



(10) **DE 11 2016 003 946 T5** 2018.06.07

(12)

Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2017/051231**
in der deutschen Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2
IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2016 003 946.8**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/IB2016/001251**
(86) PCT-Anmeldetag: **25.08.2016**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **30.03.2017**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **07.06.2018**

(51) Int Cl.: **B65D 30/20** (2006.01)

B65D 75/58 (2006.01)

B65D 77/06 (2006.01)

B65D 33/16 (2006.01)

B65D 5/60 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

62/211,301 **28.08.2015** **US**

62/275,520 **06.01.2016** **US**

15/246,680 **25.08.2016** **US**

(71) Anmelder:

DS Smith Plastics Limited, London, GB

(74) Vertreter:

**Keil & Schaafhausen Patent- und Rechtsanwälte
PartGmbH, 60323 Frankfurt, DE**

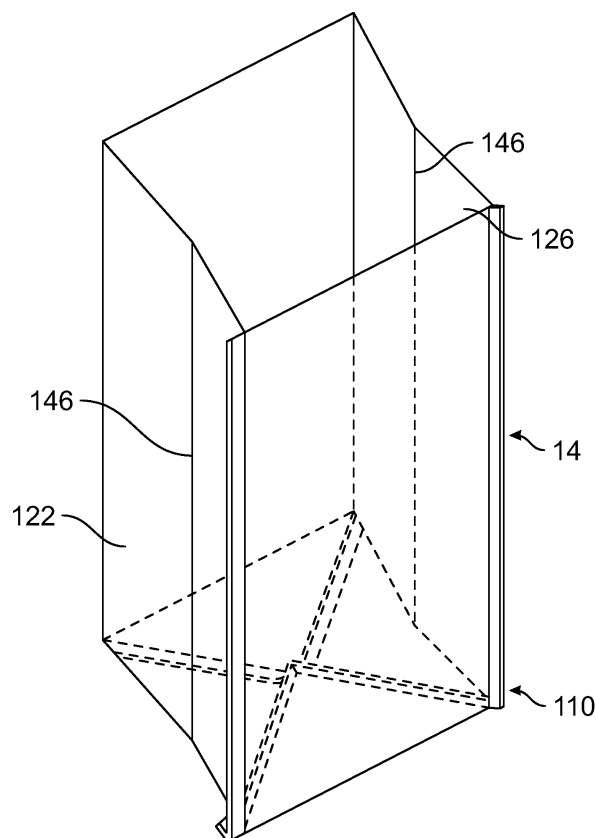
(72) Erfinder:

**Georgelos, Paul N., Naperville, Ill., US; Kasimatis,
Kosmas, Chicago, Ill., US**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Einsatz für einen Behälter**

(57) Zusammenfassung: Ein Einsatz zur Verwendung mit einem Flüssigkeitsausgabebehälter. Der Einsatz umfasst einen flexiblen Beutel, der einen Innenbereich definiert und so konfiguriert ist, dass er in einem Flüssigkeitsausgabebehälter platziert werden kann. Der Beutel enthält ein oberes Ende, das teilweise versiegelt ist und das eine erste Öffnung enthält. Der Beutel umfasst einen Fluiddurchgang, welcher durch mindestens zwei abgedichtete Abgrenzungen definiert ist und der von der Öffnung zu dem Innenbereich führt. Der Beutel enthält ein unteres Ende, das eine zweite Öffnung enthält. Der Einsatz umfasst eine Flüssigkeitsabgabeeinpassung, welche mit dem Beutel verbunden ist und konfiguriert ist, um über die zweite Öffnung mit dem Innenbereich in Strömungsverbindung zu stehen. Wenn Fluid durch die Öffnung in den Innenbereich des Beutels gegossen wird, kann es aus dem Beutel durch die Einpassung abgegeben werden.



Beschreibung

[0001] Diese Anmeldung nimmt Bezug auf und beansprucht die Priorität der vorläufigen US-Patentanmeldung Nr. 62/211,301, eingereicht am 28. August 2015, mit dem Titel „Getränkegefäßeinsatz“ und der vorläufigen US-Patentanmeldung Nr. 62/275, 520, eingereicht am 6. Januar 2016 mit dem Titel „Einsatz für Getränkegefäße und Gewürzspender“ und die US-Patentanmeldung Nr. 15/246,680, eingereicht am 25. August 2016. Die vorläufigen US-Patentanmeldungen Nr. 62/211,301 und 62/275,520 und die US-Patentanmeldung Nr. 15/246,680 werden hiermit durch Verweisung in ihrer Gesamtheit einbezogen.

Hintergrund

[0002] Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung beziehen sich im Allgemeinen auf eine wegwerfbare Anordnung zur Verwendung mit einer wiederverwendbaren Gefäß oder Behälter zum Ausgeben von Fluiden und insbesondere auf eine wegwerfbare Gefäßeinsatzanordnung mit einem Beutel und einer Einpassung und/oder Schlauch an dem Beutel, welche in eine Fluidkammer eines wiederverwendbaren Gefäßes zum Ausgeben von Getränken oder fließfähigen Nahrungsmitteln aus dem Gefäß für den menschlichen Verzehr eingeführt werden.

[0003] Selbstbedienungsabgabebehälter sind in Restauranteinrichtungen zum Aufbewahren und Abgeben von flüssigen Getränken sehr populär geworden. Solche Behälter umfassen typischerweise einen wiederverwendbaren Behälter oder ein wiederverwendbares Gefäß mit einem Dosierventil, einem Zapfhahn oder einem Ausguss an der Unterseite zur Abgabe des Produkts darin anhand der Schwerkraft. Unter Bezugnahme auf die **Fig. 1a** und **Fig. 1b** ist der Behälter 12 in einigen Fällen mit einer wegwerfbaren Kunststoffeinsatzanordnung 10 ausgestattet, die einen Kunststofffolienbeutel 14 mit einem offenen oberen Ende 18 und einer kleinen Öffnung 22 in der Nähe eines unteren Endes 24 enthält. Eine Einpassungs- und Schlauchanordnung 26 ist an der kleinen Öffnung 22 an dem Beutel 14 angebracht. Der Einsatz 10 ist innerhalb des Behälters 12 platziert und der Schlauch 26 durchläuft das Ventil 16. Die Ränder des Beutels 14 am offenen oberen Ende 18 sind über den Rand des Behälters 12 gefaltet und können an der Außenfläche des Behälters 12 durch ein Band befestigt werden. Dies hält die Oberseite des Beutels 14 offen, so dass ein flüssiges Getränk, wie bspw. Eistee, in den Beutel 14 gegossen oder darin gefertigt werden kann, ohne dass die Flüssigkeit mit irgendeinem Teil des wiederverwendbaren Behälters 12 oder des Ventils 16 in Kontakt kommt. Sobald sich die Flüssigkeit in dem Beutel 14 befindet, kann ein Deckel oben auf den Behälter 12 und über das obere offene Ende 18 des Beutels 14 platziert werden. Auf diese Weise bleiben der Behälter 12 und das Ventil 16 über

längere Zeit sauber und können leichter und schneller während normaler Reinigungsverfahren gereinigt werden. Ein Beispiel eines Gefäßeinsatzes ist in dem US-Patent Nr. 6,116,467 beschrieben, auf das hier insoweit Bezug genommen wird.

Zusammenfassung

[0004] Bestimmte Aspekte der vorliegenden Technologie stellen einen Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter bereit. Der Einsatz umfasst einen flexiblen Beutel, der einen Innenbereich definiert und so konfiguriert ist, dass er in einem Flüssigkeitsabgabebehälter platziert werden kann. Der Beutel enthält ein oberes Ende, das teilweise verschlossen ist und eine erste Öffnung enthält. Der Beutel umfasst einen Fluiddurchgang, der durch mindestens zwei verschlossene Enden definiert ist und der von der Öffnung zu dem Innenbereich führt. Der Beutel enthält ein unteres Ende, das eine zweite Öffnung enthält. Der Einsatz umfasst eine Fluidabgabeeinpassung, welche mit dem Beutel verbunden und ausgestaltet ist, um über die zweite Öffnung mit dem Innenbereich in Strömungsverbindung zu stehen. Wenn ein Fluid durch die Öffnung in den Innenbereich des Beutels gegossen wird, kann es aus dem Beutel durch die Einpassung abgegeben werden.

[0005] Bestimmte Aspekte der vorliegenden Technologie stellen eine Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter bereit. Der Einsatz umfasst einen flexiblen Beutel mit einem oberen Ende, einem unteren Ende und einer ersten und einer zweiten Seite, die einen Innenbereich definieren. Der Beutel ist so konfiguriert, dass er in einem Flüssigkeitsabgabebehälter platziert werden kann. Der Einsatz umfasst einen oberen Bereich des Beutels, der eine erste Versiegelung umfasst, die das obere Ende definiert. Der obere Bereich umfasst auch eine Perforation, die unterhalb der ersten Versiegelung und im Allgemeinen parallel zu der ersten Versiegelung angeordnet ist und die sich von der ersten Seite über einen Teil der Breite des Beutels erstreckt. Der obere Bereich umfasst eine zweite Versiegelung, welche sich zwischen der Perforation und der zweiten Seite des Beutels befindet. Ein Teil des oberen Bereichs kann entlang der Perforation von der ersten Seite zu der zweiten Seite von dem Beutel abgerissen werden, jedoch nicht über die zweite Versiegelung hinaus, um einen Aufreißstreifen und eine obere Öffnung in dem Beutel zu erzeugen, die zu dem Innenbereich führt. Die zweite Versiegelung verbindet den Aufreißstreifen mit dem Beutel, und der Aufreißstreifen kann verwendet werden, um den Beutel zusammenzubinden und die obere Öffnung zu verschließen. Der Einsatz umfasst einen Bodenbereich des Beutels, welcher eine Bodenöffnung und einen mit dem Beutel verbunden Fluidabgabeeinpassung umfasst, welcher so konfiguriert ist, dass er über die Bodenöffnung in Strömungsverbindung mit dem Innenbereich steht.

Wenn ein Fluid durch die obere Öffnung in den Innenbereich des Beutels gegossen wird, wird die obere Öffnung mit dem Abreißstreifen verschlossen und die Flüssigkeit wird durch die Einpassung aus dem Beutel ausgegeben.

[0006] Bestimmte Aspekte der vorliegenden Technologie stellen eine Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter bereit. Der Einsatz umfasst einen flexiblen Beutel mit einer oberen Öffnung und einem verschlossenen Bodenbereich. Der Einsatz umfasst eine Vorderfläche, eine Rückfläche, eine erste Seitenfläche und eine zweite Seitenfläche, welche einen Innenbereich definieren. Die vorderen, hinteren und ersten sowie zweiten Seitenflächen umfassen jeweils einen dreieckigen Bodenabschnitt und die erste und zweite Seitenfläche sind nach innen gefaltet, um Falte aufzuweisen. Der Einsatz umfasst eine mit dem Beutel verbundenen Fluidabgabeeinpassung, welche so konfiguriert ist, dass sie in Strömungsverbindung mit dem Innenbereich steht. Wenn der Beutel mit Flüssigkeit durch die obere Öffnung gefüllt ist, entfalten sich die Falte und die dreieckigen Bodenabschnitte falten sich derart, dass der Bodenbereich entlang eines unteren Endes im Wesentlichen flach wird und eine im Wesentlichen viereckig geformte Grundfläche aufweist und Flüssigkeit aus dem Beutel durch die Einpassung abgegeben wird.

[0007] Bestimmte Aspekte der vorliegenden Technologie stellen ein Verfahren zur Herstellung einer mit Falten versehenen Einsatz zur Verwendung mit einem Getränkeausgabebehälter bereit. Das Verfahren umfasst die Schritte des Bildens einer Röhre aus Kunststoffolie und das Faltens der Röhre, um eine Vorderfläche, eine Rückfläche, eine erste sich zwischen der Vorder- und Rückseite erstreckende gefaltete Seitenfläche und eine zweite sich zwischen der Vorder- und Rückseite erstreckende gefaltete Seitenfläche zu bilden. Das Verfahren umfasst auch die Schritte des Schlitzens des Schlauchs, um die Vorderfläche von den ersten und zweiten Seitenflächen zu trennen, eine Öffnung in der Vorderfläche zu bilden und eine Fluidabgabeeinpassung an die Vorderfläche anzuschließen, sodass die Einpassung in Strömungsverbindung mit der Öffnung steht. Das Verfahren umfasst auch die Schritte des Abdichtens einer Innenseite der Vorderfläche an den oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit Seitenversiegelungen und Abdichten der Innenseite der Vorderfläche mit den oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit ersten Bodenversiegelungen. Das Verfahren umfasst auch den Schritt des Abdichtens einer Innenseite der Rückfläche an die unteren Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit zweiten Bodenversiegelungen. Das Verfahren umfasst ferner die Schritte des Zurechtschneidens von überschüssiger Folie, der unter der ersten und der zweiten Bodenversiegelung angeordnet ist, um dreieckförmige

Bodenenden der Vorderfläche, der Rückfläche und der ersten und zweiten Seitenflächen zu definieren und Zurechtschneiden von sich an der Oberseite der Röhre befindende Folie, um ein oberes Ende des Einsatzes zu definieren.

[0008] Bestimmte Aspekte der vorliegenden Technologie stellen ein Verfahren zur Herstellung einer mit Falten versehenen Einsatz zur Verwendung mit einem Getränkeausgabebehälter bereit. Das Verfahren umfasst die Schritte des Ausbildens einer Vorderfläche aus einer ersten Schicht aus Kunststoffolie und des Ausbildens einer Rückfläche mit ersten und zweiten Seitenflächen aus einer zweiten Schicht aus Kunststoffolie. Das Verfahren umfasst auch die Schritte des Faltens der ersten und zweiten Seitenflächen, um Falte in den ersten und zweiten Seitenflächen zu bilden, Bilden einer Öffnung in der Vorderfläche und Anschließen einer Fluidabgabeeinpassung an die Vorderfläche, sodass die Einpassung in Strömungsverbindung mit der Öffnung steht. Das Verfahren umfasst ferner die Schritte des Abdichtens einer Innenseite der Vorderfläche an oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit Seitenversiegelungen, Abdichten der Innenseite der Vorderfläche an den oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit ersten Bodenversiegelungen und Abdichten einer Innenseite der Rückfläche mit den unteren Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit zweiten Bodenversiegelungen. Das Verfahren umfasst ferner die Schritte des Zurechtschneidens von überschüssiger Folie, der unter der ersten und der zweiten Bodenversiegelung angeordnet ist, um dreieckförmige Bodenenden der Vorderfläche, der Rückfläche und der ersten und zweiten Seitenflächen zu definieren und Zurechtschneiden von sich an der Oberseite der Röhre befindende Folie, um ein oberes Ende der Einsatzes zu definieren.

Figurenliste

Fig. 1a ist eine Vorderansicht eines Einsatzes zur Verwendung in einem Getränkebehälter.

Fig. 1b ist eine Seitenschnittansicht eines Getränkeabgabesystems.

Fig. 2 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 3 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 4 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 5 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 6 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 7 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 8a ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 8b ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 9 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 10a ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 10b ist eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 10c ist eine Teilseitenansicht des Einsatzes von **Fig. 10b**, die zusammengebunden ist.

Fig. 11a ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 11b ist eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 12 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 13a ist eine Seitenansicht eines unfertigen Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 13b ist eine Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 13a** mit einer hinzugefügten Heißversiegelung.

Fig. 13c ist eine Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 13a** mit einem entfernten oberen Streifen.

Fig. 13d ist eine Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 13a** mit heruntergeklappter Lasche;

Fig. 13e ist eine Seitenansicht des zusammengebundenen Einsatzes von **Fig. 13a**.

Fig. 14a ist eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 14b ist eine perspektivische Draufsicht des Einsatzes von **Fig. 14a**.

Fig. 15 ist eine perspektivische Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie, wobei dieser mit Flüssigkeit gefüllt ist und die Öffnung geschlossen ist.

Fig. 16a ist eine perspektivische Unteransicht eines Einsatzbodens gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 16b ist eine perspektivische Unteransicht eines Einsatzbodens gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 17 zeigt ein Verfahren zur Herstellung eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 18 zeigt ein Verfahren zur Herstellung eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 19 zeigt ein Verfahren zur Herstellung eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Fig. 20 zeigt eine perspektivische Teilansicht eines Einsatzes, welcher gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie hergestellt wird.

Fig. 21 zeigt eine perspektivische Teilansicht von Einsätzen, welche gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie hergestellt werden.

Fig. 22a zeigt eine perspektivische Draufsicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 22b zeigt eine perspektivische Unteransicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 22c zeigt eine perspektivische Unteransicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 23 zeigt eine Seitenschnittansicht eines Einsatzes, welcher in einer Getränkegefäß gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie positioniert ist.

Fig. 24 zeigt eine perspektivische Seitenansicht eines oberen Abschnitts eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 25 zeigt eine perspektivische Seitenansicht eines oberen Abschnitts eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 26 zeigt eine partielle perspektivische Seitenansicht eines oberen Abschnitts eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 27 zeigt eine partielle perspektivische Seitenansicht eines oberen Abschnitts eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 28 zeigt eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 29 zeigt eine Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 28** mit einem teilweise entfernten Abreißstreifen.

Fig. 30 zeigt eine teilweise Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 29**.

Fig. 31 zeigt eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 32 zeigt einen Spender mit welchem der Einsatz von **Fig. 31** verwendet werden kann.

Fig. 33 zeigt eine Seitenansicht eines Einsatzes gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Technologie.

Fig. 34 zeigt eine Seitenansicht des Einsatzes von **Fig. 33** mit einem teilweise entfernten Abreißstreifen.

[0009] Die vorstehende Zusammenfassung sowie die folgende detaillierte Beschreibung bestimmter Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung(en) werden besser verstanden werden, wenn sie in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen gelesen werden. Zum Zweck der Veranschaulichung der Erfindung(en) sind in den Zeichnungen bestimmte Ausführungsformen gezeigt. Es sollte jedoch verständlich sein, dass die vorliegende Erfindung(en) nicht auf die in den beigefügten Zeichnungen gezeigten Anordnungen und Mittel beschränkt ist.

Detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

[0010] **Fig. 2 - Fig. 11** zeigen Seitenansichten von Ausführungsformen eines Gefäßeinsatzes, welcher an seinem oberen Ende teilweise oder größtenteils verschlossen ist. Die Einsätze definieren einen Beutel und sind aus einem flexiblen Material, vorzugsweise einer Plastikfolie, hergestellt. Die Einsätze sind so konfiguriert, dass sie in einem Aufnahmebehälter oder einen Gefäß (bspw. dem in **Fig. 1b** gezeigten) durch die obere Öffnung des Behälters platziert und anschließend in dem Behälter mit Flüssigkeit befüllt werden. Die obere Öffnung des Behälters kann dann mit einem Deckel bedeckt werden, der auch den befüllten Einsatz innerhalb des Behälters bedeckt. Die Einsätze umfassen auch eine Einpassungsanordnung, welche einen Ausguss und ein Ausgabeschlauch enthält. Der Schlauch kann einstückig mit dem Ausguss ausgebildet sein oder ablösbar mit dem Ausguss verbindbar sein. Zusätzlich kann

der Schlauch mit einem Adapter an dem Ausguss angeschlossen werden. Das Schlauch erstreckt sich durch ein Ventil (bspw. das in **Fig. 1b** gezeigte), das an dem Behälter angebracht ist, um die Flüssigkeit aus dem Innenbereich des Einsatzbeutels abzugeben.

[0011] Unter Bezugnahme auf **Fig. 2** umfasst der Einsatz **10** ein verschlossenes oberes Ende **18** mit einer kleinen Öffnung **30** an einer Seite des oberen Endes **18**. Der Einsatz **10** definiert einen Beutel **14** mit einem Innenbereich **48**. Die Öffnung **30** führt zu einem Durchgang **34** in dem Beutel **14**, der durch eine äußere Seite oder Versiegelung **38** des Einsatzes **10** und eine innere Seitenversiegelung **42** definiert ist, wobei sich die Versiegelung **38** von dem oberen Ende **18** des Einsatzes **10** zu dem unteren Ende **24** des Einsatzes erstreckt und sich die Seitenversiegelung **42** von dem oberen Ende **18** des Einsatzes **10** über den Großteil der Höhe des Einsatzes **10**, jedoch nicht bis zu dem unteren Ende **24** des Einsatzes **10**, erstreckt. Das Ende der zweiten Versiegelung **42** und die untere Versiegelung oder das untere Ende **24** des Einsatzes **10** definieren einen Kanal **46**, welcher es ermöglicht, dass Flüssigkeit in den Innenbereich **48** des Beutels **14** eintritt. Die Einsatz **10** umfasst auch eine Einpassungsanordnung **26**, welche einen Ausguss **50** und ein Ausgabeschlauch **54** umfasst. Der Schlauch **50** erstreckt sich durch ein Ventil in einem Gefäß, um die Flüssigkeit aus dem Innenbereich **48** des Beutels **14** abzugeben. Alternativ kann die Öffnung **30** auf der anderen Seite des Einsatzes **10** angeordnet sein.

[0012] Unter Bezugnahme auf **Fig. 3** umfasst die Einsatz **10** ein versiegeltes oberes Ende **18** mit einer kleinen Öffnung **30** in der Mitte des oberen Endes **18**. Die Öffnung **30** führt zu einem Durchgang **34**, der durch zwei im Wesentlichen parallele Versiegelungen **42** und **44** definiert ist, welche sich von dem oberen Ende **18** an der Öffnung **30** nach unten in Richtung des Endes **24** des Einsatzes **10** erstrecken. Die Versiegelungen **42** und **44** erstrecken sich nicht vollständig bis zum Ende **24** des Einsatzes **10**. Die Enden der Versiegelungen **42** und **44** und das Ende **24** des Einsatzes **10** definieren Kanäle **46**, sodass Flüssigkeit in die Innenbereiche **48** des Beutels **14** eintreten kann.

[0013] **Fig. 4** zeigt einen Einsatz **10**, welcher ähnlich zum Einsatz der **Fig. 2** ist, außer dass dieser eine größere Öffnung **30** und eine diagonale Versiegelung **44** aufweist, welche sich von dem oberen Ende **18** zu der inneren Seitenversiegelung **42** erstreckt, um einen Trichter **58** zu bilden, welcher zu dem Durchgang **34** führt. Die größere Öffnung **30** und der Trichter **58** können eine Vielzahl von unterschiedlich großen Spendermündungen aufnehmen, aus denen Flüssigkeit, wie Tee oder Kaffee, in den Beutel **14** gegossen

wird. Alternativ kann der Trichter **58** auf der anderen Seite des Einsatzes **10** angeordnet sein.

[0014] Fig. 5 zeigt einen Einsatz **10**, welcher ähnlich zum Einsatz der **Fig. 3** ist, außer dass dieser eine größere Öffnung **30** und zwei diagonale Versiegelungen **62** und **66** aufweist, die sich von dem oberen Ende **18** zu den zwei vertikalen Versiegelungen **42** und **44** erstrecken, um einen Trichter **58** zu bilden, welcher zu dem Durchgang **34** führt. Die größere Öffnung **30** und der Trichter **58** können eine Vielzahl von unterschiedlich großen Spendermündungen aufnehmen, aus denen Flüssigkeit, wie Tee oder Kaffee, in den Beutel **14** gegossen wird.

[0015] Fig. 6 zeigt einen Einsatz **10**, welcher ein versiegeltes oberes Ende **18** mit einer großen Öffnung **30** an einer Seite des oberen Endes **18** aufweist. Eine diagonale Versiegelung **62** erstreckt sich von dem oberen Ende **18** zu einer inneren Seitenversiegelung **42**. Die innere Seitenversiegelung **42** erstreckt sich vom Ende der diagonalen Versiegelung **62** nach unten, jedoch nicht vollständig bis zum Ende **24** des Beutels **14**. Die Öffnung **30** und die diagonale Versiegelung **62** definieren einen Trichter **58**, welcher zu dem Durchgang **34** führt, der durch die innere Seitenversiegelung **42** und eine äußere Seite oder Versiegelung **38** des Einsatzes **10** definiert ist, wobei sich die Versiegelung **38** von dem oberen Ende **18** des Beutels **10** zu dem unteren Ende **24** des Einsatzes **10** erstreckt. Die größere Öffnung **30** und der Trichter **58** können eine Vielzahl von unterschiedlich großen Spendermündungen aufnehmen, aus denen Flüssigkeit, wie Tee oder Kaffee, in den Beutel **14** gegossen wird. Alternativ kann der Trichter **58** auf der anderen Seite der Einsatz **10** angeordnet sein.

[0016] Fig. 7 zeigt einen Einsatz **10**, welcher dem aus **Fig. 2** ähnlich ist, außer dass der Einsatz **10** einen hohlschlauchförmigen Laschen- oder Halsabschnitt **70** aufweist, der sich über das obere Ende **18** des Einsatzes **10** erstreckt. Die Oberseite der Lasche **70** umfasst eine Öffnung **30** und die Lasche **70** definiert einen Kanal **74**, der sich nach unten in Richtung des Durchgangs **34** erstreckt und mit diesem in Strömungsverbindung steht. Nachdem der Beutel **14** in einen ein Getränk enthaltenden Behälter platziert und mit Flüssigkeit befüllt ist, kann ein Benutzer die Lasche **70** falten, drehen, zusammendrücken und/oder abbinden oder die Lasche **70** auf andere Weise befestigen, um die Öffnung **30** zu verschließen. Die gefaltete oder abgebundene oder anderweitig verschlossene Lasche **70** hilft ein Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **14** und die Flüssigkeit in dem Beutel **14** zu verhindern. Alternativ kann die Trichterlasche **70** auf der anderen Seite des Einsatzes **10** oder irgendwo zwischen jeder der Seiten des Einsatzes **10** angeordnet sein.

[0017] Fig. 8a und **Fig. 8b** zeigen alternative Varianten eines Einsatzes **10**, welcher ähnlich zu dem Einsatz **10** von **Fig. 7** ist, außer dass die Lasche **70** trichterförmig statt Schlauchförmig ist. Der Trichter **58** kann sehr große Ausgabeöffnungen aufnehmen, aus denen Flüssigkeit, wie Kaffee oder Tee, in den Beutel **14** gegossen wird. Wie die Lasche **70** des Einsatzes **10** der **Fig. 7** kann die trichterförmige Lasche **70** gefaltet oder abgebunden oder anderweitig verschlossen werden, nachdem der Beutel **14** mit Flüssigkeit befüllt ist, und dazu beitragen, ein Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **14** und die Flüssigkeit in dem Beutel **10** zu verhindern. Alternativ können die Laschen **70** der Einsätze **10** der **Fig. 8a** und **Fig. 8b** an verschiedenen Stellen der Einsätze **10** in Bezug auf den Ausguss angeordnet sein.

[0018] Fig. 9 zeigt einen Einsatz **10**, welcher ähnlich zu dem Einsatz von **Fig. 5** ist, außer dass der Einsatz **10** eine trichterförmige Lasche **70** aufweist, die sich über das obere Ende **18** des Beutels **14** erstreckt. Die Spitze der Lasche **70** umfasst die Öffnung **30**, welche zu dem Trichter **58** führt, und der Trichter **58** erstreckt sich nach unten zu dem Durchgang **34** in der Mitte des Beutels **14** und steht in Strömungsverbindung mit diesem. Wie die Lasche **70** der Ausführungsform der **Fig. 7** kann die Trichterlasche **70** gefaltet oder abgebunden oder anderweitig verschlossen werden, nachdem der Beutel **14** mit Flüssigkeit befüllt ist, und dazu beitragen, Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **14** und die Flüssigkeit in dem Beutel **14** zu verhindern.

[0019] Fig. 10a - Fig. 10c und **Fig. 11a - Fig. 11b** zeigen Ausführungsformen von Einsätzen **10**, welche ähnlich zu dem Einsatz **10** von **Fig. 7** sind, außer dass die Einsätze **10** eine zusätzliche zweite Lasche oder Streifen **78** aufweisen, welche sich von dem versiegelten oberen Ende **18** des Einsatzes **10** in der Nähe der Schlauchförmigen Lasche **70** nach oben erstreckt. Die zweite Lasche **78** kann ein Stück aus Kunststoff sein, welches sich von dem oberen Ende **18** erstreckt, und, wie in **Fig. 10c** gezeigt, verwendet werden, kann, um die Schlauchförmigen Lasche **70** abzubinden, nach dem Eingießen von Flüssigkeit in den Beutel **14** durch die Öffnung **30** in der Schlauchförmigen Lasche **70**. Das Abbinden der Lasche **70** mit der zweiten Lasche **78** hilft, ein Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **14** und die Flüssigkeit in dem Beutel **14** zu verhindern.

[0020] Fig. 12 zeigt einen Einsatz **10**, welche ähnlich zu dem Einsatz **10** von **Fig. 7** ist, außer dass der Einsatz **10** das zusätzliche Merkmal einer rechteckigen Griffflasche **82** aufweist, welche sich entlang des versiegelten Abschnitts des oberen Endes **18** des Beutels **14** erstreckt. Die Griffflasche **82** kann aus dem gleichen Material wie der Einsatz **10** (z.B. Kunststoff) hergestellt sein und einstückig mit dem Einsatz **10** ausgebildet sein. Alternativ kann die Griffflasche

82 separat von dem Einsatz **10** hergestellt sein und/oder aus einem anderen Material als der Einsatz **10** (z.B. Karton oder eine andere Art von Kunststoff) hergestellt sein und dann mit der Einsatz **10** verbunden werden. Die rechteckige Lasche **82** umfasst eine Grifföffnung **86**, so dass die Griffflasche **82** als Griff zum Tragen des Beutels **14** verwendet werden kann. Alternativ kann die Griffflasche **82** und/oder ihre Öffnung **86** andere als die in **Fig. 12** gezeigten Formen und Größen aufweisen und sich an verschiedenen Stellen an dem Einsatz **10** befinden.

[0021] **Fig. 13a - e** veranschaulichen ein Verfahren zur Herstellung und Verwendung eines Beutels **14** wie dem in **Fig. 7** gezeigten, obwohl ähnliche Techniken verwendet werden könnten, um eine beliebige Anzahl anderer Ausführungsformen eines Einsatzes **10** herzustellen und zu verwenden, einschließlich derer, welche hier in anderen Figuren gezeigt sind. Die **Fig. 13a** und **Fig. 13b** zeigen einen rechteckigen Kunststofffolienabschnitt **90**. Der Abschnitt **90** umfasst versiegelte Seiten **38** und **40** und einen versiegelten Boden **24**. Dem Folienabschnitt **90** kann eine weitere Heißversiegelung hinzugefügt werden, um eine obere Versiegelung **98** zu erzeugen, welche sich parallel zu der Bodenversiegelung **24** erstreckt und die zwischen den oberen und unteren Enden **102** und **106** des Folienabschnitts **90** positioniert ist. Die obere Versiegelung **98** erstreckt sich von der linksseitigen Versiegelung **38** zu einer innenseitigen Versiegelung **42**, welche mit der rechtsseitigen Versiegelung **40** einen Durchgang **34** in den Innenbereich **48** des Beutels **14** definiert. Unter Bezugnahme auf **Fig. 13c** wird der Folienabschnitt **90** gerade oberhalb der oberen Versiegelung **98** und gerade links von der innenseitigen Versiegelung **42** gekappt oder geschnitten, um einen Beutel **14** mit einem teilweise versiegelten oberen Ende **18** und einer Schlauchförmigen Lasche **70** mit einer Öffnung **30** zu definieren. Der Beutel **14** kann in einem Getränkegefäß platziert und durch die Öffnung **30** in der Schlauchförmigen Lasche **70** mit Flüssigkeit befüllt werden. Nachdem der Beutel **14** mit Flüssigkeit gefüllt ist, und unter Bezugnahme auf die **Fig. 13d - e**, kann die Lasche **70** dann gefaltet oder abgebunden oder anderweitig verschlossen werden, und dazu beitragen, Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **14** und die Flüssigkeit in dem Beutel **14** zu verhindern.

[0022] **Fig. 14a - Fig. 14b** zeigen eine andere Ausführungsform eines mit Flüssigkeit gefüllten Einsatzes **10**. Der Einsatz **10** umfasst eine obere Schlauchförmige Lasche **70**, die im Allgemeinen in der Mitte des oberen Endes **18** des Beutels **14** angeordnet ist und sich über das obere Ende **18** nach oben erstreckt. Nachdem der Beutel **14** mit Flüssigkeit befüllt ist, kann die Lasche **70** abgebunden werden, wie in den **Fig. 14a - Fig. 14b** gezeigt. Der flüssigkeitsgefüllte Einsatz **10** kann dann in einem Kühlschrank aufbewahrt werden, um später in einen Behälter platziert

zu werden oder kann direkt nach dem Befüllen und Abbinden in den Behälter gegeben werden. Auf diese Weise kann der Einsatz **10** wie die anderen Ausführungsformen, welche eine Abbindungsflasche umfassen, vorgefüllt und gelagert werden, bis ein Einsatz, welcher sich bereits in dem Getränkeausgabebehälter befindet, entleert ist oder ersetzt werden muss.

[0023] **Fig. 15** zeigt einen Einsatz **10** ähnlich zu dem in **Fig. 8B** gezeigten, welcher mit Flüssigkeit befüllt ist. Die Öffnung **30** am oberen Ende des Beutels **14** ist abgebunden oder anderweitig verschlossen. Da das obere Ende **18** des Beutels verschlossen ist, kann der Beutel **14** auf seiner Seite liegen. Dies erlaubt es, dass der gefüllte Beutel **14** leicht eingestellt, transportiert oder in Bereichen außer dem Inneren eines Getränkegefäßes wie einem Kühlschrank platziert werden kann, ohne dass sich der Benutzer Sorgen über einen Flüssigkeitsaustritt aus dem gefüllten Beutel **14** machen muss.

[0024] Alternativ und wie in **Fig. 24** gezeigt, kann das obere Ende **18** des Einsatzes **10** ein Zugband aufweisen, welches verwendet werden kann, um das obere Ende **18** zu schließen oder teilweise zu verschließen. In dieser Hinsicht umfasst der Einsatz **10** Vorder- und Rückflächen **504** und **508**, die entlang der ersten und zweiten Seite **512** und **516** des Einsatzes **10** miteinander versiegelt sind. Die Flächen **504** und **508** umfassen obere Enden **520** und **524**, welche eine Öffnung **528** an dem oberen Ende **18** des Einsatzes **10** definieren. Die oberen Enden **520** und **524** umfassen jeweils einen Kanal **532**.

[0025] Jeder Kanal **532** ist mit einem Spalt **536** entlang der Mitte des oberen Endes **520**, **524** der Fläche **504**, **508** verbunden. Ein Zugband **540** ist in jedem Kanal **532** angeordnet und gesichert. Jedes Zugband **540** hat Enden **550**, welche an sich gegenüberliegenden Enden **554** des Kanals **532** befestigt sind. Ein Benutzer kann auf das Zugband **540** in jedem Kanal **532** durch den Spalt **536** zugreifen. Der Boden des Einsatzes **10** ist durch eine Versiegelung **556** definiert und die Folie des Einsatzes **10** enthält eine untere Kante **558** unterhalb der Versiegelung **556**, welche zuvor eine perforierte Kante war, bevor der Einsatz **10** von einer Folienrolle entfernt wurde. Die perforierte Kante **558** ermöglicht, dass der Einsatz **10** geschnitten, zerrissen oder auf andere Weise von einen anderen benachbarten Einsatz **10** in der Folienrolle getrennt wird, aus der die Einsätze **10** hergestellt werden.

[0026] Im Betrieb kann ein Benutzer den Liner **10** mit Flüssigkeit durch die Öffnung **528** füllen und dann jedes Zugband **540** nach oben durch den Spalt **536** ziehen, um die oberen Enden **520** und **524** der Flächen **504** und **508** zu verkürzen und die Öffnung **528** am oberen Ende **18** des Einsatzes **10** zu schließen oder größtenteils zu schließen. Der Benutzer kann dieje-

nigen Abschnitte der beiden Zugbänder **540**, die sich aus den Lücken **536** heraus erstrecken, zusammenbinden, um die Öffnung **528** verschlossen zu halten. Der Vorgang des Schließens der Öffnung **528** durch Ziehen der Zugbänder **540** kann vor oder nach dem Einlegen der Einsatz **10** in einen Getränkegefäß erfolgen. Zusätzlich kann der Benutzer die oberen Enden **520** und **524** der zwei Flächen **504** und **508** voneinander wegziehen, um die Zugbänder **540** zurück in die Kanäle **532** zu ziehen und die Öffnung **528** wieder zu öffnen. Die Zugbänder **540** können mit Einsätzen verwendet werden, die mehr als eine Vorder- und Rückfläche umfassen. Zum Beispiel können Zugbänder **540** mit einem Einsatz verwendet werden, welcher eine Vorderfläche, eine Rückfläche und zwei Seitenflächen umfasst.

[0027] Fig. 25 zeigt das Zugband **540** und den Kanal **532** detaillierter. Der Kanal **532** ist durch zwei getrennte Folienlagen definiert, eine innere Lage **560** und eine äußere Lage **564**. Die Folie ist dieselbe Folie, aus dem die Flächen **504** und **508** hergestellt sind. Die innere Lage **560** kann lediglich eine Verlängerung der Flächen **504** oder **508** sein. Die inneren und äußeren Lagen **560** und **564** sind zusammen mit zwei oberen Versiegelungen **568** und zwei unteren Versiegelungen **572** versiegelt. Die Oberseite des Kanals **532** ist durch die zwei obere Versiegelungen **568** definiert und die Unterseite des Kanals **532** ist durch die zwei unteren Versiegelungen **572** definiert. Das Zugband **540** ist in dem Kanal **532** zwischen dem Satz von oberen Versiegelungen **568** und dem Satz von unteren Versiegelungen **572** angeordnet. Der Spalt **536** ist zwischen den zwei oberen Versiegelungen **568** und zwischen den inneren und äußeren Lagen **560** und **564** angeordnet. Alternativ kann der Kanal **532** durch unterschiedliche Anzahl oder Arten von Versiegelungen oder Verbindungen zwischen den Lagen **560** und **564** definiert sein.

[0028] Fig. 26 und Fig. 27 zeigen zwei verschiedene Alternativlösungen, um den Kanal **532** des Einsatzes **10** von Fig. 24 herzustellen. Fig. 26 zeigt einen Kanal **532**, welcher durch eine einzelne um sich selbst gefaltete Folienlage **560** definiert ist. Die Oberseite des Kanals **532** ist durch den Falz **580** definiert, und der Boden des Kanals **532** ist durch eine Versiegelung **584** definiert, welche die umgefaltete Lage **560** mit sich selbst verbindet. Die Lage **560** kann eine Verlängerung einer Fläche des Einsatzes **10** sein. Das Zugband **540** ist in dem Kanal **532** angeordnet und gesichert. Fig. 27 zeigt den Kanal **532**, welcher durch die innere Lage **560** und die äußere Lage **564** und durch eine obere Versiegelung **568** und eine untere Versiegelung **572** zwischen den zwei Lagen **560** und **564** definiert ist. Die innere Lage **560** kann lediglich eine Verlängerung der Flächen **504** oder **508** des Einsatzes **10** sein. Der Kanal **532** ist auf ähnliche Weise wie der in Fig. 25 gezeigte Kanal **532** aufgebaut. Alternativ könnte die äußere Lage **564** eine Verlänge-

rungsfläche **504** oder **508** sein und die innere Lage **560** könnte eine separate kleinere Folienlage sein.

[0029] Die Einsätze **10** der verschiedenen Ausführungsformen umfassen ein teilweise versiegeltes oberes Ende und eine Öffnung am oberen Ende, durch welche Flüssigkeit und insbesondere flüssige Getränke, wie Eistee oder Kaffee, gegossen werden können, wenn die Einsätze in einem Getränkegefäß oder Behälter positioniert sind. Durch Hinzufügen eines teilweise versiegelten oberen Endes tragen die Einsätze dazu bei, das Risiko zu verringern, dass die Person, die dem Einsatz einen Inhalt hinzufügt, die Flüssigkeit kontaminiert. Dieses teilweise versiegelte obere Ende trägt auch dazu bei, zu verhindern, dass die das Getränkesystem verwendende Kunden die Flüssigkeit in dem Beutel verunreinigen, wenn dieser sich in dem Gefäß befindet oder wenn dieser zu dem Gefäß transportiert wird. Wenn in diesem Zusammenhang die Gefäßabdeckung herunterfallen würde oder ein Benutzer die Abdeckung des Gefäßes entfernen würde, wäre der Benutzer nicht in der Lage, ein gesamtes offenes Ende des Beutels der Umgebung auszusetzen oder leicht in der Lage zu sein, etwas der Flüssigkeit in dem Beutel hinzuzufügen, weil die Oberseite des Beutels größtenteils versiegelt ist. Ferner erfordern die Einsatzausführungen durch Hinzufügen eines teilweise versiegelten oberen Endes weniger Folie als herkömmliche Einsätze, da die Einsätze keine überstehende Folie benötigen, welche über die obere Kante des Gefäßes gefaltet werden kann. Auf diese Weise sind die Einsätze der verschiedenen Ausführungsformen billiger und effizienter als herkömmliche Einsätze.

[0030] Ferner weisen die Einsatzausführungen, welche Laschen umfassen, die sich über das versiegelte obere Ende des Einsatzes hinaus erstrecken und die gefaltet oder abgebunden werden können, nachdem Flüssigkeit in den Beutel eingefüllt wurde, den Vorteil auf, wiederverschließbar zu sein. Da sie wiederverschließbar sind, tragen die Einsätze ferner dazu bei, zu verhindern, dass Verunreinigungen in den Innenbereich des Beutels oder in die Flüssigkeit in dem Beutel gelangen. Die abgebundenen, verdrehten, gefalteten oder anderweitig geschlossenen Laschen einiger der wiederverschließbaren Einsatzausführungsformen erleichtern auch das Justieren, Transportieren und/oder Lagern von gefüllten Beuteln, da die verschlossenen Laschen dazu beitragen, zu verhindern, dass Flüssigkeit aus dem Beutel entweicht oder austritt nachdem der Beutel gefüllt wurde. Zum Beispiel können die abgebundenen oder verschlossenen Beutel in einem Kühlschrank oder einem Behälter vor dem Einsetzen in einen Getränkegefäß vorbereitet und gelagert werden, um einen vorherigen flüssigkeitsgefüllten Einsatz zu ersetzen. Dies ermöglicht einen effizienteren Ersatz von flüssigen Getränken in einem Gefäß. Ferner können die Laschen einiger der Einsatzausführungsformen auch

als Griff verwendet werden, um gefüllte oder ungefüllte Beutel leichter zu transportieren.

[0031] Fig. 16a zeigt einen Bodenabschnitt 110 eines Einsatzbeutels 14 gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Der Beutel 14 hat eine Vorderfläche 114, eine Rückfläche 118, eine erste Seitenfläche 122 und eine zweite Seitenfläche 126. Die vorderen, hinteren und seitlichen Flächen 114, 118, 122 und 126 umfassen alle einen dreieckigen Bodenabschnitt und die Seitenflächen 122 und 126 sind nach innen gefaltet oder mit Falten versehen. Die Vorderfläche 114 ist mit der ersten Seitenfläche 122 durch eine erste vertikale Versiegelung 130 und eine erste diagonale Versiegelung 132 und mit der zweiten Seitenfläche 126 durch eine zweite vertikale Versiegelung 134 und eine zweite diagonale Versiegelung 136 verbunden. Die Rückfläche 118 ist mit der ersten Seitenfläche 122 durch eine dritte vertikale Versiegelung 138 und eine dritte diagonale Versiegelung 139 und mit der zweiten Seitenfläche 126 durch eine vierte vertikale Versiegelung 142 und eine vierte diagonale Versiegelung 143 verbunden.

[0032] Wie in den Fig. 22a - c gezeigt, ermöglichen die Falte 146 in den Seitenflächen 122 und 126 und die dreieckige Form des Bodenabschnitts 110, dass der Bodenabschnitt 110 des Beutels 14 derart gefaltet wird, dass er einen im Wesentlichen flachen und quadratischen Boden bildet. Wenn der Beutel 14 mit Flüssigkeit gefüllt ist, biegen sich die gefalteten Seitenflächen 122 und 126 selbstverständlich, um eine quadratische Form entlang des Bodenabschnitts 110 des Beutels 14 zu bilden.

[0033] Wie in Fig. 23 gezeigt, ist der flache quadratische Bodenabschnitt 110 des entfalteten mit Seitenfalten versehenen Beutels 14 so konfiguriert, dass er in den Boden einem rechteckigen oder quadratischen Getränkegefäß 400 passt und darauf ruht. Somit nutzt der mit einer Seitenfalte versehene Gefäßeinsatz 10 den Raum eines rechteckigen Getränkegefäßes besser als herkömmliche Beutel, die einen gerundeten oder kissenförmigen Bodenabschnitt aufweisen. Es versteht sich, dass der Beutel 14 in die quadratische Bodenform gefaltet werden kann und in dieser Form bleibt, unabhängig davon, ob der Beutel 14 mit Flüssigkeit gefüllt ist. Der Einsatz 10 umfasst eine Einpassung 166, welche einen Ausguss- oder Schlauchadapter 166a umfasst, welcher mit dem Beutel 14 verbunden ist. Die Verbindung mit dem Beutel 14 kann durch eine Heißversiegelung erfolgen. Die Einpassung 166 enthält einen flexiblen Ausgabeschlauch 166b, welches mit dem Ausguss 166a verbunden ist. Das Schlauch 166b kann entferntbar mit dem Ausguss 166a verbunden sein oder einstückig mit dem Ausguss 166b ausgebildet sein. Das Schlauch 166b erstreckt sich durch eine Öffnung 404 in der Fläche 408 des Gefäßes 400 und durch die Bohrung 412 eines Abgabezapfens 416, welcher

mit der Fläche 408 der Gefäß 400 verbunden ist. Der Zapfen 416 umfasst ein Ventil 420, welches verstellt werden kann, um das Schlauch 166b zu schließen oder zu öffnen und die Abgabe von Flüssigkeit aus dem Einsatz 10 aus dem Schlauch 166b zu steuern. Der Einsatz 10 kann über die obere Kante 430 des Gefäßes 400 gefaltet werden oder er kann einen teilweise versiegelten oder wiederverschließbaren oberen Abschnitt umfassen, wie dies in den vorherigen Ausführungsformen gezeigt ist. Ein Deckel kann auf die Oberseite des Gefäßes 400 gelegt werden.

[0034] Alternativ und wie in Fig. 16b gezeigt, kann der Beutel 14, statt aus vier separaten Flächen gebildet zu sein, welche durch vier vertikale Versiegelungen miteinander verschweißt sind, aus einer einzelnen Folie gebildet werden, die gefaltet werden kann, um die vier Flächen 114, 118 zu definieren 122 und 126 was nur eine vertikale Versiegelung 130 erfordert. Beispielsweise kann die vertikale Versiegelung 130 zwischen der Vorderfläche 114 und einer der Seitenflächen 122 und 126 vorgesehen sein. Die Vorderfläche 114 kann mit der anderen Seitenfläche 122 und 126 durch eine Falte 119 verbunden sein und die Rückfläche 118 kann mit den Seitenflächen 122 und 126 durch Falten 121 bzw. 123 verbunden sein. Da die Folie, aus welcher der Beutel 14 hergestellt ist, ein offenes Schlauch ist, weist der Beutel 14 untere diagonale Versiegelungen 132, 136, 139 und 143 auf, die den unteren Abschnitt 110 des Beutels abdichten. In noch einer anderen Ausführungsform kann eine Fläche, wie die Vorderfläche 114, getrennt von den anderen drei Flächen hergestellt und mit zwei der anderen drei Flächen durch zwei vertikale Versiegelungen verbunden werden, so dass der Beutel nur zwei vertikale Versiegelungen und zwei vertikale Falten aufweist.

[0035] Fig. 17 veranschaulicht ein Verfahren zur Herstellung des mit Falten versehenen Beutels 14 gemäß der Fig. 16a. Ein Schlauch aus laminierte durch herkömmliche Verfahren hergestellter Folie 150, wird zu einer Faltungs-/Schneidstation 158 transportiert. An der Faltungs-/ Schneidstation 158 wird der Folienschlauch 150 geknickt oder gefaltet, um eine Vorderfläche 114, eine Rückfläche 118, eine erste geknickte oder gefaltete Seitenfläche 122, welche sich zwischen der Vorder- und Rückfläche 114 und 118 erstreckt und eine zweite geknickte oder gefaltete Seitenfläche 126, welche sich zwischen der Vorder- und Rückfläche 114 und 118 erstreckt. Der gefaltete Folienschlauch 150 wird dann geschnitten, um die Vorderfläche 114 von den ersten und zweiten Seitenflächen 122 und 126 zu trennen. Die Vorderfläche 114 wird entlang einer ersten Fördereinrichtung 154 transportiert, und die Rück- und Seitenflächen 118, 122 und 126 werden entlang einer zweiten Fördereinrichtung 156 transportiert, welche sich parallel zu der ersten Fördereinrichtung 154 bewegt. Die Vorderfläche 114 wird zu einer Ausgießstation 162 transpor-

tiert, wo eine kleine Öffnung in der Vorderfläche **114** ausgebildet wird und eine Einpassung **166** mit der Fläche **114** verbunden oder versiegelt wird, so dass ein Ausguss und ein Schlauch der Einpassung **166** zu der Öffnung in der Fläche **114** ausgerichtet werden. Der Ausguss kann einstückig mit dem Schlauch ausgebildet sein, oder der Schlauch kann entfernbare mit dem Ausguss oder mit einem Adapter verbunden sein, wobei der Adapter mit dem Ausguss verbunden werden kann.

[0036] Nachdem die Einpassung **166** an der Vorderfläche **114** an der Ausgießstation **162** hinzugefügt ist, transportieren die erste und die zweite Fördereinrichtung **154** und **156** die Vorderfläche **114** und die Rück- und Seitenflächen **118**, **122** bzw. **126** zu einer Versiegelungsstation **170**. An der Versiegelungsstation **170** werden Versiegelungen **194** durch Schweißen oder Heißversiegeln zwischen der Innenseite **178** der Vorderfläche **114** und den oberen Innenseiten **186** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126** ausgebildet. Ferner werden diagonale Versiegelungen **190** von den Seitenversiegelungen **194** nach innen zu einer vertikalen Mittelachse **198** der Vorder- und Rückflächen **114** und **118** ausgebildet. Die diagonalen Versiegelungen **190** werden zwischen der Innenseite **178** der Vorderfläche **114** und den oberen Innenseiten **186** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126**, zwischen einer Innenseite **202** der Rückfläche **118** und den unteren Innenseiten **206** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126** und zwischen schmalen Mittelabschnitten der Innenseite **178** der Vorderfläche **114** und der Innenseite **202** der Rückfläche **118** entlang der Mittelachse **198** ausgebildet.

[0037] Wie in dem Beutel **14** der Fig. **16** gezeigt, bilden die diagonalen Versiegelungen **190** einen versiegelten Bodenabschnitt **110** des Beutels **14**. Die überschüssige Folie, welche unter den diagonalen Versiegelungen **190** angeordnet ist, wird an einer nachfolgenden Station abgeschnitten, so dass der Bodenabschnitt **110** des Beutels eine dreieckige Form aufweist, wenn sich der Beutel **14** in seinem flachen Zustand befindet. Die Folie **150** wird auch in einer gewünschten Höhe über dem Bodenabschnitt **110** abgeschnitten, um einen offenen oberen Abschnitt des Beutels **14** zu definieren.

[0038] Fig. **18** zeigt eine andere Ansicht des Verfahrens zur Herstellung des gefalteten Beutels **14** aus einer einzigen Folienrolle **150**. Die Schlauchfolie **150** wird einer Faltstation zugeführt, an welcher die Folie **150** gefaltet wird, um eine gefaltete Folie **150** mit flachen Vorder- und Rückflächen **114** und **118** und gefalteten Seitenflächen **122** und **126** auszubilden. Die gefaltete Folie **150** wird einer Schneidstation zugeführt, an welcher die Vorderfläche **114** geschnitten und von den Seitenflächen **122** und **126** abgetrennt wird. Die Vorderfläche **114** wird einer Einpassungsstation zugeführt, an welcher eine Öffnung **210** in der

Vorderfläche **114** ausgestanzt wird und an der Vorderfläche **114** an der Öffnung **210** eine Einpassung **166** angebracht wird, welche einen Ausguss und einen Ausgabeschlauch enthält. Die Öffnung **210** steht in Strömungsverbindung mit dem Ausguss und dem Schlauch der Einpassung **166**. An einer Versiegelungsstation wird die Innenseite **202** der Rückfläche **118** zu den unteren Innenseiten **206** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126** versiegelt und die Innenseite **178** der Vorderfläche **114** zu den oberen Innenseiten **186** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126** versiegelt. Das Versiegelungsverfahren führt zu vertikalen Versiegelungen **194**, welche entlang der Seiten des Beutels **14** verlaufen und zu diagonalen Versiegelungen **190**, welche von der vertikalen Versiegelung zum Mittelpunkt am Boden des Beutels **14** verlaufen.

[0039] Beispielsweise ist die Folie **150** ein Laminat mit einer Schicht aus linearem Polyethylen niedriger Dichte und einer Schicht aus Polyester. Die inneren Seiten oder Schichten **202**, **206**, **178** und **186** der Flächen **114**, **118**, **122** und **126** können Polyethylen sein. Die äußeren Seiten oder Schichten der Flächen **114**, **118**, **122** und **126** können Polyester sein.

[0040] Fig. **19** zeigt ein Verfahren zur Herstellung des mit Falten versehenen Beutels **14** unter Verwendung von zwei Lagen oder Rollen von Folie **150**. Eine obere Lage **230** und eine untere Lage **234** werden separat hergestellt und parallel entlang eines Fördersystems bewegt. Die untere Lage **234** ist breiter als die obere Lage **230**. Die obere Lage definiert eine Vorderfläche **114**. An einer Faltstation wird die untere Lage **234** gefaltet, um eine Rückfläche **118** und zwei gefaltete Seitenflächen **122** und **126** zu definieren. An einer Einpassungsstation wird eine Einpassung **166**, wie zum Beispiel ein Ausguss oder ein Ausguss- und Schlauchanordnung, an der Vorderfläche **114** versiegelt. Auch wird eine Öffnung in der Vorderfläche **114** ausgebildet. Die Öffnung steht in Strömungsverbindung mit einem Durchgang in der Einpassung **166**. An einer Versiegelungsstation wird die Vorderfläche **114** an obere Innenseite **186** der gefalteten Seitenflächen **122** und **126** versiegelt. Die Vorder- und Rückflächen **114** und **118** werden anschließend mit den diagonalen Versiegelungen **190** an die gefalteten Seitenflächen **122** und **126** versiegelt, um einen versiegelten mit Seitenfalten versehenen Bodenbeutelabschnitt **110** zu bilden, wie er in Fig. **16a** gezeigt ist.

[0041] Fig. **20** zeigt eine Seitenschnittansicht des mit Seitenfalten versehenen Beutels **14** vor dem Versiegelungsschritt. Die Beutelflächen **114**, **118** und **122** sind aus einer Laminatfolie mit einer inneren Schicht **240** und einer äußeren Schicht **244** hergestellt. Für die innere Schicht **240** ist ein Material ausgewählt, welches bei einer niedrigeren Temperatur schmilzt als das für die äußere Schicht **244** ausge-

wählte Material. Beispielsweise ist die äußere Lage oder Schicht **244** aus Polyester und die innere Lage oder Lage **240** ist aus Polyethylen. Die innere und die äußere Schicht **240** und **244** können durch einen Klebstoff verbunden sein. Insbesondere ist die äußere Schicht oder Lage **244** der Vorderfläche **114**, der gefalteten Seitenfläche **122** und der Rückfläche **118** aus Polyester und die innere Schicht oder Lage **240** der Vorderfläche **114**, der gefalteten Seitenfläche **122** und der Rückfläche **118** ist aus Polyethylen. Die Polyesterlage hat eine höhere Schmelztemperatur als die Polyethylenlage. Daher kann Heißversiegeln oder Schweißen bei einer Temperatur durchgeführt werden, so dass die sich überlappenden Innenschichten **240** der Vorderfläche **114** und des oberen Abschnitts **300** der Seitenfläche **122** miteinander versiegelt und die sich überlappenden Innenschichten **240** der Rückfläche **118** und des unteren Abschnitts **304** der Seitenfläche **122** miteinander versiegelt werden, was jedoch nicht dazu führt, dass die überlappenden äußeren Schichten **244** der oberen und unteren Abschnitte **300** und **304** der Seitenfläche **122** versiegelt werden. Insbesondere kann die innere Schicht **240** einer Fläche zu der inneren Schicht **240** einer benachbarten überlappenden Fläche bei ungefähr 220 - 400 Grad Fahrenheit versiegelt werden, aber die äußeren Schichten **244** benachbarter überlappender Flächen werden in einem solchen Temperaturbereich nicht schmelzen oder miteinander versiegelt werden.

[0042] Alternativ können die inneren und äußeren Lagen oder Schichten **240** und **244** der laminierten Folie **150** aus anderen Materialien hergestellt sein, welche es erlauben, dass angrenzende und überlappende innere Schichten **240** der Folie bei einer bestimmten Temperatur eine Versiegelung bilden, ohne dass benachbarte und überlappende äußere Schichten **244** eine Versiegelung bei der gleichen Temperatur bilden. Zum Beispiel können die inneren Schichten **240** aus Polyethylen sein und die äußeren Schichten **244** können aus biaxial orientiertem Nylon sein und die Schichten **240** und **244** sind durch einen Klebstoff miteinander verbunden. Außerdem kann die Folie, aus welcher der Beutel **14** hergestellt ist, eine mehrschichtige koextrudierte Blasfolie sein, wobei Nylon die äußere Schicht **244** und Polyethylen die innere Schicht **240** bildet.

[0043] Fig. 21 zeigt ein Verfahren zur simultanen Herstellung von zwei Faltenbeuteln **14**. Eine erste Lage der Folie **150** definiert zwei Vorderflächen **114a**, **114b** für zwei Taschen **14a**, **14b** und eine zweite Lage der Folie **152** definiert zwei Rückflächen **118a**, **118b** und vier Seitenflächen **122a**, **122b**, **126a**, **126b** für die zwei Taschen **14a**, **14b**. Die obere Lage **150** kann getrennt von der unteren Lage **152** hergestellt werden. Alternativ dazu können die obere Lage **150** und die untere Lage **152** beide von dem gleichen Folienrohr stammen, aber die obere Lage **150** ist von der unteren Lage **152** abgeschnitten. Eine Einpas-

sung und eine Öffnung können zu jeder der zwei Vorderflächen **114a**, **114b** an einer Einpassungsstation hinzugefügt werden. An einer Versiegelungsstation kann die obere Lage **150** mit der unteren Lage **152** versiegelt werden, so dass die erste Vorderfläche **114a** mit zwei vertikalen Versiegelungen zu dem ersten Paar der zwei Seitenflächen **122a** und **126a** versiegelt wird und so dass die zweite Vorderfläche **114b** mit zwei vertikalen Versiegelungen an dem zweiten Paar von zwei Seitenflächen **122b** und **126b** versiegelt wird. Die ersten Vorder- und Rückflächen **114a** und **118a** können mit diagonalen Versiegelungen an den zwei Seitenflächen **122a** und **126a** versiegelt werden und die zweiten Vorder- und Rückflächen **114b** und **118b** können mit diagonalen Versiegelungen an den zwei Seitenflächen **122b** und **126b** versiegelt werden. Die zwei Beutel **14a**, **14b** können dann durch eine Schneidvorrichtung voneinander getrennt werden und die überschüssige Folie kann unterhalb der unteren diagonalen Versiegelungen jedes Beutels **14a**, **14b** durch eine Schneidvorrichtung entfernt werden.

[0044] Der mit Seitenfalten versehene Bodenabschnitt **110** des Beutels **14**, welcher in den Fig. 16 und Fig. 22 gezeigt ist, kann mit jeder der oben offenbarten wiederverschließbaren Gefäßeinsatzausführungsformen verwendet werden.

[0045] Fig. 28 zeigt eine alternative Ausführungsform eines Einsatzes **210** zur Verwendung in einem Getränkegefäß oder einem Behälter, wie etwa einem Eistee- oder Kaffeegefäß, wie dem in Fig. 1b gezeigten. Die Einsatz **210** ist aus Kunststoff und weist eine Vorderfläche **214** und eine Rückfläche (nicht gezeigt) auf, welche einen Innenbereich **222** definieren. Die Einsatz **210** hat eine Oberseite **226**, eine Unterseite **230** und erste sowie zweite Seiten **234** und **238**. Die Vorder- und Rückflächen sind in der Nähe der Seiten **234** und **238**, der oberen Seite **226** und der unteren Seite **230** durch zwei seitliche Versiegelungen **242** und **246**, eine obere Versiegelung **250** bzw. eine untere Versiegelung **254** miteinander versiegelt. Der Einsatz **210** umfasst eine diagonale Versiegelung **258**, welche sich in einem Winkel von der ersten Seite **234** zur oberen Seite **226** erstreckt. Die Einsatz **210** umfasst eine Perforation **262**, welche sich gerade unterhalb der oberen Versiegelung **250** befindet. Die Perforation **262** erstreckt sich von der zweiten Seite **238** des Einsatzes **210** über eine kurze Distanz von der ersten Seite **234** des Einsatzes **210** und kann sich vollständig bis zur diagonalen Versiegelung **258** erstrecken. Der Einsatz **210** umfasst auch eine Öffnung, an welcher eine Einpassungsanordnung **266** angebracht ist, welche einen Ausgabeschlauch **27** umfassen kann. Wenn die Einsatz **210** in einem Gefäß platziert ist, kann der Schlauch durch ein Ausgabeventil verlängert werden, welches an dem Gefäß angebracht ist, um die Flüssigkeit aus dem Innenbereich **222** des Einsatzes **210** abzugeben.

[0046] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 28** und **Fig. 29** wird die Einsatz **210** während des Betriebs in einem Getränkegefäß platziert und der Schlauch **270** der Einpassung **266** wird durch ein Abgabeventil geführt, welches an dem Gefäß befestigt ist. Ein Benutzer zieht dann an der oberen Seite **226** des Einsatzes **210**, so dass die obere Seite **226** entlang der Perforation **262** abreißt, um einen Streifen **274** wie den in **Fig. 2** gezeigten zu erzeugen. Wie in den **Fig. 29** und **Fig. 30** gezeigt, reißt der Benutzer den Streifen **274** bis zu einem Punkt nahe der diagonale Versiegelung **258** ab und stoppt dann das Abreißen des Streifens **274**. Die diagonale Versiegelung **258** trägt dazu bei, eine weitere Ausbreitung des Risses entlang der Perforation **262** zu verhindern. Auf diese Weise ist der Streifen **274** immer noch mit dem Rest des Einsatzes **210** verbunden und die Versiegelung **258** dient als ein Scharnier, welches den Streifen **274** mit einem oberen Ende der Einsatz **210** verbindet. Die diagonale Versiegelung **258** ist nicht die einzige Möglichkeit, einen Haltepunkt beim Abreißvorgang des Streifens zu erzeugen. Man kann eine Punktschweißnaht oder -Versiegelung in den Beutel am Haltepunkt des Risses (nicht gezeigt) platzieren und den gleichen Effekt erzeugen, welcher darin besteht, dass der eigenständige Drehbandstreifen **274** anhält und ein integraler Bestandteil des Einsatzes **210** bleibt, so dass er zum Abbinden des Einsatzes **210** verwendet werden kann.

[0047] Indem der größte Teil des Streifens **274** von dem Einsatz **210** entfernt wird, erzeugt der Benutzer eine Öffnung **280** an der Oberseite des Einsatzes **210**, welche einen Zugang zu dem Innenbereich **222** bereitstellt. Der Benutzer kann den Innenbereich **222** des Einsatzes **210** durch die Öffnung **280** mit Flüssigkeit, wie Tee oder Kaffee, füllen. Nachdem der Benutzer den Einsatz **210** mit Flüssigkeit befüllt hat, ist überschüssiges Material an der Oberseite des Einsatzes **210** vorhanden, welches aneinander verdreht und dann mit dem Streifen **274** abgebunden werden kann, um die Öffnung **280** an der Oberseite des Einsatzes **210** zu verschließen. Der Benutzer kann dann eine Abdeckung auf die Oberseite des Gefäßes legen. Das Abbinden der Oberseite des Einsatzes **210** und das Bedecken der Einsatzes **210** mit einer Abdeckung trägt dazu bei, eine Manipulation oder Verunreinigung der flüssigen Inhalte des Einsatzes **210** zu verhindern. Die Flüssigkeit wird dann aus dem inneren Bereich **222** des Einsatzes **210** durch den Schlauch **270** und das Gefäßauslassventil abgegeben.

[0048] Der Benutzer kann später den Einsatz **210** entleeren, indem er den Einsatz **210** aus dem Gefäß entfernt, den Streifen **274** löst und übrig gebliebene Flüssigkeit durch die obere Öffnung **280** aus dem Einsatz **210** entsorgt. Alternativ oder zusätzlich kann der Benutzer den Streifen **274** lösen, während der Einsatz **210** sich noch in dem Gefäß befindet und den

Einsatz **210** mit Flüssigkeit durch die obere Öffnung **280** nachfüllen. Der Benutzer kann dann den Streifen **274** wieder um das überschüssige Einsatzmaterial an der Oberseite des Einsatzes **10** binden, um die Öffnung **280** zu verschließen.

[0049] **Fig. 31** zeigt eine Variante des in den **Fig. 28** bis **Fig. 30** gezeigten Einsatzes **600**. Der Einsatz **600** kann in Gewürzspender **610**, wie dem in **Fig. 32** gezeigten, verwendet werden. Der Einsatz **600** umfasst zwei Versiegelungen **614** an der Oberseite **618**, so dass der Streifen **622** eine größere Festigkeit und Haltbarkeit aufweist. Der Einsatz **600** umfasst auch zwei diagonale Versiegelungen **626** und **630**, die sich von den Seitenversiegelungen **634** bzw. **638** zu einer kurzen Bodenversiegelung **642** erstrecken. Dies ermöglicht eine bessere Positionierung des Einsatzes **600** in dem Gewürzspender **610**, welcher einen abgewinkelten Bodenbereich aufweisen kann. Der Einsatz **600** umfasst eine Einpassung **646**, welche eine Folienabdeckung **648** umfasst. Im Betrieb wird die Einsatz **600** in dem Spender **610** platziert, wobei der abgewinkelte Teil des Bodens des Einsatzes **600** oben auf dem gewinkelten Bodenbereich des Spenders **610** positioniert ist. Der Benutzer reißt die Oberseite des Einsatzes **600** entlang der Perforation **654** ab, um eine Öffnung **660** nahe der Oberseite **618** des Einsatzes **600** und einen Abbindungsstreifen **622** zu erzeugen, welcher mit dem Rest des Einsatzes **600** entlang der diagonalen Versiegelung **670** verbunden ist. Der Benutzer kann den inneren Bereich **622** des Einsatzes **600** mit Flüssigkeiten oder fließfähigen Nahrungsmitteln wie Gewürzen durch die Öffnung **660** füllen. Der Benutzer kann dann den Streifen **622** verwenden, um die Oberseite der Einsatz **600** abzubinden. Der Benutzer verbindet dann die Einpassung **646** mit einem Abgabesystem in dem Spender **610**, so dass das Abgabesystem **610** die Folie **648** auf der Einpassung **646** punktiert und der Inhalt des Einsatzes **600** in Strömungsverbindung mit dem Abgabesystem **610** steht. Der Benutzer platziert dann eine Abdeckung auf den Spender und kann eine Pumpe **674** an dem Spender **610** verwenden, um den Inhalt von dem Einsatz **600** über einen externen Abgabeschlauch **680** auf Lebensmittel aufzugeben.

[0050] **Fig. 33** und **Fig. 34** zeigen Seitenansichten einer anderen Ausführungsform eines Gefäßeinsatzes **700**. Der Einsatz **700** umfasst ein versiegeltes oberes Ende **718** mit einer kleinen Öffnung **730** an einer Seite des oberen Endes **718**. Der Einsatz **700** definiert einen Beutel **714** mit einem Innenbereich **748**. Die Öffnung **730** führt zu einem Durchgang **734** in der Tasche **714**, welcher definiert wird durch eine erste äußere Seite oder Versiegelung **738** des Einsatzes **700**, welche sich von dem oberen Ende **718** des Einsatzes **700** zu dem unteren Ende **724** des Einsatzes **700** erstreckt, und einer inneren Seitenversiegelung **742**, welche sich von dem oberen Ende **718** des Einsatzes **700** ein kurzes Stück nach unten er-

streckt. Der Durchgang **734** erlaubt es Flüssigkeit in den Innenbereich **748** des Beutels **714** einzutreten. Der Einsatz **700** umfasst auch eine Einpassungsanordnung **726**, welche einen Stutzen und einen Ausgabeschlauch umfasst. Der Einsatz **700** umfasst ferner eine diagonale Versiegelung **752**, welche sich von einer zweiten Außenseite oder Versiegelung **756** des Einsatzes **700** zu dem Boden der inneren Seitenversiegelung **742** erstreckt. Eine zweite diagonale Versiegelung **760** erstreckt sich von der Oberseite der inneren Seitenversiegelung **742** zu der diagonalen Versiegelung **752**. Eine Perforation **764** befindet sich in geringem Abstand oberhalb der diagonalen Versiegelung **752** und verläuft parallel zur diagonalen Versiegelung **752** von der zweiten Außenversiegelung **756** zur zweiten diagonalen Versiegelung **760**. Der Abschnitt des Einsatzes **714**, welcher durch das obere Ende **718**, die Perforation **764** und die zweite diagonale Versiegelung **760** definiert ist, definiert einen Abreißstreifen **768**.

[0051] Im Betrieb kann ein Benutzer den Einsatz **700** in ein Getränkegefäß legen und den Beutel **714** füllen, indem er Flüssigkeit, wie Tee oder Kaffee oder ein anderes fließfähiges Nahrungsmittel, in die Öffnung **730** und durch den Durchgang **734** in den Innenbereich **748** gießt. Nachdem der Benutzer den Beutel **714** gefüllt hat, kann der Benutzer den Abreißstreifen **768** entlang der Perforation **764** zu der zweiten diagonalen Versiegelung **760** ziehen, welche dazu beiträgt, die weitere Ausbreitung des Risses zu stoppen. Der Benutzer kann dann den Abreißstreifen **768** verwenden, um den Durchgang **734** abzubinden. Auf diese Weise kann der Abreißstreifen **768** dazu verwendet werden, den Einsatz **700** zu verschließen, trägt dazu bei, ein Eindringen von Verunreinigungen in den Beutel **714** oder die Flüssigkeit in dem Beutel **714** zu verhindern. Der Benutzer kann dann einen Deckel auf das Getränkegefäß legen. Der Benutzer kann immer den Abreißstreifen **768** lösen, um den Beutel **714** in dem Gefäß wieder mit mehr Flüssigkeit zu befüllen und dann den Abreißstreifen **768** erneut zu binden, um den Durchgang **734** zu verschließen. Wenn der Benutzer mit dem Einsatz **700** fertig ist, kann der Benutzer den Einsatz **700** aus dem Gefäß entfernen und diesen auswerfen und durch einen anderen Einsatz **700** ersetzen und den Vorgang wiederholen.

[0052] Es versteht sich, dass die Erfindung in ihrer Anwendung nicht auf die Details des Aufbaus und die Anordnung der Komponenten beschränkt ist, die in der Beschreibung dargelegt oder in den Zeichnungen gezeigt sind. Die Erfindung kann mit anderen Ausführungsformen verwirklicht und auf verschiedene Arten ausgeführt zu werden. Es versteht sich ferner, dass die hierin verwendete Ausdrucksweise und Terminologie dem Zweck der Beschreibung dient und nicht als einschränkend angesehen werden sollte. Die Verwendung von „einschließlich“ und „umfassend“ und

Varianten davon soll sowohl die nachfolgend aufgelisteten Merkmale und deren Äquivalente als auch zusätzliche Merkmale und Äquivalente davon umfassen.

[0053] Während verschiedene räumliche und richtungsbezogene Angaben, wie etwa oben, unten, tiefer, Mitte, seitlich, horizontal, vertikal, vorne und dergleichen, verwendet werden können, um Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung zu beschreiben, versteht es sich, dass solche Angaben lediglich in Bezug auf die in den Zeichnungen gezeigten Orientierungen verwendet werden. Die Orientierungen können umgekehrt, gedreht oder auf andere Weise geändert werden, so dass ein oberer Teil ein unterer Teil wird und umgekehrt, horizontal vertikal wird und dergleichen.

[0054] Varianten und Modifikationen des Vorhergehenden liegen innerhalb des Umfangs der vorliegenden Erfindung. Es versteht sich, dass die hier offenbarte und definierte Erfindung sich auf alle alternative Kombinationen von zwei oder mehr der einzelnen Merkmale erstreckt, die in dem Text und/oder den Zeichnungen erwähnt oder ersichtlich sind. Alle diese verschiedenen Kombinationen bilden verschiedene alternative Aspekte der vorliegenden Erfindung.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 62211301 [0001]
- US 62/275520 [0001]
- US 15/246680 [0001]
- US 62/211301 [0001]
- US 6116467 [0003]

Patentansprüche

1. Ein Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter, umfassend:
 einen flexiblen Beutel, welcher einen Innenbereich definiert und zur Platzierung in einem Fluidabgabebehälter konfiguriert ist, wobei der Beutel umfasst:
 ein oberes Ende, welches teilweise verschlossen ist und eine erste Öffnung enthält;
 einen Fluiddurchgang, welcher durch mindestens zwei versiegelte Begrenzungen definiert ist und der von der Öffnung zu dem Innenbereich führt;
 ein unteres Ende, welches eine zweite Öffnung enthält;
 eine Fluidabgabeeinpassung, welche mit dem Beutel verbunden und so konfiguriert ist, dass sie über die zweite Öffnung mit dem Innenbereich in Strömungsverbindung steht; und
 wobei Fluid durch die Öffnung in den Innenbereich des Beutels gegossen wird und aus dem Beutel durch die Einpassung abgegeben wird.

2. Der Einsatz nach Anspruch 1, wobei die erste Öffnung trichterförmig ist.

3. Der Einsatz nach Anspruch 1, wobei die erste Öffnung weniger als die Hälfte der Länge des oberen Endes des Beutels ausmacht.

4. Der Einsatz nach Anspruch 1, ferner umfassend eine hohle Lasche, die sich über das obere Ende des Beutels erstreckt, wobei sich die erste Öffnung an einem oberen Ende der Lasche befindet und ein Kanal in der Lasche die erste Öffnung mit dem Fluiddurchgang verbindet.

5. Der Einsatz nach Anspruch 4, wobei die Lasche zum Verschließen der Öffnung gefaltet, verdreht oder verknotet werden kann.

6. Der Einsatz nach Anspruch 4, wobei die erste Öffnung trichterförmig ist.

7. Der Einsatz nach Anspruch 4, welcher ferner einen Streifen aufweist, wobei sich der Streifen über das obere Ende erstreckt und so konfiguriert ist, dass er zum Verknoten der Lasche verwendet werden kann.

8. Der Einsatz nach Anspruch 4, welcher ferner einen Griff aufweist, wobei sich der Griff über einen Teil des oberen Endes erstreckt.

9. Der Einsatz nach Anspruch 1, welcher ferner eine Perforation oberhalb des versiegelten Abschnitts des oberen Endes des Beutels aufweist, wobei ein Benutzer einen Streifen entlang der Perforation vom Einsatz abreißen kann, um das obere Ende des Einsatzes freizulegen und eine sich nach oben erstre-

ckende Lasche über dem oberen Ende des Einsatzes auszubilden.

10. Der Einsatz nach Anspruch 1, welcher ferner eine Perforation und eine Eckversiegelung aufweist, wobei die Perforation oberhalb und im Wesentlichen parallel zu dem versiegelten Abschnitt des oberen Endes des Beutels angeordnet ist, wobei die Eckversiegelung sich von dem versiegelten Abschnitt des oberen Endes und einer der zwei versiegelten Begrenzungen, welche den Durchgang definieren, erstreckt, wobei ein Benutzer einen Streifen von dem Einsatz entlang der Perforation bis zur Eckversiegelung abreißen kann, um einen Abreißstreifen zu schaffen, welcher teilweise mit dem Beutel verbunden ist, wobei der Abreißstreifen so konfiguriert ist, dass er den Durchgang abbinden kann, nachdem der Beutel mit Flüssigkeit gefüllt wurde.

11. Das Abgabesystem nach Anspruch 1, wobei der Beutel eine Vorderfläche, eine Rückfläche und erste und zweite Seitenflächen aufweist, und wobei die ersten und zweiten Seitenflächen gefaltet sind, um Seitenfalten aufzuweisen.

12. Das Abgabesystem nach Anspruch 11, wobei die mit Seitenfalten versehenen Seitenflächen entfaltet werden können, so dass ein unteres Ende des Beutels eine im Wesentlichen viereckige Form aufweist.

13. Ein Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter, umfassend:
 einen flexiblen Beutel mit einem oberen Ende, einem unteren Ende und einer ersten und einer zweiten Seite, welche einen Innenbereich definieren, wobei der Beutel so konfiguriert ist, dass er in einem Fluidabgabebehälter platziert wird;
 ein oberer Bereich des Beutels umfasst:
 eine erste Versiegelung, welche das obere Ende definiert,
 eine Perforation, welche unter der ersten Versiegelung angeordnet ist, wobei die Perforation im Wesentlichen parallel zu der ersten Versiegelung ist und sich von der ersten Seite über einen Teil der Breite des Beutels erstreckt; und
 eine zweite Versiegelung, welche sich zwischen der Perforation und der zweiten Seite des Beutels befindet;
 wobei ein Teil des oberen Bereichs entlang der Perforation von der ersten Seite zu der zweiten Seite, aber nicht über die zweite Versiegelung hinaus, von dem Beutel abgerissen werden kann, um einen Abreißstreifen und eine obere Öffnung in dem Beutel zu bilden, wobei die obere Öffnung zu dem Innenbereich führt, wobei die zweite Versiegelung den Abreißstreifen mit dem Beutel verbindet und wobei der Abreißstreifen dazu verwendet werden kann, den Beutel abzubinden, um die obere Öffnung zu verschließen;

eine Bodenregion des Beutels, wobei die Bodenregion eine Bodenöffnung enthält;
 eine Fluidabgabeeinpassung, welche mit dem Beutel verbunden ist und derart konfiguriert ist, dass diese über die Bodenöffnung in Strömungsverbindung mit dem Innenbereich steht; und
 wobei Fluid durch die obere Öffnung in den Innenbereich des Beutels gegossen wird, die obere Öffnung mit dem Abreißstreifen verschlossen wird und Flüssigkeit aus dem Beutel durch die Einpassung abgegeben wird.

14. Der Einsatz nach Anspruch 13, wobei der Bodenbereich wenigstens ein abgewinkeltes Ende aufweist, welches sich von dem unteren Ende zu einer der ersten und zweiten Seiten erstreckt.

15. Der Einsatz nach Anspruch 13, wobei sich die zweite Versiegelung diagonal von dem oberen Ende zu der zweiten Seite des Beutels erstreckt.

16. Der Einsatz nach Anspruch 13, wobei der Abreißstreifen eine obere Versiegelung und eine untere Versiegelung umfasst.

17. Der Einsatz nach Anspruch 13, wobei der Einsatz so konfiguriert ist, dass dieser entweder flüssige Getränke oder fließfähige Nahrungsmittel ausgibt.

18. Ein Einsatz zur Verwendung mit einem Fluidabgabebehälter, umfassend:
 einen flexiblen Beutel mit einer oberen Öffnung, einem versiegeltem Bodenbereich und einer Vorderfläche, einer Rückfläche, einer ersten Seitenfläche und einer zweiten Seitenfläche, welche einen Innenbereich definieren, wobei die Vorder-, Rück- und erste und zweite Seitenflächen jeweils einen dreieckigen Bodenabschnitt aufweisen und die erste und die zweite Seitenfläche nach innen gefaltet sind, um Falten aufzuweisen, und
 eine Fluidabgabeeinpassung, die mit dem Beutel verbunden und so konfiguriert ist, dass diese in Strömungsverbindung mit dem Innenbereich steht, wobei, wenn der Beutel durch die obere Öffnung mit Fluid befüllt wird, die Falten sich entfalten und sich die dreieckigen Bodenabschnitte derart zusammenlegen, dass der Bodenbereich entlang eines unteren Endes im Wesentlichen flach wird und einen im Wesentlichen viereckig geformten Grundriss aufweist, und wobei Flüssigkeit aus dem Beutel durch die Einpassung ausgegeben wird.

19. Der Einsatz nach Anspruch 18, wobei der Einsatz so konfiguriert ist, dass dieser in einem Getränkeausgabegefäß mit einem im Wesentlichen viereckig geformten Boden positioniert werden kann.

20. Der Einsatz nach Anspruch 18, wobei die Vorderfläche mit der ersten Seitenfläche durch eine erste vertikale Seitenversiegelung und eine erste diagona-

le Bodenversiegelung verbunden ist und mit der zweiten Seitenfläche durch eine zweite vertikale Seitenversiegelung und eine zweite diagonale Bodenversiegelung verbunden ist, und wobei die Rückfläche mit der ersten Seitenfläche durch eine dritte vertikale Seitenversiegelung und eine dritte diagonale Bodenversiegelung verbunden ist und mit der zweiten Seitenfläche durch eine vierte vertikale Seitenversiegelung und eine vierte diagonale Bodenversiegelung verbunden ist.

21. Der Einsatz nach Anspruch 18, wobei eine der Vorderfläche und der Rückfläche mit einer der ersten und zweiten Seitenflächen durch eine Falte verbunden ist und die andere der Vorderfläche und der Rückfläche mit der anderen der ersten und zweiten Seitenflächen durch eine vertikale Versiegelung verbunden ist.

22. Der Einsatz nach Anspruch 18, wobei der Beutel ein Zugband aufweist, welches zum Öffnen und Schließen der oberen Öffnung des Beutels verwendet werden kann.

23. Der Einsatz nach Anspruch 18, wobei die obere Öffnung an einem oberen Ende des teilweise versiegelten Beutels angeordnet ist, wobei der Beutel ferner einen Fluiddurchgang umfasst, wobei der Fluiddurchgang durch mindestens zwei Abgrenzungen definiert ist und von der oberen Öffnung zu dem Innenbereich führt.

24. Verfahren zur Herstellung eines mit Falten versehenen Einsatzes zur Verwendung mit einem Getränkeausgabebehälter, umfassend:
 Ausbildung eines Schlauchs aus Kunststoffolie;
 Falten des Schlauchs, um eine Vorderfläche, eine Rückfläche, eine erste gefaltete Seitenfläche, welche sich zwischen der Vorder- und Rückflächen erstreckt, und eine zweite gefaltete Seitenplatte, welche sich zwischen der Vorder- und Rückfläche erstreckt, zu bilden;
 Schneiden der Röhre, um die Vorderfläche von der ersten und der zweiten Seitenfläche zu trennen;
 Ausbilden einer Öffnung in der Vorderfläche;
 Verbinden einer Fluidabgabeeinpassung mit der Vorderfläche derart, dass die Einpassung in Strömungsverbindung mit der Öffnung steht;
 Versiegeln einer Innenseite der Vorderfläche an die oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit Seitenversiegelungen;
 Versiegeln der Innenseite der Vorderfläche mit den oberen Innenseiten der gefalteten ersten und zweiten Seitenfläche mit ersten Bodenversiegelungen;
 Versiegeln einer Innenseite der Rückfläche mit den unteren Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit zweiten Bodenversiegelungen;
 Zurechtschneiden von überschüssiger unterhalb der ersten und zweiten Bodenversiegelungen angeordneter Folie, um dreieckig geformte Bodenenden der

Vorderfläche, der Rückfläche und der ersten und zweiten Seitenflächen zu definieren; und
 überschüssige Folie, welche an der Oberseite des Schlauchs angeordnet ist, um ein oberes Ende des Einsatzes zu definieren.

überschüssige Folie, welche an der Oberseite des Schlauchs angeordnet ist, um ein oberes Ende des Einsatzes zu definieren

Es folgen 26 Seiten Zeichnungen

25. Verfahren nach Anspruch 24, wobei der Schlauch aus Kunststoffolie laminiert ist und eine innere Schicht und eine äußere Schicht aufweist, wobei die äußere Schicht einen höheren Schmelzpunkt als die innere Schicht aufweist.

26. Verfahren nach Anspruch 24, wobei der Schlauch aus Kunststoffolie laminiert ist und eine Polyesterschicht aufweist, welche durch einen Klebstoff mit einer Polyethylenschicht verbunden ist.

27. Verfahren nach Anspruch 24, wobei der Schlauch aus Kunststoffolie laminiert ist und eine biaxial orientierte Nylonschicht aufweist, welche durch einen Klebstoff mit einer Polyethylenschicht verbunden ist.

28. Verfahren nach Anspruch 24, wobei der Schlauch aus Kunststoffolie eine mehrschichtige koextrudierte Blasfolie mit Nylon auf der äußeren Schicht und Polyethylen in der inneren Schicht ist.

29. Verfahren zur Herstellung eines mit Falten versehenen Einsatzes zur Verwendung mit einem Getränkeausgabebehälter, umfassend:

Ausbilden einer Vorderfläche aus einer ersten Lage aus Kunststoffolie;

Ausbilden einer Rückfläche mit ersten und zweiten Seitenflächen aus einer zweiten Lage aus Kunststoffolie;

Falten der ersten und zweiten Seitenflächen, um Falten in den ersten und zweiten Seitenflächen auszubilden;

Ausbilden einer Öffnung in der Vorderfläche;

Verbinden einer Fluidabgabeeinpassung mit der Vorderfläche derart, dass die Einpassung in Strömungsverbindung mit der Öffnung steht;

Versiegeln einer Innenseite der Vorderfläche an die oberen Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit Seitenversiegelungen;

Versiegeln der Innenseite der Vorderfläche mit den oberen Innenseiten der gefalteten ersten und zweiten Seitenflächen mit ersten Bodenversiegelungen;

Versiegeln einer Innenseite der Rückfläche mit den unteren Innenseiten der ersten und zweiten gefalteten Seitenflächen mit zweiten Bodenversiegelungen;

Zurechtschneiden von überschüssiger unterhalb der ersten und zweiten Bodenversiegelungen angeordneter Folie, um dreieckig geformte Bodenenden der Vorderfläche, der Rückfläche und der ersten und zweiten Seitenflächen zu definieren; und

Anhängende Zeichnungen

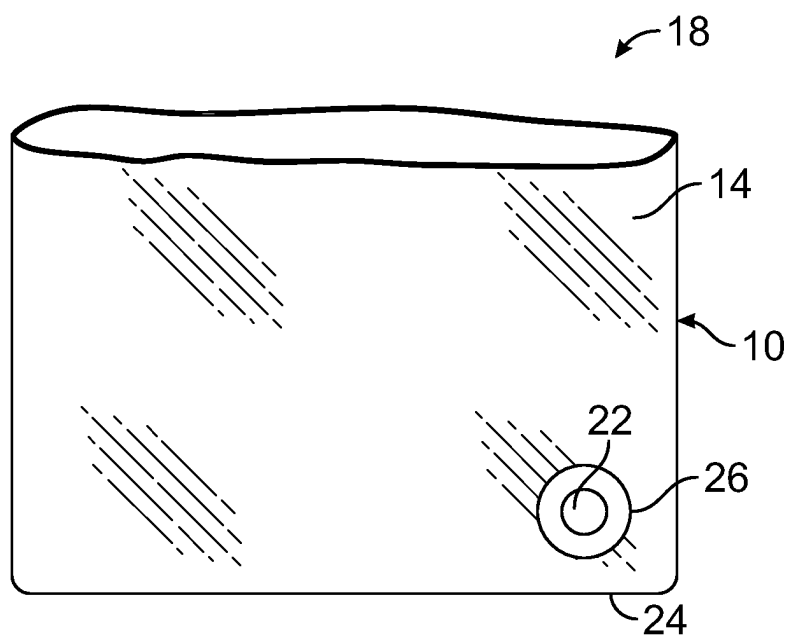


FIG. 1A

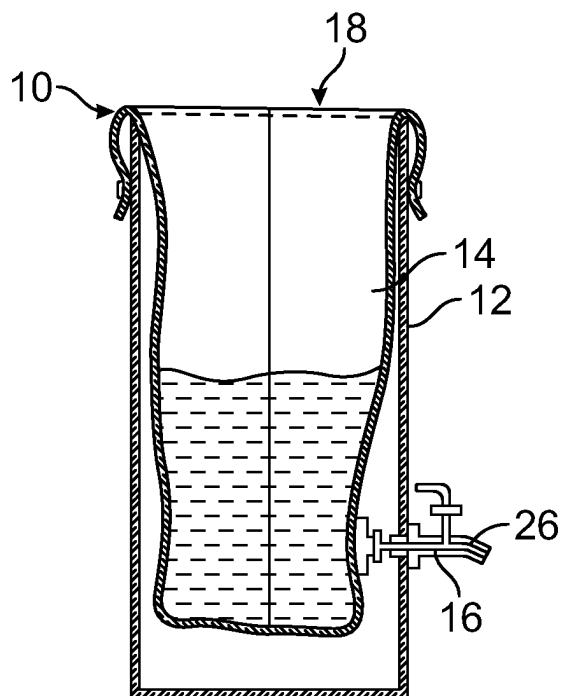
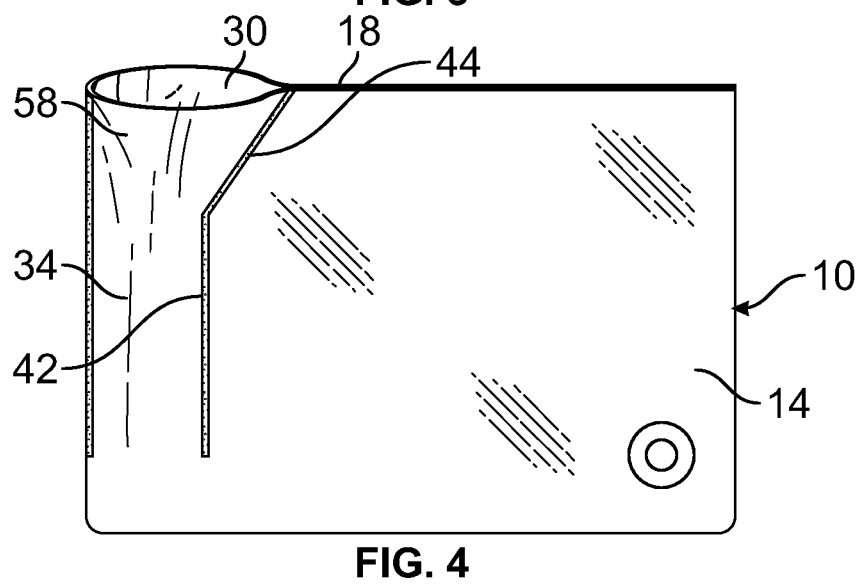
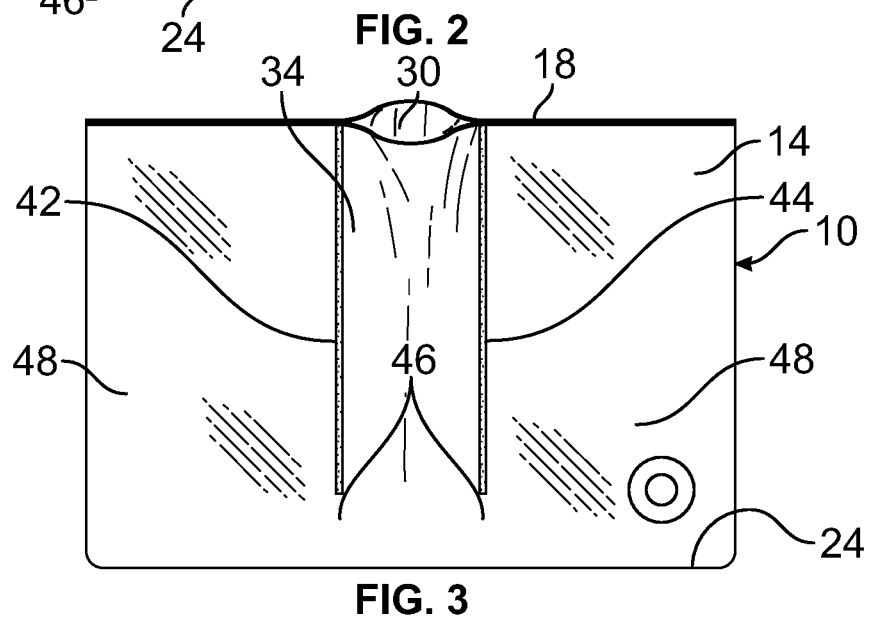
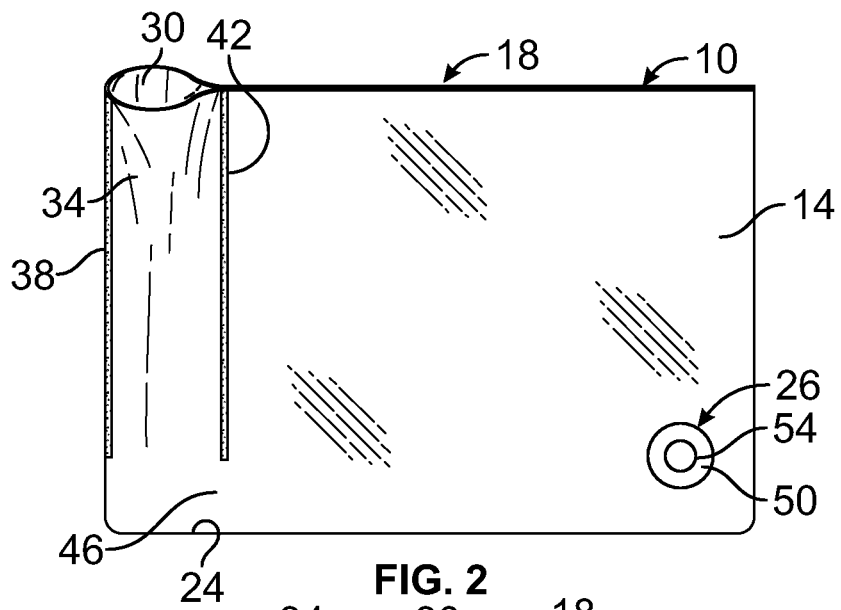


FIG. 1B



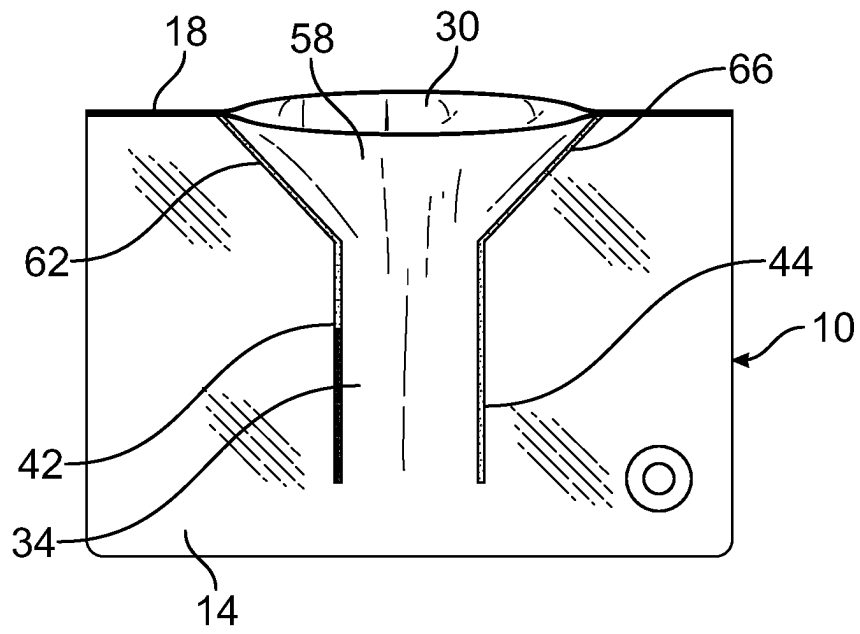


FIG. 5

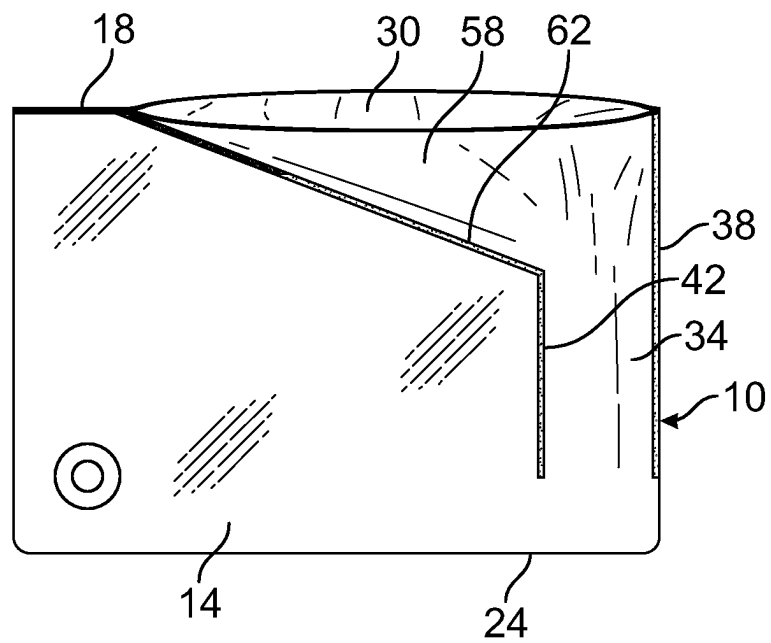


FIG. 6

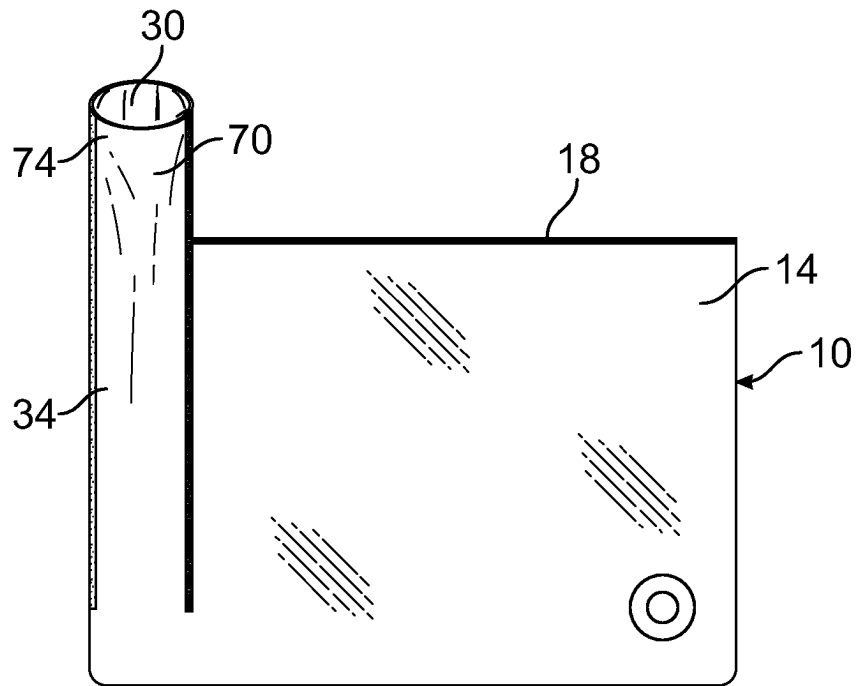


FIG. 7

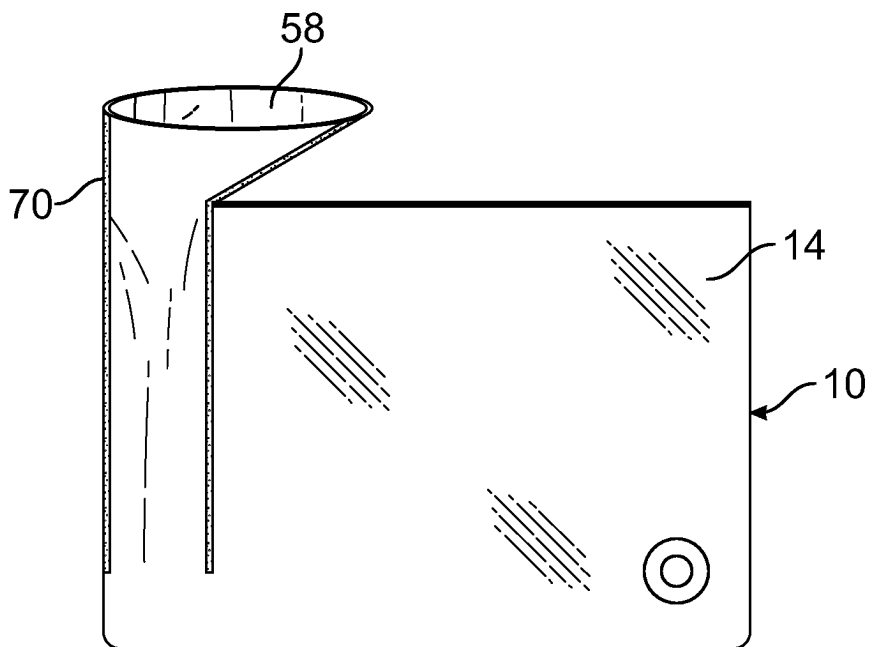


FIG. 8A

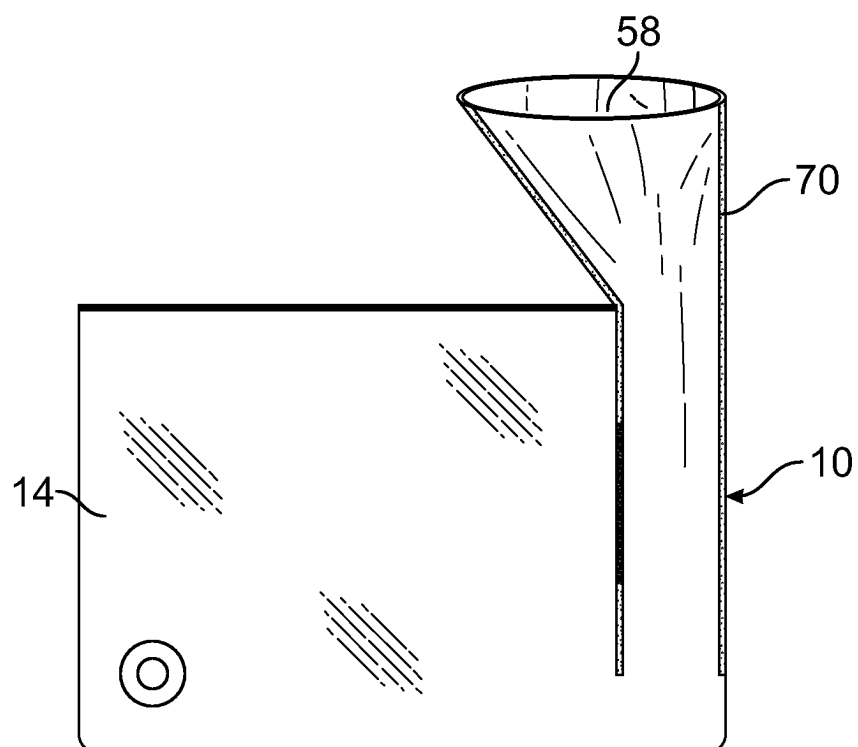


FIG. 8B

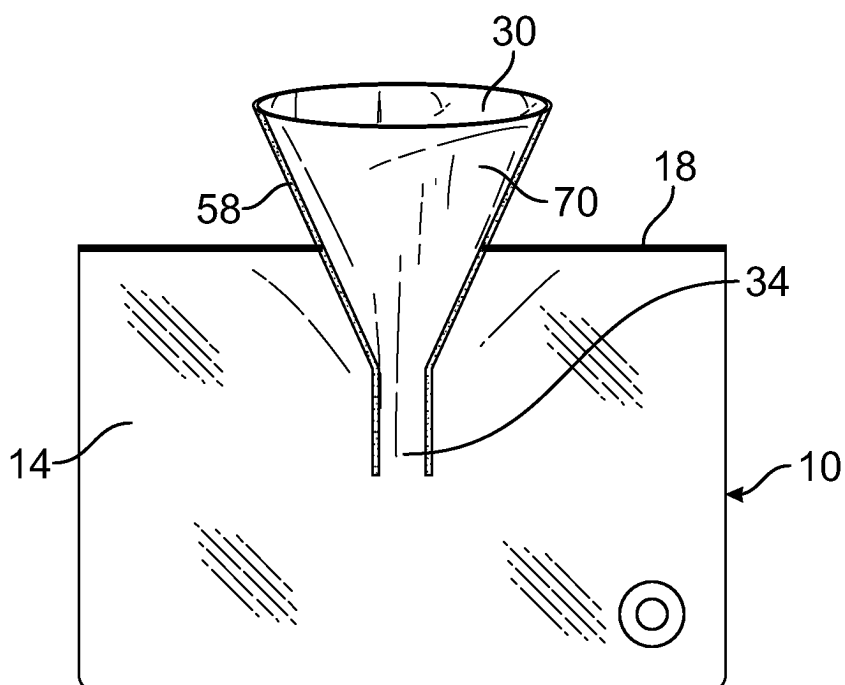


FIG. 9

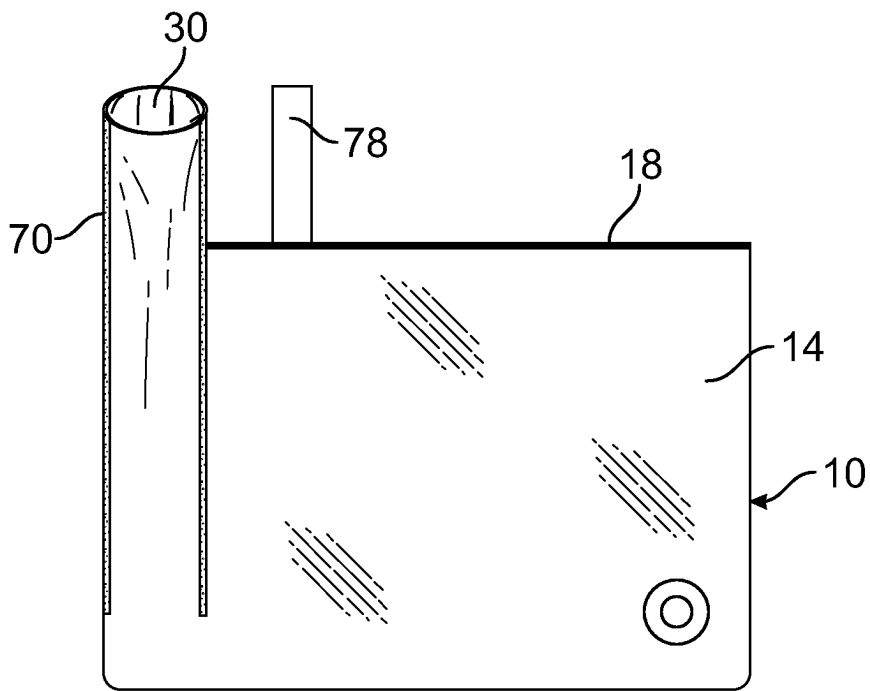


FIG. 10A

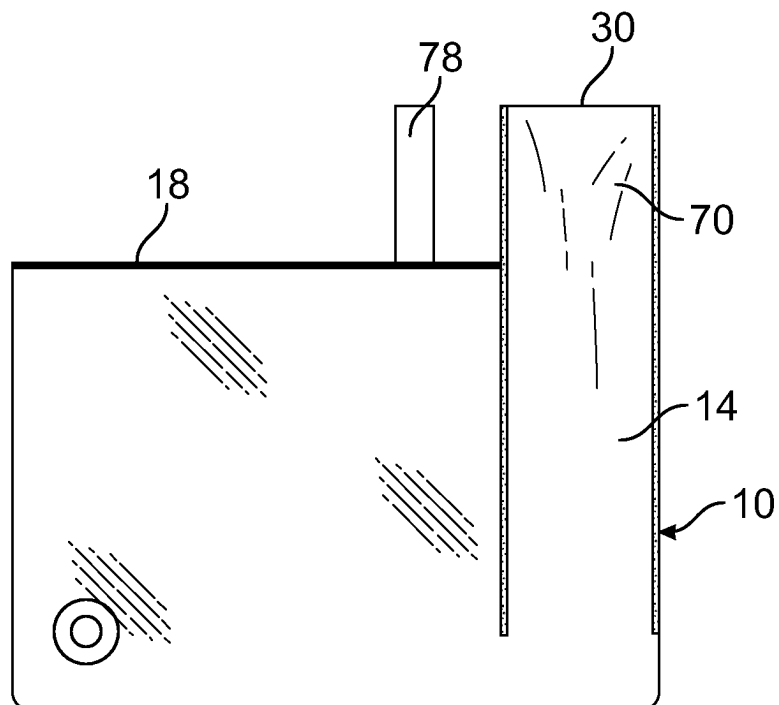


FIG. 10B

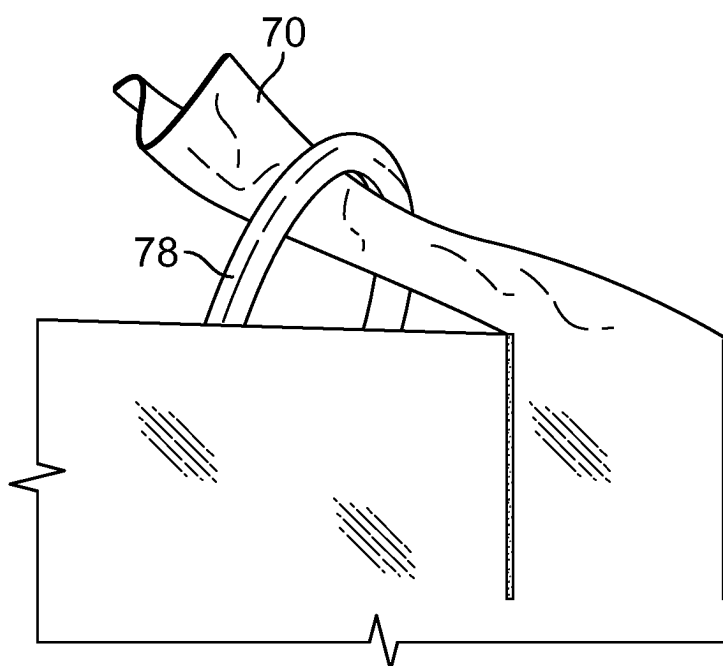


FIG. 10C

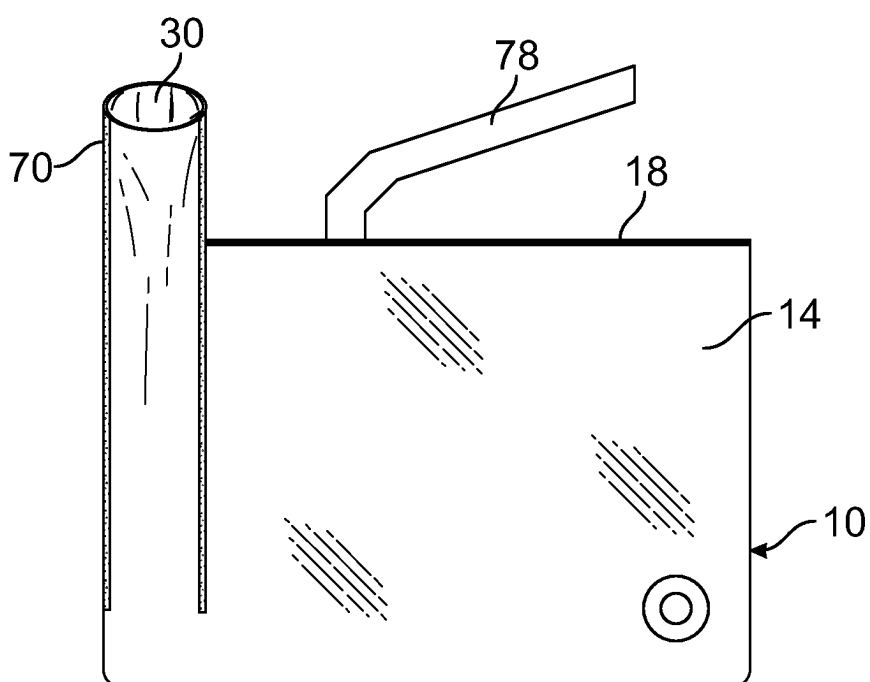


FIG. 11A

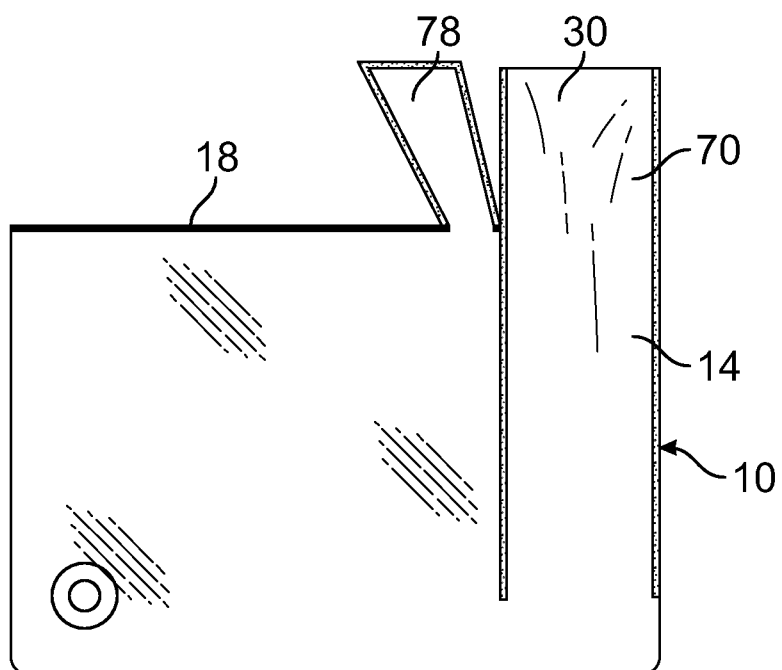


FIG. 11B

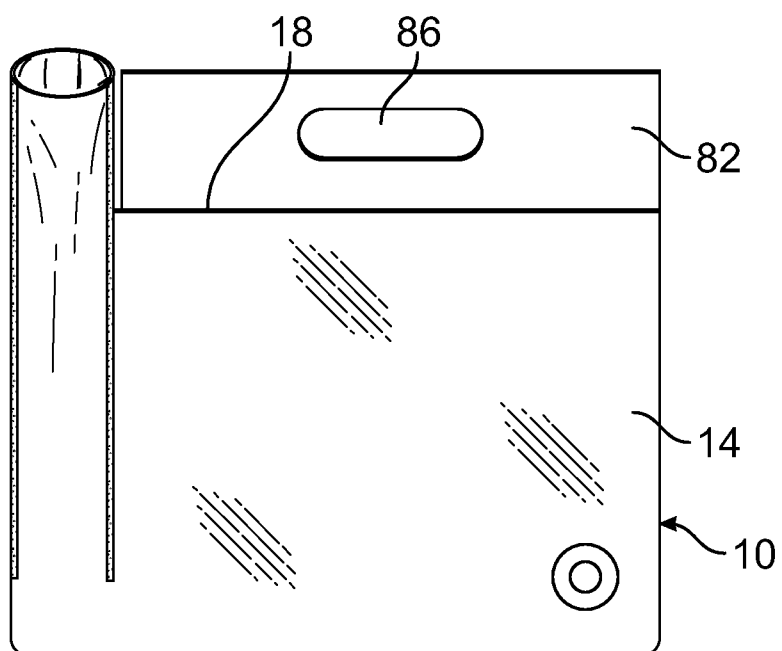


FIG. 12

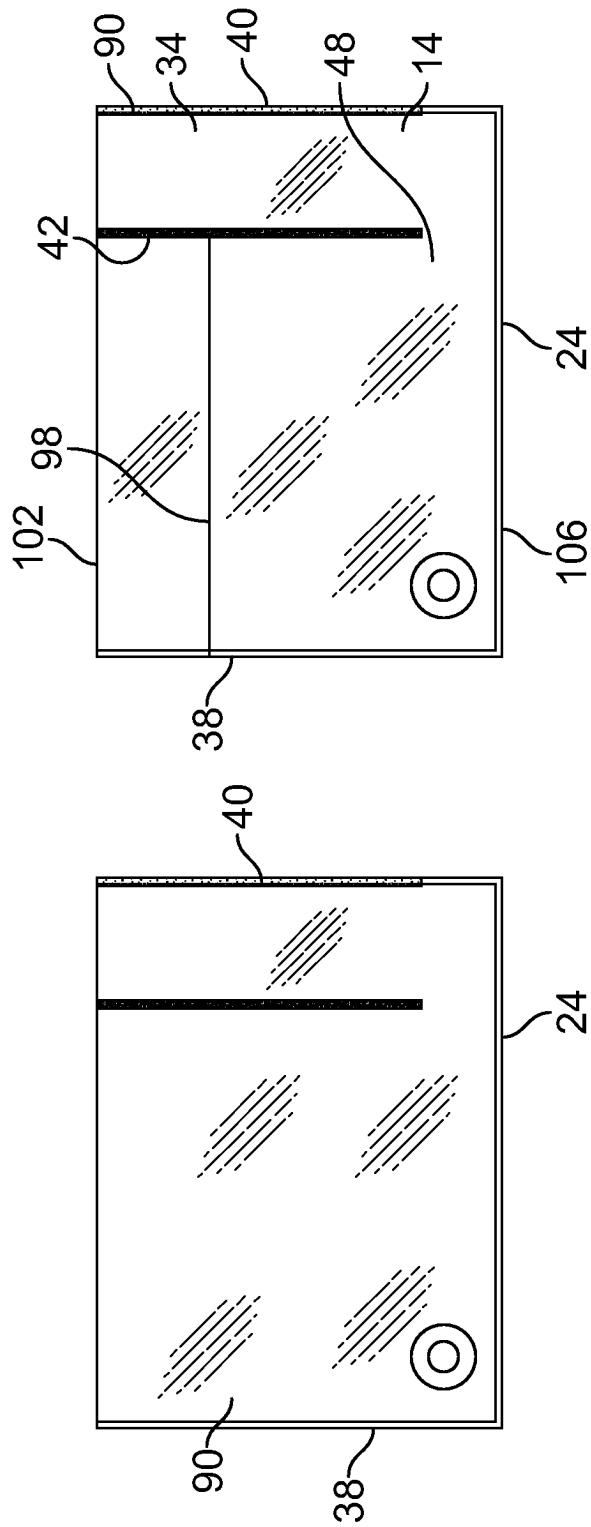


FIG. 13A

FIG. 13B

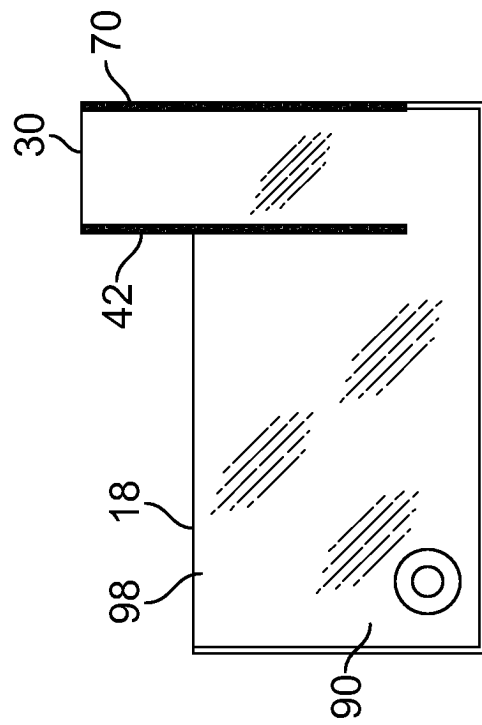


FIG. 13C

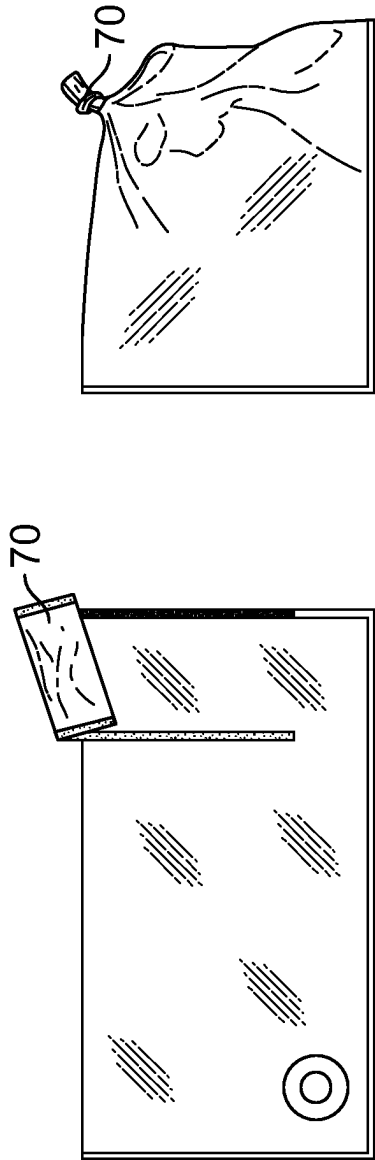


FIG. 13E

FIG. 13D

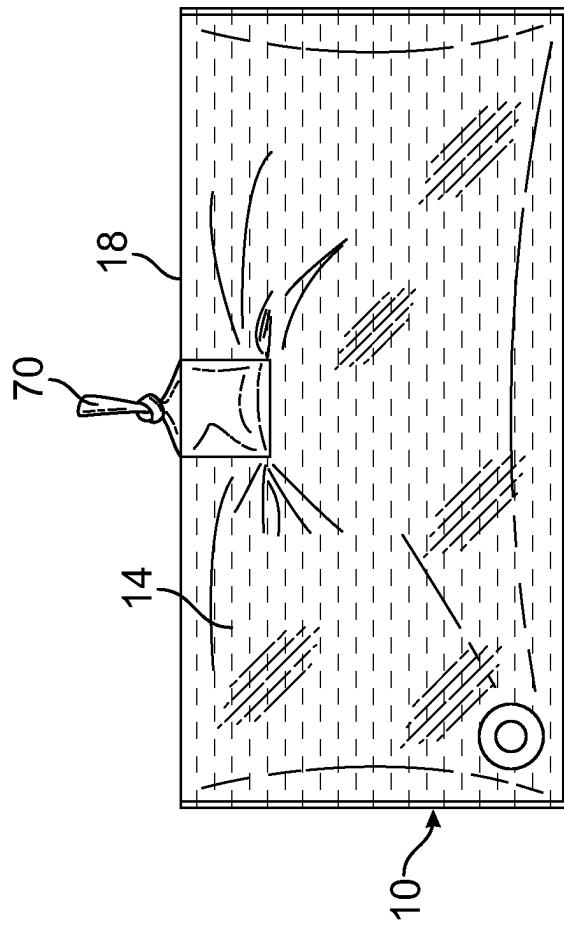


FIG. 14A

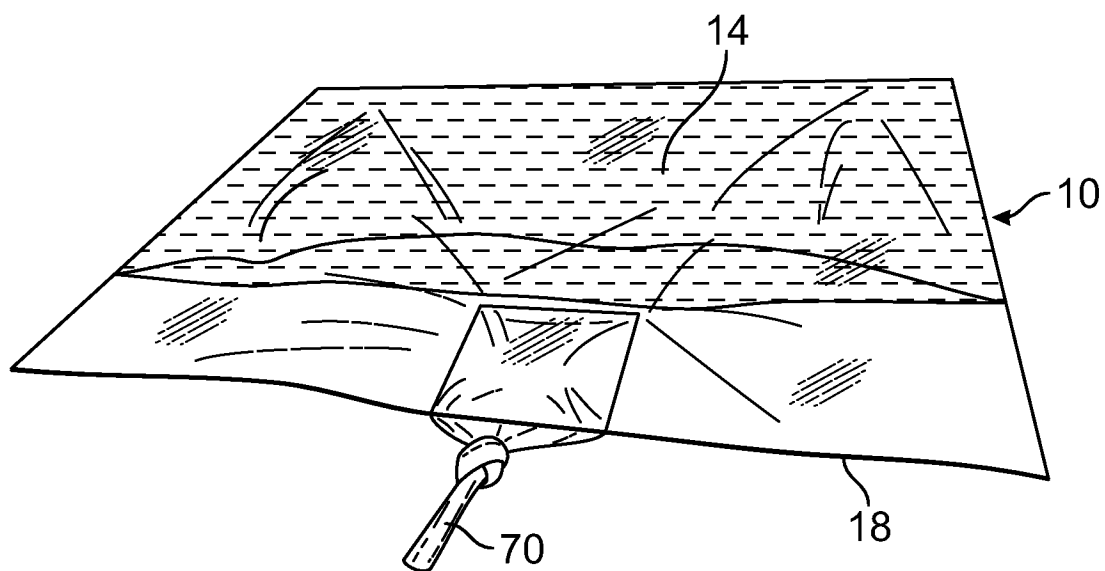


FIG. 14B

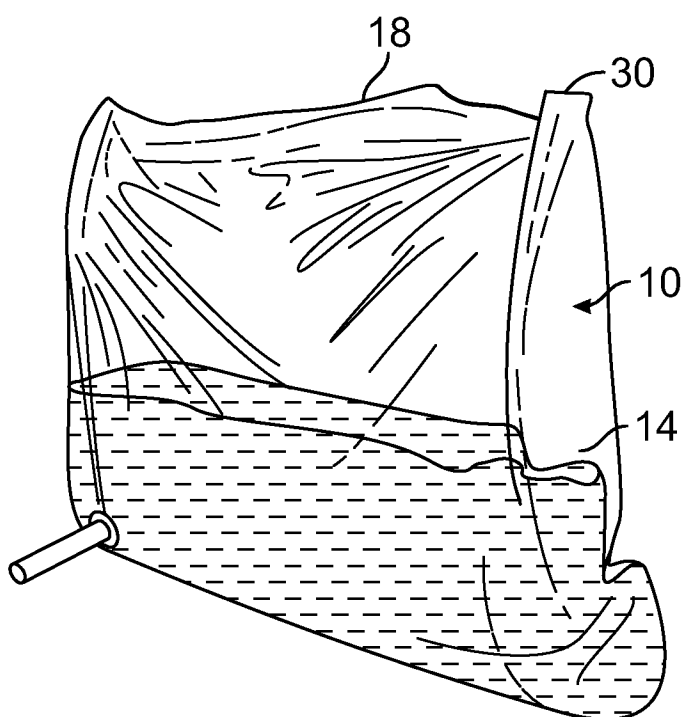


FIG. 15

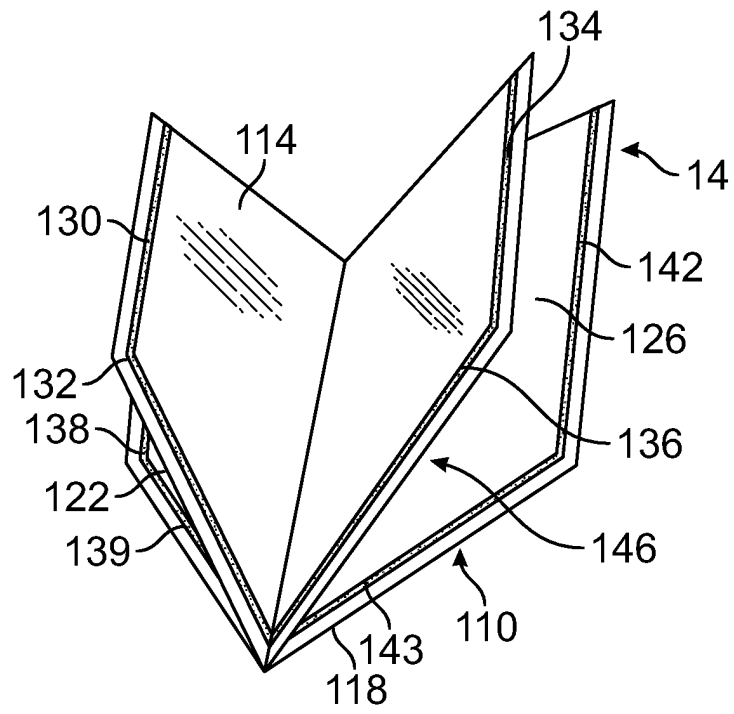


FIG. 16A

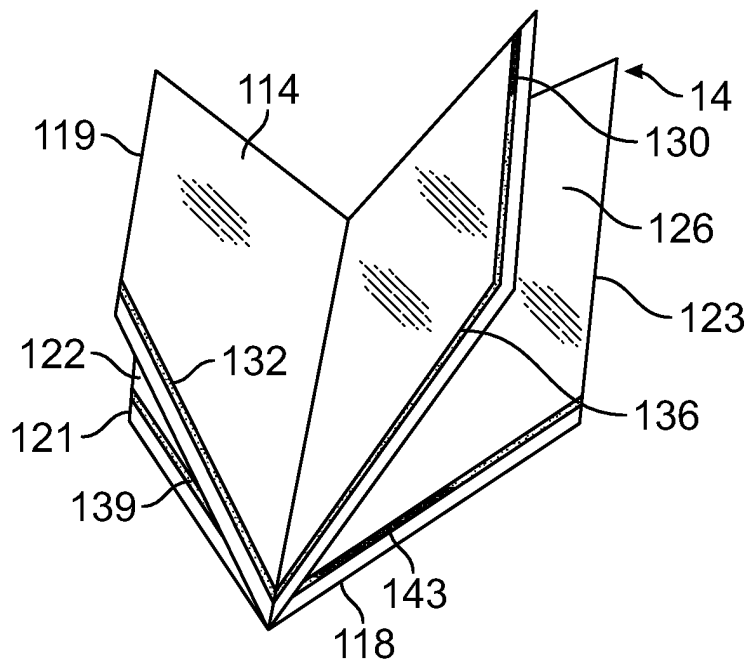


FIG. 16B

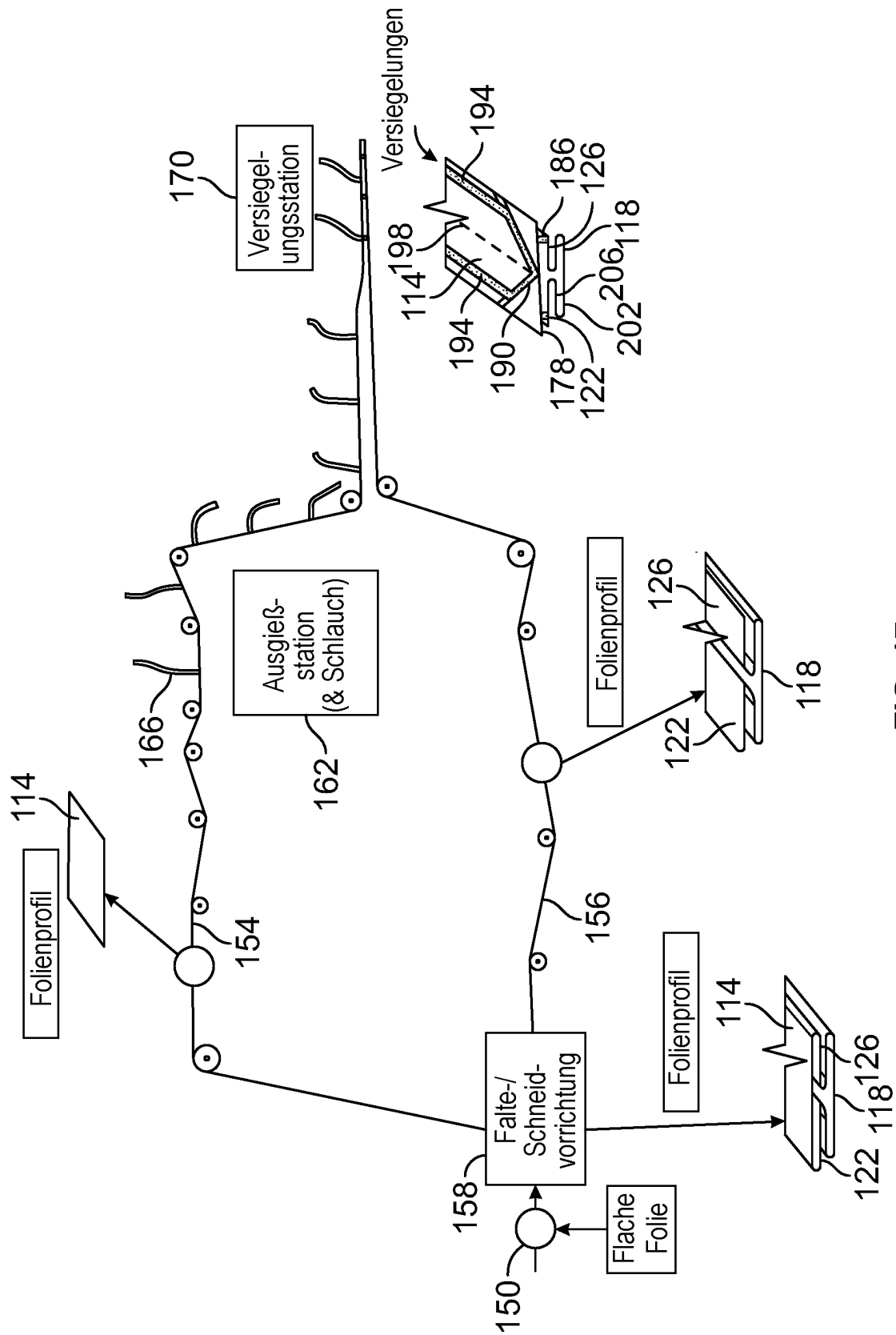
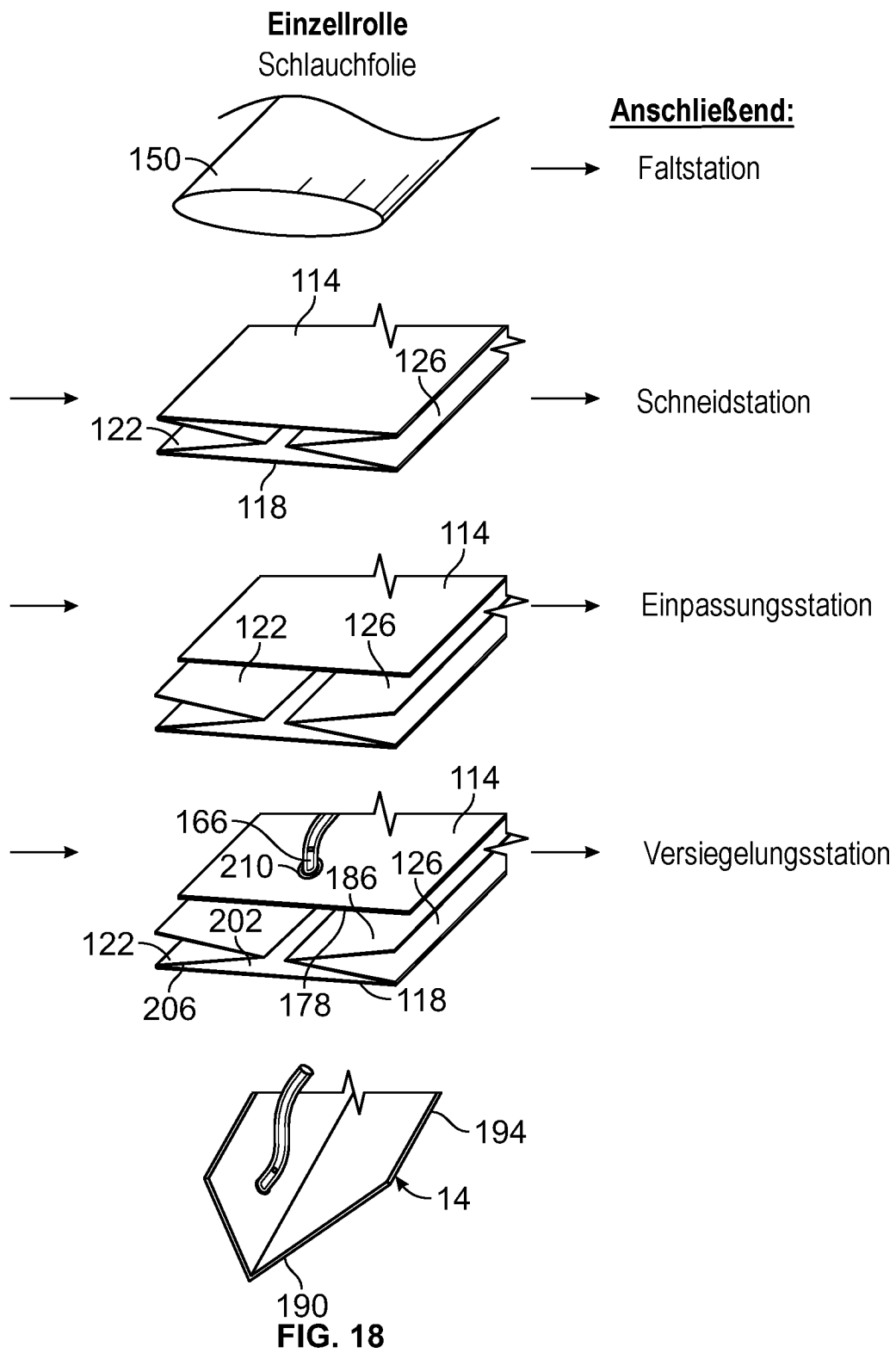


FIG. 17



Zwei Lagen/Folienrollen

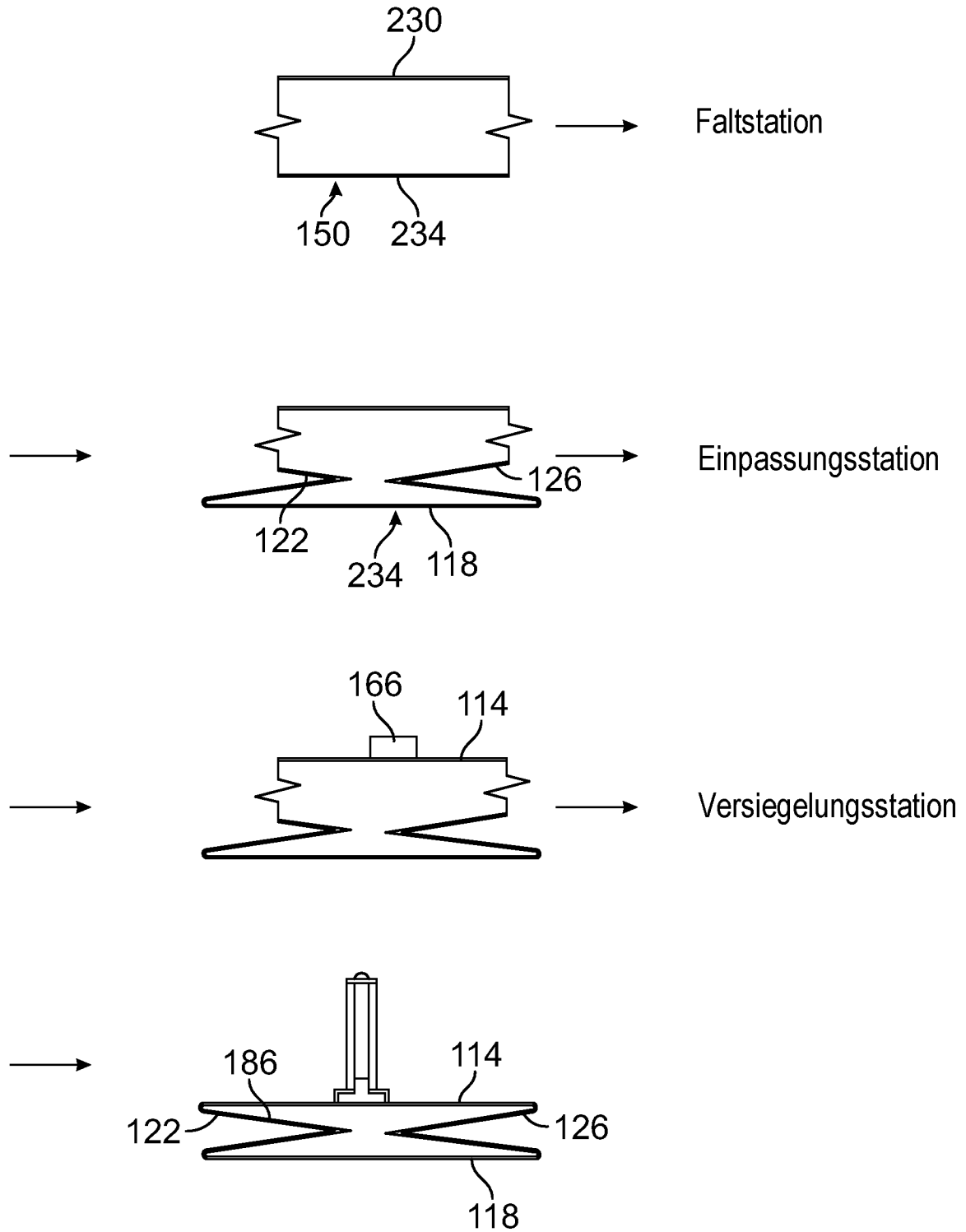


FIG. 19

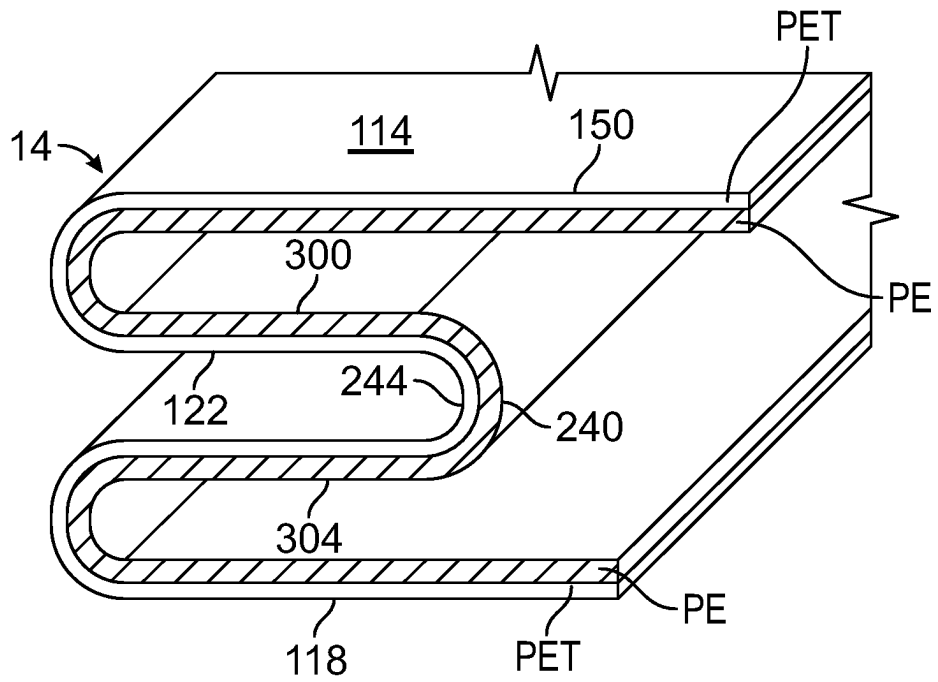


FIG. 20

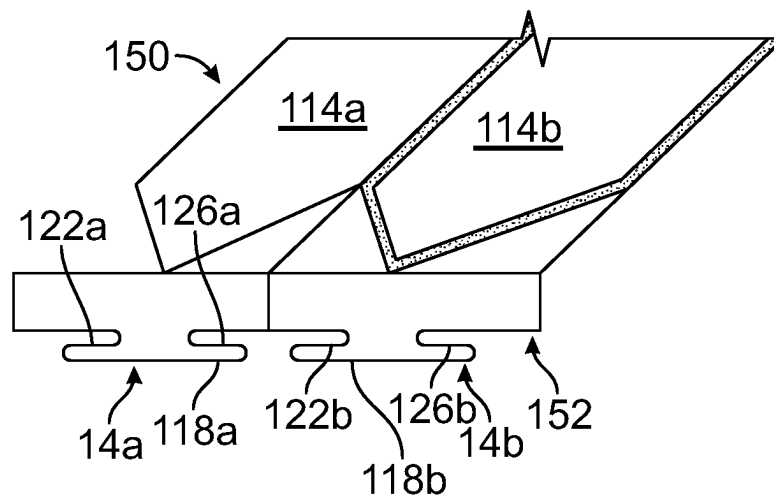


FIG. 21

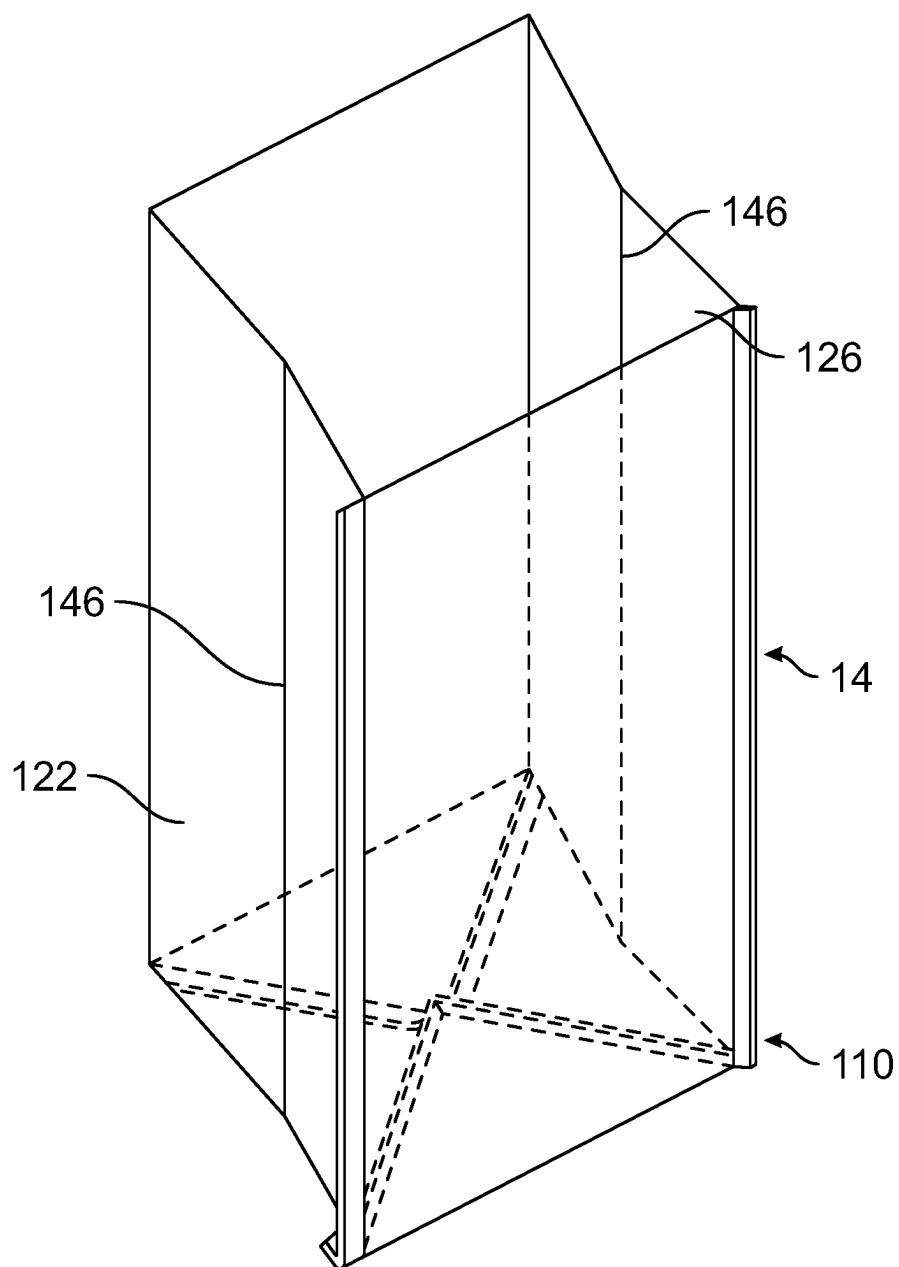


FIG. 22A

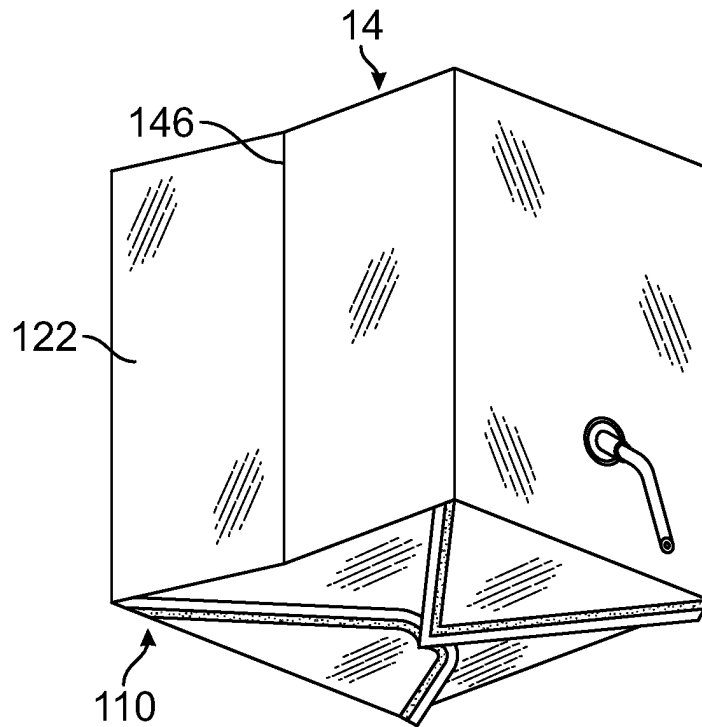


FIG. 22B

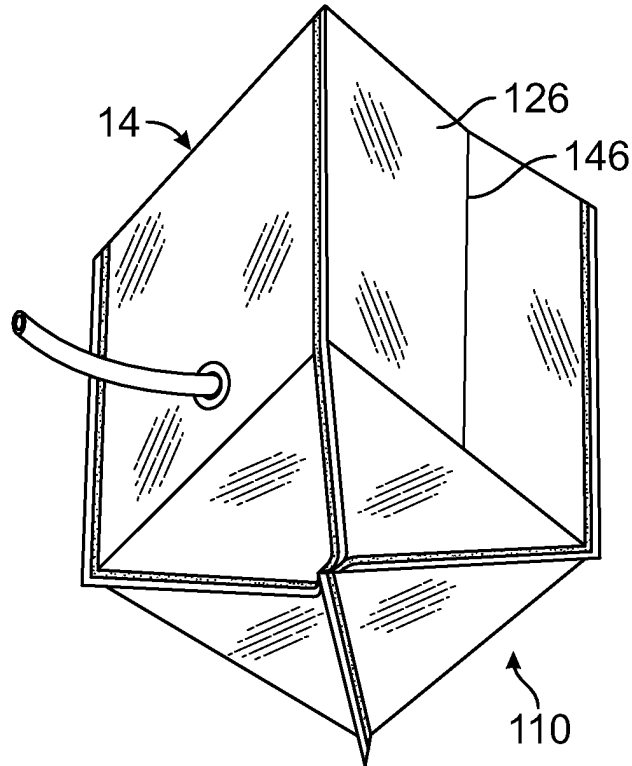


FIG. 22C

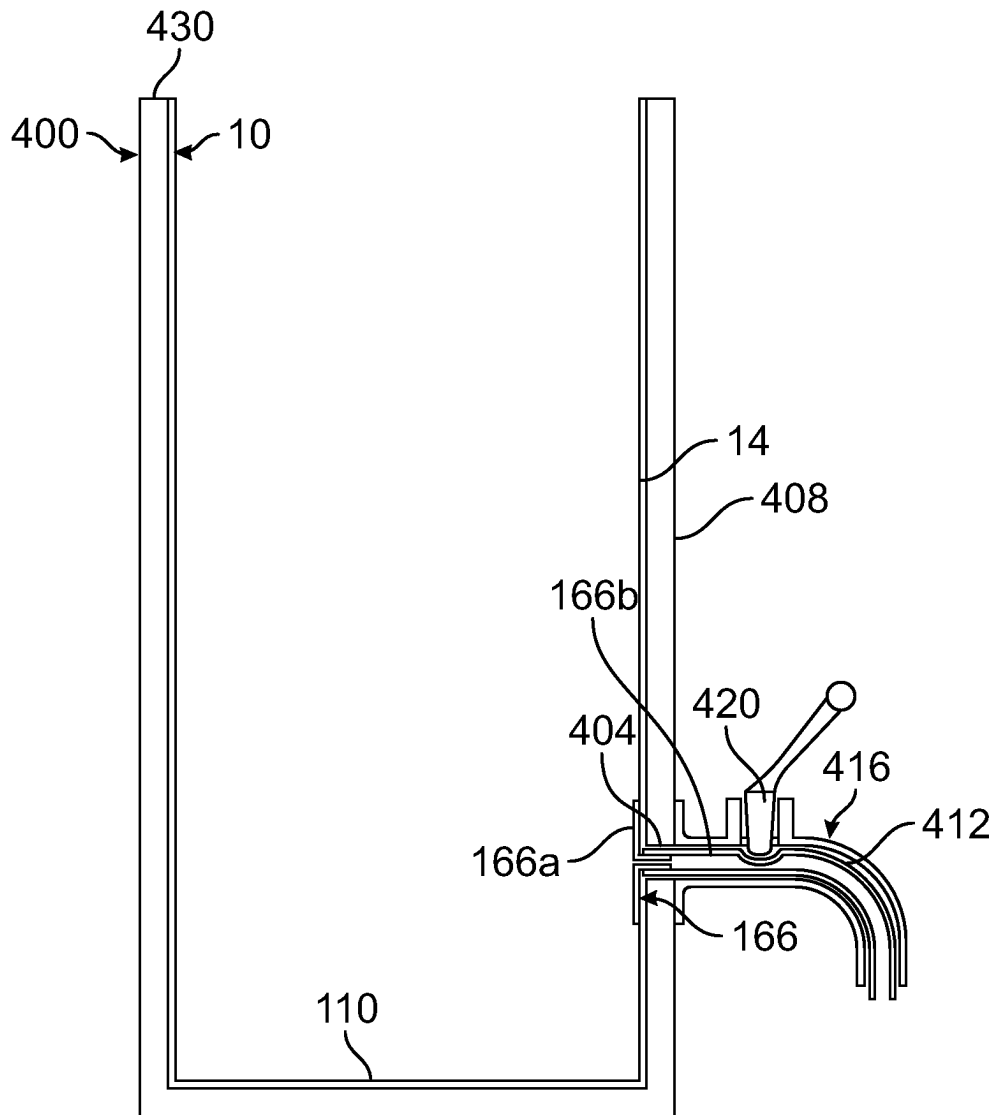


FIG. 23

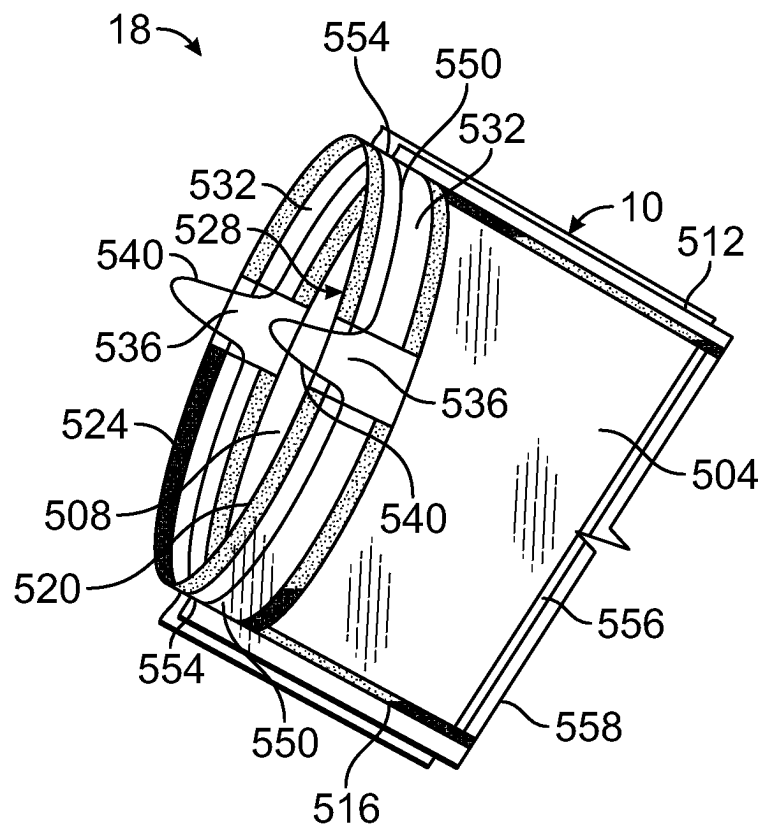


FIG. 24

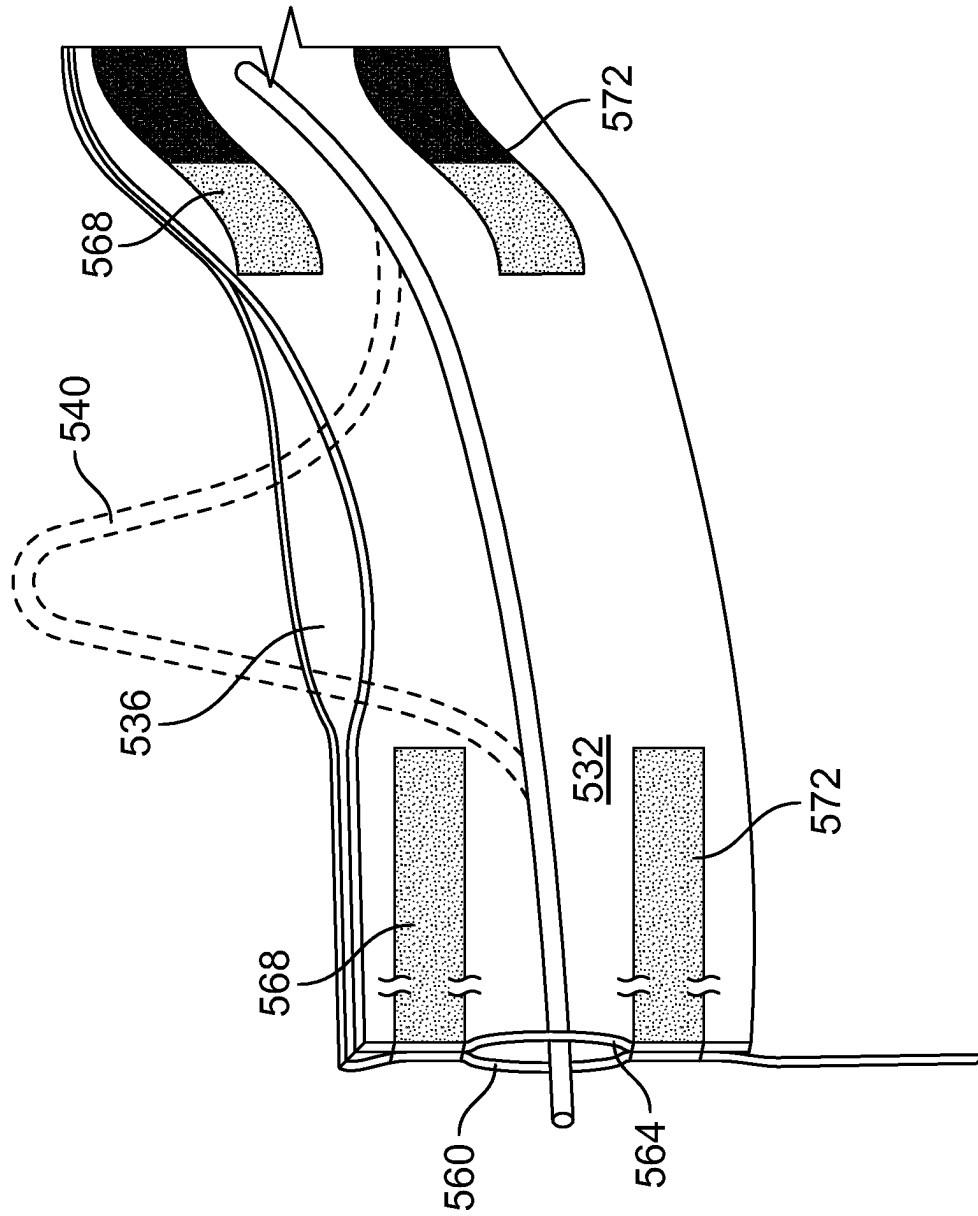


FIG. 25

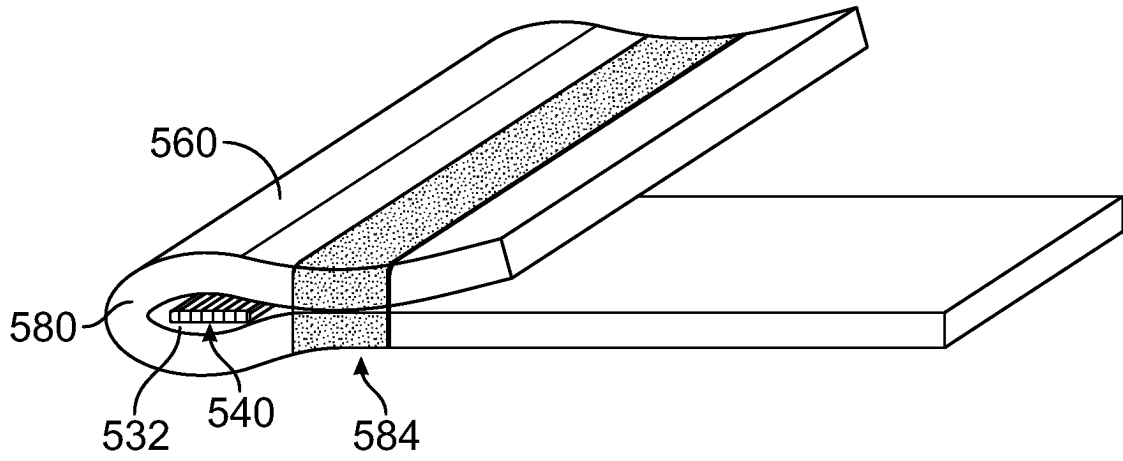


FIG. 26

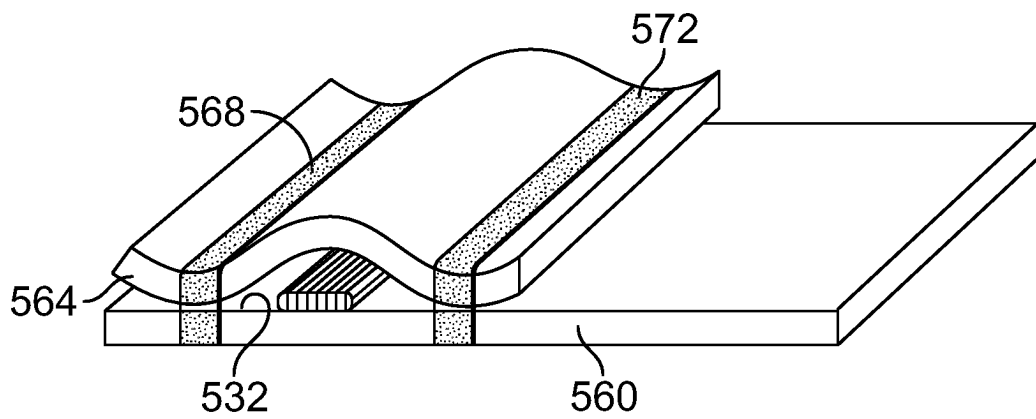


FIG. 27

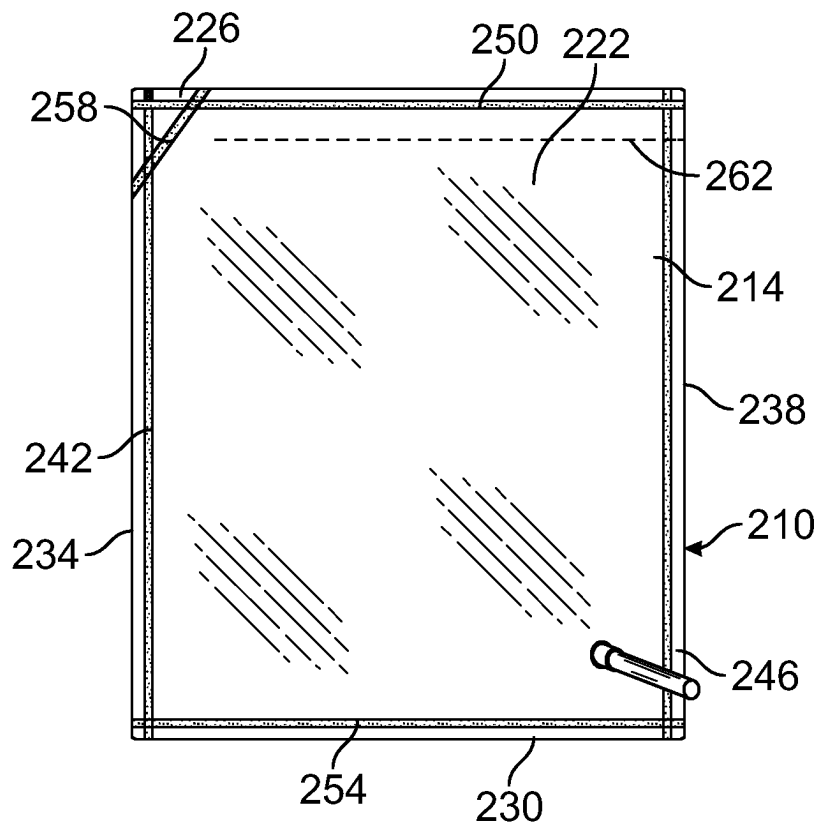


FIG. 28

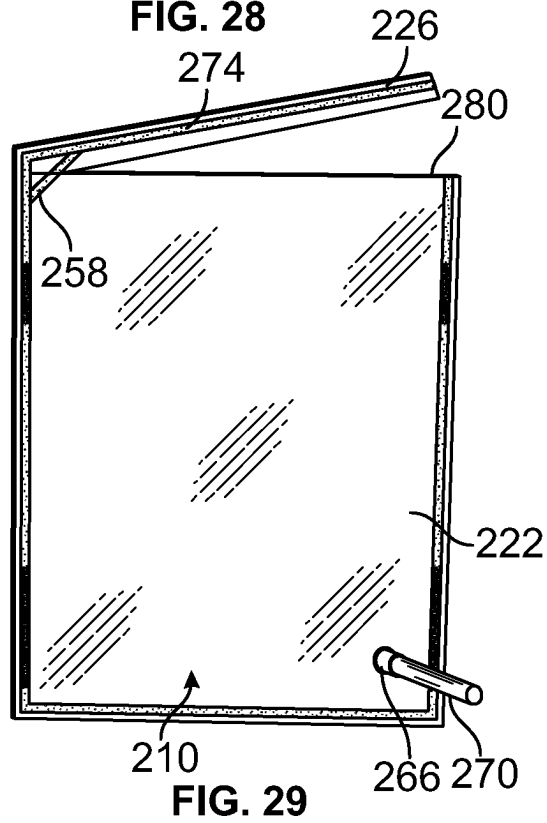


FIG. 29

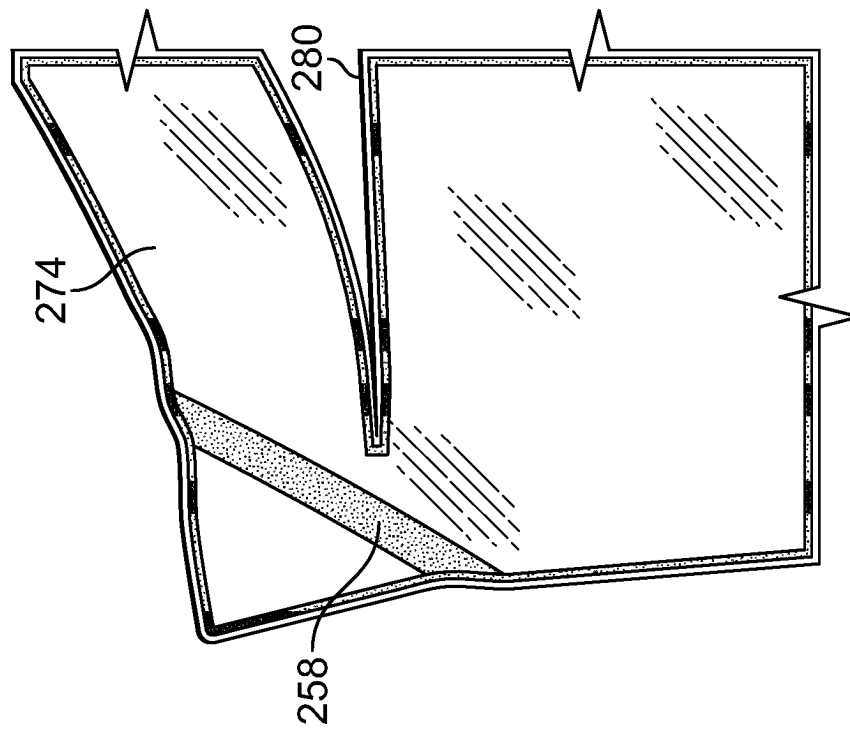


FIG. 30

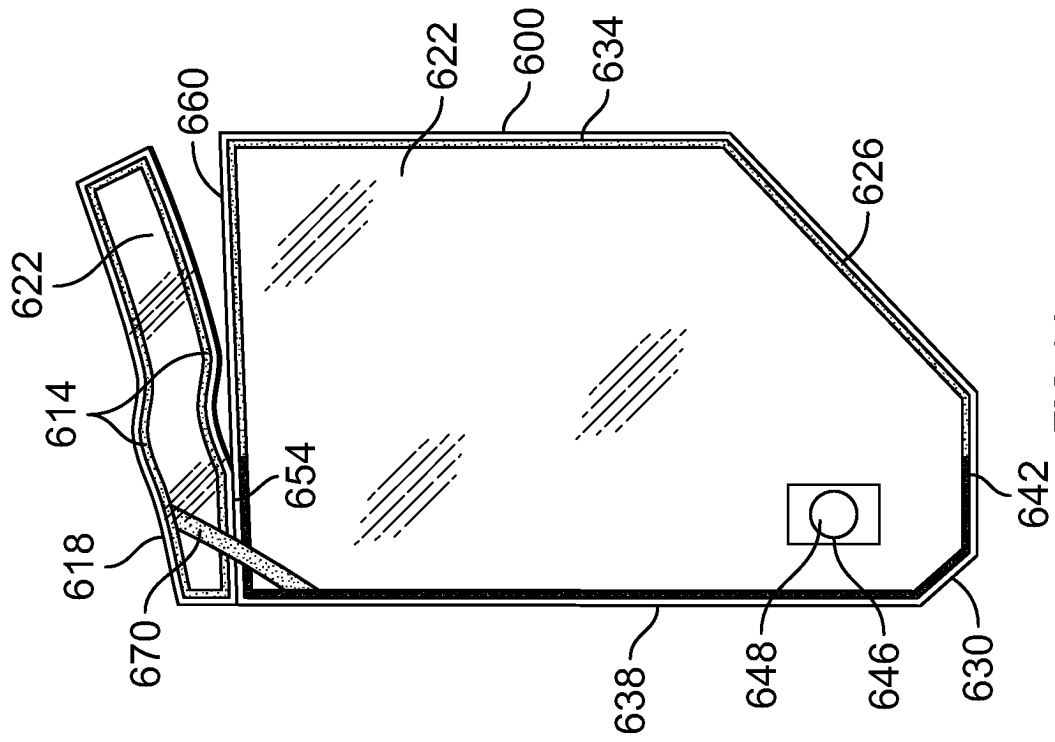


FIG. 31

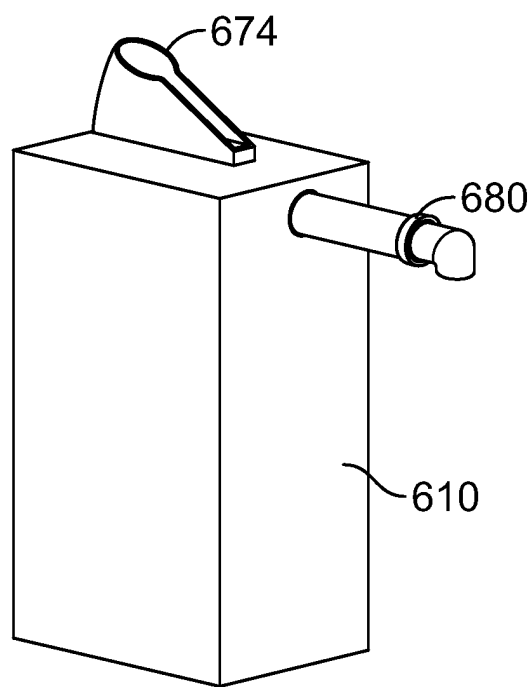


FIG. 32

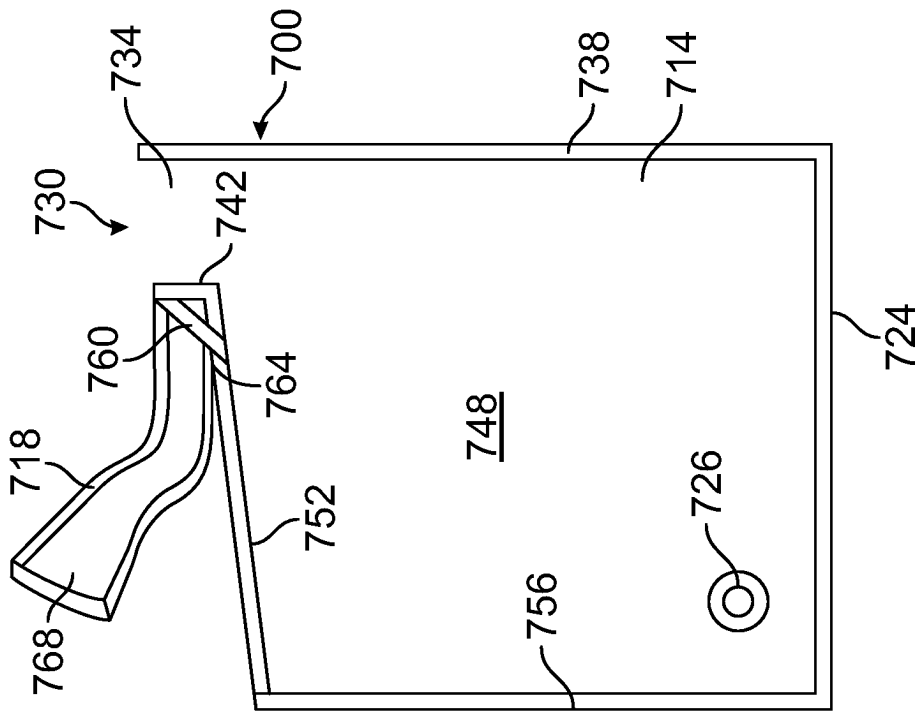


FIG. 34

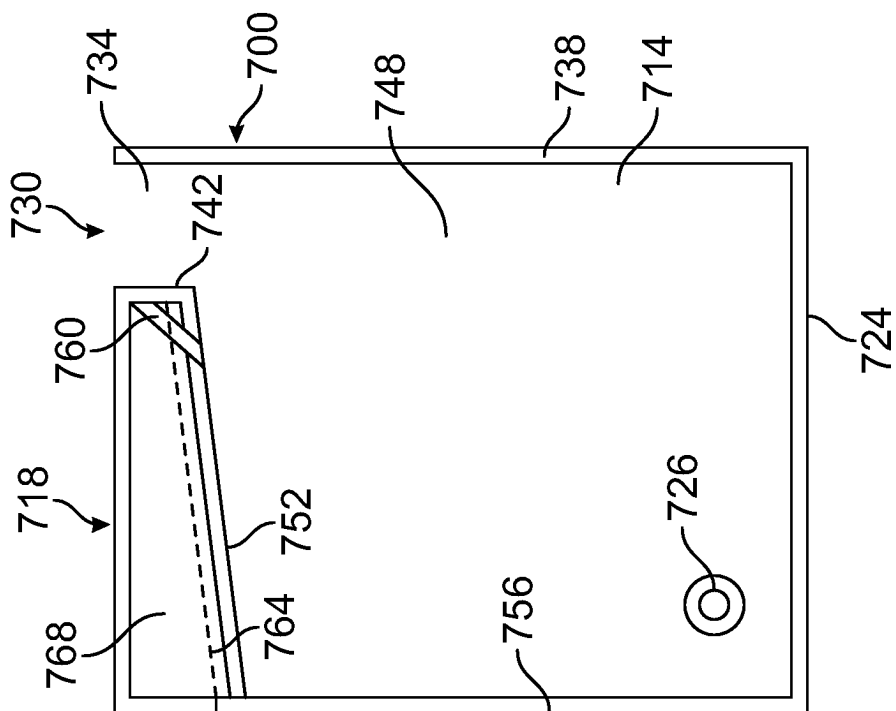


FIG. 33