

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88110930.0

51 Int. Cl. 4: **E05D 15/06**

22 Anmeldetag: 08.07.88

30 Priorität: 15.10.87 CH 4046/87

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.04.89 Patentblatt 89/16

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

71 Anmelder: **Haab, Karl**
Obere Weidstrasse 7
CH-6343 Rotkreuz(CH)

Anmelder: **Haab, Otto**
Im Erspach
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

72 Erfinder: **Haab, Karl**
Obere Weidstrasse 7
CH-6343 Rotkreuz(CH)
Erfinder: **Haab, Otto**
Im Erspach
CH-8932 Mettmenstetten(CH)

74 Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT**
ATTORNEYS
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich(CH)

54 **Fahrgestell zum Anhängen plattenförmiger Schiebeelemente.**

57 Mit Fahrgestellen (4, 5) versehene Schiebeelemente (1, 2, 3) weisen pro Fahrgestell eine einzige Laufrolle (6) auf. Beim Befahren von Schienenkurven im Bereich eines Aufbewahrungsortes der Schiebeelemente (1, 2, 3) entstehen unangenehme Geräusche und Abrieb durch die mangelhafte Führung der einzigen Laufrolle (6) der Fahrgestelle (4, 5). Durch Aufschieben einer Kunststoffhülse (20) mit als Führung dienenden Ausnehmungen (21), welche das Profil (8) der Laufschiene (7) umfassen, werden Geräusche und Abrieb vollständig eliminiert.

EP 0 311 752 A1

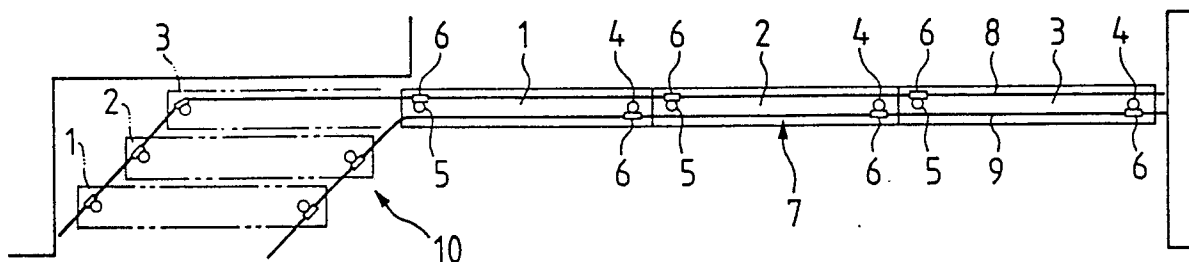


FIG. 1

Fahrgestell zum Anhängen plattenförmiger Schiebeelemente

Die Erfindung betrifft ein Fahrgestell zum Anhängen plattenförmiger Schiebeelemente, insbesondere Schiebewand-, Schiebetür- und Schiebefensterelemente, welche an einer Laufschiene mit zwei Fahrgestellen fahrbar angehängt sind, die mit einer, in einem Chassis drehbar gelagerten Laufrolle ausgerüstet sind, wobei das plattenförmige Element mit dem Chassis mittels einer Drehverbindung verbunden ist.

Schiebewände, Schiebetüren und Schiebefenster sind in verschiedenen Ausführungen bekannt und bestehen im wesentlichen aus einem plattenförmigen Schiebeelement oder zwei oder mehr solcher Schiebeelemente. Diese Schiebeelemente sind mit zwei Fahrgestellen ausgerüstet, mittels welcher sie auf Laufschiene verfahrbar sind. Ist das Gewicht der plattenförmigen Elemente gering, werden die Fahrgestelle mit einer einzigen Laufrolle ausgerüstet.

Bei Schiebewänden, Schiebetüren und Schiebefenster mit einer grösseren Zahl von Schiebeelementen ist es erwünscht, beim Öffnen der von den Schiebeelementen bedeckten Fläche die Schiebeelemente an einem Aufbewahrungsort, z.B. in der Ecke eines Raumes, auf kleinster Fläche zu stapeln. Hierzu ist es bekannt, die Schiebeelemente auf einer Laufschiene mit zwei nebeneinanderliegenden Schienenprofilen verfahrbar abzustützen, wobei die Laufrolle des einen Fahrgestells auf dem einen Schienenprofil und die Laufrolle des andern Fahrgestells auf dem andern Schienenprofil abzustützen. Im Bereich des Stapelplatzes können die Schienen so verlegt werden, dass die Schiebeelemente nebeneinander gestapelt werden können.

Beim Befahren gebogener Laufschiene mit Fahrgestellen, welche nur eine einzige Laufrolle aufweisen, ist es bekannt, dass an diesen Laufschienekurven Geräusche beträchtlicher Lautstärke sowie Abrieb am Laufkamm auftreten können, welche natürlich unerwünscht sind.

Hier setzt die Erfindung ein, der die Aufgabe zugrundeliegt, ein Fahrgestell der eingangs beschriebenen Art so weiter auszugestalten, dass Geräusche beim Befahren von gebogenen Laufschiene mit Fahrgestellen zuverlässig vermieden werden.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass der Laufrolle des Fahrgestells eine Führung zugeordnet ist, welche - in Richtung der Schiene gesehen - vor und hinter der Laufrolle angeordnet ist. Dadurch wird erreicht, dass die Laufrolle, welche beim Fehlen einer solchen Führung mit dem Laufrollenkrans am Schienenprofil anstösst und dadurch die Geräusche und Abrieb erzeugt, durch die Führung immer tangential zum

gebogenen Schienenprofilstück geführt wird.

Diese Führung kann zweckmässig als ein das Profil der Laufschiene umfassender, mit einer Ausnehmung versehener, vor und hinter der Rolle angeordneter Steg ausgebildet sein. Diese Ausnehmung kann zweckmässig ein solches Spiel aufweisen, dass ein Befahren eines Schienenkurvenstückes ohne Klemmen der Führungsstege möglich ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen schematisch dargestellten Grundriss mehrerer Schiebeelemente mit einem Aufbewahrungsplatz nach Öffnen der durch die Schiebeelemente geschlossenen Fläche,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt eines in einer Laufschiene gelagerten Fahrgestells eines Schiebeelementes und

Fig. 3 einen Horizontalschnitt des Fahrgestells nach Fig. 2 längs der Linie III - III.

In Fig. 1 ist die Anordnung dreier Schiebeelemente 1, 2, 3, z.B. Schiebetüren dargestellt. Jede Schiebetüre 1, 2, 3 weist zwei Fahrgestelle 4, 5 auf, von denen jedes mit einer einzigen Laufrolle 6 ausgerüstet ist.

Die Schiebeelemente 1, 2, 3 sind auf einer Laufschiene 7 verschiebbar angeordnet, welche aus zwei Schienenprofilen (8, 9) besteht.

Im Bereich eines Lagerplatzes 10 zum Versorgen der Schiebeelemente 1, 2, 3 biegen die beiden Schienenprofile 8, 9 in einer Kurve ab und vergrössern ihren Abstand soweit, dass die Schiebeelemente 1, 2, 3 nebeneinander gestapelt werden können.

Es ist auch möglich, die Schiebeelemente 1, 2, 3 senkrecht zu der in Fig. 1 gezeichneten Lage zu stapeln. Hierzu braucht das eine Schienenprofil 8 nicht abgebogen zu werden, während das andere Schienenprofil 9 wie in Fig. 1 abgebogen, jedoch anschliessend wieder parallel zum Schienenprofil 8, jedoch entsprechend dem Abstand der beiden Fahrgestelle, geführt wird.

An den Kurvenstücken der Laufschiene 7 im Bereich des Lagerplatzes 10 treten die bekannten, eingangs erwähnten unangenehmen Geräusche sowie Abrieb auf. Diese können durch eine Vorrichtung, wie sie in Fig. 2 und 3 beschrieben ist, zum Verschwinden gebracht werden.

In Fig. 2 ist die eine Seite der Laufschiene 7 mit dem Schienenprofil 8 dargestellt. Die nicht dargestellte andere Hälfte der Laufschiene 7 ist genau gleich ausgebildet wie das sichtbare Teil, jedoch spiegelbildlich ausgebildet. Zwischen dem Schienenprofil 8 und dem nur angedeuteten Schienen-

profil 9 der nicht dargestellten Hälfte der Laufschiene 7 bleibt ein Spalt 11 offen, durch welchen ein Befestigungssteg 12 des Fahrgestells 4 oder 5 ragt. Das Fahrgestell 4, 5 setzt sich im wesentlichen aus dem Befestigungssteg 12 und einer im Befestigungssteg 12 befestigten Welle 14 zusammen. Auf der Welle 14 ist die Laufrolle 6 mittels eines Lagers, z.B. eines Wälzlagers (nicht dargestellt), gelagert.

Der Befestigungssteg 12 weist eine zylinderförmige Partie 15 auf, in welche eine Halteschraube 16 eingeschraubt ist, die einen tellerförmigen Kopf 17 aufweist. Der tellerförmige Kopf 17 ist in einem Haltekopf 18 gelagert und ist gegenüber diesem drehbar. Der Haltekopf 18 ist an der oberen Stirnkante eines der Schiebeelemente 1, 2, 3 befestigt. Beim Durchfahren eines Schienenkurvenstückes kann sich das Schiebeelement gegenüber dem Befestigungssteg 12 verdrehen.

Das zweite Fahrgestell ist mit seiner Laufrolle 6 auf der nur teilweise dargestellten Schienenhälfte abgestützt, ist jedoch genau gleich ausgebildet wie das in Fig. 2 dargestellte Fahrgestell. Die Fahrgestelle jedes Schiebeelementes 1, 2, 3 weisen eine Führungshülse 20 auf. Die Führungshülse 20 ist auf das Fahrgestell aufgeschoben und auf diesem satt passend gehalten. Die kraftschlüssige Verbindung zwischen der Führungshülse 20 und dem Fahrgestell 4, 5 ist ausreichend, da keine Axialkräfte, sondern nur verhältnismässig geringe Seitenkräfte wirksam sind.

Die Hülse 20 kann als Kunststoffteil hergestellt sein. Sie könnte jedoch auch aus einem Metall, beispielsweise aus einer Aluminiumlegierung oder einem Eisenmetall hergestellt sein.

Die Besonderheit der Führungshülse 20 besteht darin, dass sie sich beidseits der Laufrolle 6 bis in den Bereich der Schienenprofile 8, 9 erstreckt und diese mit einer Ausnehmung 21 umfasst. Wie aus Fig. 3 ersichtlich ist, weisen die Ausnehmungen 21 gegenüber dem Schienenprofil ein bestimmtes Spiel auf, so dass Kurvenstücke durchfahren werden können, ohne dass in den Ausnehmungen 21 ein Klemmen eintreten kann.

Mit der Hülse 20 werden die erwähnten störenden Geräusche und Abrieb eliminiert. Das Durchfahren von Kurvenstücken erfolgt genauso geräuschlos wie beim Verschieben der Schiebeelemente 1, 2, 3 auf den geraden Schienenstücken.

Für die Anordnung der Ausnehmungen 21 im Bereich der Laufrolle 6 kann auch eine andere Lösung als die Hülse 20 vorgesehen werden. Beispielsweise wäre es möglich, an dem Befestigungssteg 12 beidseits je einen Steg mit einer Ausnehmung 21 zu befestigen. Die Lösung mit der Anordnung der Ausnehmungen 21 in einer Hülse wird erreicht, dass auch bestehende und im Betrieb befindliche Schiebeelemente nachträglich mit

den Hülsen 20 ausgerüstet werden können. Die Ausrüstung der beschriebenen Fahrgestelle 4, 5, mit der Hülse 20 stellt eine ausserordentliche einfache, jedoch wirkungsvolle Lösung dar.

Ansprüche

1. Fahrgestell zum Anhängen plattenförmiger Schiebeelemente (1, 2, 3), insbesondere Schiebewand-, Schiebetür- und Schiebefensterelemente, welche an einer Laufschiene (7) mit zwei Fahrgestellen (4, 5) fahrbar angehängt sind, die mit einer in einem Chassis drehbar gelagerten Laufrolle ausgerüstet sind, wobei das plattenförmige Schiebeelement mit dem Chassis mittels einer Drehverbindung (12, 16) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Laufrolle (6) des Fahrgestells (4, 5) eine Führung (21) zugeordnet ist, welche - in Richtung der Schiene (7) gesehen - vor und hinter der Laufrolle (6) angeordnet ist.

2. Fahrgestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führung aus je einem, das Profil (8, 9) der Laufschiene (7) umfassenden, mit einer Ausnehmung (21) versehenen, vor und hinter der Laufrolle (6) angeordneter Steg ausgebildet ist.

3. Fahrgestell nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (21) in den Stegen mit Spiel über dem Profil (8, 9) der Laufschiene (7) angeordnet sind, zwecks der Möglichkeit des Befahrens von Schienenkurven, beispielsweise im Bereich eines Aufbewahrungsortes (10) mit platzsparender Anordnung der Schiebeelemente (1, 2, 3).

4. Fahrgestell nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege mit den Ausnehmungen (21) einen Teil einer Hülse (20) bilden, welche an dem Fahrgestell (4, 5) befestigt ist.

5. Fahrgestell nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (20) auf das Fahrgestell (4, 5) aufgeschoben und kraftschlüssig in seiner Lage gehalten ist.

6. Fahrgestell nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Hülse (20) eine aus einem Kunststoff gefertigte Hülse ist.

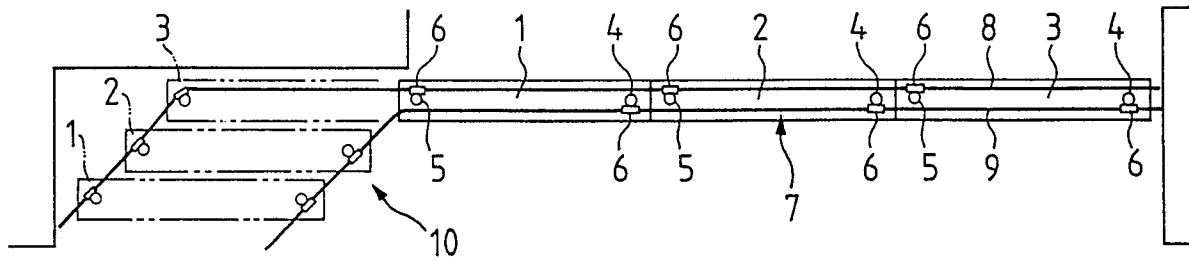


FIG. 1

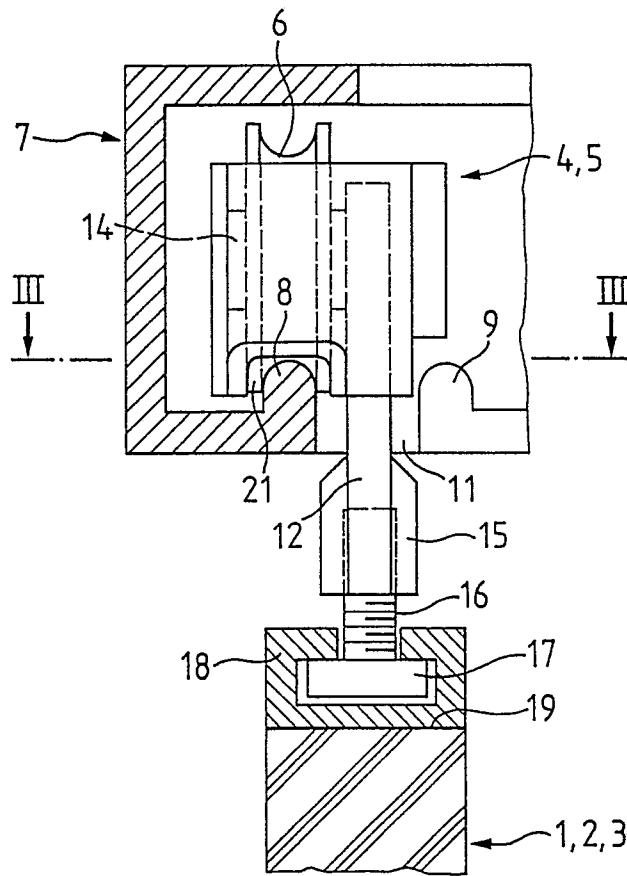


FIG. 2

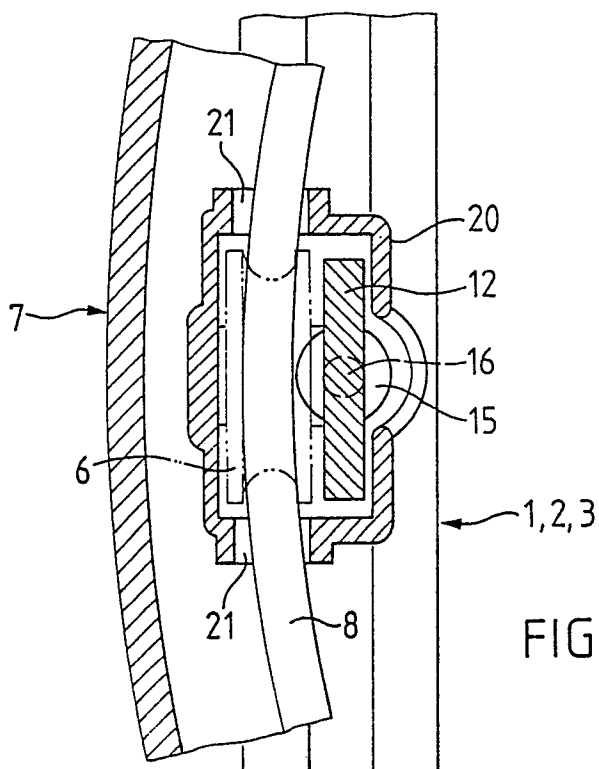


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 0930

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	FR-A- 450 793 (LAILLET) * Figur 3; Seite 1, Zeile 52 - Seite 2, Zeile 4 *	1,2	E 05 D 15/06
Y	CH-A- 172 301 (STICHEL & BLÄTTER) * Figur 2; Spalte 2, Zeilen 7-17; Spalte 3, Zeilen 23-25 *	1,2	
A		3,4	
A	US-A-3 810 330 (DAGGY) * Figuren 10,11; Spalte 6, Zeile 54 - Spalte 7, Zeile 14 *	1,4,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 D E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29-11-1988	KISING A.J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	