



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 142 798 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(51) Int Cl.7: **B65D 75/00**

(21) Anmeldenummer: **01108634.5**

(22) Anmeldetag: **05.04.2001**

(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:
• **Kraft, Eberhard**
74924 Neckarbischofsheim (DE)
• **Wild, Hans-Peter, Dr.**
69214 Eppelheim (DE)

(30) Priorität: **06.04.2000 DE 20006372 U**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(71) Anmelder: **DEUTSCHE SISI-WERKE GmbH & Co.**
Betriebs KG
69214 Eppelheim/Heidelberg (DE)

(54) **Formfolienbeutel**

(57) Die Erfindung betrifft Folienbeutel (1) mit zwei Seitenfolien (5), die zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenkanten (6) jeweils über Verbundflächen (2) miteinander verbunden sind, und einer zwischen die Seitenfolien eingefügten Bodenfolie (4). Die Erfindung ist dadurch ausgezeichnet, dass eine Zone vorgesehen ist, in der zumindest die Verbundfläche (2) an einer Seitenkante (6) des Beutels (1) einen verbreiterten Bereich (3) aufweist derart, dass der Abstand der Verbundflächen (2) zwischen den gegenüberliegenden Seitenkanten (6) eine Seitenfolie (5) in dieser Zone verringert ist

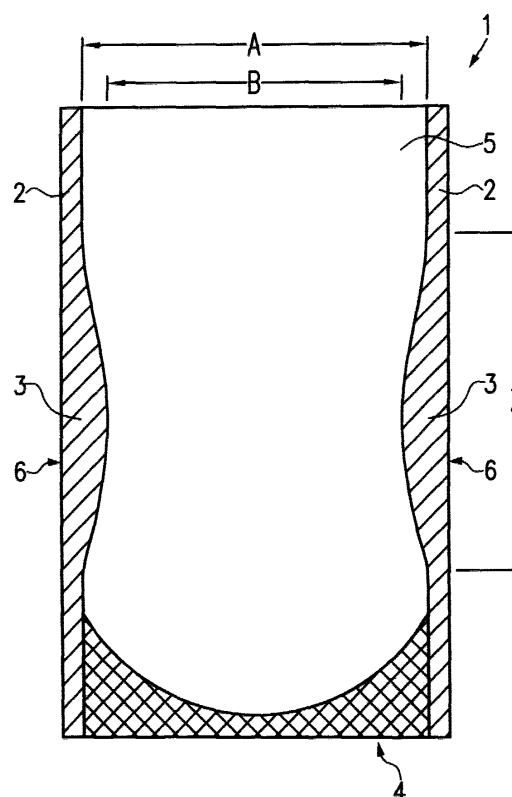


FIG.1

EP 1 142 798 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Folienbeutel mit zwei Seitenfolien, die zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenkanten jeweils über Verbundflächen miteinander verbunden sind, und einer zwischen die Seitenfolie eingefügten Bodenfolie.

[0002] Bekannte Folienbeutel bestehen aus zwei im Wesentlichen rechteckförmigen Seitenfolien, die an zwei gegenüberliegenden Kanten miteinander verschweißt oder verklebt sind. An einer dritten Kante, die den Bodenbereich des Beutels bildet, ist eine Bodenfolie zwischen die Seitenfolien eingeschweißt oder eingeklebt. Auf diese Weise hat der Folienbeutel nach Auseinanderfalten der Bodenfolie eine Ausdehnung, die Raum für das Füllgut, z.B. eine Flüssigkeit, zur Verfügung stellt. Im Anschluss an den Füllvorgang wird der Folienbeutel an der vierten Kante, der Oberkante, verschweißt, um verschlossen zu werden. Die Folienbeutelherstellung ist z.B. in der deutschen Patentanmeldung 198 25 080 beschrieben.

[0003] Um dem Folienbeutel ein seitliches Aussehen zu geben, das einer Flasche ähnelt und um die Griffigkeit zu erhöhen, wurden taillierte Folienbeutel vorgeschlagen, wie sie in dem deutschen Geschmacksmuster Nr. 9704757 gezeigt sind. Die Schweißflächen, an denen die Seitenfolien miteinander verschweißt bzw. verklebt sind, haben einen kurvigen Verlauf, der im Mittelbereich des Beutels eine Taille bildet. Hierzu werden entsprechende Bereiche aus den Seitenfolien herausgestanzt. Dazu ist ein zusätzlicher Produktionsschritt notwendig und es entsteht entsprechender Verschnitt bei den Folien.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Folienbeutel mit geringen Herstellungskosten und geringer Herstellungszeit anzugeben, der im gefüllten Zustand trotzdem eine konturierte Seitenansicht aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen gattungsgemäßen Folienbeutel gelöst, der die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruchs 1 aufweist.

[0006] Der erfindungsgemäße Folienbeutel weist eine Zone im Mittelbereich auf, in der zumindest die Verbundfläche einer der beiden Seitenkanten des Beutels einen verbreiterten Bereich aufweist, und zwar derart, dass der Abstand der Verbundflächen zwischen den Seitenkanten einer Seitenfolie des Folienbeutels in dieser Zone verringert ist.

[0007] Im ungefüllten Zustand, in dem die beiden Seitenfolien direkt aufeinanderliegen, ergibt sich ein im Wesentlichen rechteckiges Erscheinungsbild. Bei der Herstellung können die Seitenfolien in diesem Bereich durch gerade Schnitte aus dem Folienmaterial herausgeschnitten werden. Ein Verschnitt fällt in diesem Bereich nicht an.

[0008] Sind die Seitenfolien und die Bodenfolie bereits miteinander verschweißt, aber der Folienbeutel noch nicht gefüllt, so gewährleistet die im Wesentlichen

rechteckige Form ein leichtes Packen, Magazinieren und Handhaben der leeren Beutel. Der erfindungsgemäße Folienbeutel verhält sich im ungefüllten Zustand wie ein Rechteckbeutel.

[0009] Wird der Folienbeutel jedoch gefüllt, so zieht sich der Bereich der verbreiterten Verbundflächen aufgrund der verringerten Querschnittsfläche zusammen. So entsteht eine Taille in dem Folienbeutel, die ein konturiertes seitliches Aussehen ergibt und wie eine Griffmulde wirkt.

[0010] Im gefüllten Zustand ergibt sich also eine taillierte Form, ohne dass die Seitenfolien einer zusätzlichen Stanzung unterzogen werden müssten.

[0011] Der Vorteil des erfindungsgemäßen Folienbeutels ergibt sich bereits durch die entsprechende Verbreiterung nur einer Verbundfläche an einer Seitenkante des Folienbeutels. Vorteilhafterweise werden jedoch auf beiden Seiten entsprechende Verbreiterungen vorgesehen, so dass ein symmetrisches Erscheinungsbild entsteht.

[0012] An den Verbundflächen können die Seitenfolien auf verschiedene Weise miteinander verbunden werden. Einfach und sicher ist ein Heißversiegeln bzw. -verschweißen oder eine Verklebung.

[0013] In Zonen außerhalb der Zone mit verbreiterten Seitenkanten kann der Folienbeutel verschiedene gewünschte Formen erhalten. Dazu müssen die Seitenfolien entsprechend geformt sein.

[0014] Eine kostengünstige Möglichkeit ist die vollständig rechteckige Ausgestaltung der Seitenfolien, die auch in Bereichen außerhalb der Zone mit verbreiterten Verbundflächen keinerlei Verschnitt aufweist.

[0015] Um dem Folienbeutel in gefülltem Zustand noch mehr das Aussehen ähnlich einer Flasche zu geben, können die Seitenfolien derart geformt sein, dass im oberen Bereich des Folienbeutels die verbundenen Seitenkanten aufeinander zulaufen.

[0016] Der Folienbeutel kann so ausgestaltet sein, dass er nach der Füllung im oberen Bereich direkt durch Verschweißen der beiden Seitenfolien miteinander verschlossen wird. Ein erhöhtes Füllvolumen kann erreicht werden, wenn im oberen Bereich eine Deckelfolie vorgesehen ist, die wie die Bodenfolie im auseinandergefalteten Zustand das Füllvolumen erhöht.

[0017] Im Folgenden wird der erfindungsgemäße Folienbeutel anhand der beiliegenden Figuren erläutert. Dabei zeigt

Figur 1 eine Seitenansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Folienbeutels im ungefüllten Zustand,

Figur 2 den Folienbeutel dieser Ausführungsform im gefüllten und verschlossenen Zustand,

Figur 3 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Folienbeutels in der Seitenansicht im ungefüllten Zustand, und

Figur 4 den Folienbeutel der zweiten Ausführungsform im gefüllten und verschlossenen Zustand.

[0018] In Figur 1 ist ein ungefüllter erfindungsgemäßer Folienbeutel 1 in Seitenansicht gezeigt. Sichtbar ist die eine Seitenfolie 5. Diese ist an den seitlichen Schweißnähten 2 mit einer zweiten hier nicht sichtbaren Seitenfolie verbunden. Die seitlichen Schweißnähte 2 weisen im Mittelbereich des Folienbeutels verbreiterte Bereiche 3 auf, die den Abstand B zwischen den gegenüberliegenden Schweißnähten 2 verringern. Ansonsten haben die Schweißnähte den Abstand A. Im Bodenbereich des Beutels ist eine gefaltete Bodenfolie 4 zwischen den Seitenfolien 5 eingeschweißt.

[0019] 6 bezeichnet jeweils die äußere Kante der Schweißnähte 2, die auch in der Zone Z der verbreiterten Bereich 3 im Wesentlichen gerade verläuft.

[0020] Das Material der Seitenfolien kann dabei sowohl ein Monolagen- oder ein Verbundmaterial, z.B. Aluminiumlaminatfolie sein.

[0021] In Figur 2 ist derselbe Folienbeutel in gefülltem Zustand gezeigt. Die Bodenfolie 4 hat sich beim Füllen aufgeklappt, so dass Raum für das Füllgut vorhanden ist. Durch das Befüllen, z.B. mit Flüssigkeit, bewegen sich die Seitenfolien 5 auseinander. Dabei ist aufgrund des geringeren Abstandes der Seitenkanten 2 der Folienbeutel im Bereich der Zone Z seitlich zusammengezogen worden. Auf diese Weise bewegen sich auch die äußeren Kanten 6 der Schweißnähte 2 aufeinander zu. Es entsteht eine taillierte Form. 7 bezeichnet die obere Schweißnaht, die nach dem Füllen des Folienbeutels verschlossen wird.

[0022] Bei der Herstellung werden Folienbahnen für die Seitenfolien und die Bodenfolie von entsprechenden Vorratsrollen abgezogen. Die Folien werden passgenau aufeinandergelegt und an den zukünftigen Seitenkanten miteinander verschweißt. Um die verbreiterten Bereiche in der Zone Z zu erhalten, haben die Schweißköpfe eine der Form der Schweißnähte entsprechende Form, die im Mittelbereich verbreitert ist, so dass die Seitenfolien über die gesamten Flächen 2 miteinander verbunden werden. Im Anschluss an das Verschweißen der Seitenfolien und dem Einschweißen der Bodenfolie werden die verschweißten Folien entlang der zukünftigen Außenkanten 6 zerschnitten, um einzelne Folienbeutel zu bilden.

[0023] In Figur 3 ist eine weitere Ausführungsform 10 des erfindungsgemäßen Folienbeutels gezeigt. Im oberen Bereich 11 verringert sich der Abstand der Seitenkanten 2. In der Zone Z der verbreiterten Seitenkanten 2 verlaufen die äußeren Seitenkanten 6 gerade.

[0024] Im gefüllten Zustand hat der Folienbeutel der zweiten Ausführungsform ein flaschenähnliches Aussehen, das in Figur 4 erkennbar ist. Durch die zusammenlaufenden Seitennähte 2 im oberen Bereich 11 entsteht ein flaschenhalsförmiges Aussehen.

[0025] Die Verbreiterungen 3 der Seitennähte 2 erge-

ben im gefüllten Zustand eine Taillierung des Folienbeutels, die ein flaschenähnliches Aussehen ermöglicht und die Griffigkeit des Beutels erhöht. Im ungefüllten Zustand jedoch hat der Beutel in der Zone Z eine im Wesentlichen rechteckige Erscheinungsform. Dies ermöglicht ein einfaches Magazinieren, Handhaben und Paketen der ungefüllten Folienbeutel. Zudem entsteht kein Folienverschnitt bei der Herstellung, der bei einer Taillierung durch Ausstanzen entsprechender Bereiche in den Seitenfolien entstehen würde. Gegenüber taillierten Folienbeuteln, deren Seitenkanten durch Ausstanzen tailliert worden sind, wird der Stanzvorgang eingespart, so dass mit dem erfindungsgemäßen Folienbeutel eine schnellere und kostengünstigere Herstellung möglich ist.

Patentansprüche

1. Folienbeutel mit zwei Seitenfolien, die zumindest an zwei gegenüberliegenden Seitenkanten jeweils über Verbundflächen miteinander verbunden sind, und einer zwischen die Seitenfolien eingefügten Bodenfolie,
gekennzeichnet durch
eine Zone (Z), in der zumindest die Verbundfläche (2) an einer Seitenkante des Beutels einen verbreiterten Bereich (3) aufweist, derart, dass der Abstand (B) der Verbundflächen (2) zwischen den gegenüberliegenden Seitenkanten eine Seitenfolie (5) in dieser Zone (Z) verringert ist.
2. Folienbeutel nach Anspruch 1,
gekennzeichnet dadurch dass
in der Zone (Z) beide Verbundflächen (2) jeweils einen verbreiterten Bereich (3) aufweisen.
3. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbundflächen (2) Schweiß- bzw. Heißsiegel-
flächen umfassen.
4. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbundflächen (2) Klebeflächen umfassen.
5. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenfolien (5) im Wesentlichen rechteckförmig sind.
6. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verbundflächen (2) der gegenüberliegenden Seitenkanten im oberen Bereich (11) des Beutels (10) einen verringerten Abstand aufweisen.
7. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

gekennzeichnet durch

eine Deckelfolie im oberen Bereich des Folienbeutels (1,10).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

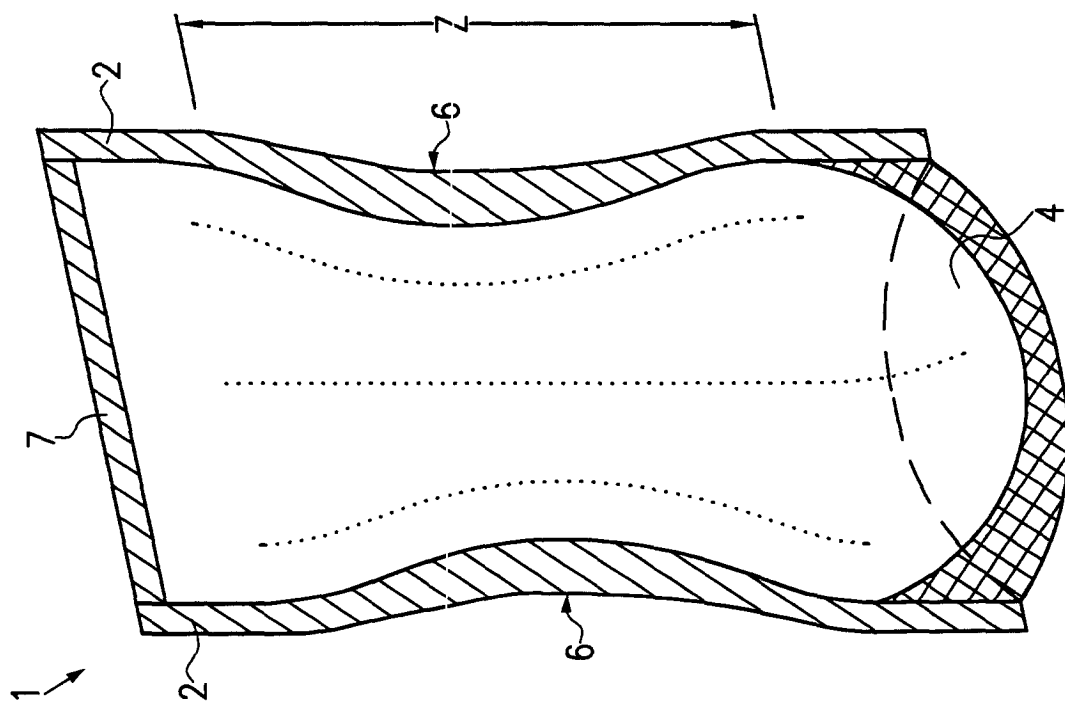


FIG.1

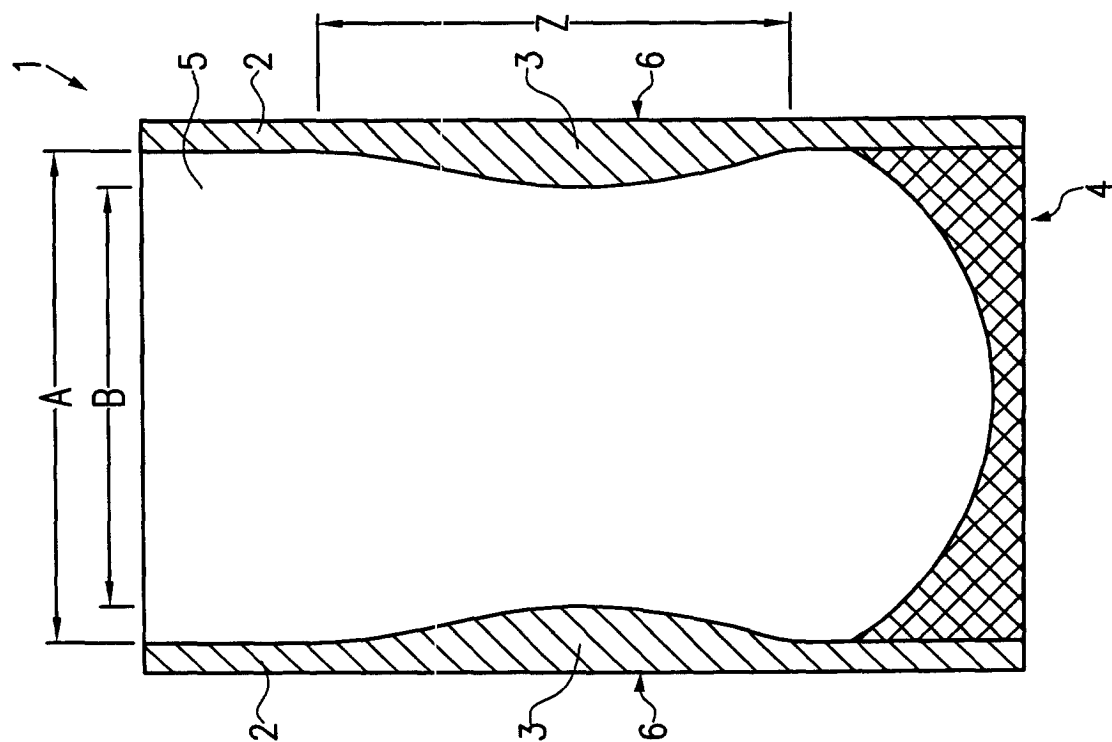


FIG.2

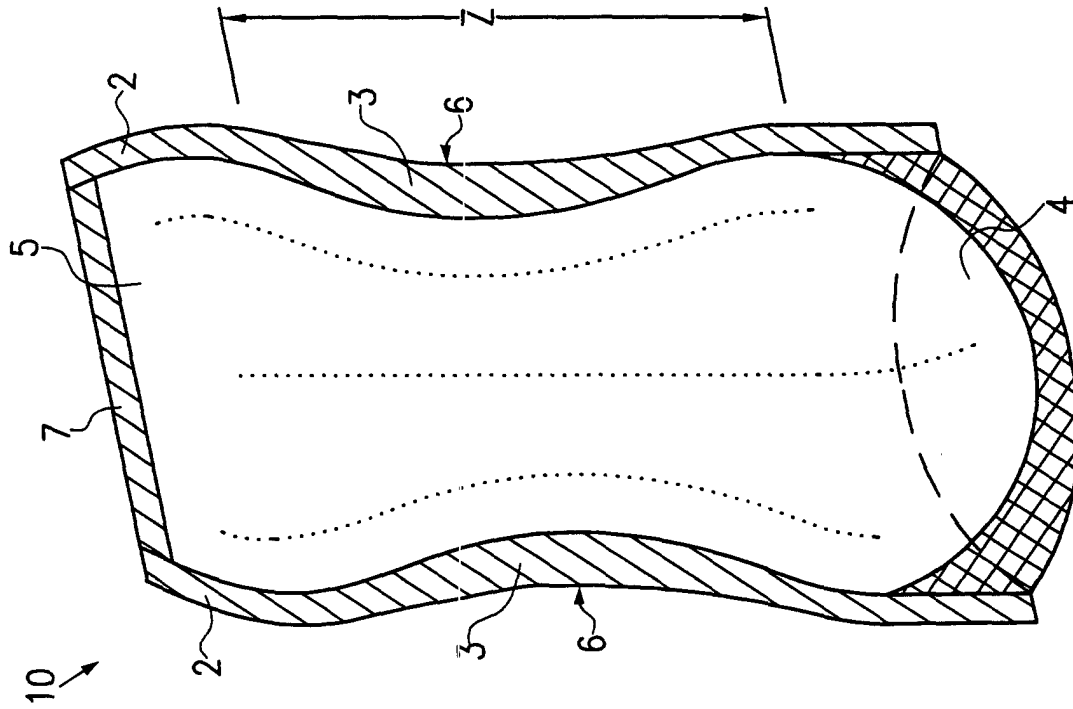


FIG. 4

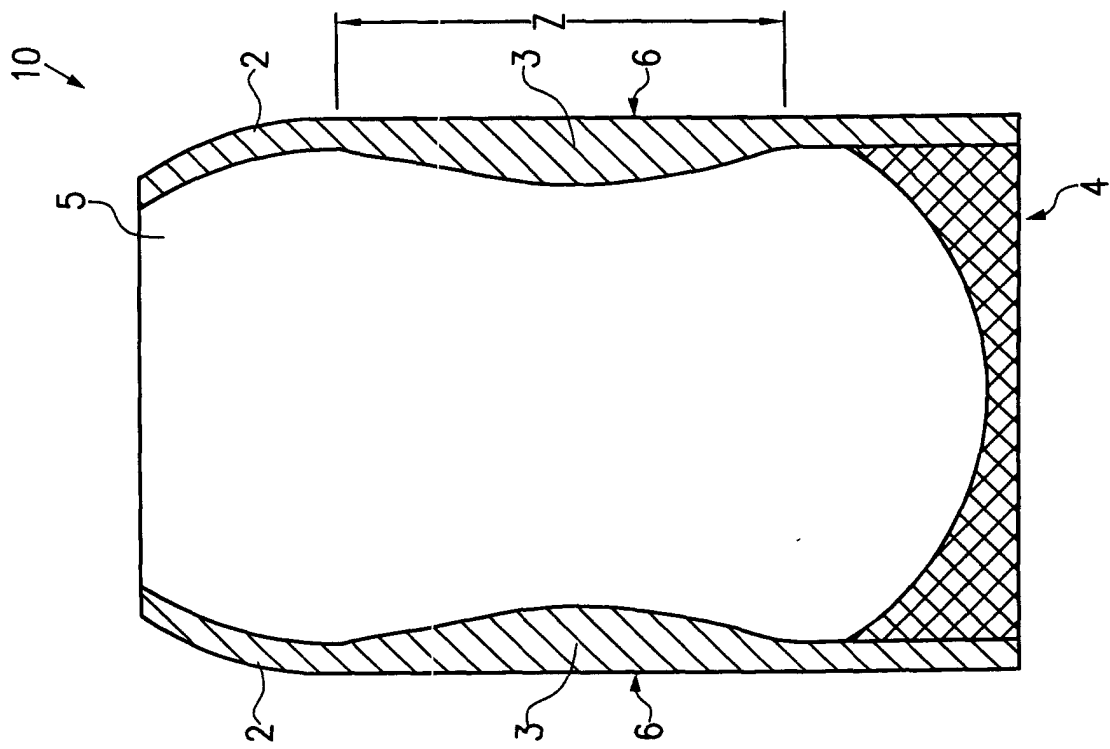


FIG. 3