



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 293 605 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(51) Int Cl.7: **E01C 9/04**

(21) Anmeldenummer: **02019560.8**

(22) Anmeldetag: **02.09.2002**

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

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

(72) Erfinder: **Maier, Peter**
78256 Steisslingen (DE)

(30) Priorität: **13.09.2001 DE 10145235**

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

(54) **Übergang zwischen zwei Fahrbahnen**

(57) Bei einem Übergang zwischen zwei Fahrbahnen, welcher von Schienen durchquert wird, wobei zwischen den Fahrbahnen Verbindungselemente angeord-

net sind, welche die Schienen frei lassen, sollen die Verbindungselemente aus Planken aus stranggepressten Aluminiumprofilen gebildet sein.

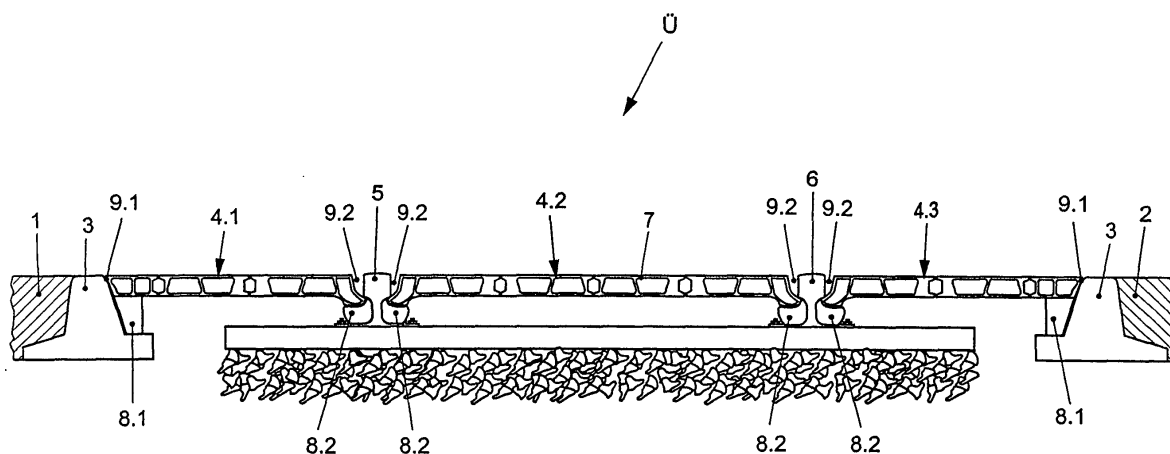


Fig. 1

EP 1 293 605 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Übergang zwischen zwei Fahrbahnen, welcher von Schienen durchquert wird, wobei zwischen den Fahrbahnen Verbindungselemente angeordnet sind, welche die Schienen frei lassen.

[0002] Solche Übergänge sind in vielfältige Form und Ausgestaltung bekannt. Sie ermöglichen das Überfahren von beispielsweise Bahnübergängen od. dgl., indem sie einen Ausgleich zwischen Fahrbahn und Schienen bilden. Der Übergang soll möglichst gleichmässig ausgestaltet sein, um das Einfedern von Radachsen möglichst zu vermeiden.

[0003] Es sind bereits solche Übergänge bekannt, bei welchen Betonplatten zwischen den Schienen und zwischen Fahrbahn und Schiene angeordnet sind. Diese weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie bei starker Belastung brechen können, wie das beispielsweise bei der Befahrung mit einem LKW geschehen kann.

Ferner sind solche Betonplatten schwer und äusserst schlecht zu handhaben.

[0004] Weiterhin sind Gummiplatten bekannt, um einen solchen Übergang zu bilden. Diese weisen jedoch den Nachteil auf, dass sie einsinken können, vor allem, wenn ein LKW darüber fährt. Bei den normalen PKW besteht dieses Problem eher weniger. Auch werden Gummiplatten im Laufe der Zeit spröde und brechen. Ferner kann es passieren, dass der Druck eines darüber fahrenden Fahrzeuges od. dgl. zu stark ist und die Belastung auf die Schienen übergeht. Diese können dadurch erheblichen Schaden nehmen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Übergang zu schaffen, welcher die oben genannten Nachteile vermeidet und ein stoss- und vibrationsfreies Befahren des Überganges ermöglicht und von langer Lebensdauer ist.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass die Verbindungselemente aus Planken aus stranggepressten Aluminiumprofilen gebildet sind.

[0007] Diese Planken bilden mit den Schienen und den Fahrbahnen eine ebene Oberfläche, wobei die Planken freitragend zwischen den Fahrbahnen bzw. den Schienen angeordnet sind und mit ihren jeweiligen Seiten auf Puffern aufliegen.

[0008] Ferner bestehen sowohl zwischen den Fahrbahnen und den Planken als auch zwischen den Schienen und den Planken Freiräume, so dass die Planken in keine Kontakt einem der beiden gelangen.

[0009] Dadurch wird es ermöglicht, die Schienen ohne schädliche Vibrationen oder Stösse zu überqueren. Die Schienen werden durch diese Ausgestaltung des Übergangs nicht mehr in Mitleidenschaft gezogen, wie das bei den oben genannten Übergängen bisher der Fall war, denn der Druck wird durch die Puffer aufgefangen.

[0010] Die Planken bestehen dabei aus einzelnen stranggepressten Aluminiumprofilen, welche nach dem Strangpressen in gewünschter Länge aneinandergelegt, miteinander verbunden und dann abgeschnitten werden. Dabei kann die Form und die Ausgestaltung der einzelnen Aluminiumprofile unterschiedlich sein; sie sollen alle im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen.

[0011] Auch die Lage der Aluminiumprofile zur Bildung der Planken zwischen den Fahrbahnen bzw. den Schienen kann unterschiedlich sein. So ist eine Lage in Längsrichtung, aber auch eine Lage quer zu den Schienen bzw. den Fahrbahnen möglich. Aber auch jede andere Lage der Aluminiumprofile soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, obwohl sie aufwendiger wäre.

[0012] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemässen Übergang zwischen zwei Fahrbahnen sowie die dazwischenliegenden Schienen;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Übergang gemäss Fig. 1.

[0013] Gemäss den Figuren 1 und 2 wird zwischen zwei Fahrbahnen 1 und 2 ein Übergang Ü angeordnet, wobei an die Fahrbahnen 1 und 2 zunächst jeweils ein Betonprofil 3 anschliesst, bevor der Übergang Ü beginnt.

[0014] Für den Übergang Ü sind Planken 4.1, 4.2, 4.3 vorgesehen, welche so zwischen den beiden Betonprofilen 3 angeordnet sind, dass sowohl zwischen den Planken 4.1 und 4.2, als auch zwischen den Planken 4.2 und 4.3 jeweils ein Schienenstrang 5 bzw. 6 frei verlaufen kann.

[0015] Die Planken 4.1, 4.2, 4.3 bestehen jeweils aus einzelnen stranggepressten Aluminiumprofilen 7, welche sich teilweise in ihrer Form und ihrer inneren Ausgestaltung unterscheiden können.

[0016] An ihren jeweiligen Enden liegen die Planken 4.1, 4.2, 4.3 auf Puffern 8.1 und 8.2 auf, so dass sie nicht direkt an die Schienenstränge 5 und 6 bzw. die Betonprofile 3 anstossen, sondern Freiräume 9.1 und 9.2 freilassen. Durch diese Anordnung wird gewährleistet, dass die Schienenstränge 5 und 6 bei einem Befahren vor schweren Stössen weitgehendst geschützt werden. Ebenfalls wird ein nahezu stoss- und vibrationsfreies Fahren über den Übergang Ü ermöglicht. Auch Wärmeausdehnungen werden aufgefangen.

[0017] Die Funktionsweise der folgenden Erfindung ist folgende:

EP 1 293 605 A2

[0018] Nach der Strangpressung werden die einzelnen Aluminiumprofile 7 in gewünschter Anzahl aneinandergelegt, miteinander, beispielsweise durch Schweissen, verbunden und in gewünschter Länge abgeschnitten, so dass sie zwischen die Betonprofile 3 bzw. die Schienenstränge 5 und 6 passen. Dort werden sie so angeordnet, dass ihre Oberfläche zusammen mit den Schienensträngen 5 und 6 sowie den Betonprofilen 3 eine ebene Fläche bilden.

[0019] Die Anordnung der Planken 4.1, 4.2, 4.3 kann dabei längs oder quer zu den Schienensträngen 5 und 6 bzw. den Betonprofilen 3 erfolgen.

Positionszahlenliste					
1	Fahrbahn	34		67	
2	Fahrbahn	35		68	
3	Betonprofil	36		69	
4	Planken	37		70	
5	Schiene	38		71	
6	Schiene	39		72	
7	Aluminiumprofil	40		73	
8	Puffer	41		74	
9	Freiraum	42		75	
10		43		76	
11		44		77	
12		45		78	
13		46		79	
14		47			
15		48			
16		49		Ü	Übergang
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. Übergang zwischen zwei Fahrbahnen (1, 2), welcher von Schienen (5, 6) durchquert wird, wobei zwischen den Fahrbahnen (1, 2) Verbindungselemente angeordnet sind, welche die Schienen (5, 6) frei lassen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungselemente aus Planken (4.1, 4.2, 4.3) aus stranggepressten Aluminiumprofilen (7) gebildet sind.
2. Übergang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stranggepressten Aluminiumprofile (7) aus Hohlkammern mit Versteifungsrippen gebildet sind.
3. Übergang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Planken (4.1, 4.2, 4.3) mit den Fahrbahnen (1, 2) und den Schienen (5, 6) eine in etwa ebene Oberfläche bilden.
4. Übergang nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Planken (4.1, 4.2, 4.3) freitragend zwischen den Fahrbahnen (1, 2) bzw. den Schienensträngen (5, 6) angeordnet sind.
5. Übergang nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Planken (4.1, 4.2, 4.3) endwärtig auf Puffern (8.1, 8.2) aufliegen.
6. Verfahren zum Herstellen eines Übergangs nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** einzelne stranggepresste Aluminiumprofile (7) nach dem Strangpressen in gewünschter Anzahl aneinandergelegt, miteinander verbunden und dann in gewünschter Länge zu Planken (4.1, 4.2, 4.3) geschnitten und zwischen Schienen (5, 6) bzw. Schienen (5, 6) und Fahrbahnen (1, 2) eingelegt werden.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stranggepressten Aluminiumprofile (7) in Schienenlängsrichtung aneinander gelegt werden.
8. Verwendung von stranggepressten Aluminiumprofilen (7) zur Bildung eines Überganges (Ü) über Schienen (5, 6).

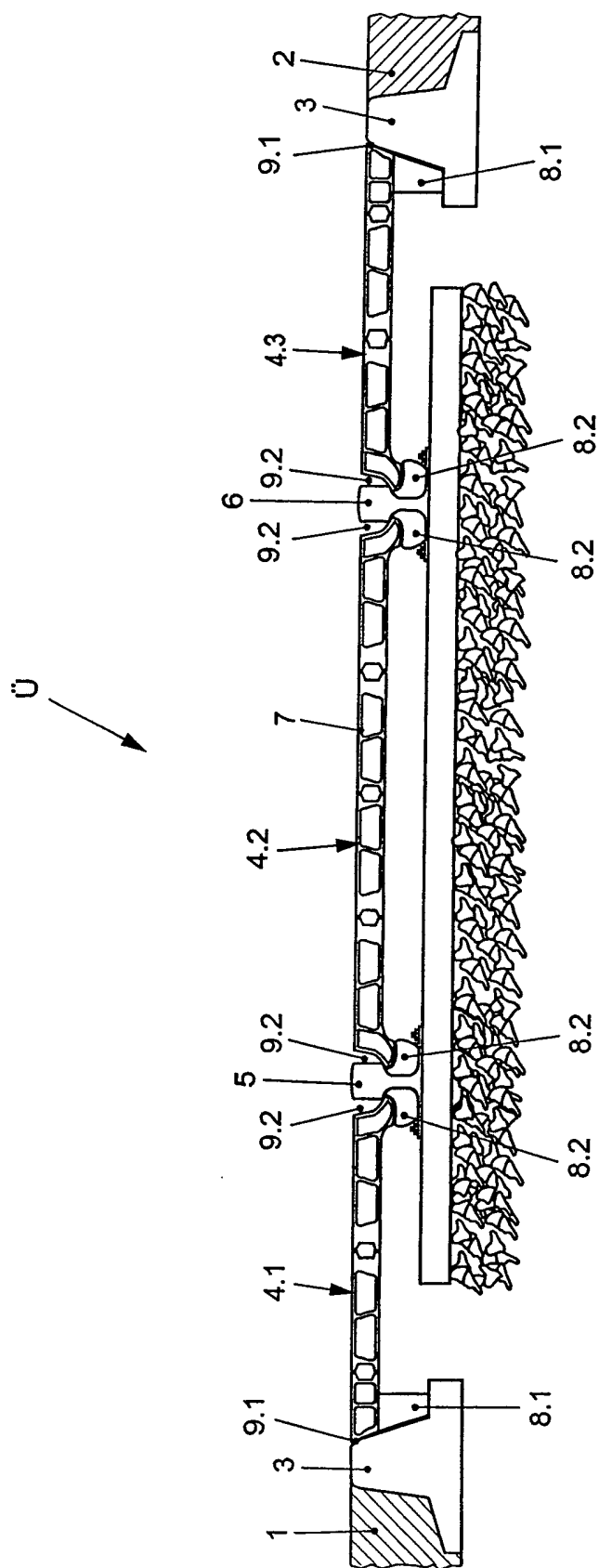


Fig. 1

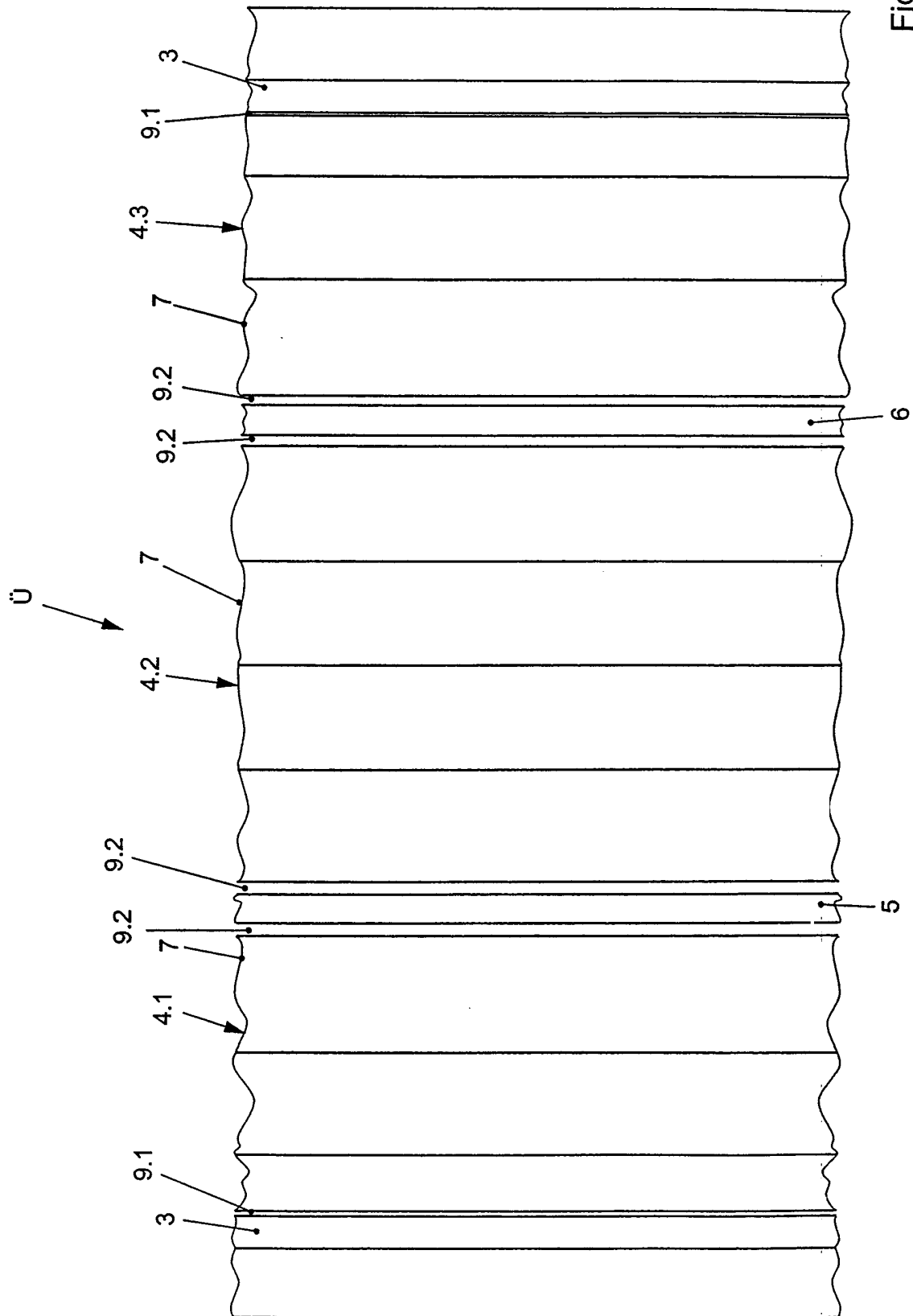


Fig. 2