



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

DOMANDA NUMERO	102006901380135
Data Deposito	27/01/2006
Data Pubblicazione	27/07/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F		

Titolo

SISTEMA DI SBLOCCO IN PARTICOALRE PER LO SBLOCCO DI ATTUATORI IDRAULICI PER APERTURE AUTOMATICHE.

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

"Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche"

Titolare: Findisa S.r.l.

Inventore: Di Saverio Fabrizio

* * *

La presente invenzione riguarda un sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche.

Più dettagliatamente, l'invenzione riguarda un sistema del tipo detto che consente all'operatore di agire manualmente sul cancello o analogo dispositivo, anche in assenza di energia elettrica o eventuali guasti al motore.

Inoltre, la soluzione proposta secondo l'invenzione permette l'utilizzo di azionamenti idraulici alle aperture a bracci articolati

Come è noto, un cancello a bracci articolati e senza sblocco, in caso di avaria del motore/assenza di tensione di rete, rimarrebbe bloccato non permettendo nessun tipo di apertura manuale.

E' altresì noto come l'impiego di dispositivi di azionamento idraulico per aperture a bracci arti-

colati non trovava applicazione proprio perché il sistema idraulico non permetteva alcun tipo di sblocco.

La soluzione che viene proposta secondo la presente invenzione, consente invece di impiegare questo tipo di soluzione tecnica che prevede l'uso della tecnologia idraulica ai bracci articolati.

Lo scopo della presente innovazione è pertanto quella di risolvere il problema della manovrabilità del cancello o altra utenza, in caso di mancanza di energia elettrica, cosa che altrimenti sarebbe particolarmente grave, specialmente in alcuni paesi dove norme specifiche richiedono che la manovrabilità del cancello sia sempre garantita.

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione un sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche, previsto in un circuito idraulico che prevede una pompa idraulica, azionata da un motore reversibile, due elementi a cilindro - stantuffo, riceventi, alternativamente, liquido idraulico da detta pompa idraulica, attraverso due tubazioni, lungo le tubazioni tra ciascun elemento cilindro - stantuffo e la pompa idraulica, essendo prevista una valvola di blocco del ritorno del liquido idraulico verso la pompa idraulica, detto ritorno essendo consentito so-

lo da una rotazione in senso inverso del motore di attuazione della pompa, detto sistema essendo caratterizzato dal fatto che, in parallelo alla pompa idraulica, su dette tubazioni, è previsto un mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso.

Preferibilmente, secondo l'invenzione, detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso è costituito da un rubinetto manuale.

Sempre secondo l'invenzione, detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso è previsto in posizione protetta.

In particolare, detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso potrà essere previsto in un alloggiamento con sportello apribile mediante serratura o altro sistema che consente l'apertura solo a personale autorizzato.

La presente invenzione verrà ora descritta, a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 mostra schematicamente un circuito idraulico secondo la tecnica anteriore;

la figura 2 è una seconda vista schematica di un circuito idraulico secondo la tecnica anteriore;

la figura 3 mostra schematicamente un circuito idraulico con dispositivo secondo l'invenzione; e

la figura 4 è una seconda vista schematica di un circuito idraulico con dispositivo secondo l'invenzione.

Osservando inizialmente le figure 1 e 2 dei disegni, è mostrato un circuito idraulico secondo la tecnica nota, applicato, esemplificativamente, ad un cancello 1, mediante un pignone 2 (vedere in particolare la figura 2).

Il circuito idraulico illustrato prevede una pompa idraulica 3, azionata da un motore reversibile (non mostrato) che invia liquido idraulico L attraverso le tubazioni 4, 5, a due cilindri 6, 7, esercitando in tal modo pressione verso uno dei due cilindri 6, 7, e di conseguenza un movimento lineare dell'asta 8.

Sulle tubazioni 4, 5, tra la pompa idraulica 3 e i due stantuffi 6, 7, sono previste rispettive valvole di blocco 9, 10, realizzate in maniera tale da impedire il ritorno del liquido idraulico L nel verso opposto (ovverosia dal cilindro 6 o 7 verso la pompa 3).

Di conseguenza, il cursore dell'asta 8, alla quale è accoppiata la ruota dentata 2, non può in al-

cun modo essere spostato da forze esterne eventualmente applicate sul cancello 1.

Solo una rotazione del motore, e quindi della pompa 3, potrà trasferire il liquido idraulico L dalla prima alla seconda camera dei cilindri 6, 7 e viceversa.

Come si nota in particolare in figura 2, il circuito idraulico può sostanzialmente aprire o chiudere il cancello 1. Infatti, a causa della presenza delle valvole di blocco 9, 10, il cancello 1 rimane forzatamente nella posizione ottenuta dalla rotazione del motore, per cui, in caso di black-out elettrico, ed in assenza di una fonte energetica alternativa, il cancello 1 non può essere manovrato. La soluzione che viene proposta secondo l'invenzione consente di risolvere il problema della manovrabilità del cancello in caso di mancanza di energia elettrica.

Nella descrizione della soluzione inventiva, le parti corrispondenti a quelle illustrate nelle figure 1 e 2 verranno indicate con gli stessi riferimenti numerici.

La soluzione inventiva prevede, come si osserva nelle figure 3 e 4, in parallelo alla pompa idraulica 3, sulle tubazioni 4, 5, un rubinetto manuale 11, che viene mantenuto normalmente chiuso.

In caso di mancanza di erogazione dell'energia elettrica, o di avaria del motore, o qualsiasi altra causa di blocco del circuito idraulico, è possibile, tramite il rubinetto 11, agire manualmente sullo stesso.

Aperto il rubinetto 11, il circuito idraulico risulta aperto, permettendo la circolazione del liquido L dall'una all'altra parte.

Di conseguenza, una forza applicata esternamente al cancello 1, potrà far ruotare il perno dello stesso, in quando il sistema è stato sostanzialmente trasformato da irreversibile a reversibile.

Convenientemente, il rubinetto 11 verrà posto convenientemente in posizione protetta ed accessibile solo da un manovratore autorizzato.

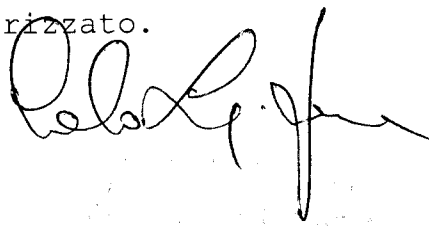
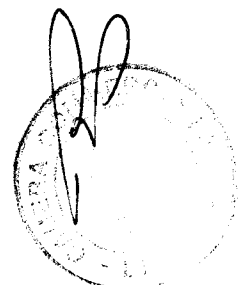
Come appare evidente, la soluzione descritta può essere vantaggiosamente applicata nella movimentazione di cancelli ad ante mediante bracci articolati, in cui attualmente non è previsto alcun meccanismo di sblocco per dispositivi idraulici.

Con la soluzione proposta secondo l'invenzione è possibile, da parte dell'operatore, agire manualmente sul cancello anche in assenza di energia elettrica o in caso di guasti al motore.

Inoltre, è possibile con la soluzione secondo l'invenzione utilizzare azionamenti idraulici per le aperture a bracci articolati, cosa non possibile con le soluzioni note proprio perché il sistema idraulico non permetteva alcun tipo di sblocco.

Un cancello a bracci articolati e senza sblocco, in caso di avaria del motore o di assenza di tensione di rete, rimarrebbe bloccato non permettendo nessun tipo di apertura manuale, problema cui ovvia la soluzione inventiva che permette l'applicazione della tecnologia idraulica ai bracci articolati.

Un ulteriore fattore di sicurezza deriva dal fatto che il rubinetto di sblocco è protetto da uno sportello o altro tipo di protezione, per cui qualsiasi operazione sullo stesso è possibile solo per personale autorizzato.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Roberto G. J. J.', written over the word 'autorizzato'.

RIVENDICAZIONI **RM 2006 A 000042**

1. Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche, previsto in un circuito idraulico che prevede una pompa idraulica, azionata da un motore reversibile, due elementi a cilindro - stantuffo, ricevanti, alternativamente, liquido idraulico da detta pompa idraulica, attraverso due tubazioni, lungo le tubazioni tra ciascun elemento cilindro - stantuffo e la pompa idraulica, essendo prevista una valvola di blocco del ritorno del liquido idraulico verso la pompa idraulica, detto ritorno essendo consentito solo da una rotazione in senso inverso del motore di attuazione della pompa, detto sistema essendo caratterizzato dal fatto che, in parallelo alla pompa idraulica, su dette tubazioni, è previsto un mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso.

2. Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso è costituito da un rubinetto manuale.

3. Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automati-

che secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso è previsto in posizione protetta.

4. Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto mezzo di apertura e chiusura manuale, normalmente chiuso è essere previsto in un alloggiamento con sportello apribile mediante serratura o altro sistema che consente l'apertura solo a personale autorizzato.

5. Sistema di sblocco, in particolare per lo sblocco di attuatori idraulici per aperture automatiche secondo ognuna delle rivendicazioni precedenti, sostanzialmente come illustrato e descritto.

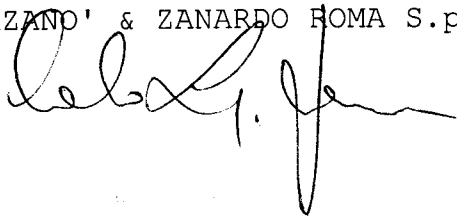
Roma,

17.07.2006

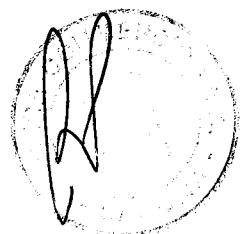
p.p.: Findisa S.r.l.

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

CJ/



Roberto Barzano
Ing. Barzano' & Zanardo Roma S.p.A.
Via ...



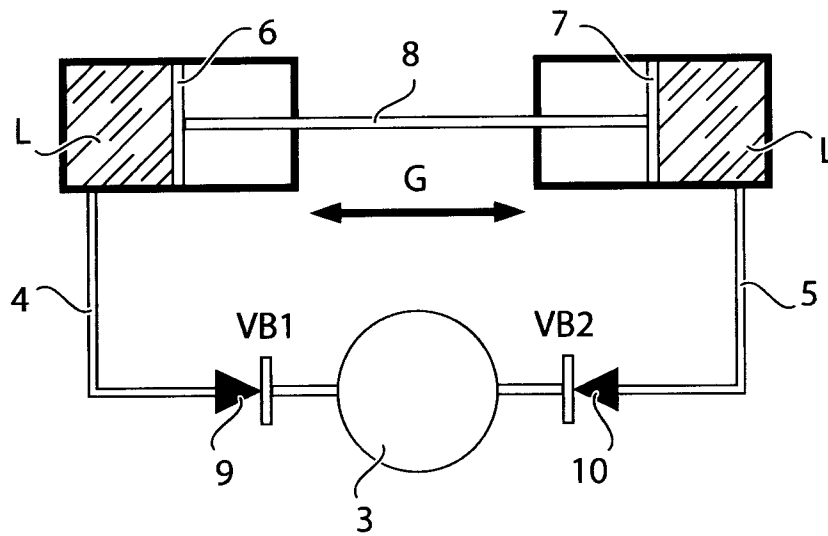


Fig. 1

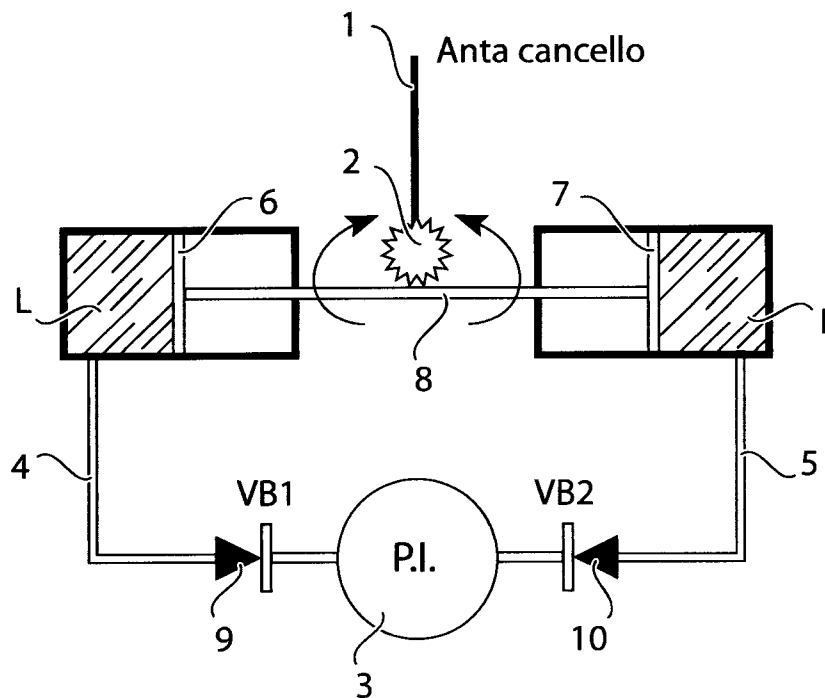
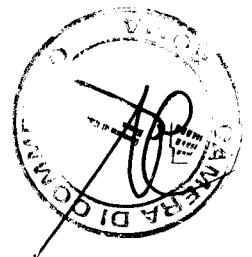


Fig. 2



Per la
per il
Antonio
per il

Italiano

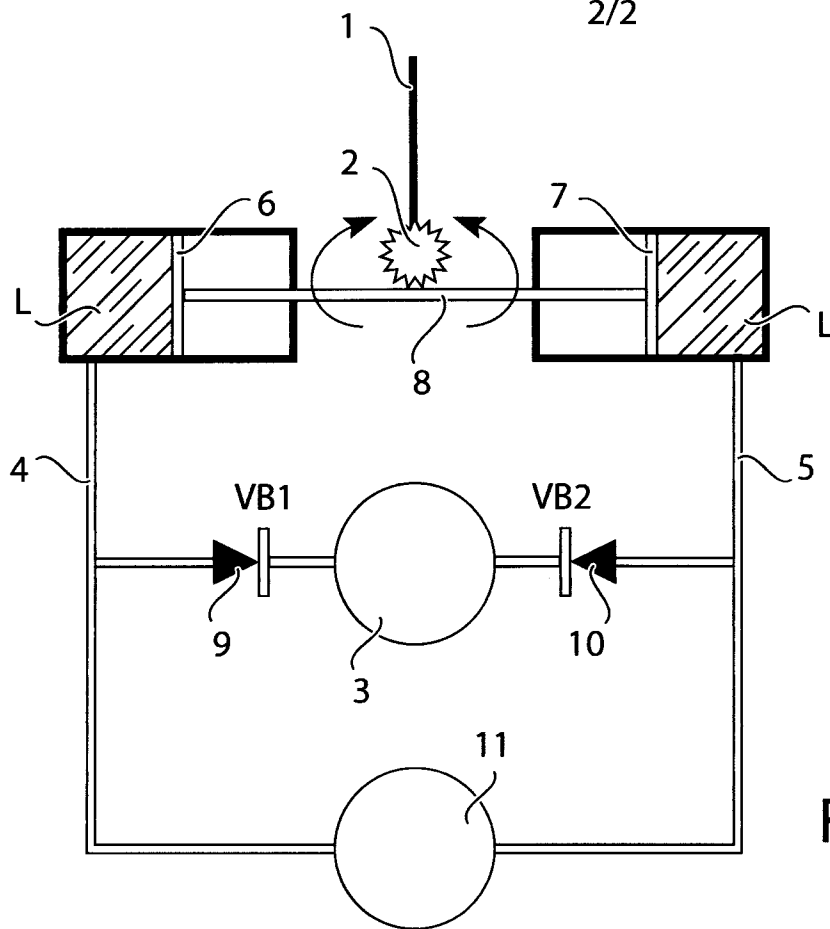


Fig. 3

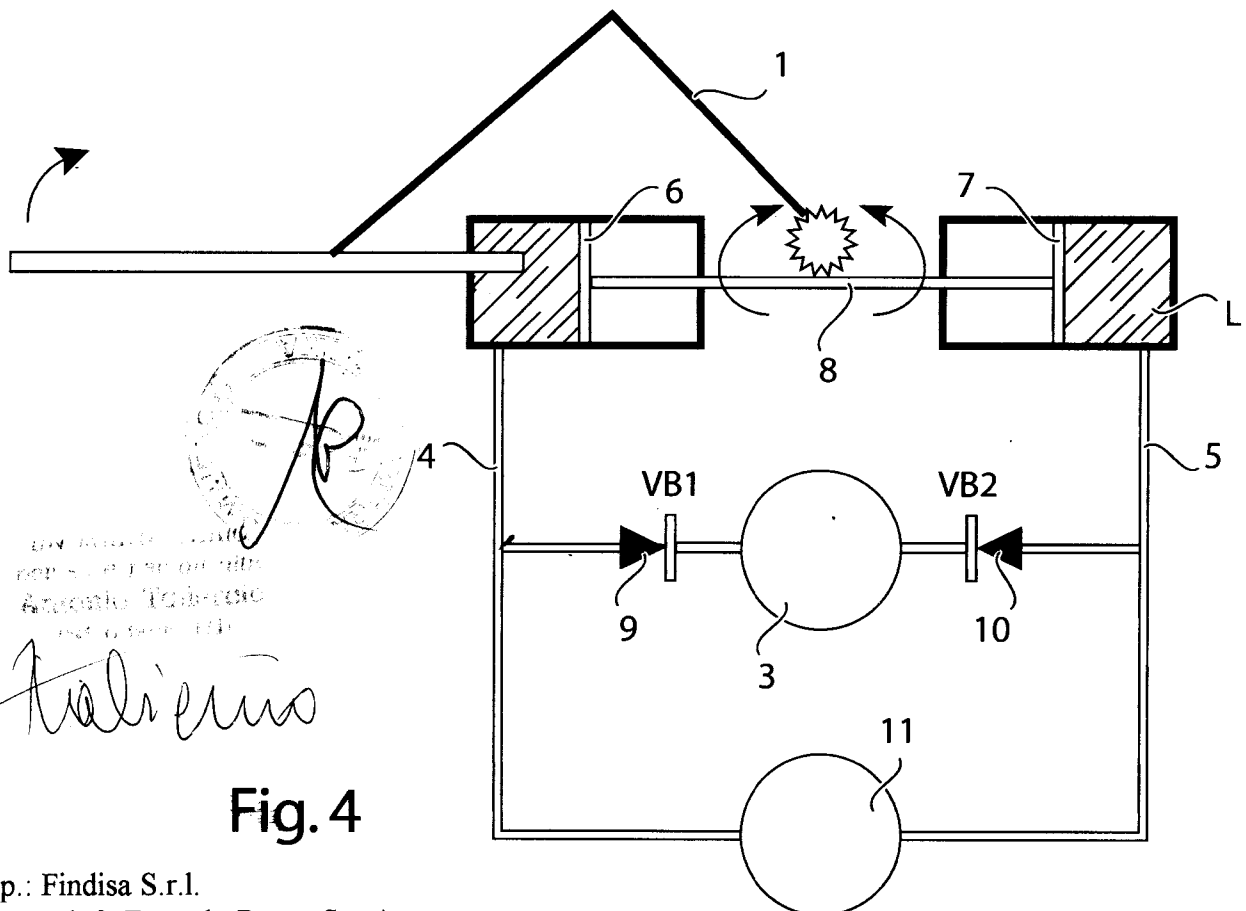


Fig. 4