



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

DOMANDA NUMERO	202004901180120
Data Deposito	27/01/2004
Data Pubblicazione	27/07/2005

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B		

Titolo

DISPOSITIVO PERFEZIONATO DI APERTURA/CHIUSURA AUTOMATICA PER CANCELLI, PORTE, PORTONI E SIMILI

PD 2004 U000002

P 23673

**“DISPOSITIVO PERFEZIONATO DI APERTURA / CHIUSURA
AUTOMATICA PER CANCELLI, PORTE, PORTONI E SIMILI”**

A nome: KEY AUTOMATION s.r.l.

Con sede a SALGAREDA (Treviso)

Inventore Designato: Signor BISSOLI Romeo

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili.

I dispositivi di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili oggi giorno noti comprendono, generalmente, all'interno di un involucro protettivo dotato di un primo snodo di collegamento ad uno stipite, un motoriduttore elettromeccanico.

Tale motoriduttore elettromeccanico è operativamente connesso ad un meccanismo a vite senza fine per l'allungamento di un braccio telescopico, il quale si compone di un primo elemento tubolare esterno, solidale all'involucro, e da un secondo elemento tubolare interno estraibile / ritraibile dal primo elemento tubolare esterno che lo contiene.

Il secondo elemento tubolare presenta ad una prima estremità, interna, la chiocciola, impegnata alla corrispondente vite, del meccanismo a vite senza fine, e alla seconda estremità, esterna, un secondo snodo di collegamento ad un'anta di un cancello, porta, portone o simile.

Tale secondo snodo è generalmente in materiale metallico, filettato esternamente per essere avvitato alla prima estremità del secondo elemento tubolare.



Analogamente anche la chiocciola è fissata alla seconda estremità del secondo elemento tubolare mediante una sua filettatura esterna, atta ad impegnarsi ad una controfilettatura interna a tale seconda estremità.

Tali secondo snodo e chiocciola metallici sono costosi da ottenere, sia per il materiale di cui sono fatti, sia per le lavorazioni alle macchine utensili necessarie per sagomarli e filettarli.

Allo stesso modo sono onerose in termini di lavorazioni le controfilettature presenti alle estremità prima e seconda del secondo elemento tubolare, atte a ricevere detto secondo snodo e detta chiocciola.

Inoltre il collegamento filettato tra la seconda estremità e lo snodo non assicura l'assetto ottimale dello snodo rispetto all'anta da movimentare.

Compito principale del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili capace di risolvere i problemi e gli inconvenienti palesati dai dispositivi noti.

Nell'ambito del compito principale sopra esposto, un importante scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo perfezionato in cui il secondo snodo e la chiocciola del meccanismo a vite senza fine siano facilmente e rapidamente allestibili nell'assetto ottimale.



Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo perfezionato di rendimento e durata non inferiori rispetto ai tipi noti.

Ancora uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo perfezionato nel quale il secondo snodo e la chiocciola siano ottenibili con grande economia di materiale e lavorazioni meccaniche.

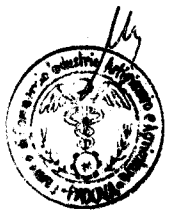
Non ultimo scopo del presente trovato è quello di mettere a punto un

dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili, economicamente producibile con impianti e tecnologie note.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili, del tipo comprendente, all'interno di un involucro protettivo dotato di un primo snodo di collegamento ad uno stipite, un motoriduttore elettromeccanico operativamente connesso ad un meccanismo a vite senza fine per l'allungamento di un braccio telescopico composto da un primo elemento tubolare esterno, solidale a detto involucro, e da un secondo elemento tubolare interno estraibile / ritraibile da detto primo elemento tubolare esterno che lo contiene, detto secondo elemento tubolare presentando ad una prima estremità, interna, la chiocciola, impegnata alla corrispondente vite, di detto meccanismo a vite senza fine, e alla seconda estremità, esterna, un secondo snodo di collegamento ad un'anta di un cancello, porta, portone o simile, detto dispositivo perfezionato caratterizzandosi per il fatto che detto secondo snodo è costituito da una prima porzione e da una seconda porzione affacciate a definire complessivamente

- una sede, tra di esse, nella quale è imperniato un elemento di fissaggio ad un'anta,
- una scanalatura d'impegno ad un rilievo interno a detta seconda estremità,
- uno scalino superficiale in appoggio antirotazionale su un controsagomato riscontro di detta seconda estremità.

Vantaggiosamente detta chiocciola è costituita da due semigusci affacciati, ciascuno recante mezzi d'impegno a detta prima estremità di detto secondo elemento tubolare.



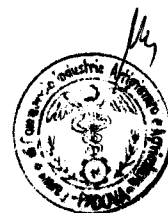
Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma di esecuzione preferita ma non esclusiva, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nelle unite tavole di disegni, in cui:

- la figura 1 rappresenta una vista prospettica di un dispositivo perfezionato secondo il trovato;
- la figura 2 rappresenta una vista laterale in sezione di un dispositivo perfezionato secondo il trovato;
- la figura 3 rappresenta una vista laterale di detto secondo snodo di un dispositivo perfezionato secondo il trovato;
- la figura 4 rappresenta una vista laterale in sezione ed esplosa di detto secondo snodo di un dispositivo perfezionato secondo il trovato;
- la figura 5 illustra una vista laterale in sezione di detta chiocciola di un dispositivo perfezionato secondo il trovato;
- la figura 6 illustra una vista prospettica in esploso di detta chiocciola;
- la figura 7 illustra una sezione indicata dalla linea VII-VII in figura 5;
- la figura 8 illustra una vista prospettica in esploso di detto secondo snodo di un dispositivo perfezionato secondo il trovato.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, un dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili secondo il trovato, viene indicato complessivamente con il numero 10.

Tale dispositivo perfezionato 10 comprende, all'interno di un involucro protettivo 11 dotato di un primo snodo 12 di collegamento ad uno stipite, non illustrato, un motoriduttore elettromeccanico, anch'esso per semplicità non illustrato, operativamente connesso ad un meccanismo a vite senza fine 13.

Tale meccanismo a vite senza fine 13 è atto all'allungamento reversibile



di un braccio telescopico 14.

Il braccio telescopico 14 è composto da un primo elemento tubolare esterno 15, solidale all'involucro 11, e da un secondo elemento tubolare interno 16 estraibile / ritraibile dal primo elemento tubolare esterno 15 che lo contiene.

Il secondo elemento tubolare 16 presenta ad una prima estremità 17, interna, la chiocciola 18, impegnata alla corrispondente vite 19, del meccanismo a vite senza fine 13.

Alla seconda estremità 20, esterna, di tale secondo elemento tubolare 16 vi è un secondo snodo 21 di collegamento ad un'anta di un cancello, porta, portone o simile, anch'essa non illustrata.

Il dispositivo perfezionato 10 si caratterizza per il fatto che il secondo snodo 21 è costituito da una prima porzione 21a e da una seconda porzione 21b affacciate a definire complessivamente

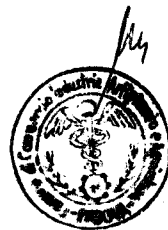
- una sede 22 nella quale è imperniato un elemento di fissaggio 23 ad un'anta,
- una scanalatura 24 d'impegno ad un rilievo 25 interno alla seconda estremità 20,
- uno scalino superficiale 26 in appoggio su un controsagomato riscontro 27 della seconda estremità 20.

L'elemento di fissaggio 23 è sostanzialmente piastriforme.

Tali prima 21a e seconda 21b porzione del secondo snodo 21 presentano rispettivamente un primo 28 ed un secondo foro 29, coassiali, per un perno 30 di rotazione per l'elemento di fissaggio 23.

Prima 21a e seconda 21b porzione sono ottenute per stampaggio di materia plastica.

La scanalatura 24 è perimetrale rispetto ad una sezione trasversale



ortogonale all'asse longitudinale di simmetria degli elementi tubolari primo 15 e secondo 16.

Il rilievo 25 interno alla seconda estremità 20 è convenientemente ottenuto per rullatura.

Tale lavorazione è molto più economica dell'operazione di filettatura eseguita nei dispositivi di tipo noto per l'avvitamento a tale seconda estremità di un controfilettato secondo snodo anch'esso di tipo noto.

Inoltre il secondo snodo 21, in materia plastica stampata, è anch'esso più economico rispetto ad un secondo snodo di tipo noto in materiale metallico lavorato alle macchine utensili per la generazione su una sua porzione di un tratto filettato atto all'impegno in avvitamento con una seconda estremità.

Lo scalino 26, ben visibile nelle figure 3, 4 e 8, è determinato da un diversa distanza tra l'asse del perno 30 ed i bordi, rispettivamente 40a e 40b, delle porzioni prima 21a e seconda 21b atti ad andare in battuta frontalmente su detta seconda estremità 20.

Il riscontro 27 sulla faccia 41 della seconda estremità 20 impedisce la rotazione del secondo snodo 21 assicurando il corretto assetto di verticalità al perno 30.

Per il montaggio di tale secondo snodo 21 si procede affacciando una all'altra le porzioni prima 21a e seconda 21b, interponendovi l'elemento di fissaggio 23 piastriforme e imperniandolo con il perno 30 nei fori 28 e 29, e inserendo tali porzioni prima 21a e seconda 21b affacciate nella seconda estremità 20.

Una volta inserito lo snodo 21 nella seconda estremità 20, si lavora tale seconda estremità 20 in modo da ottenervi il rilievo 25 in corrispondenza della



scanalatura 24.

Tale rilievo 25, ottenuto come detto per rullatura, è di conseguenza anulare, e consente l'ottimale ancoraggio dello snodo 21 all'estremità 20 mediante, appunto, la controsagomata scanalatura 24.

Il procedimento di montaggio sopra descritto consente di allestire l'elemento di fissaggio 23 in un assetto ottimale in quanto ad ortogonalità dell'asse del perno 30 rispetto al suolo, che permetta il migliore movimento di apertura dell'anta rispetto allo stipite.

La chiocciola 18 è costituita da due semigusci, 18a e 18b, affacciati, ciascuno recante mezzi d'impegno 31 alla prima estremità 17 del secondo elemento tubolare 16.

I mezzi d'impegno 31 di ciascuno dei due semigusci 18a e 18b a tale prima estremità 17 del secondo elemento tubolare 16, sono dati da una sporgenza 32 sulla superficie esterna 33 del semiguscio 18a come del semiguscio 18b.

Tale sporgenza 32 s'inserisce in una corrispondente controsagomata apertura 34 laterale sulla prima estremità 17.

La sporgenza 32 è spinta in impegno nella corrispondente apertura 34 dalla vite 19 rispetto alla quale rototraslano detti semigusci 18a e 18b.

Tali semigusci 18a e 18b sono simmetrici rispetto all'asse longitudinale della vite 19.

Anche i semigusci 18a e 18b sono ottenuti per stampaggio di materia plastica, con analoghi vantaggi in termini di lavorazioni ed assemblaggio espressi dalle due porzioni prima 21a e seconda 21b.

La sezione retta, illustrata in figura 7, di un semiguscio 18a e 18b, è sostanzialmente un arco di corona circolare 36, ed è delimitata da un angolo al



centro 37 minore di 180°.

Una struttura dei semigusci 18a e 18b con tale sezione consente una facile sequenza di assemblaggio, per la quale prima tali semigusci vengono disposti all'interno della prima estremità 17 con le sporgenze 32 posizionate in corrispondenza delle rispettive aperture 34, e poi tale insieme viene collegato, mediante avvitamento, alla vite 19.

La vite 19, disponendosi tra i due semigusci 18a e 18b, li preme contro la parete interna 38 della prima estremità 17, consentendo l'impegno delle sporgenze 32 nelle corrispondenti aperture 34.

Tali aperture 34, in questo esempio realizzativo, sono passanti e presentano un profilo ad asola.

L'involucro protettivo 11 è in nylon 66 con una miscela di fibra di vetro e carbonio.

Nel complesso tale dispositivo perfezionato 10 è più economico da produrre e più facile da assemblare, con una complessiva importante riduzione di costi per un produttore.

Si è in pratica constatato come il trovato così descritto porti a soluzione i problemi evidenziati nei dispositivi di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili noti.

In particolare con il presente trovato si è realizzato un dispositivo perfezionato in cui il secondo snodo e la chiocciola del meccanismo a vite senza fine sono facilmente e rapidamente allestibili nell'assetto ottimale.

Ancora, con il presente trovato si è realizzato un dispositivo perfezionato di rendimento e durata non inferiori rispetto ai tipi noti.

Inoltre, con il presente trovato si è realizzato un dispositivo perfezionato



nel quale il secondo snodo e la chiocciola sono ottenibili con grande economia di materiale e lavorazioni meccaniche.

Non ultimo, con il presente trovato si è realizzato un dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili, economicamente producibile con impianti e tecnologie note.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.



RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili, del tipo comprendente, all'interno di un involucro protettivo (11) dotato di un primo snodo (12) di collegamento ad uno stipite, un motoriduttore elettromeccanico operativamente connesso ad un meccanismo a vite senza fine (13) per l'allungamento di un braccio telescopico (14) composto da un primo elemento tubolare esterno (15), solidale a detto involucro (11), e da un secondo elemento tubolare interno (16) estraibile / ritraibile da detto primo elemento tubolare esterno (15) che lo contiene, detto secondo elemento tubolare (16) presentando ad una prima estremità (17), interna, la chiocciola (18), impegnata alla corrispondente vite (19), di detto meccanismo a vite senza fine (13), e alla seconda estremità (20), esterna, un secondo snodo (21) di collegamento ad un'anta di un cancello, porta, portone o simile, detto dispositivo perfezionato (10) caratterizzandosi per il fatto che detto secondo snodo (21) è costituito da una prima porzione (21a) e da una seconda porzione (21b) affacciate a definire complessivamente

- una sede (22), tra di esse, nella quale è imperniato un elemento di fissaggio (23) ad un'anta,
- una scanalatura (24) d'impegno ad un rilievo (25) interno a detta seconda estremità (20),
- uno scalino superficiale (26) in appoggio antirotazionale su un controsagomato riscontro (27) di detta seconda estremità (20).

2) Dispositivo perfezionato come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta chiocciola (18) è costituita da due semigusci (18a, 18b) affacciati, ciascuno recante mezzi d'impegno (31) a detta prima estremità (17) di



detto secondo elemento tubolare (16).

3) Dispositivo perfezionato come a una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di fissaggio (23) ad un'anta è piastriforme.

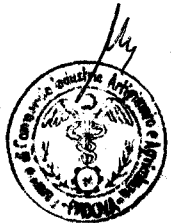
4) Dispositivo perfezionato, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette prima (21a) e seconda (21b) porzione di detto secondo snodo (21) presentano rispettivamente un primo (28) ed un secondo foro (29), coassiali, per un perno (30) di rotazione per detto elemento di fissaggio (23).

5) Dispositivo perfezionato, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta scanalatura (24) è perimetrale rispetto ad una sezione trasversale ortogonale all'asse longitudinale di simmetria di detti elementi tubolari primo (15) e secondo (16).

6) Dispositivo perfezionato, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto rilievo (25) interno a detta seconda estremità (20) è ottenuto per rullatura.

7) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni da 2 a 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi d'impegno (31) di ciascun semiguscio (18a, 18b) a detta prima estremità (17) di detto secondo elemento tubolare (16) sono dati da una sporgenza (32) sulla superficie esterna (33) di detto semiguscio (18a, 18b), atta ad inserirsi in una controsagomata apertura (34) laterale su detta prima estremità (17), detta sporgenza (32) essendo spinta in impegno nella corrispondente detta apertura (34) da detta vite (19) rispetto alla quale rototraslano detti semigusci (18a, 18b).

8) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni da 2 a 7,



caratterizzata dal fatto che detti semigusci (18a, 18b) sono simmetrici rispetto all'asse longitudinale di detta vite (19).

9) Dispositivo come ad una o più delle rivendicazioni da 2 a 8, caratterizzato dal fatto che la sezione retta di un semiguscio (18a, 18b), sostanzialmente un arco di corona circolare (36), è delimitata da un angolo al centro (37) minore di 180° .

10) Dispositivo perfezionato come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette prima (21a) e seconda (21b) porzione di detto secondo snodo (21), e detti semigusci (18a, 18b) sono ottenuti per stampaggio di materia plastica.

11) Dispositivo perfezionato come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto involucro protettivo (11) è in nylon 66 con una miscela di fibra di vetro e carbonio.

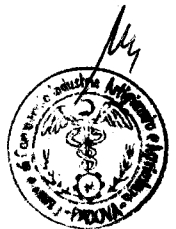
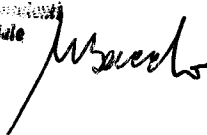
12) Dispositivo perfezionato di apertura / chiusura automatica per cancelli, porte, portoni e simili, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

KEY AUTOMATION s.r.l.

Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 43 —



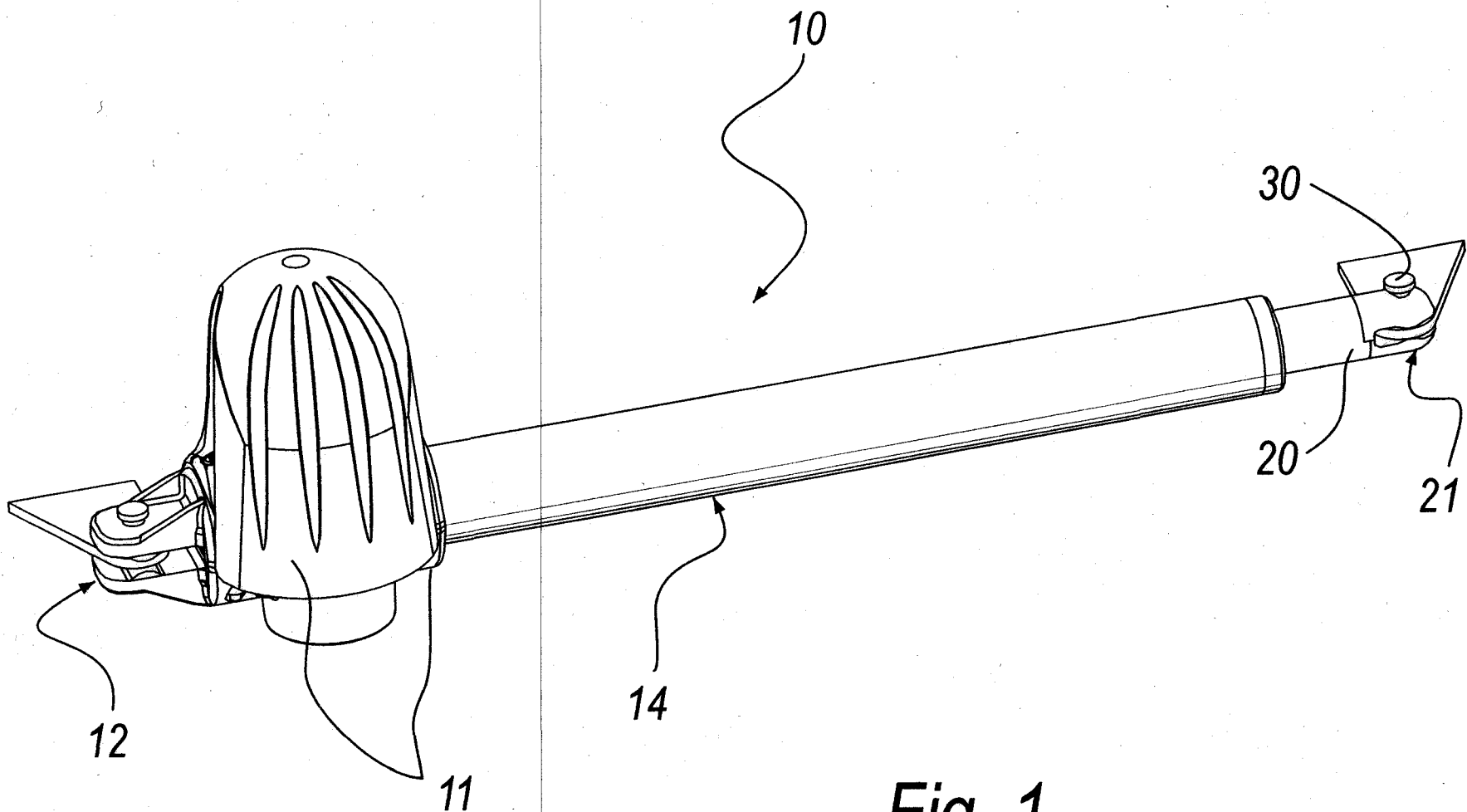
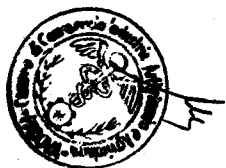


Fig. 1



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Marchetti
 Office Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -

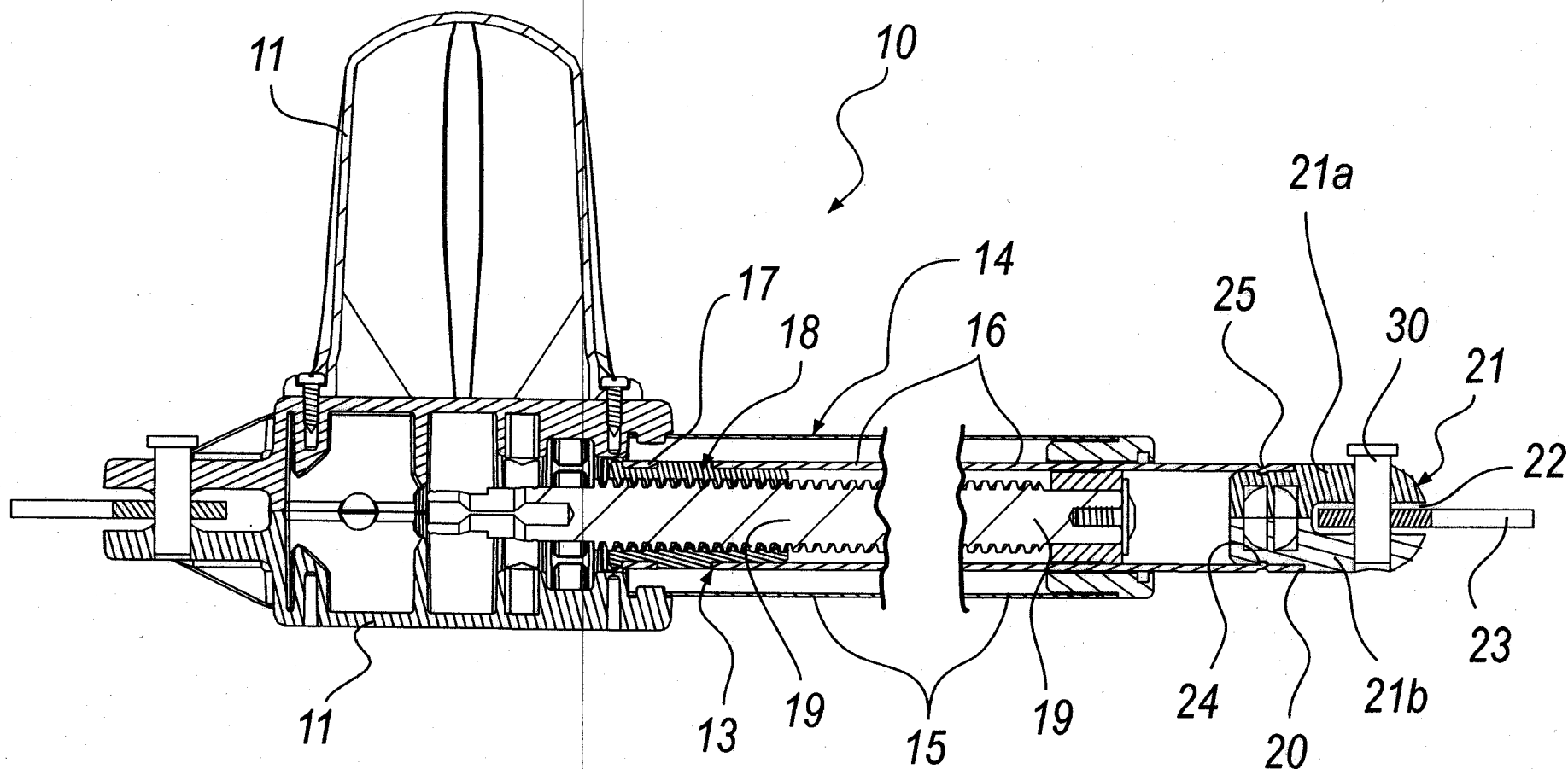


Fig. 2



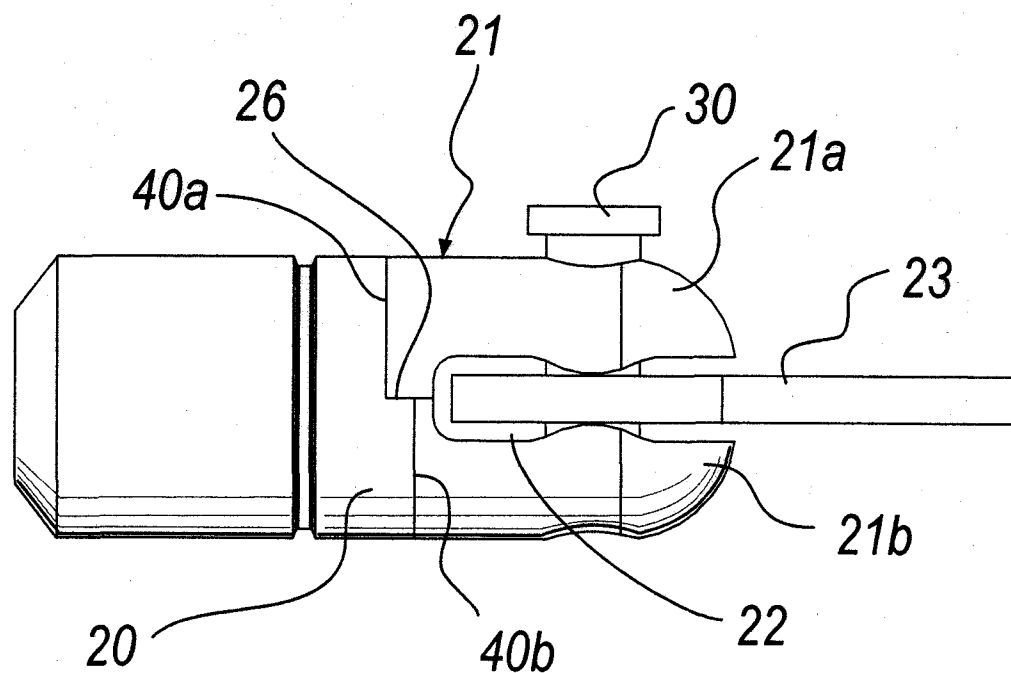


Fig. 3

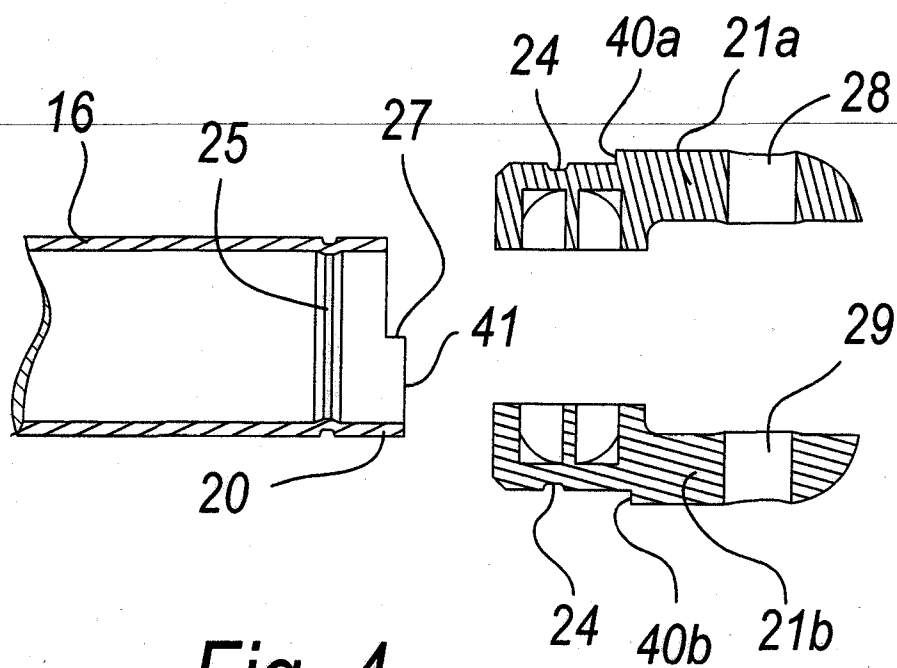


Fig. 4



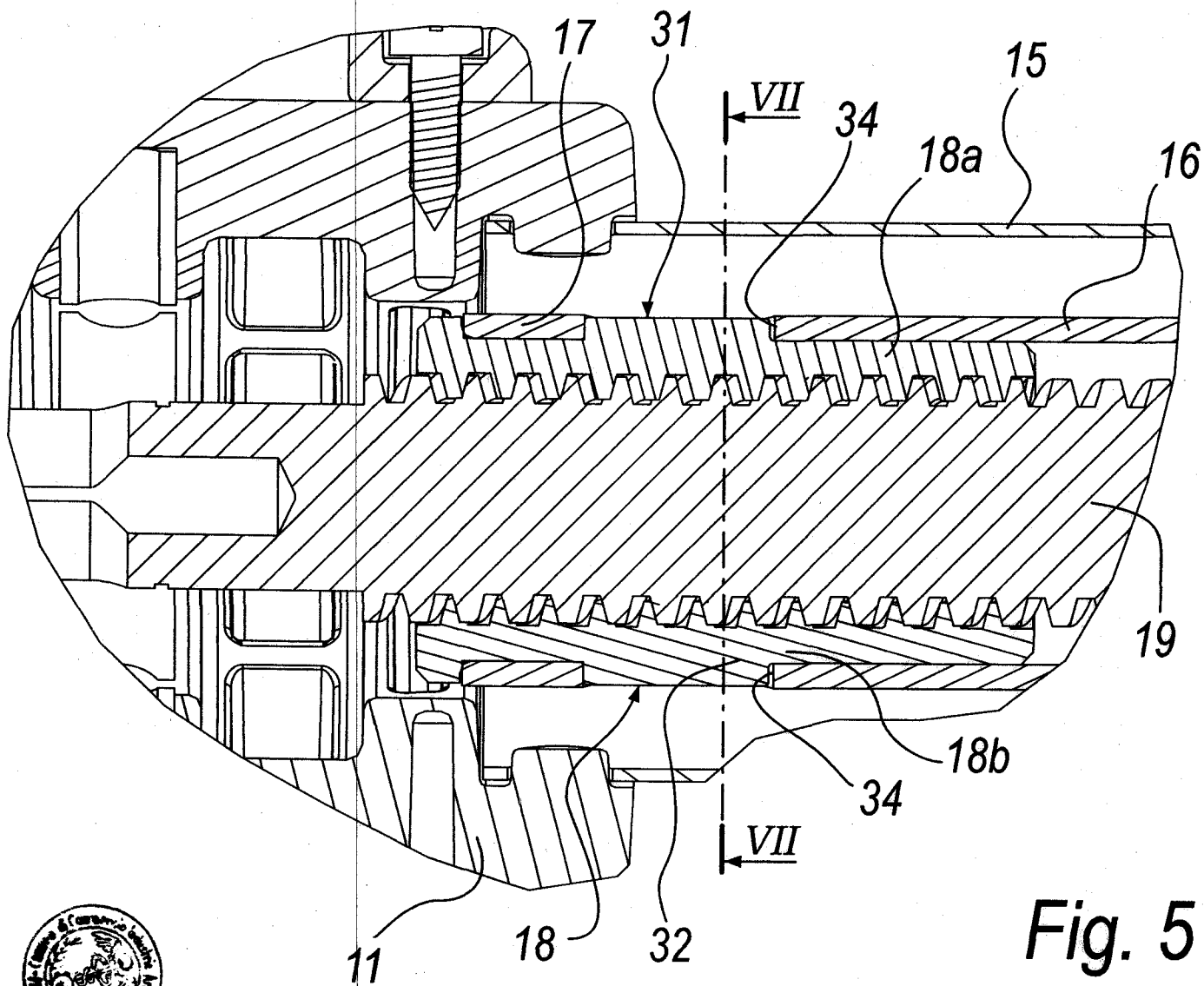
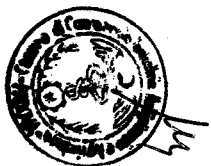
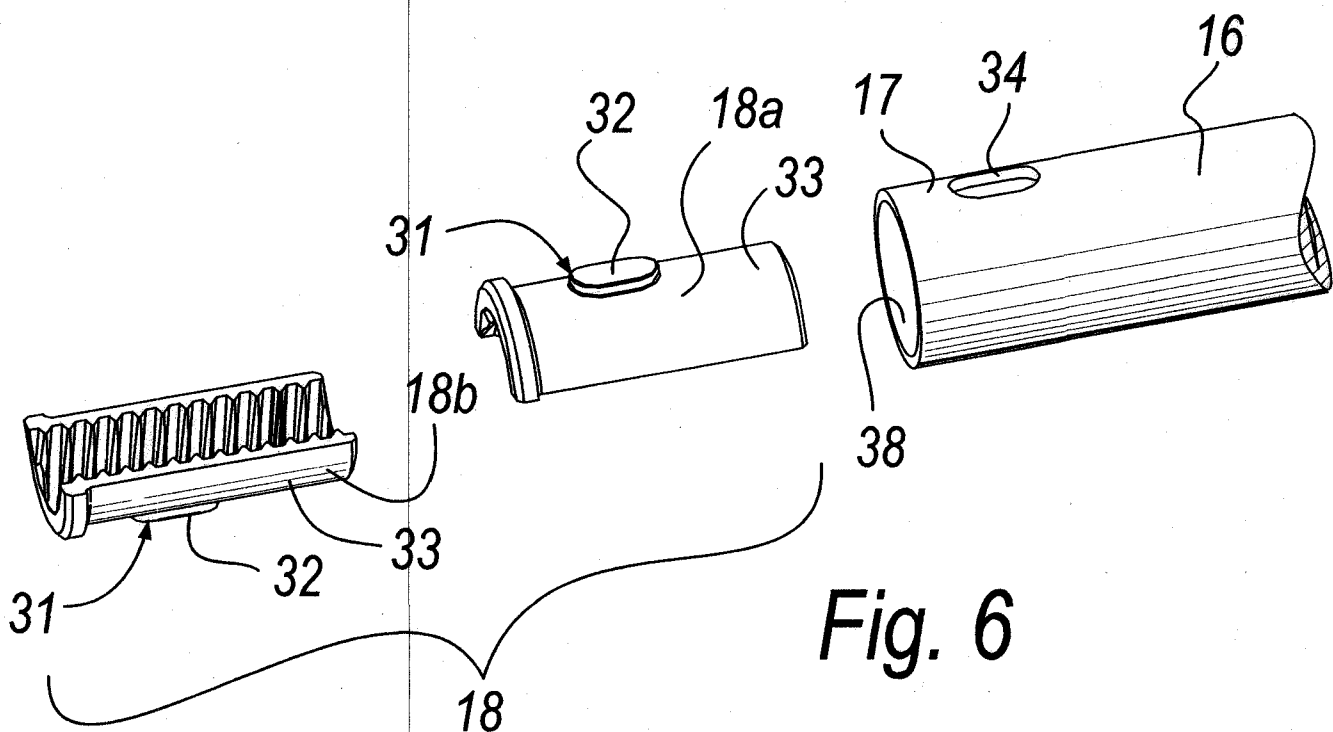


Fig. 5





W. Bacchin
D. ING. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale
— No. 48 —

