

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **83107637.7**

51 Int. Cl.³: **E 01 B 9/54, E 01 B 9/68**

22 Anmeldetag: **03.08.83**

30 Priorität: **27.10.82 DE 3239685**

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **02.05.84 Patentblatt 84/18**

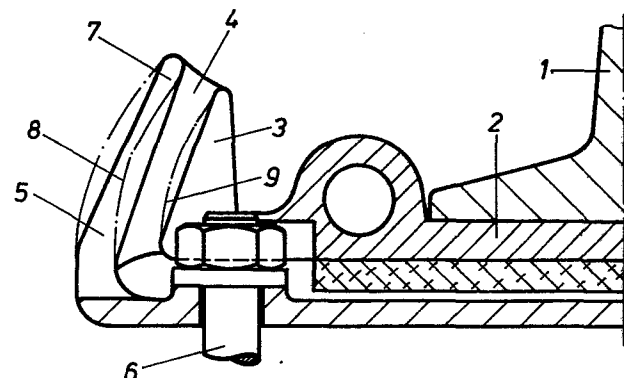
72 Erfinder: **Ortwein, Hermann Josef, Niehler Kirchweg 155, D-5000 Köln 60 (DE)**
 Erfinder: **Sperner, Peter, Paul-Keller-Strasse 4a, D-5042 Erftstadt (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR IT LI NL**

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

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

57 Bei einer Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge ruhen die Schienen (1) auf Schwellen, Metallplatten (2) od.dgl., die sich ausschließlich über schräggestellte elastische Zwischenlagen (4), wie Gummiplatten, Gummi-Metall-Lager od.dgl., gegen mit dem Fundament verbundene Lagerrahmen (5) abstützen. Die elastischen Zwischenlagen (4) sind dabei am Umfang der Schwellen, Metallplatten (2) od.dgl. angeordnet. Zum besseren Abfangen der infolge der auftretenden Schwingungen der die Schienen (1) tragenden Schwellen, Metallplatten (2) od.dgl. nach oben gerichteten Kräfte ist zumindest der obere Rand (7) jedes einstückig ausgebildeten Lagerrahmens (5) nach innen – zu den Schienen (1) hin – abgewinkelt.



Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge, bei der die Schienen auf Schwellen, Metallplatten o. dgl. ruhen, die sich ausschließlich über schräg gestellte Zwischenlagen, wie
5 Gummiplatten, Gummi-Metall-Lager o. dgl., gegen mit dem Fundament verbundene Lagerrahmen abstützen, wobei die elastischen Zwischenlagen am Umfang der Schwellen, Metallplatten o. dgl. angeordnet sind.

10 Einrichtungen der vorgenannten Art haben sich in der Praxis außerordentlich gut bewährt. Es hat sich jedoch gezeigt, daß es zweckmäßig ist, die infolge der auftretenden Schwingungen der die Schienen tragenden Schwellen, Metallplatten o. dgl. nach oben gerichteten Kräfte besser
15 abzufangen. Um dies zu ermöglichen, wurde bei einer bekannten Einrichtung der Lagerrahmen horizontal geteilt und das Oberteil des Lagerrahmens so ausgebildet, daß es über die die Schiene tragende Schwelle, Lagerplatte o. dgl. hinausragte. Einerseits erforderte dies bei der
20 Herstellung des Lagerrahmens einen größeren Aufwand; andererseits waren zur Verbindung des Oberteils des Lagerrahmens mit dessen Unterteil zusätzlich Schrauben erforderlich.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden. Die Lösung der gestellten Aufgabe besteht darin, daß bei einer Einrichtung der eingangs genannten Art zumindest der obere Rand jedes einstückig ausgebildeten Lagerrahmens nach innen - zu den Schienen
30 hin - abgewinkelt ist. Ein erfindungsgemäß ausgebildeter Lagerrahmen erfordert weder bei der Herstellung einen größeren Aufwand noch werden zusätzliche Teile benötigt.

Zur Erleichterung des Einbaus der die Schienen tragenden Schwellen, Metallplatten o. dgl. in die am Fundament befestigten Lagerrahmen weist die den Schienen zugewandte Fläche jedes Lagerrahmens die Form eines Kreisbogens auf.

5

In Ausgestaltung der Erfindung ist die Oberseite des abgewinkelten Randes jedes Lagerrahmens mit einem sich in Längsrichtung erstreckenden Streifen aus isolierendem Werkstoff, wie Gummi o. dgl., versehen. Dieser Streifen verhindert, daß durch ein Metallteil, z. B. eine Stange, einen Schraubenschlüssel o. dgl. eine elektrische Verbindung zwischen dem Lagerrahmen und der die Schienen tragenden Schwelle, Metallplatte o. dgl. gebildet wird.

15 Der Streifen ist vorteilhafterweise mit der elastischen Zwischenlage einstückig ausgebildet, so daß er in einem Arbeitsgang mit der elastischen Zwischenlage hergestellt werden kann.

20 Jeder Lagerrahmen weist eine Grundplatte auf, die der Abstützung und Befestigung des Lagerrahmens auf dem Fundament dient. Diese Grundplatte ist mit dem Lagerrahmen einstückig ausgebildet. In Weiterbildung der Erfindung ist die der Abstützung und Befestigung des Lagerrahmens dienende Grundplatte nach innen gerichtet und erstreckt sich zumindest teilweise unterhalb der die Schienen tragenden Schwelle, Metallplatte o. dgl.

Gemäß einem weiteren Schritt der Erfindung überlappen sich die Grundplatten beider Lagerrahmen mit ihren Enden, wobei die Enden der Grundplatten derart ausgebildet sind, daß ein seitliches Verschieben ausgeschlossen ist. In einfachster Weise kann dies dadurch erreicht werden, daß mindestens das Ende einer Grundplatte eine Vertiefung aufweist, in die ein entsprechend gestalteter Vorsprung

A 328

35

des Endes der anderen Grundplatte eingreift. Nach einem anderen Merkmal der Erfindung sind die aneinanderliegenden Flächen der Enden der beiden Grundplatten mit einer Verzahnung versehen.

5

Eine weitere Sicherung der Grundplatten gegen seitliches Verschieben kann dadurch herbeigeführt werden, daß die beiden Enden der Grundplatten mittels Nieten, Schrauben o. dgl. miteinander verbunden sind.

10

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die elastische Zwischenlage und der damit einstückig ausgebildete Streifen weder mit dem Lagerrahmen noch mit der die Schiene tragenden Schwelle, Metallplatte o. dgl. fest verbunden. Bei dieser Ausführungsform sind sowohl die Herstellung der einzelnen Teile als auch deren Zusammenbau besonders einfach.

15

Eine Verbesserung der schwingungsdämpfenden Wirkung der Einrichtung wird erfindungsgemäß dadurch herbeigeführt, daß die elastische Zwischenlage unter einer Vorspannung steht.

20

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung - jeweils dessen linke Hälfte im Querschnitt - dargestellt.

25

Fig. 1 zeigt eine Einrichtung, bei der die Schiene 1 auf einer Grundplatte 2 ruht. Die Metallplatte 2 stützt sich mit ihrem hochgezogenen Rand 3 über eine elastische Zwischenlage 4 gegen einen Lagerrahmen 5 ab, der mittels Schrauben 6 mit dem Fundament verbunden ist. Der obere Rand 7 des einstückig ausgebildeten Lagerrahmens 5 ist nach innen abgewinkelt. Wie mit strichpunktierten Linien

30

angedeutet, können die die elastischen Zwischenlagen 4 begrenzenden Flächen 8 und 9 die Form eines Kreisbogens aufweisen.

- 5 Bei der in Fig. 2 dargestellten Einrichtung ist die Ober-
seite des zu der Schiene 11 hin abgewinkelten Randes 17
des Lagerrahmens 15 mit einem sich in Längsrichtung er-
streckenden Streifen 10 aus isolierendem Werkstoff ver-
sehen, wobei der Streifen 10 mit der elastischen Zwischen-
10 lage 14 einstückig ausgebildet ist.

- Der Lagerrahmen 25 der in Fig. 3 dargestellten Einrich-
tung weist eine nach innen gerichtete Grundplatte 35 auf,
die sich unterhalb der die Schiene²¹/tragenden Metallplatte
15 22 erstreckt. Die Grundplatte 35 des Lagerrahmens 25 und
die Grundplatte 36 des anderen Lagerrahmens überlappen
sich mit ihren Enden 37 und 38. Die Enden 37 und 38 der
Grundplatten 35 und 36 sind derart ausgebildet, daß ein
seitliches Verschieben der Grundplatten ausgeschlossen
20 ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist das
Ende 37 der Grundplatte 35 eine Vertiefung 39 auf, in
die ein Vorsprung 40 des Endes 38 der Grundplatte 36
eingreift.

Ansprüche:

1. Einrichtung zum Lagern von Schienen für Schienenfahrzeuge, bei der die Schienen auf Schwellen, Metallplatten o. dgl. ruhen, die sich ausschließlich über schräggestellte elastische Zwischenlagen, wie Gummiplatten, Gummi-Metall-Lager o. dgl., gegen mit dem Fundament verbundene Lagerrahmen abstützen, wobei die elastischen Zwischenlagen am Umfang der Schwellen, Metallplatten o. dgl. angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet, daß
zumindest der obere Rand (7, 17) jedes einstückig ausgebildeten Lagerrahmens (5, 15, 25) nach innen - zu den Schienen (1,11,21)hin - abgewinkelt ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schienen (1) zugewandte Fläche 8 jedes Lagerrahmens (5) die Form eines Kreisbogens aufweist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des abgewinkelten Randes (17) jedes Lagerrahmens (15) mit einem sich in Längsrichtung erstreckenden Streifen (10) aus isolierendem Werkstoff, wie Gummi o. dgl., versehen ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (10) mit der elastischen Zwischenlage (14) einstückig ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die der Abstützung und Befestigung des Lagerrahmens (25) dienende Grund-

platte (35) nach innen gerichtet ist und sich zumindest teilweise unterhalb der die Schienen (21) tragenden Schwelle, Metallplatte (22) o. dgl. erstreckt.

5

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Grundplatten (35, 36) beider Lagerrahmen mit ihren Enden (37, 38) überlappen, wobei die Enden der Grundplatten (35, 36) derart ausgebildet sind, daß ein seitliches Verschieben ausgeschlossen ist.
10
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens das Ende (37) einer Grundplatte (35) eine Vertiefung (39) aufweist, in die ein entsprechend gestalteter Vorsprung (41) des Endes (38) der anderen Grundplatte (36) eingreift.
15
8. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderliegenden Flächen der Enden der beiden Grundplatten mit einer Verzahnung versehen sind.
20
9. Einrichtung nach Anspruch 6, 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Enden der Grundplatten mittels Nieten, Schrauben o. dgl. miteinander verbunden sind.
25
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Zwischenlage und der damit einstückig ausgebildete Streifen weder mit den Lagerrahmen noch mit der die Schienen tragenden Schwelle, Metallplatte o. dgl. fest verbunden ist.
30

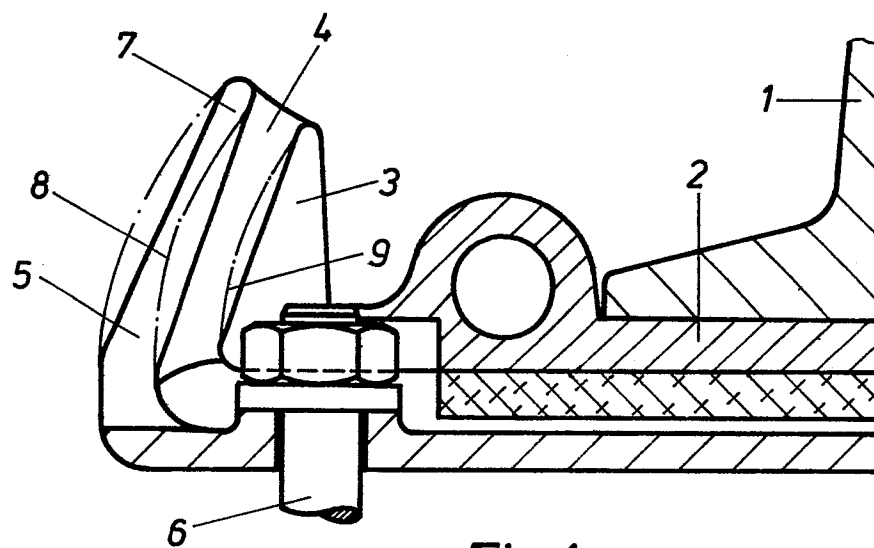


Fig. 1

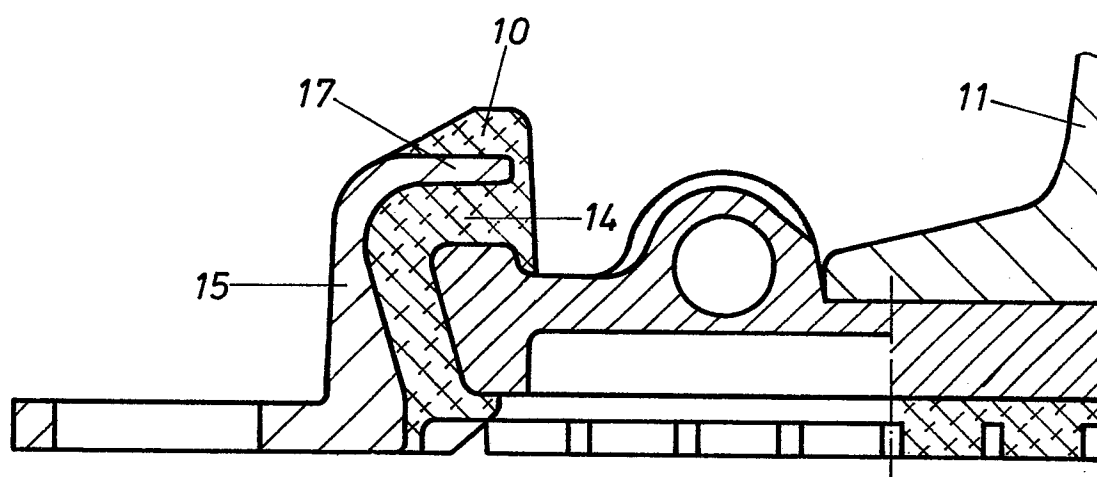


Fig. 2

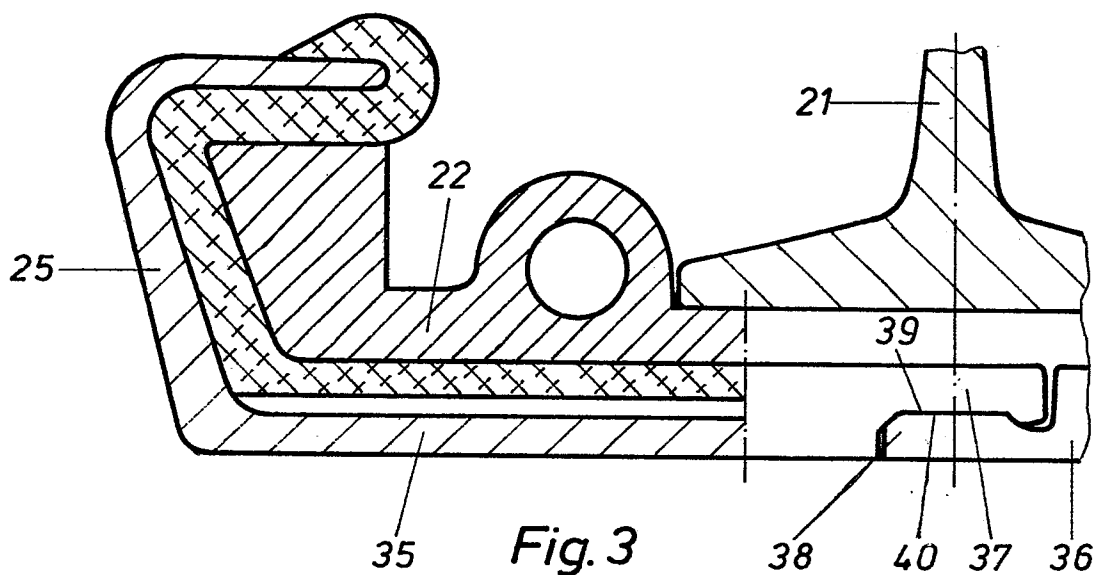


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0 106952

EP 83 10 7637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	US-A-4 061 270 (WANDRISCO) * Spalte 5, Zeilen 66-68; Spalte 6, Zeilen 1-19; Figur 3 *	1,3,4,5,10	E 01 B 9/54 E 01 B 9/68
X	FR-A-1 205 798 (THE CLYDE RUBBER WORKS) * Seite 1, linke Spalte, Absatz 9; Seite 1, rechte Spalte, Absätze 1,4,5,6; Figur 1 *	1,3,5,10	
X	GB-A- 356 756 (GUEST, KEEN, NETTLEFOLDS) * Seite 3, Zeilen 91-107,112-125; Figuren 1-4 *	1,2,3	
A	GB-A- 12 875 (DONAHUE) (A.D. 1911) * Seite 1, Zeilen 34-47; Seite 2, Zeilen 1-10; Figuren 1-4 *	1,6,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	GB-A- 18 441 (JACKSON) (A.D. 1911) * Seite 1, Zeilen 5-18; Figuren 1,2 *	1,6,8,9	E 01 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31-01-1984	Prüfer RUYMBEKE L.G.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			