



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102009901706120
Data Deposito	23/02/2009
Data Pubblicazione	23/08/2010

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	08	C		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	08	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ELETTROMECCANICO, PARTICOLARMENTE PER SISTEMI DI CHIUSURA MOTORIZZATI

DESCRIZIONE

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

“DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ELETTROMECCANICO,

PARTICOLARMENTE PER SISTEMI DI CHIUSURA MOTORIZZATI”

a nome di RIB Srl, di nazionalità italiana, con sede in Via Matteotti 162 -
25014 CASTENEDOLO (Brescia).

Inventori designati: BOSIO, Stefano

BOSIO, Paolo

Campo dell'Invenzione

La presente invenzione riguarda un dispositivo di protezione da
impiegarsi in particolare nel controllo di accessi, segnatamente in sistemi
di chiusura motorizzati come cancelli, barriere automatiche, serrande,
5 porte sezionali e simili.

Stato della Tecnica

I bordi sensibili, detti anche coste o costole, sono dispositivi
elettromeccanici a pressione utilizzati come protezione contro urti o
schiacciamenti in molti impianti di automazione. Tali dispositivi di
10 protezione trovano impiego anche nei sistemi di chiusura motorizzati.

Qui i bordi sensibili vengono applicati alle estremità di parti in
movimento e, quando vanno a contatto con una superficie o incontrano
un ostacolo, subiscono una deformazione alla quale corrisponde
l'emissione di un segnale elettrico che viene rilevato da un apposa

apparecchiatura elettronica e tradotto in un segnale di blocco del movimento e/o di allarme.

Per la loro installazione in opera i cosiddetti bordi sensibili richiedono comunque delle connessioni elettriche filari ad una centrale di gestione normalmente predisposta per il comando e controllo del sistema da proteggere. Questo, evidentemente, comporta lavori vari, di scavo, di posa e copertura di canalizzazioni per cavi, di cablaggio, ecc., che richiedono necessariamente l'intervento di operatori con diverse mansioni, nonché tempi e costi di esecuzione rilevanti, senza peraltro escludere errori di esecuzione, rischi di corto circuito dei cavi all'interno di pozzetti a causa di acqua, insetti e/o sporcizia.

Scopo e Sommario dell'Invenzione

Uno scopo della presente invenzione è di ovviare agli inconvenienti sopra lamentati e di proporre quindi, quale innovazione, un dispositivo di protezione elettromeccanico, ovvero un bordo sensibile, di semplice ed agevole installazione, senza bisogno di connessioni elettriche, né con una sorgente di alimentazione esterna, né con apparecchiature di gestione, senza peraltro alterare la sua funzionalità ed affidabilità.

Un tale scopo è raggiunto, secondo l'invenzione, con un dispositivo di protezione elettromeccanico contro urti o schiacciamenti per parti in movimento secondo il preambolo della rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di incorporare aggiuntivamente un circuito trasmettitore/ricevitore predisposto per ricevere e riconoscere i segnali emessi dall'elemento sensibile e per comunicare via radio con una scheda

elettronica di gestione associata alla centrale generale di comando dell'impianto da controllare e proteggere, in modo da abilitare o arrestare il sistema di comando delle parti in movimento in dipendenza dei segnali provenienti dal dispositivo di protezione.

5 Vantaggiosamente poi, il dispositivo secondo l'invenzione incorpora anche un alimentatore elettrico per una sua autonoma alimentazione elettrica.

L'invenzione rappresenta dunque una importante innovazione in quanto amplia l'uso di una comunicazione radio, con una frequenza
10 che sarà scelta appropriatamente, tra una centrale di controllo ed almeno un dispositivo elettromeccanico periferico di protezione, in questo caso un bordo sensibile, in un ambito, gli impianti di chiusura motorizzati, nel quale non figura essere mai stato applicato. Per di più l'alimentazione autonoma posta a bordo del dispositivo di protezione
15 contribuisce ad eliminare quanto meno i suddetti costosi e complessi lavori di cablaggio nonché, grazie all'assenza di cavi di collegamento, i rischi di corto circuito.

Breve Descrizione dei Disegni

Ulteriori dettagli dell'invenzione risulteranno evidenti dal seguito
20 della descrizione fatta con riferimento all'allegato disegno, nel quale l'unica figura mostra uno schema a blocchi del dispositivo qui proposto.

Descrizione dettagliata dell'Invenzione

In detto disegno è dunque rappresentato un dispositivo di protezione elettromeccanico, o bordo sensibile, indicato genericamente
25 con 11, in combinazione con una scheda elettronica di gestione 12 e una

centrale di comando generale 13, per esempio, di un impianto di chiusura motorizzato -non rappresentato- avente almeno una parte suscettibile di movimenti.

Il dispositivo di protezione 11 contiene un proprio meccanismo
5 sensibile a pressione 14, la cui configurazione ed il cui funzionamento sono di per sé conosciuti e, dunque, non bisognosi qui di particolare descrizione. Basta solo segnalare che tale meccanismo è predisposto e previsto per rilevare un contatto della parte in movimento con un'altra parte attigua e di emettere un corrispondente segnale di blocco e/o di
10 allarme.

Secondo l'invenzione, il dispositivo di protezione 11 incorpora anche un circuito trasmettitore/ricevitore 15 in connessione con il meccanismo sensibile 12 e in grado di comunicare via radio con la scheda elettronica di gestione 12 connessa alla centrale di comando
15 generale 13. Inoltre, lo stesso dispositivo di protezione 11 è autonomamente dotato di un proprio alimentatore elettrico 16, che può essere costituito da batterie standard o da batterie ricaricabili, quindi senza collegamenti a una rete elettrica. Nel caso di batterie ricaricabili, queste potranno anche essere predisposte per una loro connessione ad
20 un modulo fotovoltaico (non rappresentato) il quale, peraltro, potrebbe anche essere incorporato nello stesso dispositivo.

In particolare, da un lato il circuito trasmettitore/ricevitore 15 sarà predisposto per ricevere e riconosce i segnali provenienti dal meccanismo sensibile 14 del dispositivo di protezione 11 e per
25 comunicare tramite segnali in radiofrequenza con la scheda elettronica

di gestione 12, bidirezionalmente secondo le frecce 17. D'altra parte, questa scheda elettronica 12 sarà configurata per elaborare i segnali in radiofrequenza provenienti dal circuito trasmettitore/ricevitore 15 a bordo del dispositivo di protezione 11 e per gestire corrispondentemente

5 la centrale di comando generale 13. Il tutto per abilitare il regolare funzionamento dell'impianto comandato in assenza di segnali provenienti dal meccanismo sensibile 14 e per arrestare, invece, la o le parti in movimento in presenza di un segnale trasmesso via radio dal trasmettitore/ricevitore 15 alla scheda elettronica di gestione 12 ed

10 indicativo di un contatto o di un'interferenza della parte in movimento con una qualsiasi corpo od ostacolo che si trova sulla sua traiettoria.

Brescia, 23 Febbraio 2009

Enrico BARBIERI (No. 320)

“DISPOSITIVO DI PROTEZIONE ELETTROMECCANICO,
PARTICOLARMENTE PER SISTEMI DI CHIUSURA MOTORIZZATI”

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di protezione elettromeccanico, o bordo sensibile, in particolare per parti in movimento di un qualsiasi impianto di chiusura motorizzato controllato da una centrale di comando generale (13), il dispositivo comprendendo un meccanismo sensibile a pressione (14) predisposto per emettere un segnale di blocco e/o di allarme in risposta ad un contatto di una parte in movimento con un'altra parte attigua ed essendo caratterizzato dal fatto di incorporare un circuito trasmettitore/ricevitore (15) configurato per ricevere e riconoscere i segnali emessi da detto meccanismo sensibile e per comunicare via radio con una scheda elettronica di gestione (12) associata alla centrale di comando generale, in modo da abilitare od arrestare gli spostamenti delle parti in movimento in risposta dei segnali provenienti dal dispositivo di protezione.

2. Dispositivo di protezione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di incorporare un alimentatore elettrico (16) per una sua alimentazione autonoma.

3. Dispositivo di protezione secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la scheda elettronica di gestione (12) è configurata per elaborare i segnali in radiofrequenza provenienti dal circuito trasmettitore/ricevitore (15) a bordo del dispositivo di protezione (11) e per gestire la centrale di comando generale (13) così da comandare gli spostamenti delle parti in movimento in assenza di tali

segnali ed inibire lo spostamento di dette parti in movimento in presenza di segnali indicativi di un contatto o di un'interferenza della parte in movimento con una qualsiasi corpo od ostacolo lungo la sua traiettoria.

5 4. Dispositivo di protezione secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato in ciò che l'alimentatore elettrico è costituito da batterie.

 5. Dispositivo di protezione secondo la rivendicazione 4, caratterizzato in ciò che l'alimentatore elettrico è costituito da batterie
10 ricaricabili, eventualmente connesse ad un modulo di alimentazione fotovoltaico.

Brescia, 23 Febbraio 2009

Enrico BARBIERI (No. 320)

1/1

