



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
31.07.2024 Patentblatt 2024/31
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 23/02 (2006.01) B05B 11/00 (2023.01)
B05B 11/10 (2023.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24154696.9
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 23/02; B05B 11/0038; B05B 11/0054;
B05B 11/1047; B65D 2303/00
- (22)

Anmeldetag: 30.01.2024

- (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:
• Grieco, Danilo
6800 Feldkirch (AT)
• Unterlechner, Oliver
6900 Bregenz (AT)
• Scharinger, Christian
6971 Hard (AT)
- (30)

Priorität: 30.01.2023 CH 732023
- (74)

Vertreter: Bohest AG Branch Ostschweiz
Postfach
9471 Buchs (CH)
- (71)

Anmelder: Alpla-Werke Alwin Lehner GMBH & Co.KG
6971 Hard (AT)

(54)

ERSATZBEHÄLTER UND WIEDERVERWENDBARES SYSTEM

- (57)

Offenbart ist ein Ersatzbehälter (20) zur Verwendung in einem wiederverwendbaren System (100), umfassend eine Ausgabevorrichtung (30) und einen formstabilen Aufnahmebehälter (50), sowie ein entsprechendes System. Der Ersatzbehälter (20) weist einen Behälterboden (21), einen Behälterkörper (22) und eine Behälterschulter (23) mit einem Behälterhals (24) auf.
- Am Behälterhals (24) sind Verbindungsmittel (25) zum Verbinden mit der Ausgabevorrichtung (30) angeordnet. An dem Ersatzbehälter (20) sind Verdrehsicherungsmittel (40) zum Sichern des Aufnahmebehälters (50) gegen ein Verdrehen gegenüber dem Ersatzbehälter (20) angeordnet.

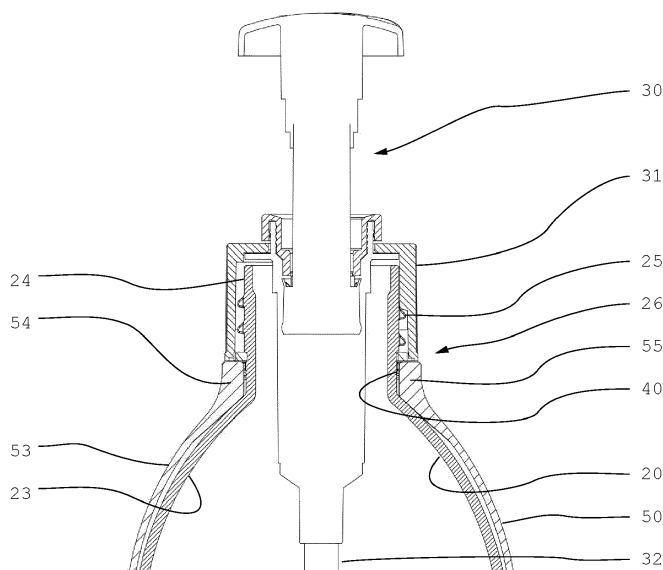


FIG. 6

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Ersatzbehälter zur Verwendung in einem wiederverwendbaren System sowie ein entsprechendes System gemäss dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche.

[0002] Seit längerem besteht in der Gesellschaft das Bedürfnis, Ressourcen zu schonen und alltägliche Gegenstände mehr als einmal zu verwenden. Aus diesem Grund haben sich am Markt Systeme etabliert, die nachgefüllt werden können. Dabei wird typischerweise ein wertiger und stabiler Behälter bereitgestellt, in dem beispielsweise eine Flüssigkeit, wie beispielsweise Handseife, aufgenommen werden kann. Derartige Behälter sind typischerweise mit einer Vorrichtung zum Ausgeben der Flüssigkeit, wie beispielsweise einem Pumpspender oder einem Sprühsponder, versehen.

[0003] Damit das System wiederverwendet werden kann, wird die Vorrichtung zum Ausgeben der Flüssigkeit vom Behälter entfernt und aus einer Nachfüllpackung ein dem ursprünglichen Produkt entsprechendes Produkt in den Behälter nachgefüllt. Bei der Nachfüllpackung handelt es sich oft um Beutel aus einer dünnen Folie, welche im Vergleich zum Mehrwegbehälter einen deutlich geringeren Materialverbrauch aufweist. Dies führt oft dazu, dass ein Teil des Produktes beim Beginn des Einfüllens, das typischerweise mit dem Überkopfstellen des Nachfüllbehälters beginnt, verschüttet wird. Dies ist nicht nur ärgerlich, weil damit ein Teil des Produktes verloren ist, sondern auch, weil dabei oft gekleckert wird und das System beschmutzt ist.

[0004] Die Ausgabevorrichtung ist typischerweise mit einem Steigrohr versehen, sodass das Produkt aus dem Mehrwegbehälter entnommen werden kann.

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, zumindest einen oder mehrere Nachteile des Standes der Technik zu beheben. Insbesondere soll ein Ersatzbehälter und ein System zum Wiederverwenden geschaffen werden, welches es ermöglicht, den Materialaufwand gering zu halten und es insbesondere ermöglicht, ein Verschmutzen während des Nachfüllvorgangs zu reduzieren.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die in den unabhängigen Patentansprüchen definierten Vorrichtungen gelöst. Weitere Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0007] Ein erfindungsgemässer Ersatzbehälter zur Verwendung in einem wiederverwendbaren System, umfassend eine Ausgabevorrichtung und einen formstabilen Aufnahmebehälter zur Aufnahme des Ersatzbehälters, weist einen Behälterboden, einen Behälterkörper und eine Behälterschulter mit einem Behälterhals auf. Am Behälterhals sind Verbindungsmittel zum Verbinden mit der Ausgabevorrichtung angeordnet.

[0008] An dem Ersatzbehälter sind zudem Verdrehungsmittel zum Sichern des Aufnahmebehälters gegen ein Verdrehen gegenüber dem Ersatzbehälter angeordnet.

[0009] Die Verdrehungsmittel sind insbesondere zur Wirkverbindung mit entsprechenden Sicherungselementen an dem Aufnahmebehälter ausgebildet. Vorzugsweise sind die Verdrehungsmittel zum Eingriff in entsprechende Sicherungselemente an dem Aufnahmebehälter ausgebildet, insbesondere sind sie korrespondierend dazu.

[0010] Das Vorsehen von Verdrehungsmitteln am Ersatzbehälter ermöglicht es, den Ersatzbehälter innerhalb des Aufnahmebehälters gegen ein Verdrehen zu sichern und somit in einer rotativ unveränderlichen Lage zu halten.

[0011] Dabei ist der Ersatzbehälter derart ausgebildet, dass dieser vollständig in den Aufnahmebehälter aufgenommen werden kann. Nachdem der Ersatzbehälter in den Aufnahmebehälter eingeführt worden ist, ist typischerweise lediglich noch ein Teil des Behälterhalses mit den Verbindungsmitteln sichtbar und der verbleibende Teil des Ersatzbehälters ist dem Benutzer nicht zugänglich. Sind nun an dem Ersatzbehälter Verdrehungsmittel vorgesehen, so genügt es, wenn der Benutzer den Aufnahmebehälter während der Benutzung hält, beispielsweise während des Anbringens der Ausgabevorrichtung, und damit gleichzeitig ein Verdrehen des Ersatzbehälters innerhalb des Aufnahmebehälters verhindert ist. Spätestens beim Aufbringen der Ausgabevorrichtung kann der Ersatzbehälter auch nicht mehr am Behälterhals gehalten werden.

[0012] Es kann dabei vorgesehen sein, dass der Ersatzbehälter ebenfalls formstabil ist. Entsprechend kann der Ersatzbehälter beispielsweise auf einer Oberfläche, wie beispielsweise einem Tisch, platziert werden und ein Aufnahmebehälter darübergestülpt werden.

[0013] Die Verdrehungsmittel können an der Behälterschulter angeordnet sein. Dies ermöglicht eine einfache und kostengünstige Fertigung.

[0014] Zusätzlich oder alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Verdrehungsmittel am Behälterhals angeordnet sind.

[0015] Insbesondere im Fall, dass der Ersatzbehälter in einem Spritzguss-Streckblasformverfahren gefertigt ist, ist eine derartige Ausführung vorteilhaft. In derartigen Verfahren wird typischerweise ein Preform im Spritzgießverfahren hergestellt. Der Hals des Preforms weist dabei schon die fertige Kontur des Halses des Behälters auf, da dieser im nachfolgenden Streckblasschritt nicht weiter verformt wird. Dies ermöglicht eine sehr hohe Präzision und Wiederholbarkeit. Entsprechend können die Verdrehungsmittel exakt gefertigt werden.

[0016] Dabei kann vorgesehen sein, dass der Ersatzbehälter einen Supportring aufweist und die Verdrehungsmittel an dem Supportring angeordnet sind. Dies kann insbesondere vorteilhaft sein, da der Supportring typischerweise einen, in Bezug zum Hals, grösseren Durchmesser aufweist. Entsprechend können die Verdrehungsmittel mit grösserem radialen Abstand angeordnet werden, was eine bessere Übertragung eines Drehmoments ermöglicht.

[0017] Die Anordnung an einem Supportring ist zudem vorteilhaft, da keine zusätzlichen Elemente am Behälterhals notwendig sind und dieser gegenüber vergleichbaren Hälsen in den Dimensionen keine Abweichung aufweist, also weder höher/länger sein muss noch andere Durchmesser haben muss.

[0018] Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Verdrehsicherungsmittel im Bereich der Verbindungsmittel angeordnet sind. Dadurch kann eine zusätzliche Modifikation des Behälterhalses und der Behälterschulter entfallen.

[0019] Als Verbindungsmittel sind typischerweise Gewinde oder Gewindeabschnitte vorgesehen. Diese können mit einem entsprechenden Verdrehsicherungsmittel überlagert werden, beispielsweise mit einer Vertiefung wie beispielsweise einer Nut.

[0020] Dies geht einher mit einer relativ geringfügigen Modifikation von bestehenden Geometrien und/oder Werkzeugen.

[0021] Alternativ kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Verdrehsicherungsmittel an der Behälterschulter unterhalb des Behälterhalses angeordnet sind. Beim Spritzgussstreckblasformverfahren wird typischerweise der Behälterhals im nachträglichen Blasverfahren nicht mehr verändert, jedoch die Bereiche unterhalb des Behälterhalses schon. Durch eine Anordnung der Verdrehsicherungsmittel unterhalb des Behälterhalses können diese mittels des Blasformverfahrens hergestellt werden, also durch den Blasprozess selbst.

[0022] Der Ersatzbehälter ist typischerweise aus PET gefertigt und der Behälterkörper sowie der Behälterboden und die Behälterschulter erfahren durch den Blasprozess beziehungsweise durch den Streckblasprozess, eine Streckung. Entsprechend können Verbindungselemente an der Behälterschulter durch den Blasprozess formstabil und mit hoher Steifigkeit ausgebildet werden.

[0023] Alternativ kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass die Verdrehsicherungsmittel am Behälterkörper angeordnet sind. Dies ermöglicht es einerseits, die Verdrehsicherungsmittel in einer im Vergleich zu Verdrehsicherungsmitteln am Behälterhals viel grösseren Dimension vorzusehen, andererseits ergeben sich die gleichen Festigkeitsvorteile wie bereits zur Behälterschulter und zum entsprechenden Streckblasprozess beschrieben.

[0024] In einer weiteren Alternative kann vorgesehen sein, die Verdrehsicherungsmittel am Behälterboden anzuordnen. Dies kann beispielsweise vorteilhaft sein, wenn der Aufnahmebehälter ebenfalls einen entsprechenden Boden aufweist um den Aufnahmebehälter zu verschliessen.

[0025] Sind die Verdrehsicherungsmittel am Behälterboden vorstehend ausgebildet, so ist ein zusätzlicher Boden am Aufnahmebehälter nicht notwendig, die Verdrehsicherungsmittel können mit entsprechenden Vertiefungen am Aufnahmebehälter zusammenwirken.

[0026] Die Verdrehsicherungsmittel können als eine

Hälfte einer sich entlang einer Behälterkontur, also im Wesentlichen in Richtung einer Längsachse, erstreckenden Nut-Nocken-Verbindung ausgebildet sein.

[0027] Dies ermöglicht ein einfaches Ineinanderstecken oder Ineinanderführen des Ersatzbehälters in einen Aufnahmebehälter. Eine Nut-Nocken-Verbindung kann durch eine entsprechend gewählte Länge in Richtung der Längsachse hohe Kräfte aufnehmen. Eine derartige Verbindung lässt sich sowohl während des Spritzgiessschrittes als auch während des Streckblaschrittes realisieren.

[0028] Die Nut-Nocken-Verbindung weist entsprechend eine Höhe, beziehungsweise Tiefe, auf, die sich in, respektive gegen, die radiale Richtung ausgehend von der Längsachse erstreckt.

[0029] Es versteht sich, dass die andere Hälfte der Nut-Nocken-Verbindung an dem Aufnahmebehälter angeordnet ist.

[0030] Das Ineinanderstecken oder Ineinanderführen des Ersatzbehälters in den Aufnahmebehälter erfolgt typischerweise entlang einer Längsachse des Ersatzbehälters. Die Längsachse des Ersatzbehälters ist durch eine Verbindung zwischen dem Behälterboden des Ersatzbehälters und dem Behälterhals des Ersatzbehälters definiert. Bei runden Flaschen fällt die Längsachse typischerweise mit der Rotationsachse zusammen.

[0031] Vorzugsweise ist eine entsprechende Nut-Nocken-Verbindung am Behälterhals angeordnet. Dabei erstreckt sich diese Verbindung insbesondere über die Verbindungsmittel hinweg.

[0032] Es kann dabei vorgesehen sein, dass bei dieser Nut-Nocken-Verbindung die Nut am Behälterhals ausgebildet ist und diese Nut die Verdrehsicherungsmittel durchtrennt. Die Verdrehsicherungsmittel sind damit den Verbindungsmitteln überlagert.

[0033] Diese Anordnung ist materialsparend. An dem Behälter müssen keine zusätzlichen Elemente bereitgestellt werden, sondern es können bestehende Elemente, also die Gewinde, modifiziert werden. Mit anderen Worten kann ein sich entlang der Längsachse erstreckender Streifen durch die Gewinde hindurch weggelassen werden.

[0034] Dies führt ebenfalls dazu, dass für die Ausbildung einer Verdrehsicherung kein zusätzlicher Platzbedarf weder entlang der Längsachse noch im Durchmesser des Behälters benötigt wird.

[0035] Am Aufnahmebehälter ist ein entsprechender Nocken angeordnet.

[0036] Zusätzlich oder alternativ kann vorgesehen sein, die Verdrehsicherungsmittel als eine Hälfte von korrespondierenden, sich in Richtung des Behälterhalses erstreckenden, Eingriffsmitteln auszubilden. Mit anderen Worten erstrecken sich die Eingriffsmittel entlang der Längsachse. Dies ermöglicht ebenfalls das einfache Ineinanderstecken oder Ineinanderführen des Ersatzbehälters in den Aufnahmebehälter.

[0037] Es versteht sich, dass die zweite Hälfte der korrespondierenden Eingriffsmittel an dem Aufnahmebe-

hälter angeordnet ist.

[0038] Die Eingriffsmittel können vorzugsweise als zueinander komplementäre polygonale Erhebungen oder Vertiefungen ausgebildet sein. Die polygonale Erhebung oder Vertiefung kann als ein Dreieck, als ein Viereck, als ein Fünfeck, als ein Sechseck, analog einer Mutter oder eines Schraubenkopfs, oder als ein n-Eck ausgebildet sein. Durch den Eingriff in ein entsprechendes komplementäres Sicherungselement am Aufnahmebehälter kann eine einfache und dauerhafte Sicherung gegen Verdrehen geschaffen werden.

[0039] Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Erfindung betrifft ein System, umfassend eine Ausgabevorrichtung und einen formstabilen Aufnahmebehälter zur Aufnahme eines Ersatzbehälters, insbesondere eines Ersatzbehälters wie vorliegend beschrieben. Der Aufnahmebehälter weist einen Bodenbereich, einen Körperbereich und einen Schulterbereich mit einem Halsbereich auf. An dem Aufnahmebehälter sind Sicherungselemente zum Eingriff in Verdrehungsmittel am Ersatzbehälter zum Sichern gegen ein Verdrehen des Aufnahmebehälters gegenüber dem Ersatzbehälter angeordnet.

[0040] Das Vorsehen von Sicherungselementen zum Eingriff in Verdrehungsmittel am Ersatzbehälter ermöglicht es, einen Ersatzbehälter auch nach dem Einsetzen in den Aufnahmebehälter gegen Verdrehung zu sichern. Typischerweise ist der Ersatzbehälter nach dem Einsetzen in den Aufnahmebehälter dem Benutzer nicht mehr zugänglich, da lediglich beispielsweise ein kleiner Teil eines Halses mit Verbindungsmitteln aus dem Aufnahmebehälter hervorragt. Sind nun an dem Aufnahmebehälter Sicherungselemente zum Eingriff in Verdrehungsmittel am Ersatzbehälter vorgesehen, so genügt es, wenn der Benutzer den Aufnahmebehälter während der Benutzung hält, beispielsweise während des Anbringens der Ausgabevorrichtung, und damit gleichzeitig ein Verdrehen des Ersatzbehälters innerhalb des Aufnahmebehälters verhindert ist.

[0041] Dabei kann vorgesehen sein, dass die Sicherungselemente im Schulterbereich angeordnet sind. Die Anordnung im Schulterbereich ermöglicht es, den Aufnahmebehälter in einer axialen Richtung, also entlang einer Längsachse, einfach und schnell auf den Ersatzbehälter aufzusetzen. Durch eine im Wesentlichen axiale Zugänglichkeit der Sicherungselemente ist auch die Fertigung entsprechend einfach zu realisieren.

[0042] Zusätzlich oder alternativ kann vorgesehen sein, die Sicherungselemente im Körperbereich des Aufnahmebehälters anzuordnen. Die Anordnung der Sicherungselemente im Körperbereich ermöglicht es, diese mit einer relativ langen axialen Ausdehnung zu fertigen. Entsprechend können hohe Drehmomente übertragen werden.

[0043] Zusätzlich oder alternativ kann es vorgesehen sein, die Sicherungselemente im Bodenbereich anzuordnen. Dabei wäre es vorstellbar, den Bodenbereich des Aufnahmebehälters als ein separates Element auszubilden, sodass die Sicherungselemente ebenfalls von einer

axialen Richtung zugänglich sind. Es ist ebenfalls vorstellbar, die Sicherungselemente an der Peripherie des Bodenbereichs auszubilden, sodass sich diese in radialer Richtung von der Längsachse nach aussen hin erstrecken, sodass entsprechend vorstehende Verdrehungen am Ersatzbehälter in diese Sicherungselemente eingreifen können.

[0044] Die Sicherungselemente können als eine Hälfte einer sich entlang einer Behälterkontur erstreckenden Nut-Nocken-Verbindung ausgebildet sein. Die entsprechenden Vorteile einer derartigen Verbindung sind mit Bezug zum Ersatzbehälter beschrieben und treffen vollständig auf einen Aufnahmebehälter zu und sind entsprechend ebenfalls anwendbar.

[0045] Es versteht sich, dass die andere Hälfte der Nut-Nocken-Verbindung an dem Ersatzbehälter angeordnet ist.

[0046] Vorzugsweise ist am Aufnahmebehälter ein Nocken ausgebildet, der in eine entsprechende Nut am Ersatzbehälter eingebracht werden kann. Dabei ist es insbesondere vorteilhaft, wenn sich der Nocken im Bereich einer Halsöffnung des Aufnahmebehälters befindet und in eine, sich durch Verbindungsmittel am Ersatzbehälter erstreckende Nut, einbringbar ist. Ein bestehendes Gewinde am Ersatzbehälter muss lediglich dahingehend modifiziert werden, dass dieses einen sich entlang der Längsachse erstreckenden Ausschnitt aufweist, also eine Nut.

[0047] Die Sicherungselemente können ebenfalls zusätzlich oder alternativ als eine Hälfte von korrespondierenden, sich in Richtung des Halsbereichs erstreckenden, Eingriffsmitteln ausgebildet sein.

[0048] Die Eingriffsmittel können entsprechend als zueinander komplementäre polygonale Erhebungen oder Vertiefungen ausgebildet sein.

[0049] Es versteht sich, dass die zweite Hälfte der korrespondierenden Eingriffsmittel an dem Ersatzbehälter angeordnet ist.

[0050] Die Eingriffsmittel können vorzugsweise als zueinander komplementäre polygonale Erhebungen oder Vertiefungen ausgebildet sein. Die polygonale Erhebung oder Vertiefung kann als ein Dreieck, als ein Viereck, als ein Fünfeck, als ein Sechseck, analog einer Mutter oder eines Schraubenkopfs, oder als ein n-Eck ausgebildet sein. Durch den Eingriff in ein entsprechendes komplementäres Sicherungselement am Ersatzbehälter kann eine einfache und dauerhafte Sicherung gegen Verdrehen geschaffen werden.

[0051] Die vorliegende Konfiguration ermöglicht es, den Ersatzbehälter als einen Behälter für den Einmalgebrauch zu fertigen, also mit sehr dünnen Wandungen. Dies führt zu einer deutlichen Reduktion des Verbrauchs von Rohstoffen, da der Ersatzbehälter praktisch keine Kräfte aufnehmen muss und damit entsprechend dünn gefertigt sein kann. Die entstehenden Kräfte, beispielsweise während der Ausgabe beim Pumpvorgang, werden durch den Aufnahmebehälter aufgenommen. Der Aufnahmebehälter ist immer wieder verwendbar und

kann ein für den Benutzer gefälliges Aussehen aufweisen, beispielsweise mit einem Aufdruck versehen sein. Derartige Aufdrucke auf den Ersatzbehältern sind daher nicht mehr notwendig, was beispielsweise die Produktion vergünstigt. Zudem wird der Recyclingprozess vereinfacht, da die zurückgeführten Ersatzbehälter mit weniger unterschiedlichen Stoffen, wie beispielsweise Farben oder metallischen Aufdrucken, kontaminiert sind.

[0052] Bei der Ausgabevorrichtung handelt es sich typischerweise um eine Pumpvorrichtung, insbesondere einen Dosierspender, zur Ausgabe von flüssigem Füllgut, wie beispielsweise Seife.

[0053] Die Ausgabevorrichtung ist vorgesehen zum direkten Verbinden mit einem in einem Aufnahmebehälter angeordneten Ersatzbehälter und weist dazu zu den Verbindungsmitteln komplementäre Verbindungselemente auf. Diese sind in einem Grundkörper angeordnet. Die Dosiervorrichtung wird mit dem Grundkörper auf den Behälterhals des Ersatzbehälters ausgeschraubt. Dies erzeugt eine Verdrehung des Ersatzbehälters, die nicht verhindert werden kann, wenn der Ersatzbehälter vollständig in dem Aufnahmebehälter angeordnet ist, da der Ersatzbehälter dann für den Nutzer nicht zugänglich ist und daher nicht festgehalten werden kann. Durch die wie vorliegend beschriebene Ausgestaltung des Ersatzbehälters und des Aufnahmebehälters kann eine derartige Verdrehung verhindert werden. Da das Drehmoment über die Verdrehsicherung und/oder über die Sicherungselemente auf den Aufnahmebehälter übertragen wird, kann der Nutzer die Verdrehung durch das Halten des Aufnahmebehälters zuverlässig verhindern und entsprechend die Ausgabevorrichtung einfach und fest auf den Ersatzbehälter aufbringen.

[0054] Durch das Aufschrauben des Grundkörpers kann zudem der Aufnahmebehälter zwischen dem Ersatzbehälter und dem Grundkörper eingeklemmt werden.

[0055] Eine weitere Ausbildung der Erfindung betrifft ein Set aus einem Ersatzbehälter wie vorliegend beschrieben, einem Aufnahmebehälter wie vorliegend zum System beschrieben sowie einer Ausgabevorrichtung wie vorliegend beschrieben.

[0056] Anhand von schematischen Figuren wird die Erfindung nachfolgend erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Eine perspektivische Ansicht eines Sets;

Figur 2: einen Ersatzbehälter;

Figur 3: eine perspektivische Detailansicht des Ersatzbehälters aus der Figur 2;

Figur 4: einen Aufnahmebehälter;

Figur 5: eine perspektivische Detailansicht des Aufnahmebehälters aus der Figur 4;

Figur 6: eine Schnittansicht durch das Set gemäss

der Figur 1.

[0057] Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Sets umfassend eine Ausgabevorrichtung 30, einen Aufnahmebehälter 50 und einen Ersatzbehälter 20 der in dieser Darstellung nicht sichtbar ist, da er sich innerhalb des Aufnahmebehälters 50 befindet. Die Ausgabevorrichtung 30 weist einen Grundkörper 31 auf und ist mit diesem Grundkörper 31 mit dem Ersatzbehälter 20 verbunden (siehe dazu auch Figur 6). Die Ausgabevorrichtung 30 ist als eine Pumpvorrichtung ausgebildet.

[0058] Dargestellt in der Figur 1 ist die Längsachse des Ersatzbehälters die vorliegend mit der Längsachse des Aufnahmebehälters 50 zusammenfällt. Die Behälter sind im Wesentlichen zentralsymmetrisch aufgebaut und entsprechend fällt die Längsachse mit dem Rotationszentrum oder der Rotationsachse zusammen.

[0059] Die Figur 2 zeigt einen Ersatzbehälter 20. Der Ersatzbehälter 20 weist einen Behälterboden 21, einen Behälterkörper 22 und eine Behälterschulter 23 auf. An der Behälterschulter 23 angeordnet ist ein Behälterhals 24. Der Behälterhals 24 weist vorliegend Verbindungsmittel 25 in der Form eines Gewindes sowie einen Supportring 26 auf. Der Ersatzbehälter 20 wie vorliegend gezeigt ist in einem Streckblasprozess aus einem zuvor im Spritzguss hergestellten Preform gefertigt.

[0060] Die Figur 3 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Ersatzbehälters 20 aus der Figur 2, wobei der Behälterhals 24 in den Fokus gerückt ist. Wie ersichtlich ist, sind am Behälterhals 24 Verbindungsmittel 25 in der Form eines Gewindes angeordnet. Unterhalb dieses Gewindes, also in Richtung zum Behälterboden 21 hin (siehe Figur 2) ist ein Supportring 26 angeordnet. Am Supportring 26 ist als ein Verdrehsicherungsmittel 40 eine sich in Längsachse des Ersatzbehälters 20 erstreckende Nut angeordnet.

[0061] Wie aus der Figur 3 ersichtlich ist, sind die Verbindungsmittel 25 oberhalb des Supportrings 26 analog des Supportrings 26 mit einer entsprechenden Nut versehen. Auf diese Ausformung könnte verzichtet werden, wenn der Supportring 26 in seinem Durchmesser grösser gestaltet wird und das Verdrehsicherungsmittel 40 in Bezug zum Verbindungsmittel 25 radial weiter aussen zu liegen kommt. In der vorliegenden Konfiguration ist es jedoch notwendig, da das entsprechende Gegenstück, also ein Nocken am Aufnahmebehälter 50, von oben nach unten durch das Gewinde, also die Verbindungsmittel 25 hindurch, nach unten bewegt werden muss bis dieser in Eingriff ist mit dem Verdrehsicherungsmittel 40. Die Verdrehsicherungsmittel sind somit als einen Nut-Nocken-Verbindung ausgebildet. Der Nocken kann ebenfalls derart ausgebildet sein, dass er in der Endlage auch mit der Nut, die sich durch die Verbindungsmittel erstreckt, in Eingriff ist.

[0062] Die Figur 4 zeigt einen Aufnahmebehälter 50. Der Aufnahmebehälter 50 umfasst einen Bodenbereich 51, einen Körperbereich 52 sowie einen Schulterbereich 53. Im Schulterbereich 53 angeordnet ist ein Halsbereich

54. Der Aufbau des Aufnahmebehälters 50 ist analog dem Aufbau des Ersatzbehälters 20.

[0063] Die Figur 5 zeigt eine perspektivische Detailansicht des Aufnahmebehälters 50 aus der Figur 4 mit Fokus auf den Halsbereich 54. Wie ersichtlich ist, ist im Halsbereich 54 ein radial nach innen vorspringender Nocken angeordnet der ein Sicherungselement 55 bereitstellt. Der Nocken erstreckt sich im Wesentlichen entlang der Längsachse (siehe Figur 1). Dieser Nocken greift in die entsprechende Nut ein, wie sie in der Figur 3 gezeigt ist.

[0064] Die Figur 6 zeigt eine Schnittansicht durch das Set gemäß der Figur 1 in einer Ebene durch die Sicherungselemente 55, wie sie in der Figur 5 dargestellt sind. In einem ersten Schritt wird ein Ersatzbehälter 20 von unten durch den offenen Bodenbereich 51 (siehe dazu Figur 4) eines Aufnahmebehälters 50 in den Aufnahmebehälter 50 hineingeführt. Dies geschieht am Einfachsten dadurch, dass der Aufnahmebehälter 50 über den Ersatzbehälter 20 gestülpt wird. Dabei wird der Behälterhals 24 durch den Halsbereich 54 durchgeführt. In diesem Zeitpunkt erlauben es die Nuten in den Verbindungsmitteln 25 (siehe dazu Figur 3) den Ersatzbehälter 20 entsprechend auszurichten. Ist die Nut, also das Verbindungsmittel 40 mit dem Nocken, also dem Sicherungselement 55, fluchtend, kann der Behälterhals 24 durch den Halsbereich 54 durchgeführt werden. Die Behälterschulter 23 kommt im Bereich des Schulterbereichs 53 zu liegen und die Verbindungsmittel 40 sind mit den Sicherungselementen 55 in Eingriff. Eine rotative Kraft, aufgebracht auf den Behälterhals 24, vermag daher den Ersatzbehälter 20 nicht mehr zu drehen, wenn der Benutzer den Aufnahmebehälter 50 festhält.

[0065] Im Anschluss an das Einführen des Ersatzbehälters 20 in den Aufnahmebehälter 50 kann der Benutzer die Ausgabevorrichtung 30 auf den Ersatzbehälter 20 aufbringen. Dazu führt er ein Steigrohr 32 der Ausgabevorrichtung 30 durch die Öffnung am Behälterhals 24 ein. Am Grundkörper 31 der Ausgabevorrichtung 30 sind zu den Verbindungsmitteln 25 komplementäre Elemente vorgesehen. Vorliegendes sind die Verbindungsmittel 25 und die dazu komplementären Elemente am Grundkörper 31 als Gewinde ausgebildet. Die Ausgabevorrichtung 30 kann also auf den Ersatzbehälter 20 aufgeschraubt werden. Dazu muss der Benutzer lediglich den Aufnahmebehälter 50 halten um zu verhindern, dass sich während des Aufschraubens der Ausgabevorrichtung 30 der Ersatzbehälter 20 im Innern des Aufnahmebehälters 50 mitdreht. Wie in der Figur 6 ersichtlich ist, wird der Ersatzbehälter 20 in Richtung des Schulterbereichs 53 gezogen. Damit wird der Aufnahmebehälter zwischen dem Grundkörper 31 und dem Ersatzbehälter 20 eingeklemmt.

Patentansprüche

1. Ersatzbehälter (20) zur Verwendung in einem wie-

derverwendbaren System (100), umfassend eine Ausgabevorrichtung (30) und einen formstabilen Aufnahmebehälter (50), wobei der Ersatzbehälter (20) einen Behälterboden (21), einen Behälterkörper (22) und eine Behälterschulter (23) mit einem Behälterhals (24) aufweist, wobei am Behälterhals (24) Verbindungsmittel (25) zum Verbinden mit der Ausgabevorrichtung (30) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Ersatzbehälter (20) Verdrehungsmittel (40) zum Sichern des Aufnahmebehälters (50) gegen ein Verdrehen gegenüber dem Ersatzbehälter (20) angeordnet sind.

2. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) an der Behälterschulter (23) angeordnet sind.

3. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) am Behälterhals (24) angeordnet sind

4. Ersatzbehälter (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ersatzbehälter (20) einen Supportring (26) aufweist, wobei die Verdrehungsmittel (40) an dem Supportring (26) angeordnet sind.

5. Ersatzbehälter (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) im Bereich der Verbindungsmittel (25) angeordnet sind.

6. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) an der Behälterschulter (23) unterhalb des Behälterhalses (24) angeordnet sind.

7. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) am Behälterkörper (22) angeordnet sind.

8. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) am Behälterboden (21) angeordnet sind.

9. Ersatzbehälter (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) als eine Hälfte einer sich entlang einer Behälterkontur erstreckenden Nut-Nocken-Verbindung ausgebildet sind.

10. Ersatzbehälter (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehungsmittel (40) als eine Hälfte von korrespondie-

renden, sich in Richtung des Behälterhalses (24) erstreckenden, Eingriffsmitteln ausgebildet sind.

11. Ersatzbehälter (20) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingriffsmittel als zueinander komplementäre polygonale Erhebungen oder Vertiefungen ausgebildet sind. 5

12. System umfassend eine Ausgabevorrichtung (30) und einen formstabilen Aufnahmebehälter (50) zur Aufnahme eines Ersatzbehälters (20), wobei der Aufnahmebehälter (50) einen Bodenbereich (51) einen Körperbereich (52) und einen Schulterbereich (53) mit einem Halsbereich (54) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Aufnahmebehälter (50) Sicherungselemente (55) zum Eingriff in Verdrehungsmittel (40) am Ersatzbehälter (20) zum Sichern gegen ein Verdrehen des Aufnahmebehälters (50) gegenüber dem Ersatzbehälter (20) angeordnet sind. 10
20

13. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) im Schulterbereich (53) angeordnet sind. 25

14. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) im Halsbereich (54) angeordnet sind.

15. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) im Körperbereich (52) angeordnet sind. 30

16. System nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) im Bodenbereich (51) angeordnet sind. 35

17. System nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) als eine Hälfte einer sich entlang einer Behälterkontur erstreckenden Nut-Nocken-Verbindung ausgebildet sind. 40

18. System nach einem der Ansprüche 12 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungselemente (55) als eine Hälfte von korrespondierenden, sich in Richtung des Halsbereiches (54) erstreckenden, Eingriffsmitteln ausgebildet sind. 45

19. System nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingriffsmittel als zueinander komplementäre polygonale Erhebungen oder Vertiefungen ausgebildet sind. 50

55

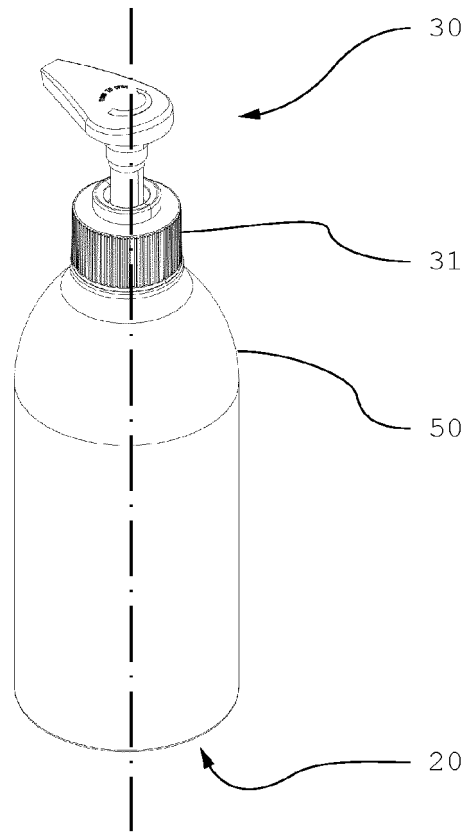


FIG. 1

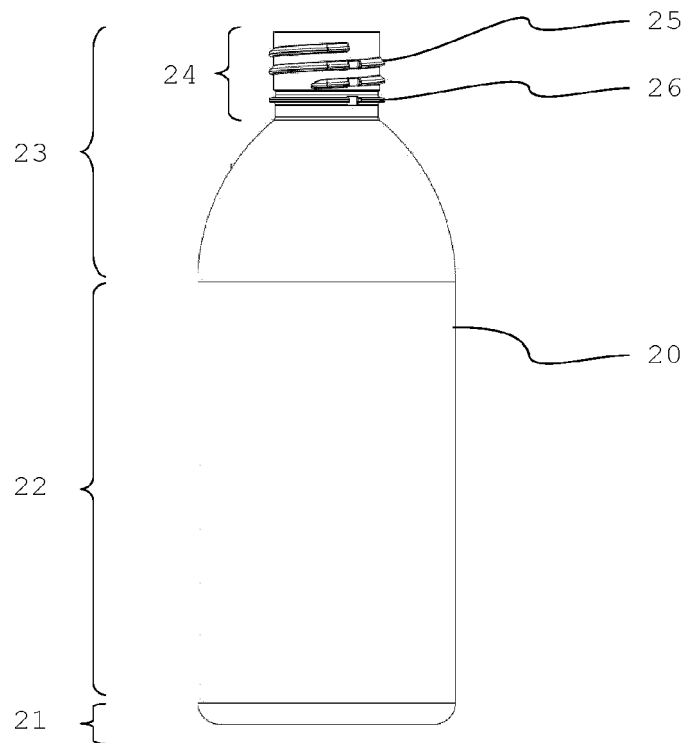


FIG. 2

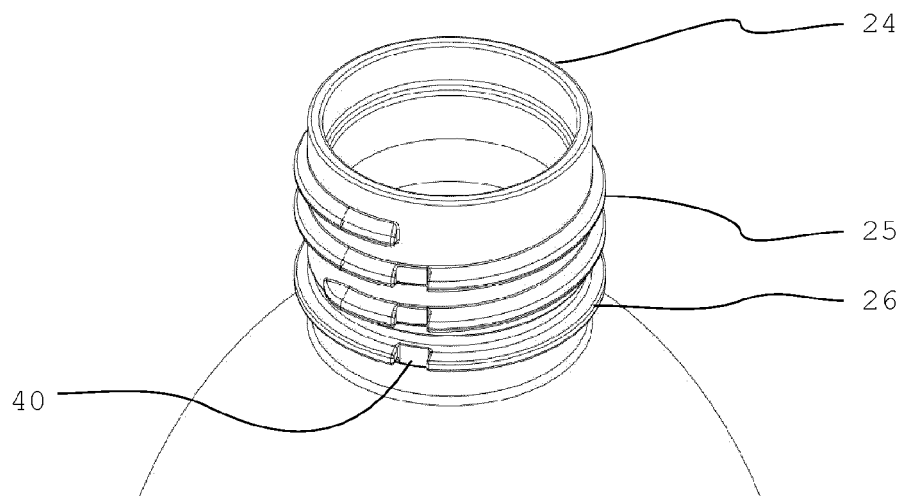


FIG. 3

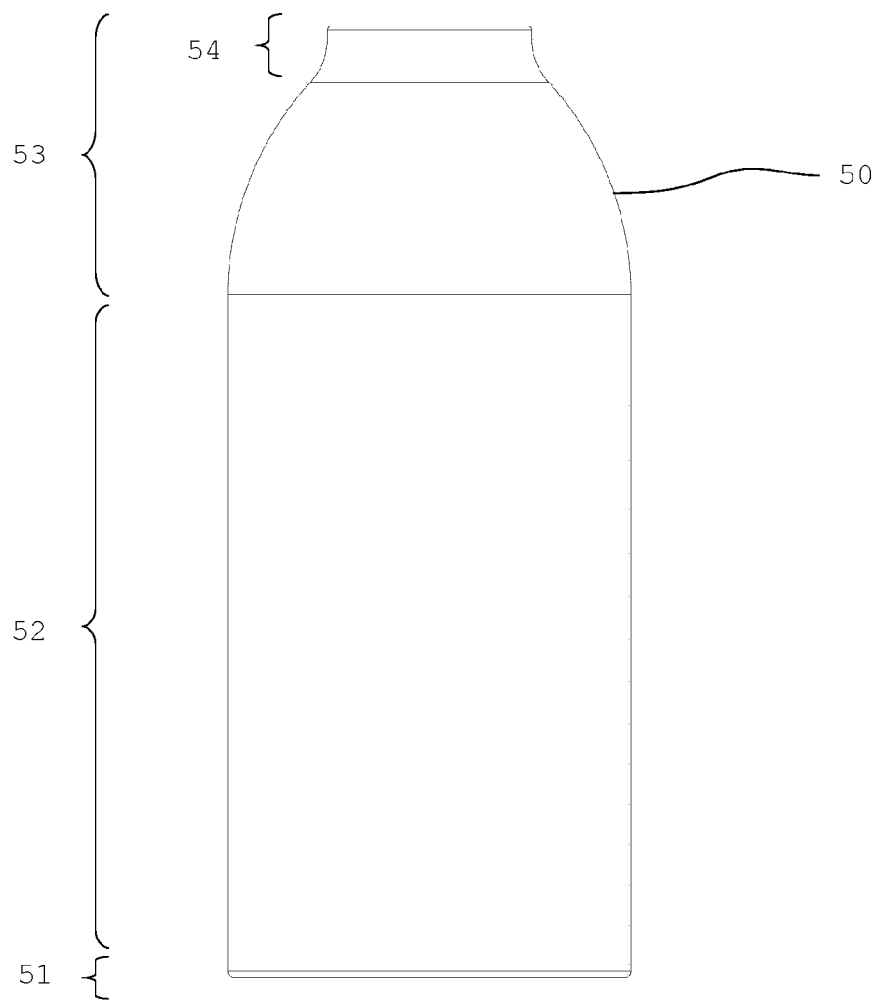


FIG. 4

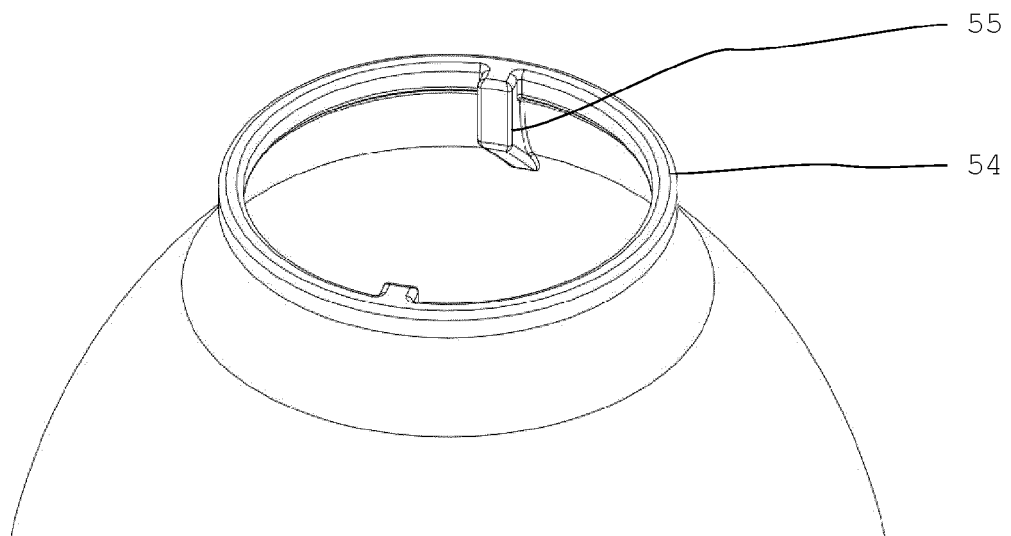


FIG. 5

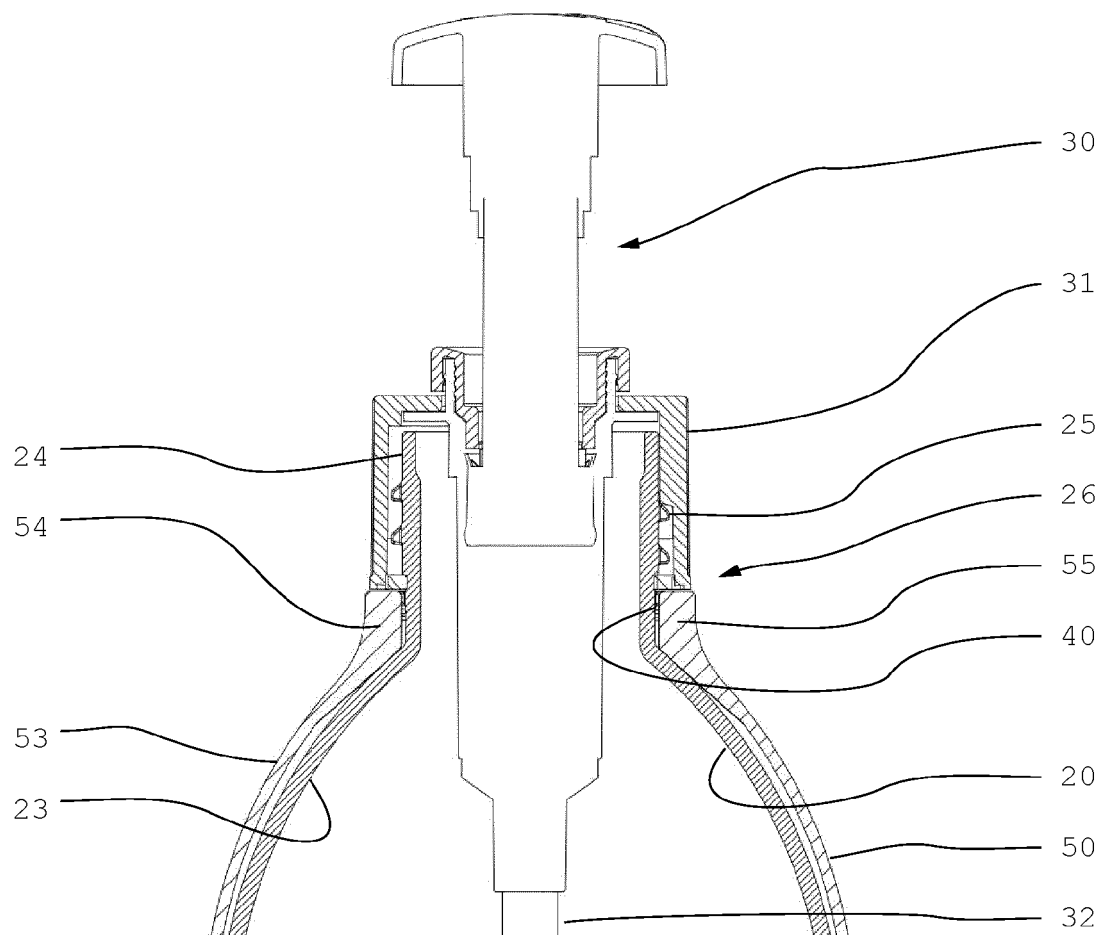


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 4696

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	KR 2003 0047641 A (JMP CO LTD [KR]) 18. Juni 2003 (2003-06-18) * Abbildungen 3-5 * -----	1-3, 9-14, 17-19	INV. B65D23/02 B05B11/00 B05B11/10
X	EP 4 079 187 A1 (YONWOO CO LTD [KR]) 26. Oktober 2022 (2022-10-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,4-7 * -----	1,2,4,6, 9-12,14, 17-19	
X	DE 20 2015 103187 U1 (SCHUELKE & MAYR GMBH [DE]) 20. Juni 2016 (2016-06-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 4-7 * -----	1,7,12, 15	
X	WO 2023/000034 A1 (CIRCULR RES PTY LTD [AU]) 26. Januar 2023 (2023-01-26) * Zusammenfassung; Abbildung 5 * -----	1,8,12, 16	
X	US 2011/309048 A1 (BRIARD ARNAUD [FR] ET AL) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-7 * -----	1,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D B05B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2024	Prüfer Tempels, Marco
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 4696

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.

08-02-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 20030047641 A	18-06-2003	KEINE	
EP 4079187 A1	26-10-2022	CN 114786530 A	22-07-2022
		EP 4079187 A1	26-10-2022
		JP 2023507781 A	27-02-2023
		KR 20210079088 A	29-06-2021
		US 2023013434 A1	19-01-2023
		WO 2021125513 A1	24-06-2021
DE 202015103187 U1	20-06-2016	KEINE	
WO 2023000034 A1	26-01-2023	AU 2022313100 A1	18-01-2024
		WO 2023000034 A1	26-01-2023
US 2011309048 A1	22-12-2011	CN 102325635 A	18-01-2012
		EP 2349666 A1	03-08-2011
		FR 2937309 A1	23-04-2010
		US 2011309048 A1	22-12-2011
		WO 2010046561 A1	29-04-2010

EPO FORM P0461

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