

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3990465号

(P3990465)

(45) 発行日 平成19年10月10日(2007.10.10)

(24) 登録日 平成19年7月27日(2007.7.27)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 55/02 (2006.01)	B 6 5 D 55/02
B 6 5 D 5/74 (2006.01)	B 6 5 D 5/74 A
B 6 5 D 51/22 (2006.01)	B 6 5 D 51/22

請求項の数 10 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平10-540124	(73) 特許権者	テトラ ラバル ホールディングス エ
(86) (22) 出願日	平成10年3月13日(1998.3.13)		ファイナンス ソシエテ アノニム
(65) 公表番号	特表2001-515439(P2001-515439A)		スイス国シーエイチー１００９ プリィ,
(43) 公表日	平成13年9月18日(2001.9.18)		アブニュ ジエネラルーギュイサン ７０
(86) 国際出願番号	PCT/EP1998/001476	(74) 代理人	弁理士 浅村 皓
(87) 国際公開番号	W01998/041452	(74) 代理人	弁理士 浅村 肇
(87) 国際公開日	平成10年9月24日(1998.9.24)	(74) 代理人	弁理士 森 徹
審査請求日	平成17年3月3日(2005.3.3)	(74) 代理人	弁理士 吉田 裕
(31) 優先権主張番号	M197A000580		
(32) 優先日	平成9年3月14日(1997.3.14)		
(33) 優先権主張国	イタリア(IT)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流出可能な食品用パッケージの開閉式開封装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置で、開封すべきパッケージと一体化できる
 枠状部材と、前記枠部材によって画定された注ぎ口と、前記注ぎ口を密封するため前記枠
 状部材に解放可能な状態で接続され、前記注ぎ口にアクセスできるよう、前記注ぎ口から
 外すことができる開閉式キャップと、前記枠状部材に組み合わされ、第 1 位置で前記開封
 装置の密封状態を示すため、破断可能な接続手段によって前記開閉式キャップに解放可能
 な状態で接続された指標部材とを備える開閉式開封装置において、前記開閉式キャップの
 開状態を示すため、前記指標部材を、前記第 1 位置から間隔をあけた第 2 位置に保持する
 よう、前記枠様部材と前記指標部材との間に挿入された指標ロック手段を備えることを特
 徴とする開閉式開封装置。

10

【請求項 2】

前記指標ロック手段が非可逆性ラチェット手段を備えることを特徴とする、請求項 1 に記
 載の流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置。

【請求項 3】

前記指標ロック手段が、前記指標部材に接続された歯付きラチェットと、前記枠状部材に
 接続され、前記開閉式キャップで規定された開封方向に前記歯付きラチェット上を非可逆
 的に摺動できる少なくとも 1 本のピンと、前記開封方向に前記少なくとも 1 本のピンの可
 動域を制限する端止め手段とを備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の流出可能な食
 品のパッケージの開閉式開封装置。

20

【請求項 4】

前記杵状部材が、その上に形成されたねじと環状リブとを有し、前記開閉式キャップが前記ねじと噛み合うねじ部分を有し、前記指標要素が摺動回転して前記環状リブと噛み合う環状溝を画定する、請求項 1 に記載の流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置。

【請求項 5】

前記杵状部材と可動状態で接続した少なくとも 1 つのカッターを備え、前記カッターが、前記杵状部材に対して、前記カッターが前記杵状部材内に収納された第 1 位置から、パッケージの部分を穿孔するため、前記カッターが前記杵状部材の下に突き出す第 2 位置へと移動可能であることを特徴とする、請求項 1 に記載の流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置。

10

【請求項 6】

前記開閉式キャップを開くと、前記カッターを前記第 1 位置から前記第 2 位置へと移動させるため、前記開閉式キャップと一体形成された起動手段を備えることを特徴とする、請求項 5 に記載の流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置。

【請求項 7】

さらに、前記カッターを前記第 2 位置にロックするため、前記杵状部材と一体形成されたカッター・ロック手段を備えることを特徴とする、請求項 5 に記載の流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置。

【請求項 8】

請求項 1 から請求項 7 までのいずれか一項または複数の項で規定された開閉式開封装置を備えることを特徴とする流出可能な食品のパッケージ。

20

【請求項 9】

薄くなった部分を備え、前記杵が前記パッケージに接続され、前記薄くなった部分を囲むことを特徴とする、請求項 8 に記載のパッケージ。

【請求項 10】

前記杵に囲まれた前記薄くなった部分が、前記パッケージの無菌バリア層を構成することを特徴とする、請求項 9 に記載のパッケージ。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、流出可能または流動性食品を含む、または含むことを意図するパッケージの開封装置に関する。開封装置は、特に、フルーツ・ジュースなどの滅菌処理した食品、いわゆる UHT（超高温）処理などを施す熱処理牛乳などを入れた無菌パッケージに使用するのに適し、低温殺菌牛乳などの低温殺菌食品を入れたパッケージにも使用することができる。

30

背景技術

滅菌処理したフルーツ・ジュース、ワイン、UHT 牛乳、トマト・ピューレなど、市販されている多くの食品は、前もって滅菌するか、滅菌処理した包装材料から製造したパッケージに包装される。このタイプのパッケージの典型的な例は、液体または流出可能な食品の平行六面体包装容器であり、これはテトラ・ブリック・アセプティック（登録商標）として知られ、ウェブ形状の積層包装材料を折り畳み、密封して製造する。積層包装材料は、紙などの繊維質材料の層を備え、そのいずれかの側にポリエチレンなどの熱可塑性材料をコーティングする。パッケージの食品内容物と接触することになっている積層包装材料の側には、例えばアルミ箔などのバリア材料の層もあり、これも熱可塑性層でコーティングする。

40

このタイプの平行六面体包装容器を製造するために、充填または包装機にウェブ形態の積層包装材料を供給する。包装材料のウェブは、過酸化水素溶液などの化学的滅菌剤を塗布して、包装機内で滅菌する。滅菌が終了すると、滅菌剤を包装材料の表面から除去するが、これは例えば加熱により蒸発させてもよい。したがって、滅菌した包装材料のウェブは、滅菌した閉空間に保持され、折り畳まれ、縦方向に密封されて管を形成する。管に滅菌処理した食品を充填し、横方向に密封して、充填および密封済みの枕形包装容器に切断し

50

、次にこれを機械的に折り畳んで平行六面体のパッケージを形成する。

このタイプの包装機の一例は、Tetra Brik Packaging Systems (Via Delfinil, Modena, Italy) が製造する T B A 1 9 無菌充填機である。

このタイプのパッケージを開封するために、幾つかの解決策が提案されている。一つの解決策は、積層包装材料の外層には部分的に通っているが、1つまたは複数の内部のバリア層は無傷のまま残し、パッケージのフラップの隅領域を横切って延在する線状の孔を設けることである。フラップを持ち上げ、孔に沿って切るか破ることによって、パッケージが開き、内容をパッケージから注ぐことができる。このような解決策は、米国特許第4,655,387号および米国特許第4,410,128号に記載されている。

しかし、このタイプのパッケージは再び密封することができないので、全内容物を使用するまで、こぼれるのを防止するため、慎重な方法で扱わなければならない。

この不便さを克服するため、種々のタイプの開閉式開封装置が提案されている。このような解決策の一つは、包装材料の積層に出口を形成し、充填して形成したパッケージの外側に接続した開閉式の蓋を有する枠のような流出装置をプル・タブ上に配置した状態で、充填または包装機で口にプル・タブを適用するものである。パッケージの内容物を利用するには、使用者はまず蓋を開け、次にプル・タブを外さなければならない。所望の量の内容物をパッケージから取り出したら、蓋を再び密封することができる。

この解決策は、多くの見地から極めて有利であるが、改良が可能であることが判明している。特に、使用者が1回の操作で上述したタイプのパッケージを開くことができ、その後、向上した液密性をもってパッケージを再び密封できる開封装置があれば望ましい。

いわゆるゲブルトップ（山形頂部）・タイプのパッケージも知られ、これは通常、マンドレル上の包装材料の素材から形成され、低温殺菌した食品に特に適している。ゲブル・トップ式パッケージの対向して傾斜した1対の壁の端部を引き離すことにより、パッケージの最上部の密封した稜またはフィンの一部が破断され、放出口のような部分を外側に開いて、内容物をパッケージから注ぎ出すことができる。しかし、この開封構成も、確実に再密封できないという欠点があり、したがってこのタイプの開封構成を設けたゲブル・トップ式パッケージも、全内容物を使用するまで、こぼれるのを防止するために慎重な方法で扱わなければならない。

公開されている日本特許第63-149818号は、ゲブル・トップ・タイプのパッケージに使用する開封装置について記載し、これは通常、マンドレル上の包装材料の素材から形成され、低温殺菌した食品に特に適している。開封装置は、ゲブル・トップ式パッケージの2つの傾斜した壁の一方に取り付けた枠を有し、この枠は2つの直立した半円形の壁を支持する。これに合う半円形の形状を有するレバーを、パッケージの表面に平行で、これと隣接する半円形の壁の平面基部のほぼ中心を通る軸線の周りを回転するよう、壁間に軸受けによって取り付ける。パッケージに面するレバーの下部分は、包装材料を破断するための歯、および把持用タブを有し、これによって使用者はレバーを一方向に回転させてパッケージを開き、レバーを反対方向に回転させてパッケージを再び密封することができる。しかし、この種の開封装置は、歯を包装材料に通すために大きな力をかける必要がある。こうすると、パッケージの内容物が不注意でこぼれることがある。さらに、レバーが壁に軸受け取り付けられている点に過度の力を加えると、装置に損傷を与えたり、装置を破損してしまうことさえある。

さらに、装置は開いた後に再び密封できるが、再密封は液密性ではなく、再密封した容器を誤ってひっくり返すと、こぼれることがある。

ねじキャップは、再密封時に、これより良好な液密性を提供できるが、上述したタイプの無菌パッケージにねじ式キャップを使用する場合は、中に入っている製品を消費するためにパッケージを開封する瞬間までパッケージの無菌性を維持するよう、開封時に容器のバリア層を破断するため、多少の措置が必要である。

公開された日本特許出願第63-156928号から知られるのは、外ねじ部を有する枠、ねじで枠上に留めることができるねじ式キャップ、および枠の管状部分に配置されて、キャップを枠にねじ込むと起動して、容器の積層包装材料に孔をあけるスリーブで構成される3片

10

20

30

40

50

構成の開封装置である。破断可能なカラーが、開封すると分かるような既知の方法で、ねじ式キャップの周囲に取り付けられる。店の棚でパッケージのカラーが破断されるか、ねじ式キャップから分離されると、これが消費者に、パッケージが事前に開封され、パッケージの内容物がもはや無菌状態ではないので、購入すべきではないことを示す。しかし、この装置は構造が複雑であり、キャップのねじを緩めるか、外しても、急いでいる客や視界が完全でない人は、開封した証拠を見落とすことがある。というのは、カラーをねじ式キャップに接続する破断可能なプラスチック部分は、長さが約1ミリメートルしかないからである。

公開中の日本特許出願第64-2727号は、上述したゲブル・タイプのパッケージ用開封装置について記載している。この後者の装置は、管状部分を画定する枠、管状部分内に摺動可能な状態で配置され、折り畳み式蛇腹で枠に接続されたスリーブ、および枠に蝶番で取り付けられ、閉位置ではスリーブの開いた最上端に重なるキャップを有する。使用者は、キャップに圧力をかける必要があり、これがスリーブに伝達され、蛇腹を折り畳む。スリーブの下端が容器の包装材料に穴を開け、開閉式キャップを開けて内容物を注ぐことができる。

しかし、キャップは取扱いおよび輸送中にぶつかって、不注意で蛇腹を折り畳み、スリーブがその下の包装材料に穴を開けるようにし、パッケージの内容物がもはや無菌状態ではなくなることがある。しかし、折り畳まれた蛇腹が元の位置へと伸張すると、消費者は以前に開封されたことに気付かず、このようなパッケージを不注意で購入し、内容物を消費して、本質的に健康への危険がある。

日本の実用新案第JP-62-90320号から、飲み口のねじと噛み合うねじ式キャップを有する開封装置も知られている。飲み口はパッケージに取り付けられ、飲み口には切断部材を設ける。切断部材は、パッケージを構成する包装材料を通して指で圧力をかけ、直接押すことができる。切断部材を飲み口内で開いた位置にロックする機構を設け、それによるパッケージの内容物を注ぐ間の干渉を回避する。しかし、切断部材を指で押すことは、開封操作中に内容物の汚染源となる可能性がある。さらに、店の棚にあるパッケージを開封して、キャップを戻し、したがってパッケージの内容物がもはや無菌状態でない場合、消費者に警告する有効な開封の証拠がない。したがって、消費者は以前に開封されたことに気付かず、このようなパッケージを不注意で購入し、内容物を消費して、本質的に健康への危険がある。さらに、このようなタイプの開封装置は、使用するのに不便である。というのは、最初にカッター部材にアクセスし、第2にパッケージを構成する包装材料にカッター部材を通す操作が必要だからである。

公開中の日本特許出願第63-202653号は、パッケージに固定することができ、パッケージの包装材料を切断して開くために、蝶番で接続された切断部材を有するカラーを開示する。蝶番で取り付けられたスナップ留めカバーまたはキャップを有する飲み口が、回転可能な状態でカラーに装着される。カムが飲み口上に支持され、カラーに対して飲み口を回転させると切断部材に作用し、切断部材を包装材料を通して、スリーブがその下の包装材料を穿孔するようにする。しかし、パッケージの販売前にカラーに対して飲み口を回転させると、パッケージの内容物はもはや無菌状態ではなく、消費者はこのようなパッケージを不注意に購入し、その内容物を消費する可能性がある。これは明白に健康に危険を及ぼす。

発明の目的

したがって、当技術分野には、パッケージが開封され、したがって購入してはならない場合に、消費者に明白で間違えようがない信号を提供する、流動可能または流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置を提供するよう、一般的要求がある。

本発明の一つの目的は、開封したことを示す信号を元の非開封状態に戻すことができない、流動可能または流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置を提供することである。本発明の目的は、1つの操作で開封することができる、流出可能または流動可能な食品を含むパッケージの開封装置を提供することである。

本発明の別の目的は、開封後にパッケージを液密状態で再閉鎖する、流出可能または流動

10

20

30

40

50

可能な食品を含むパッケージの開封装置を提供することである。

本発明のさらなる目的は、使用者が大きな力をかける必要なく容易に開封することができ、したがって開封中にパッケージの内容物がこぼれるのを防止する、流出可能または流動可能な食品を含むパッケージの開封装置を提供することである。

本発明のさらに別の目的は、パッケージの開封時に無菌パッケージのバリア層を自動的に破断する手段を有し、これによって使用者がパッケージ材料に穿孔する開封装置のいかなる部分も扱う必要がない開封装置を提供することである。

本発明のさらなる目的は、開封時に無菌パッケージのバリア層を破断する手段を、取扱いおよび輸送中に不注意で作動させることができず、これによって中に入った製品を消費するためにパッケージを開封する瞬間まで、パッケージの無菌品質が維持される開封装置を提供することである。

10

発明の開示

上記の目的、さらに以下で明白になる本発明の他の目的に留意して、流出可能な食品のパッケージの開封装置が提供され、これは開封すべきパッケージに一体化可能な杵状部材、前記杵部材によって画定された注ぎ口、前記注ぎ口を密封するため前記杵状部材に解放可能な状態で接続され、前記注ぎ口を利用できるよう取り外し可能な開閉式キャップ、第1位置で前記開封装置の密封状態を示すため、前記杵状部材に組み合わされ、破断可能な接続手段によって前記開閉式キャップに解放可能な状態で接続された指標部材とを備える開封装置であって、前記開閉式キャップの開封状態を示すため、前記第1位置から間隔をあけた第2位置に前記指標部材を保持するために、前記杵状部材と前記指標部材との間に挿入された指標ロック手段を備えることを特徴とする。

20

本発明による流出可能な食品のパッケージの開封装置のさらなる実施形態は、従属請求項で規定される。

【図面の簡単な説明】

図1は、本発明による流出可能な食品のパッケージの開封装置を開状態で示す斜視図である。

図2は、本発明による開封装置の杵部材の下斜視図である。

図3は、本発明による開封装置の杵部材の上斜視図である。

図4は、本発明による開封装置の分解上斜視図であり、杵部材、開閉式キャップ、および杵部材と開閉式キャップとの間に挿入された指標部材とを示す。

30

図5は、本発明による開封装置の分解下斜視図であり、杵部材の内部に収容されたカッター、および杵部材と開閉式キャップとの間に挿入された指標部材を示す。

図6は、図5と同様の開封装置の分解下斜視図であり、杵部材の下に延在して、作動状態で杵部材にロックされたカッターと、杵部材と開閉式キャップとの間に挿入された指標部材とを示す。

図7は、本発明による開封装置を、開状態で、開封すべきパッケージに取り付けられた状態で示す拡大縦断面図である。

図8は、パッケージに取り付けられた本発明による開封装置の拡大縦断面図であり、パッケージを開封するために開状態にある開封装置を示す。

図9は、図8に示すパッケージに取り付けられた開封装置の斜視図である。

40

好ましい実施形態の説明

上記で述べた図面を参照すると、参照番号1は、本発明による流出可能な食品のパッケージの開閉式開封装置の全体を示す。開封装置は、開封すべきパッケージと一体化できる杵状部材ないし杵2を備え、ホットメルト接着剤の塗布または微小火炎溶接などの技術によってこれに取り付けることが好ましい。杵部材2は、紙などの繊維質材料の層で構成され、そのいずれかの側にポリエチレンなどの熱可塑性材料をコーティングした、既知の積層厚紙で作成したパッケージ50に特に適している。パッケージの食品内容物と接触することになっている積層包装材料の側には、例えばアルミ箔などのバリア材料の層もあり、これも熱可塑性層でコーティングする。図7から図9では、パッケージ50を構成する既知の包装材料の積層構造を概略的に示すが、本発明の理解を促すため、パッケージの開封時

50

に切り取られるバリア層 5 1 の部分が図示され、参照番号 5 1 で示されている。枠部材は、パッケージの薄くなった部分、つまり穴 5 2 が幾つかの材料層を通して形成されるパッケージの部分の囲み、1 つまたは複数のアルミおよび／またはポリエチレンのバリア層 5 1 が穴 5 2 上に延在すると有利である。このような形状は当技術分野で知られ、例えばパッケージの穴あけ可能なストロー穴などを形成するのに使用される。

装置は、枠 2 によって画定された注ぎ口 6 を閉じるため、枠部材 2 上に形成されたねじ 3、および枠部材 2 のねじ 3 と液密状態でねじ嵌合する対合形状のねじ 5 を設けた開閉式キャップ 4 も有する。指標部材 7 は、その内部に、ねじ 3 の外径よりわずかに大きい直径を有する口 8 を形成する。図 1 で示すように、指標部材 7 は枠 2 上で、ねじ付きキャップ 4 と、枠 2 によって規定された底部フランジ 9 との間に配置される。

指標部材 7 は、ねじ 3 の下で枠 2 と一体形成された環状リブ 1 1 と摺動回転状態で噛み合う環状溝 1 0 を画定する。破断可能な接続ブリッジ 1 2 a, 1 2 b, 1 2 c, 1 2 d, 1 2 e, 1 2 f が、キャップ 4 と指標要素 7 を相互接続し、前記開封装置の密封状態を示す。実際には、本発明による開封装置は、枠 2 上のブリッジ 1 2 a ~ 1 2 f によって、キャップ 4 を接続した指標部材 7 を圧入することにより、組み立てることができる。これによって環状リブ 1 1 が弾性変形し、環状溝 1 0 にパチッと入って噛み合い、これと摺動突き合わせ嵌合関係になる。同様に、枠部材 2 上に形成されたねじ 3、および開閉式キャップ 4 の対合形状のねじ 5 にも弾性変形が発生する。これによって、本発明による開封装置を、パッケージに取り付ける前に、従来通りの圧入手段を用いて組み立てることができる。枠および指標要素は、それぞれ、湾曲した周辺部分と直線周辺部分とを備えた最外周形状を画定する。図 1 に示すように、開封装置 1 が組み立てられ、未開封の状態で、指標部材 7 の直線周辺部分 7 a は、破断可能な接続ブリッジ 1 2 a ~ 1 2 f が無傷の状態で、枠 2 の直線周辺部分 2 a と平行である。この第 1 位置では、指標部材 7 が枠 2 の底部フランジ 9 を完全に覆う（図 1 参照）。

開封装置は、前記開閉式キャップの開状態を示すため、前記第 1 位置から間隔をあけた第 2 位置、つまり破断可能な接続ブリッジ 1 2 a ~ 1 2 f が破損状態にあつて、指標要素 7 の直線周辺部分 7 a が枠 2 の直線周辺部分 2 a に対して角度をつけて配置される位置（図 6 参照）に指標部材を保持するため、枠 2 と指標部材 7 との間に挿入された指標ロック手段も有する。

指標ロック手段は、枠 2 に接続されたピン 1 3 を含む非可逆的ラチェット手段を備え、これは、図 1 および図 5 で示すように装置が開いていない状態にある場合、指標部材 7 内に形成された窪み 1 4 に収容される。非可逆的ラチェット手段は、指標部材 7 に接続された歯付きラチェット 1 5 も含む。ピン 1 3 は開閉式キャップ 4 に規定された開封方向で、つまり反時計回りの方向で、歯付きラチェット 1 5 上を非可逆的に摺動可能である。指標部材 7 の内壁 7 b によって構成された端止め手段（図 5 参照）が、開封方向でピン 1 3 に対する指標部材 7 の可動域を設定する。

ピン 1 3 は、通常の屈曲していない位置にある場合は、注ぎ口 6 の軸にほぼ平行な方向で枠 2 から突き出す。歯付きラチェット 1 5 は少なくとも 1 つの歯を有し、好ましくは少なくとも 2 つの歯 1 6, 1 7 を有して、それぞれが傾斜表面 1 6 a, 1 7 a および突合せ壁 1 6 b, 1 7 b を有する。ピン 1 3 は、歯 1 6, 1 7 のそれぞれの傾斜表面 1 6 a, 1 7 a 上で摺動すると、通常の屈曲していない位置から軸方向に弾性変位し、歯 1 6, 1 7 のそれぞれの突合せ壁 1 6 b, 1 7 b に隣接した位置になると、通常の屈曲していない位置に弾力的に戻る。

カッター 1 8 が、枠 2 に可動状態で接続され、枠 2 に対して、カッター 1 8 が枠 2 の注ぎ口 6 内に収容される第 1 位置（図 2 および図 5 参照）から、パッケージの部分に穿孔するため、カッター 1 8 が枠 2 の下に突き出す第 2 位置（図 6 参照）へと移動することができる。カッター 1 8 は、弾性蝶番 1 9 と一体形成することが好ましく、蝶番は枠 2 と一体形成することが好ましい。

開閉式キャップ 4 を開いたら、カッター 1 8 を第 1 位置から第 2 位置へと移動させるために、起動手段が開閉式キャップと一体形成されている。起動手段は、開閉式キャップ 4 と

10

20

30

40

50

一体形成されたカム 20 と、カッター 18 に設けた傾斜表面 21 とを備える。カム 20 はキャップ 4 の内部上面に設けたリブ 21 から突き出す。カム 20 とリブ 21 とは、枠 2 のねじ部分よりわずかに大きい距離だけ、キャップ 4 の内部環状壁 25 から半径方向内側に間隔があり、これによってキャップ 4 およびカム 20 が枠 2 およびカッター 18 の傾斜カム表面 21 に対して移動することができる。これによって、キャップ 18 を枠 2 に対して開封方向、つまり反時計回りの方向に移動させると、カム 18 が傾斜カム表面 21 に作用することができる。

カッター 18 を前記第 2 位置に、つまり図 6 に示す十分に下がった位置にロックするため、カッター・ロック手段も枠 2 と一体形成される。さらに正確に述べると、カッター 18 はアーム 22、アーム 22 と一体形成された起動部材 23、および起動部材 23 と一体形成された複数の切断歯 24 とを備える。ロック手段は、枠 2 と一体形成された少なくとも 1 つ、好ましくは 1 対の互いに対向するフック様の要素 24 a, 24 b を備える。フック様要素 24 a, 24 b は、カッター 18 のアーム 22 が上の第 1 位置と下の第 2 位置との間を通過中に、弾力的に屈曲して離れ、図 6 に示すように下の位置でカッターのアーム 22 と解放不可能な状態で噛み合う。この方法で、カッターは包装材料に穿孔し、開封装置を取り付ける場所でパッケージの壁に開口を生成する。カッター・ロック手段は、カッターの戻り動作をすべて防止し、それによってパッケージを開封後に注ぎ口 6 との干渉を防止する。

本発明による開閉式開封装置の操作は、以下の通りである。

開封装置を、図 1 に示す状態でパッケージに取り付ける。パッケージを開封したい使用者は、キャップ 4 を把持し、それを反時計回りの方向に回転させる。最初に、指標要素 7 がキャップ 4 とともに回転し、枠 2 のピン 13 がラチェット機構 15 の歯 16, 17 上を非可逆的に移動する。それと同時に、枠の環状リブ 11 が指標要素の環状溝 10 内で摺動する。

ピン 13 が、指標部材 7 の内壁 7 b で構成された端止め手段に突き当たったら、キャップ 4 をさらに回転させると、接続ブリッジ 12 a ~ 12 f が破損する。この時点で、ピン 13 は、指標部材 7 の壁 7 b と第 2 歯 17 の突合せ壁 17 b との間の第 2 位置に非可逆的にロックされる。この位置で、指標部材 7 a の直線周辺部分 7 b は、枠 2 の直線周辺部分 2 b に対してずれ、これによって枠 2 により画定された底部フランジ 9 の部分が露出する（図 6 および図 9 参照）。したがって、パッケージが開封されたことがすぐ見える証拠が提供される。底部フランジ 9 を指標部材 7 とは異なる色にし、それによって開封したことが分かる証拠にアクセントをつけられることが理解される。したがって、この状態のパッケージを店で見える消費者は、パッケージが開封され、購入してはならないことに即座に気付く。

指標要素 7 が枠 2 にロックされているので、枠 2 に対してキャップ 4 を回転し続けることにより、キャップ 4 の内歯 5 が枠 2 のねじ 3 から緩み始め、カム 20 が傾斜カム表面 21 に作用し、それによってカッター 18 が弾性蝶番 19 の周囲で回転し、カッター 18 を下げる。このようにカッター 18 を下げると、パッケージ 50 を構成する積層包装材料の残りの層に形成された穴 52 をまたいで延在するバリア材料 51 の層を通り抜ける。カッター 18 が、図 6 および図 9 に示す十分に下の位置に到達すると、フック様部材 24 a, 24 b がカッター 18 のアーム 22 と噛み合う。したがって、カッターは、開封したパッケージ 50 の使用中は、復帰できず、注ぎ口 6 を妨害することができない。バリア材料 51 の分割部分も、開封したパッケージ 50 の使用中に、穴 52 および注ぎ口 6 を妨害することができない。開封装置は、使用後は、ねじキャップ 4 を単に元に戻すだけで、再び閉めることができる。

パッケージ 50 の内側にあるバリア材料 51 とパッケージの外側に設けたプラスチック層との間に生じる接着が、穴 52 で露出している包装材料の繊維質層の繊維を効果的に密封し、それによって縁部密封効果を達成し、いわゆる「縁部浸漬」、つまり製品が包装材料に吸い込まれるのを防止する。カッターは、穴 52 の縁から短距離離れた位置の点でバリア層を切断し、それによってパッケージ 50 を開封した後でも穴 52 の周囲で包装材料の

10

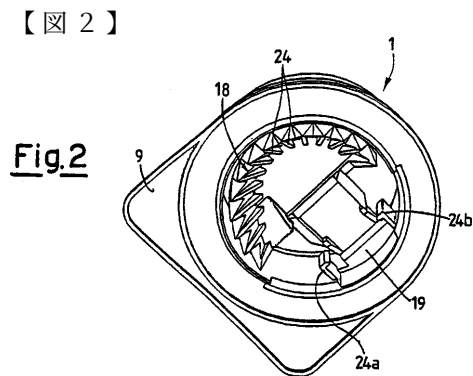
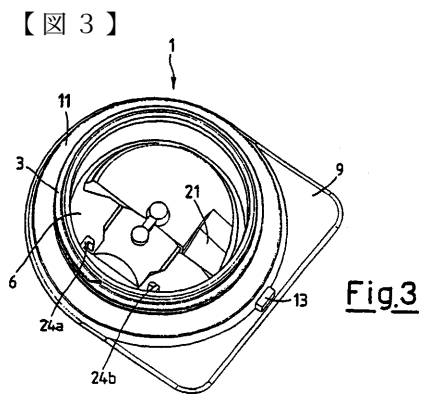
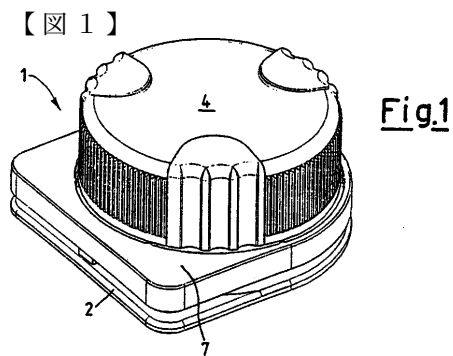
20

30

40

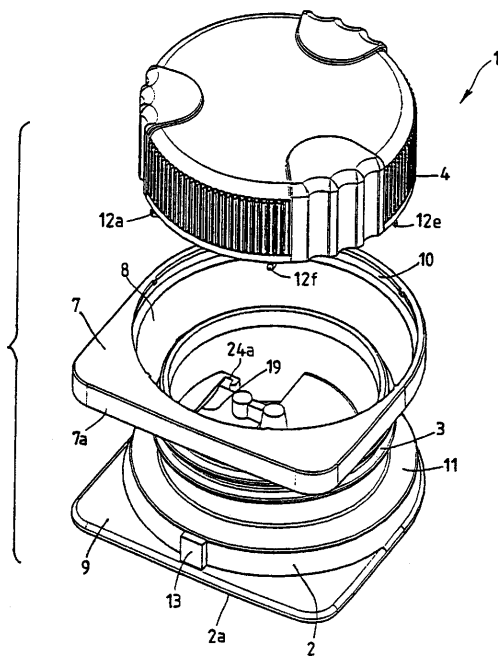
50

この縁部密封効果を維持するよう、穴52に対して寸法を決定すると有利である。
本発明は、添付の請求の範囲から逸脱することなく変形することができる。



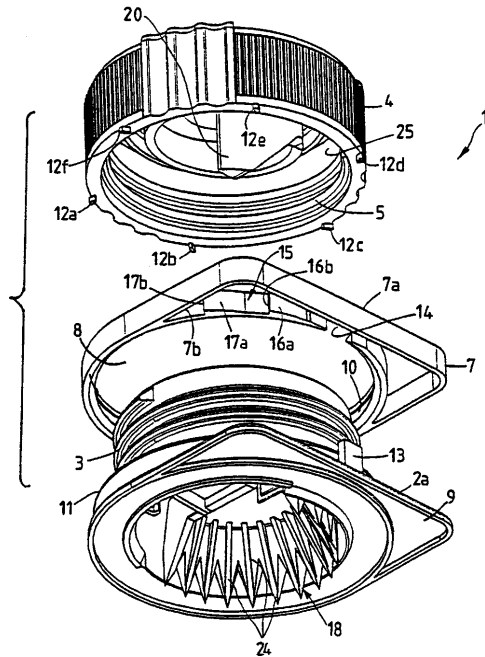
【図 4】

Fig.4



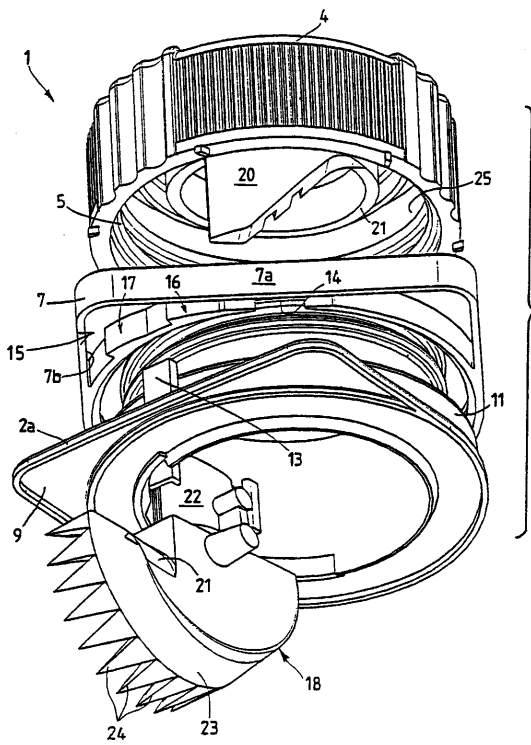
【図 5】

Fig.5



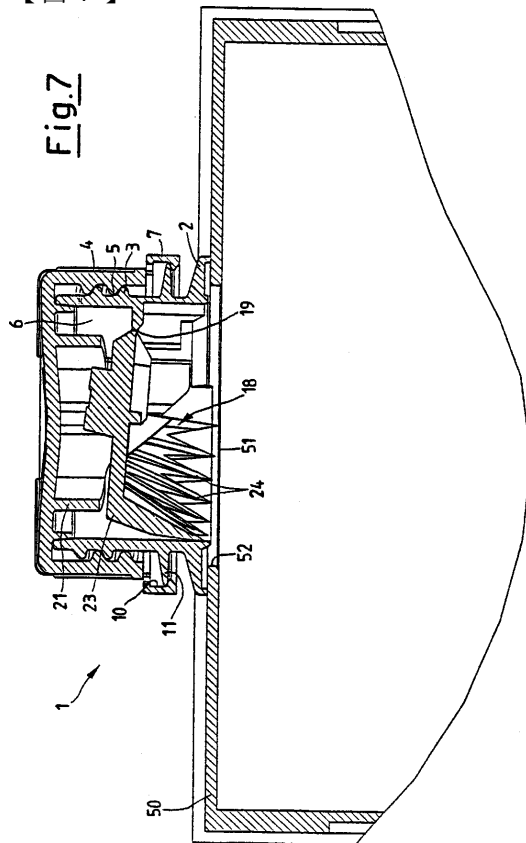
【図 6】

Fig.6

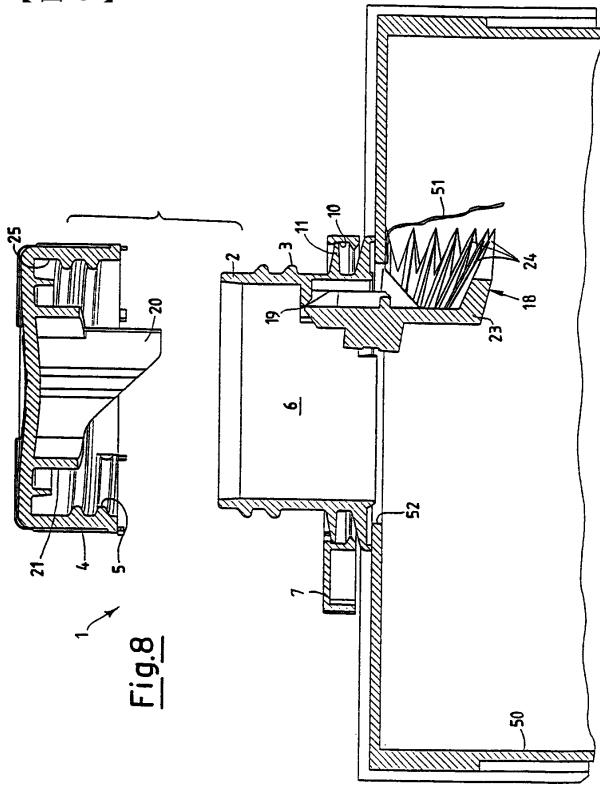


【図 7】

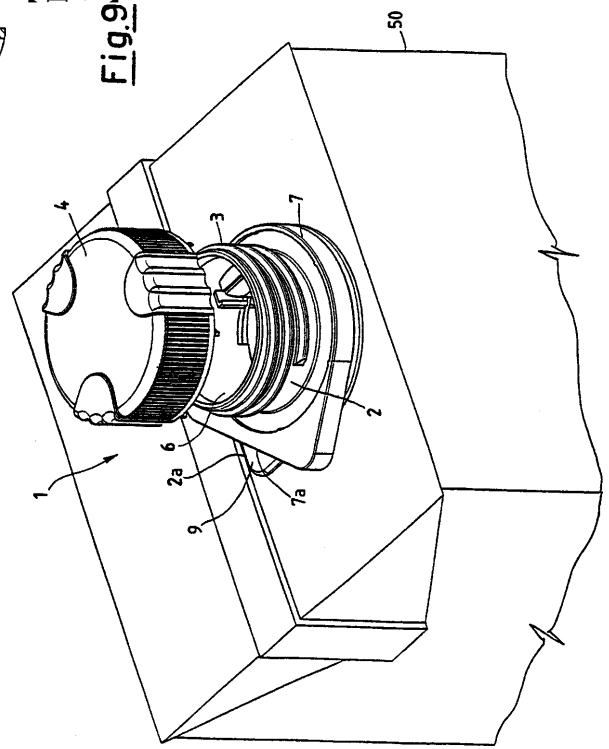
Fig.7



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 エク, ゴーラン
スウェーデン国 ロムマ, ブラムスガタン 1
(72)発明者 トロイアノ, アントニオ
イタリア国 モデナ, ビア マスカニイ, 94

審査官 石田 宏之

- (56)参考文献 特許第2907064 (JP, B2)
特許第3654687 (JP, B2)
実開平2-141331 (JP, U)
実開昭63-199929 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 55/02
B65D 5/74
B65D 51/22