



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 01 860 T2 2004.07.08**

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 138 220 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 01 860.5**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 302 330.4**

(96) Europäischer Anmeldetag: **14.03.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **04.10.2001**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **28.01.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **08.07.2004**

(51) Int Cl.7: **A44B 19/16**

(30) Unionspriorität:

535771 28.03.2000 US

(73) Patentinhaber:

Illinois Tool Works Inc., Glenview, Ill., US

(74) Vertreter:

Meissner, Bolte & Partner GbR, 86199 Augsburg

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(72) Erfinder:

**Piechocki, Duane B., Pleasantville, New York
10570, US; Machacek, Zdenek, Nanuet, New York
10954, US**

(54) Bezeichnung: **Reissverschluss für verschliessbaren Behälter**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Im Stand der Technik ist es bekannt, einen Zipp-Verschluss mit einem weiblichen Aufnahmeprofil (female profile) und einem männlichen Eingreifprofil (male profile) bei der Herstellung eines wiederverschließbaren Behälters, wie beispielsweise ein Beutel, welcher durch eine Form-, Füll- und Verschluss-Vorrichtung hergestellt wird, zu verwenden. Es ist jedoch ferner bekannt, dass wenn ein feines Pulver-Produkt in den wiederverschließbaren Behälter verpackt wird, dass dieses feine Pulver oder ähnliche Partikel in das Aufnahmeprofil eintreten können und die Funktionalität des Zipp-Verschlusses, indem sie das Einsetzen des Eingreifprofils blockieren, herabsetzen können. Wenn der Benutzer dieses feine Pulver-Produkt von dem Aufnahmeprofil wegputzt, tendiert dieses Pulver ferner dazu, weggeworfen zu werden, anstatt in die wiederverschließbare Packung zurückgeführt zu werden. Im Weiteren kann dieses Reinigen des Aufnahmeprofils dazu tendieren, jegliches feines Pulver-Produkt, das in die wiederverschließbare Packung zurückgeführt wird, zu verunreinigen.

[0002] US-A-5 878 468 offenbart longitudinale Unterbrechungen in mindestens einem Bein des Aufnahmeprofils. Diese longitudinalen Unterbrechungen können ferner in beiden Beinen des Aufnahmeprofils entlang dem Eingreifprofil auftreten. Dies kann jedoch die Verschlüsseigenschaften des Zipp-Verschlusses herabsetzen. Im Weiteren ist dies in gewisser Weise ineffizient darin, dass sich das feine Pulver-Produkt in einem rechten Winkel zu der Richtung des Einsetzens des Eingreifprofils in das Aufnahmeprofil bewegen muss.

[0003] Eine gewissermaßen ähnliche Struktur und entsprechendes Verfahren sind in US-A-5 617 770 offenbart, wobei Teile von einem Bein des Aufnahmeprofils durch einen Lförmigen Stanzstempel entfernt werden.

[0004] US-A-5 273 511 offenbart longitudinale Unterbrechungen in dem Aufnahmeprofil mit Öffnungen, die in der Folie des Behälters oder Beutels entlang diesen longitudinalen Unterbrechungen ausgebildet sind. Dies kann wiederum die Verschlüsseigenschaften des Zipp-Verschlusses herabsetzen und erfordert im Weiteren das präzise Fluchten der Abschnitte des Aufnahmeprofils, so dass die Öffnungen in den Unterbrechungen zwischen diesen Abschnitten positioniert sind.

[0005] Es ist deshalb ein Ziel dieser Erfindung, einen Zipp-Verschluss für einen wiederverschließbaren Behälter zu bieten, welcher noch immer funktionieren kann, wenn ein feines Pulver-Produkt in das Aufnahmeprofil eintritt.

[0006] Gemäß dieser Erfindung hat ein Zipp-Verschluss ein Aufnahmeprofil, wobei Öffnungen periodisch in der Basis davon ausgebildet sind, die sich in das Innere des wiederverschließbaren Behälters erstrecken.

[0007] Wenn feines Pulver-Produkt innerhalb des Aufnahmeprofils deponiert wird, kann das Eingreifprofil das deponierte, feine Pulver-Produkt durch die Öffnungen in der Basis des Aufnahmeprofils drücken, um es in das Innere des wiederverschließbaren Behälters zurückzuführen. Da die Beine des Aufnahmeprofils ebenso wie das Eingreifprofil intakt bleiben, tritt keine Degradierung der Dichtung, die von dem Zipp-Verschluss gewährleistet wird, auf. Zudem ist die Bewegungsrichtung des feinen Pulver-Produkts durch die Öffnungen im Wesentlichen die gleiche wie die Richtung des Eingreifprofils, wenn es in das Aufnahmeprofil eintritt. Da das feine Pulver-Produkt in das Innere des wiederverschließbaren Behälters ohne direkten Kontakt mit dem Benutzer zurückgeführt werden kann, tendiert das feine Pulver-Produkt dazu, in das Innere des wiederverschließbaren Behälters frei von Verunreinigungen zurückgeführt zu werden. Um zu verhindern, dass Pulver durch die Öffnungen in das Aufnahmeprofil eintritt, kann das Aufnahmeprofilmaterial, welches geschnitten wird, um die Öffnungen zu bilden, entlang einer Kante hängen gelassen werden, wobei es dabei eine Klappe bildet, welche als ein einfaches Einwegventil dienen kann, um zu gestatten, dass Pulver von dem Profil entfernt wird, während es dabei verhindert, dass Pulver in das Profil in der umgekehrten Richtung eintritt.

[0008] Eine spezielle Ausführungsform gemäß dieser Erfindung wird im Folgenden mit Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben; in denen:

[0009] **Fig. 1** ist eine perspektivische Ansicht des Eingreifprofils und des Aufnahmeprofils, wobei die Öffnungen in Durchsicht gezeigt sind;

[0010] **Fig. 2** ist eine Querschnitts-Ansicht des Eingreifprofils und des Aufnahmeprofils des Zipp-Verschlusses, welche zeigt, wie das feine Pulver-Produkt durch die Öffnungen von dem Aufnahmeprofil in das Innere des wiederverschließbaren Behälters tritt;

[0011] **Fig. 3** ist eine Querschnitts-Ansicht des Eingreifprofils und des Aufnahmeprofils des Zipp-Verschlusses, welche im Detail die Noppen zeigt, die verwendet werden, um einen Freiraum unterhalb des Aufnahmeprofils zu erhalten;

[0012] **Fig. 4** ist eine Querschnitts-Ansicht des Eingreifprofils und des Aufnahmeprofils des Zipp-Verschlusses während dem Ausgießen, welche zeigt, wie das Ablenkelement die Menge an feinem Pulver-Produkt, das in das Aufnahmeprofil eintritt, minimiert;

[0013] **Fig. 5** ist eine fragmentarische perspektivische Ansicht einer alternativen Konstruktion für das Aufnahmeprofil, bei welcher das Material, welches die Öffnung definiert, als eine Klappe hängen gelassen wird;

[0014] **Fig. 6** ist eine Querschnitts-Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Aufnahmeprofils, welches mit einer Klappen-Öffnung versehen ist; und

[0015] **Fig. 7** ist eine Querschnitts-Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines Aufnahmeprofils,

welches mit einer Klappen-Öffnung versehen ist.

[0016] Im Folgenden im Detail auf die Zeichnungen Bezug nehmend, in denen gleiche Bezugswahlen gleiche Elemente durch die einzelnen Ansichten hindurch kennzeichnen, kann man sehen, dass **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht des Zipp-Verschlusses **10** ist, wie er an einem Beutel **100** befestigt ist. Der Beutel **100** wird typischerweise aus einem oberen Folienblatt **102** und einem unteren Folienblatt **104** gebildet (die Begriffe „oberes“ und „unteres“ werden bezüglich der in **Fig. 1** gezeigten Orientierung verwendet). Das obere Folienblatt **102** und das untere Folienblatt **104** werden typischerweise an drei Seiten dichtend aneinander befestigt (sealed together), um so ein Mundstück **101** des Beutel **100** an einer vierten Seite zu bilden. Typischerweise wird eine Form-, Füll- und Verschleiß-Vorrichtung (nicht gezeigt) verwendet, um den Beutel **100** herzustellen. Der Zipp-Verschluss **10** wird verwendet, um das Mundstück **101**, das zwischen den oberen und unteren Folienblättern **102**, **104** gebildet wird, wiederverschließbar zu verschließen. Der Zipp-Verschluss **10** weist ein männliches Eingreifprofil **12** und ein weibliches Aufnahmeprofil **14** auf. Das Eingreifprofil **12** weist eine ebene Basis **16** und ein ausgewölbtes Element **18** mit einem Schaft **19** auf, welcher sich senkrecht von der ebenen Basis **16** weg erstreckt. Der Schaft **19** endet mit einem vergrößerten Kopf **20** mit unterschrittenen Rückhalte-Oberflächen **22** zum Eingreifen in das Aufnahmeprofil **14**. Wie in den **Fig. 1** und **2** gezeigt ist, ist ein Teil der ebenen Basis **16** an einen Kantenabschnitt **106** des oberen Folienblattes **102** geschweißt. Alternativ kann, wie es in **Fig. 4** gezeigt ist, die gesamte ebene Basis **16** an das obere Folienblatt **102** geschweißt werden.

[0017] Das Aufnahmeprofil **14** weist eine ebene Basis **24** mit ersten und zweiten Beinen **26**, **28** auf, die sich von dieser weg erstrecken. Die Beine **26**, **28** enden in, nach Innen zeigenden Rückhalte-Oberflächen **30** beziehungsweise **32**, um wieder lösbar in die unterschrittenen Rückhalteoberflächen **22** des vergrößerten Kopfes **20** des Eingreifprofils **12** einzugreifen, wie es in **Fig. 2** gezeigt ist. Öffnungen **34** sind periodisch durch die ebene Basis **24** gebildet, wobei sie für eine Kommunikation von dem Raum **36**, der zwischen den Beinen **26**, **28** gebildet wird, zu einer gegenüberliegenden Seite der ebenen Basis **24** sorgen. Die Öffnungen **34** können von verschiedenen Formen sein, wie beispielsweise rund, oval, länglich, quadratisch, rechteckig, etc. Die ebene Basis **24** weist ferner einen ersten Verlängerungsflansch **38** an einer Seite davon auf, welcher sich weg von den ersten und zweiten Beinen **26**, **28** erstreckt und ein distales Ende **40** hat, das an eine Kante **108** des unteren Folienblattes **104** geschweißt wird. Da der Teil der ebenen Basis **24** nahe an den Öffnungen **34** nicht an das untere Folienblatt **104** geschweißt wird, sorgt dies für eine Kommunikation von dem Raum **36** zu dem Inneren des Beutels **100**. Wenn, wie in **Fig. 2** gezeigt ist, feines Pulver-Produkt **200** innerhalb des

Raumes **36** zwischen den Beinen **26**, **28** des Aufnahmeprofils **14** deponiert wird, zwingt folglich das nachfolgende Einsetzen des ausgewölbten Elements **18** in den Raum **36** zwischen den Beinen **26**, **28** das feine Pulver-Produkt **200** durch die Öffnungen **34** in der ebenen Basis **24** und in das Innere des Beutels **100** hinein.

[0018] Wie in den **Fig. 1**, **2** und **4** gezeigt ist, weist die ebene Basis **24** des Aufnahmeprofils **14** einen zweiten Verlängerungsflansch **46** auf, welcher sich nach Innen in den Beutel **100** erstreckt. Das distale Ende **48** des zweiten Verlängerungsflansches **46** wird an ein proximales Ende **50** eines Ablenkelementes **52** angeschweißt. Alternativ können das Ablenkelement **52** und der Verlängerungsflansch **46** aus einem Stück gefertigt sein und an dem gewünschten Ort gefaltet werden. Das distale Ende **54** des Ablenkelementes **52** steht an dem zweiten Bein **28** des Aufnahmeprofils **14** an, wobei es dabei dazu tendiert, feines Pulver-Produkt **200** weg von dem Aufnahmeprofil **14** abzulenken, wenn feines Pulver-Produkt **200** von dem Beutel **100** ausgegossen wird, wobei dabei die Menge an feinem Pulver-Produkt **200**, die in dem Raum **36** zwischen den ersten und zweiten Beinen **26**, **28** des Aufnahmeprofils **14** deponiert wird, reduziert wird.

[0019] Im Weiteren, wie in den **Fig. 1–4** gezeigt wird, sind Noppen **44** auf der ebenen Basis **24** gebildet und stehen davon benachbart zu den Öffnungen **34** hervor, wobei sie dabei einen Raum zwischen der ebenen Basis **24** und dem unteren Folienblatt **104** aufrechterhalten und gleichermaßen einen Kommunikationsweg zwischen den Öffnungen **34** und dem Inneren des Beutels **100** aufrechterhalten, im Angesicht des Verschleiß-Druckes, welcher gegen das Aufnahmeprofil **14** ausgeübt wird.

[0020] In **Fig. 5** ist eine alternative Konstruktion für ein weibliches Aufnahmeprofil **214** abgebildet. Die eingreifenden Teile des Aufnahmeprofils **214** sind die gleichen wie die für das Aufnahmeprofil **14** und werden deshalb nicht nochmals diskutiert. Gemäß dieser Konstruktion wird das Material, das geschnitten wird, um die beabstandeten Öffnungen **234** zu liefern, die in der ebenen Basis **224** gebildet sind, nicht entfernt. Vielmehr wird das Material entlang einer Kante **226** hängen gelassen, was einen Klappenverschluss **228** für die Öffnung **234** liefert. Durch Schneiden oder Stanzen der Öffnungen von oben nach unten (das heißt von den Armen in Richtung der Basis) werden sich die Klappen positionieren, um sich unterhalb der Basis **224** des Aufnahmeprofils zu öffnen (wie in **Fig. 7** gezeigt), und dienen dabei in gewisser Weise als ein Einwegventil, um Pulver zu gestatten, aus dem Aufnahmeprofil heraus in die Packung zu fließen, wobei dabei verhindert wird, dass Pulver von der Packung in das Profil fließt. An Stelle einer einzelnen Klappe kann ein Paar an Klappen **230** vorgesehen sein, die von gegenüberliegenden Seiten der Öffnung **234** herabklappbar sind, wie es in **Fig. 6** abgebildet ist.

Patentansprüche

1. Zipp-Verschluss (10), aufweisend ein weibliches Aufnahmeprofil (14) von U-förmigem Querschnitt und ein männliches Eingreifprofil (12) von pfeilförmigem Profil zum Eingreifen in das Aufnahmeprofil (14), **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Basis (24) des U-förmigen Aufnahmeprofils (14) mindestens eine Öffnung (34) aufweist, welche sich durch diese erstreckt.

2. Zipp-Verschluss nach Anspruch 1, wobei die Basis (24) des Aufnahmeprofils (14) eine erste Seite und eine zweite Seite aufweist, und wobei erste und zweite Beine (26, 28) sich von der ersten Seite der Basis (24) weg erstrecken, wobei sie einen Zwischenraum (36) zwischen den ersten und zweiten Beinen bilden;

das pfeilförmige Eingreifprofil (12) einen Schaft (19) zum Einsetzen in den Zwischenraum (36) und zum lösbaren Eingreifen in die ersten und zweiten Beine (26, 28) aufweist; und die Öffnung (34) in der Basis (24) eine Kommunikation zwischen dem Zwischenraum (36) und der zweiten Seite des Aufnahmeprofils (14) verschafft.

3. Zipp-Verschluss nach Anspruch 2, wobei das Einsetzen des Eingreifprofils (12) in den Zwischenraum (36) dazu tendiert, Partikel, die in dem Zwischenraum (36) deponiert sind, durch die Öffnung (34) auf die zweite Seite des Aufnahmeprofils (14) zu drängen.

4. Zipp-Verschluss nach Anspruch 2 oder 3, ferner enthaltend Vorsprünge (44) auf der zweiten Seite des Aufnahmeprofils (14) benachbart zur Öffnung (34), welche dazu tendieren, einen Spalt angrenzend an die zweite Seite des Aufnahmeprofils aufrechtzuerhalten, wenn das Eingreifprofil (12) gegen das Aufnahmeprofil (14) gedrängt wird.

5. Zipp-Verschluss nach Anspruch 2, 3 oder 4, ferner enthaltend ein Ablenkblatt (52) mit einer ersten Kante und einer zweiten Kante, wobei die erste Kante an der Basis (24) befestigt ist und die zweite Kante an einem von den genannten, ersten und zweiten Beinen (26, 28) ansteht.

6. Zipp-Verschluss nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Öffnung (34) rund oder oval ist, oder länglich ist.

7. Zipp-Verschluss nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, welcher eine Vielzahl von beabstandeten Öffnungen (34) in der ebenen Basis (24) aufweist.

8. Zipp-Verschluss nach irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, ferner enthaltend eine Klappe (228, 230) für die Öffnung oder die Öffnungen (34),

wobei die Klappe (228, 230) derart an der ebenen Basis (24) schwenkbar angebracht ist, dass sie sich von dem Aufnahmeprofil (14) wegdreht.

9. Wiederverschließbarer Beutel (100), enthaltend:

eine erste Wand (104);

eine zweite Wand (102), die an der ersten Wand (104) an drei Seiten befestigt ist, wobei ein Innenraum des wiederverschließbaren Beutels dazwischen ausgebildet ist, und wobei ein offenes Ende zwischen der ersten Wand (104) und der zweiten Wand (102) ein Mundstück (101) des wiederverschließbaren Beutels bildet; und

einen Zipp-Verschluss (10) gemäß irgendeinem der vorangehenden Ansprüche, welcher das Mundstück (101) wiederverschließbar abdichtet.

10. Beutel nach Anspruch 9, wobei eine Kante (40) der Basis (24) des Aufnahmeprofils (14) an der ersten Wand (104) befestigt ist, wobei ein Abschnitt der Basis (24), welcher die Öffnung (34) aufweist, frei von einer Befestigung an der ersten Wand (104) ist, wobei dadurch eine Kommunikation zwischen dem Zwischenraum (36) und dem Innenraum des wiederverschließbaren Beutels (100) geschaffen wird.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

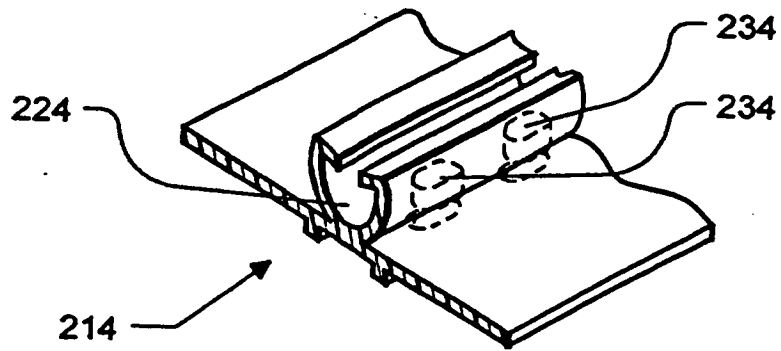


FIG. 5

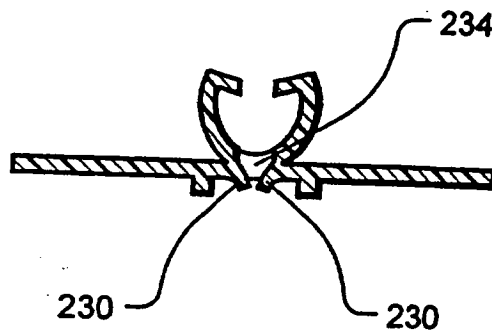


FIG. 6

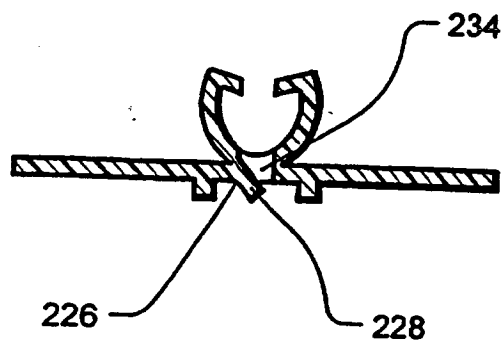


FIG. 7

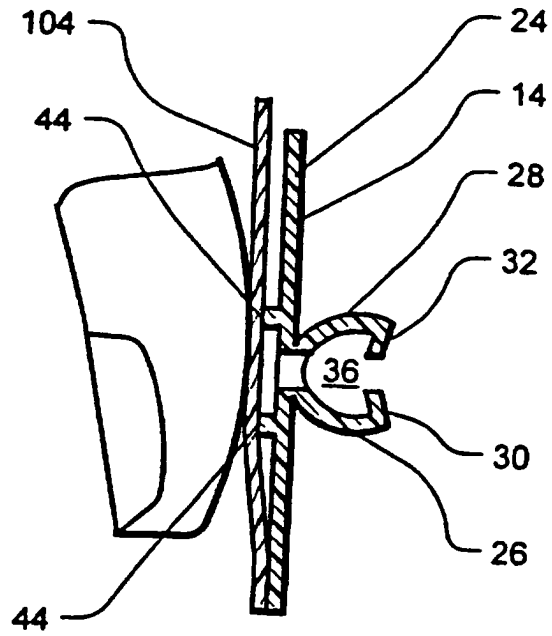


FIG. 3

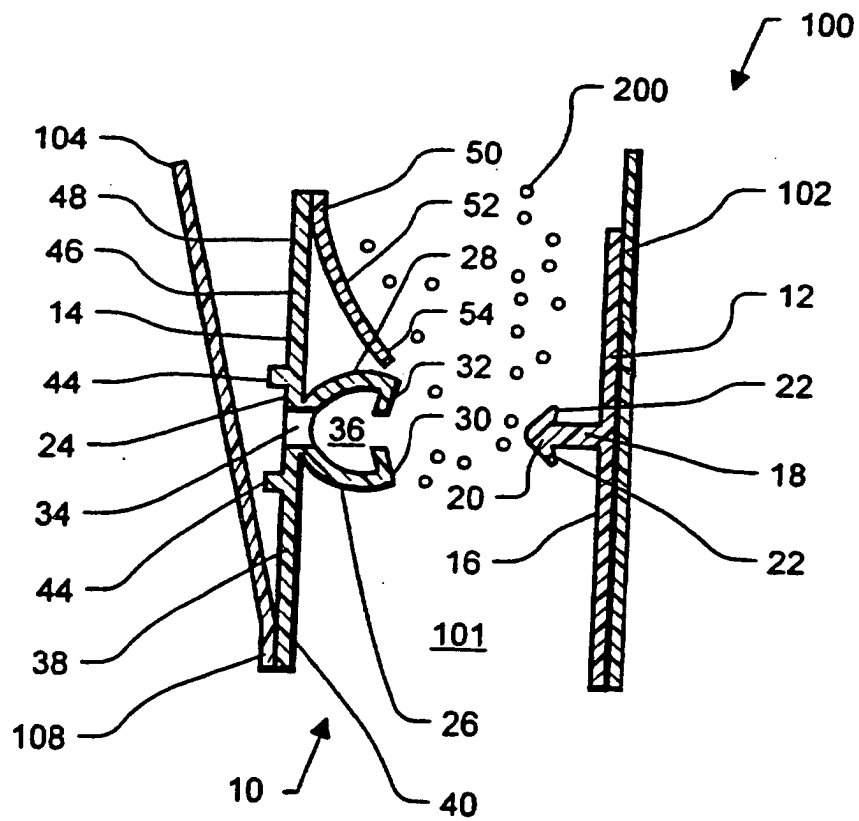


FIG. 4

