



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

# UIBM

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>101996900545682</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>30/09/1996</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>30/03/1998</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| B              | 21            | D                  |               |                    |

Titolo

|                                              |
|----------------------------------------------|
| <b>BRIDA IDRAULICA PER PRESSE PIEGATRICI</b> |
|----------------------------------------------|

91.S1014.12.IT.1 SG/sg

ing. Fabrizio Dallaglio  
Albo N. 325

## DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

**BRIDA IDRAULICA PER PRESSE PIEGATRICI.**

A nome: SCHIAVI MACCHINE INDUSTRIALI S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in MILANO (MI), Via G. Cantoni n. 7.

Inventore designato: ANGELO GOTTI.

Il Mandatario: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325), della BUGNION S.p.A. domiciliato presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi N. 22.

Depositato il 9661 135 08 al N. PR 96A 000035

\*\*\*\*\*

## DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato una brida idraulica per presse piegatrici.

Sono note presse piegatrici idrauliche in cui una tavola inferiore portante la matrice femmina è spinta verso una tavola superiore supportante, tramite una pluralità di intermediari frazionati regolabili, una corrispondente matrice maschio o punzone, mentre fra le due tavole è inserita la lamiera o il pezzo di materiale da piegare.

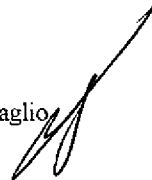
Altri tipi di presse piegatrici prevedono la matrice maschio o punzone mobile mentre le tavole sono fisse.

Una pluralità di stazioni mobili sono atte a sostenere e a posizionare la lamiera durante la lavorazione.

In entrambi i tipi di presse, i punzoni o più in generale gli utensili, sono mantenuti ancorati agli intermediari frazionati mediante bride idrauliche che costituiscono mezzi di bloccaggio che consentono una sostituzione dei punzoni o degli utensili

L' UFFICIALE  
ROGANTE

F. Dallaglio



per sfilamento laterale.

Le bride idrauliche di tipo noto sono infatti provviste di un dente di ritegno che si accoppia con una corrispondente scanalatura dell'utensile in modo da evitare la caduta verticale di quest'ultimo.

- 5 Un'altra soluzione di tipo noto prevede una brida idraulica provvista di una scanalatura che si accoppia con un corrispondente dente dell'utensile.

La brida è provvista di un cilindro idraulico che, quando attivato, provoca la rotazione della brida attorno ad un proprio centro di rotazione in modo che essa preme contro l'utensile stringendolo contro una parete di riscontro, funzionando  
10 quindi come pinza di serraggio.

Quando la brida è attivata, ossia quando è attivato il relativo cilindro idraulico, il punzone risulta bloccato per contrasto nei movimenti orizzontali e per attrito nei movimenti verticali.

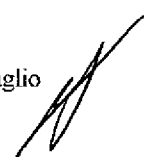
- Quando la brida è disattivata la caduta del punzone è impedita dal particolare  
15 dimensionamento dell'accoppiamento tra dente di ritegno e scanalatura, poiché il gioco che si crea tra il dente di ritegno e la scanalatura permette al punzone il solo grado di libertà orizzontale.

La sostituzione dei punzoni può quindi avvenire solo mediante una traslazione laterale dei punzoni fino alla fuoriuscita dalla brida.

- 20 Ciò impedisce l'estrazione di singoli punzoni intermedi poiché occorre rimuovere tutti i punzoni che precedono (o seguono) il punzone da sostituire.

Ulteriore inconveniente è rappresentato dalla lentezza dello sfilamento laterale.

- Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di consentire una più agevole sostituzione dei punzoni o degli utensili, con tempi di  
25 intervento inferiori e con la possibilità di sostituire anche singoli utensili intermedi



di una fila.

5 Detti scopi sono pienamente raggiunti dalla brida idraulica oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che comprende mezzi attuatori conformati in modo tale da spostare l'asse di rotazione dell'elemento mobile della brida per consentire lo sgancio selettivo di uno o più punzoni od utensili mediante superamento di un dente di ritegno associato a detto elemento mobile.

10 Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- le figure 1 e 2 illustrano la brida in sezioni verticali;
- la figura 3 illustra la brida in una vista frontale;
- le figure 4 e 5 illustrano la brida in due diverse posizioni operative;
- le figure 6, 7, 8, 9 e 10 illustrano la brida in successive fasi operative.

15 Con riferimento alle figure, con 1 è stata complessivamente indicata una brida idraulica, del tipo particolarmente adatto per impiego in presse piegatrici di lamiera.

20 La brida 1 comprende una parte fissa 2 solidale alla macchina piegatrice ed un elemento mobile 3 che può ruotare attorno ad un albero 4 il cui asse è asse di rotazione dell'elemento mobile.

L'albero 4 è montato eccentrico su perni 5 liberi di ruotare in supporti 6 fissi.

Sull'albero 4 è applicata una leva 7 azionabile manualmente per produrre la rotazione di detto albero 4 in modo da spostarne l'asse.

25 La leva 7 può infatti essere spostata da una posizione inferiore (illustrata nelle figure 1 e 4) ad una posizione superiore (illustrata in figura 5) in cui l'asse



dell'albero 4 risulta spostato verso il basso, come illustrato nelle figure da 8 a 10.

In tal modo anche l'asse di rotazione dell'elemento mobile 3, che coincide con l'asse dell'albero 4, risulta spostato verso il basso.

L'elemento mobile 3 è provvisto nella zona inferiore di un dente di ritegno 8  
5 destinato ad accoppiarsi con una corrispondente scanalatura 9 ricavata in un punzone o utensile 10 destinato ad essere bloccato in posizione di lavoro dalla brida 1.

La brida 1 è infatti provvista di un cilindro idraulico 11 il cui pistone 12 agisce contro la parte fissa 2 per produrre la rotazione della brida 1 attorno al proprio  
10 asse di rotazione in modo tale che l'elemento mobile prema il punzone o utensile contro la parte fissa serrandolo.

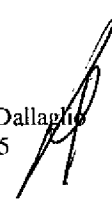
Con riferimento alla figura 1, con 13 è stato indicato un perno di collegamento della parte fissa 2 all'elemento mobile 3.

Attorno al perno 13 è avvolta una molla 14 che costituisce un mezzo elastico  
15 premente sull'elemento mobile nel senso del bloccaggio dell'utensile, con una forza inferiore a quella esercitata normalmente dal pistone 12.

Sul perno 13 è anche applicata una molla a disco 15 che serve per compensare i leggeri movimenti del perno 13 durante lo spostamento dell'asse dell'albero 4 a seguito dell'azionamento della leva 7.

Per quanto riguarda il funzionamento della brida, la figura 6 illustra la brida  
20 attivata con il pistone 12 che spinge l'elemento mobile 3 in posizione di serraggio dell'utensile 10.

Quando è necessario sostituire uno o più utensili, il pistone è rilasciato (figura 7), viene azionata la leva 7 spostandola verso l'alto (figura 5) in modo che l'asse di  
25 rotazione dell'elemento mobile si sposti in basso (figura 8).

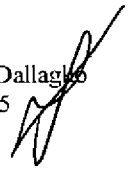


In tal modo si crea un certo gioco in una zona 16 al di sopra dell'utensile 10, sufficiente a consentire leggere oscillazioni dell'utensile stesso (figura 9) fino a superare il dente di ritegno 8 vincendo la forza di contrasto della molla 14.

5 Un singolo utensile può così essere estratto verticalmente al di sotto della brida (figura 10) in modo semplice e rapido, al posto dell'estrazione tradizionale laterale.



L'UFFICIALE  
RACCOMANDA  
*Frieda Penarisi*



## RIVENDICAZIONI

1) Brida idraulica per presse piegatrici, del tipo comprendente:

- un elemento mobile (3), che può ruotare attorno ad un proprio asse di rotazione per portarsi in posizione di bloccaggio o di sbloccaggio di un punzone o di un utensile (10), detto elemento mobile (3) essendo provvisto di un dente di ritegno (8) che si accoppia con una corrispondente scanalatura (9) presente sul punzone o sull'utensile (10);

- mezzi (11, 12) per l'azionamento dell'elemento mobile (3) della brida (1), caratterizzata dal fatto che comprende mezzi attuatori (7) conformati in modo tale da spostare l'asse di rotazione dell'elemento mobile (3) per consentire lo sgancio selettivo di uno o più punzoni od utensili (10) nella direzione della lunghezza di detti punzoni od utensili, mediante superamento del dente di ritegno (8).

2) Brida idraulica secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi attuatori comprendono una leva (7) che provoca la rotazione di un albero (4) eccentrico rispetto a perni (5) di detto albero rotanti in supporti (6) associati ad una parte fissa (2) della brida (1), attorno a detto albero (4) eccentrico essendo libero di ruotare l'elemento mobile (3) della brida (1).

3) Brida idraulica secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che comprende mezzi elastici (14) di contrasto che sollecitano l'elemento mobile (3) verso il bloccaggio del punzone o dell'utensile (10) con una forza inferiore a quella esercitata dai mezzi (11, 12) per l'azionamento dell'elemento mobile (3) della brida (1).

4) Brida idraulica secondo la rivendicazione 3, in cui detti mezzi elastici sono costituiti da una molla (14).

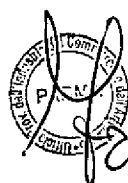
5) Pressa piegatrice, in particolare per lamiera, caratterizzata dal fatto di

comprendere una o più bride (1) idrauliche secondo una qualsiasi delle  
rivendicazioni precedenti.

Parma, 30 settembre 1996

Il Mandatario

Dott. Ing. Fabrizio DALLAGLIO - ALBO N. 325

 L' UFFICIALE  
ROGANTE  
*Frieda Lenarou*

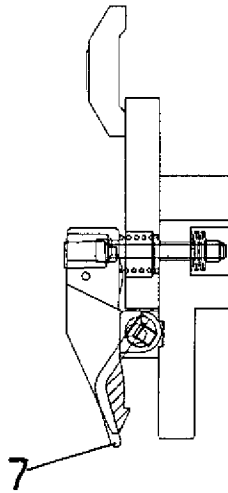


FIG. 4

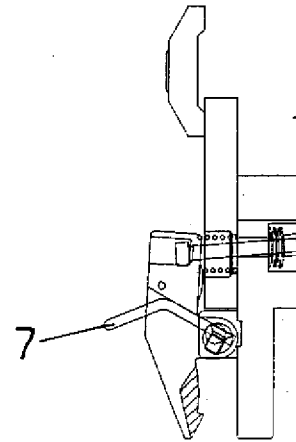


FIG. 5

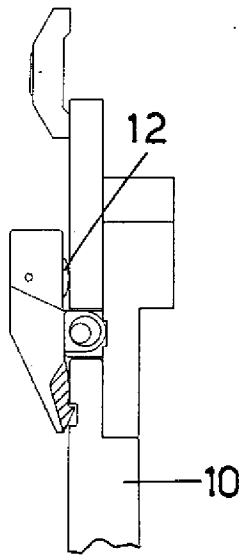


FIG. 6

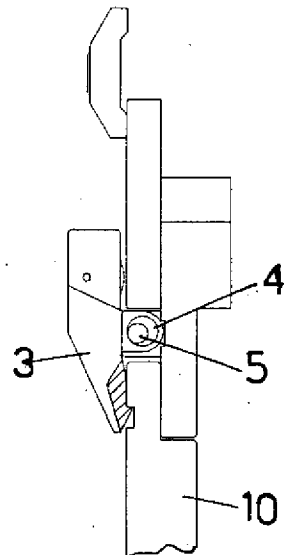


FIG. 7

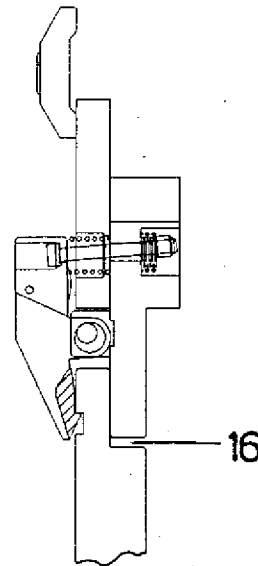


FIG. 8

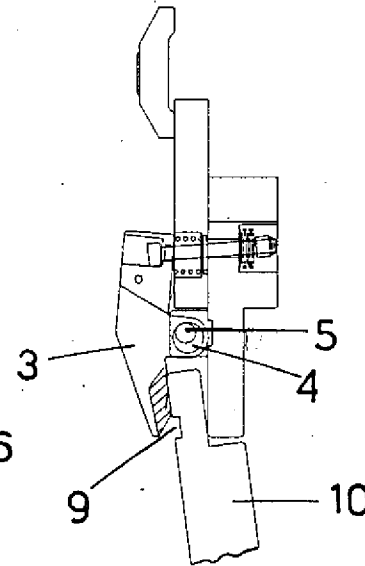


FIG. 9

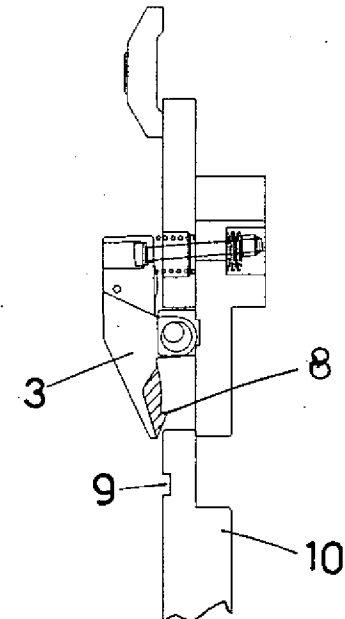


FIG. 10

FIG.1

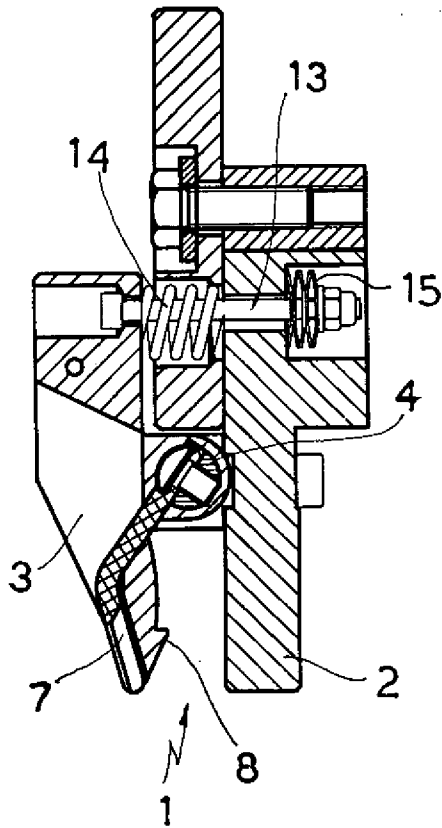


FIG.2

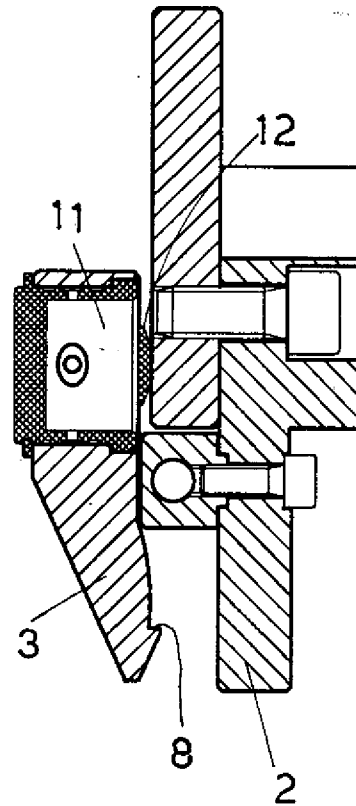
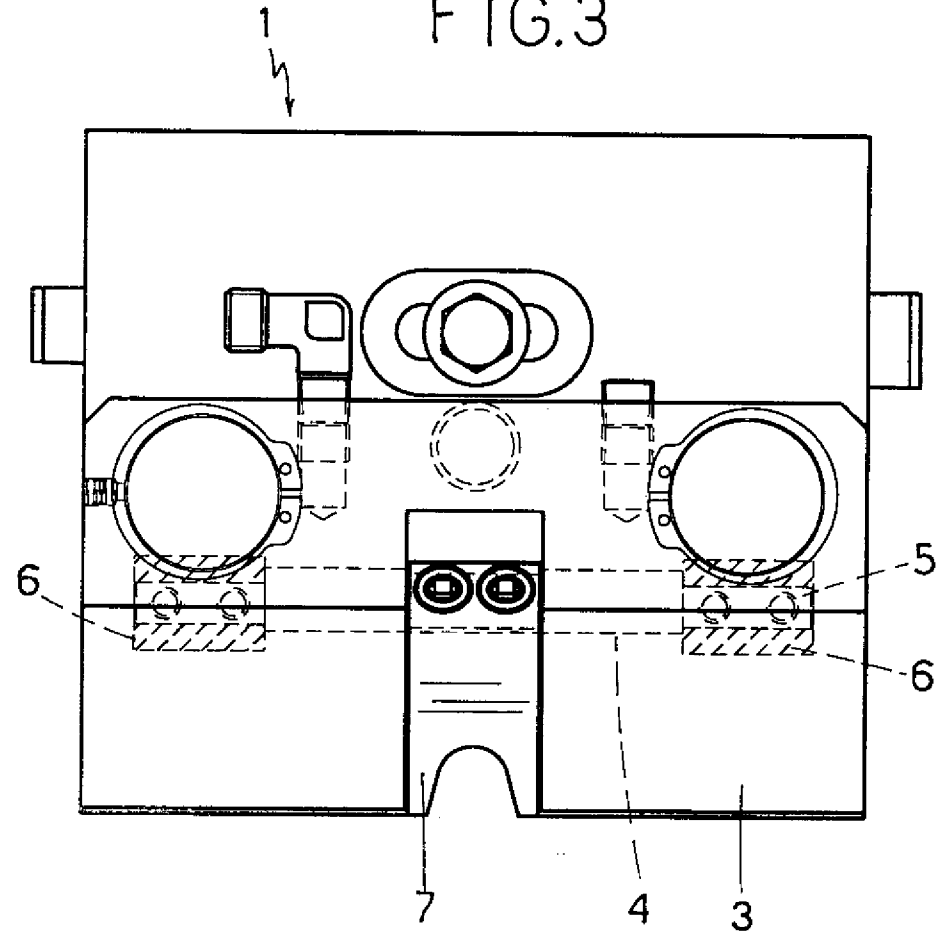


FIG.3




 L'UFFICIALE  
 ROGANTE  
*Fabrizio Dallaglio*

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO  
 ALBO n. 325  
*Fabrizio Dallaglio*

PR 96 A 000035

FIG.1

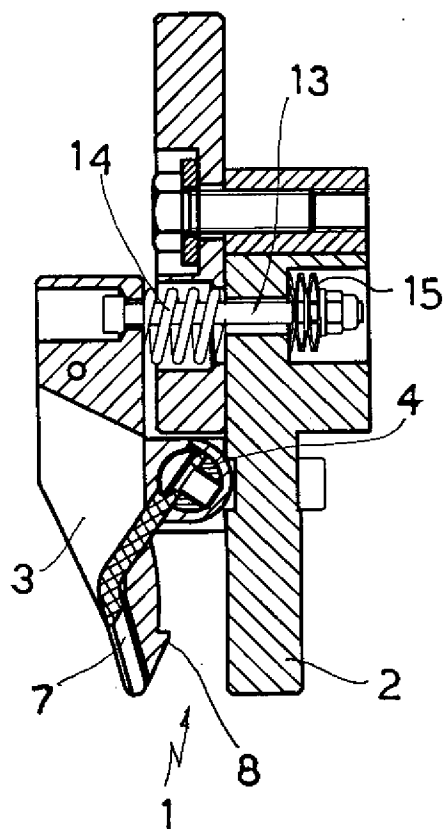


FIG.2

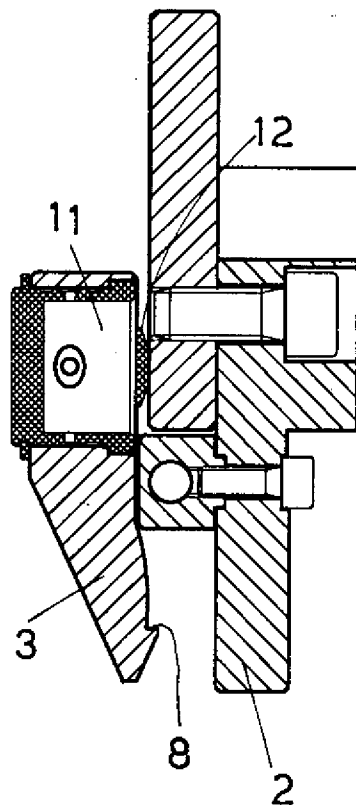
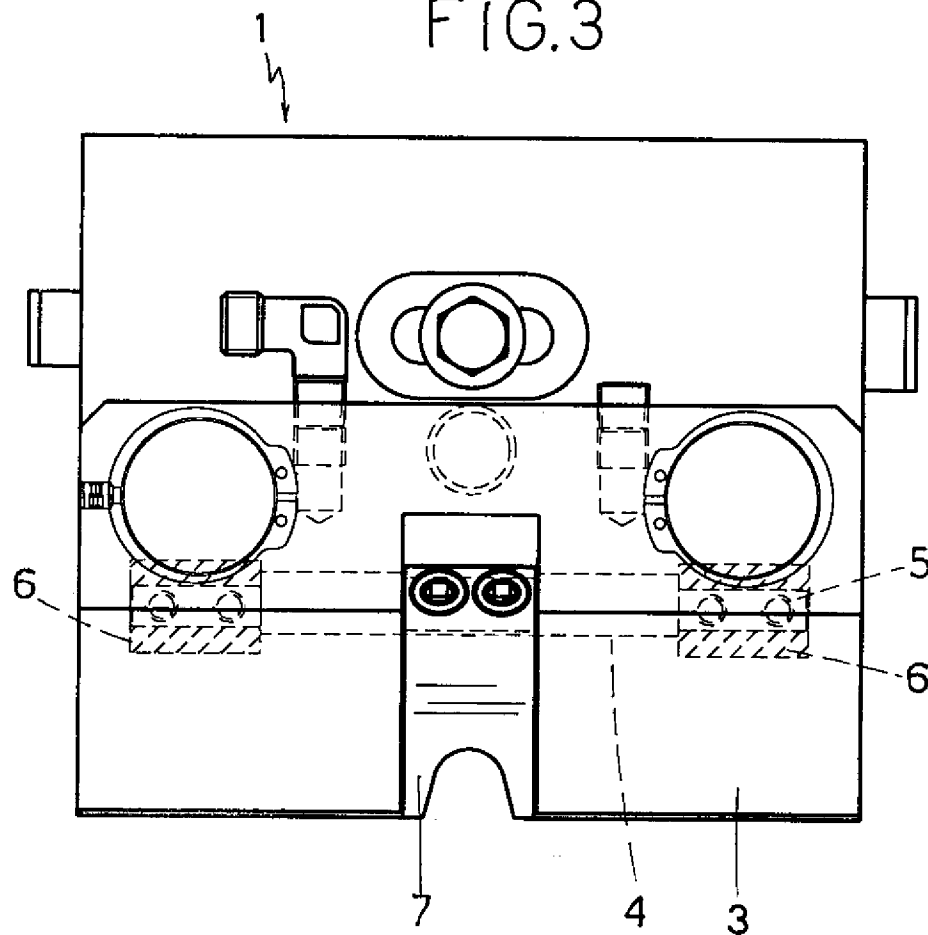


FIG.3




 L'UFFICIO DEL  
 ROGANTE  
*Fabrizio Dallaglio*

Ing. FABRIZIO DALLAGLIO  
 ALBO n. 325  
*Fabrizio Dallaglio*

PR96A000035

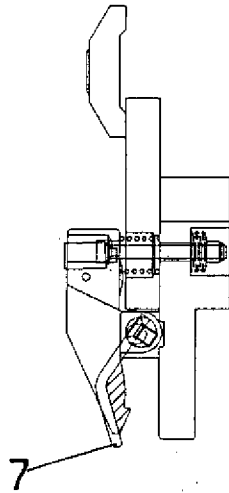


FIG. 4

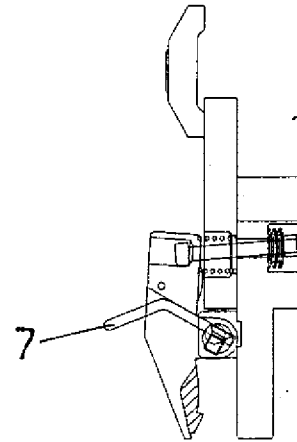


FIG. 5

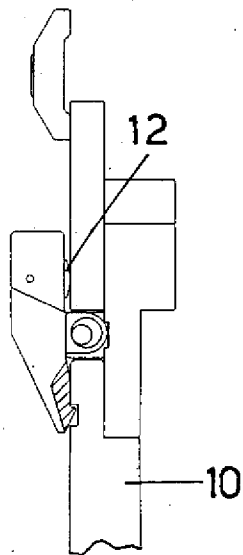


FIG. 6

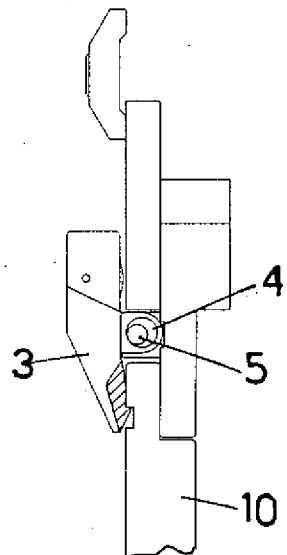


FIG. 7

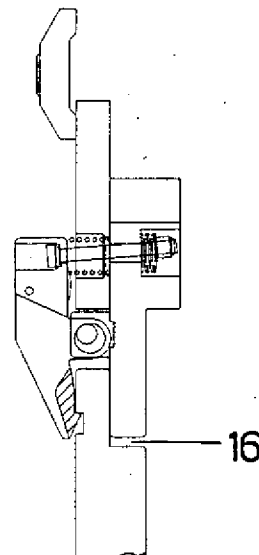


FIG. 8

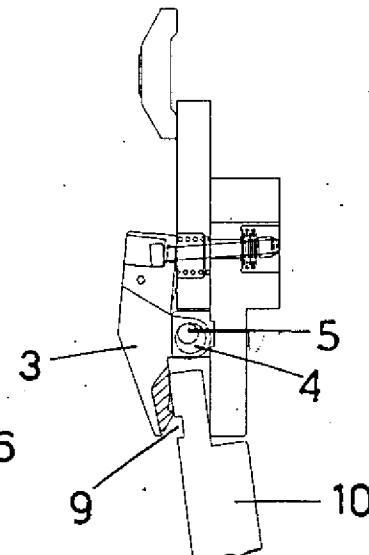


FIG. 9

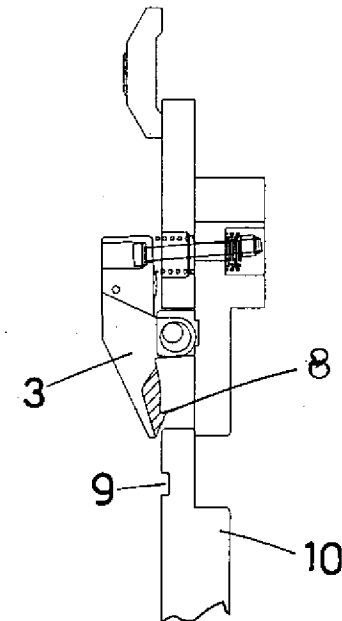


FIG. 10