



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	202004901233531
Data Deposito	28/07/2004
Data Pubblicazione	28/01/2006

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	N		

Titolo

PERFEZIONAMENTI ALLE MACCHINE PELATRICI E DETORSOLATRICI PER MELONI E ANANAS

DESCRIZIONE

annessa alla domanda di brevetto di modello industriale di utilità avente per titolo:

PERFEZIONAMENTI ALLE MACCHINE PELATRICI E DETORSOLATRICI PER MELONI E ANANAS

Richiedente : Ditta A.B.L. s.r.l., di nazionalità italiana, con sede in Cavezzo (Modena) via Dell'Artigianato, 5

Depositata il 28 LUG 2004 al N° **MO 2004U000017**

Il presente trovato concerne alcuni perfezionamenti apportati alle macchine che palano, tagiano il frutto in due parti in senso longitudinale e tolgono le parti non edibili presenti all'interno del frutto.

Allo stato dell'arte esistono macchine che lavorano solo i meloni e macchine che lavorano solo le ananas. In generale la pelatura avviene dall'esterno e non è contemporanea allo svuotamento dell'interno; sono operazioni che richiedono tempo, non sono precise nel senso che lasciano tracce di buccia e c'è molto scarto di parte edibile. Per quanto riguarda le ananas, le quali presentano al loro interno un fusto fibroso longitudinale che unisce il picciolo al fiore, vengono scollettate ad entrambe le estremità, poi viene tolto manualmente il fusto fibroso mediante l'impiego di una fustella circolare e con una seconda fustella di diametro adeguato, sempre manualmente, viene separata la parte edi-



bile dalla buccia (con notevole scarto di parte edibile), in fine, la polpa viene tagliata a rondelle o a spicchi o a cubetti.

Scopo del presente trovato è quello di mettere a disposizione degli utilizzatori una macchina che, in unica stazione di lavoro e automaticamente : divide il frutto in due parti secondo l'asse longitudinale, separa la buccia dalla polpa tagliandola dall'interno del frutto, separa contemporaneamente i semi e la placenta se si tratta di melone, e il fusto fibroso se si tratta di ananas.

Un secondo scopo consiste in ciò che, con la semplice sostituzione di una piastra porta utensili, la macchina può lavorare meloni o ananas e nell'ambito della tipologia del frutto, la lavorazione viene adeguata al calibro in cui la partita dei frutti da lavorare è stata divisa. Ulteriore scopo consiste nel fatto che, previa registrazione di un riferimento, il frutto viene sempre posizionato in modo che il suo baricentro coincida con l'asse di rivoluzione degli utensili che separano contemporaneamente buccia e torsolo del frutto.

Questi ed altri scopi ancora vengono raggiunti dal dispositivo secondo il trovato il quale si caratterizza in ciò che comprende un alimentatore che centra anche il frutto in senso verticale, un gruppo di pinze che du-



rante il bloccaggio del frutto lo autocentrano in senso radiale e assiale, cinematismi intermittenti e/o con moto alternativo, di tipo noti, fra di loro sincronizzati o sincronizzabili, il tutto costituito e disposto in modo da fare coincidere il baricentro del frutto con il centro di rivoluzione di lame semicircolari o configurate in funzione della tipologia e forma del frutto da lavorare nonché del calibre in cui ogni partita di frutta viene divisa, le quali lame separano, dall'interno del frutto, sia la buccia esterna che il torsolo, una particolare fustella circolare per separare il fusto centrale dell'ananas, nonché da una serie di kit di dette lame semicircolari, i quali kit sono intercambiabili sulla lama a forma di lancia che separa in due metà il frutto in senso longitudinale la quale lama è predisposta per ricevere i detti kit.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione, preferita ma non esclusiva, del dispositivo illustrata a titolo indicativo ma non limitativo nell'unito disegno in cui:

- la Fig. 1 è una vista anteriore, molto schematica della macchina; questa vista e la seguente hanno lo scopo di illustrare la posizione che assumono, nello spazio, i dispositivi principali che la caratterizzano;



- la Fig. 2 è una vista posteriore; illustra schematicamente i cinematismi principali contenuti nella macchina. La macchina lavora contemporaneamente su due linee;
- le Fig. da 3 a 12 illustrano schematicamente, in sequenza, le fasi del ciclo di lavorazione di un melone, che sostanzialmente sono identiche a quelle della lavorazione di una ananas, e precisamente:
 - Fig. 3 illustra un carrello con culla sulla quale si appoggia manualmente il frutto;
 - Fig. 4 illustra il carrello con il frutto appoggiato sulla culla;
 - Fig. 5 illustra il frutto bloccato fra un piattello e un pressore elastico, nonché posizionato in altezza;
 - Fig. 6 è una vista ortogonale, dall'alto, di Fig. 5;
 - Fig. 7 illustra l'insieme della quattro pinze auto-centranti che bloccheranno e autocentreranno il frutto rispetto alle lame che detorsoleranno e peleranno il frutto;
 - la Fig. 8 illustra l'insieme pinze di bloccaggio e autocentraggio frutto nonché la lama che divide in due parti il frutto;
 - la Fig. 9 illustra quanto illustrato in Fig. 8 ma con lama separatrice conficcata nel frutto;
 - la Fig. 10 è una vista ortogonale (dalla direzione



- della freccia F1) di Fig. 9 nella quale sono raffigurate anche le due lame semicircolari che separeranno sia la buccia che la placenta, se il frutto è un melone;
- la Fig. 11 è una vista dall'alto (dalla direzione della freccia F2) di Fig. 10 dove la lama separatrice non è più inserita nel frutto;
 - la Fig. 12 illustra, sempre dall'alto, il frutto abbandonato dalle pinze autocentranti, dopo essere stato lavorato;
 - la Fig. 13 illustra la lama che separa in due parti, in senso longitudinale, il frutto;
 - la Fig. 14 illustra il kit di lame semicircolari idonee per pelare e detorsolare i meloni;
 - la Fig. 15 illustra, in dettaglio, il portalamo e le lame inserite nel kit di Fig. 14;
 - la Fig. 16 è una sezione diametrale secondo la linea a-a di Fig. 15;
 - la Fig. 17 illustra il kit idoneo per sbucciare e per togliere il fusto longitudinale delle ananas;
 - la Fig. 18 illustra, in dettaglio, il portalamo e la lama inserita nel kit di Fig. 17;
 - la Fig. 19 è una sezione diametrale secondo la linea b-b di Fig. 18;
 - le Fig. da 20 a 23 illustrano, in fasi successive, la separazione dall'ananas del fusto fibroso contenuto al



suo interno e precisamente:

- la Fig. 20 schematizza l'ananas che non ha ancora raggiunto la lama separatrice munita della fustella che toglie il detto fusto;
- la Fig. 21 illustra l'ananas che interferisce con la lama separatrice;
- la Fig. 22 illustra la fase in cui è entrata in azione anche la fustella che toglie il fusto;
- la Fig. 23 illustra un mezzo fusto come esce alla fine della lavorazione;
- le Fig. 24 e 25 sono due viste ortogonali, schematiche, del dispositivo di alimentazione sul quale vengono posti manualmente i singoli frutti da lavorare; la Fig. 25 è la vista dalla direzione della freccia F3 di Fig. 24. In queste figure non sono raffigurati, pur facendone parte, i cinematismi illustrati in Fig. 26-27 per non rendere difficile la lettura dell'insieme;
- le Fig. 26-27 sono due viste ortogonali nelle quali è illustrato schematicamente un possibile cinematismo che blocca, dall'alto verso il basso, il frutto da lavorare dopo che sia stato posto sull'apposita culla (vedi anche Fig. 24-25). La culla con il frutto bloccato viene anche sollevata per portarla ad una altezza che posiziona la mezzeria del frutto con l'asse di rotazione delle lame di Fig. 14. Quanto raffigurato nelle Fig.



da 24 a 27 costituisce un unico gruppo che poi traslerà il frutto in corrispondenza delle pinze autocentranti di Fig.29-30-31-32.

La Fig. 27 è una vista dalla direzione della freccia F4 di Fig. 26. In queste figure non sono raffigurati, pur facendone parte, i componenti illustrati in Fig. 24 e 25 per non rendere difficile la lettura dei disegni;

- la Fig. 28 - Tav.8, molto schematica, è equivalente alla Fig. 6 di Tav.2, illustra il frutto posto sulla culla dell'alimentatore e va immaginato come già bloccato e posizionato in altezza; è una vista dall'alto;

- la Fig. 29 illustra, schematicamente (sempre vista dall'alto) le pinze e i relativi cinematismi che, a loro volta, bloccheranno e autocentreranno il frutto sia radialmente che assialmente;

- la Fig. 30 è la ripetizione della Fig. 29 dove è presente anche il frutto bloccato fra le pinze. A questo punto i dispositivi di Fig. da 24 a 27 abbandonano il frutto e si riposizionano a zero;

- la Fig. 31 è una vista dalla direzione della freccia F5 di Fig. 30;

- la Fig. 32 è la ripetizione della Fig. 31 con l'aggiunta dei cinematismi che bloccano e autocentrano il frutto radialmente;

- Fig. 33 - 34 illustrano schematicamente una possibi-



le realizzazione di un cinematismo che motorizza le lame semicircolari che separano la buccia e il tersolo dei frutti;

- la Fig. 34 è una vista dalla freccia F6 di Fig. 33;
- le Fig. 35 - 36 illustrano schematicamente una possibile alternativa o variante di realizzazione del cinematismo e delle pinze che autocentrano e bloccano il frutto sia radialmente che assialmente;
- le Fig. 37-38 sono due viste ortogonali della fustella circolare che toglie il fusto dall'ananas; queste figure servono per meglio interpretare come viene realizzata la fustella;
- la Fig. 39 illustra dove e come viene applicata la fustella.

Nelle diverse figure gli stessi riferimenti alfanumerici designano le stesse parti od elementi.

Riferendoci alle diverse figure con 1 (Fig. 13 - Tav.3) è richiamata una lama piatta, bisellata nella punta 1/a idonea a dividere in due parti uguali, in senso longitudinale, il frutto che si deve lavorare. La lama 1, come lunghezza e larghezza, ha dimensioni sufficienti per tagliare il frutto di maggiori dimensioni che si prevede di lavorare con la macchina.

Nella parte piana della lama 1 vi è ricavata una apertura 1/b nella quale può essere inserita e fissata una



piastra 2/a se si deve lavorare meloni e una piastra 2/b se si devono lavorare ananas.

La piastra 2/a presenta al suo centro una apertura 3 di forma circolare, od ovoidale a seconda della varietà del melone e quindi dalla sua forma geometrica; nella piastra 2/b l'apertura 3 è di forma rettangolare con gli spigoli arrotondati. Nella apertura 3 di entrambe le piastre 2/a - 2/b è possibile inserire un manicotto tubolare 4/a - 4/b infilato su di un alberino 5, il quale manicotto 4 può essere reso solidale all'alberino 5 mediante grani filettati non illustrati nelle figure; l'alberino 5 attraversa la piastra 2/a e 2/b in mezzeria ed è sorretto ad una estremità 5/a direttamente in un foro praticato nello spessore delle rispettive piastre, mentre, nella parte opposta, è sorretto in un foro praticato in un supporto 6 solidale alla piastra e sporge per poi terminare con un giunto 7.

L'apertura 1/b della lama 1 è tutt'uno con una feritoia 8, presente fino all'esterno della lama, nel lato opposto della parte bisellata. Due staffe 9 - 10 tengono unite le estremità della lama 1 e consentono di fissare rigidamente la lama 1, opportunamente orientata e localizzata, ad una parete della struttura che costituisce la parte portante della macchina; alla stessa estremità dove sono poste le staffe 9 - 10, un supporto 11



sorregge e consente la rotazione di un albero tubolare 12 sul quale è calettato un pignone 13.

Sul manicotto 4/a vi sono inserite, solidali alle loro estremità, due lame 14 e 15, le quali sono realizzate con una sottile lama di acciaio, arquate, bisellate da una parte nello spessore, le quali diventano delle lame taglienti come rasoi. Sul manicotto 4/b c'è una sola lama 16 configurata come in Fig. 18 - Tav. 3; la configurazione delle lame 14-15-16 va definita in funzione della varietà del frutto da lavorare e dalla sua dimensione.

La piastra 2/a, il manicotto 4/a con le relative lame 14-15, l'alberino 5 e il giunto 7, costituiscono un kit da inserire e intercambiare sulla lama 1.

Di questi kit ce ne sono uno per ogni calibre di meloni da lavorare e uno per ogni calibre di ananas, sono tutti intercambiabili sulla stessa lama 1.

Il supporto 6, solidale ad ogni piastra 2/a - 2/b, presenta delle asole 17 ed ha dimensioni idonee per essere inserito nella feritoia 8 della lama 1 e le asole 17 di inserirsi nei perni 18 presenti nella feritoia 8; per inserire il kit sulla lama 1, si inserisce il supporto 6 nella feritoia 8 facendo attenzione che i perni 18 siano inseriti nelle asole 17, si appoggia la piastra 2/a (o 2/b) contro le staffe 19 e con due viti si unisce la piastra alla lama 1; l'alberino 5 lo si collega



all'albero 12 mediante il giunto 7 e il gioco è fatto.
 Se si ruota il pignone 13 ruotano anche le lame 14-15.
 Lavorando dei meloni, la lama 15 è posta vicino all'interno della buccia e la lama 14 è posta poco al di fuori dello spazio occupato dai semi e dalla placenta; nel caso dell'ananas c'è una sola lama 16 posta vicino all'interno della buccia.

Va detto che il diametro esterno dei manicotti 4/a - 4/b nonché lo spessore delle piastre 2/a e 2/b, come valore massimo non devono superare il valore dello spessore della lama 1 perchè, quando la lama 1 divide in due parti il frutto, le lame 14-15-16 devono essere nascoste dallo spessore della lama 1 come raffigurato nelle Fig. 14 e 17. In queste condizioni, se si conficca un frutto, in senso longitudinale, sulla lama 1, il frutto viene diviso in due parti e, se le due parti del frutto vengono mantenute aderenti alla lama 1 e si fa fare una rotazione sola di 360° alle lame 14-15 (agendo sul pignone 13), ci si trova ad avere:

- due calotte vuote costituite dalla buccia;
- due calotte pulite (senza buccia e senza semi) di polpa edibile;
- una massa di semi e placenta.

La macchina prevede, cosa che non illustriamo nè descriviamo perchè nota alla tecnica, che alla fine del ciclo



il tutto cade su di un nastro trasportatore da dove una persona preleva le calotte di polpa edibile e il resto (che è tutto scarto) va a finire in un contenitore per rifiuti.

Per quanto riguarda l'ananas, per togliere il fusto fibroso presente assialmente dal picciolo al fiore, sulla piastra 2/b viene applicata una fustella circolare la quale viene realizzata come segue (vedi Fig. 37-38-39):

- si parte da un tubo 20 di acciaio idoneo allo scopo (Fig. 37), lo si sagoma ad una estremità come illustrato in Fig. 37-38;
- tutto il profilo va bisellato per renderlo tagliente;
- il tubo viene tagliato assialmente in mezzeria per ottenere due mezze fustelle 20/a - 20/b le quali vengono saldate, coincidenti, sulle due faccie della piastra 2/b come illustrato nelle Fig. 39 e 17 di Tav. 3.

La funzione della fustella è illustrata nelle Fig. 20-21-22 di Tav. 4 dove con 21 è richiamata l'ananas precedentemente scollettata ad entrambe le estremità e con 22 il fusto fibroso, quando la lama 1 inizia a tagliare l'ananas, il fusto 22 (Fig. 21) inizia a separarsi in due parti, procedendo l'operazione di penetrazione della lama 1 nel frutto, ad un certo punto il fusto 22 interferisce con la fustella 20/a - 20/b e viene separato dalla polpa dell'ananas anche sulla circonferenza esterna,

alla fine, il fusto, si ritrova diviso in due mezze carote come quella illustrata in Fig. 23.

Per quanto riguarda l'alimentazione dei frutti (vedi Fig. 24-25-26-27) va premesso che la macchina che si descrive e che è illustrata schematicamente nei disegni allegati, prevede due linee parallele di lavorazione dei frutti.

Il carico dei frutti 23 è manuale, vengono posti con asse orizzontale su delle culle 24; un adeguato cinematismo, realizzabile in qualsivoglia forma nota di cui un esempio è illustrato nelle Fig. 26-27, blocca in senso verticale il frutto e lo posiziona, come altezza, in modo che l'asse del frutto risulti concentrico con l'asse di rotazione dell'alberino 5 di Fig. 14-Tav. 3. Ovviamente, partendo dal presupposto che una grossa partita di frutti venga divisa in vari calibri ~~in~~ ^{il} chè significa che i frutti vengono divisi in gruppi aventi dimensione (diametro) compreso fra un valore minimo e un valore massimo fra di loro abbastanza vicino, il dispositivo di cui sopra deve prevedere un puntalino di registrazione che tiene conto del diametro medio di ogni calibro in cui è stata divisa la partita. Anche i kit di cui alle Fig. 14 e 17 -tav. 3 dovranno essere corrispondenti al calibro da lavorare. Tutto ciò contribuisce a rendere minimo lo scarto di polpa edibile.



Una volta che i frutti 23 sono bloccati sulle culle e con l'asse concentrico all'asse dell'alberino 5, il tutto viene trasferito in corrispondenza di pinze autocentranti illustrate nelle Fig. da 28 a 31 (Tav.8).

Il cinematismo illustrato nelle Fig.26-27 dei leverismi adeguati, un attuatore lineare 25, un bilanciere 26 il puntalino (o altro mezzo equivalente) 27 avente funzione di regolare il dispositivo in base al calibre. Il trasferimento dei frutti dalla posizione di carico (Fig. 28) alla zona pinze Fig. 29, avviene mediante mezzi noti quali il biellismo 28 (Fig.24-25), un attuatore lineare non illustrato, un carrello 29 che supporta il tutto e che scorre su delle guide 30. Una volta che il frutto ha raggiunto la posizione di Fig. 29, viene bloccato e autocentrato sia longitudinalmente che radialmente (Fig. 30-31) e il suo baricentro si trova in una posizione nota.

Si sblocca il dispositivo di Fig. 26-27; il carrello di Fig. 24-25 si riposiziona in posizione di carico frutta. Le pinze sono caratterizzate da otto ganascie 32-33-34 35-36-38-39 (Fig.29-30-31), le ganascie 38-39 rimangono nascoste, le quali sono incernierate in 40 a dei rispettivi supporti i quali, mediante attuatori lineari 41 e bilancieri 42^{si} muovono contemporaneamente, e in modo autocentrante, tutte le ganascie nelle direzioni indicate



dalle frecce F7 - F8 (Fig. 30) fino al broccaggio del frutto. A queste poste, tutto il blocco pinze con frutto, con qualsivoglia mezzo noto (non illustrato) Fig. 30-31, viene spostato nella direzione della freccia F9 e il frutto viene conficcato sulla lama 1 per cui viene diviso a metà, in senso longitudinale, ma rimane tutto unito perchè trattenuto dalle pinze; il gruppo pinze/frutto si ferma esattamente quando il baricentro del frutto è perfettamente concentrico con l'asse di rivoluzione 31 (Fig. 14 e 17 di Tav. 3) delle lame 14-15-16. Un cinematismo di trasmissione del moto intermittente alle lame semicircolari 14-15-16, è schematizzato nelle Fig. 33-34, comprende un motore variatore 43 che trasmette il moto ad un albero 44 che nell'ambito della macchina ha anche altre funzioni legate agli altri cinematismi, mediante una catena 45 trasmette il moto all'albero di entrata 46 di un intermittente 47 l'albero di uscita ⁴⁸ del quale, mediante coppie coniche 49-50, motorizza le lame 14-15-16 delle due linee parallele che lavorano i frutti.

Tutti i movimenti e le funzioni vengono e sono sincronizzati nelle forme note.

Anche nel gruppo pinze dei puntalini 42/bis regolano le corse delle pinze in funzione del calibre da lavorare.



Nelle Fig. 35-36 è schematizzato un cinematismo equivalente, e quindi avente le stesse funzioni, a quello delle pinze di Fig. 29-30-31-32; consiste in quattro bilancieri 51-52-53-54 supportati, due a due, da bracci 55-56 coniugati fra di loro ad una estremità mediante una dentatura, uno dei quali è solidale ad un albero 57 azionato tramite un attuatore lineare 58.

I bilancieri 51-53 e 52-54 sono incernierati alle estremità di perni 59-60 i quali sono a loro volta incernierati in 61-62, alle estremità dei bracci 55-56 assumendo, pure loro, funzioni di bilancieri.

Delle possibili varianti alla realizzazione testè descritta ed illustrata nelle tavole allegate, oltre al cinematismo di bloccaggio ed autocentraggio del frutto illustrato nelle Fig. 35-36, va considerato che le lame che, dall'interno del frutto, pelano e detorsolano il frutto, lame che abbiamo definite semicircolari, in pratica, verranno conformate in funzione della configurazione del frutto; inoltre, con una sola lama semicircolare si possono pelare anche i cocomeri ottenendo due mezze sfere di prodotto edibile senza buccia.

I cinematismi che spostano i frutti e motorizzano le lame sono di tipo alternativo e/o intermittente, possono essere realizzati in qualsivoglia forma nota purchè sincronizzati o sincronizzabili.



Anche il modo con il quale inserire e fissare la piastra kit 2/a - 2/b, può essere realizzato in qualsivoglia forma nota.

Il funzionamento è il seguente:

Nota la varietà dei frutti da pelare e detorsolare, e divisa la numerosità degli stessi in calibri:

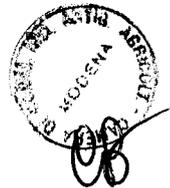
- si inserisce sulla lama sezionatrice 1 il kit (Fig. 14 o 17) corrispondente;
- si registrano i puntalini 27 e 42/bis in funzione del calibro da lavorare;
- si dà corrente alla macchina;
- si dispone manualmente un frutto sull'apposita culla 24 di ogni linea di lavoro, badando che l'asse del frutto sia orizzontale e che l'orientamento sia sempre lo stesso, cioè: picciolo sempre rivolto dalla parte dell'operatore o sempre dalla parte opposta in funzione della tipologia del frutto.

Per le ananas, queste, prima di essere lavorate devono essere scollettate da ambo le estremità;

- si aziona lo Start e la macchina inizia e continua a ripetere ininterrottamente il suo ciclo di lavorazione il quale è schematizzato nelle figure dalla Fig. 3 alla Fig. 12 di Tav. 2 e più sopra descritto;
- il ritmo di lavoro è regolato dal variatore di velocità 43 di Fig. 33 - Tav. 9;



- all'uscita della macchina, dove un nastro trasportatore convoglia i frutti lavorati, un secondo operatore separa le parti edibili dal resto il quale resto va a finire in un apposito contenitore di rifiuti;
- se si cambia tipologia di prodotte o il calibre dello stesso prodotto, è necessario, dopo l'arresto della macchina, procedere ad una pulizia della stessa;
- si cambia il kit sulla lama 1;
- si procede ad eventuali nuove registrazioni dei puntali 27 e 42/bis;
- si inizia a lavorare la nuova partita di frutti ripetendo il ciclo dall'inizio.



RIVENDICAZIONI

1) Perfezionamenti alle macchine pelatrici e detorsolatrici per meloni e ananas che si caratterizza per il fatto che comprende un alimentatore (Fig.24-25-26-27) che centra anche il frutto in senso verticale, un gruppo di pinze di bloccaggio (Fig.29-30-31-32) che, durante il bloccaggio del frutto lo autocentrano in senso radiale e assiale, cinematismi intermittenti e/o con moto alternative, di tipo note, fra di loro sincronizzati e sincronizzabili, il tutto costituito e disposto in modo da fare coincidere il baricentro del frutto con il centro di rivoluzione (31) di lame semicircolari (14-15) e configurate (16) in funzione della tipologia e forma del frutto da lavorare nonché del calibro in cui ogni partita di frutta viene divisa, le quali lame separano, dall'interno del frutto, sia la buccia esterna che il torsolo, una particolare fustella circolare (20/a-b) idonea per separare il fusto centrale (22) dell'ananas, nonché da una serie di kit (Fig.14 e 17) di dette lame semicircolari, i quali kit sono intercambiabili sulla lama (1) a forma di lancia che separa in due metà il frutto in senso longitudinale la quale lama (1) è predisposta per ricevere i detti kit.

2) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 1, in cui il detto alimentatore è caratterizzato da una culla (24)



sulla quale adagiare manualmente il frutto disposto con asse orizzontale, un dispositivo di bloccaggio del frutto sulla culla (Fig.27), un cinematismo che autocentra, in altezza, la mezzeria del frutto con l'asse di rivoluzione delle dette lame semicircolari (Fig.26), un puntalino (27) che regola la posizione di autocentratura del frutto in funzione del calibro da lavorare, un cinematismo che sposta il tutto su delle guide fino a trasferire il frutto in corrispondenza delle dette pinze di bloccaggio e autocentratura (Fig.24-25).

3) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 2, in cui i detti cinematismi sono tutti realizzabili nelle forme note purchè idonei al raggiungimento dello scopo definito.

4) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 1, in cui il detto gruppo di pinze autocentranti del frutto, è realizzabile in qualsivoglia forma nota.

5) Perfezionamenti secondo le rivendicazioni 1 e 4, in cui un cinematismo, realizzabile nelle forme note, trasla il gruppo pinze fino a fare coincidere il baricentro del frutto con l'asse di rivoluzione delle dette lame semicircolari.

5) Perfezionamenti secondo le rivendicazioni 1 e 5, in cui, durante la traslazione del detto gruppo pinze, il frutto interferisce con la detta lama (1) a forma di lan-



cia, la quale, divide il frutto in due parti uguali, in senso longitudinale.

7) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 1, in cui le dette lame (14-15-16) di forma semicircolare o aventi forma adeguata alla tipologia e alla dimensione del frutto da pelare e detorsolare, sono solidali ad un alberino (5) in quale è posto in rotazione tramite un qualsivoglia cinematismo intermittente noto (Fig. 33-34).

8) Perfezionamenti secondo le rivendicazioni 1 e 7, in cui il detto alberino (5), ogni qualvolta un frutto (23) si trova con il proprio baricentro concentrico con l'asse di rivoluzione delle dette lame (14-15-16), compie una rotazione di 360° affinché le dette lame che si trovano all'interno del frutto, separano la polpa edibile sia dalla buccia esterna che dal torsolo e placenta interna.

9) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 1, in cui la detta lama (1), a forma di lancia, che separa in due metà il frutto in senso longitudinale, è caratterizzata da:

- è piatta, di larghezza e lunghezza sufficienti per dividere a metà il frutto di maggiori dimensioni che si vuole lavorare con la macchina;
- nella sua parte piana vi è ricavata una apertura (1/b) nella quale può essere inserita e fissata una piastra (2/a o 2/b) alla quale piastra sono applicati dei componenti che, nell'insieme, costituiscono il detto kit;



- una punta a forma di lancia, con bisellatura che la rende tagliente;

- la parte opposta alla punta è strutturata in modo da poterla fissare rigidamente alla struttura portante della macchina.

10) Perfezionamenti secondo le rivendicazioni 1 e 9, in cui i detti kit sono caratterizzati da:

a) se si devono lavorare meloni, il kit è composto:

- dalla detta piastra (2/a) inseribile sulla detta lama (1) che divide il frutto in due parti;

- dal detto alberino (5) sul quale sono rese solidali le dette lame semicircolari (14-15);

- nella detta piastra (2/a) vi è una apertura (3) che contiene e consente la rotazione delle dette lame semicircolari (14-15);

- le dimensioni di ingombro, nel senso dello spessore, di piastra, alberino porta lame e lame, non supera lo spessore della detta lama (1) che separa i frutti in due metà;

il tutto costituito e disposto in modo da rendere semplice e rapida la sostituzione dei kit sulla detta lama (1) separatrice;

b) se si devono lavorare ananas, il kit è composto:

- dalla detta piastra (2/b) inseribile sulla detta lama (1) separatrice del frutto;



- dal detto alberino (5) sul quale è resa solidale una lama (16) opportunamente sagomata;
 - nella detta piastra (2/b) vi è una apertura (3) che contiene e consente la rotazione della detta lama(16);
 - le dimensioni di ingombro, nel senso dello spessore, di piastra, alberino porta lama e lama, non supera lo spessore della lama (1) separatrice;
 - una fustella circolare separata in due parti(20/a - 20/b) fissate solidalmente, una su una faccia e l'altra sull'altra faccia (Fig.39) della detta piastra (2/b), in mezzeria alla stessa, fra di loro coincidenti e nel lato della piastra (2/b) vicino alla punta della lama (1) separatrice;
- il tutto costituito e disposto in modo da rendere semplice e rapida la sostituzione dei kit sulla lama (1) separatrice.

11) Perfezionamenti secondo la rivendicazione 10, in cui la composizione e la dimensione dei kit, quindi anche la loro numerosità, dipende dalla varietà e dalla dimensione dei frutti da lavorare:

- a) i kit per lavorare meloni necessitano di due lame semicircolari o semiovoidali a seconda che la varietà del frutto sia sferica o allungata;
- b) i kit per lavorare l'ananas richiedono una sola lama sagomata e una fustella circolare appropriata;

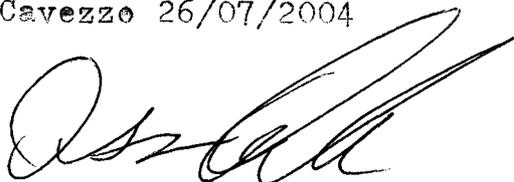


c) i kit per pelare cocomeri richiedono una sola lama semicircolare o sagomata;

d) i kit per pelare i cocomeri e recuperare la carota centrale priva di semi, richiedono una sola lama semicircolare o sagomata e una fustella circolare di adeguata dimensione;

e ogni tipologia di kit va realizzata in più dimensioni in funzione dei calibri in cui ogni varietà di frutto viene abitualmente divisa.

Cavezzo 26/07/2004



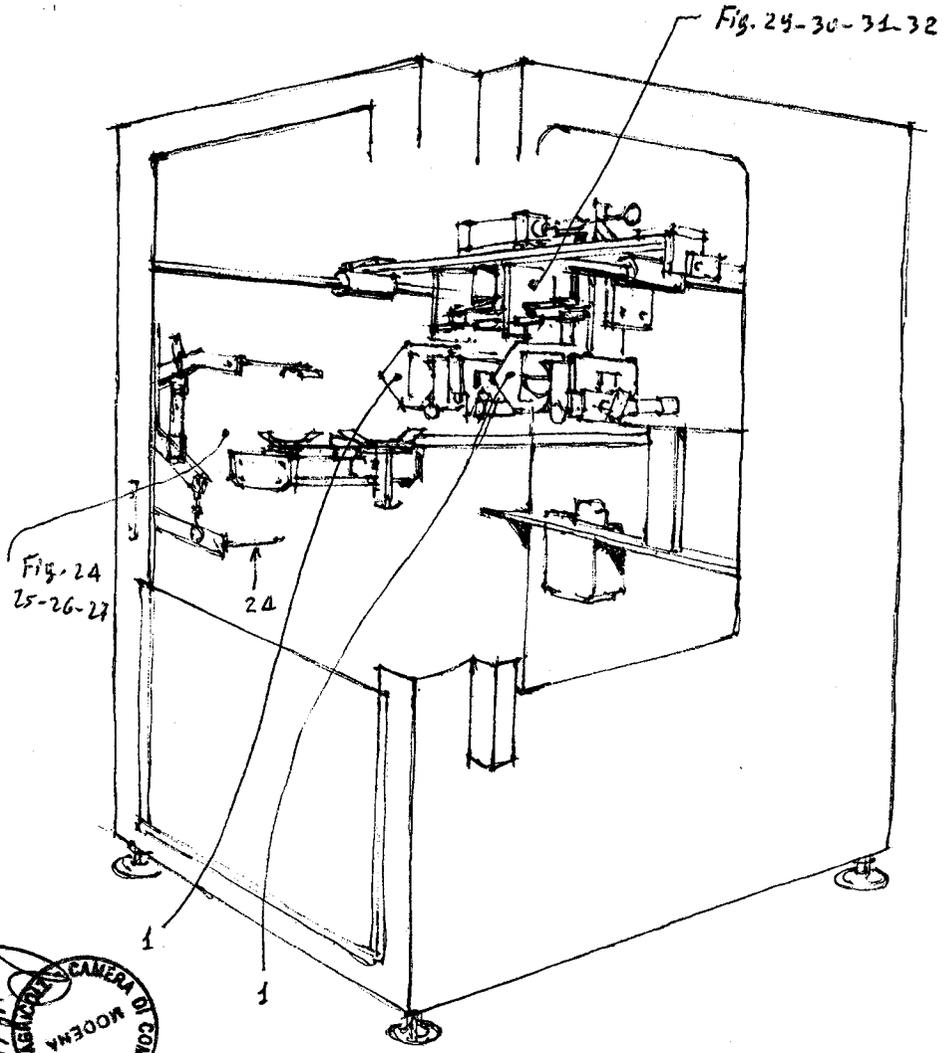


Fig. 1

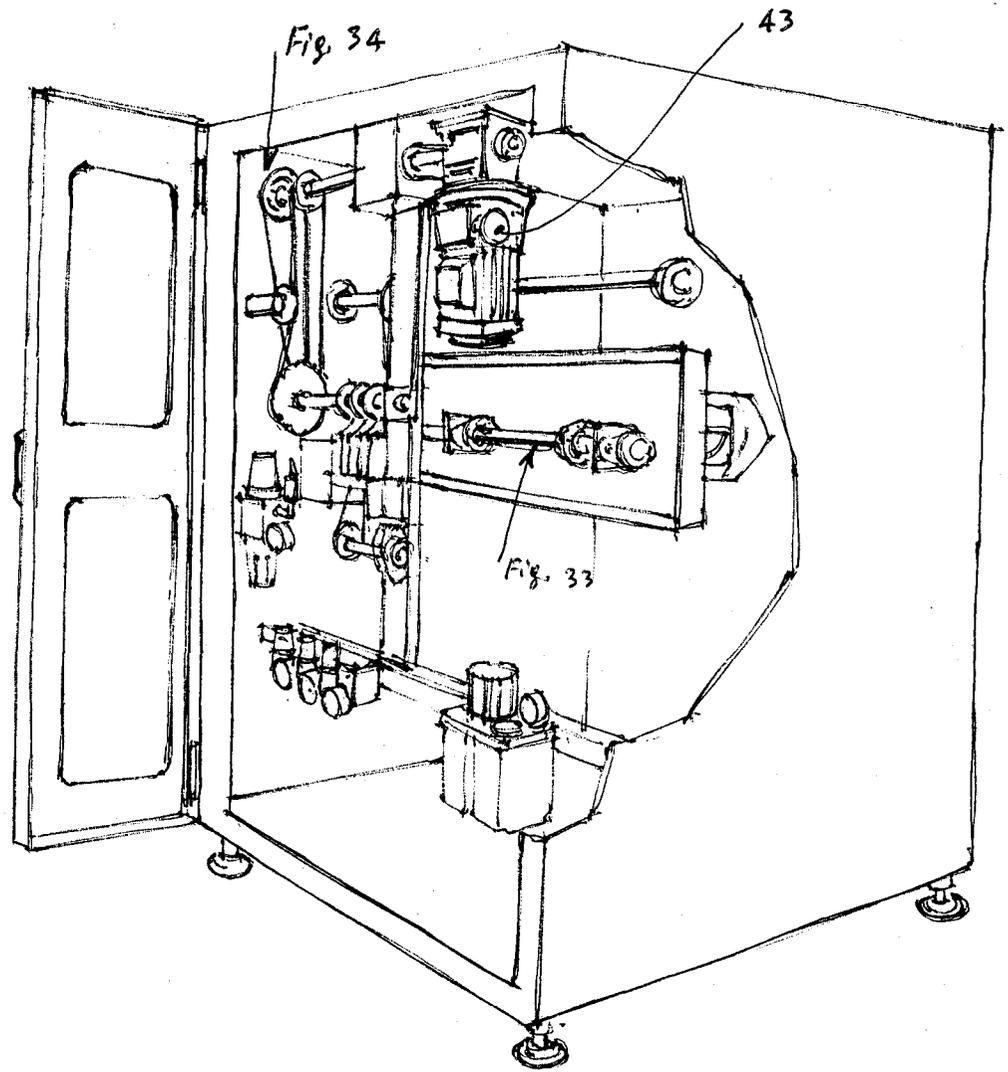


Fig. 2

MO 20040000017

CAMERA DI COMM. IND. ART. 17
 ROEMA
 ALF. O. S.

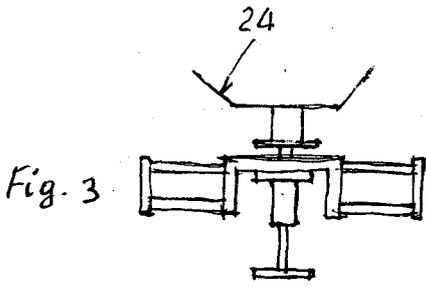


Fig. 3

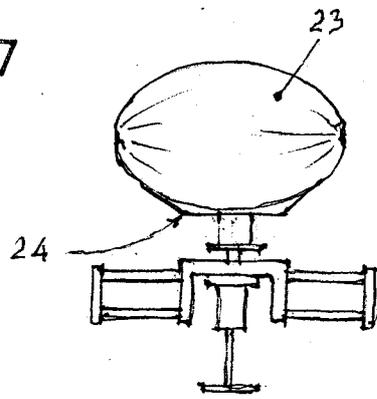


Fig. 4

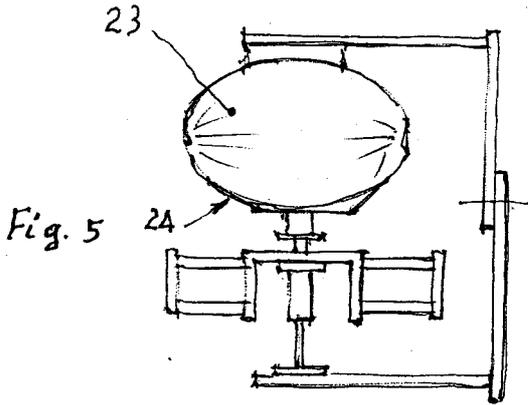


Fig. 5

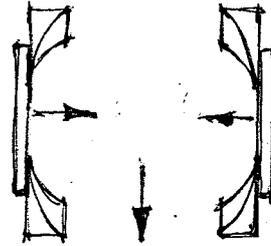


Fig. 7

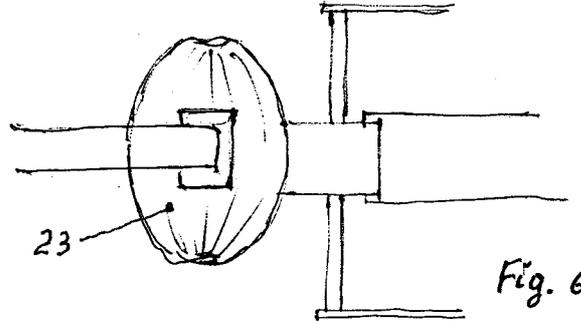


Fig. 6

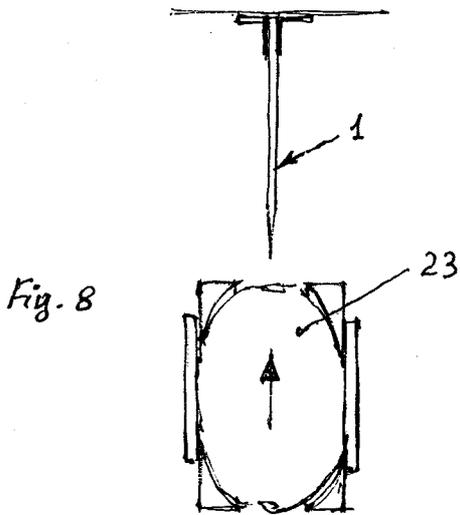


Fig. 8

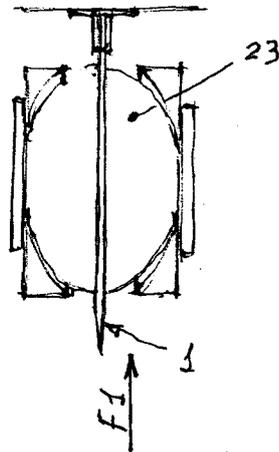


Fig. 9

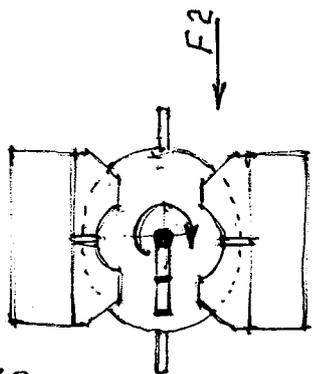


Fig. 10

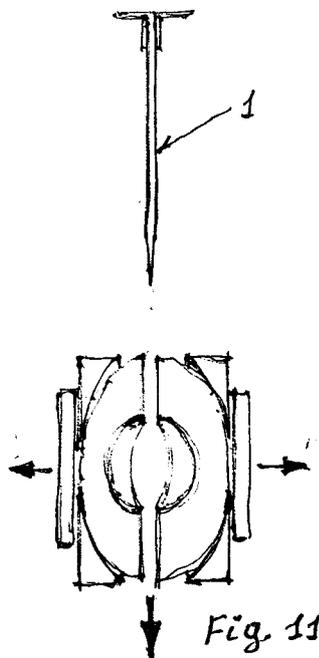


Fig. 11

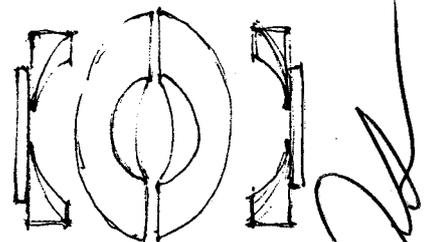


Fig. 12



Enrico Berio

MO 20048000017

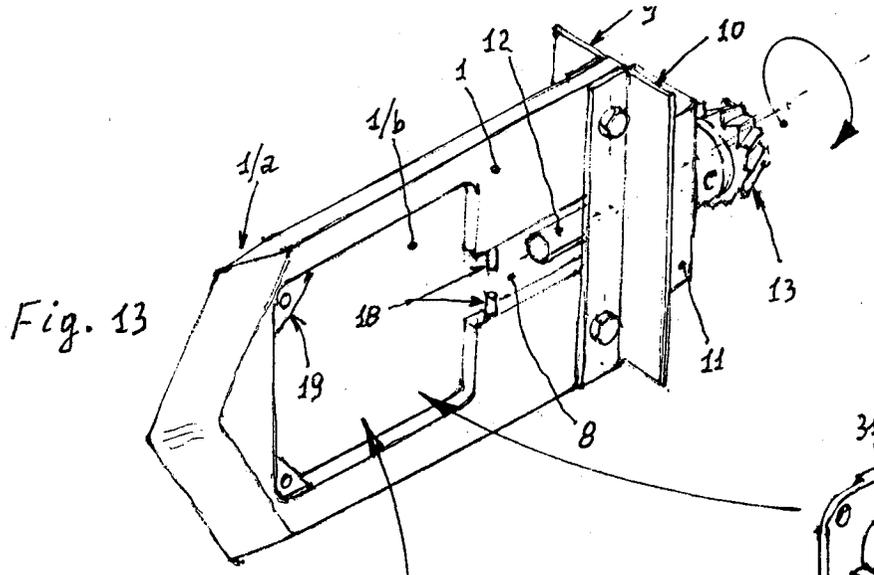


Fig. 13

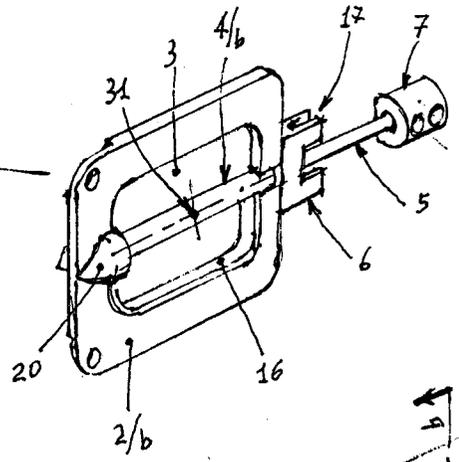


Fig. 17

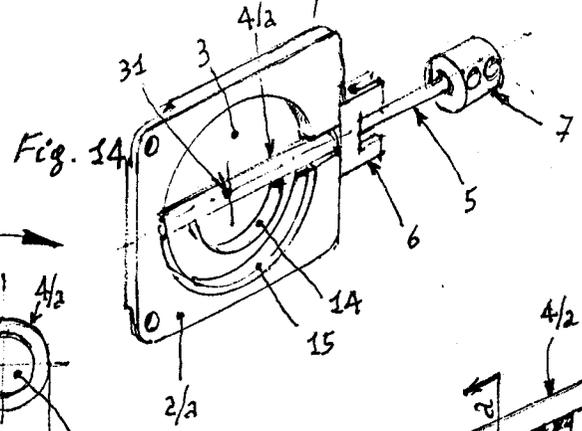


Fig. 14

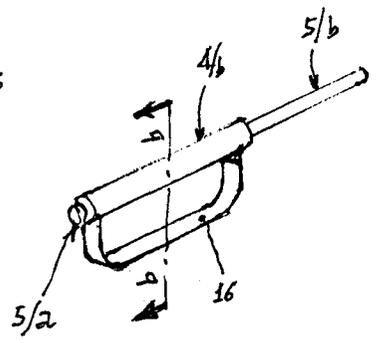


Fig. 18

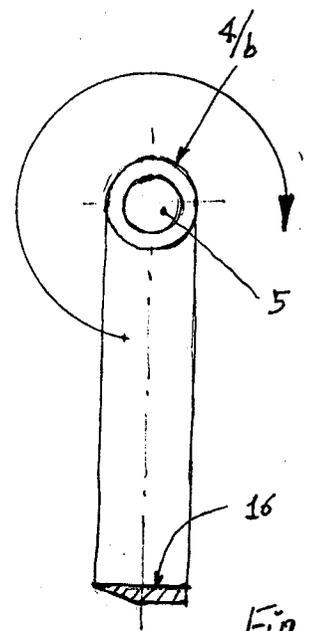


Fig. 19

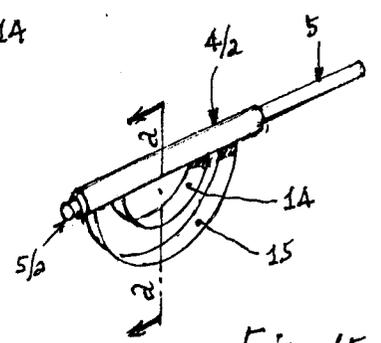


Fig. 15

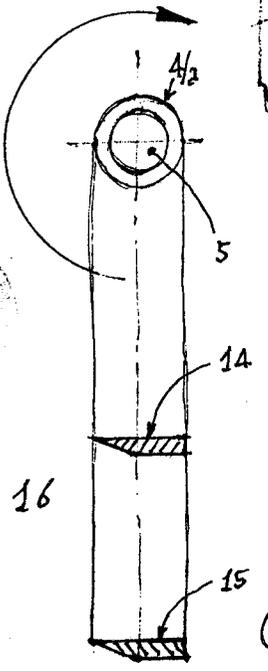


Fig. 16

CAMERA DI COS...

Fig. 22

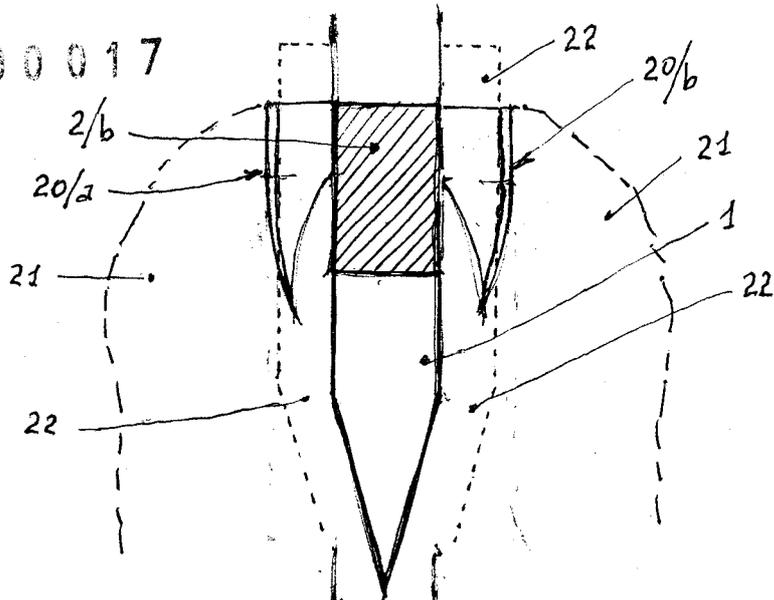


Fig. 21

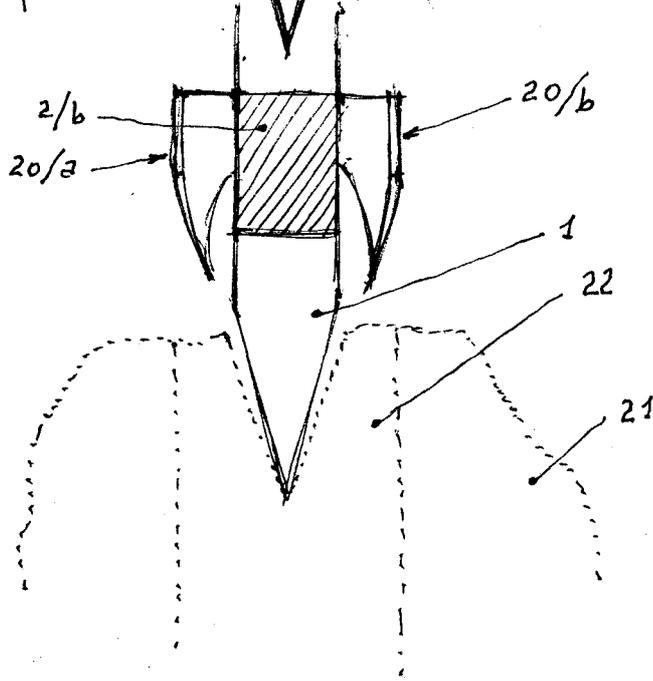


Fig. 20

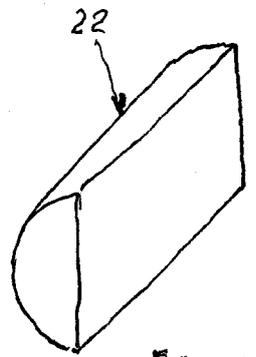
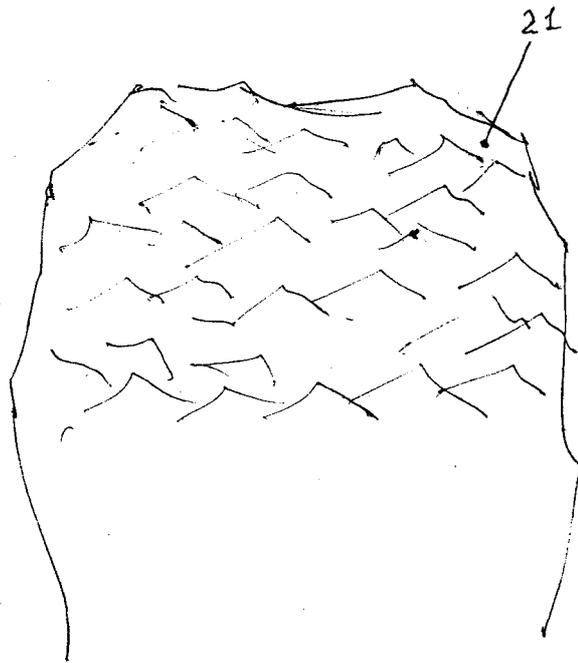


Fig. 23

[Handwritten signature]

Fig. 25

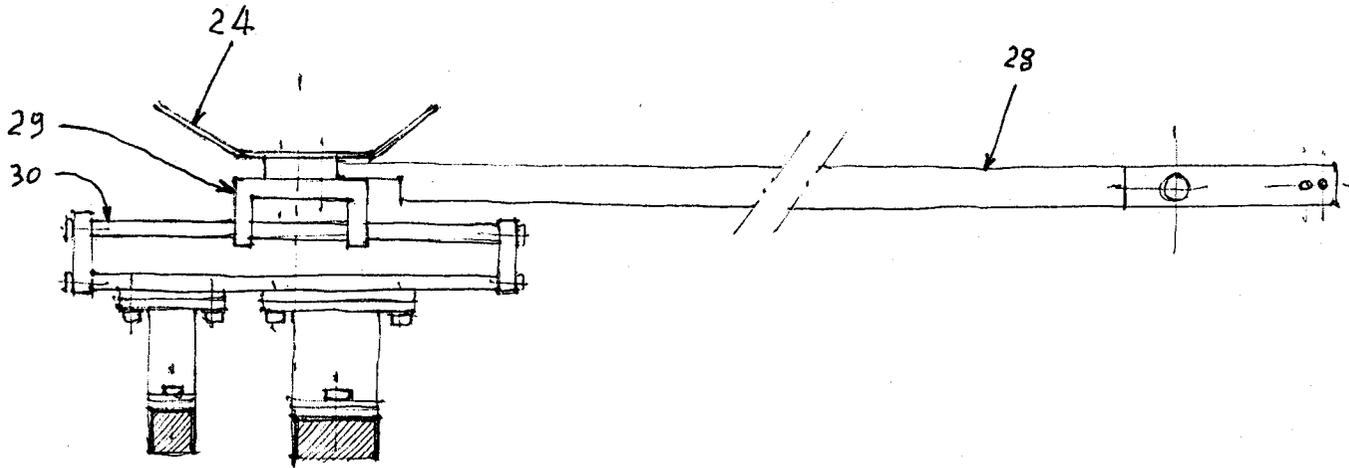
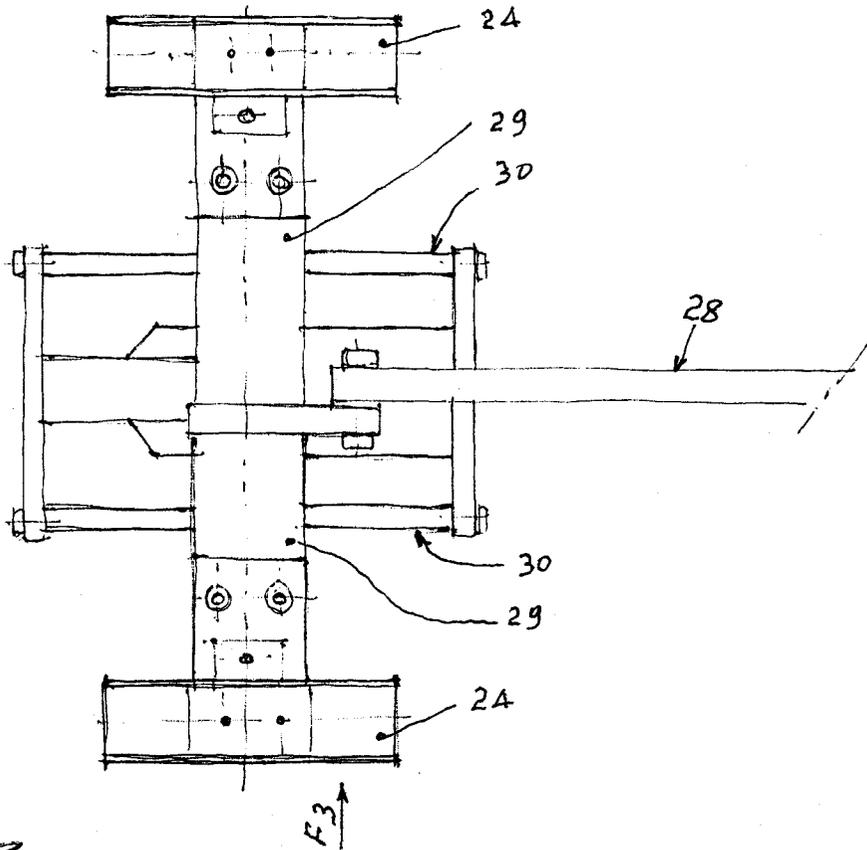


Fig. 24



Stamp: **CONSIGLIO DI CORTE INDI. MODENA**
AGRICOLTURA
Signature: *Alfredo...*

Handwritten signature: *Alfredo...*

MO 20040000017

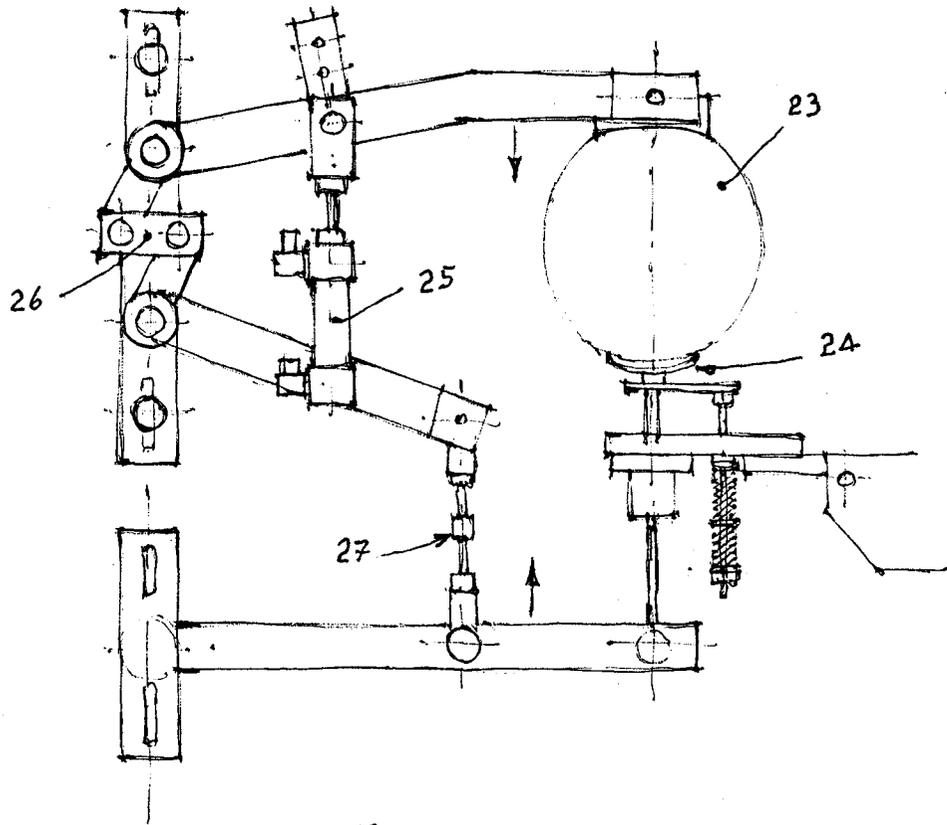


Fig. 26

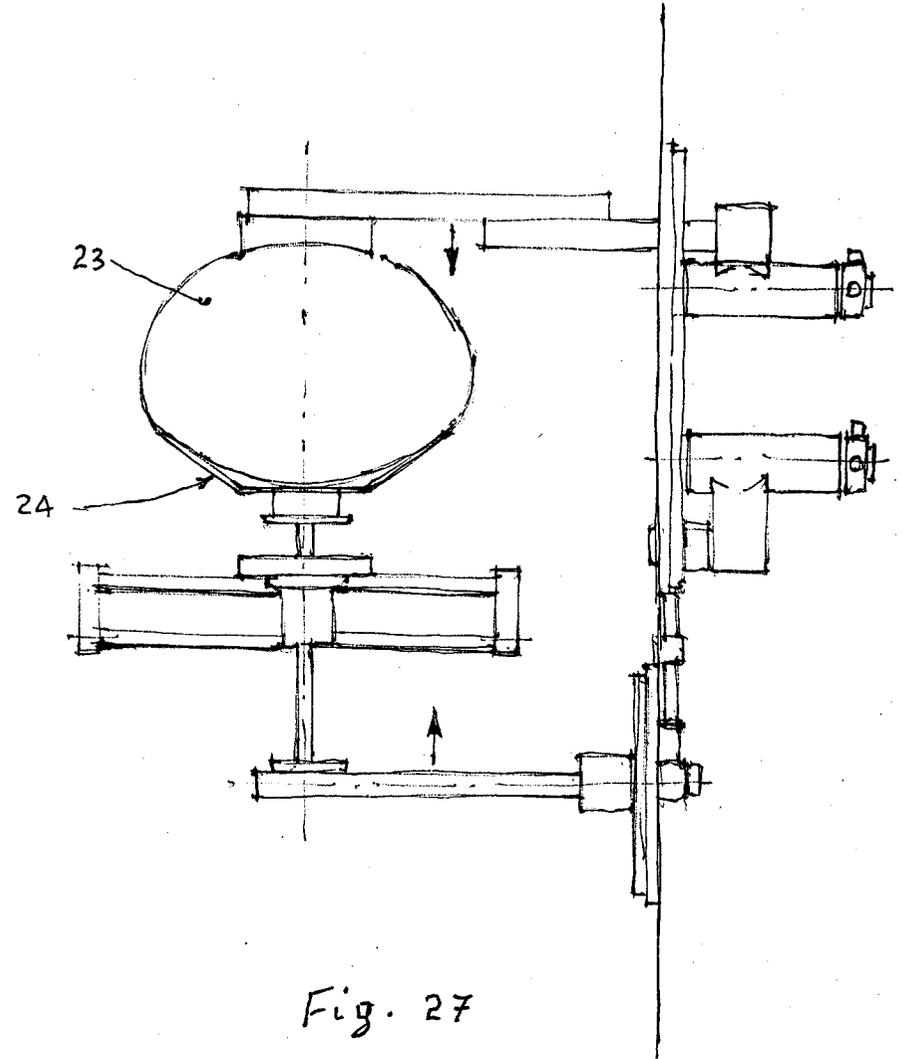


Fig. 27

MO 2004000017

Patented
MILWAUKEE
WISCONSIN
JAN 10 1906

QZ

Fig. 29

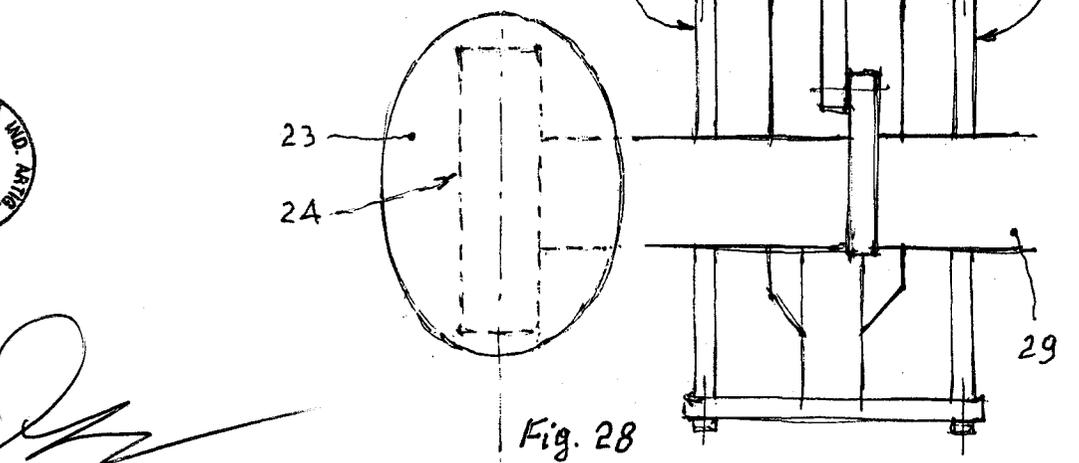
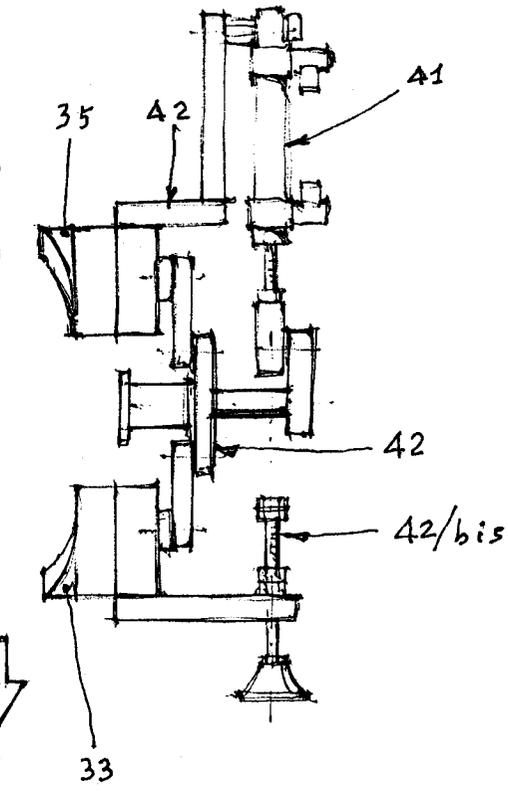
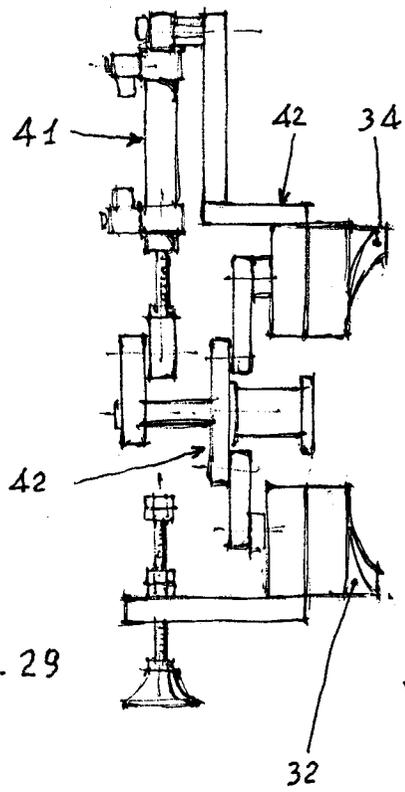


Fig. 28

Tab. 7

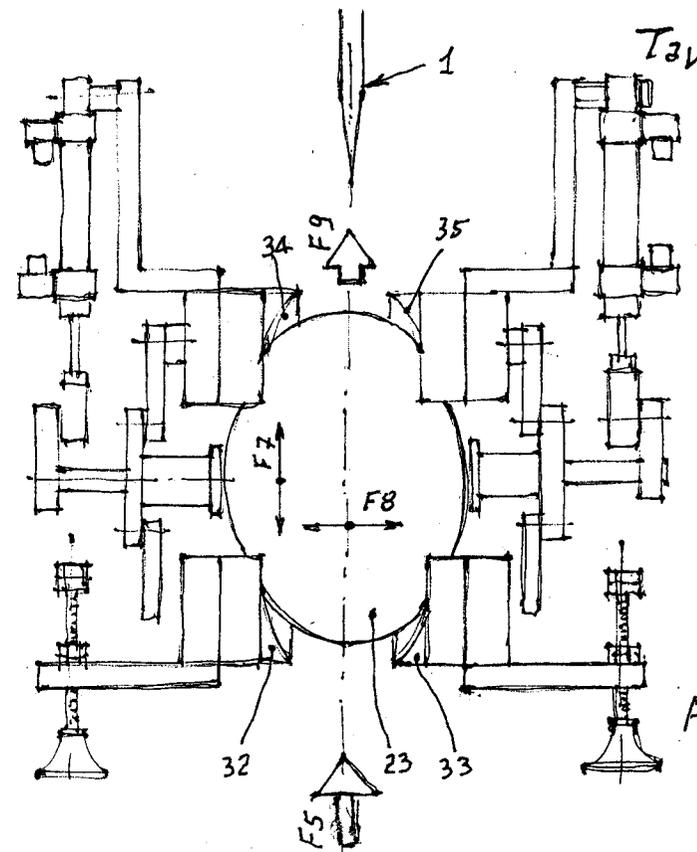


Fig. 30

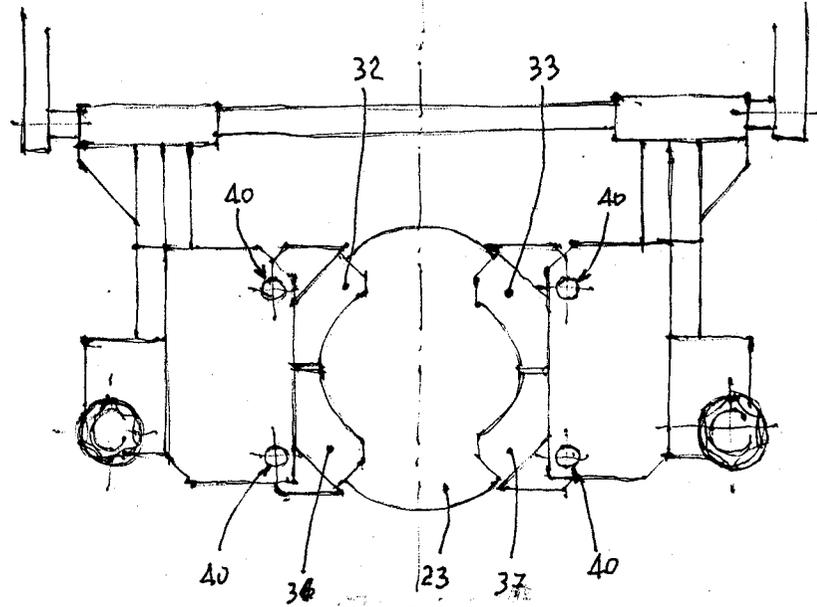
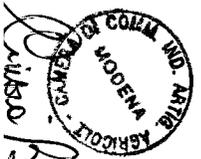


Fig. 31

MO 200400000017



Disegno Polini

[Handwritten signature]

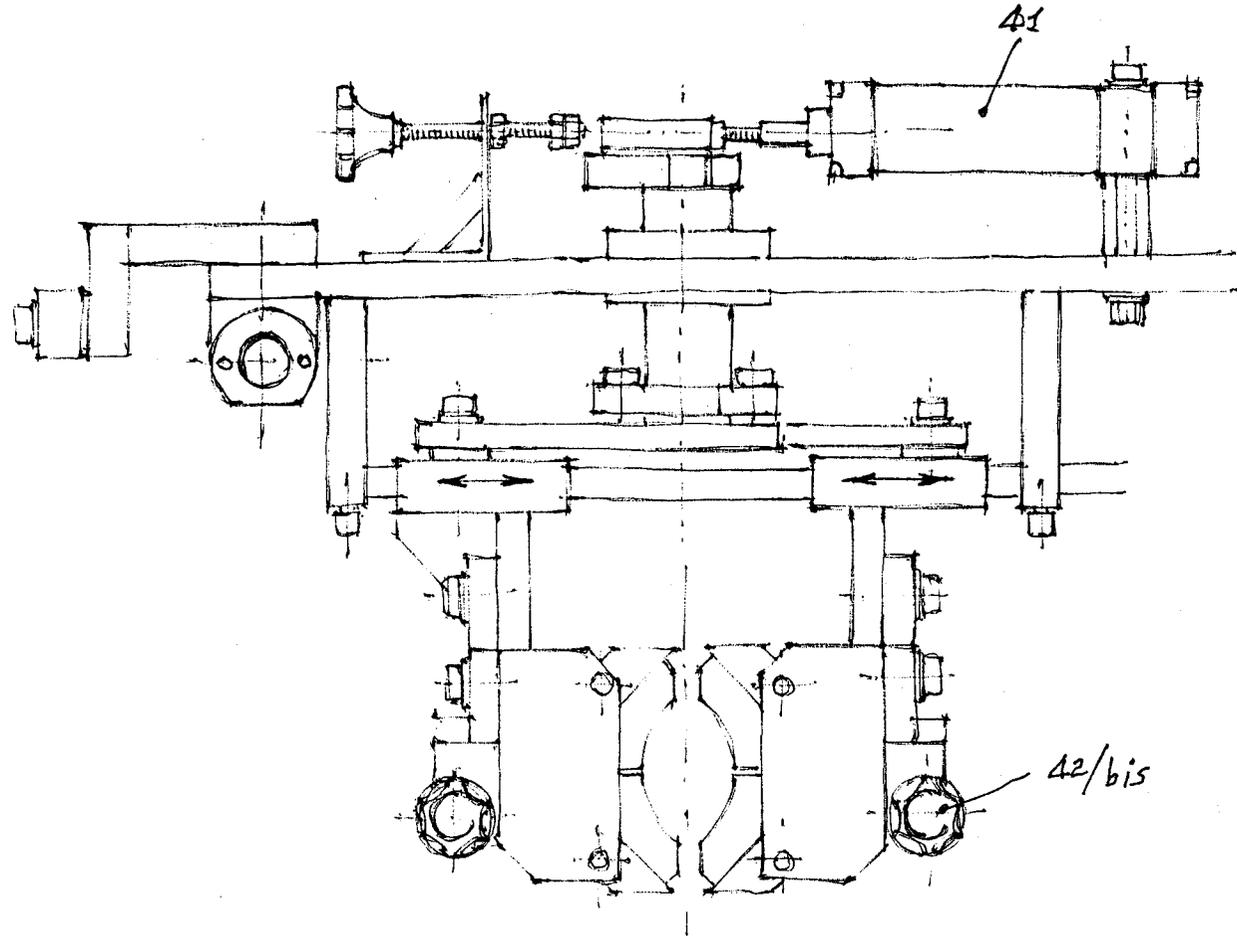


Fig. 32

MO 20040000017



[Handwritten signature]

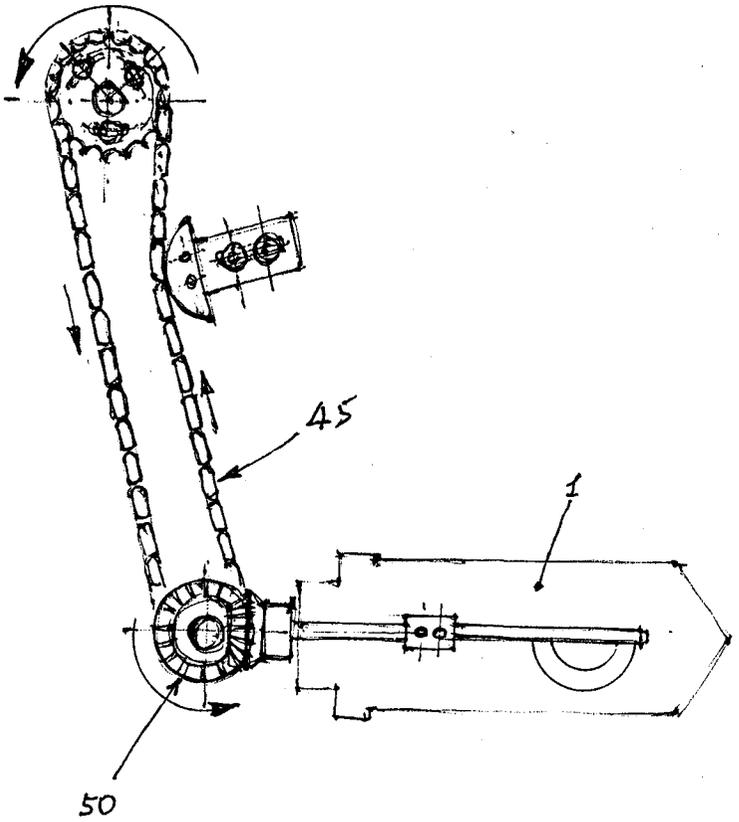


Fig. 34

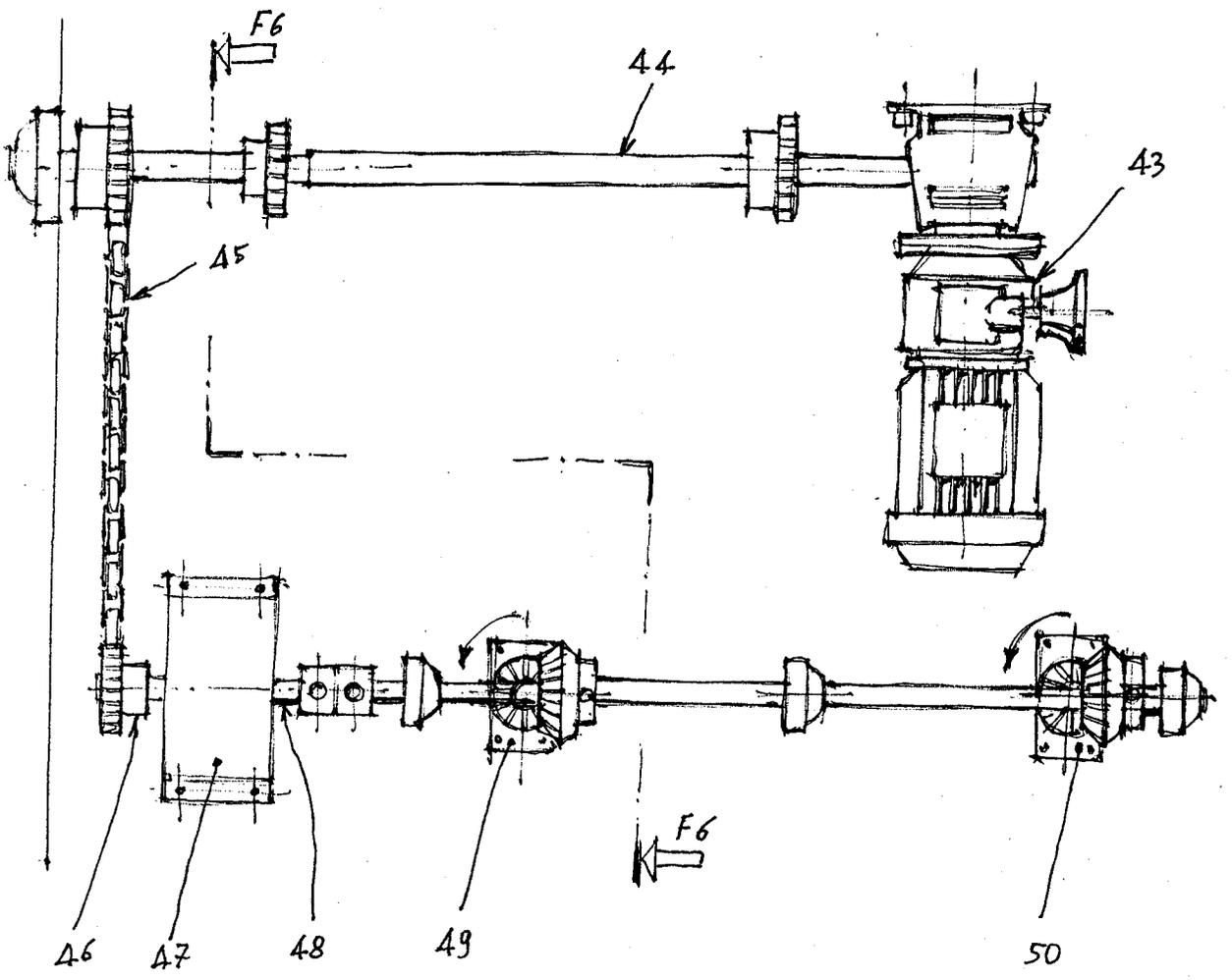


Fig. 33

MO 20040000017



Boile

[Handwritten signature]

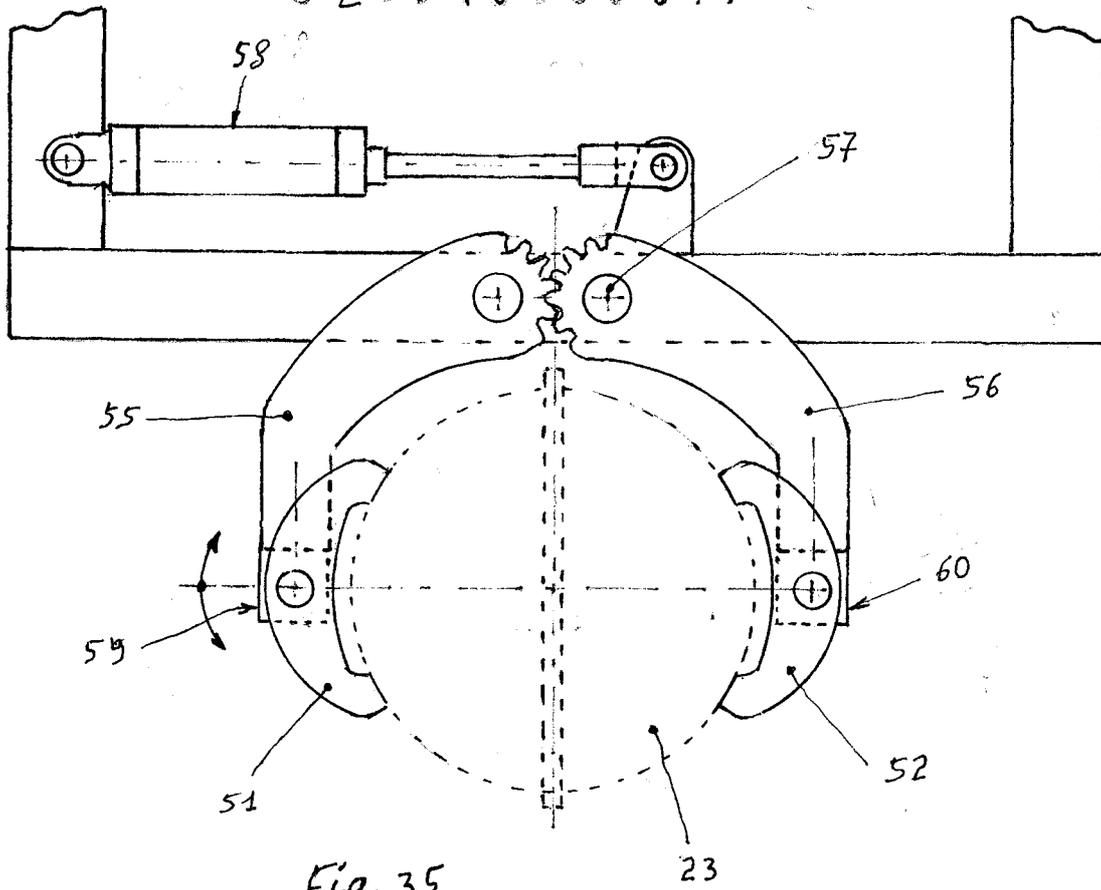


Fig. 35

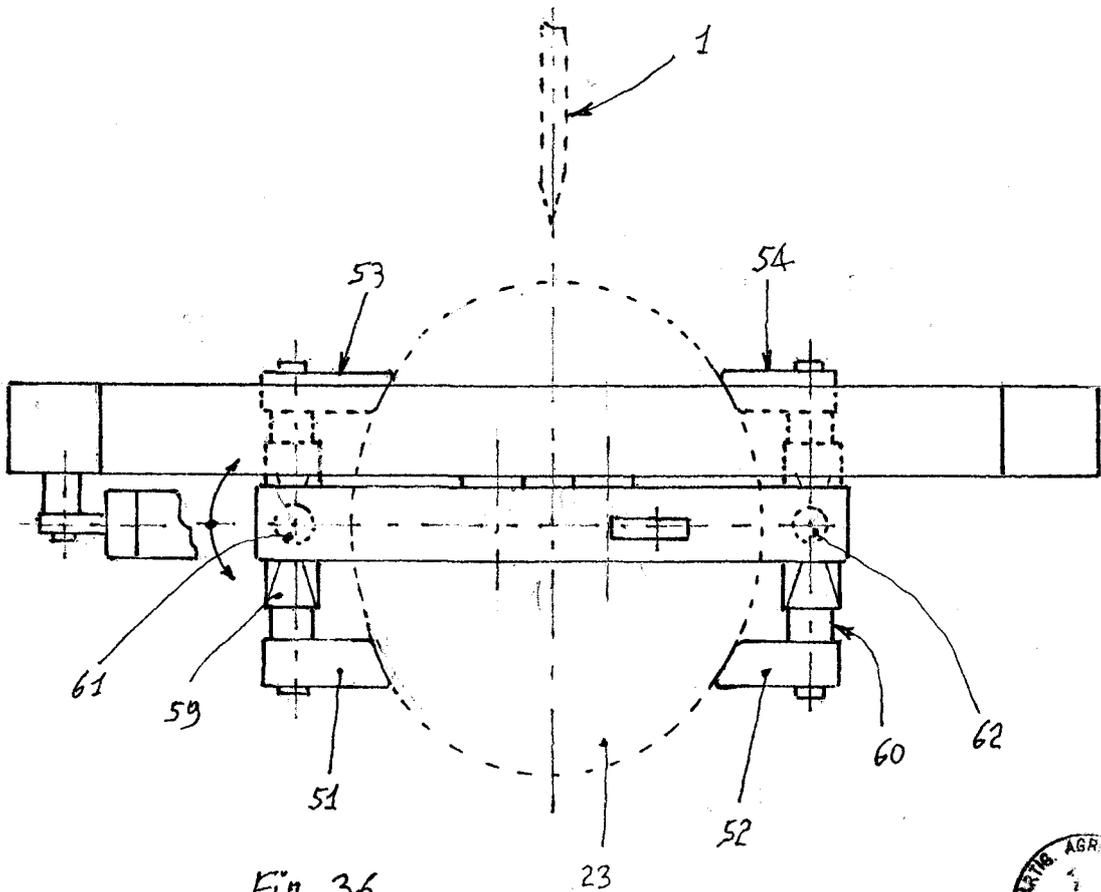


Fig. 36

AGRICULTURE
Patent Office
D. K. B. B. B.

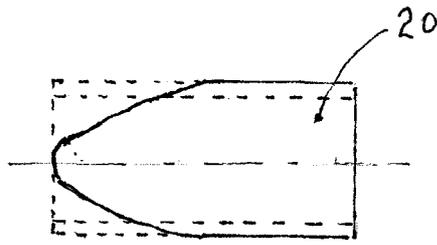


Fig. 37

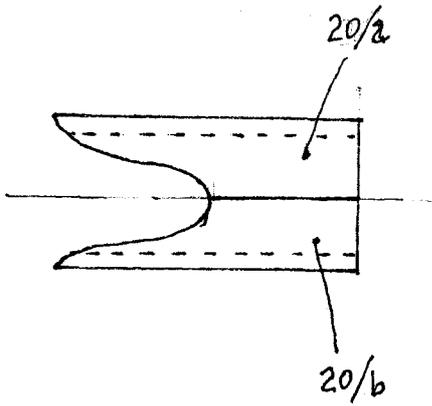


Fig. 38

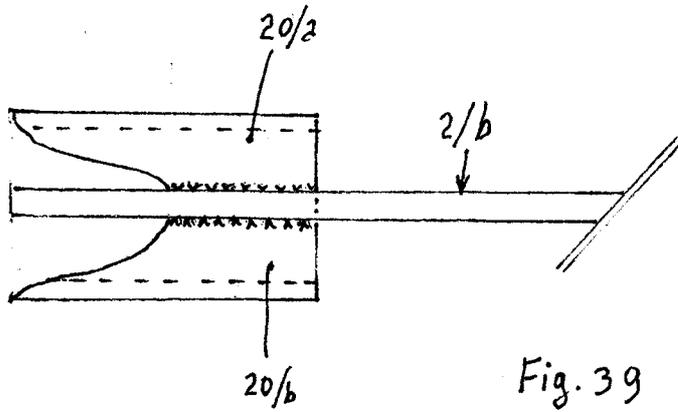


Fig. 39

[Handwritten signature]