

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 108 656 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.07.2004 Patentblatt 2004/31

(51) Int Cl.7: **B65D 81/32**

(21) Anmeldenummer: **00126395.3**

(22) Anmeldetag: **04.12.2000**

(54) **Mehrkomponenten-Behälter zur Aufbewahrung und zum Ausbringen von flüssigen bis
pastösen Stoffen**

Multicomponent container for storing and distributing liquid or pasty products

Réceptient pour plusieurs composants pour stocker et distribuer des produits liquides ou pâteux

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **06.12.1999 DE 29921427 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(73) Patentinhaber: **RPC Bramlage GmbH
49393 Lohne (DE)**

(72) Erfinder: **Presche, Martin
49393 Lohne (DE)**

(74) Vertreter:
**Mey, Klaus-Peter, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Patentanwalt Dr. Mey
Aachener Strasse 710
50226 Frechen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 0 271 976 EP-A- 0 280 784
GB-A- 2 255 073 US-A- 4 493 574
US-A- 5 316 400**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 02, 29. Februar 2000 (2000-02-29) -& JP 11 301746 A (DEISUPENPAKKU JAPAN:KK), 2. November 1999 (1999-11-02)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30. Januar 1998 (1998-01-30) -& JP 09 255056 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 30. September 1997 (1997-09-30)**

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).

EP 1 108 656 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung ist auf einen Mehrkomponenten-Behälter zur Aufbewahrung und zum Ausbringen von mindestens zwei verschiedenen flüssigen bis pastösen Stoffen gerichtet, die nach dem Ausbringen aus dem Behälter miteinander vermischt werden.

[0002] Bei derartigen Stoffen kann es sich beispielsweise um einen "Zwei-Komponenten-Klebstoff" handeln, dessen Einzelkomponenten voneinander getrennt aufbewahrt werden, und die nach ihrer Vermischung miteinander mit einem vorgegebenen Mischungsverhältnis aushärten. Üblicherweise werden deshalb diese miteinander zu vermischenden Stoffe in einzelnen Behältern abgefüllt und aufbewahrt und die einzelnen Behälter dann zu einem Gebinde, beispielsweise zu einer Probepackung bei Kleinmengen, zusammengestellt.

[0003] Aus der EP 0 271 976 A2 ist eine eine bestimmte Menge eines fließfähigen Produkts enthaltende Ausgabeverpackung bekannt, aus der das Produkt zum einmaligen Gebrauch entnommen wird. Die Ausgabeverpackung besteht aus einer relativ steifen, aus mehreren Lagen bestehenden Platte mit einer in der äußeren Oberfläche eingekerbten Bruchlinie, die die Platte in zwei gleiche Plattenhälften teilt. Auf der inneren Oberfläche jeder Plattenhälfte befindet sich jeweils eine Tasche aus einem flexiblen Material, in der das Produkt eingefüllt ist. Zur Ausgabe des Produkts wird die Platte nach innen gebogen, wodurch die eingekerbte Bruchlinie der äußeren Lage aufreißt, während die innere Lage der Platte unversehrt bleibt und die beiden Halbplatten über eine gemeinsame Kante miteinander verbunden bleiben. Gleichzeitig wird durch den Biegevorgang eine mittige Ausgabeöffnung in der Bruchlinie freigegeben. Bei weiterer Biegung der beiden Halbplatten nach innen drücken schließlich die auf der Innenseite der Halbplatten angeordneten flexiblen Taschen gegeneinander und drücken das Produkt durch die Ausgabeöffnung heraus. Nachteilig bei dieser bekannten Ausgabeverpackung ist das unkontrollierte Gegeneinanderdrücken der gefüllten Taschen und die komplizierte Gestaltung der Ausgabeverpackung mit einer Sollbruchlinie und in der Sollbruchlinie angeordneter Ausgabeöffnung.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Mehrkomponenten-Behälter zur Aufbewahrung und zum gleichmäßigen, dosierten Ausbringen von mindestens zwei verschiedenen Stoffen auszubilden, der konstruktiv einfach gestaltet ist und mit geringem Kostenaufwand gefertigt werden kann und der mit einfacher Handhabung ein gleichmäßiges und dosiertes Ausbringen der Stoffe im richtigen vorgeschriebenen Mischungsverhältnis gewährleistet.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird bei einem Mehrkomponenten-Behälter der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Mehrkomponenten-Behälter gemäß der Erfindung zeichnet sich durch eine äußerst einfache

konstruktive Gestaltung aus und kann deshalb beispielsweise als Spritzgießteil gefertigt werden. Die Handhabung sowohl für den Füllvorgang wie auch für das Ausbringen der eingefüllten Stoffe ist denkbar einfach, wobei je nach Größe des Füllvolumens und der benötigten auszubringenden Menge der Mehrkomponenten-Behälter für einen einmaligen Gebrauch, beispielsweise für den Bereich der Probeverpackung, oder aber auch als Vorratsbehälter für das mehrfache Benutzen geeignet ist.

[0007] Die Ausbildung des Mehrkomponenten-Behälters sowie seine Verwendung und Handhabung werden nachfolgend an schematischen Zeichnungsfiguren eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 einen Mehrkomponenten-Behälter in Füllstellung,

Fig. 2 einen Mehrkomponenten-Behälter gemäß Fig. 1 in Schließstellung,

Fig. 3 einen Mehrkomponenten-Behälter gemäß Fig. 1 in Ausbringstellung.

[0009] In Figur 1 ist die Ausführungsform eines Mehrkomponenten-Behälters 1 für zwei verschiedene Stoffe, beispielsweise für einen Zweikomponenten-Klebstoff dargestellt. Der Mehrkomponenten-Behälter 1 besteht dabei im wesentlichen aus zwei Behälterteilen, nämlich einem Kammerteil 2 und einem Stempelteil 3, die über eine gemeinsame Kante 6 miteinander verbunden sind, beispielsweise mittels eines Filmscharniers.

[0010] Im Kammerteil 2 sind hierbei zwei Kammern 4 bzw. 4', 4" angeordnet, die nach außen, in der Zeichnungsebene nach unten, ausgewölbt sind. Im Stempelteil 3 sind zwei der Größe der Kammern 4', 4" angepasste keil- bzw. leistenförmig ausgebildete Vorsprünge 5 bzw. 5', 5" angeordnet, die gleichfalls nach außen ausgewölbt sind.

[0011] Der gemeinsamen Kante 6 gegenüberliegend sind beide Behälterteile 2, 3 mit zungenförmigen Enden 9, 10 und mit gegeneinander versetzt angeordneten Laschen 11, 12 ausgebildet. Innerhalb des zungenförmigen Endes 9 des Kammerteils 2 sind für jede Kammer 4', 4" Ausbringtüllen 14', 14" angeordnet zum Ausbringen der in die Kammern 4', 4" eingefüllten Stoffe.

[0012] In der in Fig. 1 dargestellten Füllstellung, wobei die beiden Behälterteile 2, 3 sich in einer "180 Grad-Stellung" zueinander befinden, sind die beiden Kammern 4', 4" des Kammerteils 2 von oben mit jeweils verschiedenen Stoffen befüllbar. Nach erfolgter Füllung wird die obere, bis auf die Vertiefung der Kammern 4', 4" eben ausgebildete Seite 7 des Kammerteils 2 mit einer Folie 18 versiegelt. Die Folie 18 überdeckt dabei nicht die gesamte Fläche, sondern lässt die Lasche 11 am Ende des zungenförmigen Endes 9 unbedeckt (die Vorderkante der Folie 18 ist dabei mit der Bezugsziffer

19 dargestellt), so dass die Enden der Tüllen 14', 14" frei bleiben. Diese freien Enden der Tüllen 14', 14" werden dann mit einer weiteren Folie, einer Verschlussfolie, versiegelt; in der Zeichnungsfigur ist diese zusätzliche Verschlussfolie nicht eingezeichnet. Als Folie kann beispielsweise Aluminium, Kunststoff oder ein Verbundstoff verwendet werden, wobei die Folie auch als Dekorationsfläche - entsprechend bedruckt - dienen kann.

[0013] Im Stempelteil 3 sind in beiden leistenförmigen Vorsprüngen 5', 5" jeweils ein Hohlraum 15', 15" angeordnet, die gleichfalls von der eben ausgebildeten Seite 8 des Stempelteils 3 her zugänglich sind. In diesen Hohlräumen 15', 15" können beispielsweise ein Spatel zur späteren Vermischung der ausgebrachten Stoffe oder auch ein Beipackzettel untergebracht werden, wonach auch diese Seite 8 mit einer Folie 18 versiegelt wird. Alternativ kann es sich beispielsweise auch um einen einheitlichen Hohlraum 15 handeln (nicht dargestellt).

[0014] Über die gemeinsame Kante 6, über die die beiden Behälterteile 2, 3 schwenkbeweglich miteinander verbunden sind, kann der Behälter 1 durch eine Schwenkbewegung entweder in Pfeilrichtung 17 in eine Verschlussstellung oder aber durch eine Schwenkbewegung in Pfeilrichtung 16 in die Ausbringstellung gebracht werden.

[0015] In der Verschlussstellung liegen beide ebenen Seiten 7, 8 der beiden Behälterteile 2, 3 plan aufeinander, wobei durch die Versiegelung der Kammern 4', 4" und der Ausbringtüllen 14', 14" durch jeweils eine Folie 18 die eingefüllten Stoffe sicher im Behälter 1 verbleiben.

[0016] In Figur 2 ist in einer perspektivischen Ansicht der Mehrkomponenten-Behälter 1 in der Verschlussstellung mit oben angeordnetem Kammerteil 2 dargestellt. Beide Seiten 7, 8 der Behälterteile 2, 3 liegen plan und fest aufeinander, während die Kammern 4', 4" sowie die leistenförmigen Vorsprünge 5', 5" (nur 5" teilweise sichtbar) nach außen vorspringen. In dieser Verschlussstellung, die durch festes Zusammendrücken der beiden ebenen Seiten 7, 8 der beiden Behälterteile 2, 3 hergestellt wird, greift ein biegsamer elastischer Verschlussbogen 13, der an der Lasche 12 am zungenförmigen Ende 10 des Stempelteils 3 angeordnet ist, über die Kante der Lasche 11 des zungenförmigen Endes 9 des Kammerteils 2, wodurch eine feste Verbindung zwischen den beiden Behälterteilen 2, 3 hergestellt ist, die einen sicheren Transport gewährleistet und die die dünnen Folien 18 vor einer Beschädigung durch äußere Einwirkungen schützt.

[0017] Zum Öffnen der Verschlussstellung werden die an beiden Enden der Behälterteile 2, 3 versetzt angeordneten Laschen 11, 12 auseinandergedrückt, wodurch der Verschlussbogen 13 "aufspringt". Nun werden die beiden Behälterteile 2, 3 in Pfeilrichtung 16 (siehe Fig. 1) um die gemeinsame Kante 6 soweit umgeschwenkt, bis sich die äußeren vorspringenden Kammern 4', 4" und die leistenförmigen Vorsprünge 5', 5"

leicht berühren.

[0018] In Figur 3 ist der Mehrkomponenten-Behälter 1 der Figuren 1 und 2 in der "Ausbringstellung" dargestellt. Die Verschlussfolie der Ausbringtüllen 14', 14" ist entfernt (deutlich sichtbar an der freiliegenden Vorderkante 19 der Folie 18), so dass nun die in den Kammern 4 (nur 4" sichtbar) eingefüllten Stoffe aus den Ausbringtüllen 14', 14" austreten können. Zum eigentlichen Ausbringen werden die beiden Behälterteile 2, 3 in Pfeilrichtung 16 weiter zusammengedrückt, wodurch sich die leistenförmigen Vorsprünge 5', 5" des Stempelteils 3 keilförmig langsam von außen in die Kammern 4', 4" eindrücken und damit die eingefüllten Stoffe über die Ausbringtüllen 14', 14" nach außen im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis verdrängen. Die ausgebrachten Stoffe können danach außerhalb des Mehrkomponenten-Behälters 1 miteinander vermischt werden.

[0019] Dieser Vorgang kann bis zur vollständigen Entleerung der Kammern 4', 4" ablaufen, insbesondere bei Probepackungen mit kleinem Füllvolumen; der Vorgang kann aber auch vor der endgültigen Entleerung der Kammern 4', 4" unterbrochen werden, wobei dann die Ausbringtüllen 14', 14" mit einer neuen Verschlussfolie wieder verschlossen werden müssen. Auf diese Weise kann der Mehrkomponenten-Behälter 1 mehrmals benutzt werden und wird zwischen diesen einzelnen Benutzungsvorgängen jeweils wieder in die Verschlussstellung zurück geschwenkt.

[0020] Der in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Zweikomponenten-Behälter 1 stellt, was die Anzahl der Komponenten, die Ausbildung der Kammern 4 und der leistenförmigen Vorsprünge 5 betrifft, nur ein Ausführungsbeispiel dar, das selbstverständlich je nach Anzahl der Komponenten, des vorgegebenen Mischungsverhältnisses, der Viskosität der in den Kammern 4 einzufüllenden Stoffe sowie anderer Parameter entsprechend abgewandelt werden kann.

Patentansprüche

1. Mehrkomponenten-Behälter (1) zur Aufbewahrung und zum Ausbringen von mindestens zwei verschiedenen flüssigen bis pastösen Stoffen, die nach dem Ausbringen aus dem Mehrkomponenten-Behälter (1) miteinander vermischt werden, bestehend aus zwei über eine gemeinsame Kante (6) miteinander verbundenen und gegeneinander verschwenkbaren Behälterteilen (2, 3) mit Kammern (4', 4") zur Aufbewahrung der Stoffe, wobei die Behälterteile (2,3) zum Ausbringen der Stoffe aus den Kammern (4', 4") gegeneinander gedrückt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a) die Behälterteile (2, 3), ein Kammerteil (2) mit nach außen vorgewölbten Kammern (4', 4") zur Aufbewahrung der flüssigen bis pastösen Stoffe und ein Stempelteil (3) mit nach außen

vorgewölbten leistenförmigen Vorsprüngen (5', 5''), über eine gemeinsame Kante (6) um bis zu 360 Grad verschwenkbar sind;

b) die den leistenförmigen Vorsprüngen (5', 5'') bzw. den Kammern (4', 4'') gegenüberliegenden Seiten (7, 8) der Behälterteile (2, 3) eben ausgebildet und in der Verschlussstellung durch Verschwenken plan aufeinander legbar sind;

c) an beiden Behälterteile (2, 3) der gemeinsamen Kante (6) gegenüberliegend gegeneinander versetzt angeordnete Laschen (11, 12) mit zungenförmigen Enden (9, 10) angeordnet sind, wobei im zungenförmigen Ende (9) des Kammerteils (2) für jeweils eine Kammer (4', 4'') eine Ausbringtülle (14', 14'') vorgesehen ist;

d) die Kammern (4', 4'') und die leistenförmigen Vorsprünge (5', 5'') derart korrespondierend angeordnet sind und die beiden Behälterteile (2, 3) so miteinander verbunden sind, dass zum Ausbringen der in den Kammern (4', 4'') enthaltenen Stoffe die leistenförmigen Vorsprünge (5', 5'') durch Verschwenken um die gemeinsame Kante (6) von außen in die Kammern (4', 4'') eindrückbar sind.

2. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Größe der Kammern (4', 4'') und der den Kammern (4', 4'') zugeordneten leistenförmigen Vorsprünge (5', 5'') sowie das Größenverhältnis der Kammern (4', 4'') zueinander der gewünschten Ausbringmenge je Kammer (4', 4'') und dem vorgeschriebenen Mischungsverhältnis entsprechen.
3. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (12) des Stempelteils (3) mit einem elastischen, beweglichen Verschlusshaken (13) ausgebildet ist, der in der Verschlussstellung um die Lasche (11) des Kammerteils (2) greift.
4. Mehrkomponenten-Behälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die leistenförmigen Vorsprünge (5', 5'') mindestens einen Hohlraum (15, 15', 15'') aufweise, der von der gegenüberliegenden, glatt ausgebildeten Seite (8) her zugänglich ist.
5. Mehrkomponenten-Behälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von den glatt ausgebildeten Seiten (7, 8) her zugänglichen Kammern (4) des Kammerteils (2), der Hohlraum (15) in den leistenförmigen Vorsprüngen (5) des Stempelteils (3) sowie die Ausbringtüllen (14) im gefüllten Zustand mit einer Folie (18) verschlossen sind.

Claims

1. Multi-component container (1) for storage and dispensing of at least two different liquid to pasty substances, which are intermixed after dispensing from the multi-component container (1), consisting of two container parts (2, 3), which are connected together by way of a common edge (6) and pivotable relative to one another, with chambers (4', 4'') for storage of the substances, wherein the container parts (2, 3) are pressed towards one another for dispensing the substances from the chambers (4', 4''), **characterised in that**

a) the container parts (2, 3), namely a chamber part (2) with outwardly bulged chambers (4', 4'') for storage of the liquid or pasty substances and a plunger part (3) with outwardly bulged strip-shaped projections (5', 5''), are pivotable over by way of a common edge (6) up to 360 degrees;

b) the sides (7, 8), which are opposite the strip-shaped projections (5', 5'') or the chambers (4', 4''), of the container parts (2, 3) are formed to be flat and in the closure setting can be laid planarly on one another by pivotation;

c) straps (11, 12) with tongue-shaped ends (9, 10) disposed opposite the common edge (6) and arranged offset relative to one another are arranged at the two container parts (2, 3), wherein a dispensing nozzle (14', 14'') is provided for each chamber (4', 4'') in the tongue-shaped end (9) of the chamber part (2); and

d) the chambers (4', 4'') and the strip-shaped projections (5', 5'') are arranged in correspondence in such a manner, and the two container parts (2, 3) are so connected together, that for dispensing the substances contained in the chambers (4', 4'') the strip-shaped projections (5', 5'') can be pressed from outside into the chambers (4', 4'') by pivotation about their common edge (6).

2. Multi-component container according to claim 1, **characterised in that** the size of the chambers (4', 4'') and of the strip-shaped projections (5', 5'') associated with the chambers (4', 4'') as well as the ratio of the sizes of the chambers (4', 4'') relative to one another corresponds with the desired dispensing quantity per chamber (4', 4'') and the prescribed ratio of mixing.
3. Multi-component container according to claim 1, **characterised in that** the strap (12) of the plunger part (3) is formed with a resilient movable closure hook (13) which in the closure setting engages around the strap (11) of the chamber part (2).

4. Multi-component container according to one or more of claims 1 to 3, **characterised in that** the strip-shaped projections (5, 5', 5'') have at least one cavity (15, 15', 15'') which is accessible from the opposite, smoothly formed side (8).

5

5. Multi-component container according to one or more of claims 1 to 4, **characterised in that** the chambers (4), which are accessible from the smoothly formed sides (7, 8), of the chamber part (2), the cavity (15) in the strip-shaped projections (5) of the plunger part (3) as well as the dispensing nozzles (15) are closed in the filled state by a foil (18).

10

15

Revendications

1. Récipient (1) destiné à des composants multiples pour stocker et pour distribuer au moins deux produits différents dans un état allant de liquide à pâteux, qui, après distribution hors du récipient (1) destiné à des composants multiples, sont mélangés entre eux, constitué par deux parties de récipient (2, 3) reliées l'une à l'autre par une arête commune (6) et mobiles en pivotement l'une par rapport à l'autre et comportant des chambres (4', 4'') pour stocker les produits, les parties de récipient (2, 3) étant pressées l'une contre l'autre pour distribuer les produits hors des chambres (4', 4''), **caractérisé en ce que :**

20

25

30

a) les parties de récipient (2, 3) que sont une partie formant chambre (2) comportant des chambres (4', 4'') bombées vers l'extérieur et destinées à stocker les produits dans un état allant de liquide à pâteux, et une partie formant poussoir (3) comportant des saillies (5', 5'') en forme de baguette et bombées vers l'extérieur, sont mobiles en pivotement d'un angle allant jusqu'à 360° via une arête commune (6) ;

35

40

b) les côtés (7, 8) des parties de récipient (2, 3) opposés aux saillies (5', 5'') en forme de baguette ou aux chambres (4', 4'') sont réalisés plans et susceptibles d'être posés à plat l'un sur l'autre par pivotement dans la position de fermeture ;

45

c) il est prévu des pattes (11, 12) agencées en décalage mutuel à l'opposé de l'arête commune (6) sur les deux parties de récipient (2, 3) et présentant des extrémités (9, 10) en forme de languette, un bec verseur de distribution (14', 14'') étant prévu dans l'extrémité (9) en forme de languette de la partie formant chambre (2) pour une chambre respective (4', 4'') ;

50

55

d) les chambres (4', 4'') et les saillies (5', 5'') en forme de baguette sont agencées en correspondance et les deux parties de récipient (2, 3)

sont reliées l'une à l'autre, de telle sorte que pour distribuer les produits contenus dans les chambres (4', 4''), les saillies (5', 5'') en forme de baguette sont susceptibles d'être enfoncées depuis l'extérieur dans les chambres (4', 4'') par pivotement autour de l'arête commune (6).

2. Récipient destiné à des composants multiples selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la taille des chambres (4', 4'') et des saillies (5', 5'') en forme de baguette associées aux chambres (4', 4'') ainsi que la proportion respective des chambres (4', 4'') l'une par rapport à l'autre correspondent à la quantité de distribution désirée par chambre (4', 4'') et au rapport de mélange prescrit.

3. Récipient destiné à des composants multiples selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la patte (12) de la partie formant poussoir (3) est réalisée avec un crochet de fermeture élastique mobile (13) qui, dans la position de fermeture, entoure la patte (11) de la partie formant chambre (2).

4. Récipient destiné à des composants multiples selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les saillies (5, 5', 5'') en forme de baguette comprennent au moins une cavité (15, 15', 15'') qui est accessible depuis le côté opposé réalisé lisse (8).

5. Récipient destiné à des composants multiples selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les chambres (4) de la partie formant chambre (2) accessibles depuis les côtés (7, 8) réalisés lisses, la cavité (15) dans les saillies (5) en forme de baguette de la partie formant poussoir (3) ainsi que les becs verseurs de distribution (14) sont refermés par une feuille (18) dans l'état rempli.

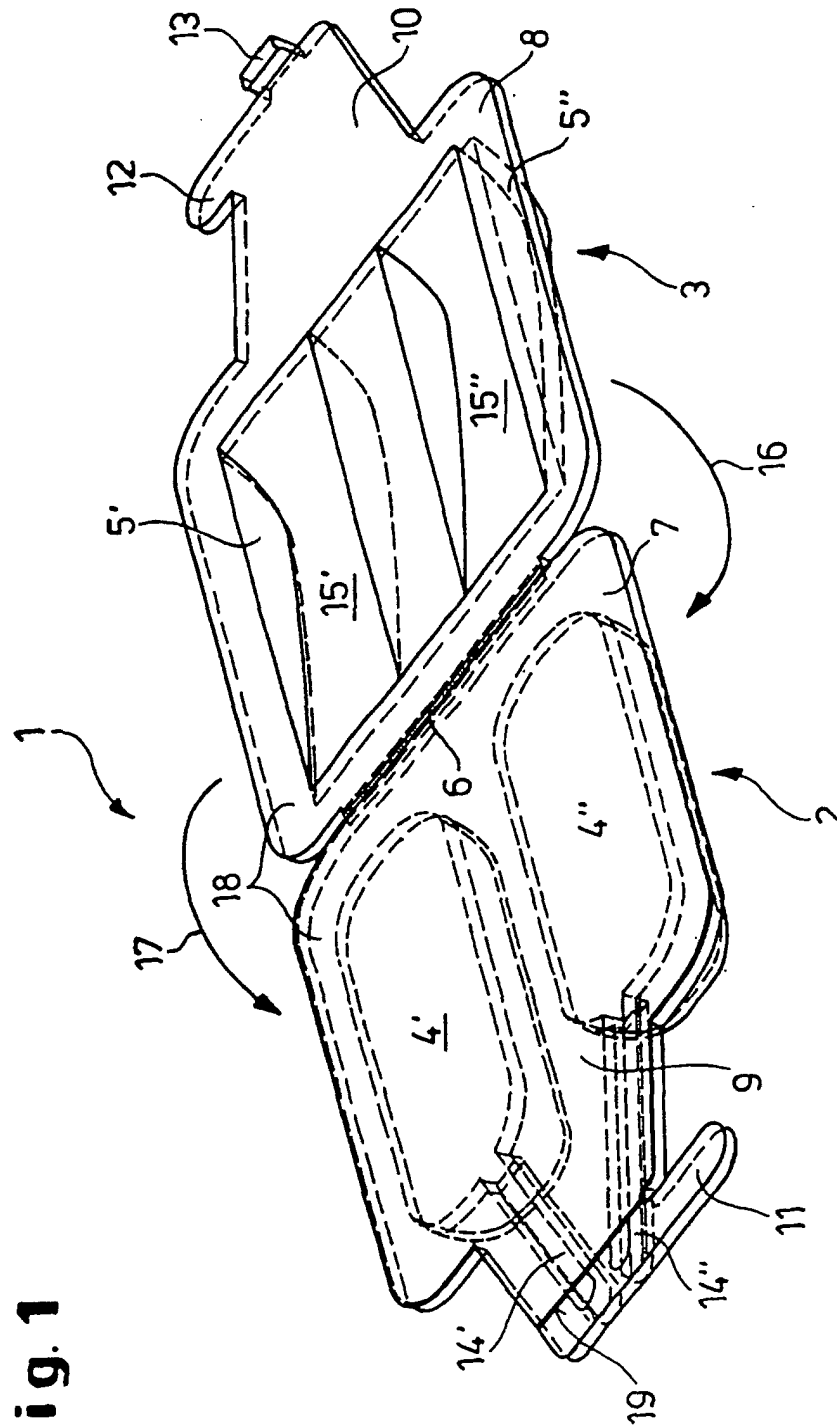


Fig. 1

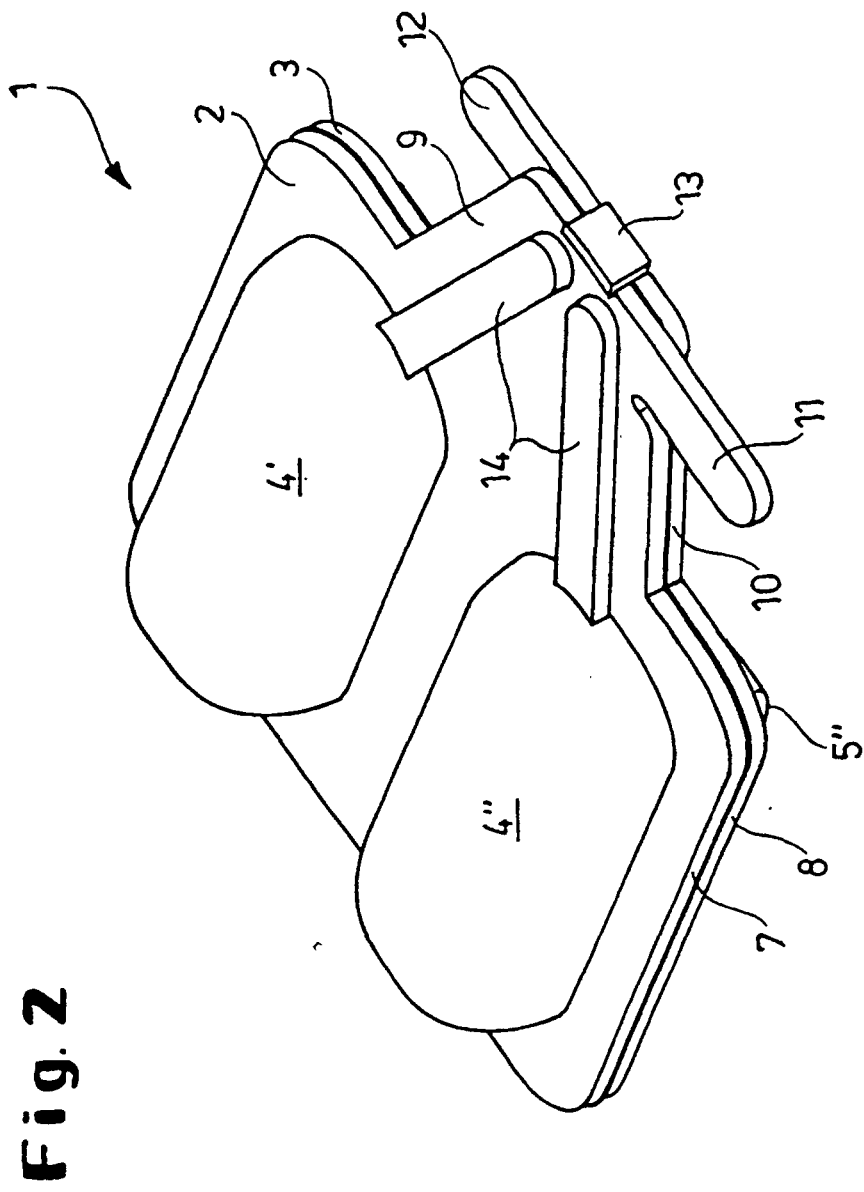


Fig. 2

