



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **238 949 A1**

4(51) **B 60 T 1/06**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 60 T / 278 251 8	(22)	04.07.85	(44)	10.09.86
(71)	VEB Roßweiner Achsen-, Federn- und Schmiedewerke „Hermann Matern“ Roßwein, 7304 Roßwein, Goldbornstraße, DD				
(72)	Zaspel, Gerd; Else, Rolf, Obering., DD				
(54)	Rückfahreinrichtung für Innenbackenbremsen mit schwimmender Zuspanneinrichtung für auflaufgebremste Anhänger				

(57) Die Erfindung betrifft Innenbackenbremsen mit schwimmender Spannung von auflaufgebremsten Anhängern. Die ungehinderte Rückwärtsfahrt erfolgt mit einem unwesentlichen Restbremsmoment. Zur Erzielung der freien Rückwärtsfahrt wird jedoch nur ein bewegliches, reibungsfreies elastisches Element benötigt. Dadurch wird die Beeinträchtigung der Funktionssicherheit der Bremse durch Korrosion, Abrieb usw. vermieden und die Herstellung vereinfacht. Das Ziel der Erfindung ist, mit einfachsten Mitteln die freie Rückwärtsfahrt von auflaufgebremsten Anhängern zu gewährleisten und die Funktionssicherheit zu erhöhen.

Erfindungsansprüche:

1. Rückfahreinrichtung für Innenbackenbremsen mit schwimmender Zuspanneinrichtung für auflaufgebremste Anhänger, **gekennzeichnet dadurch**, daß der bei Vorwärtsfahrt auflaufende Bremsbacken durch ein reibungsfreies elastisches Element unmittelbar abgestützt wird, welches um einen vorgewählten Weg zur Gewährleistung der Rückwärtsfahrt ausweichen kann bis der Zuspannweg der Auflaufeinrichtung erschöpft ist.
2. Rückfahreinrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Weg, um den das elastische Element ausweichen kann, so bemessen ist, daß der Zuspannweg der Auflaufeinrichtung erschöpft wird, jedoch der größere mögliche Zuspannweg der Feststellbremse ausreicht, beide Bremsbacken unter Überwindung des möglichen Weges des elastischen Elementes fest am Abstützelement zu verspannen.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft Innenbackenbremsen mit schwimmender Zuspannung von auflaufgebremsten Anhängern. Die Rückwärtsfahrt erfolgt wie bei den anderen bekannten technischen Lösungen mit einem geringen Restbremsmoment. Zur Erzielung der ungehinderten Rückwärtsfahrt ohne wesentliches Bremsmoment wird jedoch erfindungsgemäß nur ein bewegliches reibungsfreies Bauteil benötigt.

Charakteristik der bekannten technischen Lösung

Erfindungsgemäß arbeitet die Rückfahreinrichtung für Innenbackenbremsen von auflaufgebremsten Anhängern mit nur einem für die Rückwärtsfahrt notwendigen beweglichen Bauteil entgegen den bisher bekannten technischen Lösungen, welche mit federbelasteten Hebeln, Schwenkknocken, Führungsgliedern usw. versehen sind (WP F16D/226485; DE-AS 2161 559; DE-AS 2507 697; DT-OS 2106 664; DT-OS 2 120 764).

Durch die Vielzahl von vor allem beweglichen mit Reibung behafteten Bauteilen, welche in den Radbremsen Korrosion, Einwirkung von Straßenschmutz, Feuchtigkeit usw. ausgesetzt sind, besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Bremse bei Versagen von nur einem Bauteil durch o. g. Einflüsse. Die Herstellung einer Radbremse mit einer Vielzahl von Bauteilen ist aufwendig und verlangt die Einhaltung enger Toleranzen in der Fertigung.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, mit einfachsten Mitteln die ungehinderte Rückwärtsfahrt von auflaufgebremsten Anhängern zu erreichen und auch die Funktion der Feststellbremse ohne zusätzliche Bauteile zu sichern. Durch Minimierung der dafür notwendigen Bauteile vereinfacht sich die Fertigung. Wartung, Verschleiß und Reparatur werden vermindert und somit die Zuverlässigkeit erhöht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung, die Rückwärtsfahrt von auflaufgebremsten Anhängern mit einfachsten Mitteln, bei einem möglichst geringen Restbremsmoment zu ermöglichen und dabei auch die Funktion der Feststellbremse zu gewährleisten, wird wie folgt gelöst:

Bei einer Radbremse mit schwimmender Zuspannung stützen sich die der Zuspanneinrichtung abgewandten Enden der Bremsbacken an einem mit dem Bremshalteblech fest verbundenen Bauteil ab. Vorbekannt ist, daß die Abstützung zumindest der bei Vorwärtsfahrt ablaufenden Bremsbacke über Schwenkhebel, federbelastete Führungsteile o. ä., mittelbar erfolgt. Erfindungsgemäß wird die Abstützung der bei Vorwärtsfahrt ablaufenden Backe dadurch realisiert, daß zwischen der Bremsbacke und der festen Abstützung nur ein elastisches Element ohne zusätzliche Führungsteile vorgesehen ist. Dieses elastische Element kann z. B. als Biegefeder aus Flachstahl ausgeführt sein. Das elastische Element wird mit einer Vorspannkraft eingebaut, die der Höhe der erforderlichen Abstützkraft der ablaufenden Bremsbacke bei Vorwärtsfahrt und Bremsung entspricht.

Die Bremskraft stützt sich bei Vorwärtsfahrt über den ablaufenden Bremsbacken, die Zuspanneinrichtung, den auflaufenden Backen am Abstützelement ab. Durch entsprechende Dimensionierung des elastischen Elementes kann die Abhängigkeit der jeweiligen Bremse variiert werden. Bei Rückwärtsfahrt stützt sich die Bremskraft über den ablaufenden Bremsbacken, die Zuspanneinrichtung, den auflaufenden Bremsbacken auf das elastische Element ab. Durch die Kraft, welche aus dem Bremsmoment resultiert, wird das elastische Element zusammengedrückt.

Der Weg, um den sich das elastische Element verformen läßt, ist so bemessen, daß der in der Auflaufeinrichtung zur Verfügung stehende Weg aufgebraucht wird, bevor eine feste Abstützung des auflaufenden Backens erreicht wird. Es wirkt lediglich ein geringes Restbremsmoment, welches durch die Federkraft des elastischen Elementes erzeugt wird.

Bei Betätigung der Feststellbremse, welche einen größeren Zuspannweg als die Auflaufeinrichtung besitzt, wird das elastische Element soweit zusammengedrückt, daß sich für beide Bremsbacken eine feste Abstützung ergibt, was die Funktion der Handbremse sichert.

Ausführungsbeispiel

Durch die Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Rückfahreinrichtung dargestellt werden. Die Zeichnung zeigt eine Radbremse für auflaufgebremste Anhänger mit schwimmender Zuspanneinrichtung. Am Bremshalteblech 1 befindet sich das Abstützbauteil 2. Zwischen diesem und dem bei Vorwärtsfahrt ablaufenden Bremsbacken 3 befindet sich das elastische Element 4, welches sich am Anschlag 5 und am Abstützbauteil 2 abstützt. Bei Vorwärtsfahrt und Bremsung stützt sich der ablaufende Bremsbacken 3 auf dem elastischen Bauteil 4 mit einer durch die Dimensionierung des Bauteiles 4 wählbaren Vorspannkraft ab und überträgt die Bremskraft über eine Zuspanneinrichtung 7 auf den auflaufenden Bremsbacken 6 und somit über das Abstützelement 2 auf das Bremshalteblech 1.

Bei Rückwärtsfahrt wird durch die Wirkung der Bremskraft, welche sich vom Backen 6, die Zuspanneinrichtung 7 auf den Backen 3 abstützt, das elastische Element 4 zusammengedrückt. Bevor eine feste Abstützung des Backens 3 erreicht wird, ist der Weg der Auflaufeinrichtung erschöpft. Somit ergibt sich eine Restbremskraft, die aus der Vorspannkraft des elastischen Elementes 4 resultiert. Bei Betätigung der Feststellbremse, welche einen größeren Zuspannweg als die Auflaufeinrichtung besitzt, wird der mögliche Weg „x“ des elastischen Elementes überwunden und so eine feste Abstützung der Bremsbacken 3 und 6 erreicht. Durch die Federn 8 und 9 werden die Bremsbacken bei gelöster Bremse in bekannter Weise zentriert.

