(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5152169号
(P5152169)

(45)発行日　平成25年2月27日(2013.2.27)　(24)登録日　平成24年12月14日(2012.12.14)

(51)Int.Cl.		F I		
B65D 47/24	(2006.01)	B65D	47/24	Z
B65D 47/20	(2006.01)	B65D	47/20	Y
A47J 31/10	(2006.01)	A47J	31/10	

請求項の数 1　(全 15 頁)

(21)出願番号　特願2009-287276 (P2009-287276)
(22)出願日　平成21年12月18日 (2009.12.18)
(62)分割の表示　特願2007-1099 (P2007-1099)の分割
原出願日　平成19年1月9日 (2007.1.9)
(65)公開番号　特開2010-105743 (P2010-105743A)
(43)公開日　平成22年5月13日 (2010.5.13)
審査請求日　平成22年1月5日 (2010.1.5)

(73)特許権者　000003702
タイガー魔法瓶株式会社
大阪府大阪市城東区蒲生二丁目１番９号
(74)代理人　100116159
弁理士　玉城　信一
(74)代理人　100092875
弁理士　白川　孝治
(72)発明者　中村　岳文
大阪府門真市速見町３番１号　タイガー魔法瓶株式会社内

審査官　柳本　幸雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】飲料容器の栓構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
飲料容器と、前記飲料容器の開口部に取り付けられる栓本体とを有し、
前記栓本体は、ピン及び操作レバーを有する天蓋と、中栓と、前記飲料容器の内外部とを開放或いは遮断する弁部材とを有し、
前記天蓋及び前記中栓に対し前記弁部材は、取り外し可能であり、
前記飲料容器をコーヒーメーカーに装着時、前記ピンは下方に下がって前記弁部材側の弁棒を押し下げることにより前記コーヒーメーカーからの液を前記飲料容器内に注入可能にし、
前記飲料容器内の液の抽出時、前記操作レバーは下方に下がり、前記飲料容器内の液を前記弁部材を介して抽出可能にすることを特徴とする飲料容器の栓構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本願発明は、飲料容器の栓構造、さらに詳しくは、例えば、コーヒーサーバー或いは魔法瓶等のように内部に熱い内容物を入れる容器の栓構造に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
例えば、コーヒーサーバー或いは魔法瓶等のように内部に熱い内容物を入れる容器では、内容物の温度が下がらないように栓で密閉することが考えられる。しかし、内部に熱い

内容物を入れた状態で栓で密閉すると、容器内で蒸気が発生し内圧が高まることになり、その状態で開弁すると、内部の高圧により蒸気が内容物とともに噴き出し、その噴き出した内容物等が手等に当たり思わぬ災害を引き起こす恐れがあった。

【０００３】

そのような弊害をなくすものとして、図１４のような飲料容器の栓構造が提案されている。図で示す栓本体１は、天蓋２、レバー３、中栓４、減圧弁５及び弁部材６等を有し、一体に組み立てられ、図示しないコーヒーサーバー或いは魔法瓶等の容器の開口部に着脱自在に取り付けられ、容器内を閉弁する。

【０００４】

前記天蓋２は、栓本体１の上面を覆う略キャップ状の部材であり、その前方側（注出口７ｂ側）には、レバー３の軸３ａを軸支する図示しない軸受部が設けられ、その後方側（レバー３側）にはレバー３の操作部３ｂを後方に突出可能にするための切欠き２ａが設けられる。また、前記レバー３は、その前方に軸３ａ、後方に操作部３ｂを有し、その間の底部に第１押圧部３ｃ及び第２押圧部３ｄを有しており、天蓋２の軸受部に軸３ａを軸支し、切欠き２ａから操作部３ｂを後方に水平に延設する形態で取り付け、操作部３ｂを矢印で示すように回動自在に取り付ける。

【０００５】

前記中栓４は、弁部材６を支持し、液通路７を形成するための部材であり、外周壁４ａ、水平仕切壁４ｂ、垂直仕切壁４ｃ及び左右側壁４ｄを有し、外周壁４ａと水平仕切壁４ｂと垂直仕切壁４ｃと左右側壁４ｄとで栓本体１の前方側に液通路７を形成する。該液通路７は、その下端に中栓４の下方に開口する注入口７ａを有し、その上端に中栓４の前方に開口する注出口７ｂを有しており、弁部材６が開弁されると容器内の内容物を黒塗り矢印の丸２で示すように、注入口７ａから注入し、注出口７ｂから外部に注出する。

【０００６】

前記弁部材６は、中栓４の水平仕切壁４ｂより立設するガイド筒４ｅに上下動自在に支持される略ラッパ状の部材であり、第２スプリング９を介在し、その上端の弁頭６ａをレバー３の第２押圧部３ｄに隙間を設けて対向し、その下端の弁板６ｂを注入口７ａに当接する形態で取り付けられる。

【０００７】

前記減圧弁５は、中栓４の水平仕切壁４ｂの後方に形成される開口１０を開閉する柱状の部材であり、第１スプリング８を介在し、その上端の弁頭５ａをレバー３の第１押圧部３ｃに当接し、その下端の弁板５ｂで開口１０を閉弁する形態で取り付けられる。

【０００８】

そして、弁部材６の開弁動作は次のように行われる。即ち、レバー３の操作部３ｂを矢印で示すように下方に回動すると、その下動に連動してまず第１押圧部３ｃが減圧弁５を押し下げ、開口１０を開放する。そのため、容器内の高圧蒸気は直ちに開口１０より白抜き矢印の丸１で示すように排出され、容器内を減圧する。さらに操作部３ｂを下方に回動すると、第２押圧部３ｄが弁頭６ａに当接し、弁部材６を減圧弁５より遅れて下動する。すると、注入口７ａが開放され、容器を傾けることにより内容物を注出口７ｂから注出ことができるようになる。注出時には、容器内は既に減圧されているため、注出と同時に内容物が噴き出ることはなくなる（例えば、特許文献１参照。）。

【０００９】

上記のように、従来のものは、注出時に蒸気とともに内容物が同時に噴き出る弊害はなく、それなりに安全は確保されている。ところで、例えば、コーヒーサーバー或いは魔法瓶等のように内部に熱い内容物を入れる容器は、持ち上げて傾けて使用する等のため、できるだけ軽量で、且つ低価格のものが望まれている。

【００１０】

ところが、従来のものは、減圧弁５を用い、且つ、減圧弁５を作動するためにレバー３の下部に第１押圧部３ｃという肉厚の部分を形成しなければならなく、さらに減圧弁５を常時上動するための第１スプリング８をも設けなければならず、それだけ重量が重くなる

とともに、部品点数が増えコスト高になるという弊害を有していた。
【先行技術文献】
【特許文献】
【００１１】
【特許文献１】特開２００４－３１５００９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【００１２】
本願発明の目的は、このような課題を解決するもので、軽量で低コストの飲料容器の栓構造を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【００１３】
上記目的を達成するため、本願発明は以下の構成を採用する。
【００１４】
請求項１に係る発明では、飲料容器と、前記飲料容器の開口部に取り付けられる栓本体とを有し、前記栓本体は、ピン及び操作レバーを有する天蓋と、中栓と、前記飲料容器の内外部とを開放或いは遮断する弁部材とを有し、前記天蓋及び前記中栓に対し前記弁部材は、取り外し可能であり、前記飲料容器をコーヒーメーカーに装着時、前記ピンは下方に下がって前記弁部材側の弁棒を押し下げることにより前記コーヒーメーカーからの液を前記飲料容器内に注入可能にし、前記飲料容器内の液の抽出時、前記操作レバーは下方に下がり、前記飲料容器内の液を前記弁部材を介して抽出可能にする構成。
【発明の効果】
【００１５】
請求項１に係る発明では、減圧弁、スプリング及び減圧弁押圧部が不要になる分、軽量化することができるため飲料容器の利便性を高めることができる。さらに、部品点数を低減することができるためそれだけ生産コストを低減することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１６】
【図１】本願発明の飲料容器をコーヒーサーバーとして用いる例の全体を示す概略断面図
【図２】本願発明の飲料容器全閉時の栓構造を示す拡大断面図
【図３】本願発明の飲料容器半開時（減圧時）の栓構造を示す拡大断面図
【図４】本願発明の飲料容器全開時（注出時）の栓構造を示す拡大断面図
【図５】本願発明の栓構造の分解状態を示す斜視図
【図６】本願発明の栓構造のレバーの平面図
【図７】本願発明の栓構造の天蓋を取り外した状態を示す平面図
【図８】本願発明の飲料容器全閉時の他の栓構造を示す拡大断面図
【図９】本願発明の飲料容器半開時（減圧時）の他の栓構造を示す拡大断面図
【図１０】本願発明の飲料容器全開時（注出時）の他の栓構造を示す拡大断面図
【図１１】本願発明の飲料容器のさらに他の栓構造を示す拡大断面図
【図１２】図１１の全閉時、減圧時及び注出時の状態を示す弁部材の底面図
【図１３】本願発明の飲料容器のさらに他の栓構造を示す拡大断面図
【図１４】従来の飲料容器の栓構造の概略断面図。
【実施例１】
【００１７】
図１乃至図７に本願発明の飲料容器の栓構造を示す。図１はコーヒーサーバーとして用いる例の概略断面図を示し、図２は飲料容器全閉時の拡大断面図を示し、図３は飲料容器半開時（減圧時）の拡大断面図を示し、図４は飲料容器全開時（注出時）の拡大断面図を示し、図５は栓構造の分解斜視図を示し、図６はレバーの平面図を示し、図７は天蓋を取り外した平面図であり、蒸気の排出経路を示す。なお、本願発明の飲料容器の栓構造は、コーヒーサーバー、魔法瓶等のように内部にお湯等の内容物を入れ、蓋をしたときに内部

の圧力が高くなるような容器の栓構造であり、以下においては、コーヒーサーバーの栓構造を例にして説明する。

【００１８】

図１に、コーヒーメーカー１５で用いられる本願発明の飲料容器の一例であるコーヒーサーバー２０を示す。コーヒーメーカー１５は、その下端に載置台１７を有し、その上端に抽出器１８を有する断面略コ字状の製品であり、載置台１７にコーヒーサーバー２０を載せ、抽出器１８にコーヒー粉体を入れて抽出器１８の上方からお湯を注ぎ、抽出したコーヒー液をコーヒーサーバー２０に滴下し貯留するものである。

【００１９】

コーヒーメーカー１５の抽出器１８の下端には、押圧部材１９が設けられ、載置台１７にコーヒーサーバー２０を載せるとコーヒーサーバー２０を閉蓋する後記栓本体３０の上部中央に上方に突き出る形態で設けられるピン８２を押下し、コーヒーサーバー２０内へのコーヒー液の流入を可能にする。

【００２０】

即ち、栓本体３０のピン８２は、押下されるとともに同時に栓本体３０に設けられる弁部材開閉パッキン８１を開放する。そのため、抽出器１８にコーヒー粉体を入れて抽出器１８の上方からお湯を注ぐと、抽出したコーヒー液は、栓本体３０の上面に流下し、栓本体３０の中央に形成される液通路７５ａを介して弁部材開閉パッキン８１よりコーヒーサーバー２０に流入し貯留される。

【００２１】

前記コーヒーサーバー２０は、容器本体２１、肩部材２５及び栓本体３０からなる。容器本体２１は、その上端に開口部２１ａを有するお湯等の内容物を入れる金属製の容器であり、外容器２２及び内容器２３の二重構造を呈し、両容器２２、２３間には真空断熱層２４が形成され、内容物の保温効果を高めている。なお、容器本体２１は、一重構造のものでもよい。

【００２２】

肩部材２５は、容器本体２１の開口部２１ａの上端部にパッキン２８を介して取り付けられ、その前方側に注ぎ口２６を有し、後方側に取手２７を有する略筒状の樹脂製部材であり、開口部２１ａの上端部にパッキン２８を当接する形態で容器本体２１の上端部に無理ばめされ、さらにビス２９で回り止めがなされる。なお、肩部材２５の筒状の内壁面２５ａは、肩部材２５が容器本体２１に取り付けられた後においては容器本体２１の開口部２１ａ内に垂下する形態で位置するとともに、該内壁面２５ａの内周面には栓本体３０を螺合するための雌ネジ２５ｂを有している。

【００２３】

次に、栓本体３０について説明する。栓本体３０は、天蓋３１、レバー４０、中栓５０及び弁部材７０等を有し、一体に組み立てられ、容器本体２１の肩部材２５に着脱自在に螺合され、取り付けられた状態で容器本体２１内を密閉状態に閉弁する。

【００２４】

前記天蓋３１は、栓本体３０の上面を覆う略キャップ状の部材であり、その前方側（注ぎ口２６側）の内部には、レバー４０の先端に設けられる第１軸４１を軸支するための軸受部を有する軸受平板３６が平行に垂下する形態で設けられ、その後方側（レバー４０側）にはレバー４０の操作部４３を後方に突出可能にするための切欠き３２が設けられる。また、天蓋３１の上面には、すり鉢状の凹み３３を有し、その凹み３３の中央には、上下方向に貫通する中央開口３４が形成され、例えば、コーヒー液を凹み３３及び中央開口３４をより容器本体２１内に案内する。天蓋３１の前方底部には、内方に向いた１個の係止片３５が設けられており、天蓋３１の下端部を中栓５０の上端部に嵌合するとともに、係止片３５を中栓５０の上端部に設けられる係合溝６７に無理ばめすることにより、天蓋３１を中栓５０に取り付ける。

【００２５】

前記レバー４０は、図６にその平面を示すように、その前方に第１軸４１を、第１軸４

１の後方に中空状のリング部４２を、後方端に操作部４３を有する樹脂製の部材である。第１軸４１は、天蓋３１の内底部に垂下する軸受平板３６に軸支され、レバー４０を図２で矢印で示す上下方向に回動自在に支持する。中空状のリング部４２は、弁部材７０の軸筒部７５の上端部より上方に突出する軸受突片８３を支持する部分で、大径部４４及び小径部４５を有し、大径部４４には、内方に突出する第２軸４６が径方向に対向して２個設けられている。そして、この第２軸４６は、後記の弁部材７０の軸受突片８３に設けられる軸受８４に軸支され、操作部４３の下方への回動に連動して弁部材７０を下方に押し下げる。

【００２６】

前記中栓５０は、弁部材７０を支持し、液通路５６及び容器本体２１内の圧力を逃がす通路を形成するための部材であり、その全体を図５に示す。中栓５０は、外壁を形成する外周壁５１、下から略１／３の高さの位置に設けられる水平仕切壁５２、前方側に設けられる円弧状の垂直仕切壁５３、該垂直仕切壁５３の両側端部に上下方向で且つ平行に設けられる左右仕切壁５４、５４、及び垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４との上面を覆うように設けられる上部仕切壁５５を有し、外周壁５１と垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４と上部仕切壁５５とで栓本体３０の前方側に断面略矩形状で、且つ略直角に折れ曲がった液通路５６を形成する。該液通路５６は、その下端に中栓５０の下方に開口する注入口５７を有し、その上端に中栓５０の前方に開口する注出口５８を有している。

【００２７】

液通路５６の下端には、液通路５６の略矩形状の断面と同一の筒状突起５６ａが垂下する形態で形成されている。この筒状突起５６ａは、弁部材７０の閉弁時、弁部材７０の上面に形成される矩形状溝７３内に若干の隙間を有して嵌入しており、弁部材７０が一定以上開弁すると容器本体２１内の内容物を図４に矢印で示すように、注入口５７から注入し、注出口５８から外部に排出する。

【００２８】

前記外周壁５１の外周には、雄ネジ５９が形成されており、この雄ネジ５９を肩部材２５の内壁面２５ａに設けられる雌ネジ２５ｂに螺合することにより、中栓５０を肩部材２５に取り付けることになる。また、中栓５０の中央には、垂直仕切壁５３を一壁面とし、弁部材７０の軸筒部７５が上下動自在に支持される筒状のガイド筒６０を有している。

【００２９】

また、ガイド筒６０の外周に設けられる水平仕切壁５２は、中栓５０の内部を上部室６１及び下部室６２に区画するとともに、上部室６１には、図５に示すように、２個の肉厚の板状壁体６３が一方の側部を外周壁５１に当接する形態で立設されている。この２個の板状壁体６３内には、その下端を下部室６２に開口し、その上端を中栓５０の上部外周面の上端開口６５に開口する略直角に折れ曲がった圧力を逃がす通路である蒸気抜き通路６４が形成されている。この蒸気抜き通路６４の上端開口６５は、中栓５０の上端外周部に形成され、注ぎ口２６に達する環状溝６６に連通しており、弁部材７０の開弁時に下部室６２に排出される蒸気は、図７で矢印で示すように蒸気抜き通路６４より環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出される。そのため取手２７を持っている手等に蒸気が直接当たることはなくなる。

【００３０】

前記上部仕切壁５５の上面には、係合溝６７が設けられており、中栓５０上に天蓋３１を取り付ける際、係合溝６７には天蓋３１の下端部に設けられる係止片３５が無理ばめ係合される。なお、この例の場合、圧力を逃がす通路は、下部室６２、蒸気抜き通路６４及び環状溝６６が相当するが、これに限らず、例えば蒸気抜き通路６４及び環状溝６６を設けず、下部室６２から切欠き３２を介して外部へ放出するようなものでもよい。

【００３１】

前記弁部材７０は、蒸気並びに内容物を注出するための樹脂製部材であり、その全体を図５に示す。弁部材７０は、弁板部７１及び軸筒部７５よりなる。弁板部７１は、水平且つ円盤状の部材であり、その外周端には、シールパッキン７２が設けられる。また、その

上面には、矩形状溝７３が設けられる。この矩形状溝７３は、中栓５０の液通路５６の下端に垂下する形態で設けられる筒状突起５６ａより若干大きな相似形で、且つ筒状突起５６ａの上下方向の長さと略同一の深さを有しており、弁部材７０の閉弁時、矩形状溝７３内に筒状突起５６ａが若干の隙間を有して嵌入する。そして、弁部材７０が一定以上開弁し、筒状突起５６ａの先端が矩形状溝７３から外に出た状態で注入口５７が開口されることになる。注入口５７が開口された状態になると容器本体２１内の内容物は、図４に矢印で示すように、注入口５７から液通路５６に侵入し、注出口５８から外部に排出される。

【００３２】

軸筒部７５は、弁板部７１の中央に立設する中空状の部分であり、そのほぼ中間外周面にはシールパッキン７６が設けられ、ガイド筒６０の内周面との間をシールする。また、その内部には、例えばコーヒー液等の抽出物を容器本体２１内に流下するための抽出物通路７５ａが設けられ、さらにこの抽出物通路７５ａの下方には同一円周上に中央に向かって一定の長さ水平に伸びる複数のリブ７７が設けられている。

【００３３】

抽出物通路７５ａの中央には、上下方向に長い弁棒７８が設けられる。この弁棒７８の上端部には、水平方向に張り出した円盤状の弁頭部８０が形成され、その下端部には、通路開閉パッキン８１が設けられる。そして、弁頭部８０の下面とリブ７７の上面との間にはスプリング７９が介在され、弁棒７８を常時上動し、弁棒７８の下端部に設けられる通路開閉パッキン８１を弁板部７１の下面に押圧し、抽出物通路７５ａを閉鎖する。

【００３４】

栓本体３０が組み立てられた後では、天蓋３１の中央開口３４から垂下する形態でピン８２が取り付けられる。ピン８２は、図５に示すように上下方向に複数の開口８２ｃを有する傘部８２ａと、弁棒８２ｂとからなる部材で、上下方向に移動可能で、且つ図示しない抜け止め手段により中央開口３４から抜け出ないようにされているとともに、通常時では、弁棒８２ｂの下端を弁棒７８の弁頭部８０上面に当接し、傘部８２ａを中央開口３４の上面の上方に位置する形態で取り付けられる。そして、図１に示すように、容器本体２１がコーヒーメーカー１５の載置台１７に置かれると、抽出器１８下端に設けられる押圧部材１９がピン８２を押し下げ、ピン８２はスプリング７９の力に抗して弁棒７８を押し下げ、通路開閉パッキン８１を開放する。その結果、抽出器１８で抽出されるコーヒー液は、ピン８２の開口８２ｃ及び抽出物通路７５ａを介して容器本体２１内に導入される。

【００３５】

軸筒部７５の上端部には、径方向に対向する位置にそれぞれ同じ高さの位置に軸受８４を有する２つの軸受突片８３、８３が立設されている。この軸受突片８３、８３は、レバー４０のリング部４２の大径部４４に嵌入される部分であり、この軸受突片８３、８３を大径部４４に嵌入し、図５で示すように弁部材７０を「取り付け」方向の矢印方向（図６では反時計方向の矢印方向に相当する）に回動し、軸受突片８３、８３のそれぞれに設けられる軸受８４にレバー４０のリング部４２に設けられる第１軸４１、４１を圧入することによりレバー４０と弁部材７０とが一体に取り付けられ、レバー４０の下方への回動に連動し、弁部材７０を下動する。なお、レバー４０を取り付ける際、第１軸４１と中栓５０の上部仕切壁との間にばね部材４７が介在され、レバー４０を常時反時計方向に押圧する。

【００３６】

組み付けは、次のように行われる。まず、天蓋３１の内底部に設けられる軸受平板３６にレバー４０の先端に設けられる第１軸４１を圧入して軸支し、図５の最上部の状態にする。次いで、中栓５０の上部にレバー４０を軸支した天蓋３１を置き、上下から力を加え、天蓋３１の前方底部に設けられる係止片３５と中栓５０の前方上端部に設けられる係合溝６７とを無理ばめすることにより、天蓋３１と中栓５０とを一体に取り付ける。

【００３７】

その後、中栓５０のガイド筒６０内に弁部材７０の軸筒部７５を嵌入し、中栓５０の底部を弁部材７０の上面に当接し、軸受突片８３、８３をレバー４０のリング部４２の大径

部４４に嵌入する。そして、弁部材７０を、図５で示すような「取り付け」方向の矢印方向（レバー４０側では図６に示すように反時計方向の矢印方向）に回動し、軸受突片８３、８３のそれぞれに設けられる軸受８４、８４に、レバー４０のリング部４２に設けられる第１軸４１、４１を圧入し、レバー４０と弁部材７０とを一体に取り付ける。その結果、栓本体３０が組み立てられたことになり、レバー４０を下方へ回動することにより、弁部材７０を同時に下動することができるようになる。組み立てられた栓本体３０は、外周壁５１の外周に設けられる雄ネジ５９を、肩部材２５の内壁面２５ａに設けられる雌ネジ２５ｂに螺合し、シールパッキン８５により容器本体２１を密閉する。

【００３８】

弁部材７０の開弁時、まず最初に蒸気を注出して容器本体２１内を減圧し、続いて時間差を設けて内容物を注出する機構について説明する。弁部材７０の閉弁時では、図２に示すように、レバー４０は回動されていない略水平状態にあり、弁部材７０の外周に設けられるシールパッキン７２の上面は、中栓５０の下端部に当接され、中栓５０の液通路５６の下端に設けられる筒状突起５６ａは、弁板部７１の上面に設けられる矩形状溝７３に嵌入しており、容器本体２１内は密閉されている。

【００３９】

レバー４０を図３のように略半分下方に回動させ半開時の状態にすると、弁板部７１は、レバー４０の回動により下方へ押し下げられ、弁板部７１の上面は、中栓５０の液通路５６の下端に設けられる筒状突起５６ａの下端部より若干上方に位置する。この位置では、弁板部７１の上面は中栓５０の下端より下方に位置し、中栓５０下方の下部室６２と容器本体２１内とを連通するが、中栓５０下端の筒状突起５６ａは、弁板部７１上面の矩形状溝７３内にまだ嵌入した状態にある。そのため、容器本体２１内の高圧蒸気は、図３の矢印及び図７の矢印で示すように下部室６２から蒸気抜き通路６４及び環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出され、容器本体２１内を減圧する。しかし、内容物は液通路５６から排出されることはない。

【００４０】

さらにレバー４０を図４のように最大限下方に回動させ全開時にすると、弁板部７１は、レバー４０の回動によりさらに下方へ押し下げられ、弁板部７１の上面は、液通路５６下端の筒状突起５６ａの下端部よりさらに下方に位置する。この位置では、注入口５７は完全に開口される。そのため、図４で矢印で示すように、内容物を液通路５６から注出することができるようになる。この場合、容器本体２１内は既に減圧されており、注出時に高圧により内容物が噴出することはない。

【００４１】

なお、この例の時間差を設ける手段は、液通路５６下端の筒状突起５６ａと、弁部材７０上面の矩形状の溝７３として説明したが、例えば、液通路５６の下端に設けた筒状突起５６ａを液通路５６の下端ではなく、弁部材７０の上面に立設し、その筒状突起を液通路５６内に嵌入する形態のものでもよい。その場合、弁部材７０の上面に溝を設ける必要がなくなる。

【実施例２】

【００４２】

図８乃至図１０に本願発明の他の飲料容器の栓構造を示す。この例のものは、中栓の下端に設けられるスカート状の筒状部材と、該筒状部材の内周面に設けられる切欠溝とで時間差を設ける手段を構成するものである。図８は弁部材の全閉時の状態を示し、図９は弁部材の半開時の状態を示し、図１０は弁部材の全開時の状態を示す。なお、実施例１の相違する部分について主として説明し、共通する部分については説明を省略する。

【００４３】

実施例１と比べ大きく異なる点は、中栓の底部構造であるが、以下においては実施例１との共通部分をも含め説明する。中栓５０は、弁部材７０を支持し、液通路５６及び容器本体２１内の圧力を逃がすための通路を形成するための部材であり、外壁を形成する外周壁５１、下から略１／３の高さの位置に設けられる水平仕切壁５２、前方側に設けられる

円弧状の垂直仕切壁５３、該垂直仕切壁５３の両側端部に上下方向で且つ平行に設けられる左右仕切壁５４、５４、及び垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４との上面を覆うように設けられる上部仕切壁５５を有し、外周壁５１と垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４と上部仕切壁５とで栓本体３０の前方側に断面略矩形状で、且つ略直角に折れ曲がった液通路５６を形成する。該液通路５６は、その下端に中栓５０の下方に開口する注入口５７を有し、その上端に中栓５０の前方に開口する注出口５８を有しており、弁部材７０が一定以上開弁すると容器本体２１内の内容物を図１０に矢印で示すように、注入口５７から注入し、注出口５８から外部に排出する。

【００４４】

前記外周壁５１の外周には、雄ネジ５９が形成されており、この雄ネジ５９を肩部材２５の内壁面２５ａに設けられる雌ネジ２５ｂに螺合することにより、中栓５０を肩部材２５に取り付けることになる。また、中栓５０の中央には、垂直仕切壁５３を一壁面とし、弁部材７０の軸筒部が上下動自在に支持される筒状のガイド筒６０を有している。

【００４５】

また、ガイド筒６０の外周に設けられる水平仕切壁５２は、中栓５０の内部を上部室６１及び下部室６２に区画するとともに、上部室６１には、図５に示すように、２個の肉厚の板状壁体６３が一方の側部を外周壁５１に当接する形態で立設されている。この２個の板状壁体６３内には、その下端を下部室６２に開口し、その上端を中栓５０の上部外周面の上端開口６５に開口する略直角に折れ曲がった圧力を逃がす通路である蒸気抜き通路６４が形成されている。この蒸気抜き通路６４の上端開口６５は、中栓５０の上端外周部に形成され、注ぎ口２６に達する環状溝６６に連通しており、弁部材７０の開弁時に下部室６２に排出される蒸気は、図７で矢印で示すように蒸気抜き通路６４より環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出される。そのため取手２７を持っている手等に蒸気が直接当たることはなくなる。

【００４６】

この例のものでは、中栓５０の底部外周面に下方に垂下する形態でスカート状の筒状部材９０が設けられている。この筒状部材９０の内径は、弁部材７０の弁板部７１の外径より若干大きく、且つ、高さは、弁部材７０の弁板部７１の厚さと略同じにされている。また、筒状部材９０の後方側の内周面、即ち、取手２７側であり、下部室６２の下方に位置する内周面には、切欠溝９１が形成されている。この切欠溝９１は、横断面が円弧状で、上下方向の長さが弁部材７０の弁板部７１の厚さより短くされ、筒状部材９０の下端から上方に延設する形態で設けられている。そのため、弁部材７０の閉弁時には、図８に示すように、弁部材７０は、筒状部材９０内に全て収まる形態で嵌合されており、容器本体２１内と液通路５６及び下部室６２とは遮断されている。

【００４７】

レバー４０を図９のように略半分下方に回動させ半開時の状態にすると、弁板部７１は、レバー４０の回動により下方へ押し下げられ、弁板部７１の上面は、中栓５０下端の筒状部材９０の下端部より若干上方に位置する。この位置では、中栓５０の上面は切欠溝９１の上端より下方に位置するが、注入口５７はまだ容器本体２１内とは遮断されている。そのため、容器本体２１内の高圧蒸気は、図９の矢印及び図７の矢印で示すように下部室６２から蒸気抜き通路６４及び環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出されており、容器本体２１内を減圧している。しかし、内容物は液通路５６から排出されることはない。なお、開弁時途中のどの時点で容器本体２１内と下部室６２とを連通させるかは切欠溝９１の長さにより適宜決定できるが、全閉時から半開時の間が好ましい。

【００４８】

さらにレバー４０を図１０のように最大限下方に回動させ全開時にすると、弁板部７１は、レバー４０の回動によりさらに下方へ押し下げられ、弁板部７１の上面は、中栓５０の筒状部材９０の下端部よりさらに下方に位置する。この位置では、注入口５７は完全に開口される。そのため、図１０で矢印で示すように、内容物を液通路５６から注出することができるようになる。この場合、容器本体２１内は既に減圧されており、注出時に高圧

により内容物が噴出することはない。

【実施例３】

【００４９】

図１１、図１２に本願発明のさらに他の飲料容器の栓構造を示す。この例のものは、中栓の下端に設けられるスカート状の筒状部材と、該筒状部材内で回動自在な弁部材とで時間差を設ける手段を構成するものである。図１１に全体の断面を示し、図１２に弁部材の全閉時、半開時及び全開時の状態を示す。なお、実施例１の相違する部分について主として説明し、共通する部分については説明を省略する。

【００５０】

実施例１と比べ大きく異なる点は、中栓の底部構造と弁部材であるが、以下においては実施例１との共通部分をも含め説明する。中栓５０は、弁部材７０を支持し、液通路５６及び容器本体２１内の圧力を逃がす通路を形成するための部材であり、外壁を形成する外周壁５１、底部仕切壁９２、前方側に設けられる円弧状の垂直仕切壁５３、該垂直仕切壁５３の両側端部に上下方向で且つ平行に設けられる左右仕切壁５４、５４、及び垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４との上面を覆うように設けられる上部仕切壁５５を有し、外周壁５１と垂直仕切壁５３と左右仕切壁５４、５４と上部仕切壁５とで栓本体３０の前方側に断面略矩形状で、且つ略直角に折れ曲がった液通路５６を形成する。該液通路５６は、その下端に中栓５０の下方に開口する注入口５７を有し、その上端に中栓５０の前方に開口する注出口５８を有しており、弁部材７０が一定以上開弁すると容器本体２１内の内容物を注入口５７から注入し、注出口５８から外部に排出する。

【００５１】

前記外周壁５１の外周には、雄ネジ５９が形成されており、この雄ネジ５９を肩部材２５の内壁面２５ａに設けられる雌ネジ２５ｂに螺合することにより、中栓５０を肩部材２５に取り付けることになる。また、中栓５０の中央には、垂直仕切壁５３を一壁面とし、弁部材７０の軸筒部７５が上下動自在に支持される筒状のガイド筒６０を有している。

【００５２】

また、ガイド筒６０の外周に設けられる底部仕切壁９２は、中栓５０の内部に室９３を形成するとともに、該室９３には、図１１に示すように、２個の肉厚の板状壁体６３が一方の側部を外周壁５１に当接する形態で立設されている。この２個の板状壁体６３内には、その下端を底部仕切壁９２の下方に開口し、その上端を中栓５０の上部外周面の上端開口６５に開口する略直角に折れ曲がった圧力を逃がす通路である蒸気抜き通路６４が形成されている。この蒸気抜き通路６４の上端開口６５は、中栓５０の上端外周部に形成され、注ぎ口２６に達する環状溝６６に連通しており、弁部材７０の開弁時に下部室６２に排出される蒸気は、蒸気抜き通路６４より環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出される。そのため取手２７を持っている手等に蒸気が直接当たることはなくなる。

【００５３】

この例のものでは、実施例２と同様に、中栓５０の底部外周面に下方に垂下する形態でスカート状の筒状部材９０が設けられている。この筒状部材９０の内径は、弁部材７０の弁板部７１の外径より若干大きく、且つ、高さは、弁部材７０の弁板部７１の厚さと略同じにされており、図１１に示すように、弁部材７０は、常時筒状部材９０内に全て収まる形態で嵌合されている。

【００５４】

弁部材７０は、弁板部７１の一部の形状とその動作形態を除いて実施例１のものと同じである。まず、その動作形態について説明する。弁部材７０の弁板部７１は、中栓５０の底部外周面に形成される筒状部材９０内に嵌入した状態で回動自在にされている。その回動は、レバー４０の水平方向の回動に連動する形態で行われ、その範囲は１８０度の範囲である。

【００５５】

その構造の一例について説明する。実施例１での中栓５０の上部仕切壁５５に設けられる係合溝を環状溝６７にし、天蓋３１の下端部に設けられる係止片を環状片３５にし、環

状溝６７内に環状片３５を係合することにより天蓋３１を中栓５０に係止するとともに、天蓋３１を中栓５０上で１８０度に亘って回動可能にする。次いで、天蓋３１後方の切欠き３２の水平方向の幅をレバー４０の水平方向の幅より若干大きい幅にし、レバー４０と天蓋３１とをほぼ一体に連動可能にする。このような構成により、レバー４０を水平方向に回動することにより、第２軸４６及び軸筒部７５を介して弁板部７１を筒状部材９０内で回動することができる。

【００５６】

次いで、弁板部７１であるが、弁板部７１には、上下方向に貫通した大形開口９４及び小形開口９５の２つの開口が９０度強離れて設けられる。そして、大形開口９４は、液通路５６の注入口５７と略同じの矩形状とされ、小形開口９５は、底部仕切壁９２に設けられる蒸気抜き通路６４と略同じの円形とされるとともに、大形開口９４及び小形開口９５は、図１２Ｃで示す弁部材７０の全開時には、注入口５７及び蒸気抜き通路６４と重なる位置に設けられる。

【００５７】

弁部材７０の閉弁時には、弁板部７１は図１２Ａに示す位置にある。即ち、大形開口９４は注入口５７の反対側に位置し、大形開口９４より９０度強離れて設けられる小形開口９５は蒸気抜き通路６４の反対側に位置する。そのため、容器本体２１内と液通路５６及び蒸気抜き通路６４とは遮断されている。

【００５８】

レバー４０を回動させ半開時の状態にすると、弁板部７１は、図１２Ｂのように位置する。この位置では、大形開口９４と蒸気抜き通路６４とは重なるが、注入口５７はまだ容器本体２１内とは遮断されている。そのため、容器本体２１内の高圧蒸気は、蒸気抜き通路６４及び環状溝６６を経て注ぎ口２６から前方側へ排出されており、容器本体２１内を減圧している。しかし、内容物は液通路５６から排出されることはない。

【００５９】

さらにレバー４０を最大限下方に回動させ全開時にすると、弁板部７１は、図１２Ｃのように位置する。この位置では、大形開口９４と注入口５７とが重なるとともに、小形開口９５と蒸気抜き通路６４とが重なる。そのため、内容物を液通路５６から注出することができるようになる。この場合、容器本体２１内は既に減圧されており、注出時に蒸気とともに内容物が噴出することはない。さらに、小形開口９５と蒸気抜き通路６４とが重なっており、注出時、蒸気抜き通路６４及び小形開口９５を介して容器本体２１内に空気が導入するため、内容物の注出は滑らかに行われる。

【実施例４】

【００６０】

図１３に本願発明のさらに他の飲料容器の栓構造を示す。この例のものは、容器本体２１を傾けた状態ではレバー４０の操作を行うことができないようにするものである。なお、実施例１の相違する部分について主として説明し、共通する部分については説明を省略する。

【００６１】

この例のものは、実施例１～３のものにレバー操作禁止手段を設けるものである。レバー操作禁止手段は、ガイドレール９６及び止め部材９７を有する。ガイドレール９６は、レバー４０の下方に設けられ、後方側の取手２７側から前方側の注ぎ口２６側に向かって上方に傾斜する形態で設けられるレール状の部材であり、その両側面には止め部材９７が下方に落ちないように図示しない側壁が設けられる。また、その最上部近傍には略水平でその中央底部が若干窪んだ段部９８が設けられている。

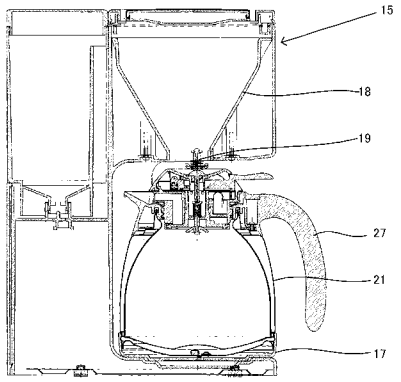
【００６２】

止め部材９７は、球体或いは円柱状等の転がり部材であり、ガイドレール９６上に置かれ、ガイドレール９６上を下方から上方の段部９８まで落下することなく転動可能に設けられている。そして、容器本体２１をテーブル等に置いた通常時では、レバー４０は、図に示すように水平方向にあり、止め部材９７は最下位置（Ｂ位置）にある。

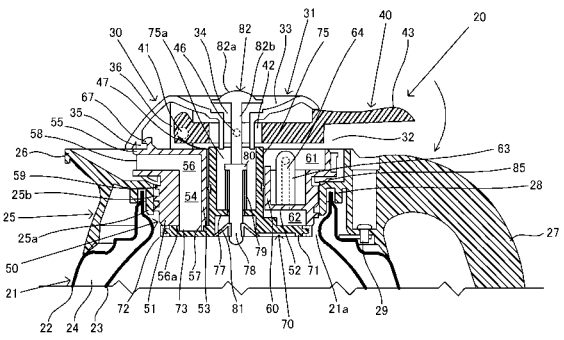
【００６３】
ところが、取手２７を持って容器本体２１を前方側へ傾けると止め部材９７はガイドレール９６上を転がって段部９８に達する（Ｃ位置）。止め部材９７が段部９８に達すると、止め部材９７の上面とレバー４０の底面とは若干の隙間しかないように段部９８の位置が決められており、この状態でレバー４０を下方に押動したとしてもレバー４０は止め部材９７に当接しそれ以上の下動ができなくなる。
【００６４】
ところで、本願発明の時間差を設ける手段は、レバー４０を押し下げる速さを早くするほど蒸気の注出と内容物の注出との時間差は短くなる関係を有しているところ、容器本体２１を傾けた状態でレバー４０を押し下げる場合、早く注出したいという思いが強くなりレバー４０を強い力で押動しがちになる。すると、時間差が短くなり、容器本体２１が完全に減圧されておらず、容器本体２１内の高圧により内容物が噴出し、内容物を入れようとしているコップの回りに内容物が噴出する等の弊害が生じる恐れがある。また、例え、十分な時間差を設けたとしても容器本体２１を傾けた状態でレバー４０を押し下げる場合、取手２７を持つ手は蒸気が排出される注ぎ口２６近傍の上部に位置することになり、該注ぎ口２６近傍から噴出する蒸気が上昇し、手に当たる等の弊害も発生する。この例の場合、上記したような弊害を防止することができる。
【００６５】
なお、この例の場合、実施例１～３に記載した時間差を設ける手段との併用で説明したが、必ずしも併用である必要はない。即ち、時間差を設ける手段がない従来のものにおいても、上記レバー操作禁止手段を設けることにより、容器本体２１を傾けた状態でレバー４０を押し下げる場合に生じる容器本体２１内の高圧に起因した内容物の予測できない噴出、即ち周囲への飛び散り等を防止することができる。
【００６６】
本願発明は、前記実施例の構成に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜設計変更可能である。
【符号の説明】
【００６７】
１５…コーヒーメーカー　１７…載置台
１８…抽出器　１９…押圧部材
２０…コーヒーサーバー　２１…容器本体
２１ａ…開口部　２２…外容器
２３…内容器　２４…真空断熱層
２５…肩部材　２５ａ…内壁面
２５ｂ…雌ネジ　２６…注ぎ口
２７…取手　２８…パッキン
２９…ビス　３０…栓本体
３１…天蓋　３２…切欠き
３３…凹み　３４…中央開口
３５…係止片　３６…軸受平板
４０…レバー　４１…第１軸
４２…リング部　４３…操作部
４４…大径部　４５…小径部
４６…第２軸　４７…バネ部材
５０…中栓　５１…外周壁
５２…水平仕切壁　５３…垂直仕切壁
５４…左右仕切壁　５５…上部仕切壁
５６…液通路　５６ａ…筒状突起
５７…注入口　５８…注出口
５９…雄ネジ　６０…ガイド筒

６１…上部室　６２…下部室
６３…板状壁体　６４…蒸気抜き通路
６５…上端開口　６６…環状溝
６７…係合溝　７０…弁部材
７１…弁板部　７２…シールパッキン
７３…矩形状溝　７５…軸筒部
７５ａ…抽出物通路　７６…シールパッキン
７７…リブ　７８…弁棒
７９…スプリング　８０…弁頭部
８１…通路開閉パッキン　８２…ピン
８２ａ…傘部　８２ｂ…弁棒
８２ｃ…開口　８３…軸受突片
８４…軸受　８５…シールパッキン
９０…筒状部材　９１…切欠溝
９２…底部仕切壁　９３…室
９４…大形開口　９５…小形開口
９６…ガイドレール　９７…止め部材
９８…段部

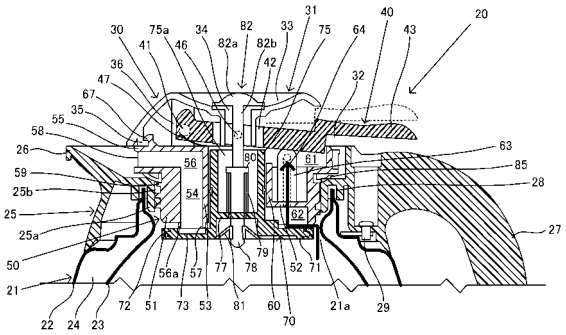
【図１】



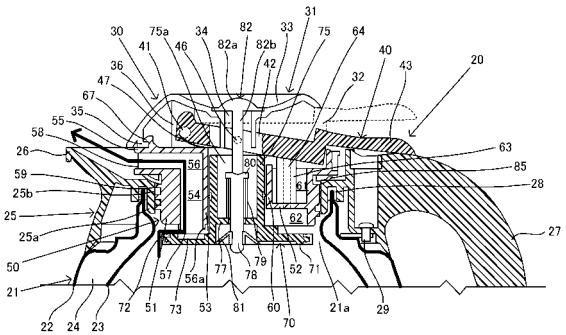
【図２】



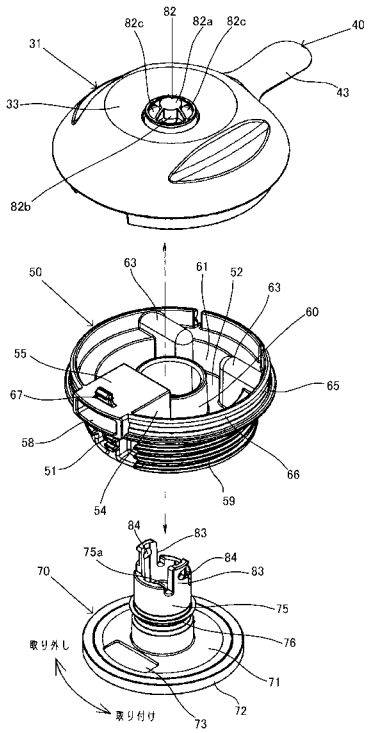
【図３】



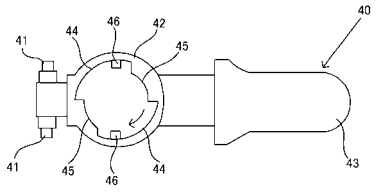
【図４】



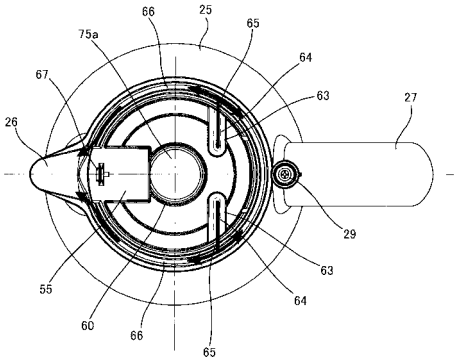
【図５】



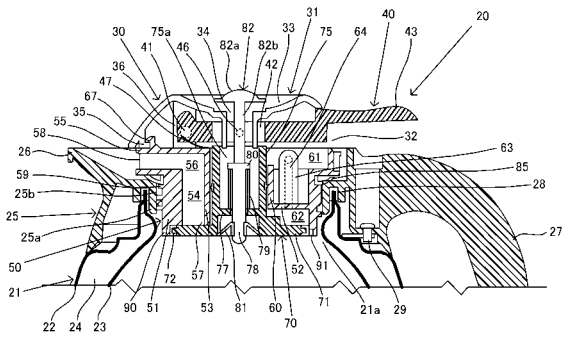
【図６】



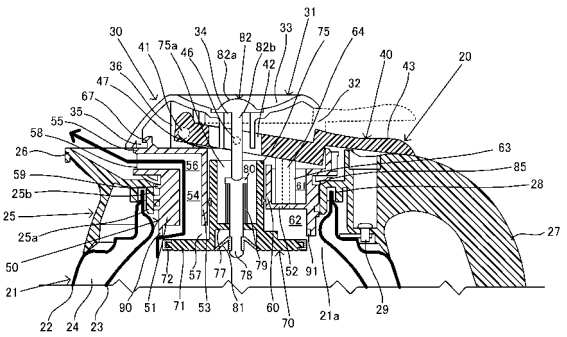
【図７】



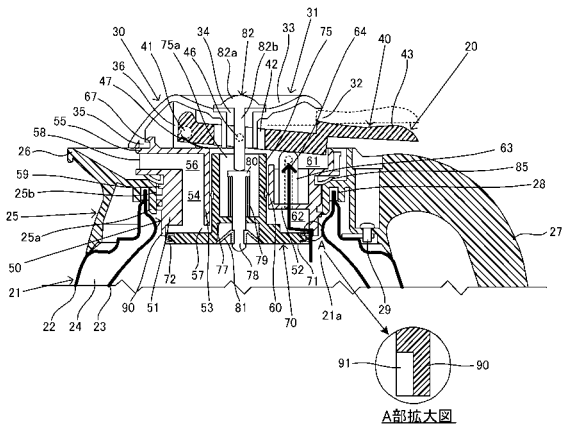
【図８】



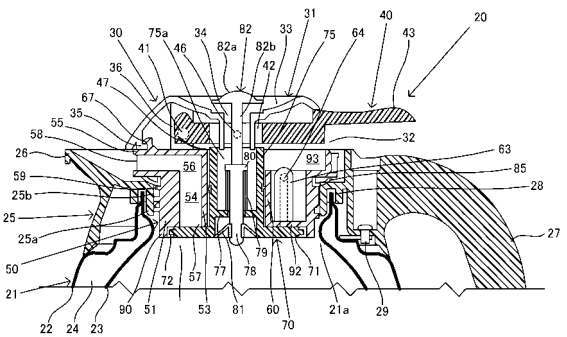
【図１０】



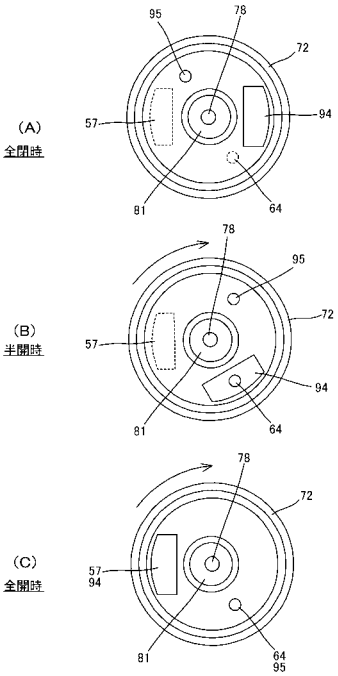
【図９】



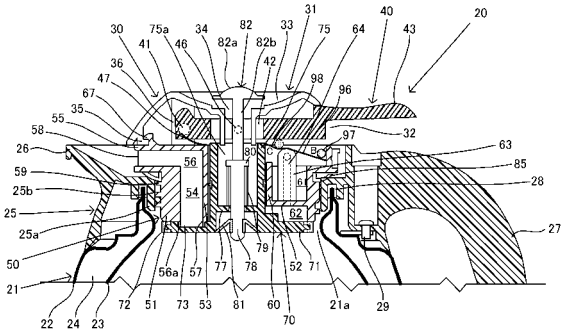
【図１１】



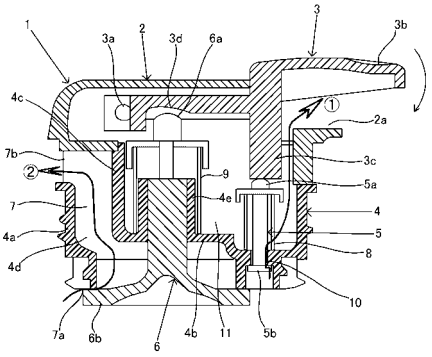
【図１２】


(A)
全閉時
(B)
半開時
(C)
全開時
95
78
72
57
94
81
64

【図１３】


20
31
40
43
64
75
33
82
34
75a
30
41
46
82a
82b
42
36
47
67
35
55
58
26
59
25b
25
25a
50
21
98
96
97
32
63
85
28
27
56
54
62
61
79
78
52
71
56a
57
77
72
51
73
53
81
60
70
21a
29
22
24
23

【図１４】


1
3a
2
3d
6a
3
3b
4c
①
2a
7b
②
9
3c
5a
4e
7
4
4a
5
8
4d
10
7a
6b
6
4b
11
5b

フロントページの続き

(56)参考文献　独国特許出願公開第０４４２８４７１（ＤＥ，Ａ１）
米国特許出願公開第２００４／０１０８３３６（ＵＳ，Ａ１）
国際公開第２００６／０２１６３６（WO，Ａ１）
欧州特許出願公開第００８８７０３８（ＥＰ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　３５／４４－３５／５４
Ｂ６５Ｄ　３９／００－５５／１６
Ａ４７Ｊ　３１／１０