CANADA FORM NO. 3320-260

TORO®

MODEL: 38080 – 1000001 & UP

OPERATOR'S MANUAL

824 SNOWTHROWER

The 824 SNOWTHROWER meets or exceeds the Outdoor Power Equipment Institute's safety standards for snowthrowers; thus, Toro proudly displays the OPEI safety seal.

MODEL CERTIFIED BY INDEPENDENT LABORATORY
OPEI
OUTDOOR POWER EQUIPMENT INSTITUTE
ANSI B71.1b-1977 SAFETY STANDARD

To assure maximum safety, optimum performance, and to gain knowledge of the machine, it is essential that you or any other operator of the machine read and understand the contents of this manual before the engine is started. Pay particular attention to the instructions highlighted by the triangular safety alert symbol. Failure to comply with the safety instructions may result in personal injury.



PRICE $1.00

SAFETY DECALS

Safety and instruction decals are located on the snowthrower chassis and engine. Replace any decal that is damaged.

ON BACK OF ENGINE

CAUTION ⚠ ATTENTION

- STOP ENGINE BEFORE SERVICING OR MAKING ADJUSTMENTS.
- READ YOUR OWNERS MANUAL FOR OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS. IF YOU DO NOT HAVE AN OWNERS MANUAL WRITE US, INCLUDING MODEL AND SERIAL NUMBERS.
- ARRETEZ LE MOTEUR AVANT DE REGLER OU DE REPARER
- LISEZ LE MANUEL DU PROPRIETAIRE ET LES REGLES DE SECURITE. SI VOUS N'AVEZ PAS DE MANUEL DU PROPRIETAIRE, ECRIVEZ-NOUS, EN INDIQUANT LE MODELE ET LE NUMERO DE SERIE.

THE TORO COMPANY, 8111 LYNDALE AVE. S. MINNEAPOLIS, MN 55420.

(Part No. 41-8540)

ON ENGINE

WARNING
HOT SURFACES
ATTENTION
SURFACE CHAUDE

(Part No. 29-6390)

ON AUGER HOUSING

ATTENTION ⚠ WARNING

- GARDEZ LES MAINS HORS DE L'EJECTEUR ET DEMEUREZ A L'ECART DE LA TARIERE QUAND LE MOTEUR EST EN MARCHE
- ARRETEZ LE MOTEUR AVANT TOUT DEBLOCAGE OU ENLEVEMENT DE DEBRIS
- NE DIRIGEZ JAMAIS L'EJECTEUR VERS AUTURI
- KEEP HANDS OUT OF CHUTE AND KEEP CLEAR OF AUGER WHILE ENGINE IS RUNNING
- STOP ENGINE BEFORE UNCLOGGING OR REMOVING DEBRIS
- DO NOT DIRECT DISCHARGE AT BYSTANDERS

(Part No. 29-6350)

NEAR HANDLE GRIP

SAFETY INTERLOCK UP TO RUN

INTERCONNEXION DE SECURITE POSITION DE MARCHE EN HAUT

(Part No. 29-6360)

CHOKE ETRANGLEUR

ABOVE CHOKE

(Part No. 39-3850)

PRIMER PUSH TO PRIME AMORCEUR POUSSEZ POUR AMORCER

NEXT TO PRIMER

(Part No. 39-3860)

RIGHT DROITE
CHUTE DIRECTION
SENS DE L'EJECTEUR
LEFT GAUCHE

ON CHUTE CONTROL BRACKET

(Part No. 29-6370)

FOREWORD

The 824 Snowthrower is an outstanding product for snow removal. It has advanced concepts in engineering, design and safety; and if maintained properly, the snowthrower will be reliable.

Since the snowthrower is a high-quality product, Toro is concerned about the future use of the product and the safety of the user. Therefore, read this entire manual to familiarize yourself with the safety instructions and product. The five major sections of this manual are:

1. Safety Instructions
2. Setting Up Instructions
3. Preparation Before Starting
4. Operating Instructions
5. Maintenance

Note that safety, mechanical and some general information in the manual is emphasized. The words CAUTION, WARNING, DANGER, IMPORTANT and NOTE are used to classify the information. CAUTION, WARNING and DANGER identify safety related information, IMPORTANT identifies special mechanical information, and NOTE identifies general information worthy of special attention.

If help – concerning set-up, operation, maintenance or safety – is ever needed, contact the local Authorized TORO Service Dealer or Distributor. Refer to the "Yellow Pages" for assistance. In addition to skilled service technicians, the dealer and distributor have other TORO products, as well as factory approved accessories and replacement parts. Keep your Toro all TORO. Buy genuine TORO replacement parts and accessories.

TABLE OF CONTENTS

	Page
Specifications	5
Loose Parts	5
Setting Up Instructions	6-9
Preparation Before Starting	9-10
Fill Crankcase With Oil	9
Fill Fuel Tank With Gasoline	10
Controls	11
Starting and Stopping Instructions	12
Operating Instructions	13
Free Wheeling or Self Propelled Drive	13
Checking Safety Interlock System	13
Snowthrowing Tips	13
Maintenance	14-19
Draining Gasoline	14
Lubricating Snowthrower	14
Changing Crankcase Oil	15
Changing Auger Gear Box Oil	15
Adjusting Skids	16
Replacing Traction Drive Belt	16
Replacing Auger/Impeller Drive Belt	17
Adjusting Auger/Impeller Drive Belt	17
Adjusting Traction Disc	17
Replacing Spark Plug	18
Adjusting Carburetor	18
Preparing Snowthrower For Storage	19
Identification and Ordering	20
Maintenance Chart	20-23
Toro Promise	Back Page

COPYRIGHT © ALL RIGHTS RESERVED

The Toro Company – 1980
MINNEAPOLIS, MN 55420 – U.S.A.

SAFETY INSTRUCTIONS



To assure maximum safety, optimum performance, and to gain knowledge of the product, it is essential that you or any other operator of the snowthrower read and understand the contents of this manual before the engine is ever started. Pay particular attention to the safety alert symbol which means CAUTION, WARNING, or DANGER – "personal safety instruction". Read and understand the instruction because it has to do with safety. Failure to comply with the instruction may result in personal injury.

The following instructions are comparable to the Instructions For Safe Snowthrowing adopted by ANSI – American National Standards Institute. The snowthrower is designed and tested to offer reasonably safe service; however, failure to operate it in accordance with the following Safety Instructions MAY RESULT IN PERSONAL INJURY.

BEFORE OPERATING

1. Read and understand the contents of this manual before starting and operating the machine. Become familiar with all controls and know how to stop the engine quickly.

2. Keep everyone, especially children and pets, away from the area of operation. Never allow children to operate the snowthrower.

3. Inspect area thoroughly where snowthrower will be used. Remove door mats, sleds, boards, sticks, wire and any other foreign objects which might be picked up and thrown by the snowthrower.

4. Keep all shields and safety devices in place. If a shield, safety device or decal is defective or damaged, repair or replace it before operation is commenced. Also, tighten any loose nuts, bolts and screws.

5. Wear adequate winter clothing and footwear that will improve footing on slippery surfaces. Do not wear loose fitting clothing that could possibly get caught in moving parts.

6. Adjust both skids so auger housing clears gravel or crushed rock surfaces.

7. Before starting the engine, move auger drive control to DISENGAGE and wheel drive control to N (neutral).

8. Always use a grounded three wire plug and cord to start snowthrower equipped with an electric starter.

9. Fill fuel tank with gasoline before starting the engine. Avoid spilling any gasoline. Since gasoline is highly flammable, handle it carefully. DO NOT SMOKE.

A. Use an approved gasoline container.

b. Fill fuel tank outdoors and only when engine is not running. Engine must be cool to prevent a potential fire hazard.

C. Open doors if engine will be run in the garage because exhaust fumes are dangerous and could possibly be deadly. Do not run engine indoors.

D. Wipe up any gasoline that spilled, and install gasoline container cap and snowthrower fuel tank cap securely before starting the engine.

WHILE OPERATING

10. Keep people and pets a safe distance away from the snowthrower and area of operation.

11. Allow engine to warm up for about 2 minutes and machine to adjust to outdoor temperature before clearing snow.

12. Do not run engine indoors, except when starting engine. When starting engine indoors, open outside doors because exhaust gasses are dangerous.

13. Operate the snowthrower only when there is good visibility or light. Always maintain secure footing and keep a firm grip on the handles, especially when operating in reverse.

14. Be attentive when using the snowthrower, and stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards. Be careful when clearing snow from a gravel drive because stones could be picked up and thrown if the skids are not adjusted so auger housing clears all rocks.

15. STAY BEHIND THE HANDLES AND AWAY FROM DISCHARGE OPENING WHILE OPERATING THE SNOWTHROWER. Keep face, hands, feet and any other part of your body or clothing away from concealed, moving or rotating parts.

16. Do not make any adjustments while the engine is running.

SAFETY INSTRUCTIONS

17. Never direct discharge of snow or operate snowthrower near bystanders, glass enclosures, automobiles and trucks, window wells or a drop-off without proper adjustment of the snow discharge angle.

18. Clear snow from slopes by going up and down; never across the face, and use caution when changing directions. Never clear snow from steep slopes.

19. Do not overload the snowthrower by clearing snow at too fast a rate.

20. If a solid object is hit or snowthrower vibrates abnormally, shut engine off and wait for all movement to stop. Pull high tension wire off spark plug and check snowthrower immediately for possible damage, an obstruction or loose parts. Vibration is generally a warning of trouble. Repair any damage before restarting engine and operating snowthrower again.

21. Do not touch engine while it is running or soon after it is stopped because the engine will be hot enough to cause a burn. Do not add oil or check oil level in crankcase when engine is running because this could be a potential hazard.

22. Check the safety interlock system every time snowthrower is used: refer to page 13. If the interlock system does not operate properly, have the interlock system repaired immediately by an Authorized TORO Service Dealer.

23. Before leaving the operator's position — behind handles — move gear auger drive control to DISENGAGE, shift to N (neutral), and rotate ignition key to OFF. Remove key from switch if snowthrower will be left unattended.

24. Before adjusting, cleaning, repairing and inspecting the snowthrower, and before unclogging the discharge chute, shut engine off and wait for all moving parts to stop. Also, pull high tension wire off spark plug and keep wire away from the plug to prevent accidental starting. Use a stick to remove obstructions.

25. Move auger drive control to DISENGAGE before transporting or storing the snowthrower. Never operate snowthrower at high transport speeds on slippery surfaces. Use care when backing.

26. Let engine run for a few minutes after clearing snow so moving parts do not freeze.

MAINTAINING SNOWTHROWER

27. Perform only those maintenance instructions described in this manual. Shut engine off before performing any maintenance service or adjustment. Additionally, pull high tension wire off spark plug and keep wire away from plug to prevent possibility of accidental starting. If major repairs are ever needed, contact the local Authorized TORO Service Dealer for assistance.

28. Keep snowthrower in safe operating condition by keeping nuts, bolts and screws tight. Check engine mounting bolts frequently to assure they are tight.

29. Do not overspeed the engine by changing governor settings. Recommended maximum engine speed is 3500 rpm. To assure safety and accuracy, check maximum engine speed (3500 rpm) with a tachometer.

30. Allow engine to cool before storing snowthrower in an enclosure such as a garage or storage shed, and make sure the snowthrower fuel tank is empty. Do not store snowthrower near any open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.

31. When storing the snowthrower for an extended time — off season storage or 30 days — drain gasoline from fuel tank to prevent a potential hazard. Store gasoline in a safety-approved red metal container. Remove key from ignition switch and keep it in a memorable place.

32. At the time of manufacture, the snowthrower conformed with and exceeded safety standards in effect for snowthrowers. Therefore, to assure optimum performance and safety, purchase genuine TORO replacement parts and accessories to keep the TORO all TORO. NEVER USE "WILL-FIT" REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES. The TORO logo assures genuineness.

33. For safety reasons, use only those accessories and attachments recommended by The TORO Company to assure continued safety certification of the product. Using unapproved accessories and attachments could contribute to a potential hazard.



SPECIFICATIONS

8 hp (6.0 kw) *Tecumseh Engine: Model HM80, four cycle, air cooled engine with an output of 8 hp (6.0 kw) @ 3600 rpm and 12.4 ft-lb (16.9 N·m) of torque @ 2900 rpm. Displacement is 19.41 cubic inches (318 cc). Maximum no load governor setting is 3150–3500 rpm.

Fuel Tank: Tank is made of high-density polyethylene and it has a winterized cap with side vent. Approximate tank capacity is four quarts (3.78 l).

Auger: Two section drum-type auger is made of heavy gauge steel, welded type construction. Each auger section has two flights that are 3-1/2 inches (89 mm) deep. Approximate diameter of auger is 14 inches (0.356 m). Auger speed is 124 rpm when engine is running at 3400 rpm.

Auger Housing: Housing is 24 inches (0.61 m) wide and 26 inches (0.650 m) high. The pivoting scraper blade has a rotational height of approximately one inch (25 mm). By adjusting skids at sides of auger housing side plates, height of auger housing can range from 0 to 2 inches (51 mm) from the ground.

Auger/Impeller Drive: Drive is belt-type with idler pulley, with power transmitted to a worm gear which drives the auger and impeller; reduction is 9.00:1.

Impeller: The three blade, 12 inch (30.5 cm) diameter impeller is made of heavy gauge steel, welded type construction. Impeller speed is 1115 rpm when engine is running at 3400 rpm. Blade tip speed of impeller is 3500 ft/min (17 780 m/s) when engine is running at 3400 rpm. When auger drive control is disengaged, brake mechanism stops impeller in less than five seconds.

Discharge Chute: Chute is made of heavy gauge steel and has throat diameter of approximately 5-1/2 inches (14.0 cm). Chute angle of rotation from side to side is 200° and deflector angle of rotation is 60° up and down.

Tires: Pneumatic tire is 13 x 4.00-6 and has staggered lug tread. Track width from outside of tires is approximately 23 inches (0.58 m).

Traction Drive Transmission: Friction disc-type drive with forward speeds of 0.9, 1.5, and 2.2 mph, (1.4, 2.4, 3.5 km/hr), and reverse speeds of 1.0 and 1.8 mph (1.6, 2.9 km/hr) at engine speed of 3400 rpm. Moveable axle pins for freewheeling or direct drive to wheels.

Controls: Mounted on control panel are the throttle, ignition switch, wheel drive control, and auger drive control. Chute control rod is mounted at side of left handle, and interlock lever is mounted at grip end of right handle. Engine has manual choke, primer, and recoil starter.

Handles: Two 1-1/4 inch (32 mm) diameter steel tubing handles with chrome plating and grip at end of both handles. Width between handles is approximately 23 inches (0.58 m) and height to top of handle grip is approximately 36 inches (0.914 m).

Dimensions:

Overall width is approximately 27 inches (0.686 m)

Overall length is approximately 56 inches (1.42 m)

Overall height is approximately 42 inches (1.067 m)

Weight: Approximate dry weight is 235 pounds (1046 N).

Accessories:

110 VAC U.S.A. and Canadian Electric Starter (part no. 38-7590)

Tire Chains (part no. 20-9800)

Drift Breaker/Storage Bar (part no. 20-0690)

Snow Cab (part no. 42-3380)

Heavy Duty Skids (part no. 20-2850)

Grader Blade (part no. 59099)

*Engine Manufacturers Rating

LOOSE PARTS

Part	Qty.	Use
Flange Screws	4	Install Handles, page 6
Sems Screw & Locknut	2	Install Throttle, page 6
Small Knob	1	
Clevis Pin & Cotter Pin	1	Install Auger Drive Control Rod, page 7
Clevis Pin & Cotter Pin	2	Install Wheel Drive Control Rods, page 7
Capscrew & Locknut	1	Install Discharge Chute, page 8
Carriage Bolt, Locknut, Pyramidal Washer & Washer	1	Install Discharge Chute, page 8
Keys	2	Use in ignition switch
Registration Card	2	Used to validate product warranty

SETTING UP INSTRUCTIONS

Note: Determine left and right sides of snowthrower by standing in the normal operating position.

INSTALL HANDLES

1. Remove carton from around snowthrower.

2. Remove plastic ties from handles, controls, and any other area of the unit.

3. Slide handles to the inside of the side plates and line up all holes (Fig. 1).

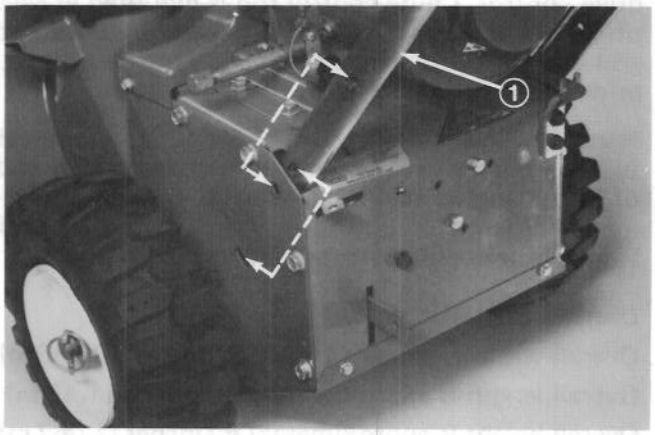


Figure 1

1. Handle

4. Secure handles to side plates with hex flange screws. (Fig. 2).

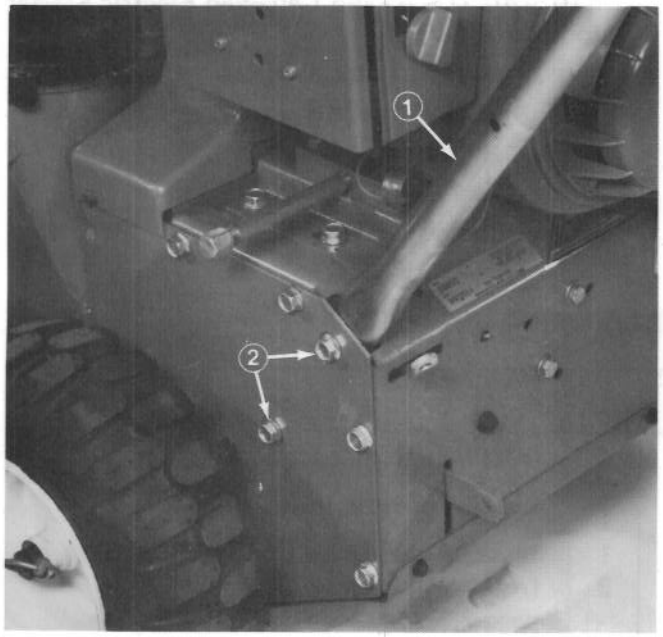


Figure 2

1. Handle
2. Hex flange screws

INSTALL THROTTLE CONTROL

1. Hold throttle control behind control panel so cable points down; then move control lever fully to the rear.

2. From back side, slide throttle control lever in front of pivot rod and through slot in control panel. Next, secure throttle control plate in place with two hex head sems screws and locknuts (Fig. 3).

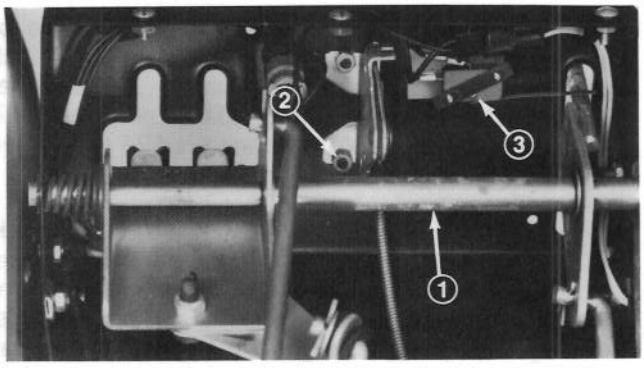


Figure 3

1. Pivot rod
2. Sems screws and locknuts
3. Auger interlock switch

Note: Make sure throttle control cable is not bent or kinked and electrical wires are not pinched by the plate or strained at connection to auger interlock switch.

3. Push, or if necessary, tap small knob onto throttle lever.

INSTALL AUGER DRIVE CONTROL ROD

1. Move auger drive control backward to DISENGAGE and hold it in that position.

2. Rotate clevis at end of auger drive control rod until holes in clevis line up with hole in bent rod (Fig. 4). Next, secure clevis and bent rod together with clevis pin and cotter pin (Fig. 4).

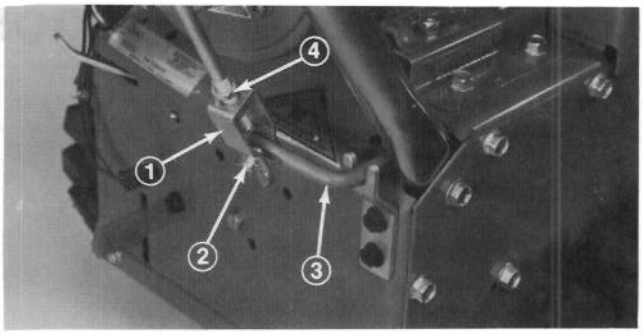


Figure 4

1. Clevis
2. Clevis pin and cotter pin
3. Bent rod
4. Jam nut

3. Tighten the jam nut firmly against top of clevis (Fig. 4).

Note: Move auger drive control forward to ENGAGE. If excessive force is required to move the control, adjust the auger drive control: refer to Adjusting Auger/Impeller Drive Belt, page 17.

INSTALL WHEEL DRIVE CONTROL RODS

1. Move wheel drive control into No. 1, 1st gear. Position control lever so its front surface is 1/4 of an inch (6 mm) from bottom of slot (Fig. 5); then hold lever in this position.

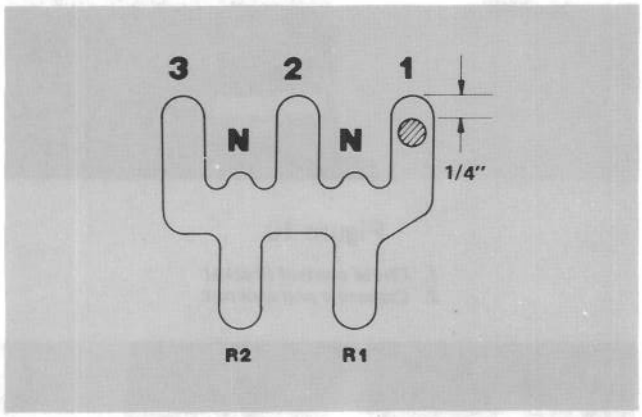


Figure 5

2. While holding wheel drive control lever in position, push up on long rod and rotate clevis until holes in clevis line up with hole in link arm (Fig. 6). Next, secure clevis and link arm together with clevis pin and cotter pin (Fig. 6).

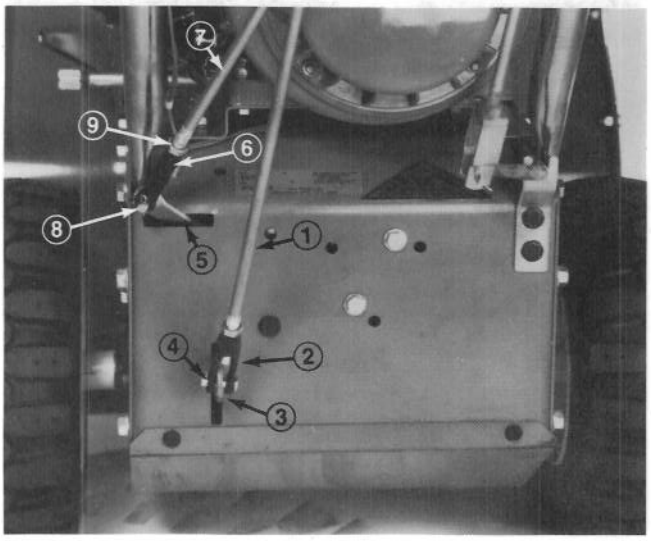


Figure 6

1. *Long rod*
2. *Clevis*
3. *Link arm*
4. *Clevis pin and cotter pin*
5. *Shift arm*
6. *Clevis*
7. *Short rod*
8. *Clevis pin and cotter pin*
9. *Jam nut*

3. Move wheel drive control lever onto the hump between N and 1 (Fig. 7). Hold wheel drive control lever in this position – on hump.

Note: Lever must be held against the hump, not in the N or 1 position.

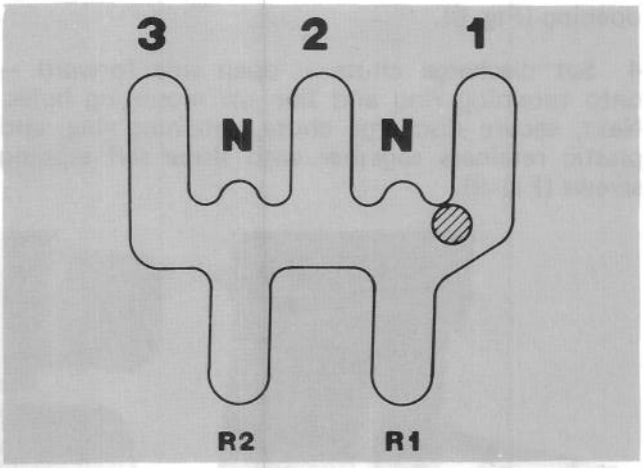


Figure 7

4. Move shift arm fully to the left (Fig. 6). Next, rotate clevis at end of shortest rod until holes in clevis line up with hole in shift arm (Fig. 6). Secure clevis and shift arm together with clevis pin and cotter pin (Fig. 6).

5. Tighten the jam nut against top of both clevises (Fig. 6).

INSTALL DISCHARGE CHUTE

1. Rotate retaining ring so teeth are toward left side of unit (Fig. 8). Next, remove three self tapping screws from top of retaining ring, but do not remove the screw near "TOP" marking, which is on the retaining ring.

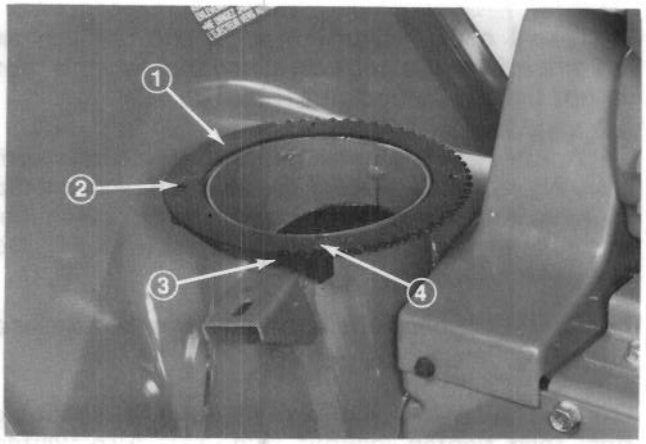


Figure 8

1. *Retaining ring*
2. *Top marking*
3. *Plastic retainer*
4. *Line up holes*

2. The two curved plastic retainers are slotted and are used to secure the discharge chute. Therefore, keep retainers in place (Fig. 8).

3. Move opposite end of retainer under the retaining ring so mounting holes line up and slot in retainer fits over the collar at top of discharge opening (Fig. 8).

4. Set discharge chute – open side forward – onto retaining ring and line up mounting holes. Next, secure discharge chute, retaining ring, and plastic retainers together with three self tapping screws (Fig. 9).

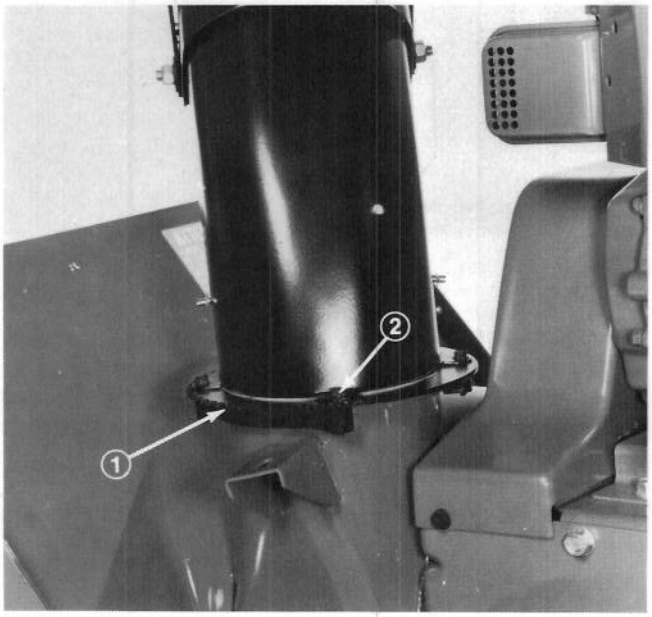


Figure 9

1. Plastic retainer
2. Self tapping screw

5. Tighten self tapping screw near "TOP" marking so discharge chute is held securely in place.

6. Install chute control bracket and rod against left side of handle with capscrew and locknut; but do not tighten the locknut (Fig. 10).

7. Apply No. 2 general purpose grease on worm gear. Next, mount worm bracket and gear on top of mounting flange with carriage bolt, pyramidal washer, flat washer and cone locknut (Fig. 11). Do not tighten locknut.

Note: Flat washer to be between worm bracket and mounting flange.

8. Push worm firmly against teeth in retaining ring; then tighten locknut (Fig. 11). Also tighten locknut holding chute control bracket against left handle (Fig. 10). Check operation by rotating chute control. Repeat if necessary.

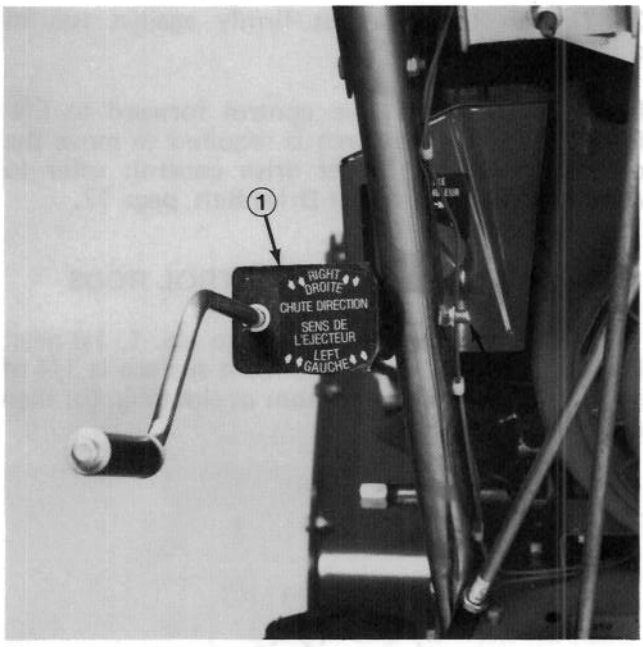


Figure 10

1. Chute control bracket
2. Capscrew and locknut

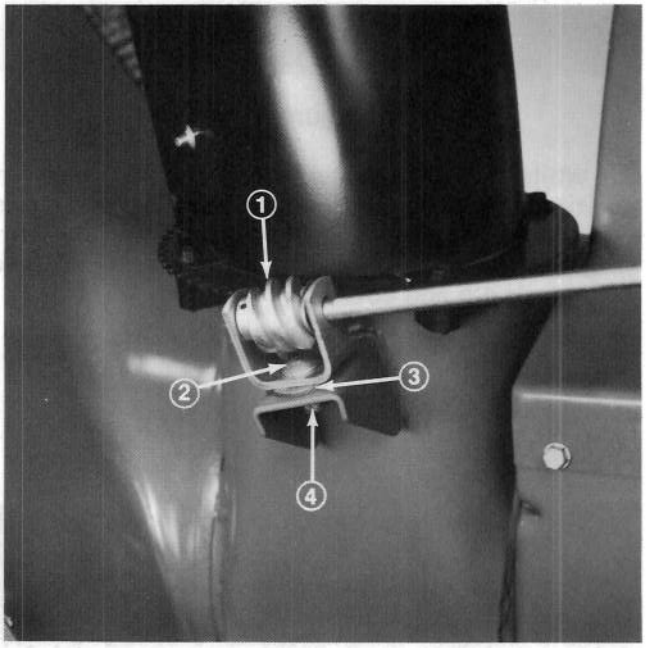


Figure 11

1. Worm gear
2. Carriage bolt
3. Flatwasher
4. Washer and locknut

CONNECT WIRES

1. Plug handle wires firmly into plug on engine. (Fig. 12)

SETTING UP INSTRUCTIONS

2. Push plastic retaining clip holding the wires into hole on top left of main frame (Fig. 12).

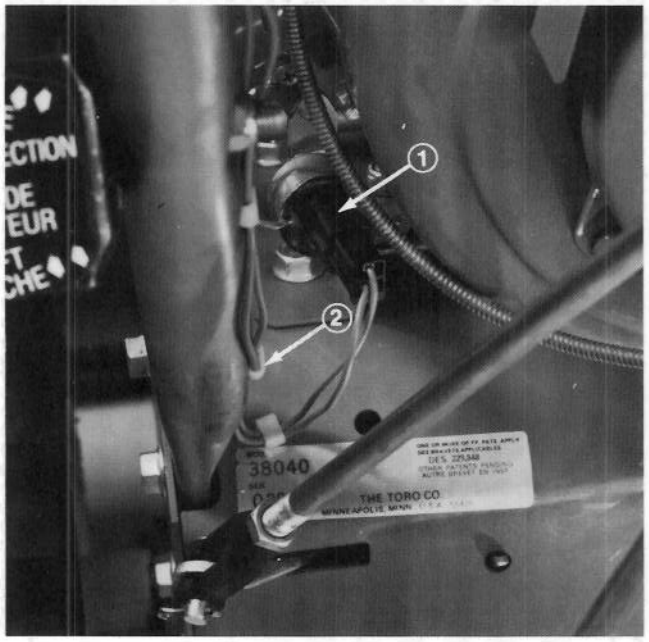


Figure 12

1. Engine plug
2. Retaining clip

CHECK TIRE PRESSURE

IMPORTANT: Check pressure of tires because they are over inflated at the factory for shipping. Therefore, before the snowthrower is operated, reduce pressure in both tires to 20-25 psi.

CHECK AUGER GEAR BOX OIL

1. Move snowthrower to a level surface.

2. Remove pipe plug from gear box by placing the open end of a 3/8" drive socket extension over plug and using a 3/8" open end wrench on the square end of the extension (Fig. 13).

3. Check level of oil in gear box. Oil must be at point of overflowing in filler opening.

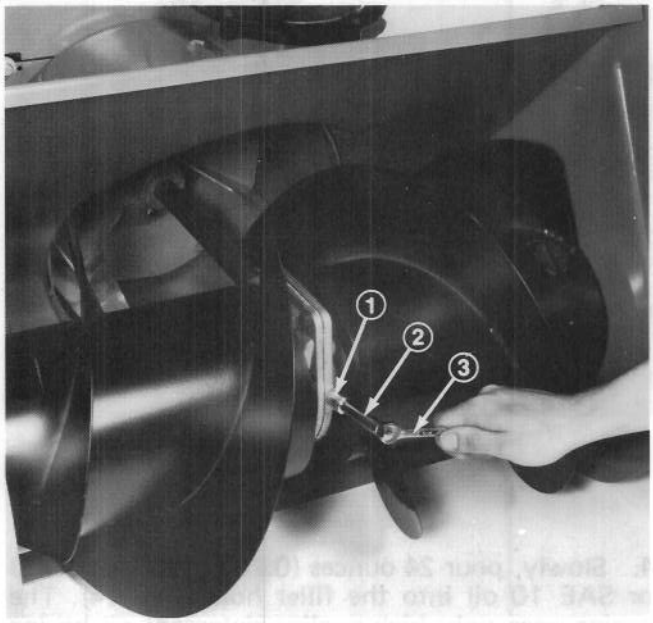


Figure 13

1. Pipe plug
2. 3/8" drive socket extension
3. 3/8" open end wrench

4. If level of oil is low, add SAE 90 EP transmission oil to the gear box until point of overflow.

5. Install pipe plug in gear box (Fig. 13).

IMPORTANT: Change oil in auger gear box once a year. If possible, run auger just before changing oil because warm oil flows better and carries more contaminants than cold oil.

PREPARATION BEFORE STARTING

FILL CRANKCASE WITH OIL

The engine is shipped from the factory without oil in the crankcase. Therefore, before trying to start engine, oil must be added to the crankcase.

IMPORTANT: Check level of oil every 5 operating hours or each time unit is used. Initially, change oil after the first 2 hours of operation; thereafter, under normal conditions, change oil after every 25 hours of operation. However, change oil more frequently when engine is operated in extremely dirty conditions.

1. Move unit to a level surface to assure an accurate oil level reading.

2. Clean area around dipstick to prevent foreign matter from entering filler hole when dipstick is removed.

3. Remove dipstick from crankcase (Fig. 14).



Figure 14

1. Dipstick
2. Filler hole

4. Slowly, pour 24 ounces (0.709 l) of SAE 5W30 or SAE 10 oil into the filler hole (Fig. 14). The engine uses only high-quality detergent oil having the American Petroleum Institute – API – "service classification" SC, SD or SE.

Note: Dipstick must be fully installed to assure accurate gauging of oil level. DO NOT OVERFILL.

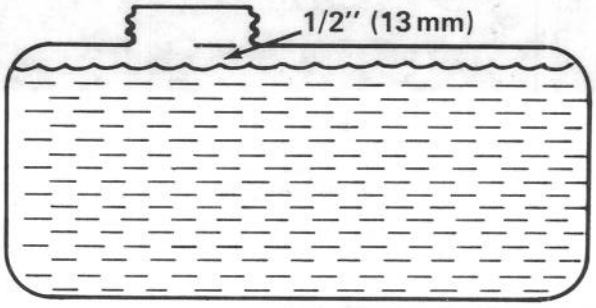
IMPORTANT: Check level of oil after every 5 hours of engine operation or every time snowthrower is used. Initially, change oil after 2 hours of engine operation; thereafter, change oil after every 25 hours of operation. If possible, run engine just before changing oil because warm oil flows better and carries more contaminants than cold oil.

FILL FUEL TANK WITH GASOLINE

IMPORTANT: Do not mix oil w/gasoline because engine damage and poor performance may result. Do not use premium gas, gasahol, white gas or gasoline additives. Unleaded gasoline is recommended; if not available, use leaded regular gasoline.

CAUTION

Because gasoline is flammable, caution must be used when storing or handling it. Do not fill fuel tank while engine is running, hot or when unit is in an enclosed area. Keep away from open flame and electrical spark, and DO NOT SMOKE while filling the fuel tank to prevent the possibility of an explosion. Always fill fuel tank outside and wipe up any spilled gasoline before starting engine. Use a funnel or spout to prevent spilling gasoline, and fill fuel tank to about 1/2 inch (13 mm) from the top of the tank, not the filler neck.



Store gasoline in a clean, approved container and keep the cap in place on the container. Keep gasoline in a cool, well-ventilated place; never in the house. To assure volatility, do not buy more than a 30 day supply of gasoline. Gasoline is a fuel for internal combustion engines; therefore, do not use it for any other purpose. Since many children like the smell of gasoline, keep it out of their reach because the fumes are explosive and dangerous to inhale.

1. Clean area around the fuel tank cap. Remove cap from fuel tank and fill tank to within 1/2 inch (13 mm) from the top with unleaded regular gasoline. Reinstall fuel tank cap.

CONTROLS

Auger Drive Control (Fig. 15) – Control has two positions: ENGAGE and DISENGAGE. To engage auger and impeller, push control forward until it stops in an over center position. To disengage auger and impeller, pull control backward.

Interlock Lever (Fig. 15) – Interlock lever must be compressed against right handle grip when auger drive or wheel drive control is engaged. The engine will shut off if lever is released when auger drive or wheel drive control is engaged. This is a safety feature that reminds the user to disengage auger drive and wheel drive controls before leaving operator's position behind the handles.

Wheel Drive Control (Fig. 15) – The control has seven positions: N–neutral (2), R1 and R2–reverse, 1, 2, and 3. To change speeds, move gear shift to position desired. Control must be held in R–reverse –when backing and when it is released, gear shift automatically returns to neutral. Use positions 1, 2, and 3 depending on snow conditions. Keep interlock lever compressed when shifting.

Throttle (Fig. 15) – Moving the throttle forward increases engine speed. Use only enough engine speed to throw snow to the place desired.

Ignition Switch (Fig. 15) – Switch has two positions: ON and OFF. Rotate key to ON before starting engine with the recoil starter. To stop engine, rotate key to OFF.

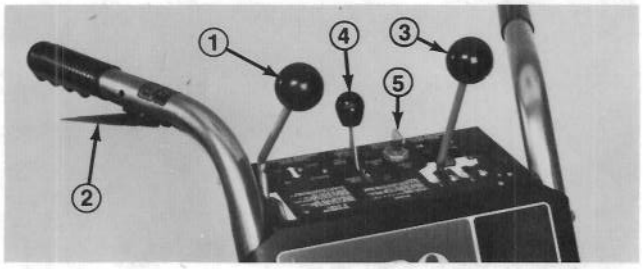


Figure 15

1. Auger drive control 3. Wheel drive control 5. Ignition switch
2. Interlock lever 4. Throttle

Axle Pins (Fig. 16) – Move axle pins to outer axle hole to get free-wheeling characteristic. Push pin through hole in wheel hub and inner axle hole to get direct drive to both wheels.

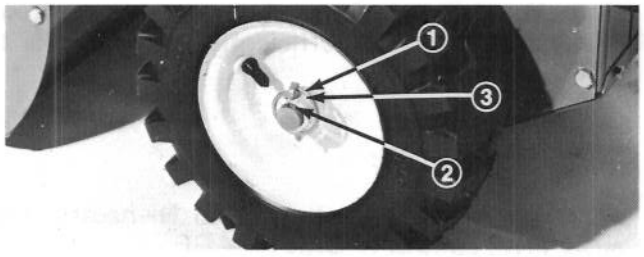


Figure 16

1. Axle pin 3. Inner axle hole
2. Outer axle hole and wheel hub

Choke (Fig. 17) – Choke is located on top of heater box. Rotate choke to FULL choke position to start a cold engine. As engine warms up, rotate choke gradually to OFF.

Primer (Fig. 17) – Press primer to pump small amount of gasoline into engine for improved cold weather starting.

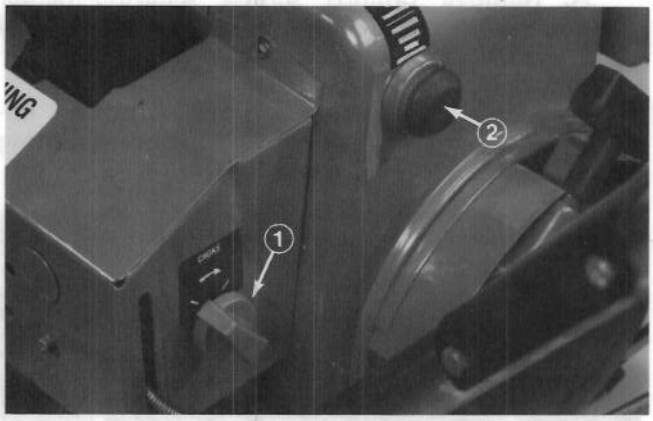


Figure 17

1. Choke
2. Primer

Fuel Shut-Off Valve (Fig. 18) – Valve is located under fuel tank. Close valve to stop fuel flow from fuel tank and open valve to allow fuel to flow to the carburetor. Close valve when snowthrower is not used.

Discharge Chute Control (Fig. 18) – Rotate discharge chute control clockwise to move discharge chute to the left and counterclockwise to move chute to the right.

Recoil Starter (Fig. 18) – Recoil starter is on back side of engine. Pull recoil starter to start engine.

Deflector Handle (Fig. 18) – Deflector handle is on top of discharge chute and it is used to control height of the snow stream.

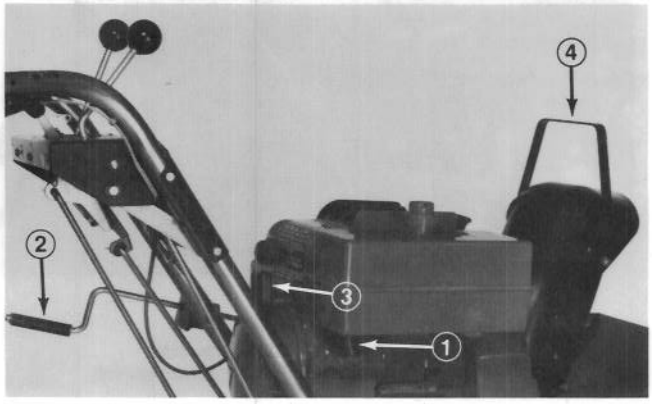


Figure 18

1. Fuel shut-off valve 3. Recoil starter
2. Discharge chute control 4. Deflector handle

STARTING AND STOPPING INSTRUCTIONS

TO START ENGINE

Note: If engine is operated when temperature is +40° F (4° C) or higher, remove carburetor heater box. However, the heater box must be reinstalled when temperature falls below +40° F (4° C). To remove heater box:

A. Remove phillips screws securing heater box in place. Grasp choke knob and pull it off mounting pin.

B. Lift heater box up and away from the engine, and reinstall choke knob on mounting pin.



Figure 19

1. Phillips screws 2. Heater box

IMPORTANT: Check auger and impeller to assure that both parts are not frozen solid, but free to rotate. Also, make sure discharge chute is not obstructed.

1. Move auger drive control to DISENGAGE (Fig. 20).

2. Move wheel drive control to N—neutral — and throttle to FAST (Fig. 20).

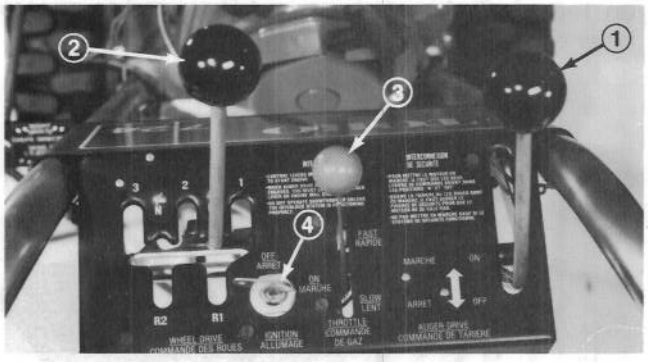


Figure 20

1. Auger drive control 3. Throttle
2. Wheel drive control 4. Ignition switch

3. Open fuel shut-of valve below fuel tank.

4. Move choke to full choke position (Fig. 21).

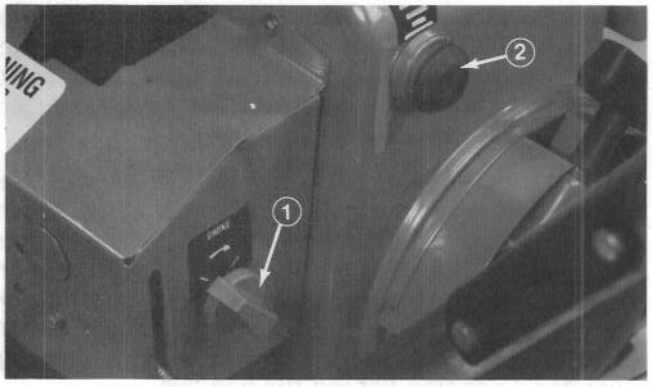


Figure 21

1. Choke
2. Primer

5. Rotate ignition key to ON (Fig. 20).

6. Depress primer (Fig. 21) five times.

7. Grasp recoil starter handle (Fig. 22) and pull it out slowly until positive engagement results; then pull vigorously to start the engine. Keep firm grip on starter handle and return the rope slowly.

Note: If engine does not start or if temperature is -10° F or below, additional priming will usually be required.

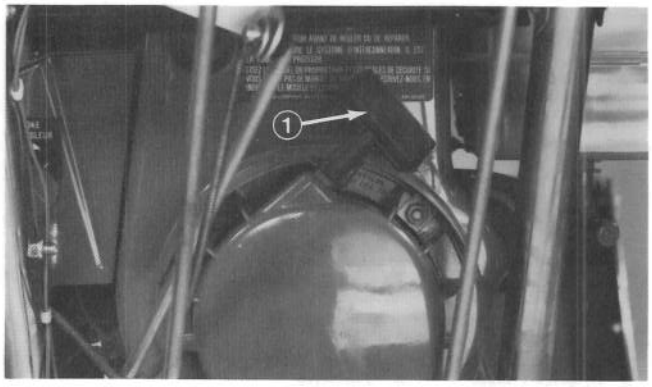


Figure 22

1. Recoil starter handle

8. After engine starts, immediately move choke (Fig. 21) to 3/4 position. As engine warms up, move choke to 1/2 position; then to OFF position. If engine falters, return choke to 1/2 position. When engine warms sufficiently, move choke to OFF position.

TO STOP ENGINE:

1. Move wheel drive control to N—neutral—and auger drive control to DISENGAGE.

2. Move throttle to slow and rotate ignition key to OFF.

OPERATING INSTRUCTIONS

FREE WHEELING OR SELF PROPELLED DRIVE

The snowthrower can be free wheeled or engaged for self propelled operation. When axle pins are through outer axle holes (Fig. 16), snowthrower will free wheel. By contrast, when both pins are installed through holes in wheel hub and inner hole of axle (Fig. 16), snowthrower will self propel itself.

CHECKING SAFETY INTERLOCK SYSTEM

The safety interlock system grounds out and stops the engine through a series of switches (Fig. 23) if the operator releases interlock levers before moving wheel drive control to N – neutral – and auger drive control to DISENGAGE. So, to keep engine running when wheel drive is in gear or when auger drive control is ENGAGED, the safety interlock lever (Fig. 23) must be compressed against handle grip. This system also prevents the operator from starting the engine with the wheel drive control in gear or auger drive control engaged.

DANGER

If interlock system does not operate properly, have the interlock system repaired immediately by an Authorized TORO Service Dealer. DO NOT TRY TO DEFEAT THE INTERLOCK SYSTEM BY DISCONNECTING WIRES OR SWITCHES, OR IN ANY OTHER WAY MAKE IT INOPERATIVE. An inoperative interlock system will allow the auger and impeller to rotate continuously when the operator's position is left, and this situation is HAZARDOUS. Check the interlock system every time snowthrower is used.

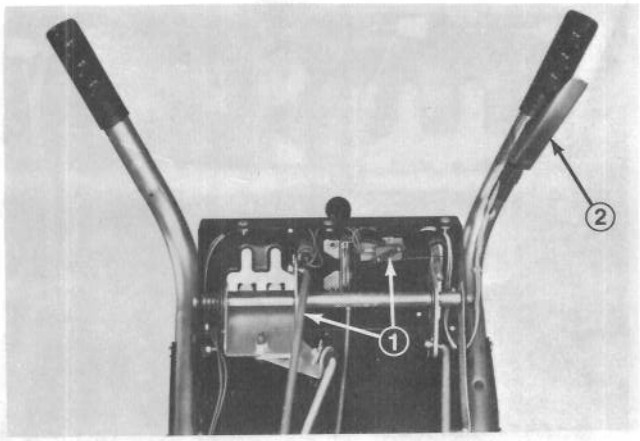


Figure 23

1. Switch
2. Interlock lever

To check interlock system:

1. Push snowthrower outdoors onto a flat, open area. Start the engine: refer to Starting and Stopping Instructions, page 12.

2. Slowly move auger drive control to ENGAGE while interlock lever is fully released. Engine should begin to shut off; when it does, immediately move auger drive control back to DISENGAGE. If engine begins to shut off, switch is operating correctly.

3. Slowly, move wheel drive control to 1 – 1st gear – while interlock lever is fully released. Engine should begin to shut off; when it does, immediately move wheel drive control back to N – neutral. If engine begins to shut off, switch is operating correctly.

SNOWTHROWING TIPS

1. When snowthrower is not being used, close fuel shut-off valve, have wheel drive control in N – neutral position, auger drive control in DISENGAGE position, and key removed from the switch.

2. Remove snow as soon as possible after it falls. This will produce best snow removal results.

3. If snow will be removed from crushed rock or gravel areas, adjust skids so bottom of auger housing clears the rocks: refer to Adjusting Skids, page 16.

4. For concrete or asphalt surfaces, adjust skids so there is 1/8 inch (3 mm) between bottom of auger and concrete or asphalt surface.

5. The snowthrower is designed to clean snow down to the contact surface, but there are times when front of snowthrower may tend to ride up. If this happens, reduce forward speed by shifting into a lower gear. If front still tends to ride up, lift up on both handles to hold down front of snowthrower.

6. Discharge snow downwind whenever possible, and overlap each swath to assure complete snow removal. If wheels slip, shift into a lower gear which reduces forward speed.

7. Normally, chains are not required; however, tire chains are recommended when the wheels spin excessively.

8. In some snow and cold weather conditions, some controls and moving parts may freeze solid. Therefore, when any control becomes hard to operate, stop the engine; then check all parts for freeze up. DO NOT USE EXCESSIVE FORCE AND TRY TO OPERATE THE CONTROLS WHEN FROZEN. Free all controls and moving parts before operating.

MAINTENANCE

CAUTION

To prevent accidental starting of the engine while performing maintenance, rotate ignition key to off and remove it from the switch. Next, pull high tension wire off spark plug (Fig. 24) and make sure wire does not accidentally touch the plug.



Figure 24

1. High tension wire

DRAINING GASOLINE

1. Close fuel shut off valve located under engine (Fig. 25).

2. Place a clean drain pan under shut off valve.

3. Loosen hose clamps securing fuel line to valve and slide line off valve. (Fig. 25)

CAUTION

Since gasoline is highly flammable, drain it outdoors and make sure engine is cool to prevent a potential fire hazard. Wipe up any gasoline that may have spilled. Do not drain gasoline near any open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark. Do not smoke a cigar, cigarette, or a pipe when handling gasoline.

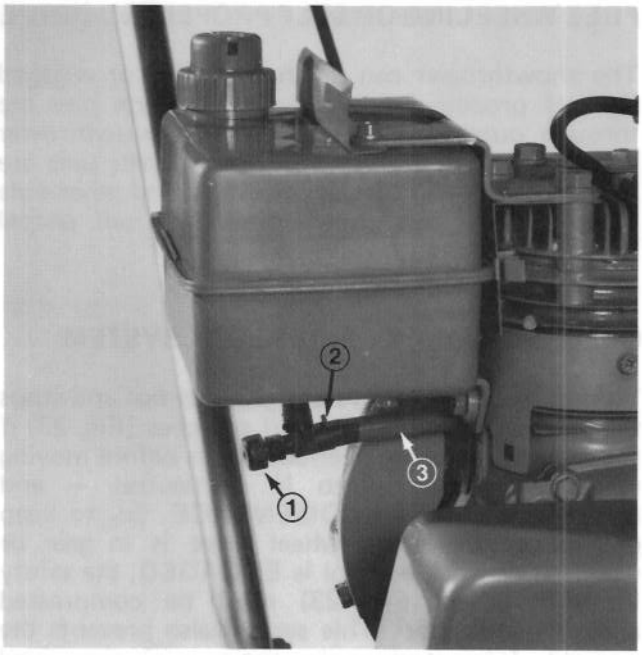


Figure 25

1. Fuel shut off valve
2. Hose clamp
3. Fuel line

4. Open valve allowing fuel to flow into drain pan.

5. Reinstall fuel line and secure with hose clamp.

LUBRICATING SNOWTHROWER

Lubricate the control linkage and other moving parts of the snowthrower after every 15 hours of operation.

1. Lubricate pivot points in the control linkage with a few drops of SAE 10W-40 oil (Figs. 26 and 27). Wipe up any excess oil.

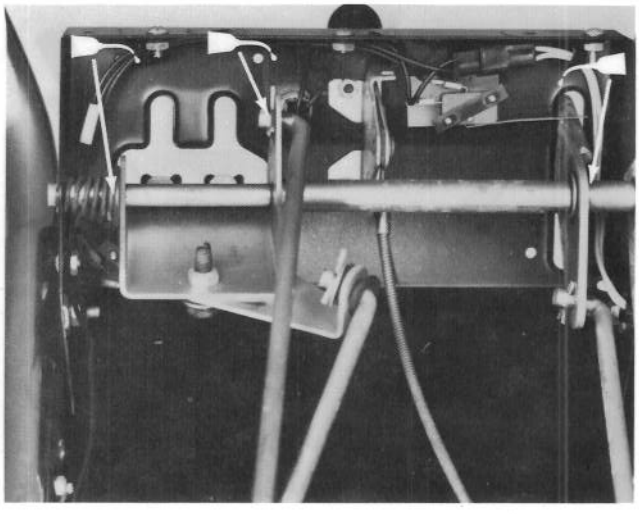


Figure 26

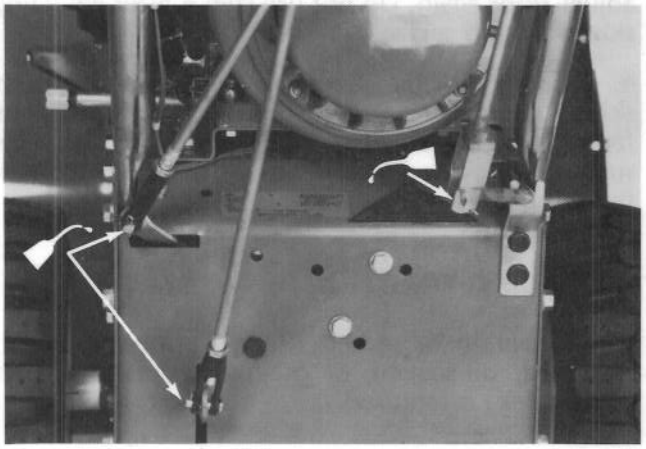


Figure 27

2. Drain gasoline from fuel tank: refer to Draining Gasoline, page 14.

3. Tip snowthrower forward onto auger housing and block it so it cannot fall.

4. Remove four thread forming screws holding rear shield in place, and slide shield away from traction unit.

5. Lightly lubricate drive chains, sprocket bushing, nylon ring, hex shaft, and the other pivot points with SAE 10W40 (Fig. 28).

6. Wipe up any excess oil and install rear shield with four thread forming screws.

IMPORTANT: Do not get oil on rubber wheel or friction drive plate because the wheel will slip and the rubber may deteriorate.

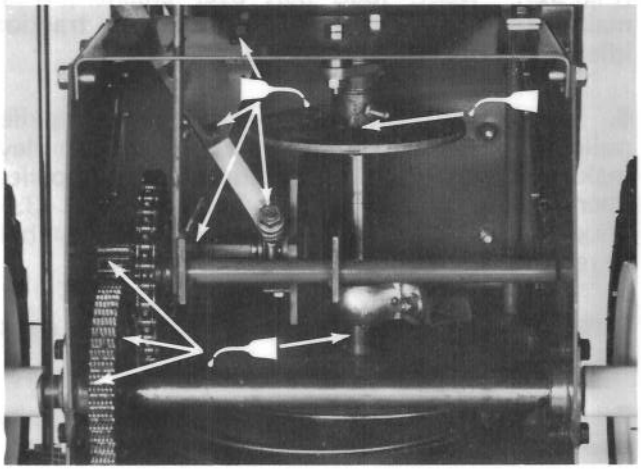


Figure 28

CHANGING CRANKCASE OIL

Initially, change oil after the first 2 hours of engine operation; thereafter, change oil after every 25 hours of engine operation. If possible, run engine just before changing oil because warm oil flows better and carries more contaminants than cold oil.

Note: Drain oil when fuel tank is empty to prevent spilling gasoline.

1. Pull high tension wire off spark plug and make sure wire does not contact plug accidently.

2. Put a two inch (51 mm) block under the right wheel so snowthrower is tipped slightly to the side. This will assure that all oil drains from crankcase.

3. Clean area around oil drain cap. Next, slide oil drain pan below drain extension; then remove oil drain cap (Fig. 29).

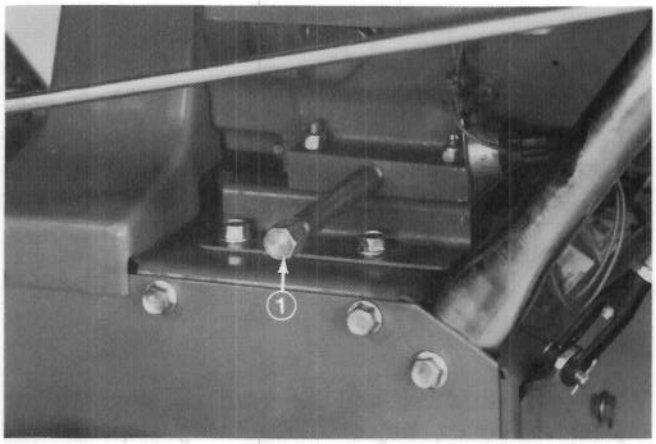


Figure 29

1. Drain cap

4. After all oil is drained, install oil drain cap. Also, REMOVE BLOCK FROM UNDER RIGHT WHEEL.

5. Position snowthrower on a level surface. Next, fill crankcase with oil: see Fill Crankcase With Oil, page 9. Wipe up any oil that may have spilled.

CHANGING AUGER GEAR BOX OIL

Change auger gear box oil once a year. If possible, run the auger just before changing oil because warm oil flows better and carries more contaminants than cold oil.

1. Drain gasoline from fuel tank. Wipe up any spilled gas.

2. Position snowthrower on a level surface.

3. Clean area around pipe plug (Fig. 30) so dirt is removed.

4. Put a drain pan below front of auger gear box and remove pipe plug (Fig. 30): refer to Check Auger Gear Box Oil, page 9.

5. Tip snowthrower forward and hold it up until all oil drains from the gear box.

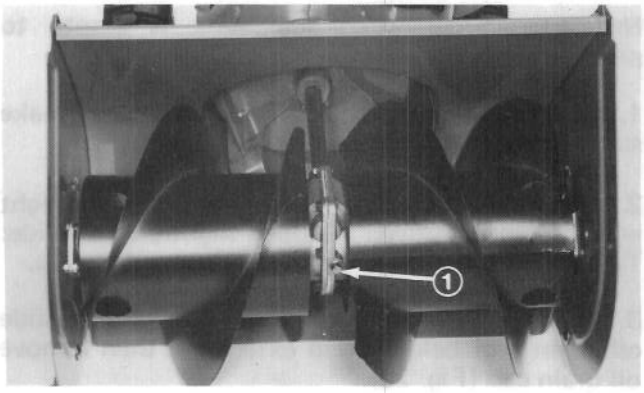


Figure 30
1. Pipe plug

6. Carefully let snowthrower down to its normal position. Make sure it is on a level surface. Next, fill auger gear box with 3 ounces (89 ml) of SAE 90 EP transmission oil, or fill to point of overflow.

7. Install pipe plug in gear box (Fig. 30).

ADJUSTING SKIDS

When snowthrower will be used on concrete or asphalt surfaces, adjust skids using steps 1 - 3. However, use only step 4 when snowthrower will be used on gravel or crushed rock surfaces.

1. Move snowthrower to a level surface. Next, loosen four flange nuts (Fig. 31) securing both skids to auger side plates. Skids must slide up and down.

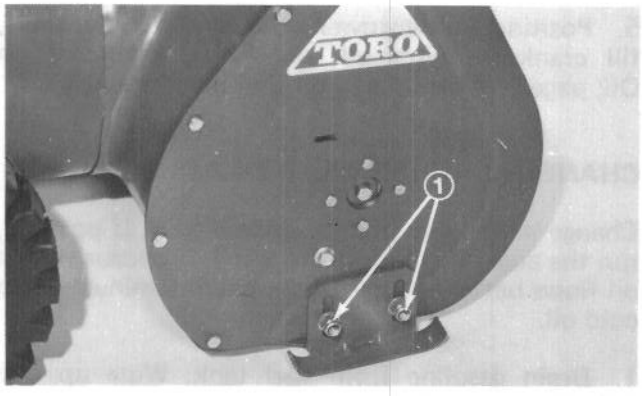


Figure 31
1. Flange nuts

2. Push snowthrower forward so pivoting scraper blade moves backward.

3. Adjust both skids so there is 1/8 of an inch between bottom of auger and level surface. When skids are adjusted correctly, tighten flange nuts. Next, check pivoting scraper blade that is mounted at bottom of auger housing. Scraper must be parallel with level surface. If scraper is not parallel, adjust skids again. Do not use step 4 after adjusting skids for hard surfaces.

4. Loosen four flange nuts (Fig. 31) securing both skids to auger side plates. Next, slide skids down as far as possible so auger is as far from the level surface as skid adjustment allows; then tighten flange nuts.

REPLACING TRACTION DRIVE BELT

When traction drive belt (Fig. 32) becomes worn, stretched, oil-soaked, or otherwise defective, belt replacement is required.

1. Pull high tension wire (Fig. 32) off spark plug and make sure it does not contact the plug accidentally.

2. Remove two thread forming screws holding belt cover in place, and set belt guard aside.

3. Move auger drive control to DISENGAGE and wheel drive control to N, neutral. Next, remove auger drive belt from engine pulley and large auger/impeller pulley (Fig. 32).

4. Loosen two capscrews (Fig. 32) securing traction idler arm to front of engine. Next, remove traction drive belt from engine pulley and large traction pulley (Fig. 32).

5. Install new belt around large traction pulley (Fig. 32). Next, loop belt over engine pulley, making sure that belt is on inside of traction idler pulley and wire belt guide (Fig. 32).

6. Install new belt around large auger/impeller pulley (Fig. 32). Next, loop belt over engine pulley, making sure that belt is on inside of auger/impeller, idler pulley and wire belt retainer (Fig. 32). Slide idler arm and pulley assembly against belt to remove belt slack and tighten capscrews.

Note: Tension belt only enough to remove slack. Do not over-tension.

7. Install belt cover with two thread forming screws.

8. Install high tension lead and test operate unit to check traction. If little or no traction is evident, proceed to step 9. If traction operation is satisfactory, proceed to operate machine.

9. Remove high tension lead from spark plug and remove belt guard. Loosen two capscrews securing traction idler arm and slide idler arm and pulley assembly further against belt. Move assembly a minimal amount to assure belt is not over tensioned.

10. Repeat step 8.

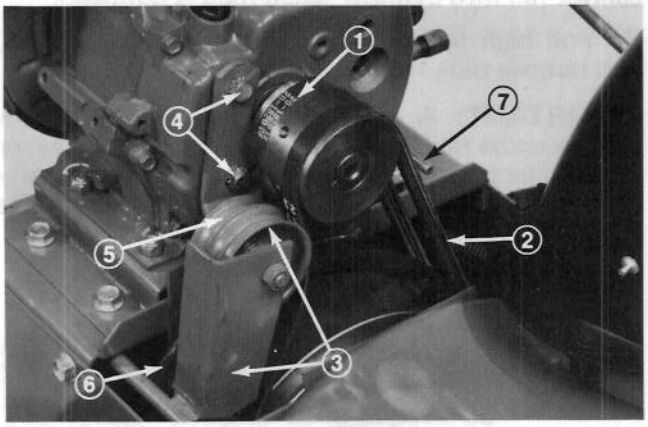


Figure 32

1. *Traction drive belt*
2. *Auger/impeller drive belt*
3. *Auger/impeller pulley & idler*
4. *Capscrews*
5. *Traction idler pulley*
6. *Traction pulley*
7. *Belt guide*

REPLACING AUGER/IMPELLER DRIVE BELT

When auger/impeller drive belt (Fig. 32) becomes worn, stretched, oil-soaked, or otherwise defective, belt replacement is required.

1. Pull high tension wire (Fig. 24) off spark plug and make sure it does not contact the plug accidentally.

2. Remove two thread forming screws holding belt cover in place, and set belt guard aside.

3. Move auger drive control to DISENGAGE and wheel drive control to N, neutral. Next, remove auger drive belt from engine pulley and large auger/impeller pulley (Fig. 32).

4. Install new belt around large auger/impeller pulley (Fig. 32). Next, loop belt over engine pulley, making sure that belt is on inside of idler pulley and wire belt guide (Fig. 32).

5. Install belt cover with two thread forming screws.

ADJUSTING AUGER/IMPELLER DRIVE BELT

If auger slips, which means the auger drive belt is slipping, an adjustment is required. When a new auger/impeller drive belt is installed, an adjustment may also be required.

1. Loosen jam nut from clevis at bottom of auger drive control rod (Fig. 33). Next, remove cotter pin and clevis pin holding clevis to bent rod (Fig. 33).

2. Rotate clevis (Fig. 33) counterclockwise – out – to increase belt tension. By contrast, rotate clevis clockwise – in – to decrease belt tension.

Note: When adjusting clevis, rotate it one half – 180° – turn.

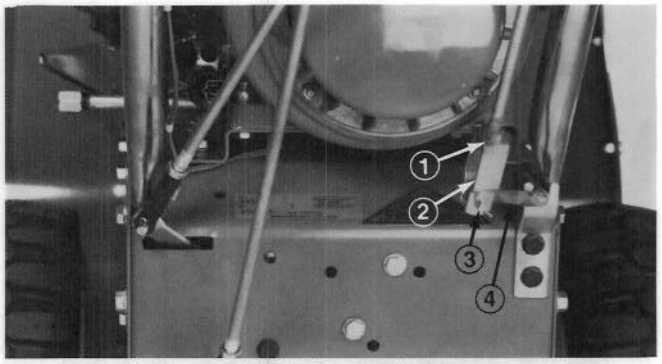


Figure 33

1. *Jam nut*
2. *Clevis*
3. *Clevis pin & cotter pin*
4. *Bent rod*

3. Connect clevis to bent rod with clevis pin and cotter pin (Fig. 33). Next, tighten jam nut against top of clevis (Fig. 33).

4. Check tension of belt by operating the auger. If belt still slips, adjust clevis again.

IMPORTANT: Do not adjust belt too tight because the belt will wear out quickly or possibly cause damage to the snowthrower.

ADJUSTING TRACTION DISC

If snowthrower does not drive in reverse or forward speeds, or if snowthrower does not disengage – come out of gear – an adjustment is required.

1. Drain gasoline from fuel tank. Next, remove high tension wire from spark plug and make sure it does not contact plug accidentally.

2. Tip snowthrower forward onto auger housing, and block the unit so it cannot fall accidentally.

3. Remove four thread forming screws securing rear shield in place, and slide shield away from traction unit.

4. Move wheel drive control to N, neutral position.

5. Top and bottom surface of rubber drive wheel must be an equal distance from the friction disc and pulley (Fig. 34). If distance is the same and traction control does not function properly, contact your local authorized Toro service dealer. If distance is not the same, proceed to step 6.

6. Loosen jam nut from clevis at bottom of longest wheel drive control rod (Fig. 35). Next remove cotter pin and clevis pin holding clevis to link arm (Fig. 35). If rubber drive wheel is too close to the front pulley, lengthen the rod by rotating clevis (Fig. 35) one half turn counterclockwise. By contrast, if rubber drive wheel is too close to the rear friction disc, shorten the rod by rotating clevis (Fig. 35) one half turn clockwise.

7. Connect clevis to link arm with clevis pin. Next, move wheel drive control to 1, first gear;

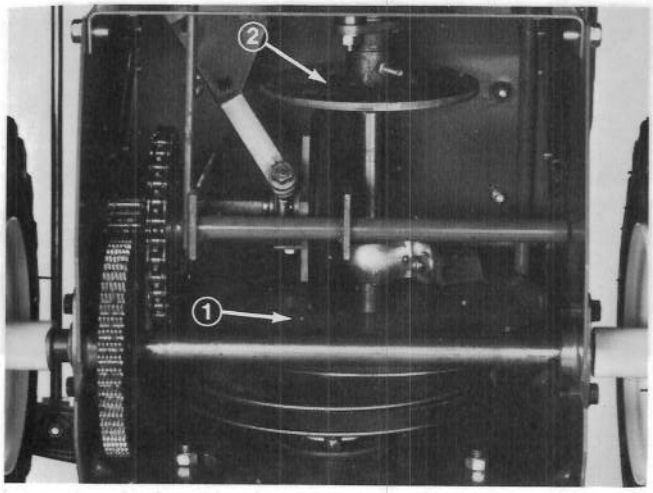


Figure 34

1. Front pulley
2. Rear friction disc

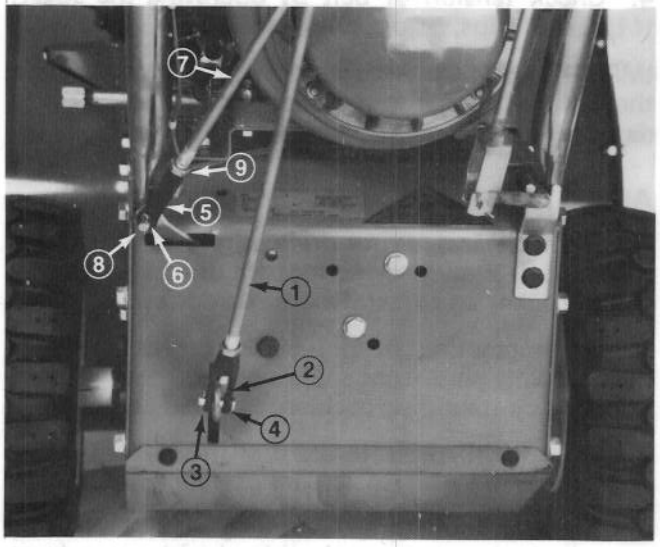


Figure 35

1. Long rod
2. Clevis
3. Link arm
4. Clevis pin & cotter pin
5. Shift arm
6. Clevis
7. Short rod
8. Clevis pin & cotter pin
9. Jam nut

then check rubber drive wheel for correct adjustment by repeating step 5.

8. Move wheel drive control to N, neutral. Next, connect clevis to link arm with clevis pin and cotter pin (Fig. 35). Also, tighten jam nut against top of clevis (Fig. 35). Lastly, install rear shroud with four thread forming screws, and move snowthrower back to its normal position.

REPLACING SPARK PLUG

Correct spark plug to use in a Champion RJ-17LM or Autolite AR7N, and correct air gap is 0.030 of an inch (0.76 mm). Since air gap between center and side electrodes of the spark plug increases gradually during normal engine operation, install a new plug after every 25 hours of engine operation.

1. Clean area around spark plug so foreign matter cannot fall into cylinder when plug is removed.

2. Pull high tension wire off spark plug (Fig. 36), and remove plug from cylinder head.

IMPORTANT: A cracked, fouled, or dirty spark plug must be replaced. Do not sand blast, scrape, or clean electrodes because grit may eventually release from the plug and fall into the cylinder. The result will likely be engine damage.

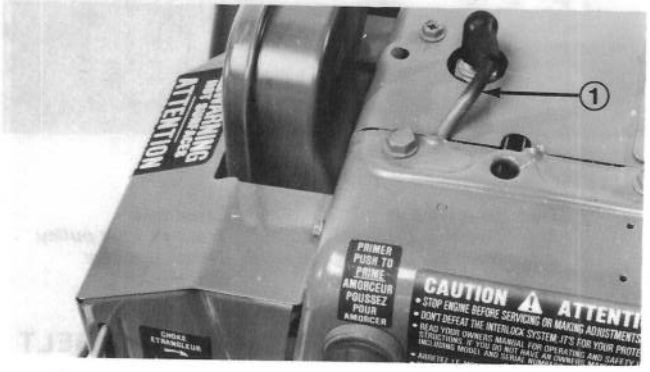


Figure 36

1. High tension wire

3. Set air gap between electrodes of new spark plug at 0.030 of an inch (0.76 mm) (Fig. 37). Next, install spark plug in cylinder head. Tighten plug to 15 ft-lb (20.4 N·m). If torque wrench is not used, tighten plug firmly.

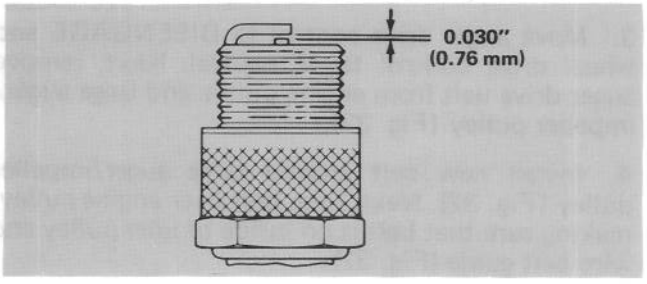


Figure 37

4. Push the high tension wire onto spark plug (Fig. 36).

ADJUSTING CARBURETOR

The carburetor has been adjusted at the factory, but an occasional adjustment may be required. However, do not make unnecessary carburetor adjustments because factory settings are usually satisfactory.

1. Remove carburetor heater box: see Starting and Stopping Instructions, paragraph one, steps A & B, page 12.

IMPORTANT: Do not close power adjusting screw too tight because the screw and seat will likely be damaged.

2. Power Adjusting Screw (Fig. 38) – Close screw by gently rotating it clockwise until a slight seating resistance is felt. Next, rotate power adjusting screw 1 full turn – 360° – counterclockwise.

IMPORTANT: Do not close idle mixture screw too tight because the screw and seat will likely be damaged.

3. Idle Mixture Screw (Fig. 38) – Close screw by gently rotating it clockwise until a slight seating resistance is felt. Next, rotate idle mixture screw 1-1/2 full turns counterclockwise.

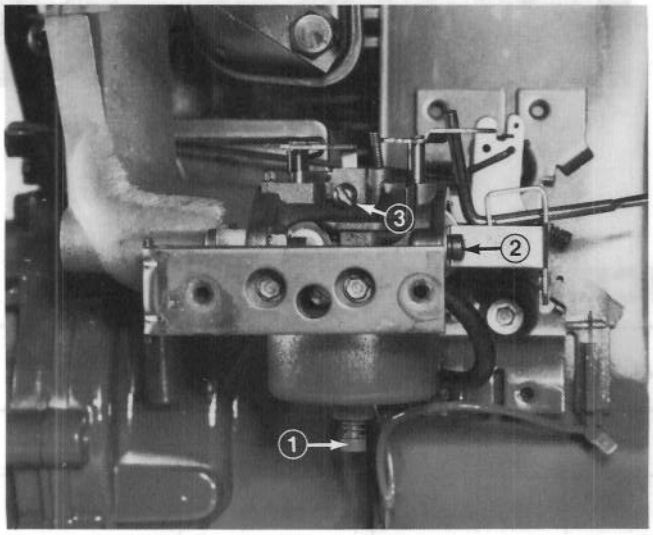


Figure 38

1. Power adjusting screw 2. Idle mixture screw 3. Idle speed screw

Note: The settings for the power adjusting screw and the idle mixture screw are approximate; however, these settings will allow engine to be started so carburetor can be fine tuned – steps 4-7.

4. Start engine and let it warm up for approximately 3 to 5 minutes; then move throttle to FAST.

CAUTION

Engine must be running so final adjustment of the carburetor can be performed. To guard against possible personal injury, move auger drive and wheel drive controls to DISENGAGE, and remember to keep hands, feet, face, and other parts of the body away from muffler, auger, discharge chute, and any moving part(s).

5. Rotate power adjusting screw (Fig. 38) clockwise – in – 1/8 turn at a time until engine misses because of a lean gasoline mixture. Then rotate screw counterclockwise – out – 1/8 turn at a time until engine runs unevenly because of a rich gasoline mixture. Next, rotate power adjusting screw clockwise, back to the midpoint between the rich and lean setting so engine runs smoothly.

Note: Wait several seconds between each 1/8 turn setting so engine can adjust to the new fuel mixture.

6. Move throttle backward to idle speed. Next, rotate idle speed screw (Fig. 38) until engine idles fast – 1750 rpm.

7. Rotate idle mixture screw (Fig. 38) clockwise – in – 1/8 turn at a time until engine begins to miss because of a lean mixture. Then rotate screw counterclockwise – out – 1/8 turn at a time until engine runs unevenly because of rich mixture. Next, rotate idle mixture screw clockwise, back to the mid-point between rich and lean setting.

Note: Wait several seconds between each 1/8 turn setting so engine can adjust to the new fuel mixture.

8. Again, rotate idle speed screw (Fig. 38) until engine idles at 1750 rpm.

9. Check carburetor adjustment by quickly moving throttle from low speed to high speed. Engine should accelerate without hesitation or sputtering. If engine does not accelerate properly, adjust carburetor to a slightly richer mixture. Also, if engine falters under load, open power adjusting screw 1/8 turn counterclockwise.

10. After carburetor is adjusted, shut engine off.

PREPARING SNOWTHROWER FOR STORAGE

1. Drain gasoline from fuel tank: refer to Draining Gasoline, page 14. Wipe up any gasoline that may have spilled.

2. Start the engine and let it run until it stops because there is no gasoline in the fuel system. When engine sputters, push choke down so fuel in carburetor is expended.

3. Remove spark plug from cylinder head. Next, pour two teaspoons of SAE 30 engine oil into spark plug hole in cylinder head. Install spark plug in cylinder head, but do not install high tension wire on the plug. Then pull recoil starter slowly to distribute oil on inside of cylinder.

4. Lubricate the snowthrower: refer to Lubricating Snowthrower, page 14. Change crankcase oil: use Changing Crankcase Oil, page 15.

5. Clean the snowthrower. Touch up chipped surfaces with paint. Sand affected areas before painting, and use a rust preventative to prevent metal parts from rusting.

6. Tighten all screws and nuts. If any part is damaged, repair or replace it.

7. Store snowthrower in a clean, dry place, and cover it to give protection.

8. If snowthrower is equipped with the optional drift breaker storage bar, the snowthrower may be stored in upright position. Make sure to drain gas before tipping snowthrower upright on auger housing.

IDENTIFICATION AND ORDERING

MODEL AND SERIAL NUMBERS

The snowthrower has two identification numbers: a model number and a serial number. The two numbers are stamped on a decal (Fig. 39) which is located on back of engine mounting plate. In any correspondence concerning the snowthrower, supply model and serial numbers to assure that correct information and replacement parts are obtained.

To order replacement parts from an Authorized TORO Service Dealer, supply the following information:

1. Model and serial numbers of the snowthrower.

2. Part number, description, and quantity of part(s) desired.

Note: Do not order by reference number if a parts catalog is being used; use the PART NUMBER.

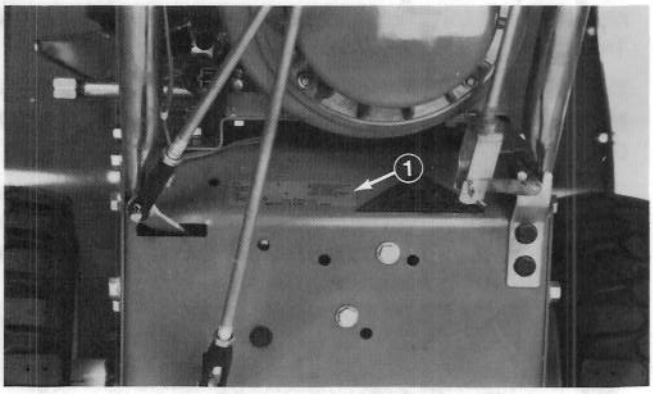


Figure 39

1. Model and serial number

MAINTENANCE RECORD

Date	Hours Used	Oil Change	Lubrication	Summer Storage	Fall Service	Spark Plug Gap

MAINTENANCE RECORD

Date	Hours Used	Oil Change	Lubrication	Summer Storage	Fall Service	Spark Plug Gap

MAINTENANCE RECORD

Date	Hours Used	Oil Change	Lubrication	Summer Storage	Fall Service	Spark Plug Gap

MAINTENANCE RECORD

Date	Hours Used	Oil Change	Lubrication	Summer Storage	Fall Service	Spark Plug Gap

The Toro Promise

A ONE YEAR LIMITED WARRANTY

The Toro Company promises to repair any TORO Product if defective in materials or workmanship. The following time periods from the date of purchase apply:

Residential Product . . . . . 1 Year
Residential Products Used Commercially . . . 45 Days

The costs of parts and labor are included, but the customer pays the transportation costs. Just return any residential product to an Authorized TORO Service Dealer or TORO Distributor.

Should you feel your TORO Product is defective and wish to rely on The Toro Promise, the following procedure is recommended:

1. Contact any Authorized TORO Service Dealer, TORO Master Service Dealer, or TORO Distributor (the Yellow Pages of your telephone directory is a good reference source).
2. He will either instruct you to return the product to him or recommend another Authorized TORO Service outlet which might be more convenient.
3. Bring the product along with your original sales slip, or other evidence of purchase date, to the service dealer.
4. The servicing dealer will inspect the unit, advise you whether the product is defective and, if so, make all repairs necessary to correct the defect without extra charge to you.

If for any reason you are dissatisfied with the dealer's analysis of the defect or the service performed, you may contact us.

Write:

TORO Consumer Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Minneapolis, Minnesota 55420

The above remedy of product defects through repair by an Authorized TORO Service Dealer is the purchaser's sole remedy for any defect.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR USE ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE EXPRESS WARRANTY.

Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

This warranty applies only to parts or components which are defective and does not cover repairs necessary due to normal wear, misuse, accidents, or lack of proper maintenance. Regular, routine maintenance of the unit to keep it in proper operating condition is the responsibility of the owner.

All warranty repairs reimbursable under The Toro Promise must be performed by an Authorized TORO Service Dealer using Toro approved replacement parts.

Repairs or attempted repairs by anyone other than an Authorized TORO Service Account are not reimbursable under The Toro Promise. In addition, these unauthorized repair attempts may result in additional malfunctions, the correction of which is not covered by warranty.

THE TORO COMPANY IS NOT LIABLE FOR INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE USE OF THE PRODUCT INCLUDING ANY COST OR EXPENSE OF PROVIDING SUBSTITUTE EQUIPMENT OR SERVICE DURING PERIODS OF MALFUNCTION OR NON-USE.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

COUNTRIES OTHER THAN THE UNITED STATES OR CANADA

Customers who have purchased TORO products exported from the United States or Canada should contact their TORO Distributor (Dealer) to obtain guarantee policies for your country, province or state. If for any reason you are dissatisfied with your Distributor's service or have difficulty obtaining guarantee information, contact the TORO importer. If all other remedies fail, you may contact us at The Toro Company.

International Group
Service Department
One Corporate Center
7401 Metro Boulevard
Minneapolis, Minnesota 55435 U.S.A.

Compliance with Radio Interference Regulations Certified.
Certifie Conforme au Reglement sur le Brouillage Radioelectrique.

Litho in U.S.A.

CANADA FORMULE 3320-260

TORO®

MODÈLE DE 8 CH: 38080 – 1000001 ET PLUS

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

DÉNEIGEUSE 824



Les Déneigeuse 824 comblent ou même dépassent les normes de sécurité fixées pour les déneigeuses par l'OPEI (Outdoor Power Equipment Institute). La Société TORO est donc fière de pouvoir arborer le sceau de sécurité OPEI.

Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître la machine, il est essentiel que vous-même et tout autre utilisateur lisiez et compreniez la matière de ce manuel avant de mettre le moteur en marche. Faites particulièrement attention aux instructions portant le symbole triangulaire de sécurité. Ne pas les respecter, c'est risquer de se blesser.



DÉCALQUES DE SÉCURITÉ

Des décalques de sécurité et d'instructions se trouvent sur le moteur et le châssis de la déneigeuse. Remplacez tout décalque endommagé.

À L'ARRIÈRE DU MOTEUR



(Pièce No. 41-8540)

SUR LE MOTEUR



(Pièce No. 29-6390)

SUR LE CARTER DE TARIÈRE



(Pièce No. 29-6350)



AU-DESSUS DE L'ÉTRANGLEUR

(Pièce No. 39-3850)



SUR LE PANNEAU DE COMMANDE DE L'ÉJECTEUR

(Pièce No. 29-6370)

PRÈS DES MANCHERONS



(Pièce No. 29-6360)

A CÔTE DE L'AMORCEUR



(Pièce No. 39-3860)

AVANT-PROPOS

La déneigeuse 824 est une remarquable machine de déneigement. Ce modèle comporte des perfectionnements récents de technique, de conception et de sécurité. Convenablement entretenu, il assurer a un service de tout repos.

En vous livrant cette déneigeuse de qualité, Toro se soucie de son fonctionnement à venir et de la sécurité de son utilisateur. C'est pourquoi la compagnie vous conseille de lire ce manuel pour vous familiariser avec les bonnes méthodes de montage, d'utilisation et d'entretien. Ce manuel comporte cinq chapitres principaux:

1. Règles de sécurité.
2. Instructions pour le montage.
3. Préparation pour la mise en marche.
4. Instructions pour l'utilisation.
5. Entretien.

Certains renseignements contenus dans ce manuel méritent d'être soulignés. Les mentions ATTENTION, AVERTISSEMENT, DANGER, IMPORTANT et REMARQUE vous signalent ces renseignements et en indiquent la nature. Les trois premières mettent en relief une règle de sécurité. "Important" indique un renseignement technique exigeant une attention spéciale. Quant à la mention "Remarque", elle souligne un renseignement d'ordre général qui mérite une attention particulière.

Si jamais vous aviez besoin d'aide, à propos de votre déneigeuse — montage, utilisation, entretien ou sécurité —, consultez le concessionnaire local de Toro ou le distributeur de Toro. Vous trouverez leur adresse dans les pages jaunes de l'annuaire de téléphone. En plus de mettre à votre disposition des techniciens d'entretien approuvés par l'usine, le concessionnaire et le distributeur vous offrent tous les produits TORO et des accessoires et pièces de rechange approuvés par l'usine. Faites en sorte que votre Toro demeure en tout point une TORO. Achetez des pièces de rechange et accessoires authentiques TORO.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Fiche technique	5
Pièces détachées	5
Instructions pour le montage	6-9
Préparation à la mise en marche	9-10
Remplissage d'huile du carter-moteur	9
Remplissage du réservoir d'essence	10
Commandes	11
Instructions pour la mise en marche et l'arrêt	12
Instructions pour l'utilisation	13
Automotrice ou à roues libres	13
Système d'interconnexion de sécurité	13
Conseils pour le déneigement	13
L'Entretien	14-19
Vidange de l'essence	14
Lubrification de la déneigeuse	14
Vidange de l'huile du carter-moteur	14
Vidange de l'huile du carter de tarière	15
Réglage des patins	16
Remplacement de la courroie de commande de traction	16
Remplacement de la courroie de commande de tarière et de ventilateur	17
Réglage de la courroie de tarière et de ventilateur	17
Réglage du disque de traction	17
Remplacement de la bougie	18
Réglage du carburateur	19
Préparation de la déneigeuse pour l'entreposage	20
Identification et commande de pièces	20
Registre d'entretien	21-23
La garantie de Toro	En Dernière Page

RÈGLES DE SÉCURITÉ



Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître la machine, il est essentiel que vous-même et tout autre utilisateur de la machine lisiez et compreniez la matière de ce guide avant de mettre le moteur en marche. Faites particulièrement attention au symbole de sécurité qui signifie ATTENTION, AVERTISSEMENT ou DANGER — "règles de sécurité personnelle". Assurez-vous de lire et de comprendre ces directives qui portent sur votre sécurité. Ne pas les respecter, c'est risquer de se blesser.

Les règles qui suivent sont conformes aux "Règles d'utilisation sécuritaire des déneigeuses" adoptées par 1'ANSI (American National Standards Institute). Cette déneigeuse a été conçue et éprouvée pour assurer un fonctionnement efficace et relativement sûr, pourvu qu'elle soit utilisée en conformité avec les instructions ciaprès. NE PAS LES RESPECTER, C'EST RISQUER DE SE BLESSER.

AVANT D'UTILISER LA DÉNEIGEUSE

1. Lisez et comprenez à fond la matière de ce guide avant de mettre la machine en marche ou de l'utiliser. Apprenez à bien connaître toutes les commandes et sachez comment arrêter rapidement le moteur.

2. Gardez tout le monde, particulièrement les enfants et les animaux domestiques, à distance sûre de la machine. Ne laissez jamais d'enfant conduire la déneigeuse.

3. Inspectez soigneusement les lieux et enlevez les paillassons, traîneaux, planches, bouts de bois, fils et tout objet à la traîne que la déneigeuse pourrait happer et projeter.

4. Gardez toutes les gardes et autres dispositifs de sécurité en place. Advenant la défectuosité d'une garde, d'un dispositif de sécurité ou d'un décalque, veillez à le remplacer ou à le réparer avant de mettre la machine en marche. De même, serrez tout écrou, boulon ou vis desserrés.

5. Portez des vêtements chauds convenables et des chaussures appropriées qui vous empêcheront de déraper sur le sol glissant. Ne portez pas de vêtement lâche qui pourrait se prendre aux pièces mobiles.

6. Réglez les deux patins de façon que le boîtier de la tarière soit à l'écart du gravier ou de la pierre concassée.

7. Avant de mettre le moteur en marche, placez la commande de la tarière en position DÉBRAYÉE et la commande des roues au point mort (neutre — N).

8. Utilisez toujours un cordon de rallonge et une prise à trois fils pour mettre en marche la déneigeuse pourvue du démarreur électrique.

9. Faites le plein du réservoir d'essence avant de mettre le moteur en marche. Evitez de renverser de l'essence. Comme l'essence est très inflammable, manipulez-la avec soin. NE FUMEZ PAS.

   A. Servez-vous d'un contenant approuvé pour l'essence.
   B. Faites le plein du réservoir à l'extérieur, jamais quand le moteur est en marche. Le moteur doit être froid, afin d'éviter le risque d'incendie.
   C. Ouvrez les portes si le moteur doit tourner dans le garage car les gaz d'échappement sont nocifs et peuvent même être mortels. Ne faites jamais tourner le moteur à l'intérieur.
   D. Essuyez toute essence renversée, et fixez bien le couvercle d'essence sur le contenant et sur le réservoir de la déneigeuse avant de mettre le moteur en marche.

PENDANT L'UTILISATION

10. Gardez toute personne et tout animal domestique à distance sûre de la machine et de l'endroit où vous l'utilisez.

11. Mettez le moteur en marche et laissez-le se réchauffer à l'extérieur environ deux minutes pour qu'il s'adapte à la température extérieure, avant le déneigement.

12. Ne faites jamais fonctionner le moteur à l'intérieur, sauf pour le mettre en marche. Quand vous le mettez en marche à l'intérieur, ouvrez les portes extérieures car les gaz d'échappement sont dangereux.

13. N'utilisez jamais votre déneigeuse à moins de disposer d'une visibilité et d'un éclairage suffisants. Ayez les pieds fermement appuyés en tout temps et gardez toujours une bonne prise sur les mancherons, particulièrement en marche arrière.

14. Quand vous utilisez la déneigeuse, faites bien attention pour déceler les trous du terrain et les autres dangers cachés. Soyez bien prudents quand vous déneigez une entrée de gravier car la déneigeuse pourrait happer et projeter de la pierre si vous n'avez pas réglé les patins de façon que le boîtier de la tarière soit à l'écart du gravier.

15. DEMEUREZ DERRIÈRE LES MANCHERONS ET À L'ÉCART DE L'OUVERTURE DE PROJECTION PENDANT QUE VOUS UTILISEZ LA DÉNEIGEUSE. Gardez les pieds, les mains, le visage et toute autre partie du corps ou de vos vêtements à l'écart des pièces ou organes cachés, mobiles ou tournants.

16. Ne faites jamais de réglage quand le moteur est en marche.

DROITS RÉSERVÉS
The Toro Company — 1980

RÈGLES DE SÉCURITÉ

17. Ne projetez jamais de neige et n'utilisez jamais la déneigeuse à proximité des curieux, des surfaces de verre, des automobiles et camions, des puits de lumière ou "sauts de loup" ou d'une gouttière sans régler comme il faut l'angle de projection de la neige.

18. Déneigez les pentes en montant et en descendant, jamais en travers, et faites attention quand vous changez de direction. Ne déneigez jamais les pentes raides.

19. Ne surchargez jamais la déneigeuse en déblayant trop vite.

20. Si vous frappez un objet dur ou si la déneigeuse vibre anormalement, arrêtez le moteur sans retard. Après avoir attendu l'arrêt de toutes les pièces en mouvement, débranchez le fil à haute tension de la bougie et vérifiez si la déneigeuse a subi des dommages ou s'il y a quelque obstacle ou pièce dégagée ou desserrée. La vibration est un signal de défectuosité. Réparez tout dommage avant de remettre le moteur en marche et de réutiliser la déneigeuse.

21. Ne touchez jamais au moteur en marche ou peu après l'avoir arrêté car il peut être assez chaud pour vous brûler. N'ajoutez pas d'huile et n'en vérifiez pas le niveau dans le carter pendant que le moteur est en marche car ce peut être dangereux.

22. Vérifiez le système d'interconnexion de sécurité chaque fois que vous utilisez votre déneigeuse (voir page 13). Si ce système ne fonctionne pas normalement, faites-le réparer immédiatement par un concessionnaire autorisé de vente et d'entretien TORO.

23. Avant de quitter la zone de sécurité du conducteur derrière les mancherons, placez la commande de tarière en position DÉBRAYÉE, mettez la commande des roues au point mort (neutre) et arrêtez le moteur en tournant la clé. Enlevez la clé du contact si vous laissez la déneigeuse sans surveillance.

24. Avant de faire tout réglage, nettoyage, réparation ou inspection de la déneigeuse, et avant de débloquer l'éjecteur, arrêtez le moteur et attendez que toutes les pièces en mouvement se soient arrêtées. Débranchez aussi le fil à haute tension de la bougie et tenez-le éloigné de la bougie pour éviter tout démarrage accidentel du moteur. Servez-vous d'un bâton pour éliminer les obstructions.

25. Mettez la commande de tarière en position DÉBRAYÉE avant le transport ou le remisage de la déneigeuse. N'utilisez jamais la déneigeuse à grande vitesse de déplacement sur un sol glissant. Soyez toujours prudent quand vous reculez.

26. Laissez tourner le moteur quelques minutes après le déneigement pour empêcher les pièces ou organes mobiles de geler.

ENTRETIEN DE LA DÉNEIGEUSE

27. N'effectuez que les travaux d'entretien mentionnés dans le manuel. Arrêtez le moteur avant tout entretien ou réglage. De plus, débranchez le fil à haute tension de la bougie et tenez-le à l'écart de la bougie pour éviter tout démarrage accidentel du moteur. Si vous avez besoin de grosses réparations, faites appel au concessionnaire autorisé de vente et d'entretien TORO.

28. Gardez la déneigeuse en état de fonctionner sans danger en gardant tous les écrous, vis et boulons bien serrés. Vérifiez fréquemment les boulons de montage du moteur pour vous assurer qu'ils sont serrés.

29. Ne faites pas tourner le moteur à vitesse excessive en modifiant le réglage du régulateur. La vitesse maximale recommandée du moteur est de 3,500 tours-minute. Pour garantir sécurité et précision, vérifiez avec un compte-tours la vitesse maximale du moteur (3,500 tours-minute).

30. Laissez refroidir le moteur avant de remiser la déneigeuse dans un garage, abri ou endroit du genre, et assurez-vous que le réservoir d'essence est vide. Ne remisez jamais la déneigeuse près d'une flamme nue ou à quelque endroit où une étincelle pourrait enflammer les vapeurs d'essence.

31. Quand vous remisez la déneigeuse pour une longue période (30 jours ou pour la saison morte), videz l'essence du réservoir pour éviter un risque d'incendie. Conservez l'essence dans un contenant de métal rouge approuvé pour fins de sécurité. Retirez la clé de l'allumage et gardez-la dans un endroit dont vous vous souviendrez.

32. Au moment de la fabrication, la déneigeuse comblait ou dépassait les normes de sécurité en vigueur pour les déneigeuses. Par conséquent, pour obtenir le maximum de rendement et de sécurité, achetez toujours des pièces de rechange et des accessoires authentiques TORO pour que votre TORO demeure une TORO à tout égard. N'UTILISEZ JAMAIS DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES ACCESSOIRES "DE FORTUNE". Le logo TORO garantit l'authenticité.

33. Pour des raisons de sécurité, n'utilisez que des accessoires recommandés par la compagnie TORO afin de maintenir sans cesse la sécurité garantie du produit. Si vous utilisez des accessoires qui ne sont pas approuvés, c'est une source possible de danger.

Genuine
TORO®
PARTS & ACCESSORIES

FICHE TECHNIQUE

Moteur Tecumseh de 8CV*: Modèle HM80, à quatre temps, refroidi à l'air, d'une puissance de 8CV, à 3600 tr/mn pour un couple de 12.4 lb/pi. à 2800 tr/mn. La cylindrée est de 19.41 pouces cubes. Réglage maximum du régulateur, sans charge: de 3150 à 3500 tr/mn.

Réservoir d'essence: Le réservoir est fabriqué de polyéthylène de forte densité et est équipé d'un bouchon adapté à l'hiver avec évent latéral. La contenance approximative du réservoir du modèle de 8CV est de 4 pintes.

Tarière: La tarière du type à tambour en deux sections est fabriquée d'acier de fort calibre, aux éléments soudés. Chaque section de la tarière comporte deux pales de 3-1/2 pouces de hauteur. Le diamètre approximatif de la tarière est de 14 pouces et sa vitesse est de 124 tr/mn quand le moteur tourne à 3400 tr/mn.

Logement ou carter de tarière: Le logement de tarière a 24 pouces de largeur et 26 pouces de hauteur. La lame racleuse pivotante a une hauteur de rotation d'environ un pouce. En réglant les patins à l'extérieur des parois latérales du logement de tarière, on peut régler le dégagement au sol du logement do 0 à 2 pouces.

Commande d'entraînement de tarière et de ventilateur: La commande se fait par courroie avec poulie de renvoi, transmettant le mouvement à une roue d'engrenage à vis actionnant la tarière et le ventilateur, avec réduction de 9.00 à 1.

Éventail ou ventilateur: Le ventilateur à trois pales de 12 pouces de diamètre est fabriqué d'acier de fort calibre, à éléments soudés. La vitesse du ventilateur est de 1115 tr/mn quand le moteur tourne à 3400 tr/mn. La vitesse de déplacement du bord des pales du ventilateur est de 3500 pi/mn quand le moteur tourne à 3400 tr/mn. Quand on débraye la commande, un mécanisme de freinage arrête la ventilateur en moins de cinq secondes.

Éjecteur: L'éjecteur est fabriqué d'acier de fort calibre et a un diamètre d'environ 5½ pouces à l'entrée. Il pivote sur 200° d'un côté à l'autre et son déviateur pivote de haut en bas sur 60°.

Pneus: Les bandages pneumatiques sont de grandeur 13 x 4.00-6 à barrettes antidérapantes posées en quinconce. La largeur de voie, à l'extérieur des pneus, est d'environ 32 pouces.

Transmission de commande de traction: Commande à friction du type à disque donnant des vitesses avant de 0.9, 1.5 et 2.2 mi/h et des vitesses en marche arrière de 1 et de 1.8 mi/h quand le moteur tourne à 3400 tr/mn. Chevilles d'essieu mobiles pour déplacement à roues libres ou commande directe aux roues.

Commandes: Les commandes groupées sur le tableau de commande sont le levier des gaz, le contact d'allumage, la commande des roues et la commande de tarière. La commande de l'éjecteur est disposée à côté du mancheron gauche et le levier d'interconnexion de sécurité au bout de la poignée du mancheron droit. Le moteur comporte un étrangleur manuel, un dispositif d'amorce et un démarreur à rappel automatique.

Mancherons: Les deux mancherons sont constitués de tube d'acier de 1-1/4 pouce de diamètre chromés. Poignée au bout de chaque mancheron. L'écartement des mancherons est d'environ 23 pouces et le haut des mancherons se trouve à environ 36 pouces du sol.

Dimensions:

Largeur hors-tout: environ 27 pouces.
Longueur hors-tout: environ 56 pouces.
Hauteur hors-tout: environ 42 pouces.

Poids: Le poids approximatif à vide est de 235 (1046 N) livres.

Accessoires:
Démarreur électrique 110 V. CA, Etats-Unis et Canada (No de pièce 38-7590).
Chaînes pour pneus (No de pièce 20-9800)
Brise-banc/barre de remisage (No de pièce 20-0690)
Cabine à neige (No de pièce 42-3380)
Patins robustes (No de pièce 20-2850)
Lame Niveleuse (No de pièce 59099)

*Evalué par le manufacturier du moteur

PIÈCES DÉTACHÉES

Pièce	Quantité	Utilisation
Vis à collerette	4	Pose des mancherons, page 6.
Vis Sems avec écrou de blocage	2	Pose de la commande des gaz, page 6.
Petit bouton	1	
Cheville d'étrier avec goupille fendue	1	Pose de la commande de tarière, page 7.
Cheville d'etrier avec goupille fendue	2	Pose de la commande des roues, page 7.
Vis à tête avec écrou de blocage	1	Pose de l'éjecteur, page 8.
Boulon de carrossier, écrou de blocage, rondelle pyramidale et rondelle plate	1	Pose de l'éjecteur, page 8.
Clés	2	Pour le contact d'allumage.
Carte d'enregistrement	2	Sert à valider la garantie du produit.

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

Remarque: Tenez-vous derrière la déneigeuse pour déterminer le côté gauche et le côté droit.

POSE DE MANCHERONS

1. Enlevez le carton qui enveloppe la déneigeuse.

2. Enlevez les attaches en plastique des mancherons, des commandes, et de toute autre pièce de la machine.

3. Glissez les mancherons à l'intérieur des plaques latérales et alignez tous les trous (Fig. 1).

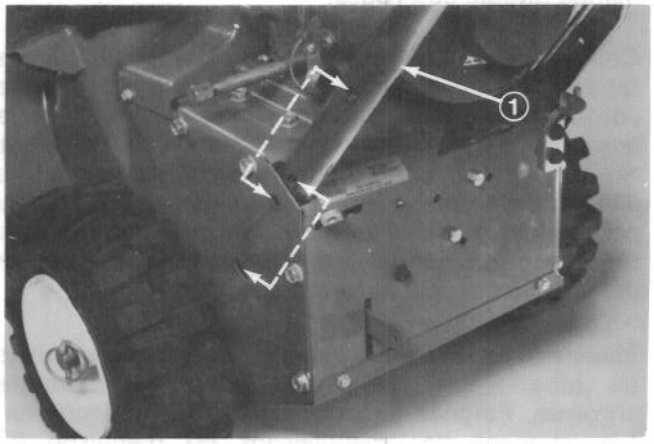


Figure 1

1. Mancheron

4. Fixez les mancherons aux plaques latérales à l'aide des boulons à tête hexagonale avec collerette (Fig. 2).

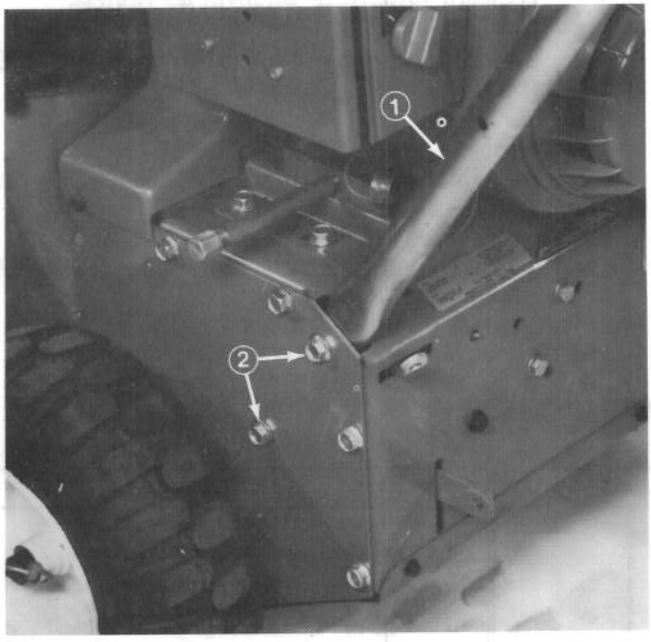


Figure 2

1. Mancheron
2. Boulons à tête hexagonale avec collerette

POSE DE LA COMMANDE DES GAZ

1. Tenez la commande des gaz derrière le tableau, le câble dirigé vers le bas; puis, tirez le levier de commande complètement vers l'arrière.

2. Par derrière, glissez le levier de commande des gaz devant la tige du pivot et dans la fente du tableau de commande. Ensuite, fixez la plaque de commande des gaz à l'aide des deux vis sems à tête hexagonale avec écrous de blocage (Fig. 3).

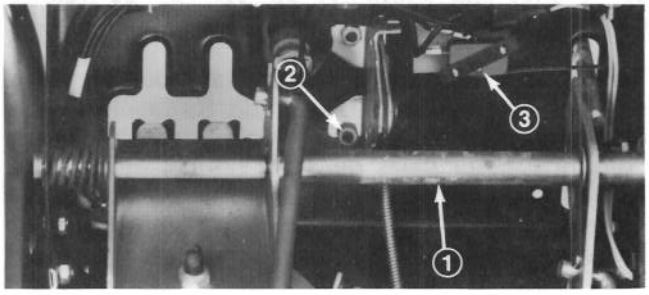


Figure 3

1. Tige de pivot
2. Vis sems avec écrous de blocage
3. Interrupteur d'interconnexion de la tariére

Remarque: Assurez-vous que le câble de commande des gaz ne soit pas plié ni bouclé et que les câbles électriques ne soient pas pincés sous la plaque ni tirés au branchement de l'interrupteur d'interconnexion de la tarière.

3. Posez le petit bouton sur le levier de commande des gaz en poussant ou, au besoin, en tapant légèrement.

POSE DE LA TIGE DE COMMANDE DE TARIÈRE

1. Tirez la commande de tarière vers l'arrière, à la position DÉBRAYEÉ et tenez-la dans cette position.

2. Tournez l'étrier au bout de la tige de commande de tarière jusqu'à ce que les trous de l'étrier s'alignent avec le trou de la tige coudée (Fig. 4). Ensuite, réunissez l'étrier et la tige coudée à l'aide de la cheville d'étrier bloquée avec une goupille fendue (Fig. 4).

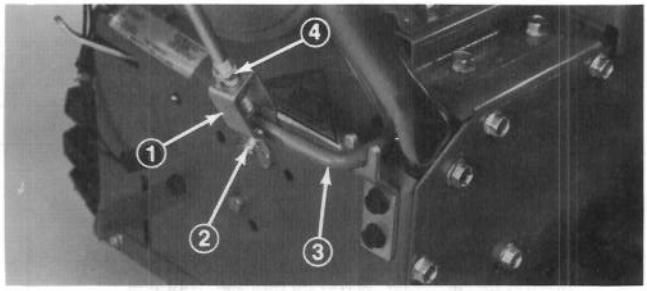


Figure 4

1. Etrier
2. Cheville d'étrier avec goupille fendue
3. Tige coudée
4. Écrou de blocage

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

3. Serrez bien l'écrou de blocage sur le dessus de l'étrier (Fig. 4).

Remarque: Passez la commande de tarière en position EMBRAYEE. Si l'opération exige trop de force, réglez la commande de tarière (voir "Réglage de la Courroie de commande de la tarière et du ventilateur, page 17).

POSE DES TIGES DE COMMANDE DES ROUES

1. Passez la commande des roues en position No 1, première vitesse. Placez le levier de telle manière que sa face avant soit à environ 1/4 pouce du fond de la fente (Fig. 5) et retenez le levier dans cette position.

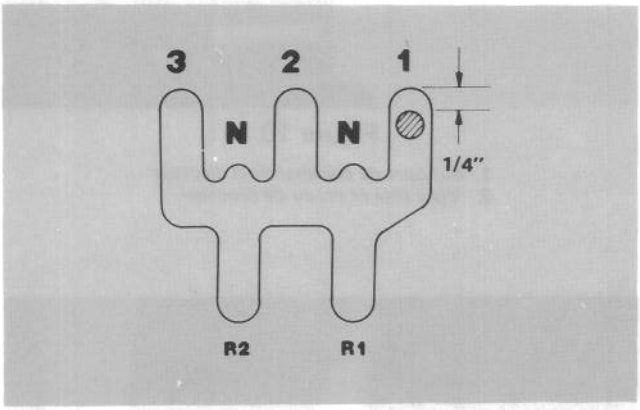


Figure 5

2. En tenant le levier de commande des roues en position, poussez la longue tige vers le haut et tournez l'étrier jusqu'à ce que ses trous s'alignent sur celui du bras de la tringlerie (Fig. 6). Ensuite, fixez ensemble l'étrier et le bras de tringlerie à l'aide de la cheville d'etrier bloquée par une goupille fendue (Fig. 6).

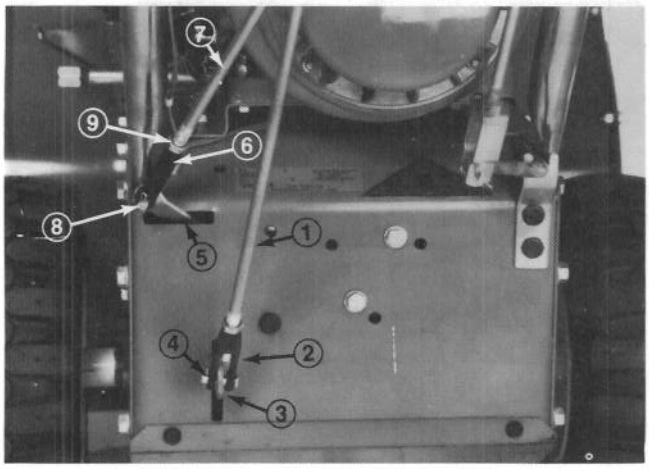


Figure 6

1. *Tige longue*
2. *Etrier*
3. *Bras de tringlerie*
4. *Cheville d'étrier avec goupille fendue*
5. *Bras de changement de vitesse*
6. *Étrier*
7. *Tige courte*
8. *Cheville d'étrier avec goupille fendue*
9. *Écrou de blocage*

3. Passez le levier de commande des roues sur la bosse entre N et 1 (Fig. 7). Tenez le levier en position sur la bosse.

Remarque: Il faut tenir le levier sur la bosse et non pas dans le creux de la position N ou dans l'ouverture de la position 1.

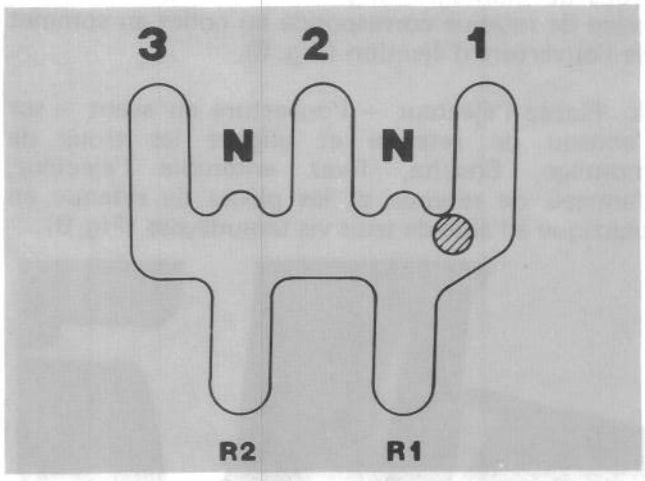


Figure 7

4. Poussez alors le bras de changement de vitesse à l'extrême gauche (Fig. 6). Ensuite, tournez l'étrier du bout de la tige courte pour aligner ses trous avec celui du bras de changement de vitesse (Fig. 6). Réunissez l'étrier et le bras de changement de vitesse à l'aide de la cheville d'étrier bloquée avec une goupille fendue (Fig. 6).

5. Serrez l'écrou de blocage sur les dessus des deux étriers (Fig. 6).

POSE DE L'ÉJECTEUR

1. Tournez l'anneau de retenue pour que les dents se trouvent du côté gauche de la machine (Fig. 8). Ensuite, enlevez trois vis taraudeuses du dessus de l'anneau de retenue, mais n'enlevez pas la vis près de l'inscription "TOP" sur l'anneau de retenue.

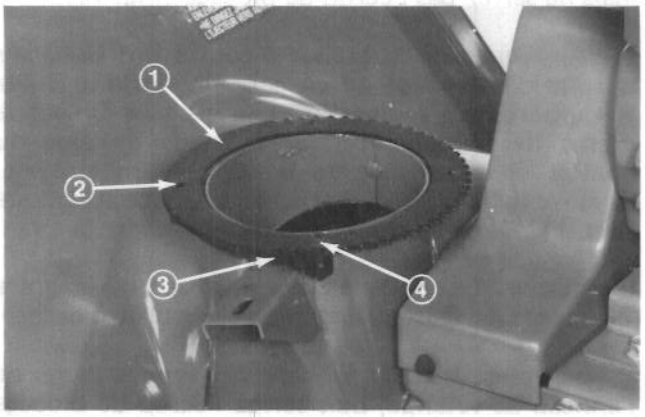


Figure 8

1. *Anneau de retenue*
2. *Inscription "Top"*
3. *Pièce de retenue én plastique*
4. *Alignez les trous*

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

2. Les deux pièces de retenue en arc de cercle, faites de plastique ont une fente et retiennent l'éjecteur. Laissez donc ces pièces de retenue en place (Fig. 8).

3. Déplaces l'extrémité opposée de la pièce de retenue sous l'anneau de retenue de façon que les trous de montage s'alignent et que la fente de la pièce de retenue corresponde au collet au sommet de l'ouverture d'éjection (Fig. 8).

4. Placez l'éjecteur — l'ouverture en avant — sur l'anneau de retenue et alignez les trous de montage. Ensuite, fixez ensemble l'éjecteur, l'anneau de retenue et les pièces de retenue en plastique à l'aide de trois vis taraudeuses (Fig. 9).

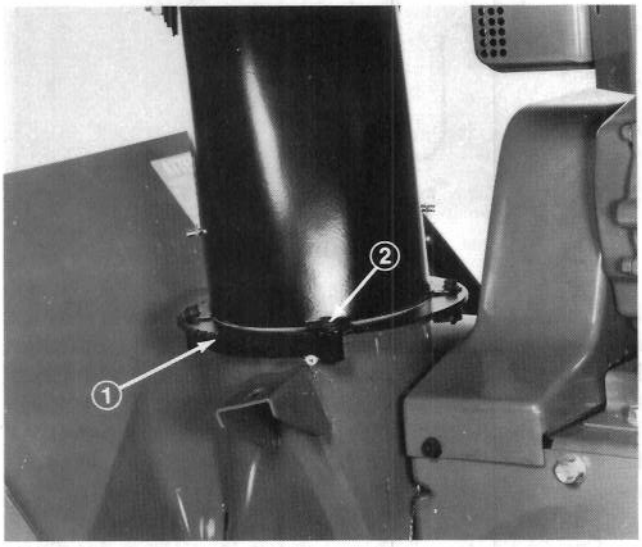


Figure 9

1. Pièce de retenue en plastique
2. Vis taraudeuse

5. Serrez la vis taraudeuse près de l'inscription "TOP", pour que l'éjecteur soit solidement fixé en place.

6. Posez le support et la tige de commande d'éjecteur sur le côté gauche des mancherons à l'aide d'une vis à tête et d'un écrou de blocage, mais ne serrez pas l'écrou de blocage (Fig. 10).

7. Appliquez de la graisse à toutes fins No 2 sur la roue d'engrenage de vis sans fin. Ensuite, fixez le support de vis sans fin et la vis sans fin sur le dessus de la collerette de montage à l'aide du boulon de carrossier, de la rondelle pyramidale, de la rondelle plate et de l'écrou de blocage conique (Fig. 11). Ne serrez pas l'écrou de blocage.

Remarque: La rondelle plate doit se trouver entre le support de vis sans fin et la collerette de montage.

8. Appuyez bien la vis sans fin sur les dents de l'anneau de retenue, puis serrez l'écrou de blocage (Fig. 11). Serrez aussi l'écrou de blocage qui maintient le support de retenue de commande d'éjecteur sur le mancheron gauche (Fig. 10).

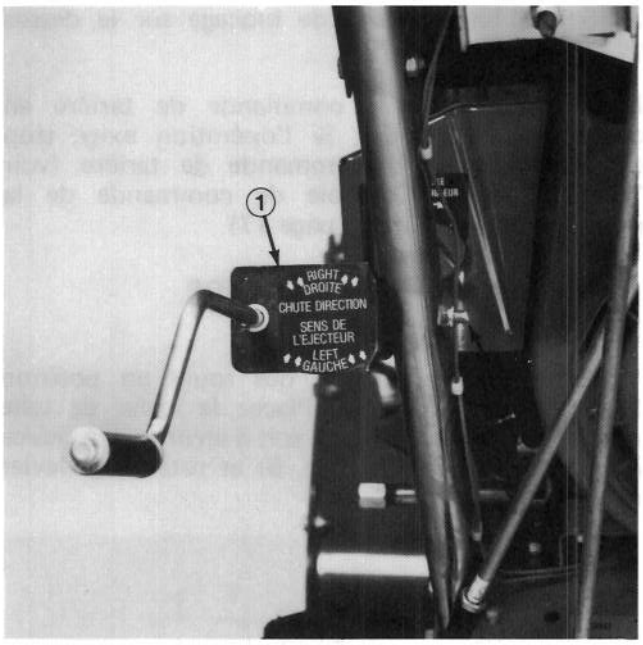


Figure 10

1. Support de commande d'éjecteur
2. Vis à tête et ecrou de blocage

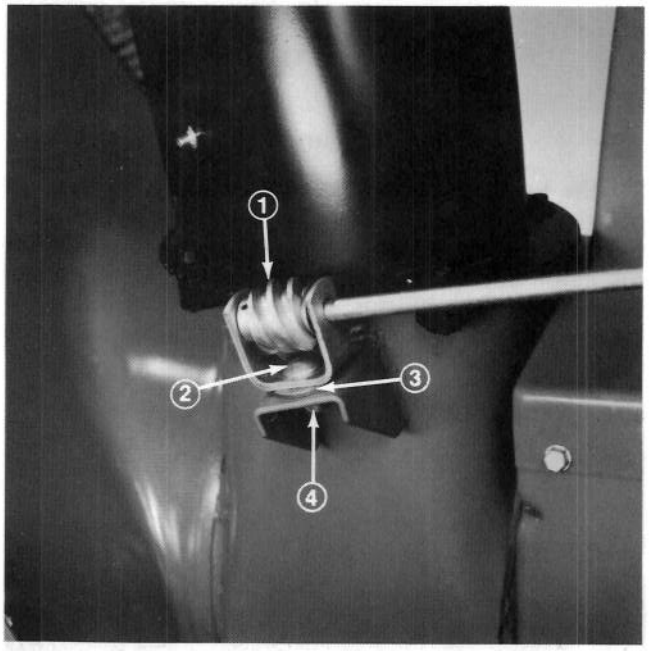


Figure 11

1. Vis sand fin
2. Boulon de carrossier
3. Rondelle plate
4. Rondelle et écrou de blocage

RACCORDEMENT DES FILS

1. Branchez fermement les fils des mancherons sur la prise du moteur (Fig. 12).

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

2. Poussez le collier de plastique retenant les fils dans le trou sur le dessus du côté gauche du bâti principal (Fig. 12).

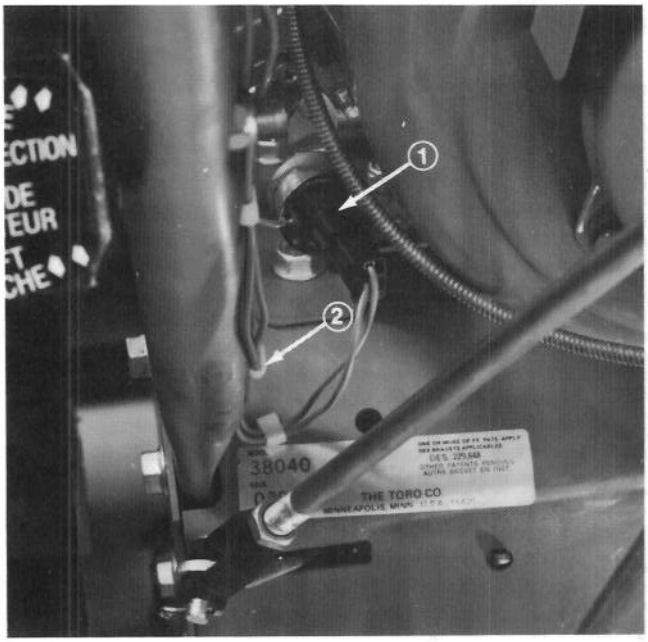


Figure 12

1. Prise du moteur
2. Collier de retenue

VÉRIFIEZ LA PRESSION DES PNEUS

IMPORTANT: Vérifiez la pression des pneus parce qu'à l'usine on les gonfle à très forte pression pour l'expédition. Vous devrez donc, avant d'utiliser votre déneigeuse, ramener la pression des deux pneus à 20-25 livres au pouce carré.

VÉRIFICATION DE L'HUILE DE L'ENGRENAGE DE TARIÈRE

1. Placez la déneigeuse sur une surface niveau.

2. Enlevez le bouchon à tuyau du carter d'engrenage en plaçant sur le bouchon le bout ouvert de la douille de rallonge et en appliquant une clé à fourche de 3/8 pouce sur le bout carré de la rallonge (Fig. 13).

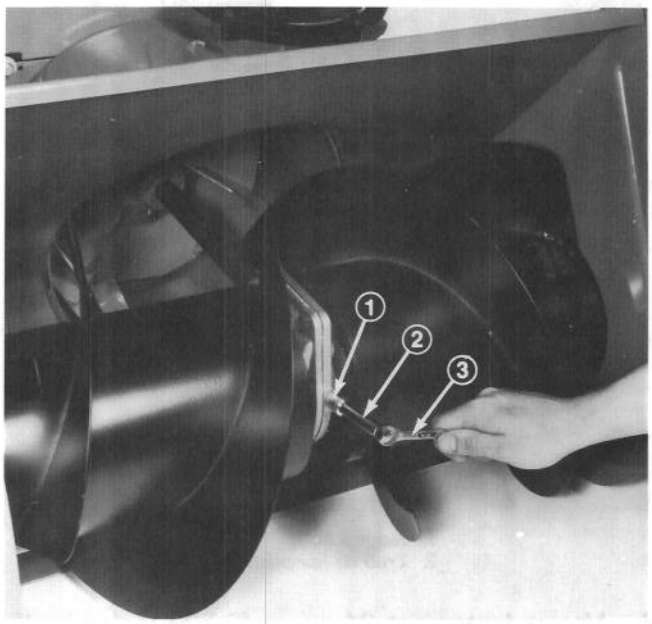


Figure 13

1. Bouchon à tuyau
2. Douille de rallonge de 3/8 pouce
3. Clé à fourche de 3/8 pouce

3. Si le niveau d'huile est trop bas, faites l'appoint d'huile à transmission SAE 90 EP, jusqu'au ras du trou de remplissage.

4. Posez le bouchon à tuyau dans le carter d'engrenage (Fig. 13).

IMPORTANT: Vidangez l'huile de l'engrenage de tarière une fois par année. Si possible, faites tourner la tarière avant de vidanger l'huile. Ainsi réchauffée, l'huile s'écoulera mieux et entraînera une plus grande partie des impuretés que l'huile froide.

PRÉPARATION POUR LA MISE EN MARCHE

PLEIN D'HUILE DU CARTER-MOTEUR

Le moteur est expédié de l'usine sans huile dans le carter. Vous devez donc faire le plein d'huile avant de tenter de mettre le moteur en marche.

IMPORTANT: Vérifiez le niveau d'huile à toutes les 5 heures de marche du moteur ou chaque fois que vous utilisez votre déneigeuse. Au début, vidangez l'huile après les deux premières heures d'utilisation. Par la suite, dans des conditions normales, vidangez l'huile à toutes les 25 heures de marche du moteur. Faites plus souvent le changement quand le moteur fonctionne dans des conditions très poussiéreuses.

1. Disposez la déneigeuse sur une surface plane et de niveau pour bien déterminer le niveau de l'huile.

2. Nettoyez le pourtour de la jauge à huile pour empêcher que des maitières étrangères ne tombent dans le trou de remplissage à l'enlèvement de la jauge.

3. Sortez la jauge à huile du carter-moteur (Fig. 14).

PRÉPARATION POUR LA MISE EN MARCHE



Figure 14

1. Jauge à huile
2. Trou de remplissage

4. Versez lentement 24 onces (0.709 l) de l'huile à moteur SAE 5W-30 ou SAE 10 dans le trou de remplissage (Fig. 14). Le moteur peut utiliser toute huile à moteur détergente de haute qualité portant la mention de l'American Petroleum Institute (API) Service SC, SD ou SE.

Remarque: Pour bien mesurer le niveau de l'huile, il faut que la jauge soit entrée à fond. NE REMPLISSEZ PAS TROP.

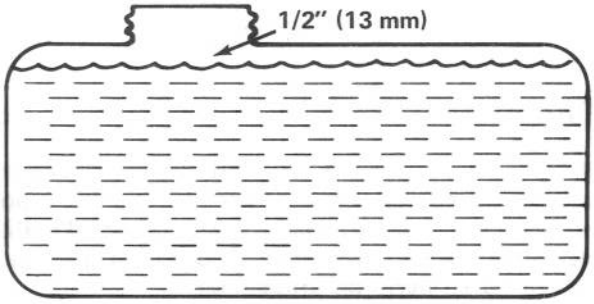
IMPORTANT: Vérifiez le niveau d'huile à toutes les 5 heures de marche du moteur ou chaque fois que vous utilisez votre déneigeuse. Au début, vidangez l'huile après les deux premières heures d'utilisation. Par la suite, vidangez l'huile à toutes les 25 heures de marche du moteur. Si c'est possible, faites tourner le moteur avant de vidanger l'huile. L'huile ainsi réchauffée s'écoulera mieux et entraînera une plus grande proportion des impuretés qu'une huile froide.

REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE

IMPORTANT: NE MÉLANGEZ PAS D'HUILE À L'ESSENCE. Ce mélange ne pourrait qu'endommager le moteur et réduire le rendement de la déneigeuse. N'utilisez pas d'essence super d'essence-alcool, de naphte ou d'additifs pour essence. On conseille l'usage d'essence sans plomb. Si vous ne pouvez pas vous procurer d'essence sans plomb, utilisez de l'essence ordinaire avec plomb.

ATTENTION

L'essence est un produit très inflammable qu'il faut manipuler et entreposer avec la plus grande prudence. Ne faites jamais le plein du réservoir quand le moteur est en marche, qu'il est encore chaud ou quand la déneigeuse se trouve dans un endroit fermé. Ne vous approchez pas des flammes nues, des étincelles électriques et NE FUMEZ PAS en faisant le plein de votre déneigeuse pour éviter les risques d'explosion. On doit toujours faire le plein à l'extérieur et essuyer toute essence répandue avant de mettre le moteur en marche. Utilisez un entonnoir ou un bec verseur pour éviter de répandre inutilement l'essence. Remplissez le réservoir d'essence jusqu'à environ 1/2" du haut, non pas jusqu'au col de remplissage.



Gardez l'essence dans un contenant approuvé, propre, toujours bouché. Gardez l'essence dans un local fais et bien ventilé, jamais dans la maison. Il ne faut jamais acheter un approvisionnement d'essence pour plus de 30 jours, pour qu'elle conserve sa volatilité. L'essence est destinée à servir de carburant dans les moteurs à combustion interne; ne l'utilisez donc à aucune autre fin. Comme certains enfants aiment l'odeur de l'essence, ne la laissez pas à le portée des enfants. Les vapeurs d'essence constituent un danger pour l'appareil respiratoire de ceux qui les respirent en plus de présenter un risque d'explosion.

1. Nettoyez autour du bouchon. Enlevez le bouchon et remplissez le réservoir jusqu'à 1/2" du haut avec de l'essence ordinaire sans plomb. Remettez le bouchon du réservoir d'essence.

LES COMMANDES

Commande de tarière (Fig. 15) — Cette commande a deux positions: EMBRAYÉE (Engage) et DÉBRAYÉE (Disengage). Pour embrayer la tarière et le ventilateur, poussez le levier de commande vers l'avant jusqu'à sa butée. Il dépassera alors le centre du tableau. Pour débrayer la tarière et le ventilateur, ramenez le levier de commande en arrière.

Levier d'interconnexion de sécurité (Fig. 15) — Il faut comprimer le levier d'interconnexion de sécurité contre la poignée du mancheron de droite quand la tarière ou les roues sont embrayées. Le moteur s'arrête automatiquement dès qu'on relâche ce levier pendant que la tarière ou les roues sont en prise. Il s'agit d'un dispositif de sécurité destiné à rappeler au conducteur de débrayer la tarière et les roues avant de quitter sa position de sécurité derrière les mancherons.

Commande d'entraînement des roues (Fig. 15) — Cette commande a sept positions: N (point mort ou neutre) 2 positions; R1 et R2 (2 vitesses de marche arrière); 1, 2 et 3 (trois vitesses avant). Pour changer de vitesse, placez le levier à la position désirée. Il faut tenir le levier de commande en position R (Marche arrière) pour reculer. Dès qu'on la relâche, la commande retombe automatiquement au point mort. Vous pourrez utiliser les vitesses 1, 2 et 3 selon les conditions d'enneigement. Continuez de comprimer le levier d'interconnexion en changeant de vitesse.

Commande des gaz (Fig. 15) — Plus vous poussez le levier vers l'avant, plus vous augmentez la vitesse. Ne faites tourner le moteur que juste assez vite pour projeter la neige où vous le voulez.

Clé d'allumage (Fig. 15)— La clé d'allumage a deux positions: MARCHE (On) et ARRÊT (Off). Mettez la clé en position MARCHE (On) avant de mettre le moteur en marche à l'aide du démarreur à rappel. Pour arrêter le moteur, mettez la clé en position ARRÊT.

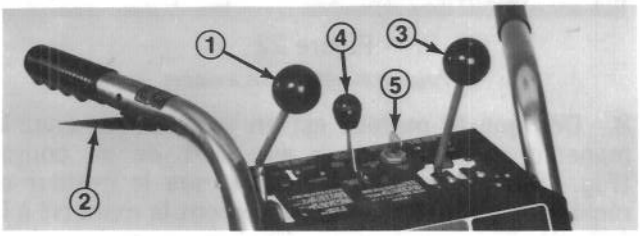


Figure 15

1. Commande de tarière
2. Levier d'interconnexion
3. Commande des roues
4. Commande des gaz
5. Clé d'allumage

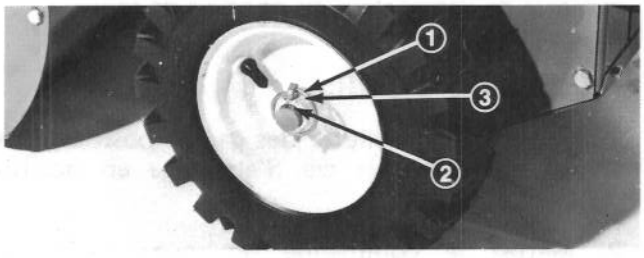


Figure 16

1. Cheville d'essieu
2. Trou extérieur de l'essieu
3. Trou intérieur de l'essieu et moyeu

Chevilles d'essieu (Fig. 16) — Déplacez la cheville d'essieu au trou d'essieu extérieur pour faire circuler la déneigeuse à roues libres. Placez la cheville dans le trou traversant le moyeu de la roue et le trou intérieur de l'essieu pour assurer la prise directe aux deux roues.

Étrangleur (Fig. 17) — L'étrangleur se trouve sur en haut de la boîte de chauffage. Faites-le tourner a fond (Full Choke) pour mettre en marche le moteur froid. Au fur et à mesure que le moteur se réchauffe, faites tourner l'étrangleur petit à petit jusqu'à sa position ARRÊT.

Amorceur (Fig. 17) — Appuyez sur l'amorceur qui projette une petite quantité d'essence dans le moteur, pour faciliter la mise en marche par temps froid.

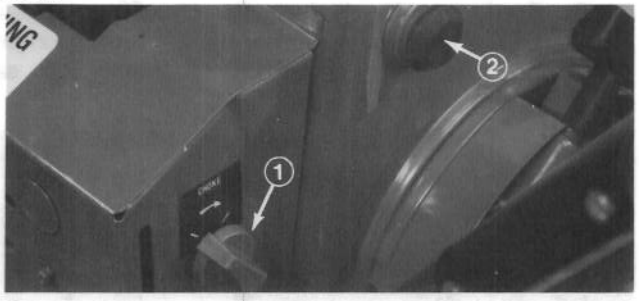


Figure 17

1. Amorceur *2. Étrangleur*

Robinet d'arrêt d'essence (Fig. 18) — Ce robinet se trouve sous le réservoir d'essence. On doit fermer le robinet pour arrêter l'arrivée d'essence au carburateur, le rouvrir pour rétablir l'alimentation. Fermez le robinet quand la déneigeuse ne sert pas.

Commande d'éjecteur (Fig. 18) — Tournez la manivelle de commande de l'éjecteur à droite pour orienter l'éjecteur vers la gauche et tournez la manivelle vers la gauche pour orienter l'éjecteur vers la droite.

Démarreur à rappel ou à rembobinage (Fig. 18) — Le démarreur à rappel se trouve à l'arrière du moteur. Il suffit de le tirer pour mettre le moteur en marche.

Manette du déviateur (Fig. 18) — La manette du déviateur se trouve sur le dessus de l'éjecteur et sert à régler la hauteur du jet ne neige.

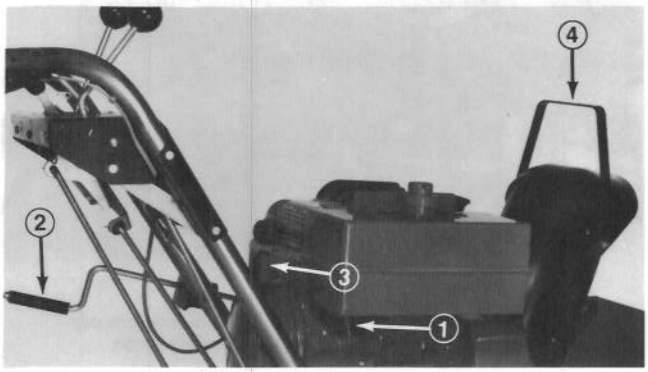


Figure18

1. Robinet d'arrêt d'essence
2. Commande d'éjecteur
3. Démarreur à rappel
4. Manette du Déviateur

INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHE ET L'ARRÊT

POUR METTRE LE MOTEUR EN MARCHE

Remarque: Pour mettre le moteur en marche à 4°C (40°F) ou à des températures plus élevées, enlevez la boîte de chauffage du carburateur. Il faut toutefois remettre la boîte de chauffage à des températures inférieures à 4°C (40°F). Pour enlever la boîte de chauffage du carburateur, procédez comme suit:

A. Enlevez les vis Phillips fixant la boîte de chauffage en place. Enlevez d'abord le bouton de la manette de commande de l'étrangleur en le saisissant et en l'arrachant de sa broche de montage.

B. Soulevez la boîte de chauffage pour l'éloigner du moteur, puis remettez le bouton de l'étrangleur en place sur sa broche de montage.

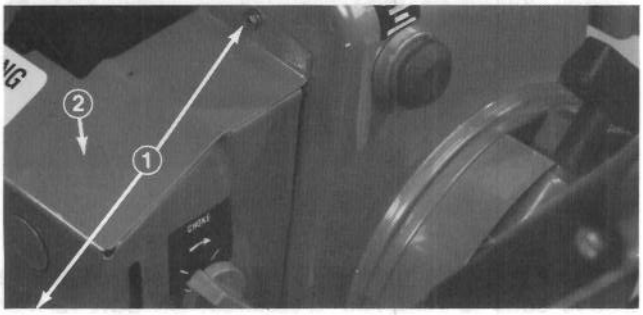


Figure 19

1. Vis Phillips 2. Boîte de chauffage

IMPORTANT: Vérifiez la tarière et le ventilateur pour vous assurer que ces deux pièces ne soient pas gelées, mais peuvent bien tourner. Assurez-vous aussi que l'éjecteur ne soit pas obstrué.

1. Placez la commande de tarière en position DÉBRAYÉE (Fig. 20).

2. Mettez la commande des roues au point mort (N) et mettez la manette de commande des gaz en position Fast (Fig. 20).

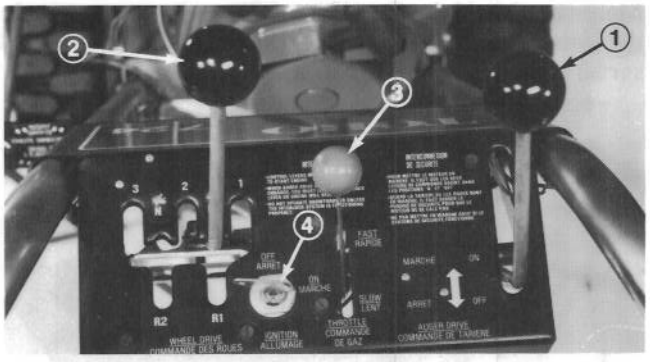


Figure 20

1. Commande de tarière 3. Commande des gaz
2. Commande des roues 4. Clé d'allumage

3. Ouvrez le robinet d'arrêt d'essence sous le réservoir d'essence.

4. Tournez à fond l'étrangleur (Full choke) (Fig. 21).

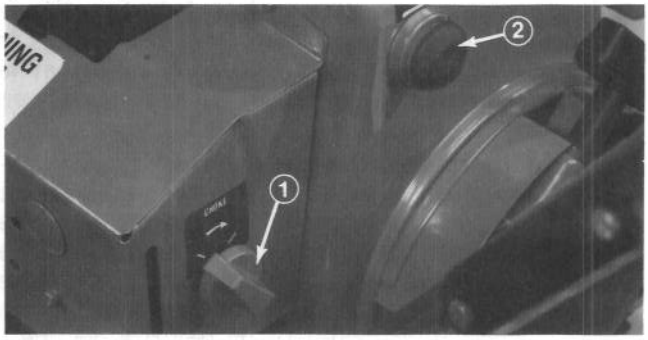


Figure 21

1. Étrangleur 2. Amorceur

5. Tournez la clé d'allumage en position de MARCHE (Fig. 15).

6. Appuyez 5 fois sur l'amorceur (Fig. 21).

7. Saisissez la poignée du démarreur à ficelle (Fig. 22) et tirez-la lentement jusqu'à ce que vous sentiez une prise ferme. Tirez alors vigoureusement pour mettre le moteur en marche. Retenez fermement la poignée du démarreur et laissez-la revenir lentement.

Remarque: Si le moteur ne démarre pas ou si la température est de -23°C (-10°F) ou moins, il faudra généralement amorcer davantage.

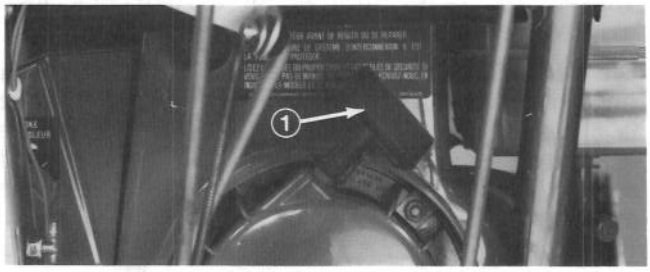


Figure 22

1. Poignée du demarreur à rappel

8. Dès que le moteur est en marche, ramenez la manette de l'étrangleur aux 3/4 de sa course (Fig. 21). Au fur et à mesure que le moteur se réchauffe, ramenez progressivement la manette à la 1/2 de sa course pour finalement arriver à la position de repos. Si le moteur hésite, ramenez la manette de l'étrangleur à la 1/2 de sa course. Quand le moteur est assez réchauffé, remettez la manette de l'étrangleur en position de repos.

ARRÊT DU MOTEUR:

1. Ramenez la manette des gaz en position lente (slow) et mettez la clé d'allumage en position d'ARRÊT (Off).

2. Mettez la commande de roues au POINT MORT (N) et la commande de tarière en position DÉBRAYÉE (Disengage).

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

AUTOMOTRICE OU À ROUES LIBRES

La déneigeuse peut être utilisée à roues libres ou fonctionner comme machine automotrice. Quand les chevilles d'essieu sont placées dans le trou extérieur de l'essieu (Fig. 16), la déneigeuse se déplace à roues libres. Par contre, si on place les chevilles dans le trou intérieur de l'essieu et les trous de moyeu de la roue (Fig. 16), la déneigeuse devient automotrice.

SYSTÈME D'INTERCONNEXION DE SÉCURITÉ

Le système d'interconnexion de sécurité met l'allumage à la masse et arrête le moteur grâce à une série d'interrupteurs (Fig. 23) si l'utilisateur abandonne sa position de conduite avant de placer la commande des roues au point mort (N) et la commande de tarière en position DÉBRAYÉE. Il faut donc comprimer le levier d'interconnexion de sécurité (Fig. 23) contre la poignée du mancheron pour garder le moteur en marche quand les roues sont en prise ou la tarière embrayée. Ce dispositif empêche aussi l'utilisateur de mettre le moteur en marche si les roues sont en prise ou la tarière embrayée.

DANGER

Si le dispositif d'interconnexion de sécurité ne fonctionne pas bien, faites-le réparer sans retard par un concessionnaire-réparateur TORO. NE TENTEZ PAS DE RENDRE LE SYSTÈME D'INTERCONNEXION INOPÉRANT EN DÉBRANCHANT L'INTERRUPTEUR, NI D'AUCUNE AUTRE FACON. Si le dispositif d'interconnexion devenait inopérant, le conducteur pourrait quitter sa position de sécurité derrière les mancherons pendant que la tarière et le ventilateur tournent, CE QUI EST DANGEREUX. Vérifiez le système d'interconnexion chaque fois que vous utilisez la déneigeuse.

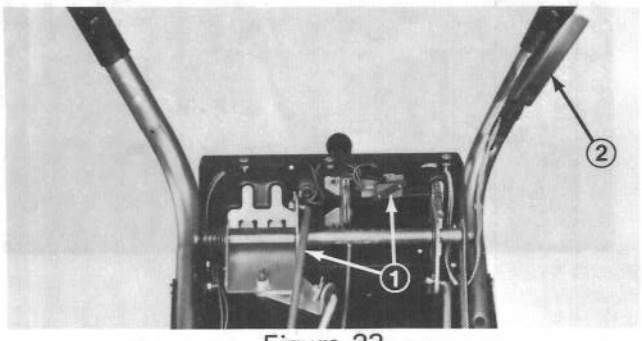


Figure 23

1. Interrupteur
2. Levier d'interconnexion

Voici comment vérifier le système d'interconnexion:

1. Placez la déneigeuse à l'extérieur sur une surface libre et plane. Mettez le moteur en marche selon les instructions de la page 12.

2. Lentement, faites passer la commande de tarière en position EMBRAYÉE alors que le levier d'interconnexion est entièrement libre, dégagé. Le moteur devrait commencer à s'éteindre; quand il le fait, mettez immédiatement la commande de tarière en position DÉBRAYÉE. Si le moteur commence à s'éteindre, l'interruption se fait bien.

3. Lentement, placez la commande des roues à 1 (lère vitesse) alors que le levier d'interconnexion est entièrement libre, dégagé. Le moteur devrait commencer à s'éteindre; quand il le fait, faites passer immédiatement la commande des roues au point mort (N). Si le moteur commence à s'éteindre, l'interruption se fait bien.

CONSEILS POUR LE DÉNEIGEMENT

1. Quand vous n'utilisez pas votre déneigeuse, fermez le robinet d'arrêt d'essence, mettez la commande des roues au point mort (N) et la commande de tarière en position DÉBRAYÉE, puis retirez la clé d'allumage.

2. Enlevez la neige aussitôt qu'elle est tombée; le déneigement s'en trouve facilité et d'autant plus efficace.

3. S'il faut déneiger une surface de gravier ou de pierre concassée, réglez les patins pour que le fond du logement de tarière ne racle pas le gravier. Voir le réglage des patins en page 15.

4. Sur les pavages de béton ou d'asphalte, réglez les patins pour qu'il y ait 1/8 pouce entre le bas de la tarière et le pavage.

5. La déneigeuse est conçue pour déblayer les surfaces jusqu'à ce qu'elles soient à nu, mais il arrive que l'avant de la machine ait tendance à grimper. Quand cela se produit, réduisez la vitesse d'avance de la machine en passant à un rapport inférieur. Si la machine continue de grimper sur la neige, soulevez les mancherons pour que l'avant de la déneigeuse reste au ras du sol.

6. Rejetez la neige dans le sens du vent quand c'est possible et chevauchez les passes pour enlever complètement la neige. Si les roues patinent, passez à un rapport inférieur pour réduire la vitesse d'avance.

7. On n'a généralement pas besoin de chaînes à pneus. On recommande toutefois de les utiliser quand les roues patinent vraiment trop.

8. Dans certaines conditions d'enneigement et de froid, certaines pièces mobiles et certaines commandes peuvent se figer par le gel. C'est pourquoi, quand vous constatez qu'une commande est difficile à manoeuvrer, arrêtez le moteur et vérifiez toutes les pièces pour vous assurer qu'elles ne soient pas figées par le gel. NE FORCEZ JAMAIS LES COMMANDES ET NE TENTEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER LES COMMANDES GELÉES. Libérez toutes les commandes et les pièces mobiles avant de mettre votre déneigeuse en marche.

ATTENTION

Pour éviter la mise en marche accidentelle du moteur pendant les travaux d'entretien, mettez la clé d'allumage en position d'arrêt et retirez-la du contact. Enlevez ensuite le fil de haute tension de la bougie (Fig. 24) et assurez-vous que le fil ne puisse accidentellement toucher la bougie.



Figure 24

1. Câble à haute tension

VIDANGE DE L'ESSENCE

1. Fermez le robinet d'arrêt de l'essence situé sous le moteur (Fig. 25).

2. Placez un bac de vidange propre sous le robinet d'arrêt.

3. Desserrez les pinces à tuyau qui attachent le conduit d'alimentation sur le robinet d'arrêt, puis enlevez le conduit du robinet d'arrêt (Fig. 25).

ATTENTION

L'essence étant un produit extrêmement inflammable, vidangez-la à l'extérieur, en vous assurant que le moteur est froid, pour éviter les risques d'incendie. Essuyez toute essence qui aurait pu être répandue. Ne vidangez pas l'essence près d'une flamme nue, ni dans un endroit où une étincelle risquerait d'enflammer les vapeurs. Ne fumez ni cigare, ni cigarette, ni pipe quand vous manipulez de l'essence.

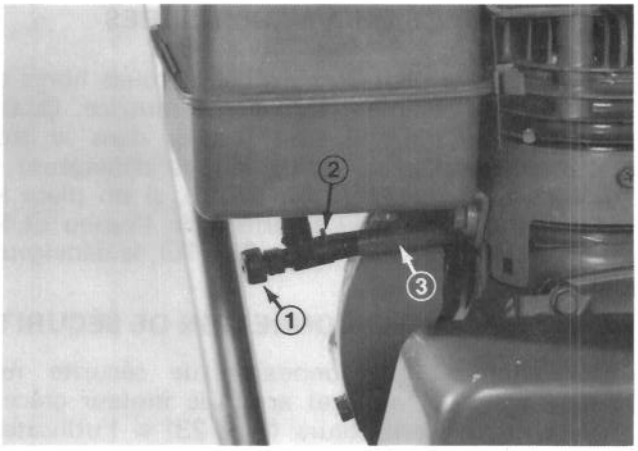


Figure 25

1. Robinet d'arrêt de l'essence
2. Pince à tuyau
3. Conduit d'alimentation

4. Ouvrez maintenant le robinet d'arrêt, permettant ainsi à l'essence de s'écouler dans le bac de vidange.

5. Remettez le conduit d'alimentation en place et fixez-le avec la pince à tuyau.

LUBRIFICATION DE LA DÉNEIGEUSE

Lubrifiez les tringleries de commande de la déneigeuse et toutes ses autres pièces mobiles à toutes les 15 heures d'utilisation.

1. Lubrifiez les pivots des tringleries de commande avec quelques gouttes d'huile SAE 10W 40 (Fig. 26 et 27). Essuyez l'excès d'huile.

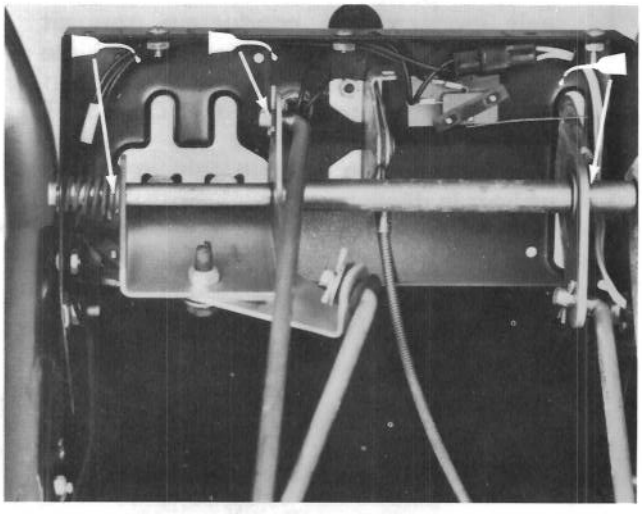


Figure 26

2. Vidangez le réservoir d'essence. Deuxiemement, basculez la déneigeuse sur son logement de tarière et bloquez-la pour qu'elle ne tombe pas.

3. Basculez la déneigeuse vers l'avant et calez 'la pour l'emtêcher de tomber.

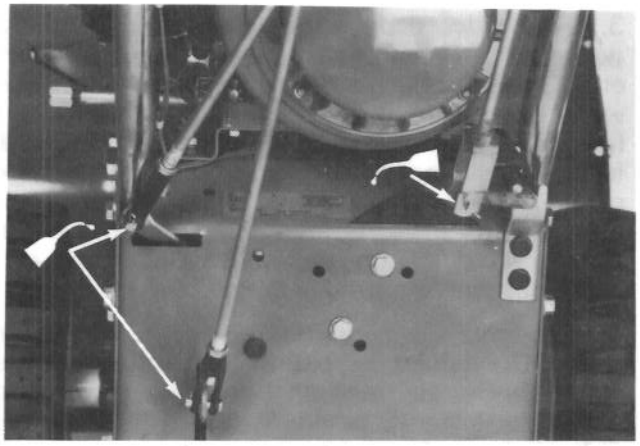


Figure 27

4. Enlevez ensuite les quantre vis taraudeuses qui retiennent la plaque de protection arrière en place et enlevez la plaque du bloc de traction.

5. Lubrifiez alors légèrement la chaîne et les roulements des pignons de transmission, les anneaux de nylon et l'arbre hexagonal et les autres points de pivotement avec de l'huile SAE 10W40 (Fig. 28).

6. Essuyez tout excès d'huile. Enfin, remettez en place la plaque de protection arrière à l'aide des quatre vis taraudeuses.

IMPORTANT: Veillez à ne pas échapper d'huile sur la roue de caoutchouc ni le disque de traction. Cette huile provoquerait le patinage de la roue et la détérioration du caoutchouc.

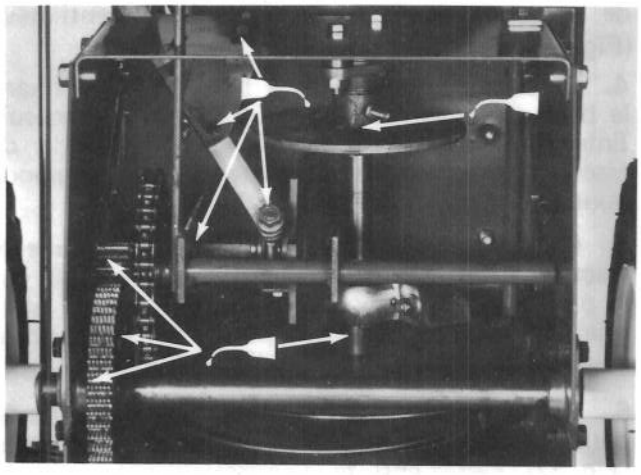


Figure 28

VIDANGE DE L'HUILE DU CARTER-MOTEUR

Au début, vidangez l'huile après les deux premières heures de marche. Par la suite, vidangez l'huile à toutes les 25 heures d'utilisation. Si possible, faites marcher le moteur juste avant la vidange. L'huile ainsi réchauffée s'écoule plus facilement et entraîne plus d'impuretés qu'une huile froide.

Remarque: Vidangez l'huile du carter quand le réservoir d'essence est vide pour éviter de répandre de l'essence.

1. Enlevez le câble à haute tension de la bougie et assurez-vous que le câble ne touche pas accidentellement la bougie.

2. Placez un bloc de 2 pouces sous la roue droite pour que la déneigeuse penche un peu de côté, afin que toute l'huile s'écoule du carter.

3. Nettoyez le tour du bouchon de vidange. Ensuite, glissez le bac de vidange sous le tube de vidange, puis enlevez le bouchon (Fig. 29).

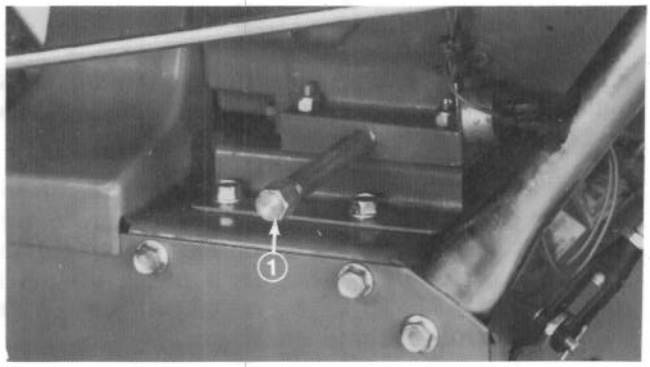


Figure 29

1. Bouchon de vidange

4. Une fois l'huile vidangée, reposez le bouchon de vidange et, ensuite, ENLEVEZ LE BLOC DE SOUS LA ROUE DE DROITE.

5. Disposez la déneigeuse sur une surface plane et de niveau. Ensuite, faites le plein d'huile du carter. Consultez la rubrique "Plein d'huile du carter-moteur" en page 9. Essuyez toute l'huile qui pourrait avoir été répandue.

VIDANGE DE L'HUILE DU CARTER D'ENGRENAGE DE TARIÈRE

Vidangez l'huile du carter d'engrenage de tarière une fois par année. Si possible, faites tourner la tarière juste avant de vidanger l'huile. Ainsi réchauffée, l'huile s'écoule plus facilement et entraîne plus d'impuretés qu'une huile froide.

1. Vidangez le réservoir d'essence. Essuyez toute essence répandue.

2. Disposez la déneigeuse sur une surface plane et de niveau.

3. Nettoyez le tour du bouchon de vidange (Fig. 30) pour enlever toute saleté.

4. Placez le bac de vidange sous l'avant du carter d'engrenage de tarière et enlevez le bouchon à tuyau qui ferme ce carter (Fig. 30). (Voir la rubrique "Vérification de l'Huile de l'Engrenage de Tarière", page 9).

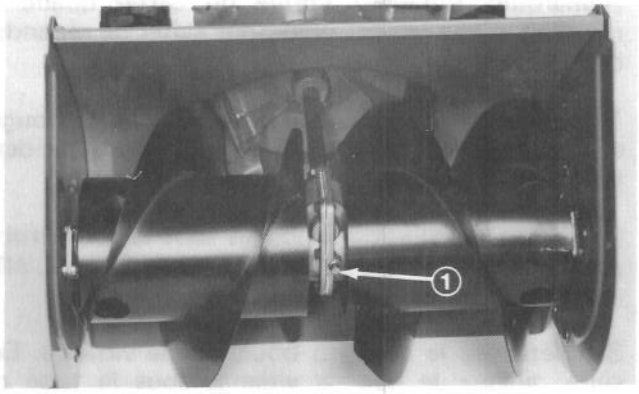


Figure 30

1. Bouchon à tuyau

5. Inclinez la déneigeuse vers l'avant et tenez-la inclinée tant que toute l'huile n'a pas été vidangée du carter.

6. Laissez soigneusement redescendre la déneigeuse en position normale. Assurez-vous qu'elle soit sur une surface plane et de niveau. Ensuite, remplissez le carter de tarière de 3 onces d'huile à transmission SAE 90 EP ou remplissez jusqu'à ras du bord du trou de remplissage.

7. Reposez le bouchon à tuyau fermant le carter (Fig. 30).

RÉGLAGE DES PATINS

Pour utiliser la déneigeuse sur un pavage de béton ou d'asphalte, réglez les patins d'après les étapes 1 à 3. Si toutefois la déneigeuse doit être utilisée sur une surface de gravier ou de pierre concassée, réglez les patins seulement d'après l'étape 4.

1. Disposez la déneigeuse sur une surface plane et de niveau. Desserrez ensuite les quatre écrous à collerette (Fig. 31) fixant les deux patins aux plaques latérales du logement de tarière. Les patins doivent pouvoir coulisser vers le haut et vers le bas.

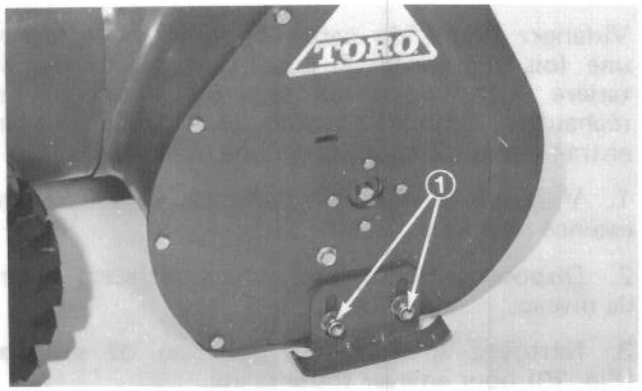


Figure 31

Écrous à collerette

2. Poussez la déneigeuse vers l'avant pour que la lame niveleuse pivotante se déplace vers l'arrière.

3. Réglez les deux patins pour qu'il y ait 1/8 pouce entre le bas de la tarière et la surface plane et de niveau. Quand les patins sont bien réglés, serrez les écrous à collerette. Vérifiez ensuite la lame niveleuse pivotante montée sur le bas du logement de tarière. La lame niveleuse doit être parallèle à la surface plane et de niveau. Si elle n'est pas parallèle, refaites le réglage des patins. Ne tenez pas compte de l'étape 4 pour utiliser la déneigeuse sur une surface dure.

4. Desserrez les quatre écrous à collerette (Fig. 31) retenant les patins aux plaques latérales du logement de tarière. Descendez ensuite les patins pour que la tarière soit aussi loin que possible de la surface plane et de niveau, puis resserrez les écrous à collerette.

REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE COMMANDE DE TRACTION

Quand la courroie de commande de traction (Fig. 32) est usée, étirée, saturée d'huile ou défectueuse de quelque manière, il faut la remplacer.

1. Débranchez le câble à haute tension (Fig. 32) de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse accidentellement toucher la bougie.

2. Enlevez les deux vis taraudeuses qui retiennent la garde de la courroie et déposez la garde.

3. Mettez la commande de tarière en position DÉBRAYÉE (Disengage) et la commande des roues au POINT MORT (N). Enlevez ensuite la courroie de commande de tarière de la poulie du moteur et de la grande poulie de la tarière et du ventilateur (Fig. 32).

4. Desserrez les deux vis à tête (Fig. 32) fixant le bras de renvoi de traction à l'avant du moteur. Enlevez ensuite la courroie de commande de traction de la poulie du moteur et de la grande poulie de traction (Fig. 32).

5. Passez la courroie neuve sur la grande poulie de traction (Fig. 32). Passez ensuite la courroie sur la poulie du moteur en vous assurant que la courroie soit à l'intérieur de la poulie de renvoi et du guide de courroie en fil métallique (Fig. 32).

6. Passez la courroie neuve autour de la grande poulie de commande de tarière et de ventilateur (Fig. 32). Passez ensuite la courroie sur la poulie du moteur en vous assurant que la courroie soit à l'intérieur de la poulie de renvoi de tarière et de ventilateur et du dispositif de retenue de courroie en fil métallique (Fig. 32). Glissez l'ensemble de bras et poulie de renvoi contre la courroie pour éliminer le jeu de la courroie et serrez les vis à tête.

Remarque: Ne tendez la courroie que suffisamment pour éliminer le jeu. Ne la tendez pas excessivement.

7. Reposez la garde de courroie à l'aide des deux vis taraudeuses.

8. Branchez le câble à haute tension et faites l'essai de la machine pour vérifier la traction. S'il n'y a que peu ou pas de traction, passez à l'étape No 9. Si vous obtenez une bonne traction, vous pouvez commencer à déneiger.

9. Débranchez le câble à haute tension de la bougie et enlevez la garde de la courroie. Desserrez les deux vis à tête qui retiennent le bras de renvoi de traction et glissez l'ensemble de bras et poulie de renvoi un peu plus contre la courroie. Ne poussez pas l'ensemble plus qu'il le faut afin que la courroie ne se trouve pas ensuite trop tendue.

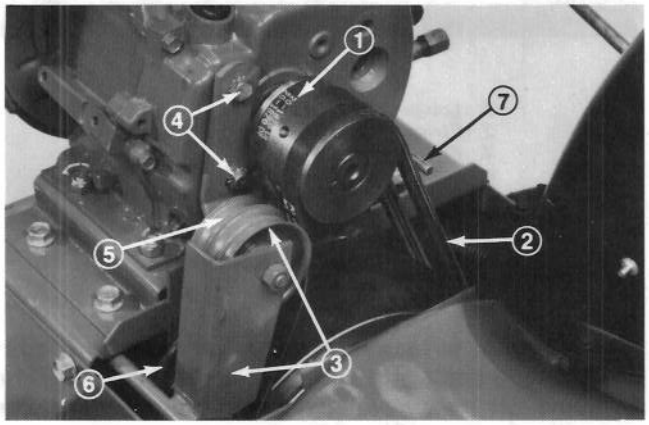


Figure 32

1. *Courroie de commande de traction*
2. *Courroie du commande de tarière et de ventilateur*
3. *Poulie de tarière et de ventilateur et poulie de renvoi*
4. *Vis à tête*
5. *Poulie de renvoi de traction*
6. *Poulie de traction*
7. *Guide de courroie*

REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE COMMANDE DE TARIÈRE ET DE VENTILATEUR

Quand la courroie de commande de tarière et de ventilateur (Fig. 32) est usée, étirée, saturée, d'huile ou défectueuse de quelque manière, il faut la remplacer.

1. Débranchez le câble à haute tension (Fig. 24) de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.

2. Enlevez les deux vis taraudeuses qui retiennent la garde de courroie et déposez la garde.

3. Mettez la commande de tarière en position DÉBRAYÉE (Disengage) et la commande des roues au POINT MORT (N). Enlevez ensuite la courroie de commande de tarière de la poulie du moteur et de la grande poulie de la tarière et du ventilateur (Fig. 32).

4. Passez la courroie neuve autour de la grande poulie de commande de tarière et de ventilateur (Fig. 32). Passez ensuite la courroie sur la poulie du moteur en vous assurant qu'elle soit à l'intérieur de la poulie de renvoi de tarière et de ventilateur et du dispositif de retenue de courroie en fil métallique (Fig. 32).

5. Reposez la garde de courroie à l'aide des deux vis taraudeuses.

RÉGLAGE DE LA COURROIE DE COMMANDE DE LA TARIÈRE ET DU VENTILATEUR

Si la tarière patine, c'est que la courroie de tarière et de ventilateur patine; il faut donc la régler. Il faut parfois refaire le réglage aussi après la pose d'une courroie neuve.

1. Desserrez l'écrou de blocage de l'étrier en bas de la tige de la commande de tarière (Fig. 33). Enlevez ensuite la goupille fendue et la cheville d'étrier retenant l'étrier à la tige coudée (Fig. 33).

2. Tournez l'étrier (Fig. 33) à gauche — en dévissant — pour accroître la tension de la courroie et à droite — en vissant-pour diminuer cette tension.

Remarque: En tournant l'étrier, faites chaque fois un tour complet de 360°.

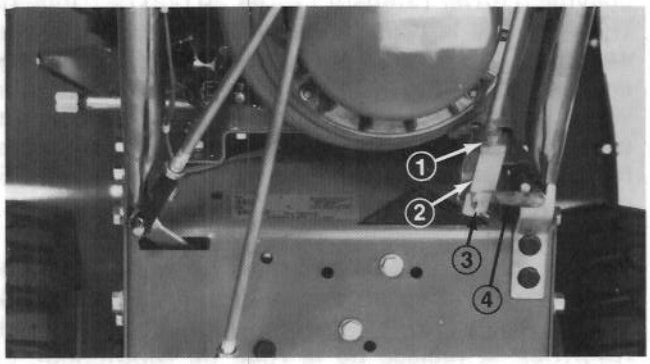


Figure 33

1. *Écrou de blocage*
2. *Étrier*
3. *Cheville d'étrier et goupille fendue*
4. *Tige coudée*

3. Raccordez l'étrier à la tige coudée à l'aide de la cheville d'étrier bloquée avec une goupille fendue (Fig. 33). Serrez ensuite l'écrou de blocage sur le haut de l'étrier (Fig. 33).

4. Vérifiez la tension de la courroie en faisant fonctionner la tarière. Si la courroie patine, refaites le réglage de l'étrier.

IMPORTANT: Ne tendez pas trop la courroie, elle s'userait trop vite et pourrait endommager des éléments de la déneigeuse.

RÉGLAGE DU DISQUE DE TRACTION

Si la déneigeuse n'avance pas d'elle-même ou ne recule pas d'elle-mêmo ou ne se remet pas au point mort, il faut régler le disque de traction.

1. Vidangez le réservoir d'essence. Débranchez ensuite le câble à haute tension de la bougie et assurez-vous qu'il ne puisse toucher accidentellement la bougie.

2. Basculez la déneigeuse vers l'avant, l'appuyant sur le logement de tarière et bloquez-la pour qu'elle ne puisse retomber accidentellement.

3. Enlevez les quatre vis taraudeuses fixant la plaque de protection arrière en place et vortez la plaque de protection du bloc de traction.

4. Mettez la commande des roues au point mort (N).

5. Le dessus et le dessous de la roue de caoutchouc devraient être à égale distance de la poulie et du disque de friction (Fig. 34). Si la distance est égale aux deux endroits, et que la commande de traction ne fonctionne bas bien, mettez-vous en rapport avec votre concessionnaire Toro local autorisé. Si la distance n'est pas égale, passez à l'étape 6.

6. Desserrez l'écrou de blocage de l'étrier en bas de la plus longue des tiges de commande des roues (Fig. 35). Ensuite, enlevez la goupille fendue et la cheville d'étrier retenant l'étrier au bras de tringlerie (Fig. 35). Si la roue de commande de caoutchouc est trop proche de la poulie avant, allongez la tige en tournant l'étrier (Fig. 35) d'un tour complet vers la gauche. Au contraire, si la roue de caoutchouc est trop proche du disque de friction arrière, raccourcissez la tige en tournant l'étrier (Fig. 35) d'un tour complet vers la droite.

7. Raccordez l'étrier au bras de tringlerie à l'aide de la cheville d'étrier. Passez ensuite la commande des roues au No 1 (premier rapport avant) puis revérifiez le réglage de la roue de caoutchouc en reprenant l'étape 5.

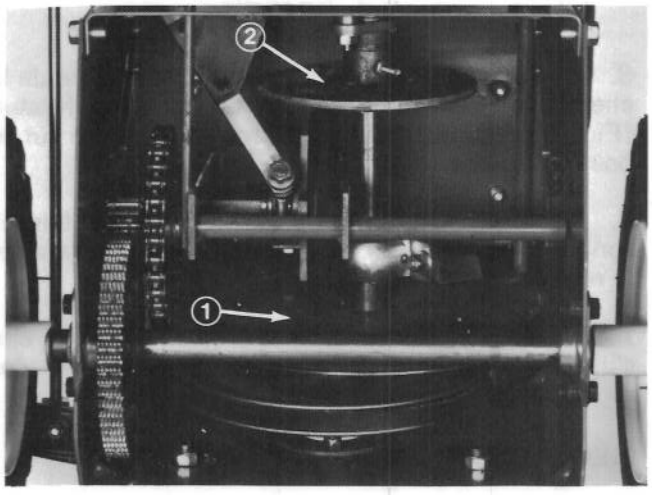


Figure 34

1. Poulie avant
2. Disque de friction arrière

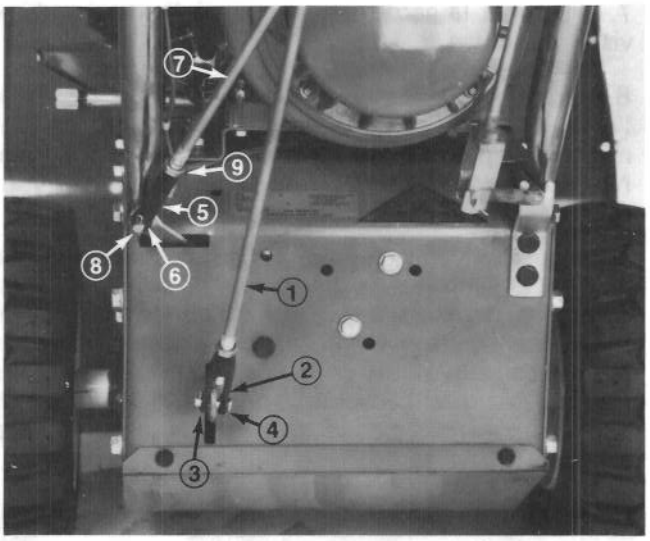


Figure 35

1. Longue tige
2. Étrier
3. Bras de Tringlerie
4. Cheville d'étrier et goupille fendue
5. Bras d'embrayage
6. Étrier
7. Tige courte
8. Cheville détrier et goupille fendue
9. Écrou de blocage

8. Passez la commande des roues au point mort (N). Raccordez ensuite l'étrier au bras de tringlerie à l'aide de la cheville d'étrier bloquée par une goupille fendue (Fig. 35). Serrez aussi l'écrou de blocage sur le dessus de l'étrier (Fig. 35). Enfin reposez la plaque de protection arrière à l'aide des quatre vis taraudeuses et ramenez la déneigeuse à sa position normale.

REMPLACEMENT DE LA BOUGIE

Vous devez employer la bougie Champion RJ-17LM ou Autolite AR7N et régler l'écartement de ses électrodes à 0.030 pouce. Comme cet écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale tend à s'élargir graduellement pendant le fonctionnement du moteur, il faut poser une bougie neuve après toutes les 25 heures d'utilisation.

1. Nettoyez soigneusement le tour de la bougie pour éviter que des corps étrangers ne tombent dans le moteur à l'enlèvement de la bougie.

2. Débranchez le câble à haute tension de la bougie (Fig. 36) et enlevez la bougie de la culasse.

IMPORTANT: Il faut remplacer toute bougie fêlée, encrassée ou salie. Ne nettoyez pas les bougies à l'aide d'un jet de sable, d'un grattoir ou de quelque façon que ce soit. Les grains de matière abrasive pourraient se détacher de la bougie et tomber dans le moteur au risque de causer de graves dommages.



Figure 36

1. Câble à haute tension

3. Réglez l'écartement des électrodes de la bougie neuve à 0.030 pouce (Fig. 37). Posez ensuite la bougie dans la culasse en la serrant à un couple de 15 lb/pi. Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique, serrez fermement la bougie.

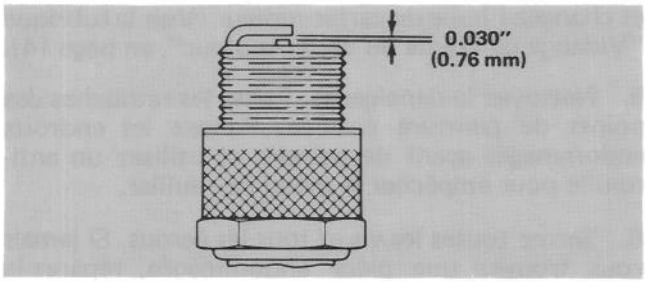


Figure 37

4. Raccordez la câble à haute tension à la bougie (Fig. 36).

RÉGLAGE DU CARBURATEUR

Le carburateur a été réglé à l'usine, mais il peut arriver à l'occasion qu'il faille refaire le réglage du carburateur. Toutefois, ne faites pas inutilement de réglage du carburateur car les réglages de l'usine sont généralement satisfaisants.

1. Enlevez la boîte de chauffage du carburateur en suivant les étapes A à D, Paragraphe 1, des instructions pour la mise en marche en page 12.

IMPORTANT: Ne serrez pas trop la vis de réglage de la puissance, vous risqueriez d'endommager le pointeau et son siège.

2. Vis de réglage de la puissance (Fig. 38) — Fermez la vis en la vissant délicatement à droite jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance quand le pointeau touchera son siège. Ramenez alors la vis d'un tour complet de 360°, en tournant à gauche.

IMPORTANT: Ne serrez pas trop la vis de réglage du mélange de ralenti, vous risqueriez d'endommager le pointeau et son siège.

3. Vis de réglage du mélange de ralenti (Fig. 38). Fermez la vis en tournant délicatement à droite jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance quand le pointeau touchera son siège. Ramenez alors la vis de 1-1/2 tour complet en tournant à gauche.

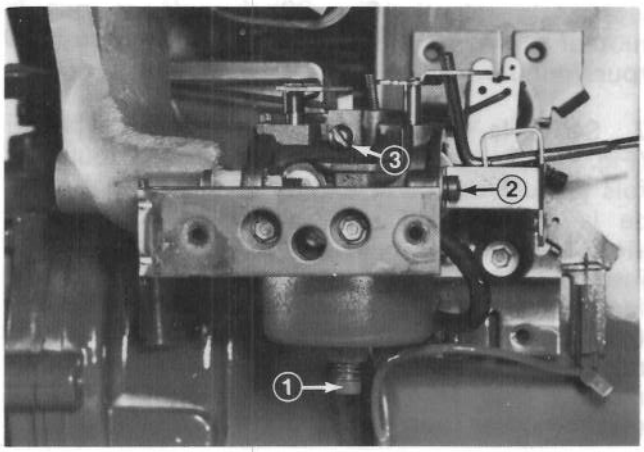


Figure 38

1. Vis de réglage de la puissance
2. Vis de réglage du mélange de ralenti
3. Vis de réglage de la vitesse de ralenti

Remarque: Les réglages de la puissance et du mélange de ralenti sont approximatifs. Ces réglages permettent toutefois de mettre le moteur en marche pour ensuite mettre le carburateur au point; étapes 4 à 7.

4. Mettez le moteur en marche et laissez-le réchauffer de 3 à 5 minutes environ. Poussez alors la manette des gaz au maximum (Fast).

ATTENTION

Le moteur doit être en marche pour qu'on puisse faire le réglage final. Pour éviter tout risque de blessure, mettez la commande de la tarière en position DÉBRAYÉE et la commande des roues au point mort. N'oubliez surtout pas de ne pas approcher les mains, les pieds, la figure ou quelque partie du corps que ce soit du silencieux, de la tarière, de l'étrangleur ou de toute pièce mobile.

5. Serrez la vis de réglage de puissance (Fig. 38) en tournant à gauche de 1/8 tour à la fois, jusqu'à ce que le moteur ait des ratés à cause de la pauvreté du mélange d'essence. Tournez alors la vis à droite de 1/8 tour à la fois jusqu'à ce que le moteur tourne de façon irrégulière par suite du mélange d'essence trop riche. Ramenez alors la vis à mi-chemin entre les deux points de mélange trop riche et de mélange trop pauvre pour que le moteur tourne en douceur.

Remarque: Attendez plusieurs secondes entre chaque avance de 1/8 tour pour que le moteur réagisse au nouveau mélange d'essence.

6. Ramenez la commande des gaz en arrière à la vitesse de ralenti. Serrez alors la vis de réglage de vitesse de ralenti (Fig. 38) jusqu'à ce que le moteur tourne au ralenti accéléré, soit environ 1750 tours/minute.

7. Serrez la vis de réglage du mélange de ralenti (Fig. 38) en tournant à gauche de 1/8 tour à la fois jusqu'à ce que le moteur ait des ratés à cause de la pauvreté du mélange d'essence. Desserrez alors la vis en tournant à droite 1/8 tour à la fois jusqu'à ce que le moteur commence à marcher de façon irrégulière à cause du mélange d'essence trop riche. Ramenez alors la vis de mélange de ralenti à mi-chemin entre les deux points de mélange trop riche et de mélange trop pauvre pour que le moteur tourne en douceur.

Remarque: Attendez quelques secondes entre chaque avance de 1/8 tour pour que le moteur réagisse au nouveau mélange d'essence.

8. Serrez alors de nouveau la vis de réglage de la vitesse de ralenti (Fig. 38) jusqu'à ce que le moteur tourne au ralenti à 1750 tours/minute.

9. Faites l'essai du réglage du carburateur en passant la commande des gaz subitement du ralenti à la grande vitesse. Le moteur devrait accélérer sans hésitation ni à-coups. Si le moteur n'accélère pas bien, enrichissez légèrement le mélange. De même, si le moteur hésite en charge, desserrez la vis de réglage de puissance de 1/8 tour en tourant à droite.

10. Une fois le carburateur réglé, arrêtez le moteur.

PRÉPARATION DE LA DÉNEIGEUSE POUR L'ENTREPOSAGE (REMISAGE)

1. Vidangez le réservoir d'essence et essuyez toute essence répandue (voir "Vidange de l'essence", p. 14).

2. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il ait consommé toute l'essence. Quand le moteur commence à tousser, repoussez la commande de l'étrangleur pour épuiser toute l'essence du carburateur.

3. Enlevez la bougie de la culasse. Versez ensuite deux cuillerées à thé d'huile SAE 30 dans le trou de bougie de la culasse. Remettez alors la bougie sur la culasse, mais ne raccordez pas le câble à haute tension. Tirez alors la ficelle de démarrage lentement pour distribuer l'huile dans le cylindre.

4. Lubrifiez la déneigeuse en consultant la rubrique "Lubrification de la déneigeuse", en page 14, et changez l'huile du carter-moteur (Voir la rubrique "Vidange de l'huile du carter-moteur", en page 14).

5. Nettoyez la déneigeuse. Faites les retouches des points de peinture écaillée. Poncez les endroits endommagés avant de peindre et utilisez un anti-rouille pour empêcher le métal de rouiller.

6. Serrez toutes les vis et tous les écrous. Si jamais vous trouvez une pièce endommagée, réparez-la ou remplacez-la.

7. Entreposez la déneigeuse dans un local propre et sec et couvrez-la pour la protéger.

8. Si la déneigeuse est équipée du brise-banc/barre de remisage livré en option, on pourra ranger la déneigeuse à la verticale. Assurez-vous de vidanger le réservoir d'essence avant de basculer la déneigeuse pour la placer à la verticale, sur son logement de tarière.

INDENTIFICATION ET COMMANDE DES PIÈCES

NUMÉROS DE MODÈLE ET DE SÉRIE

La déneigeuse possède deux numéros d'identification: un numéro de modèle et un numéro de série. Ces deux numéros sont estampés sur un décalque (Fig. 39) placé sur l'arrière de la plaque de montage du moteur. Indiquez le numéro de modèle et le numéro de série dans toute correspondance à propos de la déneigeuse pour vous assurer de recevoir les renseignements exacts et les pièces appropriées.

Pour commander des pièces de rechange chez un concessionnaire-réparateur Toro, donnez les renseignements suivants:

1. Les numéros de modèle et de série de la déneigeuse.

2. Le numéro de pièce, sa description et le nombre de pièces désirées.

Remarque: En vous guidant avec un catalogue, commandez en indiquant le NUMÉRO DE PIÈCE et non pas le numéro de référence.

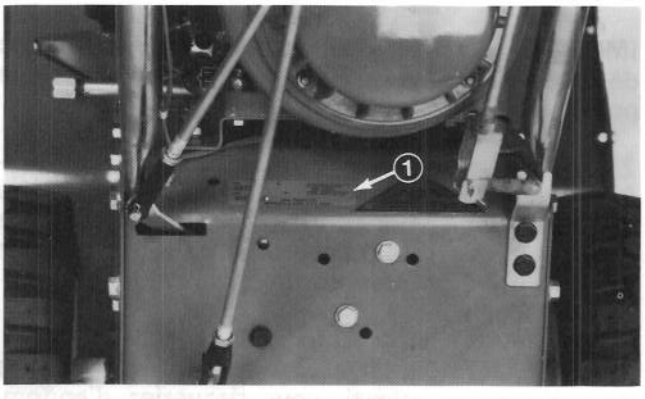


Figure 39

1. Numéros de modèle et de série

REGISTRE D'ENTRETIEN

Date	Heures d'utilisation	Vidange d'huile	Lubrification	Préparation pour entreposage	Mise en service à l'automne	Vérification de la bougie

REGISTRE D'ENTRETIEN

Date	Heures d'utilisation	Vidange d'huile	Lubrification	Préparation pour entreposage	Mise en service à l'automne	Vérification de la bougie

REGISTRE D'ENTRETIEN

Date	Heures d'utilisation	Vidange d'huile	Lubrification	Préparation pour entreposage	Mise en service à l'automne	Vérification de la bougie

La Garantie de Toro

Garantie limitée d'un an

La compagnie Toro promet de réparer tout produit TORO défectueux en matière première ou en fabrication. Les périodes de garantie à compter de la date d'achat sont les suivantes:

Produits pour propriétés privées (résidentiels) . . . . . 1 an
Produits pour propriétés privées affectés à des applications commerciales . . . . . 45 jours

Les frais de pièces et de main-d'oeuvre sont compris, mais le client assume les frais de transport. Il suffit de retourner tout produit pour propriétés privées à un concessionnaire-réparateur TORO ou au distributeur TORO.

Si vous jugez qu'un produit est défectueux et si vous voulez vous prévaloir de la garantie Toro, voici comment procéder:

1. Communiquez avec n'importe quel concessionnaire-réparateur autorisé TORO, maître réparateur TORO ou distributeur TORO (voyez à cet égard les Pages Jaunes de votre annuaire téléphonique).

2. Il vous invitera à lui retourner le produit ou vous recommandera un autre poste de réparation autorisé TORO qui pourrait être plus commode.

3. Apportez le produit ainsi que votre commande originale d'achat ou toute autre preuve de la date d'achat au concessionnaire-réparateur.

4. Le concessionnaire examinera le produit, vous dira s'il est défectueux ou non et, s'il l'est, exécutera toutes les réparations nécessaires pour corriger la défectuosité, sans qu'il vous en coûte un sou.

Si, pour quelque motif, vous n'êtes pas satisfait de l'analyse qu'a faite le concessionnaire ou de l'entretien qu'il a exécuté, nous vous invitons à communiquer avec nous à l'adresse suivante:

TORO Customer Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Minneapolis, Minnesota 55420

La correction ci-dessus des défectuosités par un concessionnaire-réparateur autorisé TORO est le seul remède que puisse obtenir l'acheteur pour quelque défectuosité que ce soit.

IL N'EXISTE PAS D'AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTE GARANTIE TACITE QUANT AU CARACTÈRE MARCHAND OU À L'ADAPTATION À L'USAGE SE LIMITE À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.

Des États ne permettent pas de limiter la période de durée de la garantie tacite de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas.

La garantie ne s'applique qu'aux pièces et composants qui sont défectueux et n'englobe pas les réparations rendues nécessaires par l'usure normale, l'usage abusif, les accidents ou le manque d'entretien approprié. L'entretien courant et périodique de la machine de façon à la maintenir en bon état de fonctionnement incombe au propriétaire.

Toute réparation remboursable en vertu de la garantie Toro doit être exécutée par un concessionnaire-réparateur autorisé TORO qui se sert de pièces de rechange approuvées par Toro.

Toute réparation ou tentative de réparation effectuée par quiconque d'autre qu'un cóncessionnaire-réparateur autorisé TORO n'est pas remboursable en vertu de la garantie Toro. De plus, ces tentatives non autorisées peuvent provoquer d'autres défauts de fonctionnement dont la correction n'est pas englobée par la garantie.

La compagnie Toro n'est pas responsable des dommages indirects, accidentels ou consécutifs qui sont reliés à l'usage du produit, y compris les frais ou dépenses encourus pour fournir une machine ou un service de rechange pendant les périodes de mauvais fonctionnement ou de non-usage.

Certains États ne permettent pas d'exclure les dommages accidentels ou consécutifs, de sorte que l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer dans votre cas.

La présente garantie vous accorde des droits juridiques définis et vous pouvez avoir d'autres droits qui varient d'un État à un autre.

Les acheteurs de produits TORO exportés des Etats-Unis ou du Canada devront se mettre en rapport avec leur distributeur ou concessionnaire TORO pour obtenir les conditions de garantie en vigueur dans leur pays, leur province ou leur état. Si, pour quelque raison que ce soit, vous n'êtes pas satisfait des services rendus par votre distributeur, ou s'il vous est difficile d'obtenir des renseignements sur votre garantie, communiquez avec votre importateur TORO. Si toutes ces mesures échouaient, vous pourriez communiquer directement avec nous à la Société TORO.

Compliance with Radio Interference Regulations Certified.
Certifié conforme au règlement sur le brouillage radioelectrique.

Imprimé aux É.-U.