



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

DOMANDA NUMERO	102008901616477
Data Deposito	09/04/2008
Data Pubblicazione	09/10/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	B		

Titolo

STRUTTURA DI SERRATURA A CILINDRO PERFEZIONATA.

PD29765

“STRUTTURA DI SERRATURA A CILINDRO PERFEZIONATA”

A nome: ALBAN GIACOMO - S.p.A.

Con sede a: ROMANO D'EZZELINO (Vicenza)

Inventore designato: Signor ALBAN ANTONIO MARIO

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di serratura a cilindro perfezionata.

Oggigiorno sono noti diversi modelli di serrature a cilindro, essi generalmente comprendono:

- uno statore
- un rotore cilindrico di azionamento dello scrocco alloggiato girevolmente nello statore e dotato di una fenditura di inserimento per una chiave di comando della serratura,
- pistoni e contropistoni di bloccaggio della rotazione del rotore nello statore, scorrevoli in fori radiali previsti, in modo corrispondente, nel rotore e nello statore,
- molle di spinta dei pistoni contro una parete interna alla fenditura affacciata ai fori, tali molle essendo inoltre atte ad allineare i pistoni ai contropistoni per consentire la rotazione del rotore nello statore quando nella fenditura è inserita una chiave a predefinito profilo di apertura della serratura.

Infatti, quando la predefinita chiave di comando della serratura viene inserita nella fenditura, essa discosta i pistoni dalla parete interna della fenditura allineandone alla superficie comune di rotazione reciproca del rotore e dello statore, l'estremità di riscontro con i contropistoni.

In tal modo, tramite la chiave l'utente può ruotare lo statore che in sé trascina i pistoncini rispetto allo statore, il quale in sé alloggia i contropistoncini e le molle.

Le chiavi per questo tipo di serrature presentano delle sedi svasate nelle quali riscontrano le punte coniche dei pistoncini, spinti in esse dalle molle, tramite i contropistoncini.

La profondità di tali sedi determina la posizione dei pistoncini quando la chiave è inserita nel cilindro, quindi la chiave atta all'apertura della serratura presenta le sedi a profondità coordinata in modo tale da allineare i pistoncini ed i contropistoncini alla superficie di scorrimento rotore-statore, come detto.

Oggigiorno è noto un metodo di apertura di questo tipo di serrature denominato bumping che consiste nel preparare una chiave con sezione adatta ad essere inserita nella fenditura della serratura da aprire e con profilo che presenta tutte le sedi svasate a massima profondità.

Inoltre, le spalle, che generalmente definiscono la battuta di arresto dell'inserimento della chiave nella fenditura, vengono leggermente limate per consentire un eccesso di inserimento della chiave nella fenditura.

Inserita tale chiave nella fenditura, colpendo la chiave in modo da spingerla per l'eccesso di inserimento nella fenditura, è possibile causare un saltellamento reciproco dei contropistoncini sui pistoncini tale da consentire, in una particolare condizione di saltellamento uniforme dei pistoncini e dei contropistoncini, la rotazione del rotore nello statore e quindi l'apertura della serratura.

Il compito del presente trovato consiste nel proporre una struttura di serratura a cilindro perfezionata che non risulti apribile con il metodo esposto.

Nell'ambito di tale compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare una

struttura di serratura a cilindri perfezionata che contrasti il saltellamento di almeno un suo pistone sul suo corrispondente contro-pistone.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre una struttura di serratura a cilindro perfezionata semplice e di facile impiego che possa essere prodotta con costi relativamente contenuti.

Questo compito, nonchè questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una struttura di serratura a cilindro perfezionata, comprendente

- uno statore,
- un rotore cilindrico di azionamento dello scrocco, alloggiato girevolmente in detto statore e nel quale è definita una fenditura di inserimento per una chiave di comando di detta serratura,
- pistoni e contropistoni di bloccaggio della rotazione di detto rotore in detto statore, scorrevoli in fori radiali previsti corrispondentemente in detto rotore ed in detto statore,
- mezzi elastici di spinta di detti pistoni contro una parete interna di detta fenditura, affacciata a detti fori, detti mezzi elastici essendo inoltre atti ad allineare detti pistoni e detti contropistoni per consentire la rotazione di detto rotore in detto statore quando in detta fenditura è inserita una chiave a predefinito profilo di apertura di detta serratura,

detta struttura di serratura caratterizzandosi per il fatto di comprendere almeno un elemento di spinta, alloggiato in almeno un primo di detti fori, definente una posizione di sicurezza per almeno un primo di detti pistoni, nella quale detto primo pistone è discosto da detta parete anche quando in detta fenditura non è inserita una chiave.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, della struttura di serratura secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra un particolare in sezione longitudinale di una struttura di serratura perfezionata, secondo il trovato;
- la figura 2 illustra un particolare in sezione longitudinale di una struttura di serratura perfezionata, secondo il trovato, nella quale è inserita una chiave per bumping;
- la figura 3 illustra un particolare ingrandito, sezionato secondo il piano trasversale III-III di figura 2, di una struttura di serratura perfezionata, secondo il trovato, nella quale è inserita una serratura per bumping;
- la figura 4 illustra un particolare in sezione longitudinale di una struttura di serratura perfezionata, secondo il trovato, nella quale è inserita una chiave predisposta per la sua apertura.

E' da notare che tutto quello che nel corso della procedura di ottenimento del brevetto si rivelasse già noto, si intende non essere rivendicato ed oggetto di stralcio dalle rivendicazioni.

Con particolare riferimento alle figure citate, è globalmente indicata con 10 una struttura di serratura a cilindro perfezionata che comprende:

- uno statore 11,
- un rotore 12 cilindrico di azionamento del chiavistello alloggiato, girevolmente nello statore 11 e nel quale è definita una fenditura 13 di inserimento per una chiave 14 di comando della serratura,

- pistoni 15 e contropistoni 16 di bloccaggio della rotazione del rotore 12 nello statore 11, scorrevoli nei fori 17a e 17b radiali previsti corrispondentemente nel rotore 12 e nello statore 11,

- mezzi elastici 18, opportunamente molle, di spinta dei pistoni 15 contro una parete 19 interna della fenditura 13, affacciata ai fori 17a e 17b, i mezzi elastici 18 essendo inoltre atti ad allineare i pistoni 15 ed i contropistoni 16 per consentire la rotazione del rotore 12 nello statore 11 quando nella fenditura 13 è inserita una chiave 14 a predefinito profilo di apertura della serratura, ossia la chiave di apertura 14a.

Una particolare peculiarità della struttura di serratura 10, secondo il trovato, consiste nel fatto che essa comprende almeno un elemento di spinta 20 alloggiato in almeno un primo 21 dei fori 17a e 17b definente una posizione di sicurezza per almeno un primo dei pistoni 15 in tale posizione di sicurezza il primo pistone 22 essendo discosto dalla parete 19 anche quando nella fenditura 13 è inserita una chiave 14.

Opportunamente, tale posizione di sicurezza presenta il primo pistone 22 affacciato con una estremità a sbalzo nella fenditura 13.

A titolo esemplificativo in figura 1 ed in figura 2 è illustrato il primo pistone 22 in detta posizione di sicurezza.

In tale posizione di sicurezza il primo pistone 22 vantaggiosamente si estende a sbalzo nella fenditura 13 sostanzialmente per 7 decimi di millimetro.

L'elemento di spinta 20 opportunamente comprende una molla di spinta del primo pistone 22 nella posizione di sicurezza, i mezzi elastici 18 presentando una costante elastica inferiore a quella di tale molla di spinta.

Il funzionamento di una struttura di serratura a cilindro perfezionata 10

secondo il trovato, è il seguente.

Quando in tale struttura di serratura perfezionata 10 viene inserita una chiave per bumping 14a, il primo pistone 22 non viene discostato dalla sua posizione di sicurezza in quanto non impegna la corrispondente sede 23 della chiave per bumping 14a.

Infatti tale sede 23 è stata realizzata alla massima profondità e quindi non in grado di impegnare il primo pistone 22.

In tal modo, colpendo la chiave per bumping 14a, secondo il metodo descritto, questa potrà causare il saltellamento di quei pistoni 15 che su di essa riscontrano, ma non del primo pistone 22 il quale, rimanendo nella posizione di sicurezza, impedisce la rotazione del rotore 12 nello statore 11 per l'apertura della serratura.

Inoltre, vantaggiosamente detta molla di spinta presenta una costante elastica molto elevata così che qualora venga inserita nella serratura una chiave per bumping 14a in grado di impegnare il primo pistone 22 nella sua posizione di sicurezza, il saltellamento del primo pistone 22 sul suo corrispondente contropistone 24 può essere impresso tramite urti contro la chiave da bumping 14a tanto intensi da causare la rottura della serratura stessa.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi preposti realizzando una struttura di serratura a cilindro perfezionata che non risulta apribile con il metodo noto come bumping, in quanto le usuali chiavi per bumping non impegnano tutti i pistoni di apertura e, qualora impiegata una chiave da bumping adattata a tale scopo, la rigidità della molla di spinta è tale da indurre l'operatore ad imprimere un urto tale alla chiave per bumping da rischiare la rottura dei pistoni della serratura.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

RIVENDICAZIONI

1) Struttura di serratura a cilindro perfezionata, comprendente

- uno statore (11),
- un rotore (12) cilindrico di azionamento del chiavistello, alloggiato girevolmente in detto statore (11) e nel quale è definita una fenditura (13) di inserimento per una chiave (14) di comando di detta serratura,
- pistoni (15) e contropistoni (16) di bloccaggio della rotazione di detto rotore (12) in detto statore (11), scorrevoli in fori (17a, 17b) radiali previsti corrispondentemente in detto rotore (12) ed in detto statore (11),
- mezzi elastici (18) di spinta di detti pistoni (15) contro una parete (19) interna di detta fenditura (13), affacciata a detti fori (17a, 17b), detti mezzi elastici (18) essendo inoltre atti ad allineare detti pistoni (15) e detti contropistoni (16) per consentire la rotazione di detto rotore (12) in detto statore (11) quando in detta fenditura (13) è inserita una chiave (14) a predefinito profilo di apertura di detta serratura,

detta struttura di serratura **caratterizzandosi per il fatto** di comprendere almeno un elemento di spinta (20), alloggiato in almeno un primo (21) di detti fori (17a, 17b), definente una posizione di sicurezza per almeno un primo (22) di detti pistoni (15), nella quale detto primo pistone (22) è discosto da detta parete (19) anche quando in detta fenditura (13) non è inserita una chiave (14).

2) Struttura di serratura a cilindro perfezionata, secondo la

rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta posizione di sicurezza presenta detto primo pistone (22) affacciato con un'estremità a sbalzo in detta fenditura (13).

3) Struttura di serratura a cilindro perfezionata, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto almeno un elemento di spinta (20) comprende una molla di spinta di detto primo pistone (22) in detta posizione di sicurezza, detti mezzi elastici (18) presentando una costante elastica inferiore a quella di detta molla di spinta.

4) Struttura di serratura a cilindro perfezionata, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in detta posizione di sicurezza detto pistone si estende a sbalzo in detta fenditura (13) sostanzialmente per 7 decimi di millimetro.

5) Struttura di serratura a cilindro perfezionata, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

ALBAN GIACOMO - S.p.A.

Il Mandatario

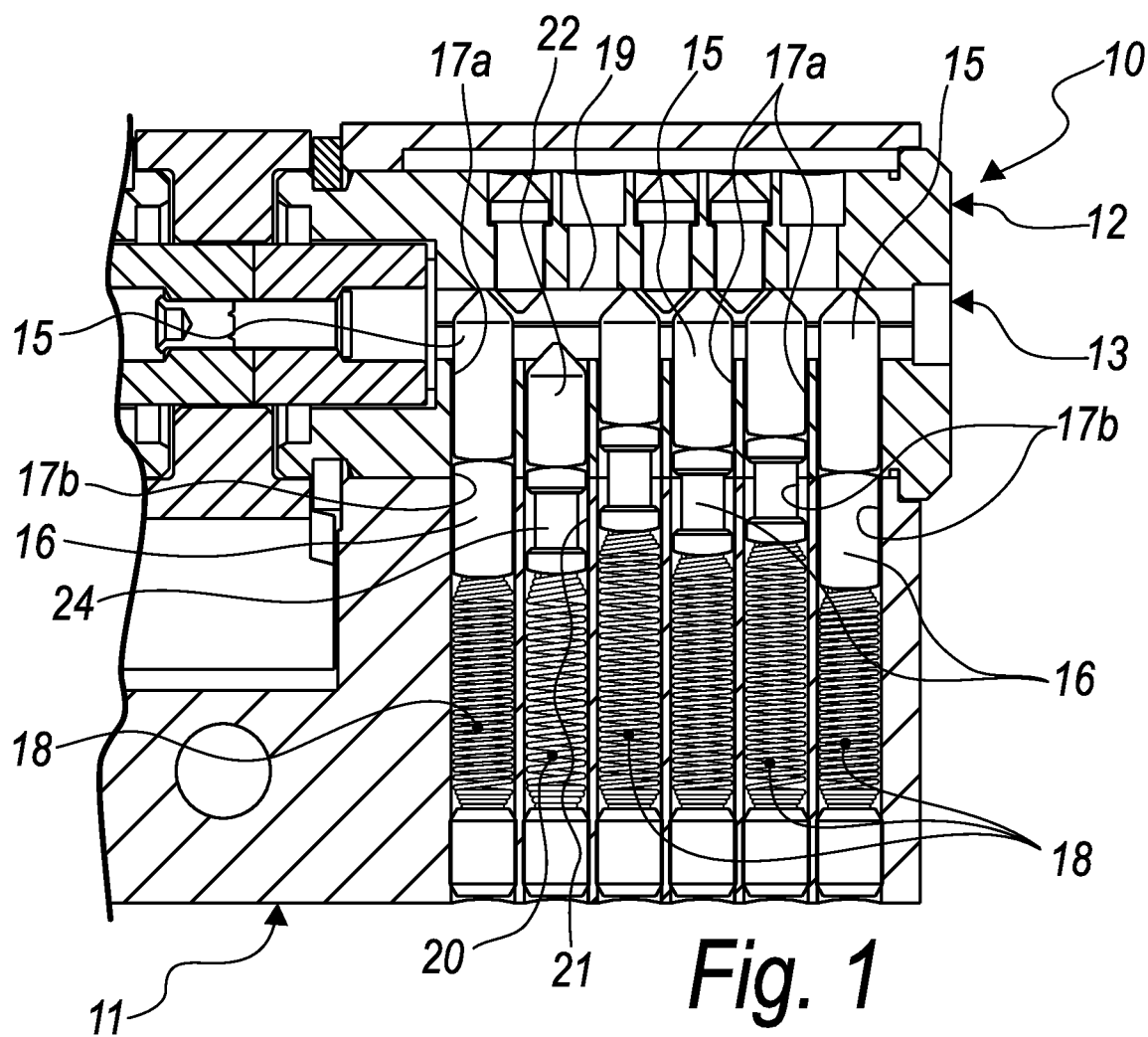


Fig. 1

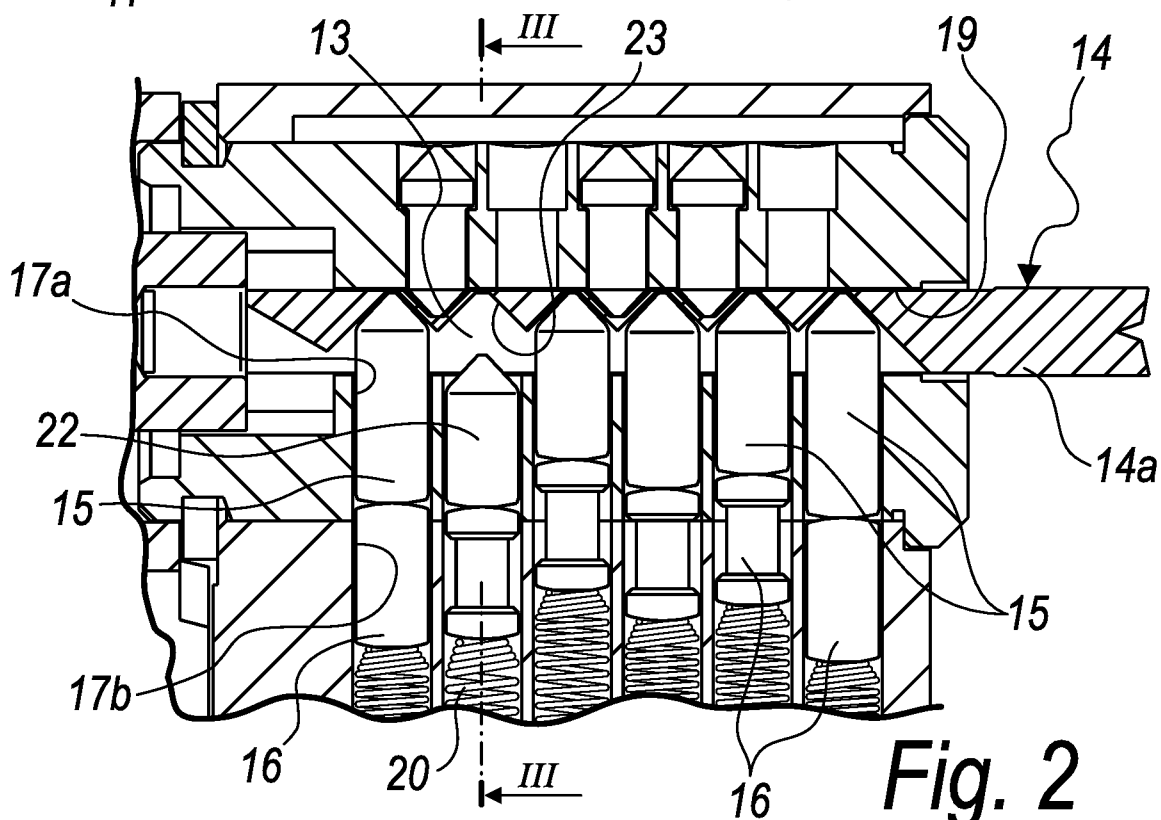


Fig. 2

