



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 162 340 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int Cl.7: **E06B 3/72**

(21) Anmeldenummer: **00112175.5**

(22) Anmeldetag: **07.06.2000**

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

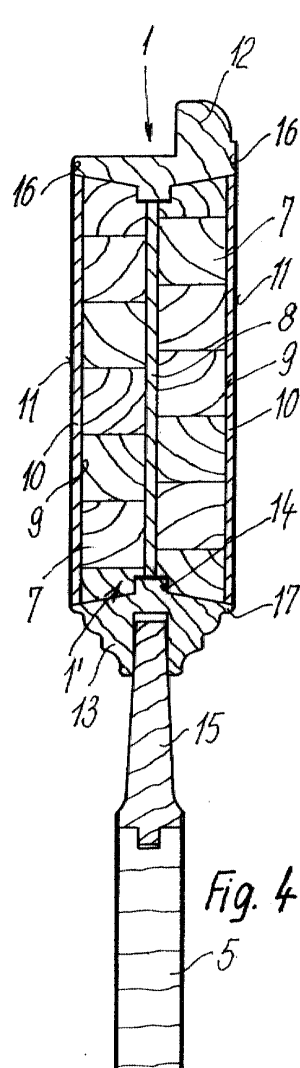
(72) Erfinder: **Sand, Otto**
91737 Ornbau (DE)

(74) Vertreter: **Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.**
Pruppacher Hauptstrasse 5-7
90602 Pyrbaum (DE)

(71) Anmelder: **Sand, Otto**
91737 Ornbau (DE)

(54) **Türelement, insbesondere Innentürelement**

(57) Bei einem Türelement, insbesondere Innentürelement mit einem um eine lotrechte Achse verschwenkbaren Rahmen und mindestens einer in einer Rahmenöffnung angeordneten Füllung, ist die Sicherung der statischen Funktionen und eine Stabilisierung durch einen Rahmenkern mit einer doppelten Mittellage (1') aus einer Anzahl durch Adhäsion miteinander verbundenen Leisten, einer mittig zwischen den Leistenbunden (7) mit diesen verklebten Verbindungsschicht (8) und auf den einander abgewandten Seitenflächen (9) beider Leistenbunden (7) ausgebildeten Trägerschichten (10) für Furniere (11) sowie an den längs- und oberseitigen Randbereichen des Rahmens (1) und den Randbereichen der Rahmenöffnungen (3, 4) fest angeordneten, durch Profile gebildeten Einleimern (12, 13), erreicht.



EP 1 162 340 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Türelement, insbesondere Innentürelement mit einem um eine lotrechte Achse verschwenkbaren Rahmen und mindestens einer in einer Rahmenöffnung angeordneten Füllung.

[0002] Es ist bekannt, daß sich bei Türelementen unter den Einflüssen atmosphärischer und/oder mechanischer Einwirkungen vielfach Verwerfungen od.dgl. einstellen, die zu Undichtheiten zwischen Türelement und Türstock Anlaß geben.

[0003] Die Erfindung hat zur Aufgabe die statischen Funktionen von Türelementen zu sichern und Türelemente einfach und wirtschaftlich vorteilhaft zu stabilisieren.

[0004] Der Erfindung gemäß ist diese Aufgabe durch einen Rahmenkern mit einer doppelten Mittellage aus einer Anzahl durch Adhäsion miteinander verbundenen Leisten, einer mittig zwischen den Leistenbunden mit diesen verklebten Verbindungsschicht und auf den einander abgewandten Seitenflächen beider Leistenbunden ausgebildeten Trägerschichten für Furniere sowie an den längs- und oberseitigen Randbereichen und den Randbereichen der Innenöffnungen fest angeordneten, durch Profile gebildeten Einleimern gelöst. Die Ausgestaltung des Rahmenkerns verhindert durch Sperrwirkung von Mittellagen und Verbindungs- und Trägerschichten dauerhaft Verwerfungen des Türelements und ergibt die Voraussetzung zu einer sicheren, fehlerfreien Fixierung der Furniere.

[0005] Zweckmäßig kann die Mittellage des Türelements durch Leisten aus einem Weichholz, bevorzugt durch entsprechend geeignete Tischlerplatten gebildet sein. Nach weiterer Erfindung ist vorgesehen, die Verbindungsschicht und die beiden Trägerschichten für die Furniere aus beliebig geeigneten Werkstoffen, bevorzugt durch Schäl furniere zu bilden.

[0006] Fernerhin ist vorgesehen, die Einleimer aus Massivholz zu bilden und durch ein Verleimprofil mit der Mittellage der Verbindungsschicht und mit den Trägerschichten für die Furniere fest zu verbinden. Die Trägerschichten ermöglichen dabei eine verwerfungsfreie ebene Aufbringung der Furniere, die sich gemäß bevorzugter Ausgestaltung des Türelements bis über Teilabschnitte der Einleimer erstrecken, wodurch sich bei Gleichheit der verwendeten Holzwerkstoffe für Einleimer und Furniere optisch ein Massivholzeindruck für das gesamte Türelement ergibt.

[0007] Schließlich ist als alternative Ausgestaltung des Türelements noch vorgesehen, daß der Rahmenkern eine einzige Mittellage, z.B. aus einer zu einer Stabplatte verklebten Stäben aufweist, die durch eine Tischlerplatte gebildet sein kann und deren einander abgewandten Seitenflächen mit als Trägerschichten für Furniere dienenden Spanplatten geringer Dicke oder Schäl furnieren plattiert sind. Auch besteht die Möglichkeit, den Rahmenkern durch eine einzige Mittellage aus einer verleimten Stäbchenplatte zu bilden, deren einan-

der abgewandten Seitenflächen beliebig, z.B. mit als Trägerschichten für Furniere dienenden Spanplatten geringer Dicke oder mit Schäl furnieren plattiert sind. Fernerhin ist noch vorgesehen den Rahmenkern durch eine einzige als Mittellage dienende Stabplatte aus Weichholz zu bilden, deren aussenseitigen Flächen mit mitteldichten Faserplatten (MDF), dünnem Sperrholz oder Spanplatten geringer Dicke bzw. mit Schäl furnieren als Trägerschichten für Furniere plattiert sind. Bei den so gebildeten Türelementen verbessert die Sperrwirkung der Mittellage, der Verbindungs- und Trägerschichten die statischen Funktionen des Türelements und die Fixierung der Furniere.

[0008] Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in den Figuren verdeutlicht. Hierin bedeuten:

Fig. 1 ein Türelement mit zwei in einem Rahmen angeordneten Füllungen, in Vorderansicht,

Fig. 2 ein Türelement mit vier in einem Rahmen angeordneten Füllungen, in Vorderansicht

Fig. 3 ein Türelement mit einer in einem Rahmen angeordneten Füllung in Vorderansicht,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig.1, vergrößert,

Fig. 5 einen Teilschnitt eines Türelements, abgewandelter Ausführung, vergrößert,

Fig. 6 einen Teilschnitt eines weiteren Türelements, vergrößert und

Fig. 7 einen Teilschnitt eines Türelements anderer Ausführung, vergrößert.

[0009] In den Figuren ist mit 1 der Rahmen eines in einem Türstock (nicht gezeigt) verschwenkbaren Türelements 2 bezeichnet, der beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 in zwei übereinander ausgebildeten Rahmenöffnungen 3 und 4 Füllungen 5 und 6 aufnimmt. Der Rahmen 1 weist, wie Fig. 5 zeigt, eine als Rahmenkern wirkende Mittellage 1' auf, die durch zwei fest miteinander verbundene Leistenbunde 7 gebildet ist. Die Leistenbunde 7 sind vermittle einer Verbindungsschicht 8 und Klebungen aneinander festgelegt und bevorzugt durch eine Tischlerplatte mit, z.B. zwei Lagen Fichtenleisten gebildet. Auf den einander abgewandten Seitenflächen 9 tragen die Leistenbunde 7 Schäl furniere 10, die als Träger dünner Furniere 11 aus beliebigem Werkstoff, beispielsweise Buche, Nußbaum, Eiche od.dgl. dienen. An den oberen und an den seitlichen Randbereichen sowie den Randflächen der Rahmenöffnungen 3, 4 sind Einleimer 12, 13 fest angeordnet, die durch Stabprofile aus einem Hartholz gebildet sind. Bevorzugt entspricht der Werkstoff der Einleimer 12, 13 den auf den Trägerschichten aufgetragenen Furnieren. Die Einleimer 13 sind mit einer Nut 14 versehen, in die die Füllungen 5, 6 mit einer Abflachung 15 formchlüssig eingreifen.

[0010] Die Leistenbunde 7, die Verbindungsschicht 8 und die beiden Trägerschichten 10 für die Furniere 11 bilden gemeinsam eine Sperrschicht, die einem Verwer-

fen des Rahmens 1 entgegenwirkt. Zweckmäßig erstrecken sich die Furniere 11 bis über Teilabschnitte 16 und 17 der Einleimer 12, 13, wodurch bei Verwendung gleicher Werkstoffe für Furniere 11 die Einleimer 12, 13 ein Gesamteindruck erzielbar ist, der einen Vollholzrahmen entspricht. Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 2 finden bei an sich gleicher Ausbildung des Rahmens vier Rahmenöffnungen 18, 19, 20, 21 für die Aufnahme der Füllungen 22, 23, 24, 25 Anwendung.

[0011] In Fig. 3 ist ein Türelement gezeigt, dessen Rahmen 1 eine einzige Füllung 26 aufweist. Der Rahmen 1 kann wiederum mit einer doppelten Mittellage aus einer Anzahl durch Adhäsion zu Leistenbunden 7 miteinander verbundenen Leisten erstellt sein, die durch eine Verbindungsschicht entsprechend der Ausführungsform der Fig. 4 miteinander verklebt sind und außenseitig Trägerschichten für Furniere 11 aufweisen.

[0012] Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 5 weist der Rahmen 1 eine Mittellage aus miteinander durch Verklebung aneinander festgelegten Stäben 27 auf. Auf den Seitenflächen 28 des Plattenkörpers 29 sind mitteldichte dünne Faserplatten 30 (MDF) durch Klebung aufgebracht, die als Trägerschicht für Furniere 31 zum Einsatz kommen. Die Dicke der Trägerschichten 30 beträgt im wesentlichen 3,0 bis 3,2 mm. Es versteht sich, daß die Trägerschichten 30 auch durch anderweitige Materialien, z. B. aus dünnem Sperrholz gebildet sein können. Es ist möglich, die Stäbe 27 gegebenenfalls über Bereiche im Abstand voneinander im Plattenkörper 29 anzuordnen. An den oberen und seitlichen Randbereichen des Rahmens 1 sowie den Randbereichen der Rahmenöffnungen 3, 4 sind fest angeordnete Einleimer 12 und 13 vorgesehen, die abschnittsweise durch die Furniere übergreifen sind.

[0013] Die Fig. 6 und 7 zeigen Türelemente mit einfachen Mittellagen, wobei die Mittellage des Türelements der Fig. 6 durch eine Vielzahl miteinander verklebten Stäbchen 32 gebildet ist. Die durch die Stäbchen 32 gebildete Stäbchenplatte trägt außenseitig fest, z.B. Schäl furniere 32' bzw. dünne Spanplatten, die als Trägerschichten für Furniere 33 zum Einsatz kommen.

[0014] Beim Türelement der Fig. 7 ist eine Mittellage durch zu einer Stabplatte 35 verklebten Stäben 36 vorgesehen, die mit als Trägerschichten 37 dienende Spanplatten geringer Dicke für Furniere 38 plattiert ist.

Patentansprüche

1. Türelement, insbesondere Innentürelement mit einem um eine lotrechte Achse verschwenkbaren Rahmen und mindestens einer in einer Rahmenöffnung angeordneten Füllung, **gekennzeichnet durch** einen Rahmenkern mit einer doppelten Mittellage (1') aus einer Anzahl **durch** Adhäsion miteinander verbundenen Leisten, einer mittig zwischen den Leistenbunden (7) mit diesen verklebten Verbindungsschicht (8) und auf den einander abge-

wandten Seitenflächen (9) beider Leistenbunden (7) ausgebildeten Trägerschichten (10) für Furniere (11) sowie an den längs- und oberseitigen Randbereichen des Rahmens (1) und den Randbereichen der Rahmenöffnungen (3, 4) fest angeordneten, **durch** Profile gebildeten Einleimern (12, 13).

2. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittellage (1') durch Leisten aus einem Weichholz, z.B. Fichte, gebildet ist.

3. Türelement nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittellage (1') durch eine Tischlerplatte gebildet ist.

4. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsschicht (8) und die beiden Trägerschichten (10) für die Furniere (11) durch Schäl furniere gebildet sind.

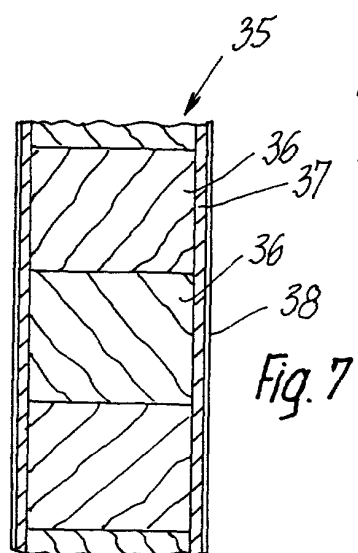
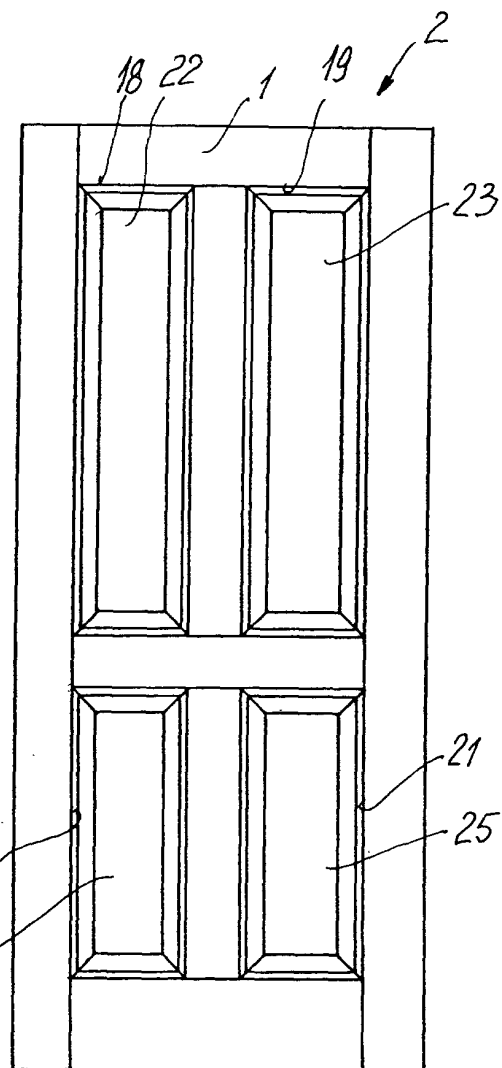
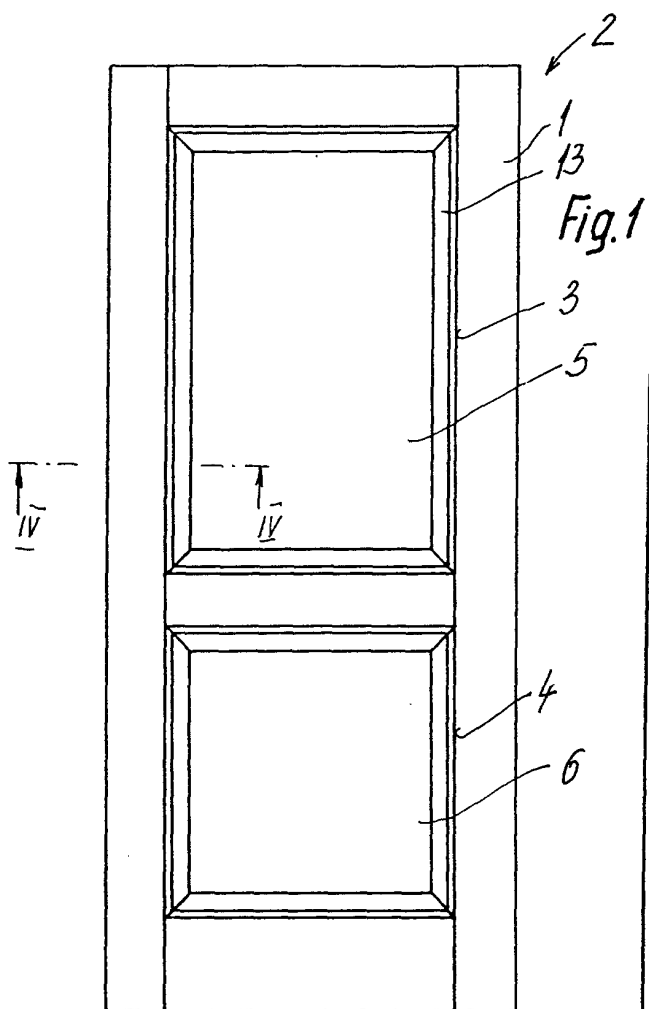
5. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einleimer (12, 13) aus Massivholz gebildet sind und über ein Verleimprofil mit den Leistenbunden (7), der Verbindungsschicht (8) und den Trägerschichten (10) fest verbunden sind.

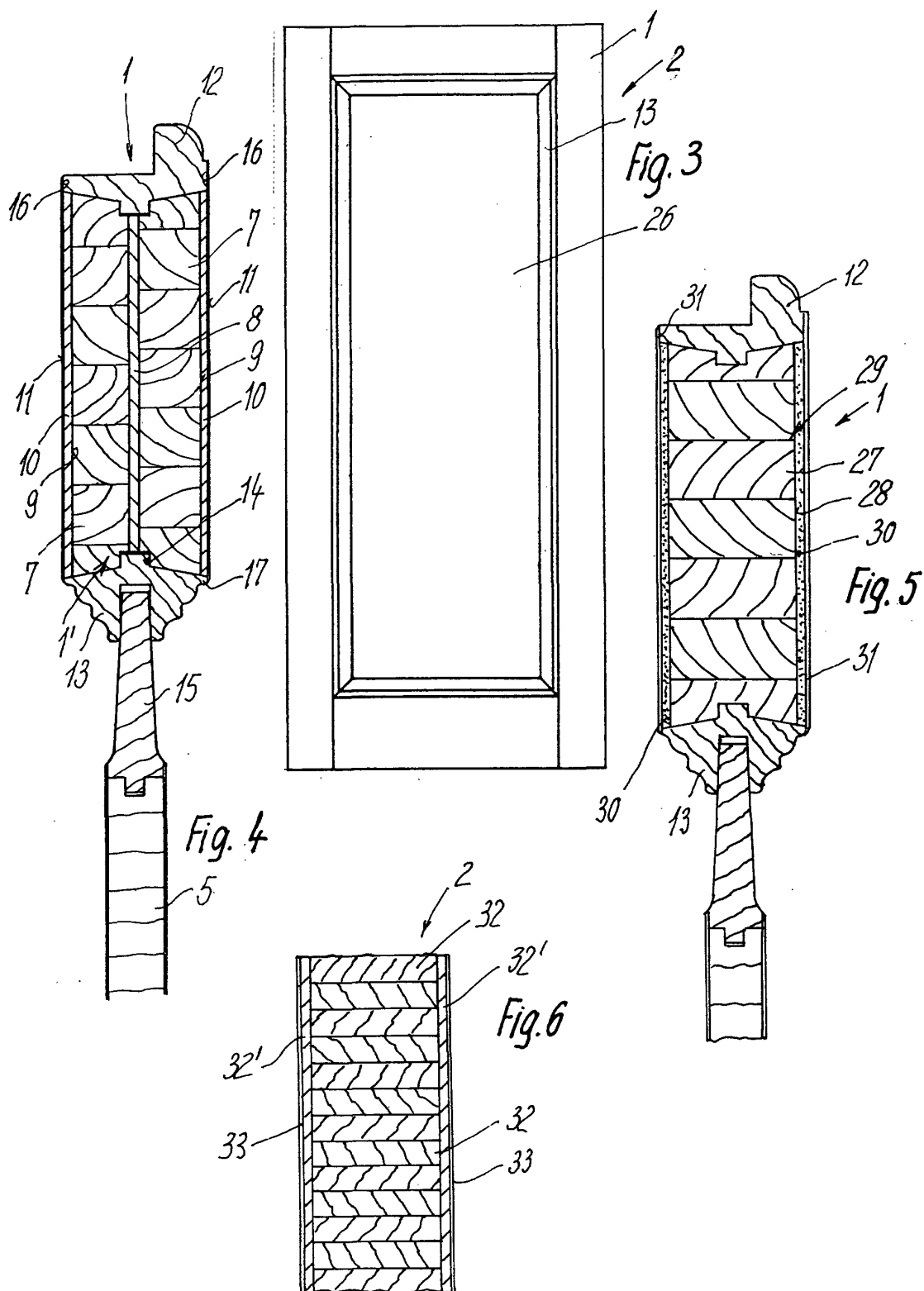
6. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf den äußeren Seitenflächen (9) der Trägerschichten (10) Furniere (11) aufgebracht sind, die sich mit Randbereichen bis über Teilabschnitten (16, 17) der Einleimer (12, 13) erstrecken.

7. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) eine einzige Mittellage aus zu einer Stabplatte (35) verklebten Stäben (36) aufweist, deren einander abgewandte Seitenflächen mit als Trägerschichten (37) für Furniere (38) dienenden Spanplatten geringer Dicke oder Schäl furnieren plattiert sind.

8. Türelement nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) eine einzige Mittellage aus einer Platte verleimten Stäbchen (32) aufweist, deren einander abgewandte Seitenflächen mit als Trägerschichten für Furniere (33) dienende Spanplatten geringer Dicke oder mit Schäl furnieren (32') plattiert sind.

9. Türelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmen (1) eine durch miteinander verleimte Stäbe (27) gebildete Mittellage aus Weichholz aufweist, deren Seitenflächen als Trägerschichten für Furniere (31) dienenden mitteldichten Faserplatten (30) (MDF), dünnem Sperrholz oder Spanplatten geringer Dicke bzw. mit Schäl furnieren plattiert sind.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 2175

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 197 21 465 C (DAEMMLER STEFFEN) 8. Oktober 1998 (1998-10-08) * Spalte 3, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 52 * * Spalte 5, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 19 * * Abbildungen *	1-9	E06B3/72
Y	US 3 512 304 A (MEURET HENRY C) 19. Mai 1970 (1970-05-19) * Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 56; Abbildungen *	1-9	
A	US 3 121 262 A (LONCOSKE) 18. Februar 1964 (1964-02-18) * Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 72; Abbildungen *	1-9	
A	DE 35 09 101 A (ROHLFS GUENTER) 25. September 1986 (1986-09-25) * Seite 8, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 5; Abbildungen 1-6 *	1,5-9	
A	DE 84 19 410 U (HM FENSTER- UND TÜRENFABRIKEN GMBH & CO KG) 16. August 1984 (1984-08-16) * Seite 5, Absatz 1 - Seite 7, Absatz 4; Abbildung *	1,5,7-9	E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. November 2000	Depoorter, F	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 00 11 2175

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

06-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19721465	C	08-10-1998	KEINE	
US 3512304	A	19-05-1970	KEINE	
US 3121262	A	18-02-1964	KEINE	
DE 3509101	A	25-09-1986	KEINE	
DE 8419410	U		KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82