



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 361 842 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
27.03.2019 Patentblatt 2019/13

(51) Int Cl.:
B65D 33/06 (2006.01) **B65D 33/08** (2006.01)
B65D 85/16 (2006.01) **B65D 71/06** (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
20.05.2015 Patentblatt 2015/21

(21) Anmeldenummer: **10016157.9**

(22) Anmeldetag: **29.12.2010**

(54) Beutel aus Kunststofffolie

Plastic film bag

Sachet 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**

- **Haimerl, Rudolf**
94357 Konzell (DE)
- **Overmöller, Eugen**
49477 Ibbenbüren (DE)

(30) Priorität: **27.02.2010 DE 202010002916 U**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 823 377 EP-A1- 2 113 470
DE-A1- 3 508 123 DE-U1- 9 011 186
US-A- 4 454 979

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

(72) Erfinder:

- **Rethschulte, Thomas**
49170 Hagen a.T.W. (DE)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Beutel sind aus der EP 2 113 470 A oder der DE 35 08 123 A bekannt. Beutel der hier betrachteten Art werden insbesondere für leichtes stückiges Material wie etwa Toilettenpapierrollen und dergleichen verwandt und sind dann, da sie großvolumig und unhandlich, mit (zumindest) einem Griff zu versehen. Derartige Beutel unterliegen schon unter dem Gesichtspunkt der Materialkostenersparnis, aber auch unter dem Druck öffentlichen Interesses an einer Abfallreduzierung, einem allgemeinen Trend zu immer dünneren Kunststofffolien, wobei inzwischen eine Folienstärke von 40 µm erreicht und auch unterschritten wird.

[0002] Eine verringerte Wandstärke lässt sich von der Festigkeit her großenteils durch zugfestere Materialien ausgleichen, um die Belastungen, insbesondere beim maschinellen befüllen solcher Beutel, aufzufangen. Problematisch wird allerdings eine Füllraumgrenze zwischen Füllraum und Griffleiste, die herkömmlich als einfache durchgehende Siegelnäht ausgeführt wird. Mit abnehmender Folienstärke werden allerdings Siegelnähte zunehmend heikel, da die aufeinander liegende dünnen Folien zwar durch Anschmelzen verbunden, aber nicht etwa nach Art einer Trennnäht durchschmolzen und damit durchtrennt werden. Die in herkömmlicher Art mit geringer Folienstärke gefertigten Beutel, bei denen eine Griffleiste typischerweise als doppellagiger Streifen durchgängiger Breite zum Füllraum hin durch eine Siegelnäht und außen parallel dazu durch eine Trennnäht begrenzt ist, unterliegen dann beim üblichen maschinellen Befüllen durch den Fülldruck der Waren und insbesondere auch durch die Öffnungsichte von Spreizwerkzeugen der Gefahr, dass die Siegelnäht zwischen Füllraum und Griffleiste aufplatzt und dass damit der gefüllte Beutel schadhaft ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beutel der hier betrachteten Art mit einem Füllraum und einer Griffleiste in einer aus dünner siegelfähiger Kunststofffolie herstellbaren Form zu schaffen, wobei ein solcher Beutel beim Befüllen und bei der Handhabung insbesondere auch in dem kritischen Übergangsbereich zwischen Füllraum und Griffleiste robust ist und sich ohne hohen technischen Aufwand in herkömmlicher Weise fertigen lässt.

[0004] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe von einem Beutel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Es hat sich gezeigt, dass eine Trennnäht, wie sie etwa an Außenkanten verwendet wird, sehr viel belastbarer ausgeführt werden kann als eine Siegelnäht, wenn die Folienstärke verringert wird und insbesondere in einen Bereich von unter 40 µm gelangt. Es hat sich weiter gezeigt, dass die kritischen Belastungen an den Enden der Füllraumgrenze auftreten, wo durch Füllwerkzeuge bzw. Spreizwerkzeuge und auch durch die das

Füllgut eingebrachte Ware forcierte Zugkräfte auftreten.

[0006] Somit lässt sich mit einer Modifikation des Beutels, bei der der durch die Trennnäht gebildete Außenrand der Griffleiste an die Füllraumgrenze herangeführt ist, eine gegenüber der herkömmlichen durchgehenden Siegelnäht verbesserte Robustheit des Beutels erzielen.

[0007] Diese Verbesserung ist mit herkömmlichen Mitteln und somit ohne hohen Aufwand erreichbar, da die Trennnäht als Abschlussnaht auch bisher aufzubringen war. Allerdings erhält sie nunmehr eine konturierte, bei der Grifföffnung entsprechend von der Füllraumgrenze beabstandete und sonst an die Füllraumgrenze herangeführte Form. Gegenüber der herkömmlichen Griffleiste konstanter Breite bedingt die konturierte Form allerdings auch üblicherweise Abfallschnippel, die aber mit geringem Aufwand abgegriffen oder abgesaugt werden können.

[0008] Dabei kann die Trennnäht an die in herkömmlicher Weise vorhandene Siegelnäht, insbesondere eine gerade durchlaufende Siegelnäht, eng herangeführt werden, um die Siegelnäht dann gegen ein Aufreißen zu stützen bzw. um ein Aufreißen der Siegelnäht dann kritisch in der zweiten Linie abzufangen

[0009] Die Trennnäht tritt dort an die Stelle der Siegelnäht.

[0010] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen.

[0011] In der einzigen Figur der Zeichnung ist ein Beutel gemäß der Erfindung in vertriebsfertig flach zusammengelegter Form - teilweise schnittbildlich aufgebrochen - dargestellt.

[0012] Ein in der Zeichnung insgesamt mit 1 bezeichneter Beutel aus einer unter 40 µm starken Kunststofffolie wird, wie dargestellt, im unbefülltem Zustand flach zusammengelegt, wobei eine Vorderseite 2 und eine Rückseite 3 miteinander auf einer Seite über eine W-förmige Seitenfalte 4 verbunden sind und auf der anderen Seite offen mit unterschiedlichen Endkanten 5, 6 auslaufen. Der leere Beutel 1 in seiner flachen Lage ist fortlaufend aus einem "endlosen" doppelt gelegten Folienband zu fertigen, das in der Zeichnung nach oben läuft und in das die Seitenfalte 4 eingefügt ist, ehe durch Trennnähte wie eine gerade, quer laufende Trennnäht 7 und eine konturierte Trennnäht 8 auf der gegenüberliegenden Seite eine Vereinzelung erzielt wird. Eine Konturlinie 9 deutet mit seitlichen Konturlinien 10 und 11 die Umrisse eines vorangehenden Beutels an.

[0013] Die W-förmige Seitenfalte 4 gibt dem Beutel bei entsprechender Befüllung eine kantige Quaderform. Ohne die Seitenfalte 4 ließe sich der Beutel - direkt mit Vorderseite 2 und Rückseite 3 in einer Siegelnäht begrenzt - gut an gerundete Befüllungen wie Zellstoffrollen oder dergl. anpassen.

[0014] Der Beutel 1 weist eine Griffleiste 12 mit einer Grifföffnung 13 auf. Die Grifföffnung 13 ist im vorliegenden Fall nicht als Aussparung, sondern lappenförmig mit einem als offenem Ring geformten ("C"-förmigen) Rand in Form einer Trennnäht 14 gestaltet, die dann die Foli-

enlagen innen längs der lappenförmigen Grifföffnung 13 wie auch außen an der Griffleiste 12 miteinander verbunden. Es versteht sich, dass die Randkontur aber auch durch Stanzen hergestellt werden könnte, wobei die aufeinander liegenden Folienlagen unverbunden bleiben.

[0015] Die Griffleiste 12, in der die Folien flach aufeinander liegen, ist zu einem Füllraum 16, bei dem die Folien zur Aufnahme des Füllguts auseinander gespreizt werden, durch eine Füllraumgrenze 15 abgegrenzt, die mehr der begrifflichen Unterscheidung halber auch in Endbereichen mit einem kleinen Abstand von der Trennnaht 8 eingezeichnet ist, eigentlich aber dort mit der Trennnaht 8 zusammenfällt. Der Füllraum 15 verläuft parallel zur Trennnaht 7, was sowohl für den Zuschnitt der Beutel bei der Fertigung wie auch für das Befüllen vorteilhaft ist. Der Füllraum 16 erstreckt sich dann zwischen der Trennnaht 7 und der Füllraumgrenze 15 in einer (vertikalen) Richtung und von einer Außenkante 17 der beim Befüllen zu entfaltenden Seitenfalte 4 bis zu einer Füllgrenze 18, von der aus die Folien nach einem Befüllen etwa quaderförmig zusammengezogen und längs einer Nahtlinie 19 durch eine Trennnaht verbunden werden. Ein überstehender (Handhabungs-) Bereich, der auch mit Stiftlöchern 20 für ein Abstapeln vorgesehen ist, entfällt nach dem Verschließen des Beutels 1.

[0016] Während herkömmliche Griffleisten bei dieser Art des Beutels mit einer durchgehend gleich bleibenden Breite versehen waren, mit der der gesamte Bereich zwischen der Konturlinie 9 für den vorangehenden Beutel und Füllraumgrenze 15 als Griffleiste verwendet und dem Beutel 1 somit ohne Abfallecken zugeschlagen wurde, hat der erfindungsgemäße Beutel im Bereich der Griffleiste eine besondere Gestaltung. Diese sieht vor, dass die Trennnaht 8 in den Längsabschnitten beiderseits der Grifföffnung 13 an die Füllraumgrenze herangeführt ist. In Außenbereichen 21 und 22 verläuft die Trennnaht 8 unmittelbar längs der Füllraumgrenze 15. Diese Außenbereiche sind beim Befüllen des Beutels kritischen Belastungen ausgesetzt. Ebenso ist der befüllte Beutel bei Transport und Handhabung in diesen Außenbereichen besonders stark belastet. Dementsprechend ist es wichtig, dass an diesen Längsabschnitten der Füllraumgrenze die Trennnaht mit ihrer höheren Festigkeit zur Verfügung steht. Dies schließt nicht aus, innenseitig zur Trennnaht noch eine Siegelnahrt vorzusehen, um insbesondere bei kleinteiligem Füllgut die Füllraumgrenze zu schließen. Eine dicht, d.h. bis auf etwa 5 mm hinter einer solchen Siegelnahrt längs der Füllraumgrenze 15 verlaufende Trennnaht ist dann in der Lage, die schwächere Siegelnahrt gegen ein Aufplatzen abzustützen oder nach einem Aufplatzen hinsichtlich der Füllraumbegrenzung zu vertreten.

[0017] Im vorliegenden Fall ist beiderseits der Grifföffnung 13 zu den Außenbereichen 21 und 22 hin längs der Füllraumgrenze 15 jeweils ein Stück einer Siegelnahrt 23 bzw. 24 gesetzt, um den Füllraum in diesen Zwischenbereichen abzuschließen.

[0018] Im Bereich der Grifföffnung 13 kann diese,

wenn sie mit einer Trennnaht gebildet wird, außenseitig einen entsprechenden Abschluss im Sinne einer Füllraumgrenze bieten. Es versteht sich, dass eine durch Stanzen hergestellte Griffauflösung 13 zum Füllraum hin eine innenseitig durchgehende Siegelnahrt begleitet werden könnte, die eine geringere Festigkeit aufweist, allerdings in einem mittleren Bereich auch weniger beansprucht wird.

[0019] Bei dieser Ausführungsform des Beutels wird die Trennnaht 8 über den Füllraum 16 hinaus zur Beutelloffnung hin bis zur Endkante 6 fortgesetzt. Damit fallen allerdings zwischen der Trennnaht 8 und der Endkante 9 des vorangehend hergestellten (offenen) Beutels Abfallstücke an, die mit geläufigen maschinellen Vorrichtungen abgegriffen oder abgesaugt werden. Ansonsten ist aber der Beutel 1 durchaus in einer herkömmlichen Weise zu fertigen und auch in einer herkömmlichen Weise auf den Abpack-Maschinen zu befüllen. Entscheidender Vorteil ist die höhere Nahtfestigkeit der Trennnaht 8 im Bereich der Füllraumgrenze 15, die auch mit extrem verringerten Folienstärken noch einen für das Befüllen und für den weiteren Transport und die Handhabung robusten Beutel ergibt.

25

Patentansprüche

1. Beutel (1) aus dünner siegelfähiger Kunststofffolie, insbesondere mit einer Folienstärke von unter 40 µm, bei dem sich an einen durch zwei Lagen der Kunststofffolie umschlossenem Füllraum (16) zu mindest an einer Seite eine Griffleiste (12) anschließt, in der die Kunststofffolie längs einer Füllraumgrenze (15) zusammengeführt ist, sich doppel-lagig bis zu einer mittels Durchschmelzen und Durchtrennen erzeugten Trennnaht (8) als Außenrand erstreckt und zumindest eine Grifföffnung (13) enthält, wobei der Füllraum (16) zwischen der Füllraumgrenze (15) und einem gegenüberliegenden parallelen Rand (7) ausgebildet ist und quer dazu auf einer Seite eine Einfüllöffnung mit einem doppel-lagigen Überstand der Kunststofffolie aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Trennnaht (8) gebildete Außenrand der Griffleiste (12) beziehsweise in Längsabschnitten (21,22), die keine Grifföffnung (13) enthalten, die Füllraumgrenze (15) darstellt.
2. Beutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffleiste (12) eine etwa mittig angeordnete Grifföffnung (13) aufweist und zu beiden Seiten der Grifföffnung (13) mit einer an die Füllraumgrenze herangeführten Trennnaht (8) ausläuft.
3. Beutel (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grifföffnung (13) mit einer Trennnaht (8) gebildet ist, die zum Füllraum (16) hin an der Füllraumgrenze (15) verläuft.

4. Beutel (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grifföffnung (13) lappenförmig mit einer als offener Ring geformten Trennnaht (14) gebildet ist.
5. Beutel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand als Handhabungsrand zum Befüllen mit Stiftlöchern (20) versehen ist.
6. Beutel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Überstand aus zwei ungleich langen Lagen (Kanten 5,6) der Kunststofffolie gebildet ist.

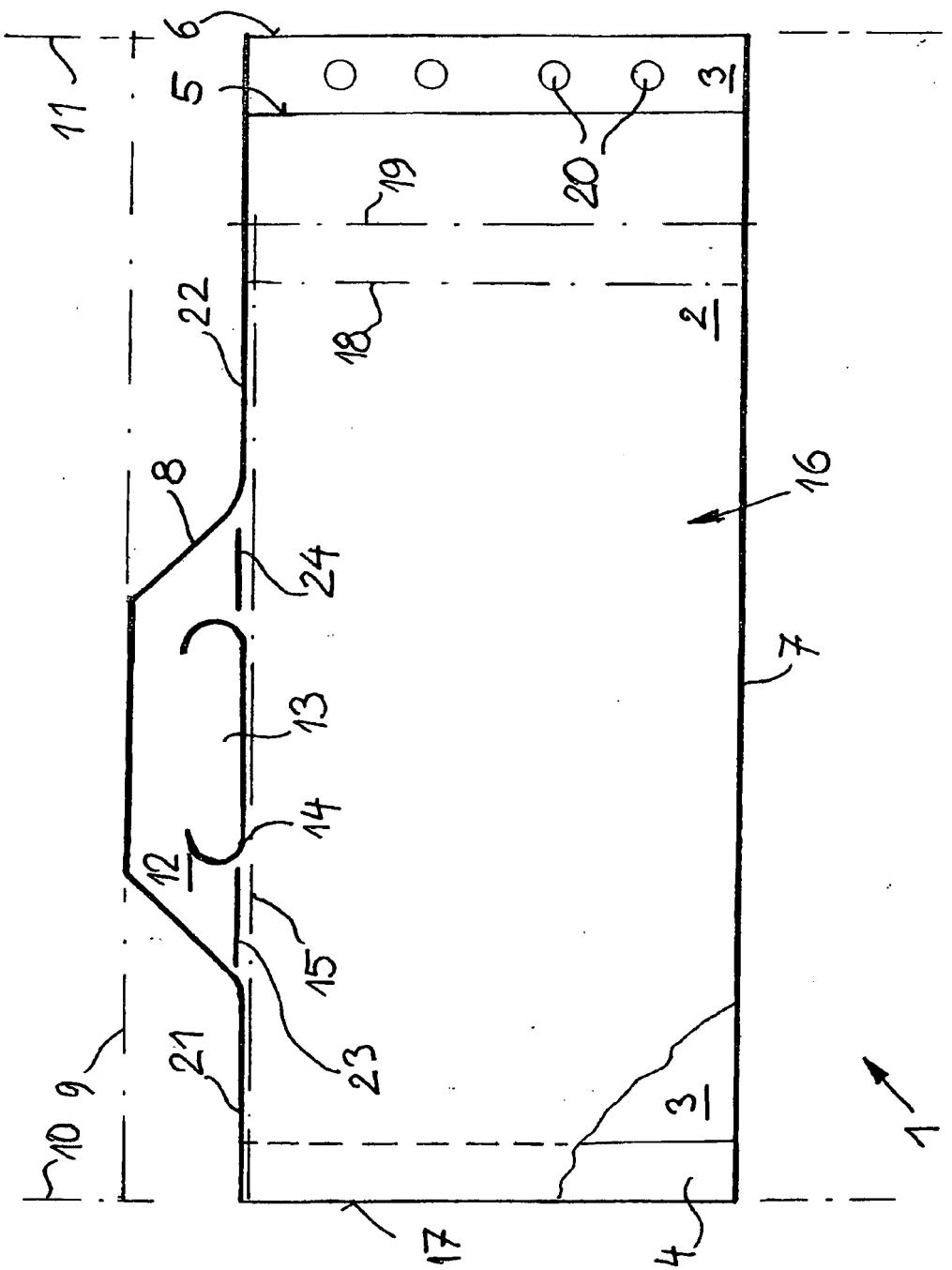
Claims

1. Bag (1) made of thin sealable plastics film, in particular having a film thickness of less than 40 µm, in which a handle strip (12) is attached, at least on one side, to a filling space (16) which is enclosed by two layers of the plastics film, in which handle strip the plastics film is joined along a filling space boundary (15), extends in two layers up to a separation seam (8), as the outer edge, which is produced by means of fusing and cutting, and contains at least one handle opening (13), the filling space (16) being formed between the filling space boundary (15) and an opposite parallel edge (7) and having on one side a filling opening which is transverse thereto and has a double-layer projecting length of the plastics film, **characterised in that**, in longitudinal portions (21, 22) which do not contain a handle opening (13), some regions of the outer edge, which is formed by the separation seam (8), of the handle strip (12) represent the filling space boundary (15).
2. Bag (1) according to claim 1, **characterised in that** the handle strip (12) comprises a handle opening (13), arranged more or less in the centre, and tapers off on either side of the handle opening (13) by means of a separation seam (8) which is brought closer to the filling space boundary.
3. Bag (1) according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the handle opening (13) is formed having a separation seam (8) which extends at the filling space boundary (15) towards the filling space (16).
4. Bag (1) according to claim 3, **characterised in that** the handle opening (13) is tab-shaped and is formed having a separation seam (14) in the shape of an open ring.
5. Bag (1) according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** the projecting length is designed as a handling edge to be provided with pinholes (20).

5. Bag according to claim 5, **characterised in that** the projecting length is formed by two layers (edges 5, 6) of plastics film of unequal lengths.

Revendications

1. Sac (1) en une mince feuille plastique pouvant être scellée, notamment avec une épaisseur de feuille de moins de 40 µm, une bande de préhension (12) se raccordant, au moins d'un côté, à un espace à remplir (16) entouré par deux couches de la feuille plastique, bande de préhension dans laquelle la feuille plastique est réunie à une limite d'espace à remplir (15), s'étend en tant que bord extérieur en deux couches jusqu'à un joint de séparation (8) produit par fusion et séparation et contient au moins une ouverture de préhension (13), l'espace à remplir (16) étant formé entre la limite d'espace à remplir (15) et un bord parallèle opposé (17), **caractérisé en ce que** le bord extérieur, formé par le joint de séparation (8), de la bande de préhension (12) s'approche par endroits, dans des tronçons longitudinaux (21, 22) qui ne contiennent pas d'ouverture de préhension (13), représente la limite d'espace à remplir (15).
2. Sac (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande de préhension (12) comporte une ouverture de préhension (13) agencée approximativement au milieu et se poursuit, des deux côtés de l'ouverture de préhension (13), en un joint de séparation (8) s'approchant de la limite d'espace à remplir.
3. Sac (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'ouverture de préhension (13) est formée avec un joint de séparation (8) qui s'étend en direction de l'espace à remplir (16) contre la limite d'espace à remplir (15).
4. Sac (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'ouverture de préhension (13) est constituée, en forme de lobe, avec un joint de séparation (14) formé comme un anneau ouvert.
5. Sac (1) selon les revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la partie débordante est munie de piqûres (20) comme bord de manipulation pour le remplissage.
6. Sac selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la partie débordante est constituée de deux couches (arêtes 5, 6) de la feuille plastique qui ont des longueurs différentes.



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

- EP 2113470 A **[0001]**
- DE 3508123 A **[0001]**