

(19)



(11)

EP 3 524 097 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

(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: **19154991.4**

(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: **Bächle, Dieter**
8595 Altnau (CH)

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

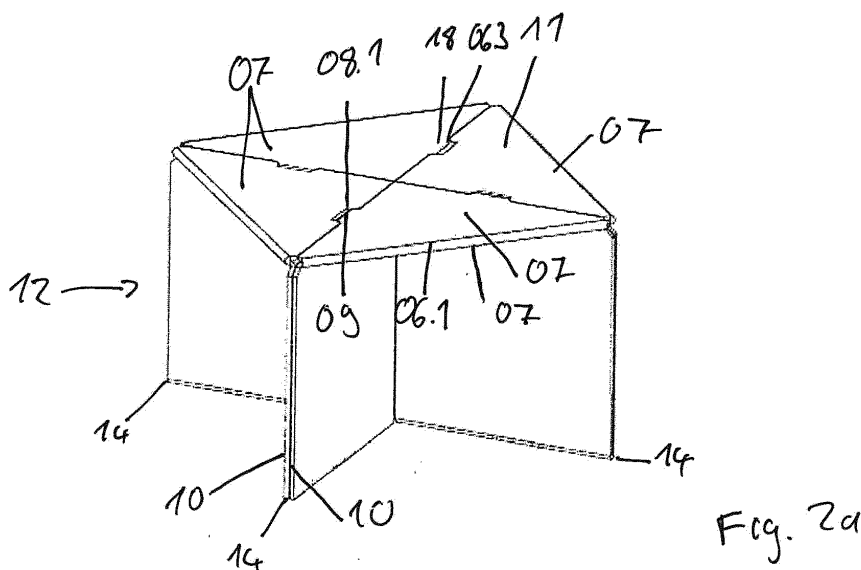
(74) Vertreter: **Patentanwälte Behrmann Wagner PartG
 mbB**
Maggistraße 5
Hegau-Tower (10. OG)
78224 Singen (DE)

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

(54) FALTKÖRPER

(57) Die Erfindung betrifft einen Faltkörper (01) umfassend einen flachen, zusammenhängenden Grundbogen (02), der statische Bereiche (07, 10) und zwischen den statischen Bereichen ausgebildete Faltbereiche (06, 06.1, 06.2) aufweist, wobei die Faltbereiche (06, 06.1) und die statischen Bereiche (07, 10) so angeordnet sind, dass der Grundbogen (02) durch Verformungen der Faltbereiche (06, 06.1) in zumindest einen Flachzustand, einen Packzustand und einen Körperzustand faltbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Faltkörper (01) im Körperzustand des Grundbogens (02) eine Lasteintragsfläche (11) aufweist, die durch zumindest einen der statischen Bereiche (07) ausgebildet ist und unter-

halb der Lasteintragsfläche (11) eine lastübertragende Struktur (12) angeordnet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen (10) ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche (10) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich (07) der Lasteintragsfläche (11) ausgerichtet sind und die statischen Bereiche (10) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zur Lasteintragsfläche (11) eine Kreuzform ausbilden, wobei der Faltkörper (01) im Flachzustand des Grundbogens (02) ein rechteckigen, insbesondere quadratischen, Randabschnitt (13) mit einer innenliegenden rechteckigen, insbesondere quadratischen, Innenausnehmung (03) aufweist.

**EP 3 524 097 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Faltkörper mit einem Grundbogen, wobei der Grundbogen zumindest in einen 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 od.dgl. 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, gegebenenfalls 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, indem der Grundbogen vertrieben oder verkauft wird und indem der Grundbogen eine im Wesentlichen ebene oder 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 oder schwer zu transportieren sind, da sowohl im Körperzustand des Grundbogens als auch im Flachzustand des Grundbogens ein erheblicher Platzbedarf besteht.

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.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Faltkörper gemäß Anspruch 1 sowie durch einen Faltkörper gemäß Anspruch 11 gelöst.

[0005] 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 transportiert oder mitgeführt und an einem jeweils gewünschten Ort einfach und schnell in den Körperzustand überführt und zur Aufnahme und Ableitung einer Last benutzt werden kann.

Darüber hinaus ermöglicht der erfindungsgemäße Faltkörper durch die besonders einfache Ausgestaltung des Grundbogens ein einfaches und schnelles Herstellen sowie ein einfaches und intuitives Wechseln zwischen den jeweiligen Zuständen des Faltkörpers. Außerdem wird durch die einfache Form des Grundbogens eine entsprechend einfache und kostengünstige Herstellung des Faltkörpers ermöglicht.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] In den Rahmen der Erfindung fallen sämtliche Kombinationen aus zumindest zwei von in der Beschreibung, den Ansprüchen und/oder den Figuren offenbarten Merkmalen.

[0008] Als Grundbogen für den Faltkörper kommen grundsätzlich unterschiedliche Werkstoffe infrage, 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 Faltbereiche des Grundbogens kann 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 Faltbereiche im Grundbogen durch das Vorsehen oder Erzeugen entsprechender Falzlinien oder Falzbrüche erreicht werden.

[0009] Gleichwohl kann bei Pappe und anderen Materialien des Grundbogens, insbesondere der statischen Bereiche des Grundbogens, vorgesehen sein, dass die Faltbereiche durch ein Material gebildet werden, welches sich vom Material der statischen Bereiche unterscheidet. Beispielsweise können für Ausführungsformen, in denen 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 zu einer 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.

[0010] Besonders vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Faltkörpers ist auch die Ausgestaltung der Lasteintragsfläche und der lastübertragenden

den Struktur im Körperzustand des Grundbogens. Die senkrecht zur Lasteintragsfläche eine Kreuzform ausbildende lastübertragende Struktur für dazu, dass eine auf der Lasteintragsfläche angeordnete 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.

[0011] Außerdem ermöglicht die Kreuzform der lastübertragenden Struktur, dass im Körperzustand des Grundbogens ein sicherer Stand des Faltkörpers auf einer von der Lasteintragsfläche abgewandten Boden- oder Untergrundseite sichergestellt wird. Dies bedeutet insbesondere bei dem Einsatz des Faltkörpers als faltbares, transportables Möbelstück oder dergleichen, dass für das Möbelstück, also den Faltkörper im Körperzustand, ein sicherer Stand und damit eine sichere Benutzung gewährleistet werden kann. Dazu kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass der Faltkörper im Körperzustand mit der lastübertragenden Struktur, insbesondere mit einem von der Lasteintragsfläche abgewandten Ende der lastübertragenden Struktur auf einem Untergrund angeordnet wird. Dies bedeutet, dass die lastübertragende Struktur unmittelbar die auf der Lasteintragsfläche ruhende Last in einen Untergrund ableitet.

[0012] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Faltkörpers kann vorgesehen sein, dass der Randabschnitt des Grundbogens vier Kantenbereiche und vier Eckbereiche aufweist. Dabei kann vorgesehen sein, dass entlang des Randabschnitts die Kantenbereiche und die Eckbereiche jeweils abwechselnd aneinander angrenzen oder abwechselnd zueinander angeordnet sind. Dies führt, wie später noch eingehend erläutert werden wird, zu einem vorteilhaften kompakten Packzustand des Grundbogens. Außerdem ermöglicht dies auch im Flachzustand des Grundbogens eine einfache Ausgestaltung und damit eine kostengünstige Herstellung.

[0013] Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Kantenbereiche jeweils zwei statische Bereiche aufweisen, die durch einen Faltbereich voneinander getrennt sind. Damit kann erreicht werden, dass insbesondere im Packzustand des Faltkörpers die Fläche des Faltkörpers geringer ausfällt als die Fläche eines Kantenbereichs. Insbesondere kann die Fläche des Faltkörpers im Packzustand gegebenenfalls sogar nur in etwa die Hälfte der Fläche des Kantenbereichs also in etwa der Fläche eines statischen Bereichs entsprechen.

[0014] Besonders bevorzugt kann zudem vorgesehen sein, dass die statischen Bereiche der Kantenbereiche im Körperzustand des Grundbogens die lastübertragende Struktur ausbilden. Diese Ausgestaltung bietet sich in unterschiedlicher Hinsicht an. Einerseits kann dadurch gewährleistet werden, dass insbesondere bei einer Ausgestaltung der Kantenbereiche mit jeweils zwei statischen Bereichen, jeweils ein Kantenbereich einen von

vier Armen der eine Kreuzform ausbildenden lastübertragenden Struktur ausbilden. Dadurch wird einerseits die Überführung des Faltkörpers zwischen den jeweiligen Zuständen erleichtert. Andererseits wird dadurch eine hohe Stabilität und damit eine besonders gute Lastübertragung durch die lastübertragende Struktur gewährleistet.

[0015] Besonders zweckmäßig ist darüber hinaus, dass die Kreuzform der lastübertragenden Struktur durch vier Arme gebildet wird, die jeweils zwei aneinander angrenzende, parallele statische Bereiche umfassen. Im Zusammenwirken mit der oben beschriebenen Ausgestaltung kann dies dazu führen, dass je zwei statische Bereiche von einem Kantenbereich des Grundbogens im Körperzustand des Grundbogens so zueinander gefaltet sind, dass sie, bevorzugt durch eine 180°-Verformung des zwischen den statischen Bereichen angeordneten Faltbereichs, so zueinander angeordnet werden können, dass die statischen Bereiche des jeweiligen Kantenbereichs parallel zueinander ausgerichtet und aneinander angrenzend angeordnet sind und das entsprechende Paar von statischen Bereichen eines Kantenbereichs jeweils einen Arm einer Kreuzform der lastübertragenden Struktur ausbildet.

[0016] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des Faltkörpers sieht vor, dass die Lasteintragsfläche im Körperzustand des Grundbogens zumindest zwei parallel zueinander angeordnete aneinander angrenzende Lagen statischer Bereiche aufweist. Dies ermöglicht, dass hohe Lasten aufgenommen werden können, ohne dass eine merkliche oder kritische Verformung der Lasteintragsfläche zutage tritt.

[0017] Besonders bevorzugt kann zudem vorgesehen sein, dass die Eckbereiche des Randabschnitts des Grundbogens jeweils rechteckig, insbesondere quadratisch, ausgebildet sind und jeweils zwei dreieckige statische Bereiche aufweisen, die durch einen Faltbereich voneinander getrennt sind, der sich entlang einer Diagonalen des jeweiligen Eckbereichs erstreckt. Wie noch genauer ausgeführt werden wird, führt diese Ausgestaltung der Eckbereiche zu einer besonders intuitiven Überführung des Faltkörpers in die jeweiligen Zustände, insbesondere in den Körperzustand des Grundbogens.

[0018] Ebenfalls kann besonders vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Grundbogen Laschen und Ausnehmungen aufweist, wobei insbesondere jede Lasche mit jeweils zwei Ausnehmungen in Eingriff bringbar ist, um zumindest im Körperzustand des Grundbogens die Position und/oder die Ausrichtung der statischen Bereiche zueinander zu fixieren. Damit wird vorteilhaft erreicht, dass der Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens fixiert werden kann, auch ohne dass eine Last auf die Lasteintragsfläche einwirkt. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass vorteilhaft erreicht werden kann, dass eine unbeabsichtigte Aufhebung des Körperzustands des Grundbogens durch den Eingriff der Laschen in die jeweils zwei Ausnehmungen verhindert werden kann. Außerdem wird dadurch ermöglicht, dass der

Faltkörper ohne weitere Befestigungs- oder Fixiermittel im Körperzustand des Grundbogens gehalten werden kann. Somit entfallen in vorteilhafter Weise für die Zustandsänderung notwendige Hilfsmittel.

[0019] Zudem kann besonders vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Laschen an einer von der Innenaufnehmung abgewandten Kante des Grundbogens, insbesondere an den dreieckigen statischen Bereichen der Eckbereiche angeordnet sind. Durch die vorgeschlagene Anordnung der Laschen wird einerseits eine einfache und kostengünstige Herstellung des Grundbogens ermöglicht. Außerdem wird, wie im Weiteren noch ausführlich beschrieben, ermöglicht, dass die Fixierung der statischen Bereiche im Körperzustand des Grundbogens einfach hergestellt und wieder aufgehoben werden kann.

[0020] Bevorzugt kann zudem vorgesehen sein, dass die Ausnehmungen Langlöcher umfassen, welche bevorzugt in den der Innenausnehmung zugewandten dreieckigen statischen Bereichen der Eckbereiche angeordnet sind. Durch einen Eingriff der Laschen in die als Langlöcher ausgestalteten Ausnehmungen kann damit einerseits erreicht werden, dass die dreieckigen statischen Bereiche in einer relativen Position gehalten werden, in denen die statischen Bereiche parallel zueinander angeordnet und zueinander angrenzend sind. Dies ermöglicht in besonders vorteilhafter Weise die Ausgestaltung einer zweilagigen Lasteintragsfläche durch die dreieckigen statischen Bereiche der Eckbereiche des Grundbogens.

[0021] Zudem kann vorgesehen sein, dass die Ausnehmungen an einer von der Innenausnehmung abgewandten Kante des Grundbogens ausgebildete und insbesondere nutartige Randausschnitte umfassen, welche insbesondere an den dreieckigen statischen Bereichen der Eckbereiche angeordnet sind. Die so ausgestalteten Ausnehmungen können dazu dienen, mit entsprechenden Laschen so zusammenzuwirken, dass die statischen Bereiche unterschiedlicher Eckbereiche, insbesondere die dreieckigen statischen Bereiche unterschiedlicher Eckbereiche des Randabschnitts gegeneinander fixiert werden. Besonders kann vorgesehen sein, dass ein dem Randabschnitt zugewandten Abschnitt einer Lasche mit einer Randausnehmung des Randabschnitts flächig in Eingriff steht, wohingegen ein vom Randabschnitt abgewandten Abschnitt einer Lasche mit einer als Langloch ausgeformten Ausnehmung in Eingriff steht. Dadurch wird ermöglicht, dass jede der Laschen mit insgesamt zwei Ausnehmungen in Eingriff bringbar ist. Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass für den Eingriff zwischen der Lasche und der Randausnehmung keine oder nur eine geringe Verformung der Lasche gegenüber dem Randabschnitt oder dem dreieckigen statischen Bereich erforderlich ist, wohingegen für die Eingriff zwischen der Lasche und einem als Langloch ausgebildeten Ausnehmung eine Umformung der Lasche oder eines Teils der Lasche erforderlich sein kann. Dementsprechend kann vorgesehen sein, dass die Lasche oder die Laschen ihrerseits Faltbereiche aufweisen, die ein Falten von Teilen der Lasche und/oder ein Falten der Lasche gegenüber

dem Grundbogen, insbesondere gegenüber den dreieckigen statischen Bereichen der Eckbereiche, ermöglichen.

[0022] Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform des Faltkörpers sieht vor, dass im Packzustand des Grundbogens (s.o.) eine Höhe des Faltkörpers das 10-fache bis 14-fache, bevorzugt das 9-fache bis 13-fache, der Stärke des Grundbogens beträgt. Hierdurch wird besonders vorteilhaft ermöglicht, dass der Faltkörper, insbesondere im Packzustand, leicht transportiert und von einem Benutzer mitgeführt werden kann. Dies ermöglicht einen besonders einfachen und mobilen Einsatz des Faltkörpers, insbesondere in seinem Körperzustand, an beliebigen Orten. Für einen Grundbogen mit einer Stärke von wenigen Millimetern ergibt sich dementsprechend gemäß der oben angegebenen bevorzugten Ausgestaltung eine Höhe des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens von wenigen Zentimetern. Dies ermöglicht, dass der Faltkörper beispielsweise in Taschen, Handtaschen, Rucksäcken, Aktentaschen oder in anderen Stau- oder Ablagemöglichkeiten mitgeführt wird, wie beispielsweise in einer Ablage eines Fahrzeugs, oder dergleichen.

[0023] Eine weitere besonders bevorzugte Ausgestaltung sieht vor, dass im Packzustand des Grundbogens eine Fläche des Faltkörpers eine Kantenlänge von 280 mm, insbesondere von 260 mm, besonders bevorzugt von 240 mm, nicht übersteigt. Auch dies führt dazu, dass der Faltkörper im Packzustand des Grundbogens besonders einfach mitgeführt und damit sehr mobil zum Einsatz kommen kann. Insbesondere erlaubt eine Kantenlänge von weniger als 280 mm das Mitführen des Faltkörpers in Vorrichtungen und Gegenständen, die für den Transport oder die Aufbewahrung von Dokumenten vorgesehen sind. Beispielsweise kann bei derartigen Abmessungen der Faltkörper einfach in Aktentaschen, Handgepäck-Gepäckstücken, Handtaschen, Rucksäcken und dgl. mitgeführt werden.

[0024] Zudem kann besonders vorteilhaft vorgesehen sein, dass im Packzustand des Grundbogens eine Fläche des Faltkörpers 15 %, bevorzugt 10 %, insbesondere 7 % der Fläche der Außenabmessungen des Grundbogens im Flachzustand nicht übersteigt. Dies ermöglicht in besonders vorteilhafter Weise, dass selbst bei einem entsprechend großen Grundbogen im Flachzustand, der wiederum zu einer verhältnismäßig großen Lasteintragsfläche und einer ebenfalls verhältnismäßig großen Höhe der lastübertragenden Struktur senkrecht zur Lasteintragsfläche im Körperzustand des Grundbogens führt, ein Packzustand des Faltkörpers erreichbar ist, der es ermöglicht, den Faltkörper im Packzustand ohne Schwierigkeiten zu transportieren oder mitzuführen.

[0025] Eine weitere besonders bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass die Fläche des Grundbogens im Packzustand des Faltkörpers eine Fläche aufweist, die 50 % bis 70 %, insbesondere 55 % bis 65 % der Fläche der Lasteintragsfläche im Körperzustand des Faltkörpers beträgt. Dies ermöglicht in besonders vor-

teilhafter Weise, dass zusätzlich zu einem sehr kompakten Packmaß des Faltkörpers im Packzustand eine großzügig bemessene Lasteintragsfläche erreicht wird. Denn die Lasteintragsfläche kann gegebenenfalls sogar doppelt so groß ausfallen, wie die Fläche des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens.

[0026] Weiter kann besonders vorteilhaft vorgesehen sein, dass im Packzustand des Grundbogens die Laschen, und insbesondere die Randausschnitte, im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Dadurch wird ermöglicht, dass ein Verschleiß der Laschen, insbesondere ein ungewolltes oder unbeabsichtigtes Falten der Laschen im Packzustand des Grundbogens unterbleibt, da in der Übereinanderanordnung der Laschen die Laschen sich gegenseitig schützen oder abschirmen. Außerdem kann dadurch das Packmaß des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens weiter optimiert werden. Insbesondere die Fläche des Faltkörpers im Packzustand des Grundbogens kann verringert werden, da die im Wesentlichen deckungsgleich übereinanderliegenden Laschen die Fläche des Faltkörpers weniger vergrößern, als nicht deckungsgleiche Anordnungen der Laschen zueinander.

[0027] Diese oben genannte Aufgabe wird auch durch einen Faltkörper gemäß Anspruch 11 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 Grundbogens, 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.

[0028] 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. Au-

ßerdem kann der Grundbogen besonders material- oder platzsparend und damit besonders günstig hergestellt werden.

[0029] 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.

[0030] 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 Faltenbereiche 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.

[0031] 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 Faltbe-

reiche 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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 zwölffaches 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 Grundbogens 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.

[0037] 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.

[0038] Ebenfalls kann gemäß einer vorteilhaften Aus-

gestaltung 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.

[0039] Eine weitere ebenfalls besonders zweckmäßige Ausführungsvariante des Faltkörpers sieht vor, dass im Packzustand des Grundbogens die Faltbereiche zwischen den Ohrenabschnitten und den statischen Bereichen 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.

[0040] Vorteilhafte Ausgestaltungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen.

[0041] 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 Seitenansicht, und
- Fig. 2c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens in einer Draufsicht, und
- Fig. 3a: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer ersten Seitenansicht, und
- Fig. 3b: ein nach dem Konzept der Erfindung ausge-

bildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer Draufsicht,

- Fig. 3c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer zweiten Seitenansicht,
- Fig. 4: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem Grundbogen in einem Flachzustand, und
- Fig. 5a: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem Grundbogen in einem Körperzustand in einer perspektivischen Ansicht, und
- Fig. 5b: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens in einer Draufsicht, und
- Fig. 5c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens in einer Seitenansicht, und
- Fig. 6a: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer Draufsicht,
- Fig. 6b: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer ersten Seitenansicht, und
- Fig. 6c: ein nach dem Konzept der Erfindung ausgebildeter Faltkörper mit einem im Packzustand befindlichen Grundbogen in einer zweiten Seitenansicht.

[0042] Fig. 1 zeigt einen Faltkörper 01 sowie dessen Grundbogen 02. Der Grundbogen 02 befindet sich in der Darstellung der Fig. 1 in seinem Flachzustand. Der Grundbogen 02 umfasst einen Randabschnitt 13, mit einer innenliegenden Innenausnehmung 03. Im Beispiel der Darstellung der Fig. 1 ist sowohl der Randabschnitt 13 als auch die Innenausnehmung 03 im Wesentlichen quadratisch. Die Innenausnehmung 03 ist dabei zentrisch oder zentriert im Grundbogen 02 angeordnet. Der Randabschnitt 13 und die Innenausnehmung 03 sind also konzentrisch zueinander angeordnet. Der Randabschnitt 13 umfasst zudem vier Kantenbereiche 04 und jeweils zwischen den Kantenbereichen 04 angeordnete Eckbereiche 05. Jeder der Kantenbereiche 04 umfasst zwei statische Bereiche 10, welche durch einen Faltbereich 06 voneinander getrennt sind. Auch die Eckbereiche 05 weisen jeweils zwei statische Bereiche 07 auf. Die statischen Bereiche 07 sind ebenfalls durch einen Faltbereich 06.1 voneinander getrennt. Die stati-

schen Bereiche 07 bilden jeweils Dreiecke aus. Die Faltbereiche 06.1 zwischen den Dreiecken der statischen Bereichen 07 verlaufen dabei entlang einer Diagonalen 15 des jeweiligen Eckbereichs 05. Die Faltbereiche 06 zwischen den statischen Bereichen 10 der Kantenbereiche 04 verlaufen hingegen parallel bzw. rechtwinklig zu den Kanten oder Grenzen des jeweiligen Kantenbereichs 04. Auch zwischen den Eckbereichen 05 und Kantenbereichen 04 sind Faltbereiche 06.2 ausgebildet.

[0043] Zudem sind in den Eckbereichen 05 des Grundbogens 02 Laschen 09 sowie Ausnehmungen 08, 08.1 und 08.2 ausgebildet. Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, sind dabei abwechselnd in einem Eckbereich jeweils die Laschen 09 ausgebildet und in den benachbarten Eckbereichen 05 die Ausnehmungen 08, 08.1, 08.2 ausgebildet sowie umgekehrt. Die Laschen 09 sind an einer von der Innenausnehmung 03 abgewandten Kante 16 des Grundbogens 02 angeordnet. Insbesondere sind die Laschen 09 an den von der Innenausnehmung 03 abgewandten, dreieckigen statischen Bereichen 07 der Eckbereiche 05 angeordnet. Die Laschen 09 umfassen in der Darstellung der Fig. 1 einen ersten, vom Grundbogen 02 abgewandten Abschnitt 17 und einen zweiten, dem Grundbogen 02 zugewandten Abschnitt 18. Zwischen dem ersten Abschnitt 17 und dem zweiten Abschnitt 18 ist ebenfalls ein Faltbereich 06.3 angeordnet, mit dem eine Verformung zwischen dem ersten Bereich 17 und dem zweiten Bereich 18 der Lasche 09 bewerkstelligt werden kann. Darüber hinaus kann auch ein in der Fig. 1 nicht dargestellter zusätzlicher Faltbereich zwischen der Lasche 09 und dem Grundbogen 02, insbesondere dem von der Innenausnehmung 03 abgewandten dreieckigen statischen Bereich 07 des Eckbereichs 05 vorge-
sehen sein.

[0044] Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der zweite Abschnitt 18 der Lasche 09 eine Form oder eine Kontur aufweist, die zumindest abschnittsweise komplementär zur Form oder Kontur der als Randausschnitt 08.1 ausgebildeten Ausnehmung 08 ausgebildet ist. Durch die komplementäre Kontur zwischen dem Randausschnitt 08.1 und dem zweiten Bereich 18 der Lasche 09 kann, wie mit Bezug auf die Fig. 2a und 2c noch deutlicher beschrieben wird, erreicht werden, dass der zweite Abschnitt 18 der Lasche 09 in den Randausschnitt 08.1 eingreift, insbesondere formschlüssig eingreift, und damit eine Fixierung des Faltkörpers 01 im Körperzustand des Grundbogens 02, insbesondere eine Fixierung der statischen Bereiche 07 der Eckbereiche 05 des Grundbogens 02 zueinander oder untereinander im Körperzustand des Grundbogens 02 sicherstellt.

[0045] Die Randausschnitte 08.1 sind bevorzugt an den von der Innenausnehmung 03 abgewandten Kante 16 des Grundbogens 02, insbesondere an dem von der Innenausnehmung 03 abgewandten dreieckigen statischen Bereich 07 der Eckbereiche 05 ausgebildet oder ausgeformt. Die bevorzugt als Langlöcher 08.2 ausgebildeten Ausnehmungen 08 sind bevorzugt in den der Innenausnehmung 03 zugewandten statischen Berei-

chen 07 der Eckbereiche 05 ausgebildet. Die Länge der Langlöcher 08.2 ist bevorzugt geringfügig größer als die Breite des ersten Abschnitts 17 der Lasche 09. Die Breite der Langlöcher 08.2 ist bevorzugt geringfügig größer als die Stärke des Grundbogens 02, welche senkrecht zur Zeichenebene der Darstellung der Fig. 1 verläuft.

[0046] Der Grundbogen 02 in dem in der Fig. 1 dargestellten Flachzustand weist eine Außenabmessung oder Außenfläche A_a auf, welche zumindest auch die Laschen 09 einschließt und in der Darstellung der Fig. 1 strichdoppelpunktiert dargestellt ist. Beispielsweise kann die Außenabmessung A_a des Grundbogens 02 eine Fläche von 0,7 m² bis 0,8 m², bevorzugt zwischen 0,75 m² und 0,8 m² betragen. Dementsprechend kann die jeweilige Kantenlänge K_a der Außenabmessung A_a des Grundbogens 02 im Flachzustand zwischen 870 mm und 885 mm, insbesondere zwischen 875 mm und 880 mm betragen. Die Innenausnehmung 03 kann beispielsweise quadratisch ausgebildet sein und eine Kantenlänge K_i von 425 mm bis 435 mm aufweisen.

[0047] Außerdem weist der Grundbogen 02 auf den von der Innenausnehmung 03 abgewandten Kante Falteinschnitte 19 auf, die die Überführung des Grundbogens 02 in den jeweiligen Zustand erleichtern.

[0048] Fig. 2a zeigt einen Faltkörper 01 mit einem im Körperzustand befindlichen Grundbogen 02. Der Faltkörper 01 weist im Körperzustand des Grundbogens 02 eine Lasteintragsfläche 11 und eine unterhalb der Lasteintragsfläche 11 angeordnete lastübertragende Struktur 12 auf. Die Lasteintragsfläche 11 wird durch zwei Lagen parallel zueinander angeordneter, aneinander angrenzender statischer Bereiche 07 gebildet. Dazu werden die dreieckigen statischen Bereiche 07 der Eckbereiche 05 des Grundbogens 02 entlang der Faltbereiche 06.1 gegenüber dem Flachzustand des Grundbogens 02 um 180° zueinander gefaltet. Dies führt, in Verbindung mit einem Falten der Faltbereiche 06 und 06.2, auf die weiter unten noch im Detail eingegangen wird, dazu, dass einerseits die Ausnehmungen 08.1 und 08.2 in der gefalteten Ausrichtung der statischen Bereiche 07 im Wesentlichen übereinander angeordnet sind. Darüber hinaus sind auch die Laschen 09 nach der Faltung der statischen Bereiche 07 entlang des Faltbereichs 06.1 zusammen mit der Faltung der Faltbereiche 06 und 06.2 im Bereich der Ausnehmungen 08, 08.1 08.2 angeordnet. Dies ermöglicht, dass die Laschen 04 jeweils sowohl die Randausschnitte 08.1 als auch in eine Ausnehmung 08.2 eingreifen können. Dazu kann beispielsweise vorgesehen sein, dass der erste Abschnitt 17 der Lasche 09 entlang des Faltbereichs 06.3 um etwa 90° gegenüber der flachen Konfiguration im Flachzustand des Grundbogens 02 gefaltet wird und der erste Abschnitt 17 der Lasche 09 in die als Langloch 08.2 ausgebildete Ausnehmung 08 eingreift. Durch die oben bereits beschriebene, zumindest abschnittsweise komplementäre Kontur zwischen dem zweiten Abschnitt 18 der Lasche 09 und der als Randausschnitt 08.1 ausgebildeten Ausnehmung 08 kann gleichzeitig erreicht werden, dass die La-

sche 09 mit ihrem zweiten Abschnitt 18 mit dem Randausschnitt 08.1 in Eingriff gebracht wird, was in der Darstellung der Fig. 2a deutlich ersichtlich ist.

[0049] Somit ergibt sich die doppellagige und besonders stabile Lasteintragsfläche 11 im Körperzustand des Grundbogens 02. Die lastübertragende Struktur 12 wird durch die statischen Bereiche 10 der Kantenbereiche 04 ausgebildet. Ausgehend von dem Flachzustand der Fig. 1 wird durch eine Faltung der Faltbereiche 06 zwischen den statischen Bereichen 10 der Kantenbereiche 04 um jeweils 180° und eine zusätzliche Faltung der Faltbereiche 06.2 zwischen den Kantenbereichen und den Eckbereichen bzw. zwischen den statischen Bereichen 10 und den statischen Bereichen 7 um 90° je ein Arm 14 einer kreuzförmigen lastübertragenden Struktur 12 gebildet, der seinerseits durch zwei parallele, aneinander angrenzende Lagen statischer Bereiche 10 gebildet ist. Durch das vorangehend bereits beschriebene in Eingriff bringend zwischen der jeweiligen Lasche 09 und dem Paar von Ausnehmungen 08.1 und 08.2 wird sichergestellt, dass auch die eine Kreuzform ausbildende lastübertragende Struktur 12 im Körperzustand des Grundbogens 02 in der jeweiligen Anordnung und Ausrichtung der statischen Bereiche 10 fixiert wird. Das bedeutet, dass durch den Eingriff der Laschen 09 in den Ausnehmungen 08 auch sichergestellt wird, dass die statischen Bereiche 10 der lastübertragenden Struktur 12 in der in der Fig. 2a dargestellten Position zueinander fixiert oder festgelegt werden. Folglich kann der Faltkörper 01 mit dem in der Fig. 2a dargestellten Körperzustand des Grundbogens 02 effektiv dazu genutzt werden um eine Last auf der Lasteintragsfläche 11 anzuordnen und über die lastübertragende Struktur 12 abzuleiten.

[0050] In der Fig. 2b dargestellten Seitenansicht des Faltkörpers 1 im Körperzustand des Grundbogens 02 sind ebenfalls die Arme 14 der eine Kreuzform ausbildenden lastübertragenden Struktur 12 zu erkennen, die aus zwei Lagen der statischen Bereiche 10 der Kantenbereiche 04 gebildet sind. Im Beispiel der Darstellung 2b kann vorgesehen sein, dass die Lasteintragsfläche 11 von einer lastübertragenden Struktur 12 gestützt wird, die eine Höhe H_K von 200 mm bis 250 mm, insbesondere eine Höhe H_K von 210 mm bis 240 mm, besonders bevorzugt eine Höhe H_K von 215 mm bis 225 mm aufweist. Wie auch aus der Seitenansicht der Fig. 2b erkennbar ist, weist der Faltkörper 01 im Körperzustand des Grundbogens 02 keinen Boden oder keine Anlagefläche auf, welche an der der Lasteintragsfläche 11 gegenüberliegenden Seite der lastübertragenden Struktur 12 angeordnet ist. Mit anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, dass bei der Benutzung des Faltkörpers 01 im Körperzustand des Grundbogens 02 die lastübertragende Struktur 12 direkt oder unmittelbar auf einem Untergrund angeordnet wird und die zu übertragende Last der Lasteintragsfläche 11 über die lastübertragende Struktur 12 unmittelbar in einen Untergrund abgeleitet wird.

[0051] In der Darstellung der Fig. 2c ist der Faltkörper 01 mit einem im Körperzustand befindlichen Grundbo-

gen 02 in einer Draufsicht auf die Lasteintragsfläche 11 dargestellt. Darin ist gut zu erkennen, dass die Ausnehmungen 08 in Form der Randausschnitt 08.1 zumindest abschnittsweise komplementär zu dem zweiten Abschnitt 18 der Laschen 09 ausgebildet sind und ein entsprechender Eingriff zwischen den Laschen 09 insbesondere deren zweiten Abschnitt 18 und den Randausschnitt 08.1 vorliegt, der die statischen Bereiche 07, welche die Lasteintragsfläche 11 ausbilden, zueinander fixiert. Ebenfalls ist angedeutet, dass die statischen Bereiche 10 der Kantenbereiche 04 eine eine Kreuzform ausbildende lastübertragende Struktur 12 ausbilden. Die Kreuzform erstreckt sich dabei in der Zeichenebene der Darstellung der Fig. 2c.

[0052] Die Fig. 3a zeigt den Faltkörper 01 im Packzustand des Grundbogens 02 in einer ersten Seitenansicht. In der Seitenansicht ist einerseits die Stärke S des Grundbogens 02 zu entnehmen. Diese kann beispielsweise 2 mm bis 6 mm, besonders bevorzugt 3 mm bis 5 mm, besonders bevorzugt 4 mm betragen. Gleichmaßen ist die Höhe H des Faltkörpers 01 im Packzustand des Grundbogens 02 zu erkennen. Diese beträgt in besonders vorteilhafter Weise zwischen dem 10-fachen und 14-fachen, bevorzugt zwischen dem 9-fachen und 13-fachen der Stärke S des Grundbogens 02. Daraus wird erkenntlich, dass der Faltkörper 01 im Packzustand des Grundbogens 02 auch durch seine geringe Höhe H besonders einfach und leicht zu transportieren und von einem Benutzer mitzuführen ist. Insbesondere kann durch die geringe Höhe H des Faltkörpers 01 im Packzustand des Grundbogens 02 ein Mitführen in einer Aufbewahrungsvorrichtung, wie beispielsweise einer Tasche, einem Rucksack, oder dergleichen erfolgen.

[0053] Gleichmaßen ergeht aus der Seitenansicht der Darstellung der Fig. 3a hervor, dass im Packzustand des Grundbogens 02 die Ausnehmungen 09 an zwei Seiten des Faltkörpers 01 im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Gleiches kann bevorzugt auch für die Ausnehmungen 08, insbesondere die Randausschnitt 08.1 gelten, welche in der Darstellung der Fig. 3a jedoch nicht dargestellt sind.

[0054] Auch zeigt sich in der Darstellung der Fig. 3a, dass im Packzustand des Grundbogens 02 die Faltbereiche 06.1 zwischen den statischen Bereichen 07 der Eckbereiche den gleichen Faltzustand einnehmen wie im Flachzustand des Grundbogens 02. Dies bedeutet, die Faltbereiche 06.1 weisen keine Faltung auf.

[0055] In der Darstellung der Fig. 3b ist eine Draufsicht auf den Faltkörper 01 im Packzustand des Grundbogens 02 gezeigt. Anhand der Draufsicht wird einerseits nochmalig verdeutlicht, dass die Laschen 09 im Packzustand des Grundbogens 02 im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Auch zeigt die Draufsicht der Fig. 3b die besonders vorteilhafte und kompakte Fläche des Faltkörpers 01, welche insbesondere ermöglicht, dass der Faltkörper 01 mobil und leicht transportierbar ist. Besonders bevorzugt kann dafür vorgesehen sein, dass die Kantenlänge K_0 des Faltkörpers 01 im

Packzustand des Grundbogens 02, wie sie in der Darstellung der Fig. 3b gezeigt ist, 280 mm, insbesondere 260 mm, besonders bevorzugt 240 mm nicht übersteigt. Daraus ergibt sich einerseits, dass die Fläche A_0 des Faltkörpers 01 im Packzustand des Grundbogens 02 lediglich 15 %, bevorzugt lediglich 10 %, besonders bevorzugt lediglich 7 % der Fläche der Außenabmessungen A_a des Grundbogens 02 im Flachzustand nicht übersteigt. Dadurch wird deutlich, wie kompakt der Packzustand des Grundbogens 02 im Vergleich zum Flachzustand des Grundbogens 02 ausfällt, was wiederum die besondere Eignung des Faltkörpers 01 für einen mobilen Einsatz oder eine mobile Benutzung verdeutlicht.

[0056] Mit Bezug auf die Fig. 2c sei noch darauf verwiesen, dass die Fläche A_1 der Lasteintragsfläche 11 bevorzugt eine Kantenlänge K_1 von 280 mm bis 320 mm, besonders bevorzugt eine Kantenlänge K_1 zwischen 290 mm und 310 mm aufweist. Verglichen mit der Fläche A_0 des Faltkörpers 01 im Packzustand des Grundbogens 02, wie sie in Fig. 3b dargestellt ist, führt dies dazu, dass die Fläche A_0 des Faltkörpers 01 im Packzustand lediglich 70 % bis 80 % der Fläche A_1 der Lasteintragsfläche 11 einnimmt. Auch dies führt zu einem besonders vorteilhaften geringen Packmaß im Vergleich zur Größe der Lasteintragsfläche 11 während der Benutzung des Faltkörpers 01 im Körperzustand.

[0057] Auch anhand der Fig. 3c wird deutlich, dass im Packzustand des Grundbogens 02 die Laschen 09, und insbesondere die Randausschnitte 08.1 im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind, was zu einer für die Laschen 09 sehr schonenden Ausgestaltung des Packzustands des Faltkörpers 01 führt, da ein unbeabsichtigtes oder ungewolltes Knicken oder Falten der Laschen 09 durch die gegenseitige Überlagerung oder Überdeckung vermieden oder verringert wird.

[0058] Fig. 4 zeigt einen Faltkörper 1 sowie dessen Grundbogen 2. Der Grundbogen 2 umfasst neben einem Mantelabschnitt 23 insgesamt vier Ohrenabschnitte 24. Der Mantelabschnitt 23 weist insgesamt fünf statische Bereiche 25.1, 25.2, 25.3 auf, in welche durch jeweils zwischen den statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 vorgesehene Faltbereiche 6 voneinander getrennt sind, welche in der Darstellung der Fig. 1 strichpunktiert dargestellt sind. Die Faltbereiche 6 verlaufen dabei jeweils parallel zur kurzen Seite 27 des rechteckigen Mantelabschnitts 23. An der langen Seite 28 des Mantelabschnitts 23 sind die Ohrenabschnitte 24 jeweils paarweise sich gegenüberliegend an der langen Seite 28 des Mantelabschnitts 23 angeordnet. Auch zwischen den statischen Bereichen 25.2 des Mantelabschnitts 23 und den als statischen Bereichen ausgebildeten Ohrenabschnitten 24 sind Faltbereiche 6 angeordnet, die jeweils parallel zu langen Seite 28 des Mantelabschnitts 23 verlaufen.

[0059] Die Ohrenabschnitte 4 weisen jeweils eine Lasche 9.1 auf. Die Laschen 9 sind dazu eingerichtet, mit den Ausnehmungen 20.1 in Eingriff gebracht zu werden, um in dem mit Bezug auf die Fig. 5a bis 5c beschriebenen Körperzustand des Grundbogens die Position und/oder

Ausrichtung der statischen Bereiche 25, insbesondere der Ohrenabschnitte 24 zu den statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 zu fixieren. Dazu können die Laschen 9 ohne eine Verformung oder unter einer geringfügigen Verformung mit den ersten Ausnehmungen 30.1 in dem mittleren statischen Bereich 25.3 des Mantelabschnitts 23 zum Eingriff gebracht werden. Ggf. sind zwischen den Laschen 9.1 und den Ohrenabschnitten 24 weitere, in der Darstellung der Fig. 4 jedoch nicht im Detail gezeigte Faltbereiche vorgesehen.

[0060] Zudem weist der in der Darstellung der Fig. 4 unterste statische Bereich 25.1 des Mantelabschnitts 23 eine weitere Lasche 9.2 auf, die über einen entsprechenden Faltbereich 6 mit dem statischen Bereich 25.1 verbunden ist. Die zu der Lasche 9.2 gehörige Ausnehmung 30.2 ist in dem in der Fig. 4 oben dargestellten statischen Bereich 25.1 des Mantelabschnitts 23 ausgebildet und angeordnet. Auch das Paar bestehend aus Ausnehmung 30.2 und Lasche 9.2 sorgt, wie mit Bezug auf die Fig. 5 noch eingehender beschrieben wird, dafür, dass im Körperzustand des Grundbogens des Faltkörpers 1 die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche 4, 25.1, 25.2, 25.3 zueinander fixiert wird.

[0061] Die Anordnung und Ausgestaltung der Paare bestehend aus den Ausnehmungen 30.1 und den Laschen 9.1 der Ohrenabschnitte 24 ist unter anderem für die Ausbildung der Kreuzform von Teilen der lastübertragenden Struktur im Körperzustand des Grundbogens 2 verantwortlich. Dementsprechend weisen auch die Ausnehmungen 30.1 zueinander eine Kreuzform auf, welche auf den Diagonalen des entsprechend quadratisch ausgebildeten statischen Bereichs 25.3 um den Schnittpunkt der Diagonalen herum angeordnet sind. Folglich sind auch die Laschen 9.1 auf den jeweiligen Ohrenabschnitten 24 auf einer Seite des Mantelabschnitts 23 zueinander gewandt angeordnet. Neben den Ausnehmungen 30.1 und 30.2 weist der Grundbogen 2 noch Falteinschnitte 19 auf, die die Überführung des Grundbogens 2 in den jeweiligen Zustand erleichtern.

[0062] Fig. 5a zeigt den Faltkörper 1 in dem Körperzustand des Grundbogens 2. In der perspektivischen Darstellung der Fig. 5a 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. 5a ist die Lasteintragsfläche 11 durch zwei statische Bereiche 25.1 des Mantelabschnitts 23 gebildet. Bei den zwei statischen Bereichen 25.1 des Mantelabschnitts 23, welche die Lasteintragsfläche 11 ausbilden, handelt es sich um die zwei äußeren statischen Bereiche 25.1, wie sie in der Fig. 4 dargestellt sind. Dies wird auch anhand der Lasche 9.2 ersichtlich, welche im Körperzustand des Grundbogens 2 mit der Ausnehmung 30.2 in Eingriff gebracht ist, wobei dazu der Faltbereich 6 zwischen der in der Darstellung der Fig. 5 zu aller oberst angeordneten statischen Bereiche 25.1 und der Lasche 9.2 gefaltet oder umgeformt wurde. Wie in der Darstellung der Fig.

5a erkenntlich, sorgt der Eingriff der Lasche 9.2 in der Ausnehmung 30.2 einerseits dafür, dass die beiden statischen Bereiche 25.1, 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 30.2 jedoch auch dafür, dass die im Körperzustand des Grundbogens 2 miteinander in Eingriff stehenden, in der Darstellung der Fig. 5a jedoch nicht dargestellten Paare der Laschen 9.1 der Ohrenabschnitte 24 und der Ausnehmungen 30.1 im statischen Bereich 25 miteinander in dem hergestellten Eingriff verbleiben.

[0063] Dadurch wird von den Ohrenabschnitten 24 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 24 senkrecht auf der Lasteintragsfläche 11.

[0064] Zudem wird die lastübertragende Struktur auch durch die weiteren statischen Bereiche 25.2 gebildet, die ebenfalls senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 unterhalb der Lasteintragslastfläche 11 angeordnet sind. Schließlich bildet der statische Bereich 25.3 des Mantelabschnitts 23 einen Boden des Faltkörpers im Körperzustand des Grundbogens 2 aus. Der durch den statischen Bereich 25.3 gebildete Boden verläuft dabei parallel zur Lasteintragsfläche 11.

[0065] Damit bilden die statischen Bereiche 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23 des Grundbogens 2 in der in der Fig. 5 dargestellten Körperzustand des Faltkörpers 1 einen Quader, insbesondere einen Würfel aus, der an zwei gegenüberliegenden Seiten 33 offen ist, von denen jedoch in der Darstellung der Fig. 5a nur eine Seite zu sehen ist.

[0066] Bezüglich der Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23 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 25.2 und den Ohrenabschnitten 24 bilden im Körperzustand des Grundbogens 2 mit dem jeweiligen statischen Bereich 25 einen Winkel von 135° aus. Durch die Ohrenabschnitte 24, die senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 eine Kreuzform ausbilden und den ebenfalls senkrecht zur Lasteintragsfläche 11 unterhalb dieser angeordneten statischen Bereiche 25.2 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 25.1 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.

[0067] Die Darstellung der Fig. 25 zeigt eine Seitenansicht des Faltkörpers 1 mit Blick auf die offene Seite 33 des durch den Mantelabschnitt 23 und dessen statische Bereiche 25.1, 25.2, 25.3 ausgebildeten Quaders oder Würfels. Neben der Lasteintragsfläche 11 sind die den Teil der lastübertragenden Struktur 12 bildenden, in einer Kreuzform zueinander angeordneten Ohrenabschnitte 24 dargestellt.

[0068] Die Fig. 5c zeigt die Draufsicht auf die Lasteintragsfläche 11 im Körperzustand des Grundbogens 2 des Faltkörpers 1. In der Fig. 5c ist abermals dargestellt, wie die Lasche 9.2, welche an dem statischen Bereich 25.1 angeformt ist, mit der Ausnehmung 30.2 im Eingriff steht, welche an der im Flachzustand des Grundbogens am anderen Ende des Mantelabschnitts 23 angeordneten statischen Bereichs 25.1 ausgebildet ist. Die Lasteintragsfläche 11 weist im Beispiel der Fig. 5 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 25.1, 25.2, 25.3 oder ihre jeweilige Kantenlänge kann geringfügig kleiner ausfallen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die lange Seite 28 des Mantelabschnitts 23 einschließlich der Lasche 9.2, der statischen Bereiche 25.1, 25.2, 25.3 und der dazwischen angeordneten Faltbereiche eine Länge von 1070mm bis 1080mm aufweist, was in ungefähr eine Kantenlänge K der statischen Bereiche 25.1, 25.2, 25.3 von 211mm bis 213mm entspricht.

[0069] Die Fig. 6a zeigt die Draufsicht auf den Faltkörper 1 im Packzustand des Grundbogens 2. Wie aus der Fig. 6 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. 5a 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 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23. 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.

[0070] 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.

[0071] In der Seitenansicht der Fig. 6b, welche ebenfalls den Packzustand des Grundbogens 2 zeigt, ist einerseits erkennbar, dass die Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23 jeweils in abwechselnde Richtungen um 180° gefaltet sind und dass dadurch die statischen Bereiche 25 des Mantelabschnitts 23 im Wesentlichen deckungsgleich übereinander angeordnet sind. Ebenfalls ist anhand der schematisch dargestellten, an den Ohrenabschnitten 24 angeordneten Laschen 9.1 ersichtlich, dass im Packzustand des Grundbogens 2 die Faltbereiche zwischen den Ohrenabschnitten 24 und den statischen Bereichen 25.2 des Mantelabschnitts 23 ebenfalls eine 180°-Faltung aufweisen und die Ohrenabschnitte 24 sich zumindest abschnittsweise überlappend zwischen je zwei, insbesondere aneinander angrenzenden, statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23 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 acht-fache bis zwölf-fache der Stärke S des Grundbogens 2 beträgt. In der Fig. 6 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.

[0072] In Fig. 6c sind abermals in einer Seitenansicht des Packzustands des Grundbogens die Faltbereiche 6 zwischen den statischen Bereichen 25.1, 25.2, 25.3 und den Ohrenabschnitten 24 dargestellt. Dabei ist einerseits erkennbar, dass diese Faltbereich ebenfalls eine 180°-Faltung aufweisen. Außerdem ist erkennbar, dass die Ohrenabschnitte 24 zumindest abschnittsweise überlappend jeweils übereinander angeordnet sind und angrenzend an die zumindest teilweise überlappende Anordnung der jeweils zwei Ohrenabschnitte 24 auf beiden Seiten jeweils ein statischer Abschnitt 25.1, 25.2, 25.3 des Mantelabschnitts 23 zur Anlage kommt.

Bezugszeichen

[0073]

01 Faltkörper

02	Grundbogen
03	Innenausnehmung
04	vier Kantenbereiche
05	vier Eckbereiche
5 06	Faltbereiche
06.1	Faltbereiche
06.2	Faltbereiche
06.3	Faltbereiche
07	statische Bereiche
10 08	Ausnehmungen
08.1	Randausschnitt
08.2	Langlöcher
09	Laschen
10	statische Bereiche
15 11	Lasteintragsfläche
12	lastübertragende Struktur
13	Randabschnitt
14	vier Arme
16	Kante
20 17	1. Abschnitt der Lasche
18	2. Abschnitt der Lasche
19	Falteinschnitte
23	Mantelabschnitt
24	Ohrenabschnitt
25 25	statischer Bereich
27	kurze Seite
28	lange Seite
30.1, 30.2	Ausnehmung
33	offene Seite
30	
A_1	Außenabmessungen / Außenfläche
A_0, A_{12}, A_k	Fläche
H, H_u	Höhe
K_a, K_1, K_0, K_2	Kantenlänge
35 S	Stärke

Patentansprüche

- 40 1. Faltkörper umfassend einen flachen, zusammenhängenden Grundbogen (02), der statische Bereiche (07, 10) und zwischen den statischen Bereichen ausgebildete Faltbereiche (06, 06.1, 06.2) aufweist, wobei die Faltbereiche (06, 06.1) und die statischen Bereiche (07, 10) so angeordnet sind, dass der Grundbogen (02) durch Verformungen der Faltbereiche (06, 06.1) in zumindest einen Flachzustand, einen Packzustand und einen Körperzustand faltbar ist,
- 45 **dadurch gekennzeichnet,**
- dass** der Faltkörper im Körperzustand des Grundbogens (02) eine Lasteintragsfläche (11) aufweist, die durch zumindest einen der statischen Bereiche (07) ausgebildet ist und unterhalb der Lasteintragsfläche (11) eine lastübertragende Struktur (12) angeordnet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen (10) ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche (10) der lastübertragenden Struktur (12)
- 50
- 55

- senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich (07) der Lasteintragsfläche (11) ausgerichtet sind und die statischen Bereiche (10) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zur Lasteintragsfläche (11) eine Kreuzform ausbilden, wobei der Faltkörper (01) im Flachzustand des Grundbogens (02) ein rechteckigen, insbesondere quadratischen, Randabschnitt (13) mit einer innen liegenden rechteckigen, insbesondere quadratischen, Innenausnehmung (03) aufweist. 5
2. Faltkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randabschnitt (13) vier Kantenbereiche (04) und vier Eckbereiche (05) aufweist. 10
3. Faltkörper nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die statischen Bereiche (10) der Kantenbereiche (04) im Körperzustand des Grundbogens (02), die lastübertragende Struktur (12) ausbilden. 20
4. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasteintragsfläche (11) im Körperzustand zumindest zwei parallel zueinander angeordnete, aneinander angrenzende Lagen statischer Bereiche (07) aufweist. 25
5. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckbereiche (05) jeweils rechteckig, insbesondere quadratisch, ausgebildet sind und jeweils zwei dreieckige statische Bereiche (07) aufweisen, die durch einen Faltbereich (06.1) getrennt sind, der sich entlang einer Diagonalen (15) des jeweiligen Eckbereichs (05) erstreckt. 30 35
6. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundbogen (02) Laschen (09) und Ausnehmungen (08, 08.1, 08.2) aufweist, wobei jede Lasche (09) mit jeweils zwei Ausnehmungen (08.1, 08.2) in Eingriff bringbar ist, um zumindest im Körperzustand des Grundbogens (02) die Position und/oder Ausrichtung der statischen Bereiche (07, 10) zueinander zu fixieren. 40 45
7. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (09) an einer von der Innenausnehmung (03) abgewandten Kante (16) des Grundbogens (02), insbesondere an den dreieckigen statischen Bereichen (07) der Eckbereiche (05), angeordnet sind. 50 55
8. Faltkörper nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmungen (08, 08.1, 08.2) an einer von der Innenausnehmung (3) abgewandten Kante (16) des Grundbogens (02) ausgebildete, insbesondere nutartige Randausschnitte (08.1) umfassen, welche insbesondere an den dreieckigen, statischen Bereichen (07) der Eckbereiche (05) ausgebildet sind.
9. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Packzustand des Grundbogens (02) eine Höhe (H) des Faltkörpers (01) das 10-fache bis 14-fache, bevorzugt das 9-fache bis 13-fache, der Stärke (S) des Grundbogens (02) beträgt.
10. Faltkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Packzustand des Grundbogens (02) eine Fläche (A_0) des Faltkörpers (01) eine Kantenlänge (K_0) von 280mm, insbesondere von 260mm, besonders bevorzugt von 240mm, nicht übersteigt und/oder eine Fläche (A_0) des Faltkörpers (01) 15%, bevorzugt 10%, insbesondere 7% der Fläche der Außenabmessungen (A_a) des Grundbogens (02) im Flachzustand nicht übersteigt.
11. Faltkörper umfassend ein flachen, zusammenhängenden, insbesondere einstückigen, Grundbogen (2), der statische Bereiche (25) und zwischen den statischen Bereichen (25) ausgebildete Faltbereiche (6) aufweist, wobei die Faltbereiche (6) und statischen Bereiche (25) 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 (25) ausgebildet ist und unterhalb der Lasteintragsfläche (11) eine lastübertragende Struktur (12) angeordnet ist, die durch eine Mehrzahl von statischen Bereichen (25) ausgebildet ist, wobei die statischen Bereiche (25) der lastübertragenden Struktur (12) senkrecht zu dem zumindest einen statischen Bereich (5) der Lasteintragsfläche (11) ausgerichtet sind und die statischen Bereiche (25) 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 (23) angeordnet sind.
12. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantelabschnitt (23) fünf statische Bereiche

che (25) umfasst, zwischen denen vier parallel zueinander, insbesondere parallel zu einer kurzen Seite (27) des Mantelabschnitts (23), verlaufende Faltbereiche (6) angeordnet sind.

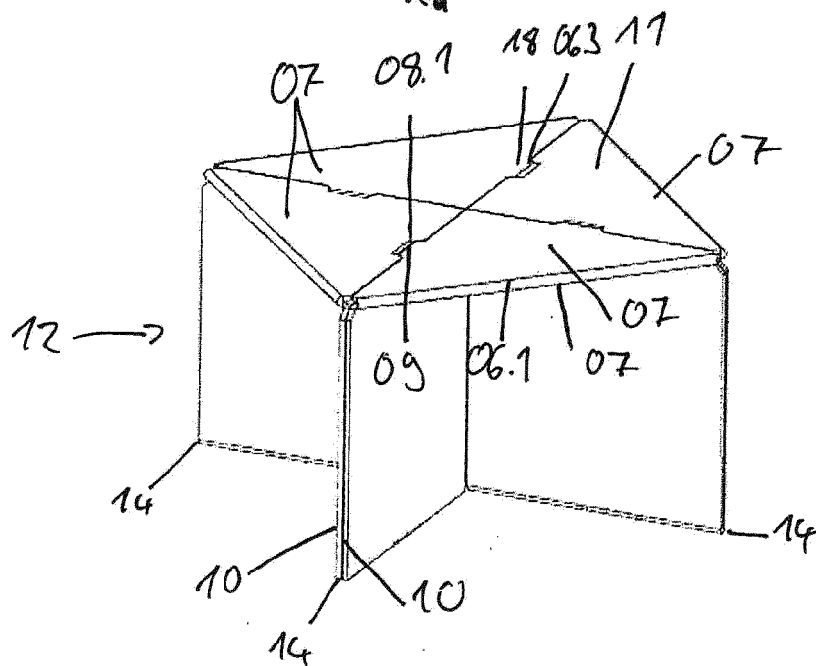
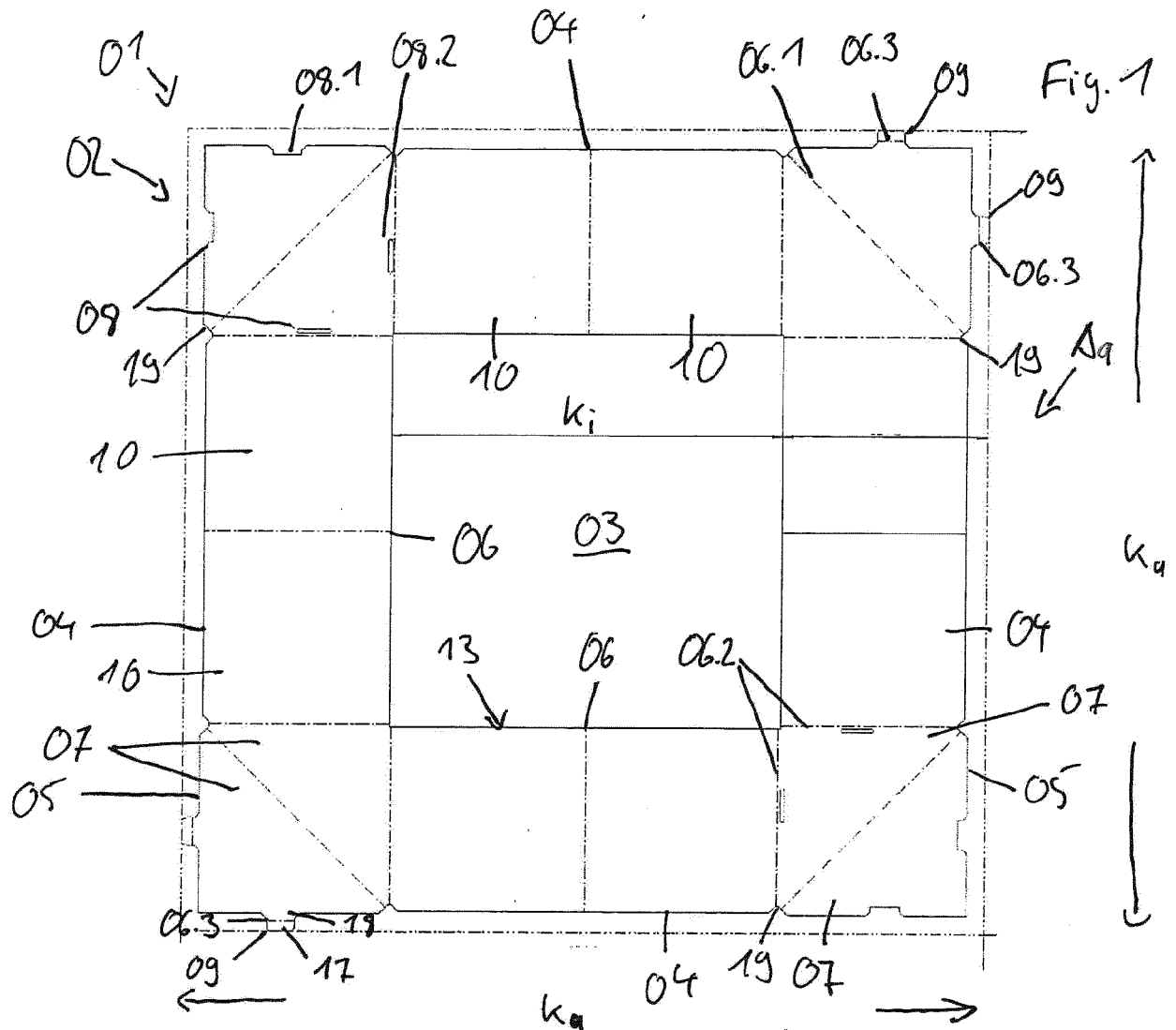
5

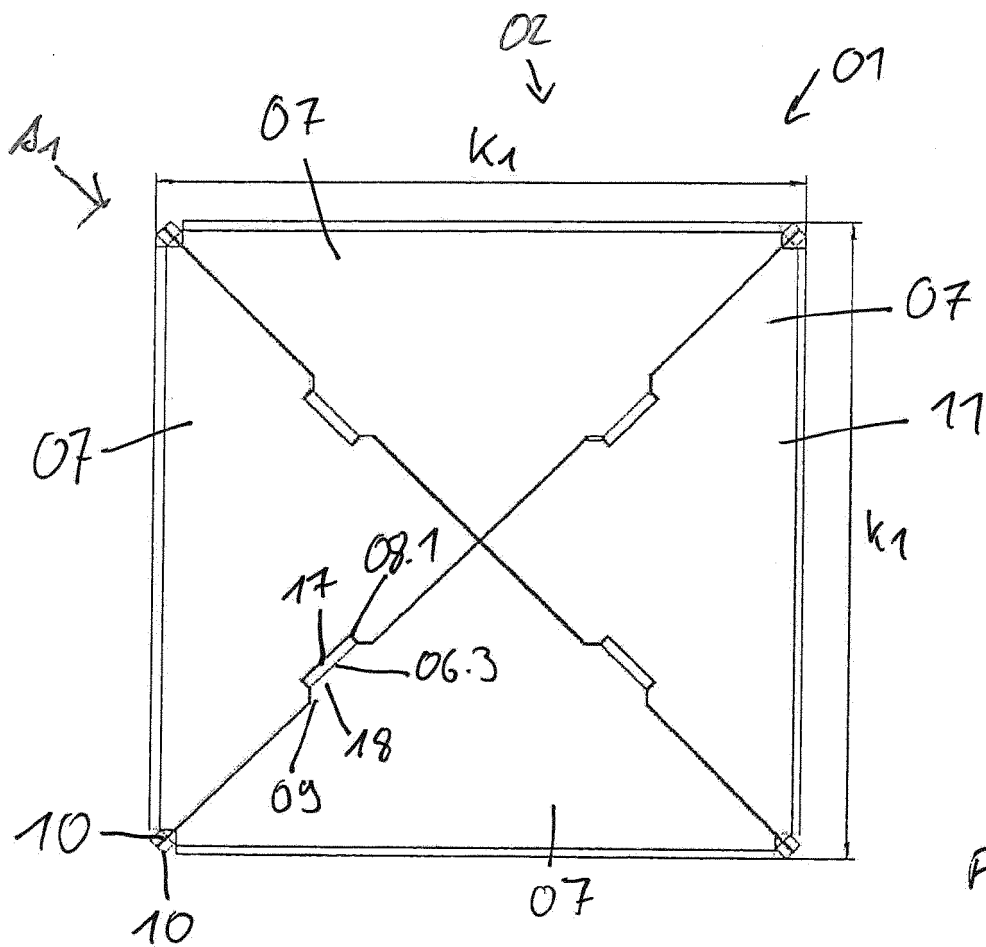
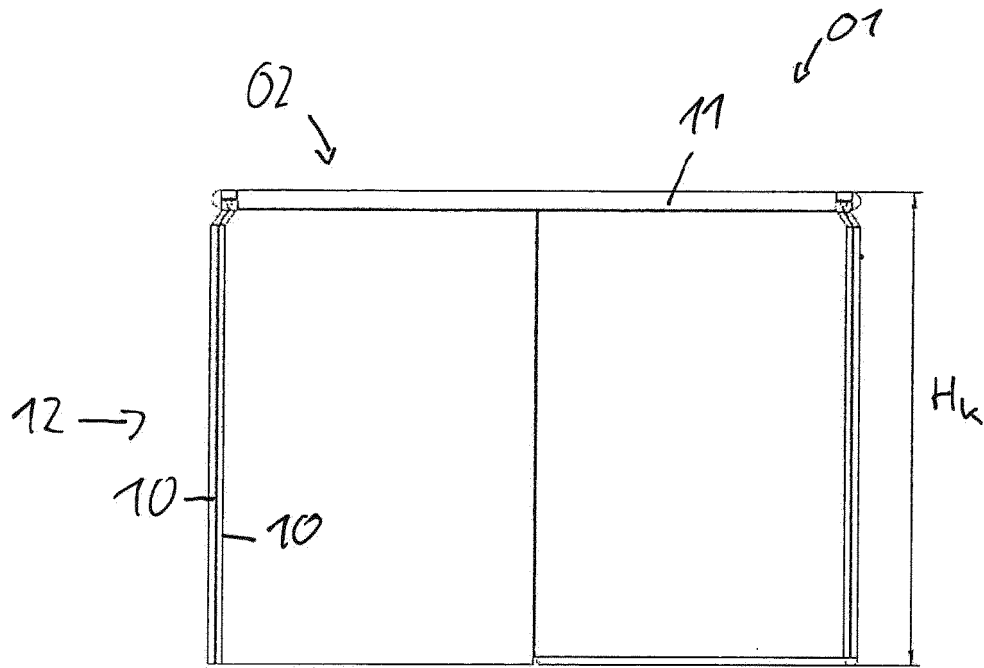
13. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei äußere statische Bereiche (25) des Mantelabschnitts (23) im Körperzustand des Grundbogens (2) die Lasteintragsfläche (11) ausbilden. 10
14. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ohrenabschnitte (24) als statische Bereiche (25) ausgeführt sind und zwischen den Ohrenabschnitten (24) und dem Mantelabschnitt (23) Faltbereiche (6) angeordnet sind. 15
15. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die statischen Bereiche (25) des Mantelabschnitts (23) im Körperzustand des Grundbogens (2) einen Quader, insbesondere einen Würfel, mit zwei einander gegenüberliegenden, offenen Seiten ausbilden. 20 25
16. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11 bis 15,
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. 30
17. Faltkörper nach einem der Ansprüche 11 bis 16,
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. 35 40

45

50

55





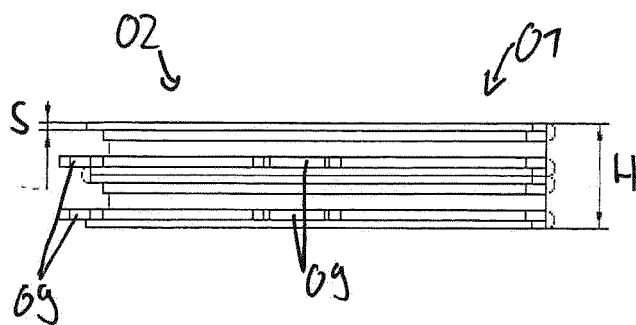


Fig. 3a

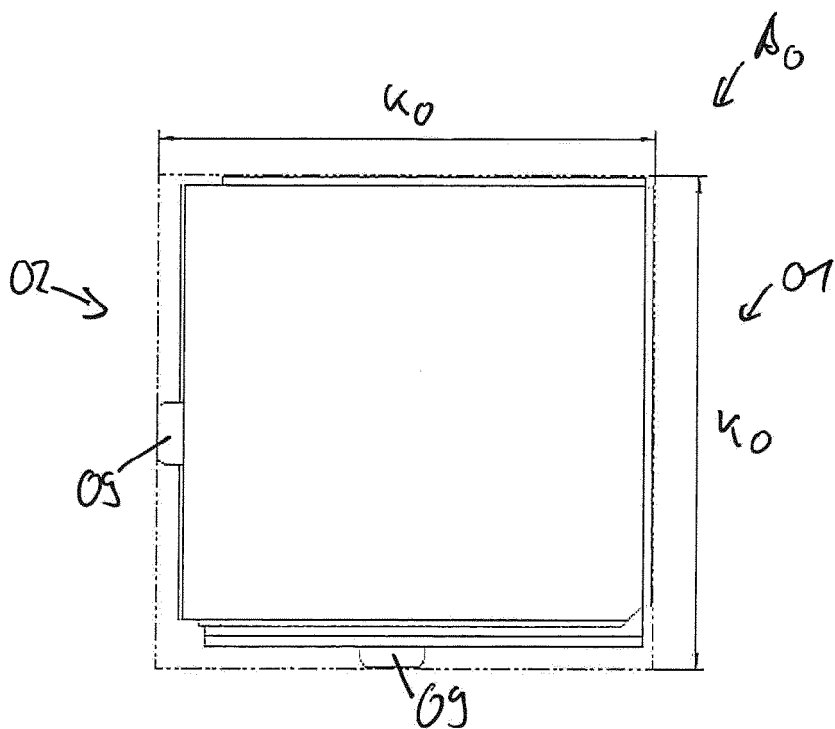


Fig. 3b

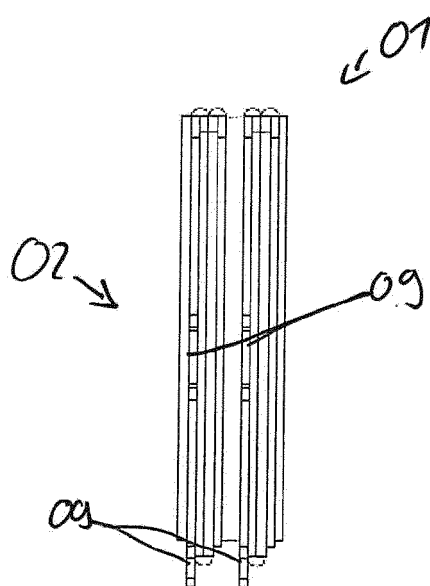


Fig. 3c

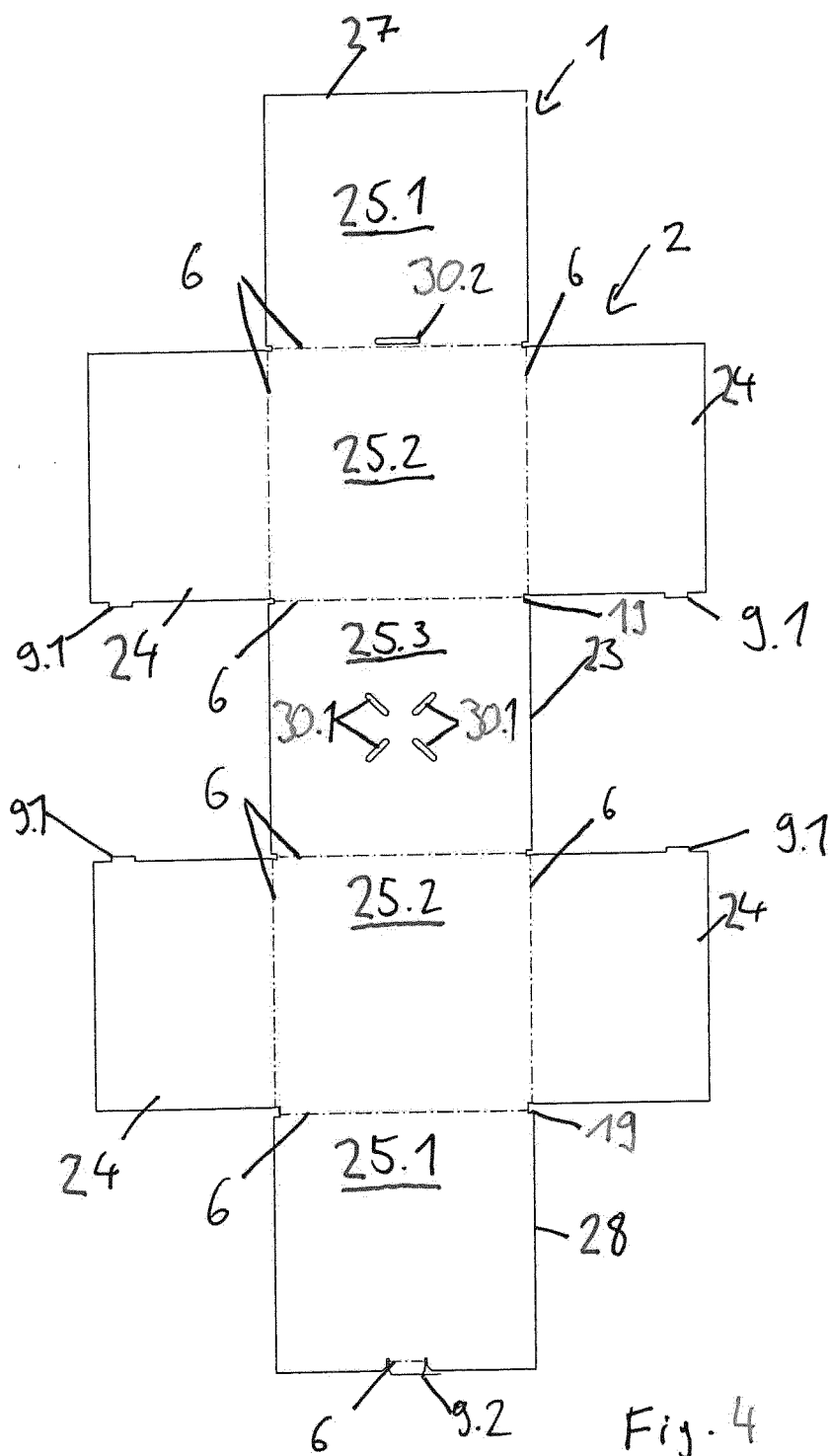


Fig. 4

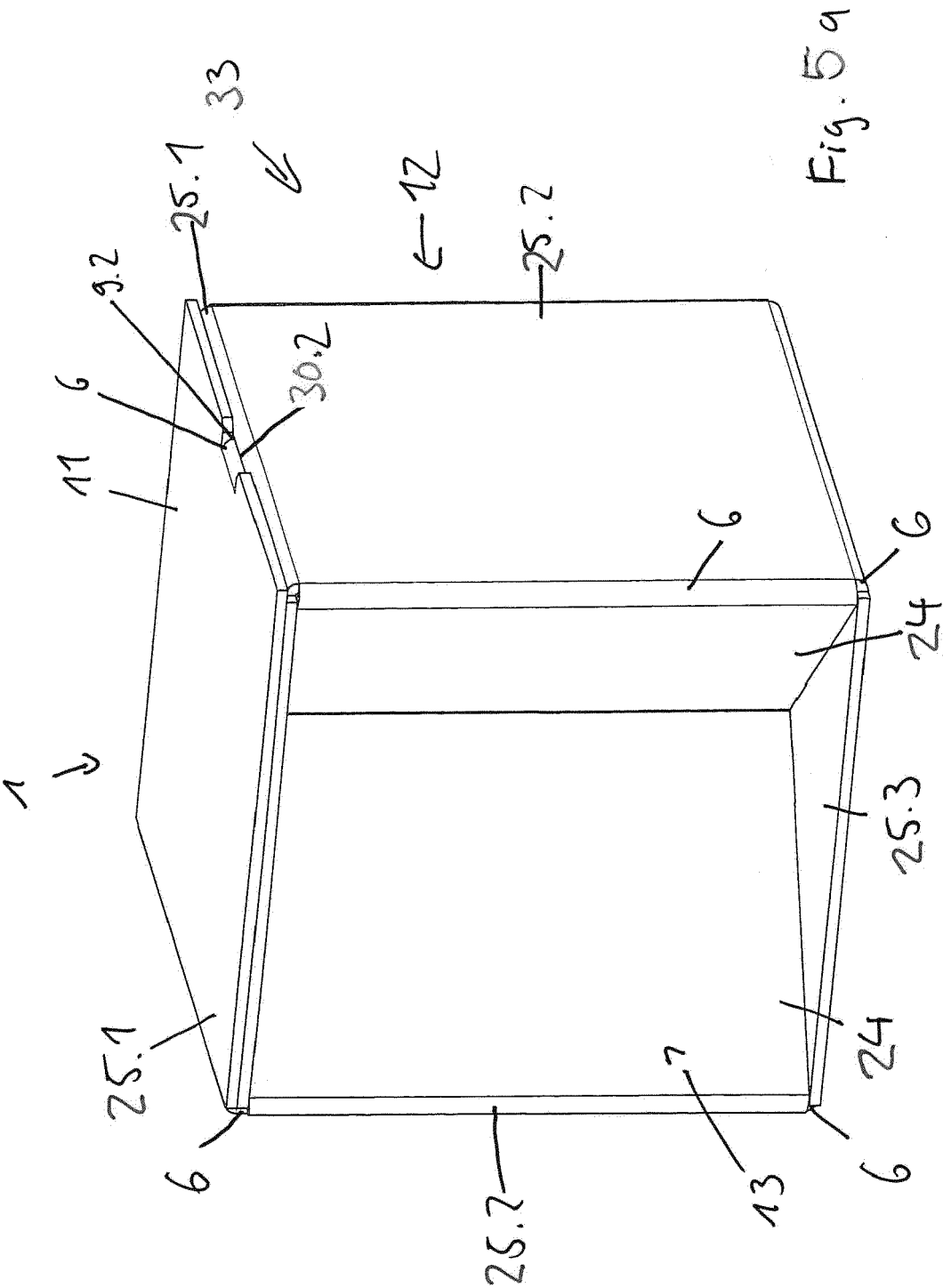


Fig. 5a

