



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 999 309 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(51) Int. Cl.⁷: **E01D 19/10**, **E01D 101/34**

(21) Anmeldenummer: **99121766.2**

(22) Anmeldetag: **03.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Maier, Peter**
78239 Rielasingen (DE)
• **Kmet, Branislav**
78244 Gottmadingen (DE)

(30) Priorität: **06.11.1998 DE 19851202**

(74) Vertreter: **Weiss, Peter, Dr.**
Zeppelinstrasse 4
78234 Engen (DE)

(71) Anmelder:
Peter Maier Leichtbau GmbH
78224 Singen (DE)

(54) **Brücke**

(57) Bei einer Brücke aus begehbaren Flächen (1, 2) und einem über Streben (3), Wänden (9, 10) od. dgl. den begehbaren Flächen (1, 2) zugeordneten Handlauf (4), soll der Handlauf (4) aus Hohlprofilabschnitten (5) bestehen, welche zumindest eine Längsnut (7) zur Verbindung mit den Streben (3), Wänden (9, 10) od. dgl. aufweist.

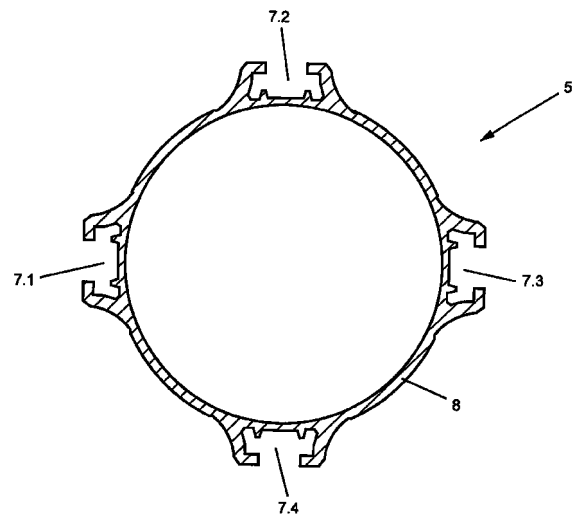


Fig. 2

EP 0 999 309 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brücke aus begehbaren Flächen und einem über Streben, Wände od. dgl. den begehbaren Flächen zugeordneten Handlauf.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 195 25 819.7 A1 bekannt. Wesentliches Merkmal dieser Erfindung ist, dass fast die gesamte Vorrichtung baukastenartig hergestellt werden kann. Sie besteht im wesentlichen aus Aluminiumprofilen, die leicht und kostengünstig herzustellen sind.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese aus der DE 196 25 819 A1 bekannte begehbare Vorrichtung weiter zu verbessern, insbesondere die Stabilität zu erhöhen und die Herstellung zu erleichtern.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass der Handlauf aus Hohlprofilabschnitten besteht, welche zumindest eine Längsnute zur Verbindung mit den Streben, Wänden od. dgl. aufweist.

[0005] Das Hohlprofil hat von seiner Form her den Vorteil, dass es eine sehr hohe Stabilität und insbesondere Biegesteifigkeit besitzt. Diese gibt der Brücke eine hohe Festigkeit.

[0006] Die Längsnut hat den Vorteil, dass eine Verbindung mit den Streben bzw. Wänden wesentlich erleichtert werden kann. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, dass die Längsnut hinterschnitten ausgebildet ist, damit sie entsprechende Nutensteine aufnehmen kann. Die Nutensteine haben wiederum den Vorteil, dass sie in der Längsnut verschoben werden können, so dass eine Verbindung zwischen den Hohlprofilabschnitten und den Streben bzw. Wänden an beliebiger Stelle erfolgen kann.

[0007] Bevorzugt handelt es sich bei dem Hohlprofil um ein stranggepresstes Aluminiumprofil, wobei die entsprechenden Hohlprofilabschnitte je nach gewünschter Länge von diesem Aluminiumprofil abgeschnitten werden können. Die Herstellung derartiger stranggepresster Aluminiumprofile ist äusserst kostengünstig.

[0008] Bevorzugt befinden sich auf dem Umfang des Hohlprofils eine Mehrzahl von symmetrisch verteilte Nuten. Diese erlauben eine vielfältige Anwendbarkeit und Verwendbarkeit des Hohlprofilabschnittes.

[0009] Bevorzugt ist das Hohlprofil querschnittlich rund geformt. Damit wird ein Optimum an Stabilität erreicht.

[0010] Es ist daran gedacht, nicht nur die Handläufe aus derartigen Hohlprofilabschnitten zu bilden, sondern auch die begehbaren Flächen selbst von Hohlprofilabschnitten zu unterlegen, die dann seitlich wieder mit entsprechenden Hohlprofilabschnitten als Pfosten verbunden sind. Auch hierdurch wird die Stabilität nochmals erhöht.

[0011] Ferner ist es auch möglich, eine Brücke mit Hohlprofilabschnitten als Unterzüge auszugestalten,

die gegenüber den Handläufen unterhalb der begehbaren Fläche vorgesehen sind. Dies gestattet eine baukastenartige Zusammenstellung einer gewünschten Brücke.

[0012] Damit die einzelnen Hohlprofilabschnitte untereinander verbunden werden können, sind Laschen vorgesehen, die, um auch einer unterschiedlichen Ausrichtung von Hohlprofilen Rechnung tragen zu können, gelenkig mit den Hohlprofilabschnitten verbunden sein können.

[0013] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Figur 1 eine teilweise dargestellte erfindungsgemässe Brücke;

Figur 2 einen Querschnitt durch ein erfindungsgemässes Hohlprofil;

Figur 3 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Brücke.

[0014] Gemäss Figur 1 weist eine Brücke begehbare Flächen auf, wobei als begehbare Flächen, Planken 1 und Treppen 2.1 bis 2.3 angedeutet sind. Den begehbaren Flächen sind über Streben 3 Handläufe 4 zugeordnet, die aus einzelnen Hohlprofilabschnitten 5 bestehen. Einzelne Hohlprofilabschnitte 5 sind untereinander durch Laschen 6 verbunden.

[0015] Jeder Hohlprofilabschnitt 5 ist querschnittlich gemäss Figur 2 rund ausgebildet und weist symmetrisch verteilt Nuten 7.1 bis 7.4 auf einer Mantelfläche 8 auf. Die Nuten 7.1 bis 7.4 sind dabei so ausgestaltet, dass sie der Aufnahme von beispielsweise T-Nutensteinen dienen, d.h., sie sind hinterschnitten ausgebildet. Dementsprechend kann ein sehr einfacher Zusammenbau bzw. eine einfache Verbindung von Hohlprofilabschnitt 5 mit beispielsweise den Streben 3 erfolgen.

[0016] In Figur 3 ist eine Vollwandträger-Brücke gezeigt. Bei dieser Brücke sind die Planken 1 von einem weiteren Hohlprofilabschnitt 5.1 unterlegt, welcher aus den gleichen stranggepressten Hohlprofilen besteht, wie die Hohlprofilabschnitte 5 des Handlaufes 4.

[0017] Der Handlauf 5 dagegen ist mit einer Innenwand 9 und einer Aussenwand 10 beplankt, wobei die Verbindung zwischen Innenwand 9 bzw. Aussenwand 10 und dem Hohlprofilabschnitt 5 über die oben beschriebenen Nutensteine 11.1 bzw. 11.2 erfolgt.

[0018] Zwischen den beiden Wänden 9 und 10 kann sich ein weiterer Hohlprofilabschnitt 5.2 erstrecken, der senkrecht zu der begehbaren Fläche 1 verläuft. An ihm können die Innenwände 9 und die Aussenwände 10, wie oben beschrieben, festgelegt werden.

[0019] Ferner ist vorgesehen, den erfindungsgemässen Hohlprofilabschnitt auch für einen Unterzug zu verwenden, wie es mit der Bezugszahl 5.3 angedeutet

ist. Somit ist die gesamte Brücke in einem Baukasten-system mit im wesentlichen gleichen Elementen aufge-baut.

Positionszahlenliste				
1	Planken	34		67
2	Treppen	35		68
3	Streben	36		69
4	Handlauf	37		70
5	Hohlprofilabschnitt	38		71
6	Lasche	39		72
7	Nut	40		73
8	Mantelfäche	41		74
9	Innenwand	42		75
10	Aussenwand	43		76
11	Nutenstein	44		77
12		45		78
13		46		79
14		47		
15		48		
16		49		
17		50		
18		51		
19		52		
20		53		
21		54		
22		55		
23		56		
24		57		
25		58		
26		59		
27		60		
28		61		
29		62		
30		63		
31		64		
32		65		
33		66		

Patentansprüche

1. Brücke aus begehbaren Flächen (1, 2) und einem über Streben (3), Wänden (9, 10) od. dgl. den begehbaren Flächen (1, 2) zugeordneten Handlauf (4),
dadurch gekennzeichnet,
dass der Handlauf (4) aus Hohlprofilabschnitten (5) besteht, welche zumindest eine Längsnut (7) zur Verbindung mit den Streben (3), Wänden (9, 10) od. dgl. aufweist.
2. Brücke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hohlprofil (5) ein stranggepresstes Aluminiumprofil ist.
3. Brücke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Hohlprofil (5) auf seinem Umfang eine Mehrzahl von symmetrisch verteilten Nuten (7.1 bis 7.4) aufweist.
4. Brücke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Hohlprofil (5) querschnittlich rund geformt ist.
5. Brücke nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Nut (7.1 bis 7.4) hinterschnitten ausgestaltet ist und das Einsetzen von Nutensteine (11) erlaubt.
6. Brücke nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die begehbaren Flächen (1, 2) zumindest teilweise von den Hohlprofilabschnitten (5.1, 5.2) unterlegt sind.
7. Brücke nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass Unterzüge unter den begehbaren Flächen (1, 2) gegenüber dem Handlauf (4) aus den Hohlprofilen (5.3) gebildet sind.
8. Brücke nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Hohlprofilabschnitte (5 bis 5.3) untereinander gegebenenfalls gelenkig über Laschen (6) verbunden sind.

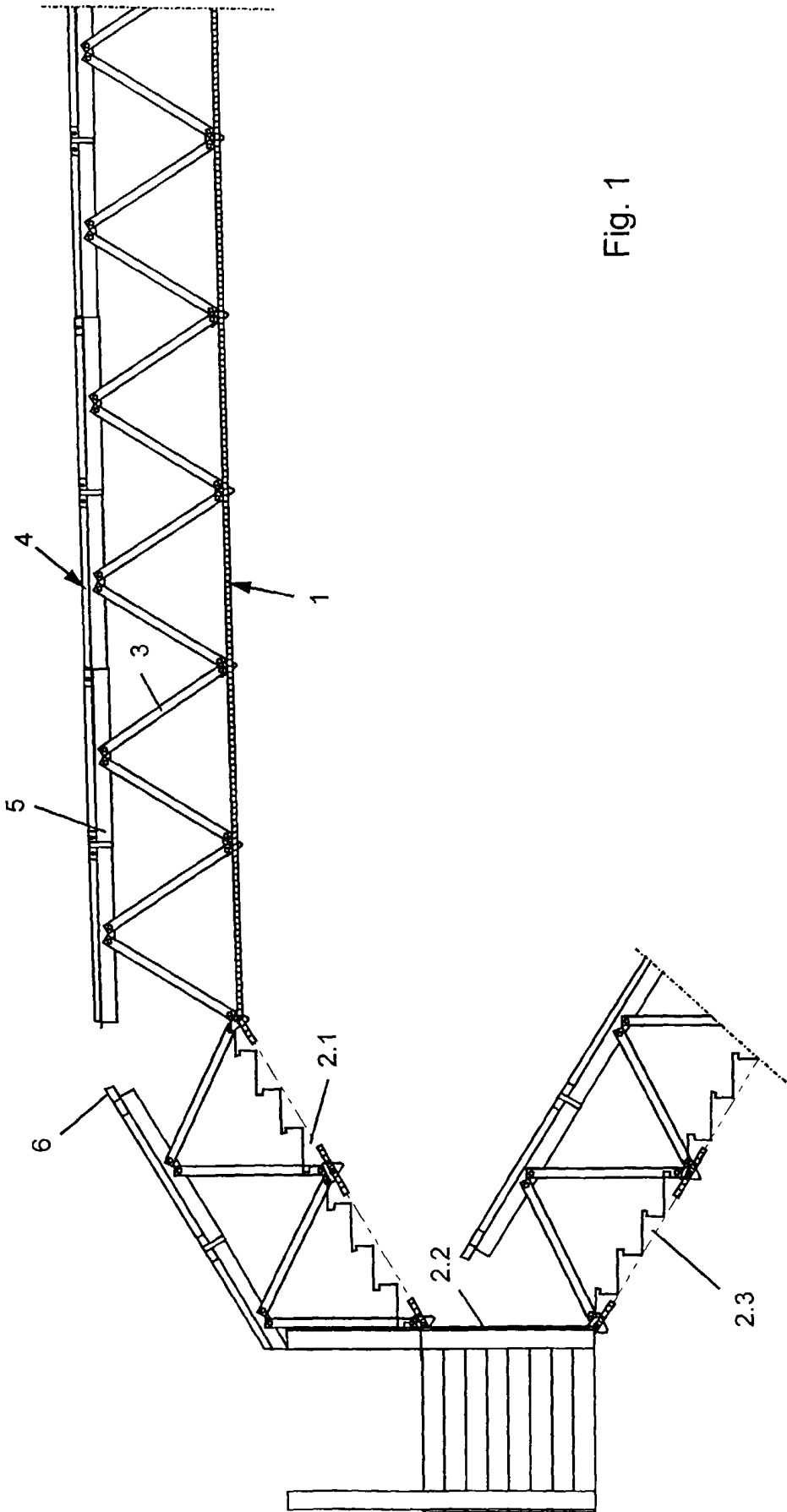


Fig. 1

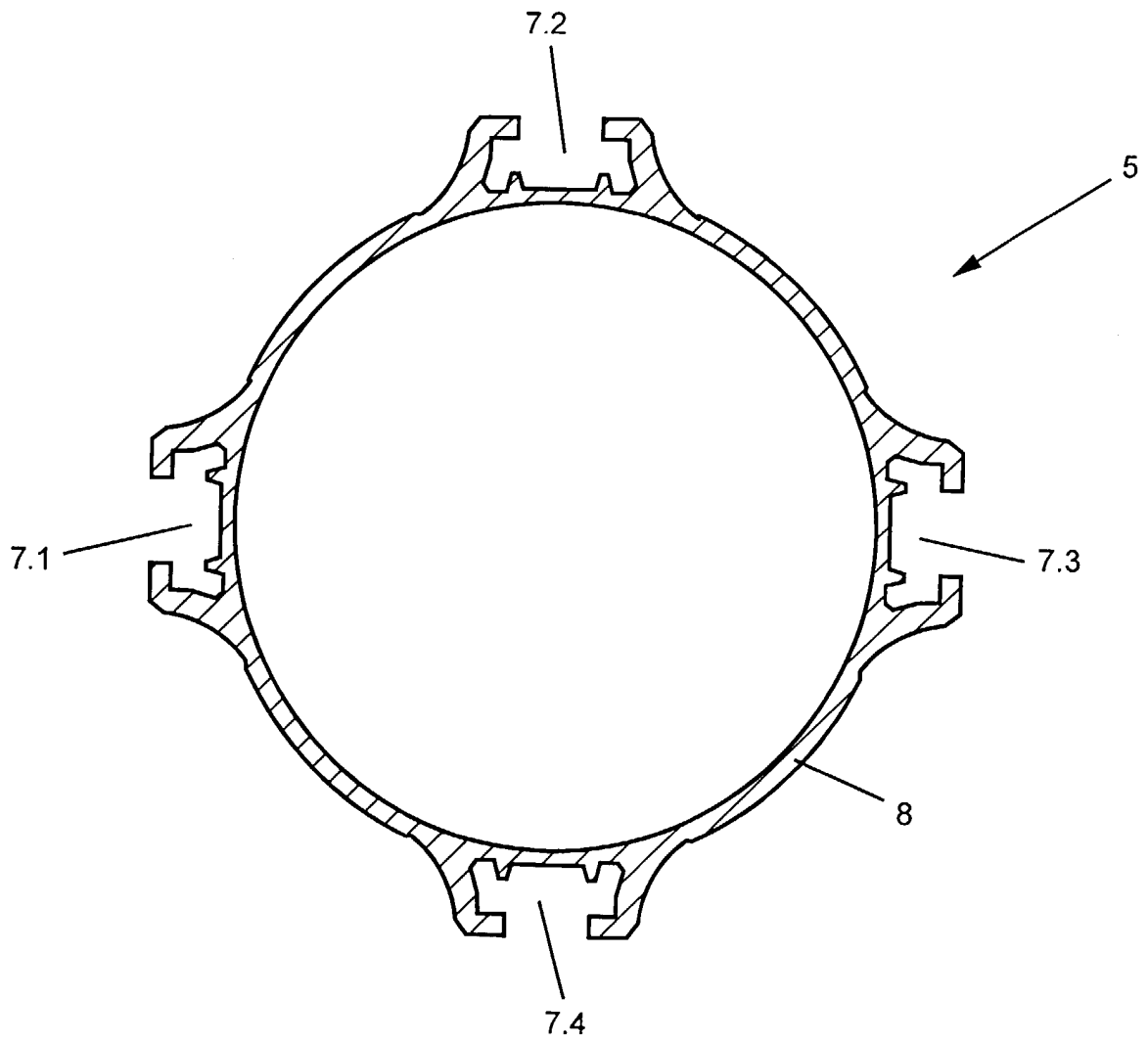


Fig. 2

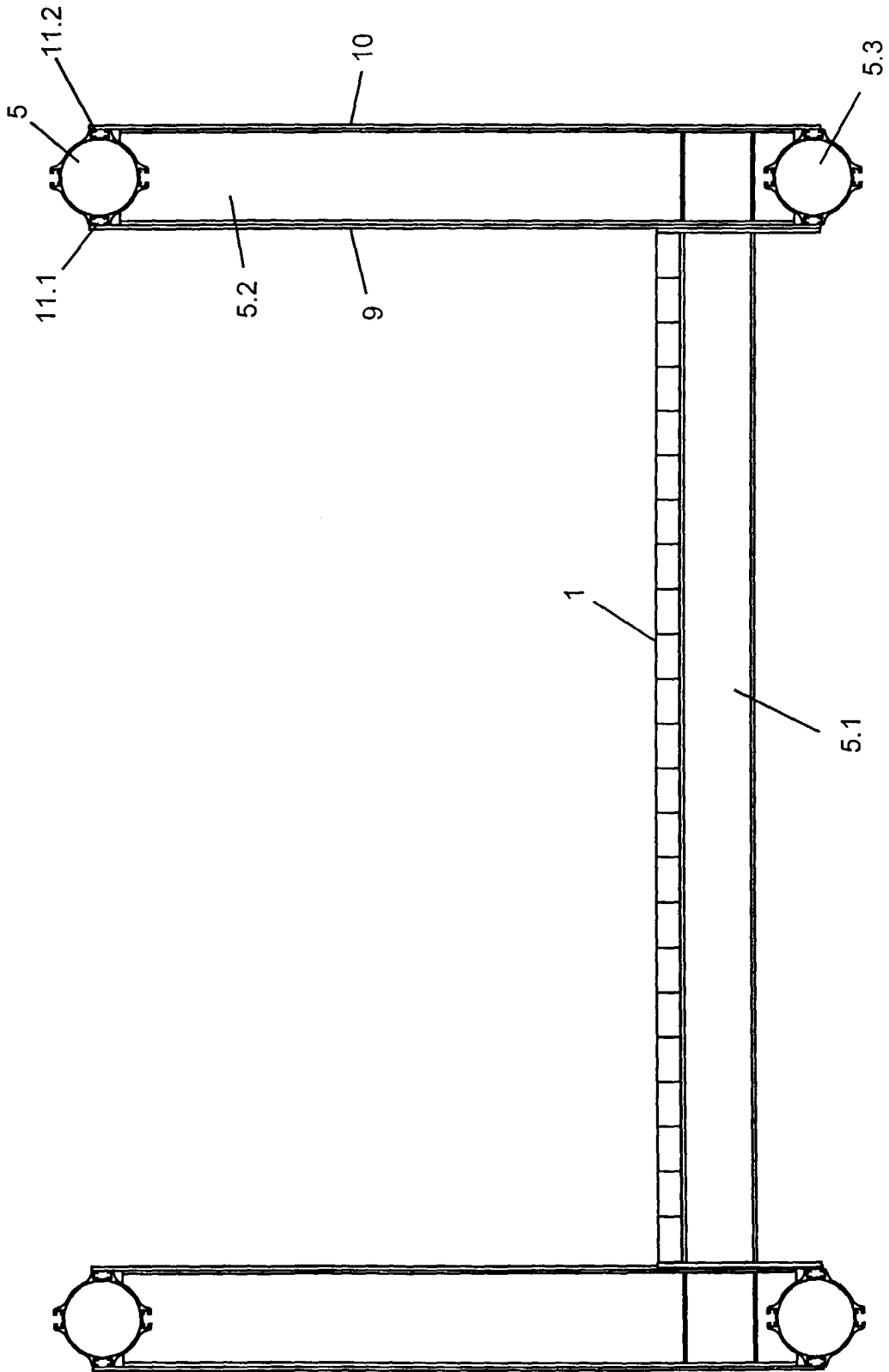


Fig. 3