

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89108381.8**

51 Int. Cl. 4: **E01B 7/20 , E01B 9/48**

22 Anmeldetag: **10.05.89**

30 Priorität: **13.05.88 DE 3816455**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.11.89 Patentblatt 89/46**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

71 Anmelder: **CARL DAN. PEDDINGHAUS GMBH & CO. KG**  
**Mittelstrasse 64**  
**D-5828 Ennepetal 1(DE)**

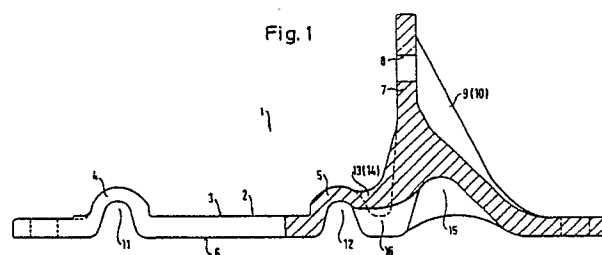
72 Erfinder: **Peddinghaus, Erwin**  
**In der Ley 17**  
**D-4322 Sprockhövel 2(DE)**  
Erfinder: **Garz, Ewald**  
**Schützenstrasse 16**  
**D-5828 Ennepetal(DE)**  
Erfinder: **Lesemann, Bernd**  
**Hansaring 45**  
**D-5805 Breckerfeld(DE)**

74 Vertreter: **Füchsle, Klaus, Dipl.-Ing. et al**  
**Hoffmann . Eitle & Partner Patentanwälte**  
**Arabellastrasse 4**  
**D-8000 München 81(DE)**

54 **Rippenplatte mit Stützbock.**

57 Die Erfindung betrifft eine Rippenplatte (1) mit Stützbock für die Befestigung von Radlenkern im Bereich von Weichen für Schienenfahrzeuge mit einer Bodenplatte (2), die auf ihrer Oberseite (3) Festlegungsrippen (4) aufweist, und die eine der Oberseite (3) gegenüberliegende Auflagefläche (6) aufweist; und mit einem Sockel (7), der sich im wesentlichen senkrecht zur Bodenplatte (2) erstreckt und der mit der Bodenplatte (2) verbunden ist.

Die Rippenplatte ist dadurch gekennzeichnet, daß die Festlegungsrippen (4) in einem Fertigungs-gang einstückig mit der Bodenplatte (2) ausgebildet sind und daß die Festlegungsrippen (4) jeweils eine Ausnehmung (11) aufweisen, die sich zur Auflagefläche (6) hin öffnet.



EP 0 341 682 A2

## Rippenplatte mit Stützbock

Die Erfindung betrifft eine Rippenplatte mit Stützbock gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Rippenplatten werden mit Radlenkern versehen und dienen zur Führung der Räder von Schienenfahrzeugen, wenn zeitweilig, z.B. im Betrieb einer Weiche, eine Führung der Räder durch die Schiene nicht gegeben ist. Hierbei treten unter Umständen sehr starke seitliche Stoßkräfte auf, die von dem Sockel aufgenommen und zur Bodenplatte abgeleitet werden müssen. Dabei entstehen besonders im Übergangsbereich von dem Sockel zur Bodenplatte Spannungskonzentrationen, die zu unerwünschten Spannungsspitzen führen.

Aus diesem Grunde ist eine dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechende Rippenplatte, die aus dem DE-GM 81 10 904 bekannt ist, als Schmiedekonstruktion ausgeführt, bei der die Rippenplatte und der Sockel einstückig geschmiedet sind.

Die gattungsgemäße Rippenplatte ist hierbei mit Festlegungsrippen versehen, die aus der Bodenplatte ausgefräst sind. Diese ausgefrästen Festlegungsrippen dienen zur Aufnahme von Hakenschauben, mit denen die Schiene auf der Rippenplatte festgelegt wird.

Die gattungsgemäße Rippenplatte ist insofern verbesserungsbedürftig, als das Ausfräsen der Festlegungsrippen aus der Bodenplatte relativ aufwendig ist, was zu erhöhten Fertigungskosten führt. Darüber hinaus kann beim Ausfräsen der Festlegungsrippen aus der Bodenplatte nicht immer die Gefahr unerwünschter Einkerbungen ausgeschlossen werden, die beim Auftreten von entsprechenden Belastungen zu ungebührlich hohen Spannungsspitzen im Fußbereich der Festlegungsrippen führen können.

Des weiteren sind die Festlegungsrippen der gattungsgemäßen Rippenplatte nur für die Verwendung von bestimmten Befestigungselementen für die Schienen geeignet, die Hakenschauben und Niederhaltefedern umfassen. Diese Befestigungseinrichtung für die Schiene ist jedoch relativ aufwendig anzubringen, so daß sich bei der gattungsgemäßen Rippenplatte auch erhöhte Montagekosten für die Befestigung der Schienen auf der Bodenplatte ergeben.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rippenplatte der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art zu schaffen, die kostengünstig herzustellen ist, eine insgesamt verbesserte Festigkeit aufweist und darüber hinaus die Anbringung von leicht zu montierenden Befestigungsklammern für die Schienen ermöglicht.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die

Merkmale des Anspruches 1.

Dadurch wird zunächst erreicht, daß die gesamte Rippenplatte als ein im wesentlichen in einem Herstellungsvorgang herstellbares Teil ausgebildet werden kann, dessen Fertigungskosten erheblich unter denjenigen der gattungsgemäßen Rippenplatte liegen.

Dadurch, daß die Festlegungsrippen in einem Fertigungsgang einstückig mit der Rippenplatte ausgebildet sind, ergibt sich ferner aufgrund der Vermeidung von Kerbwirkungen und dergleichen eine Verbesserung der Festigkeit, so daß alle Arten von möglichen Belastungen auf günstige Art und Weise aufgenommen werden können.

Schließlich weist die erfindungsgemäße Rippenplatte den besonderen Vorteil auf, daß zur Festlegung der Schienen besonders leicht zu montierende Schienenbefestigungsklammern verwendet werden können, die mit einem Schenkel lediglich in die Ausnehmung der Festlegungsrippen eingeschoben werden müssen, wonach der andere Schenkel der Schienenbefestigungsklammer die Schiene auf der Bodenplatte festlegt. Ein Beispiel für eine Befestigungsklammer, die grundsätzlich zur Verwendung mit der neuerungsgemäßen Rippenplatte geeignet ist, kann der EP-A-206 618 entnommen werden.

Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

Danach bietet sich die Fertigung der erfindungsgemäßen Rippenplatte als einstückiges Schmiedeteil an, da sich hierdurch die besten Ergebnisse hinsichtlich niedriger Fertigungskosten und hoher Festigkeit erzielen lassen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 eine seitlich teilweise geschnittene Ansicht der Rippenplatte und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Rippenplatte gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist eine Rippenplatte 1 mit Stützbock für die Befestigung von Radlenkern dargestellt.

Die Rippenplatte 1 weist eine Bodenplatte 2 auf, deren Grundriß gemäß Fig. 2 im wesentlichen rechteckförmig ist. Die Bodenplatte 2 weist auf einer Oberseite 3 zwei Festlegungsrippen 4, 5 auf. Auf der der Oberseite 3 gegenüberliegenden Seite weist die Bodenplatte 2 eine plane Auflagefläche 6 auf.

Einstückig mit der Bodenplatte 2 ist ein Sockel 7 verbunden, wobei die Bodenplatte 2 und der Sockel 7 eine einstückige Schmiedekonstruktion

darstellen. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, erstreckt sich der Sockel 7 im wesentlichen senkrecht zur Bodenplatte 2 und ist mit einer Ausnehmung 8 versehen, die zur Befestigung des Radlenkers dient.

Auf der in Fig. 1 rechten Seite weist der Sockel 7 Fußabschnitte 9, 10 auf, deren Gestaltung im einzelnen aus der Draufsicht in Fig. 2 ersichtlich ist. Die Fußabschnitte dienen jeweils zur Ableitung von Druckbelastungen im Bereich der Auflagefläche 6, die auf den Schwellen aufliegt.

Wie aus der Darstellung der Fig. 1 deutlich wird, sind die Festlegungsrippen 4, 5 einstückig mit der Rippenplatte verbunden, wobei die gesamte Konstruktion geschmiedet ist.

Ferner wird aus Fig. 1 deutlich, daß die Festlegungsrippen 4, 5 jeweils eine Ausnehmung 11 bzw. 12 aufweisen, die sich zur Auflagefläche 6 hin öffnen. Aus Fig. 2 ist hierbei ersichtlich, daß sich die Festlegungsrippen 4, 5 über die gesamte Breite der Bodenplatte 2 erstrecken, wobei die Länge der Ausnehmungen 11, 12 der Breite der Bodenplatte 2 entspricht.

Wie wiederum aus Fig. 1 ersichtlich ist, ist der sich oberhalb der Oberseite 3 erstreckende Bereich der Festlegungsrippen 4, 5 halbkreisförmig ausgebildet, was aus fertigungstechnischen Gründen besonders günstig ist.

Die Rippenplatte 1 weist ferner Verstärkungsrippen 13, 14 auf, deren Ausbildung im Übergangsbereich zwischen dem Sockel 7 und der Bodenplatte 2 so gewählt ist, daß Spannungsspitzen vermieden werden können.

Schließlich verdeutlicht Fig. 1, daß an der Unterseite des Sockels 7 ein wannenförmiger Hohlraum 15 ausgebildet ist, der nicht nur zur Materialersparnis dient, sondern ebenfalls die Elastizität der Rippenplatte 1 erhöht. Zwischen diesem Hohlraum 15 und der angrenzenden Festlegungsrippe 5 ist ferner ein mittiger zweiter Hohlraum 16 vorgesehen, der die zuvor genannte Wirkung weiter verbessert.

Alles in allem ist mit der zuvor beschriebenen Ausführung der Rippenplatte 1 zum einen eine Verbesserung der Festigkeit im kritischen Bereich möglich, wobei die die Rippenplatte bildenden Elemente im wesentlichen die gleiche Wandstärke aufweisen, so daß der Gesenkschmiedevorgang erleichtert wird.

Darüber hinaus ergibt die Rippenplatte 1 den besonderen Vorteil, daß in die Ausnehmungen 11, 12 der Festlegungsrippen 4, 5 die Schenkel von besonders einfach zu montierenden Schienenbefestigungsklammern eingeführt werden können, was die Montage einer Schiene zwischen den Festlegungsschenkeln 4, 5 auf der Bodenplatte 2 erheblich vereinfacht.

## Ansprüche

1. Rippenplatte (1) mit Stützbock für die Befestigung von Radlenkern im Bereich von Weichen für Schienenfahrzeuge mit einer Bodenplatte (2), die auf ihrer Oberseite (3) Festlegungsrippen (4, 5) aufweist, und die eine der Oberseite (3) gegenüberliegende Auflagefläche (6) aufweist; und mit einem Sockel (7), der sich im wesentlichen senkrecht zur Bodenplatte (2) erstreckt und der mit der Bodenplatte (2) verbunden ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Festlegungsrippen (4, 5) in einem Fertigungsgang einstückig mit der Bodenplatte (2) ausgebildet sind und daß die Festlegungsrippen (4, 5) jeweils eine Ausnehmung (11, 12) aufweisen, die sich zur Auflagefläche (6) hin öffnet.
2. Rippenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Rippenplatte (1) einschließlich des Sockels (7) einstückig geschmiedet ist.
3. Rippenplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Rippenplatte (1) einschließlich des Sockels (7) einstückig gegossen ist.
4. Rippenplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Sockel (7) ein Hohlraum (15) angeordnet ist, der sich zur Auflagefläche (6) hin öffnet.

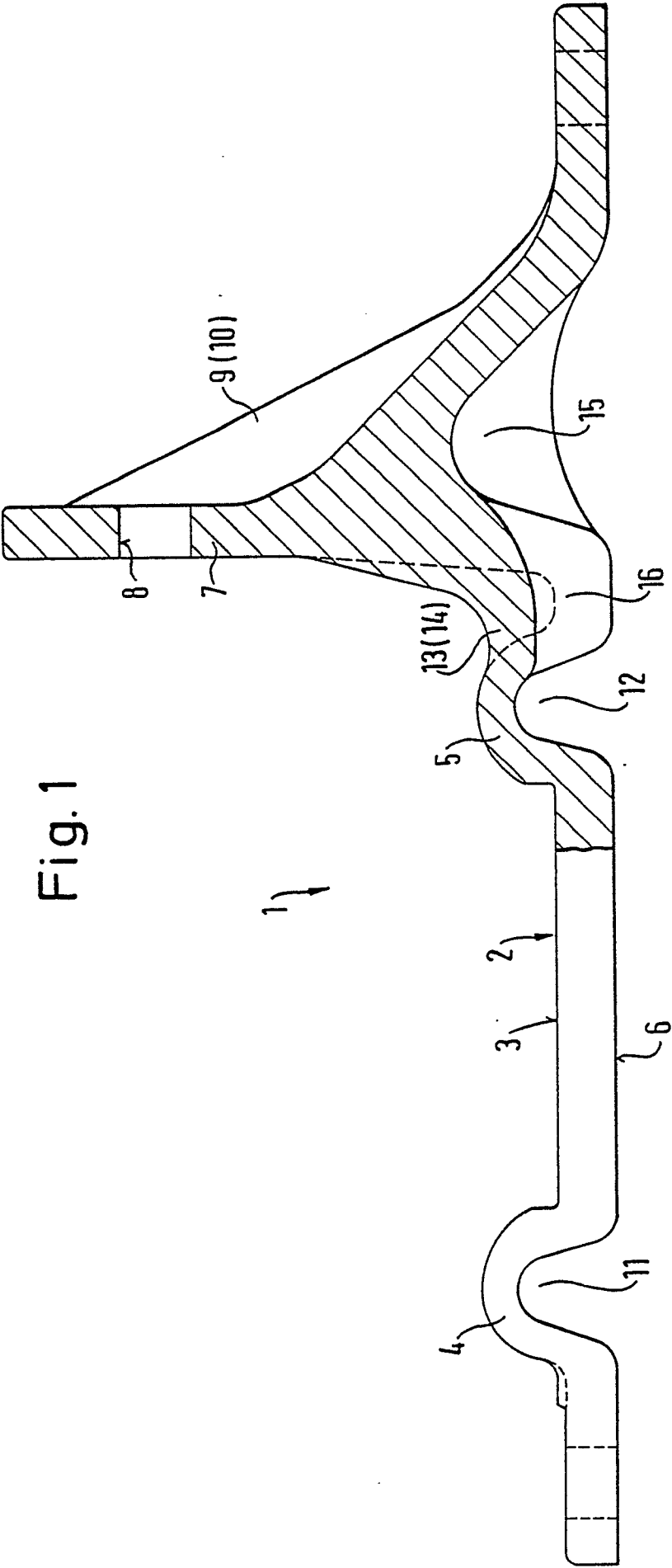


Fig. 1

Fig. 2

