

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6027438号
(P6027438)

(45) 発行日 平成28年11月16日(2016.11.16)

(24) 登録日 平成28年10月21日(2016.10.21)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 5 D 47/20 (2006.01)	B 6 5 D 47/20 C
B 6 5 D 47/08 (2006.01)	B 6 5 D 47/08 G
	B 6 5 D 47/08 J

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-507685 (P2012-507685)	(73) 特許権者	590003065
(86) (22) 出願日	平成22年4月22日 (2010. 4. 22)		ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート
(65) 公表番号	特表2012-525302 (P2012-525302A)		シヤープ
(43) 公表日	平成24年10月22日 (2012.10.22)		オランダ国、3 O 1 3・エイエル・ロッテ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2010/055325		ルダム、ヴェーナ 4 5 5
(87) 国際公開番号	W02010/124983	(74) 代理人	100114188
(87) 国際公開日	平成22年11月4日 (2010.11.4)		弁理士 小野 誠
審査請求日	平成25年2月22日 (2013. 2. 22)	(74) 代理人	100119253
審査番号	不服2015-5559 (P2015-5559/J1)		弁理士 金山 賢教
審査請求日	平成27年3月25日 (2015. 3. 25)	(74) 代理人	100124855
(31) 優先権主張番号	12/432, 085		弁理士 坪倉 道明
(32) 優先日	平成21年4月29日 (2009. 4. 29)	(74) 代理人	100129713
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 重森 一輝
		(74) 代理人	100137213
			弁理士 安藤 健司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 関節式後方フランジを備えるトグル式分注用クロージャ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

任意の容器（200）に対して使用するためのトグル式分注用クロージャ（10）であって、

前記クロージャ（10）が、横床（18）および外壁（16）を有するハウジング（14）と、アクチュエータ（50）とを有し、該アクチュエータ（50）が、前記横床（18）の上に横たわる頂部後方壁（80）を含む頂部壁（52）を有し、ノズル床（105）を備えるノズル開口（60）を画定し、

a．前記アクチュエータ（50）が、閉鎖された非分注位置と開いた分注位置との間を移動のために前記ハウジング（14）の内側に枢動可能に取り付けられ、

b．前記アクチュエータ（50）が、長軸を備えるヒンジ（57）を有する後方フランジ（55）を有し、前記ヒンジ（57）が、前記後方フランジ（55）を前記頂部後方壁（80）に隣接する上部後方フランジ（91）と後方フランジリム（101）に隣接する下部後方フランジ（93）とに分割し、

c．それによって、前記ヒンジの前記長軸が、前記横床（18）に実質的に平行に方向付けられ、

前記後方フランジ（55）が、前記ハウジング（14）内で前記頂部後方壁（80）の下方に延在し、

前記後方フランジリム（101）は、前記頂部後方壁（80）の下方において延びており、前記外壁（16）には取り付けられておらず、これにより、前記アクチュエータは、

10

20

該アクチュエータの前記頂部後方壁が下方に押圧されることによって、駆動することが可能となっており、

前記下部後方フランジは、前記クロージャが密封係合される任意の容器に弾性接触するように適合され、それによって、前記下部後方フランジが、前記アクチュエータの前記頂部後方壁において第1の力を加えることに応じて前記容器の上の前記アクチュエータの移動を防止するが、前記アクチュエータの前記頂部後方壁において下方に加えられる実質的により大きな第2の力に応じて前記アクチュエータを移動できるようにし、

前記アクチュエータは、前記ハウジングに対して非対称に取り付けられている、ことを特徴とする、クロージャ。

【請求項2】

a. 前記ノズル床に垂直な長さL1を有し、かつ、該ノズル床に対向する前方フランジリムの方に延在する前記ハウジング内に前記ノズル床の下方に延在する前方アクチュエータフランジをさらに備え、

b. 前記後方フランジが、前記頂部後方壁に垂直な長さL2を有し、該頂部後方壁に対向する後方フランジリムの方に延在し、

c. L1とL2との比が、約0.1から0.33までの範囲にある請求項1に記載のクロージャ。

【請求項3】

前記ヒンジが、前記ハウジングの前記外壁から間隔を置いて配置され、長さL3を有し、

前記ヒンジは、該ヒンジが曲げられない場合に前記横床の上部表面に垂直な線に沿ってL4の距離のところに配置され、前記ヒンジが曲げられない場合に該ヒンジの前記長軸に垂直な線に沿ってL5の距離のところに配置されかつ前記下部後方フランジリムの方に延在し、

L4とL5との比が、約0.01から0.20までの範囲にある、請求項1に記載のクロージャ。

【請求項4】

前記ヒンジが、前記アクチュエータに一体に成形される、厚さが約1mm以下のプラスチックの薄肉領域である、請求項1に記載のクロージャ。

【請求項5】

前記アクチュエータが、熱可塑性材料を備え、前記後方下部フランジが、25において弾性的である、請求項1に記載のクロージャ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、閉鎖された配向と開いた分注配向との間で操作され得るトルク式分注用クロージャに関する。

【背景技術】

【0002】

分注用クロージャは、消費者の利便性を与え、簡単な機械的作用を用いて製品を分注できるようになっている。分注用クロージャのいくつかの形式が使用されている。たとえば、米国特許第5,341,960号明細書、米国特許第5,058,775号明細書、米国特許第4,962,869号明細書、米国特許第4,776,501号明細書、米国特許第4,545,086号明細書、および米国特許第3,516,581号明細書を参照されたい。分注用クロージャの1つの普通のバージョンは、一般に「ディストップ」または「2ピースピボットクロージャ」として参照されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】米国特許第5,341,960号明細書

10

20

30

40

50

【特許文献2】米国特許第5,058,775号明細書

【特許文献3】米国特許第4,962,869号明細書

【特許文献4】米国特許第4,776,501号明細書

【特許文献5】米国特許第4,545,086号明細書

【特許文献6】米国特許第3,516,581号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

分離したハウジングおよびアクチュエータを必要とし、中心に置かれ対称に配置される、機能すべきピボット点を利用する先行技術のクロージャは、閉鎖可能なキャップと一緒に構成するアクチュエータおよびハウジング部分を固く結合させるように成形した後に、クロージャが第2の組立工程を必要とするので、不利である。これは、2つの部品を適切に組み立てるために緊密な隙間の下で正確な位置合わせを必要とする。移動可能なアクチュエータのピボット点は、作動中に2つの部品の間に壊れていないシールを作成するようにハウジング内で等しく移動する中心を合わせた支点を有さなければならない。係止アクチュエータは、2つのピボット点によってだけハウジング内に保持される。これにより、クロージャは取扱い中の早過ぎる開口や取り外しにより敏感になる。

10

【0005】

驚くべきことに、精密組立および不注意による開口の問題は、クロージャのハウジングに枢動可能にかつ非対称に取り付けられる（中心から離れて位置する）関節運動可能な後方フランジを備えるアクチュエータによって解決されることが見出された。関節結合されるアクチュエータフランジは、組立ての品質、速度を改善する組立て中にアクチュエータおよびハウジングの位置合わせを楽にするより小さなフットプリントを生成し、設計の可能性を拡張し、公差および収縮による部品の変化についてより許容度があり、潜在的に部品の重量を低減させるように、内向きに偏向され得る。また、この同じ特徴は、発送中のハウジングの変形による、または大雑把な取扱いによる不注意に基づく開口を排除する上で役立つ。驚くべきことに、アクチュエータの関節運動可能なヒンジは、ハウジングの撓みにより伝達されるエネルギーを吸収し、それによって、意図されたものではない開口を防止するピボット点を中心にして発生するモーメントを低減させることが認められた。関節運動を作動する力は、クロージャを開くのに要求されるものよりも小さい。

20

30

【0006】

長いアクチュエータフランジ、または「尾部（tail）」を備える先行技術のトグルクロージャは、トグルを開くためにユーザが手で圧力を加える位置（または「ボタン」）の下に十分な隙間を必要とする。アクチュエータのサイズおよび形状が、要求される隙間の量を決定する。本発明は、アクチュエータのボタン側の下の隙間を小さくしまたはゼロにできるようになっている。アクチュエータのボタンの下方への移動により、アクチュエータの後方フランジが関節運動し、その結果ノズルオリフィスが分注のために前進し、開くようになっている。

【課題を解決するための手段】

【0007】

40

トグルが開かれた場合に特定形状のアクチュエータを備えるハウジングとアクチュエータとの間に生じる後方隙間を無くすことに関して、さらなる予期しない改善が認められた。これにより、美しさが改善され、このような隙間によって生じる否定的な問題（たとえば、清浄さおよびシャープエッジ）が排除される。

【0008】

本発明の1つの態様では、

a. 横床および外壁を有するハウジングと、

b. 横床の上に横たわる頂部後方壁を含む頂部壁を有し、床を備えるノズル開口を画定するアクチュエータであり、閉鎖された非分注位置と開いた分注位置との間を移動できるようにハウジングの内側に非対称にかつ枢動可能に取り付けられるアクチュエータと、

50

c．第１の位置において頂部後方壁の下に延在し、ハウジング内に延在する後方アクチュエータフランジと、

d．後方フランジを頂部後方壁に隣接する上部後方フランジと後方フランジリムに隣接する下部後方フランジとに分割する長軸を備えるヒンジを有する後方フランジとを含み、

e．それによってヒンジ長軸が、横床に実質的に平行に方向付けられる、
任意の容器に対して使用するためのトグル式分注用クロージャである。

【０００９】

次いで、本発明の上記の特徴、利点、および目的は、同じ符号が本発明全体にわたって同じ部品を示すように使用される図面を参照して、より詳細に説明される。

【図面の簡単な説明】

10

【００１０】

【図１】非分注用の閉鎖された配向で示される本発明のクロージャの斜視図である。

【図２】開いた、分注用配向で示されるクロージャの斜視図である。

【図３】ハウジングの内部の詳細を明らかにするようにアクチュエータを取り除いたクロージャの上面図である。

【図４】概して図３の平面３－３による断面図である。

【図５】図を分かりやすくするためにハウジングを省略した、概して図１の平面１－１によるアクチュエータの拡大した断面図である。

【図６】概して図５の平面５－５によるアクチュエータの底面図である。

【図７】図１、図２、図５、および図６に示されるアクチュエータの斜視図である。

20

【図８】瓶に取り付けられたクロージャを示す、概して図１の平面１－１による拡大した断面図である。

【図９】瓶に取り付けられたクロージャを示す、概して図２の平面２－２による拡大した断面図である。

【図１０】概して図３の平面４－４による断面図である。

【図１１】図１に示されるクロージャの底面斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

説明を容易にするために、本発明のクロージャは、直立位置について説明され、上方の（upper）、下方の（lower）、水平の等のような用語は、この位置を基準にして使用されている。しかしながら、本発明のクロージャは、説明された位置以外の配向についても製造され、保管され、輸送され、使用され、かつ販売され得ることが理解される。

30

【００１２】

図１は、閉鎖された、非分注位置の場合の、本発明の分注用クロージャ１０の好ましい実施形態を示している。クロージャ１０は、首部２１０（図８および図９を参照されたい）または他の適切な構造体によって画定される従来の開放口を有する場合もある容器２００（図８および図９を参照されたい）に取り付けられるように適応される。容器は、最も一般的には、容器から中身を分注するのを助けるようにユーザによって押し潰され得る概ね可撓性壁部を有するタイプのものであるが、これに限定されるものではない。

40

【００１３】

クロージャ１０は、容器２００に取り付けるためのハウジング１４（図１から図４、図８から図１１）を含んでいる。ハウジング１４は、概ね卵形円筒形の外壁１６を含む。上部表面１８０を有する概ね横向きのクロージャ壁または床１８（図３、図４、図８から図１１）は、ハウジング１４の中に成形されるアクチュエータ受け１５を横切って延在する。アクチュエータ受け１５は、直径方向に対向する受け壁１１および前壁１３によってさらに画定される。直径方向に対向する屋根セグメント１９および送り出しポスト８７が、開口受け１５の側面に位置する。第２の好ましい実施形態では、受け１５および床１８は、壁１１が外壁１６（図示せず）の一部と一致する外壁１６によって画定されるハウジングの周面に延在する。アクチュエータ５０は、この第２の実施形態の場合、屋根セグメン

50

ト 1 9 に取って代わる。

【 0 0 1 4 】

ハウジング 1 4 の内部円筒壁 2 1 は、相補的な容器のスナップ式ビード 2 3 0 の場合と同様に、容器口部 2 2 0 の周りに容器首部 2 1 0 の頂部の外周に係合するようにスナップ式ビード 1 9 0 を通して適応される（図 4 および図 8 から図 1 1）。他の適切な係合手段（たとえば、ねじまたは任意の適切な等価物）が、容器 2 0 0 にハウジング 1 4 を固定するように設けられ得る。あるいは、いくつかの分野では、ハウジング 1 4 は、容器 2 0 0 に解放不能に取り付けられ、または容器 2 0 0 と一体に形成されることもできる。

【 0 0 1 5 】

環状封止リング 2 0 が、図 4 および図 8 から図 1 1 に示されるように、密封シールを行う容器口部のところで容器首部 2 1 0 の内部端縁に係合するために設けられ得る。

【 0 0 1 6 】

ハウジング 1 4 は、図 3、図 4 および図 8 から図 1 0 に示されるように床 1 8 を通して吐出開口または通路 3 0 を含んでいる。好ましい実施形態では、ハウジング 1 4 は、床 1 8 から上方に突出する吐出管 3 2 を含み、吐出開口 3 0 は、管 3 2 と流体連通している。管 3 2 の吐出開口 3 0 は、管 3 2 の下端部で内部の任意の容器 2 0 0 と床 1 8 を通して連通する。

【 0 0 1 7 】

図 3、図 4 および図 8 から図 1 1 に示されるように、ハウジング 1 4 の卵形円筒形の外壁 1 6 は、床 1 8 の周りに延在する。床 1 8 に隣接する壁 1 6 の後方部分は、壁 1 3 に対向する壁 1 6 の後方部分の上縁にカットアウトまたはノッチの形の指掛け凹部領域 3 4 を部分的に画定する。

【 0 0 1 8 】

ハウジング 1 4 は、アクチュエータ 5 0 を受け入れる。アクチュエータ 5 0 は、頂部後方壁 8 0 を有する横頂部壁 5 2、前方周囲フランジ 5 4、および直径方向に対向する側部フランジ 5 9 を含む。頂部後方壁 8 0 に隣接して、後方フランジ 5 5 を上部後方フランジ 9 1 と下部リム 1 0 1 を備える下部後方フランジ 9 3 に分割する関節運動可能なヒンジ 5 7 を有する後方フランジ 5 5 がある（図 1、図 2、図 5 から図 9、および図 1 1）。2 つの対向する側部フランジ 5 9 のそれぞれにおいて、好ましくは平坦化された面を備える、突出している半球体突起またはピボット部材 5 6 がある（図 6 および図 7）。

【 0 0 1 9 】

好ましい実施形態では、ピボット部材 5 6 は、ハウジング 1 4 内で枢動運動のためにアクチュエータ 5 0 を非対称に取り付けるように凹部 5 8 を通して受け壁 1 1 と協働する。このために、受け壁 1 1 は、ピボット部材 5 6 のスナップ作用係合を行うようにピボット部材 5 6 のうちの 1 つとそれぞれ合わさるための凹部 5 8 をそれぞれ画定する（図 3）。これは、ピボット部材 5 6 を接合する線によって画定される枢動軸を中心にしてアクチュエータ 5 0 の枢動運動を受け入れ、枢動軸は、横床 1 8 に平行であり、ハウジング 1 4 内に非対称に配置される。

【 0 0 2 0 】

壁 1 1 の頂部端縁には、各凹部 5 8 の上に、組立てを容易にするために面取り部（図示せず）が設けられ得る。ハウジング 1 4 およびアクチュエータ 5 0 が組み立てられると、アクチュエータのピボット部材 5 6 およびハウジングの凹部 5 8 は、図 2 に示されるようにノズル 6 0 が壁 1 1 および 1 3 の上に露出されるまでアクチュエータ 5 0 が（アクチュエータ 5 0 の後方部分でユーザが下方に押すことによって）枢動され得るように、取付構造体の一部として機能する。開口凹部がハウジング外壁 1 6 に延在する、上記で参照された第 2 の好ましい実施形態では、ピボット部材 5 6 は、壁 1 6 によって画定される相補的な凹部を通して壁 1 6 と協働し、ここに、受け 1 5 および壁 1 1 は、壁 1 6 と一致するハウジング 1 4 の周囲に延在する。

【 0 0 2 1 】

アクチュエータ 5 0 は、ノズル 6 0 と連通する導管構造体 6 1 を含み、床 1 0 5 は、頂

10

20

30

40

50

部壁 5 2 の底面に連結される。アクチュエータは、その配向に応じて、吐出管 3 2 およびノズル 6 0 から流動性材料を分注できるようにし、またはノズル 6 0 からの流れを防止するように管 3 2 を塞ぐ働きをする。特に、図 5、図 6、図 8 および図 9 に示されるように、導管構造体 6 1 は、段のある円筒形封止壁 6 9 と流体連通する。

【 0 0 2 2 】

図 1 および図 8 に示されるようにアクチュエータ 5 0 が閉鎖された位置にある場合、壁 6 9 は、吐出管 3 2 の上部周辺部を取り囲み、密封する。封止プラグ 7 6 が、アクチュエータ頂部壁 5 2 の底部から下方に突出することが好ましい。封止プラグ 7 6 は、概ね円筒形または環状の形状構成を有し、図 1 および図 8 に示されるようにアクチュエータが閉鎖された位置にある場合、吐出開口 3 0 および管 3 2 を塞ぐように吐出管 3 2 の頂部において開口に密封係合するように適応される。管 3 2 および壁 6 9 は、クロージャの早過ぎる開口を防ぐのを助ける摺動抵抗を与えるように協働する。

10

【 0 0 2 3 】

他方では、図 2 および図 9 に示されるように、アクチュエータ 5 0 の頂部後方壁が分注位置にアクチュエータを傾斜させるように下方に押されると、この場合、封止プラグ 7 6 の前方部分が、吐出管 3 2 の頂部から遠ざかるように傾斜されて、導管 6 1 および分注ノズル 6 0 を通して吐出開口 3 0 から管 3 2 に材料の流れを可能にする。図 2 および図 9 に示されるように、アクチュエータ 5 0 が分注位置に傾斜されると、壁 6 9 (図 5 および図 9) は、容器の中身が導管 6 1 の中に分注されるが吐出管 3 2 の頂部の周りに漏れ出ることができないように、吐出管 3 2 の上端の外周を引き続き密封する。

20

【 0 0 2 4 】

アクチュエータ 5 0 は、アクチュエータ 5 0 の頂部後方壁 8 0 のところで下方に方向付けられる力を加えることによって、開いた位置に枢動され得る。このために、頂部後方壁 8 0 は、親指または指の端部を受け入れるために窪み内に凹設されることが好ましい(図 1、図 2、図 5 および図 7 から図 9)。好ましい実施形態では、アクチュエータ 5 0 は、床 1 8 に堅固に取り付けられる軸受 8 3 に回転可能に係合する頂部壁 5 2 の底面に堅固に連結される車軸 8 1 を有する(図 3 および図 6)。アクチュエータ 5 0 は、さらに、頂部壁 5 2 の底面に堅固に連結されるピボット支持体 8 5 によって支持され、アクチュエータ 5 0 が枢動しながら床 1 8 と押圧係合していることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

30

本発明によれば、変形可能な一体のヒンジ 5 7 は、開いた分注配向へのアクチュエータ 5 0 の偶発的な移動を防止し、クロージャのハウジング 1 4 の中にアクチュエータを容易に組み立てできるように設けられる。これにより、消費者による使用の前の発送および大雑把な取り扱い中に、不注意による作動に耐えるクロージャが提供される。

【 0 0 2 6 】

クロージャ 1 0 が任意の容器 2 0 0 を密封係合する場合の操作では、下部後方フランジ 9 3 は、十分に大きな力がアクチュエータ 5 0 の頂部後方部分に故意に加えられるまで、このような不注意による作動に対する抵抗力の一部を与える働きをする容器 2 0 0 の隣接する部分に押圧係合する(図 8)。この好ましい実施形態においてアクチュエータ 5 0 の不注意による作動を防止する追加の任意の力は、摺動抵抗を含み、送り出しポスト 8 7 はアクチュエータ 5 0 に備えてあり、摺動抵抗壁 6 9 は吐出管 3 2 に備えている。十分なレベルの力がアクチュエータ 5 0 の頂部、後方部分に加えられると、下部後方フランジ 9 3 は、(ノズルから遠ざかって)指掛け凹部領域 3 4 に向かって偏向される(図 9)。同時に、アクチュエータ 5 0 は、送り出しポスト 8 7 の下に押され、壁 6 9 は、管 3 2 の上に駆り立てられる。発送および取扱い中にアクチュエータが加えられ得る力は、通常、下部後方フランジ 9 3 を偏向させまたは変形させるのに、ならびにアクチュエータを傾斜させる他の抵抗源に打ち勝つのに不十分である。したがって、アクチュエータ 5 0 は、閉鎖された非分注位置から遠ざかるようにいかなる意味のある程度にも傾斜され得ない。

40

【 0 0 2 7 】

しかしながら、その後、消費者がクロージャを使用することを望む場合、消費者は、初

50

めに、実質的により大きな力をアクチュエータ50の頂部後方壁80に加える。所定の力以上の力が、指掛け凹部領域34に向かってヒンジ57に沿って下部後方フランジ93を偏向させるのに十分な力で、送り出しポスト87を通過したアクチュエータ50、管32を通過した壁69、および容器200に対する下部後方フランジ93を同時に作動し、その結果、上述のようにアクチュエータ50の開口をもたらず(図9)。

【0028】

上述した後方フランジ保持構造体は、クロージャアクチュエータにたやすく成形され得る。従来の金型は、この特徴を含むように比較的容易に新たな改善を施され得る。

【0029】

本発明の1つの態様には、任意の容器200に対して使用するためのトグル式分注用クロージャ10があり、クロージャは：

a. 横床18および外壁16を有するハウジング14と、
b. 横床18の上に横たわる頂部後方壁80を含む頂部壁52を有し、ノズル床105を備えるノズル開口60を画定するアクチュエータ50であり、閉鎖された非分注位置と開いた分注位置との間を移動できるようにハウジング14の内側に非対称にかつ枢動可能に取り付けられるアクチュエータ50と、

c. ハウジング14内の第1の位置において頂部後方壁80の下に延在する後方アクチュエータフランジ55と、

d. 後方フランジ55を頂部後方壁80に隣接する上部後方フランジ91と後方フランジリム101に隣接する下部後方フランジ93とに分割する長軸を備えるヒンジ57を有する後方フランジ55とを含み、

e. それによってヒンジの長軸は、横床18に実質的に平行に方向付けられる。

【0030】

実質的に平行であるとは、上述のように、ヒンジの配向がクロージャの不注意な開口を防止するのみならずまたハウジングの中へのアクチュエータの組立てを容易にする働きをする場合に、平行またはほぼ平行であるものと規定される。

【0031】

クロージャは、

a. ノズル床105に直角な長さL1を有し、かつノズル床に対向する前方フランジリム103の方に延在するハウジング14内にノズル床105の下に延在する前方アクチュエータフランジ54をさらに含み、

b. 後方フランジ55は、頂部後方壁80に直角な長さL2を有し、頂部壁52に対向する後方フランジリム101の方に延在し、

c. L1とL2との比は、0.1から0.33までの範囲にあることが有利である。

【0032】

L1は、好ましくは約6mm、より好ましくは約1mmから約6mmまでの範囲、最も好ましくは約3mmの最大長さを有する。L2は、好ましくは約18mm、より好ましくは約8mmから約18mmまでの範囲、最も好ましくは約15mmの最大長さを有する。L1とL2との比は、約0.2であることが好ましい。

【0033】

ヒンジ57は、好ましくは外側ハウジング壁16から間隔を置いて配置され、長さL3を有し、このヒンジが曲げられない場合に横床18の上部表面180に直角な線に沿ってL4の距離のところに配置される。L3は、好ましくは約7mm、より好ましくは約7mmから40mmまでの範囲、最も好ましくは約25mmの最小長さを有する。L4は、好ましくは0.1mmの最小値を有し、より好ましくはL4は、約1mm以下であり、最も好ましくは約1mmよりも小さい。ヒンジ57は、このヒンジが曲げられない場合にヒンジに直角な線に沿ってL5の距離のところに配置され、下部後方フランジリムの方に延在する。L4とL5との比は、0.01から0.20までの範囲にあることが好ましい(約0.03であることが有利である)。好ましい実施形態では、L5は約12mmである。

【0034】

下部後方フランジ 93 は、クロージャ 10 が密封係合される任意の容器 200 に弾性接触するように適合され、それによって、下部後方フランジ 93 は、ノズル (Nozzle) に対向するアクチュエータの後方頂部壁 80 (「第 1 の位置」) において第 1 の力を加えることに応じて前記容器 100 の上のアクチュエータ 50 の移動を防止するが、前記第 1 の位置において下方に加えられる実質的により大きな第 2 の力に応じて前記アクチュエータ 50 の移動ができるようにすることが有利である。

【0035】

好ましい実施形態では、ヒンジは、アクチュエータに一体に成形される、厚さが 1 mm 以下のプラスチックの薄肉領域である。アクチュエータは、熱可塑性材料を含むが、これに限定されず、後方下部フランジは、25 において弾性的であり、ユーザがクロージャを開くようにアクチュエータの後部に適度の力を加えると曲がり得ることが好ましい。この開口の力は、約 25 ニュートンから約 50 ニュートン (5.6 ポンドフィートから 11 ポンドフィート) までの範囲、最適には、約 30 ニュートンまたは約 35 ニュートンの最小量および約 40 ニュートンまたは約 45 ニュートンの最大量であることが好ましい。アクチュエータの熱可塑性曲げ弾性率の範囲は、25 において約 600 MPa (メガパスカル) から約 2000 MPa までの範囲であることが好ましい。

【0036】

ハウジングに対してアクチュエータの回転軸は、ハウジングの中心線から少なくとも 80 % 偏位していることが好ましく、ここに 0 % は、対称回転が可能であり、100 % は、ハウジング内でいかなる回転もできない。

【0037】

本発明のクロージャは、熱可塑性材料から難なく成形され、流線形状の製品を形成するように容易に組み立てられ得る。緊密な係合がアクチュエータとハウジングとの間、およびハウジングと容器との間に確立されなければならないので、ポリプロピレンおよびポリエチレンなどの熱可塑性樹脂が、使用されることが好ましい。本発明のクロージャに対して使用され得る適切な容器は、容器が手で押し潰され、回復時に速やかに元の形状に復元され得るようになる材料で作られることが好ましい。適切な材料の例には、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリ塩化ビニル、ナイロン、またはそれらの積層物等のような熱可塑性樹脂がある。

【0038】

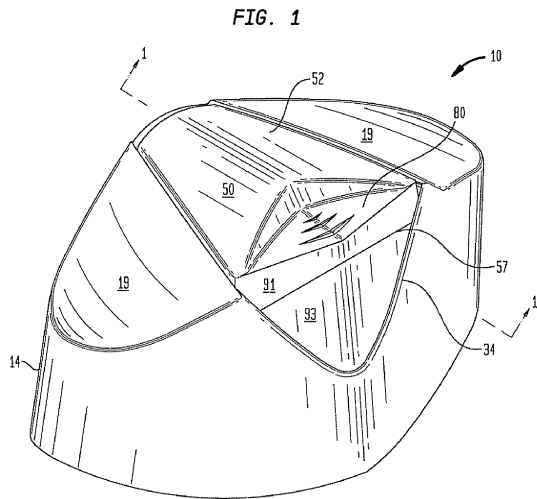
本発明をその特定の実施形態に関して説明したが、当業者には本発明の多数の他の形態および改変が明白であることは明らかである。添付の特許請求の範囲および本発明は、一般に、本発明の真の趣旨および範囲内にあるすべてのこのような明らかな形態および改変に適用されるものと解釈されるべきである。

10

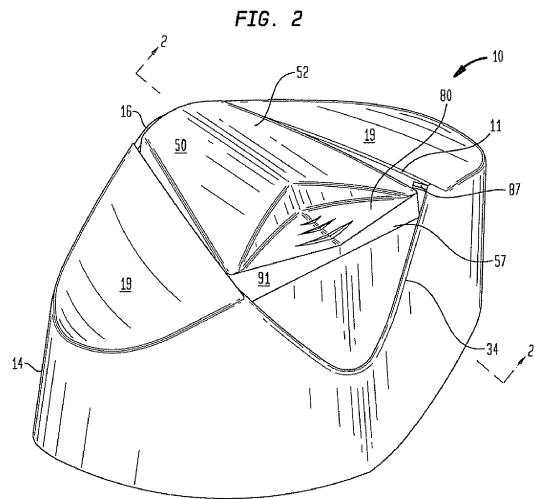
20

30

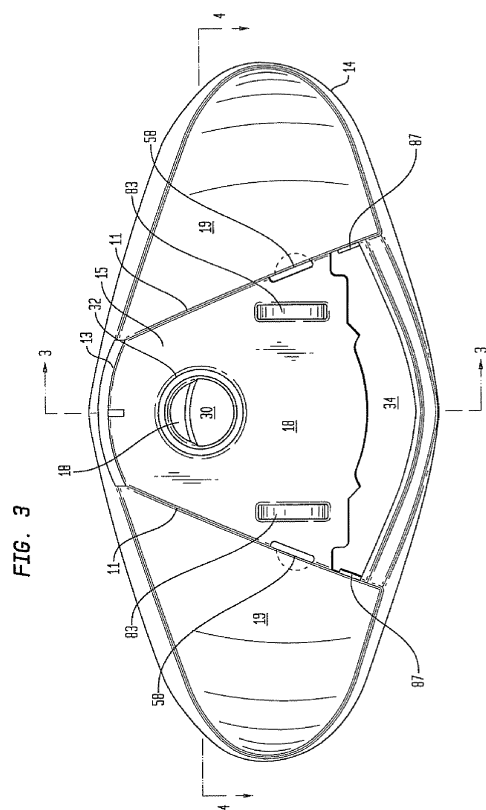
【図 1】



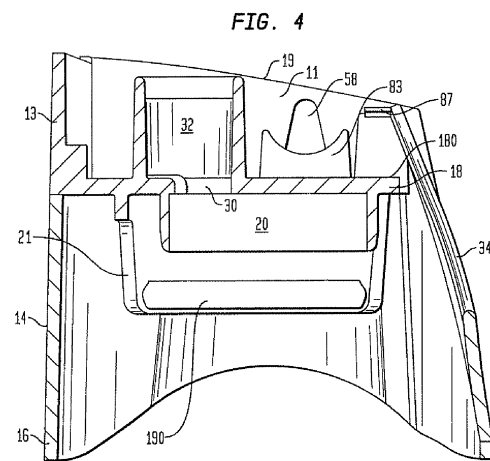
【図 2】



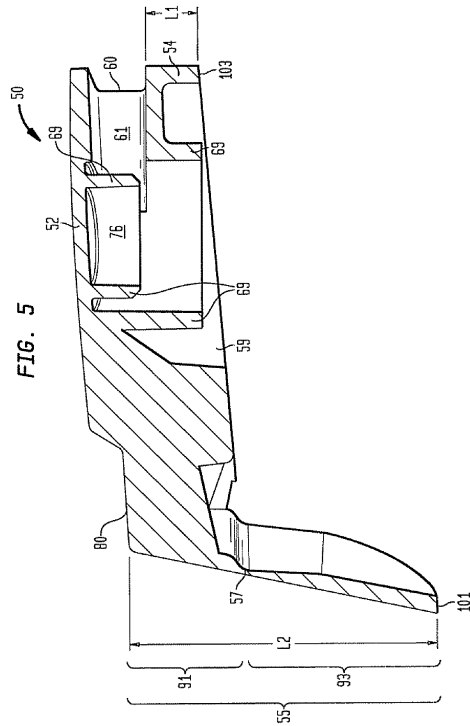
【図 3】



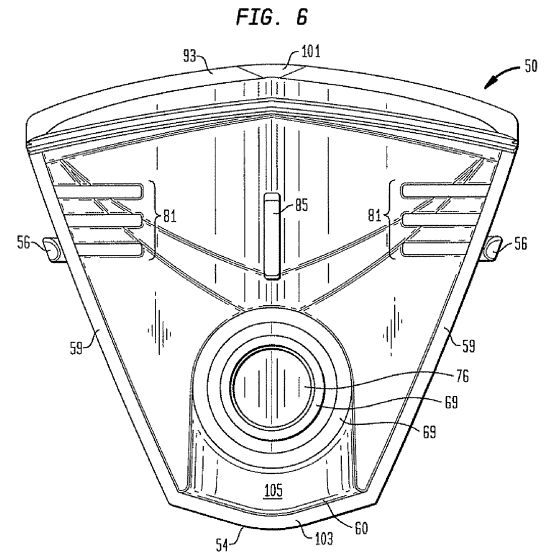
【図 4】



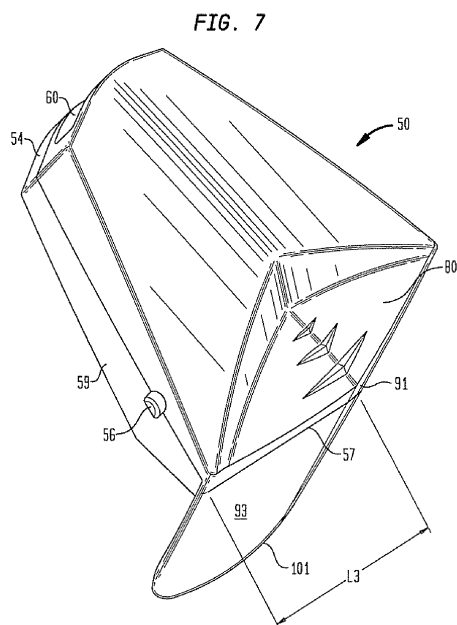
【図 5】



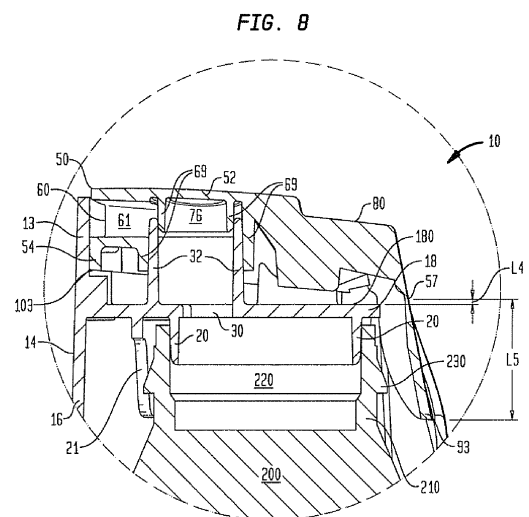
【図 6】



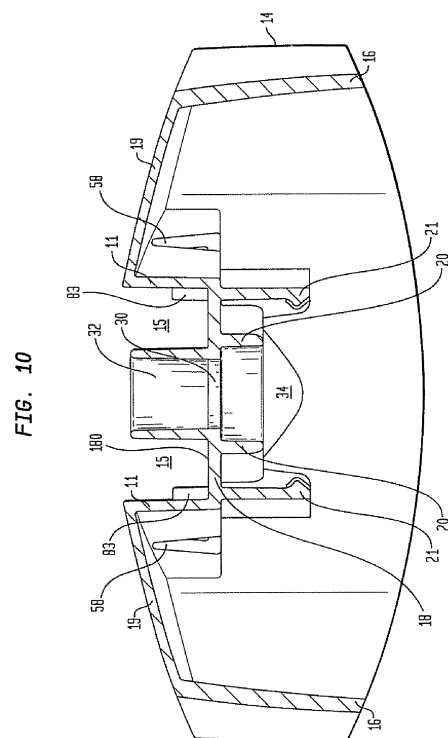
【図 7】



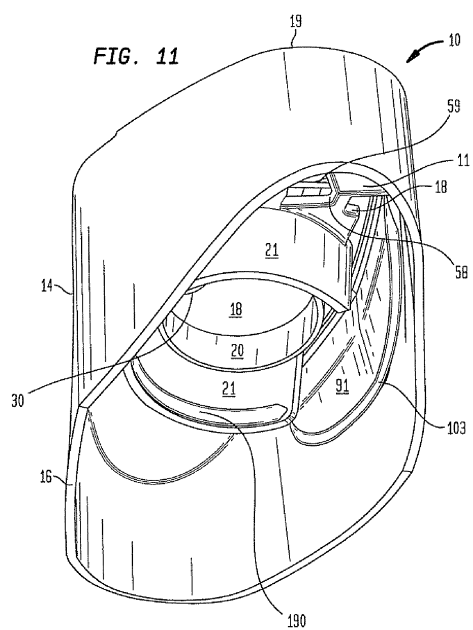
【図 8】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100143823
弁理士 市川 英彦
- (74)代理人 100151448
弁理士 青木 孝博
- (74)代理人 100146318
弁理士 岩瀬 吉和
- (74)代理人 100127812
弁理士 城山 康文
- (72)発明者 ダモイ, プレット・クリストファー
アメリカ合衆国、コネチカット・06611、トランブル、コマース・ドライブ・45、コノプロ
・インコーポレイテッド・ドウーイング・ビジネス・アズ・ユニリーバー
- (72)発明者 ライオンズ, マイケル
アメリカ合衆国、コネチカット・06611、トランブル、コマース・ドライブ・45、コノプロ
・インコーポレイテッド・ドウーイング・ビジネス・アズ・ユニリーバー

合議体

審判長 渡邊 豊英

審判官 見目 省二

審判官 千葉 成就

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2002/125274(US, A1)
特開2005-14959(JP, A)
実開昭49-123262(JP, U)
登録実用新案第3025863(JP, U)
実公昭56-20370(JP, Y2)
実公昭54-44046(JP, Y2)
実開平4-32952(JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 35/44 - 35/54

B65D 39/00 - 55/16