



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900623604
Data Deposito	17/09/1997
Data Pubblicazione	17/03/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI SERRATURA DI SICUREZZA CON SERRATURA A CILINDRO GIREVOLE.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo di serratura di sicurezza con serratura a cilindro girevole"

di: MOTTURA Serrature di Sicurezza Spa, nazionalità italiana, Strada Antica di Francia, 34 - 10057 Sant'Ambrogio (TO)

Inventore designato: Alberto GUZZINATI.

Depositata il: 17 settembre 1997 TO 97A 000818

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ai dispositivi di serratura di sicurezza per porte di abitazioni e simili, del tipo noto comprendente:

- una cassa, destinata ad essere fissata ad una porta,

- un chiavistello montato scorrevole nella cassa fra una posizione di bloccaggio, in cui esso sporge da un lato della cassa, per essere ricevuto in una corrispondente sede predisposta sul telaio fisso della porta, ed una posizione di sboccaggio, arretrata entro la cassa,

- un meccanismo di azionamento del chiavistello, contenuto all'interno della cassa, e

- una serratura a cilindro girevole per il comando del meccanismo di azionamento del chiavistello, detta serratura a cilindro girevole

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

avendo un corpo che è ricevuto in una sede della cassa ed è bloccato entro tale sede mediante una vite diretta trasversalmente rispetto all'asse della serratura a cilindro girevole ed inseribile dal lato della cassa da cui sporge il chiavistello.

Nei dispositivi noti del tipo sopra indicato, la suddetta vite trasversale è atta ad impegnarsi in un foro filettato ricavato su un fianco del corpo della serratura a cilindro girevole, in modo tale da bloccare tale corpo entro la cassa del dispositivo.

La richiedente ha già presentato domande di brevetto (domande di brevetto italiane n. TO95A000873, TO96A000053, TO96A000632 e corrispondente domanda di brevetto europeo EP-A-0 771 918) relative ad un dispositivo di serratura di sicurezza, con serratura a cilindro girevole, in cui il bloccaggio del corpo della serratura entro la cassa viene effettuato in modo semplice e rapido, senza la necessità dell'introduzione di una vite dal lato della cassa da cui sporge il chiavistello, ma semplicemente operando sul lato frontale della cassa, recante la sede del corpo della serratura a cilindro girevole. Tale soluzione risulta di montaggio e manutenzione più semplici rispetto alle serrature tradizionali del tipo descritto all'inizio. Tuttavia, parte degli utilizzatori è

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

ancora interessata all'uso di dispositivi del tipo indicato all'inizio, in cui il corpo della serratura a cilindro girevole viene bloccato con una vite trasversale inserita dal lato della cassa da cui sporge il chiavistello. Nello stesso tempo, nelle moderne serrature di sicurezza, la predisposizione di chiavistelli del tipo a dita multiple rende impossibile l'adozione della suddetta soluzione tradizionale, in quanto il lato della cassa da cui sporge il chiavistello è occupato da tali dita nella zona situata alla stessa altezza del corpo del cilindro girevole.

Lo scopo della presente invenzione è quello di risolvere tale problema, realizzando un dispositivo di serratura di sicurezza del tipo indicato all'inizio, che preveda il bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole mediante una vite trasversale inserita dal lato della cassa da cui sporge il chiavistello, anche nel caso che la zona di tale lato situata alla stessa altezza del corpo della serratura a cilindro girevole sia occupata dal chiavistello o non sia comunque utilizzabile per l'inserimento di detta vite.

In vista di raggiungere tale scopo, l'invenzione ha per oggetto un dispositivo del tipo indicato all'inizio, caratterizzato dal fatto che l'asse di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

detta vite trasversale utilizzata per il bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole è distanziato dal suddetto corpo, e dal fatto che detta vite non impegna direttamente tale corpo, bensì ne controlla il bloccaggio mediante una trasmissione meccanica.

In una forma preferita di attuazione, la suddetta trasmissione meccanica comprende una leva di bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole, detta leva di bloccaggio essendo montata oscillante nella cassa del dispositivo fra una posizione inoperativa ed una posizione operativa, verso la quale essa può essere spinta mediante detta vite trasversale.

Preferibilmente, la leva di bloccaggio coopera con un elemento ausiliario di bloccaggio per realizzare il bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole nella sua sede. Tale elemento ausiliario di bloccaggio, nella forma preferita di attuazione, è costituito da una staffa ad U che riceve la parte inferiore del corpo della serratura a cilindro girevole quando questo è inserito nella sua sede, detta staffa essendo liberamente flottante fra una posizione inferiore inoperativa ed una posizione superiore operativa in cui essa blocca il corpo della serratura a cilindro girevole e verso la

BUZZI, NOTARCO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

quale esso può essere spinto da detta leva di bloccaggio quando quest'ultima viene portata nella sua posizione operativa.

Grazie alle suddette caratteristiche, il dispositivo di serratura di sicurezza secondo l'invenzione si presenta all'esterno come una serratura tradizionale, con vite trasversale di bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole. Tuttavia, la vite di bloccaggio viene inserita nel lato della cassa della serratura da cui sporge il chiavistello in un punto che non è situato alla stessa altezza della serratura a cilindro girevole, bensì è distanziato da essa. Tale risultato viene raggiunto grazie alla predisposizione della trasmissione meccanica sopra descritta che risulta comunque di struttura molto semplice ed affidabile.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di una serratura di sicurezza secondo la presente invenzione,

la figura 2 è una vista parziale in sezione secondo la linea II-II della figura 1, in scala ampliata,

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

la figura 3 è una vista frontale parziale della serratura della figura 1, parzialmente sezionata,

la figura 4 è una vista prospettica esplosa di alcuni componenti della struttura interna della serratura della figura 1,

la figura 5 è una vista prospettica dei componenti della figura 4 nella condizione assemblata, e

la figura 6 è una vista prospettica di uno dei componenti visibili nelle figure 4, 5, nonché della parete della cassa opposta a quella visibile nella figura 4.

Con riferimento ai disegni, il numero 1 illustra una serratura di sicurezza per porte di abitazioni e simili, comprendente una cassa di lamiera metallica 2, di forma generale rettangolare, chiusa su una faccia maggiore da un coperchio di lamiera 3. Da un lato 4 della cassa 2 sporgono quattro dita 5 tutte facenti parte di un elemento a chiavistello che è montato scorrevole all'interno della cassa 1 nella direzione indicata dalla doppia freccia A. La struttura dell'elemento a chiavistello, nonché di tutti i meccanismi di azionamento interni alla cassa 2 non è qui illustrata, in quanto tali dettagli costruttivi possono essere realizzati in un qualunque modo noto e non rientrano, considerati da

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

solli, nell'ambito della presente invenzione. Inoltre, l'eliminazione di tali dettagli dai disegni rende questi ultimi di più pronta e facile comprensione. A titolo di riferimento, un esempio di realizzazione dell'elemento a chiavistello e del meccanismo di azionamento di tale elemento a chiavistello è illustrato nella figura 7 della citata domanda di brevetto europeo EP-A-0 771 918 della stessa Richiedente. Sempre secondo la tecnica tradizionale, dal lato 4 della cassa 2 sporge pure un nottolino di arresto 6 (o "scrocco") per la chiusura della porta. Le dita 5 e il nottolino 6 sono spostabili fra una posizione inoperativa arretrata all'interno della cassa 2 ed una posizione operativa di bloccaggio, in cui essi sporgono dal lato 4 della cassa 2 e sono ricevuti in corrispondenti sedi (non visibili nei disegni) predisposte in una parte connessa rigidamente al telaio fisso della porta.

Sempre secondo una tecnica per se nota, il meccanismo di azionamento dell'elemento a chiavistello, disposto all'interno della cassa 2, è controllato mediante una serratura a cilindro girevole includente un corpo fisso 7, un cilindro 8 montato girevole nel corpo 7 e una chiave 9 per l'azionamento del cilindro 8. Quando la serratura a

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

cilindro girevole, indicata nel suo insieme con 10, è azionata mediante la chiave 9, il cilindro girevole 8 si pone in rotazione, ponendo simultaneamente in rotazione una leva 11 (figura 2) connessa rigidamente a tale cilindro, che provvede all'azionamento del meccanismo di comando dell'elemento a chiavistello. Come già detto, tale meccanismo non è qui illustrato, in quanto per se di tipo noto e non rientrante nell'ambito dell'invenzione. La presente invenzione si riferisce invece al problema del bloccaggio del corpo 7 della serratura a cilindro girevole 10 nella cassa 2. A tal fine, la parete di fondo 2a (figura 4) della cassa e il coperchio 3 (figura 6) presentano due aperture contrapposte 12, 13 di sagoma sostanzialmente corrispondente alla sagoma del corpo 7 della serratura a cilindro girevole 10. All'atto del montaggio, il corpo 7 viene infilato all'interno della cassa facendolo passare attraverso una delle due aperture 12, 13, fin ad arrivare ad attraversare anche l'apertura opposta. In tale condizione, esiste il problema di assicurare il bloccaggio del corpo 7 contro lo sfilamento. A tal fine, analogamente alle soluzioni convenzionali, è prevista una vite 14 diretta trasversalmente rispetto all'asse della serratura a cilindro girevole 10 ed inseribile dal

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

lato 4 della cassa 2 da cui sporge il chiavistello. Tuttavia, contrariamente alla soluzione tradizionale, la vite 14 non è situata ad un'altezza corrispondente alla posizione del corpo 7 e non è pertanto atta ad impegnarsi direttamente in un foro filettato ricavato in un fianco del corpo 7.

Come visibile chiaramente nelle figure, la vite 14 ha invece il suo asse diretto sempre trasversalmente all'asse della serratura 10, ma distanziato verso il basso rispetto al corpo 7.

Nel caso della presente invenzione, infatti, la vite 14 provvede a bloccare il corpo 7 nella sua sede mediante una trasmissione meccanica. Tale trasmissione meccanica include una leva di bloccaggio 15 montata oscillante all'interno della cassa 2 intorno ad un asse 16 (vedere in particolare figura 3) fra due posizioni estreme definite dall'impegno di un perno 17 fissato rigidamente alla parete di fondo 2a della cassa entro una feritoia arcuata 18 ricavata nella leva 15. La leva 15 presenta un lembo risvoltato 19 destinato ad essere spinto dalla punta 14a della vite 14, a seguito dell'avvitamento di tale vite in un elemento 20 fissato rigidamente all'interno della cassa, costituito da una parete di lamiera comprendente un lembo 21 con un foro filettato 22 ed un lembo

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

contrapposto 23 con un foro di guida 24 allineato al foro 22. A seguito dell'avvitamento della vite 14, la punta 14a di quest'ultima entra in contatto con il lembo 19 della leva di bloccaggio 15 e spinge pertanto tale leva da una posizione inoperativa ad una posizione operativa (visibile nella figura 3), in cui una porzione sporgente 25 del bordo superiore della leva 15 provoca il bloccaggio del corpo 7 della serratura a cilindro girevole, con l'interposizione di un elemento ausiliario di bloccaggio 26.

L'elemento ausiliario di bloccaggio 26 è costituito da una staffa metallica conformata ad U, atta a ricevere la parte inferiore del corpo 7 della serratura a cilindro girevole 10 quando questo viene inserito all'interno della cassa 2. L'elemento 26 presenta due denti d'estremità 27, 28 (figura 2) che sono ricevuti in due feritoie 29, 30 (vedere anche figure 4, 6). Come visibile chiaramente nei disegni, la feritoia 30 presenta un'altezza solo leggermente superiore all'altezza del dente 28, mentre la feritoia 29 presenta un'altezza sensibilmente superiore all'altezza del dente 27. Pertanto, quando l'elemento 26 è montato fra le due pareti 2a, 3 contrapposte della cassa 2, con i denti 27, 28 inseriti nelle feritoie 29, 30, esso è in grado di

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

oscillare intorno al dente 28 fra una posizione abbassata, in cui il dente 27 appoggia contro il bordo inferiore della feritoia 29, ed una posizione sollevata, in cui il dente 27 è adiacente al bordo superiore della feritoia 29.

L'elemento 26 presenta inoltre due fianchi 31 con incavi semicircolari 32 atti ad impegnarsi su due perni cilindrici 33 sporgente dai fianchi del corpo 7.

Nel montaggio della serratura, la cassa 2 è mantenuta verticale nella condizione illustrata nella figura 1, con l'elemento 26 disposto per gravità nella sua posizione abbassata. In tale condizione, il corpo 7 della serratura a cilindro girevole 10 viene inserito all'interno della cassa 2 facendolo passare attraverso l'apertura 13 ricavata nel coperchio 3 della cassa. Durante tale movimento, i perni laterali 33 del corpo 7 impegnano piani inclinati 34 ricavati sul bordo superiore dei due fianchi 31 dell'elemento ausiliario di bloccaggio 26. In tal modo, qualora l'elemento di bloccaggio 26 non si trovi nella sua posizione abbassata, esso viene spostato in tale posizione per effetto dell'impegno a camma dei perni 33 sui piani inclinati 34, fino a che i perni 33 non impegnano gli incavi semicircolari 32. In tale condizione,

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

pertanto, l'elemento 26 funge da riferimento per la posizione assiale corretta di montaggio del corpo 7. In tale condizione, la vite 14 viene inserita nel fianco 4 della cassa, attraverso un foro 14b predisposto a tal fine. L'avvitamento della vite 14 nell'elemento 20 provoca l'impegno della punta 14a della vite contro il lembo 19 della leva di bloccaggio 15 che è costretta così a ruotare in senso orario con riferimento alle figure 3, 4 e 5, ed in senso antiorario, con riferimento alla figura 6. Il bordo sporgente 25 della leva 15 spinge pertanto contro la superficie inferiore dell'elemento ausiliario di bloccaggio 26 che è così costretto a portarsi nella sua posizione sollevata di bloccaggio illustrata nella figura 2, in cui i perni 34 risultano imprigionati entro gli incavi semicircolari 32, per cui il corpo 7 della serratura a cilindro girevole 10 risulta fermamente bloccato anche in direzione assiale entro la cassa 2. Dovendo procedere allo smontaggio del corpo 7, si eseguono naturalmente le stesse operazioni in senso inverso.

Dalla descrizione che precede, risulta evidente che la serratura secondo l'invenzione consente di realizzare, come mezzi semplici ed affidabili, il bloccaggio del corpo della serratura a cilindro girevole nel modo tradizionale, ossia con una vite

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

trasversale di bloccaggio inserita nella cassa della serratura, sul lato di questa da cui sporge il chiavistello, nel caso che la zona del suddetto lato della cassa situata alla stessa altezza della serratura a cilindro girevole non sia libera per l'inserimento di una vite.

Naturalmente, fermo restando al principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di serratura di sicurezza per porte di abitazioni e simili, comprendente:

- una cassa (2), destinata ad essere fissata ad una porta,

- un chiavistello (5) montato scorrevole nella cassa (2) fra una posizione di bloccaggio, in cui esso sporge da un lato (4) della cassa, per essere ricevuto in una sede predisposta sul telaio fisso della porta, ed una posizione di sbloccaggio, arretrata entro la cassa (2),

- un meccanismo di azionamento del chiavistello (5), contenuto all'interno della cassa (2), e

- una serratura a cilindro girevole (10) per il comando del meccanismo di azionamento del chiavistello (5), detta serratura a cilindro girevole (10) avendo un corpo (7) che è ricevuto in una sede (12, 13) della cassa ed è bloccato entro di essa mediante una vite (14) diretta trasversalmente rispetto all'asse della serratura a cilindro girevole (10), ed inseribile dal lato (4) della cassa (2) da cui sporge il chiavistello (5),

caratterizzato dal fatto che l'asse di detta vite trasversale (14) è distanziato dal corpo (7) della serratura a cilindro girevole (10), e che detta vite (14) non impegna direttamente il suddetto

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

corpo (7), bensì ne controlla il bloccaggio mediante una trasmissione meccanica (19, 26).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta trasmissione meccanica comprende una leva (15) di bloccaggio del corpo (7) della serratura a cilindro girevole (10) nella sua sede (12, 13), detta leva di bloccaggio (15) essendo montata oscillante nella cassa (2) fra una posizione inoperativa ed una posizione operativa, verso la quale essa può essere spinta mediante detta vite (14).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la suddetta leva di bloccaggio (15) è atta a bloccare il corpo (7) della serratura a cilindro girevole (10) con l'interposizione di un elemento ausiliario di bloccaggio (26).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il suddetto elemento ausiliario di bloccaggio (26) è costituito da una staffa ad U (26) che riceve la parte inferiore del corpo (7) della serratura a cilindro girevole (10) quando questo è inserito nella sua sede (12, 13), detta staffa (26) essendo spostabile fra una posizione inoperativa ed una posizione operativa di bloccaggio del corpo (7) della serratura a cilindro

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

girevole (10), a seguito di un'azione di spinta esercitata dalla suddetta leva di bloccaggio (15) quando detta leva viene portata nella sua posizione operativa mediante avvvitamento della suddetta vite trasversale (14).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la suddetta staffa presenta due denti di estremità (27, 28) ricevuti in due feritoie (29, 30) ricavate nelle due pareti maggiori contrapposte (2a, 3) della cassa (2), una di dette feritoie (29) presentando un'altezza sensibilmente superiore all'altezza del rispettivo dente (27), in modo tale per cui la suddetta staffa ad U (26) risulta flottante fra la sua posizione inoperativa e la sua posizione operativa intorno ad uno dei due suddetti denti di estremità.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che la suddetta staffa ad U (26) presenta due pareti laterali parallele (31) con due incavi semicircolari (32) ricavati sui loro bordi superiori e destinati a ricevere e bloccare due perni trasversali (33) sporgenti dal corpo (7) della serratura cilindro girevole (10) quando l'elemento ausiliario di bloccaggio (26) si trova nella sua posizione operativa.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i suddetti bordi superiori delle pareti laterali (31) della staffa ad U (26) presentano due piani inclinati (34) per facilitare l'inserimento dei suddetti perni trasversali (33) del corpo (7) della serratura a cilindro girevole (10) entro i due incavi (32) della staffa ad U (31) all'atto dell'inserimento del suddetto corpo (7) nella cassa (2).

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Glencarlo NOTARO
N. Iscritt. ALBO 256
(Io proprio e per gli altri)



Fig. 1

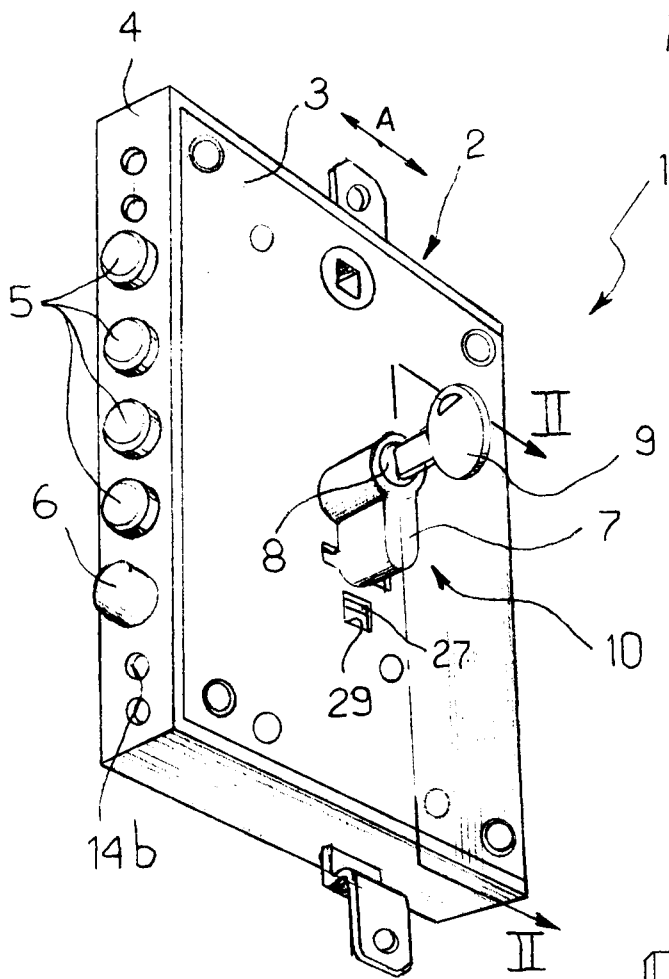


Fig. 2

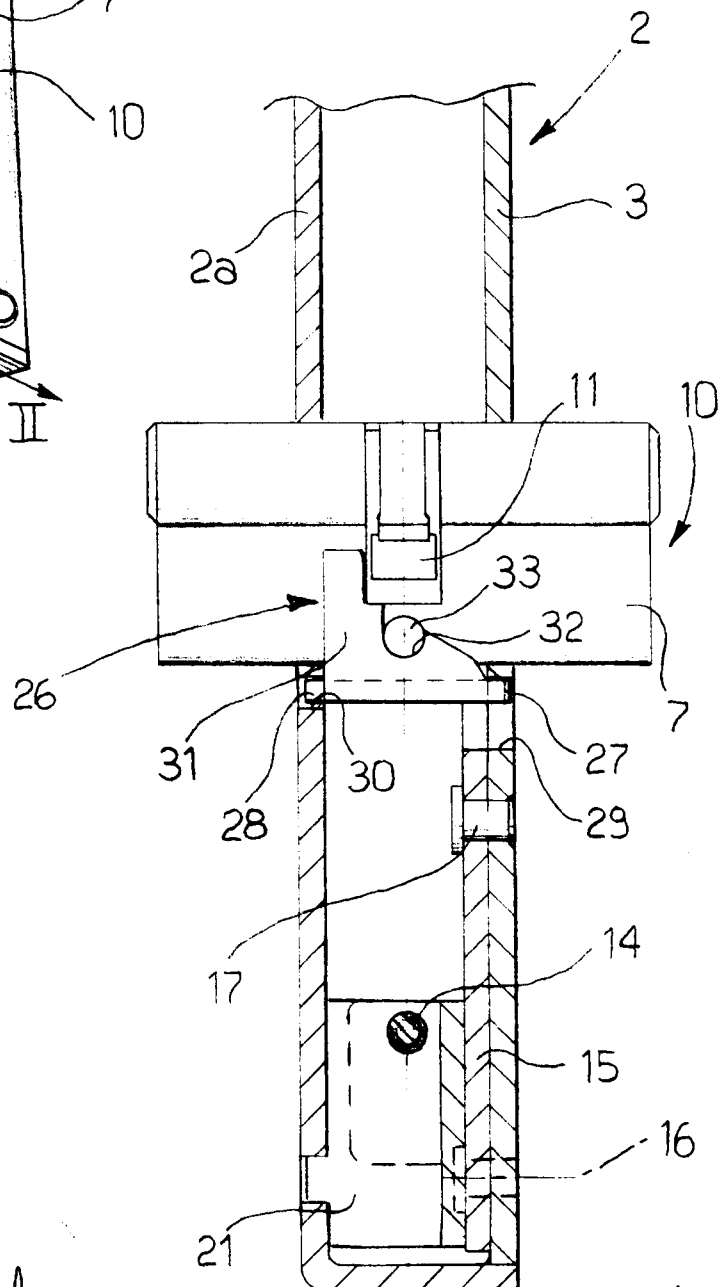
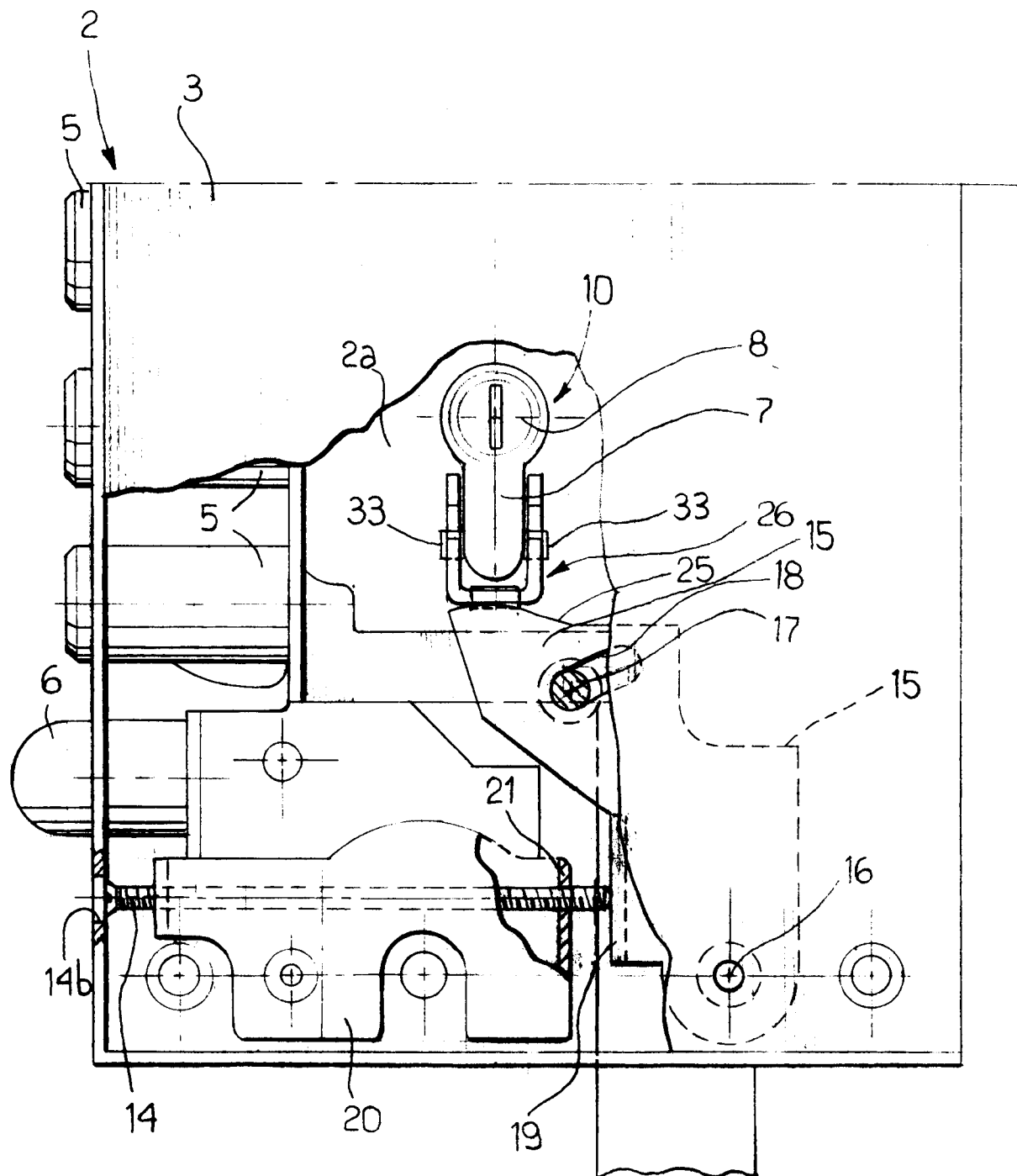
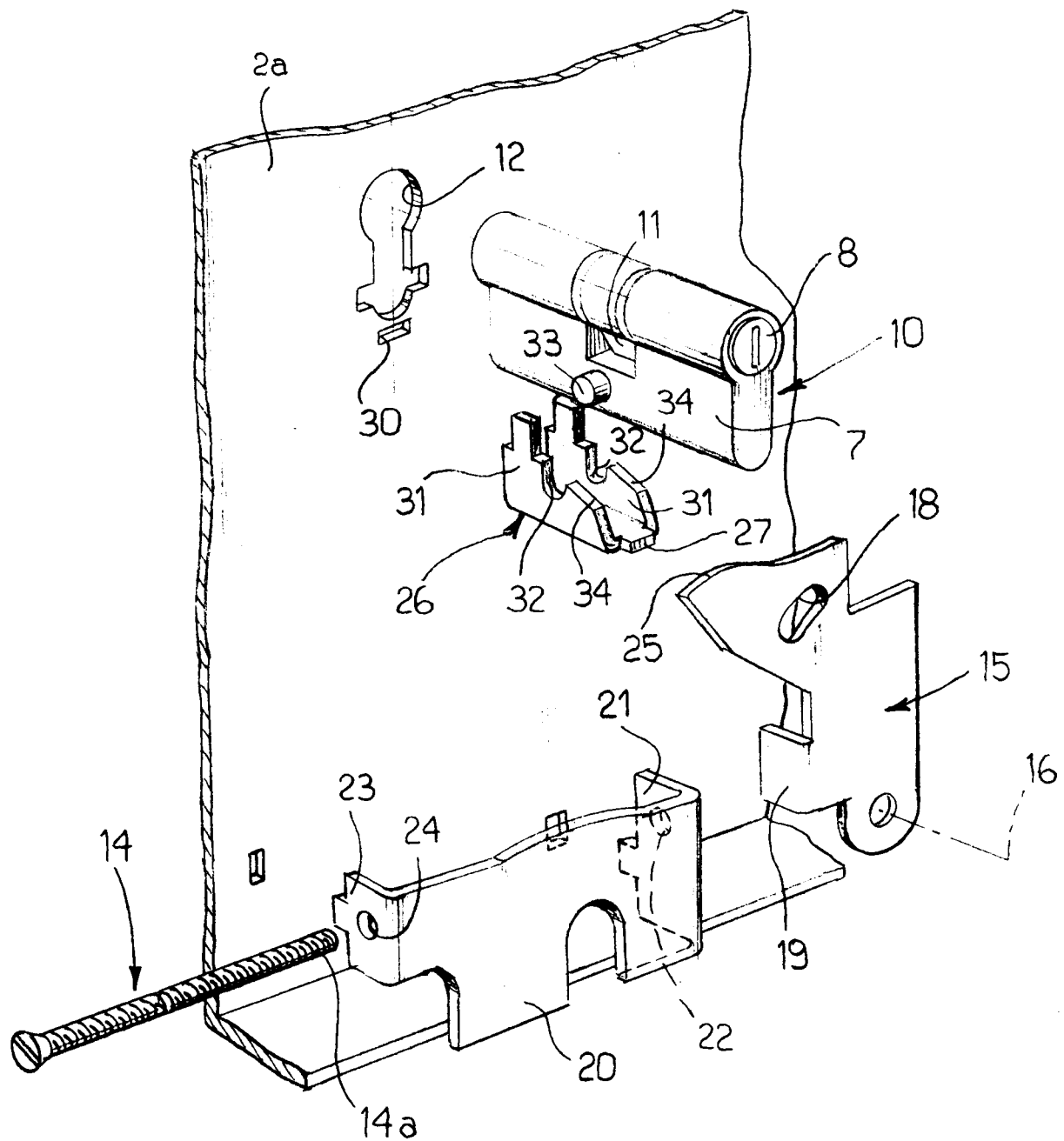


Fig. 3



lp

Fig. 4



hb

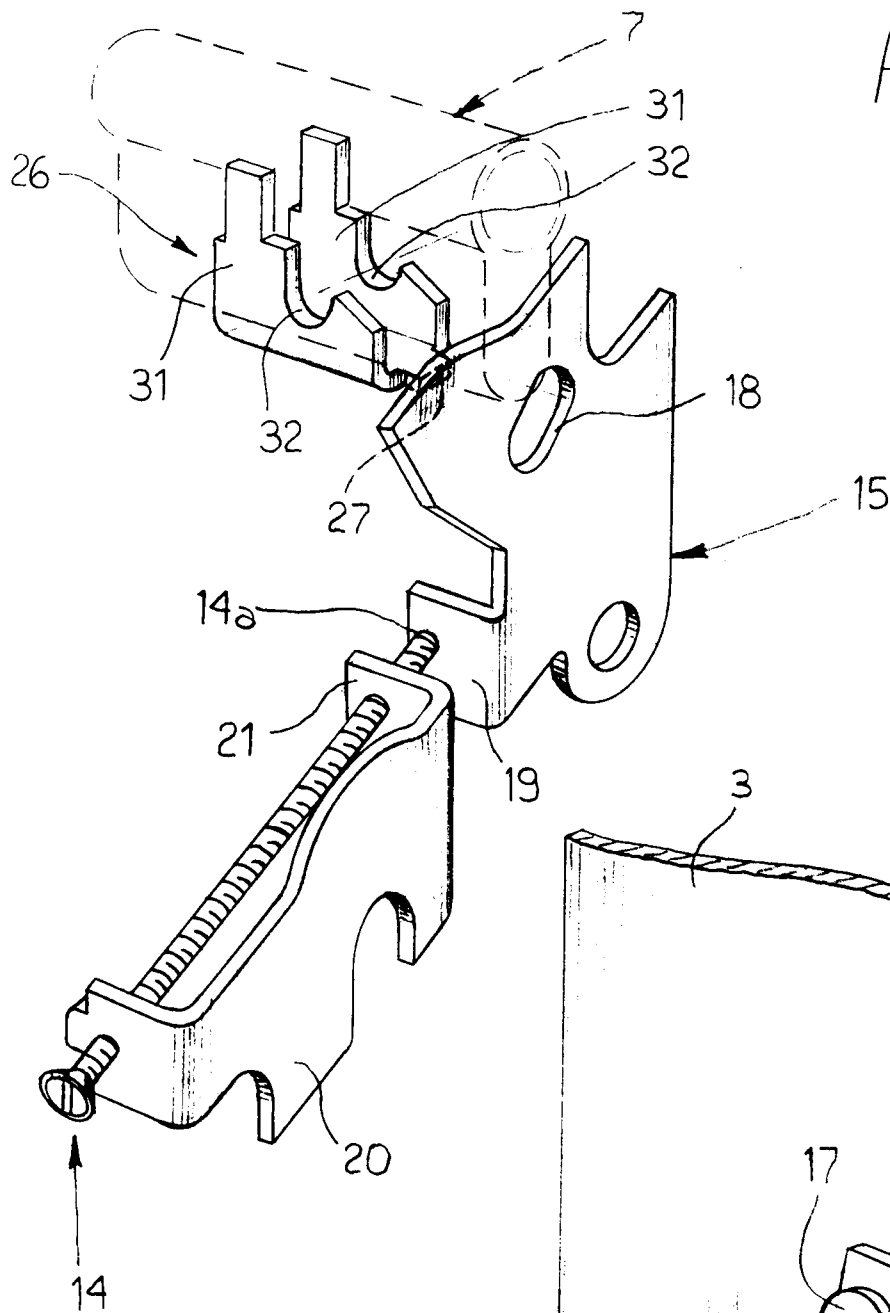


Fig. 5

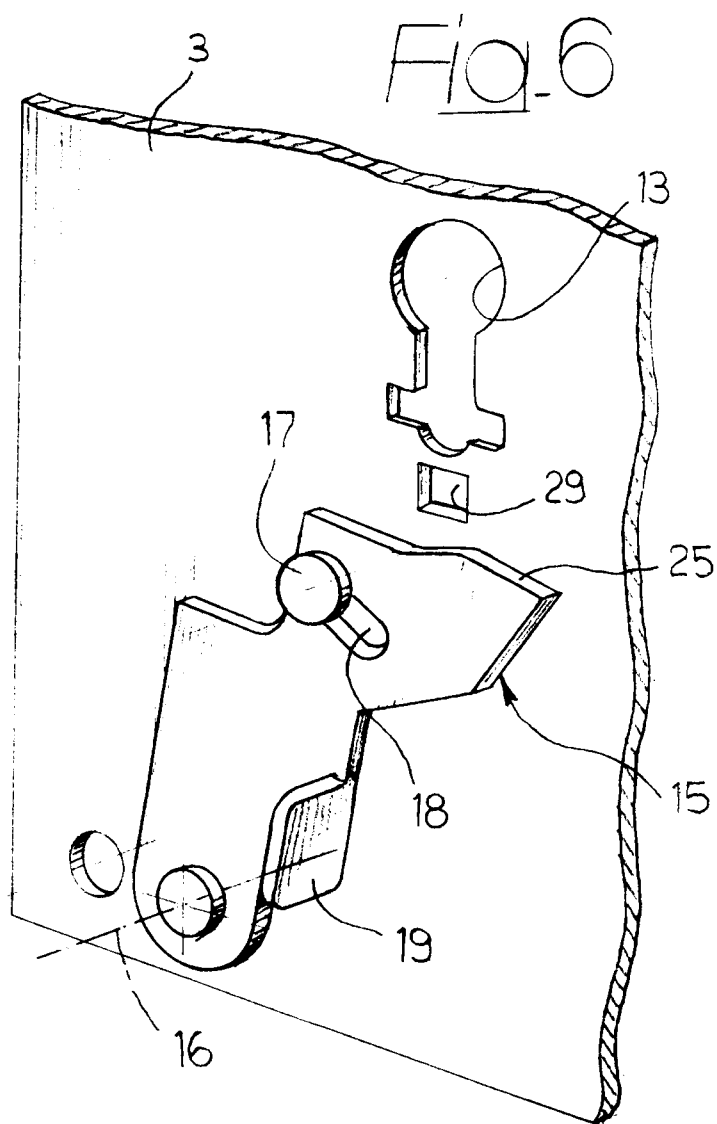


Fig. 6