



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 131 256 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.06.2004 Patentblatt 2004/23

(21) Anmeldenummer: **99972182.2**

(22) Anmeldetag: **06.11.1999**

(51) Int Cl.7: **B65D 77/02**, B65D 77/06

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP1999/008526

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2000/029303 (25.05.2000 Gazette 2000/21)

(54) **VERPACKUNG FÜR TABLETTENFÖRMIGE GEGENSTÄNDE**

PACKAGING FOR TABLET-SHAPED OBJECTS

EMBALLAGE D'OBJETS EN FORME DE PASTILLES

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

(30) Priorität: **17.11.1998 DE 19852936**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(60) Teilanmeldung:
03020874.8 / 1 380 518

(73) Patentinhaber: **Henkel Kommanditgesellschaft
auf Aktien
40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **KÜNZEL, Werner
D-40764 Langenfeld (DE)**
• **BARTHEL, Wolfgang
D-40764 Langenfeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 309 919 DE-U- 29 509 593
US-A- 4 397 391

EP 1 131 256 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung für tablettenförmige Gegenstände, insbesondere hygroskopische Wasch- und/oder Reinigungsmitteltabletten gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Wasch- und/oder Reinigungsmittel in Tablettenform, die z.B. aufgrund ihrer hygroskopischen Eigenschaften einen zusätzlichen Schutz gegen Feuchtigkeit benötigen, werden im allgemeinen in Folienbeuteln verpackt. Dafür haben sich in der Praxis beispielsweise sogenannte "Flow-Packs" bewährt, die aus einem Folien-schlauchbeutel bestehen, der eine Längsnaht und zwei Quernähte, sogenannte "Flossen", aufweist. Die Herstellung solcher "Flow-Packs" ist bekannt und geschieht üblicherweise auf Hochleistungsproduktionsanlagen direkt nach der Tablettenherstellung. Ein solcher Folienbeutel ist z.B. aus DE 295 09 593 U1 bekannt.

[0003] Üblicherweise werden in derartige Folienbeutel eingeschlagene Tabletten (Einzel- oder Mehrfacheinschlag) lose in einem Verpackungsbehälter, wie Paket, Tragepaket, Trommel oder dergl. verpackt, der bei der Lagerung und beim Transport prinzipiell eine ausreichend stabile Außenverpackung bzw. Umverpackung darstellt. Dabei bezieht sich die Stabilität auf, den geforderten Stauchwiderstand der Gebinde bei Druck und Gewichtbelastung innerhalb eines Palettenverbundes.

[0004] Derartige Waschmitteltabletten sind jedoch bruchempfindliche Produkte, die generell beim Abfüllvorgang sowie beim Transport derart beansprucht werden, daß Kantenbruch, Bruch und Abrieb auch bei normaler stabiler Außenverpackung nicht zu vermeiden sind. Hiergegen wird die Tablette auch nicht durch den Folienbeutel geschützt, der nur eine geringfügige zusätzliche Schutzwirkung gegenüber Stoßbeanspruchung und beim Transport bietet.

[0005] Grundsätzlich ist es beispielsweise aus US-A-3,774,778, DE 42 10 749 C2 oder DE 40 22 120 A1 bekannt, Folienbeutelverpackungen sortiert in eine Umverpackung einzubringen, um die Gefahr des Verrutschens der darin befindlichen Produkte beim Transport oder dergl. zu verringern. Es ist auch bekannt (beispielsweise aus DE 90 16 554 U1, DE 43 38 799 A1 oder DE 43 02 909 A1), für stoßempfindliche Produkte Umverpackungen mit stoßabsorbierenden Einlagen oder speziellen Wandungsausbildungen vorzusehen, was jedoch die Verpackung insgesamt sehr aufwendig macht.

[0006] In der Druckschrift US 4,397,391 A ist eine Umverpackung für einen an zwei Seitenrändern gesiegelten Beutel mit zwei offenen Enden beschrieben, deren offene Nähte in ihrer ganzen Breite um etwa 90° nach oben gerichtet an den Innenwänden anliegen. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Beutel in der Umverpackung verhindert, so dass das granulartige Produkt sicher bevorratet ist.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Verpackung bei Beibehaltung ihrer einfachen

Herstellbarkeit und eines möglichst geringen Verpackungsaufwandes so zu verbessern, daß direkte Stoß- oder Druckbeanspruchungen auf die Tablette vermieden werden.

5 **[0008]** Diese Aufgabe wird mit einer Verpackung der eingangs bezeichneten Art erfindungsgemäß gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0009] Es hat sich herausgestellt, daß zunächst durch die sortierte Anordnung der Folienbeutel in der Umverpackung Stoßbelastungen parallel zur Längsnaht in den Folienbeuteln schon relativ gut aufgefangen werden können, diese Stoßbelastungen werden teilweise bereits von den querverlaufenden Flossen (Quernähten) des Folienbeutels absorbiert. Da die Folienbeutel zusätzlich länger ausgelegt sind als die betreffende Verpackungslänge (Abstand der zu den Quernähten des Folienbeutel parallelen Seitenwände der Umverpackung), wird eine oder beide Flosse(n) des jeweiligen Folienbeutels beim Einlegen in die Umverpackung umgebogen, so daß die Flosse(n) unter einer gewissen Federspannung in der Umverpackung liegt(liegen), wodurch Stöße abgefedert werden können, ohne daß Beschädigungen der tablettenförmigen Produkte auftreten. Stoßbelastungen parallel zu den Längsnahten können so nicht zu Beschädigungen der Tabletten führen. Stoßbelastungen in Querrichtung, d.h. parallel zu den Quernähten, werden durch die spezielle Gestaltung der Umverpackung mit Wandverstärkungen in den entsprechenden Seitenwänden derselben aufgefangen, so daß insgesamt eine Verpackung zur Verfügung steht, die bei geringem zusätzlichem Materialaufwand (nur bestimmte Bereiche mit Wandverstärkungen und etwas längere Folienbeutel) einen sicheren mechanischen Schutz bei der Lagerung und beim Transport für die darin befindlichen Tabletten bietet. Der Hersteaufwand wird dabei gegenüber bekannten Verpackungen dieser Art nur unwesentlich vergrößert, es ist lediglich erforderlich, die mit Tabletten gefüllten Folienbeutel sortiert in die Umverpackung einzugeben.

40 **[0010]** Der Schutz für die tablettenförmigen Produkte läßt sich in Längsrichtung der Folienbeutel noch weiter dadurch erhöhen, daß die Folienbeutel so lang ausgebildet sind, daß beide Endbereiche der Folienbeutel federnd umgebogen in der Umverpackung liegen.

45 **[0011]** Die Eigenschaften der Verpackung und der Schutz für die darin befindlichen tablettenförmigen Produkte läßt sich noch dadurch verbessern, daß wenigstens die mit Wandverstärkungen ausgerüsteten Seitenwände der Umverpackung mit stoßabsorbierenden Einlagen ausgerüstet sind. Diese Einlagen können beispielsweise von Wellpappe gebildet sein.

50 **[0012]** Zum Schutz der Verpackung gegen Druck von oben, z.B. beim Palettieren sowie zum Schutz der Tabletten gegenüber Flächenbelastung, ist vorteilhaft weiterhin vorgesehen, daß die Umverpackung selbsttragend ausgebildet ist, d.h., daß sie derart dimensioniert ist, daß das Übereinanderstapeln mehrerer Verpackungen nicht zu einer Beeinträchtigung der in den unteren

Lagen befindlichen Verpackungen führt.

[0013] Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verpackung ohne Deckel,

Fig. 2 in vergrößerter Darstellung einen Folienbeutel mit zwei darin befindlichen Tabletten und in

Fig. 3 einen Querschnitt durch die Verpackung nach Fig. 1.

[0014] Eine erfindungsgemäße Verpackung für tablettenförmige Gegenstände, insbesondere hygroskopische Wasch- und/oder Reinigungsmitteltabletten, ist in der Zeichnung allgemein mit 1 bezeichnet. Sie weist eine geschlossene Umverpackung 2 sowie eine Mehrzahl von Folienbeuteln 3 auf, von denen einer in Figur 2 näher dargestellt ist.

[0015] Ein solcher Folienbeutel 3 ist aus einem Folienschlauch gebildet und beidseitig jeweils durch Quernähte bzw. Querflossen 4 verschlossen. In Längsrichtung ist der Folienbeutel 3 mit einer Längsnaht 5 verschlossen. In einen solchen Folienbeutel 3 werden vor dem Verschließen beispielsweise Waschmitteltabletten 6 eingegeben, beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind in einem Folienbeutel 3 zwei Waschmitteltabletten 6 aufgenommen.

[0016] Erfindungsgemäß sind die Folienbeutel 3, wie sich aus Figur 1 erkennen läßt, sortiert mit parallel zueinander ausgerichteten Längsnähten 5 in der Umverpackung 2 angeordnet. Die Umverpackung 2 selbst weist zwei erste Seitenwände 2a auf, die parallel zu den Längsnähten 5 der Folienbeutel 3 angeordnet sind sowie zwei zweite Seitenwände 2b, die rechtwinklig zu diesen angeordnet sind. Die beiden Seitenwände 2a, die parallel zu den Längsnähten 5 der Folienbeutel 3 angeordnet sind, sind mit Wandverstärkungen ausgerüstet. Zusätzlich können diese Seitenwände 2a innenseitig mit stoßabsorbierenden Einlagen 7, beispielsweise aus Wellpappe, ausgerüstet sein, die entsprechend in die Umverpackung 2 eingelegt sind.

[0017] Wird in Richtung der mit A gekennzeichneten Pfeile, also parallel zur Längsnaht 5 der Folienbeutel Druck auf die Umverpackung 1 ausgeübt, so wird eine solche Beanspruchung von den Quernähten 4 der Folienbeutel 3 aufgenommen, ohne daß die Tabletten 6 beeinträchtigt werden. Wird die Verpackung 1 demgegenüber in Querrichtung, nämlich in Richtung der Pfeile B, beansprucht, so wird diese Beanspruchung durch die Wandverstärkungen der Seitenwände 2a und zusätzlich durch die Einlagen 7 aufgenommen, so daß Druckbelastungen auf die seitlichen Schwachstellen der Folienbeutel 3 und damit die Tabletten 6 vermieden werden.

[0018] Die Umverpackung 2 kann darüber hinaus auch selbsttragend ausgebildet sein, um ein gefahrlo-

ses Übereinanderstapeln mehrerer Umverpackungen zu ermöglichen.

[0019] Die Wandverstärkung in den Seitenwänden 2a der Umverpackung, die auf einfachste Weise durch Doppelwandigkeit der Umverpackung in diesem Bereich erzielt werden kann, erhöht darüber hinaus den Stauchwiderstand der gesamten Verpackung 1 beim Transport und bei Lagerung in einer Palette. Insgesamt steht eine Verpackung 1 für Tabletten 6 zur Verfügung, die einen allseitigen Schutz für die bruchempfindlichen Tabletten 6 innerhalb der Verpackung 1 bietet.

[0020] Wie am besten aus Figur 3 hervorgeht, ist die Länge der Folienbeutel 3 so gewählt, daß sie größer ist als der Abstand der zu den Quernähten 4 der Folienbeutel 3 parallelen Seitenwände 2b der Umverpackung 2. Dies führt dazu, daß die beiden mit 8 bezeichneten Endbereiche der Folienbeutel 3, die die Quernähte 4 aufweisen, federnd umgebogen in der Umverpackung 2 zu liegen kommen. Die Folienbeutel 3 liegen somit unter einer gewissen "Federspannung" in der Umverpackung 2 und können z.B. Stöße ohne Beschädigung der Tabletten 6 abfedern, denn sie können sich in gewisser Weise in Richtung des Doppelpfeiles 9 in der Umverpackung 2 bewegen.

[0021] Wie aus Figur 3 erkennbar, ergeben sich somit die folgenden geometrischen Abmessungen:

$$c \geq 0$$

$$a > 0$$

$$a < 1,$$

wobei c den Abstand der beiden nebeneinander in einem Folienbeutel 3 angeordneten Tabletten 6 darstellt, a den Abstand zwischen dem Außenrand einer Tablette 6 und der zugeordneten Seitenwand 2b der Umverpackung 2 und 1 die gesamte Flossenlänge des Folienbeutels 3 bzw. die Länge des Folienbeutels 3 von der Außenseite einer Tablette 6 bis zum freien Ende.

[0022] Natürlich ist die Erfindung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Weitere Ausgestaltungen sind möglich, ohne den durch die Ansprüche definierten Bereich zu verlassen. So können selbstverständlich auch übereinander mehrere Lagen von mit Tabletten 6 gefüllten Folienbeuteln 3 in der Umverpackung 2 angeordnet sein, wobei natürlich das Stapelmuster sämtlicher Lagen gleich ist, um die erforderliche sortierte Anordnung der Folienbeutel 3 in der Umverpackung 2 zu gewährleisten. Außerdem ist die Verpackung 1 natürlich oberseitig verschließbar, Deckellaschen oder dergl. sind allerdings in der Zeichnung aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt.

Patentansprüche

1. Verpackung für tablettenförmige Gegenstände, insbesondere hygroskopische Wasch- und /oder Reinigungsmitteltabletten, mit einer geschlossenen

Umverpackung und mit in der Umverpackung angeordneten Folienbeuteln, wobei jeder Folienbeutel beidseitig jeweils mit einer Quernaht verschlossen ist und die Folienbeutel (3) in Längsrichtung in der Umverpackung (2) angeordnet sind, wobei die Länge der Folienbeutel (3) größer ist als der Abstand der zu den Quernähten (4) der Folienbeutel (3) parallelen Seitenwände (2b) der Umverpackung (2), derart, dass wenigstens ein Endbereich (8) der Folienbeutel (3) federnd umgebogen in der Umverpackung anliegt und wobei wenigstens die zu den Quernähten (4) der Folienbeutel (3) rechtwinklig angeordneten Seitenwände (2a) der Umverpackung (2) mit Wandverstärkungen ausgerüstet sind und in den Folienbeuteln jeweils wenigstens eine Tablette aufgenommen ist, die in dem Folienbeutel (3) gegen Stoßwirkung federnd gelagert ist.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folienbeutel (3) so lang ausgebildet sind, dass beide Endbereiche (8) federnd umgebogen in der Umverpackung liegen.
3. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens die mit Wandverstärkungen ausgerüsteten Seitenwände (2a) der Umverpackung (2) mit stoßabsorbierenden Einlagen (7) ausgerüstet sind.
4. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stoßabsorbierenden Einlagen (7) von Wellpappe gebildet sind.
5. Verpackung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umverpackung (2) selbsttragend ausgebildet ist.

Claims

1. Packaging for tablet-shaped objects, particularly hygroscopic washing agent and/or detergent tablets, comprising a closed wrapping and foil bags arranged in the wrapping, wherein each foil bag is closed at both ends by a respective transverse seam and the foil bags (3) are arranged in longitudinal direction in the wrapping (2), wherein the length of the foil bags (3) is larger than the spacing of the side walls (2b), which are parallel to the transverse seams (5) of the foil bags (3), of the packaging (2) in such a manner that at least one end region (8) of the foil bags (3) is resiliently bent over in the wrapping (2) and wherein at least the side walls

(2a), which are at right angles to the transverse seams (4) of the foil bags (3), of the wrapping (2) are equipped with wall reinforcements and at least one respective tablet is received in each of the foil bags and is resiliently mounted in the foil bag (3) against shock effect.

2. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the foil bags (3) are constructed to be of such a length that both end regions (8) are resiliently bent over in the wrapping (2).
3. Packaging according to claim 1, **characterised in that** at least the side walls (2a), which are equipped with wall reinforcements, of the wrapping (2) are furnished with shock-absorbing inserts (7).
4. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the shock-absorbing inserts (7) are formed from corrugated cardboard.
5. Packaging according to claim 1 or one of the following claims, **characterised in that** the wrapping (2) is constructed to be self-supporting.

Revendications

1. Emballage de produits en forme de pastilles, notamment des pastilles de lessive et/ou de nettoyage hygroscopique, comportant un suremballage fermé et des sachets de film à l'intérieur du suremballage, chaque sachet en film étant fermé des deux côtés chaque fois par un cordon de soudure et les sachets en film (3) étant placés longitudinalement dans le suremballage (2), dans lequel, la longueur du sachet de film (3) est supérieure à la distance des parois latérales (2b) du suremballage (2), parallèles aux soudures transversales (4) des sachets (3), de façon qu'au moins une zone d'extrémité (8) du sachet (3) soit repliée élastiquement en s'appliquant dans le suremballage, et au moins les parois latérales (2a) du suremballage (2) perpendiculaires aux soudures transversales (4) des sachets (3) sont munies de renforcements de parois, avec dans les sachets au moins chaque fois une pastille placée dans le sachet (3) de manière élastiquement protégée contre les chocs.
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le sachet de film (3) est suffisamment long pour que les deux zones d'extrémité (8) puissent être recourbées élastiquement dans le suremballage.
3. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**

au moins les parois latérales (2a) du suremballage (2) équipé de moyens de renforcement de paroi comportent des inserts (7) absorbant les chocs.

4. Emballage selon la revendication 1, 5
caractérisé en ce que
les inserts (7) absorbant les chocs sont en carton ondulé.
5. Emballage selon la revendication 1 ou l'une des revendications suivantes, 10
caractérisé en ce que
le suremballage (2) est autoporteur.

15

20

25

30

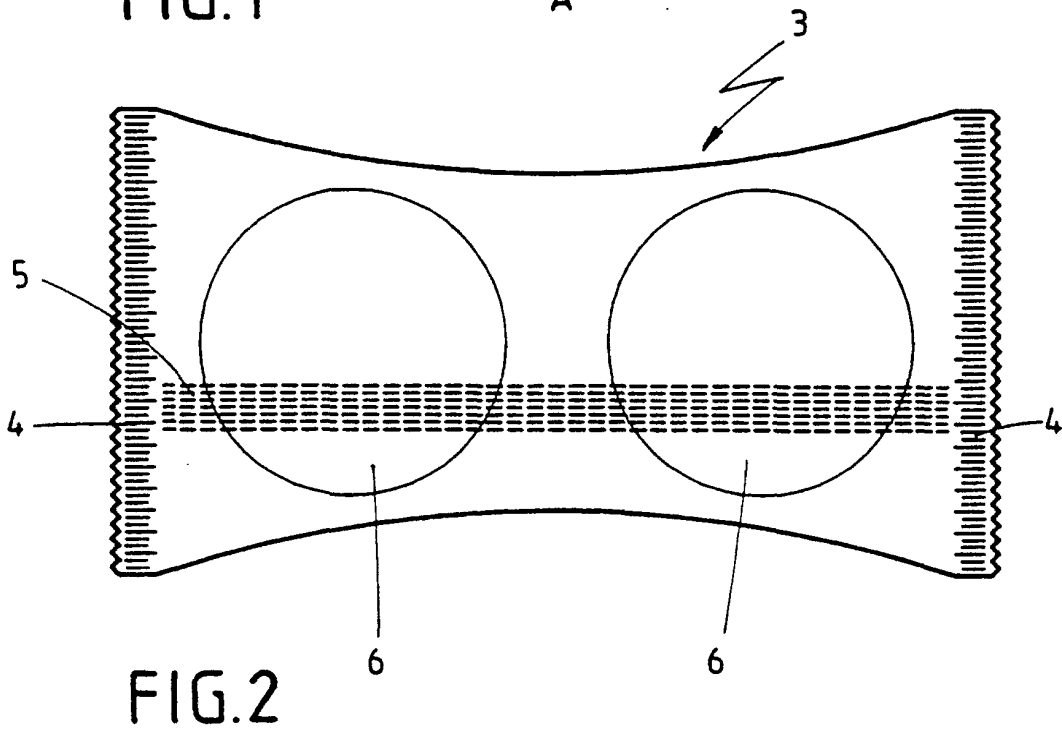
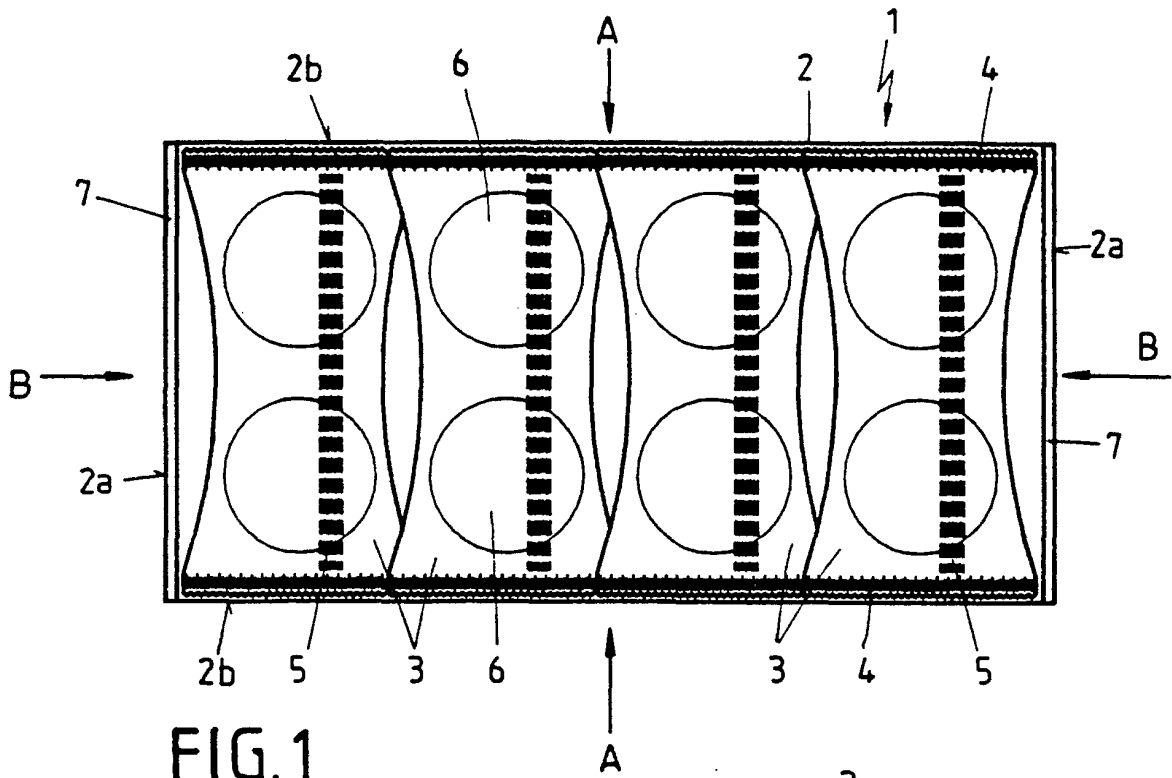
35

40

45

50

55



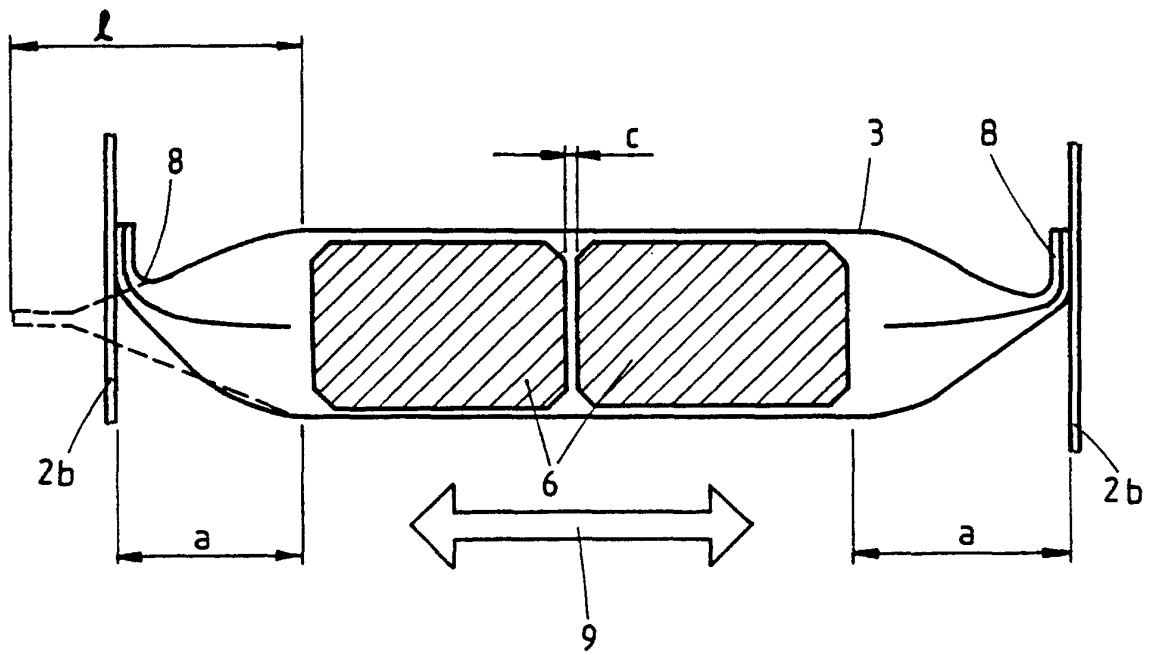


FIG. 3