



PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 G / 323 681 5

(22) 22.12.88

(44) 02.05.90

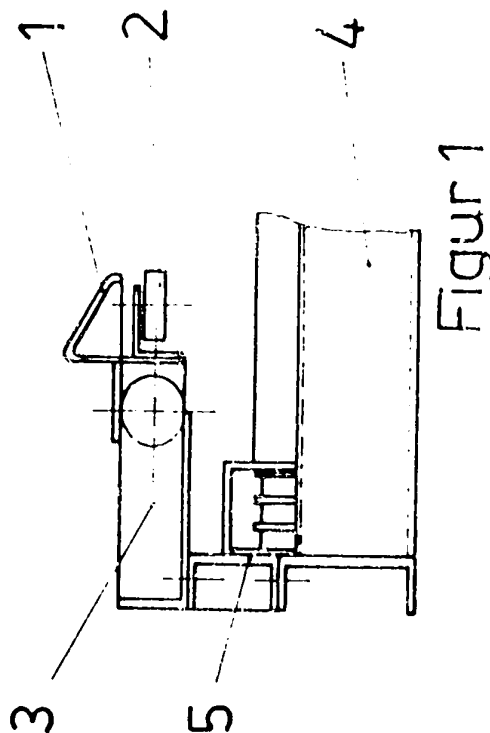
(71) VEB Filmfabrik Wolfen, Fotochemisches Kombinat, Puschkinplatz, Wolfen 1, 4440, DD

(72) Heinrich, Norbert, Dipl. Ing.; Fickert, Hartmut, DD

(54) Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern

(55) Rollenförderer, horizontale Richtung, vertikale Richtung, führen und positionieren, Scheibenrollenleiste, beweglicher Rollenleistenträger, fester Rollenleistenträger, Drehfeder

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern. Sie findet Anwendung bei Hochregallagern und bei automatischen TUL-Prozessen. Ziel und Aufgabe bestehen darin, Transportgut auf Rollenförderern in horizontaler und vertikaler Richtung genau zu führen und zu positionieren. Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern mit seitlicher Führung mittels Scheibenrollenleisten erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Scheibenrollenleiste 2 an einem abgeschrägten beweglichen Rollenleistenträger 1, der mit einem festen Rollenleistenträger 3 über Drehfedern 5 schwenkbar verbunden, befestigt ist. Fig. 1



Patentanspruch:

Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern mit seitlicher Führung mittels Scheibenrollenleisten, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Scheibenrollenleiste (2) an einem abgeschrägten beweglichen Rollenleistenträger (1), der mit einem festen Rollenleistenträger (3) über Drehfedern (6) schwenkbar verbunden, befestigt ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern. Sie findet Anwendung bei automatischen TUL-Prozessen.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zum Transport von festem Transportgut auf Rollenförderern in horizontaler Richtung ist es allgemein üblich, starre seitliche Begrenzungen bzw. Führungshilfsmittel einzusetzen. So sind aus der US-PS 3993 187 zur seitlichen Führung auf einem Transportband schräge feststehende Leitplanken bekannt. Diese Verfahrensweise hat zur Folge, daß durch das Vorbeiführen der Gegenstände an den schräg stehenden Leitplanken, unkontrollierbare Wegverzögerungen auftreten und eine gegenseitige Behinderung der Gegenstände nicht vermeidbar ist. Weiterhin kommt es durch die hohen Reibungsverluste zu Staus auf dem Transportband.

Weiterhin ist bekannt, daß feste Transportgüter und Maschinenteile, die auf Rollenbahnen, Gleit- oder Führungsschienen bewegt und mittels fester und federnder Anschläge angehalten werden. Festanschläge garantieren eine genaue Lagepositionierung. Zur Vermeidung von Beschädigungen ist es jedoch erforderlich, die Transportgeschwindigkeiten in Abhängigkeit von der Beschaffenheit und Masse des Transportgutes zu wählen. Gefederte Anschläge sind sowohl mit Druck-, Zug- oder Blattfedern als auch mit pneumatisch beaufschlagten Zylindern oder hydraulischen Federn ausgerüstet.

Die Anwendung dieser federnder Anschläge hat den Nachteil, daß sie sich nicht absenken lassen, sondern nur in Form von Puffern oberhalb der Transportebene liegen. Es ist weiterhin bekannt, daß feste Transportgüter und Maschinenbauteile auf angetriebenen Rollenbahnen durch Abschalten des Antriebes zum Stillstand kommen. Soll das Transportgut, vor allem bei höheren Transportgeschwindigkeiten, an einer genau positionierten Stellung zum Stillstand kommen, sind hohe technische-ökonomische Aufwendungen erforderlich.

Diese Festanschläge sind geeignet, die Wucht des Transportgutes oder Maschinenteiles bei höheren Transportgeschwindigkeiten abzufangen und damit Beschädigungen zu vermeiden. Hierbei wird jedoch die genaue Positionierung oftmals nicht erreicht, da die abzufangende Masse, deren Transportgeschwindigkeit, Reibung auf der Rollenbahn, Gleit- oder Führungsschienen und Reibung durch Seitenführungen nur ungenügend mit dem Federweg und der Federkraft des gefederten Anschlages abzustimmen sind.

Aus der DD-PS 211 324 ist ein Anschlag mit Dämpfungseinrichtung zum Anhalten und Positionieren von festen Transportgütern auf Rollenbahnen, Gleit-, oder Führungsschienen bei horizontaler Bewegung bekannt. Dabei ist ein Anschlaghebel in einem senkrecht zur Transportebene geführten Schiebestück gelagert und gegenüber einem Festanschlag entgegen der Transportrichtung vorgeschwenkt. Das Transportgut wird beim Anfahren an den Anschlaghebel mittels eines ausfahrseitig gedrosselten und unter atmosphärischen Luftdruck stehenden Pneumatikzylinders auf der Bewegungsstrecke bis zum Festanschlag abgebremst.

Zur Verhinderung der in den oben genannten Lösungen auftretenden Reibungsverluste ist es bekannt, Scheibenrollenleisten einzusetzen. Diese haben aber den Nachteil, daß bei einem Wechsel der Transportrichtung aus der horizontalen Richtung in die vertikale eine Beschädigung der Scheibenrollenleisten auftreten können.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, Transportgut auf Rollenförderern in horizontaler und vertikaler Richtung genau zu führen und zu positionieren.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die es ermöglicht, Transportgut auf Rollenförderern aus vertikaler Richtung positioniert aufzusetzen und in horizontaler Richtung ohne Beschädigungen zu transportieren. Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung zum Führen und Positionieren von Transportgut auf Rollenförderern mit seitlicher Führung mittels Scheibenrollenleisten erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Scheibenrollenleiste 2 an einem abgeschrägten beweglichen Rollenleistenträger 1, der mit einem festen Rollenleistenträger 3 über Drehfedern 6 schwenkbar verbunden, befestigt ist.

Wird ein Transportgut auf einen Rollenförderer aus der vertikalen Richtung etwas ungenau abgesetzt, wird der abgeschrägte bewegliche Rollenleistenträger durch die Drehfeder nach unten gedrückt und so vor Beschädigung geschützt. Nach erfolgtem Absetzen wird der bewegliche Rollenleistenträger durch die Drehfeder in die Ausgangslage zurückgedrückt und das Transportgut wird in einer vorher zu fixierenden Lage positioniert. Die Führung des Transportgutes bei horizontalem Transport auf der Rollenbahn wird durch den Anbau einer Scheibenrollenleiste an den beweglichen Rollenleistenträger realisiert. Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß ein guter Schutz vor Beschädigung der Scheibenrollenleiste bei vertikaler Einlagerung gewährleistet ist.

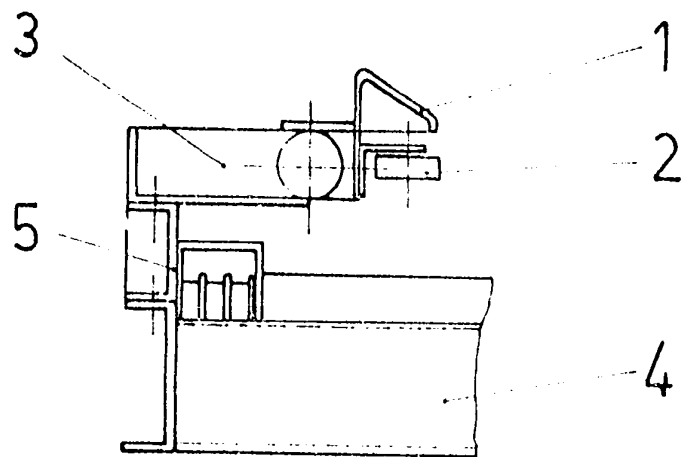
Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden.
Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

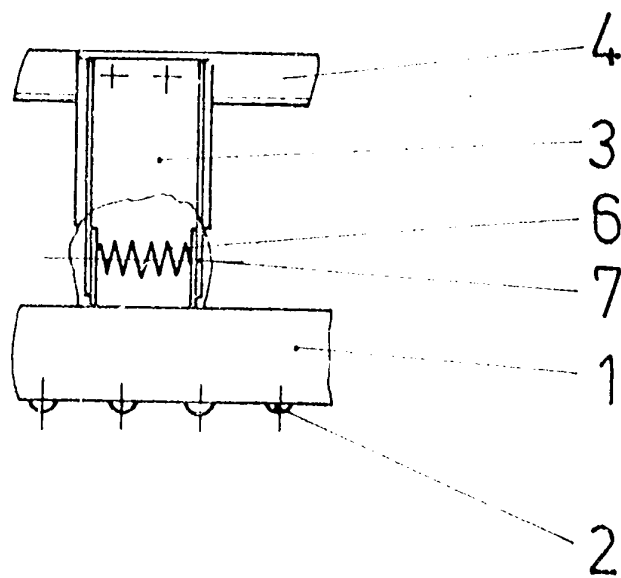
Fig. 1: die Seitenansicht der Vorrichtung und

Fig. 2: die Draufsicht der Vorrichtung.

Aus einem Hochregallager wird eine Palette mit einer zu begießenden Materialbahn mittels Regalbediengerät herausgenommen und auf einen standardisierten Rollenförderer 4 aus der vertikalen Richtung abgesetzt.
Beim Absetzen wird der über Distanzstücke 5 am Rollenförderer 4 befestigte abgeschrägte bewegliche Rollenleistenträger 1, der mittels Steckkerbstifte 7 mit einem festen Rollenleistenträger 3 über Drehfedern 6 schwankbar verbunden ist, nach unten gedrückt. Dabei wird die Scheibenrollenleiste 2, die am abgeschrägten beweglichen Rollenleistenträger 1 befestigt ist, bei ungenauem Absetzen vor Beschädigung geschützt. Nach erfolgtem Absetzen wird der bewegliche Rollenleistenträger 1 durch die Drehfeder 6 in die Ausgangslage zurückgedrückt und die Palette wird in die vorher fixierte Lage positioniert. Anschließend wird die Palette horizontal auf dem Rollenförderer 4 zur Begießmaschine transportiert. Die seitliche Führung erfolgt mit den Scheibenrollenleisten 2.



Figur 1



Figur 2