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

(11) **EP 2 161 210 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2010 Patentblatt 2010/10

(51) Int Cl.:
B65D 33/01 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09009304.8**

(22) Anmeldetag: **17.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **06.09.2008 DE 102008046173**

(71) Anmelder: **Nordfolien GmbH**
49439 Steinfeld (DE)

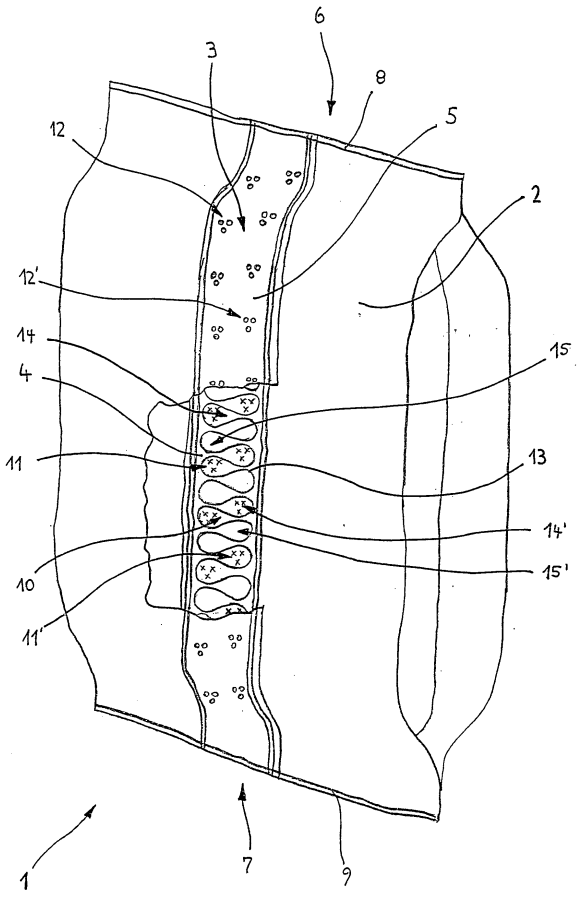
(72) Erfinder: **Kreymborg, Michael**
49401 Damme (DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang et al**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Hauptstrasse 85
26131 Oldenburg (DE)

(54) Verpackungsbehälter aus Kunststoffolie

(57) Bei einem Verpackungsbehälter, insbesondere einem Sack oder Beutel aus Kunststoffolie, mit einer Behälterwand (2), welche mindestens einen mehrlagigen, durch zumindest zwei Verschlußnähte (16,17) begrenzten Wandbereich (3) aus zumindest einer inneren Lage (4) und einer äußeren Lage (5) als Gasdurchtrittsbereich aufweist, wobei jede Lage (4,5) wenigstens ein gasdurchlässiges Flächenstück (11,11',12,12') aufweist, ist zwischen den Lagen (4,5) wenigstens eine durchgehende Verbindungsnaht (13,26,27,32,33) ausgebildet, die den Gasdurchtrittsbereich in mehrere, zumindest teilweise miteinander medienleitend verbundene Kammern (14,14',15,15') unterteilt, wobei die gasdurchlässigen Flächenstücke (11,11',12,12') in den unterschiedlichen Lagen (4,5) jeweils gesonderten Kammern (14,14', 15,15') zugeordnet sind.

Fig. 1



EP 2 161 210 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Verpakkungsbehälter, insbesondere einen Sack oder Beutel aus Kunststoffolie, mit einer Behälterwand, welche mindestens einen mehrlagigen, durch zumindest zwei Verschlußnähte begrenzten Wandbereich aus zumindest einer inneren Lage und einer äußeren Lage als Gasdurchtrittsbereich aufweist, wobei jede Lage wenigstens ein gasdurchlässiges Flächenstück aufweist.

[0002] Verpackungsbehälter vorbekannter Gattung sind beispielsweise Beutel oder Säcke aus einem gasundurchlässigen Material, insbesondere einer Kunststoffolie, welche zur Aufnahme unterschiedlichster Schütt- bzw. Füllgüter, wie zum Beispiel Mehle, Granulate oder dergleichen Produkte dienen, die unter anderem in der Lebens- und Futtermittelindustrie bzw. der chemischen Industrie hergestellt werden.

[0003] Aus der EP 0 444 261 A1 ist ein Verpackungsbehälter mit einer Behälterwand aus Kunststoffolie bekannt, welche einen doppellagigen, als Gasdurchtrittsbereich ausgebildeten Wandbereich aufweist, wobei die Lagen jeweils mit wenigstens einem gasdurchlässigen Flächenstück ausgerüstet sind. Die vornehmlich beim Befüllvorgang gleichzeitig mit dem Füllgut in das Verpakkungsinnere gelangende Luft kann über den Gasdurchtrittsbereich nach außen entweichen. Neben einer ausreichenden Entlüftung soll bei Verpackungen vorbezeichneter Gattungen ein Ausstauben selbst feinster im Verpackungsinneren aufgenommener Feststoffpartikel des Füllgutes vermieden werden. Des weiteren soll das Eindringen von Stoffen, insbesondere von Feuchtigkeit in das Innere des Verpackungsbehälters verhindert werden, um eine mögliche Reaktion mit dem im Behälterinneren aufgenommen Füllgut zu vermeiden. Bei bekannten Verpackungsbehältern wird dem entgegengewirkt, indem die gasdurchlässigen Flächenstücke in den jeweiligen Lagen versetzt zueinander angeordnet sind. Gegebenenfalls kann trotz des Versatzes der gasdurchlässigen Flächenstücke bei Eintritt von Feuchtigkeit über die äußere Lage, hervorgerufen durch den relativ geringen Abstand zwischen den Lagen, Kapilarwirkung entstehen, die wiederum den Feuchtigkeitstransport in Richtung der gasdurchlässigen Flächenstücke der inneren Lage und letztlich den Durchtritt in das Behälterinnere begünstigt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verpackungsbehälter der vorbezeichneten Gattung dahingehend zu verbessern, daß stets eine optimale Entlüftung bei wirkungsvollem Rückhalt des Füllgutes im Verpackungsbehälter ermöglicht und das Eindringen von Feuchtigkeit weitestgehend vermieden ist.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch einen Verpackungsbehälter mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Bei einem Verpackungsbehälter, insbesondere einem Sack oder Beutel aus Kunststoffolie, mit einer Behälterwand, welche mindestens einen mehrlagigen, durch zumindest zwei Verschlußnähte begrenzten Wandbereich aus zumindest einer inneren Lage und einer äußern Lage als Gasdurchtrittsbereich aufweist, wobei jede Lage wenigstens ein gasdurchlässige Flächenstück aufweist, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß zwischen den Lagen wenigstens eine durchgehende Verbindungsnaht ausgebildet ist, die den Gasdurchtrittsbereich in mehrere, zumindest teilweise miteinander medienleitend verbundene Kammern unterteilt, und daß die gasdurchlässigen Flächenstücke in den unterschiedlichen Lagen jeweils gesonderten Kammern zugeordnet sind.

[0007] Mit Hilfe einer durchgängigen, einander zugewandte Flächenbereiche der aufeinanderliegenden Lagen des mehrlagigen Wandbereiches miteinander verbindenden Verbindungsnaht lassen sich auf vorteilhaft einfache Weise im Gasdurchtrittsbereich Kammern erzeugen, welche durch den bestimmten und zugleich stets ununterbrochenen Verlauf der Verbindungsnaht über vorteilhaft gewundene und relativ lange Entlüftungswege untereinander gasleitend verbunden sind. Ein direkter, geradliniger Gasdurchtritt von einem gasdurchlässigen Flächenstück in der inneren Lage zu einem gasdurchlässigen Flächenstück in der äußeren Lage ist somit ausgeschlossen. Die Verbindungsnaht erzeugt dabei zwischen den Lagen neben den untereinander medienleitend verbundenen Kammern im Gasdurchtrittsbereich des erfindungsgemäßen Verpackungsbehälters ebenfalls zumindest zwei voneinander abgetrennte Entlüftungsbereiche. Jeder der durch die Verbindungsnaht erzeugten einzelnen Kammern kann mit Vorteil ein gasdurchlässiges Flächenstück zugeordnet sein. Einander benachbarten Kammern sind dabei bevorzugt gasdurchlässige Flächenstücke zugeordnet, die insbesondere in den unterschiedlichen Lagen ausgebildet sind.

[0008] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Verbindungsnaht sich zwischen den parallel zueinander verlaufenden Verschlußnähten in Behälterlängsrichtung erstreckend angeordnet ist. Mittels einer derartig zwischen den Verschlußnähten für den vorzugsweise doppellagig ausgebildeten Wandbereich verlaufenden Verbindungsnaht erfolgt insbesondere eine horizontale Trennung des Gasdurchtrittsbereiches. Zu beiden Seiten der nicht miteinander medienleitend verbundenen Entlüftungsbereiche wird durch den vorbestimmten Verlauf der Verbindungsnaht eine Vielzahl von Kammern ausgebildet, die wiederum untereinander gasleitend verbunden sind. Trotz relativ langer Entlüftungswege kann der vertikale Abstand zwischen den gasdurchlässigen Flächenstükken der inneren und äußeren Lage in Behälterlängsrichtung relativ klein gehalten werden, wodurch mit Vorteil auch bei relativ kurzen Behälterlängen stets eine optimale Entlüftung gewährleistet ist. Die Verbindungsnaht wird an ihren beiden Enden jeweils durch eine den Gasdurchtrittsbereich in seiner Länge sowohl oben als auch unten begrenzende Querschweißnaht gestoppt.

[0009] Alternativ kann vorgesehen sein, daß die Verbindungsnaht etwa vertikal zu den Verschlußnähten in Behälterumfangsrichtung verlaufend angeordnet ist. Die mit dieser Ausführung umgesetzte vertikale Trennung des Gasdurchtrittsbereiches ermöglicht im Bedarfsfall die Ausbildung eines überdurchschnittlich langen Entlüftungsweges, mit Hilfe dem insbesondere Verpackungsbehälter ausgerüstet sein können, welche relativ feinstaubige Füllgüter aufnehmen. Entlang des entsprechend verlängerten Entlüftungsweges können dann beim Ausströmen der Luft aus dem Behälterinneren, welche beispielsweise beim Befüllvorgang mit in das Behälterinnere gelangt, sich mit Vorteil die mitgerissenen Feststoffpartikel absetzen. Dadurch ist der Rückhalt selbst feinster Partikel im Gasdurchtrittsbereich weiter verbessert. Anstelle einer sich vertikal zu den Verschlußnähten erstreckenden Verbindungsnaht können selbstverständlich auch mehrere solcher Verbindungsnähte vorgesehen sein, wobei die Enden jeder Verbindungsnaht durch die Verschlußnähte begrenzt werden.

[0010] Die Verbindungsnaht weist mehrere kurvenförmige, gekrümmt ausgebildete Nahtabschnitte auf, was eine vorteilhaft einfache Möglichkeit zur Ausbildung einer durchgängigen Verbindungsnaht zwischen den Lagen darstellt. Durch den unter anderem mäanderförmigen Verlauf lassen sich im Gasdurchtrittsbereich problemlos relativ weite Kammerbereiche sowie enge Strömungsbereiche ausbilden.

[0011] Anstelle eines gekrümmten Verlaufes kann die Verbindungsnaht alternativ oder optional aus mehreren, geradlinigen bzw. streifenförmigen Nahtabschnitten gebildet sein, welche unter vorbestimmten Winkeln zueinander verlaufen. Eine sich dabei beispielsweise in Behälterlängsrichtung oder in Behälterumfangsrichtung erstreckende Verbindungsnaht bildet dabei Kammern mit insbesondere geradlinig verlaufenden Kammerwänden aus.

[0012] Zur Ausbildung der medienleitenden Verbindung zwischen den Kammern sind spaltartige Durchlässe vorgesehen, wodurch im Verbindungsbereich zwischen jeweils zwei Kammern stets eine relativ große Querschnittsverringerung erfolgt. Eine derartige Verengung des Strömungsquerschnittes bewirkt sowohl vor als auch hinter einem erfindungsgemäßen, spaltartigen Durchlaß eine erhöhte Partikelablagerung der beim Entlüftungsvorgang mitgeführten Feststoffpartikel. Die Durchlässe weisen ungefähr ein Öffnungsmaß von nur wenigen Millimetern bzw. zehntel Millimetern auf und können sowohl eine blendenartige als auch düsenförmige Ausbildung haben.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß mindestens einer der Durchlässe mittels einander benachbarter Nahtabschnitte der Verbindungsnaht ausgebildet ist. Bereits die Ausbildung der Durchlässe durch verschiedene Nahtabschnitte ein und derselben Verbindungsnaht stellt eine konstruktiv einfache Möglichkeit zur Ausbildung einer Querschnittsverengung zwischen zwei aneinander angrenzenden Kammern dar. Dabei können im Gasdurchtrittsbereich auch Kammern vorgesehen sein, deren durch die Lagen begrenzten Wandbereiche mit keinem gasdurchlässigen Flächenstück ausgerüstet sind.

[0014] Darüber hinaus bietet sich optional die Möglichkeit, daß die querschnittsverengenden Durchlässe mittels einander benachbarter Nahtabschnitte der Verschlußnähte und der Verbindungsnähte ausgebildet sind. Insbesondere bei einer sich in Behälterlängsrichtung erstreckenden Verbindungsnaht kann auf vorteilhaft einfache Weise der Verlauf der Verbindungsnaht derart gestaltet werden, daß deren Nahtabschnitte stets mit geringem Abstand an den insbesondere parallel zueinander verlaufenden Verschlußnähten vorbeigeführt werden. Somit ist auch in diesem Bereich eine vorteilhaft wirkende Strömungsverengung erzeugt, welche gleichzeitig das Durchtreten von Feuchtigkeit in das Behälterinnere vermindert. Es ist selbstverständlich auch möglich, daß bei mehreren vertikal zu den Verschlußnähten im Gasdurchtrittsbereich verlaufenden Verbindungsnähten die strömungsverengenden Durchlässe mit Hilfe der insbesondere ähnlich ausgebildeten Verbindungsnähte erzeugt sind.

[0015] Die sich im Gasdurchtrittsbereich erstreckende Verbindungsnaht kann dabei als Schweißnaht ausgebildet sein, was eine konstruktiv vorteilhafte Möglichkeit zur Ausbildung einer derartig erfindungsgemäßen Verbindungsnaht darstellt. Beim Einsatz einer Schweißnaht als Verbindungsnaht kann es unter Umständen notwendig sein, daß mindestens eine der Lagen des mehrlagigen Wandbereiches mit Abstandshaltern versehen ist, welche in den Bereich zwischen die beiden Lagen vorstehen und somit ein direktes Aufeinanderliegen der Lagen verhindert wird. Mit den insbesondere als Prägungen ausgebildeten Abstandshaltern läßt sich stets eine gleichmäßige Entlüftung an einem erfindungsgemäß ausgebildeten Verpackungsbehälter gewährleisten.

[0016] Es liegt des weiteren im Rahmen der Erfindung, daß die Verbindungsnaht alternativ eine Klebenaht ist. Durch die Verwendung eines Klebers, wie zum Beispiel eines Heißklebers, erfolgt ein vorteilhafter Materialauftrag im Gasdurchtrittsbereich zwischen der inneren und äußeren Lage, so daß beide Lagen stets um ein vorbestimmtes Maß zueinander beabstandet sind. Dabei ist ein entsprechender Luftaustrag aus dem Inneren des Verpackungsbehälters sichergestellt, da sich mögliche Adhäsionskräfte zwischen den beiden aufeinanderliegenden Lagen mit Vorteil vermeiden lassen.

[0017] Nach einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die gasdurchlässigen Flächenstücke in den Lagen Perforationen aufweisen. Die Perforationen sind bevorzugt als Reihen von kreisförmigen Lochungen und/oder Schlitzen in der inneren und äußeren Lage ausgebildet. Mit Hilfe der Perforationen ist eine konstruktiv vorteilhafte Ausgestaltung von luftdurchlässigen Flächenstücken in einer Lage gegeben, wobei sich die Perforationen in die vorzugsweise aus Kunststoffolie ausgebildete Behälterwand über bestimmte Nadeln-

bzw. Schnittwerkzeuge relativ einfach einbringen lassen.

[0018] Die Perforationen können dabei unterschiedliche Abmessungen in der inneren und äußeren Lage der Behälterwand aufweisen, wodurch mit Vorteil beispielsweise ein Überdruck zwischen den Lagen des mehrlagigen Wandbereiches zur Unterstützung der Entlüftung aufgebaut werden kann.

[0019] Ausführungsbeispiele der Erfindung, aus denen sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, sind in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer möglichen Ausführung eines Verpackungsbehälters mit einem erfindungsgemäßen Gasdurchtrittsbereich;

Fig. 2: eine Detailansicht des Gasdurchtrittsbereiches nach Fig. 1;

Fig. 3: eine vergrößerte Ansicht eines weiteren erfindungsgemäß ausgebildeten Gasdurchtrittsbereiches;

Fig. 4: eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Gasdurchtrittsbereiches, und

Fig. 5: eine Detailansicht eines anderen möglichen Ausführungsbeispiels eines Gasdurchtrittsbereiches.

[0020] Mit 1 ist ein als Seitenfaltenbeutel oder Sack ausgebildeter Verpackungsbehälter für verschiedenste Füll- und Schüttgüter bezeichnet, der eine Behälterwand 2 aufweist, die beispielsweise aus einer gefalteten Flachbahn hergestellt ist. Die Behälterwand 2 weist diesbezüglich einen aus den einander überlappenden Randbereichen der Flachbahn gebildeten, mehrlagigen Wandbereich 3 mit einer inneren Lage 4 und einer äußeren Lage 5 auf. Die Behälterwand 2 ist des weiteren im Kopfbereich 6 und im Bodenbereich 7 jeweils durch eine Querschweißnaht 8, 9 verschlossen. Der mit seinen Lagen 4, 5 sich in Behälterlängsrichtung erstreckende mehrlagige Wandbereich 3 ist gleichzeitig als Gasdurchtrittsbereich 10 zur Entlüftung des Verpackungsbehälters 1 ausgebildet. Dazu weist jede Lage 4, 5 mehrere, insbesondere als Perforationen ausgebildete, gasdurchlässige Flächenstücke 11, 11', 12, 12' auf. Um vorteilhaft lange Entlüftungswege im Gasdurchtrittsbereich zu erzeugen, wodurch sich sowohl das Ausstauben des mittels des Verpackungsbehälters aufgenommenen Füllgutes als auch das Eindringen von Fremdstoffen, wie Feuchtigkeit oder dergleichen, in das Behälterinnere vermeiden läßt, ist zwischen den Lagen 4, 5 wenigstens eine durchgängige Verbindungsnaht 13 ausgebildet. Durch die Verbindungsnaht 13 ist der Gasdurchtrittsbereich 10 in mehrere, zumindest teilweise miteinander medienleitend verbundene Kammern 14, 14', 15, 15' unterteilt.

[0021] In Fig. 2 ist eine vergrößerte Ansicht des als Gasdurchtrittsbereich 10 ausgebildeten mehrlagigen Wandbereiches nach Fig. 1 dargestellt, welche insbesondere dessen erfindungsgemäße Ausgestaltung verdeutlichen soll. Die Verbindungsnaht 13 erstreckt sich zwischen den parallel zueinander verlaufenden, den Gasaustrittsbereich begrenzenden Verschlußnähten 16, 17 vornehmlich in Behälterlängsrichtung und unterteilt dabei den Gasaustrittsbereich in zwei voneinander abgetrennte Entlüftungsbereiche 18, 19. Die Verbindungsnaht 13 weist insbesondere mehrere kurvenförmige, gekrümmt ausgebildete Nahtabschnitte auf, mittels denen die einzelnen Kammern 14, 14', 15, 15' ausgebildet sind. Den Kammern 14, 14', 15, 15' sind die gasdurchlässigen Flächenstücke 11, 11', 12, 12' zugeordnet, wobei die gasdurchlässigen Flächenstücke unterschiedlicher Lagen jeweils gesonderten Kammern zugeordnet sind. Zur Ausbildung der medienleitenden Verbindung zwischen den Kammern sind spaltartige Durchlässe 20, 20', 21, 21' vorgesehen, die sowohl mittels einander benachbarter Nahtabschnitte der Verbindungsnaht 13 ausgebildet sein können als auch durch einander benachbarte Nahtabschnitte der Verschlußnähte 16, 17 und der Verbindungsnaht 13 ausgebildet sind.

[0022] Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten mehrlagigen Wandbereiches, dessen Gasdurchtrittsbereich 22 zwischen den Lagen 4, 5 mehrere, diesen in eine Vielzahl von voneinander abgetrennten Entlüftungsbereichen 23, 24, 25 unterteilende Verbindungsnähte 26, 27 aufweist. Die Verbindungsnähte 26, 27 erstrecken sich etwa vertikal zu den Verschlußnähten 16, 17 in Behälterumfangsrichtung und erzeugen dabei eine vertikale Trennung des mehrlagigen Wandbereiches des Verpackungsbehälters. Bei dieser Ausführung werden die spaltartigen Durchlässe 28, 29 insbesondere mittels einander benachbarter Nahtabschnitte unterschiedlicher Verbindungsnähte 26, 27 erzeugt, wobei durch den bestimmten Verlauf der Verbindungsnähte 26, 27 wiederum mehrere, miteinander medienleitend verbundene Kammern 14, 14', 14", 15, 15', 15" ausgebildet sind. Im Entlüftungsweg der Entlüftungsbereiche 23, 24, 25 sind ebenfalls Kammern 14", 15" erzeugt, denen nicht etwaige gasdurchlässige Flächenstücke 11, 11', 12, 12' zugeordnet sind. Diese Kammern 14", 15" dienen insbesondere als Ablagerungsbereiche für die beim Entlüftungsvorgang unter Umständen mit in den Gasdurchtrittsbereich 22 ausgetragenen Feststoffpartikel des Füllgutes.

[0023] Die Figuren 4 und 5 zeigen weitere Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Gasdurchtrittsbereichen 30, 31, die jeweils mit einer Verbindungsnaht 32, 33 ausgerüstet sind. Die Verbindungsnähte 32, 33 weisen bei diesen Ausführungsformen mehrere geradlinige, streifenförmige Nahtabschnitte auf, welche unter vorbestimmten Winkeln zueinander verlaufen. Durch die Verbindungsnähte 32, 33 werden die Gasdurchtrittsbereiche 30, 31 insbesondere in zumindest zwei voneinander getrennte Entlüftungsbereiche unterteilt. Gleiche

Funktionsteile sind mit gleichen Bezugszahlen bezeichnet.

Patentansprüche

1. Verpackungsbehälter, insbesondere Sack oder Beutel aus Kunststoffolie, mit einer Behälterwand, welche mindestens einen mehrlagigen, durch zumindest zwei Verschlußnähte begrenzten Wandbereich aus zumindest einer inneren Lage und einer äußeren Lage als Gasdurchtrittsbereich aufweist, wobei jede Lage wenigstens ein gasdurchlässiges Flächenstück aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen den Lagen (4, 5) wenigstens eine durchgehende Verbindungsnaht (13, 26, 27, 32, 33) ausgebildet ist, die den Gasdurchtrittsbereich (10, 22, 30, 31) in mehrere, zumindest teilweise miteinander medienleitend verbundene Kammern (14, 14', 14", 15, 15', 15") unterteilt, und
daß die gasdurchlässigen Flächenstücke (11, 11', 12, 12') in den unterschiedlichen Lagen (4, 5) jeweils gesonderten Kammern (14, 14', 15, 15') zugeordnet sind.

2. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (13, 32, 33) sich zwischen den parallel zueinander verlaufenden Verschlußnähten (16, 17) in Behälterlängsrichtung erstrekkend angeordnet ist.

3. Verpackungsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (26, 27) etwa vertikal zu den Verschlußnähten (16, 17) in Behälterumfangsrichtung verlaufend angeordnet ist.

4. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (13, 26, 27) mehrere kurvenförmige, gekrümmt ausgebildete Nahtabschnitte aufweist.

5. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (32, 33) aus mehreren streifenförmigen Nahtabschnitten gebildet ist, welche unter vorbestimmten Winkeln zueinander verlaufen.

6. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Ausbildung der medienleitenden Verbindung zwischen den Kammern (14, 14', 14", 15, 15', 15") spaltartige Durchlässe (20, 20', 21, 21', 28, 29) vorgesehen sind.

7. Verpackungsbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens einer der Durchlässe (20, 20') mittels einander benachbarter Nahtabschnitte der Verbindungsnaht (13, 26, 27, 33) ausgebildet ist.

8. Verpackung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchlässe (21, 21') mittels einander benachbarter Nahtabschnitte der Verschlußnähte und der Verbindungsnaht (13, 32, 33) ausgebildet sind.

9. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (13, 26, 27, 32, 33) als Schweißnaht ausgebildet ist.

10. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsnaht (13, 26, 27, 32, 33) eine Klebenaht ist.

11. Verpackungsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gasdurchlässigen Flächenstücke (11, 11', 12, 12') in den Lagen (4, 5) Perforationen aufweisen.

Fig. 1

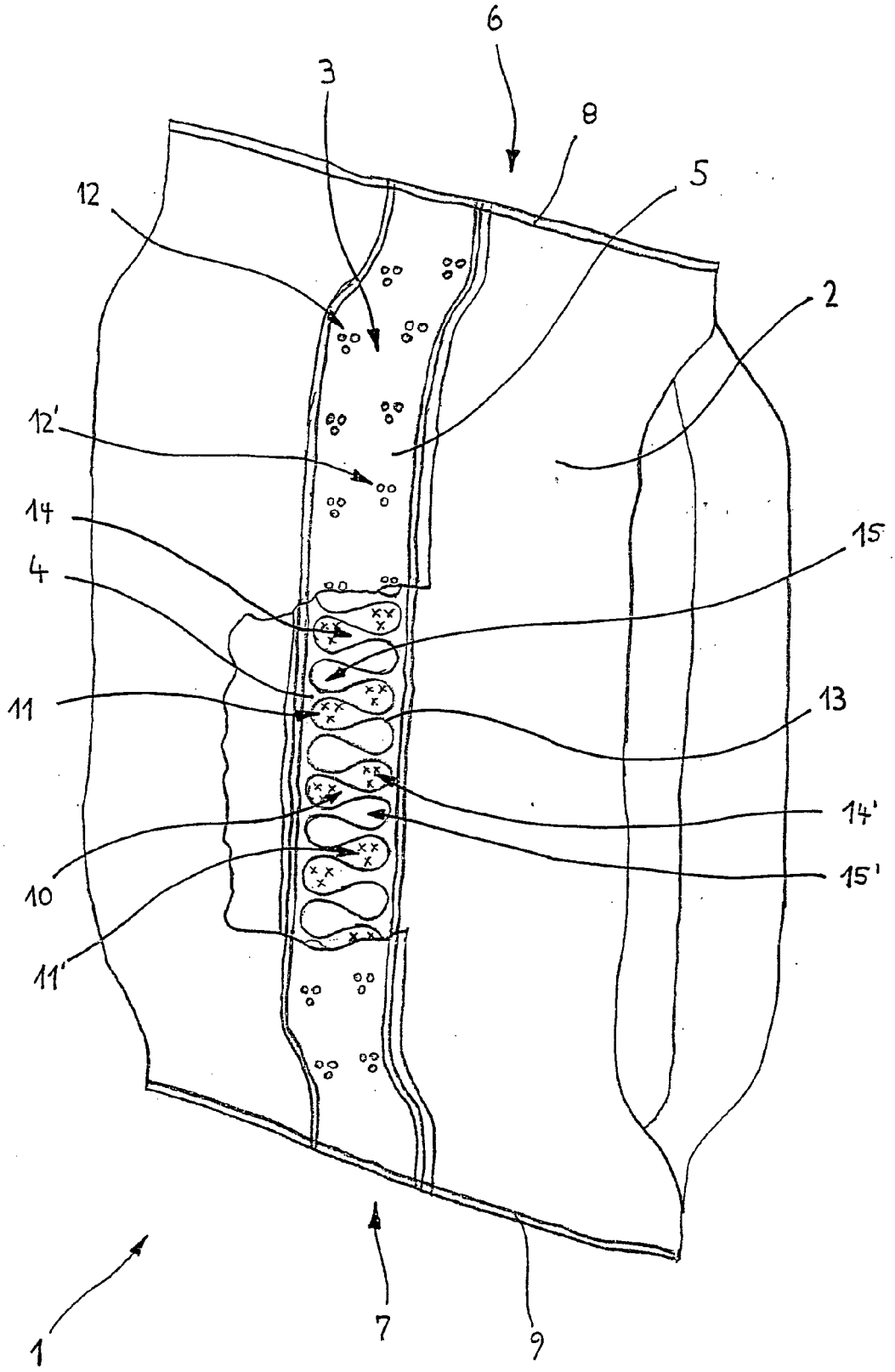


Fig.3

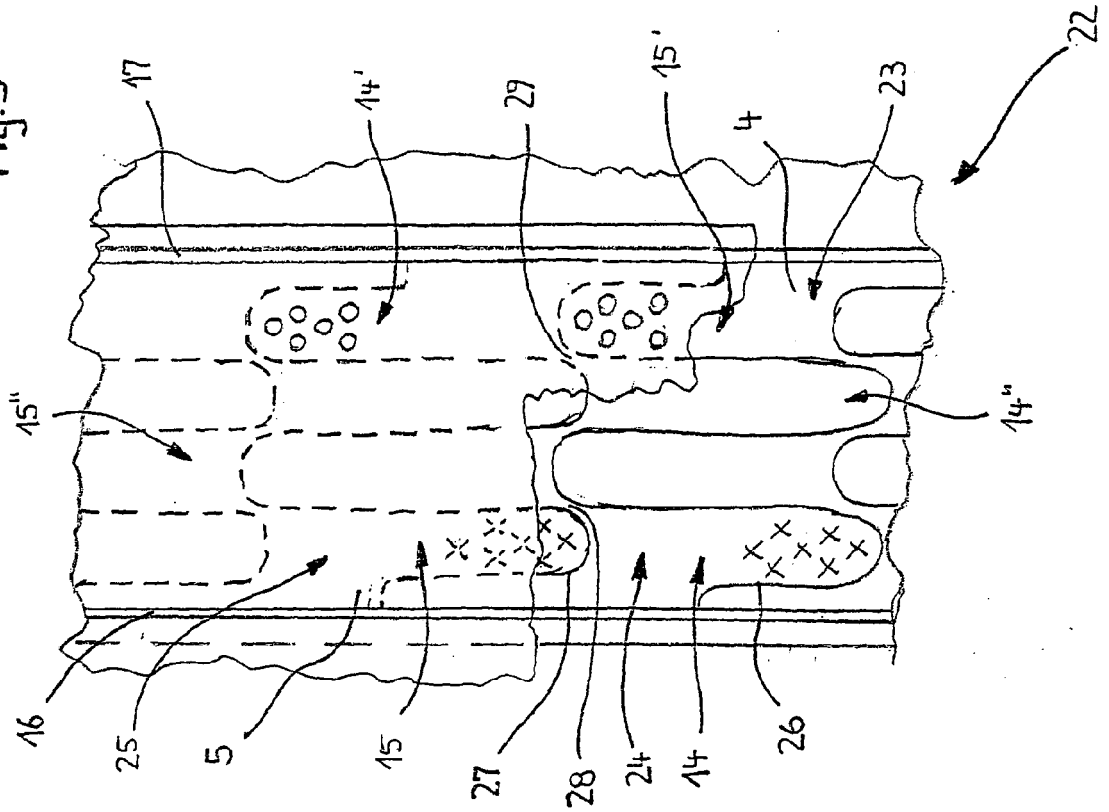

17
14'
29
15'
4
23
22
15"
14"
16
25
5
15
27
28
24
14
26

Fig.2

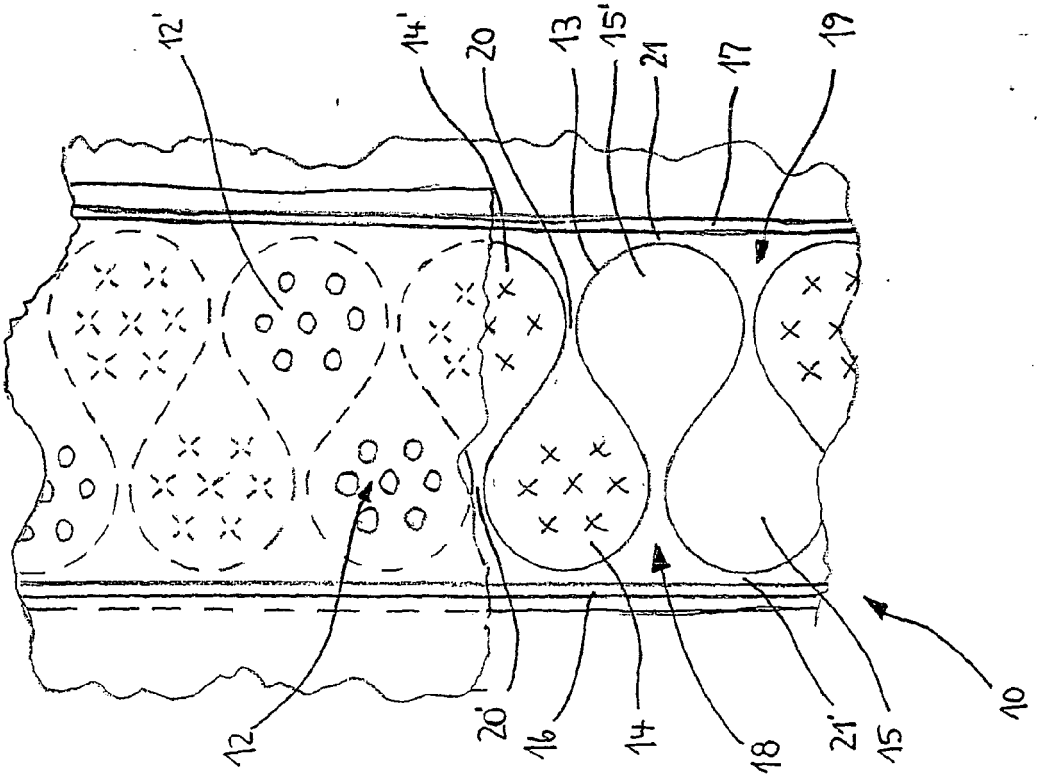

12'
14'
20
13
15'
21
17
19
12
20'
16
14
18
21'
15
10

Fig. 5

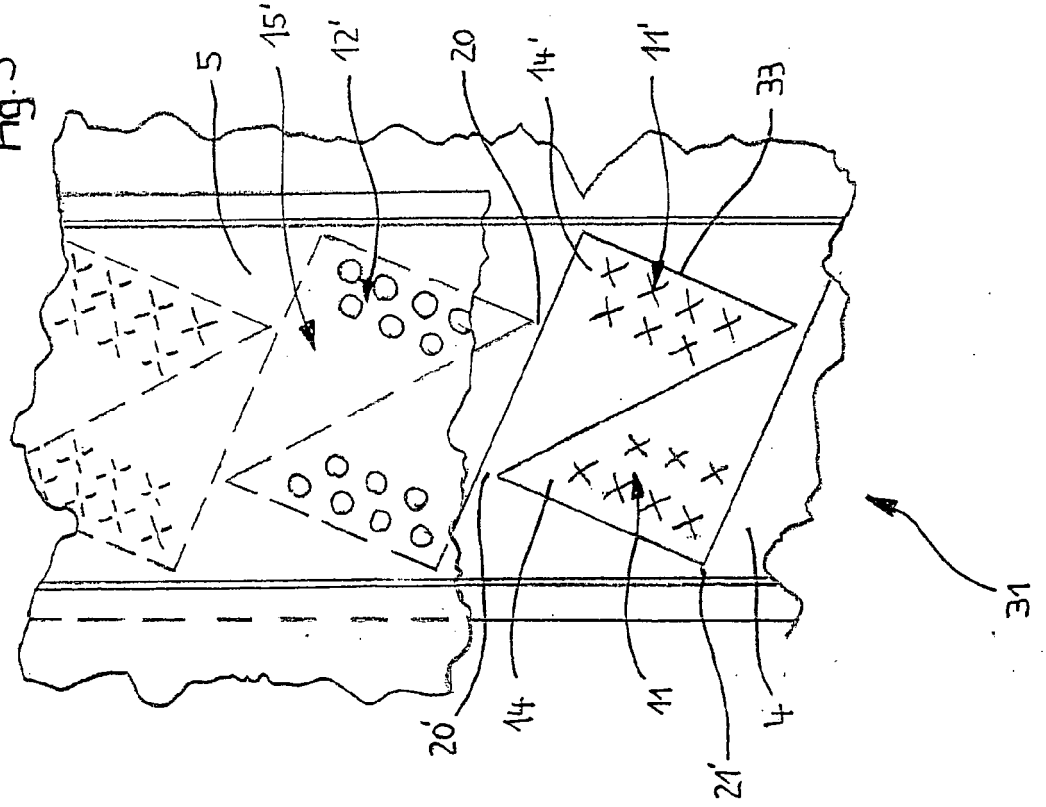
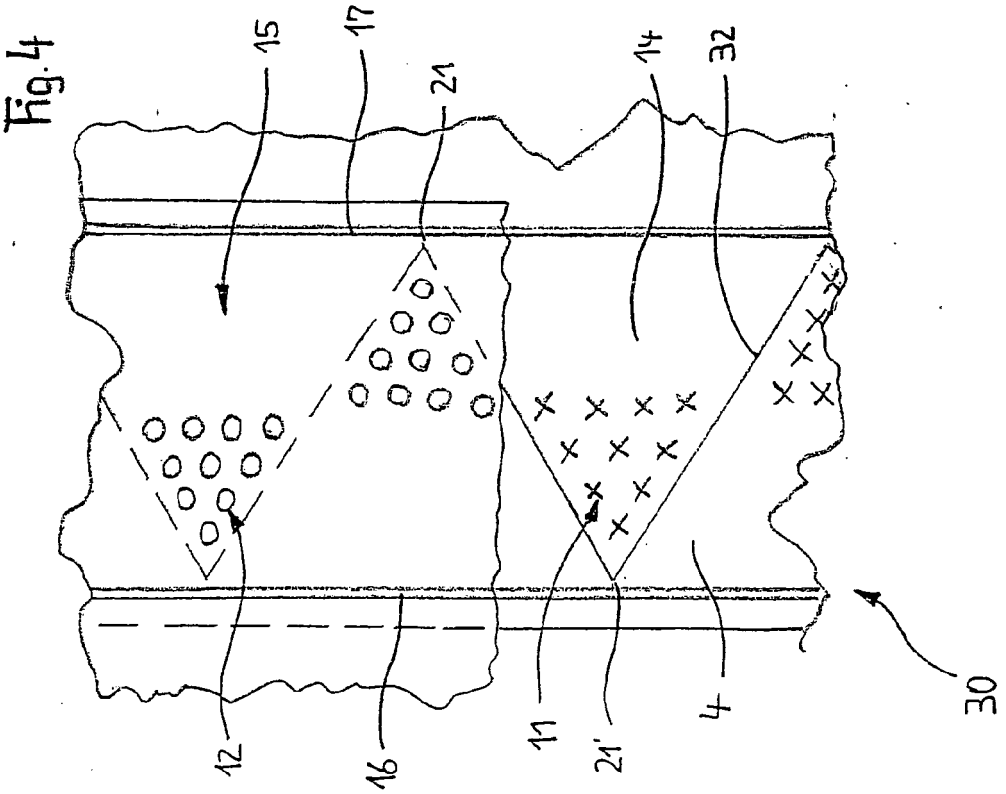


Fig. 4



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 9304

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	EP 0 444 261 A (BISCHOF & KLEIN [DE]) 4. September 1991 (1991-09-04) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	INV. B65D33/01
A	WO 2007/006060 A (STARLINGER & CO GMBH [AT]; NEUMUELLER NORBERT [AT]; GRILL HANNES [AT];) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Zusammenfassung; Abbildung 1b *	1	
A	DE 10 2006 017229 A1 (NORDFOLIEN GMBH [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE 20 2006 019054 U1 (BISCHOF & KLEIN [DE]) 30. April 2008 (2008-04-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
A	EP 1 607 339 A (RKW AG RHEINISCHE KUNSTSTOFFWE [DE]) 21. Dezember 2005 (2005-12-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	9. Oktober 2009	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

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 09 00 9304

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

09-10-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0444261 A	04-09-1991	DE 9002330 U1	03-05-1990
		ES 2045734 T3	16-01-1994
WO 2007006060 A	18-01-2007	AT 411229 T	15-10-2008
		BR PI0520431 A2	12-05-2009
		CN 101223084 A	16-07-2008
		EP 1910176 A1	16-04-2008
		JP 2009500251 T	08-01-2009
DE 102006017229 A1	18-10-2007	WO 2007115538 A1	18-10-2007
		EP 2004505 A1	24-12-2008
		US 2009123094 A1	14-05-2009
DE 202006019054 U1	30-04-2008	US 2008152266 A1	26-06-2008
EP 1607339 A	21-12-2005	AT 390364 T	15-04-2008
		BR PI0510651 A	20-11-2007
		CA 2568289 A1	08-12-2005
		CN 1956893 A	02-05-2007
		DE 202005021161 U1	05-04-2007
		DK 1607339 T3	21-07-2008
		WO 2005115856 A1	08-12-2005
		ES 2305612 T3	01-11-2008
		JP 2008500241 T	10-01-2008
		PT 1607339 E	30-06-2008
		SI 1607339 T1	31-08-2008
		US 2005281493 A1	22-12-2005

EPO FORM P0461

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

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 0444261 A1 **[0003]**