FORM N° 3318-294 I

TORO®

MODELLO N° 03505—A 60001 ED OLTRE

MODELLO N° 03508—A 60001 ED OLTRE

MANUALE DELL'OPERATORE

APPARATOFALCIANTE REELMASTER® 5100



PROTOTYPE

The TORO COMPANY—1991, Rev. 1992, 1993, 1994

Indice

Pag. n.

CARATTERISTICHE TECNICHE
FAMILIARIZZATEVI CON L'APPARATO FALCIANTE
REGOLAZIONE DELL'APPARATO FALCIANTE
Regolazione tra controlama e cilindro
Regolazione dell'altezza del deflettore
Regolazione della barra superiore
Regolazione del rullo anteriore con il cilindro
Regolazione dell'altezza di taglio
LAPPATURA DELL'APPARATO FALCIANTE
LUBRIFICAZIONE
MANUTENZIONE
Rimozione della controlama per l'affilatura
Approntamento del cilindro per l'affilatura
Manutenzione e regolazione dei cuscinetti del cilindro
Rimozione del gruppo cilindro
Tabella della manutenzione
La promessa Toro

Caratteristiche Tecniche

APPARATO FALCIANTE

COSTRUZIONE DEL CILINDRO: 5 od 8 lame chiodate a 5 portasatelliti fusi.

CAMPO DELLE ALTEZZE DI TAGLIO:
5 lame - 12,5 mm a 19 mm
8 lame - 6 mm a 16 mm

DIAMETRO DEL CILINDRO: 127 mm

POTENZA: Motore idraulico calettato sullo scanalato dell'albero.

CUSCINETTI: Rulli conici Timken.

REGOLAZIONE TRA CONTROLAMA E CONTROBARRA: Viti opposte.

REGOLAZIONE DEL CILINDRO:
Anteriore: Fisso
Posteriore: Regolazione mediante vite con bloccaggio a morsetto e bullone.

Reglazione dell'apparato falciante

PROTOTYPE

IMPORTANTE: Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'apparato falciante. La mancata osservanza di questa disposizione può causare danni all'apparato falciante.

Nota: Gli apparati falcianti vengono spediti completamente assemblati. I due dadi a colletto forniti con le parti sciolte di ogni apparato falciante servono per montare il motore del cilindro sull'apparato falciante. Conservarli per il montaggio in un secondo tempo.

Dopo avere tolto l'apparato falciante dalla scatola osservare le seguenti procedure al fine di garantire la corretta messa a punto dell'apparato.

1. Verificare se i cuscinetti sono allentati tra la piastra terminale ed il cilindro spostando quest'ultimo di fianco o lungo l'asse sulle estremità dell'apparato falciante; vedi

Manutenzione e regolazione dei cuscinetti del cilindro.

2. Verificare la lubrificazione del cilindro lato comando; il grasso deve essere visibile.

3. Accertare che dadi e bulloni siano tutti serrati a fondo.

4. Verificare il livello del rullo anteriore rispetto al cilindro; vedi sezione Regolazione del rullo anteriore con il cilindro.

REGOLAZIONE TRA CONTROLAMA E CILINDRO

1. La regolazione tra controlama e cilindro si esegue innanzitutto allentando la vite inferiore ai lati dell'apparato falciante (Fig. 1), quindi serrando la vite di regolazione superiore ai lati dell'apparato falciante. Questa regolazione avvicina la controlama alle lame del cilindro.



Fig. 1

1. *Vite di regolazione inferiore della controlama*
2. *Vite di regolazione superiore della controlama*

IMPORTANTE: Utilizzare una chiave fissa doppia a forchetta da 9,5 mm, lunghezza 76-152 mm, per la regolazione tra controlama e cilindro. Una chiave di maggiore lunghezza applicherebbe troppa leva e deformerebbe la piastra di montaggio della vite di regolazione.

2. Dopo avere effettuato la regolazione tra controlama e cilindro verificare che entrambe le viti di regolazione superiore ed inferiore siano salde sui lati dell'apparato falciante (Fig. 1).

3. Al termine della regolazione verificare se il cilindro è in grado di pizzicare della carta inserita dalla parte anteriore e tagliarla quando viene inserita ad angolo retto (Fig. 2). Deve essere possibile tagliare la carta con un minimo contatto tra la controlama e le lame del cilindro. In caso di eccessiva resistenza del cilindro sarà necessario lappare o riaffilare l'apparato falciante al fine di ottenere il tagliente affilato necessario per un taglio di precisione. (vedi il manuale Toro di affilatura del cilindro).

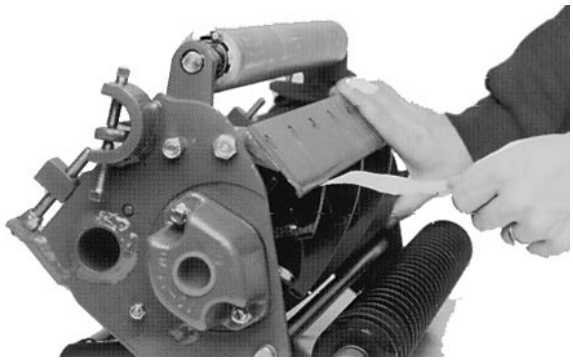


Fig. 2

REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DEL DEFLETTORE

Regolare il deflettore per garantire lo scarico dei ritagli d'erba nel cestello oppure lo scarico frontale richiesto se non si utilizzano cestelli.

1. Registrare l'apparato falciante nella normale posizione di taglio (Fig. 3).

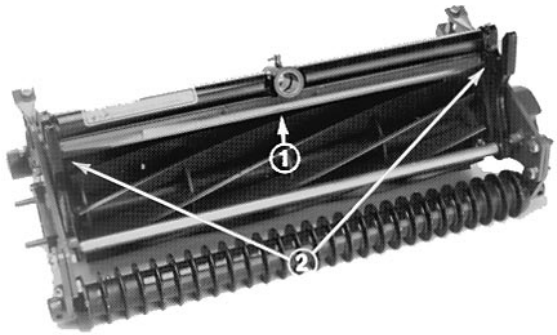


Fig. 3

1. *Deflettore*
2. *Dispositivi di fissaggio del deflettore*

2. Allentare le viti mordenti e i dadi che fissano il deflettore a ciascuna piastra laterale, regolare il deflettore all'altezza richiesta e serrare i dispositivi di fissaggio (Fig. 3).

PRO

3. Regolare gli altri apparati falcianti e regolare la barra superiore; vedi sezione Regolazione della barra superiore.

Quando la tosatura rimuove eccessivi quantitativi di erba è normalmente preferibile utilizzare lo scarico posteriore. Aprire il deflettore posteriore per scaricare l'erba tosata ed impedire la ripetizione del taglio.

Per aprire il deflettore posteriore:

1. Allentare il bullone di bloccaggio sul lato dell'apparato falciante (Fig. 4).

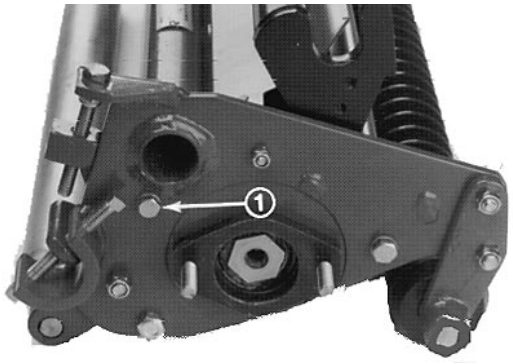


Fig. 4

1. Bullone di bloccaggio del deflettore posteriore

1. Aprire il deflettore posteriore nella posizione di esercizio richiesta.

2. Serrare il bullone di bloccaggio per fissare il deflettore.

REGOLAZIONE DELLA BARRA SUPERIORE

Regolare la barra superiore per scaricare nettamente l'erba tagliata dalla zona del cilindro:

1. Allentare le viti che fissano la barra superiore (Fig. 5). Inserire lo spessimetro da 1,6mm tra la parte superiore del cilindro e la barra, quindi stringere le viti (Fig. 5). Accertare che barra e cilindro siano equidistanti per l'intera lunghezza del cilindro.

2. Registrare gli altri apparati falcianti.

NOTA: La barra è regolabile per compensare le varie condizioni del tappeto erboso. La barra deve essere parallela al cilindro al fine di ottenere prestazioni ottimali, e deve essere regolata ogniqualvolta si regoli l'altezza del deflettore o si affili il cilindro con l'affilatrice.

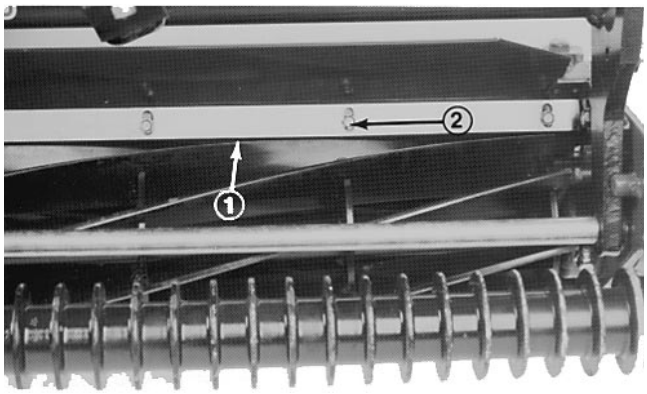


Fig. 5

1. Barra superiore
2. Viti di montaggio della barra

REGOLAZIONE DEL RULLO ANTERIORE CON IL CILINDRO

1. Regolare il gruppo del rullo posteriore all'altezza di taglio inferiore; vedi sezione Regolazione dell'altezza di taglio. A questo punto non serrare i dadi che fissano le staffe dell'altezza di taglio.

2. Mettere una piastra dello spessore di 6 mm o più sotto le lame del cilindro e contro il tagliente della controlama (Fig. 6). Il rullo posteriore non deve venire a contatto con il piano d'appoggio.

NOTA: Verificare che la piastra copra le lame del cilindro per tutta la lunghezza.

3. Regolare la posizione orizzontale del rullo anteriore rispetto al cilindro allentando le (4) viti mordenti che fissano le staffe del rullo anteriore e facendo girare il rullo fin quando viene a contatto con il piano d'appoggio su cui si trova la piastra. Serrare le viti mordenti ed accertare che il rullo non si sia spostato. Per impedire che la staffa del rullo si sposti durante il serraggio tenere saldo il dado e serrare la vite mordente.

4. Con le lame del cilindro dell'apparato falciante sulla piastra tenere saldo l'apparato e girare le viti mordenti fin quando il gruppo del rullo posteriore non viene a contatto con la superficie di lavoro per tutta la lunghezza del rullo.

NOTA: Effettuare questa regolazione su un piano di lavoro orizzontale.

PROTOTYPE

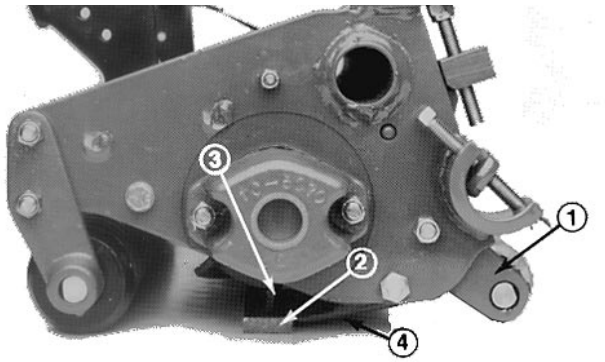


Fig. 6

1. *Staffa del rullo posteriore*
2. *Piastra d'acciaio, spessore 6 mm*
3. *Lame del cilindro*
4. *Controlama*

5. Montare e serrare il dado sulla parte esterna della staffa dell'altezza di taglio del rullo posteriore per bloccare il rullo.

REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO

1. Occorre prima livellare il rullo anteriore; vedi sezione Regolazione del rullo anteriore con il cilindro.

2. Per regolare l'altezza di taglio occorre capovolgere l'apparato falciante.

3. Allentare i controdadi che fissano le staffe dell'altezza di taglio ai lati dell'apparato falciante (Fig. 7).

4. Registrare all'altezza di taglio richiesta la testa della vite situata sulla barra di riferimento, misurando dal lato principale della barra fino alla parte sottostante la testa della vite.

5. Mettere la barra attraverso i rulli anteriore e posteriore e regolare il bullone senza dado fin quando la parte sottostante la testa della vite s'innesta con il tagliente della controlama (Fig. 7).

IMPORTANTE: Eseguire l'operazione n.4 da ciascun lato della controlama. Serrare i controdadi di regolazione dell'altezza di taglio da entrambi i lati e verificare di nuovo la messa a punto.

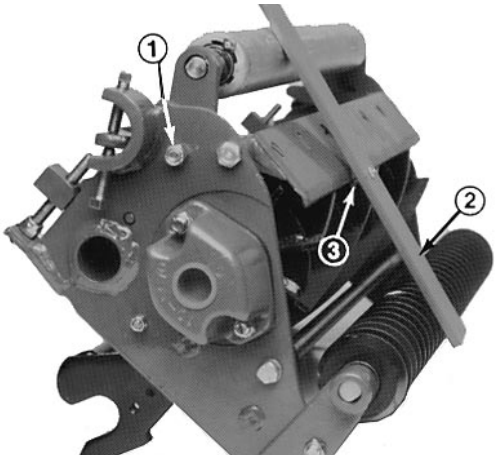


Fig. 7

1. *Controdado*
2. *Barra di riferimento*
3. *Testa della vite della barra di riferimento*

⚠ PERICOLO

TAVOLTA I CILINDRI SI ARRESTANO DURANTE LA LAPPATURA. NON CERCARE DI RIMETTERLI IN MARCIA CON LA MANO O DI REGULARLI DURANTE LA LAPPATURA. METTERE IL COMANDO DELLA VELOCITÀ NELLA POSIZIONE 11 PER AVVIARE I CILINDRI, O NELLA POSIZIONE 1 PER LA LAPPATURA.

LAPPATURA DELL'APPARATO FALCIANTE

Nota: Lappare gli apparati falcianti anteriori insieme, oppure quelli posteriori insieme.

1. Portare la macchina su un piano orizzontale pulito, abbassare gli apparati falcianti, spegnere il motore, innestare i freni di stazionamento, spostare il commutatore abilita/disabilita in posizione *disabilita* e togliere la chiave dall'interruttore di accensione.

2. Sbloccare il sedile ed alzarlo per accedere ai comandi.

3. Eseguire la regolazione iniziale tra cilindro e controlama necessaria per lappare tutti gli apparati falcianti. Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo.

4. Impostare entrambi i comandi della velocità del cilindro nella posizione 11. Scegliere gli apparati da lappare

PROTOTYPE

spostando il commutatore di lappatura su *anteriore* o *posteriore*.

5. Spostare il commutatore abilita/disabilita in posizione *abilita*. Muovere in avanti la leva Abbassa falcia/alza per dare inizio alla lappatura dei cilindri scelti.

6. Per la lappatura degli apparati falcianti spostare il comando di regolazione della velocità del cilindro in posizione 1.

7. Applicare della pasta per lappare con il pennello dal manico lungo in dotazione.

> **⚠ ATTENZIONE**
>
> Fare attenzione durante la lappatura del cilindro in quanto il contatto con il cilindro od altre parti mobili può causare infortuni.

8. Per regolare gli apparati falcianti durante la lappatura DISINSERIRE i cilindri spostando INDIETRO la leva Abbassa falcia/alza, spostare il commutatore *abilita/disabilita* su DISABILITA e spegnere il motore (OFF). Completata la regolazione, ripetere i punti da 3 a 7.

9. Ripetere la procedura per gli altri apparati falcianti.

10. Al termine della lappatura riportare il commutatore di lappatura su OFF, registrare i comandi della velocità del cilindro sulla registrazione di tosatura richiesta e lavare via la pasta per lappatura dagli apparati falcianti.

Nota: Ulteriori istruzioni ed informazioni sulla lappatura sono riportate nel Manuale del cilindro di affilatura e tosaerba rotanti TORO, modulo n. 80-300PT.

NOTA: Per ottenere un tagliente migliore, al termine della lappatura fare scorrere una lima lungo la superficie anteriore della controlama ed eliminare bavature e spigoli creatisi sul tagliente.

LUBRIFICAZIONE

Su ogni apparato falciante vi sono sei (6) ingrassatori (Fig. 8 e 9), che debbono essere lubrificati con grasso universale a base di litio N.2. Per ottenere risultati ottimali si consiglia di usare una pompa a mano per ingrassaggio a pressione.

IMPORTANTE: Lubrificando gli apparati falcianti immediatamente dopo il lavaggio si aiuta a spurgare l'acqua dai cuscinetti e si prolunga la durata utile dei cuscinetti.

1. Pulire ogni ingrassatore con un panno pulito.

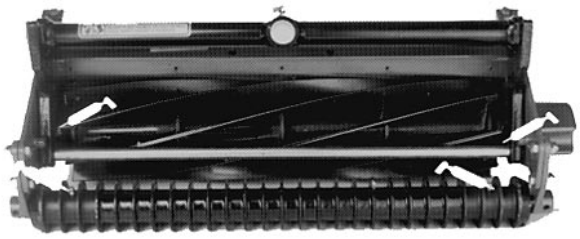


Fig. 8

2. Ingrassare i cuscinetti del cilindro come segue:

A. Lato motore idraulico: ingrassare fin quando non si avverte pressione contro la maniglia.

B. Lato contrappeso: ingrassare fin quando il grasso inizia ad uscire dal paraolio all'interno del foro del contrappeso.

3. Ingrassare i cuscinetti dei rulli anteriore e posteriore fin quando il grasso è visibile attorno alle rondelle, sui rulli posteriori, sui bordi dei paraolio o sui rulli anteriori.

IMPORTANTE: Non applicare troppa pressione o si danneggeranno irreparabilmente i paraolio.

4. Togliere il grasso superfluo.

PROTOTYPE



Fig. 9

MANUTENZIONE

IMPORTANTE: Prima di togliere gli apparati falcianti rimuovere i motori dei cilindri per non danneggiare il tubo flessibile torcendolo, piegandolo o attorcigliandolo.

RIMOZIONE DELLA CONTROLAMA PER L'AFFILATURA

Prima di togliere il gruppo controlama per affilarlo è necessario rimuovere il gruppo cilindro posteriore, come segue:

1. Togliere la vite mordente ed il dado che fissano la staffa dell'altezza di taglio del rullo posteriore sulla piastra laterale da ambo i lati dell'apparato falciante (Fig. 10).

2. Allentare le viti di fermo che fissano l'albero del rullo posteriore alle staffe dell'altezza di taglio.

IMPORTANTE: In sede di rimontaggio dell'albero del rullo posteriore sulle staffe dell'altezza di taglio applicare una coppia di 34 - 41 Nm alle viti di fermo.

3. Sfilare i bulloni senza dado di montaggio dalle staffe dell'altezza di taglio e toglierle da entrambe le piastre laterali.

4. Togliere i bulloni di montaggio della controbarra dai lati dell'apparato falciante (Fig. 10), quindi allentare le viti di regolazione della controlama sui lati dell'apparato falciante (Fig. 10). Rimuovere il gruppo controlama girandolo ed allontanandolo dal cilindro.

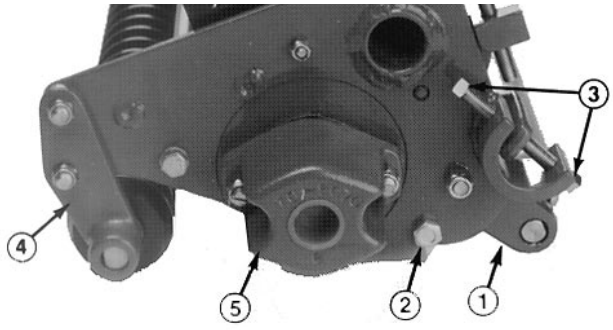


Fig. 10

1. *Staffa dell'altezza di taglio del rullo posteriore*
2. *Bulloni di montaggio della controbarra*
3. *Viti di regolazione della controlama*
4. *Staffe del rullo anteriore*
5. *Cappello terminale del contrappeso*

IMPORTANTE: Durante il montaggio del gruppo controbarra è importante assemblare le staffe del rullo posteriore sotto i bracci della controbarra.

NOTA: Per affilare accuratamente la controlama osservare le procedure esposte nel Manuale del cilindro di affilatura e tosaerba rotanti TORO, modulo n. 80-300PT.

APPRONTAMENTO DEL CILINDRO PER L'AFFILATURA

Talvolta è necessario togliere il rullo anteriore per affilare il cilindro. Osservare la seguente procedura:

IMPORTANTE: Con alcune mole è necessario montare il gruppo del rullo posteriore sull'apparato falciante perché sia correttamente supportato nell'affilatrice del cilindro.

1. Togliere i controdadi che fissano le staffe del rullo anteriore sulle piastre laterali ai lati dell'apparato falciante (Fig. 10).

2. Togliere il gruppo rullo dall'apparato falciante tirando uniformemente da ambo i lati.

3. Per affilare accuratamente il cilindro osservare le procedure esposte nel Manuale del cilindro di affilatura e tosaerba rotanti TORO, modulo n. 80-300PT.

IMPORTANTE: Al termine dell'affilatura rimontare l'apparato falciante, verificare la regolazione dei cuscinetti e regolare il deflettore superiore e la barra; vedi sezioni Regolazione dell'altezza del deflettore e Regolazione della barra superiore. Completare l'affilatura lappando l'apparato falciante. Per garantire il corretto allineamento del rullo posteriore nelle staffe è necessario che il rullo si sposti liberamente nelle staffe prima di serrare le viti di fermo sull'albero dei cuscinetti. Prima di serrarle applicare Locktite n.242 alle viti di fermo.

©TOTYPE

MANUTENZIONE E REGOLAZIONE DEI CUSCINETTI DEL CILINDRO

IMPORTANTE: Prima di rimuovere l'apparato falciante togliere i motori del cilindro per non danneggiare i tubi idraulici.

Si consiglia di verificare periodicamente la resistenza dei

cuscinetti del cilindro. La corretta regolazione di questi cuscinetti assicura l'assenza di gioco assiale del cilindro ed un minimo di coppia rotante del gruppo cilindro. Le misurazioni e la regolazione della coppia rotante del cilindro vanno effettuate con l'apparato falciante completamente assemblato. La verifica e regolazione dei cuscinetti del cilindro ha luogo come segue:

1. Registrare innanzitutto la controlama in modo che non sia a contatto con il cilindro.

2. La coppia rotante necessaria per girare il cilindro è da 4 a 7 pollici libbra. Utilizzare una chiave torsiometrica.

Se la coppia rotante del cilindro non è conforme alla specifica o se esiste il gioco assiale del cilindro, registrare il cuscinetto:

1. Togliere i dadi di montaggio dal cappello terminale del contrappeso e rimuovere quest'ultimo dai prigionieri di montaggio (Fig. 10).

2. Togliere il dado di regolazione del cuscinetto del cilindro utilizzando una grossa chiave a bussola. Con un piccolo martello picchiettare la testa del bullone a testa esagonale in fondo all'albero del cilindro fin quando si sente il gioco assiale del cilindro.

3. Impedire al cilindro di girare, e serrare lentamente il dado di regolazione del cuscinetto del cilindro fin quando il gioco assiale sarà scomparso.

4. Utilizzare una chiave torsiometrica adatta e verificare la coppia rotante del cilindro, che deve essere tra 4 e 7 pollici libbra: Verificare che non vi sia gioco assiale e che il cilindro giri senza attrito.

5. Rimontare il cappello terminale del contrappeso.

PROTOTYPE

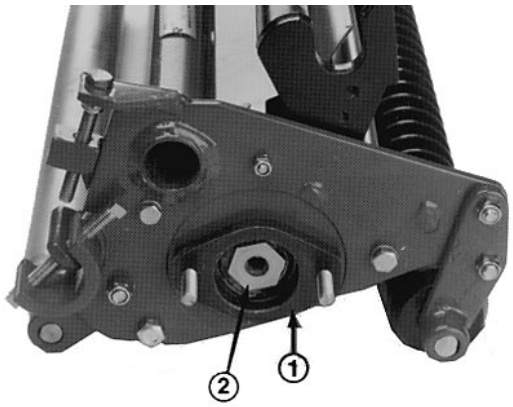


Fig. 11

1. Sede del cuscinetto del cilindro
2. Dado scanalato

RIMOZIONE DEL GRUPPO CILINDRO

IMPORTANTE: Prima di rimuovere l'apparato falciante togliere i motori del cilindro per non danneggiare i tubi idraulici.

1. Togliere il gruppo del rullo anteriore.

2. Togliere il cappello terminale del contrappeso (Fig. 10).

3. Togliere il dado di regolazione del cuscinetto grande dal lato contrappeso dell'albero del cilindro ed il dado scanalato speciale (Fig. 11) dal lato opposto dell'albero del cilindro.

4. Togliere i bulloni di montaggio dalla sede del cuscinetto da entrambi i lati dell'apparato falciante.

IMPORTANTE: Togliere gli ingrassatori dalla sede del cuscinetto ai lati dell'apparato falciante. Notare che l'ingrassatore a 45° si trova a destra e quello a 90° a sinistra (visti in direzione di spostamento).

5. Con la mazza di un martello di plastica fare girare leggermente la sede del cuscinetto, inserire i bulloni della sede del cuscinetto dall'esterno della sede, girarli in alternanza contro la piastra laterale ed utilizzare questo metodo per togliere la sede del cuscinetto.

6. La sede del cuscinetto scivolerà fuori dalle piastre laterali e si potrà togliere il gruppo cilindro non appena si smontano le sedi dei cuscinetti dalle piastre laterali.