



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900414943
Data Deposito	18/01/1995
Data Pubblicazione	18/07/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	C		

Titolo

SERRATURA PER PORTE BASCULANTI, SERRANDE O SIMILI, AD ELEVATA SICUREZZA
ANTI-EFFRAZIONE

A)



Pag 2

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"SERRATURA PER PORTE BASCULANTI, SERRANDE O SIMILI,
AD ELEVATA SICUREZZA ANTI-EFFRAZIONE"
della

PREFER S.R.L.,

di nazionalità italiana, con sede a Cantalupo di Cer-
ro Maggiore - (MILANO) - ed elettivamente domiciliata
presso l'Ufficio Brevetti Dott. Prof. Franco Cicogna
- in Via Visconti di Modrone 14/A - Milano.

Depositata il

al N.

18 GEN. 1995

DESCRIZIONE

MI 95A000075

Il presente trovato ha come oggetto una serratu-
ra per porte basculanti, serrande o simili, ad eleva-
ta sicurezza anti-effrazione.

Le serrature per porte basculanti, serrande o
simili, attualmente in commercio, sono molto diffe-
renti a seconda del tipo di applicazione e/o del tipo
di serranda o basculante da equipaggiare.

Le serrature di tipo noto possono essere rag-
gruppate, sostanzialmente, in due tipologie: serratu-
re con ritorno automatico dei catenacci nella posi-
zione di serratura chiusa, e serrature con azionamen-
to manuale nelle due operazioni di apertura e di
chiusura.



Pag 3

1 Entrambi questi tipi di serrature sono dotati di
2 un comando, generalmente a chiave dall'esterno e con
3 pernetto ad azionamento manuale dall'interno, che
4 abilita o blocca l'azionamento della maniglia, con la
5 quale si effettua l'apertura o la chiusura della ser-
6 ratura stessa.

7 Nelle serrature di tipo noto, in condizione di
8 chiusura, la maniglia è bloccata, in modo da non po-
9 tere ruotare, in quanto impegnata in un dente, o in
10 un ingranamento meccanico, sul quale invece agisce,
11 quando la maniglia viene liberata, per azione della
12 chiave o del nottolino, accessibile dal lato interno
13 della porta.

14 Per il fatto che la maniglia è costantemente in
15 presa, anche nelle condizioni di chiusura, con il si-
16 stema meccanico che la collega al catenaccio, o cate-
17 nacci, è possibile tentare la sua effrazione, agendo
18 con una forza di notevole entità sulla maniglia, in
19 modo da forzare la sua rotazione: questa operazione
20 provoca un danneggiamento dell'insieme della serratu-
21 ra e può portare all'apertura della porta, in modo
22 relativamente semplice.

23 Il compito che si propone il trovato è quello
24 di risolvere il problema sopra esposto, realizzando
25 una serratura, ad elevata sicurezza anti-effrazione,



1 che non possa essere forzata anche qualora, con la
2 serratura nella posizione di chiusura, si agisca con
3 una forza elevata sulla maniglia.

4 In particolare, la serratura in oggetto, che pur
5 presentando una struttura estremamente semplice, of-
6 fre le massime garanzie di sicurezza, può essere
7 equipaggiata con uno o più catenacci, a seconda delle
8 esigenze, ed è producibile con costi molto competi-
9 vi, rispetto a quelli delle serrature attualmente in
10 commercio.

11 Il compito sopra esposto, nonché gli scopi ac-
12 cennati ed altri, che saranno meglio evidenziati in
13 seguito, vengono conseguiti da una serratura per por-
14 te basculanti, serrande o simili, ad elevata sicurez-
15 za anti-effrazione, costituita da una struttura sca-
16 tolare, supportante una maniglia girevole ed almeno
17 un catenaccio scorrevole, sporgente dalla struttura
18 scatolare, caratterizzata dal fatto di comprendere
19 mezzi per il collegamento della maniglia al catenac-
20 cio, nonché organi per la disattivazione di tali mez-
21 zi di collegamento, azionabili a comando, per lo
22 scorrimento del catenaccio, all'atto della rotazione
23 della maniglia, in fase di attuazione dell'apertura o
24 chiusura della serratura, e per la rotazione folle
25 della maniglia, a chiusura effettuata.

1 Ulteriori caratteristiche e vantaggi della ser-
2 ratura, che costituisce l'oggetto del presente Bre-
3 vetto di Invenzione, potranno essere meglio compresi
4 con l'ausilio della seguente descrizione di una forma
5 preferita di esecuzione della serratura medesima, il-
6 lustrata, a titolo puramente indicativo, ma non limi-
7 tativo, nelle figure dei disegni allegati, in cui:

8 la figura 1 illustra la serratura, vista fron-
9 talmente, con rappresentati soltanto alcuni componen-
10 ti;

11 la figura 2 illustra la serratura, vista fron-
12 talmente, nella posizione di apertura, con catenacci
13 non impegnati;

14 la figura 3 illustra la serratura, vista fron-
15 talmente, nella posizione di chiusura, con catenacci
16 impegnati;

17 la figura 4 è una sezione, effettuata lungo
18 l'asse IV-IV della figura 3;

19 la figura 5 è una sezione, effettuata lungo
20 l'asse V-V della figura 2.

21 Con particolare riferimento ai simboli numerici
22 delle suddette figure, la serratura in oggetto, indi-
23 cata, nella sua globalità, con il numero di riferi-
24 mento 1, comprende una struttura scatolare 2, suppor-
25 tante, in modo girevole intorno ad un asse 3a, una



1 maniglia di azionamento 3 ed almeno un catenaccio 4,
2 che sporge dalla struttura scatolare 2.

3 Nell'esempio illustrato, sono previsti quattro
4 catenacci, indicati con i numeri di riferimento 4, 5,
5 6 e 7, che fuoriescono da apposite fessure, posizio-
6 nate, sulle pareti laterali della struttura scatolare
7 2.

8 Tra la maniglia 3 e i catenacci, sono interposti
9 mezzi di collegamento, e sono previsti mezzi per la
10 disattivazione di tali mezzi di collegamento.

11 I mezzi di disattivazione sono azionabili, a co-
12 mando, per determinare lo scorrimento del catenaccio,
13 o catenacci, all'atto della rotazione della maniglia
14 3, in fase di attuazione dell'apertura o chiusura
15 della serratura, e per determinare la rotazione folle
16 della maniglia 3, a chiusura effettuata, in modo da
17 vanificare eventuali tentativi di effrazione, fina-
18 lizzati ad ottenere l'azionamento dei catenacci me-
19 diante la forzatura della maniglia 3.

20 Più in particolare, i mezzi che collegano la ma-
21 niglia 3 ai catenacci, comprendono una noce 8, sup-
22 portata dalla struttura scatolare 2 in modo girevole
23 intorno al suo asse, che coincide sostanzialmente con
24 l'asse 3a della maniglia 3.

25 La noce 8 è attraversata centralmente da un foro



1 9, a sezione poligonale, destinato a ricevere l'albe-
2 ro quadro, che collega la parte della maniglia, si-
3 tuata all'esterno della porta, con la parte situata
4 all'interno.

5 I mezzi di collegamento comprendono, inoltre, un
6 disco a camma 10, che è provvisto centralmente di un
7 foro 11, attraverso il quale passa la noce 8.

8 Il disco a camma 10 presenta, perifericamente,
9 una pluralità di cave 12, entro le quali si impegnano
10 perni 13, solidali ai catenacci, 4, 5, 6, e 7, in mo-
11 do che la rotazione del disco a camma 10 provochi lo
12 scorrimento dei catenacci, verso l'interno o verso
13 l'esterno della serratura scatolare 2.

14 I mezzi di collegamento comprendono, inoltre, un
15 dispositivo ad innesto, che è interposto tra la noce
16 8 e il disco a camma 10 e può essere azionato, sia
17 per collegare, nella rotazione, la noce 8 al disco a
18 camma 10, sia per svincolare, nella rotazione, questi
19 due elementi.

20 Il dispositivo ad innesto comprende un manicotto
21 14, che si sviluppa coassialmente intorno alla noce 8
22 ed è solidale a questa nella rotazione intorno
23 all'asse 3a, con possibilità di scorrimento in dire-
24 zione parallela a tale asse 3a.

25 Il manicotto 14 è dotato, in corrispondenza del-



la sua estremità rivolta verso il disco a camma 10, di denti 15, che sono accoppiabili o disaccoppiabili, sfruttando la possibilità di traslazione assiale dello stesso manicotto 14, rispetto a sedi 16, previste sul disco a camma 10.

I mezzi per la disattivazione comprendono una slitta 17, che è supportata, in modo scorrevole, lungo una direzione trasversale all'asse 3a, dalla struttura scatolare 2.

Tale slitta 17 si impegna con scanalature 18, previste sul mantello esterno del manicotto 14, e si accoppia, con una sua porzione 19, con un piano inclinato 20, formato da una linguetta 21 della struttura scatolare 2, ripiegata verso l'interno.

In questo modo, una traslazione della slitta 17 trasversalmente all'asse 3a provoca, per effetto dell'accoppiamento con il piano inclinato 20, una traslazione della slitta 17, anche in direzione parallela all'asse 3a, nel senso che attua il disaccoppiamento dei denti 15 dalle sedi 16.

Tale spostamento è contrastato da una molla a lamina 22, che è interposta tra la struttura scatolare 2 ed il manicotto 14 ed agisce sul manicotto 14, nel senso che provoca l'impegno dei denti 15 con le sedi 16.



1 Lo spostamento della slitta 17, trasversalmente
2 all'asse 3a, è ottenuto mediante un dispositivo a
3 chiave 23, dotato di una camma 24, girevole per ef-
4 fetto dell'azione della chiave del dispositivo 23,
5 che agisce contro uno spallamento 25 della slitta 17.

6 Lo spostamento della slitta 17 può essere otte-
7 nuto anche mediante l'azionamento manuale di un not-
8 tolino 26, che è fissato alla slitta 17 e che fuorie-
9 sce, attraverso un apposito foro 27, dal lato della
10 struttura scatolare 2, destinato ad essere rivolto
11 verso l'interno dell'ambiente chiuso dalla porta.

12 Lo spostamento della slitta 17, nel senso che
13 provoca la disattivazione del dispositivo ad innesto,
14 è contrastato elasticamente da una molla 28.

15 La serratura in oggetto è, inoltre, dotata di
16 una ulteriore molla 29, che è fissata, con una estre-
17 mità, all'interno della struttura scatolare 2 ed agi-
18 sce, con l'altra estremità, sul disco a camma 10, in
19 modo da ottenere un effetto a scatto, quando il disco
20 a camma 10 viene portato nella posizione che attua la
21 chiusura della serratura.

22 Inoltre, le cave 12 sono provviste lateralmente
23 di un incavo 30, che determina l'impuntamento dei ca-
24 tenacci 4, 5, 6 e 7, nella posizione di chiusura, in
25 modo da rendere possibile la traslazione in ritorno



1 dei catenacci, solo mediante la rotazione del disco a
2 camma 10.

3 Il funzionamento della serratura in oggetto è il
4 seguente.

5 Nella posizione di chiusura, come viene illu-
6 strato, in particolare, nelle figure 3 e 4, il dispo-
7 sitivo ad innesto è disattivato.

8 Pertanto, la noce 8, e quindi la maniglia 3,
9 possono ruotare in modo folle, senza alcun effetto
10 sul disco a camma 10.

11 In questo modo, eventuali tentativi di effrazio-
12 ne sulla maniglia 3, volti ad ottenere comunque la
13 rotazione del disco a camma 10, risultano del tutto
14 inutili.

15 Per eseguire l'apertura della serratura, è ne-
16 cessario provocare, mediante la rotazione della chia-
17 ve all'interno del dispositivo a chiave 23, oppure
18 agendo manualmente sul nottolino 26, lo spostamento,
19 verso l'alto nelle figure, della slitta 17.

20 Tale spostamento, per effetto dell'accoppiamento
21 con il piano inclinato 20 e per effetto della reazio-
22 ne elastica della molla 22, porta la slitta 17 a tra-
23 slare in direzione sostanzialmente parallela all'asse
24 3a e, conseguentemente, il manicotto 14 ad impegnar-
25 si, con i suoi denti 15, nelle sedi 16 del disco a



1 camma 10, rendendo il disco a camma 10 solidale nella
2 rotazione, intorno all'asse 3a, con la noce 8 e,
3 quindi, con la maniglia 3.

4 In questa condizione, una rotazione della mani-
5 glia 3, interna o esterna, provoca la rotazione del
6 disco a camma 10, e quindi lo scorrimento dei cate-
7 nacci in direzione della struttura scatolare 2, con
8 conseguente apertura della porta.

9 In queste condizioni, la serratura è abilitata
10 al movimento dei catenacci, attraverso l'azionamento
11 della maniglia 3.

12 Per disimpegnare questa funzione e cioè per ren-
13 dere indipendenti maniglia e catenacci, è sufficiente
14 agire sul pernetto 26 o sulla chiave 23, allo scopo
15 di fare traslare la slitta 17, che disimpegna i cate-
16 nacci rispetto alla suddetta maniglia 3.

17 Tale operazione di disabilitazione della serra-
18 tura può essere effettuata indifferentemente allorché
19 i catenacci sono impegnati o disimpegnati.

20 E' opportuno precisare che allorché si aziona la
21 chiave, le condizioni di abilitazione o di disabili-
22 tazione sono stabili.

23 Allorché, invece, si agisce sul pernetto 26, per
24 effetto dell'azione della molla 28, solo la condizio-
25 ne di disabilitazione è stabile.



1 Da quanto descritto in precedenza e dall'analisi
2 delle figure dei disegni allegati, risulta evidente
3 come il trovato raggiunga pienamente gli scopi propo-
4 sti.

5 In particolare, si desidera sottolineare il fat-
6 to che viene realizzata una serratura, in cui, quando
7 la stessa è disabilitata, la maniglia di azionamento
8 è libera di ruotare senza alcun effetto sui catenac-
9 ci.

10 In tale modo, si rende inutile qualsiasi tenta-
11 tivo di effrazione, finalizzato ad ottenere l'apertu-
12 ra della serratura mediante la rotazione forzata del-
13 la maniglia.

14 Il trovato, così concepito, è suscettibile di
15 numerose varianti e modifiche, tutte rientranti
16 nell'ambito del concetto inventivo.

17 Inoltre, tutti i particolari costruttivi potran-
18 no essere sostituiti da altri elementi, tecnicamente
19 equivalenti.

20 In pratica, i materiali impiegati, nonché le di-
21 mensioni e le forme contingenti, potranno essere
22 qualsiasi, a seconda delle esigenze.

23

24

25



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

1
2 1. Serratura, per porte basculanti, serrande o
3 simili, ad elevata sicurezza anti-effrazione, costi-
4 tuita da una struttura scatolare, supportante una ma-
5 niglia girevole ed almeno un catenaccio scorrevole,
6 sporgente dalla struttura scatolare, caratterizzata
7 dal fatto di comprendere mezzi per il collegamento
8 della maniglia al catenaccio, nonché mezzi per la di-
9 sabilitazione di tali mezzi di collegamento, aziona-
10 bili a comando, per lo scorrimento del catenaccio
11 all'atto della rotazione della maniglia, in fase di
12 attuazione dell'apertura o chiusura della serratura,
13 e per la rotazione folle della maniglia, a disabili-
14 tazione effettuata.

15 2. Serratura, come alla rivendicazione preceden-
16 te, caratterizzata dal fatto che i mezzi di collega-
17 mento comprendono una noce, supportata girevolmente
18 intorno al suo asse dalla struttura scatolare ed at-
19 traversata assialmente da un foro poligonale, allog-
20 giante l'albero della maniglia ed un disco a camma,
21 supportato girevolmente intorno al suo asse dalla
22 struttura scatolare e suscettibile di agire, su alme-
23 no un catenaccio, tra la noce e il disco a camma, es-
24 sendo interposto un dispositivo ad innesto collegante
25 nella rotazione la noce con il disco a camma; i mezzi



1 di disattivazione agiscono a comando sul dispositivo
2 ad innesto.

3 3. Struttura, come ad una o più rivendicazioni
4 precedenti, caratterizzata dal fatto che il disposi-
5 tivo ad innesto comprende un manicotto, montato in-
6 torno alla noce e ad essa solidale nella rotazione
7 intorno al suo asse; il manicotto è scorrevole as-
8 sialmente lungo la noce ed è provvisto, in corrispon-
9 denza di una sua estremità assiale, rivolta verso il
10 disco a camma, di denti, impegnabili o disimpegnabi-
11 li, con lo spostamento assiale del manicotto, con se-
12 di previste sul disco a camma, montato intorno alla
13 noce.

14 4. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
15 precedenti, caratterizzata dal fatto che i mezzi di
16 disattivazione comprendono una slitta, mobile in di-
17 rezione sostanzialmente parallela all'asse della noce
18 ed impegnantesi con il manicotto del dispositivo ad
19 innesto, per il suo disimpegno dal disco a camma, in
20 contrasto a mezzi elastici di richiamo.

21 5. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
22 precedenti, caratterizzata dal fatto che la slitta è
23 mobile trasversalmente all'asse della noce; è previ-
24 sta una porzione a piano inclinato, su una delle pa-
25 reti interne della struttura scatolare, accoppiantesi



1 con la slitta, all'atto del suo spostamento trasver-
2 salmente all'asse della noce, per lo spostamento del-
3 la slitta anche in direzione sostanzialmente paralle-
4 la all'asse della noce, per l'attivazione o la disat-
5 tivazione del dispositivo ad innesto.

6 6. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
7 precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere
8 un dispositivo a chiave, per lo spostamento della
9 slitta nel senso che provoca l'attivazione del dispo-
10 sitivo ad innesto, in contrasto a mezzi elastici di
11 richiamo.

12 7. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
13 precedenti, caratterizzata dal fatto che la slitta
14 presenta, sul lato del corpo scatolare, destinato ad
15 essere rivolto verso l'interno dell'ambiente chiuso
16 dalla porta, un pernetto per l'azionamento della
17 slitta, nel senso provocante l'attivazione del dispo-
18 sitivo ad innesto.

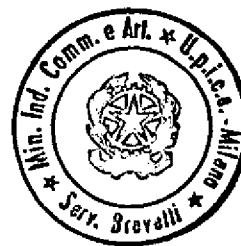
19 8. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
20 precedenti, caratterizzata dal fatto che il disco a
21 camma presenta una pluralità di cave, per l'alloggia-
22 mento di perni, solidali a relativi catenacci.

23 9. Serratura, come ad una o più rivendicazioni
24 precedenti, caratterizzata dal fatto che le cave pre-
25 sentano, lateralmente, un incavo di impuntamento dei

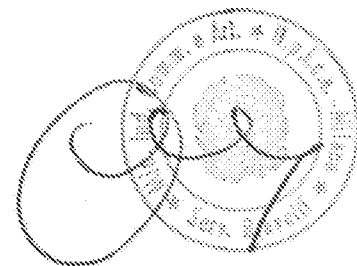


1 catenacci in posizione di chiusura.

2 10. Serratura per porte basculanti, serrande o
3 simili, ad elevata sicurezza anti-effrazione, come ad
4 una o più rivendicazioni precedenti, il tutto, in so-
5 stanza, come più ampiamente descritto ed illustrato e
6 per gli scopi specificati.



FC-1



MI 95 A 000075

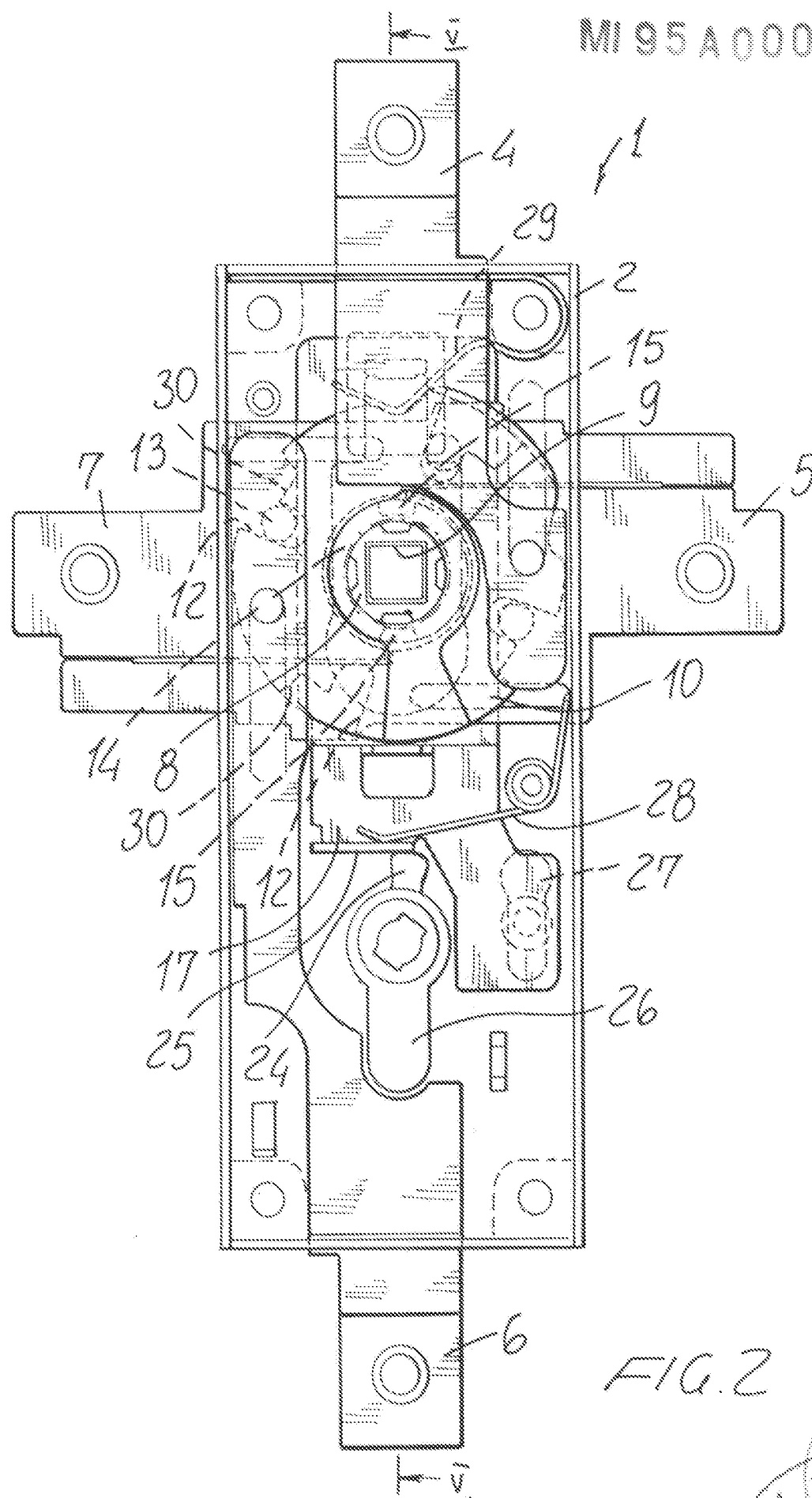
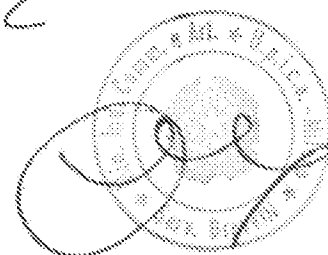
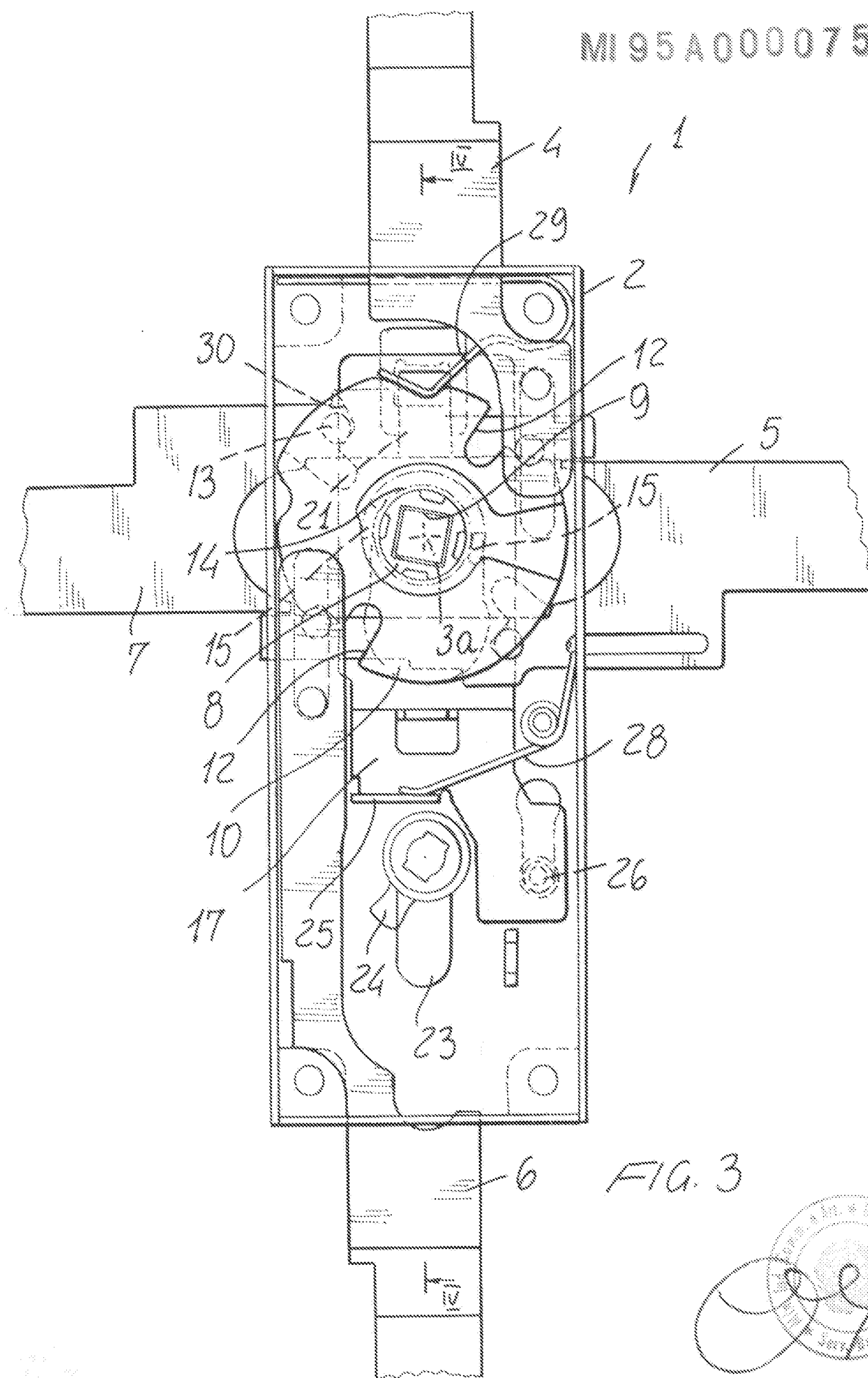


FIG. 2



MI 95A000075



MI 95 A 000075

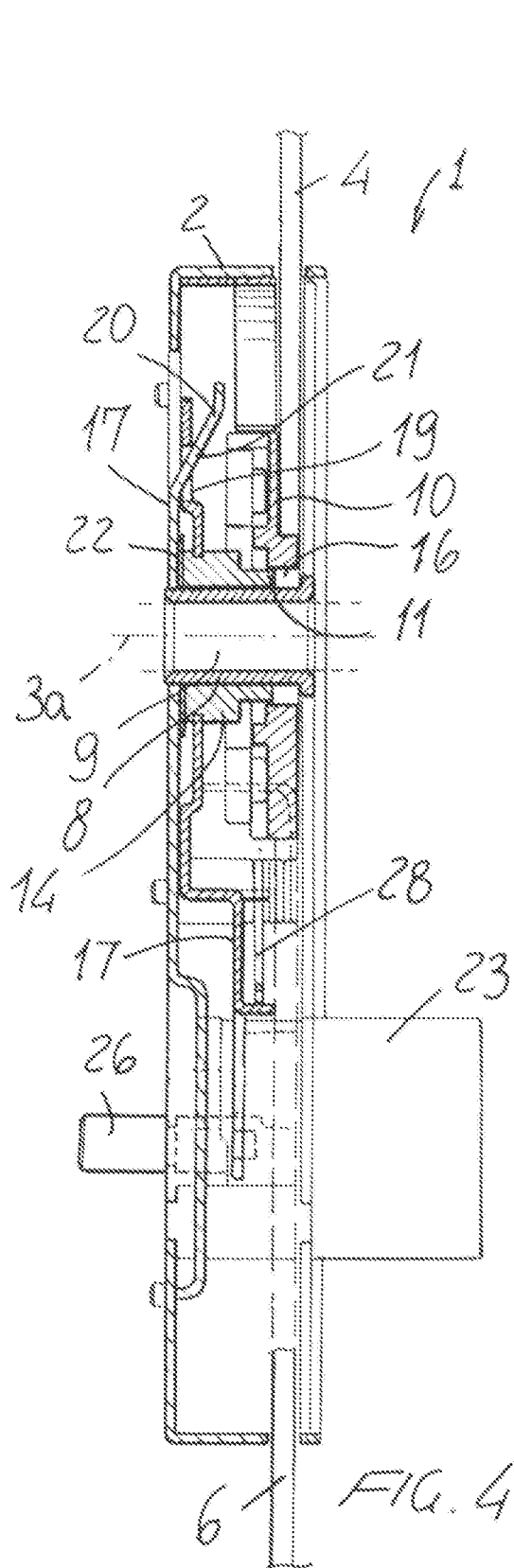


FIG. 4

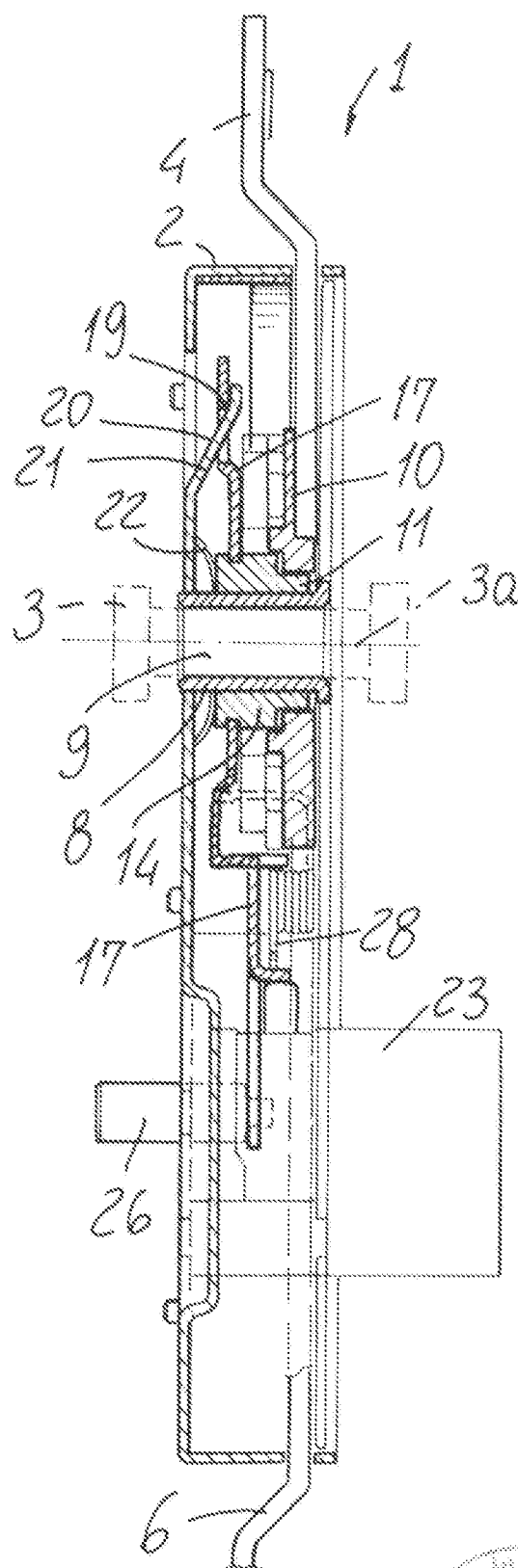


FIG. 5

