



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902021530
Data Deposito	10/02/2012
Data Pubblicazione	10/08/2013

Classifiche IPC

Titolo

INTERRUTTORE A BILICO

Titolo: Interruttore a bilico

a nome: ALPGATE S.r.l.

I-39031 Brunico, Via J.G. Mahl, 31

* * * *

La presente invenzione si riferisce ad un interruttore a bilico secondo la parte classificante della rivendicazione 1.

Nel passaggio fra due porte, in particolare porte a due battenti, è di interesse che, passando la soglia della prima porta, questa venga chiusa dopo il passaggio con immediata apertura della seconda porta. E' chiaro che il comando di apertura e di chiusura di entrambe le porte sia comandato da un opportuno circuito elettrico senza alcun intervento da parte di un utilizzatore dopo aver passato la prima porta a due battenti.

Nella lavorazione soprattutto automatica di prodotti può darsi che esista il problema di un accesso pericoloso alla macchina in lavorazione. E' chiaro che un utilizzatore o una persona interessata per evitare ogni qualsiasi pericolo potrebbe semplicemente spegnere la macchina. Non sempre però questo pericolo viene scansato in mancanza di attenzione da parte della persona che vuole accedere. Anche qui è di interesse di avere a disposizione una possibilità di intervenire sulla macchina per evitare qualsiasi pericolo di accesso.

Lo scopo della presente invenzione è quindi quello di risolvere il problema descritto per mezzo di un interruttore a bilico.

Un interruttore a bilico di questo tipo è descritto in varie

pubblicazioni, così per esempio nella domanda di brevetto tedesco DE 10 2006 056 270. In questa un interruttore a bilico elettrico manualmente azionabile, con un corpo cavo, un bilanciere girevole di manovra e almeno due contatti di comando fra loro distanziati presenta due assi di rotazione fra loro distanziati, paralleli che sono formati da elementi di supporto stazionari del corpo cavo e da elementi di supporto mobili del bilanciere di manovra. Entrambi gli assi di rotazione si trovano rispettivamente nel contatto di comando e nel centro del bilanciere. Gli elementi di supporto mobili si trovano nella posizione iniziale del bilanciere di manovra sugli elementi di supporto stazionari sotto carico elastico. Gli elementi di supporto mobili sono sollevabili alternativamente dagli elementi di supporto stazionari con direzioni di manovra alternate.

Lo scopo viene raggiunto da un interruttore a bilico con le caratteristiche della parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Dotando un interruttore a bilico di una piattaforma a filo con un pavimento e la piattaforma è sostenuta per mezzi elastici in una posizione a filo con il pavimento restante senza essere esternamente caricata, la piattaforma è calpestabile come il pavimento e viene azionato quando una persona entra sulla piattaforma prima dell'asse di oscillazione dell'interruttore e lascia la piattaforma con il suo piede dopo l'asse di oscillazione. Così entrando sulla piattaforma può essere per

esempio chiuso un contatto di un circuito elettrico collegato con un primo attuatore, mentre viene aperto il contatto oltre l'asse di oscillazione per uno scollegamento con un secondo operatore. Uscendo dalla piattaforma l'operazione è esattamente all'inverso, collegando il contatto con il secondo attuatore e aprendo il contatto con il primo attuatore.

Preferibilmente un siffatto interruttore a bilico comprende un bilanciere, un telaio accogliente il bilanciere, un asse di oscillazione del bilanciere accolto dal telaio, almeno un mezzo di contatto disposto a distanza dell'asse di oscillazione nel telaio e un commutatore per ogni mezzo di contatto collegato con un attuatore.

Con vantaggio il bilanciere è formato da una piattaforma che oscilla attorno ad un asse di oscillazione. Preferibilmente mezzi elastici di equilibratura agiscono fra telaio e piattaforma per tenere quest'ultima in una posizione neutra in cui la piattaforma è a filo con il restante pavimento.

In una preferita forma di realizzazione i mezzi elastici sono formati da molle. Preferibilmente il telaio presenta una vasca, in è disposto l'asse di oscillazione.

Dalla piattaforma preferibilmente rispettivamente sporge un inserto a distanza imperniato all'asse di oscillazione.

In una preferita forma di realizzazione l'inserto è formato da una pluralità di costole sostanzialmente triangolari fra loro parallele con base sulla superficie inferiore della piattaforma.

Almeno una costola nella oscillazione attorno all'asse di oscillazione viene ad agire su un mezzo di contatto collegato con un attuatore.

L'attuatore può essere di natura qualsiasi, così per esempio un interruttore di una macchina operatrice o un motore di apertura-chiusura di una porta.

Ulteriori caratteristiche e dettagli dell'interruttore a bilico secondo l'invenzione risultano dalle rivendicazioni e dalla seguente descrizione di una preferita forma di realizzazione, rappresentata nel disegno allegato, in cui mostrano,

la Figura 1 una vista prospettica dall'alto di un interruttore a bilico secondo l'invenzione,

la Figura 2 è una sezione trasversale dell'interruttore a bilico secondo la linea di traccia A-A di Figura 1,

la Figura 3 una sezione trasversale dell'interruttore a bilico, però in una variante

la Figura 4 una vista del dettaglio IV di Figura 3, ingrandita,

la Figura 5 una vista prospettica di un inserto con interruttore a bilico, e

la Figura 6 una sezione trasversale dell'interruttore a bilico, in una ulteriore forma di realizzazione

Nelle Figure con il numero di riferimento 1 è indicato nel suo insieme un interruttore a bilico secondo l'invenzione.

L'interruttore a bilico 1 comprende una piattaforma 2 a filo della posizione non caricata, con un pavimento 5. La

piattaforma 2 si trova sopra un telaio 3. Questo presenta una vasca 4 terminante nel pavimento 5. Nella vasca 4 è inserito un inserto 6 che si estende inferiormente nella piattaforma a distanza dal fondo della vasca 4.

L'inserto 6 è formato da costole 7 i cui fianchi sono preferibilmente collegati rispettivamente da una barra 8. Nel vertice dell'inserto 10, cioè delle costole 7 è ricavato un incavo 9 per ogni costola. Gli incavi 9 sono fra loro allineati e destinati ad accogliere un perno 10, disposto nel fondo della vasca 4.

Come rappresentato nella Figura 2, sui bordi, paralleli al perno 9, agiscono molle 11 di equilibratura. Su almeno un fianco di ogni costola è azionabile un contatto 12 di un commutatore 13. Opportunamente ogni commutatore 13 è collegato con un attuatore, non rappresentato, come un interruttore, un rotore, un cilindro idraulico.

In una variante, mostrata nella Figura 4, le molle 11 agiscono direttamente fra la superficie inferiore della piattaforma 2 e il fondo della vasca mentre un contatto 14 viene attivato dall'inserto 6 e un commutatore 15.

Nella Figura 6 è rappresentata una ulteriore forma di realizzazione in cui un interruttore a bilico 101 comprende una piattaforma 102 che è articolata asimmetricamente tramite un asse di oscillazione 103 al fondo di una vasca 104.

Numerose sono le varianti e modifiche che possono essere

apportate a quanto sopra descritto senza uscire dall'ambito di protezione formato dalle rivendicazioni.

Così per esempio anche più di un interruttore a bilico può essere affiancato all'interruttore secondo l'invenzione per intervenire in successioni su più attuatori o utenti.

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

1. Interruttore a bilico (1), comprendente un bilanciere (2), un telaio (3) accogliente il bilanciere (2), un asse di oscillazione (10) del bilanciere (2) accolto dal telaio (3), almeno un mezzo di contatto (12) disposto a distanza dall'asse di oscillazione (10) nel telaio (3) e un commutatore (13) collegato con un attuatore, caratterizzato dal fatto che il bilanciere è formato da una piattaforma oscillante (2) attorno all'asse di oscillazione e da mezzi elastici di equilibratura (11) agenti fra telaio (3) e piattaforma (2) per tenere quest'ultima in una posizione neutra.
2. Interruttore a bilico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i mezzi elastici sono formati da molle (11).
3. Interruttore a bilico secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dalla piattaforma (2) si estende un inserto (6).
4. Interruttore a bilico secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che l'inserto (6) è formato da una pluralità di costole (7) sostanzialmente triangolari fra loro parallele con base sulla superficie inferiore della piattaforma (2).
5. Interruttore a bilico secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che almeno una costola (7) nella

oscillazione attorno all'asse di oscillazione viene ad agire su un mezzo di contatto (12) collegato con un attuatore.

6. Interruttore a bilico secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'attuatore è un interruttore di una macchina operatrice o un motore di apertura-chiusura di una porta.
7. Interruttore a bilico secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'asse di oscillazione (10) forma un asse di simmetria alla piattaforma (2).
8. Interruttore a bilico secondo le rivendicazioni 1 a 6 caratterizzato dal fatto che l'asse di oscillazione (103) forma un asse di simmetria alla piattaforma (102).
9. Interruttore a bilico secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la piattaforma è calpestabile
10. Interruttore a bilico, caratterizzato dal fatto che sono previsti più di un interruttore a bilico affiancato all'interruttore secondo una delle secondo le rivendicazioni precedenti per intervenire in successione su più attuatori o utenti.

Per incarico della richiedente

ALPGATE S.r.l.

Il Mandatario

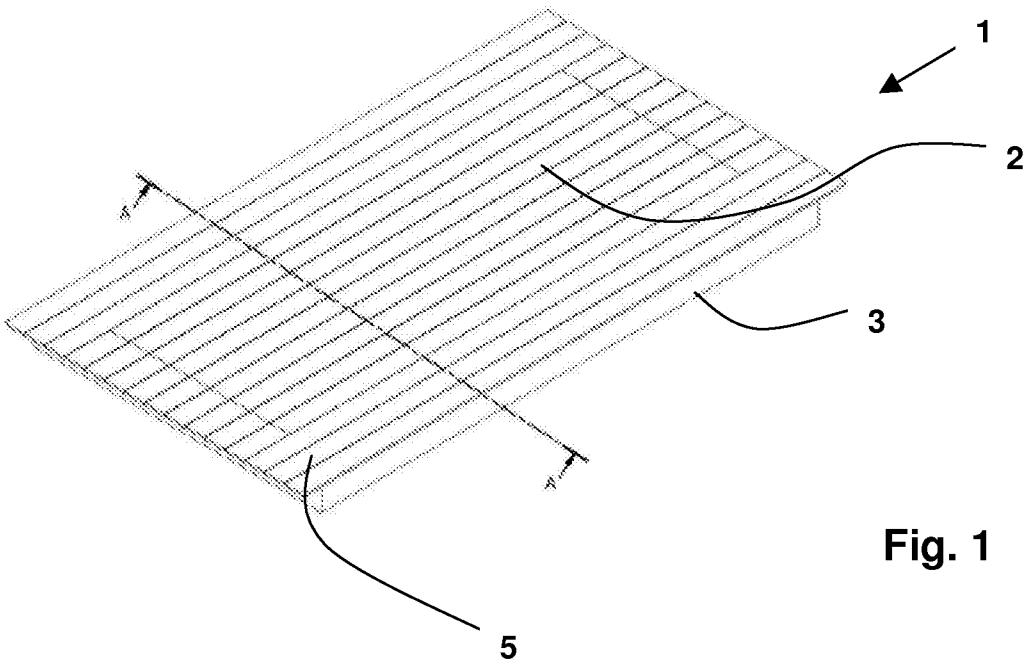


Fig. 1

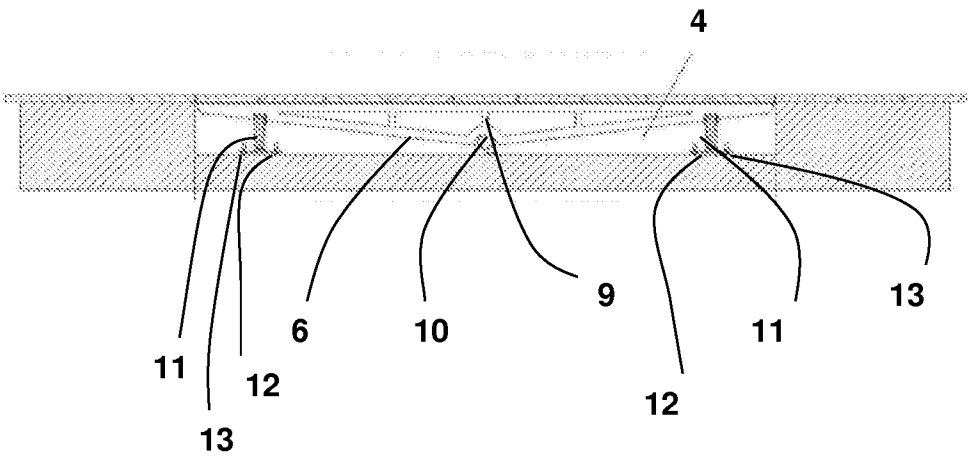


Fig. 2

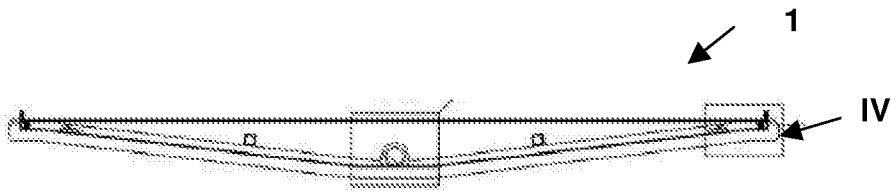


Fig. 3

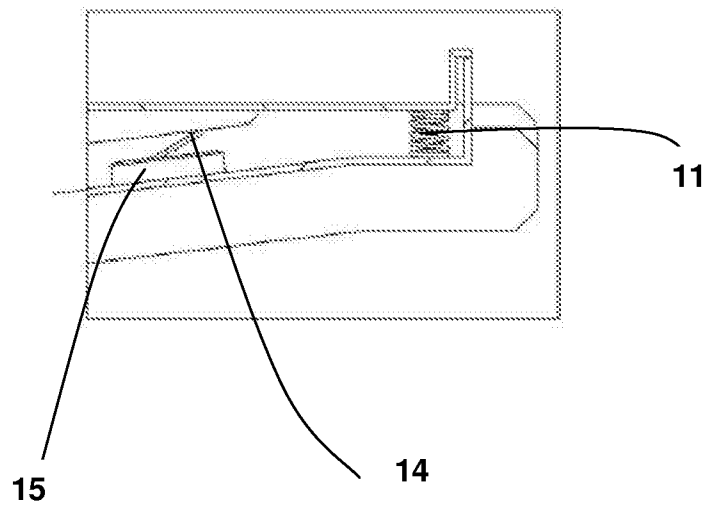


Fig. 4

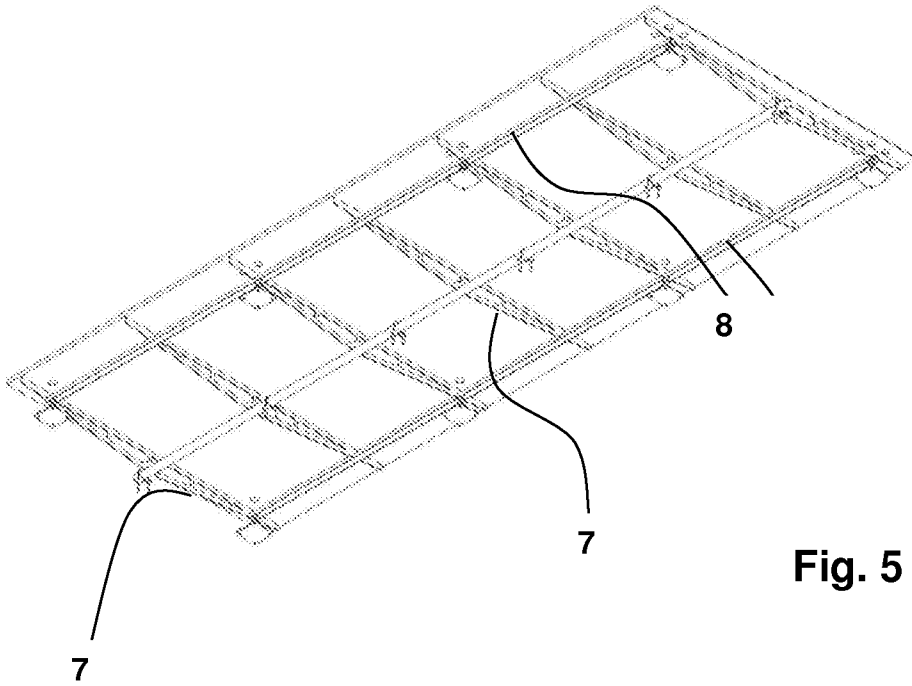


Fig. 5

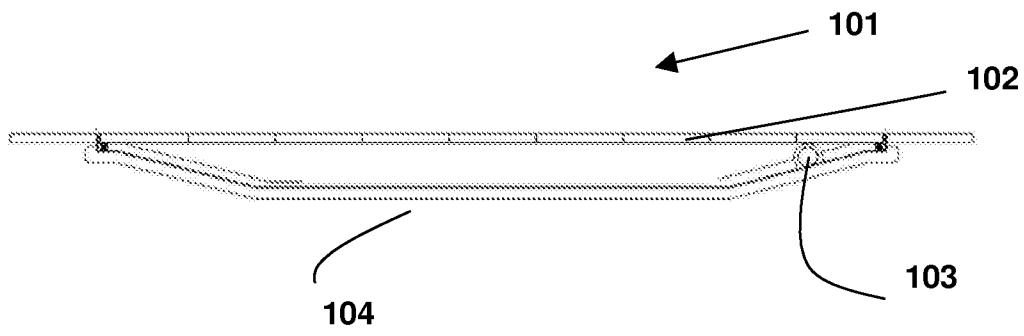


Fig. 6