



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900291548
Data Deposito	19/03/1993
Data Pubblicazione	19/09/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER ORGANI SCORREVOLI DI CHIUSURA.

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER ORGANI SCORREVOLI DI CHIUSURA.

Ditta

Ravos Beheer BV

in Amsterdam (Olanda)

Inventore: Ernesto Schubiger, Sorengo (Svizzera)

RM 93 A 000176

L'invenzione si riferisce al campo dei dispositivi di sicurezza che sono comunemente installati su porte, ante, saracinesche o altri organi scorrevoli motorizzati per la chiusura di vani di vario tipo: si pensi ad esempio al vano di ingresso di un ascensore o di un montacarichi, di camere ermetiche, ecc.

Tali dispositivi sono volti ad impedire che la chiusura del vano continui ad avvenire, per effetto del motore o dei motori di azionamento, anche nel momento in cui il vano stesso risulti occupato da corpi estranei quali oggetti o persone che non abbiano ancora oltrepassato completamente il piano di scorrimento dell'organo di chiusura, al fine di evitare di provocare loro rispettivamente danni materiali o lesioni.

I dispositivi attualmente più usati consistono in un ulteriore organo, supplementare, per lo più affiancato all'organo di chiusura, che nel corso del moto di chiusura del vano trasla insieme ad esso alla stessa velocità.

Quando l'organo supplementare incontra un ostacolo che ne rallenta la corsa, l'organo di chiusura invece continua a procedere liberamente,

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. G. DOMENICOTTI - FIAMME, CHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ad una velocità in quel momento superiore a quella dell'organo supplementare suddetto, e scorre pertanto relativamente ad esso andando ad azionare (premendo ad esempio un interruttore) un dispositivo fissato sull'organo scorrevole supplementare medesimo, che controlla il funzionamento del motore e che di conseguenza lo arresta e/o ne inverte il moto.

Gli inconvenienti presentati da tale tipo di sistemi sono sia di carattere funzionale che di carattere economico: gli inconvenienti funzionali consistono dell'ingombro aggiuntivo nel senso dello spessore che i vari dispositivi comportano, e dal fatto che per evitare che a vano totalmente chiuso e a vano totalmente aperto essi raggiungendo le loro rispettive posizioni di inizio e di fine corsa, azionino comunque il dispositivo sopra menzionato, provocando l'intempestiva ed indesiderata chiusura od apertura del vano. Ciò viene evitato mediante l'applicazione di due organi esclusori (interruttori o relays), che praticamente annullano, nelle due situazioni prima citate, l'effetto dell'azionamento del dispositivo.

Gli inconvenienti sotto il profilo economico derivano direttamente da quanto prima accennato circa gli inconvenienti funzionali: è chiaro che un maggior ingombro e la necessità di organi esclusori addizionali comporta un sensibile aumento dei costi di produzione. Con le soluzioni realizzative oggi adottate risulta infine abbastanza impegnativo ottenere la desiderata sensibilità e la desiderata prontezza di intervento dei dispositivi di sicurezza.

L'inventore del presente trovato ha inteso, con la sua invenzione,

Avv. C. ...
Dott. D. ...
Via ... Roma

fornire una soluzione funzionalmente ed economicamente più valida, ottenendo al contempo la prontezza di intervento desiderata, oltretutto con un campo di sensibilità regolabile a seconda delle esigenze di sicurezza.

A tale fine esso ha elaborato il dispositivo oggetto della presente domanda, che è caratterizzato dal comprendere le parti componenti descritte nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Verrà ora effettuata la descrizione di un suo preferito esempio realizzativo, facendo anche riferimento ai disegni allegati che lo illustrano, nei quali:

la fig. 1 mostra la vista laterale schematica di un organo di chiusura sul quale è installato il dispositivo secondo una preferita realizzazione dell'invenzione;

la fig. 2 mostra la vista laterale ingrandita del solo dispositivo;

la fig. 3 mostra il dispositivo stesso visto dall'alto ed applicato su di un lato dell'organo di chiusura in assenza di sollecitazione;

la fig. 4 mostra il dispositivo con l'organo girevole che ha ruotato a causa di una sollecitazione esterna.

Nella preferita realizzazione che verrà descritta, l'insieme del dispositivo (10 v. Figg. 1 e 2) comprende una carcassa 3, solidale all'organo scorrevole 1 ed applicata, parallelamente ad esso, sul suo lato esterno (1a) di chiusura.

Un elemento profilato 2 è incernierato lungo uno dei suoi bordi laterali entro la carcassa 3 suddetta e, in assenza di sollecitazioni, è mantenuto da una molla 5 in una posizione in cui esso sporge con una sua

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

parte 2a oltre il bordo del lato 1a dell'organo di chiusura 1 attraversando un fianco 3a della carcassa stessa 3 aperta in direzione del vano 11 da chiudere.

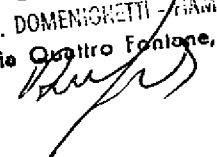
Se, durante la corsa di chiusura dell'organo scorrevole, 1 il vano da chiudere 11 risulta ostruito da un corpo estraneo, è l'elemento girevole 2 che viene per primo in contatto con esso e che, per effetto della resistenza da esso opposta anche solo per inerzia, ruota intorno al suo asse di incernieramento a-a, andando ad azionare, dopo una prefissata rotazione, una leva 4a, che attiva un interruttore o un relay che controlla, ed esempio anche mediante un programmatore, i circuiti preposti al funzionamento del o dei motori che causano i movimenti di chiusura ed apertura dell'organo scorrevole 1.

Predisponendo opportunamente i circuiti e/o il detto programmatore è possibile, a scelta e secondo tecniche note, arrestare e/o invertire il moto dell'organo di chiusura 1. E ciò con una notevole immediatezza di intervento, dipendente dalla semplicità di funzionamento del dispositivo di sicurezza secondo l'invenzione.

Va anche fatto rilevare che, poiché all'interno del dispositivo, fra l'elemento girevole 2 e la carcassa 3, sono frapposte una o più molle (una 5 nell'esempio raffigurato), variandone il coefficiente di resistenza alla compressione si può ottenere di regolare la sensibilità del dispositivo 10, ottenendo che la rotazione dell'elemento girevole 2 necessaria per l'azionamento del detto interruttore e relay 4 venga effettuato per effetto di una sollecitazione di prefissato valore agente sull'elemento girevole 2 stesso.

E' chiaro che il dimensionamento, la forma ed il posizionamento dei vari organi descritti e raffigurati nei disegni sono puramente esemplificativi e non sono pertanto vincolativi né limitativi nei confronti di realizzazioni diverse ma effettuate nell'ambito dei concetti espresse dalle rivendicazioni allegate.

Il dispositivo stesso può ad esempio essere applicato, come nel caso descritto, su di una carcassa 3 fissata sull'organo scorrevole 1 oppure su di un altro membro reso comunque solidale a questo, od ancora direttamente sull'organo scorrevole 1 medesimo. Al membro girevole 2 possono naturalmente venire applicati delle parti elastiche 2b per ulteriormente ammortizzare l'impatto contro il corpo estraneo.

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICOTTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA


Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICOTTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Rivendicazioni

1. Dispositivo di sicurezza per organi scorrevoli (1) di chiusura motorizzati quali porte, ante, saracinesche e simili, atto ad arrestare e/o invertire il moto degli organi stessi quando il loro lato (1a) che effettua la chiusura viene a contatto durante la sua corsa con un corpo estraneo occupante il vano (11) da chiudere, caratterizzato dal fatto di essere costituito da:

- un membro (2) girevole, incernierato su di una struttura (3) solidale all'organo scorrevole (1) in modo che almeno una parte (2a) del membro (2) stesso sporga, in assenza di sollecitazioni esterne, al di fuori della detta struttura (3) ed oltre il bordo del lato suddetto (1a) dell'organo scorrevole (1) medesimo in direzione del vano (11) da chiudere;

- un dispositivo (4) atto a controllare l'azione del o dei motori che generano i movimenti di apertura e chiusura dell'organo scorrevole (1), solidale alla suddetta struttura (3) e provvisto di mezzi (4a) che gli rendono possibile di venire azionato dal suddetto membro girevole (2) quando questo effettua una prefissata rotazione intorno al suo asse di incernieramento (a-a) in seguito al contatto con un corpo estraneo avente una determinata inerzia;

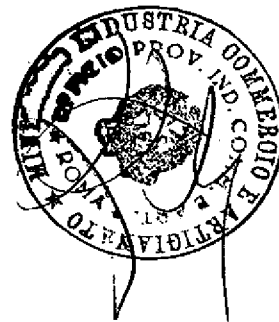
- dei mezzi elastici (5) presentanti una prefissata resistenza alla compressione, interposti fra la detta struttura (3) ed il membro girevole (2), atti a riportare quest'ultimo nella posizione iniziale quando vengono a cessare le sollecitazioni che lo avevano fatto ruotare intorno al proprio asse;

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICOTTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 comprendente:

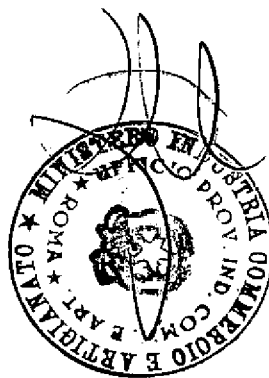
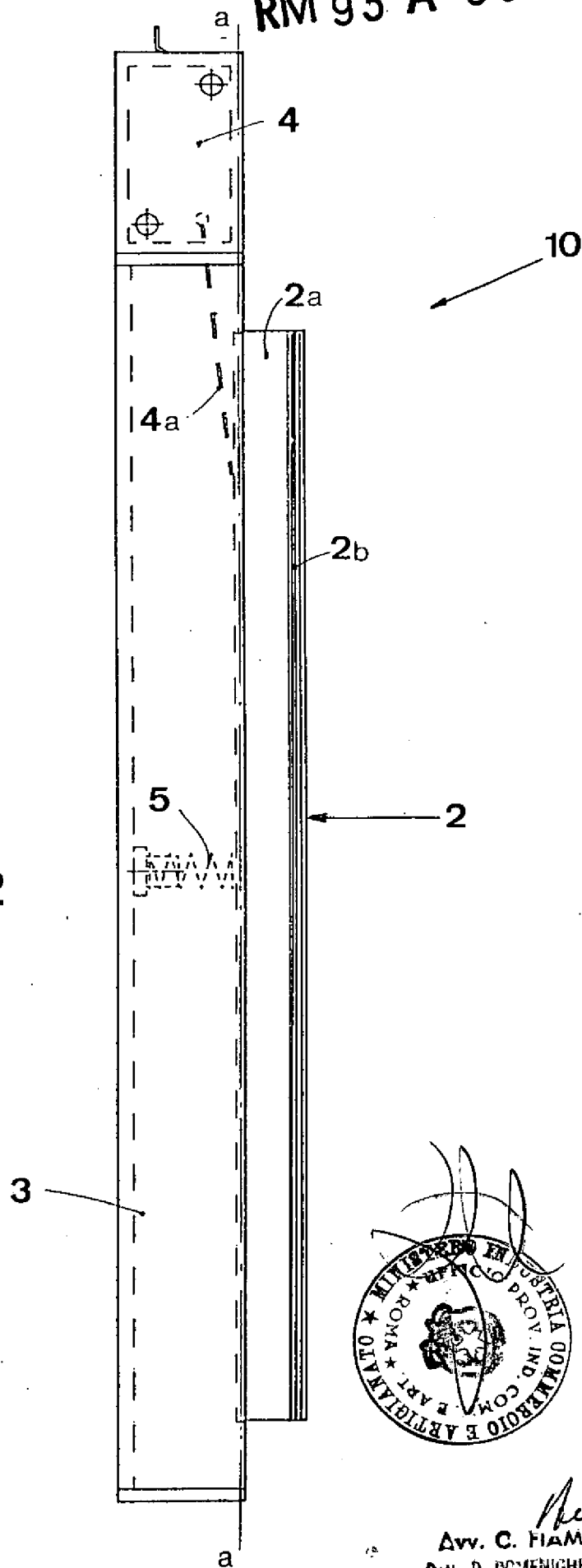
- una carcassa (3), avente almeno un fianco (3a) aperto, fissata sul bordo del lato (1a) dell'organo scorrevole (1) che effettua la chiusura, con il detto fianco (3a) aperto rivolto verso il vano (11) da chiudere;
- un elemento profilato (2) a sviluppo lineare, disposto parallelamente al detto lato (1a) dell'organo scorrevole (1) ed incernierato secondo un asse (a-a) a detto lato (1a) parallelo lungo uno dei propri bordi laterali entro la carcassa (3) in modo da sporgere almeno in parte (2a) dal suo fianco aperto (3a) in direzione del vano (11) da chiudere;
- una leva (4a) per l'azionamento di un interruttore o di un relay (4) che controlla i circuiti elettrici preposti al funzionamento del o dei motori che generano i movimenti dell'organo scorrevole di chiusura (1), essendo la leva (4a) almeno in parte compresa entro la detta carcassa (3) e posizionata in modo da venire azionata in corrispondenza di una prefissata rotazione del suddetto elemento profilato (2);
- una o più molle (5) di contrasto elastiche alla compressione interposte fra la carcassa (3) e l'elemento profilato girevole (2).

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quirico Fontana, 31 - ROMA



RM 93 A 000176

FIG. 2



Avv. C. FIAMM *Handwritten signature* N° 29
 Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
 Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

RM 93 A 000176

FIG. 3

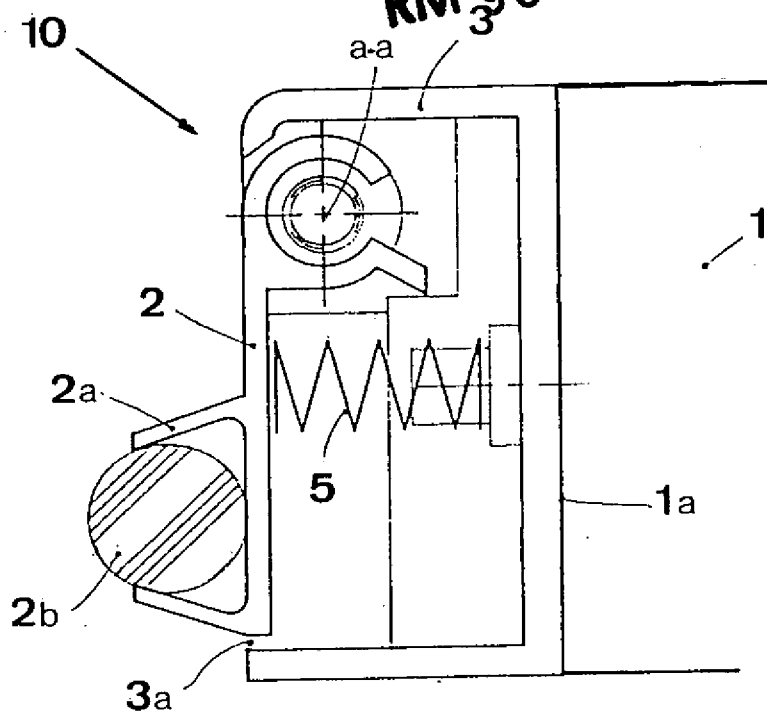


FIG. 4

