

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

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
19. November 2015 (19.11.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/173174 A1

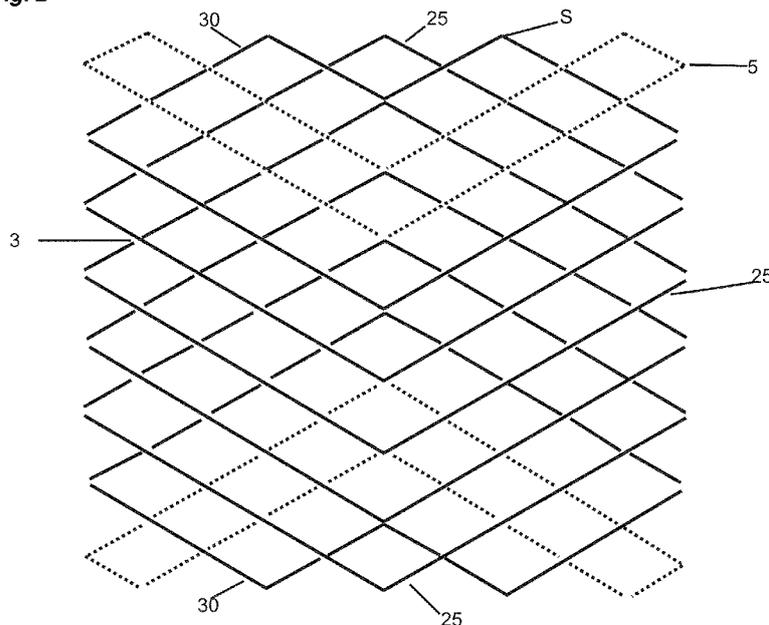
- (51) Internationale Patentklassifikation:
A47F 5/11 (2006.01) A47B 47/06 (2006.01)
A47B 47/04 (2006.01)
- (74) Anwalt: MÜLLER & SCHUBERT
PATENTANWÄLTE; Schlüterstrasse 37, 10629 Berlin
(DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/060322
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum:
11. Mai 2015 (11.05.2015)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2014 106 608.1 12. Mai 2014 (12.05.2014) DE
- (71) Anmelder: PALM, LIONEL & DISSEN, GERALD
GBR - ROOM IN A BOX [DE/DE]; Coppstrasse 17,
10365 Berlin (DE).
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
- (72) Erfinder: DISSEN, Gerald; Lübecker Strasse 19, 10559
Berlin (DE). PALM, Lionel; Pannierstrasse 36, 12047
Berlin (DE). HILSE, Christian; Hosemannstrasse 10,
10409 Berlin (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONSTRUCTION KIT AND INSTALLATION ASSEMBLY AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung : BAUSATZ UND EINRICHTUNGSGEGENSTAND UND VERFAHREN ZU DESSEN HERSTELLUNG

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a construction kit for a collapsible frame structure (1), wherein the construction kit is characterized in that the construction kit comprises flat components of type A (15, 25, 35), and components of at least one type B (20, 30, 40, 45), which are each formed in the shape of rectangles which each have two long sides and two lateral sides, wherein the components of type A (15, 25, 35) and of type B (20, 30, 40, 45) each have a thickness D and each have an identical length L and an identical width W, the components of type A (15, 25, 35) and of type B (20, 30, 40, 45) are each subdivided into n equally large sections of length L/n, which are bounded by n+1 sectional boundaries, wherein the lateral sides of the components of type A and B (20, 30, 40, 45) form the respective outer section boundaries, and the central vertical between the long sides of the respective components forms the central section boundary, wherein the central vertical is an axis of symmetry S, and wherein, in the components of type A, on a long side of the respective component, n-2 slots are arranged along a partial length of the respective sectional

boundaries and are located between the lateral side and the axis of symmetry S, and wherein, in the components of type B (20, 30, 40, 45), n-4 slots are arranged along selected sectional boundaries and are located between the lateral side and the axis of symmetry S, wherein, starting from a long side, some of the n-4 slots are arranged along the partial length of the respective sectional boundaries, and, starting from the other long side, the other n-4 slots are arranged on the respective other sectional boundaries, and wherein, starting from a long side, at least 2 of the n-4 slots of the components of type B (20, 30, 40, 45) are

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2015/173174 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). — **Veröffentlicht:** mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

arranged along the sectional boundaries, and, furthermore, starting from the other long side of the component, at least 2 of the n-4 slots of the component of type B (20, 30, 40, 45) are arranged along the sectional boundaries which are adjacent to the respective lateral side, and n is 8, 10, or 12. The invention further relates to a method for producing an installation assembly (2) from the construction kit according to the invention and to a method for the production thereof.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bausatz, für eine zusammenfaltbare Gefachstruktur 1, wobei der Bausatz dadurch gekennzeichnet ist, dass der Bausatz flächige Bauteile des Typs A, 15, 25, 35, und Bauteile mindestens eines Typs B, 20, 30, 40, 45, umfasst, die jeweils in Form von Rechtecken ausgebildet sind, die jeweils zwei Längsseiten und zwei Randseiten besitzen, wobei die Bauteile des Typs A, 15, 25, 35, und des Typs B, 20, 30, 40, 45, jeweils eine Dicke D und jeweils eine identische Länge L und eine identische Breite W besitzen, die Bauteile des Typs A, 15, 25, 35, und des Typs B, 20, 30, 40, 45, jeweils in n gleichgroße Abschnitte der Länge L/n unterteilt sind, die durch n+1 Abschnittsgrenzen begrenzt sind, wobei die Randseiten der Bauteile des Typs A und B, 20, 30, 40, 45, die jeweiligen äußeren Abschnittsgrenzen ausbilden und die Mittelsenkrechte zwischen den Längsseiten der jeweiligen Bauteile die mittlere Abschnittsgrenze bildet, wobei die Mittelsenkrechte eine Symmetrieachse S ist, und wobei in den Bauteilen des Typs (A) an einer Längsseite des jeweiligen Bauteils n-2 Schlitzte entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse S befinden, und wobei in den Bauteilen des Typs B 20, 30, 40, 45 n-4 Schlitzte entlang ausgewählter Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse S befinden, wobei ein Teil der n-4 Schlitzte ausgehend von einer Längsseite entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet ist, und der andere Teil der n-4 Schlitzte ausgehend von der anderen Längsseite an den jeweiligen anderen Abschnittsgrenzen angeordnet ist, und wobei mindestens 2 der n-4 Schlitzte der Bauteile des Typs B, 20, 30, 40, 45 ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind, und weiterhin mindestens 2 der n-4 Schlitzte des Bauteils des Typs B, 20, 30, 40, 45, ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind, und n 8, 10 oder 12 ist. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines Einrichtungsgegenstandes 2 aus dem erfindungsgemäßen Bausatz und ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Bausatz und Einrichtungsgegenstand und Verfahren zu dessen Herstellung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bausatz für eine zusammenfaltbare, gleichmäßige Gefachstruktur. Weiterhin betrifft die Erfindung einen Einrichtungsgegenstand, welcher mittels des erfindungsgemäßen Bausatzes hergestellt wird und ein Verfahren zu dessen Herstellung.

Zusammenfaltbare Gefache sind im Stand der Technik bekannt. Derartige Gefache kommen in verschiedenen Bereichen als Transport- und Verpackungshelfer, Verkaufsaufsteller oder Möbel zum Einsatz.

Allgemein im Stand der Technik bekannte Versand- und Displayverpackungen mit Gefachstruktur, werden zum Beispiel in der DE 29511571 U1 beschrieben. Als Materialien werden faltbare Werkstoffe, wie Pappe oder Wellpappe beschrieben. Die Verpackung besteht aus einem Tray und einem sich darin befindlichen Gefach, das kreuzweise angeordnete Gefachwände aufweist.

Die DE 10 2004 040603 A1 offenbart die Verwendung von Hohlprofilen aus Pappe, Karton oder Hartpapier zur Herstellung von Möbeln. Die Hohlprofile werden unter Verwendung von Verbindungshilfsmitteln wie Keilen der konischen Bolzen an einander befestigt. Nachteilig an der Verwendung von Hohlprofilen ist, dass diese nicht zusammenfaltbar und demnach nicht platzsparend aufbewahrt werden können. Außerdem müssen Verbindungsstücke verwendet werden, um die Stabilität der Möbel zu gewährleisten.

Des Weiteren werden in der DE 20 2011 052 168 U1 Möbel, insbesondere Regale beschrieben, die aus ineinander steckbaren Platten bestehen. Die Platten bestehen aus Papier- oder Kunststoffwerkstoffen und sind zur Verbesserung der Stabilität miteinander verklebt. Diese Möbel sind im montierten Zustand nicht mehr zusammenfaltbar.

Weiterhin ist im Stand der Technik ein Kartonbett bekannt (Antoinette Bader, http://www.antoINETTEbader.net/pro_betten.html), das eine Gefachstruktur besitzt. Dieses Kartonbett des Standes der Technik unterscheidet sich von

dem Gegenstand der vorliegenden Erfindung insbesondere darin, dass kein Bausatz verwendet wird, mit dem eine Gefachstruktur beliebiger Länge und Breite erzeugt werden kann. Zusammengesetzt wird dieses Kartonbett aus einer Mehrzahl von Gefachbahnen. Die Gefachbahnen werden nebeneinander gestellt, um die Fläche eines Bettes zu bilden. Ein Nachteil dieses Kartonbetts ist die Gefahr des Verrutschens der die Liegefläche bildenden Gefachbahnen.

Auch ist das Gefach dieses Kartonbetts des Standes der Technik nicht homogen ausgebildet. Die Gefachstruktur setzt sich aus großen und kleinen Rauten zusammen. Aus diesem Grund weist das Kartonbett unterschiedlich stabile Bereiche auf, denn die Stabilität der Gefachstruktur wird durch die senkrechten Abschnitte, welche die Rautenstruktur aufspannen, wesentlich beeinflusst.

Weiterhin weisen die Gefachbahnen dieses Kartonbetts des Standes der Technik offene, laschenartige Bereiche auf, die senkrecht zur Ebene der Gefach-Bahnen in den Raum hineinragen. Dies ist nicht nur ästhetisch nachteilig. Bei der Benutzung können diese laschenartigen Bereiche nicht nur abknicken, sondern bergen auch eine Stolpergefahr, wenn Personen daran hängenbleiben.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die Nachteile des Standes der Technik zu überwinden.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Bausatz bereitzustellen, mittels welchem eine faltbare Gefachstruktur erzeugt werden kann, welche eine hohe Symmetrie, Homogenität und Stabilität aufweist und in Abmessungen bereitgestellt werden kann, die beispielsweise für Liegeflächen bei Betten üblich sind.

Auch ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Bausatz bereitzustellen, der möglichst wenige Bauteiltypen umfasst. Dies wirkt sich positiv auf die Herstellungskosten aus.

Darüber hinaus ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Verfahren

bereitzustellen, mittels welchem ein Einrichtungsgegenstand aus dem erfindungsgemäßen Bausatz aufgebaut werden kann.

5 Weiterhin ist es die Aufgabe der Erfindung Einrichtungsgegenstände bereitzustellen, welche die Nachteile des Standes überwinden.

10 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird gelöst durch die Bereitstellung eines Bausatzes, der Bauteile von mindestens zwei Typen A und B umfasst, und welcher zum Aufbau von Einrichtungsgegenständen verwendet werden kann.

15 Weiterhin wird die Aufgabe der Erfindung durch die Bereitstellung eines Verfahrens gelöst, mittels welchem aus dem erfindungsgemäßen Bausatz Einrichtungsgegenstände hergestellt werden können.

20 Darüber hinaus wird die Aufgabe der Erfindung durch die Bereitstellung von Einrichtungsgegenständen gelöst, welche mittels des erfindungsgemäßen Bausatzes errichtet werden können.

25 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird gelöst durch die Bereitstellung eines Bausatzes für eine zusammenfaltbare Gefachstruktur, wobei dieser Bausatz flächige Bauteile des Typs A und Bauteile mindestens eines Typs B umfasst, die jeweils in Form von Rechtecken ausgebildet sind, die jeweils zwei Längsseiten und zwei Randseiten besitzen, wobei die Bauteile des Typs A und des Typs B jeweils eine Dicke D und jeweils eine identische Länge L und eine identische Breite W besitzen, die Bauteile des Typs A und des Typs B jeweils in n gleichgroße Abschnitte der Länge L/n unterteilt sind, die durch $n+1$ Abschnittsgrenzen begrenzt sind, wobei die Randseiten der Bauteile des Typs A und B die jeweiligen äußeren Abschnittsgrenzen ausbilden und die
30 Mittelsenkrechte zwischen den Längsseiten der jeweiligen Bauteile die mittlere Abschnittsgrenze bildet, wobei die Mittelsenkrechte eine Symmetrieachse ist, und wobei in den Bauteilen des Typs A an einer Längsseite des jeweiligen Bauteils $n-2$ Schlitze entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse S befinden, und wobei in den Bauteilen des Typs B $n-4$ Schlitze
35 entlang ausgewählter Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen

den Randseiten und der Symmetrieachse S befinden, wobei ein Teil der n-4 Schlitzte ausgehend von einer Längsseite entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet ist, und der andere Teil der n-4 Schlitzte ausgehend von der anderen Längsseite an den jeweiligen anderen Abschnittsgrenzen angeordnet ist, und wobei mindestens 2 der n-4 Schlitzte der Bauteile des Typs B ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind, und weiterhin mindestens 2 der n-4 Schlitzte des Bauteils des Typs B ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind, und n 8, 10 oder 12 ist.

Besonders bevorzugt ist ein Bausatz, bei welchem n 8 ist und die Bauteile des Typs A und B in 8 gleichgroße Abschnitte unterteilt sind, die von 9 Abschnittsgrenzen begrenzt sind, wobei in den Bauteilen des Typs A 6 Schlitzte angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse S befinden, und wobei in den Bauteilen des Typs B 4 Schlitzte angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, von denen 2 Schlitzte ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind, und wobei 2 Schlitzte ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind.

Insbesondere bevorzugt ist ein Bausatz, bei welchem n 10 ist, und bei welchem die Bauteile des Typs A und B in 10 gleichgroße Abschnitte unterteilt sind, die von 11 Abschnittsgrenzen begrenzt sind, wobei in den Bauteilen des Typs A 8 Schlitzte angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse befinden, und wobei in den Bauteilen des Typs B 6 Schlitzte angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, von denen 2 Schlitzte ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind, und wobei 2 Schlitzte ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen an-

geordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind, und 2 weitere Schlitze an den jeweiligen Abschnittsgrenzen dieser Längsseite angeordnet sind, und diesen zur jeweiligen Randseite benachbarten Schlitzen direkt benachbart sind.

5

Weiterhin bevorzugt ist ein Bausatz, bei welchem $n = 12$ ist, und bei welchem die Bauteile des Typs A und B in 12 gleichgroße Abschnitte unterteilt sind, die von 13 Abschnittsgrenzen begrenzt sind, wobei in den Bauteilen des Typs A 10 Schlitze angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse befinden, und wobei der Bausatz weiterhin Bauteile zweier unterschiedlicher Typen B, nämlich B1 und B2 umfasst, die jeweils 8 Schlitze aufweisen, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, wobei im Bauteil des Typs B1 2 Schlitze ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind, und 6 Schlitze ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang einer Teillänge der jeweils drei benachbarten Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den jeweiligen Randbereichen und der Symmetrieachse befinden, und wobei im Bauteil des Typs B2 6 Schlitze ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen Symmetrieachse und den jeweiligen Randseiten befinden, und 2 Schlitze ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten direkt benachbart sind.

10

15

20

25

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform des Bausatzes, bei welchem die Schlitze der Bauteile des Typs A jeweils eine identische Länge L_A besitzen, und die Schlitze der Bauteile des Typs B jeweils eine identische Länge L_B besitzen, und die Summe der Längen L_A und L_B größer oder gleich der Breite der Bauteile ist.

30

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform des Bausatzes, bei welcher die Schlitze der Bauteile eine Breite besitzen, wobei die Breite größer oder gleich der Dicke D der Bauteile ist, wobei bei Verwendung von Bautei-

35

len unterschiedlicher Dicke D , die Breite W_S größer oder gleich der Dicke der Bauteile mit der größten Dicke D ist .

5 Weiterhin vorteilhaft ist ein Bausatz, bei welchem die Bauteile des Typs A und die Bauteile des Typs B mindestens eine Falzung aufweisen, die entlang einer Abschnittsgrenze angeordnet ist.

10 Erfindungsgemäß bevorzugt ist ein Bausatz, bei welchem die Bauteile aus Pappe, Wellpappe, Karton, Holz, Kunststoff, Metall, textilem Gewebe oder aus Verbundwerkstoffen der genannten Materialien hergestellt sind.

15 Vorteilhaft ist ein Bausatz, bei welchem die Bauteile eine Schutzschicht aufweisen, ausgewählt aus wasserabweisenden und/oder feuerhemmenden Materialien und/oder eine dekorative Schicht aufweisen, ausgewählt aus Farben, Folien, Lacken, Textilien und/oder Beflockungen.

20 Auch vorteilhaft ist ein Bausatz, bei welchem in den Bauteilen Öffnungen vorgesehen sind, in welche Stangen, Rohre, Drähte, Bänder oder Schnüre einführbar sind.

25 Weiterhin wird die Aufgabe der Erfindung gelöst durch die Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung eines Einrichtungsgegenstandes unter Verwendung eines erfindungsgemäßen Bausatzes, bei welchem man eine Gefachstruktur aufbaut, indem man eine Vielzahl von Bauteilen des Typs A miteinander durch das Ineinanderführen der jeweiligen Schlitze miteinander verbindet, und bei Verwendung eines Bausatzes, bei dem n 8 oder 10 ist, die beiden offenen Randbereiche jeweils mittels eines Bauteils des Typs B abschließt, oder bei Verwendung eines Bausatzes, bei dem n 12 ist, die beiden offenen Randbereiche jeweils mit einem Bauteil des Typs B1 und des Typs B2 abschließt.

35 Darüber hinaus wird die Aufgabe der Erfindung durch die Bereitstellung eines Einrichtungsgegenstandes gelöst, der mit einem erfindungsgemäßen Bausatz hergestellt ist, und in Form eines Bettes, eines Hockers, eines Podests oder einer Sitzfläche vorliegt.

Die flächigen Bauteile des Typs A und der Typen B, B1 und B2 des erfindungsgemäßen Bausatzes sind rechteckig ausgebildet. Jedoch können erfindungsgemäß auch Bauteile mit einer annähernd rechteckigen Grundstruktur verwendet werden. Unter dem Begriff "annähernd rechteckig" ist im Zusammenhang der vorliegenden Erfindung ein Grundkörper zu verstehen, der geringfügige Abweichung von der rechteckigen Grundstruktur aufweist. Als geringfügige Abweichung sind in diesem Zusammenhang beispielsweise gerundete Ecken zu verstehen.

Die Bauteile besitzen jeweils eine Länge L und eine Breite W , welche die rechteckige Grundform definiert. Weiterhin besitzen die Bauteile eine Dicke D . Aufgrund der im Verhältnis zu Länge L und Breite W sehr geringen Dicke D der Bauteile wird ihre Struktur auch als flächig bezeichnet. Diese Kennzeichnung soll jedoch nicht im Gegensatz dazu stehen, dass die Bauteile aufgrund ihrer Ausdehnungen L , W , D zwangsläufig dreidimensional und quaderförmig gestaltet sind.

Weiterhin werden die Bauteile unter Bezugnahme auf Abschnitte und Abschnittsgrenzen beschrieben. Die Bauteile A, B, B1 und B2 des erfindungsgemäßen Bausatzes sind aus n gleichgroßen Abschnitten aufgebaut. Mittels dieser Bezugnahmen wird die Anordnung der Schlitze in den Bauteilen erläutert. Durch eine Änderung der Breite des äußersten Abschnitts an einer oder beiden Randseiten der jeweiligen Bauteile, ohne dass die weitere Anordnung der Abschnittsgrenzen, ausgehend von der Symmetrieachse verändert wird, wird der Geltungsbereich der vorliegenden Erfindung nicht verlassen. Somit sind auch solche Bausätze erfindungsgemäß, bei welchen an den Bauteilen einseitig oder beidseitig das Bauteil über die Randseiten verlängert wird, so dass der äußerste Abschnitt vergrößert wird. Analog führt eine Verkürzung von den an die Randseiten grenzenden Abschnitten nicht zum Verlassen des Geltungsbereichs der Erfindung, so lange diese Verkürzung nicht zum Verlust des gesamten äußeren Abschnitts führt.

Die Bauteile des erfindungsgemäßen Bausatzes können neben den erfindungswesentlichen Schlitzen zusätzlich Durchbrechungen enthalten. Diese Durchbrechungen können in allen Bauteilen des erfindungsgemäßen Bausatzes vorliegen, oder nur in einigen Bauteilen vorgesehen sein. Mittels die-

ser Durchbrechungen, die beispielsweise als eine Vielzahl kleiner Öffnungen (Perforationen) oder als eine geringere Anzahl größerer Öffnungen ausgestaltet sind, wird das Gewicht der Bauteile reduziert. Um jedoch die erforderliche Stabilität eines aus dem erfindungsgemäßen Bausatz hergestellten Einrichtungsgegenstandes zu gewährleisten, ist die Anzahl der Durchbrüche, je nach geplantem Verwendungszweck des Gegenstandes, begrenzt.

Die vorliegende Erfindung wird mit den beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

10

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Untereinheit des Mittelteils der Gefachstruktur, welche aus zwei Bauteilen des Typs A besteht, wobei $n = 10$ ist;

15

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf die mittels einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bausatzes gebildete Gefachstruktur 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Endstück, das aus einem Bauteil des Typs B und zwei Bauteilen des Typs A gebildet wird, wobei $n = 10$ ist;

20

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ A, bei dem $n = 8$ ist;

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ B, bei dem $n = 8$ ist;

25

Fig. 6 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ A, bei dem die Anzahl der Abschnitte in den Bauteilen $n = 10$ ist;

Fig. 7 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ B, bei dem die Anzahl der Abschnitte in den Bauteilen $n = 10$ ist;

30

Fig. 8 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ A, bei dem die Anzahl der Abschnitte in den Bauteilen $n = 12$ ist;

Fig. 9 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ B1, bei dem die Anzahl der Abschnitte in den Bauteilen $n = 12$ ist;

35

Fig. 10 eine schematische Darstellung eines Bauteils Typ B2, bei dem die Anzahl der Abschnitte in den Bauteilen n 12 ist;

5 Fig. 11 ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Einrichtungsgegenstandes; als Bett dargestellt.

Die vorliegende Erfindung offenbart einen Bausatz für eine zusammenfaltbare Gefachstruktur. Dieser Bausatz kann verwendet werden, um Einrichtungsgegenstände herzustellen.

10

Überraschender Weise haben die Erfinder gefunden, dass unter Verwendung von maximal drei Typen von Bauteilen, homogene, symmetrische und stabile Gefachstrukturen erstellt werden können. Die Verwendung von maximal drei Typen von Bauteilen ist insbesondere vorteilhaft, weil mit einer geringen Anzahl unterschiedlicher Bauteile verhältnismäßig geringe Herstellungskosten verbunden sind.

15

Der erfindungsgemäße Bausatz umfasst bei zwei Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung lediglich Bauteile der beiden Typen A und B.

20

Bei einem weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel umfasst der Bausatz Bauteile des Typs A und Bauteile zweier unterschiedlicher Typen B, nämlich B1 und B2.

Alle Ausführungsbeispiele der Erfindung haben gegenüber dem Stand der Technik vorteilhafte Eigenschaften. Alle ermöglichen den Aufbau stabiler, zusammenfaltbarer Gefachstrukturen, die in einer gewünschten Länge, Breite und Höhe errichtet werden können. Hierbei ist insbesondere vorteilhaft, dass auch größere Einrichtungsgegenstände unter Verwendung des Bausatzes einteilig erstellt werden können. Eine Zusammensetzung aus mehreren Gefachbahnen ist hier nicht erforderlich.

25

30

Die Erfinder haben gefunden, dass ein Bausatz mit Bauteilen des Typs A mit n Abschnitten, wobei n 8, 10 oder 12 ist, und Typ A 6, 8 oder 10 Schlitze besitzt, und mit Bauteilen ausgewählt aus maximal zwei Typen B die Aufgabe der Erfindung löst.

35

Die zusammenfaltbare Gefachstruktur, die mittels der Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Bausatzes errichtet wird, besteht aus einer symmetrischen Struktur, die aus Bauteilen des Typs A errichtet wird. Die Bauteile des Typs A werden wie in Fig. 1 gezeigt, miteinander verbunden.

5

Abgeschlossen werden die beiden Enden der Struktur durch die Verwendung von Bauteilen des Typs B. Wird ein Bausatz verwendet, bei dem ein Bauteil des Typs A mit 6 oder mit 8 Schlitzten verwendet wird, wird an den jeweiligen Enden der Struktur jeweils nur ein Bauteil des Typs B angebracht.

10

Wird ein Bausatz verwendet, bei dem ein Bauteil des Typs A mit 10 Schlitzten verwendet wird, werden an beiden Enden der Struktur jeweils ein Bauteil des Typs B1 und des Typs B2 mit einem Bauteil des Typs A verbunden, um den Abschluss zu bilden.

15

Besonders bevorzugt ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei welchem der Bausatz Bauteile des Typs A mit 8 Schlitzten und weiterhin nur Bauteile des Typs B umfasst. Dieser Bausatz bietet bei Verwendung des Bausatzes zum Aufbau eines Einrichtungsgegenstandes einen weiteren Vorteil. Mittels dieses Bausatzes kann eine Gefachstruktur aufgebaut werden, welche auch an den äußeren Seitenbereichen insofern geschlossen ist, als keine laschenartigen Materialenden hervorstehen.

20

Das Hervorstehen laschenartiger Teile an einer Gefachstruktur ist ein Nachteil, der an dem bereits diskutierten Kartonbett des Standes der Technik auftritt. Diese laschenartigen Bereiche stehen senkrecht zur Ebene der Gefachbahnen und ragen beim Kartonbett des Standes der Technik in den Raum hinein. Dies ist nicht nur ästhetisch nachteilig. Bei der Benutzung können diese laschenartigen Bereiche nicht nur abknicken, sondern bergen auch eine Stolpergefahr, wenn Personen daran hängenbleiben.

30

Der erfindungsgemäße Bausatz, der auch diesen Nachteil des Standes der Technik überwindet, umfasst insgesamt nur zwei Bauteile des Typs B. Alle weiteren Bauteile sind Bauteile des Typs A. Dies bedeutet, dass unabhängig von den Ausmaßen des zu errichtenden Gegenstandes die Anzahl der zu verwendenden Bauteile des Typs B immer zwei ist.

35

Wie aus einem erfindungsgemäßen Bausatz ein Einrichtungsgegenstand erstellt wird, wird ausführlich in Beispiel 4 beschrieben.

5 Die erfindungsgemäßen Einrichtungsgegenstände können nach ihrem Zusammenbau aus dem erfindungsgemäßen Bausatz platzsparend zusammengefaltet werden. Eine Demontage der Struktur ist zwar möglich, jedoch für eine raumsparende Unterbringung nicht erforderlich.

10 Bei der Benutzung kann die Stabilität erhöht und die Flexibilität der Struktur eingeschränkt werden, indem stabilisierende Mittel wie Stangen Rohre, Dräh- te, Bänder oder Schnüre durch Öffnungen in den Seitenbereichen geführt werden. Mittels dieser stabilisierenden Mittel kann die Struktur in einem Zu- stand zwischen der minimalen und der maximalen Auffaltung zusätzlich fi- xiert werden.

15 Es ist jedoch möglich, die erfindungsgemäße Gefachstruktur zwischen der minimalen Auffaltung und der maximalen Auffaltung beispielsweise durch eine Auflage wie eine Matratze zu fixieren.

20 Die Länge und die Breite des mittels des erfindungsgemäßen Bausatzes aufgebauten Einrichtungsgegenstands ist bei einer vorgegebenen Länge L der Bauteile vom Grad der Auffaltung der Gefachstruktur abhängig. So kön- nen die Ausdehnungen der Gefachstruktur durch Vergrößerung oder Verklei- nerung des Winkels, der in den Bauteilen des Typs A zwischen den zur Sym- metrieachse benachbarten Abschnitten gebildet wird, verändert werden. Eine
25 Auffaltung, welche zu einer Vergrößerung der Länge des Einrichtungsge- genstandes führt, bewirkt zugleich eine Verringerung der Breite.

30 Sollen die Bauteile dauerhaft in einer aufgefalteten Struktur fixiert werden, können die Verbindungsstellen der Bauteile zusätzlich mit Klebemitteln fixiert werden. Für die übliche Benutzung ist diese Fixierung jedoch nicht erforder- lich. Sie empfiehlt sich nur, wenn der Einrichtungsgegenstand einer außer- gewöhnlichen Belastung ausgesetzt werden soll. Dies kann beispielsweise bei der Benutzung als Podest empfehlenswert sein, wo die Flexibilität der
35 Struktur aus Sicherheitsgründen nahezu ausgeschlossen werden sollte.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren weiter erläutert, ohne dass jedoch der Umfang der Erfindung durch die Ausführungsbeispiele beschränkt wird.

5

In den Figuren 1, 2 und 3 werden schematische Darstellungen von Teilstrukturen eines erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Gefachstruktur gezeigt. Zur Darstellung wurde das Ausführungsbeispiel gewählt, bei welchem ein Bausatz mit Bauteilen des Typs A, gekennzeichnet mit Bezugszeichen 25, mit 10 Abschnitten und 8 Schlitzern 3 zum Aufbau verwendet wurde. Die Bauteile des Typs B, gekennzeichnet mit Bezugszeichen 30, besitzen 10 Abschnitte und 6 Schlitzern. Der verwendete Bausatz entspricht dem Bausatz des Beispiels 2, das Verfahren zum Aufbau dieser Struktur wird in Beispiel 4 ausführlich erläutert.

10

15

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf einen Teilausschnitt der Struktur, welche aus zwei Bauteilen des Typs A gebildet wird. Gezeigt wird eine Untereinheit des Mittelteils der Gefachstruktur.

20

In Fig. 2 ist eine schematische Draufsicht auf die vollständige Gefachstruktur 1 gezeigt. Als gestrichelte Linien sind die Eckstücke 5 der Struktur dargestellt.

25

Fig. 3 wird ein Endstück einer erfindungsgemäßen Gefachstruktur dargestellt. Das gezeigte Endstück gehört zum Ausführungsbeispiel, bei welchem $n = 10$ ist. Wie in dieser Ansicht gezeigt, ist das Bauteil des Typs A nicht nur entlang der Symmetrieachse S, sondern auch an einer benachbarten Abschnittsgrenze gefaltet. Grundsätzlich ist es möglich, die Bauteile des Typs A und der Typen B, B1 und B2 entlang jeder Abschnittsgrenze, auch entlang der Schlitzern, zu biegen.

30

Mit Bezugszeichen 5 ist dieses auf spezielle Weise gefaltete Bauteil des Typs A gekennzeichnet.

35

Im Beispiel 4 wird unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 3 ausführlich beschrieben, wie die Gefachstruktur dieses Ausführungsbeispiels erstellt wird.

In den Figuren 4 bis 10 sind die Bauteile des Typs A, gekennzeichnet mit Bezugszeichen 15, 25, 35, B, gekennzeichnet mit Bezugszeichen 20 und 30, B1, 40, und B2, mit 45 gekennzeichnet, der erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiele gezeigt.

5

So zeigt Fig. 4 das Bauteil 15 des Typs A eines erfindungsgemäßen Bausatzes, bei welchem $n = 8$ ist und das Bauteil des Typs A 6 Schlitz 3 besitzt. In Fig. 5 ist das Bauteil 20 des Typs B dieses Bausatzes gezeigt. Das Bauteil des Typs B besitzt 4 Schlitz 3.

10

Dieser Bausatz ist auch in Beispiel 1 beschrieben.

In den Figuren 6 und 7 sind die Bauteile des erfindungsgemäßen Bausatzes gezeigt, bei welchem $n = 10$ ist. Das Bauteil 25 des Typs A, das in Fig. 6 gezeigt ist, besitzt 8 Schlitz 3, das Bauteil 30 des Typs B besitzt 6 Schlitz 3, was in Fig. 7 dargestellt ist. Dieser Bausatz wird in Beispiel 2 beschrieben. Weiterhin wird in Beispiel 4 offenbart, wie aus diesem Bausatz eine erfindungsgemäße Gefachstruktur aufgebaut wird. Detaildarstellungen einer Struktur, die aus diesem Bausatz aufgebaut wurde, zeigen auch die Figuren 1 bis 3.

15

20

Die Bauteile 35 des Typs A, des Typs B1, mit 40 gekennzeichnet, und des Typs B2, mit 45 gekennzeichnet, eines erfindungsgemäßen Bausatzes, bei welchem $n = 12$ ist, sind in den Figuren 8, 9 und 10 dargestellt. Hierbei zeigt Fig. 8 das Bauteil 35 des Typs A dieses Bausatzes, welches 10 Schlitz 3 besitzt. Das Bauteil des Typs B1, 40, zeigt Fig. 9 und das Bauteil des Typs B2, 45, ist in Fig. 10 gezeigt. Dieser Bausatz wird auch in Beispiel 3 beschrieben.

25

30

In Fig. 11 ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einrichtungsgegenstandes 2 gezeigt. Dargestellt ist die Gefachstruktur 1, auf welcher eine Auflage 4 aufliegt. Diese Auflage wird beispielsweise eine Matratze sein, wenn der Einrichtungsgegenstand als Bett verwendet wird.

Beispiel 1**Bausatz 1**

Erfindungsgemäß bevorzugt ist ein Bausatz, welcher Bauteile 15 des Typs A mit 6 Schlitz 3 umfasst, und Bauteile 20 des Typs B umfasst, die 4 Schlitz 3 aufweisen. Zum Aufbau einer Gefachstruktur werden 2 Bauteile 20 des Typs B benötigt. Die Anzahl der Bauteile 15 des Typs A richtet sich nach den gewünschten Dimensionen des Gegenstandes.

Beispiel 2**Bausatz 2**

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst der Bausatz Bauteile 25 des Typs A mit 8 Schlitz 3 und Bauteile 30 des Typs B mit 6 Schlitz 3. Zum Aufbau einer Gefachstruktur werden 2 Bauteile 30 des Typs B benötigt. Die Anzahl der Bauteile 25 des Typs A richtet sich nach den gewünschten Dimensionen des Gegenstandes.

Beispiel 3**Bausatz 3**

In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Bausatz Bauteile 35 des Typs A mit 10 Schlitz 3 und Bauteile zweier verschiedener Typen B, nämlich B1 (mit 40 gekennzeichnet) und B2 (mit 45 gekennzeichnet) mit jeweils 8 Schlitz 3. Zum Aufbau einer Gefachstruktur werden jeweils 2 Bauteile, 40,45, des Typs B1 und B2 benötigt. Die Anzahl der Bauteile 35 des Typs A richtet sich nach den gewünschten Dimensionen des Gegenstandes.

Beispiel 4**Gefachstruktur aus Bausatz des Beispiels 2**

Nachfolgend wird erläutert, wie aus einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bausatzes eine erfindungsgemäße Gefachstruktur errichtet wird.

Der erfindungsgemäße Bausatz umfasst Bauteile 25 des Typs A, welche 8 Schlitz 3 aufweisen. Der Bausatz umfasst weiterhin Bauteile 30 des Typs B, welche 6 Schlitz 3 aufweisen.

35

Die Bauteile des Typs A und B dieses Bausatzes sind in 10 gleichgroße Abschnitte unterteilt, die von 11 Abschnittsgrenzen begrenzt sind. Die 8 Schlitz-
3 der Bauteile 25 des Typs A sind entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet, die sich zwischen den Randseiten und der
5 Symmetrieachse S befinden. In den Bauteilen 30 des Typs B sind 6 Schlitz-
3 angeordnet, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, von denen 2 Schlitz-3 ausgehend von einer Längsseite je-
weils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse S direkt benachbart sind. 2 Schlitz-3 sind ausgehend von der anderen
10 Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind, und 2 weitere Schlitz-3 sind an
den jeweiligen Abschnittsgrenzen dieser Längsseite angeordnet, und diesen zur jeweiligen Randseite benachbarten Schlitz-3 direkt benachbart.

15 Um die Homogenität und die daraus resultierende Stabilität im Vergleich zu verwendeten Gefachstrukturen des Standes der Technik zu verbessern, werden aus dem erfindungsgemäßen Bausatz dieses Ausführungsbeispiels zwei Endstücken und ein Mittelteil gebildet.

20 Im Zusammenhang der Erläuterung dieses Beispiels wird davon ausgegangen, dass die erfindungsgemäße Gefachstruktur auf einem Untergrund (Boden) aus dem erfindungsgemäßen Bausatz zusammengebaut wird. Der Teil der Gefachstruktur, der beim Zusammenbau mit dem Boden in Kontakt kommt, also auf diesen gerichtet ist, wird als "unten" bzw. "Unterseite" oder
25 "unterer Teil" bezeichnet. Der vom Boden abgewandte Teil der Gefachstruktur wird als "oben" bzw. "Oberseite" oder "oberer Teil" bezeichnet.

Das Mittelteil der Gefachstruktur wird aus Untereinheiten (siehe Fig. 1) aufgebaut, die jeweils aus zwei zusammengefügt Bauteilen 25 des Typs A
30 bestehen. Nachfolgend wird der Zusammenbau der Untereinheit offenbart und die Verbindung von Untereinheiten zum Aufbau einer erfindungsgemäßen Gefachstruktur. Eine erfindungsgemäße Gefachstruktur umfasst mindestens ein Mittelteil.

35 Zum Aufbau der Untereinheit werden zwei Bauteile 25 des Typs A wie in Fig. 1 schematisch gezeigt, zusammengeführt. Wie in Fig. 1 dargestellt, werden

die Bauteile 25 des Typs A derart miteinander verbunden, dass ein Bauteil 25 des Typs A mit nach unten gerichteten Schlitz 3 in das Bauteil 25 des Typs A verschränkt wird. Das zweite Bauteil 25 des Typs A ist mit nach oben gerichteten Schlitz 3 angeordnet. Die Bauteile 25 werden auf diese Weise
5 mittels der jeweils von der Symmetrieachse S am weitesten entfernten beiden Schlitz 3 der jeweiligen Bauteile 25 miteinander verbunden.

Aufgrund dieser Verknüpfung stehen in den beiden Bauteilen des Typs A der Untereinheit jeweils noch 6 Schlitz 3 für die potentielle weitere Verschränkung mit anderen Bauteilen zur Verfügung.

10 Besitzt die erfindungsgemäße Gefachstruktur mehr als eine Untereinheit, so werden die Untereinheiten miteinander durch das Ineinanderführen von Schlitz verbunden. Hierbei wird eine Untereinheit von oben mit ihren Schlitz in die Schlitz der anderen Untereinheit derart eingeführt, dass jeweils die in Bezug auf die Symmetrieachse S jeweils am weitesten entfernten freien Schlitz der Untereinheiten ineinander greifen.

15 Bei Bedarf können weitere Untereinheiten mit dieser Struktur verbunden werden, um einen längeren Mittelteil zu erzeugen.

20 Hat das Mittelteil der Gefachstruktur die gewünschte Länge, wird der Aufbau durch das Anfügen von Endstücken beendet.

Bei der in diesem Beispiel beschriebenen erfindungsgemäßen Ausführungsform bilden 2 Bauteile 25 des Typs A und ein Bauteil 30 des Typs B jeweils ein Endstück aus. Dieses Endstück ist in Figur 3 gezeigt.

25 Das Bauteil des Typs A ist in dieser Figur mit Bezugszeichen 5 gekennzeichnet, um auf die spezielle Faltung des Bauteils hinzuweisen. Anders als im Mittelteil der Gefachstruktur ist hierbei das Bauteil des Typs A entlang der Symmetrieachse und weiterhin entlang der dieser direkt benachbarten Abschnittsgrenze gefaltet. Dadurch wird ein Abschnitt abgeteilt, welcher die Stirnfläche einer nun gebildeten gewinkelten Form des Bauteils des Typs A bildet. Das Bauteil besitzt durch diese Faltung zwei Teilbereiche, die unterschiedlich lang sind und wird in Zusammenhang der Erfindung auch als Eckstück bezeichnet. Das Eckstück 5 wird von oben über die jeweiligen Schlitz 3 der in den zur Stirnfläche direkt benachbarten Abschnittsgrenzen befindli-

chen Schlitzen in die nach oben zeigenden Schlitze 3 des Bauteils 30 des Typs B gesteckt. Hierbei werden die beiden Eckstücke derart in Bauteil 30 eingeführt, dass jeweils der kürzere Teilbereich des jeweiligen Eckstücks der Symmetrieachse benachbart ist.

5

Jeweils ein Endstück wird nun von oben oder von unten mit dem Mittelteil verbunden, indem die Schlitze des Endstücks in die Schlitze des Mittelstücks eingeführt werden. Beim Zusammenführen von Mittelteil und jeweils einem Endstück wird in alle im Mittelteil zur Verfügung stehenden offenen Schlitze der Oberseite bzw. Unterseite eingegriffen.

10

Mit der Bereitstellung des erfindungsgemäßen Bausatzes können faltbare Gefachstrukturen hergestellt werden, die sich insbesondere zur Errichtung von Einrichtungsgegenständen eignen. Die vorteilhaften Eigenschaften der erfindungsgemäßen Einrichtungsgegenstände, wie die geringe Anzahl verschiedener Bauteile, die zum Aufbau benötigt werden, die hohe Stabilität und Homogenität der Einrichtungsgegenstände und die große Flexibilität in der Wahl der Dimensionen des Gegenstandes, überwinden die Nachteile des Standes der Technik.

15

20

Bezugszeichenliste

	1	Gefachstruktur
	2	Einrichtungsgegenstand (Bett)
	3	Schlitz
5	4	Auflage
	5	Eckstück, Bauteil 25 mit Faltung
	S	Symmetrieachse
	15	Bauteil Typ A, n=8, 6 Schlitze
	20	Bauteil Typ B, n=8, 4 Schlitze
10	25	Bauteil Typ A, n=10, 8 Schlitze
	30	Bauteil Typ A, n=10, 8 Schlitze
	35	Bauteil Typ A, n=12, 10 Schlitze
	40	Bauteil Typ A, n=12, 8 Schlitze
	45	Bauteil Typ A, n=12, 8 Schlitze
15		

Patentansprüche

1. Bausatz, für eine zusammenfaltbare Gefachstruktur (1),
dadurch gekennzeichnet,
5 dass der Bausatz flächige Bauteile des Typs A (15, 25, 35) und Bauteile
mindestens eines Typs B (20, 30, 40, 45) umfasst, die jeweils in Form
von Rechtecken ausgebildet sind, die jeweils zwei Längsseiten und
zwei Randseiten besitzen,
wobei die Bauteile des Typs A (15, 25, 35) und des Typs B (20, 30, 40,
10 45) jeweils eine Dicke (D) und jeweils eine identische Länge (L) und ei-
ne identische Breite (W) besitzen,
die Bauteile des Typs A (15, 25, 35) und des Typs B (20, 30, 40, 45) je-
weils in n gleichgroße Abschnitte der Länge L/n unterteilt sind, die durch
n+1 Abschnittsgrenzen begrenzt sind,
15 wobei die Randseiten der Bauteile des Typs A und B (20, 30, 40, 45)
die jeweiligen äußeren Abschnittsgrenzen ausbilden und die Mittelsenk-
rechte zwischen den Längsseiten der jeweiligen Bauteile die mittlere
Abschnittsgrenze bildet,
wobei die Mittelsenkrechte eine Symmetrieachse (S) ist,
20 und wobei in den Bauteilen des Typs A an einer Längsseite des jeweili-
gen Bauteils n-2 Schlitze entlang einer Teillänge der jeweiligen Ab-
schnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten
und der Symmetrieachse (S) befinden,
und wobei in den Bauteilen des Typs B (20, 30, 40, 45) n-4 Schlitze ent-
25 lang ausgewählter Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwi-
schen den Randseiten und der Symmetrieachse (S) befinden,
wobei ein Teil der n-4 Schlitze ausgehend von einer Längsseite entlang
einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet ist,
und der andere Teil der n-4 Schlitze ausgehend von der anderen
30 Längsseite an den jeweiligen anderen Abschnittsgrenzen angeordnet
ist,
und wobei mindestens 2 der n-4 Schlitze der Bauteile des Typs B (20,
30, 40, 45) ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Ab-
schnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt be-
35 nachbart sind,

und weiterhin mindestens 2 der $n-4$ Schlitze des Bauteils des Typs B (20, 30, 40, 45) ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind,
5 und n 8, 10 oder 12 ist.

2. Bausatz, gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass n 8 ist,
die Bauteile des Typs A (15) und B (20) in 8 gleichgroße Abschnitte un-
10 tertelt sind, die von 9 Abschnittsgrenzen begrenzt sind,
wobei in den Bauteilen des Typs A (15) 6 Schlitze (3) angeordnet sind,
die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet
sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse (S)
befinden,
15 und wobei in den Bauteilen des Typs B (20) 4 Schlitze (3) angeordnet
sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen an-
geordnet sind,
von denen 2 Schlitze ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang
der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt
20 benachbart sind,
und wobei 2 Schlitze ausgehend von der anderen Längsseite des Bau-
teils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen
Randseiten benachbart sind.

- 25 3. Bausatz, gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass n 10 ist,
die Bauteile des Typs A (25) und B (30) in 10 gleichgroße Abschnitte
unterteilt sind, die von 11 Abschnittsgrenzen begrenzt sind,
wobei in den Bauteilen des Typs A 8 Schlitze (3) angeordnet sind, die
30 entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet
sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse (S)
befinden,
und wobei in den Bauteilen des Typs B (30) 6 Schlitze (3) angeordnet
sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen an-
35 geordnet sind,

von denen 2 Schlitze ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind,

5 und wobei 2 Schlitze (3) ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang der Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten benachbart sind,

und 2 weitere Schlitze (3) an den jeweiligen Abschnittsgrenzen dieser Längsseite angeordnet sind, und diesen zur jeweiligen Randseite benachbarten Schlitzen direkt benachbart sind.

10

4. Bausatz, gemäß Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass n 12 ist,

die Bauteile des Typs A (35) und B (40, 45) in 12 gleichgroße Abschnitte unterteilt sind, die von 13 Abschnittsgrenzen begrenzt sind,

15

wobei in den Bauteilen des Typs A 10 Schlitze (3) angeordnet sind, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den Randseiten und der Symmetrieachse (S) befinden,

und wobei der Bausatz weiterhin Bauteile zweier unterschiedlicher Typen B, nämlich B1 (40) und B2 (45) umfasst, die jeweils 8 Schlitze (3)

20

aufweisen, die entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind,

wobei im Bauteil des Typs B1 (40) 2 Schlitze (3) ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die zur Symmetrieachse direkt benachbart sind,

25

und 6 Schlitze (3) ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang einer Teillänge der jeweils drei benachbarten Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen den jeweiligen Randbereichen und der Symmetrieachse (S) befinden,

30

und wobei im Bauteil des Typs B2 (45) 6 Schlitze (3) ausgehend von einer Längsseite jeweils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die sich zwischen Symmetrieachse (S) und den jeweiligen Randseiten befinden,

und 2 Schlitze (3) ausgehend von der anderen Längsseite des Bauteils entlang einer Teillänge der jeweiligen Abschnittsgrenzen angeordnet sind, die den jeweiligen Randseiten direkt benachbart sind.

- 5 5. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitze (3) der Bauteile des Typs A (15, 25, 35) jeweils eine identische Länge (L_A) besitzen, und die Schlitze (3) der Bauteile des Typs B (20, 30, 40, 45) jeweils eine identische Länge (L_B) besitzen, und die Summe der Längen (L_A) und (L_B) größer oder gleich
10 der Breite (W) der Bauteile ist.
6. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitze (3) der Bauteile eine Breite (W_S) besitzen, wobei die Breite (W_S) größer oder gleich der Dicke (D) der Bauteile
15 ist, wobei bei Verwendung von Bauteilen unterschiedlicher Dicke (D), die Breite (W_S) größer oder gleich der Dicke der Bauteile mit der größten Dicke (D) ist .
7. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bauteile des Typs A (15, 25, 35) und die Bauteile des Typs B (20, 30, 40, 45) mindestens eine Falzung aufweisen, die
20 entlang einer Abschnittsgrenze angeordnet ist.
8. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bauteile aus Pappe, Wellpappe, Karton, Holz, Kunststoff, Metall, textilem Gewebe oder aus Verbundwerkstoffen der
25 genannten Materialien hergestellt sind.
9. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bauteile eine Schutzschicht aufweisen, ausgewählt aus wasserabweisenden und/oder feuerhemmenden Materialien
30 und/oder eine dekorative Schicht aufweisen, ausgewählt aus Farben, Folien, Lacken, Textilien und/oder Beflockungen.

10. Bausatz, gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in den Bauteilen Öffnungen vorgesehen sind, in welche Stangen, Rohre, Drähte, Bänder oder Schnüre einführbar sind.
- 5 11. Verfahren zur Herstellung eines Einrichtungsgegenstandes (2) unter Verwendung eines Bausatzes gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass man eine Gefachstruktur aufbaut, indem man
- 10 eine Vielzahl von Bauteilen des Typs A (15, 25, 35) miteinander durch das Ineinanderführen der jeweiligen Schlitze miteinander verbindet, und bei Verwendung eines Bausatzes, bei dem n 8 oder 10 ist, die beiden offenen Randbereiche jeweils mittels eines Bauteils des Typs B (20, 30) abschließt, oder
- 15 bei Verwendung eines Bausatzes, bei dem n 12 ist, die beiden offenen Randbereiche jeweils mit einem Bauteil des Typs B1 (40) und des Typs B2 (45) abschließt.
- 20 12. Einrichtungsgegenstand (2), hergestellt mit einem Bausatz gemäß den Ansprüchen 1 bis 10, in Form eines Bettes, eines Hockers, eines Podests oder einer Sitzfläche.

25

Fig. 1

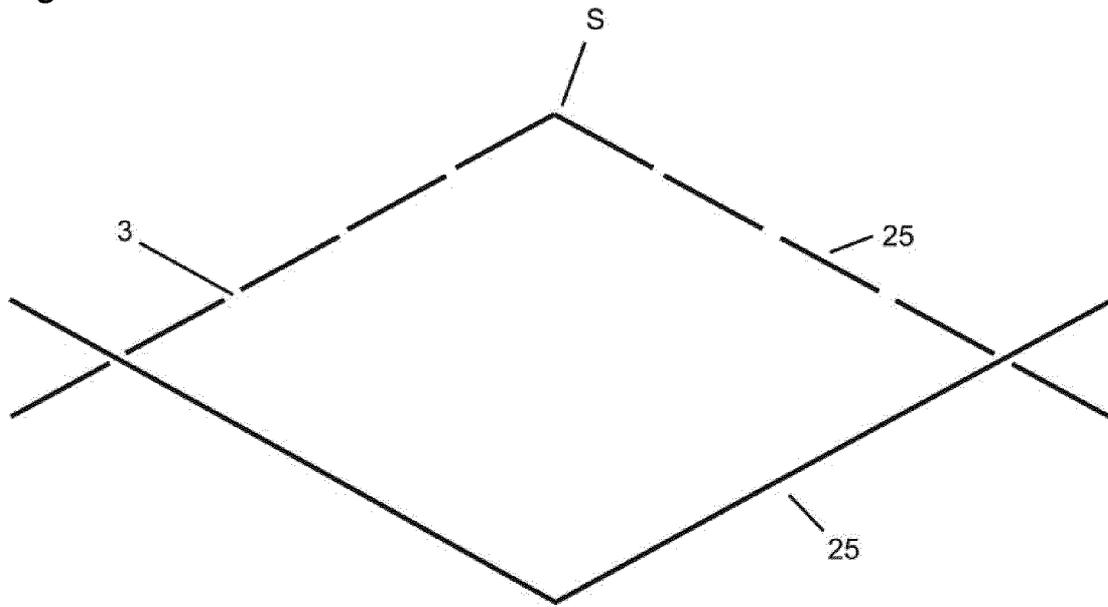


Fig. 2

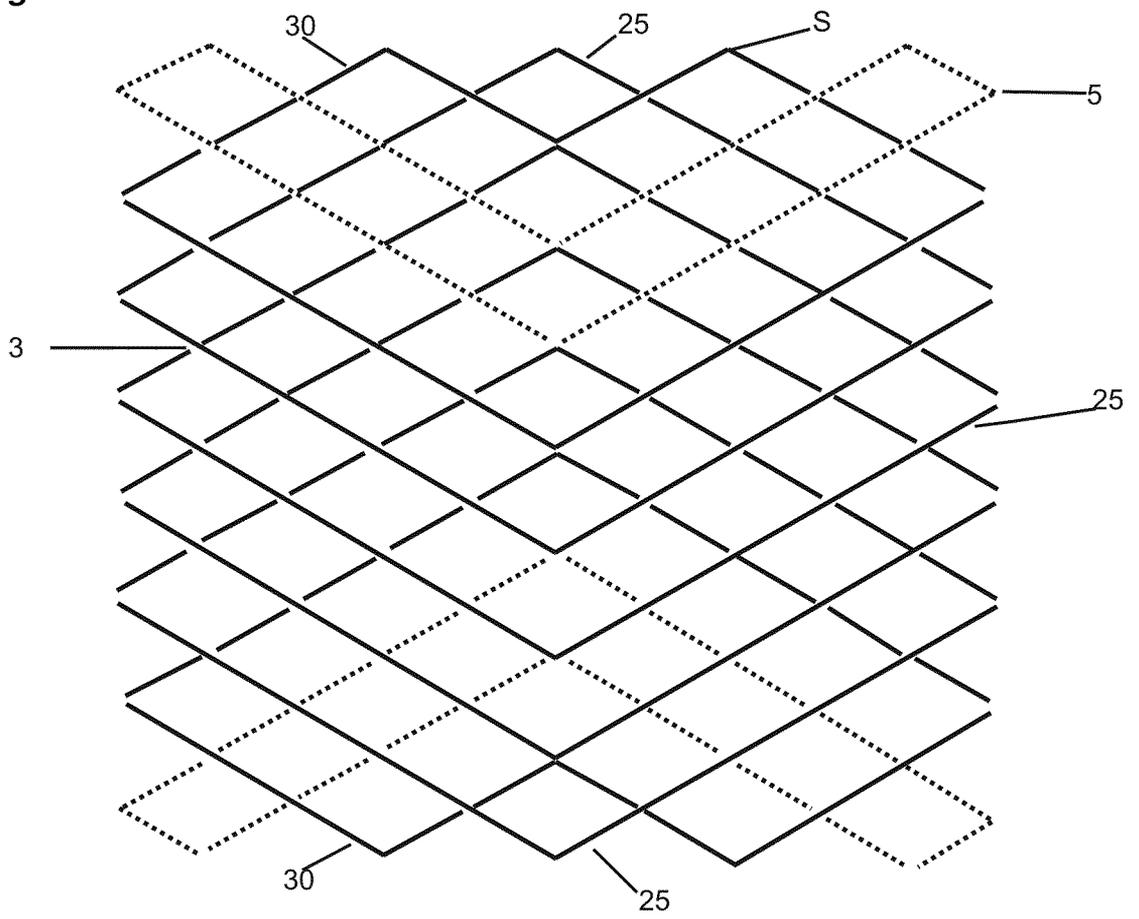


Fig. 3

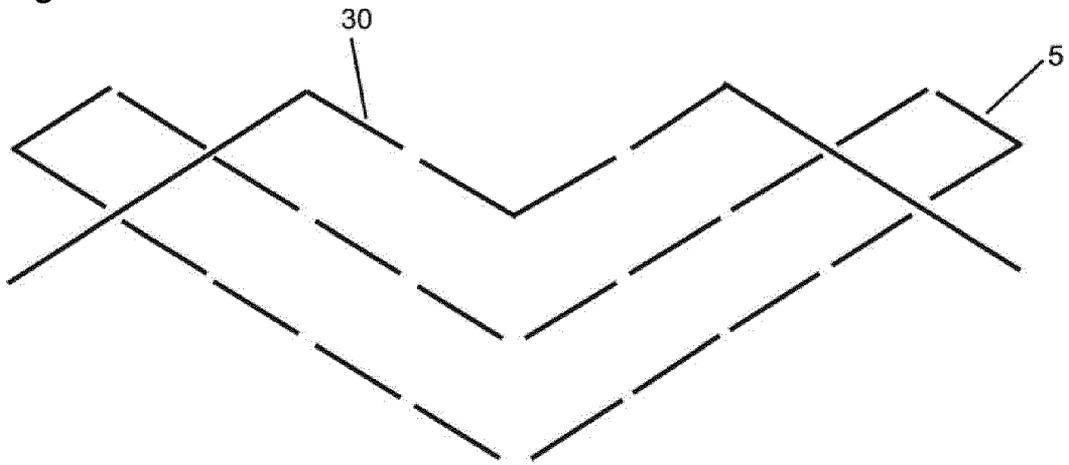


Fig. 4

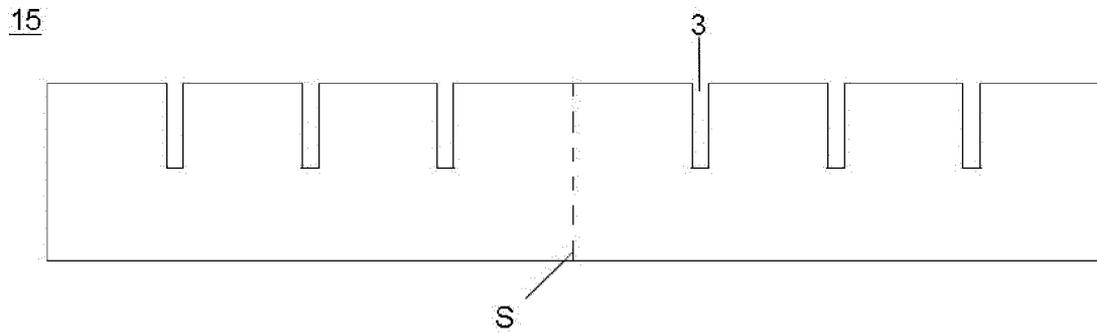


Fig. 5

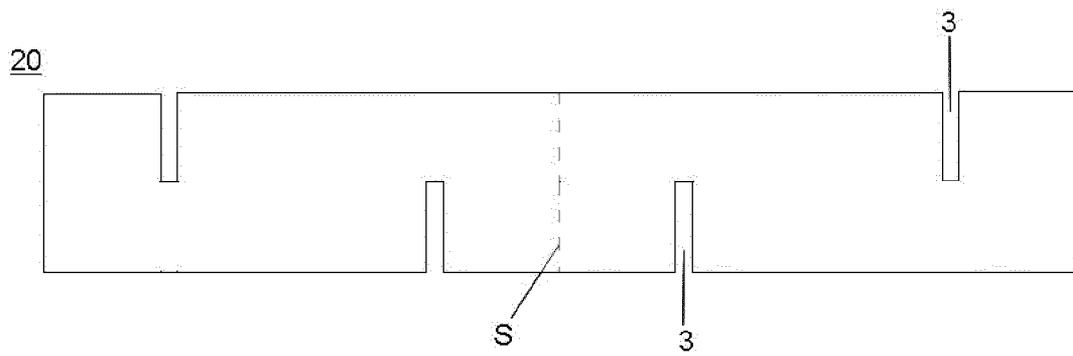


Fig. 6

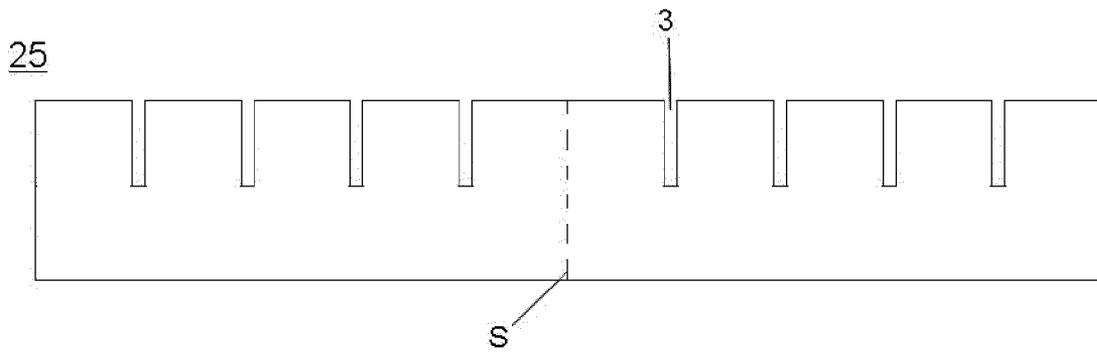


Fig. 7

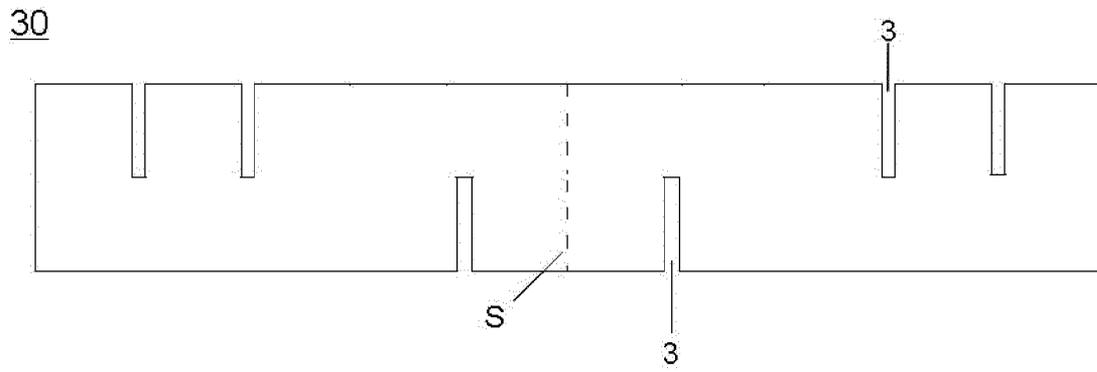


Fig. 8

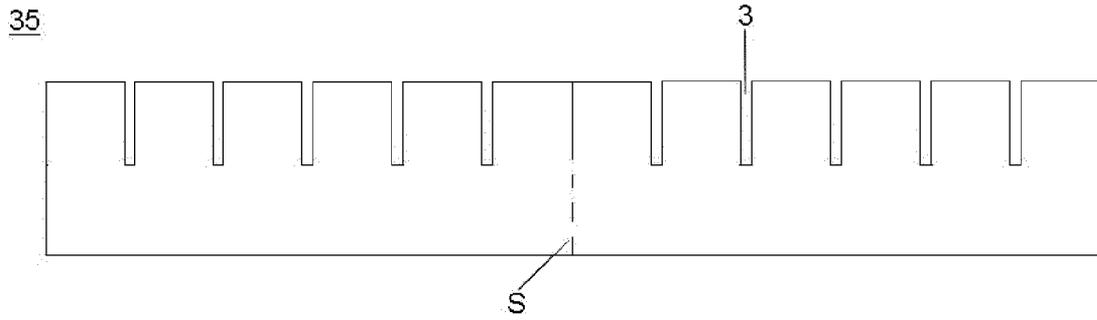


Fig. 9

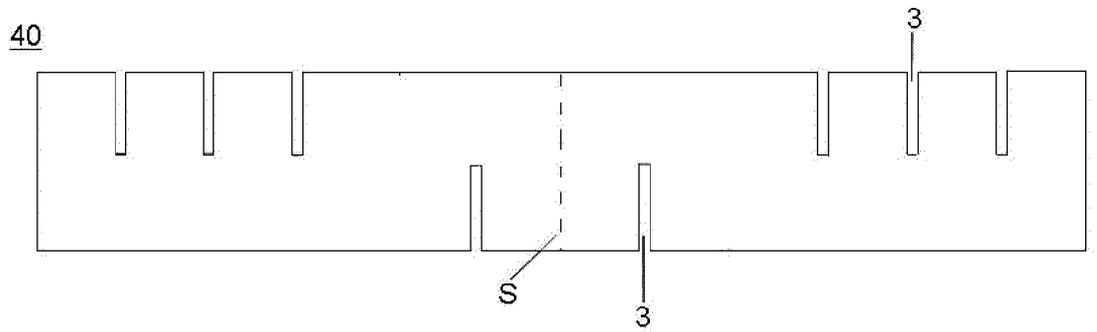


Fig. 10

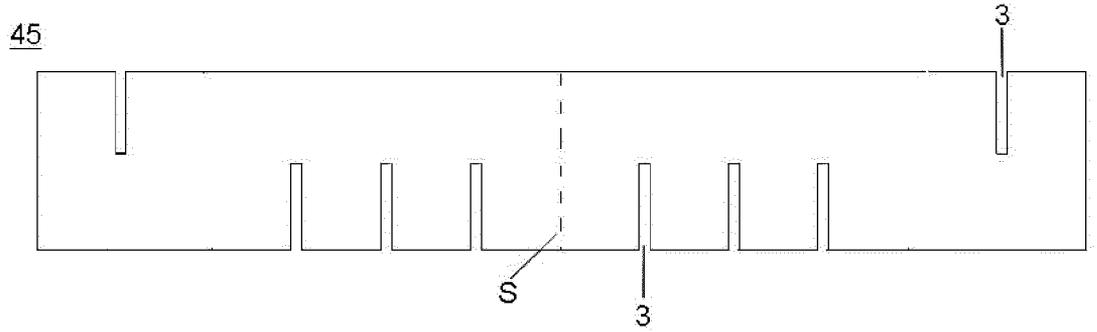
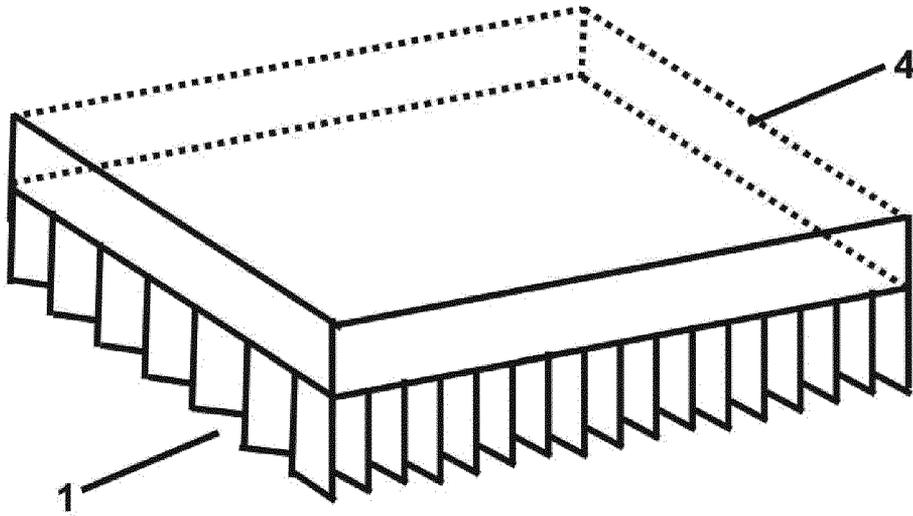


Fig. 11

2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/060322

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A47F5/11 A47B47/04 A47B47/06
 ADD.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 A47F A47B B65D

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 94 09 883 U1 (KOPP RUPERT [DE]) 22 December 1994 (1994-12-22) page 2; figures 1-11 -----	1,11,12
A	DE 20 2005 009709 U1 (GILLES WERNER [DE]) 27 July 2006 (2006-07-27) paragraph [0040] - paragraph [0059]; figures 1-5 -----	1,11,12
A	JP 2009 005801 A (TOOL BOX KK) 15 January 2009 (2009-01-15) abstract; figures 1-8 -----	1,11,12
A	US 2 974 817 A (SIMPSON DONALD D) 14 March 1961 (1961-03-14) column 2, lines 17-66; figures 1-12 -----	1,11,12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 20 July 2015	Date of mailing of the international search report 29/07/2015
---	--

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/060322

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 9409883	U1	22-12-1994	NONE	

DE 202005009709	U1	27-07-2006	NONE	

JP 2009005801	A	15-01-2009	NONE	

US 2974817	A	14-03-1961	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/060322

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47F5/11 A47B47/04 A47B47/06
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47F A47B B65D

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

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 94 09 883 U1 (KOPP RUPERT [DE]) 22. Dezember 1994 (1994-12-22) Seite 2; Abbildungen 1-11 -----	1,11,12
A	DE 20 2005 009709 U1 (GILLES WERNER [DE]) 27. Juli 2006 (2006-07-27) Absatz [0040] - Absatz [0059]; Abbildungen 1-5 -----	1,11,12
A	JP 2009 005801 A (TOOL BOX KK) 15. Januar 2009 (2009-01-15) Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 -----	1,11,12
A	US 2 974 817 A (SIMPSON DONALD D) 14. März 1961 (1961-03-14) Spalte 2, Zeilen 17-66; Abbildungen 1-12 -----	1,11,12

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

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
20. Juli 2015	29/07/2015

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/060322

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9409883	U1	22-12-1994	KEINE
DE 202005009709	U1	27-07-2006	KEINE
JP 2009005801	A	15-01-2009	KEINE
US 2974817	A	14-03-1961	KEINE