



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 716 202 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.1996 Patentblatt 1996/24

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 15/24**

(21) Anmeldenummer: 95117921.7

(22) Anmeldetag: 14.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL

(30) Priorität: 08.12.1994 DE 9419719 U

(71) Anmelder: **Alulux Beckhoff GmbH & Co.**
D-33415 Verl (DE)

(72) Erfinder:
• **Kleinhans, Meinolf**
D-33415 Verl (DE)

• **Vorländer, Ferdinand**
D-33129 Delbrück (DE)
• **Cordtomeikel, Helmut**
D-33415 Verl (DE)

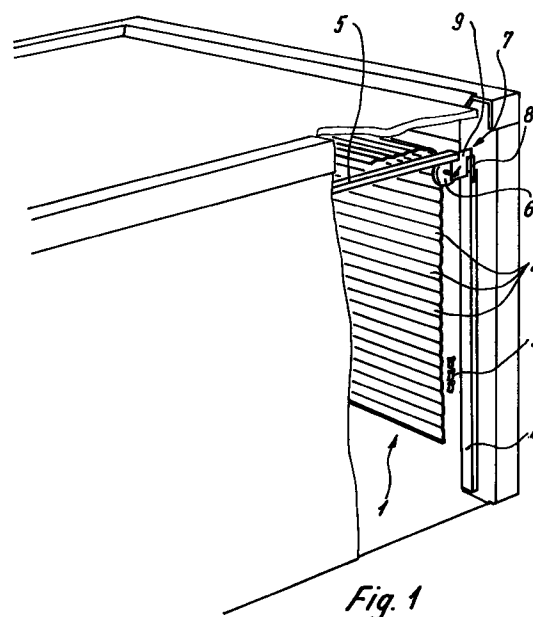
(74) Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al**
Jöllenbecker Strasse 164
D-33613 Bielefeld (DE)

(54) **Rolltor**

(57) Bekannte Rolltore werden in seitlichen, sowohl vertikal als auch horizontal verlaufenden Führungsschienen geführt, wobei die gemeinsamen Eckbereiche durch Kurvenbahnen gebildet werden, um ein einwandfreies Gleiten des Rolltores beim Bewegen von einer vertikalen Schließ- in eine horizontale Offenstellung zu gewährleisten. Die Herstellung der Kurvenbahn ist jedoch aufwendig und teuer. Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, das Rolltor insgesamt einfacher und kostengünstiger herzustellen.

Dazu ist vorgesehen, daß im gemeinsamen Eckbereich einer vertikalen und einer horizontalen Führungsschiene (4,5) eine Stützrolle (6) angeordnet ist, an der sich die Lamellen (2) des Rolltores während eines Verschiebens abstützen.

Auf eine Kurvenbahn kann somit vollständig verzichtet werden, da die Stützfunktion von der jeweiligen Führungsrolle übernommen wird.



EP 0 716 202 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Rolltor gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Rolltore, die beispielsweise als Garagentore zum Einsatz kommen, sind hinlänglich bekannt. Dabei kann die Betätigung manuell oder durch einen motorischen Antrieb erfolgen.

Üblicherweise sind an den Stirnseiten der Lamellen Führungsrollen festgelegt, die in den Führungsschienen laufen, so daß die Lamellen selbst außerhalb der Führungsschienen enden und so weitgehend von Beschädigung, wie sie bei direkter Führung der Lamellen in den Führungsschienen zwangsweise wäre, geschützt sind.

Der Übergang zwischen den horizontal angeordneten und den zugeordneten, vertikal stehenden Führungsschienen wird bislang durch eine Kurvenbahn gebildet, die in etwa den Querschnitt der Führungsschienen, beispielsweise C- oder U-förmig, aufweist.

Dabei ist vor allem die Herstellung dieser Kurvenbahnen recht aufwendig und teuer, wobei für die rechts- und linksseitig vorgesehenen Führungsschienen jeweils angepaßt, separate Kurvenbahnen vorgesehen sein müssen. Dies erfordert eine entsprechende Lagerhaltung, die gleichfalls unnötige Kosten verursacht.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Rolltor der gattungsgemäßen Art so zu gestalten, daß es einfacher und kostengünstiger herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird durch ein Rolltor gelöst, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Auf eine Kurvenbahn, wie sie bislang erforderlich war, kann nunmehr vollständig verzichtet werden, da die Stützfunktion im wesentlichen von den Führungsrollen übernommen wird.

Als Stützrolle kann ein handelsübliches Bauteil eingesetzt werden, das als Massenartikel entsprechend kostengünstig ist.

Zweckmäßigerweise ist die Stützrolle an einem Tragteil befestigt, das einerseits mit der horizontalen und andererseits mit der vertikalen Führungsschiene verbunden ist.

Durch symmetrische Ausbildung des Tragteiles ist eine Rechts-links-Verwendung möglich, was natürlich den Einsatz der Stützrolle miteinschließt. Hierdurch wird die Lagerhaltung wesentlich vereinfacht. Aber auch die Montage sowohl des Tragteiles als auch der Stützrolle kann sehr schnell erfolgen.

Das Tragteil selbst kann konstruktiv einfachst aufgebaut sein, wobei lediglich zwei Verbindungsschenkel vorzusehen sind, die vorzugsweise rechtwinklig zueinander angeordnet sind und mit der horizontalen bzw. vertikalen Führungsschiene verbunden werden, während sie selbst durch eine Tragplatte, an der die Stützrolle befestigt wird, zusammengehalten werden.

Die Stützrolle sollte in ihrem Durchmesser so gehalten sein, daß mehrere Lamellen durch Verschieben des Rolltores gleichzeitig aufliegen, so daß die Flächenpressung gering gehalten wird.

Desweiteren ist es vorteilhaft, die Lauffläche der Stützrolle, mit einem weichen, elastischen Material zu versehen, wobei sich anbietet, eine Stützrolle mit Gummibereifung, wie sie handelsüblich ist, einzusetzen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 ein in eine Garage eingebautes, erfindungsgemäßes Rolltor in einer teilweise geschnittenen, schaubildlichen Perspektivdarstellung,

Fig. 2 eine Einzelheit der Erfindung.

In der Fig. 1 ist ein Rolltor 1 zum Verschließen einer Einfahrtöffnung einer Garage dargestellt. In beiden Seitenbereichen der Garage sind Führungsschienen 4,5 vorgesehen, in denen das Rolltor 1 derart geführt ist, daß es von einer vertikalen Schließstellung in eine horizontale Offenstellung verschiebbar ist. An den Endseiten sind die parallel zueinander verlaufenden, horizontal angeordneten Lamellen 2 mit Führungsrollen 3 versehen, mit denen die Lamellen 2 in den Führungsschienen 4,5 geführt und gehalten werden.

Der Eckbereich zwischen einer horizontalen Führungsschiene 5 und einer vertikalen Führungsschiene ist in der Fig. 2 dargestellt.

Dort ist zu erkennen, daß ein Tragteil 7 zwei rechtwinklig zueinander stehende Verbindungsschenkel 8 aufweist, von denen einer mit der horizontalen Schiene 5 und der andere mit der vertikalen Schiene 4 verbunden ist.

Beide Verbindungsschenkel 8 sind auf einer Tragplatte 9 festgelegt, die praktisch das Verbindungsstück zwischen den beiden Verbindungsschenkeln 8 bildet.

Weiter ist auf der Tragplatte 9 eine Stützrolle 6 frei drehend befestigt, und zwar mit einer Schraube 10.

Während des Verschiebens des Rolltores 1 stützen sich die Lamellen 2 auf der jeweiligen Stützrolle 6 ab, wobei diese sich aufgrund des auftretenden Reibschlusses entsprechend der Verschieberichtung dreht.

Deutlich erkennbar ist, daß das Tragteil 7 mit der angeschlossenen Stützrolle 6 sowohl für die rechte als auch für die linke Seite des Rolltores 1 einsetzbar ist.

Patentansprüche

1. Rolltor mit einer Vielzahl parallel zueinander angeordneter Lamellen, die in seitlichen Führungsschienen so geführt sind, daß das Rolltor von einer vertikalen Schließstellung in eine horizontale Offenstellung verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß im gemeinsamen Eckbereich einer vertikalen und einer horizontalen Führungsschiene (4,5) eine Stützrolle (6) angeordnet ist, an der sich

die Lamellen (2) während eines Verschiebens abstützen.

2. Rolltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützrolle an einem Tragteil drehbar festgelegt sind. 5
3. Rolltor nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil zwei Verbindungsschenkel (8) aufweist, von denen einer mit der horizontalen Führungsschiene (5) und der andere mit der vertikalen Führungsschiene (4) verbunden ist. 10
4. Rolltor nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsschenkel (8) durch eine Tragplatte (9) miteinander verbunden sind. 15
5. Rolltor nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützrolle (6) drehbar an der Tragplatte (9) befestigt ist. 20
6. Rolltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Stützrolle (6) so gewählt ist, daß während eines Verschiebens mehrere Lamellen (2) anliegen. 25
7. Rolltor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauffläche der Stützrolle (6) aus einem weichen, elastischen Material besteht. 30
8. Stützrolle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützrolle (6) eine Gummibereifung aufweist. 35

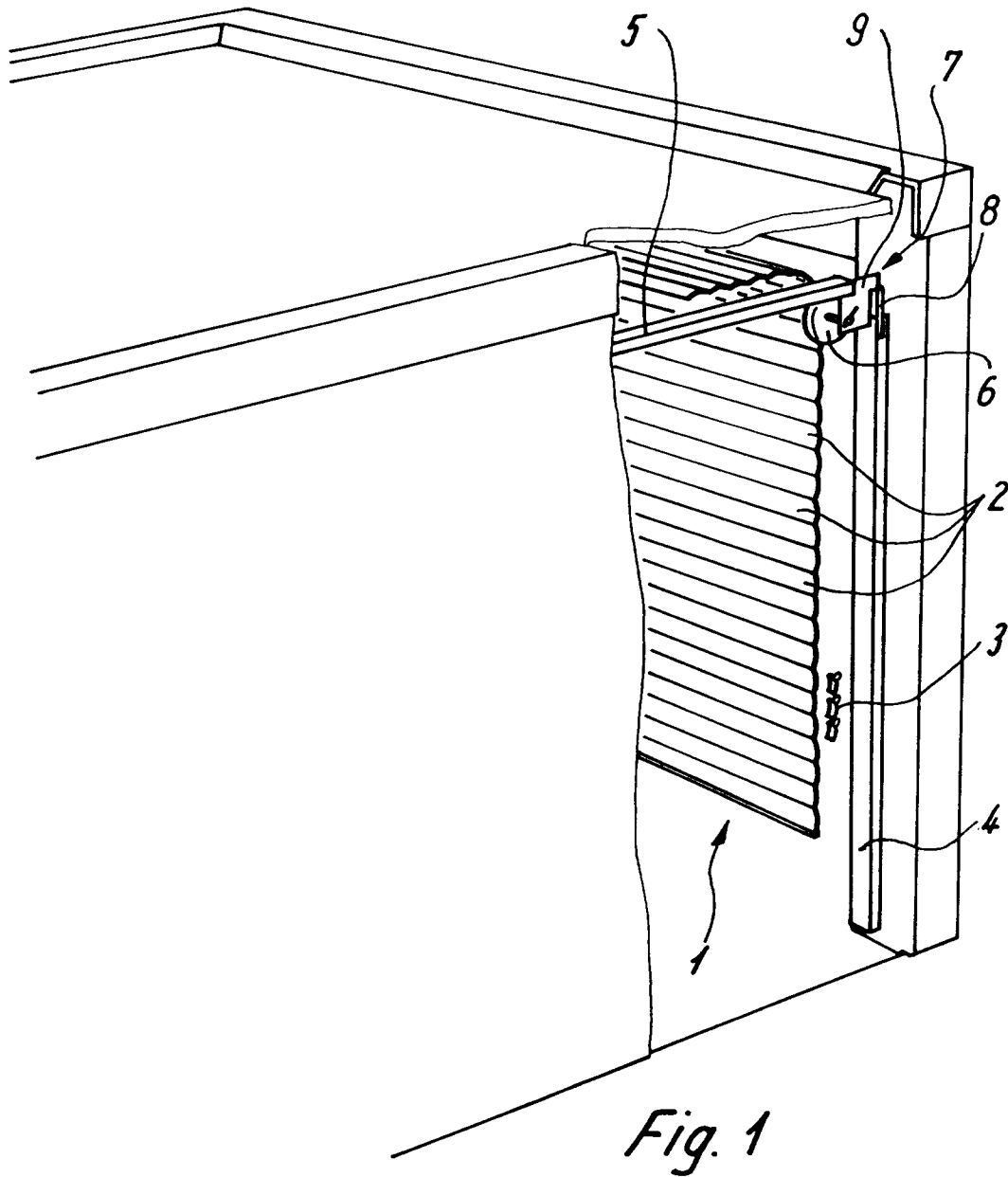
35

40

45

50

55



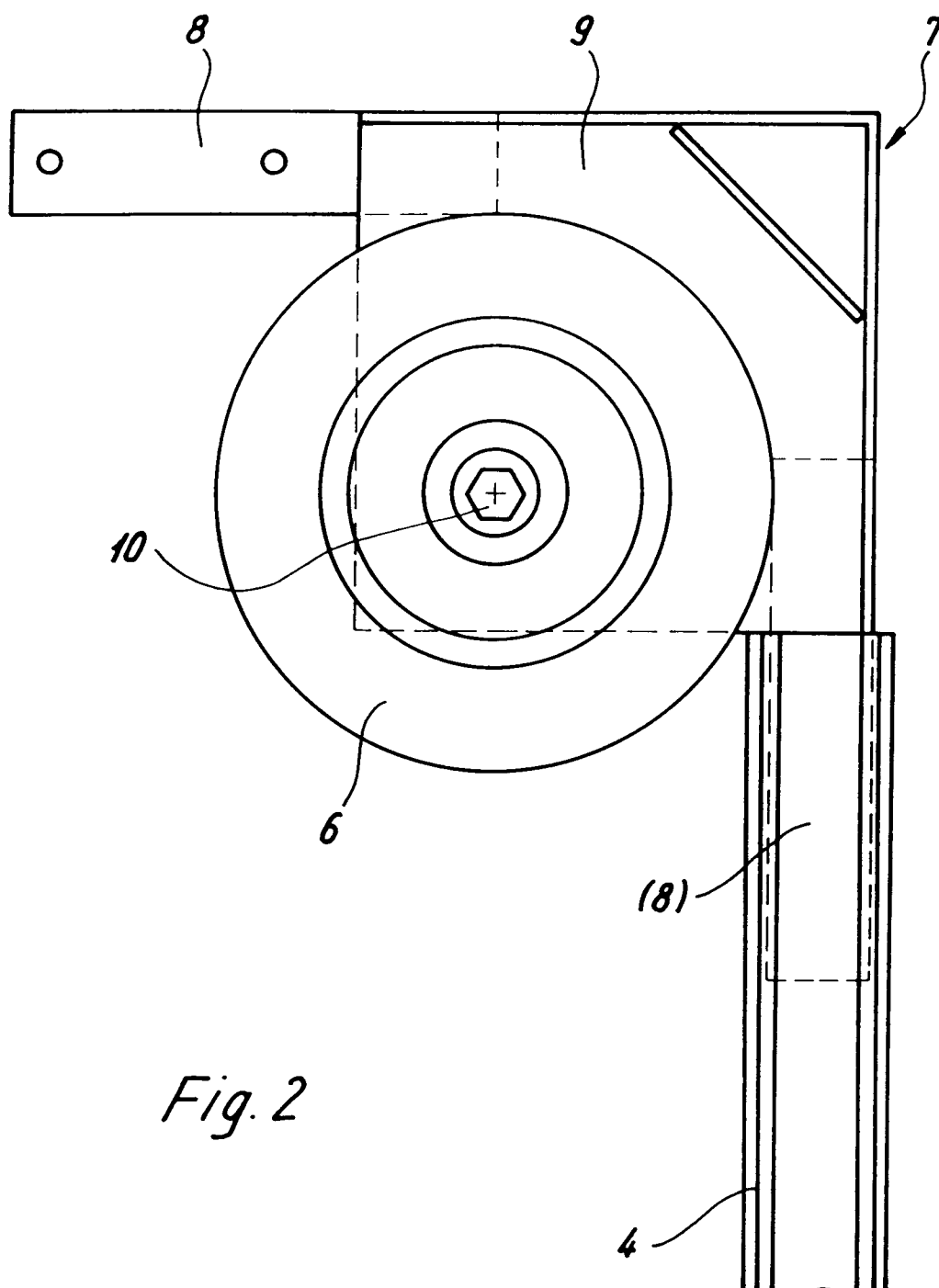


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 7921

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-2 116 869 (SCHMID) * Seite 1, Zeile 29 - Seite 3; Abbildungen 1-6 *	1-6	E05D15/24
X	US-A-5 207 259 (SHEPHERD ET AL)	1,2,6	
Y	* Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 33 * * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 24; Abbildungen 1-7 *	3-5	
Y	GB-A-796 502 (GOLMET DOORS LTD) * Seite 2, Zeile 12 - Zeile 34; Abbildungen 2,3 *	3-5	
A	EP-A-0 371 527 (POLYNORM N.V.) * Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 2, Zeile 16; Abbildungen 1-4 *	1-6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7.März 1996	Prüfer Van Kessel, 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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)