(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2005-530596
(P2005-530596A)
(43)公表日　平成17年10月13日(2005.10.13)

(51)Int.Cl.[7]	F I			テーマコード（参考）
A45D 34/00	A45D	34/00	510A	3E014
A45D 34/02	A45D	34/02	510C	
B65D 83/14	B65D	83/14	F	
B65D 83/40	B65D	83/14	E	

審査請求 有　予備審査請求 有　（全 19 頁）

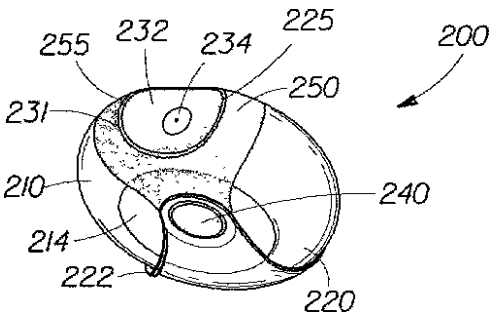
(21)出願番号　特願2004-518177 (P2004-518177)
(86)(22)出願日　平成15年6月30日 (2003.6.30)
(85)翻訳文提出日　平成16年12月27日 (2004.12.27)
(86)国際出願番号　PCT/US2003/020711
(87)国際公開番号　WO2004/002855
(87)国際公開日　平成16年1月8日 (2004.1.8)
(31)優先権主張番号　60/392,637
(32)優先日　平成14年6月28日 (2002.6.28)
(33)優先権主張国　米国 (US)

(71)出願人　590005058
ザ　プロクター　アンド　ギャンブル　カンパニー
アメリカ合衆国オハイオ州，シンシナティー，ワン　プロクター　アンド　ギャンブル　プラザ　（番地なし）
(74)代理人　100077481
弁理士　谷　義一
(74)代理人　100088915
弁理士　阿部　和夫
(72)発明者　ジーン　マイケル　アルトネン
アメリカ合衆国　４５０６９　オハイオ州　ウエスト　チェスター　フォレストビュー　ドライブ　７１４２

最終頁に続く

(54)【発明の名称】加圧分配包装容器及びその使用方法

(57)【要約】
身体に塗布される加圧物質を放出するための包装容器（９，１００，２００）。１実施形態において、包装容器（９，１００，２００）は、身体に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を有する容器本体（１０，１１０，２１０）を具備し、この容器本体（１０，１１０，２１０）は、外側表面を有する。アプリケータ（１３０，２３４）は、外側表面に隣接して位置しており、加圧物質を放出するように構成される。キャップ（２０，１２０，２２０）は、容器本体（１０，１１０，２１０）と係合し、キャップ（２０，１２０，２２０）は、アプリケータ（１３０，２３４）が実質的に遮蔽されている閉鎖位置と、アプリケータ（１３０，２３４）が実質的に露出している開放位置との間において、外側表面上を移動可能である。別の実施形態において、容器本体（２１０）は、身体に面する縁部（２３１）と、この身体に面する縁部（２３１）により境界を画定された窪んだ表面（２３２）とを備え、窪んだ表面（２３２）は、身体に面する縁部（２３１）から内方に延在する。アプリケータ（２３４）は、物質を放出するように構成され、



【特許請求の範囲】
【請求項１】
身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器であって、
身体に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を有すると共に、外側表面を有する容器本体と、
前記容器本体に隣接して位置し、加圧物質を分配するように構成されたアプリケータと、
前記容器本体と係合するキャップと、
を具備し、
前記キャップは、前記アプリケータが実質的に遮蔽されている閉鎖位置と、前記アプリケータが実質的に露出している開放位置と、の間において、前記外側表面上を移動可能であることを特徴とする包装容器。
【請求項２】
前記アプリケータは、少なくとも１つのスプレーノズルと、塗布表面とを具備することを特徴とする請求項１に記載の包装容器。
【請求項３】
前記外側表面は、第一側部と、第二側部とを含み、それらの側部の両方は、実質的に丸い外形を有することを特徴とする請求項１又は２に記載の包装容器。
【請求項４】
前記キャップは、前記容器本体上の旋回点を中心として回転することにより、前記外側表面に沿って移動可能であることを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の包装容器。
【請求項５】
前記外側表面は、第一側部と、第二側部と、前記第一側部及び前記第二側部を接続する縁部とを含み、前記第一側部及び前記第二側部は、実質的に丸い外形を有し、前記容器本体は、前記第一側部及び前記第二側部で把持されるようにサイズ付けされ、前記キャップは、好ましくは、前記第一側部、前記第二側部及び前記縁部のそれぞれの少なくとも一部分上に延在することを特徴とする請求項１～４のいずれかに記載の包装容器。
【請求項６】
前記包装容器は、前記第一側部及び第二側部の少なくとも一方の中心近傍に位置する分配作動装置を更に具備することを特徴とする請求項１～５のいずれかに記載の包装容器。
【請求項７】
前記キャップは、前記縁部と実質的に同じ形状を有する被覆表面を含むことを特徴とする請求項１～６のいずれかに記載の包装容器。
【請求項８】
前記キャップは複数の選択位置に移動可能であり、前記位置の各々は、前記アプリケータから分配されるべき物質量を決定するように構成されることを特徴とする請求項１～７のいずれかに記載の包装容器。
【請求項９】
前記アプリケータからの物質の分配を制御するように構成された分配作動装置を更に具備し、前記キャップは、前記閉鎖位置にある時に前記作動装置を不能にするように構成されることを特徴とする請求項１～８のいずれかに記載の包装容器。
【請求項１０】
身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器であって、
便利に携帯可能であるようにサイズ付けされて、身体表面に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を有する容器本体であって、前記包装容器が、少なくとも１つの身体に面する縁部と、前記少なくとも１つの身体に面する縁部によって境界が画定されて、前記身体に面する縁部から内方に延在する窪んだ表面と、を有する容器本体と、
前記物質を分配するように構成されて、前記窪んだ表面に沿って位置するアプリケータと、

を特徴とする包装容器。
【請求項１１】
前記アプリケータからの物質の分配を制御するように構成された分配作動装置を更に具備することを特徴とする請求項１～１０のいずれかに記載の包装容器。
【請求項１２】
前記窪んだ表面の少なくとも一部分に沿って配置された吸収性材料を更に具備することを特徴とする請求項１～１１のいずれかに記載の包装容器。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、一般には加圧包装容器に関し、より詳細には身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器に関する。
【背景技術】
【０００２】
身体に塗布される物質は、様々な方法で包装され得る。例えば、今日の消費者は、腋窩防臭剤／制汗剤製品について広範な選択肢を有する。特に、製品の物理的形状は、液状物質、ゲル物質、固体物質及びクリーム物質の間で変化し得る。製品の物理的形状と同様、デリバリーシステム及び塗布技法も大きく変化し得る。例えば、製品を身体上に伸ばしたり、擦り付けたり、又はスプレーしたりすることができる。
【０００３】
更に、身体上にスプレーされる製品について、多数のサブカテゴリが存在する。より詳細には、スプレーは、エアロゾル又は非エアロゾル容器を使用するか、又はポンプタイプの装置を利用して放出することができる。
物質の形状及びデリバリーシステムに基づいて、ユーザーが体験する感覚が決定される。例えば、物質の形状及び製品の送出は、製品を濡れているか、冷たいか、柔らかいか、粉末状か、又はクリーム状に感じるかということに影響を及ぼし得る。同様に、スプレータイプの製品については、製品のガス状態、スプレー力及びスプレーしぶきの量の全てが、ユーザーの製品についての体験に影響を及ぼす。
【０００４】
スプレーオン製品、及び特にスプレーオン制汗剤及び防臭剤について、消費者は、しばしば、ガス状の煙が発生すること、スプレー剤を正しい領域に向けるのが困難であること、及び製品が誤って衣類の方に指向することに不満を訴える。これは、スプレー式制汗剤／防臭剤を塗布することは、やや困難なプロセスであり得、シャツやブラウスを着用している時に製品を塗布しようと試みる場合には更により困難であり得るからである。包装容器を腋窩にあまりにも近づけて保持すると、大量の製品が腋窩のごく小さな領域に集中し、それにより、製品の効果を低下させることになる、製品を冷たすぎる又は濡れてべとべとしすぎだと感じさせる、及び／又は製品が皮膚から衣類上に滴り落ちる可能性がある。一方、腋窩からあまりにも離れて包装容器を保持すると、スプレーされた製品が腋窩から外れて衣類に接触してしまう、及び／又は吸い込まれ得る息を詰まらせるようなガス状の霧の原因となる可能性がある。従って、包装容器とユーザーの皮膚との距離を正しく維持することが重要である。
【０００５】
更に、制汗剤／防臭剤製品及びその他同様のスプレーオン製品については、かかる製品を一日中便利に持ち運び、それにより、製品を素早く、繰り返し使用するために容易に利用できることが望ましい。しかしながら、かかる製品の包装容器は、素早く取り扱うのが困難な場合もあり得る。例えば、かかる製品は、典型的には、取り外し可能なキャップを備え、故にかかる製品の取扱をより手間のかかるものにしている。同様に、製品を分配させる作動装置の位置を素早く見つけて作動するのが困難であり得る。更に、かかる製品は、持ち運んでいる間に誤って分配されてしまう場合もあり得る。

【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
故に、身体にスプレーされるべき物質に関して生じ得るこれらの及び他の問題に対処する包装容器を開発することが非常に望ましい。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明は、従来の包装容器にかかる欠点を克服する改良された加圧分配包装容器を提供する。
【０００８】
本発明の１態様によれば、身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器が提供される。１つの実施形態において、包装容器は、身体に塗布されるべき加圧材料を収容するための空洞を有すると共に、外側表面を有する容器本体を具備する。アプリケータは、容器本体に隣接して位置しており、加圧物質を分配するように構成される。キャップは、容器本体と係合している。キャップは、アプリケータが実質的に遮蔽されている閉鎖位置と、アプリケータが実質的に露出している開放位置との間において、外側表面上を移動可能である。
【０００９】
別の態様によれば、身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器が提供される。包装容器は、便利に携帯可能であるようにサイズ付けされた容器本体を具備する。容器本体は、身体表面に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を具備し、包装容器は、少なくとも１つの身体に面する縁部と、この少なくとも１つの身体に面する縁部により境界を画定された窪んだ表面とを有する。窪んだ表面は、身体に面する縁部から内方に延在する。包装容器は更に、物質を分配するように構成され、窪んだ表面に沿って位置するアプリケータを具備する。
【００１０】
別の態様によれば、身体表面に物質を塗布するための方法が提供される。この方法は、手で把持されるようにサイズ付けされた包装容器を提供することを含む。包装容器は、身体表面に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を有し、更に、少なくとも１つの身体に接触する縁部と、この少なくとも１つの身体に接触する縁部により境界を画定された窪んだ表面とを含む。包装容器は更に、物質を分配するように構成され、窪んだ表面に沿って位置し、身体に接触する縁部から内方に離間されたアプリケータと、このアプリケータからの物質の分配を制御するように構成された分配作動装置とを具備する。この方法は更に、アプリケータと身体に接触する縁部の間隔を維持するように、身体に接触する縁部を身体表面と接触して配置し、分配作動装置を押圧して物質をアプリケータから身体表面に向かって放出させることを含む。
【００１１】
本発明の更に他の利点、態様及び実施形態は、下記の説明から当業者に明らかとなり、本発明の多様な実施形態の詳細は、単に例示目的で示され、説明される。認識されるように、他の異なる態様及び実施形態は、本発明から逸脱することなく提供され得る。それ故に、図面及び説明は本質的に解説とみなされ、本質的に制約を目的とするものではない。
すべての引用された文書は、関連の部分において参考として本明細書に組み込まれ、いずれの文書の引用も、それが本発明に関して先行技術であるということの承認として解釈されるべきではない。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１２】
本明細書は、本発明を特に指摘し、明確に請求する請求項にまとめられているが、例示的な実施形態についての次の説明を、同じ参照番号が同一の要素を特定する添付図面と共に理解することにより、本発明はより良く理解されると考えられる。
【００１３】

本発明は、身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器に関する。１つの実施形態において、包装容器は、身体に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を有すると共に、外側表面を有する容器本体を具備する。アプリケータは、容器本体に隣接して位置し、加圧物質を分配するように構成される。キャップは、容器本体と係合している。キャップは、アプリケータが実質的に遮蔽されている閉鎖位置と、アプリケータが実質的に露出している開放位置との間において、外側表面上を移動可能である。

【００１４】

幾つかの実施形態において、キャップは、実質的に丸い容器本体上で中心旋回軸を中心として回転可能であり、あらゆる数の選択位置まで回転可能である。幾つかの実施形態において、作動装置は、作動装置の位置を素早く見つけ易いように、容器本体の中心近傍に配置され得る。更に、幾つかの実施形態において、キャップを閉鎖位置にすることにより、作動装置を不能とするか、又は係止し、意図せずに製品が分配されるのを防ぐ。

【００１５】

別の態様によれば、身体に塗布されるべき加圧物質を分配するための包装容器を提供する。包装容器は、便利に携帯可能であるようにサイズ付けされた容器本体を具備する。包装容器は、身体表面に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を含み、包装容器の容器本体は、少なくとも１つの身体に面する縁部と、この少なくとも１つの身体に面する縁部により境界を画定された窪んだ表面とを有する。窪んだ表面は、身体に面する縁部から内方に延在する。包装容器は更に、物質を分配するように構成され、窪んだ表面に沿って位置するアプリケータを具備する。

【００１６】

幾つかの実施形態において、窪んだ表面は凹形表面を含み、幾つかの実施形態において、身体から逸れたスプレー物質を吸収するべく、吸収性材料が窪んだ表面上に置かれ得る。更に、幾つかの実施形態において、容器本体は、包装容器の取扱を向上させる実質的に丸い外形を含み得る。

【００１７】

ここで図面（同様の構成要素番号は同様の構成要素を示す）を参照すると、図１Ａ～図１Ｇは、本発明の原理に従って構成された、加圧物質を分配するための包装容器９の１つの実施形態の上述の様々な図を示す。特に、本実施形態において、分配すべき加圧物質を収容するための容器本体１０が設けられる。容器本体１０は、身体に塗布されるべき加圧物質を収容するための空洞を含む。加圧物質は、制汗剤及び／又は防臭剤（以下、「制汗剤／防臭剤」と称する）物質を含むことができる。かかる物質の例としては、可溶化制汗剤活性物質と、ジメチルエーテル噴射剤と、低極性溶媒とを含む加圧防臭剤組成物が挙げられる。例えば、加圧流体は、単相として容器内に存在し、放出すると二相になる溶液を含むことができる。かかる組成物は、エタノール、プロピレングリコール又は水性溶媒に頼ることなく、安定な単相又は透明な加圧液体として配合することができる。例えば、「ジメチルエーテル噴射剤と低極性溶媒とを含む安定な加圧制汗剤組成物（Stable Pressurized Antiperspirant Compositions Containing Dimethylether Propellant And A Low Polarity Solvent）」という名称の米国特許出願第０９／８６４，０１２号（この開示全体を参照として本明細書に組み入れる）に開示されるように、かかる組成物は、（ａ）少なくとも４個の炭素原子と、α炭素原子及びβ炭素原子の各々上のヒドロキシル基とを有するポリオール溶媒と、（ｂ）可溶化制汗剤活性物質と、（ｃ）ジメチルエーテルと、（ｄ）約８．０未満の溶解度パラメータを有する低極性液体とを含み得、ジメチルエーテル対低極性溶媒の重量比は、約０．１～約３．０である。

【００１８】

容器本体１０は、所望の圧力で所望の加圧物質を保持するためのあらゆる好適な可撓性材料又は剛性材料から作製することができる。かかる物質の例としては、ポリオレフィン類、ポリエステル類、ナイロン、ビニル、アクリル樹脂類、ポリカーボネート類、ポリスチレン、及び／又はポリウレタン（polyeurothane）及び／又は他のプラスチック類が挙げられるが、これらに限定されない。ジメチルエーテル噴射剤を利用する場合、「ポリア

ミド樹脂から作製され、ジメチルエーテルを含有する加圧包装容器（Pressurized Package Made of Polyamide Resin and Containing Dimethyl Ether）」という名称の米国特許出願第１０／１４６，６９７号（この開示全体を参照として本明細書に組み入れる）に開示されるように、噴射剤が容器本体の壁を通り抜けないように、アモルファスナイロンを使用して容器本体１０を作製することができる。所望であれば、容器本体１０は、例えば外郭内に保持されたライナーを使用するなどして、複数の層、構成要素又は部材で作製することができる。

【００１９】

更に、容器本体１０は、多数の所望形状のいずれかに形成することができる。本例において、容器本体１０は、実質的に丸い外形、より詳細には、例えば図１Ｃの図のように、正面から見た時に実質的に円形の外形を有する。容器本体１０の底面３５は、例えば、テーブル、カウンタートップ、又は他の平坦な表面上に置き易いように、効果的に平坦であってもよい。図１Ｄ及び図１Ｇの図のように、底面又は上面から見た時に、容器本体１０はまた、曲線状又は丸みを帯びた縁壁１１を有することができ、実質的に平坦な領域１４を有する前面１２及び後面１３を備える。これらの及び他の好適な構成は、ユーザーに取扱い易さ及び携帯性を付与することができる。代替として、領域１４は、包装容器９を貫通する中空の開口部であり得る。

【００２０】

容器本体１０と係合するのはキャップ２０であり、それにより、このキャップは、包装容器９の保管中及び該包装容器の使用中の両方で、容器によって支持されるか、保持されるか、さもなければ容器に直接的に又は間接的に接続される。特に、本例において、キャップ２０は、作動装置ボタン４０が延在する開口部を具備する。作動装置ボタン４０は、次いで、例えば、カラー（図示していないが、キャップ２０の下に存在する）によるか、又は他の好適な構造により容器本体１０に保持される。従って、本実施形態において、キャップ２０は、キャップ開口部と作動装置ボタン４０との係合により、容器本体１０に保持される。更に、作動装置ボタン４０は、旋回支柱又は軸としての役割を果たすので、キャップ２０は、容器に保持されつつも、容器本体１０の外側の周りを自由に回転することができる。ユーザーによるキャップの操作を可能にするべく、タブ又はフランジ２２をキャップ２０に設けることができる。

【００２１】

キャップ２０を本体１０に係合するための他の方法及び構造も可能である。例えば、キャップ２０は、作動装置ボタン４０以外の旋回支柱により保持することができる。同様に、キャップ２０は、容器本体１０上にある対応するガイド又はチャネルと係合する突起又はフランジを包含することができ、それにより、キャップは、容器本体に保持されるが、容器本体に沿って自由に移動することもできる。同様に、キャップ２０は、容器本体１０の外側部に対応し、その上の閉鎖位置にスナップ係合されたり、閉鎖位置からスナップ係合解除されるように構成された構造を有し得る。同様に、キャップ２０は、ヒンジにより本体１０に保持され、ヒンジを中心として回転することができる。

【００２２】

キャップ２０は、外側縁壁１１の丸い形状と実質的に一致する内側表面を具備することができ、それにより、キャップ２０は、容器本体１０の形状とぴったり一致し、包装容器９全体の実質的に丸い外形を維持する。しかしながら、理解できるように、本明細書に記載される構成要素については、様々な形状及び構成を利用することができる。

【００２３】

図１Ｅ、図１Ｆ及び図１Ｇに最良に示されるように、キャップ２０は、包装容器９のアプリケータ部分を被覆するように、容器本体１０の前面１２から容器本体の後面１３まで有利に延在し得る。キャップは、包装容器９のアプリケータ部分を被覆し、保護するのに適する様々な材料のいずれかから形成することができる。例えば、様々な剛性材料のいずれも利用することができる。例示材料としては、ポリプロピレン、ポリカーボネート、アクリロニトリルブタジエンスチレン（ＡＢＳ）及び／又は他のプラスチック類が挙げられ

るが、これらに限定されない。

【００２４】

本例において、作動装置４０は、容器本体１０の中心近傍に、容器本体の外側縁部から実質的に等距離の位置に設けられており、それにより、ユーザーは、包装容器９を取り上げた時に、容易にその場所を見つけることができる。上述のように、作動装置ボタン４０は、あらゆる好適な方法で容器１０に保持され得る。本例において、作動装置４０は、包装容器９から物質を分配させるために、ユーザーにより内方に押され得る。かかる分配動作は、例えば、バルブを開放位置に移動させるか、シールを開封するか、さもなければ加圧物質を逃がすための流体通路を開放することによるなどの広範な方法にて行うことができる。作動装置４０は、解放されると、次いで、例えば、加圧物質の力によって、又はばね若しくは他の付勢部材の力の下で、その所定のオフ位置に戻ることができる。作動装置は、本例ではボタン４０として示されているが、レバー、回転作動装置のような、製品の分配を制御するための他の装置も利用することができる。また、所望であれば、ユーザーが各面から製品を分配できるように、包装容器９の面１２及び１３のそれぞれの上に二重又は重複作動装置４０を設けることができる。

【００２５】

本明細書に記載される包装容器及び構成要素は、必要に応じて、あらゆる効果的な技法によって製造することができる。例えば、容器は吹込み成形法を用いて製造してもよいが、キャップ及び作動装置は射出成形法を用いて製造してもよい。加圧物質も同様に様々な方法で添加することができる。例えば、噴射剤以外の全ての成分を個々に、又は事前混合物として容器に添加することにより組成物を調製することができる。容器を封止し、残留空気を吸い出すことができる。次いで、噴射剤を適切な圧力下で、封止された容器に液化ガスとして添加することができる。あるいは、加圧製品（噴射剤を含む）は、残留空気が吸い出されている間に同時に添加されてもよい。

【００２６】

図２Ａ～図２Ｂは、本発明の原理に従って作製された包装容器１００の更なる実施形態の様々な図を示す。包装容器１００は、キャップ１２０が開放位置まで移動し、アプリケータ１３０の１つの例示的な構成を露呈することを除いて、図１に示す包装容器９と同様である。図１の参照番号と下２桁が同じ参照番号を持つ容器本体１１０、キャップ１２０、フランジ１２２、作動装置ボタン１４０、底面１３５及び他の構成要素は、図１に示す対応する構成要素と実質的に同じであるものとして例証されるが故に、これらの構成要素についての議論は繰り返さない。

【００２７】

本実施形態において、アプリケータ１３０は、本体部分又は処理表面と適切に合うドーム型又は凸形部材を具備する。例えば、制汗剤（anti-persperant）製品に関し、アプリケータ１３０が、それが置かれるべき腋窩表面の形状及び特性に密接に適合する表面を含むことは有利であり得る。アプリケータ１３０は、多数の適切な方法のいずれかにて、容器本体１１０に保持され得る。本例において、カラー１５０は、容器本体がカラー１５０を含むように、容器本体１１０に固定される。ドーム型アプリケータ１３０は、次いで、カラー１５０に固定される。容器本体１１０が中央開口部を備える場合、このカラーは、容器の２つの端部１１６及び１１８の間に保持され得る。故に、本例において、容器本体１１０は端部１１６／１１８とアプリケータ１３０とを有する管状部材であり、これら端部１１６／１１８は一般に互いに離間して、互いに面しており、アプリケータ１３０は、管状部材により画定された開口部内に実質的に載置される。例えば、カラー１５０を容器本体１１０上に置くことによるなどの他の構成も可能である。別の代替法として、別個のカラー１５０を排除することができ、それにより、アプリケータ１３０は容器本体１１０と接続されるか、又は一体形成され得る。示した例において、ドーム型アプリケータ１３０の曲率並びにキャップ１２０の曲率は、容器本体１１０の外側縁部の曲率と実質的に同様であるか、又はそれとほぼ一致しており、故に、包装容器１００全体は実質的に丸く、ほぼ円形の外観を呈する。

【００２８】
ドーム型アプリケータ１３０は、スプレー剤をアプリケータ１３０の下から包装容器１００から外方へ放出させる、穿孔部材又は小孔部材、スクリーン又は織布部材、又は多孔性材料及び／又は吸収性材料などを含むがこれらに限定されない様々な材料から作製することができる。アプリケータを皮膚表面に隣接して置き、作動装置ボタン１４０を押して、スプレー剤をドーム型アプリケータ１３０の内側表面に適切に分配するために、拡散器（図８ｂ、１９０を参照）又はマニホールド装置（図示せず）を、アプリケータ１３０の下に設けることができる。アプリケータ材料１３０は、少なくとも一部の拡散物質を通過させ、皮膚に接触させる。アプリケータ１３０はまた、少なくとも一部のスプレー物質を吸収し、それにより、物質がアプリケータの外側表面にて皮膚に隣接して付与されて機械的に塗布されることを許容し、皮膚から跳ね返ってきた物質を吸収することができる。

【００２９】
キャップ１２０はまた様々な開放位置まで移動して、アプリケータ１３０を露出させることができ、使用中、アプリケータ１３０が皮膚に隣接して置かれるのを許容する。かかる位置の例が図３Ａ～図３Ｃに示されている。特に、キャップ１２０は、図３Ａでは９０°の位置まで回転して（アプリケータ１３０の上にかぶさっている閉鎖位置から）開放され、図３Ｂでは１８０°の位置まで回転して開放され、図３Ｃでは２７０°の位置まで回転して開放されている。一旦、製品の使用が完了すると、キャップ１２０は、次いで、図１に示す位置のような閉鎖位置まで再び回転される。

【００３０】
このようにキャップ１２０が、アプリケータ１３０が遮蔽されている閉鎖位置と、アプリケータが露出されている開放位置との間を移動している間、キャップ１２０は、１以上の選択位置にて機械的に保持され得る。特に、突出部又は他の機械的な回転止め又はインターロック装置をキャップ１２０又は容器本体１１０上に設けることができ、対応する圧痕、切り欠き又は対応する回転止め装置を他の部材上に設けることができ、キャップ１２０が、キャップを一時的に適所に保持し、及び／又は適当な位置にあることをユーザーに触感で示す特定の回転位置に達した時に、その２つは少なくとも十分に係合する。あるいは、リブとチャネルの係合により、又は他の係止構造又は回転止め構造によるなどの、他の構造もこの目的のために利用することができる。この係合は、ユーザーがキャップ１２０を別の位置まで回転させる時に、ユーザーの手の力により選択的に克服され得ることが考慮される。

【００３１】
所望であれば、図３に示すキャップ１２０の様々な位置の各々により、加圧物質の所定の投与量を選択することができる。このようなキャップ１２０の動きによる投与量の選択又は「調整」は、様々な構成のいずれかを利用して行うことができる。例えば、図３に示す位置の各々は、作動装置ボタン１４０を移動させて、容器本体１１０内の別個のチャンバのバルブと係合させることができ、この各チャンバは、放出すべき物質について異なる定量を有する。作動装置ボタン１４０を押すと、次いで、係合したバルブが開放位置に移動し、定量が拡散器１９０からアプリケータドーム１３０を通って放出され得る。定量の加圧物質を放出するための代表的なバルブアセンブリ構造は、「定量腋窩製品及び包装容器（Metered-Dose Underarm Product and Package）」という名称の米国特許出願第１０／１４６，００１号（その開示全体を参照として本明細書に組み入れる）に記載されている。

【００３２】
更にまた、キャップ１２０が閉鎖位置へ移動すると、作動装置ボタン１４０は不能となり得る。例えば、キャップ１２０上の延長部は、ボタン１４０上又は下にスライドするか、さもなければキャップが閉鎖位置へ移動される時のボタンの往復運動を阻止し得る。従って、作動装置ボタン１４０は、キャップ１２０が閉鎖位置にある時は押下されるのを防止され、加圧物質が誤ってスプレーされることが阻止される。

【００３３】

図４Ａ及び図４Ｂは、包装容器１００の例示的な使用方法を示す。本例に示すように、キャップ１２０は、開放位置まで回転されて、アプリケータ１３０を露出させる。代表的な包装容器１００は、容器本体１１０の前面及び後面の間でユーザーの手の中に容易に適合するように便利にサイズ付けされてもよい。従って、かかる包装容器１００は、ユーザーの手に保持され、アプリケータ１３０は、腕９２及び肩９４の下のユーザーの皮膚９０に隣接して配置される。ユーザーは、次いで、製品包装容器１００を保持している手の親指又は指を使って作動ボタン１４０の１つを押下する。ボタン１４０を押下すると、次いで、加圧物質がアプリケータ１３０下の拡散器１９０から皮膚９０に向かって放出される。

【００３４】

図５は、本発明の原理に従って作製された包装容器２００の更なる実施形態の様々な図を示す。包装容器２００は、キャップ２２０が開放位置まで移動し、アプリケータの別の例示的な構成を露呈することを除いて、図１に示す包装容器９と同様である。図１の参照番号と下２桁が同じ参照番号を持つ容器本体２１０、キャップ２２０、フランジ２２２、作動装置ボタン２４０、カラー２５０、底面２３５及び他の構成要素は、図１及び図２に示す対応する構成要素と実質的に同じであるものとして例証され、故に、これらの構成要素についての詳細な議論は繰り返さない。

【００３５】

本例において、容器本体は、カラー２５０と接続された容器本体２１０を具備し、アプリケータは、カラー２５０の窪んだ表面２３２に沿って位置するスプレーノズル２３４を具備する。ノズルは、適当なスプレーパターンを付与するための所望の形状又は構成を有するあらゆる好適なスプレーノズル、開口部又は分配装置を具備することができる。

【００３６】

同様に、窪んだ表面２３２は、様々な形状及び大きさで設けることができる。本例において、表面２３２は、凹形又は内方に湾曲した表面を含む。しかしながら、窪んだ表面２３２は、容器本体の外側部分から内方に延在するサドル形の表面のような１以上の他の湾曲した表面、１以上の平坦な表面、又は平坦な表面と湾曲した表面との組み合わせなどとして設けることもできる。別の例として、窪んだ表面２３２は、容器本体に円錐形又は他の中空の延長部を設けて、スプレーノズル２３４が配置され得る延長部内に表面を備えることにより設けることができる。

【００３７】

図５の例は、凹形表面２３２が、使用中、身体に面するべきカラー２５０の縁部２３１により境界を画定されるということを示している。縁部２３１の最も外側の部分から表面２３２を距離ｄだけ窪ませることにより、ノズル２３４と、スプレー剤が塗布されるべき皮膚表面との距離を維持することができる。この距離を維持することにより、ノズル２３４が、使用中、皮膚のあまりにも近くには配置されないことを確実にすることができる。これは、皮膚とノズルが近接していると、スプレー製品の塗布が不十分になり、ユーザーにとって望ましくない感覚的な体験が生じ、及び／又は、製品が皮膚から及び／又は衣類の上に滴り落ちる可能性があるからである。同様に、縁部２３１は、実際に皮膚とノズル２３４とを接触させることなく、具体的には縁部２３１に沿った皮膚接触点２５５にて皮膚と接触して配置され得るので、製品を皮膚からあまりにも離れたところには保持しないということを確実にすることができる。上述のように、皮膚からあまりにも離れたところに製品を保持すると、スプレー物質の望ましくない煙が生じる可能性があり、物質が十分に皮膚を被覆することを妨げる可能性があり、及び／又は物質が衣類の上に指向する可能性がある。

【００３８】

他の実施形態と同様、キャップ２２０は、様々な開放位置まで移動し、スプレーノズル２３４を露出させ、使用中、窪んだ表面２３２が皮膚に隣接して配置されるのを許容することができる。かかる位置の例が図６に示されている。特に、キャップ２２０は、図６Ａでは９０°の位置まで回転され、図６Ｂでは１８０°の位置まで回転され、図６Ｃでは２

７０°の位置まで回転されている。一旦、製品の使用が完了されると、次いで、キャップ２２０は、図１に示す位置のような閉鎖位置まで再び回転され、それにより、キャップ２２０はスプレーノズルアプリケータ２３４を被覆する。更に、上述の図３に示す実施形態と同様、キャップ２２０は、選択可能な位置の１以上に保持され、その位置に基づいてスプレー剤の投与量を制御し、及び／又は、所望であれば、閉鎖位置にある時には作動装置を係止することができる。

【００３９】

図７Ａ及び図７Ｂを参照して、製品２００の代表的な使用方法を記載する。本例において、加圧包装容器２００のキャップ２２０は、容器本体２１０／２５０と係合したまま、開放位置まで回転される。次いで、包装容器は、ユーザーの手で腋窩皮膚９０に隣接して保持される。特に、包装容器２００は、接触点２５５が皮膚９０と接触するように、皮膚に直接隣接して配置することができる。ユーザーは、次いで、指又は親指で作動装置ボタン２４０を押下し、スプレー剤２０６をノズル２３４から皮膚９０に向かって放出し、拡散させる。皮膚９０と、ノズル２３４との接触点２５５は、距離ｄを維持するので、製品をより望ましくスプレーすることができる。使用後、キャップ２２０は、ノズル２３４を被覆し、保護するような閉鎖位置に戻され得る。好ましくは、キャップ２２０が閉鎖位置にある時、作動装置ボタン２４０はまた不能とされる。更に、窪んだ表面２３２は、吸収性材料２６０で覆われ、包装容器２００に向かって逸れて戻るスプレー物質を吸収し、跳ね返った物質が衣類又は他の意図しない表面に塗布されるという危険性を低減する。

【００４０】

図８Ａは、図２の実施形態の正面図であり、キャップ１２０は１８０°（下方）開放位置に示されている。図８Ｂは、図８Ａの線Ｂ－Ｂに沿って切り取った断面図であり、図８Ｃは、図８Ａの線Ｃ－Ｃに沿って切り取った断面図である。本例に示すように、容器本体１１０は、実質的に丸い形状で延在する中空の管状部材を含み得る。図８Ａ及び図８Ｂに最良に示すように、管状部材は連続している必要はなく、むしろ、その周りにカラー１５０が配置される一対の端部１１６及び１１８を有することができる。また、容器本体１１０は必ずしも均一な断面を有する必要はない。例えば、図８Ｂ及び図８Ｃに示すように、容器本体１１０の部分は、実質的に丸いか、又は実質的に円形の断面を有し得、例えば底面部分１３５のような他の部分は実質的に矩形の断面を有し得る。容器本体１１０は、加圧物質が置かれる空洞１１５を備える。

【００４１】

図８Ｂ及び図８Ｃはまた、ボタン１４０を具備する作動装置機構の例示的な実施形態の詳細を示す。本特定例において、ボタン１４０は包装容器１００の両側に配置され、カラー１５０内及びキャップ１２０内に保持される。この構成は、同様に、ボタン装置の１つだけで実施することができることが理解される。本実施形態において、ボタン１４０の各々はまた、外部接触表面１４４並びに内部延長部分１４２と、内部延長部分１４２上に形成されたカム表面１４３とを備える。各カム表面１４３はノズル１８２と係合し、次いで、作動装置ステム１８０を移動させる。作動装置ステム１８０は、次いで、バルブ１８７を制御し、バルブ１８７は、開放位置へ移動されると、空洞１１５内の加圧物質を逃がす。従って、加圧流体は、順に、作動装置ステム１８０を通って、ノズル１８２を通って、ステム１８５を通って移動し、拡散器１９０からスプレー剤として放出される。スプレー剤は、次いで、アプリケータ表面１３０の外側表面を通って逃げ、及び／又はその外側表面に付与され、身体表面に塗布され得る。

【００４２】

バルブ１８７及びステム作動装置１８０は、流体などの加圧物質を放出するためのあらゆる好適な構成を含むことができる。特に、開口部をバルブ１８７上に設けることができ、この開口部はステム１８０が開放方向１８３に移動すると、空洞１１５内に移動されて、加圧物質を開口部に進入させ、バルブ及びステム作動装置１８０を通って逃がすことができる。空洞１１５内の物質の圧力により、バルブ１８７に対しての付勢が生じ、ユーザーがボタン１４０を解放する時、通常の閉鎖方向１８４へバルブを押しやることができ、

それにより、バルブを正常な閉鎖位置に維持する。あるいは、ばねなどの付勢機構を利用して、バルブ１８７を正常な閉鎖位置に維持する及び／又は作動装置ボタン１４０をオフ位置に維持する圧力を印加することができる。図８は例示的な実施形態を示しているが、当業者であれば、加圧流体を制御し、放出するための様々な構造及び構成は全て等しく使用できることを理解することができる。

【００４３】

図８の例はまた、突起又は回転止め１７０を備え、この突起又は回転止め１７０は、１以上の選択位置にキャップを保持するべく、キャップ１２０上に設けることができる。特に、突起と係合し、選択位置にキャップ１２０を保持するべく、１以上の対応する窪み部１１９又は止め具を、容器本体１１０上及び／又はカラー１５０上の所望の位置に設けることができる。次いで、突起１７０と対応する窪み部１１９との係合はユーザーの手の力で解除され、キャップ１２０が別の位置に回転される。

【００４４】

更に、図８の実施形態はまた、キャップ１２０が、キャップ１２０がアプリケータ１３０を被覆する閉鎖位置まで回転される時に作動装置ボタン１４０と係合することができる、係止延長部１２１を備えることができることを示す。特に、本例において、係止延長部１２１は、ボタン１４０上の対応する係止窪み部１４６と係合する。従って、キャップ１２０は、閉鎖位置にある時、作動装置ボタン１４０を不能にすることができ、加圧物質が不注意に放出されるのを回避することができる。

【００４５】

以上、本発明の様々な実施形態を示し説明したが、本発明の範囲を逸脱することなく通常の当業者により適切な修正を加えて、本発明の更なる適応を行うことができる。これらの可能性のある変更及び代替案については既に説明したものもあり、その他については当業者には明白であろう。それ故に、本発明の範囲は請求項に関して考察されるべきであり、明細書及び図面に示し、説明した構成、操作又は処理工程の詳細事項に限定されないことが理解される。

【００４６】

本発明の特定の実施形態を説明及び記載したが、本発明の精神及び範囲から逸脱することなく、様々なその他の変形及び変更が可能であることは、当業者に明らかである。従って、範囲内にあるこのような全ての変形及び変更を添付の請求項に含むことを意図する。

【図面の簡単な説明】

【００４７】

【図１Ａ】本発明の原理に従って構築された、加圧物質を放出するための包装容器の１実施形態の上面斜視図。

【図１Ｂ】図１Ａの実施形態の底面斜視図。

【図１Ｃ】図１Ａの実施形態の正面立面図。

【図１Ｄ】図１Ａの実施形態の上面図。

【図１Ｅ】図１Ａに示す実施形態の左側立面図。

【図１Ｆ】図１Ａの実施形態の右側立面図。

【図１Ｇ】図１Ａの実施形態の底面図。

【図２Ａ】キャップが開放位置にあって、アプリケータの例示的構成を露呈している、本発明の原理に従った、図１の実施形態と同様の実施形態の上面斜視図。

【図２Ｂ】図２Ａの実施形態の底面斜視図。

【図２Ｃ】図２Ａの実施形態の正面立面図。

【図２Ｄ】図２Ａの実施形態の上面図。

【図２Ｅ】図２Ａに示す実施形態の左側立面図。

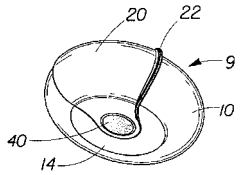
【図２Ｆ】図２Ａの実施形態の右側立面図。

【図２Ｇ】図２Ａの実施形態の底面図。

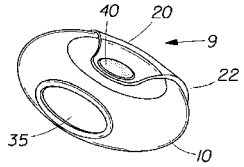
【図３Ａ】キャップが９０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図２Ａ～図２Ｇの実施形態の正面斜視図。

【図３Ｂ】キャップが１８０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図２Ａ～図２Ｇの実施形態の正面斜視図。
【図３Ｃ】キャップが２７０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図２Ａ～図２Ｇの実施形態の正面斜視図。
【図４Ａ】本発明の原理に従った、図２Ａ～図２Ｇの例示的実施形態が皮膚に当てられているところの正面図。
【図４Ｂ】本発明の原理に従った、図２Ａ～図２Ｇの例示的実施形態が腋窩に当てられているところの正面図。
【図５Ａ】キャップが開放位置にあって、アプリケータの別の例示的構成を露呈している、本発明の原理に従った、図１Ａ～図１Ｇの実施形態と同様の実施形態の上面斜視図。
【図５Ｂ】図５Ａの実施形態の底面斜視図。
【図５Ｃ】図５Ａの実施形態の正面立面図。
【図５Ｄ】図５Ａの実施形態の上面図。
【図５Ｅ】図５Ａに示す実施形態の左側立面図。
【図５Ｆ】図５Ａの実施形態の右側立面図。
【図５Ｇ】図５Ａの実施形態の底面図。
【図６Ａ】キャップが９０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図５Ａ～図５Ｇの実施形態の正面斜視図。
【図６Ｂ】キャップが１８０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図５Ａ～図５Ｇの実施形態の正面斜視図。
【図６Ｃ】キャップが２７０°の位置に示されている、本発明の原理に従った、図５Ａ～図５Ｇの実施形態の正面斜視図。
【図７Ａ】本発明の原理に従った、図５Ａ～図５Ｇの例示的実施形態が皮膚に当てられているところの正面図。
【図７Ｂ】本発明の原理に従った、図５Ａ～図５Ｇの例示的実施形態が腋窩に当てられているところの正面図。
【図８Ａ】キャップが１８０°の位置に示されている、図２Ａ～図２Ｇの実施形態の正面図。
【図８Ｂ】図８Ａの線Ｂ－Ｂに沿って切り取った断面図。
【図８Ｃ】図８Ａの線Ｃ－Ｃに沿って切り取った断面図。

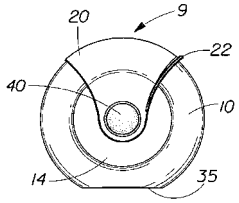
【図１Ａ】



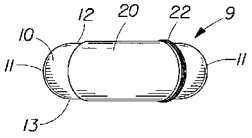
【図１Ｂ】



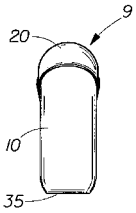
【図１Ｃ】



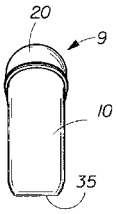
【図１Ｄ】



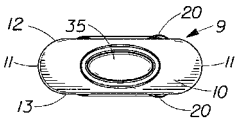
【図１Ｅ】



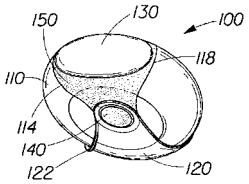
【図１Ｆ】



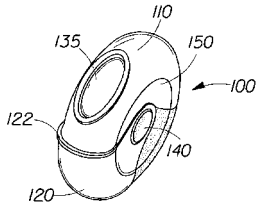
【図１Ｇ】



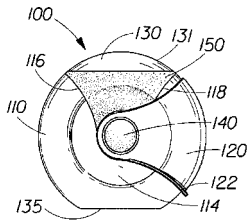
【図２Ａ】



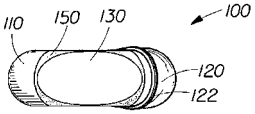
【図２Ｂ】



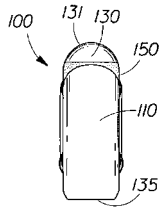
【図２Ｃ】



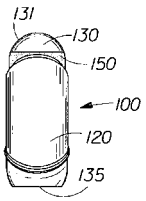
【図２Ｄ】



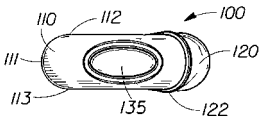
【図２Ｅ】



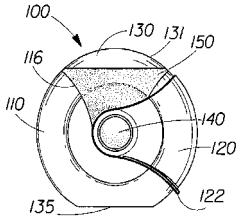
【図２Ｆ】



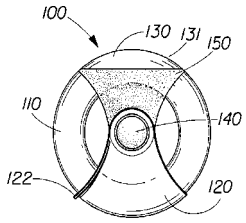
【図２Ｇ】



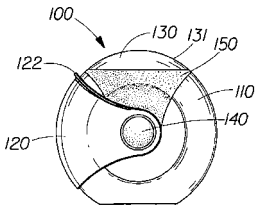
【図３Ａ】



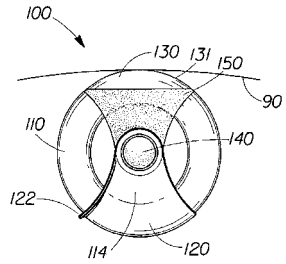
【図３Ｂ】



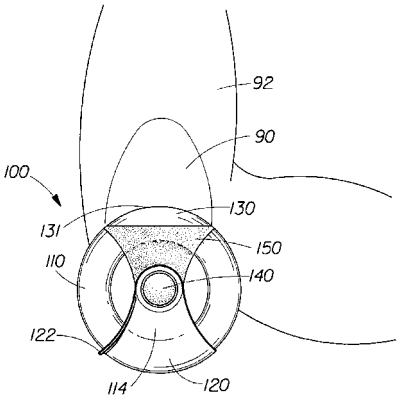
【図３Ｃ】



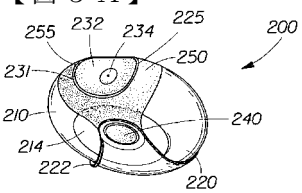
【図４Ａ】



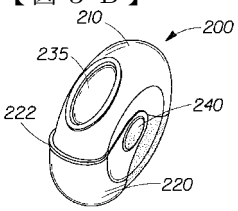
【図４Ｂ】



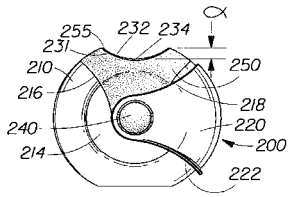
【図５Ａ】



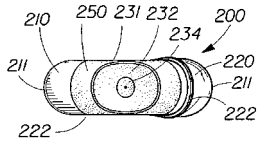
【図５Ｂ】



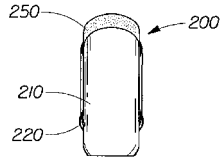
【図５Ｃ】



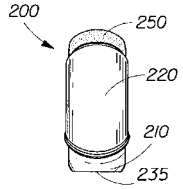
【図５Ｄ】



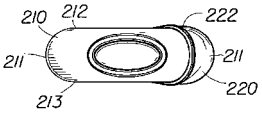
【図５Ｅ】



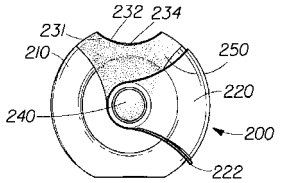
【図５Ｆ】



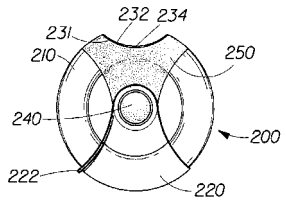
【図５Ｇ】



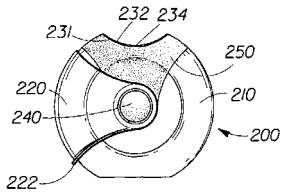
【図６Ａ】



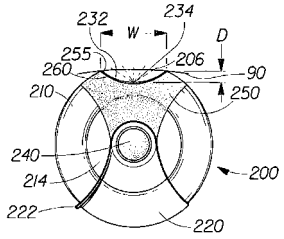
【図６Ｂ】



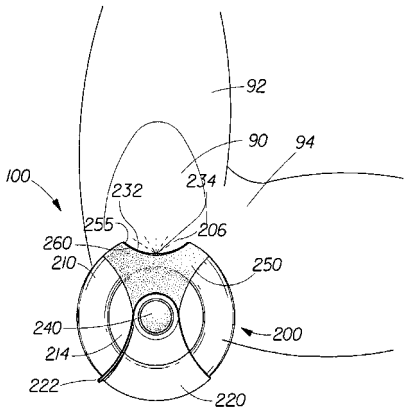
【図６Ｃ】



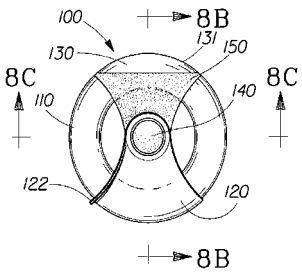
【図７Ａ】



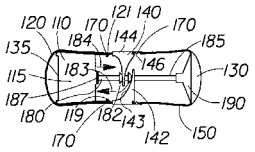
【図７Ｂ】



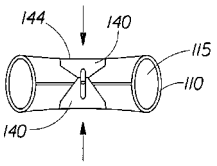
【図８Ａ】



【図８Ｂ】



【図８Ｃ】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/20711

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D83/14

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)
IPC 7 B65D B05B A45B A45D

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 057 536 A (HENKEL SPA) 6 December 2000 (2000-12-06) the whole document	1-5,7,9
X	WO 01 98178 A (VALOIS SA) 27 December 2001 (2001-12-27)	10,11
Y	page 2, line 25 -page 3, line 20 figure 1	12
X	US 5 649 645 A (DEMAREST SCOTT W ET AL) 22 July 1997 (1997-07-22) column 4, line 42 -column 9, line 53 figures 2,3	1-4
A	FR 1 414 014 A (GONNET & CIE) 15 October 1965 (1965-10-15)	10
Y	the whole document	12

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C. [X] Patent family members are listed in 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 document 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
22 October 2003	05/11/2003

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Nistor, L

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International ion No
PCT/US 03/20711

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 5 085 351 A (MARTIN JAMES H) 4 February 1992 (1992-02-04) column 1, line 43 - line 54 column 2, line 40 - line 58 column 3, line 63 -column 4, line 46 figures 1,2	1,9-11
A	EP 0 336 168 A (DENIS R P SPA) 11 October 1989 (1989-10-11) the whole document	1-9
A	FR 2 389 419 A (SZCZEPANSKI HARRY) 1 December 1978 (1978-12-01) page 4, line 39 -page 5, line 18 figures 6-9	1,6
A	US 6 283 335 B1 (YOUNG MICHAEL W K ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) column 3, line 60 -column 4, line 4 figures 3,3A,3B	1,8

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International ion No
PCT/US 03/20711

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1057536	A	06-12-2000	IT	MI990361 U1	04-12-2000
			EP	1057536 A2	06-12-2000
			US	6349855 B1	26-02-2002
WO 0198178	A	27-12-2001	FR	2810646 A1	28-12-2001
			BR	0111923 A	17-06-2003
			CN	1437553 T	20-08-2003
			EP	1296880 A1	02-04-2003
			WO	0198178 A1	27-12-2001
			US	2002003152 A1	10-01-2002
US 5649645	A	22-07-1997	AT	187410 T	15-12-1999
			AU	697391 B2	01-10-1998
			AU	4987996 A	11-09-1996
			BR	9607719 A	21-09-1999
			CA	2212730 A1	29-08-1996
			CN	1179137 A ,B	15-04-1998
			DE	69605534 D1	13-01-2000
			DE	69605534 T2	21-06-2000
			DK	808287 T3	29-05-2000
			EP	0808287 A2	26-11-1997
			ES	2139342 T3	01-02-2000
			GR	3032898 T3	31-07-2000
			JP	11500093 T	06-01-1999
			NZ	303534 A	26-01-1998
			PT	808287 T	31-05-2000
			WO	9626012 A2	29-08-1996
			ZA	9601184 A	07-10-1996
FR 1414014	A	15-10-1965	NONE		
US 5085351	A	04-02-1992	AT	154322 T	15-06-1997
			AU	650305 B2	16-06-1994
			AU	8942591 A	26-05-1992
			BR	9106822 A	13-07-1993
			CA	2088762 A1	06-05-1992
			CN	1063462 A ,B	12-08-1992
			DE	69126536 D1	17-07-1997
			DE	69126536 T2	05-02-1998
			EP	0555379 A1	18-08-1993
			IE	913845 A1	22-05-1992
			JP	6501440 T	17-02-1994
			MX	9101903 A1	30-07-1993
			WO	9207777 A1	14-05-1992
EP 0336168	A	11-10-1989	IT	1216689 B	08-03-1990
			EP	0336168 A1	11-10-1989
			US	4925043 A	15-05-1990
FR 2389419	A	01-12-1978	FR	2389419 A1	01-12-1978
US 6283335	B1	04-09-2001	NONE		

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ベンジャミン ジェイ. ベック
アメリカ合衆国 ０２２１５ マサチューセッツ州 ボストン ＃７０２ ボイルストン ストリート １１２６
(72)発明者 デイヴィッド ハーティング
アメリカ合衆国 ０２４９２ マサチューセッツ州 ニーダム リバード ロード ２６
(72)発明者 テレサ ルイス ジョンソン
アメリカ合衆国 ４７００６ インディアナ州 ベーツビル アーバー レイク ドライブ ２６０３４
(72)発明者 クリスティーン マリー プットマン
アメリカ合衆国 ４５０６９ オハイオ州 ウエスト チェスター サン マテオ ドライブ ６７４７

Ｆターム(参考) 3E014 PA01 PB01 PC03 PD01 PE15 PE16 PE25

【要約の続き】
窪んだ表面に沿って位置している。