

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 316 653 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(51) Int Cl. 7: E04C 2/38

(21) Anmeldenummer: 02024343.2

(22) Anmeldetag: 02.11.2002

(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

(30) Priorität: 30.11.2001 DE 10158730

(71) Anmelder: Holz-Speckmann GMBH
33790 Halle (DE)

(72) Erfinder: Brinkkötter, Dieter
33790 Halle (DE)

(74) Vertreter: Dantz, Jan Henning et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

(54) Plattenelement und Verfahren zur Herstellung eines Plattenelementes

(57) Ein Plattenelement (2), insbesondere für Garagentore, umfasst einen aus Holz bestehenden Rahmen (10), in dem ein Füllungselement (11) aufgenommen ist. Das Füllungselement (11) ist im wesentlichen aus einem geschäumten Material gebildet, wobei beidseitig eine Deckschicht (13) aus Holz um das Füllungselement (11) angeordnet ist. Das plattenförmige Füllungselement (11) ist zwischen zwei Druckverteilerplatten (12) eingefasst. Das erfindungsgemäße Plattenelement (2) besitzt eine besonders hohe Wärmedämmung bei geringem Gewicht und lässt sich insbesondere für Garagentore und Fassadenverkleidungen einsetzen. Ferner wird ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Plattenelementes (2) bereitgestellt.

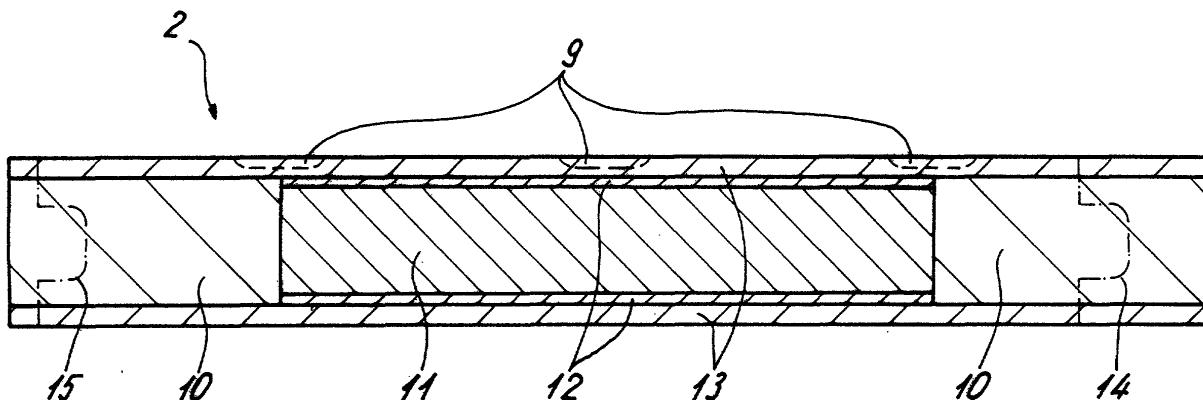


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Platten-element, insbesondere für Garagenoder Sectionaltore, wobei ein aus Holz bestehender Rahmen vorgesehen ist, in dem ein Füllungselement aufgenommen ist, und beidseitig eine Deckschicht um das Füllungselement angeordnet ist, und eine Verfahren zur Herstellung eines Plattenelementes.

[0002] Es sind Plattenelemente bekannt, bei denen ein Rahmen aus Holz gefertigt wird, in dem ein Füllungs-element eingefasst ist. Das Füllungselement besteht aus beispielsweise drei miteinander verbundenen Schichten, die randseitig mit dem Rahmen verleimt sind. Solche mehrschichtigen Füllungsplatten können an der Oberfläche profiliert werden, um dem Platten-element eine besondere äußere Gestaltung zu geben und beispielsweise Muster in einem Garagentor vorzuse-ten. Bei diesen bekannten Plattenelementen besteht der Nachteil, dass die Herstellung aufwendig ist. Das Ineinanderfügen, Verleimen und Verpressen der Rah-menbauteile und der Füllungsplatten erfordert relativ viel Zeit. Ferner ist die Wärmedämmung dieser Platten-elemente gering, da die Füllungsplatten nur begrenzt dick ausgeführt werden können, um das Gewicht der Platten-elemente in Grenzen zu halten. Gerade beim Einsatz von Standardzargen und üblichen Zugfedern und Antrieben für Garagentore darf das Gewicht der be-wegbaren Platten-elemente nicht zu groß sein.

[0003] Ferner ist aus der DE 39 01 683 ein Wand-element mit verbesserten Schallschutzwerten bekannt, bei dem an einem Fachwerkrahmen an zwei gegenüberlie-genden Seiten eine Außenplatte festgelegt ist. In dem Rahmen sind Minerafaserplatten zur Wärme- und Schallisolierung eingefügt. Diese Wandelemente eignen sich zwar für verdeckt liegende Innenwände, kön-nen jedoch nur begrenzt im sichtbaren Bereich einge-setzt werden, da als Außenplatten Gipskarton oder Holzspanplatten vorgesehen sind.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Platten-element, insbesondere für Garagenoder Sectionaltore zu schaffen, das ein ansprechendes Erscheinungs-bild und eine relativ gute Wärmedämmung besitzt. Fer-ner soll das Platten-element einfach und kostengünstig herstellbar sein.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Platten-element mit den Merkmalen des Anspruches 1 und einem Ver-fahren zur Herstellung eines Platten-elementes mit dem Merkmalen des Anspruches 12 gelöst.

[0006] Wenn in dem Rahmen ein Füllungselement aus einem geschäumten Material vorgesehen ist und beidseitig eine Deckschicht aus Holz um das Füllungs-element angeordnet ist, wird das auf das Volumen be-zogene Gewicht des Platten-elementes erheblich redu-ziert, da das Füllungselement aus geschäumtem Mate-rial ein deutlich geringeres spezifisches Gewicht als Holz besitzt. Ferner sorgt das Füllungselement aus ge-schäumtem Material für eine gute Wärmedämmung, die

erheblich über derjenigen von Holzwerkstoffen liegt. Da das Füllungselement beidseitig mit einer Deckschicht aus Holz umgeben ist, befindet sich das Füllungselement gegen Witterung geschützt und ferner besitzt das

5 Platten-element ein ansprechendes Erscheinungsbild, da von außen lediglich die Deckschichten aus Holz sichtbar sind. Dies ermöglicht auch den Einsatz von hochwertigen Hölzern, die mit geringerer Dicke verar-beitet werden können, um den Materialverbrauch des 10 relativ teuren und verarbeitet werden können, um den Materialverbrauch des relativ teuren und schweren Werkstoffes Holz gering zu halten.

[0007] Das plattenförmige Füllungselement ist dabei zwischen zwei Druckverteilerplatten oder Absperr-schichten aufgenommen, die beispielsweise aus einer Spanplatte gebildet sind. Die Deckschicht aus Holz ist vergleichsweise schlecht direkt mit dem geschäumten Material verbindbar, insbesondere da beim Verbinden 15 ein hoher Pressdruck auf die Deckschicht aufgebracht

20 wird und an dem Übergang zwischen dem Rahmen aus Holz und dem geschäumten Füllungselement erhebli-che Spannungen beim Anpressen entstehen, die zu Brüchen führen können. Um solchen Erscheinungen vorzubeugen, ist vorzugsweise eine Druckverteilerplat-te beidseitig an dem Füllungselement angeordnet, so dass die Deckschicht aus Holz besser mit dem Rahmen und dem Füllungselement verbunden werden kann. Da-bi lassen sich das Füllungselement und die Druckvertei-25 lerplatten besonders gut randseitig mit dem Rahmen verkleben.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der Rahmen einen nach innen ge-richteten Vorsprung mit verminderter Breite auf, also mit 30 geringerer Breite als das gesamte Platten-element, der beidseitig mit einer Druckverteilerplatte verklebt ist. An diesem Vorsprung lassen sich die Druckverteilerplatten festlegen, so dass eine besonders stabile Verbindung zwischen dem Rahmen und den nicht sichtbaren Druck-verteilerplatten gebildet werden kann. Die Druckvertei-35 lerplatten sind vorzugsweise in einem umlaufenden Randbereich formschlüssig ggf. unter Berücksichtung einer Klebemittelschicht in dem Rahmen aufgenommen.

[0009] Wenn die Deckschichten aus Holz seitlich bün-dig mit dem Rahmen abschließen, ergibt sich ein ge-schlossenes Erscheinungsbild des Platten-elementes. Ferner kann das Platten-element zu einer Mittelebene 40 symmetrisch ausgebildet sein, so dass keine Verwer-fungen und Verziehungen an dem Platten-element auf-treten, die einen dauerhaften Einbau unmöglich ma-50 chen würden.

[0010] Um das plattenförmige Füllungselement, die Druckverteilerplatten und/oder die Deckschicht aus Holz besser miteinander zu verbinden, kann jeweils ei-ne Verbinderschicht aus einem Vliesmaterial oder ähn-55 lichem Material eingefügt sein. Diese Schicht kann dünn ausgeführt sein und dient lediglich der besseren Haf-tung und als Haftungsbrücke zwischen den einzelnen

Schichten und Rahmen.

[0011] Statt des Einsatzes des Plattenelementes in einem Garagentor ist es möglich, das Plattenelement als ein Fassadenelement einzusetzen, insbesondere da die Wärmedämmung durch das Füllungselement erheblich erhöht ist. Auch andere Einsatzzwecke des Plattenelementes sind möglich.

[0012] Erfindungsgemäß wird ferner ein Garagen- oder Sectionaltor bereitgestellt, das aus mehreren Plattenelementen gebildet ist, die miteinander verbunden sind. Die einzelnen Plattenelemente sind dabei mit ineinander verschwenkbaren Nut- und Federprofilen versehen und können so in einem gewissen Radius verschwenkt werden.

[0013] Ferner wird gemäß der vorliegenden Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines Plattenelementes mit den folgenden Schritten geschaffen:

- Verkleben und Verpressen einer Deckschicht aus Holz mit einer Druckverteilerplatte;
- Ausbilden eines umlaufenden Rahmens;
- Einfügen eines Füllungselementes in den Rahmen;
- Anordnen einer bereits verbundenen Einheit aus Deckschicht und Druckverteilerplatte an beiden Seiten des Füllungselementes;
- Verkleben und Verpressen der beiden Einheiten aus Deckschicht und Druckverteilerplatte mit dem Rahmen und dem Füllungselement.

[0014] Die einzelnen Verfahrensschritte sind dabei als Prinzipablauf zu verstehen und nicht als rein chronologische Reihenfolge. Beispielsweise kann man zur Herstellung eines Plattenelementes zwei Einheiten aus Deckschicht und Druckverteilerplatte und ggf. den Rahmen und das Füllungselement zunächst bekleimen und dann eine Einheit aus Deckschicht und Druckverteilerplatte auf eine Ablage legen, dann den Rahmen mit oder ohne Füllungselement auflegen und ggf. nach dem Einfügen des Füllungselementes die zweite Einheit aus Deckschicht und Druckverteilerplatte im bekleimten Zustand auf den Rahmen zu legen. Anschließend kann dann die vormontierte Einheit verpresst werden. Gemäß der Erfindung wird ein zweistufiges Verfahren gewählt, bei dem zuerst eine Deckschicht mit einer Druckverteilerplatte zu einer Einheit verbunden wird. Zwei solche Einheiten werden anschließend mit dem Rahmen und dem Füllungselement verbunden. Diese zweistufige Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann natürlich im Bereich einzelner Schritte in weiten Bereichen variiert werden, beispielsweise liegt es im Ermessen des Fachmanns, wo und wann genau der Auftrag des Klebemittels erfolgt. In jedem Fall ist durch die zweistufige Ausbildung des Verfahrens gewährleistet, dass die Deckschicht aus Holz jeweils dauerhaft mit der Druckverteilerplatte verbunden ist und verhindert wird, dass sich die Deckschicht durch Temperatur- und Witterungseinflüsse von der Druckverteilerplatte löst und verwirft. Die Druckverteilerplatte sorgt für eine plane

Ausrichtung der Deckschicht.

[0015] Vorzugsweise wird die Druckverteilerplatte zumindest teilweise mit dem Rahmen verklebt. Dadurch eine besonders stabile Verbindung der vormontierten Einheit gewährleistet.

[0016] Das Verpressen der Einheiten aus Deckschicht und Druckverteilerplatte mit dem Rahmen und dem Füllungselement erfolgt möglichst in mindestens zwei senkrecht zueinander verlaufende Richtungen, also beispielsweise mittels zwei Pressplatten, die auf die Deckschichten drücken, und mittels zwei Pressbacken, die seitlich auf den Rahmen drücken, erfolgt, so dass Spalte zwischen den einzelnen Bauteilen vermieden werden. Insbesondere bei hervorstehenden Vorsprüngen am Rahmen, die mit einem Endabschnitt von zwei Druckverteilerplatten verklebt werden sollen, sollte auch in die Richtung der Vorsprünge zu verpresst werden, damit ein Spalt vermieden wird und ein Formschluß und eine dauerhafte Klebeverbindung zwischen Rahmen und den Stirnkanten der Einheit aus Druckverteilerplatte und Deckschicht hergestellt wird.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Garagentores mit erfindungsgemäßen Plattenelementen;

Fig. 2 eine Schnittansicht durch ein Plattenelement der Fig. 1, und

Fig. 3 eine Schnittansicht durch ein Plattenelement gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel.

[0018] In Fig. 1 ist ein Garagentor 1 gezeigt, das aus mehreren Plattenelementen 2 gebildet ist, die über Scharniere 3 miteinander verbunden sind. Die Plattenelemente 2 sind an ihren gegenüberliegenden Seiten jeweils mit einer Leiste 4 versehen, an der Führungselemente 5 montiert sind. Die Führungselemente 5 können beispielsweise durch Laufrollen gebildet sein, die in einer Schiene 6 geführt sind. Die vertikale Schiene 6 mündet in einer gerundeten Führungsbahn 7, an die sich dann eine horizontale Führungsbahn 8 im Deckenbereich einer Garage anschließt.

[0019] Das Garagentor 1 ist über einen nicht näher dargestellten Antrieb bewegbar und kann bedarfsweise geöffnet und geschlossen werden. Hierfür können übliche Antriebe und Steuerungen eingesetzt werden.

[0020] Die Plattenelemente 2 sind an ihrer Außenseite mit einer Nut 9 versehen, die zu optischen Zwecken in die Außenseite der Plattenelement 2 eingefräst ist. Es ist auch möglich, andere Formen von Mustern an den Plattenelementen 2 vorzusehen.

[0021] In Fig. 2 ist ein Plattenelement 2 im Schnitt dargestellt. Das Plattenelement 2 umfasst einen zweiseitigen oder umlaufenden Rahmen 10 aus Holz, in dem ei-

ne Füllungsplatte 11 aus Polyurethanschaum, Polypropylenschaum oder einem anderen Füllungsmaterial aufgenommen ist. Das Füllungselement 11 ist beidseitig von einer Druckverteilerplatte 12 umgeben, die als Spanplatte ausgebildet ist. Der Rahmen 10 sowie die Druckverteilerplatten 12 sind mit einer Deckschicht 13 aus Holz verklebt, insbesondere verleimt, die eine glatt ausgebildete äußere Oberfläche aufweist, an der jedoch Nuten 9 eingefräst sein können.

[0022] Die einzelnen Plattenelemente 12 besitzen am Rahmen 10 ein Federprofil 14 und an der gegenüberliegenden Längskante ein Nutprofil 15, die ineinander gefügt werden können. Die Form des Federprofils 14 und des Nutprofils 15 kann so gewählt sein, dass ein Ineinanderschwenken der Plattenelemente 2 möglich ist, wobei im zusammengesteckten Zustand der Plattenelemente 2 möglichst ein Formschluss hergestellt ist, um eine gute Wärmedämmung zu erreichen.

[0023] Zwischen der Füllungsplatte 11 und der Spanplatte 12 sowie der Spanplatte 12 und der Deckschicht 13 kann zur besseren Haftung ein Vliesmaterial vorgesehen sein. Der Rahmen 10, die Füllungsplatte 11, die Spanplatte 12 sowie die Deckschicht 13 können mit an sich bekannten Klebemitteln, beispielsweise Leim miteinander verbunden sein.

[0024] In Fig. 3 ist ein Plattenelement 2' gezeigt, das ebenfalls bei einem Garagen- oder Sectionaltor einsetzbar ist.

[0025] Ein Rahmen 10' umgibt wiederum ein mittleres plattenförmiges Füllungselement 11' aus einem leichten wärmeisolierenden Material. Das Füllungselement 11' ist von zwei Druckverteilerplatten 12' sowie von zwei mit diesen verbundenen Deckschichten 13' aus Holz umgeben. An dem Rahmen 10' kann an der nach außen gerichteten Seite an zwei Längskanten ein Federprofil 14' sowie ein Nutprofil 15' ausgebildet sein, damit mehrere Plattenelemente 2' ineinander geschoben oder geschwenkt werden können.

[0026] Der Rahmen 10' ist an jeder Seite jeweils aus einem Balken gebildet, der einen integral ausgebildeten Vorsprung 16' besitzt und beispielsweise durch Sägen, Hobeln oder Fräsen hergestellt ist. Es ist auch möglich, den Rahmen 10' aus einem Balken und einer Leiste zu bilden, die miteinander verbunden, beispielsweise verklebt sind, wobei auch eine Profilierung für eine mechanische Verbindung vorgesehen sein kann. Die Leiste mit geringerer Breite als die Breite des Balkens übernimmt dann die Funktion des "Vorsprunges" bei dem Rahmen 10'. Durch die Festlegung des Druckverteilerplatten 12' am Rahmen 10' kann das Füllungselement auch nur mechanisch durch Klemmkräfte in dem Rahmen 10' gehalten sein.

[0027] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird als Druckverteilerplatte eine Spanplatte 12 eingesetzt. Es ist auch möglich, andere Werkstoffe für diese Platte vorzusehen. Ferner können für das Füllungselement auch andere Materialien mit einem geringen Gewicht und guter Wärmedämmung eingesetzt werden. Die er-

findungsgemäßen Plattenelemente 2 und 2' können auch allgemein als Trennwände, sonstige Wände, als Bodenbeläge, Tore oder Türen eingesetzt werden.

[0028] Für die Herstellung der Plattenelemente 2 und 2' wird zunächst eine Deckschicht aus Holz mit einer Druckverteilerplatte verklebt und verpresst und ggfs. noch auf die richtige Größe gesägt bzw. in mehrere Teile gestückelt. Anschließend wird aus mehreren Balken ein umlaufender Rahmen gebildet und ein Füllungselement in den Rahmen eingefügt. Dann werden zwei bereits verbundene Einheiten aus Deckschicht und Druckverteilerplatte an beiden Seiten des Füllungselementes angeordnet. Dieser Aufbau mit den beiden Einheiten aus Deckschicht und Druckverteilerplatte, Rahmen und dem Füllungselement werden dann verklebt und verpresst.

[0029] Es wird ein zweistufiges Verfahren gewählt, bei dem zuerst jeweils eine Deckschicht mit einer Druckverteilerplatte zu einer Einheit verbunden wird. Zwei solche Einheiten werden anschließend mit dem Rahmen und dem Füllungselement verbunden. Durch die zweistufige Ausbildung des Verfahrens gewährleistet, dass die Deckschicht aus Holz dauerhaft mit der Druckverteilerplatte verbunden ist und verhindert wird, dass sich die Deckschicht durch Temperatur- und Witterungseinflüsse von der Druckverteilerplatte löst und verwirft.

Patentansprüche

1. Plattenelement (2), insbesondere für Garagen- oder Sectionaltore, mit einem aus Holz bestehenden Rahmen (10), in dem ein Füllungselement (11) aufgenommen ist, wobei das Füllungselement (11) im wesentlichen aus einem geschäumten Material oder einer Weichfaser- oder Glasfaserdämmplatte gebildet ist und das plattenförmige Füllungselement (11) zwischen zwei Druckverteilerplatten (12) aufgenommen ist, wobei beidseitig eine Deckschicht (13) aus Holz mit jeweils einer Druckverteilerplatte (12) verbunden ist.
2. Plattenelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckverteilerplatten (12) randseitig mit dem Rahmen (10) verklebt sind.
3. Plattenelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (10) einen nach innen gerichteten Vorsprung mit verminderter Breite aufweist, der beidseitig mit einer Druckverteilerplatte (12) verklebt ist.
4. Plattenelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckverteilerplatten (12) randseitig formschlüssig in den Rahmen (10) eingepasst sind.
5. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

- dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckverteilerplatten (12) jeweils aus einer Spanplatte oder einer Sperrholzplatte gebildet sind.
6. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckschichten (13) seitlich bündig mit dem Rahmen (10) abschließen.
7. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (10) an einer ersten Längskante mit einem Nutprofil und an einer gegenüberliegenden zweiten Längskante mit einem Federprofil versehen ist.
8. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem plattenförmigen Füllungselement (11) und/oder den Druckverteilerplatten (12) und den Deckschichten (13) eine Verbinderschicht, beispielsweise aus Vliesmaterial, eingefügt ist.
9. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das geschäumte Material der Füllungsplatte (11) aus Polyurethanschaum, Polypropylenschaum oder einem anderen geschäumten Material gebildet ist.
10. Plattenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement als ein Fassadenelement ausgebildet ist.
11. Garagen- oder Sectionaltor, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus mehreren miteinander verbundenen Plattenelementen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche gebildet ist, und an den Plattenelementen (2) ineinander verschwenkbare Nut- und Federprofile (14, 15) ausgebildet sind.
12. Verfahren zur Herstellung eines Plattenelements (2), insbesondere für ein Garagentor, mit den folgenden Schritten:
- Verkleben und Verpressen einer Deckschicht (13) aus Holz mit einer Druckverteilerplatte (12);
 - Ausbilden eines umlaufenden Rahmens (10);
 - Einfügen eines Füllungselementes (11) in den Rahmen (10);
 - Anordnen einer bereits verbundenen Einheit aus Deckschicht (13) und Druckverteilerplatte (12) an beiden Seiten des Füllungselementes (11);
 - Verkleben und Verpressen der beiden Einheiten aus Deckschicht (13) und Druckverteilerplatte (12) mit dem Rahmen (10) und dem Füllungselementes (11).

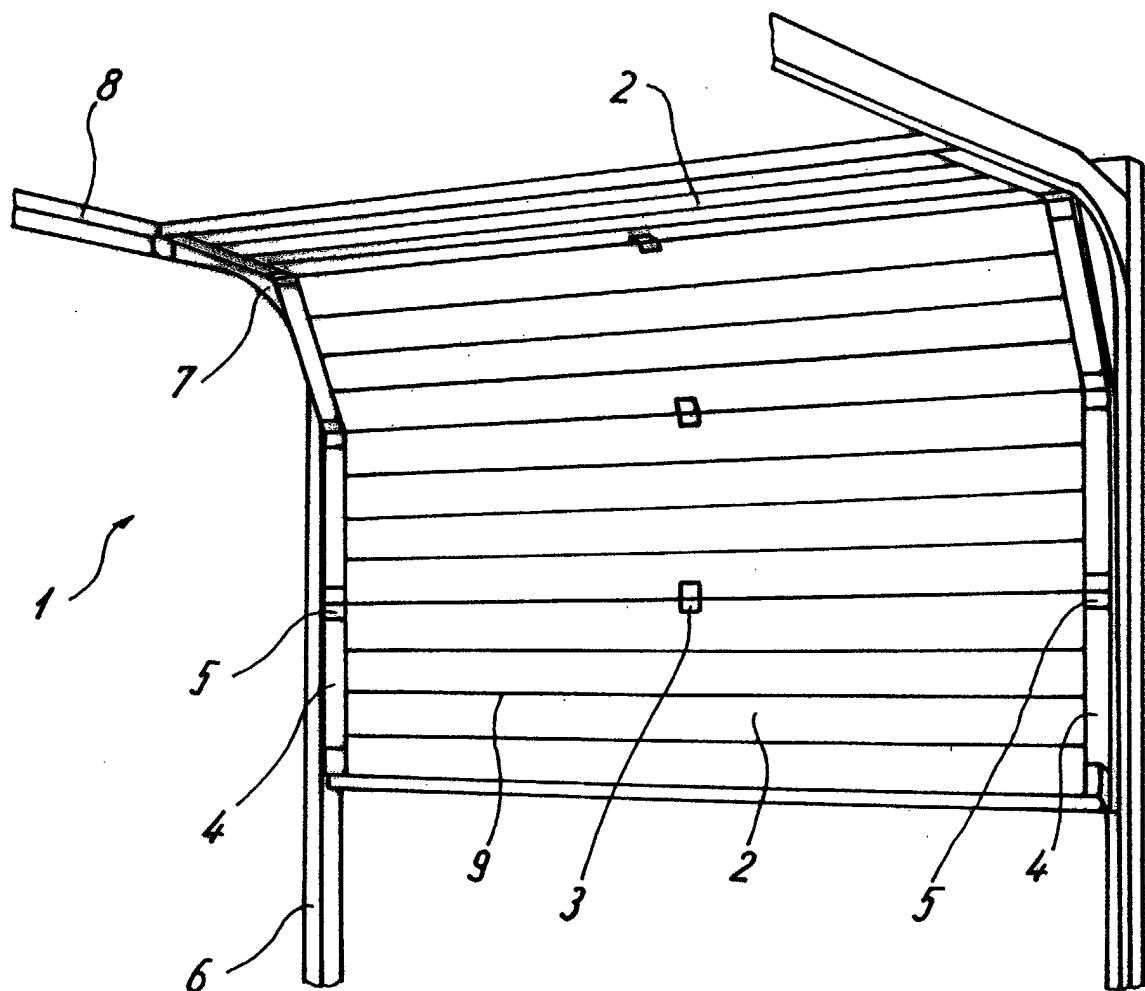


Fig. 1

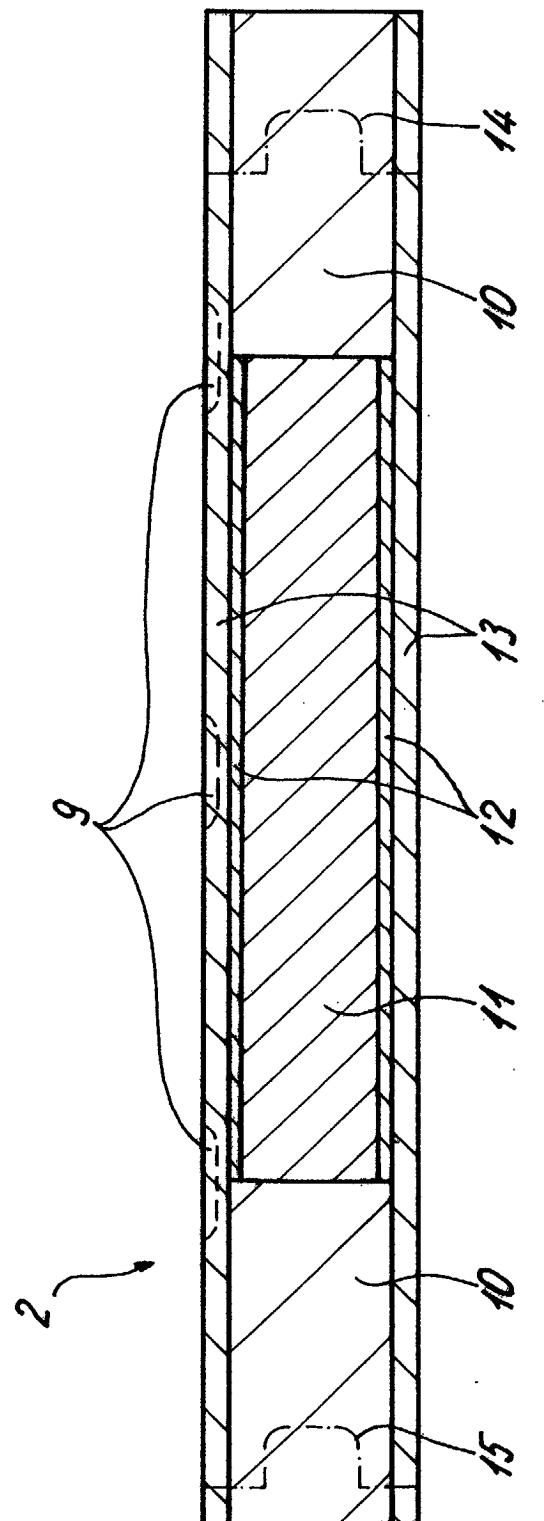
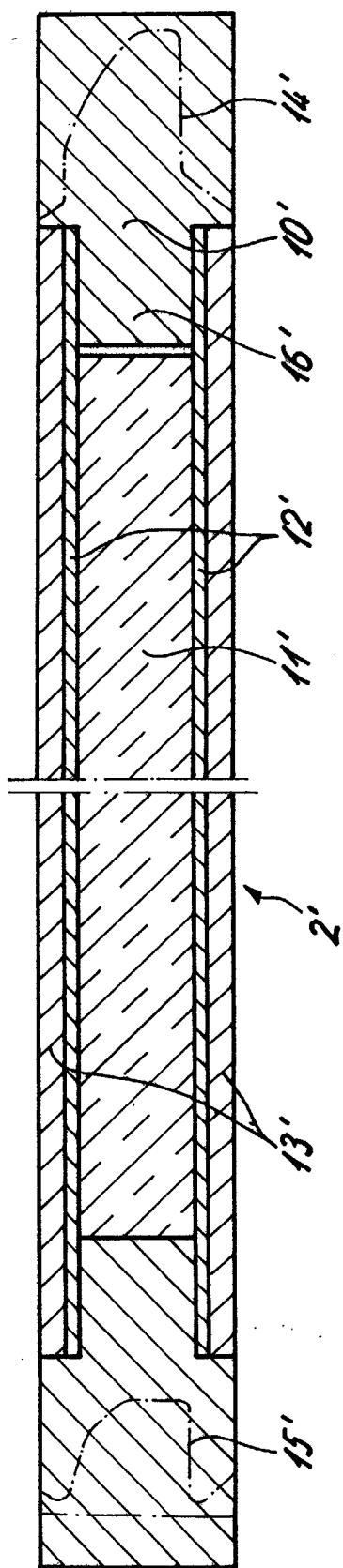


Fig. 2

Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 2 349 163 A (EPWIN GROUP PLC) 25. Oktober 2000 (2000-10-25) * Seite 6, Zeile 18 – Seite 7, Zeile 20; Abbildungen 2,3 *	1-6,9	E04C2/38
Y	DE 297 19 080 U (SÜDHOLZ-TÜREN GMBH & CO KG) 5. Februar 1998 (1998-02-05) * Seite 2, Zeile 31 – Seite 4, Zeile 27; Abbildungen 1,3 *	1-6,9	
A	GB 1 586 755 A (P.C. HENDERSON GROUP LIMITED) 25. März 1981 (1981-03-25) * Seite 1, Zeile 66 – Zeile 80; Abbildung 1 *	7,11	
A	DE 88 07 441 U (FÜLÖP) 21. Juli 1988 (1988-07-21) * Seite 7, Zeile 11 – Zeile 19; Ansprüche 1-7 *	10	
A	GB 2 144 163 A (CIBA-GEIGY AG) 27. Februar 1985 (1985-02-27) * Seite 3, Zeile 16 – Zeile 78; Abbildungen 1-7 *	12	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> E04C E06B </div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	6. Februar 2003		Mysliwetz, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 4343

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2349163	A	25-10-2000		KEINE		
DE 29719080	U	05-02-1998	DE	29719080 U1	05-02-1998	
GB 1586755	A	25-03-1981		KEINE		
DE 8807441	U	21-07-1988	DE	8807441 U1	21-07-1988	
GB 2144163	A	27-02-1985		KEINE		