



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101980900000158
Data Deposito	11/08/1980
Data Pubblicazione	11/02/1982

Priorità	066.138
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	13-AUG-79

Titolo

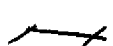
DISPOSITIVO DA TAGLIO.

DOCUMENTAZIONE RILEGATA

"Dispositivo da taglio"Riassunto

49461 A/80

La presente invenzione riguarda un dispositivo da taglio con almeno un braccio a mensola disposto ad un elemento portante principale , ricevente un coltello principale , e un ulteriore braccio ricevente un controcoltello , disposto a moto di va e vieni all'elemento portante principale attraverso un albero e un supporto terminale , il tutto essendo caratterizzato in sostanza dal fatto che il supporto terminale (39) è inserito in modo vincolato nella rotazione nell'elemento portante principale (11) e supporta l'albero (43) .

 Testo

L'invenzione si riferisce ad un dispositivo da taglio con almeno un braccio a mensola disposto ad un elemento portante principale , ricevente un coltello principale , e un ulteriore braccio ricevente un controcoltello , disposto a moto di va e vieni all'elemento portante principale attraverso un albero e un supporto terminale .

I dispositivi da taglio di questo genere trovano un impiego nelle raccogliatrici , come sono rappresentate per esempio nel brevetto-USA 3 339 354 . In questi dispositivi da taglio l'albero è collegato rigidamente

00187 ROMA
201. VIA DEL TRITONE
TEL. 06. 8700000

Gennari & C.

con l'elemento portante principale e una regolazione dei coltelli viene raggiunta per mezzo di ciò che sono da prevedere dischi fra ogni coltello e l'elemento portante principale . L'albero è esposto ad un'usura elevata nel suo ambito , nel quale esso riceve l'ulteriore braccio . Ciò viene accresciuto ancora nell'impiego nell'agricoltura , dato che , costà , il dispositivo da taglio viene a contatto con sporcizia e altri corpi estranei . Dopo un certo periodo d'impiego deve essere sostituito l'elemento portante principale insieme con l'albero a motivo dell'usura elevata , il che significa dei costi di riparazione relativamente elevati . La regolazione del o dei coltelli principali con riferimento al controcoltello è parimenti estremamente difficile , dato che i dispositivi da taglio di questo tipo sono previsti nell'impiego nelle raccogliatrici sotto i loro organi di rientro . In un tale caso deve essere smontato l'intero dispositivo da taglio per rendere possibile l'accesso al coltello principale per la variazione della quantità delle rondelle .

Partendo da questo stato della tecnica lo scopo da risolvere con l'invenzione si ravvisa in una progettazione del dispositivo da taglio tale che con un'usura si devano sosituire meno parti .

Secondo l'invenzione detto scopo è stato risolto

00137 ROMA
201, VIA DEL TRITONE
TEL. 06 - 4793758

Lenzi & C.

per mezzo di ciò che il supporto terminale è inserito in modo vincolato nella rotazione nell'elemento portante principale e supporta l'albero . In questo modo con un'usura deve essere smontato solo ancora l'albero , in cui l'elemento portante principale non è più da sostituire , di modo che avvenga effettivamente un sensibile risparmio di costi .

Secondo l'invenzione il supporto terminale è collegato , funzionalmente , in modo vincolato nella rotazione con l'elemento portante principale , di modo che il supporto terminale porti l'ulteriore braccio con controcoltello .

Per facilitare pure la regolazione dei coltelli viene proposto , che l'albero riceve l'ulteriore braccio in maniera spostabile verticalmente , a cui l'ulteriore braccio è provvisto di un mezzo di serraggio presentante un alesaggio interno , in cui l'albero e l'alesaggio interno sono progettati conicamente e il mezzo di serraggio è spostabile all'albero attraverso un mezzo di registro avvitabile nell'albero . Una regolazione può avvenire , con ciò , in maniera semplice unicamente per mezzo di ciò che il mezzo di registro viene girato , in cui l'ulteriore braccio si sposta , poi , all'albero .

Per la sostituzione facile dell'albero esso è col-

legato in modo allentabile con il supporto terminale ;
a cui serve una vite ; la cui testa aderisce al supporto terminale e la quale è avvitabile nell'albero .

Nei disegni allegati sono rappresentati un dispositivo da taglio tradizionale e un dispositivo da taglio secondo l'invenzione . Nei disegni stesso mostrano :

la figura 1 un dispositivo da taglio noto nella vista dall'alto ;

la figura 2 la vista laterale per la figura 1 ;
in parte in sezione ;

la figura 3 la vista dall'alto di un esempio realizzativo per un dispositivo da taglio secondo l'invenzione ;

la figura 4 la vista laterale del dispositivo da taglio secondo la figura 3 , parzialmente in sezione ;

la figura 5 un'ulteriore vista laterale del dispositivo da taglio secondo la figura 3 , e cioè visto nella direzione visiva delle frecce 5 - 5 nella figura 3 ;

la figura 6 una vista dall'alto dell'ulteriore braccio , e cioè visto nella direzione visiva delle frecce 6 - 6 nella figura 5 .

Nella figura 1 dei disegni è indicato con il numero di riferimento 100 un dispositivo da taglio tradizionale per una raccoglitrice (o trinciaforaggi) , il quale presenta un elemento portante principale 103 e un

elemento portante ausiliario 105 , il quale può muoversi alternativamente con riferimento all'elemento portante principale 103 . L'elemento portante principale 103 presenta due bracci a mensola opposti 107 e 109 , i quali ricevono da parte loro , d'altro canto , coltelli principali 111 e 113 attraverso viti . L'elemento portante ausiliario 105 riceve parimenti un braccio 115 , al quale è fissato con controcoltello 117 .

L'elemento portante principale 103 è provvisto , inoltre , di un albero centrale 119 , il quale è saldato ad esso . L'elemento portante ausiliario 105 presenta da parte sua un alesaggio centrale 121 , il quale si estende coassialmente intorno all'albero centrale 119 e il quale rende possibile il movimento del braccio attraverso un supporto 123 . A ciò il supporto 123 è collegato con la parete interna dell'alesaggio centrale 121 nell'elemento portante ausiliario 105 attraverso un anello elastico 125 . Le estremità dell'alesaggio centrale 121 vengono chiuse attraverso una guarnizione 131 e un coperchio 129 . La superficie di mantello dell'albero centrale 119 è esposta nell'ambito della guarnizione 131 ad un'elevata usura, in conseguenza di sporcizia e altri corpi estranei e del moto relativo fra l'albero centrale 119 e la guarnizione 131 . Se , ora , la superficie di mantello dell'albero centrale

119 si logora nell'ambito della guarnizione 131 , allora i corpi estranei possono giungere fino al supporto 123 , per cui l'impiego del dispositivo da taglio 100 viene messo ulteriormente in forse . Se , ora , però in conseguenza dell'usura elevata deve essere sostituito l'albero centrale 119 , allora necessita sostituire non solo l'albero centrale 119 , ma anche l'elemento portante principale 103 , per cui risultano ovviamente dei costi di riparazione relativamente elevati .

I coltelli principali disposti si per sè rigidamente 111 e 113 con riferimento all'elemento portante principale 103 e , quindi , con riferimento al controcoltello 117 sono disposti in modo spostabile attraverso rondelle non rappresentate per la semplicità nei disegni , le quali si trovano fra i bracci a mensola 107 e 109 e il lato inferiore dei coltelli principali 111 e 113 . L'altezza dei coltelli principali 111 e 113 può essere modificata per mezzo di ciò che viene variata la quantità delle rondelle . In un trinciaforaggi tradizionale il dispositivo da taglio è previsto sotto il lato inferiore del congegno alimentatore , di modo che non sia possibile l'accesso ai coltelli principali 111 e 113 per lo spostamento verticale senza uno smontaggio del complessivo dispositivo da taglio 100 .

Nelle figure 3 a 6 è rappresentato un esempio rea-

lizzativo preferito per un dispositivo da taglio 10 secondo l'invenzione . Esso viene impiegato principalmente nelle raccoglitrici per tagliare grano , mais , sorgo o simile materiale , indipendentemente se esso sta ora sul campo e giace piatto in conseguenza di influssi atmosferici .

Il dispositivo da taglio 10 riprodotto nelle figure 1 e 5 presenta un elemento portante principale 11 e un elemento portante ausiliario 13 , il quale è disposto con moto di va e vieni con riferimento all'elemento portante principale 11 . L'elemento portante principale 11 è provvisto di due bracci a mensola opposti 15 e 17 , sui quali sono disposti i coltelli principali fissi 19 e 21 attraverso viti 23,25,27 e 29 . L'elemento portante ausiliario 13 (figura 5) è provvisto di un braccio 31 , al quale è disposto un controcoltello 32 attraverso viti 33 e 35 . L'elemento portante principale 11 presenta , inoltre , come mostra la figura 4 , un supporto terminale 39 con una guarnizione 66 per rendere possibile il moto relativo fra l'elemento portante principale 11 e l'elemento portante ausiliario 13 . Un albero 43 è disposto coassialmente in un'apertura centrale 45 del supporto terminale 39 , di modo che esso sia mobile alternativamente con riferimento all'elemento portante principale 11 . L'elemento portante ausiliario 13 è

provvisto , inoltre , di un mezzo di serraggio 47 , il quale è fissato con un'estremità dell'albero 43 , di modo che l'elemento portante ausiliario 13 insieme con l'albero 43 possa essere mosso alternativamente relativamente all'elemento portante principale 11 . Anche il controcoltello 32 è mobile insieme con l'albero 43 in un piano , il quale si estende parallelamente al piano formato dai coltelli principali 19 e 21 , affinché il materiale possa essere tagliato fra il controcoltello 32 e il coltello principale 19 , rispettivamente 21 . L'elemento portante ausiliario 13 può essere azionato attraverso mezzi tradizionali , per esempio una propulsione a disco obliquo , la quale è collegata con una prolunga dell'elemento portante ausiliario 13 . Una possibilità di propulsione è rappresentata nei particolari nel brevetto-USA 3 339 354 .

L'albero 43 è tenuto in una parte interna 51 del supporto terminale 39 attraverso una vite 50 , la quale è avvitabile in un alesaggio longitudinale 49 nell'albero 43 . La rimozione della vite 50 rende possibile una rimozione facile e una sostituzione dell'albero 43 indipendentemente dal supporto terminale 39 , dall'elemento portante principale 11 e pure dall'elemento portante ausiliario 13 . La sostituzione indipendente l'una dall'altra delle componenti principali del dispositivo

00187 ROMA
201, VIA DEL TRITONE

Lenzi & Co.

da taglio riduce notevolmente i costi di riparazione a confronto dei dispositivi da taglio di tipo tradizionale. Una parte esterna 53 del supporto terminale 39 è collegata con l'elemento portante principale 11 attraverso un anello elastico 70.

Il supporto terminale 39 è chiuso a tenuta ad ogni estremità dell'apertura centrale 41 attraverso guarnizioni 66 e 67 e un coperchio 69, affinché non possano giungere sporcizia o altri corpi estranei nel supporto. Uno spazio cavo 68 per grasso è previsto nell'ambito, il quale circonda l'albero 43, e fra le guarnizioni 66 e 67. E' previsto un apparecchio ingrassatore non rappresentato nei disegni, affinché corpi estranei possano uscire dallo spazio cavo 68, per cui viene migliorata la durata della guarnizione e viene evitata una distruzione dell'albero 43 e del supporto terminale 39. Il supporto terminale 39 può essere di tipo strutturale tradizionale e presentare per esempio rulli conici, come nell'esempio realizzativo. Ovviamente possono trovare impiego anche cuscinetti a sfere o a rullini.

Un'ulteriore caratteristica, secondo l'invenzione, si ravvisa nell'impiego di mezzi di regolazione 59 per il dispositivo da taglio 10. Detti mezzi di regolazione 59 presentano in particolare un mezzo di registro 61 a forma di vite, la quale è avvitabile in un ale-

saggio 63 nell'albero 43 . La chiusura per attrito per il mezzo di serraggio 47 all'albero 43 è variabile attraverso una vite di serraggio 48 , la quale è rappresentata nelle figure 5 e 6 . Se la vite di serraggio 48 non è serrata , allora con la rotazione del mezzo di registro 61 una rondella 65 verrà all'aderenza ad una estremità del mezzo di serraggio 47 e muoverà quest'ultimo per il lungo all'albero 43 . Il moto assiale del mezzo di serraggio 47 all'albero 43 regola la posizione del controcoltello 32 in una direzione , la quale si estende verticalmente al piano formato dai coltelli principali 19 e 21 , di modo che il controcoltello 32 possa coagire con i coltelli principali 19 e 21 e l'usura presentatasi agli spigoli di coltello possa essere compensata durante l'impiego . Per evitare uno spostamento non intenzionale del mezzo di serraggio 47 all'albero 43 il diametro interno del mezzo di serraggio 47 e il diametro esterno dell'albero 43 sono provvisti di superfici coniche supplementari , di modo che si formi una rigida chiusura per attrito , se la vite di serraggio 48 è serrata .

Concordando con un'ulteriore caratteristica dell'invenzione per la compensazione supplementare di una usura irregolare al controcoltello e ai coltelli principale è previsto un mezzo di registro , il quale nel

presente caso consta di una vite 37 (vedere le figure 3 e 5) , la quale è fissata in un'estremità del braccio 31 . La punta del controcoltello 32 è spostabile su detto braccio 31 verso questo e via da questo per azionamento della vite 37 , la quale è avvitata in una apertura 71 nel braccio 31 .

Per l'esperto è evidente , che , sebbene il dispositivo da taglio sia riprodotto nell'esempio realizzativo preferito con due coltelli principali 19 e 21 , possa trovare impiego in luogo di ciò una progettazione , la quale è dotata solamente di un unico coltello principale fisso . Nell'esempio realizzativo i coltelli principali 19 e 21 sono disposti rigidamente , mentre il controcoltello 32 è mobile alternativamente . D'altro canto , tuttavia , la disposizione può essere fatta anche in modo tale che il controcoltello 32 sia disposto rigidamente , mentre i coltelli principali 19 e 21 possono eseguire , poi , un moto di va e vieni . L'invenzione non è limitata necessariamente all'impiego nelle raccogliatrici , ma essa può trovare un'applicazione dappertutto là , specialmente nella costruzione della macchine agricole , dove la durevolezza è particolarmente importante con condizioni sfavorevoli di taglio

R i v e n d i c a z i o n i :

00187 ROMA
201, VIA DEL TRITONE
TEL. 06 - 3793753

Genini & Co.

1.) Dispositivo da taglio con almeno un braccio a mensola disposto ad un elemento portante principale ; ricevente un coltello principale ; e un ulteriore braccio ricevente un controcoltello , disposto a moto di va e vieni all'elemento portante principale attraverso un albero e un supporto terminale , caratterizzato dal fatto che il supporto terminale (39) è inserito in modo vincolato nella rotazione nell'elemento portante principale (11) e supporta l'albero (43) .

2.) Dispositivo da taglio , secondo la rivendicazione 1 , caratterizzato dal fatto che il supporto terminale (39) è collegato rigidamente con l'elemento portante principale (11) .

3.) Dispositivo da taglio , secondo la rivendicazione 1 o 2 , caratterizzato dal fatto che l'albero (43) riceve l'ulteriore braccio (31) in maniera spostabile verticalmente .

4.) Dispositivo da taglio , secondo la rivendicazione 3 , caratterizzato dal fatto che l'ulteriore braccio (31) è provvisto di un mezzo di serraggio (47) presentante un alesaggio interno , in cui l'albero (43) e l'alesaggio interno sono progettati conicamente e il mezzo di

00187 ROMA
201, VIA DEL TRIONE
TEL. 06 - 4783358

Genari & C.

serraggio è spostabile all'albero attraverso un mezzo di registro (61) avvitabile nell'albero (43) .

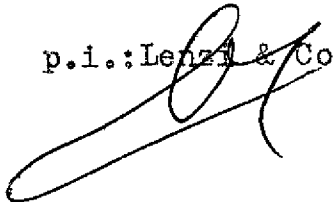
5.)Dispositivo da taglio , secondo una o più delle rivendicazioni precedenti ;
caratterizzato dal fatto che l'albero (43) è collegato in modo allentabile con il supporto terminale (39) .

6.)Dispositivo da taglio , secondo una o più delle rivendicazioni precedenti ,
caratterizzato dal fatto che per la disposizione allentabile dell'albero (43) nel supporto terminale (39) serve una vite (50) , la cui testa aderisce al supporto terminale .

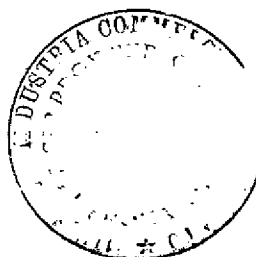
7.)Dispositivo da taglio ; secondo una o più delle rivendicazioni precedenti ,
caratterizzato dal fatto che un'estremità del controcoltello (32) è movibile attraverso una vite (37) sul braccio ulteriore (31) verso questo e via da questo .

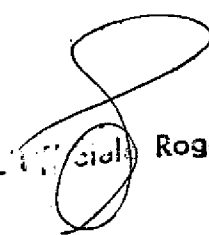
DEERE & COMPANY

p.i.:Lenzi & Co.



1/1 AGO. 1930



 Rogante

00187 ROMA
201 VIA DEL TRITONE
Lenzi & Co.

N. di serie 066.138

Divisione N.	Presentazione della	N. di Serie
066.138	Completa (data)	066.138
	13 Agosto 1979	

Titolare Dale R. Dolberg, ad Hedrick, Iowa (USA)
Jack L. Guiter, ad Ottumwa, Iowa (USA)

Inviare corrispondenza a: H. V. Harsha
Deere & Company
Moline, Illinois 61265 (USA)

Titolo dell'Invenzione
" Apparato di taglio a lama oscillante. "

Si certifica che gli allegati sono una copia esatta
dai registri dell'Ufficio Brevetti degli Stati Uniti del-
la domanda come originariamente depositata .

Per autorizzazione del
Commissario dei Brevetti
f.to illegibile

Funzionario addetto ai certificati

Addi 16 Maggio 1980

" Apparato di taglio a lama oscillante. "

Fondamento dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un apparato di taglio e più particolarmente ad un tagliente a lama oscillante avente particolare utilità nell'attrezzatura agricola, come ad esempio una mietitrice di foraggio, una mietitrebbia, e simili.

Falciatrici a lama oscillante, come usate su una unità di raccolto di messe di una mietitrice di foraggio, sono usate per tagliare il foraggio inizialmente nella sua posizione in piedi nel campo quando il foraggio deve essere preso dalla mietitrice mediante il meccanismo di alimentazione dell'unità di raccolto in fila. I disegni della tecnica precedente di queste falciatrici per mietitrice di foraggio sono stati trovati non soddisfacenti a causa della scarsa durabilità, dell'elevato costo delle riparazioni e della difficoltà di fare delle regolazioni delle lame e della falciatrice periodicamente durante l'impiego. In un disegno della tecnica precedente commerciale, (mostrato nelle figg. 1-3) la falciatrice comprende un supporto principale con una coppia di lame principali fissate ad esso. Un albero centrale fisso è permanentemente fissato al supporto principale. Un supporto secondario con una lama fissata ad esso è montato in modo girevole sull'albero per muoversi rispetto al supporto principale. La regolazione della regolazione delle lame principali rispetto alla lama secondaria è realizzata mediante spessori posizionati fra ciascuna lama principale ed il supporto principale. L'albero centrale per supportare la lama secondaria è assoggettato ad una elevata usura nella zona adiacente alla posizione del supporto secondario. Questa condizione è peggiorata dalla esposizione dell'apparato alla polvere ed altre materie estranee durante l'impiego della lama. Dopo una usura eccessiva dell'albero, la riparazione dell'apparato tagliente richiede la sostituzione del supporto

principale e dell'albero, provocando un costo eccessivamente elevato di riparazione.

Inoltre, la regolazione delle lame principali fisse rispetto alla lama oscillante secondaria è difficile a causa della posizione della falciatrice sulla mietitrice di foraggio al di sotto del tacco della messe in fila. Questa posizione richiede che tutto l'apparato tagliente è rimosso dalla mietitrice per consentire l'accesso alle lame principali per la rimozione o sostituzione degli spessori per la regolazione delle lame.

Di conseguenza, è un oggetto di questa invenzione di provvedere un apparato di taglio a lama oscillante perfezionato.

Un altro oggetto di questa invenzione è di provvedere un apparato di taglio a lama oscillante in cui le lame possono essere regolate l'una rispetto all'altra in una maniera semplice.

Ancora un altro oggetto di questa invenzione è di provvedere un apparato di taglio con vita migliorata e costi di riparazione ridotti.

Sommario dell'invenzione

Questi ed altri oggetti dell'invenzione che saranno evidenti da una considerazione della descrizione che segue e dai disegni allegati sono realizzati mediante un apparato falciante comprendente un supporto principale con una coppia di lame principali fissate ad esso, un cuscinetto fissato al supporto principale, un albero di supporto centrale montato in modo girevole in detto cuscinetto, ed un supporto secondario con una lama secondaria, oscillante, fissata ad esso. Il supporto secondario è montato su detto albero per un movimento oscillante con esso rispetto al supporto principale. La lama secondaria è disposta fra la coppia di lame principali ed è usata per tagliare la messe disposta fra la lama secondaria e ciascuna delle lame principali. La lama secondaria è montata in modo regolabile sull'albero per muoversi verso il piano definito dalle lame princi-

pali mediante una regolazione di un organo montato a filettatura longitudinalmente sull'albero. L'albero di supporto per la lama secondaria è fissato in modo sostituibile al supporto principale ed al supporto secondario permettendo la sostituzione singola di ogni parte.

Breve descrizione dei disegni.

La fig. 1 è una vista in pianta dall'alto di una falciatrice a lama oscillante secondo un disegno della tecnica precedente;

la fig. 2 è una vista laterale frammentaria della falciatrice mostrata in fig. 1 ;

la fig. 3 è una vista in pianta di una falciatrice a lama oscillante secondo una forma preferita di realizzazione di questa invenzione;

la fig. 4 è una vista laterale frammentaria della falciatrice mostrata nella fig. 3;

la fig. 5 è una vista in elevazione della falciatrice a lama oscillante mostrata in fig. 3 presa lungo la linea 5-5;

la fig. 6 è una vista dal basso della falciatrice a lama oscillante mostrata nella fig. 5 presa lungo la linea 6-6.

Descrizione della forma preferita di realizzazione

Le figg. 1 e 2 mostrano un apparato falciatore a lama oscillante della tecnica precedente per un attacco di messe in fila per una mietitrice di foraggio su cui l'invenzione è un perfezionamento. L'apparato falciante 100 comprende un supporto principale 103 ed un supporto secondario 105 montato con un movimento oscillante rispetto al supporto principale 103. Il supporto principale 103 include una coppia di bracci opposti 107 e 109 a cui è fissata una coppia di lame principali fisse 111 e 113 rispettivamente tramite una pluralità di bulloni. Il supporto secondario 105 include un braccio 115 a cui la lama secondaria 117 è fissata.

Il supporto principale 103 include inoltre un albero di supporto centrale 119 che è saldato in modo permanente al suppor-

to principale 103. Il supporto secondario 105 è provvisto di una apertura centrale 121 che è coassialmente disposta sull'albero di supporto centrale 119 ed è montata per un movimento oscillante rispetto a questo in un cuscinetto 123. Il cuscinetto 123 è fissato alla parete interna dell'apertura 121 in un supporto 105 attraverso un anello elastico 125. Le estremità dell'apertura 121 sono sigillate mediante il sigilli 131 ed il cappuccio 129, rispettivamente. La parete laterale del sigillo 131 adiacente all'albero 119 è una zona di alta usura causata dalla esposizione della parete laterale e del sigillo 131 alla polvere ed ad altri materiali estranei e rispetto al movimento fra albero 119 e sigillo 131. Quando la superficie dell'albero 119 si usura vicino alla superficie 131, materia estranea entra nella zona adiacente al cuscinetto 123 e deteriora ulteriormente il funzionamento dell'apparato falciante 100. Quando la sostituzione dell'albero 119 diviene necessaria a causa dell'eccessiva usura, è necessario sostituire non soltanto l'albero 119 ma il supporto principale 103, dando così luogo ad elevati costi di riparazione.

Le lame principali fisse 111 e 113 sono montate in modo regolabile rispetto al supporto principale 103 e, quindi, rispetto alla lama secondaria 117 attraverso spessori di metallo (non mostrati) che sono posizionati fra i bracci 107 e 109 e le superfici inferiori delle lame 111 e 113, rispettivamente. L'altezza delle lame 111 e 113 è regolata variando la dimensione degli spessori. In un mietiforaggio commerciale l'apparato di taglio è posizionato sotto la base dell'attacco della messe in fila che impedisce l'accesso alle lame 111 e 113 per la regolazione, senza la rimozione dell'apparato completo 100 dalla mietitrice.

Una forma preferita di realizzazione di un apparato di taglio a lama oscillante 10 secondo le caratteristiche di questa invenzione è mostrato nelle figg. 3-6. L'apparato 10 ha una utilità primaria quale falciatrice per un attacco di raccolto in fila

su una mietitrice di foraggio per tagliare foraggio come ad esempio orzo, mais, sorgo ed altri foraggi del tipo in fila, ecc., da una posizione che sta in piedi od inclinata in una operazione di mietitura.

L'apparato di taglio 10 (figg. 1, 5) comprende un supporto principale 11 ed un supporto secondario 13 montato con un movimento oscillante rispetto al supporto principale 11. Il supporto principale 11 include una coppia di bracci opposti 15, 17 a cui è fissata una coppia di lame principali fisse 19, 21, rispettivamente, tramite bulloni 23, 25, 27, 29. Un supporto secondario 13 (fig. 5) include un braccio 31 a cui è fissata una lama secondaria 32 tramite i bulloni 33, 35.

Il supporto principale 11 (fig. 4) include inoltre un cuscinetto di sigillo integrale 39 con il sigillo 66 fissato in una apertura centrale 41 per ricevere un moto relativo fra i supporti 11, 13. Un albero 43 è disposto coassialmente in una apertura centrale 45 del cuscinetto 39 per consentire il suo movimento oscillante rispetto al supporto principale 11. Il supporto secondario 13 include inoltre un morsetto 47 fissato ad una estremità di un albero 43 per consentire l'oscillazione di supporto 13 con l'albero 43 e rispetto al supporto 11. La lama 32 è mobile con l'albero 43 in un piano parallelo al piano definito dalle lame principali 19, 21, per tagliare il materiale disposto fra la lama 32 e la lama 19 e fra la lama 32 e la lama 21. Il supporto secondario 13 può essere comandato in una maniera oscillante mediante mezzi convenzionali come ad esempio un comando del tipo Pittman fissato ad una estensione del supporto 13, che è mostrato più in dettaglio nel brevetto USA No. 3.339.354, la cui spiegazione è qui incorporata per riferimento.

L'albero 43 è fissato in una parte interna 51 di cuscinetto 39 tramite un bullone 50 che è montato in modo avvitabile in una apertura longitudinale 49 nell'albero 43. In relazione ad una caratteristica di questa invenzione,

la rimozione del bullone 50 permette la facile rimozione e sostituzione dell'albero 43 indipendentemente dal cuscinetto 39 , dal supporto principale 11 e dal supporto secondario 13. La sostituibilità indipendente di ciascun maggior componente dell'apparato provvede un costo di riparazione ridotto per la falciatrice 10 rispetto alle falciatrici della tecnica precedente. Una porzione esterna 53 del cuscinetto 39 è fissata al supporto principale 11 mediante un anello a scatto 70.

Un cuscinetto 39 è sigillato a ciascuna estremità dell'apertura 41 dalla esposizione alla polvere ed altre materie estranee mediante i sigilli 66, 67 ed il coperchio 69. Una cavità di grasso 69 è formata nel volume che circonda l'albero 43 e fra i sigilli 66, 67. Un accessorio a grasso (non mostrato) è provvisto per consentire al materiale estraneo di essere portato via dalla cavità 68 per migliorare ulteriormente la vita del sigillo ed impedire la deteriorazione dell'albero 43 e del cuscinetto 39. Il cuscinetto 39 può essere di una qualsiasi costruzione convenzionale, come ad esempio un cuscinetto a rulli rastremati, qui mostrato. Alternativamente, possono essere usati cuscinetti a sfere o cuscinetti ad aghi.

Secondo un'altra caratteristica di questa invenzione, l'apparato falciante 10 (fig. 4) è inoltre provvisto di mezzi di regolazione 59 che comprendono un bullone 61 montato a filettatura in una apertura 63 nell'albero 43. Il grado di impegno ad attrito del morsetto 47 sull'albero 43 è regolabile attraverso un bullone di morsetto 48 (figg. 5, 6). Con il bullone di bloccaggio 48 in una condizione allentata, la rotazione del bullone 61 impegna la rondella 65 con una estremità del morsetto 47 e fa scorrere il morsetto 47 longitudinalmente sull'albero 43. Il movimento assiale del morsetto 47 lungo l'albero 43 regola la posizione della lama secondaria 32 in una direzione perpendicolare al piano definito dalle lame principali 19, 21 così da assicurare un impegno della lama secondaria 32 con le lame principali 19, 21 e consentire che si faccia una compensazione

per l'usura dei bordi di lama periodicamente durante l'impiego. Per impedire uno scorrimento inavvertito del morsetto 47 lungo l'albero 43, il diametro interno del morsetto 47 ed il diametro esterno dell'albero 43 sono provvisti di rastremazioni complementari così da assicurare uno stretto impegno ad attrito quando il bullone 48 è in condizione di stretta.

Secondo un'altra caratteristica dell'invenzione, una ulteriore compensazione per una usura non uniforme delle lame secondaria e principali è provvista mediante mezzi di piegatura, che è, in questo caso, una vite 30 (figg. 3, 5) fissata in una estremità del braccio 31. La punta della lama secondaria 32 è mobile verso e via dal braccio 31 mediante la rotazione di vite 37 nella apertura filettata 71 nel braccio 31.

Si rileverà dagli esperti del ramo che, mentre l'apparato 10 nella forma preferita di realizzazione sopra descritta ha una coppia di lame principali fisse 19, 21, può essere provvista una forma realizzativa dell'apparato con soltanto una lama principale fissa. Inoltre, nella forma preferita di realizzazione le lame 19, 21 sono fisse e la lama 32 è montata con un movimento oscillante rispetto ad esse. Tuttavia, si rileverà che la lama 32 può essere fissa, e le lame 19, 21 possono essere montate con un movimento oscillante rispetto ad essa. Inoltre, mentre la forma preferita di realizzazione di questa invenzione è stata descritta per l'impiego con una mietitrice di foraggio, si rileverà dagli esperti del ramo che la falciatrice può essere usata in altri tipi di attrezzature, particolarmente attrezzature agricole, dove la durata in condizioni di taglio avverse è importante. Di conseguenza, si intende che tutte queste modifiche ed applicazioni siano entro lo spirito e lo ambito di questa invenzione e siano comprese entro le rivendicazioni allegate.

RIVENDICAZIONI.

Noi rivendichiamo :

1. Un apparato di taglio comprendente :

- (a) un supporto principale comprendente almeno un braccio;
- (b) almeno una lama principale fissata a detti bracci;
- (c) un cuscinetto fisso a detto supporto;
- (d) un albero montato in modo girevole in detto cuscinetto;
- (e) un supporto secondario fissato a detto albero; e
- (f) una lama secondaria fissata a detto supporto secondario e disposta su un piano sostanzialmente parallelo al piano di detta lama principale, una di dette lame secondaria e principale essendo mobile rispetto all'altra in un piano per tagliare il materiale disposto fra dette lame secondaria e principale.

2. L'apparato della riv. 1 comprendente mezzi, inoltre, per regolare la posizione di una di dette seconde lame e di detta lama principale in una direzione perpendicolare a detto primo piano.

3. L'apparato della riv. 2 in cui detto supporto secondario comprende un morsetto, detto morsetto essendo montato in modo scorrevole su detto albero e detto mezzo di regolazione comprende un organo montato in modo a filettatura in detto secondo albero, mobile longitudinalmente a detto albero, ed impegnabile con detto morsetto per far scorrere detto morsetto lungo detto albero per rotazione di detto organo.

4. L'apparato della riv. 3 in cui detto diametro esterno dello albero ed il diametro interno di detto morsetto hanno rastremazioni complementari.

5. L'apparato delle rivv. 1-3, in cui detto supporto principale ha un secondo braccio disposto opposto a detto uno braccio; e comprendente inoltre una seconda lama principale, detta seconda lama principale essendo fissata a detto secondo braccio, e detta seconda lama secondaria essendo disposta fra detta una e detta seconda lama principale, ed in cui detta una di dette lame secondaria e primaria mobili l'una rispetto all'altra è detta lama secondaria.

6. L'apparato della riv. 1 o 3, in cui detto supporto secondario comprende un braccio di supporto secondario

allungato e detta lama secondaria è fissata a detto braccio di supporto secondario; e comprendente inoltre mezzi per piegare una estremità di detta lama secondaria rispetto a detto braccio di supporto secondario.

7. L'apparato della riv. 6, in cui detto mezzo di piegatura è un mezzo a vite montato a filettatura in uno di detti bracci di supporto secondari e detta lama secondaria.

8. L'apparato delle rivv. 1-3, comprendente inoltre mezzi per montare in modo distaccabile detto albero a detto supporto principale.

9. L'apparato della riv. 8 in cui detto mezzo di montaggio è un organo montato a filettatura longitudinalmente su detto albero ed impegnabile con detto cuscinetto.

CESSIONE

L'intero diritto, titolo ed interesse in o per questa domanda e tutta la materia descritta e rivendicata, comprendente ogni e tutte le divisioni continuazione, rilasci etc., sono effettivi dalla data di deposito di questa domanda, ceduta e trasferita venduta ed eseguita dal titolare indicato alla DEERE & COMPANY, società del Delaware, avente i suoi uffici a Moline Illinois, USA 61265, USA insieme a tutti i diritti per depositare e rivendicare priorità in relazione con esse corrispondenti domande di brevetto in ogni e in tutti i paesi stranieri in nome della Deere & Company o simili.

"Apparato di taglio a lama oscillante."

Estratto della spiegazione

Un apparato di falciatura a lama oscillante preferibilmente per l'impiego in una unità mietitrice di raccolto in fila di una mietitoraggio per tagliare la messe dalla sua posizione in piedi in un campo quando è erogata nella mietitrice. L'apparato comprende un supporto principale con una coppia principale di lame fissate ad esso, un cuscinetto fissato a detto supporto principale, un albero montato in modo girevole in detto cuscinetto ed un supporto secondario con una lama fissata ad esso. Il supporto secondario è montato su detto albero con un movimento oscillante rispetto a detto supporto principale. La lama secondaria è disposta fra la coppia di lame principali ed è usata per tagliare il materiale disposto fra la lama secondaria e ciascuna delle lame principali. La lama secondaria è montata in modo regolabile per muoversi verso il piano definito dalle lame principali mediante regolazione di un organo montato a filettatura longitudinalmente sull'albero per cui la rotazione dello organo filettato impegna ad attrito un morsetto montante il supporto secondario sull'albero. Inoltre, per compensare una usura non uniforme delle lame, una estremità della lama secondaria è pieghevole verso il piano definito dalle lame principali attraverso rotazione di una vite montata a filettatura nel supporto secondario.

49461 A/80

FIG. 1

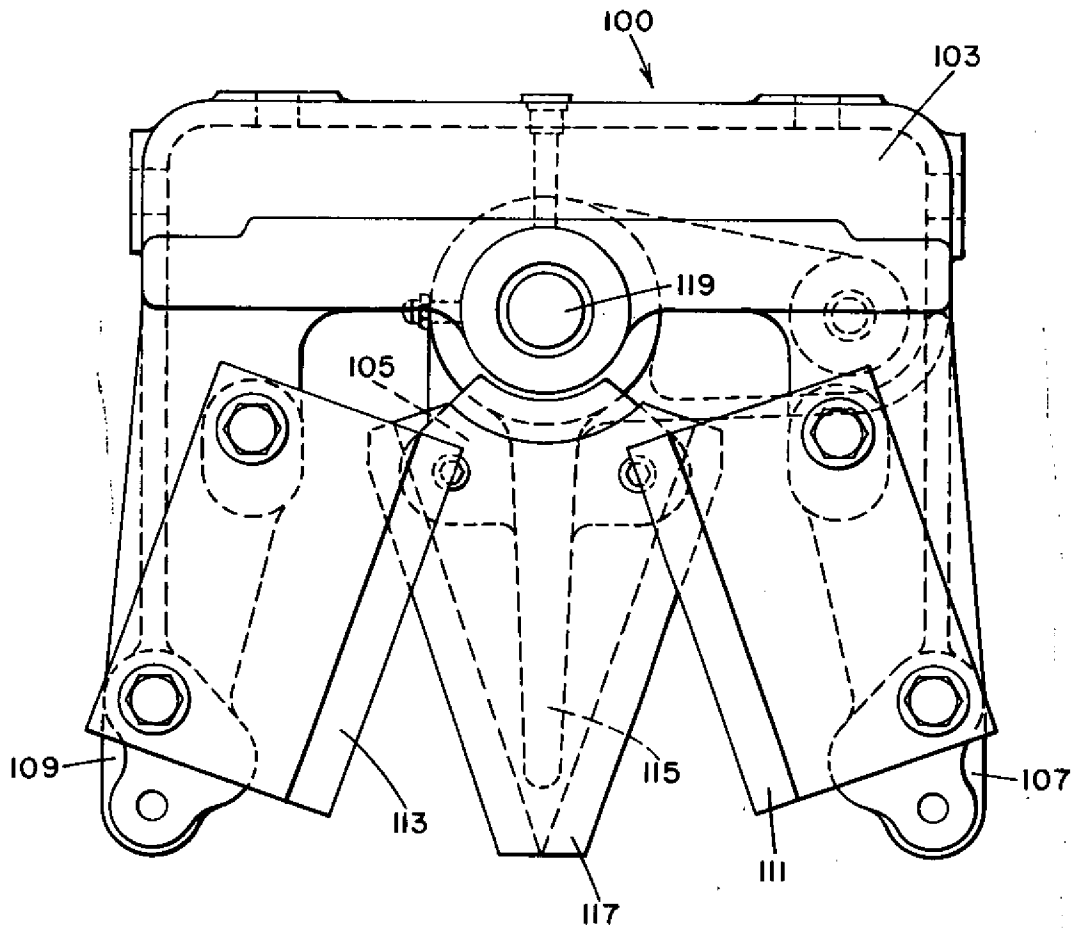
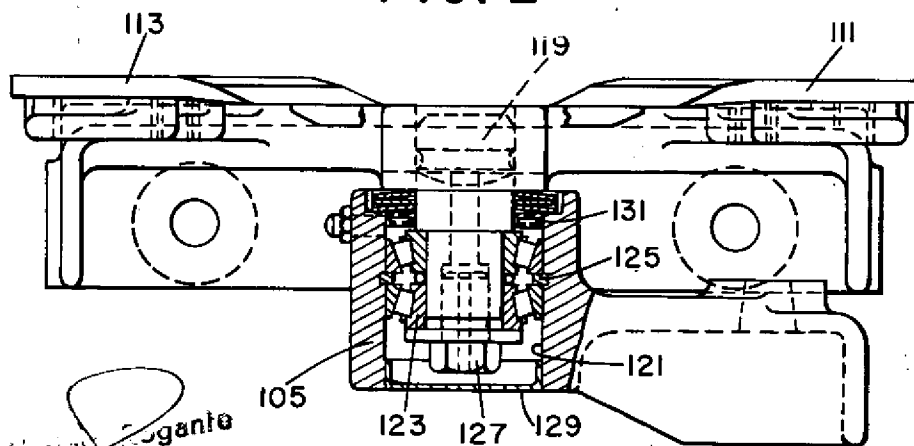


FIG. 2



P. J. DESRE & COMPANY

LEBEL & CO.

11 AGO 1980

49421 A/80

FIG. 3

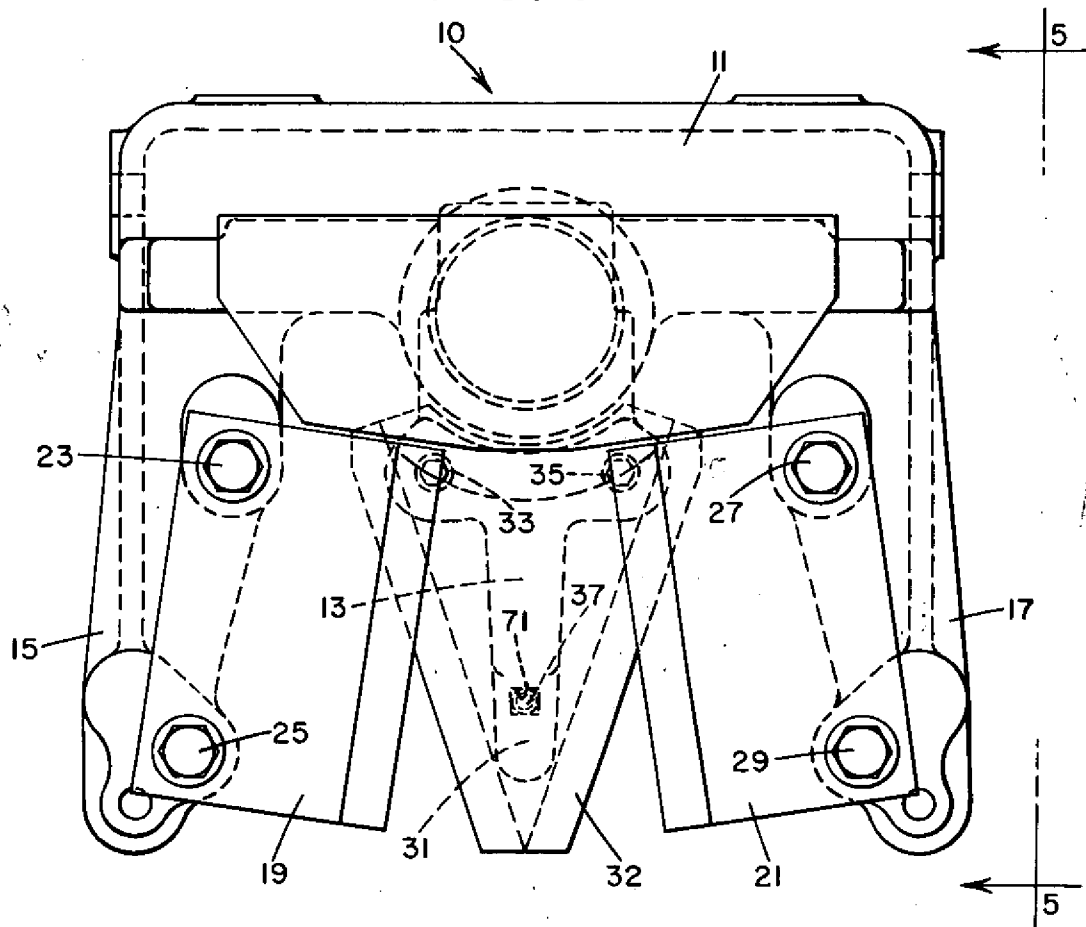
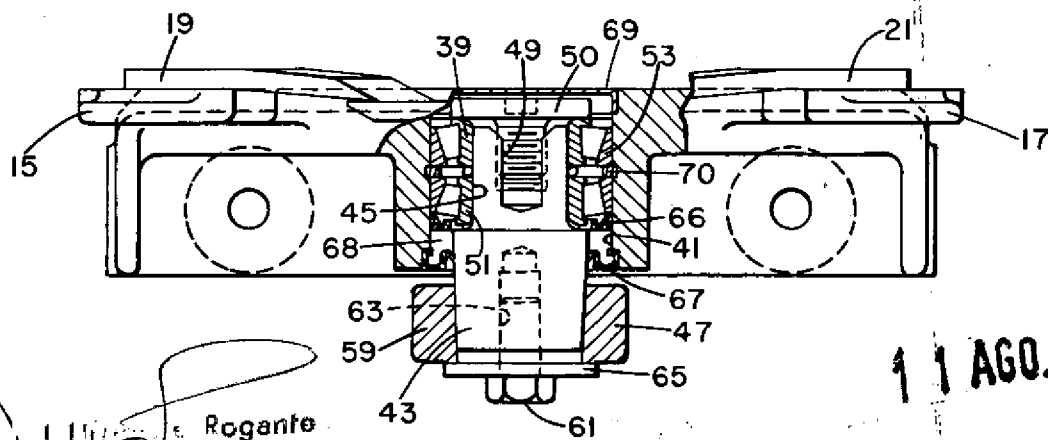


FIG. 4



11 AGO. 1980

P.I. DEERE & COMPANY

LENZI & C.



11/10/80 Rogante

49461A/80

FIG. 5

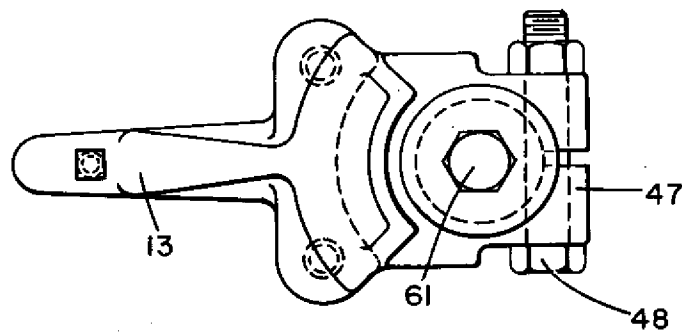
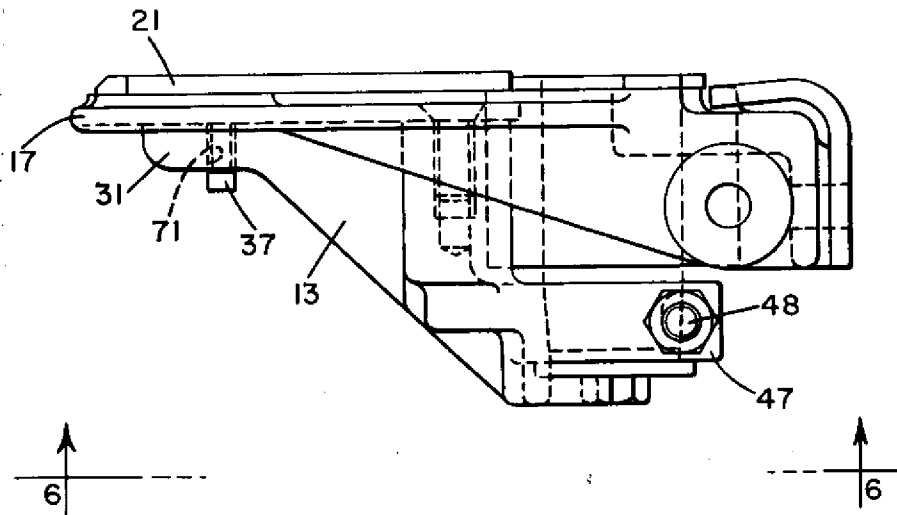


FIG. 6

11 AGO. 1980

D. I. DEERE & COMPANY

LENZ & C.

L'Ufficiale Rogante

