

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 023 703
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: **80104515.4**

(51)

Int. Cl.³: **B 65 D 33/01, B 65 D 51/16**

(22)

Anmeldetag: **31.07.80**

(30)

Priorität: **06.08.79 DE 2931850**

(71)

Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH, Postfach 500569,
D-7000 Stuttgart 50 (DE)**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: **11.02.81**
Patentblatt 81/6

(84)

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR IT LI NL SE**

(72)

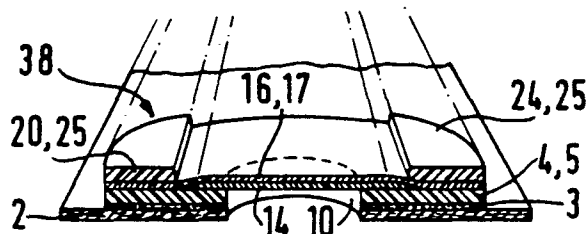
Erfinder: **Ast, Hans Peter, Haidstrasse 38 B,
D-8150 Holzkirchen (DE)**
Erfinder: **Domke, Klaus, Dr., Hegelstrasse 3,
D-7257 Ditzingen 5 (DE)**
Erfinder: **Galsterer, Wolfgang, Haidstrasse 36,
D-8150 Holzkirchen (DE)**

(54)

Vorrichtung zur Entlastung des Innenraums eines mit geröstetem Kaffee o.dgl. gefüllten Verpackungsbehälters von unzulässigem Überdruck.

(57)

Es wird eine Vorrichtung zum Entlasten des Innenraums eines Verpackungsbehälters von unzulässigem Überdruck vorgeschlagen. Die Vorrichtung umfasst ein Loch im Behälter und ein dieses absperrendes, als Verbundetikett ausgebildetes Ventil (38). Das Ventil hat ein flexibles Ventilteil (17), das eine mittlere klebstofffreie Zone (14) und entlang deren Längsränder anschießend klebende Randzonen aufweist, mit denen es mit der Wand des Behälters oder mit einer auf der Wand des Behälters verklebten ringplattenförmigen Basis (5) verklebt ist. Erhöhter Überdruck im Behälter wölbt das Ventilteil (17), so daß ein Auslaßkanal sich bildet.



EP 0 023 703 A1

VM 682

2.7.1980 Gl/han

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart

Vorrichtung zur Entlastung des Innenraums eines mit geröstetem Kaffee o. dgl. gefüllten Verpackungsbehälters von unzulässigem Überdruck

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Entlastung des Innenraums eines mit geröstetem Kaffee o. dgl. gefüllten Verpackungsbehälters von unzulässigem Überdruck, mit einem ein Loch im Behälter abdeckenden Ventil in Form eines mehrschichtigen Verbundetiketts.

Der Anmelderin bekannt gewordene Verbundetiketten zu diesem Zweck weisen als wesentlichen Bestandteil eine besondere Ventilmasse auf. Eine solche Ventilmasse ist unangenehm zu verarbeiten und nach den bisherigen Erfahrungen unzuverlässig. Hierbei sind die Forderungen zu berücksichtigen, die an ein solches Ventil gestellt werden.

Um das Aroma von Kaffee zu bewahren, wird bei Füllung eines Beutels mit Kaffee die Luft im Verpackungsbeutel mit Stickstoff ausgetrieben oder der Beutel evakuiert. Da der in dem Beutel eingeschlossene geröstete Kaffee im Laufe der Zeit Kohlendioxid abgibt, entsteht darin ein Überdruck, der ausgeglichen werden muß, damit der Beutel nicht aufbläht oder

0023703

gar platzt. Einerseits soll also durch das Ventil aus dem Beutel Gas entweichen, andererseits aber in den Beutel keine Luft eindringen können. Eine selbstverständliche Forderung ist, daß das Ventil den lebensmittelrechtlichen Vorschriften genügt. Die meist verwendeten Behälter, wie Kunststoffbeutel bestehen aus einer Verbundfolie, die Folienlagen aus Aluminium und Kunststoff oder einem Polyester oder auch Zellglas als Außenschicht aufweisen. Eine weitere Forderung ist, daß die Ventile unempfindlich gegen Staubauffall beim Aufbringen und beim Gebrauch sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung eingangs genannter Art anzugeben, die die genannten Forderungen erfüllt und überdies mit Mitteln der bekannten Haftetiketten-Herstellungstechnik zu fertigen ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Vorrichtung gekennzeichnet durch ein Ventiltteil, das auf seiner Unterseite eine das Loch überdeckende, nicht klebende, streifenförmige Ventilzone und beidseits deren Längsränder je einen unterseitig klebenden Haftstreifen aufweist.

Bei einer besonders einfach herstellbaren Vorrichtung besteht das Ventiltteil aus einer unterseitig mit Klebstoff vollflächig beschichteten Deckfolie und einem beidseitig nicht klebenden, mit der mittleren Zone der Unterseite der Deckfolie verklebten Ventilstreifen.

Der Verbund aus Ventilstreifen und Deckstreifen ist ohne Schwierigkeiten herzustellen und aufzubringen. Der Ventilstreifen mit dem Deckstreifen erfüllt grundsätzlich die genannten Forderungen.

Um sicherzustellen, daß die flexiblen Ventiltteile insbesondere beim Verpacken mehrerer dicht aneinander zu legenden Beutel sich auswölben können, ist die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Ventiltteil in Deckung mit den kle-

0023703

benden Haftstreifen des Ventiltails unterseitig selbstklebende Abstandhaltestreifen aufgebracht sind, deren Dicke größer ist als die des Ventiltails.

Die Ventilstreifen und Deckstreifen sind in der Regel sehr dünn. Um ein gut aufklebbares, festes Verbundeticket zu schaffen, ist daher die Vorrichtung bevorzugt dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Wand des Verpackungsbehälters und dem Ventiltail eine unterseitig selbstklebende, im Bereich des Beutelloches gelochte Basis liegt. Die Basis sorgt für die gewünschte Stabilität.

Der Ventilstreifen besteht bevorzugt aus Polyäthylenterephthalat und weist insbesondere eine Stärke von 15 μm bis 35 μm auf.

Der Deckstreifen besteht bevorzugt ebenfalls aus Polyäthylenterephthalat und weist insbesondere eine Stärke von 15 μm bis 35 μm auf.

Die Abstandhaltestreifen bestehen bevorzugt aus hartem Polyvinylchlorid und weisen bevorzugt eine Stärke von 150 μm bis 250 μm auf.

Der Trägerstreifen besteht bevorzugt aus hartem Polyvinylchlorid und weist bevorzugt eine Stärke von 150 μm bis 250 μm auf.

Gleichwenn das Verbundeticket grundsätzlich beliebige Formen haben kann, ist es doch aus Gründen der Materialersparnis und der leichten Verarbeitbarkeit bevorzugt kreisförmig begrenzt.

Um die eingangs erwähnte Öffnungsdruck- und Schließdruck-Charakteristik zu erhalten, liegt dabei das Ventilloch bevorzugt exzentrisch zur kreisförmigen Begrenzung.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Werdegang der Herstellung der Ventile und

Fig. 2 ein Ventil schaubildlich im Querschnitt.

Auf eine oberseitig silikonisierte Trägerpapierbahn 2 wird eine unterseitig mit einer silikonfesten, nicht aushärtenden Klebstoffschicht 3 versehene, transparente Hartpolyvinylchloridbahn 4 einer Stärke von 200 μm aufgewalzt. Diese Verbundbahn 2, 4 durchläuft dann eine Hubstanze zur Totalstanzung mehrerer Reihen von Ventillöchern 10 in gleichen Abständen.

Auf jede der Reihen der Ventillöcher 10 wird ein schmaler beidseitig nicht klebender Ventilstreifen 14 aus Polyäthylenterephthalat einer Stärke von 15 μm bis 35 μm gelegt. Der durchgehende Ventilstreifen 14 deckt die Ventillöcher 10 ab und überragt diese seitlich um ein geringes Maß. Auf die vorhandene Schichtung wird darauf eine unterseitig klebende Deckfolienbahn 16, etwa aus Polyäthylenterephthalat einer Stärke von 15 μm bis 35 μm mit einer unterseitigen Klebstoffschicht einer Stärke von 10 μm bis 20 μm aufgewalzt, wobei die nicht von Ventilstreifen 14 abgedeckten Haft- oder Klebestreifen die Deckfolienbahn 16 mit der Bahn 4 fest verbinden.

Auf den Verbund 2, 4, 14, 16 werden schließlich unterseitig klebende Abstandhaltestreifen 20, 24 aufgebracht, und zwar in Form von unterseitig klebenden Hartpolyvinylchloridbändern einer Stärke von etwa 200 μm . Diese Bänder haben eine Breite, die etwas kleiner ist als der Abstand der Ventillöcher 10 zwischen den einzelnen Reihen.

0023703

Das Aufbringen der Bahn 16 und der Streifen 14, 20, 24 erfolgt in an sich bekannten Laminierstationen.

Zuletzt werden in einer Konturstanzzstation die kreisförmigen, als Verbundetiketten ausgebildeten Ventile 38 ausgestanzt und abschließend das Verbundmaterial 2, 4, 14, 16, das die stehengebleibenden Ventile 38 umschließt, die sogenannte Matrix, abgezogen und aufgerollt. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, liegen die Löcher 10 exzentrisch zwischen dem kreisförmigen Umriß 42 der freigestanzten Ventile 38.

Das Trägerpapier 2 ist durch die Konturstanze in der Konturstanzzstation nicht durchstanzt worden. Das Trägerpapier 2 mit den auf ihm befindlichen Etiketten wird auf eine Rolle aufgerollt. Später kann das Trägerpapier 2 zwischen den Reihen der Ventile 38 durchgeschnitten werden. Falls gewünscht, können die Längsschnitte 44 zwischen den Ventilen 38 schon vor dem Aufwickeln vorgenommen werden.

Bevorzugt sind alle Materialien mit Ausnahme der Trägerpapierbahn 2 transparent.

Das nach der oben beschriebenen Herstellungsweise gefertigte, als Verbundetickett ausgebildete Ventil 38 hat folgenden Aufbau (Fig. 2):

Auf einer ringförmigen, steifen Basis 5 aus der Bahn 4 mit dem exzentrisch angeordneten Loch 10 liegt der Ventilstreifen 14 das Loch 10 deckend lose auf. Er erstreckt sich in einer Richtung über die ganze Basis 5 und läßt beidseitig seiner Längsränder je eine Kreisabschnittsfläche unbedeckt. Die aus der Deckfolienbahn 16 mit der Basis 5 deckungsgleich ausgeschnittene Deckfolie, die unterseitig ganzflächig mit Klebstoff beschichtet ist, ist mit ihrer mittleren Zone mit dem Ventilstreifen 14 und mit ihren Randzonen mit den anlie-

genden Kreisabschnittsflächen der Basis 5 verklebt. Auf die mit der Basis 5 verklebten Randzonen sind aus den Abstandhaltestreifen 20, 24 gestanzte Abstandhalter 25 geklebt, die auf ihrer Unterseite mit Klebstoff beschichtet sind.

Für den Transport und zum Zuführen der Ventile 38 zu Verpackungsbehältern haften die Ventile 38 mit der Klebstoffschicht 3 auf der Unterseite der Basis 5 auf dem Trägerstreifen 2 abschälbar. Je ein Ventil 38 wird über eine Gasdurchtrittsöffnung in einer Wand eines Verpackungsbehälters beispielsweise eines Beutels befestigt. Bei Entwicklung eines Gasüberdrucks in dem Beutel infolge der Abgabe von Gas seitens des Füllguts, wirkt das Gas durch das Loch 10 der Basis 5 auf das aus Deckfolie 16 und dem Ventilstreifen 14 bestehende Ventilteil 17 und wölbt dieses bei Überdruck nach oben, so daß sich entlang des nicht klebenden Ventilstreifens 14 und der von diesem bedeckten mittleren Zone der Basis 5 vom Loch 10 ausgehend nach beiden Richtungen ein Kanal bildet, durch die überschüssiges Gas abfließen kann. Bei mehreren in einer Sammelpackung aneinanderanliegenden Beutelpackungen, sichern die Abstandhalter 25 einen Freiraum für das Auswölben des Ventilteils 17.

Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der klebstofffreie Ventilkanal durch Abdecken des Ventilteils 17 durch den dünnen Ventilstreifen 14 erzeugt. Ein solcher nicht verklebter Ventilkanal kann aber auch durch ein Ventilteil geschaffen werden, bei dem die mittlere Zone seiner Unterseite von vornherein klebstofffrei ist, dagegen die sich beidseits anschließenden Kreisabschnittszonen mit Klebstoff beschichtet sind. Für die Herstellung einer solchen Ausführungsform wird eine Deckfolienbahn 16 verwendet, die streifenförmig mit Klebstoff beschichtet ist, wobei die klebstofffreien Zonen eine Breite aufweisen, die etwas größer als die Weite der Löcher 10 in der Basis 5 ist.

Um die Dichtigkeit des Ventils zu erhöhen, kann in den Ventilkanal zwischen der klebstofffreien mittleren Zone auf der Unterseite des Ventiltails 17 und der Oberseite der Basis 5 eine nur wenig verdunstende Flüssigkeit, beispielsweise Silikonöl eingebracht werden.

VM 682

2.7.1980 Gl/han

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Entlastung des Innenraums eines mit geröstetem Kaffee o. dgl. gefüllten Verpackungsbehälters von unzulässigem Überdruck, mit einem ein Loch im Behälter abdeckenden Ventil in Form eines mehrschichtigen Verbundetiketts, gekennzeichnet durch ein Ventiltteil (17), das auf seiner Unterseite eine das Loch überdeckende, nicht klebende, streifenförmige Ventilzone und beidseits deren Längsränder je einen unterseitig klebenden Haftstreifen aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventiltteil (17) aus einer unterseitig mit Klebstoff vollflächig beschichteten Deckfolie (16) und einem beidseitig nicht klebenden, mit der mittleren Zone der Unterseite der Deckfolie verklebten Ventilstreifen (14) besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Ventiltteil (17) in Deckung mit den klebenden Haftstreifen des Ventiltteils (17) unterseitig selbstklebende Abstandhaltestreifen (25) aufgebracht sind, deren Dicke größer ist als die des Ventiltteils (17).
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Wand des Verpackungsbehälters und dem Ventiltteil (17) eine unterseitig selbstklebende, im Bereich des Beutelloches (10) gelochte steife Basis (5) angeordnet ist, mit der das Ventiltteil (17) verklebt ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilstreifen (14) aus Polyäthylenterephtalat besteht und insbesondere eine Stärke von 15 μ m bis 35 μ m aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckfolie (16) aus Polyäthylenterephtalat besteht und insbesondere eine Stärke von 15 μ m bis 35 μ m aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstandhaltestreifen (25) aus hartem Polyvinylchlorid bestehen und insbesondere eine Stärke von 150 μ m bis 250 μ m aufweisen.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (5) aus hartem Polyvinylchlorid besteht und insbesondere eine Stärke von 150 μ m bis 250 μ m aufweist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das durch die Streifen gebildete Ventil (38) kreisförmig begrenzt ist.

FIG. 1

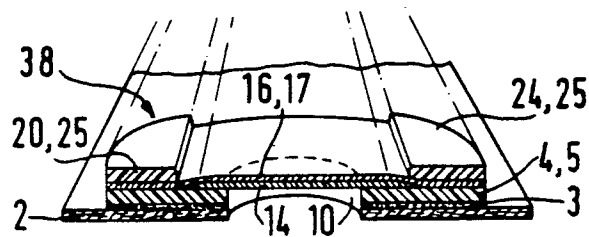
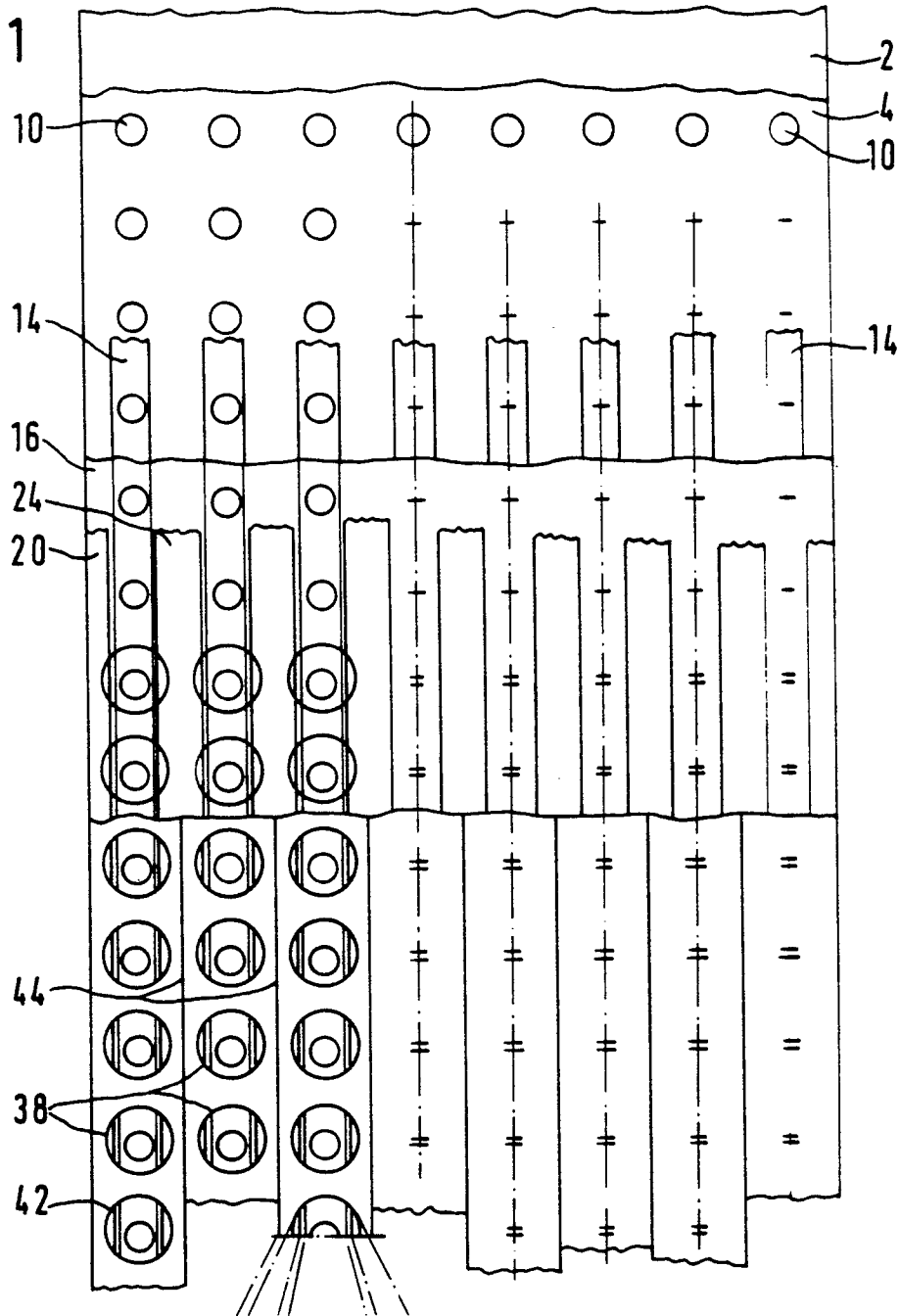


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0023703

Nummer der Anmeldung

EP 80104515.4

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 2 821 338</u> (M.R. METZGER) + Totality + --		B 65 D 33/01 B 65 D 51/16
A	<u>DE - A - 2 331 862</u> (FR. HESSER) + Totality + ---		
A	<u>DE - A - 2 716 299</u> (ROBERT BOSCH GMBH) + Claims; Fig. + ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 65 D 25/00 ⁵ B 65 D 30/00 B 65 D 33/00 B 65 D 51/00 B 65 D 79/00 B 65 D 81/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
WIEN	13-10-1980		MELZER