

(19)



(11)

**EP 4 334 219 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**14.05.2025 Patentblatt 2025/20**

(21) Anmeldenummer: **22710582.2**

(22) Anmeldetag: **04.03.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B65D 33/10 (2006.01)**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B65D 33/10; B65D 31/10**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2022/055630**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2022/233475 (10.11.2022 Gazette 2022/45)**

(54) **SEITENFALTENSACK AUS KUNSTSTOFFFOLIE**

SIDE GUSSET BAG MADE FROM PLASTICS FILM

SAC À SOUFFLETS LATÉRAUX RÉALISÉ EN FILM PLASTIQUE

(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 MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **04.05.2021 DE 102021111514**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**13.03.2024 Patentblatt 2024/11**

(73) Patentinhaber: **Bischof + Klein SE & Co. KG  
49525 Lengerich (DE)**

(72) Erfinder:  
• **HAIMERL, Rudolf  
84357 Konzell (DE)**

• **MÜHLBAUER, Georg  
94371 Rattenberg (DE)**  
• **NEUMANN, Michael  
48369 Saerbeck (DE)**

(74) Vertreter: **Deters, Frank et al  
Busse & Busse Patent- und Rechtsanwälte  
Partnerschaft mbB  
Grosshandelsring 6  
49084 Osnabrück (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 20 311 386 DE-U1- 202016 106 765**

**EP 4 334 219 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltensack aus Kunststoffolie, bei dem in einem flach zusammengelegten Leerzustand zumindest eine Faltwand zwischen zwei Hauptwänden längs einer Fallinie gefaltet, doppelagig liegt. Der Seitenfaltensack weist einen auf der Innenseite der Faltwand angeordneten Traggriff mit zumindest zwei Griffbändern auf. Die Griffbänder sind beiderseits der Fallinie angeordnet und über zumindest zwei in der Faltwand positionierte Zugriffsöffnungen zugänglichen. Die Zugriffsöffnungen und die Griffbänder sind von einem Abdichtzettel auf der Innenseite der Faltwand gegenüber einem Innenraum des Seitenfaltensacks ausgegrenzt. Die Griffbänder lassen sich zueinander längs der Fallinie zumindest einen Abstand für einen Faltbereich des Abdichtzettels frei. Die Griffbänder sind dabei unter einem Deckstreifen positioniert, der Teil der Faltwand ist. Die jeweils zwei Enden der Griffbänder sind mit Befestigungsverbindungen an der Innenseite der Faltwand fixiert.

**[0002]** Ein derartiger Seitenfaltensack ist beispielsweise aus der DE 20 2016 106 765 U1 bekannt. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass gelegentlich einzelne Griffbänder oder auch der Deckstreifen während des Transports des Seitenfaltensacks mittels des Traggriffes herausgerissen werden, wenn der Seitenfaltensack mit einem schweren Füllgut befüllt ist.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Seitenfaltensack aus Kunststoffolie der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei dem keine Griffbänder während eines Tragens des Seitenfaltensacks am Traggriff abreißen, auch wenn der Seitenfaltensack mit einem schweren Füllgut befüllt ist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Seitenfaltensack der eingangs genannten Art gelöst, der Leitverbindungen zwischen den Griffbändern und dem Deckstreifen im Bereich zwischen den Befestigungsverbindungen aufweist. Die Leitverbindungen verhindern, dass die Hand oder einzelne Finger einer Bedienperson zum Tragen des Seitenfaltensacks zwischen einem der oder sogar zwischen beiden Griffbändern und dem Deckstreifen hindurchgreifen und dadurch entweder nur ein Griffband oder sogar keines der beiden Griffbänder sondern nur der Deckstreifen hintergriffen wird. Die Leitverbindungen leiten also die Finger oder die Hand einer Bedienperson zwingend zwischen den Griffbändern einerseits und dem Abdichtzettel andererseits hindurch, sodass die Bedienperson stets beide Griffbänder erfasst hat, wenn die Fingerkuppen der Bedienperson wieder aus der weiteren Zugriffsöffnung heraus geführt werden. Durch das Hinterfassen stets beider Griffbänder ist der Traggriff auch bei schwerem Inhalt des Seitenfaltensacks ausreichend stabil, sodass keine Griffbänder mehr abreißen.

**[0005]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist zumindest eine der Leitverbindungen mittig zwischen den Befestigungsverbindungen des zugeordne-

ten Griffbands angeordnet und erstreckt sich dort über einen Zentralbereich von wenigstens 5 cm, insbesondere von wenigstens 8 cm. Besonders bevorzugt erstrecken sich dabei beide Leitverbindungen in der vorgeannten Art. Es hat sich gezeigt, dass die Leitverbindungen insbesondere in diesem Bereich in der Mitte zwischen den Befestigungsverbindungen ihre Wirkung hauptsächlich entfalten. Fehlbedienungen des Traggriff können dadurch in der Praxis bereits zu einem großen Teil wirksam verhindert werden.

**[0006]** Mit Vorteil ist zumindest eine der Leitverbindungen im Zentralbereich frei von Unterbrechungsstellen, die sich über eine Strecke von mehr als 15 mm, insbesondere mehr als 10 mm, parallel zur am nächsten benachbarten Zugriffsöffnung erstrecken und in denen das Griffband nicht mit der Faltwand verbunden ist. Hierdurch wird wirksam verhindert, dass ein Finger einer Bedienperson im Zentralbereich zwischen das Griffband und den Deckstreifen gelangt und somit das Griffband nicht hintergreift und die Stabilität des Traggriff einschränkt. Besonders bevorzugt sind alle Leitverbindungen des Seitenfaltensacks wie vorstehend beschrieben ausgeführt.

**[0007]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist zumindest eine der Leitverbindungen im Zentralbereich durchgehend ausgebildet. Hierdurch kann ausgeschlossen werden, dass auch Bedienpersonen mit sehr schmalen Fingern einzelne Finger zwischen das betreffende Griffband und den Deckstreifen hindurchführen, anstelle das Griffband mit diesen Fingern zu hintergreifen. Besonders bevorzugt sind dabei alle Leitverbindungen im Zentralbereich durchgehend ausgebildet.

**[0008]** In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist zumindest eine der Leitverbindungen zwischen den Befestigungsverbindungen durchgehend ausgebildet. Hierdurch ist sichergestellt, dass eine in die erste Zugriffsöffnung mit einer Hand eingreifende Bedienperson nicht fälschlicherweise einzelne Finger außerhalb des Zentralbereichs zwischen dem entsprechenden Griffband und dem Deckstreifen hindurchsteckt und dadurch die Stabilität des Traggriff einschränkt. Besonders bevorzugt sind dabei alle Leitverbindungen zwischen den Befestigungsverbindungen durchgehend ausgebildet.

**[0009]** Mit Vorteil ist der Abdichtzettel mit einer umlaufenden Randnaht unmittelbar oder mittelbar mit der Faltwand verbunden. Im Seitenfaltensack befindliches Füllgut kann dadurch nicht im Bereich des Traggriff nach außen entweichen.

**[0010]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung verbindet die Randnaht im Bereich der Enden der Griffbänder den Abdichtzettel über die Enden der Griffbänder mittelbar mit der Faltwand. Zwischen dem Abdichtzettel und der Faltwand sind in diesem Bereich also noch die Enden der Griffbänder befindlich und der Abdichtzettel ist mit den Griffbändern verbunden, die wiederum mit der Innenseite der Faltwand verbunden sind.

**[0011]** Besonders bevorzugt ist die Randnaht im Bereich der Griffbänder von einer Siegelnaht gebildet, die den Abdichtzettel, die Enden der Griffbänder und die Faltwand miteinander verbindet. Die Siegelnaht verbindet somit drei Lagen miteinander. Durch diese Ausgestaltung können in die Griffbänder beim Tragen eingebrachte Kräfte besonders gut in das Material der angrenzenden Faltwand eingeleitet werden und dadurch ein Herausreißen eines Griffbands auch bei schwerem Inhalt und ungünstiger Transportbewegung verhindert werden.

**[0012]** Die Befestigungsverbindungen und/oder die Leitverbindungen und/oder die Randnaht sind bevorzugt Schweiß- oder Klebeverbindungen.

**[0013]** Mit Vorteil bestehen die Griffbänder aus flachen Folienstreifen und der Abstand der Griffbänder zueinander ist kleiner als die Breite der Griffbänder.

**[0014]** Die Zugriffsöffnungen sind bevorzugt durch zwei Schlitze in der Faltwand ausgebildet, die sich beiderseits der Faltnie erstrecken. Besonders bevorzugt verlaufen die Schlitze dabei längs der voneinander abgelegenen Randkanten der Griffbänder.

**[0015]** In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Schlitze als aufreißbare Schwächungslinien in der Faltwand ausgebildet.

**[0016]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind dem nachfolgend beschriebenen, schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel zu entnehmen; es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßer Seitenfaltensack,  
 Fig. 2 eine Ausschnittsvergrößerung des Gegenstands aus Fig. 1 den Bereich des Traggriffs zeigend und  
 Fig. 3 den Gegenstand aus Fig. 2 in einer Schnittdarstellung nach der Linie III-III.

**[0017]** Die nachfolgend beschriebenen Merkmale des Ausführungsbeispiels können auch einzeln oder in anderen Kombinationen Gegenstand der Erfindung sein. Gleichwirkende Elemente der Erfindung werden nachfolgend mit einer einheitlichen Bezugsziffer versehen, sofern sinnvoll.

**[0018]** Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Seitenfaltensack 2 aus Kunststoffolie, bei dem in einem flach zusammengelegten Leerzustand, der in Fig. 1 nicht dargestellt ist, zumindest eine Faltwand 4 zwischen zwei Hauptwänden 6, 8 längs einer Faltnie 10 gefaltet, doppelartig liegt. Beiderseits der Faltnie 10 sind zwei in der Faltwand 4 positionierte Zugriffsöffnungen 12, 14 angeordnet, über die ein auf der Innenseite 16 der Faltwand angeordneter Traggriff 18 zugänglich ist.

**[0019]** Fig. 2 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung des Bereichs der Zugriffsöffnungen 12, 14 aus Fig. 1 in einer um 90° gedrehten Ansicht. Zur besseren Anschaulichkeit sind die auf der Innenseite 16 der Faltwand 4 angeordneten Elemente des Traggriffs 18 mit gestrichelten Linien dargestellt, um deren Anordnung verständlich zu ma-

chen. Fig. 3 zeigt zudem den Ausschnitt aus Fig. 2 in einer Schnittdarstellung nach der Linie III-III. Die nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich auf beide Darstellungen.

**[0020]** Der auf der Innenseite 16 der Faltwand 4 angeordnete Traggriff 18 weist zwei Griffbänder 20, 22 auf, die beiderseits der Faltnie 10 angeordnet und über die zwei in der Faltwand 4 positionierten Zugriffsöffnungen 12, 14 zugänglich sind. Die Zugriffsöffnungen 12, 14 sind von einem Abdichtzettel 24 auf der Innenseite 16 der Faltwand 4 gegenüber einem Innenraum 26 des Seitenfaltensacks 2 ausgegrenzt. Die Randkontur des Abdichtzettels 24 ist in Fig. 2 durch eine gestrichelte Linie dargestellt. Die Griffbänder 20, 22 lassen sich zueinander längs der Faltnie 10 einen Abstand 28 für einen Faltbereich des Abdichtzettels 24 frei. Die Griffbänder 20, 22 sind unter einem Deckstreifen 30 positioniert, der Teil der Faltwand 4 ist. Als Deckstreifen 30 wird also der Teil der Faltwand 4 verstanden, der die Griffbänder 20, 22 gegenüber dem Raum außerhalb des Seitenfaltensacks 2 verdeckt. Im Ausführungsbeispiel ist dies zumindest der Bereich der Faltwand 4 zwischen den beiden Zugriffsöffnungen 12, 14.

**[0021]** Die Enden 32, 34, 36, 38 der Griffbänder 20, 22 sind mit Befestigungsverbindungen 40 an der Innenseite 16 der Faltwand 4 fixiert.

**[0022]** Zwischen den Griffbändern 20, 22 und dem Deckstreifen 30 sind im Bereich zwischen den Befestigungsverbindungen 40 Leitverbindungen 42 angeordnet. Die Befestigungsverbindungen 40 und die Leitverbindungen 42 sind Schweiß- oder Klebeverbindungen. Die Leitverbindungen 42 sind bevorzugt mittig zwischen den Befestigungsverbindungen 40 des jeweils zugeordneten Griffbands 20, 22 angeordnet und erstrecken sich dort über einen Zentralbereich 44 von wenigstens 5 cm, insbesondere von wenigstens 8 cm.

**[0023]** Der Abdichtzettel 24 ist mit einer umlaufenden Randnaht 46 unmittelbar oder mittelbar mit der Faltwand 4 verbunden. Im Ausführungsbeispiel ist der Abdichtzettel 24 in den Bereichen, in denen er unmittelbar auf der Innenseite 16 der Faltwand 4 anliegt, unmittelbar über die Randnaht 46 mit der Faltwand 4 verbunden. In den Bereichen, in denen zwischen dem Abdichtzettel 24 und der Innenseite 16 der Faltwand 4 noch die Enden 32, 34, 36, 38 der Griffbänder 20, 22 angeordnet sind, ist der Abdichtzettel 24 nur mittelbar über die Griffbänder 20, 22 mit der Faltwand 4 verbunden. Die Randnaht 46 verbindet dort den Abdichtzettel 24 mit den Griffbändern 20, 22, die wiederum über die Befestigungsverbindungen 40 an der Innenseite 16 der Faltwand 4 fixiert sind. Im Ausführungsbeispiel ist die Randnaht zumindest im Bereich der Enden 32, 34, 36, 38 der Griffbänder 20, 22 von einer Siegelnaht 48 gebildet, die den Abdichtzettel 24, die Enden 32, 34, 36, 38 der Griffbänder 20, 22 und die Faltwand 4 miteinander verbindet. Die Siegelnaht 48 verschweißt in diesem Bereich also drei Lagen miteinander. Dadurch können in die Griffbänder 20, 22 beim Tragen eingebrachte Kräfte verteilt in das Material der

Faltwand 4 eingeleitet werden, wodurch ein Herausreißen eines Endes 32, 34, 36, 38 der Griffbänder 20, 22 auch bei schwerem Inhalt und/oder bei ungünstiger Transportbewegung des Seitenfaltensacks 2 wirksam verhindert wird.

#### Bezugsziffern

#### [0024]

2	Seitenfaltensack
4	Faltwand
6, 8	Hauptwand
10	Faltlinie
12, 14	Zugriffsöffnung
16	Innenseite der Faltwand
18	Traggriff
20, 22	Griffband
24	Abdichtzettel
26	Innenraum
28	Abstand
30	Deckstreifen
32, 34, 36, 38	Enden der Griffbänder
40	Befestigungsverbindung
42	Leitverbindung
44	Zentralbereich
46	Randnaht
48	Siegelnaht

#### Patentansprüche

1. Seitenfaltensack (2) aus Kunststoffolie, bei dem in einem flach zusammengelegten Leerzustand zumindest eine Faltwand (4) zwischen zwei Hauptwänden (6, 8) längs einer Faltlinie (10) gefaltet, doppellagig liegt und der einen auf der Innenseite (16) der Faltwand (4) angeordneten Traggriff (18) mit zumindest zwei Griffbändern (20, 22) aufweist, die beiderseits der Faltlinie (10) angeordnet und über zumindest zwei in der Faltwand (4) positionierte Zugriffsöffnungen (12, 14) zugänglich sind, wobei die Zugriffsöffnungen (12, 14) und die Griffbänder (20, 22) von einem Abdichtzettel auf der Innenseite der Faltwand (4) gegenüber einem Innenraum (16) des Seitenfaltensacks (2) ausgegrenzt sind, die Griffbänder (20, 22) zwischeneinander längs der Faltlinie (10) zumindest einen Abstand (28) für einen Faltbereich des Abdichtzettels (24) freilassen und unter einem Deckstreifen (30) positioniert sind, der Teil der Faltwand (4) ist, und wobei die jeweils zwei Enden (32, 34, 36, 38) der Griffbänder (20, 22) mit Befestigungsverbindungen (40) an der Innenseite (16) der Faltwand (4) fixiert sind, **gekennzeichnet durch** Leitverbindungen (42) zwischen den Griffbändern (20, 22) und dem Deckstreifen (30) im Bereich zwischen den Befestigungsverbindungen (40).

2. Seitenfaltensack (2) nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

**kennzeichnet, dass** zumindest eine der Leitverbindungen (42) mittig zwischen den Befestigungsverbindungen (40) des zugeordneten Griffbands (20, 22) angeordnet ist und sich dort über einen Zentralbereich (44) von wenigstens 5 cm, insbesondere von wenigstens 8 cm erstreckt.

3. Seitenfaltensack (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Leitverbindungen (42) im Zentralbereich (44) frei von Unterbrechungsstellen ist, die sich über eine Strecke von mehr als 15 mm, insbesondere mehr als 10 mm, parallel zur am nächsten benachbarten Zugriffsöffnung (12, 14) erstrecken und in denen das Griffband (20, 22) nicht mit der Faltwand (4) verbunden ist.

4. Seitenfaltensack (2) nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Leitverbindungen (42) im Zentralbereich (44) durchgehend ausgebildet ist.

5. Seitenfaltensack (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine der Leitverbindungen (42) zwischen den Befestigungsverbindungen (40) durchgehend ausgebildet ist.

6. Seitenfaltensack (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abdichtzettel (24) mit einer umlaufenden Randnaht (46) unmittelbar oder mittelbar mit der Faltwand (4) verbunden ist.

7. Seitenfaltensack (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randnaht (46) im Bereich der Enden (32, 34, 36, 38) der Griffbänder (20, 22) den Abdichtzettel (24) über die Enden der Griffbänder (20, 22) mittelbar mit der Faltwand (4) verbindet.

8. Seitenfaltensack (2) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randnaht (46) im Bereich der Enden (32, 34, 36, 38) der Griffbänder (20, 22) von einer Siegelnaht (48) gebildet ist, die den Abdichtzettel (24), die Enden (32, 34, 36, 38) der Griffbänder (20, 22) und die Faltwand (4) miteinander verbindet.

#### Claims

1. Side gusset bag (2) made of plastic film, in which, in a flat, empty state, at least one folding wall (4) lies folded between two main walls (6, 8) along a folding line (10), in a double layer, and which has a carrying handle (18) arranged on the inside (16) of the folding wall (4) with at least two gripping straps (20, 22), which are arranged on both sides of the folding line (10) and are accessible via at least two access

openings (12, 14) positioned in the folding wall (4), wherein the access openings (12, 14) and the gripping straps (20, 22) are delimited by a sealing strip on the inside of the folding wall (4) opposite an interior space (26) of the side gusset bag (2), the gripping straps (20, 22) leave at least one space (28) between one another along the folding line (10) for a folding area of the sealing strip (24) and are positioned under a cover strip (30), which is part of the folding wall (4), and wherein the respective two ends (32, 34, 36, 38) of the gripping straps (20, 22) are fixed to the inside (16) of the folding wall (4) by means of fastening connections (40), **characterized by** guide connections (42) between the gripping straps (20, 22) and the cover strip (30) in the area between the fastening connections (40).

2. Side gusset bag (2) according to claim 1, **characterized in that** at least one of the guide connections (42) is arranged centrally between the fastening connections (40) of the associated gripping strap (20, 22) and extends there over a central area (44) of at least 5 cm, in particular of at least 8 cm.
3. Side gusset bag (2) according to claim 2, **characterized in that** at least one of the guide connections (42) in the central area (44) is free of interruption points which extend over a distance of more than 15 mm, in particular more than 10 mm, parallel to the most adjacent access opening (12, 14) and in which the gripping strap (20, 22) is not connected to the folding wall (4).
4. Side gusset bag (2) according to one of claims 2 or 3, **characterized in that** at least one of the guide connections (42) is formed continuously in the central area (44).
5. Side gusset bag (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one of the guide connections (42) is formed continuously between the fastening connections (40).
6. Side gusset bag (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the sealing strip (24) is directly or indirectly connected to the folding wall (4) with a circumferential edge seam (46).
7. Side gusset bag (2) according to claim 6, **characterized in that** the edge seam (46) in the area of the ends (32, 34, 36, 38) of the gripping straps (20, 22) indirectly connects the sealing strip (24) to the folding wall (4) via the ends of the gripping straps (20, 22).
8. Side gusset bag (2) according to one of claims 6 or 7, **characterized in that** the edge seam (46) in the area of the ends (32, 34, 36, 38) of the gripping straps (20, 22) is formed by a sealing seam (48) which joins the

sealing strip (24), the ends (32, 34, 36, 38) of the gripping straps (20, 22) and the folding wall (4) to one another.

## Revendications

1. Sac à soufflets latéraux (2) en film plastique, dans lequel, à l'état vide replié à plat, au moins une paroi de pliage (4) est pliée en deux couches entre deux parois principales (6, 8) le long d'une ligne de pliage (10), et qui présente une poignée de transport (18) agencée sur la face intérieure (16) de la paroi pliante (4) avec au moins deux bandes de préhension (20, 22) qui sont agencées de part et d'autre de la ligne de pliage (10) et sont accessibles par au moins deux ouvertures d'accès (12, 14) pratiquées dans la paroi pliante (4), les ouvertures d'accès (12, 14) et les bandes de préhension (20, 22) étant délimitées par rapport à un espace intérieur (16) du sac à soufflets latéraux (2) par une bande d'étanchéité sur la face intérieure de la paroi pliante (4), les bandes de préhension (20, 22) laissant entre elles, le long de la ligne de pliage (10), au moins un espace (28) pour une zone de pliage de la feuille d'étanchéité (24) et sont positionnées sous une bande de recouvrement (30) qui fait partie de la paroi pliante (4), les deux extrémités (32, 34, 36, 38) des bandes de préhension (20, 22) étant fixées par des liaisons de fixation (40) sur la face intérieure (16) de la paroi pliante (4), **caractérisé par** des liaisons de guidage (42) entre les bandes de poignée (20, 22) et la bande de recouvrement (30) dans la zone située entre les liaisons de fixation (40).
2. Sac à soufflets latéraux (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une des liaisons de guidage (42) est agencée au centre entre les liaisons de fixation (40) de la bande de poignée (20, 22) associée et s'étend à cet endroit sur une zone centrale (44) d'au moins 5cm, en particulier d'au moins 8cm.
3. Sac à soufflets latéraux (2) selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**au moins une des liaisons de guidage (42) dans la zone centrale (44) est exempte de points d'interruption qui s'étendent sur une distance de plus de 15mm, en particulier plus de 10mm, parallèlement à l'ouverture d'accès adjacente la plus proche (12, 14), et dans lesquelles la bande de poignée (20, 22) n'est pas reliée à la paroi pliante (4).
4. Sac à soufflets latéraux (2) selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'**au moins une des liaisons de guidage (42) est continue dans la zone centrale (44).
5. Sac à soufflets latéraux (2) selon l'une des revendi-

cations précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une des liaisons de guidage (42) est continue entre les liaisons de fixation (40).

6. Sac à soufflets latéraux (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande d'étanchéité (24) est reliée directement ou indirectement à la paroi pliante (4) par une jonction périphérique (46). 5
- 10
7. Sac à soufflets latéraux (2) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la jonction périphérique (46) relie indirectement la bande d'étanchéité (24) à la paroi pliante (4) dans la zone des extrémités (32, 34, 36, 38) des bandes de préhension (20, 22) par l'intermédiaire des extrémités des bandes de préhension (20, 22). 15
- 20
8. Sac à soufflets latéraux (2) selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la jonction de bordure (46) dans la zone des extrémités (32, 34, 36, 38) des bandes de poignée (20, 22) est formée par une jonction de scellement (48) qui relie entre elles la bande d'étanchéité (24), les extrémités (32, 34, 36, 38) des poignées (20, 22) et la paroi pliante (4). 25

30

35

40

45

50

55



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 202016106765 U1 [0002]