



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900801720
Data Deposito	18/11/1999
Data Pubblicazione	18/05/2001

Priorità	P980105834
Nazione Priorità	AR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	F		

Titolo

DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO PER ESPULSORI RIBALTABILI DI FRUTTA O SIMILE.
--

RM99^000708

SIB 92090

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"DISPOSITIVO DI AZIONAMENTO PER ESPULSORI
RIBALTABILI DI FRUTTA O SIMILE "

della ditta argentina INGENIERIA PRODOL S.A.
con sede in BELÉN DE ESCOBAR (BUENOS AIRES),
ARGENTINA

>>>><<<<

La presente invenzione si riferisce ad un
dispositivo di azionamento per espulsori
ribaltabili di frutta o simile il quale
dispositivo è previsto in maniera integrale ai
veicoli da trasporto integrato per classificatrici
elettroniche.

Fino ad oggi è noto che tali espulsori siano
azionati per mezzo di un rispettivo sollevatore
dell'espulsore costituito da un albero verticale
guidato, il quale albero viene azionato verso
l'alto tramite solenoide a scopo di determinare il
moto angolare del corrispondente elemento espulsore
tramite spinta e generalmente articolato al
veicolo, e di conseguenza viene determinato il
ribaltamento della frutta che è sostenuta e
trattenuta in maniera elastica su detto elemento
verso un mezzo di raccolta.

Il dispositivo della presente invenzione comprende, in combinazione, un sollevatore dell'espulsore anch'esso costituito da un albero verticale mobile solo dietro comando di salita che presenta una forma a gomito e girevolmente libero; un deviatore rettilineo fisso con funzione di ubicare la posizione di detto solleva espulsore nella condizione di non funzionamento; un deviatore angolarmente mobile rispetto al proprio asse di rotazione il quale tramite un solenoide di controllo ed un braccio intermedio, controlla lo spostamento del solleva espulsore verso una rampa di azionamento; e detta rampa di azionamento consistente in un elemento scanalato atto a guidare ed a spingere verso l'alto detto sollevatore dell'espulsore, in modo tale che quest'ultimo a sua volta spinga l'elemento espulsore previsto sul veicolo di trasporto provocando il ribaltamento della frutta poggiata su detto elemento espulsore.

Con questo dispositivo, durante lo spostamento dei carri trasportatori, il sollevatore dell'espulsore rimane in condizione spenta fino a quando, in un determinato momento, il deviatore mobile viene sollecitato dall'ordinatore elettronico della classificatrice tramite i

suddetti solenoide e braccio, in modo tale da indirizzarlo verso la rampa ove lo stesso viene forzato a spostarsi verso l'alto effettuando, tramite la sua spinta, il ribaltamento dell'espulsore e, quindi, la caduta della frutta verso il mezzo di raccolta.

Nel complesso, i vantaggi del dispositivo della presente invenzione consistono della possibilità di poter variare l'angolo della rampa di azionamento in modo da realizzare il ribaltamento in maniera più dolce a seconda del tipo e della varietà della frutta; nel fatto di permettere una frequenza di impiego elevata dato il piccolo sforzo necessario al deviatore mobile per sollevare e girare il sollevatore dell'espulsore, e nel fatto che lo sforzo di ribaltamento è sostenuto dalla rampa di azionamento.

Grazie alla particolare costruzione, l'invenzione è caratterizzata dal fatto di comprendere un sollevatore di espulsore il cui albero verticale che lo costituisce presenta una forma a gomiti ed è girevolmente folle e disposto superiormente alla bancata classificatrice, ed in cui la parte di estremità inferiore di detto albero è parallela alla parte di estremità superiore e

rispettivamente all'asse di avanzamento del sollevatore dell'espulsore, un deviatore fisso e rettilineo al quale segue un deviatore rettilineo angolarmente mobile a comando, seguiti da una rampa di azionamento posizionata in corrispondenza di detto asse di avanzamento, detto deviatore mobile avendo una posizione di riposo in cui, assieme al deviatore fisso, determina la traiettoria di detto sollevatore dell'espulsore, ed un'altra posizione di imbocco verso la rampa di azionamento che determina la traiettoria di azionamento dello stesso sollevatore dell'espulsore.

Allo scopo di illustrare e chiarire maggiormente la presente invenzione, verrà ora fornita una descrizione dettagliata di una forma preferita di realizzazione della presente invenzione, con riferimento ai disegni annessi, in cui:

la figura 1 è una vista in elevazione da una lato che illustra il dispositivo della presente invenzione integrante il sollevatore dell'espulsore e la sua traiettoria durante il non azionamento, e per maggior chiarezza è illustrato in essa il supporto dell'espulsore unitamente al carro trasportatore relativo a detto espulsore;

la figura 2 è la proiezione in pianta del dispositivo della figura 1 senza il carro trasportatore;

la figura 3 illustra il dispositivo della figura 1 durante la corsa di azionamento del sollevatore dell'espulsore;

la figura 4 è la proiezione in pianta del dispositivo della figura 3 senza il carro trasportatore;

la figura 5 è una vista dettagliata in elevazione frontale del comando applicato al deviatore mobile angolarmente e costituito da un solenoide ed un braccio intermedio;

la figura 6 è una vista dettagliata in elevazione da un lato di detti solenoide e braccio intermedio;

la figura 7 è una vista in pianta di detti solenoide e braccio intermedio in una condizione non operativa; e

la figura 8 è una vista in pianta di detti solenoide e braccio intermedio in una condizione operativa.

In tutte le figure, i segni uguali di riferimento indicano parti uguali o corrispondenti.

Secondo le figure, il dispositivo di

azionamento della presente invenzione comprende: un sollevatore dell'espulsore 1 costituito da un albero verticale a gomiti atto a venir supportato in maniera liberamente girevole e scorrevolmente verso l'alto ed il basso sul carro trasportatore della classificatrice di frutta e rispettivamente all'elemento espulsore ribaltabile che deve essere azionato per realizzare il ribaltamento della frutta su di esso portata; ed una bancata della classificatrice disposta superiormente ad una base 2 e rispetto alla parte di estremità inferiore di detto sollevatore di espulsore 1 e rispetto all'asse di avanzamento del carro trasportatore, un deviatore rettilineo fisso 3, un deviatore mobile angolarmente 4 e la rampa di azionamento 5.

Il deviatore rettilineo fisso 3 presenta in sezione una forma ad "L" di cui la parte verticale essendo quella per la deviazione e l'altra parte quella di collegamento alla base 2. Il deviatore mobile angolarmente 4 è montato in corrispondenza del proprio asse di rotazione 4a e presenta una sezione conformata ad "U", con le sue due ali integranti rispettivi deviatori del sollevatore dell'espulsore 1 nella direzione di non operatività/operatività, in cui viene determinata

l'ultima posizione di azionamento in corrispondenza della parte di estremità 4b rispetto al suo moto angolare verso la rampa di azionamento 5 la quale, a sua volta è presenta una sezione scanalata per guidare verso la condizione di azionamento detto sollevatore di espulsore 1.

Il deviatore 4 angolarmente mobile viene mosso dal solenoide 6 il quale presenta una piastra frontale di supporto 7 attraverso la quale passa l'asse di rotazione verticale 4a del deviatore ed è supportato da una coppia di cuscinetti 8 e 9, quest'ultimo essendo collegato tramite una forcilla 6a sul solenoide 6 tramite il braccio 10.

Il dispositivo così costituito è atto a venir applicato, ad esempio, ad un carro trasportatore 11 che viene illustrato in maniera schematica nelle figure 1 e 3.

Il carro trasportatore 11 comprende un supporto guida verticale 12 del sollevatore dell'espulsore 1, ed un espulsore ribaltabile 13 articolato dalla parte del carro e posizionato superiormente a detto sollevatore di espulsore 1 e detto supporto di guida verticale 12.

Durante lo spostamento del carro trasportatore con la frutta da classificare f e disposta sopra

l'espulsore ribaltabile 13, il sollevatore dell'espulsore 1 rimane nella condizione inferiore e, tramite la chiavetta 1a, superiormente all'appoggio 12a previsto nel supporto di guida 12. Analogamente, lo stesso avviene anche nella posizione di non azionamento che gli viene imposta durante lo spostamento del carro trasportatore 11 e quando il deviatore rettilineo 3 agisce sulla parte di estremità inferiore in maniera tale da attraversare liberamente il deviatore angolarmente mobile 4 e passare al di fuori della rampa di azionamento 5.

Ciò avviene fino al momento in cui l'elaboratore elettronico della classificatrice dà l'ordine di muovere il deviatore mobile 4 e, quindi, venga determinato l'imbocco del sollevatore dell'espulsore 1 verso la rampa di azionamento 5 in modo tale da produrre un moto ascendente e conseguentemente la spinta dell'espulsore e il ribaltamento dell'espulsore 13 e della frutta verso un mezzo di raccolta.

Essendo stata descritta la presente invenzione ed avendo illustrato una forma di realizzazione della stessa, si dichiara di voler rivendicare come proprietà e diritto esclusivo quanto segue:

Gilberto Tonon
(Incr. Albo n. 83 BM)



RM99A000708

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico, un sollevatore di espulsore supportato in maniera guidata e costituito da un albero verticale atto a cooperare con un rispettivo espulsore ribaltabile, caratterizzato dal fatto di comprendere un sollevatore di espulsore il cui albero verticale a gomiti è girevolmente libero su una bancata di classificatore, ed in cui la parte di estremità inferiore di detto albero è parallela alla parte di estremità superiore e rispettivamente all'asse di avanzamento del sollevatore dell'espulsore, un deviatore fisso e rettilineo al quale segue un deviatore rettilineo angolarmente mobile a comando, seguiti da una rampa di azionamento posizionata in corrispondenza di detto asse di avanzamento, detto deviatore mobile avendo una posizione di riposo in cui, assieme al deviatore fisso, determina la traiettoria di detto sollevatore dell'espulsore, ed un'altra posizione di imbocco verso la rampa di azionamento che determina la traiettoria di azionamento dello stesso sollevatore dell'espulsore.

2. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto deviatore rettilineo fisso presenta una sezione angolarmente retta.

3. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto deviatore rettilineo fisso presenta una sezione ad "L".

4. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto deviatore rettilineo angolarmente mobile presenta una sezione trasversale ad "U".

5. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1 e 4, caratterizzato dal fatto che detto deviatore

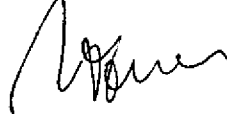
angolarmente mobile è girevole rispetto ad un albero il quale è girevolmente guidato da una coppia di cuscinetti posizionati inferiormente alla bancata classificatrice e rispettivamente montati su una piastra montata su un solenoide di azionamento collegato tramite un braccio intermedio a detto albero.

6. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto deviatore angolarmente mobile presenta una estremità atta a cooperare con detta rampa di azionamento.

7. Dispositivo di azionamento per espulsori ribaltabili di frutta o simile in cui è previsto un carro trasportatore fornito di classificatore elettronico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta rampa di azionamento presenta una scanalatura.

p.p. INGENIERIA PRODOL S.A.

Giulberto Tonon
(Iscri. Albo n. 83 BM)



RM99A000708

FIG.1

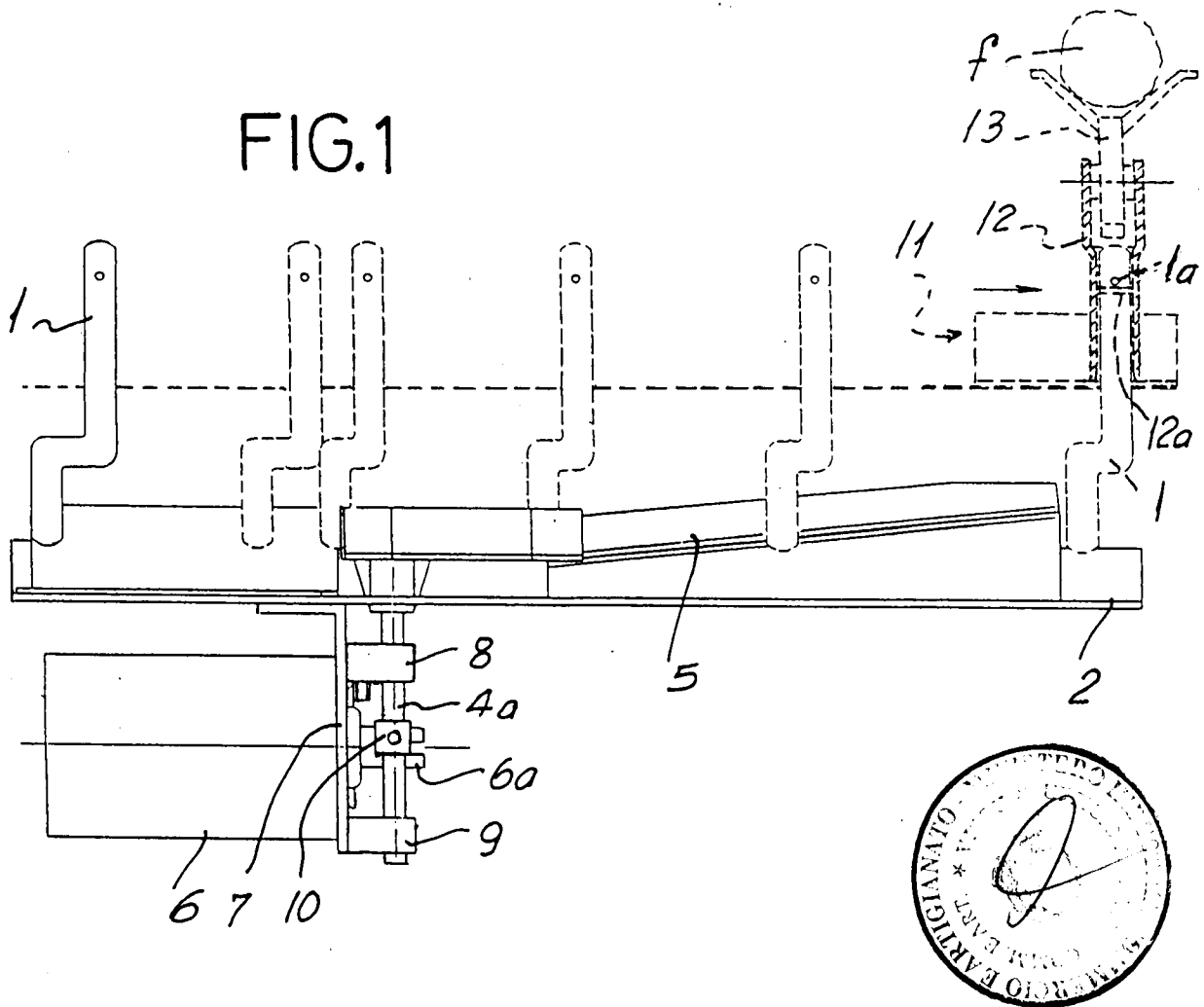
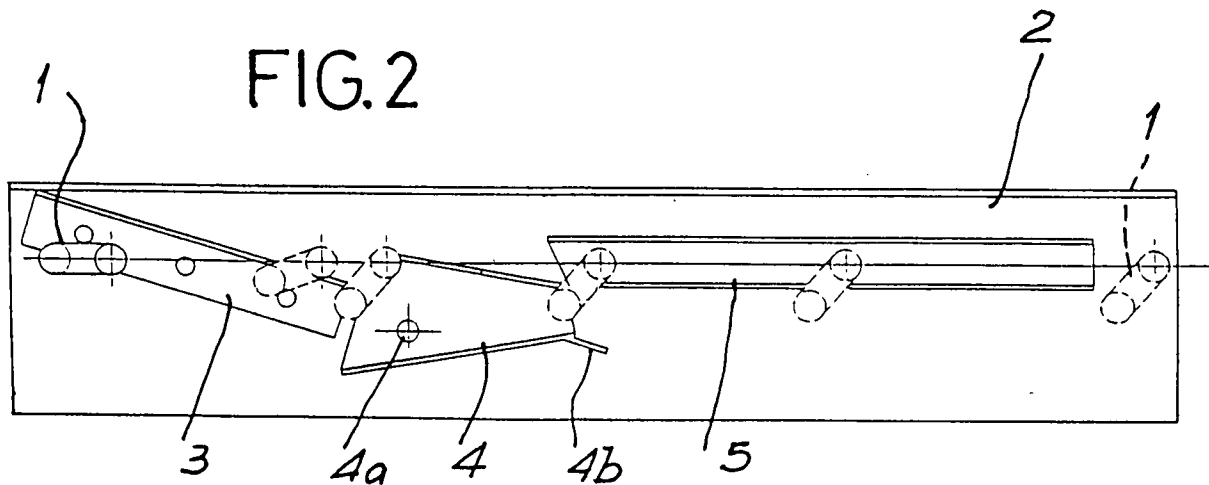


FIG.2



Handwritten signature

RM99A000708

FIG.3

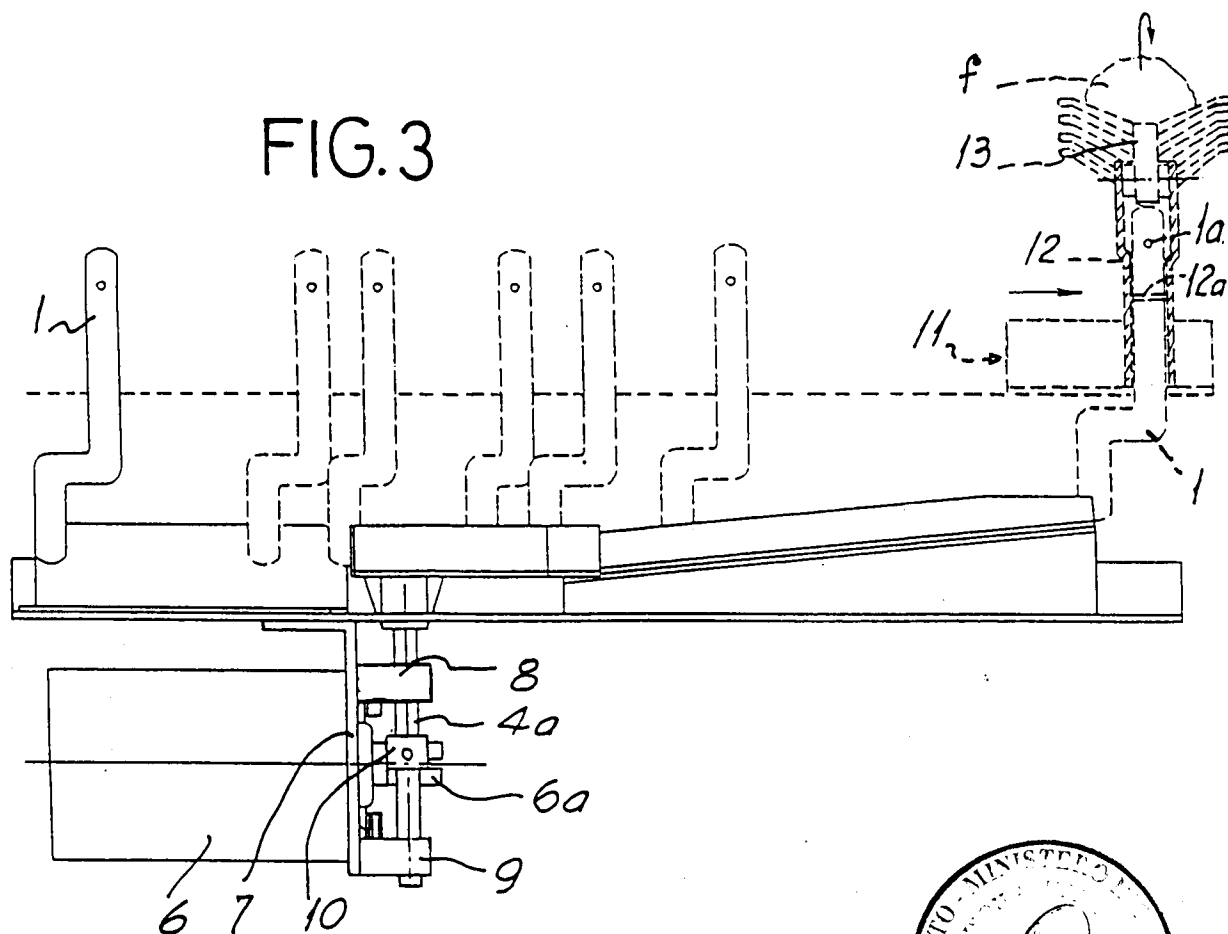


FIG.4

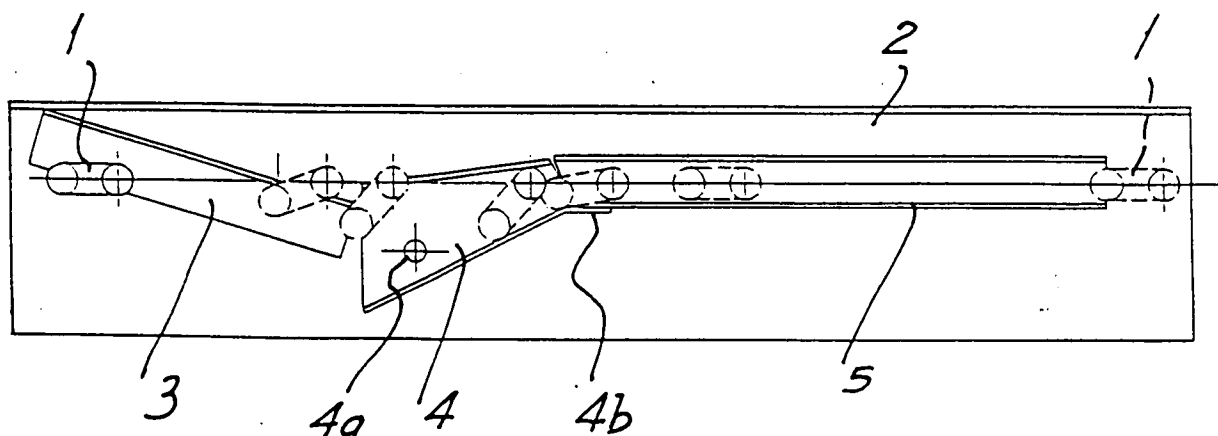


FIG.5

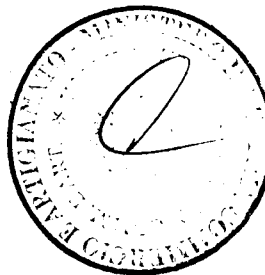
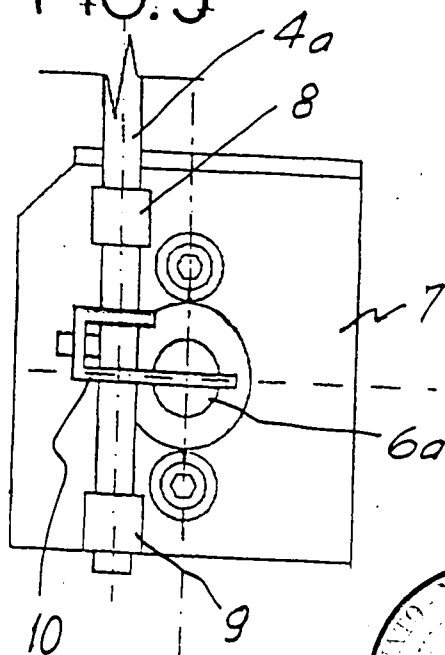
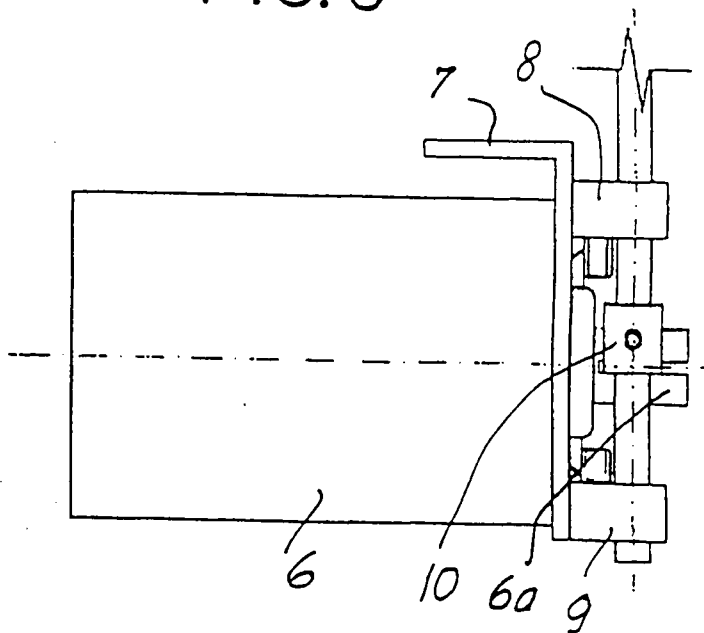


FIG.6



Gilberto Tonon
(scr. Albo n. 83 BM)

Handwritten signature

RM99A000708

FIG.7

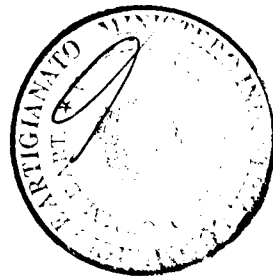
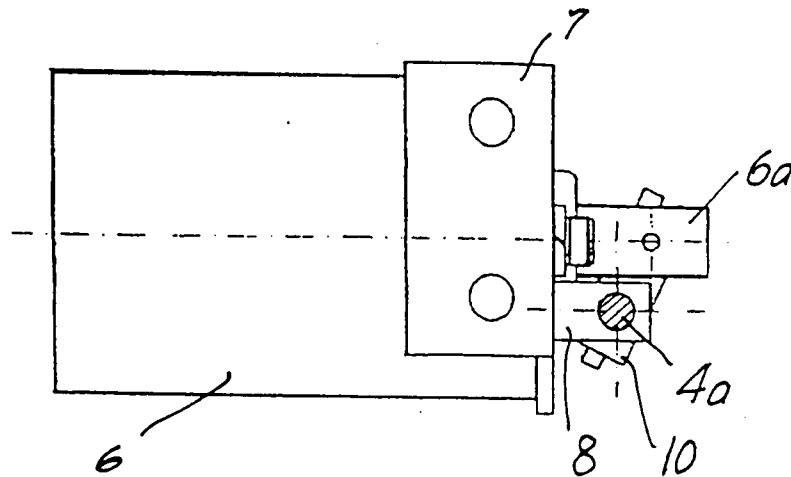
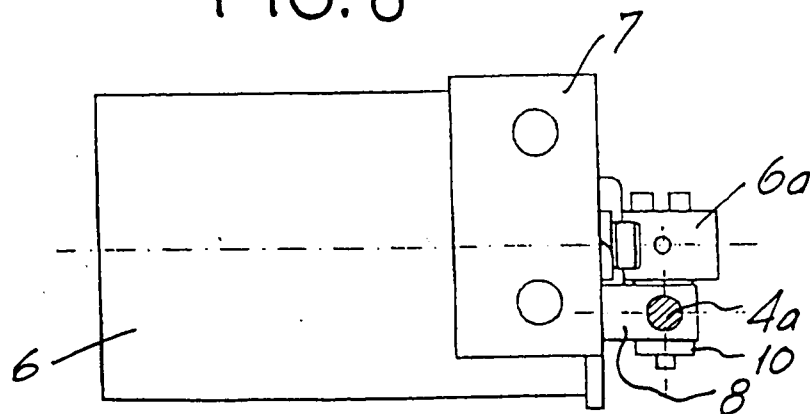


FIG.8



[Handwritten signature]