

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-183324

(P2012-183324A)

(43) 公開日 平成24年9月27日(2012.9.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 L 2/18 (2006.01)	A 6 1 L 2/18	4 C 0 5 8
E 0 5 B 1/00 (2006.01)	E 0 5 B 1/00 3 1 1 P	
	E 0 5 B 1/00 3 1 1 E	
	E 0 5 B 1/00 3 1 1 H	

審査請求 有 請求項の数 10 O L 外国語出願 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-105413 (P2012-105413)	(71) 出願人	509329947
(22) 出願日	平成24年5月2日(2012.5.2)		アルティテュード メディカル インコーポレイテッド
(62) 分割の表示	特願2010-511158 (P2010-511158)の分割		アメリカ合衆国, マサチューセッツ州, ボストン, ナンバー206, ハンテイングトン アヴェニュー 706
原出願日	平成20年5月21日(2008.5.21)	(74) 代理人	100094318
(31) 優先権主張番号	60/933, 118		弁理士 山田 行一
(32) 優先日	平成19年6月5日(2007.6.5)	(74) 代理人	100123995
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 野田 雅一
(31) 優先権主張番号	12/070, 429	(74) 代理人	100107456
(32) 優先日	平成20年2月19日(2008.2.19)		弁理士 池田 成人
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

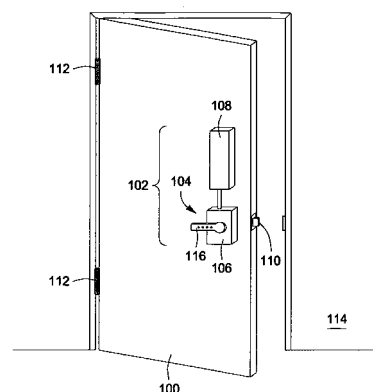
(54) 【発明の名称】 手の消毒を促すための装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】多くの院内感染は、自分達の手を適切に消毒しなかった医療スタッフとの接触によって起こることが分かってきた。職員が消毒し忘れないようにする設備を提供する。

【解決手段】部屋の壁114に対してヒンジ112により装着されるドア100は、手の消毒を促すための装置102を備える。装置102は、消毒剤供給器106に結合されるアセンブリ104を備える。アセンブリ104は、ハンドル116を備えるとともに、壁114に対してドア100を開閉するために操作され得るラッチ110を備える。消毒剤供給器106は、消毒剤を収容するリザーバ108を備える。消毒剤はアセンブリ104のハンドル116によって供給され、そのため、ドア100を開閉するためのアセンブリ104の操作により、消毒剤がユーザの手に供給される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

手の消毒を促すための装置であって、
ドアを動かすために使用されるアセンブリと、
ドアを動かすための前記アセンブリの操作時に消毒剤を放出するために前記アセンブリに結合される消毒剤供給器と、
を備える装置。

【請求項 2】

前記アセンブリがプルハンドルを備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記プルハンドルの操作時に消毒剤が前記ハンドルから放出される請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記プルハンドルが、中心チューブと、複数の径方向チューブと、複数のチャンネルとを更に備え、消毒剤が、前記中心チューブから前記径方向チューブを介して前記複数のチャンネルへと結合される請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記複数のチャンネルが透過性発泡体によって覆われる請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記アセンブリがツイストラッチハンドルを備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記ツイストラッチハンドルが、前記ツイストラッチハンドル上に消毒剤を保持するための手段を備える請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記手段がトレイを備える請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記手段が透過性発泡体である請求項 7 に記載の装置。

【請求項 10】

前記アセンブリがプッシュハンドルを備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記プッシュハンドルがプッシュハンドルまたはプッシュバーを備え、消毒剤が前記プッシュボタンまたはプッシュバーの表面へ供給される請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記消毒剤供給器が、前記アセンブリが操作されるときに同時に消毒剤を人の手の上に放出する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

前記消毒剤供給器がポンプを備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記アセンブリがドアのラッチを操作するようになっている請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記消毒剤供給器が消毒剤を収容するリザーバを備える請求項 1 に記載の装置。

【請求項 16】

前記リザーバがケーシングとカートリッジとを備える請求項 15 に記載の装置。

【請求項 17】

前記カートリッジが、ゴム隔膜とシールとを有するキャップを備える請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記消毒剤供給器が、前記ケーシング内に前記カートリッジを取り付けるときに前記シールを穿孔するカニューレを備える請求項 17 に記載の装置。

【請求項 19】

10

20

30

40

50

消毒剤を供給するための装置であって、
ラッチアセンブリと、
前記ラッチアセンブリが操作されるときに消毒剤を供給するために前記ラッチアセンブリに結合される消毒剤供給器と、
を備える装置。

【請求項 20】

消毒剤を供給するための装置であって、
ドアと、
前記ドアに結合され、ハンドルを備えるラッチアセンブリと、
前記ドアを開放するため或いは閉じるために前記ラッチアセンブリが操作されるときに前記ラッチアセンブリのハンドル上に消毒剤を供給するべく前記ラッチアセンブリに結合される消毒剤供給器と、
を備える装置。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【0001】

[0001]この出願は、2007年6月5日に提出された米国仮出願第60/933,118号の利益を主張し、その内容は参照により組み入れられる。

【技術分野】

【0002】

[0002]本発明の実施形態は、一般に、適切な手の消毒による病気感染の防止に関し、特に、手の消毒を促すための装置に関する。

【背景技術】

【0003】

[0003]院内で起こる感染、すなわち、院内感染は、世界中の死亡の主な原因である。すなわち、米国だけで、院内感染は毎年90000人の死亡をもたらす。多くの院内感染は、自分達の手を適切に消毒しなかった医療スタッフとの接触によって起こることが分かってきた。病院は、職員が全ての患者と接触する前に自分達の手を消毒することを勧めている。水および殺菌石鹸を用いた十分な洗浄および擦り洗いは、病院における手指消毒の伝統的な方法であるが、介護を必要とする患者の数が多いため、適切な手指洗浄のために必要とされる時間は臨床環境においては実行不可能である。

【0004】

[0004]繰り返しの手指洗浄は皮膚炎も引き起こし、それにより、手が細菌伝染のための良好な媒介物となる。殺菌のゲルおよび発泡体は、石鹸を用いた洗浄と同じくらいに有効で且つ時間をあまり必要としない手指消毒の別の方法を与える。病院におけるこれらの殺菌剤の広範囲に及ぶ使用は、医療スタッフが依然として手指消毒プロトコルに従わないため、院内感染の比率の減少をもたらさなかった。意図的な不順守は順守の比率を下げる1つのファクタであるが、患者間での単なる消毒し忘れが主な原因である可能性が高い。医療従事者が手指洗浄プロトコルの順守を高めれば、院内感染の発生率がかなり減少することは十分に受け入れられる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

[0005]したがって、当分野においては、手の消毒を促すための装置が必要である。

【課題を解決するための手段】

【0006】

[0006]本発明の実施形態は、手の消毒を促すための装置に関する。本発明の一実施形態において、本装置は、消毒剤供給器に結合されてドアを動かすために使用されるアセンブリを備え、それにより、ドアを動かすためのアセンブリの操作時に消毒剤供給器が消毒剤を放出する。他の実施形態において、アセンブリは、ドアをラッチするためにドアに結合

10

20

30

40

50

されるラッチを備える。ドアを開放するためのラッチアセンブリの操作時に、手指消毒剤がラッチアセンブリからラッチアセンブリを操作しているユーザの手の上へと自動的に放出される。

【0007】

[0007]本発明の前述した特徴が達成されて詳しく理解され得るように、添付図面に示される本発明の実施形態を参照することにより、先に簡単に要約された本発明の更に詳しい説明を行なう。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】ドアに結合される本発明の一実施形態に係る手指消毒装置の斜視図を示している 10

【図2】本発明の一実施形態に係るプルハンドルの透視図を示している。

【図3】図2の実施形態の内部のポンプの断平面図を示している。

【図4】図2のプルハンドルの断平面図を示している。

【図5】本発明の他の実施形態に係るツイストラッチハンドルの分解図を示している。

【図6】本発明の他の実施形態に係るツイストラッチハンドルの他の実施形態の斜視図を示している。

【図7】本発明の他の実施形態に係るプッシュラッチアセンブリの切断図を示している。

【図8】本発明の他の実施形態に係るプルハンドルの切断図を示している。

【図9】本発明の一実施形態に係るカートリッジケーシングの斜視図を示している。 20

【図10】本発明の一実施形態に係る消毒剤を蓄えるためのカートリッジの断面図を示している。

【発明を実施するための形態】

【0009】

[0018]図1は、部屋の壁114（または、筐体）に対してヒンジ112により装着されるドア100の斜視図を示している。本発明の一実施形態によれば、ドア100は、手の消毒を促すための装置102を備える。装置102は、消毒剤供給器106に結合されるアセンブリ104を備える。アセンブリ110は、ハンドル116を備えるとともに、幾つかの実施形態では、壁114に対してドア100を開閉するために操作され得るラッチ110を備える。消毒剤供給器104は、液体またはゲル消毒剤を収容するリザーバ108を備え或いは上記リザーバに結合される。消毒剤はアセンブリのハンドル116によって供給され、そのため、ドア100を開閉するためのアセンブリの操作により、消毒剤がユーザの手に供給される。 30

【0010】

[0019]図2は、ドア100に装着されたプルハンドル（引き手）200（ドア用のラッチを操作してもよい或いは操作しなくてもよいドアを移動させるために使用されるアセンブリの形態）の透視図を示している。この場合、プルハンドル200は本発明の他の実施形態に係る消毒剤供給器202を含む。ハンドル200は、ドア100に取り付けられる一対のハンドルスリーブ218A、218Bに対して移動可能に結合される中空C形状チューブ220を備える。供給器202は、ポンプ234と、消毒剤リザーバ（図示せず）からのチューブ204と、分配チューブ222と、消毒剤供給チャンネル226と、透過性発泡グリッブ224とを備える。ポンプ234は、ハンドルスリーブ218Aの一対のポンプ支柱に装着される。ポンプ234は、流体をチューブ204からチューブ222へ圧送するように編成されるポンプピストン208とポンプスプリング212とボールバルブ214とを備える。チューブ222は、図4に関連して後述するチャンネル226に対して流体を結合する。消毒剤は、グリッブ材料224を透過して、ハンドル220を操作する手と接触する。透過性グリッブの代わりとなるものは、穿孔を備えるハンドル表面である。 40

【0011】

[0020]ハンドルスリーブ218Bに隣接するハンドル220内には、スプリング支持体 50

232、スプリング230、および、スプリングプレート228がある。これらの要素は協働してハンドルを内側位置に維持する付勢アセンブリを形成しており、それにより、ハンドルを引くと、付勢力に抗する力が加えられ、これにより、ポンプが消毒剤を圧送し、その後、ハンドルが内側位置に戻される。このように、ハンドルを引く度に、所定量の消毒流体がハンドルからユーザの手へと圧送される。

【0012】

[0021]図3は、支柱216によってスリーブ218aに装着されたポンプ234を示す図2の3-3線に沿うプルハンドル200の断面図を示している。アクチュエータ300がハンドル220に結合されており、それにより、スリーブ218Aに対するハンドル220の動きによって、ポンプ300のピストン208が消毒剤をグリップの方へ押し進める。このように、ポンプ234は目立たない方法でハンドル内に組み込まれる。

10

【0013】

[0022]図4は、図2の4-4線に沿うプルハンドル200の断面図を示している。消毒剤をハンドルグリップ224へ分配するためのプレナム404は、中心チューブ400と、複数の径方向チューブ402と、チャンネル226とから形成される。消毒剤が（図2のチューブ222に結合される）中心チャンネル400へと圧送されると、上記消毒剤は、“スポーク”402へと均等に流れ、チャンネル226を介して透過性グリップ224へと流れる。

【0014】

[0023]図5は、消毒剤の圧送を容易にするためにツイストハンドル（ねじり型ないしはひねり型ハンドル）502を利用する本発明の他の実施形態に係るアセンブリ500の分解図を示している。アセンブリ500は、装着プレート522と、ハウジング508と、ハンドル502とを備える。ハウジング508内にはポンプ536とポンプアクチュエータ542とがある。ポンプアクチュエータ542はハンドル502をポンプ536に結合する。ポンプ536はチューブ534を介して消毒剤を受ける。ポンプ536の出口は、チューブ512に結合され、最終的にハンドル502に結合される。入口チューブ534は、消毒剤リザーバ（図示せず）に結合するために装着プレート522の穴524に挿通される。

20

【0015】

[0024]アクチュエータ542はカム528とプッシュロッド508とを備える。カム528は、プッシュロッド514を介して一对のポンプアーム532に結合される。プッシュロッド514は、その第1の端部がピン530を使用してアーム532に結合される。プッシュロッド514は、その第2の端部がピン／スペーサ518を介してカムに結合される。カム528は、ラッチシャフト540と相互作用する中心に位置される開口516を備える。ラッチシャフト540（一般に、正方形断面を有する）は対応する形状の開口516を挿通する。シャフト540は、穴520を通じて装着プレートから抜け出て、従来のラッチアセンブリ（図示せず）の一部と係合する。シャフト540は、ハウジングの穴510を介してハンドル502に結合する。また、チューブ512が穴510を挿通する。

30

【0016】

[0025]チューブ512は消毒剤を消毒剤ポート504へ供給する。消毒剤はハンドル502上のトレイ506へと流れ、そのため、ユーザは、ハンドル502をねじめるために消毒剤と接触しなければならない。あるいは、ハンドルは、消毒剤をハンドル502上に位置決めするためにプレナムと分配チャンネルとを備えてもよい。前述した透過性グリップがハンドル502上に位置してもよく、そのような実施形態については図6に関連して以下で説明する。

40

【0017】

[0026]作動時、ドアのラッチ外しを容易にするためのハンドル502のねじり動作により、ポンプ536は、ハンドル502のトレイ506に対して消毒剤を分配する。その結果、ユーザは、消毒剤を自分の手に受ける。

50

【0018】

[0027]図6は、消毒剤の圧送を容易にするためにツイストハンドル614を利用する本発明の他の実施形態の斜視図を示している。ソースチューブ602は、リザーバ（図示せず）からの消毒剤をハウジング604内に位置されるポンプ（図5に示される同じアセンブリ）に結合する。シャフト608は、ハンドルの回転をポンプおよびアクチュエータアセンブリの他の部分に結合するのを容易にするためにハンドル614に結合される。ポンプからの消毒剤を運ぶチューブ606は、ハンドル614のグリップ610に結合される。ハンドル614が透過性発泡体612で覆われ、それにより、消毒剤が発泡体を透過するようになっている。ハンドル614を把持する度に、ユーザは自分の手に消毒剤を受ける。プレナムおよび有孔ハンドル表面などの他の形態の消毒剤分配も本発明の範囲内である。

10

【0019】

[0028]図7はアセンブリ700の他の形態の断面図を示しており、この場合、ラッチがプッシュパネルまたはプッシュバー702によって作動されてもよく、また、プッシュバー702の押圧時に消毒剤を供給するために、消毒剤供給器750がアセンブリ700内に組み込まれる。ドアラッチに対するプッシュバーの結合は本発明の別の実施形態を形成する。供給器750は消毒剤リザーバ752とポンプ720とを備える。リザーバ752はケーシング706と交換可能なカートリッジ708とを備える（図10に関連して以下で更に説明する）。カートリッジ708は、キャップ714を貫通してカートリッジ708内へ延びるカニューレ710を介してポンプに結合される。カートリッジ708の取り付け時、カニューレ710は、隔膜716を穿孔して開口712を消毒剤中に位置させる。開口712は消毒剤をチューブ754に結合し、チューブ754は消毒剤をポンプ720へと運ぶ。ポンプ718は、ボールバルブ718と、スプリング724と、ピストン726とを備える。ピストン726がバー702に結合され、それにより、バー702が押圧されると、ポンプがチューブ722を通じて流体をバーまたはボタン702の表面の出口728へと押し進める。バーは、その動きがガイドピン730によって案内される。

20

【0020】

[0029]作動時には、ユーザがバーまたはボタン702を押圧して、ポンプが作動され、消毒剤の流れが出口728へと供給される。消毒剤は、ドアを移動させるためにバーまたはボタンを押す人の手に塗布される。ドアのためのアクチュエータは、身体障害者用ドア開放具の場合のように離れていてもよく、あるいは、近くにあって供給器750の近傍のバーの一部分に組み込まれてもよい。

30

【0021】

[0030]図8はアセンブリ800の他の形態の断面図を示しており、この場合、ラッチがプルパネル806によって作動されてもよく、また、プルパネル806の引き寄せ時に消毒剤を供給するために、消毒剤供給器850がアセンブリ800内に組み込まれる。ラッチに対するアセンブリ800の結合は本発明の別の実施形態を形成する。供給器850は消毒剤リザーバ752とポンプ808とを備える。リザーバ752は、先に説明され且つ図10に関連して以下で更に説明されるリザーバ752にほぼ類似する。一旦取り付けられると、開口712は消毒剤をチューブ818に結合し、チューブ818は消毒剤をポンプ808へと運ぶ。ポンプ808は、ボールバルブ816と、スプリング812と、ピストン810とを備える。ピストン810がパネル806に結合され、それにより、パネル806を引くと、ポンプ808は、プルパネル806の近傍に位置される出口ノズル814を通じて流体を押し進める。プルパネルは、その動きが枢軸804によって案内される。

40

【0022】

[0031]作動時には、ユーザがパネル806を引いて、ポンプ808が作動され、消毒剤の流れが出口ノズル814へと供給される。消毒剤は、ドアを移動させるためにパネルを引く人の手に塗布される。ドアのためのアクチュエータは、身体障害者用ドア開放具の場合のように離れていてもよく、あるいは、近くにあって供給器850の近傍のパネルの一

50

部分に組み込まれてもよい。

【0023】

[0032] 図9はリザーバ750の一実施形態の斜視図を示している。リザーバは、ケーシング708と、消毒剤を収容するカートリッジ706とを備える。ケーシングは、ラッチ902と、ラッチ解放ボタン904、および、ヒンジ906とを備える。ラッチ解放ボタン904を押圧すると、ラッチが解放されて、外側ケーシング708Aを内側ケーシング708Bから離間させるように回動させることができ、それにより、カートリッジ706へのアクセスが容易になる。このようにすれば、カートリッジ706を容易に交換することができる。ケーシングは、消毒剤カートリッジが空であるかどうかをチェックできるように観察ポートを有していてもよい。ヒンジおよびラッチがケーシングの上端および下端に示されているが、他の実施形態では、ケーシングが上端または側面に沿って蝶着されてもよく、また、ラッチが使用されてもよく或いは使用されなくてもよい。

10

【0024】

[0033] 図10は、前述した消毒を促すための装置に消毒剤源を与えるためのカートリッジ706を示している。カートリッジ706は容器1000とキャップ1004とを備える。容器1000は、液体またはゲルを収容できるボトルまたはバッグである。容器は、ネジ1002によって取り囲まれる開口1012を有する。キャップはネジ付き環状スロットを備え、この場合、上記ネジが容器1000のネジと結合する。キャップ1004はゴム隔膜1014とシール1010とを更に備える。シール1010は、消毒剤が無菌環境内に維持されるようにする。また、シールは、カートリッジの開口が下方を向くときに消毒剤を保持する。シール1010は、カートリッジ706がケーシング（図9参照）に取り付けられるときにカニユーレによって不可逆的に貫通されて開放される。

20

【0025】

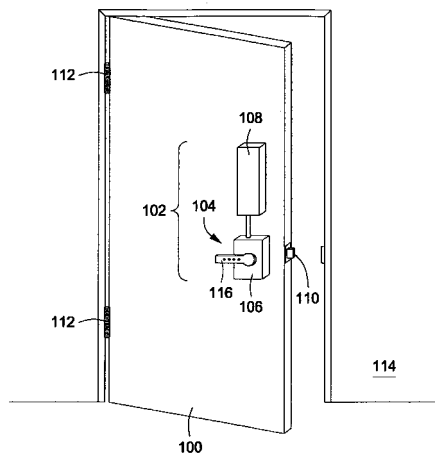
[0034] 以上の説明は、手の消毒を促すための装置を組み込むことができる物体の一例として部屋のドアを使用した。当業者であれば分かるように、本発明を組み込むことにより他のドアまたは可動物体が利益を享受し得る。例えば、机の引き出し、ファイル用引き出し、キャビネットドア、または、タンスの引き出し、あるいは、様々な人によって繰り返し触れられて移動される任意の他の物体が手の消毒を促すために本装置を利用できる。一般的に言えば、本装置は、ドアまたは他の物体のための任意の形態のハンドルに組み込むことができる。そのような装置は、ラッチアセンブリを含んでいてもよく或いは含んでいなくてもよい。

30

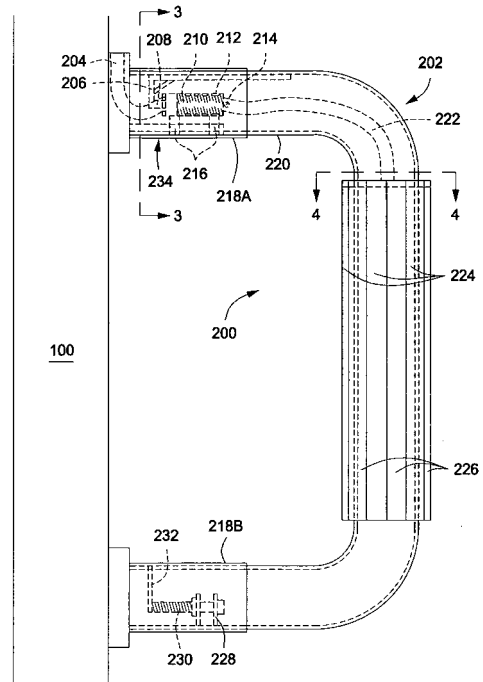
【0026】

[0035] 以上は本発明の図示の実施形態に関するものであるが、本発明の基本的範囲から逸脱することなく本発明の他の更なる実施形態が考え出されてもよく、また、本発明の範囲は以下の請求項によって決定される。

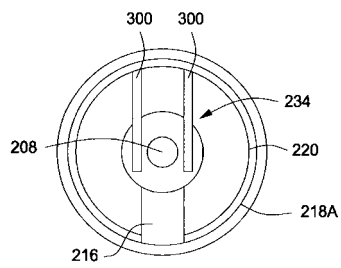
【図 1】



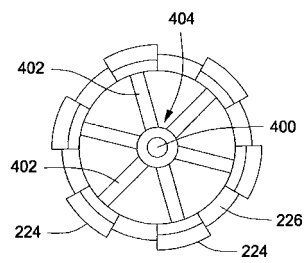
【図 2】



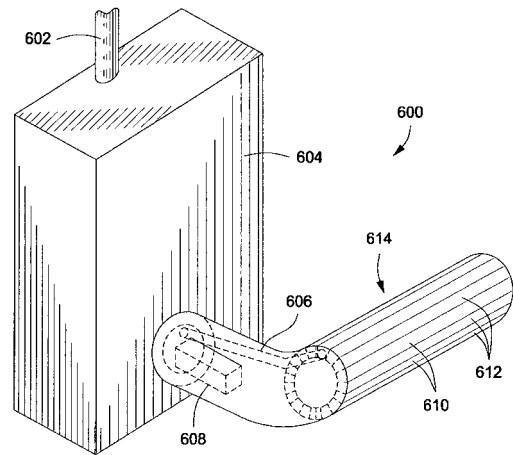
【図 3】



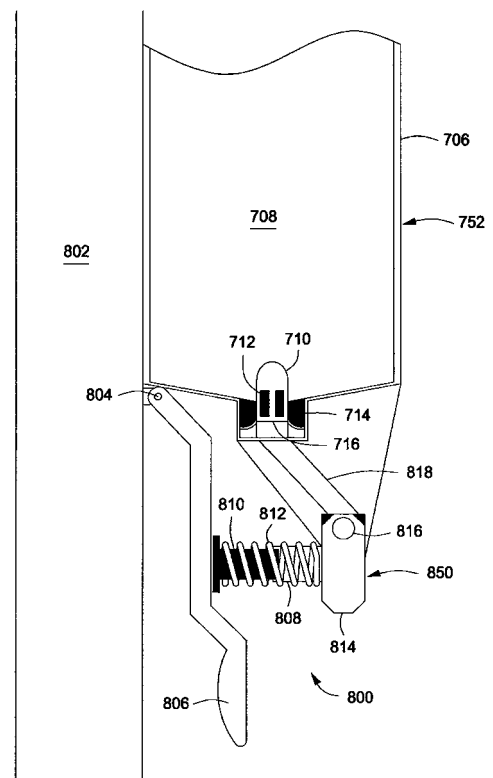
【図 4】



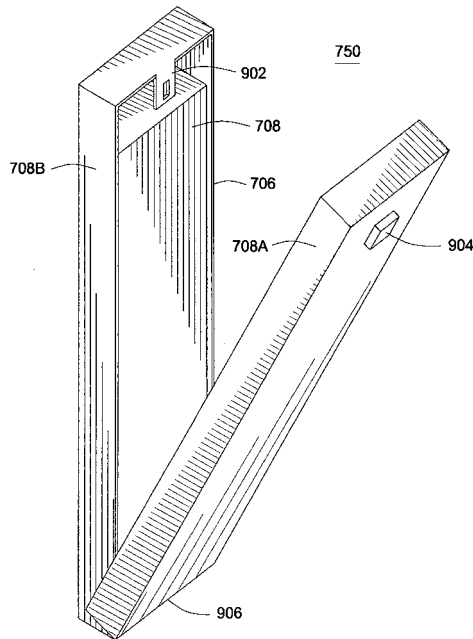
【图 6】



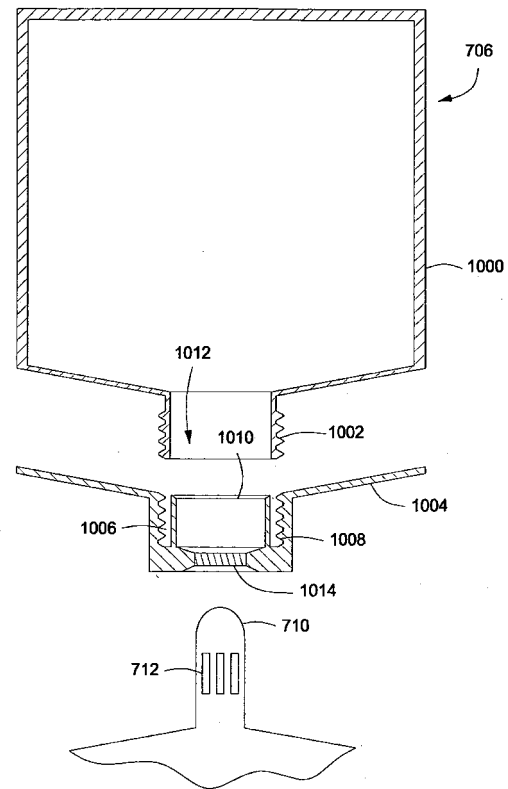
【 図 8 】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成24年5月2日(2012.5.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

手の消毒を促すための装置であって、

ドアラッチに結合するためのツイストハンドルと、

前記ツイストハンドル内に位置する少なくとも 1 つのポートと、

前記ツイストハンドルに結合されたポンプアクチュエータと、

前記ポンプアクチュエータに結合されたポンプと、

前記ポンプに結合され、前記少なくとも 1 つのポートと流動的に連通する消毒剤リザーバと、
を備え、

前記ツイストハンドルを操作することにより、前記ポンプアクチュエータが前記ポンプ
を作動させ、前記ツイストハンドルが操作される際に、前記ツイストハンドルの前記少な
くとも 1 つのポートを通じて消毒剤をユーザの手に供給する装置。

【請求項 2】

前記ツイストハンドルが、

前記ポンプに結合された中心チューブと、

前記中心チューブに結合された複数の径方向チューブと、

前記複数の径方向チューブの各々に結合された複数のチャンネルと、

を更に備え、

前記消毒剤は、前記ツイストハンドルの操作時に前記ポンプによって前記消毒剤リザーバから前記中心チューブに圧送され、前記中心チューブに圧送された前記消毒剤は、前記径方向チューブを介して前記複数のチャンネルへ流れて前記手に放出される請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記複数のチャンネルが透過性発泡体によって覆われる請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記ツイストハンドルが、前記ツイストハンドル上に消毒剤を保持するための手段を備える請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記手段がトレイを備える請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記手段が透過性発泡体である請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記消毒剤リザーバがケーシングとカートリッジとを備える請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記カートリッジが、ゴム隔膜とシールとを有するキャップを備える請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記消毒剤リザーバが、前記ケーシング内に前記カートリッジを取り付けるときに前記シールを穿孔するカニューレを備える請求項8に記載の装置。

【請求項10】

消毒剤を供給するための装置であって、

ドアと、

前記ドアに結合され、ツイストハンドルを備えるラッチアセンブリと、

前記ツイストハンドルに結合されたポンプアクチュエータと、

前記ポンプアクチュエータに結合されたポンプと、

前記ポンプと前記ツイストハンドルに流動的に連通し、前記ドアのラッチを外すために前記ツイストハンドルがねじられた際に消毒剤をユーザの手に供給する消毒剤リザーバと
、
を備える装置。

フロントページの続き

(72)発明者 オシムヤンスキー, アレクサンダー ローマン

アメリカ合衆国, コロラド州, リトルトン, ウェスト フェア ドライヴ 8 7 1 2

Fターム(参考) 4C058 AA29 BB07 EE26 JJ06 JJ23

【外国語明細書】
2012183324000001.pdf