



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.04.2010 Patentblatt 2010/17

(51) Int Cl.:
E06B 3/72 (2006.01) **E06B 7/30 (2006.01)**
E06B 3/70 (2006.01) **E06B 3/82 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08018442.7**

(22) Anmeldetag: **22.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(74) Vertreter: **Nunnenkamp, Jörg et al**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
P.O. Box 10 02 54
45002 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Lebo GmbH**
46395 Bocholt (DE)

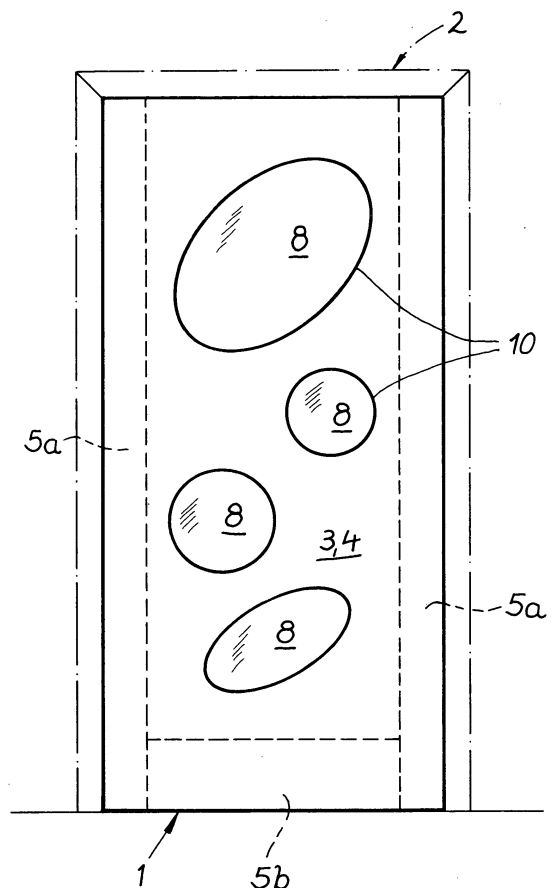
Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder: **Falkenberg, Gerd**
46397 Bocholt (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Türblattes**

(57) Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Türblattes (1). Dabei wird wenigstens ein Deckelement (3, 4) mit einer Ausnehmung (10) ausgerüstet. Das Deckelement (3, 4) wird auf einem tragenden Rahmen (5) platziert. Erfindungsgemäss wird zunächst in einer Rahmentasche (6) ein Mittenelement-Platzhalter (7) angeordnet und zusammen mit dem Deckelement (3, 4) mit der Ausnehmung (10) ausgerüstet. Nach Fertigstellung der Ausnehmung (10) wird der Mittenelement-Platzhalter (7) gegen ein gewünschtes Mittenelement (8) ausgetauscht.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Türblattes, wonach wenigstens ein Deckelement mit einer Ausnehmung ausgerüstet wird und wonach das Deckelement auf einem tragenden Rahmen platziert wird.

[0002] Türblätter werden in der Regel über Türbänder an Türzargen angeschlagen und formen auf diese Weise eine Tür. Beim gattungsbildenden Stand der Technik nach der EP 0 551 307 B1 ist das Türblatt mit einem ersten und einem zweiten plattenartigen Deckelement ausgerüstet, die zwischen sich ein Mittenelement aufnehmen. Das Mittenelement bzw. die Mittenplatte ist mit einer rechteckförmigen Ausnehmung ausgerüstet, die eine Tasche mit oberseitiger Öffnung bildet, nachdem die Platten aufeinander angeordnet und verbunden sind. In diese Tasche mit oberseitiger Öffnung lässt sich eine Füllplatte von oben einschieben. Bei dieser Füllplatte kann es sich um eine Glasplatte, eine Spiegelplatte, eine Holzplatte, Kunststoffplatte, Steinplatte usw. handeln, also ein Dekorations- bzw. Funktionselement. Das hat sich grundsätzlich bewährt.

[0003] Allerdings treten in der Praxis dann Probleme auf, wenn die beiden Deckelemente mit komplex geformten Ausnehmungen ausgerüstet werden sollen. Denn entsprechend der bisherigen Vorgehensweise ist es erforderlich, solche komplex geformten Ausnehmungen zuallererst in die Deckelemente einzubringen und dann bei der Herstellung der Tür bzw. der Vereinigung der beiden Deckelementen mit dem Mittenelement zueinander auszurichten und für eine gegenseitige Deckung zu sorgen. Das ist oftmals nicht ohne Nacharbeiten möglich bzw. führt zu nicht unerheblichen Fertigungsproblemen. Hier setzt die Erfindung ein.

[0004] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, ein Verfahren der eingangs beschriebenen Vorgehensweise so weiter zu entwickeln, dass die Herstellung insgesamt vereinfacht ist und sich insbesondere auch komplex geformte Ausnehmungen als dekorative Elemente besonders einfach und kostengünstig definieren lassen.

[0005] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist bei einem gattungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Türblattes vorgesehen, dass zunächst in einer Rahmentasche des das Deckelement tragenden Rahmens ein Mittenelement-Platzhalter angeordnet und zusammen mit dem Deckelement mit der Ausnehmung ausgerüstet sowie nach Fertigstellung gegen ein gewünschtes Mittenelement ausgetauscht wird. Meistens sind zwei Deckelemente beidseitig des Rahmens mit dem demgegenüber mittig angeordneten Mittenelement-Platzhalter bzw. Mittenelement vorgesehen.

[0006] Im Rahmen der Erfindung wird also das eine bzw. werden die beiden Deckelemente auf dem sie tragenden Rahmen platziert, und zwar ohne dass die Ausnehmung in die Deckelemente eingebracht worden ist. Die Deckelemente werden folglich größtenteils unbear-

beitet mit dem Rahmen vereinigt, beispielsweise durch Verleimen. Der Rahmen ist dabei mit einer Rahmentasche ausgerüstet, im Allgemeinen U-förmig mit obiger Öffnung ausgestaltet. Bei diesem Vorgang verfügt das Deckelement bzw. verfügen die beiden Deckelemente also ausdrücklich noch nicht über die Ausnehmung. Vielmehr wird diese Ausnehmung in das Deckelement bzw. die beiden Deckelemente erst dann eingebracht, wenn in die Rahmentasche zuvor ein Mittenelement-Platzhalter eingebracht worden ist. Der Mittenelement-Platzhalter verfügt regelmäßig über eine vergleichbare Größe und Gestalt, wie das zum Abschluss eingebrachte Mittenelement, dient allerdings für die anschließenden Bearbeitungsschritte lediglich als Platzhalter bzw. Dummy für das Mittenelement.

[0007] Mit diesem in die Rahmentasche eingebrachten Mittenelement-Platzhalter wird nun das solchermaßen konfektionierte Türblatt bearbeitet, werden insbesondere die eine oder die mehreren Ausnehmungen eingebracht. Dabei wird die jeweilige Ausnehmung zugleich in beide Deckelemente und den dazwischen befindlichen Mittenelement-Platzhalter eingebracht bzw. eingefräst. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass beispielsweise eine Ausnehmung des frontseitigen Deckelementes mit einer zugehörigen Ausnehmung des rückseitigen Deckelementes unmittelbar fluchtet und die gleiche Größe und Gestalt aufweist. Denn beide Ausnehmungen werden in einem einzigen Arbeitsschritt in die beiden zueinander positionierten Deckelemente und zugleich in den Mittenelement-Platzhalter eingebracht. Dadurch lassen sich auch komplexe Ausnehmungen beliebiger Gestalt in den beiden Deckelementen definieren, wobei durch den einzigen und gemeinsamen Fertigungsschritt zugleich für die erforderliche Deckungsgleichheit der Ausnehmungen gesorgt wird.

[0008] Grundsätzlich kann die eine Ausnehmung bzw. können die mehreren Ausnehmungen auch zunächst in dem frontseitigen Deckelement und dann dem rückseitigen Deckelement angebracht werden und müssen nicht unmittelbar zueinander fluchten bzw. über die gleiche Größe und Gestalt verfügen. Auf diese Weise ist das Türblatt beidseitig in unterschiedlichen Varianten realisierbar. Auch in diesem Fall sorgt der Mittenelement-Platzhalter dafür, dass die jeweilige Ausnehmung problemlos in das zugehörige Deckelement eingebracht werden kann. Dabei wird man meistens so vorgehen, dass eine hiermit regelmäßig verbundene Fräsung bzw. ein Fräsprozess jedenfalls nicht bis in eine Mittenebene des Mittenelement-Platzhalters vordringt, sondern der Mittenelement-Platzhalter nur und allenfalls an seiner Oberfläche eine Bearbeitung erfährt.

[0009] Im Allgemeinen wird die betreffende Ausnehmung durch einen Fräsprozess bzw. durch Fräsen in das frontseitige und/oder das rückseitige Deckelement (und auch den mittigen Mittenelement-Platzhalter) eingebracht. Zu diesem Zweck kommt als Material für den Mittenelement-Platzhalter ein kostengünstiger und zugleich leicht zu bearbeitender Werkstoff wie beispielsweise

Holzmehl oder Sägespäne zum Einsatz. Das heißt, bei dem Mittenelement-Platzhalter handelt es sich regelmäßig um eine Spanplatte oder Holzmehlplatte oder dergleichen.

[0010] Dabei sorgt der Mittenelement-Platzhalter nicht nur dafür, dass sich die beiden Deckelemente beim Einbringen der Ausnehmung nicht nach innen durchbiegen bzw. die Ausnehmungen in dem frontseitigen und dem rückseitigen Deckelement deckungsgleich eingebracht werden. Sondern der Mittenelement-Platzhalter stellt zugleich sicher, dass das Türblatt bei seinen meistens spanenden Bearbeitungsschritten die notwendige Stabilität aufweist. Tatsächlich wird nämlich der Mittenelement-Platzhalter unmittelbar dann in die Rahmentasche eingebracht, wenn die beiden Deckelemente mit dem sie tragenden Rahmen (durch beispielsweise Leimen oder andere Adhäsivverfahren oder auch durch Schrauben) vereinigt werden.

[0011] An diesem Punkt stellt der Mittenelement-Platzhalter bereits sicher, dass insbesondere das frontseitige Deckelement bei dem beschriebenen Verbindungsvorgang mit dem Rahmen nicht "durchhängt". Das heißt, die endgültige Vereinigung der beiden Deckelemente mit dem dazwischen angeordneten Rahmen findet bereits unter stabilisierender Zwischenschaltung des Mittenelement-Platzhalters statt, so dass beide Deckelemente - auch bei geringer Schichtdicke - eine Stabilisierung bei dieser Vorfertigung erfahren.

[0012] Selbstverständlich verbleibt der Mittenelement-Platzhalter nach Aushärten der Leimung bzw. der beschriebenen Vormontage oder Vorfertigung an seinem Ort in der Rahmentasche des Rahmens. Dies gilt namentlich nicht nur für den Arbeitsgang, in welchem die eine oder die mehreren Ausnehmungen in die Deckelemente eingebracht werden. Sondern das Türblatt wird praktisch komplett gefertigt, indem ein oder mehrere Falze angebracht werden, Beschläge, Zapfen oder dergleichen eine Festlegung erfahren. In diesem Zusammenhang werden im Allgemeinen das Deckelement und der Rahmen unter Aussparung eines Umlaufbereiches auf ihrer jeweiligen Oberfläche und/oder randseitig bearbeitet.

[0013] Der Umlaufbereich wird dadurch definiert, dass der Rahmen meistens insgesamt U-förmig gestaltet ist und seine U-Schenkel in Verbindung mit einer U-Basis den Umlaufbereich definieren. Dieser Umlaufbereich wird nun meistens ausgespart, wenn die beiden Deckelemente an ihren jeweiligen Ausnehmungen bearbeitet werden bzw. die eine oder die mehreren Ausnehmungen eingebracht werden. Dagegen erfährt der Umlaufbereich eine randseitige Bearbeitung, indem beispielsweise Beschläge, Zapfen oder dergleichen in diesen Umlaufbereich eingesetzt werden.

[0014] Auf diese Weise lässt sich das erfindungsgemäße Türblatt mit Standardbeschlägen, Standardtürbändern etc. ausrüsten. Ebenso ist eine gefälzte und nicht gefälzte Auslegung des Türblattes denkbar und wird von der Erfindung umfasst. Das heißt, das nach dem

beschriebenen Herstellungsverfahren produzierte Türblatt lässt sich für sämtliche Einsatzzwecke und Einsatzgebiete nutzen, und zwar unter Rückgriff auf Standardbeschläge und -türbänder. Die gesamte Peripherie zur Anbringung des Türblattes in einer Türzarge bleibt gleich, so dass sich das erfindungsgemäße Türblatt unter anderem für den Austausch oder Ersatz bestehender Türblätter besonders eignet und hierfür prädestiniert ist.

[0015] Gleichwohl lassen sich mit dem erfindungsgemäßen Türblatt insbesondere optische Akzente setzen. Hierfür sorgt primär das zum Abschluss der Fertigung in die Rahmentasche anstelle des Mittenelement-Platzhalters eingebrachte Mittenelement. Denn bei diesem Mittenelement kann es sich um eine Glasplatte, eine Metallplatte, eine Holzplatte oder auch eine Kunststoffplatte sowie eine Werkstoffplatte aus Kombinationen der vorgenannten Materialien handeln. Da infolge der in die Deckelemente eingebrachten wenigstens einen Ausnehmung der Blick auf das Mittenelement und gegebenenfalls hierdurch freigegeben ist, trägt dieses wesentlich zum optischen Erscheinungsbild dar. Hinzu kommt, dass sich dieses Erscheinungsbild grundsätzlich auch ändern lässt, wenn anstelle des vorhandenen Mittenelementes ein anders gestaltetes zum Einsatz kommt.

[0016] Der Mittenelement-Platzhalter wird nach der vollständigen und insbesondere spanenden Bearbeitung der Tür aus der Rahmentasche entfernt. Zu diesem Zeitpunkt mag noch eine geringfügige Oberflächenbearbeitung im Sinne eines Finishing stattfinden, und zwar im Zuge der Aufbringung einer Oberflächenbeschichtung. Tatsächlich empfiehlt es sich, vor dem Aufbringen der Oberflächenbeschichtung den Mittenelement-Platzhalter zu entfernen, um auch etwaige Ränder oder Kanten der Ausnehmung einwandfrei mit beispielsweise Farbe oder Lack zu erfassen. Erst wenn die Oberflächenbeschichtung aufgebracht worden ist und ausgehärtet wurde, wird das Mittenelement zum Abschluss in der Rahmentasche platziert.

[0017] Üblicherweise ist dabei die Rahmentasche so angeordnet, dass sie über eine Öffnung am Kopf des Türblattes verfügt. Daraus folgt, dass bei in eine Türzarge eingebautem Türblatt das Mittenelement nicht aus der Rahmentasche herausgleiten kann bzw. durch sein Eigengewicht in der Rahmentasche gehalten wird. Daneben liegt es natürlich selbstverständlich im Rahmen der Erfindung, die Rahmentasche so anzubringen und zu platzieren, dass die besagte Öffnung seitlich des Türblattes oder auch am Fuß realisiert ist und folglich der Einschub des Mittenelementes wie des Mittenelement-Platzhalters von der Seite oder von unten her in Bezug auf das Türblatt erfolgt.

[0018] In jedem Fall kann die Öffnung der Öffnung der Rahmentasche nach Einbringen des Mittenelementes geschlossen werden, beispielsweise durch eine Leiste, eine aufgebrachte Folie oder durch einen anderen Verschluss. Meistens sind diese Maßnahmen so gestaltet, dass der Verschluss wieder entfernt werden kann, wenn beispielsweise das Mittenelement zum Austausch oder

für eine Reparatur aus dem Türblatt entfernt werden muss.

[0019] Um das Einbringen des Mittenelementes oder auch des Mittenelement-Platzhalters zuvor in die Rahmentasche zu erleichtern, kann hier ergänzend mit einem Gleitmittel, wie z. B. Silikonöl gearbeitet werden, welches in die Rahmentasche eingebracht wird. Im Übrigen liegt es im Rahmen der Erfindung, den Mittenelement-Platzhalter bei Bedarf mit Befestigungselementen auszurüsten, beispielsweise mit Haken, um seine maschinelle Entfernung aus der Rahmentasche zu erleichtern.

[0020] Nachdem der Mittenelement-Platzhalter aus der Rahmentasche entfernt worden ist, lässt er sich problemlos beispielsweise zerhackeln oder einem Recyclingvorgang zuführen. Denn bei dem Mittenelement-Platzhalter handelt es sich vorteilhaft um eine Spanplatte oder eine sonstige Holzwerkstoffplatte, die im Zuge des beschriebenen Fertigungsverfahrenes mit der einen oder mehreren Ausnehmungen ausgerüstet wird. Wie bereits erläutert, verfügt der Mittenelement-Platzhalter über in etwa die gleichen Dimensionen und das gleiche Aussehen, wie das zum Abschluss eingebrachte Mittenelement oder die mehreren Mittenelemente. Tatsächlich können nämlich auch mehrere Mittenelemente in der Rahmentasche Platz finden, beispielsweise in Gestalt von Mittenelement-Streifen. Dabei versteht es sich, dass die zusammengesetzte Ausdehnung dieser Mittenelement-Streifen derjenigen des zuvor eingebrachten Mittenelement-Platzhalters entspricht.

[0021] Immer wird im Rahmen der Erfindung bewusst mit dem Mittenelement-Platzhalter also einer Art Dummy gearbeitet. Der Mittenelement-Platzhalter nimmt bei den wesentlichen Herstellungsschritten (bis auf die Oberflächenbeschichtung) die Position des abschließend eingebrachten Mittenelementes ein. Dadurch erfahren insbesondere die beiden den Rahmen zwischen sich aufnehmenden Deckelemente eine Abstützung bei den einzelnen Fertigungsschritten. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass sich etwaige eingebrachte Ausnehmungen decken, und zwar auch dann, wenn diese eine komplexe Gestalt aufweisen. Das war bisher in dieser Präzision nicht möglich.

[0022] Die Erfindung nimmt hierbei zwar bewusst den Verlust des Mittenelement-Platzhalters in Kauf. Dieser ist jedoch besonders preisgünstig gestaltet und lässt sich zudem recyceln oder anderweitig verwerten. Als Folge hiervon sind die hiermit verbundenen Mehrkosten gering. Dafür wird jedoch eine bisher nicht für möglich gehaltene Präzision erreicht und lassen sich besondere gestalterische Akzente setzen, die bis jetzt nicht für darstellbar gehalten worden sind. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0023] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 das erfindungsgemäße Türblatt nach einem

Vorfertigungsschritt,

Fig. 2 das Türblatt nach Fig. 1 mit eingebrachten Ausnehmungen,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das fertige Türblatt nach Fig. 2 im Randbereich und

Fig. 4 verschiedene mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens hergestellte Türblätter in unterschiedlichen Ausgestaltungen.

[0024] In den Figuren ist ein Türblatt 1 dargestellt, welches in einem lediglich in der Fig. 1 angedeuteten Rahmen bzw. einer Türzarge 2 aufgenommen wird. Das Türblatt 1 setzt sich im Wesentlichen aus zwei Deckelementen 3, 4 zusammen, die auf einem demgegenüber zwischengeschalteten Rahmen 5 angebracht sind. Zu diesem Zweck werden die beiden Deckelemente 3, 4 auf den insgesamt U-förmigen Rahmen 5 im Beispielfall aufgeleimt. In der Fig. 1 sind die beiden U-Schenkel 5a und eine U-Basis 5b des U-förmigen Rahmens 5 zu erkennen. Aufgrund des U-förmigen Charakters des Rahmens 5 definiert der Rahmen 5 eine Rahmentasche 6 gegenüber seiner U-Basis 5b, in welche ein Mittenelement-Platzhalter 7 respektive nach Fertigstellung des Türblattes 1 ein Mittenelement 8 eingeschoben werden können.

[0025] Man erkennt, dass der Mittenelement-Platzhalter 7 und das Mittenelement 8 von ihren Abmessungen her vergleichbar gestaltet sind. Sowohl bei dem Mittenelement-Platzhalter 7 als auch dem Mittenelement 8 handelt es sich im Ausführungsbeispiel jeweils um Rechteckplatten 7, 8 in etwa gleicher Breite und Länge und in etwa gleicher Stärke. Dabei sind die Breite und Länge sowohl des Mittenelement-Platzhalters 7 als auch des Mittenelementes 8 an die Rahmentasche 6 bzw. den Abstand der beiden U-Schenkel 5a des U-förmigen Rahmens 5 angepasst.

[0026] Die Stärke des Mittenelement-Platzhalters 7 wie des Mittenelementes 8 entspricht der Stärke des Rahmens 5 entsprechend der Darstellung nach Fig. 3 bzw. ist geringfügig geringer als diese bemessen, so dass sich sowohl der Mittenelement-Platzhalter 7 als auch das Mittenelement 8 problemlos in die Rahmentasche 6 einstecken und hieraus herausnehmen lassen. Das Türblatt 1 verfügt insgesamt über einen Umlaufbereich 9, welcher im Ausführungsbeispiel von den beiden U-Schenkeln 5a und der U-Basis 5b des Rahmens 5 definiert wird. In diesen Umlaufbereich 9 werden nicht dargestellte Beschläge (Türschloss), Zapfen (Türbänder) etc. eingebracht.

[0027] Man erkennt, dass in dem Umlaufbereich 9 das Türblatt 1 seine maximale Materialstärke aufweist und insgesamt aus Holz respektive Holzwerkstoffen besteht. Dagegen verfügt das fertige Türblatt 1 im Bereich der Rahmentasche 6 über einen Einsatz in Gestalt des Mittenelementes 8, der im Beispielfall aus Glas (oder einem anderen Werkstoff) hergestellt sein mag. Damit das Mit-

tenelement 8 aus Glas im Beispielfall auch von außen betrachtet werden kann und seine Wirkung entfaltet, sind ein oder mehrere Ausnehmungen 10 im Türblatt 1 vorhanden.

[0028] Man erkennt, dass die Ausnehmungen 10 jeweils deckungsgleich sowohl in dem frontseitigen Deckelement 3 als auch dem rückseitigen Deckelement 4 definiert werden. Bei den beiden Deckelementen 3, 4 handelt es sich um Rechteckplatten bzw. Furnierplatten geringerer Materialstärke. Die Ausnehmungen 10 sind im Beispielfall der Fig. 2 elliptisch bzw. kreisförmig gestaltet, was selbstverständlich nur beispielhaft zu verstehen ist. Denn die Fig. 4 zeigt andere Möglichkeiten, solche Ausnehmungen 10 in die beiden Deckelemente 3, 4 einbringen zu können.

[0029] Die Fertigung des Türblattes 1 erfolgt im Rahmen der nachfolgend beschriebenen Schritte. Zunächst einmal werden die beiden plattenartigen Deckelemente 3, 4 auf dem dazwischen angeordneten Rahmen 5 platziert und mit diesem beispielsweise adhäsiv (durch Leimung) verbunden. Bei diesem Vorfertigungsschritt, wie er schematisch in der Fig. 1 angedeutet ist, verfügt das Türblatt 1 noch nicht über einen Falz 11, wie ihn die Fig. 3 zeigt. Auch andere Bearbeitungsschritte wie das Einbringen der Beschläge und Zapfen sind noch nicht vollzogen worden. Vielmehr wird bei diesem Vorfertigungsschritt bereits der Mittenelement-Platzhalter 7 in die Rahmentasche 6 eingebracht, um insbesondere das frontseitige Deckelement 3 beim anschließenden Aushärten der Verbindung mit dem Rahmen 5 abzustützen und ein eventuelles Durchhängen des Deckelementes 3 zu verhindern. Folgerichtig steht am Ende dieses Vorfertigungsschrittes das Türblatt 1 mit dem eingebrachten Mittenelement-Platzhalter 7 für die weitere (spanende) Bearbeitung zur Verfügung. Auch sind die Deckelemente 3, 4 fest mit dem Rahmen 5 verbunden.

[0030] Tatsächlich werden in einem nächsten Schritt entweder zunächst der Falz 11 und die Beschläge in den Umlaufbereich 9 eingebracht oder werden zunächst die Ausnehmungen 10 in den beiden Deckelementen 3, 4 definiert und anschließend der Falz 11 hergestellt und die Beschläge und Zapfen in den Umlaufbereich 9 eingebracht. So oder so verfügt das Türblatt 1 aufgrund des in die Rahmentasche 6 eingebrachten Mittenelement-Platzhalters 7 über die erforderliche Stabilität für die beschriebenen Bearbeitungsschritte. Das gilt insbesondere für die beiden Deckelemente bzw. Deckplatten 3, 4, in die die eine oder die mehreren Ausnehmungen 10 eingebracht werden.

[0031] Tatsächlich sorgt in diesem Fall und beispielhaft ein Fräswerkzeug dafür, dass die Ausnehmung 10 durchgängig und in einem Arbeitszug in das Deckelement 3, den dazwischen befindlichen Mittenelement-Platzhalter 7 und schließlich das weitere rückseitige Deckelement 4 eingebracht wird. Hier sorgt der Mittenelement-Platzhalter 7 dafür, dass die beiden Deckelemente 3, 4 bei diesem Vorgang nicht ausweichen und die nötige Stabilität durch Unterstützung erfahren. Als Folge hier-

von ist sichergestellt, dass nach diesem Vorgang die beiden Ausnehmungen 10 einerseits in dem frontseitigen Deckelement 3 und andererseits in dem rückseitigen Deckelement 4 jeweils deckungsgleich eingebracht worden sind. Auch der Mittenelement-Platzhalter 7 verfügt über die betreffende Ausnehmung 10.

[0032] Wenn nun noch der eine oder die mehreren Falze 11 in das solchermaßen konfektionierte Türblatt 1 sowie die Beschläge und Zapfen eingebracht worden sind, kann schlussendlich die Oberflächenbeschichtung - falls erforderlich - aufgebracht werden. In diesem Zusammenhang macht die Fig. 2 deutlich, dass die eine oder die mehreren Ausnehmungen 10 jeweils in einen Freibereich des Türblattes 1 eingebracht worden sind, welcher von dem Umlaufbereich 9 eingeschlossen wird.

[0033] Das heißt, die beiden Deckelemente 3, 4 und gegebenenfalls der Rahmen 5 haben auf ihrer Oberfläche und/oder randseitig die beschriebene Bearbeitung erfahren. Nach diesem Vorgang und insbesondere der spanenden Bearbeitung des Türblattes 1 wird der Mittenelement-Platzhalter 7 aus der Rahmentasche 6 entfernt. Jetzt schließt sich die Oberflächenbearbeitung im Sinne eines Finishing an, indem beispielsweise eine Oberflächenbeschichtung aufgebracht wird. Die Aufbringung der Oberflächenbeschichtung geschieht bei entferntem Mittenelement-Platzhalter 7, um etwaige Kanten oder Ränder der Ausnehmung 10 einwandfrei mit der Oberflächenbeschichtung erreichen zu können. Selbstverständlich ist diese Oberflächenbeschichtung optional und kann beispielsweise für den Fall weggelassen werden, wenn eine Naturholztür bzw. ein Naturholztürblatt gewünscht wird.

[0034] Nach diesem beschriebenen Bearbeitungsvorgang lässt sich das Mittenelement 8 in die Rahmentasche 6 einbringen und kann eine kopfseitig der Rahmentasche 6 verbleibende Öffnung 12 geschlossen werden. Dazu greift die Erfindung auf eine Folie, eine Leiste oder einen anderen wieder entfernbaren Verschluss zurück. Der Mittenelement-Platzhalter 7 lässt sich recyceln oder anderweitig verwerten.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Türblattes (1), wonach wenigstens ein Deckelement (3, 4) mit einer Ausnehmung (10) ausgerüstet wird, und wonach das Deckelement (3, 4) auf einem tragenden Rahmen (5) platziert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst in einer Rahmentasche (6) ein Mittenelement-Platzhalter (7) angeordnet und zusammen mit dem Deckelement (3, 4) mit der Ausnehmung (10) ausgerüstet sowie nach Fertigstellung gegen ein gewünschtes Mittenelement (8) ausgetauscht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Deckelemente (3, 4) beidseitig

des Rahmens (5) mit demgegenüber mittig angeordnetem Mittenelement-Platzhalter (7) respektive Mittenelement (8) gehalten werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (10) zugleich in beide Deckelemente (3, 4) und den dazwischen befindlichen Mittenelement-Platzhalter (7) eingebracht wird. 5
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (1) mit im Innern angeordnetem Mittenelement-Platzhalter (7) weiteren Bearbeitungsschritten, beispielsweise einer Kantenbearbeitung, unterzogen wird. 10
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelement (3, 4) und der Rahmen (5) unter Aussparung eines Umlaufbereiches (9) auf ihrer jeweiligen Oberfläche und/oder randseitig bearbeitet werden. 15
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an oder in dem Umlaufbereich (9) Beschläge, Zapfen oder dergleichen angebracht werden. 20
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittenelement-Platzhalter (7) nach vollständiger und insbesondere spanender Bearbeitung des Türblattes (1) aus der Rahmentasche (6) entfernt und gegen das gewünschte Mittenelement (8) ausgetauscht wird. 25
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Öffnung (12) der Rahmentasche (6) nach Einbringen des Mittenelementes (8) geschlossen wird. 30
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor einer optionalen Oberflächenbeschichtung des Türblattes (1) der Mittenelement-Platzhalter (7) entfernt und erst nach der Oberflächenbeschichtung das Mittenelement (8) in der Rahmentasche (6) platziert wird. 35
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittenelement-Platzhalter (7) recycelt wird. 40
11. Türblatt (1), mit wenigstens einem Deckelement (3, 4) mit Ausnehmung (10), welches auf einem tragenden Rahmen (5) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (1) nach dem Verfahren entsprechend einem der Ansprüche 1 bis 10 hergestellt wird. 45

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Verfahren zur Herstellung eines Türblattes (1), wonach
 - zwei Deckelemente (3, 4) gegenüberliegend auf einem dem gegenüber zwischengeschalteten U-förmigen Rahmen (5) angebracht werden, wobei
 - der Rahmen (5) aufgrund seines U-förmigen Charakters eine Rahmentasche (6) gegenüber seiner U-Basis (5b) definiert, in welcher zunächst ein Mittenelement-Platzhalter (7) angeordnet und zusammen mit den beiden Deckelementen (3, 4) mit einer Ausnehmung (10) ausgerüstet wird, und wonach
 - nach Fertigstellung der Ausnehmung (10) der Mittenelement-Platzhalter (7) gegen ein gewünschtes Mittenelement (8) ausgetauscht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (10) zugleich in beide Deckelemente (3, 4) und den dazwischen befindlichen Mittenelement-Platzhalter (7) eingebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (1) mit im Innern angeordnetem Mittenelement-Platzhalter (7) weiteren Bearbeitungsschritten, beispielsweise einer Kantenbearbeitung, unterzogen wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelement (3, 4) und der Rahmen (5) unter Aussparung eines Umlaufbereiches (9) auf ihrer jeweiligen Oberfläche und/oder randseitig bearbeitet werden.
5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an oder in dem Umlaufbereich (9) Beschläge, Zapfen oder dergleichen angebracht werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittenelement-Platzhalter (7) nach vollständiger und insbesondere spanender Bearbeitung des Türblattes (1) aus der Rahmentasche (6) entfernt und gegen das gewünschte Mittenelement (8) ausgetauscht wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Öffnung (12) der Rahmentasche (6) nach Einbringen des Mittenelementes (8) geschlossen wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **da-**

durch gekennzeichnet, dass vor einer optionalen Oberflächenbeschichtung des Türblattes (1) der Mittenelement-Platzhalter (7) entfernt und erst nach der Oberflächenbeschichtung das Mittenelement (8) in der Rahmentasche (6) platziert wird.

5

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittenelement-Platzhalter (7) recycelt wird.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

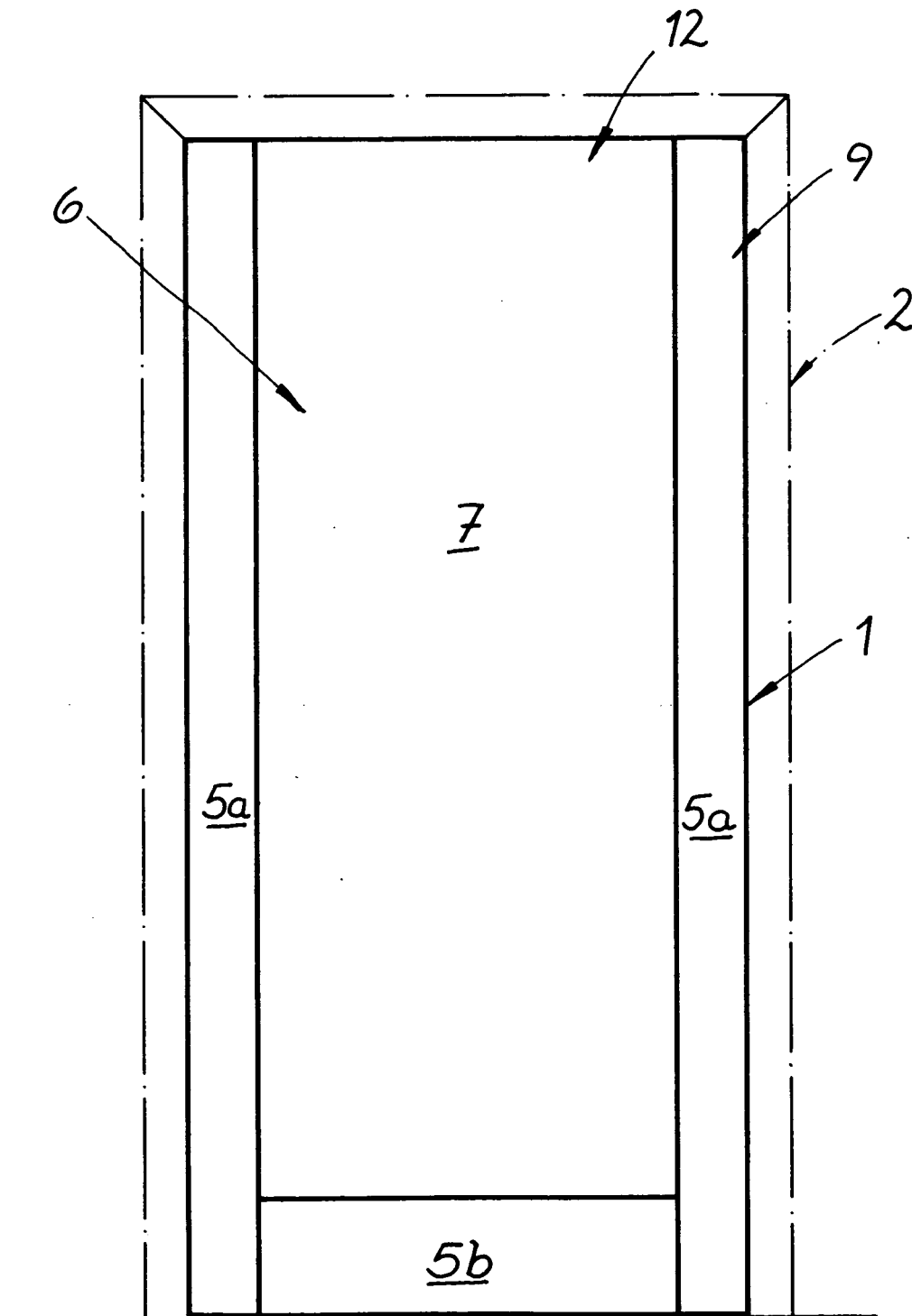


Fig. 2

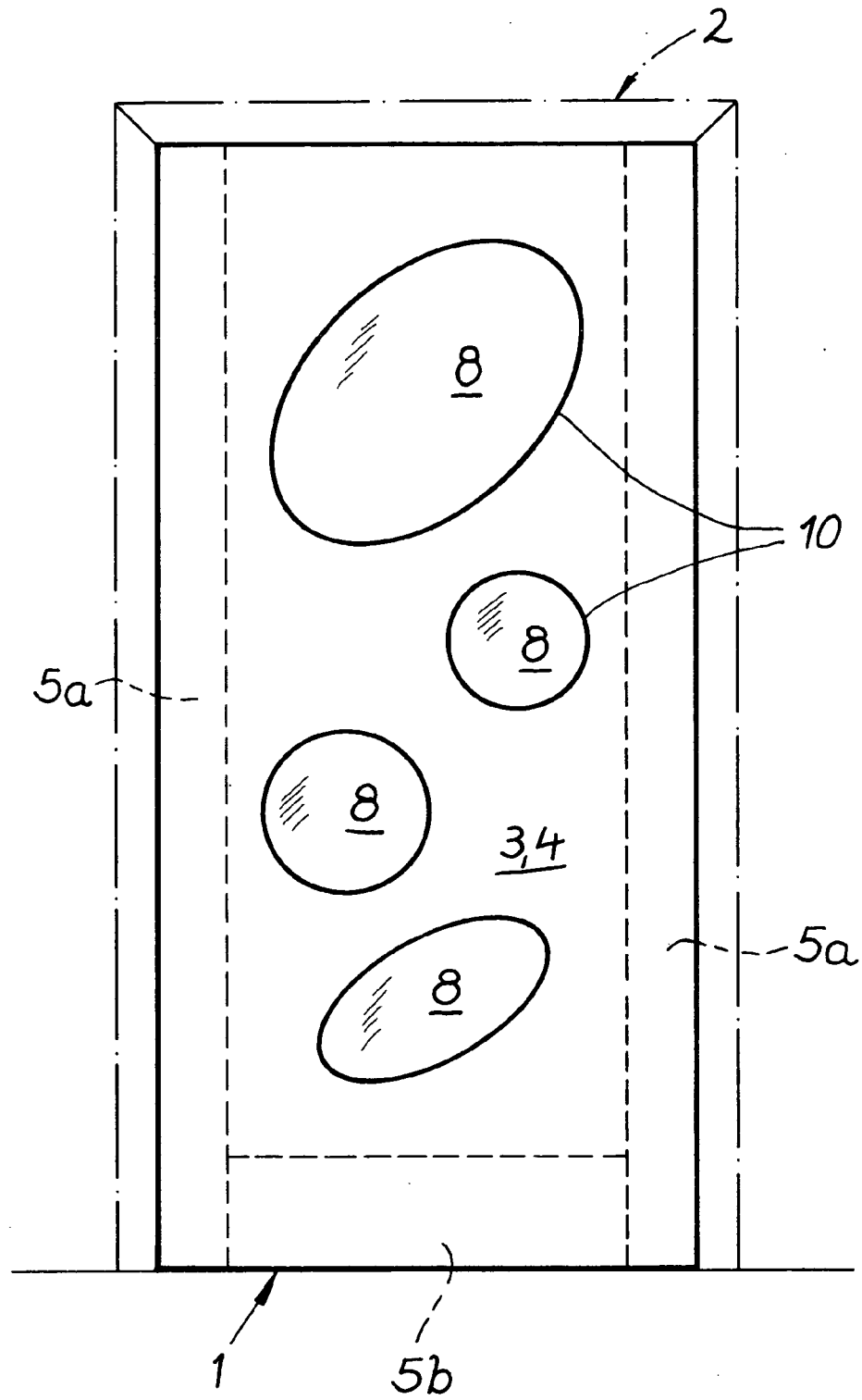


Fig. 3

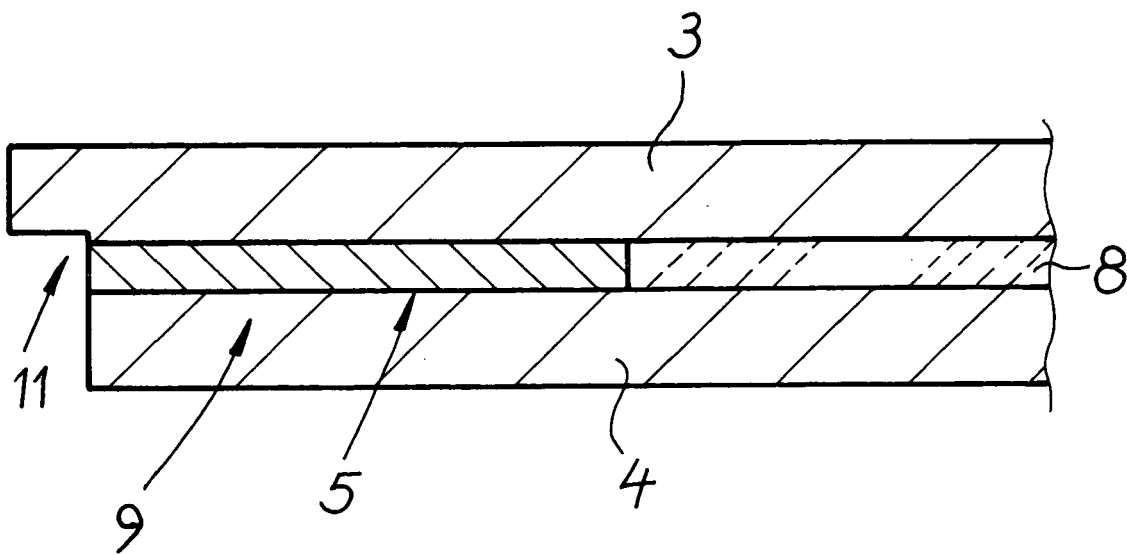
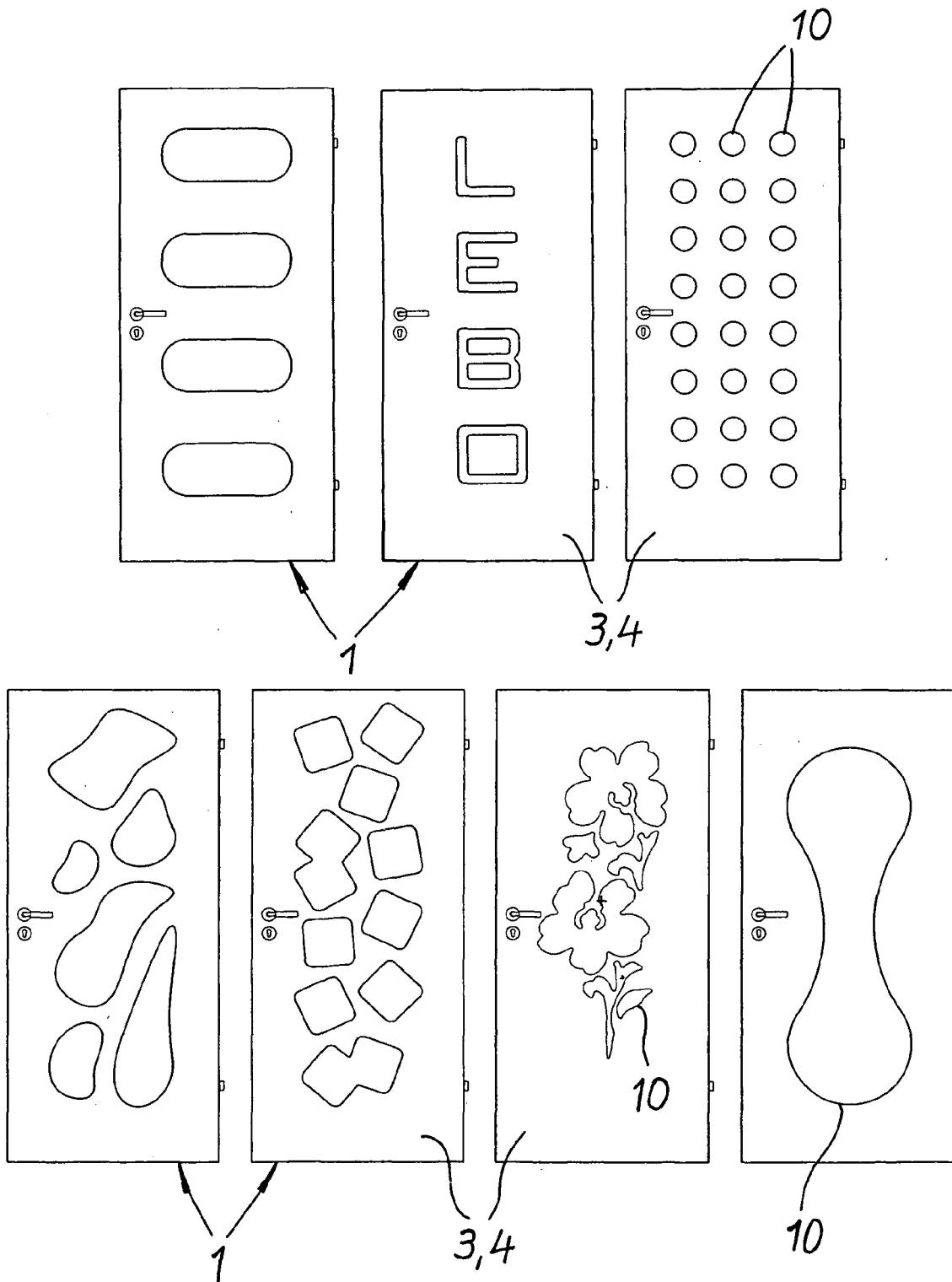


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 8442

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	EP 0 551 307 A (WEIMANN GERHARD [DE]; WEIMANN WOLFGANG [DE]) 21. Juli 1993 (1993-07-21) * Abbildungen 1,4 *	11	INV. E06B3/72 E06B7/30
A	* Anspruch 1 *	1-10	ADD. E06B3/70 E06B3/82
X	DE 201 21 658 U1 (BIRKEMEYER KLAUS [DE]) 24. April 2003 (2003-04-24) * Abbildungen 1,2 *	11	
A	* Seiten 2,6 *	1-10	
X	DE 296 15 529 U1 (EBER MANFRED [DE]) 7. November 1996 (1996-11-07) * Abbildung 1 *	11	
A		1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2009	Prüfer Tänzler, Ansgar
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 Patentedokument, 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 8442

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.

20-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0551307 A	21-07-1993	AT 107391 T	15-07-1994
		DE 4031176 A1	09-04-1992
		WO 9206265 A1	16-04-1992
DE 20121658 U1	24-04-2003	KEINE	
DE 29615529 U1	07-11-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0551307 B1 [0002]