



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **240 718 A1**

4(51) **B 65 G 35/06**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 G / 280 450 0

(22) 10.09.85

(44) 12.11.86

(71) VEB Förderanlagen Bautzen, 8600 Bautzen, Wilthener Straße 44, DD

(72) Mitschke, Wolfgang, Dr.-Ing.; Michalski, Rudolf, DD

(54) Rücklaufbremse für Lastenträger in einer Einrichtung zum Speichern und/oder Antriebswechsel von Lastenträgern, insbesondere bei Doppelbahnkreisförderern

(57) Die Erfindung betrifft eine Rücklaufbremse für Lastenträger in einer Einrichtung zum Speichern und/oder Antriebswechsel von Lastenträgern, insbesondere bei Doppelbahnkreisförderern und ist geeignet, den Gebrauchswert und die Zuverlässigkeit der Einrichtung zu steigern, Fördergutschonung zu erreichen und die Arbeitsbedingungen für das Personal wesentlich zu verbessern. Die Rücklaufbremse besteht aus mindestens einem zweiarmigen Hebel, einem Anschlag und einem Bremsselement das hinter eine Laufrolle des Lastenträgers in Bremsstellung einschwenkbar ist und während des Transportvorganges durch Betätigung mit einer Kraft am Anschlag von der Trägerschiene gelüftet ist. Die Rücklaufbremse kann für Rangierzwecke schnell außer Betrieb gesetzt werden. Fig. 2

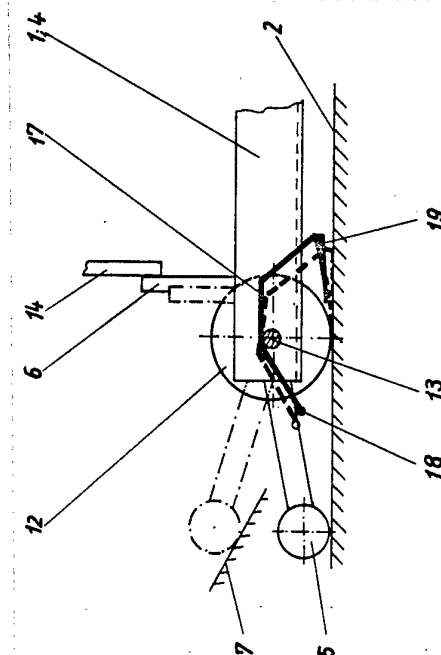


Fig. 2

Erfindungsanspruch:

1. Rücklaufbremse für Lastenträger in einer Einrichtung zum Speichern und/oder Antriebswechsel von Lastenträgern, insbesondere bei Doppelbahnkreisförderern, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Rücklaufbremse aus mindestens einem zweiarmigen Hebel (17), einem Anschlag (18) und mindestens einem Bremsselement (19) besteht, wobei der Lastenträger (1) mindestens einen schwenkbaren Betätigungshebel (5) für einen Hauptanschlag (6) und eine Auflaufschräge (7) aufweist und mittels der Laufrollen (12) auf einer Trägerschiene (2) rollt, der Hebel (17) auf der Laufrollenachse (13) dreh- und schiebbar gelagert ist, das Bremsselement (19) mit einem Arm des zweiarmigen Hebels (17) fest verbunden ist und an dessen anderem Arm der Anschlag (18) in den Schwenkbereich des Betätigungshebels (5) hineinragt, derart, daß in Transportstellung des Betätigungshebels (5) dieser den Anschlag (18) beaufschlagt und das Bremsselement (19) aus der Bremsstellung auf der Trägerschiene (2) hinter der Laufrolle (12) abgehoben wird und daß der Betätigungshebel (5) beim Aufladen des Lastenträgers (1) auf die Auflaufschräge (7) des voranstehenden Lastenträgers (3) sich vom Anschlag (18) abhebt, so daß das Bremsselement (19) durch die Wirkung einer Kraft in Bremsstellung auf die Trägerschiene (2) einschwenkbar ist hinter die Laufrolle (12).
2. Rücklaufbremse nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß am zweiarmigen Hebel (17) eine Handhabe zum Lüften des Bremsselementes (19), z. B. am Anschlag (18) vorgesehen ist.
3. Rücklaufbremse nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Hebel (17) unter Wirkung einer Federkraft in Bremsstellung ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Rücklaufbremse für Lastenträger in einer Einrichtung zum Speichern und/oder Antriebswechsel von Lastenträgern, insbesondere bei Doppelbahnkreisförderanlagen.

Bei Speicherstrecken in derartigen Einrichtungen treten erfahrungsgemäß Schwingbewegungen zwischen gespeicherten Lastenträgern aufgrund von Massenträgheiten auf, die beim Speichern, d. h. Abbremsen der Lastenträger von der Fördergeschwindigkeit bis zum Stillstand, wirksam werden und eine Rückbewegung der zu speichernden Lastenträger in der Führungsbahn, verbunden mit Aufprall auf den nachfolgenden Lastenträger usw. hervorrufen. Das wirkt sich ungünstig auf das Fördergut, die Anlage selbst wie auch das Personal durch erhebliche Geräuschbelastung aus.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekannt sind Rücklaufbremsen für Lastenträger in Einrichtungen zum Speichern und/oder Antriebswechsel von Lastenträgern, insbesondere in Doppelbahnkreisförderern, nach WP 111 352 die in einer Trägerschiene in gleichbleibendem Abstand zu Mitnehmern aufweisenden Antriebsschienen geführt sind, wobei die Lastenträger entweder nur aus einem Vorderwagen oder einem Vorderwagen und einem über beliebig lange und gelenkige Kupplung angeschlossenen Hinterwagen bestehen, wobei der Vorderwagen mindestens einen Betätigungshebel für einen gelenkig verbundenen Hauptanschlag, der während des Antriebes den Mitnehmer berührt, aufweist und der Lastenträger auf der dem nachfolgenden Lastenträger zugewandten Seite entweder eine starre Auflaufschräge für den Betätigungshebel des nachfolgenden Lastenträgers oder eine schwenkbar gelagerte Auflaufschräge aufweist, die im Zusammenwirken mit dem Betätigungshebel des nachfolgenden Lastenträgers und einem Rastelement die Rücklaufbremse für den nachfolgenden Lastenträger ist.

Nachteilig bei dieser Lösung ist ihr komplizierter Aufbau und daß eine derartige Rücklaufbremse an einen im Betrieb befindlichen Lastenträger nur durch Ausbau und Demontage des Lastenträgers möglich ist. Außerdem ist es nicht möglich durch eine Bedienkraft und eine einzige Betätigungshandhabe den letzten Lastenträger in einer Speicherstrecke zu lösen und bei Rangierarbeiten zurückzuschieben, da sich die Rücklaufbremse am voranstehenden Lastenträger befindet. An sich bekannt sind auch Rücklaufbremsen mit hinter die Laufrollen einschwenkbaren Bremskeilen (DE-OS 2 949 236), die auch über einen Koppelmechanismus geschaltet sein können (DE-OS 2 301 038). Nachteilig bei den ermittelten Lösungen ist die relativ aufwendige Konstruktion und Nachrüstbarkeit an Lastenträger durch Demontage derselben sowie ein erhöhter Fertigungsaufwand.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, den Gebrauchswert, die Dauerverfügbarkeit und Zuverlässigkeit einer Einrichtung zum Speichern von Lastenträgern infolge der Beseitigung von Störungsquellen weiter zu steigern. Durch die zu schaffende verschleißarme Rücklaufbremse mit minimaler Masse und Fertigungsaufwand, leichter Nachrüstbarkeit an vorhandene Lastenträger ohne Demontage derselben soll das Rückpendeln der Lastenträger, die Schwingung des Fördergutes und auch die Geräuschbelastung für das Personal minimiert und eine wesentliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen erreicht werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rücklaufbremse für Lastenträger in einer Einrichtung zum Speichern von Lastenträgern, insbesondere bei Doppelbahnkreisförderern, zu schaffen, die ein Rückrollen gespeicherter Lastenträger sicher verhindert, für Rangierarbeiten entgegen der Förderrichtung des Lastenträgers manuell mit einer Handhabe gelüftet werden kann, einen einfachen Aufbau aufweist sowie verschleiß- und geräuscharm arbeitet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß wie folgt gelöst:

Die Rücklaufbremse besteht aus vorzugsweise zwei gleichartig ausgebildeten zweiarmigen auf der ersten Laufrollenachse eines Lastenträgers dreh- und schiebbar gelagerten Hebeln, an deren einem Arm ein Anschlag vorgesehen ist, der in den Schwenkbereich des Betätigungshebels des Speichermechanismus des auf der Trägerschiene fahrenden Lastenträgers hineinragt und an deren anderem Arm jeweils in Förderrichtung hinter der Laufrolle Bremsselemente, z. B. Bremskeile, angeordnet sind, die in Ebene der Trägerschiene hinter die Laufrollen einschwenkbar sind, derart, daß in Transportstellung des Lastenträgers der Betätigungshebel des Speichermechanismus den Anschlag beaufschlagt und die Bremsselemente aus der rücklaufbremsenden Lage von der Trägerschiene abgehoben werden und daß der Betätigungshebel beim Auflaufen auf die Auflaufschräge des voranstehenden Lastenträgers sich vom Anschlag abhebt, so daß die Bremsselemente durch die Wirkung einer Kraft in Bremsstellung hinter die Laufrollen des Lastenträgers einschwenken und bei Beaufschlagung mit der Laufrollenkraft bei Rückwärtsdrang des Lastenträgers die Bremskraft auf die Trägerschiene übertragen.

Mit der erfindungsgemäßen Rücklaufbremse wird das Ziel in vollem Umfange erreicht. Die Rücklaufbremse kann bei Bedarf durch die nicht starre Verbindung von Betätigungshebel und zweiarmigem Hebel manuell mit einer nicht näher erläuterten Betätigungshandhabe durch einfaches Schwenken des Hebels aus der Bremsstellung gelöst werden.

Sie ist mit geringem Material- und Fertigungsaufwand herstellbar und ohne Werkzeuge leicht montierbar. Infolge des Abhebens des Bremsselementes während des Transportes arbeitet sie geräusch- und verschleißarm.

Durch die sichere Bremswirkung werden die Arbeitsbedingungen beim Anwender stark verbessert und Fördergutbeschädigungen vermieden, was zur Effektivitätssteigerung der Einrichtung führt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.
In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Die Seitenansicht eines Doppelbahnkreisförderers mit Lastenträgern

Fig. 2: Die Seitenansicht eines Lastenträgers

Fig. 3: Die Draufsicht von Fig. 2 mit Rücklaufbremse

Es wird ein Lastenträger betrachtet, der nur aus einem Vorderwagen besteht.

In Fig. 1 befindet sich ein Lastenträger 1 auf einer Trägerschiene 2 hinter einem Lastenträger 3 in Förderrichtung. Er besteht aus einem Vorderwagen 4 mit Betätigungshebel 5, einem Hauptanschlag 6, einer Auflaufschräge 7, ferner einer Lastkonsole 8, die einen in einem Drehpunkt 9 gelagerten Tragrahmen 10 für Fördergut 11 trägt.

Der Vorderwagen enthält weiterhin paarweise Laufrollen 12 auf einer Laufrollenachse 13 und ist in der Trägerschiene 2 verfahrbar. Am Hauptanschlag 6 greift während des Fördervorganges ein Mitnehmer 14 des in einer über der Trägerschiene befindlichen Antriebsschiene 15 laufenden Zugmittels 16 ein. Läuft der Betätigungshebel 5 des Lastenträgers 1 auf die Auflaufschräge 7 des Lastenträgers 3, schwenkt der Betätigungshebel 5 den Hauptanschlag 6 aus dem Bereich des Mitnehmers 14 in die strichpunktierte Stellung, so daß der Lastenträger 1 vom Zugmittel abgekuppelt ist und stehen bleibt.

Die erfindungsgemäße Rücklaufbremse besteht vorzugsweise aus zwei zweiarmigen Hebeln 17, die einen gemeinsamen Anschlag 18 am Ende des einen Armes und je ein Bremsselement 19 am Ende des anderen Armes hinter den Laufrollen 12 tragen, (Fig. 2 und 3).

Der Anschlag 18 wird vom Betätigungshebel 5 während des Transportvorganges beaufschlagt und lüftet die Bremsselemente 19 von der Trägerschiene 2 hinter den Laufrollen.

Beim Auflauf des Betätigungshebels 5 auf die Auflaufschräge 7 wird der Anschlag 18 freigegeben und die Bremsselemente 19 gehen durch Einwirkung einer Kraft in Bremsstellung, wie in Fig. 2 gestrichelt dargestellt.

Durch manuelle Betätigung des Hebels 17, z. B. am Anschlag 18, können die Bremsselemente 19 auch bei angehobenem Betätigungshebel 5 gelüftet und der Lastenträger rückwärts bewegt werden.

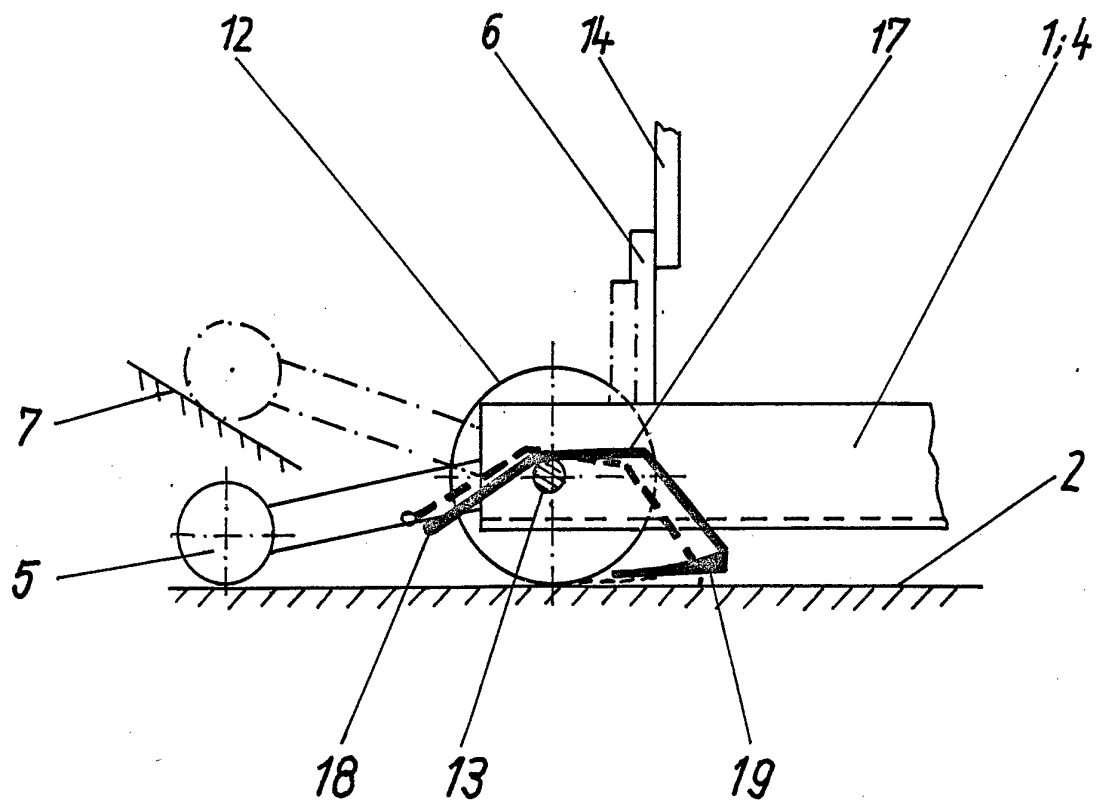


Fig. 2