

(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2008-543436

(P2008-543436A)

(43) 公表日 平成20年12月4日(2008.12.4)

(51) Int.Cl.

**A47L 13/22 (2006.01)**  
**A47L 13/42 (2006.01)**

F 1

A 4 7 L 13/22  
A 4 7 L 13/42

テーマコード(参考)

3 B O 7 4

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2008-517035 (P2008-517035)  
 (86) (22) 出願日 平成18年6月13日 (2006. 6. 13)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年12月13日 (2007.12.13)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2006/023059  
 (87) 國際公開番号 WO2006/138327  
 (87) 國際公開日 平成18年12月28日 (2006.12.28)  
 (31) 優先権主張番号 60/690,290  
 (32) 優先日 平成17年6月14日 (2005. 6. 14)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

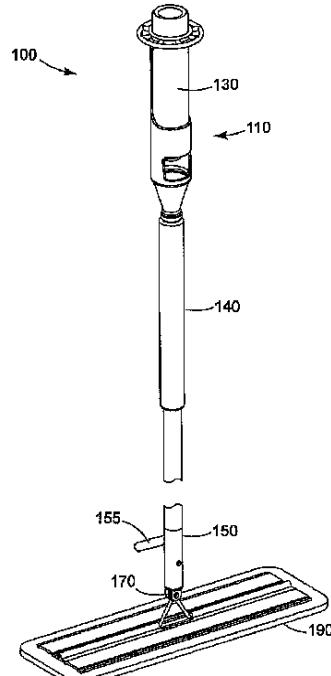
(71) 出願人 599056437  
 スリーエム イノベイティブ プロパティ  
 ズ カンパニー  
 アメリカ合衆国 55133-3427  
 ミネソタ州, セント ポール, スリーエム  
 センター ポスト オフィス ボックス  
 33427  
 (74) 代理人 100084146  
 弁理士 山崎 宏  
 (74) 代理人 100081422  
 弁理士 田中 光雄  
 (74) 代理人 100118625  
 弁理士 大畠 康  
 (74) 代理人 100065259  
 弁理士 大森 忠孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】液体分配床モップ

## (57) 【要約】

本発明は、流体リザーバが柄の上に又は柄に隣接して、柄の中点に又はその上方に配置される液体分配モップを提供する。幾つかの実施形態では、リザーバは、柄の上端の上に又は柄の上端に隣接して配置され、及び柄の長軸と同軸上に一直線になる。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

表面を洗浄するための床モップアセンブリであって、  
下端及び上端を有する柄と、  
前記柄の前記下端に取り付けられた媒体ホールダーと、  
前記柄の前記上端の上に又はそれに隣接して配置されたリザーバとを含み、  
その際前記リザーバが、流体を収容するため及びそれから流体を分配するために適合される、表面を洗浄するための床モップアセンブリ。

**【請求項 2】**

前記リザーバの重心が、前記柄の前記上端に近接している、請求項 1 に記載の床モップアセンブリ。 10

**【請求項 3】**

それを通って流体がボトルから流出できる出口オリフィスを有するスクイーズボトルを前記リザーバが含む、請求項 1 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 4】**

前記出口オリフィスがバルブを含む、請求項 3 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 5】**

前記出口オリフィスが、分岐バルブを含む、請求項 4 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 6】**

前記リザーバが、前記リザーバを前記柄に取り外し可能に取り付けるように構築されたアダプターを含む、請求項 1 に記載の床モップアセンブリ。 20

**【請求項 7】**

液体を前記モップヘッドに分配するように構成された、前記柄に取り付けられた流体分配出口を更に含む、請求項 1 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 8】**

前記柄が、流体を前記リザーバから受け取り及び前記流体を前記分配出口に運ぶように適合された内部通路を含む、請求項 7 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 9】**

前記スクイーズボトルが、前記ボトル内に収容された流体の水平面をユーザーが決定できるようにするシースルーモードの材料を含む、請求項 3 に記載の床モップアセンブリ。 30

**【請求項 10】**

前記リザーバに接続された管を更に含み、その際前記管が流体を前記リザーバから受け取り及び前記流体を前記床上に前記分配出口を通じて分配する、請求項 7 に記載の床モップアセンブリ。

**【請求項 11】**

第1末端部分及び第2末端部分を有する柄であって、はめ込み式であり且つ内部流体管を含む柄と、

前記柄の前記第1末端部分に取り付けられたボトルホールダーであって、前記ボトルを前記流体管と流体連通に置くように構築されたボトルホールダーと、

前記柄の前記第2末端部分に設置された流体ディスペンサーであって、流体が前記流体管を出るように構築された流体ディスペンサーと、を含む液体分配洗浄装置。 40

**【請求項 12】**

前記ボトルホールダーが、前記柄の第1末端部の中に伸びるネックを包含する、請求項 11 に記載の洗浄装置。

**【請求項 13】**

前記ネックが、Oリングに係合する2つの相隔たる同心の溝を包含し、前記Oリングが前記ネック及び前記柄の内面に接触する、請求項 12 に記載の洗浄装置。

**【請求項 14】**

前記ネックが、前記ボトルホールダーを前記柄に取り外し可能に固定するスナップリン

50

グに係合する凹部を包含する、請求項 1 2 に記載の洗浄装置。

【請求項 1 5】

前記ボトルホールダーがボトルを、前記ボトルが前記柄の長手方向軸と一直線になるよう、支持するように構成される、請求項 1 1 に記載の洗浄装置。

【請求項 1 6】

前記ボトルホールダーが前記ボトルを、前記ボトルが前記ボトルホールダーの中にある間に、前記ボトルが操作者の手で圧搾され得るように、支持するように構成される、請求項 1 1 に記載の洗浄装置。

【請求項 1 7】

ボトルがその中に挿入され得るように開けることができ及び前記ボトルを前記ボトルホールダー内に固定するように閉じることができるとドアを、前記ボトルホールダーが包含する、請求項 1 1 に記載の洗浄装置。 10

【請求項 1 8】

前記ボトルホールダー内の前記ボトルの一部分が、前記ボトルホールダーから伸びるプランジャを作動させることにより圧縮され得る、請求項 1 7 に記載の洗浄装置。

【請求項 1 9】

第 1 方向においてボトルを軸方向にねじることにより、前記ボトルを前記ボトルホールダー内に固定し、及び反対方向に前記ボトルをねじることにより、前記ボトルを前記ボトルホールダーから解放するように、前記ボトルホールダーが構成される、請求項 1 1 に記載の洗浄装置。 20

【請求項 2 0】

前記ボトルホールダーが、前記ボトルホールダーの周りに少なくとも部分的に位置付けられる O リングを受容するように構成され、前記 O リングが前記ボトルホールダー内のボトルに摩擦係合するように構成される、請求項 1 1 に記載の洗浄装置。

【請求項 2 1】

第 1 の手を柄のシャフトの周りに、及び第 2 の手を前記柄に取り付けられたボトルの周りに置いてモップを保持する工程と、

前記ボトルを圧搾して液体を前記ボトルからモップの前記柄を通って床表面上に所望のように分配する工程とを含む、洗浄方法。

【請求項 2 2】

複数個のボトルをホルスター中に携帯する工程を包含し、その際前記ホルスターがボトルをオペレータのウエストの周りに垂直に支持するように構成される、請求項 2 1 に記載の洗浄方法。 30

【請求項 2 3】

前記ボトルを圧搾する前記工程が、前記洗浄される表面を横切って前記モップが動かされる間に同時に起こる、請求項 2 1 に記載の洗浄方法。

【請求項 2 4】

前記モップの前記シャフトに接続されるボトルホールダーの中に前記ボトルを挿入する前に、前記ボトル上のキャップを開ける工程を更に含む、請求項 2 1 に記載の洗浄方法。

【請求項 2 5】

前記柄の長さを調整することを更に含む、請求項 2 1 に記載の洗浄方法。 40

【請求項 2 6】

第 1 末端部及び第 2 末端部を包含する柄であって、前記柄が流体管をその中に包含する柄と、

前記柄の前記第 1 末端部に枢動可能に接続される媒体ホールダーと、

前記流体管と流体連通するディスペンサーであって、前記柄の前記第 1 末端部に隣接して設置されたディスペンサーと、

前記柄の前記第 2 末端部と軸方向に整列し、且つ、該第 2 末端部に接続されたボトルホールダーと、

第 1 末端部分及び第 2 末端部分を包含するスクイーズボトルであって、前記ボトルの前 50

記第1末端部分が前記ボトルホールダー内に保持されるスクイーズボトルとを含み、

前記ボトルは、前記流体管及びディスペンサーと流体連通しており、且つ、前記ボトルを圧搾することにより前記ボトルから前記流体管を通って前記ディスペンサーの外部へと液体を流出せしめるように構成されている、液体分配洗浄システム。

【請求項27】

前記柄が、中空のはめ込み式構造を包含する、請求項26に記載のシステム。

【請求項28】

前記操作者により着用され得るハーネスを更に含み、前記ハーネスが、ボトルを維持するように構成された複数個のポーチを包含する、請求項26に記載のシステム。

【請求項29】

前記ボトルホールダーは、前記柄に対して、該ボトルホールダーを着脱するための迅速接続アセンブリを包含する、請求項26に記載のシステム。

【請求項30】

前記スクイーズボトルが、前記ボトルホールダー内に摩擦嵌合される、請求項26に記載のシステム。

【請求項31】

前記スクイーズボトルを圧迫して前記ボトルを変形し、それによって液体を前記ボトルから分配する作動装置を更に含む、請求項26に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(優先権の主張)

本出願は、仮出願60/690,290(2005年6月14日出願)の優先権を主張する。

【0002】

本開示は、モップ又はそれに類する洗浄用具に関する。特に、本開示は、柄の上に又は柄に隣接して配置された流体リザーバを有する液体分配モップに関する。

【背景技術】

【0003】

液体(例えば、水、洗浄溶液、床ワックス、消毒剤など)を床表面に適用するために使用される種類のモップアセンブリは、一般的に、モップヘッド、それによりモップヘッドを表面に沿って手で動かすことができる柄、及び液体を収容するリザーバを包含する。リザーバは、普通、液体がモップヘッド上に又はモップヘッドに近い位置にある床表面上に付着され、液体の床表面にわたる適用を促進できるように、モップヘッドの近くに位置するノズル又は分配管に接続されている。リザーバからの液体の流れは、典型的にはバルブによって制御され、バルブはバルブを通る液体の流れを止めるために、通常は閉じられているが、液体を容器からバルブを通って流すために手で開けることができる。バルブは、液体の使用効率にとって最適な時間と場所において液体の分配を許可するために、一般にモップのユーザーにより作動される。こうした液体分配モップアセンブリの1つの利点は、別工程においてモップの操作者が液体を表面に適用する必要がないことであり、それはモップ掛け操作の一環として行なわれ、それによってモップ掛け処理の効率を高めることができる。

【0004】

多くの従来の液体分配モップアセンブリでは、リザーバは、柄の上に又は柄に隣接して、典型的には柄上の下の方、モップヘッドの真上に配置される。これは、リザーバの便利な位置としては役立つが、モップの重量及び嵩高さを増し、通常の使用中にモップを上下に動かす又は押すときにリザーバ及び液体の重量に打ち勝たねばならないため、使用をより困難に及び骨の折れるものにする。幾つかのモップアセンブリは、リザーバがモップ掛け処理中に柄と共に前後に動かされる必要がないように、リザーバをモップの柄から分離することによってこれらの問題を回避しようと試みているが、しかしながらこうしたシス

10

20

30

40

50

テムは、リザーバと分配管との間の接続がモップの使用を妨げる可能性があるため、操作するのが面倒であり及びやりにくい可能性がある。そのため、改善が望まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本開示は、流体リザーバが、柄の上端の上に又は柄の上端に隣接して配置され、並びに柄の一部として手で握られ及び操作され得る液体分配洗浄装置に関する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

装置、洗浄システム、及び洗浄方法は、従来のモップ様の洗浄システムの欠点の多くを回避する。それ故に、本開示の1つの実施形態では、液体リザーバが柄の上に又は柄に隣接して、実質的に柄の中点に又はその上方に配置される液体分配モップが提供される。特定の実施形態では、リザーバは、柄の上端の上に又は柄の上端に隣接して配置され、及び柄の長軸と同軸上に一直線になる。

10

【0007】

別の態様では、本開示は、液体リザーバが変形可能であり及び／又は圧搾可能であり、並びにモップの使用中にリザーバを柄の一部として手で握ってもよいように、柄の上に又は柄に隣接して配置される液体分配モップを提供する。洗浄装置、洗浄流体のボトル、及びボトルを携帯するためのホルスターを包含するシステムが提供される。加えて、洗浄の新しい方法が本開示によって提供される。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1は、本開示の1つの態様による代表的なモップアセンブリ100を描いている。モップの柄140は、流体分配アセンブリ150の一部分を受容するようにその下端上で適合される。モップの柄140はまた、リザーバアセンブリ110の一部分を受容するようにその上端上で適合される。モップヘッド190は、連結継ぎ手170を用いて流体分配アセンブリに連結される。描かれた実施形態では、流体リザーバ130はボトルであり、及びモップの柄140は中空管を含む。使用中、水、洗浄溶液、床ワックス、又は同様なもののなどの流体は、リザーバアセンブリ110から床に、中空の柄140を経由して流体分配アセンブリ150の中に運ばれ、流体分配口155を抜け出て、モップヘッド190の近くの床の上に付着される。流体は次に床上に又はいずれかの他の表面上に典型的なモップ掛けのやり方で広げられてもよい。

30

【0009】

本開示では、リザーバアセンブリ110は、典型的にはモップの柄140の中点の上方に配置される。好ましい実施形態では、液体分配モップ100のリザーバアセンブリ110は、図1に描かれたように、柄の上端に、リザーバアセンブリ110の長軸が柄140の長軸と同軸であるように配置される。この構成では、例えばリザーバは、モップの柄の延長部として働いてもよいし、及びまたリザーバから洗浄される表面上への流体の分配をもたらすために、柄の有意な取り外し又は手の位置の変更なしに、操作者により手で圧搾されても、ないしは別の方で操作されてもよい。

40

【0010】

本願における、「モップの柄」という用語は、モップヘッドに隣接した第1の近位端又は下端、及び下端に相対する第2の遠位端又は上端を有する細長い部材という、その一般的に理解される定義を有する。幾つかの実施形態では、柄は、約10：1以上のアスペクト比、即ち長さと幅の比を有してもよい。多くの手持ち式の用具について、典型的な柄の断面の幅寸法は、約18mm（約0.75インチ）～約38mm（約1.5インチ）の範囲である。同様に、柄の長さは、用具の意図される実用性に依存して約50.8cm（20インチ）～152.4cm（60インチ）又はそれより長くてもよい。モップの柄は、固定長であることもできるし又は長さが調節可能であることもできる。はめ込み式の長さ調節可能な柄の実施形態は、図14a及び14bに示され、並びに以下に詳細に記載され

50

る。

【0011】

「モップヘッド」190は図1に、実質的に平らな又は圧盤(platen)の媒体ホールダーとして描かれているが、いずれかの他の好適な構造であってもよい。モップヘッドは、いわゆる平面モップに使用されるような織布若しくは不織布又は紙の媒体；いわゆる紐又はストリップモップに使用されるような、編まれた、撚り合わされた、織られた織物の紐又は布地のストリップ；スキージ、並びに床及び他の表面を洗浄する又は磨くために有用な様々なブラシ様材料のような洗浄媒体(図示せず)を取り付けるように適合された、モップアセンブリ又は同様な洗浄用具の部分である。モップヘッド190は、連結継ぎ手170を用いてモップの柄140の下端に取り付けられてもよく、この連結継ぎ手170は、固定した結合を提供し、それによってモップヘッドをモップの柄に関して固定した向きに保持してもよいし、あるいは回転する結合を提供し、それによってモップヘッドをモップの柄に取り付けられたまま維持し、更に柄に関して1超過の向きを想定してもよい。

【0012】

本願における「下の」、「下端」、「下方に」及び「下へ」という用語は、モップヘッド若しくは床により近い又はモップヘッド若しくは床に向けての相対位置を意味する。「上の」、「上へ」、「上方に」及び「上端」などの用語は、モップヘッドからより遠い又はモップヘッドから離れる相対位置を意味する。本開示の説明は、説明の便宜上及び分かりやすさのためにモップに関してなされることは理解されるべきである。本発明の範囲は、床モップの使用に限定されず、例えば、床、壁、流し台、トイレ、窓などに使用するための洗浄道具が挙げられる、表面を洗浄するために又は表面に流体を広げるないしは別のある方法で適用するために有用な他の用具にも当てはまるることは、本発明者らによって十分に考慮されている。換言すれば、モップという用語は、いずれかの表面を洗浄するために使用され得る、柄に固定された洗浄材料を包含するいざれかの用具を指すために本明細書では使用される。

【0013】

典型的な使用様態では、モップは、両手で扱う洗浄用具である。操作者、即ちモップを使用する人は、片手で柄のその上端の方を握り及びもう一方の手で柄のそのより中点の方を握ることによってモップを保持する。片手を用いて、モップヘッドを操作者の前で弧に又は8の字形に振り回すようなやり方で、操作者は柄に対して圧力を適用する。柄の中点のより近くに位置付けられた手は、モップヘッドに床上を動き回らせるモップの操作の多くを提供し、その間に柄の上端の近くに位置付けられた手は、モップの柄を安定させ及び使用中にモップの柄の上端がその周りを旋回する非定常枢動点を作り出す傾向がある。

【0014】

出願者は、柄の枢動点に又はその近くに取り付けられたリザーバは、モップの慣性に実質的に寄与せず、そのため使用中にモップの動きを実質的に妨げないことを発見した。更に、モップの柄と同軸配置された及びモップの柄の上端に配置されたリザーバアセンブリは、柄自体の延長部として働いてもよく、それによって柄の上端にある手は、同時にモップの動きを安定化し及びリザーバを操作して、それから便利に流体の分配をもたらすことができる。

【0015】

図2a及び2bは、図1に描かれたリザーバアセンブリ110の実施形態を描いており、その中でリザーバホールダー200は、リザーバ250を受容するように適合されている(本明細書において図2の項目を「a」又は「b」を指定せずに参照したときには、それは両方の実施形態に当てはまる)。これらの実施形態では、リザーバ250は、キャップ260及び蓋265を有する変形可能なボトルを含み、蓋は開放位置及び閉鎖位置を有する。便宜上、蓋265は、キャップ260に、例えば使用中のキャップ260の紛失又は置き忘れを防ぐために、ヒンジにより取り付けられてもよい。蓋265が閉鎖位置にある場合は、逆様の位置にあるリザーバ250に関して、変形可能リザーバが、例えば手で圧搾される結果として圧縮される場合でさえ、いざれの実質的な流体の漏れも起こらな

10

20

30

40

50

い。リザーバ250がリザーバホールダー200内に配置されている間、ホールダー200中のキャップの開口240を用いて、蓋265は便利に開けられても又は閉じられてもよい。幾つかの実施形態では、ボトルは、ボトル内の液体の量を操作者が視覚的に決定できるようにするシースルーの材料から構築される。

#### 【0016】

リザーバ250は出口オリフィスを含み、これは好ましくは、リザーバの圧搾によるなどの外圧がリザーバの外面に適用されたときに、それを通って流体を流すことを許可する、及びこうした圧力がないときには流体の流れを防ぐバルブを含有する。好ましい実施形態では、キャップ260は、出口オリフィス及びバルブを含む。好ましいバルブは、分岐バルブ、即ち「圧搾」中に分配し及びそうでない場合には流体の流れを防ぐバルブとして、当業者に既知である。分岐バルブを含有するボトルのキャップは、ミシガン州ミッドランド(Midland)のリキッド・モールディング・システムズ社(Liquid Molding Systems, Inc.)から入手してもよい。好ましいリザーバの収容能力は、約250mL～1000mLである。このサイズのボトルは、予め充填され、及び現在使用されているリザーバが空になったら、モップのための流体の手軽な補充ができるように操作者によって携帯されてもよい。

#### 【0017】

リザーバは、ボトルに限定されない。好ましいリザーバは、流体を保持するように適合されたいずれかの変形可能な又は圧搾可能な容器を包含する。例えば、好適なリザーバは、箱の中の袋(bag-in-a-box)容器に例示されたように、リザーバを収容し及びそれから流体を分配するように適合されるリザーバホールダーを有する袋又はポーチを含んでもよい。リザーバは、1超過のチャンバを含んでもよく、それによって分配前又は分配中に複数のチャンバの内容物が、反応、化合、又は混合することができる。床又は他の表面を整備するためのシステムは、モップアセンブリ；1以上のリザーバ；追加のリザーバ(類)のための運搬装置；及び1以上のリザーバを携帯するように適合されたホルスターの1以上を含んでもよく、ホルスターは操作者の身体上に着用されるように適合されている。ボトルを携帯するためのホルスターは、図13に示され、及び以下に非常に詳細に記載される。

#### 【0018】

リザーバホールダー200は、ホールダー200内のリザーバ250の適切な位置付けを可能にするために、1以上のリザーバ支持構造体を含んでもよい。例えば、図2aに描かれた下部リザーバ支持体210aは、狭くなる部分又は他の構造をホールダー200a内に含んでもよく、狭くなる部分又は他の構造は、係合し及びそれによってリザーバ250aの所望の部分をホールダー200a内に保持するために十分である。下部リザーバ支持体210aはまた、リザーバ250aに、リザーバ250a上の1以上の構造体とホールダー200a上の1以上の構造体との間の相互作用を用いて係合してもよい。上部リザーバ支持体220aは、それ自体で又は下部支持体210aと協力して係合する機能を果たしてもよく、及びそれによってリザーバ250aの所望の部分をホールダー200a内に保持する。使用中、上部リザーバ支持体220aは、操作者の手の平内に置かれる可能性があるが、操作者の指はボトルと交わるように置かれる。図2aに描かれた、上部リザーバ支持体220aは、リザーバ支持体の実施形態を示し、その中でリザーバホールダー200aは、2つの同心円をハブアンドスパーク方式の配置で含み及びOリング(図示せず)を受容するために適合されてもよいバンパー225aを包含する。1つの実施形態では、上部リザーバ支持体220は、例えば、内部Oリングの一部分がリザーバ250aと摩擦接触をするようにスロット付きチャネル(図示せず)を包含する。図7a～cに示され及び以下に非常に詳細に記載される代替的実施形態では、Oリングは、内側に突き出るボスを包含してもよい。ボスは、開口707を通って伸びボトルと摩擦係合するように構成される。

#### 【0019】

図2a及び2bに示されたリザーバホールダー200は、モップの柄が壁、柱、支柱、

10

20

30

40

50

又は他のほぼ垂直な表面（以下「壁」と称する）に対して直立位置で立て掛けられたとき、それ自体の形状により、追加の部品又は若しくは成形物により、又は取り付けられた外部装置により、安全に静止するように適合されてもよい。したがって、リザーバホールダーは、平らな縁部又は矩形断面のような平面部分を、例えばその上端において又はその上端に隣接して含んでもよい。あるいは、1以上の好適な突起又は「脚（feet）」がリザーバホールダー上に形成されて、安定した静止手段を提供してもよい。バンパー225aは、モップの柄の上端に又はその近くに配置されて、柄が直立方式で位置付けられるときに、モップが壁に安全に立て掛けられるように配置されてもよい。バンパーの例は、厚いOリングである。

## 【0020】

10

一般的に既知のOリングは、ラバー又は他の材料の単一円形フィラメントを含み、Oリングは内径及び外径を有し、並びにフィラメントはOリングの外側半径と内側半径との間の差として定義される厚さを有する。リザーバーアセンブリが上端に配置され及び柄と同軸配置にあるとき、例えばバンパー225aは、スロット付きチャネルの中に配置されてもよい。図2aの例では、好みのOリングは、上記のようにリザーバ250aとの摩擦接触を提供するために十分な内径を有し、同時にモップアセンブリが直立方式で壁に対して配置されるときに、壁との摩擦接触を提供するために十分な外径を有する。Oリングのフィラメントは、典型的には円形の断面を有するが、本明細書に記載される目的に好適なOリングは、例えば、矩形又は六角形のような他の断面を有利に有してもよい。好適なOリングはまた、同心円状に配置され及びスプーク又は半径を用いて互いに取り付けられた1超過のOリングを含んでもよく、その際モップアセンブリが直立方式で壁に対して配置されるとき、最も内側のOリングはリザーバとの摩擦接触を提供し、及び最も外側のOリングは壁との摩擦接触を提供する。安定な静止手段を提供することに加えて、モップアセンブリが直立方式で壁に対して配置されるとき、厚いOリング又は上記のような同心のOリングアセンブリはまた、モップの柄が床に落下する場合に、リザーバホールダーアセンブリへの損傷を防ぐのを助けるバンパーとしての機能を果たしてもよい。柄に関するリザーバの配置に依存して、バンパーは、柄自体の上端の直接上に又はそれに隣接して取り付けられても又は形成されてもよい。

20

## 【0021】

30

代替的実施形態では、図2bに示されたように、リザーバホールダー200bは、ロックキングタブ230bであってもよく、これはボトルを定位置に保持するために前方に押されることができ、及びボトルをリザーバホールダー200bから解放するために後方に引っ張拉ることができる。ロックキングタブの詳細図は、図3に示されている。

## 【0022】

40

図2a及び2bを一般に参照すると、リザーバホールダー200は、ホールダー200をモップの柄に取り付けるためのアダプターを包含する。描かれた実施形態では、ホールダー200は、その下端270において、管状中空のモップの柄140に係合するよう（例えば、図1、7a、及び7cを参照のこと）及びリザーバ250と中空の柄との間に流体連通を提供するように適合される。柄のアダプター280は、Oリング281を受容するように適合された1以上のチャネル又は溝285を含んでもよく、それによって中空の柄140の内部とアダプター280との間に確実な漏れない係合を可能にする。柄のアダプター280は更に、中空の柄の上部のスロットに対応する1以上のスロット、溝、又はチャネル286を含んでもよく、それによって柄のアダプター280を柄に、スナップリング281、ネジ、又は他の取り付け手段を用いて固定することを可能にする（例えば、図7a～cを参照のこと）。

## 【0023】

50

柄140は、図解されるように中空であることもできるし、あるいは中空でなく、即ち、より従来的な中身の詰まった柄であることもできる。柄が中空でない場合、リザーバホールダーは、柄の上端に、ネジ、クランプ、ストラップ、又はいずれかの他の取り付け手段を用いて取り付けられるか、ないしは別の方法で固定されてもよい。幾つかの代替的取

り付け手段が、図 6 a ~ 6 d に示され、及び以下に非常に詳細に記載される。好ましくはリザーバホールダーは、柄の上に、リザーバ自身が操作者により操作されてその中に収容された流体の放出をもたらし得るやり方で配置される。リザーバホールダー 200 は、継ぎ目なしに、例えば機械加工若しくは成形、又は当業者に既知の他のプロセスにより形成されてもよい。リザーバホールダー 200 は、図に示されたように及び上記のように、取り外し可能に柄に取り付けられてもよいし、又は柄の一体部分であってもよい。

#### 【0024】

製造を容易にするために、リザーバホールダー 200 は好ましくは、後に全体を作製するために共に嵌合され得る 2 以上のセグメントを含む。ホールダーを製造するために使用される材料に依存して、セグメントは、従来の溶着若しくは溶剤溶着のような一般的に既知の方法によるか、又は好適な接着剤を用いて共に接合されてもよい。あるいは、セグメントは適切な合わせ面により適合されてもよく、そのため、それらは螺合されても又は摩擦嵌合により接合されてもよい。セグメントはまた対応するスロット、チャネル、又は溝を含み、ねじ、リベット、スナップリングなどを用いて、セグメントを全体に組み立てられるようにしてもよい。

10

#### 【0025】

図 1 をもう一度参照すると、モップの柄 140 は、相対的に剛体の材料、例えば木材、プラスチック、又は金属を含んでもよい。柄は、穴又はそれを通る内部通路を有してもよく、穴又は通路は柄の長軸と同軸であり、それによって柄のその部分内に、リザーバから柄の下端に向かって流体を運ぶチャネルを作り出す。

20

#### 【0026】

柄は、単一構造体を含んでもよいし、あるいは、はめ込み、摩擦嵌合、螺合などによるなど互いに相互係合する 2 以上の部分を含んでもよい。床上でのモップヘッド 190 の操作者による操作のための手段を提供することに加えて、本開示ではモップの柄 140 は、リザーバアセンブリ 110 と流体連通であり、及び流体リザーバ 130 により分配された流体のリザーバから床への運搬を提供する。描かれた実施形態では、柄は流体管としての機能を果たすが、代替的実施形態では、柄は、流体をリザーバ 110 からモップヘッド 190 へ運搬する管を単に収容することもできる。中空の柄では、例えば、図 2 に描かれた柄のアダプター 280 を用いて構築される、柄 140 とリザーバアセンブリ 110 との間の流体連通により、運搬は柄の内部を通ってもよい。中空でない柄では、運搬は、例えばリザーバアセンブリ上の管組織連結装置を用いて構築される、柄とリザーバアセンブリとの間の流体連通を有する、柄の内部又は外部にある、柄の長さの少なくとも一部分を下へ伸びる、管組織、チャネル（類）、又は他の運搬手段を用いてもよい。例えば、図 6 a を参照のこと。

30

#### 【0027】

このように流体リザーバからモップの柄を用いて運ばれた流体は、モップヘッドに近接した表面上に分配される。運搬手段が、管組織、チャネル（類）などを含む場合、管組織、チャネル（類）などの下端は便利に配置されて、液体の流れをモップヘッドに近接した床上に、又はモップヘッド自体の上に可能にする。運搬手段が、中空の柄又はそれを通る穴を有する柄を含む場合には、アダプターが、流体を柄の内部から外部へ運ぶために使用されてもよい。本開示の幾つかの実施形態について、流体は、空気を通り抜けてリザーバから表面上に特別な運搬手段を使用せずに直接分配されてもよいこともまた企図される。

40

#### 【0028】

図 4 は、代表的な流体出口アダプター 400 を描いている。出口アダプター 400 の上端 410 は、柄の下端に取り付けるように適合されており（図 1 参照）、及び柄の下部との流体連通を提供する。出口アダプターのこの実施形態では、流体はアダプターの内部にある穴を通って運ばれ、及びニップル 420 に通じている。ニップル 420 は、流体を床上に直接分配するように構成されてもよい。あるいは、分配管 425 が、ニップル 420 と床表面との間の流体の運搬を提供してもよい。図 4 では、分配管 425 は、出口アダプター 400 内の空洞又は開口 430 内に配置され及びニップル 420 の外部に取り付けら

50

れ、それによってアダプターの内部とモップアセンブリの外部との間に流体連通を提供することが示されている。ニップル又は分配管は、液体若しくは泡の1以上の流れ、又は流体の噴霧を、床表面上に又はモップヘッドに提供するように適合されてもよい。

### 【0029】

図4の出口アダプター400は、連結アダプター450と共に示されている。連結アダプターは、図1の流体分配アセンブリ150のモップヘッド190への連結継ぎ手170を用いた取り付けを可能にしてもよい。描かれた実施形態では、連結継ぎ手170は、ボルト173を受容するように構成された鍵穴部分172を包含する湾曲した金属片171を包含し、これらはナット174と共に、湾曲した金属片171を連結アダプター450に枢動可能に接続する。下端175は、媒体ホールダー又はモップヘッド190に枢動可能に接続されることができる。示された配置は、モップヘッドが、柄に対して垂直な2つの軸の周りを旋回できるようになる。幾つかの実施形態では、連結アダプターは、同様に柄の長手方向軸の周りの回転もできるようになる。

10

### 【0030】

本開示の別の態様では、リザーバを含むリザーバアセンブリは、操作者が、リザーバの少なくとも一部分及び柄を同時に握ることを可能にし、それによってモップを典型的な使用様態で操作しながら、手の作動によりリザーバからの流体の分配を可能にするようなやり方で、モップの柄に隣接して配置されてもよい。図5aは、リザーバ510が、モップの柄520の上端に隣接し及び長軸に平行に配置され、リザーバが前記のように床と流体連通しており、並びにリザーバ510が柄520の上に、操作者がリザーバの少なくとも一部分及び柄を同時に握ることができるように配置されている本開示の実施形態を描いている。図5aに示されたように配置されたリザーバに関して、モップが典型的な使用様態で使用されているとき、操作者は、リザーバを上方の手で握り及び作動させることを求められる。

20

### 【0031】

図5bは、リザーバ550が、柄570に隣接して、リザーバを受容するように適合された柄の部分575の中に配置されている、出願者によって企図された別の実施形態を描いている。図5a及び5bの両方において、前記のものと概念がほぼ同様であるか、又は製造技術の熟練者に一般に既知である、リザーバアセンブリ、リザーバ取り付け手段、及び流体運搬手段の詳細は省略されている。

30

### 【0032】

リザーバ又はリザーバアセンブリは、柄に取り外し可能に取り付けられてもよい。リザーバは、流体の外部供給源から詰め替え可能であってもよい。出願者により企図された使用の1つの方法は、1以上のリザーバを同じ又は異なる洗浄流体により充填すること、リザーバをモップの柄上のリザーバホールダーの中に装填すること、モップの柄を握ってモップ掛けの手順を始めると同時にリザーバを作動させて洗浄流体の一部分を放出することを含む。本発明の液体分配モップアセンブリの利点は、洗浄流体の即座の変更が、単に現在のリザーバを取り除き及び新しいものを挿入することによりもたらされてもよいことである。したがって、操作者は、汎用洗浄剤を収容する第1リザーバを使用して床表面を洗浄し、第1リザーバを取り除き、及び消毒剤流体を収容する第2リザーバを挿入し、及び消毒剤によって床をモップ掛けすることを第1リザーバを空にする必要なしに進めてよい。図13は、複数のボトルを携帯する便利な手段を提供するためにウエストの周りに取り付けられ得るホルスター600を描いている。ホルスター600は、ストラップ610により接続された2つのパック602及び604を包含する。各パックは、洗浄液体のボトルを受容するための大きさにされた3つのメッシュのポーチ606を包含する。ストラップ610の末端部は、スライドリリースバックル608を介して接続され、これは操作者がホルスター600を迅速に及び容易に着脱することができるようになる。多くの代替的ホルスターの配置が可能であることはよく理解されるべきである。

40

### 【0033】

図6a～6dを参照すると、ボトル及びシャフトの構成の4つの代表的な代替的実施形

50

態が示されている。図 6 a は、シャフト 578 に隣接して、取り付けブラケット 579 及び 580 を介して取り付けられたリザーバホールダー及びボトルの配置 577 を描いている。描かれた実施形態では、流体はボトルから、シャフト 578 の部分的に外部にある管 581 を通って流れる。図 6 b は、主シャフト 591 と軸方向に一直線になる、リザーバホールダー及びボトルの配置 590 を描いている。シャフト 591 は、リザーバ及びボトルの配置 590 の周りで急に曲がる。シャフトの上部 592 は、シャフトの軸外部分 594 上のロッキング機構 593 を固定する及び解除することにより、リザーバホールダーからのボトルの装填及び取り外しを可能にするために横に旋回されることができる。図 6 c は、別の実施形態を描いており、そこではリザーバホールダー及びボトルの配置 595 は、主シャフト部分 596 と一直線になっている。描かれた実施形態では、シャフトの軸外部分 597 は、操作者が洗浄する間に握る別の領域を提供するために、リザーバホールダー及びボトルの配置 595 に沿って配置される。図 6 d に示された実施形態は、図 6 c に示された実施形態に類似している。それは、主シャフト 596 と一直線になる上部 598 を包含するという点だけが異なる。この実施形態はまた 6 b に描かれた実施形態と類似しているが、上部 598 を動かさずにボトルを装填する及び取り外すことができるよう、上部 598 の下端とリザーバホールダー及びボトルの配置 595との間には十分な空間が存在する。

10

#### 【0034】

図 7 a ~ 7 c を参照すると、図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 3 の代替的実施形態の図が示されている。リザーバホールダー 700 は、本体部分 701、ネック 702 及びバンパー 703 を包含する。本体部分 701 は、ボトル 704 を受容及び支持するような大きさにされ及び構成され、並びにネック 702 はシャフト 705 により受容され及び支持されるように構成される。バンパー 703 は、本体部分 701 の外面上の溝 708 の中に位置して、本体部分 701 のタブ 706 を半径方向に内側に向けて偏倚する。タブ 706 はその内面上に、ボトル 704 の下部上に配置された環状の肩状部に係合する隆起部を包含する。隆起部は、肩状部の上にパチッとまり、リザーバホールダー 700 内にボトル 704 を保持するのを助ける。描かれた実施形態では、バンパーは、開口 707 を通って本体部分 701 の中に突き出し及びボトル 704 の外面に直接係合するボスを包含する。上述のように、描かれたバンパー 703 はまた、リザーバホールダー 700 から離れて伸びて、装置が床に落下する結果として生じ得る損傷からリザーバホールダー 700 を保護するように構築される。

20

#### 【0035】

描かれた実施形態では、ボトル 704 は、ボトル 704 をリザーバホールダー 700 の本体部分 701 の中に挿入する前に開くキャップ 710 を有する下部を包含する。図 7 c に示されたように、キャップが開いているとき、ボトルは圧搾されるときに液体を分配する。ボトル 704 は、操作者の手によって握られる大きさにされた中央部分 711 を包含することが示されている。末端部分 712 は、追加された構造剛性のためのうねを包含する。描かれた実施形態では、ネック 702 は、図 2 a に示されたネックに類似している。ネック 702 は、シャフト 705 上の本体部分 701 を支持し、及びボトル 704 から分配された液体をシャフト 705 の中に流し込む。放射状のウェブ様の機構 (feature) 793 は、ボトル 704 の下端を支持するが、流体がボトル 704 からネック 702 の中に流れ込むのを可能にする。

30

#### 【0036】

ネック 702 は、1 対の O リング 709 を受容するような大きさにされた 1 対の間隔をあけた溝を包含する。O リング 709 は、ネック 702 とシャフト 705 の内面との間を連結する。O リング 709 は、ネック 702 とシャフト 705 との間の接続を封止し、及び 2 つの構成要素の間のぴったりとした嵌合を提供し、これは、ネック 702 とシャフト 705 との間の望ましくない、ガタガタという音の発生及び遊びを排除する。

40

#### 【0037】

描かれた実施形態の中のスナップリング 281 は、シャフト 705 をネック 702 に固

50

定する。スナップリング 281 は、シャフト 705 上の開口 714 を通って嵌合し及びネック 702 上の放射状のスロット 286 の中に伸びる突起 713 を包含する。リザーバホールダー 700 は、スナップリング 281 を取り除くことによって、シャフトから取り外すことができる。上記のネック 702 及びシャフト 705 の配置は、リザーバホールダー 700 をシャフト 705 に接続するための多くのやり方の内のただの 1 つであることは、よく理解されるべきである。

#### 【0038】

図 8 を参照すると、図 1 のリザーバホールダーの第 4 の実施形態の分解図が示されている。この実施形態は、図 7a ~ c に示された実施形態とほぼ類似しているが、しかしながら本体部分 715 は、タブ 706 を包含しない。図 8 に示された実施形態は、図 7a ~ c に示されたバンパー 703 を受容するために溝 708 及び開口 707 を包含する。描かれた実施形態では、本体部分 715 の内側上縁部 716 は、ボトル 719 上の突出部 718 を受容するような大きさにされた L 字形の溝 717 を包含する。突出部 718 を溝 717 に係合し及びボトル 719 を時計回りにひねることにより、ボトル 719 は本体部分 715 の中に固定されることができる。ボトル 719 は、ボトル 719 を反時計回りにひねり及びそれをホールダーの本体部分 715 から引き離すことにより、解放することができる。描かれた実施形態では、ネック 702 は、図 7a ~ c に示された実施形態のネック 702 と同一である。

#### 【0039】

図 9 は、図 1 のボトルの代替的実施形態の斜視図である。描かれた実施形態は、図 7a ~ c に示された実施形態に類似している。しかしながら、ボトル 720 は異なる形状を有し、及び柄の延長装置 721 が示されている。ボトル 720 は、ボトル 702 の上端に突き通り及びそれから垂直に伸びる柄の延長装置 721 と結合するように構築された上端の上に、ネジ山を包含する（例えば、図 10a ~ c を参照のこと）。柄の延長装置 721 は、操作者がボトル 720 から液体を分配することを望まないときに、操作者が洗浄装置を操作するため持ち続けているため更に別の位置を提供する。

#### 【0040】

図 10a ~ c を参照すると、図 1 のリザーバホールダーの第 5 の実施形態の図が示されている。描かれた実施形態では、リザーバホールダー 750 の本体部分 751 は、ボトル 753 を装填する及び取り外すために開けることができる、並びにボトル 753 をその中に固定するために閉じることができるドア 752 を包含する。描かれた実施形態では、ドア 752 は、リビングヒンジ 754 に沿って開き、及びロッキング機構 755 を介してパチンと閉まる。本体部分 751 は、ドア 752 が閉じられているときには、ボトル 753 がしっかりと保持されることを確実にする内部構造部材 756 を包含する。描かれた実施形態では、ボトル 753 の下部 757 のみが、リザーバホールダー 750 の本体部分 751 内に収容される。上部 758 は、操作者がボトル 753 を圧搾して液体を分配できるように、露出したまま残される。

#### 【0041】

図 11 を参照すると、図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 6 の実施形態の斜視図が示されている。描かれた実施形態は、図 10a ~ c に示された実施形態と、実施形態がドアを包含するという点で類似している。しかしながら、描かれた実施形態では、リザーバホールダー 760 は、プランジャ支持構造体及びプランジャ 762 を包含する。プランジャは、リザーバホールダー 760 中の開口 763 内に受容され、及びリザーバホールダー 760 の本体の中に伸びる。リザーバホールダー 760 内のボトル 765 は、プランジャ 762 によってそれが下向きに圧縮され得るようにする、放射状のうね 764 を有して構成される。描かれた実施形態によると、プランジャ 762 を押し下げることによって、ボトル 765 から液体が分配される。

#### 【0042】

図 12 は、図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 7 の実施形態の斜視図である。この実施形態は、図 2a に描かれた実施形態に類似している。しかしながら、リザーバホー

10

20

30

40

50

ルダー 790 は、窓又はキャップの開口 240 を包含しない。示された実施形態では、ボトル 792 がホールダー 790 内に位置する前に、ボトルのキャップ 710 は開いている。リザーバホールダー 790 のネック及びバンパーは、上記のネック及びバンパーと類似している。

#### 【0043】

図 14 a 及び 14 b は、本開示によるはめ込み式シャフトの斜視図である。シャフト 705 は、上部 800 及び下部 801 を包含する。下部 801 は、上部 800 からはめ込まれている。該上部の上に設置されたのは、上部 800 及び下部 801 が互いに動くことができるよう解放し、並びに上部 800 及び下部 801 を定位置に固定するように係合することができるロッキング機構 802 である。描かれた実施形態では、シャフト 705 の内側は、流体管としての機能を果たす。換言すると、シャフト 705 は、液体がシャフト 705 の内側を直接通って流れるように構築されている。描かれた実施形態では、O リングの封止が、上部と下部との間の接続を封止し、流体がシャフト 705 から漏出するのを防ぐために使用される。シャフト 705 の多くの代替的実施形態が可能であることは、よく理解されるべきである。

10

#### 【0044】

上の明細書、実施例、及びデータが、本発明の構成の製造及び使用について、完全な説明を提供する。本発明の多くの実施形態が、本発明の精神及び範囲を逸脱せずに行われ得るので、本発明は以後に添付される特許請求の範囲に存在する。

20

#### 【0045】

上記の図面は、本開示の 1 以上の実施形態を記載するが、他の実施形態もまた論議の中で述べられたように企図される。すべての場合において、本開示は、制限するのではなく、代表的な例として本発明を提示する。本開示の原則の精神及び範囲内に入る、多数の他の変更及び実施形態が当業者によって考案され得ることは、理解されるべきである。

30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0046】

【図 1】本発明の液体分配モップの第 1 の実施形態の斜視図。

【図 2 a】図 1 のリザーバホールダーの斜視図。

【図 2 b】図 2 a のリザーバホールダーの第 2 の実施形態の斜視図。

【図 3】図 2 b に示されたリザーバホールダーの内側の流体リザーバを保持するために使用されるロッキングタブを示す。

30

【図 4】図 1 の代表的な流体出口アダプターの分解斜視図。

【図 5 a】本発明の液体分配モップの代替的実施形態の線図。

【図 5 b】本発明の液体分配モップの代替的実施形態の線図。

【図 6 a】本開示によるボトル及びシャフトの構成の代表的な代替的実施形態の側面図。

【図 6 b】本開示によるボトル及びシャフトの構成の代表的な代替的実施形態の側面図。

【図 6 c】本開示によるボトル及びシャフトの構成の代表的な代替的実施形態の側面図。

【図 6 d】本開示によるボトル及びシャフトの構成の代表的な代替的実施形態の側面図。

【図 7 a】図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 3 の代替的実施形態の分解斜視図。

40

【図 7 b】その中にボトルを有する図 7 a のリザーバホールダーの斜視図。

【図 7 c】図 7 b のリザーバホールダーの断面図。

【図 8】図 1 のリザーバホールダーの第 4 の実施形態の分解図。

【図 9】図 1 のボトルの代替的実施形態の斜視図。

【図 10 a】図 1 のリザーバホールダーの第 5 の実施形態の分解図。

【図 10 b】開放位置にあるドアを有する、図 10 a のリザーバホールダーの斜視図

【図 10 c】閉鎖位置にあるドアを有する、図 10 a のリザーバホールダーの斜視図。

【図 11】図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 6 の実施形態の斜視図。

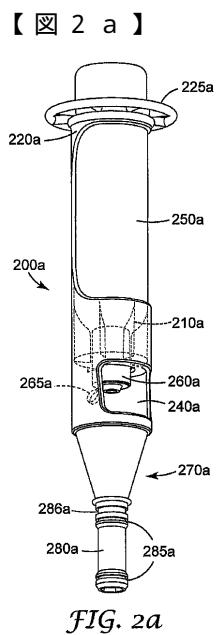
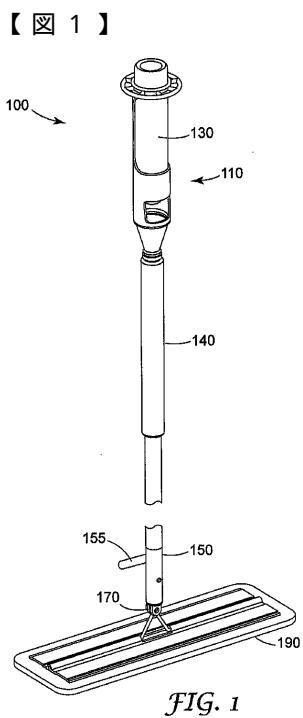
【図 12】図 1 のリザーバホールダー及びボトルの第 7 の実施形態の斜視図。

【図 13】本開示によるボトルホルスターの斜視図。

50

【図 14 a】本開示によるはめ込み式シャフトの斜視図。

【図 1 4 b】本開示によるはめ込み式シャフトの断面図。



【図 2 b】

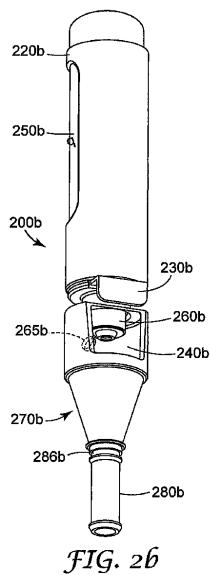


FIG. 2b

【図 3】

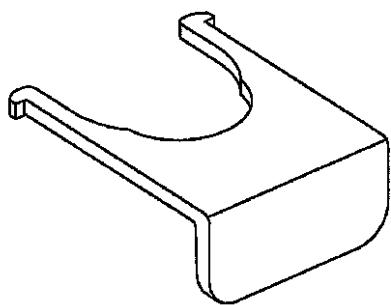


FIG. 3

【図 4】

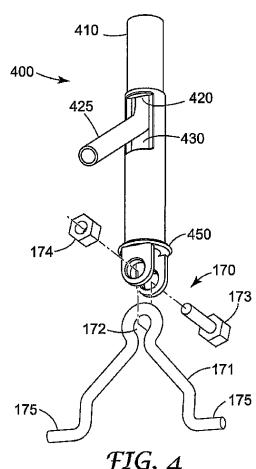


FIG. 4

【図 5 A】

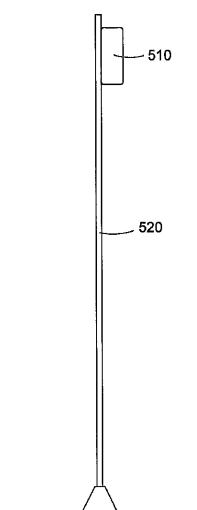


FIG. 5A

【図 5 B】

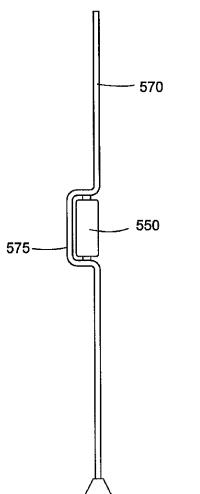


FIG. 5B

【図 6 A】

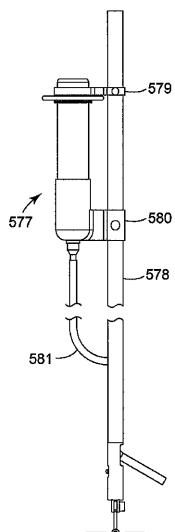


FIG. 6A

【図 6 B】

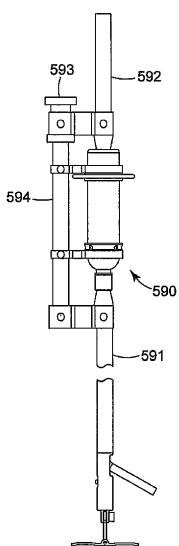


FIG. 6B

【図 6 C】

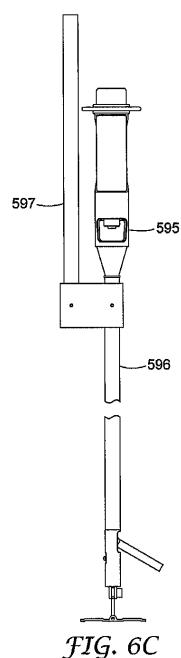


FIG. 6C

【図 6 D】

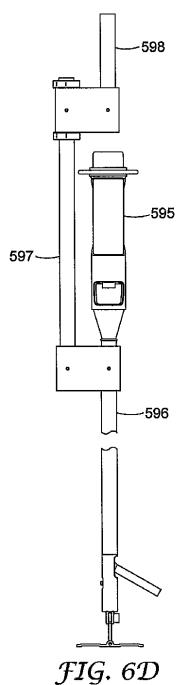


FIG. 6D

【図 7 A】

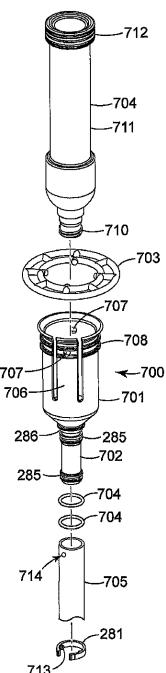


FIG. 7A

【図 7 B】

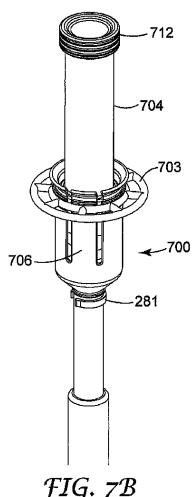


FIG. 7B

【図 7 C】

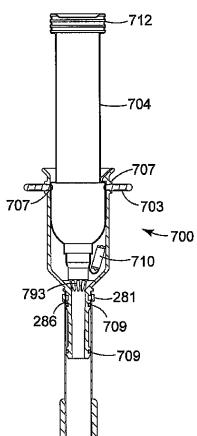


FIG. 7C

【図 8】

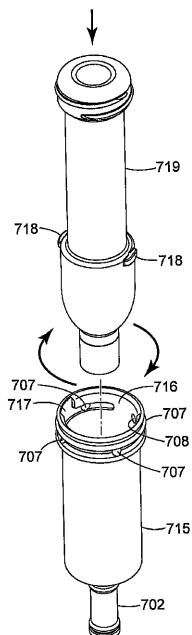


FIG. 8

【図 9】

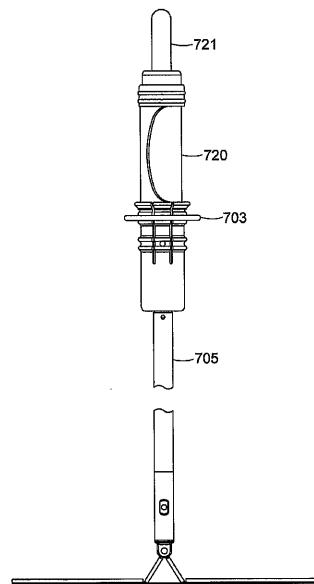


FIG. 9

【図 10A】

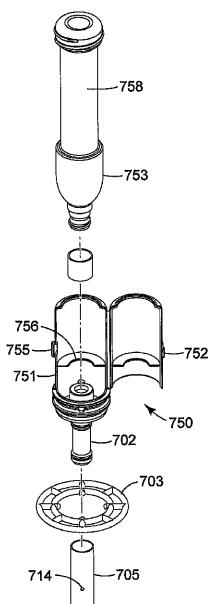


FIG. 10A

【図 10B】

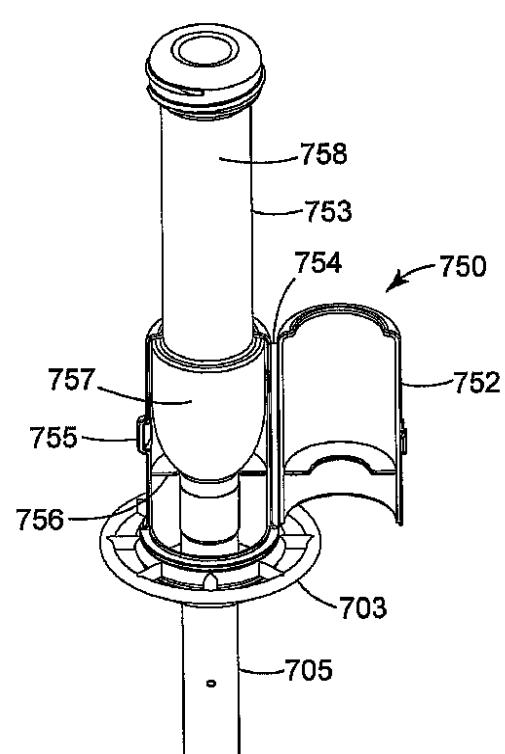


FIG. 10B

【図 10C】

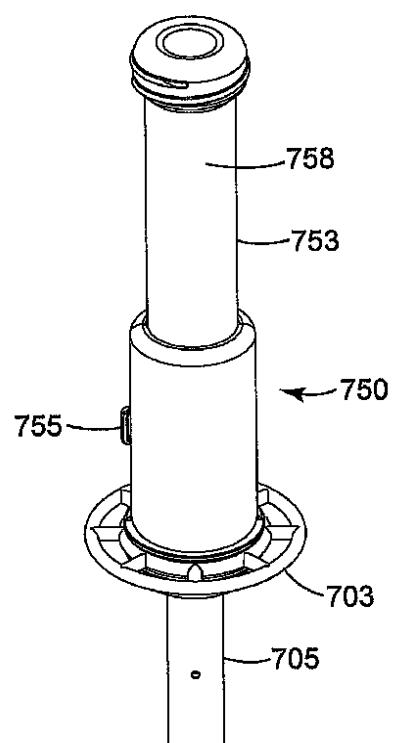


FIG. 10C

【図 11】

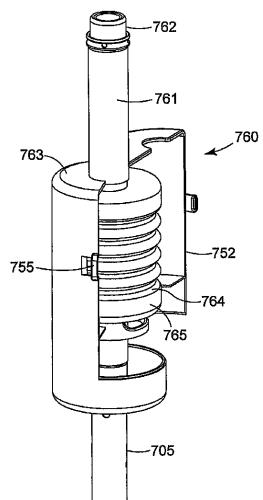


FIG. 11

【図 12】

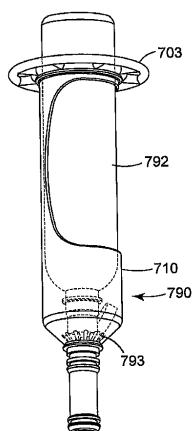


FIG. 12

【図 13】

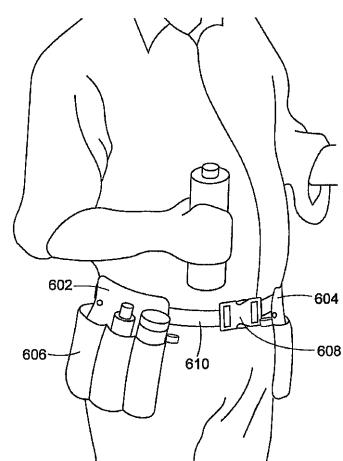


FIG. 13

【図 14 a】

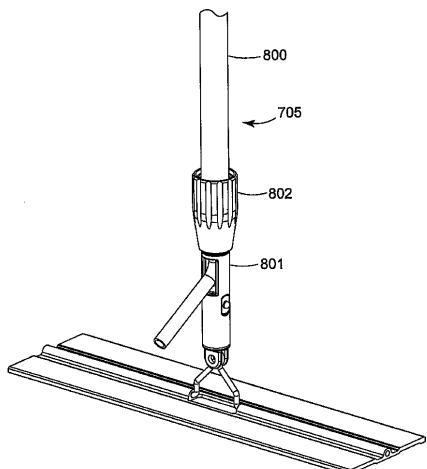


FIG. 14a

【図 14 b】

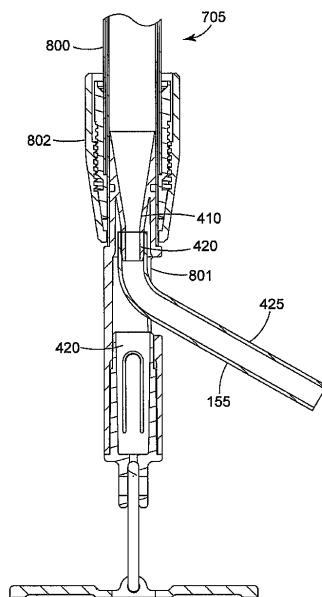


FIG. 14b

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2006/023059

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A47L13/22

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)  
A47L

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 735 620 A (FORD PEGGY D [US]) 7 April 1998 (1998-04-07) column 2, line 43 – line 50; figures 2,5,6 column 3, line 19 – line 25 column 5, line 15 – column 6, line 5	1-31
X	EP 1 356 757 A (LEIFHEIT AG [DE]) 29 October 2003 (2003-10-29)  paragraph [0005]; figures 1a,1b paragraph [0027]	1,2, 6-10, 21-24
X	FR 2 735 676 A1 (NET SYSTEM [FR]) 27 December 1996 (1996-12-27)	1,2
A	page 5, line 9 – page 6, line 29; figure 1	3-31
		-/-

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 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  17 October 2006	Date of mailing of the international search report  26/10/2006
Name and mailing address of the ISA/ 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	Authorized officer  Clarke, Alister

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2006/023059
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 200 04 867 U1 (MUNDT SYLVIA [DE]; MUNDT DIRK [DE]; MUNDT GUENTER [DE]) 7 December 2000 (2000-12-07) the whole document -----	1-10, 21-24
X	EP 1 481 626 A (AVET AG [CH]) 1 December 2004 (2004-12-01) abstract; figure 2 -----	1
A	FR 614 623 A (ANCIENS ETABLISSEMENTS VARENE) 18 December 1926 (1926-12-18) the whole document -----	2-31
X		1,2,6,7
A		8-31

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/US2006/023059

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 5735620	A	07-04-1998	NONE			
EP 1356757	A	29-10-2003	NONE			
FR 2735676	A1	27-12-1996	NONE			
DE 20004867	U1	07-12-2000	NONE			
EP 1481626	A	01-12-2004	DE 20308477 U1			14-08-2003
FR 614623	A	18-12-1926	NONE			

---

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,LV,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,KM,KN,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ジョン・ジェイ・ダイヤー

アメリカ合衆国 55133 - 3427 ミネソタ州セント・ポール、ポスト・オフィス・ボックス 3  
3427、スリーエム・センター

F ターム(参考) 3B074 AA04 AA07 AA08 AB01 AB03 AB04 EE02