



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900615569
Data Deposito	31/07/1997
Data Pubblicazione	31/01/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	B		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

SERRATURA PER UNA PORTA DI UN AUTOVEICOLO CON UN ELEMENTO ELASTICO DI ARRESTO PER UNO SCONTRINO.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale
di ROLTRA MORSE S.P.A.

di nazionalità italiana,

a 86077 POZZILLI (ISERNIA), ZONA INDUSTRIALE, VIA CAMERELLE

Inventore: OTTINO Franco Giovanni

*** ***** ***

TO 97A 000695

La presente invenzione è relativa ad una serratura
per una porta di un autoveicolo.

Come è noto, la serratura di una porta di un
autoveicolo è generalmente fissata in modo rigido alla
porta stessa ed è atta ad accoppiarsi con uno scontrino
fisso solidale ad un montante della scocca
dell'autoveicolo stesso per realizzare la chiusura della
porta.

Sono note serrature comprendenti una struttura di
supporto alloggiante almeno parzialmente un meccanismo
di chiusura includente una forcella atta a cooperare con
una porzione dello scontrino ed un incaglio atto a
bloccare in modo rilasciabile la forcella in una
posizione operativa di chiusura sulla porzione dello
scontrino.

In particolare, la struttura di supporto comprende
un telaio metallico atto ad essere fissato alla porta
dell'autoveicolo ed un guscio di contenimento del

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BMI)

meccanismo di chiusura presentante una sede di alloggiamento e bloccaggio della porzione dello scontrino nella posizione di impegno con la forcella.

Tipicamente, l'ingresso della porzione dello scontrino nella sede viene guidato dalle pareti delimitanti verticalmente la sede stessa, le quali presentano andamento convergente verso una parete di fondo che definisce la posizione di arresto dello scontrino.

Allo scopo di ridurre il rumore prodotto dall'inserimento della porzione dello scontrino nella sede sono attualmente in uso accorgimenti costruttivi basati principalmente sull'impiego di un tampone, tipicamente realizzato in gomma, disposto all'interno della sede ed accoppiato alla parete di fondo della sede stessa.

Inoltre, allo scopo di assicurare la guida in senso verticale dello scontrino, una delle pareti delimitanti la sede è definita da un pattino caricato elasticamente, il quale può essere integrale o meno al guscio di contenimento. Il carico elastico può essere fornito da un elemento elastico autonomo o definito da una porzione del tampone.

I suddetti accorgimenti costruttivi risultano però relativamente complessi e costosi e si traducono

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

pertanto in una maggiore complessità del ciclo di assemblaggio ed in un aumento dei costi di fabbricazione della serratura.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare una serratura per una porta di un autoveicolo che consenta in modo semplice ed economico di ridurre il rumore generato dall'accoppiamento tra serratura e scontrino.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una serratura per una porta di un autoveicolo comprendente un meccanismo di chiusura atto ad accoppiarsi con uno scontrino lungo una direzione di accoppiamento relativo; un guscio di contenimento di detto meccanismo di chiusura presentante una sede di alloggiamento per una porzione del detto scontrino; e mezzi di riscontro relativamente cedevoli delimitanti la detta sede di alloggiamento almeno nella detta direzione di accoppiamento relativo per definire una superficie di arresto della detta porzione del detto scontrino ed in una direzione trasversale alla detta direzione di accoppiamento relativo; caratterizzata dal fatto che il detto guscio di contenimento comprende una porzione relativamente cedevole realizzata in un materiale elastico, delimitante la detta sede di alloggiamento e definente integralmente i detti mezzi di riscontro.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BW)

Per una migliore comprensione della presente invenzione vengono ora descritte due forme di realizzazione preferite, a puro titolo di esempi non limitativi e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 è una vista prospettica di una prima forma di attuazione di una serratura secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista frontale di uno scontrino fisso associato alla serratura;

- la figura 3 è una vista laterale dello scontrino di figura 2;

- la figura 4 è una vista laterale destra di un modulo di chiusura facente parte della serratura di figura 1;

- la figura 5 è una vista frontale del modulo di chiusura di figura 4;

- la figura 6 è una vista laterale sinistra del modulo di chiusura di figura 4;

- la figura 7 è una sezione secondo la linea VII-VII di figura 5;

- la figura 8 è una sezione secondo la linea VIII-VIII di figura 5, nella quale il modulo di chiusura è illustrato disaccoppiato dallo scontrino di figura 2;

- la figura 9 è una sezione secondo la linea VIII-

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BW)

VIII di figura 5, nella quale il modulo di chiusura è illustrato accoppiato allo scontrino di figura 2;

- la figura 10 è una sezione secondo la linea X-X di figura 9, nella quale il modulo di chiusura è illustrato accoppiato allo scontrino di figura 2; e

la figura 11 è una sezione corrispondente a quella di figura 9 di una seconda forma di attuazione della presente invenzione.

In figura 1 è indicata con 1, nel suo insieme, una serratura realizzata secondo la presente invenzione.

La serratura 1 è atta ad essere rigidamente fissata ad una porta (non illustrata) di un autoveicolo (non illustrato) e ad accoppiarsi ad uno scontrino 2 fisso (figure 2 e 3) solidale ad un montante di una scocca (non illustrati) dell'autoveicolo per realizzare la chiusura della porta.

In particolare, lo scontrino 2 comprende, come illustrato nelle figure 2 e 3, una struttura di supporto 4 conformata sostanzialmente ad U e definita da un primo elemento a piastra 6 provvisto di fori 8 per il fissaggio al montante dell'autoveicolo, un secondo elemento a piastra 10 affacciato al primo elemento a piastra 6, ed un terzo elemento a piastra 12 di collegamento degli elementi a piastra 6, 10, integrale ad essi e disposto trasversalmente tra prime porzioni di

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

estremità 6a, 10a degli elementi a piastra 6, 10 stessi.

Lo scontrino 2 comprende inoltre un piolo di riscontro 14 di forma sostanzialmente cilindrica, avente asse longitudinale A, disposto trasversalmente tra seconde porzioni di estremità 6b, 10b degli elementi a piastra 6, 10 opposte alle prime porzioni di estremità 6a, 10a, supportato alle proprie estremità dagli elementi a piastra 6, 10 stessi ed atto a cooperare con la serratura 1 come descritto nel seguito.

La porzione di estremità 10b del secondo elemento a piastra 10 disposta in corrispondenza del piolo di riscontro 14 è arrotondata e definisce una testa 16 dello scontrino 2, la quale presenta sezione maggiore di quella del piolo di riscontro 14.

Con riferimento nuovamente alla figura 1, la serratura 1 è di tipo modulare e comprende un modulo di chiusura 20 provvisto di elementi di impegno per l'accoppiamento con lo scontrino 2, ed un modulo di azionamento 22 del modulo di chiusura 20, non descritto in dettaglio in quanto non facente parte della presente invenzione, provvisto di leverismi comandabili dall'esterno per l'azionamento degli elementi di impegno del modulo di chiusura 20 stesso.

Il modulo di chiusura 20 comprende, come illustrato anche nelle figure 4-6, una struttura di supporto 24 di

forma scatolata presentante un'apertura anteriore 26 per l'accoppiamento del modulo di chiusura 20 stesso con il piolo di riscontro 14 dello scontrino 1; ed un meccanismo di chiusura 28 disposto all'interno della struttura di supporto 24 ed atto ad accoppiarsi, attraverso l'apertura anteriore 26, con il piolo di riscontro 14 dello scontrino 2 lungo una direzione di accoppiamento relativo B trasversale all'asse longitudinale A del piolo di riscontro 14 stesso in modo di per sé noto per realizzare la chiusura della porta dell'autoveicolo.

In particolare, la struttura di supporto 24 comprende una prima ed una seconda piastra 30, 32 di materiale metallico, sostanzialmente piane e disposte tra loro affacciate e parallele, ed un guscio di contenimento 34 di materiale elastico relativamente cedevole interposto tra la prima e la seconda piastra 30, 32 e presentante internamente un vano 36 comunicante con l'esterno attraverso l'apertura anteriore 26 e nel quale è disposto il meccanismo di chiusura 28.

Inoltre, sulla prima parete 30 della struttura di supporto 24 è ricavata una feritoia 38 (figg. 1 e 4) estendentesi in corrispondenza dell'apertura anteriore 26 e lungo la direzione di accoppiamento relativo B per consentire l'ingresso del piolo di riscontro 14

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

all'interno del vano 36 ed il suo accoppiamento con il meccanismo di chiusura 28.

Il meccanismo di chiusura 28 comprende, come mostrato più in dettaglio nella figura 7, una forcella 40 montata girevole intorno ad un primo perno 42 fisso solidale alle piastre 30, 32 ed estendetesi ortogonalmente tra le piastre 30, 32 stesse all'interno del vano 36 del guscio di contenimento 34; ed un incaglio 44 montato girevole su di un secondo perno 46 fisso anch'esso solidale alle piastre 30, 32 ed estendentesi ortogonalmente tra le piastre 30, 32 stesse all'interno del vano 36.

La forcella 40 presenta una sede 48 ad U atta ad essere impegnata dal piolo di riscontro 14 dello scontrino 2, ed è normalmente mantenuta da una molla (non illustrata) in una posizione operativa di apertura, in cui la sede 48 è rivolta verso l'apertura anteriore 26 della struttura di supporto 24. Durante l'accoppiamento con il piolo di riscontro 14 dello scontrino 2, la forcella 40 si muove dalla posizione di apertura ad una posizione di chiusura sul piolo di riscontro 14 illustrata in figura 7, in cui la sede 48 è orientata verso l'interno del vano 36 ed è mantenuta in modo rilasciabile in tale posizione operativa di chiusura dall'incaglio 44.

FRANZCLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

Secondo la presente invenzione, il guscio di contenimento 34 comprende una porzione 50 relativamente cedevole, delimitante una sede 54 di alloggiamento della testa 16 dello scontrino 2 e comunicante con l'esterno attraverso l'apertura anteriore 26.

Nella forma di attuazione delle figure da 1 a 10, la porzione 50 è realizzata di pezzo con il guscio 34 stesso, il quale è interamente costituito di un materiale plastico relativamente morbido, convenientemente resina poliuretanica, o alternativamente di un materiale elastomerico, non essendo soggetto a carichi meccanici rilevanti in quanto i carichi a cui sono soggetti l'incaglio 44 e la forcella 40 sono assorbiti dalle piastre 30, 32.

La porzione 50 del guscio 34 comprende, come illustrato nelle figure 8-10, un elemento flessibile 52 a lamina disposto all'interno del vano 36, realizzato di pezzo con il guscio di contenimento 34 e delimitante la suddetta sede di alloggiamento 54 per la testa 16 dello scontrino 2.

In particolare, l'elemento flessibile 52 ha forma arcuata, presenta una prima ed una seconda estremità 52a, 52b vincolate integralmente al guscio di contenimento 34 e comprende una prima porzione 56 trasversale alla direzione di accoppiamento relativo B e

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

definente una superficie di arresto della testa 16 dello scontrino 2, ed una seconda porzione 58 affacciata ad una parete di guida 60 del guscio di contenimento 34 delimitante la sede di alloggiamento 54 in direzione trasversale rispetto alla direzione di accoppiamento relativo B.

In dettaglio, la prima estremità 52a dell'elemento flessibile 52 è vincolata integralmente alla parete di guida 60, mentre la seconda estremità 52b dell'elemento flessibile 52 è vincolata integralmente al guscio di contenimento 34 in corrispondenza dell'apertura anteriore 26.

Inoltre, la seconda porzione 58 dell'elemento flessibile 52 è convergente rispetto alla parete di guida 60 verso la prima porzione 56 dell'elemento flessibile 52 stesso.

Più in dettaglio, la prima porzione 56 dell'elemento flessibile 52, in condizione indeformata, è affacciata a e distanziata da una superficie di fondo 62 del vano 36 che definisce un elemento di limitazione della deformazione della prima porzione 56 stessa nella direzione di accoppiamento relativo B, mentre la seconda porzione 58 dell'elemento flessibile 52, in condizione indeformata, è affacciata a e distanziata da una superficie laterale 64 del vano 36 stesso che definisce

FRANZOLINI Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMJ

un elemento di limitazione della deformazione della seconda porzione 58 stessa in direzione trasversale alla direzione di accoppiamento relativo B.

La sede di alloggiamento 54 presenta una porzione 63 svasata di imbocco per la testa 16 dello scontrino 2 posta in corrispondenza dell'apertura anteriore 26.

Il funzionamento della serratura 1 è il seguente.

Alla chiusura della porta dell'autoveicolo, il piolo di riscontro 14 si dispone, come illustrato nella figura 10, all'interno della sede di alloggiamento 54 del corpo di contenimento 34, facendo ruotare la forcella 40 dalla posizione di apertura illustrata nella figura 8 alla posizione di chiusura illustrata nella figura 9, nella quale mantiene stabilmente il piolo di riscontro 14 all'interno della sede di alloggiamento 54.

In particolare, la disposizione della testa 16 dello scontrino 2 all'interno della sede di alloggiamento 54 avviene dapprima attraverso l'imbocco della testa 16 stessa nella porzione 63 di imbocco della sede di alloggiamento 54 stessa e quindi attraverso lo strisciamento della testa 16 stessa tra la seconda porzione 58 dell'elemento flessibile 52 e la parete di guida 60 del guscio di contenimento 34.

L'inserimento della testa 16 dello scontrino 2 all'interno della sede di alloggiamento 54 termina

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

quando la testa 16 stessa si dispone in battuta contro la prima porzione 56 dell'elemento flessibile 52, la quale definisce la posizione di arresto del piolo di riscontro 14.

In tale posizione di arresto, la testa 16 dello scontrino 2 deforma leggermente sia la prima che la seconda porzione 54, 56 dell'elemento flessibile 52; in particolare, la prima porzione 56 dell'elemento flessibile 52 si avvicina alla superficie di fondo 62 del vano 36 ma non si dispone in battuta contro di essa, mentre la seconda porzione 58 dell'elemento flessibile 52 si dispone in battuta contro la superficie laterale 64 del vano 36.

Di conseguenza, la prima porzione 58 dell'elemento flessibile 52 esercita sulla testa 16 dello scontrino 2, congiuntamente con la parete di guida 60 rigida, un'azione di bloccaggio della testa 16 stessa all'interno della sede di alloggiamento 54 che impedisce quindi il movimento della porta in una direzione trasversale alla direzione di accoppiamento relativo B, ossia impedisce il movimento verticale della porta.

Nella figura 11 è illustrata una serratura 1' secondo un'altra forma di realizzazione della presente invenzione, la quale viene descritta nel seguito unicamente per quanto differisce dalla serratura 1 ed

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BMI

utilizzando gli stessi numeri di riferimento per identificare parti uguali o corrispondenti a parti già descritte.

In particolare, la serratura 1' comprende un guscio di contenimento 34 realizzato in materiale plastico sostanzialmente rigido, nel quale è montata ad incastro la porzione 50 realizzata, in questo caso, come elemento separato. La porzione 50 comprende due elementi flessibili a lamina 56, 58, corrispondenti per funzione e posizione alle porzioni 56, 58 dell'elemento flessibile 52 della serratura 1. Ciascuno degli elementi flessibili a lamina 56, 58 è integralmente vincolato alla porzione 50 alle proprie estremità.

La porzione 50 comprende inoltre integralmente un labbro 65 parapolvere estendentesi integralmente dalla porzione 50 stessa intorno all'apertura 26, lungo i lati superiore, inferiore ed il fianco rivolto verso la piastra 32. Il labbro 65 è atto ad essere compresso elasticamente contro la portiera, in uso, per limitare l'ingresso degli agenti esterni nella portiera stessa attraverso l'apertura di ingresso dello scontrino.

Da un esame delle caratteristiche delle serrature 1, 1' realizzate secondo la presente invenzione, sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, l'utilizzo di un'unica porzione 50

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

in materiale elasticamente cedevole delimitante la sede 54 consente di attutire il rumore generato dall'impatto della testa 16 dello scontrino 2 e di guidare l'imbocco dello scontrino stesso in modo efficace; il ciclo di assemblaggio della serratura 1 risulta notevolmente semplificato rispetto a quello delle serrature note e quindi i costi fabbricazione della serratura 1 risultano ridotti.

Risulta infine chiaro che alla serratura qui descritta ed illustrata possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione.

In particolare, il labbro 65 può essere previsto anche nel caso in cui la porzione 50 sia integrale al guscio di contenimento 34.

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Serratura per una porta di un autoveicolo comprendente un meccanismo di chiusura (28) atto ad accoppiarsi con uno scontrino (2) lungo una direzione di accoppiamento relativo (B); un guscio di contenimento (34) di detto meccanismo di chiusura (28) presentante una sede di alloggiamento (54) per una porzione (16) del detto scontrino (2); e mezzi di riscontro (52) relativamente cedevoli delimitanti la detta sede di alloggiamento (54) almeno nella detta direzione di accoppiamento relativo (B) per definire una superficie di arresto della detta porzione (16) del detto scontrino (2) ed in una direzione trasversale alla detta direzione di accoppiamento relativo (B); caratterizzata dal fatto che il detto guscio di contenimento comprende una porzione relativamente cedevole realizzata in un materiale elastico, delimitante la detta sede di alloggiamento (54) e definente integralmente i detti mezzi di riscontro (52; 56, 58).

2.- Serratura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di riscontro sono definiti da un almeno un elemento flessibile (52; 56, 58) a lamina realizzato di pezzo con la detta porzione (50) relativamente cedevole del detto guscio di contenimento (34).

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

3.- Serratura secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il detto elemento flessibile (52) presenta estremità (52a, 52b) vincolate integralmente alla detta porzione relativamente cedevole (50) del detto guscio di contenimento (34).

4.- Serratura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che il detto elemento flessibile (52) presenta forma arcuata e comprende una prima porzione (56) trasversale alla detta direzione di accoppiamento relativo (B) e definente la detta superficie di arresto, ed una seconda porzione (58) affacciata ad una parete di guida (60) della detta porzione (50) relativamente cedevole e delimitante con detta parete di guida (60) la detta sede di alloggiamento (54) nella detta direzione trasversale rispetto alla detta direzione di accoppiamento relativo (B).

5- Serratura secondo la rivendicazione 4, caratterizzata dal fatto che la detta seconda porzione (58) del detto elemento flessibile (52) è convergente rispetto alla detta parete di guida (60) verso la detta prima porzione (56) dell'elemento flessibile (52) stesso.

6.- Serratura secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzata dal fatto di comprendere inoltre mezzi di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

limitazione (62, 64) della deformazione di detto elemento flessibile (52).

7.- Serratura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che la detta porzione relativamente cedevole comprende un vano (36) nel quale è disposto il detto elemento flessibile (52), detti mezzi di limitazione (62, 64) della deformazione di detto elemento flessibile (52) comprendendo una superficie di fondo (62) del detto vano (36) affacciata alla e distanziata dalla detta prima porzione (56) del detto elemento flessibile (52), ed una superficie laterale (64) del detto vano (36) affacciata alla e distanziata dalla detta seconda porzione (58) del detto elemento flessibile (52).

8. Serratura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il detto materiale elastico è un materiale plastico relativamente morbido.

9. Serratura secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che il detto materiale plastico relativamente morbido è una resina poliuretanica.

10. Serratura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che il detto materiale elastico è un materiale elastomerico.

11.- Serratura secondo una qualsiasi delle

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BW

rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che il detto guscio di contenimento è realizzato completamente di detto materiale elastico, e comprende integralmente la detta porzione (50) relativamente cedevole.

12.- Serratura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 10, caratterizzata dal fatto che il detto guscio di contenimento (34) è realizzato in un materiale plastico sostanzialmente rigido, e che la detta porzione (50) relativamente cedevole è realizzata come elemento separato e montata sul detto guscio di contenimento (34).

13. Serratura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere una prima ed una seconda piastra (30, 32) tra loro affacciate, racchiudenti a sandwich detto guscio di contenimento (34) e definenti, congiuntamente con detto guscio di contenimento (34) e detto meccanismo di chiusura (28), un modulo di chiusura (20) di detta serratura (1).

14.- Serratura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta porzione (50) relativamente cedevole del detto guscio (14) di contenimento definisce integralmente un labbro (65) parapolvere circondante un'apertura (26) del

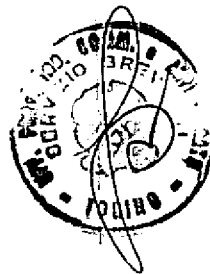
FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BWJ

detto guscio (14) per l'ingresso del detto scontrino (2) nella detta serratura (1, 1').

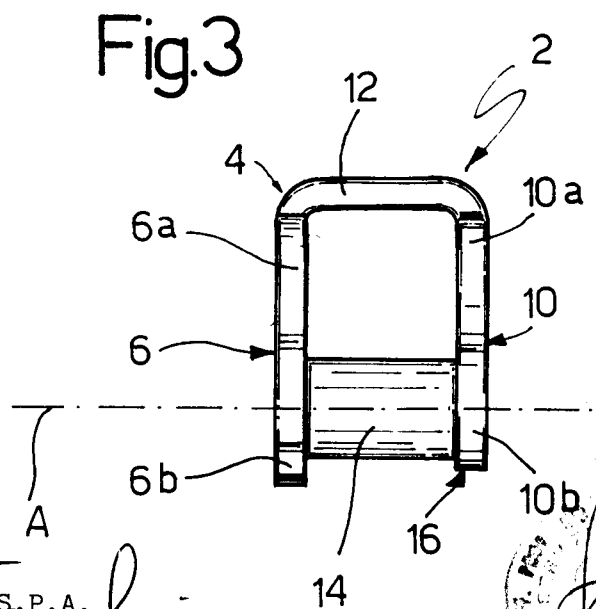
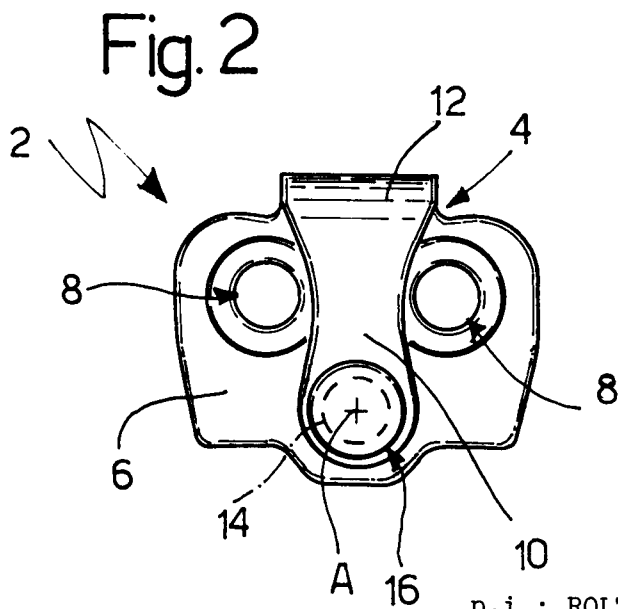
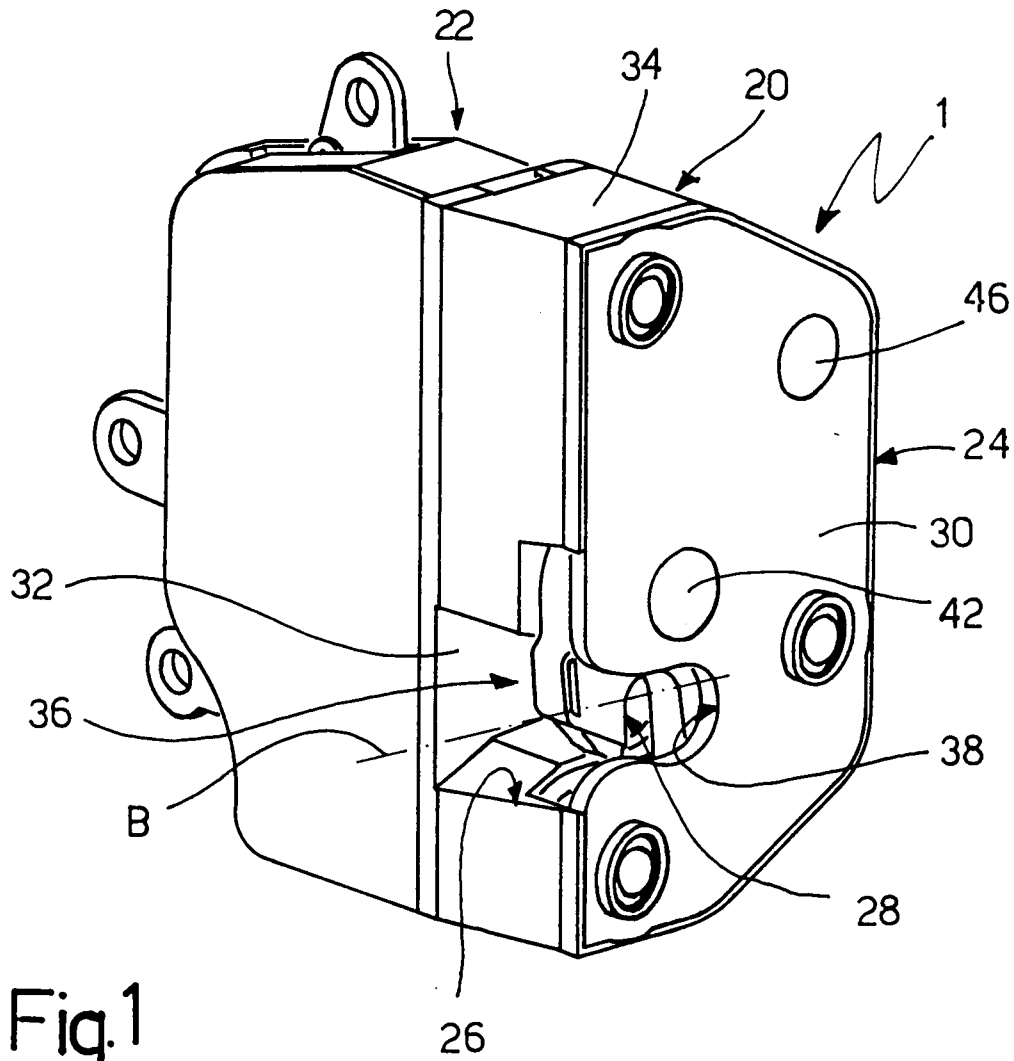
15.- Serratura per una porta di un autoveicolo, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni allegati.

p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM
Luigi Franzolin



FRANZOLIN Luigi
Iscrizione Albo nr 482/BM



p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi

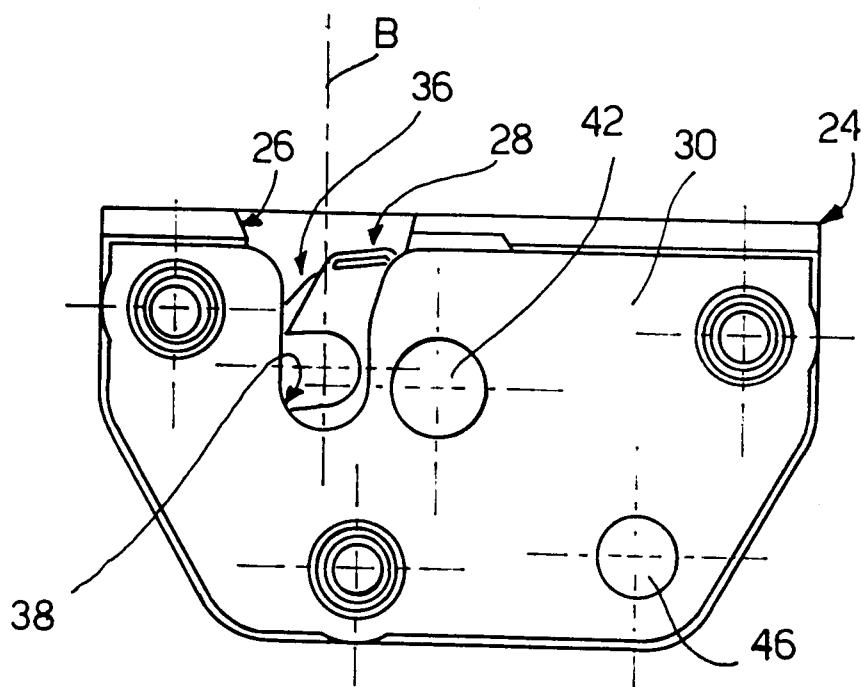


Fig. 4

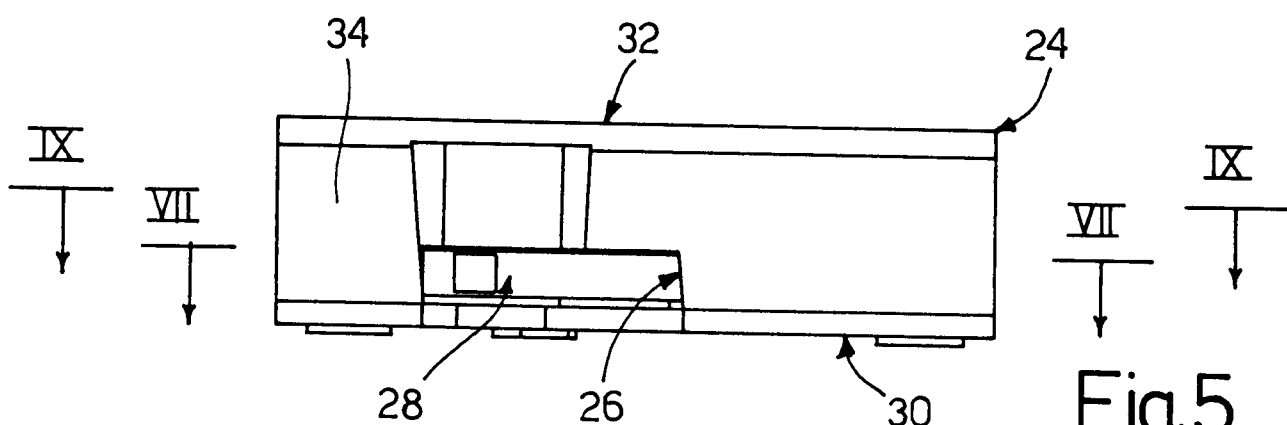


Fig. 5

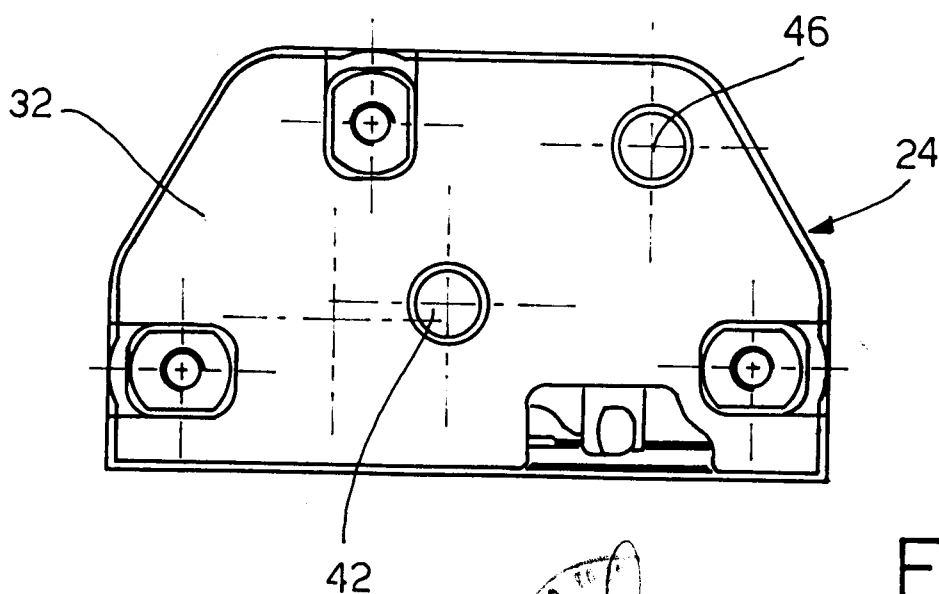
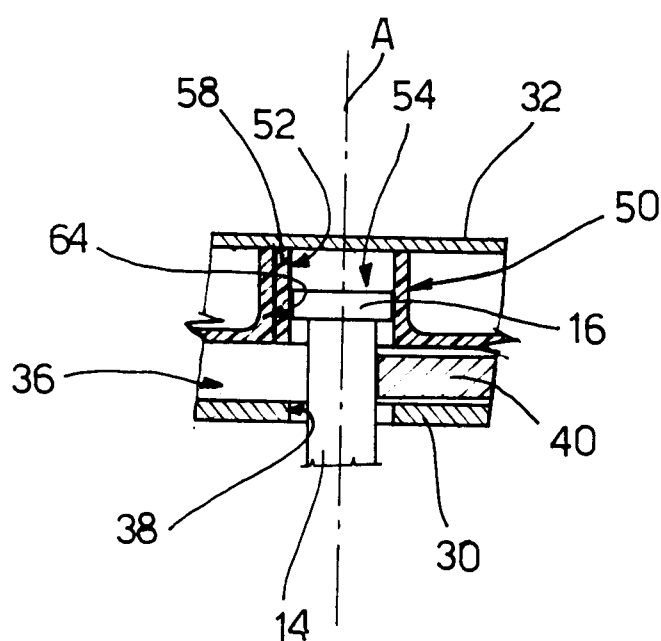
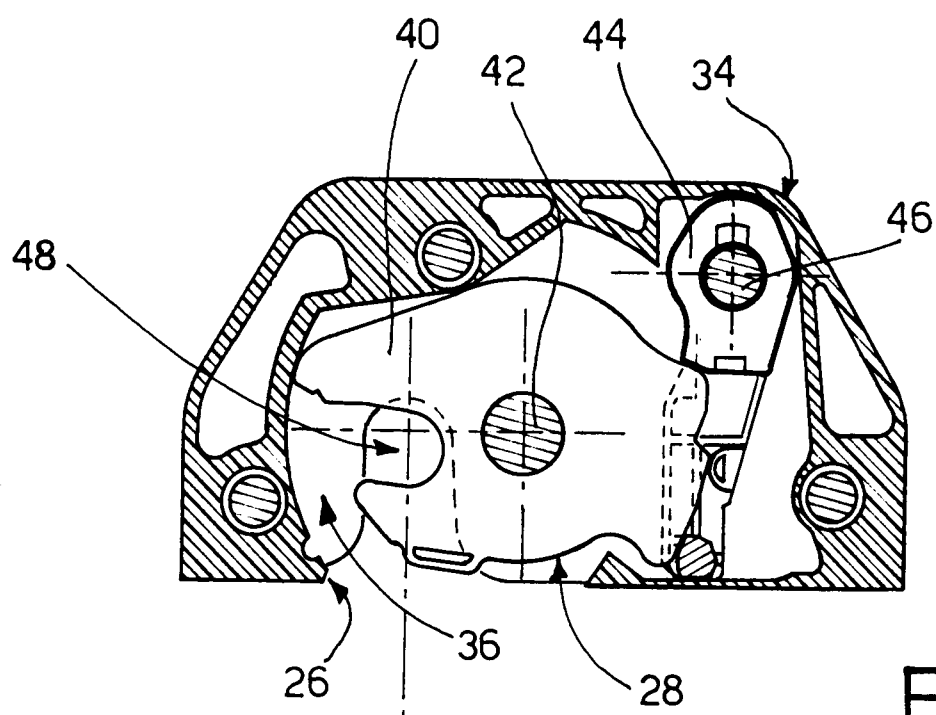


Fig. 6

p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrittione Albo n. 482/EM)

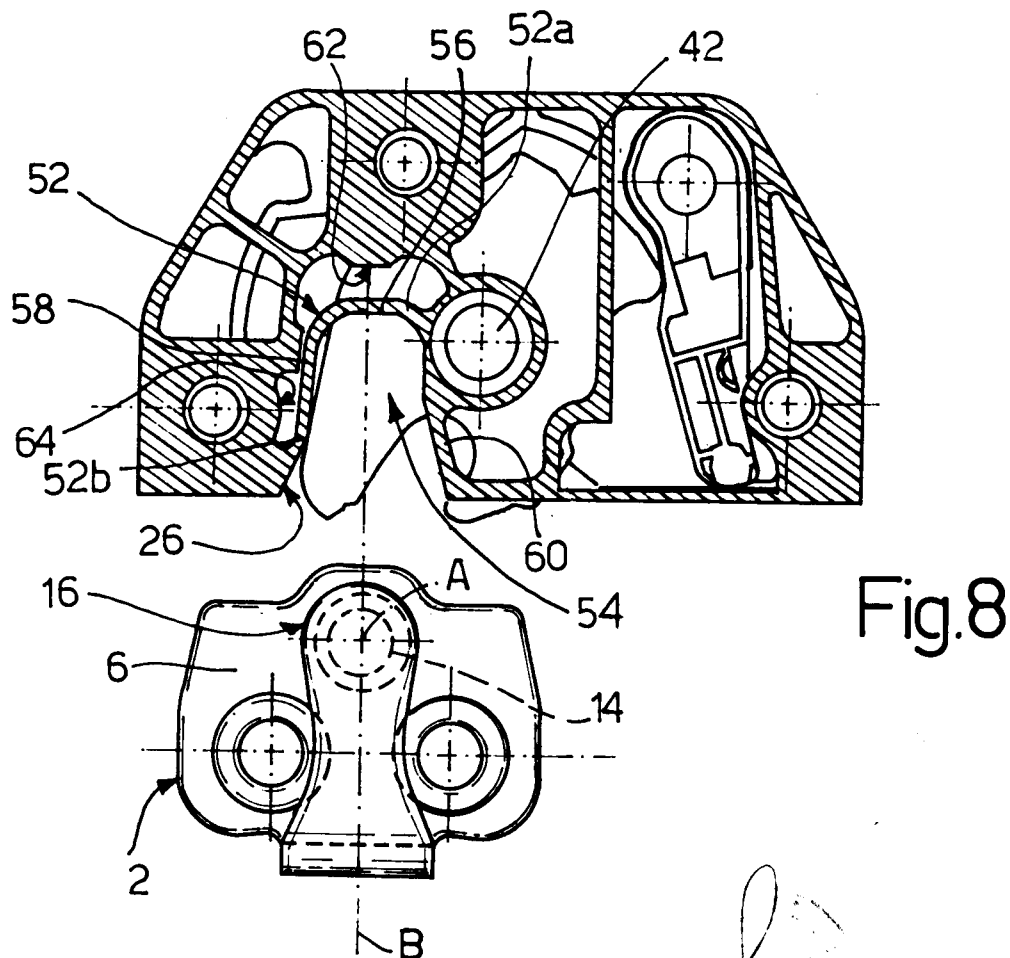
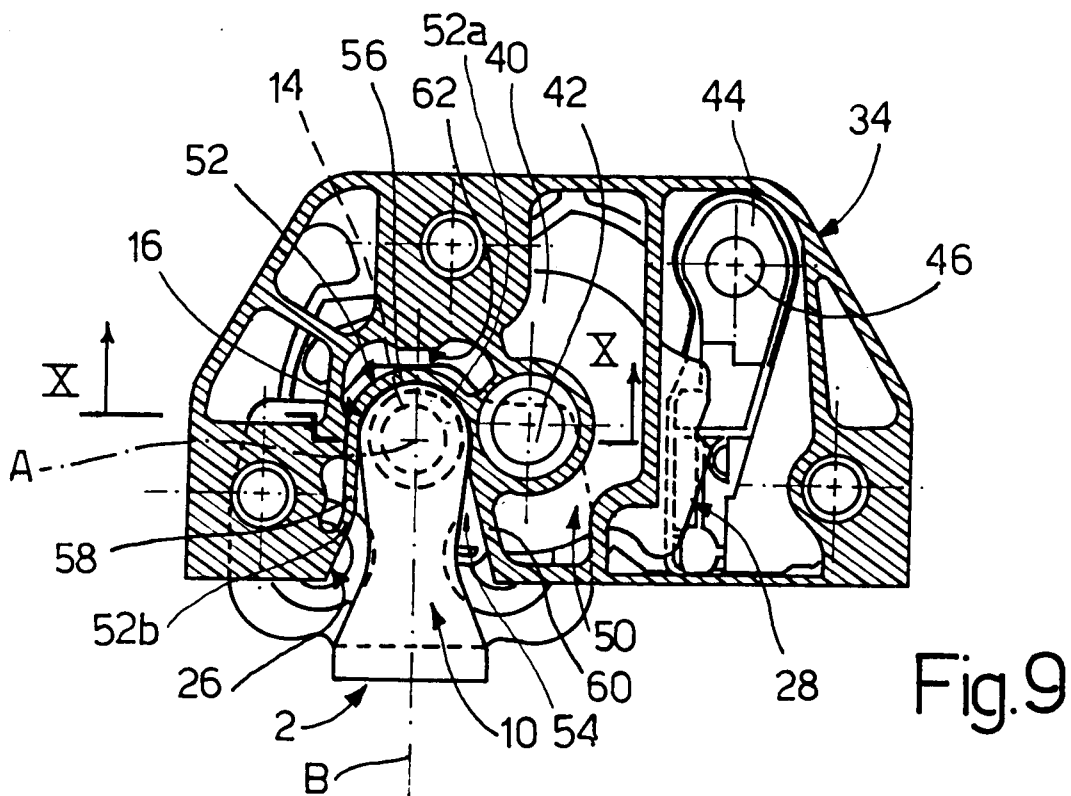




p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482/BMI)



p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
 Iscrizione Albo n. 482/BMV
Luigi Franzolin

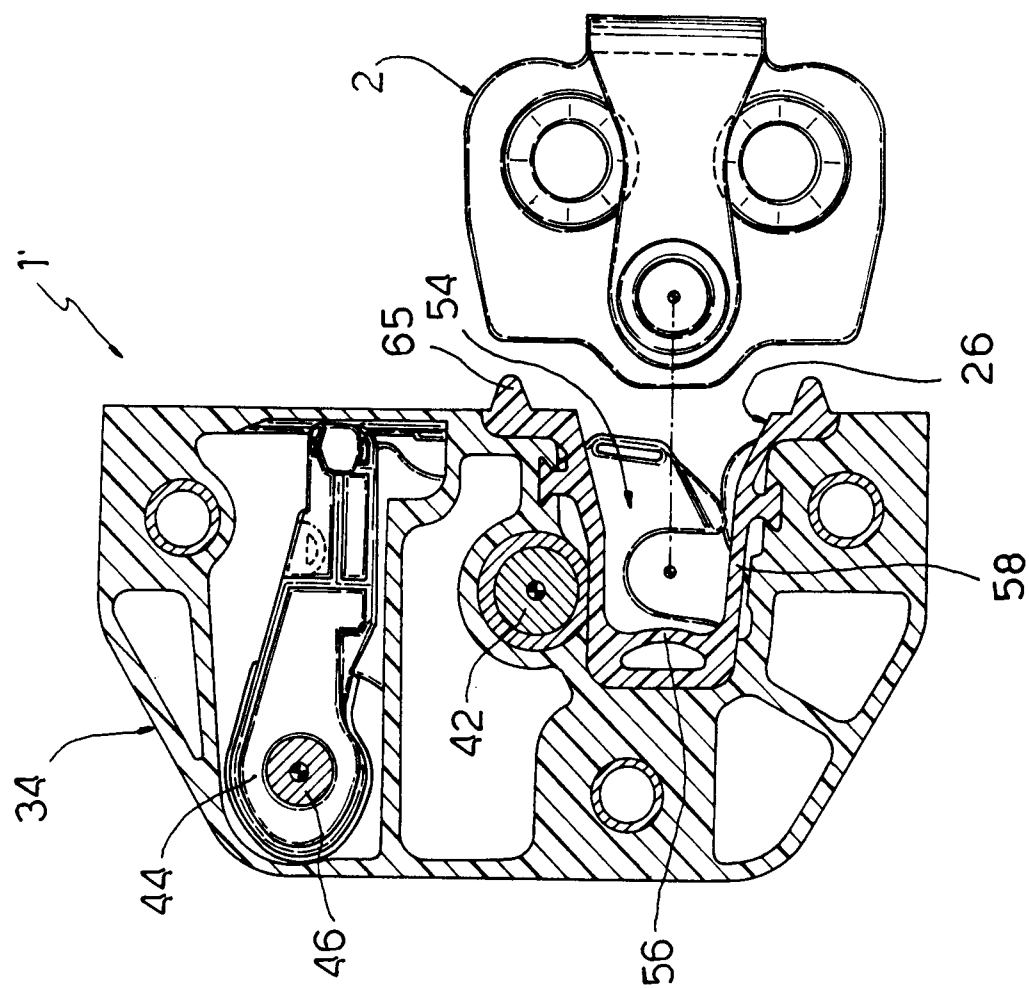


Fig. 11

p.i.: ROLTRA MORSE S.P.A.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr 482/BM)

Luigi Franzolin

