

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4002616号  
(P4002616)

(45) 発行日 平成19年11月7日(2007. 11. 7)

(24) 登録日 平成19年8月24日(2007. 8. 24)

(51) Int. Cl.

F I

**B 6 5 D 5/74 (2006. 01)**

B 6 5 D 5/74 A

**B 6 5 D 47/36 (2006. 01)**

B 6 5 D 47/36 A

**B 6 5 D 49/12 (2006. 01)**

B 6 5 D 49/12

請求項の数 5 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-521506  
 (86) (22) 出願日 平成9年10月28日(1997. 10. 28)  
 (65) 公表番号 特表2002-511041(P2002-511041A)  
 (43) 公表日 平成14年4月9日(2002. 4. 9)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US1997/019420  
 (87) 国際公開番号 W01998/019920  
 (87) 国際公開日 平成10年5月14日(1998. 5. 14)  
 審査請求日 平成16年10月19日(2004. 10. 19)  
 (31) 優先権主張番号 60/030, 312  
 (32) 優先日 平成8年11月1日(1996. 11. 1)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者  
 テトラ ラバル ホールディングス エ  
 ファイナンス ソシエテ アノニム  
 スイス国シーエイチー１００９ プリィ,  
 アブニュ ジエネラルーギュイサン ７０  
 (74) 代理人  
 弁理士 浅村 皓  
 (74) 代理人  
 弁理士 浅村 肇  
 (74) 代理人  
 弁理士 森 徹  
 (74) 代理人  
 弁理士 吉田 裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 一体モールド成形されたフリップキャップ蓋装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フランジと該フランジから突出して開口を画成するステムとを有する注ぎ口と、リッドと該リッドから突出するスカートとを有するキャップと、キャップと注ぎ口との連結を維持しつつキャップを注ぎ口から再密封可能に開封し得るようにキャップと注ぎ口とを連結するヒンジ組立体とを備えた単一部材の蓋装置において、  
 蓋装置に一体形成された開封明示構造が、弱体された一体成形ヒンジ部分によってキャップに固定された引き切りストリップと、前記フランジに設けられた凹部と係合するタブ部分とを有し、前記引き切りストリップが、前記ステムの一部とキャップの一部とに結合されずに接触するウィング部分を有し、また、前記フランジから前記ステムと反対方向へ突出し、該ステムの中心軸線に対して偏心した位置にあり、容器への取り付けのために前記蓋装置を方向づけするように該蓋装置に配置された、方向づけペグが設けられていることを特徴とする蓋装置。

【請求項 2】

キャップの後部に設けられた少なくとも２つの支柱を有し、これら支柱が前記フランジとほぼ直角であり、キャップが開いた状態にあるときに前記支柱が前記ステムに当接するようになっている請求項 1 に記載の蓋装置。

【請求項 3】

前記開口内に配置された膜に支柱によって連結された引張りリングを有し、その引張りリングを操作することによって膜を取り除くようになっている請求項 1 又は 2 に記載の蓋装

10

20

置。

【請求項 4】

キャップがリッドとスカートとの間に傾斜した遷移部分を有していて、リッドに角度を付すことができ、角度を付されたリッドが引張りリングにリッドと同様の角度を与え、それにより使用者が引張りリングをより容易に取扱えるようになっている請求項 3 に記載の蓋装置。

【請求項 5】

容器のアクセス部分のまわりに蓋装置を配置する段階を含み、蓋装置を容器に溶着することによってヒンジ組立体の少なくとも一部分を注ぎ口に溶着することを特徴とする方法によって製造された、容器の内容物にアクセスするための蓋装置を有する容器。

10

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は食品パッケージング用のクロージャすなわち蓋装置に関する。特に本発明は、勝手に開封されたり悪戯で改変されたことを明示できる構造（以下に「開封明示構造」と称する）を備えた食品パッケージングに使用される一体型のフリップキャップ式蓋装置に関する。

従来技術

例えば山形（切妻形）の頂部を有する容器には、現在一般に再密閉可能な蓋装置が使用されている。この蓋装置は一般にスナップ式キャップか、ねじ止め式キャップとされ、対応する注ぎ口部分の開口から取り外し可能で、且つまたその開口を再密閉することができる。このような蓋装置は、それが既に開封されたかどうかを小売業者や消費者が判断できるようにするために開封明示の特徴を含むことが望ましい。

20

従来の蓋装置は幾つかの制限を有している。1つは、蓋装置自体を製造するのに費用が非常にかかることであり、しばしば2以上の別々の射出モールド成形工程および2以上の異なる材料を使用して、2以上の別々なモールド型によって形成された2以上の別個の部品から形成される。1つのモールド型が使用される場合であっても、モールド型の第1の閉じ方向に直角に移動する高価で複雑な横方向移動モールド型部材が要求される。

多くの蓋装置における他の問題点は、その蓋装置を仕上げるため、また容器に取り付けるために困難で費用のかかる組み立て作業が要求されることである。これらの作業は高価な工具を要求しかねない。頂部が山形の容器のパネルを通して装着される単純なねじキャップおよび注ぎ口よりなる蓋装置の部品ですら、別々にモールド成形され、互いに関係して配置され、組み立てられた後、そのキャップが緩んで脱落しないように何らかの様式で（例えば開封明示のための結合部を同時に装着して）所定位置に保持されなければならない。これらの作業は蓋装置の製造業者によって便宜的に行われており、食品包装業者に対してばら荷として出荷されている。その後、食品包装業者は各々の組み立てられた蓋装置をばら荷容器から取り出してパッケージング機械へ送り、パッケージが組み立てられている間に、また（通常は）パッケージに充填が行われる前に、その蓋装置をパッケージに固定する。

30

スナップ取り付け式キャップが内部ヒンジによって注ぎ口に結合されて成る蓋装置は組み付けが多少容易であり、キャップおよび注ぎ口が、また幾つかの例においては開封明示構造も、一体部材としてモールド成形することによって予め定めた位置に既に配置されている。しかしスナップ取り付け式蓋装置は、まずその蓋装置を閉じて開封明示構造を作動位置に配置するために、しばしば複雑な組み立ておよび結合作業を必要とする。大量生産される蓋装置では、この組み立て作業を実施するために複雑な機械が要求される。あまりにしばしばこれらの蓋装置は1以上の段階で組み立てられ、1以上の段階で閉止され、1以上の段階で容器に装着されねばならない。したがって製造工程の全体では多くの段階を含み、また多くの重複段階（例えば別の機械で異なる時期に行われる多数の熱シール作業）を含むことになる。

40

蓋装置組立体は、その装着時に容器に備えられた比較的小さな開口を通して手際よく挿入されねばならない。一般に注ぎ口、キャップ、開封明示構造、およびその他の蓋装置部材

50

は、注ぎ口より僅かに大きい直径の開口を通して容器の内部側から挿入される。蓋装置の部品が互いに緊締状態に固定されていないと、また組み立て時に適当に位置決めされていないと、蓋装置における 1 以上の付属品の外れが起こり得る。最低限でもこれは容器の不合格の結果をもたらす。悪ければ、蓋装置または容器に組み立てる自動機械を詰まらせ、問題点の修正のために必然的に停止される。

使用前に注ぎ口を閉止する不浸透膜またはウェブ、および注ぎ口内に配置された引き裂きリングを備えた蓋装置が知られている。多くの例において、引き裂きリングは注ぎ口内の奥まった位置に配置されており、指を注ぎ口の中に挿入して引き裂きリングを注ぎ口から引張り出してはじめて掴むことができ、これによりこの膜またはウェブを引き裂き、取り除いて注ぎ口を使用できるように開口させることができる。多くのこのような引き裂きリングにおける 1 つの難点は、太い指の者や、太い指の 1 つすなわち親指を使用する者、または手先の不器用な者にとって指を凹んだ位置に配置されたリング内に指を挿入することは困難である。凹んだ位置に配置されたリングの指が届かない縁部を操作することはできない。したがってこのリングはその場所から持ち上げることが困難となり、しっかりと掴むことができなくなる。

リング全体が同じ配向（通常は膜に平行）で注ぎ口のマウスより上方へ単純に持ち上げるならば、持ち上げられたリングすなわちタブを受け入れるためにキャップ全体の下方に空間を残しておかねばならず、したがってその蓋装置が取り付けられるパネルの上方にかなりの長さで突出する高さの高い形状の蓋装置が形成されることになる。高さの高い形状の蓋装置は、体裁が良くなく、同じ直径で高さの低い形状の蓋装置よりも多い材料を必要とするので、望ましくない。山形頂部を有する容器における斜めの頂部パネルに取り付けられた高さの高い形状の蓋装置は、容器の側部パネルの平面を超えて突出することにもな

って、パッケージング作業で干渉を生じることになる。他の蓋装置に関する問題点はポリエチレンで蓋装置を形成することが望まれることであり、ポリエチレンに対して接着しなければならぬ他のプラスチックで蓋装置を形成する場合とは反対に、ポリエチレンはポリエチレン被覆した紙製ボードパネルやポリエチレン製ボトルに直接に熱シールまたは超音波シールすることができる。接着は望ましくなく、また熱シールや超音波シールよりも一般に衛生的な組み立て方法ではない。

ポリエチレン製の蓋装置はポリエチレン被覆した紙製ボードや他の面に対して熱溶着や超音波溶着によって容易に取り付けることができる一方、ポリエチレンは蓋装置を設計するときに片付けねばならぬ他の特徴を有している。例えば、ポリエチレンはポリプロピレンその他のプラスチックと違って、保存時に容易に非弾性的変形や弛緩（relax）を生じてしまい、したがって弾力性、すなわちモールド成形された状態の形状「記憶」がほとんどない。

例えば、直立した注ぎ口の側方にキャップが倒置されて配置され、ヒンジが一直線に伸びている状態の開かれた形状としてキャップ、注ぎ口、および一体ヒンジの組立体がモールド成形された後、キャップが注ぎ口の上で正立状態となるようにヒンジが「U」形状に折り曲げられて、キャップが注ぎ口上に押し付けられると仮定する。次ぎに、この蓋装置が或る期間にわたって保存された後容器に装着され、容器が充填され、封止され、搬送され、さらに別の期間にわたって保存された後、最終的に消費者の手元に置かれたと仮定する。

蓋装置がポリプロピレンで作られているならば、消費者が最終的に蓋装置を開封すると、ヒンジは最初にモールド成形されたときの形状へ弾力的に復元し、すなわち「開かれた状態」の記憶を有している。このキャップはしたがって注ぎ口から弾力的に取り外され、容器の注ぎ口から注ぎ出される流体内容物を妨害したり、その蒸気で汚されることがない。しかしながら蓋装置がポリエチレンで同様に作られているならば、このプラスチックは保存の間に弛緩し、蓋装置を開いたときにキャップは注ぎ口から望ましい角度で弾力的に取り外されるようにはならない。この問題点は消費者が容器から内容物を注ぎ出すときにキャップを邪魔にならないように特別に保持しなければならぬのであり、そうでないとキャップが汚れて不衛生な、または見苦しい蓋装置となる危険性を与える。

したがって、発明者はこれまで経験してきた上述の欠点を解消する一助となる改良された蓋装置に関する工業上の残されている必要性を認識した。

#### 発明の詳細な説明

一体的にモールド成形された注ぎ口、キャップ、この注ぎ口およびキャップを連結するヒンジまたは他のリンク、および注ぎ口とキャップとを連結する開封明示構造を含んで成る容器の蓋装置が記載される。この開封明示構造は、第1の破断可能な結合部によってキャップ（代替例では注ぎ口）に固定された第1部分と、第2の破断可能な結合部によって第1部分に固定された第2部分とを含んで成る。第2部分はモールド成形されるときに注ぎ口へ向かって（代替例ではキャップへ向かって）可動であるが、組み立て時および開封明示構造を固定する間、キャップが注ぎ口をシールしている間、は注ぎ口と（代替例ではキャップと）少なくとも実質的に直接接触されて位置決めされて取り付けられる。

10

本発明の第1の目的は、単体部材として形成された注ぎ口、キャップおよび開封明示構造を有して成る蓋装置を提供することである。

本発明の付加的な目的は、注ぎ口から内容物を注ぎ出すときにキャップが干渉するのを防止するための支え（prop）を有する蓋装置を提供することである。

本発明の付加的な目的は、蓋装置に方向決めピンが一体形成されて成る蓋装置を提供することである。

本発明の付加的な目的は、蓋装置に取り付けられている膜を容易に取り外せるようにするために配向された引張りリングを有する蓋装置を提供することである。

#### 【図面の簡単な説明】

20

本発明の幾つかの特徴は添付図面に関連してさらに説明される。図面において、図1には折り曲げて封止が行われる前の本発明の蓋装置の好ましい実施例の頂部斜視図が示されており；

図2にはシールすなわち封止された状態で本発明の蓋装置の好ましい実施例の頂部斜視図が示されており；

図3には図1の蓋装置の頂部平面図が示されており；

図4には図1の蓋装置の前部斜視図が示されており；

図5にはシールされた図1の蓋装置の側面図が示されており；

図6には開封明示構造が開封された状態で図1の蓋装置の側面図が示されており；

図7には折り曲げて封止が行われる前の本発明の蓋装置の好ましい代替実施例の頂部斜視図が示されており；

30

図8にはシールすなわち封止された状態で本発明の蓋装置の好ましい実施例の頂部斜視図が示されており；

図9には山形頂部のカートンに取り付けられた図7の蓋装置の側部斜視図が示されており；

図10には図7の蓋装置の前部斜視図が示されており；

図11にはシールされた図7の蓋装置の側面図が示されており；

図12には開封明示構造が開封された状態で図7の蓋装置の側面図が示されており；

図13には本発明の蓋装置の代替実施例の頂部斜視図が示されており；

図14には折り曲げて封止が行われる前の図13の蓋装置の頂部斜視図が示されており；

40

図15には図13の蓋装置の前部斜視図が示されており；

図16には封止された図13の蓋装置の側面図が示されており；

図17にはモールド型で形成されたときの本発明の蓋装置の側面図が示されており、

図18にはモールド型から蓋装置を取り外した後の、折り曲げ工程時における図17の蓋装置の側面図が示されており；

図19には配送のために完全に折り曲げ終わった図17の蓋装置の側面図が示されており；

図20には開封明示構造が部分的に折り曲げられた図17の蓋装置の側面図が示されており；

図21には開封明示構造が完全に折り曲げられた図17の蓋装置の側面図が示されており

50

;

図 2 2 には図 1 7 の蓋装置の底部平面図が示されており;

図 2 3 ~ 図 2 5 には本発明の代替実施例が示されており;

図 2 6 には本発明の蓋装置を製造する方法のフローチャートが示されている。

本発明を実施する最善の態様

図 1 ~ 図 6 には再シール可能な蓋装置の実施例が示されており、この蓋装置は例えば熱可塑性重合材料の外層の間に配置された紙製ボードを主体とする基材で形成された本体を有する山形頂部の容器 3 1 (図 9 を参照) と関連されて使用される。この蓋装置はまた、非紙製ボードを主体としたポリエチレン容器、または他の種類の容器全般に使用できる。

蓋装置 3 0 は単体の一体モールド成形部材として形成され、チューブ形状をしたステム 3 4 を有する注ぎ口 3 2 を一般に含み、このステムはその下端周縁のまわりを延在する環状基部フランジ 3 6 から上方へ突出している。基部フランジ 3 6 は平坦部分 3 7 を除いて一般に円形状をしている。この平坦部分 3 7 は選択的に備えられ、容器 3 1 上に蓋装置 3 0 を配置するときにはその蓋装置の方向決めを補助する。注ぎ口 3 2 は一体的なヒンジ組立体 4 0 によってキャップ 3 8 と結合されている。

キャップ 3 8 は注ぎ口 3 2 のステム 3 4 と取り外し可能に係合できる。ここに図示した特定実施例においては、キャップ 3 8 は下方へ突出したスカート 4 4 で取り囲まれた上部蓋部分すなわち上部リッド 4 2 を含んでいる。この上部リッド 4 2 は、その上部リッド 4 2 とスカート 4 4 との間の遷移部分である傾斜縁 4 3 を有することができる。蓋装置 3 0 を封止するためにキャップ 3 8 がステム 3 4 のまわりに対して固定されるとき、ステム 3 4 の上側部分を受け入れる丸天井の内部キャビティをスカート 4 4 およびリッド 4 2 が協働して画成している。

スカート 4 4 とリッド 4 2 との接合部付近でキャップ 3 8 の内周面をまわって環状凹部 4 6 が形成されている。スカート 4 4 の内周面は、その内周面をまわって延在する内側リブ 4 8 を含んでいる。リッド 4 2 およびリブ 4 8 が協働して両者間に凹部 4 6 を形成している。

ステム 3 4 は上端部 5 0 を含み、この上端部 5 0 は外方へ開いたリップ 5 2 を有し、このリップ 5 2 はステム 3 4 の外周面をまわって延在している。蓋装置 3 0 が封止状態にあるときは、リップ 5 2 はキャップ 3 8 の凹部 4 6 と係合する。スカート 4 4 はそのマウスに斜面 5 4 を有して、キャップ 3 8 を容易にリップ 5 2 上へ導けるようにしている。リップ 5 2 およびリブ 4 8 は互いに係合してキャップ 3 8 をステム 3 4 上に密着させる。キャップ 3 8 が取り外されたときに容器 3 1 の内容物を注ぎ出せるようにする開口 5 6 をステム 3 4 がさらに含んでいる。

注ぎ口 3 2 の内部には、任意であるが膜 5 8 が配置され、開口 5 6 を覆っている。膜 5 8 は、この実施例ではステム 3 4 内に一体形成されたウェブである。膜 5 8 と開口 5 6 を画成するステム 3 4 の内面との接合部は、その接合部を形成している円周溝 6 0 によって弱体化されている。

膜 5 8 は一体形成された引張りリング 6 2 を含み、この引張りリング 6 2 はステム 3 4 と少なくとも大体同芯的に任意に形成されている。引張りリング 6 2 は支柱 6 4 で膜 5 8 に固定されており、支柱 6 4 は膜 5 8 に一体形成されている。引張りリング 6 2 は支柱側部分 6 6、その支柱側部分とはほぼ直径方向に反対側の自由側部分 6 8、内面 7 0 および外面 7 2 を有している。

図 7 ~ 図 1 2 は蓋装置の他の実施例 1 5 0 を示している。この蓋装置 1 5 0 を識別する 1 つの特徴はそのキャップ 1 5 2 の形状であり、このキャップ 1 5 2 は一般に平坦なリッド 1 5 4 を有する。このキャップ 1 5 2 の形状は蓋装置 1 5 0 を極めて高さの低い高さすなわち形状にする。蓋装置 1 5 0 の高さは、フランジ上方のリップ 5 2 の高さにリッド 1 5 4 の肉厚を加え、蓋装置が挿入される容器の肉厚を差し引いた合計値となる。

キャップ 1 5 2 の一般に円筒形のスカート 1 5 6 も、そのキャップ 1 5 2 をステム 3 4 上に容易に密閉できるように変更されている。スカート 1 5 6 のヒンジの付いた側 1 5 8 はスカート 1 5 6 の揺動する側 1 6 0 よりも短くされている。この変化は、直角方向のその

10

20

30

40

50

直径を減少させずに、またリッド１５４に並行に測定したスカート１５６の直径を変化させずに、スカート１５６のマウス１６２の直径をヒンジ側１５８か揺動側１６０へ向かって僅かに増大させる。この増大されて長くなった楕円形マウス１６２の直径は、円形マウスで捕捉するよりも一層容易にヒンジ組立体４０の直径方向に反対側のリップ５２の部分を捕捉できるようにする。さらに、スカート１５６は軸線１６４に直角な断面において円形のままとされており、したがってスカート１５６は第１実施例の場合と同様にステム３４の全周と組み合う。

図７～図１２の蓋装置１５０と図１～図６の蓋装置３０とその他の相違点は、蓋装置１５０には一体化されたシーリング部材すなわち膜５８と引張りリング６２とがないことである。別の膜テープすなわちパッチが容器３１の内面に与えられて、基部フランジ３６を覆うようにされる。これに代えて幾つかの目的のためにキャップ１５２および注ぎ口３２の密着状態が十分に流体密とされ、特に完全状態の開封明示構造１１０によって十分に流体密とされて、膜５８を省略することができる。

10

全体を符号１８０で示される本発明の第３実施例が図１３～図１６に示されている。この実施例はここでは全体を符号１１０ａで示される異なる開封明示構造を有している。開封明示構造１１０ａはキャップ３８の片側だけに配置されている。これは材料費節減を可能にし、また製造を容易にさせる。またこのキャップは他の実施例における傾斜リッドや平坦リッドと対照されるような円形リッドを有する。

開封明示構造１１０は図１～図１６の実施例の各々に示されている。図１～図１６を参照すれば、開封明示構造１１０はキャップ３８と一体形成されている。しかしながら開封明示構造１１０およびキャップ３８はモールド成形されるときに隣接されている必要のないことを認識しなければならない。蓋装置３０はモールド成形時に例えば注ぎ口３２のような他の構造体を１１０とキャップ３８との間に介在させるように再構成することができる。これは以下に「一体成形」であると認識される他の構造でも同じであり、したがって互いに直接または間接的に取り付けられる。

20

この実施例では、開封明示構造１１０はキャップ３８（ここで示すように）または注ぎ口３２に少なくとも実質的に直接に固定されているここでは引き切りストリップと称する第１部分１１２を含む。ここでは、この引き切りストリップ１１２は、弱体化された一体形成ヒンジ部分１１４，１１６によって形成された第１の破断可能な結合部によってキャップに連結されている。この開封明示構造１１０は第２の破断可能な結合部１２０によって引き切りストリップ１１２に固定されている第２部分１１８をさらに含む。モールド成形された状態で、第２部分１１８は引き切りストリップ１１２に対して直接に取り付けられていないキャップ３８および注ぎ口３２のうちの「他方」（ここでは注ぎ口３２）に対して可動である。一体ヒンジ９２，９６，１１４，１１６，１２０のいずれも第２部分１１８を注ぎ口３２に対して可動にしている。

30

開封明示構造１１０の組み立て時に、第２部分１１８はキャップ３８および注ぎ口３２の他方と（ここでは注ぎ口３２に直接に）少なくとも実質的に直接接触させて位置決めされ、取り付けられるようになされるが、キャップ３８は注ぎ口３２をシーリングする。

当業者には明白となるように、上述したような「実質的に直接接触されている」または「少なくとも実質的に直接に固定された」または「キャップに連結された」２つの部材は、同じ一体モールド成形品（蓋装置３０における全ての構造部はこの程度に関係づけられている）の部品であるというだけよりも一層直接的に連結されているが、他の構造体を介在させてそれほどには直接的に互いに連結されないことが可能である。「実質的に直接」の固定連結の制限は言葉上の問題であり、技術的な問題ではないと考える。

40

本発明の目的に関して、完全に未開封の蓋装置３０は２つの部材間に必須の実質的に直接的な連結を有しており、２つの部材がヒンジ組立体４０に並行ないずれかの構造部によって取り付けられ、またこのヒンジ組立体４０が切断されたとしても、その２つの部材は平行な構造部によって依然として取り付けられているようになされる。

第２部分１１８は、この実施例では第２部分１１８を基部フランジ３６の補完的な凹部１２２に挿入することで、注ぎ口３２の基部フランジ３６に対して実質的に直接に取り付け

50

られる。この実施例では、凹部 1 2 2 は凹部 9 8 と直径方向の反対側に位置しているが、この関係は本発明で本質的なことではない。この実施例では凹部 1 2 2 はスタッド 1 2 4 を有し、このスタッド 1 2 4 は第 2 部分 1 1 8 の開口 1 2 6 にスナップ式に嵌入して、第 2 部分 1 1 8 を凹部 1 2 2 内に確定的に位置決めする。凹部 1 2 2 および第 2 部分 1 1 8 はその代わりにスナップ嵌合などを備えることができる。

第 2 部分 1 1 8 および凹部 1 2 2 が永久結合される場合（以下に説明するように蓋装置 3 0 が容器 3 1 に固定されるのと同時間に行われるのが好ましい）、キャップ 3 8 はヒンジ 1 1 6 の第 1 の破断可能な結合部 1 1 4 によって引き切りストリップ 1 1 2 に連結され、引き切りストリップ 1 1 2 は第 2 の破断可能な結合部 1 2 0 によって注ぎ口 3 2 に連結される。キャップ 3 8 を解決するために引き切りストリップ 1 1 2 は引きちぎられて廃棄され、これによって蓋装置 3 0 が開封できるようになされる。

10

たとえ不心得者が第 1 破断可能な結合部 1 1 4 / ヒンジ 1 1 6 を所定の状態にしたままで強い方の第 2 の破断可能な結合部 1 2 0 を切断することを選んで、蓋装置 3 0 が開封された事実を隠そうとしても、購入者にとっては引き切りストリップ 1 1 2 を切り取るときにそれがあまりにも簡単にでき、それ故に蓋装置が開封されているという「疑惑を与え」ることになる。ここでこの蓋装置は、その蓋装置 3 0 を備えたパッケージの内容物に対する開封からの保護として別個の膜シール 5 8 も有している。

引き切りストリップ 1 1 2 は第 1 および第 2 のウイングすなわちタブ 1 2 8 , 1 3 0 を有しており、各タブは 1 3 2 のようなリブ含み、それ故に一層簡単に掴むことができる。タブ 1 2 8 , 1 3 0 は自由頂縁 1 3 4 , 1 3 6 および足部 1 3 8 , 1 4 0 を有している。

20

蓋装置 3 0 が最初に閉じられるとき、引き切りストリップ 1 1 2 は同時またはほぼ同時に破断可能な結合部 1 1 4 , 1 1 6 のまわりをその作動位置へ向かって揺動される。第 2 部分 1 1 8 は凹部 1 2 2 の内部に位置される。タブ 1 2 8 , 1 3 0 はステム 3 4 に対して支持される（任意であるがモールド成形されたときの離間状態よりも僅かに広げられる）。足部 1 3 8 , 1 4 0 は基部フランジ 3 6 に対して支持され、基部フランジ 3 6 は第 2 部分 1 1 8 を凹部 1 2 2 に押し付ける傾向を示す。タブ 1 2 8 , 1 3 0 の自由頂縁 1 3 4 , 1 3 6 はキャップ 3 8 のスカート 4 4 の上を延在しているので、使用者はタブ 1 2 8 または足部 1 3 8 のいずれかを押してキャップ 3 8 から離れるように強制し、これにより使用者が親指と人差し指との間でタブ 1 2 8 または 1 3 0 を掴めるようにすることが容易に可能となる。これは確実なグリップを与え、したがって引き切りストリップ 1 1 2 は切断されることができ、2 つのタブ 1 2 8 , 1 3 0 は引き切りストリップ 1 1 2 が片手で都合よく切り取れるように適当位置に備えられている。したがって右利きまたは左利きの者が蓋装置 3 0 を等しく使用できる。

30

特に図 1 7 ~ 図 2 2 を参照すれば、モールド成形されたような一体ヒンジ組立体 4 0 は L 形リンク 8 8 を含んで成り、この L 形リンク 8 8 は一体ヒンジ 9 2 によって基部フランジ 3 6 に連結された第 1 部分 9 0 と、一体ヒンジ 9 6 によってキャップ 3 8 に取り付けられた第 2 部分 9 4 とを有する。この実施例では、第 1 部分 9 0 は、少なくともヒンジ組立体 4 0 の部分においてほぼ基部フランジ 3 6 の幅の長さである。第 2 部分 9 4 はヒンジ組立体 4 0 の部分においてステム 3 4 の高さよりも短くできる。

第 1 部分 9 0 が基部フランジ 3 6 の凹部 9 8 の中に与えられ、この実施例ではピッタリ嵌まるように、第 1 部分 9 0 は寸法形状を定められ、また一体ヒンジ 9 2 は十分に可撓性とされる。第 2 部分 9 4 は基部フランジ 3 6 の上方へスカート 4 4 の下縁部分を持ち上げ、これによりスカート 4 4 の必要高さを減少させる一方、スカート 4 4 のマウス内周とリップ 5 2 の外周との必要間隔を減少させる。

40

キャップ 3 8 はヒンジ組立体 4 0 のそれぞれの側に備えられた対を成す一体支柱 1 0 2 , 1 0 4 を含んでいる。容器 3 1 の内容物を注ぎ口 3 2 を通して注ぐためにキャップ 3 8 が開かれると、一体支柱 1 0 2 , 1 0 4 はステム 3 4 とほぼ直角になり、キャップ 3 8 を容器 3 1 から流出する内容物から引き離された状態で保持される。これは注ぎ出しの間に、動力作用および先に説明したキャップ 3 8 の形状記憶によってそのキャップ 3 8 が部分的ながら再密閉しようとするような傾向があるために必要である。一体支柱 1 0 2 , 1 0 4

50

はステム 34 の頂面に対して 45° の角度でキャップ 38 を保持するのが好ましい。キャップ 38 が閉じられるときには、一体支柱 102, 104 はステム 34 の下方へ揺動されてステム 34 に沿ってまたはその近くで、基部フランジ 36 に対して直角にしまい込まれる。

図 17 ~ 図 22 に示されるように、蓋装置 30, 150, 180 は一体部材として形成され、射出モールド成形または同様方法でポリエチレンのような熱シール可能な熱可塑性材料から作られるのが好ましい。蓋装置 30 は図 17 に示されるように広げた状態で単一の射出モールド成形具で有利にモールド成形することができる。このようなモールド成形具は形成するのに簡単であると共に経済的である。さらに、このような工具は保守が容易である。全体的に見て、本明細書で図示する単一の一体構造は蓋装置 30 を、別々なキャップ 38 および注ぎ口 32 を含んで成るような今日一般に使用されている他の蓋装置 30 よりも一層経済的に製造できるようにさせる。蓋装置 30 が一旦形成されると、折り曲げが行われる。この折り曲げはモールド型からの取り外しに続いて、また蓋装置 30 の少なくとも部分冷却の後に行われる。図 19 に示されるように、キャップ 38 は注ぎ口 32 の上に係合するように完全に折り曲げられる。

本発明の他の特徴は、基部フランジ 36 から突出しており、30 の中心に対して偏心した位置に配置されている方向づけペグ 142 である。この方向づけペグ 142 は、余分な材料部分を蓋装置 30 からトリミングするときに、蓋装置 30 の内側へ至るモールド成形キャビティの湯道で形成された柱状材料部分を短く残すことで備えられる。

方向づけペグ 142 は蓋装置 30 がパッケージング機械で使用されるときにその蓋装置 30 を方向づけるのに使用される。蓋装置 30 は通常はばら荷カートン内にばらばらな方向を向いて包装されているが、各蓋装置 30 はパッケージに装着されるときは同じ方向を向いていなければならないので、この段階が必要となるのである。

組み立てられ、方向づけされた蓋装置 30 は容器 31 の開口に差し込まれる。蓋装置 30 は図 9 に示される位置まで挿入されて、基部フランジ 36 が容器 31 の内側の熱可塑性材料の面に係合するようになされるのが好ましい。これに代えて、基部フランジ 36 は容器 31 の外側の熱可塑性材料の面に係合される。

蓋装置 30 は、超音波シーリング、熱シーリング、圧縮シーリング、またはそれらのシーリングメカニズムの組み合わせによって、容器 31 に固定されるのが好ましい。これらの形式のシーリングを使用することで容器 31 の内側の熱可塑性材料層および基部フランジ 36 の材料が溶融され、フランジに対する固定のためにそれらの間の境界面が実質的に無くされる（すなわちそれらは溶着される）。超音波シーリングホーンがキャップ 38 およびステム 34 を取り囲むように直ちに形状を定められ、容器 31 の外面部分を基部フランジ 36 のまわりに係合させて基部フランジ 36 を容器 31 に永久的に固定する。

本発明の 1 つの特に有利な点は、ヒンジ組立体 40 を基部フランジ 36 に対して永久的に組み付けるための密着力が、基部フランジ 36 を容器 31 に結合させる機械によって与えられることである。基部フランジ 36 を容器 31 に対して密着させるために基部フランジ 36 に付与された超音波、熱または他のエネルギーは、L 形リンク 88 の第 1 部分 90、および凹部 98 を画成するフランジ壁も加熱して、それらを密着させる。一旦これが行われると、凹部 98 はプラスチック材で満たされて、このようにされない場合の滑らかな全体的に環状の基部フランジ 36 の断絶を生じないようにされる。

図示構造では、組立体が互いに溶接されるとき、第 1 部分 90 および凹部 98 は共に基部フランジ 36 と容器 31 の内壁面との間に位置される。この結果、基部フランジの凹部を充填することによって生じるほとんど全ての外観上の欠陥は容器 31 の外部から見えない。

最小限の付加的な工具数のもとで、蓋装置 30 を形成してそれを容器 31 に密着させる、すなわちシールするために標準的なパッケージング機械を使用できる。これは、少なくとも一部分の理由であるが、ただ一つのシーリング工具、例えば超音波シーリング工具だけが必要とされるという事実による。したがって、工具の全体的な費用が減少される一方、一部の製造費用および製造保守費用はモールド成形工程における単一部材とされた保守を

10

20

30

40

50



それほど必要としない射出モールド成形工具の使用によって減少される。さらなる利点は、本発明の蓋装置 30 のデザインが、モールド成形工具をモールド型の型開きおよび型閉じ方向に延在する 1 本の軸線に沿って移動されるだけの工程によって好ましく製造できるということである。

この代わりに、一般的に効率は悪いが、蓋装置 30 を容器 31 に固定する工程も実施できる。例えば、接着剤が蓋装置 30 の部分を接合するのに、または蓋装置 30 を容器 31 に取り付けののに使用できる。

図 23 ~ 図 25 はさらに他の蓋装置を示しており、この蓋装置は 2 部品で構成された 2 ピース蓋装置であり、キャップ 194、注ぎ口 196、フランジすなわちショルダ 198、および弱体化された一体ヒンジ 202 によりキャップ 194 に取り付けられたタブ 200 を含む。この実施例では、キャップ 194 はねじキャップまたはスナップ取り付けキャップとされることができる。注ぎ口 196 およびフランジすなわちショルダ 198 は前に説明したように独立した蓋装置の部材、またはボトルや他の容器の部材として一体モールド成形された部材とされることができる。

キャップ 194 が注ぎ口 196 に対してスナップ取り付け、または他の方法で一旦取り付けられると、タブ 200 は超音波、熱、接着剤または他の手段によりショルダ 198 に固定される。再び述べるが、弱体化された一体ヒンジ 202 を破断するようにしてキャップ 194 が強引に取り外されるようにされた後、キャップ 194 は繰り返して取り外しまたは再取り付けることができる。この、すなわち先の実施例では、1 以上のタブ 184 またはタブ 200 がショルダ 198 のようなフランジの円周まわりに備えられて重複した開封明示の結合部を形成することができる。

本発明の蓋装置は、横方向に移動するモールド型要素を必要としない 2 部分構成のモールド型によって 1 回の射出工程で単一部材としてモールド成形することができる。

「仮づけ」または他の加熱作業を必要とせずに、モールド成形時の状態から閉じた状態へとキャップ、注ぎ口、および開封明示のための引き切りストリップを位置決めするのに 1 回の単純な折り曲げ段階が使用される。蓋装置は部材を接着または溶着することなくかなり強固にスナップ作用で閉じることができ、したがって取り扱い時に蓋装置は閉じた状態を維持し、また容器の小さな穴を通して簡単に挿入することができる。

方向づけペグはモールド型の湯道に残ったプラスチック材料の名残として任意に形成されるが、これはヒンジ連結された側部分を後方にして、斜面を滑り落ちるときに蓋装置自体に自己配向性を与えることができる。この斜面の配向性はその斜面を粗くすることで顕著化される。

蓋装置は、注ぎ口内のシーリング膜を破断して取り除くための引張りリングを有することができる。この引張りリングは、その自由側部分を注ぎ口のリムより上方に突出させて、注ぎ口の周面内の 1 箇所に配置されることができる。引張りリングは外側で指に触れることができ、またそれが掴めるようにさらに押し上げられることができる。モールド成形されたポリエチレン（これはポリエチレン被覆されたボードに熱シール性を与えるが弾性は非常に小さい）の場合には、キャップは引張りリングの隆起部分を受け入れるための内側ルームを形成するために丸天井の形状とされることができる。

蓋装置の丸天井形状のキャップは、高さの比較的低い形状を有するが、美観的に満足される形状に形成できる。この高さの低い形状はまた、容器の側部パネルのいずれかの平面を超えて突出しないように山形頂部の斜めパネルから垂直方向に延在する前部隆起面のような機能的な特徴も有している。

キャップはヒンジの近くのキャップ部分から延在する 1 以上のモールド成形された脚を有することができる。キャップ 38 が開封されて注ぎ口 32 の通路から外れる位置にそのキャップ 38 が保持されるとき、脚は注ぎ口 32 の外面に対抗するように直立する。これらの脚はキャップ 38 が閉じられるときに注ぎ口 32 に対して折り曲げられる。このことが蓋装置 30 を、形状記憶を有さず、保存時に非弾性変形する容易にシールされるポリエチレンでモールド成形できるようにするのである。

開封明示構造の引き切りストリップは両端の各々に別々の引張りタブを形成して 2 つに分

10

20

30

40

50

け、この蓋装置が左利きや右利きの人が等しく良好に開封できるようにすることができる。

引き切りストリップは半周にわたって延在され、所定位置に折り曲げられたときにそのタブがキャップに対してピッタリと嵌着するように位置をずらしてモールド成形されることができる。この特徴は、引き切りストリップが組み立て時に容器の壁を通る開口に捕捉されてしまうのを防止する。

タブの頂縁はキャップのスカートの頂部の上を超えて延在する。頂縁の各々はキャップから離れる方向へ容易に押圧でき、引き切りストリップを切断して蓋装置を開封するために一方のタブがしっかりと掴めるようになされる。引き切りストリップが所定位置に折り曲げられ、蓋装置が閉じられると、引き切りストリップの足は蓋装置の基部フランジに接触する。この接触は引き切りストリップを回転させ、開封明示構造の第2部分を基部フランジの凹部内に押し込めるようになる。

10

蓋装置はその閉じ位置に容易に組み立てることができ、またそれらの部品および付属部品はさらに取り扱われる間、いずれかの溶接作業などを必要とせずに閉じ位置に保たれることができる。使用に十分に耐える蓋装置を提供するために必要とされるシーリング作業は、蓋装置が容器壁に結合されるのと同時に、その蓋装置を容器の内壁面に取り付けるのに使用される同じ超音波工具または他のエネルギー源、固定具、または接着剤を使用して実施できる。この便宜は製造段階を減じ、また蓋装置を容器に取り付ける前に蓋装置に対して実施されるプラスチックの溶着作業で起こり得る蓋装置の変形を回避する。

これに代えて蓋装置に備えられた平坦なキャップは非常な高さの低い形状を有することができる。蓋装置のスカートの揺動する側の部分はスカートのヒンジ側の部分よりも深さが大きい。この形状はキャップのマウスがステムリップの自由な側の部分を捕捉するために僅かながらさらに深く達するようにさせる。

20

図26には本発明の蓋装置を製造する方法のフローチャートが示されている。図26に示されるように、段階400において蓋装置のためのモールド型が備えられる。このモールド型は射出モールド成形機械とされ、付加的なモールド型を有することができ、その個数は64個のモールド型であるのが好ましい。段階402において、モールド型は一体型の1ピース蓋装置を形成するように重合材料を充填される。好ましい重合材料はポリエチレンであるが、他の重合材料も蓋装置の製造に使用できる。段階404において、モールド型は型開きされ、コンベヤ手段が蓋装置をモールド成形機械から折り曲げ機械へ運ぶために備えられる。このコンベヤ手段は蓋装置を受け止めるために仕切られた面積部分を有する平坦アームとされることができる。段階406において、蓋装置はコンベヤ手段に載せられる。これはピンによってモールド型から蓋装置を押し出すことで行われる。このコンベヤ手段は蓋装置を受け止めるために真空圧を有することもできる。

30

段階408において、蓋装置は隣の折り曲げ機械へ運ばれる。段階410において、蓋装置はコンベヤ手段から再方向づけ手段に導かれる。蓋装置は再方向づけ手段上に載置され、注ぎ口の底部およびキャップの頂部が折り曲げ不能な配向状態で外方へ向けられる。この配向は、もし折り曲げられるならばヒンジ組立体が破壊され、また注ぎ口が望まれるように覆われることができないような、折り曲げ不能の状態である。再方向づけ手段は、蓋装置を受け入れるようになされた溝を有する平坦シートとされることができ、溝は真空圧が備えられ、または備えられない。段階412において、再方向づけ手段が蓋装置を折り曲げ装置へ移動して取り付け、これにより蓋装置を折り曲げ可能な配向となるように再方向づけし、注ぎ口の底部およびキャップの頂部は内側へ向けられる。段階414において、キャップが折り曲げ装置によって注ぎ口の上に折り曲げられる。この折り曲げ装置はキャップを注ぎ口上に折り曲げるのに、ドアーヒンジと同様に作動する。段階416において、蓋装置は折り曲げ装置から包装および配送のために下方に配置されているコンベヤ機構へ解放される。

40

【図 1】

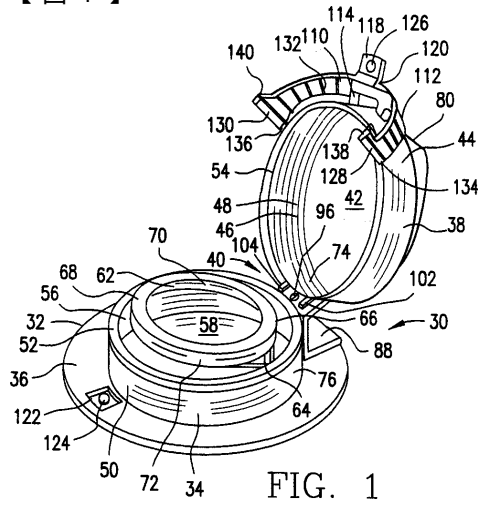


FIG. 1

【図 2】

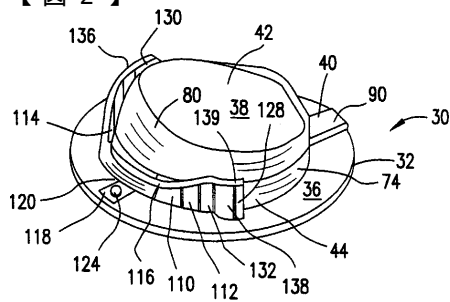


FIG. 2

【図 4】

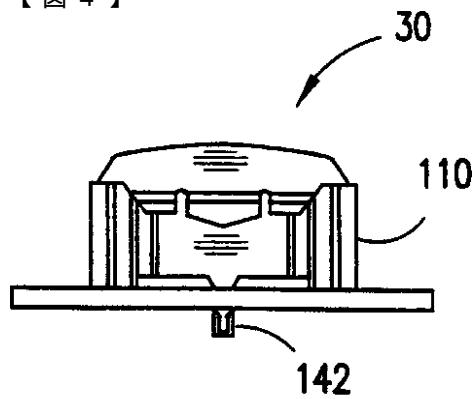


FIG. 4

【図 5】

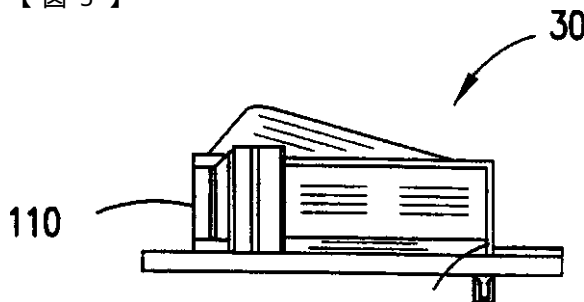


FIG. 5

【図 3】

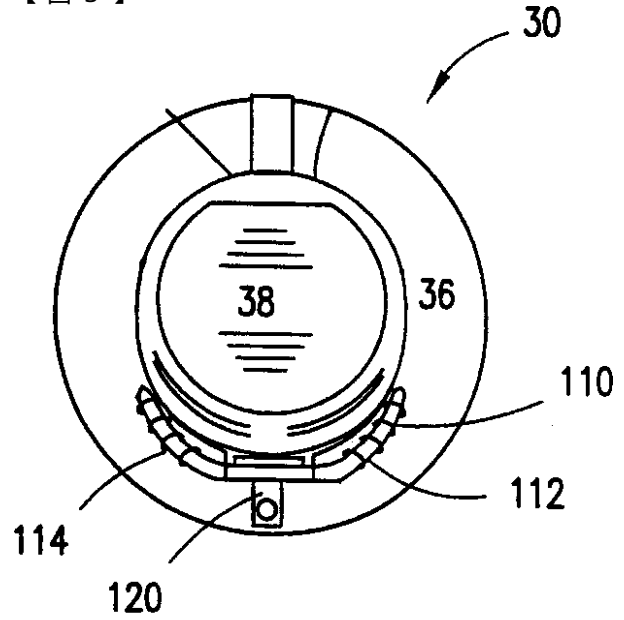


FIG. 3

【図 6】

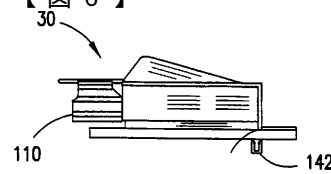


FIG. 6

【図 7】

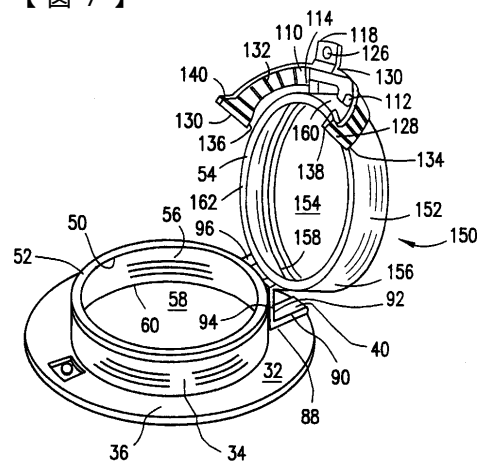


FIG. 7

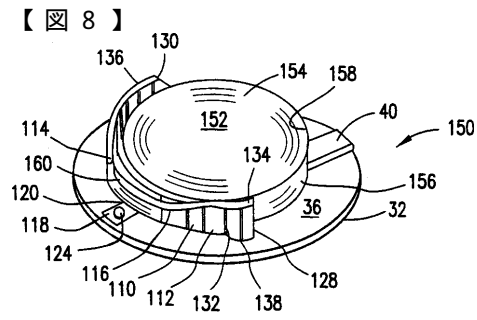


FIG. 8

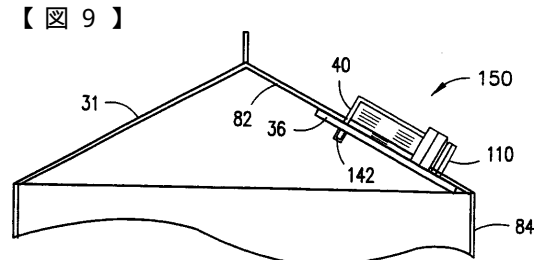


FIG. 9

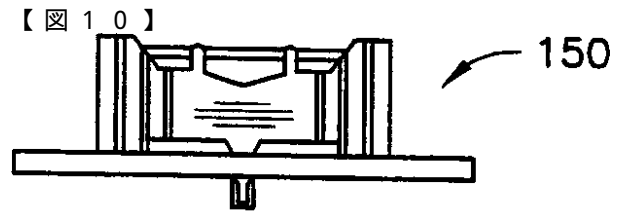


FIG. 10

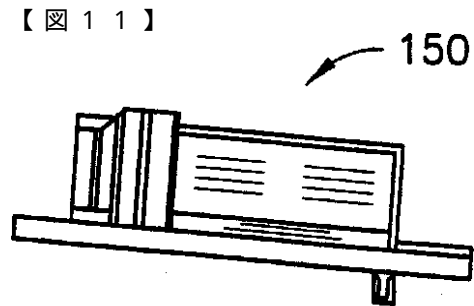


FIG. 11

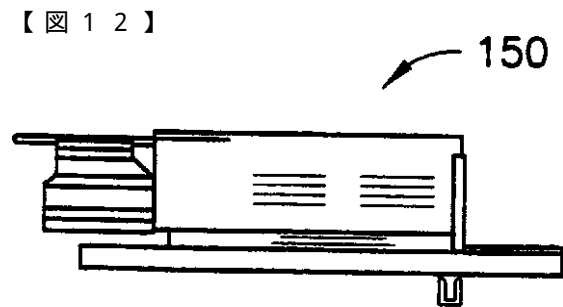


FIG. 12

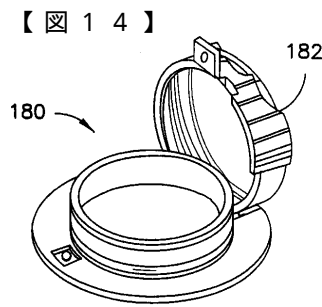


FIG. 14

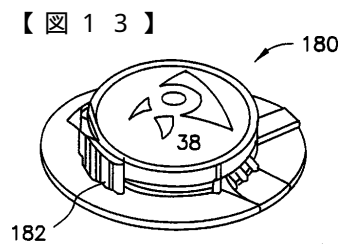


FIG. 13

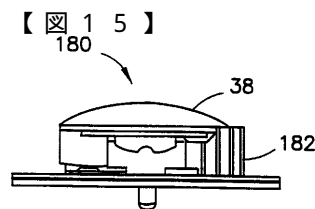


FIG. 15

【図 16】

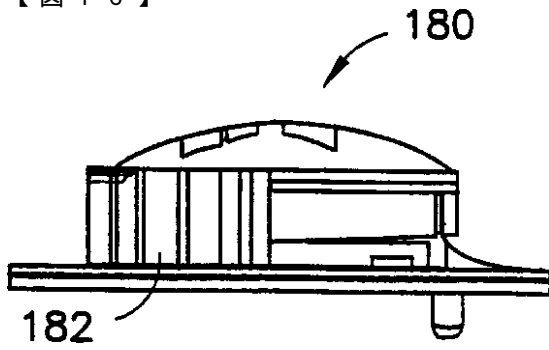


FIG. 16

【図 18】

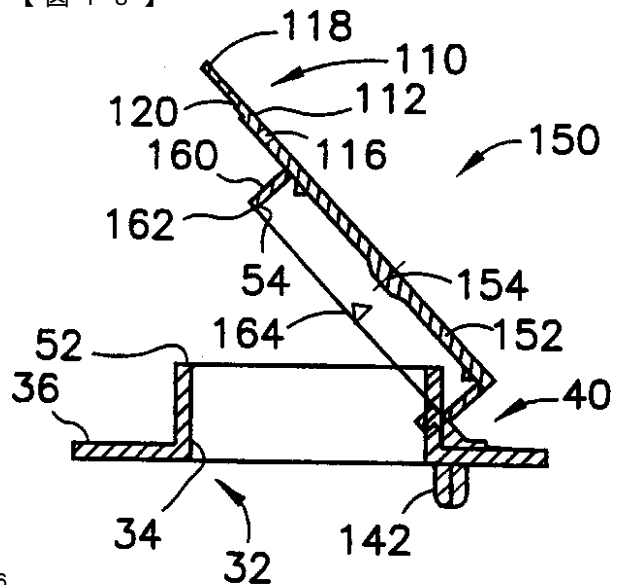


FIG. 18

【図 17】

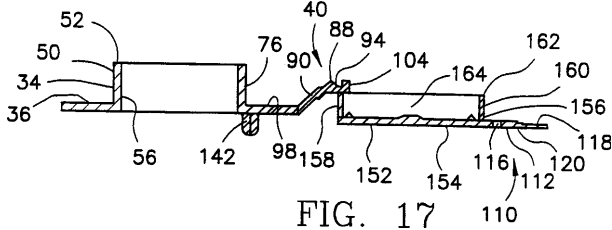


FIG. 17

【図 19】

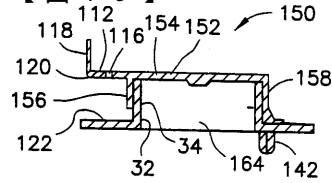


FIG. 19

【図 20】

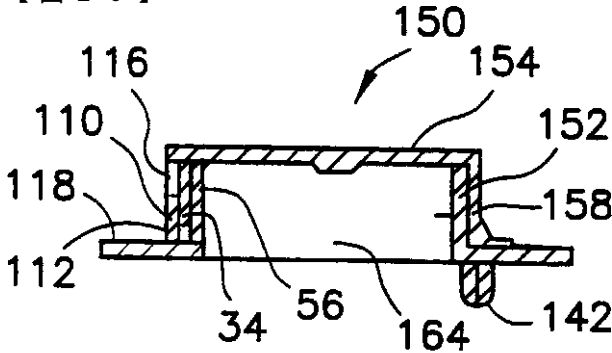


FIG. 20

【図 21】

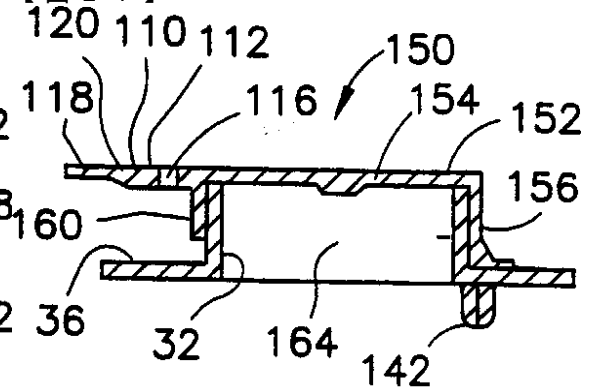


FIG. 21

【図 22】

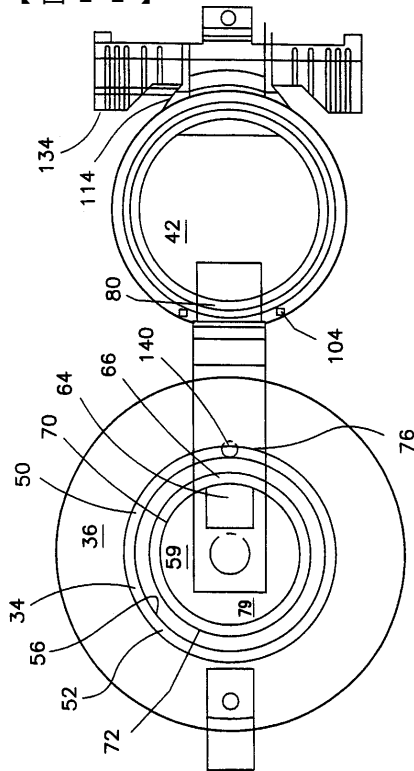


FIG. 22

【図 23】

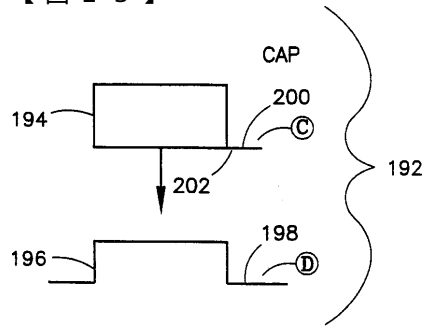


FIG. 23

【図 24】

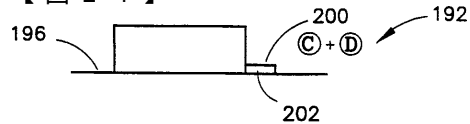


FIG. 24

【図 25】

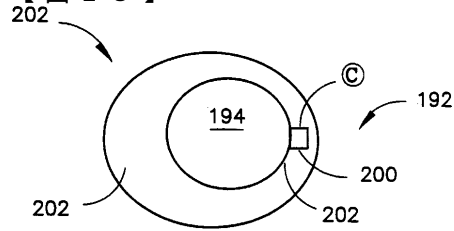


FIG. 25

【図 26】

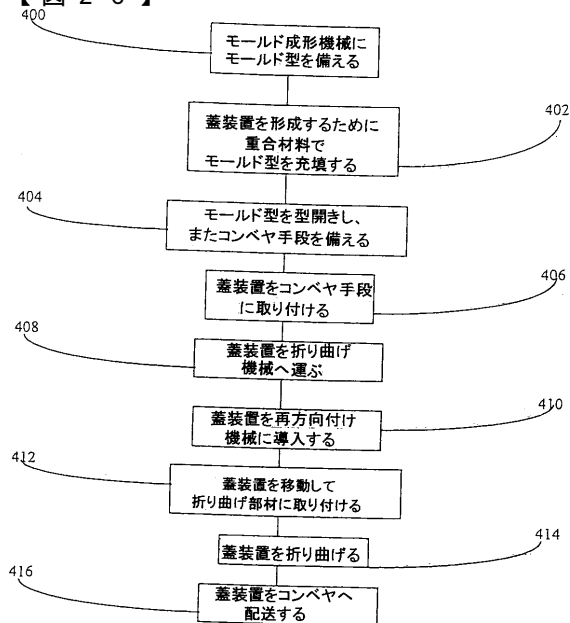


FIGURE 26

---

フロントページの続き

(72)発明者 モガード, ジェンス

アメリカ合衆国 6 0 0 8 9 イリノイ州バッファロ グローブ, アームストロング ドライブ 4  
6 9

審査官 関谷 一夫

(56)参考文献 特表平 0 6 - 5 0 4 0 1 8 ( J P , A )

特表平 0 7 - 5 0 4 1 4 2 ( J P , A )

国際公開第 9 4 / 0 1 4 6 9 6 ( W O , A 1 )

米国特許第 0 4 5 6 8 0 0 5 ( U S , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B65D 47/36

B65D 49/12

B65D 5/00 - 5/76