



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

DOMANDA NUMERO	101999900759267
Data Deposito	13/05/1999
Data Pubblicazione	13/11/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	D		

Titolo

ATTREZZO PARTICOLARMENTE PER L'ABBACCHIATURA DI OLIVE O SIMILI PRODOTTI AGRICOLI.

"ATTREZZO PARTICOLARMENTE PER L'ABBACCHIATURA DI OLIVE O SIMILI PRODOTTI AGRICOLI"

A nome: ZANON s.n.c. DI ZANON FRANCO E C.

con sede a CAMPODARSEGO (Padova)

Inventore Designato: 1) Sig. FABRIS RENATO - 2) ZANON FRANCO



### DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un attrezzo particolarmente, ma non esclusivamente utile, per l'abbacchiatura di olive o simili prodotti agricoli.

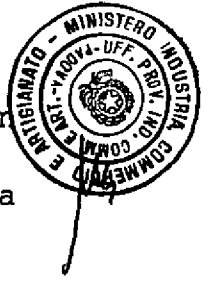
Com'è noto, durante la raccolta di molti prodotti agricoli e tipicamente nella raccolta delle olive, vengono impiegate attrezzature le quali, pur nella diversità di forme realizzative, comprendono tutte due settori oscillanti contrapposti collegati a mezzi attuatori ad ognuno dei quali è fissata una corrispondente serie di bacchette a rastrelliera.

Le serie di bacchette, in fase di continua apertura e chiusura determinano l'abbacchiatura, anche con presa delle olive o analoghi prodotti agricoli, determinandone la raccolta.

Tali attrezzature, anche se da lungo tempo impiegate, non sono prive di inconvenienti.

In particolare, la loro struttura di base, per il fatto che le bacchette di una serie si muovono su piani

coincidenti con i corrispondenti dell'altra serie, non consente una adeguata presa delle olive le quali talvolta possono subire dei danneggiamenti.



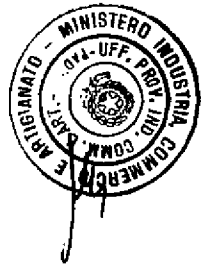
Le attrezzature non sono poi semplici da movimentare e richiedono agli operatori non trascurabili sforzi fisici per il fatto di essere fissate superiormente ad aste di manovra sulle quali si scaricano le azioni e reazioni dei dispositivi.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un attrezzo il quale porti a soluzione gli inconvenienti sopra lamentati da attrezzi analoghi, in particolare atto a realizzare una corretta presa del prodotto agricolo, il più possibile simile alla presa delle dita umane.

In relazione al compito principale un altro importante scopo del presente trovato è quello di realizzare un attrezzo equilibrato nelle sue masse rispetto al punto di applicazione dell'asta di manovra ed impiegabile senza eccessivi sforzi fisici da parte dell'operatore.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un attrezzo altamente flessibile in termini di tipologia di prodotto agricolo da abbacchiare, sicuro per l'operatore e adattabile ai più svariati mezzi di movimentazione.

Ulteriore scopo del presente trovato è quello di

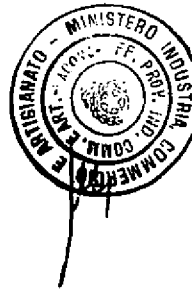


realizzare un attrezzo nel quale vengano completamente scaricati gli attuatori da ogni sollecitazione, che non sia quella di movimentazione.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare un attrezzo producibile con tecnologie note ed a costi competitivi rispetto ad attrezzature di analoga funzionalità.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora che più chiaramente appariranno in seguito vengono raggiunti da un attrezzo particolarmente per l'abbacchiatura di olive o simili prodotti agricoli, caratterizzato per il fatto di comprendere, articolati ad un corpo di supporto, due settori oscillanti contrapposti e collegati a mezzi attuatori, ad ognuno dei quali è fissata una corrispondente serie di bacchette disposte a rastrelliera, ognuna delle serie avendo le rispettive bacchette in posizione intermedia e sfalsata rispetto alle bacchette della serie contrapposta a definire con queste ultime, in fase di chiusura, una presa simile a quella di tre dita della mano umana.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma realizzativa illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni e figure in cui:



- La fig. 1 illustra una vista parzialmente sezionata di un attrezzo secondo il trovato nel suo complesso;

- La fig. 2 illustra una vista parzialmente sezionata ortogonale alla precedente dell'attrezzo;

- La fig. 3 illustra una vista dall'alto parzialmente sezionata dell'attrezzo;

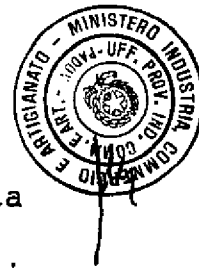
- La fig. 4 è una vista in sezione dello snodo fra l'attrezzo e la sua asta di manovra;

- La fig. 5 è un disegno schematico che illustra l'azione abbacchiante sulle olive.

Con particolare riferimento alle figure da 1 a 5, un attrezzo particolarmente per l'abbacchiatura di olive o simili prodotti agricoli, secondo il trovato, viene complessivamente indicato con il numero 10.

In particolare l'attrezzo 10 comprende, articolati ad un corpo 11 di supporto, due settori 12 oscillanti contrapposti e collegati a mezzi attuatori nel complesso indicati con 13, ad ognuno dei quali è fissata una corrispondente serie di bacchette 14 a rastrelliera, tra loro parallele.

Ognuna delle serie 14 ha le bacchette 15 disposte alternate rispetto ad una ideale linea retta mediana 16 e le bacchette 15 di una serie sono sfalsate rispetto alle bacchette 15 della serie contrapposta, a definire con queste ultime, in fase di chiusura, una presa del tutto simile a



quella di tre dita della mano umana.

L'alternanza delle bacchette 15 rispetto alla retta mediana 16 determina una serie di punti a due a due avanzati rispetto ad altrettanti arretrati formando triangoli i cui punti avanzati concorrono a deviare le olive verso quelli arretrati, quale seconda reazione consecutiva per il distacco.

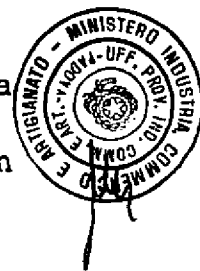
L'azione combinata di queste forze è efficace sia in chiusura, con la serie contrapposta, sia in apertura.

Con particolare riferimento alla fig. 5 precedentemente citata, le bacchette 15 alternate su due linee A e B, contrapposte fra loro e sfalsate generano col movimento delle linee di forza al contatto con le olive C che agiscono rispettivamente in sequenza dalla prima alla seconda bacchetta interna/esterna di contatto e dalla terza contrapposta, ovvero anche in azione contraria di apertura, con forze combinate tra la prima e la seconda bacchetta rispettivamente esterna/interna.

Ognuno dei settori 12 si sviluppa trasversalmente rispetto alla direzione di movimentazione ed è dotato in una zona mediana di un braccio 17 con fulcro nella porzione 18 al corpo 11 e con fulcro 19 ad una coppia di bielle 20 di collegamento ad una staffa 21 solidale ad uno stelo 22 che è parte di mezzi attuatori 13 di movimentazione.

Inoltre, ognuno dei settori 12 è collegato e conformato

ad oscillare simmetricamente rispetto al centro della sua corsa in modo da equilibrare le forze sia in chiusura che in apertura.



Le bacchette 15 possono essere convenientemente cave, rigate e/o con rilievi esterni ed ognuna di esse in questa forma realizzativa è collegata al rispettivo settore 12 mediante un codolo 23 conico inserito in una corrispondente controsagomata sede 24 ricavata nel settore 12 stesso.

E' previsto l'accoppiamento con ritegno a scatto di bugne 23a del codolo in cave 24a della sede 24.

La sede 24a è accessibile, per l'espulsione del codolo 23, attraverso un foro passante 24b presente dalla parte opposta a quella di inserimento del codolo 23.

Le bacchette 15 sono distinte dai settori 12 per consentire in primo luogo il ricambio, poi per un eventuale montaggio in numero diverso rispetto alle sedi previste a seconda del prodotto da abbacchiare.

Le bacchette 15 possono essere poi in serie di lunghezza diversa una serie dall'altra a seconda del prodotto da abbacchiare, ma le bacchette di ogni serie sono di lunghezza uguale fra loro.

In particolare, il corpo 11 di supporto comprende tre sezioni, una prima 25 di supporto ai detti settori 12, una seconda 26 di accoppiamento con i mezzi attuatori 13 ed una terza 27 di collegamento mediante snodo 28 ad un'asta di

manovra 29.

In particolare una tale configurazione oltre a determinare un migliore equilibrio globale delle masse consente di scaricare i mezzi attuatori 13 da sollecitazioni che non siano quelle direttamente legate alla loro azione di movimentazione.

Lo snodo 28 è tale da definire una possibile corsa angolare di posizionamento di 90 gradi sessagesimali.

Più precisamente lo snodo 28 comprende una prima porzione 30 solidale alla terza sezione 27 del corpo 11 ed una seconda porzione 31 solidale all'elemento 32 di collegamento all'asta 29.

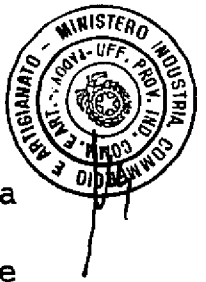
Nella seconda porzione 31 lo snodo 28 ha un solco semicircolare 38 per la limitazione dell'arco di manovra tramite un grano 40 avvitato nella prima porzione 30.

Le porzioni 30 e 31 dello snodo 28 sono dotate di fori passanti 33 e 34 in cui è inseribile una spina 35 di fermo secondo un angolo di inclinazione predeterminato.

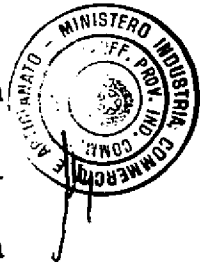
I fori 34 sono in questo caso quattro distribuiti lungo un arco di circonferenza e distanziati da archi di sottendenti angoli di 30° sessagesimali.

Lo snodo 28 è anche registrabile su qualsiasi posizione nell'arco di 90° per bloccaggio mediante la vite coassiale 44.

Nella zona di contatto fra le porzioni 30 e 31 dello



snodo 28 è presente una tasca semicircolare 37 per la comunicazione fra tratti 41 e 42 di un passaggio interno di alimentazione d'aria in pressione e per la tenuta è posto un anello in elastomero 43.



I mezzi attuatori 13 in questo caso, sono costituiti da un pistone pneumatico 39 il cui stelo 22, come detto, è fissato alla detta staffa 21 tramite biellismo.

In pratica si è constatato come il presente trovato abbia portato a soluzione il compito e gli scopi ad esso preposti.

In particolare è da osservare come la struttura dell'attrezzo secondo il trovato, faccia sì che in fase di chiusura le bacchette determinino un'afferraggio dell'oliva o di analogo prodotto agricolo, in un modo sostanzialmente analogo a quello relativo alla presa di tre dita umane.

Ancora è da osservare, come nel complesso la struttura dell'attrezzo secondo il trovato sia altamente equilibrata in termini di masse, consentendo un suo impiego e movimentazione particolarmente agevoli per l'operatore.

E' poi da mettere in evidenza che l'asta di manovra non è applicata direttamente sull'attuatore, ma sul corpo di supporto.

E' da osservare ancora come l'attrezzatura, di semplice uso, sia altamente flessibile in termini operativi.

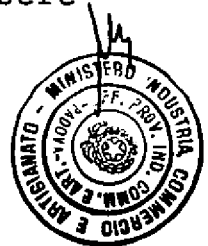
Ancora è da osservare come l'attrezzatura, pur se

costruttivamente abbastanza semplice, risulti robusta, adatta anche a lunghi cicli di lavoro continuativi con un elevato mantenimento di caratteristiche di adeguata funzionalità.

Il presente trovato è suscettibile di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

I dettagli tecnici possono essere sostituiti con altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali nonché le dimensioni possono essere qualsiasi a seconda delle esigenze.





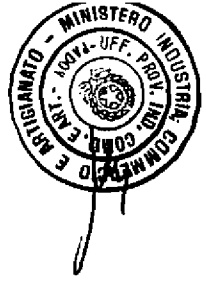
## RIVENDICAZIONI

1) Attrezzo particolarmente per l'abbacchiatura di olive o simili prodotti agricoli, caratterizzato per il fatto di comprendere, articolati ad un corpo di supporto, due settori oscillanti contrapposti e collegati a mezzi attuatori, ad ognuno dei quali è fissata una corrispondente serie di bacchette disposte a rastrelliera, ognuna delle serie avendo le rispettive bacchette in posizione intermedia e sfalsata rispetto alle bacchette della serie contrapposta a definire con queste ultime, in fase di chiusura, una presa simile a quella di tre dita della mano umana.

2) Attrezzo come alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che ognuno di detti settori ha sviluppo trasversale rispetto alla direzione di movimentazione e in una zona mediana è dotato di un braccio con fulcro di articolazione incernierato a detto corpo ed un'altra articolata a detti mezzi attuatori, detto settore essendo collegato tramite biellismo a detti mezzi attuatori ed essendo conformato ad oscillare simmetricamente rispetto al punto centrale della sua corsa.

3) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che le dette bacchette hanno la superficie presentante rilievi e/o rigature per migliorare la presa.

4) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni



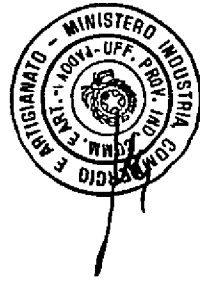
precedenti caratterizzato dal fatto che ognuna di dette bacchette è collegata al rispettivo settore mediante un codolo conico inserito in una corrispondente sede predisposta con ritegno a scatto.

5) Attrezzo come alla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che ognuna di dette sedi è provvista di un foro di accesso opposto a quello di inserimento della corrispondente bacchetta, detto foro essendo utilizzabile per l'espulsione eventuale di una bacchetta.

6) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il detto corpo di supporto comprende tre sezioni, una prima di articolazione di detti settori, una seconda di accoppiamento con detti mezzi attuatori ed una terza di collegamento, mediante snodo, ad un'asta di manovra.

7) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto snodo è conformato a definire una possibile corsa angolare di regolazione di 90 gradi sessagesimali fra detto corpo di supporto e detta asta di manovra.

8) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che nella zona di contatto fra le porzioni reciprocamente articolate che costituiscono detto snodo è presente una tasca semicircolare per la comunicazione fra tratti di un passaggio interno di



alimentazione d'aria in pressione e per la tenuta è posto un anello in elastomero.

9) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto snodo in una delle porzioni che lo definiscono ha un solco semicircolare per la limitazione dell'arco di manovra, in detto solco agendo l'estremità di un grano avvitato nell'altra porzione.

10) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che le dette prima e seconda porzione di detto snodo sono dotate di fori passanti in cui è inseribile una spina di fermo.

11) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che i detti fori passanti nello snodo sono ricavati lungo un ideale arco di circonferenza ad interasse angolare uguale e pari a 30 gradi sessagesimali.

12) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto snodo è registrabile su quattro posizioni a 30° l'una dall'altra con l'inserimento di detta spina di fermo nella posizione voluta oppure è registrabile su qualsiasi posizione nell'arco di 90° per bloccaggio mediante vite coassiale.

13) Attrezzo come ad una o più delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detti mezzi attuatori comprendono un pistone pneumatico il cui stelo

PD 99A000103

posta fissata una staffa che è collegata ad ognuno di detti settori mediante relative bielle.

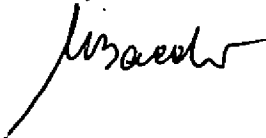
14) Attrezzo particolarmente per l'abbacchiatura di olive o simili prodotti agricoli, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni e figure.

Per incarico

ZANON s.n.c. DI ZANON FRANCO E C.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale  
- No. 43 -



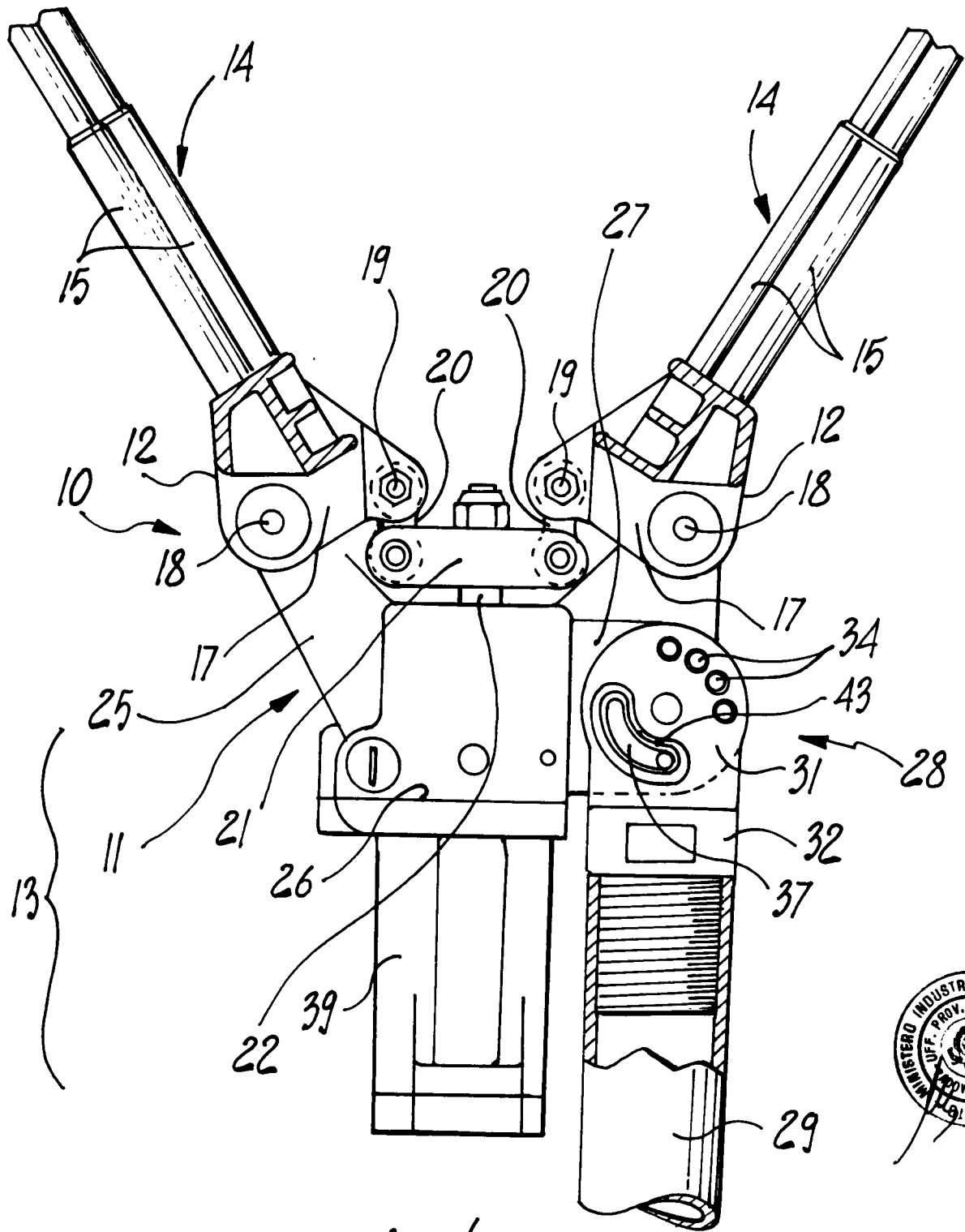


Fig. 1



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
 - No. 48 -

*Bacchin*

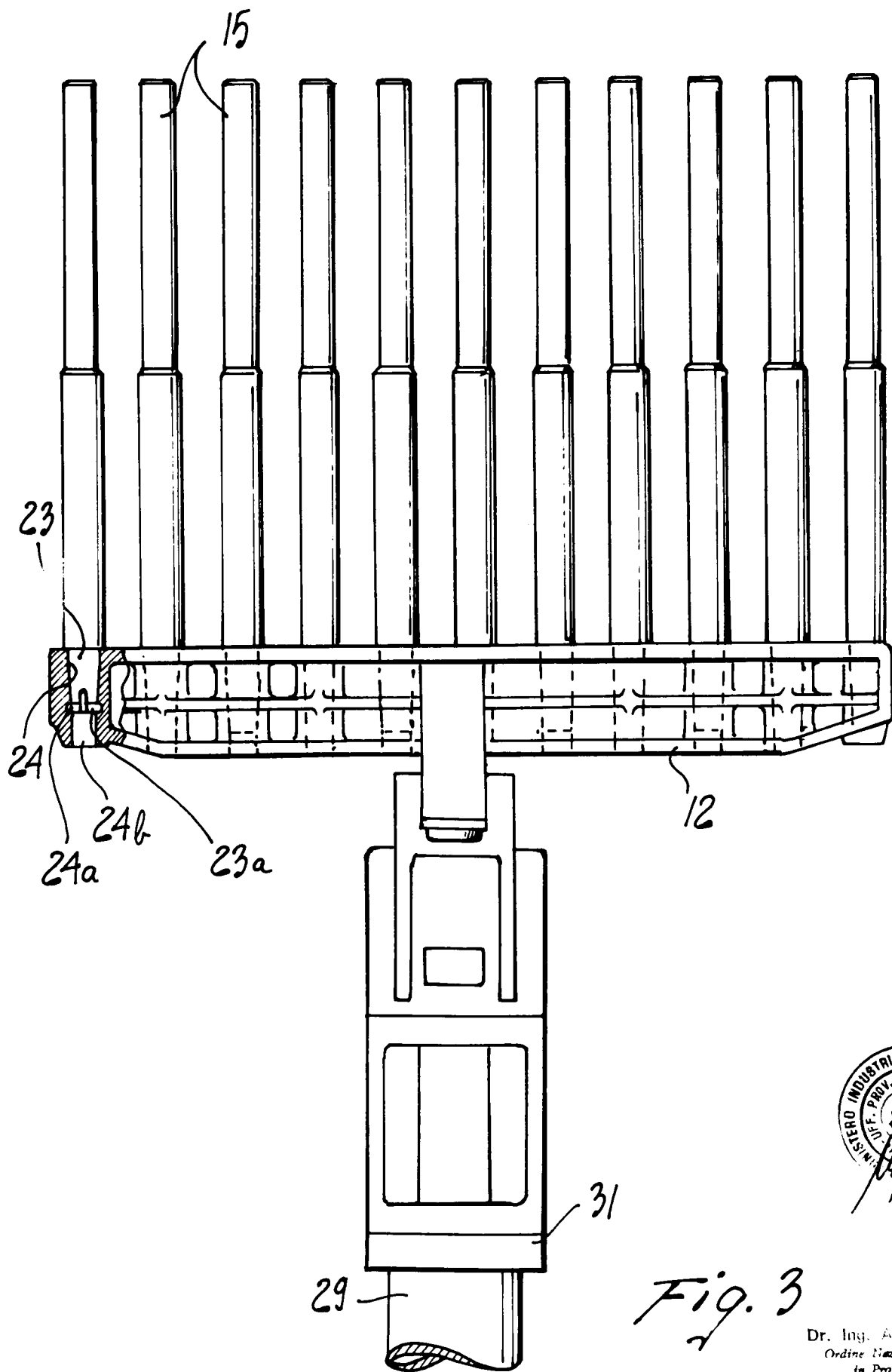


Fig. 3

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
 No. 48

*Bacchin*

PD R 00 144

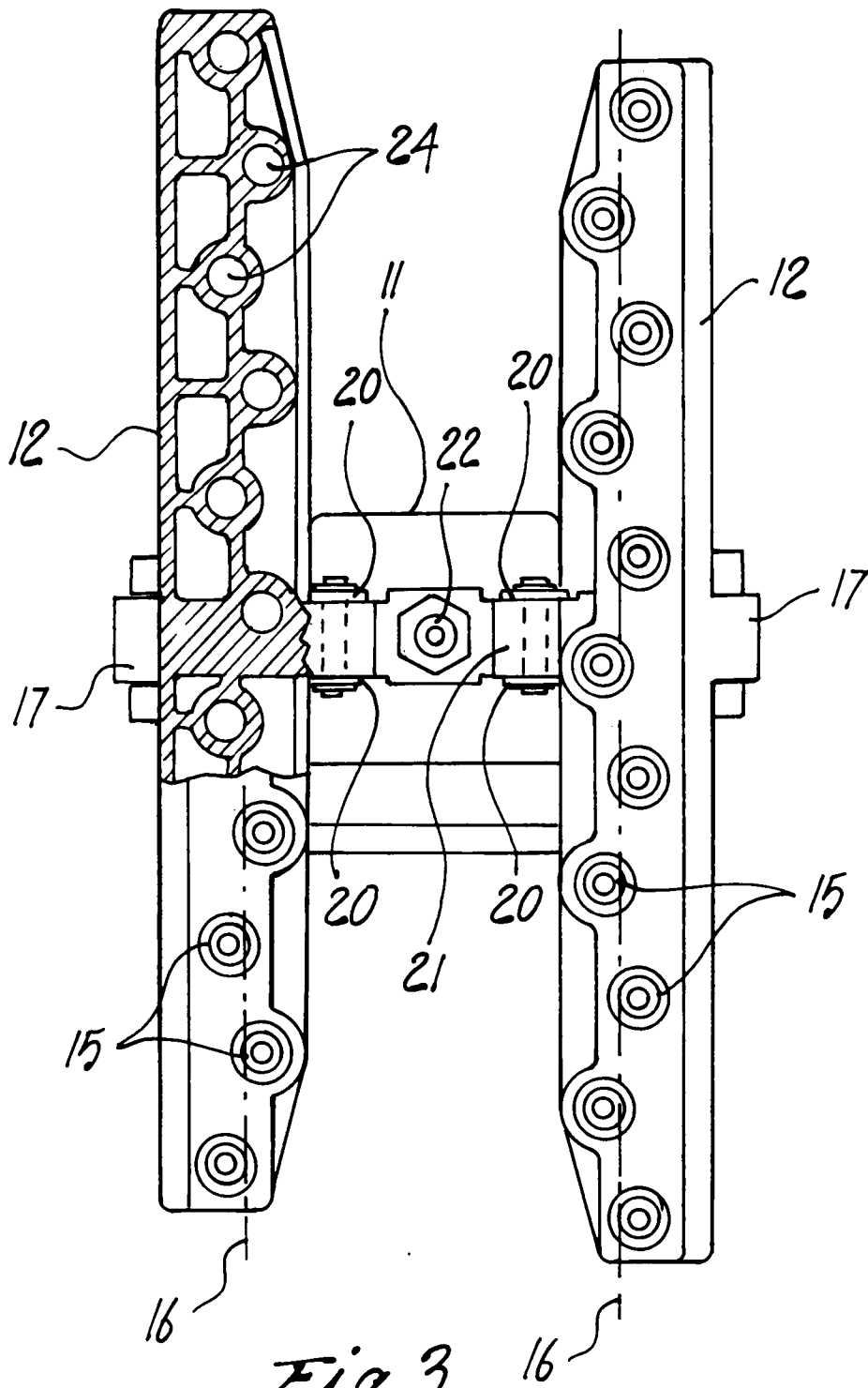


Fig. 3



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN  
Ordine Nazionale dei Consulenti  
in Proprietà Industriale

- No. 43 -  
*Alberto Bacchin*

PD R 00 144

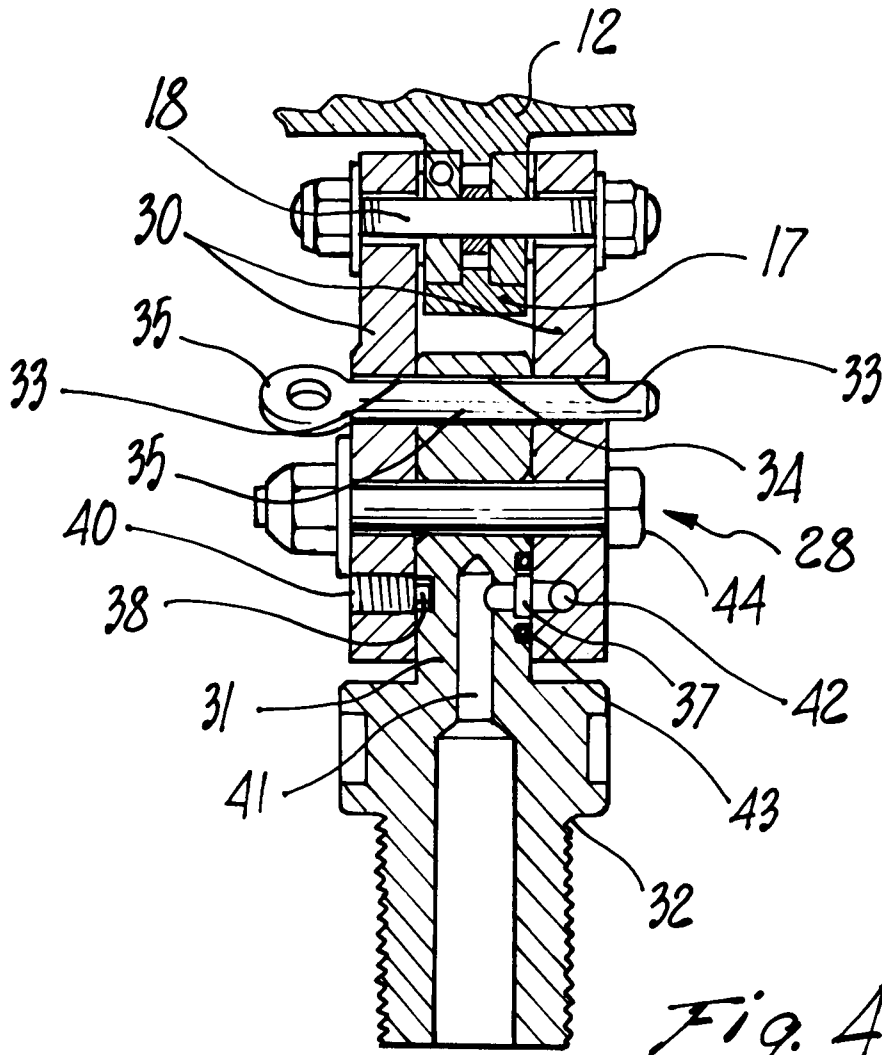


Fig. 4

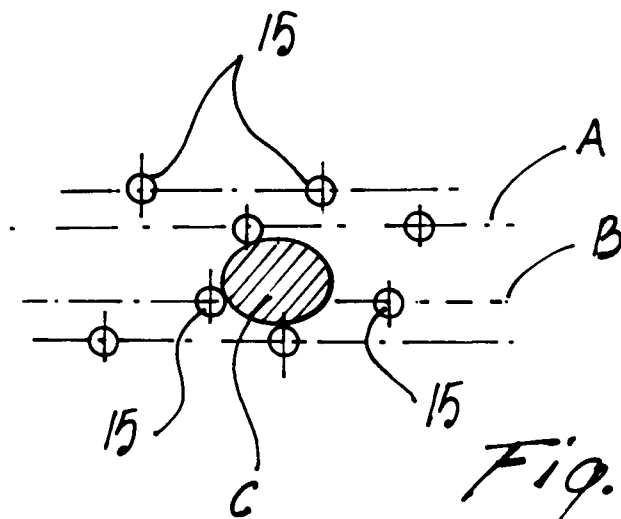
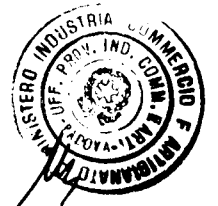


Fig. 5



Dr. Ing. ALBERTO BACCHINI  
 Ordine Nazionale dei Consulenti  
 in Proprietà Industriale  
 - No. 48 -

*Alberto Bacchini*