



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900575281
Data Deposito	14/02/1997
Data Pubblicazione	14/08/1998

Priorità	19608290.0
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	G		

Titolo

TRASPORTATORE A CATENE

MI 97 A 0314

14 FEB. 1997

Inc.Nr. 02-12420

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:

"Trasportatore a catene"

a nome della ditta RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u.Co., con sede a Aalen-Unterkochen (Rep. Fed. di Germania) ed elettivamente domiciliata presso un mandatario dello Studio de Dominicis & Mayer S.r.l., Milano, P.le Marengo 6.
Inventore: Hans Dalferth

Riassunto del trovato

In un trasportatore a catene gli organi di trasporto sono collegati con i filoni di catena (4) mediante rispettivamente due trascinatori (12) indipendenti l'uno dall'altro. Il collegamento ha luogo attraverso spinotti filettati (16) fissati tramite dadi filettati (17). Per garantire una posizione ineccepibile dei trascinatori (12) rispetto al rispettivo filone di catena (4) ci si serve di un pezzo intermedio (11). Mediante battute (19) sui trascinatori (12) e controbattute (20) sul pezzo intermedio (11) viene definita in modo preciso la posizione dei trascinatori (12).

(Figura 2)

Descrizione del trovato

L'invenzione concerne un trasportatore a catene con organi di trasporto azionati mediante per lo meno una catena eseguita in tondino di acciaio, nel quale trasportatore la

catena di tondino di acciaio è collegata con ciascun organo di trasporto tramite rispettivamente due trascinatori, i cui piedi sono fissati con l'organo di trasporto e le cui teste sono oscillate, ovvero ruotante, verso l'interno in due susseguenti elementi della catena di collegamento di uguale orientamento, laddove le teste formano una conca di guida, che impegna a sormontamento in modo parziale un'ala longitudinale di ciascun elemento della catena di collegamento, ed una battuta che limita il movimento di oscillazione verso l'interno e poggia contro l'altra ala longitudinale.

Un trasportatore a catene del tipo descritto precedentemente è noto dalla pubblicazione della domanda di brevetto tedesco DE-A-38 08 827. Nel noto trasportatore a catene i trascinatori sono collegati con gli organi di trasporto mediante saldatura, laddove il collegamento per saldatura permette l'impiego di trascinatori comparabilmente semplici e formati da parti fucinate allo stampo ed offre la garanzia di un orientamento reciproco ineccepibile dei trascinatori.

Nel noto trasportatore a catene si è rilevato come svantaggioso il fatto che i suoi organi di trasporto possono essere montati e smontati solamente a filoni di catene allentati. Questo svantaggio viene a mancare in trasportatori a catene, i quali, come è noto dal brevetto

svizzero CH-A-468 918, presentano trascinatori che possono essere fissati per mezzo di un collegamento a vite sull'organo di trasporto. I trascinatori sono muniti a questo scopo di spinotti filettati, i quali sono innestabili in fori degli organi di trasporto. Lo svantaggio di questa disposizione consiste nel fatto che non è garantito un posizionamento con precisione di posizione degli spinotti filettati dei trascinatori durante il serraggio a fondo del collegamento a vite.

Alla base dell'invenzione è posto il compito di conformare un trasportatore a catene del tipo menzionato più sopra, in modo che esso, mantenendo la semplicità e la stabilità dei suoi trascinatori, può essere fissato sugli organi di trasporto con l'ausilio di collegamenti a vite indipendenti tra loro. Questo compito viene risolto, secondo l'invenzione, per il fatto che i piedi dei trascinatori, avvitati singolarmente con rispettivamente un organo di trasporto, sono muniti di rispettivamente per lo meno una battuta servente alla sicurezza contro la rotazione dei trascinatori, ed alle battute sui piedi dei trascinatori di una coppia di trascinatori sono associate controbattute su un pezzo intermedio disposto tra i piedi e l'organo di trasporto, il quale pezzo intermedio presenta fori per spinotti filettati dei collegamenti a vite tra l'organo di trasporto ed i trascinatori.

Il trasportatore a catene secondo l'invenzione offre il vantaggio che i suoi trascinatori sono fissabili in modo rapido, comodo e sicuro nella loro posizione prescritta con l'ausilio del pezzo intermedio senza allentamento dei filoni delle catene, nonché il vantaggio che il pezzo intermedio può essere utilizzato non solo come mezzo ausiliario per la messa a punto con precisione di posizione, bensì anche per il premontaggio dei trascinatori sul filone di catena.

Ulteriori dettagli e caratteristiche dell'invenzione risultano dalle rivendicazioni dipendenti e dalla descrizione seguente di una forma di esecuzione particolarmente vantaggiosa, illustrata nel disegno allegato.

in particolare:

la figura 1 mostra parzialmente in sezione il collegamento di un primo organo di trasporto alla catena fatta di tondino di acciaio di un trasportatore a catene, e

la figura 2 mostra una sezione attraverso il collegamento secondo la figura 1.

Nelle figure 1 e 2 sono due elementi di catena di collegamento, collegati tra loro mediante un singolo elemento di collegamento 3, di una catena 4 fatta di tondino di acciaio di un trasportatore a doppia catena, i cui organi di trasporto 5 sono formati da tazze. Le pareti

posteriori 6 degli organi di trasporto presentano fori 7 e 8, i quali sono allineati con fori 9 e 10 di un pezzo intermedio 11, eseguito come piastra, di materiale sintetico. Gli elementi 1 e 2 delle catene di collegamento sono collegati con gli organi di trasporto mediante l'ausilio di due trascinatori 12 piegati a gomito e conformati in modo identico, i quali presentano rispettivamente un piede 13 ed una testa 14. I piedi 13 dei trascinatori 12 sono muniti di un foro 15. Attraverso i fori 7, 9, 15, rispettivamente 8, 10, 15, rispettivamente allineati tra loro è inserito di volta in volta lo spinotto filettato 16 di una vite di fissaggio di tipo commerciale ed esso è assicurato mediante un dado filettato o madrevite 17 sul lato interno della parete posteriore 6 dell'organo di trasporto 5. L'impiego di viti di fissaggio di tipo commerciale offre vantaggi tecnici di produzione rispetto a soluzioni con spinotto filettato integrale. La distanza A tra gli assi longitudinali 18 degli spinotti filettati 16 è uguale al passo t degli elementi, ovvero maglie, della catena 4 di tondino di acciaio, mentre la distanza B tra le teste 14 dei trascinatori 12 è uguale alla somma tra il passo t ed il doppio spessore nominale d di questi elementi.

Come è rilevabile dalla figura 2, i piedi 13 dei trascinatori 12 sono muniti di battute o arresti 19, le

quali battute poggiano contro superfici laterali, formanti controbattute e controarresti 20, del pezzo intermedio 11, e formano in questo modo una sicurezza contro la rotazione per i trascinatori 1 e 2. Una siffatta sicurezza contro la rotazione è particolarmente importante, in seguito all'esecuzione a gomito dei trascinatori 12, perché già delle piccole imprecisioni angolari di posizione degli spinotti filettati 16 portano a degli scostamenti comparabilmente grandi della posizione istantanea delle teste 14 dalla loro posizione nominale.

Le teste 14 dei trascinatori 1, 2 circondano, a guisa di una forcella, di volta in volta in modo parziale l'ala longitudinale 21, rispettivamente 22, rivolta verso l'organo di trasporto 5, degli elementi 1, 2 della catena di collegamento e si sostengono inoltre attraverso rispettivamente una battuta o arresto 23 sulla rispettiva altra ala longitudinale 24, rispettivamente 25, degli elementi 1, 2 delle catene di collegamento. Le parti di superficie, orientate verso il lato esterno degli elementi, delle ali longitudinali 24 e 25 sono libere. La catena 4 fatta di tondino di acciaio può pertanto percorrere senza problemi ruote o pulegge di rinvio munite di solcature. Poiché le teste 14 dei trascinatori 12 sono oscillate verso l'interno da diversi lati negli elementi 1, 2 della catena di collegamento, dalla catena 4 in tondino di acciaio

vengono garantiti una guida ed un sostegno ineccepibili degli organi di trasporto 15.

Le conche di guida 26 per le ali longitudinali 21 e 22 presentano rispettivamente una parte 27, influenzante positivamente il comportamento di usura ed estendentesi parallelamente rispetto alla parete posteriore 6 dell'organo di trasporto 5, ed una parte 28 che si estende obliquamente rispetto alla parte 27 e garantisce il percorrimiento ineccepibile della catena in tondino di acciaio 4 attorno alle ruote per catena di azionamento e di rinvio del trasportatore a catene.

Nelle due forme di esecuzione descritte la parte della testa 14, la quale è disposta sul lato delle ali longitudinali 21, 22 che è contrapposto alla parte del trascinatore 12 la quale collega il piede 13 con la testa 14, forma una sporgenza 29 sagomata a guisa di nasello. Questa sporgenza 29 espleta la funzione di una battuta di sicurezza, la quale impedisce una separazione degli organi di trasporto 5 dagli elementi 1, 2 delle catene di trasporto in situazioni, nelle quali, nel passare sulle ruote inferiori di rinvio di elevatori a tazze si perviene ad un ammassamento e ad un avvicinamento reciproco di elementi delle catene in tondino di acciaio.

Rivendicazioni

1. Trasportatore a catene con organi di trasporto azionati

vengono garantiti una guida ed un sostegno ineccepibili degli organi di trasporto 15.

Le conche di guida 26 per le ali longitudinali 21 e 22 presentano rispettivamente una parte 27, influenzante positivamente il comportamento di usura ed estendentesi parallelamente rispetto alla parete posteriore 6 dell'organo di trasporto 5, ed una parte 28 che si estende obliquamente rispetto alla parte 27 e garantisce il percorrimiento ineccepibile della catena in tondino di acciaio 4 attorno alle ruote per catena di azionamento e di rinvio del trasportatore a catene.

Nelle due forme di esecuzione descritte la parte della testa 14, la quale è disposta sul lato delle ali longitudinali 21, 22 che è contrapposto alla parte del trascinatore 12 la quale collega il piede 13 con la testa 14, forma una sporgenza 29 sagomata a guisa di nasello. Questa sporgenza 29 espleta la funzione di una battuta di sicurezza, la quale impedisce una separazione degli organi di trasporto 5 dagli elementi 1, 2 delle catene di trasporto in situazioni, nelle quali, nel passare sulle ruote inferiori di rinvio di elevatori a tazze si perviene ad un ammassamento e ad un avvicinamento reciproco di elementi delle catene in tondino di acciaio.

Rivendicazioni

1. Trasportatore a catene con organi di trasporto azionati

mediante per lo meno una catena in tondino di acciaio, nel quale la catena in tondino di acciaio è collegata con ciascun organo di trasporto attraverso rispettivamente due trascinatori, i cui piedi sono fissati sull'organo di trasporto e le cui teste sono ruotate verso l'interno in due elementi susseguenti della catena di collegamento di uguale orientamento, laddove le teste presentano una conca di guida, impegnante parzialmente a sormontamento un'ala longitudinale di ciascun elemento della catena di collegamento, ed una battuta che delimita il movimento di oscillazione verso l'interno e poggia contro l'altra ala longitudinale, caratterizzato dal fatto che i piedi (13) dei singoli trascinatori (12), avvitati con rispettivamente un organo di trasporto (5), sono muniti di rispettivamente per lo meno una battuta (19), servente alla loro sicurezza contro la rotazione, e alle battute (19) sui piedi (13) dei trascinatori (12) di una coppia di trascinatori sono associate controbattute (20) su un pezzo intermedio (11) disposto tra i piedi (13) e l'organo di trasporto (5), il quale pezzo intermedio presenta fori (9, 10) per spinotti filettati (16) dei collegamenti a vite tra l'organo di trasporto (5) ed i trascinatori (12).

2. Trasportatore a catene secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il pezzo intermedio è eseguito in forma di una piastra, i cui lati longitudinali tra loro

contrapposti formano le controbattute (20).

3. Trasportatore a catene secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto che il pezzo intermedio (11) è eseguito come mezzo ausiliario per il premontaggio dei trascinatori (1, 2) e delle viti di fissaggio sulla catena (4) in tondino di acciaio.

4. Trasportatore a catene secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il pezzo intermedio (11) è fatto di materiale sintetico.

5. Trasportatore a catene secondo una o parecchie delle rivendicazioni da 1 fino a 4, caratterizzato dal fatto che la distanza (A) tra gli assi longitudinali (18) degli spinotti filettati (16) è minore della distanza (B) tra le teste (14) dei trascinatori (12).

6. Trasportatore a catene secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che la distanza (A) tra gli assi longitudinali (18) degli spinotti filettati (16) è uguale al passo (t) degli elementi della catena (4) in tondino di acciaio, e la distanza (B) tra le teste (14) dei trascinatori (12) è uguale alla somma del passo (t) e del doppio spessore nominale (d) di questi elementi.

7. Trasportatore a catene secondo una o parecchie delle rivendicazioni da 1 fino a 6, caratterizzato dal fatto che i piedi (13) dei trascinatori (12) presentano fori (15) per gli spinotti filettati (16) di viti di fissaggio.

8. Trasportatore a catene secondo una o parecchie delle rivendicazioni da 1 fino a 7, caratterizzato dal fatto che le teste (14) dei trascinatori (12) sono munite di battute di sicurezza formate da sporgenze (29) ed impedenti uno sganciamento degli elementi (21, 22) della catena di collegamento di catene (4) di tondino di acciaio allentate.

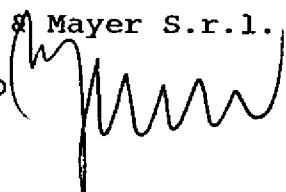
9. Trasportatore a catene secondo una o parecchie delle rivendicazioni da 1 fino a 8, caratterizzato dal fatto che le conche di guida, formate dalle teste (14), per una delle ali longitudinali (21, 22) degli elementi (1, 2) della catena di collegamento presentano una parte (27), estendentesi parallelamente rispetto all'asse longitudinale delle ali longitudinali (21, 22), ed una ulteriore parte (28) estendentesi obliquamente rispetto a questa parte (27).

Milano, li 14 febbraio 1997

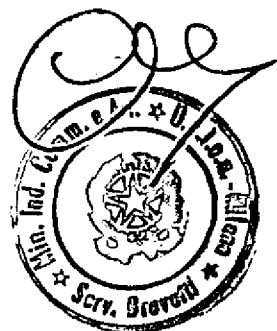
p. la ditta RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u.Co.

de Dominicis & Mayer S.r.l.

Un mandatario



IZ/mb



MI 97 A 0314

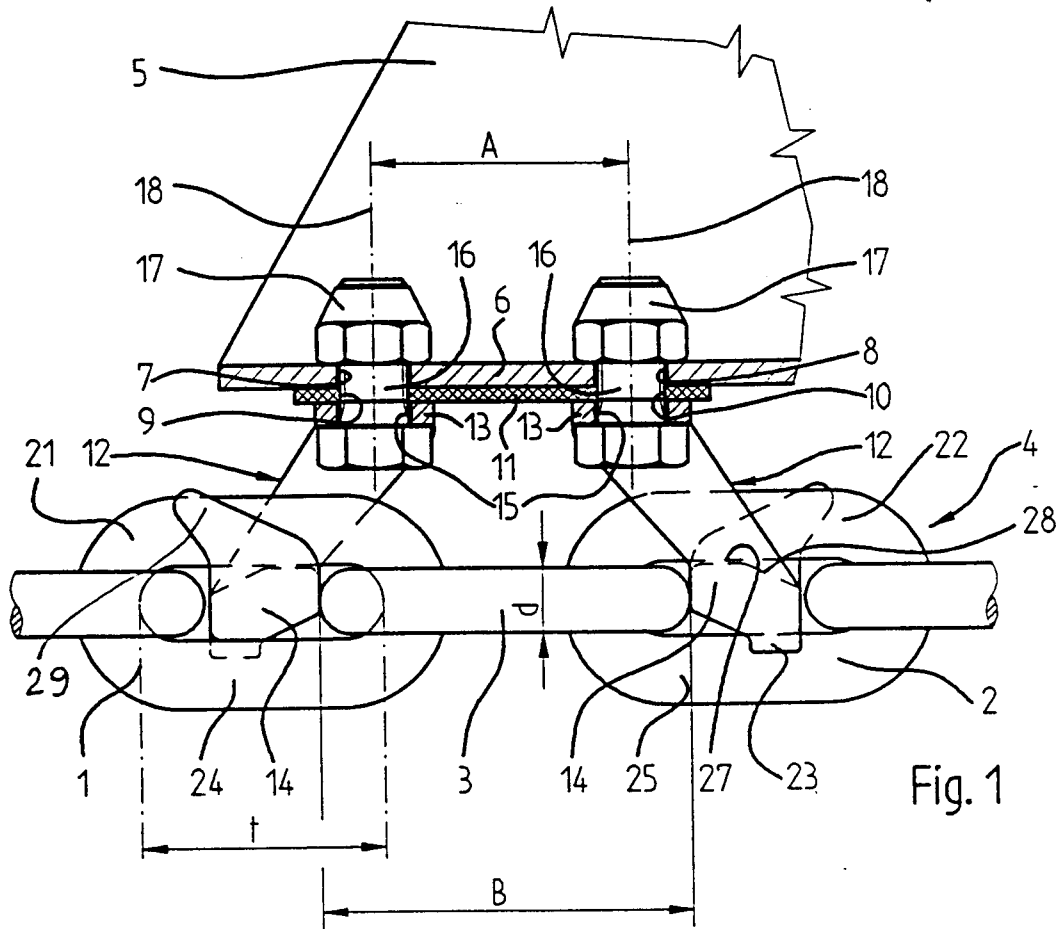


Fig. 1

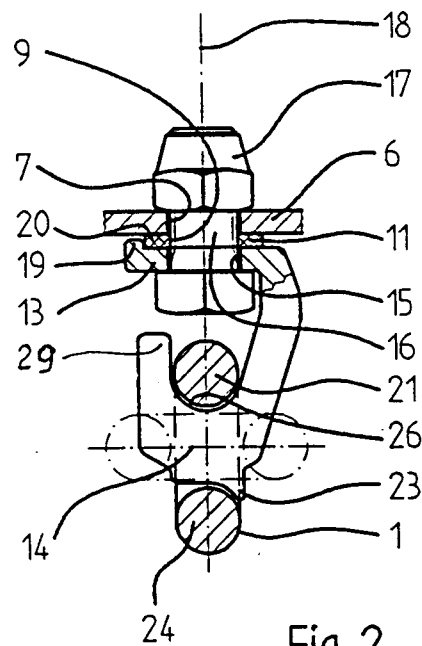


Fig. 2

[Handwritten signature]

de Dominici & Mayer S.r.l.