



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.06.2001 Patentblatt 2001/25**

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

(21) Anmeldenummer: **00126395.3**

(22) Anmeldetag: **04.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(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)**

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

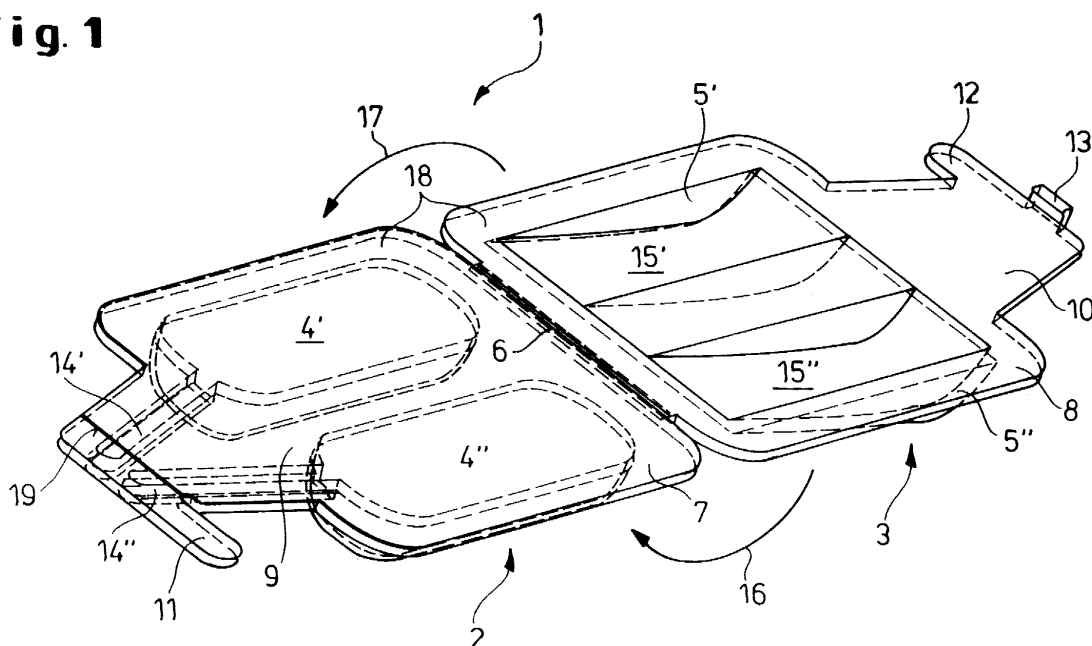
(71) Anmelder: **RPC Bramlage GmbH**  
**49393 Lohne (DE)**

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

(57) Ein Mehrkomponenten-Behälter zur Aufbewahrung und zum Ausbringen von mindestens zwei verschiedenen flüssigen bis pastösen Stoffen, die nach ihrem Ausbringen aus dem Behälter (1) miteinander vermischt werden, wird konstruktiv einfach und kostengünstig dadurch herstellbar, dass er aus zwei über eine gemeinsame Kante (6) miteinander verbundenen und gegeneinander um bis zu 360 Grad verschwenkbaren Behälterteilen (2, 3) besteht, d. h. einem Kammerteil (2)

mit nach außen vorgewölbten Kammern (4, 4', 4'') zur Aufbewahrung der flüssigen bis pastösen Stoffe und einem Stempelteil (3) mit nach außen vorgewölbten, leistenförmigen Vorsprüngen (5, 5', 5''), wobei die beiden Behälterteile (2, 3) so miteinander verbunden sind, dass zum Ausbringen der in den Kammern (4) enthaltenen Stoffe die leistenförmigen Vorsprünge (5) durch Verschwenken um die gemeinsame Kante (6) in die Ausbringstellung geführt und von außen in die Kammern (4) eindrückbar ausgebildet sind.

**Fig. 1**



## 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]** 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.

**[0004]** Die gestellte Aufgabe wird bei einem Mehrkomponenten-Behälter der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Mehrkomponenten-Behälter aus zwei über eine gemeinsame Kante miteinander verbundenen und gegeneinander um bis zu 360 Grad verschwenkbaren Behälterteilen besteht, d. h. einem Kammerteil mit nach außen vorgewölbten Kammern zur Aufbewahrung der flüssigen bis pastösen Stoffe und einem Stempelteil mit nach außen vorgewölbten, leistenförmigen Vorsprüngen, wobei die beiden Behälterteile so miteinander verbunden sind, dass zum Ausbringen der in den Kammern enthaltenen Stoffe die keil- bzw. leistenförmigen Vorsprünge durch Verschwenken um die gemeinsame Kante in die Ausbringstellung geführt und von außen in die Kammern eindrückbar ausgebildet sind.

**[0005]** 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.

**[0006]** Die Ausbildung des Mehrkomponenten-Behälters sowie seine Verwendung und Handhabung werden nachfolgend an schematischen Zeichnungsfiguren ei-

nes Ausführungsbeispiels näher erläutert.

**[0007]** 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.

**[0008]** 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.

**[0009]** 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.

**[0010]** 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.

**[0011]** 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.

**[0012]** 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).

**[0013]** 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.

**[0014]** 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.

**[0015]** 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 Verschluss 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.

**[0016]** Zum Öffnen der Verschlussstellung werden die an beiden Enden der Behälterteile 2, 3 versetzt angeordneten Laschen 11, 12 auseinandergedrückt, wodurch der Verschluss 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.

**[0017]** 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 Aus-

bringtüllen 14', 14" nach außen im vorgeschriebenen Mischungsverhältnis verdrängen. Die ausgebrachten Stoffe können danach außerhalb des Mehrkomponenten-Behälters 1 miteinander vermischt werden.

**[0018]** 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.

**[0019]** 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 zur Aufbewahrung und zum Ausbringen von mindestens zwei verschiedenen flüssigen bis pastösen Stoffen, die nach ihrem Ausbringen aus dem Behälter (1) miteinander vermischt werden, **gekennzeichnet durch** zwei über eine gemeinsame Kante (6) miteinander verbundene und gegeneinander um bis zu 360 Grad verschwenkbare Behälterteile (2, 3), d. h. einem Kammerteil (2) mit nach außen vorgewölbten Kammern (4, 4', 4") zur Aufbewahrung der flüssigen bis pastösen Stoffe und einem Stempelteil (3) mit nach außen vorgewölbten, leistenförmigen Vorsprüngen (5, 5', 5"), wobei die beiden Behälterteile (2, 3) so miteinander verbunden sind, dass zum Ausbringen der in den Kammern (4) enthaltenen Stoffe die leistenförmigen Vorsprünge (5) durch Verschwenken um die gemeinsame Kante (6) in die Ausbringstellung geführt und von außen in die Kammern (4) eindrückbar ausgebildet sind.
2. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Größe der Kammern (4) und der den Kammern (4) zugeordneten leistenförmigen Vorsprüngen (5) sowie das Größenverhältnis der Kammern (4) zueinander der gewünschten Ausbringmenge je Kammer (4) und dem vorgeschriebenen Mischungsverhältnis entspricht.
3. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behältertei-

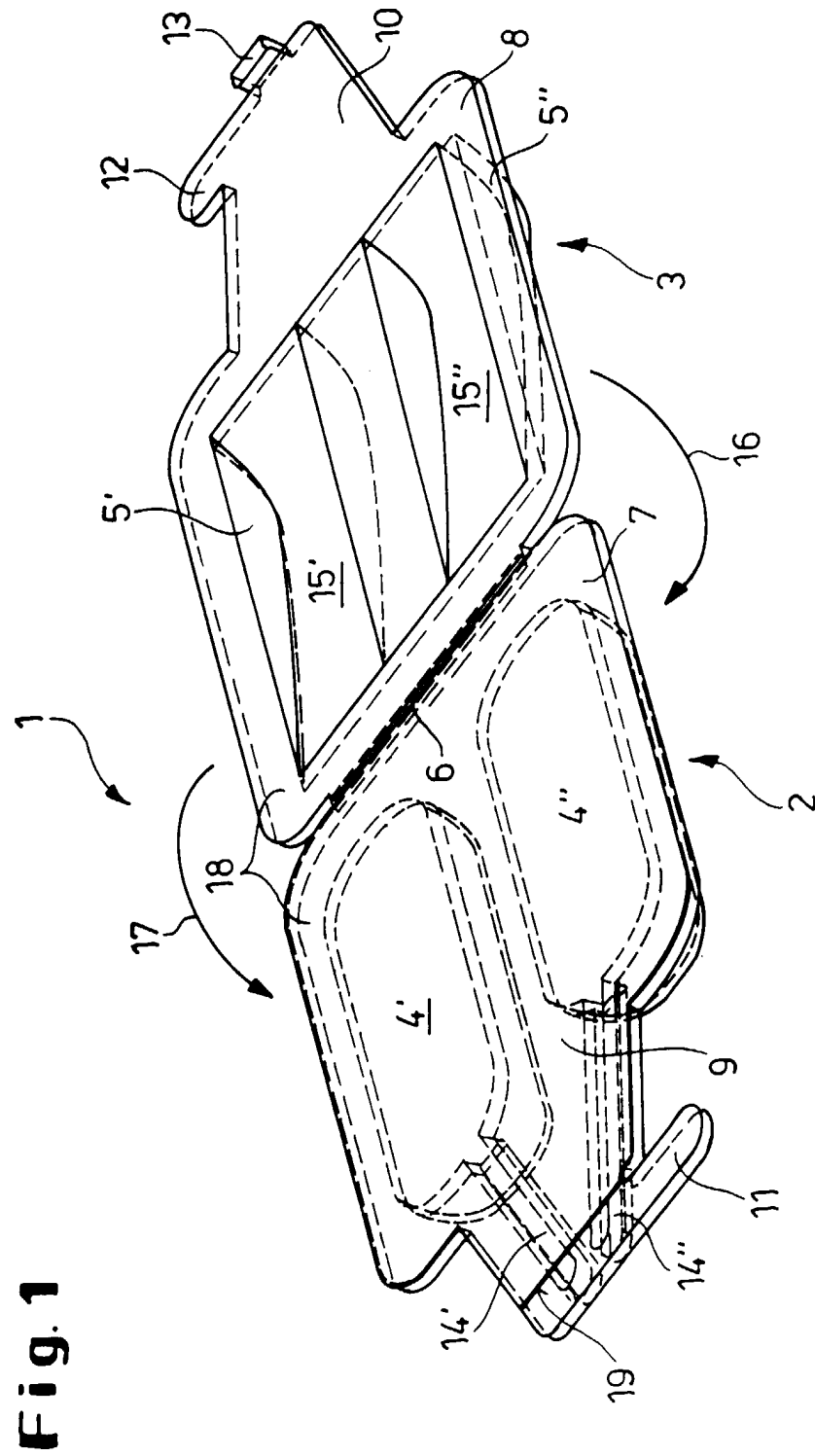
le (2, 3) an den den Kammern (4) bzw. den leistenförmigen Vorsprüngen (5) gegenüberliegenden Seiten (7, 8) eben ausgebildet sind und zur Verschlussstellung durch Verschwenken um die gemeinsame Kante (6) plan aufeinander legbar sind. 5

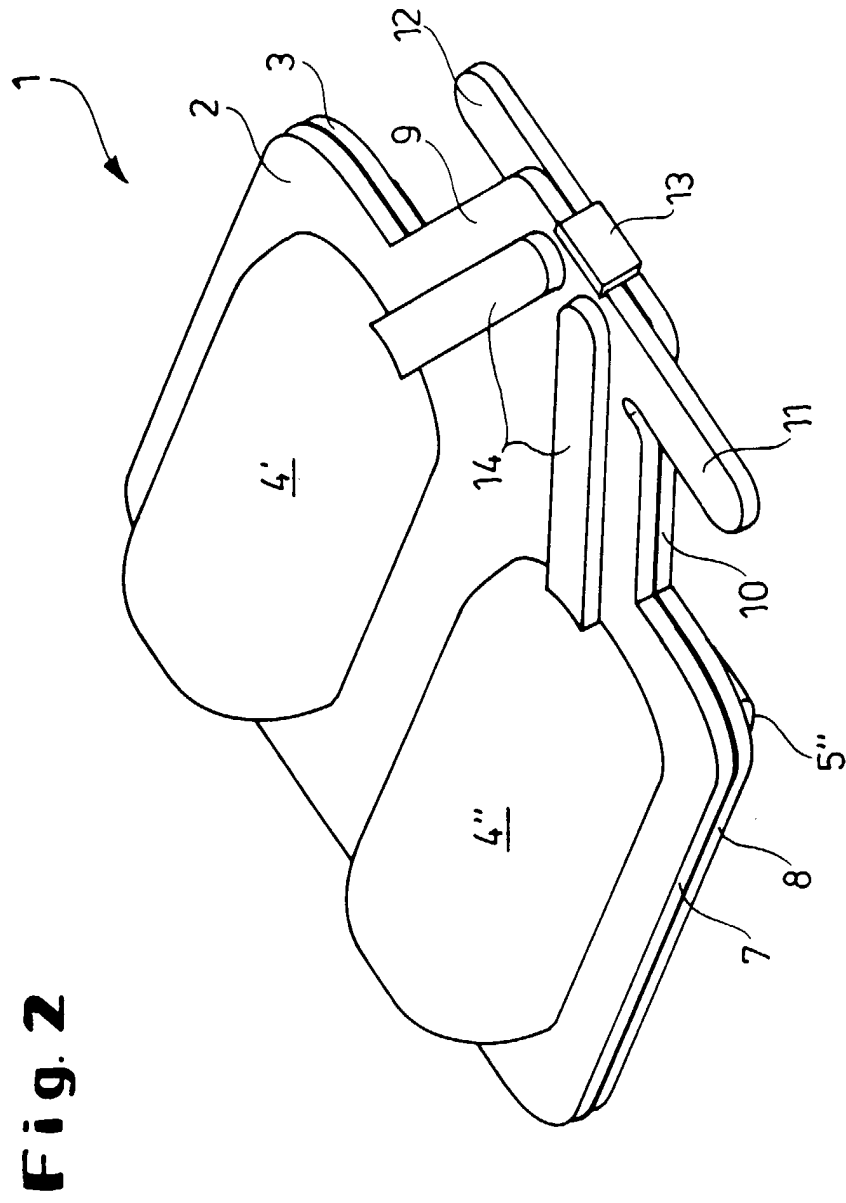
4. Mehrkomponentenbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Behälterteile (2, 3) der gemeinsamen Kante (6) gegenüberliegende zungenförmige Enden (9, 10) aufweisen, die mit gegeneinander versetzt angeordneten Laschen (11, 12) ausgebildet sind. 10
5. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 4, **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. 15  
20
6. Mehrkomponenten-Behälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass im zungenförmigen Ende (9) des Kammerteils (2) für jeweils eine Kammer (4, 4', 4'') eine Ausbringtülle (14, 14', 14'') angeordnet ist. 25
7. Mehrkomponenten-Behälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die leistenförmigen Vorsprünge (5, 5', 5'') mindestens einen Hohlraum (15, 15', 15'') aufweisen, der von der gegenüberliegenden, glatt ausgebildeten Seite (8) her zugänglich ist. 30
8. Mehrkomponenten-Behälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **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. 35  
40

45

50

55





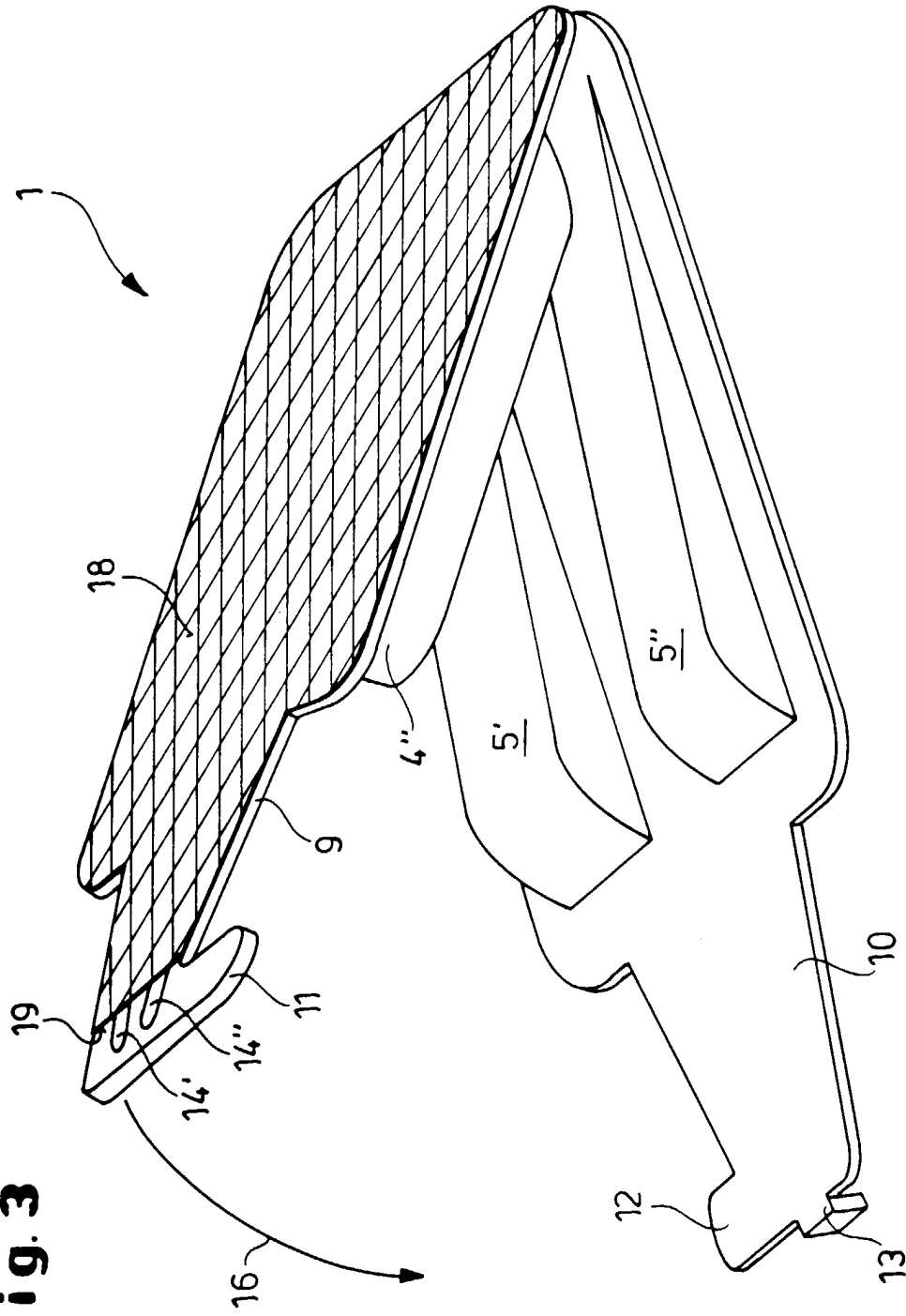


Fig. 3