

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 639 670 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94112348.1**

51 Int. Cl.⁶: **E01C 9/04**

22 Anmeldetag: **08.08.94**

30 Priorität: **18.08.93 DE 9312383 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.02.95 Patentblatt 95/08

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

71 Anmelder: **GUMMIWERK KRAIBURG ELASTIK
BETEILIGUNGS GMBH & CO.
Göllstrasse 8
D-84529 Tittmoning (DE)**

72 Erfinder: **Schmidt, Peter**

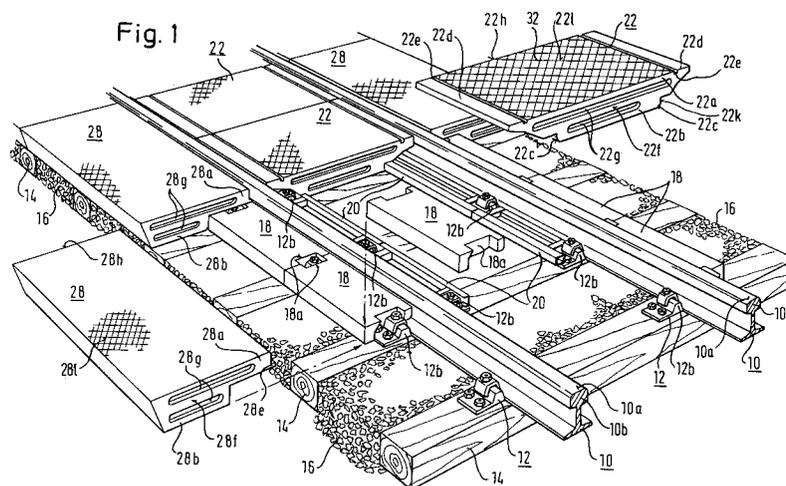
**Johann Sebastian Bach Str. 6
D-84478 Waldkraiburg (DE)**

74 Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et
al
Patentanwälte
H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F.A. Weickmann, B. Huber
Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel, Dr. B.
Böhm
Kopernikusstrasse 9
D-81679 München (DE)**

54 **Formstück für eine fahrradfreundliche Gleisübergangseinrichtung.**

57 Eine Gleisübergangseinrichtung umfaßt wenigstens einen Formkörper (22), der zwischen zwei ein Gleis bildenden Schienen (10) auf dem Gleisrost (10, 14) oder/und dem Bettungsmaterial (16) unmittelbar oder mittelbar aufliegt und im wesentlichen bis an die Schienen (10) heranreicht, wobei ein verkehrsbelasteter Oberflächenbereich (22i) des Formkörpers (22) in einer Ausgangsstellung des Formkörpers (22) bis an wenigstens eine der beiden Schienen (10) im

wesentlichen heranreicht und mit der Oberseite (10a) der Schiene (10) im wesentlichen bündig abschließt, und wobei der im wesentlichen bis an die Schiene (10) heranreichende Teil (22d) des Formkörpers (22) durch einen Spurkranz eines Schienenlaufwagens auslenkbar ist und selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn er nicht mehr mit dem Spurkranz in Eingriff ist.



EP 0 639 670 A2

Die Erfindung betrifft einen Formkörper für eine wenigstens einen derartigen Formkörper umfassende Gleisübergangseinrichtung, bei welcher der Formkörper zwischen zwei ein Gleis bildenden Schienen auf dem Gleisrost oder/und dem Bettungsmaterial unmittelbar oder mittelbar aufliegt und im wesentlichen bis an die Schienen heranreicht.

Eine derartige Gleisübergangseinrichtung ist bspw. aus der DE 40 11 599 A1 bekannt. Die zum Auslegen des Flächenbereichs zwischen den Schienen vorgesehenen Formkörper untergreifen hierbei die Schienenköpfe der beiden Schienen und bilden an den Innenseiten der Schienen Spurrillen für die Spurkränze der Schienenlaufräder von Schienenfahrzeugen auf. Aufgrund dieser Spurrillen ist es in der Vergangenheit zu zahlreichen Unfällen von Zweiradfahrern, gekommen, da sich die Reifen, insbesondere von Fahrrädern, in den Spurrillen verfangen, was zum Sturz des Zweiradfahrers führte.

Zur Vermeidung derartiger Unfälle ist es bekannt, in die Spurrillen einen Gummischlauch einzukleben, der zwar bei Vorbeifahrt eines Schienenfahrzeugs von den Spurkränzen dessen Schienenlaufräder zusammengedrückt werden kann, aufgrund des geringeren Gewichts jedoch nicht von den Reifen eines Zweirads mit Fahrer. Es hat sich jedoch in der Praxis gezeigt, daß der Schlauch durch die häufige und starke Verformung rasch brüchig wurde und in der Folge somit seine Funktion nicht mehr erfüllen konnte.

Demgegenüber ist es Aufgabe der Erfindung, ein Formteil für eine Gleisübergangseinrichtung bereitzustellen, mit dessen Hilfe das Unfallrisiko insbesondere für Zweiradfahrer bei verbesserter Haltbarkeit des Formteils erheblich herabgesetzt, wenn nicht gar vollständig ausgeschlossen werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein verkehrsbelasteter Oberflächenbereich des Formkörpers in einer Ausgangsstellung des Formkörpers bis an wenigstens eine der beiden Schienen im wesentlichen heranreicht und mit der Oberseite der Schiene im wesentlichen bündig abschließt und daß der im wesentlichen bis an die Schiene heranreichende Teil des Formkörpers durch einen Spurkranz eines Schienenlaufrads auslenkbar ist und selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn er nicht mehr mit dem Spurkranz in Eingriff ist. Nach der Rückkehr in seine Ausgangsstellung schließt der erfindungsgemäße Formkörper mit der Oberseite der Schiene im wesentlichen bündig ab, so daß nach Vorbeifahrt eines Schienenfahrzeugs keine Spurrille mehr vorhanden ist. Somit ist die Unfallgefahr für Zweiradfahrer zumindest deutlich vermindert, wenn nicht gar vollständig ausgeschlossen. Da der Formkörper bzw. sein im wesentlichen bis an die Schiene heranreichender Teil zur Schaffung einer Spurrille

für die Vorbeifahrt eines Schienenfahrzeugs nicht insgesamt komprimiert wird, sondern von dem Spurkranz dessen Schienenlaufrads ausgelenkt wird, ist der Formkörper lediglich geringer Verformungsbeanspruchung ausgesetzt. Diese geringere Beanspruchung führt zu deutlich erhöhter Haltbarkeit des Formkörpers.

In einer Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Formkörper im wesentlichen vollständig aus Gummimaterial gebildet ist. Diese Ausführungsform zeichnet sich durch einfache und kostengünstige Fertigung des Formkörpers aus. Ist der Formkörper hierbei mit einem Kernbereich aus vulkanisiertem Altgummimaterial sowie an mindestens einer verkehrsbelasteten Seite mit einer im wesentlichen geschlossenen Deckhaut aus vulkanisiertem Rohgummi ausgebildet, so wird zur weiteren Erhöhung der Haltbarkeit des Formkörpers vorgeschlagen, daß der im wesentlichen bis an Schiene heranreichende und durch den Spurkranz eines Schienenlaufrads auslenkbare Teil des Formkörpers im wesentlichen vollständig aus Rohgummi gebildet ist.

In einer alternativen Ausführungsform ist vorgesehen, daß der im wesentlichen bis an die Schiene heranreichende Teil des Formkörpers als separates Teil ausgebildet ist, welches an einem Basisteil des Formkörpers befestigbar ist. Der Basiskörper kann hierbei aus einem beliebigen geeigneten Material gefertigt sein.

Um die Bildung von Rissen im Oberflächenbereich des im wesentlichen bis an die Schiene heranreichenden Teils des Formkörpers infolge wiederholter Auslenkung durch einen Spurkranz eines Schienenfahrzeugs vorbeugen zu können, wird vorgeschlagen, daß in einem verkehrsbelasteten Oberflächenbereich des Formkörpers im Bereich dessen im verlegten Zustand im wesentlichen bis an die Schiene heranreichenden Teils wenigstens eine im verlegten Zustand in Schienenlängsrichtung verlaufende Nut ausgebildet ist.

Wenn der Formkörper derart bemessen ist, daß im verlegten Zustand des Formkörpers der Abstand seines im wesentlichen bis an die Schiene heranreichenden Teils von der Schiene so groß ist, daß dieser Teil bei Auslenkung durch den Spurkranz eines Schienenlaufrads die Schiene nicht berührt, so kann hierdurch verhindert werden, daß dieser Teil nach Auslenkung durch den Spurkranz eines Schienenfahrzeugs infolge von Kontaktreibung mit der Schiene nicht mehr in seine Ausgangsstellung zurückkehrt.

Um den Formkörper zwischen den Schienen zentrieren zu können, wird vorgeschlagen, daß der Formkörper mit wenigstens einer Anlagefläche versehen ist, welche in dessen verlegtem Zustand jeweils mit einer zugeordneten, an Zentrierelementen ausgebildeten Gegenanlagefläche zusammenwirkt.

Um dem Formkörper an seiner verkehrsbela-
steten Oberfläche möglichst günstige Oberflächen-
eigenschaften bezüglich Begehrbarkeit und Befahr-
barkeit und insbesondere eine möglichst günstige
Rutschfestigkeit sowohl im trockenen als auch im
nassen Zustand verleihen zu können, wird vorge-
schlagen, daß mindestens ein verkehrsbelasteter
Oberflächenbereich des Formkörpers mit einer Flä-
chenprofilierung, bspw. einem Rautenmuster, ver-
sehen ist. Weiterhin kann die Rutschfestigkeit da-
durch günstig beeinflusst werden, daß ein verkehr-
belasteter Oberflächenbereich des Formkörpers
mit Nägeln oder Spikes bestückt ist.

Die Erfindung wird im folgenden an Ausführ-
ungsbeispielen an Hand der beigefügten Zeich-
nungen näher erläutert werden. Es stellt dar:

- Figur 1 eine Gleisübergangseinrichtung mit
einer ersten Ausführungsform eines
erfindungsgemäßen Formstücks;
Figur 2 eine Draufsicht zu Figur 1;
Figur 3 eine Ansicht einer Stoßstelle zwi-
schen in Schienenlängsrichtung auf-
einanderfolgenden Formstücken in
Ausgangsstellung;
Figur 4 eine Ansicht analog Figur 2, jedoch
bei Vorbeifahrt eines Schienenfahr-
zeugs; und
Figur 5 eine Gleisübergangseinrichtung mit
einer zweiten Ausführungsform eines
erfindungsgemäßen Formstücks;

In Figur 1 sind die beiden Schienen einer Gleisan-
lage mit 10 bezeichnet. Diese Schienen 10 sind
durch Klemmvorrichtungen 12 auf Schwellen 14
verlegt. Die Schwellen 14 sind in einem Schotter-
bett verlegt, das jeweils zwischen zwei aufeinander-
folgenden Schwellen durch Stopfen verdichtet ist.
Die Schienen 10 und die Schwellen 14 bilden einen
Gleisrost. Das Bettungsmaterial 16 liegt annähernd
bündig mit den oberen Flächen der Schwellen 14.

Wie insbesondere in Figuren 3 und 4 zu erken-
nen ist, umfaßt eine Klemmvorrichtung 12 eine auf
einer Schwelle 14 befestigte Grundplatte 12a, auf
welcher die Schiene 10 aufliegt, sowie beidseits
der Schiene 10 jeweils ein Klemmbackenteil 12b,
um die Schiene 10 auf der Grundplatte 12a festzu-
legen.

Mit Bezug wiederum auf Figur 1, sind auf der
Außenseite jeder Schiene 10, d.h. auf der von der
anderen Schiene abgewandten Seite jeder Schiene
10, sogenannte Schienenformstücke 18 auf den
Schwellen 14 verlegt. Diese Schienenformstücke
weisen an beiden Enden jeweils eine Halbausneh-
mung 18a auf. Die Halbausnehmungen 18a sind
derart bemessen, daß in der von den Halbausneh-
mungen zweier aufeinanderfolgender Schienen-
formstücke 18 gebildeten Ausnehmung jeweils ein
Klemmbackenteil 12b einer Klemmvorrichtung 12
Platz findet.

Auf der Innenseite jeder Schiene 10, d.h. auf
der der anderen Schiene zugewandten Seite der
Schiene 10, sind aus Profilträgern gefertigte, im
wesentlichen rechteckige Elemente 20 auf den
Schwellen 14 verlegt. Wie in Figur 2 dargestellt ist,
umfaßt ein derartiges Element 20 zwei parallel zu-
einander angeordnete Trägerabschnitte 20a und
20c, welche über zwei Trägerabschnitte 20b mit-
einander verbunden, bspw. verlötet oder ver-
schweißt, sind. Im verlegten Zustand liegt das Ele-
ment 20 mit seinem Abschnitt 20c an der Schiene
10 und mit seinen Abschnitten 20b an zwei be-
nachbarten Klemmvorrichtungen 12 an. Die beiden
Längsenden des Abschnitts 20a überragen die
Rechteckform jeweils um etwa die halbe Breite
einer Klemmvorrichtungen 12, so daß die Abschnit-
te 20a aufeinanderfolgender Elemente 20 ein im
wesentlichen durchgehendes Profil bilden. Im vor-
liegenden Ausführungsbeispiel weisen die Elemen-
te 20 C-förmigen Querschnitt auf (vgl. Figuren 3
und 4). Es ist jedoch ebenso der Einsatz anderer
Profilquerschnitte, bspw. von Rechteckprofilen,
denkbar.

Zwischen den beiden Schienen 10 liegen auf
den Elementen 20 erfindungsgemäße Formstücke
22 (im folgenden als Mittelplatten 22 bezeichnet)
auf. Diese Mittelplatten 22 haben im wesentlichen
T-förmigen Querschnitt (siehe bspw. Figur 1) mit
einem Querschenkel 22a und einem Mittelschenkel
22b. Wie insbesondere in Figur 3 zu erkennen ist,
sind die Mittelschenkel 22b bei 22c derart abge-
schrägt, daß sie zwischen die Elemente 20 leicht
eingeschoben und von diesen zwischen den Schie-
nen 10 zentriert werden können. Zur Zentrierung
wirken hierbei Anlageflächen 22k der Querschenkel
22b mit Gegenanlageflächen 20d der Zentrierele-
mente 20 zusammen.

Die Querschenkel 22a weisen an ihren äußeren
Endbereichen Vorsprünge 22d auf, die im verleg-
ten Zustand der Mittelplatten 22 im wesentlichen
bis an die Schienen 10 heranreichen. Am Über-
gang vom Hauptteil des Querschenkels 22a zum
Vorsprung 22d ist in einer Fahrfläche 22l der Mit-
telplatte 22 eine in Schienenlängsrichtung verlau-
fende Nut 22e ausgebildet, um der Bildung von
Rissen in der Fahrfläche 22l bei wiederholtem Aus-
lenken des Vorsprungs 22d vorzubeugen. Zur Ver-
stärkung dieses erwünschten Effekts sind zwischen
der Nut 22e und dem Rand des Vorsprungs 22d
weitere in Schienenlängsrichtung verlaufende Nu-
ten bzw. Rillen 22m ausgebildet.

Die Mittelplatten 22 sind an jeweils einer End-
fläche 22f mit Nuten 22g versehen und an der
gegenüberliegenden Endfläche 22h mit zu den Nu-
ten 22g komplementär ausgebildeten Rippen 22i
(siehe Figur 2). Zur Herstellung einer geschlosse-
nen Reihe von Mittelplatten wird aufeinanderfolgen
jeweils eine Mittelplatte 22 zwischen die Schienen

10 eingelegt und mit den bereits fertig verlegten Mittelplatten derart zusammengeschoben, daß die Rippen 22i einer Mittelplatte 22 jeweils in die Nuten 22g der nächstfolgenden Mittelplatte 22 eindringen. Hierdurch entsteht eine praktisch stoßfreie und dichte Verbindung zwischen aufeinanderfolgenden Mittelplatten.

Die Unterseiten der Mittelschenkel 22b liegen auf den Schwellen 14 und dem Bettungsmaterial 16 auf. Das Zusammenschieben aufeinanderfolgender Mittelplatten 22 kann mit Hilfe von Bandeisen erfolgen, die an der Unterseite der Mittelplatten 22 auf den Schwellen 14 verlegt werden. An diesen Bandeisen werden einerseits jeweils ein Widerlager und andererseits jeweils ein Kraftgerät ange-
5
10
15

setzt, so daß durch Betätigung des Kraftgeräts die Mittelplatten in Längsrichtung der Schienen 10 gegeneinander gedrückt werden.
20

Die Mittelplatten 22 werden durch ihr Eigengewicht, die Nut-Feder-Verbindungen 22g/22i sowie die Zentrierelemente 20 in Position gehalten, so daß keine besonderen Maßnahmen zur Befestigung der Mittelplatten am Gleisbett bzw. dem Gleisrost erforderlich sind.
25
30
35

Weiterhin sind Außenplatten 28 vorgesehen. Die Außenplatten 28 sind im wesentlichen L-förmig ausgebildet mit einem horizontalen Schenkel 28a, der zur Auflage auf den Schienenformstücken 18 bestimmt ist, und einem vertikalen Schenkel 28b, der zur Auflage auf den Schwellen 14 und dem Bettungsmaterial 16 bestimmt ist. Die Außenplatten 28 weisen ferner Vorsprünge 28e zum Untergreifen der Schienenköpfe 10b auf und sind analog den Mittelplatten 22 an jeweils einer Endfläche 28f mit Nuten 28g und an der jeweils gegenüberliegenden Endfläche 28h mit entsprechenden Rippen 28i ausgeführt (siehe Figur 2), so daß sie zur Bildung einer praktisch stoßfreien und dichten Verbindung zwischen aufeinanderfolgenden Außenplatten 28 genauso wie die Mittelplatten 22 zusammengeschoben werden können.
40
45

Zur Erleichterung des Zusammenbaus werden die Oberseiten der Schienenformstücke 18 bzw. der Zentrierelemente 20 vor dem Auflegen der Mittelplatten 22 und der Außenplatten 28 mit Schmierseife gleitfreudig gemacht.
50

Wie insbesondere in Figur 1 zu erkennen ist, sind die Fahrflächen 22l und 28l der Mittel- und Außenplatten 22 und 28 mit einer rautenförmigen Profilierung 32 versehen, welche für eine hohe Rutschfestigkeit der Fahrflächen 22l und 28l sorgen. Diese Rutschfestigkeit kann ferner durch in die Fahrflächen eingelassene Spikes bzw. Nägel 36 erhöht werden (siehe Figuren 3 und 4).
55

stand dargestellt. Die Außenplatte 28 reicht bis unmittelbar an die Schiene 10 heran und ihre Fahrfläche 28l schließt im wesentlichen bündig mit der Oberseite 10a der Schiene 10 ab. Auch die Fahrfläche 22l der Mittelplatte 22 schließt im wesentlichen bündig mit der Oberseite 10a der Schiene 10 ab, der Vorsprung 22d hat jedoch von der Schiene 10 einen derart bemessenen Abstand, daß er, wie in Figur 4 dargestellt ist, von einem Spurrand 34a eines Schienenlaufrads 34 ausgelenkt werden kann, ohne mit der Schiene 10 in Berührung zu gelangen. Hierdurch wird sichergestellt, daß der Vorsprung 22d nach Vorbeifahrt des Schienenfahrzeugs unter dem Einfluß der Elastizität des Gummimaterials wieder in seine in Figur 3 dargestellte Ausgangsstellung zurückkehrt und nicht infolge von Kontaktreibung in der in Figur 4 dargestellten ausgelenkten Stellung verharrt.

In Figur 4 erkennt man, daß bei der Auslenkung des Vorsprungs 22d der Mittelplatte 22 durch den Schienenkranz 34a eines Schienenlaufrads 34 nicht allein der Vorsprung 22d verformt wird, sondern daß sich die Verformung bis in den Querschlenkel 22a hinein fortsetzt (siehe bspw. Verformung der oberen Nut 22g). Hierdurch wird die Belastung auf ein größeres Materialvolumen verteilt, so daß die Beanspruchung des Materials insgesamt ab- und die Haltbarkeit der Mittelplatte 22 zunimmt. Ist die Mittelplatte mit einem Kernbereich aus vulkanisiertem Altgummimaterial sowie mit einer Deckschicht aus vulkanisiertem Rohgummi ausgebildet, wie dies bspw. in der DE 40 11 599 A1 beschrieben ist, so sollte der Vorsprung 22d vollständig aus vulkanisiertem Rohgummi geformt sein. Ferner sollte darauf geachtet werden, daß sich durch den Verlauf der Kraftlinien vom Vorsprung 22d in die Mittelplatte 22 am Übergang von Deckschicht und Kernbereich nicht unerwünschte Sollbruchstellen ausbilden.
20
25
30
35
40

In Figur 5 ist eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Mittelplatte dargestellt, wobei analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Figuren 1 bis 4, jedoch vermehrt um die Zahl 100. Die Ausführungsform gemäß Figur 5 wird im folgenden nur insoweit beschrieben werden, als sie sich von der in den Figuren 1 bis 4 dargestellten Ausführungsform unterscheidet. Ansonsten wird hiermit ausdrücklich auf deren Beschreibung Bezug genommen.
45
50

Die Mittelplatte 122 unterscheidet sich von der Mittelplatte 22 dadurch, daß der Vorsprung 122d nicht einstückig mit dem Basiskörper 122n der Mittelplatte 122 ausgebildet ist, sondern als separates Teil gefertigt und mittels Schraubbolzen 138 oder dergl. an dem Basiskörper 122n befestigt ist. Ansonsten entspricht die Ausbildung des Vorsprungs 122d jenem des Vorsprungs 22d, insbesondere ist er mit in Schienenlängsrichtung verlau-
55

fenden Nuten 122e und 122m ausgebildet. Bei dieser Ausführungsform kann der Basiskörper 122n aus einem anderen Material als Gummi gefertigt sein, bspw. aus Holz, Beton oder dergl.

In den vorstehenden Ausführungsbeispielen sind die Vorsprünge 22d bzw. 122d der Mittelplatten 22 bzw. 122 durch die dem Gummimaterial inhärente innere Elastizität in die Ausgangsstellung vorgespannt. Es ist jedoch zur Bildung der Spurrille bei Vorbeifahrt eines Schienenfahrzeugs ebenso denkbar, einen an der Mittelplatte geführten und federvorgespannten Körper vorzusehen, der nach Vorbeifahrt des Schienenfahrzeugs infolge der Federvorspannung in seine Ausgangsstellung zurückkehrt.

Ogleich die Formkörper bzw. Mittelplatten der vorstehenden Ausführungsbeispiele als in Schienenquerrichtung einstückig ausgebildet beschrieben wurden, ist es grundsätzlich auch denkbar, diese Platten in Schienenquerrichtung zwei- oder mehrteilig auszubilden. Bei einer zweiteiligen Ausbildung ist an jedem der beiden Teile ein dem Vorsprung 22d bzw. 122d entsprechender Vorsprung ausgebildet.

Patentansprüche

1. Formkörper (22) für eine wenigstens einen derartigen Formkörper (22) umfassende Gleisübergangseinrichtung, bei welcher der Formkörper (22) zwischen zwei ein Gleis bildenden Schienen (10) auf dem Gleisrost (10,14) oder/und dem Bettungsmaterial (16) unmittelbar oder mittelbar aufliegt und im wesentlichen bis an die Schienen (10) heranreicht, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein verkehrsbelasteter Oberflächenbereich (22l) des Formkörpers (22) in einer Ausgangsstellung des Formkörpers (22) bis an wenigstens eine der beiden Schienen (10) im wesentlichen heranreicht und mit der Oberseite (10a) der Schiene (10) im wesentlichen bündig abschließt und daß der im wesentlichen bis an die Schiene (10) heranreichende Teil (22d) des Formkörpers (22) durch einen Spurkranz (34a) eines Schienenlaufrads (34) auslenkbar ist und selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückkehrt, wenn er nicht mehr mit dem Spurkranz (34a) in Eingriff ist.
2. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Formkörper (22) im wesentlichen vollständig aus Gummimaterial gebildet ist.
3. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach Anspruch 2, wobei der Formkörper einen Kernbereich aus vulkanisiertem Altgummimaterial sowie an mindestens einer verkehrsbelasteten Seite eine im wesentlichen geschlossene Deckhaut aus vulkanisiertem Rohgummi aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der im wesentlichen bis an Schiene (10) heranreichende und durch den Spurkranz (34a) eines Schienenlaufrads (34) auslenkbare Teil (22d) des Formkörpers (22) im wesentlichen vollständig aus Rohgummi gebildet ist.
4. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der im wesentlichen bis an die Schiene (110) heranreichende Teil des Formkörpers (122) als separates Teil (122d) ausgebildet ist, welches an einem Basisteil (122n) des Formkörpers (122) befestigbar (138) ist.
5. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einem verkehrsbelasteten Oberflächenbereich (22l) des Formkörpers (22) im Bereich dessen im verlegten Zustand im wesentlichen bis an die Schiene (10) heranreichenden Teils (22d) wenigstens eine im verlegten Zustand in Schienenlängsrichtung verlaufende Nut (22e,22m) ausgebildet ist.
6. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Formkörper (22) derart bemessen ist, daß im verlegten Zustand des Formkörpers (22) der Abstand seines im wesentlichen bis an die Schiene (10) heranreichenden Teils (22d) von der Schiene (10) so groß ist, daß dieser Teil (22d) bei Auslenkung durch den Spurkranz (34a) eines Schienenlaufrads (34) die Schiene (10) nicht berührt.
7. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Formkörper (22) mit wenigstens einer Anlagefläche (22k) versehen ist, welche in dessen verlegtem Zustand jeweils mit einer zugeordneten, an Zentrierelementen (20) ausgebildeten Gegenanlagefläche (22d) zusammenwirkt zur Zentrierung des Formkörpers (22) zwischen den Schienen (10).
8. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **da-**

durch gekennzeichnet,

daß mindestens ein verkehrsbelasteter Oberflächenbereich (22I) des Formkörpers (22) mit einer Flächenprofilierung (32) versehen ist.

5

9. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Flächenprofilierung (32) ein Rautenmuster aufweist.

10

10. Formkörper für eine Gleisübergangseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,**
daß ein verkehrsbelasteter Oberflächenbereich (22I) des Formkörpers (22) mit Nägeln bzw. Spikes (36) bestückt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

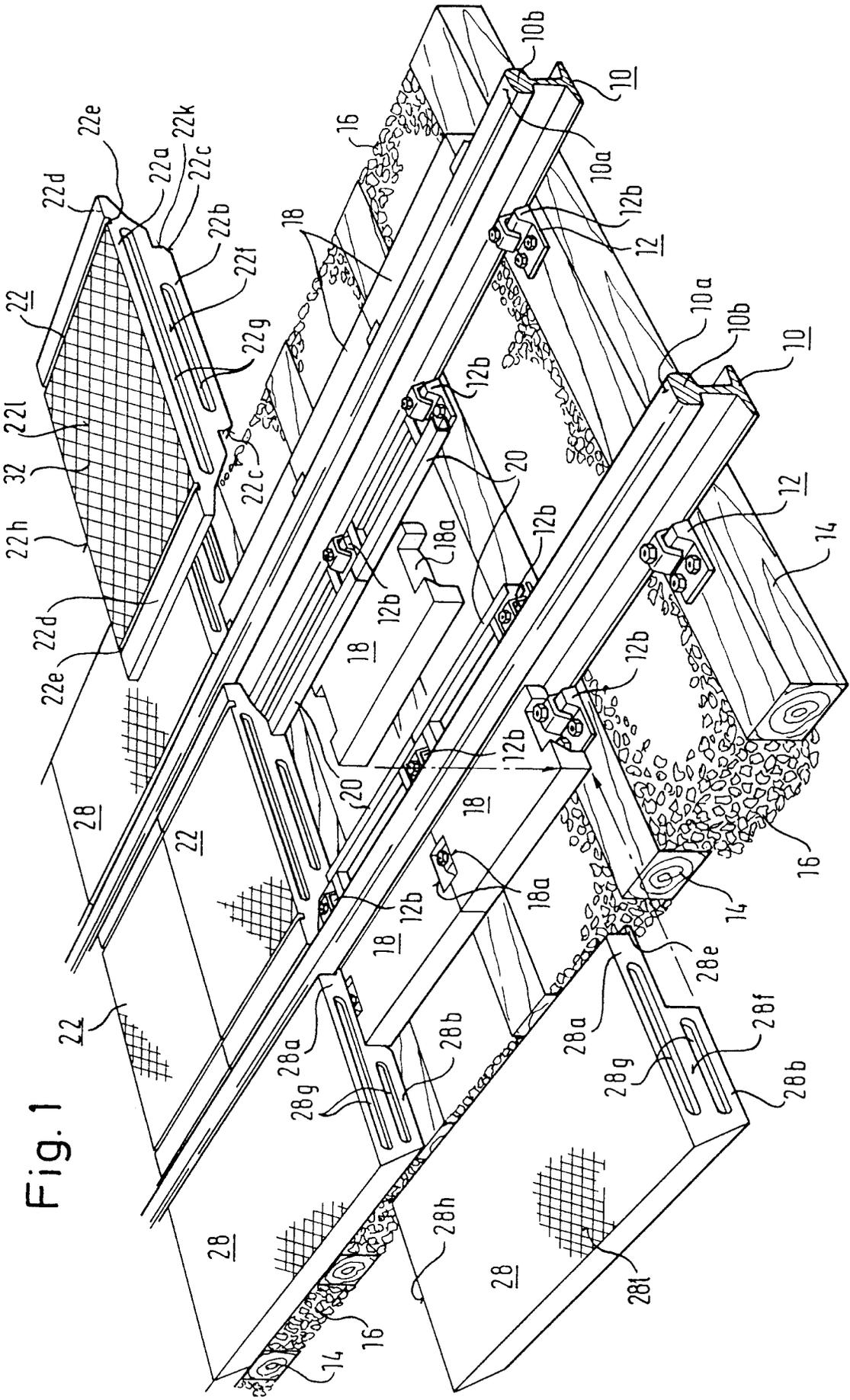


Fig. 1

Fig. 2

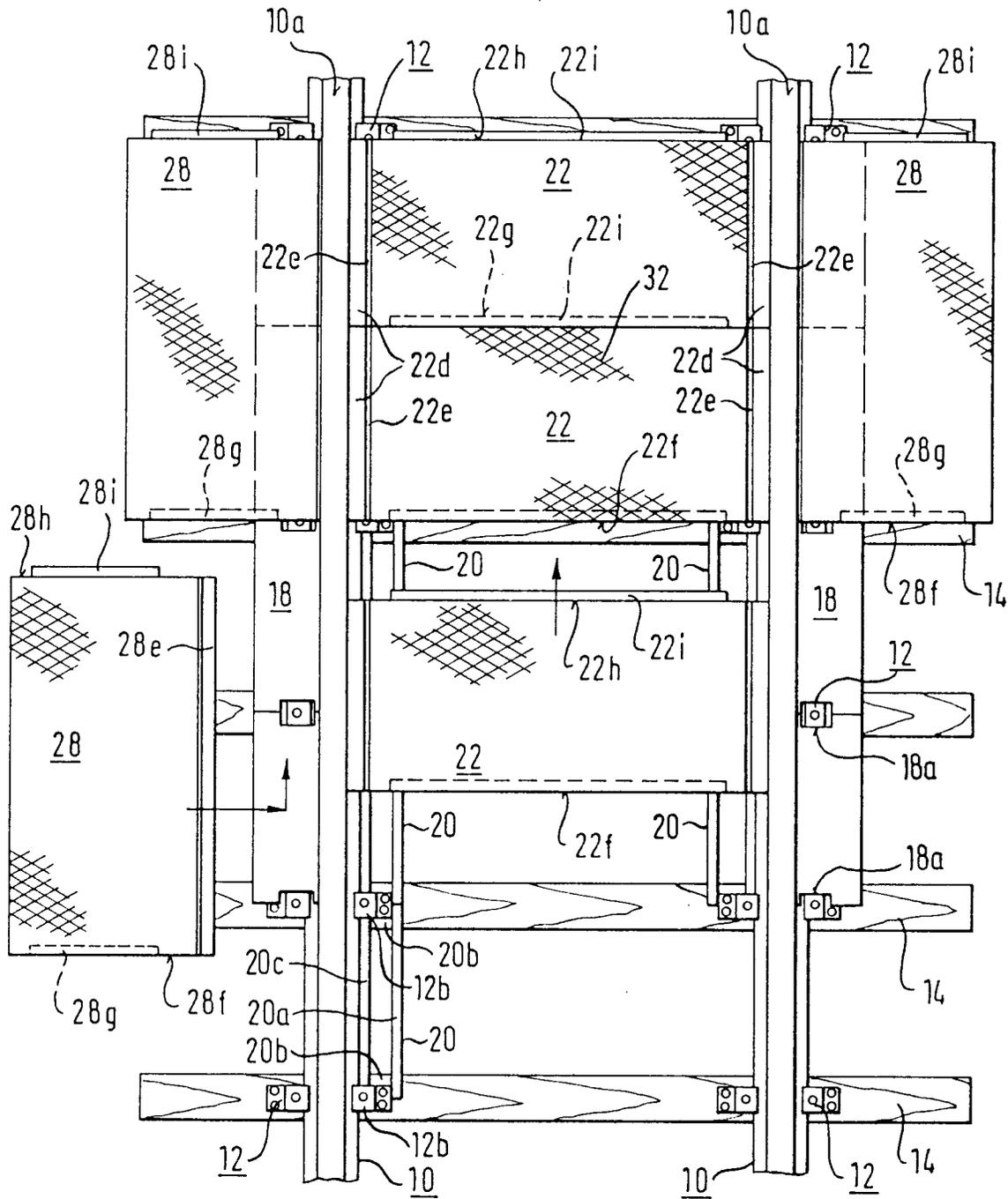


Fig. 3

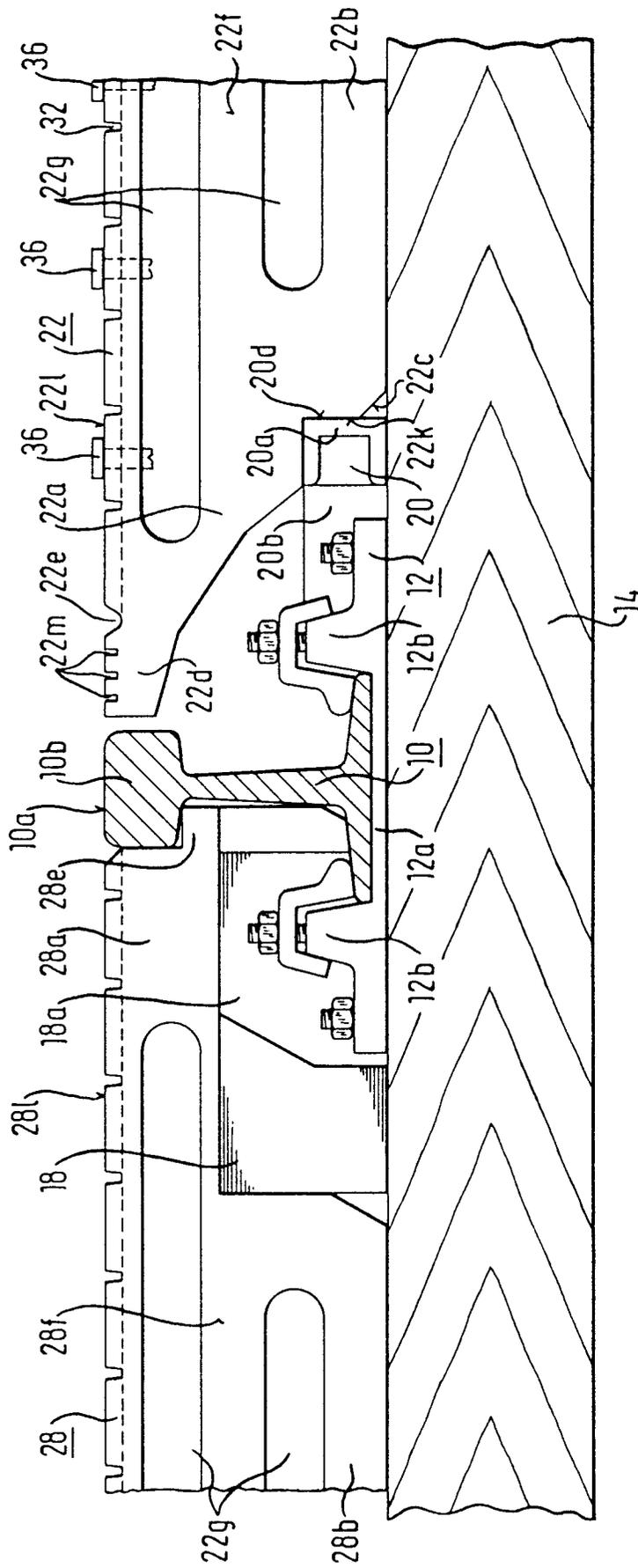


Fig. 4

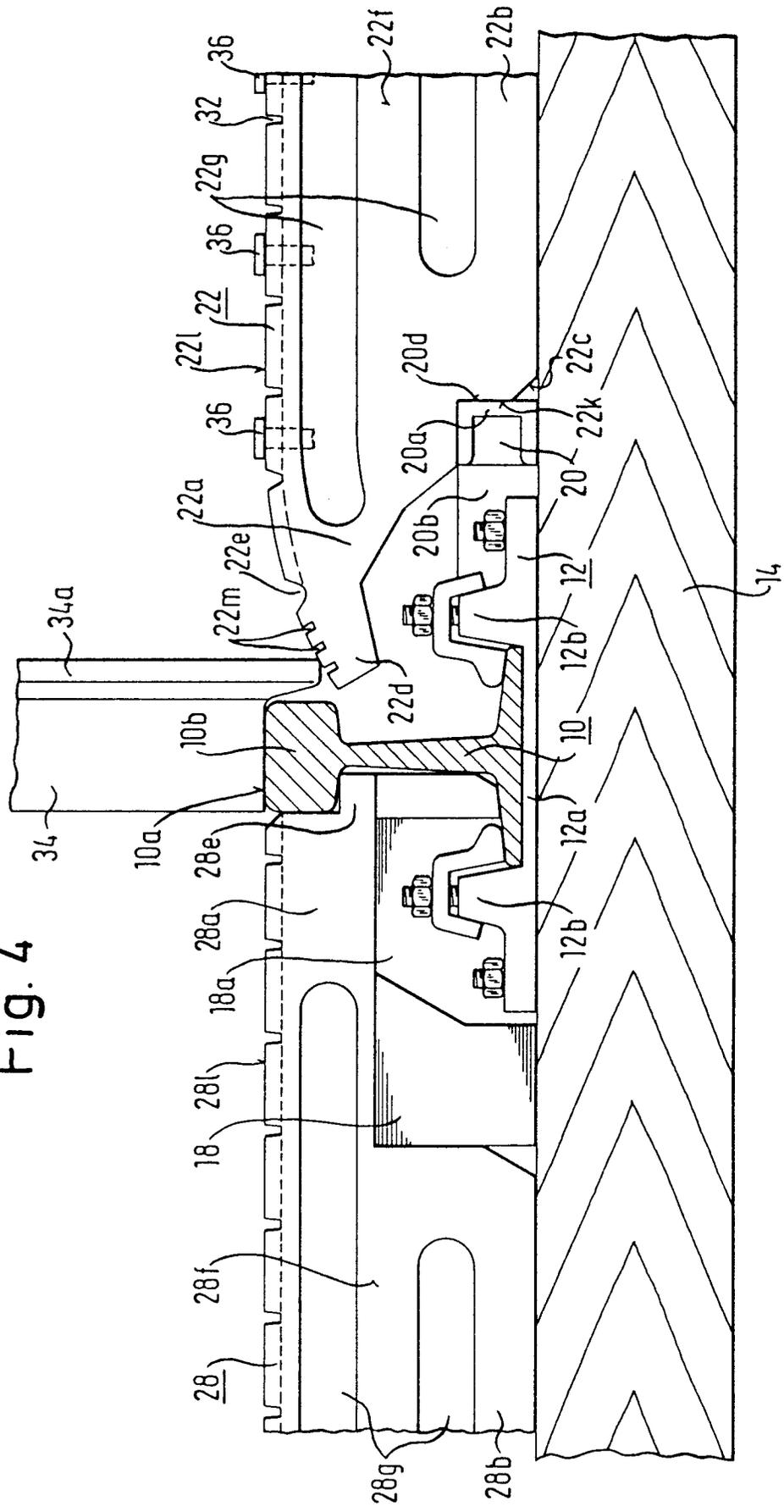


Fig. 5

