



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 403 271 B

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 498/95
(22) Anmeldetag: 21. 3.1995
(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1997
(45) Ausgabetag: 29.12.1997

(51) Int.Cl.⁶ : B65G 13/08

(56) Entgegenhaltungen:

DE 2427810B DE 3232764A DE 3125885A US 4962841A

(73) Patentinhaber:

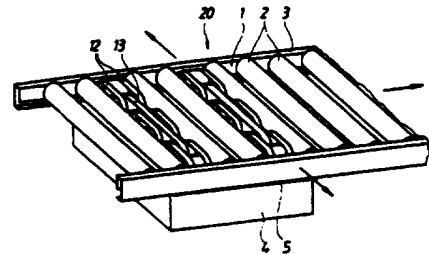
P.E.E.M. FÖRDERANLAGEN GESELLSCHAFT M.B.H.
A-8051 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

NEUKAM HELMUT ING.
HAUSMANNSTÄTTEN, STEIERMARK (AT).

(54) EINRICHTUNG AN EINER ROLLENBAHN

(57) Einrichtung an einer Rollenbahn (20) zum Abschieben des Transportgutes quer zur Förderrichtung der Rollenbahn (20), bei der zwischen zwei parallel verlaufenden Längsholmen (1) eine Vielzahl von drehbar gehaltenen Rollen (2) gelagert sind, deren Mantelflächen als Auflager für die zu transportierenden Waren dienen und von denen zumindest eine mit einem Antrieb (6, 7, 13) verbunden ist. Um bei einer solchen Rollenbahn (20) einzelne Stückgüter (23) aus einem Strom von nur einen geringen gegenseitigen Abstand aufweisenden Stückgütern (23) aus der Rollenbahn (20) sicher ausschieben zu können, ist vorgesehen, daß zumindest zwischen zwei einander benachbarten Rollen (2) der Rollenbahn (20) mindestens zwei antreibbare Querrollen (11) vorgesehen sind, deren Achsen senkrecht zu den Achsen der Rollen (2) der Rollenbahn (20) stehen und in einem heb- und senkbar gehaltenen Träger (10) gelagert sind, dessen Hubantrieb (9) in einem mit den Längsholmen (1) in Verbindung stehenden Gehäuse (4) gehalten ist.



AT 403 271 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung an einer Rollenbahn zum Abschieben des Transportgutes quer zur Förderrichtung der Rollenbahn, bei der zwischen zwei parallel verlaufenden Längsholmen eine Vielzahl von drehbar gehaltenen Rollen gelagert sind, deren Mantelflächen als Auflager für die zu transportierenden Waren dienen und von denen zumindest eine mit einem Antrieb verbunden ist, und
 5 zumindest zwischen zwei einander benachbarten Rollen der Rollenbahn über einen um einen ortsfesten Antrieb geschlungenen dehnbaren Antriebsriemen antreibbare Querrollen vorgesehen sind, deren Achsen senkrecht zu den Achsen der Rollen der Rollenbahn stehen und in einem heb- und senkbar gehaltenen Träger gelagert sind, wobei die durch die Querrollen bestimmte Auflagerebene über die durch die Rollen der Rollenbahn bestimmte Auflagerebene für die Waren mittels eines an dem Träger angreifenden
 10 Hubantriebes anhebbar ist.

Bei bekannten derartigen Rollenbahnen erfolgt das seitliche Abschieben der Transportgüter meist mit in den Förderweg der Rollenbahn einschwenkbaren senkrecht zur durch die Rollen bestimmten Ebene stehende Zungen, mit denen einzelne Stücke abgelenkt und seitlich aus der Rollenbahn abgeschoben werden können. Allerdings ist es dabei erforderlich, daß die einzelnen Stücke einen entsprechend großen
 15 Abstand voneinander aufweisen, damit die Zungen sicher in die Rollenbahn eingeschwenkt und aus dieser wieder ausgeschwenkt werden können, bevor das nächste Stück, das nicht ausgelenkt werden soll, in den Bereich der Zunge gelangt.

Dadurch ergibt sich aber eine entsprechende Verminderung der Transportkapazität der Rollenbahn

Durch die US 4 962 841 A wurde eine Einrichtung der eingangs erwähnten Art bekannt, bei der die
 20 Querrollen mit einer umlaufenden Rille versehen sind, die zur Aufnahme des Antriebsriemens dient, wobei dieser Antriebsriemen, der einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweist, gleichzeitig als Transportriemen für das auszuschiebende Gut dient und über die Mantelflächen der Querrollen vorragt. Dabei ergibt sich jedoch der Nachteil, daß es zu einer sehr hohen örtlichen Belastung der Antriebsriemen durch das auszuschiebende Gut und dadurch zu einem sehr hohen Verschleiß der Riemen.

Weiters wurde durch die DE 32 32 764 A eine Einrichtung zum Abschieben von Transportgut quer zur Förderrichtung einer Rollenbahn bekannt, bei der Querrollen mit einem kleineren Durchmesser aufweisen
 25 den Riemenscheiben verbunden sind, über die Antriebsriemen geführt sind. Dabei sind zwei Gruppen Querrollen vorgesehen, die jeweils mehr als zwei Querrollen umfassen und deren Riemenscheiben von einem gemeinsamen Antriebsriemen umschlungen sind. Die einander benachbarten Rollen der beiden
 30 Gruppen sind mit einer weiteren Riemenscheibe verbunden, die von einem weiteren, über eine angetriebene Riemenscheibe geführten Antriebsriemen umschlungen sind.

Bei dieser Lösung ergibt sich der Nachteil einer hohen Flächenpressung der Böden der abzuschiebenden Güter aufgrund des relativ kleinen Durchmessers und der geringen Breite der Querrollen, wodurch es, insbesondere bei schwereren Stückgütern zu Beschädigungen in deren Bodenbereich kommen kann.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Einrichtung der eingangs erwähnten
 35 Art vorzuschlagen, die einen schonenden und verschleißarmen Betrieb ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird dies bei einer Einrichtung der eingangs erwähnten Art dadurch erreicht, daß in dem Träger mehrere, vorzugsweise drei Paare von Querrollen drehbar gehalten sind und jedes Paar von in Querrichtung der Rollenbahn hintereinander angeordneten Querrollen von einem endlosen Schubriemen
 40 umschlungen ist und der Antriebsriemen über mindestens eine Querrolle eines jeden Paares von Querrollen geführt ist.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich der Vorteil, daß relativ breite Flachriemen verwendet werden können, wodurch ein hohes Maß an Schonung der auszuschiebenden Güter erreicht werden kann. Dabei ergeben sich in der Regel nur relativ kurze Riemenlängen und eine Abstützung der auszuschiebenden Güter in relativ geringen Abständen. Außerdem wird auch erreicht, daß der Antriebsriemen nur dann
 45 die für eine ausreichende Kraftübertragung erforderliche Spannung aufweisen muß, wenn sich die Querrollen in deren Arbeitslage befinden, d.h. über die durch die Tragrollen bestimmte Ebene angehoben sind. Damit ist eine weitgehende Schonung des Antriebsriemens erreicht.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

50 Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer Rollenbahn mit einer erfindungsgemäßen Einrichtung in axonometrischer Darstellung und

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Verteilanlage mit Rollenbahnen und einer Einrichtung nach der Fig. 1.

Eine Rollenbahn 20 weist üblicherweise zwei Längsholme 1 auf, in denen in geringen Abständen Rollen 2 drehbar gelagert sind, wobei die obersten Mantellinien der Rollen 2 über die Oberseiten 3 der
 55 Längsholme 1 nach oben vorragen.

An der Unterseite der Längsholme 1 ist ein Gehäuse 4 befestigt, das an seinen in Richtung der Längsholme verlaufenden Rändern mit nach außen gerichteten Abwinkelungen 5 versehen ist. Diese sind von aus Gründen einer besseren Übersichtlichkeit nicht dargestellten Schrauben durchsetzt, die in die

Längsholme 1 eingreifen.

Wie insbesondere aus der Fig. 2 zu ersehen ist, ist im Gehäuse 4 ein Antriebsmotor 6 ortsfest gehalten, der mit einer Treibscheibe 7 versehen ist.

Weiters ist am Boden 8 des Gehäuses 4 eine durch eine Zylinder-Kolben-Einheit gebildete Hubeinrichtung 9 abgestützt, die einen Träger 10 vertikal verstellbar hält.

In diesem Träger 10, der parallel zu den Rollen 2 der Rollenbahn 20 verläuft, sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel drei Paare von Querrollen 11 drehbar gehalten. Jedes Paar von Querrollen 11 ist von einem Paar von Schubriemen 12 umschlungen, die nahe den Stirnseiten, bzw. Enden der Querrollen 11 angeordnet sind.

Der Antrieb der Querrollen 11 erfolgt über einen dehnbaren Riemen 13 der über die Treibscheibe 7 des Motors 6, die näher der in Längsrichtung verlaufenden Mitte der Rollenbahn 20 liegenden Querrollen 11 der beiden äußeren Paare von Querrollen 11 und die beiden mittleren Querrollen 11 geführt ist. Dabei verläuft der dehnbare Riemen 13 zwischen den paarweise angeordneten Schubriemen 12.

Zum Ausschieben eines in einem Strom von mit geringem gegenseitigen Abstand auf der Rollenbahn 20 ankommenden Stückgutes 23 wird, sobald das Stückgut 23 in den Bereich der erfindungsgemäßen Einrichtung gelangt ist, der Hubantrieb 9 aktiviert und der Träger 10 angehoben, sodaß die obersten Mantellinien der Schubriemen 12 oberhalb der obersten Mantellinien der Rollen 2 verlaufen. Gleichzeitig wird der in seiner Drehrichtung umkehrbare Antriebsmotor 6 aktiviert und treibt über den dehnbaren Riemen 13 die Schubriemen 12 in der gewünschten Richtung an. Dadurch wird das nun auf den Schubriemen 12 liegende Stückgut 23 quer zur Förderrichtung der Rollenbahn 20 aus dieser ausgeschoben und z.B. auf eine neben der Rollenbahn 20 verlaufenden Rollenbahn 21 oder 22 übergeben und von dieser weitertransportiert, oder z.B. auf ein Rutsche übergeben, die zu einer entsprechenden Sammelstelle führt.

Patentansprüche

- 25
1. Einrichtung an einer Rollenbahn zum Abschieben des Transportgutes quer zur Förderrichtung der Rollenbahn, bei der zwischen zwei parallel verlaufenden Längsholmen eine Vielzahl von drehbar gehaltenen Rollen gelagert sind, deren Mantelflächen als Auflager für die zu transportierenden Waren dienen und von denen zumindest eine mit einem Antrieb verbunden ist, und zumindest zwischen zwei 30 einander benachbarten Rollen (2) der Rollenbahn (20) über einen um einen ortsfesten Antrieb (6, 7) geschlungenen dehnbaren Antriebsriemen (13) antreibbare Querrollen (11) vorgesehen sind, deren Achsen senkrecht zu den Achsen der Rollen (2) der Rollenbahn (20) stehen und in einem heb- und senkbar gehaltenen Träger (10) gelagert sind, wobei die durch die Querrollen (11) bestimmte Auflagerebene über die durch die Rollen (2) der Rollenbahn (20) bestimmte Auflagerebene für die Waren 35 mittels eines an dem Träger (10) angreifenden Hubantriebes (9) anhebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem Träger (10) mehrere, vorzugsweise drei Paare von Querrollen (11) drehbar gehalten sind und jedes Paar von in Querrichtung der Rollenbahn (20) hintereinander angeordneten Querrollen (11) von einem endlosen Schubriemen (12) umschlungen ist und der Antriebsriemen (13) über mindestens eine Querrolle eines jeden Paares von Querrollen (11) geführt ist.
- 40

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

45

50

55

Fig.1

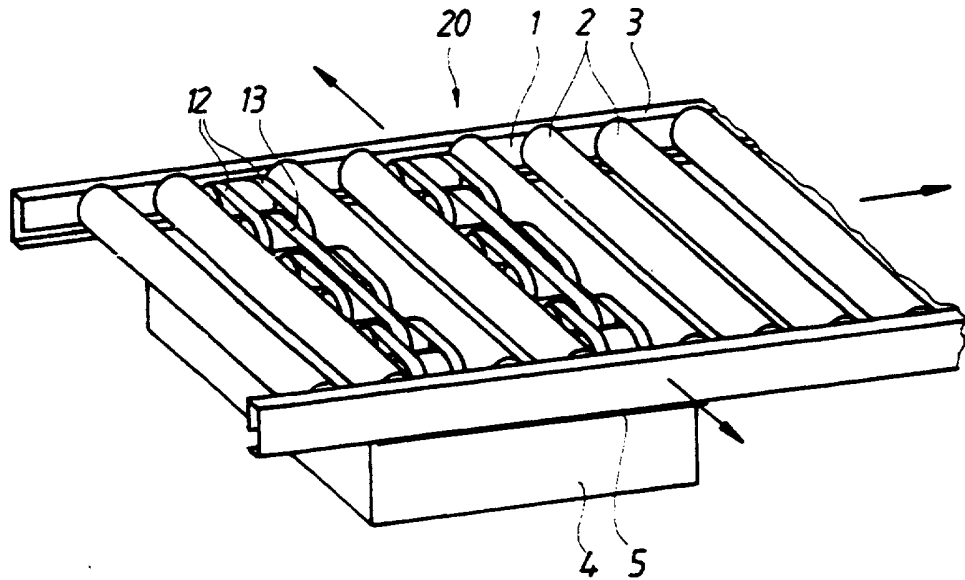


Fig.2

