



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.12.2017 Patentblatt 2017/50

(51) Int Cl.:
A47F 5/11 (2006.01) **A47B 47/06** (2006.01)
A47F 5/16 (2006.01) **A47F 11/02** (2006.01)
G09F 1/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17175022.7**

(22) Anmeldetag: **08.06.2017**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

• **Weiss, Udo**
09423 Gelenau (DE)

(72) Erfinder:

• **Weiss, Udo**
09423 Gelenau (DE)
• **Bärthel, Udo**
09419 Thum / OT Jahnsbach (DE)

(30) Priorität: **08.06.2016 DE 102016110531**

(74) Vertreter: **Steiniger, Carmen**
Patentanwaltskanzlei Dr. Steiniger
Reichsstraße 37
09112 Chemnitz (DE)

(71) Anmelder:
• **WERBÄR GmbH**
09419 Thum / OT Jahnsbach (DE)

(54) **PAPP-, KARTON- UND/ODER PAPIERMÖBEL**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel, das wenigstens ein erstes Pappelement (1), wenigstens ein zweites Pappelement (2) und wenigstens eine Verbindungsklammer (3) aufweist, wobei ein erster Hauptbereich (1a) des ersten Pappelementes (1) und ein zweiter Hauptbereich (2a) des zweiten Pappelementes (2) aneinander angeordnet sind und das erste und zweite Pappelement an einer Kante (4), an welcher der erste und der zweite Hauptbereich aufeinandertreffen, in eine gleiche Richtung umgeknickt sind, sodass ein erster umgeknickter Bereich (1b) des ersten Pappelementes und ein zweiter umgeknickter Bereich (2b) des zweiten Pappelementes parallel und dicht anliegend zueinander verlaufen, wobei der erste und der zweite umgeknickte Bereich jeweils parallel nebeneinander verlaufende, begrenzte Längen aufweisende und zu einem Ende hin offene erste und zweite Schlitze (1c, 2c) aufweisen, wobei die Verbindungsklammer wenigstens einen in Richtung des ersten und zweiten Schlitzes offenen, eine begrenzte Länge aufweisenden dritten Schlitz (3c) aufweist, mit dem die Verbindungsklammer in die Schlitze quer zu dem ersten und zweiten umgeknickten Bereich eingesteckt ist, wobei der erste, zweite und dritte Schlitz alle im gleichen Winkel, aber nicht 90° zu der Kante verlaufen. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel bereitzustellen, welches sich bei einfacher Herstellbarkeit durch eine besonders hohe Stabilität auszeichnet und welches wiederverwendbar und/oder wiederverwertbar ist. Dies wird bei einem Papp-, Karton-, und/oder

Papiermöbel der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass das erste Pappelement zwischen dem ersten Hauptbereich und dem ersten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel zu der Kante verlaufende erste Gehrung und/oder das zweite Pappelement zwischen dem zweiten Hauptbereich und dem zweiten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel zu der Kante verlaufende zweite Gehrung aufweist.

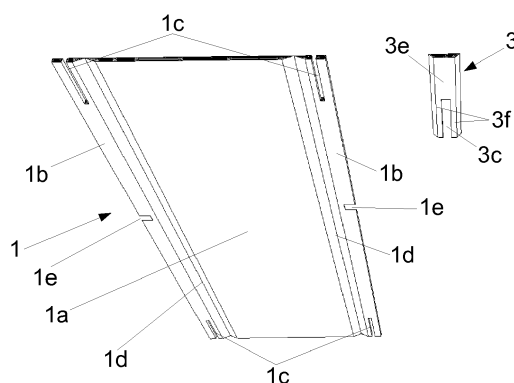


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel, das wenigstens ein erstes Pappelement, wenigstens ein zweites Pappelement und wenigstens eine Verbindungsklammer aufweist, wobei ein erster Hauptbereich des ersten Pappelementes und ein zweiter Hauptbereich des zweiten Pappelementes aneinander angeordnet sind und das erste und zweite Pappelement an einer Kante, an welcher der erste und der zweite Hauptbereich aufeinandertreffen, in eine gleiche Richtung umgeknickt sind, sodass ein erster umgeknickter Bereich des ersten Pappelementes und ein zweiter umgeknickter Bereich des zweiten Pappelementes parallel und dicht anliegend zueinander verlaufen, wobei der erste und der zweite umgeknickte Bereich jeweils parallel nebeneinander verlaufende, begrenzte Längen aufweisende und zu einem Ende hin offene erste und zweite Schlitze aufweisen, wobei die Verbindungsklammer wenigstens einen in Richtung des ersten und zweiten Schlitzes offenen, eine begrenzte Länge aufweisenden dritten Schlitz aufweist, mit dem die Verbindungsklammer in die Schlitze quer zu dem ersten und zweiten umgeknickten Bereich eingesteckt ist, wobei der erste, zweite und dritte Schlitz alle im gleichen Winkel, aber nicht 90° zu der Kante verlaufen.

[0002] Ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel der genannten Art wird insbesondere bevorzugt für Messen oder in Museen bei temporären Ausstellungen verwendet. Für diese Zwecke ist es vorteilhaft, ein einfach auf- und abzubauenendes Möbel bereitzustellen, welches ein geringes Gewicht bei gleichzeitig relativ guter mechanischer Stabilität aufweist. Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn das für temporäre Ausstellungen verwendete Möbel vollständig oder teilweise recyclebar ist, also aus wiederverwertbaren Materialien besteht. Das aufzubauende Möbel kann beispielsweise eine Wand, ein Podest oder eine Stele sein. Für einen Betrachter soll dabei das Material, aus dem das Möbel besteht, nicht sichtbar sein, Querschnitte von Elementen des Möbels sollen also nicht sichtbar sein. Außerdem können sichtbare Flächen des Möbels bedruckbar, kaschierbar oder auch folierbar sein, wodurch einerseits ein Erscheinungsbild des Möbels optisch sehr hochwertig gestaltet werden kann und andererseits auch informative Texte oder Grafiken auf dem Möbel dargestellt werden können. Um brandsicher zu sein, kann das Papp-, Karton und/oder Papiermöbel oder dessen Bestandteile beispielsweise derart imprägniert sein, dass es der DIN 4102-B1 entspricht.

[0003] Ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel der genannten Gattung kann aus mehreren Elementen aufgebaut sein. Die Elemente können dabei verschiedene Bereiche aufweisen, das erste Pappelement beispielsweise einen ersten Hauptbereich und wenigstens einen ersten umgeknickten Bereich. Der erste Hauptbereich ist dabei flächenmäßig größer ausgebildet als der erste umgeknickte Bereich, eine Haupterstreckungsebene des ersten Pappelementes stimmt also mit einer Haupt-

streckungsebene des ersten Hauptbereiches überein. Dies gilt jeweils für das zweite Pappelement, den zweiten Hauptbereich und den zweiten umgeknickten Bereich analog. Der erste und zweite Hauptbereich weist bei dem Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel diejenigen Flächen auf, die für einen Betrachter sichtbar sind, also insbesondere die Flächen, welche bedruckt, kaschiert oder foliert werden.

[0004] Das erste und das zweite Pappelement sind dabei derart angeordnet, dass sie an einer Kante aufeinander treffen. Der erste und zweite Hauptbereich können dabei sowohl parallel als auch in einem beliebigen anderen Winkel zueinander verlaufen. Dadurch sind unterschiedliche Aufbauten des Möbels denkbar. Beispielsweise können die Hauptbereiche parallel angeordnet sein, sodass sich eine langgezogene, plane Wand, beispielsweise für Präsentationszwecke, ergibt. Andererseits können die Hauptbereiche in stumpfen oder spitzen Winkeln aufeinandertreffen, um beispielsweise eine gezackte Präsentationswand oder eine prismatische Stele zu bilden.

[0005] An der Kante, an der die Hauptbereiche aufeinandertreffen, sind das erste und zweite Pappelement in eine gleiche Richtung umgeknickt, sodass sich an der Kante an den ersten Hauptbereich der erste umgeknickte Bereich und an den zweiten Hauptbereich der zweite umgeknickte Bereich anschließen. Der erste und zweite umgeknickte Bereich liegen dabei aneinander an und verlaufen parallel zueinander. Es ist dabei besonders vorteilhaft, wenn die umgeknickten Bereiche in eine Richtung umgeknickt sind, welche für einen Betrachter nicht sichtbar ist. Im Fall eines Podests oder einer Stele weisen die umgeknickten Bereiche also nach innen, im Fall einer Präsentationswand zu einer vom Betrachter abgewandten Seite.

[0006] Der erste und zweite umgeknickte Bereich weisen einen ersten und zweiten Schlitz auf, welche durch eine definierte Länge und Breite gekennzeichnet sind und welche zu einem Ende des umgeknickten Bereiches hin offen verlaufen. Der erste und zweite Schlitz sind dabei parallel und direkt nebeneinander angeordnet, sodass eine Verbindungsklammer gleichzeitig sowohl in den ersten als auch den zweiten Schlitz eingesteckt werden kann. Die Breite des ersten und zweiten Schlitzes kann dabei einer Wandstärke der Verbindungsklammer entsprechen, sodass die Verbindungsklammer in dem ersten und zweiten Schlitz eingeklemmt werden kann. Die Breite des ersten und zweiten Schlitzes kann aber auch größer als die Wandstärke der Verbindungsklammer sein, sodass die Verbindungsklammer eine gewisse Beweglichkeit im ersten und zweiten Schlitz aufweist und im Wesentlichen durch Formschluss gehalten wird.

[0007] Die Verbindungsklammer weist dabei einen dritten Schlitz auf, der dem ersten und zweiten Schlitz gegenüber liegt und zu dem ersten und zweiten Schlitz hin offen verläuft. In den dritten Schlitz ist dabei das erste und zweite Pappelement eingesteckt, konkret der erste und zweite umgeknickte Bereich. Demzufolge weist der

dritte Schlitz wenigstens eine Breite auf, welche der Summe der Wandstärken des ersten und zweiten Pappelementes entspricht, sodass ebenfalls wenigstens ein Formschluss und möglicherweise auch ein Kraftschluss vorliegen kann. Somit wird die Verbindungsklammer von dem ersten und zweiten Schlitz umgriffen, während das erste und zweite Pappelement an den parallel verlaufenden umgeknickten Bereichen von dem dritten Schlitz umgriffen wird. Die Schlitze des ersten und zweiten Pappelementes und der Schlitz der Verbindungsklammer stehen sich also in günstiger Weise gegenüber. Durch das gegenseitige Umgreifen der Verbindungsklammer und des ersten und zweiten umgeknickten Bereiches wird eine hohe mechanische Stabilität des Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels erreicht.

[0008] Ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der Druckschrift DE 19 24 252 A bekannt. In dieser ist ein Möbelstück aus zwei Pappteilen gezeigt, deren Flächen sich in beliebigem Winkel treffen. Längs der Scheitellinie dieses Winkels sind die Pappteile in gleicher Richtung geknickt. Die abgeknickten Enden weisen deckungsgleich angeordnete Schlitze auf, deren Breite der Dicke einer Seitenplatte entsprechen. In die Schlitze der abgeknickten Enden ist die Seitenplatte eingesteckt, wobei die Schlitze senkrecht zu der Scheitellinie stehen, an welcher sich die Pappteile treffen. Somit steht die Seitenplatte sowohl zu den abgeknickten Enden als auch zu den Flächen der Pappteile senkrecht.

[0009] In der Druckschrift DE 92 06 621 U1 ist ein Regalsystem zur Aufnahme von Ton-, Bild- und Schriftträgern offenbart, welches im Wesentlichen aus Wellpappe hergestellt und durch Steckverbindungen verbunden ist. Das Regalsystem ist unter anderem aus einer aus Wellpappe ausgebildeten flächigen Außenform hergestellt, welche zu einer Säule mit rechteckigem Querschnitt zusammengefasst wird. Die Außenform weist zwei Falzabschnitte auf, welche nach dem Zusammenfallen der Außenform ins Innere der Säule ragen. Entlang der Falzlinien ist jeweils ein Einschnitt vorgesehen, welcher sich beginnend von einer Seitenkante der Außenform erstreckt und eine begrenzte Länge aufweist. Diese Einschnitte dienen der Aufnahme eines Steckaufsatzes, welcher der Fixierung der Außenform in ihrer gefalteten Form dient. Der Steckaufsatz ist klammerartig ausgebildet, wobei dieser mittig einen Schlitz aufweist. Nach Anbringen des Steckaufsatzes werden die Falzabschnitte an die Rückwand gedrückt, sodass eine Innenform in die gefaltete Außenform eingesteckt werden kann.

[0010] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel bereitzustellen, welches sich bei einfacher Herstellbarkeit durch eine besonders hohe Stabilität auszeichnet und welches wiederverwendbar und/oder wiederverwertbar ist.

[0011] Die Aufgabe wird bei einem Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel, das wenigstens ein erstes Pappelement, wenigstens ein zweites Pappelement und wenigstens eine Verbindungsklammer aufweist, wobei ein

erster Hauptbereich des ersten Pappelementes und ein zweiter Hauptbereich des zweiten Pappelementes aneinander angeordnet sind und das erste und zweite Pappelement an einer Kante, an welcher der erste und der zweite Hauptbereich aufeinandertreffen, in eine gleiche Richtung umgeknickt sind, sodass ein erster umgeknickter Bereich des ersten Pappelementes und ein zweiter umgeknickter Bereich des zweiten Pappelementes parallel und dicht anliegend zueinander verlaufen, wobei der erste und der zweite umgeknickte Bereich jeweils parallel nebeneinander verlaufende, begrenzte Längen aufweisende und zu einem Ende hin offene erste und zweite Schlitze aufweisen, wobei die Verbindungsklammer wenigstens einen in Richtung des ersten und zweiten Schlitzes offenen, eine begrenzte Länge aufweisenden dritten Schlitz aufweist, mit dem die Verbindungsklammer in die Schlitze quer zu dem ersten und zweiten umgeknickten Bereich eingesteckt ist, wobei der erste, zweite und dritte Schlitz alle im gleichen Winkel, aber nicht 90° zu der Kante verlaufen, dadurch gelöst, dass das erste Pappelement zwischen dem ersten Hauptbereich und dem ersten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel zu der Kante verlaufende erste Gehrung und/oder das zweite Pappelement zwischen dem zweiten Hauptbereich und dem zweiten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel zu der Kante verlaufende zweite Gehrung aufweist.

[0012] Erfindungsgemäß ist also vorgesehen, dass der in einem umgeknickten Bereich eines Pappelementes vorgesehene erste oder zweite Schlitz so verläuft, dass er eben nicht senkrecht zu der Kante und den Hauptbereichen steht, wie in der Druckschrift DE 19 24 252 A gezeigt. Dadurch ergibt sich nach der vorliegenden Erfindung im Vergleich zum Stand der Technik eine wesentlich günstigere Krafteinleitung der Verbindungsklammer in den ersten und zweiten umgeknickten Bereich. Bei einer großen Länge der umgeknickten Bereiche, beispielsweise von mehr als 1,5 m, kann es dazu kommen, dass die umgeknickten Bereiche nicht über den gesamten Längenbereich dicht aneinander liegen, etwa durch Einflüsse wie Luftfeuchtigkeit oder Temperaturschwankungen. Durch die Verbindungsklammer kann erreicht werden, dass die umgeknickten Bereiche in einem um die Verbindungsklammer umliegenden Bereich zusammen, dicht aneinander gehalten werden. Dabei wirkt die zusammenhaltende Kraft im Wesentlichen parallel zu der Orientierung der Schlitze. Bei einer senkrechten Anordnung der Schlitze zu der Kante und somit auch senkrecht zu einer Längserstreckung der umgeknickten Bereiche, wie in der Druckschrift DE 19 24 252 A, wird also nur ein kleiner Bereich um die Verbindungsklammer durch diese zusammengehalten. Durch die Anordnung der Schlitze in einem von 90° zu der Kante verschiedenen Winkel können durch die Verbindungsklammer also vorteilhaft größere Bereiche der umgeknickten Bereiche als im Stand der Technik dicht aneinander liegend zusammen gehalten werden.

[0013] Bei dem erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel weist das erste Pappelement zwi-

schen dem ersten Hauptbereich und dem ersten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel zu der Kante verlaufende erste Gehrung und/oder das zweite Papp-
element zwischen dem zweiten Hauptbereich und dem
zweiten umgeknickten Bereich wenigstens eine parallel
zu der Kante verlaufende zweite Gehrung auf. Durch die
Gehrung wird eine Abknickung des umgeknickten Berei-
ches von dem Hauptbereich bei zahlreichen Werkstoffen
erst ermöglicht. Außerdem ist so bereits vor einem Auf-
bau der einzelnen Papp-elemente festgelegt, wie groß
der Winkel zwischen umgeknickten Bereich und Haupt-
bereich sein soll, sodass ein fehlerhafter Aufbau vermie-
den werden kann. In einer weiteren günstigen Alternative
sind zwischen dem ersten Hauptbereich und dem ersten
umgeknickten Bereich zwei erste Gehrungen spiegel-
bildlich zueinander angeordnet, sodass sich in einer Sei-
tenansicht eine V-förmige Vertiefung bildet. Ebenso kön-
nen an dem zweiten Papp-element in günstiger Weise
zwei zweite Gehrungen V-förmig angeordnet sein.

[0014] In einer günstigen Weiterbildung des erfin-
dungsgemäßen Papp-, Karton und/oder Papiermöbels
verlaufen der erste, zweite und dritte Schlitz parallel zu
der Kante. Somit wird über einen größtmöglichen Bereich
der umgeknickten Bereiche die zusammenhaltende Kraft
der Verbindungsklammer in die umgeknickten Bereiche
eingeleitet, wodurch das resultierende Möbel besonders
stabil ist. Weiterhin bewirkt die parallele Ausrichtung der
Schlitze zu der Kante, an der sich die Papp-elemente tref-
fen, dass die zu einem Ende hin offenen ersten und zwei-
ten Schlitze bei einem Zusammenfügen wenigstens des
ersten und zweiten Papp-elementes stets von ober-
und/oder unterhalb der ersten und zweiten Papp-
elemente zugänglich sind.

[0015] Ohne weiteres ist es möglich, auch weitere er-
ste und zweite Papp-elemente zu einem Pappmöbel zu-
sammenzufügen, wobei die ersten und zweiten Schlitze
stets, auch bei einem radial geschlossenen Aufbau der
Papp-elemente, beispielsweise bei einem Prisma, von
oben und unten zugänglich sind, was nach dem bekann-
ten Stand der Technik nicht möglich war. Die Verbin-
dungsklammer ist nach dieser Ausführungsform also
stets von einer Außenseite in die ersten und zweiten
Schlitze einsteckbar und/oder herausziehbar. Somit ist
sowohl ein wesentlich vereinfachter Aufbau als auch ein
einfacher Abbau des Möbels möglich.

[0016] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausfüh-
rungsform des erfindungsgemäßen Papp-, Karton-
und/oder Papiermöbels ist die Verbindungsklammer so
breit ausgebildet, dass sie mit Innenflächen des ersten
und zweiten Papp-elementes in berührendem Kontakt
steht. Dies ist insbesondere einfach realisierbar, wenn
der erste und zweite Hauptbereich derart aufeinander-
treffen, dass die Innenflächen des ersten und zweiten
Papp-elementes, also die zu den umgeknickten Berei-
chen weisenden Flächen der Papp-elemente, in einem
Winkel kleiner als 180° aufeinandertreffen. Dadurch
kann eine ebene ausgebildete Verbindungsklammer so-
wohl die Innenfläche des ersten als auch die Innenfläche

des zweiten Papp-elementes berühren. Da die Verbin-
dungsklammer durch den dritten Schlitz an seiner Posi-
tion bezüglich des ersten und zweiten Papp-elementes
fixiert ist, wirkt der berührende Kontakt mit den Innenflä-
chen des ersten und zweiten Papp-elementes als ein stüt-
zendes und ein Winkel zwischen dem ersten und zweiten
Hauptbereich festlegendes Element, steigert also die
Stabilität des Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels.

[0017] In einer vorteilhaften Weiterbildung des erfin-
dungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels
sind Seitenkanten der Verbindungsklammer in Anpas-
sung an Innenflächen des ersten und zweiten Papp-
elementes angefast, sodass die Verbindungsklammer an
ihrer dem Schlitz gegenüber liegenden Seite einen tra-
pezförmigen Querschnitt aufweist. Die Verbindungs-
klammer ist dadurch den Innenflächen des ersten und
zweiten Papp-elementes folgend, also dicht an diese an-
liegend, ausgebildet, wodurch eine verbesserte mecha-
nische Stabilität des Papp-, Karton- und/oder Papiermö-
bels gewährleistet wird im Vergleich zu der Verwendung
eines dritten Papp-elementes ohne Anfasung.

[0018] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist
die Verbindungsklammer flächig in Form eines "U" oder
"H" ausgebildet. In einer U-förmigen, alternativ auch C-
förmigen, Ausgestaltung der Verbindungsklammer weist
diese einen Querbalken auf, von dem parallel zwei Stege
ausgehen. Der Querbalken ist in einem erfindungsgemä-
ßen Möbel in die ersten und zweiten Schlitze eingesteckt,
während sich zwischen den Stegen der dritte Schlitz be-
findet, in den der erste und zweite umgeknickte Bereich
eingesteckt sind. Eine U-förmig ausgebildete Verbin-
dungsklammer ist also zur Verbindung eines ersten um-
geknickten Bereiches mit einem zweiten umgeknickten
Bereiches fähig. Eine H-förmig ausgebildete Verbin-
dungsklammer weist einen Querbalken auf, von dem sich
in zwei entgegengesetzte Richtungen insgesamt vier
Stege erstrecken, zwei parallele Stege in eine Richtung
und zwei parallele Stege in eine gegenüberliegende
Richtung. Dabei ist jeweils zwischen zwei parallelen Ste-
gen ein dritter Schlitz ausgebildet. Dadurch kann eine H-
förmige Verbindungsklammer ein erstes und zweites
Papp-element miteinander verbinden und darüber ein
weiteres erstes und zweites Papp-element. Die H-förmige
Verbindungsklammer ermöglicht also eine Verknüpfung
von insgesamt vier ersten und zweiten Papp-elementen,
sowohl horizontal als auch vertikal.

[0019] In einer günstigen Variante weist ein Querbalken der "U"-förmigen Verbindungsklammer eine der Län-
ge des ersten und/oder zweiten Schlitzes entsprechende
Länge auf. Somit passt die U-förmige Verbindungsklam-
mer mit dem Querbalken exakt in den ersten und/oder
zweiten Schlitz, wodurch die Verbindungsklammer an ei-
ner Seite, an der die Schlitze münden, bündig mit dem
ersten und zweiten Papp-element abschließt. Dadurch
wird die maximal mögliche Wechselwirkung und somit
Kraftweiterleitung von der Verbindungsklammer auf die
umgeknickten Bereiche ermöglicht, ohne dass die Ver-
bindungsklammer über die Papp-elemente hinaus ragt.

[0020] Gemäß einer weiteren bevorzugten Variante weist ein Querbalken der "H"-förmigen Verbindungsklammer eine im Vergleich zu der Länge des ersten und/oder zweiten Schlitzes doppelte Länge auf. Dadurch ist es möglich, dass eine Verbindungsklammer beim Verbinden von vier Pappelementen zwischen diesen derart angeordnet werden kann, dass beispielsweise zwei übereinander angeordnete erste Pappelemente und zwei übereinander angeordnete zweite Pappelemente jeweils genau mit ihren jeweiligen Kanten aufeinanderstoßen und die Verbindungsklammer für einen Betrachter nicht zu sehen ist.

[0021] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels weist der erste und/oder der zweite Schlitz eine Gehrung auf. Dadurch ist die in die Schlitz eingesteckte Verbindungsklammer nicht senkrecht zu den umgeknickten Bereichen angeordnet, sondern weist entsprechend der Gehrung der Schlitz einen Winkel zu den umgeknickten Bereichen auf. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das aufzubauende Möbel beispielsweise eine plane Wand ist, die ersten und zweiten Hauptbereiche also in einem Winkel von 180° zueinander stehen. Dann kann durch die diagonale Anordnung der Verbindungsklammer zu den umgeknickten Bereichen erreicht werden, dass die ebene Verbindungsklammer mit einem der angrenzenden Hauptbereiche in berührenden Kontakt kommen kann, um diesen Hauptbereich bzw. den Winkel zwischen dem Hauptbereich und dem dazugehörigen umgeknickten Bereich zu stabilisieren.

[0022] Dabei hat es sich als besonders förderlich erwiesen, wenn der dritte Schlitz an der Verbindungsklammer außermittig angeordnet ist. Mit anderen Worten ausgedrückt sind die zueinander parallel an der Verbindungsklammer angeordneten Stege unterschiedlich breit ausgebildet. Ein breiter Steg kann also beispielsweise in berührenden Kontakt mit einem benachbarten Hauptbereich kommen, während der andere, schmaler ausgebildete Steg in keinen berührenden Kontakt mit einem Hauptbereich tritt. In einem solchen Fall können die umgeknickten Bereiche zwei hintereinander angeordnete Paare von ersten und zweiten Schlitz aufweisen, ein erstes Paar mit einer ersten Orientierung der Gehrung und ein zweites Paar mit einer zweiten Orientierung der Gehrung. So ist in das erste Paar aus erstem und zweitem Schlitz beispielsweise eine Verbindungsklammer mit außermittig angeordnetem dritten Schlitz einsteckbar, welche in berührendem Kontakt mit dem ersten Hauptbereich kommt und in das zweite Paar aus erstem und zweitem Schlitz ist eine Verbindungsklammer mit außermittig angeordnetem Schlitz einsteckbar, welche in berührenden Kontakt mit dem zweiten Hauptbereich kommt.

[0023] In einer weiteren Variante der vorliegenden Erfindung ist die Verbindungsklammer keilförmig oder konisch ausgebildet. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn die ersten und zweiten Schlitz nicht parallel zu der Kante 4 verlaufen. Somit kann auch in diesem Fall

gewährleistet werden, dass die Verbindungsklammer mit den Hauptbereichen in berührenden Kontakt steht, um die Stabilität des Möbels zu gewährleisten.

[0024] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels sind der erste und zweite Schlitz deckungsgleich ausgebildet. Dadurch ergibt sich eine einfache Herstellung des ersten und zweiten Pappelementes, wenn die ersten und zweiten Schlitz gleich zu fertigen sind. Außerdem ergibt sich damit ein besonders stabiler Sitz der Verbindungsklammer in dem ersten und zweiten Schlitz.

[0025] Es hat sich weiterhin als zweckmäßig erwiesen, wenn der erste und der zweite umgeknickte Bereich deckungsgleich ausgebildet sind. Somit ist die Herstellung des ersten und zweiten Pappelementes zusätzlich in günstiger Form rationalisierbar, da gleiche Herstellungswerkzeuge und -schritte für das erste und zweite Pappelement verwendet werden können.

[0026] In einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels weisen der erste und der zweite umgeknickte Bereich jeweils einen vierten Schlitz auf, der quer zu den ersten und zweiten Schlitz verläuft. Auch in den vierten Schlitz ist eine Verbindungsklammer einsteckbar. Das Vorsehen der vierten Schlitz ist insbesondere bei besonders lang ausgebildeten Pappmöbeln sinnvoll, wo die umgeknickten Bereiche beispielsweise Längen von mehr als 2 m aufweisen. Somit können zwischen den an den Längsenden vorgesehenen ersten und zweiten Schlitz weitere, Verbindungsklammern aufnehmende vierte Schlitz vorgesehen werden, damit die umgeknickten Bereiche effektiv auch über deren Länge zusammengehalten werden. Dadurch kann die Stabilität des Papp-, Karton und/oder Papiermöbels nochmals gesteigert werden.

[0027] Als günstig hat sich herausgestellt, wenn die erste und zweite Gehrung deckungsgleich ausgebildet sind. Die Gehrungen werden beispielsweise durch ausschneiden, -sägen oder -fräsen von Material hergestellt. Wenn die erste und zweite Gehrung deckungsgleich ausgebildet sind, können sie durch den selben Aufbau hergestellt werden, wodurch die Herstellung der Pappelemente preisgünstig durchzuführen ist.

[0028] Weiterhin hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Pappelemente aus Wabenstrukturpappe ausgebildet sind. Damit ist einerseits ein günstiger und leichter, aber auch formstabiler und belastbarer Werkstoff gegeben, wodurch auch das erfindungsgemäße Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel sowohl belastbar als auch leicht und günstig ist. Wabenstrukturpappe ist beispielsweise wesentlich verwindungssteifer als Wellpappe. Aus Wabenstrukturpappe können höchst stabile Pappmöbel konstruiert werden, welche eine Wandstärke von lediglich 5 bis 20 mm aufweisen.

[0029] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Pappmöbels ist die Verbindungsklammer aus Wabenstrukturpappe, Kunststoff oder Schicht-Sperrholz ausgebildet. Somit ist

auch die Verbindungsklammer aus leichten, aber stabilen Werkstoffen ausgebildet. Die Verwendung von Kunststoff oder Sperrholz bietet sich insbesondere in Fällen an, in denen die Verbindungsklammer besonders hohe Kräfte aushalten bzw. weitergeben muss oder in denen die Verbindungsklammer häufig wiederverwendet werden soll.

[0030] Als zweckmäßig hat sich weiterhin herausgestellt, wenn das erste und zweite Pappelement jeweils zwei sich gegenüberliegende erste und zweite umgeknickte Bereiche aufweisen. Somit kann das erste Pappelement mit zwei zweiten Pappelementen verbunden werden und das zweite Pappelement kann ebenfalls mit zwei ersten Pappelementen verbunden werden. Dadurch ist ein sehr einfacher Aufbau von Papp-, Karton- und/oder Papiermöbeln aus mehreren Pappelementen möglich.

[0031] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels weisen der erste und zweite umgeknickte Bereich jeweils zwei sich gegenüberliegende Schlitz auf. In den ersten und zweiten umgeknickten Bereich sind also jeweils zwei dritte Pappelemente in die Schlitz einsteckbar, wovon die Stabilität des Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels besonders profitiert.

[0032] Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung, deren Aufbau, Funktion und Vorteile sind im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert, wobei

- Figur 1 perspektivisch ein erstes Pappelement und eine Verbindungsklammer zeigt;
- Figur 2 perspektivisch eine Explosionsdarstellung aus zwei ersten und zwei zweiten Pappelementen sowie den dazugehörigen Verbindungsklammern zeigt;
- Figur 3 perspektivisch eine Detailansicht eines ersten und zweiten Pappelementes im Bereich der Kante sowie separat eine Verbindungsklammer zeigt; und
- Figur 4 perspektivisch eine Detailansicht eines ersten und zweiten Pappelementes gemäß Figur 3 mit einer Verbindungsklammer in eingesteckter Position zeigt.

[0033] In Figur 1 ist in einer perspektivischen Ansicht ein erstes Pappelement 1 sowie eine Verbindungsklammer 3 gezeigt. Das erste Pappelement 1 ist dabei rechteckig ausgebildet. In alternativen, nicht dargestellten Ausführungsformen kann das erste Pappelement 1, sowie auch das zweite Pappelement 2, beispielsweise auch dreieckig, fünfeckig oder generell beliebig mehreckig ausgebildet sein.

[0034] Das erste Pappelement 1 weist gemäß Figur 1 an zwei gegenüberliegenden Seiten erste Gehrungen 1d auf, welche einen inneren Hauptbereich 1 von zwei au-

ßen angeordneten umgeknickten Bereichen 1b trennen. Die Gehrungen 1d sind jeweils doppelt und spiegelbildlich zueinander vorgesehen, sodass zwischen dem ersten Hauptbereich 1a und den beiden ersten umgeknickten Bereichen 1b V-förmige Vertiefungen vorliegen.

[0035] Der Hauptbereich 1a nimmt dabei eine wesentlich größere Fläche des ersten Pappelementes 1 ein als die beiden umgeknickten Bereiche 1b. Das erste Pappelement 1 weist entsprechend der rechteckigen Ausbildung zwei lange und zwei kurze Seiten auf, wobei die umgeknickten Bereiche 1b in dieser Ausführungsform an den zwei langen Seiten angeordnet sind. In alternativen, nicht dargestellten Ausführungsformen ist es auch möglich, dass die umgeknickten Bereiche 1b an den kurzen Seiten des ersten Pappelementes 1 angeordnet sind oder dass alle vier Seiten des ersten Pappelementes 1 gleich lang sind, das erste Pappelement 1 also quadratisch ausgebildet sein kann.

[0036] Von den kurzen Seiten des ersten Pappelementes 1 verlaufen die Schlitz 1c in die umgeknickten Bereiche 1b hinein, es sind also für jeden umgeknickten Bereich 1b zwei sich gegenüberliegende Schlitz 1c vorhanden. Die Schlitz 1c sind dabei parallel zu den Gehrungen 1d bzw. zu den langen Seiten des ersten Pappelementes 1 angeordnet, wodurch die Schlitz 1c in einem zusammengebauten Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel also parallel zu der Kante 4 verlaufen, wie in den Figuren 2 bis 4 gezeigt ist.

[0037] Weiterhin sind an den langen Seiten des ersten Pappelementes 1 zusätzlich vierte Schlitz 1e gezeigt. Die vierten Schlitz 1e verlaufen dabei quer zu den ersten Schlitz 1c, also in etwa in einem Winkel von 90° zu der Kante 4. In den vierten Schlitz 1e, zu dem deckungsgleich auch ein vierter Schlitz 2e an dem zweiten Pappelement 2 ausgebildet sein kann, ist ebenfalls eine Verbindungsklammer 3 einsteckbar. Dadurch sind die ersten und zweiten umgeknickten Bereiche 1b, 2b auch dann effektiv aneinander zu halten, wenn die ersten und zweiten Pappelemente 1, 2 sehr lang ausgebildet sind, beispielsweise länger als 2 m. Es ist auch denkbar, entlang der Länge der Pappelemente 1, 2 mehrere vierte Schlitz 1e, 2e beabstandet voneinander vorzusehen.

[0038] Analog zu dem ersten Pappelement 1 kann auch das zweite Pappelement 2 ausgebildet sein. Das erste Pappelement 1 und das zweite Pappelement 2 können sich dabei jedoch beispielsweise hinsichtlich der Seitenlängen oder der Vieleckigkeit unterscheiden. Beispielsweise kann in einem erfindungsgemäßen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel ein rechteckiges erstes Pappelement 1 auch mit einem hexagonalen oder einem dreieckigen zweiten Pappelement 2 verbunden sein, wodurch verschiedenste Geometrien des entstehenden Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels realisierbar sind.

[0039] In Figur 1 ist weiterhin eine Verbindungsklammer 3 dargestellt. Die Verbindungsklammer 3 ist dabei ebenfalls rechteckig, aber wesentlich kleiner ausgebildet als das erste Pappelement 1. An einer kurzen Seite weist die Verbindungsklammer 3 dabei mittig einen zu einem

Ende hin offenen Schlitz 3c auf, der parallel zu einer langen Seite der Verbindungsklammer 3 verläuft. Alternativ kann der Schlitz 3c auch außermittig an der Verbindungsklammer 3 vorgesehen sein und er kann auch in einem anderen Winkel bezüglich der langen Seiten der Verbindungsklammer 3 verlaufen.

[0040] Neben dem Schlitz 3c sind zwei Stege 3f und in Figur 1 über dem Schlitz 3c ein Querbalken 3e ausgebildet, wodurch die Verbindungsklammer 3 eine U-förmige Gestalt aufweist. Damit ähnelt die Verbindungsklammer 3 in seiner Form einer Art Wäscheklammer vom Anfang des 20. Jahrhunderts. Weiterhin sind die langen Seiten der Verbindungsklammer 3 angefast, wodurch die Verbindungsklammer 3 einen trapezförmigen Querschnitt aufweist. Die Seiten der Verbindungsklammern 3, die dem ersten Hauptbereich 1a und dem zweiten Hauptbereich 1b der Pappelemente 1, 2 gegenüber, weisen also Gehrungen auf. Die Verbindungsklammer 3 ist somit an den Verlauf der Innenflächen des ersten und zweiten Pappelementes 1, 2 angepasst und kann bündig mit diesen in Verbindung stehen, wie in Figur 4 zu sehen ist. Alternativ können die Stege 3f, im Gegensatz zu der gleich langen Ausführung gemäß Figur 1, auch unterschiedlich lang sein.

[0041] In Figur 2 ist perspektivisch eine Explosionsdarstellung aus zwei ersten Pappelementen 1 und zwei zweiten Pappelementen 2 sowie den dazugehörigen Verbindungsklammern 3 gezeigt. Demnach kann durch Verwendung zweier erster Pappelemente 1, zweier zweiter Pappelemente 2 und von acht Verbindungsklammern 3 beispielsweise ein quaderförmiges Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel aufgebaut werden, wobei die Grund- und Deckfläche des Quaders frei bleiben. Auf einer Messe oder in einem Museum kann ein derartiges quaderförmiges Möbel beispielsweise eine Stele sein, auf deren Sichtseiten, also den nach außen weisenden Flächen der Hauptbereiche 1a, 2a, Informationen in Form von Texten und/oder Grafiken aufgebracht sein können, beispielsweise durch Druck oder Folierung.

[0042] Die ersten und zweiten umgeknickten Bereiche 1b, 2b liegen jeweils in einem Winkel von 45° an den dazugehörigen ersten und zweiten Hauptbereichen 1a, 2a an. Dadurch wird von einem ersten Pappelement 1 und einem daran anschließenden zweiten Pappelement 2 an der Kante 4 jeweils ein Winkel von 90° gebildet. Durch die gleichartige Wiederholung dieser Winkel entsteht durch die ersten und zweiten Pappelemente 1, 2 die Mantelfläche eines Quaders. Die umgeknickten Bereiche 1b, 2b weisen dabei jeweils in das Innere des gebildeten Quaders. Alternativ ist es natürlich auch möglich, dass die umgeknickten Bereiche 1b, 2b zu den Hauptbereichen 1a, 2a andere Winkel ausbilden, beispielsweise 30° oder 60°. Die Festlegung, wie groß die Winkel zwischen den umgeknickten Bereichen 1b, 2b und den Hauptbereichen 1a, 2a ausfallen, kann durch die Gestaltung der Gehrungen 1d, 2d vorgenommen werden. Dadurch ist bei der Herstellung der Gehrungen 1d, 2d bereits die Geometrie des Papp-, Karton- und/oder

Papiermöbels festlegbar.

[0043] Außerdem sind die ersten und zweiten umgeknickten Bereiche 1b, 2b in dem gezeigten Ausführungsbeispiel deckungsgleich ausgebildet. Das erfindungsgemäße Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel erfüllt seine Funktion jedoch auch einwandfrei, wenn der erste und zweite umgeknickte Bereich 1b, 2b unterschiedlich groß ausgebildet sind. Weiterhin sind die ersten und zweiten Schlitze 1c, 2c an den umgeknickten Bereichen derart angeordnet, dass sie direkt aneinander parallel verlaufen. Dies ist für das korrekte Einstecken der Verbindungsklammer 3 in den ersten und zweiten Schlitz 1c, 2c von grundlegender Bedeutung.

[0044] Ober- und unterhalb der aus ersten und zweiten Pappelementen 1, 2 aufgespannten Quadermantelfläche sind die Verbindungsklammern 3 angeordnet, so dass sie in die Schlitze 1c, 2c einschiebbar sind. Die Verbindungsklammern 3 weisen selbst die dritten Schlitze 3c auf, welche den Schlitzen 1c, 2c des ersten und zweiten Pappelementes gegenüber liegend angeordnet sind. Gemäß dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel verlaufen die Schlitze 1c, 2c, 3c alle parallel zu der Kante 4, also in einem Winkel von 0° bzw. 180°. Es ist jedoch auch vorstellbar, dass die Schlitze 1c, 2c, 3c in einem anderen von 90° verschiedenen Winkel zu der Kante 4 verlaufen, beispielsweise in einem Winkel von 5° oder 10°. Dadurch kann ein plötzliches, ungewolltes Lösen der Verbindungsklammer aus dem ersten und zweiten Schlitz 1c, 2c effektiv verhindert werden. Alternativ sind natürlich auch verschiedenste andere Geometrien für das Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel realisierbar, je nach den eingestellten Winkeln zwischen den Hauptbereichen 1a, 2a und den dazugehörigen umgeknickten Bereichen 1b, 2b, beispielsweise dreieckig, fünfeckig, sechseckig oder sonstig vieleckig prismatisch. Wenn die ersten und zweiten Pappelemente 1, 2 außerdem nicht rechteckig, sondern beispielsweise dreieckig ausgeführt sind, ist auch die Konstruktion pyramidalen Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels möglich.

[0045] In Figur 3 ist perspektivisch eine Detailansicht eines ersten Pappelementes 1 und eines zweiten Pappelementes 2 im Bereich der Kante 4 sowie eine über den Pappelementen 1, 2 angeordnete Verbindungsklammer 3 gezeigt. Der Hauptbereich 1a des ersten Pappelementes 1 steht dabei senkrecht zu dem Hauptbereich 2a des zweiten Pappelementes 2. Der abgeknickte Bereich 1b weist gegenüber dem Hauptbereich 1a einen Winkel von 45° auf, ebenso der abgeknickte Bereich 2b gegenüber dem Hauptbereich 2a. Die beiden abgeknickten Bereiche 1b, 2b verlaufen dabei parallel zueinander und dicht anliegend aneinander.

[0046] An einem oberen Ende der abgeknickten Bereiche 1b, 2b ist jeweils ein Schlitz 1c, 2c vorgesehen, welcher jeweils parallel zu der Kante 4 verläuft. Die Schlitze 1c, 2c weisen eine Breite auf, die gleich oder etwas größer als die Wandstärke der Verbindungsklammer 3 ist. Die Verbindungsklammer 3 ist in Figur 3 oberhalb der Schlitze 1c, 2c dargestellt. An einem unteren Ende der

Verbindungsklammer 3 ist der Schlitz 3c vorgesehen, dessen Breite gleich oder etwas größer als eine Summe der Wandstärken des ersten und zweiten Papp-elementes 1, 2 ist. Außerdem sind diejenigen Seiten der Verbindungsklammer 3, welche parallel zu dem Schlitz 3c verlaufen, angefast. Dadurch ist eine Kontur des dritten Papp-elementes 3 an einen Verlauf der Innenflächen des ersten und zweiten Papp-elementes 1, 2 angepasst.

[0047] In Figur 4 ist perspektivisch eine Detailansicht des ersten Papp-elementes 1 und des zweiten Papp-elementes 2 gemäß Figur 3 mit der Verbindungsklammer 3 in eingesteckter Position zeigt. Dabei wird deutlich, dass die Verbindungsklammer 3 mit dem Querbalken 3e in die Schlitz 1c, 2c des ersten und zweiten umgeknickten Bereiches 1b, 2b eingesteckt ist, wobei der erste und zweite umgeknickte Bereich 1b, 2b gleichzeitig in den Schlitz 3c der Verbindungsklammer 3 eingesteckt sind. Der Querbalken 3e der Verbindungsklammer 3 wird also durch die ersten und zweiten umgeknickten Bereiche 1b, 2b umgriffen, während die ersten und zweiten umgeknickten Bereiche 1b, 2b durch die Stege 3f der Verbindungsklammer umgriffen werden. Die Verbindungsklammer 3 ist somit senkrecht zu den beiden umgeknickten Bereichen 1b, 2b ausgerichtet, wodurch die Verbindungsklammer 3 bezüglich des ersten und zweiten Hauptbereiches 1a, 2a in der Ausführungsform gemäß der Figuren 1 bis 4 jeweils in einem Winkel von 45° steht.

[0048] Es ist deutlich zu erkennen, dass die Verbindungsklammer 3 an ihrem oberen Ende gemäß Figur 4 bündig mit dem ersten und zweiten Papp-element 1, 2 abschließt. Dies kommt dadurch zustande, dass der Querbalken 3e der U-förmigen Verbindungsklammer 3 eine Länge aufweist, die der Länge des ersten und zweiten Schlitzes 1c, 2c entspricht. Sollten der erste Schlitz 1c und der zweite Schlitz 2c in einem Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel unterschiedlich lang ausgebildet sein, so müsste die Länge des Querbalkens 3e der Länge des kürzeren der beiden Schlitz 1c, 2c entsprechen.

[0049] Die Verbindungsklammer 3 ist außerdem so angefast, dass sie dem ersten Hauptbereich 1a und dem zweiten Hauptbereich 2a dicht anliegend folgt. Dadurch wird einerseits die Stabilität des entstehenden Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels gewährleistet, andererseits ist so das Zusammenstecken der Verbindungsklammer 3 mit dem ersten und zweiten Papp-element 1, 2 eindeutig, ein fehlerhaftes Zusammenstecken des Papp-, Karton- und/oder Papiermöbels wird also vermieden.

Patentansprüche

1. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel, das wenigstens ein erstes Papp-element (1), wenigstens ein zweites Papp-element (2) und wenigstens eine Verbindungsklammer (3) aufweist, wobei ein erster Hauptbereich (1a) des ersten Papp-elementes (1) und ein zweiter Hauptbereich (2a) des zweiten Papp-

elementes (2) aneinander angeordnet sind und das erste und zweite Papp-element (1, 2) an einer Kante (4), an welcher der erste und der zweite Hauptbereich (1a, 2a) aufeinandertreffen, in eine gleiche Richtung umgeknickt sind, sodass ein erster umgeknickter Bereich (1b) des ersten Papp-elementes (1) und ein zweiter umgeknickter Bereich (2b) des zweiten Papp-elementes (2) parallel und dicht anliegend zueinander verlaufen, wobei der erste und der zweite umgeknickte Bereich (1b, 2b) jeweils parallel nebeneinander verlaufende, begrenzte Längen aufweisende und zu einem Ende hin offene erste und zweite Schlitz (1c, 2c) aufweisen, wobei die Verbindungsklammer (3) wenigstens einen in Richtung des ersten und zweiten Schlitzes (1c, 2c) offenen, eine begrenzte Länge aufweisenden dritten Schlitz (3c) aufweist, mit dem die Verbindungsklammer (3) in die Schlitz (1c, 2c) quer zu dem ersten und zweiten umgeknickten Bereich (1b, 2b) eingesteckt ist, wobei der erste, zweite und dritte Schlitz (1c, 2c, 3c) alle im gleichen Winkel, aber nicht 90° zu der Kante (4) verlaufen,

dadurch gekennzeichnet,

dass das erste Papp-element (1) zwischen dem ersten Hauptbereich (1a) und dem ersten umgeknickten Bereich (1b) wenigstens eine parallel zu der Kante (4) verlaufende erste Gehrung (1d) und/oder das zweite Papp-element (2) zwischen dem zweiten Hauptbereich (2a) und dem zweiten umgeknickten Bereich (2b) wenigstens eine parallel zu der Kante (4) verlaufende zweite Gehrung (2d) aufweist.

2. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsklammer (3) so breit ausgebildet ist, dass sie mit Innenflächen des ersten und zweiten Papp-elementes (1, 2) in berührendem Kontakt steht.
3. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Seitenkanten der Verbindungsklammer (3) in Anpassung an Innenflächen des ersten und zweiten Papp-elementes (1, 2) angefast sind, sodass die Verbindungsklammer (3) an ihrer dem Schlitz (3c) gegenüber liegenden Seite einen trapezförmigen Querschnitt aufweist.
4. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsklammer (3) flächig in Form eines "U" oder "H" ausgebildet ist.
5. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Querbalken (3e) der "U"-förmigen Verbindungsklammer (3) eine der Länge des ersten und/oder zweiten Schlitzes (1c, 2c) entsprechende Länge auf-

weist.

umgeknickte Bereich (1 b, 2b) jeweils zwei sich gegenüber liegende Schlitz (1 c, 2c) aufweisen.

6. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Querbalken (3e) der "H"-förmigen Verbindungsklammer (3) eine im Vergleich zu der Länge des ersten und/oder zweiten Schlitzes (1c, 2c) doppelte Länge aufweist. 5
7. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und/oder der zweite Schlitz (1c, 2c) eine Gehrung aufweist/en. 10
8. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dritte Schlitz (3c) an der Verbindungsklammer (3) außermittig angeordnet ist. 15
20
9. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsklammer keilförmig oder konisch ausgebildet ist. 25
10. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der zweite umgeknickte Bereich (1b, 2b) jeweils einen vierten Schlitz (1e, 2e) aufweisen, der quer zu den ersten und zweiten Schlitz (1c, 2c) verläuft. 30
11. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Gehrung (1d, 2d) deckungsgleich ausgebildet sind. 35
12. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pappenelemente (1, 2) aus Wabenstrukturpappe ausgebildet sind. 40
13. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsklammer (3) aus Wabenstrukturpappe, Kunststoff oder Schicht-Sperrholz ausgebildet ist. 45
14. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und zweite Pappenelement (1, 2) jeweils zwei sich gegenüber liegende erste und zweite umgeknickte Bereiche (1 b, 2b) aufweisen. 50
55
15. Papp-, Karton- und/oder Papiermöbel nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und zweite

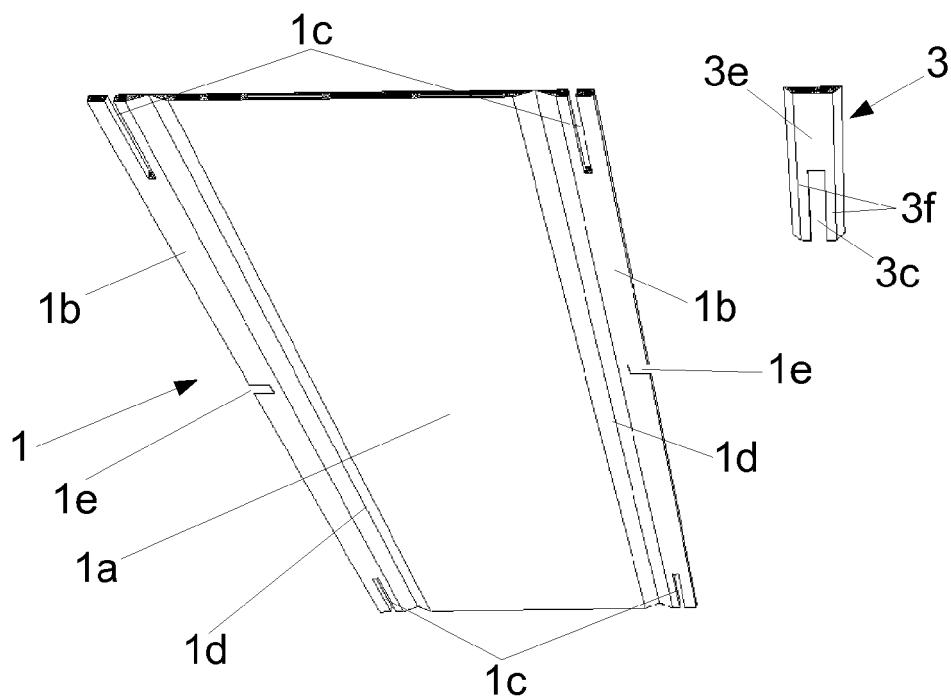


Fig. 1

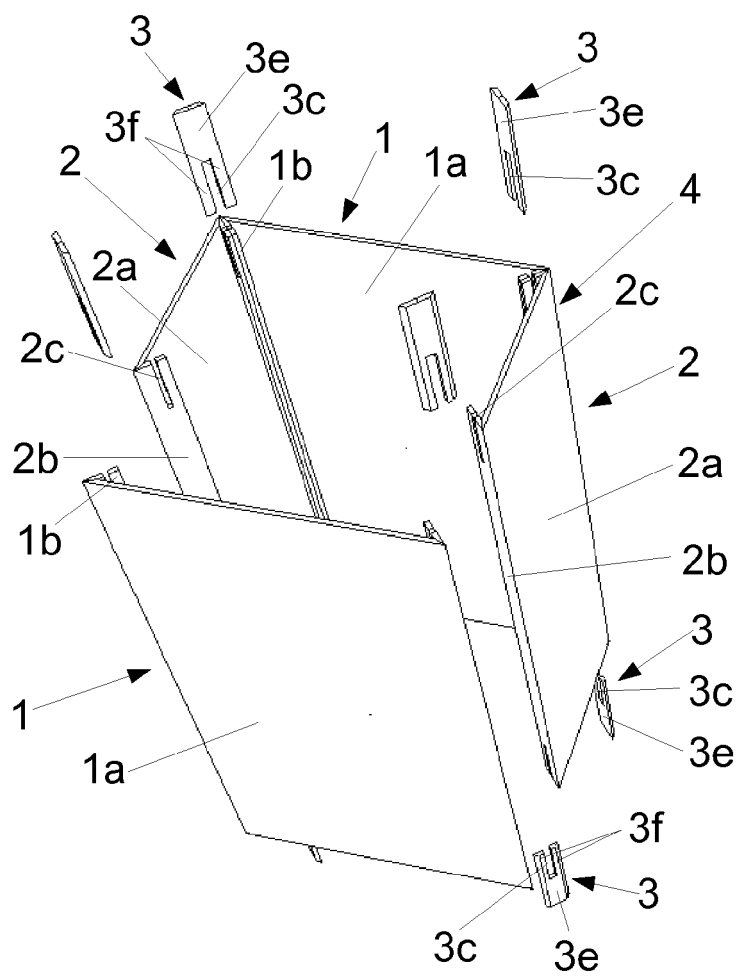


Fig. 2

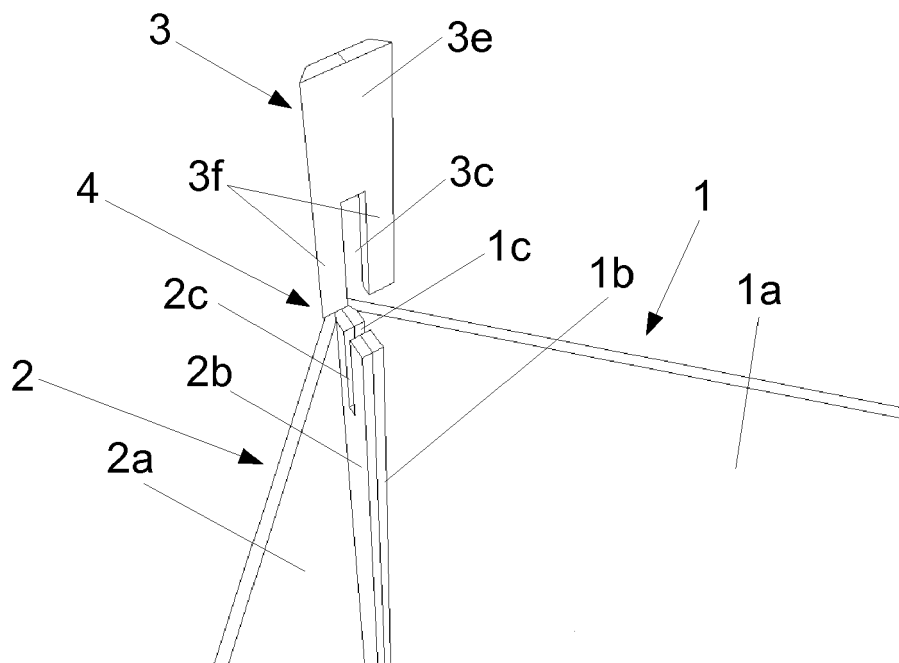


Fig. 3

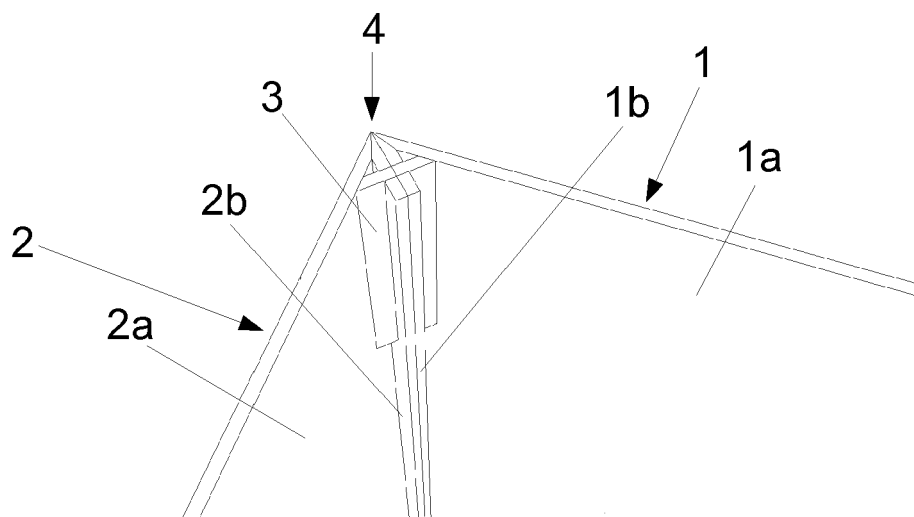


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 17 5022

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 92 06 621 U1 (THIES, SVON INGAR) 27. August 1992 (1992-08-27)	1-5,8, 11-15	INV. A47F5/11
A	* Abbildungen 1-4 *	6,9,10	A47B47/06 A47F5/16
Y	DE 20 2011 001733 U1 (PASCHEN & COMPANIE GMBH & CO KG [DE]) 14. April 2011 (2011-04-14)	1-5,8, 11-15	A47F11/02 G09F1/06
A	WO 2008/049176 A1 (KWO TZUO CHUNG [BR]) 2. Mai 2008 (2008-05-02)	1-3,8,9, 11,14,15	
A	DE 19 24 252 A1 (HASSLAUER DIPL ING RAINER) 19. November 1970 (1970-11-19)	1-3,7, 10-15	
A	DE 39 06 936 A1 (EUROPA CARTON AG [DE]) 14. September 1989 (1989-09-14)	1-4,9-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F A47B G09F B65D F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. September 2017	Prüfer Ibarrondo, Borja
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 17 17 5022

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-09-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9206621 U1	27-08-1992	KEINE	
DE 202011001733 U1	14-04-2011	KEINE	
WO 2008049176 A1	02-05-2008	AT 500585 T AU 2006349571 A1 CA 2653997 A1 CN 101473360 A DK 2078299 T3 EA 200970411 A1 EP 2078299 A1 ES 2362010 T3 HK 1134164 A1 JP 2010507817 A KR 20090073052 A PT 2078299 E TR 200905001 T1 US 2010000131 A1 WO 2008049176 A1	15-03-2011 02-05-2008 02-05-2008 01-07-2009 20-06-2011 30-10-2009 15-07-2009 27-06-2011 11-05-2012 11-03-2010 02-07-2009 01-06-2011 23-11-2009 07-01-2010 02-05-2008
DE 1924252 A1	19-11-1970	KEINE	
DE 3906936 A1	14-09-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1924252 A [0008] [0012]
- DE 9206621 U1 [0009]