

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 149/2011
(22) Anmeldetag: 14.03.2011
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.03.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2012

(51) Int. Cl. : **A47B 47/00** (2006.01)
A47B 47/06 (2006.01)
A47B 96/02 (2006.01)
F16B 5/01 (2006.01)
B32B 3/12 (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
FRITZ EGGER GMBH & CO. OG
A-3105 UNTERRADLBERG (AT)

(54) **MÖBEL, INSBESONDERE REGAL**

(57) Die Erfindung betrifft ein besonders leichtes und stabiles Möbel (1) bei dem das Fach (5) eine Leichtbauplate mit einer oberen und unteren Decklage (8) und einer leichten Mittellage (9) ist, an der dem Seitenteil (3) zugewandten Schmalseite (6.2) des Faches (5) randseitig eine Stützkante (10) verläuft, die mit oberer und unterer Decklage (8) verbunden ist und die Mittellage (9) zur Schmalseite (6.2) hin abdeckt, wobei sich mindestens zwei voneinander beabstandete Dübellöcher (11) vollständig durch die Stützkante (10) erstrecken, jedes Seitenteil (3) in einer Breitseite (6.3') ein mit dem jeweiligen Dübelloch (11) in der Stützkante (10) fluchtendes Dübelloch (11') aufweist, die beiden zueinander fluchtenden Dübellöcher (11, 11') einen gemeinsamen Dübel (12) aufnehmen, der das jeweilige Seitenteil (3) mit dem Fach (5) verbindet, und der Dübel (12) einen umlaufenden Kragen (12.1) aufweist, der von den beiden Enden (12.2, 12.3) beabstandet ist.

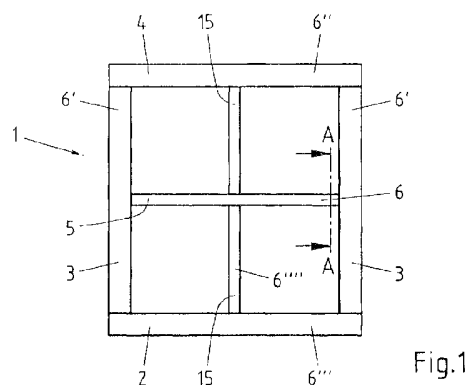


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Möbel, insbesondere Regal, mit einem Boden, mit zwei Seitenteilen, mit einem Deckel und mit mindestens einem Fach, wobei der Boden, die Seitenteile, der Deckel und das mindestens eine Fach jeweils von einer Platte mit vier Schmalseiten und zwei Breitseiten gebildet werden, wobei die Seitenteile den Deckel mit dem Boden verbinden und orthogonal zum Deckel und Boden verlaufen, wobei das mindestens eine Fach mit beiden Seitenteilen durch eine Dübelverbindung verbunden ist und parallel und beabstandet zu Deckel und Boden von einem der Seitenteile zu dem anderen der Seitenteile verläuft.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Regale bekannt, die einen äußeren Rahmen aus fest miteinander verbundenen plattenförmigen Bauteilen aufweisen, wobei eine Platte einen Boden, eine weitere Platte, einen Deckel und noch zwei weitere Platten dazu orthogonal verlaufende Seitenteile bilden. Im Inneren des Rahmens ist mindestens ein parallel zu Deckel und Boden verlaufender Regalboden, im Folgenden Fach genannt, an den beiden Seitenteilen unlösbar befestigt. Üblicherweise erfolgt die Befestigung des jeweiligen Faches -es können auch mehrere solcher Fächer vorgesehen sein - durch eine Dübelverbindung zwischen dem Fach und dem jeweiligen Seitenteil, auch Haupt genannt.

[0003] Die Dübelverbindung wird dadurch gebildet, dass in der dem jeweiligen Seitenteil bzw. Haupt zugewandten Schmalseite des Faches mindestens zwei voneinander beabstandete Dübellöcher vorgesehen sind. Im montierten Zustand mit diesen Dübellöchern fluchtend sind entsprechende Dübellöcher in der dem Fach zugewandten Breitseite vorgesehen. In jeweils zwei miteinander fluchtenden Dübellöchern ist ein gemeinsamer Holzdübel angeordnet, der die Verbindung herstellt.

[0004] Möbel unter Verwendung von Holz oder sogenannten Holzwerkstoffen, beispielsweise Span-, OSB- (oriented Strand board-) oder Faserplatten, haben ein relativ hohes Gewicht, da sich das Holzmaterial über den gesamten Querschnitt der das Möbel bildenden plattenförmigen Bauteile erstreckt.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind auch sogenannte Leichtbauplatten bekannt. Bei einer Leichtbauplatte im Sinne der vorliegenden Erfindung handelt es sich um eine mindestens dreilagige Platte mit zwei Decklagen und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage. Die Decklagen bestehen zumeist aus einem relativ stabilen und relativ harten Holzmaterial einer relativ hohen Dichte, nämlich einem Holzwerkstoff, beispielsweise einer Span-, OSB- oder Faserplatte. Die Mittellage besteht aus einem „leichten“ Material, welches also gegenüber den Decklagen eine geringere Dichte bzw. ein geringeres Gewicht aufweist. Letztere werden oftmals in Form einer Wabenstruktur aus Zellulosematerial, auch Kartonwabenstruktur genannt, bereitgestellt.

[0006] Leichtbauplatten bringen aufgrund ihres Aufbaus das Problem mit sich, dass die Schmalseiten aufgrund des Materials der Mittellage kaum geeignet sind, Befestigungsmittel aufzunehmen, schon gar nicht einen üblichen Holzdübel.

[0007] Es sind auch Leichtbauplatten bekannt, die aus Stabilitätsgründen zur Vermeidung einer Beschädigung der Mittellage bei Druckeintrag senkrecht zur Plattenebene sogenannte Riegel oder einen Rahmen aus mehreren miteinander verbundenen Riegeln randseitig zwischen den Decklagen aufweisen. Bei einem Riegel handelt es sich um ein längliches Bauteil aus Holz oder einem Holzwerkstoff, beispielsweise aus Span-, OSB- oder Fasermaterial. Solche Riegel bzw. Rahmen aus solchen Riegeln haben eine Breite (gemeint ist die Dimension senkrecht zur Leichtbauplattenebene), die der Dicke der Mittellage entspricht. In der Regel entspricht die Breite der verwendeten Riegel auch im Wesentlichen ihrer Dicke (gemeint ist die Dimension in Richtung der Leichtbauplattenebene parallel zu den Decklagen). Grundsätzlich eignen sich solche randseitig angeordneten Riegel auch zur Aufnahme von Dübellöchern und entsprechenden Dübeln. Nachteilig an einer Leichtbauplatte mit Riegeln ist aber ihr relativ hohes Gewicht einerseits und ihr relativ komplexer Aufbau andererseits.

[0008] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Möbel der zuvor beschriebenen Art zu schaffen, welches gegenüber Möbeln aus Vollmaterial leichter ist, gleichzeitig aber nicht an Stabilität einbüßt.

[0009] Die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe wird gelöst durch ein Möbel, insbesondere Regal, mit einem Boden, mit zwei Seitenteilen, mit einem Deckel und mit mindestens einem Fach, wobei der Boden, die Seitenteile, der Deckel und das mindestens eine Fach jeweils von einer Platte mit vier Schmalseiten und zwei Breitseiten gebildet werden, wobei die Seitenteile den Deckel mit dem Boden verbinden und orthogonal zum Deckel und Boden verlaufen, wobei das mindestens eine Fach mit beiden Seitenteilen durch eine Dübelverbindung verbunden ist und parallel und beabstandet zu Deckel und Boden von einem der Seitenteile zu dem anderen der Seitenteile verläuft, wobei das mindestens eine Fach eine Leichtbauplatte mit einer oberen und einer unteren Decklage und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage ist, wobei an der dem jeweiligen Seitenteil zugewandten Schmalseite des Faches, das heißt der Leichtbauplatte, randseitig, das heißt den Rand der Leichtbauplatte bildend, eine Stützkante verläuft, die mit der oberen und unteren Decklage verbunden ist und die Mittellage zur Schmalseite hin abdeckt, wobei sich mindestens zwei, vorzugsweise genau zwei, voneinander beabstandete Dübellöcher vollständig durch die Stützkante erstrecken, wobei eine Breitseite jedes Seitenteils ein mit dem jeweiligen Dübelloch in der Stützkante fluchtendes Dübelloch aufweist, wobei die beiden zueinander fluchtenden Dübellöcher einen gemeinsamen Dübel aufnehmen, der das jeweilige Seitenteil mit dem Fach verbindet, und wobei der Dübel einen umlaufenden Kragen aufweist, der von den beiden Enden des Dübels beabstandet ist.

[0010] Mit einer Stützkante ist im Unterschied zu einem Riegel eine schmale Leiste gemeint, die sich zwar, wie ein Riegel, über die gesamte Länge der jeweiligen Schmalseite und mindestens die gesamte Dicke der Mittellage erstreckt, aber eine deutlich geringere Dicke als ein Riegel hat. Mit der Dicke der Stützkante ist die Dimension in Richtung der Leichtbauplattenebene, das heißt parallel zu den beiden Decklagen, gemeint. So hat eine Stützkante im Sinne der vorliegenden Erfindung - im Unterschied zu einem Riegel - eine Dicke, die die Dicke der einzelnen Decklagen nicht überschreitet. Vorzugsweise hat eine Stützkante sogar eine deutlich geringere Dicke als die Decklagen der Leichtbauplatte.

[0011] Das Gewicht des Möbels wird dadurch reduziert, dass das mindestens eine Fach eine Leichtbauplatte ist, wie sie vorangehend beschrieben wurde. Um nun ein solches Fach besonders stabil mit dem jeweiligen Seitenteil bzw. Haupt verbinden zu können, gleichzeitig aber das Gewicht des Faches nicht unnötig zu erhöhen, wird auf die Anordnung eines Riegels, der sich randseitig parallel zum jeweiligen Seitenteil erstreckt, verzichtet. Anstelle eines Riegels ist eine wie zuvor definierte Stützkante vorgesehen, die einerseits erheblich dünner und damit leichter als ein Riegel ist und andererseits aber genügend Material aufweist, um einen Dübel stabil aufnehmen zu können.

[0012] Außerdem weist der Dübel einen umlaufenden Kragen, auch Bund oder Wulst genannt, auf, der von den beiden Enden des Dübels beabstandet ist und insbesondere in der Mitte zwischen den Enden liegt. Ein solcher Kragen hat den folgenden Vorteil: Eine Stützkante ist, wie zuvor beschrieben, aufgrund der besonders leichten Bauweise relativ dünn, weshalb ein Dübelloch bevorzugt vollständig durch die Stützkante reicht. Soll bei der Befestigung des Faches am Seitenteil der Dübel zunächst in die Stützkante eingesetzt werden, kann es dazu kommen, dass der Dübel durch das Dübelloch zu tief ins Innere der Leichtbauplatte des Faches gelangt und damit seine Funktion nicht erfüllt. Ein Kragen am Dübel stellt eine Einschiebungssicherung dar, die verhindert, dass der Dübel in die Leichtbauplatte zu weit eingeschoben werden kann. Dieselbe Funktion erfüllt ein Kragen natürlich auch in dem Fall, dass der Dübel zuerst in das Seitenteil eingesetzt wird.

[0013] Gemäß einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels liegt das Verhältnis der Dicke der oberen und/oder unteren Decklage des Faches zu der Dicke der Stützkante in einem Bereich von 1 bis 3, bevorzugt in einem Bereich von 1 bis 2, besonders bevorzugt in einem Bereich von 1,2 bis 1,6. Es hat sich überraschend herausgestellt, dass die Stützkante nicht

dicker als die Decklage sein braucht, da für die vorgenannten Zwecke, nämlich für die Verwendung dieser Leichtbauplatte als Fach eines Möbels bzw. Regals, eine der Dicke der Decklagen entsprechende Stärke aus Stabilitätsgründen vollkommen ausreichend ist. Eine dickere Stützkante würde nur zu einem erhöhten Gewicht führen, was hier aber möglichst vermieden werden soll. Die Stützkante kann wie gesagt aber auch sehr viel dünner als die Decklagen sein, wobei dann aber nach Unterschreiten einer gewissen Mindestdicke die Stabilität nicht mehr ausreicht, eine sichere Dübelverbindung zu gewährleisten, ohne dabei bei regulärer Belastung des Faches Beschädigungen der Leichtbauplatte im Bereich der Dübelverbindungen hervorzurufen.

[0014] Um das Gewicht einer Leichtbauplatte, die als Fach eingesetzt wird, weiter zu minimieren, hat gemäß einer weiteren Ausgestaltung des Möbels die obere und/oder untere Decklage des Faches eine Dicke von höchstens 5 mm, bevorzugt höchstens 4 mm, besonders bevorzugt höchstens 3 mm.

[0015] Bei der zuvor beschriebenen Konstruktion ist es aus Stabilitätsgründen auch vollkommen ausreichend, wenn gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels das mindestens eine Fach eine Dicke von höchstens 20 mm, bevorzugt von höchstens 18 mm, besonders bevorzugt von höchstens 16 mm, hat, wobei das Fach insbesondere eine geringere Dicke als die Seitenteile hat.

[0016] Wie zuvor beschrieben wird erfindungsgemäß kein an der dem jeweiligen Seitenteil zugewandten Schmalseite entlanglaufender Riegel, sondern eine Stützkante eingesetzt. Bevorzugt ist das mindestens eine Fach, von dem auch mehrere vorgesehen sein können, gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels frei von Riegeln, weist also überhaupt keine Riegel auf, und ist insbesondere frei von weiteren Stützkanten, weist also lediglich eine Stützkante je Seitenteil auf, um das Seitenteil mit dem Fach mittels einer Dübelverbindung zu verbinden. Auf diese Weise kann ein Maximum an Gewicht eingespart werden. Insbesondere befindet sich dabei auch kein Riegel und keine Stützkante randseitig an den orthogonal zu den Seitenteilen verlaufenden Schmalseiten des Faches. Ein solches Fach ist einerseits äußerst stabil und dabei andererseits auch besonders leicht.

[0017] Gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels deckt die Stützkante die zum jeweiligen Seitenteil weisende Stirnseite der oberen und unteren Decklage vollständig ab. Diese Bauweise wird auch als „angefahrene“ Stützkante bezeichnet. Eine solche Stützkante hat eine relativ große Breite, was insbesondere der Stabilität der Stützkante im Bereich der Dübellöcher zu Gute kommt. Alternativ oder zusätzlich kann auch vorgesehen sein, dass die Stützkante in einen in der oberen und unteren Decklage vorgesehenen Falz, gemeint ist eine stufenförmige Ausnehmung, eingesetzt ist, und zwar insbesondere derart, dass die zum jeweiligen Seitenteil weisende Stirnseite der oberen und unteren Decklage mit der zu dem Seitenteil weisenden Außenseite der Stützkante fluchtet. Eine solche Bauweise bezeichnet man auch als „eingefahrene“ Stützkante.

[0018] Gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels besteht die Stützkante aus einer Sperrholz-, Span- oder Faserplatte, insbesondere einer MDF-Platte (mitteldichten Faserplatte). Alternativ kann die Stützkante aus einer, insbesondere geschäumten, Kunststoff- oder WPC-Leiste (WPC ist die Abkürzung für wood plastic composite) bestehen, wobei die Leiste insbesondere anextrudiert ist, das heißt ohne Verwendung von zusätzlichem Leim in einem separaten Schritt mit der Leichtbauplatte verklebt wird. Grundsätzlich ist es aber auch denkbar, die Stützkanten, unabhängig von deren Material, unter Verwendung von Leim anzukleben. Die Stützkanten können dabei insbesondere als Endlosmaterial bereitgestellt worden sein.

[0019] Damit der bereits beschriebene Kragen nicht einen ungewollten Spalt zwischen der Schmalseite des Faches und dem Seitenteil bzw. Haupt bewirkt, kann vorgesehen sein, dass das jeweilige Dübelloch in der Stirnkante und/oder das jeweilige Dübelloch im Seitenteil bzw. Haupt eine Stufenbohrung ist. Dabei hat der breitere Teil der Bohrung einen Durchmesser, der mindestens so groß wie der Durchmesser des Kragens ist. Es hat sich herausgestellt, dass eine solche Stufenbohrung vorzugsweise in der Decklage des Seitenteils vorgesehen sein sollte, da

eine Stufenbohrung in der Stützkante diese im Bereich des Dübels zu stark schwächen könnte.

[0020] Gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels ist der Dübel zumindest einseitig, bevorzugt nur einseitig, mit einem Außengewinde versehen. Ein Außengewinde hat den Vorteil einer verbesserten Fixierung des Dübels im Material der Stützkante und/oder im Material des Seitenteils, auch unter Verzicht auf ein separates Klebemittel. Auch kann der Dübel ein- oder beidseitig mit einer bzw. einem sich zum Ende verjüngenden, insbesondere konischen, Form bzw. Abschnitt versehen sein. Mit einer sich verjüngenden, insbesondere konischen Form, ist keine Fase am Ende des Dübels gemeint, sondern ein sich über einen deutlich größeren Teil verjüngender Verlauf. Insbesondere verjüngt sich der Dübel zu seinem jeweiligen Ende hin über mindestens $1/8$, bevorzugt mindestens $1/6$, besonders bevorzugt mindestens $1/4$, seiner Länge. Eine Konizität des Dübels bzw. Dübelschaftes hat den Vorteil, dass dieser besonders leicht eingeführt werden kann. Dabei kann, beispielsweise im letzten Drittel der Einschublänge, das heißt im letzten Drittel des Abschnitts zwischen Dübelende und Dübelmitte oder Kragen, der Dübel unter Zuhilfenahme eines Hammers oder sonstigen Schlagwerkzeugs im Material der Stützkante oder im Material des Seitenteils fixiert werden. Die Konizität kann auch an beiden Seiten des Dübels vorgesehen sein. Grundsätzlich kann der Dübel nur auf einer Seite das Gewinde und/oder auf der anderen Seite nur den konischen Abschnitt aufweisen.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels besteht der Dübel aus Kunststoff, insbesondere einem thermoplastischen Elastomer, oder WPC (wood plastic composite). Dabei ist der Dübel vorzugsweise ein Spritzgussteil. Ein solcher Dübel ist relativ leicht und stabil. Darüber hinaus kann dieser im Gegensatz zu einem Holzdübel aufgrund seines Kunststoffanteils Stöße, die auf das Fach wirken, wenn beispielsweise ein Buch umfällt, besser aufnehmen, ohne dass dabei der Bereich um das Dübelloch in der Stützkante beschädigt wird.

[0022] Das Dämpfungsvermögen bei stoßartigen Belastungen kann noch weiter verbessert werden, wenn dem Material des Dübels gemäß noch einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels Korkgranulat beigemischt ist. Alternativ zu Korkgranulat können auch andere weiche Partikel mit vergleichbaren Dämpfungseigenschaften verwendet werden. Ein Kunststoff, der mit Korkgranulat oder dergleichen im Spritzguss besonders gut verarbeitet werden kann, ist beispielsweise TPE (thermoplastisches Elastomer). Die Elastizität von Dübeln, die aus einem solchen Material hergestellt sind, lässt sich außerdem sehr gut variieren, sodass die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderliche Elastizität sehr gut eingestellt werden kann.

[0023] Dübel, die kein geeignetes Dämpfungsvermögen aufweisen oder Stützkanten, die eine zu geringe Dicke oder die ein relativ zu ihrer Breite zu großes Dübelloch aufweisen, führen bei einer stoßartigen Belastung zu einem vorzeitigen Versagen. Das Risiko eines vorzeitigen Versagens lässt sich beispielsweise durch den sogenannten „Schlagtest“, auch „Buchumfalltest“ genannt, bestimmen. Bei diesem Test wird ein Fach im montierten Zustand über seine gesamte Länge und Breite in regelmäßigen Abständen mit Gewichten bestückt, wobei im Bereich der zu testenden Dübelverbindung anstelle von Einzelgewichten eine Platte aufgestellt wird, die in etwa die Form eines Buches hat und beispielsweise 2,5 kg wiegt. Diese Platte wird dann umgestoßen. Anschließend wird das Fach wieder demontiert und auf Rissbildung im Bereich der Dübelverbindung überprüft. Weist das Bruchbild einen deutlich sichtbaren Riss in der Oberseite der oberen Decklage auf, so ist das Risiko eines vorzeitigen Versagens relativ hoch - der Test ist nicht bestanden. In dem Fall, dass keine sichtbaren Risse oder lediglich kleine Haarrisse in der Lackierung zu erkennen sind, gilt der Test als bestanden.

[0024] Gemäß wiederum einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels ist vorgesehen, dass die Seitenteile jeweils eine Leichtbauplatte mit einer oberen und einer unteren Decklage und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage sind, wobei insbesondere an jeder der beiden orthogonal zu Boden und Deckel verlaufenden Schmalseiten des jeweiligen Seitenteils, das heißt der jeweiligen Leichtbauplatte, randseitig ein Riegel zwischen oberer und unterer Decklage verläuft, wobei sich die in den Seitenteilen vorgesehenen Dübellöcher durch

die dem Fach zugewandte Decklage bis in den Riegel erstrecken. Anstelle des Riegels kann randseitig jeweils auch eine wie zuvor definierte Stützkante, insbesondere eine angefahrene Stützkante, beim Seitenteil vorgesehen sein. Wenn auch die Seitenteile als Leichtbauplatte ausgeführt sind, wird das Möbel noch leichter, ohne aber an Stabilität zu verlieren. Dabei muss die Leichtbauplatte, die das jeweilige Seitenteil bildet, wie gesagt nicht zwangsläufig Riegel aufweisen, da die Dübellöcher ohnehin durch die Decklagen der Seitenteile reichen und somit bereits ein deutlich höheres Maß an Stabilität mit sich bringen im Vergleich zu einer Mittellage aus einem leichten Material.

[0025] Um die Stabilität eines wie zuvor definierten Möbels noch weiter zu erhöhen, ist gemäß noch einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, dass parallel und beabstandet zu den Seitenteilen mindestens eine plattenförmige Stützseite vom Fach zum Deckel und/oder vom Fach zum Boden verläuft.

[0026] Sind die Seitenteile zwischen dem Boden und dem Deckel angeordnet, ist es außerdem vorteilhaft, wenn die das Seitenteil bildende Leichtbauplatte an der dem Boden bzw. dem Deckel zugewandten Schmalseite ebenfalls mit einem Riegel versehen ist. In diesem Fall kann der Riegel besonders schmal ausgebildet sein, wobei das Verhältnis von Dicke zu Breite mindestens 2, bevorzugt mindestens 5 und besonders bevorzugt mindestens 10 betragen kann.

[0027] Das Gewicht lässt sich noch weiter dadurch reduzieren, dass gemäß noch einer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Möbels der Boden und/oder der Deckel und/oder die mindestens eine Stützseite eine Leichtbauplatte mit einer oberen Decklage, einer unteren Decklage und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage ist.

[0028] Wie bereits zuvor angedeutet, besteht bei einer oder allen Platten, das heißt bei dem Boden, den Seitenteilen, dem Deckel, dem Fach und/oder der Stützseite, die obere und untere Decklage aus einem Holzwerkstoff, insbesondere einer Span-, OSB- oder Faserplatte. Alternativ oder zusätzlich kann bei einer oder allen Platten die Mittellage aus einer Wabenstruktur, insbesondere einer Kartonwabenstruktur, bestehen.

[0029] Es gibt nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, das erfindungsgemäße Möbel auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu sei einerseits verwiesen auf die dem Schutzanspruch 1 nachgeordneten Schutzansprüche, andererseits auf die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt:

[0030] Fig. 1 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Möbels,

[0031] Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Fach des Möbels aus Figur 1,

[0032] Fig. 3 eine Schnittansicht entlang des Schnittes A-A in Figur 1,

[0033] Fig. 4a eine Schnittansicht einer Dübelverbindung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel und

[0034] Fig. 4b eine Schnittansicht einer Dübelverbindung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0035] Bei dem in den Figuren dargestellten Möbel 1 handelt es sich um ein Regal mit einem Boden 2, zwei Seitenteilen 3, einem Deckel 4, einem Fach 5 und zwei Stützseiten 15. Die beiden Seitenteile 3 sind zwischen Boden 2 und Deckel 4 angeordnet. Das Fach 5 ist zwischen den beiden Seitenteilen 3 angeordnet. Die obere Stützseite 15 ist zwischen dem Fach 5 und dem Deckel 4 und die untere Stützseite 15 zwischen dem Fach 5 und dem Boden 2 angeordnet.

[0036] Bei allen plattenförmigen Bauteilen handelt es sich um Leichtbauplatten mit einer oberen und unteren Decklage 8 bzw. 8' und einer Mittellage 9 bzw. 9'. Bei den Decklagen 8 bzw. 8' handelt es sich um Spanplatten, bei den Mittellagen 9 bzw. 9' um Kartonwabenstrukturen.

[0037] Alle Platten 6, 6', 6'', 6''' und 6'''' weisen vier Schmalseiten und zwei Breitseiten auf.

[0038] Bei der Darstellung in Figur 2 erkennt man zwei längere Schmalseiten 6.1 und zwei dazu orthogonale kürzere Schmalseiten 6.2 des Faches 5. Die Breitseiten des Faches 5, welches in

Figur 2 dargestellt ist, sind in Figur 4a mit dem Bezugszeichen 6.3 bezeichnet.

[0039] In den Figuren 4a und b sind außerdem noch die einzelnen Lagen 8', 9', 8' eines der Seitenteile 3 gezeigt, wobei die Breitseiten mit dem Bezugszeichen 6.3' bezeichnet sind. Die längeren Schmalseiten eines der Seitenteile 3 sind in Figur 3 erkennbar und mit dem Bezugszeichen 6.1' bezeichnet.

[0040] Die einzelnen Platten sind mittels Dübelverbindungen miteinander fest verbunden, wobei im Folgenden die Dübelverbindung 7 zwischen dem Fach 5 und dem jeweiligen Seitenteil 3 näher beschrieben werden soll.

[0041] Zunächst sind, wie insbesondere die Figuren 2 und 3 erkennen lassen, an den den Seitenteilen 3 jeweils zugewandten Schmalseiten 6.2 des Faches 5 randseitig Stützkanten 10 vorgesehen, die jeweils mit zwei voneinander beabstandeten Dübellöchern 11 versehen sind, die sich vollständig durch die Stützkante 10 hindurch erstrecken.

[0042] Die Figuren 4a und b zeigen verschiedene Varianten einer Dübelverbindung 7, wie sie zum Verbinden eines Faches 5 mit einem Seitenteil 3 des Möbels 1 in Figur 1 denkbar ist.

[0043] In Figur 4a weist das Fach 5 randseitig an der dem Seitenteil 3 zugewandten Schmalseite 6.2 eine angefahrene Stützkante 10 auf. Mit anderen Worten deckt die Stützkante 10 die zum jeweiligen Seitenteil 3 weisende Stirnseite 8.1 der oberen und unteren Decklage 8 vollständig ab. Die Stützkante 10 ist beispielsweise eine anextrudierte Kunststoff- oder WPC-Leiste.

[0044] Der für die Dübelverbindung 7 verwendete Dübel 12 weist einen in der Mitte zwischen dem vorderen Ende 12.2 und dem hinteren Ende 12.3 umlaufenden Kragen 12.1 auf, der als Einschubsicherung dient und verhindert, dass der Dübel 12 bei der Montage in das Fach 5 zu weit eingeschoben werden kann und in der Folge darin verschwindet, womit er seine Funktion nicht mehr erfüllen könnte.

[0045] Damit der Kragen 12.1 des Dübels 12 keinen Spalt zwischen dem Fach 5 und dem Seitenteil 3 verursacht, ist ein mit dem Dübelloch 11 in der Stützkante 10 fluchtendes Dübelloch 11', welches durch eine der Decklagen 8' des Seitenteils 3 verläuft, als Stufenbohrung ausgebildet. Der breitere Teil des Dübellochs 11' bzw. der Stufenbohrung dient zur Aufnahme des Kragens 12.1 des Dübels 12.

[0046] Figur 4b eine weitere Variante, bei der der Dübel 12 einen umlaufenden Kragen 12.1 aufweist, der als Einschubsicherung dient. In diesem Fall wird im montierten Zustand ein Spalt zwischen Fach 5 und Seitenteil 3 dadurch vermieden, dass das Dübelloch 11 als Stufenbohrung ausgebildet ist, wobei auch hier der Teil mit dem größeren Durchmesser als Aufnahme für den Kragen 12.1 dient. Bei dem Ausführungsbeispiel in Figur 4b handelt es sich um eine Bauweise mit einer eingefahrenen Stützkante, das heißt die Stützkante 10 ist in einen in der oberen und unteren Decklage 8 vorgesehenen Falz 13 eingesetzt, wobei die zum jeweiligen Seitenteil 3 weisende Stirnseite 8.1 der oberen und unteren Decklage 8 mit der zu dem Seitenteil 3 weisenden Außenseite 10.1 der Stützkante 10 fluchtet.

[0047] Der Dübel 12 weist ferner ein Gewinde 12.4 auf, mit welchem er in das Dübelloch 11' in der Decklage 8', die dem Fach 5 zugewandt ist, eingeschraubt ist. Auf der zum Fach 5 gewandten Seite weist der Dübel 12 einen sich zum vorderen Ende 12.2 konisch verjüngenden Abschnitt 12.5 auf. Auf diese Weise lässt sich das Fach 5, nachdem der Dübel 12 zunächst in das Seitenteil 3 eingeschraubt worden ist, besonders einfach mit der Stützkante 10 auf den jeweiligen Dübel 12 aufsetzen.

[0048] Wie insbesondere Figur 2 zeigt, ist das Fach 5 völlig frei von Riegeln oder weiteren Stützkanten. Insbesondere verläuft auch kein Riegel und keine Stützkante an der dem jeweiligen Seitenteil 3 zugewandten Schmalseite 6.2. Das Fach 5 hat eine Dicke D_F von 16 mm, wobei die Decklagen 8 eine Dicke d von jeweils 3 mm haben. Wie Figur 4a ferner zeigt, weist die Stützkante eine Dicke D_S von 1,8 mm auf und ist damit deutlich dünner als die Decklagen 8 des Faches 5. Das Verhältnis der Dicke d der Decklagen 8 zu der Dicke D_S der Stützkante 10 liegt also etwa bei 1,66.

Ansprüche

1. Möbel (1), insbesondere Regal,

- mit einem Boden (2),
- mit zwei Seitenteilen (3),
- mit einem Deckel (4) und
- mit mindestens einem Fach (5),

wobei der Boden (2), die Seitenteile (3), der Deckel (4) und das mindestens eine Fach (5) jeweils von einer Platte (6, 6', 6'', 6''') mit vier Schmalseiten (6.1, 6.2, 6.1') und zwei Breitseiten (6.3, 6.3') gebildet werden, wobei die Seitenteile (3) den Deckel (4) mit dem Boden (2) verbinden und orthogonal zum Deckel (4) und Boden (2) verlaufen,

wobei das mindestens eine Fach (5) mit beiden Seitenteilen (3) durch eine Dübelverbindung (7) verbunden ist und parallel und beabstandet zu Deckel (4) und Boden (2) von einem der Seitenteile (3) zu dem anderen der Seitenteile (3) verläuft,

dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Fach (5) eine Leichtbauplatte mit einer oberen und einer unteren Decklage (8) und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage (9) ist,

dass an der dem jeweiligen Seitenteil (3) zugewandten Schmalseite (6.2) des Faches (5) randseitig eine Stützkante (10) verläuft, die mit der oberen und unteren Decklage (8) verbunden ist und die Mittellage (9) zur Schmalseite (6.2) hin abdeckt, wobei sich mindestens zwei voneinander beabstandete Dübellöcher (11) vollständig durch die Stützkante (10) erstrecken,

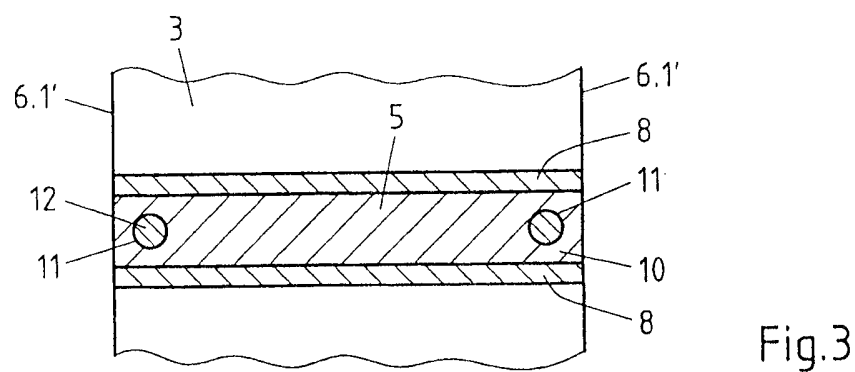
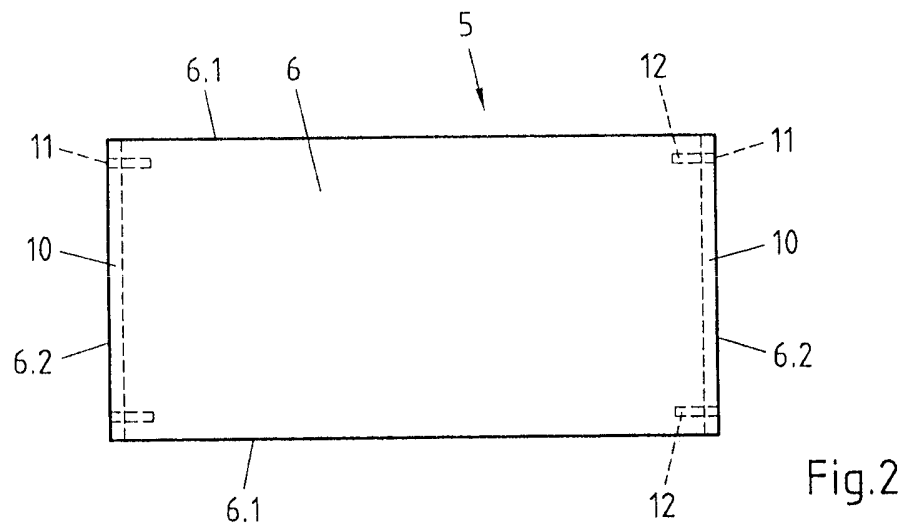
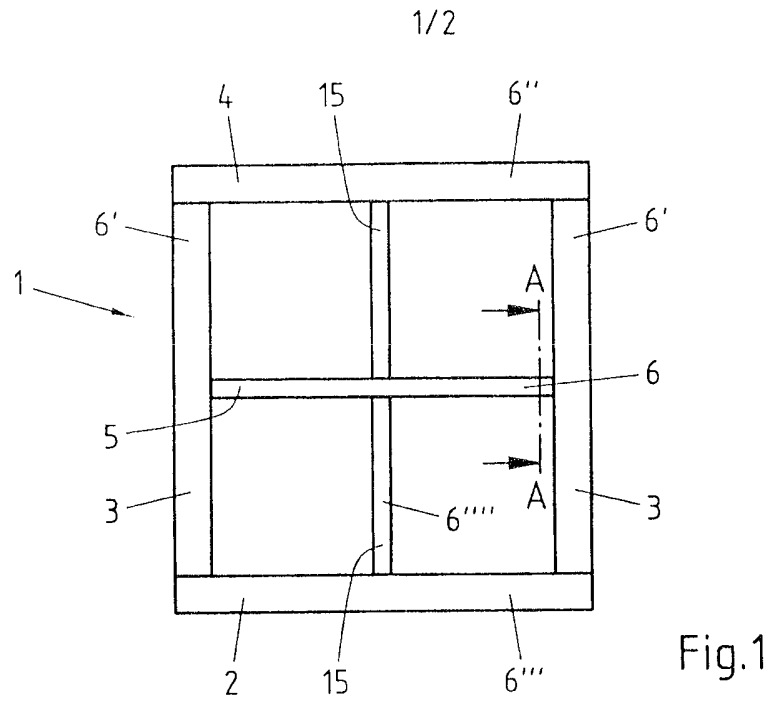
dass eine Breitseite (6.3') jedes Seitenteils (3) ein - mit dem jeweiligen Dübelloch (11) in der Stützkante (10) fluchtendes Dübelloch (11') aufweist,

dass die beiden zueinander fluchtenden Dübellöcher (11, 11') einen gemeinsamen Dübel (12) aufnehmen, der das jeweilige Seitenteil (3) mit dem Fach (5) verbindet, und dass der Dübel (12) einen umlaufenden Kragen (12.1) aufweist, der von den beiden Enden (12.2, 12.3) des Dübels (12) beabstandet ist.

2. Möbel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verhältnis der Dicke (d) der oberen und/oder unteren Decklage (8) des Faches (5) zu der Dicke (D_S) der Stützkante (10) in einem Bereich von 1 bis 3, bevorzugt in einem Bereich von 1 bis 2, besonders bevorzugt in einem Bereich von 1,2 bis 1,6, liegt.
3. Möbel (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die obere und/oder untere Decklage (8) des Faches (5) eine Dicke (d) von höchstens 5 mm, bevorzugt höchstens 4 mm, besonders bevorzugt höchstens 3 mm, hat.
4. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Fach (5) eine Dicke (D_F) von höchstens 20 mm, bevorzugt höchstens 18 mm, besonders bevorzugt höchstens 16 mm, hat, wobei das Fach (5) insbesondere eine geringere Dicke (D_F) als die Seitenteile (3) hat.
5. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Fach (5) frei von Riegeln und insbesondere frei von weiteren Stützkanten ist.
6. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützkante (10) die zum jeweiligen Seitenteil (3) weisende Stirnseite (8.1) der oberen und unteren Decklage (8) vollständig abdeckt.

7. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützkante (10) aus einer Sperrholz-, Span- oder Faserplatte, insbesondere MDF-Platte, oder aus einer, insbesondere geschäumten, Kunststoff- oder WPC-Leiste, die insbesondere anextrudiert ist, besteht.
8. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das jeweilige Dübelloch (11) in der Stützkante (10) und/oder das jeweilige Dübelloch (11') im Seitenteil (3) eine Stufenbohrung ist.
9. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dübel (12) zumindest einseitig mit einem Außengewinde (12.4) versehen ist.
10. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dübel (12) ein- oder beidseitig mit einer sich zum Ende verjüngenden, insbesondere konischen, Form (12.5) versehen ist.
11. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Dübel (12) aus Kunststoff, insbesondere einem thermoplastischen Elastomer oder WPC, besteht und vorzugsweise ein Spritzgussteil ist.
12. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Material des Dübels (12) Korkgranulat beigemischt ist.
13. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenteile (3) jeweils eine Leichtbauplatte mit einer oberen und unteren Decklage (8') und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage (9') sind, wobei insbesondere an jeder der beiden orthogonal zum Boden (2) und Deckel (4) verlaufenden Schmalseiten (6.1') des jeweiligen Seitenteils (3) randseitig ein Riegel (14) zwischen oberer und unterer Decklage (8') verläuft, wobei sich die in den Seitenteilen vorgesehenen Dübellöcher (11') durch die dem Fach (5) zugewandte Decklage (8') bis in den Riegel (14) erstrecken.
14. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass parallel und beabstandet zu den Seitenteilen (3) mindestens eine plattenförmige Stützseite (15) vom Fach (5) zum Deckel (4) und/oder vom Fach (5) zum Boden (2) verläuft.
15. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Boden (2) und/oder der Deckel (4) und/oder die mindestens eine Stützseite (15) eine Leichtbauplatte mit einer oberen und unteren Decklage und einer dazwischen angeordneten leichten Mittellage ist.
16. Möbel (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die obere und untere Decklage (8, 8') einer oder aller Platten (6, 6', 6'', 6''') aus einem Holzwerkstoff, insbesondere einer Span-, OSB- oder Faserplatte, bestehen und/oder die Mittellage (9, 9') einer oder aller Platten (6, 6', 6'', 6''') aus einer Wabenstruktur, insbesondere Kartonwabenstruktur, besteht.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



2/2

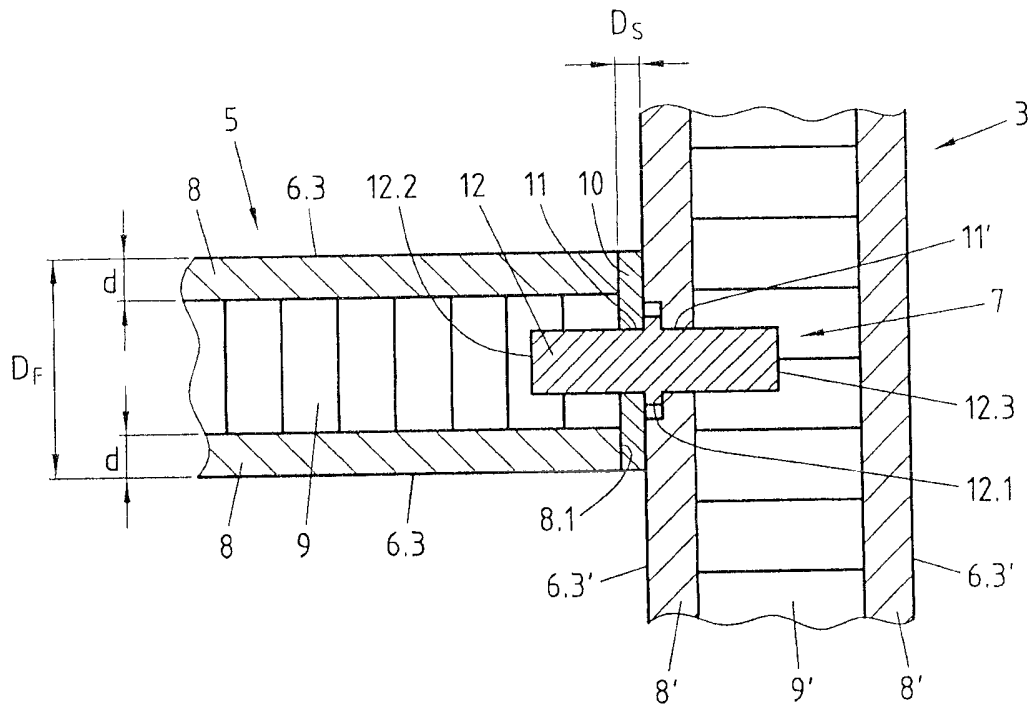


Fig.4a

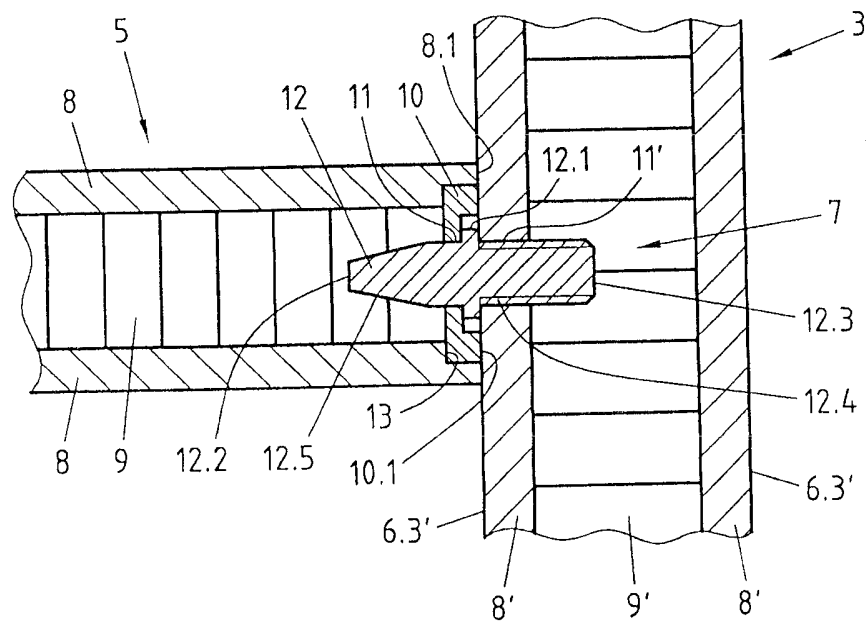


Fig.4b

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: A47B47/00 (2006.01); A47B47/06 (2006.01); A47B96/02 (2006.01); F16B5/01 (2006.01); B32B3/12 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B47/00, A47B47/06, A47B96/02, F16B5/01, B32B3/12		
Recherchierte Prüfstoß (Klassifikation): A47B, B32B, F16B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 14. März 2011 eingereichten Ansprüchen 1–16 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	JP 2004073726 A (TSURUBE SANGYO KK) 11. März 2004 (11.03.2004) (Abstract). [online] [ermittelt am 21.09.2011]. Ermittelt in: EPOQUE, Datenbanken EPODOC, WPI und TXTJPT. Zusammenfassung; Fig. 2–4, 5a, 6; englische Übersetzung in Datenbank TXTJPT, insbesondere Absätze 0011, 0012, 0014	1, 3, 4, 5, 14, 16
Y	DE 202008004148 U1 (HETTICH-HEINZE GMBH...) 06. August 2009 (06.08.2009) Fig. 4, 6; Absätze 0027–0029	1, 14, 16
Y	DE 102005023065 A1 (KLEBCHEMIE, M.G. BECKER...) 30. November 2006 (30.11.2006) Absätze 0002, 0020, 0021, 0023, 0044; Fig. 2A	3, 4, 5
A	DE 102006038115 A1 (FRITZ EGGER GMBH & CO) 21. Februar 2008 (21.02.2008) Das gesamte Dokument; insbesondere Fig. 1 und Absätze 0001, 0004, 0011, 0012, 0023–0025	1, 5, 6, 16
Datum der Beendigung der Recherche: 22. September 2011		☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): VELINSKY-HUBER I.
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		

Fortsetzung des Recherchenberichts - Blatt 2/2

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 19506158 A1 (OECO-TEAM ...) 29. August 1996 (29.08.1996) Fig. 1; Ansprüche 1,11; Spalte 3, Zeilen 42-65; Spalte 4, Zeile 57-Spalte 5, Zeile 8	1
A	DE 29609442 U1 (STEINHOFF LAMINAT...) 26. September 1996 (26.09.1996) Seite 3, letzter Absatz, Seite 4, Absatz 1	1, 15, 16