

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 720 745 A1

(51) Int. Cl.: B65D 41/04 (2006.01)
B65D 41/34 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000450/2023

(22) Anmeldedatum: 28.04.2023

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.11.2024

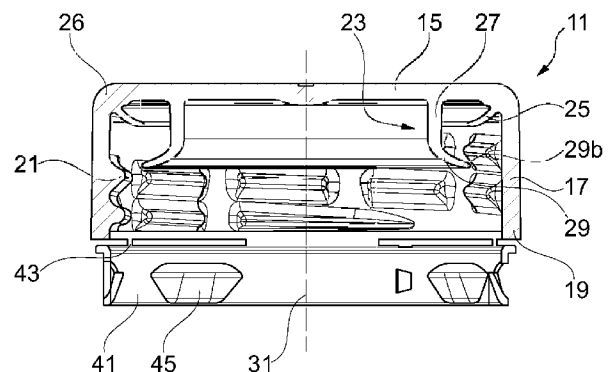
(71) Anmelder:
ALPLA Werke Alwin Lehner GmbH & Co. KG,
Allmendstrasse 81
6971 Hard (AT)

(72) Erfinder:
Matthias Wimmer, 3830 Waidhofen an der Thaya (AT)
Andreas Kainz, 3830 Waidhofen an der Thaya (AT)
Ridheshkumar Chachapara, 6900 Bregenz (AT)
Dangl Matthias, 3830 Waidhofen an der Thaya (AT)
Markus Schuster, 6971 Hard (AT)

(74) Vertreter:
Swisspat Riederer Hasler Patentanwälte AG,
Elestastrasse 8
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) Verschlusskappe zum Verschliessen des Halses eines Mehrwegbehälters

(57) Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe (11) zum Verschliessen des Halses eines Mehrwegbehälters aufweisend eine kreisförmige Kopfplatte (15), einen die Kopfplatte (15) umgebenden zylindrischen Gewindeteil (17) mit einem offenen Rand (19) und einem Innengewinde (21), eine an der Innenseite der Kopfplatte (15) abragende und konzentrisch verlaufende Innendichtung (23), welche einen Fuss (27) und einen an den Fuss (27) anschließenden und sich radial nach aussen erstreckenden Dichtungsabschnitt (29) umfasst und eine am inneren Übergang (26) der Kopfplatte (15) zu dem Gewindeteil (17) abragende und konzentrisch verlaufende Aussendichtung (25), welche sich radial nach innen und unten erstreckt. Der Dichtungsabschnitt (29) schliesst ansatzlos an den Fuss (27) an und sein Querschnitt verjüngt sich kontinuierlich bis zu seinem offenen Ende (29b).



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusskappe zum Verschliessen des Halses eines Mehrwegbehälters gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Kombination aus der Verschlusskappe und einem Mehrweg-Behälter gemäss Anspruch 12.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik ist ein Schraubverschluss aus HDPE bekannt, welcher eine innere und eine äussere Dichtlippe aufweist, welche Dichtlippen an der Innenseite der Kopfplatte des Schraubverschlusses abragen. Die innere Dichtlippe umfasst einen Fussabschnitt und einen Dichtungsabschnitt, welcher mit einer definierten Knickstelle mit dem Fussabschnitt verbunden ist. Der Verschluss ist dazu vorgesehen Mehrweg-Glasflaschen zuverlässig abzudichten, auch wenn deren Flaschenhals Massungenauigkeiten aufweist oder beschädigt ist. Dies gelingt durch die doppelte Abdichtung an der Innen- und der Aussen- bzw. der Stirnseite des Flaschenhalses. Allerdings haben die innere und die äussere Dichtlippe eine komplizierte Formgebung, welche nur in einer aufwendig gestalteten Spritzgussform mit Schiebern herstellbar ist.

Aufgabe der Erfindung

[0003] Aus den Nachteilen des beschriebenen Stands der Technik resultiert die Aufgabe einen Schraubverschluss für Mehrwegflaschen zu schaffen, welcher kostengünstig herstellbar ist und einen beschädigten Flaschenhals, wie er typisch bei einer Mehrwegflasche ist, zuverlässig abdichtet, ohne dass eine teure Spritzgussform bzw. ein teures Formwerkzeug für die Herstellung des Verschlusses notwendig ist.

Beschreibung

[0004] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt bei einer Verschlusskappe durch die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 angeführten Merkmale. Weiterbildungen und/oder vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0005] Die Erfindung zeichnet sich bevorzugt dadurch aus, dass der Dichtungsabschnitt ansatzlos an den Fuss anschliesst und sich sein Querschnitt kontinuierlich bis zu seinem offenen Ende verjüngt. Diese Querschnittsform, welche an einen Konus bzw. eine halbe Banane erinnert, ermöglicht, dass sich die gesamte Innendichtung aus einer Spritzgussform zwangsentformen lässt, indem die Innendichtung aus ihrer Negativform gezogen werden kann. Formen wie Gelenke oder Dichtnoppen, welche sich nur entformen lassen, wenn die Spritzgussform Schieber oder andere Merkmale eines aufwendigen Formenbaus aufweist, besitzt die Innendichtung nicht. Deshalb kann die Verschlusskappe in einer kostengünstig herstellbaren Spritzgussform produziert werden.

[0006] Als zweckdienlich hat es sich erwiesen, wenn der Dichtungsabschnitt ein erstes Ende aufweist, welches an den Fuss anschliesst und ein zweites offenes Ende aufweist. Dadurch, dass das erste Ende ohne ein Gelenk an den Fuss anschliesst, kann der Dichtungsabschnitt beim Entformen einfach aus seiner Negativform gezogen werden.

[0007] Zweckmässigerweise erstreckt sich der Dichtungsabschnitt radial nach aussen und unten. Dadurch kann der Behälterhals beim Aufschrauben den Dichtungsabschnitt zuverlässig nach oben verbiegen, ohne dass der Dichtungsabschnitt abknickt oder in die falsche Richtung gebogen wird.

[0008] Die Erfindung zeichnet sich auch bevorzugt dadurch aus, dass sich der Querschnitt der Aussendichtung kontinuierlich bis zu seinem offenen Ende verjüngt. Dadurch lässt sich die Aussendichtung genauso wie die erste Dichtung zwangsentformen, wodurch sich die gesamte Verschlusskappe zwangsentformen lässt. Durch die konusförmige Querschnittsform lässt sich auch die Aussendichtung aus ihrer Negativform herausziehen.

[0009] Zweckmässigerweise weist die Aussendichtung ein erstes Ende auf, welches an dem Übergang zwischen Kopfplatte und Gewindeteil anschliesst und weist ein zweites offenes Ende auf. Dadurch, dass das erste Ende ohne Gelenk an dem Übergang anschliesst, ist keine Formgebung der Aussendichtung vorhanden, welche ein Entformen der Aussendichtung erschweren würde.

[0010] Als vorteilhaft erweist es sich, wenn die offenen Enden des Dichtungsabschnittes und der Aussendichtung abgerundet sind. Dadurch können die offenen Enden mit geringer Reibung an dem Behälterhals gleiten, wenn die Verschlusskappe auf den Behälterhals aufgeschraubt wird.

[0011] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist anschliessend an die Aussendichtung an der Innenseite der Kopfplatte eine konzentrische Erhebung ausgeformt. Diese erhöht den Druck der Aussendichtung auf die Aussenkante der Stirnseite des Behälterhalses. Dadurch wird die Abdichtung zwischen der Aussendichtung und dem Behälterhals in einfacher Weise verbessert.

[0012] Von Vorteil ist es, wenn der Fuss eine konstante Querschnittsbreite aufweist. Dadurch erhält der Fuss die Form eines zylindrischen Mantels, welcher sich einfach aus der Spritzgussform entformen lässt.

[0013] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Dichtungsabschnitt an seinem ersten Ende abbiegbar. Dadurch entsteht eine hohe Rückstellkraft und ein dementsprechend hoher Druck auf den Behälterhals, wenn der Hals den Dichtungsabschnitt nach aussen biegt.

[0014] Auch ist es bevorzugt, wenn die Aussendichtung an ihrem ersten Ende abbiegbar ist. Dadurch entsteht eine hohe Rückstellkraft und ein dementsprechend hoher Druck auf den Behälterhals, wenn der Hals die Aussendichtung nach innen biegt.

[0015] Zweckmässigerweise ist der die Verschlusskappe aus einem hochdichten Polyethylen (HDPE) gespritzt. Das HDPE ist der bevorzugte Kunststoff für Verschlusskappen und lässt sich aus der Spritzgussform gut zwangsentformen.

[0016] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Kombination aus der Verschlusskappe gemäss der obigen Beschreibung und einem Mehrweg-Behälter mit einem Hals, an welchem ein mit dem Innengewinde zusammenwirkendes Aussengewinde ausgebildet ist. Die Innen- und Aussendichtung sind, wie weiter oben bereits beschrieben, derart ausgeführt, dass sie aus einer Spritzgussform zwangsentformbar sind und die Herstellkosten der Spritzgussform dementsprechend kostengünstig sein können.

[0017] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist, wenn die Verschlusskappe auf den Behälterhals aufgeschraubt ist, der Dichtungsabschnitt an seinem ersten Ende nach aussen verbogen und der Dichtungsabschnitt liegt durch die erzeugte Rückstellkraft, welche die Verbiegung erzeugt, mit einer definierten Flächenaufgabe an der Innenseite des Behälterhalses an. Dadurch entsteht eine möglichst grosse Dichtfläche zwischen der Innenseite des Behälterhalses und dem Dichtungsabschnitt.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist, wenn die Verschlusskappe auf den Behälterhals aufgeschraubt ist, die Aussendichtung an ihrem ersten Ende nach innen verbogen und liegt an der Aussenkante der Stirnseite des Behälterhalses an, wobei die Erhebung den Druck auf die Aussenkante verstärkt bzw. fokussiert. Die Aussenkante der Stirnseite und die Erhebung liegen auf einer Geraden, welche ca. 45 Grad mit der Horizontalen einschliesst. Dadurch kann der Druck der Aussendichtung auf die Kante erhöht werden und die Abdichtung verbessert werden. Je fester die Verschlusskappe auf dem Behälterhals angezogen ist, umso höher ist der Anpressdruck der Aussenkante und der Erhebung auf die Aussendichtung.

[0019] Zweckmässigerweise ist der Mehrwegbehälter aus Kunststoff, insbesondere aus PET oder PEF hergestellt. Bevorzugt ist es auch wenn es sich bei dem Mehrwegbehälter um eine Mehrwegflasche handelt. Mehrwegflaschen aus Kunststoff sind typischerweise aus PET (Polyethylenterephthalat) oder PEF (Polyethylenfuranoat) hergestellt. Die unvermeidbar auftretenden Beschädigungen und Abnutzungen bei Halsen von Mehrwegbehältern lassen sich durch die erfindungsgemässe Verschlusskappe bzw. die Innen- und Aussendichtung kompensieren. Leckagen, welche sich in Kombination mit herkömmlichen Verschlusskappen ergeben würden, sind daher durch die vorliegende Verschlusskappe zuverlässig verhindert.

[0020] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezugnahme auf die schematischen Darstellungen. Es zeigen in nicht massstabsgetreuer Darstellung:

Figur 1: eine Verschlusskappe in einer Seitenansicht;

Figur 2: einen Längsschnitt durch die Verschlusskappe aus Figur 1;

Figur 3: eine schematische Detailansicht der Verschlusskappe und eines Behälterhalses, bevor die Kappe auf den Hals aufgeschraubt wird;

Figur 4: eine Detailansicht der Verschlusskappe und des Behälterhalses, während die Kappe auf den Hals aufgeschraubt wird und

Figur 5: eine Detailansicht der Verschlusskappe und des Behälterhalses, wenn die Kappe auf den Hals aufgeschraubt ist.

[0021] In den Figuren 1 bis 5 ist eine bevorzugt aus HDPE spritzgegossene Verschlusskappe gezeigt, welche gesamthaft mit dem Bezugszeichen 11 bezeichnet ist. Die Verschlusskappe 11 ist dazu vorgesehen, auf einen Behälterhals 13 eines Mehrwegbehälters aufgeschraubt zu werden. Der Behälter weist den Behälterhals 13 mit einem Aussengewinde auf, welches mit dem Innengewinde 21 zusammenwirkt. Der Behälterhals 13 begrenzt eine Behälteröffnung 22, durch welche Füllgut in den Behälter eingefüllt wird und auch ausgegossen wird. Der Behälterhals 13 ist in den Figuren 3 bis 5 angedeutet.

[0022] Die Kappe 11 weist eine kreisförmige Kopfplatte 15 und einen die Kopfplatte 15 umgebenden zylindrischen Gewindeteil 17 auf. Der Gewindeteil 17 hat einen offenen Rand 19 und ein Innengewinde 21. Das Innengewinde 21 kann unterbrochen sein, wie dies in der Figur 2 gezeigt ist. An der Innenseite der Kopfplatte 15 ragt eine Innendichtung 23 ab. Am inneren Übergang 26 der Kopfplatte 15 zu dem Gewindeteil 17 ragt eine konzentrisch verlaufende Aussendichtung 25 ab. Die Innendichtung 23 besteht aus einem Fuss 27, welcher eine zylindrische Form besitzt und an der Kopfplatte 15 festge-

macht ist. An den Fuss 27 schliesst ein Dichtungsabschnitt 29 an. Der Fuss 27 besitzt eine konstante Querschnittsbreite und hat dementsprechend die Form eines Zylindermantels.

[0023] Sowohl die Aussendichtung 25 als auch der Dichtungsabschnitt 29 haben ein erstes Ende 25a, 29a und ein zweites offenes Ende 25b, 29b. Das erste Ende 25a schliesst an dem inneren Übergang 26 zwischen der Kopfplatte 15 und dem Gewindeteil 17 an. Das erste Ende 29a schliesst an dem Fuss 27 an.

[0024] Die Aussendichtung 25 ist konzentrisch um die Rotationsachse 31 der Verschlusskappe 11 angeordnet und erstreckt sich radial nach innen und unten, also schräg nach unten. Der Dichtungsabschnitt 29 ist ebenfalls konzentrisch um die Rotationsachse 31 angeordnet und erstreckt sich radial nach aussen und unten, also schräg nach unten. Anschliessend an die Aussendichtung 25 ist an der Innenseite der Kopfplatte 15 eine konzentrische Erhebung 33 ausgeformt.

[0025] Sowohl der Querschnitt der Aussendichtung 25 als auch des Dichtungsabschnittes 29 verjüngen sich zu ihren offenen Enden 25b, 29b. Die offenen Enden 25b und 29b sind abgerundet. Die Querschnittsformen der Aussendichtung 25 und des Dichtungsabschnittes 29 erinnern an die Form einer halben Banane. Diese spezielle Formgebung führt dazu, dass sich die Verschlusskappe 11 aus einer Spritzgussform zwangsentformen lässt. Die Spritzgussform kann daher einfach und unaufwendig ausgestaltet sein und ist dementsprechend kostengünstig herstellbar. Auf Schieber oder andere aufwendige Ausgestaltungen des Formenbaus kann daher im Vergleich zu einer Spritzgussform, in welcher eine eingangs beschriebene Verschlusskappe des Stands der Technik hergestellt wird, verzichtet werden. Obwohl die erfindungsgemässe Verschlusskappe 11 in einer kostengünstigen Spritzgussform herstellbar ist, dichtet sie den Flaschenhals 13 eines Mehrwegbehälters zuverlässig ab, selbst wenn in diesem kohlenensäurehaltige Getränke abgefüllt sind, welche zu einem Überdruck führen.

[0026] In den Figuren 3 bis 5 ist gezeigt wie die Innen- und Aussendichtung 23, 25 dichtend mit dem Hals 13 zusammenwirken: In der Figur 3 befindet sich der Hals 13 von den beiden Dichtungen 23, 25 noch beabstandet.

[0027] Wenn die Kappe 11 weiter auf den Hals 13 aufgeschraubt wird, kommt die Stirnseite 35 des Halses zuerst mit Ihrer Innenkante 37 mit dem Dichtungsabschnitt 29 in Berührung. Da der Dichtungsabschnitt 29 an seinem ersten Ende 29a verbiegbare ist, wird der Dichtungsabschnitt 29 von dem Hals nach aussen gebogen (Figur 4).

[0028] Wenn die Verschlusskappe 11 vollständig auf den Hals 13 aufgeschraubt ist, ist der flexible Dichtungsabschnitt 29 nach aussen verbogen, wodurch eine Rückstellkraft erzeugt ist. Dadurch liegt der Dichtungsabschnitt 29 mit einer definierten Flächenauflege 34 an der Innenseite des Behälterhalses dichtend an. Nahezu die gesamte Fläche der dem Hals 13 zugewandten Seite des Dichtungsabschnittes 29 dienen als Dichtfläche.

[0029] Die Stirnseite 35 verbiegt die Aussendichtung 25 nach oben, bis diese an der Erhebung 33 anschlägt. Die Erhebung 33 ist derart an der Innenseite der Kopfplatte 15 angeordnet, dass sie im Wesentlichen auf einer 45° Linie liegt, welche durch die Aussenkante 39 verläuft. Dadurch wird der Druck der Aussendichtung 25 auf die Aussenkante durch die Erhebung verstärkt. Dies führt zu einer weiteren Verbesserung der Abdichtung des Halses 13.

[0030] Die Ausgestaltung der beiden Dichtungen 23, 25 führt dazu, dass die Verschlusskappe auch den Hals 13 eines Mehrwegbehälters zuverlässig abdichtet, welcher durch die mehrmalige Benutzung beschädigt oder abgenutzt ist. Auch sind die beiden Dichtungen im Stande Massungenauigkeiten des Halses 13 auszugleichen. Bevorzugt ist es, wenn der Mehrwegbehälter eine Mehrwegflasche aus PET oder PEF ist. Denkbar ist auch der Einsatz mit Mehrweg-Glasflaschen, deren Hälse zu Massungenauigkeiten und Beschädigungen durch Absplitterungen neigen.

[0031] Die Verschlusskappe 11 kann auch die Funktion eines Originalitätsverschlusses besitzen. Dazu kann ein Garantierung 41 mit Sollbruchstegen 43 an dem offenen Rand 19 gehalten sein. Beim erstmaligen Abschrauben der Verschlusskappe 11 wird der Garantierung 41 mit Halteelementen 45 an dem Hals 13 gehalten. Die Sollbruchstege 43 brechen, wenn sich das Gewindeteil 17 axial von dem Garantierung 41 entfernt.

Legende:

[0032]	
11	Verschlusskappe
13	Behälterhals
15	Kopfplatte
17	Gewindeteil
19	Offener Rand
21	Innengewinde
23	Innendichtung
25	Aussendichtung
25a, 25b	Erstes und zweites Ende der Aussendichtung
26	Übergang der Kopfplatte zum Gewindeteil
27	Fuss
29	Dichtungsabschnitt
29a, 29b	Erstes und zweites Ende des Dichtungsabschnittes
31	Rotationsachse

33	Erhebung
34	Flächenauflege
35	Stirnseite des Halses
37	Innenkante der Stirnseite
39	Aussenkante der Stirnseite
41	Garantierung
43	Sollbruchstegen
45	Halteelementen

Patentansprüche

1. Verschlusskappe (11) zum Verschliessen des Halses (13) eines Mehrwegbehälters aufweisend
 - eine kreisförmige Kopfplatte (15),
 - einen die Kopfplatte (15) umgebenden zylindrischen Gewindeteil (17) mit einem offenen Rand (19) und einem Innengewinde (21),
 - eine an der Innenseite der Kopfplatte (15) abragende und konzentrisch verlaufende Innendichtung (23), welche einen Fuss (27) und einen an den Fuss (27) anschliessenden und sich radial nach aussen erstreckenden Dichtungsabschnitt (29) umfasst und
 - eine am inneren Übergang (26) der Kopfplatte (15) zu dem Gewindeteil (17) abragende und konzentrisch verlaufende Aussendichtung (25), welche sich radial nach innen und unten erstreckt, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungsabschnitt (29) ansatzlos an den Fuss (27) anschliesst und sich sein Querschnitt kontinuierlich bis zu seinem offenen Ende (29b) verjüngt.
2. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungsabschnitt (29) ein erstes Ende (29a) aufweist, welches an den Fuss (27) anschliesst und ein zweites offenes Ende (29b) aufweist.
3. Verschlusskappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Dichtungsabschnitt (29) radial nach aussen und unten erstreckt.
4. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Querschnitt der Aussendichtung (25) kontinuierlich bis zu seinem offenen Ende (25b) verjüngt.
5. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussendichtung (25) ein erstes Ende (25a) aufweist, welches an dem Übergang (26) zwischen Kopfplatte (15) und Gewindeteil (17) anschliesst und ein zweites offenes Ende (25b) aufweist.
6. Verschlusskappe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die offenen Enden (25b, 29b) des Dichtungsabschnittes (29) und der Aussendichtung (25) abgerundet sind.
7. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass anschliessend an die Aussendichtung (25) an der Innenseite der Kopfplatte (15) eine konzentrische Erhebung (33) ausgeformt ist.
8. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Fuss (27) eine konstante Querschnittsbreite aufweist.
9. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtungsabschnitt (29) an seinem ersten Ende (29a) abbiegbar ist.
10. Verschlusskappe nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussendichtung (25) an ihrem ersten Ende (25a) abbiegbar ist.
11. Verschlusskappe nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskappe (11) aus einem hochdichten Polyethylen gespritzt ist.
12. Kombination aus der Verschlusskappe (11) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche und einem Mehrweg-Behälter mit einem Hals (13), an welchem ein mit dem Innengewinde (21) zusammenwirkendes Aussengewinde ausgebildet ist.
13. Kombination nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass wenn die Verschlusskappe (11) auf den Behälterhals (13) aufgeschraubt ist, der Dichtungsabschnitt (29) an seinem ersten Ende (29a) nach aussen verbogen ist und mit der durch die Verbiegung erzeugten Rückstellkraft mit einer definierten Flächenauflege (34) an der Innenseite des Behälterhalses (13) anliegt.
14. Kombination nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass wenn die Verschlusskappe (11) auf den Behälterhals (11) aufgeschraubt ist, die Aussendichtung (25) an ihrem ersten Ende (25a) nach innen verbogen ist und an der Aussenkante (39) der Stirnseite des Behälterhalses (13) anliegt, wobei die Erhebung den Druck auf die Aussenkante (39) verstärkt bzw. fokussiert.
15. Kombination nach Anspruch 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Mehrwegbehälter aus Kunststoff, insbesondere aus PET oder PEF hergestellt ist.

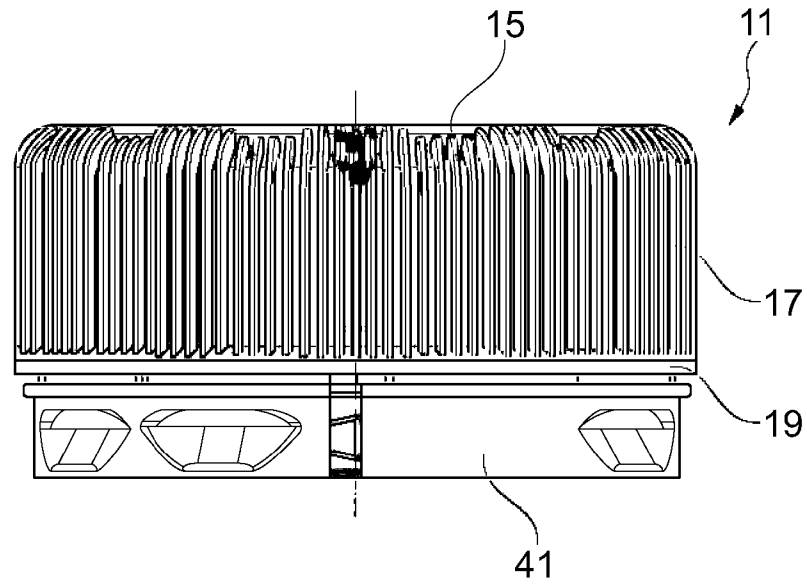


Fig. 1

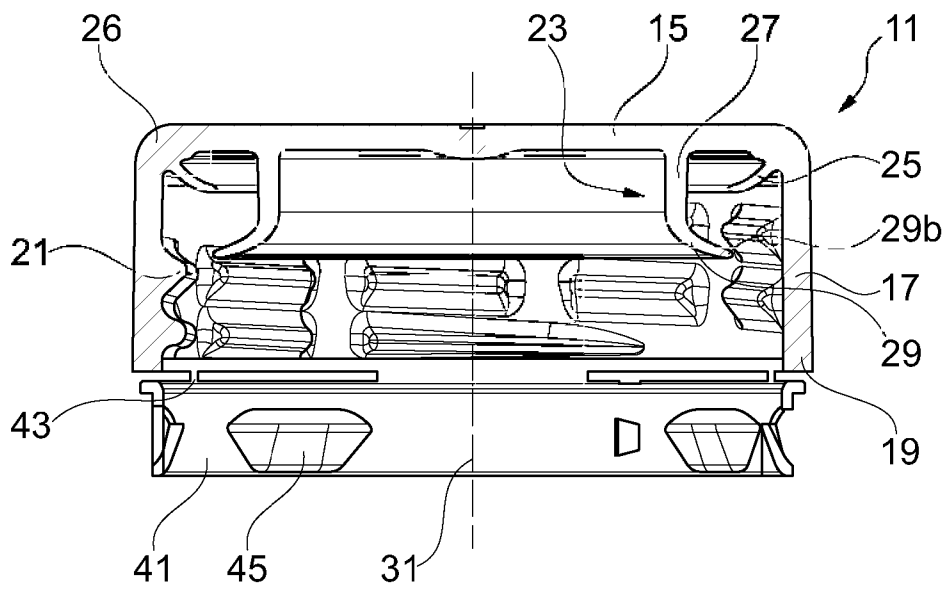


Fig. 2

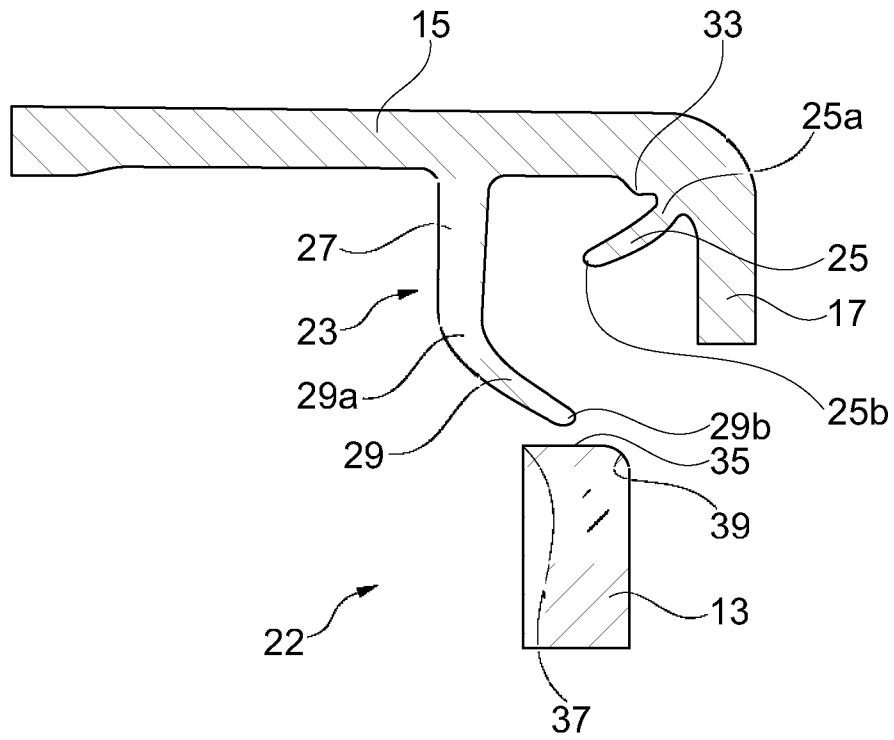


Fig. 3

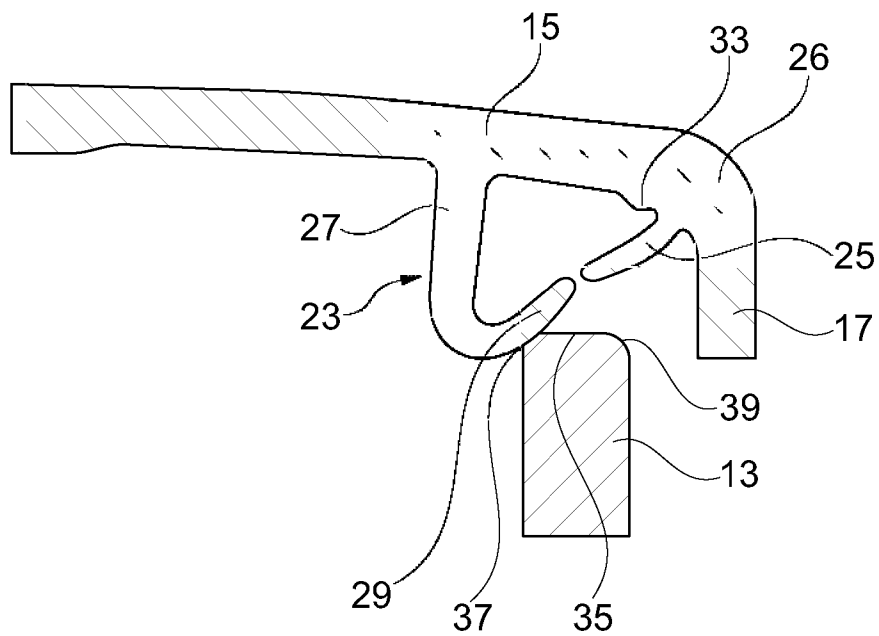


Fig. 4

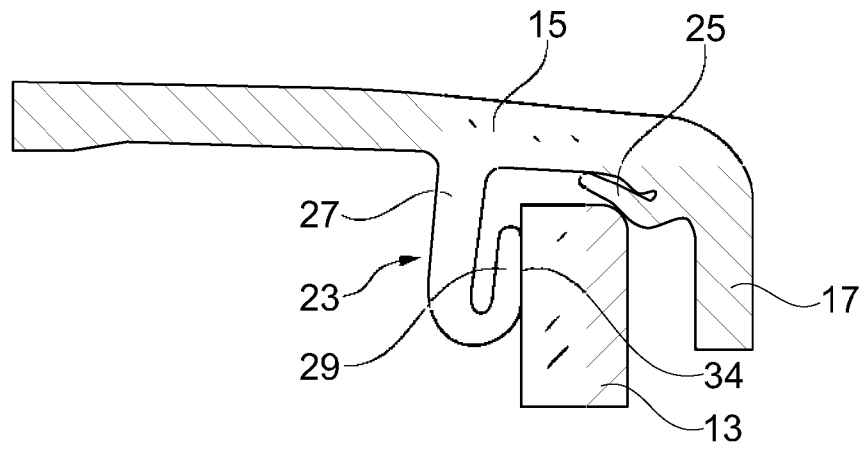


Fig. 5

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG	AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS 1040-25176				
Nationales Aktenzeichen 4502023	Anmeldedatum 28-04-2023				
Anmeldeland CH	Beanspruchtes Prioritätsdatum				
Anmelder (Name) ALPLA-Werke Alwin Lehner GmbH & Co. KG					
Datum des Antrags auf eine Recherche Internationaler Art 17-05-2023	Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat SN83847				
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben) Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC Siehe Recherchenbericht					
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Klassifikationssystem</td> <td style="width: 75%;">Klassifikationssymbole</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IPC</td> <td style="text-align: center;">Siehe Recherchenbericht</td> </tr> </table> Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen		Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	IPC	Siehe Recherchenbericht
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole				
IPC	Siehe Recherchenbericht				
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)					
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)					

Formblatt PCT/ISA 201 A (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 4502023

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65D41/00 B65D41/32 B65D41/34

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B65D

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2018/257822 A1 (NEPUTY DARREN [US]) 13. September 2018 (2018-09-13)	1-8, 11-15
A	* Absatz [0019] - Absatz [0056]; Abbildungen 1-11 *	9, 10

X	DE 20 2015 009406 U1 (OBRIST CLOSURES SWITZERLAND [CH]) 13. September 2017 (2017-09-13)	1-8, 11-15
A	* Absatz [0063] - Absatz [0111]; Abbildungen 1-19B *	9, 10

A	WO 2012/130916 A1 (BERICAP; ROPELE ANNE-CECILE [FR]) 4. Oktober 2012 (2012-10-04)	1-15
	* Absatz [0019] - Absatz [0038]; Abbildungen 1-4 *	

	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

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

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

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

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

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

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

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

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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art

30. Juli 2023

Absenddatum des Berichts über die Recherche internationaler Art

10-08-2023

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2260 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lämmel, Gunnar

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 4502023

C.(Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2022/097935 A1 (DESHPANDE RISHI [US] ET AL) 31. März 2022 (2022-03-31) * Absatz [0020] - Absatz [0067]; Abbildungen 4A-4C * -----	1-15

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

CH 4502023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2018257822 A1	13-09-2018	US 2018257822 A1	13-09-2018
		US 2019359392 A1	28-11-2019
DE 202015009406 U1	13-09-2017	DE 202015009406 U1	13-09-2017
		EP 3209573 A1	30-08-2017
		PH 22017500001 U1	10-08-2018
		WO 2016026796 A1	25-02-2016
WO 2012130916 A1	04-10-2012	EP 2691311 A1	05-02-2014
		ES 2565382 T3	04-04-2016
		FR 2973353 A1	05-10-2012
		PL 2691311 T3	31-05-2016
		US 2014190925 A1	10-07-2014
		US 2015246469 A1	03-09-2015
		WO 2012130916 A1	04-10-2012
US 2022097935 A1	31-03-2022	AU 2021347122 A1	16-03-2023
		CA 3192221 A1	31-03-2022
		CN 116323416 A	23-06-2023
		EP 4217287 A1	02-08-2023
		KR 20230075407 A	31-05-2023
		US 2022097935 A1	31-03-2022
		WO 2022066555 A1	31-03-2022