



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.05.2023 Patentblatt 2023/22

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 5/50 (2006.01) B65D 81/07 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22203957.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 81/07; B65D 5/5028

(22) Anmeldetag: **26.10.2022**

(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:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Bösinger, Stefan**
77948 Friesenheim (DE)
• **Langner, Klaus**
77731 Wilstätt (DE)
• **Schäck, Ulrich**
77749 Hohberg-Niederschopfheim (DE)

(30) Priorität: **29.10.2021 DE 102021128320**

(71) Anmelder: **Dahlinger GmbH**
77933 Lahr (DE)

(74) Vertreter: **Mertzlufft-Paufler, Cornelius et al**
Maucher Jenkins
Patent- und Rechtsanwälte
Urachstraße 23
79102 Freiburg im Breisgau (DE)

(54) **VERPACKUNG FÜR FLASCHEN UND/ODER FLACONS UND VERWENDUNG EINER BLATTFEDER**

(57) Die Erfindung befasst sich mit Verbesserungen auf dem technischen Gebiet der Verpackungen. Hierzu wird unter anderem eine Verpackung (1) vorgeschlagen, die einen Haltemechanismus (4) umfasst, mit dem ein

Packgut (2), nämlich eine Flasche und/oder ein Flacon, innerhalb eines Aufnahmeraums (3) der Verpackung (1) unter Spannung fixiert werden kann.

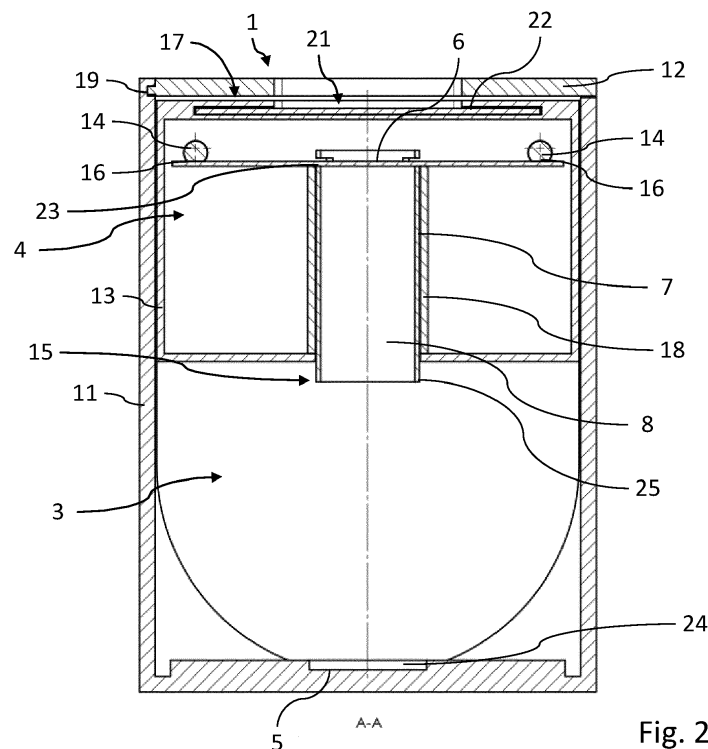


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung zur Aufnahme zumindest eines Packgutes, nämlich zumindest einer Flasche und/oder zumindest eines Flacons, sowie die Verwendung einer Blattfeder.

[0002] Verpackungen der eingangs genannten Art sind aus der Praxis in unterschiedlichen Ausführungsformen vorbekannt und dienen beispielsweise als Geschenkverpackung für hochwertige Spirituosen oder auch Parfums. Vor allem bei hochwertigen Spirituosen oder auch Parfums hat die Verpackung eine besondere, oftmals kaufbeeinflussende oder sogar kaufentscheidende Bedeutung. Vorteilhaft in diesem Zusammenhang ist ein ansprechendes Erscheinungsbild einer solchen Verpackung. Gleichzeitig ist es wünschenswert, dass die Verpackung das oftmals wertvolle Packgut beim Transport und bei der Handhabung zuverlässig schützt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verpackung der eingangs genannten Art mit verbesserten Gebrauchseigenschaften bereitzustellen, die insbesondere ein ansprechendes Erscheinungsbild aufweist und das Packgut während Transport und Handhabung zuverlässig schützt.

[0004] Zur Lösung der Aufgabe wird eine Verpackung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 vorgeschlagen. Zur Lösung der Aufgabe wird somit insbesondere eine Verpackung zur Aufnahme zumindest eines Packgutes, nämlich zumindest einer Flasche und/oder zumindest eines Flacons, vorgeschlagen, wobei die Verpackung einen Aufnahmeraum für das Packgut und einen Haltemechanismus aufweist, der dazu eingerichtet ist, das Packgut innerhalb des Aufnahmeraums unter Spannung zu fixieren.

[0005] Mithilfe des Haltemechanismus ist es möglich, das zumindest eine in dem Aufnahmeraum platzierte Packgut schonend und sicher unter Spannung zu halten und dadurch transportgesichert innerhalb der Verpackung zu fixieren.

[0006] Bei einer Ausführungsform der Verpackung kann der Haltemechanismus dazu eingerichtet sein, das Packgut innerhalb des Aufnahmeraums bei geschlossener Verpackung unter Spannung zu fixieren. Dabei kann vorgesehen sein, dass der Haltemechanismus durch das Verschließen der Verpackung aktiviert und/oder eine von dem Haltemechanismus auf das zumindest eine Packgut übertragene Spannung durch das Verschließen der Verpackung erzeugt wird.

[0007] Bei einer Ausführungsform der Verpackung kann der Haltemechanismus dazu eingerichtet sein, unterschiedlich große Packgüter unter Spannung, insbesondere unter unterschiedlicher Spannung, zu fixieren. Auf diese Weise kann ein und dieselbe Verpackung zur Aufnahme und Fixierung unterschiedlich großer Packgüter, also unterschiedlich großer Flacons und/oder Flaschen eingerichtet sein.

[0008] Der Haltemechanismus der Verpackung kann ferner dazu eingerichtet sein, das zumindest eine Pack-

gut gegen einen Boden und/oder eine Wand des Aufnahmeraums gespannt zu fixieren. Auf diese Weise kann das zumindest eine Packgut im Aufnahmeraum der Verpackung von zwei unterschiedlichen Seiten gespannt fixiert werden. Dabei kann der zuvor erwähnte Boden und/oder die zuvor erwähnte Wand als dem Haltemechanismus zugeordnetes Spannmittel dienen, um das zumindest eine Packgut im Inneren des Aufnahmeraums der Verpackung gespannt zu fixieren. Auf zusätzliche Spannmittel kann somit verzichtet werden. Dies begünstigt einen konstruktiv einfachen Aufbau der Verpackung.

[0009] Bei einer Ausführungsform der Verpackung kann vorgesehen sein, dass der Haltemechanismus der Verpackung dazu eingerichtet ist, das zumindest eine Packgut gegen einen Deckel der Verpackung gespannt zu fixieren. Auch auf diese Weise kann das zumindest eine Packgut im Aufnahmeraum der Verpackung von zwei unterschiedlichen Seiten gespannt fixiert werden. Dabei kann der Deckel der Verpackung als dem Haltemechanismus zugeordnetes Spannmittel dienen, um das zumindest eine Packgut im Inneren des Aufnahmeraums der Verpackung gespannt zu fixieren. Auf zusätzliche Spannmittel kann somit auch hier verzichtet werden. Dies begünstigt einen konstruktiv einfachen Aufbau der Verpackung.

[0010] Der Haltemechanismus kann zumindest ein elastisches Rückstellmittel umfassen, mit dem das zumindest eine Packgut zumindest mittelbar unter Spannung fixierbar ist.

[0011] Das Rückstellmittel kann zur Erzeugung einer Rückstellkraft eingerichtet sein, die ursächlich für eine Haltekraft zum spannenden Fixieren des zumindest einen Packgutes innerhalb des Aufnahmeraums der Verpackung sein kann.

[0012] Bei einer Ausführungsform des Haltemechanismus kann das elastische Rückstellmittel beispielsweise beim Verschließen der Verpackung durch eine Relativbewegung zu dem zumindest einen im Aufnahmeraum der Verpackung angeordnete Packgut elastisch verformt und/oder ausgelenkt werden. Dadurch kann das Rückstellmittel gespannt werden, um eine Rückstellkraft und dadurch eine Haltekraft zur spannenden Fixierung des Packgutes im Aufnahmeraum der Verpackung zu erzeugen. Das zumindest eine Rückstellmittel kann in Gebrauchsstellung durch das zumindest eine Packgut zumindest mittelbar verformt werden und sich dabei gegen einen Teil der Verpackung abstützen.

[0013] Bei einer bevorzugten, weil konstruktiv einfachen Ausführungsform der Verpackung ist vorgesehen, dass das zumindest eine Rückstellmittel eine Feder, besonders bevorzugt eine Blattfeder ist. Insbesondere die Verwendung einer Blattfeder als Rückstellmittel ermöglicht eine konstruktiv einfache Integration des Rückstellmittels in die Verpackung. Zudem ist eine Blattfeder günstig in der Herstellung, was sich auf die Kosten der Verpackung positiv auswirkt.

[0014] Der Haltemechanismus kann zumindest ein mit dem zumindest einen Rückstellmittel verbundenes Kraft-

übertragungsmittel umfassen. Das Kraftübertragungsmittel kann dazu eingerichtet sein, eine von dem Rückstellmittel erzeugte Haltekraft auf das Packgut zu übertragen, um das Packgut im Inneren des Aufnahmeraums unter Spannung zu fixieren.

[0015] Die Verwendung eines Kraftübertragungsmittels kann vorteilhaft sein, um die Verpackung vergleichsweise einfach auf das mithilfe des Haltemechanismus zu fixierende Packgut anzupassen. So ist es möglich, das Kraftübertragungsmittel passend zu dem zu fixierenden Packgut zu gestalten, ohne dabei das Rückstellmittel zu verändern. Auf diese Weise ist es möglich, die Verpackung durch Wahl eines geeigneten Kraftübertragungsmittels einfach an die Form des zu fixierenden Packguts anzupassen.

[0016] Das zumindest eine Kraftübertragungsmittel kann zumindest eine Aufnahme für einen Abschnittes des zumindest einen Packguts aufweisen. Dabei kann die zumindest eine Aufnahme des Kraftübertragungsmittels beispielsweise auf einen Hals des Packgutes, insbesondere auf einen Hals eines Flacons und/oder auf einen Hals einer Flasche abgestimmt sein. Ferner ist es möglich, dass das Kraftübertragungsmittel, insbesondere durch seine zumindest eine Aufnahme, zur Übertragung einer Haltekraft auf einen Schulterbereich des Packgutes eingerichtet ist. Auf diese Weise ist es möglich, eine Flasche bzw. einen Flacon schonend und dennoch sicher innerhalb der Verpackung gespannt und somit transportgesichert zu halten.

[0017] Bei einer Ausführungsform der Verpackung ist vorgesehen, dass das zumindest eine Kraftübertragungsmittel zumindest eine Aufnahme für einen Abschnitt des zumindest einen Packgutes aufweist, der einen Kopf und/oder einen Verschluss des Packgutes umfasst. Bei dieser Ausführungsform der Verpackung kann das Kraftübertragungsmittel, insbesondere die Aufnahme, so ausgebildet sein, dass es einen sich an den Kopf und/oder Verschluss anschließenden Hals-Abschnitt des Packgutes freilässt.

[0018] Bei einer, insbesondere bei der zuvor erwähnten Ausführungsform, der Verpackung kann vorgesehen sein, dass das Kraftübertragungsmittel, insbesondere durch seine zumindest eine Aufnahme, zur Übertragung einer Haltekraft auf einen Kopf und/oder einen Verschluss des Packgutes eingerichtet ist. Eine von einem Rückstellmittel aufgebrachte Rückstellkraft kann somit über das Kraftübertragungsmittel dann auf den Kopf und/oder Verschluss des zu fixierenden Packgutes übertragen werden.

[0019] Um das Packgut, insbesondere einen Verschluss und/oder Kopf des Packgutes, vor Beschädigungen zu schützen, kann das Kraftübertragungsmittel, insbesondere an oder in seiner Aufnahme, ein Schutzelement aufweisen. Ein derartiges Schutzelement kann beispielsweise eine Beschichtung und/oder eine Beflockung und/oder eine Einlage, insbesondere eine elastische Einlage, und/oder eine Kappe sein. Eine derartige Kappe oder Einlage kann beispielsweise aus einem

Schaumstoff, einem Kunststoff, aus Gummi und/oder aus Kork bestehen. Vorzugsweise besteht das Schutzelement aus einem Naturstoff. Dies kann das Recycling der Verpackung vereinfachen und die Umwelt schonen.

[0020] Als Kraftübertragungsmittel kann beispielsweise eine Hülse, insbesondere ein Hohlzylinder, verwendet werden, der einerseits mit dem Rückstellmittel, insbesondere mit der Feder oder mit der Blattfeder verbunden sein kann. Andererseits kann die Hülse, insbesondere der Hohlzylinder, beispielsweise an seiner dem Rückstellmittel abgewandten und in den Aufnahmeraum ragenden Ende eine Aufnahmeöffnung in ihren Hohlraum aufweisen. Durch die Aufnahmeöffnung kann der Hals und/oder nur ein Kopf und/oder Verschluss eines Flacons und/oder einer Flasche in die Hülse eingeführt werden. Mit einem Rand der Einführöffnung kann sich das als Hülse ausgebildete Kraftübertragungsmittel dann an dem zu fixierenden Packgut abstützen. Dabei kann das Kraftübertragungsmittel gegen die Rückstellkraft des Rückstellmittels in eine Spannstellung bewegt und das Rückstellmittel zur Erzeugung der Haltekraft gespannt werden.

[0021] Die Verpackung kann einen Grundkörper, der zumindest einen Teil des Aufnahmeraums definiert, und einen den Grundkörper in Gebrauchsstellung verschließenden Deckel aufweisen. Der Haltemechanismus kann in seiner Gebrauchsstellung zwischen dem Aufnahmeraum und einer Innenseite des Deckels der Verpackung angeordnet sein. Auf diese Weise ist es möglich, das zumindest eine innerhalb des Aufnahmeraums angeordnete Packgut aus Richtung des Deckels und damit aus Richtung einer Einführöffnung der Verpackung in den Aufnahmeraum bei verschlossenem Deckel mithilfe des Haltemechanismus gespannt zu fixieren.

[0022] Der Haltemechanismus kann bei einer Ausführungsform der Verpackung in seiner Gebrauchsstellung zumindest zum Teil an oder in dem Deckel und/oder an oder in dem Grundkörper der Verpackung angeordnet oder ausgebildet sein.

[0023] Der Haltemechanismus kann ein Gehäuse umfassen. Innerhalb des Gehäuses können das zuvor bereits erwähnte zumindest eine Rückstellmittel und/oder das zuvor bereits erwähnte zumindest eine Kraftübertragungsmittel angeordnet sein. Auf diese Weise können die zuvor erwähnten Funktionselemente des Haltemechanismus geschützt und vor allem verdeckt innerhalb des Gehäuses des Haltemechanismus angeordnet sein. Dies begünstigt eine unauffällige Integration des Haltemechanismus in die Verpackung.

[0024] Bei einer Ausführungsform des Haltemechanismus ist vorgesehen, dass dieser zumindest ein Schwenklager aufweist, mit dem das zumindest eine Rückstellmittel, beispielsweise im zuvor bereits erwähnten Gehäuse, schwenkbar gelagert ist. Bevorzugt umfasst der Haltemechanismus zwei Schwenklager zur beweglichen Lagerung des zumindest einen Rückstellmittels. Die beiden Schwenklager können dabei bevorzugt beabstandet voneinander angeordnet sein.

[0025] Das zumindest eine Schwenklager ermöglicht eine Lageveränderung des Rückstellmittels, die zum gespannten Halten des zumindest einen Packgutes und insbesondere zum gespannten Halten unterschiedlich großer Packgüter günstig sein kann. Die Verwendung von zumindest einem, vorzugsweise von zwei Schwenklagern zur Lagerung des Rückstellmittels ist vor allem dann vorteilhaft, wenn das Rückstellmittel eine Blattfeder ist.

[0026] Das zumindest eine Schwenklager kann an einer Kontaktstelle zum Rückstellmittel abgeflacht sein. Dies ist vorteilhaft, um das Rückstellmittel, insbesondere wenn es eine Blattfeder ist, zuverlässig mit dem Schwenklager zu verbinden. Bei Verwendung von zwei beabstandet zueinander angeordneten Schwenklagern zur Lagerung des zumindest einen Rückstellmittels kann ein Kraftübertragungspunkt des Rückstellmittels, an dem eine Rückstellkraft des Rückstellmittels beispielsweise auf das Kraftübertragungsmittel und von diesem eine Haltekraft auf das zumindest eine Packgut übertragen wird, zwischen zwei Kontaktpunkten des Rückstellmittels zu den beiden Schwenklagern angeordnet sein. Auf diese Weise lässt sich eine Reaktionskraft, die beim gespannten Halten des zumindest einen Packguts auf das Rückstellmittel übertragen und von diesem abgeleitet werden muss, zuverlässig mit den beiden Schwenklagern aufnehmen.

[0027] Bei einer Ausführungsform der Verpackung ist vorgesehen, dass der Haltemechanismus, insbesondere durch sein Gehäuse, den Aufnahmeraum der Verpackung zu einer Seite, insbesondere zu einer Oberseite, hin begrenzt und/oder eine Einführöffnung der Verpackung für das Packgut in Gebrauchsstellung verschließt. Dabei kann der Haltemechanismus, insbesondere mit seinem Gehäuse, in einen Kopfteil der Verpackung oberhalb des Aufnahmeraums unauffällig in die Verpackung integriert sein.

[0028] Das zumindest eine Rückstellmittel kann innerhalb des Gehäuses fixiert sein. Dies beispielsweise über das zuvor bereits erwähnte zumindest eine Schwenklager.

[0029] Das Gehäuse kann zumindest eine Führung für das zumindest eine Kraftübertragungsmittel aufweisen. Mithilfe der Führung ist es möglich, das zumindest eine Kraftübertragungsmittel zwischen einer Ausgangsstellung und einer Spannstellung gegen die Rückstellkraft des zumindest einen Rückstellelements geführt zu bewegen. Mithilfe der Führung kann ein seitliches Ausweichen des Kraftübertragungsmittels beim Spannen des Rückstellelements verhindert werden. Letztendlich kann die Führung somit auch die Haltekraft zum gespannten Halten des zumindest einen Packgutes zielgerichtet auf das zumindest eine Packgut ausrichten.

[0030] Vorteilhaft kann es in diesem Zusammenhang sein, wenn eine Längsachse der Führung deckungsgleich mit einer Längsachse eines in Gebrauchsstellung innerhalb des Aufnahmeraums der Verpackung zu fixierenden Packgutes ist. Dabei kann eine von dem zumin-

dest ein Rückstellmittel zumindest mittelbar erzeugte Haltekraft parallel zu einer Längsachse des zu fixierenden Packgutes ausgerichtet sein.

[0031] Der Haltemechanismus kann in Gebrauchsstellung zwischen dem in Schließstellung befindlichen Deckel und dem zumindest einen Packgut eingespannt sein. Der Deckel der Verpackung kann in Schließstellung derart an dem Grundkörper der Verpackung, vorzugsweise formschlüssig an dieser, fixiert sein, dass eine Reaktionskraft einer Haltekraft des Haltemechanismus, also eine Reaktionskraft seines zumindest einen Rückstellmittels, in Gebrauchsstellung des Haltemechanismus über den Deckel auf den Grundkörper der Verpackung abgeleitet werden kann.

[0032] Dabei kann das zumindest eine im Inneren des Aufnahmeraums befindliche Packgut den Haltemechanismus über das zumindest eine Rückstellmittel und/oder über das zumindest eine Kraftübertragungsmittel des Haltemechanismus kontaktieren. Eine Krafteinleitung der Haltekraft zum Fixieren des Packgutes innerhalb des Aufnahmeraums unter Spannung kann dabei über das zumindest eine Rückstellmittel bzw. über das zumindest eine Kraftübertragungsmittel erfolgen.

[0033] Vorzugsweise sämtliche Bestandteile der Verpackung, also beispielsweise der Haltemechanismus, das zumindest eine Rückstellmittel, das zumindest eine Kraftübertragungsmittel, das Gehäuse, der zumindest eine Grundkörper und/oder der Deckel, können aus biologisch abbaubarem Werkstoff, beispielsweise aus Holz und/oder Papier und/oder aus einem Holzwerkstoff und/oder einem Papierwerkstoff bestehen. Auf diese Weise wird eine Verpackung bereitgestellt, die sich vergleichsweise einfach recyceln lässt und daher besonders umweltfreundlich ist.

[0034] Die Verpackung, insbesondere ein Grundkörper der Verpackung, kann ferner ein Sichtfenster aufweisen. Durch das Sichtfenster kann der Aufnahmeraum und ein darin befindliches Packgut von außen sichtbar sein. Um den Haltemechanismus unauffällig in die Verpackung integrieren zu können, ist es zweckmäßig, wenn der Haltemechanismus in Gebrauchsstellung innerhalb der Verpackung und dabei außerhalb eines durch das zumindest eine Sichtfenster definierten Sichtbereichs angeordnet ist.

[0035] Zur Lösung der Aufgabe wird schließlich auch die Verwendung einer Blattfeder, insbesondere aus einem biologisch abbaubarem Werkstoff, beispielsweise aus Holz und/oder Papier und/oder aus einem Holzwerkstoff und/oder einem Papierwerkstoff, zum Fixieren zumindest eines Packgutes, insbesondere einer Flasche und/oder eines Flacons, unter Spannung innerhalb einer Verpackung vorgeschlagen. Die Verpackung kann dabei eine Verpackung nach einem der auf eine solche gerichteten Ansprüche sein.

[0036] Die Verwendung einer Blattfeder als Rückstellmittel zur Erzeugung einer Haltekraft zum spannenden Fixieren eines Packgutes innerhalb einer Verpackung, insbesondere einer solchen der zuvor definierten Art, hat

sich als besonders effizient herausgestellt. Eine Blattfeder lässt sich vergleichsweise einfach auch aus biologisch abbaubarem Material, beispielsweise aus Holz und/oder aus einem Holzwerkstoff herstellen, und zudem mit nur geringem konstruktivem Aufwand in eine Verpackung integrieren. Eine Möglichkeit zur Integration und Verwendung einer derartigen Blattfeder als Rückstellmittel in einer Verpackung wurde im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Verpackung bereits ausführlich erläutert. Auch anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung wird ersichtlich, wie die Verwendung der Blattfeder als Rückstellmittel funktioniert.

[0037] Die Erfindung wird nachfolgend anhand zweier Ausführungsbeispiele näher beschrieben, ist aber nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausführungsbeispiele ergeben sich durch Kombination der Merkmale einzelner oder mehrerer Schutzansprüche untereinander und/oder in Kombination einzelner oder mehrerer Merkmale der Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer Verpackung für eine Flasche oder einen Flacon,
- Figur 2 eine entlang der mit A-A markierten Linie geschnittene Seitenansicht der in Figur 1 gezeigten Verpackung, wobei im Kopfbereich eines Grundkörpers der Verpackung und oberhalb eines Aufnahmeraums ein Haltemechanismus zum gespannten Fixieren einer Flasche oder eines Flacons zu erkennen ist, wobei der Haltemechanismus ein Rückstellmittel in Form einer Blattfeder und ein Kraftübertragungsmittel in Form einer Hülse aufweist,
- Figur 3 eine geschnittene Seitenansicht der in den Figuren 1 und 2 gezeigten Verpackung mit einer darin gespannt gehaltenen Flasche,
- Figur 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform einer Verpackung für eine Flasche oder einen Flacon,
- Figur 5 eine entlang der mit A-A markierten Linie geschnittene Seitenansicht der in Figur 4 gezeigten Verpackung, wobei im Kopfbereich eines Grundkörpers der Verpackung und oberhalb eines Aufnahmeraums ein Haltemechanismus zum gespannten Fixieren einer Flasche oder eines Flacons zu erkennen ist, wobei der Haltemechanismus ein Rückstellmittel in Form einer Blattfeder und ein Kraftübertragungsmittel in Form einer Hülse aufweist, die am Kopf oder am Verschluss der Flasche oder des Flacons angreift,
- Figur 6 eine geschnittene Seitenansicht der in den Fi-

guren 4 und 5 gezeigten Verpackung mit einer darin gespannt gehaltenen Flasche.

[0038] Die Figuren 1-3 und 4 bis 6 zeigen zwei Ausführungsformen einer im Ganzen mit 1 bezeichneten Verpackung. Bei der nachfolgenden Beschreibung der beiden Ausführungsbeispiele der Erfindung erhalten hinsichtlich ihrer Funktion übereinstimmende Elemente auch bei abweichender Gestaltung oder Formgebung übereinstimmende Bezugszahlen.

[0039] Die Verpackung 1 dient der Aufnahme eines Packgutes 2, nämlich einer Flasche oder eines Flacons. Die Verpackung 1 weist einen Aufnahmeraum 3 für das Packgut 2 und einen Haltemechanismus 4 auf. Der Haltemechanismus ist dazu eingerichtet, das Packgut 2 innerhalb des Aufnahmeraums 3 unter Spannung zu fixieren. Somit dient der Haltemechanismus 4 zur Transport-sicherung des Packgutes 2 innerhalb des Aufnahmeraums 3.

[0040] Die Figuren 3 und 6 verdeutlichen, dass der jeweilige Haltemechanismus 4 dazu eingerichtet ist, das Packgut 2 innerhalb des Aufnahmeraums 3 bei geschlossener Verpackung 1 unter Spannung zu fixieren. Durch seinen Aufbau, der weiter unten noch näher erläutert wird, ist der Haltemechanismus 4 ferner dazu eingerichtet, in einem gewissen Bereich unterschiedlich große Packgüter 2 unter Spannung, insbesondere unter unterschiedlicher Spannung, zu fixieren. Der Haltemechanismus 4 ist dazu eingerichtet, das zumindest eine Packgut 2 gegen einen Boden 5 des Aufnahmeraums 3 gespannt zu fixieren. Der Boden 5 weist hierzu eine Vertiefung 24 auf, die die Position des Packgutes 2 vorgibt und ein Verrutschen des Packgutes 2 verhindert.

[0041] Der Haltemechanismus 4 umfasst ein elastisches Rückstellmittel 6, mit dem das Packgut 2 zumindest mittelbar unter Spannung fixierbar ist. Wie die Figuren 2 und 3 sowie 5 und 6 verdeutlichen, ist das Rückstellmittel 6 bei beiden Ausführungsbeispielen der Verpackung 1 eine Feder, nämlich eine Blattfeder.

[0042] Der Haltemechanismus 4 umfasst ferner ein mit dem Rückstellmittel 6 verbundenes Kraftübertragungsmittel 7. Das Kraftübertragungsmittel 7 ist als zylindrische Hülse ausgebildet und dazu eingerichtet, eine Haltekraft auf das Packgut 2 zu übertragen, um das Packgut 2 unter Spannung innerhalb des Aufnahmeraums 3 zu fixieren, insbesondere wenn die Verpackung 1 geschlossen ist. Dabei wird eine von dem Rückstellmittel 6 erzeugte Rückstellkraft auf das Kraftübertragungsmittel 7 übertragen und von diesem als Haltekraft zum spannenden Fixieren des Packguts 2 auf das Packgut 2 übergeleitet.

[0043] Die Schnittdarstellungen der Verpackung 1 gemäß den Figuren 2 und 3 zeigen, dass das Kraftübertragungsmittel 7 eine Aufnahme 8 für einen Abschnitt 9 des zumindest einen Packgut 2 aufweist. Der Abschnitt 9 ist ein Hals des als Flasche ausgebildeten Packgutes 2. Die Flasche steckt mit ihrem Hals innerhalb der Aufnahme 8 des Kraftübertragungsmittels 7 und wird auch dadurch quer zu einer Zustellrichtung des Kraftübertragungsmit-

tels 7 innerhalb des Aufnahmeraums 3 der Verpackung 1 festgelegt.

[0044] Das Kraftübertragungsmittel 7 weist an seinem freien Ende eine Aufnahmeöffnung auf, die in die Aufnahme 8 mündet und deren Öffnungsrand 25 einen Schulterbereich 10 des Packgutes 2 unter mit dem Rückstellmittel 6 erzeugten Druck kontaktiert. Auf diese Weise wird eine Rückstellkraft des Rückstellmittels 6 über das Kraftübertragungsmittel 7 als Haltekraft auf den Schulterbereich 10 der Flasche 2 innerhalb des Aufnahmeraums 3 der Verpackung 1 übertragen, um die Flasche innerhalb des Aufnahmeraums 3 gespannt zu fixieren. Die Einleitung der Haltekraft in den Schulterbereich 10 der Flasche 2 begünstigt eine zuverlässige und gleichzeitig beschädigungsfreie Fixierung der Flasche 2 im Aufnahmeraum 3 der Verpackung 1.

[0045] Die Schnittdarstellungen der Verpackung 1 gemäß den Figuren 5 und 6 zeigen, dass das Kraftübertragungsmittel 7 auch dieser Verpackung 1 eine Aufnahme 8 für einen Abschnitt 90 des zumindest einen Packgut 2 aufweist. Der Abschnitt 90 ist dort jedoch ein Abschnitt des Packgutes 2, der einen Kopf und einen Verschluss 100 des als Flasche ausgebildeten Packgutes 2 umfasst. Die Flasche steckt mit ihrem Kopf und ihrem Verschluss 100 innerhalb der Aufnahme 8 des Kraftübertragungsmittels 7 und wird auch dadurch quer zu einer Zustellrichtung des Kraftübertragungsmittels 7 innerhalb des Aufnahmeraums 3 der Verpackung 1 festgelegt.

[0046] Das Kraftübertragungsmittel 7 weist gemäß den Figuren 5 und 6 an seinem freien Ende eine Aufnahmeöffnung auf, die in die Aufnahme 8 mündet. Ein Öffnungsrand 25 des Kraftübertragungsmittels 7 begrenzt die Aufnahme 8 für den Kopf und/oder Verschluss 100 des Packgutes 2.

[0047] Bei der in den Figuren 4 bis 6 gezeigten Verpackung 1 wird eine Rückstellkraft des Rückstellmittels 6 über das Kraftübertragungsmittel 7 als Haltekraft auf den Verschluss 100 und den Kopf der Flasche 2 innerhalb des Aufnahmeraums 3 der Verpackung 1 übertragen, um die Flasche innerhalb des Aufnahmeraums 3 gespannt zu fixieren. Die Einleitung der Haltekraft in den Verschluss 100 und den Kopf der Flasche 2 begünstigt eine zuverlässige und gleichzeitig beschädigungsfreie Fixierung der Flasche 2 im Aufnahmeraum 3 der Verpackung 1.

[0048] Um den Kopf und insbesondere den Verschluss 100 vor Beschädigungen zu schützen, ist in der Aufnahme 8 des Kraftübertragungsmittels 7 ein Schutzelement 26 in Form einer Kappe angeordnet. Die Kappe besteht aus einem weichen und/oder flexiblen Material, beispielsweise aus Kunststoff, Schaumstoff, Gummi oder Kork. Aus Gründen des Umweltschutzes ist es zu bevorzugen, wenn das Schutzelement 26 in der Aufnahme 8 aus einem Naturmaterial, beispielsweise aus Kork besteht.

[0049] Im Vergleich zu dem hülsenförmigen Kraftübertragungsmittel 7 der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Verpackung 1 ist das in den Figuren 4 bis 6 gezeigte und

ebenfalls hülsenförmig ausgebildete Kraftübertragungsmittel 7 kürzer. Der Öffnungsrand 25 der Aufnahme 8 des Kraftübertragungsmittels 7 weist daher einen deutlich erkennbaren Abstand zu einem Schulterbereich 10 des Packgutes 2 auf und kontaktiert das innerhalb der Verpackung 1 befindliche Packgut 2 gemäß Figur 6 nicht.

[0050] Die jeweilige Verpackung 1 umfasst einen Grundkörper 1, der zumindest einen Teil des Aufnahmeraums 3 definiert und einen den Grundkörper 11 in Gebrauchsstellung verschließenden Deckel 12. Die Schnittdarstellungen verdeutlichen, dass der Haltemechanismus 4 in Gebrauchsstellung an dem Deckel 12 anliegt und innerhalb des Grundkörpers 11 angeordnet ist.

[0051] Der Haltemechanismus 4 umfasst ein Gehäuse 13, innerhalb dessen das Rückstellmittel 6 und auch das Kraftübertragungsmittel 7 angeordnet sind. Innerhalb des Gehäuses 13 sind außerdem zwei Schwenklager 14 angeordnet, mit denen das Rückstellmittel 6 innerhalb des Gehäuses 13 schwenkbar gelagert ist. Die Schwenklager 14 ermöglichen die Bewegung des Rückstellmittels 6, die aus einem Vergleich der Schnittdarstellungen der Figuren 2 und 3 und aus einem Vergleich der Schnittdarstellungen der Figuren 5 und 6 deutlich wird und auftritt, wenn das Rückstellmittel 6 aus seiner Ausgangsstellung gemäß Figur 2 oder Figur 5 in seine gespannte Stellung gemäß Figur 3 oder Figur 6 bewegt wird, um ein Packgut 2, wie in Figur 3 und Figur 6 dargestellt, innerhalb des Aufnahmeraums 3 gespannt zu fixieren.

[0052] An den Kontaktpunkten 16 des Rückstellmittels 6 zu den beiden Schwenklagern 14 sind die Schwenklager 14 abgeflacht. Auf diese Weise ist es möglich, das Rückstellmittel 6, das als Blattfeder ausgebildet ist, zuverlässig mit den Schwenklagern 14 zu verbinden. Die Schwenklager 14 sind ihrerseits innerhalb des Gehäuses 13 des Haltemechanismus 4 befestigt. Ein Vergleich der Figuren 3 und 4 verdeutlicht, dass sich die beiden Schwenklager 14 gemäß der veränderten Ausrichtung des als Blattfeder ausgebildeten Rückstellelements 6 gedreht haben.

[0053] Ein Kraftübertragungspunkt 15 des Rückstellmittels 6 zur Übertragung einer Haltekraft auf das Packgut 2 liegt dabei zwischen zwei Kontaktpunkten 16 des Rückstellmittels 6 zu den beiden Schwenklagern 14.

[0054] Die Schnittdarstellungen verdeutlichen, dass der jeweilige Haltemechanismus 4 durch sein Gehäuse 13 den Aufnahmeraum 3 der Verpackung 1 zu einer Seite hin, nämlich zu einer Oberseite hin begrenzt und dabei eine in den Aufnahmeraum 3 mündende Einführöffnung 17, durch die das Packgut 2 in den Aufnahmeraum 3 eingeführt werden kann, in Gebrauchsstellung verschließt.

[0055] Das Rückstellmittel 6 ist innerhalb des Gehäuses 13 fixiert. Das Gehäuse 13 weist außerdem eine Führung 18 für das Kraftübertragungsmittel 7 auf. Die Führung 18 ist eine Öffnung in einer Wand des Gehäuses 13, durch die das hülsenförmige Kraftübertragungsmittel 7 durchgesteckt ist. Die Führung 18 gibt dabei die Bewegungsrichtung des Kraftübertragungsmittels 7 zwi-

schen seiner Ausgangstellung (vergleiche Figur 2 und 5) und seiner gespannten Stellung (vergleiche Figur 3 und 6) vor.

[0056] Der jeweilige Haltemechanismus 4 ist gemäß den Figuren 3 und 6 in seiner Gebrauchsstellung zwischen dem Deckel 12 und dem Packgut 2 eingeklemmt. Der Deckel 12 der Verpackung 1 ist in Schließstellung derart an dem Grundkörper 11 der Verpackung 1 - hier formschlüssig - fixiert, dass eine Reaktionskraft einer Haltekraft des Haltemechanismus 4 in Gebrauchsstellung des Haltemechanismus 4 über den Deckel 12 auf den Grundkörper 11. Verpackung 1 abgeleitet werden kann. Hierzu ist zwischen Deckel 12 und Grundkörper 11 eine Schiebeführung 19 ausgebildet, die den Deckel 12 in Schließstellung in einer Richtung, die rechtwinklig zur Einführöffnung 17 orientiert ist, formschlüssig an dem Grundkörper 11 fixiert.

[0057] Wesentliche Bestandteile der in den Figuren gezeigten Verpackung 1, nämlich der Haltemechanismus 4, das Rückstellmittel 6, das Kraftübertragungsmittel 7, das Gehäuse 13, der Grundkörper 11 und der Deckel 12 bestehen aus biologisch abbaubarem Werkstoff, nämlich beispielsweise aus Holz oder aus einem Holzwerkstoff.

[0058] Der Grundkörper 11 der Verpackung 1 weist ein Sichtfenster 19 auf, durch das der Aufnahmeraum 3 und ein darin befindliches Packgut 2 von außen sichtbar ist. Der Haltemechanismus 4 ist dabei außerhalb eines Sichtbereichs angeordnet, der durch das Sichtfenster 19 definiert ist.

[0059] Das Gehäuse 13 des Haltemechanismus 4 weist an seiner in den Figuren oberen Seite eine Montageöffnung 21 auf. Die Montageöffnung 21 ist in den Figuren mit einem Einsatz 22 verschlossen.

[0060] Die Figuren 3 und 6 verdeutlichen, dass das jeweilige als Blattfeder ausgebildete Rückstellmittel 7 in einer Halteöffnung 23 des Kraftübertragungsmittels 7 eingesetzt ist. Insbesondere in seiner ausgelenkten Stellung gemäß den Figuren 3 und 6 ist das Rückstellmittel 7 somit zwischen den beiden Lagern 14 einerseits und dem Kraftübertragungselement 7 eingeklemmt und damit innerhalb des Gehäuses 13 des Haltemechanismus 4 fixiert.

[0061] Ein Aspekt der Erfindung ist somit die Verwendung einer Blattfeder als elastisches Rückstellmittel 6 zum Fixieren zumindest eines Packgutes 2, nämlich einer Flasche und/oder eines Flacons, unter Spannung innerhalb eines Aufnahmeraums 3 einer Verpackung 1.

[0062] Die Erfindung befasst sich mit Verbesserungen auf dem technischen Gebiet der Verpackungen. Hierzu wird unter anderem eine Verpackung 1 vorgeschlagen, die einen Haltemechanismus umfasst, mit dem ein Packgut 2, nämlich eine Flasche und/oder ein Flacon, innerhalb eines Aufnahmeraums 3 der Verpackung 1 unter Spannung fixiert werden kann.

Bezugszeichenliste

[0063]

5	1	Verpackung
	2	Packgut
	3	Aufnahmeraum
	4	Haltemechanismus
	5	Boden
10	6	Rückstellmittel
	7	Kraftübertragungsmittel
	8	Aufnahme an 7
	9	Abschnitt von 2, Hals der Flasche
	10	Schulterbereich von 2
15	11	Grundkörper
	12	Deckel
	13	Gehäuse von 4
	14	Schwenklager
	15	Kraftübertragungspunkt
20	16	Kontaktpunkt zwischen 14 und 6
	17	Einführöffnung
	18	Führung
	19	Schiebeführung
	20	Sichtfenster
25	21	Montageöffnung
	22	Einsatz in 21
	23	Halteöffnung
	24	Vertiefung
	25	Öffnungsrand von 7 in 8
30	26	Schutzelement
	90	Abschnitt von 2, der Kopf und/oder Verschluss des Packgutes umfasst
	100	Verschluss am Kopf von 2

Patentansprüche

1. Verpackung (1) zur Aufnahme zumindest eines Packgutes (2), nämlich zumindest einer Flasche und/oder zumindest eines Flacons, wobei die Verpackung (1) einen Aufnahmeraum (3) für das Packgut (2) und einen Haltemechanismus (4) aufweist, der dazu eingerichtet ist, das Packgut (2) innerhalb des Aufnahmeraums (3) unter Spannung zu fixieren.
2. Verpackung (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei der Haltemechanismus (4) dazu eingerichtet ist, das Packgut (2) innerhalb des Aufnahmeraums (3) bei geschlossener Verpackung (1) unter Spannung zu fixieren, und/oder wobei der Haltemechanismus (4) dazu eingerichtet ist, unterschiedlich große Packgüter unter Spannung, insbesondere unter unterschiedlicher Spannung, zu fixieren, und/oder wobei der Haltemechanismus (4) dazu eingerichtet ist, das zumindest eine Packgut (2) gegen einen Boden (5) und/oder eine Wand des Aufnahmeraums (3) und/oder gegen einen Deckel (12) der Verpackung (1) gespannt zu fixieren.

3. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Haltemechanismus (4) zumindest ein elastisches Rückstellmittel (6) umfasst, das zur Erzeugung einer Rückstellkraft eingerichtet und/oder mit dem das Packgut (2) zumindest mittelbar unter Spannung fixierbar ist. 5
4. Verpackung (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei das zumindest eine Rückstellmittel (6) eine Feder, vorzugsweise eine Blattfeder, ist. 10
5. Verpackung (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei der Haltemechanismus (4) zumindest ein mit dem zumindest einen Rückstellmittel (6) verbundenes Kraftübertragungsmittel (7) umfasst, das dazu eingerichtet ist, eine Rückstellkraft des Rückstellmittels (6) als Haltekraft auf das Packgut (2) zu übertragen, um das Packgut (2) unter Spannung zu fixieren. 15
6. Verpackung (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei das zumindest eine Kraftübertragungsmittel (7) zumindest eine Aufnahme (8) für einen Abschnitt (9,90) des zumindest einen Packguts (2), insbesondere für einen Hals (9) des Packgutes (2) und/oder für einen Abschnitt (90) des Packgutes (2), der einen Kopf und/oder einen Verschluss (100) des Packgutes (2) umfasst, aufweist, und/oder wobei das Kraftübertragungsmittel (7) zur Übertragung einer Haltekraft auf einen Schulterbereich (10) und/oder auf einen Kopf und/oder einen Verschluss (100) des Packgutes (2) eingerichtet ist, und/oder wobei das Kraftübertragungsmittel (7), insbesondere in oder an seiner Aufnahme (8), ein Schutzelement (26) zum Schutz des Packgutes (2), insbesondere des Kopfs und/oder des Verschlusses (100) des Packgutes (2), aufweist. 20
7. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Verpackung (1) einen Grundkörper (11), der zumindest einen Teil des Aufnahmeraums (3) definiert, und einen den Grundkörper (11) in Gebrauchsstellung verschließenden Deckel (12) aufweist. 25
8. Verpackung (1) nach dem vorherigen Anspruch, wobei der Haltemechanismus (4) in Gebrauchsstellung zumindest zum Teil an oder in dem Deckel (12) und/oder an oder in dem Grundkörper (11) angeordnet oder ausgebildet ist. 30
9. Verpackung (1) nach einem der nach einem der Ansprüche 3 bis 8, wobei der Haltemechanismus (4) ein Gehäuse (13) umfasst, innerhalb dessen das zumindest eine Rückstellmittel (6) und/oder das zumindest eine Kraftübertragungsmittel (7) angeordnet ist/sind. 35
10. Verpackung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 9, wobei der Haltemechanismus (4) zumindest ein Schwenklager (14) aufweist, vorzugsweise zwei Schwenklager (14), mit dem / denen das zumindest eine Rückstellmittel (6) schwenkbar gelagert ist, insbesondere innerhalb eines oder des Gehäuses (13) des Haltemechanismus (4), insbesondere wobei das zumindest eine Schwenklager (14) an einem Kontaktpunkt (16) zum Rückstellmittel (6) abgeflacht ist und/oder wobei ein Kraftübertragungspunkt (15) des Rückstellmittels (6) zur Übertragung einer Haltekraft auf das Packgut (2) zwischen zwei Kontaktpunkten (16) des Rückstellmittels (6) zu zwei Schwenklagern (14) angeordnet ist. 40
11. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Haltemechanismus (4), insbesondere durch sein Gehäuse (13), den Aufnahmeraum (3) der Verpackung (1) zu einer Seite, insbesondere zu einer Oberseite hin begrenzt und/oder eine Einführöffnung (17) der Verpackung (1) für das Packgut (2) in Gebrauchsstellung verschließt. 45
12. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das zumindest eine Rückstellmittel (6) innerhalb des Gehäuses (13) fixiert ist und/oder wobei das Gehäuse (13) zumindest eine Führung (18) für das zumindest eine Kraftübertragungsmittel (7) aufweist. 50
13. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Haltemechanismus (4) in Gebrauchsstellung zwischen dem Deckel (12) und dem zumindest einen Packgut (2) eingeklemmt ist und/oder wobei der Deckel (12) der Verpackung (1) in Schließstellung derart an dem Grundkörper (11) der Verpackung (1) vorzugsweise formschlüssig fixiert ist, dass eine Reaktionskraft einer Haltekraft des Haltemechanismus (4) in Gebrauchsstellung des Haltemechanismus (4) über den Deckel (12) auf den Grundkörper (11) der Verpackung (1) ableitbar ist, insbesondere wobei zwischen Grundkörper (11) und Deckel (12) eine Schiebeführung (19) ausgebildet ist. 55
14. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei vorzugsweise sämtliche Bestandteile der Verpackung (1), insbesondere der Haltemechanismus (4), das zumindest eine Rückstellmittel (6), das zumindest eine Kraftübertragungsmittel (7), das Gehäuse (13), der zumindest eine Grundkörper (11) und/oder der Deckel (12), aus biologisch abbaubarem Werkstoff, beispielsweise aus Holz und/oder Papier und/oder aus einem Holzwerkstoff und/oder einem Papierwerkstoff, bestehen.
15. Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Verpackung (1), insbesondere ein

Grundkörper (11) der Verpackung (1), ein Sichtfenster (20) aufweist, durch das der Aufnahmeraum (3) und ein darin befindliches Packgut (2) von außen sichtbar ist, insbesondere wobei der Haltemechanismus (4) außerhalb eines durch das Sichtfenster (20) definierten Sichtbereichs angeordnet ist. 5

16. Verwendung einer Blattfeder (6), insbesondere aus einem biologisch abbaubaren Werkstoff, beispielsweise aus Holz und/oder Papier und/oder aus einem Holzwerkstoff und/oder einem Papierwerkstoff, zum Fixieren zumindest eines Packgutes (2), insbesondere einer Flasche (2) und/oder eines Flacons (2), unter Spannung innerhalb einer Verpackung (1), vorzugsweise innerhalb einer Verpackung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

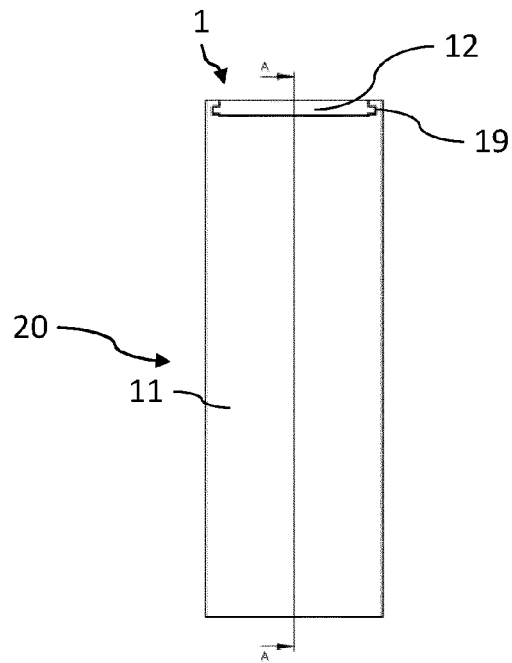


Fig. 1

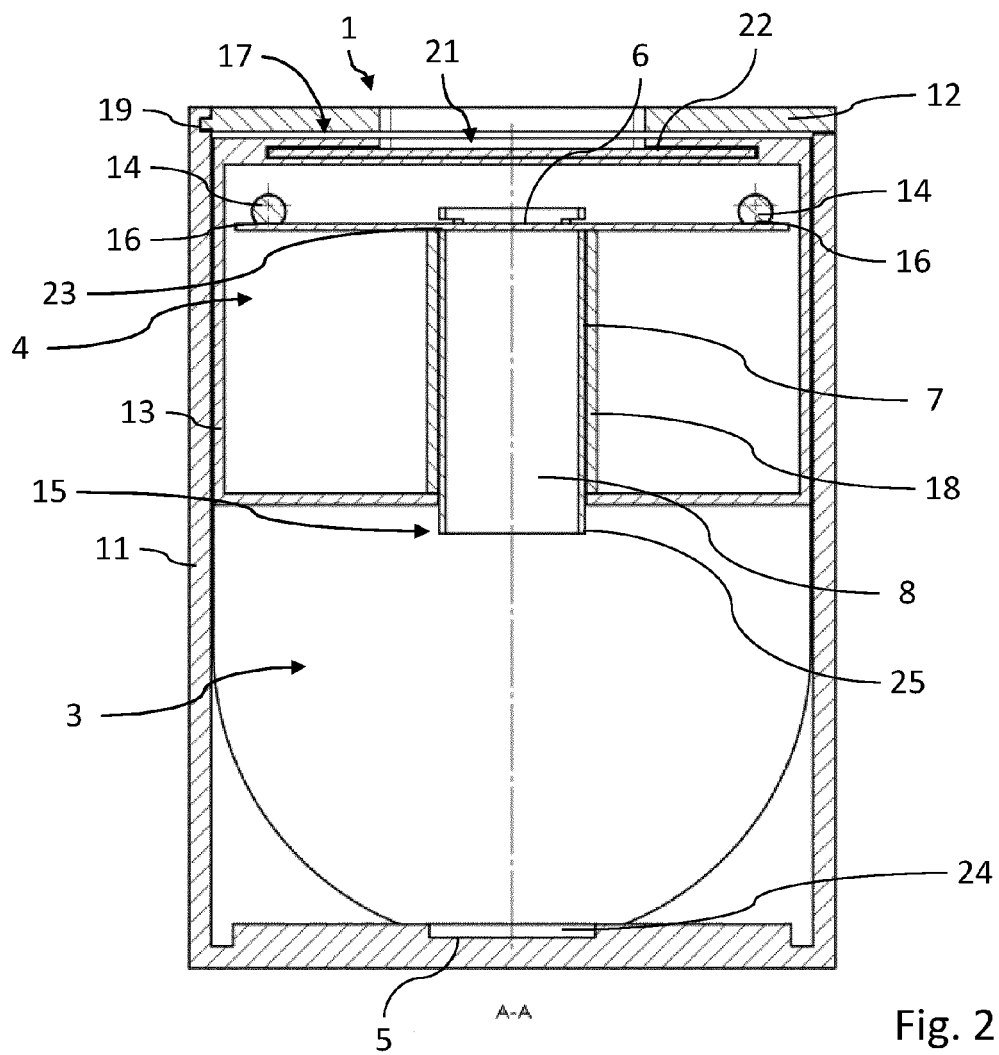


Fig. 2

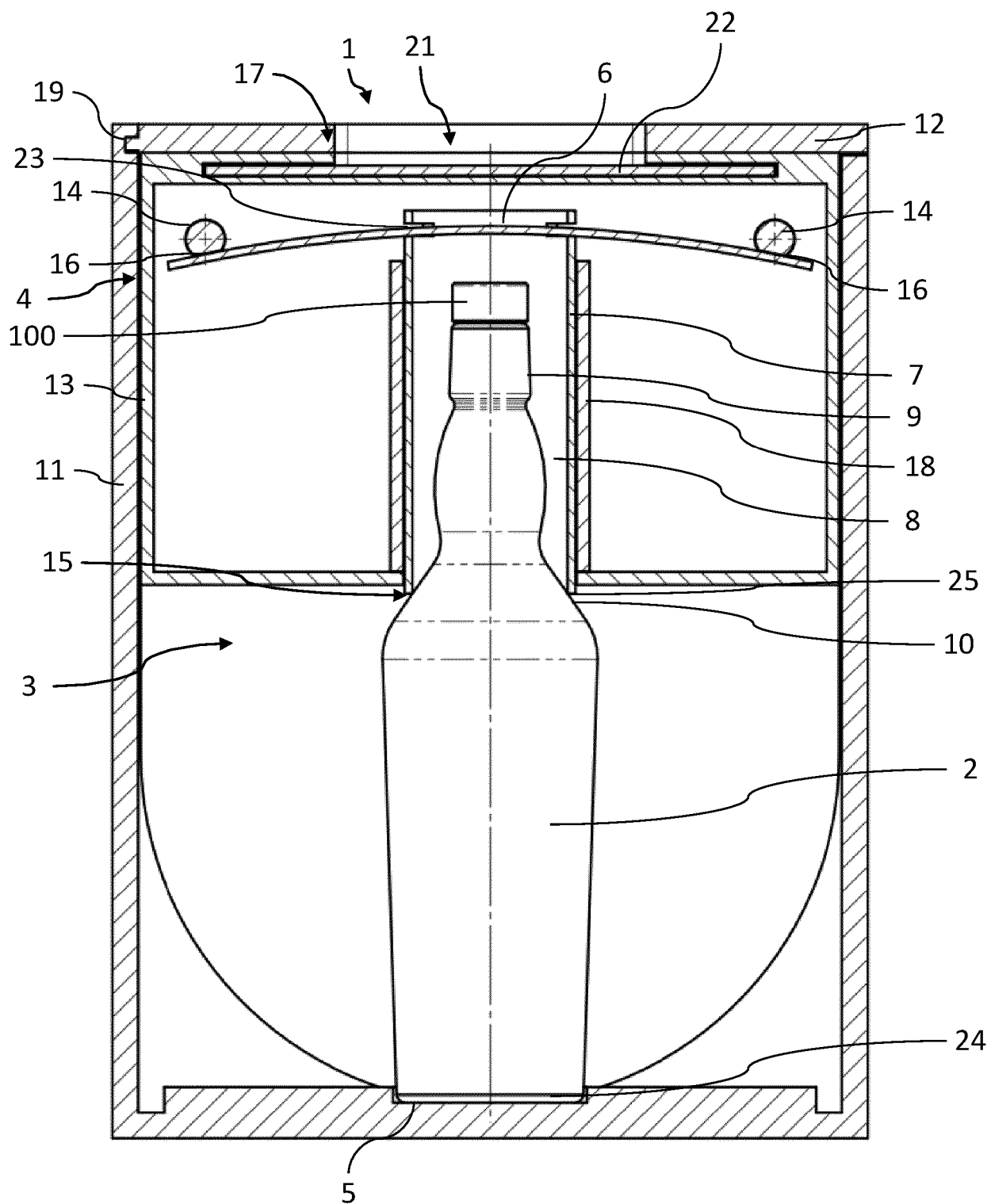


Fig. 3

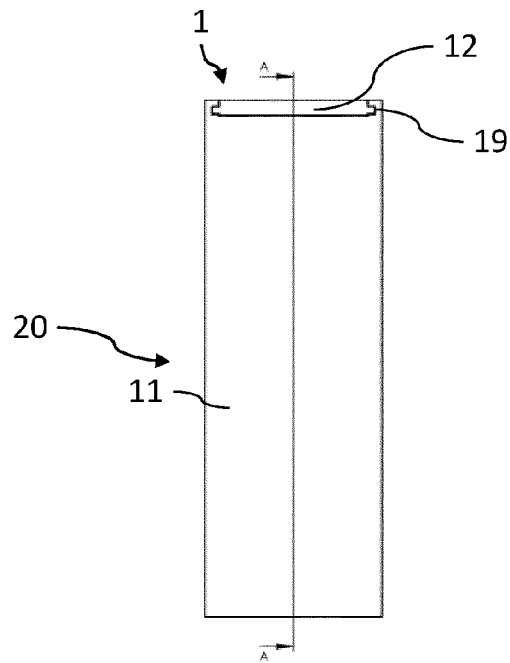


Fig. 4

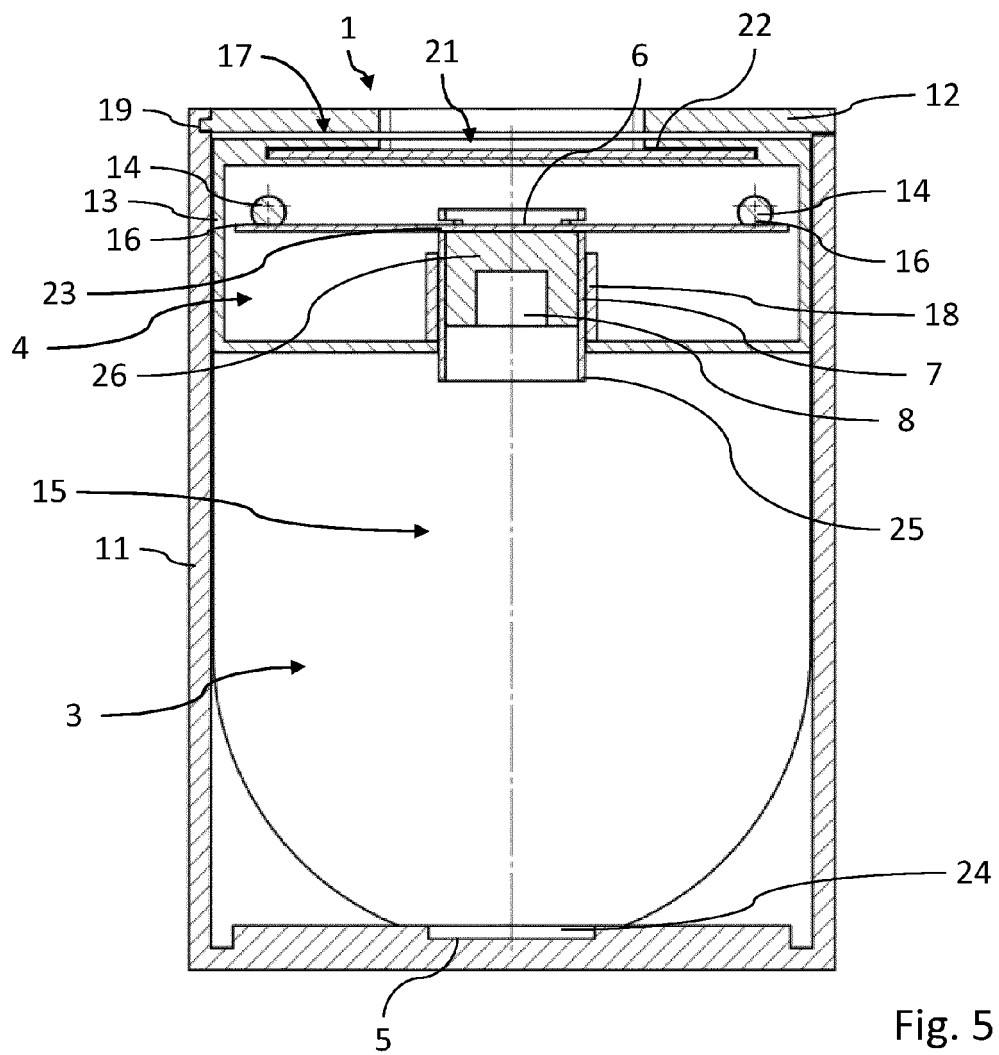


Fig. 5

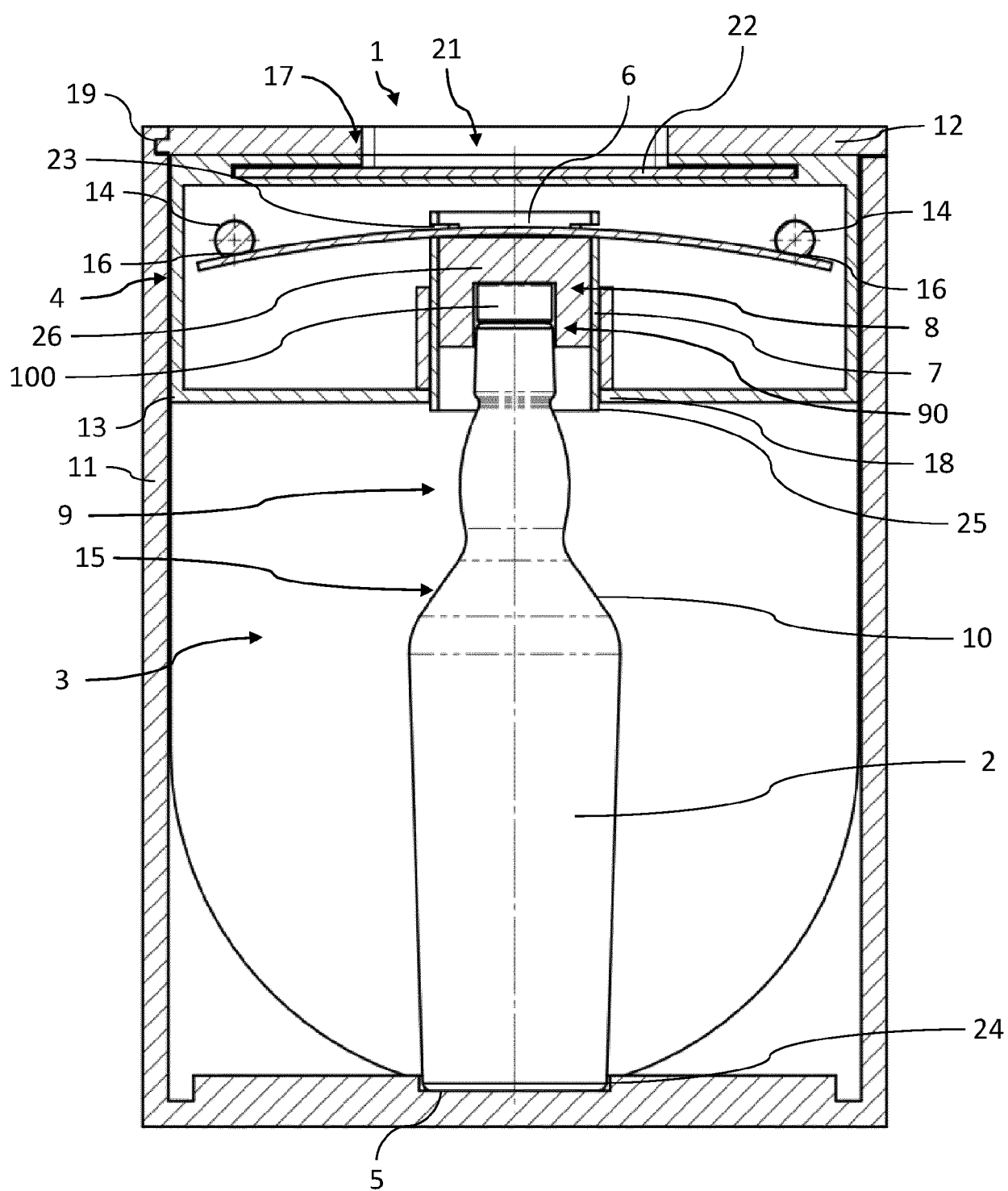


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 3957

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	CN 213 594 736 U (HUAIAN KANGNUOKE COLOR PRINTING CO LTD) 2. Juli 2021 (2021-07-02) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B65D5/50 B65D81/07
X	CN 211 336 803 U (QINGDAO YIBO FOOD TECH CO LTD) 25. August 2020 (2020-08-25) * das ganze Dokument *	1-15	
X	DE 10 2006 031911 A1 (STABERNACK GMBH GUSTAV [DE]) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * das ganze Dokument *	1-16	
X	GB 857 892 A (PACKAGING RES LTD) 4. Januar 1961 (1961-01-04) * das ganze Dokument *	1-16	
X	GB 227 831 A (DICTAPHONE CORP) 22. Oktober 1925 (1925-10-22) * das ganze Dokument *	1-16	
X	JP 2017 040888 A (RICOH CO LTD) 23. Februar 2017 (2017-02-23) * das ganze Dokument *	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
X	DE 230 919 C (SEFTON) 15. Februar 1911 (1911-02-15) * das ganze Dokument *	1-16	
X	FR 2 462 361 A1 (LANCESSEUR FRANCOIS [FR]) 13. Februar 1981 (1981-02-13) * das ganze Dokument *	1-16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. April 2023	Prüfer Derrien, Yannick
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 22 20 3957

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.

24-04-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 213594736 U	02-07-2021	KEINE	
CN 211336803 U	25-08-2020	KEINE	
DE 102006031911 A1	24-01-2008	KEINE	
GB 857892 A	04-01-1961	KEINE	
GB 227831 A	22-10-1925	KEINE	
JP 2017040888 A	23-02-2017	KEINE	
DE 230919 C	15-02-1911	KEINE	
FR 2462361 A1	13-02-1981	KEINE	

EPO FORM P0461

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