

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6438767号
(P6438767)

(45) 発行日 平成30年12月19日 (2018.12.19)

(24) 登録日 平成30年11月22日 (2018.11.22)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 51/18 (2006.01)	B 6 5 D 51/18
A 6 1 J 1/05 (2006.01)	A 6 1 J 1/05 3 1 5 D

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-532405 (P2014-532405)	(73) 特許権者	396019387
(86) (22) 出願日	平成24年9月28日 (2012.9.28)		ジーイー・ヘルスケア・アクスイエ・セル
(65) 公表番号	特表2014-534125 (P2014-534125A)		スカブ
(43) 公表日	平成26年12月18日 (2014.12.18)		ノルウェー国, 0485 オスロ, ニコベ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2012/069195		イエ 1
(87) 国際公開番号	W02013/045619	(74) 代理人	100137545
(87) 国際公開日	平成25年4月4日 (2013.4.4)		弁理士 荒川 聡志
審査請求日	平成27年9月25日 (2015.9.25)	(74) 代理人	100105588
審査番号	不服2017-9400 (P2017-9400/J1)		弁理士 小倉 博
審査請求日	平成29年6月28日 (2017.6.28)	(74) 代理人	100129779
(31) 優先権主張番号	11183296.0		弁理士 黒川 俊久
(32) 優先日	平成23年9月29日 (2011.9.29)		
(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】 パッケージ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 口部を備える容器と、
b) 口部に着脱可能に挿入されるストッパーと、
c) ストッパーを覆うキャップであって、キャップの中心通路を画成するカバー開口部、及び円形のカバー開口部の外周縁の周りで下方に延在する円筒壁を備える、キャップと、
d) キャップのカバー開口部を覆う円形ディスク、及びキャップの円筒壁と係合する外周壁を含む、着脱可能なフリップカバーと
を備えるパッケージであって、
カバー開口部が内周縁と外周縁とを備えていて、キャップが、内周縁と外周縁との間で、
キャップのカバー開口部から下方に延在する環状部材を備えており、
着脱可能なフリップカバーが複数の脚部を備えていて、複数の脚部の1個以上が円形ディスクから下方に延在する第1の部分と、その第1の部分から延在する第2の部分とを備えており、複数の脚部の1個以上の第2の部分が、カバー開口部の下面とストッパーの上面との間に延在しているとともにキャップの内周面に向かって延在して、第2の部分が、前記環状部材と係合してカバー開口部の内周縁に蝶着するように構成されたわずかに屈曲した部分を備えている、パッケージ。

【請求項 2】

カバー開口部の内周縁がカバー開口部の通路の周端を画成する、請求項1記載のパッケージ。

【請求項 3】

カバー開口部の通路が、ストッパーの上面に覆い重なって整合する、請求項 1 又は請求項 2 記載のパッケージ。

【請求項 4】

複数の脚部が環状に配置され、キャップのカバー開口部の中心通路の内周縁にはまるように構成されている、請求項 2 又は請求項 3 記載のパッケージ。

【請求項 5】

第 1 の部分がバーであり、第 2 の部分が、より長い延長バーを備える延在した脚部である、請求項 4 記載のパッケージ。

【請求項 6】

複数の脚部の 1 個以上が、キャップのカバー開口部の下面とストッパーの上面との間で脚部の第 2 の部分が圧縮されることにより、フリップカバーを定位置に留める、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項記載のパッケージ。

【請求項 7】

前記環状部材が、ストッパーの画成領域を汚染から保護するためにパッケージが閉じられた場合にストッパーの上面と係合する、請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項記載のパッケージ。

【請求項 8】

フリップカバーの脚部が、タンパーエビデント機能と、開口時及び／又は開口後にフリップカバーが変位するのを防止する特性とを併せもっており、キャップが、キャップの下端に脱着可能に取り付けられるタンパーエビデント要素をさらに備える、請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項記載のパッケージ。

【請求項 9】

無菌液体が充填される、請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項記載のパッケージ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パッケージに関し、特に造影剤などの無菌流体用パッケージに関する。本発明はより詳細には、容器と、ストッパーと、キャップと、フリップカバーとを備えるパッケージに関する。

【背景技術】

【0002】

医療分野において、薬剤、製剤、無菌塩溶液などのような無菌流体が、患者の治療のためにしばしば必要となる。このような無菌流体は典型的には、化学的に不活性であり、且つ無菌流体の汚染又は混入を生じる可能性の極めて低いガラス製ボトルで供給されるが、プラスチックボトルで提供されることもある。

【0003】

無菌流体用のボトルは典型的には、ボトルの口部に挿入されるゴム製ストッパーで密閉される。ストッパーは、ボトルの内容物を吸引できるように、皮下注射器、輸液セットの輸液用スパイクなどの針で穿刺できるように設計されている。またストッパーは、ボトルの内容物を流出させることができるように取り外し可能である。ストッパーを適所に保持するために、ストッパー及びボトルの上部の上にクリンプされたアルミニウムなどの薄い金属シートからなるキャップなどの、各種オーバーシールがある。ストッパーにアクセスするために、すなわちストッパーへの穿刺又はストッパーの取り外しを行うために、金属製キャップは部分的又は全体的にはぎ取られる。アルミニウムクリンプは密閉システムとしてよい評価はされていないが、これはアルミニウム製キャップをはぎ取った際、キャップをはぎ取った箇所に鋭い端部が残って問題となり得るためである。これらの端部は、手術用手袋や人膚を刺すほど非常に鋭いため、感染のリスクを最小に維持しなければならない医療分野においてはとりわけ明らかに不都合である。

【0004】

本願出願人による国際公開第00/03920号には、プラスチックボトルと、ストッパーと、プラスチックキャップとを備えた、市販されているパッケージが記載されている。このキャップは、ストッパーを覆い、且つストッパーの上面を露出させるべく着脱可能な領域を有するカバー部材を備えている。

【0005】

このようなパッケージは広く使用されているが、いくつか不都合な点がある。このようなパッケージでの使用に適したポリマーは、典型的には121℃を超える高圧蒸気滅菌温度に耐えなければならない。一般的にこれらのポリマーは非常に裂けにくい。エンドユーザーの視点では、ポリマーは裂けやすいことが望ましい。本願の発明は、この矛盾を解消する。

10

【0006】

上記の理由及び以下に記載する他の理由により、本技術において、向上したパッケージ、特に汚染のリスクを低減し、且つ利便性を向上した無菌流体用の密閉システムが必要とされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】国際公開第2011/039004号

【発明の概要】

20

【0008】

出願人は向上した機能性を備えたパッケージを見出した。このパッケージはより開け易く、一度以上開けて使用されないことを保証するためにタンパーエビデント特性を備える。また、充填された無菌液体が無菌のまま維持されることを保証する特性を備える。

【0009】

このパッケージは、輸液手順、開けて吸引するか、開けて注入するか、或いは皮下注射針又はスパイクをストッパーに穿刺して内容物を抽出することに対応する。

【0010】

従って、本発明の第1の様態は、

- a) 口部を備える容器と、
 - b) 口部に着脱可能に挿入されるストッパーと、
 - c) ストッパーを覆うキャップであって、キャップは、キャップの中心通路を画成するカバー開口部、及び円形のカバー開口部の外縁部の周りで下方に延在する円筒壁とを備える、キャップと、
 - d) キャップのカバー開口部を覆う略円形のディスクを備え、及びキャップの円筒壁と係合する外周壁を有する着脱可能なフリップカバーと、
- を備えるパッケージを提供する。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】プラスチックボトルネック26、ストッパー40、キャップ50、及びフリップカバー60を示す、本発明のパッケージの密閉システム10の断面図である。

40

【図2】本発明の密閉システム10のキャップ50とフリップカバー60とを外側から示す図である。

【図3】本発明の密閉システム10のキャップ50とフリップカバー60とを内側から示す図である。

【図4】フリップカバー60を示す図である。

【図5】キャップ50と、半分取り外された状態のフリップカバー60とを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

50

ストッパー、キャップ、及びフリップカバーは、容器の密閉システムを画成する。

【0013】

ストッパーは通常、弾性材料からなり、好適にはプラスチックからなる。ストッパーはゴムからなってもよい。

【0014】

一実施形態では、容器はボトルである。ボトルはガラス、又は透明もしくは不透明のプラスチックなど、プラスチックからなってもよい。

【0015】

好適には、容器とキャップは相補的なねじ山を備える。これにより、簡単且つ効果的な方法でキャップが容器に留められる。開けられて再び閉じられたパッケージから投与される流体のリスクを抑えるために、キャップはタンパーエビデント特性を備えていることがさらに好ましい。このように開けて再び閉じることにより、流体の無菌性が損なわれること、又は何らかの形式で流体の混入もしくは汚染につながる可能性がある。タンパーエビデント特性の適切な形式の一つは、キャップに着脱可能に取り付けられ、キャップを取り去る前にキャップから外されておかなければならないような部材である。この部材がなければ、パッケージはある時点で開けられたというサインであり、使用すべきではない。

【0016】

パッケージの密閉システムの改良点の一つは、キャップを覆う着脱可能なフリップカバー、すなわちフリップトップを含むことである。この着脱可能な構成要素は取り外し可能であり、ストッパーへアクセスすることができる。このような密閉システムでは、数々の方法で封止を開けることができる。ストッパーを定位置にしつつ、フリップカバーは取り外し可能であり、ストッパーへアクセスすることができる。これにより、ストッパーは皮下注射針などのもので突き刺すことができ、キャップのカバー開口部を通じてアクセス可能となる。代替として、フリップカバーが取り付けられて合体したキャップは取り外し可能であり、ストッパー全体にアクセスすることができる。これは、例えばキャップのカバー開口部の通路よりも大きい輸液用スパイクが使用される場合に役立つことがある。さらに代替として、キャップ全体とストッパーは取り外し可能であり、注入を行うこと、又はクイルもしくはストローを挿入して自動注入装置を入れることができる。フリップカバーは、プラスチック材料など、どのような材料にも裂け又は破損を生じることなく、簡単なやり方でキャップから取り外し可能であり、ストッパーにアクセスすることができる。同時に、フリップカバーはキャップにタイトにはまるように合わされているため、フリップカバーの変位のリスクを抑えるとともに、フリップカバーを定位置にしつつ無菌流体の汚染又は混入が生じないことを保証している。

【0017】

キャップは、覆い被さるフリップカバーにはまるように設計されている。キャップは、キャップの中心通路を画成する、円形のカバー開口部を備える。カバー開口部の通路は、ストッパーの上面に覆い重なって整合する。このため、キャップは、ストッパーの上面の真上に円形のオリフィスを備えている。カバー開口部は内周縁と外周縁を備えており、内周縁はカバー開口部のオリフィスの周端を画成する。カバー開口部の外周縁は、円形のカバー開口部の外縁部の周りで下方に延在する円筒壁を画成する。キャップは、円筒壁から下方に延在する環状スカートをさらに備える。好適には、スカートは内面に形成された内面ねじ山を備え、内面ねじ山はボトルのネック部に形成された外面ねじ山と係合して、キャップを定位置に保つ。

【0018】

キャップのスカートの下端には、タンパーエビデント要素として機能するリングが脱着可能に取り付けられてもよい。リングはボトルのネック部の注ぎ口の下で係合する。ボトルからキャップを取り外すためには、まずキャップからリングを外す必要があり、外したリングは、パッケージが開けられたことをユーザーに明示する。

【0019】

フリップカバーはキャップのカバー開口部の蓋部であり、キャップのカバー開口部と、

10

20

30

40

50

ストッパーとに覆い重なって整合するように適合される。フリップカバーは、キャップのカバー開口部を覆う円形ディスクを備え、このディスクはカバー開口部と係合する。フリップカバーは、平面状円形ディスクの外縁部の周りで下方に延在する外周壁をさらに備え、この外周壁はキャップの円筒壁と係合可能となる。フリップカバーの外周壁の外周は、キャップのカバー開口部の円筒壁の外周よりもほんのわずかに大きい。一実施形態では、円形ディスクは平面盤である。別の実施形態では、フリップカバーの円形ディスクは、例えばディスクの中央部分を外周領域の上方に突起させることにより、平面盤にならない様式で形成される。このように設計する理由は、無菌流体のパッケージは無菌性を保証するために頻繁に高圧蒸気滅菌され、高圧蒸気滅菌器からの蒸気が冷却段階においてパッケージ上に凝集する可能性がかなりあるためである。円形ディスク部材を平面盤にならない様式で形成することにより、排水し易くすることができる。

10

【0020】

開けられて再び閉じられたパッケージから流体が投与されるリスクを抑えるために、フリップカバーはタンパーエビデント特性を備えていることがさらに好ましい。このように開けて再び閉じることにより、流体の無菌性が損なわれること、又は何らかの形式で流体の混入もしくは汚染につながる可能性がある。フリップカバーのタンパーエビデント特性の適切な形式の一つは、フリップカバーが開けられていた場合や取り外されていた場合に、フリップカバーを再び取り付けることができないようにする部材である。このため、本実施形態では、フリップカバーは円形ディスクから下方に延在する脚部を備える。脚部は、円形ディスクから下方に延在するバー、例えば長方形に形成された棒状の第1の部分

20

脚部は環状に配置され、好適には一定の間隔がおかれる。一実施形態では、脚部は円形ディスクに垂直になるように位置付けられるが、90度とは異なる角度で円形ディスクに取り付けられてもよい。脚部は3個以上であってもよく、好適には3個から10個である。脚部とその位置は、キャップのカバー開口部の内周縁に隣接してはまるように適合される。好適な実施形態では、平面状円形ディスクの外縁部の周りで延在するフリップカバーの外周壁と、環状に配置された脚部とは、平行である。好適な実施形態では、フリップカバーはタンパーエビデント要素として機能する脚部を備え、フリップカバーが開けられたかどうかを確認することができる。フリップカバーが開けられていた場合、脚部は破損、屈曲、又は変形するため、キャップをゆるめることなく、キャップのカバー開口部の内周縁の下に再び位置付けることはできない。これにより、フリップカバーが改竄された

30

20

30

【0021】

一実施形態では、脚部の端部、すなわち円形ディスクに固定されていない端部は、脚部がキャップのカバー開口部の内周縁に蝶着し易くなるように、わずかに屈曲した部分を備えている。このため、脚部の屈曲した部分は、ストッパーの上面とキャップの内周縁の下面との間に延在する。このようなフリップカバーが、ストッパーを覆うキャップの上部に位置付けられた場合、フリップカバーの脚部は、キャップのオリフィスの端部近くで屈曲して、キャップにフリップカバーを留める。キャップからフリップカバーを取り外すとき、脚部の第1の部分はキャップのカバー開口部から外れる。フリップカバーは一度取り外されると、再びこれを正しく取り付けることはできない。

40

【0022】

さらに別の実施形態では、フリップカバーは、故意に開けたり取り外したりすることがない限り変位しないことを保証する特性を備えている。フリップカバーなど、密閉システムの変位部分は汚染され得る。そうした非無菌の物体が無菌エリアに入った場合、このエリアで行われる処理を大きく乱すことがある。本実施形態では、フリップカバーは2段脚部を備える。従って、円形ディスクから下方に延在する脚部は、第2の部分を備える。第1の部分はバーであり、第2の部分は、より長い延長バーを備える延在した脚部である。このため、第2の部分はさらに延在し、これらの2段脚部は、フリップカバーがカバー開口部にタイトに留められることを保証している。この特性は、開口時及び／又は開口後にフリップカバーが変位するのを防止する。延在した脚部は、キャップのカバー開口部の下

50

面とストッパーの上面との間で脚部の第２の部分の部分が圧縮されることにより、フリップカバーを定位置に留めている。このような２段脚部を備えるフリップカバーが、ストッパーを覆うキャップのカバー開口部の上部に位置付けられた場合、２段脚部は、好適にはキャップの内周面に向かって円形ディスクから下方に延在し、ストッパーの上面の外縁部を終端とする。本実施形態では、円形ディスクから延在する１個以上の脚部は、２段脚部である。キャップからフリップカバーを取り外すとき、脚部の第１の部分はキャップのカバー開口部から外れ、タンパーエビデント特性として機能する。２段脚部により、フリップカバーは脚部の第２の部分でなお保持され、キャップのカバー開口部とストッパーとの間に押し込まれた状態でなお保持される。また、取り外しは脚部の第２の部分を引っ張って吸引するが、摩擦により制限されるだけである。１個又は２個の２段脚部により、フリップカバーが持ち上げられてキャップのカバー開口部から十分に離れた場合に、簡単にフリップカバーを掴んで安全に取り外しが行え、又は代替としてフリップカバーは蝶着したままにされる。これらの２段脚部により、取り外し時に落下など、フリップカバーの変位が防止される。好適な実施形態では、フリップカバーは、タンパーエビデント機能と、開口時及び／又は開口後にフリップカバーが変位するのを防止する特性とのいずれも有する、このような複数の２段脚部を備える。フリップカバーのこれらの機能に加え、特に好適な実施形態では、キャップはキャップのスカートの下端に脱着可能に取り付けられたタンパーエビデント要素を有する。

10

【００２３】

フリップカバーは、一実施形態では、フリップカバーをフリップオープンし易くする開口要素を備えてもよい。このような開口要素の一例は、フリップカバーに設けられた略円形のディスクの外縁部から延在するアーチ状ハンドルなどの支持ハンドルである。好適には、このような開口要素は、フリップカバーが開く方向に、１個以上の２段脚部から直線状にわたって置かれる。

20

【００２４】

さらに別の実施形態では、キャップは、ストッパーの画成領域を汚染から保護するためにパッケージが閉じられた際、ストッパーと係合する部材を備えている。この部材は、有利には内周縁と外周縁との間において、キャップのカバー開口部から下方に延在して、ストッパーの上面と係合する環状部材である。この環状部材はこのようにして汚染物質に対する物的障壁となり、画成領域を無菌に維持するのに役立つ。この部材によって作られる密閉の健全性は、好適には部材が係合するストッパーの部分を弾性的に変形させることにより達成される。フリップカバーが２段脚部を備える本実施形態では、環状部材は延在した脚部と係合し、脚部が、ストッパーとカバー開口部の下面との間で緊密に脚部を押さえる環状部材の上でわずかに屈曲するため、脚部を吸引するにはより強い力が必要となる。

30

【００２５】

本発明のパッケージは、どのような液体で充填されてもよいが、医薬組成物などの無菌液体で使用されることが好ましい。最も好適には、パッケージは造影剤で使用される。一実施形態では、パッケージのボトルはこのような無菌液体で充填される。

【００２６】

本発明の好ましい実施形態を例示として、添付の図面を参照して記載する。

40

【００２７】

図１は、本発明のパッケージの密閉システム１０を示す。密閉システム１０の主要な要素は、ストッパー４０、キャップ５０、及びフリップカバー６０である。ストッパーは好適にはゴムからなるが、他の合成ポリマー材料もしくは合成ゴム（例えば、クロロブチルゴム）又は天然ゴムからなってもよい。ボトル２０の一部には、外面ねじ山２８が形成されたネック部２６がある。

【００２８】

ストッパー４０は、略円筒形の本体４２を備え、本体の半径はボトルのネック部の内面の半径よりもわずかに大きい。これにより、ストッパー４０の本体４２をボトルのネック部２６に締め込み嵌めすることができる。このようにしてストッパーはボトルを密閉する。

50

本体４２の下端は面取り部４４を備え、ボトル２０のネック部２６に本体４２を挿入し易くしている。ストッパーは、外縁部４３を有する上面４１を備える。本体４２の上端にはフランジ４６がある。フランジ４６は、ストッパー４０がボトル２０に完全に挿入されると、ボトル２０のネック部の上に載る。本実施形態では、ストッパー４０の下面には中空部４８が形成される。

【００２９】

キャップ５０は、ボトル２０のネック部２６の上部に取り付けられている。キャップは、ストッパー４０を覆うカバー開口部５２と、カバー開口部の端部から下方に延在する環状スカート５５とを備える。カバー開口部は、カバー開口部５２のオリフィス５４つまり通路の周端を画成する内周縁５６を備える。カバー開口部５２の外周縁５９の周りには、外面円筒壁５８が延在していて縁から下方に突出している。本例では、カバー開口部５２の下面は、そこから下方に延在する環状部材５３をさらに備えている。環状部材の下端はストッパー４０の上面と係合し、密閉システム１０の健全性を担保するのに役立つ。加えて、環状部材５３はストッパーの上面の中心領域を取り囲んで、その汚染を防ぐのに役立つ。スカート５５はその内面に内面ねじ山５７が形成されていて、ボトル２０のネック部２６に形成された外面ねじ山２８と螺合して、密閉システムを適所に保持する。

【００３０】

フリップカバー６０は、平面状円形ディスク６２と、円形ディスクの周りで下方に延在する外周壁６４とを備え、その外周は円形ディスクの外周と一致する。円形ディスク６２は、キャップ５０のカバー開口部５２をオリフィス５４も含めて覆い、ストッパー４０を覆うカバー開口部と係合する。フリップカバーの外周壁６４は、キャップ５０の円筒壁５

【００３１】

フリップカバー６０の円形ディスク６２の下面から下方に一組の脚部７０が延在している。キャップを組み立てる前は、この２段脚部は円形ディスクから外方に延在して、環状に配置されている。脚部は、キャップ５０のカバー開口部５２の内周縁５６に隣接して環状に配置される。本実施形態では、脚部は円形ディスクから下方に延在する第１の部分７４と、脚部の延長部であってキャップの内周面５１に向かってストッパーの上面４３の外縁部を終端とする第２の部分７６とを備える。フリップカバーの円形ディスク６２の下面からキャップの内周面５１に向かって延在する２段脚部７０は、ストッパー４０の上面４

【００３２】

図２は、本発明の密閉システム１０のキャップ５０とフリップカバー６０とを外側から見た図である。フリップカバーは平面状円形ディスク６２を備える。フリップカバーをキャップのカバー開口部５２にかぶせると、ディスクはカバー開口部と係合する。フリップカバーは、ディスク６２の外縁部の周りに延在する外周壁６４をさらに備え、外周壁６４はキャップの外面円筒壁５８と係合する。

【００３３】

図３は、脚部７０がどのように位置するかを示すため、本発明の密閉システム１０のキャップ５０とフリップカバー６０とを内側から見た図である。脚部は、円形ディスクから下方に延在する棒状の第１の部分７４と、キャップの内周面５１に向かって延在する延長ロッドを含む第２の部分７６とを備える。脚部７０の第１の部分７４の終端には、カバー開口部５２の内周縁５６に蝶着する屈曲部７２が含まれている。一方、第２の部分７６は、キャップの内周面５１に向かって延在する。

【００３４】

図４はフリップカバー６０を示し、フリップカバーがキャップに装着されていない状態の２段脚部７０を表す。本例では、フリップカバー６０は、一定の間隔で環状に配置され、円形ディスク６２から延在する８個の脚部を備えている。脚部は、第１の部分７４と第２の部分７６とを備える。フリップカバーは、円形ディスク６２の外縁部の周りに延在す

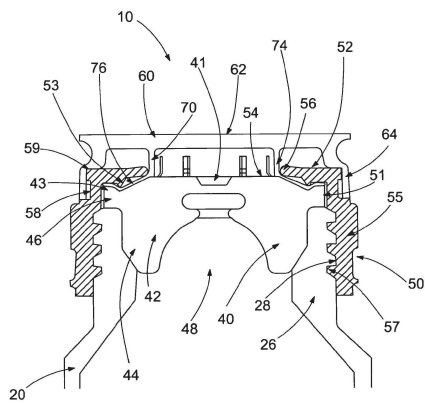
る外周壁 64 をさらに備える。

【0035】

図 5 は、フリップカバーが開けられて、なお取り付けられている場合の本発明の密閉システム 10 のキャップ 50 とフリップカバー 60 とを外側から示す。脚部 70 の第 1 の部分 74 の終端には、キャップ 50 のカバー開口部 52 の内周縁 56 から解放された状態の屈曲部 72 が含まれている。一方、2 個の脚部の第 2 の部分 76 は、キャップの内周面 51 に向かって、カバー開口部 52 の内周縁 56 の下でなお蝶着されている。

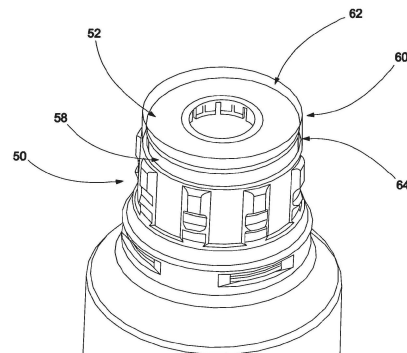
【図 1】

Figure 1:



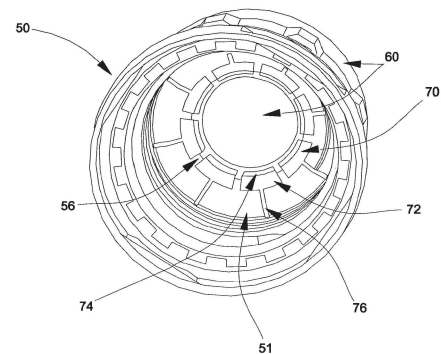
【図 2】

Figure 2:



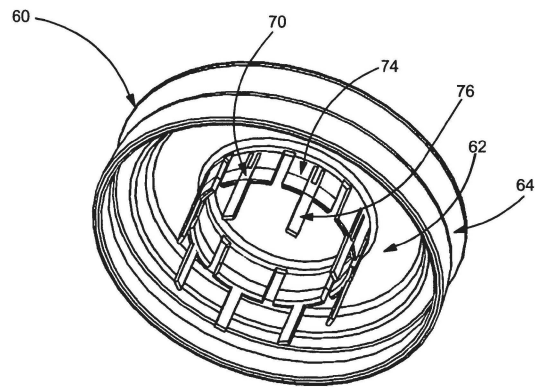
【図 3】

Figure 3:



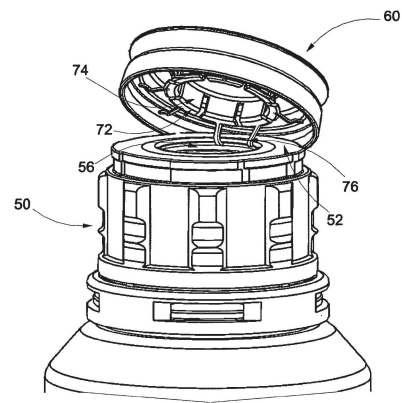
【図 4】

Figure 4:



【図 5】

Figure 5:



フロントページの続き

(72)発明者 ブラウン, マーティン・モントイーグル
ノルウェー、エヌー0401・オスロ、ニイコヴェイエン・1-2、ピーオーボックス・4220
・ニイダレン、ジーイー・ヘルスケア・アクスイェ・セルスカブ

合議体

審判長 千壽 哲郎

審判官 門前 浩一

審判官 西藤 直人

(56)参考文献 特開平10-95451 (JP, A)
実開昭55-108056 (JP, U)
実開平5-3152 (JP, U)
米国特許出願公開第2009/0166311 (US, A1)
特表2003-516277 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 51/18-51/22

A61J 1/05-1/22