



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

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA NUMERO</b>     | <b>102001900933408</b> |
| <b>Data Deposito</b>      | <b>30/05/2001</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b> | <b>30/11/2002</b>      |

|                |               |                    |               |                    |
|----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|
| <b>Sezione</b> | <b>Classe</b> | <b>Sottoclasse</b> | <b>Gruppo</b> | <b>Sottogruppo</b> |
| E              | 06            | B                  |               |                    |

Titolo

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>GRUPPO DI MANOVRA PER CANCELLI</b> |
|---------------------------------------|

## DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE  
dal titolo:

### GRUPPO DI MANOVRA PER CANCELLI.

5 a nome: **GSG INTERNATIONAL S.p.A.**, di nazionalità italiana, con  
sede a Budrio (BO), Via Tubertini, 1.

Inventore Designato: *Sig. Marco LAMBERTINI.*

Il Mandatario: Ing. Luciano LANZONI c/o BUGNION S.p.A., Via  
Goito, 18 - 40126 Bologna.

10 Depositata il                      al N. **BO2001A 0 0 0 3 4 8**

**3 0 MAG. 2001**                      \* \* \* \* \*

Il presente trovato concerne un gruppo di manovra per cancelli, in particolare per cancelli in alluminio.

15 L'avanzamento tecnologico nel campo della lavorazione dell'alluminio ha determinato sia un netto miglioramento produttivo, sia una notevole riduzione dei costi di produzione delle serramentistica e dei profilati.

20 Ciò ha permesso di progettare profilati idonei alle caratteristiche di tenuta e robustezza per la realizzazione di cancelli e cancelli, a battente o scorrevoli, di tipo industriale o ad uso privato.

25 La struttura di questi cancelli risulta, attualmente, simile ai cancelli di tipo tradizionale in ferro, ovvero due colonne portanti, fissate al piano calpestabile tramite "interramento" e cementazione di appositi elementi di supporto della base delle colonne, ed a cui vengono incernierati, nel caso di cancelli a battente, le ante mobili



del cancello.

Analogo discorso, almeno fino ad oggi, per quanto riguarda la strutturazione dell'eventuale motorizzazione del battente del cancello: il gruppo di manovra viene interrato, anche per problemi di ingombro esterno, al disotto del piano calpestabile (sia quello elettrico, sia quello idraulico) ed in prossimità della relativa colonna; dalla motorizzazione sporge un asse di movimentazione collegato, tramite opportuni cinematismi, direttamente al battente (nel caso di motorizzazione elettrica), oppure ad un cilindro di manovra (nel caso di movimentazione idraulica) interposto tra battente e colonna in funzione del tipo di motorizzazione. Tale strutturazione vale, con opportune modifiche cinematiche, anche per cancelli scorrevoli.

Tale strutturazione della motorizzazione, consolidata nel tempo, presenta comunque alcuni inconvenienti dati principalmente dalla difficoltà di accesso alla motorizzazione, di minore sfruttamento della luce di apertura dei battenti e dalla necessità di utilizzare una molteplicità di cinematismi atti a permettere un corretto passaggio del moto.

Per tali ragioni ed anche sfruttando la possibilità di lavorazione dell'alluminio, la Richiedente ha ideato e realizzato un gruppo di manovra motorizzato strutturato in modo semplice ed economico inglobato direttamente all'interno della colonna di supporto attraverso una architettura semplice, economica e mantenendo le parti costitutive del cancello pressoché inalterate.



Secondo la presente invenzione viene fornito un gruppo di manovra per cancelli comprendenti almeno una colonna verticale, fissa, ad una sua estremità, ad un piano calpestabile, e supportante una parte mobile del cancello da una posizione di chiusura della luce definita dal cancello ad una posizione di apertura della luce  
tramite mezzi motorizzati; questi ultimi mezzi motorizzati sono disposti all'interno della colonna verticale, e da quest'ultima risultano sempre vincolati alla parte mobile.

Le caratteristiche tecniche del trovato, secondo i suddetti scopi, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate ed i vantaggi dello stesso risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione dettagliata che segue, fatta con riferimento ai disegni allegati, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa, in cui:

- le figure 1 e 2 illustrano un cancello a doppio battente provvisto del gruppo di manovra conformemente al presente trovato, in viste rispettivamente frontale schematica ed in pianta dall'alto schematica;

- le figure 3 e 4 illustrano un cancello pedonale provvisto del gruppo di manovra conformemente al presente trovato, in viste rispettivamente frontale schematica ed in pianta dall'alto schematica;

- la figura 5 illustra un particolare A riferito alla figura 1, in cui è visibile una parte del gruppo di manovra in oggetto in una

vista prospettica in esploso con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

- la figura 6 illustra il particolare di cui alla figura 5 in una vista frontale schematica con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre;

- la figura 7 illustra una variante realizzativa del particolare di cui alle figure 5 e 6 in una vista frontale schematica con alcune parti asportate per meglio evidenziarne altre.

Conformemente alle figure dei disegni allegati, e con particolare riferimento alle figure da 1 a 4, il gruppo di manovra in oggetto viene utilizzato per cancelli ad uso industriale o privato sia del tipo a battente, come illustrato nelle figure da 1 a 4, sia in quelli di tipo scorrevole.

Nelle figure da 1 a 4 sono illustrati, a puro titolo esemplificativo e non limitativo della soluzione, due tipi di cancelli, ovvero un classico cancello a due battenti (per il passaggio veicoli), ed un cancelletto a singolo battente (per il passaggio pedonale) ruotabili attorno ad un relativo asse Z verticale.

Questi cancelli, indicati nella loro globalità con 1, comprendono, essenzialmente, una coppia di colonne 2 verticali, fissate ad una loro estremità, ad un piano calpestabile 3 e possono essere, preferibilmente ma non limitatamente, realizzati in alluminio.

Nel caso più semplice, di singolo battente, una delle colonne 2 supporta una parte mobile 4, cioè il battente del cancello 1 da una posizione di chiusura della luce definita dal cancello 1 ad una

posizione di apertura della luce tramite mezzi 5 motorizzati (vedi figure 2, 4, 5 e 6)

La descrizione qui di seguito tiene in considerazione una colonna 2 singola, ma è ovvio che, in caso di due battenti 4, la seconda colonna 2 risulta strutturalmente speculare alla prima.

Come chiaramente osservabile nelle figure 2, 4, 5 e 6, il cancello in oggetto comprende, disposti all'interno di almeno una delle colonne 2 verticale, i citati mezzi 5 motorizzati vincolati al battente 4.

La colonna 2, al fine di permettere un corretto alloggiamento dei mezzi motorizzati (ad esempio un motoriduttore elettrico), comprende un supporto 6 modulare di base, aperto su un proprio lato, e provvisto di mezzi 7 di associazione con il citato piano calpestabile 3 e dei mezzi 8 per il fissaggio del motoriduttore 5, il quale, preferenzialmente, potrebbe comprendere anche una unità logica 40 di comando alloggiata all'interno dello stesso supporto modulare 6.

Oltre a ciò, il supporto 6 modulare comprende dei mezzi 9 di supporto di un elemento 10 di vincolo e movimentazione inferiore del battente 4 del cancello 1 (che vedremo in seguito) e dei mezzi 11 di associazione con un elemento 12 di copertura definente la restante parte della colonna 2 verticale in modo da avvolgere, complementariamente, il supporto 6 modulare di base.

Questo elemento 12 di copertura risulta essere un profilato, preferenzialmente aperto su un proprio lato (vedi figura 5), definente lo sviluppo maggiore della colonna 2 ed è provvisto di un

secondo elemento 13 di vincolo per il battente 4 del cancello 1.

Come già accennato precedentemente, l'elemento 12 di copertura presenta un suo lato aperto e provvisto di mezzi 14 di accoppiamento con un relativo carter 15 di chiusura a definire, in uso, una colonna 2 a sezione tubolare.

Tali mezzi 14 di accoppiamento possono essere costituiti da nervature 12a e 15a longitudinali, vedi figure 2 e 4, realizzate sull'elemento 12 e sul carter 15 atte a permettere un accoppiamento ad incastro tra i due elementi.

Secondo quanto illustrato nella figura 5, il carter 15 di chiusura è provvisto di una fenditura 16 orizzontale di passaggio del sopra citato elemento 10 di vincolo tra il motoriduttore 5 ed il citato battente 4 del cancello 1.

Entrando maggiormente nel dettaglio tecnico, il supporto 6 modulare di base comprende una mensola 9, definente i citati mezzi di supporto dell'elemento di vincolo e di posizionamento del motoriduttore 5.

La mensola 9 è provvista di una prima sede 17 di posizionamento del motoriduttore 5 e di una sede 18 di vincolo girevole per un perno 10 che, in questa soluzione, costituisce il citato elemento di vincolo e definisce, in sostanza, una parte di una cerniera 19 di supporto e collegamento con il battente 4. Analogamente il citato secondo elemento 13 di vincolo presente sull'elemento 12 di copertura risulta anch'esso un perno di cerniera collegato al battente 4.

Come visibile nella figure da 5 a 7, le sedi 18 di vincolo presenti sulla mensola 9 sono due per permettere il posizionamento del perno 10 sia verso destra, sia verso sinistra.

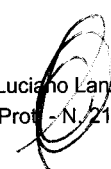
Il perno 10 risulta asservito al motoriduttore 5 (vedi schematicamente nelle figure 2 e 4) tramite, ad esempio, una doppia leva 5a vincolata, ad una sua estremità, al motoriduttore, mentre l'altra estremità è associata al perno 10 in modo da muoverlo, tramite spinta o trazione, in rotazione con il battente 4 da una posizione di chiusura ad una posizione di apertura e viceversa (vedi freccia F di figura 2) con un angolo di circa 90°.

In alternativa, come visibile nelle figure 5 e 6 il gruppo di azionamento può essere composto dal perno 10 (definente solo un elemento di vincolo e supporto) e da una leva 5b di movimentazione direttamente calettata, ad una estremità, al motoriduttore 5, mentre all'estremità opposta è presente un elemento 5c di associazione inferiore al battente 4 scorrevole all'interno di una asola 5d realizzata sulla leva 5b.

Il motoriduttore 5, infatti, comprende una struttura 20 di supporto associabile ad una parete 21 del supporto 6, definente i citati mezzi 8 di associazione, in modo da permettere il posizionamento di un asse X motorizzato nella citata prima sede 17.

Come chiaramente visibile nella figura 7, il supporto 6 modulare comprende una base inferiore 22 provvista di sedi 23 di fissaggio di un gruppo 24 di bloccaggio della colonna 2 al citato piano calpestabile 3, i quali, in pratica, definiscono i citati mezzi 7 di





associazione.

Nel caso illustrato, ed a puro titolo esemplificativo, il fissaggio della colonna 2 può essere effettuato attraverso una piastra 25 provvista di una pluralità di zanche 26 verticali interrate nel piano calpestabile 3.

In questa figura 7 è illustrata una variante realizzativa del supporto 6 modulare, il quale comprende una unica piastra 22 definente il supporto per il perno 10 ed i mezzi 7 di associazione al piano calpestabile 3 e dei mezzi 31 di registrazione della colonna rispetto al piano calpestabile 3.

Questi mezzi 31 di registrazione possono essere costituiti da una pluralità di grani 32 avvitabilmente alloggiati all'interno di relative sedi 33 realizzate sulla piastra 30 per permettere una regolazione dell'inclinazione della colonna 2 rispetto alla piastra 25, ovvero si ha la possibilità di ottimizzare la verticalizzazione della colonna 2 rispetto al piano calpestabile 3, successivamente al fissaggio del supporto modulare 6 con la piastra 25.

Un gruppo di manovra così strutturato, quindi, raggiunge gli scopi prefissati grazie ad una architettura costruttiva estremamente razionale e studiata in modo da ridurre al minimo gli ingombri dei dispositivi di manovra.

L'utilizzo di una base inferiore modulare permette di raggruppare in uno spazio minimo tutti gli elementi necessari al montaggio delle colonne verticali e delle parti mobili del cancello.

Oltre a ciò, l'utilizzo di profilati in alluminio permette di realiz-

zare una struttura molto leggera e provvista di un carter frontale grazie al quale si possono effettuare, oltre ad un comodo e preciso montaggio, delle ispezioni di controllo, manutenzione e sostituzione sul gruppo di manovra in modo rapido e semplice, rendendo  
5 quindi maggiormente economico il costo del cancello nella sua globalità.

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

## RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di manovra per cancelli (1) comprendenti almeno una colonna (2) verticale, fissa, ad una sua estremità, ad un piano calpestabile (3), e supportante una parte mobile (4) di detto cancello (1) da una posizione di chiusura della luce definita da detto cancello (1) ad una posizione di apertura di detta luce tramite mezzi (5) motorizzati, **caratterizzato dal fatto** di comprendere, disposti all'interno di detta almeno una colonna (2) verticale, i detti mezzi (5) motorizzati vincolati a detta parte mobile (4).

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che detta colonna (2) comprende almeno un supporto (6) modulare di base, aperto su un proprio lato, e provvisto almeno di mezzi (7) di associazione con detto piano calpestabile (3) e di mezzi (8) per il fissaggio di detti mezzi (5) motorizzati.

3. Gruppo di manovra per cancelli (1) comprendenti almeno una colonna (2) verticale, fissa, ad una sua estremità, ad un piano calpestabile (3), e supportante una parte mobile (4) di detto cancello (1) da una posizione di chiusura della luce definita da detto cancello (1) ad una posizione di apertura di detta luce tramite mezzi (5) motorizzati, **caratterizzato dal fatto** di comprendere, disposti all'interno di detta almeno una colonna (2) verticale, i detti mezzi (5) motorizzati vincolati a detta parte mobile (4); detta colonna (2) comprendendo, inoltre, almeno un supporto (6) modulare di base, aperto su un proprio lato, e provvisto almeno di mezzi (7) di associazione con detto piano calpestabile (3) e di mezzi (8) per il fis-

saggio di detti mezzi (5) motorizzati.

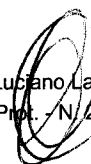
4. Gruppo secondo la rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto** che detto supporto (6) modulare comprende, inoltre, dei mezzi (9) di supporto di un elemento (10) di vincolo e movimentazione inferiore di detta parte mobile (4) di detto cancello (1) e dei mezzi (11) di associazione con un elemento (12) di copertura definente la restante parte di detta colonna (2) verticale e avvolgente, complementariamente, detto supporto (6) modulare di base.

5. Gruppo secondo la rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento (12) di copertura è provvisto di un secondo elemento (13) di vincolo per detta parte mobile (4) di detto cancello (1).

6. Gruppo secondo le rivendicazioni 4 e 5, **caratterizzato dal fatto** che detto elemento (12) di copertura presenta un suo lato aperto provvisto di mezzi (14) di accoppiamento con un relativo carter (15) di chiusura a definire, in uso, una detta colonna (2) a sezione tubolare.

7. Gruppo secondo la rivendicazione 6, **caratterizzato dal fatto** che detto carter (15) di chiusura è provvisto di una fenditura (16) orizzontale di passaggio di un elemento (10) di vincolo tra mezzi (5) motorizzati ed una parte mobile (4) di detto cancello (1).

8. Gruppo secondo le rivendicazioni 2, 3 e 4, in cui detta parte mobile è almeno un elemento a battente (4) ruotabile attorno ad un asse (Z) verticale, **caratterizzato dal fatto** che detto supporto (6) modulare di base comprende una mensola (9), definente i detti



mezzi di supporto di detto elemento (10) di vincolo, provvista di una prima sede (17) di posizionamento degli stessi mezzi (5) motorizzati e di almeno una sede (18) di vincolo girevole per un perno (10), costituente detto elemento di vincolo, definente una parte di una cerniera (19) di supporto e collegamento con detto battente (4), ed asservito a detti mezzi (5) motorizzati.

9. Gruppo secondo la rivendicazione 8, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (5) motorizzati comprendono una struttura (20) di supporto associabile ad una parete (21) di detto supporto (6) modulare in modo da permettere un alloggiamento di un asse (X) motorizzato in detta prima sede (17).

10. Gruppo secondo le rivendicazioni 2, 3 e 4, **caratterizzato dal fatto** che detto supporto (6) modulare comprende una base inferiore (22) provvista di sedi (23) di fissaggio di un gruppo (24) di bloccaggio di detta colonna (2) a detto piano calpestabile (3) e definenti i detti mezzi (7) di associazione.

11. Gruppo secondo le rivendicazioni 1 o 3, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (5) motorizzati comprendono una unità (40) logica di comando all'interno di detta colonna (2).

12. Gruppo secondo le rivendicazioni 2, 3 e 4, **caratterizzato dal fatto** che detto supporto (6) modulare comprende una unica piastra (22) inferiore definente i detti mezzi (9) di supporto per detto elemento (10) di vincolo ed i detti mezzi (7) di associazione a detto piano calpestabile (3).

13. Gruppo secondo le rivendicazioni 2, 3 e 4, **caratterizzato dal**

**fatto** che detto supporto (6) modulare è provvisto di mezzi (31) di registrazione di detta colonna (2) rispetto a detto piano calpestabile (3).

14. Gruppo secondo le rivendicazioni 13, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (31) di registrazione comprendono una pluralità di grani (32) avvitabilmente alloggiati all'interno di relative sedi (33) realizzate su una piastra (30) di detto supporto (6) modulare per permettere una regolazione dell'inclinazione di detta colonna (2) rispetto a detto piano calpestabile (3).

15. Gruppo secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato con riferimento alle figure degli uniti disegni e per gli accennati scopi.

Bologna, 30.05.2001

In fede

Il Mandatario  
Ing. Luciano LANZONI

ALBO Prot.- N. 217BM



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

FIG. 1

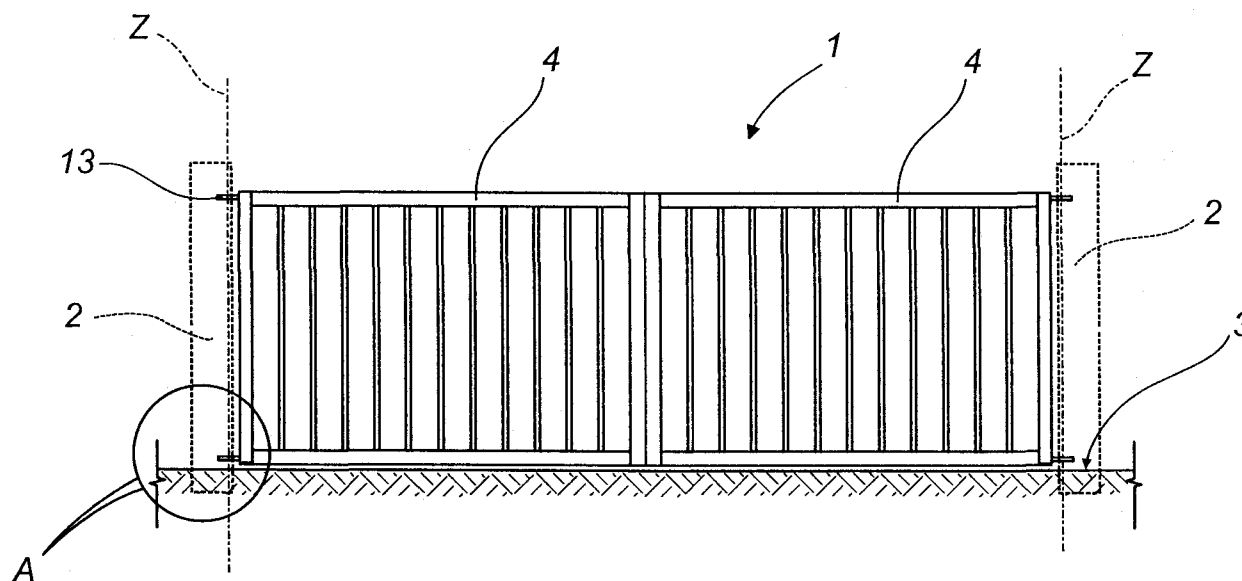
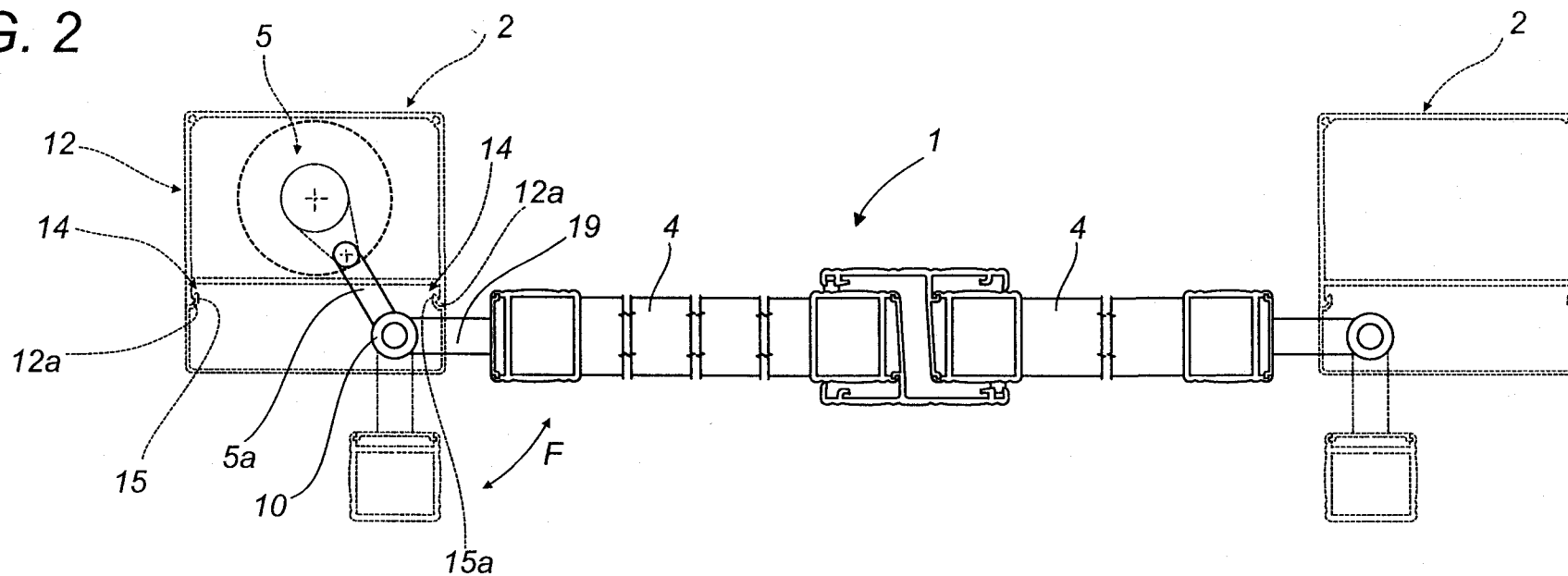


FIG. 2



B02001A000348

BOR0175

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

ING. Luciano LANZONI  
pat. prot. n. 217 BM

FIG. 3

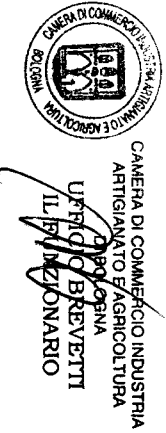
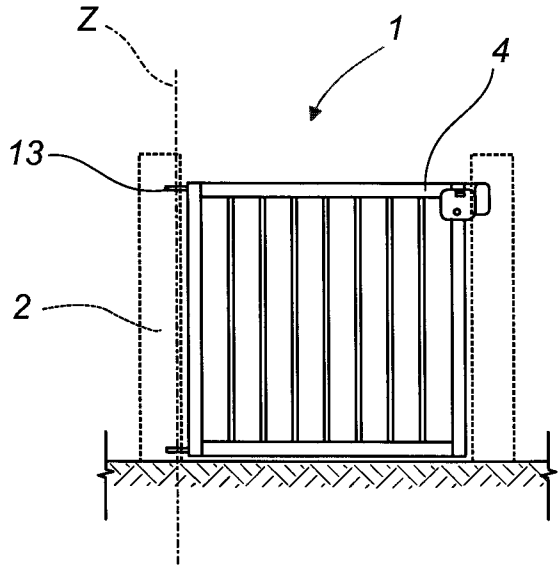


FIG. 4

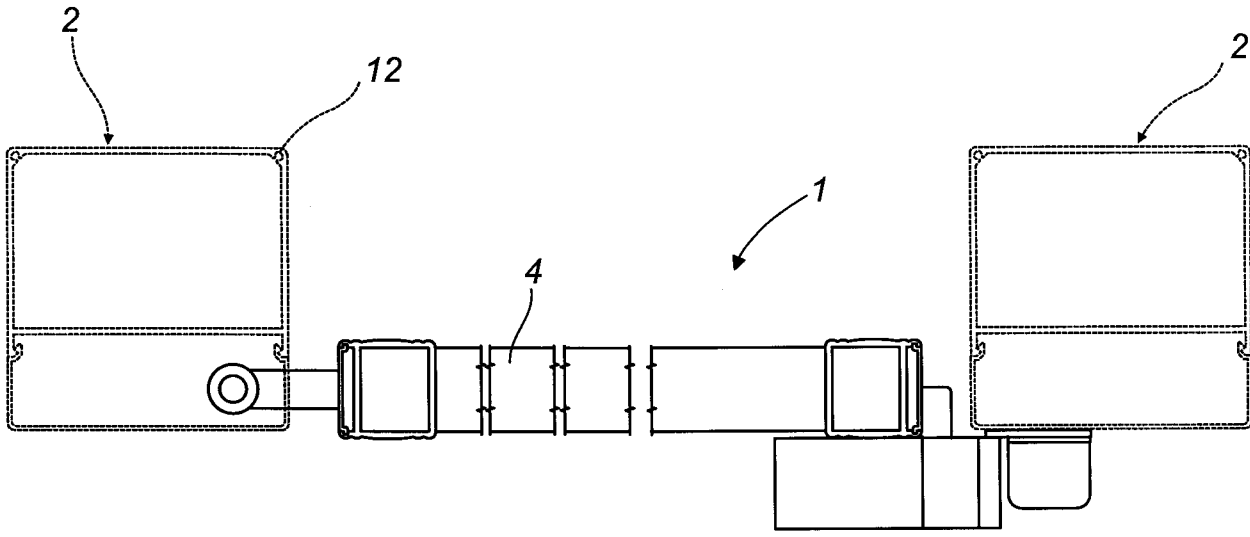
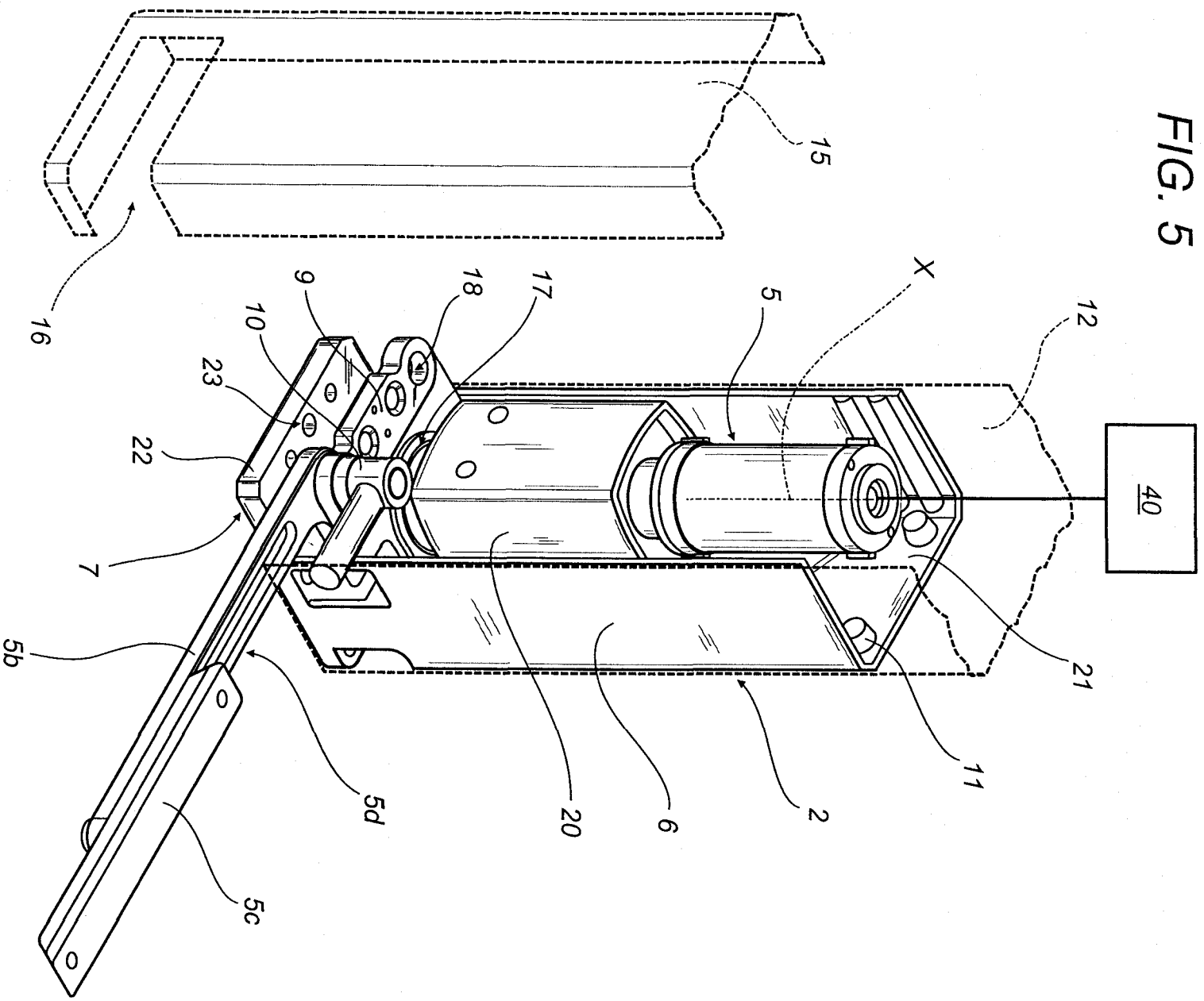




FIG. 5



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
E PATENTARIO

Ing. Luciano LANZONI  
AUT. MIN. 1001/10.217.500

FIG. 6

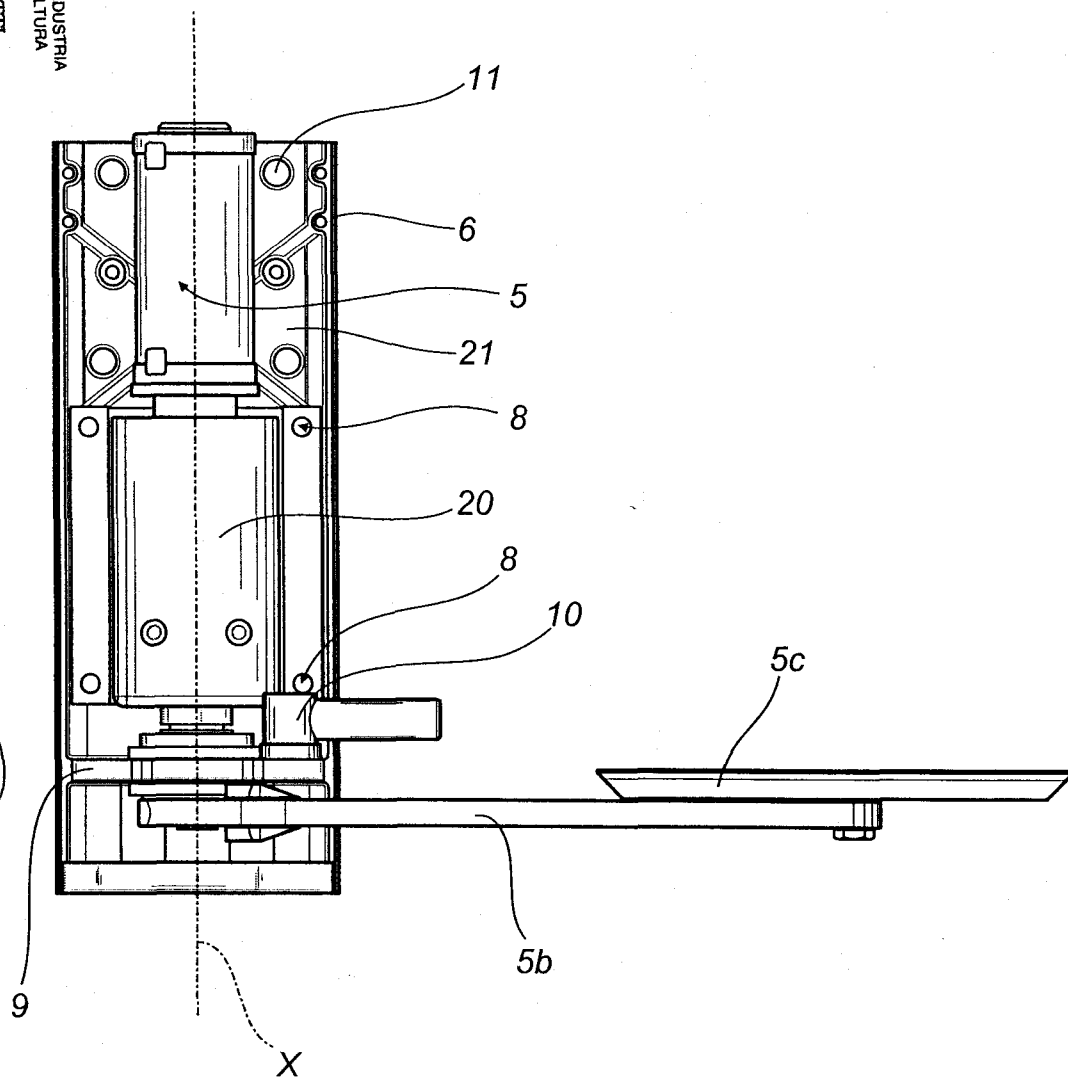
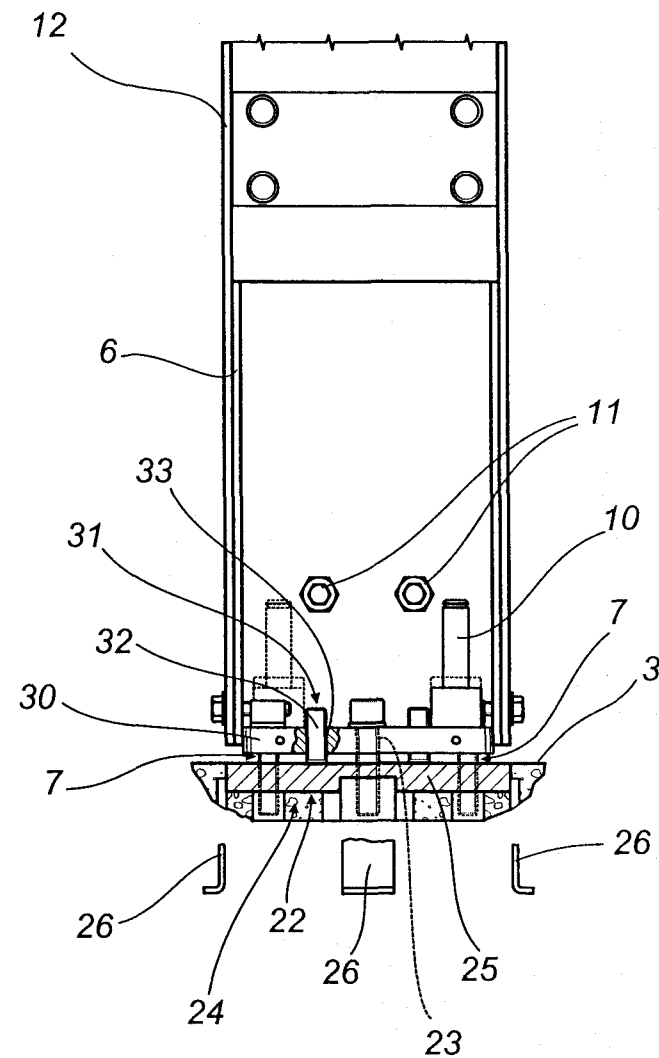


FIG. 7



B02001A0000348

BOR0175