



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 092 608
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82111482.4

(51) Int. Cl.³: E 01 B 25/24

(22) Anmeldetag: 10.12.82

(30) Priorität: 20.04.82 DE 3214437

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.11.83 Patentblatt 83/44

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

(71) Anmelder: R. Stahl GmbH & Co.
Ulmer Strasse 231 - 239
D-7000 Stuttgart-Wangen(DE)

(72) Erfinder: Hörtnagl, Franz
Riedel Nr. 73 A
A-6173 Oberperfuss(AT)

(72) Erfinder: Wagner, Siegfried
Knappenweg 49
D-7000 Stuttgart 80(DE)

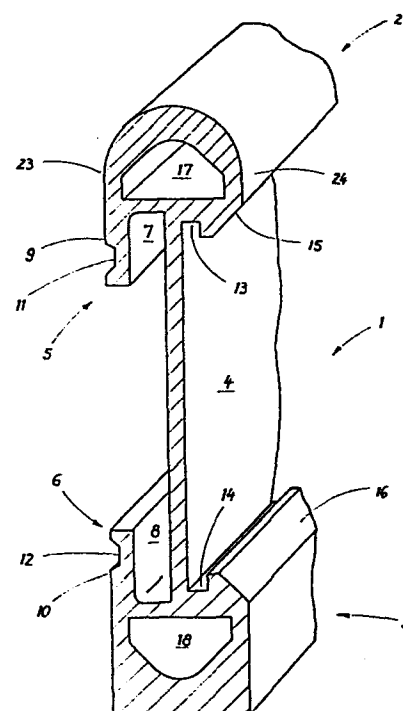
(74) Vertreter: Rüger, Rudolf, Dr.-Ing.
Webergasse 3 Postfach 348
D-7300 Esslingen/Neckar(DE)

(54) Freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängbahnen.

(57) Eine freitragende Laufschiene (1) für Einschienen-Hängbahnen besteht aus einem oberen und einem dazu parallelen unteren Profilverteil (2,3), wobei die beiden Profilverteile (2,3) durch einen Mittelteil (4) unter Bildung einer über die Länge der Laufschiene durchgehende, seitlich in etwa C-förmigen Öffnungen miteinander verbunden sind, in deren Bereich hintergriffige Befestigungselemente für die Aufhängung anzuordnen sind.

Um die Laufschiene (1) an jeder beliebigen Stelle längs ihres Profils befestigen zu können und um sie wahlweise als Strangpreßprofil oder als Walzprofil herstellen zu können, sind zu ihrer Befestigung an die beiden Profilverteile (2,3) und/oder an den Mittelteil (4) in Schienenlängsrichtung verlaufende und aufeinander zuweisende Flansche (5,6) angeformt, die parallel und im gleichen Abstand zu dem Mittelteil (4) verlaufen und sich auf derselben Seite bezüglich des Mittelteils (4) befinden.

Fig. 1



EP 0 092 608 A1

- 1 -

Freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängebahnen

Die Erfindung betrifft eine freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängebahnen, bestehend aus einem
5 oberen und einem dazu parallelen unteren Profilmittelteil, wobei die beiden Profilmittelteile durch ein Mittelteil unter Bildung einer über die ganze Länge der Laufschiene durchgehenden seitlichen, in etwa C-förmigen Öffnung miteinander verbunden sind, in deren
10 Bereich hintergriffige Befestigungselemente für die Aufhängung anzuordnen sind.

Aus der DE-OS 30 19 301 ist eine derartige freitragende Laufschiene aus gewalztem Blech bekannt, bei
15 der der Mittelteil omega-förmig ausgebildet ist und einstückig in die beiden Profilmittelteile übergeht. Die Befestigungselemente hintergreifen dabei die durch die omega-förmige Querschnittsgestalt entstandenen Schenkel.

20

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, eine freitragende Laufschiene zu schaffen, bei der die Befestigungselemente an jeder Stelle längs der Laufschiene ansetzbar sind
25 und die sowohl in Strangpreß- oder Stranggußtechnik als auch aus Blech gewalzt herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße freitragende Laufschiene durch die Merkmale des
30 Hauptanspruches gekennzeichnet.

- 2 -

Ein sehr guter Sitz der Befestigungselemente ergibt sich, wenn die auf den Mittelteil zuweisenden Flächen der Flansche zu der Hochachse des Mittelteils parallel verlaufen.

5

Eine definierte Auflage der Befestigungsflansche an den in einem Gebäude zu verankernden Befestigungsplatten für die Laufschiene ergibt sich, wenn wenigstens einer der Flansche an seiner nach außen
10 weisenden Fläche eine in Schienenlängsrichtung verlaufende Nut aufweist, was obendrein den Vorteil hat, daß mit Hilfe der Nut leicht Endschalter oder ähnliche Steuergeräte an der Schiene befestigbar sind, ohne daß die Gefahr besteht, daß sie sogleich bei
15 einem Lösen ihrer Befestigung von der Schiene herunterfallen.

Die Befestigungsplatten zum Montieren der freitragenden Laufschiene werden besonders einfach, wenn
20 die nach außen weisenden Flächen der beiden Flansche in einer Ebene liegen.

Das Anbringen der Schleifleitungsstege für die Stromzufuhr zu den Motoren der Einschienen-Hängbahn wird
25 besonders einfach und flexibel, wenn auf der den Flanschen gegenüberliegenden Seite des Mittelteils in den beiden Profilteilen aufeinander zuweisende Nuten vorgesehen sind, die in Schienenlängsrichtung verlaufen und in die Befestigungselemente für die
30 Schleifleitungsstege einsetzbar sind.

Die Herstellung der Laufschiene ist sehr kostengünstig, wenn die Profilteile einstückig mit dem Mittelteil verbunden sind, so daß die gesamte Laufschiene aus Aluminiumstrangpreßprofil oder auch aus Stahlpreßprofil
35 bestehen kann. Wenn die Laufschiene als Aluminium-

strangpreßprofil ausgebildet ist, können die Profilt-
teile zum Einsparen von Gewicht und Material hohl
ausgebildet sein. Sie können jedoch auch, wenn es
das Herstellungsverfahren nicht zuläßt, massiv
5 sein.

Damit aneinanderstoßende Laufschiene ohne merklichen
Versatz miteinander fluchten, selbst dann, wenn die
Tragelemente, an denen die Laufschiene befestigt
10 sind, nicht exakt angeordnet sind, sind an einem
Ende jeder Laufschiene stirnseitig in die Profilt-
Verbindungselemente eingesetzt, während das andere
Ende passende Öffnungen zur Aufnahme der entsprechen-
den Verbindungselemente einer anderen Laufschiene
15 aufweist, wobei die Öffnungen und die Verbindungs-
elemente im wesentlichen in Schienenlängsrichtung
verlaufen. Sehr robuste Verbindungselemente ergeben
sich, wenn sie als Bolzen ausgeführt sind, die in ent-
sprechende Öffnungen eingesteckt sind. Wenn hingegen
20 die Verbindungselemente in entsprechende Öffnungen
eingesteckte Rohre sind, ergibt sich eine Material-
ersparnis bei verhältnismäßig großer Festigkeit.
Falls die Öffnungen bereits beim Herstellen der
Laufschiene eingearbeitet werden und große Toleranzen
25 zu überbrücken sind, ist es zweckmäßig, wenn als Ver-
bindungselemente längsgeschlitzte Rohre Verwendung
finden, die elastisch federnd in die Öffnungen ein-
setzbar sind.

30 Damit beim Zusammenfügen von aneinanderstoßenden Lauf-
schienen nicht die Verbindungselemente in der Öffnung
derjenigen Laufschiene verschwinden, in der sie ur-
sprünglich eingesetzt waren, sondern auch in die Öff-
nung in der Stirnseite der anderen Laufschiene ein-
35 dringen, ist es günstig, wenn die Verbindungselemente
in der zugehörigen Laufschiene befestigt sind.

- 4 -

Eine Laufschiene mit besonders hoher Tragfähigkeit ergibt sich, wenn der Mittelteil unter Ausbildung von aufeinander zuweisenden, in Schienenlängsrichtung verlaufenden Stützschenkeln etwa omega-förmige Querschnittsgestalt aufweist, wobei der Abstand der Stützschenkel kleiner oder gleich dem Abstand der Befestigungsflansche voneinander ist, so daß die Laufschiene mit dem Stützschenkel auf entsprechenden Befestigungsbügeln aufliegen kann und etwa unter der Mitte des jeweiligen Profilteiles abgestützt ist.

Im einfachsten Falle ist hierbei der Mittelteil als Blechprofil gewalzt; er kann jedoch auch als Preß- oder Gußteil ausgeführt sein.

Wenn der Mittelteil aus Blech gewalzt ist, sind die Profilteile ebenfalls zweckmäßigerweise Walzteile, die mit dem Mittelteil im Bereich der Stützschenkel und im Bereich der Befestigungsflansche verbunden sind. Hierbei ergibt sich eine sehr feste Verbindung zwischen den Profilteilen und dem Mittelteil, wenn die Profilteile jeweils in die doppelwandigen Stützschenkel und in die doppelwandig ausgebildeten Befestigungsflansche eingesteckt sind und dort verschweißt sind.

Um die hohe Tragfestigkeit von Laufschiene mit omega-förmigem Mittelteil ausnutzen zu können, reichen die zur Halterung vorgesehenen Bügel durch die mit ihnen fest verbundenen Halteplatten hindurch und stehen mit ihrem durch die Halteplatten hindurchreichenden Ende mit den Stützschenkeln in Eingriff.

Die Profilteile der Laufschiene können entsprechend den Anforderungen des auf ihnen entlanglaufenden Fahrwerkes eine im wesentlichen rechteckige Querschnittsgestalt aufweisen oder sie können auch eine
5 im wesentlichen halbrundförmige Querschnittsgestalt enthalten.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:
10

Fig. 1 eine Laufschiene gemäß der Erfindung mit einem halbrundförmigen oberen und einem rechteckigen unteren Profilteil in einem Querschnitt und in perspektivischer Darstellung,
15

Fig. 2 eine Laufschiene gemäß der Erfindung mit einem omegaförmigen, aus Blech gewalzten Mittelteil, mit dem ebenfalls aus Blech gewalzte Profilteile verbunden sind, unter Veranschaulichung der Befestigung an einem Bügel in einem Querschnitt und
20

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Laufschiene gemäß der Erfindung mit einem omegaförmigen Mittelteil, mit dem die beiden Profilteile einstückig verbunden sind.
25

Die in Fig. 1 geschnitten perspektivisch dargestellte freitragende Laufschiene 1 für Einschienen-Hängebahnen besteht aus einem oberen, im wesentlichen halbkreisförmigen und einem dazu parallelen unteren, im wesentlichen rechteckigen Profilteil 2 bzw. 3, die beide miteinander durch einen sich wie die beiden Profile
30 2, 3 über die Schienenlängsrichtung durchgehend erstreckenden Mittelteil 4 einstückig miteinander ver-

bunden sind. Die Laufschiene 1 besteht aus einem Aluminiumstrangpreßprofil, das aushärtet und lediglich geringes Materialfließen zeigt.

- 5 An das obere Profilteil 2 sowie das untere Profilteil 3 sind aufeinander zuweisende Flansche 5 und 6 angeformt, die sich bezüglich des Mittelteiles 4 auf derselben Seite befinden und parallel und im gleichen Abstand zu dem Mittelteil 4 über die gesamte Schienenlängsrichtung verlaufen. Die Anordnung der Flansche 10 5, 6 ist dabei derart getroffen, daß ihre auf den Mittelteil 4 zuweisenden Seitenflächen 7 und 8 parallel zu der nicht veranschaulichten Hochachse des Mittelteiles 4 verlaufen, während ihre nach außen weisenden Flächen 15 9 und 10 in einer Ebene liegen und etwa trapezförmige, in Schienenlängsrichtung verlaufende Nuten 11 und 12 enthalten.

- Auf der den Flanschen 5, 6 gegenüberliegenden Seite 20 des Mittelteiles 4 sind in die beiden Profilteile 2 und 3 aufeinander zuweisende Nuten 13 und 14 eingestrichelt, zur Aufnahme von Befestigungselementen für die nicht veranschaulichten Schleifleitungsstege zur Stromzufuhr zu auf der Fahrschiene 1 entlanglaufenden Fahrwerken. Um das Einsetzen der Befestigungsstege zu erleichtern bzw. um für die Schleifleitungsstege einen größeren Platz zu bekommen, sind 25 die beiden Profile 2 und 3, wie aus Fig. 1 ersichtlich, bei 15 und 16 angefast.

30

- Wenn, wie in Fig. 1 dargestellt, die Laufschiene 1 aus einem Aluminiumstrangpreßprofil besteht, können die beiden Profilteile 2 und 3 je mit einem Hohlraum 17 und 18 ausgeführt werden, so daß sich bei hinreichender Festigkeit ein geringeres Gewicht der Laufschiene 1 ergibt. Gleichzeitig können die sich in 35

Schienenlängsrichtung erstreckenden Hohlräume 17 und 18 zur Aufnahme von nicht veranschaulichten Verbindungselementen dienen, mit denen an einer Stoßstelle zwei der in Fig. 1 dargestellten Laufschiene 1 fluchtend miteinander verbunden sind.

Die in Fig. 1 veranschaulichte Laufschiene 1 kann auch als Stahlpreßprofil hergestellt sein, wobei dann jedoch in der Regel die beiden Profile 2 und 3 massiv ausgeführt sind.

Die Befestigung der Laufschiene 1 in dem Gebäude, in dem eine Einschienen-Hängebahn installiert werden soll, erfolgt mit Hilfe von in dem Gebäude zu befestigenden, etwa L-förmigen Bügeln 20, wie sie in Fig. 2 ausschnittsweise veranschaulicht sind, wobei auf das kurze Ende des L-förmigen Bügels 20 eine Halteplatte 21 stumpf aufgeschweißt ist, die sich mit ihrer der Laufschiene 1 zugewandten Fläche an die Flansche 5 und 6 anlegt, während an der Halteplatte 21 angeformte Laschen 22 in den zwischen den Flanschen 5 und 6 begrenzten Schlitz eingreifen. Hierbei ergeben die Nuten 11 und 12 eine statisch besser bestimmte Fläche, mit denen die Flansche 5 und 6 mit der Halteplatte 21 in Eingriff stehen und erleichtern gleichzeitig die Befestigung von Endschaltern od.dgl. an den Flanschen 5 und 6, da die Nuten 11 und 12 ein formschlüssiges Eingreifen von diese Schaltmittel beherbergenden Gehäuse ermöglichen.

30

Das Fahrwerk einer nicht veranschaulichten Einschienen-Hängebahn läuft mit einer oder mehreren Tragrollen auf dem konvexen, halbrundförmigen oberen Profilverteil 2, während seitliche Führungsrollen an den zueinander parallelen seitlichen Führungsflächen des unteren Profilverteiles 3 entlanglaufen.

35

Anstatt, wie bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungs-
beispiel, das obere Profilteil 2 halbrundförmig und
das untere Profilteil 3 rechteckig zu gestalten, ist
es auch möglich, beide Profilteile mit im wesent-
5 lichen rechteckiger Gestalt auszuführen oder beide
Profilteile mit im wesentlichen halbkreisförmiger
Querschnittsgestalt zu versehen. Hierbei ist es
zweckmäßig, wenn sich an den halbkreisförmigen Ab-
schnitt des Profilteiles 2 zueinander parallele Sei-
10 tenflächen 23 und 24 anschließen.

In Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer
Laufschiene 30 veranschaulicht, die im Gegensatz zu
der Laufschiene 1 nach Fig. 1 nicht aus einem Strang-
15 preßprofil, sondern vielmehr aus gewalztem Blech be-
steht; im übrigen sind gleiche Bauteile wie bei der
Laufschiene 1 nach Fig. 1 mit denselben Bezugszeichen
versehen.

20 Das Mittelteil 4 hat unter Ausbildung zweier in Schie-
nenlängsrichtung verlaufender und aufeinander zuwei-
sender Stützschenkel 31 und 32 etwa omega-förmige Quer-
schnittsgestalt. Die Stützschenkel 31 und 32 sind
doppelwandig ausgeführt, wobei der von dem Mittel-
25 teil 4 wegweisende bzw. außenliegende Abschnitt 33
des Stützschenkels 31 parallel zu der Hochachse der
Laufschiene 30 nach oben verläuft und im Bereich des
Profilteiles 2 rechtwinklig nach außen abgebogen ist
und einen Abschnitt 34 bildet. An den nach außen wei-
30 senden Abschnitt 34 ist der Flansch 5 angeformt, der
ebenfalls doppelwandig ausgeführt ist, in dem das
untere Ende des Flansches 5 um 180° nach oben umge-
schlagen ist. In ähnlicher Weise ist der Stützschen-
kel 32 geformt, der ebenfalls einstückig in den Be-
35 festigungsflansch 6 übergeht. Dabei ist der Abstand der
beiden Stützschenkel 31, 32 voneinander kleiner oder

gleich dem Abstand, den die beiden Befestigungsflansche 5 und 6 voneinander haben.

Zwischen die beiden Wände des Befestigungsflansches 5 ist ein Fortsatz 35 des oberen Profilteiles 2 eingesteckt, das nach einem geraden, nach oben weisenden Abschnitt 36 bei 37 halbkreisförmig abgebogen ist und im Anschluß daran an einen zu dem Abschnitt 36 parallelen Abschnitt 38 übergeht. Im Anschluß an den geraden Abschnitt 38 befindet sich ein horizontal verlaufender Bereich 39, der etwa in der Verlängerung des Abschnittes 34 des Stützschenkels 31 abgeordnet ist. Der horizontale Bereich 39 geht schließlich etwa in der Mitte zwischen den beiden geraden Bereichen 36 und 38 in einen vertikalen Bereich 40 über, der zwischen die beiden Wände des Stützschenkels 31 eingesteckt ist. Das in dieser Gestalt aus Blech gewalzte Profilteil 2 ist zwischen den beiden Wänden des Befestigungsflansches 5 und den beiden Wänden des Stützschenkels 31 verschweißt, beispielsweise durch Punktschweißen oder durch Rollschweißen. Das untere Profilteil 3 ist zu dem oberen Profilteil 2 spiegelsymmetrisch und in entsprechender Weise in den unteren Stützschenkel 32 bzw. den unteren Befestigungsflansch 6 eingesteckt und dort festgeschweißt.

Zur fluchtenden Verbindung von zwei aneinanderstoßenden Laufschiene 30 stecken in den Profilteilen 2 und 3 stirnseitig an einem Ende der Laufschiene 30 stramm eingepaßte Rohrabschnitte 41 und 42, die beim Zusammenfügen der beiden Laufschiene 30 in die Profilteile 2 und 3 der benachbarten Laufschiene 30 eindringen und so die fluchtende Verbindung der aneinander anstoßenden Laufschiene 30 sicherstellen. Um zu verhindern, daß sich beim Zusammenfügen

der Laufschiene 30 und dem Eindringen der Rohrabschnitte 41 und 42 in die benachbarte Laufschiene 30 die Rohrabschnitte 41 und 42 zurückschieben, ohne in die benachbarte Laufschiene 30 einzudringen, können sie
5 in der Laufschiene 30, zu der sie ursprünglich gehören, befestigt sein. Diese Befestigung kann beispielsweise durch Kleben mit cyanacrylatkleber erfolgen. Um das Zusammenschieben der Laufschiene 30 zu erleichtern, können die Rohrabschnitte 41 und 42 längs-
10 geschlitzt sein, so daß sie beim Eindringen in die Profile 2 und 3 der benachbarten Laufschiene 30 federnd zusammengedrückt werden.

Die Befestigung der Laufschiene 30 in dem Gebäude, in
15 dem die Einschienen-Hängbahn zu installieren ist, erfolgt wiederum mit Hilfe von L-förmigen Bügeln 20, von denen einer in Fig. 2 ausschnittsweise dargestellt ist. Auf dem horizontalen Abschnitt 43 des Bügels 20 steckt die Halteplatte 21, die mit ihren
20 auf die Laufschiene 30 zu umgeklappten Laschen 22 zwischen die beiden Befestigungsflansche 5 und 6 eingreift und sich von außen an die Befestigungsflansche 5 und 6 anlegt. Das über die Halteplatte 21 hinaus-
stehende Ende 43 des Bügels 20 reicht bis in den Be-
25 reich der beiden Stützschenkel 31 und 32 und steht dort mit diesen in Eingriff. Die Befestigung der Laufschiene 30 an der Halteplatte 21 erfolgt mittels nicht veranschaulichter, die Befestigungsflansche 5 und 6 hintergreifender Befestigungsmittel, die an der
30 Halteplatte 21 festgeschraubt sind und ein Heruntergleiten der Laufschiene 30 von dem Bügelende 43 verhindern.

Da sich die Stützschenkel 31 und 32 etwa unter der Mit-
35 te der Profilteile 2, 3 befinden, ergibt sich eine günstige Krafteinleitung der durch das nicht dargestell-

te Laufwerk erzeugten Vertikalkraft in den Befestigungsbügel 20, während die Halteplatte 21 nurmehr die Aufgabe hat, Horizontalkräfte aufzunehmen.

- 5 In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Laufschiene 50 veranschaulicht, die im Unterschied zu der Laufschiene 30 aus einem Strangpreßprofil, beispielsweise aus Stahl, besteht, wobei im übrigen wieder gleiche Bauteile, wie in den Fig. 1 und
10 2, mit denselben Bezugszeichen versehen sind.

Der die beiden Profilverteile 1 und 3 miteinander einstückig verbindende Mittelteil 4 ist wiederum im Querschnitt unter Ausbildung der Stützschenkel 31
15 und 32 leicht omega-förmig gestaltet, während die Befestigungsflansche 5 und 6 einstückig an den Mittelteil 4 angeformt sind, etwa in der Nähe der Stelle, in der der Mittelteil 4 in das jeweils zugehörige Profilverteil 2 bzw. 3 übergeht.

- 20 Falls insbesondere bei Stahl die Profilverteile 2 und 3 ohne die Hohlräume 17 und 18 ausgeführt werden, können zur Aufnahme der Verbindungselemente zum Verbinden von benachbarten Laufschiene im Bereich
25 ihrer Stoßstelle in die Profilverteile 2 und 3 Bohrungen eingebracht werden. In den Bohrungen auf einer Seite der Laufschiene sind dann Bolzen stramm eingepreßt, die beim Zusammenfügen der Laufschiene in die entsprechenden Öffnungen der benachbarten Laufschiene eingeschoben werden. Die Bolzen können wiederum
30 in dem Bereich, mit dem sie in die benachbarte Schiene eindringen, geschlitzt sein, so daß ein einfacheres Zusammenstecken möglich ist.

Patentansprüche

1. Freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängebahnen, bestehend aus einem oberen und einem dazu parallelen unteren Profilteil, wobei die beiden Profilteile durch einen Mittelteil unter
5 Bildung einer über die Länge der Laufschiene durchgehenden seitlichen, in etwa C-förmigen Öffnung miteinander verbunden sind, in deren Bereich hintergriffige Befestigungselemente für die Aufhängung anzuordnen sind, dadurch gekennzeichnet, daß zu ihrer Befestigung an die
10 beiden Profilteile (2, 3) und/oder an den Mittelteil (4) in Schienenlängsrichtung verlaufen und aufeinander zuweisende Flansche 5, 6 angeformt sind, die parallel und im gleichen Abstand
15 zu dem Mittelteil (4) verlaufen und sich auf derselben Seite bezüglich des Mittelteils (4) befinden.
2. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Mittelteil (4) zuweisende
20 Fläche (7, 8) der Befestigungsflansche (5, 6) zu der Hochachse des Mittelteils (4) parallel verlaufen.
- 25 3. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Flansche (5, 6) an seiner nach außen weisenden Fläche (9, 10)

eine in Schienenlängsrichtung verlaufende Nut (11, 12) aufweist.

4. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
5 net, daß die nach außen weisenden Flächen (9, 10) der beiden Flansche (5, 6) in einer Ebene liegen.
5. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
10 net, daß auf der den Flanschen (5, 6) gegenüberliegenden Seite des Mittelteiles (4) in beiden Profiltteilen (2, 3) aufeinander zuweisende Nuten (13,14) vorgesehen sind, die in Schienenlängsrichtung verlaufen und in die Befestigungselemente für Schleif-
15 leitungsstege einsetzbar sind.
6. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
net, daß die Profiltteile (2, 3) einstückig mit dem Mittelteil (4) verbunden sind.
- 20 7. Laufschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Aluminiumstrangpreßprofil besteht.
8. Laufschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
25 dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Stahlpreßprofil besteht.
9. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
30 net, daß die Profiltteile hohl ausgebildet sind.
10. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
net, daß die Profiltteile massiv ausgebildet sind.
11. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
35 net, daß sie zur fluchtenden Verbindung mit einer weiteren Laufschiene (1, 30, 50) an einem ihrer Enden

- stirnseitig in die Profilteile (2, 3) eingesetzte Verbindungselemente (41, 42) und an den anderen Ende passende Öffnungen (17, 18) zur Aufnahme entsprechender Verbindungselemente (41, 42) einer anderen Laufschiene (1, 30, 50) aufweisen, wobei die Öffnungen (17, 18) und die Verbindungselemente (41, 41) im wesentlichen in Schienenlängsrichtung verlaufen.
- 5
- 10 12. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in passende Öffnungen eingesteckte Bolzen sind.
13. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in entsprechende Öffnungen eingesteckte Rohre (41,42) sind.
- 15
14. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in entsprechenden Öffnungen eingesteckte längsgeschlitzte Rohre sind.
- 20
15. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß ihre zugehörigen Verbindungselemente (41,42) in den Öffnungen befestigt sind.
- 25
16. Laufschiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen die Hohlräume in den Profilteilen (2,3) sind.
- 30 17. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelteil (4) unter Ausbildung von aufeinander zuweisenden, in Schienenlängsrichtung verlaufenden Stützschenkeln (31,32) etwa Omega-förmige Querschnittsgestalt aufweist, wobei der Abstand der Stützschenkel (31,32) kleiner oder gleich dem
- 35 Abstand der Befestigungsflansche (5,6) voneinander ist.

18. Laufschiene nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet,
daß der Mittelteil (4) aus Blech gewalzt ist.
- 5 19. Laufschiene nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die
Profilteile (2,3) Walzteile sind, die wenigstens
im Bereich der Stützschenkel (31,32) mit dem
Mittelteil (4) verbunden sind.
- 10 20. Laufschiene nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die
Profilteile (2,3) Walzteile sind, die mit
dem Mittelteil (4) im Bereich der Stützschenkel
(31,32) und im Bereich der Befestigungsflansche
15 (5,6) verbunden sind.
21. Laufschiene nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die
Profilteile jeweils in die doppelwandigen
20 Stützschenkel (31,32) und in die doppelwandig
ausgebildeten Befestigungsflansche eingesteckt
und dort verschweißt sind.
22. Laufschiene nach Anspruch 17, dadurch gekenn-
25 zeichnet, daß die zu ihrer Halterung vorge-
sehenen Bügel (20) durch die mit ihnen fest
verbundenen Halteplatten (21) hindurchreichen
und mit ihrem durch die Halteplatten (21)
hindurchreichenden Ende (43) mit den Stütz-
30 schenkeln (31,32) ein Eingriff stehen.
23. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß wenigstens eines der Profilteile
(2,3) eine im wesentlichen rechteckige Quer-
35 schnittsgestalt aufweist.

24. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der Profilteile (2,3) eine im wesentlichen halbkreisförmige Querschnittsgestalt aufweist.

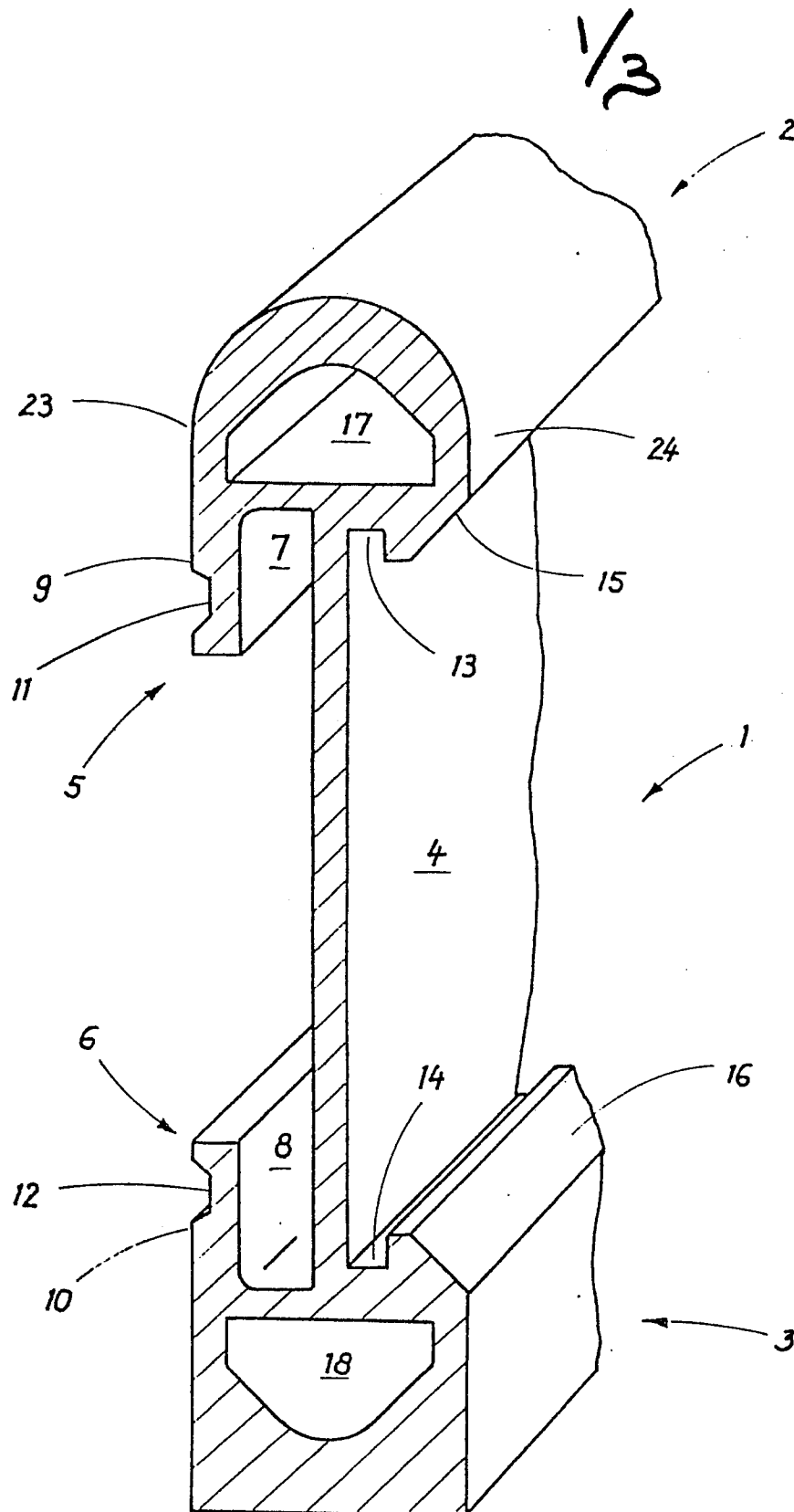


Fig. 1

2/3

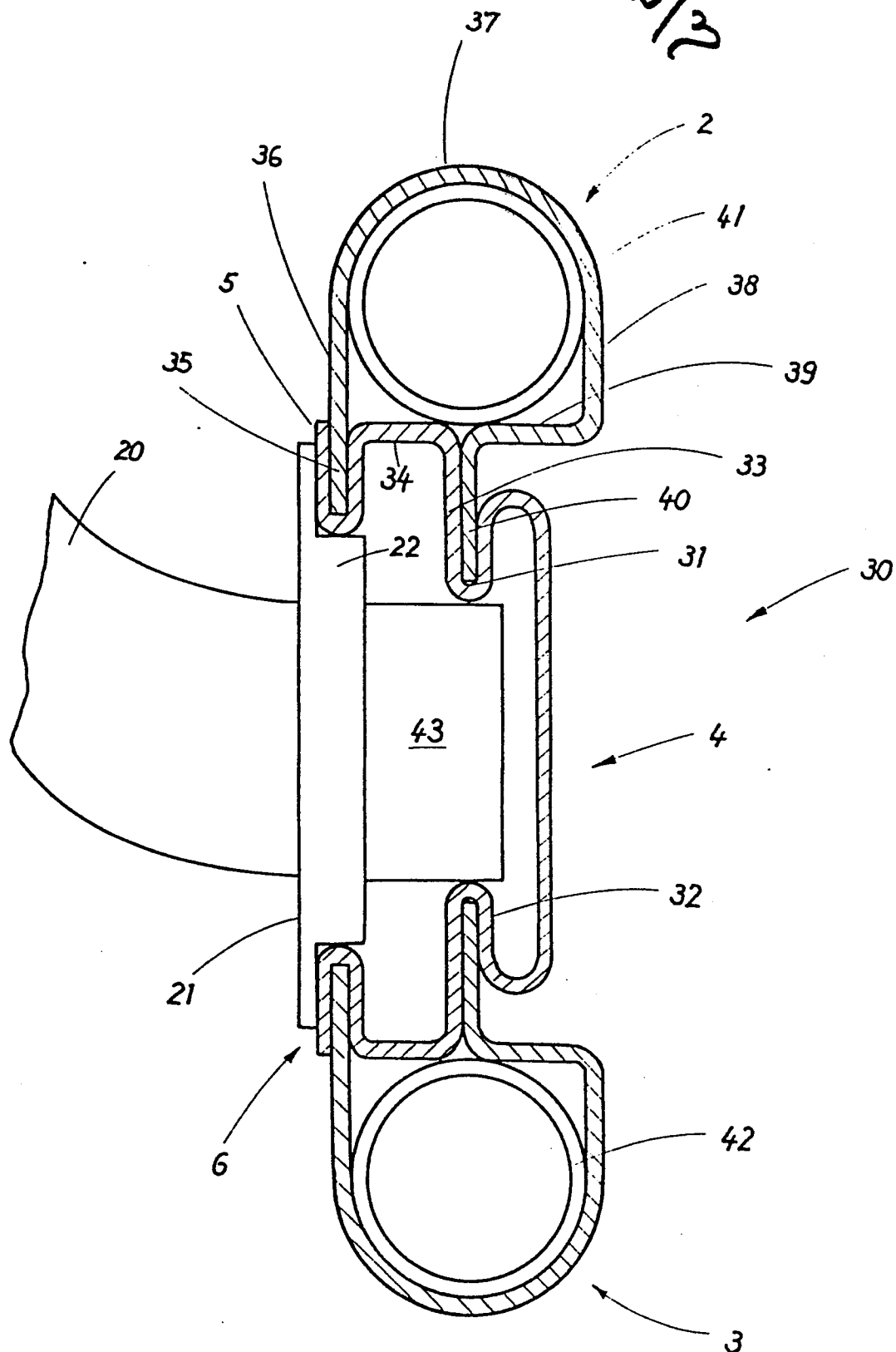


Fig. 2

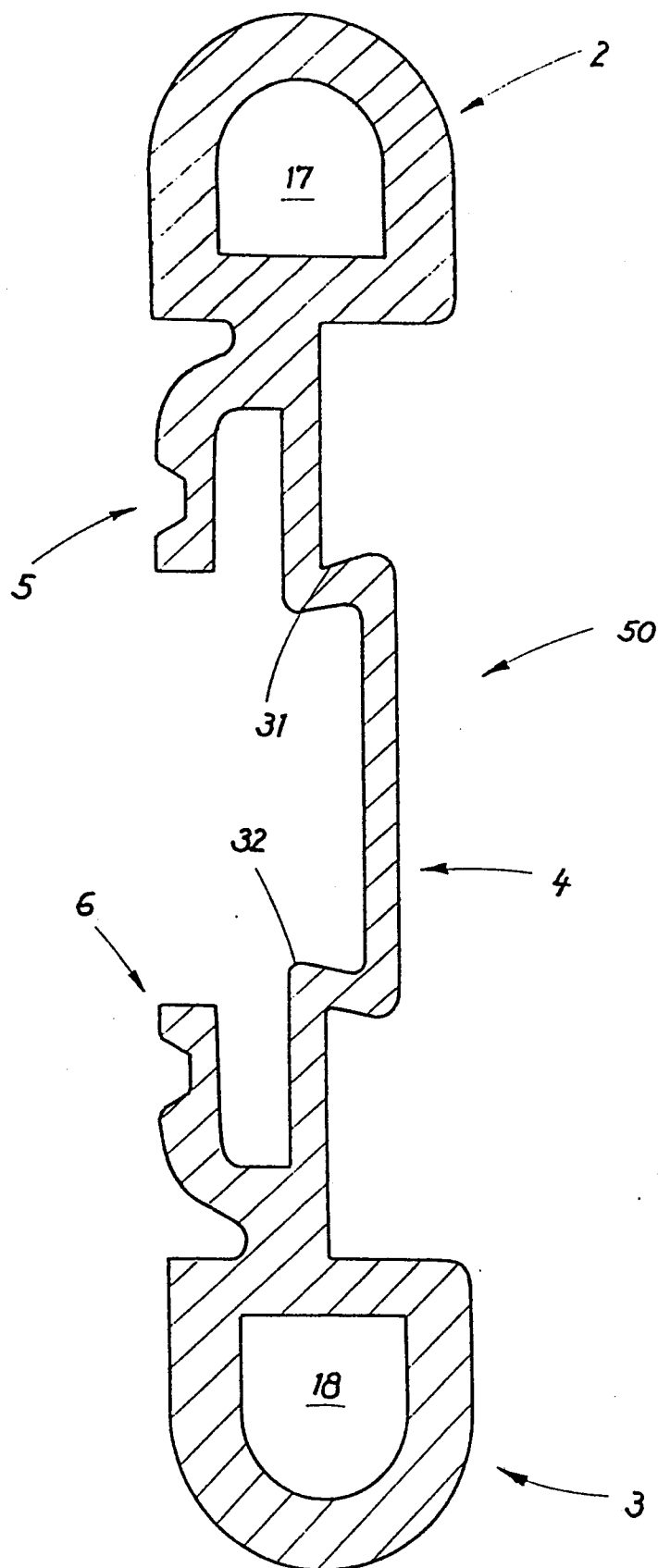


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0092608

Nummer der Anmeldung

EP 82 11 1482

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3) |
| X | EP-A-0 040 292 (R. STAHL GMBH & CO.) * Ganzes Dokument * | 1,2,4, 6,9,11 ,13,15 -19,24 | E 01 B 25/24 |
| A | DE-C- 457 573 (KRUCKENBERG) * Figuren 1-4 * | 1,6,10 ,24 | |
| A | DE-C- 485 377 (KRUCKENBERG) * Figur 2 * | 1,6,10 ,24 | |
| A | EP-A-0 030 647 (INVENTIO AG) * Anspruch 7; Figuren 1, 2 * | 1,6,7, 9,11, 13,14, 16,23, 24 | |
| A | DE-A-1 806 381 (R. BLASER, HEBE- UND FÖRDERANLAGEN, MASCHINENBAU et al.) * Anspruch 7; Figuren 1-4 * | 1,6,9 11,13 14,16 23,24 | E 01 B 25/00 |
| A | DE-B-2 342 777 (DEMAG AG) * Figuren 1, 2 * | 1,5,6 9,23 | |
| A | DE-U-7 346 004 (TONON & C. S.A.S.) | | |
| A | DE-A-2 814 687 (ETS TOURTELLIER S.A.) | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort BERLIN | | Abschlußdatum der Recherche 22-07-1983 | Prüfer PAETZEL H-J |
| 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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 | | | |