

(19)



(11)

**EP 2 497 858 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.09.2012 Patentblatt 2012/37**

(51) Int Cl.:  
**E01B 1/00 (2006.01) E01B 21/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12001624.1**

(22) Anmeldetag: **09.03.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder: **Katzenschwanz, Karl**  
**86568 Hollenbach (DE)**

(74) Vertreter: **Wolff, Felix et al**  
**Kutzenberger & Wolff**  
**Anwaltssozietät**  
**Theodor-Heuss-Ring 23**  
**50668 Köln (DE)**

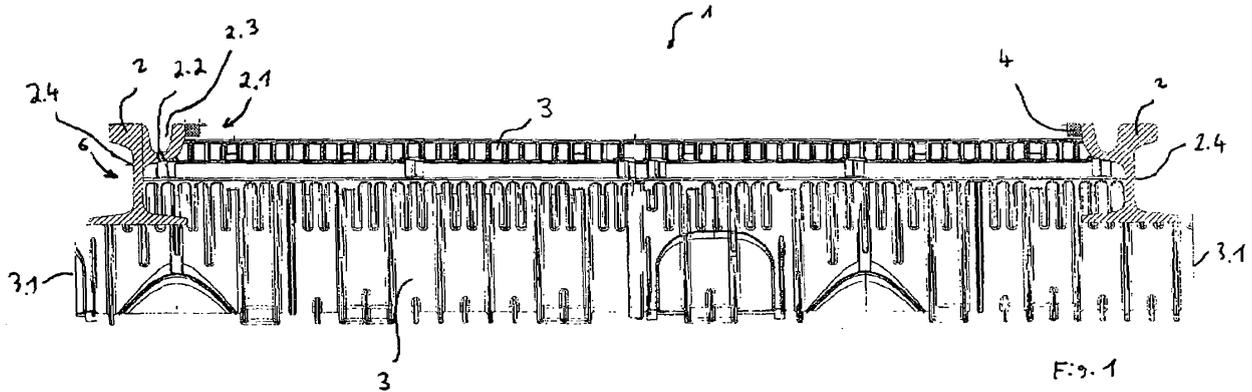
(30) Priorität: **11.03.2011 DE 102011013721**

(71) Anmelder: **MEA Bausysteme GmbH**  
**86551 Aichach (DE)**

(54) **Schienensystem mit einer Entwässerung**

(57) Schienensystem (1) mit zwei Schienen (2) für ein Schienfahrzeug, die jeweils eine Führungsrille (2.3) mit einer Entwässerungsausnehmung (2.2) aufweisen, wobei quer zu den Schienen (2) und im Bereich der Ent-

wässerungsausnehmung (2.2) eine Entwässerungsrinne (3) vorgesehen ist und in der Wandung der Entwässerungsrinne (3) für jede Schiene (2) jeweils eine Ausnehmung (6) vorgesehen ist.



**EP 2 497 858 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schienensystem mit zwei Schienen für ein Schienenfahrzeug, die jeweils eine Führungsrille mit einer Entwässerungsausnehmung aufweisen.

**[0002]** Derartige Schienensysteme sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei diesem Schienensystem muss die Führungsrille in regelmäßigen Abständen Entwässerungsausnehmungen aufweisen, um zu verhindern, dass sich Wasser in der Führungsrille ansammelt. Dieses Wasser soll einem Entwässerungssystem zugeführt werden.

**[0003]** Es war deshalb die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Schienensystem mit einer Verbindung zu einem Entwässerungssystem zur Verfügung zu stellen.

**[0004]** Gelöst wird die Aufgabe mit einem Schienensystem mit zwei Schienen für ein Schienenfahrzeug, die jeweils eine Führungsrille mit einer Entwässerungsausnehmung aufweisen, wobei quer zu den Schienen und im Bereich der Entwässerungsausnehmung eine Entwässerungsrinne vorgesehen ist, wobei in der Wandung der Entwässerungsrinne für jede Schiene jeweils eine Ausnehmung vorgesehen ist.

**[0005]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schienensystem mit zwei Schienen für ein Schienenfahrzeug. Jede Schiene weist innenliegend eine Führungsrille auf, die in regelmäßigen Abständen Entwässerungsausnehmungen aufweist, durch die Wasser in der Führungsrille ablaufen kann.

**[0006]** Erfindungsgemäß ist nun quer zu den Schienen und im Bereich der Entwässerungsausnehmung eine Entwässerungsrinne vorgesehen, wobei in der Wandung der Entwässerungsrinne für jede Schiene jeweils eine Ausnehmung vorgesehen ist. Dadurch ist der Abstand zwischen der Entwässerungsausnehmung und der Rinne deutlich reduziert und es muss keine zusätzliche Entwässerungsleitung zwischen der Entwässerungsausnehmung und der Entwässerungsrinne vorgesehen werden.

**[0007]** Die Entwässerungsrinne verfügt über zwei im Wesentlichen vertikal vorgesehene Wandungen, die jeweils die Ausnehmung für die Schiene aufweisen. Die Entwässerungsrinne kann aus jedem dem Fachmann geläufigen Material hergestellt sein. Vorzugsweise handelt es sich um eine Kunststoff-, Beton- oder Polybetonrinne. Die Länge der Rinne ist vorzugsweise so vorgesehen, dass zwischen zwei Schienen eines Schienensystems keine Verbindungsstelle zwischen zwei Entwässerungsrinnen vorgesehen ist.

**[0008]** Vorzugweise entspricht die Kontur der Ausnehmung zumindest abschnittsweise dem Negativ der Innenkontur der Schiene. Dadurch entsteht eine nahezu spaltfreie Verbindung zwischen der Schiene und der Entwässerungsrinne sodass das Wasser das aus der Entwässerungsausnehmung läuft, vollständig von der Entwässerungsrinne aufgefangen wird.

**[0009]** Vorzugsweise ist zwischen der Schiene und der

Wandung der Rinne ein elastisches Material beispielsweise Schaumstoff vorgesehen. Vorzugsweise umgibt dieser Schaumstoff die Schiene an drei Seiten von deren Oberfläche. Im Bereich der Entwässerungsausnehmung weist das elastische Material vorzugsweise ebenfalls eine Ausnehmung auf oder das elastische Material ist nur jeweils im Bereich der Wandung vorgesehen.

**[0010]** Vorzugsweise weist die Entwässerungsrinne eine Abdeckung auf.

**[0011]** Die Länge der Entwässerungsrinne eines Schienensystems ist vorzugsweise so vorgesehen, dass sich seine beiden Enden jeweils über die Außenkontur der jeweiligen Schiene hinaus erstrecken und in diesem Bereich vorzugsweise einstückig vorgesehen sind. An den Enden 3.1 kann sich dann jeweils ein weiteres Entwässerungsrinnenelement 3 anschließen. Die Entwässerungsrinne im Bereich von zwei Schienen, die zu einem Schienenstrang gehören, ist vorzugsweise einstückig vorgesehen.

**[0012]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren 1 und 2 erläutert. Diese Erläuterungen sind lediglich beispielhaft und schränken den allgemeinen Erfindungsgedanken nicht ein.

25       Figur 1 zeigt eine erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schienensystems.

      Figur 2 zeigt eine zweite Ausführung des erfindungsgemäßen Schienensystems.

**[0013]** Figur 1 zeigt eine erste Ausführung des erfindungsgemäßen Schienensystems 1, das zwei parallel zueinander vorgesehene Schienen 2 aufweist. Jede Schiene 2 verfügt über eine Führungsrille 2.3, die in regelmäßigen Abständen eine Entwässerungsausnehmung 2.2 aufweist, durch die Wasser aus der Führungsrille 2.3 ablaufen kann. Im Bereich dieser Entwässerungsausnehmung 2.2 ist quer zu der Längserstreckung der Schienen 2 eine Entwässerungsrinne 3 vorgesehen. Das Wasser, das sich in der Führungsrille 2-3 sammelt, läuft durch die Entwässerungsausnehmung 2.2 in die Entwässerungsrinne 3 und wird von dort beispielsweise einem Abwassersystem zugeführt. An seiner Oberseite weist die Entwässerungsrinne 3 eine Abdeckung (nicht dargestellt), beispielsweise ein Gitterrost, auf. Dieser Gitterrost wird vorzugsweise mittels elektrischen Isolierungen 4, die vorzugsweise an der Innenkontur 2.1 jeder Schiene vorgesehen sind, elektrisch von der jeweiligen Schiene getrennt. Erfindungsgemäß weist die Wandung der Entwässerungsrinne für jede Schiene 2 jeweils eine Ausnehmung 6 vor. In dem vorliegenden Fall entspricht die Kontur der Ausnehmung 6 zumindest abschnittsweise der Innenkontur 2.1 der Schiene. Dadurch entsteht eine nahezu spaltfreie Verbindung zwischen der Schiene und der Entwässerungsrinne, sodass das Wasser das aus der Entwässerungsausnehmung 2.2 läuft vollständig von der Entwässerungsrinne aufgefangen wird. Die Länge der Entwässerungsrinne, insbesondere eines Entwäs-

serungsrinnenelementes 3, ist vorzugsweise so vorgesehen, dass sich seine Enden 3.1 jeweils über die Außenkontur 2.4 der Schienen 2 erstrecken und in diesem Bereich vorzugsweise einstückig vorgesehen sind. An den Enden 3.1 kann sich dann jeweils ein weiteres Entwässerungsrinnenelement 3 anschließen.

**[0014]** Figur 2 zeigt im Wesentlichen die Ausführungsform gemäß Figur 1, wobei in dem vorliegenden Fall die Ausnehmung 6 zumindest abschnittsweise mit einem elastischen Material insbesondere einem Schaumstoffmaterial verfüllt ist. Insbesondere wird der Spalt zwischen der Schiene und der Wandung, in der die Ausnehmung 6 vorgesehen ist, mit dem elastischen Material gefüllt. Das elastische Material dichtet vorzugsweise diesen Spalt vorzugsweise wasserdicht ab. In dem vorliegenden Fall umgibt das elastische Material 5 die Schiene an drei Seiten. Auch hierdurch ist eine sichere Ableitung des Wassers von der Entwässerungsausnehmung 2.2 in die Rinne 3 gegeben.

#### Bezugszeichenliste:

#### [0015]

1	Schienensystem	25
2	Schiene	
2.1	Innenkontur	
2.2	Ausnehmung, Bohrung	
2.3	Führungsrille	
2.4	Außenseite der Schiene	30
3	Entwässerungsrinne	
3.1	Enden der Entwässerungsrinne, Enden eines Entwässerungsrinnenelementes	
4	Elektrische Isolierung	
5	Elastisches Material	35
6	Ausnehmung	

#### Patentansprüche

1. Schienensystem (1) mit zwei Schienen (2) für ein Schienfahrzeug, die jeweils eine Führungsrille (2.3) mit einer Entwässerungsausnehmung (2.2) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** quer zu den Schienen (2) und im Bereich der Entwässerungsausnehmung (2.2) eine Entwässerungsrinne (3) vorgesehen ist, wobei in der Wandung der Entwässerungsrinne (3) für jede Schiene (2) jeweils eine Ausnehmung (6) vorgesehen ist.
2. Schienensystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontur der Ausnehmung (6) zumindest abschnittsweise dem Negativ der Innenkontur (2.1) der Schiene (2) entspricht.
3. Schienensystem (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Schiene (2) und der Wandung der Rinne

(3) ein elastisches Material (5) vorgesehen ist.

4. Schienensystem (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entwässerungsrinne eine Abdeckung aufweist.
5. Schienensystem (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, sich die Länge des Entwässerungsrinne über die Außenseite (2.4) der Schienen (2) hinaus erstreckt.
6. Schienensystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenkontur (2.1) eine elektrische Isolierung (4) vorgesehen ist.

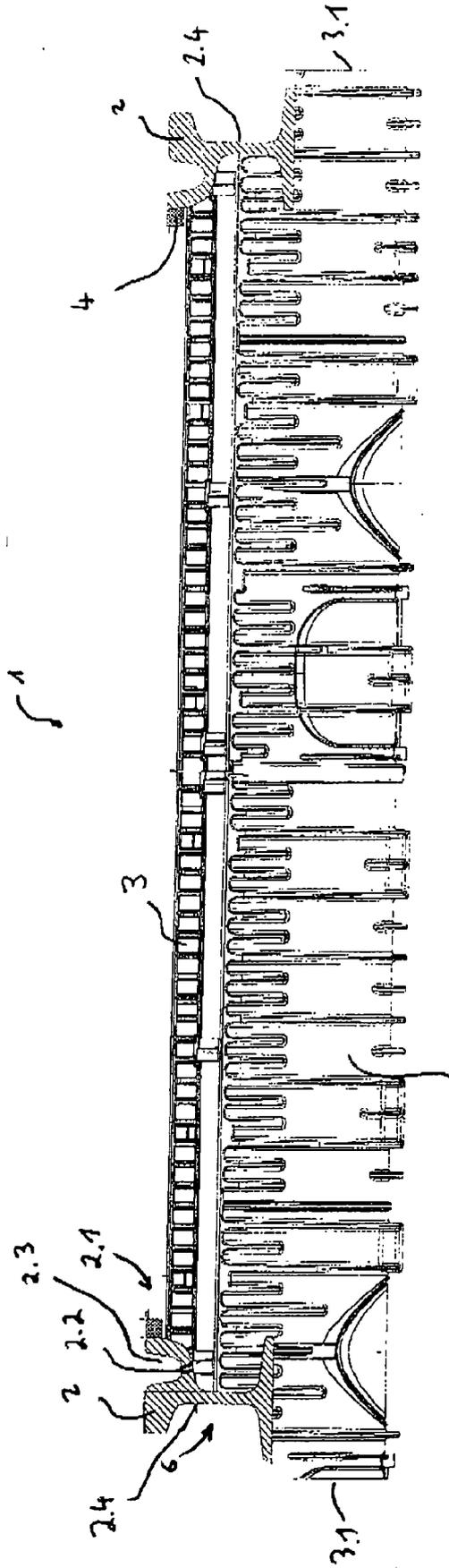


Fig. 1

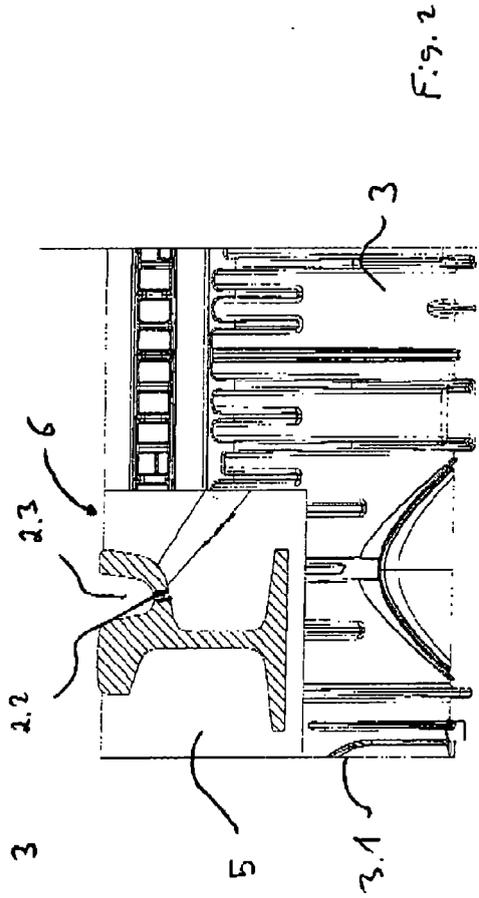


Fig. 2