



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

DOMANDA NUMERO	102000900857980
Data Deposito	28/06/2000
Data Pubblicazione	28/12/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	J		

Titolo

MECCANISMO DI APERTURA PER LA PORTA SCORREVOLE DI UN AUTOVEICOLO.
--

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo: **Meccanismo di apertura per la porta scorrevole di un autoveicolo.**

A nome: **C.R.F. Società Consortile per Azioni**

di nazionalità italiana

con sede in:

Inventori designati: RINERO Enrico, MONACO Marco,
TREVISAN Luciano.

Depositata il 28 giugno 2000 N. **10 2000A 000641**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un meccanismo di apertura per la portiera scorrevole di un autoveicolo, in particolare di un'autovettura per il trasporto passeggeri.

Sono noti alla tecnica vari meccanismi per l'apertura a scorrimento delle portiere/portelloni laterali dei veicoli commerciali, di cui una parte è stata adibita anche al trasporto di persone, sia come mezzo pubblico che come veicolo privato e familiare. Nei meccanismi noti, la portiera è ancorata alla scocca e quindi guidata rispetto ad essa, oltre che nella parte bassa ed in quella superiore, anche nella parte centrale. Ciò costringe i progettisti a realizzare una guida, di dimensioni più o meno grandi, che corre lungo il fianco della

vettura, all'incirca all'altezza della cosiddetta "cintura", con un notevole peggioramento nell'estetica complessiva della fiancata. Inoltre le portiere scorrevoli di tipo noto sono montate su scocche di veicoli che sono provviste del montante laterale centrale, che fa da battuta sia per la portiera anteriore che per quella scorrevole laterale.

Tuttavia il montante centrale limita notevolmente lo spazio disponibile per l'accesso ai sedili, particolarmente ai sedili posteriori, per cui sarebbe molto più pratico poter avere l'apertura sulla fiancata completamente libera, ovvero priva di montante. E' da notare però che l'assenza del montante centrale implica dei problemi per la realizzazione della battuta della portiera anteriore che deve essere ottenuta sulla portiera posteriore scorrevole, ed allo stesso tempo, per la realizzazione di un meccanismo che consenta l'apertura della portiera scorrevole anche quando la portiera anteriore è chiusa ed è a battuta su di essa.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un meccanismo di apertura di una portiera scorrevole che superi gli inconvenienti suddetti.

Tale scopo viene raggiunto da un meccanismo di apertura per la portiera laterale scorrevole di un autoveicolo che presenta le caratteristiche della prima rivendicazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno chiari dalla descrizione che segue riferita ai disegni allegati, forniti a titolo di esempio non limitativo, di cui:

- la Figura 1 è una vista prospettica del meccanismo a bracci dell'invenzione, alloggiato nel longherone inferiore di un autoveicolo;
- la Figura 2 è una vista schematica del meccanismo di figura 1 collegato ad una portiera scorrevole;
- la Figura 3 è una vista frontale del meccanismo alloggiato sull'autovettura;
- la Figura 4 è un ingrandimento di una parte del meccanismo di fig.3;
- la Figura 5 è una vista dall'alto del meccanismo dell'invenzione in una prima posizione di apertura della portiera, visibile a linee tratteggiate;
- la Figura 6 è un ingrandimento di parte del meccanismo di figura 5;

- la Figura 7 è una vista dall'alto del meccanismo dell'invenzione in una posizione avanzata di apertura della portiera, visibile a linee tratteggiate;
- la Figura 8 è un ingrandimento di parte del meccanismo di figura 7;
- la Figura 9 è una vista dall'alto del meccanismo dell'invenzione nella posizione di apertura completa della portiera, visibile in parte a linee tratteggiate, e
- la Figura 10 è un ingrandimento di parte del meccanismo di figura 9.

La descrizione che segue fa riferimento ad un autoveicolo sprovvisto di montante centrale sulla fiancata, ed in cui il profilo anteriore della portiera laterale, posteriore, scorrevole assolve al ruolo di battuta per le guarnizioni di tenuta della porta anteriore. Con riferimento alle figure, con 1 è indicata una portiera scorrevole di un autoveicolo, illustrata in modo schematico, mentre con il numero 2 è indicata parte del longherone inferiore, definito "brancardo" dai tecnici del ramo. All'interno del brancardo 2 è stato ricavato un vano 2a allungato in cui scorrono due carrelli, uno posteriore 3 (rispetto al senso di marcia

dell'autoveicolo) ed uno anteriore 4 collegati da un'asta 5, fissata al carrello anteriore 4 e provvista di un'asola 5a in cui si impegna a scorrimento un perno 5b del carrello posteriore 3, di modo che i due carrelli siano traslabili l'uno rispetto all'altro per un tratto definito dalla detta asola 5a. I due carrelli sono muniti di ruote 6, secondo una tecnica nota ed in uso da tempo. A ciascuno dei due carrelli 3 e 4 è incernierata, nei punti 7 e 8 un'estremità di due bracci inferiori 9 e 10, in modo che possano ruotare attorno ad un asse sostanzialmente perpendicolare al piano definito dal pianale della scocca. Le altre due estremità dei bracci 9 e 10 sono vincolate in rotazione attorno ad un unico asse con gli snodi 12 e 13, alla parte inferiore della portiera scorrevole 1. La corsa dei carrelli 3 e 4 è limitata, in apertura della porta (verso destra guardando il disegno), da una battuta 17, munita di un sistema di trattenimento 18 (gancio o altro) del carrello 3 e, in chiusura di porta, dalla parete di fondo 19 del vano 2a, alloggiante i carrelli 3 e 4, contro cui va a battuta l'estremità del braccio 10 articolato in 13 alla porta 1, per bloccarsi nel fermo 20 della parte anteriore della serratura (non illustrata). L'aggancio e lo sgancio

del carrello posteriore 3 da parte del sistema di trattenimento 18, può essere regolato sia meccanicamente che elettricamente tramite un micro-interruttore. La rotazione iniziale del braccio 9 è permessa dall'asola 5a, e controllata da un elemento elastico 21, in questo caso una molla a spirale, che tende a spostarlo verso l'esterno, e che quindi risulta (Fig.4) compresso, ad esempio da una camma sul punto di incernieramento, quando la porta dell'autoveicolo è chiusa.

L'estremità sinistra (guardando i disegni) del vano carrelli 2a, ovvero la parte in cui si trova il fermo 20 della parte anteriore della serratura, è provvista di una paretina frontale 23, che impedisce la fuoriuscita (rotazione verso l'esterno) dell'estremità del braccio 10 articolata alla porta 1, in modo da costringere la porta ad uno scorrimento lineare per la lunghezza della corsa compiuta dal carrello anteriore 4. All'estremità destra del vano 2a, è disposto un fermo per il braccio 9. Resta inteso che, anche se non descritto nel dettaglio, lo stesso meccanismo viene sistemato in un analogo vano allungato, ricavato nel longherone superiore della scocca, in modo da sostenere e guidare la porta scorrevole anche nella

sua parte superiore, con due bracci superiori montati su due carrelli superiori (non illustrati), collegati da un'asta asolata come per i carrelli inferiori..

Il meccanismo per porta scorrevole secondo l'invenzione funziona nel modo descritto qui di seguito.

Azionando la maniglia (non illustrata) sulla porta 1, si sblocca la serratura sia anteriormente che posteriormente, e la porta compie una rotazione di alcuni gradi (10° - 15°) sotto l'azione del braccio 9 spinto dall'elemento elastico 21 (Fig.5), mentre il perno 5b scorre nell'asola 5a per tutta la lunghezza consentita. L'ampiezza della rotazione della portiera è facilmente determinabile regolando la lunghezza dei bracci 9 e 10, e quella dell'asola 5a. Per facilitare la rotazione, la portiera 1 può essere trattenuta al fermo 20 della serratura, per il tempo necessario alla detta rotazione, ad esempio da un congegno elettrico a tempo integrato nella serratura stessa (non illustrato).

Nel momento in cui il congegno elettrico sblocca il fermo 20 della serratura, la porta, già ruotata, può scorrere indietro finché il carrello posteriore 3 non raggiunge la battuta 17 e non viene

bloccato dal sistema di trattenimento 18 eventualmente controllato dal micro-interruttore. La leva 10 non è potuta ruotare in quanto la sua estremità ha strisciato contro la paretina 23, quindi la porta si è spostata mantenendo l'angolazione acquisita in precedenza. Una volta raggiunta la posizione in cui l'estremità del braccio 10 si stacca dalla paretina 23, la porta, sotto l'effetto della spinta dell'utilizzatore, esegue un movimento a pantografo sui bracci 9 e 10, fino a che il braccio 9 non raggiunge il suo fermo, ed il vano di accesso al veicolo non viene reso disponibile per l'utilizzo.

RIVENDICAZIONI

- 1) Meccanismo di apertura per la portiera laterale, posteriore, scorrevole di un autoveicolo privo del montante laterale centrale, provvisto di bracci (9,10), anteriori e posteriori rispetto al senso di marcia del veicolo, atti a determinare un movimento a pantografo della detta portiera (1), caratterizzato dal fatto che i bracci sono quattro, due inferiori e due superiori, ciascuno collegato in rotazione ad un carrello (3,4), posteriore od anteriore, scorrevole su ruote in due vani (2a) allungati, ricavati lateralmente nella scocca dell'autoveicolo, in posizione inferiore e superiore; detti carrelli essendo collegati a due a due, in detti vani allungati (2a), da un mezzo di collegamento (5) che ne permette lo scorrimento relativo, detti bracci (9,10), carrelli (3,4) e mezzi di collegamento (5) essendo tali da permettere alla portiera (1) un primo movimento di rotazione attorno all'asse definito dal punto di collegamento della detta portiera ai due bracci anteriori, un secondo movimento di traslazione lungo la fiancata dell'autoveicolo,

ed un terzo movimento a pantografo per raggiungere la massima apertura del vano porta.

2) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i mezzi di collegamento sono costituiti da un'asta (5), fissata al carrello anteriore (4) e provvista di un'asola (5a) in cui si impegna a scorrimento un perno (5b) del carrello posteriore (3).

3) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti vani allungati presentano il primo tratto anteriore chiuso da una paretina (23), in modo tale da impedire la fuoriuscita dal vano (2a) dell'estremità anteriore dei bracci anteriori (10) collegati alla portiera (1).

4) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i bracci posteriori (9) sono spinti in rotazione, a partire dalla loro posizione di riposo all'interno del vano allungato (2a), corrispondente alla situazione di portiera chiusa, da un elemento elastico (21).

5) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che

la posizione dei carrelli posteriori (3) è controllata da una battuta (17) ricavata sul bordo dei vani 2a e munita di un sistema di trattenimento (18) sganciabile del detto carrello posteriore (3).

6) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i vani allungati (2a) sono ricavati nei longheroni laterali inferiori e superiori della scocca dell'autoveicolo.

7) Meccanismo di apertura secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che l'elemento elastico (21) è costituito da una molla a spirale controllata da una camma.

P. i. di C.R.F. Società Consortile per Azioni.

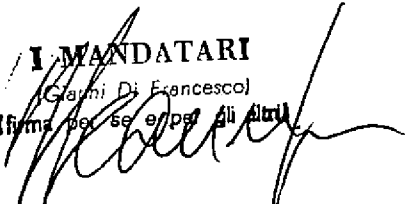
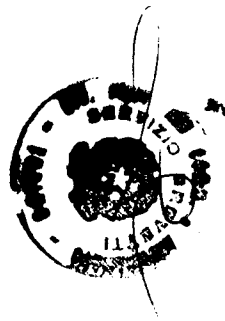
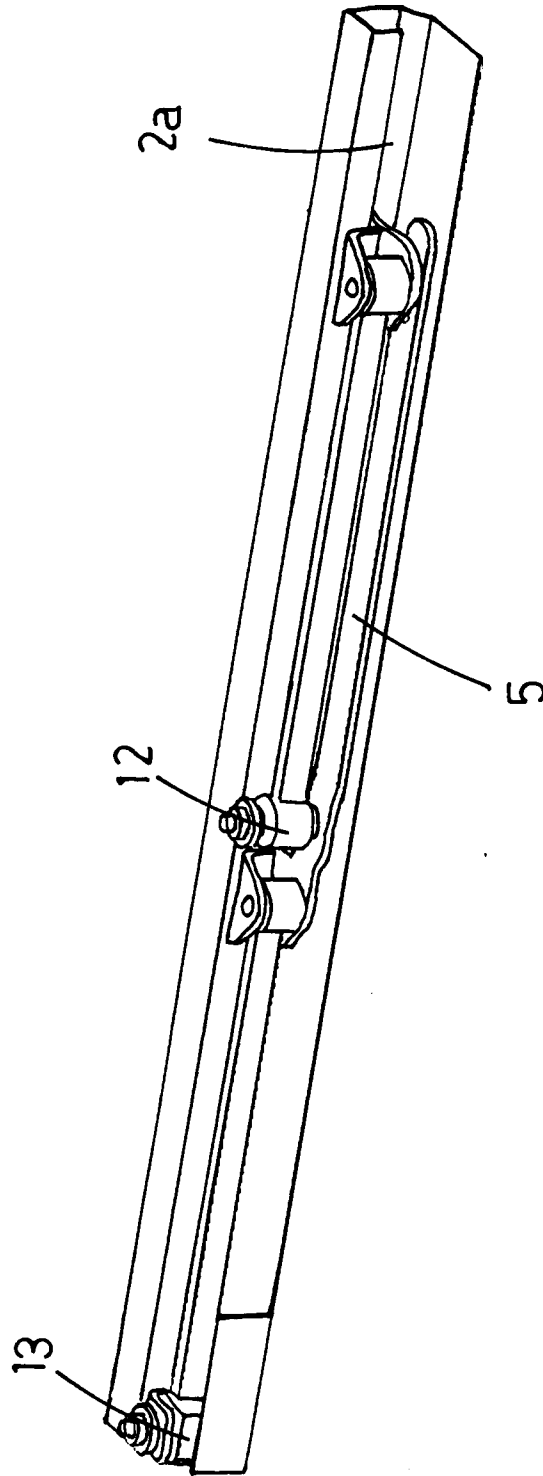
I MANDATARI
(Gianfranco Di Francesco)
(firma per se e per gli altri)




FIG.1



per incarico: C.R.F. Società Consortile per Azioni.

I MANDATARI

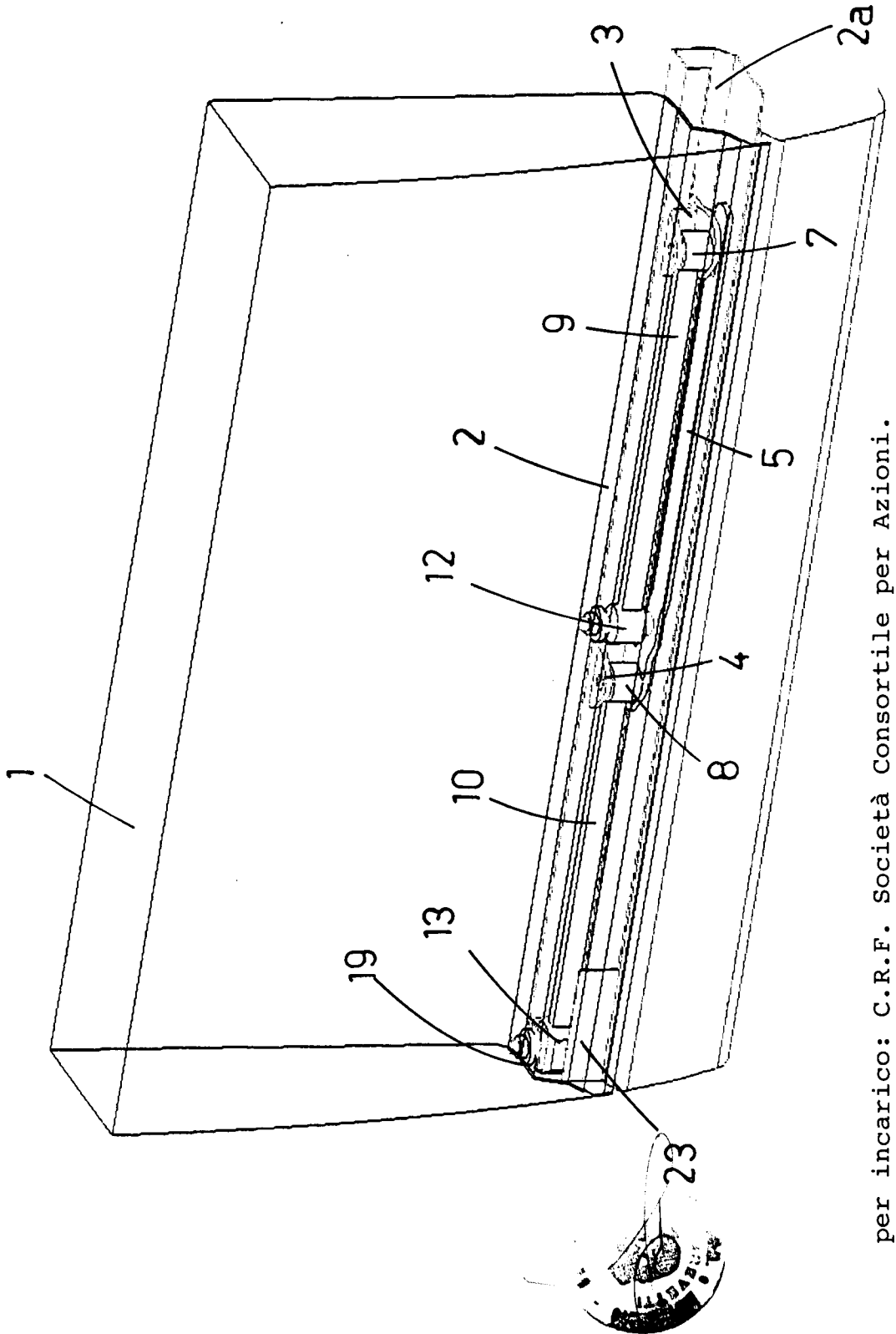
Illegato Di Francesco

Illegato Di Francesco

Illegato Di Francesco

[Handwritten signature]

FIG.2



I MANDATARI

(Giampaolo Di Francesco)

per me e per gli altri

[Signature]

I MANDATARI
 (The undersigned)
 [Signature]

FIG.3

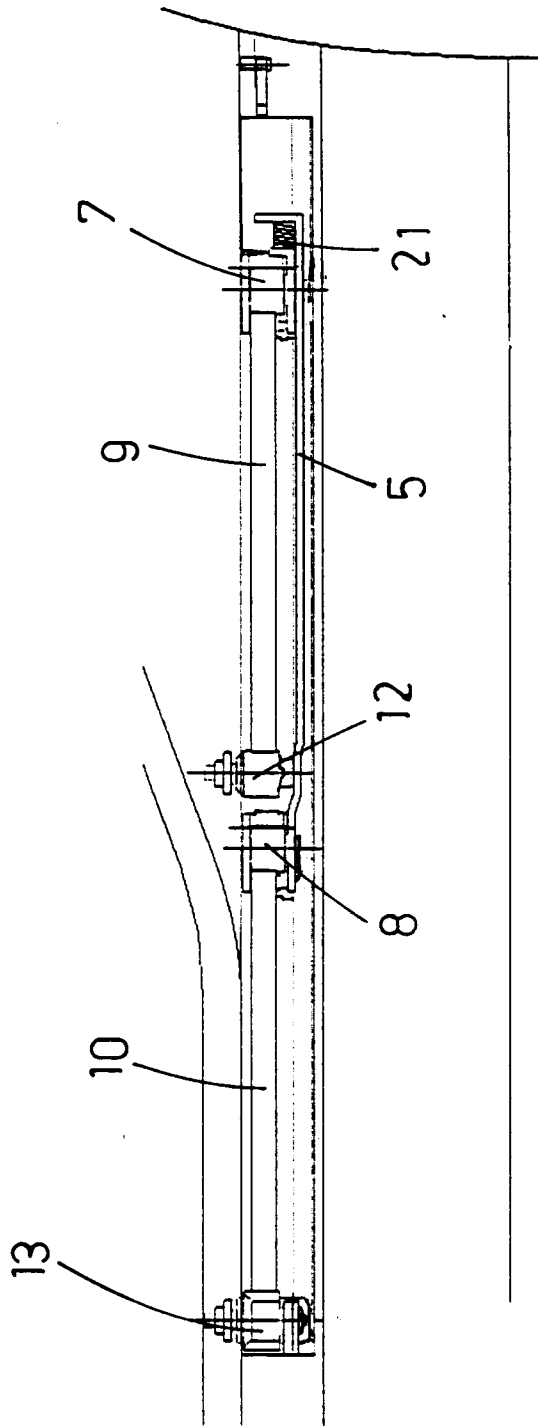
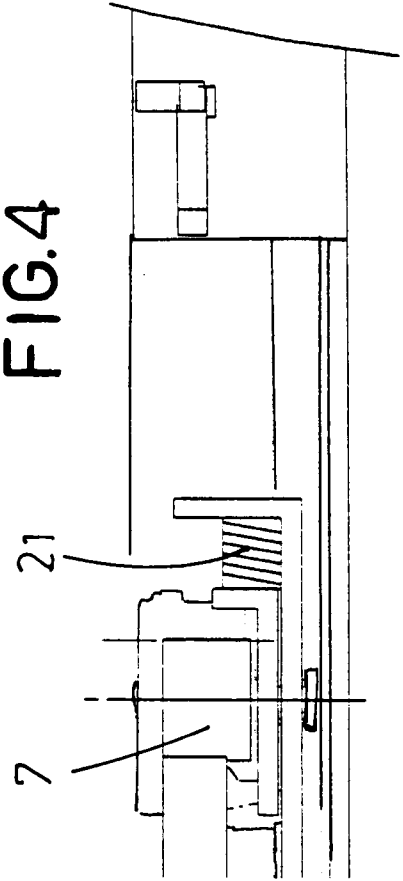


FIG.4



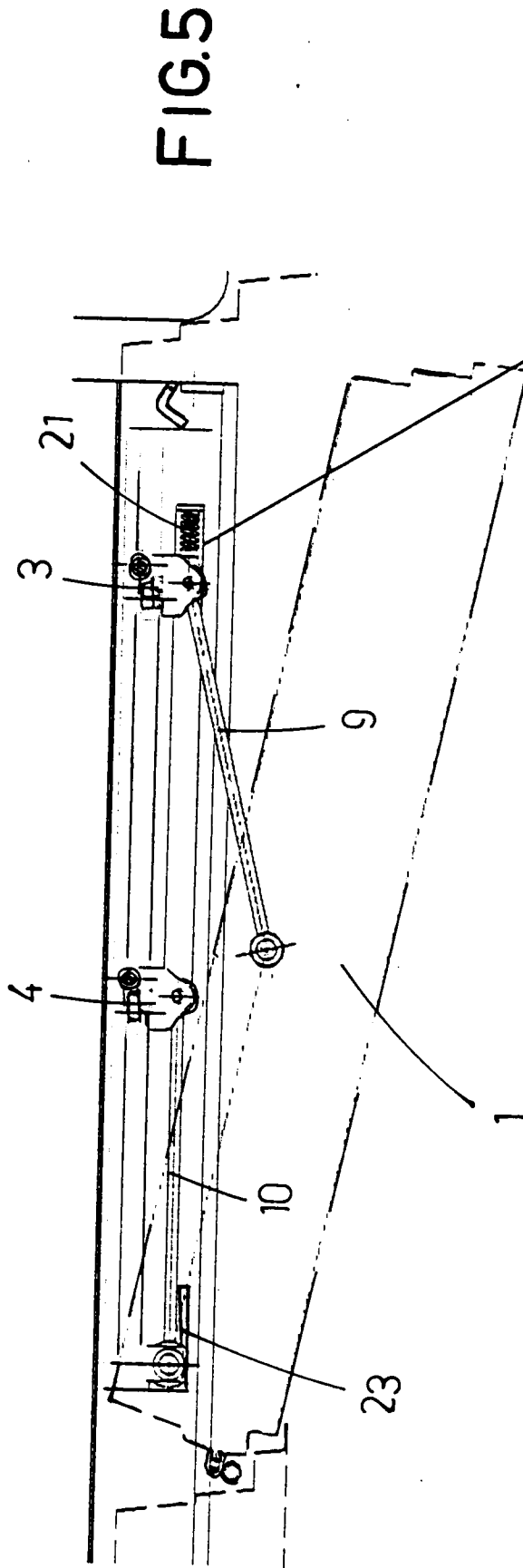


FIG.5

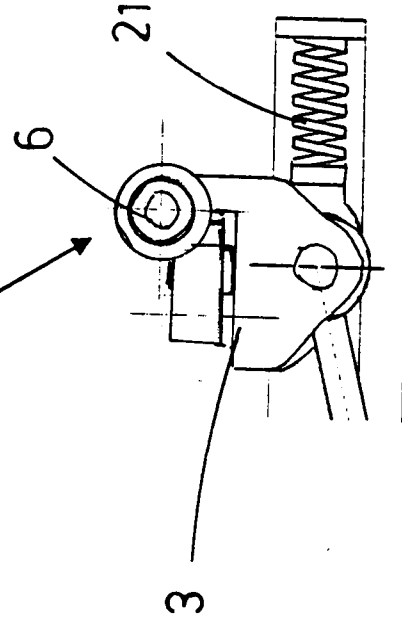


FIG.6

per incarico: C.R.F. Società Consortile per Azioni.

I MANDATARI

KG (nominato) Francesco
(firma per la S.p.A. per gli atti)

[Handwritten signature]

10 2000A 000641

I MANDATARY

Originali / Francofol
Manda per le e per altri

FIG.7

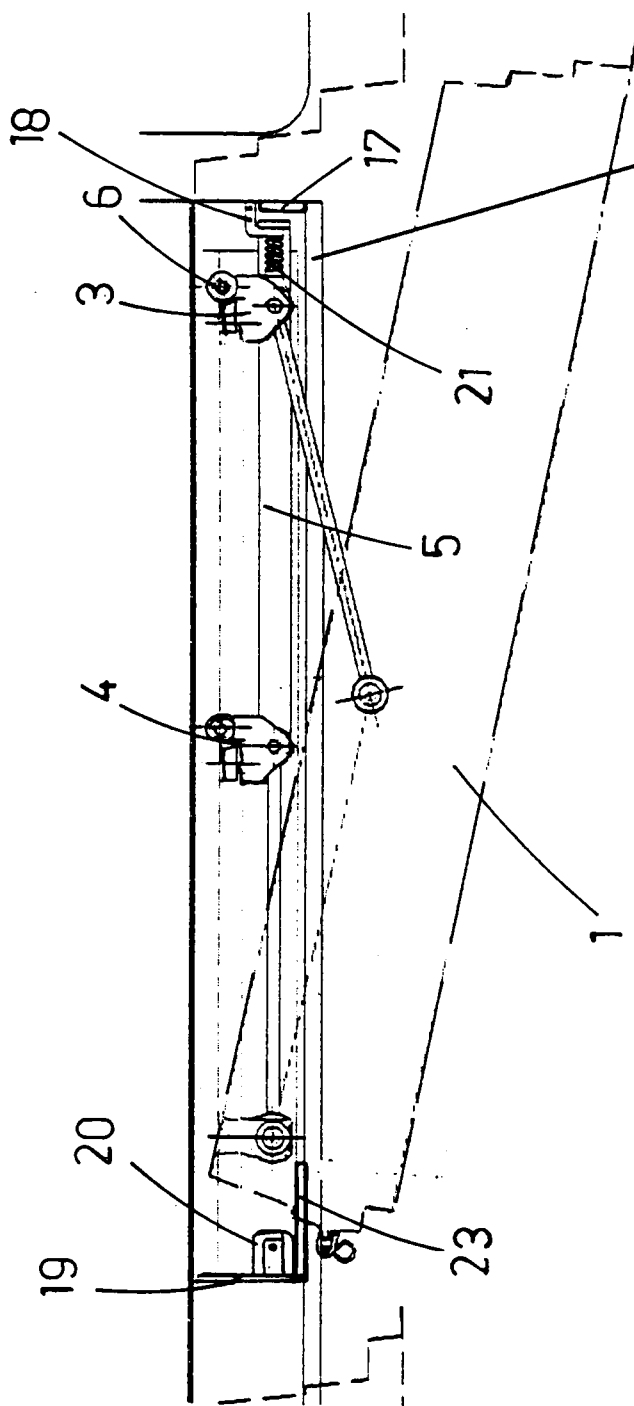
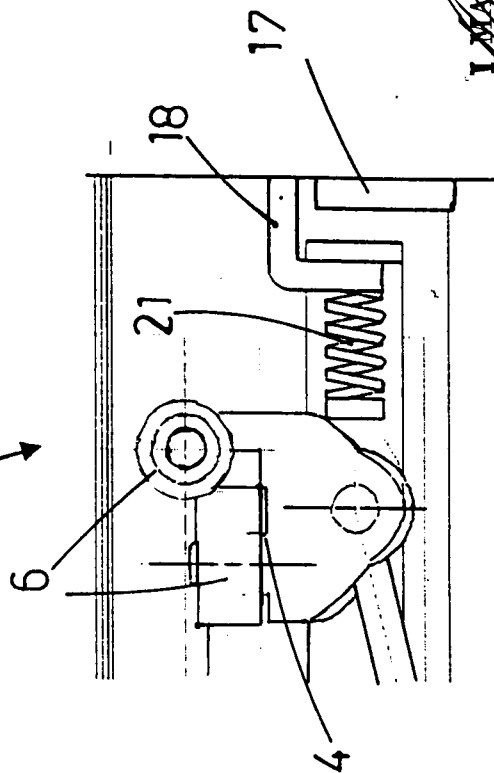


FIG.8



per incarico: C.R.F. Società Consortile per Azioni.



FIG.9

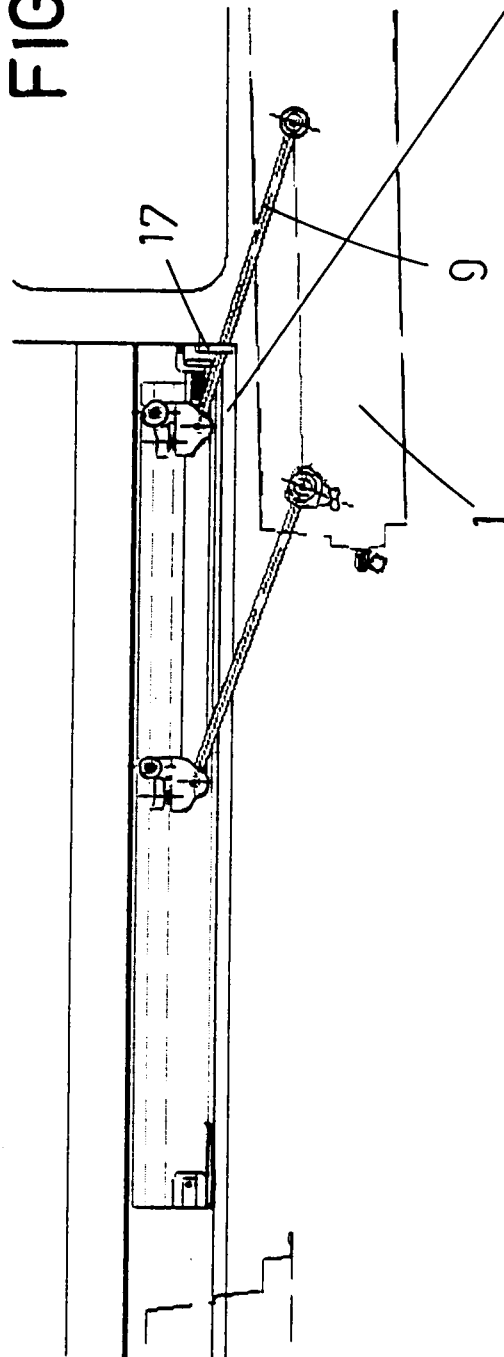
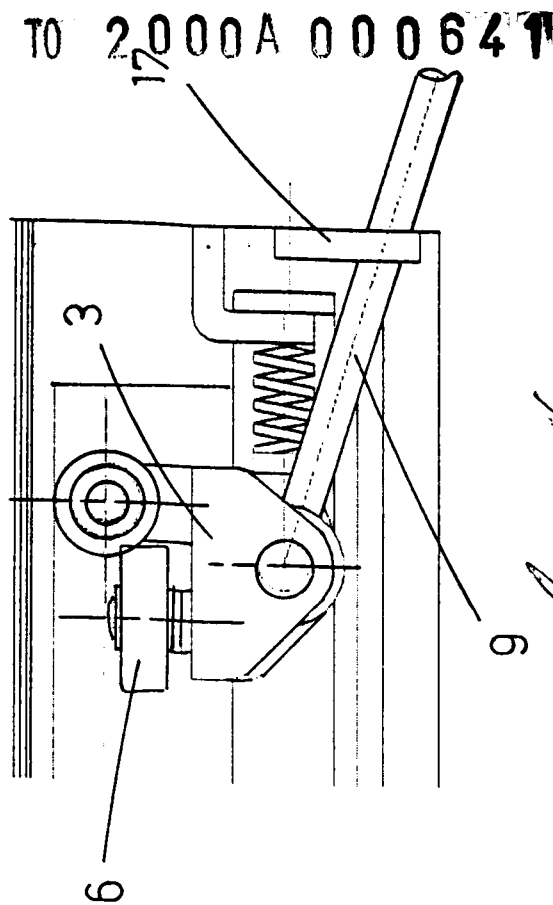


FIG.10



per incarico: C.R.F. Società Consortile per Azioni.

I MANDATARI

Il Legale D. Pascale
per le spese per diritti

TO 2000A 000641