



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

DOMANDA NUMERO	102007901540806
Data Deposito	13/07/2007
Data Pubblicazione	13/01/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	06	F		

Titolo

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL PORTELLO DI CHIUSURA DI LAVATRICI.
--

MI2007 A 001408

Descrizione di brevetto per Invenzione Industriale dal titolo:
"DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL PORTELLO DI CHIUSURA DI
LAVATRICI"

a nome: ELETTRATECNICA ROLD S.r.l.



* * *

La presente invenzione riguarda un dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di macchine lavatrici e simili.

L'invenzione riguarda in particolare, senza che ciò debba intendersi in senso limitativo, lavabiancheria a carica frontale.

Il cestello delle macchine lavabiancheria a carica frontale è chiuso da un portello a tenuta stagna, incernierato al pannello anteriore della macchina e provvisto di un gancio di chiusura che viene impegnato da un dispositivo di bloccaggio, anch'esso montato sul pannello anteriore della macchina.

Per garantire che l'utente operi in condizioni di sicurezza, il dispositivo di bloccaggio comprende un dispositivo elettromeccanico, chiamato bloccoporta, che impedisce l'apertura del portello dopo l'avvio della macchina e se ritarda l'apertura una volta terminato il ciclo operativo, fino a che all'interno di essa non si esaurisce la rotazione inerziale del cestello.

Nei dispositivi noti, in condizioni di normale esercizio, l'attivazione del dispositivo bloccoporta è meccanicamente

Al-

inibita a portello aperto e quindi, se montato in serie su una fase della corrente d'azionamento della macchina, esso assolve anche la funzione di impedire l'avvio della macchina a portello aperto.

Tali dispositivi presentano però l'inconveniente di permettere l'attivazione del ciclo operativo anche a portello aperto nel caso in cui, introducendo, ad esempio, un dito nel vano predisposto per il gancio del portello, si riuscisse a simulare il movimento del gancio creando le condizioni per l'attivazione del dispositivo bloccoporta.

Per ottemperare alle normative europee e statunitensi vigenti nel campo delle macchine lavabiancheria, rispettivamente alla norma EN60335-27 ed 2003 par. 20 e alla norma UL2156 par. 20.0.5, il dispositivo di bloccaggio del portello della lavabiancheria non deve consentire l'attivazione della macchina operando con un dito di prova di dimensioni prestabilite.

Sono noti dispositivi che, per ottemperare alle norme indicate, prevedono l'utilizzo di un meccanismo modificato per quanto riguarda sia la forma del gancio, sia la forma del cursore e della mascherina predisposta sul pannello anteriore della macchina con funzione di invito per il gancio.

La realizzazione di questi dispositivi comporta tuttavia la necessità di produrre e tenere a magazzino più componenti, da utilizzare in funzione del mercato a cui la macchina è destinata.

48

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di macchine lavabiancheria e simili che superi i test previsti dalla norma europea e da quella statunitense, consentendo di impedire meccanicamente l'avvio della macchina a portello aperto anche operando con un dito delle dimensioni previste dalla norma, con una costruzione particolarmente semplice ed efficace.

Secondo l'invenzione questo scopo viene conseguito mediante un dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura secondo la rivendicazione 1. Ulteriori vantaggiose caratteristiche formano oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni allegati che illustrano una forma realizzativa preferita, ma non limitativa, dell'invenzione, in cui:

la fig. 1 è una vista in sezione del dispositivo bloccoporta secondo l'invenzione in posizione di portello aperto;

la fig. 2 è una vista in sezione del dispositivo in fase di chiusura del portello;

la fig. 3 è una vista in sezione del dispositivo in posizione di portello chiuso;

la fig. 4 è una vista in sezione del dispositivo con inserito un dito di prova;

le figg. 5 e 6 sono viste in sezione del dispositivo in fase di apertura del portello;

Ab

la fig. 7 è una vista assonometrica del dispositivo in fase di assemblaggio;

le figg. 8 e 9 mostrano due possibili varianti della leva di bloccaggio mostrata in fig.7.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 7, il dispositivo secondo l'invenzione è formato da un corpo di contenimento 1, preferibilmente in materiale termoplastico, che comprende una porzione 15 dotata di mezzi per il fissaggio al pannello anteriore della lavabiancheria e di un coperchio di chiusura 16.

Nella porzione 15 è realizzata un'apertura quadrangolare 2, atta ad accogliere il gancio 20 del portello, dotata di una cornice sporgente 3, che trova alloggiamento sul pannello anteriore della macchina con funzione d'invito e di trattenimento per il gancio.

Nel corpo 1 trovano alloggiamento un cursore scorrevole 6, sottoposto all'azione di mezzi elastici 14, ed un ritardatore elettromeccanico 4 di tipo noto.

Il ritardatore 4 comprende un nottolino 5, azionato da un sistema collegato ai comandi d'azionamento della macchina, ad esempio dalla lamina del contatto mobile di un microinterruttore montato in serie su una fase della corrente d'azionamento della macchina.

Il cursore 6 presenta, in corrispondenza dell'apertura 2 del supporto 1, un'apertura quadrangolare 7, dotata di una cornice 8 di spessore maggiorato nella quale sono ricavate due

AK

cave 9.

In corrispondenza del ritardatore elettromeccanico 4, nel cursore 6 è prevista una finestra o sede 10, atta ad accogliere il nottolino di bloccaggio 5.

Con particolare riferimento alla figura 7, una leva di bloccaggio 11, realizzata con un profilo ad U, trova alloggiamento nel corpo 1, in corrispondenza dell'apertura 2, ed è ad esso collegata con un vincolo a cerniera 21.

Vantaggiosamente il vincolo a cerniera 21 è realizzato tramite molle elicoidali 12 predisposte per consentire, oltre alla rotazione ed al ritorno della leva 11 in posizione di riposo, un moto assiale della stessa lungo l'asse di scorrimento del cursore 6.

La leva 11 è dotata di due dentelli 13 che trovano alloggiamento nella cave 9 del cursore 6.

Il funzionamento avviene nel modo seguente.

In posizione d'apertura del portello le parti del dispositivo si trovano nelle reciproche posizioni mostrate in figura 1. In particolare, la leva 11 blocca tramite i dentelli 13 il cursore 6, impedendone la traslazione, mentre il cursore 6 inibisce l'azionamento del nottolino 5 del bloccoporta 4, essendo posizionato con la finestra 10 disassata rispetto all'asse di scorrimento del nottolino. Pertanto l'avvio della macchina è inibito.

Con riferimento alle figure 2 e 3, chiudendo il portello il gancio 20, inserendosi nell'apertura 2, agisce

simultaneamente sulla leva 11 e sul cursore 6, determinando la rotazione della leva 11 che, liberando i dentelli 13 dalle cave 9, disimpegna il cursore 6 e ne consente la traslazione in opposizione ai mezzi elastici 14.

Al raggiungimento della posizione di chiusura del portello, il cursore 6 si posiziona con la finestra 10 in asse con il nottolino 5 del bloccoporta 4, che può scattare in posizione di trattenimento del gancio 20, mentre la leva 11 è spinta in appoggio sul cursore 6.

Se si introduce invece, a portello aperto, il dito di prova 11 nell'apertura, come mostrato in figura 4, nel tentativo di azionare il cursore 6, la leva 11 blocca tramite i dentelli 13 il cursore 6 impedendone la traslazione ed il conseguente posizionamento della sede 10 in asse con il nottolino 5. Inserendo un dito non è possibile infatti effettuare il simultaneo azionamento della leva di bloccaggio 11 e del cursore 6 realizzato invece dall'inserimento del gancio e si inibisce quindi l'avvio della macchina.

Con riferimento alle figure 5 e 6, in fase d'apertura del portello a fine ciclo operativo, secondo modalità note, il nottolino di bloccaggio 5 retrocede disimpegnando il cursore 6. Facendo ruotare il gancio 20 per consentirne l'estrazione dall'apertura 2, esso agisce sulla leva 11 determinandone un'iniziale traslazione, necessaria a compensare ed ammortizzare il moto del gancio. La successiva rotazione del gancio determina la rotazione della leva 11 e la simultanea

AW

traslazione del cursore 6, che riporta le parti del dispositivo nelle rispettive posizioni mostrate in figura 1.

La leva 11 può vantaggiosamente trovare alloggiamento, come nell'esempio di realizzazione descritto, nella porzione 15 del corpo di contenimento 1 o essere montata sul coperchio di chiusura 16 dello stesso.

Inoltre, per semplificare le operazioni di assemblaggio del dispositivo, si potranno prevedere mezzi elastici di collegamento della leva 11 al supporto 1 o al coperchio 16 alternativi alle molle 12, ma ad essi equivalenti. A titolo esemplificativo, il particolare mostrato in figura 8 prevede linguette elastiche 17 predisposte sul supporto 1 che contrastano le estremità della leva 11, mentre la figura 9 mostra linguette elastiche 18 predisposte sulla leva 11 che contrastano perni 19 previsti sul coperchio 16.

L'invenzione è stata illustrata con riferimento a costruzioni preferite, ma essa è in generale suscettibile di altre applicazioni e modifiche che si intendono comprese nell'ambito protettivo, come risulterà evidente al tecnico del settore.

48

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, comprendente un corpo di contenimento (1) nel quale trovano alloggiamento un cursore (6), dotato di un'apertura (7) atta ad accogliere il gancio (20) montato sul portello, ed un ritardatore (4) atto a bloccare detto cursore (6) in posizione di trattenimento del gancio (20), detto ritardatore (4) essendo collegato elettricamente ai comandi di azionamento della macchina, caratterizzato dal fatto di comprendere una leva (11), disposta in corrispondenza dell'apertura (7), dotata di mezzi (13) di bloccaggio di detto cursore (6) e collegata tramite un vincolo (21) atto a consentirne la rotazione.
2. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il vincolo (21) è atto a consentire anche un moto assiale della leva (11).
3. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che il vincolo (21) è realizzato tramite molle elicoidali (12).
4. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo le rivendicazioni 1 o 2 caratterizzato dal fatto che il vincolo (21) è realizzato tramite linguette elastiche (17) che contrastano le

estremità della leva (11).

5. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo le rivendicazioni 1 o 2 caratterizzato dal fatto che il vincolo (21) è realizzato tramite linguette elastiche (18) predisposte sulla leva (11) che contrastano perni (19).
6. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la leva (11) è realizzata con un profilo ad U.
7. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che i mezzi (13) di bloccaggio del cursore (6) sono costituiti da uno o più dentelli (13) che trovano alloggiamento in corrispondenti cave (9) ricavate nel cursore (6).
8. Dispositivo di bloccaggio del portello di chiusura di una lavabiancheria e simile, secondo una delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che la leva (11) è montata sul coperchio (16) del corpo di contenimento (1).

Il MANDATARIO

A. de Pasquale
Dott. A. de Pasquale
Albo Consulenti n. 502



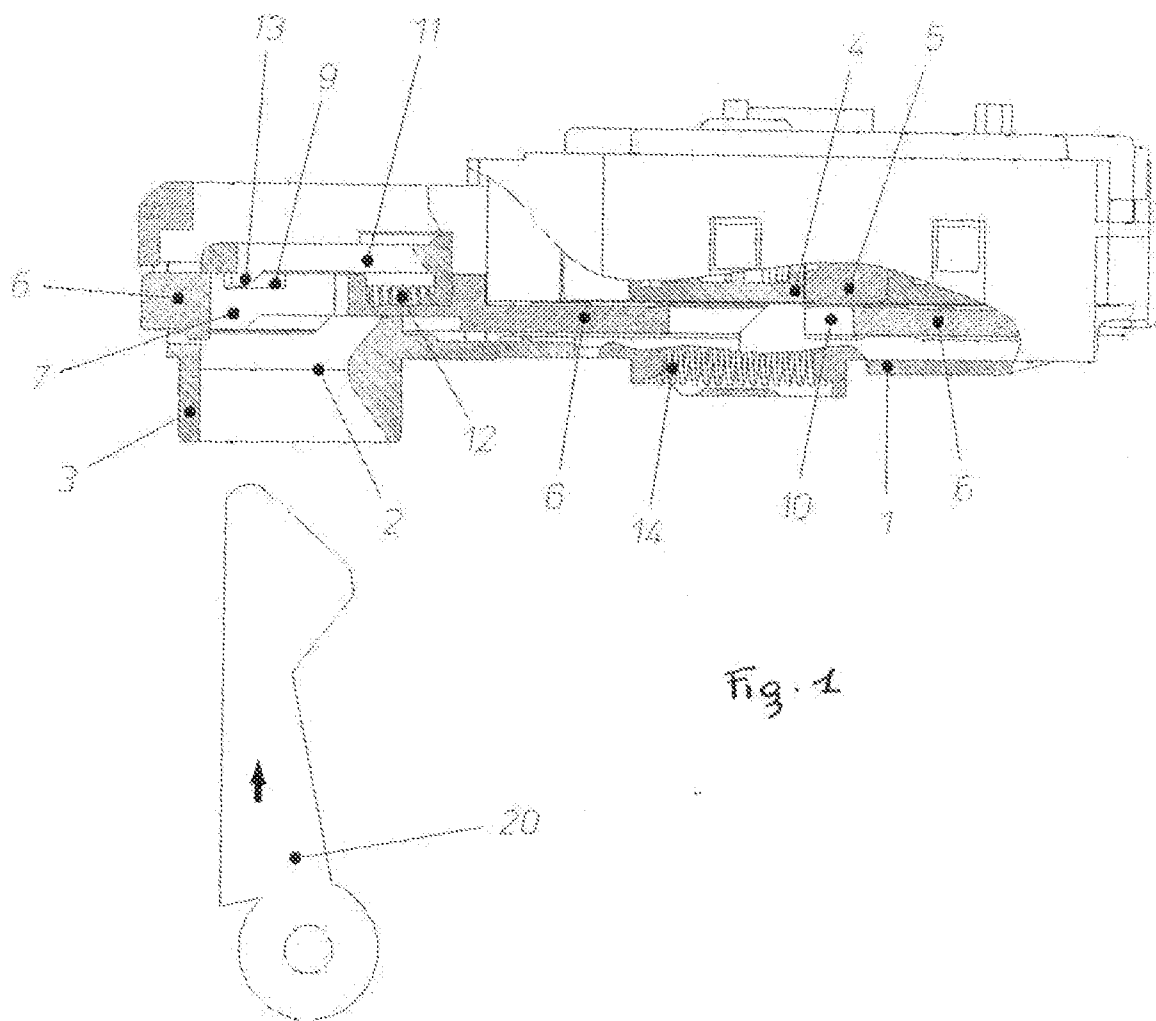


Fig. 1

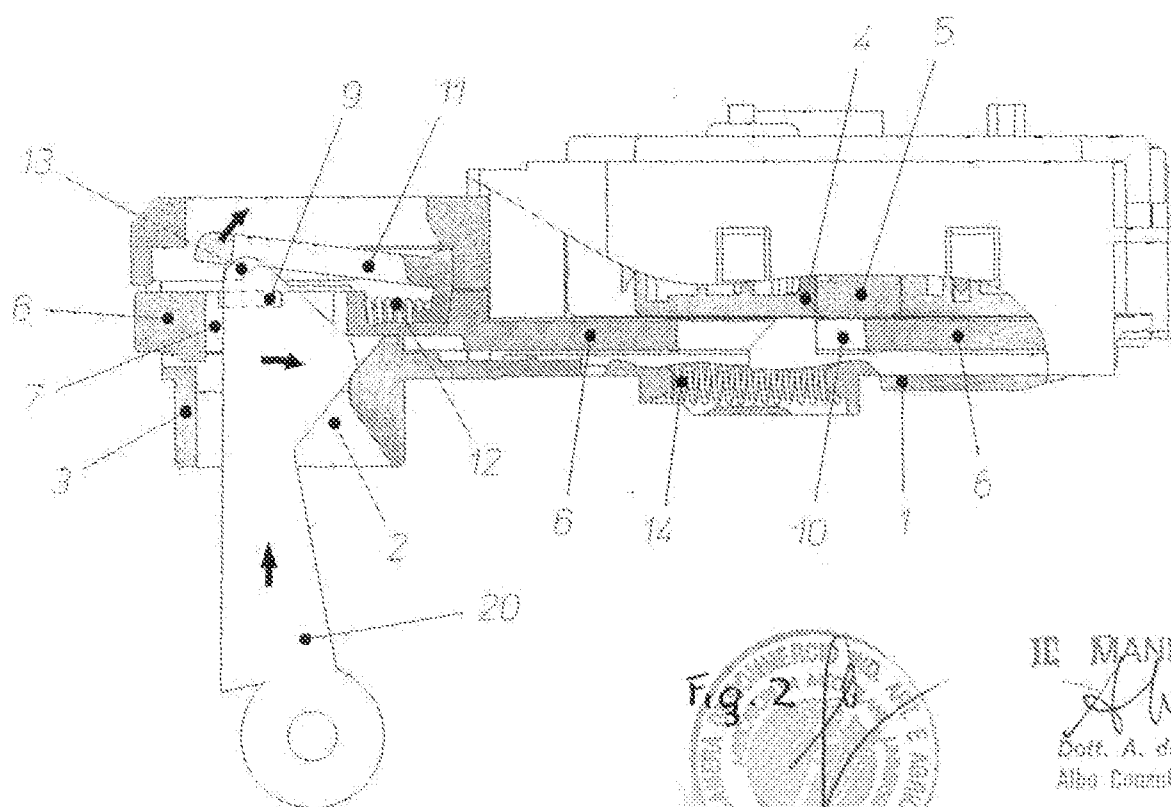
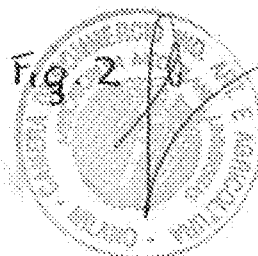
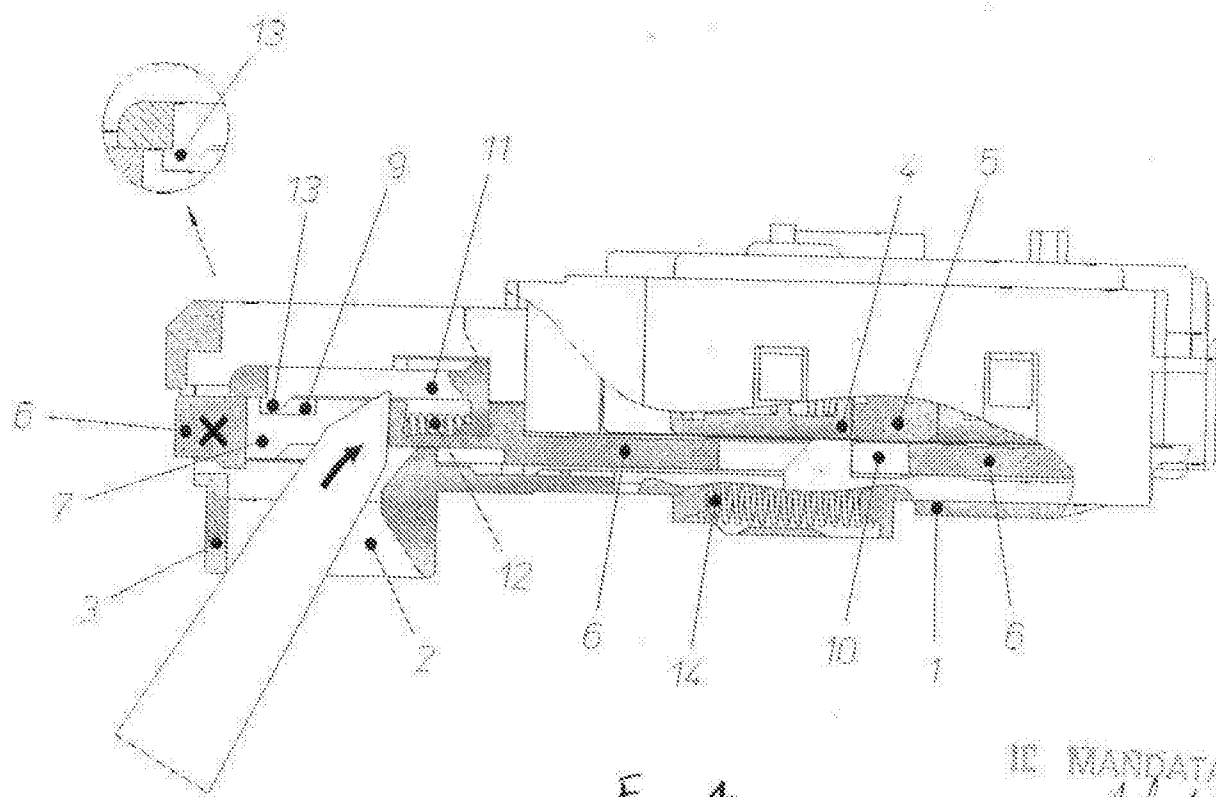
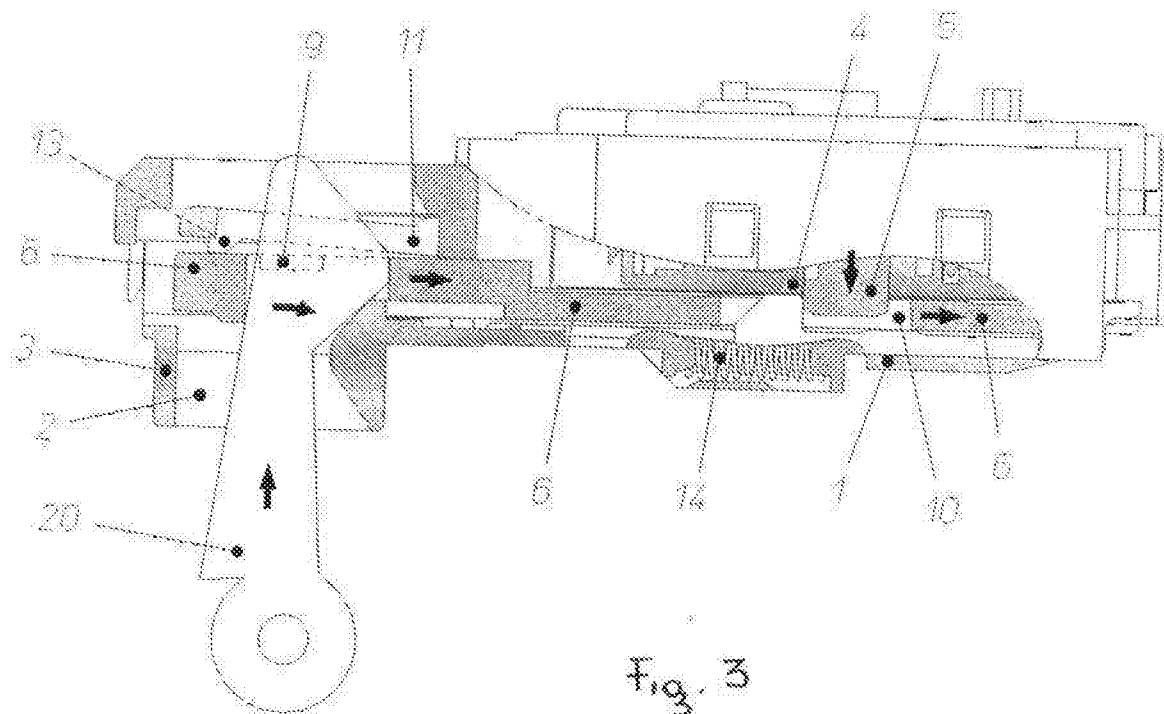


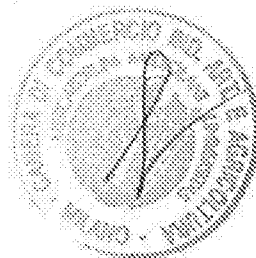
Fig. 2



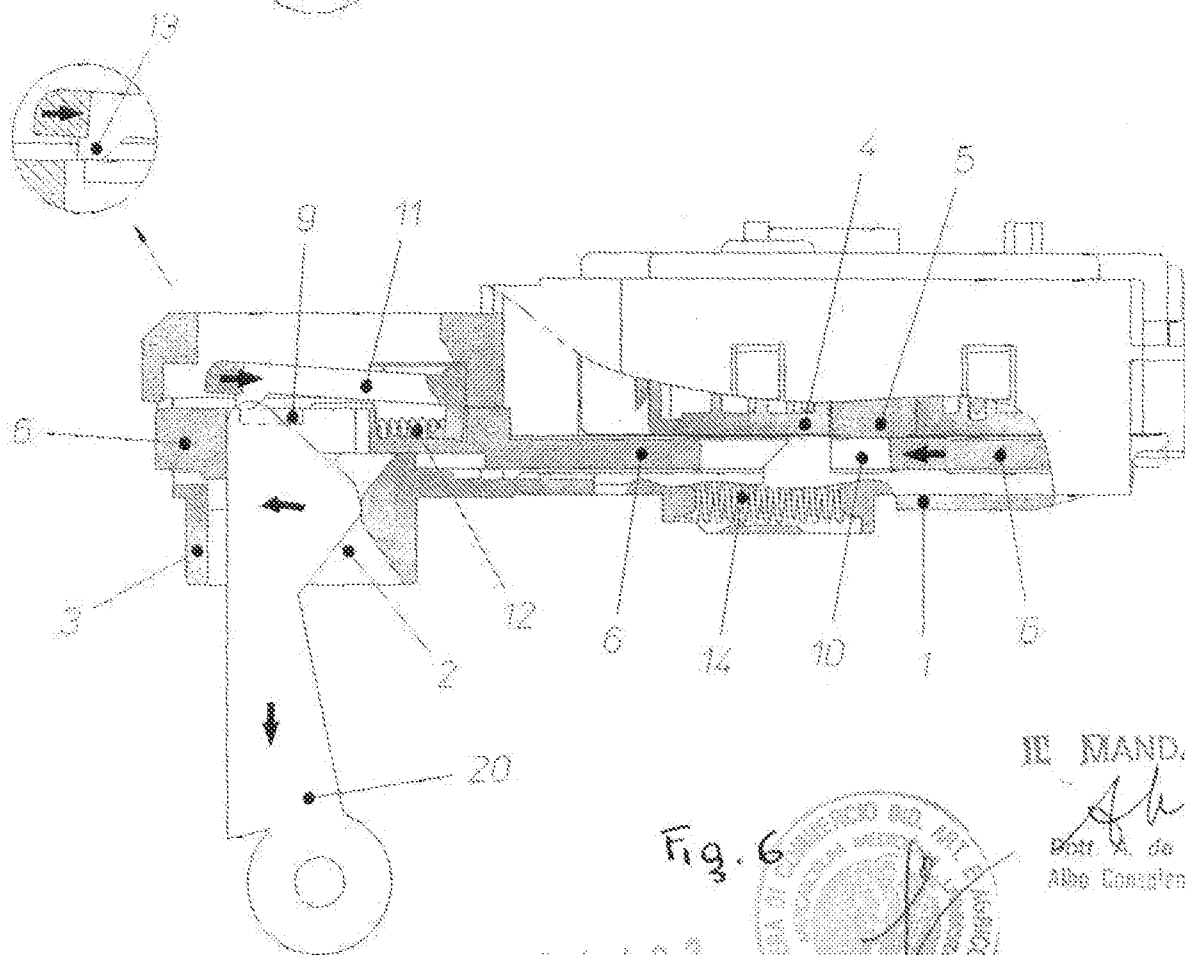
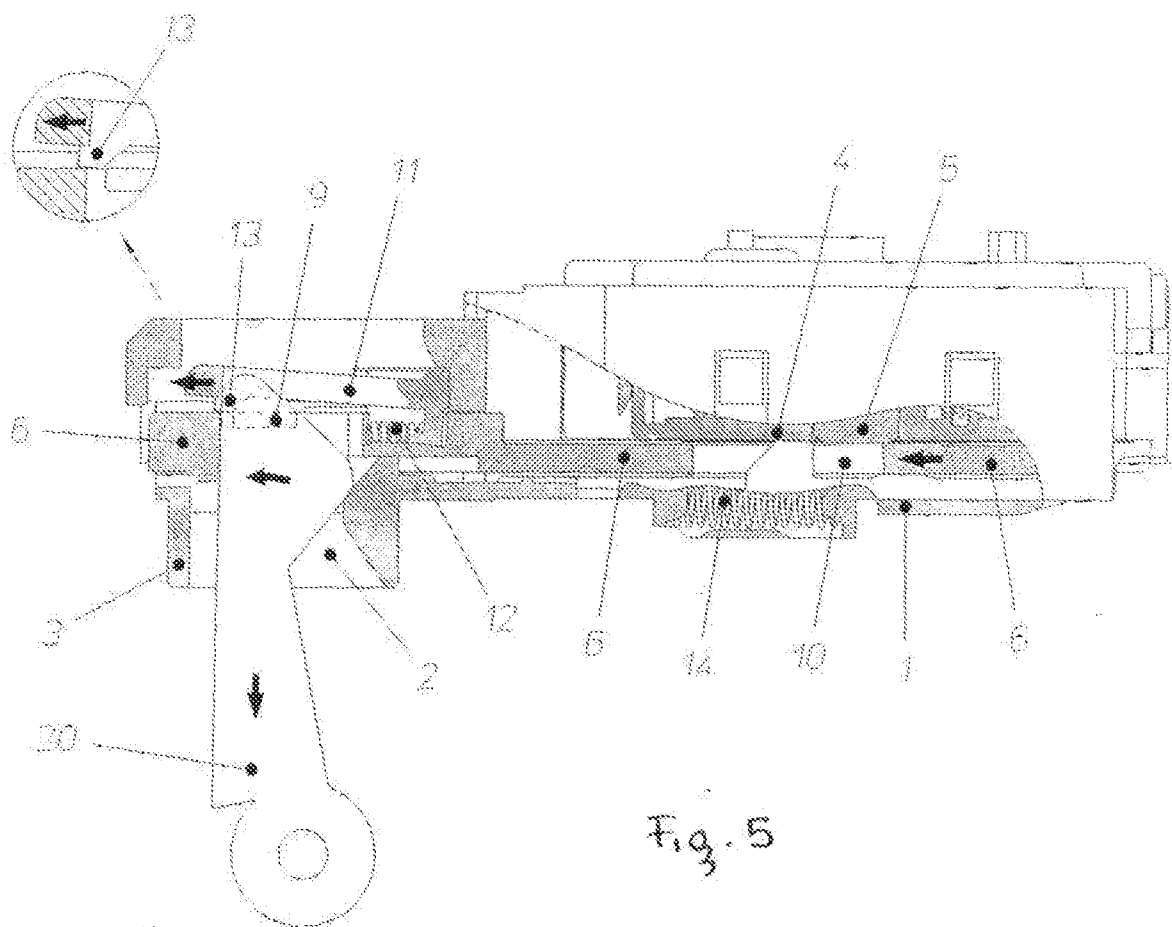
IE MANDATARIO
Shelley
 Dott. A. de Pasquale
 Albo Commerciali n. 502



MI2007 A 001403



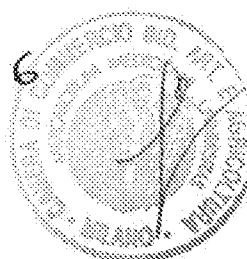
IL MANDATARIO
Spille
 Dott. A. de Pasquale
 Albo Commercialisti A. 122



IL MANDATARIO

Dott. A. de Pasquale
Atto Consuntivo n. 502

MI2007 A001403



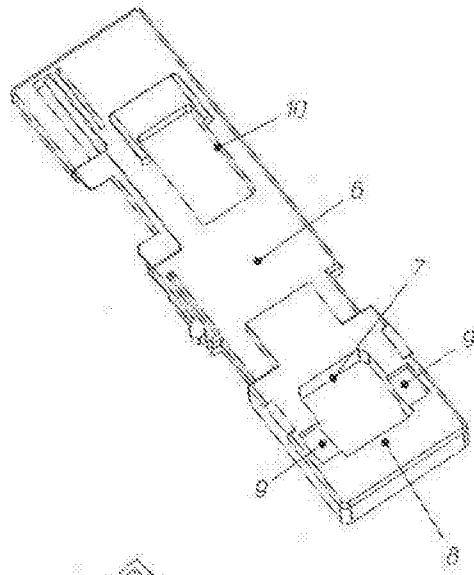
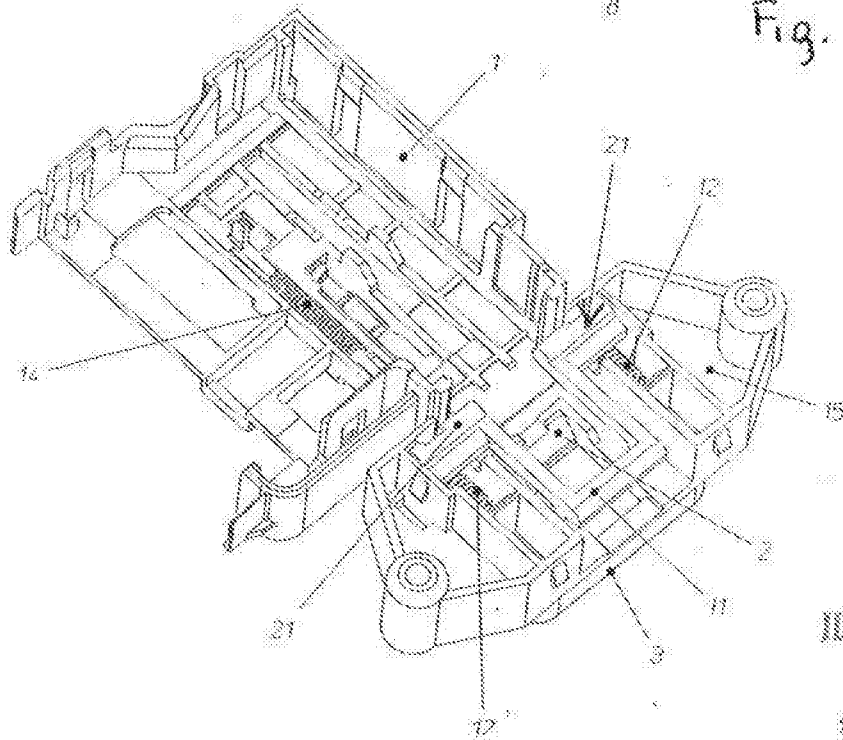


Fig. 7



IL MANDATARIO

Dott. A. de Pasquale
Albo Conoscenza n. 502

Fig. 8

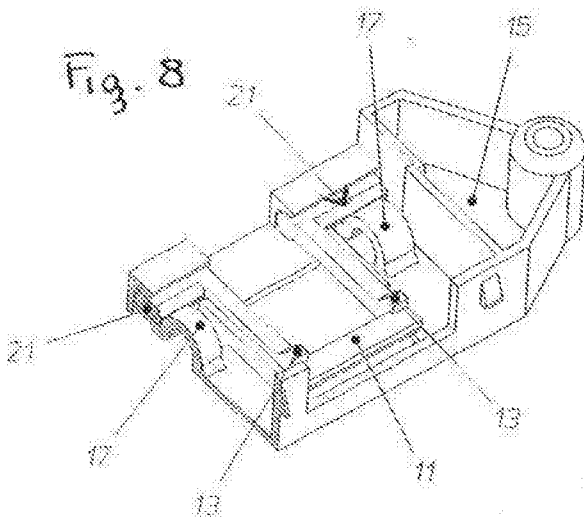
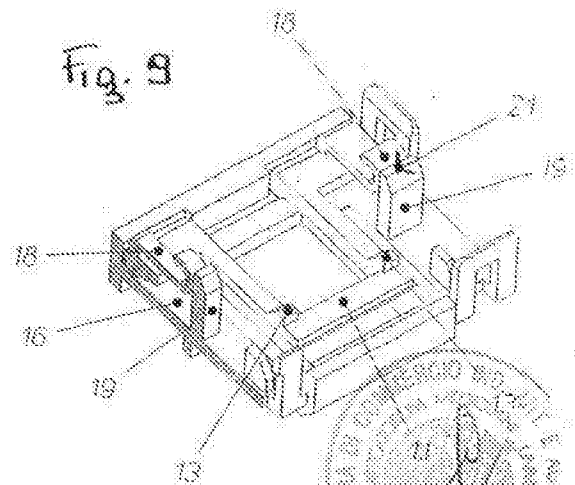


Fig. 9



MI2007 A001403

