

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3904603号
(P3904603)

(45) 発行日 平成19年4月11日(2007.4.11)

(24) 登録日 平成19年1月19日(2007.1.19)

(51) Int. Cl.

B 6 5 D 43/10 (2006.01)

F I

B 6 5 D 43/10

請求項の数 16 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願平9-504422	(73) 特許権者	ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー
(86) (22) 出願日	平成8年6月4日(1996.6.4)		アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、プラザ(番地なし)
(65) 公表番号	特表平11-508520	(74) 代理人	弁理士 佐藤 一雄
(43) 公表日	平成11年7月27日(1999.7.27)		
(86) 国際出願番号	PCT/US1996/008670	(74) 代理人	弁理士 前島 旭
(87) 国際公開番号	W01997/001494		
(87) 国際公開日	平成9年1月16日(1997.1.16)	(74) 代理人	弁理士 永井 浩之
審査請求日	平成15年5月14日(2003.5.14)		
(31) 優先権主張番号	95201764.8	(74) 代理人	弁理士 岡田 淳平
(32) 優先日	平成7年6月28日(1995.6.28)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁(EP)		
(31) 優先権主張番号	95203583.0		
(32) 優先日	平成7年12月21日(1995.12.21)		
(33) 優先権主張国	欧州特許庁(EP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 大人に扱いやすく子供に耐性のあるパッケージ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

容器(110)と、閉鎖体(120)とを備えた、子供に耐性のあるパッケージ(100)であって、該パッケージが、危険な製品を保管し分配するのに適しており、前記容器が、上部分(115)を備え、該上部分が、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第1の係合手段を有し、前記閉鎖体が、閉鎖体を容器に取り外し可能に取付けるための上部分の第1の係合手段に対応する第2の係合手段を有する内部スカート(121)を備え、前記閉鎖体が更に、内部スカートと略同心状に整列した外部スカート(122)を有しているパッケージにおいて、

容器の上部分が更に、少なくとも1つの相互係止歯(119)を備え、閉鎖体が、少なくとも1つの弾性変形可能なプッシュタブ(123)を備え、プッシュタブの少なくとも一部が、押しつぶし力をプッシュタブの内側可動部分に加えたとき、内側に移動され、プッシュタブが、外部スカートの隣接部分の外面の輪郭に略適合する露出面の輪郭を有し、相互係止歯とプッシュタブが、容器を開ける前にプッシュタブを相互係止歯から係合解除するようにプッシュタブを最初に押し下げなければ、閉鎖体を容器から取り外してパッケージを開けるのを阻止するように形成され寸法決めされており、プッシュタブの少なくとも一部が、閉鎖体を容器から係合解除したとき、相互係止歯の最内面に面しており、プッシュタブが、バネ(126)によって、閉鎖体(120)の内部スカート(121)及び/又は外部スカート(122)に連結されていることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2】

10

20

上部分（１１５）が、頸部分（１１７）と、肩部分（１１６）とを備え、頸部分が開口（１１２）を有し、肩部分が少なくとも相互係止歯（１１９）を有していることを特徴とする請求の範囲第１項に記載のパッケージ。

【請求項３】

肩部分（１１６）が更に、周囲壁（１３０）を備え、相互係止歯（１１９）が、周囲壁の最内面と頸部分（１１７）との間に配置されていることを特徴とする請求の範囲第２項に記載のパッケージ。

【請求項４】

肩部分（１１６）が更に、周囲壁（１３０）を備え、周囲壁（１３０）が更に、周囲壁の最内面に少なくとも１つの相互係止歯を備えていることを特徴とする請求の範囲第３項に記載のパッケージ。

10

【請求項５】

プッシュタブが、案内ランプ（１３１）又は下向き延長部（１２７）を備えていることを特徴とする請求の範囲第４項に記載のパッケージ。

【請求項６】

肩部分（１１６）が更に、周囲壁（１３０）を備え、周囲壁（１３０）が更に、周囲壁の厚さ方向に延びた少なくとも１つの切取り部を備え、該切取り部が、プッシュタブを完全に収容するように寸法決めされていることを特徴とする請求の範囲第２項に記載のパッケージ。

【請求項７】

20

肩部分（１１６）が、頸部分（１１７）と容器とを接続する遷移片であることを特徴とする請求の範囲第２項～第６項のいずれか１項に記載のパッケージ。

【請求項８】

相互係止歯（１１９）が、傾斜ランプ（１１９ａ）と、半径方向壁（１１９ｂ）とを備えていることを特徴とする請求の範囲第１項～第７項のいずれか１項に記載のパッケージ。

【請求項９】

バネ（１２６）がラグ（３２７）を備え、相互係止歯がルーフ（３３０）を備えていることを特徴とする請求の範囲第１項に記載のパッケージ。

【請求項１０】

プッシュタブ（３２３）が、内壁（３１２）と、外壁（３１０）とを備えていることを特徴とする請求の範囲第１項～第９項のいずれか１項に記載のパッケージ。

30

【請求項１１】

内壁（３１２）が更に、閉鎖体が閉鎖位置にあるとき相互係止歯と頸部分（１１７）との間の内壁の僅かに後方の頸部分の方へ置かれた側方壁（３１６）を備えていることを特徴とする請求の範囲第１０項に記載のパッケージ。

【請求項１２】

プッシュタブ（１２３'）にプレロードが加えられていることを特徴とする請求の範囲第１項～第１１項のいずれか１項に記載のパッケージ。

【請求項１３】

プッシュタブ（１２３'）及び／又は外部スカート（１２２）が、プッシュタブを外部スカート内に係止状態に維持する側方ウィング（２２５）を備えていることを特徴とする請求の範囲第１２項に記載のパッケージ。

40

【請求項１４】

閉鎖体が、互いに対向した２つのプッシュタブを備えていることを特徴とする請求の範囲第１項～第１３項のいずれか１項に記載のパッケージ。

【請求項１５】

閉鎖体（４４）が、ハウジング（４１０）と、取付具（４２０）とを備え、ハウジングが、外部スカートと、２つのプッシュタブ（４２３）の箇所に対応したハウジングの厚さ方向の切取り部とを備え、取付具が、ハウジング内に挿入され、取付具が更に、内部スカート（４２１）と、２つのプッシュタブとを備えていることを特徴とする請求の範囲第１４

50

項に記載のパッケージ。

【請求項 16】

ハウジングが上部孔（４０７）を有し、取付具が、上部孔を少なくとも部分的に通じ、取付具が、容器の閉鎖体となることを特徴とする請求の範囲第１５項に記載のパッケージ。

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は、大多数の子供にとっては開けにくい、大人にとっては、或いは少なくとも多少は手の器用さに欠けている大人にとっても、さほどの困難なしに開けることができるパッケージに関する。

発明の背景

子供に耐性のあるパッケージは、子供が例えば危険な液状又は乾燥製品に不注意に接近しないようにするために、重要な概念であると理解されている。しかしながら、子供に耐性のある特徴が含まれると、パッケージを開けようとするときに、大人にとっても開けにくくなり、フラストレーションがたまる。子供に耐性のあるパッケージを開けるのが難しいため、多くの人々、特に力強さや器用さに欠けている高齢者は、子供に耐性のないパッケージを好む。或いは、大人が子供に耐性のあるパッケージに入った危険な製品を購入すると、子供に耐性のある特徴を無効にするために、子供に耐性のあるパッケージを再び閉めないことがしばしばある。その結果、家庭内で子供が毒物に触れる危険性が増大する。

上述の課題は、包装業界において一般的に認識されている。これらの課題を取り扱おうとする試みが、特許文献にも開示されている。例えば、１９９０年８月１４日にツールノック等に付与された米国特許第４，９４８，００２号は、ボトルと、ボトルの最上部分の適所に固定されたカラーと、ボルトの仕上げ部分に固定された閉鎖体とを備えたパッケージを開示している。カラーは好ましくは、一對のパネ状のプッシュタブを備え、プッシュタブは、閉鎖体をボトルに完全に組み立てたとき閉鎖体の最内面の相互係止歯に係合する垂直延長部を有している。閉鎖体を取り外すには、閉鎖体に取り外しトルクを加える前に、対向したプッシュタブを手で押し下げ、プッシュタブの延長部を閉鎖体の相互係止歯から係合解除しなければならない。

米国特許第４，９４８，００２号に開示されているパッケージは、大人による接近を著しく妨げることなしに、非常に改良された子供に耐性のあるパッケージである。これは、WO 92 / 07286号において更に改良されており、大人がパッケージを開けるのを困難にすることなしに、子供に対する耐性を一層向上させている。これは、閉鎖体が発明のパッケージに完全に組み立てられると閉鎖体のスカートの内面に力を及ぼすように垂直延長部を有するパネ状プッシュタブに少なくとも多少のプレロードが加えられる場合に、達成される。

米国特許第４，９４８，００２号とWO 92 / 07286号の両方において、垂直延長部を有するパネ状プッシュタブは、米国特許第４，９４８，００２号のカラーのように、ボトルに取付けられた遷移片の一部であり、或いは遷移片のないボトルの一体部分でもよい。それにもかかわらず、使用者は、子供に耐性のある特徴に打ち勝ち閉鎖体を外すのに、両手を使用しなければならない。実際には、第１に、片手でボトルを保持し、同時にパネ状プッシュタブを押し下げなければならない。第２に、他方の手で閉鎖体を外さなければならない。これは、子供に耐性のある閉鎖体をボトルから実際に外すのに両手を必要とする（以下「両手作業」という）ことを意味している。両手作業は、扱いにくい外形を有する容器では、特に手の力が弱く器用さに欠ける高齢者にとっては、困難である。実際には、特にプッシュタブがボトルの上部分に置かれているときには、片手で大きく及び／又は重い容器を保持し、同時にプッシュタブを押し下げることは、一層困難である。

したがって、本発明の目的は、大多数の子供にとっては開けにくい、大人にとっては両手作業を必要とすることなしに容易に開けることができる、子供に耐性のあるパッケージを提供することである。

発明の概要

本発明は、容器と閉鎖体とを備えた、子供に耐性のあるパッケージである。このパッケー

10

20

30

40

50

ジは、危険な製品を保管し分配するのに適している。前記容器は上部分を備え、この上部分が、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第1の係合手段を有している。閉鎖体は、閉鎖体を容器に取り外し可能に取付けるための上部分の第1の係合手段に対応する第2の係合手段を有する内部スカートを用意している。閉鎖体は更に、内部スカートと略同心状に整列した外部スカートを有している。容器の上部分は更に、少なくとも1つの相互係止歯を備え、閉鎖体が、少なくとも1つの弾性変形可能なプッシュタブを備え、プッシュタブの少なくとも一部が、押しつぶし力をプッシュタブの内側可動部分に加えたとき、内側に移動される。プッシュタブは、外部スカートの隣接部分の外面に輪郭に略適合する露出面の輪郭を有している。相互係止歯とプッシュタブは、容器を開ける前にプッシュタブを相互係止歯から係合解除するようにプッシュタブを最初に押し下げなければ、閉鎖体を容器から取り外してパッケージを開けるのを阻止するように形成され寸法決めされている。プッシュタブの少なくとも一部は、閉鎖体を容器から係合解除したとき、相互係止歯の最内面に面している。

10

【図面の簡単な説明】

第1図は、従来技術の子供に耐性のあるパッケージの分解斜視図である。

第2a図～第2c図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの実施例の分解斜視図である。第2d図と第2e図は、本発明による別の子供に耐性のあるパッケージの横断面図である。第2f図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの正面図である。第2g図と第2h図は、相互係止歯、及び案内ランプを有するプッシュタブの部分横断面図である。第2i図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の実施例の斜視図である。

20

第3a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの別の実施例の上部分の正面図である。第3b図は、本発明による別の子供に耐性のあるパッケージの上部分の横断面平面図である。

第4a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の実施例の厚さ方向に部分的に切断した正面図である。第4b図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の実施例の横断面側面図である。

第5a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の部分正面図である。第5b図は、第5a図の線A-A'に沿った横断面平面図である。

第6a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の部分正面図である。第6b図は、第6a図の線A-A'に沿った横断面平面図である。

30

第7a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の部分正面図である。第7b図は、第7a図の線B-B'に沿った横断面平面図である。

第8a図と第8b図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の部分横断面正面図である。

第9a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の横断面側面図である。第9b図は、第9a図の子供に耐性のある閉鎖体の横断面底面図である。

第10a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の実施例の斜視図である。第10b図は、第10a図の子供に耐性のある閉鎖体の横断面底面図である。

第11図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の斜視図である。

40

第12図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の横断面正面図である。

第13a図は、本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例の斜視正面図であって、第13b図と第13c図において部分的に切り取られてより詳細に示されている。第13d図は、第13b図と第13c図の子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の変形例の部分切り取り図である。

発明の詳細な説明

従来技術の子供に耐性のあるパッケージ10の実施例が、第1図において拡大斜視図で示されている。このパッケージ10は、米国特許第4,948,002号に開示されている

50

型式のものであり、ボトル１２と、カラー３２と、閉鎖体５２とを備えている。カラー３２は、ボトルの肩部分１６に取付けられており、閉鎖体は、ボトルの仕上げ部分１８に取り外し可能に固定されている。閉鎖体をボトルに取り外し可能に固定するための手段は、ラグとネジの組合せである。カラーは、少なくとも１つのプッシュタブ３４を備えており、プッシュタブには、カラーの頂縁部４０から上方に突出した垂直延長部３６が設けられている。プッシュタブの垂直延長部は、閉鎖体が閉鎖休止位置にあるとき、閉鎖体５２の外部スカート６０の最内面の相互係止歯６２と相互に係止する。以下「閉鎖休止位置」とは、閉鎖体がボトルの仕上げ部分１８に完全に螺合している位置である。

ＷＯ９２／０７２８６号（第８頁第６行～第１０頁第１７行）に記載されているように、プッシュタブ３４にプレロードを加えてもよい。これは、閉鎖体５２がボトル１２の頂部分１８に完全に螺合されているとき、プッシュタブが外部スカート６０の最内面に圧縮力を及ぼすことを意味する。実際には、このようにして、大人がパッケージを開ける困難さを実質的に増大させることなしに、子供によるパッケージ１０の開けにくさを増大させる。

10

。米国特許第４，９４８，００２号とＷＯ９２／０７２８６号においては、閉鎖休止位置にある閉鎖体５２を仕上げ部分１８から外すために、まず片手でプッシュタブ３４を押し下げなければならない。したがって、プッシュタブの延長部３６は、相互係止歯６２から係合解除される。すると、使用者は、他方の手で閉鎖体をボトルから外すことができる。このような両手による作業が必要である。何故ならば、プッシュタブが、閉鎖体を外す際に仕上げ部分に固定されたままであるカラー３２に置かれているからである。したがって、一方の手で同時にプッシュタブを押し下げ且つ閉鎖体を外すことは、実際には不可能である。

20

ボトルを保持している手でプッシュタブを押し入れ、他方の手で閉鎖体を外すのは、使用者にとっては不便であり、あまりに複雑であると思われる。これは例えば、パッケージの上部分の特にプッシュタブのまわりの扱いにくい外形のため、パッケージをしっかりと保持している手をパッケージが必要とする場合である。パッケージの保持しにくさは更に、パッケージの寸法及び／又は重量を増加させることによって増大される。実際には、この場合に、パッケージ１０を上部分のところで保持し且つ米国特許第４，９４８，００２号とＷＯ９２／０７２８６号に記載されているような子供が開けにくいプッシュタブを同じ手で同時に押し下げることは更に困難である。特に手の力が弱く器用さに欠ける高齢者がこのようなパッケージを扱おうとするときには、手から滑って地面に落ちる。したがって、地面に落ちたパッケージは、破損するかもしれない、内容物の一部又は全部を失うかもしれない。

30

上述の不便さを回避するために、本発明は、片手のみで開けることができる、子供に耐性のある閉鎖体を備えたパッケージを提供する。以下において、これは“片手作業”と呼ばれる対し、上述の作業は“両手作業”と呼ばれる。これは、容器（第２ａ図、１１０）と閉鎖体（第２ａ図、１２０）とを備えた本発明のパッケージ１００によって達成される。第２ａ図に示されるように、本発明の容器１１０は、中空本体１１１を備えている。中空本体は、基壁（図示せず）と、側壁１１４と、上部分１１５とを備えている。好ましいオプションとして、容器が更にハンドルを備えてもよい。

40

好ましくは、容器（第２ａ図、１１０）は、熱可塑性材料で形成されている。このような熱可塑性材料は、当該技術分野において広範に記載されており、塩化ビニル基樹脂、オレフィン、アクリルポリマー、コポリマーから得られるポリマー及びコポリマー、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレートグリコール、又はこれらの混合物を含んでいる。容器は、このような材料の単一層又は多層の押出品で形成することができる。容器は又、再処理された熱可塑性材料を含んでいてもよい。ここで使用される好ましい熱可塑性材料は、ポリエチレンである。中空本体の形態は円筒形であり、これにより容器の支持平面と平行な平面における横断面は、正方形又は矩形、卵形、或いは円形である。この支持平面は、容器が基盤に直立に起立している平面である。

50

上部分 1 1 5 は、基壁と対向して置かれている。上部分は、肩部分 1 1 6 と、頸部分 1 1 7 と、少なくとも 1 つの相互係止歯 1 1 9 とを備えている。好ましいオプションとして、上部分は、容器に取付けられる遷移片である。上部分の頸部分は、開口 1 1 2 を構成している。上部分は更に、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第 1 の係合手段 1 1 8 を備えている。好ましくは、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための前記第 1 の係合手段は、肩部分又は頸部分に置かれている。好ましくは、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための前記第 1 の係合手段は、上部分の最外面に置かれたラグとネジの組合せである。閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための別の好ましい第 1 の係合手段は、上部分の最外面に置かれたリブ及び／又は溝を有するスナップ嵌め機構である。

頸部分は更に、例えば第 4 b 図に示されるように、小さな分配開口 1 5 1 を構成する注ぎ口 1 1 3 を備えている。好ましくは、注ぎ口は、溝 1 5 2 と、取付け手段とを備えている。溝は、容器の内部を小さな分配開口に連結する。注ぎ口を、頸部分 1 1 7 の最内面又は最外面に取付けるのが好ましい。注ぎ口と頸部分との間の取付け手段は、ネジ又はスナップ嵌め機構によって達成される。注ぎ口が頸部分の最外面に取付けられるとき、注ぎ口は更に、ネジ又はスナップ嵌め機構である前記第 1 の係合手段を備えている。注ぎ口は更に、相互係止歯 1 1 9 を備えている。

肩部分（第 2 a 図、1 1 6）は、容器の一体部分である。肩部分は、注ぎ口 1 1 3 のように、開口 1 1 2 のまわりで容器に付加的に取付けられた遷移片でもよい。好ましくは、相互係止歯 1 1 9 は、肩部分に位置決めされている。好ましくは、相互係止歯は、傾斜ランプ 1 1 9 a と、半径方向壁 1 1 9 b とを備えている。好ましくは、肩部分は、互いに対向した少なくとも一対の相互係止歯を備えている。

好ましいオプションとして、肩部分は更に、周囲壁（第 2 b 図、1 3 0）を備えている。好ましくは、周囲壁は、開口 1 1 2 に同心状に整列している。相互係止歯 1 1 9 は、周囲壁から離れた別個の部分でもよく（第 2 b 図）、或いは周囲壁の最内面又は最外面の一部でもよい（第 2 c 図、第 2 e 図）。好ましいオプションとして、周囲壁は、周囲壁の厚さ方向に通る切取り部で遮られている（第 2 d 図）。切取り部の寸法は、プッシュタブ 1 2 3 を少なくとも部分的に収容している閉鎖体の外側からプッシュタブに完全に接近できるようなものである。この場合には、周囲壁の切取り部は、第 2 d 図に示されるように、相互係止歯として用する。実際には、プッシュタブ 1 2 3 は、頸部分と周囲壁との間にプッシュタブがあるように、頸部分に向かって内方に逸れていなければならない。この場合には、プッシュタブは、第 2 f 図に示されるように、閉鎖体の外部スカート 1 2 2 の底縁部に延びている。

本発明の別の実質的な特徴は、閉鎖体 1 2 0 である。閉鎖体は、内部スカート 1 2 1 と、外部スカート 1 2 2 と、頂壁 1 2 9 と、少なくとも 1 つの弾性変形可能なプッシュタブ 1 2 3 とを備えている。好ましいオプションとしては、閉鎖体は、測定及び分配用のキャップであってもよい。本発明による測定及び分配用のキャップの例が、第 1 2 図に示されている。測定用チャンバは、周囲壁 1 6 0 によって構成されている。測定及び分配用のキャップが容器を閉鎖するとき、周囲壁の一部 1 6 1 は、容器の開口 1 1 2 内に突出する。測定及び分配用のキャップは更に、内部スカート 1 2 1 と、外部スカート 1 2 2 と、少なくとも 1 つの弾性変形可能なプッシュタブ 1 2 3 とを備えているものでよい。第 1 2 図に示される実施例では、測定及び分配用のキャップの第 2 の係合手段 1 1 8 a は、内部スカートの最内面にある。好ましいオプションとして、プッシュタブは更に、下向き延長部 1 2 7 を備えている。

内部スカート又は外部スカートは、その表面の少なくとも一方に、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第 1 の係合手段 1 1 8 と補足し合う第 2 の係合手段 1 1 8 a を備えている。好ましくは、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第 2 の係合手段は、上部分の第 1 の係合手段に対応する、ラグとネジ又はリブ及び／又は溝を有するスナップ嵌め機構の組合せである。好ましくは、閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第 2 の係合手段は、閉鎖体の内部スカート又は外部スカートの最内面に置かれている。閉鎖体を容器に取り外し可能に固定するための第 2 の係合手段は、閉鎖体が容器を漏れ止め

10

20

30

40

50

状態に閉鎖するのを確実にする。好ましいオプションとして、閉鎖体は更に、注ぎ口の小さな開口 1 5 1 を閉鎖するプラグ 1 5 4 を備えている。実際には、このプラグは、第 4 b 図に示されるように、注ぎ口の小さな開口に嵌まり込む。プラグは、溝 1 5 2 内に少なくとも部分的に突出する。このようにして、プラグは更に、容器が閉鎖体が閉鎖されるときにの漏れ止め性能を向上させる。

好ましいオプションとして、内部スカート 1 2 1 は、第 2 i 図に示されるように、プッシュタブ 1 2 3 の直ぐ後方のところでプッシュタブの存在により中断されている。この中断の寸法は、プッシュタブの寸法に対応している。このようにして、ストッパとしても作用する内部スカートによって制限されることなしに、プッシュタブを変形させることができる。プッシュタブの直ぐ後方のところでの内壁の中断が、プッシュタブに大きな可撓性を提供することが分かった。したがって、内部スカートは、部分的に第 2 の係合手段を含んでいる。内部スカートは、外部スカートとの連結壁 1 2 4 を介して連結してもよい。

閉鎖体の別の実質的な特徴は、プッシュタブ 1 2 3 である。プッシュタブは、相互係止歯 1 1 9 と相互に作用する閉鎖体の部分である。プッシュタブは、内部スカート及び / 又は外部スカートの一部でもよく、或いはこれらに取付けてもよい。プッシュタブは、閉鎖体の外部スカートの隣接部分の外側最外面の輪郭に略適合する、露出した最外面の輪郭を有している。これは、外部スカートを把持したときにプッシュタブを不注意に押し下げる可能性を最少にする。プッシュタブは、外部スカートのいずれかに、例えば閉鎖体の頂壁 1 2 9 から異なる距離のところに位置決めされている。例えば、第 4 a 図のプッシュタブは、頂壁から離れて位置決めされており、第 4 b 図のプッシュタブは、更に頂壁の方にある。

第 2 a 図は、プッシュタブが外部スカートの一部である本発明の実施例を示しており、これにより、プッシュタブは、少なくとも一対の平行なスロット 1 2 4、1 2 4' によって形成されている。このようにして、プッシュタブは、スロットと直交した破線 1 2 5 に沿って外部スカートに固定されている。したがって、プッシュタブは、閉鎖体の外部スカートの片持ちされている。別の可能性が、第 3 a 図に示されており、プッシュタブは、外部スカートの一部であり、3 つのスロット 1 2 4、1 2 4'、1 2 4'' によって形成され、遷移部分 1 2 8 を介して外部スカートに連結されている。

好ましいオプションとして、例えば第 3 b 図に示されるように、内部スカートと外部スカートの一部であるプッシュタブとの間に、バネ 1 2 6 を配置してもよい。この場合には、バネは、可撓性で弾性のアーム 1 2 8 で形成されている。好ましくは、バネは、一端が内部スカート 1 2 1 に又はその一部に取付けられ、アーム 1 2 8 の反対端がプッシュタブに取付けられ又はプッシュタブに寄りかかっている。別の好ましいオプションとして、プッシュタブ 1 2 3 を外部スカートから独立させてもよい。実際には、プッシュタブと内部スカートは、例えば第 4 a 図に示されるように、バネ 1 2 6 によって互いに連結されている。第 4 b 図は、プッシュタブ 1 2 3 に取付けられている内部スカートの少なくとも一部が、S 形バネ 1 2 6 に形成されている例を示している。S 形バネは、プッシュタブに対して可撓性と弾性を提供する。この場合には、外部スカート 1 2 2 は、外部スカートの厚さ方向を通る切取り部を備えている。この切取り部は、プッシュタブと実質的に同じ寸法を有しており、閉鎖体の外側からプッシュタブに完全な接近を提供し且つプッシュタブ 1 2 3 を完全に収容する。

本発明によるバネ 1 2 6 は、特定の形態のバネによって限定されない。実際には、バネは、第 5 図 ~ 第 8 図に示されるように、幾つかの異なる形態のものでよい。第 5 a 図は、外部スカートがないがプッシュタブ 1 2 3、バネ 1 2 6、内部スカート 1 2 1 が示されている閉鎖体の正面斜視図を示している。この場合には、バネは、1 つの可撓性で弾性のアーム 1 2 8 を備えている。この同じ押出品は、第 5 b 図において、第 5 a 図の線 A - A' に沿った横断面図で示されている。好ましい変形例として、第 7 a 図に示されるように、アーム 1 2 8 を、第 5 a 図のアーム 1 2 8 に対して直交方向に位置決めしてもよい。第 7 b 図は、第 7 a 図の線 B - B' に沿った横断面図を示している。

第 8 a 図および第 8 b 図は、第 7 a 図の線 B - B' に沿った横断面図であって、ブレロー

10

20

30

40

50

ドを加えたプッシュタブ 1 2 3 を示したものである。実際には、第 1 の製造プロセスでは、可撓性で弾性のアーム 1 2 8 は、第 8 a 図に示されるように、内部スカート 1 2 1 と実質的に直交に作られる。第 2 の製造プロセスでは、外部スカートが形成され、これにより第 8 b 図に示されるようにアームが下方に曲げられ、外部スカートによって保持される。このようにして、外部スカートは、プッシュタブにプレロードを加える。別の好ましいオプションとして、バネ 1 2 6 は、例えば第 6 a 図および第 6 b 図に示されるように、1 以上の可撓性で弾性のアームを備えている。プッシュタブ 1 2 6 のプレロードは、第 5 図～第 7 図において上述されたプッシュタブ及び / 又はバネ 1 2 6 の形態によって達成される。

プレロードを加えられたプッシュタブ 1 2 3 ' を備えた、子供に耐性のある閉鎖体 2 0 0 の別の実施例が、第 9 a 図および第 9 b 図に示されている。閉鎖体 2 0 0 は、内部スカート 2 2 1 と、外部スカート 2 2 2 とを備えている。外部スカートは更に、ヒンジ付きプッシュタブ 1 2 3 ' を備えており、このプッシュタブは、破線 (第 9 b 図、2 2 4) に沿ってヒンジ止めされている。好ましくは、プッシュタブは更に、バネ 2 2 6 を備えている。更に、プッシュタブ及び / 又は外部スカートは、少なくとも一対の側方ウィング (第 9 b 図、2 2 5) を備えている。再び、製造プロセスにおいては、可撓性で弾性のプッシュタブは、第 9 a 図に示されるように、内部スカート 2 2 1 と実質的に直交して作られている。プッシュタブは、外部スカートの方へ押し下げられ、第 9 b 図に示されるように、側方ウィングによって外部スカート内に係止されている。実際には、側方ウィングは、プッシュタブが第 9 a 図の初期位置まで戻されるのを妨げ、即ち側方ウィングがプッシュタブを外部スカート内に係止状態に維持する。したがって、これにより、プレロードを加えられたプッシュタブが得られる。側方ウィングが外部スカートに置かれるとき、側方ウィングは、プッシュタブの最外面の上にある。これに対し、側方ウィングがプッシュタブに置かれるとき、側方ウィングは、外部スカートの最内面に圧力をかける。外部スカートの隣接部分の外面の輪郭により良く適合するため、プッシュタブ及び / 又は外部スカートは好ましくは更に、側方ウィングに対応する凹部 2 2 7 を備えている。実際には、側方ウィングは、凹部内に着座する。

プッシュタブのプレロードが、製造公差が規定限度を超えた場合でさえも、相互係止歯 1 1 9 との確実な係止を確保するものと思われる。プッシュタブのプレロードがない場合には、製造公差のドリフトは、プッシュタブの所要の移動量を減少させ、これによりプッシュタブの僅かな押し下げでも閉鎖体 1 2 0 の係合が外される。更に、手の力が弱く器用でない大人がプッシュタブのプレロードに気づかず更に開放しようとするのが分かった。実際には、プレロードの大きさは、相互係止歯からプッシュタブを解放し閉鎖体の係合を外すのに要する力全体を著しく増大させる程ではない。したがって、最初の開放後に閉鎖体をパッケージに部分的に固定し或いは完全に固定した状態のままにしておくのではなく所望量の内容物が除去されると、大人は、閉鎖体をパッケージに再び付けようとする。一方、プッシュタブ 1 2 3 ' 及び / 又はバネ 1 2 6 にプレロードを加えたとき、子供への耐性が改良されることが分かった。良好な子供への耐性を作り出す現象が完全には理解されていないが、プッシュタブのプレロード及び / 又はバネが、子供の押し下げに対して一定度合の初期抵抗を提供するものと思われる。これはプッシュタブを更に押し下げ且つ閉鎖体に解除力を加えないように子供に思い止まらせる。かくして、開放機構を理解していない何者かによって閉鎖体が不注意に開放される可能性が、著しく減少する。プレロードを加えられたプッシュタブの別の利点は、特にプッシュタブ及び / 又はバネがポリプロピレンのような特別の材料で形成されているとき、プッシュタブの弾性が一層保持されることである。

本発明によるパッケージ 1 0 0 は、以下のように開閉される。第 1 および第 2 の係合手段としてネジを有する第 2 a 図の最も簡単な押出品では、プッシュタブ 1 2 3 の最大厚さは、外部スカート 1 2 2 の厚さと比較して厚い。閉鎖体を容器に螺合させてパッケージを閉鎖するとき、外部スカートの最内面は、相互係止歯の最外面の前を通る。しかしながら、外部スカートに対して厚いプッシュタブは、相互係止歯のまわりを通るように変形させな

10

20

30

40

50

ければならない。この場合には、プッシュタブの変形は、案内ランプ 131 によって助けられる。案内ランプは、プッシュタブの最内面と最内面との間の、閉鎖体が閉鎖方向にねじ込まれるとき相互係止歯と最初に接触するプッシュタブの部分に置かれた傾斜ランプである。案内ランプに沿った方向は、第 2 g 図の横断面図に示されるように、傾斜壁 119a に沿った方向と実質的に平行である。或いは、傾斜壁 119a と相互係止歯の最外面 119c との相互連結縁部である縁部 119e は、第 2 h 図の横断面図に示されるように、案内ランプの方を指し示している。案内ランプが第 2 g 図におけるのと同様に作られているとき、プッシュタブは、閉鎖体を開放位置に回転させるときは何時でも、頸部分 117 の方へ内側に変形される。これに対し、案内ランプが第 2 h 図におけるのと同様に作られているとき、閉鎖体を閉鎖位置に回転させるときは何時でも、相互係止歯の最外面 119c の前を通して外側に変形される。

10

第 2 d 図、第 2 e 図、及び第 4 a 図は、閉鎖体が容器に完全に螺合されているときのプッシュタブの位置を示している。相互係止歯の半径方向壁 119b は、最初にプッシュタブの内面に押し込むことなしに、プッシュタブが逆の開放方向に回転するのを妨げる。実際には、閉鎖体を容器から外すため、閉鎖体が肩部分 116 に完全に組み立てられると、プッシュタブが相互係止歯から外れるように、プッシュタブを分配開口 118 の方へ内方に押し下げなければならない。プッシュタブは、プッシュタブの厚さが半径方向壁 119b の最内縁部 119d に打ち勝つまで、プッシュタブを押し下げなければならない。いま、閉鎖体を開放方向に回転させ、閉鎖体を容器から外すことができる。これにより、プッシュタブの少なくとも一部は、閉鎖体が容器から係合解除されたとき、相互係止歯の最内面に面する。換言すれば、これは、閉鎖体を容器から係合解除したとき、プッシュタブの少なくとも一部が相互係止歯の最内面に隣接して通過することを意味している。この場合には、閉鎖体は、容器の肩部分の 2 つの相互係止歯と対応して相互作用する 2 つのプッシュタブを備えており、閉鎖体を容器から外すには、両方のプッシュタブを一緒に押し下げなければならない。

20

閉鎖体を容器から外すのは、片手による作業で足りる。実際には、閉鎖体 120 を片手で把持し、これと同時に、閉鎖体を回転させてパッケージを開放する前に閉鎖体を把持しているのと同じ手の 1 本又は 2 本の指でプッシュタブを押し下げることができる。この片手による作業は、プッシュタブが閉鎖体自体に位置決めされているという事実によって可能となる。したがって、開放作業において相互作用させる必要なしに、容器を保持するのに他方の手を使用してもよい。扱いにくい形状（特に、寸法及び/又は重量が大きい）のため保持しにくい、本発明による子供に耐性のある閉鎖体を備えたパッケージが、手の力が弱く器用さに欠ける高齢者にもしっかりと把持し容易に開けることができることが分かった。したがって、パッケージを手から滑らせるおそれが、かなり減少する。

30

プッシュタブ 123 を押し下げるのに要する押しつぶし力は好ましくは、プッシュタブを容易に押し下げるのに、子供にとっては難しいが、大人（特に、手の力が弱く器用さに欠ける高齢者）にとってはさほど難しくない程の大きさである。プッシュタブの好ましい押しつぶし力は、約 2.2 N (0.5 ポンド) ~ 約 22.5 N (5 ポンド) であると思われる。更に、プッシュタブは好ましくは、閉鎖体 120 の外部スカート 122 の最外面と実質的に面一である。このようにして、閉鎖体を外部スカートのまわりで把持すると、プッシュタブが相互係止歯 119 から不注意に係合解除されにくくなる。むしろ、開放プロセスを開始するには、使用者が、プッシュタブを押しつぶす意識的な決定を下さなければならない。これは、子供が閉鎖体を外そうとする際に手で外部スカート 122 の最外面全体を押しつぶしさえすれば閉鎖体 120 を取り除くことができる機会を最少にする。

40

第 2 b 図は、周囲壁 130 を有する、本発明によるパッケージの実施例を示している。相互係止歯は、周囲壁から離れており、別個の部分である。プッシュタブ 123 は、外部スカートと比較して厚さが厚い。したがって、第 2 a 図に示されるように、相互係止歯のまわりを通すには、プッシュタブを変形させなければならない。プッシュタブの変形は、案内ランプ 131、好ましくは第 2 g 図に示されるような案内ランプによって助けられる。したがって、プッシュタブは、プッシュタブの最外面が傾斜ランプ 119a に沿って相互

50

係止歯の最外面 119c の後方を通過するように変形する（ここでは、内側変形という）。プッシュタブの変形のため大きな空間が利用できるので、この内側変形が好ましい。実際には、相互係止歯の最外面の前の自由空間は、周囲壁の最内面との距離によって制限されている。同様に、第 2a 図の実施例については、閉鎖体を閉鎖位置に回転させたとき、プッシュタブは変形するのに対し、外部スカートは、周囲壁と相互係止歯の最外面 119c との間を通る。パッケージを開けるには、第 2a 図において上述したようにプッシュタブの厚さが相互係止歯最内縁部 119d に打ち勝つまで、プッシュタブを押さなければならない。

第 2c 図の相互係止歯 119 は、周囲壁 130 の一部である。この場合には、プッシュタブ 123 は、第 2a 図および第 2b 図の案内ランプ 131 の代わりに下向き延長部 127 を備えている。下向き延長部は、外部スカート 122 の底縁部 128 の上に突出し、外部スカートと内部スカート 121 との間に置かれる。閉鎖体が容器に螺合されると、下向き延長部は、傾斜壁 119a によって例のごとく変形され、これによりプッシュタブの残部と外部スカートは、周囲壁の頂面 129 の上方にとどまる。パッケージを開けるには、下向き延長部の厚さが相互係止歯の最内縁部 119d に打ち勝つまで、プッシュタブを押し下げることによって、下向き延長部を内側に押さなければならない。第 2e 図は、2 つの対向する相互係止歯 119、119' を更に有する、第 2c 図と同じ実施例を示している。この対向する相互係止歯 119' は、閉鎖体が閉鎖位置に置かれると、プッシュタブの運動を制限する。閉鎖位置において許容されるこの制限運動が、子供が閉鎖体を開けようとするのを更に阻止することが分かった。

本発明による子供に耐性のある閉鎖体 300 の別の好ましい実施例が、第 10a 図に示されている。第 10b 図の左半部に示されるように、プッシュタブ 323 は、外壁（第 10b 図、310）と、内壁 312 とを備えている。内壁は、外壁と連結されている。好ましいオプションとして、内壁は、連結部分 314 を介して外壁と連結されている。溝 315 が、内壁、外壁、及び連結部分によって構成されている。閉鎖体を容器に螺合させると、プッシュタブの主として内壁が変形され、相互係止歯 119 によって係止される。プッシュタブの内壁に連結されている外壁も部分的に変形される。相互係止歯は、溝 315 を介して、プッシュタブの内壁と外壁との間を通る。別の可能性として、プッシュタブの内壁が相互係止歯の上を通過するようにプッシュタブを押すとき、プッシュタブの内壁は、主として上方に変形される。好ましいオプションとして、相互係止歯の半径方向壁 119b は、半径方向壁の縁部 119d に向かって減少する高さを有している。半径方向壁の高さのこの減少は、相互係止歯からプッシュタブを係合解除させ易くする。

上述のように、相互係止歯 119 の半径方向壁 119b は、内壁 314（従って、プッシュタブ 323）がプッシュタブへの作用なしに逆の開放方向に回転するのを妨げる。実際には、閉鎖体が肩部分 116 に完全に組み立てられると、閉鎖体を容易から外すは、内壁 312 が相互係止歯から係合解除するように、プッシュタブを分配開口 118 に向かって内側に押し下げなければならない。プッシュタブは、内壁の厚さが半径方向壁 119b の縁部 119d に打ち勝つまで、押し下げなければならない。いま、開放位置で閉鎖体を回転させ、閉鎖体を容器から外すことができる。

好ましいオプションとして、内壁 314 は更に、その最内面に、内壁 312 の各々の側に設けられた側方壁（第 10b 図、右半部、316）を備えている。側方壁は、内壁と平行であり、閉鎖体が閉鎖位置にあるとき、相互係止歯と頸部分 117 との間の内壁の僅かに後方の頸部分の方へ置かれている。側方壁は、閉鎖体を外したとき、プッシュタブの内壁が相互係止歯の傾斜壁 119a の上を通ることを確保する。したがって、相互係止歯は、溝 315 を通るように傾斜している。これは、肩部分（第 2a 図、116）が周囲壁（第 2b 図、130）を備えていないときに特に有用である。実際には、まずプッシュタブを変形させて閉鎖体の子供への耐性を迂回させることなしに、相互係止歯の最外面 119c 上をプッシュタブの内壁が通過することがあるかもしれない。

第 1 および第 2 の係合手段としてスナップ嵌め機構を有する本発明による閉鎖体 310 の例が、第 13a 図～第 13d 図に示されている。第 13a 図における閉鎖体の外形は、第

10

20

30

40

50

4 a 図に示される閉鎖体と同様である。第 1 3 b 図は、外部スカート 3 2 2 のない第 1 3 a 図の閉鎖体を示している。閉鎖体は、内部スカート 3 2 1 と、プッシュタブ 3 2 3 と、第 1 0 a 図および第 1 0 b 図に記載されている内壁と同様なプッシュタブの内壁 3 1 2 と、プッシュタブをプッシュタブの内壁に連結する連結部分 3 2 5 と、ラグ 3 2 7 とを備えている。ラグは、本発明によるパッケージの子供に耐性のある閉鎖体を達成するため、第 1 3 c 図に示される相互係止歯 3 1 9 と相互作用する内壁の延長部である。相互係止歯は、上述のように、容器の上部分に置かれている。特に、ラグは、プッシュタブを押す前に閉鎖体に対応する容器から引っ張り出すことができないように、相互係止歯と相互作用する。実際には、プッシュタブは、押すときのみ相互係止歯からラグを解放し、従って閉鎖体を容器から引っ張り出す。

10

好ましい実施例では、ラグと相互係止歯は、第 1 3 c 図および第 1 3 d 図に示されるように作られている。ラグは、平らな上壁 3 2 9 を有する側方延長部 3 2 8 を備えている。この延長部は、円筒形状を有している。好ましくは、延長部は、第 1 3 b 図および第 1 3 c 図に示されるように半円筒形状を有しており、この形状は、閉鎖体の容器へのスナップ嵌めを容易にする。相互係止歯は更に、相互係止歯の上部分から延びたルーフ 3 3 0 を備えている。ルーフとラグは、閉鎖体が閉鎖位置にあるときラグがルーフの下に置かれるように、互いに相互作用する。

したがって、この位置では、閉鎖体を容器から引き離すことはできない。実際には、閉鎖体を上方に動かして引き離そうとすると、ラグの平らな上壁は、ルーフの下面と相互作用する。これにより、閉鎖体の更なる上方移動が妨げられる。

20

容器を開ける唯一の方法は、まず、プッシュタブを押して、内壁 3 1 2 を閉鎖体の内部スカート 3 2 1 の方へ内側に変形させることである。実際には、内壁は、連結部分 3 2 5 によってプッシュタブに連結されている。したがって、ラグもルーフ 3 3 0 から離れる方に押される。ラグが垂直に整列していない（即ち、ルーフの下にない）と、閉鎖体を容易に引き離すことができる。これは、本発明による閉鎖体の子供への耐性を提供することが分かった。閉鎖体を容器にスナップ嵌めすると、ラグは、ルーフの一方の側の上を通る。これにより、内壁は、内部スカートに向かって内側に或いは内部スカートから離れる方に外側に変形される。ラグがルーフを通り過ぎると、内壁は、ラグが第 1 3 c 図に示されるようにルーフの下に位置決めされる非変形位置まで戻る。

本発明の別の好ましい実施例が、第 1 3 d 図に示されている。この場合には、少なくとも 1 つのラグ 3 2 7 が、プッシュタブ 3 2 3 と内壁 3 1 2 との間の連結部分 3 2 5 の下に、内壁 3 1 2 の下部分上の閉鎖体に置かれている。ラグは、弧 3 4 0 の間で相互係止する。この弧は、2 つのコラム 3 4 2 によって制限されるルーフ 3 4 1 を備えている。ラグは、閉鎖体が容器上の閉鎖位置にあるとき、コラム間のルーフの下にある。この場合にも、容器を開けるのに、上述の同じ原理が適用される。閉鎖体を容器に押し込んで閉鎖するとき、バネは、ラグがルーフの下でスナップ嵌めするように、容器の方へ内側に変形する。

30

本発明による子供に耐性のあるパッケージの閉鎖体の別の実施例が、第 1 1 図に示されている。閉鎖体 4 0 0 は、ハウジング 4 1 0 と、取付具 4 2 0 とを備えている。ハウジングは、外部スカートと、2 つのプッシュタブ 4 2 3 の位置に対応してハウジングの厚さ方向に設けられた切取り部とを備えている。取付具は更に、内部スカート 4 2 1 と、2 つのプッシュタブとを備えている。取付具は、本発明による容器に付けられる閉鎖体 4 0 0 を完成させるべく、ハウジングの内部に挿入されている。好ましくは、ハウジングは上部孔 4 0 7 を有し、取付具は、上部孔を少なくとも部分的に通過するハット 4 2 1 を備えている。この場合には、取付具は、容器の閉鎖体となる。第 2 図～第 1 3 図を参照して上述された特徴は各々、本発明による子供に耐性のあるパッケージの他の特徴をもつ異なる組合せにすることができる。

40

好ましくは、閉鎖体 1 2 0 は、熱可塑性材料で作られる。このような熱可塑性材料は、当該技術分野において広範に記載されており、塩化ビニル基樹脂、オレフィン、アクリルポリマー、コポリマーから得られるポリマー及びコポリマー、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンテレフタレートグリコー

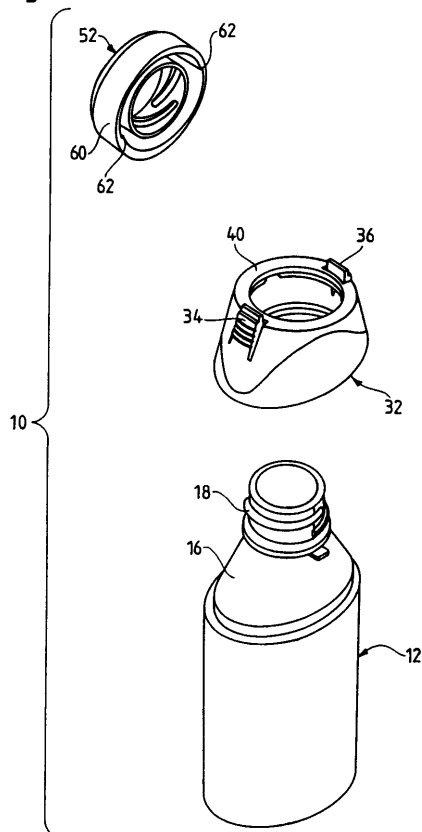
50

ル、又はこれらの混合物を含んでいる。容器は、このような材料の単一層又は多層の押出品で形成することができる。容器は又、再処理された熱可塑性材料を含んでいてもよい。ここで使用される好ましい熱可塑性材料は、ポリエチレンである。プッシュタブやバネ 126 のような閉鎖体の異なる部分は、内部スカート 121 又は外部スカート 122 とは異なる熱可塑性材料で形成してもよい。異なる熱可塑性材料の部分は、互いに射出するのがよい。実際には、閉鎖体の残部に対して異なる形態又は異なる材料のプッシュタブ又はバネが、プッシュタブの可撓性を変化させる（即ち、プッシュタブに加えるのに要する力を変化させる）ことができることが分かった。

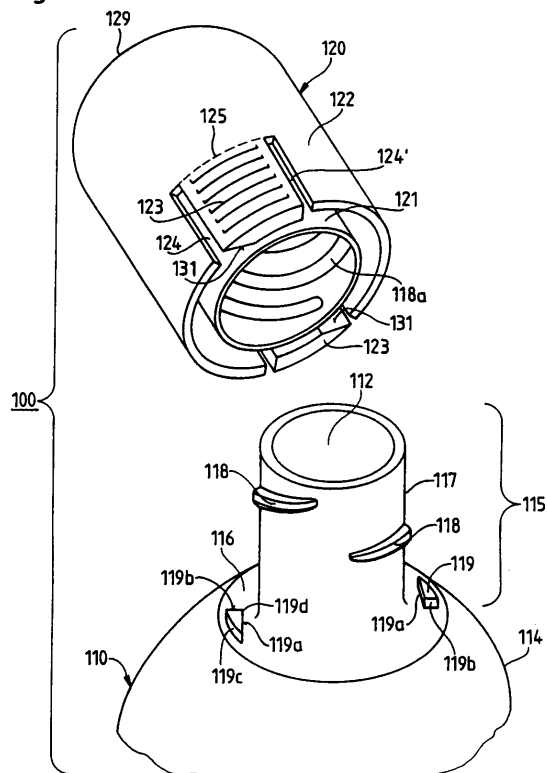
好ましいオプションとして、本発明によるパッケージ 100 は更に、盗難防止システムを備えている。盗難防止システムにより、製品が充填され、何人かによって開けられたことのない本発明のパッケージを購入するとき、使用者は点検することができる。盗難防止システムは、ブレイクオフ・スプール 140 又はプルアウト・リング 116 によって達成される。ブレイクオフ・スプールは、閉鎖体 120 を肩部分 116 に取付ける。ブレイクオフ・スプールによるこの取付けは、最初にパッケージを開けたとき、容易に引き裂かれる。プルアウト・カバーは、孔 112 又は小さな孔 151 を覆うカバーである。したがって、パッケージの内容物への接近は、開口からプルアウト・カバーを取り去った後のみ、達成される。好ましいオプションとして、プルアウト・カバーは更に、プルオフ・カバーから延びたリングを備えている。このリングは、開口からプルオフ・カバーを取り去るのを容易にする。実際には、使用者はリングに指を挿入し、カバーを引き離す。

本発明によるパッケージ 100 は、危険な製品を保管し分配するのに適している。危険な製品とは、意識的に正しい量を使用しないとき、子供や大人の健康を害することのある製品である。例えば、薬物や清掃製品が、このような製品である。これらの製品は、固形状、タブレット状、粒状、粉末状、半固形状、ペースト状、或いは液体状の形態である。好ましくは、本発明によるパッケージは、硬面清浄剤やトイレ洗浄剤のような、液状清掃製品を含んでいる。

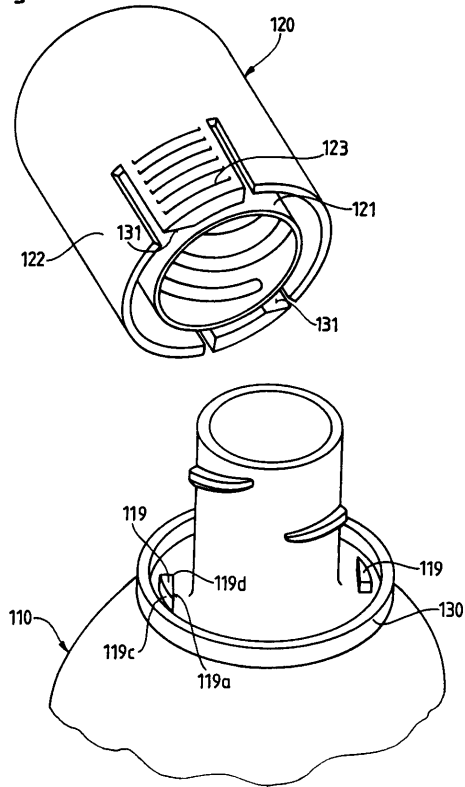
【図 1】
Fig. 1



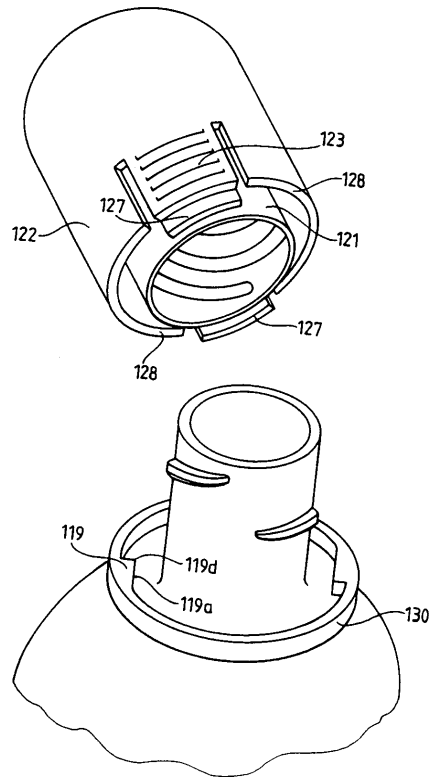
【図 2 a】
Fig. 2a



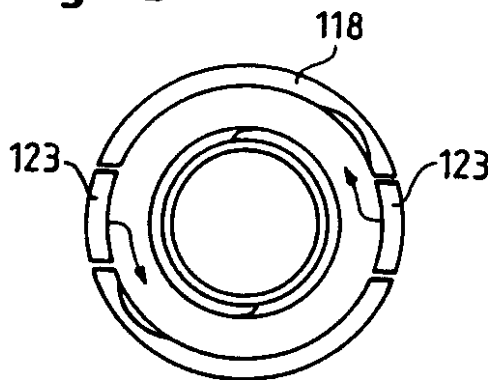
【図 2 b】
Fig. 2b



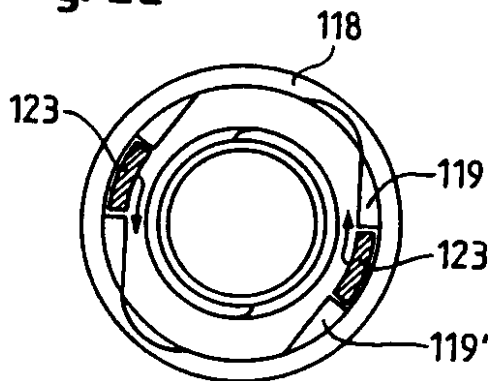
【図 2 c】
Fig. 2c



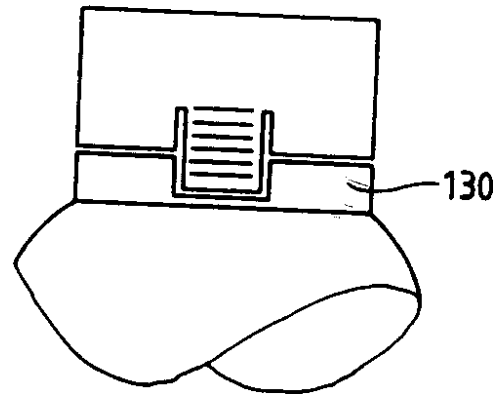
【図 2 d】
Fig. 2d



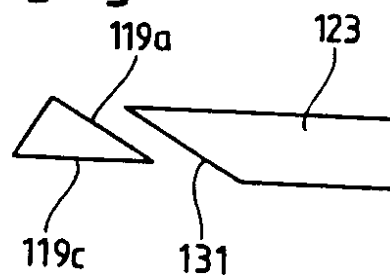
【図 2 e】
Fig. 2e



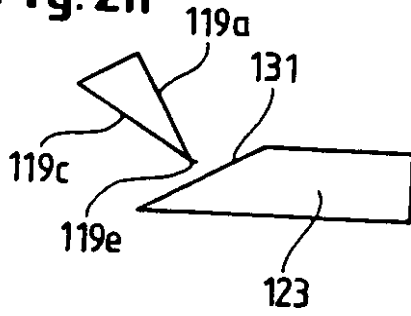
【図 2 f】
Fig. 2f



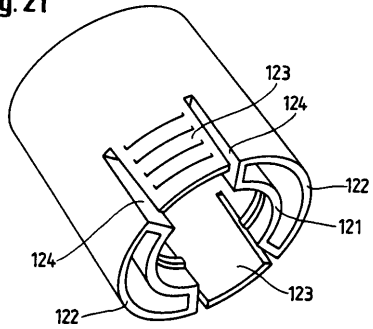
【図 2 g】
Fig. 2g



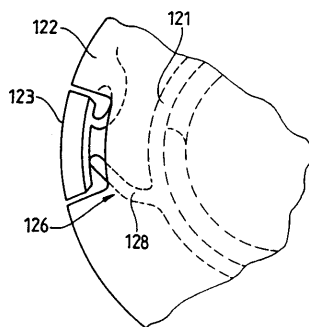
【図 2 h】
Fig. 2h



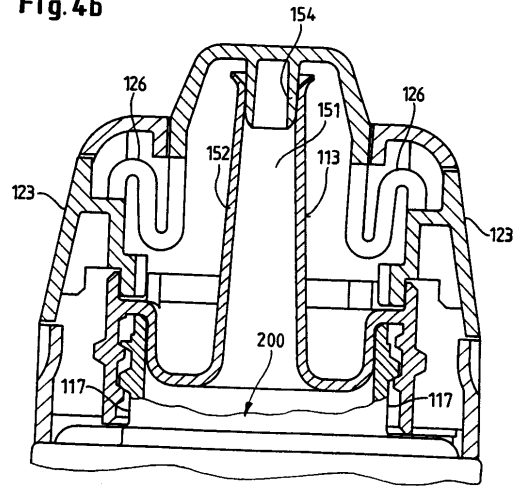
【図 2 i】
Fig. 2i



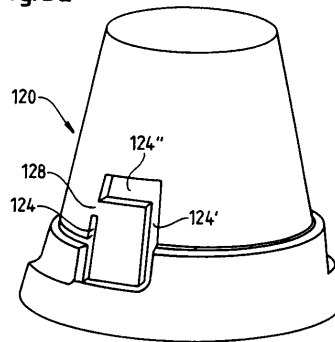
【図 3 b】
Fig. 3b



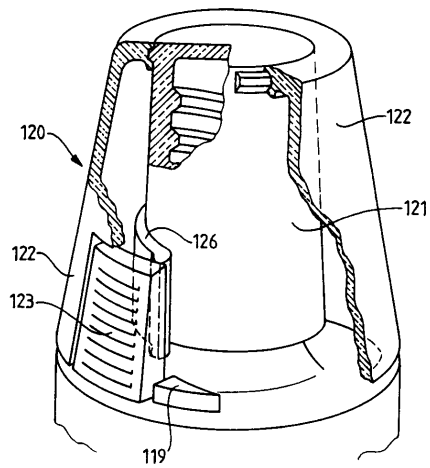
【図 4 b】
Fig. 4b



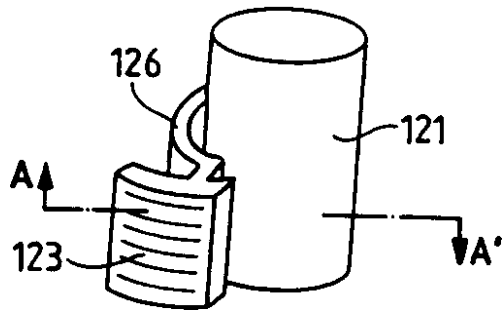
【図 3 a】
Fig. 3a



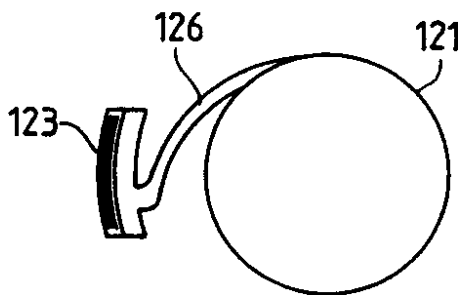
【図 4 a】
Fig. 4a



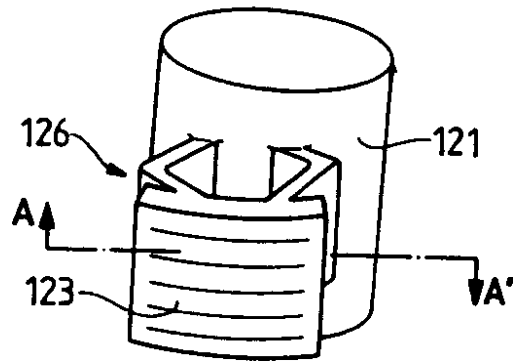
【図 5 a】
Fig. 5a



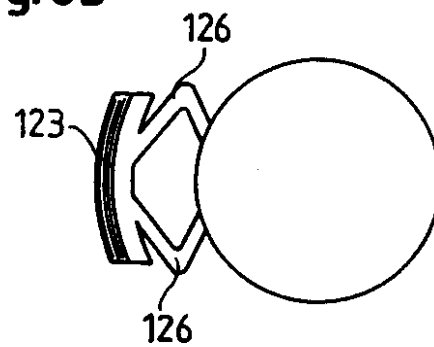
【図 5 b】
Fig. 5b



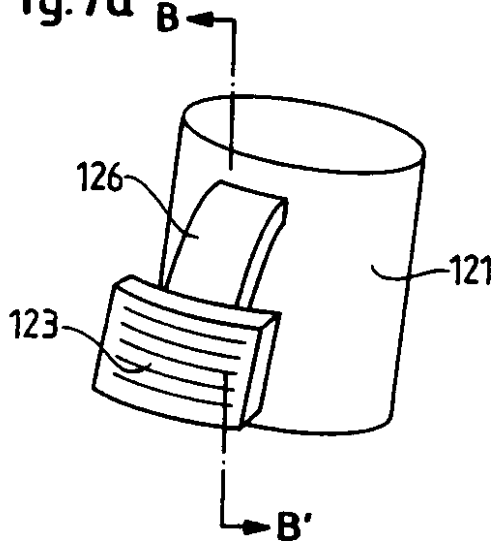
【図 6 a】
Fig. 6a



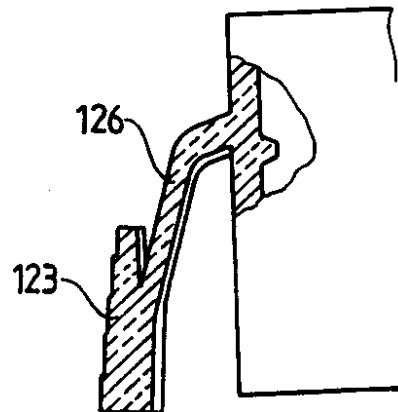
【図 6 b】
Fig. 6b



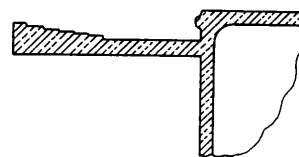
【図 7 a】
Fig. 7a



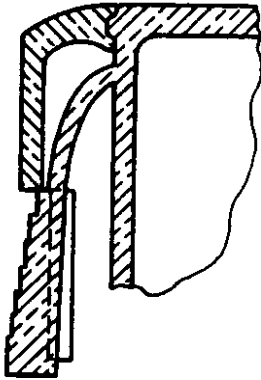
【図 7 b】
Fig. 7b



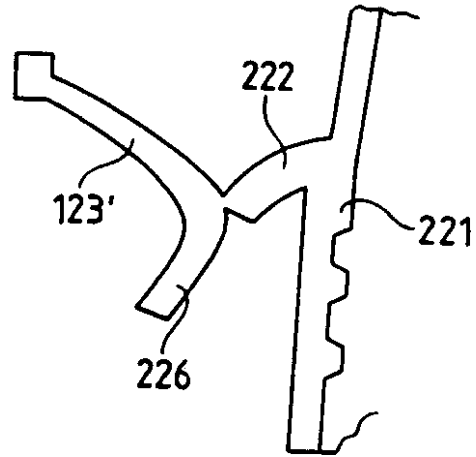
【図 8 a】
Fig. 8a



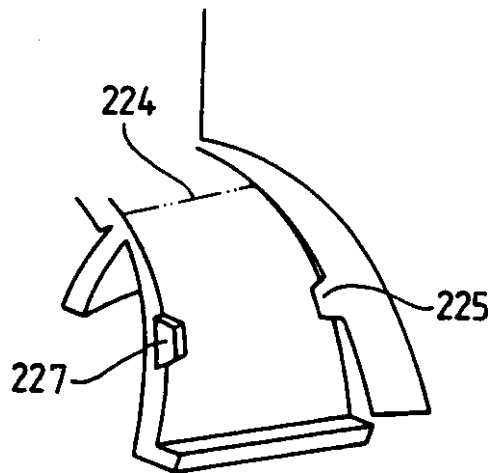
【図 8 b】
Fig. 8b



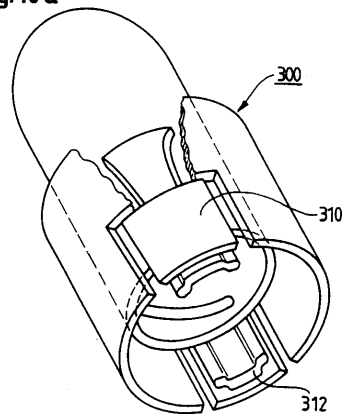
【図 9 a】
Fig. 9a



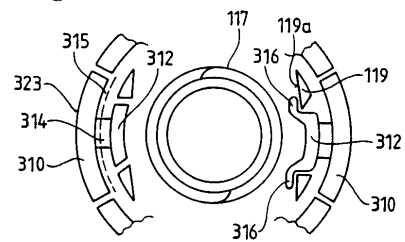
【図 9 b】
Fig. 9b



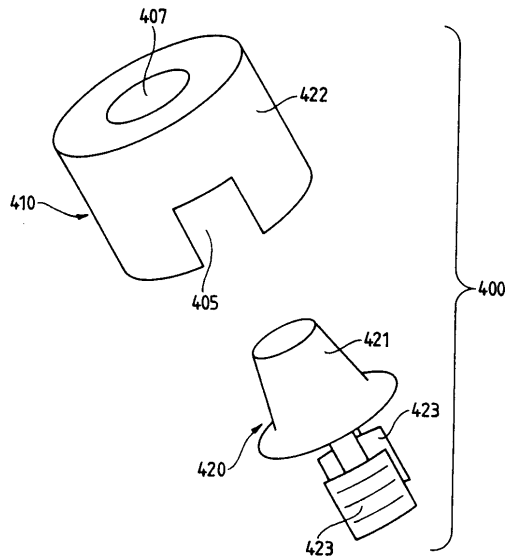
【図 10 a】
Fig. 10a



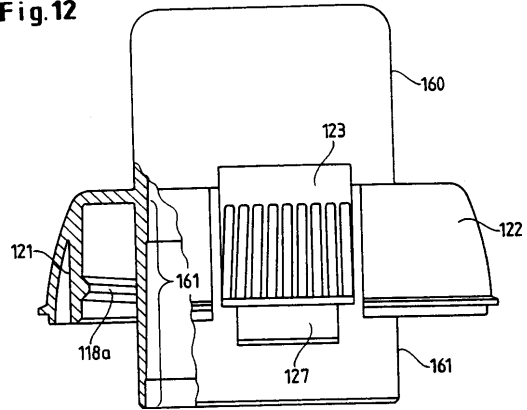
【図 10 b】
Fig. 10b



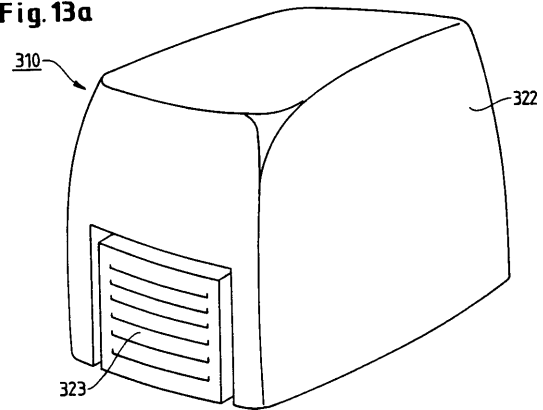
【図 11】
Fig. 11



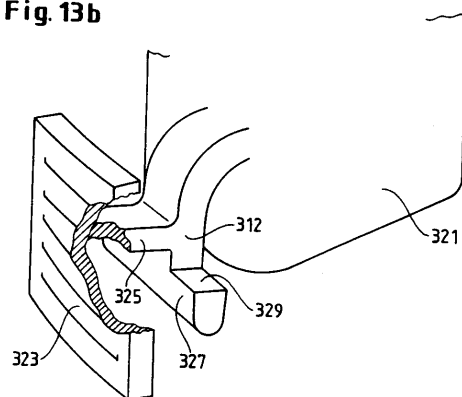
【図 12】
Fig. 12



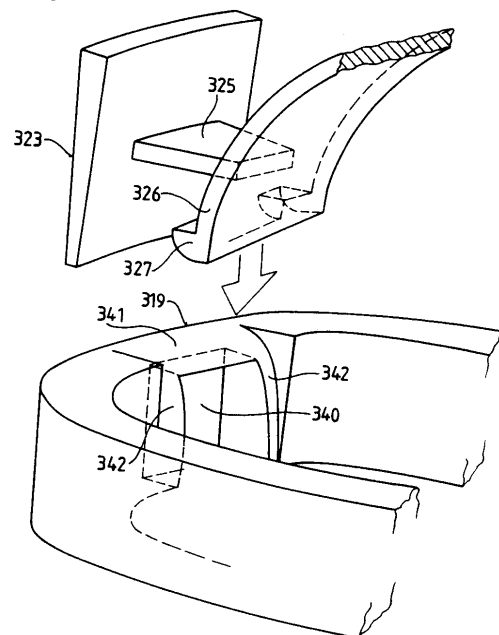
【図 13a】
Fig. 13a



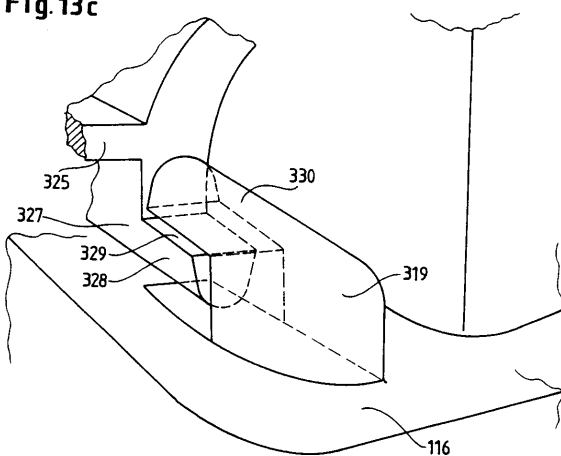
【図 13b】
Fig. 13b



【図 13d】
Fig. 13d



【図 13c】
Fig. 13c



フロントページの続き

- (72)発明者 ビラニ, ナディー
ベルギー国ベ - 1 8 5 3、ストロムベーク - ベベル、ニーベラーン、1 1 9
- (72)発明者 デクラーク、ジョハン ウイリー
ベルギー国ベ - 8 4 8 0、イクテゲム、スタチオンストラート、3 7 6
- (72)発明者 ブイジク、ジェル ダンケルト
ベルギー国ベ - 1 0 2 0、ブリュッセル、ブスレイデンラーン、5 9
- (72)発明者 プッチ, マウリツィオ
イタリア国ナポリ、コルソ、ブ. エマヌエル、1 2 2 /チ

審査官 山崎 勝司

- (56)参考文献 米国特許第0 4 1 4 9 6 4 6 (U S , A)
米国特許第0 4 7 5 2 0 1 4 (U S , A)
特開昭5 9 - 1 2 4 2 7 1 (J P , A)
実開昭4 9 - 1 1 4 0 5 5 (J P , U)
実開昭4 9 - 0 8 9 1 4 9 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B65D 43/10
B65D 43/00
B65D 55/02