



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

DOMANDA NUMERO	102000900857981
Data Deposito	28/06/2000
Data Pubblicazione	28/12/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	27	B		

Titolo

DISPOSITIVO SPACCALEGNA.

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per
invenzione industriale dal titolo: **DISPOSITIVO
SPACCALEGNA**

A nome: **MANASSERO Giacomo**

5 di nazionalità italiana

con residenza in: Narzole (CN)

Inventore designato: MANASSERO Giacomo

Depositata il 28 Giugno 2000 N.

DESCRIZIONE

10 2000A 000642

10 La presente invenzione è relativa ad un
dispositivo spaccalegna, in particolare per uso
domestico.

Nel campo dei dispositivi ad uso domestico,
ovvero nel campo del "fai da te", sono noti dei
15 dispositivi spaccalegna, i quali sono atti a
spaccare dei ciocchi d'albero in almeno due metà, e
presentano delle dimensioni tali da poter essere
sostanzialmente trasportati anche a mano.

Dal Brevetto Statunitense No. 4,423,579 è noto
20 un dispositivo spaccalegna comprendente un telaio
tubolare allungato di supporto, una lama affilata
montata in posizione fissa ad una prima estremità
del telaio, un elemento spingitore mobile lungo il
telaio da e verso la lama per spingere un ciocco di
25 legno contro la lama stessa, ed un dispositivo di

azionamento, il quale è atto a movimentare l'elemento spingitore, e comprende a sua volta un motore elettrico supportato ad una seconda estremità del telaio opposta alla prima estremità, ed una vite
5 senza fine estendetesi attraverso il telaio e direttamente accoppiata al motore ed all'elemento spingitore.

L'elemento spingitore del dispositivo spaccalegna testé descritto comprende un carrello
10 scorrevole montato all'interno del telaio ed angolarmente accoppiato alla vite senza fine, ed una staffa di supporto, la quale è direttamente collegata al carrello attraverso una fenditura longitudinale ricavata attraverso una parete
15 inferiore del telaio, e si avvolge completamente attorno al telaio stesso per definire una piastra di contrasto.

Il dispositivo spaccalegna descritto nel brevetto sopra menzionato presenta alcuni problemi,
20 che mal si concordano con le esigenze di leggerezza e di robustezza che tali dispositivi dovrebbero possedere. In effetti, la presenza del carrello scorrevole aumento in modo considerevole il peso complessivo del dispositivo spaccalegna, mentre la
25 presenza della fenditura lungo tutto il telaio non

fa altro che diminuire la rigidezza del telaio, limitando, di conseguenza, la potenza di taglio del dispositivo spaccalegna stesso.

Inoltre, il collegamento diretto tra la vite
5 senza fine ed il motore elettrico fa sì che quest'ultimo debba presentare una coppia allo spunto di valore sostanzialmente elevato, ovvero, in definitiva, delle dimensioni e degli ingombri tali da aggravare ulteriormente i problemi di cui sopra.

10 Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo spaccalegna, il quale sia esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo spaccalegna atto a spaccare dei
15 ciocchi d'albero in almeno due metà, e comprendente un telaio tubolare allungato di supporto, una lama affilata montata su di una prima estremità del telaio, un elemento spingitore mobile lungo il telaio da e verso la lama per spingere un ciocco di
20 legno contro la lama stessa, ed un dispositivo di azionamento, il quale è atto a movimentare l'elemento spingitore, e comprende a sua volta un motore elettrico supportato ad una seconda estremità del telaio opposta alla prima estremità, ed una vite
25 senza fine estendetesi attraverso il telaio; il

dispositivo spaccalegna essendo caratterizzato dal fatto di comprendere una scatola di riduzione interposta tra il motore elettrico e la vite senza fine, la quale si estende all'esterno del, ed
5 inferiormente al, detto telaio.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di una
10 preferita forma di attuazione di un dispositivo spaccalegna realizzato secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista esplosa, con parti asportate per chiarezza, del dispositivo spaccalegna
15 della figura 1; e

- la figura 3 illustra, in scala ingrandita ed in sezione, un particolare della figura 2.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un dispositivo spaccalegna atto a
20 spaccare dei ciocchi 2 d'albero in almeno due metà.

Il dispositivo 1 comprende un telaio 3 tubolare allungato di supporto, una lama 4 affilata montata su di una prima estremità 5 del telaio 3 stesso in posizione regolabile rispetto all'estremità 5
25 stessa, ed un elemento spingitore 6 mobile lungo il

telaio 3 da e verso la lama 4 per spingere un ciocco 2 contro la lama 4 stessa.

Il dispositivo 1 comprende, inoltre, un dispositivo 7 di azionamento, il quale è atto a 5 movimentare l'elemento spingitore 6, e comprende a sua volta un motore 8 elettrico supportato ad una seconda estremità 9 del telaio 3 opposta alla prima estremità 5, una vite 10 di comando estendetesi all'esterno del telaio 3 stesso, ed una trasmissione 10 11 di riduzione interposta tra il motore 8 e la vite 10.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, il telaio 3 è un telaio tubolare chiuso, e comprende quattro pareti 12 longitudinali a due a due 15 ortogonali tra loro in modo da definire una guida prismatica per il detto elemento spingitore 6.

L'elemento spingitore 6 comprende una slitta 13, la quale è montata esternamente al telaio 3, ed è definita da un elemento 14 tubolare a sezione 20 trasversale quadrata montato in modo scorrevole attorno alle pareti 12 del telaio 3.

In particolare, la slitta 13 comprende, inoltre, due tegoli 15 laterali di contenimento solidali all'elemento 14 e disposti da bande opposte 25 della parete 12 superiore di lavoro del telaio 3 in

posizione inclinata rispetto alla parete 12 stessa.

La slitta 13 comprende, inoltre, per ciascuna parete 12, almeno un pattino 16 disposto a sostanziale contatto con la relativa parete 12, e
5 realizzato di materiale antifrizione in modo da sia diminuire l'attrito di scorrimento tra la slitta 13 ed il telaio 3, sia da guidare ancor meglio la slitta 13 lungo una rispettiva corsa L di lavoro sul telaio 3 stesso. Per configurare diversamente il
10 dispositivo 1 a seconda della lunghezza dei ciocchi 2, la corsa L di lavoro può essere variata spostando manualmente la lama 4 su tre distinte posizioni di bloccaggio, le quali sono individuate da altrettanti fori 17 passanti ricavati attraverso la parete 12
15 superiore del telaio 3 sostanzialmente in corrispondenza dell'estremità 5.

La slitta 13 comprende, infine, un elemento 18 scatolato inferiore impegnato interamente dalla vite 10 di comando, ed una chiocciola 19, la quale è
20 vincolata all'interno dell'elemento 18, ed è angolarmente impegnata con la vite 10 stessa per trasformare un moto rotatorio della vite 10 attorno al proprio asse A in un moto di traslazione della slitta 13 parallelamente all'asse A stesso.

25 Secondo quanto illustrato nella figura 3, la

trasmissione 11 di riduzione interposta tra il motore 8 e la vite 10 comprende un giunto 20 frontale di collegamento con la vite 10 stessa, ed è disposta all'interno di una scatola 21 di montaggio
5 facente parte del telaio 3.

La trasmissione 11 comprende, inoltre, un pignone 22 di uscita del motore 8, ed una ruota 23 dentata calettata su di un elemento 24 di ingresso del giunto 20 per ruotare attorno all'asse a della vite 10. La trasmissione 11 comprende, infine, una
10 ulteriore ruota 25 dentata ed un ulteriore pignone 26, i quali sono calettati su di un albero 27 supportato girevole dalla scatola 21 in posizione intermedia tra il pignone 22 e l'elemento 24, e sono
15 angolarmente accoppiati, rispettivamente, con il pignone 22 stesso e con la ruota 23.

La presenza della trasmissione 11 permette di ridurre le dimensioni del motore 8 non solo senza sacrificare nulla della potenza del dispositivo 1
20 spaccalegna, ma anche contribuendo a rendere il peso del dispositivo 1 stesso alquanto ridotto.

Inoltre, per facilitarne sia il trasporto, che il posizionamento, il dispositivo 1 comprende anche un supporto 24 tubolare realizzato a partire da un
25 unico elemento tubolare, e vicolato al telaio 3

sostanzialmente in corrispondenza delle due estremità 5 e 9.

In uso, una volta che la lama 4 è stata posizionata lungo il telaio 3 in funzione delle
5 dimensioni dei ciocchi 2 da spaccare, il dispositivo
11 di azionamento viene attivato mediante la pressione simultanea di due pulsanti (noti e non illustrati) disposti in corrispondenza della scatola
23 in modo da impegnare contemporaneamente entrambe
10 le mani dell'operatore: il rilascio di anche uno solo dei due pulsanti determina l'inversione della rotazione del motore 8 ed il ritorno dell'elemento spingitore 6 nella sua posizione iniziale.

Una volta che i due pulsanti sono stati
15 premuti, l'elemento spingitore 6 avanza verso la lama 4 premendo il ciocco 2 contro la lama 3 stessa, e causando la penetrazione della lama 3 attraverso il ciocco 2. La lama 3 divide in due metà il ciocco 2, ed i tegoli 15 impediscono al ciocco 2 di
20 muoversi durante l'operazione di rottura.

Per aumentare ulteriormente la sicurezza intrinseca del dispositivo 1 spaccalagna, questo può anche essere dotato di uno schermo mobile (non illustrato) da incernierare lateralmente alla parete
25 12 di lavoro. Mentre, l'avanzamento dell'elemento

spingitore 6 verso la lama 4 viene interrotto da un rilevatore di posizione (noto e non illustrato) montato lungo il telaio 3.

Infine, la presenza del giunto 20 permette una
5 rapida sostituzione della trasmissione 11 e della relativa scatola 21 sia per effettuare le normali opere di manutenzione, sia per una eventuale sostituzione.

Si intende che l'invenzione non è limitata alla
10 forma di realizzazione qui descritta ed illustrata, che è da considerarsi come esempio di attuazione del dispositivo spaccalegna, che è invece suscettibile di ulteriori modifiche relative a forme e disposizioni di parti, dettagli costruttivi e di
15 montaggio.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo (1) spaccalegna atto a spaccare dei ciocchi (2) d'albero in almeno due metà, e comprendente un telaio (3) tubolare allungato di supporto, una lama (4) affilata montata su di una prima estremità (5) del telaio (3), un elemento spingitore (6) mobile lungo il telaio (3) da e verso la lama (4) per spingere un ciocco (2) di legno contro la lama (4) stessa, ed un dispositivo (7) di azionamento, il quale è atto a movimentare l'elemento spingitore (6), e comprende a sua volta un motore (8) elettrico supportato ad una seconda estremità del telaio (3) opposta alla prima estremità, ed una vite (10) di comando estendetesi attraverso il telaio (3); il dispositivo spaccalegna (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere una trasmissione (11) di riduzione interposta tra il motore (8) elettrico e la vite (10) di comando, la quale si estende all'esterno del, ed inferiormente al, detto telaio (3).

2. Dispositivo spaccalegna secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto telaio (3) è un telaio (3) tubolare chiuso, e comprende quattro pareti (12) longitudinali a due a due ortogonali tra loro in modo da definire una

guida prismatica per il detto elemento spingitore (6).

3. Dispositivo spaccalegna secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il detto elemento spingitore (6) comprende una slitta (13) montata esternamente al detto telaio (3) ed accoppiata in modo scorrevole lungo le pareti longitudinali del telaio (3) stesso.

4. Dispositivo spaccalegna secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la detta slitta (13) comprende, per ciascuna detta parete (12) longitudinale, almeno un pattino (16) disposto a sostanziale contatto con la relativa parete (12) longitudinale e realizzato di materiale antifrizione.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la detta lama (4) è montata in posizione regolabile rispetto alla relativa prima estremità (5) per variare una corsa (L) di lavoro della detta slitta (13) da e verso al lama (4) stessa.

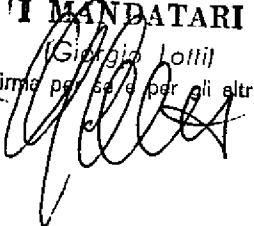
6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto elemento spingitore (6) comprende due tegoli (15) laterali di contenimento disposti da bande opposte di una parete

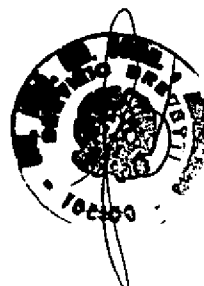
(12) longitudinale di lavoro del telaio (3) ed in
posizione inclinata rispetto alla parete (12) di
lavoro stessa.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1,
5 caratterizzato dal fatto di che la detta
trasmissione (11) di riduzione comprende un giunto
frontale (20) di collegamento con la detta vite (10)
di comando, ed è disposta all'interno di una scatola
(21) di montaggio facente parte del detto telaio
10 (3).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 7,
caratterizzato dal fatto che la detta scatola (21)
di montaggio è montata in modo disaccoppiabile alla
detta seconda estremità (9) unitamente alla detta
15 trasmissione (11) di riduzione.

p.i. MANASSERO Giacomo

I MANDATARI
(Giorgio Lotti)
(firma per sé e per gli altri)




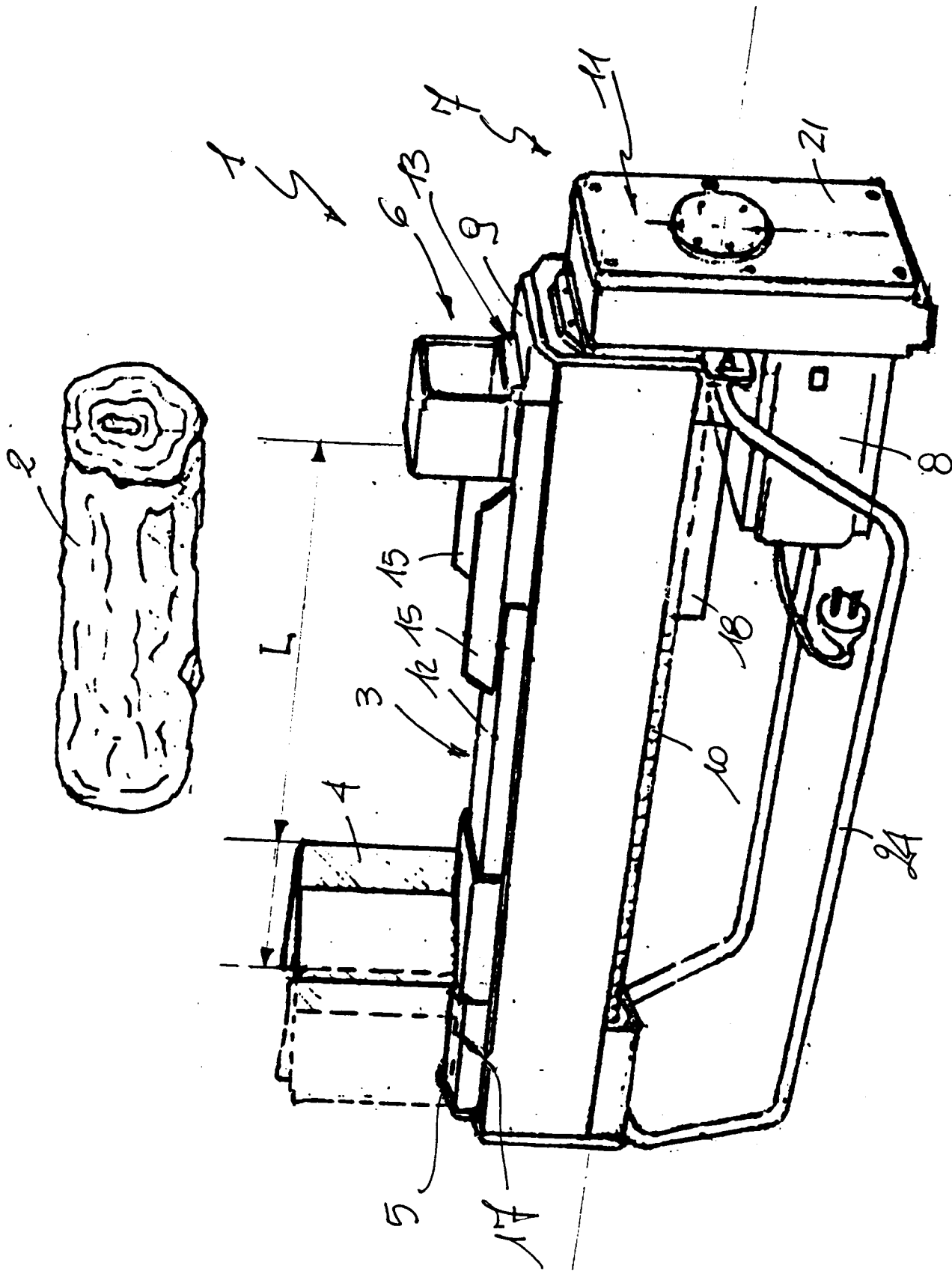


Fig. 1

per incarico: MANASSERO Giacomo.

I MANDATARI
16/09/2004
Firma per se per gli altri



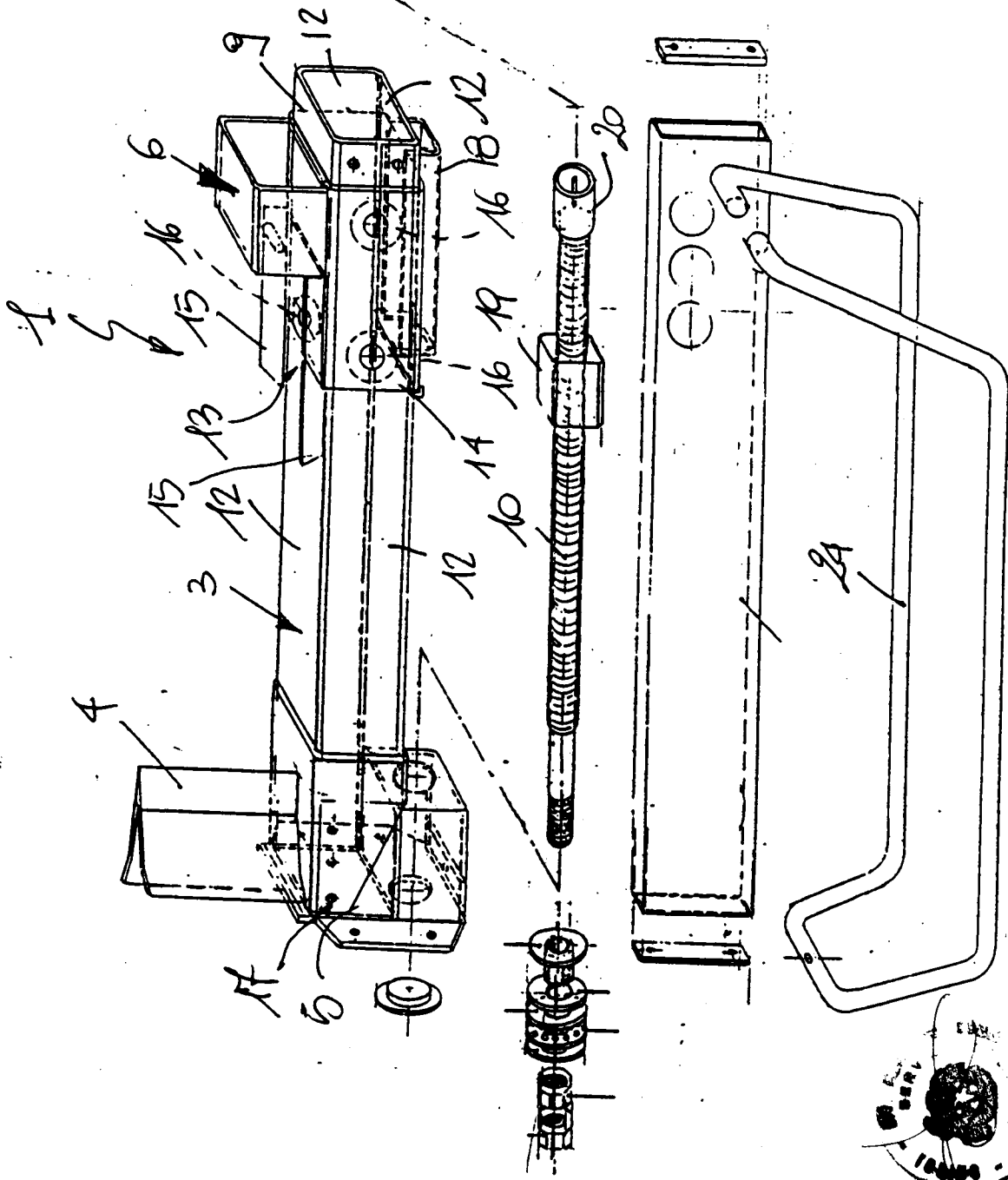


Fig. 2

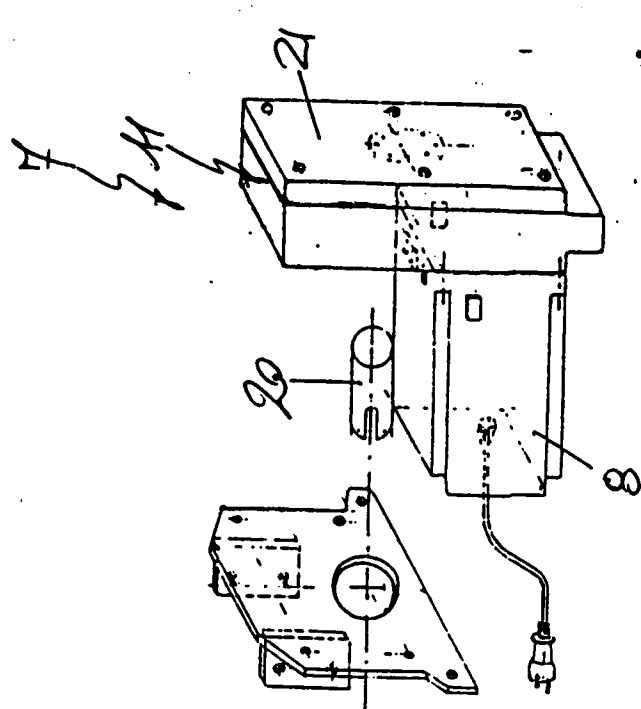
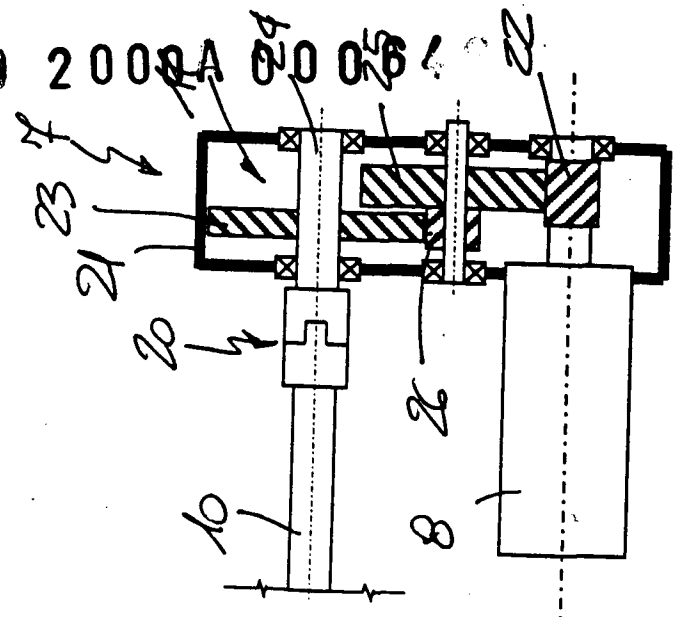


Fig. 3



per incarico: MANASSERO Giacomo.

I MANDATARI

(Giorgio Votli)

(Firma per se e per gli altri)

[Signature]