

(19)



REPUBLIK  
ÖSTERREICH  
Patentamt

(10) Nummer: **AT 407 728 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 970/98  
(22) Anmeldetag: 05.06.1998  
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2000  
(45) Ausgabetag: 25.05.2001

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B60B 39/00**

(56) Entgegenhaltungen:  
CH 273586A DE 2155318A EP 132333A  
EP 407710A GB 153387A US 1466374A  
US 3036649A US 4813466A

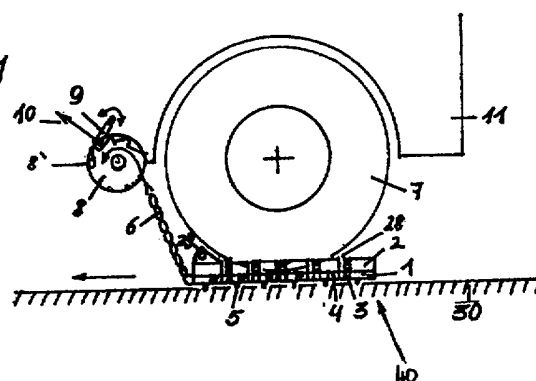
(73) Patentinhaber:  
SKOFF OTTO  
A-9125 MITTLERN, KÄRNTEN (AT).

(54) **VORRICHTUNG ZUM ERHÖHEN DER REIBUNG ZWISCHEN EINEM FAHRZEUGRAD UND EINER FAHRBAHN**

AT 407 728 B

(57) Eine Vorrichtung zum Erhöhen der Reibung zwischen einem Fahrzeugrad (7) und einer Fahrbahn (30) besitzt eine radbreite Raupenkette aus Rippengliedern (1). Die Raupenkette ist mit Hilfe von Ketten oder Seilen (6) an der Welle einer Winde (8) befestigt. Die Raupenkette wird im Bedarfsfall durch Abspulen von der Winde (8) in eine Wirklage, in der die Raupenkette zwischen dem Fahrzeugrad (7) und der Fahrbahn (30) angeordnet ist, und das freie Ende (40) der Raupenkette bezogen auf die Fahrtrichtung hinter dem Aufstandsbereich des Fahrzeugrades (7) auf der Fahrbahn (30) angeordnet ist, verbracht. Das bezogen auf die Fahrtrichtung vorderste Rippenglied (1) der Raupenkette trägt eine über dem Rippenglied (1) angeordnete Querstange (29) als Anschlag für das Fahrzeugrad (7).

Fig.1



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erhöhen der Reibung zwischen einem Fahrzeugrad und einer Fahrbahn mit einer radbreiten Raupenkette aus miteinander gelenkig verbundenen Rippengliedern, wobei die Raupenkette aus einer Bereitschaftslage, in der sie auf einer am Gestell des Fahrzeuges montierten Winde aufgewickelt ist, durch Abspulen von der Winde in eine Wirk-  
 5 lage, in der die Raupenkette zwischen dem Fahrzeugrad und der Fahrbahn angeordnet ist, verbringbar ist.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der EP 0 407 710 A bekannt.

Durch den Wechsel der Wetterverhältnisse verändern sich die Straßenzustände oft zum Nach-  
 10 teil von Fahrzeugen, die während der Fahrt auf gute Bodenhaftung angewiesen sind. Bei gefährlichen Situationen reicht oft ein herkömmliches Schnellbremsen nicht aus, um das Fahrzeug rechtzeitig anzuhalten und einen Unfall zu verhindern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, dass sie rasch wirksam gemacht werden kann und das Fahrzeug schnell zum Stehen bringt.

Erfindungsgemäß wird das bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung dadurch erreicht, dass das freie Ende der Raupenkette in ihrer Wirklage bezogen auf die Fahrtrichtung hinter dem Aufstandsbereich des Fahrzeugrades auf der Fahrbahn angeordnet ist, daß die Rippenglieder der Raupenkette seitlich nach oben abgewinkelte Wangen aufweisen, dass die nach oben gebogenen Wangen in Draufsicht gesehen nach außen abgeköpft sind und im Bereich der Abköpfungen mit den Wan-  
 20 gen eines benachbarten Raupengliedes gelenkig verbunden sind, dass das bezogen auf die Fahrtrichtung vorderste Rippenglied der Raupenkette eine mit Abstand über dem Raupenglied angeordnete Querstange als Anschlag für das Fahrzeugrad trägt, und dass die Raupenkette mit Hilfe von Ketten oder Seilen an der Welle der Winde befestigt ist.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung wirkt als "Notbremse" und hat den Vorteil, dass mit ihr die Breite der Fläche, mit der ein Fahrzeugrad auf der Fahrbahn aufsteht, vergrößert und dadurch auch die Reibung zwischen Fahrzeugrad und Fahrbahn erhöht wird.

Vorteilhaft ist die Raupenkette über Ketten oder Seile befestigt und aufgerollt, wobei Winden vor den Hinterrädern eines Fahrzeuges am Fahrgestell oder im Radkasten auf Wellen befestigt sind. Beim Benützen rollt sich die an ihrem einem Ende an der Winde befestigte Raupenkette vor  
 30 das Fahrzeugrad auf die Straße ab und liegt flach auf die Fahrbahn. Das noch rollende Fahrzeug fährt auf die Raupenkette auf, die durch das Gewicht des Fahrzeuges auf die Fahrbahn gedrückt wird und dadurch bremst.

Bei der Erfindung ist der bremsende Teil der Vorrichtung als Raupenkette ausgestaltet, die aus radbreiten Rippengliedern aus Metall besteht. Die Rippenglieder weisen seitlich nach oben gebogene Wangen auf, die im gestreckten Zustand des Raupenkette aufeinander stehen und ein Wölben derselben nach oben verhindern.

Die Rippenglieder sind bevorzugt so miteinander gelenkig verbunden, dass sich die Raupenkette nach unten wölben lässt und dadurch auf die Winde aufgewickelt werden kann.

Die Unterseite der Raupenkette kann mit Gleitschutzstiften ausgestattet sein, wodurch eine  
 40 noch stärkere Bremswirkung erreicht wird.

Nachdem das Fahrzeugrad auf die Raupenkette gerollt ist, steht es an der an den Wangen befestigten Querstange an, wodurch das Fahrzeugrad selbst die Raupenkette mitschiebt und der Zug auf die Verbindung zwischen der Winde und der Raupenkette nicht unnötig vergrößert wird.

Die Wangen der Kette verhindern vorteilhaft ein seitliches Ausbrechen des Fahrzeugrades.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird die Winde entweder manuell mit einer Kurbel oder mittels eines Elektromotors betätigt. Eine an der Winde vorgesehene Klinke kann die Raupenkette in ihrer Bereitschaftsstellung fixieren. Um die Klinke von der Winde zu lösen, kann ein Seilzug zum Lenker vorgesehen sein, der die Klinke mittels eines Hebels aushebt, wodurch die Raupenkette durch Schwerkraft von der Winde abrollt.

Es kann auch ein elektrischer Schalter vorgesehen sein, der den an die Winde angekoppelten Elektromotor für Vor- oder Rücklauf einschaltet.

Weitere Einzelheiten und Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus der nachstehenden Beschreibung hervor, in der ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen erläutert sind:

Es zeigen Fig. 1 die als Raupenkette ausgebildete Vorrichtung mit Winde und Anker in Seitenansicht und Fig. 2 die Raupenkette mit Winde mit Kurbel oder E-Motor in einer anderen Ansicht.

Wie den Fig. 1 und 2 dargestellt besteht die Raupenkette aus U-förmig nach oben gebogenen Rippengliedern 1 aus Metall. Die Wangen 2 der Rippenglieder 1 stehen im gestreckten Zustand der Raupenkette aneinander bei 28 an. Die Wangen 2 der Rippenglieder 1 sind jeweils in ihrer unteren Hälfte bei 3 nach außen gekröpft, wobei dieser Teil bis zur Hälfte der Breite des nächsten Rippengliedes 1 geführt ist und mit ihm nach unten gelenkig durch eine Achse 4 verbunden ist.

Das vorderste Rippenglied 1 hat erhöhte Wangen, die miteinander durch eine Querstange 29 verbunden sind, die dem Fahrzeugrad 7 als Anschlag dient, wodurch die Raupenkette vom Fahrzeugrad 7 mitgeschoben wird und dadurch auf an einer Winde 8 befestigte Ketten 6 weniger Zug ausgeübt wird. Der Winde 8 ist eine Klinke 9 mit einem Seilzug 10 zum Ausheben der Klinke 9, sowie eine Kurbel 8 und/oder einen Elektromotor 12 als Antrieb zugeordnet. Die Winde 8 ist in einem Radkasten 11 eingebaut. Die Unterseite der Raupenkette ist mit Gleitschutzstiften 5 ausgestattet, die auf der Fahrbahn 30 reiben und dadurch bremsen.

In der in Fig. 1 gezeigten Wirklage ist das freie Ende 40 der Raupenkette hinter dem Aufstandsbereich des Fahrzeugrades 7 angeordnet.

### PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Erhöhen der Reibung zwischen einem Fahrzeugrad und einer Fahrbahn, mit einer radbreiten Raupenkette aus miteinander gelenkig verbundenen Rippengliedern, wobei die Raupenkette aus einer Bereitschaftslage, in der sie auf einer am Gestell des Fahrzeuges montierten Winde aufgewickelt ist, durch Abspulen von der Winde in eine Wirklage, in der die Raupenkette zwischen dem Fahrzeugrad und der Fahrbahn angeordnet ist, verbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (40) der Raupenkette in ihrer Wirklage bezogen auf die Fahrtrichtung hinter dem Aufstandsbereich des Fahrzeugrades (7) auf der Fahrbahn (30) angeordnet ist, daß die Rippenglieder (1) der Raupenkette seitlich nach oben abgewinkelte Wangen (2) aufweisen, dass die nach oben gebogenen Wangen (2) in Draufsicht gesehen nach außen abgeköpft (3) sind und im Bereich der Abköpfungen (3) mit den Wangen (2) eines benachbarten Raupengliedes (1) gelenkig verbunden sind, dass das bezogen auf die Fahrtrichtung vorderste Rippenglied (1) der Raupenkette eine mit Abstand über dem Rippenglied (1) angeordnete Querstange (29) als Anschlag für das Fahrzeugrad (7) trägt, und dass die Raupenkette mit Hilfe von Ketten oder Seilen (6) an der Welle der Winde (8) befestigt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstange (29) an den seitlichen Wangen (2) des ersten Rippengliedes (1) befestigt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Raupenkette Gleitschutzstifte (5) vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Winde (8) mit einem Klinkengesperre ausgestattet ist, und daß die Klinke (9) durch einen Seilzug (10) zum Freigeben betätigbar ist.

### HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

