



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

DOMANDA NUMERO	101998900698361
Data Deposito	13/08/1998
Data Pubblicazione	13/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

DISPOSITIVO ANTICADUTA PER PORTONI SOSPESI.
--

DESCRIZIONE

del brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:

"Dispositivo anticaduta per portoni sospesi"

5

a nome Ditta Ballan S.p.A., di nazionalità italiana
con sede in Villa del Conte (PD) - Via Restello n.76.

10 TESTO DELLA DESCRIZIONE

Sono noti vari tipi di dispositivi di sicurezza intesi ad impedire la caduta libera dei portoni sospesi quanto si rompe una fune di sollevamento o si rompe una molla di bilanciamento.

15 Finché la fune di sollevamento si trova sotto tensione, la parte del dispositivo destinata al bloccaggio resta disattivata con la possibilità quindi di scorrere liberamente in prossimità delle guide del portone. Quando la fune di sollevamento cessa di essere in tensione, la parte del dispositivo destinata
20 al bloccaggio entra automaticamente in azione, bloccando la caduta del portone.

Il principio di funzionamento presente in quasi tutti i vari dispositivi anticaduta di commercio è ottenuto a mezzo di una leva a due bracci sostenuta da un alberino centrale e caricata
25 da una molla cosicché l'estremità di un braccio viene premuto contro la guida fissa del portone. Quando la fune di

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Giacon



sollevamento, applicata al braccio opposto della leva, è in tensione, lo fa ruotare in senso contrario, contrastando l'azione della molla facendo scostare quindi l'estremità dell'altro braccio dalla guida fissa del portone.

5 Altre realizzazioni dei dispositivi anticaduta che si discostano dal principio della leva a due bracci adottano alla fine lo stesso principio informatore. Si tratta sempre di impegni che avvengono contro la guida fissa, o sull'interno o sull'esterno della suddetta guida realizzando impuntamenti
10 più o meno pronunciati e di tipo crescente in funzione del peso da sostenere e della intensità della energia cinetica di caduta.

Quasi tutti i dispositivi anticaduta del mercato vengono applicati sul telo o su uno degli elementi sezionali del
15 portone ed hanno un elevato costo e presentano qualche difficoltà di costruzione e di montaggio.

Il dispositivo anticaduta del presente brevetto migliorando la sicurezza e l'efficienza dei dispositivi esistenti, risulta costruttivamente economico, funzionalmente semplice e
20 facilmente applicabile ed inoltre viene alloggiato totalmente all'interno delle guide di scorrimento, riducendo a zero le occasioni di incidenti.

Il dispositivo anticaduta in esame è costituito da una piastrina allungata opportunamente configurata con foro
25 centrale per essere montata folle sul perno porta rullo di

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Giaco



scorrimento solidale al portone e da una seconda piastrina più corta parallela alla prima e con essa incernierata in corrispondenza della estremità.

Il foro centrale realizzato nella piastrina allungata definisce in essa due bracci. Il braccio superiore è dotato alla sua estremità di attacco per la fune di sollevamento ed il braccio inferiore termina con uno spigolo configurato a dente.

Sull'estremità del braccio inferiore è applicata a mezzo di incernieramento la piastrina più corta. L'estremità libera della piastrina più corta è corredata di un rullino di appoggio montato folle.

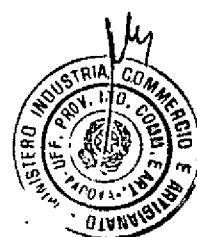
Sul perno di incernieramento tra le due piastrine è montata una molla a torsione che impone alle due piastrine di assumere tra loro una disposizione angolata.

Il dispositivo anticaduta sopra descritto viene montato folle sul perno porta rullo di scorrimento solidale al portone e risulta totalmente all'interno delle guide di scorrimento. In assenza della applicazione della fune di sollevamento le due piastrine, come in precedenza detto sotto la azione della molla di torsione assumono la disposizione angolata e precisamente la piastrina a due bracci risulta inclinata all'interno della guida di scorrimento del portone con lo spigolo a dente del suo braccio inferiore contro il lato della guida di scorrimento la cui parete risulta interessata da una successione di finestre.

Ing. ERASMO GIACON

via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

giaccon



In condizioni di regolare funzionamento del portone sospeso, la fune di sollevamento (del portone) risulta collegata all'attacco realizzato sulla estremità del braccio superiore della piastrina a due bracci. Il tiro della fune contrasta con la
5 azione della molla a torsione ed obbliga le due piastrine del dispositivo a posizionarsi parallelamente all'asse della guida di scorrimento ed obbliga di conseguenza lo spigolo a dente situato sull'estremità del braccio inferiore della piastrina superiore ad allontanarsi dal lato della guida di scorrimento
10 avente la parete interessata da una sequenza di finestre.

Con la riduzione o la mancanza della tensione della leva di sollevamento (come nel caso della rottura della fune) le due piastrine del dispositivo assumono la configurazione angolata e lo spigolo a dente del braccio inferiore della piastrina
15 superiore viene spinto contro il lato della guida di scorrimento, sulla parete del detto lato sono state realizzate una sequenza di finestrelle (o di fori od intaccature).

Il portone non più sostenuto dalla fune è soggetto a scendere.

La stessa discesa subisce il perno porta rullo di scorrimento
20 che è solidale al portone e la stessa discesa subisce il dispositivo anticaduta che è montato sul detto perno porta rullo di scorrimento. La iniziale discesa del portone viene bloccata dall'inserimento dello spigolo a dente posto alla estremità del braccio inferiore della piastrina a due bracci in
25 una delle finestre praticate nella parete di un lato della guida

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA



di scorrimento. L'entità della discesa libera a seguito della rottura della fune di scorrimento è pari alla entità del passo delle finestrelle praticate sul lato della guida di scorrimento.

Quanto in precedenza detto risulta chiarito dall'esame delle
5 allegate Tavole dei Disegni.

La fig. 1 mostra il dispositivo anticaduta alloggiato all'interno di una guida di scorrimento nelle condizioni di normale funzionamento con la fune di sollevamento in tensione che non presenta ostacoli sia nella salita che nella
10 discesa del portone sospeso. Infatti la piastrina superiore agganciata alla fune risulta parallela all'asse della guida e lo spigolo a dente risulta scostato dalla parete con finestre della guida di scorrimento.

La fig. 2 mostra il dispositivo anticaduta alloggiato
15 all'interno della guida di scorrimento nella fase iniziale della sua attività essendo la fune di sollevamento appena spezzata e con lo spigolo a dente della piastrina a due bracci pronto ad impegnarsi contro la parete del lato con finestrelle della guida di scorrimento.

20 La fig. 3 mostra il dispositivo anticaduta in azione bloccando la discesa della piastrina a due bracci e con essa il perno porta rullo di scorrimento su cui la piastrina a due bracci è montata e quindi il portone sospeso solidale al perno porta rullo di scorrimento.

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

gioco
Tom



La fig. 4 è la rappresentazione corrispondente alla fig. 1 del dispositivo anticaduta alloggiato all'interno della guida di scorrimento nelle condizioni di normale funzionamento.

La fig. 5 è la rappresentazione assonometrica corrispondente alla fig. 1 del dispositivo anticaduta alloggiato all'interno della guida di scorrimento nella fase iniziale della sua attività in concomitanza alla rottura della fune di sollevamento.

La fig. 6 è la rappresentazione assonometrica corrispondente alla fig. 3 del dispositivo anticaduta alloggiato all'interno della guida di scorrimento in azione con il bloccaggio della discesa del portone essendo il detto dispositivo anticaduta privo del tiro della fune di sospensione.

La fig. 7 mostra il dispositivo corrispondente alla fig. 1 senza la rappresentazione della guida di scorrimento e con l'indicazione delle forze che sarebbero presenti se si trovasse alloggiato all'interno della guida di scorrimento.

La fig. 8 è la rappresentazione assonometrica corrispondente alla fig. 7 del dispositivo anticaduta dove non compare la guida di scorrimento e dove invece sono state indicate le forze che agirebbero sul detto dispositivo se fosse alloggiato all'interno della guida di scorrimento.

La fig. 9 è una rappresentazione assonometrica come la fig. 8 ma presa da una diversa angolazione. Si è contraddistinto con 1 il braccio superiore e con 2 il braccio inferiore della

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Spica



piastrina a due bracci; con 3 il perno porta rullo di scorrimento 11 solidale al portone sospeso; con 4 la piastrina inferiore incernierata nel punto 12 con l'estremità del braccio 2; con 5 lo spigolo a dente del braccio 2; con 6 il rullino folle applicato alla estremità libera della piastrina 4; con 14 la molla montata sul perno di incernieramento 12 tra l'estremità inferiore del braccio 12 e l'estremità superiore della piastrina 4, la cui funzione è quella di conferire loro una disposizione angolata; con 7 ed 8 le estremità della molla 14 impegnate rispettivamente sul braccio 2 e sulla piastrina 4; con 10 la fune di sospensione; con 11 il rullo di scorrimento portato dal montato sul perno 3; con 13 una delle finestrelle circolari realizzate sulla parete di un lato della guida di scorrimento 9; con 15 la sede a gancio realizzata sulla estremità superiore del braccio 1 della piastrina principale a due bracci.

La fig. 10 rappresenta, come la fig. 1, il dispositivo anticaduta alloggiato all'interno di una guida di scorrimento con la fune di sollevamento in tensione.

In tratteggio si è rappresentata la posizione che assumerebbe la piastrina 4 se non fosse impedita dalla guida di scorrimento.

La fig. 11 è la rappresentazione corrispondente alla fig. 10 ruotata di 90° parzialmente esplosa.

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

giaccon



La forma, la configurazione delle singole parti costituenti il dispositivo anticaduta del presente brevetto non sono vincolanti e quanto descritto e quanto raffigurato lo si è fatto secondo una scelta preferenziale a solo titolo esemplificativo.

5 Una qualsiasi persona del ramo può pertanto apportare miglioramenti e perfezionamenti senza con ciò uscire dall'ambito del brevetto se utilizza lo stesso principio inventivo.

10 RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi caratterizzato dal fatto di comprendere:

una piastrina allungata (1,2) che presenta nella sua zona centrale un foro per essere montata folle su un perno (3) solidale al portone sospeso, definendo detto foro centrale due bracci; all'estremità di uno (1) dei bracci vi è la sede (15) per l'applicazione della fune (10) di sollevamento, e all'estremità dell'altro braccio (2) vi è uno spigolo terminante preferenzialmente a dente ed in detta estremità vi sono applicati mezzi che appoggiandosi internamente ad una parete della guida di scorrimento del portone agiscono, tramite elementi elastici per spingere il dente contro la parete opposta della guida di scorrimento.

2) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il perno (3).

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Sp. doc. 10



La forma, la configurazione delle singole parti costituenti il dispositivo anticaduta del presente brevetto non sono vincolanti e quanto descritto e quanto raffigurato lo si è fatto secondo una scelta preferenziale a solo titolo esemplificativo.

5 Una qualsiasi persona del ramo può pertanto apportare miglioramenti e perfezionamenti senza con ciò uscire dall'ambito del brevetto se utilizza lo stesso principio inventivo.

10 RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi caratterizzato dal fatto di comprendere:

una piastrina allungata (1,2) che presenta nella sua zona centrale un foro per essere montata folle su un perno (3) solidale al portone sospeso, definendo detto foro centrale due bracci; all'estremità di uno (1) dei bracci vi è la sede (15) per l'applicazione della fune (10) di sollevamento, e all'estremità dell'altro braccio (2) vi è uno spigolo terminante preferenzialmente a dente ed in detta estremità vi sono applicati mezzi che appoggiandosi internamente ad una parete della guida di scorrimento del portone agiscono, tramite elementi elastici per spingere il dente contro la parete opposta della guida di scorrimento.

2) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il perno (3).

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Sp. doc. 10



solidale al portone sospeso sul quale va montata la piastrina a due bracci (1,2) è attrezzato con un rullo di scorrimento (11).

3) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la sede (15) realizzata alla estremità di un braccio (2) della piastrina a due bracci è configurata a gancio.

4) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che i mezzi per spingere il dente della piastrina a due bracci contro la parete della guida di scorrimento (9) sono costituiti da una piastrina (4) di opportuna lunghezza avente una estremità accoppiata alla estremità del braccio con dente a mezzo di un perno di incernieramento (12) che attraversa entrambe le estremità.

5) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che la piastrina (4) che spinge il dente (5) della piastrina a due bracci, è provvista all'estremità opposta a quella di incernieramento di un rullino (6) montato folle o di un pattino a scivolo.

6) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione 1 e 4 caratterizzato dal fatto che gli elementi elastici applicati affinché la piastrina incernierata sulla estremità del braccio terminante con uno spigolo a dente determini la spinta del detto dente contro una parete della

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Giaco Gm



guida di scorrimento sono costituiti da una molla di torsione (14) che può essere di tipo elicoidale od a spirale), montata sul perno di incernieramento (12) delle due piastrine, che nelle condizioni di fuori opera obbliga le due piastrine ad assumere una configurazione angolata così da far sporgere lo spigolo a dente (5) della piastrina a due bracci (1 e 2).

7) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo la rivendicazione prima caratterizzato dal fatto che la parete di un lato della guida (9) di scorrimento del portone è interessata da intaccature o da rilievi trasversali o addirittura la parete di detto lato è interessata da una successione di finestrelle (13) contro cui in occasione dell'inefficiente tiro della fune di sospensione (10) viene spinto lo spigolo a dente (5) della piastrina a due bracci (2).

8) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi caratterizzato dal fatto che l'intero dispositivo anticaduta viene alloggiato totalmente all'interno delle guide di scorrimento (9) ed esplica la sua funzione all'interno delle guide di scorrimento.

9) Dispositivo anticaduta per portoni sospesi secondo le rivendicazioni precedenti tutte caratterizzato nel suo assieme come sostanzialmente descritto e raffigurato per gli scopi e gli usi a cui è adibito.

Il Rappresentate

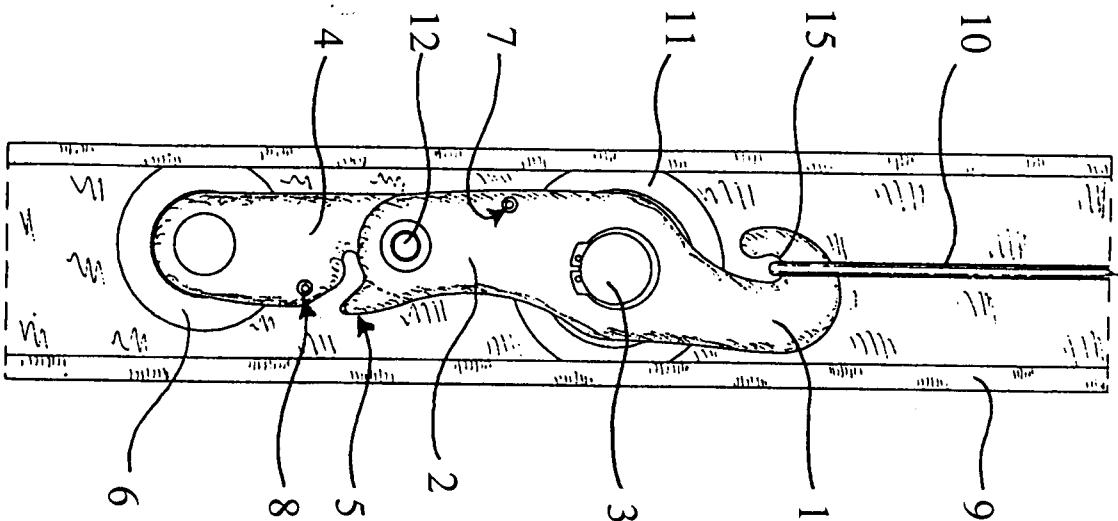
13 AGO. 1998

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Erasmus Giacon



Fig. 1



PD 98 A 0 0 0 1 9 9

Fig. 2

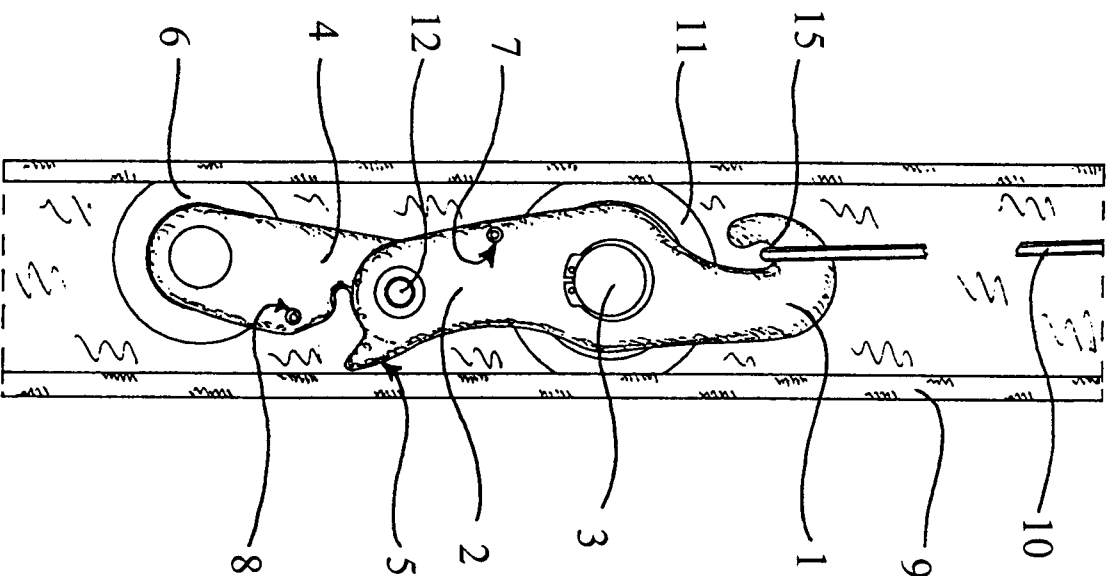
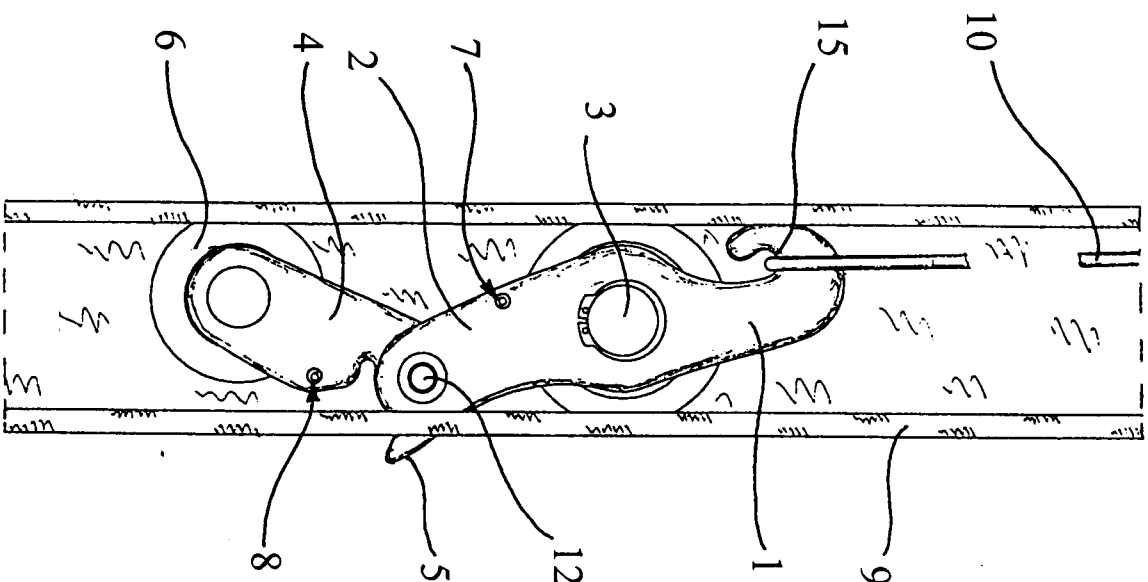


Fig. 3



13 AGO. 1998

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Erasmus Giacon

Fig. 4

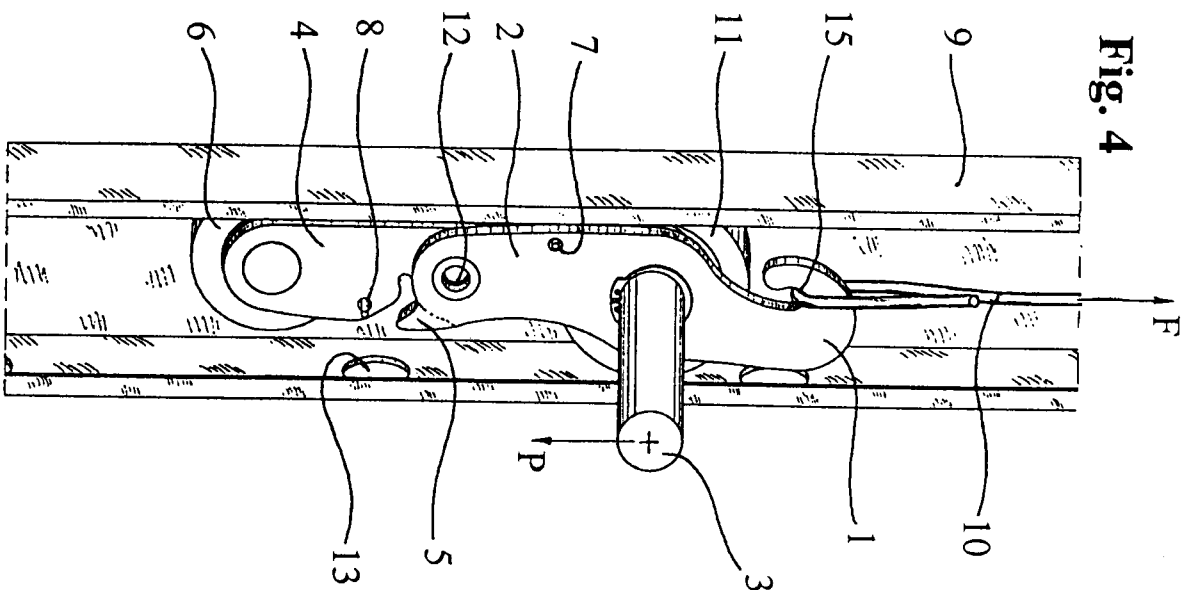


Fig. 5

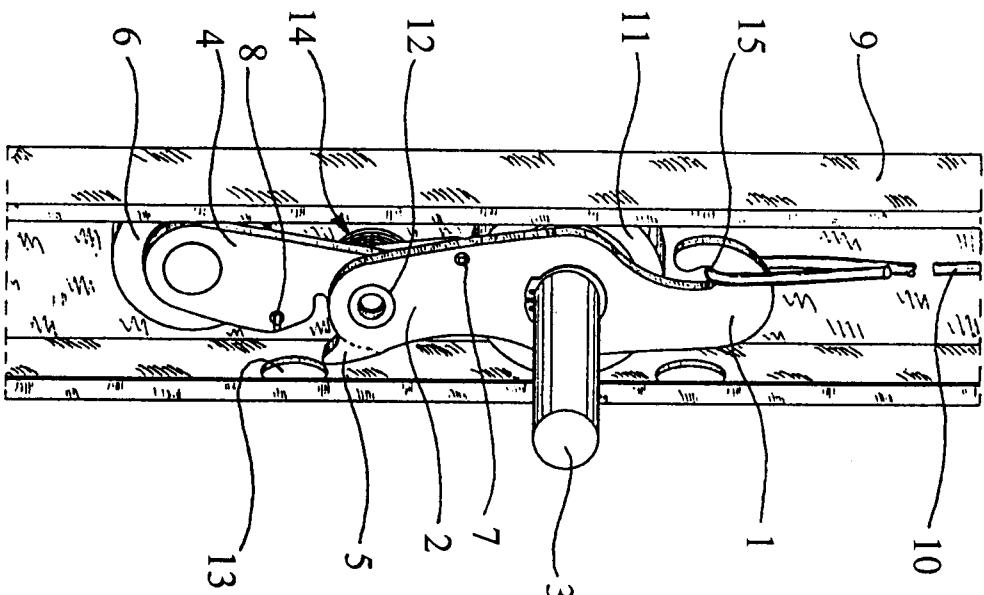
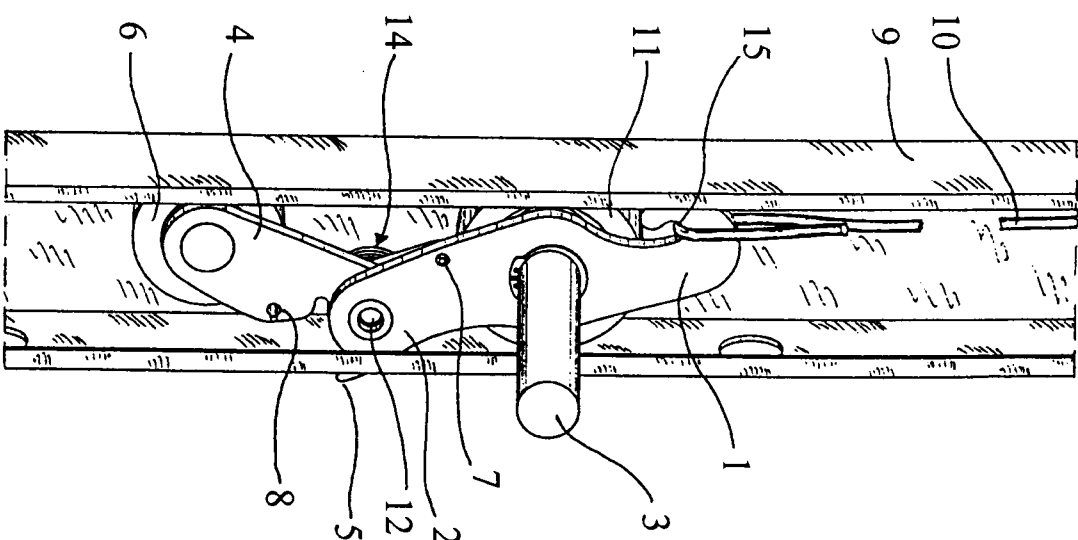


Fig. 6



13 AGO. 1998

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Dolei, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Alcova



Fig. 9

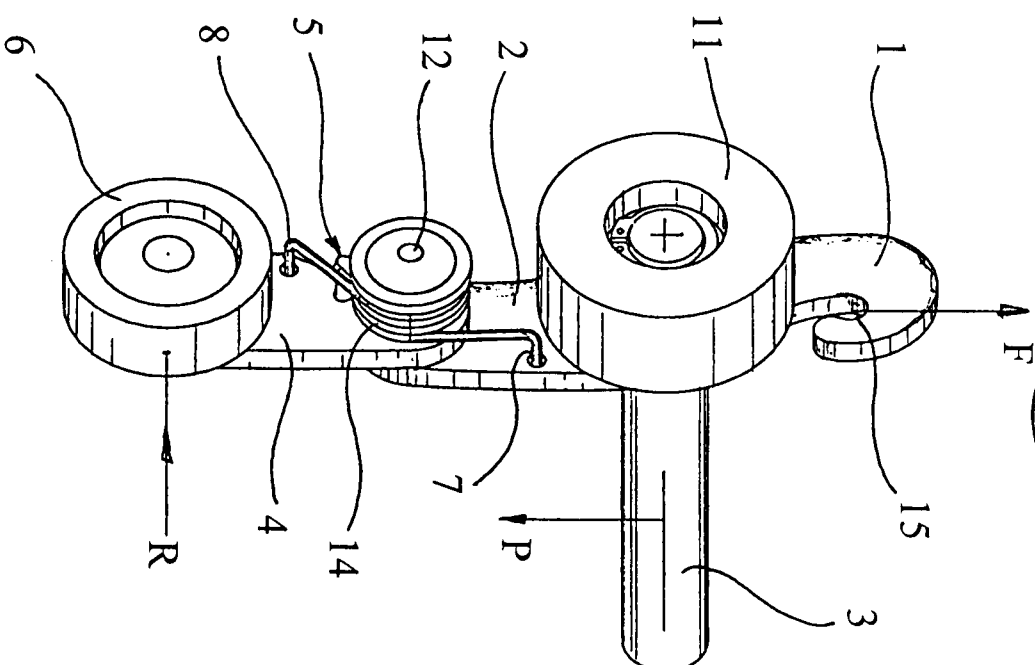


Fig. 8

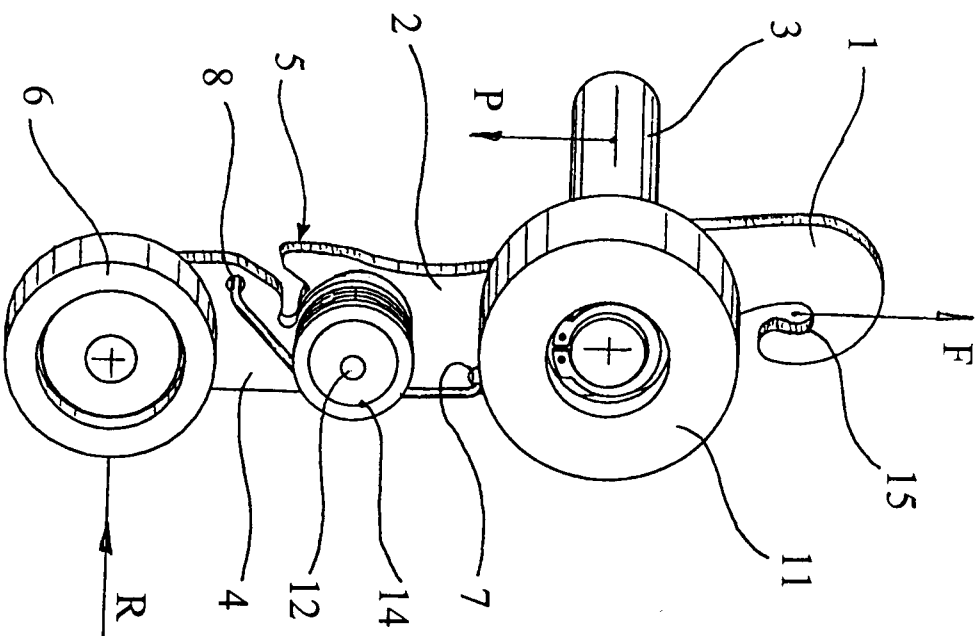
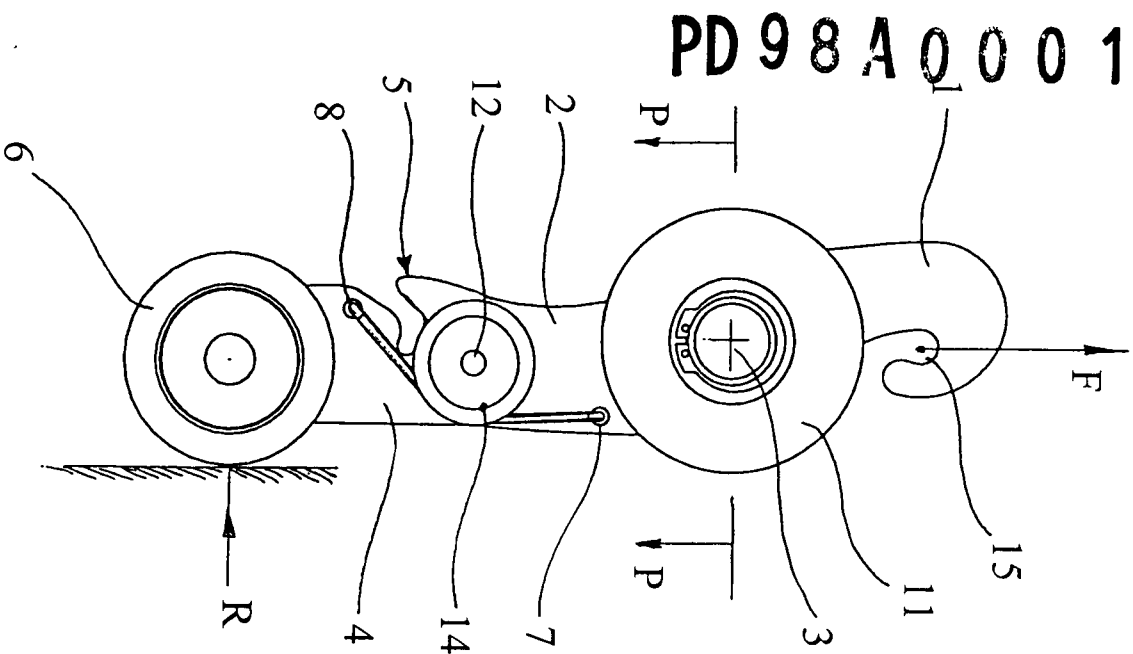


Fig. 7



PD 98 A 000 19 C

13 AGO. 1998

Ing. ERASMO GIACON
via Carlo Doici, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Erasm

Fig. 10

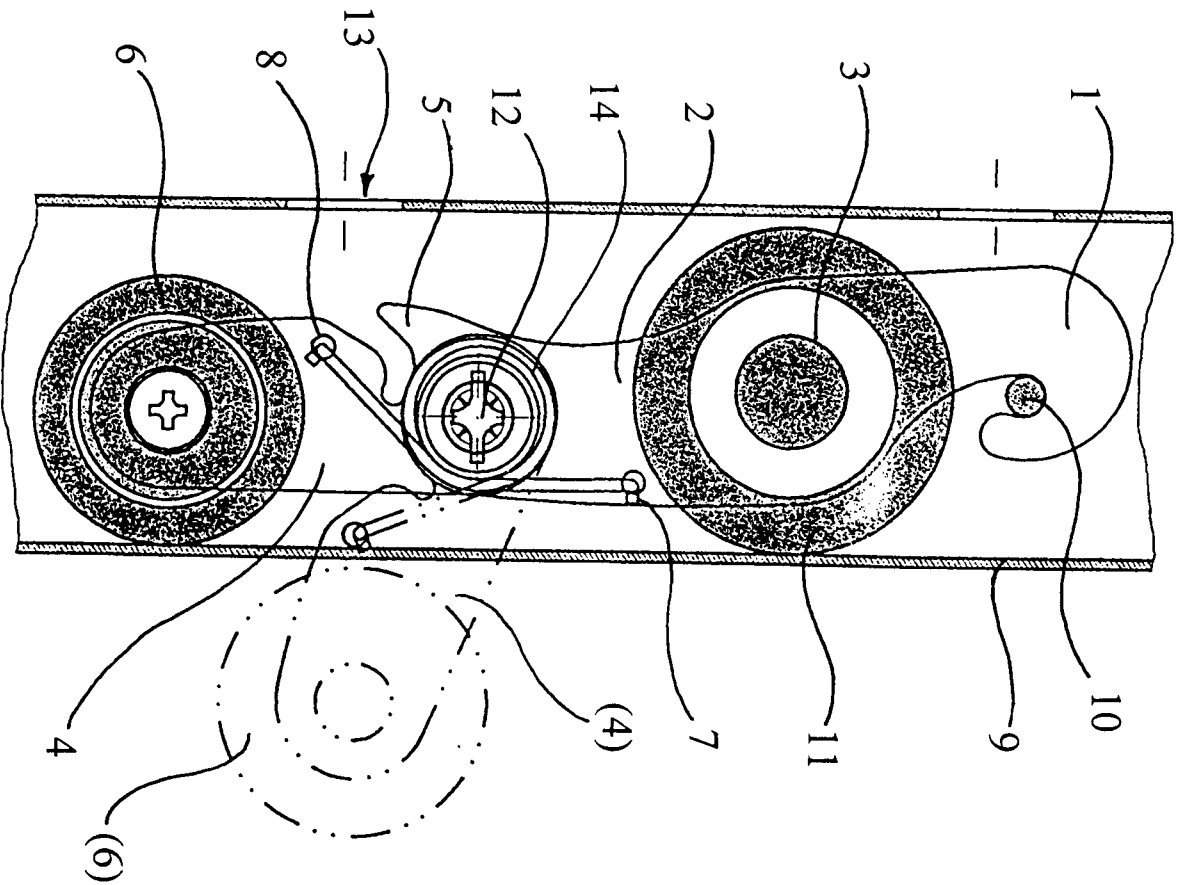
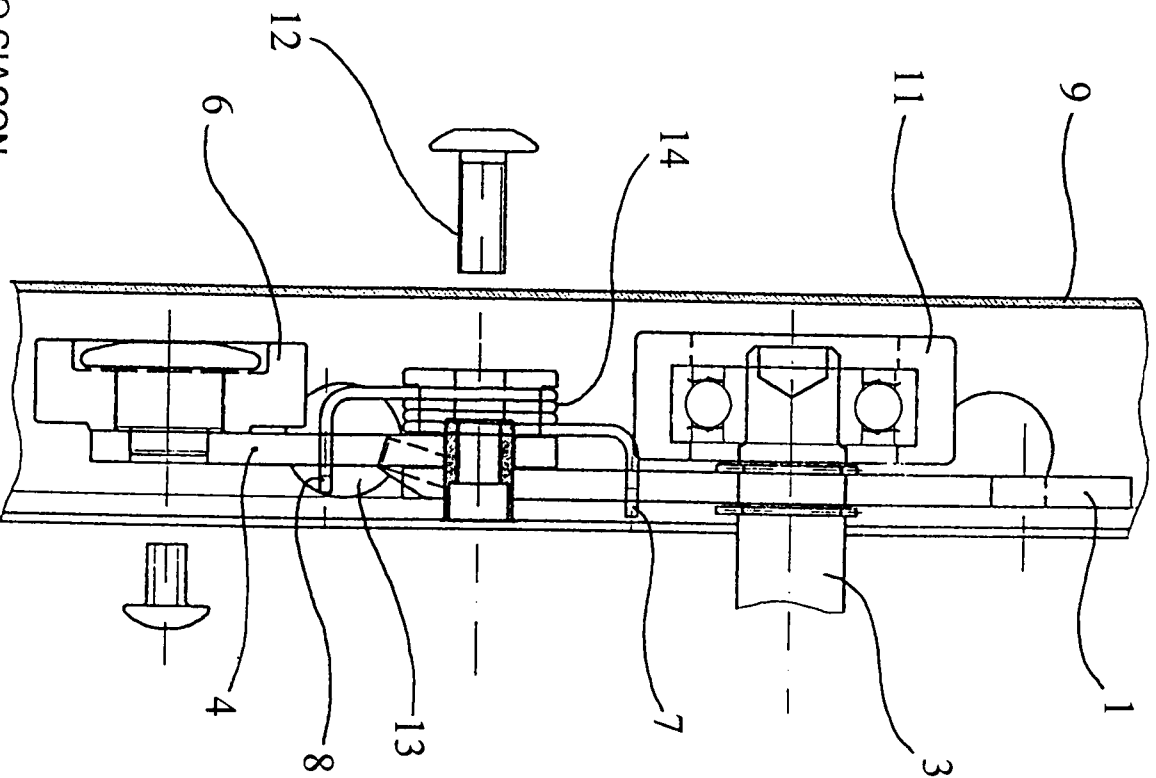


Fig. 11



13 AGO. 1998

Ing. ERASMO GIACON

Via Carlo Dolci, 17 - Tel. 703624
Via Pontevigodarzere 68 - Tel. 703164
35133 PADOVA

Giaccon