



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900624834
Data Deposito	23/09/1997
Data Pubblicazione	23/03/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	J		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL COMANDO DI UNA SERRATURA ELETTRICA PER UNA PORTA DI UN VEICOLO.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale

di VALEO SICUREZZA ABITACOLO S.P.A.,

di nazionalità italiana,

a 10026 SANTENA (TO), VIA ASTI 89

TO 97A 000833

Inventore designato: DAL PALU' Attilio.

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo per il comando di una serratura elettrica per una porta di un veicolo.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un dispositivo di comando del tipo comprendente un telaio di supporto atto ad essere direttamente accoppiato ad una porta di un veicolo, un interruttore a pulsante e mezzi di azionamento manuale dell'interruttore a pulsante stesso.

Per l'azionamento degli interruttori a pulsante di comando delle serrature elettriche sono note soluzioni diverse, le quali comprendono, normalmente, un elemento di spinta accoppiato al telaio di supporto ed atto ad essere spostato manualmente da un operatore verso una posizione avanzata di commutazione dell'interruttore a pulsante, ed uno o più elementi elastici di reazione distinti dall'elemento di spinta ed interposti tra il telaio e l'elemento di spinta per mantenere l'elemento

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BM

di spinta stesso in una sua posizione di riposo.

Anche se utilizzati, i dispositivi per l'azionamento di serrature elettriche noti soffrono degli inconvenienti principali di presentare un numero relativamente elevato di particolari, di essere relativamente complessi sia dal punto di vista costruttivo che del montaggio e comportano, pertanto, costi relativamente elevati.

Alcune delle soluzioni note trovano, poi, scarsa applicazione in quanto lo spostamento dell'elemento di spinta verso la sua posizione avanzata di commutazione è possibile solo agendo in un determinato punto del dispositivo e questo comporta difficoltà e disagi difficilmente accettabili specie da un utente esigente.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo per il comando di una serratura elettrica per un porta di un veicolo, il quale sia esente dagli inconvenienti sopra esposti e risulti, in particolare, di semplice e di economica realizzazione e di elevata affidabilità ed efficienza funzionale.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo per il comando di una serratura elettrica per un porta di un veicolo, il dispositivo comprendendo un proprio telaio di supporto atto ad essere

CERBARO Elena
[iscrizione Albo nr 426/BM]

direttamente accoppiato ad una porta di un veicolo, un interruttore a pulsante portato dal telaio, e mezzi di azionamento manuale dell'interruttore a pulsante stesso, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di azionamento manuale comprendono un unico corpo allungato almeno parzialmente deformabile in maniera elastica ed atto ad agire direttamente sul detto interruttore a pulsante; mezzi di mobilità relativa essendo previsti per accoppiare il detto corpo allungato al detto telaio.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista laterale di una preferita forma di attuazione del dispositivo di comando secondo la presente invenzione accoppiato ad una porta, parzialmente illustrata, di un veicolo;

la figura 2 è una vista secondo la freccia A della figura 1 con parti asportate per chiarezza; e

la figura 3 è una sezione secondo la linea III-III della figura 1 con parti asportate per chiarezza.

Nelle figure 1 e 3, con 1 è indicato, nel suo complesso, una portiera per un veicolo, una cui scocca 2 è provvista di una apertura 3, attraverso la quale si estende un dispositivo 4 per l'azionamento di una

CERBARO Elena
[iscrizione Albo nr 426/BMJ]

serratura elettrica (non illustrata) della portiera 1 stessa.

Il dispositivo 4 comprende un proprio telaio 5 allungato, il quale presenta un proprio asse 6 longitudinale e comprende, a sua volta, una piastra 7 anulare allungata. La piastra 7 comprende due porzioni longitudinali 8 fra loro affacciate e parallele all'asse 6, e due porzioni trasversali 9, le quali sono anch'esse fra loro affacciate, si estendono ortogonalmente all'asse 6 e delimitano, unitamente alle porzioni longitudinali 8, una apertura 10 rettangolare estendentesi lungo l'asse 6 (figura 2 e 3).

Il telaio 5 comprende, inoltre, una staffa 12 di supporto per un interruttore 13 a pulsante, di per sé noto, il quale è disposto con un proprio asse 14, coincidente con una direzione di commutazione dell'interruttore 13, ortogonalmente all'asse 6 ed intersecante l'asse 6 stesso in un punto P giacente sostanzialmente alla medesima distanza dalle porzioni trasversali 9 e dalle porzioni longitudinali 8. In particolare, la staffa 12 definisce una sede 15 di alloggiamento a scatto per l'interruttore 13, il quale viene fatto scattare all'interno della sede 15 attraverso una apertura 16 laterale. All'interno della sede 15, l'interruttore 13 è mantenuto in posizione

fissa da una coppia di perni 18, i quali si estendono all'interno della sede 15 ortogonalmente agli assi 6 e 14, ed impegnano, ciascuno, un relativo foro 19 passante ricavato nell'interruttore 13.

Ancora con riferimento alle figure 1 e 2, il telaio 5 comprende, inoltre, per ciascuna porzione trasversale 9, una relativa coppia di pareti 21 elastiche fra loro affacciate, le quali sono integrali alle relative porzioni 9, e si estendono parallelamente e da parti opposte di un piano di giacitura degli assi 6 e 14.

Le pareti 21 di ciascuna coppia di pareti definiscono fra loro un relativo alloggiamento 22 per una relativa porzione terminale 23 di un corpo allungato 24, il quale è realizzato di materiale plastico, e comprende, inoltre, una porzione intermedia allungata 25 estendentesi in corrispondenza dell'apertura 10 ed in posizione sollevata rispetto alla piastra 7, ed atta a cooperare direttamente con l'interruttore 13 per azionare o commutare, in uso, l'interruttore 13 stesso.

Ciascuna porzione 23 del corpo 24 è accoppiata alla relativa coppia di pareti 21 tramite un relativo gruppo 26 di collegamento a scatto comprendente, per ciascuna relativa parete 21, una feritoia 27 parallela

all'asse 14 ed affacciata alla feritoia 27 ricavata sull'altra parete 21 della coppia di pareti. Le feritoie 27 ricavate sulle pareti 15 della stessa coppia di pareti sono impegnate da relativi perni 28, i quali sono integrali alla relativa porzione 23, si estendono coassialmente ad un asse comune 29 ortogonale agli assi 6 e 14, ed impegnano la relativa feritoia 27 in maniera scorrevole in direzioni parallele all'asse 14 ed in maniera girevole attorno all'asse comune 29 per definire unitamente alle relative pareti una cerniera ad asse di cerniera mobile trasversalmente a se stesso. Ciascun perno 28 è delimitato assialmente da una relativa superficie 30 frontale inclinata, la quale, durante l'accoppiamento del corpo 24 al telaio 5, coopera a strisciamento con una relativa superficie inclinata di invito delimitante internamente la relativa parete 21 consentendo al perno 28 di scattare all'interno della relativa feritoia 27 e di permanere all'interno della feritoia 27 stessa.

Sempre con riferimento alle figure 1 e 2, ciascuna porzione 23 porta integrale una relativa lamina 32 elastica, la quale si estende a sbalzo verso l'interruttore 13 in posizione affacciata e parallela alla porzione 25 e trasversalmente distanziata dalla porzione 25 stessa dalla stessa parte

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BM

dell'interruttore 13. Ciascuna lamina 32 presenta una propria porzione terminale 33 cilindrica cooperante in battuta contro una relativa superficie di riscontro delimitante internamente un braccio di una relativa staffa 34 ad L, il cui altro braccio è integrale alla piastra 7 e si estende ortogonalmente alla piastra 8 stessa dalla stessa parte delle pareti 21.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3, la piastra 7 del telaio 5 è parzialmente rivestita tramite una guarnizione 36 a cuffia di tenuta, la quale comprende una porzione 37 intermedia di copertura di una superficie della piastra 7 rivolta, in uso, verso l'esterno, ed una porzione 38 anulare perimetrale. In particolare, la porzione 37 intermedia si estende da banda opposta della piastra 7 rispetto al corpo 24, ed è provvista di una copia di risalti longitudinali allungati e fra loro contrapposti, indicati con 39 e 40 in figura 3, dei quali il risalto 39 sporge all'interno della guarnizione 36 attraverso l'apertura 10, impegna con gioco l'apertura 10 stessa, ed è atto a cooperare, in uso, direttamente in battuta contro la porzione 25 del corpo 24, mentre il risalto 40 sporge all'esterno, ed è delimitato da una superficie laterale cilindrica sulla quale agisce, in uso, l'utente per comandare in apertura la serratura (non illustrato) .

La porzione anulare 38 della guarnizione 36 si estende, invece, tra la piastra 7 e la scocca 2, ed è pinzata tra la piastra 7 e la scocca 2 stesse tramite un gruppo 42 di collegamento a scatto del telaio 5 alla scocca 2 (figura 3).

Secondo quanto illustrato, in particolare, nella figura 3, il gruppo 42 comprende un elemento 43 allungato di ancoraggio, il quale è integrale alla piastra 7, si estende parallelamente all'asse 6 attraverso l'apertura 3 della scocca 2, ed è ancorato alla scocca 2 stessa. Il gruppo 42 comprende, inoltre, una appendice 44 di aggancio a scatto, la quale è anch'essa integrale alla piastra 7, si estende da banda opposta del corpo 24 rispetto all'elemento 43 di ancoraggio attraverso l'apertura 3, e termina con un dente agganciato a scatto alla scocca 2 stessa.

Da quanto precede appare evidente che, in uso, partendo da una condizione di riposo illustrata nelle figure 1 e 3 ed agendo sul risalto 40 risulta possibile deformare la guarnizione 36 e spostare progressivamente il risalto 39 verso la porzione 25 del corpo 24 attraverso l'apertura 10. Non appena il risalto 39 si dispone in battuta contro la porzione 25, le lamine elastiche 32 deformandosi consentono alle porzioni 23 di spostarsi rispetto alle relative pareti 21 ed alla

porzione 25 di commutare l'interruttore 13. Non appena l'azione di spinta esercitata dall'utente sul risalto 40 viene a mancare, le lamine 32 riportano il corpo 7 nella sua posizione di riposo.

Da quanto precede appare evidente che, rispetto alle soluzioni note, il dispositivo 4 descritto risulta essere estremamente semplice dal punto di vista realizzativo e richiede tempi di assemblaggio estremamente ridotti. Quanto appena esposto deriva essenzialmente dal fatto che nel dispositivo 4 descritto la commutazione dell'interruttore 13 viene effettuata tramite un unico corpo 24 realizzato in un sol pezzo di materiale plastico e portante integrali elementi elastici di reazione, e facendo scorrere il corpo 24 stesso lungo l'asse 6 parallelamente alla piastra 7 fino a portare le porzioni 23 del corpo 24 stesso tra le relative pareti 21 ed i perni 28 a scattare all'interno delle relative feritoie 27.

Le caratteristiche realizzative del corpo 24 e la particolare modalità di collegamento del corpo 24 stesso al telaio 5 consentono, inoltre, rispetto alle soluzioni note, di commutare l'interruttore 13 agendo su una zona qualsiasi del risalto 40. Infatti, se la spinta esercitata dall'utente è diretta nel punto P la porzione 25 del corpo 24 traslerà semplicemente lungo

CERBARO Elena
[iscrizione Albo nr 426/BM]

l'asse 14 parallelamente a se stessa, in quanto entrambe le lamine 32 saranno assoggettate alla stessa coppia flessionale. La porzione 25 ruoterà, invece, praticamente solo attorno ad uno degli assi 29 di cerniera, nel caso in cui l'azione di spinta sia diretta sull'altro asse 29 di cerniera o in prossimità dello stesso. In tutte le altre condizioni intermedie, la porzione 25 si sposterà verso l'interruttore 13 di moto roto-traslatorio.

Da quanto precede appare, inoltre, evidente che il dispositivo 4 descritto per il fatto di essere estremamente semplice dal punto di vista realizzativo presenta una elevata affidabilità, che è ulteriormente accresciuta dalla particolare modalità di realizzazione della guarnizione 36, e dal fatto che l'accoppiamento telaio-scocca risulta essere un accoppiamento perennemente stagno.

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BMI

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Dispositivo (4) per il comando di una serratura elettrica per un porta (1) di un veicolo, il dispositivo (4) comprendendo un proprio telaio (5) di supporto atto ad essere direttamente accoppiato ad una porta di un veicolo, un interruttore (13) a pulsante portato dal telaio (5), e mezzi (24,36) di azionamento manuale dell'interruttore (13) a pulsante stesso, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (24,36) di azionamento manuale comprendono un unico corpo (24) allungato almeno parzialmente deformabile in maniera elastica ed atto ad agire direttamente sul detto interruttore (13) a pulsante; mezzi di mobilità relativa (26,32) essendo previsti per accoppiare il detto corpo allungato (24) al detto telaio (5).

2.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (24) è realizzato in un sol pezzo in materiale plastico.

3.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (24) comprende una porzione intermedia (25) affacciata al detto interruttore (13) a pulsante ed agente, in uso, direttamente sull'interruttore (13) a pulsante stesso, e due porzioni laterali (23) disposte da bande

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BM)

longitudinali opposte della detta porzione intermedia (25) ed accoppiate, ciascuna, al detto telaio (5) tramite i detti mezzi di mobilità relativa (26).

4.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il detto corpo allungato (24) comprende, inoltre, per ciascuna detta porzione laterale (23), mezzi elastici (32) a lamina integrali alla relativa porzione laterale (23) stessa e cooperanti in battuta con un relativo riscontro (33) fisso del detto telaio (5) per esercitare una azione di spinta atta a spostare la detta porzione intermedia (25) verso una posizione di riposo distanziata dal detto interruttore (13).

5.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di mobilità relativa (26) comprendono mezzi di collegamento a scatto.

6.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di mobilità relativa (26) comprendono, per ciascuna detta porzione laterale (32), una assieme a guida e slitta (27,28) atto a consentire, in uso, uno spostamento della relativa porzione laterale (23) in una direzione sostanzialmente parallela ad una direzione (14) di commutazione dell'interruttore (13) a

CERBARO Elena
Iscrizione Albo nr 426/BMI

pulsante.

7.- Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di mobilità relativa (26) comprendono, inoltre, per ciascuna detta porzione laterale (23), mezzi a cerniera (27,28) atti a consentire una rotazione della relativa porzione laterale (23) rispetto al detto telaio (5) attorno ad un relativo asse (29) di cerniera sostanzialmente ortogonale alle dette direzioni (14).

8.- Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di mobilità relativa (26) comprendono, per ciascuna detta porzione laterale (23), almeno una sede (27) allungata estendentesi parallelamente alla detta direzione (14) di commutazione e portata da uno tra il detto telaio (5) e la relativa detta porzione laterale (23), ed almeno un perno (28) portato dall'altro tra il detto telaio (5) e la relativa detta porzione laterale (23), ed impegnante la relativa detta sede (27) in maniera girevole attorno al relativo detto asse (29) di cerniera ed assialmente scorrevole.

9.- Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che ciascun detto perno (28) impegna la relativa detta sede (27) a scatto.

10.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni da 6 a 9, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi (18,19) di collegamento del detto interruttore (13) a pulsante al detto telaio (5); i detti mezzi (18,19) di collegamento comprendendo almeno una sede (19) portata da uno tra il detto telaio (5), ed il detto interruttore (13) a pulsante, ed almeno un risalto (18) portato dall'altro tra il detto telaio (5) ed il detto interruttore (13) a pulsante ed impegnante positivamente la detta sede (19) per impedire spostamenti del detto interruttore (13) a pulsante rispetto al detto telaio (5) in una direzione parallela alla detta direzione (14) di commutazione; mezzi di ritenzione a scatto (12) essendo previsti per mantenere il detto risalto (18) in impegno alla detta sede (19).

11.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere una guarnizione (36) flessibile di tenuta a cuffia, la quale avvolge parzialmente il detto telaio (5) e comprende una porzione intermedia (39) cooperante, in uso, direttamente in battuta con il detto corpo allungato (24), ed una porzione perimetrale (38) atta ad estendersi tra il detto telaio (5) ed una scocca (2) della detta porta (1); mezzi di forzamento a scatto (43,44) portati dal detto telaio (5) essendo previsti per pinzare la detta porzione perimetrale (38)

CERBARO Elena
[iscrizione Albo nr 426/BM]

tra la detta scocca (2) ed il detto telaio (5).

12.- Dispositivo per il comando di una serratura elettrica per un porta di un veicolo, sostanzialmente come descritto con riferimento alle figure allegate.

p.i.: VALEO SICUREZZA ABITACOLO S.P.A.

Elena Cerbaro
CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr 426/BMI)



CERBARO Elena
(iscrizione Albo nr 426/BMI)

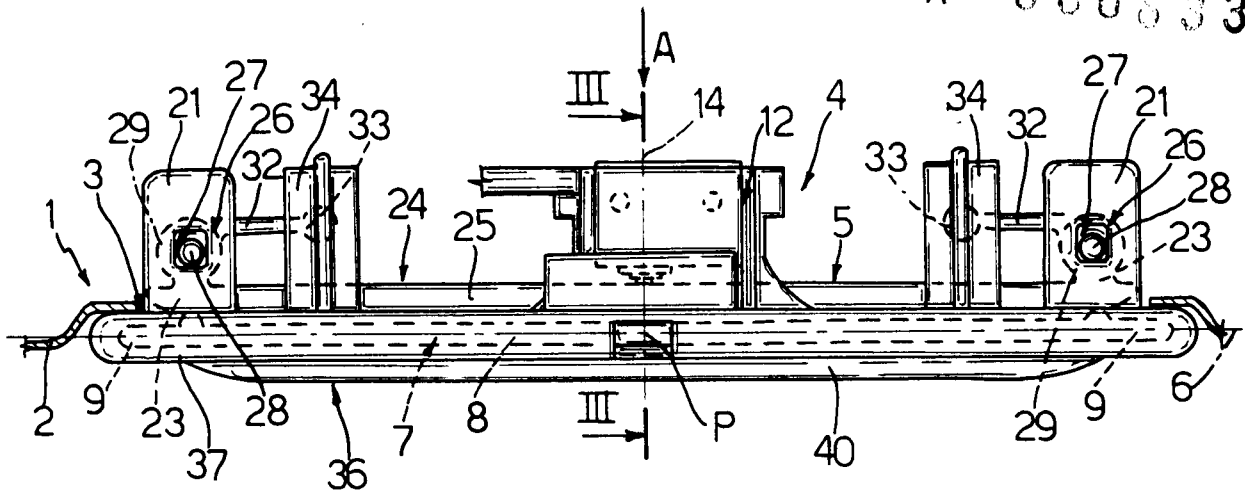


Fig. 1

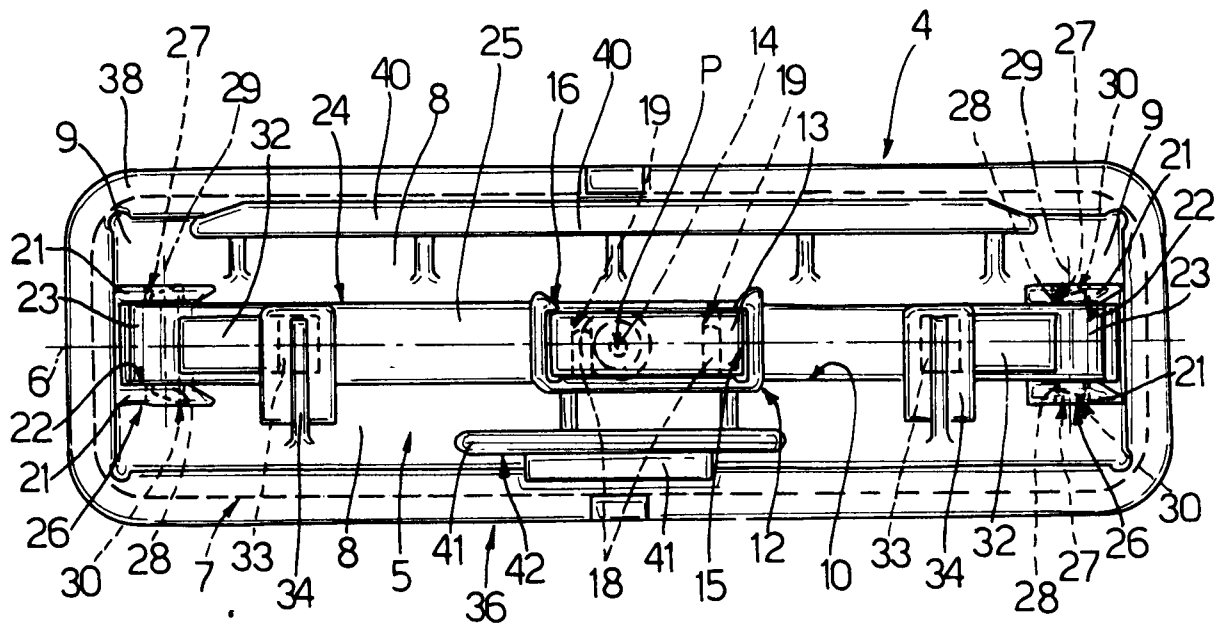


Fig. 2

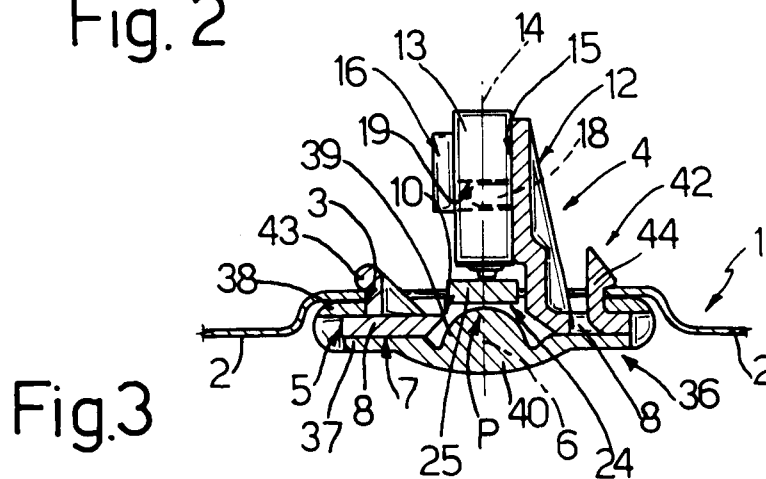


Fig. 3

p.i.: VALEO SICUREZZA ABITACOLO S.P.A.

CERBARDI Elena
 Iscrizione Albo nr 426/BMI

