



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

UIBM

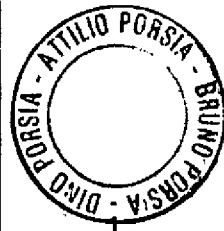
DOMANDA NUMERO	101994900355161
Data Deposito	18/03/1994
Data Pubblicazione	18/09/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

Titolo

TRASPORTATORE DI ALIMENTAZIONE A CASSETTI MOBILI

B094A 000 109



1 DESCRIZIONE dell'invenzione industriale, dal titolo:

"Trasportatore di alimentazione a cassette mobili"

della CEFLA Soc. Coop. a r.l.

di nazionalità italiana

5 Indirizzo: IMOLA (Bologna) Via Selice Provinciale 23/A

depositata il **18 MAR. 1994** al n°

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Il trovato concerne un trasportatore di alimenta-
zione a cassette mobili, che rispetto alla tecnica nota
10 presenta il vantaggio di una notevole semplicità di
realizzazione e di gestione, soprattutto per la fase di
sostituzione dei cassette al variare del formato del
prodotto da trattare. La tecnica nota, alla quale si fa
il più ampio riferimento, è quella descritta nei se-
15 guenti brevetti: Brevetti svizzeri 566.249 - 639.613;
Brevetti francesi domande n° 2.227.200 - 2.391.126;
Brevetti USA n° 4.751.998 - 4.756.400 - 4.768.611.

Il trasportatore a cassette mobili secondo il tro-
vato, sfrutta fondamentalmente la seguente idea di so-
20 luzione. I cassette sono posti trasversalmente ed in
appoggio col fondo su almeno una coppia di cinghie di
trasporto rinviate alle estremità su coppie di pulegge
uguali e coassiali, almeno una delle quali è motorizza-
ta, e gli stessi cassette sono dotati nella mezzeria di
25 un risalto parallelo alle dette cinghie, avente funzio-

1 ne di timone e che nella percorrenza dei rami paralleli
del trasportatore, scorre in guide rettilinee e fisse,
mentre nel rinvio attorno alle pulegge scorre in reces-
si anulari ricavati sulle stesse coppie di pulegge, il
5 tutto in modo che i cassettei medesimi avanzino con la
disposizione trasversale prefissata nei confronti delle
cinghie di trasporto. Il fondo dei cassettei è in parte
realizzato con materiale ferromagnetico e sotto ai rami
rettilinei delle cinghie di trasporto sono previste
10 delle piste magnetiche e le pulegge di rinvio delle
cinghie sono anch'esse di tipo magnetico. I cassettei
vengono pertanto attirati dal magnetismo contro le cin-
ghie e vengono da queste trasportati per attrito. Sul
ramo superiore del trasportatore così realizzato è pre-
15 vista nella parte iniziale una camma a tamburo, col cui
profilo giunge a cooperare il rullino di cui è dotato
inferiormente ogni timone di guida dei cassettei e tale
camma è azionata in fase coi mezzi che provvedono ad a-
limentare un prodotto in ogni cassetto, dopo di che i
20 cassettei vengono lasciati liberi per il trasporto da
parte delle cinghie e del magnetismo sottostante. Men-
tre una parte dei cassettei viene alimentata del pro-
dotto, nella parte terminale del ramo superiore del
trasportatore sono previsti dei mezzi che ciclicamente
25 arrestano i cassettei pieni per predisporli uno di fian-

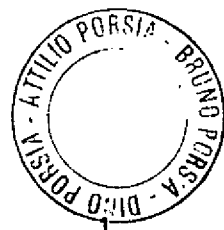
5

10

15

20

25



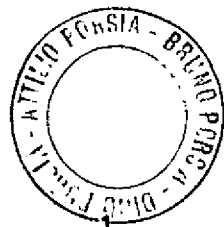
1 co all'altro ed in numero adeguato nella cooperazione
con mezzi di prelievo e di trasferimento di gruppi di
prodotti dai cassettei stessi verso altre stazioni di
lavoro. Questi mezzi di arresto successivamente si di-
5 sattivano per lasciare transitare i cassettei vuoti e
per arrestare i successivi cassettei pieni, mentre i
detti cassettei vuoti curvano attorno alla vicina coppia
di pulegge d'estremità del trasportatore, percorrono il
ramo inferiore di tale trasportatore e poi ritornano
10 sul ramo superiore di questo per la ripetizione del ci-
clo descritto.

Maggiori caratteristiche del trovato, ed i vantag-
gi che ne derivano, appariranno meglio evidenti dalla
seguente descrizione di una forma preferita di realiz-
15 zazione dello stesso, illustrata a puro titolo d'esem-
pio, non limitativo, nelle figure delle quattro tavole
allegate di disegno, in cui:

2 - Le fig. 1 e 2 sono viste laterali e con parti in
sezione dei tratti d'estremità, rispettivamente inizia-
20 le e finale, del trasportatore di cui trattasi;

- le figg. 3 e 4 illustrano altri dettagli del
trasportatore rilevati rispettivamente secondo le linee
di sezione III-III di figura 1 e IV-IV di figura 2;

- la fig. 5 è una vista in pianta dall'alto di uno
25 dei cassettei mobili del trasportatore;



1 - la fig. 6 illustra il trasportatore di figura 5
sezionato secondo la linea VI-VI;

 - la fig. 7 illustra il cassetto di figura 6
sezionato secondo la linea VII-VII.

5 Dalle figure 1-2-3 si rileva che il trasportatore
è composto da una coppia di cinghie parallele, uguali e
piatte 1-101, che almeno con la parte rivolta verso
l'esterno sono realizzate con materiale avente un adat-
to coefficiente di attrito e resistente all'usura. Nel-
10 la parte interna e mediana delle cinghie piatte 1-101
sono fissate longitudinalmente delle rispettive cinghie
trapezoidali, rinforzate ed anch'esse uguali 2-102. Le
cinghie composite così realizzate, sono rinviate su
coppie di pulegge 3-4, uguali, aventi una generatrice
15 coniugata al profilo interno delle stesse cinghie com-
posite e tale da poter realizzare il trascinamento per
attrito delle medesime cinghie.

 Gli alberi 5 e 6 delle coppie di pulegge 3-4, sono
sostenuti girevolmente da una qualsiasi adatta struttu-
20 ra di basamento 7, essendo l'albero 5 montato su un di-
spositivo noto a guida slitta e con mezzi di registro 8
per il tensionamento delle cinghie, mentre l'albero 6 è
collegato tramite una trasmissione 9 a cinghia e puleg-
ge dentate, ad un motore di azionamento 10.

25 Le coppie di pulegge 3 e 4 sono magnetiche, a ma-

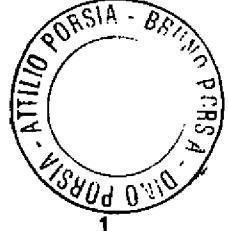


1 gnetismo permanente e tali da attrarre con adeguata intensità delle parti metalliche se poste sulla superficie curva delle stesse coppie di pulegge.

5 I rami rettilinei e normalmente orizzontali delle cinghie composite del trasportatore, scorrono su piste magnetiche 11-111, anch'esse a magnetismo permanente, nelle cui scanalature longitudinali e mediane sono allocate delle guide 12-112 di "Polizene" o d'altro adatto materiale a basso coefficiente di attrito, che 10 cooperano con le cinghie trapezoidali 3-103 per guidarle e per proteggerle dall'usura. Le piste magnetiche 11-111 sono fissate con l'interposizione di appositi supporti preferibilmente amagnetici, a traverse 13 vincolate al telaio 7 del trasportatore.

15 Sul trasportatore così composto sono collocati trasversalmente, in giusto numero, dei cassettei uguali 14, realizzati in parte con materiale ferromagnetico in modo da essere attirati sulle cinghie 1-101 dal magnetismo delle piste magnetiche 11-111 e delle coppie di 20 pulegge magnetiche 3-4 e da poter essere pertanto trasportati per attrito dalle stesse cinghie.

Dalle figure 5-6-7 si rileva che i cassettei 14 comprendono un corpo 15 con profilo ad "U", di dimensioni adatte al contenimento del prodotto P, realizzato 25 ad esempio in adatta materia plastica ed avente le



1

1 spondine 115 tra loro parallele e dotate sui bordi interni di apposite smussature 16. La parete di fondo del cassetto è dotata alle estremità di tratti sporgenti ed uguali 215, utili per quanto più avanti detto.

5

5 Sulla parete di fondo del corpo 15 del cassetto è posta esternamente una lamina 17 di materiale ferromagnetico che viene fissata al fondo stesso mediante bulloncini, rivetti od altri adatti mezzi 18, opportunamente distribuiti ed impiegati per fissare al medesimo
10 fondo e sotto la detta lamina, una coppia di pattini 19, uguali, realizzati ad esempio in "Polizene" od altro materiale ad adatto coefficiente di attrito, posti in corrispondenza dei lati maggiori del cassetto, paralleli a tali lati e tali da sporgere per un giusto
15 tratto dalle estremità del fondo 215 del corpo del cassetto, come indicato con 119. Resta inteso che al posto dei pattini 19 può essere prevista una intera ed unica parete dello stesso materiale dei pattini medesimi.

10

15

20

20 Una parte dei detti mezzi di fissaggio 18 è impiegata per fissare sotto ai pattini 19, perpendicolarmente a questi e nella mezzeria del cassetto, un altro pattino 20 che nel seguito verrà richiamato col termine di timone, che rimane contenuto nell'ingombro in pianta del cassetto stesso, che è realizzato in "Canevasite"
25 od altro adatto materiale autolubrificante e che ha le

25



1 estremità ed i bordi opportunamente smussati. Nella
parte centrale del timone 20, è fissato inferiormente e
perpendicolarmente un perno 21 con uno o più rullini 22
che non sporgono dall'ingombro in pianta dello stesso
5 timone. La parete di fondo 215 del cassetto e la lamina
ferromagnetica 17, sono dotati di un foro 23 per il
contenimento del bullone e della rondella elastica 24
di fissaggio del perno 21 dianzi detto.

Dalla figura 3 si rileva che la parete di fondo
10 215 dei cassettei ha una lunghezza sostanzialmente ugua-
le alla larghezza del trasportatore formato dalle cin-
ghie composite 1-2 e 101-102, dal quale i cassettei
sporgono lateralmente solo con le estremità dei pattini
19 che sono sormontate con piccolo gioco dall'estremità
15 superiore di piccole guide 25-125 con profilo a "Z"
fissate sui fianchi del telaio del trasportatore.

Quando i cassettei percorrono il ramo superiore e
quello inferiore del trasportatore, il timone 20 dei
cassetti stessi scorre in guide rettilinee 26-126, con
20 profilo ad "U", fissate al telaio 7 mediante le stesse
traverse delle guide 11-111 e realizzate in qualsiasi
adatto materiale. Le guide 26-126 hanno profondità tale
da contenere con sufficiente gioco anche i rullini 22
associati al timone 20 di ogni cassetto. Quando invece
25 i cassettei curvano attorno alle coppie di pulegge 3-4,

1 il timone 20 dei cassettei stessi coopera con le facce
parallele e contrapposte di una scanalatura anulare 27-
-127 di adatta profondità, ricavata nella mezzeria del-
le stesse coppie di pulegge.

1

5 Nella percorrenza del ramo superiore del traspor-
tatore, i tratti sporgenti di estremità 215 del corpo
dei cassettei, sono sormontati da spondine di guida e di
contenimento 28-128, fissate con possibilità di regi-
strazione a supporti 29-129 a loro volta fissi ai fian-
chi del telaio del trasportatore. Nella parte iniziale
del ramo superiore del trasportatore, una delle parti
28-29 dianzi detta è mancante nel tratto affiancato
all'estremità del trasportatore 30 che alimenta cicli-
camente un prodotto P nei cassettei 14. Dalle figure 1 e
15 3 si rileva che in corrispondenza del trasportatore 30,
la guida 26 del ramo superiore del trasportatore, è
parzialmente interrotta per un tratto 31 di giusta lun-
ghezza, che lascia in vista i rullini 22 dei cassettei
14 ma che permane invece con la parte integra superiore
20 nella funzione di guida del timone 20 dei cassettei
stessi. L'apertura 31 è impegnata trasversalmente da
una camma a tamburo 32, calettata su un albero 33 pa-
rallelo alla guida 26, sostenuto girevole dal supporto
34 fisso al telaio del trasportatore e collegato me-
25 diante una trasmissione positiva di moto 35, ad esempio

5

10

15

20

25

1 a cinghia e pulegge dentate, ad un motore 36 a controllo elettronico della velocità, ad esempio di tipo Brushless. Sull'albero 33 è montato un sensore 37 che rileva la fase della camma 32. Nella figura 3, con 131
5 sono indicate delle fresature ricavate sui fianchi contrapposti delle piste magnetiche superiori 11, per evitare l'interferenza di queste con la camma 32.

La camma 32 ha un profilo tale da cooperare coi rullini inferiori 22 dei cassettei, da decelerare ed arrestare temporaneamente ogni cassetto in corrispondenza del trasportatore 30 di alimentazione del prodotto P, dopo di che il cassetto col prodotto viene accelerato e lasciato libero di procedere per effetto del trascinamento ad attrito esercitato dalle cinghie 1-101. Resta
10 inteso che al posto della camma 32 possono essere impiegati altri mezzi per arrestare temporaneamente i cassettei in corrispondenza di uno o più trasportatori di alimentazione 30 affiancati. Non vengono qui considerati nel dettaglio i circuiti di controllo e di sicurezza
15 che consentono l'alimentazione in fase del prodotto P ai cassettei 14, in quanto noti e facilmente realizzabili dai tecnici del ramo.

Dalle figure 2 e 4 si rileva che in corrispondenza della parte terminale del ramo superiore del trasportatore, la guida 26 è interrotta per un tratto 38 che la-
25



1 scia liberi i rullini 22 dei cassettei 14 e nel quale
può a comando essere inserita l'estremità di una leva
39 fulcrata in 40 a parti fisse al telaio 7 del tra-
sportatore e collegata in 41 ad un piccolo attuatore 42
5 ancorato in 43 a parti anch'esse fisse al detto telaio
7. Nella figura 4, la leva 39 è illustrata con segno
continuo nella posizione attiva di inserimento nella
guida 26 e di cooperazione coi rullini 22 di un cas-
setto, per arrestare un gruppo di cassettei col prodotto
10 in corrispondenza di una stazione di presa e trasferi-
mento di un gruppo di prodotti verso una stazione di la-
voro, ad esempio di imballaggio, mentre con segno a
trattini la detta leva è illustrata nella posizione di
riposo. Sempre nella figura 4, con 138 è indicata una
15 fresatura ricavata sul fianco interno di almeno una
delle piste magnetiche 11, per evitare interferenze di
questa con la leva d'arresto 39.

Quando occorre sostituire i cassettei per il cambio
di formato del prodotto, è sufficiente rimuovere un
20 tratto delle guide 25-28 ed attivare il trasportatore
in modo intermittente, per estrarre i cassettei non ne-
cessari e per inserire i nuovi cassettei, il tutto con
estrema semplicità e rapidità in quanto i cassettei
stessi non sono dotati di parti a sottosquadro per il
25 vincolo alle cinghie di trasporto.

Poichè nella percorrenza del ramo superiore del trasportatore, i cassettei sono spinti sulle sottostanti cinghie 1-101 anche per effetto del loro peso e di quello del prodotto che viene caricato negli stessi, non è escluso che al posto delle due piste magnetiche 11 possa essere usata una sola pista magnetica, posta ad esempio nella mezzeria dei cassettei, in sostituzione della guida 26, oppure non è escluso che possa essere eliminata ogni pista magnetica. I cassettei 14 potrebbero essere spinti sulle cinghie 1-101 da un'adeguata cooperazione dei tratti sporgenti 119 dei pattini 19 con le guide 25-125.

Resta pertanto inteso che al trovato, possono essere apportate numerose varianti e modifiche, soprattutto costruttive, il tutto per altro senza abbandonare il principio informatore dell'invenzione, come sopra esposto, come illustrato e come a seguito rivendicato. Nelle rivendicazioni che seguono, i riferimenti riportati tra parentesi sono puramente indicativi e non limitativo dell'ambito di protezione delle medesime rivendicazioni.





RIVENDICAZIONI

1) Trasportatore a cassette mobili, del tipo che comprende una pluralità di cassette (14) di contenimento del prodotto, montati trasversalmente su un trasportatore e con possibilità di scorrimento allorchè nella percorrenza del ramo superiore di tale trasportatore, gli stessi cassette vengono in successione arrestati ed allineati con almeno un trasportatore (30) od altri mezzi d'alimentazione del prodotto e quando poi, nella parte terminale del detto ramo superiore, i cassette vengono arrestati in allineamento ad una stazione che provvede ad estrarre i prodotti da un gruppo dei medesimi cassette ed a trasferirli in una vicina stazione, ad esempio d'imballaggio, trasportatore per un tale scopo, caratterizzato dal fatto che i cassette (14) sono realizzati almeno con una parte (17) di materiale ferromagnetico ed appoggiano col fondo e con la interposizione di adatto materiale (19), su una o più cinghie di trasporto (1-101), di materiale appropriato, sulle quali i cassette stessi sono tenuti spinti in modo da seguire le medesime cinghie per attrito, in tutte quelle zone dove ciò si renda necessario, dall'azione di campi magnetici od elettromagnetici realizzati con qualsiasi adatti mezzi (3-4-11-111) posti all'interno del percorso ad anello chiuso dei cassette.



1 2) Trasportatore secondo la rivendicazione 1), in
cui i campi magnetici che attirano i cassette sulla o
sulle cinghie di trasporto (1-101), sono realizzati da:

5 - piste magnetiche (11-11), a magnetismo permanen-
te, sulle quali scorrono i rami rettilinei delle dette
cinghie;

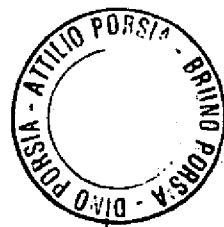
 - da pulegge magnetiche (3-4), a magnetismo perma-
nente, sulle quali sono rinviate le estremità delle
stesse cinghie di trasporto.

10 3) Trasportatore secondo la rivendicazione 1), ca-
ratterizzato dal fatto che almeno nella percorrenza del
ramo superiore delle cinghie di trasporto (1-101), può
non essere prevista l'azione di campi magnetici od e-
lettromagnetici per attrarre i cassette sulle dette
15 cinghie, ciò in quanto il peso dei cassette e del pro-
dotto in questo inserito, ed eventuali accorgimenti nel
sistema di guida dei cassette stessi, possono essere
sufficienti ad assicurare la necessaria cooperazione a
frizione tra i cassette medesimi ed i rami rettilinei
20 delle dette cinghie di trasporto, sostenuti inferior-
mente da apposite guide.

 4) Trasportatore secondo le rivendicazioni prece-
denti, in cui i cassette (14) portano fissata sul fondo
del loro corpo (15) con profilo ad "U", preferibilmente
25 all'esterno di tale corpo, una piastra ferromagnetica



1 (17) e sotto questa portano fissati dei pattini (19)
trasversali alle cinghie di trasporto e di materiale a
basso coefficiente di attrito, essendo sotto tali pat-
tini, nella mezzzeria del cassetto, fissato un pattino
5 (20) con funzione di timone, orientato con la lunghezza
nel senso dello spostamento del cassetto stesso, rea-
lizzato con un qualsiasi adatto materiale autolubrifi-
cante e che porta inferiormente ed al centro, uno o più
rullini (21) posti con l'asse perpendicolarmente al
10 fondo del cassetto e contenuti nell'ingombro in pianta
del detto timone, essendo previsto che i detti pattini
di fondo dei cassettei appoggino su una coppia di cin-
ghie piatte ed uguali (1-101), realizzate almeno ester-
namente con un adatto materiale resistente all'usura e
15 con un adatto coefficiente di attrito, nonchè poste da
una parte e dall'altra del timone dei cassettei stessi e
rinviare con le estremità su coppie di pulegge magneti-
che (3-4), almeno una delle quali è motorizzata, essen-
do previsto che nella percorrenza dei rami rettilinei
20 del trasportatore, il timone dei cassettei col o coi re-
lativi rullini, scorra in guide scanalate (26-126) fis-
se sulle traverse (13) che sostengono sotto i rami ret-
tilinei delle cinghie, le piste magnetiche (11-11) di
attrazione dei cassettei, mentre nella curvatura attorno
25 alle dette pulegge magnetiche, i detti timoni scorrono



1 guidati in recessi anulari (27-127) previsti sulle
stesse pulegge.

5) Trasportatore secondo la rivendicazione 4), in
cui le cinghie piatte (1-101) sono solidali con la par-
5 te interna e mediana, a cinghie trapezoidali ed uguali
(2-102), che cooperano con appositi recessi anulari e
coniugati delle coppie di pulegge magnetiche (3-4) e
che nella percorrenza dei rami rettilinei del traspor-
tatore, scorrono guidate in profilati a basso coeffi-
10 ciente di attrito (12-112), allocati nelle scanalature
longitudinali delle piste magnetiche (11-111).

6) Trasportatore secondo la rivendicazione 4), in
cui i pattini (19) inferiori di ogni cassetto (14),
sporgono con tratti d'estremità (119) dalla parete di
15 fondo dello stesso cassetto e lateralmente alle cinghie
piatte di trasporto (1-101), essendo previsto che i
detti tratti sporgenti dei pattini siano sormontati
dall'estremità di piccole guide (25-125) fisse al tela-
io del trasportatore e predisposte in modo che un trat-
20 to delle stesse possa essere rimosso così che portando
in corrispondenza di tale tratto libero i cassettei,
questi possano essere rapidamente estratti e sostituiti
con altri di volta in volta adatti al formato di pro-
dotto da lavorare.

25 7) Trasportatore secondo la rivendicazione 4), in 25



1 cui la parete di fondo del cassetto è dotata di tratti
sporgenti d'estremità (215) che nella percorrenza del
ramo superiore dello stesso trasportatore sono sormon-
tati da spondine (28-128) fissate con possibilità di
5 registrazione a supporti (29-129) e con le quali coope-
rano le estremità del prodotto inserito nei cassettei,
essendo previsto che una di tali spondine ed il relati-
vo supporto, siano mancanti in corrispondenza del tra-
sportatore (30) o d'altri mezzi che in giusta fase
10 provvedono all'alimentazione del prodotto (P) nei cas-
setti.

8) Trasportatore secondo la rivendicazione 4),
caratterizzato dal fatto che in corrispondenza del tra-
sportatore (30) d'alimentazione del prodotto nei cas-
15 setti (14), la guida mediana (26) nella quale scorre il
timone (20) dei cassettei stessi, è aperta inferiormente
per un tratto (31) che lascia liberi i rullini (22) dei
cassetti medesimi e che è impegnato da una camma a tam-
buro (32) posta col proprio asse parallelamente alla
20 detta guida, motorizzata in fase col detto trasportato-
re (30) e col cui profilo cooperano i detti rullini
(22) inferiori dei cassettei che da tale camma vengono
decelerati, mantenuti in allineamento col detto tra-
sportatore per il tempo necessario all'alimentazione
25 del prodotto e vengono poi accelerati e lasciati liberi



1 per il trasporto ad attrito da parte delle cinghie (1-
-101).

1

5 9) Trasportatore secondo la rivendicazione 4),
caratterizzato dal fatto che nella parte terminale del
ramo rettilineo superiore dello stesso trasportatore,
la guida mediana (26) nella quale scorre il timone (20)
dei cassettei (14), è aperta inferiormente per un tratto
che lascia liberi i rullini inferiori (22) degli stessi
cassetti e che viene ciclicamente impegnato dall'estre-
mità superiore di una leva oscillante (39) o d'altro a-
datto dispositivo azionato in giusta fase da un attua-
tore (42), che provvede ciclicamente ad arrestare un
gruppo di cassettei col prodotto in corrispondenza della
stazione che in giusta fase preleva un gruppo prestabi-
lito di prodotti e li trasferisce in altra stazione di
lavoro, dopo di che il detto mezzo di arresto (39) vie-
ne arretrato per consentire ai cassettei vuoti di curvare
attorno alla vicina coppia di pulegge magnetiche (4),
di percorrere il ramo inferiore del trasportatore e
quindi di curvare attorno alle successive coppie di pu-
legge magnetiche (3) e di ritornare sul ramo superiore
del trasportatore stesso per la ripetizione del ciclo
descritto.

5

10

15

20

25 10) Trasportatore di alimentazione a cassettei mo-
bili, realizzato più in particolare, in tutto o sostan-

25



1 zialmente, come descritto, come illustrato nelle figure
delle quattro tavole allegate di disegno e per gli sco-
pi sopra esposti.

BOLOGNA, li 18-03-1994

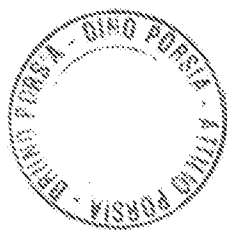
5 p. CEFLA Soc. Coop. a r.l. 5

Dino PORCIA, Cons. Prop. Ind. le n° 91

Dino Porcia

10  UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO 10

[Handwritten signature]



UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

1/4

B094A 000 109

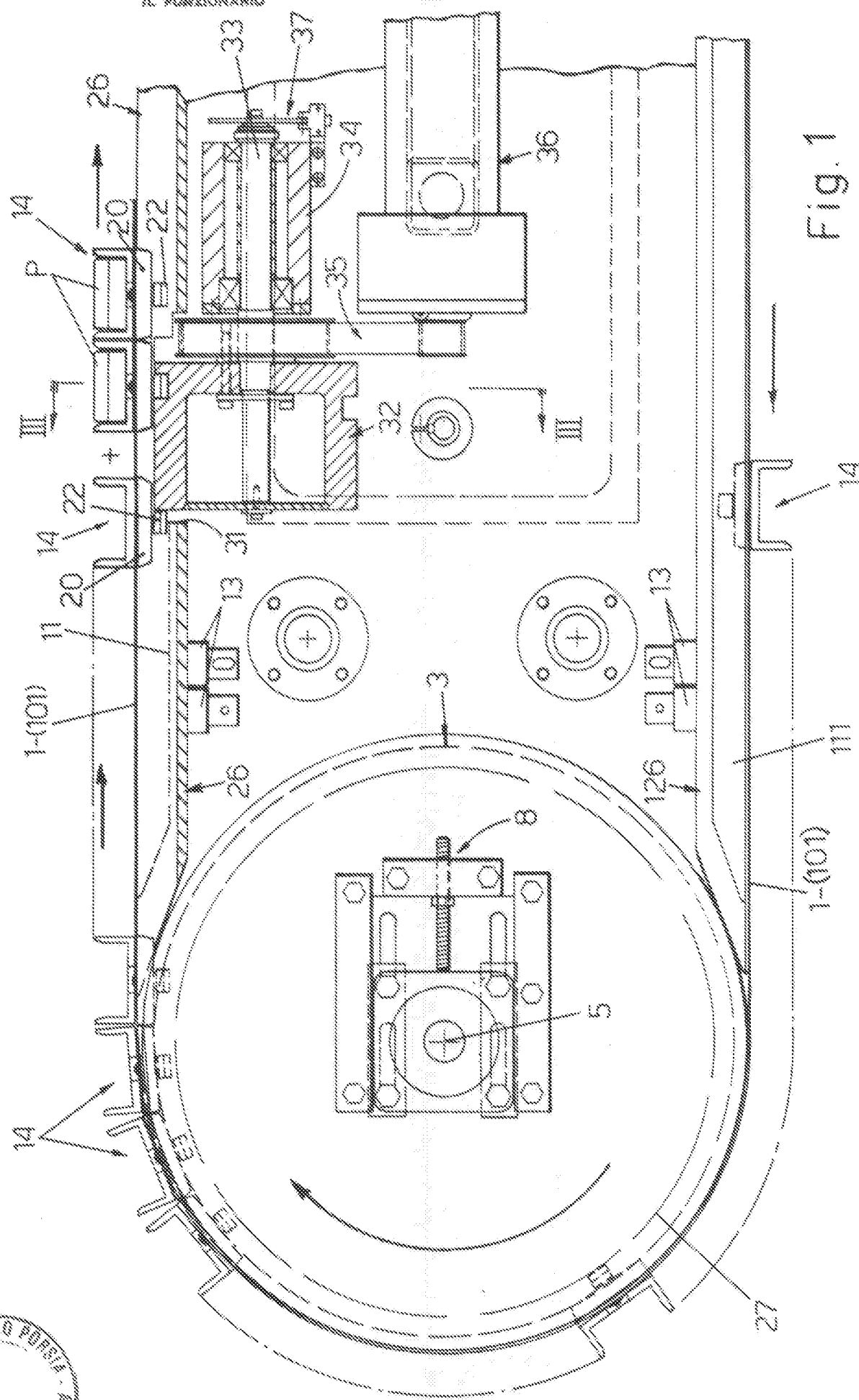


Fig. 1

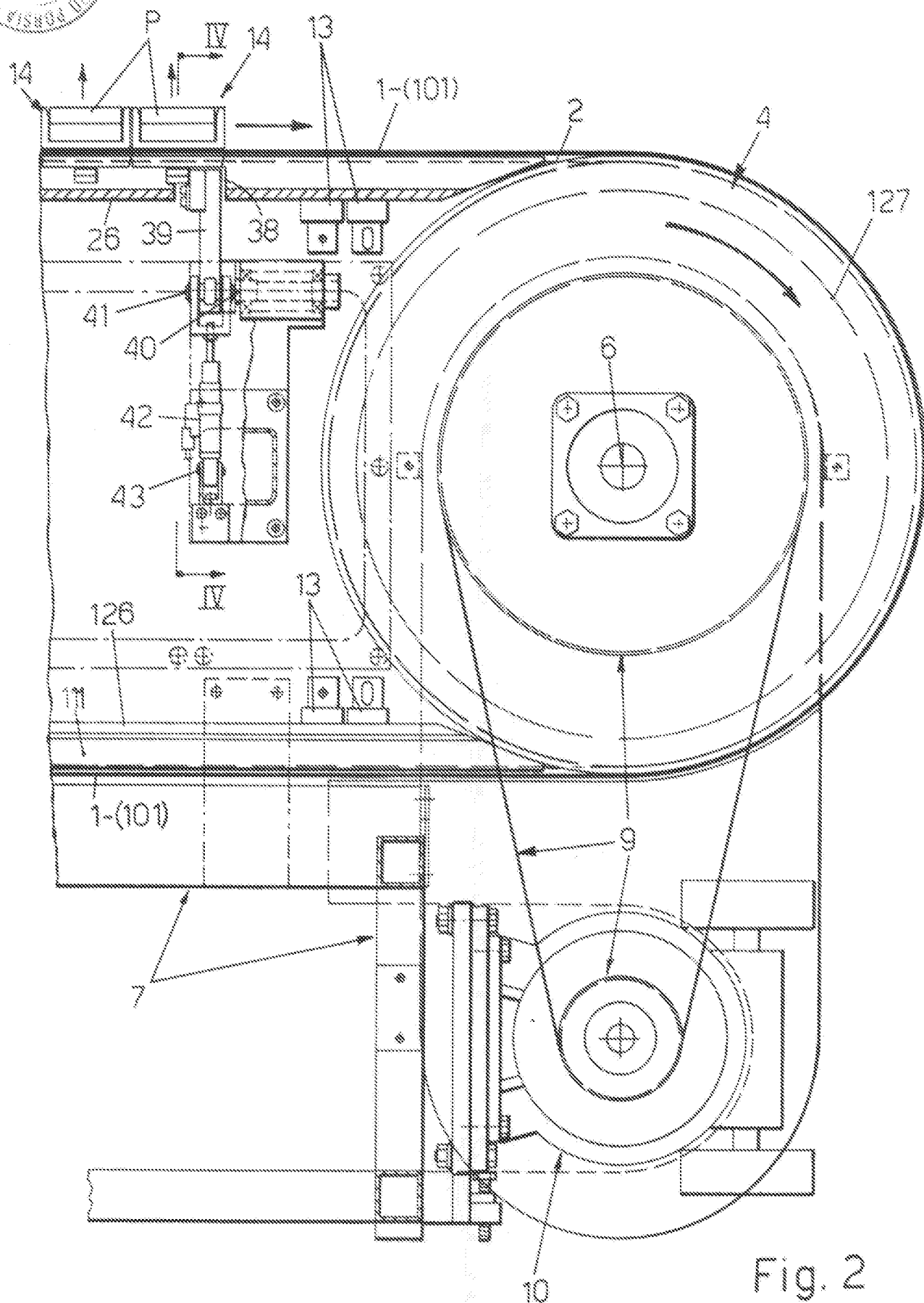
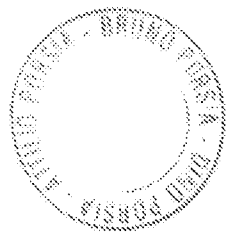


Fig. 2



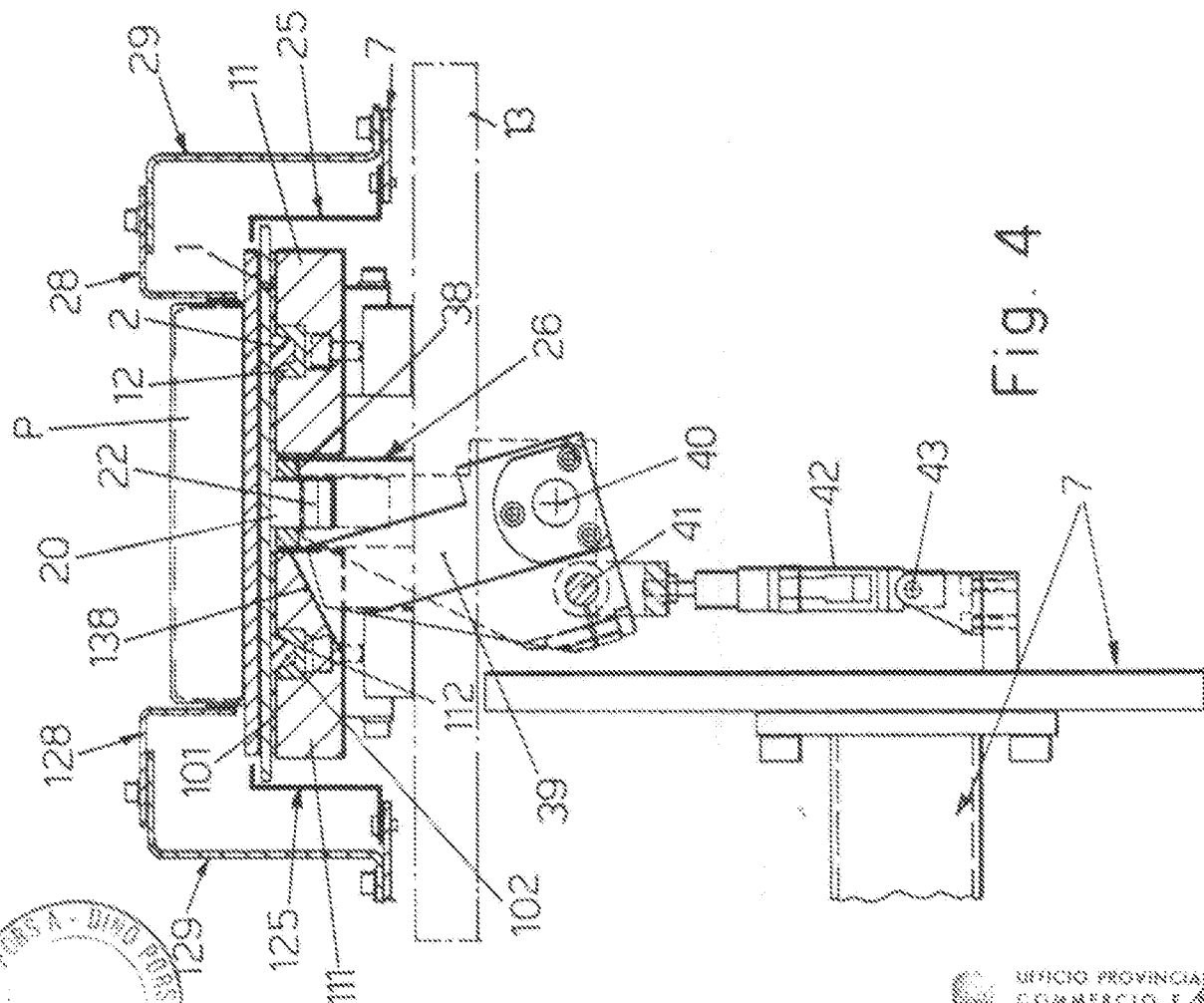
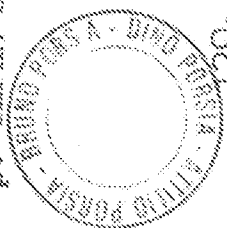


Fig. 4

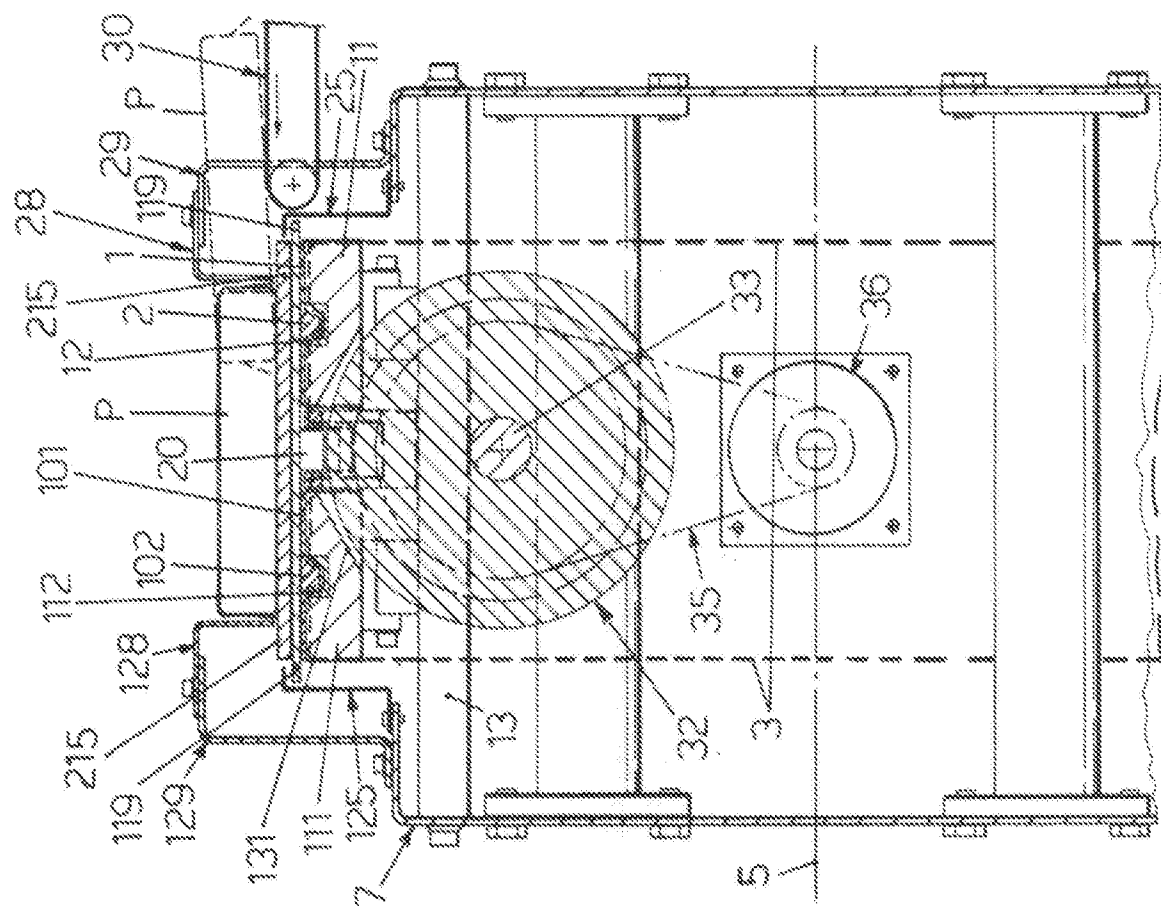


Fig. 3



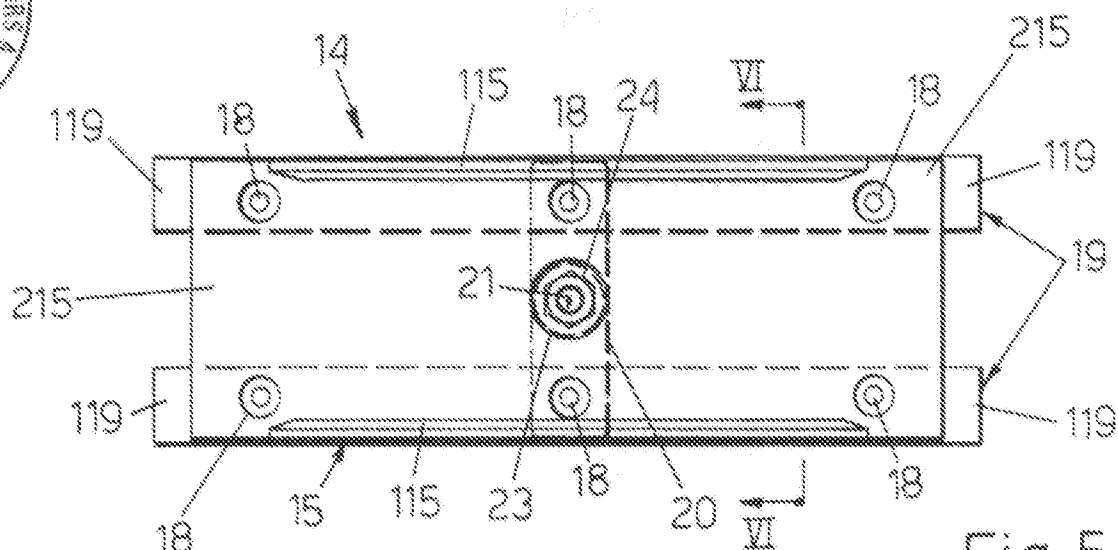
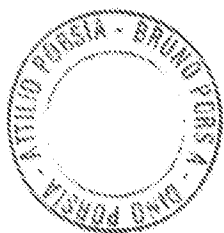


Fig. 5

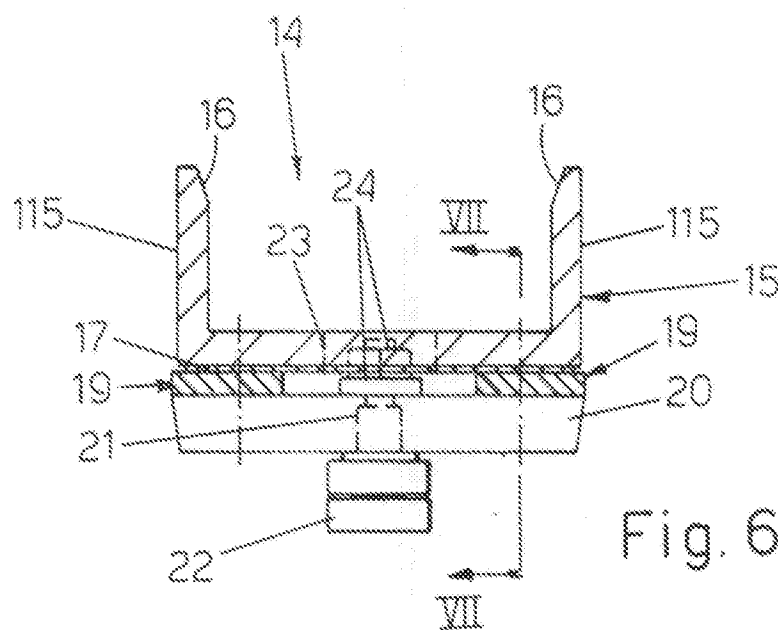


Fig. 6

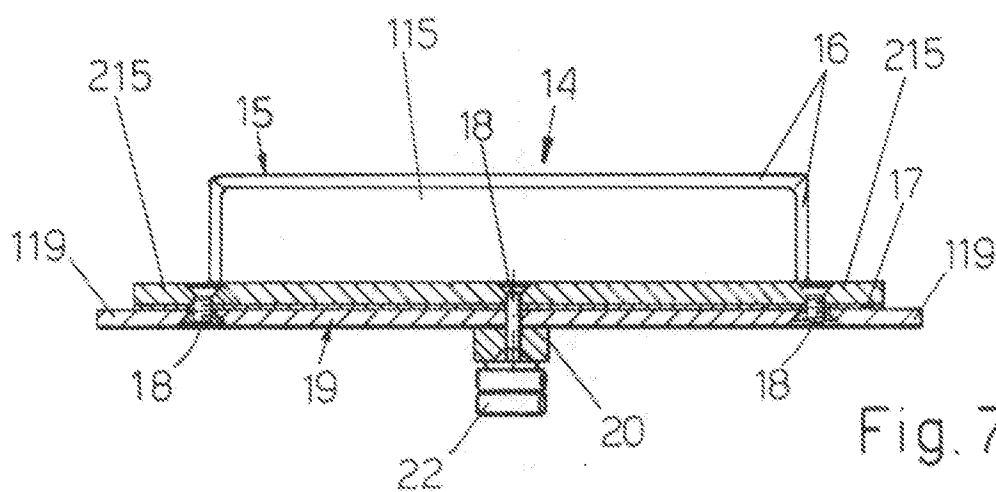


Fig. 7

