(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 195 332 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

(51) Int Cl.[7]: **B65D 30/20**

(21) Anmeldenummer: **01112644.8**

(22) Anmeldetag: **25.05.2001**

(54) **Seitenfaltenbeutel aus flexiblem schweissbarem Material**

Gusseted bag made of weldable flexible material

Sachet à soufflets en matériau souple soudable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorität: **06.10.2000 DE 20017182 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.04.2002 Patentblatt 2002/15

(73) Patentinhaber: **Bischof und Klein GmbH & Co.**
49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder:
- **Dewert, Rolf**
  49549 Ladbergen (DE)
- **Wedi, Johannes**
  48282 Emsdetten (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 812 776
US-A- 5 364 189
US-A- 6 164 826

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 195 332 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Seitenfaltenbeutel aus flexiblem schweißbarem Material gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Seitenfaltenbeutel dieser Art sind aus der JP-A-597151 und der JP-A-10 166 477 bekannt. Sie werden zum Verpacken verschiedenartiger stückiger, körniger oder pulveriger Füllgüter verwendet, die, nach dem Entfernen eines vom Füllgutbetrieb im äußeren Randbereich des Kopfendes des Beutels angebrachten Beutelendverschlusses, z.B. einer Schweißnaht, üblicherweise portionsweise entnommen werden. Die Wiederverschlußeinrichtung, z.B. in Form eines Druckleistenverschlusses, ermöglicht es dabei dem Verbraucher, den Beutel nach jeder Füllgutentnahme wieder zu verschließen bzw. für eine Füllgutentnahme erneut zu öffnen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Seitenfaltenbeutel der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei dem auf einfache Weise im Zuge der Beutelherstellung unter Vermeidung eines erhöhten Materialaufwandes ein dichter Verschluß der oberen Enden der Seitenfalten gebildet ist, der zugleich die Befüllungs- und Entleerungseigenschaften des Beutels verbessert

[0004] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch einen Beutel mit den Merkmalen des Ansprüchs 1 gelöst.

[0005] Durch Umfalten eines oberen Bereichs der Enden der Seitenfalten auf eine der beiden Hälften jeder Seitenfalte und die Verschweißung des Seitenfaltenendes mit sich selbst, mit dem umgefalteten Endbereich und der angrenzenden Seitenfaltenhälfte wird ein dichter sicherer Verschluß der obere Endbereich der Seitenfalten entlang einer vom Außenrand der Seitenfaltenhälfte ausgehenden, zum Bodenende hin schräg verlaufenden Faltlinie umgefaltet sein, vorteilhaft derart, daß der umgefaltete Endbereich die Form eines rechtwinkligen Dreiecks mit schräg zum Beutelinneren gerichteter Hypotenuse aufweist.

[0006] Die Anordnung der Wiederverschlußeinrichtung im seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels ermöglicht ihre einfache Anbringung z.B. durch einen Schweißvorgang im Herstellungsprozeß des Beutels. Dabei ist eine Wahlfreiheit in der Ausgestaltung der Wiederverschlußeinrichtung bei dem erfindungsgemäßen Beutel dadurch gegeben, daß die Wiederverschlußeinrichtung völlig unabhängig von dem Verschluß der oberen Seitenfaltenenden im seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels angeordnet ist.

[0007] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstands der Erfindung schematisch veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines gefüllten Seitenfaltenbeutels nach der Erfindung und

Fig. 2 eine Vorderansicht des oberen Bereichs eines erfindungsgemäßen Seitenfaltenbeutels im Leerzustand mit teilweise herausgebrochener Beutelvorderwand.

[0008] Der in der Zeichnung dargestellte Seitenfaltenbeutel kann als Kunststoffbeutel von Folienmaterial aus thermoplastischem Kunststoff, insbesondere einem Polyolefin wie Polyethylen oder Polypropylen, oder als Verbundbeutel von einem Verbundmaterial gebildet sein, das zumindest auf seiner Innenseite eine Verschweißungen ermöglichende Schicht aus thermoplastischem Kunststoff trägt, während eine oder mehrere sich nach außen anschließende Schichten des Verbundmaterials als Zwischenschicht eine Metallfolie, z.B. Aluminiumfolie, für die Aromadichtigkeit des Beutels aufweisen können.

[0009] Im einzelnen umfaßt der dargestellte Beutel ein geschlossenes Bodenende 1 und ein Kopfende 2, das im Leerzustand des Beutels gemäß Fig. 2 oben offen ist und erst nach der Befüllung des Beutels im Füllbetrieb entlang den oberen Randkanten 3 der Beutelwände 4 und 5 durch eine Schweißnaht 6 verschlossen wird, wie sie bei dem gefüllten Beutel gemäß Fig. 1 zur Darstellung kommt.

[0010] Die Beutelwand 4 bildet die Beutelvorderwand, während die Beutelwand 5 die Beutelrückwand bildet. Zwischen diesen sind beidseits Seitenfalten 7 eingelegt, die sich vom Bodenende 1 zum Kopfende 2 hin erstrecken und mit einem Abstand unterhalb der oberen Randkanten 3 bzw. der Schweißnaht 6 des Beutels enden. Im Bereich zwischen den oberen Enden 7a der Seitenfalten 7 und den oberen Randkanten 3 der Beutelwände 4 und 5 ist damit ein seitenfaltenfreier Kopfbereich 8 des Beutels geschaffen.

[0011] Im Kopfbereich 8 ist eine Wiederverschlußeinrichtung 9 zwischen den beiden Beutelwänden 4, 5 gebildet, die bei dem dargestellten Beispiel zwei sich über die Beutelbreite erstreckende Verschlußbänder 10 umfaßt, von denen das eine an der Beutelvorderwand 4 und das andere an der Beutelrückwand 5 durch Verschweißung bzw. Heißversiegelung befestigt ist. Die Verschlußbänder 10 sind beispielsweise als deckungsgleiche Druckverschlußbänder mit nach Art von Nut und Feder in gegenseitigen Verschlußeingriff bringbaren Verriegelungsgliedern 11 ausgebildet. Die Wiederverschlußeinrichtung 9 wird vom Verbraucher nach einem Abtrennen der Schweißnaht 6 genutzt.

[0012] Die Seitenfalten 7 umfassen beidseits ihrer mittleren Faltkante 12 jeweils zwei Seitenfaltenhälften 13 und 14, die entlang seitlichen Schweißnähten 15, 16 mit der Beutelvorderwand 4 bzw. der Beutelrückwand 5 verbunden sind. Im Kopfbereich 8 setzen sich die Schweißnähte 15, 16 beidseits jeweils als eine Schweißnaht 20 fort. Im Leerzustand des Beutels ge-

mäß Fig. 2 liegen die beiden Seitenfaltenhälften 13, 14 jeder Seitenfalte 7 leicht V-förmig flach aneinander, während sie im gefüllten Zustand des Beutels gemäß Fig. 1 durch Flachspreizen nach außen geöffnet sind, um dem gefüllten Beutel in seinem Füllbereich eine annähernd parallelepipedische Form zu geben.

[0013] Für einen endseitigen Verschluß der oberen Enden 7a der Seitenfalten 7 durch eine Verschweißung mit sich selbst, d.h. der von den beiden Seitenfaltenhälften 13, 14 gebildeten Materiallagen miteinander, ist ein oberer Bereich 17 der Seitenfaltenenden 7a auf eine der beiden Seitenfaltenhälften 13, 14, bei dem dargestellten Beispiel die Seitenfaltenhälfte 13, jeder Seitenfalte 7 umgefaltet. Die beiden Lagen des umgefalteten Endbereichs 17 sind durch eine entlang den oberen Schnittkanten der Seitenfaltenhälften 13, 14 verlaufende Schweißnaht 18 untereinander und mit der angrenzenden Innenseite der Seitenfaltenhälfte 13 fest verschweißt. Die auf diese Weise durch Verschweißung mit sich selbst endseitig verschlossenen Seitenfalten 7 erstrecken sich mit ihren umgefalteten oberen Endbereichen 17 unterhalb der Wiederverschlußeinrichtung 9 frei in den Innenraum des Beutels hinein.

[0014] Wie die Zeichnung zeigt, ist der obere Endbereich 17 der Seitenfalten 7 entlang einer Faltlinie 19 umgefaltet, die von dem von der seitlichen Schweißnaht 15 definierten Außenrand der Seitenfaltenhälfte 13 ausgeht und zum Bodenende 1 hin schräg verläuft. Der umgefaltete Endbereich 17 jeder Seitenfalte 7 hat dabei die Form eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen Hypotenuse entsprechend dem Neigungswinkel der Faltlinie 19 mehr oder weniger schräg zum Bodenende 1 gerichtet ist. Diese Ausbildung erleichtert sowohl die Befüllung des Beutels im Füllbetrieb als auch seine restmengenfreie Entleerung durch den Verbraucher, stets unter Erhalt des endseitigen dichten Verschlusses der oberen Seitenfaltenenden 7a.

[0015] Das geschlossene Bodenende 1 kann jede beliebige Ausgestaltung entsprechend dem Verwendungszweck des Beutels erhalten und beispielsweise die aus Fig. 1 ersichtliche flache Endabschweißung 21 aufweisen.

Patentansprüche

1. Seitenfaltenbeutel aus flexiblem schweißbarem Material, mit einem geschlossenen Bodenende und einem mit einer innenseitigen Wiederverschlußeinrichtung versehenen Kopfende, wobei sich die zwischen den beiden die Beutelvorderwand und die Beutelrückwand bildenden Beutelwänden beidseits eingelegten Seitenfalten vom Bodenende zum Kopfende hin erstrecken und mit einem Abstand unterhalb der oberen Randkanten der Beutelwände enden und dadurch einen seitenfaltenfreien Kopfbereich des Beutels definieren, in dem die Wiederverschlußeinrichtung zwischen den beiden Beutelwänden gebildet ist, wobei die oberen Enden (7a) der Seitenfalten (7) durch eine Verschweißung mit sich selbst verschlossen sind und unterhalb der Wiederverschlußeinrichtung (9) frei in den Innenraum des Beutels hineinragen,
   dadurch gekennzeichnet, daß ein oberer Bereich (17) der Enden (7a) der Seitenfalten (7) auf eine (13) der beiden Hälften (13,14) jeder Seitenfalte (7) umgefaltet und der Verschluß der Seitenfalten (7) durch die Verschweißung des Seitenfaltenendes (7a) mit sich selbst, mit dem umgefalteten Endbereich (17) und der angrenzenden Seitenfaltenhälfte (13) gebildet ist.

2. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der obere Endbereich (17) der Seitenfalten (7) entlang einer vom Außenrand der Seitenfaltenhälfte (13) ausgehenden, zum Bodenende (1) hin schräg verlaufenden Faltlinie (19) umgefaltet ist.

3. Seitenfaltenbeutel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der umgefaltete Endbereich (17) die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist.

Claims

1. A gusseted bag made of flexible weldable material, with a closed bottom end and a top end provided with an interior resealing device, whereby the gussets inserted on both sides between the two bag walls forming the bag front side and the bag rear side extend from the bottom end to the top end and end at a distance beneath the upper boundary edges of the bag walls and thereby define a gusset-free top area of the bag, in which the resealing device is formed between the two bag walls, whereby the upper ends (7a) of the gussets (7) are sealed by being welded with themselves and project beneath the resealing device (9) freely into the interior space of the bag, **characterised in that** an upper area (17) of the ends (7a) of the gussets (7) is folded over onto one (13) of the two halves (13, 14) of each gusset and the sealing of the gussets (7) is formed by the welding of the gusset end (7a) with itself, with the folded-over end area (17) and the adjacent gusset half (13).

2. The gusseted bag according to claim 1, **characterised in that** the upper end area (17) of the gussets (7) is folded along a fold line (19) proceeding from the outer edge of the gusset half (13) and running obliquely towards the bottom end (1).

3. The gusseted bag according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the folded-over end area (17)

has the shape of a rectangular triangle.

Revendications

1. Sachet à soufflets en matériau souple soudable, avec une extrémité de fond fermée et une extrémité de tête pourvue d'un dispositif interne de fermeture répétée, dans lequel les deux soufflets insérés de part et d'autre entre les deux faces du sachet formant la face avant du sachet et la face arrière du sachet s'étendent de l'extrémité de fond à l'extrémité de tête et se terminent à distance en dessous des arêtes supérieures des faces du sachet et définissent ainsi une zone de tête du sachet sans soufflet, dans laquelle le dispositif de fermeture répétée est formé entre les deux faces du sachet, dans lequel les extrémités supérieures (7a) des soufflets (7) sont fermées par une soudure avec elles-mêmes et pénètrent librement dans l'espace intérieur du sachet en dessous du dispositif de fermeture répétée (9), **caractérisé en ce qu'**une région supérieure (17) des extrémités (7a) des soufflets (7) est repliée sur une (13) des deux moitiés (13, 14) de chaque soufflet (7) et la fermeture des soufflets (7) est formée par la soudure de l'extrémité (7a) du soufflet avec elle-même, avec la région d'extrémité repliée (17) et avec la moitié de soufflet adjacente (13).

2. Sachet à soufflets selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la région d'extrémité supérieure (17) des soufflets (7) est repliée le long d'une ligne de pliage (19) partant du bord extérieur de la moitié de soufflet (13) et s'étendant en oblique vers l'extrémité de fond (1).

3. Sachet à soufflets selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la région d'extrémité repliée (17) présente la forme d'un triangle rectangle.

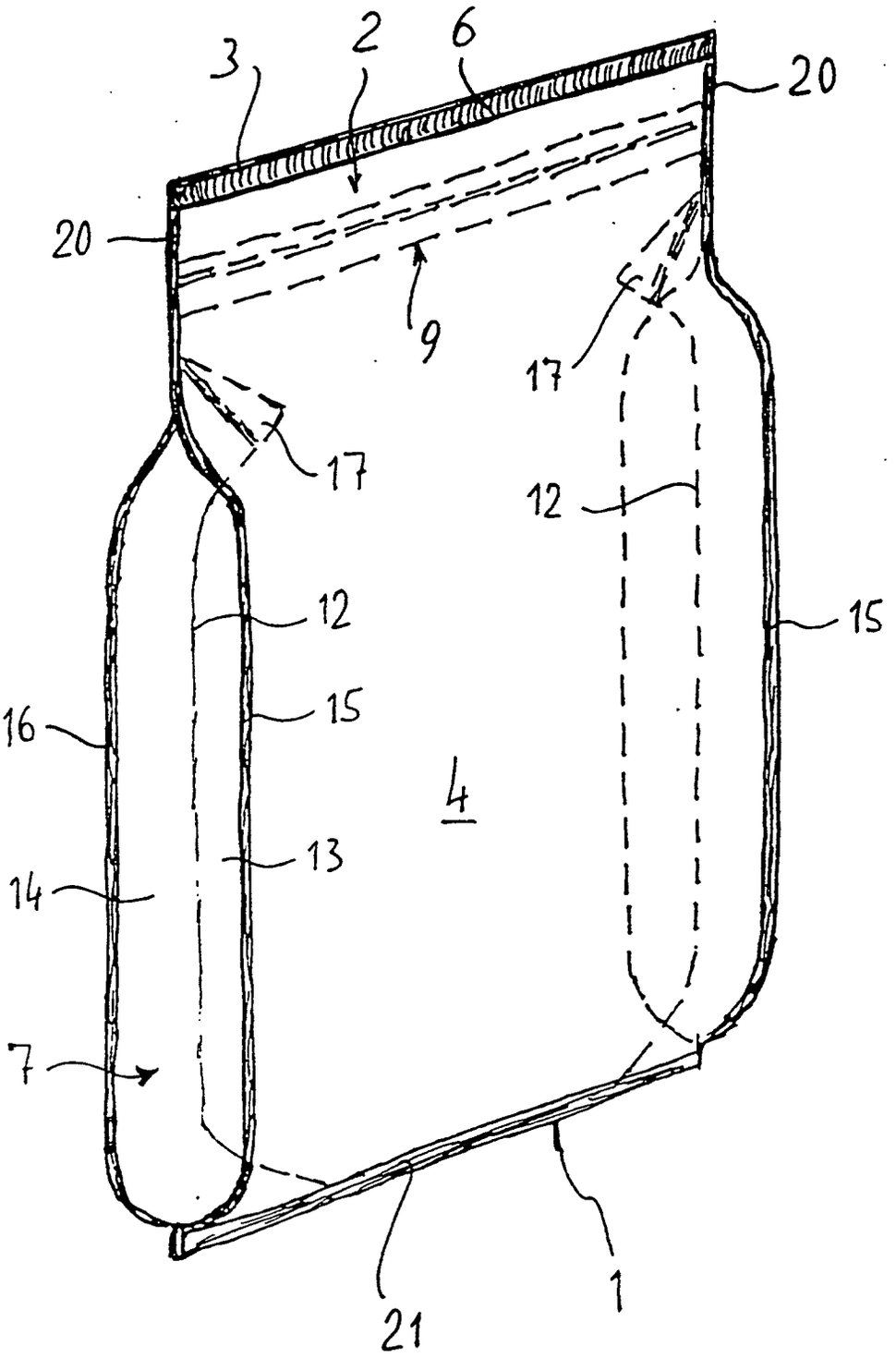

FIG. 1

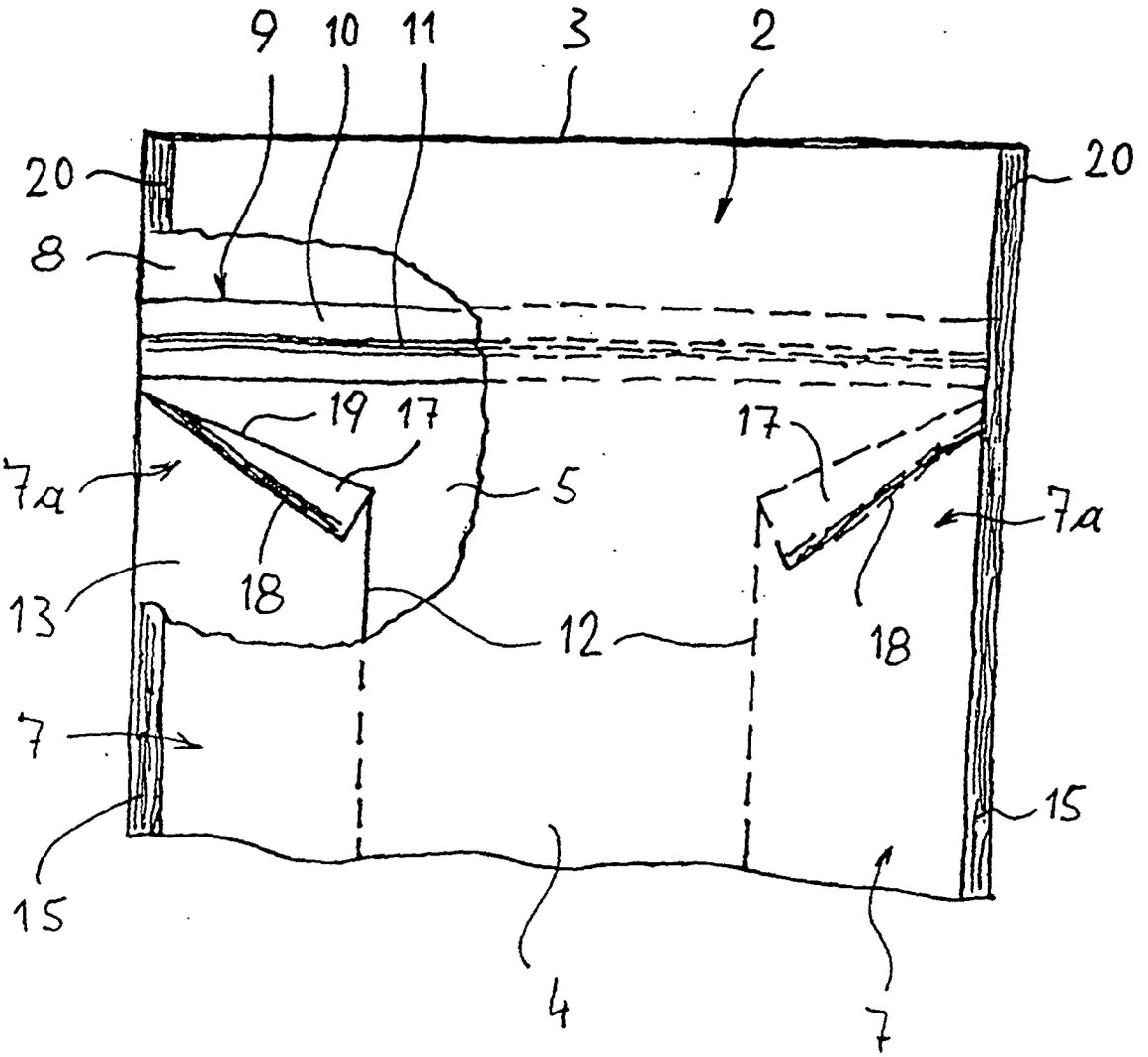

FIG.2