



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

DOMANDA NUMERO	102000900844025
Data Deposito	09/05/2000
Data Pubblicazione	09/11/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	B		

Titolo

SERATURA PERFEZIONATA PER LE SPONDE APRIBILI DEI CASSONI DI VEICOLI CON
MANIGLIA A PICCOLA SPORGENZA QUANDO NELLO STATO APERTO A RIPOSO

DESCRIZIONE

L'invenzione concerne una serratura perfezionata per le sponde apribili dei cassoni di veicoli, con maniglia a piccola sporgenza quando nello stato
5 aperto a riposo, atta a congiungere le sponde adiacenti del vano di carico di veicoli normalmente destinati al trasporto di prodotti.

Sono note serrature destinate ad essere alloggiare entro i profilati che delimitano le estremità delle sponde dei cassoni di autocarri e rivolte a
10 congiungere sponde adiacenti in modo che quelle ribaltabili o comunque apribili siano trattenute in posizione "chiuso".

Fra tali serrature c'è quella del richiedente, depositata con domanda di brevetto italiana n. AR 91 A 000029 in data 26.11.1991, la quale consiste in un'articolazione provvista di maniglia di azionamento con molla di
15 posizionamento a due scatti, di biella di collegamento, di slitta corredata verso la sommità di foro trasversale ed in testa di foro longitudinale, di un tappo di posizionamento e battuta, di una molla compresa fra detto tappo e il foro longitudinale, nonché di un perno di aggancio o di accoppiamento ancorato sul foro trasversale oppure di un perno ancorato sul foro
20 longitudinale o di due perni così ubicati per l'accoppiamento di strutture affiancate, di strutture allineate nel verso di scorrimento della slitta, o di parti affiancate e allineate.

E' nota infine una secondo serratura del richiedente, depositata con domanda di brevetto italiana n. AR 92 A 000014 il 28.05.1992, nella quale è
25 previsto che il perno di rotazione della maniglia di azionamento possa scorrere su asole ubicate nel profilato che l'alloggia e sostiene, trattenuto

nella posizione di normale funzionamento da una molla che permette alla maniglia di azionamento di ruotare in assenza di scorrimento della slitta da cui emerge il perno di aggancio, quando lo scorrimento di questo incontra un elevato attrito a causa del fatto che sulla sponda apribile grava un carico
5 che tende a farla ruotare con violenza verso la posizione aperta, costituendo ciò un pericolo per l'operatore quando aziona siffatta serratura senza prestare particolare attenzione all'operazione che sta compiendo.

In tale brevetto il dispositivo prevede anche organi di regolazione sul perno di accoppiamento e sui mezzi ubicati sulla sponda con cui detto perno di
10 accoppiamento interagisce.

Le serrature del richiedente sopra sinteticamente descritte hanno la maniglia di azionamento che penetra o si posiziona aderente al montante, normalmente in alluminio estruso, che contiene l'articolazione della serratura stessa quando essa é in posizione "chiuso".

15 Tale maniglia risulta invece orientata in direzione pressoché perpendicolare al montante con cui è accoppiata, o comunque sensibilmente sporgente da esso, quando é nella posizione "aperto".

Ciò potrebbe costituire causa di incidenti ed urti con cose e persone rasentate dal veicolo in movimento nel caso in cui la serratura sia stata lasciata nello
20 stato aperto.

Scopo della presente invenzione é un perfezionamento delle serrature sopra descritte, rivolto a rendere la maniglia di azionamento, quando condotta nello stato aperto, disposta in posizione di piccola sporgenza dalla sponda su cui é applicata, in modo tale da non risultare comunque causa di pericolo e
25 di incidenti.

Altro scopo é quello di realizzare una serratura nella quale sia minimo lo scorrimento della slitta da cui emergono il o i perni di accoppiamento e serraggio, da cui le sponde adiacenti sono congiunte.

Altro scopo ancora é quello di realizzare una struttura articolata della serratura che risulti leggera per non appesantire la struttura complessiva della serratura stessa.

Altro scopo ancora é quello di realizzare una struttura articolata che risulti costruttivamente semplice, robusta e di costo contenuto.

L'invenzione che ha consentito il raggiungimento di tali risultati si concretizza in una serratura provvista di articolazione strutturata in modo da risultare un perfezionamento di quella presente nella serratura oggetto della domanda di brevetto italiana AR 91 A 000029. Tale articolazione é costituita da un leveraggio slitta-biella-maniglia di azionamento combinata con un montante che lo sostiene, caratterizzata dal fatto che il gruppo slitta-biella é di lunghezza variabile e/o il montante che sostiene detto leveraggio reca due asole affacciate entro cui alloggiando e possono ruotare e scorrere le estremità del perno di rotazione della maniglia di azionamento, in modo tale che essa dalla posizione "chiuso" raggiunga la posizione "aperto", in cui é pressoché perpendicolare al montante che la sostiene, quindi possa ulteriormente ruotare in modo folle fino alla posizione "aperto" a riposo, a seguito dell'allungamento del gruppo slitta-biella e/o della traslazione del perno di rotazione della maniglia di azionamento nelle asole entro cui sono alloggiate le sue estremità, per disporsi in posizione pressoché parallela al montante che la sostiene, in modo da risultare poco sporgente dallo stesso.

Siffatta invenzione prevede pertanto che, nella serratura di cui essa fa parte,

la slitta risulti in posizione chiusa con la leva di azionamento anch'essa in
posizione chiusa, poi la slitta risulti in posizione aperta con la leva di
azionamento anch'essa in posizione aperta ma sporgente dal montante a cui
é congiunta, quindi, in un primo caso con il leveraggio slitta-biella che si
5 allunga, consentendo alla maniglia di azionamento di ruotare
ulteriormente fino a portarsi pressochè parallela al montante a cui é
congiunta, mentre, in un secondo caso, la maniglia di azionamento ruota
ulteriormente fino a portarsi pressochè parallela al montante a cui é
congiunta e, nel contempo, il suo perno di rotazione trasla verso la slitta con
10 le sue estremità che scorrono entro le asole affacciate sul montante
medesimo a cui è congiunta.

Una invenzione siffatta, in un caso e nell'altro, risulta vantaggiosa poiché il
perno sporgente dalla slitta che congiunge le strutture affiancate delle
sponde del cassone di carico, compie una corsa di lunghezza strettamente
15 sufficiente per consentire il suo accoppiamento o disaccoppiamento
dall'organo con cui si accoppia o disaccoppia ubicato sulla sponda affiancata
a quella in cui é installato il leveraggio medesimo, senza così provocare
indebolimenti e senza provocare vistose aperture antiestetiche sul
montante della sponda recante l'organo con cui il perno di accoppiamento si
20 unisce.

L'invenzione risulta vantaggiosa poiché la parte allungabile del gruppo
slitta-biella può essere ubicata solo sulla slitta o solo sulla biella che unisce la
slitta alla maniglia di azionamento, ciò consentendo al produttore più scelte
costruttive ed all'utilizzatore di adottare quella soluzione ritenuta più adatta
25 per le sue esigenze.

L'invenzione risulta inoltre vantaggiosa poiché é strutturalmente semplice, quindi di costo contenuto, robusta, leggera e correddabile o realizzabile con mezzi e materiali che anche quando sottoposti a vibrazioni risultano silenziosi.

- 5 L'invenzione é descritta in dettaglio nel seguito con riferimento alle soluzioni realizzative preferite esemplificate nei disegni delle tavole allegate, nelle quali:
- la figura 1 é la vista frontale schematica di una porzione del montante e della articolazione della serratura con, racchiusa da un segno tratteggiato, la parte allungabile che consente alla maniglia di attivazione quando in
10 posizione aperta di ruotare fino a disporsi pressochè parallela al montante in posizione aperta a riposo;
 - la figura 2 é la vista laterale, in diversa scala, della parte della slitta, ove é ubicato il suo accoppiamento con la biella, che consente "l'allungamento"
15 dell'articolazione della serratura, della biella e della maniglia di azionamento in posizione aperta, mentre, con segno tratteggiato, è indicata la posizione della articolazione aperta a riposo pressochè parallela al montante;
 - la figura 3 é la vista frontale dell'articolazione allungabile, con la biella con
20 struttura telescopica;
 - la figura 4 é la vista frontale dell'articolazione allungabile, con la biella realizzata con due leve articolate a ginocchio, ed in essa, con segno tratteggiato, è indicata l'articolazione nella posizione in cui la maniglia di azionamento è in posizione aperta a riposo;
 - 25 - la figura 5 é la vista ingrandita della connessione della maniglia di

azionamento con il montante ove presenta un foro asolato per favorire la sua disposizione pressochè parallela con il montante;

- la figura 6 è la vista laterale della maniglia di azionamento con perno di rotazione capace di movimenti entro due asole fra loro affacciate sul
5 montante che consentono il suo movimento folle di abbassamento.

E' inteso che i disegni hanno solo carattere esemplificativo per facilitare la comprensione della invenzione, senza costituire per essa alcuna limitazione.

Sostanzialmente l'invenzione consiste quindi in una serratura perfezionata,
10 nella quale la maniglia di azionamento 3 - attraverso cui l'operatore comanda le traslazioni della slitta 2 da cui emerge il perno 30, destinato ad accoppiarsi con corrispondenti mezzi ubicati sul montante della sponda destinata a congiungersi con quella a cui é connessa la maniglia di azionamento 3 medesima - dalla posizione "chiuso" passa prima alla
15 posizione "aperto" (esemplificata in figura 2), in cui é orientata in direzione pressoché perpendicolare al montante 1 a cui é connessa, poi alla posizione "aperto" a riposo, esemplificata con segno tratteggiato nella figura 2, attraverso una sua rotazione folle. Raggiunta la posizione "aperto" a riposo, la maniglia di azionamento 3 è pressoché parallela al montante 1, con una
20 piccola sporgenza che le consente di essere impugnata e nel contempo di non essere pericolosa, nel caso in cui il veicolo entrasse in movimento con la serratura aperta in posizione aperta a riposo.

Nella soluzione realizzativa esemplificata in figura 2, la slitta 2, connessa alla maniglia di azionamento 3, é provvista di mezzi di connessione alla
25 biella 4 atti a rendere la slitta di lunghezza variabile. In detta figura 2 detti

mezzi sono costituiti dall'asola 5 - orientata in direzione pressoché parallela a quella del montante 1 - atta ad alloggiare il perno 6 che unisce la slitta 2 alla biella 4, attraverso cui sono comandate le sue traslazioni. Detta asola 5 è vantaggioso rechi una strozzatura elastica rivolta ad ostacolare in essa il

5 moto del perno 6 medesimo. Tale strozzatura elastica può essere realizzata con il riporto elastico 7 o sagomando in modo adatto l'asola stessa, realizzata in tal caso con un materiale elastico e flessibile come il nylon.

In tale soluzione, la slitta 2, richiamata dalla biella 4, passa dalla posizione di serratura nello stato chiuso, alla posizione di serratura nello stato aperto,

10 senza che il perno 6 scorra entro l'asola 5. Il passaggio nella posizione aperta a riposo, in cui è minima la sporgenza della maniglia di azionamento 3 dal montante 1, comporta l'applicazione di una modesta sollecitazione sulla maniglia 3 medesima, in modo da tirare il perno 6 per fargli superare l'ostacolo elastico del riporto 7. Qualora, attivata la maniglia di azionamento

15 3, si abbia lo scorrimento immediato del perno 6 nell'asola 5, ciò significa che la slitta 2 è ostacolata a scorrere e quindi che la sponda di apertura è sollecitata dal carico che tende a farla aprire violentemente, in ciò ostacolando lo scorrimento del perno 30 di accoppiamento.

Il riporto elastico 7 serve quindi a preavvisare l'operatore della presenza di

20 carichi sul cassone gravanti sulla sponda da aprire, in modo che egli prenda i dovuti provvedimenti.

La soluzione realizzativa esemplificata nella figura 3, prevede la biella 4 costituita da una struttura allungabile in modo tale da consentire alla maniglia di azionamento 3, con la slitta 2 in posizione "aperto", di ruotare

25 fino a disporsi in posizione aperta a riposo pressoché parallela al montante 1

a cui é incernierata, grazie all'allungamento della biella 4 medesima.

Tale biella 4, nella soluzione di figura 3, é riprodotta con struttura allungabile in modo telescopico, con la componente 10 provvista di asola di scorrimento 11 sagomata da mezzi elastici, in modo che svolgano per il
5 perno 12 una azione frenante analogamente ai mezzi elastici 7 nella soluzione riprodotta in figura 2.

L'allungamento della biella 4 consente pertanto alla maniglia di azionamento 3 di passare dallo stato chiuso allo stato aperto, quindi con una corsa folle, cioè con la slitta 2 ferma, di portarsi in posizione pressoché
10 parallela al montante 1, come esemplificato con la linea tratteggiata indicante la posizione aperta a riposo raggiunta dalla maniglia di azionamento 3 a seguito di tale corsa folle.

In altra soluzione ancora, riprodotta nella figura 4, la biella 4 é costituita dalle leve 14 e 15 unite dal perno a cerniera 16, in modo tale che formino
15 una struttura a ginocchio, quindi con la distanza fra le sue estremità variabile. L'estremità libera della leva 14 é congiunta con la slitta 2, l'estremità libera della leva 15 è congiunta con la maniglia di azionamento 3. In tale figura sono ancora riprodotti con segno tratteggiato la biella 4 e la maniglia di azionamento 3 nella posizione in cui quest'ultima é in
20 posizione aperta a riposo, pressoché parallela al montante 1.

Come evidenziato in figura 5, allo scopo di favorire il posizionamento della maniglia di azionamento 3 pressoché parallela al montante 1, quando portata in posizione aperta a riposo, con la maniglia a minima sporgenza rispetto al montante 1, la sede del perno di rotazione 20 della maniglia di
25 azionamento 3, reca la foro asolato 21 per consentirle, in corrispondenza di

detto perno 20, una traslazione verso l'esterno del montante 1, in modo da ridurre la sporgenza dell'estremità libera di detta maniglia dallo stesso.

Tale posizionamento é favorito anche dalla impronta 23 sul montante 1, conformata, come esemplificato nelle figure, in modo da ricevere al suo
5 interno una parte della maniglia 3 così da ridurre la sua sporgenza verso l'esterno. Tale impronta sagomata reca normalmente una curvatura iniziale a ginocchio 24 in modo adatto per interagire con la parte della maniglia di
10 fatto che la parte terminale di detta maniglia 3 debba sporgere per azionamento 3 prossima al perno di rotazione 20 così da esercitare sulla stessa una spinta tendente a disporla parallela al montante 1. Resta fermo il
15 fatto che la parte terminale di detta maniglia 3 debba sporgere per consentire la presa quando l'operatore intende ricondurre nello stato chiuso la serratura.

Nella soluzione realizzativa esemplificata nella figura 6, l'articolazione
15 slitta-biella è di lunghezza fissa. In tal caso però il montante 1 é provvisto di due asole 18 fra loro affacciate, orientate almeno con una componente in direzione longitudinale verso la slitta 2, a partire dalla posizione occupata dal perno di rotazione 20 della maniglia di azionamento 3 in cui quest'ultima é in posizione aperta, orientata in direzione pressoché
20 perpendicolare al montante 1, mentre la slitta 2 (non riprodotta in figura) é in posizione di serratura aperta. Le asole 18 sono di lunghezza tale da consentire lo scorrimento in esse del perno 20 finché la maniglia di azionamento 3 si posiziona orientata in modo pressoché parallelo al montante 1. Dette asole 18 sono normalmente orientate in modo da favorire
25 la disposizione della maniglia di azionamento 3 pressoché parallela al montante 1, disponendosi parzialmente all'interno della impronta 23.

RIVENDICAZIONI

- 1) Serratura perfezionata per le sponde apribili dei cassoni di veicoli, con
maniglia di azionamento a piccola sporgenza quando nello stato aperto a
5 riposo, comprendente un leveraggio slitta-biella-maniglia di azionamento
combinato con un montante che lo sostiene, caratterizzata dal fatto che il
gruppo slitta-biella é di lunghezza variabile e/o il montante (1) che
sostiene detto leveraggio reca due asole (18) affacciate entro cui alloggiato
e possono scorrere le estremità del perno di rotazione (20) della maniglia
10 di azionamento (3), in modo tale che essa dalla posizione "chiuso"
raggiunga la posizione "aperto", in cui é pressoché perpendicolare al
montante (1), quindi possa ulteriormente ruotare in modo folle fino alla
posizione aperta a riposo, a seguito dell'allungamento del detto gruppo
slitta-biella e/o della traslazione del perno di rotazione (20) della maniglia
15 di azionamento (3) nelle asole (18) alloggianti le sue estremità, per disporsi
in posizione pressoché parallela al montante (1) e risultare quindi poco
sporgente dallo stesso.
- 2) Serratura perfezionata, come da riv. 1), comprendente la slitta (2),
connessa alla maniglia di azionamento (3) attraverso la biella (4),
20 caratterizzata da mezzi di connessione alla biella (4) idonei a renderla di
lunghezza variabile.
- 3) Serratura perfezionata, come da rivv. 1) e 2), comprendente la slitta (2)
caratterizzata da un'asola (5), pressoché orientata nella direzione del
montante (1), atta ad alloggiare il perno (6) che la unisce alla biella (4),
25 attraverso cui sono comandate le sue traslazioni.

- 4) Serratura perfezionata, come da riv. 3), caratterizzata dal fatto che l'asola (5) sulla slitta (2) reca mezzi elastici (7) atti ad ostacolare il libero scorrimento in essa del perno (6) che la unisce alla biella (4).
- 5) Serratura perfezionata, come da riv. 1), comprendente la biella (4), atta a
5 congiungere in modo articolato la maniglia di azionamento (3) alla slitta (2) da cui sporgono i mezzi di chiusura (30), caratterizzata da una struttura allungabile in modo tale da consentire alla maniglia di azionamento (3), con la slitta (2) in posizione di serratura "aperto", di ruotare in modo folle fino a disporsi in posizione aperta a riposo, ove è pressoché parallela al
10 montante (1) a cui é incernierata.
- 6) Serratura perfezionata, come da rivv. 1) e 5), caratterizzata dal fatto che la biella (4) é costituita da una struttura allungabile in modo telescopico.
- 7) Serratura perfezionata, come da riv. 6), caratterizzata dal fatto che la biella (4) ha la componente (10) provvista di asola di scorrimento (11) sagomata
15 da mezzi elastici in modo che svolgano una azione frenante sul perno (12) in essa alloggiato.
- 8) Serratura perfezionata, come da rivv. 1) e 5), caratterizzata dal fatto che la biella (4) é costituita da due leve (14) e (15) unite a cerniera da un perno (16) in modo tale che formino una struttura a ginocchiera, quindi, con la
20 distanza fra le sue estremità libere, ove é congiunta alla slitta (2) e alla leva di azionamento (3), variabile.
- 9) Serratura perfezionata, come da riv. 1), comprendente il montante (1), a cui é unita la maniglia di azionamento (3), caratterizzato da due asole affacciate (18), orientate almeno con una componente in direzione
25 longitudinale verso la slitta (2) a partire da una posizione in cui la

maniglia di azionamento (3) é pressoché perpendicolare al montante (1) e la slitta (2) é in posizione di serratura aperta, nonché dal fatto che dette asole (18) sono di lunghezza tale da consentire lo scorrimento in esse del perno di rotazione (20) della maniglia di azionamento (3) affinché questa
5 raggiunga la posizione aperta a riposo ove è orientata in modo pressoché parallelo al montante (1) medesimo.

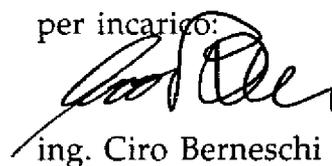
10) Serratura perfezionata, come da riv. 1), caratterizzata dal fatto che la sede (21) del perno di rotazione (20) della maniglia di azionamento (3) é un foro asolato per consentire a quest'ultima, in corrispondenza di detto
1 0 perno (20), una traslazione verso l'esterno del montante (1).

11) Serratura perfezionata, come da riv. 1), con il montante (1), con cui é combinata l'articolazione slitta-biella-maniglia di azionamento, caratterizzata da una impronta (23) atta a ricevere almeno una parte della maniglia di azionamento (3) allo scopo di ridurre la sua parte sporgente
1 5 verso l'esterno.

12) Serratura perfezionata, come da riv. 1), caratterizzata dal fatto che la base dell'impronta (23) inizia con una curvatura a ginocchio (24) in modo adatto per interagire con la parte della maniglia di azionamento (3) prossima al perno di rotazione (20) così da esercitare sulla stessa una
2 0 spinta tendente a disporla parallela al montante (1).

Arezzo, li 09 Maggio 2000

per incarico:



ing. Ciro Berneschi

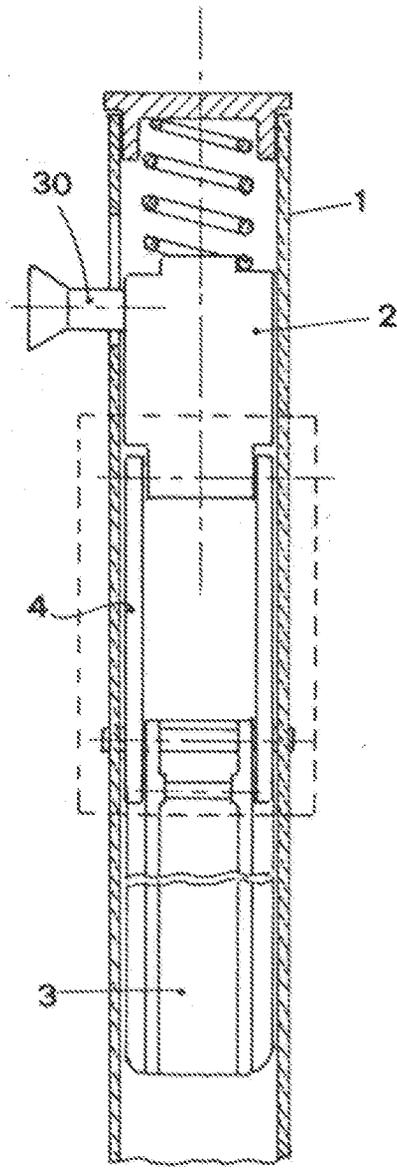


fig. 1

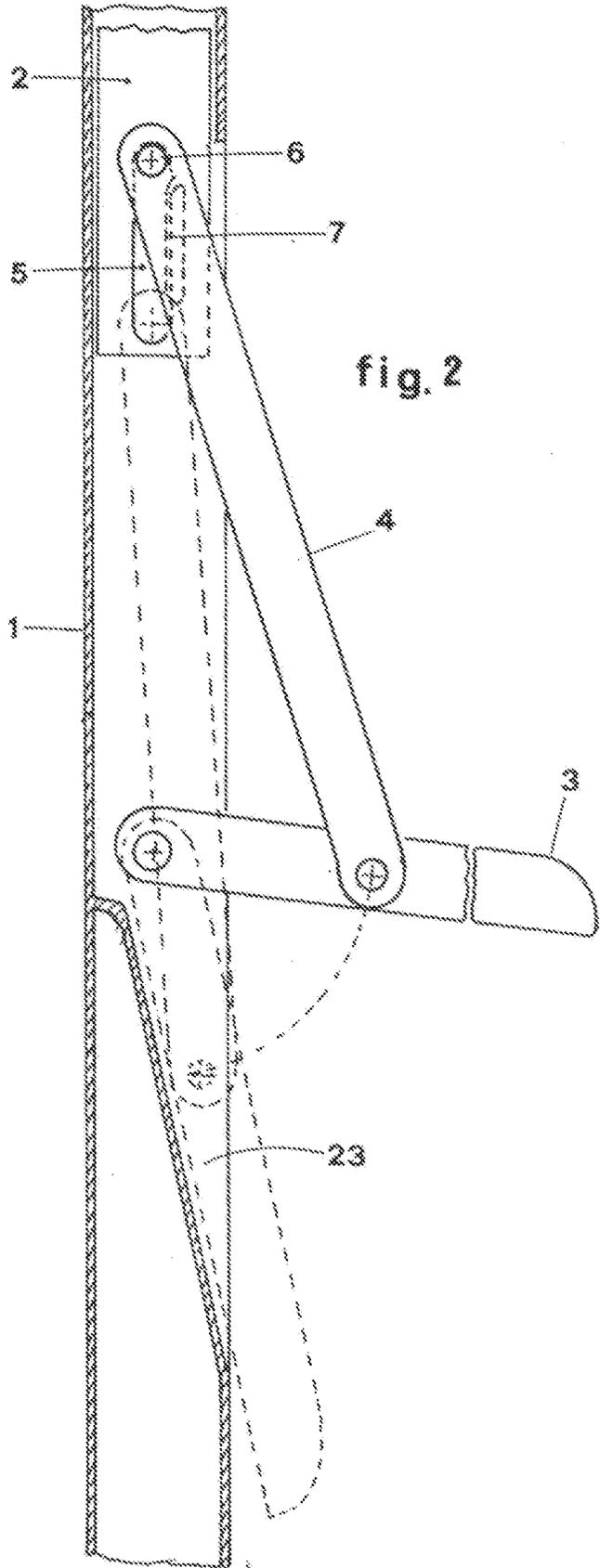
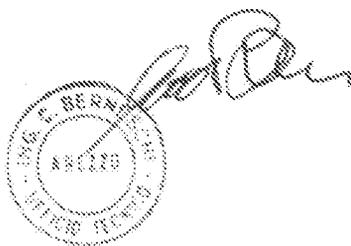
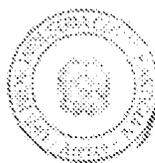


fig. 2



UFF. PROV. IND. COMM. E ARTIG. AREZZO
 SERVIZIO BREVETTI
 (ex V. Ministero Ciccia)



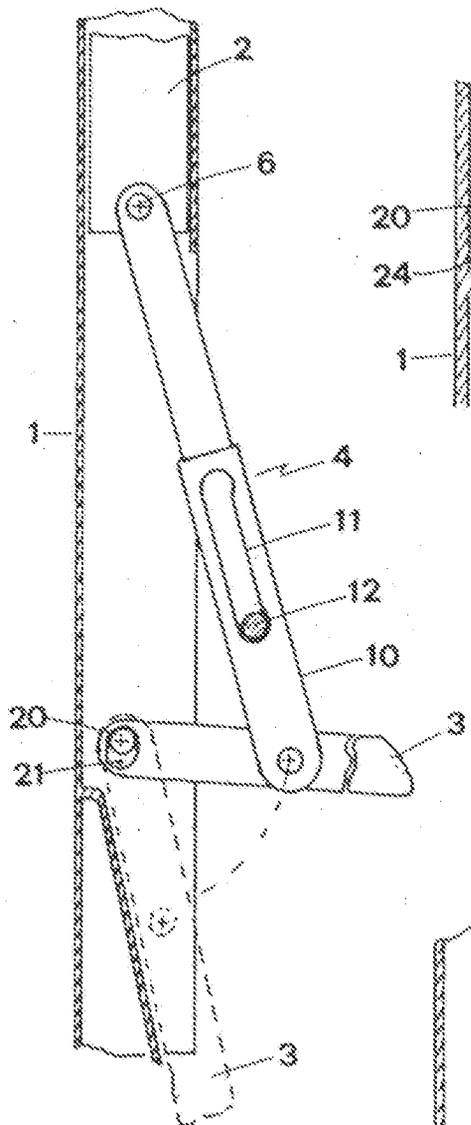


fig. 3

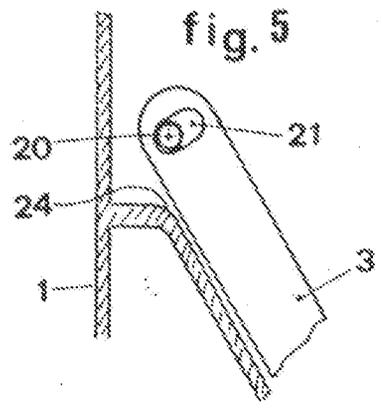


fig. 5

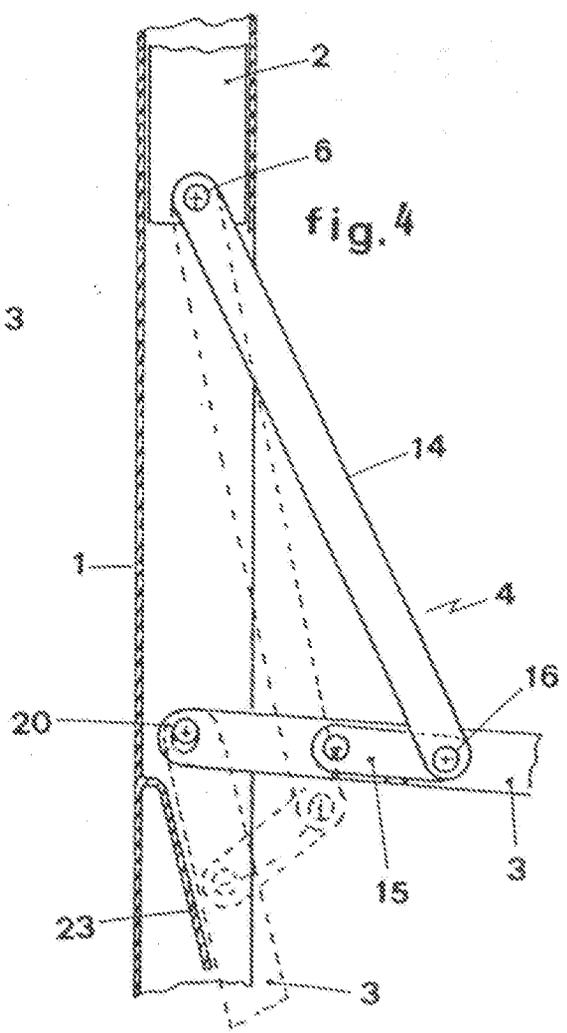


fig. 4

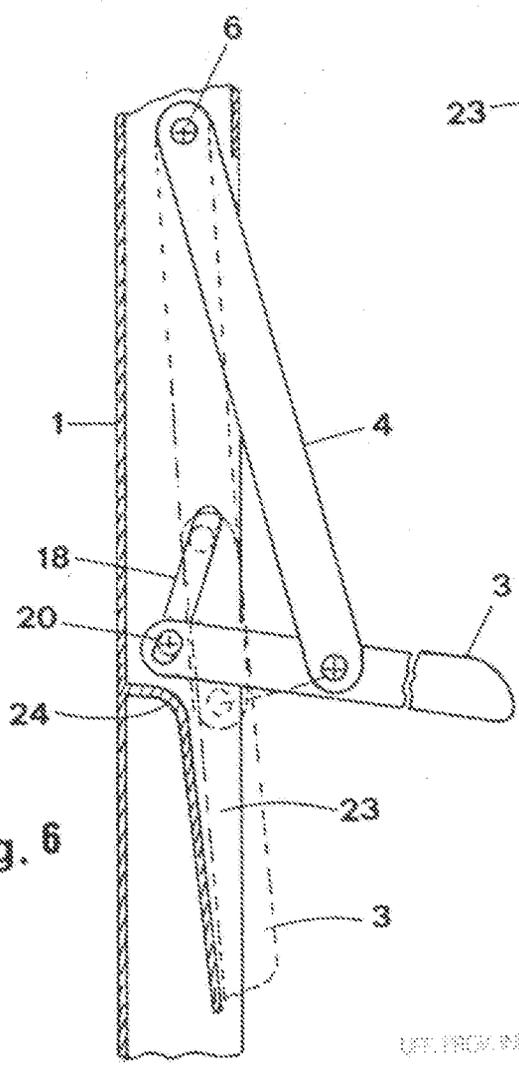


fig. 6

Bozza

IND. S. DEPOSITO
 INVEZIO
 OFFIC. ITAL. 1875

UFF. PROV. PD. - SAN PASTO. AREZZO
 OFFIC. BREVETTI
 (S. Maria Goretti)

Bozza