



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2001 Patentblatt 2001/31

(51) Int Cl.7: **B61D 39/00**

(21) Anmeldenummer: **01100420.7**

(22) Anmeldetag: **08.01.2001**

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

(30) Priorität: **29.01.2000 DE 10003891**

(71) Anmelder: **Waggonbau Elze GmbH & Co. Besitz**
KG
31008 Elze (DE)

(72) Erfinder: **Höhne, Wolfram**
22339 Hamburg (DE)

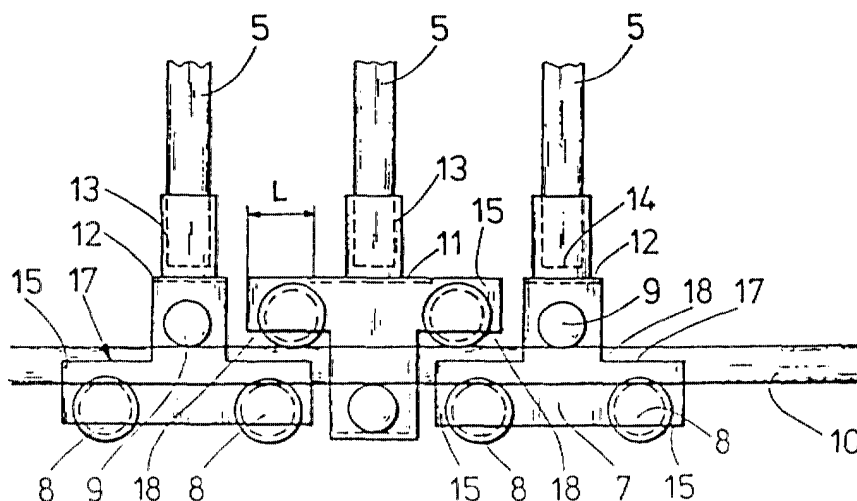
(74) Vertreter: **Gosch, Wolf-Dietrich**
Rechtsanwälte Gosch & Schlunk,
Ballindamm 13
20095 Hamburg (DE)

(54) **Planendach für Eisenbahnwagen oder andere Transport- oder Lagereinrichtungen mit auf Laufwagen geführten Spiegeln**

(57) Planendach (1) für Eisenbahnwagen (2) oder andere Transport- oder Lagereinrichtungen mit auf Laufwagen (4) geführten Spiegeln (5) und zwischen ihnen angeordneten Ausstellschläuchen (6), wobei die Laufwagen (4) mit Rollen (8, 9) beweglich an einer Laufschiene (10) gelagert sind und an ihrer Oberseite (11, 12) jeweils eine Aufnahme (13) für ein Ende eines Spiegels (5) aufweisen. Jeder Laufwagen (4) ist in seinen

beiden Bewegungsrichtungen mit jeweils einem Vorsprung (15, 16) und einem Rezeß (17, 18) versehen, wobei bei aufgeschobenem Planendach (1) jeweils ein Vorsprung (15, 16) eines Laufwagens (4) in den Rezeß (17, 18) seines ihm benachbarten Laufwagens (4) hineinragt. Die Vorsprünge (15, 16) der Laufwagen (4) sind jeweils abwechselnd oberhalb und unterhalb der Laufschiene (10) angeordnet.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Planendach für Eisenbahnwagen oder andere Transport oder Lagereinrichtungen mit auf Laufwagen geführten Spiegeln und zwischen ihnen angeordneten Ausstellschläuchen, wobei die Laufwagen mit Rollen beweglich an einer Laufschiene gelagert und an ihren Oberseiten jeweils eine Aufnahme für ein Ende eines Spiegels aufweisen.

[0002] Derartige Planendächer sind bei Eisenbahnplanenwagen beispielsweise der Bauart Rins, Shimmns und ähnlichen bekannt. Das Problem bei Planenwagen besteht darin, die Öffnungsweite bei geöffneter Plane so weit wie möglich zu halten. Bei den bekannten Planendächern sind der Öffnungsweite Grenzen gesetzt, die aus der Aneinanderreihung der "auf Block geschobenen" Laufwagen für die Spiegel resultieren.

[0003] Eine Möglichkeit, den Platzbedarf der zusammengeschobenen Laufwagen zu reduzieren besteht darin, kürzere Laufwagen einzusetzen. Dem sind jedoch dadurch Grenzen gesetzt, daß die senkrecht stehenden Spiegel auf die Laufwagen erhebliche Kippmomente ausüben, so daß durch die Hebelwirkung der Spiegel zu hohe Lagerkräfte auf die Führungsrollen einwirken. Eine weitere Möglichkeit, den Platzbedarf der auf Block geschobenen Laufwagen zu reduzieren besteht darin, die Zahl der Spiegel und damit auch der Laufwagen zu reduzieren. Dies hat jedoch den Nachteil, daß zwischen jeweils zwei Spiegeln ein zu großer Abstand bei geschlossener Plane besteht, was zu einer größeren Belastung der Plane beispielsweise im Begegnungsverkehr führt und darüber hinaus die Plane beim Öffnen dazu neigt, nach innen in den zur Beladung vorgesehenen Bereich des Eisenbahnwagens zu hängen und dort den Ladebetrieb zu behindern. Um diesen Nachteil wiederum zu vermeiden, hat man Gestänge zwischen die Spiegel eingesetzt, um ein Einfallen der Spiegel zu vermeiden. Diese Gestänge sind jedoch beim Öffnen und Schließen des Planendaches hinderlich, so daß der Vorteil der leichten Beweglichkeit eines Planendaches erheblich reduziert wird.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Planendach der eingangs genannten Art zu schaffen, das in geöffnetem Zustand der Plane den Platzbedarf für die auf Block geschobenen Laufwagen erheblich reduziert, ohne die sonstigen Eigenschaften des Planendaches zu beeinträchtigen.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß jeder Laufwagen in seinen beiden Bewegungsrichtungen mit jeweils einem Vorsprung und einem Rezeß versehen ist, wobei bei aufgeschobenem Planendach jeweils ein Vorsprung eines Laufwagens in den Rezeß seines benachbarten Laufwagens hineinragt.

[0006] Mit dieser Gestaltung können die Laufwagen der Spiegel bei aufgeschobener Plane in der Weise miteinander verschachtelt werden, daß jeweils entsprechend den Abmessungen der Vorsprünge und der Re-

zesse die Laufwagen teilweise übereinander geschoben und damit miteinander verschachtelt sind. Dabei können die Vorsprünge jeweils eine Rolle auf der einen Seite der Laufschiene führen, während zwischen ihnen auf der anderen Seite der Laufschiene angeordnet ist, so daß die Laufschiene zwischen den Rollen eingespannt ist. Dabei können die von den Spiegeln ausgeübten Kippmomente von den an den Vorsprüngen angeordneten Rollen aufgenommen werden.

[0007] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen, in denen eine bevorzugte Ausführungsform beispielsweise veranschaulicht ist.

[0008] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Eine Seitenansicht eines Eisenbahnplanenwagens mit teilweise aufgeschobenem Planendach und

Fig. 2: eine Seitenansicht einer Laufschiene bei aufgeschobener Plane mit Laufwagen in schematischer Darstellung.

[0009] Ein erfindungsgemäßes Planendach 1 für einen Eisenbahnwagen 2 besteht im wesentlichen aus einer Plane 3 mit auf Laufwagen 4 geführten Spiegeln 5 und zwischen ihnen angeordneten Ausstellschläuchen für die Plane 3, wobei die Laufwagen 4 mit Rollen 8, 9 beweglich an einer Laufschiene 10 gelagert sind und an seiner Oberseite 11, 12 jeweils eine Aufnahme 13 für ein Ende 14 eines Spiegels 5 aufweisen, wobei der Laufwagen 4 in seinen beiden Bewegungsrichtungen mit jeweils einem Vorsprung 15, 16 und einem Rezeß 17, 18 versehen ist, so daß bei aufgeschobenem Planendach 1 jeweils ein Vorsprung 15, 16 eines Laufwagens 4 in den Rezeß 17, 18 seines benachbarten Laufwagens 4 hineinragt.

[0010] Die Vorsprünge 15, 16 der Laufwagen 4 sind jeweils abwechselnd oberhalb und unterhalb der Laufschiene 10 angeordnet, die Rezeße 17, 18 sind gegenläufig jeweils abwechselnd unterhalb oder oberhalb der Laufschiene 10 vorgesehen.

[0011] Die Vorsprünge 15, 16 sind mit Rollen 8 versehen, die die Laufschiene 10 jeweils teilweise mit Spürkränzen 19 umgreifen.

[0012] Jeder Laufwagen 4 hat an seiner den Vorsprüngen 15, 16 abgewandten Seite der Laufschiene 10 eine glatte Rolle 9 zwischen der und an den Vorsprüngen 15, 16 angeordneten Rollen 8 die Laufschiene 10 vorgesehen ist. Dadurch können sich die Laufwagen 4 oberhalb und unterhalb der Laufschiene 10 in der Weise abstützen, daß sie kippstabil auf der Laufschiene 10 gelagert sind.

[0013] Jeweils zwischen zwei Spiegeln 5 erstrecken sich in Längsrichtung des Eisenbahnwagens verlaufende Ausstellschläuche 6 für die Plane 3, die bei aufgeschobener Plane 3 dafür sorgen, daß diese nicht in den

Laderaum des Eisenbahnwagens 2 hineinhängt, sondern nach draußen weggeführt wird. Die Ausstellschläuche 6 sind mit Ansatzstücken 7 an den Spriegeln 5 befestigt, wobei die Ansatzstücke 7 jeweils höhenversetzt im Sinne einer Verschachtelung bei aufgeschobenem Planendach 1 angeordnet sind.

[0014] Das erfindungsgemäße Planendach unterscheidet sich in seiner Stabilität nicht von solchen Planendächern, die mit vergleichsweise großen und platzaufwendigen Laufwagen für die Spriegel versehen sind. Bei aufgeschobenem Planendach jedoch kann gemäß der Erfindung durch die geometrische Anpassung der Laufwagen 4 jeweils an den benachbarten Laufwagen 4 bei der angewendeten Vielzahl von Spriegeln erheblicher Platz eingespart werden, der sich aus der Summe der jeweils in die Rezeße 17, 18 der einander benachbarten Laufwagen 4 eingeschobenen Vorsprünge 15, 16 entsteht. Dadurch, daß die an den Vorsprüngen 15, 16 mit vergleichsweise großem Abstand zueinander angeordneten Rollen 8 die erforderlichen Kippmomente aufnehmen können, ist das Planendach 1 für alle auf es einwirkenden Kräfte hinreichend stabil ausgelegt. Die Rollen 8,9 können alle mit Spurkränzen versehen sein, aus Kostengründen ist dies allerdings nur bei den an den Vorsprüngen vorgesehenen Rollen 8 nötig.

5. Planendach nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Laufwagen (4) an seiner den Vorsprüngen (17), (18) abgewandten Seite der Laufschiene (10) eine glatte Rolle (9) aufweist, zwischen der und an den Vorsprüngen (15), (16) angeordneten Rollen (8) die Laufschiene (10) verläuft.

6. Planendach nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufwagen (4) in ihren Bewegungsrichtungen kippstabil auf der Laufschiene (10) gelagert sind.

7. Planendach nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich jeweils zwischen zwei Spriegeln (5) in Längsrichtung verlaufende Ausstellschläuche (6) für die Plane (3) verlaufen, deren Ansatzstücke (7) an den Spriegeln (5) jeweils höhenversetzt im Sinne einer Verschachtelung bei aufgeschobenem Planendach (1) angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Planendach für Eisenbahnwagen oder andere Transport- oder Lagereinrichtungen mit auf Laufwagen geführten Spriegeln und zwischen ihnen angeordneten Ausstellschläuchen, wobei die Laufwagen mit Rollen beweglich an einer Laufschiene gelagert sind und an ihrer Oberseite jeweils eine Aufnahme für ein Ende eines Spriegels aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Laufwagen (4) in seinen beiden Bewegungsrichtungen mit jeweils einem Vorsprung (15), (16) und einem Rezeß (17), (18) versehen ist, wobei bei aufgeschobenem Planendach (1) jeweils ein Vorsprung (15), (16) eines Laufwagens (4) in den Rezeß (17), (18) seines ihm benachbarten Laufwagens (4) hineinragt.

2. Planendach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (15), (16) der Laufwagen (4) jeweils abwechselnd oberhalb und unterhalb der Laufschiene (10) angeordnet sind.

3. Planendach nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufwagen (4) mit ihren Vorsprüngen (15), (16) und ihren Rezeßen (17), (18) miteinander verschachtelbar sind.

4. Planendach nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (15), (16) mit Rollen (8) versehen sind, die die Laufschiene (10) teilweise mit Spurkränzen (19) umgreifen.

Fig. 1

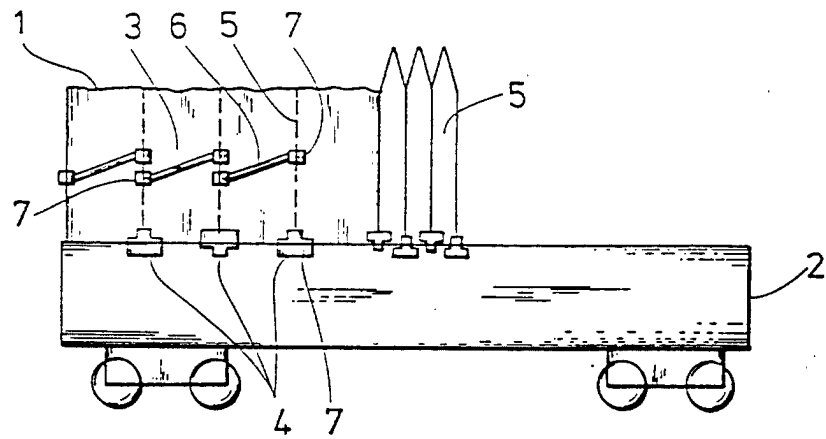


Fig. 2

