



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
21.08.2024 Patentblatt 2024/34
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 88/16 (2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 24157375.7
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 88/1618; B65D 88/1668
- (22)

Anmeldetag: 13.02.2024

- (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
- (71)

Anmelder: Hecht Technologie GmbH
85276 Pfaffenhofen (DE)

(72)

Erfinder: Schwaiger, Thomas
85276 Pfaffenhofen/Ilm (DE)

(74)

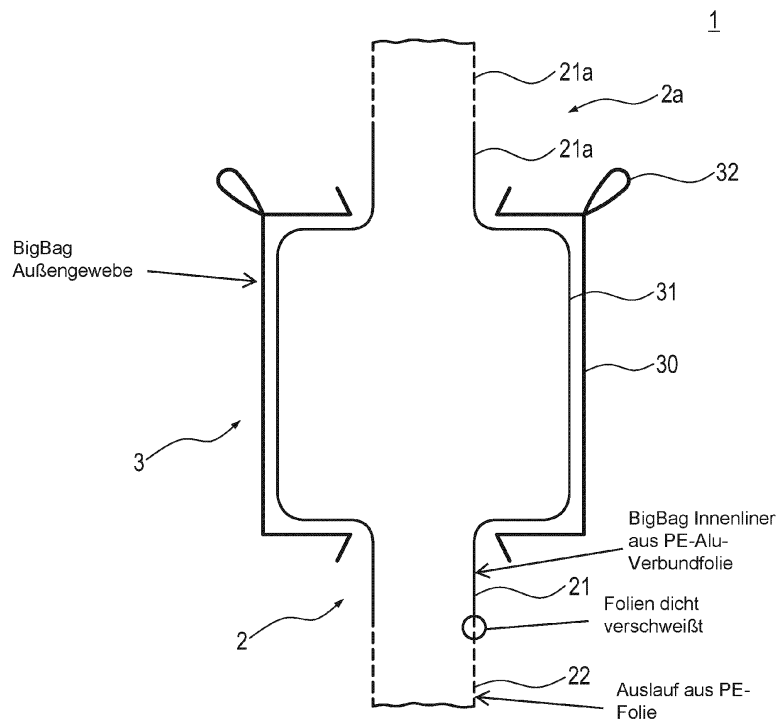
Vertreter: Kilian Kilian & Partner mbB
Zielstattstraße 23a
81379 München (DE)

(30)

Priorität: 14.02.2023 DE 102023103551
- (54)

BEHÄLTER UND DESSEN VERWENDUNG
- (57)

Die Erfindung betrifft einen Behälter (1), insbesondere Gebinde, zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt, aufweisend:
einen flexiblen Ein-/Auslauf (2), der bestimmungsgemäß mit einem distalen Endabschnitt (22) an einer Anschluss-

vorrichtung festgeklemmt wird, um das Produkt in den Behälter (1) zu füllen oder den Behälter (1) zu entleeren, wobei der distale Endabschnitt (22) einen anderen, insbesondere flexibleren, Aufbau besitzt als ein anderer Abschnitt des Ein-/Auslaufes (2).
- 
- Fig. 1
- EP 4 417 542 A1
- Processed by Luminess, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt, insbesondere ein flexibles Gebinde.

[0002] Transportbehälter, wie beispielsweise Bigbags, sind im Stand der Technik allgemein bekannt.

[0003] Der Aufbau von Bigbags beinhaltet einen Aufnahmekörper aus einem flexiblen Material, an den sich ein flexibler Ein-/Auslauf anschließt. Ein zu transportierendes pulver-/granulatförmiges Produkt wird über den Ein-/Auslauf in den Aufnahmekörper gefüllt und nach dem Transport hierrüber wieder entnommen.

[0004] In jüngerer Vergangenheit hat sich der Trend entwickelt, den Ein-/Auslauf mit einer Aluminiumkaschierung zu beschichten, um das Produkt beispielsweise vor unerwünschter Strahlung zu schützen oder unerwünschte chemische Reaktionen mit dem Kunststoff, aus dem der Ein-/Auslauf gebildet ist, zu verhindern.

[0005] Nachteilig an der Aluminiumkaschierung ist, dass der Ein-/Auslauf hierdurch starr wird und sich nur schlecht abdichten lässt, wenn er an einer Anschlussvorrichtung zum Befüllen/Entleeren festgeklemmt wird.

[0006] Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der Erfindung, einen Behälter zu schaffen, der vorgenannte Nachteile überwindet. Zumindest ist es Aufgabe der Erfindung, einen alternativen Behälter zu schaffen.

[0007] Diese Aufgabe(n) löst ein Behälter gemäß Patentanspruch 1. Bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche.

[0008] *Der erfindungsgemäße Behälter, insbesondere das Gebinde, dient zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt, wobei der Behälter aufweist: einen flexiblen Ein-/Auslauf der bestimmungsgemäß mit einem distalen Endabschnitt an einer Anschlussvorrichtung festgeklemmt wird, um das Produkt in den Behälter zu füllen oder den Behälter zu entleeren, wobei der distale Endabschnitt einen anderen, insbesondere flexiblen, Aufbau als ein anderer Abschnitt des Ein-/Auslaufes besitzt.*

[0009] Der flexible Ein-/Auslauf kann beispielsweise ein integraler Bestandteil des Behälters oder des Gebindes sein oder ein an dem Behälter gesondert angebrachtes Element. Insbesondere ist der flexible Ein-/Auslauf schlauchförmig ausgestaltet, wobei bei der Entleerung/Befüllung das entsprechende Produkt durch den flexiblen Ein-/Auslauf strömt.

[0010] Der Behälter ist beispielsweise ein Bigbag, an dem der Ein-/Auslauf integral ausgebildet ist, oder ein Fass sein, an dem der Ein-/Auslauf als das gesonderte Element befestigt ist.

[0011] *Bevorzugt beinhaltet der Behälter einen Aufnahmekörper, in dem das Produkt bei dem Transport aufgenommen ist, wobei der andere Abschnitt des Ein-/Auslaufes ein proximaler Endabschnitt ist, der mit dem Aufnahmekörper verbunden ist.*

[0012] Der Aufnahmekörper kann beispielsweise ein textiles Gebinde sein, in dem bevorzugt eine Innenver-

kleidung das Produkt zusätzlich umhüllt. Der proximale Endabschnitt kann beispielsweise integraler Bestandteil der Innenverkleidung sein.

[0013] *Der proximale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes weist bevorzugt eine Beschichtung auf, insbesondere eine Metallbeschichtung (Metallkaschierung), wodurch der proximale Endabschnitt weniger flexibel ist als der distale Endabschnitt.*

[0014] Der proximale Endabschnitt und der distale Endabschnitt können beispielsweise aus einem Folienmaterial gebildet sein, das identisch/unterschiedlich ist und der proximale Endabschnitt zusätzlich die Metallbeschichtung aufweist.

[0015] *Beispielsweise ist der distale Endabschnitt des flexiblen Ein-/Auslaufes aus Polyethylenfolie gebildet und der proximale Endabschnitt aus Polyethylenfolie mit der Metallbeschichtung.*

[0016] *Die Metallbeschichtung ist bevorzugt eine Aluminiumbeschichtung.*

[0017] *Besonders bevorzugt ist der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes an dem proximalen Endabschnitt des Ein-/Auslaufes stoffschlüssig, insbesondere verschweißt, befestigt.*

[0018] Die stoffschlüssige Verbindung kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die die Beschichtung tragende Polyethylenfolie des proximalen Endabschnitts und die den distalen Endabschnitt bildende Polyethylenfolie erhitzt/geschmolzen werden und somit stoffschlüssig verbunden werden.

[0019] Alternativ kann der distale Endabschnitt dadurch gebildet werden, dass die Beschichtung an einer bestimmten Position endet und die unbeschichtete Folie weiterläuft.

[0020] *Die Verbindung zwischen dem proximalen Endabschnitt und dem distalen Endabschnitt kann so gewählt sein, dass sie sich nicht überlappen, d. h. der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes verlängert ein unmittelbares Ende des proximalen Endabschnitts.*

[0021] *Alternativ kann der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes derart an dem proximalen Endabschnitt befestigt sein, dass der proximale Endabschnitt teilweise innerhalb oder außerhalb des distalen Endabschnitts verläuft.*

[0022] *Das Volumen des erfindungsgemäßen Behälters beträgt beispielsweise 1 m³ bis 3 m³.*

[0023] *Besonders bevorzugt wird der erfindungsgemäße Behälter, wie er im Vorhergehenden erläutert wurde, zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt verwendet, wobei sowohl der proximale Endabschnitt als auch der distale Endabschnitt jeweils mit einem Verschluss verschlossen, insbesondere abgebunden sind.*

[0024] Hierbei bildet der Verschluss des distalen Endabschnitts eine stärkere Abdichtung als der Verschluss des proximalen Endabschnitts.

[0025] Im Folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung unter Bezug auf die beigefügten Figuren erläutert.

Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter, insbesondere Bigbag, der einen Ein-/Auslauf besitzt mit einem proximalen Endabschnitt und einem distalen Endabschnitt, wobei letzterer aus einem anderen Material gebildet ist,

Figur 2 zeigt den erfindungsgemäßen Behälter aus Figur 1, wobei sowohl der proximale Endabschnitt als auch der distale Endabschnitt mit einem Verschluss abgebunden sind.

[0026] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter 1, insbesondere Bigbag, für den Transport eines pulver-/granulatförmigen Produktes.

[0027] Der Bigbag 1 beinhaltet einen Aufnahmekörper 3 und einen Ein-/Auslauf 2, über den der Bigbag 1 mit dem Produkt befüllt oder entleert werden kann.

[0028] Der Aufnahmekörper 3 ist aus einem Außengewebe 30 und einer Innenverkleidung 31 aufgebaut. Das Außengewebe 30 ist beispielsweise ein textiles Gebilde, dass eine solche Festigkeit aufweist, dass der Bigbag im gefüllten Zustand beispielsweise über Schlaufen 32 angehoben oder aufgehängt werden kann. Die Innenverkleidung 31 (auch Liner genannt) ist aus einer beschichteten Folie, beispielsweise aus einer aluminiumkaschiereten Polyethylenfolie, gebildet, die das Produkt innerhalb des Außengewebes 30 zusätzlich ummantelt. Die die Innenverkleidung 31 bildende beschichtete Folie schützt das Produkt beispielsweise vor unerwünschter Strahlung oder Sauerstoff.

[0029] Der Aufnahmekörper 3 mit seinem Außengewebe 30 und seiner Innenverkleidung 31 bildet ein Volumen, in dem eine große Menge des Produkts aufgenommen werden kann.

[0030] Der Ein-/Auslauf 2 dient zur Befüllung oder Entleerung des Bigbags 1 und besitzt eine schlauchförmige Ausgestaltung. Der Ein-/Auslauf 2 wird für die Befüllung/Entleerung bestimmungsgemäß an einer nicht gezeigten Anschlussvorrichtung derart festgeklemmt, dass das Produkt aus/in eine nicht gezeigte Einrichtung, wie beispielsweise ein Silo oder eine Produktionsanlage, überführt werden kann. Die Klemmung des Ein-/Auslaufes 2 erfolgt zu einem solchen Grad abgedichtet, dass ein Anwender nicht mit dem Produkt in Kontakt kommt oder das Produkt mit Partikeln aus der Außenumgebung verunreinigt wird. Anders ausgedrückt verhindert die Klemmung eine Kreuzkontamination.

[0031] Der Ein-/Auslauf 2 besitzt einen proximalen Endabschnitt 21 und einen distalen Endabschnitt 22.

[0032] Der proximale Endabschnitt 21 ist bevorzugt integraler Bestandteil der Innenverkleidung 31 und folglich aus der beschichteten Folie gebildet.

[0033] Der distale Endabschnitt 22 schließt sich bevorzugt an ein Ende des proximalen Endabschnitts 21 an.

[0034] Der distale Endabschnitt 22 besitzt einen anderen, insbesondere flexibleren, Aufbau als der proximale Endabschnitt 21. Beispielsweise ist der distale Endabschnitt 22 aus einer unbeschichteten Polyethylenfolie aufgebaut und ist aufgrund der fehlenden Beschich-

tung flexibler.

[0035] Der Ein-/Auslauf 2 wird bestimmungsgemäß mit der nicht gezeigten Anschlussvorrichtung verbunden, indem er an der Anschlussvorrichtung abgedichtet festgeklemmt wird. Insbesondere dient der distale Endabschnitt 22 des Ein-/Auslaufes 2 für diese Klemmung, d.h. der distale Endabschnitt 22 wird bestimmungsgemäß an der Anschlussvorrichtung abgedichtet festgeklemmt.

[0036] Da der distale Endabschnitt 22 einen flexibleren Aufbau besitzt, lässt sich die Abdichtung sehr viel einfacher erzielen gegenüber dem Fall, dass der distale Endabschnitt 22 nicht vorhanden ist und die Klemmung an einem Abschnitt des Ein-/Auslaufes 2 erfolgt, der aus der beschichteten Folie gebildet ist. Die beschichtete Folie ist nämlich steifer und starrer ausgebildet und lässt sich damit schlechter abdichten.

[0037] Der in Figur 1 gezeigte Bigbag 1 kann bevorzugt einen weiteren Ein-/Auslauf 2a aufweisen, der bevorzugt identisch zu dem erläuterten Ein-/Auslauf 2 aufgebaut ist, d. h. einen proximalen Endabschnitt 21a und einen distalen Endabschnitt 22a aufweist. Insoweit wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

[0038] Der Ein-/Auslauf 2 kann beispielsweise als Auslauf für die Entleerung fungieren, und der weitere Ein-/Auslauf 2a als Einlauf für die Befüllung fungieren.

[0039] Figur 2 zeigt den erfindungsgemäßen Behälter 1 in einem befüllten Zustand. Der Behälter bzw. der Bigbag 1 befindet sich in diesem Zustand beispielsweise kurz nach der Befüllung oder bei Erreichen des Zielorts.

[0040] Bevorzugt wird der Behälter bzw. Bigbag 1 so verwendet, dass, wie in Figur 2 gezeigt, der distale Endabschnitt 22 und der proximale Endabschnitt 21 jeweils durch einen Verschluss V abgebunden sind. Der Verschluss V ist beispielsweise eine Klammer, ein Kabelbinder. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass der den proximalen Endabschnitt 21 verschließende Verschluss V zumindest eine Teilabdichtung liefert und der den distalen Endabschnitt 22 verschließende Verschluss V eine stärkere Abdichtung darstellt. Anders ausgedrückt dichtet der Verschluss V den distalen Endabschnitt 22 stärker ab als der andere Verschluss V den proximalen Endabschnitt 21.

[0041] Die Verschlüsse sind bevorzugt lösbar.

[0042] Hervorzuheben ist noch, dass der Ein-/Auslauf 2 von der genannten Anschlussvorrichtung nach Befüllen/Entleeren dadurch getrennt wird, dass er zweifach abgebunden und dazwischen durchtrennt wird. Dieser Vorgang lässt sich einfacher durchführen im Bereich des flexibleren distalen Endabschnitts 22.

[0043] In der in Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsform ist der Ein-/Auslauf 2 dadurch aufgebaut, dass der proximale Endabschnitt 21 und der distale Endabschnitt 22 miteinander verschweißt sind. Die Schweißverbindung wird beispielsweise dadurch hergestellt, dass ein nicht gezeigtes Schweißgerät die beschichtete Polyethylenfolie des proximalen Endabschnitts 21 und die den distalen Endabschnitt 22 bil-

dende Polyethylenfolie derart erhitzt, dass sie schmelzen und sich miteinander verbinden.

[0044] Alternativ kann der Ein-/Auslauf 2 auch dadurch gebildet sein, dass die Beschichtung, insbesondere die Aluminiumbeschichtung, an einer bestimmten Position endet und die unbeschichtete Folie, insbesondere die unbeschichtete Polyethylenfolie, weiterläuft und den distalen Endabschnitt 22 ausbildet.

[0045] Alle vorstehenden Ausführungen und Erwägungen in Bezug auf den Ein-/Auslauf 2 gelten gleichermaßen für den bevorzugten weiteren Ein-/Auslauf 2a.

8. Behälter gemäß einem der vorangehenden Patentansprüche, wobei der Behälter ein Big-Bag ist.

9. Verwendung eines Behälters gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 8 zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt, wobei sowohl der proximale Endabschnitt als auch der distale Endabschnitt jeweils mit einem Verschluss verschlossen, insbesondere abgebunden wird.

Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere Gebinde, zum Transport von einem pulver-/granulatförmigen Produkt, aufweisend:
einen flexiblen Ein-/Auslauf, der bestimmungsgemäß mit einem distalen Endabschnitt an einer Anschlussvorrichtung festgeklemmt wird, um das Produkt in den Behälter zu füllen oder den Behälter zu entleeren, wobei der distale Endabschnitt einen anderen, insbesondere flexibleren, Aufbau besitzt als ein anderer Abschnitt des Ein-/Auslaufes.
2. Behälter gemäß Anspruch 1, weiterhin aufweisend: einen Aufnahmekörper, in dem das Produkt bei dem Transport aufgenommen ist, wobei der andere Abschnitt des Ein-/Auslaufes ein proximaler Endabschnitt ist, der mit dem Aufnahmekörper verbunden ist.
3. Behälter gemäß Anspruch 2, wobei der proximale Endabschnitt eine Beschichtung, insbesondere eine Metallbeschichtung (Metallkaschierung) aufweist und weniger flexibel ist als der distale Endabschnitt.
4. Behälter gemäß Anspruch 1, 2 oder 3, wobei der distale Endabschnitt des flexiblen Ein-/Auslaufes aus Polyethylenfolie gebildet ist.
5. Behälter gemäß Anspruch 1, 2, 3 oder 4, wobei der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes an dem proximalen Endabschnitt des Ein-/Auslaufes stoffschlüssig, insbesondere verschweißt, befestigt ist.
6. Behälter gemäß Anspruch 5, wobei der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes an einem unmittelbaren Ende des proximalen Endabschnitts befestigt ist und den Ein-/Auslauf verlängert.
7. Behälter gemäß Anspruch 5, wobei der distale Endabschnitt des Ein-/Auslaufes derart an dem proximalen Endabschnitt befestigt ist, dass der proximale Endabschnitt teilweise innerhalb des distalen Endabschnitts verläuft.

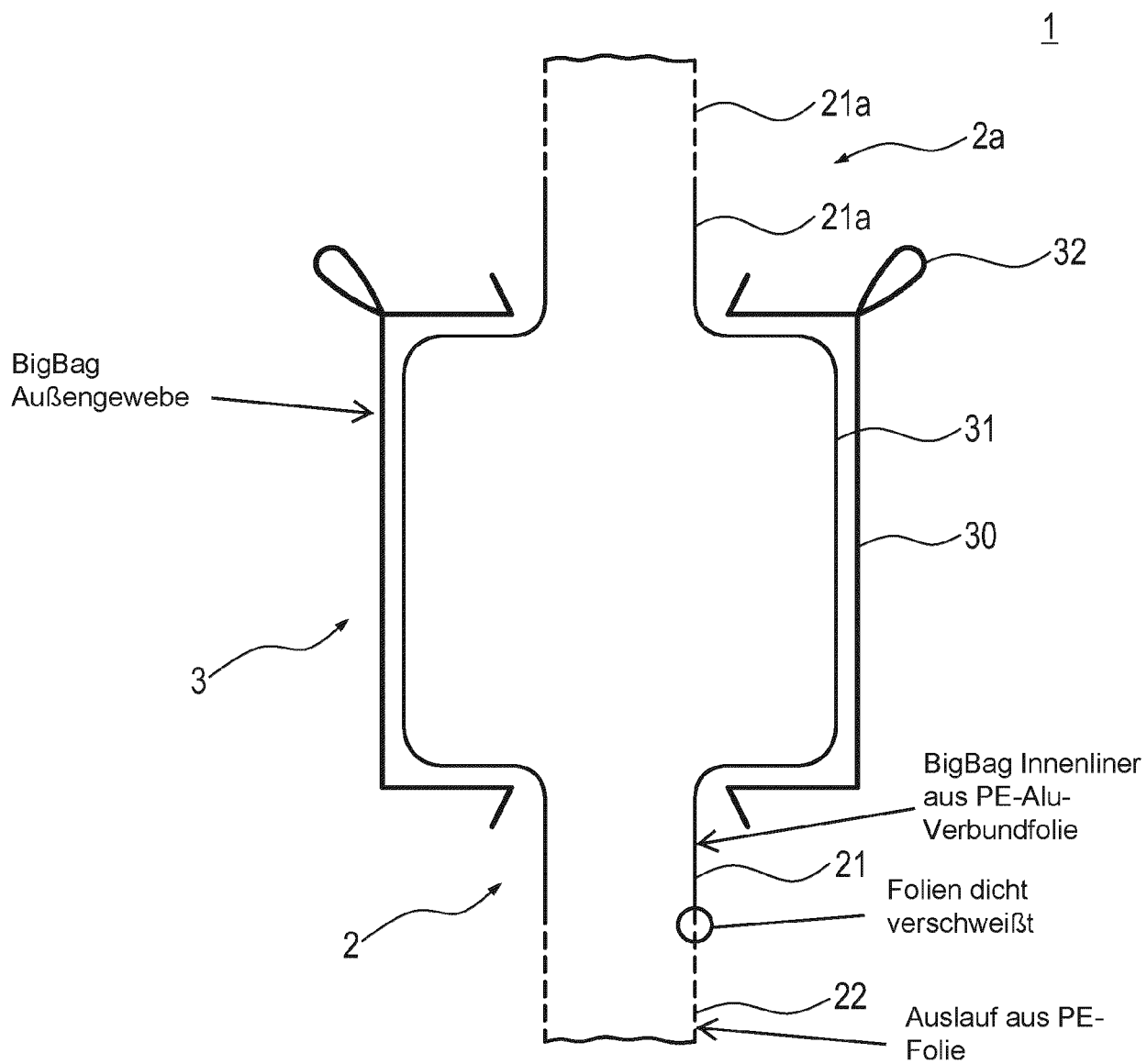


Fig. 1

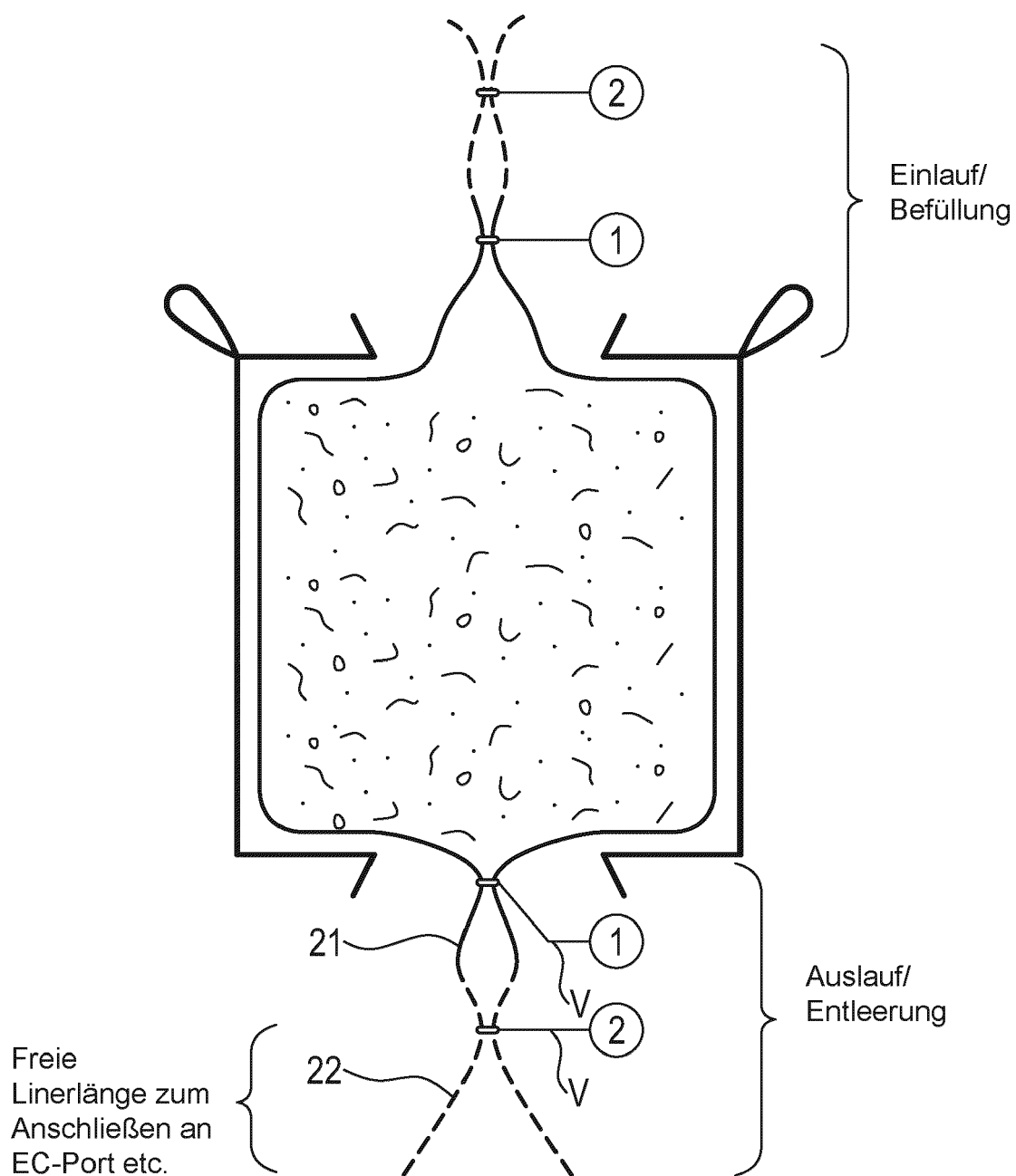


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 15 7375

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 5 725645 B2 (TAIYO KOGYO CO LTD) 27. Mai 2015 (2015-05-27) * Seite 6, Absatz 40 - Seite 11, Absatz 78 * * Abbildungen 1-4 *	1-9	INV. B65D88/16
X	US 4 364 424 A (NATTRASS PETER J) 21. Dezember 1982 (1982-12-21) * Spalte 3, Zeile 14 - Spalte 5, Zeile 35 * * Abbildungen 1-6 *	1-4,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Juni 2024	Prüfer Piolat, Olivier
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 7375

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.

06-06-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	JP 5725645	B2	27-05-2015	JP 5725645	B2	27-05-2015
				JP 2012116491	A	21-06-2012
15	US 4364424	A	21-12-1982	CA 1187819	A	28-05-1985
				GB 2100702	A	06-01-1983
				MX 156766	A	30-09-1988
				US 4364424	A	21-12-1982
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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