(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Juni 2012 (28.06.2012)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/084185 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47B 96/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/006417

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Dezember 2011 (19.12.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2010 016 861.9
22. Dezember 2010 (22.12.2010) DE
20 2011 004 030.5 17. März 2011 (17.03.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **REHAU AG + CO** [DE/DE]; Rheniumhaus, 95111 Rehau (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **ENGELBRECHT, Thorsten** [DE/DE]; Am Wald 13, 95502 Himmelkron (DE). **AFFELDT, Jens-Uwe** [DE/DE]; Alter Weg 16, 08258 Breitenfeld (DE). **HACKER, Matthias** [DE/DE]; Klötzlamühlweg 8, 95194 Regnitzlosau (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

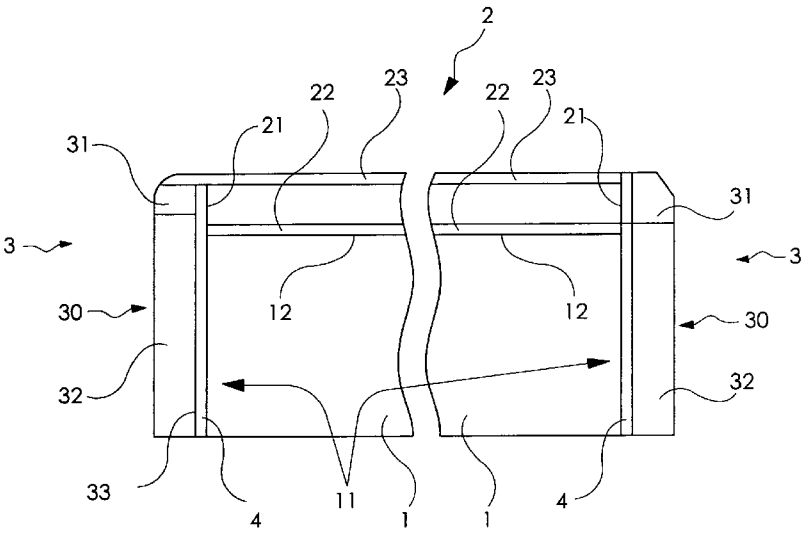
— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: FURNITURE COMPONENT

(54) **Bezeichnung** : MÖBELBAUTEIL

Fig. 2



A-A

(57) **Abstract**: The invention relates to a furniture component having a basic body (1) designed as a carrier and having a front element (2) arranged on the basic body (1), wherein the basic body (1), on at least one end side (11), has a profile element (3) which projects beyond the surface (13) of the basic body (1), this surface being directed towards the front element (2), wherein the peripheral region (21) of the front element (2) is arranged, at least in part, on the profile element (3), and wherein the profile element (3) has a structural layer (30) and at least one functional layer (14), which contain, at least in part, a thermoplastic material, characterized in that the structural layer (30) of the profile element (3) has at least one base element (32) and a covering element (31), wherein the covering element (31) of the structural layer (30) of the profile element (3), this covering element being arranged on the peripheral region (21) of the front element (2), and the functional layer (5) are produced, at least in part, from a transparent and/or translucent material.

(57) **Zusammenfassung**:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/084185 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Die Erfindung betrifft ein Möbelbauteil mit einem als Träger ausgebildeten Grundkörper (1) und einem auf dem Grundkörper (1) angeordneten Frontelement (2) wobei der Grundkörper (1) an wenigstens einer Stirnseite (11) ein Profilelement (3) aufweist, welches über die dem Frontelement (2) zugewandte Fläche (13) des Grundkörpers (1) vorsteht, wobei der Randbereich (21) des Frontelements (2) zumindest teilweise an dem Profilelement (13) angeordnet ist und wobei das Profilelement (13) eine Strukturschicht (30) sowie wenigstens eine Funktionsschicht (14) aufweist, welche wenigstnes teilweise einen thermoplastischen Werkstoff enthalten, dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturschicht (30) des Profilelements (3) wenigstens ein Basiselement (32) sowie ein Abdeckelement (31) aufweist, wobei das am Randbereich (21) des Frontelements (2) angeordnete Abdeckelement (31) der Strukturschicht (30) des Profilelements (3) sowie die Funktionsschicht (5) wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist.

Möbelbauteil

Die Erfindung betrifft ein Möbelbauteil mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1. Dieses weist einen als Träger ausgebildeten Grundkörper und ein auf dem Grundkörper angeordnetes Frontelement auf, wobei der Grundkörper an wenigstens einer seiner Stirnseite ein Profilelement aufweist, welches wenigstens teilweise über die dem Frontelement zugewandte Fläche des Grundkörpers vorsteht, wobei der Randbereich des Frontelements zumindest teilweise an den, aus einem polymeren Werkstoff hergestellten, Profilelement angeordnet ist, wobei das Profilelement eine Strukturschicht sowie wenigstens eine Funktionsschicht aufweist, welche wenigstens teilweise einen thermoplastischen Werkstoff enthalten.

Derartige Möbelbauteile sind im Stand der Technik bekannt. Ein gattungsgemäßes Möbelbauteil ist beispielsweise in der DE 202006002799 U1 beschrieben. Dieses Möbelbauteil weist einen als Träger ausgebildeten Grundkörper und ein auf dem Grundkörper aufliegendes Frontelement auf, wobei der Grundkörper an seiner Umrandung mit einer Aufkantung versehen ist, welche über die dem Frontelement zugewandte Seite des Grundkörpers vorsteht, so dass der Randbereich des Frontelements zumindest teilweise neben wenigstens einem Teil der Aufkantung liegt, wobei ein Teil der Aufkantung mit dem Frontelement schwenkbar verbunden ist und ein Teil des Frontelements lösbar mit dem Grundkörper verbunden ist. Die Aufkantung soll dabei den Grundkörper vollständig umlaufen und mit dem Frontelement zumindest teilweise verklebt sein. Dieses Möbelbauteil ist weiterhin so ausgestaltet, dass der Grundkörper und das Frontelement in einem von der Schwenkverbindung zwischen Frontelement und Aufkantung möglichst weit beabstandeten Bereich miteinander verbunden, bevorzugt verschraubt, sind.

Ein Nachteil besteht darin, dass insbesondere bei einem Möbelbauteil gemäß der DE 202006002799 U1 durch die überstehende Bekantung sowie das nachträgliche Einbringen der Frontelemente aus Glas, die Stirnseiten der Frontelemente abgedeckt sind und somit die an sich bekannte Tiefenwirkung der Frontelemente aus Glas für den Betrachter nicht mehr sichtbar ist.

Weiterhin sind im Stand der Technik Möbelbauteile bekannt, bei denen auf eine bereits mit einer bündig angeordneten Aufkantung versehene Holzwerkstoffplatte nachträglich Echtglasfronten aufgesetzt werden, die sowohl die Holzwerkstoffplatte als auch die Bekantung überdecken.

Diese Möbelbauteile aus dem Stand der Technik weisen den Nachteil auf, dass insbesondere der eingesetzte Werkstoff Glas sowohl kostenintensiv ist als auch eine Nachbearbeitung der Möbelbauteile durch spanende Bearbeitung nicht möglich ist.

Hier setzt die Erfindung ein, die sich die Aufgabe gestellt hat, ein Möbelbauteil aufzuzeigen, welches die Nachteile des bekannten Standes der Technik überwindet, welches wirtschaftlich und kostengünstig herstellbar ist, welches in seiner Herstellung durch an sich bekannte Methoden nachbearbeitbar ist und welches die Optik von Echtglasfronten realisiert.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Überraschend konnte erkannt werden, dass ein Möbelbauteil mit einem als Träger ausgebildeten Grundkörper und einem auf dem Grundkörper angeordneten Frontelement, wobei der Grundkörper an wenigstens einer Stirnseite ein Profilelement aufweist, welches über die dem Frontelement zugewandten Fläche des Grundkörpers vorsteht, wobei der Randbereich des Frontelements zumindest teilweise an dem Profilelement angeordnet ist und wobei das Profilelement eine Strukturschicht sowie wenigstens eine Funktionsschicht aufweist, welche wenigstens teilweise einen thermoplastischem Werkstoff enthalten, sich dadurch auszeichnet, dass die Strukturschicht des Profilelementes wenigstens ein Basiselement sowie ein Abdeckelement aufweist, wobei das am Randbereich des Frontelements angeordnete Abdeckelement der Strukturschicht des Profilelements sowie die Funktionsschicht wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist. Mit dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil ist es somit sowohl wirtschaftlich günstig als optisch ansprechend möglich, eine flächige Front in einer nachempfundenen Glasoptik herzustellen, die insbesondere bei seitlicher Betrachtungsweise, beispielsweise bei geöffneter Tür eines Schrankmöbels die von Glas gewohnte Tiefenwirkungen entfaltet.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbelbauteils weist das Basiselement und / oder das Abdeckelement des Profilelementes an ihrer der Stirnseite des Grundkörpers und / oder des Frontelementes gegenüberliegenden Seite eine Funktionsschicht auf. Diese Funktionsschicht ist vorteilhafterweise so ausgebildet, dass es zu einer stoffschlüssigen Verbindung zwischen dem Profilelement und dem diesen gegenüberliegenden Grundkörper bzw. Frontelement realisierbar ist.

In einer weiterhin vorteilhaften Ausgestaltung ist die Funktionsschicht als Schmelzklebstoff ausgebildet und erlaubt somit eine stoffschlüssige und abdichtende Verbindung zwischen dem Profilelement und der Stirnseite der Möbelbauplatte. Dies können sowohl thermoplastische als auch reaktive Schmelzklebstoffe sein. Vorteilhafterweise basiert der Schmelzklebstoff auf Polyamiden (PA), Polyethylen (PE), amorphen Polyalphaolefinen (APAO), Ethylen-Vinylacetat (EVA), auf thermoplastischen Elastomeren, beispielsweise Polyester-, Polyurethan- sowie Copolyamid-Elastomeren, Polyurethanen sowie diversen Füllstoffen, Harzen, Stabilisatoren, Wachsen, Nukleierungsmittel und dergleichen.

In einer ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung weist die Funktionsschicht polare und/oder reaktive Molekülgruppen auf, so dass adhäsive und/oder kovalente und/oder ionische Anbindungen der Funktionsschicht mit der Stirnseite der Möbelbauplatte realisierbar sind. Derartige polare und/oder reaktive Gruppen können z. B. durch entsprechende Copolymerisation und/oder Pfropfung und/oder nachträglicher Oberflächenbehandlung (Beflammen, Cororna- oder Plasmaverfahren) einfach in den Molekülaufbau der in der Funktionsschicht eingebaut sein.
Es hat sich weiterhin als hilfreich erwiesen, wenn die Funktionsschicht Molekülgruppen basierend auf Carbonsäuren bzw. deren Ester bzw. Salze insbesondere Acrylsäure, Acrylsäureester, Metacrylsäure, Metacrylsäureester, Methylmetacrylsäureester; Epoxide, Isocyanaten, Phenol-Formaldehydharz, Silanen, Titanaten, Alkoholen, Amiden, Imiden, Ammoniumverbindungen oder Sulfonsäuren bzw. deren Estern oder Salzen oder dgl. aufweist.
Vorzugsweise umfasst die Schmelzschicht eine oder mehrere der Molekülgruppen ausgewählt aus diesen Gruppen oder Mischungen daraus. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, sogenannte geblockte Isocyanate und dgl. einzusetzen, die erst bei definierten Aktivierungstemperaturen ihre Reaktivität erreichen.

In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist der Werkstoff der Funktionsschicht ein Homo- bzw. Copolymer, vorzugsweise ein Pfropfcopolymer.

Ganz besonders bevorzugt ist der Werkstoff der Funktionsschicht ein Maleinsäureanhydrid gepfropftes Polypropylen, welches einen Anteil von bis zu vier Prozent polare und/oder reaktive Gruppen im Molekülaufbau, bevorzugt zwischen 0,2 und 4%, vorzugsweise 1% enthält.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft erwiesen, wenn die Funktionsschicht energieabsorbierende Zusatzstoffe, vorzugsweise Licht und/oder Strahlung absorbierende Zusatzstoffe aufweist, die in einer Menge von etwa 0,1 % bis 10 % in die Funktionsschicht eingearbeitet sind. Diese Zusatzstoffe können beispielsweise Laserpigmente sein.

In vorteilhafter Weise ist die Funktionsschicht, welche am Abdeckelement angeordnet ist, ebenfalls transparent und / oder transluzent ausgebildet, um die von Glas bekannte Tiefenwirkung des Möbelbauteils zu realisieren. Die Funktionsschicht führt gleichzeitig dazu, dass insbesondere die Stirnseite des Grundkörpers verschlossen bzw. abdichtend versiegelt ist.

Dabei hat es sich weiterhin als sehr vorteilhaft herausgestellt, wenn das Basiselement und / oder das Abdeckelement des Profilelementes wenigstens einen polymeren Werkstoff enthält, bevorzugt aus der Gruppe der Polyolefine, der Acrylnitril-Butadien-Styrole, der Polyamide, der Polyvinylchloride, der Ethylenvinylacetate, der Polyacetale, der Polymethylmethacrylate, der Polyethylenterephthalate, der Polycarbonate, der thermoplastischen Copolyester, der Styrol-Blockcopolymere, der thermoplastischen Copolyamide, der thermoplastischen Elastomere, der Copolymere auf Acrylbasis und dergleichen oder aus Mischungen dieser. Durch diese Materialien ist einerseits eine kostengünstige Herstellung des Möbelbauteils realisierbar und andererseits eine entsprechende Dimensionierung bzw. farbliche Gestaltung des Profilelementes entsprechend den Anforderungen an Optik, Design und Festigkeit des erfindungsgemäßen Möbelbauteils.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass die Breite des Abdeckelementes in Längsrichtung des Profilelementes in etwa der Dicke des Frontelements entspricht. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, das Design einer Echtglasfront vollumfänglich nachzubilden und andererseits den unter dem Frontelement angeordneten Grundkörper, welcher in an sich bekannter Weise aus einem Holzwerkstoff hergestellt ist einerseits abzudecken und andererseits vollumfänglich zu versiegeln.
In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist die Breite des Abdeckelementes in Längsrichtung des Profilelementes kleiner als die Dicke des Frontelements. Hierdurch ist es mög-

lich, bestimmte fertigungsbedingte Toleranzen bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Möbelbauplatte dahingehend auszugleichen, dass durch das transparent ausgebildete Abdeckelement einerseits nicht die Trennfuge zwischen dem Grundkörper und dem Frontelement sichtbar und andererseits nicht die an dem Frontelement unterseitig angeordnete Beschichtung erkennbar ist.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, wenn bei dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil das Basiselement des Profilelementes wenigstens teilweise aus einem transparenten und / oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist. Hierdurch ist es insbesondere dann möglich, ein attraktives Design des erfindungsgemäßen Möbelbauteils zur Verfügung zu stellen, wenn das Basiselement an seiner der Funktionsschicht gegenüberliegenden Seite wenigstens teilweise eine Dekorbeschichtung aufweist. In dieser vorteilhaften Ausgestaltung ist das Profilelement aus einem transparenten und / oder transluzenten Werkstoff kostengünstig herstellbar, während das Design des Basiselementes durch die an der Funktionsschicht gegenüberliegenden Seite angeordnete Dekorschicht variabel einstellbar ist.

In einer weiteren ebenfalls vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbelbauteils ist das Frontelement wenigstens teilweise aus einem transparenten und / oder transluzenten Werkstoff hergestellt. Dabei ist es sehr vorteilhaft, das Frontelement wenigstens einen polymeren Werkstoff enthält, bevorzugt aus der Gruppe der Polyolefine, der Acrylnitril-Butadien-Styrole, der Polyamide, der Polyvinylchloride, der Ethylenvinylacetate, der Polyacetale, der Polymethylmethacrylate, der Polyethylenterephthalate, der Polycarbonate, der thermoplastischen Copolyester, der Styrol-Blockcopolymere, der thermoplastischen Copolyamide, der thermoplastischen Elastomere, der Copolymere auf Acrylbasis und dergleichen oder aus Mischungen dieser. Durch diese Werkstoffe, die ähnlich denen des Profilelementes auswählbar sind, ist die Echtglasoptik des erfindungsgemäßen Möbelbauteils kostengünstig herstellbar bzw. darstellbar.

Dabei kann es sich weiterhin als vorteilhaft erweisen, dass das Frontelement an seiner dem Grundkörper gegenüberliegenden Seite wenigstens teilweise eine Beschichtung aufweist. Diese Beschichtung kann entsprechend den Designanforderungen an das erfindungsgemäße Möbelbauteil als Farbbeschichtung, als Folie, als Koextrusionsschicht und dergleichen ausgebildet sein. Somit ist das Frontelement wirtschaftlich herstellbar und vielseitig dekorierbar, so dass das erfindungsgemäße Möbelbauteil sehr variabel einsetzbar ist.

Weiterhin vorteilhaft bei dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil wird gesehen, dass das Abdeckelement und das Basiselement in Längsrichtung des Profilelementes in etwa die gleiche Dicke aufweisen. Hierdurch ist eine wirtschaftliche Herstellung im an sich bekannten Extrusions- bzw. Koextrusionsverfahren möglich sowie eine optimale Anbindung insbesondere an die Stirnseite des Grundkörpers.

Es hat sich weiterhin als vorteilhaft herausgestellt, dass das Basiselement in Längsrichtung des Profilelementes eine größere Dicke aufweist als das Abdeckelement. Hierdurch ist es vorteilhafterweise möglich, die stoffschlüssige Verbindung zur Stirnseite des Grundkörpers zu kaschieren und gleichzeitig die am Abdeckelement des Profilelementes anliegende Fläche des Grundkörpers ebenfalls zu versiegeln.

Dabei ist es insbesondere vorteilhaft, dass das Basiselement in Längsrichtung des Profilelementes wenigstens die doppelte Breite des Abdeckelementes aufweist, so dass einerseits ein dichter und langzeitiger Verbund mit der Stirnseite des Grundkörpers realisierbar ist und andererseits das Design der erfindungsgemäßen Möbelbauplatte optisch ansprechend ist.

In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist das erfindungsgemäße Möbelbauteil so ausgebildet, dass das Basiselement und das Abdeckelement in Längsrichtung des Profilelementes stoffschlüssig miteinander verbunden sind. Hierdurch ist eine kostengünstige Fertigung bei ansprechender sowie vielfältiger Optik möglich.

Es hat sich jedoch auch als vorteilhaft herausgestellt, wenn bei dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil das Basiselement und das Abdeckelement in Längsrichtung des Profilelementes kraftschlüssig miteinander verbunden sind. Hierdurch ist es beispielsweise möglich, insbesondere das Design des Abdeckelementes durch eine Demontage und Montage zu variieren.

Überraschend konnte erkannt werden, dass ein Möbelbauteil mit einem als Träger ausgebildeten Grundkörper und einem auf dem Grundkörper angeordneten Frontelement, wobei der Grundkörper an wenigstens einer seiner Stirnseite ein Profilelement aufweist, welches wenigstens teilweise über die dem Frontelement zugewandte Fläche des Grundkörpers vorsteht, wobei der Randbereich des Frontelements zumindest teilweise an dem, aus einem polymeren Werkstoff hergestellten, Profilelement angeordnet ist, sich dadurch auszeichnet, dass das Profilelement wenigstens ein Basiselement sowie ein Abdeckelement

aufweist, dass das neben dem Randbereich des Frontelements angeordnete Abdeckelement des Profilelements wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder translu-zenten Werkstoff hergestellt ist, wobei der Randbereich des Frontelements wenigstens teilweise kraftschlüssig an dem Abdeckelement des Profilelements anliegt und wobei die dem Frontelement zugewandte Fläche sowie das Basiselement des Profilelements mit der Stirnseite des Grundkörpers stoffschlüssig verbunden sind. Mit dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil ist es somit sowohl wirtschaftlich günstig als optisch ansprechend möglich, eine flächige Front in einer nachempfundenen Glasoptik herzustellen, die insbesondere bei seitlicher Betrachtungsweise, beispielsweise bei geöffneter Tür eines Schrankmöbels die von Glas gewohnte Tiefenwirkungen entfaltet.

Die Erfindung soll nun an diesen nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen näher beschrieben werden.

Es zeigen:

Fig. 1: perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Möbelbauteils

Fig. 2: Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Möbelbauteils

Fig. 3: Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Möbelbauteils.

Fig. 4: Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Möbelbauteils

Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Möbelbauteils mit einem in dieser Ansicht nicht sichtbaren Grundkörper, einem darauf angeordneten Frontelement 2 sowie an den vier Stirnseiten angeordneten Profilelement 3.
Das Profilelement 3 ist aus einem polymeren Werkstoff hergestellt, in diesem Ausführungsbeispiel aus Polymethylmethacrylat (PMMA). Das Profilelement 3 weist in diesem Ausführungsbeispiel ein Abdeckelement 31 und ein Basiselement 32 auf.
Das Abdeckelement 31 ist an der Stirnseite des Frontelementes 2 angeordnet und das Basiselement 32 an der Stirnseite des Grundkörpers 1.
Das erfindungsgemäße Möbelbauteil ist in diesem Ausführungsbeispiel prismatisch, insbesondere rechteckig ausgebildet und weist an seinen vier Stirnseiten jeweils ein Profilelement 3 auf, wobei die schmalen Stirnseiten des Profilelementes 3 in einer etwa 45 ° Gehrung aneinander stoffschlüssig angeordnet sind.

In Figur 2 ist eine Schnittdarstellung (A-A) des erfindungsgemäßen Möbelbauteils erkennbar. Das Möbelbauteil weist einen als Träger ausgebildeten Grundkörper 1 und einen auf dem Grundkörper 1 angeordnetes Frontelement 2 auf, wobei der Grundkörper 1 an seiner Stirnseite 11 ein Profilelement 3 aufweist, welches über die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 vorsteht, wobei der Randbereich 21 des Frontelementes 2 neben dem Profilelement 3 angeordnet ist.

Im links dargestelltem Ausführungsbeispiel ist das Profilelement 3 aus dem polymeren Werkstoff Polycarbonat hergestellt ist, weist eine Strukturschicht 30 sowie wenigstens eine Funktionsschicht 4 auf.

Die Strukturschicht 30 weist ein Basiselement 32 sowie ein Abdeckelement 31 auf. Das Abdeckelement 31 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus einem transparenten Polycarbonat hergestellt, während das Basiselement 32 aus einem eingefärbten Polycarbonat und somit nicht transparent hergestellt ist.

Die Funktionsschicht 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus einem Schmelzklebstoff auf Basis von Polyurethan hergestellt, der transluzent ist und eine Lichttransmission nach ASTM D 1003 von etwa 60 % aufweist.

Das Abdeckelement 31 ist neben dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 direkt und flächenbündig angeordnet sowie über die Funktionsschicht 4 stoffschlüssig verbunden.

In diesem Ausführungsbeispiel ist die Breite des Abdeckelementes 31 in Längsrichtung des Profilelementes 3 um etwa 0,1 bis 0,6 mm geringer als die Dicke des Frontelements 2. Hierdurch ist es möglich, bestimmte fertigungsbedingte Toleranzen bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Möbelbauplatte dahingehend auszugleichen, dass durch das transparent ausgebildete Abdeckelement 31 einerseits die Trennfuge zwischen dem Grundkörper 1 und dem Frontelement 2 nicht sichtbar und andererseits die an dem Frontelement 2 unterseitig angeordnete Beschichtung 22 nicht erkennbar ist.

In diesem Ausführungsbeispiel weist weiterhin der Randbereich 21 des Frontelementes 2 sowie die Stirnseite des Abdeckelementes 31 des Profilelementes 3 einen Radius bezogen auf die Oberseite des Frontelementes 2 auf.

Das Frontelement 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus dem polymeren Werkstoff PMMA hergestellt. Hierdurch ist es vorteilhafterweise möglich, dass der Randbereich 21 des Frontelementes 2 über das Abdeckelement 31 stoffschlüssig, abdichtend und trotzdem transparent verbunden ist. Das Frontelement 2 weist weiterhin an seiner der Fläche 12 des Grundkörpers 1 zugewandten Seite eine Beschichtung 22 auf, die als Farbbeschichtung ausgebildet ist.

An der der Fläche 12 des Grundkörpers 1 gegenüberliegenden Fläche des Frontelementes 2 ist eine Beschichtung 23 angeordnet, die als UV-beständiger sowie kratzfester Lack ausgebildet ist. Die Beschichtung 23 ist so an dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil angeordnet, dass auch die in der Figur oben angeordnete Stirnseite des Abdeckelementes 31, welche an dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 angeordnet ist, mit beschichtet ist.
Die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 sowie das Basiselement 32 und das Abdeckelement 31 der Strukturschicht 30 sind mit der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 in beiden Fällen stoffschlüssig miteinander verbunden.
Für diese stoffschlüssige Verbindung weist die Strukturschicht 30 des Profilelementes 3 eine der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüberliegende Funktionsschicht 4 auf, welche vollflächig an der Strukturschicht 30 und somit sowohl am Abdeckelement 31 als auch am Basiselement 32 angeordnet ist.
Die Funktionsschicht 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel transparent ausgebildet und weist eine Lichttransmission nach ASTM D 1003 von etwa 65 % auf.
Die Funktionsschicht 4 ist chemisch so ausgebildet, dass sie durch eine geeignete thermische und/oder chemische und/oder optische Aktivierung zu einer stoffschlüssigen Verbindung der Strukturschicht 30 mit der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 führt.

Das Basiselement 32 der Strukturschicht 30 ist in diesem Ausführungsbeispiel in der gleichen Farbe eingefärbt wie die Beschichtung 23 auf dem Frontelement 2. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, dass das Basiselement 32 der Strukturschicht 30 aus dem gleichen transparenten Werkstoff hergestellt ist wie das Abdeckelement 31 und an seiner der Funktionsschicht 4 gegenüberliegenden Seite zusätzlich eine Dekorbeschichtung 33 aufweist. Hierdurch ist es möglich, eine zweifarbige bzw. sogenannte Duocolor-Optik zu erzeugen, so dass die flächige oberseitige Front des erfindungsgemäßen Möbelbauteils hauptsächlich gebildet ist durch das mit der Beschichtung 22 bzw. 23 versehene Frontelement 2.
In diesem Ausführungsbeispiel weist das Abdeckelement 31 und das Basiselement 32 in Längsrichtung des Profilelementes 3 in etwa die gleiche Dicke auf. Das Basiselement 32 ist in diesem Ausführungsbeispiel in Längsrichtung des Profilelementes 3 in etwa mit der dreifachen Breite des Abdeckelementes 31 ausgebildet, so dass ein optisch ansprechender Kontrast zwischen dem verschiedenfarbigen Abdeckelement 31 bzw. dem Basiselement 32 des Profilelementes 3 erkennbar ist.

Im rechten Teil der Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Möbelbauteils erkennbar. Das Möbelbauteil weist einen Grundkörper 1 und ein auf dem

Grundkörper 2 angeordnetes Frontelement 2 auf, wobei an der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 ein Profilelement 3 angeordnet ist, welches über die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 vorsteht, wobei der Randbereich des Frontelementes 2 neben dem Profilelement 3 angeordnet ist.

Das Profilelement 3 weist eine Strukturschicht 30 sowie wenigstens eine Funktionsschicht 4 auf, die stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

Die Strukturschicht 30 weist ein Basiselement 32 sowie ein Abdeckelement 31 auf.

Die Strukturschicht 30 weist weiterhin an der der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüberliegenden Seite eine Funktionsschicht 4 auf. Die Funktionsschicht 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass der Teil, der am Randbereich 21 des Frontelementes 2 und dem Abdeckelement 31 der Strukturschicht 30 angeordnet ist, transparent ist mit einer Lichttransmission nach ASTM D 1003 von etwa 65 %.

Der Teil der Funktionsschicht 4, der an der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüber dem Abdeckelement 32 der Strukturschicht 30 angeordnet ist, ist in diesem Ausführungsbeispiel nicht transparent, sondern weist eine Einfärbung auf, so dass die Funktionsschicht 4 neben der Funktion der abdichtenden, stoffschlüssigen Verbindung zwischen dem Abdeckelement 32 der Strukturschicht 30 und der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 noch die Funktion eines Dekors analog zur Dekorbeschichtung 33 im linken Teil der Figur realisiert.

Weiterhin ist die Beschichtung 23 so auf dem Frontelement 2 angeordnet, dass das Abdeckelement 31, welches an dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 angeordnet ist, mit dieser bündig abschließt.

In diesem Ausführungsbeispiel weist der Randbereich 21 des Frontelementes 2 sowie die Stirnseite des Abdeckelementes 31 des Profilelementes 3 weiterhin eine spitzwinklige Phase bezogen auf die Oberseite des Frontelementes 2 auf.

Somit bietet das erfindungsgemäße Möbelbauteil unter Verwendung eines kostengünstigen und gleichzeitig auch einfach zu bearbeitenden Grundkörpers 1 die Möglichkeit, das Design von Echtglasansichten nachzugestalten, wobei ein weiterer Vorteil darin gesehen wird, dass insbesondere bei der Ausgestaltung des Frontelementes 2 aus einem polymeren Werkstoff die Stirnseite des Möbelbauteils über an sich bekannte mechanische Verfahren jederzeit problemlos bearbeitbar ist.

Bei Verwendung von Frontelementen 2 aus Glas, Keramik oder ähnlichen Werkstoffen kann nur der aus einem Holzwerkstoff hergestellte Grundkörper 1 an seiner Stirnseite 11 bearbeitet werden, während der Randbereich 21 des Frontelementes 2 nur mit einem sehr

erheblichen maschinentechnischen Aufwand bearbeitbar ist, wobei die Gefahr besteht, dass das Frontelement 2 am Randbereich 21 beschädigt bzw. auch über seine gesamte Fläche leicht zerstörbar ist.

In Figur 3 ist eine Schnittdarstellung (A-A) des erfindungsgemäßen Möbelbauteils erkennbar. Das Möbelbauteil weist einen als Träger ausgebildeten Grundkörper 1 und einen auf dem Grundkörper 1 angeordnetes Frontelement 2 auf, wobei der Grundkörper 1 an seiner Stirnseite 11 ein Profilelement 3 aufweist, welches über die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 vorsteht, wobei der Randbereich 21 des Frontelementes 2 neben dem Profilelement 3 angeordnet ist.
Das Profilelement 3, welches in diesem Ausführungsbeispiel aus dem polymeren Werkstoff Polycarbonat hergestellt ist, weist ein Basiselement 32 sowie ein Abdeckelement 31 auf. Das Abdeckelement 31 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus dem transparenten Werkstoff Polycarbonat hergestellt, während das Basiselement 32 aus einem durchgefärbten Polycarbonat hergestellt ist. Das Abdeckelement 31 ist neben dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 direkt und flächenbündig angeordnet, wobei das Frontelement 2 aus dem polymeren Werkstoff PMMA hergestellt ist. Hierdurch ist es vorteilhafterweise möglich, dass der Randbereich 21 des Frontelementes 2 über das Abdeckelement 31 des Profilelementes 3 abdichtend verbunden ist, was über eine an sich bekannte Beschichtung, Verklebung und dergleichen realisierbar ist.
Das Frontelement 2 weist an seiner der Fläche 12 des Grundkörpers 1 zugewandten Seite eine Beschichtung 22 auf, die Farbbeschichtung ausgebildet ist
An der der Fläche 12 des Grundkörpers 1 gegenüberliegenden Fläche des Frontelementes 2 ist eine Beschichtung 23 angeordnet, die als UV-beständiger und kratzfester Lack ausgebildet ist. Die Beschichtung 23 ist so an dem erfindungsgemäßen Möbelbauteil angeordnet, dass auch die in der Figur oben angeordnete Stirnseite des Abdeckelementes 31, welche an dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 angeordnet ist, mit beschichtet ist.
Die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 sowie das Basiselement 32 des Profilelementes 3 mit der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 sind in beiden Fällen stoffschlüssig miteinander verbunden.
Dazu weist das Basiselement 32 des Profilelementes 3 eine der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüberliegende Funktionsschicht 4 auf, welche durch eine geeignete thermische und / oder chemische und / oder optische Aktivierung zu einer stoffschlüssigen Verbindung mit der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 führt. Das Basiselement 32 des Profil-

elementes 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgestaltet, dass es an seiner der Funktionsschicht 4 gegenüberliegenden Seite zusätzlich eine Dekorbeschichtung 33 aufweist. Hierdurch ist es möglich, eine zweifarbige bzw. sogenannte Duocolor-Optik zu erzeugen, so dass die flächige oberseitige Front des erfindungsgemäßen Möbelbauteils, hauptsächlich gebildet durch das mit der Beschichtung 22 versehene Frontelement 2, das diesen umrahmende Abdeckelement 31 des Profilelementes 3, sowie das mit einer Dekorbeschichtung 33 versehene Basiselement 32, welches vollflächig eingefärbt ist und einen Kontrast zum transparenten Werkstoff des Abdeckelementes 31 sowie des Frontelements 2 bildet.

In diesem Ausführungsbeispiel weist das Abdeckelement 31 und das Basiselement 32 in Längsrichtung des Profilelementes 3 in etwa die gleiche Dicke auf.
Weiterhin ist das Basiselement 32 in Längsrichtung des Profilelementes 3 in etwa mit der dreifachen Breite des Abdeckelements 31 ausgebildet, so dass ein optisch ansprechender Kontrast zwischen dem verschiedenfarbigen Abdeckelement 31 bzw. Basiselement 32 des Profilelementes 3 erkennbar ist.

In Figur 4 ist eine Schnittdarstellung einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Möbelbauteils mit einem als Träger ausgebildeten Grundkörper 1 und einem auf dem Grundkörper 1 angeordneten Frontelement 2 erkennbar.
Der Grundkörper 1 weist an seiner Stirnseite 11 ein Profilelement 3 auf, welches über die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers 1 vorsteht und wobei der Randbereich 21 des Frontelements 2 zumindest neben dem Profilelement 3 angeordnet ist.
Das Profilelement 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel aus dem polymeren Werkstoff PMMA hergestellt. Das Abdeckelement 31 ist transluzent ausgebildet und das Basiselement 32 des Profilelementes 3 ist über seinen gesamten Querschnitt in einer Farbe durchgefärbt eingestellt. Das Abdeckelement 31 ist am Randbereich 21 des Frontelementes 2 angeordnet, wobei zwischen dem Randbereich 21 des Frontelements 2 und dem Abdeckelement 31 eine kraftschlüssige Verbindung durch eine leichte Verpressung realisiert ist.
Der Randbereich 21 des Frontelements 2 sowie die Stirnseite des Abdeckelements 31 weisen in diesem Ausführungsbeispiel eine spitzwinkelige Fase bezogen auf die Oberseite des Frontelements 2 auf. Das Frontelement 2 weist an seiner der Fläche 12 des Grundkörpers 1 zugewandten Seite eine Beschichtung 22 auf, die als Folie ausgebildet ist.
Die dem Frontelement 2 zugewandte Fläche 12 des Grundkörpers sowie die der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 zugewandte Seite des Basiselementes 32 sind stoffschlüssig miteinander verbunden.

In diesem Ausführungsbeispiel weist das Basiselement 32 in Längsrichtung des Profilelements 3 eine größere Dicke auf als das Abdeckelement 31. Weiterhin weist das Basiselement 32 des Profilelementes 3 an seiner der Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüberliegenden Seite eine Funktionsschicht 4 auf, die für eine stoffschlüssige Verbindung beider erforderlich ist.

Das Basiselement 32 weist in Längsrichtung des Profilelementes 2 etwa die doppelte Dicke des Abdeckelementes 31 auf, so dass die Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 gegenüber dem Randbereich 21 des Frontelementes 2 um etwa die Dicke des Abdeckelementes 31 zurückversetzt ist. Hierdurch ist es einerseits möglich, die Stirnseite 11 des Grundkörpers 1 vollflächig über die Funktionsschicht 4 zu versiegeln und gleichzeitig den Randbereich 21 des Frontelementes 2 abstützend zu untergreifen.

Das Abdeckelement 31 ist in diesem Ausführungsbeispiel in Längsrichtung des Profilelementes 3 kraftschlüssig mit dem Basiselement 32 verbunden, so dass es aus Gründen der Designveränderung oder aus Gründen der Hygiene bzw. der Sauberkeit entnehmbar und wieder anbringbar ist. Somit bietet das erfindungsgemäße Möbelbauteil unter Verwendung eines kostengünstigen und gleichzeitig auch einfach zu bearbeitenden Grundkörpers 1 die Möglichkeit, das Design von Echtglasansichten nachzugestalten, wobei ein weiterer Vorteil darin gesehen wird, dass insbesondere bei der Ausgestaltung des Frontelementes 2 aus einem polymeren Werkstoff die Stirnseite des Möbelbauteils über an sich bekannte mechanische Verfahren jederzeit problemlos bearbeitbar ist.

Bei Verwendung von Frontelementen 2 aus Glas, Keramik oder ähnlichen Werkstoffen kann nur der aus einem Holzwerkstoff hergestellte Grundkörper 1 an seiner Stirnseite 11 bearbeitet werden, während der Randbereich 21 des Frontelementes 2 nur mit einem sehr erheblichen maschinentechnischen Aufwand bearbeitbar ist, wobei die Gefahr besteht, dass das Frontelement 2 am Randbereich 21 beschädigt bzw. auch über seine gesamte Fläche leicht zerstörbar ist.

Patentansprüche

1. Möbelbauteil mit einem als Träger ausgebildeten Grundkörper (1) und einem auf dem Grundkörper (1) angeordneten Frontelement (2), wobei der Grundkörper (1) an wenigstens einer Stirnseite (11) ein Profilelement (3) aufweist, welches über die dem Frontelement (2) zugewandten Fläche (12) des Grundkörpers (1) vorsteht, wobei der Randbereich (21) des Frontelements (2) zumindest teilweise an dem Profilelement (3) angeordnet ist und wobei das Profilelement (3) eine Strukturschicht (30) sowie wenigstens eine Funktionsschicht (4) aufweist, welche wenigstens teilweise einen thermoplastischen Werkstoff enthalten, dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturschicht (30) des Profilelementes (3) wenigstens ein Basiselement (32) sowie ein Abdeckelement (31) aufweist, wobei das am Randbereich (21) des Frontelements (2) angeordnete Abdeckelement (31) der Strukturschicht (30) des Profilelements (3) sowie die Funktionsschicht (4) wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist.

2. Möbelbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichttransmission nach ASTM D 1003 des Werkstoffes des Abdeckelementes (31) sowie der Funktionsschicht (4) einen Wert von 50 bis 98%, vorzugsweise von 60 bis 95% aufweist.

3. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basiselement (32) und/oder das Abdeckelement (32) der Strukturschicht (30) des Profilelements (3) wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist.

4. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Strukturschicht (30) und/oder die Funktionsschicht (4) des Profilelements (3) wenigstens einen polymeren Werkstoff enthält, bevorzugt aus der Gruppe der Polyolefine, der Acrylnitril-Butadien-Styrole, der Polyamide, der Polyvinylchloride, der Ethylenvinylacetate, der Polyacetale, der Polymethylmethacrylate, der Polyethylenterephthalate, der Polycarbonate, der thermoplastischen Copolyester, der Styrol-Blockcopolymere, der thermoplastischen Copolyamide, der thermoplastischen Elastomere, der Copolymere auf Acrylbasis und dergleichen oder aus Mischungen dieser.

5. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite des Abdeckelements (31) in Längsrichtung des Profilelements (3) in etwa der Dicke des Frontelements (2) entspricht.

6. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basiselement (32) an seiner der Funktionsschicht (4) gegenüberliegenden Seite wenigstens teilweise eine Dekorbeschichtung (33) aufweist.

7. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Frontelement (2) wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist.

8. Möbelbauteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Frontelement (2) wenigstens einen polymeren Werkstoff enthält, bevorzugt aus der Gruppe der Polyolefine, der Acrylnitril-Butadien-Styrole, der Polyamide, der Polyvinylchloride, der Ethylenvinylacetate, der Polyacetale, der Polymethylmethacrylate, der Polyethylenterephthalate, der Polycarbonate, der thermoplastischen Copolyester, der Styrol-Blockcopolymere, der thermoplastischen Copolyamide, der thermoplastischen Elastomere, der Copolymere auf Acrylbasis und dergleichen oder aus Mischungen dieser.

9. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Frontelement (2) an seiner dem Grundkörper (1) gegenüberliegenden Seite wenigstens teilweise eine Beschichtung (22) aufweist.

10. Möbelbauteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung (22) als Farbbeschichtung, Folie, Koextrusionsschicht und dergleichen ausgebildet ist.

11. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basiselement (32) in Längsrichtung des Profilelements (3) etwa die doppelte Breite des Abdeckelements (31) aufweist.

12. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Basiselement (32) und das Abdeckelement (31) in Längsrichtung des Profilelements (3) stoffschlüssig miteinander verbunden sind.

13. Möbelbauteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Profilelement (3) wenigstens ein Basiselement (32) sowie ein Abdeckele-

ment (31) aufweist, dass das neben dem Randbereich (21) des Frontelements (2) angeordnete Abdeckelement (31) des Profilelements (3) wenigstens teilweise aus einem transparenten und/oder transluzenten Werkstoff hergestellt ist, wobei der Randbereich (21) des Frontelements (2) wenigstens teilweise kraftschlüssig an dem Abdeckelement (31) des Profilelements (3) anliegt und wobei die dem Frontelement (2) zugewandte Fläche (12) sowie das Basiselement (32) des Profilelements (3) mit der Stirnseite (11), des Grundkörpers (1) stoffschlüssig verbunden sind.

Fig. 1

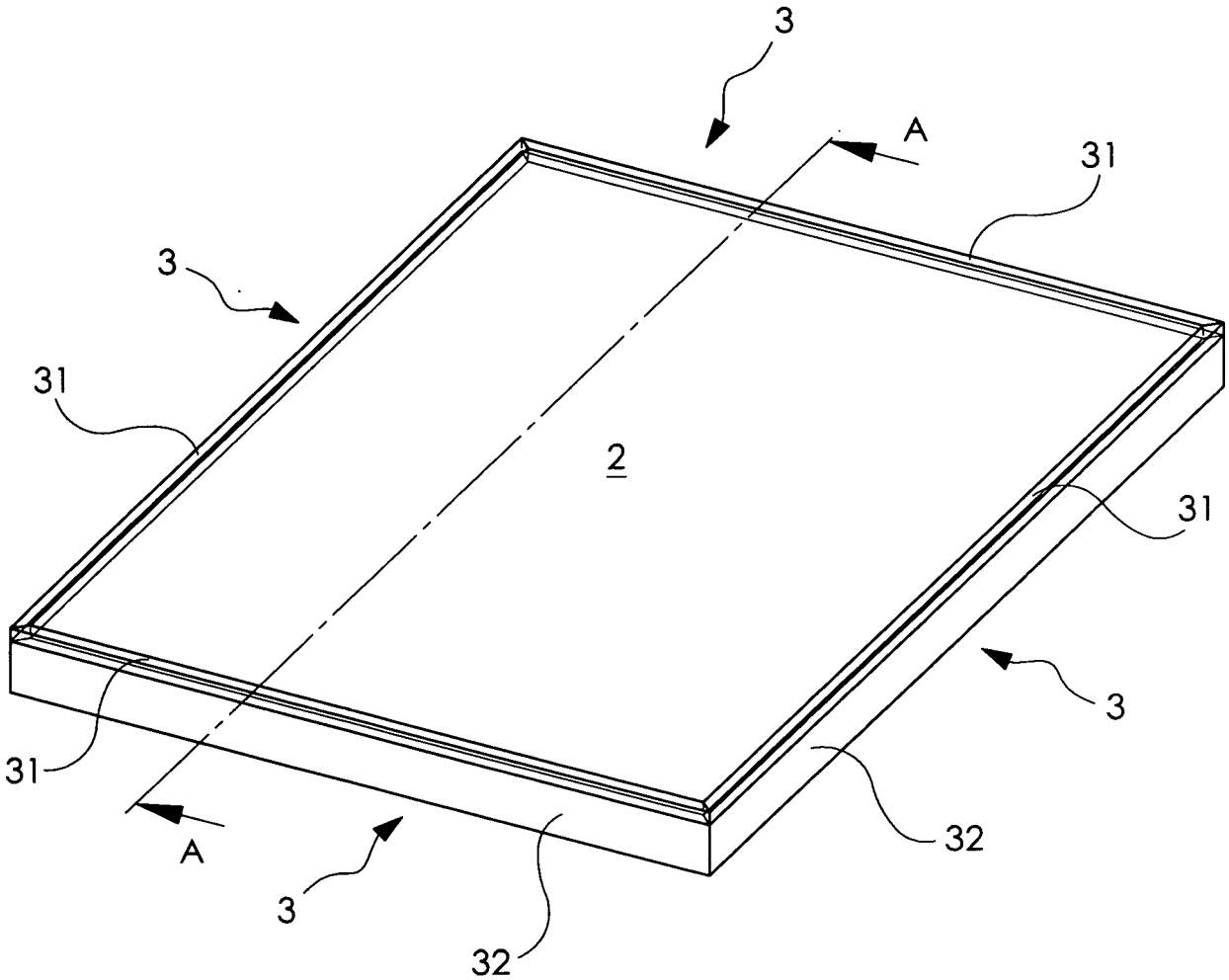
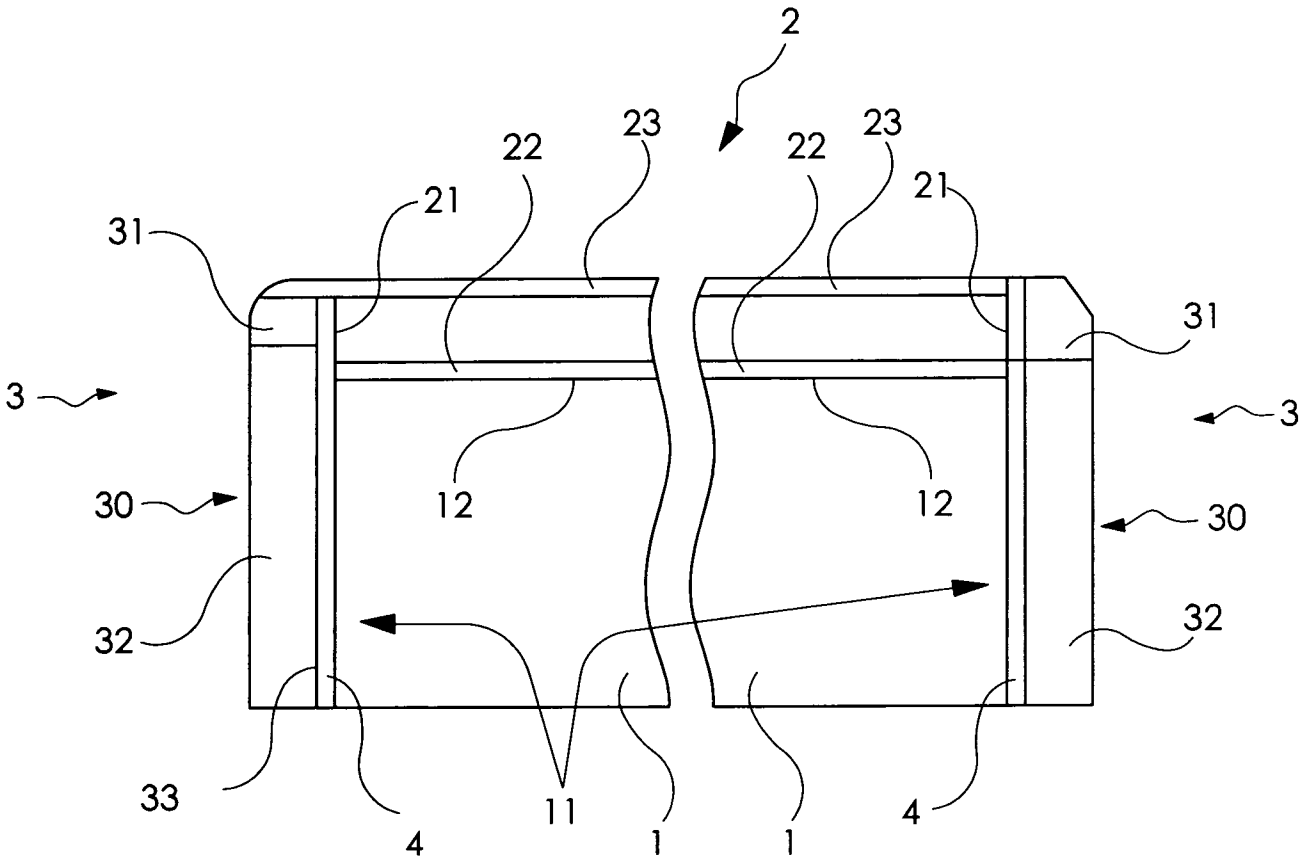
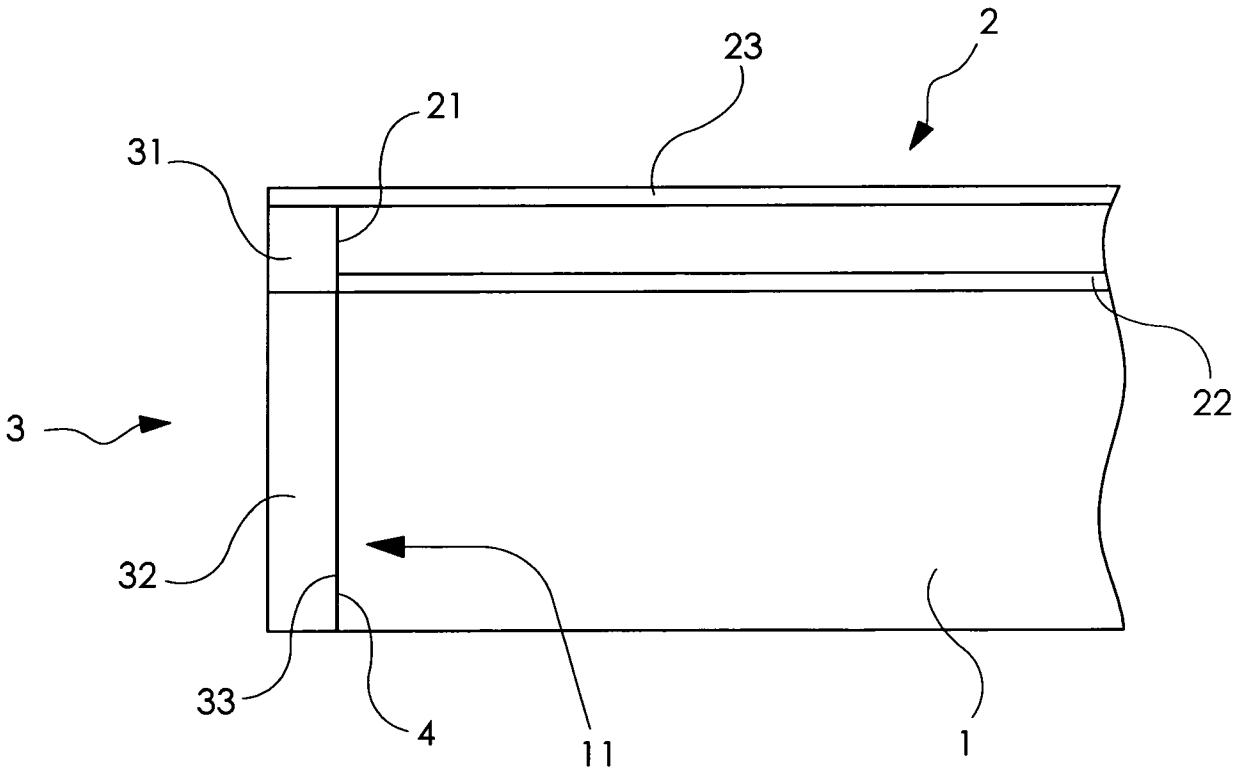


Fig. 2



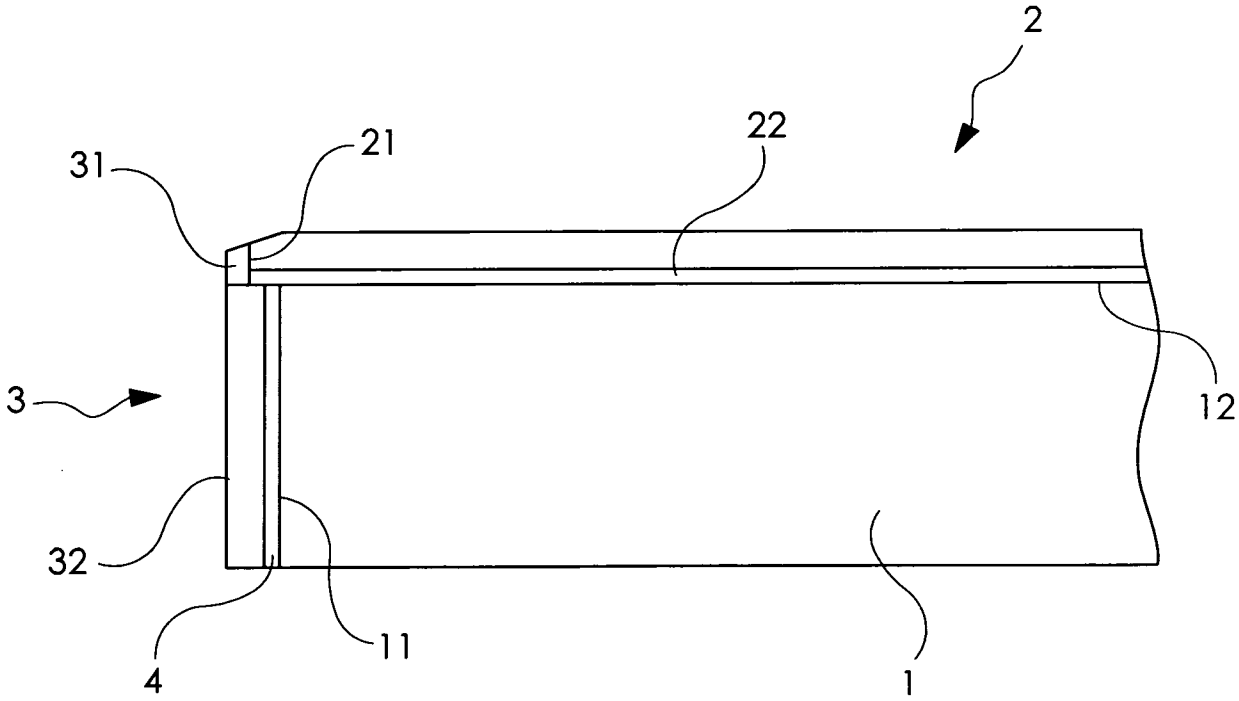
A-A

Fig. 3



A-A

Fig. 4



A-A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/006417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B96/20
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47B B32B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20 2006 002799 U1 (LUDEWIG GMBH [DE]) 18 May 2006 (2006-05-18) cited in the application the whole document	1-13
A	DE 20 2010 013841 U1 (DIEKWISCH ANDREAS [DE]; HENRIK OTTO [DE]) 16 December 2010 (2010-12-16) paragraph [0016] - paragraph [0022]; figure 1	1-13
A	DE 94 04 843 U1 (DEGUSSA [DE]) 27 July 1995 (1995-07-27) page 7, line 11 - page 8, line 16; figures 1-3	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 March 2012	30/03/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Vehrer, Zsolt

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2011/006417

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202006002799 U1	18-05-2006	NONE	
DE 202010013841 U1	16-12-2010	DE 102010011545 A1	18-08-2011
		DE 202010013841 U1	16-12-2010
DE 9404843 U1	27-07-1995	DE 9404843 U1	27-07-1995
		EP 0673761 A1	27-09-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/006417

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47B96/20
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47B B32B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 20 2006 002799 U1 (LUDEWIG GMBH [DE]) 18. Mai 2006 (2006-05-18) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-13
A	DE 20 2010 013841 U1 (DIEKWISCH ANDREAS [DE]; HENRIK OTTO [DE]) 16. Dezember 2010 (2010-12-16) Absatz [0016] - Absatz [0022]; Abbildung 1 -----	1-13
A	DE 94 04 843 U1 (DEGUSSA [DE]) 27. Juli 1995 (1995-07-27) Seite 7, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 16; Abbildungen 1-3 -----	1-13

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. März 2012	30/03/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Vehrer, Zsolt

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2011/006417

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006002799 U1	18-05-2006	KEINE	
DE 202010013841 U1	16-12-2010	DE 102010011545 A1	18-08-2011
		DE 202010013841 U1	16-12-2010
DE 9404843 U1	27-07-1995	DE 9404843 U1	27-07-1995
		EP 0673761 A1	27-09-1995