



Ministero delle Imprese e del Made in Italy
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHE

UIBM

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	101989900097277
Data Deposito	29/12/1989
Data Pubblicazione	29/06/1991

Priorità	P3903949.8
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO DI TRASPORTO COMPRENDENTE UNA ROTAIA ED UN CARRELLO SCORREVOLE APPESO AL BINARIO



"DISPOSITIVO DI TRASPORTO COMPRENDEnte UNA ROTAIA ED UN CARRELLO SCORREVOLE APPEso AL BINARIO".

WAMPFLER GmbH, a

Weil am Rhein-Maerkt (Rep. Fed. di Germania)

Depositata il

29 DIC. 1989

al No.

22879A/89

* * * * *

RIASSUNTO

Dispositivo di trasporto costituito da una rotaia e da almeno un carrello scorrevole spostabile su rulli lungo la rotaia, in cui i rulli presentano assi di rotazione orizzontali e le rotaie sporgenze orizzontali della guida di supporto, che sono disposte sul lato inferiore della rotaia e lungo le quali sono mobili i rulli, caratterizzato dal fatto che a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono disposti sulla rotaia (1) delle condotte striscianti (22) isolate l'una dall'altra ed a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono inoltre previste piste di guida per i rulli (18, 19, 20) di un carrello per la presa della corrente (17) sulla rotaia (1) ed il carrello per la presa della corrente (17) è spostabile a lato del carrello scorrevole (5) indipendentemente da questo e con i suoi contatti striscianti (23) è in presa con le condotte o linee striscianti (22).

* * * * *



D E S C R I Z I O N E

L'invenzione riguarda un dispositivo di trasporto secondo il preambolo della rivendicazione 1.

Sono noti dispositivi di trasporto per carrelli scorrevoli in cui le rotaie hanno un profilo a forma di C che è aperto verso il basso. I rulli dei carrelli scorrevoli scorrono in questo caso sui lati inferiori della rotaia diretti l'uno contro l'altro. Se al carrello scorrevole è agganciato un utente elettrico viene quindi alimentato a questo della corrente tramite una condotta sospesa che è fissata a distanze ai carrelli della condotta che sono anch'essi spostabili nella rotaia.

Sono inoltre noti sistemi di trasporto che sono costituiti da un carrello mobile lungo una trave a doppio T. Per alimentare il carrello vengono disposte ai lati della trave a T delle linee di contatto. Con queste linee di contatto sono in presa i contatti striscianti di un carrello per la presa di corrente che è collegato tramite un condotto con il carrello.

Questi noti sistemi presentano l'inconveniente di non essere adatti per linee di montaggio in cui è spostabile lungo una rotaia un carrello scorrevole, che trasporta un pezzo che dev'essere lavorato da un utensile azionato elettricamente che tuttavia dev'essere però anch'esso trasportabile lungo la rotaia.

Il compito consiste nel realizzare il dispositivo di trasporto in modo che esso sia adatto per le linee di montaggio menzionate in precedenza.

Questo compito viene risolto con le particolarità che caratterizzano la rivendicazione 1. Vantaggiose realizzazioni sono desumibili dalle rivendicazioni secondarie.

Un esempio di realizzazione viene illustrato dettagliatamente in seguito con disegni.

La figura 1 mostra una sezione di una rotaia con una vista del carrello scorrevole e del carrello per presa della corrente;

la figura 2 mostra una vista laterale della rotaia e del carrello per la presa della corrente;

la figura 3 mostra una vista laterale di un'estremità della rotaia con una stazione d'entrata e d'uscita per il carrello scorrevole;

la figura 4 mostra una vista frontale dell'estremità della rotaia con la stazione d'entrata e d'uscita e

la figura 5 mostra un'altra sezione della rotaia per chiarire le possibilità di collegamento per gli attacchi per l'aria compressa.

La rotaia 1 sostanzialmente rettangolare in sezione trasversale, presenta sul suo lato inferiore 2 due sporgenze orizzontali 3 della guida di supporto, che sono parte di un incavo a forma di C. L'incavo a forma di C 4 con le due sporgenze orizzontali 3 della guida di supporto corrispondono alla rotaia a C citata in precedenza. Un carrello scorrevole 5 è supportato con i suoi rulli 6 dalle sporgenze 3 della guida di supporto ed è spostabile con questi rulli 6 lungo queste sporgenze 3.

Sul suo lato superiore 7 la rotaia 1 presenta lungo la rotaia 1 due scanalature 8 che si estendono a forma di coda di rondine. In queste scanalature 8 si possono inserire tasselli scorrevoli 9 che presentano rispettivamente almeno un foro filettato. Tramite questo foro filettato detta rotaia 1 può essere avvitata mediante una vite di fissaggio con una trave che si estende sul lato del coperchio. Nella parte superiore dei lati verticali



10 della rotaia 1 sono previste altre due scanalature 8 a forma di coda di rondine, di cui una può servire ad esempio per essere fissata ad una trave verticale. In questo modo è possibile fissare la rotaia 1 o superiormente o ai lati di una trave.

Sul lato inferiore 2 della rotaia 1 a lato delle sporgenze 3 è prevista una guida di supporto verticale inferiore 11 ognuna, che sono rispettivamente parte di un incavo 12 a forma di U. Al di sotto delle scanalature 8' è prevista rispettivamente una guida di supporto superiore 13 che si estende verticalmente che è parte di un incavo 14 che è approssimativamente a forma di C. Questa guida di supporto superiore 13 è formata da un lato 15 estendentesi verticalmente di quest'incavo 14. Mentre la guida di supporto inferiore 11 è diretta rispettivamente verso il lato esterno della rotaia 1, la guida di supporto superiore 13 è diretta rispettivamente verso il lato interno della rotaia 1. Il lato inferiore dell'incavo 14 è formato da una guida portante 16 che si estende orizzontalmente che è ad angolo retto rispetto alla guida di supporto 13.

Un carrello per la presa della corrente 17 presenta una coppia 18 di rulli di supporto inferiore ed una superiore 19, che hanno rispettivamente un asse di rotazione verticale. La coppia di rulli di supporto inferiore 18 va ad appoggiarsi sulla guida di supporto 11, mentre quella superiore 19 va ad appoggiarsi sulla guida di supporto 13. Sul carrello 17 per presa della corrente sono montati inoltre due rulli di supporto 20 con asse di rotazione orizzontale che avanzano sulla guida portante 16. Il carrello per presa della corrente 17 è supportato in questo modo dai rulli portanti 20 che sono spostabili lungo la guida portante 16. Esso viene protetto dal ribaltamento

to dai rulli di supporto 18, 19 unitamente alle guide di supporto 11, 13.

Sul carrello per prelievo della corrente 17 è fissato un dispositivo di sospensione 21.

Nella zona tra il lato inferiore 2 della rotaia 1 e la nervatura che forma la guida portante 16 sono disposti più contatti striscianti 22 che sono isolati tra loro e separati da nervature. Nell'esempio di realizzazione mostrato si possono prevedere su ciascun lato 10 cinque guide striscianti. In presa con queste guide striscianti vi sono i contatti striscianti 23 del carrello 17 per la presa della corrente.

In questo modo è spostabile lungo la rotaia 3 il carrello scorrevole 5 che porta per esempio un pezzo. E' inoltre spostabile lungo la rotaia 1 un carrello per la presa della corrente 17 indipendentemente dal carrello scorrevole 5, su cui si può trasportare tramite il dispositivo di sospensione 21 un utensile, che viene alimentato a corrente dalle linee striscianti 22 e dal contatto strisciante 23. Poichè la rotaia 1 è eseguita speculare rispetto al suo asse verticale, è possibile poter spostare il carrello per la presa della corrente o da sinistra o da destra della rotaia 1.

La rotaia 1 è eseguita internamente cava. La cavità 24 viene alimentata con aria compressa. Per la presa dell'aria compressa la rotaia 1 viene forata ove i fori si estendono fino alla cavità 24. In questi fori vengono quindi avvitati attacchi normalizzati per l'aria compressa. Tali fori possono essere riportati o realizzati sul lato superiore della rotaia 7 in 25 o sulla zona dei lati verticali delle scanalature 8' in 26. Se una zona della rotaia non viene percorsa da nessun carrello 5 è allora possibile prevedere un foro in 27 nella zona dell'incavo 4.



Tali attacchi per l'aria compressa servono per alimentare utensili azionati ad aria compressa, tuttavia si possono prelevare anche altri gas come per esempio gas inerti.

All'estremità della rotaia è disposta una piastra di supporto 28 che chiude la cavità 24. Per poter inserire nella e disinserire dalla rotaia 1 i carrelli scorrevoli, è fissata su questa piastra di supporto 28 una rotaia 29 a C, il cui profilo interno corrisponde al profilo dell'incavo 4 con le sporgenze 3 ed è allineato con questo. L'estremità della rotaia 29 è abbassabile e sollevabile, ove in figura 4 è indicata la posizione abbassata. All'estremità di questa rotaia 29 è fissato un perno di guida 30 che è portato verticalmente in una guida 31, ove detto perno di guida 30 è sollevabile ed abbassabile per esempio mediante un cilindro pneumatico. Quando è abbassato i rulli 6 vengono inseriti nella rotaia a C 29 e la rotaia 29 viene quindi sollevata per cui il carrello scorrevole 5 viene inserito nella rotaia 1.

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

1. Dispositivo di trasporto costituito da una rotaia e da almeno un carrello scorrevole spostabile su rulli lungo la rotaia, in cui i rulli presentano assi di rotazione orizzontali e le rotaie sporgenze orizzontali della guida di supporto, che sono disposte sul lato inferiore della rotaia e lungo le quali sono mobili i rulli, caratterizzato dal fatto che a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono disposti sulla rotaia (1) delle condotte striscianti (22) isolate l'una dall'altra ed a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono inoltre previste piste di guida per i rulli (18, 19, 20) di un carrello per la presa della cor

Tali attacchi per l'aria compressa servono per alimentare utensili azionati ad aria compressa, tuttavia si possono prelevare anche altri gas come per esempio gas inerti.

All'estremità della rotaia è disposta una piastra di supporto 28 che chiude la cavità 24. Per poter inserire nella e disinserire dalla rotaia 1 i carrelli scorrevoli, è fissata su questa piastra di supporto 28 una rotaia 29 a C, il cui profilo interno corrisponde al profilo dell'incavo 4 con le sporgenze 3 ed è allineato con questo. L'estremità della rotaia 29 è abbassabile e sollevabile, ove in figura 4 è indicata la posizione abbassata. All'estremità di questa rotaia 29 è fissato un perno di guida 30 che è portato verticalmente in una guida 31, ove detto perno di guida 30 è sollevabile ed abbassabile per esempio mediante un cilindro pneumatico. Quando è abbassato i rulli 6 vengono inseriti nella rotaia a C 29 e la rotaia 29 viene quindi sollevata per cui il carrello scorrevole 5 viene inserito nella rotaia 1.

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

1. Dispositivo di trasporto costituito da una rotaia e da almeno un carrello scorrevole spostabile su rulli lungo la rotaia, in cui i rulli presentano assi di rotazione orizzontali e le rotaie sporgenze orizzontali della guida di supporto, che sono disposte sul lato inferiore della rotaia e lungo le quali sono mobili i rulli, caratterizzato dal fatto che a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono disposti sulla rotaia (1) delle condotte striscianti (22) isolate l'una dell'altra ed a lato della pista di movimento del carrello scorrevole (5) sono inoltre previste piste di guida per i rulli (18, 19, 20) di un carrello per la presa della cor

rente (17) sulla rotaia (1) ed il carrello per la presa della corrente (17) è spostabile a lato del carrello scorrevole (5) indipendentemente da questo e con i suoi contatti striscianti (23) è in presa con le condotte o linee striscianti (22).

2. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la rotaia è eseguita cava e presenti attacchi del gas collegati alla cavità (24).

3. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 1 o 2 caratterizzato dal fatto che la rotaia (1) presenta un profilo rettangolare, che le linee striscianti (22) sono disposte su un lato verticale (10) e che il carrello (17) per la presa della corrente è spostabile lungo questo lato (10).

4. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che guide sono costituite da almeno una guida portante orizzontale (16) e da due piste o guide di supporto verticali (11, 13) che si estendono a distanza verticale tra loro, che lungo la guida portante (16) sono mobili almeno un rullo di supporto (20) con asse di rotazione orizzontale del carrello per la presa della corrente (17) e lungo le guide di supporto (11, 13) dei rulli di sostegno (18, 19) con asse di rotazione verticale del carrello (17) per la presa della corrente e la guida di supporto inferiore (11) è diretta nel senso del carrello (17) per la presa della corrente e quella superiore (13) è diretta in senso opposto a questa.

5. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 4 caratterizzato dal fatto che sul carrello (17) per la presa dalla corrente è disposto un dispositivo di sospensione (21).

6. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 4 o 5 caratte-



rizzato dal fatto che la guida di supporto inferiore (11) scorre lungo il lato inferiore (2) della rotaia, le linee striscianti (22) si estendono tra la guida di supporto superiore e quella inferiore (13, 11) ed al di sopra delle linee striscianti (22) la rotaia (1) presenta un incavo (14) che comprende un lato orizzontale (15) che serve come guida di supporto (13) ed uno verticale che serve come guida di supporto inferiore (13) ed i rulli di sostegno o di supporto (20, 19) sono disposti nella zona dell'incavo (14).

7. Dispositivo di trasporto secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che sul lato superiore (7) della rotaia (1) è prevista almeno una scanalatura (8) a forma di coda di rondine che si estende lungo la rotaia (1) in cui s'impegnano tasselli scorrevoli (9) che sono muniti di fori di fissaggio.

8. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 7 caratterizzato dal fatto che sul lato verticale (10) della rotaia (1) al di sopra dello incavo (14) è prevista un'altra scanalatura (8') a forma di coda di rondine.

9. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che la cavità (24) è eseguita longitudinalmente e si estende dal lato superiore (7) almeno fin nella zona delle linee striscianti (22).

10. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le sporgenze (3) della guida portante sono formate da incavi a forma di C (4).

11. Dispositivo di trasporto secondo una delle rivendicazioni da 2 a 10 caratterizzato dal fatto che i fori per gli attacchi del gas (25, 26, 27) sono disposti a scelta sul lato superiore (7) della rotaia nella zona della scanalatura laterale (8') o nella zona dell'incavo a forma di C (4).

12. Dispositivo di trasporto secondo la rivendicazione 10 caratterizzato dal fatto che all'estremità della rotaia è disposta una piastra di supporto (28) che chiude la cavità (24) e su cui è fissata una rotaia (29) di sezione trasversale a forma di C che è allineata con l'incavo a forma di C (4) e la cui estremità libera si può abbassare.

13. Dispositivo di trasporto secondo una delle rivendicazioni da 1 a 12, caratterizzato dal fatto che la rotaia (1) è eseguita in modo asimmetrico rispetto al suo asse verticale.

Il Mandatario:

- Dr. Ing. ~~Guido MODIANO~~ -



22879A/89

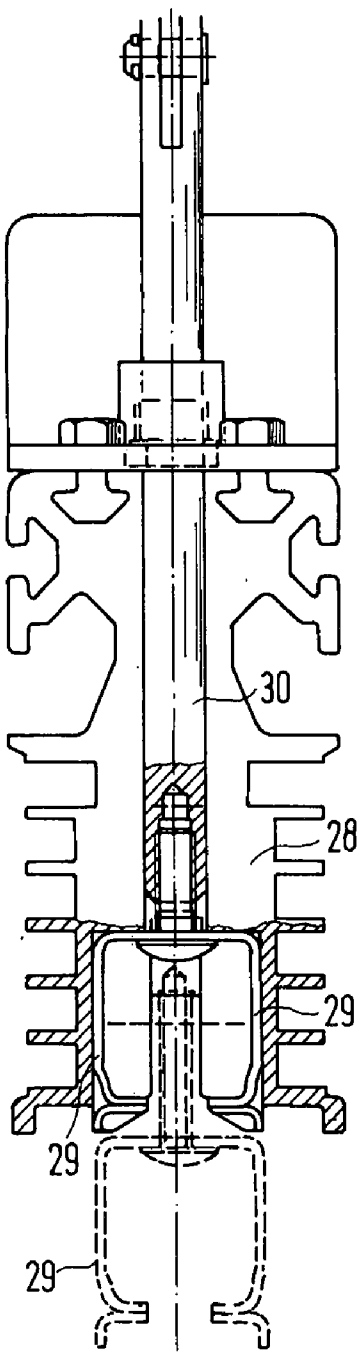


FIG. 4

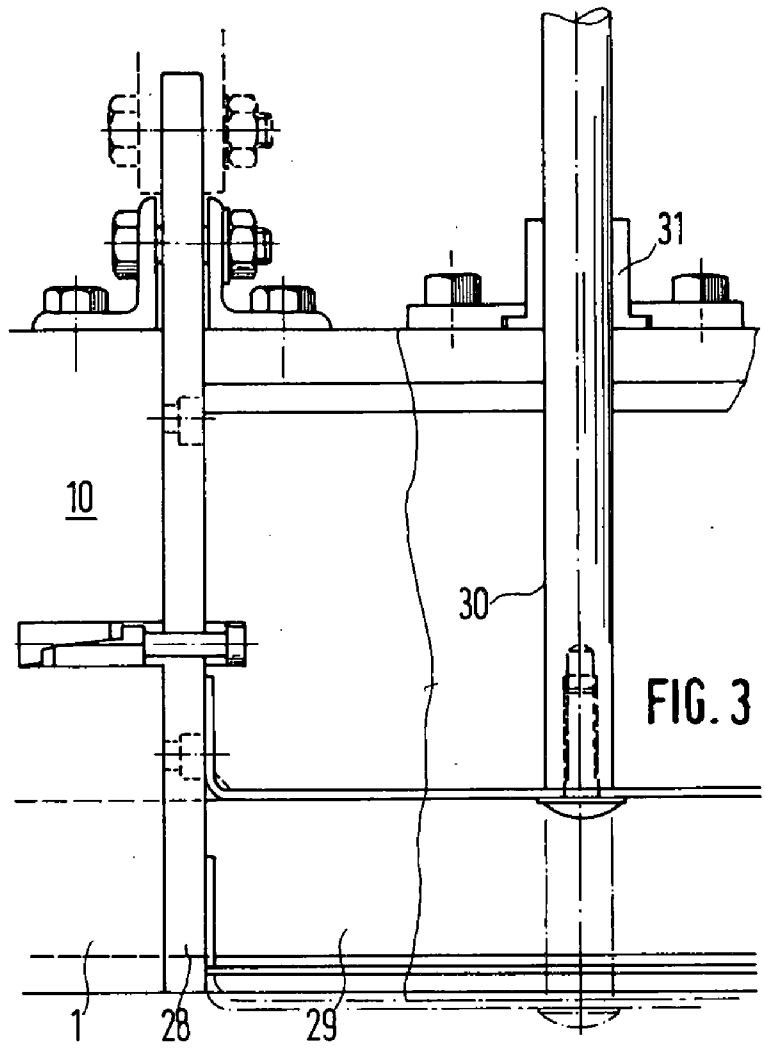


FIG. 3

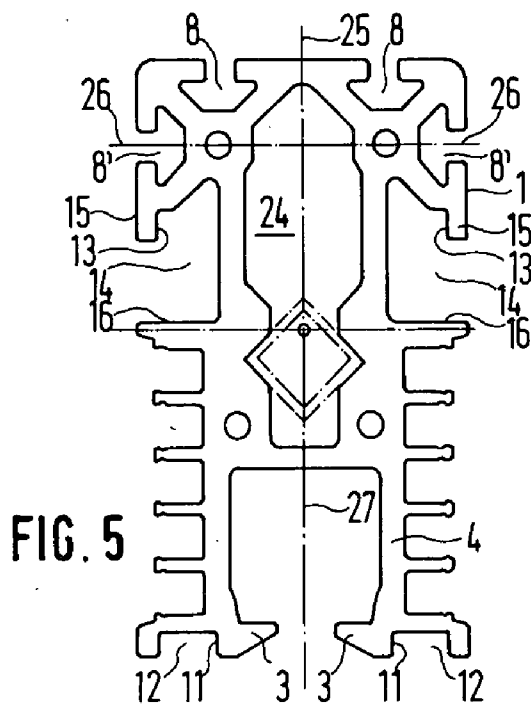


FIG. 5

