



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

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| DOMANDA NUMERO     | 102007901545706 |
| Data Deposito      | 30/07/2007      |
| Data Pubblicazione | 30/01/2009      |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 61     | B           |        |             |

Titolo

|                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UNITA' DI TRASPORTO PER IMPIANTO DI TRASPORTO A FUNE E IMPIANTO DI TRASPORTO A FUNE COMPRENDENTE TALE UNITA' DI TRASPORTO |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## DESCRIZIONE

di Brevetto per Invenzione Industriale,

di **ROLIC INVEST SARL**,

di nazionalità lussemburghese,

5 con sede in 20, AVENUE MONTEREY - 2163 LUXEMBOURG  
(LUSSEMBURGO)

Inventore: BEHA Rudolf

\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un'unità di  
10 trasporto per un impianto di trasporto a fune.

In particolare, la presente invenzione è relativa  
ad un'unità di trasporto, la quale è atta ad essere  
avanzata in una direzione di avanzamento e comprende un  
braccio di sospensione; un carrello collegato al  
15 braccio di sospensione ed atto ad impegnare una guida  
disposta in un giro-stazione dell'impianto di trasporto  
a fune; ed una seggiola collegata al braccio di  
sospensione.

L'unità di trasporto del tipo sopra identificato è  
20 adibita al trasporto di passeggeri e la seggiola si  
estende in larghezza prevalentemente in una direzione  
trasversale alla direzione di avanzamento. Nel settore  
degli impianti di trasporto a fune per passeggeri la  
tendenza è quella di incrementare la capacità di  
25 trasporto di passeggeri per unità di tempo. Per

raggiungere questo obiettivo le unità di trasporto hanno oggi una maggiore capienza rispetto alle unità di trasporto del passato e, nella fattispecie, le seggiole delle seggiovie hanno assunto progressivamente  
5 larghezze via via maggiori fino ad arrivare a definire otto posti disposti in fila trasversalmente alla direzione di avanzamento.

Se da un lato, le seggiole con un numero elevato di posti permettono di aumentare la capacità di  
10 trasporto delle seggiovie, dall'altro lato, quando i passeggeri non sono numerosi e le seggiole con elevato numero di posti sono occupate solo in parte ed in modo asimmetrico rispetto alla fune, l'intera unità di trasporto ruota attorno alla fune ed assume una  
15 posizione inclinata.

Questa condizione di funzionamento dell'impianto di trasporto a fune è accettabile entro certi valori di inclinazione dell'unità di trasporto, ma determina un problema quando l'unità di trasporto è sganciata dalla  
20 fune ed il carrello impegna una guida per essere guidata da un dispositivo di avanzamento ausiliario nel giro-stazione.

L'impegno del carrello nella guida avviene ad una velocità relativamente elevata e, sebbene la guida  
25 presenti un ingresso a imbuto determina un repentino

cambio di inclinazione dell'unità di trasporto, compresa la seggiola, ed è fonte di disagio per i passeggeri.

Lo scopo della presente invenzione è quello di  
5 realizzare un'unità di trasporto del tipo sopra  
identificato che sia esente dagli inconvenienti  
dell'arte nota e, in particolare, sia particolarmente  
economica da realizzare.

Secondo la presente invenzione è realizzata  
10 un'unità di trasporto per un impianto di trasporto a  
funi; l'unità di trasporto è atta ad essere avanzata in  
una direzione di avanzamento e comprende un braccio di  
sospensione; un carrello collegato al braccio di  
sospensione ed atto ad impegnare una guida disposta in  
15 un giro-stazione dell'impianto di trasporto a fune; ed  
una seggiola collegata al braccio di sospensione;  
l'unità di trasporto essendo caratterizzata dal fatto  
di comprendere un gruppo di articolazione disposto fra  
la seggiola ed il carrello.

20 In questo modo, la deviazione della posizione del  
carrello dalla posizione ideale rispetto alla guida è  
limitata e, di conseguenza, viene in ogni caso ridotta  
l'intensità degli eventuali urti o movimenti bruschi  
trasmessi alla seggiola.

25 La presente invenzione è relativa ad un impianto

di trasporto a fune.

Secondo la presente invenzione è realizzato un impianto di trasporto a fune, il quale comprende una fune estendentesi lungo un percorso chiuso ad anello fra due giro-stazione per avanzare in una direzione di avanzamento una pluralità di unità di trasporto, ciascuna delle quali comprende un braccio di sospensione; un carrello collegato al braccio di sospensione ed atto ad impegnare una guida disposta in un giro-stazione dell'impianto di trasporto a fune; ed una seggiola collegata al braccio di sospensione; l'impianto di trasporto a fune essendo caratterizzato dal fatto che ciascuna unità di trasporto comprende un gruppo di articolazione disposto fra la seggiola ed il carrello.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno chiari dalla descrizione che segue di un suo esempio non limitativo di attuazione, con riferimento alle figure allegate, in cui:

- la figura 1 è una vista in elevazione frontale, con parti asportate per chiarezza e parti in sezione, di un impianto di trasporto a fune;

- le figura 2 e 3 sono viste in elevazione frontale in scala ingrandita, con parti asportate per

chiarezza e parti in sezione, di un particolare dell'impianto di trasporto a fune in due diverse fasi operative;

- la figura 4 è una vista schematica, con parti in  
5 sezione ed in scala ingrandita, di un dispositivo di bloccaggio dell'unità di trasporto della figura 1;

- la figura 5 è una vista schematica di una variante del dispositivo di bloccaggio; e

- la figura 6 è una vista schematica di  
10 un'ulteriore variante del dispositivo bloccaggio.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un impianto di trasporto a fune, il quale comprende una fune 2 estendentesi lungo un percorso chiuso ad anello; una pluralità di unità di  
15 trasporto 3, una sola delle quali è raffigurata nella figura 1; e due giro-stazione 4, uno solo dei quali è raffigurato nella figura 1.

Il giro-stazione 4 comprende una guida 5 provvista di tre camme lineari 6, 7, e 8 che si estendono lungo  
20 un percorso determinato; ed un dispositivo di avanzamento (non illustrato nelle figure allegate) delle unità di trasporto 3 all'interno del giro-stazione 4.

Ciascuna unità di trasporto 3 è avanzata in una  
25 direzione di avanzamento D1 dalla fune 3 lungo i tratti

del percorso compresi fra i due giro-stazione 4 e dal dispositivo di avanzamento (non illustrato) lungo i tratti di percorso in corrispondenza dei giro-stazione 4.

5 Ciascuna unità di trasporto 3 si estende in larghezza trasversalmente alla direzione di avanzamento D1. Nella figura 1, l'unità di trasporto 3 è mostrata in una fase di sgancio dalla fune 2 ed impegna la guida 5 nel giro-stazione 4. Ciascuna unità di trasporto 3  
10 comprende un braccio di sospensione 9; un carrello 10, il quale è collegato al braccio di sospensione 9 e supporta una morsa 11 atta ad essere selettivamente agganciata alla fune 2 (come meglio mostrato nelle figure 2 e 3); una seggiola 12; ed un gruppo di  
15 articolazione 13 disposto fra la seggiola 12 ed il carrello 10. In altre parole, il braccio di sospensione 9 è rigidamente collegato al carrello 10; mentre il braccio di sospensione 9 è articolato alla seggiola 12 attorno ad un asse A1, il quale è parallelo  
20 alla direzione di avanzamento D1 dell'unità di trasporto 3 e trasversale alla larghezza dell'unità di trasporto 3.

La seggiola 12 comprende un telaio 14 a forma di U rovesciata; una seduta 15; uno schienale 16 ed una  
25 barra di sicurezza 17 girevole attorno ad un asse A2;

quattro gruppi di barre poggiapiedi 18 fissati alla barra di sicurezza 17. Nella fattispecie della figura 1, la seggiola 12 ha otto posti disposti in fila ed è sostanzialmente simmetrica rispetto ad un piano di  
5 simmetria P.

Nella fattispecie della figura 1, il gruppo di articolazione 13 è disposto fra la seggiola 12 ed il braccio di sospensione 9, beninteso che il gruppo di articolazione 13 può essere collocato in qualsiasi  
10 posizione fra la seggiola 12 ed il carrello 10, ad esempio fra due spezzoni del braccio di sospensione 9.

Il gruppo di articolazione 13 comprende un perno 19 estendentesi lungo l'asse A1 una flangia 20 fissata al braccio di sospensione 9 ed una flangia 21 fissata  
15 al telaio 14 della seggiola 12; una molla 22 disposta fra il braccio di sospensione 9 ed il telaio 14 della seggiola 12; ed un ammortizzatore 23 disposto fra il braccio di sospensione 9 ed il telaio 14 della seggiola 12.

20 Nella fattispecie della figura 1, l'ammortizzatore 23 è disposto all'interno della molla 22 ad elica.

Secondo una forma di attuazione della presente invenzione, il gruppo di articolazione 13 è selettivamente bloccabile in una posizione determinata  
25 tramite un dispositivo di bloccaggio 30. In

particolare, l'ammortizzatore 23 disposto fra la seggiola 12 ed il carrello 10 è bloccabile in una posizione determinata in modo da bloccare l'intero gruppo di articolazione 13.

5        Secondo quanto meglio illustrato nella figura 4, l'ammortizzatore 23 è un ammortizzatore a fluido comprendente un cilindro 24 ed un pistone 25, il quale è scorrevole all'interno del cilindro 24 e divide il cilindro 24 in due camere 26 e 27 comunicanti fra loro  
10    attraverso un circuito 28 di collegamento provvisto di uno strozzamento 29.

Con riferimento alla figura 1, il dispositivo di bloccaggio 30 è atto a selettivamente bloccare l'ammortizzatore 23 e la comunicazione fra le due  
15    camere 26 e 27, e comprende una valvola 31 a due vie, la quale è mantenuta in posizione normalmente aperta da una molla 32; ed un cavo Bowden 33 atto a vincere la forza della molla 32 (come illustrato schematicamente nella figura 4).

20        Con riferimento alla figura 1, il dispositivo di bloccaggio 30 comprende una leva 34, la quale è collegata al cavo Bowden 33, è incernierata al braccio di sospensione 9 ed è azionato da una camma lineare 35.

In uso, quando una seggiola 12 è occupata in modo  
25    sbilanciato rispetto al piano di simmetria P nei tratti

fra i due giro-stazione 4, la seggiola 12 si inclina rispetto al piano di simmetria P ruotando attorno all'asse A1. Di conseguenza, il braccio di sospensione 9 ed il carrello 10 si discostano di poco rispetto alla  
5 posizione ideale (figura 1). Quando l'unità di trasporto 3 sbilanciata entra nel giro-stazione 4 il carrello 10 occupa la guida 5 e determina degli urti, la cui entità è funzione dello scostamento della posizione del carrello 10 rispetto alla posizione  
10 ideale del carrello 10 stesso. In ogni caso, questi urti sono assorbiti dal braccio di sospensione 9 e sono trasmessi smorzati dal gruppo di articolazione 13 in modo da evitare la trasmissione degli urti alla seggiola 12.

15 Quando i passeggeri sono scesi dall'unità di trasporto 3 nel giro-stazione 4, prima che altri passeggeri occupino l'unità di trasporto 3, la seggiola 12 si dispone in posizione orizzontale, ed il gruppo di articolazione 13 è bloccato dal dispositivo di  
20 bloccaggio 30 in modo da bloccare la seggiola 12 rispetto al braccio di sospensione 9 in una posizione sostanzialmente orizzontale e da mantenere la seggiola 12 in tale posizione lungo la parte restante di percorso nel giro-stazione 4 anche quando i passeggeri  
25 hanno occupato la seggiola 12.

In altre parole, il bloccaggio del gruppo di articolazione 13 è effettuato nel tratto di percorso del giro-stazione 4 compreso fra il tratto di scarico e l'uscita dal giro-stazione 4.

5        In alternativa, il bloccaggio del gruppo di articolazione è effettuato prima dello scarico dei passeggeri.

Secondo la variante della figura 5, l'unità di trasporto 3 è equipaggiata con un dispositivo di  
10 bloccaggio 36 ed è mobile in un impianto a fune 1 in cui la camma lineare 35 è sostituita da una piattina elettricamente conduttiva 37. Il dispositivo di bloccaggio 36, in sostituzione della leva 34, del cavo Bowden 33, e della valvola 31, comprende  
15 rispettivamente, un contatto elettrico strisciante 38, un cavo elettrico 39, ed un'elettrovalvola 40 a due posizioni, due vie, e normalmente aperta.

In accordo con questa variante, il comando della elettrovalvola 40 è effettuato tramite un segnale  
20 elettrico trasmesso attraverso la piattina 37, il contatto elettrico strisciante 38, ed il cavo elettrico 39.

In accordo con l'ulteriore variante della figura 6, l'unità di trasporto 3 comprende, in sostituzione  
25 dell'ammortizzatore 23, un ammortizzatore 41 in gomma,

del tipo silentblock, e, in sostituzione del  
dispositivo di bloccaggio 30, un dispositivo di  
bloccaggio 42, il quale comprende la camma lineare 35,  
la leva 34, il cavo Bowden 33, una morsa freno 43  
5 collegata al braccio di sospensione ed un'asta 44, la  
quale è collegata alla seggiola 12, nella fattispecie  
al telaio 14 della seggiola 12, ed è impegnata nella  
morsa freno 43.

In accordo con questa variante, il cavo Bowden 33  
10 è in grado di azionare la chiusura della morsa freno  
43, la quale è normalmente aperta, e di serrare l'asta  
44 in modo da bloccare la seggiola 12 in una posizione  
determinata rispetto al braccio di sospensione 9.

15

EC CETTO MAURO  
(Iscritto all' Albo n. 847B)

## RIVENDICAZIONI

1. Un'unità di trasporto per un impianto di trasporto a fune (1) è atta ad essere avanzata in una  
5 direzione di avanzamento (D1) e comprende un braccio di  
sospensione (9); un carrello (10) collegato al braccio  
di sospensione (9) ed atto ad impegnare una guida (5)  
disposta in un giro-stazione (4) dell'impianto di  
trasporto a fune (1); ed una seggiola (12) collegata al  
10 braccio di sospensione (9); l'unità di trasporto (3)  
essendo caratterizzata dal fatto di comprendere un  
gruppo di articolazione (13) disposto fra la seggiola  
(12) ed il carrello (10).

2. Unità di trasporto secondo la rivendicazione  
15 1, caratterizzata dal fatto che il gruppo di  
articolazione (13) comprende un perno di articolazione  
(19) sostanzialmente parallelo alla direzione di  
avanzamento (D1).

3. Unità di trasporto secondo la rivendicazione  
20 2, caratterizzata dal fatto che il gruppo di  
articolazione (13) comprende una prima ed una seconda  
flangia (20, 21) collegate fra loro dal perno di  
articolazione (19).

4. Unità di trasporto secondo una qualsiasi  
25 delle rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzata dal fatto

che il gruppo di articolazione (13) comprende un elemento elastico (22) disposto fra la seggiola (12) ed il carrello (10).

5        5.    Unità di trasporto secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto di comprendere un dispositivo di bloccaggio (30; 36; 42) atto a bloccare il gruppo di articolazione (13) e la seggiola (12) rispetto al carrello (10) in una posizione determinata.

10       6.    Unità di trasporto secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto di comprendere un ammortizzatore (23) disposto fra le seggiola (12) ed il carrello (10).

15       7.    Unità di trasporto secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che l'ammortizzatore (23) è un ammortizzatore a fluido comprendente un cilindro (24) ed un pistone (25), il quale divide il cilindro in due camere comunicanti (26, 27).

20       8.    Unità di trasporto secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che l'ammortizzatore (23) comprende un circuito (28) di collegamento delle camere comunicanti (26, 27) del cilindro (24); l'unità di trasporto (3) comprendendo un dispositivo di bloccaggio (30; 36) comprendente una valvola (31; 40), la quale è  
25    disposta lungo il circuito (28) ed è atta a

selettivamente aprire e chiudere il circuito (28).

9. Unità di trasporto secondo la rivendicazione 8, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di bloccaggio (30; 36) comprende una molla (32) atta a  
5 mantenere la valvola (31; 40) in posizione aperta.

10. Unità di trasporto secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di bloccaggio (30) comprende una leva (34), la quale è azionabile da una camma lineare (8) disposta nel giro-  
10 stazione (4) ed è collegata alla valvola (31) tramite una trasmissione meccanica (34) per chiudere selettivamente la valvola (31) e bloccare il gruppo di articolazione (13) in una posizione determinata.

11. Unità di trasporto secondo la rivendicazione  
15 9, caratterizzata dal fatto che la detta valvola è un'elettrovalvola (40); il dispositivo di bloccaggio (36) comprendendo un cavo elettrico (39) collegabile ad una piattina conduttiva (37) disposta nel giro-stazione (4) per trasmettere un segnale di apertura alla  
20 elettrovalvola (40).

12. Unità di trasporto secondo la rivendicazione 5, caratterizzata dal fatto che il dispositivo di bloccaggio (42) comprende una morsa freno (43) atta a serrare un'asta (44) in modo bloccare il detto gruppo  
25 di articolazione (13).

EC CETTO MAURO  
(Iscritto all'Albo n. 9478)

13. Impianto di trasporto a fune (1) comprendente una fune estendentesi lungo un percorso (P1) chiuso ad anello fra due giro-stazione (4) per avanzare in una direzione di avanzamento (D1) una pluralità di unità di trasporto (3), ciascuna delle quali comprende un braccio di sospensione (9); un carrello (10) collegato al braccio di sospensione (9) ed atto ad impegnare una guida (5) disposta in un giro-stazione (4) dell'impianto di trasporto a fune (1); ed una seggiola (12) collegata al braccio di sospensione (9); l'impianto di trasporto a fune (1) essendo caratterizzato dal fatto che ciascuna unità di trasporto (3) comprende un gruppo di articolazione (13) disposto fra la seggiola (12) ed il carrello (10).

14. Impianto secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che ciascuna unità di trasporto (3) comprende un dispositivo di bloccaggio (30; 36; 42) per bloccare la seggiola (12) rispetto al carrello (10) in una posizione determinata; il detto giro-stazione (4) comprendendo dei mezzi di azionamento (35; 37) del dispositivo di bloccaggio (30; 36; 42).

p.i.: ROLIC INVEST SARL

EC CETTO MAURO  
(iscritto all'Albo n. 847B)

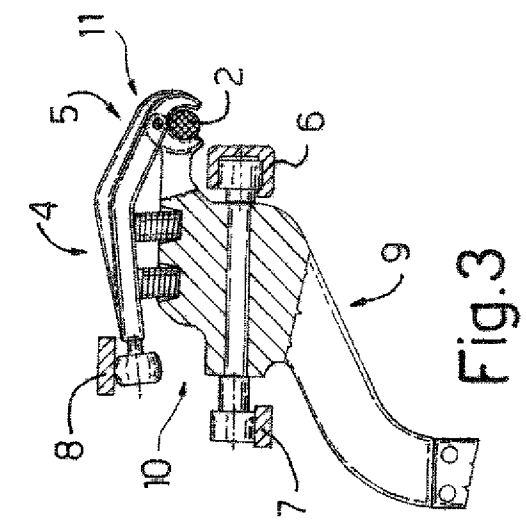


Fig.1

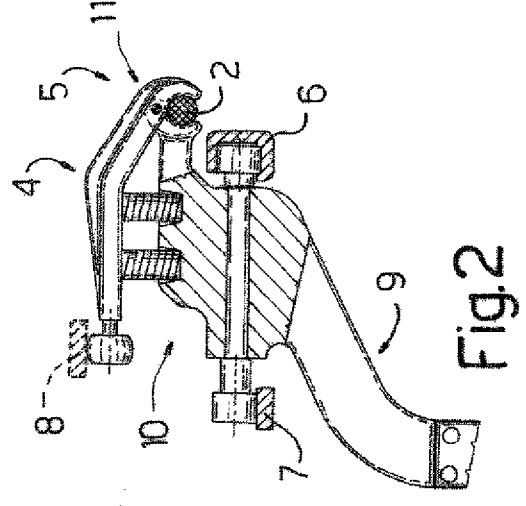


Fig.2

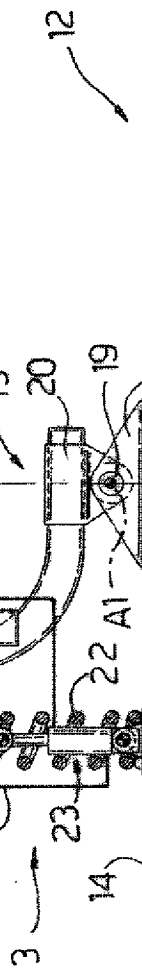


Fig.3

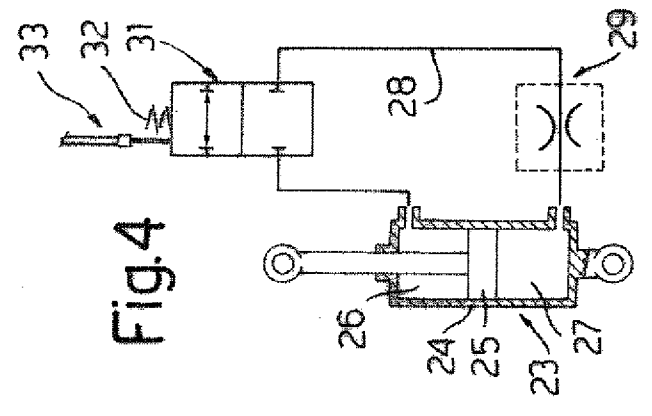


Fig.4

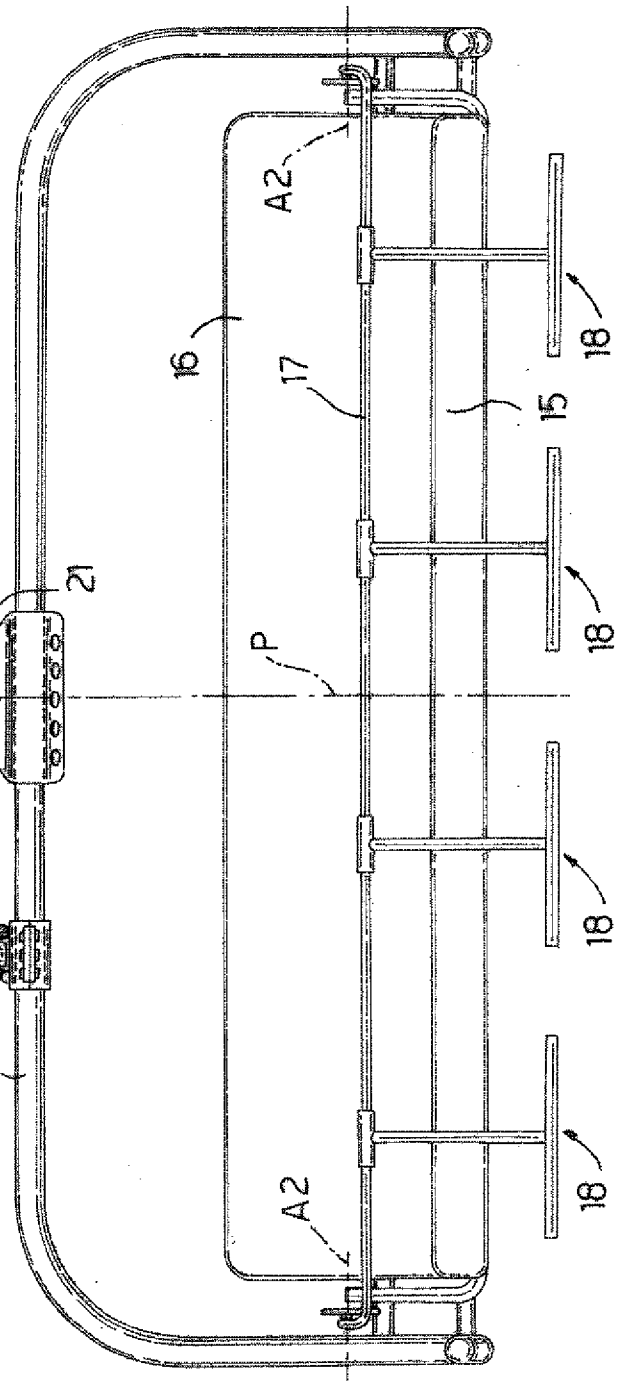


Fig. 6

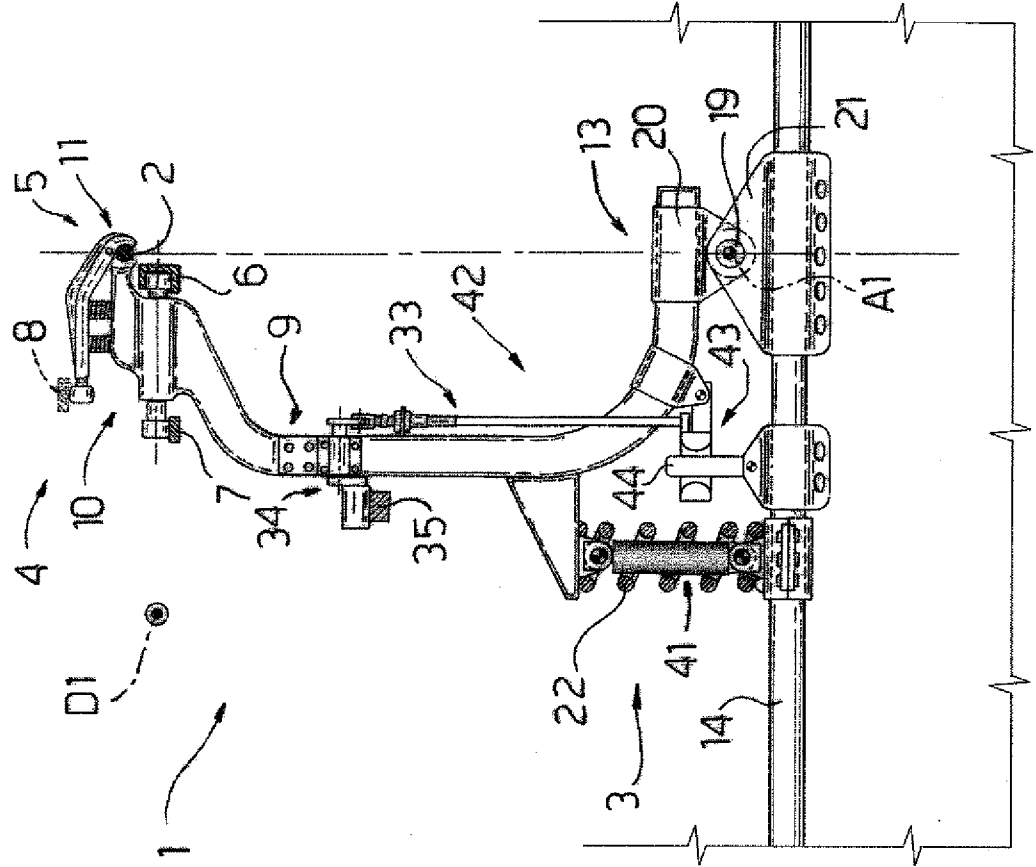


Fig. 5

