



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
14.08.2024 Patentblatt 2024/33
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 5/50 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24154078.0
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 5/5052; B65D 5/5059; B65D 5/5069;
B65D 85/305
- (22)

Anmeldetag: 26.01.2024

- (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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN
- (72)

Erfinder:
• Schuller, Andreas
95643 Tirschenreuth (DE)
• Gleißner, Lukas
95671 Bärnau (DE)
- (74)

Vertreter: Withers & Rogers
Withers & Rogers LLP
Kaulbachstraße 114
80802 München (GB)
- (30)

Priorität: 26.01.2023 DE 102023000276
- (71)

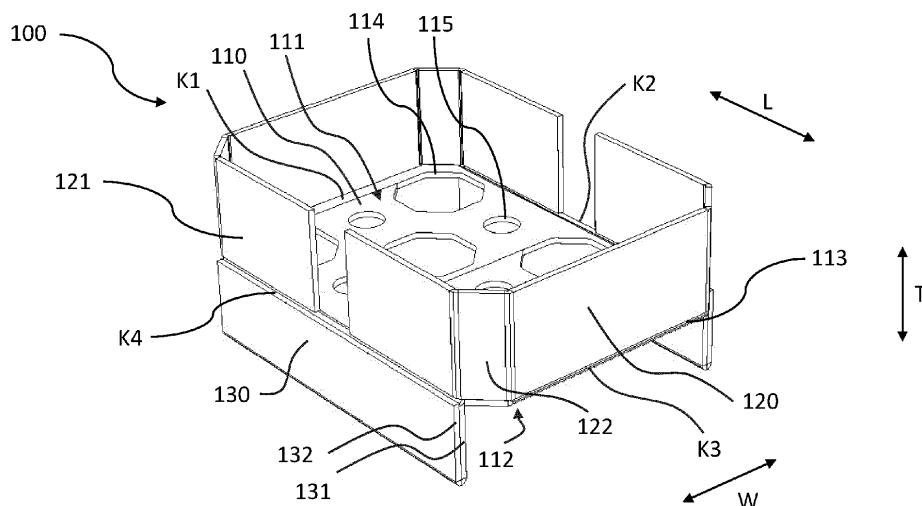
Anmelder: Liebensteiner Kartonagenwerk GmbH
95703 Plößberg (DE)

(54)

FALTBARE INNENEINLAGE FÜR EINE TRANSPORTVERPACKUNG

- (57)

Es wird eine faltbare Inneneinlage (100) für eine Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände, insbesondere Glasflaschen, bereitgestellt, die durch Umfalzen von durch Falzlinien definierten Falzabschnitten eines ebenen Zuschnitts (100a), insbesondere Kartongezuschnitts, ausbildbar ist und Folgendes aufweist: einen Flächenabschnitt (110), der eine Oberseite (111), eine Unterseite (112) und einen Außenumfangsrand (113) aufweist, einen Umfangsschutzabschnitt (120), der bezüglich des Flächenabschnitts an einer Seite der
- Oberseite des Flächenabschnitts ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes des Flächenabschnitts erstreckt, und einen Abstandsabschnitt (130), der bezüglich des Flächenabschnitts an einer Seite der Unterseite des Flächenabschnitts ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes des Flächenabschnitts erstreckt. Der Flächenabschnitt weist mehrere Aussparungen (114, 115) zur Aufnahme der zu transportierenden Gegenstände auf.



FIGUR 4

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine faltbare Inneneinlage für eine Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände, insbesondere Glasflaschen. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung eine Transportverpackung mit der faltbaren Inneneinlage und einen Zuschnitt für die faltbare Inneneinlage.

Stand der Technik

[0002] Für den Transport und Versand von zerbrechlichen Gegenständen, insbesondere Glasflaschen wie Wein-, Sekt- und Champagnerflaschen, sind spezielle Transportverpackungen bekannt. Solche Transportverpackungen umfassen üblicherweise einen Transportkarton und eine speziell geformte faltbare Inneneinlage, die einen direkten Kontakt von benachbarten Flaschen innerhalb des Transportkartons und eine Beschädigung der Flaschen verhindern soll. Die faltbare Inneneinlage wird aus einem ebenen Wellpappenzuschnitt durch Umfalten an Falzlinien gebildet. Herkömmlicherweise sind diese faltbaren Inneneinlagen derart geformt, dass innerhalb des Transportkartons für jede Flasche ein eigener Hohlraum ausgebildet ist. Das heißt, die Inneneinlage umschließt jede Flasche vollumfänglich.

[0003] Unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten ist es jedoch wünschenswert, den Materialeinsatz für solche Transportverpackungen zu reduzieren. Gleichzeitig muss aber der sichere Transport und Versand der Glasflaschen in den Transportverpackungen gewährleistet werden können. Dazu ist es beispielsweise erforderlich, dass die Transportverpackungen bestimmte vorgegebene Fall- und Stoßtests (sogenannte PTZ-Prüfung) bestehen.

Von der Erfindung zu lösende technische Aufgabe

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine faltbare Inneneinlage für eine Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände bereitzustellen, die einen geringeren Materialeinsatz fordert und ausreichend Schutz vor Beschädigung der zerbrechlichen Gegenstände gewährleisten kann.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer faltbaren Inneneinlage mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Eine erfindungsgemäße Transportverpackung ist Gegenstand des Anspruchs 12. Ein erfindungsgemäßer Zuschnitt ist Gegenstand des Anspruchs 15. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0006] Die erfindungsgemäße faltbare Inneneinlage hat einen Flächenabschnitt, der eine Oberseite, eine Un-

terseite und einen Außenumfangsrand umfasst. Des Weiteren hat die faltbare Inneneinlage einen Umfangsschutzabschnitt, der bezüglich des Flächenabschnitts an einer Seite der Oberseite des Flächenabschnitts ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes des Flächenabschnitts erstreckt. Des Weiteren hat die faltbare Inneneinlage einen Abstandsabschnitt, der bezüglich des Flächenabschnitts an einer Seite der Unterseite des Flächenabschnitts ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes des Flächenabschnitts erstreckt. Der Flächenabschnitt hat mehrere Aussparungen zur Aufnahme der zu transportierenden Gegenstände.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen faltbaren Inneneinlage werden die Flaschen durch die in dem Flächenabschnitt ausgebildeten Aussparungen gefasst. Somit kann im Vergleich zu herkömmlichen Inneneinlagen, die jede einzelne Flasche vollumfänglich umgeben, ein direkter Kontakt von benachbarten Flaschen durch eine Materiallage, die im Wesentlichen rechtwinklig zu einer Längsrichtung der zu transportierenden Gegenstände ausgerichtet ist, verhindert werden. Dadurch kann der Materialeinsatz erheblich reduziert werden.

[0008] Der Umfangsschutzabschnitt kann durch Umfalten eines Falzabschnitts des ebenen Zuschnitts bezüglich des Flächenabschnitts in Richtung der Oberseite ausgebildet werden. Der Abstandsabschnitt kann durch Umfalten eines Falzabschnitts des ebenen Zuschnitts bezüglich des Flächenabschnitts in Richtung der Unterseite ausgebildet werden. Die Falzlinien für den Umfangsschutzabschnitt und den Abstandsabschnitt können mindestens teilweise den Außenumfangsrand des Flächenabschnitts ausbilden.

[0009] Somit kann die faltbare Inneneinlage aus einem ebenen Zuschnitt erhalten werden, was eine effiziente Produktion ermöglicht. Zudem wird ein einfacher und schneller Aufbau der Inneneinlage erreicht.

[0010] Der Abstandsabschnitt kann einen ersten Teilabschnitt, der an dem Flächenabschnitt angrenzt, und einen zweiten Teilabschnitt aufweisen, der durch Umfalten eines Falzabschnitts entlang einer Falzlinie ausgebildet ist, die sich parallel zu der Falzlinie für den Abstandsabschnitt erstreckt.

[0011] Die Falzrichtung für den zweiten Teilabschnitt kann entgegengesetzt zu der Falzrichtung für den ersten Teilabschnitt sein, sodass sich der erste und zweite Teilabschnitt flächig überlappen und der Abstandsabschnitt durch den ersten und zweiten Teilabschnitt mindestens teilweise doppelagig ausgebildet ist.

[0012] Durch den zweilagig ausgebildeten Abstandsabschnitt kann der Transportschutz insbesondere bei einem Sturz von größerer Höhe verbessert werden.

[0013] Die mehreren Aussparungen können eine erste Aussparung und eine zweite Aussparung umfassen. Die erste Aussparung kann derart gestaltet sein, um einen unteren Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands aufzunehmen, und die zweite Aussparung kann derart gestaltet sein, um einen oberen Abschnitt des zu

transportierenden Gegenstands aufzunehmen.

[0014] Dadurch können sowohl der untere Teil als auch der obere Teil des zerbrechlichen Gegenstands angemessen fixiert werden.

[0015] Der Flächenabschnitt kann im Wesentlichen rechteckig ausgebildet sein, der Flächenabschnitt kann eine Längsrichtung, eine zu der Längsrichtung senkrechte Breitenrichtung und eine zu der Längs- und Breitenrichtung senkrechte Dickenrichtung aufweisen. Die Aussparungen durchdringen den Flächenabschnitt in der Dickenrichtung.

[0016] Die rechteckige Ausgestaltung der faltbaren Inneneinlage ermöglicht den Einsatz in herkömmlichen Transportkartons.

[0017] Die Aussparungen können in mindestens zwei Reihen angeordnet sein, die sich entlang der Längsrichtung des Flächenabschnitts erstrecken. Die Aussparungen können in mindestens zwei Spalten angeordnet sein, die sich entlang der Breitenrichtung des Flächenabschnitts erstrecken.

[0018] Die erste und zweite Aussparung kann in jeder Reihe abwechselnd angeordnet sein und die erste und zweite Aussparung kann in jeder Spalte abwechselnd angeordnet sein.

[0019] Durch das abwechselnde Anordnen der beiden Aussparungen kann eine Platzersparnis durch ein versetztes Anordnen von beispielsweise Flaschen als die zerbrechlichen Gegenstände und eine höhere Stabilität durch mehr Material zwischen den Aussparungen erreicht werden.

[0020] Die Anzahl der Spalten kann mit der Anzahl von ersten und zweiten Aussparungen in einer der Reihen übereinstimmen.

[0021] Es kann ein erster und zweiter Umfangsschutzabschnitt vorgesehen sein, wobei sich der erste Umfangsschutzabschnitt entlang einer ersten Kante des Außenumfangsrandes und mindestens teilweise entlang der beiden zur ersten Kante rechtwinklig verlaufenden zweiten und vierten Kante erstreckt, und wobei sich der zweite Umfangsschutzabschnitt entlang einer dritten Kante des Außenumfangsrandes, die parallel zu der ersten Kante verläuft, und mindestens teilweise entlang der beiden zur dritten Kante rechtwinklig verlaufenden zweiten und vierten Kanten erstreckt.

[0022] Ein erster und ein zweiter Abstandsabschnitt kann vorgesehen sein, wobei sich der erste Abstandsabschnitt mindestens teilweise entlang der zweiten Kante des Außenumfangsrandes erstreckt, und wobei sich der zweite Abstandsabschnitt mindestens teilweise entlang der vierten Kante des Außenumfangsrandes, die parallel zu der zweiten Kante verläuft, erstreckt.

[0023] Die erfindungsgemäße Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände, insbesondere Glasflaschen, hat einen Transportkarton mit einem Boden und einem Deckel zum Öffnen und Schließen des Transportkartons und eine erste und eine zweite erfindungsgemäße faltbare Inneneinlage. Die erste und zweite faltbare Inneneinlage sind derart in dem Transportkarton aufge-

nommen, dass die jeweiligen Unterseiten einander zugewandt angeordnet sind.

[0024] Die Abstandsabschnitte der ersten und zweiten faltbaren Inneneinlage können aneinander angrenzen. Die Umfangsschutzabschnitte der ersten und zweiten faltbaren Inneneinlage können an dem Boden beziehungsweise dem Deckel des Transportkartons angrenzen.

[0025] Die Inneneinlagen können derart angeordnet sein, dass einer ersten Aussparung der ersten Inneneinlage eine zweite Aussparung der zweiten Inneneinlage gegenüber liegt.

[0026] Der erfindungsgemäße Zuschnitt für die faltbare Inneneinlage weist einen im Wesentlichen ebenen Boden aus Wellpappe auf, in den Falzlinien zur Ausbildung von Falzabschnitten und Aussparungen eingebracht sind, sodass durch Umfalzen der Falzabschnitte entlang der Falzlinien die faltbare Inneneinlage ausgebildet wird.

[0027] Weitere Vorteile der vorliegenden Erfindung sind aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung einer Ausführungsform und den angefügten Zeichnungen ersichtlich.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0028]

Figur 1 ist eine schematische Draufsicht eines ebenen Zuschnitts für eine faltbare Inneneinlage gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung, wobei die dicken Linien die äußere Kontur anzeigen und die dünnen Linien Falzlinien anzeigen.

Figur 2 ist eine schematische Perspektivansicht einer aus dem in Figur 1 gezeigten Zuschnitt ausgebildeten faltbaren Inneneinlage gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung.

Figur 3 ist eine schematische Draufsicht eines ebenen Zuschnitts für eine faltbare Inneneinlage gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung, wobei die dicken Linien die äußere Kontur anzeigen und die dünnen Linien Falzlinien anzeigen.

Figur 4 ist eine schematische Perspektivansicht einer aus dem in Figur 3 gezeigten Zuschnitt ausgebildeten faltbaren Inneneinlage gemäß der zweiten Ausführungsform der Erfindung.

Figur 5 zeigt eine schematische Draufsicht eines ebenen Zuschnitts für eine faltbare Inneneinlage gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung, wobei die dicken Linien die äußere Kontur anzeigen und die dünnen Linien Falzlinien anzeigen.

Figur 6 ist eine schematische Perspektivansicht einer aus dem in Figur 5 gezeigten Zuschnitt ausgebildeten faltbaren Inneneinlage gemäß der dritten

Ausführungsform der Erfindung.

Beschreibung von mindestens einer beispielhaften Ausführungsform der Erfindung

Erste Ausführungsform

[0029] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Figuren 1 und 2 eine erste beispielhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0030] Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht eines ebenen Zuschnitts 100a für eine faltbare Inneneinlage 100 gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung, wobei die dicken Linien die äußere Kontur anzeigen und die dünnen Linien Falzlinien anzeigen.

[0031] Der Zuschnitt 100a ist ein Kartonagezuschnitt der im Wesentlichen aus einem ebenen Bogen Wellpappe ausgebildet wird. Als Ausgangsmaterial kann beispielsweise Wellpappe der Qualität 2.90bc (280 Kraftliner / 140 Halbzellstoffersatz / 140 Kraftlinersubstitut / 140 Halbzellstoffersatz / 280 Kraftliner) und 2.91bc (280 Kraftliner / 140 Halbzellstoffersatz / 280 Kraftliner / 140 Halbzellstoffersatz / 280 Kraftliner) verwendet werden. Grundsätzlich können jedoch alle zweiwellige Wellpappqualitäten (fünflagig) verwendet werden.

[0032] In der Mitte des Zuschnitts 100a ist ein Flächenabschnitt 100 ausgebildet, der von mehreren Falzabschnitten 120a, 121a, 122a, 130a, 131a, 132a umgeben ist. Die Falzabschnitte 120a, 121a, 122a, 130a, 131a, 132a werden durch verschiedene Falzlinien 120f, 121f, 130f, 132f in dem Zuschnitt 100a definiert. Die Falzlinien 120f, 121f, 130f, 132f können je nach erforderlichem Falzwinkel durch Rillungen, Ritzlinien oder Rillperforationen in den Zuschnitt 100a eingebracht werden.

[0033] Des Weiteren sind Aussparungen 114, 115 in dem Zuschnitt 100a ausgebildet. Insbesondere sind die Aussparungen 114, 115 in dem Flächenabschnitt 110 ausgebildet. Die Aussparungen 114, 115 durchdringen den Zuschnitt 100a in der Dickenrichtung T des Zuschnitts 100a.

[0034] Figur 2 zeigt eine schematische Perspektivansicht einer faltbaren Inneneinlage 100 gemäß der ersten Ausführungsform der Erfindung.

[0035] Die in Figur 2 gezeigte Inneneinlage 100 wird aus dem in Figur 1 gezeigten Zuschnitt 100a durch Umfalzen der Falzabschnitte 120a, 121a, 122a, 130a, 131a, 132a entlang der Falzlinien 120f, 121f, 130f, 132f ausgebildet.

[0036] Die Inneneinlage 100 weist im Wesentlichen den Flächenabschnitt 110, Umfangsschutzabschnitte 120 und Abstandsabschnitte 130 auf.

[0037] Der Flächenabschnitt 110 hat eine Oberseite 111, eine Unterseite 112 und einen Außenumfangsrand 113. Die Oberseite 111 und die Unterseite 112 entsprechen der Ober- und Unterseite der Wellpappe, aus der der Zuschnitt 100a für die Inneneinlage 100 ausgebildet wird.

[0038] Der Flächenabschnitt 110 ist im Wesentlichen

rechteckig ausgebildet und hat eine Längsrichtung L, eine zu der Längsrichtung L senkrechte Breitenrichtung W und die zu der Längs- und Breitenrichtung senkrechte Dickenrichtung T.

[0039] In dem Flächenabschnitt 110 sind die mehreren Aussparungen 114, 115 ausgebildet. Die Aussparungen 114, 115 durchdringen den Flächenabschnitt 110 in der Dickenrichtung T.

[0040] Die Aussparungen 114, 115 umfassen eine erste Aussparung 114 und eine zweite Aussparung 115. Die erste Aussparung 114 ist derart gestaltet, um einen unteren Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands aufzunehmen. Insbesondere ist in der vorliegenden Ausführungsform die erste Aussparung 114 im Wesentlichen in der Form eines Achtecks ausgebildet, wobei die Größe der ersten Aussparung 114 so angepasst ist, dass der untere Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands, beispielsweise der untere, dickere Bauchabschnitt einer Weinflasche, in der ersten Aussparung 114 aufgenommen werden kann und eine Bewegung des Gegenstands in Richtung der Längs- und Breitenrichtung L, W des Flächenabschnitts 110 angemessen eingeschränkt werden kann.

[0041] Die zweite Aussparung 115 ist derart gestaltet, um einen oberen Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands aufzunehmen. Insbesondere ist in der vorliegenden Ausführungsform die zweite Aussparung 115 im Wesentlichen in der Form eines Kreises ausgebildet, wobei die Größe der zweiten Aussparung 115 so angepasst ist, dass der obere Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands, beispielsweise der obere, schlanke Halsabschnitt einer Weinflasche, in der zweiten Aussparung 115 aufgenommen werden kann und eine Bewegung des Gegenstands in Richtung der Längs- und Breitenrichtung L, W des Flächenabschnitts 110 angemessen eingeschränkt werden kann.

[0042] Wie in Figur 1 ersichtlich ist, sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in zwei Reihen angeordnet, die sich entlang der Längsrichtung L des Flächenabschnitts 110 erstrecken. Zudem sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in drei Spalten angeordnet, die sich entlang der Breitenrichtung W des Flächenabschnitts 110 erstrecken.

[0043] Die erste und zweite Aussparung 114, 115 sind in jeder Reihe abwechselnd angeordnet. Das heißt, innerhalb einer Reihe folgt auf eine erste Aussparung 114 eine zweite Aussparung 115 und umgekehrt. Zudem sind die erste und zweite Aussparung 114, 115 in jeder Spalte abwechselnd angeordnet. Das heißt, innerhalb einer Spalte folgt auf eine erste Aussparung 114 eine zweite Aussparung 115 und umgekehrt.

[0044] Innerhalb der Reihen und Spalten sind die Aussparungen 114, 115 in gleichen Abständen zueinander angeordnet. Die Abstände werden so gewählt, dass zwischen den Aussparungen 114, 115 noch ausreichend Material vorhanden ist, um die zu transportierenden Gegenstände ausreichend vor Beschädigungen schützen

zu können.

[0045] Die Anzahl der Spalten stimmt mit der Anzahl von ersten und zweiten Aussparungen 114, 115 in einer Reihe überein. Umgekehrt stimmt die Anzahl der Reihen mit der Anzahl von ersten und zweiten Aussparungen 114, 115 in einer Spalte überein. In der vorliegenden Ausführungsform sind somit insgesamt drei erste Aussparungen 114 und drei zweite Aussparungen 115 ausgebildet.

[0046] Die Umfangsschutzabschnitte 120 sind bezüglich des Flächenabschnitts 110 an einer Seite der Oberseite 111 des Flächenabschnitts 110 ausgebildet und erstrecken sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes 113 des Flächenabschnitts 110.

[0047] Der Umfangsschutzabschnitt 120 wird durch Umfalzen des Falzabschnitts 120a des ebenen Zuschnitts 100a entlang der Falzlinie 120f bezüglich des Flächenabschnitts 110 in Richtung der Oberseite 111 ausgebildet. Die Falzlinie 120f für den Umfangsschutzabschnitt 120 bildet einen Abschnitt des Außenumfangsrandes 113 des Flächenabschnitts 110 aus.

[0048] Es sind ein erster und zweiter Umfangsschutzabschnitt 120 vorgesehen, die an gegenüberliegenden Kanten des Außenumfangsrandes 113 ausgebildet sind. Das heißt, der erste Umfangsschutzabschnitt 120 erstreckt sich entlang einer ersten Kante K1 des Außenumfangsrandes 113. Der zweite Umfangsschutzabschnitt 120 erstreckt sich entlang einer dritten Kante K3 des Außenumfangsrandes 113, die parallel zu der ersten Kante K1 verläuft.

[0049] Des Weiteren hat der Umfangsschutzabschnitt 120 an jedem Ende in Richtung der Falzlinie 120f einen Eckabschnitt 122 und einen äußeren Abschnitt 121. Die äußeren Abschnitte 121 erstrecken sich mindestens teilweise entlang der beiden zur ersten und dritten Kante K1, K3 rechtwinklig verlaufenden zweiten und vierten Kante K2, K4. Die Eckabschnitte 122 folgen einer Eckkontur des Außenumfangsrandes 113 des Flächenabschnitts 110, die in der vorliegenden Ausführungsform in der Form einer um 45 Grad abgeschrägten Ecke ausgebildet ist.

[0050] Die äußeren Abschnitte 121 und die Eckabschnitte 122 der Umfangsschutzabschnitte 120 werden durch Umfalzen der Falzabschnitte 121a bzw. 122a des ebenen Zuschnitts entlang der Falzlinien 121f ausgebildet.

[0051] Durch die Umfangsschutzabschnitte 120, die die äußeren Abschnitte 121 und die Eckabschnitte 122 aufweisen, kann die Stabilität insbesondere der Eckbereiche der Transportverpackung wesentlich verbessert werden, was zu einem verbesserten Transportschutz, insbesondere bei einem Sturz, führt.

[0052] Die Abstandsabschnitte 130 sind bezüglich des Flächenabschnitts 110 an einer Seite der Unterseite 112 des Flächenabschnitts 110 ausgebildet und erstrecken sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes 113 des Flächenabschnitts.

[0053] Der Abstandsabschnitt 130 wird durch Umfal-

zen des Falzabschnitts 130a des ebenen Zuschnitts 100a entlang der Falzlinie 130f bezüglich des Flächenabschnitts 110 in Richtung der Unterseite 112 ausgebildet. Die Falzlinie 130f für den Abstandsabschnitt 130 bildet mindestens teilweise den Außenumfangsrand 113 des Flächenabschnitts 110 aus.

[0054] Es sind ein erster und ein zweiter Abstandsabschnitt 130 vorgesehen, die an gegenüberliegenden Kanten des Außenumfangsrandes 113 ausgebildet sind. Das heißt, der erste Abstandsabschnitt 130 erstreckt sich entlang der zweiten Kante K2 des Außenumfangsrandes 113. Der zweite Abstandsabschnitt 130 erstreckt sich entlang der vierten Kante K4 des Außenumfangsrandes 113, die parallel zu der zweiten Kante K2 verläuft.

[0055] Der Abstandsabschnitt 130 weist einen ersten Teilabschnitt 131, der an dem Flächenabschnitt 110 unmittelbar angrenzt, und einen zweiten Teilabschnitt 132 auf. Der zweite Teilabschnitt 132 wird durch Umfalzen des Falzabschnitts 132a entlang der Falzlinie 132f ausgebildet, die sich parallel zu der Falzlinie 130f für den Abstandsabschnitt 130 erstreckt.

[0056] Die Falzrichtung zur Ausbildung des zweiten Teilabschnitts 132 ist entgegengesetzt zu der Falzrichtung zur Ausbildung des Abstandsabschnitts 130 bzw. des ersten Teilabschnitts 131, sodass sich der erste Teilabschnitt 131 und der zweite Teilabschnitt 132 flächig überlappen. Somit ist der Abstandsabschnitt 130 durch den ersten und zweiten Teilabschnitt 131, 132 mindestens teilweise doppelagig ausgebildet. In der vorliegenden Ausführungsform sind der erste Teilabschnitt 131 und der zweite Teilabschnitt 132 gleich groß ausgebildet und demzufolge ist der Abstandsabschnitt 130 über die gesamte Fläche doppelagig ausgebildet.

[0057] Die Höhe des Umfangsabschnitts 120 und die Höhe des Abstandsabschnitts, das heißt, die jeweilige Erstreckung von dem Flächenabschnitt 110 in der Dickenrichtung T, wird anhand der Größe, insbesondere Länge, der zu transportierenden Gegenstände bestimmt.

[0058] Nachfolgend wird eine Transportverpackung beschrieben, die die oben beschriebene faltbare Inneneinlage gemäß der ersten Ausführungsform aufweist.

[0059] Die Transportverpackung dient dem sicheren Transport und Versand von zerbrechlichen Gegenständen, insbesondere Glasflaschen wie Wein-, Sekt-, oder Champagnerflaschen. Die Transportverpackung umfasst einen Transportkarton mit einem Boden und einem Deckel zum Öffnen und Schließen des Transportkartons. Des Weiteren umfasst die Transportverpackung eine erste und eine zweite faltbare Inneneinlage 100 gemäß der oben beschriebenen Ausführungsform.

[0060] Die Größe des Transportkartons wird dabei passend zu den Abmessungen der faltbaren Inneneinlage 100 im gefalteten Zustand gewählt. Das heißt, die Größe der Öffnung des Transportkartons entspricht in etwa den Abmessungen der Inneneinlage 100 in der Längsrichtung L und der Breitenrichtung W.

[0061] Die erste Inneneinlage 100 wird derart in den Transportkarton eingeschoben, dass die Oberseite 111

des Flächenabschnitts 110 dem Boden des Transportkartons zugewandt ist. Die erste Inneneinlage 100 wird so weit in den Transportkarton geschoben, bis die beiden Umfangsschutzabschnitte am Boden des Transportkartons anliegen.

[0062] In diesem Zustand kann die Transportverpackung mit den zu transportierenden Gegenständen bestückt werden. Die zu transportierenden Gegenstände werden so in die Transportverpackung geladen, dass die Gegenstände durch die Aussparungen 114, 115 in dem Flächenabschnitt 110 dringen. Dabei werden zwei zueinander benachbarte Gegenstände in umgekehrter Ausrichtung in die Transportverpackung geladen, so dass die ersten Aussparungen 114 in dem Flächenelement 110 den unteren Abschnitt eines Gegenstands aufnehmen und die zweiten Aussparungen 115 den oberen Abschnitt eines weiteren Gegenstands aufnehmen. Folglich können in der vorliegenden Ausführungsform beispielsweise drei aufrechtstehende Weinflaschen, die in den ersten Aussparungen 114 aufgenommen sind, und drei kopfüber stehende Weinflaschen, die in den zweiten Aussparungen 115 aufgenommen sind, in die Transportverpackung geladen werden.

[0063] Die zweite Inneneinlage 100 wird derart in den Transportkarton eingeschoben, dass die Unterseite 112 des Flächenabschnitts 110 dem Boden des Transportkartons zugewandt ist. Somit sind die jeweiligen Unterseiten 112 der ersten und zweiten Inneneinlage einander zugewandt angeordnet. Die zweite Inneneinlage 100 wird so weit in den Transportkarton geschoben, bis die Abstandsabschnitte 130 der zweiten Inneneinlage 100 an den Abstandsabschnitten 130 der ersten Inneneinlage 100 anliegen.

[0064] Des Weiteren wird die zweite Inneneinlage 100 derart ausgerichtet, dass einer ersten Aussparung 114 der ersten Inneneinlage 100 eine zweite Aussparung 115 der zweiten Inneneinlage 100 gegenüber liegt. Folglich durchdringen die Enden der aufrechtstehenden und kopfüberstehenden Gegenstände die ersten bzw. zweiten Aussparungen 114, 115 des Flächenabschnitts der zweiten Inneneinlage 100 und werden in diesen aufgenommen.

[0065] Nachfolgend kann der Deckel des Transportkartons verschlossen werden. Die Höhe des Transportkartons wird so gewählt, dass bei geschlossenem Deckel die Enden der Umfangsschutzabschnitte 120 der zweiten Inneneinlage 100 an dem Deckel anliegen und dadurch ein Verschieben der beiden Inneneinlagen 100 innerhalb des Transportkartons im Wesentlichen nicht mehr möglich ist.

[0066] Somit sind die zu transportierenden Gegenstände an beiden Enden in einer ersten und einer zweiten Aussparung 114, 115 der beiden Inneneinlagen 100 aufgenommen und werden so innerhalb des Transportkartons fixiert, dass zueinander benachbarte Gegenstände nicht aneinanderstoßen können. Dadurch können die Gegenstände zuverlässig vor Beschädigung während des Transportes oder Versands geschützt werden.

Zweite Ausführungsform

[0067] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Figuren 3 und 4 eine zweite beispielhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0068] Die zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform durch die Anzahl und Anordnung der ausgebildeten ersten und zweiten Aussparungen 114, 115 in dem Flächenabschnitt 110.

[0069] Wie in Figur 3 ersichtlich ist, sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in drei Reihen angeordnet, die sich entlang der Längsrichtung L des Flächenabschnitts 110 erstrecken. Zudem sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in vier Spalten angeordnet, die sich entlang der Breitenrichtung W des Flächenabschnitts 110 erstrecken.

[0070] In der vorliegenden Ausführungsform sind somit insgesamt sechs erste Aussparungen 114 und sechs zweite Aussparungen 115 ausgebildet.

[0071] Des Weiteren verlaufen in der ersten Ausführungsform die erste und dritte Kante K1, K3 in Richtung der Längsrichtung L und die zweite und vierte Kante K2, K4 in Richtung der Breitenrichtung W. In der vorliegenden Ausführungsform verlaufen dagegen die erste und dritte Kante K1, K3 in Richtung der Breitenrichtung W und die zweite und vierte Kante K2, K4 in Richtung der Längsrichtung L.

Dritte Ausführungsform

[0072] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Figuren 5 und 6 eine dritte beispielhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

[0073] Auch die dritte Ausführungsform unterscheidet sich von der ersten Ausführungsform durch die Anzahl und Anordnung der ausgebildeten ersten und zweiten Aussparungen 114, 115 in dem Flächenabschnitt 110.

[0074] Wie in Figur 5 ersichtlich ist, sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in drei Reihen angeordnet, die sich entlang der Längsrichtung L des Flächenabschnitts 110 erstrecken. Zudem sind die Aussparungen 114, 115 in der vorliegenden Ausführungsform in sechs Spalten angeordnet, die sich entlang der Breitenrichtung W des Flächenabschnitts 110 erstrecken.

[0075] In der vorliegenden Ausführungsform sind somit insgesamt neun erste Aussparungen 114 und neun zweite Aussparungen 115 ausgebildet.

[0076] Des Weiteren verlaufen in der ersten Ausführungsform die erste und dritte Kante K1, K3 in Richtung der Längsrichtung L und die zweite und vierte Kante K2, K4 in Richtung der Breitenrichtung W. In der vorliegenden Ausführungsform verlaufen dagegen die erste und dritte Kante K1, K3 in Richtung der Breitenrichtung W und die zweite und vierte Kante K2, K4 in Richtung der Längsrichtung L.

Weitere Abwandlungen der Ausführungsformen

[0077] Die oben beschriebenen Ausführungsformen können zweckmäßig abgewandelt oder kombiniert werden.

[0078] Die Anzahl der ersten und zweiten Aussparungen 114, 115, die in dem Flächenabschnitt 110 der Inneneinlage 100 ausgebildet sind, bestimmen die Anzahl der zu transportierenden Gegenstände, die mit einer Transportverpackung, die die Inneneinlage 100 aufweist, transportiert werden können. Die Anzahl der Aussparungen 114, 115 ist nicht besonders beschränkt. Da jedoch für die erste und zweite Inneneinlage 100 in der Transportverpackung identisch ausgebildete Inneneinlagen verwendet werden und einer ersten Aussparung 114 in der ersten Inneneinlage 100 einer zweiten Aussparung 115 in der zweiten Inneneinlage 100 gegenüberliegen muss, sind Ausführungsformen, bei denen sowohl die Anzahl an Spalten als auch die Anzahl an Reihen ungerade Zahlen sind, nicht zweckmäßig.

[0079] Die obige Beschreibung ist nicht erschöpfend und die vorliegende Erfindung ist nicht auf die oben genannte(n) Ausführungsform(en) beschränkt. Der Fachmann wird erkennen, dass innerhalb des Umfangs der vorliegenden Erfindung verschiedene Abwandlungen und Kombinationen der in der/den obigen Ausführungsform(en) enthaltenen Merkmale möglich sind. Daher sollte der Umfang der vorliegenden Erfindung durch die beigefügten Ansprüche bestimmt werden.

Bezugszeichenliste

[0080]

100	faltbare Inneneinlage
100a	Zuschnitt
110	Flächenabschnitt
111	Oberseite
112	Unterseite
113	Umfangsrand
114	erste Aussparung
115	zweite Aussparung
120	Umfangsschutzabschnitt
120a	Falzabschnitt
120f	Falzlinie
121	äußerer Abschnitt
121 f	Falzlinie
121a	Falzabschnitt
122	Eckabschnitt
122a	Falzabschnitt
130	Abstandsabschnitt
130 f	Falzlinie
131	erster Teilabschnitt
131a	Falzabschnitt
132	zweiter Teilabschnitt
132a	Falzabschnitt
132 f	Falzlinie
K1	erste Kante

K2	zweite Kante
K3	dritte Kante
K4	vierte Kante
L	Längsrichtung
5 W	Breitenrichtung
T	Dickenrichtung

Patentansprüche

1. Faltbare Inneneinlage (100) für eine Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände, insbesondere Glasflaschen, die durch Umfalzen von durch Falzlinien definierten Falzabschnitten eines ebenen Zuschnitts (100a), insbesondere Kartonnagezuschnitts, ausbildbar ist und Folgendes aufweist:

einen Flächenabschnitt (110), der eine Oberseite (111), eine Unterseite (112) und einen Außenumfangsrand (113) aufweist, einen Umfangsschutzabschnitt (120), der bezüglich des Flächenabschnitts (110) an einer Seite der Oberseite (111) des Flächenabschnitts (110) ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes (113) des Flächenabschnitts (110) erstreckt, und

einen Abstandsabschnitt (130), der bezüglich des Flächenabschnitts (110) an einer Seite der Unterseite (112) des Flächenabschnitts (110) ausgebildet ist und sich mindestens teilweise entlang des Außenumfangsrandes (113) des Flächenabschnitts (110) erstreckt, wobei der Flächenabschnitt (110) mehrere Aussparungen (114, 115) zur Aufnahme der zu transportierenden Gegenstände aufweist.

2. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß Anspruch 1, wobei

der Umfangsschutzabschnitt (120) durch Umfalzen eines Falzabschnitts (120a) des ebenen Zuschnitts (100a) bezüglich des Flächenabschnitts (110) in Richtung der Oberseite (111) ausgebildet ist, der Abstandsabschnitt (130) durch Umfalzen eines Falzabschnitts (130a) des ebenen Zuschnitts (100a) bezüglich des Flächenabschnitts (110) in Richtung der Unterseite (112) ausgebildet ist, und die Falzlinien für den Umfangsschutzabschnitt (120) und den Abstandsabschnitt (130) mindestens teilweise den Außenumfangsrand (113) des Flächenabschnitts (110) ausbilden.

3. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Abstandsabschnitt (130) einen ersten Teilab-

- schnitt (131), der an dem Flächenabschnitt (110) angrenzt, und einen zweiten Teilabschnitt (132) aufweist, der durch Umfalzen eines Falzabschnitts (132a) entlang einer Falzlinie (132f) ausgebildet ist, die sich parallel zu der Falzlinie (130f) für den Abstandsabschnitt (130) erstreckt. 5
4. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Falzrichtung für den zweiten Teilabschnitt (132) entgegengesetzt zu der Falzrichtung für den ersten Teilabschnitt (131) ist, sodass sich der erste und zweite Teilabschnitt (131, 132) flächig überlappen und der Abstandsabschnitt (130) durch den ersten und zweiten Teilabschnitt (131, 132) mindestens teilweise doppellagig ausgebildet ist. 10
5. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei 15
- die mehreren Aussparungen (114, 115) eine erste Aussparung (114) und eine zweite Aussparung (115) umfassen, 20
- die erste Aussparung (114) derart gestaltet ist, um einen unteren Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands aufzunehmen, und 25
- die zweite Aussparung (115) derart gestaltet ist, um einen oberen Abschnitt des zu transportierenden Gegenstands aufzunehmen. 30
6. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei 35
- der Flächenabschnitt (110) im Wesentlichen rechteckig ausgebildet ist, 40
- der Flächenabschnitt (110) eine Längsrichtung (L), eine zu der Längsrichtung (L) senkrechte Breitenrichtung (W) und eine zu der Längs- und Breitenrichtung senkrechte Dickenrichtung (T) aufweist, und 45
- die Aussparungen (114, 115) den Flächenabschnitt (110) in der Dickenrichtung (T) durchdringen. 50
7. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei 55
- die Aussparungen (114, 115) in mindestens zwei Reihen angeordnet sind, die sich entlang der Längsrichtung (L) des Flächenabschnitts (110) erstrecken, und 50
- die Aussparungen (114, 115) in mindestens zwei Spalten angeordnet sind, die sich entlang der Breitenrichtung (W) des Flächenabschnitts (110) erstrecken. 55
8. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß Anspruch 7, wobei
- die erste und zweite Aussparung (114, 115) in jeder Reihe abwechselnd angeordnet sind, und die erste und zweite Aussparung (114, 115) in jeder Spalte abwechselnd angeordnet sind.
9. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß Anspruch 7 oder 8, wobei die Anzahl der Spalten mit der Anzahl von ersten und zweiten Aussparungen in einer der Reihen übereinstimmt.
10. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- ein erster und zweiter Umfangsschutzabschnitt (120) vorgesehen sind, 60
- sich der erste Umfangsschutzabschnitt (120) entlang einer ersten Kante (K1) des Außenumfangsrandes (113) und mindestens teilweise entlang der beiden zur ersten Kante (K1) rechtwinklig verlaufenden zweiten und vierten Kante (K2, K4) erstreckt, und 65
- sich der zweite Umfangsschutzabschnitt (120) entlang einer dritten Kante (K3) des Außenumfangsrandes (113), die parallel zu der ersten Kante (K1) verläuft, und mindestens teilweise entlang der beiden zur dritten Kante (K3) rechtwinklig verlaufenden zweiten und vierten Kanten (K2, K4) erstreckt. 70
11. Faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- ein erster und ein zweiter Abstandsabschnitt (130) vorgesehen sind, 75
- sich der erste Abstandsabschnitt (130) mindestens teilweise entlang der zweiten Kante (K2) des Außenumfangsrandes (113) erstreckt, und 80
- sich der zweite Abstandsabschnitt (130) mindestens teilweise entlang der vierten Kante (K4) des Außenumfangsrandes (113), die parallel zu der zweiten Kante (K2) verläuft, erstreckt. 85
12. Transportverpackung für zerbrechliche Gegenstände, insbesondere Glasflaschen, die Folgendes aufweist, 90
- einen Transportkarton mit einem Boden und einem Deckel zum Öffnen und Schließen des Transportkartons, und 95
- eine erste und eine zweite faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei 100
- die erste und zweite faltbare Inneneinlage (100) derart in dem Transportkarton aufgenommen sind, dass die jeweiligen Unterseiten (112) einander zugewandt angeordnet sind. 105

13. Transportverpackung gemäß Anspruch 12, wobei

die Abstandsabschnitte (130) der ersten und zweiten faltbaren Inneneinlage (100) aneinander angrenzen, und
die Umfangsschutzabschnitte (120) der ersten und zweiten faltbaren Inneneinlage (100) an dem Boden beziehungsweise dem Deckel des Transportkartons angrenzen.

5

10

14. Transportverpackung gemäß Anspruch 12 oder 13, wobei

die Inneneinlagen (100) derart angeordnet sind, sodass einer ersten Aussparung (114) der ersten Inneneinlage (100) eine zweite Aussparung (115) der zweiten Inneneinlage (100) gegenüber liegt.

15

15. Zuschnitt (100a) für eine faltbare Inneneinlage (100) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, der einen im Wesentlichen ebenen Bogen aus Wellpappe aufweist, in den Falzlinien (120f, 121f, 130f, 132f) zur Ausbildung von Falzabschnitten (120a, 121a, 130a, 131a, 132a) und Aussparungen (114, 115) eingebracht sind, sodass durch Umfalzen der Falzabschnitte (120a, 121a, 130a, 131a, 132a) entlang der Falzlinien (120f, 121f, 130f, 132f) die faltbare Inneneinlage (100) ausgebildet wird.

20

25

30

35

40

45

50

55

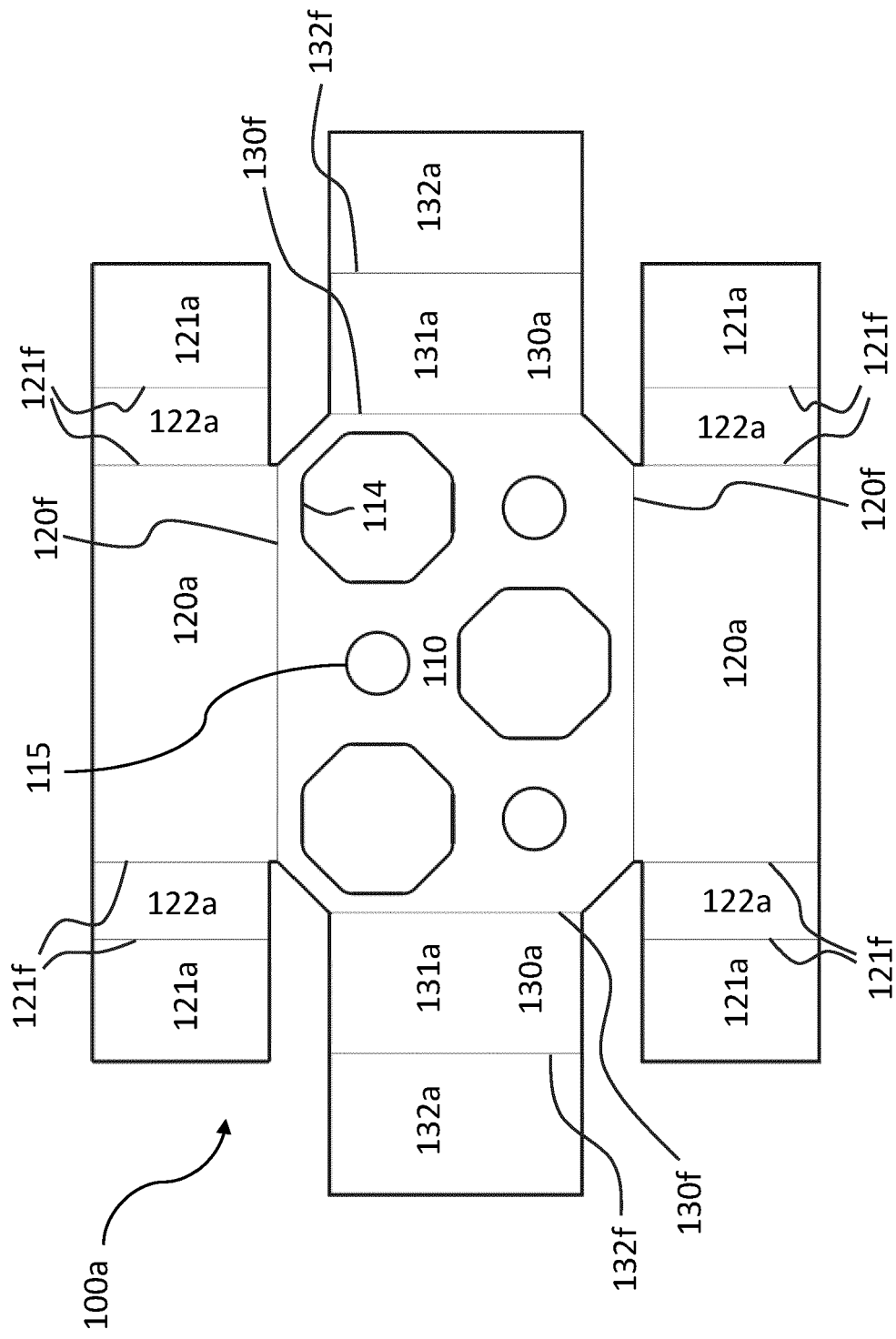


FIGURE 1

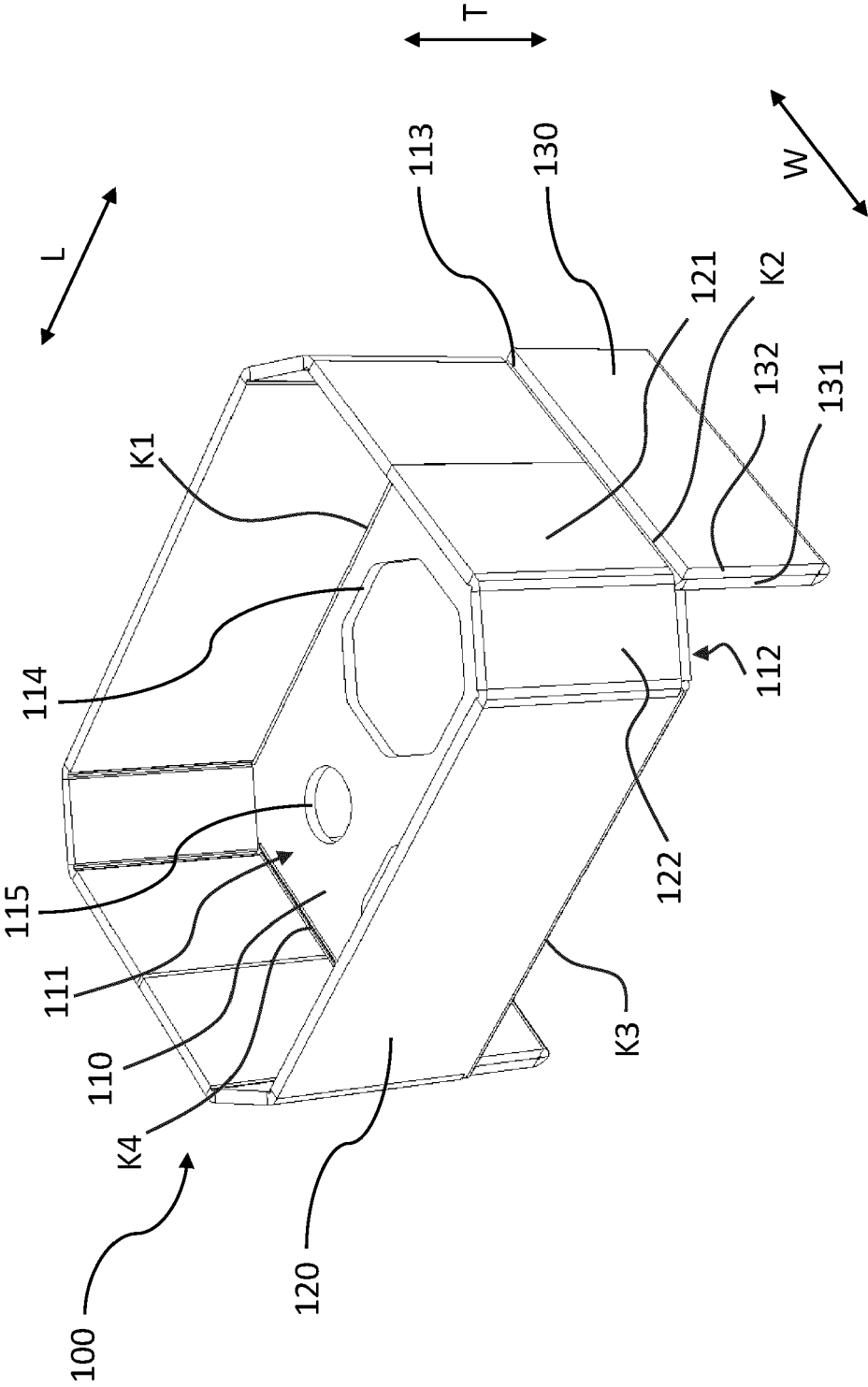
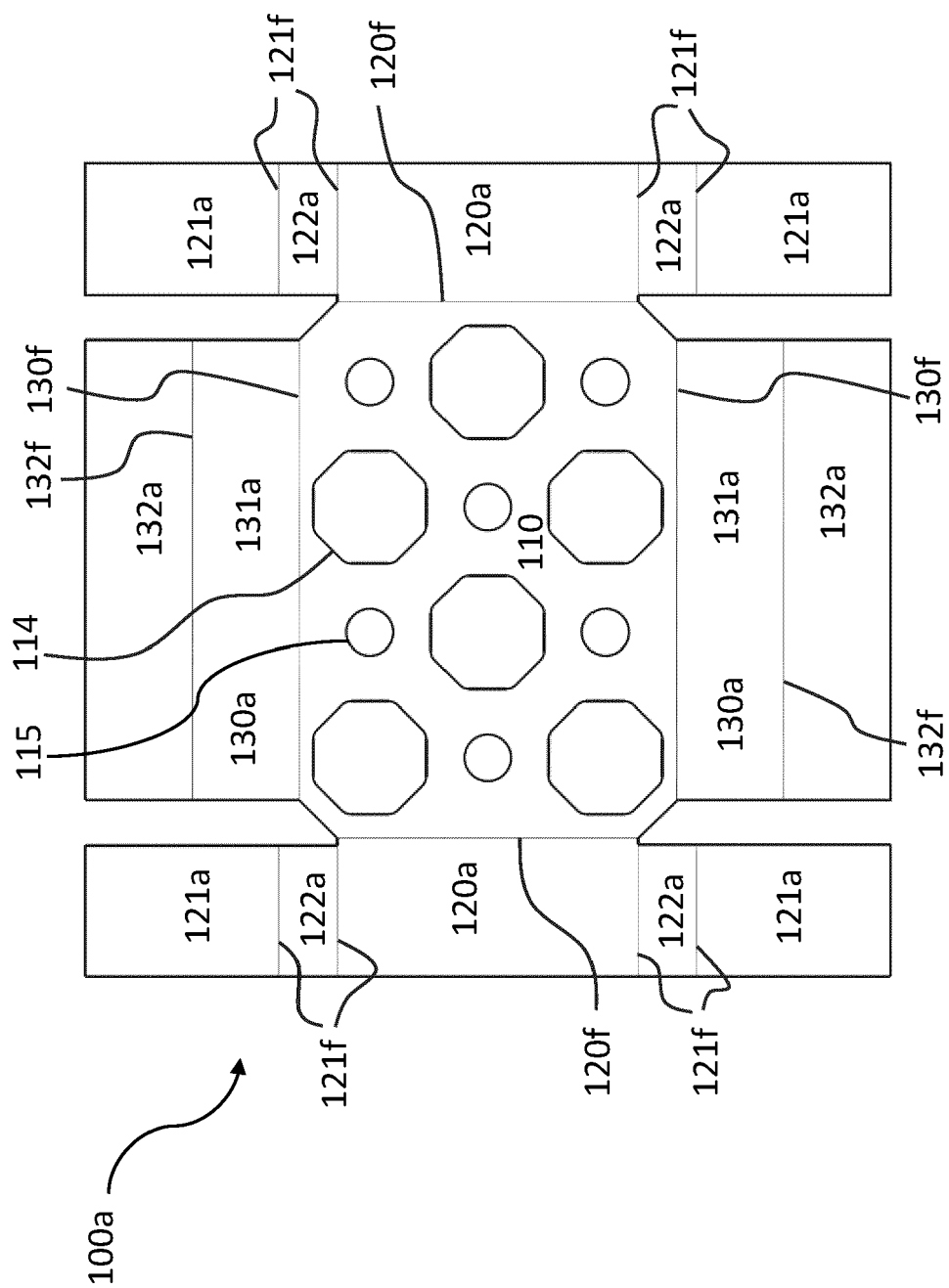
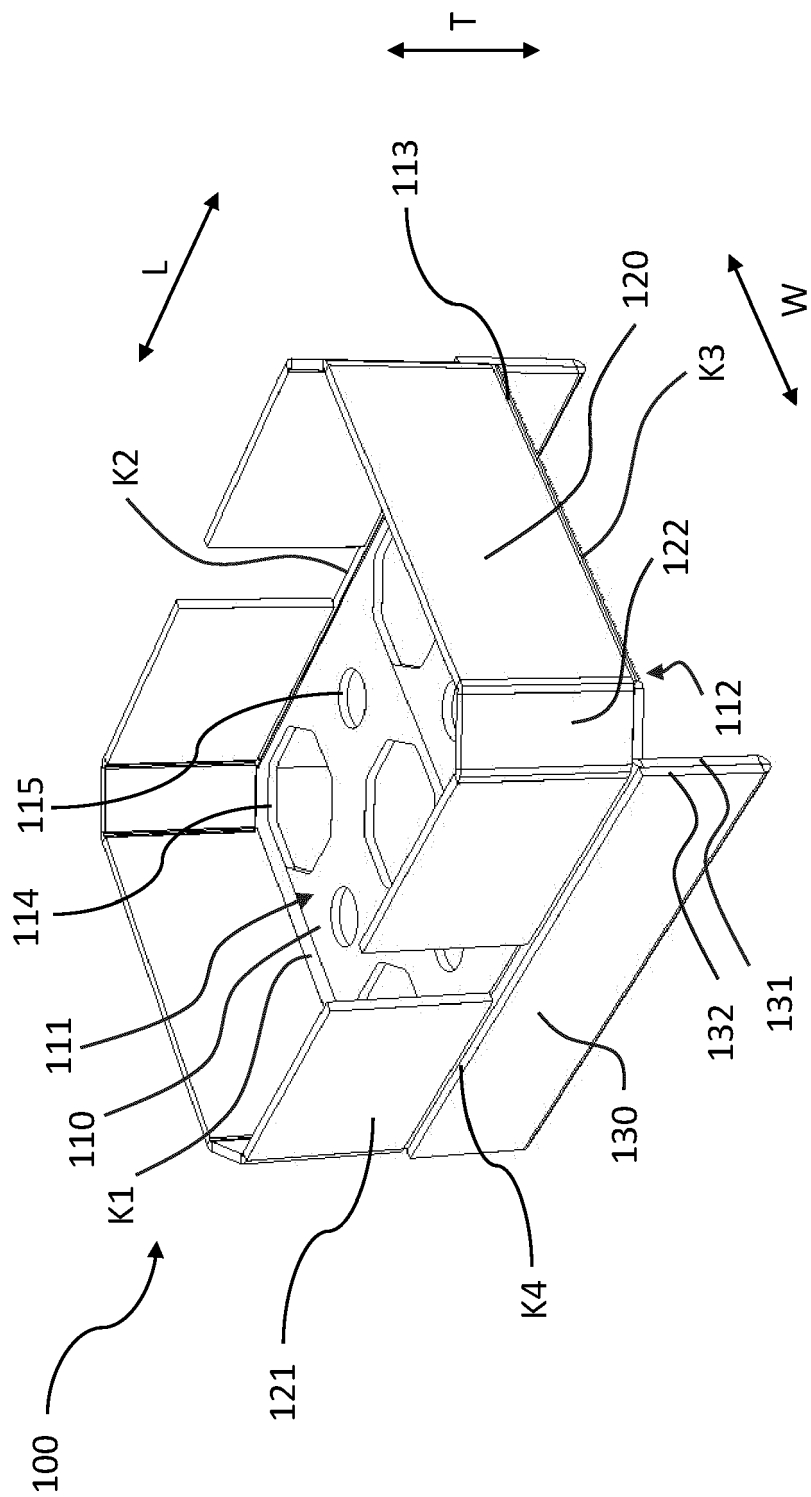


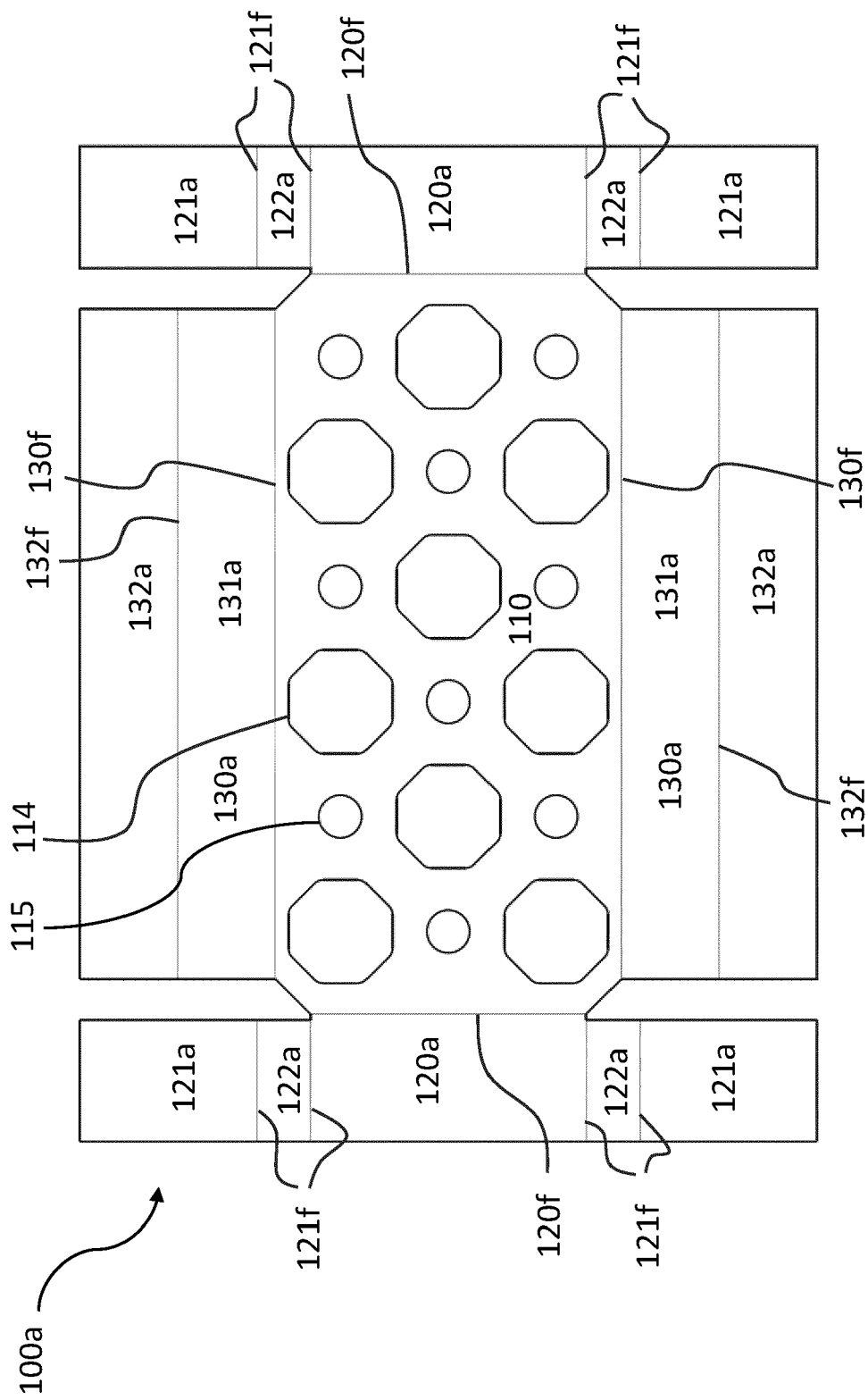
FIGURE 2



FIGUR 3



FIGUR 4



FIGUR 5

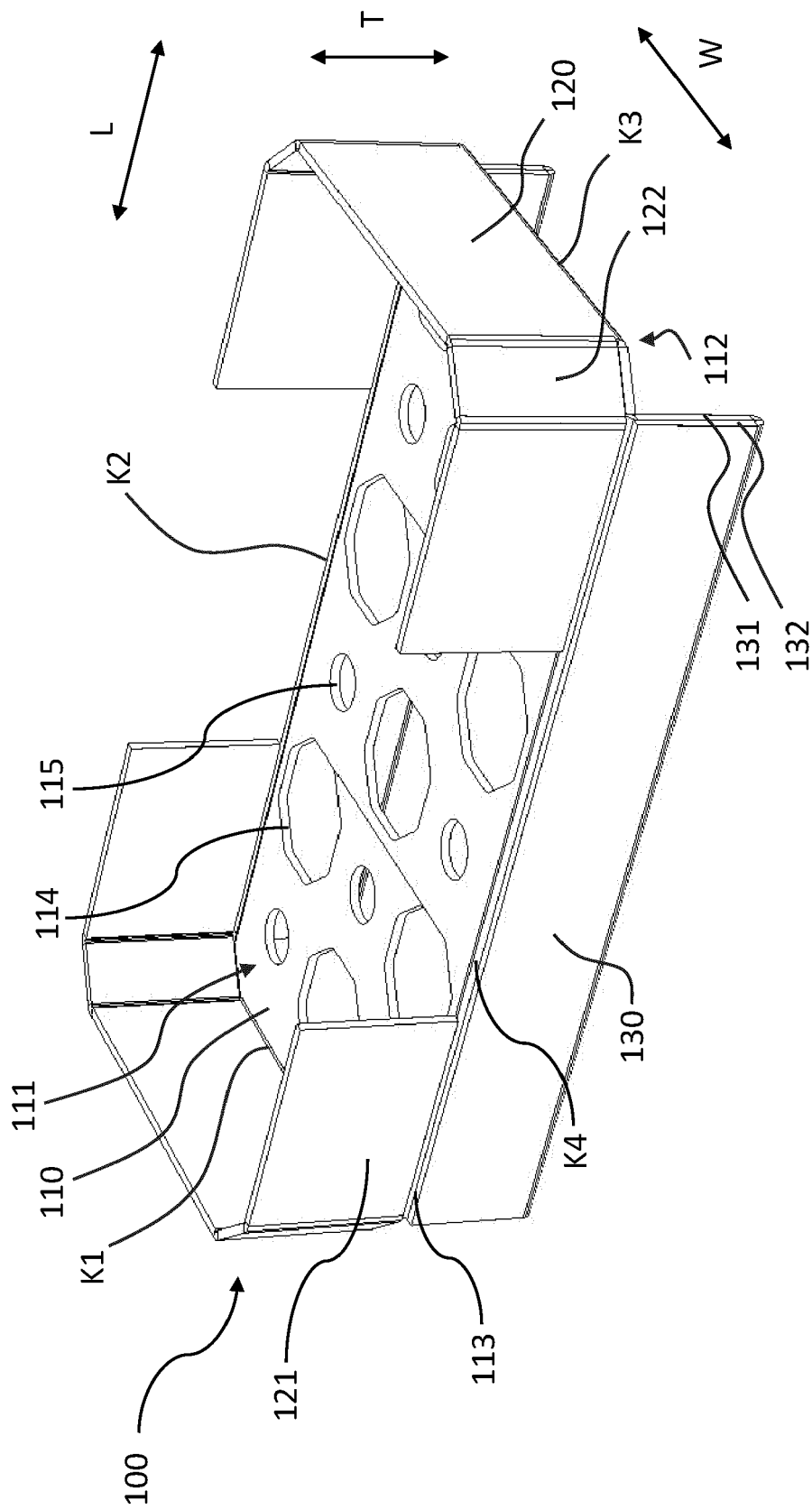


FIGURE 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 4078

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2022/324608 A1 (NARCISSE PAUL [US] ET AL) 13. Oktober 2022 (2022-10-13)	1,2,6-8, 10,11,15	INV. B65D5/50
Y	* Abbildungen 1,2, 5, 11 *	5	
A	-----	12	
X	US 2022/258911 A1 (HATCHER MARK SHANE [US]) 18. August 2022 (2022-08-18)	1,2,6-8, 12-15	
A	* Abbildungen 11a-11c *	3,4,10, 11	
Y	FR 970 305 A (TAILLEUR FILS & CIE) 3. Januar 1951 (1951-01-03)	5	
A	* Abbildungen 1, 2 *	8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2024	Prüfer Balz, Oliver
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	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 15 4078

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

24-06-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2022324608	A1	13-10-2022	KEINE	

15	US 2022258911	A1	18-08-2022	KEINE	

	FR 970305	A	03-01-1951	KEINE	

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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