



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) **CH** **706 359 A2**

(51) Int. Cl.: **A62B 35/00** (2006.01)
E04G 21/32 (2006.01)

Domanda di brevetto per la Svizzera ed il Liechtenstein

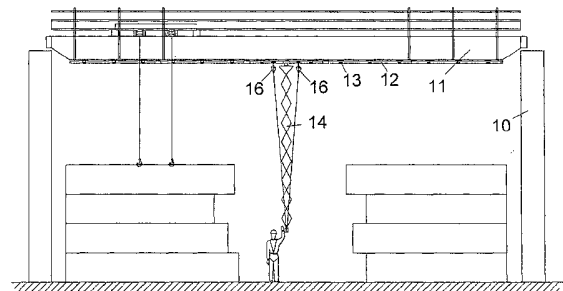
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **DOMANDA DI BREVETTO**

(21) Numero della domanda: 00705/13	(71) Richiedente: FIN GROUP S.R.L, Via Scotti, 11 24122 Bergamo (IT)
(22) Data di deposito: 02.04.2013	(72) Inventore/Inventori: Giuseppe Lupi, 24124 Bergamo (IT)
(43) Domanda pubblicata: 15.10.2013	
(30) Priorità: 06.04.2012 IT BG2012U000017	(74) Mandatario: R. A. Egli & Co. Patentanwälte, Horneggstrasse 4 8008 Zürich (CH)

(54) **Sistema di arresto caduta.**

(57) L'invenzione concerne un sistema di arresto caduta di un operatore comprendente un dispositivo retrattile fissato in quota comprendente un gancio di fissaggio. Il sistema comprende mezzi estensibili e ritraibili su comando connessi a detto gancio di fissaggio. Quando l'operatore ha necessità di lavorare in quota, aziona il comando associato a detti mezzi per portare il gancio ad altezza uomo.



Descrizione

[0001] Il presente trovato si riferisce ad un sistema di arresto caduta in particolare del tipo comprendente un dispositivo retrattile.

[0002] Le cadute dall'alto hanno quasi sempre conseguenze gravi. Il settore delle costruzioni, in particolare, è quello caratterizzato dal maggior numero di infortuni mortali conseguenti a cadute dall'alto connesse con l'effettuazione di lavori in quota.

[0003] Tale pericolosità si ha anche in altri settori, nelle situazioni in cui un operatore deve compiere lavori in quota.

[0004] Si cita ad esempio nei luoghi dove si utilizza un carroponete per trasportare materiali che spesso sono sovrapposti uno sull'altro e l'operatore per agganciare i ganci del carroponete ai materiali deve salire sopra di essi.

[0005] Per evitare conseguenze pericolose nel caso di lavori in quota si deve allestire un sistema atto ad assicurare l'utilizzatore ad un punto di ancoraggio fisso allo scopo di prevenire o arrestare in sicurezza la caduta dall'alto.

[0006] Prendendo ancora spunto dai luoghi dove si utilizza un carroponete, spesso si utilizzano come elementi di sicurezza per gli operatori dei sistemi di arresto caduta con retrattile del tipo UNI 360, che sono dispositivi a lunghezza variabile che collegano un punto fisso e l'imbracatura dell'operatore e sono caratterizzati da una funzione autobloccante ed un sistema automatico di tensione e di ritorno del cordino.

[0007] Questi dispositivi vengono fissati direttamente sul carroponete e l'operatore per il loro uso deve munirsi di una asta per poter recuperare l'anello di connessione e fissarlo alla propria imbracatura.

[0008] È chiara la difficoltà e lo spreco di tempo per recuperare tale anello.

[0009] In alternativa, si può fissare l'anello ad altezza uomo in modo che l'operatore non ha problemi per il suo recupero. Ma il dispositivo, in questo caso, non può essere fissato al carroponete per via dei suoi spostamenti. Una situazione di questo genere può essere utilizzata nel caso in cui il dispositivo retrattile è fissato in un luogo fisso, ad esempio, sul tetto di un capannone.

[0010] Scopo del presente trovato è quello di provvedere ad un sistema di arresto caduta in particolare del tipo comprendente un dispositivo retrattile che non abbia gli inconvenienti dell'arte nota.

[0011] In accordo con il presente trovato, tali scopi ed altri ancora vengono raggiunti da un sistema di arresto caduta di un operatore comprendente un dispositivo retrattile fissato in quota comprendente un gancio di fissaggio caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi estensibili e ritraibili su comando connessi a detto gancio di fissaggio.

[0012] Ulteriori caratteristiche del trovato sono descritte nelle rivendicazioni dipendenti.

[0013] Grazie al presente trovato si utilizza un dispositivo retrattile che non fa perdere tempo per il recupero dell'anello anche quando questo è fissato su un carroponete.

[0014] Inoltre, il cavo non intralcia le normali operazioni di lavoro come quando esso è fissato ad altezza uomo.

[0015] Anche il pantografo non intralcia il normale lavoro in quanto viene esteso solo in caso di recupero o riponimento del gancio.

[0016] Le caratteristiche ed i vantaggi del presente trovato risulteranno evidenti dalla seguente descrizione dettagliata di una sua forma di realizzazione pratica, illustrata a titolo di esempio, non limitativo negli uniti disegni, nei quali:

la fig. 1 mostra schematicamente un sistema di arresto caduta, visto retratto, in accordo al presente trovato;

la fig. 2 mostra schematicamente un sistema di arresto caduta, visto esteso, in accordo al presente trovato;

la fig. 3 mostra schematicamente più in dettaglio un sistema di arresto caduta, visto retratto, in accordo al presente trovato.

[0017] Riferendosi alle figure allegate, in accordo al presente trovato, si vede un carroponete 10 di tipo noto comprensivo di una trave 11 orizzontale che ha possibilità di muoversi lungo una direzione perpendicolare alla trave stessa. La trave 11 comprende un argano per lo spostamento dei materiali.

[0018] Al di sotto o di fianco alla trave 11 viene fissato un binario 12 per mezzo di attacchi 13 disposti periodicamente lungo l'intera lunghezza. Gli attacchi 13, vengono da un lato, imbullonati sulla struttura della trave 11, e dall'altra abbracciano il binario 12.

[0019] Il binario 12 è lungo preferibilmente quanto la trave 11, e può essere un unico binario lungo quanto la trave o due binari uno a destra ed uno a sinistra di una porzione centrale della trave senza binario.

[0020] Centralmente alla trave 11 e direttamente su di essa o sul binario 12 viene fissato un pantografo motorizzato 14, che si può estendere su comando verso il basso.

[0021] Ad esempio, il pantografo 14 è fissato alla trave 11 mediante un giunto 15.

CH 706 359 A2

[0022] Lateralmente al pantografo 14 sono posti due dispositivi retrattili 16, fissati (saldati o imbullonati) ognuno su un proprio carrello 17.

[0023] I carrelli 17 comprendono delle ruote in modo che essi possano scorrere lungo il binario 12.

[0024] Dai dispositivi retrattili 15, di tipo noto, fuoriesce un cavo 20 alla cui estremità è posto un gancio 21 che va connesso all'imbracatura dell'operatore.

[0025] A riposo il gancio 21 è fissato ad un anello 22 posto all'estremità inferiore del pantografo 14.

[0026] Il pantografo 14 comprende un motore di azionamento comandato via cavo (non mostrato), con interruttori di azionamento (estensione e contrazione) preferibilmente associati ai comandi del carroponete.

[0027] In una forma vantaggiosa di realizzazione il motore di azionamento è comandato mediante un telecomando a disposizione dell'operatore.

[0028] Il funzionamento del dispositivo secondo il trovato appare evidente da quanto descritto ed illustrato e, in particolare, è sostanzialmente il seguente.

[0029] Quando un operatore ha necessità di lavorare in quota, aziona il pantografo 14 tramite il comando associato ai comandi del carroponete, facendolo estendere e in questo modo portando l'anello 22 ad altezza uomo. L'operatore stacca un gancio 21 dall'anello 22 e lo fissa alla sua imbracatura. L'operatore aziona di nuovo i comandi del pantografo 14 per riportarlo nella sua posizione di riposo a ridosso della trave 11.

[0030] L'operatore può ora così operare in sicurezza quando lavora in quota, assicurato al dispositivo retrattile 16. Il carrello 17 può scorrere lungo il binario 12 e quindi l'operatore ha una ampia area di lavoro con assicurata la protezione anticaduta.

[0031] Quando ha terminato l'uso, l'operatore richiama in basso il pantografo, riaggancia il gancio 21 all'anello 22 e riporta il pantografo nella sua posizione di riposo.

[0032] Nell'esempio realizzativo descritto e mostrato nelle figure si usano due binari rettilinei uno a destra ed uno a sinistra del pantografo, fissati sulla trave 11 del carroponete, con relativi due dispositivi retrattili 16.

[0033] In alternativa si possono fissare i binari sul soffitto di un capannone, si possono utilizzare binari anche curvi in modo che il carrello con il dispositivo retrattile possa scorrere lungo tutto il capannone.

[0034] Si è visto che un pantografo può gestire due (o anche più) dispositivi retrattili.

[0035] In alternativa al pantografo 14 si può utilizzare anche una asta telescopica motorizzata, o dispositivi analoghi.

[0036] Il sistema non è ulteriormente descritto in quanto un tecnico del ramo è in grado di realizzarlo in base alle indicazioni sopra riportate.

Rivendicazioni

1. Sistema di arresto caduta di un operatore comprendente un dispositivo retrattile fissato in quota comprendente un gancio di fissaggio caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi estensibili e ritraibili su comando connessi a detto gancio di fissaggio.
2. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi estensibili e ritraibili comprendono un pantografo motorizzato.
3. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi estensibili e ritraibili comprendono una asta telescopica motorizzata.
4. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto dispositivo retrattile è fissato ad un carrello; detto carrello può scorrere lungo un binario fissato in quota.
5. Sistema in accordo alla rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che detto binario è rettilineo o curvo.
6. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi estensibili e ritraibili comprendono alla loro estremità inferiore un anello a cui è agganciato detto gancio di fissaggio.
7. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi estensibili e ritraibili su comando comprendono un motore comandato via cavo.
8. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detti mezzi estensibili e ritraibili su comando comprendono un motore comandato via telecomando.
9. Sistema in accordo alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detto sistema è fissato ad un carroponete.

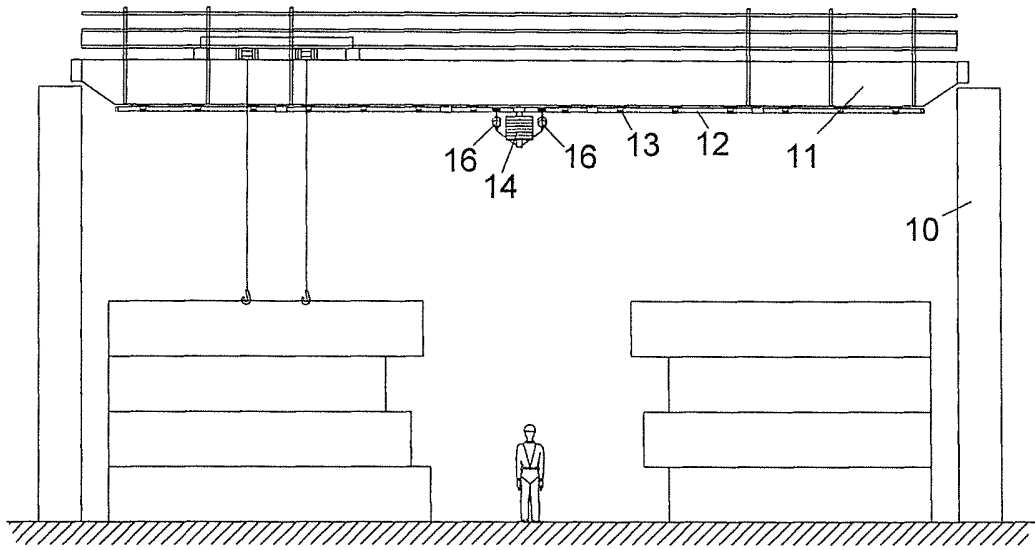


Fig. 1

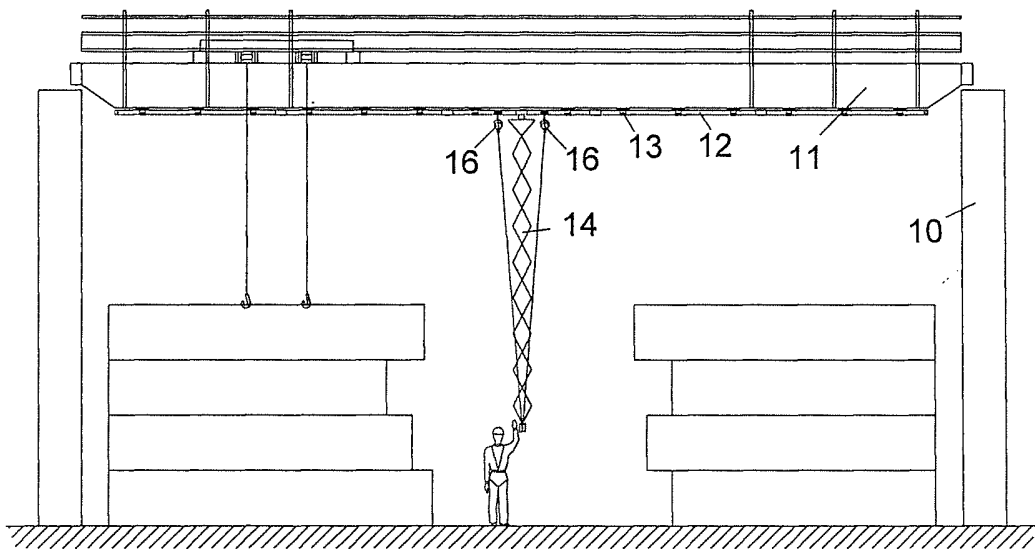


Fig. 2

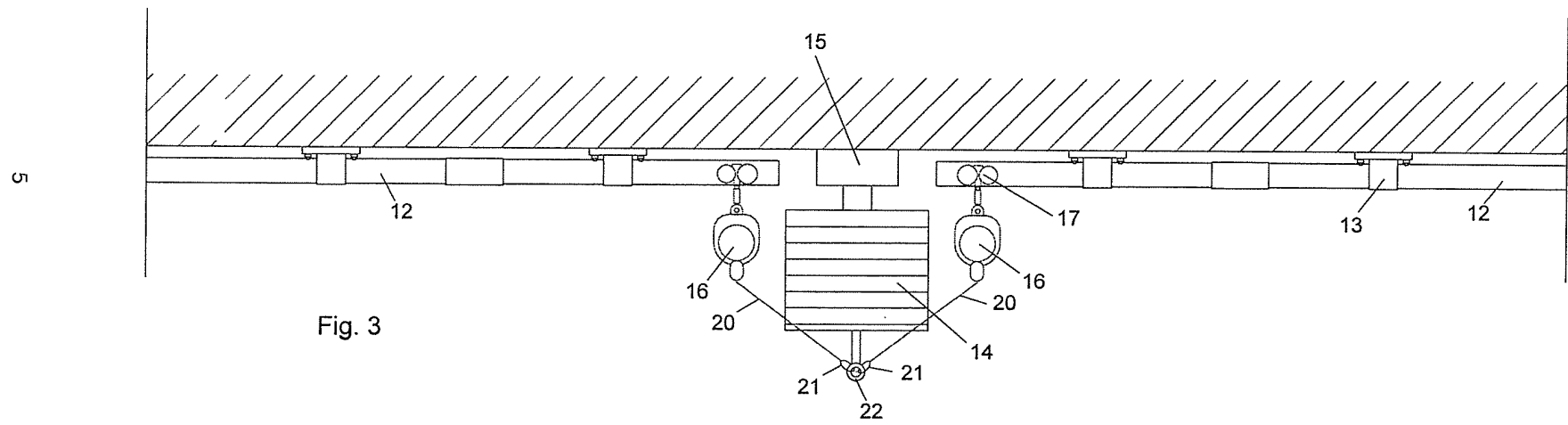


Fig. 3