



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑪ CH 667 488 A5

⑤① Int. Cl. 4: E 05 C 9/12

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5

⑳ Numero della domanda: 5147/85

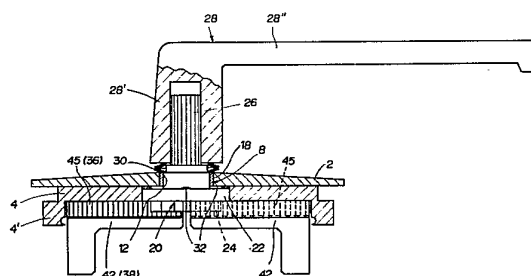
㉔ Data di deposito: 03.12.1985

㉓ Priorità: 04.12.1984 IT U/36279/84

㉔ Brevetto rilasciato il: 14.10.1988

㉔ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 14.10.1988㉔ Titolare/Titolari:
SLIM - Società Lavorazioni Industriali Metalli
S.p.A., Cisterna di Latina/Latina (IT)㉔ Inventore/Inventori:
Ferro, Nicolò, Trieste (IT)㉔ Mandatario:
Bovard AG, Bern 25⑤④ **Meccanismo di comando convertibile per la chiusura con sistema cremonese di un serramento ad anta o ad anta e ribalta.**

⑤⑦ Viene descritto un meccanismo di comando di una chiusura a sistema cremonese di un serramento ad anta e ad anta e ribalta, il quale è convertibile da comando per la chiusura del serramento ad anta a comando per la chiusura ad anta e ribalta. Il meccanismo comprende un dispositivo a scatto formato da un disco (22) da una faccia del quale sporge una corona di denti (24) mentre dall'altra faccia sporgono quattro risalti (32) a contatto strisciante con la superficie di un inserto (8) di materiale plastico. Detta corona di denti si impegna con una singola cremagliera (36) di un cursore (38) nel caso di serramento ad anta e ribalta oppure con due cremagliere (45) parallele di una coppia di cursori (42) nel caso di serramento ad anta.



RIVENDICAZIONI

1. Meccanismo di comando per la chiusura con sistema cremonese di un serramento ad anta o ad anta e ribalta, il quale è convertibile da comando per la chiusura del serramento ad anta a comando per la chiusura ad anta e ribalta, il quale meccanismo comprende una scatola rettangolare formata da un telaio rettangolare una faccia del quale è chiusa da una piastra (2) provvista al centro di un foro circolare attraverso il quale passa il perno (26) di un rocchetto metallico (20) dentato, il quale perno dopo aver attraversato detto foro si inserisce nel mozzo di una maniglia di comando (28) del meccanismo, detto rocchetto essendo formato da un disco (22) da una faccia del quale sporge una corona di denti (24) di pezzo col disco, mentre dall'altra faccia sporgono quattro risalti (32) distribuiti ad intervalli di 90° intorno a detto pezzo; questa faccia del rocchetto essendo a contatto strisciante con la superficie di un inserto (8) di materiale plastico; detto inserto (8) trattenuto dalla piastra essendo provvisto intorno a detto foro di quattro finestre (15) i cui bordi radiali sono smussati a partire dal piano di contatto dell'inserto con la detta piastra; una coppia di rondelle bombate (30) essendo montate in posizione reciprocamente contrapposta su detto perno (26) fra la base del mozzo della maniglia (28) e detta piastra (2) per tenere premuta la faccia del rocchetto da cui sporgono detti risalti (32) contro detto inserto (8) e far scattare detti risalti ciascuno in una di dette finestre; la dentatura (24) di detto rocchetto (20) essendo impegnata con la singola cremagliera (36) di un cursore (38) provvisto di appendice (44) di attacco ad un'asta del sistema cremonese per serramento ad anta e ribalta oppure con le cremagliere parallele (45) di una coppia di cursori (42) provvisti ciascuno di una appendice di attacco (44) ad una delle aste del sistema cremonese per serramento ad anta; la conversione dal sistema di chiusura del serramento ad anta e ribalta a quello di chiusura del serramento ad anta essendo realizzata con la sola sostituzione dell'unico cursore della prima con i due cursori della seconda.

2. Meccanismo di comando della chiusura con sistema cremonese di un serramento ad anta e ribalta come alla rivendicazione 1, nel quale detto cursore (38) è formato da una piastrina rettangolare da una faccia della quale lungo uno dei lati del rettangolo sporgono verso la mezzzeria della piastrina i denti di detta cremagliera (36) e a ciascuna estremità del lato opposto rispetto alla cremagliera la piastrina è provvista di un piedino (46, 48) per mantenerla perpendicolare al perno del rocchetto.

3. Meccanismo di comando della chiusura con sistema cremonese di un serramento ad anta con una coppia di cursori come alla rivendicazione 1, nel quale ciascun cursore (42) di detta coppia è costituito da una striscia rettangolare; le due striscie avendo complessivamente la stessa larghezza del cursore di un serramento ad anta e ribalta, restando libera fra di esse una feritoia (43) di lunghezza pari alla corsa che le aste della cremonese devono compiere nei rispettivi sensi contrari per la chiusura del serramento, ciascuna di dette striscie essendo provvista di una appendice (44) per l'attacco ad una delle aste della cremonese.

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un meccanismo di comando per la chiusura con sistema cremonese di un serramento ad anta o ad anta e ribalta, il quale è convertibile da comando per la chiusura del serramento ad anta a comando per la chiusura ad anta e ribalta.

In un precedente modello della stessa titolare depositato in Italia il 23/7/82 con il nr. di dom. 35947B/82 si era risolto il problema di poter disporre di un'unica maniglia per serramenti a cremonese che si potesse trasformare in destra o sinistra con

la inversione e conseguente riposizionamento di elementi scorrevoli e con un semplice adattamento in loco.

Nella successiva dom. It. nr. 35864B/83 del 3/6/83 è stata invece descritta una maniglia per serramenti provvisti di meccanismi di manovra ad anta e ribalta in cui l'impugnatura è predisposta a ruotare sia in senso orario che antiorario a seconda delle necessità.

Malgrado l'indubbio vantaggio di aver eliminato con tali soluzioni la necessità di avere maniglie destre e sinistre per entrambi i tipi, rimaneva pur sempre l'inconveniente di dover immagazzinare due tipi distinti di maniglie per i due diversi meccanismi di manovra di serramenti, quello ad anta e quelli ad anta e ribalta.

Lo scopo che si propone la presente invenzione è pertanto quello di realizzare una maniglia per serramenti azionante un meccanismo in grado di essere agevolmente predisposto per funzionare sia come meccanismo di manovra per serramento ad anta che con quelli ad anta e ribalta. Più precisamente il meccanismo di comando della presente invenzione, da una versione provvista di un unico cursore con relativa appendice di attacco di una unica asta di chiusura secondo il sistema cremonese si converte in una versione provvista di due cursori soggetti a movimento in senso contrario l'uno rispetto all'altro, ciascun cursore essendo provvisto di una appendice di attacco di un'asta che estendendosi dal meccanismo in direzione contraria a quella dell'altra asta raggiunge il rispettivo foro della traversa superiore o inferiore della finestra per impegnarsi con esso.

La trasformazione dalla prima alla seconda versione del meccanismo avviene con la semplice sostituzione del cursore della prima versione con i due cursori della seconda.

Il meccanismo della presente invenzione è provvisto anche di un sistema originale per posizionare a scatto il meccanismo di comando nelle due posizioni estreme di vincolo e di svincolo delle aste o della singola asta dai rispettivi fori delle traverse del serramento a cui la cremonese è applicata.

La presente invenzione verrà meglio compresa dalla descrizione particolareggiata che segue e dalle unite tavole di disegni che lo illustrano.

Nelle figure:

le figg. 1 e 2 sono rispettivamente viste in pianta e di lato di un inserto di forma particolare secondo l'invenzione;

le figg. 3, 4 e 5 sono viste rispettivamente in pianta dal basso, in elevazione e dall'alto del rocchetto di ingranaggio con il perno da fissare alla maniglia;

la fig. 6 mostra in pianta il cursore per il comando di un'unica asta di chiusura;

la fig. 7 mostra i due cursori visti dalla maniglia per il comando del meccanismo ad anta delle due aste e rappresenta un serramento ad anta in posizione retratta;

la fig. 7a è una vista di fianco dei due attacchi di un meccanismo ad anta, quando il meccanismo è in posizione retratta;

la fig. 7b è una vista di fianco dei due attacchi di un meccanismo ad anta quando il meccanismo è in posizione estesa;

la fig. 8 è una vista di fianco dell'unico cursore della fig. 6;

la fig. 9 è una sezione d'insieme della maniglia di comando del meccanismo secondo l'invenzione.

Con riferimento alle figure il meccanismo di comando di una chiusura cremonese secondo la presente invenzione comprende una piastra rettangolare 2 da una faccia della quale sporge una flangia 4 con due blocchetti 4' di un pezzo con la flangia 4 simmetrici rispetto alla mezzzeria trasversale della flangia stessa. Fra i due blocchetti 4' è inserito un corpo prismatico quadrato che chiameremo inserto 8 (fig. 1) il quale è formato di materiale plastico relativamente rigido. La forma dell'inserto è una caratteristica peculiare della presente invenzione. Esso è costituito da un fondo 10 quadrato provvisto di un foro centrale 12 e di quattro aggetti triangolari 14 in corrispondenza dei quattro angoli del quadrato i quali aggetti sporgono dal fondo

10 verso l'impugnatura della maniglia 28 di comando del meccanismo della quale si dirà in seguito. Nel fondo 10 sono praticate quattro finestre quadrate 15 disposte intorno al foro 12 su un cerchio concentrico col foro a 90° l'una dall'altra. I lati di ciascuna finestra paralleli ai rispettivi raggi mediani di essa passanti par il centro del foro 12 sono smussati a partire dal piano della superficie dell'inserto combaciante con la piastra 2. Da questa superficie si estende intorno al foro 12 un colletto il cui diametro interno è uguale a quello del foro. Nell'inserto 8 viene sistemato un rocchetto 20 di ingranaggio costituito da un disco 22 avente lo stesso spessore degli oggetti triangolari 14 dell'inserto 8. Dalla faccia del disco 22 rivolta verso l'alto in fig. 4 sporgono i denti 24 del rocchetto mentre dalla parte opposta sporge un perno 26 che in un primo tratto a partire dal disco 22 è liscio e ha un diametro uguale al diametro del foro centrale dell'inserto 8 cioè dell'interno del colletto 18 e in un secondo tratto è tutto ricoperto da una dentatura fina con denti longitudinali taglienti destinato ad incidere il materiale con cui il perno si deve impegnare. Dalla stessa faccia del disco 22 da cui sporge il perno 26 sporgono anche quattro risalti semicilindrici 32 distribuiti in croce intorno al perno.

Il meccanismo di comando della chiusura cremonese è manovrato mediante la maniglia 28 costituita da un mozzo 28' e da una impugnatura 28''.

Secondo un aspetto importante del presente trovato, fra il mozzo 28' della maniglia e la piastra 2 sono interposte due rondelle 30 Belleville affacciate fra loro. Quando il tratto scanalato del perno 26 viene forzato nella sua sede nel mozzo della maniglia 28 le due rondelle 30 si schiacciano applicando sul pezzo comprendente il disco 22 uno sforzo assiale che preme il disco stesso e costringe i relativi risalti 32 ad affossarsi ciascuno in una delle finestre 15 dell'inserto 8. Con questo accorgimento si ottiene che la manovra del meccanismo di comando scatti e si blocchi elasticamente in due posizioni intervallate fra loro di un angolo di 90° di rotazione della maniglia.

È ovvio che l'inserimento del perno 26 nella maniglia va fatto in modo che lo schiacciamento delle rondelle 30 e quindi la pressione esercitata dai risalti 32 sull'inserto di plastica 8 durante la manovra della maniglia non risulti eccessiva e questo si può ottenere per esempio inserendo fra la base del mozzo della maniglia e la piastra 2 un distanziale amovibile di spessore commisurato alle dimensioni e rigidità delle rondelle durante l'operazione di inserimento del perno nella maniglia.

Lo scopo della dentatura longitudinale del perno 26 è appunto quello di assicurare un accoppiamento sia rotabile che longitudinale del perno con la maniglia dato che senza quest'ultimo, la distanza fra la base della maniglia e la piastra 2 potrebbe aumentare e l'effetto di scatto nella manovra della maniglia verrebbe progressivamente annullato.

Nel caso che il meccanismo debba servire per chiusure ad anta e ribalta cioè quando si debba comandare un'unica asta di chiusura, sui blocchetti 4' che sporgono dalla piastra 4 è montato scorrevole un unico cursore 38 formato da una piastrina rettangolare da una faccia della quale lungo uno dei lati del rettangolo sporgono i denti di una cremagliera 36 atta ad impegnarsi con il rocchetto 24. Il rapporto fra la rotazione del rocchetto e

la lunghezza della cremagliera 36 è tale che ruotando la maniglia di $\frac{1}{4}$ di giro il cursore compie tutta la sua corsa. Dalla faccia della piastrina 38 sporge una appendice 40 come mezzo di attacco con una estremità dell'unica asta (non rappresentata) della cremonese di chiusura a ribalta.

In corrispondenza di ciascuno dei due angoli della piastrina 38 opposti alla cremagliera 36, la piastrina è provvista di un dente 46 perpendicolare ad essa che ha la stessa altezza dei denti della cremagliera ed un dente 48 analogo è provvisto all'altra estremità della piastrina entrambi i denti avendo lo scopo di mantenere la piastrina 38 in un piano perpendicolare all'asse del rocchetto 20.

Qualora il meccanismo debba servire per una chiusura ad anta cioè per comandare due aste con movimento inverso delle stesse, il cursore, che nella soluzione ad anta e ribalta era distinto dal numero 38, viene sostituito da una coppia di cursori costituiti ciascuno da una striscia rettangolare 42. Ciascuna striscia 42 reca su una delle facce lungo uno dei lati di essa una cremagliera 45 atta ad impegnarsi con i denti 24 del rocchetto 20 mentre dal lato della striscia opposta alla cremagliera sporge perpendicolarmente alla striscia ma in direzione opposta alla maniglia 28, una appendice piatta 44 che ha lo stesso spessore della feritoia 43. L'appendice 44 ha una forma a squadra. Uno dei bracci, 44' di minore altezza della squadra è unito di pezzo al fianco della striscia 42 ed ha una lunghezza che è circa il triplo dello spessore della striscia. L'altro braccio 44'', più alto si estende in direzione opposta alla maniglia rastremandosi e serve di attacco per connettere detta appendice alla estremità di una delle due aste (non rappresentate) della cremonese per la chiusura ad anta.

Il meccanismo visto dalla maniglia è rappresentato schematicamente nella fig. 7. Le due strisce 42 sono separate dalla feritoia 43 e insieme con la feritoia hanno una larghezza complessiva uguale a quella del cursore 38 della versione ad anta e ribalta per poterle sostituire ad esso di stretta misura quando si vuole convertire il meccanismo ad anta in quello ad anta e ribalta.

La feritoia 43 ha una lunghezza pari alla somma dei due spostamenti che le aste (non rappresentate), comandate dal meccanismo devono compiere nei rispettivi sensi contrari l'uno all'altro per operare la chiusura ad anta della cremonese.

Con riferimento alle figure 7, 7a e 7b si osserva che il meccanismo ad anta illustrato in fig. 7, è rappresentato con le stesse aste retratte (meccanismo aperto) nella fig. 7a nel qual caso la maniglia 28 è perpendicolare ai cursori 42 e le cremagliere 45 non sono sfalsate l'una rispetto all'altra. Lo stesso meccanismo con la maniglia ruotata di 90° è rappresentato con le aste estese (meccanismo chiuso) nella fig. 7b.

Durante l'azionamento del meccanismo i bracci 44' delle squadrette 44 scorrono nella feritoia 43 allontanandosi e avvicinandosi reciprocamente. La corsa di avvicinamento ha termine quando i bracci 44' delle squadrette si scontrano reciprocamente e quella di allontanamento ha termine quando gli angoli esterni delle squadrette 44 vanno a combaciare con i rispettivi bordi delle appendici 4' di estremità dei blocchetti 4. Queste due posizioni di meccanismo si ottengono con una rotazione di 90° della maniglia.

FIG. 2

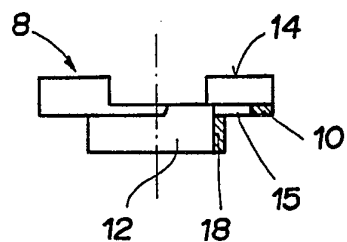


FIG. 1

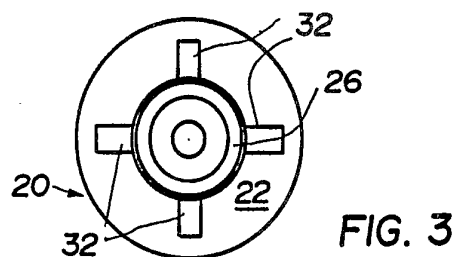
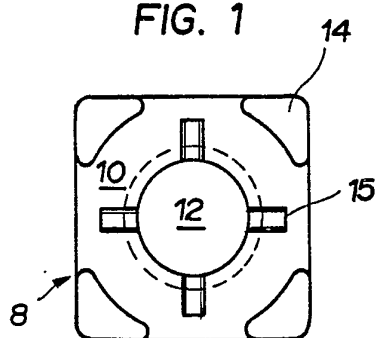


FIG. 3

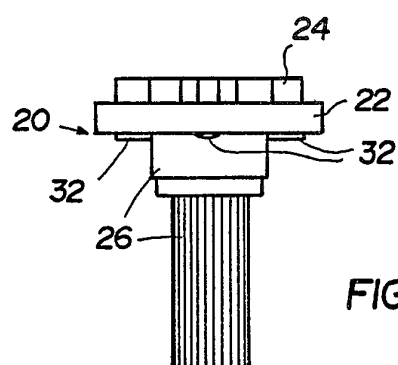


FIG. 4

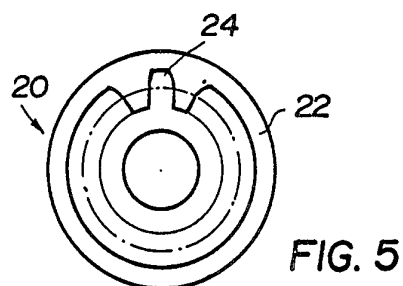


FIG. 5

FIG. 8

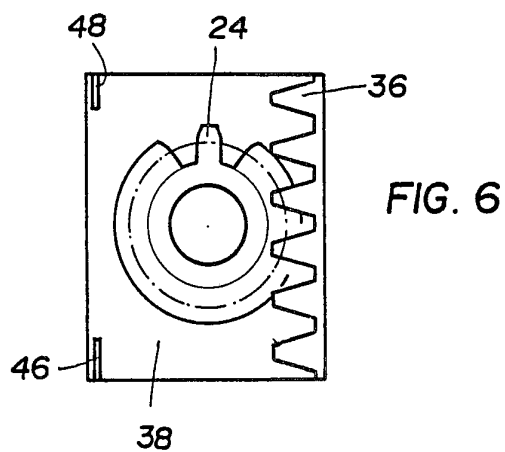
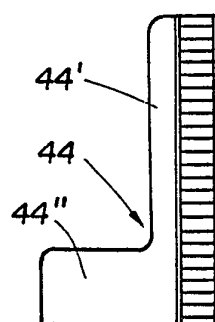


FIG. 6

FIG. 7

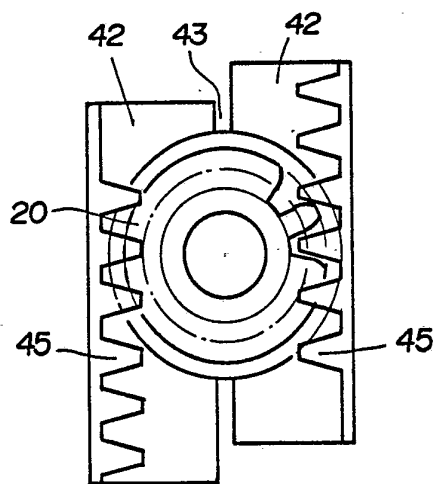


FIG. 7a

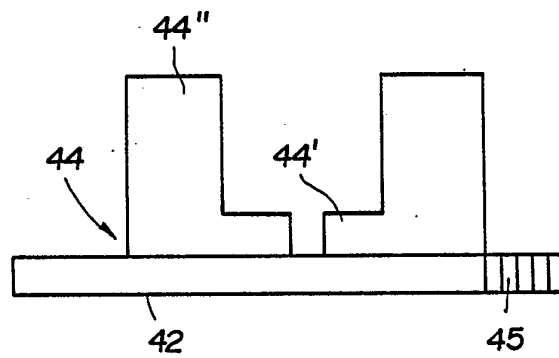


FIG. 7b

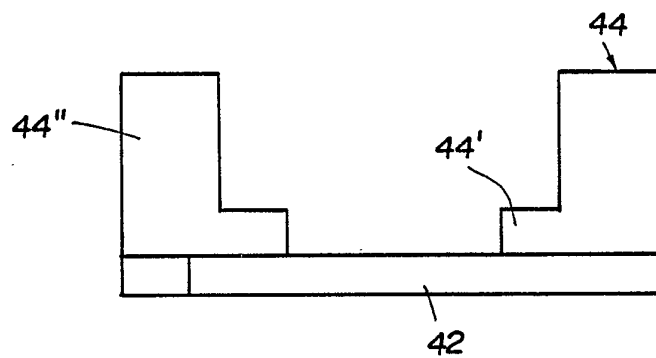


FIG. 9

