

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **81105867.6**

51 Int. Cl.³: **E 01 B 9/68**

22 Anmeldetag: **24.07.81**

30 Priorität: **16.08.80 DE 3030937**

71 Anmelder: **Clouth Gummiwerke AG, Niehler Strasse 92 - 116, D-5000 Köln 60 (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **24.02.82**
Patentblatt 82/8

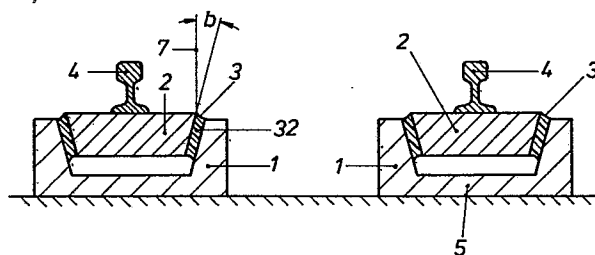
72 Erfinder: **Ortwein, Hermann, Eichhornstrasse 15, D-5000 Köln 60 (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE DE FR GB IT NL SE**

74 Vertreter: **Happe, Otto, Isselburger Strasse 12, D-5000 Köln 60 (DE)**

54 **Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge.**

57 Die Schienen (4) sind auf Lagerplatten (2) befestigt, die sich über elastische Zwischenlagen (3) gegen einen Lagerrahmen (1) abstützen, und die elastischen Zwischenlagen (3) bilden mit einer gedachten senkrechten Linie (6, 7) einen Winkel (a, b), wobei die einzelnen Bereiche (31, 32) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (6, 7) verschieden große Winkel (a, b) bilden. Zweckmäßigerweise ist dabei der Winkel (a), den die quer zu den Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (31) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (6) bilden, größer als der Winkel (b), den die in Richtung der Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (32) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (7) bilden.



- 1 -

Clouth Gummiwerke Aktiengesellschaft
Niehler Straße 92 - 116, 5000 Köln 60

EU 308

Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge, bei der die Schienen auf Lagerplatten befestigt sind, die sich über elastische Zwischenlagen gegen einen Lagerrahmen abstützen, wobei
5 die elastischen Zwischenlagen mit einer gedachten senkrechten Linie einen Winkel bilden.

Bei den bekannten Einrichtungen der vorgenannten Art bilden alle Bereiche der elastischen Zwischenlagen mit
10 der gedachten senkrechten Linie einen gleich großen Winkel. Da dieser Winkel einen entscheidenden Einfluß auf die Einfederung hat, ist die Einfederung in einer Richtung, beispielsweise quer zu den Schienen, abhängig von der Einfederung in anderer Richtung, beispielsweise
15 in Richtung der Schienen, d. h. je größer die Einfederung in Richtung der Schienen gewählt wird, um so größer wird auch die Einfederung quer zu den Schienen. Es ist daher notwendig, zwischen den gewünschten Einfederungen in den beiden vorgenannten Richtungen einen Kompromiß zu finden,
20 der häufig dazu führt, daß die Einfederung in der einen Richtung zu klein und in der anderen Richtung zu groß ist.

- 2 -

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge zu schaffen, bei der die Einfederung in jeder beliebigen Richtung frei gewählt werden kann, ohne daß dadurch die
5 Einfederung in einer anderen Richtung beeinflußt wird.

Die Lösung der gestellten Aufgabe besteht bei einer Einrichtung der eingangs genannten Art darin, daß die einzelnen Bereiche der elastischen Zwischenlagen mit der
10 gedachten senkrechten Linie verschieden große Winkel bilden.

Da in den meisten Fällen die Einfederung quer zu den Schienen geringer sein soll als in Richtung der Schienen,
15 ist gemäß einem weiteren Schritt der Erfindung der Winkel, den die quer zu den Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen mit der gedachten senkrechten Linie bilden, größer als der Winkel, den die in Richtung der Schienen verlaufenden Teilstücke der Zwischen-
20 lagen mit der gedachten senkrechten Linie bilden.

Zweckmäßigerweise beträgt der Winkel, den die quer zu den Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen mit der gedachten senkrechten Linie bilden,
25 zwischen 15° und 80° und der Winkel, den die in Richtung der Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen mit der gedachten senkrechten Linie bilden, zwischen 0° und 10° .

30 Eine sehr genaue Bestimmung der Einfederung, auch in Richtungen, die weder quer zu den Schienen noch in Richtung der Schienen verlaufen, wird dadurch ermöglicht, daß mindestens die in Richtung der Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen in der Drauf-
35 sicht gewölbt ausgebildet sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung bilden die quer zu den Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen in der Draufsicht einen spitzen Winkel miteinander, so daß sich unterschiedliche Einfederungen in Richtung quer zu den Schienen ergeben, je nachdem von welcher Seite die Beanspruchung erfolgt. Zweckmäßigerweise beträgt der Winkel, den die beiden quer zu den Schienen verlaufenden Teilstücke der elastischen Zwischenlagen miteinander bilden höchstens 45° .

10

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Seitenflächen der Lagerplatten abgewinkelt und der obere Teil der elastischen Zwischenlagen abgeknickt und ist der Lagerrahmen zweiteilig ausgebildet, derart, daß die Trennfuge sich im Knickbereich der elastischen Zwischenlagen befindet. Dadurch ist es möglich, die elastischen Zwischenlagen mit einer Vorspannung zu versehen.

20 In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge im Querschnitt;

25

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Abschnitt der linken Hälfte der Einrichtung gemäß Fig. 1, wobei die Schiene weggelassen ist,

30 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III - III in Fig. 2,

- Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Abschnitt der rechten Hälfte einer anderen Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge, wobei ebenfalls die Schiene weggelassen ist,
- 5
- Fig. 5 eine Hälfte einer weiteren Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge im Querschnitt.
- 10 Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge besteht aus Lagerrahmen 1, Lagerplatten 2 und elastischen Zwischenlagen 3. Die Schienen 4 sind auf den Lagerplatten 2 in üblicher Weise befestigt; die Lagerplatten 2 stützen
- 15 sich über die elastischen Zwischenlagen 3 gegen die Lagerrahmen 1 ab. Die Lagerrahmen 1 können eine Bodenplatte 5 aufweisen oder offen sein. Die elastischen Zwischenlagen 3 können als Gummi-Metall-Lager ausgebildet sein; sie weisen quer zu den Schienen 4 verlaufende
- 20 Teilstücke 32 auf. Die Teilstücke 31 und 32 können in der Draufsicht gerade oder gewölbt ausgebildet sein. Im vorliegenden Fall verlaufen die Teilstücke 31 gerade, während die Teilstücke 32 gewölbt ausgebildet sind. Die quer zu den Schienen 4 verlaufenden Teilstücke 31 bilden
- 25 mit einer gedachten senkrechten Linie 6 einen Winkel a (Fig. 3); die in Richtung der Schienen 4 verlaufenden Teilstücke 32 bilden mit einer gedachten senkrechten Linie 7 einen Winkel b (Fig. 1).
- 30 Bei dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel bilden die quer zu den (nicht dargestellten) Schienen verlaufenden Teilstücke 31 in der Draufsicht miteinander einen spitzen Winkel c.

In Fig. 5 ist eine Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge dargestellt, bei der die Seitenflächen 21 der Lagerplatte 2 abgewinkelt und der obere Teil der elastischen Zwischenlage 3 abgeknickt sind.

- 5 Der Lagerrahmen besteht aus einem Unterteil 11 und einem Oberteil 12, deren Trennfuge 8 sich im Knickbereich der elastischen Zwischenlage 3 befindet.

Ansprüche:

1. Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge, bei der die Schienen auf Lagerplatten befestigt sind, die sich über elastische Zwischenlagen gegen einen Lagerrahmen abstützen, wobei die elastischen Zwischenlagen mit einer gedachten senkrechten Linie einen Winkel bilden, *dadurch gekennzeichnet*, daß die einzelnen Bereiche der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie verschieden große Winkel bilden.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (a), den die quer zu den Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (31) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (6) bilden, größer ist als der Winkel (b), den die in Richtung der Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (32) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (7) bilden.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (a), den die quer zu den Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (31) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (6) bilden, zwischen 15° und 80° beträgt.

4. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (b), den die in Richtung der Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (32) der elastischen Zwischenlagen (3) mit der gedachten senkrechten Linie (7) bilden, zwischen 0° und 10° beträgt.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die in Richtung der Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (32) der elastischen Zwischenlagen (3) in der Draufsicht gewölbt ausgebildet sind.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die quer zu den Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (31) der elastischen Zwischenlagen (3) in der Draufsicht einen spitzen Winkel (c) miteinander bilden.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (c), den die beiden quer zu den Schienen (4) verlaufenden Teilstücke (31) der elastischen Zwischenlagen (3) miteinander bilden, höchstens 45° beträgt.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (21) der Lagerplatten (2) abgewinkelt und der obere Teil der elastischen Zwischenlagen (3) abgeknickt sind und daß der Lagerrahmen (11, 12) zweiteilig ausgebildet ist, derart, daß die Trennfuge (8) sich im Knickbereich der elastischen Zwischenlagen (3) befindet.

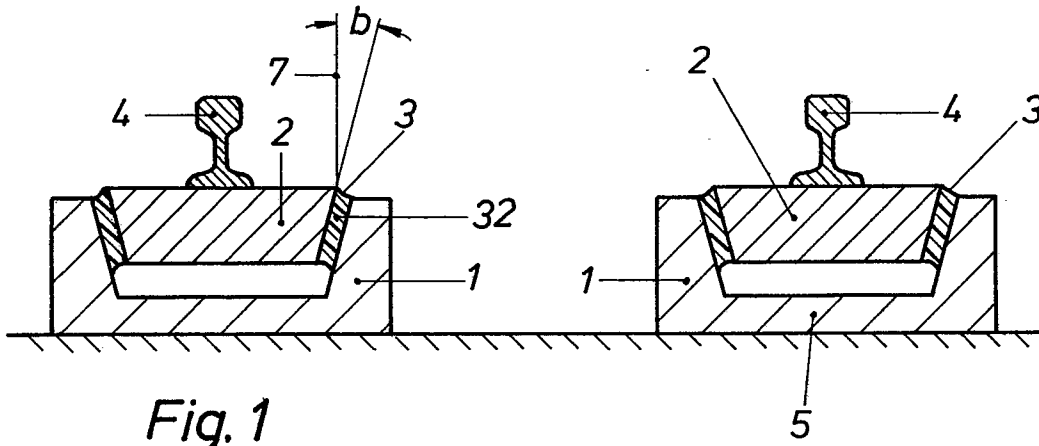


Fig. 1

5

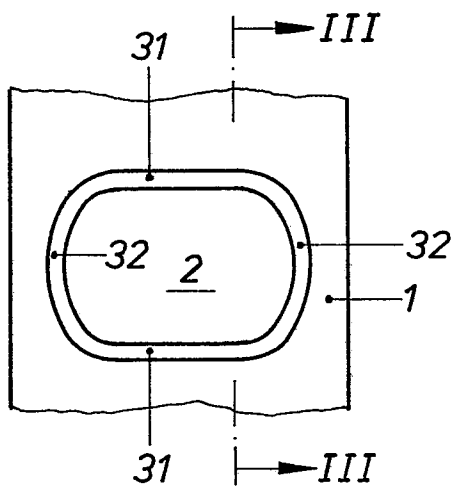


Fig. 2

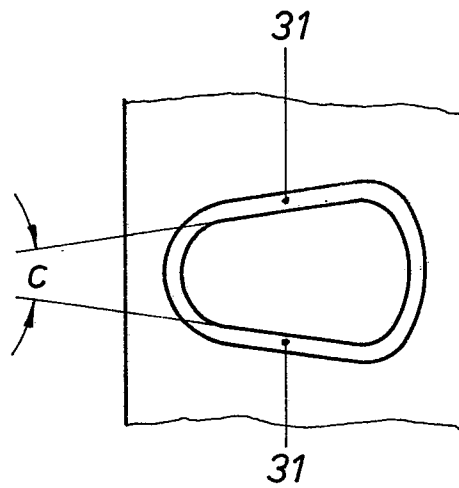


Fig. 4

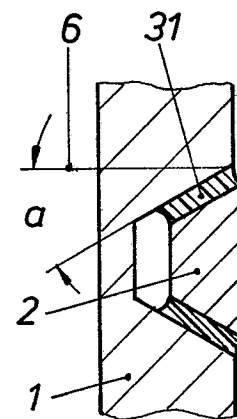


Fig. 3

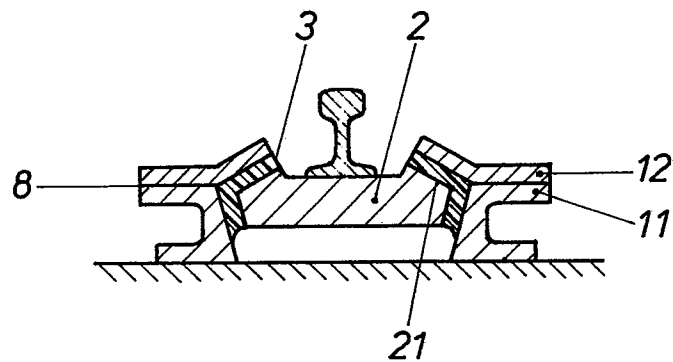


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0046211

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 586

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A - 2 901 283</u> (RADLER)		E 01 B 9/68
A	<u>DE - A - 2 828 714</u> (CLOUTH)		
A	<u>FR - A - 2 410 087</u> (DUNLOP)		
A	<u>FR - A - 1 060 574</u> (CATHALA)		
A	<u>US - A - 1 682 665</u> (DAY)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			E 01 B
			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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		24-11-1981	RUYMBEKE