(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 150 086 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.2020 Patentblatt 2020/12

(51) Int Cl.:
A47B 96/20 *(2006.01)* *A47C 5/00* *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **15187723.0**

(22) Anmeldetag: **30.09.2015**

(54) **MÖBELROHLING, MÖBEL UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES MÖBELS**

FURNITURE BLANK, FURNITURE AND METHOD FOR PRODUCING A PIECE OF FURNITURE

ÉBAUCHE DE MEUBLE, MEUBLE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN MEUBLE

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(73) Patentinhaber: **Vitra Patente AG**
4127 Birsfelden (CH)

(72) Erfinder:
- **Löffler, Jürgen**
  79282 Ballrechten-Dottingen (DE)
- **Lanz, Elias Johannes**
  79585 Steinen (DE)

(74) Vertreter: **Latscha Schöllhorn Partner AG**
Grellingerstrasse 60
4052 Basel (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2014/063263
DE-C- 643 525
JP-A- 2002 065 390
US-A- 3 911 554
US-A- 4 325 597
US-A1- 2003 160 551

- **Andrew Klein: "New Invention - Easiest Drawers Ever!", , 12. Mai 2015 (2015-05-12), Seite 1, XP054976423, Gefunden im Internet: URL:https://www.youtube.com/watch?v=S074ke-EJ6U [gefunden am 2016-03-15]**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 150 086 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Möbelrohling gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 sowie ein aus einem solchen hergestelltes Möbel und ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Möbels. Möbelrohlinge mit einem einteiligen ebenen Grundkörper, der aus einem steifen verpressten Fasermaterial besteht und eine Dicke aufweist, können zum Herstellen von Möbeln und insbesondere von dreidimensionalen Möbeln eingesetzt werden.

Stand der Technik

[0002] Möbel werden heutzutage aus einer grossen Vielfalt von Materialien hergestellt. Dabei können die Materialien unter anderem auf den geplanten Anwendungszweck des Möbels, auf eine vorgesehene Funktion des Möbels oder auf eine bevorzugte Ästhetik hin angepasst ausgewählt werden. Beispielsweise werden Möbel regelmässig aus Holz, Metall oder festen Kunststoffen hergestellt.

[0003] Um den Möbeln bestimmte Funktionen beziehungsweise Eigenschaften zu verleihen, werden häufig auch verschiedene Materialien miteinander kombiniert. Beispielsweise ist es bekannt, aus akustischen Gründen Holz oder Metall mit einem schallabsorbierenden Material zu kombinieren.

[0004] Zunehmender Beliebtheit im Möbelbau erfreuen sich in den letzten Jahren auch verpresste Fasermaterialien. Moderne verpresste Fasermaterialien weisen eine für viele Anwendungen im Möbelbau geeignete Festigkeit auf und sind aus ästhetischen und auch weiteren wie beispielsweise akustischen Gründen häufig vorteilhaft.

[0005] Beispielsweise ist aus der DE 20 2014 102 411 U1 ein Korpusmöbel bekannt, das eine Tür aus verpresstem Fasermaterial, nämlich einem verdichteten Polyestervlies oder einer Mischung aus Natur- und synthetischen Fasern, aufweist. Das verpresste Fasermaterial ist schallabsorbierend und stattet entsprechend das Korpusmöbel mit bevorzugten schallschützenden Eigenschaften aus.

[0006] Um ein dreidimensionales Möbel aus einem verpressten Fasermaterial herzustellen, ist es bekannt, dass analog zu anderen Werkstoffen mehrere ebene Möbelrohlinge miteinander verbunden werden. Dabei können die Möbelrohlinge beispielsweise miteinenander verklebt werden oder mittels Hilfskonstruktionen verbunden werden. Ein solches Zusammenfügen von mehreren, wie aus der JP 2002 65 390 und der US 4,325,597 bekannt, Möbelrohlingen kann einerseits verhältnismässig aufwendig sein. Andererseits können Verbindungsstellen der mehreren Möbelrohlinge auch ästhetisch unerwünscht sein beziehungsweise ein ästhetisch sauberes Verbinden kann die Herstellung zusätzlich erschweren.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Möbelrohling aus einem verpressten Fasermaterial beziehungsweise ein daraus hergestelltes Möbel beziehungsweise ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Möbels vorzuschlagen, der beziehungsweise das eine einfache und effiziente Herstellung eines dreidimensionalen Möbels ermöglicht.

Darstellung der Erfindung

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch einen Möbelrohling gelöst, wie er durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 definiert sowie durch ein Möbel, wie es durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 9 definiert ist, und ein Verfahren, wie es durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 11 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0009] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Ein Möbelrohling umfasst einen einteiligen ebenen Grundkörper, der aus einem steifen verpressten Fasermaterial besteht. Der Grundkörper ist mit mindestens einem Formungsschnitt und einem äusseren Zuschnitt versehen. Der mindestens eine Formungsschnitt und der äussere Zuschnitt sind so ausgebildet, dass der Möbelrohling zu einem dreidimensionalen Möbel formbar ist.

[0010] Der Begriff "steif" im Zusammenhang mit dem Fasermaterial kann sich darauf beziehen, dass das Fasermaterial ausreichend fest ist, seine Eigenform insbesondere in einer bestimmungsgemässen Verwendung zu halten. Dabei sind Fasermaterialien nicht mitumfasst, die im Endzustand frei form- und biegbar sind, wie beispielsweise Folien, Tücher oder ähnliche, beziehungsweise die in ihrem Endzustand nicht formstabil sind.

[0011] Der Begriff "eben" in Bezug auf den Grundkörper kann sich auf eine Form beziehen, die im Wesentlichen planar ist. Beispielsweise kann es sich dabei um eine plattenartige Form handeln. Insbesondere kann sich dieser Begriff darauf beziehen, dass die Ausdehnung des Grundkörpers in die beiden Richtungen einer Ebene, wie zum Beispiel entlang einer x-Achse und einer y-Achse, grösser ist als in einer Richtung rechtwinklig auf diese Ebene, wie beispielsweise entlang einer z-Achse. Der Grundkörper ist so entsprechend ein im Wesentlichen flächiges Gebilde.

[0012] Der Begriff "einteilig" im Zusammenhang mit dem Grundkörper kann sich darauf beziehen, dass der Grundkörper aus einem Stück gefertigt ist und nicht aus mehreren miteinander lösbar oder unlösbar verbundenen Teilen. Dabei kann der Grundkörper trotzdem aus miteinander verbundenen Grundstoffen zusammengesetzt sein. Beispielsweise kann der Grundkörper aus miteinenander verbundenen beziehungsweise verklebten Fasern gebildet sein.

[0013] Der Begriff "verpresstes Fasermaterial" kann für einen Faserverbundstoff wie beispielsweise einen Vliesstoff oder dergleichen stehen.

[0014] Der mindestens eine Formungsschnitt kann insbesondere eine Mehrzahl von Formungsschnitten sein. Dabei kann sich der Formungsschnitt durch den Grundkörper hindurch erstrecken beziehungsweise eine Dicke des Grundkörpers durchragen. Der mindestens eine Formungsschnitt umfasst mindestens eine Gehrungskerbe, wobei die mindestens eine Gehrungskerbe eine Kerbentiefe aufweist, die kleiner ist als die Dicke des Grundkörpers.

[0015] Der Begriff "Dicke" im Zusammenhang mit dem Grundkörper kann sich auf eine Ausdehnung senkrecht zur Hauptausdehungsebene der beispielsweise plattenartigen Grundform des Grundkörpers beziehen. Zum Beispiel kann die Dicke der Ausdehnung des Grundkörpers in Richtung einer z-Achse entsprechen. Dabei kann die Dicke oder Ausdehnung in der z-Achse über den Grundkörper quasi einheitlich oder auch in einem gewissen Umfang variierend sein.

[0016] Der Begriff "Gehrungskerbe" bezieht sich im Zusammenhang mit der Erfindung auf eine Kerbe, die eine Gehrung in einem aus dem Möbelrohling hergestellten Möbel ermöglicht. Dabei kann als Gehrung die Eckverbindung zweier in einem Winkel aufeinanderstossender Werkteile beziehungsweis Abschnitte des Möbelrohlings bezeichnet werden. Dabei kann die Gehrung die Winkelhalbierende des Winkels, in dem die Werkteile beziehungsweise Abschnitte zueinander stehen, sein. Dadurch passen die beiden seitlichen Schnittflächen der Kerbe aufeinander, was einen stufenlosen Übergang zwischen den Werkteilen beziehungsweise Abschnitten ergeben kann. So verbundene Werkteile beziehungsweise Abschnitte können eine verhältnismässig grosse Kontakt- beziehungsweise Verbindungsfläche aufweisen, was die Stabilität des Möbels erhöhen kann. Ausserdem kann die Stossfuge beider Werkteile beziehungsweise Abschnitte auf eine Kante fallen und dadurch weniger in Erscheinung treten.

[0017] Unter dem Begriff "Kerbentiefe" wird im Zusammenhang mit der Erfindung insbesondere eine Tiefe der Gehrungskerben in das Fasermaterial hinein verstanden. Liegt der Grundkörper grundsätzlich in einer eine x-Achse und eine y-Achse aufweisenden Ebene so verläuft die Kerbentiefe typischerweise im Wesentlichen entlang einer z-Achse. Die Kerbentiefe kann sich also von einem offenen Ende der Gehrungskerbe, die sich entlang einer Oberfläche des Grundkörpers erstreckt, in den Grundkörper hinein bis zum geschlossenen Ende der Gehrungskerbe erstrecken.

[0018] Der Begriff "dreidimensional" im Zusammenhang mit dem aus dem Möbelrohling gefalteten Möbel kann sich auf eine in drei Achsen ausdehnende Form des Möbels beziehen. Insbesondere ist mit dem Begriff nicht die grundsätzlich bereits dreidimensionale Form des Grundkörpers gemeint, sondern die Form des aus dem Grundkörper gebildeten Möbels. Also bezeichnet der Begriff nicht die sich bereits in die Richtungen der x-, y- und z-Achsen ausdehnende Grundform des Grundkörpers, sondern ein aus diesem Grundkörper gebildetes Möbel. Dabei kann ein mittels der Gehrungskerbe gebildeter Falz einen Winkel des Möbels bilden, der das Möbel dreidimensional werden lässt. Dreidimensionale Möbel im Sinne dieser Offenbarung können beispielsweise Korpusmöbel, Spinde beziehungsweise Garderobenschränke, Kästen, Kabelwannen, räumliche Trennwände oder ähnliche sein. Auch kann das aus dem Grundkörper gebildete Möbel ein Rollladen sein, wobei die einzelnen Lamellen des Rollladens durch mehrere Formungsschnitte beziehungsweise Gehrungskerben voneinander getrennt sind. Der Rollladen kann über die Formungsschnitte beziehungsweise Gehrungskerben aufgerollt werden.

[0019] Der Möbelrohling kann beliebige weitere Komponenten umfassen, die in einem aus ihm gebildeten Möbel benötigt werden oder nützlich sind. Beispielsweise kann er Durchgangsöffnungen aufweisen, die zum Beispiel als Kabeldurchgänge verwendet werden können. Oder er kann am verpressten Fasermaterial fest montierte Verstärkungen, Griffe, Klettverschlüsse oder Ähnliches umfassen.

[0020] Durch den Einsatz eines für ein Möbel häufig ausreichend festes und stabiles verpresstes Fasermaterial kann der erfindungsgemässe Möbelrohling beziehungsweise ein daraus aufgebautes dreidimensionales Möbel zahlreiche bevorzugte Eigenschaften aufweisen. Insbesondere ermöglicht der Möbelrohling durch die im Grundkörper angebrachten Gehrungskerben einen einfachen und effizienten Aufbau des Möbels. Auch kann ein Möbel aus verpresstem Fasermaterial ästhetisch ansprechend sein. Dazu kann das verpresste Fasermaterial auch gefärbt und/oder beispielsweise im Offsetverfahren bedruckt und/oder beschichtet und/oder kaschiert sein. Oder es kann über eine geeignete Anordnung von mehreren Gehrungskerben wie weiter unten im Detail beschrieben abgerundete Ecken aufweisen, was eine weiche Erscheinung des Möbels zulässt.

[0021] Die durch den mindestens einen Formungsschnitt beziehungsweise die mindestens eine Gehrungskerbe am Möbel geschaffene Kante kann ebenfalls Vorteile mit sich bringen. Beispielsweise können solche Kanten als scharfe Kanten ausgebildet sein und trotzdem besteht aufgrund des Materials kein Verletzungsrisiko, das mit spezifischen Massnahmen entschärft werden müsste. Dadurch kann das Möbel problemlos mit solchen scharfen Kanten gestaltet werden. Auch sind verhältnismässig feine Kanten im Möbel möglich, die eine runde Erscheinung ergeben.

[0022] Das verpresste Fasermaterial kann dem Möbel weitere Vorteile verleihen, die in vielen Anwendungen gewünscht sind. Beispielsweise kann das verpresste Fasermaterial schallabsorbierend sein. Dies kann beispielsweise bei Trennwänden oder in grossen Räumen eine gewünschte Eigenschaft sein. Auch kann das verpresste Material schwerentflammbar sein, was wiederum häufig gewünscht sein kann.

[0023] Weiter sind verpresste Fasermaterialien verhältnismässig kostengünstig herstellbar, sodass die

Preise für daraus hergestellte Möbel verhältnismässig tief sein können. Der Möbelrohling ermöglicht zudem, dass das Möbel verhältnismässig schlank in einem demontierten Zustand transportiert und geliefert werden kann. Durch den mindestens einen Formungsschnitt beziehungsweise die mindestens eine Gehrungskerbe ist der Aufbau des Möbels vorgegeben, sodass das Möbel einfach an seinem Bestimmungsort geformt und montiert werden kann. Auch ein werkzeugloses Aufbauen des Möbels an seinem Zielort ist verhältnismässig einfach möglich. Der Möbelrohling kann mittels des mindestens einen Formungsschnitts auch einfach einer vorgegebenen Form folgen oder in einem vorgegebenen Rahmen frei formbar sein.

[0024] In manchen Ausführungsformen verengt sich die mindestens eine Gehrungskerbe des Grundkörpers vorzugsweise mit zunehmender Kerbentiefe. Der Begriff "verengen" kann sich im Zusammenhang mit Gehrungskerben auf eine in eine Spitze zulaufende Form beziehen. Insbesondere können die Gehrungskerben eine Schnittbreite aufweisen, die mit zunehmender Kerbentiefe kontinuierlich abnimmt. Dadurch ist die Schnittbreite am Beginn der Kerbentiefe beziehungsweise bei einer Kerbentiefe = 0 maximal und bei der vollen Kerbentiefe minimal beziehungsweise = 0. So geformte Gehrungskerben können ein bevorzugtes Verkippen beziehungsweise Falzen von Teilen des Möbelrohlings zueinander ermöglichen. Dabei weist die mindestens eine Gehrungskerbe vorzugsweise jeweils einen quasi V-förmigen Querschnitt auf.

[0025] Der Querschnitt der mindestens einen Gehrungskerbe umfasst dabei jeweils vorzugsweise eine Spitze, die einen Innenwinkel beschreibt. Der Innenwinkel des Querschnitts der mindestens einen Gehrungskerbe ist vorzugsweise so ausgebildet, dass er einen Falzwinkel vordefiniert, der den Umfang einer Falzung entlang der zugehörigen Gehrungskerbe festlegt. Mehrere Gehrungskerben können zusammen eine Rundung in einem aus dem Möbelrohling hergestellten Möbel bilden. Dabei kann eine Mehrzahl von Gehrungskerben zusammen einen vordefinierten Winkel im Möbel bilden. Beispielsweise können zehn benachbarte beziehungsweise parallele Gehrungskerben jeweils einen Innenwinkel von 9° aufweisen. Zusammen bilden diese zehn Gehrungskerben dann einen abgerundeten rechten Winkel im Möbel.

[0026] Erfindungsgemäß ist das verpresste Fasermaterial ein Nadelvlies. Solch ein Nadelvlies kann effizient hergestellt werden und Eigenschaften der oben beschriebenen Art mit sich bringen.

[0027] Vorzugsweise ist das verpresste Fasermaterial ein vernadeltes Polyestervlies, das einen Anteil von etwa 30% bis etwa 50% beziehungsweise von etwa 40% an höherschmelzenden Polyesterfasern aufweist und zum Rest aus Klebefasern beziehungsweise Bicofasern besteht. Der Begriff "Bicofaser" beziehungsweise Zweikomponentenfaser kann sich in diesem Zusammenhang auf eine Faser aus einer Kombination von Polymeren beziehen. Die unterschiedlichen Fasern werden gemischt und vernadelt. Danach werden sie temperiert und verpresst. Solche vernadelte Polyestervliese können eine verhältnismässig hohe Festigkeit aufweisen sowie schwerentflammbar und schallabsorbierend sein. Auch können solche Polyestervliese effizient und verhältnismässig kostengünstig hergestellt werden. Falls dies gewünscht ist, können die Polyesterfasern zudem auf einfache Weise gefärbt werden, sodass der Möbelrohling effizient optisch gestaltet werden kann.

[0028] Vorzugsweise liegt die Dicke des Grundkörpers in einem Bereich von etwa 2 Millimeter (mm) bis etwa 20 mm. Die Dicke des Grundkörpers des Möbelrohlings kann insbesondere etwa 10 mm betragen, wobei er auch unterschiedliche Dicken aufweisen kann. So dimensionierte Möbelrohlinge können für eine Vielzahl von Möbeln geeignet sein und bevorzugte Eigenschaften in einem zweckmässigen Ausmass aufweisen.

[0029] Vorzugsweise weist das verpresste Fasermaterial des Grundkörpers ein Flächengewicht auf, das in einem Bereich von etwa 0.5 kg/m^2 bis etwa 5 kg/m^2 liegt. Insbesondere kann das Flächengewicht etwa 3 kg/m^2 betragen.

[0030] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Möbel, das aus einem wie oben beschriebenen Möbelrohling hergestellt ist, wobei das Möbel mindestens eine Kante aufweist, die durch eine Formung des Grundkörpers des Möbelrohlings gebildet ist, wobei der die mindestens eine Kante bildende Falz des Möbels durch den mindestens eine Formungsschnitt des Grundkörpers des Möbelrohlings definiert ist.

[0031] Das Möbel kann beispielsweise ein Sideboard, ein Locker oder ein Container sein. Das erfindungsgemässe Möbel kann auch in ein anderes Möbel integriert sein beziehungsweise ein Teil eines Gesamtmöbels sein. Beispielsweise kann das Möbel eine Kabelwanne sein, die an einem Tisch befestigbar ist, oder eine Trennwand, die entlang eines Tisches verläuft, oder ein Kabelschlauch, der an einer Tischunterseite Kabel führt. Mit dem erfindungsgemässen Möbel beziehungsweise Möbelteil können die oben im Zusammenhang mit dem Möbelrohling beschriebenen Effekte und Vorteile effizient implementiert werden.

[0032] Bevorzugt weist das Möbel eine schwenkend öffenbare Tür auf, die durch einen Türabschnitt des Möbelrohlings gebildet ist, wobei der Türabschnitt des Möbelrohlings den mindestens einen Formungsschnitt aufweist, der ein Scharnier bildet, um das die Tür schwenkbar ist. Eine solche Tür mit einem solchen Scharnier kann eine effiziente Herstellung und ästhetisch ansprechende Gestaltung des Möbels ermöglichen. Insbesondere kann ein als Gehrungskerbe ausgebildeter Formungsschnitt die Bildung eines Filmscharniers ermöglichen. Verpresste Fasermaterialien sind häufig ausreichend fest und gleichzeitig beweglich, dass ein solches Filmscharnier für die Türe des Möbels geeignet ist.

[0033] Ein anderer weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines wie oben be-

schriebenen dreidimensionalen Möbels. Das Verfahren umfasst die Schritte: Bereitstellen eines verpressten Fasermaterials; Zuschneiden des verpressten Fasermaterials, sodass ein äusserer Zuschnitt eines Grundkörpers eines Möbelrohlings definiert wird; Einschneiden des verpressten Fasermaterials, sodass der Grundkörper des Möbelrohlings mit mindestens einem Formungsschnitt ausgestattet wird; Formen oder Falzen des Grundkörpers des Möbelrohlings entlang des mindestens einen Formungsschnitts; und Stabilisieren von zueinander geformten beziehungsweise gefalzten Abschnitten des Grundkörpers des Möbelrohlings.

[0034] Das Einschneiden von Formungsschnitten beziehungsweise Kerben in das verpresste Fasermaterial kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Beispielsweise kann dazu ein Laser eingesetzt werden. Alternativ könnten die Kerben auch mittels eines Wasserstrahls oder auf konventionelle Weise beispielsweise mit einem Messer, einer Säge oder eine Fräse geschnitten werden. Auch können die Formungsschnitte gestanzt sein. Analog dazu kann auch das Zuschneiden des verpressten Fasermaterials erfolgen.

[0035] Mit dem erfindungsgemässen Verfahren können die oben im Zusammenhang mit dem Möbelrohling und dem daraus gefertigten Möbel beschriebenen Effekte und Vorteile effizient realisiert werden.

[0036] Vorzugsweise werden die zueinander gefalzten Abschnitte des Grundkörpers des Möbelrohlings stabilisiert, indem benachbarte Abschnitte des Grundkörpers des Möbelrohlings miteinander verbunden werden. Beispielsweise können die benachbarten Abschnitte miteinenader verklebt werden. Mit einem solchen Verbinden kann das Möbel ausreichend stabil sein.

[0037] Vorzugsweise umfasst das Verfahren weiter die Schritte: Einschneiden von einem Öffnungsschnitt in das verpresste Fasermaterial; und Einschneiden von einem Laschenschnitt in das verpresste Fasermaterial, wobei der Laschenschnitt eine Lasche im verpressten Fasermaterial bildet, die nach dem Falzen des Grundkörpers des Möbelrohlings entlang der Gehrungskerben zum Stabilisieren der zueinander gefalzten Abschnitte des Grundkörpers des Möbelrohlings in eine durch den Öffnungsschnitt gebildete Öffnung eingeführt wird. Mit solchen Laschen und Öffnungen können die Abschnitte des Möbelrohlings sicher miteinander verbunden werden. Dadurch kann das Möbel einfach ohne zusätzliche Mittel beziehungsweise werkzeuglos aufgebaut werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0038] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mithilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere werden im Folgenden der erfindungsgemässe Möbelrohling, das erfindungsgemässe Möbel und das erfindungsgemässe Verfahren unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Aufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbelrohlings;
- Fig. 2 eine Aufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbels, das aus dem Möbelrohling von Fig. 1 hergestellt ist;
- Fig. 3 eine Frontansicht des Möbels von Fig. 2;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Möbels von Fig. 2;
- Fig. 5 eine Aufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbelrohlings;
- Fig. 6 eine Aufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbels, das aus dem Möbelrohling von Fig. 5 hergestellt ist;
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Möbels von Fig. 6;
- Fig. 8 eine Aufsicht eines dritten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbelrohlings;
- Fig. 9 eine Detailansicht eines Schnittes des Möbelrohlings von Fig. 8 entlang der Linie A-A; und
- Fig. 10 eine Aufsicht eines vierten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Möbelrohlings.

Weq(e) zur Ausführung der Erfindung

[0039] Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter "rechts", "links", "unten" und "oben" bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke "nach innen", "nach aussen" "unterhalb", "oberhalb", "links", "rechts" oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Fig. dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Fig. dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Fig. dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als "unterhalb" beschrieben sind, dann "oberhalb". Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

[0040] Um Wiederholungen in den Fig. und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispielen zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschieden Aspekte und Ausführungsbeispiele verstanden werden. Das Weglassen eines Aspekts in der Beschreibung oder einer Fig. lässt nicht darauf schliessen, dass dieser Aspekt in dem

zugehörigen Ausführungsbeispiel fehlt. Vielmehr kann ein solches Weglassen der Klarheit und dem Verhindern von Wiederholungen dienen. In diesem Zusammenhang gilt für die gesamte weitere Beschreibung folgende Festlegung: Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugszeichen enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erwähnt, so wird auf deren Erläuterung in vorangehenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Sind ausserdem im unmittelbar zu einer Figur gehörigen Beschreibungstext Bezugszeichen erwähnt, die in der zugehörigen Figur nicht enthalten sind, so wird auf die vorangehenden und nachstehenden Figuren verwiesen. Ähnliche Bezugszeichen in zwei oder mehreren Fig. stehen für ähnliche oder gleiche Elemente.

[0041] Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Möbelrohlings 1. Der Möbelrohling 1 weist einen einteiligen ebenen Grundkörper 11 auf, der aus einem steifen vernadelten Polyestervlies hergestellt ist, das einen Anteil von 40% an höherschmelzenden Polyesterfasern aufweist und zum Rest aus Bicofasern besteht. Der Grundkörper 11 hat eine einheitliche Dicke beziehungsweise Materialstärke von 3 Millimetern (mm).

[0042] Der Grundkörper 11 weist einen äusseren Zuschnitt 111 und mehrere Abschnitte auf, nämlich einen Basisabschnitt 116 mit einem Frontbereich 1161 und einem Klappbereich 1162 als Türabschnitt, einen Rückwandabschnitt 117, zwei flügelartige seitliche Seitenwandabschnitte 118 mit einem Einklappbereich 1181 und zwei jeweils einen der Seitenwandabschnitte 118 abschliessenden Frontwandsegmentabschnitt 1182. Der Klappbereich 1162 des Basisabschnitts 116 ist im Wesentlichen rechteckig geformt und geht an seinem oberen Ende in den Rückbereich 1161 über. Der Rückbereich 1161 ist ebenfalls im Wesentlichen rechteckig und überragt den Klappbereich 1162 seitlich nach links und nach rechts. An seinem dem Klappbereich 1162 abgewandten Längsende geht der Rückbereich 1161 des Basisabschnitts 116 in den Rückwandabschnitt 117 über. Die Seitenwandabschnitte 118 schliessen seitlich links und rechts an den Rückwandabschnitt 117 an und erstrecken sich jeweils nach aussen.

[0043] Die Abschnitte des Grundkörpers 11 sind an ihren aneinander angrenzenden Seiten jeweils von einer geraden Gehrungskerbe 112 als Formungsschnitt von einander getrennt. Insbesondere ist jeweils eine Gehrungskerbe 112 zwischen dem Rückwandabschnitt 117 und den beiden Seitenwandabschnitten 118, den Seitenwandabschnitten 118 und den Frontwandsegmentabschnitten 1182 sowie dem Rückwandabschnitt 117 und dem Rückbereich 1161 des Basisabschnitts 116 angeordnet. Zusätzlich ist jeweils eine gerade Gehrungskerbe 112 als Formungsschnitt zwischen den Rückbereich 1161 und den Klappbereich 1162 des Basisabschnitts 116 ausgebildet sowie auch entlang der Einklappbereiche 1181 der Seitenwandabschnitte 118. Die Gehrungskerben 112 weisen eine Kerbentiefe von 2 mm auf. Die Kerbentiefe ist also 1 mm kleiner als die Dicke des Grundkörpers 11. Zudem sind die Gehrungskerben 112 im Querschnitt V-förmig, wobei die Spitze des Querschnitts einen Innenwinkel von etwa 90° beschreibt.

[0044] Der Grundkörper 11 ist mit mehreren durchgehenden Öffnungen 115 ausgestattet. Insbesondere weisen die beiden Seitenwandabschnitte 118 an ihren Einklappbereichen 1181 jeweils eine Rundöffnung 1151 und eine Rechtecksöffnung 1152 auf.

[0045] Der Grundkörper 11 ist weiter mit einer Mehrzahl von Laschen 113 und zugehörigen Schlitzen 114 als Öffnungen ausgestattet. Insbesondere erstrecken sich von den den Klappbereich 1162 seitlich überstehenden Teilen des Rückbereichs 1161 des Basisabschnitts 116 zwei Vorderlaschen 1131 in Richtung des Klappbereichs 1162 nach unten. In entgegengesetzter Richtung sind zudem zwei Hinterlaschen 1132 am Rückbereich 1161 des Basisabschnitts 116 ausgebildet. Zu den beiden Vorderlaschen 1131 gehören zwei Vorderschlitze 1142, die jeweils in einem der Einklappbereiche 1181 der Seitenwandabschnitte 118 eingelassen sind. Analog dazu gehören zu den beiden Hinterlaschen 1132 zwei Hinterschlitze 1141, die ebenfalls jeweils in einem der Einklappbereiche 1181 der Seitenwandabschnitte 118 eingelassen sind. Weiter erstrecken sich von den Frontwandsegmentabschnitten 1182 jeweils eine Seitenlasche 1133 nach unten unten und die beiden Seitenwandabschnitte 118 umfassen jeweils einen zugehörigen Seitenschlitz 1143.

[0046] Die Gehrungskerben 112, der Zuschnitt 11, die Öffnungen 115, die Laschen 113 und die Schlitze 114 sind in das vernadelte Polyestervlies eingeschnitten. Dies kann beispielsweise mittels eines Lasers erfolgt sein, was ein präzises Anbringen von Schnitten in einer gewünschten Schnittgeometrie ermöglicht.

[0047] In Fig. 2, Fig. 3 und Fig. 4 ist eine aus dem Möbelrohling 1 von Fig. 1 aufgebaute Kabelwanne 2 als erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen dreidimensionalen Möbels gezeigt. Insbesondere sind die Gehrungskerben 112 und der äussere Zuschnitt 111 des Grundkörpers 11 so ausgebildet, dass der Möbelrohling 1 von Fig. 1 zur Kabelwanne 2 faltbar ist.

[0048] Wie in Fig. 2 am besten ersichtlich ist, umfasst die Kabelwanne 2 eine Basis 21 mit einer ebenen Oberfläche, zwei seitliche Seitenwände 22, eine die linke Seitenwand 22 mit der rechten Seitenwand 22 verbindende obere Rückwand 23 und zwei jeweils seitlich an die Seitenwände 22 anschliessende Frontwandsegmente 24. Die Basis 21 der Kabelwanne 2 setzt sich zusammen aus dem Basisabschnitt 116 und den Einklappbereichen 1181 der Seitenwandabschnitte 118 des Grundkörpers 11 des Möbelrohlings 1. Dabei sind die beiden Seitenwandabschnitte 118 entlang der Gehrungskerben 112 zum Rückwandabschnitt 117 gefalzt und entlang der Gehrungskerben 112 zum Einklappbereich 1181. Der Innenwinkel der Querschnitte der Gehrungskerben 112 definiert dabei einen Falzwinkel von 90° um den die Seitenwandabschnitte 118 bezüglich des Rück-

wandabschnitts 117 und die Einklappbereiche 1181 umgefalzt sind.

[0049] Gleichzeitig ist der Rückwandabschnitt 117 des Grundkörpers 11 des Möbelrohlings 1 zum Basisabschnitt 116 hin entlang der entsprechenden Gehrungskerbe 112 um 90° umgefalzt, sodass der Rückwandabschnitt 117 die Rückwand 23 der Kabelwanne 2 bildet. Die Frontwandsegmentabschnitte 1182 sind ebenfalls zu den Seitenwandabschnitten 118 hin um 90° umgefalzt, sodass sie die Frontwandsegmente 1182 die Frontwandsegmente 24 der Kabelwanne 2 bilden.

[0050] Zur Befestigung der Seitenwandabschnitte 118 zum Rückwandabschnitt 117 und zum Basisabschnitt 116 hin sind die Vorderlaschen 1131 jeweils in eine der Vorderschlitze 1142 eingeführt und die Hinterlaschen 1132 in die Hinterschlitze 1141. Gleichzeitig sind zur Befestigung der Frontwandsegmentabschnitte 1181 die Seitenlaschen 1133 in die Seitenschlitze 1143 eingeführt. Dadurch sind in der Kabelwanne 2 die zueinander gefalzten Abschnitte des Grundkörpers 11 des Möbelrohlings 1 stabilisiert, indem die jeweils benachbarten Abschnitte miteinander mittels der in den Schlitzen 114 angeordneten Laschen 113 verbunden sind. Die Kabelwanne 2 kann so als stabiles dreidimensionales Gebilde effizient aufgebaut werden.

[0051] Der Klappbereich 1162 des Basisabschnittes 116 ist in der Kabelwanne 2 auf- und zuklappbar. In Fig. 2 ist er nach unten klappbar, sodass die Kabelwanne 2 geöffnet und geschlossen werden kann. Er bildet somit eine Tür beziehungsweise eine türartige Konstruktion der Kabelwanne 2. Die Gehrungskerbe 112, die im Basisabschnitt 116 den Klappbereich 1162 vom Rückwandbereich 117 trennt, bildet dazu ein Filmscharnier der Tür der Kabelwanne 2. Wie in den Fig. 2, 3 und 4 ersichtlich ergeben die durch die Gehrungskerben 112 im Grundkörper 11 des Möbelrohlings 1 vordefinierten Falze jeweils Kanten 25 der Kabelwanne 2, welche die Form der Kabelwanne 2 bestimmen.

[0052] Fig. 5 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Möbelrohlings 10. Er weist einen einteiligen ebenen Grundkörper 110 mit einer Symmetrieachse 120 und einen äusseren Zuschnitt 1110 auf. Der Grundkörper 110 ist analog zum Möbelrohling 1 von Fig. 1 aus einem steifen vernadelten Polyestervlies auf analoge Weise hergestellt. Er hat eine einheitliche Dicke beziehungsweise Materialstärke von 10 mm.

[0053] Der Grundkörper 110 umfasst einen im Wesentlichen rechteckigen Basisabschnitt 1160 und zwei jeweils seitlich beziehungsweise links und rechts daran anschliessende Seitenwandabschnitte 1180. Die Seitenwandabschnitte 1180 sind jeweils über eine Serie von zehn parallelen Gehrungskerben 1120 als Formungsschnitte mit dem Basisabschnitt 1160 verbunden. Die Gehrungskerben 1120 weisen eine Kerbentiefe von 6 mm auf und haben einen V-förmigen Querschnitt.

[0054] In Fig. 6 und Fig. 7 ist eine aus dem Möbelrohling 10 von Fig. 5 gebildete Arbeitsplatztrennwand 20 als zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen dreidimensionalen Möbels gezeigt. Die Arbeitsplatztrennwand 20 umfasst eine aus dem Basisabschnitt 160 des Möbelrohlings 10 gebildete Frontwand 210 und zwei im rechten Winkel seitlich daran anschliessende Seitenwände 220. Die Serie von Gehrungskerben 1120 ermöglicht dabei, dass jeweils eine 90°-Rundung 250 zwischen Seitenwand 220 und Frontwand 210 gebildet ist

[0055] Fig. 8 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Möbelrohlings 19. Er weist einen einteiligen ebenen Grundkörper 119 auf, der analog zum Möbelrohling 1 von Fig. 1 aus einem steifen vernadelten Polyestervlies auf analoge Weise hergestellt ist. Der Grundkörper 119 hat eine einheitliche Dicke beziehungsweise Materialstärke von 10 mm. Er ist als Türenbauteil eines dritten Ausführungsbeispiels eines dreidimensionalen Möbels vorgesehen.

[0056] Der Grundkörper 119 des Möbelrohlings 19 weist einen äusseren Zuschnitt 1119 auf. Er umfasst einen Basisabschnitt 1169 und einen seitlich rechts davon angeordneten Türabschnitt 1189. Der Türabschnitt 1189 ist über eine gerade Gehrungskerbe 1129 als Formungsschnitt mit dem Basisabschnitt 1169 verbunden. Der Basisabschnitt 1169 weist eine Mehrzahl von Öffnungen 1159 auf.

[0057] Wie in Fig. 9 ersichtlich ist die Gehrungskerbe 1129 als Filmscharnier ausgebildet. Dabei weist sie eine Kerbentiefe von 9 mm und einen V-förmigen Querschnitt auf. Der Innenwinkel des V-förmigen Querschnitts der Gehrungskerbe 1129 beträgt 90°, sodass der Türabschnitt 1189 um 90° zum Basisabschnitt 1169 umklappbeziehungsweise schwenkbar ist.

[0058] Fig. 10 zeigt ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Möbelrohlings 18. Der Möbelrohling 18 weist einen einteiligen ebenen Grundkörper 118 auf, der aus einem steifen vernadelten Polyestervlies hergestellt ist, das einen Anteil von 40% an höherschmelzenden Polyesterfasern aufweist und zum Rest aus Bicofasern besteht. Der Grundkörper 118 hat eine einheitliche Dicke von 3 mm.

[0059] Der Grundkörper 118 weist einen äusseren Zuschnitt 1118 auf und besteht aus acht in einer Reihe angeordneter Wirbelteile 1138. Jeder Wirbelteil 1138 umfasst einen rechtwinkligen Mittelabschnitt 11318, einen sich davon nach oben erstreckenden ersten Flügelabschnitt 11328 und einen sich davon nach unten erstreckenden zweiten Flügelabschnitt 11338. Die Mittelabschnitte 11318 der Wirbelteile 1138 gehen jeweils an ihren Längsseiten in die Mittelabschnitte 11318 der benachbarten Wirbelteile 1138 über.

[0060] Zwischen den Mittelabschnitten 11318 und den mit diesen verbundenen ersten Flügelabschnitten 11328 beziehungsweise zweiten Flügelabschnitten 11338 ist jeweils ein gerader durchgehender Schnitt 1128 als Formungsschnitte ausgebildet. Die Schnitte 1128 sind jeweils kürzer als die Linie, entlang welcher die zugehörigen Mittelabschnitte 11318 und ersten Flügelabschnitte 11328 beziehungsweise zweiten Flügelabschnitte 11338 aneinander angrenzen. Insgesamt weist der

Grundkörper 118 zwei Reihen mit jeweils acht Schnitten 1128 auf.

[0061] Die ersten Flügelabschnitte 11328 weisen jeweils eine nach rechts geöffnete erste Aussparung 1158 auf und die zweiten Flügelabschnitte 11338 jeweils eine nach links geöffnete zweite Aussparung 1148. Indem die ersten Aussparungen 1158 und die zweiten Aussparungen 1148 in entgegengesetzter Richtung geöffnet sind, können sie ineinander eingehängt werden. Insbesondere werden dazu die ersten Flügelabschnitte 11328 und die zweiten Flügelabschnitte 11338 jeweils entlang der zugehörigen Schnitte 1128 gefalzt beziehungsweise gebogen bis die ersten und zweiten Aussparungen 1158, 1148 ineinander eingreifen. Dabei können auf den Mittelabschnitten 11318 liegende Kabel gefasst und gesichert werden.

[0062] Der Grundkörper 118 umfasst weiter sechzehn Öffnungen 1168, über die er beispielsweise über Schrauben oder Druckknöpfe befestigt werden kann.

Patentansprüche

1. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) mit einem einteiligen ebenen Grundkörper (11; 110; 118; 119), der aus einem steifen verpressten Fasermaterial, das ein Nadelvlies ist, besteht,
   wobei der Grundkörper (11; 110; 118; 119) mindestens einen Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) und einen äusseren Zuschnitt (111; 1110; 1118; 1119) umfasst,
   wobei der mindestens eine Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) und der äussere Zuschnitt (111; 1110; 1118; 1119) so ausgebildet sind, dass der Möbelrohling (1; 10; 18; 19) entlang des mindestens einen Formungsschnitts zu einem dreidimensionalen Möbel (2; 20) formbar ist, und
   wobei der mindestens eine Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) mindestens eine Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) umfasst, wobei die mindestens eine Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) eine Kerbentiefe aufweist, die kleiner ist als eine Dicke des Grundkörpers (11; 110; 118; 119).

2. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach nach Anspruch 1, bei dem die mindestens eine Gehrungskerbe (112; 1120; 1128; 1129) des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) jeweils mit zunehmender Kerbentiefe verengt.

3. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach Anspruch 2, bei dem die mindestens eine Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) einen quasi V-förmigen Querschnitt aufweist.

4. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach Anspruch 2 oder 3, bei dem der Querschnitt der mindestens einen Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) eine Spitze umfasst, die einen Innenwinkel beschreibt.

5. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach Anspruch 4, bei dem der Innenwinkel des Querschnitts der mindestens einen Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) so ausgebildet ist, dass er einen Falzwinkel vordefiniert, der den Umfang einer Falzung entlang der zugehörigen Gehrungskerbe (112; 1120; 1129) festlegt.

6. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem das verpresste Fasermaterial ein vernadeltes Polyestervlies ist, das einen Anteil von etwa 30% bis etwa 50% beziehungsweise von etwa 40% an höherschmelzenden Polyesterfasern aufweist und zum Rest aus Klebefasern beziehungsweise Bicofasern besteht.

7. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem die Dicke des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) in einem Bereich von etwa 2 mm bis etwa 20 mm liegt.

8. Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem das verpresste Fasermaterial des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) ein Flächengewicht aufweist, das in einem Bereich von etwa 0.5 kg/m^2 bis etwa 5 kg/m^2 liegt.

9. Möbel, das aus einem Möbelrohling (1; 10; 18; 19) nach einem der vorangehenden Ansprüche hergestellt ist, wobei das Möbel (2; 20) mindestens eine Kante (25; 250) aufweist, die durch einen Falz des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) gebildet ist, wobei der die mindestens eine Kante (25; 250) bildende Falz des Möbels (2; 20) durch den mindestens einen Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) definiert ist.

10. Möbel (2; 20) nach Anspruch 9, das eine schwenkend öffenbare Tür aufweist, die durch einen Türabschnitt (1162; 1189) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) gebildet ist, wobei der Türabschnitt (1162; 1189) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) den mindestens einen Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) aufweist, der ein Filmscharnier bildet, um das die Tür schwenkbar ist.

11. Verfahren zur Herstellung eines dreidimensionalen Möbels (2; 20) nach Anspruch 9 oder 10, umfassend:

    Bereitstellen eines verpressten Fasermaterials;
    Zuschneiden des verpressten Fasermaterials, so dass ein äusserer Zuschnitt (111; 1110; 1118; 1119) eines Grundkörpers (11; 110; 118; 119) eines Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) definiert wird;
    Einschneiden des verpressten Fasermaterials, so dass der Grundkörper (11; 110; 118; 119)

des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) mit mindestens einem Formungsschnitt (112; 1120; 1128; 1129) ausgestattet wird;
Formen des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) entlang des mindestens einen Formungsschnitts (112; 1120; 1128; 1129); und
Stabilisieren von zueinander geformten Abschnitten des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19).

12. Verfahren nach Anspruch 11, bei dem die zueinander geformten Abschnitte des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) stabilisiert werden, indem benachbarte Abschnitte des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) miteinander verbunden werden.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, weiter umfassend
Einschneiden von einem Öffnungsschnitt in das verpresste Fasermaterial, und
Einschneiden von einem Laschenschnitt in das verpresste Fasermaterial;
wobei der Laschenschnitt eine Lasche (113) im verpressten Fasermaterial bildet, die nach dem Formen des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) entlang des mindestens einen Formungsschnitts (112; 1120; 1128; 1129) zum Stabilisieren der zueinander gefalzten Abschnitte des Grundkörpers (11; 110; 118; 119) des Möbelrohlings (1 ; 10 ; 18 ; 19) in eine durch den Öffnungsschnitt gebildete Öffnung (114) eingeführt wird.

Claims

1. A furniture blank (1; 10; 18; 19) having a one-piece flat base body (11; 110; 118; 119) consisting of a rigid pressed fiber material which is a needled fleece, wherein

the base body (11; 110; 118; 119) comprises at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) and an outer pattern (111; 1110; 1118; 1119), wherein
the at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) and the outer pattern (111; 1110; 1118; 1119) are designed so that the furniture blank (1; 10; 18; 19) can be shaped along the at least one forming cut into a three-dimensional item of furniture (2; 20), and wherein
the at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) comprises at least one miter notch (112; 1120; 1129) wherein the at least one miter notch (112; 1120; 1129) has a notch depth which is less than the thickness of the base body (11; 110; 118; 119).

2. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to claim 1, in which the at least one miter notch (112; 1120; 1128; 1129) of the base body (11; 110; 118; 119) becomes narrower with an increase in the notch depth.

3. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to claim 2, in which the at least one miter notch (112; 1120; 1129) has a quasi V-shaped cross section.

4. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to claim 2 or 3, in which the cross section of the at least one miter notch (112; 1120; 1129) comprises a tip which describes an internal angle.

5. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to claim 4, in which the internal angle of the cross section of the at least one miter notch (112; 1120; 1129) is designed so that it predefines a fold angle which defines the extent of a folding along the respective miter notch (112; 1120; 1129).

6. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to any one of the preceding clams, in which the pressed fiber material is a needled polyester fleece which contains an amount of approx. 30% up to approx. 50% and/or approx. 40% of higher melting polyester fibers and the remainder consists of adhesive fibers and/or bi-component fibers.

7. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to any one of the preceding claims, in which the thickness of the base body (11; 110; 118; 119) is in a range from approx. 2 mm to approx. 20 mm.

8. The furniture blank (1; 10; 18; 19) according to any one of the preceding claims, in which the pressed fiber material of the base body (11; 110; 118; 119) has a weight per area in a range from approx. 0.5 kg/m^2 to approx. 5 kg/m^2.

9. Item of furniture produced from a furniture blank (1; 10; 18; 19) according to any one of the preceding claims, wherein the furniture (2; 20) has at least one edge (25; 250) formed by a fold in the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19), wherein the fold in the furniture (2; 20) forming the at least one edge (25; 250) is defined by the at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) of the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19).

10. The item of furniture (2; 20) according to claim 9 having a pivotably opening door which is formed by a door section (1162; 1189) of the furniture blank (1;

10; 18; 19) wherein the door section (1162; 1189) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) has at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) which forms a film hinge about which the door can be pivoted.

11. A method for producing a three-dimensional item of furniture (2; 20) according to claim 9 or 10, comprising:

providing a pressed fiber material;
cutting the pressed fiber material so that an outer pattern (111; 1110; 1118; 1119) of a base body (11; 110, 118; 119) of a furniture blank (1; 10; 18; 19) is defined;
cutting the pressed fiber material so that the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) is provided with at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129);
shaping the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) along the at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) and
stabilizing mutually shaped sections of the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (11; 110; 118; 119).

12. The method according to claim 11, in which the mutually shaped sections of the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) are stabilized by neighboring sections of the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) being joined to one another.

13. The method according to claim 11 or 12 further comprising

cutting an opening section in the pressed fiber material, and
cutting a lug cut in the pressed fiber material;
wherein the lug cut forms a lug (113) in the pressed fiber material which is inserted along the at least one forming cut (112; 1120; 1128; 1129) after shaping the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) to stabilize the mutually folded sections of the base body (11; 110; 118; 119) of the furniture blank (1; 10; 18; 19) into an opening (114) formed by the opening section.

Revendications

1. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) avec un corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) plan d'une seule pièce composé d'un matériau fibreux comprimé rigide qui est une nappe aiguilletée, dans laquelle
le corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) comprend au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) et une pièce découpée extérieure (111 ; 1110 ; 1118 ; 1119), dans laquelle
ledit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) et la pièce découpée extérieure (111 ; 1110 ; 1118 ; 1119) sont réalisés de telle sorte que l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) peut être mise en forme le long dudit au moins un gabarit de conformation en un meuble tridimensionnel (2 ; 20), et dans laquelle
ledit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) présente au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129), dans laquelle ladite au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129) présente une profondeur d'encoche inférieure à une épaisseur du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) .

2. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon la revendication 1, dans laquelle ladite au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) diminue respectivement à mesure que la profondeur d'encoche augmente.

3. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon la revendication 2, dans laquelle ladite au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129) présente une section transversale pratiquement en forme de V.

4. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle la section transversale de ladite au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129) comprend un sommet formant un angle interne.

5. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon la revendication 4, dans laquelle l'angle interne de la section transversale de ladite au moins une encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129) est réalisé de façon à prédéfinir un angle de feuillure fixant la dimension d'une feuillure le long de l'encoche à onglet (112 ; 1120 ; 1129) associée.

6. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le matériau fibreux comprimé est une nappe aiguilletée en polyester présentant un pourcentage compris entre environ 30 % et environ 50 % ou d'environ 40 % de fibres de polyester avec un point de fusion plus élevé et se compose pour le reste de fibres adhésives ou de fibres à deux composants.

7. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'épaisseur du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) se situe dans une plage comprise entre environ 2 mm et environ 20 mm.

8. Ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans la-

quelle le matériau fibreux comprimé du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) présente un grammage situé dans une plage comprise entre environ 0,5 kg/m^2 et environ 5 kg/m^2.

9. Meuble, fabriqué à partir d'une ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le meuble (2 ; 20) comprend au moins un bord (25 ; 250) formé par une feuillure du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19), ladite feuillure du meuble (2 ; 20) formant ledit au moins un bord (25 ; 250) étant définie par ledit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19).

10. Meuble (2 ; 20) selon la revendication 9, présentant une porte à ouverture battante, formée par une partie de porte (1162 ; 1189) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19), ladite partie de porte (1162 ; 1189) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) présentant ledit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) constituant une charnière intégrée permettant le pivotement de la porte.

11. Procédé de fabrication d'un meuble tridimensionnel (2 ; 20) selon la revendication 9 ou 10, comprenant les étapes consistant à :

fournir un matériau fibreux comprimé ;
découper le matériau fibreux comprimé de façon à définir une pièce découpée extérieure (111 ; 1110 ; 1118 ; 1119) d'un corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) d'une ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) ;
entailler le matériau fibreux comprimé de façon à munir le corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) d'au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) ;
former le corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) le long dudit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) ; et
stabiliser des parties formées les unes par rapport aux autres du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19).

12. Procédé selon la revendication 11, dans lequel les parties formées les unes par rapport aux autres du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) sont stabilisée en ce que des parties adjacentes du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) sont reliées les unes aux autres.

13. Procédé selon la revendication 11 ou 12, comprenant en outre les étapes consistant à
pratiquer une découpe d'ouverture dans le matériau fibreux comprimé, et
pratiquer une découpe à couvre-joint dans le matériau fibreux comprimé ;
la découpe à couvre-joint formant un couvre-joint (113) dans le matériau fibreux comprimé qui est introduit après la formation du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) le long dudit au moins un gabarit de conformation (112 ; 1120 ; 1128 ; 1129) pour stabiliser les parties à feuillure mutuelle du corps de base (11 ; 110 ; 118 ; 119) de l'ébauche de meuble (1 ; 10 ; 18 ; 19) dans une ouverture (114) formée par la découpe d'ouverture.

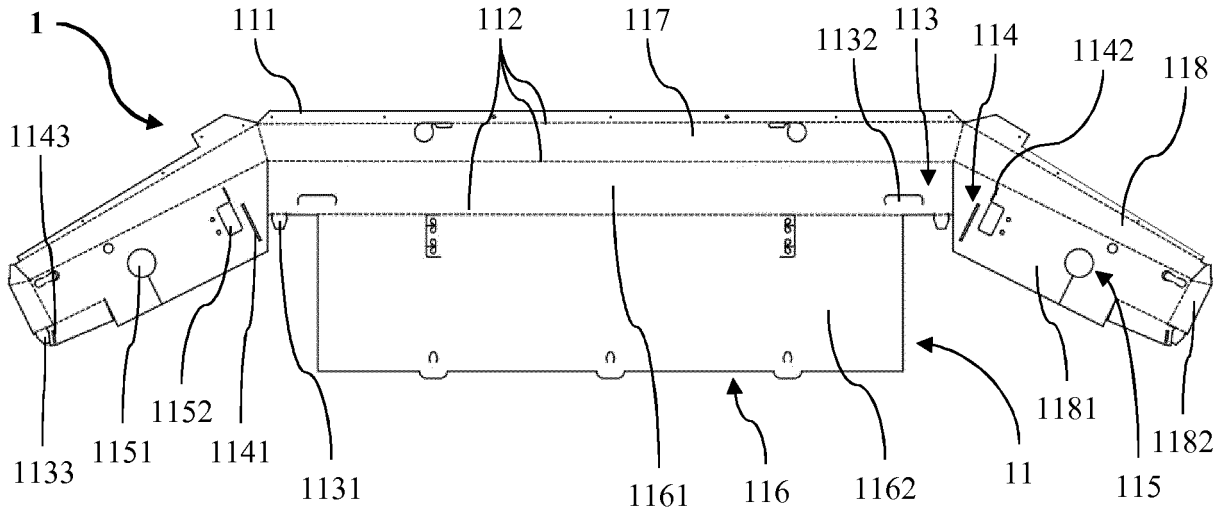

Fig. 1

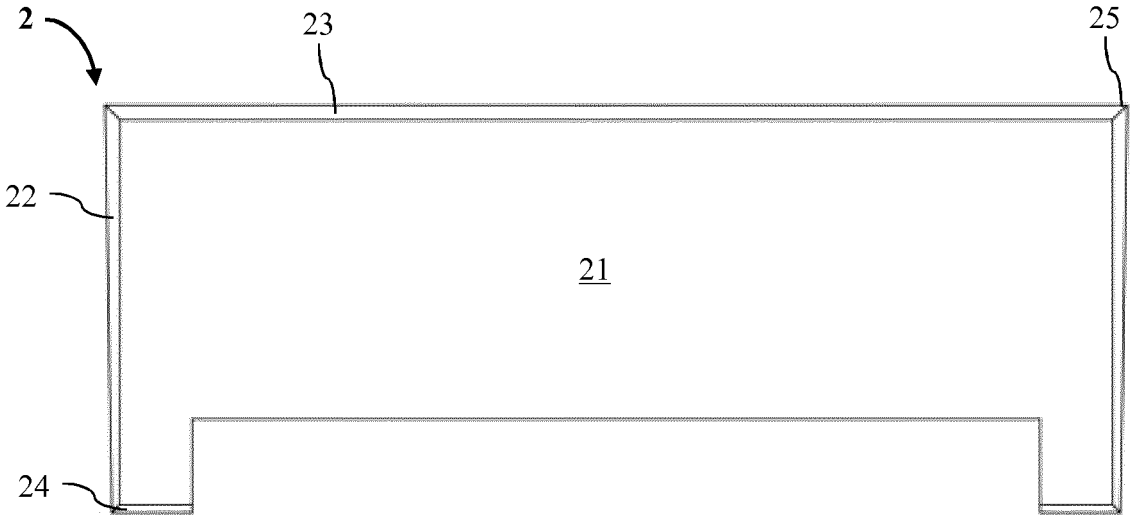

Fig. 2

Fig. 3

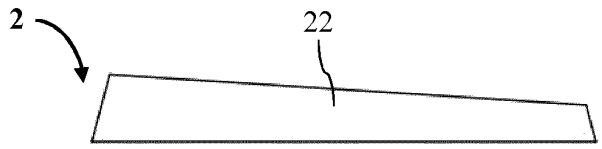

Fig. 4

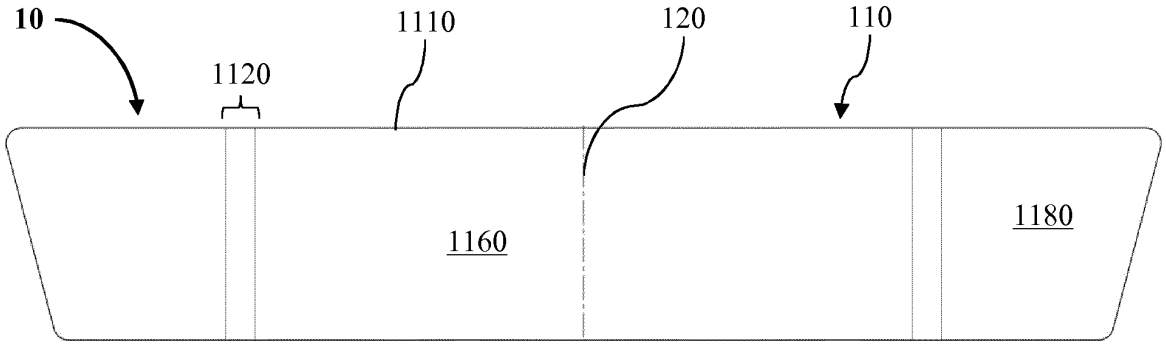

Fig. 5

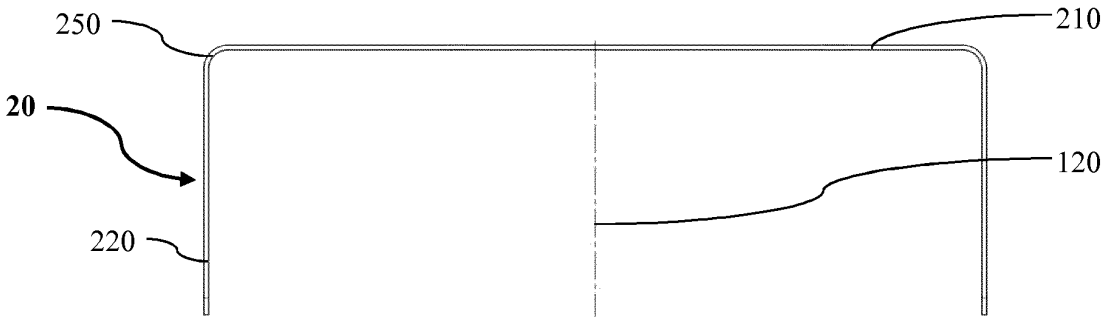

Fig. 6

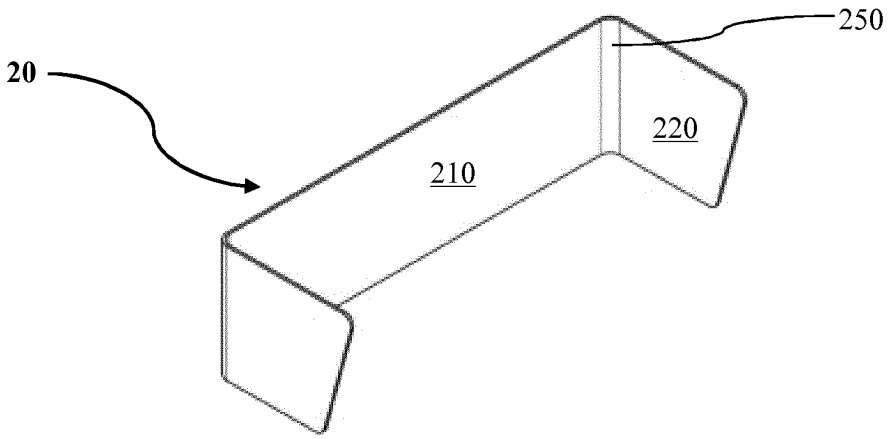

Fig. 7

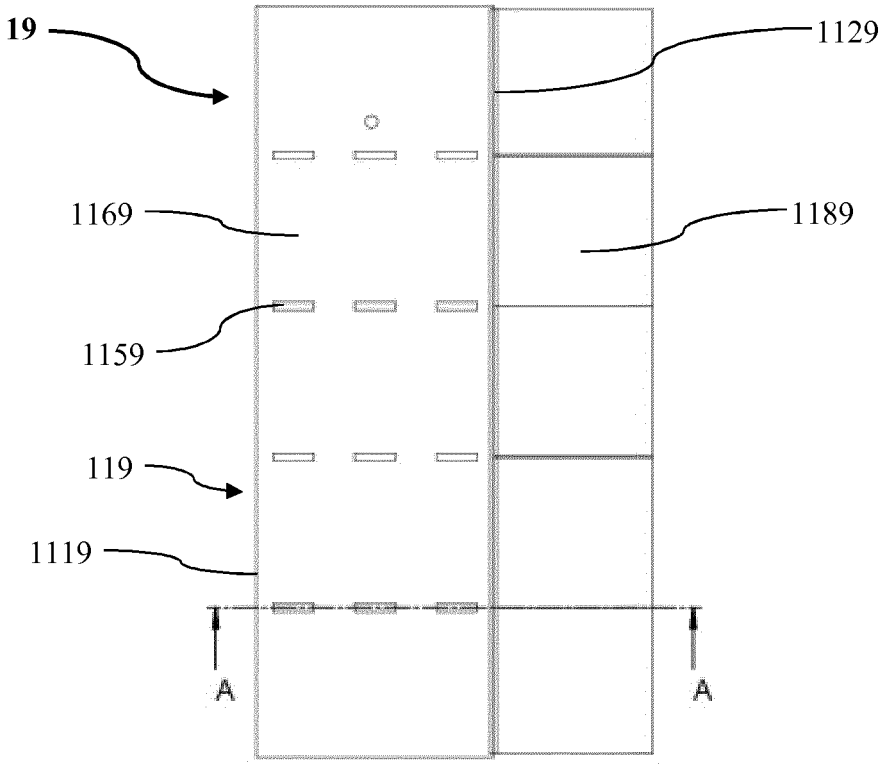

Fig. 8

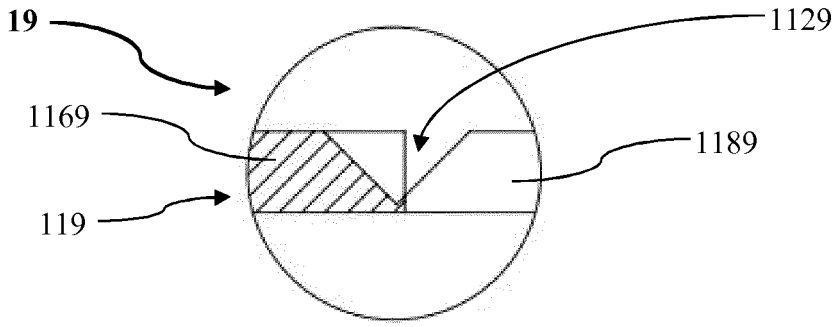

Fig. 9

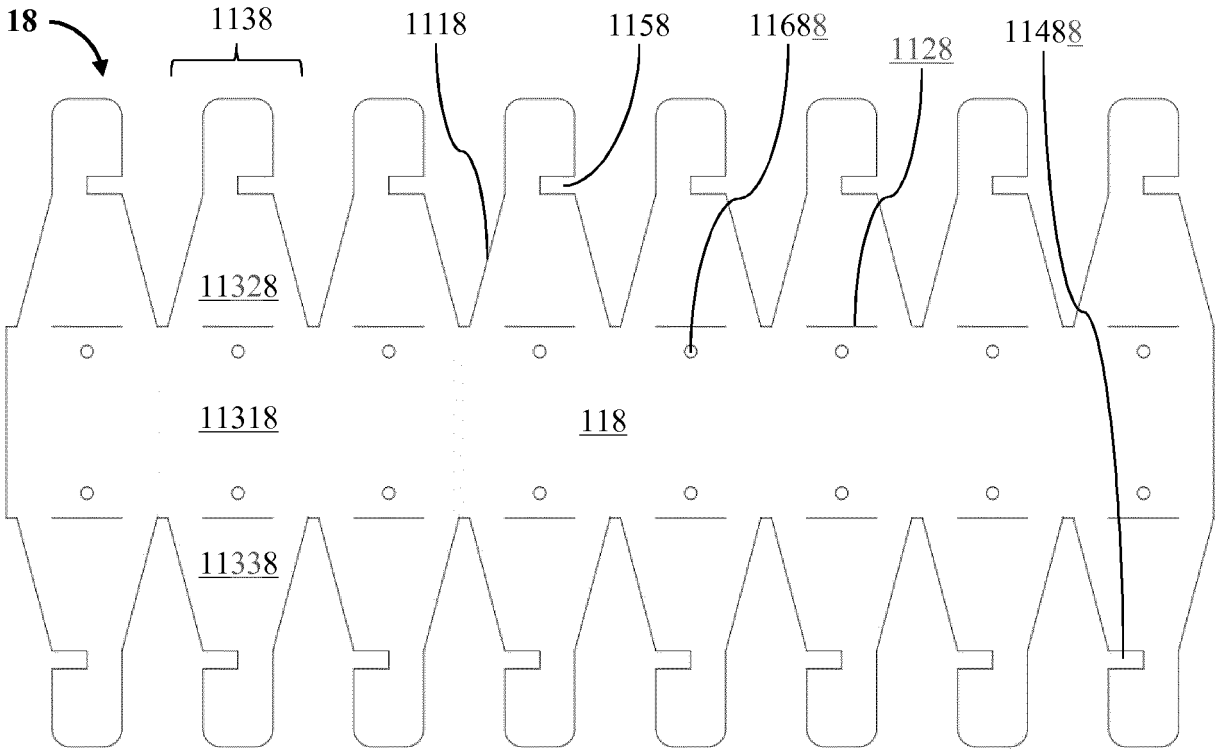

Fig. 10

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

- DE 202014102411 U1 **[0005]**
- JP 200265390 B **[0006]**
- US 4325597 A **[0006]**