



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 82111482.4

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: E 01 B 25/24

(22) Anmeldetag: 10.12.82

(30) Priorität: 20.04.82 DE 3214437

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

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

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

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

(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-Hängebahnen.

(57) Eine freitragende Laufschiene (1) für Einschienen-Hängebahnen besteht aus einem oberen und einem dazu parallelen unteren Profilteil (2,3), wobei die beiden Profilteile (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 Profiles befestigen zu können und um sie wahlweise als Strangpreßprofil oder als Walzprofil herstellen zu können, sind zu ihrer Befestigung an die beiden Profilteile (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.

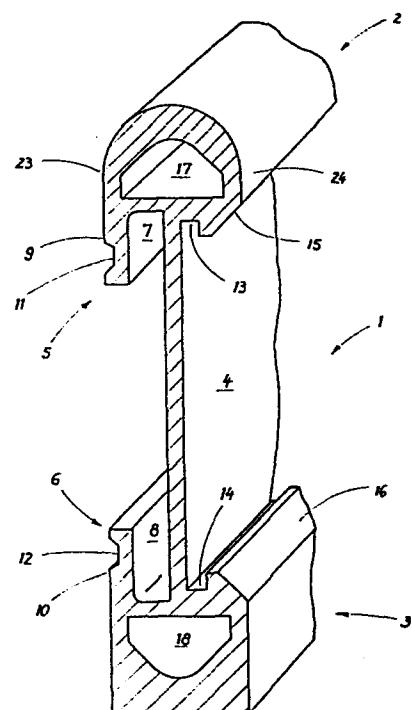


Fig. 1

- 1 -

Freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängebahnen

Die Erfindung betrifft eine freitragende Laufschiene für Einschienen-Hängebahnen, bestehend aus einem oberen und einem dazu parallelen unteren Profilteil, wobei die beiden Profilteile durch ein Mittelteil unter Bildung einer über die ganze Länge der Laufschiene durchgehenden seitlichen, in etwa C-förmigen Öffnung miteinander verbunden sind, in deren 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 der der Mittelteil omegaförmig ausgebildet ist und einstückig in die beiden Profilteile übergeht. Die Befestigungselemente hintergreifen dabei die durch die omegaförmige Querschnittsgestalt entstandenen Schenkel.

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 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 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 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 einem Lösen ihrer Befestigung von der Schiene herunterfallen.

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

Das Anbringen der Schleifleitungsstege für die Stromzufuhr zu den Motoren der Einschienen-Hängebahn wird besonders einfach und flexibel, wenn auf den 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 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 bestehen kann. Wenn die Laufschiene als Aluminium-

strangpreßprofil ausgebildet ist, können die Profilteile 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 Laufschielen befestigt 10 sind, nicht exakt angeordnet sind, sind an einem Ende jeder Laufschiene stirnseitig in die Profilteile Verbindungselemente eingesetzt, während das andere Ende passende Öffnungen zur Aufnahme der entsprechenden 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 entsprechende 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 Laufschielen nicht die Verbindungselemente in der Öffnung derjenigen Laufschiene verschwinden, in der sie ursprünglich eingesetzt waren, sondern auch in die Öffnung in der Stirnseite der anderen Laufschiene ein-dringen, ist es günstig, wenn die Verbindungselemente 35 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 omegaförmige

- 5 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.
- 10

Im einfachsten Falle ist hierbei der Mittelteil als Blechprofil gewalzt; er kann jedoch auch als Preß-

- 15 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

- 20 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.
- 25

Um die hohe Tragfestigkeit von Laufschienen mit omegaförmigem Mittelteil ausnutzen zu können, reichen

- 30 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 20 gewalzte Profilteile verbunden sind, unter Veranschaulichung der Befestigung an einem Bügel in einem Querschnitt und

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 30 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 35 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 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 9 und 10 in einer Ebene liegen und etwa trapezförmige, in Schienenlängsrichtung verlaufende Nuten 11 und 12 enthalten.
- 10
- 15

- 20 Auf der den Flanschen 5, 6 gegenüberliegenden Seite des Mittelteiles 4 sind in die beiden Profilteile 2 und 3 aufeinander zuweisende Nuten 13 und 14 eingeformt, 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 die beiden Profile 2 und 3, wie aus Fig. 1 ersichtlich, bei 15 und 16 angefast.
- 25
- 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

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 10 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, 15 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 20 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 25 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 Profilteil 2, während seitliche Führungsrollen an den zu 35 einander parallelen seitlichen Führungsflächen des unteren Profilteiles 3 entlanglaufen.

Anstatt, wie bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel, das obere Profilteil 2 halbrundförmig und das untere Profilteil 3 rechteckig zu gestalten, ist es auch möglich, beide Profilteile mit im wesentlichen rechteckiger Gestalt auszuführen oder beide Profilteile mit im wesentlichen halbkreisförmiger Querschnittsgestalt zu versehen. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn sich an den halbkreisförmigen Abschnitt des Profilteiles 2 zueinander parallele Seitenflächen 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 Strangpreßprofil, sondern vielmehr aus gewalztem Blech besteht; im übrigen sind gleiche Bauteile wie bei der Laufschiene 1 nach Fig. 1 mit denselben Bezugszeichen versehen.

Das Mittelteil 4 hat unter Ausbildung zweier in Schienendlängsrichtung verlaufender und aufeinander zuwiesender Stützschenkel 31 und 32 etwa omegaförmige Querschnittsgestalt. Die Stützschenkel 31 und 32 sind doppelwandig ausgeführt, wobei der von dem Mittelteil 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 weisenden Abschnitt 34 ist der Flansch 5 angeformt, der ebenfalls doppelwandig ausgeführt ist, in dem das untere Ende des Flansches 5 um  $180^{\circ}$  nach oben umgeschlagen ist. In ähnlicher Weise ist der Stützschenkel 32 geformt, der ebenfalls einstückig in den Befestigungsflansch 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 10 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 15 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 20 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 Laufschienen 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 Laufschienen 30 in die Profilteile 2 und 3 der benachbarten Laufschiene 30 eindringen und so die fluchtende Verbindung der aneinander anstoßenden Laufschienen 30 sicherstellen. Um zu verhindern, daß sich beim Zusammenfügen

der Laufschienen 30 und dem Eindringen der Rohrabschnitte 41 und 42 in die benachbarte Laufschiene 30 die Rohrabschnitte 41 und 42 zurück schieben, 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 Laufschienen 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-Hängebahn 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 Herunter- gleiten 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 Profilteile 1 und 3 miteinander einstückig verbindende Mittelteil 4 ist wiederum im Querschnitt unter Ausbildung der Stützschenkel 31 15 und 32 leicht omegaformig 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 Profilteil 2 bzw. 3 übergeht.

20 Falls insbesondere bei Stahl die Profilteile 2 und 3 ohne die Hohlräume 17 und 18 ausgeführt werden, können zur Aufnahme der Verbindungselemente zum Verbinden von benachbarten Laufschienen im Bereich 25 ihrer Stoßstelle in die Profilteile 2 und 3 Bohrungen eingebracht werden. In den Bohrungen auf einer Seite der Laufschiene sind dann Bolzen stramm eingepräst, die beim Zusammenfügen der Laufschienen 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 beiden Profilteile (2, 3) und/oder an den Mittelteil (4) in Schienenlängsrichtung verlaufen 10 und aufeinander zuweisende Flansche 5, 6 angeformt sind, die parallel und im gleichen Abstand zu dem Mittelteil (4) verlaufen und sich auf der selben Seite bezüglich des Mittelteils (4) befinden.
2. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die auf den Mittelteil (4) zuweisende Fläche (7, 8) der Befestigungsflansche (5, 6) 20 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, daß die nach außen weisenden Flächen (9, 10) der beiden Flansche (5, 6) in einer Ebene liegen.
5. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der den Flanschen (5, 6) gegenüberliegenden Seite des Mittelteiles (4) in beiden Profilteilen (2, 3) aufeinander zuweisende Nuten (13,14) vorgesehen sind, die in Schienenlängsrichtung verlaufen und in die Befestigungselemente für Schleifleitungsstege einsetzbar sind.
- 15
6. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilteile (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, daß die Profilteile hohl ausgebildet sind.
- 30
10. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilteile massiv ausgebildet sind.
11. Laufschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, 35 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.
- 15 13. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in entsprechende Öffnungen eingesteckte Rohre (41,42) sind.
- 20 14. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente in entsprechenden Öffnungen eingesteckte längsgeschlitzte Rohre sind.
- 25 15. Laufschiene nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß ihre zugehörigen Verbindungselemente (41,42) in den Öffnungen befestigt sind.
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 Abstand der Befestigungsflansche (5,6) voneinander ist.
- 35

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

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

0092608

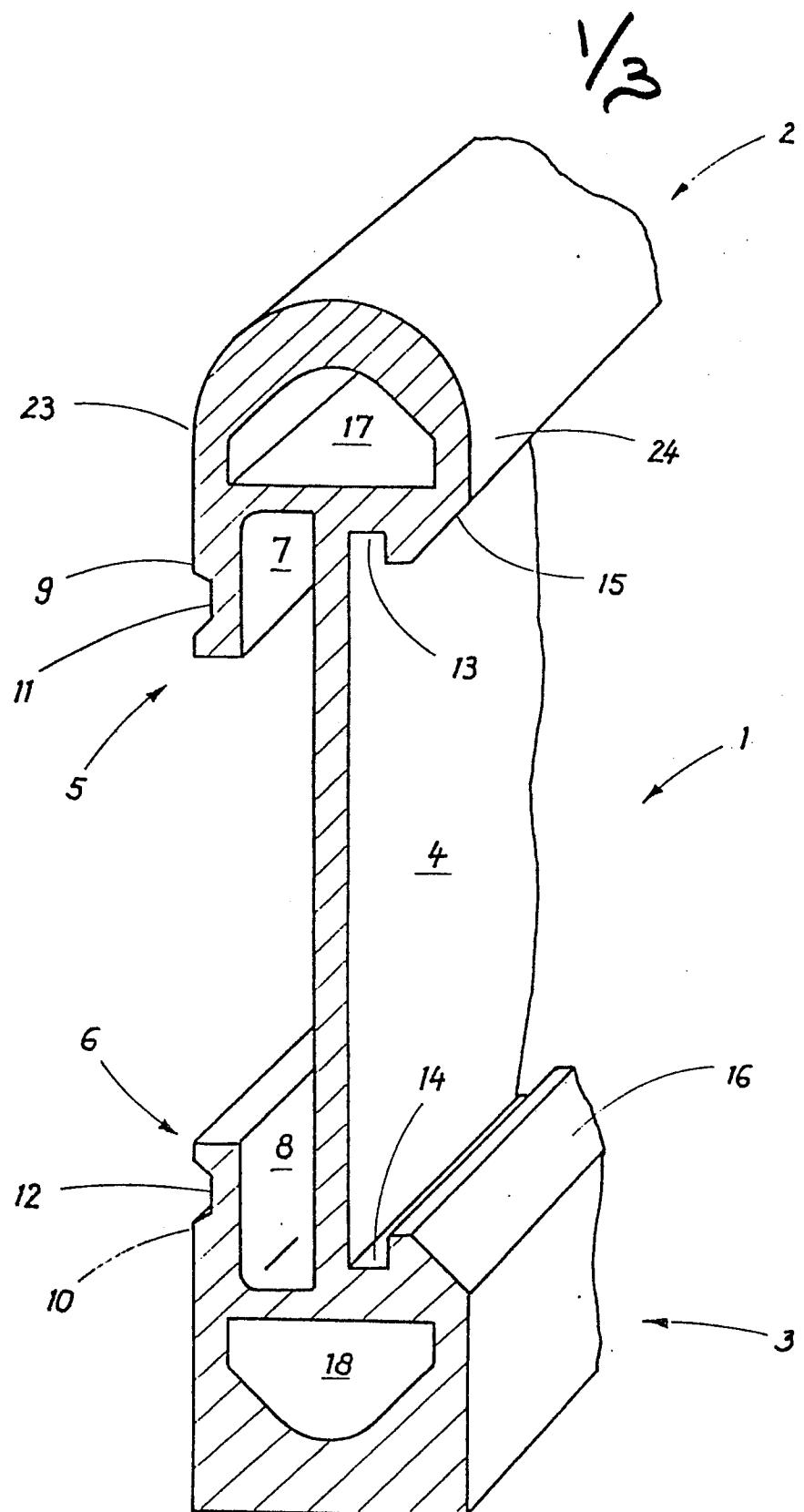


Fig. 1

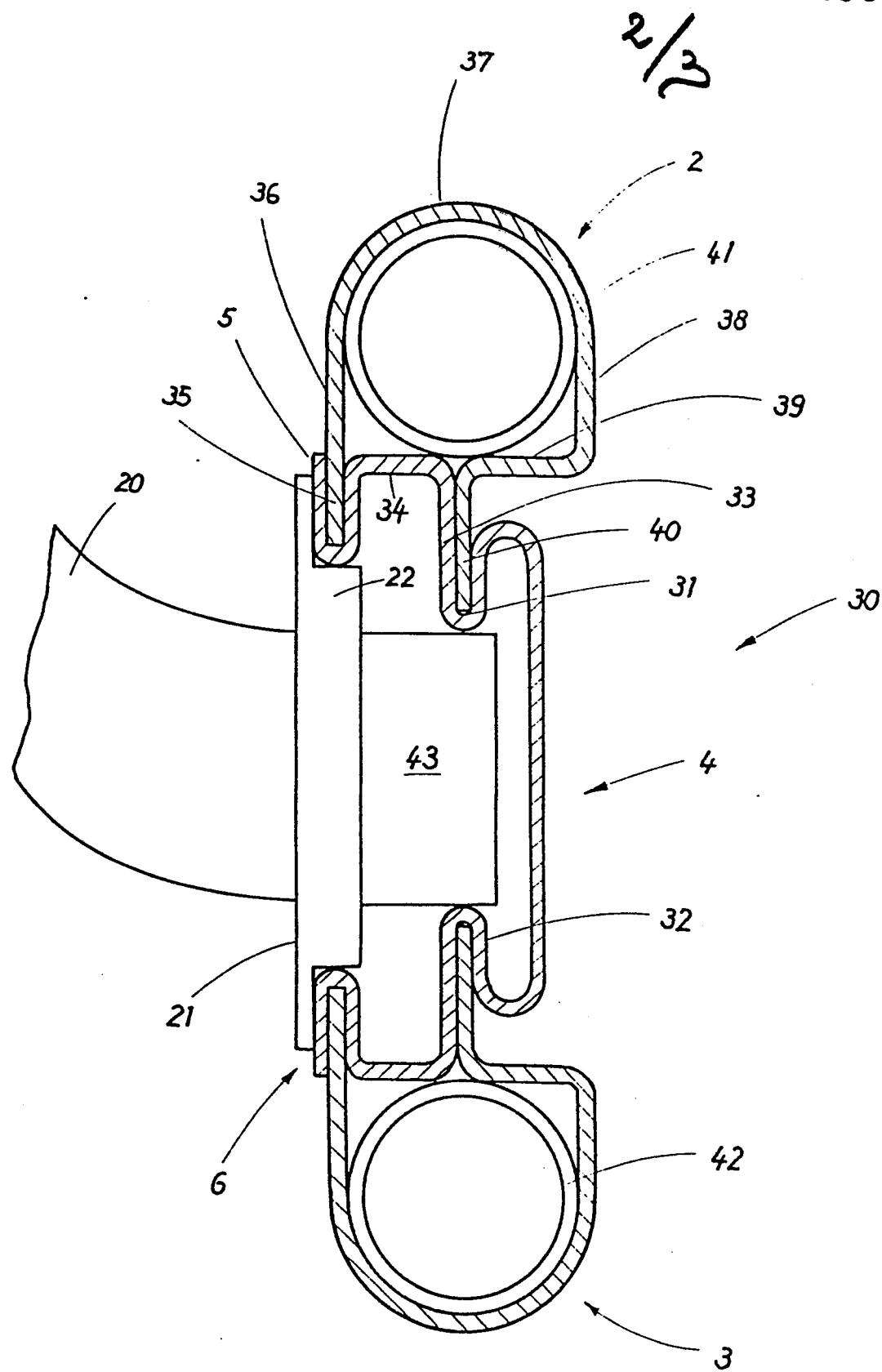


Fig. 2

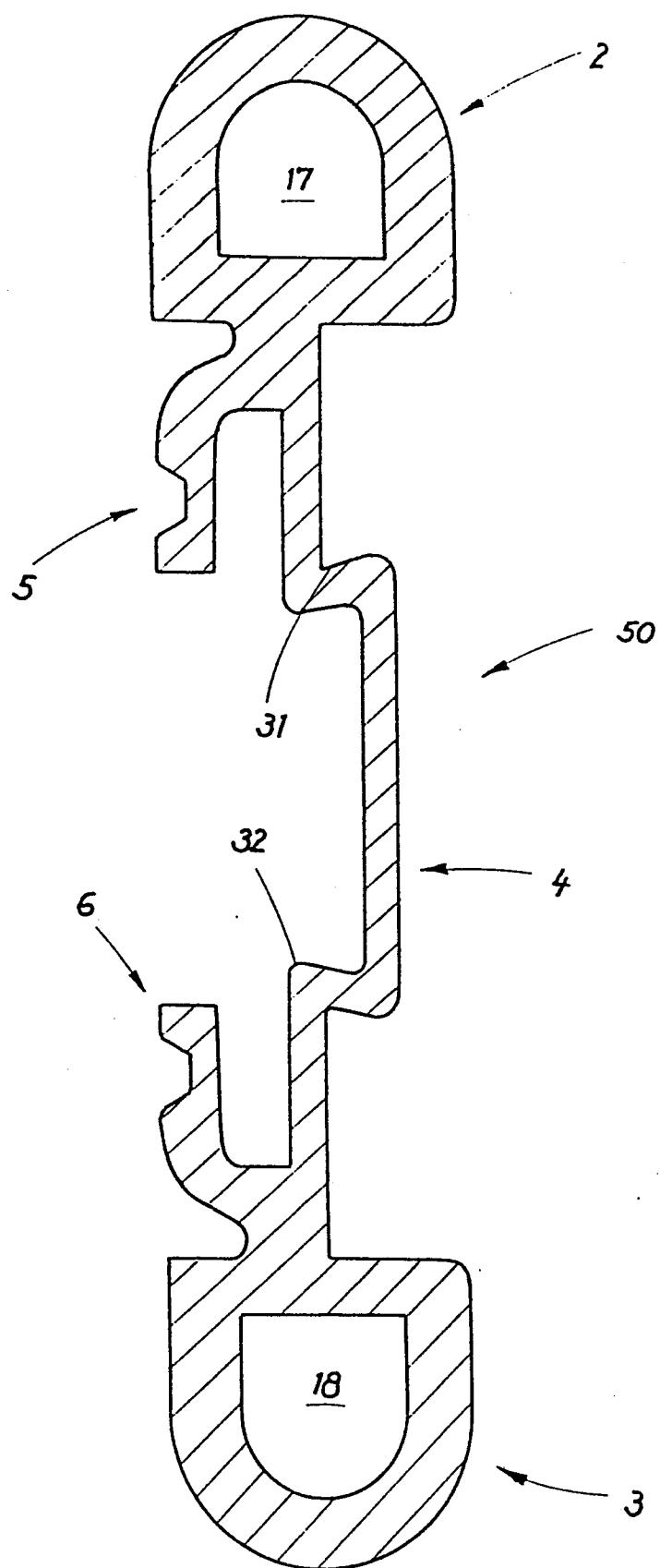


Fig. 3



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	Betreff 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
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</b>		
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	