

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-529376

(P2007-529376A)

(43) 公表日 平成19年10月25日(2007.10.25)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード(参考)
B65D 43/22 (2006.01)	B 65 D 43/22	A 3 E 0 8 4
B65D 51/28 (2006.01)	B 65 D 51/28	Z
B65D 47/08 (2006.01)	B 65 D 47/08	M

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

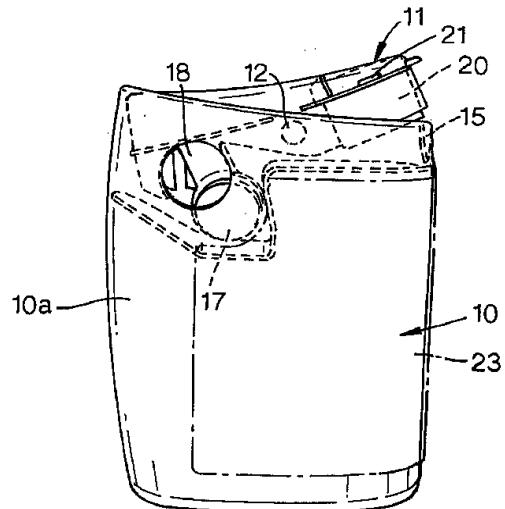
(21) 出願番号	特願2007-503865 (P2007-503865)	(71) 出願人	391008951 アストラゼネカ・アクチエボラーグ A S T R A Z E N E C A A K T I E B O L A G スウェーデン国エスエー-151 85セ ーデルティエ
(86) (22) 出願日	平成17年3月17日 (2005.3.17)	(74) 代理人	100101454 弁理士 山田 阜二
(85) 翻訳文提出日	平成18年8月25日 (2006.8.25)	(74) 代理人	100081422 弁理士 田中 光雄
(86) 國際出願番号	PCT/SE2005/000396	(74) 代理人	100091524 弁理士 和田 充夫
(87) 國際公開番号	W02005/090187	(74) 代理人	100113170 弁理士 稲葉 和久
(87) 國際公開日	平成17年9月29日 (2005.9.29)		
(31) 優先権主張番号	0400714-2		
(32) 優先日	平成16年3月19日 (2004.3.19)		
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ピルのための容器およびそのような容器を形成する方法

(57) 【要約】

ピルなどのための容器であって、シェル、シェルのための閉鎖部、閉鎖部のためのシェル内の回転軸部12、およびシェルの表面上のポイント、を具備し、回転軸部12は、閉鎖部がシェルを密封する閉鎖位置と、ピルなどをシェルの内部から開口を通して供給することができる開封位置との間を揺動するよう軸の周りを回転するために設けられ、閉鎖位置に閉鎖部を確実に保持するよう設けられた係合部（ボタン17により係合しなくなる）があり、係合部を解放して、閉鎖部を閉鎖位置から開封位置へ揺動可能とする圧力がポイントに加えられる。容器の目的は、容器内の薬剤に子供がアクセスすることを防止することであり、一方お年寄りや身体の弱い大人たちにその薬剤に容易にアクセスできることである。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ピルなどのための容器であって、外面上の対向する2つの位置の間に加えられる圧縮力により解除される閉鎖部を有し、その閉鎖部が、解除された後、圧縮力に直角な圧力を加えることにより開封されうる状態となり、その圧力により閉鎖部が圧縮力の方向に平行な軸の周りを回転して、容器の内部に通じる開口が開かれるよう構成された容器。

【請求項 2】

ピルなどのための容器であって、シェル、そのシェルのための閉鎖部、その閉鎖部のためのシェル内の回転軸部、およびシェルの表面上のポイント、を具備し、回転軸部は、閉鎖部がシェルを密封する閉鎖位置と、ピルなどをシェルの内部から開口を通して供給することが可能な開封位置との間を揺動するよう軸の周りを回転するために設けられ、閉鎖位置に閉鎖部を確実に保持するよう設けられた係合部を有し、係合部を解放して、閉鎖部を閉鎖位置から開封位置へ揺動可能とする圧力がポイントに加えられるよう構成された容器。
10

【請求項 3】

閉鎖部を閉鎖位置に保持するために2つの対向する係合部と、そして係合部を解放し、閉鎖部を閉鎖位置から開封位置へ揺動可能とする圧力が加えられる、シェルの表面上の2つの対向するポイントと、を有する請求項2において請求された容器。

【請求項 4】

閉鎖部材を解除するために圧力が直接的に加えられる前記請求項のいずれか一つに請求された容器。
20

【請求項 5】

閉鎖部を解除するために適切な屈曲可能なポイントまたは外側部分のポイントまたは容器の部分または容器シェルを通して圧力が加えられる請求項1乃至3のいずれか一つに請求された容器。

【請求項 6】

開口が、圧力が加えられる位置に対して前記軸の反対側にある前記請求項のいずれか一つに請求された容器。

【請求項 7】

容器は、ピルやピルの一部を安全に保存するために協動して密閉可能である小さな空間を有する前記請求項のいずれか一つに請求された容器。
30

【請求項 8】

小さな密閉可能な空間が閉鎖部に配置された請求項7に請求された容器。

【請求項 9】

子供安全性を高めるために閉鎖部材の背面に追加のボタンがある前記請求項のいずれか一つに請求された容器。

【請求項 10】

スリーブまたはチャンネルが容器を保持し、そして容器内に収納されるピルに関する連絡や説明をかけるために使用される前記請求項のいずれか一つに請求された容器。
40

【請求項 11】

容器の2つのハーフ部分を互いに近接して配置し、閉鎖部が揺動できるように閉鎖部を部品の間に保持する工程、そしてスリーブまたはチャンネルで2つのハーフ部分をロックする工程、を有する前記請求項のいずれか一つに請求された容器の形成方法。

【請求項 12】

2つのハーフ部分が屈曲可能なヒンジラインに沿って一緒に接続されており、その結果ヒンジラインの周りで2つのハーフ部分と一緒に折り曲げることにより互いに近接して配置できる請求項11に請求された方法。

【請求項 13】

2つのハーフ部分が分割物として互いに近接して配置される請求項11に請求された方法。
50

【請求項 14】

添付図面の図1から7、または図8と9、または図10と11、そして図12と13を参照し、そして示されたように、例として実施例で実質的に述べた容器。

【請求項 15】

請求項1から9および14において請求した容器を形成するための方法であり、添付図面の図14から16、または図17から19を参照した例として実施例において実質的に述べた容器を形成するための方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はピル用容器に関し、そしてそのような容器を形成するための方法に関する。10

【背景技術】**【0002】**

小さい子供たちの安全のための关心が、ビル、カプセル、タブレットの形式における薬剤のための多くの『子供安全』容器の開発に導いている。そのような容器の例としては、英國特許の第1,527,812号明細書と第2,319,244号明細書、および米国特許の第3,923,180号明細書と第5,575,399号明細書に記載され示されている。

【0003】

『子供安全』容器の公知の例では、他の人たちのために処方された薬剤を収納した容器にアクセスして手に入れた小さい子供たちに事故的な中毒からの死亡率を低下させることに成功している。そのような『子供安全』容器の開封には、手先の器用さとある程度の肉体的な力の両方を必要としており、そして、（例えば押してから回すというような）2段階の操作のような経験に基づく知能を必要とするかもしれない。器用さと力とを組み合わせた要求が、小さい子供たちの能力を超えて、そのような容器を開封している。20

【特許文献1】英國特許第1,527,812号明細書**【特許文献2】英國特許第2,319,244号明細書****【特許文献3】米国特許第3,923,180号明細書****【特許文献4】米国特許第5,575,399号明細書****【特許文献5】米国特許第5,934,492号明細書****【特許文献6】米国特許第6,112,920号明細書**

30

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

にもかかわらず、薬剤が処方されている多くの病人は、老齢であり、病弱であり、または『子供安全』容器を開封する能力を減じている状態（例えば関節炎）から苦痛である。このことは、公知の『子供安全』容器から薬剤を取り出すために手に十分な器用さを持たない老齢者、および／または十分な力を持たない老齢者にとって、容易に薬剤にアクセスすることが注目される事項になる。

【0005】

これらの注目事項は、米国特許の第5,934,492号明細書と第6,112,920号明細書の中において扱われている。これら両方の明細書では、容器の本体にアクセスするためにキャップの開封を扱っている。米国特許第5,934,492号明細書において、キャップは大人の指の大きさによる取り扱いにより脱着可能である。小さな子供の指は、キャップを外すために機械的なロック装置を駆動するには小さすぎる。米国特許第6,112,920号明細書において、キャップは、下方向への押圧動作と、反時計方向への回転との組み合わせにより取り外される構造である。両方の明細書において、容器を密封しているキャップの全体を外すために、大きな圧力を加えることによりピルにアクセスすることができる。これらの明細書のいずれも、小さな子供たちによるピルに対するアクセスを制限しているが、老齢者によりピルを供給するための機構を開示していない。40

50

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本発明は、ピルなどのための容器であって、外面上の対向する2つの位置間に加えられる圧縮力により解除される閉鎖部を有し、その閉鎖部が、解除された後、圧縮力に直角な圧力を加えることにより開封され得る状態となり、その圧力により閉鎖部を圧縮力の方向に平行な軸の周りに回転して、容器の内部に通じる開口が開かれる。

【0007】

また、本発明は、ピルなどのための容器であって、シェル、そのシェルのための閉鎖部、その閉鎖部のためのシェル内の回転軸部、およびシェルの表面上のポイント、を具備し、

回転軸部は、閉鎖部がシェルを密封する閉鎖位置と、ピルなどをシェルの内部から開口を通して供給することが可能な開封位置との間を揺動するよう軸の周りを回転するために設けられ、閉鎖位置に閉鎖部を確実に保持するよう設けられた係合部を有し、係合部を解放して、閉鎖部を閉鎖位置から開封位置へ揺動可能とする圧力がポイントに加えられる。

【0008】

閉鎖部を閉鎖位置に保持するために2つの対向する係合部と、そして係合部を解放し、閉鎖部を閉鎖位置から開封位置へ揺動可能とする圧力が加えられる、シェルの表面上の2つの対向するポイントと、を有すると好ましい。

【0009】

1つの形式においては、閉鎖部材を開放するために圧力が直接的に加えられる。他の形式においては、閉鎖部を解除するために適切な屈曲可能なポイントまたは外側部分のポイントまたは容器の部分または容器シェルを通して圧力が加えられてもよい。

【0010】

開口は、圧力が加えられる位置に対して軸の反対側にあることが好ましい。

容器は、ピルやピルの一部を安全に保存するために協動して密閉可能である小さな空間を有することが好ましい。

小さな密閉可能な空間が閉鎖部に配置されることが更に好ましい。

【0011】

一つの好ましい構成においては、子供安全性を高めるために閉鎖部材の背面に追加のボタンがある。

他の好ましい構成においては、スリープまたはチャンネルが容器を保持し、そして容器内に収納されるピルに関する連絡や説明書をかけるために使用される。

【0012】

本発明は、また上記の容器の形成方法を提供しており、この方法は、容器の2つのハーフ部分を互いに近接して配置し、閉鎖部が揺動できるように閉鎖部を部品の間に保持する工程、そしてスリープまたはチャンネルで2つのハーフ部分をロックする工程、を有する。

【0013】

方法の1つの好ましい形式において、2つのハーフ部分が屈曲可能なヒンジラインに沿って一緒に接続されており、その結果ヒンジラインの周りで2つのハーフ部分と一緒に折り曲げることにより互いに近接して配置できる。

方法の他の形式において、2つのハーフ部分が分割物として互いに近接して配置される。

【発明を実施するための最良の形態】**【0014】**

ピル、カプセル、タブレットなどの容器は、図1から6に示されている。容器は、閉鎖部材11が載置された空洞のシェル10を有している。閉鎖部材11は、シェルを密封する閉鎖位置と、シェルの内部から調合されたピルなどを供給することが可能な開封位置との間を移動するように、トラニオン（回転軸部）12（図6および7に最善が示されている）間の軸上を揺動するよう配置されている。図1から4に示すように、容器は平坦な水

平面上に起立しており、トラニオン 1 2 は水平軸上にある。

【0015】

閉鎖部材 1 1 が閉鎖位置にあるとき、閉鎖部材 1 1 のシールド部分 1 4 はシェル 1 0 の頂上にあるノッチ 1 5 を塞いでいる。閉鎖部材 1 1 が開封位置にあるとき、シールド部分 1 4 はノッチ 1 5 を通してシェル 1 0 の内部に対してアクセスできるよう持ち上げられる。したがって、閉鎖部材 1 1 を揺動することにより、ピルはシェル 1 0 の内部から供給され得る。

【0016】

小さな子供たちによりピルに対して無断でアクセスすることを防止するため、この容器はロック機構を有している。ロック機構は、シェル 1 0 の表面上に 2 つの対向ポイントを具備している。このポイント 1 6 はプラスチックシェルの非常に薄い層として形成されており、そして内側方向（即ち、互いに向かい合う方向）に移動できるように十分な屈曲性を有している。閉鎖部材 1 1 において、短い屈曲可能な帶体 1 8 により閉鎖部材 1 1 から吊設された従属ボタン 1 7 が形成されている。帶体 1 8 の屈曲性は、シェル 1 0 の内部に向かってボタン 1 7 を一方にそらせて、ポイント 1 6 に圧力を加えることを可能としている。ボタン 1 7 を内側方向へそらせることにより、ボタン 1 7 が係合部と係合しなくなる（図 1 から 7 には示されていないが、容器の別の例に関連する図 1 2 と 1 3 に表示されている）。他の形式において、ポイント 1 6 は、ボタン 1 7 に直接アクセスできる開口孔に形成されていてもよい。

【0017】

したがって、ピルを供給するための容器の動作は、図 5 に示されているように、2段階の手順である。まず第 1 に、対向するポイント 1 6 は圧力 A により互いに向かい合う方向に押圧される。これは、ボタン 1 7 を係合部から解放する。第 2 に、ポイント 1 6 に近い閉鎖部材 1 1 の端部への下方向への圧力 B が、閉鎖部材 1 1 をトラニオン 1 2 の周りを揺動することを可能とし、それによりピルを供給できるようにノッチ 1 5 が開放される。動作の詳細なモードにおいて、ピルを供給したい人は、片手で容器を持ち上げ、親指と中指を使用して圧力 A を加え、そしてそこで、閉鎖部材がロック解除されたとき、人差し指で下方向へ圧力 B を加えることにより閉鎖部材 1 1 を開封する。そこで、容器を逆さまにしてピルが供給される。

【0018】

片手動作を行っているときに、互いに直角な 2 つの優しい圧力を連続的に加えることは、まだ小さい子供たちの能力を超える大人の知的な処理を要求するものである。また、両手動作でも可能である。

【0019】

使用者が通常サイズのピルの半分に含まれている服用量だけを必要とするような状況を可能とするために、使用されない半分のピルを一時的に保持するための対策がなされている。特に、図 2 , 6 および 7 に示されているように、シールド部分 1 4 に近い閉鎖部分 1 1 の端部は、小さな密閉可能な空間 2 0 を有している。この空間 2 0 は蓋 1 9 により密封される。蓋 1 9 は、短い屈曲可能な帶体 2 1 により閉鎖部材 1 1 上にちょうどつがいで動くように設けられている。帶体 2 1 は、使用者が必要とするかもしれない 1 個のピルまたは半分のピルの挿入または取り出しができるように、蓋 1 9 が空間 2 0 から上方に動くことが可能である。

【0020】

発明に係る容器の 2 つの変形例が、図 8 と 9 、および図 1 0 と 1 1 にそれぞれ示されている。

【0021】

図 8 と 9 はトラニオン 3 2 の周りを揺動可能である閉鎖部材 3 1 と協動するシェル 3 0 を示している。シェルはノッチ 3 5 を有しており、そして閉鎖部材 3 1 はシールド部分 3 4 を有している。圧力 B' による閉鎖部材の押し下げられている閉鎖部材 3 1 のロック解除状態は（図 8 および 9 には示されていない）、シェル 3 0 の内部からピルの供給を可能

10

20

30

40

50

とする。ロック機構がないので、この変形例は子供にとって安全なものではない。

【0022】

図10および11は、子供安全の追加の特徴を有する、本発明に係る容器の第2の変形例を示している。この変形例において、シェル40は閉鎖部材41を有しており、ロック解除された後、そして追加のボタン50の押し下げ後、シェル40内からピルの供給を可能とするとように、圧力B'が(図11に示されているように)閉鎖部材を反時計方向に揺動する。

【0023】

図12および13において、シェル40は開口46aを有しており、その開口46aを通して、ボタン47が閉鎖部材41を解放するようにシェル40を通して内側に押圧され得る。図12は、圧力A'により一緒に押圧されるボタン47を示しており、図13は圧力B'により押し下げられている閉鎖部材41を示している。この変形例において、圧力A'がボタン47に直接的に加えられる構成であるので、図1から7に示した実施例の屈曲可能なポイント16は必要としない。

【0024】

2つの従属ボタンと共に2つの対向ポイントを設けることは、本発明に係る容器の動作にとって必須ではない。ボタンを係合部から解放するに十分な屈曲性を有する1つのポイント、または係合部から解放するために直接的に動作する1つのボタンが、各容器における閉鎖部材のロック解除のために使用できるであろう。

【0025】

本発明に係る容器のための2つの組立方法が、図14から16、および図17から19にそれぞれ示されている。両方の方法は、図1から7に示された容器に関連して説明される。

【0026】

図14と15に示されているように、シェル10は、屈曲可能なヒンジライン22に沿って接続されている2つのハーフ部分10aと10bにモールド成形されている。容器は、ハーフ部分10aと10bが共に上方に軸回転することにより組み立てられる。2つのハーフ部分は互いに近いので、閉鎖部材11はそれらの間に配置され、その結果トランニオン12がシェル10の内側にある軸止め穴(図示なし)に係合する。2つのハーフ部分10aと10bは、互いに強制的に合わされて、屈曲可能なポイント16に近接したボタン17を保持している。そこで、U型チャンネル23は、これらのハーフ部分10a, 10bが互いにいつまでも接触を保持するように、ハーフ部分10a, 10bを覆うように挟み付けている(図16に示す)。特に、図1, 2および3に示すように、U型チャンネル23は、宣伝用資料、および/または容器内に保持されるピルの内容の説明や適用量をかけるために用いられるかもしれない。したがって、単体モールド成形された単体シェル10が、容器内の特定のピルを識別するために用いられるチャンネル23により、多くの異なったピルのために用いることができるであろう。

【0027】

他の組立方法は図17から19に示されている。この例においては、シェルの2つのハーフ部分はばらばらの別個の部品として形成されている(即ち、如何なるヒンジライン22にも接続されていない)。図14から16に示されている方法で、2つのハーフシェル10aと10bは閉鎖部11の周りに一緒に配置されている。そこで、U型チャンネル23はこれらのハーフ部分がたがいにいつまでも接触を保持するようにハーフ部分を覆うように挟み付けている。

【0028】

容器の目的は、容器内の薬剤に対して子供によるアクセスを防止することであり、一方お年寄りや身体の弱い大人たちにはこれらの薬剤に対して容易にアクセスすることができることである。

【図面の簡単な説明】

【0029】

10

20

30

40

50

本発明の詳細の実施例およびその変形例を、添付の図面を参照して一例として説明する。

【図1】図1は、ピルなどのための容器を一方の側面から、そして多少上方から見た図である。

【図2】図2は、小さな密封可能な空間が開いた容器を一端から、そして上方から見た図である。

【図3】図3は、側面図である。

【図4】図4は、端面図である。

【図5】図5は、容器の操作性を示す同様の端面図である。

【図6】図6は、操作可能な部品を示す、容器の透視図である。 10

【図7】図7は、容器のための閉鎖部を示す斜視図である。

【図8】図8は、容器の子供安全機能のない変形例の頂部の略図である。

【図9】図9は、容器を介する垂直部分を示す横断面図である。

【図10】図10は、追加の子供安全機能を示す、容器の別の変形例の頂部の略図である。

【図11】図11は、図10に示した変形例の頂部を介する垂直部分を示す横断面図である。

【図12】図12は、容器を介する横断面を示しており、閉鎖状況における容器を確実に維持するために係合部の操作性を示す横断面図である。 20

【図13】図13は、容器を介する横断面を示しており、閉鎖状況において容器を確実に安全に確保するために係合部の操作性を示す横断面図である。

【図14】図14は、図1から6に示された容器の組立における第1の段階を示すダイアグラムである。

【図15】図15は、容器の組立における段階を示す他のダイアグラムである。

【図16】図16は、容器の組立における第2の段階を示すダイアグラムである。

【図17】図17は、図14に対応するダイアグラムであり、他の組立方法を示す。

【図18】図18は、図15に対応するダイアグラムであり、他の組立方法を示す。

【図19】図19は、図16に対応するダイアグラムであり、他の組立方法を示す。

【図 1】

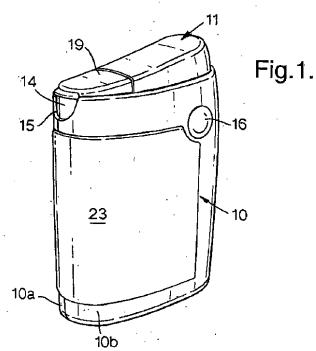


Fig.1.

【図 2】

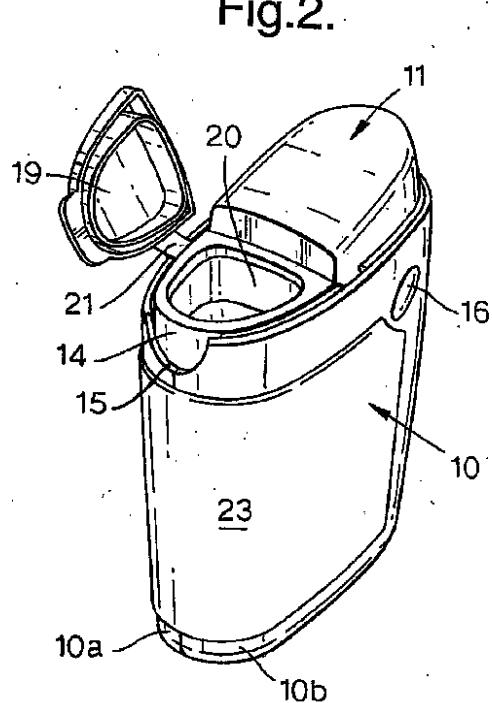


Fig.2.

【図 3】

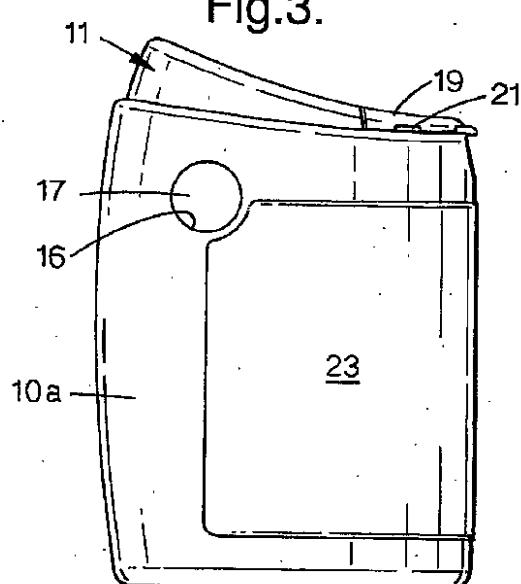


Fig.3.

【図 4】

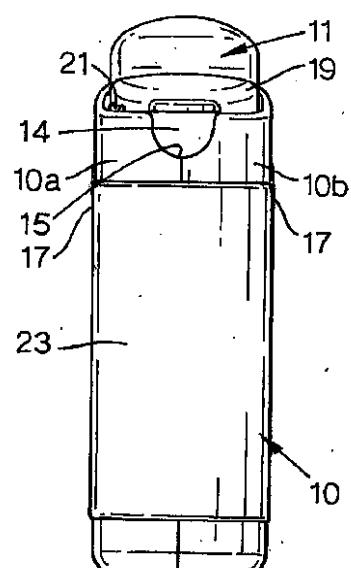
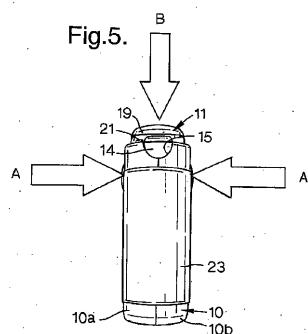
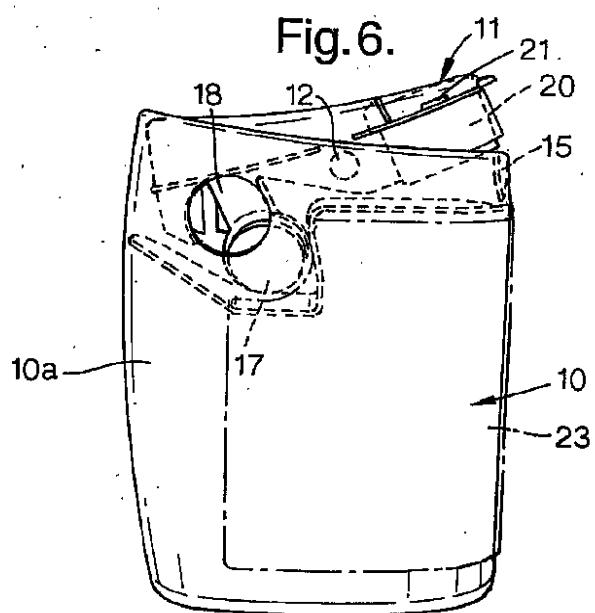


Fig.4.

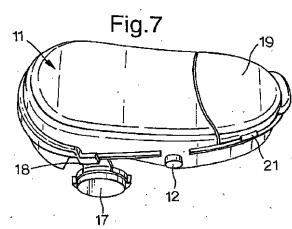
【図 5】



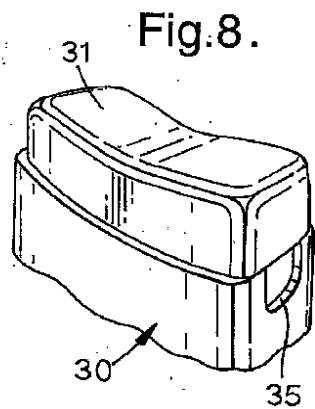
【図 6】



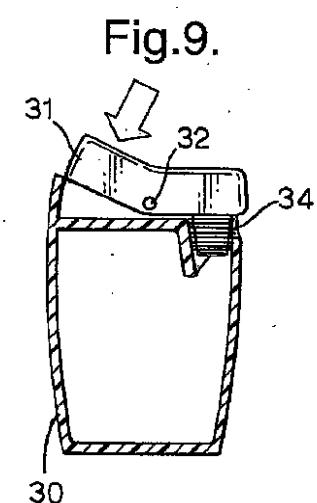
【図 7】



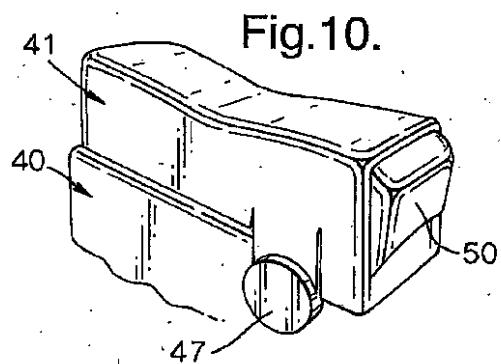
【図 8】



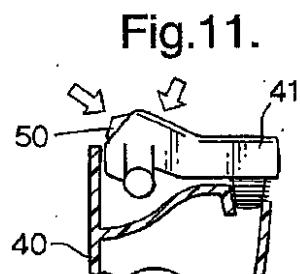
【図 9】



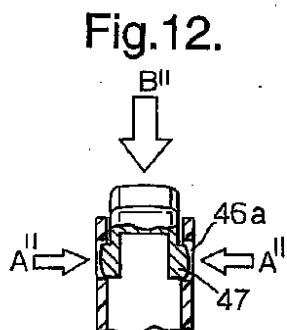
【図 10】



【図 11】

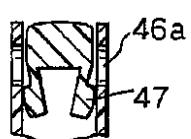


【図 12】

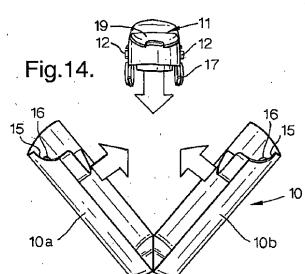


【図 13】

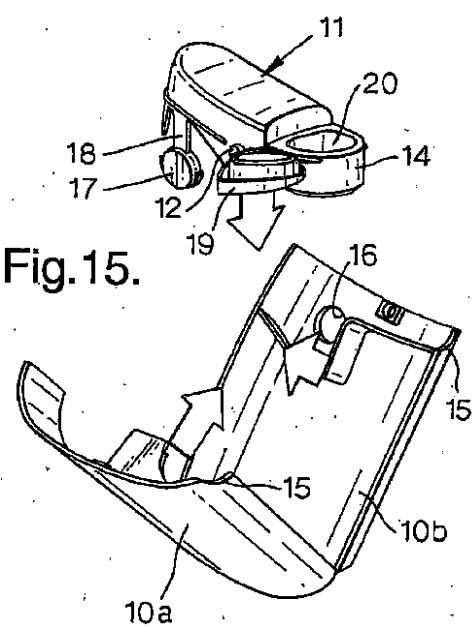
Fig.13.



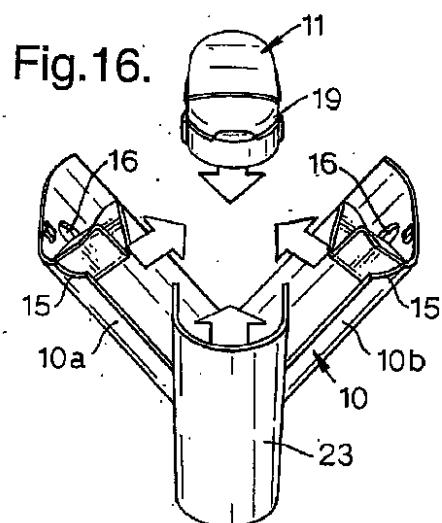
【図 14】



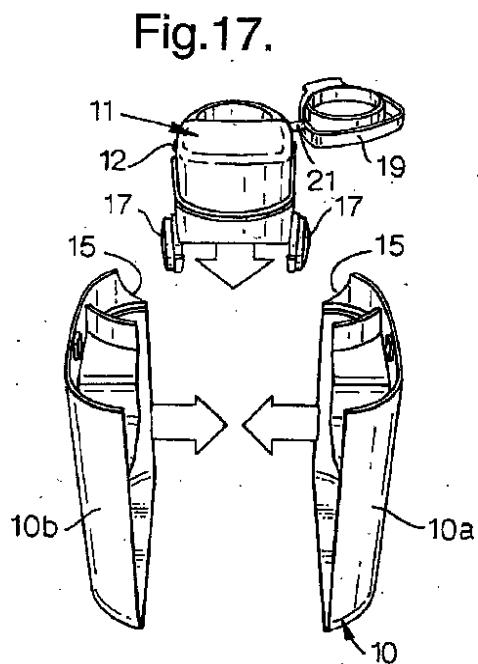
【図 15】



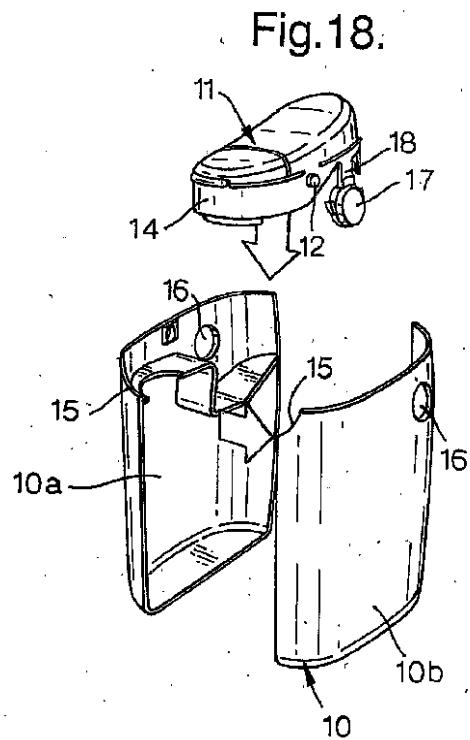
【図16】



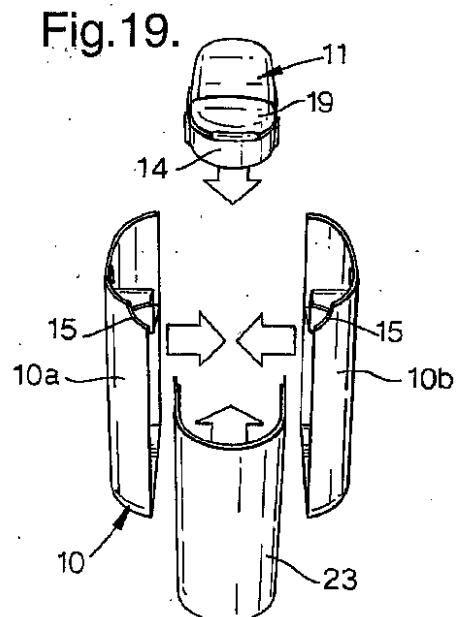
【図17】



【図18】



【図19】



【国際調査報告】

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference 101421-1 WO	FOR FURTHER ACTION	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/SE 2005/000396	International filing date (day/month/year) 17 March 2005	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 19 March 2004
Applicant AstraZeneca AB et al		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 5 sheets.

It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

The international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, see Box No. I.

2. Certain claims were found unsearchable (see Box No. II)

3. Unity of invention is lacking (see Box No. III)

4. With regard to the title,

the text is approved as submitted by the applicant.

the text has been established by this Authority to read as follows:

A CONTAINER FOR PILLS AND A METHOD OF FORMING SUCH A CONTAINER.

5. With regard to the abstract,

the text is approved as submitted by the applicant.

the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. 6

as suggested by the applicant.

as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. none of the figures is to be published with the abstract.

1
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/SE 2005/000396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7: B65D 50/04, B65D 50/06, B65D 47/20, A61J 1/03
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC7: A61J, B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SE,DK,FI,NO classes as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 20020179644 A1 (EVANS ET AL), 5 December 2002 (05.12.2002) ---	1-15
A	US 5709318 A (ODER), 20 January 1998 (20.01.1998), column 3, line 43 - column 6, line 54 ---	1-15
A	US 6343725 B1 (LOHRMAN), 25 February 2002 (25.02.2002), column 3, line 5 - column 4, line 3 ---	1-15
A	WO 0140095 A1 (SUSSEX TECHNOLOGY, INC), 7 June 2001 (07.06.2001), page 6, line 1 - line 8; page 6, line 23 - page 8, line 12 ---	1-15

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 June 2005	28-06-2005
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86	Authorized officer Anette Hall/MP Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/SE2005/000396
Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)		
<p>This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> Claims Nos.: because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely: 2. <input type="checkbox"/> Claims Nos. 14, 15 because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically: Claims 14 and 15 are not clear and concise since the inventions are defined only by reference to figures. 3. <input type="checkbox"/> Claims Nos.: because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a). 		
Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)		
<p>This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims. 2. <input type="checkbox"/> As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee. 3. <input type="checkbox"/> As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.: 4. <input type="checkbox"/> No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: 		
<p>Remark on Protest</p> <p><input type="checkbox"/> The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.</p> <p><input type="checkbox"/> No protest accompanied the payment of additional search fees.</p>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE 2005/000396

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6431416 B1 (LOHRMAN), 13 August 2002 (13.08.2002), column 3, line 27 - line 54, figures 4-5 --- -----	1-15
A	US 6283333 B1 (KNICKERBOCKER ET AL), 4 Sept 2001 (04.09.2001), column 7, line 47 - line 53, figures 11,12 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

28/05/2005

International application No.
PCT/SE 2005/000396

US	20020179644	A1	05/12/2002	NONE		
US	5709318	A	20/01/1998	NONE		
US	6343725	B1	25/02/2002	US	6431416	B
WO	0140095	A1	07/06/2001	AU	2253201	A
US	6431416	B1	13/08/2002	US	6343725	B
US	6283333	B1	04/09/2001	BR	0116779	A
				CA	2434158	A
				CN	1486265	A
				EP	1351864	A
				JP	2004523432	T
				MX	PA03005631	A
				PL	365614	A
				WO	02057152	A
						06/01/2004
						25/07/2002
						31/03/2004
						15/10/2003
						05/08/2004
						29/01/2004
						10/01/2005
						25/07/2002

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,L,U,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ペーター・ハンセン

スウェーデン、エス - 4 2 9 3 1 クラヴィク、ヴェスターヴェーゲン 4 番

(72)発明者 ゾラン・ヴァシロスキー

スウェーデン、エス - 2 4 1 3 4 エスレフ、ビエレヴェーゲン 8 番

F ターム(参考) 3E084 AA05 AB07 BA01 BA03 CA03 CA10 DA03 DB14 FA06 GA07
GB07 GB13 GB16 GB22