



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 80200218.8

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: E 01 B 25/24  
B 66 C 7/02

(22) Anmeldetag: 07.03.80

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.09.81 Patentblatt 81/37

(71) Anmelder: Gloger, Josef  
Sittermannsweg 4  
D-4170 Geldern 1(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

(72) Erfinder: Gloger, Josef  
Sittermannsweg 4  
D-4170 Geldern 1(DE)

(74) Vertreter: Ackmann, Günther, Dr.-Ing.  
Claubergstrasse 24  
D-4100 Duisburg 1(DE)

(54) Fahrschiene mit einem I-förmigen Profil für Hängebahnen.

(57) Fahrschiene (6) mit einem I-förmigen Profil für Hängebahnen (1), welche mit Laufrollen (2) auf dem Schienenfuß geführt sind und durch von beiden Seiten gegen den mittleren Schienenseg (7) angepreßte, mit einer Lauffläche aus Gummi oder Kunststoff versehene Reibräder (4) motorisch angetrieben werden.

Um den Kraftschluß zwischen den Reibrädern (4) und der Laufbahn (7) zu verbessern und eine Einwirkung von Feuchtigkeit auf die Laufbahn (7) zu mindern, ist der Schienenseg (7) im Bereich der Laufbahn (7) der Reibräder (4) mit Löchern (8) versehen. Diese können entweder aus durchgehenden Bohrungen oder aus beiderseits des Schienenseges eingewalzten napfartigen Vertiefungen bestehen. Um die durch die Lochung (8) im Schienenseg (7) verursachte Schwächung des Biegewiderstandes der Fahrschiene (6) auszugleichen, sind unter dem Schienenfuß oder auf dem Schienenkopf Verstärkungsschienen angebracht.

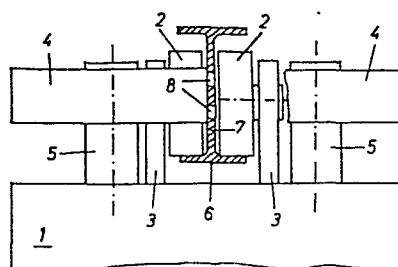


Fig.1

A1  
603 603 EP 0 035

Patentanwalt Dr.-Ing. Günther Ackmann, 41 Duisburg, Claubergstraße 24

05.03.1980

- 1 -

(22.1461/We)

Josef Gloger, Sittermannsweg 4, 4170 Geldern 1

Fahrtschiene mit einem I-förmigen Profil für Hängebahnen

Die Erfindung betrifft eine Fahrtschiene mit einem I-förmigen Profil für Hängebahnen, welche mit Laufrollen auf dem Schienenfuß geführt sind und durch von beiden Seiten gegen den mittleren Schienesteg angepreßte, mit einer Lauffläche aus Gummi oder Kunststoff versehene Reibräder motorisch angetrieben werden und hat eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung der Fahrtschiene zum Gegenstand, durch welche die Kraftübertragung verbessert wird.

- 10 Bei Einschienen-Hängebahnen, welche mit ihren Laufrollen auf dem Schienenfuß einer I-förmigen Fahrtschiene geführt werden und welche durch beidseitig gegen den mittleren Schienesteg angepreßte Reibräder angetrieben werden besteht der Nachteil, daß der Kraftschluß zwischen der Lauffläche der Reibräder und der von dem mittleren Schienesteg gebildeten Laufbahn bei Einwirkung von Feuchtigkeit und Nässe, beispielsweise Regen o. dgl. so stark herabgesetzt wird, daß die Reibräder durchrutschen oder zumindest in ihrer Laufeigenschaft erheblich beeinträch-
- 15

tigt werden. Dies gilt insbesondere auch für Einschienen-Hängebahnen, die im Bergbau unter Tage eingesetzt sind. Zur Verbesserung des Kraftschlußbeiwertes ist an sich bekannt, die Laufbahn von Schienen o. dgl., gegen welche

5 die Reibräder angepreßt werden aufzurauen oder mit Riefen o. dgl. zu versehen. Eine solche Maßnahme ist jedoch bei Hängebahnen der genannten Art in der Regel nicht möglich, da die Laufbahnen für die Reibräder gleichzeitig auch die Bremsbahnen bilden, gegen welche bedarfswise Bremsbacken

10 gepreßt werden. Für solche Bremsbeläge würden die Rillen bzw. Riefen den Reibungswert verringern und daher zu einer Beeinträchtigung der Bremswirkung Ursache geben. Außerdem würden die Bremsbeläge stark beansprucht und daher sehr schnell zu Bruch gehen können.

15 Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Fahrschiene der gattungsgemäßen Art derart auszubilden, daß der Kraftschluß zwischen den Reibrädern und der Laufbahn erheblich verbessert wird und insbesondere

20 bei einer Einwirkung von Feuchtigkeit auf die Laufbahn nicht so stark beeinträchtigt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Schienensteg im Bereich der Laufbahn der Reibräder

25 mit Löchern versehen ist.

Diese Ausgestaltung des Schienensteges hat den wesentlichen Vorteil, daß die aus Gummi oder Kunststoff bestehende Lauffläche der Reibräder teilweise in die Löcher

30 eingepreßt wird und hierdurch ein wesentlich höherer Kraftschlußbeiwert erzielt wird. Die Gefahr eines Rutschens oder Durchrutschens der Reibräder wird hierdurch ganz erheblich herabgesetzt. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Oberflächen der Schienenstege eine plane

35 Ebene bilden, so daß die Bremsbacken der Hängebahn ohne

- 3 -

Beeinträchtigung der Bremswirkung gleichmäßig angedrückt werden können.

- Die Löcher sind durchgehend ausgeführt, so daß also ein  
5 Loch jeweils für beide Laufbahnen der einander gegen-  
überliegenden Reibräder wirksam wird. Sie können ver-  
schiedene Profile besitzen, beispielsweise als durch-  
gehende Bohrungen ausgeführt sein.
- 10 Da durch die erfindungsgemäß vorgesehene Lochung des  
mittleren Schienensteges eine Schwächung des Biegewider-  
standes der Fahrschiene erfolgt, können zum Ausgleich  
unter dem Schienenfuß oder auf dem Schienkopf Ver-  
stärkungsschienen angebracht, beispielsweise angeschweißt  
15 sein.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung anhand  
eines Ausführungsbeispiels dargestellt; es zeigt:

- 20 Fig. 1 einen mittleren Querschnitt durch eine Fahr-  
schiene, an der die Zuordnung einer Hängebahn  
schematisch gezeigt ist,

- Fig. 2 eine Fahrschiene in einer seitlichen Ansicht  
25 und

- Fig. 3 den Gegenstand der Fig. 1 in einem mittleren  
Querschnitt, mit anliegenden Laufflächen der  
Reibräder.

- 30 Figur 1 zeigt, wie eine Hängebahn 1, beispielsweise eine  
Zugkatze, an einer Fahrschiene 6 mit einem I-förmigen  
Profil aufgehängt ist. Sie läuft mit zwei Laufrollen 2  
auf der Oberfläche des Schienenfußes. Diese Laufrollen 2  
35 sind in Lagerlaschen 3 geführt, welche gleichzeitig die

- 4 -

- 4 -

- anhängende Last auf diese Laufrollen übertragen. Die Laufrollen sind frei beweglich, d. h. sind nicht motorisch angetrieben. Der Antrieb erfolgt vielmehr mit Hilfe von zwei seitlich angeordneten Reibrädern 4, die um je eine vertikale Antriebswelle 5 laufen. Diese Wellen 5 werden über ein in der Zeichnung nicht dargestelltes Getriebe motorisch angetrieben, beispielsweise mit Hilfe eines Elektromotors.
- 10 Erfindungsgemäß sind durch den Schienensteg 7 im Bereich der Laufbahn der Reibräder 4 Löcher 8 angeordnet. Diese führen beim Ausführungsbeispiel durch den Schienensteg hindurch, so daß sie also für beide Laufbahnen der Reibräder wirksam sind. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel sind drei versetzt angeordnete Reihen solcher Löcher 8 vorhanden. Je nach der Breite der Laufbahn können auch mehr oder weniger Löcher vorgesehen sein. Weiterhin besteht die Möglichkeit, anstelle von kreisrunden Bohrungen, wie sie dort dargestellt sind, andere Querschnitte für die Löcher 8 zu wählen. Auch die Größe der Löcher kann verschieden sein. Alternativ können die Löcher 8 auch aus napfartigen Vertiefungen bestehen, die auf beiden Seiten in den Schienensteg 7 eingewalzt sind; der Schienensteg wird hierdurch weniger geschwächt als bei durchgehenden Löchern.

Figur 3 zeigt, daß die gegen den mittleren Schienensteg 7 gepreßten Laufflächen der Laufrollen 4 in diese Löcher 8 hineingedrückt werden, wobei ein Teil der Laufflächenmasse 9 in die Löcher hineinragt. Hierdurch wird der Kraftschluß, d. h. die Haftung zwischen der von dem mittleren Schienensteg gebildeten Laufbahn und der Lauffläche der Reibräder 4 erheblich erhöht.

35 Um die durch die Anbringung der Löcher 8 im mittleren

- 5 -

- 5 -

Schienensteg bedingte Schwächung auszugleichen, können bedarfsweise unter dem Schienenfuß (wie dargestellt) oder auf dem Schienenkopf Verstärkungsschienen 10 angebracht, beispielsweise angeschweißt sein. Diese können 5 einen massiven Querschnitt besitzen, ebenso lassen sich aber auch U-förmige Schienenteile o. dgl. anschweißen. Die Lauffläche der Reibräder 4 besteht in üblicher Weise aus Gummi oder Kunststoff mit einer Shore-Härte von etwa 90 bis 95 °, vorzugsweise 92°.

- 6 -

ABGEÄNDERTE  
ANSPRÜCHE

EP 80200218.8

24.02.1981  
(22.1461/We)

Patentansprüche

1. Fahrschiene mit einem I-förmigen Profil für Hängebahnen, welche mit Laufrollen auf dem Schienenfuß geführt sind und durch von beiden Seiten gegen den mittleren Schienensteg angepreßte, mit einer Lauffläche aus Gummi oder Kunststoff versehene Reibräder motorisch angetrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Schienensteg (7) im Bereich der Laufbahn der Reibräder (4) mit Löchern (8) versehen ist.
- 10 2. Fahrschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (8) aus durchgehenden Bohrungen bestehen.
- 15 3. Fahrschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Schienenfuß oder auf dem Schienkopf Verstärkungsschienen (10) angebracht sind.

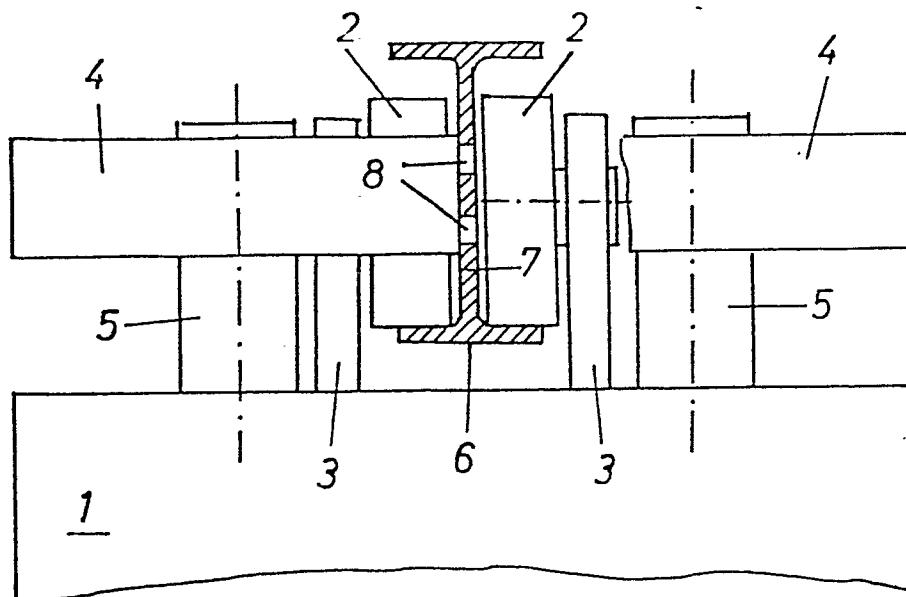


Fig.1

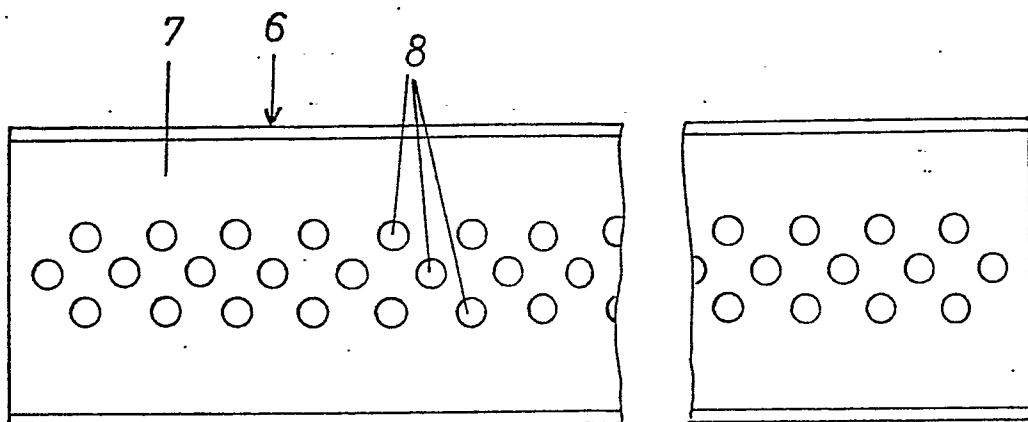


Fig.2

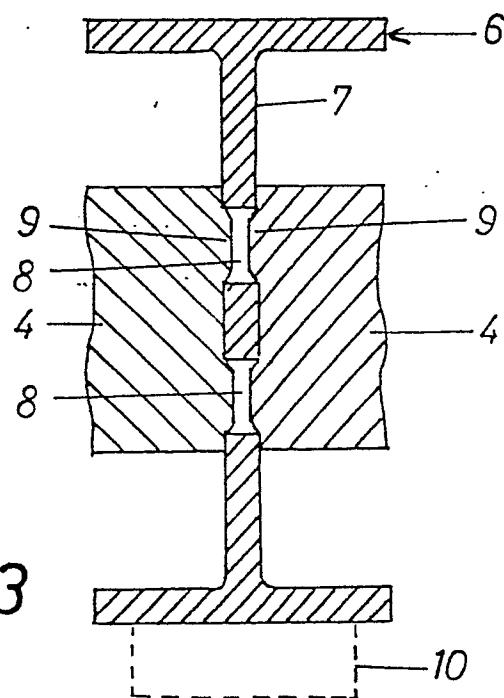


Fig.3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 80 20 0218.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.)
E	<p><u>EP - A1 - 0 012 851</u> (MANNESMANN DEMAG)</p> <p>* Anspruch 1; Fig. 4 *</p> <p>---</p> <p><u>US - A - 3 884 153</u> (SUGIMOTO)</p> <p>* Ansprüche 1, 2; Fig. 1, 14 *</p> <p>---</p> <p><u>DE - A - 2 227 304</u> (FROMME)</p> <p>* Anspruch 1 *</p> <p>---</p>	1,2 1 1	E 01 B 25/24 B 66 C 7/02
A	<p><u>DE - A1 - 2 354 801</u> (BECORIT)</p> <p>* ganzes Dokument *</p> <p>---</p>		
A	<p><u>DE - C - 140 056</u> (SCHLEGEL)</p> <p>* ganzes Dokument *</p> <p>----</p>		B 21 B 1/08 B 66 C 7/00 E 01 B 5/00 E 01 B 23/00 E 01 B 25/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Berlin	Abschlußdatum der Recherche 03-11-1980	Prüfer SCHLAITZ	