

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4262833号
(P4262833)

(45) 発行日 平成21年5月13日(2009.5.13)

(24) 登録日 平成21年2月20日(2009.2.20)

(51) Int.Cl.		F I	
B 6 5 D 77/06	(2006.01)	B 6 5 D 77/06	L
B 6 5 D 25/42	(2006.01)	B 6 5 D 25/42	B
B 6 5 D 30/24	(2006.01)	B 6 5 D 30/24	Z

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平11-157759	(73) 特許権者	503004437
(22) 出願日	平成11年6月4日(1999.6.4)		ウェイアーホイザー カンパニー
(65) 公開番号	特開平11-349049		Weyerhaeuser Company
(43) 公開日	平成11年12月21日(1999.12.21)		アメリカ合衆国 98003 ワシントン
審査請求日	平成18年3月2日(2006.3.2)		, フェデラル ウェイ, ウェイアーホイザー
(31) 優先権主張番号	09/090995		ウェイ サウス 33663
(32) 優先日	平成10年6月5日(1998.6.5)	(74) 代理人	100066728
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 丸山 敏之
		(74) 代理人	100100099
			弁理士 宮野 孝雄
		(74) 代理人	100111017
			弁理士 北住 公一
		(74) 代理人	100119596
			弁理士 長塚 俊也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 保護ケース入り袋の弁装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

保護ケースに入れられた袋であって、外側が、堅い壁を有する容器(10)、内側が、該容器の中に収容される可撓性袋体(12)であり、可撓性袋体は、内部が満たされると、容器の堅い壁によって支持されるようになっており、袋体には取出機構(20)が取り付けられ、容器には堅い壁を貫通する孔(14)が形成され、該孔は取出機構の突出部(18)を収容する通り孔を構成しており、

前記取出機構は、本体部(22)を含み、該本体部と突出部(18)とを貫いて形成された軸方向通路(24)を有しており、本体部(22)には通路の内側端部を取り囲む環状の径方向フランジ(32)が形成され、該フランジは、取出機構の軸方向通路の周りを袋体に密封するように袋体に取り付けられ、取出機構の突出部(18)は容器の孔(14)の中に進入しており、

取出機構は、弁板(42)と、該弁板を本体部に回動可能に取り付けるシャフト(48)を具え、該シャフトは、本体部(22)を貫く軸孔(26)の中に収容され、弁板はシャフトと共にシャフトの軸心の周りを回転できるようにし、

シャフトの軸心は、軸方向通路(24)の軸心と平行で、軸方向通路の側面と間隔を有しており、

弁板(42)は、シャフト(48)の回転によって閉位置になると、軸方向通路(24)を密閉し、シャフト(48)の回転によって開位置になると、軸方向通路(24)が開くようにしており、第1カム手段(90)と協働カム手段(92)とを含むデュアルアクティングカムを具え、第1カム手段(90)は、本体部(22)に、軸孔(26)の内側端周囲にてカム部材(104)が形成

10

20

され、弁板(42)に、前記カム部材(104)と対向する位置にてカム部材(100)が形成されており、

協働カム手段(92)は、本体部(22)に、軸孔(26)の外側端周囲にて協働カム部材(102)が形成され、シャフト(48)に、前記協働カム部材(102)と対向する位置にて協働カム部材(106)が形成されており、

デュアルアクティングカムは、シャフト(48)の回転により、弁板(42)が軸方向通路(24)を開く方向に移動すると、弁板(42)は本体部(22)から離間するように作用し、弁板(42)が軸方向通路(24)を閉じる方向に移動すると、弁板(42)は本体部(22)に接近するように作用する、

保護ケース入り袋。

10

【請求項2】

第1カム手段(90)は、カム部材(100)が凸面(118)と該凸面に連なる傾斜面(110)を有し、カム部材(104)が凸面(120)と該凸面に連なる傾斜面(112)を有しており、

協働カム手段(92)は、協働カム部材(102)が凸面(122)と該凸面に連なる傾斜面(114)を有し、協働カム部材(106)が凸面(124)と該凸面に連なる傾斜面(116)を有しており、

弁板(42)が開位置にあるとき、第1カム手段(90)の凸面(118)と凸面(120)は対向し、協働カム手段(92)の凸面(122)と凸面(124)はずれた位置関係にあり、

弁板(42)が閉位置にあるとき、第1カム手段(90)の凸面(118)と凸面(120)はずれた位置関係にあり、協働カム手段(92)の凸面(122)と凸面(124)は対向する、請求項1の保護ケース入り袋。

20

【請求項3】

環状の径方向フランジ(32)は、袋体(12)の内側表面を結合する外側表面を含んでいる請求項1又は2の保護ケース入り袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、保護ケース(box)の中に袋(bag)が入れられた保護ケース入り袋(bag and box combination)に関する。より具体的には、改良された弁機構を具える保護ケース入り袋に関する。この保護ケース入り袋はバッグインボックスと称されることもある。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

保護ケース入り袋は、一般的には、幾つかの形態の取出機構(fitment)が袋に取り付けられており、該取出機構は、剛性の外側ケースの側壁に形成された開口を貫通している。配送の際、取出機構の通路は密閉される。通路の密閉は、例えば、メンブレンにより、又は取出機構の取り付け用フランジの内側、即ち外側ケースから離れた方の取り付け用フランジに溶接されることにより行われる。それゆえ、袋は、実際には、取出機構の中を通る通路を覆っている。多くの場合、取出機構用メンブレンと、取出機構の露出端部にキャップ又はプラグ等を取り付けることにより、配送中、出口が密閉されるようにしている。

30

【0003】

輸送又は配送の際、保護ケース入り袋は、これらの密閉手段によって密閉されるが、袋から材料(例えば、液体)を取り出すために、取出機構の中を通る通路を開ける必要が生ずる。この開口操作は、一般的に外部の弁を用いて行われる。この外部弁は、キャップ又はプラグの代わりに取出機構へ固定されており、取出機構の通路を密閉する袋又はメンブレンに穴をあける手段が設けられている。

40

【0004】

これら機構の取扱いは非常に困難であり、袋の内容物が取り出されるべき位置に制御弁を取り付ける必要がある。この弁は袋が空になるまで取り付けられたままであるから、保護ケース入り袋を移動させるのが更に困難となる。また、弁を適当な位置に取り付けて、袋と弁をユニットとして輸送又は配送を行なうこともできるが、必要以上に大きなパレットが必要となるので、コストの上昇を招き、輸送中の漏洩のおそれも増す。

50

【0005】

剛性ケースに使用するゲート弁は随分前から知られている。例えば、1869年3月23日にチェイズ氏等に付与された米国特許第88008号、1894年6月26日に発行された米国特許第521832号、1899年10月10日にハウ氏等に付与された米国特許第634730号、もっと最近では、1967年5月23日にアップに付与された米国特許第3321175号を参照することができる。

【0006】

チェイズ氏等の特許に記載されたプレート又はゲート弁は、剛性シャフト軸の上に枢支されており、回転によって開位置と閉位置の間を移動することにより、プレートの位置が調節される。これは、上記の全ての特許に共通している。更に、上記の特許は全て、この弁を剛性体(可撓性袋に対向する)へ取り付けようとしているから、弁板は、接続された構造体に干渉することなく、開位置から閉位置へ容易に移動することができる。

10

【0007】

チェイズ氏等の特許が提供する装置は、弁板が剛性ブロックの内部に收容され、弁板の移動は、前記ブロックにより、ブロック構造体の幅に限定される。この場合、ブロック構造体は、弁板が移動する間、開位置及び閉位置の両方の位置で弁板を收容するのに十分な大きさでなくてはならない。そのため、前記装置は比較的嵩が高く、多くの目的に対して有効でないことが多い。

【0008】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】

本発明の目的は、保護ケースに入れられた袋への使用に特に適した新規な弁構造を提供することである。

20

本発明の目的は、弁が組み込まれた取出機構を有する保護ケース入り袋を提供することである。

【0009】

広い意味において、本発明は、弁を具えた取出機構に関するもので、軸方向に通路が形成された本体部と、本体部に形成されて通路の内側端部を取り囲む環状の径方向フランジと、弁板と、該弁板を本体部に回動可能に取り付けるシャフトと、弁板をシャフトの長軸と同じ方向(parallel)に移動させるためのデュアルアクティングカム(dual acting cam)とを具え、弁板はシャフトと共にシャフトの周りを回転できるようになし、シャフトの長軸は、軸方向通路の長軸とその内端部で平行で、軸方向通路の一方の側と間隔を有しており、弁板は、シャフトの回転により閉位置になると、軸方向通路を密閉し、シャフトの回転により開位置になると、軸方向通路を開けるようになっており、デュアルアクティングカムは、弁板に接続された第1のカム手段と、本体部に取り付けられた協働カム手段(cooperating cam means)を含んでおり、第1のカム手段と協働カム手段は、弁手段がシャフトによって閉位置へ回転されたとき、弁板を表面の方へ移動させ、弁板が開位置へ回転されたとき、弁板を表面から離れる方向へ移動させるように作用する。

30

【0010】

広い意味において、本発明は保護ケース入り袋に関するもので、これは、外側が、堅い壁を有する容器、内側が、該容器の中に收容される可撓性袋体であり、可撓性袋体は、内部が満たされると、容器の堅い壁によって支持されるようになっており、袋体には取出機構が取り付けられ、容器には堅い壁を貫通する孔が形成され、該孔は取出機構の突出部が通る通路を構成しており、前記取出機構は、軸方向に通路が形成された本体部と、本体部に形成されて通路の内側端部を取り囲む環状の径方向フランジと、弁板と、該弁板を本体部に回動可能に取り付けるシャフトを具えており、弁板はシャフトと共にシャフトの周りを回転できるようになし、シャフトの長軸は、軸方向通路の長軸とその内端部で平行で、軸方向通路の一方の側と間隔を有しており、弁板は、シャフトの回転により閉位置になると、軸方向通路を密閉し、シャフトの回転により開位置になると、軸方向通路を開く。

40

【0011】

望ましい取出機構は、弁板をシャフトの長軸と同じ方向に移動させるためのデュアルアク

50

ティングカムを具備しており、デュアルアクティングカムは、弁板に接続された第1のカム手段と、本体部に取り付けられた協働カム手段を含んでおり、第1のカム手段と協働カム手段は、弁手段がシャフトによって閉位置へ回転されたとき、弁板を表面の方へ移動させ、弁板が開位置へ回転されたとき、弁板を表面から離れる方向へ移動させるように作用する。

【0012】

また、第1のカム手段は、シャフト手段と同軸の一对のカム部材から構成し、第1のカム部材は、シャフトの内側端部及び本体部の一方の軸方向端部に隣接して配置され、第2のカム部材は、シャフトの内側端部から軸方向に離間した位置に、本体部の表面と反対の側に配置される共に、協働カム手段は、一对の協働カム部材から構成し、各々の協働カム部材は、シャフト手段の長軸に関して弁板を軸方向へ積極的に移動させるために、一对のカム部材に隣接して協働作用するように配置されることが望ましい。

10

【0013】

一对のカム部材の各カム部材と一对の協働カム部材の各協働カム部材は、凸面と、該凸面に連なる傾斜面を含んでおり、第1のカム部材の凸面とその協働カム部材の凸面は、弁板が開位置にあるとき、対向する位置関係にあり、第2のカム部材の凸面とその協働カム部材の凸面は、弁板が開位置にあるとき、ずれた位置関係(offset relationship)にあることが望ましい。

【0014】

環状フランジの袋体への連結は、環状フランジの外側表面を袋体の内側表面へ繋ぐことにより行なうことが望ましい。

20

リングガスケットが弁板に取り付けられ、軸方向通路の直径よりも大きい直径を有し、弁板が開位置にあるとき、軸方向通路を囲むようにするのが望ましい。

シャフトから離れた軸方向通路の側で弁板の外周部と係合するように、取付け用フランジの適当な位置に、弁板を閉位置へ案内するガイドを設けることが望ましい。

本体部には、協働作用面から、シャフトに隣接する袋体へ突出する係止部をさらに設けることが望ましく、該係止部は、弁板が開位置から離れる方向へ動かないように配置される。

更なる特徴、目的及び利点は、添付図面と関連して記載する本発明の望ましい実施例の詳細な説明によって一層明らかになるであろう。

30

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明は、弁を具備した取出機構(図3及び図4参照)、及び弁を具備した取出機構を有する保護ケース入り袋(図1参照)に関する。

保護ケース入り袋は、外側を剛性の堅い容器つまり保護ケース(10)で構成し、その中に、適当な可撓性材料で作られた可撓性袋(12)が配置されている。剛性の外側容器を形成するために適当な容器として、マクミランブローデルバルクパッケージングにより、商標名「SpaceKraft™」で販売されている容器を挙げることができる。これらの外側容器は断面矩形の管状であり、片面が波形の資材が複数の層に巻き付けられている。しかしながら、本発明は、外側容器として、その他の剛性容器を用いることもできる。

40

外側の堅い容器(10)には、孔(14)が、壁の1つ(図示の構成では壁(16))を貫通して開設され、取出機構(20)の突出部(18)が通る通路(14)を形成している。

【0016】

図2並びに、より詳細に示す図3及び図4を参照すると、取出機構(20)は本体部(22)を含んでおり、本体部は突出部(18)を有し、該突出部には、液体等の内容物を取り出すための通路(24)が突出部(18)の軸方向を貫通して形成されている。本体部(22)(後で説明する)には、シャフトを収容する軸孔(26)も形成されている。内部の液体の取出し又は流通を行なうための通路(24)とシャフト収容用軸孔(26)の長手方向の軸線(28)(30)は、少なくとも通路(24)の端部でほぼ平行(図3参照)である。通路(24)は本体部(22)の横断面領域の実質的部分を占めており、この領域は外側容器(10)を通る孔(14)の領域の実質的部分を占めて

50

いることは明らかであろう。

【 0 0 1 7 】

円環状の取付用フランジ(32)は、本体部(22)の軸方向の内側端部にて、通路(24)(即ち、本体部(22)の突出部(18)から)から半径方向に延びている。このフランジ(32)は、符号(34)(図2)で示すように、本体部(22)の全周にて、溶接その他の方法により、袋へ取り付けられており、通路(24)を完全に取り囲んでシールされる。取出機構(20)の突出部(18)は、袋体(12)(図2参照)の孔(33)を貫いて延びており、フランジ(32)は袋体(12)の内側に配置される。つまり、フランジ(32)の外側表面(35)は、袋体(12)の内側表面(13)と向かい合って取り付けられ、内側表面(13)との間はシールされている(図2参照)。

【 0 0 1 8 】

下記に説明する弁の操作が妨げられない場合には、取出機構(20)を袋(12)の外側に取り付けることも可能である。

図2、図3及び図4に示されるように、フランジ(32)の肉厚は、外側部(36)が薄く、内側部(38)(小径側)が厚くなっている。図示の構成において、薄肉部(36)の外側表面(35)は、溶接その他の方法により、袋(12)の内側表面(13)へ取り付けられ、袋(12)の孔(33)の周囲がシールされる(図2参照)。フランジ(32)の厚肉で可撓性に乏しい部分(38)の内側表面(40)は、弁板(42)と協働作用する表面(40)であり、通路(24)は、弁板(42)と表面(40)によって密閉される。

【 0 0 1 9 】

本体部(22)には、フランジ(32)の側で、内側表面(40)から離れた位置にて、フランジ(32)から軸方向に間隔をあけて第2の径方向フランジ(44)が設けられる。このフランジ(44)はフランジ(32)と共に、円筒部(46)を支持している。この円筒部(46)は、フランジ(32)(44)の間を通り、フランジ(44)から外方に突出している。軸孔(26)は円筒部(46)を貫いて形成される。シャフト(48)は軸孔(26)の中を通り、リング(47)はシャフト(48)の周囲のシール体として供される。シャフト(48)の軸方向両端部は、横断面が正方形又は矩形の部分(49)(51)に形成されることが望ましい。これは、シャフト(48)の内側の端部の部分(49)に対応する形状に形成された弁板(42)の孔(53)に、部分(49)を嵌めて、シャフト(48)と弁板(42)とが回転可能に連結されるようにすると共に、また、シャフト(47)の外側端部の部分(51)に対応する形状に形成されたレバー(50)のソケット(52)に、部分(51)を嵌めて、シャフト(48)とレバー(50)とが回転可能に連結されるようにすることを容易ならしめるためである。

【 0 0 2 0 】

弁板(42)は、適当な方法であればどんな方法でもシャフトへ固定されることができる。図示の構成では、弁板(42)は、シャフト(48)の軸孔(57)にねじ込まれたボルト(55)によってシャフト(48)へ取り付けられている。レバー(50)は、必要に応じて、断面形状が正方形の部分(51)と着脱可能にすることができる。

弁板(42)とフランジ(32)は、弁板(42)が閉位置にあるとき、通路(24)を塞ぐ密閉手段を形成するようになっている。図示の構成において、弁板(42)には、リングシール(56)が嵌まる環状溝(54)が形成されており、該リングはフランジ(32)の内側表面(40)と協働作用するものであり、弁板(42)が通路(24)の開位置から閉位置へ移動して通路(24)をシールする。このとき、リング(56)は通路(24)の外周部を取り囲んでシールを形成する。

【 0 0 2 1 】

弁板(42)をフランジ(32)の内側表面(40)に位置決めする際、その調節をより都合良く行なうために、略L字状のガイド要素(58)が設けられている。このガイド要素(58)は、通路(24)の側でシャフト(48)とは反対側にて、通路(24)の周方向をその一部分だけ延びており、案内用の通路又は溝(60)を形成している。案内用通路(60)は、L字状要素(58)の突条(62)と、フランジ(32)の内側表面(40)の間に形成される。外周(64)に隣接する弁板(42)は、閉位置にあるとき、案内通路(60)の中に入るから、弁板(42)は閉位置で保持され、リング(56)は表面(40)との間にシールを形成する。つまり、突条(62)と表面(40)との間の間隔は、プレート(42)の厚さとリング(56)の突出厚さの和となるように調整され、表面(40)

10

20

30

40

50

に当接してクランプされたリングが保持される。溝の長さは、後記するように、弁板(42)がシャフト(48)の長軸と平行して移動するように調整され、リング(56)が表面(40)に当たる位置へ移動したとき、シャフト(48)から離れた位置にある弁板(42)の外周部が溝に入る。必要に応じて、弁板(42)の外周部が進入する溝(60)の入口端部をフレア状に拡げておくことにより、弁板(42)が閉位置へ移動したときに、当該部分が嵌まった後、シャフト(48)の軸と平行な移動が行われるようにすることができる。弁板(42)が閉位置に完全に達すると、溝は、弁板(42)を表面(40)の方へ付勢する。

【0022】

通路(26)に隣接する表面(40)の適当な位置に係止部(66)を突設することにより、弁板(42)が全開の位置まで回転したとき、弁板(42)の側縁に係合させて、その方向へさらに移動するのを抑えることができる。

10

袋体(12)が外側容器(10)の中に入れられ、袋(12)と保護ケース(10)に内容物が満たされた後、弁板(42)は閉じられる。望ましくは、図2、図3及び図4の符号(70)で示される適当なキャップ又はプラグが、キャップ(70)のネジ部(72)(及び、通路(24)のネジ部)を介して、通路(24)の中へ螺合される。リング(74)は、キャップ(70)のフランジ(76)と、本体部(22)の通路(24)を取り囲む前端面(78)との間でクランプされることが望ましい。それゆえ、キャップ(70)は、輸送又配送中、取出機構の第2のシールとなる。

【0023】

取出機構(20)は、カム部材とその協働カム部材とによって形成される一対のカムが2組設けられており、カム部材の作用により、弁板(42)は取出機構(20)の軸方向を表面(40)の方へ移動させられ、通路(24)が密閉される。これについては、後で説明する。この軸方向の動きによって、リングシール(56)は表面(40)へ押し当てられて、通路(24)の周りでシールを形成すると共に、弁板(42)が開位置へ移動すると、弁板(42)を表面(40)から引き離す。これは、2組のカム部材が作用して達成され、シャフト(48)の回転により、弁板(42)が開位置と閉位置との間を移動するとき、シャフト(48)、ひいては弁板(42)を、シャフト(48)の長軸に関して、つまりシャフト(48)を取出機構(20)の本体部(22)に関して、軸方向に移動させる。

20

【0024】

図示の構成において、取出機構(20)の本体部(22)に関する弁板(42)の軸方向の移動は、第1のカム(90)と第2のカム(92)の2組のカムの作用によって行われる。第1のカム(90)と第2のカム(92)は、夫々、カム部材と協働カム部材とによって構成される。2つのカム部材のうち一方のカム部材を構成する第1のカム部材(100)は、弁板(42)の上にて、シャフト(48)用の孔(53)を部分的に取り囲み、フランジ(32)の外側と面するように形成される。2つのカム部材のうち他方のカム部材を構成する第2のカム部材(102)もまた、フランジの外側、つまり取出機構(20)の端部と面しており、円筒部(46)の軸方向端部に配置され、シャフト(48)が通る孔(26)を部分的に取り囲んでいる(つまり、カム部材(100)と(102)はシャフト(48)と同軸上にある)。

30

【0025】

内向きの協働カム部材(104)(106)は、夫々、表面(40)の上と、シャフト(48)の一体部分である大径の係止部(108)の上に形成される。協働カム部材(104)(106)は、各々が、シャフト(48)を部分的に取り囲み、シャフト(48)と同軸上にあり、取出機構の組立て完了状態では、夫々、カム部材(100)(102)と協働作用する関係に配置される。

40

カム(100)と(104)は、対となって第1のカム(90)を形成し、カム部材(102)と(106)は、第2のカム(92)を形成する。

【0026】

カム部材(100)(104)及び協働カム部材(102)(106)には、夫々に、(110)(112)(114)(116)で示される傾斜面が形成されており、各傾斜面は、カム部材が形成される主要面から遠ざかるにつれて傾斜し、夫々、(118)(120)(112)(124)で示される凸面に繋がっている。傾斜面は、取出機構(20)の夫々の表面に対して略同じ角度で傾斜しており、角度で取り付けられる。図示の実施例において、凸面(120)(122)(124)は、取出機構(10)の距離Xをあけて

50

取り付けられた部分に関して外方へ突出している。

Xは一般的に0.01~0.06インチの範囲であり、 θ は一般的に約0.65~4°の範囲である。

【0027】

リング、例えばリング(56)が通路(24)をシールするために用いられるとき、カム部材(100)は、弁板(42)が閉位置にあるときに圧力がリングへ作用するように特別に構成される。前述したカム部材(100)は凸面(118)を有し、図5の左側には、傾斜面(100)を有している。しかしながら、傾斜面は、弁板(42)の表面で終端する代わりに、斜面(110)から凸面(118)の右側つまり端部へ延びる円形溝(126)へ繋がっている。この溝(126)は、深さがY(図10参照)であり、望ましい実施例における凸面(118)は溝(126)の底部から距離Xだけ突出している。この構造は、弁板(42)の面(130)の間隔は(図3、図9及び図10参照)、弁板(42)が開位置にあるとき、 $2X - Y$ であり、弁板(42)が閉位置にあるとき、 $X - Y = Z$ インチであることを意味している。Zは、リング(56)が面(130)から突出する量より僅かに少なく、閉位置において、リングはシールを形成するのに必要とされる程度に圧縮される。

【0028】

具体的実施例において、Xは0.03インチ、Yは0.02インチ、Zは0.01インチであり、リング(56)へ圧力が加えられ、 θ は1.95°であった。

図示した前述のデュアルアクティングカムが望ましい。なお、シャフト(48)と弁板(42)が回転して閉位置になるとき、シャフト(48)の長軸と平行な方向へ弁板(42)を移動させ、シャフト(48)と弁板(42)が反対方向に回転して開位置になるとき、弁板(42)を反対方向へ移動させることができるものであれば、シャフト(48)と通路(26)で螺合するネジ、溝とピンの組合せのような他のデュアルアクティングカムを用いることができるであろう。

【0029】

次に、作用について説明する。弁板(42)が閉位置にあるとき(図9及び図10参照)、カム部材(100)(104)の凸面(118)(120)は、溝(126)にある凸面(120)とは、ずれた位置関係にあるのに対し、協働カム部材(102)(106)の凸面(122)(124)は、当接する位置関係にあり、シャフト(48)、ひいてはシャフト(48)に軸支された弁板(42)を表面(40)の方へ移動させて、リング(56)を表面(40)に当ててクランプする。弁板(42)が表面(40)へ移動すると、シャフト(48)から離れた位置にある弁板(42)の外周部(64)は溝(60)の中に入る。弁板(42)の閉位置への移動が完了するとき、弁板(42)の自由端部は適当な位置に入り込んでおり、このときリング(56)は表面(40)に押しつけられている。前述のように、溝(60)の入口端部をフレア状に広げることがもできるが、その場合には、弁板(42)の表面(40)への移動が完了する前に外周部(64)が溝(60)の中に進入するから、溝(60)は弁板(42)の自由端部を表面(40)へ当接させるカム手段として作用する。

【0030】

一方、シャフト(48)の回転により、弁板(42)が開位置へ移動すると、カム部材(100)(104)の凸面(118)(120)が当接し、カム部材(102)(106)の凸面(122)(124)は、ずれた位置関係となり、弁板(42)は表面(40)から離れる方向に移動する。

本発明の作用は明瞭であろう。取出機構(20)は袋体(12)に取り付けられており、袋は保護ケースである外側容器(10)の中へ入れられる。このとき、取出機構(20)は保護ケース(10)の通路(14)の中を通される。取出機構(20)は、保護ケース(10)の外側を越えて突出しないことが望ましい(但し、保護ケースを越えて突出する場合もある)。プラグ又はキャップ(70)は通路の中へねじ込まれて通路をシールし、弁板(42)は通路(24)の内側端部を閉じる閉位置へ移動するので、通路(24)は、一方の端部が弁板(42)により、他方の端部がプラグ(70)により、両端部に2つのシールが形成される。取出機構(20)がシールされ、袋(12)が保護ケース(10)の中に配置された後、袋(12)には、通路(24)を通して流れる液体又は流体等の材料が入られる。保護ケース(10)に入れられた袋(12)は閉じられて、消費者の元へ発送される。

【0031】

消費者の元へ到着すると、プラグ(70)が取り外され(このとき、弁板(42)は閉位置にあり、通路(24)は閉じたままである)、取出機構(20)は、ホース等にの手段により、所望の位置へ繋がれる。

この装置を使用する場合、レバー(50)をシャフト(48)の端部(51)へ取り付けて、シャフト(48)を回転させる必要があり、カム(90)(92)により、シャフト(48)を軸方向へ移動させて、弁板(42)を開位置へ移動させる。このとき、弁板(42)は、表面(40)とは間隔を有し、通路(24)から離れており、通路(24)の中での流通が可能となる。流れを遮断したい場合、シャフト(48)を再び回転させるだけでよく、弁板(42)は閉位置へ戻され、カム(90)(92)を介してシャフト(48)を反対方向へ軸方向移動させ、弁板(42)を表面(40)へ移動させて、通路(24)を塞ぎ、通路(24)が密閉される。

10

【0032】

本発明を説明したが、当該分野の専門家であれば、特許請求の範囲に規定された発明の範囲から逸脱することなく種々の変形をなすことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の弁付取出機構を具える保護ケース入り袋の概要を示す斜視図である。

【図2】図1の2-2線に沿う断面図である。

【図3】弁付取出機構とそれに用いられるプラグを、取出機構の一方の軸方向端部から見た分解斜視図である。

【図4】図3と同様な分解斜視図であって、弁付取出機構とそれに用いられるプラグを、取出機構の他方の軸方向端部から見た図である。

20

【図5】弁本体を一方の軸端部から見た図であって、弁板を作動させるカム部材を示している。

【図6】弁本体を図5と反対側の軸端部から見た図であって、図5のカム部材の協働カム部材を示している。

【図7】図5と同様な図であって、弁板を軸方向へ移動させる第2のカム部材を示している。

【図8】図6と同様な図であって、弁板を軸方向へ移動させる第2の協働カム部材を示している。

【図9】図5及び図6の9-9線上のカムを切断して示す分解断面図であって、第1のカム部材はシール板の上、協働カム部材は本体部フランジの上であり、弁が閉位置にあるときの状態を示している。

30

【図10】図9と同様に、9-9線に沿う分解断面図であって、第1のカム部材はシール板の上、他方の協働カム部材は本体部フランジの上であり、弁が開位置にあるときの状態を示している。

【図11】図7及び図8の11-11線上のカムを切断して示す分解断面図であって、第2のカム部材は本体の円筒部の外側の軸端部にあり、他方の協働カム部材は作動シャフトを介してシール板へ取り付けられており、弁が閉位置にあるときの状態を示している。

【図12】図11と同様に、11-11線に沿う分解断面図であって、第1のカム部材は本体の円筒部の外側の軸端部にあり、他方の協働カム部材は作動シャフトを介してシール板へ取り付けられており、弁が開位置にあるときの状態を示している。

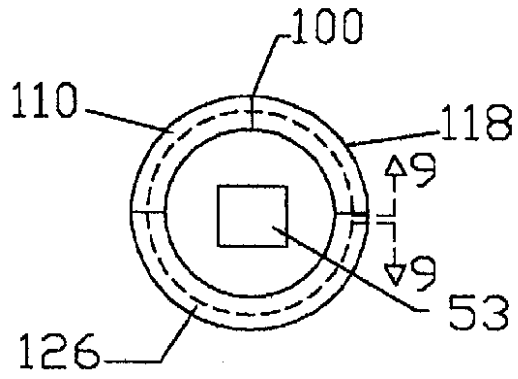
40

【符号の説明】

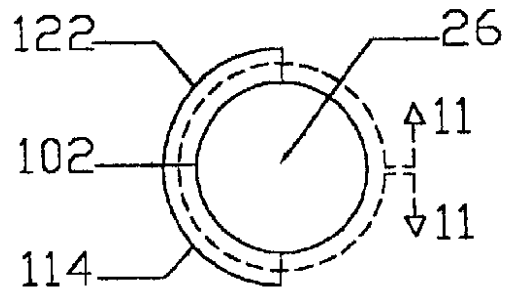
- (10) 外側容器又は外側ケース
- (12) 袋又は袋体
- (20) 取出機構
- (22) 本体部
- (24) 通路
- (32) フランジ
- (40) 内側表面
- (42) 弁板
- (48) シャフト

50

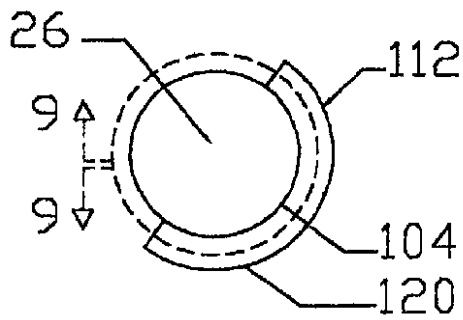
【図5】



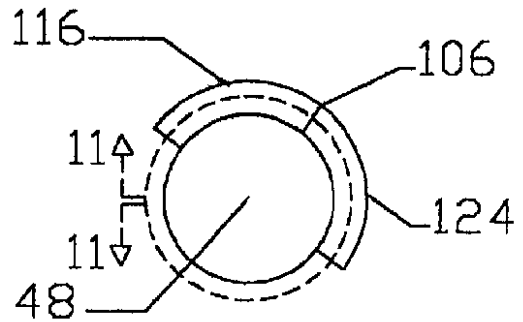
【図7】



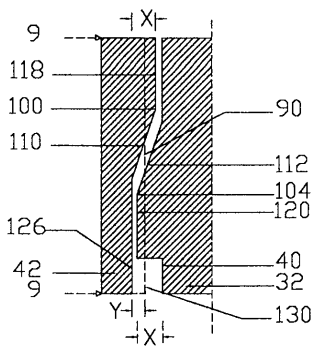
【図6】



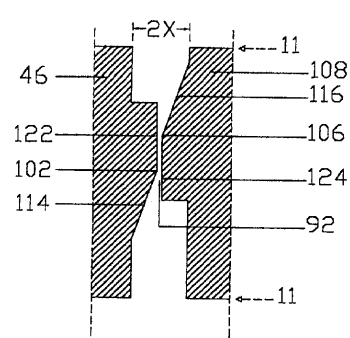
【図8】



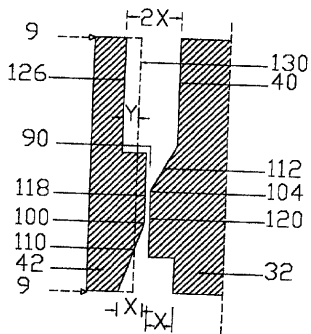
【図9】



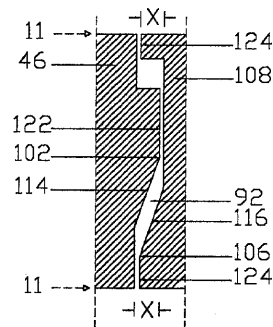
【図11】



【図10】



【図12】



フロントページの続き

(74)代理人 100141841

弁理士 久徳 高寛

(73)特許権者 599077638

マジック プラスチックス インコーポレイテッド

Magic Plastics Inc.

アメリカ合衆国 91355 カリフォルニア, バレンシア, スタンフォード アベニュー 25
215

(74)代理人 100066728

弁理士 丸山 敏之

(74)代理人 100100099

弁理士 宮野 孝雄

(74)代理人 100111017

弁理士 北住 公一

(72)発明者 デビッド フレデリック ジラード

アメリカ合衆国 30189 ジョージア, ウッドストック, ラフ クリーク ドライブ 330
7

(72)発明者 アンソニー ジョン マドルモ

アメリカ合衆国 91355 カリフォルニア, バレンシア, チフシャフ コート 26509

(72)発明者 デニス レロイ ハート

アメリカ合衆国 92660 カリフォルニア, ニューポート ビーチ, ポート バーマウス ブ
レイス 1824

審査官 武内 大志

(56)参考文献 実開昭55-068756(JP, U)

実開昭58-098399(JP, U)

実開昭52-166112(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 77/06

B65D 25/42

B65D 30/24