

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **04.07.90**

⑤ Int. Cl.⁵: **B 65 D 33/01**

⑦ Anmeldenummer: **87105234.6**

⑧ Anmeldetag: **08.04.87**

⑤ Sack aus thermoplastischer Kunststoffolie.

③ Priorität: **23.04.86 DE 3613783**
24.02.87 DE 3705891

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.87 Patentblatt 87/45

⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
04.07.90 Patentblatt 90/27

④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE FR GB IT NL SE

⑥ Entgegenhaltungen:
EP-A-0 092 885
AT-B- 330 066
FR-A-2 512 424
US-A-3 237 844

⑦ Patentinhaber: **Windmöller & Hölscher**
Münsterstrasse 50
D-4540 Lengerich (DE)

⑦ Erfinder: **Achelpohl, Fritz**
Banningstrasse 3
D-4540 Lengerich (DE)

⑦ Vertreter: **Gossel, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte E. Lorenz - B. Seidler M. Seidler -
Dipl.-Ing. H. K. Gossel Dr. I. Philipps - Dr. P.B.
Schäuble Dr. S. Jackermeier Widenmayerstrasse
23
D-8000 München 22 (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sack aus thermoplastischer Kunststoffolie nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einem aus der EP—A—92885 bekannten Sack dieser Art befinden sich die Entlüftungsöffnungen auf den im flachen Sack aufeinanderliegenden inneren Wandungen der Seitenfalten in einem zu den Kopf- und Bodenschweißnähten parallelen Streifen, der die zwickelschweißnähte enthält und dessen Breite deren Projektionen auf die äußeren Faltkanten entspricht, und zwar auf den inneren Teilen der durch die Zwickelschweißnähte diagonal geteilten Teilen der Wandungen in deren mittleren Bereichen. Bei diesem bekannten Sack sind die Entlüftungsöffnungen in dessen gefülltem Zustand zwar durch die diese überdeckenden äußeren Zwickelteile des Bodens abgedeckt, so daß sie unmittelbar keine außenliegenden, den Sack perforierenden Öffnungen bilden. In die durch die Zwickel gebildeten, nach außen offenen Taschen kann dennoch aber leicht Feuchtigkeit und Wasser eindringen und durch die Entlüftungsöffnungen in das Innere des Sackes gelangen.

Aus der US—A—3 237 844 ist ein Sack aus thermoplastischer Kunststoffolie bekannt, der im Bereich seiner später durch eine querverlaufende Kopfschweißnaht zu verschließenden Öffnungsseite mit Eckabschweißungen bildenden Schweißnähten versehen ist, die schräg verlaufen. Weiterhin sind Öffnungen zur Entlüftung des gefüllten Sackes vorhanden. Die die Eckabschweißungen bildenden Schweißnähte sind mit Entlüftungskanäle bildenden Unterbrechungen ausgeführt.

Die FR—A—2 512 424 zeigt einen Sack aus thermoplastischer Kunststoffolie, bei dem Entlüftungskanäle und Entlüftungsöffnungen vorgesehen sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Sack der eingangs angegebenen Art zu schaffen, dessen Entlüftungsöffnungen besser gegen äußere Einflüsse und insbesondere gegen das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit in den Sack geschützt sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Sack der gattungsgemäßen Art durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Der erfindungsgemäße Sack ist gleichsam mit labyrinthförmig angeordneten Entlüftungskanälen und Entlüftungsöffnungen versehen, so daß Feuchtigkeit und Wasser überhaupt nicht oder nur unter äußerst ungünstigen Umständen in das Innere des Sackes gelangen kann.

Die Labyrinthwirkung wird zusätzlich noch verbessert, wenn nur die inneren, beim flachliegenden ungefüllten Sack aufeinanderliegenden Wandungen der Zwickel mit Perforationen versehen sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Zwickel der flachliegenden Säcke mit mindestens einer durch alle vier Lagen der Seitenfalten hindurchgeführten Perforation

versehen sind. Derartige durchgehende Perforationen lassen sich leichter anbringen als nur die inneren Wandungen der Seitenfalten erfassende Lochungen.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt die einzige Figur einen Teil aus Seitenfaltensäcken bestehenden Sackkette.

Die einzige Figur zeigt eine Sackkette 1' aus flachliegenden Seitenfaltensäcken, die ausgehend von einer mit Seitenfalten 2 versehenen Schlauchbahn gebildet sind. Die mit Seitenfalten 2 versehene Schlauchbahn ist zur Herstellung der einzelnen Seitenfaltensäcke in gleichmäßigen Abständen voneinander mit Bodennähten 3, mit Perforationslinien 4 und mit Eckabschweißungen versehen.

Die die Eckabschweißungen bildenden Schweißnähte 5' enden mit Abstand vor den äußeren Kanten 11 des flachgelegten Schlauches 1'. Um Labyrinthdichtungen 13 zu bilden, verlaufen parallel zu den Eckabschweißnähten 5' und im geringen Abstand zu diesen von den äußeren Kanten 11 schräg nach innen verlaufende Schweißnähte 14. Diese Schweißnähte 14 können unterschiedliche Länge aufweisen, wie dies aus der einzigen Figur zu erkennen ist.

Patentansprüche

1. Sack aus thermoplastischer Kunststoffolie, bestehend aus einem mit eingelegten Seitenfalten (2) versehenen Schlauchabschnitt, der im Bereich seines durch eine querverlaufende Bodenschweißnaht (3) gebildeten Bodens und/oder im Bereich seiner später durch eine querverlaufende Kopfschweißnaht zu verschließenden Öffnungsseite mit sogenannte Eckabschweißungen bildenden, durch die beiden jeweils äußeren Lagen der Seitenfalten (2) ausgeführten Schweißnähten (5') versehen ist, die schräg von den äußeren Kanten der Seitenfalten (2) nach innen und in Richtung auf die Boden- und/oder späteren Kopfschweißnähte verlaufen und im Bereich der Innenfaltkanten enden, und der mit Öffnungen (9') zur Entlüftung des gefüllten Sackes versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die die Eckabschweißungen bildenden Schweißnähte (5') mit Abstand vor den äußeren Kanten (11) des flachgelegten Schlauches (1') enden und daß parallel zu den Schweißnähten (5') und im geringen Abstand zu diesen von den äußeren Kanten (11) schräg nach innen verlaufende Schweißnähte (14) vorgesehen sind, um Labyrinthdichtungen (13) zu bilden.

2. Sack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Eckabschweißungen bildenden Schweißnähte (5' und/oder 14) mit Entlüftungskanäle bildenden Unterbrechungen ausgeführt sind.

3. Sack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens je eine Wandung der durch die Eckabschweißungen gebildeten Zwickel perforationen (9) aufweist.

4. Sack nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,

net, daß nur die inneren, beim flachliegenden, ungefüllten Sack aufeinanderliegenden Wandungen der Zwickel mit Perforationen (9) versehen sind.

5. Sack nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwickel der flachliegenden Säcke mit mindestens einer durch alle vier Lagen der Seitenfalten durchgeführten Perforation (9') versehen sind.

Revendications

1. Sac en matière thermoplastique constitué par un segment tubulaire pourvu de soufflets latéraux (2) qui, dans la zone de son fond formé par une ligne de soudure de fond dirigée transversalement et/ou dans la zone de son côté d'ouverture appelé à être fermé ultérieurement par une ligne de soudure de tête, est pourvu de soudure (5') formant soudures de découpage d'angle, effectuées à travers les deux couches extérieures respectives des soufflets latéraux (2), qui, partant obliquement des arêtes extérieures des soufflets latéraux (2), s'étendent obliquement en direction des lignes de soudure de fond et/ou des lignes de soudure de têtes ultérieures et se terminent dans la zone des arêtes de pliage intérieures, et qui est pourvu d'ouvertures (9') pour le désaérage du sac rempli, caractérisé en ce que les lignes de soudure (5') formant les soudures de découpage des angles se terminent à une certaine distance avant les arêtes (11) extérieures de la bande tubulaire (1') mise à plat et qu'il est prévu parallèlement aux lignes de soudure (5') et à une faible distance de celles-ci des lignes de soudure (14) partant des arêtes (11) extérieures et dirigées obliquement vers l'intérieur, afin de former des joints à labyrinthe (13).

2. Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que les lignes de soudure (5' et/ou 14) formant les soudures de découpage d'angle sont réalisées avec des interruptions formant des canaux de désaérage.

3. Sac selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'au moins une des parois de chaque coin formé par les soudures de découpage d'angle présente des perforations (9).

4. Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que seules les parois intérieures des coins, qui se

trouvent à l'intérieur lorsque le sac non rempli est mis à plat, sont pourvues de perforations (9).

5. Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que les coins des sacs mis à plat sont pourvus d'au moins une perforation (9') traversant la totalité des quatre couches des soufflets latéraux.

Claims

1. Bag of thermoplastic sheet, consisting of a tube section provided with inset side folds (2), which is provided in the region of its bottom, formed by a transversely running bottom welding seam (3), and/or in the region of its opening side, to be closed subsequently by a transversely running top welding seam, with welding seams (5') which form so-called corner terminating welds, are made through both the respective outer layers of the side folds (2), run obliquely from the outer edges of the side folds (2) inwards and in the direction of the bottom and/or subsequent top welding seams and end in the region of the inner fold edges, and which is provided with openings (9') for venting the filled bag, characterized in that the welding seams (5') forming the corner terminating welds end at a distance in front of the outer edges (11) of the laid-flat tube (1') and in that welding seams (14) which run parallel to the welding seams (5') and at a small distance from the latter from the outer edges (11) obliquely inwards are provided, in order to form labyrinth seals (13).

2. Bag according to Claim 1, characterized in that the welding seams (5' and/or 14) forming the corner terminating welds are made with interruptions forming venting channels.

3. Bag according to Claim 1 or 2, characterized in that at least one wall of each of the gussets formed by the corner terminating welds has perforations (9).

4. Bag according to Claim 3, characterized in that only the inner walls of the gussets, lying one on top of the other when the unfilled bag lies flat, are provided with perforations (9).

5. Bag according to Claim 3, characterized in that the gussets of the bags lying flat are provided with at least one perforation (9') made through all four layers of the side folds.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

