



(11)

EP 3 669 702 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2020 Patentblatt 2020/26

(51) Int Cl.:
A47C 4/04 (2006.01) **A47C 4/52 (2006.01)**
A47C 5/00 (2006.01) **A47C 9/00 (2006.01)**
A47B 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20153579.6**

(22) Anmeldetag: **01.02.2019**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **InnoDo AG**
8595 Altnau (CH)

(72) Erfinder: **BÄCHLE, Dieter**
8595 Altnau (CH)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Behrmann Wagner PartG
mbH**
Maggistraße 5
Hegau-Tower (10. OG)
78224 Singen (DE)

(30) Priorität: **13.02.2018 DE 102018103177**
13.02.2018 DE 102018103173

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
19154991.4 / 3 524 097

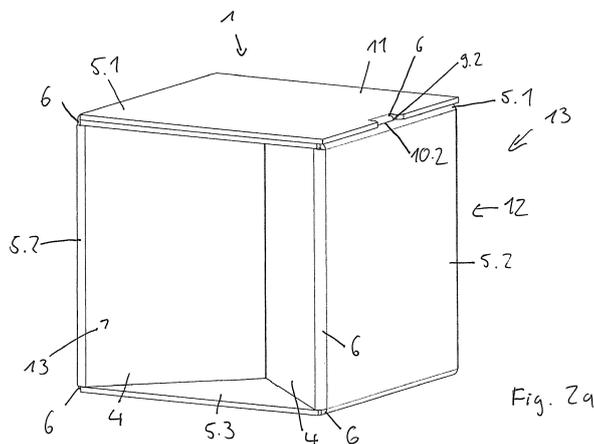
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 24.01.2020 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **FALTKÖRPER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Faltkörper umfassend ein flachen, zusammenhängenden, insbesondere einstückigen, Grundbogen (2), der statische Bereiche (5) und zwischen den statischen Bereichen (5) ausgebildete Faltbereiche (6) aufweist, wobei die Faltbereiche (6) und statischen Bereiche (5) so angeordnet sind, dass der Grundbogen (2) durch Verformungen der Faltbereiche (6) in zumindest einen Flachzustand, einen Packzustand und einen Körperzustand faltbar ist, wobei der Faltkörper (1) im Körperzustand des Grundbogens (2) eine Lasteintragsfläche aufweist, die durch zumindest einen der statischen Bereiche (5) ausgebildet ist und unterhalb der

Lasteintragsfläche eine lastübertragende Struktur angeordnet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen (5) ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche (5) der lastübertragenden Struktur senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich (5) der Lasteintragsfläche ausgerichtet sind und die statischen Bereiche (5) der lastübertragenden Struktur senkrecht zur Lasteintragsfläche zumindest eine Kreuzform ausbilden, wobei der Faltkörper (1) im Flachzustand des Grundbogens (2) einen rechteckigen Mantelabschnitt und vier Ohrenabschnitte aufweist, von denen jeweils zwei an einer langen Seiten des Mantelabschnitts (3) angeordnet sind.



EP 3 669 702 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Faltkörper mit einem Grundbogen, wobei der Grundbogen zumindest in einem Körperzustand faltbar ist, in dem ein Teil des Grundbogens eine Lasteintragsfläche ausbildet und ein anderer Teil des Grundbogens eine lastübertragende Struktur ausbildet, sodass im Körperzustand des Faltkörpers eine externe Last aufgenommen und abgeleitet werden kann.

[0002] Derartige Faltkörper können beispielsweise als faltbare Möbel, insbesondere als faltbare Sitzgelegenheiten, faltbare Tische oder dergleichen dienen. Gleichmaßen können derartige Faltkörper jedoch auch zu anderen Zwecken angewendet werden. Die gattungsgemäßen Faltkörper weisen je nach Ausgestaltung verschiedene Nachteile auf. Beispielsweise sind Faltkörper bekannt, deren Grundbogen eine komplexe, ggf. mehrteilige Struktur aufweisen und bei denen sowohl die Herstellung des Körperzustands als auch eine umgekehrte Rücküberführung des Faltkörpers aus dem Körperzustand in einen anderen Zustand komplex oder schwierig ausfällt.

[0003] Gleichmaßen sind Faltkörper bekannt, deren Grundbogen lediglich zwischen dem besagten Körperzustand und einem Flachzustand überführbar sind, wobei der Flachzustand in der Regel einen Zustand betrifft, in dem der Grundbogen vertrieben oder verkauft wird und in dem der Grundbogen eine im Wesentlichen ebene bzw. flache Form einnimmt, die dann durch Verformen von im Grundbogen ausgebildeten Faltbereichen in den Körperzustand des Faltkörpers überführt werden kann. An derartigen Faltkörpern ist nachteilig, dass die Faltkörper wenig portabel sind, da sowohl im Körperzustand des Grundbogens als auch im Flachzustand des Grundbogens ein erheblicher Platzbedarf besteht.

[0004] Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, einen Faltkörper vorzuschlagen, der die Nachteile im Stand der Technik überwindet, insbesondere liegt die Aufgabe darin, einen Faltkörper vorzusehen, der besonders leicht und praktisch transportiert oder von einem Benutzer mitgeführt werden kann und gleichzeitig eine besonders einfache Struktur des Grundbogens ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Faltkörper gemäß Anspruch 1 gelöst, der einen flachen, zusammenhängenden, insbesondere einstückigen Grundbogen aufweist, welcher statische Bereiche und zwischen den statischen Bereichen ausgebildete Faltenbereiche aufweist, wobei die Faltenbereiche und die statischen Bereiche so angeordnet sind, dass der Grundbogen durch Verformungen der Faltenbereiche in zumindest einen Flachzustand, einen Packzustand und einen Körperzustand faltbar ist, wobei der Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens eine Lasteintragsfläche aufweist, die durch zumindest einen der statischen Bereiche ausgebildet ist und, ebenfalls im Körperzustand des Grundbo-

gens, unterhalb der Lasteintragsfläche eine lastübertragende Struktur angeordnet oder ausgebildet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche der lastübertragenden Struktur senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich der Lasteintragsfläche ausgerichtet sind und die statischen Bereiche der lastübertragenden Struktur senkrecht zur Lasteintragsfläche eine Kreuzform ausbilden, wobei der Faltkörper im Flachzustand des Grundbogens einen rechteckigen Mantelabschnitt und vier Ohrenabschnitte aufweist, von denen jeweils zwei an einer langen Seite des Mantelabschnitts des Grundbogens angeordnet sind.

[0006] Durch den erfindungsgemäßen Faltkörper wird einerseits erreicht, dass der Faltkörper und dessen zusammenhängender Grundbogen neben dem Körperzustand und dem Flachzustand auch in einen Packzustand überführt werden kann. Dies wiederum erlaubt in besonders vorteilhafter Weise, dass der Faltkörper einfach und komfortabel von einem Benutzer mitgeführt und an dem jeweils gewünschten Ort einfach und schnell in den Körperzustand überführt und zur Aufnahme und Ableitung einer Last benutzt werden kann. Darüber hinaus ermöglicht der Faltkörper durch die besonders einfache Ausgestaltung des Grundbogens ein einfaches und schnelles Herstellen sowie Wechseln zwischen den jeweiligen Zuständen des Grundbogens. Außerdem wird durch die einfache Form des Grundbogens eine entsprechend einfache und kostengünstige Herstellung des Faltkörpers ermöglicht.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] In den Rahmen der Erfindung fallen sämtliche Kombinationen aus zumindest zwei von in der Beschreibung, den Ansprüchen und/oder den Figuren offenbarten Merkmalen.

[0009] Als Grundbogen für den Faltkörper kommen grundsätzlich unterschiedlichste Werkstoffe in Frage, die sich für die Ausbildung eines entsprechend flachen Grundbogens eignen. Beispielsweise kann Pappe, insbesondere Wellpappe, Holz, beispielsweise Balsaholz, Faserverbundwerkstoffe, beispielsweise Karbon, Kunststoffe, beispielsweise PET-Schäume sowie weitere Materialien und Kombinationen der vorgenannten Materialien zum Einsatz kommen. Die vorangehend genannten Materialien bilden dabei bevorzugt die statischen Bereiche des Grundbogens aus. Für die Faltenbereiche des Grundbogens kann sowohl dasselbe Material wie für die statischen Bereiche des Grundbogens verwendet werden. Dies kann beispielsweise bei einer Ausgestaltung der statischen Bereiche des Grundbogens in Form von Pappe, insbesondere Wellpappe der Fall sein. In einer solchen Ausgestaltungsform kann die Ausbildung der Faltenbereiche im Grundbogen durch das Vorsehen oder Erzeugen entsprechender Falzlinien oder Falzbrüche erreicht werden.

[0010] Bei Pappe und anderen Materialien des Grundbogens, insbesondere der statischen Bereiche des

Grundbogens, kann vorgesehen sein, dass die Faltbereiche durch ein Material ausgebildet werden, welche sich vom Material der statischen Bereiche unterscheidet. Beispielsweise kann für eine Ausführungsform, in der die statischen Bereiche des Grundbogens durch einen Faserverbundwerkstoff, beispielsweise Karbon, gebildet werden, die Faltbereiche durch sogenannte Folienwinkel oder Foliengelenke ausgebildet werden, welche mit den statischen Bereichen des Grundbogens zu einem zusammenhängenden, flachen Grundbogen verbunden sind. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die statischen Bereiche des Grundbogens insgesamt mit einer Folie, beispielsweise einer Kunststoffolie überdeckt und mit der Folie verbunden sind, sodass ein jeweiliger Abstand zwischen den statischen Bereichen des Grundbogens zur Ausbildung eines Faltbereichs führt, der dann von dem entsprechenden Folienabschnitt gebildet wird, welcher sich über den Abstand der statischen Bereiche erstreckt und als Folienwinkel oder Foliengelenk wirkt.

[0011] Besonders vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Faltkörpers ist auch die Ausgestaltung der Lasteintragsfläche und der lastübertragenden Struktur im Körperzustand des Grundbogens. Die senkrecht zur Lasteintragsfläche eine Kreuzform ausbildende lastübertragende Struktur führt dazu, dass eine auf der Lasteintragsfläche angeordnet Last gleichmäßig und sicher aufgenommen und abgeleitet werden kann, ohne dass für den Faltkörper, insbesondere den Grundbogen merkliche Verformungen oder Abnutzungen bedingt werden, selbst bei Lasteinträgen von 100 kg und mehr.

[0012] Besonders bevorzugt sind die Ohrenabschnitte des Grundbogens im Flachzustand paarweise sich gegenüberliegend an den zwei langen Seiten des Mantelabschnitts des Grundbogens angeordnet. Dadurch wird eine gleichermaßen einfache und symmetrische Form des Grundbogens erreicht. Dies führt wiederum dazu, dass die Überführung des Grundbogens zwischen dem Flachzustand, dem Packzustand und dem Körperzustand besonders einfach und intuitiv gestaltet wird. Außerdem kann der Grundbogen besonders material- oder platzsparend und damit besonders günstig hergestellt werden.

[0013] Eine weitere besonders bevorzugte Ausgestaltung des Faltkörpers sieht vor, dass die Lasteintragsfläche im Körperzustand des Grundbogens zumindest zwei parallel zueinander angeordnete statische Bereiche aufweist. Besonders bevorzugt sind die zwei statischen Bereiche unmittelbar aufeinander aufliegend angeordnet, sodass die Lasteintragsfläche im Körperzustand des Grundbogens eine zumindest doppelt so große Stärke aufweist, wie der Grundbogen im Flachzustand. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass die Lasteintragsfläche im Körperzustand des Grundbogens zumindest die Stärke von zwei statischen Bereichen des Grundbogens aufweist. Dadurch wird in besonders vorteilhafter Weise ermöglicht, dass die Lasteintragsfläche eine hohe Stabilität und einen hohen Widerstand gegen

Verformungen aufweist und somit ohne Gefahr der Ermüdung oder des Verschleißes auch hohe Lasten aufnehmen kann.

[0014] Besonders zweckmäßig ist darüber hinaus eine Ausführungsvariante des Faltkörpers, bei dem der Grundbogen Laschen und Ausnehmungen aufweist, die paarweise miteinander in Eingriff bringbar sind, um zumindest im Körperzustand des Grundbogens die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche zueinander zu fixieren. Dies ermöglicht in besonders wünschenswerter Weise, dass ohne weitere Mittel oder Vorrichtungen der Körperzustand des Grundbogens des Faltkörpers aufrechterhalten wird, insbesondere auch dann, wenn kein Lasteintrag auf die Lasteintragsfläche erfolgt. Besonders vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass der Eingriff zwischen den Laschen und den Ausnehmungen des Grundbogens auch entsprechend reversibel wieder lösbar ist, um eine Überführung des Grundbogens aus dem Körperzustand in den Flachzustand und/oder in den Packzustand überführen zu können. Für die Laschen kann dasselbe Material zum Einsatz kommen, wie für die statischen Bereiche des Grundbogens. Die Laschen können dabei ebenfalls durch entsprechende Faltbereiche mit den statischen Bereichen des Grundbogens verbunden sein. Alternativ können die Laschen auch einstückig an statischen Bereichen des Grundbogens angeformt oder ausgebildet sein. Die Ausnehmungen sind bevorzugt als sich über die gesamte Stärke des Grundbogens erstreckende Löcher, insbesondere Langlöcher ausgebildet. In dieser Ausgestaltung können die Ausnehmungen besonders einfach hergestellt werden. Alternativ können die Ausnehmungen jedoch auch als sich nur teilweise über die Stärke des Grundbogens oder statischen Bereiche erstreckende Vertiefungen, insbesondere Nuten ausgebildet sein.

[0015] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Mantelfläche kann vorgesehen sein, dass diese fünf statische Bereiche umfasst, zwischen denen vier parallel zueinander, insbesondere parallel zu einer kurzen Seite des Mantelabschnitts, verlaufende Faltbereiche angeordnet sind. Damit wird ein einfaches und intuitives Falten des Faltkörpers, insbesondere ein einfaches und intuitives Überführen des Grundbogens des Faltkörpers in die jeweiligen Zustände ermöglicht.

[0016] Außerdem ist es besonders zweckmäßig, wenn zwei äußere statische Bereiche des Mantelabschnitts des Grundbogens im Körperzustand des Grundbogens die Lasteintragsfläche ausbilden. Dadurch wird einerseits die oben bereits angedeutete besonders vorteilhafte Ausgestaltung ermöglicht, in der die Lasteintragsfläche durch zumindest zwei parallel zueinander angeordnete statische Bereiche ausgebildet wird. Außerdem wird besonders vorteilhaft erreicht, dass die jeweils an die äußeren statischen Bereiche, welche die Lasteintragsfläche ausbilden, angrenzenden statischen Bereiche zusätzlich zu den Ohrenabschnitten des Grundbogens weitere Bestandteile der lastübertragenden Struktur im Körperzustand des Grundbogens ausbilden und damit eine

noch bessere und sicherere Lastübertragung von auf der Lasteintragsfläche angeordneten Lasten gewährleisten.

[0017] Eine weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltung des Faltkörpers sieht vor, dass die Ohrenabschnitte des Grundbogens als statische Bereiche ausgeführt sind und zwischen den Ohrenabschnitten und dem Mantelabschnitt des Grundbogens Faltbereiche angeordnet sind. Die besagten Faltbereiche erstrecken sich insbesondere parallel zur langen Seite des Mantelabschnitts. Dadurch kann besonders vorteilhaft erreicht werden, dass der Grundbogen einfach und günstig hergestellt werden kann.

[0018] Außerdem kann in einer weiteren Ausgestaltung des Faltkörpers besonders vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Ohrenabschnitte des Grundbogens im Körperzustand des Grundbogens zumindest teilweise die lastübertragende Struktur, insbesondere die Kreuzform der lastübertragenden Struktur, ausbilden. Diese Ausgestaltung hat ebenfalls den Vorteil, dass eine sehr leichte und intuitive Überführung des Grundbogens zwischen Flachzustand, Packzustand und Körperzustand erreicht wird.

[0019] Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, dass die statischen Bereiche des Mantelabschnitts im Körperzustand des Grundbogens einen Quader, insbesondere einen Würfel mit zwei einander gegenüberliegenden, offenen Seiten ausbilden. Dadurch werden verschiedene Vorteile erreicht. Einerseits führt auch diese Ausgestaltung zu einer einfachen Herstellung und Wiederauflösung der jeweiligen Zustände des Grundbogens des Faltkörpers. Darüber hinaus wird über die Ausbildung eines zweiseitig offenen Quaders oder Würfels die Stabilität des Faltkörpers im Körperzustand des Grundbogens weiter verbessert. Ebenfalls ermöglicht die zweiseitig insbesondere einander gegenüberliegend offene Ausgestaltung des Quaders oder Würfels, dass im Körperzustand des Grundbogens die korrekte und intakte Anordnung und Fixierung der Kreuzform der lastübertragenden Struktur optisch identifiziert und sichergestellt wird.

[0020] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des Faltkörpers kann vorgesehen sein, dass im Packzustand des Grundbogens eine Höhe des Faltkörpers das acht- bis zwölfwache, bevorzugt das neun- bis elffache, besonders bevorzugt das zehnfache der Stärke des Grundbogens beträgt. Im Packzustand des Grundbogens ist dementsprechend besonders bevorzugt vorgesehen, dass die statischen Bereiche des Grundbogens alle insgesamt weitestgehend parallel zueinander und aneinander angrenzend oder aufeinander aufliegend angeordnet sind, so dass insgesamt eine Höhe des Grundbogens erreicht wird, die nur ein achtfaches bis zwölfwaches der Stärke des Grundbogens beträgt. Dies hat besonders vorteilhaft zur Folge, dass der Faltkörper im Packzustand eine sehr kompakte Form einnimmt, was wiederum die Voraussetzung dafür ist, dass der Faltkörper im Packzustand leicht und sicher transportiert oder mitgeführt werden kann. Durch eine Höhe des Grundbo-

gens im Packzustand, wie vorangehend genannt, wird beispielsweise erreicht, dass der Faltkörper im Packzustand ohne weiteres in einer Tasche, beispielsweise in einer Handtasche, Aktentasche od. dgl. verstaut und mitgeführt werden kann. Um sicherzugehen, dass der Grundbogen im Packzustand verbleibt können einerseits Laschen und Ausnehmungen zum Einsatz kommen, wie sie oben bereits zur Fixierung des Körperzustands des Grundbogens beschrieben wurden. Alternativ oder zusätzlich hierzu kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Faltkörper im Packzustand einen Beutel oder eine Hülle umfasst, welcher an die Dimension des Grundbogens im Packzustand angepasst ist und damit sicherstellt, dass der Grundbogen sich nicht versehentlich oder unbeabsichtigt aus dem Packzustand in einen anderen Zustand oder einen Zwischenzustand verformt oder faltet.

[0021] Besonders zweckmäßig kann zudem vorgesehen werden, dass im Packzustand des Grundbogens eine Fläche des Faltkörpers, insbesondere eine senkrecht zur Höhe des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens verlaufende Fläche des Faltkörpers, eine Kantenlänge von 330 mm, insbesondere von 300 mm, besonders bevorzugt von 250 mm, nicht übersteigt. Auch dadurch wird in besonders vorteilhafter Weise erreicht, dass der Faltkörper im Packzustand des Grundbogens ein kompaktes Außenmaß, insbesondere ein kompaktes Volumen einnimmt und somit leicht, einfach und bequem transportiert, insbesondere in einer Tasche, mitgeführt werden kann. Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Fläche des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens im Wesentlichen rechteckig ausgestaltet ist. Dabei kann beispielsweise vorgesehen sein, dass eine erste Kantenlänge 330 mm, insbesondere 300 mm nicht übersteigt und eine zweite Kantenlänge 250 mm nicht übersteigt. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass im Packzustand des Grundbogens die Fläche des Faltkörpers nur geringfügig kleiner oder geringfügig größer ausfällt, als das Format DIN-A4.

[0022] Ebenfalls kann gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung des Faltkörpers vorgesehen sein, dass im Packzustand des Grundbogens die Faltbereiche des Mantelabschnitts abwechselnd in unterschiedliche Richtungen um 180° gefaltet sind, sodass die statischen Bereiche des Mantelabschnitts im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Dadurch wird eine ebenfalls besonders kompakte Form und ein besonders kompaktes Volumen des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens erreicht. Um diese Ausgestaltung zu ermöglichen, sind die Faltbereiche des Mantelabschnitts des Grundbogens dementsprechend so auszuführen, dass eine Leporello- oder Zickzackfaltung der statischen Bereiche des Mantelabschnitts im Packzustand des Grundbogens erreicht werden kann.

[0023] Eine weitere ebenfalls besonders zweckmäßige Ausführungsvariante des Faltkörpers sieht vor, dass im Packzustand des Grundbogens die Faltbereiche zwischen den Ohrenabschnitten und den statischen Berei-

chen des Mantelabschnitts eine 180°-Faltung aufweisen und die Ohrenabschnitte sich zumindest abschnittsweise überlappend zwischen zwei, statischen Bereichen des Mantelabschnitts angeordnet sind. Auch diese Ausgestaltung führt zu einem besonders kompakten Packmaß des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens und führt zu einem sicheren Verstauen, insbesondere der Ohrenabschnitte im Packzustand des Grundbogens, für welche bevorzugt keine weiteren Fixierungsmittel, wie beispielsweise Laschen-Ausnehmungen-Kombinationen od.dgl., vonnöten sind.

[0024] Vorteilhafte Ausgestaltungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen.

[0025] Diese zeigen in:

- Fig. 1: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem Grundbogen in einem Flachzustand, und
- Fig. 2a: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem Grundbogen in einem Körperzustand in einer perspektivischen Ansicht, und
- Fig. 2b: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens in einer Draufsicht, und
- Fig. 2c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens in einer Seitenansicht, und
- Fig. 3a: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer Draufsicht,
- Fig. 3b: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer ersten Seitenansicht, und
- Fig. 3c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer zweiten Seitenansicht.

[0026] In den Figuren sind gleiche Elemente und Elemente mit der gleichen Funktion mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0027] Fig. 1 zeigt einen Faltkörper 1 sowie dessen Grundbogen 2. Der Grundbogen 2 umfasst neben einem Mantelabschnitt 3 insgesamt vier Ohrenabschnitte 4. Der Mantelabschnitt 3 weist insgesamt fünf statische Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 auf, in welche durch jeweils zwischen den statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 vorgesehene Faltbereiche 6 voneinander getrennt sind, welche in der Dar-

stellung der Fig. 1 strichpunktirt dargestellt sind. Die Faltbereiche 6 verlaufen dabei jeweils parallel zur kurzen Seite 7 des rechteckigen Mantelabschnitts 3. An der langen Seite 8 des Mantelabschnitts 3 sind die Ohrenabschnitte 4 jeweils paarweise sich gegenüberliegend an der langen Seite 8 des Mantelabschnitts 3 angeordnet. Auch zwischen den statischen Bereichen 5.2 des Mantelabschnitts 3 und den als statischen Bereichen ausgebildeten Ohrenabschnitten 4 sind Faltbereiche 6 angeordnet, die jeweils parallel zu langen Seite 8 des Mantelabschnitts 3 verlaufen.

[0028] Die Ohrenabschnitte 4 weisen jeweils eine Lasche 9.1 auf. Die Laschen 9 sind dazu eingerichtet, mit den Ausnehmungen 10.1 in Eingriff gebracht zu werden, um in dem mit Bezug auf die Fig. 2a bis 2c beschriebenen Körperzustand des Grundbogens die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche 5, insbesondere der Ohrenabschnitte 4 zu den statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 zu fixieren. Dazu können die Laschen 9 ohne eine Verformung oder unter einer geringfügigen Verformung mit den ersten Ausnehmungen 10.1 in dem mittleren statischen Bereich 5.3 des Mantelabschnitts 3 zum Eingriff gebracht werden. Ggf. sind zwischen den Laschen 9.1 und den Ohrenabschnitten 4 weitere, in der Darstellung der Fig. 1 jedoch nicht im Detail gezeigte Faltbereiche vorgesehen.

[0029] Zudem weist der in der Darstellung der Fig. 1 unterste statische Bereich 5.1 des Mantelabschnitts 3 eine weitere Lasche 9.2 auf, die über einen entsprechenden Faltbereich 6 mit dem statischen Bereich 5.1 verbunden ist. Die zu der Lasche 9.2 gehörige Ausnehmung 10.2 ist in dem in der Fig. 1 oben dargestellten statischen Bereich 5.1 des Mantelabschnitts 3 ausgebildet und angeordnet. Auch das Paar bestehend aus Ausnehmung 10.2 und Lasche 9.2 sorgt, wie mit Bezug auf die Fig. 2 noch eingehender beschrieben wird, dafür, dass im Körperzustand des Grundbogens des Faltkörpers 1 die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche 4, 5.1, 5.2, 5.3 zueinander fixiert wird.

[0030] Die Anordnung und Ausgestaltung der Paare bestehend aus den Ausnehmungen 10.1 und den Laschen 9.1 der Ohrenabschnitte 4 ist unter anderem für die Ausbildung der Kreuzform von Teilen der lastübertragenden Struktur im Körperzustand des Grundbogens 2 verantwortlich. Dementsprechend weisen auch die Ausnehmungen 10.1 zueinander eine Kreuzform auf, welche auf den Diagonalen des entsprechend quadratisch ausgebildeten statischen Bereichs 5.3 um den Schnittpunkt der Diagonalen herum angeordnet sind. Folglich sind auch die Laschen 9.1 auf den jeweiligen Ohrenabschnitten 4 auf einer Seite des Mantelabschnitts 3 zueinander gewandt angeordnet. Neben den Ausnehmungen 10.1 und 10.2 weist der Grundbogen 2 noch Falteinschnitte 14 auf, die die Überführung des Grundbogens 2 in den jeweiligen Zustand erleichtern.

[0031] Fig. 2a zeigt den Faltkörper 1 in dem Körperzustand des Grundbogens 2. In der perspektivischen Darstellung der Fig. 2a bildet die obere Seite des Faltkörpers

eine Lasteintragsfläche 11 aus, auf der eine Last abgestellt oder befestigt werden kann, wobei die Last über die unterhalb der Lasteintragsfläche 11 angeordnete lastübertragende Struktur 12 abgeleitet wird. Im Beispiel der Fig. 2a ist die Lasteintragsfläche 11 durch zwei statische Bereiche 5.1 des Mantelabschnitts 3 gebildet. Bei den zwei statischen Bereichen 5.1 des Mantelabschnitts 3, welche die Lasteintragsfläche 11 ausbilden, handelt es sich um die zwei äußeren statischen Bereiche 5.1, wie sie in der Fig. 1 dargestellt sind. Dies wird auch anhand der Lasche 9.2 ersichtlich, welche im Körperzustand des Grundbogens 2 mit der Ausnehmung 10.2 in Eingriff gebracht ist, wobei dazu der Faltbereich 6 zwischen der in der Darstellung der Fig. 2 zu aller oberst angeordneten statischen Bereiche 5.1 und der Lasche 9.2 gefaltet oder umgeformt wurde. Wie in der Darstellung der Fig. 2a erkenntlich, sorgt der Eingriff der Lasche 9.2 in der Ausnehmung 10.2 einerseits dafür, dass die beiden statischen Bereiche 5.1, welche die Lasteintragsfläche 11 ausbilden, relativ zueinander fixiert sind und parallel zueinander aufeinander aufliegen. Darüber hinaus sorgt der Eingriff zwischen der Lasche 9.2 und der Ausnehmung 10.2 jedoch auch dafür, dass die im Körperzustand des Grundbogens 2 miteinander in Eingriff stehenden, in der Darstellung der Fig. 2a jedoch nicht dargestellten Paare der Laschen 9.1 der Ohrenabschnitte 4 und der Ausnehmungen 10.1 im statischen Bereich 5 miteinander in dem hergestellten Eingriff verbleiben.

[0032] Dadurch wird von den Ohrenabschnitten 4 ein Teil der unterhalb der Lasteintragsfläche 11 angeordneten lastübertragenden Struktur 12 ausgebildet, die eine Kreuzform aufweist und damit besonders dazu geeignet ist, die auf der Lasteintragsfläche 11 ruhende oder auf diese einwirkende Last zu übertragen. Dazu stehen die statischen Bereiche in Form der Ohrenabschnitte 4 senkrecht auf der Lasteintragsfläche 11. Zudem wird die lastübertragende Struktur auch durch die weiteren statischen Bereiche 5.2 gebildet, die ebenfalls senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 unterhalb der Lasteintragslastfläche 11 angeordnet sind. Schließlich bildet der statische Bereich 5.3 des Mantelabschnitts 3 einen Boden des Faltkörpers im Körperzustand des Grundbogens 2 aus. Der durch den statischen Bereich 5.3 gebildete Boden verläuft dabei parallel zur Lasteintragsfläche 11.

[0033] Damit bilden die statischen Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3 des Grundbogens 2 in der in der Fig. 2 dargestellten Körperzustand des Faltkörpers 1 einen Quader, insbesondere einen Würfel aus, der an zwei gegenüberliegenden Seiten 13 offen ist, von denen jedoch in der Darstellung der Fig. 2a nur eine Seite zu sehen ist.

[0034] Bezüglich der Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3 führt die Überführung des Faltkörpers aus dem Flachzustand in den Körperzustand dazu, dass die Faltbereiche 6 jeweils eine Faltung oder Umformung um 90° erfahren. Die Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 5.2 und den Ohrenabschnitten 4 bilden im Körperzustand

des Grundbogens 2 mit dem jeweiligen statischen Bereich 5 einen Winkel von 135° aus. Durch die Ohrenabschnitte 4, die senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 eine Kreuzform ausbilden und den ebenfalls senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 unterhalb dieser angeordneten statischen Bereiche 5.2 wird eine lastübertragende Struktur 12 ausgebildet, die sehr effektiv die auf der Lasteintragsfläche 11 ruhenden Kräfte und Belastungen aufnehmen und ableiten kann. Durch die doppellagig, also durch zwei statische Bereiche 5.1 gebildete, Lasteintragsfläche 11 wird zudem erreicht, dass die Lasteintragsfläche 11 besonders widerstandsfähig und robust gegenüber darauf einwirkenden Lasten und Kräften ist. Dementsprechend kann der Faltkörper in dem in der Fig. 2 dargestellten Körperzustand des Grundbogens 2 beispielsweise als Stuhl, Hocker oder dergleichen eingesetzt werden, wobei dann der Benutzer die Lasteintragsfläche 11 als Sitzfläche verwendet.

[0035] Die Darstellung der Fig. 2b zeigt eine Seitenansicht des Faltkörpers 1 mit Blick auf die offene Seite 13 des durch den Mantelabschnitt 3 und dessen statische Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 ausgebildeten Quaders oder Würfels. Neben der Lasteintragsfläche 11 sind die den Teil der lastübertragenden Struktur 12 bildenden, in einer Kreuzform zueinander angeordneten Ohrenabschnitte 4 dargestellt.

[0036] Die Fig. 2c zeigt die Draufsicht auf die Lasteintragsfläche 11 im Körperzustand des Grundbogens 2 des Faltkörpers 1. In der Fig. 2c ist abermals dargestellt, wie die Lasche 9.2, welche an dem statischen Bereich 5.1 angeformt ist, mit der Ausnehmung 10.2 im Eingriff steht, welche an der im Flachzustand des Grundbogens am anderen Ende des Mantelabschnitts 3 angeordneten statischen Bereichs 5.1 ausgebildet ist. Die Lasteintragsfläche 11 weist im Beispiel der Fig. 2 eine annähernd quadratische Fläche auf, die insbesondere bei einer Anwendung als Hocker eine Kantenlänge K von 220mm betragen kann. Die Fläche der jeweiligen statischen Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 oder ihre jeweilige Kantenlänge kann geringfügig kleiner ausfallen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die lange Seite 8 des Mantelabschnitts 3 einschließlich der Lasche 9.2, der statischen Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 und der dazwischen angeordneten Faltbereiche eine Länge von 1070mm bis 1080mm aufweist, was in ungefähr eine Kantenlänge K der statischen Bereiche 5.1, 5.2, 5.3 von 211mm bis 213mm entspricht.

[0037] Die Fig. 3a zeigt die Draufsicht auf den Faltkörper 1 im Packzustand des Grundbogens 2. Wie aus der Fig. 3 hervorgeht, ist im Packzustand des Grundbogens 2 die Fläche des Faltkörpers 1 im Wesentlichen rechteckig und weist eine Kantenlänge K_1 , K_2 auf, welche 330mm, insbesondere 300mm, besonders bevorzugt 250mm nicht übersteigt. In der beispielhaften Darstellung der Fig. 2a kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Kantenlänge K_1 224mm und die Kantenlänge K_2 220mm umfasst. Dementsprechend ist im Packzustand des Grundbogens 2 des Faltkörpers 1 eine sehr kompakte Fläche möglich, welcher das Transportieren

des Faltkörpers 1 im Packzustand des Grundbogens 2 ermöglicht oder erleichtert. Bevorzugt ist die Fläche des Faltkörpers 1 im Packzustand des Grundbogens 2 5% bis 10%, besonders bevorzugt 7% bis 9%, größer als die Fläche der statischen Elemente 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3. Mit anderen Worten ausgedrückt ist die Fläche des Faltkörpers 1 im Packzustand des Grundbogens 2 1% bis 3% größer als die Fläche der Lasteintragsfläche 11 des Faltkörpers 1 im Körperzustand. Ebenfalls ist in Fig. 3a ersichtlich, dass die Laschen 9.1 an der gleichen Seite des Faltkörpers angeordnet sind.

[0038] Bevorzugt ist die Fläche A_{12} des Faltkörpers 1 im Packzustand des Grundbogens 2 lediglich 5% größer, besonders bevorzugt lediglich 2% größer als die Fläche A_k der Lasteintragsfläche 11 im Körperzustand des Faltkörpers 1. Dadurch wird ein sehr kompaktes Packmaß des Faltkörpers 1 im Packzustand im Bezug auf die Größe der Lasteintragsfläche 11 im Körperzustand des Faltkörpers 1 erreicht. Folglich kann der Faltkörper leicht mitgeführt werden und bietet gleichzeitig eine ausreichend große Lasteintragsfläche 11.

[0039] In der Seitenansicht der Fig. 3b, welche ebenfalls den Packzustand des Grundbogens 2 zeigt, ist einerseits erkennbar, dass die Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3 jeweils in abwechselnde Richtungen um 180° gefaltet sind und dass dadurch die statischen Bereiche 5 des Mantelabschnitts 3 im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Ebenfalls ist anhand der schematisch dargestellten, an den Ohrenabschnitten 4 angeordneten Laschen 9.1 ersichtlich, dass im Packzustand des Grundbogens 2 die Faltbereiche zwischen den Ohrenabschnitten 4 und den statischen Bereichen 5.2 des Mantelabschnitts 3 ebenfalls eine 180°-Faltung aufweisen und die Ohrenabschnitte 4 sich zumindest abschnittsweise überlappend zwischen je zwei, insbesondere aneinander angrenzenden, statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3 befinden. Dadurch wird ein besonders kompakter und platzsparender Packzustand des Grundbogens 2 des Faltkörpers 1 erreicht, sodass im Packzustand des Grundbogens 2 die Höhe H des Faltkörpers 1 das achtfache bis zwölf-fache der Stärke S des Grundbogens 2 beträgt. In der Fig. 3 kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Stärke S des Grundbogens 4mm beträgt und dass die Höhe h des Faltkörpers in Packzustand des Grundbogens 2 lediglich 38mm beträgt. Damit lässt sich der Faltkörper 1 im Packzustand sowohl aufgrund der geringen Höhe H, als auch aufgrund der geringen Flächenausdehnung, welche durch die Kantenlänge K_1 und K_2 bestimmt werden, besonders kompakt verstauen und bequem mitführen, beispielsweise in einer Handtasche, Aktentasche oder dergleichen.

[0040] In Fig. 3c sind abermals in einer Seitenansicht des Packzustands des Grundbogens die Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 5.1, 5.2, 5.3 und den Ohrenabschnitten 4 dargestellt. Dabei ist einerseits erkennbar, dass diese Faltbereich ebenfalls eine 180°-Fal-

tung aufweisen. Außerdem ist erkennbar, dass die Ohrenabschnitte 4 zumindest abschnittsweise überlappend jeweils übereinander angeordnet sind und angrenzend an die zumindest teilweise überlappende Anordnung der jeweils zwei Ohrenabschnitte 4 auf beiden Seiten jeweils ein statischer Abschnitt 5.1, 5.2, 5.3 des Mantelabschnitts 3 zur Anlage kommt.

Bezugszeichenliste

[0041]

1	Faltkörper
2	Grundbogen
3	Mantelabschnitt
4	Ohrenabschnitt
5	statischer Bereich
6	Faltbereich
7	kurze Seite
8	lange Seite
9	Lasche
10.1, 10.2	Ausnehmung
11	Lasteintragsfläche
12	lastübertragende Struktur
13	offene Seite
14	Falteinschnitte

H Höhe
S Stärke

K_1 erste Kantenlänge
 K_2 zweite Kantenlänge

A_{12}, A_k Fläche

Patentansprüche

1. Faltkörper umfassend ein flachen, zusammenhängenden, insbesondere einstückigen, Grundbogen (2), der statische Bereiche (5) und zwischen den statischen Bereichen (5) ausgebildete Faltbereiche (6) aufweist, wobei die Faltbereiche (6) und statischen Bereiche (5) so angeordnet sind, dass der Grundbogen (2) durch Verformungen der Faltbereiche (6) in zumindest einen Flachzustand, einen Packzustand und einen Körperzustand faltbar ist, wobei der Faltkörper (1) im Körperzustand des Grundbogens (2) eine Lasteintragsfläche (11) aufweist, die durch zumindest einen der statischen Bereiche (5) ausgebildet ist und unterhalb der Lasteintragsfläche (11) eine lastübertragende Struktur (12) angeordnet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen (5) ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche (5) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich (5) der Lasteintragsfläche (11) ausgerichtet sind und die statischen Bereiche

- (5) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zur Lasteintragsfläche (11) zumindest eine Kreuzform ausbilden,
wobei der Faltkörper (1) im Flachzustand des Grundbogens (2) einen rechteckigen Mantelabschnitt und vier Ohrenabschnitte aufweist, von denen jeweils zwei an einer langen Seiten des Mantelabschnitts (3) angeordnet sind.
2. Faltkörper nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ohrenabschnitte (4) im Flachzustand paarweise sich gegenüberliegend an den zwei langen Seiten (8) des Mantelabschnitts (3) angeordnet sind.
3. Faltkörper nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lasteintragsfläche (11) zumindest zwei parallel zueinander angeordnete statische Bereiche (5) aufweist.
4. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundbogen (2) Laschen (9.1, 9.2) und Ausnehmungen (10.1, 10.2) aufweist, die paarweise miteinander in Eingriff bringbar sind, um zumindest im Körperzustand die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche (5) zueinander zu fixieren.
5. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Mantelabschnitt (3) fünf statische Bereiche (5) umfasst, zwischen denen vier parallel zueinander, insbesondere parallel zu einer kurzen Seite (7) des Mantelabschnitts (3), verlaufende Faltbereiche (6) angeordnet sind.
6. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei äußere statische Bereiche (5) des Mantelabschnitts (3) im Körperzustand des Grundbogens (2) die Lasteintragsfläche (11) ausbilden.
7. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ohrenabschnitte (4) als statische Bereiche (5) ausgeführt sind und zwischen den Ohrenabschnitten (4) und dem Mantelabschnitt (3) Faltbereiche (6) angeordnet sind.
8. Faltkörper nach nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ohrenabschnitte (4) im Körperzustand des Grundbogens (2) zumindest teilweise die lastübertragende Struktur (12), insbesondere die Kreuzform der lastübertragenden Struktur (12), ausbilden.
9. Faltkörper nach nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die statischen Bereiche (5) des Mantelabschnitts (3) im Körperzustand des Grundbogens (2) einen Quader, insbesondere einen Würfel, mit zwei einander gegenüberliegenden, offenen Seiten ausbilden.
10. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Packzustand des Grundbogens (2) eine Höhe (H) des Faltkörpers (1) das 8-fache bis 12-fache, bevorzugt das 9-fache bis 10-fache, der Stärke des Grundbogens (2) beträgt.
11. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Packzustand des Grundbogens (2) eine, bevorzugt rechteckige, Fläche des Faltkörpers (1) eine Kantenlänge (k_1 , k_2) von 330mm, insbesondere von 300mm, besonders bevorzugt von 250mm, nicht übersteigt.
12. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Packzustand des Grundbogens (2) die Faltbereiche (6) des Mantelabschnitts (3) abwechselnd in unterschiedliche Richtungen um 180° gefaltet sind, so dass die statischen Bereiche (5) des Mantelabschnitts (3) im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind.
13. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Packzustand des Grundbogens (2) die Faltbereiche (6) zwischen den Ohrenabschnitten (4) und den statischen Bereichen (5) des Mantelabschnitts (3) ein 180° Faltung aufweisen und die Ohrenabschnitte (4) sich zumindest abschnittsweise überlappend zwischen zwei, insbesondere aneinander angrenzenden, statischen Bereichen (5) des Mantelabschnitts (3) angeordnet sind.

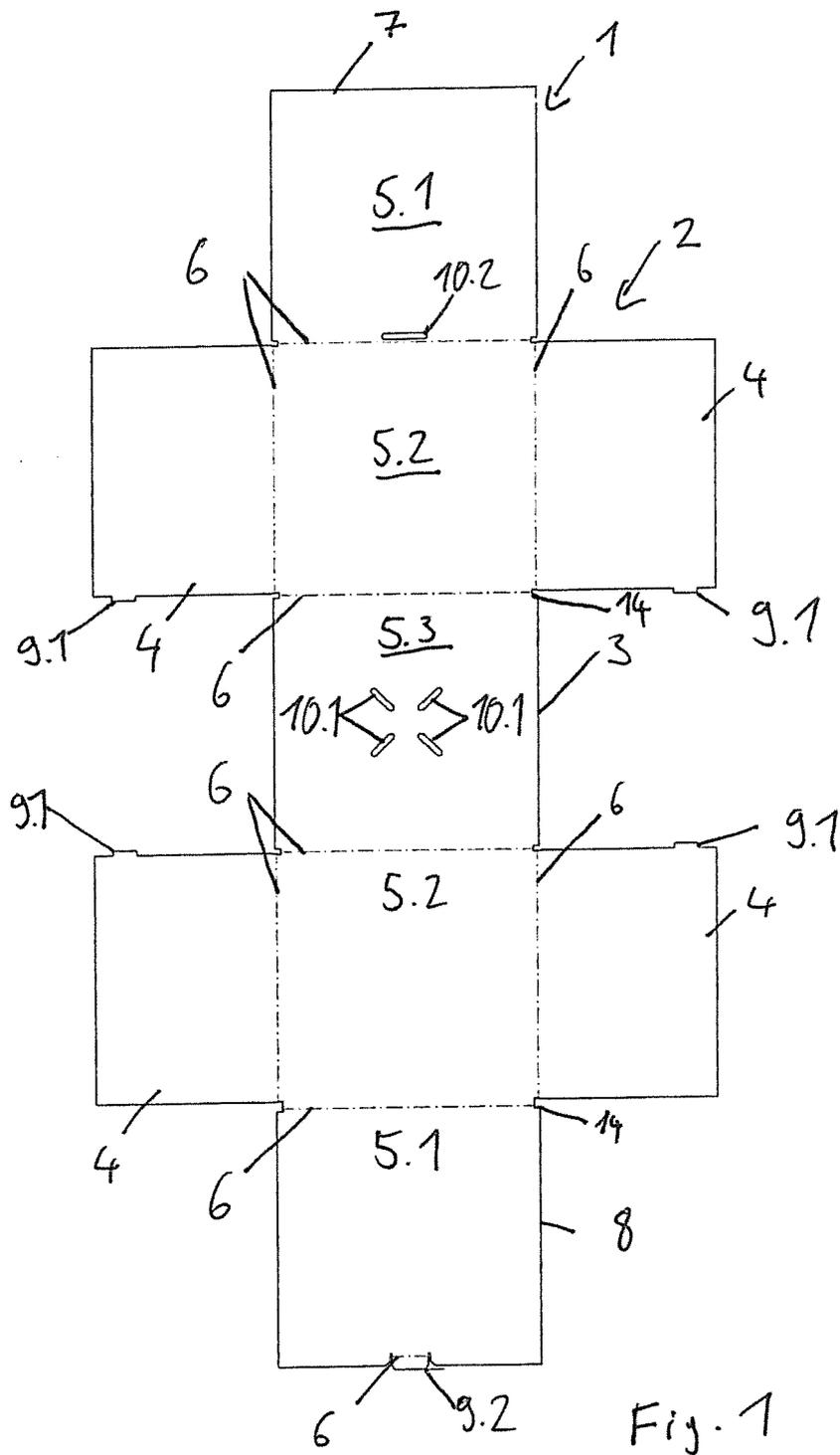


Fig. 1

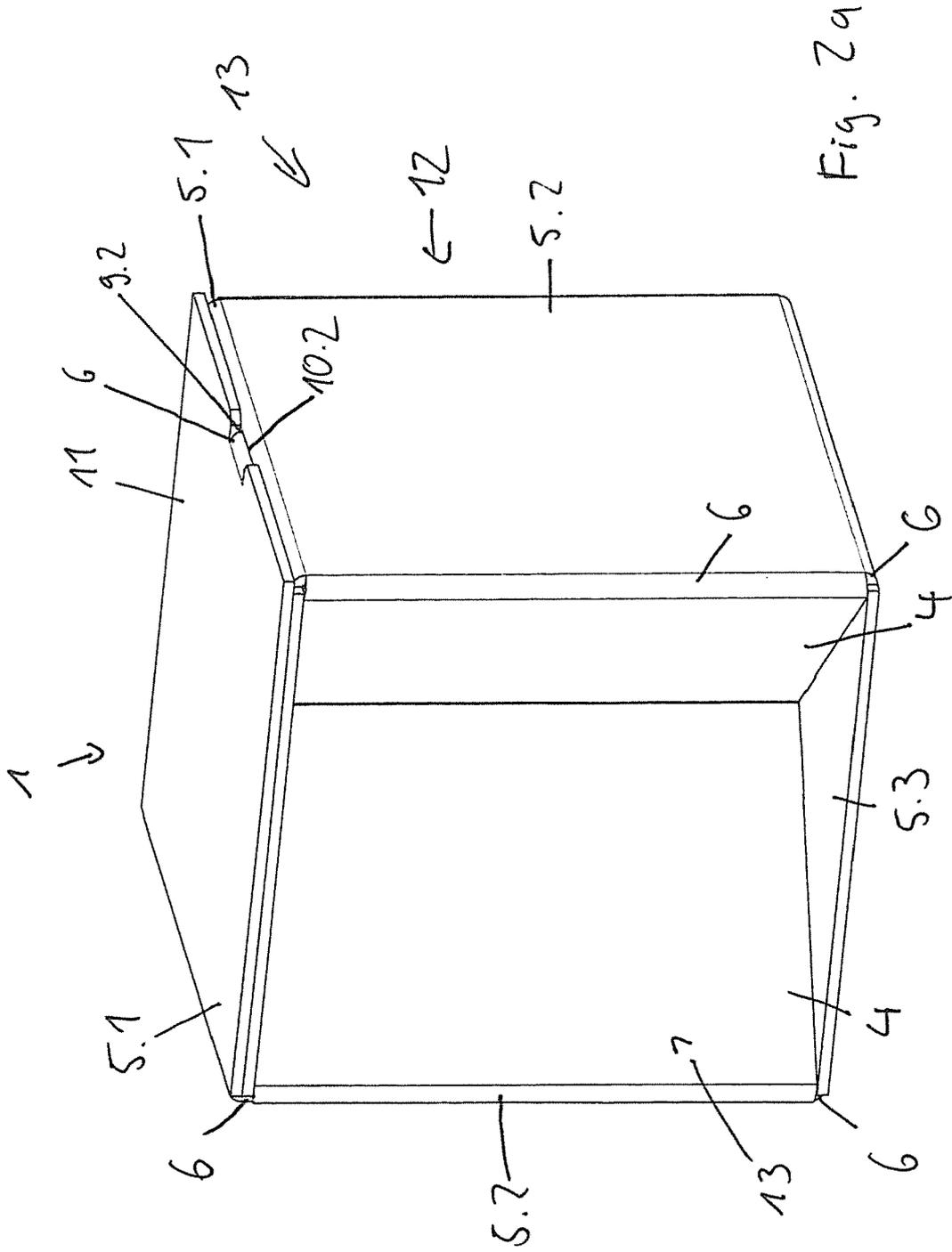


Fig. 29

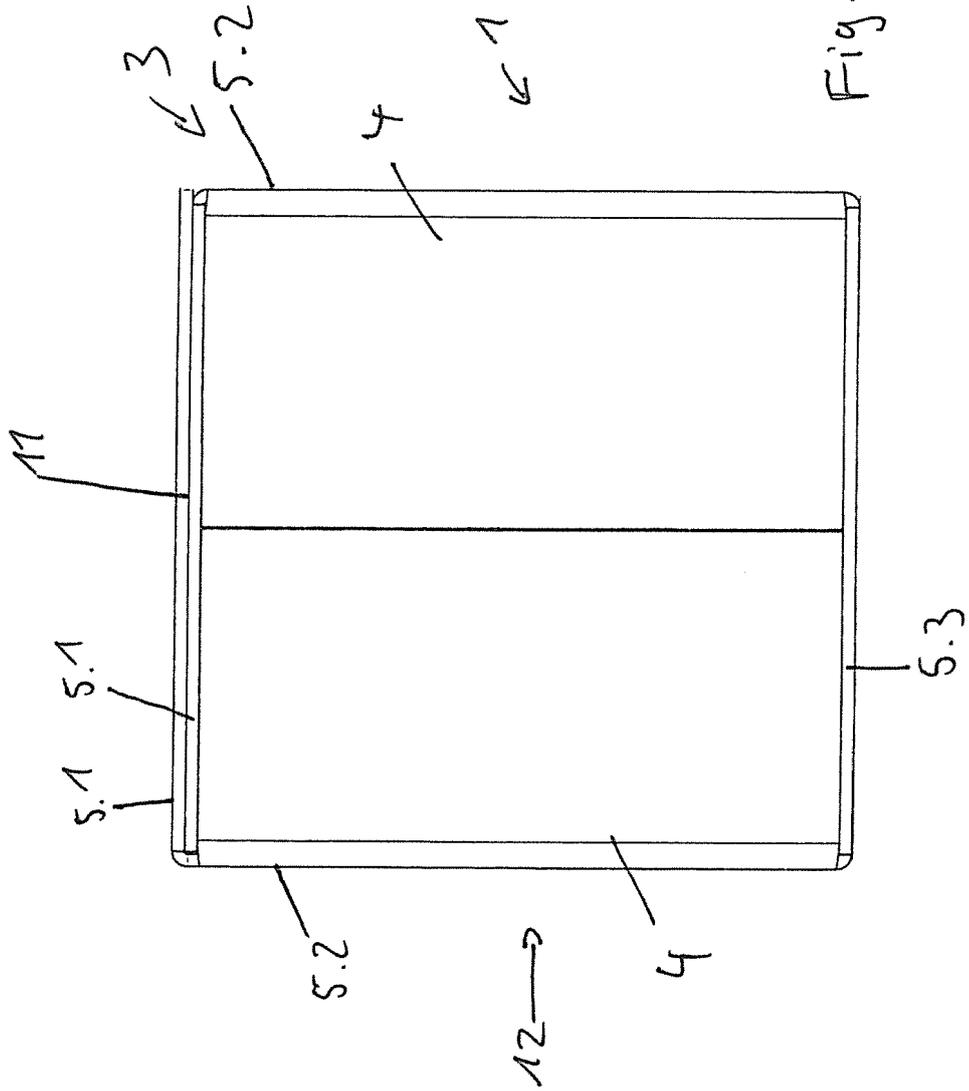


Fig. 2b

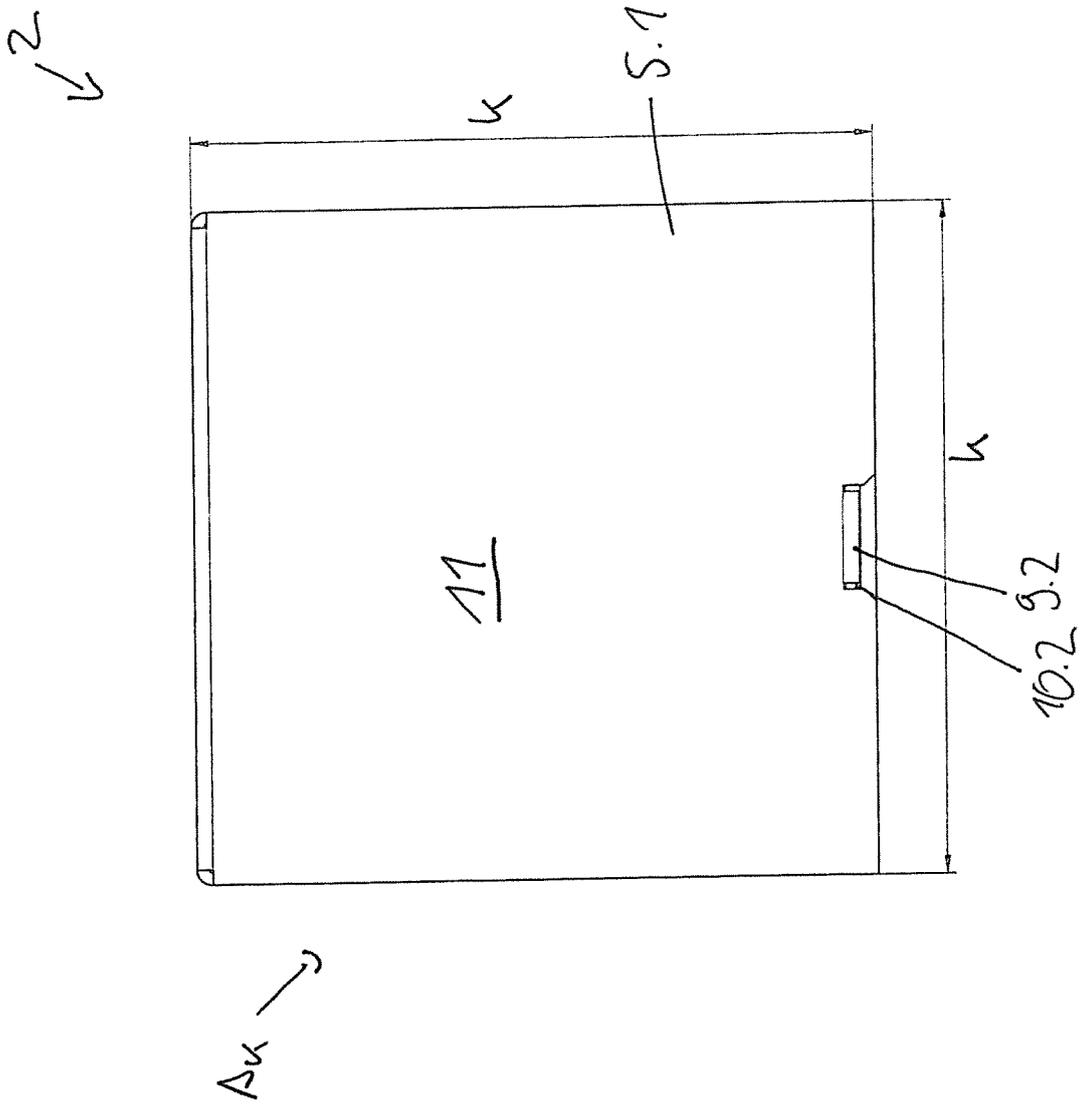
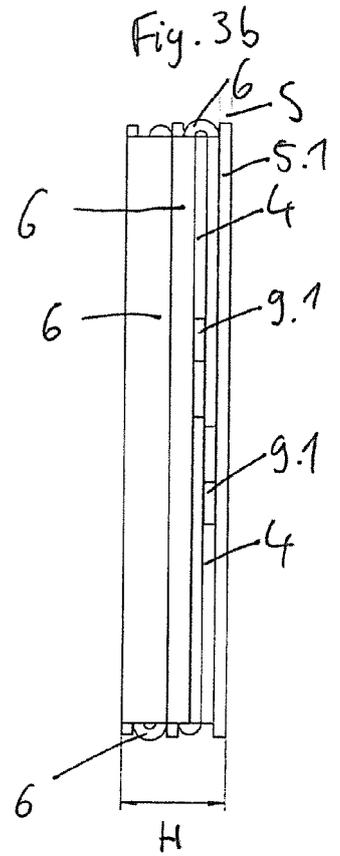
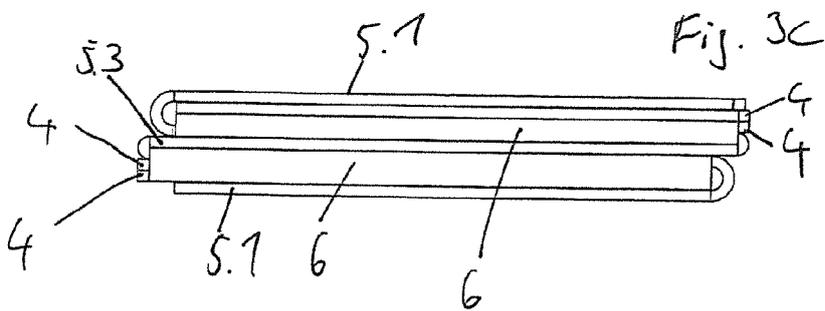
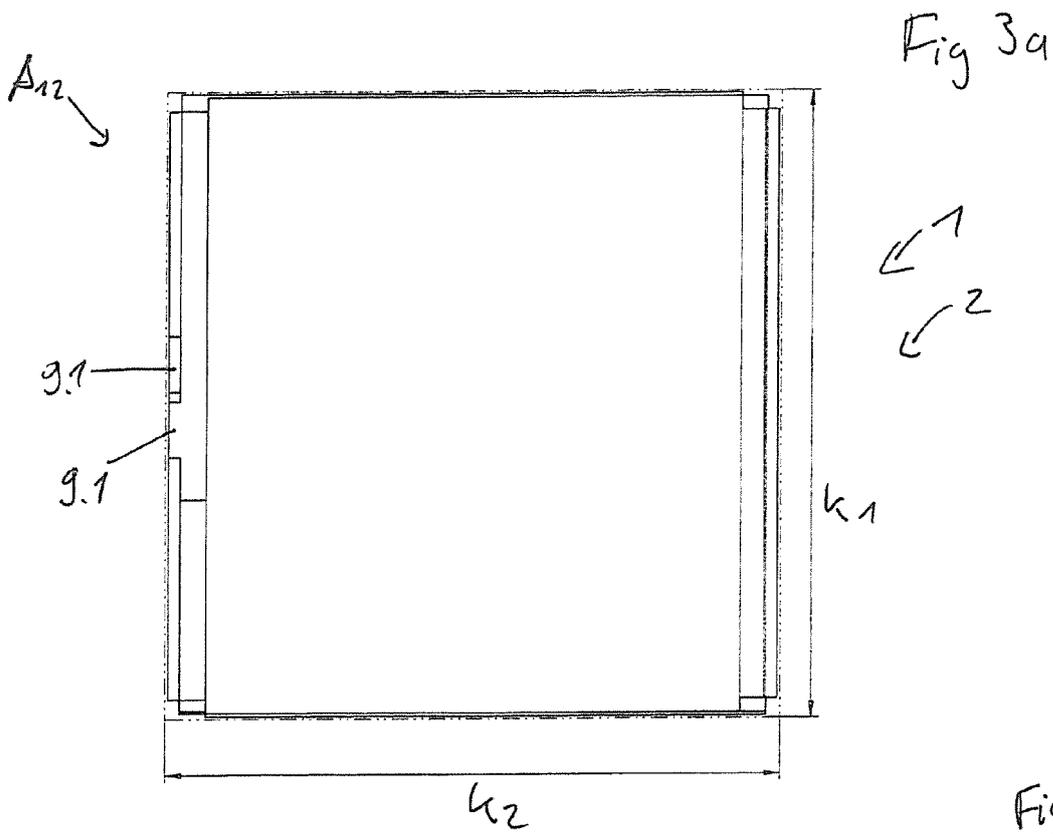


Fig 2c





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 3579

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)
X A	US 3 126 140 A (LIZAN ET AL) 24. März 1964 (1964-03-24) * Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildungen 1-9 *	1-5,7-13 6	INV. A47C4/04 A47C4/52 A47C5/00 A47C9/00 A47B3/00
X A	JP 3 205058 U (OMORI) 30. Juni 2016 (2016-06-30) * Abbildungen 1-5 *	1-5, 7-11,13 6	
X A	BE 729 698 A (ARDOULLIE) 18. August 1969 (1969-08-18) * Abbildungen 1-14 *	1-5,7-13 6	
X A	AT 14 341 U1 (SAUER PIERRE [AT]) 15. August 2015 (2015-08-15) * Absatz [0023]; Abbildungen 1-3 *	1-5,7-13 6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B A47C A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. März 2020	Prüfer Pössinger, Tobias
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 03.82 (P04C03)

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

EP 20 15 3579

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.

04-03-2020

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3126140	A	24-03-1964	KEINE
JP 3205058	U	30-06-2016	KEINE
BE 729698	A	18-08-1969	KEINE
AT 14341	U1	15-08-2015	KEINE

EPO FORM P0461

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