



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

DOMANDA NUMERO	102000900823718
Data Deposito	22/02/2000
Data Pubblicazione	22/08/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

MANIGLIA PER UNA PORTA DI UN VEICOLO.
--

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di VALEO SICUREZZA ABITACOLO S.P.A.

di nazionalità italiana,

TO 2000A 000164

con sede a 10026 SANTENA (TO), VIA ASTI, 89

Inventori designati: AGOSTINI Astorre, MARTINO Ambrogio

La presente invenzione è relativa ad una maniglia per una porta di un veicolo, in particolare un autoveicolo.

In particolare la presente invenzione è relativa ad una maniglia per una porta di un veicolo, la maniglia comprendendo un telaio collegabile alla porta del veicolo; un bilanciere accoppiato al telaio e girevole attorno ad un primo asse tra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura di una serratura della porta stessa; ed un corpo di bloccaggio, il quale è incernierato sul telaio per ruotare, sotto la spinta di forze inerziali, attorno ad un secondo asse parallelo al primo asse verso una posizione di bloccaggio del bilanciere nella sua posizione di chiusura.

Il citato corpo di bloccaggio è normalmente costituito da un pendolo, il quale è atto a spostarsi per inerzia, a seguito di un urto laterale subito dal veicolo ed in anticipo rispetto ad un eventuale spostamento inerziale accidentale del bilanciere, verso

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

una posizione di bloccaggio, nella quale il pendolo inibisce un qualsiasi spostamento del citato bilanciere verso la sua posizione di apertura.

Sulle maniglie del tipo sopra definito è noto di accoppiare il pendolo sopra citato al telaio tramite una molla di torsione a filo, la quale presenta una coppia di tratti incernierati al telaio stesso e supporta il pendolo in corrispondenza di una propria porzione intermedia; più precisamente la porzione intermedia della molla è conformata sostanzialmente a U ed è inserita su una estremità a pinza del pendolo. La molla sopra citata è inoltre atta a mantenere il pendolo in una normale posizione di sbloccaggio, in cui il pendolo stesso non interferisce con il citato bilanciere.

Le maniglie note del tipo sopra descritto presentano un inconveniente determinato dal fatto che l'accoppiamento tra il pendolo ed il telaio mediante la molla a filo sopra descritta è un accoppiamento labile; più precisamente, la molla risulta relativamente poco efficace per mantenere il pendolo in una posizione assiale definita; di conseguenza, il pendolo può non essere più in grado di intervenire sul bilanciere, in caso di necessità, a seguito di una posizione assiale errata assunta a seguito di una deformazione plastica

della molla o a vibrazioni inevitabilmente presenti durante l'uso del veicolo.

Inoltre, può succedere che il pendolo non sia in grado, a causa di una sua errata posizione assiale, di raggiungere la sua corretta posizione di bloccaggio normalmente definita da uno spallamento di arresto solidale al telaio. In questo caso, le forze d'inerzia del bilanciere si scaricano sul telaio non direttamente attraverso il citato spallamento di arresto, ma attraverso quei tratti della molla che sono incernierati al telaio stesso. Questi tratti della molla possono deformarsi plasticamente rendendo inutilizzabile la molla stessa e bloccando, di conseguenza, gli spostamenti del pendolo.

Le maniglie del tipo sopra descritto presentano inoltre l'inconveniente che le molle a filo sono particolarmente complesse da montare sul telaio. Questa complessità aumenta la probabilità che la molla e di conseguenza il pendolo siano montati in modo scorretto sul telaio con il conseguente insorgere dell'inconveniente precedentemente descritto.

Scopo della presente invenzione è di realizzare una maniglia che sia esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una

maniglia per una porta di un veicolo, la maniglia comprendendo un telaio collegabile alla porta del detto veicolo, un bilanciere accoppiato al detto telaio e girevole attorno ad un primo asse tra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura di una serratura della detta porta, ed un corpo di bloccaggio, il quale è incernierato al detto telaio tramite mezzi di incernieramento per ruotare, sotto la spinta di forze inerziali, attorno ad un secondo asse parallelo al primo asse verso una posizione di bloccaggio del detto bilanciere nella detta posizione di chiusura; la maniglia essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di incernieramento comprendono una forcella costituente parte del detto telaio, mezzi a perno rigidi coassiali al detto secondo asse ed interposti fra la detta forcella ed il detto corpo di bloccaggio; e mezzi elastici di contrasto portati da detti mezzi a perno rigidi ed interposti fra il detto corpo di bloccaggio ed il detto telaio per mantenere normalmente il corpo di bloccaggio stesso in una posizione di non-interferenza con il detto bilanciere.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano degli esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 illustra in sezione trasversale una

maniglia realizzata secondo i dettami della presente invenzione;

- la figura 2 illustra in elevazione laterale, parzialmente in sezione ed in scala ingrandita, un particolare della maniglia della figura 1; e

- la figura 3 è analoga alla figura 2 ed è relativa ad una variante del particolare della figura 2.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una maniglia per una porta 2 di un veicolo (non illustrato).

La maniglia 1 comprende un telaio 3 collegato, in modo noto, ad una superficie interna della porta 2 in corrispondenza di una finestra 2a ricavata attraverso la porta 2 stessa, ed una leva 4 disposta all'esterno di una superficie esterna della porta 2.

La leva 4 è incernierata in modo noto, ad una propria estremità (non illustrata), al telaio 3 per spostarsi angolarmente rispetto alla porta 2, per effetto di una spinta impartita da un operatore, ruotando attorno ad un asse (non illustrato) parallelo al piano della figura 1 ed alla porta 2 e fra una posizione di riposo (figura 1) di chiusura di una serratura 5, di tipo noto, della porta 2 stessa, ed una posizione di comando (non illustrata), in cui porta la serratura 5 in una condizione di apertura. La maniglia 1

comprende, inoltre, un bilanciere 6 accoppiato al telaio 3 e girevole sul telaio 3 stesso attorno ad un asse 7 parallelo alla porta 2 ed ortogonale al piano della figura 1 per trasmettere il moto della leva 4 ad un cavo 8 di azionamento della serratura 5, ed un corpo di bloccaggio o pendolo 9 accoppiato al telaio 3 per ruotare, sotto la spinta di eventuali forze inerziali, attorno ad un asse 10 parallelo all'asse 7 e da una normale posizione di non-interferenza con il bilanciere 6 verso una posizione di bloccaggio, in cui il pendolo 9 blocca il bilanciere 6 in una posizione corrispondente alla posizione di riposo della leva 4.

La leva 4 è provvista, alla propria estremità opposta a quella di incernieramento, di un'appendice 11, la quale si estende trasversalmente all'asse 7 verso il telaio 3 attraverso la finestra 2a, ed è mobile con la leva 4 in una direzione D trasversale all'asse 7 ed alla porta 2. L'appendice 11 è definita da una piastra piana di forma sostanzialmente rettangolare, la quale è disposta in un piano sostanzialmente parallelo al piano della figura 1 e porta collegato, in prossimità di una propria estremità libera opposta a quella collegata alla leva 4, un perno 12 cilindrico, il quale è parallelo all'asse 7, ed impegna in modo girevole e trasversalmente scorrevole una feritoia 13 assiale

ricavata lungo un braccio 14 del bilanciore 6.

Il bilanciore 6 comprende un ulteriore braccio 15, il quale è sostanzialmente ortogonale al braccio 14 ed all'asse 7 e porta accoppiato un capo-corda 16 del cavo 8, il quale è un cavo di tipo noto, nella fattispecie un cavo BOWDEN, ed è collegato alla serratura 5 attraverso un guida-cavo 17 solidale alla telaio 3.

Il bilanciore 6 è accoppiato ad una molla 18 elicoidale di torsione, la quale è coassiale all'asse 7 ed è atta a mantenere il bilanciore 6 stesso in una posizione di chiusura (illustrata in figura 1), cui corrispondono la leva 4 nella posizione di riposo di chiusura della serratura 5, e la serratura 5 nella sua posizione di chiusura.

Il telaio 3 comprende una parete 19 ortogonale al piano della figura 1 ed estendentesi trasversalmente alla porta 2 e verso l'interno della porta 2 stessa lateralmente all'appendice 11, ed una forcella 20 comprendente due ali 21 e 22, le quali sono parallele e affacciate l'una all'altra e si estendono da una superficie della parete 19 opposta a quella affacciata all'appendice 11 in rispettivi piani perpendicolari agli assi 7 e 10.

Con riferimento alla figura 2, le ali 21 e 22 presentano, in corrispondenza delle proprie estremità

libere, rispettivi fori 23 e 24 passanti, i quali sono coassiali all'asse 10 e definiscono rispettive sedi impegnate in modo girevole da rispettive porzioni 25 e 26 di estremità di un perno 27 cilindrico, che è montato girevole attorno all'asse 10 e presenta una porzione centrale 28 solidale ad una estremità del pendolo 9.

Il pendolo 9 è interposto tra le ali 21 e 22, si estende dal perno 27 verso l'appendice 11, e presenta, alla propria estremità libera opposta a quella collegata al perno 27, un corpo 29 normalmente mantenuto, tramite una molla 30 elicoidale di torsione coassiale all'asse 10, nella citata posizione di non- interferenza (illustrata con linea continua nella figura 1) a contatto di un elemento 31 di fermo solidale al telaio 3. Nel caso di un urto laterale, il pendolo 9 ruota per inerzia (in senso antiorario nella figura 1) attorno all'asse 10 e contro l'azione della molla 30 fino a portare il proprio corpo 29 ad arrestarsi contro uno spallamento 32 portato dalla parete 19 ed in una posizione (illustrata con linea tratteggiata nella figura 1) di bloccaggio, in cui il corpo 29 stesso interferisce con il percorso di spostamento del braccio 14 ed è in grado di impedire al bilanciere 6, relativamente indifferente alle forze di inerzia data la sua forma, di abbandonare per inerzia la propria

posizione di chiusura.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, la molla 30 comprende due estremità 33 e 34 compresse contro rispettive costole 35 e 36 di aggancio solidali a porzioni intermedie delle ali 21 e rispettivamente 22; due porzioni 37 elicoidali coassiali all'asse 10 ed avvolte sul perno 27, ed una porzione 38 centrale conformata sostanzialmente a U e forzata contro una superficie del pendolo 9 rivolta verso la leva 4.

Secondo una variante illustrata in figura 3, il pendolo 9 presenta, in corrispondenza della propria estremità collegata alla forcella 20, due appendici 39 e 40 parallele e distanziate tra loro, dalle quali si estendono rispettivi perni 41 e 42 integrali alle rispettive appendici 39 e 40 fra loro coassiali e contrapposti. Il perno 41 si estende a partire dall'appendice 39 verso l'ala 21 ed impegna in modo girevole il foro 23.

Il perno 42 presenta una propria porzione centrale solidalmente collegata all'appendice 40, e sporge all'esterno dell'appendice 40 stessa per impegnare in modo girevole il foro 24. Il perno 42 comprende una porzione 43, la quale è integrale all'appendice 40 sporge verso l'appendice 39 terminando a distanza dall'appendice 39 stessa e porta avvolta una porzione

44 elicoidale intermedia di una molla 45 di torsione, le cui estremità opposte definiscono due porzioni 46 e 47 che sono compresse rispettivamente contro una costola 48 di aggancio portata dall'ala 22, e contro la superficie del pendolo 9 rivolta verso la leva 4.

Il funzionamento della maniglia 1 descritta discende chiaramente da quanto precedentemente esposto e non richiede ulteriori spiegazioni. Giova tuttavia osservare che la presenza di un perno rigido di incernieramento del pendolo 9 permette di guidare con estrema precisione il pendolo 9 stesso durante i suoi spostamenti attorno all'asse 10, e conferisce alla maniglia 1 una sicurezza relativamente elevata per quanto riguarda le aperture accidentali della porta 2 in caso di urti laterali. L'utilizzo di molle elicoidali di torsione consente, da un lato, di esercitare sul pendolo 9 azioni determinate e soprattutto invarianti nel tempo anche a seguito di urti accidentali, e, dall'altro, di rendere non solo estremamente agevole e veloce il montaggio delle molle stesse sui vari perni rigidi, ma di realizzare un posizionamento univoco e invariante.

RIVENDICAZIONI

1.- Maniglia (1) per una porta (2) di un veicolo, la maniglia (1) comprendendo un telaio (3) collegabile alla porta (2) del detto veicolo, un bilanciere (6) accoppiato al detto telaio (3) e girevole attorno ad un primo asse (7) tra una posizione di apertura ed una posizione di chiusura di una serratura (5) della detta porta (2), ed un corpo di bloccaggio (9), il quale è incernierato al detto telaio (3) tramite mezzi di incernieramento per ruotare, sotto la spinta di forze inerziali, attorno ad un secondo asse (10) parallelo al primo asse (7) verso una posizione di bloccaggio del detto bilanciere (6) nella detta posizione di chiusura; la maniglia (1) essendo caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di incernieramento comprendono una forcella (20) costituente parte del detto telaio (3), mezzi a perno (27) (41,42) rigidi coassiali al detto secondo asse (10) ed interposti fra la detta forcella (20) ed il detto corpo di bloccaggio (9); e mezzi elastici (30) (45) di contrasto portati da detti mezzi a perno (27) (41,42) rigidi ed interposti fra il detto corpo di bloccaggio (9) ed il detto telaio (3) per mantenere normalmente il corpo di bloccaggio (9) stesso in una posizione di non-interferenza con il detto bilanciere (6).

2.- Maniglia (1) secondo la rivendicazione 1, in cui i detti mezzi a perno (27) (41,42) rigidi sono accoppiati al detto corpo di bloccaggio (9); mezzi a sede (23,24) essendo ricavati sulla detta forcella (20) per accogliere i detti mezzi a perno (27) (41,42).

3.- Maniglia (1) secondo la rivendicazione 2, in cui i detti mezzi a perno (27) (41,42) sono integrali al detto corpo di bloccaggio (9) ed impegnano in modo girevole i detti mezzi a sede (23,24).

4.- Maniglia secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui la detta forcella (20) comprende due ali (21,22) parallele fra loro e perpendicolari al detto secondo asse (10); i detti mezzi a sede (23,24) comprendendo per ciascuna detta ala (21,22) un foro (23,24) passante ricavato attraverso la relativa ala (21,22) stessa ed impegnato in modo girevole dai detti mezzi a perno (27) (41,42).

5.- Maniglia secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui i detti mezzi a perno (41,42) comprendono due primi perni (41,42) fra loro distinti e contrapposti coassiali fra loro ed al detto secondo asse (10).

6.- Maniglia secondo la rivendicazione 5, in cui i detti mezzi a perno (27) comprendono un terzo perno (43) integrale e coassiale ad uno dei detti perni

lateralì (41,42) e terminate in posizione assialmente distanziata dall'altro di detti perni; i detti mezzi elastici (45) essendo portati dal detto terzo perno (45).

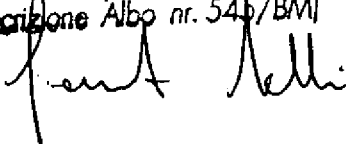
7. - Maniglia secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui i detti mezzi a perno (27) comprendono un unico perno (27) presentante una porzione (28) centrale accoppiata al detto corpo di bloccaggio (9) e due porzioni (25,26) di estremità opposte accoppiate ai detti mezzi a sede (23,24); i detti mezzi elastici (30) essendo almeno in parte portati dalle dette due porzioni (25,26) di estremità.

8.- Maniglia secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui i detti mezzi elastici (30) (45) comprendono almeno una molla (30) elicoidale, a sua volta, comprendente una prima porzione (38) (47) cooperante con il detto corpo di bloccaggio (9), una seconda porzione (35,36) (46) cooperante con la detta forcella (20), ed almeno una terza porzione (37) (44) a elica coassiale al detto secondo asse (10) ed avvolta su almeno uno dei detti perni (27;43).

9.- Maniglia per una porta di un veicolo, sostanzialmente come descritta con riferimento ad una qualsiasi delle figure allegate.

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

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMI



REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMI

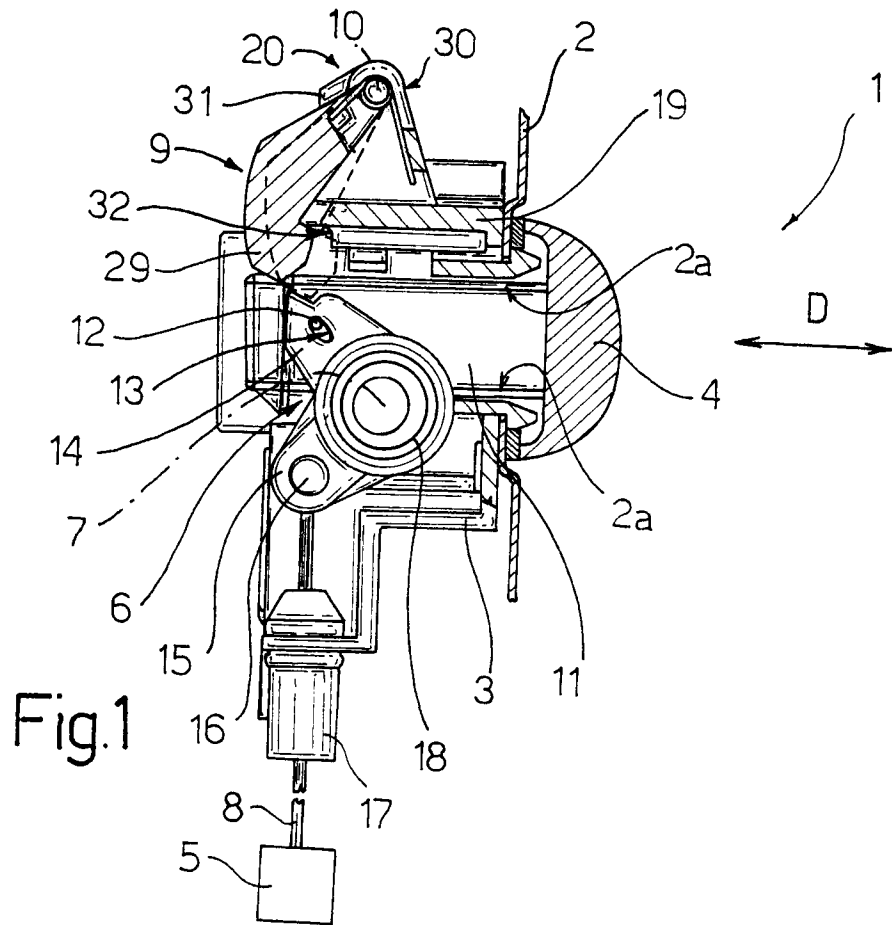


Fig.1

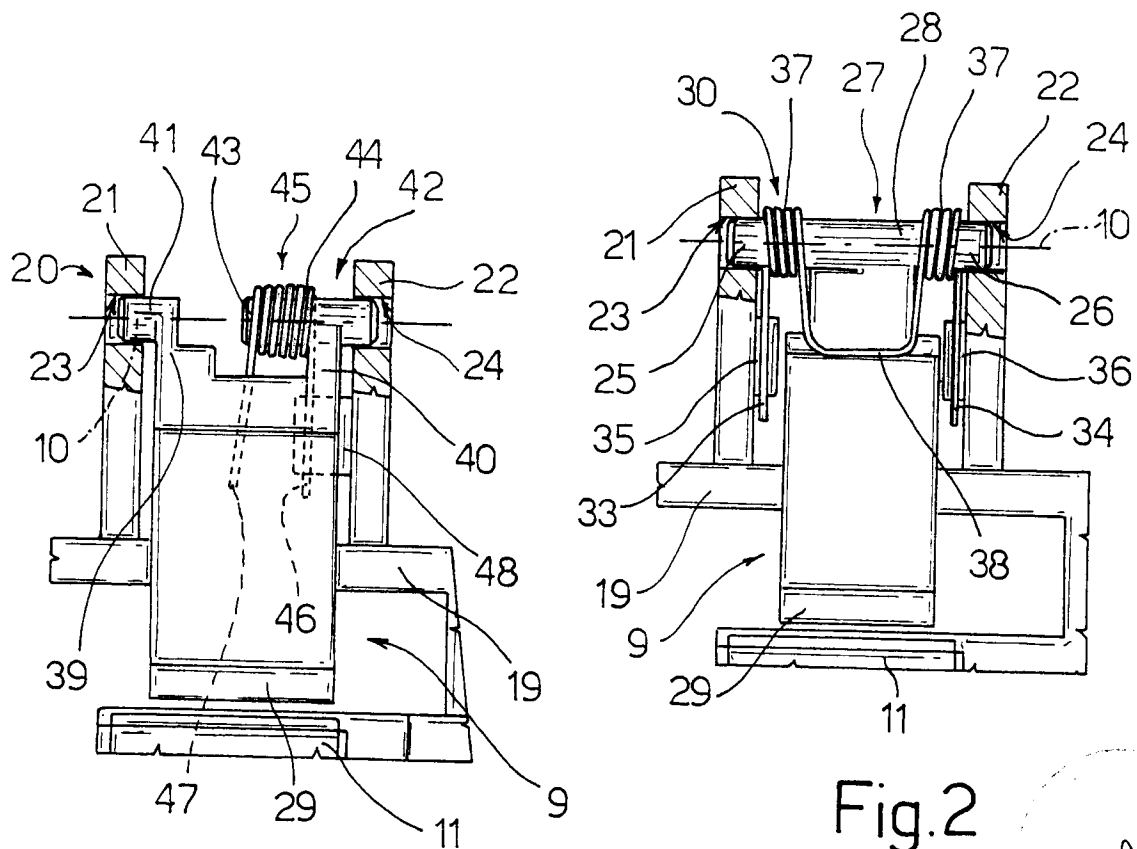


Fig.2

Fig.3