

(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2014-196661

(P2014-196661A)

(43) 公開日 平成26年10月16日 (2014. 10. 16)

(51) Int.Cl.
E04F 21/24 (2006.01)F I
E O 4 F 21/24

テーマコード (参考)

A

審査請求 有 請求項の数 19 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2014-132626 (P2014-132626)
 (22) 出願日 平成26年6月27日 (2014. 6. 27)
 (62) 分割の表示 特願2010-507524 (P2010-507524)
 の分割
 原出願日 平成20年4月28日 (2008. 4. 28)
 (31) 優先権主張番号 11/744, 967
 (32) 優先日 平成19年5月7日 (2007. 5. 7)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 11/780, 733
 (32) 優先日 平成19年7月20日 (2007. 7. 20)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 398061050
 ディバーシー・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国ウィスコンシン州5317
 7-0902, スターテバント, エム/エ
 ス 509, シックスティーンズ ストリ
 ート 8310, ビー・オー・ボックス
 902
 (74) 代理人 100094112
 弁理士 岡部 譲
 (74) 代理人 100101498
 弁理士 越智 隆夫
 (74) 代理人 100107401
 弁理士 高橋 誠一郎
 (74) 代理人 100120064
 弁理士 松井 孝夫

最終頁に続く

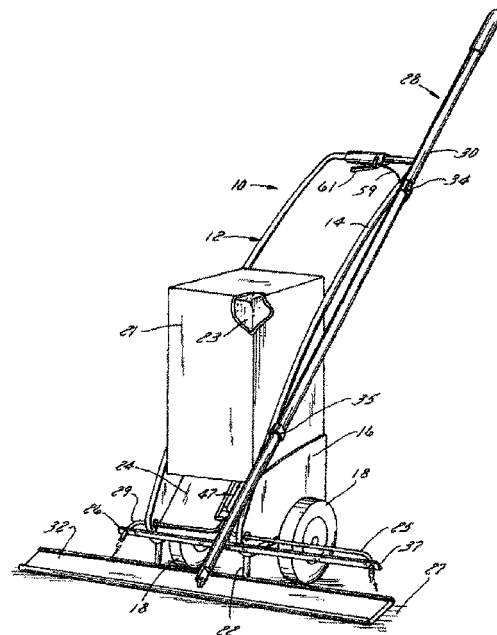
(54) 【発明の名称】 床仕上げ剤アプリケータ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ハンドルを有するモップが接続されるが容易に取り外し可能でもある、引っ張り式床仕上げ剤アプリケータを提供する。

【解決手段】 容易にアクセス可能な領域に床仕上げ剤を塗布するために手押し式 (walk-behind) アプリケータ 10 の構成要素としてモップを用いることを可能にする一方で、あまり容易にアクセス可能でない領域に床仕上げ剤を塗布するために独立してモップを用いることも可能にする。アプリケータは、バッグインボックスの (bag in the box) 床仕上げ剤を収納するように適合可能であるため、洗浄時間が減る。アプリケータは、最小数の使い捨て部品を用いることで、製造を経済的にする。いくつかの実施の形態は、車輪 18 の動力によって駆動されるポンプを利用する。車輪からポンプへ動力を送るために、いくつかの実施の形態では伝動組立体が設けられている。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床仕上げ剤アプリケーションタであって、
車輪と、床仕上げ剤供給源を収納するように構成及び配置される本体部材とを有するカートと、

ハンドル部材及び床仕上げ剤拡布部材を有し、前記カートの使用中に前記カートから外して選択的に用いるために前記カートに着脱可能に取り付けられる床仕上げ剤拡布モップとを備える、床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 2】

前記カートに結合され、床仕上げ剤を床へ送出するように動作可能であるポンプをさらに備える、請求項 1 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

10

【請求項 3】

前記ポンプは蠕動ポンプである、請求項 2 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 4】

前記床仕上げ剤供給源に結合され、床仕上げ剤を前記ポンプへ送出する導管をさらに備える、請求項 2 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 5】

前記ポンプと前記車輪との間に結合され、前記車輪の移動によって前記ポンプを駆動するように選択的に動作可能である伝動組立体をさらに備える、請求項 2 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

20

【請求項 6】

前記ポンプの動作を選択的に制御するように前記伝動組立体と連動する制御手段をさらに備える、請求項 5 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 7】

前記制御手段はばねクラッチアクチュエータを含む、請求項 6 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 8】

前記ばねクラッチアクチュエータは、少なくとも 1 つのスラストワッシャと、前記スラストワッシャに係合する枢動棒部材とを含む、請求項 7 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

30

【請求項 9】

前記伝動組立体は、車輪車軸に接続される駆動歯車と、前記駆動歯車に係合して前記ポンプを駆動する傘歯車を有する駆動軸とを含む、請求項 5 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 10】

前記駆動歯車は一方向ローラクラッチを含む、請求項 9 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 11】

前記駆動軸は、前記傘歯車を有する第 1 の軸と第 2 の軸とを含み、前記第 1 の軸及び前記第 2 の軸は、ピン・スロット構造によって相互接続される、請求項 9 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

40

【請求項 12】

前記車輪付きのカートは、前記床に係合するモップヘッドを有するモップのハンドルを選択的に受け入れるクランプ部材を含む、請求項 1 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 13】

前記制御手段は、前記駆動軸に取り付けられるレバー、前記駆動軸に取り付けられるケーブル、及び前記ケーブルを作動させるハンドル部材を含む、請求項 6 に記載の床仕上げ剤アプリケーションタ。

【請求項 14】

請求項 1 に記載のアプリケーションタを用いて床面に床仕上げ剤を塗布する方法。

50

【請求項 15】

車輪を有する床仕上げ剤アプリケータカートのポンプを選択的に駆動させる伝動組立体であって、

前記カートの車輪に結合され、前記車輪によって駆動される車軸と、

前記車軸に接続される駆動歯車と、

前記駆動歯車に係合する傘歯車を有し、前記ポンプを駆動する駆動軸とを備える、伝動組立体。

【請求項 16】

前記駆動歯車は一方向ローラクラッチを含む、請求項 15 に記載の伝動組立体。

【請求項 17】

ばねクラッチアクチュエータをさらに備える、請求項 16 に記載の伝動組立体。

【請求項 18】

前記ばねクラッチアクチュエータは、少なくとも 1 つのスラストワッシャと、前記スラストワッシャに係合する枢動棒部材とを含む、請求項 17 に記載の伝動組立体。

【請求項 19】

前記駆動軸は、前記傘歯車を有する第 1 の軸と第 2 の軸とを含み、前記第 1 及び第 2 の軸は、ピン・スロット構造によって相互接続される、請求項 15 に記載の伝動組立体。

【請求項 20】

床仕上げ剤のリザーバを支持する本体部材と、

前記本体に結合されるハンドルと、

前記本体部材に結合され、前記ハンドルに力が加わると前記本体の枢動点を少なくとも部分的に画定する一対の車輪と、

前記本体に枢結され、床に対して上昇位置で前記本体を支持するように前記床と係合可能であるキックスタンドであって、前記床と係合していないときに枢動点を中心に前記本体に向かって付勢される、キックスタンドとを備える、床仕上げ剤アプリケータ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、床仕上げ剤用のアプリケータに関する。より詳細には、引っ張り式 (pull-behind) カートの構成要素としてポンプ及び着脱可能なモップを利用する簡易引っ張り式床仕上げ剤アプリケータに関する。

【背景技術】

【0002】

これは、現在係属中であり参照により本明細書に援用される 2007 年 5 月 7 日付けで出願された米国特許出願第 11/744,967 号の一部継続出願である。

【0003】

引っ張り式床仕上げ剤アプリケータは、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 4、及び特許文献 5 に開示されている。このタイプの他の床仕上げ剤アプリケータは、Ultra-Trak 床仕上げ剤アプリケータとして Fast-Trak Inc. から、また Multi-Flor アプリケータとしてミズーリ州セントジョセフの Hillyard, Inc から入手可能である。

【0004】

これらのアプリケータは、多くの構成要素を有し且つ／又は別個のモッピング機能が備わっていない機構を伴う。例えば、特許文献 1 及び特許文献 3 に記載されているアプリケータは、複雑な送出システムを有する加圧タンクを含む。これらは、時間のかかる洗浄作業を要する。特許文献 2 及び特許文献 4 に記載されているものは、別個のモッピング機能が備わっていない。

【0005】

引っ張り式床仕上げ剤アプリケータは、製造するのに経済的であるように単純な構造であるべきである。塗布を容易に行うことができないような場所に床仕上げ剤を塗布するこ

10

20

30

40

50

とが可能でもあるべきである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】米国特許第2, 979, 756号

【特許文献2】米国特許第3, 457, 015号

【特許文献3】米国特許第3, 981, 596号

【特許文献4】米国特許第4, 124, 315号

【特許文献5】米国特許第4, 471, 713号

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来技術は、最小数の部品を有しながらも移動式機械によって容易にアクセス可能な床領域及びそうでない床領域の両方に床仕上げ剤を塗布することができる床仕上げ剤アプリケーションを提供していない。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一実施の形態は、車輪付きカートを含み且つ床仕上げ剤供給源を収納する、引っ張り式床仕上げ剤アプリケーションを提供する。ハンドル部材及び床仕上げ剤拡布部材を有する床仕上げ剤拡布モップが、カートに着脱可能に取り付けられる。一実施の形態では、床仕上げ剤拡布モップは、クランプ部材によってカートに着脱可能に取り付けられる。床仕上げ剤を床へ送出するために床仕上げ剤供給源に接続される少なくとも1つの導管がある。いくつかの実施の形態では、弁部材が導管と連動し、弁作動部材が弁部材に作動可能に接続される。いくつかの実施の形態では、弁部材はピンチ弁である。

20

【0009】

いくつかの実施の形態では、カートに接続されるスキッド部材があり、モップは、カートを直立位置からカートの前側に向かって約5度に位置決めするようにカート上に位置決めされる。

【0010】

いくつかの実施の形態では、カートに接続されるキャリア部材と、床仕上げ剤を収容してキャリア部材に位置決めされる箱内の袋とがある。いくつかの実施の形態では、床仕上げ剤は、重力送りによって流れへ送出される。他の実施の形態では、床仕上げ剤は、ポンプ組立体の補助を介して送出される。いくつかの実施の形態では、ポンプは蠕動ポンプである。

30

【0011】

いくつかの実施の形態では、ポンプ組立体は、カートの車輪の回転によって送られる動力によって駆動される。

【0012】

本発明のいくつかの実施の形態は、車輪を有する床仕上げ剤アプリケーションカートのポンプを選択的に駆動する伝動組立体を対象とする。伝動組立体は、カートの車輪に結合されて該車輪によって駆動される車軸と、車軸に接続される駆動歯車と、駆動歯車に係合する傘歯車を有し、ポンプを駆動する駆動軸とを備える。いくつかの実施の形態では、駆動歯車は一方向ローラクラッチを含む。いくつかの実施の形態では、伝動組立体は、ばねクラッチアクチュエータ (spring loaded clutch actuator) も含み、ばねクラッチアクチュエータは、少なくとも1つのスラストワッシャと、該スラストワッシャに係合する枢動棒部材とを含む。

40

【0013】

いくつかの実施の形態は、床仕上げ剤のリザーバを支持する本体部材と、本体に結合されるハンドルと、本体部材に結合され、ハンドルに力が加わると本体の枢動点を少なくとも部分的に画定する一対の車輪と、本体に枢結され、床に対して上昇位置で本体を支持す

50

るように床と係合可能であるキックスタンドであって、床と係合していないときに枢動点を中心に本体に向かって付勢される、キックスタンドとを備える、床仕上げ剤アプリケーターも対象とする。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】床仕上げ剤を収容する箱の配置を示す床仕上げ剤アプリケーターの斜視図である。

【図2】モップの取り付けを示す図1と同様の図である。

【図3】アプリケーターから外されたモップを示す図2と同様の図である。

【図4】モップが取り付けられた状態で床仕上げ剤の分配を示す、図1に示すアプリケーターの側面図である。

10

【図5】枢結スプレッダー棒部材の接続を示す詳細図である。

【図6】スプレッダー棒部材が床仕上げ剤搬送用の導管を支持しているところを示す部分正面図である。

【図7】スプレッダー棒部材を折り畳み状態で示す図6と同様の図である。

【図8】床仕上げ剤搬送用の導管を通る床仕上げ剤の流れを制御する弁の詳細図である。

【図9】アプリケーターから外されたモップを示す、本発明の態様を具現する床仕上げ剤アプリケーターの斜視図である。

【図10】モップが取り付けられた状態でバイルの作動を示す、図9に示すアプリケーターの側面図である。

【図11】図10に示すバイルの止め具機構の詳細図である。

20

【図12】ポンプを作動させる駆動手段を停止位置で示す、図9に示すアプリケーターの底面図である。

【図13】車輪と連携するローラクラッチの断面を示す図12の詳細図である。

【図14】駆動手段を作動位置で示す図12と同様の図である。

【図15】図14の線15-15に沿った断面図である。

【図16】ポンプを示し且つ床仕上げ剤の分配を示す、図9に示すアプリケーターの正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

図1～図3を参照すると、全体的に10で示す床仕上げ剤アプリケーターは、車輪18が回転可能に取り付けられているベース部16に接合されるU字形の管状ハンドル部材14を有する、カート12を含む。床仕上げ剤を収容する袋23を有する箱21が、箱21のキャリア部材を提供するベース部16上に支持される。傾斜パネル24がベース部16を囲む。カート12は、スキッド部材22によって支持される。ハンドル部材14には、第2のスプレッダー棒部材37が接続されているスプレッダー棒部材26も接続される。スプレッダー棒部材26及び37は、床面27上に床仕上げ剤を堆積させるための床仕上げ剤搬送用の可撓性導管25及び29を支持する。ハンドル30及びパッド32を有する全体的に28で示すモップが、クランプ34及び35によってハンドル部材14に取り外し可能に取り付けられる。好ましくは、マップパッド32は、床仕上げ剤の拡布及びレベリングのために異なるサイズの材料から構成される。これは、フォーム、フロックフォーム (flocked foam)、織布、又は不織布で作られ得る。

30

【0016】

図5～図7を参照すると、スプレッダー棒部材37は、ヒンジ41を用いてスプレッダー棒部材26に枢結される。それは、ブラケット43及びピン45によってヒンジ開放位置に保持される。第2のブラケット46が、スプレッダー棒部材26に接続される。これは、ピン45をブラケット46に配置したときに、図7で見られるような折り畳み位置に枢動スプレッダー棒37を締結する役割を果たす。スプレッダー棒部材26及び37は、導管25及び29を内部で支持するためのノッチ39を有する。

40

【0017】

袋23から導管25及び29への床仕上げ剤の流れは、傾斜パネル24に接続されてい

50

る全体的に４７で示す制御ピンチクランプによって制御される。これは、図８で最もよく示される。送り管６３が、袋２３に接続され、本体部材４９及びクランプ板５１を含むピンチクランプ４７を通して延びる。クランプ部材５３を送り管６３と係合するように位置決めするように、クランプ部材５３がばね５７によって付勢閉鎖されている。これは、図７で見られる。クランプ部材５３は、支持ヒンジ５５を有するヒンジクランプ部材５３に接続されているケーブル５９によって開放される。ハンドル部材１４上の制御レバー６１が、ケーブル５９を引っ張ってクランプ部材５３を開放する。送り管６３は、Ｙコネクタ６５によって導管２５及び２９に相互接続される。

【００１８】

床仕上げ剤アプリケーション１０のさらなる理解は、図１～図８で見られるようなその動作の説明によって得ることができる。床仕上げ剤を収容する袋２３は、箱２１に入れられ、この箱は、図１に示すようなカート１０に積載される。袋２３は、図６に示すような送り管６３に接続され、図６は、閉鎖位置で送り管６３を挟み付けている制御クランプ４７を示す。最初は、枢動スプレッダー棒部材３７が図７に示すような折り畳み位置にある。棒３７を延ばすには、ピン４５をブラケット４６から引き抜き、ヒンジ４１を用いてスプレッダー棒部材３７を図６に示す位置へ枢動式に延ばす。続いて、ピン４５をブラケット４３に入れて、スプレッダー棒部材３７を棒２６に固定する。これが、カート１２の中心軸からずれた位置をもたらし、導管２９及び２５それぞれの開端３１及び３３を分配位置にする。開端３１及び３３には、図４で見られるようなノズル３６等の分配ノズルが取り付けられている。モップハンドル３０は、クランプ３４及び３５を用いてハンドル部材１４に締結される。それは、カート１２の前部に延びるように位置決めされ、積載済みのカート１２の重量の一部をモップパッド３２に載せるためにスキッド部材２２を持ち上げるように延ばされる。これは、図４で見られる。この配置が、カートを直立位置から約５度に位置決めする。

【００１９】

ピンチ弁４７は、ピンチクランプ４７を図８で見られる位置に配置する圧縮レバー６１によって開放される。続いて、床仕上げ剤が、導管２５及び２９を通して流れて３６等のノズルから出る。床仕上げ剤は、カート１２を後方へ移動させるとモップパッド３２によって分配される。床仕上げ剤をカート１２によって容易にアクセス可能ではない表面に塗布するには、モップ２８を通常の方法でカート１２から外して用いる。

【００２０】

このように、消耗部品から構成される床仕上げ剤アプリケーションが提供されることが分かるであろう。これは、箱２１内の袋２３、プラスチックの送り管６３、並びに導管２５及び２９の使用から分かる。これらの部品は、使用後に使い捨てしやすい。さらに、床仕上げ剤アプリケーション１０は、モップ２８に二重の用途を与える。これは、カート１２に取り付けられると床仕上げ剤用のスプレッダーとして働く一方で、手動モップとして別個に用いることもできる。

【００２１】

特定のピンチ弁４７を、アプリケーション１０と共に説明してきた。可撓性の管６３を通る流れの圧縮及び閉塞を行う任意のタイプのクランプを用いることができる。モップ２８の特定の設計も必須ではない。床仕上げ剤の適当な拡布及びレベリングを行う限り、使い捨てのモップヘッドを有する任意のモップを代用品とすることができる。

【００２２】

図１～図８に示す実施形態は、重力によってリザーバから床へ床仕上げ剤を送出する床仕上げ剤アプリケーションに関するものであった。換言すれば、ポンプの補助が利用されていなかった。しかしながら、図９～図１５は、ポンプを利用して床へ床仕上げ剤を送出することを除いて、上述したものと酷似した別の床仕上げ剤アプリケーションを示す。この実施形態の多くの特徴が、図１～図８に示す実施形態の特徴と酷似している。したがって、共通又は同様の特徴には概して同様の参照符号が付される。

【００２３】

10

20

30

40

50

図 9 及び図 10 に示すように、包括的に 10 で示す床仕上げ剤アプリータは、車輪 18 が回転可能に取り付けられている成形プラスチックのベース部 16 に接合される U 字形の管状ハンドル部材 14 を有する、カート 12 を含む。床仕上げ剤を収容する袋 23 を有する箱 21 が、箱 21 のキャリア部材を提供するハウジング 16 上に支持される。キックスタンド 22 が、カート 12 のベース部 16 を支持する。ばね 60 が、キックスタンド 22 をハウジング 16 に向けて枢動付勢する。

【0024】

ハウジング 16 には、クランプ 34 及び 35 を有するフレーム部材 20 が接続される。ハンドル 30 及びモップヘッド 32 を有するモップ 28 が、クランプ 34 及び 35 によってフレーム部材 20 に取り外し可能に取り付けられる。好ましい方法では、モップヘッド 32 は、床仕上げ剤の拡布及びレベリングのために異なるサイズの材料から構成されるパッドを有する。これは、フォーム、ブロックフォーム、織布、又は不織布で作られ得る。

【0025】

図 11、図 14、及び図 15 を参照すると、車輪からポンプ 64 へ動力を伝達する伝動組立体が示されている。伝動組立体は、ポンプ 64 の作動を選択的に制御するばねクラッチ 38 を含む。クラッチは、駆動軸 42 に摺動可能に受け止められるスラストワッシャ 40 を含む。ばね 44 が、ワッシャ 40 を枢動棒 48 に対して付勢する。枢動棒 48 にはケーブル 66 が取り付けられる。駆動軸 42 には傘歯車 50 が接続される。駆動軸 42 の反対端は、ポンプ 64 につながる駆動軸 52 に摺動可能に受け入れられる。駆動歯車 54 が、車軸 56 に取り付けられる。

【0026】

図 10 及び図 13 で見られるように、ケーブル 66 は、接続ペグ 71 によってベイル 69 にも取り付けられ、ハンドル 14 上のブラケット 67 に摺動可能に固定される。ハンドル 14 には、ベイル 69 が枢動可能に取り付けられている。ハンドル 14 には、ベイル止め具 73 も接続されている。

【0027】

ポンプ 64 は、ピストンポンプ、歯車ポンプ、膜ポンプ、蠕動ポンプ等の様々な異なるポンプを含み得る。各ポンプを床仕上げ剤の送出に利用することができ、上述の伝動組立体を介して操作可能であり得るが、蠕動ポンプの実施形態が非常に好ましい実施形態である。より詳細に後述するように、蠕動ポンプは、床仕上げ剤がポンプに接触しないため実質的に洗浄しやすいという理由で好ましい。

【0028】

図 16 を参照すると、蠕動ポンプは、コンパートメント 75 に収容される。床仕上げ剤送り導管 25 が、コネクタ 79 を用いて袋 23 と流体連通する。送り導管 25 はポンプ導管 81 と流体連通し、出力導管 83 もポンプ導管 81 と流体連通する。スリーブ 85 が、導管 25、83 とポンプ導管 81 との接続を提供する。オリフィス 89 を有する噴霧導管 87 が、ブラケット 90 によってハウジング 16 に取り付けられる。

【0029】

床仕上げ剤アプリータ 10 のさらなる理解は、図 9～図 16 で見られるようなその動作の説明によって得ることができる。床仕上げ剤を収容する袋 23 は、箱 21 に入れられ、この箱は、図 9 に示すようなカート 12 のハウジング 16 に積載される。袋 23 は、図 16 に示すような可撓性の送り管 25 に接続される。図 10 に示すように、モップ 28 は、クランプ 28 及び 29 を用いてアプリータ 10 に締結される。床仕上げ剤を袋 23 から床面 27 へ分配することが望まれる場合、アプリータ 10 を図 10 に示す方向矢印 19 で示す方向に移動させる。続いて、ベイル 69 を方向矢印 17 で示す方向に移動させると、これが枢動棒 48 を図 12 に示す位置から図 14 に示す位置へ移動させることにより、駆動軸 42 をスラストワッシャ 40 によって移動させて、傘歯車 50 を車輪 18 による車軸 56 の回転によって回転する駆動歯車 54 と係合するように移動させる。駆動軸 42 の回転は、図 15 に示すピン 58・スロット 57 構造 (arrangement) を介して駆動軸 52 を回転させる。これは、2つの軸の接続を維持したまま軸 52 内での軸 42 の直線運動

10

20

30

40

50

を可能にする。軸 5 2 の回転が、ポンプ 6 4 のポンプ動作を行わせる。

【0030】

図 1 6 で最もよく示されるように、床仕上げ剤は、可撓性の送り導管 2 5 を通って蠕動ポンプ 6 4 へ流れ込む。それは、可撓性の出力導管 8 3 へ圧送されて噴霧導管 8 7 へ圧送され、そこからオリフィス 8 9 を通して分配される。カート 1 2 の移動中の蠕動ポンプ 6 4 の作動は、車輪 1 8 と連携するローラクラッチ 9 4 によって防止され得る。これは、図 1 3 に示されている。ローラベアリング 9 2 が、ローラクラッチ 9 4 のように軸 5 6 に取り付けられる。スペーサ 9 3 が、ベアリング 9 2 とハウジング 1 6 とを隔てる。歯車 5 0 及び 5 4 が非係合状態である図 1 2 に示す位置に枢動棒 4 8 を配置する位置にベイル 6 9 を移動させない場合、ローラクラッチが、カート 1 2 の移動中のポンプ 6 4 の作動を防止する。

10

【0031】

アプリケーション 1 0 のいくつかの実施形態の有利な特徴は、使い捨てのコネクタ 7 9 並びに使い捨ての可撓性導管 2 5、8 1、8 3 及び噴霧導管 8 7 である。床仕上げ剤の塗布が完了すると、蠕動ポンプ 6 4 を洗浄せずに、これらの構成要素を即座に取り外して交換することができる。換言すれば、蠕動ポンプの使用を通して、床仕上げ剤はポンプに一切接触しない。したがって、時間のかかる清掃が不要である。正確には、次の作業前に導管をポンプから取り外して交換するだけでよい。

【0032】

アプリケーション 1 0 のいくつかの実施形態の別の利点は、モップ 2 8 の二重の用途である。それは、カート 1 2 に取り付けられると床仕上げ剤用のスプレッダーとして働く一方で、アプリケーション 1 0 に取り付けられると容易にアクセス可能でない床の領域に床仕上げ剤を塗布するために手動モップとして別個に用いることもできる。

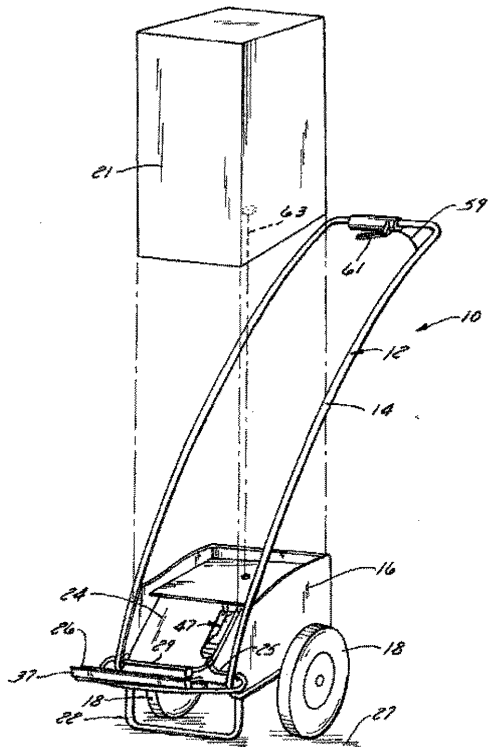
20

【0033】

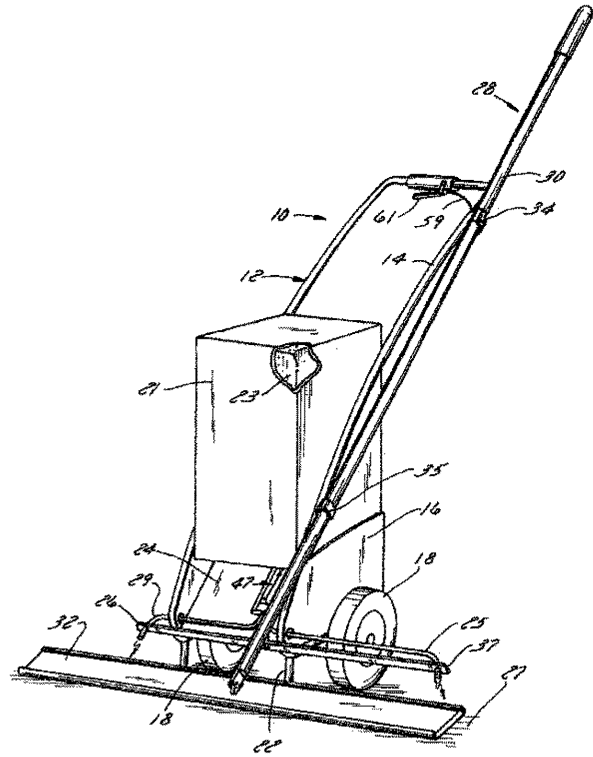
ローラクラッチ 9 4 を、アプリケーション 1 0 と共に説明してきた。ベイル 6 9 を図 1 0 に実線で示す上方位置にすることによって、アプリケーション 1 0 の前進運動中にポンプ 6 4 の停止を行わせることができるため、所望であればローラクラッチ 9 4 を省くことができる。モップ 2 8 をアプリケーション 1 0 から係脱可能にすることも必須ではない。さらに、上述の実施形態は、車輪の動力を利用してポンプを駆動したが、他の実施形態は、着脱可能なハンドルを有する電気ポンプを利用してもよい。本発明の精神の範囲内にあるそのような変更形態及び他の変更形態の全てが、添付の特許請求の範囲によって定義される範囲内にあることが意図される。

30

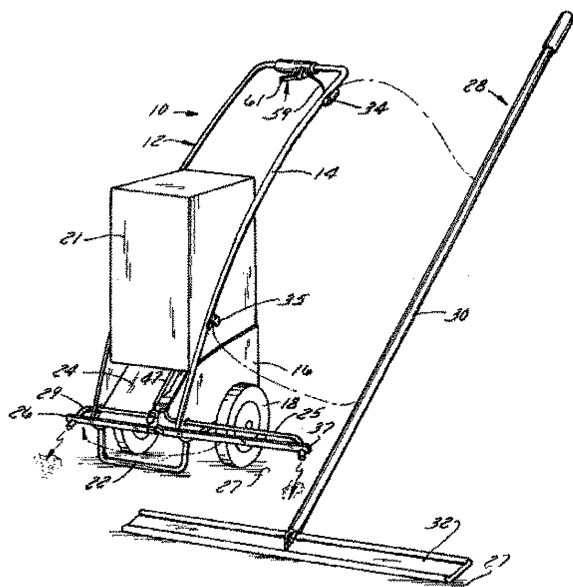
【図 1】



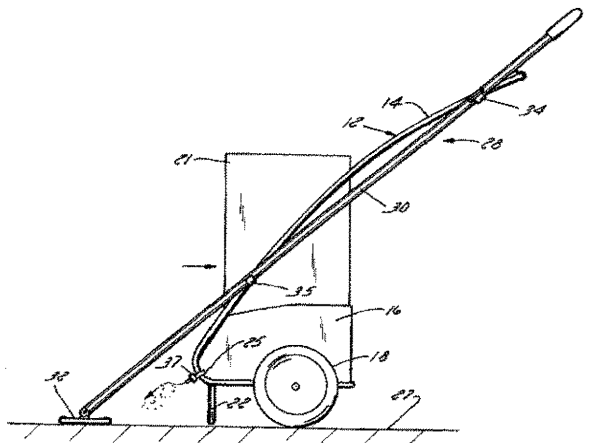
【図 2】



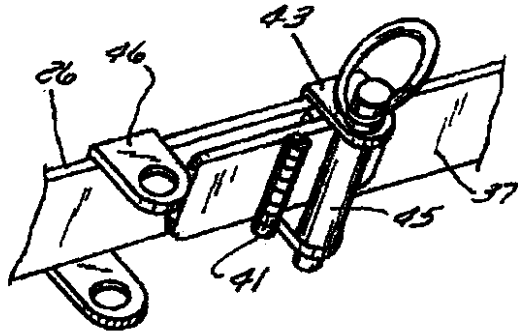
【図 3】



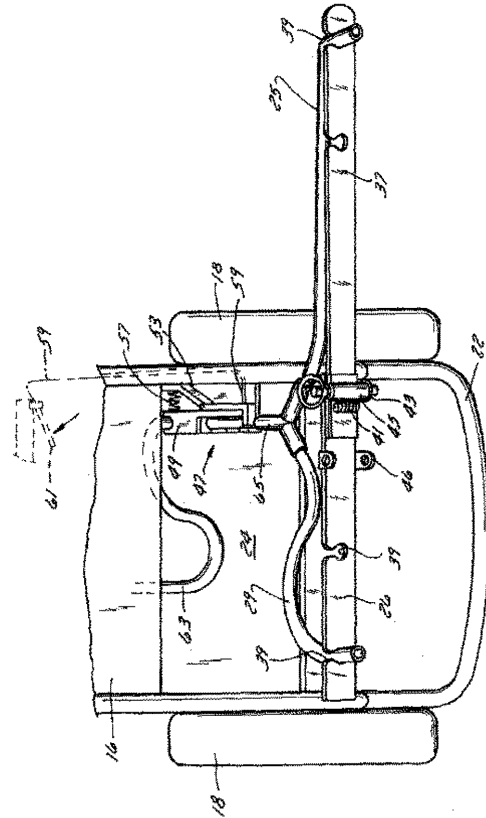
【図 4】



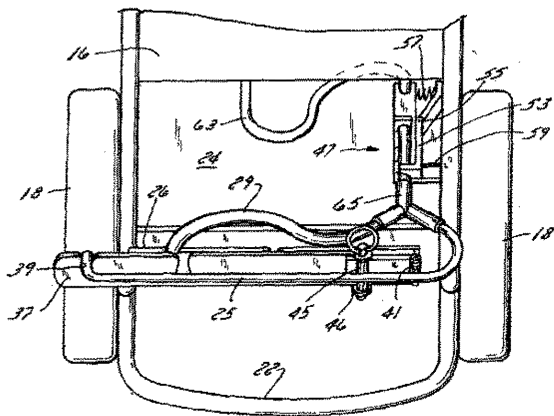
【図 5】



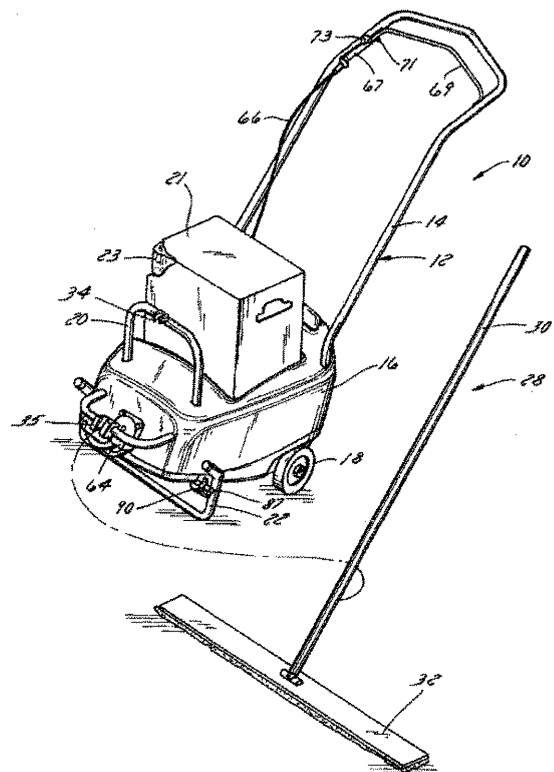
【図 6】



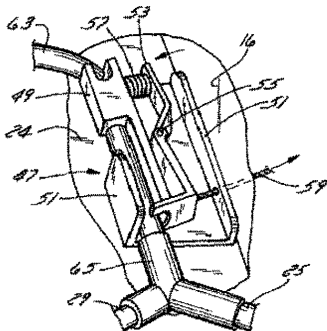
【図 7】



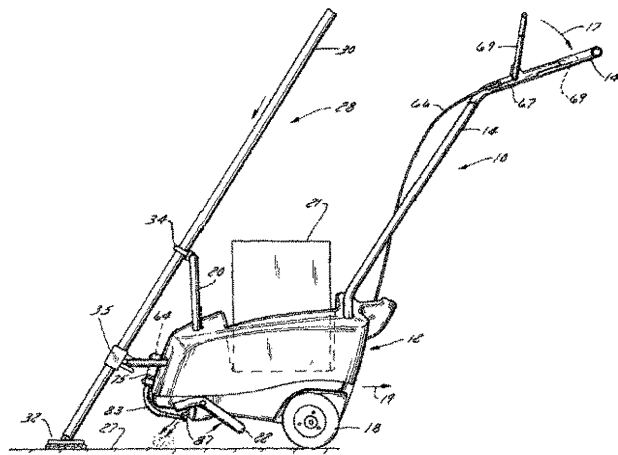
【図 9】



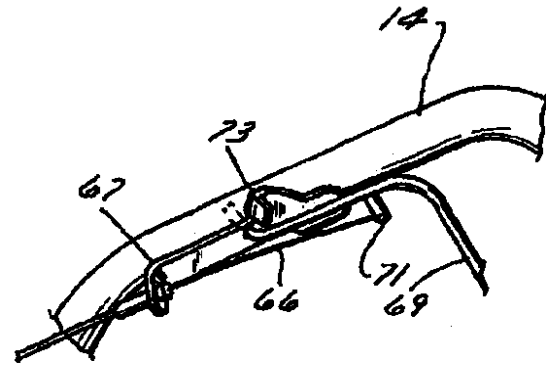
【図 8】



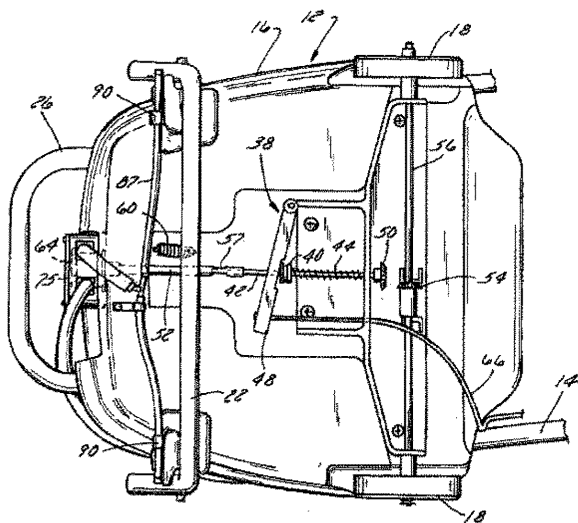
【図 10】



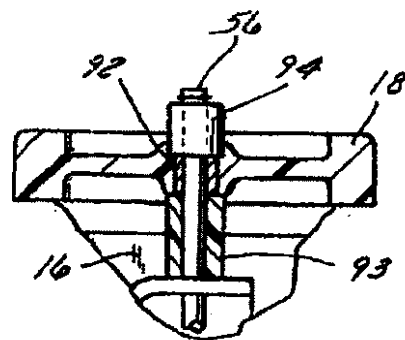
【図 11】



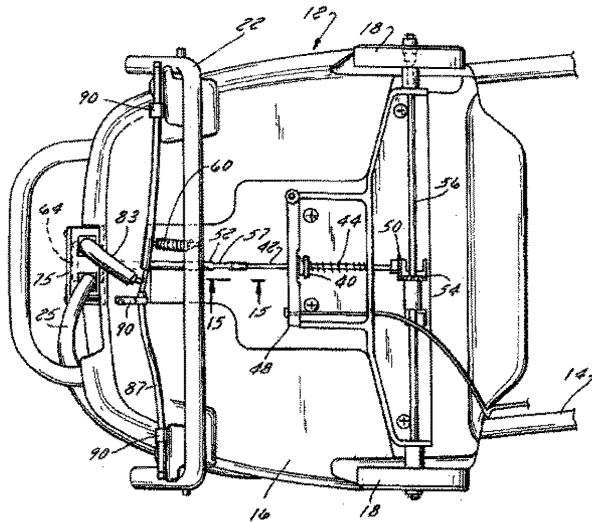
【図 12】



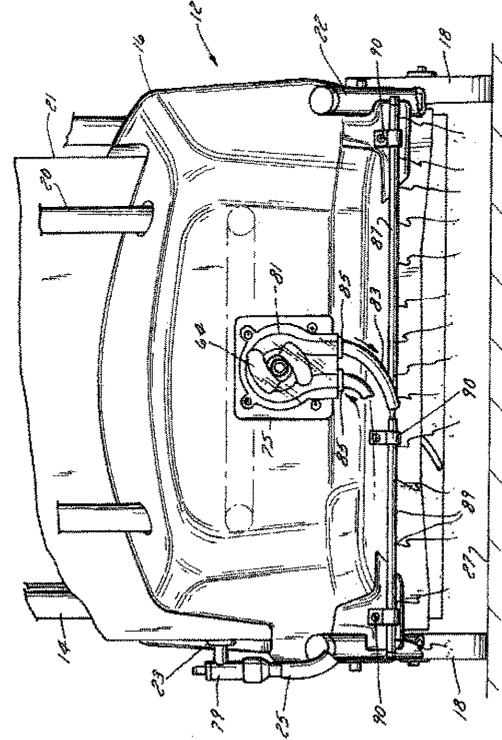
【図 13】



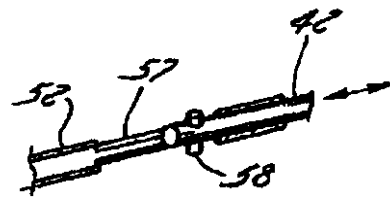
【図 14】



【図 16】



【図 15】



【手続補正書】

【提出日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【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】

床仕上剤 applicator であって、

床仕上剤供給源を収納するように構成及び配置される本体部材を有する車輪付きのカートと、

前記カートに結合される床仕上剤拡布モップと、

前記本体部材に接続され、前記本体部材のコンパートメントに収容されると共に、前記本体部材の外側からアクセス可能な蠕動ポンプと、

床仕上剤供給源及び前記ポンプに接続される導管と、

前記車輪の移動によって前記ポンプを駆動するように構成及び配置される伝動組立体とを備える、applicator。

【請求項2】

前記伝動組立体は、ばねクラッチアクチュエータを含む、請求項1に記載の applicator。

【請求項3】

前記ばねクラッチアクチュエータは、少なくとも1つのスラストワッシャと、前記スラストワッシャに係合する枢動棒部材とを含む、請求項2に記載の applicator。

【請求項4】

前記伝動組立体は、車輪車軸に接続される駆動歯車と、前記駆動歯車に係合して前記ポンプを駆動する傘歯車を有する駆動軸とを含む、請求項1に記載のアプリケーション。

【請求項 5】

前記駆動歯車は一方向ローラクラッチを含む、請求項4に記載のアプリケーション。

【請求項 6】

前記駆動軸は、前記傘歯車を有する第 1 の軸と第 2 の軸とを含み、前記第 1 の軸及び前記第 2 の軸は、ピン・スロット構造によって相互接続される、請求項4に記載のアプリケーション。

【請求項 7】

前記駆動軸に取り付けられるレバー、前記駆動軸に取り付けられるケーブル、及び前記ケーブルを作動させるハンドル部材を含む制御手段をさらに備える、請求項4に記載のアプリケーション。

【請求項 8】

前記床仕上げ剤供給源は箱内の袋である、請求項 1 に記載のアプリケーション。

【請求項 9】

請求項 1 に記載のアプリケーションを用いて床面に床仕上げ剤を塗布する方法。

【請求項 10】

床仕上げ剤アプリケーションであって、

床仕上げ剤供給源を収納するように構成及び配置される本体部材を有する車輪付きのカートと、

前記カートに結合される床仕上げ剤払布モップと、

前記本体部材に接続され、実質的にポンプ内に収容される第 1 の導管を含む蠕動ポンプと、

床仕上げ剤供給源と前記ポンプとの間に接続できる第 2 の導管とを備え、

前記第 1 の導管及び前記第 2 の導管は、前記カートの洗浄作業の間に前記カートから容易に分離可能である、床仕上げ剤アプリケーション。

【請求項 11】

車輪付きのカートと、床仕上げ剤払布モップと、前記カートに結合される蠕動ポンプとを含む床仕上げ剤アプリケーションを洗浄する方法であって、前記蠕動ポンプは実質的に前記ポンプ内に収容される第 1 の導管を含み、前記アプリケーションは前記カート上に支持される床仕上げ剤供給源と前記ポンプのとの間に接続できる第 2 の導管を含み、

前記第 1 の導管を前記蠕動ポンプから取り外し、

前記第 2 の導管を前記蠕動ポンプから分離する、方法。

【請求項 12】

さらに前記カートから前記床仕上げ剤供給源を取り外す、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

さらに前記第 1 の導管及び前記第 2 の導管を新しい第 1 の導管及び新しい第 2 の導管と交換する、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

床仕上げ剤アプリケーションであって、

床仕上げ剤供給源を収納するように構成及び配置される本体部材を有する車輪付きのカートと、

前記カートに結合される床仕上げ剤払布モップと、

前記本体部材に接続され、前記本体部材のコンパートメントに収容されると共に、前記本体部材の外側からアクセス可能なポンプと、

床仕上げ剤供給源及び前記ポンプに接続される導管と、

前記車輪の移動によって前記ポンプを駆動するように構成及び配置される伝動組立体とを備える、アプリケーション。

【請求項 15】

前記伝動組立体は、車輪車軸に接続される駆動歯車と、前記駆動歯車に係合して前記ポ

ンプを駆動する傘歯車を有する駆動軸とを含む、請求項 14 に記載のアプリケーション。

【請求項 16】

前記駆動軸は、前記傘歯車を有する第 1 の軸と第 2 の軸とを含み、前記第 1 の軸及び前記第 2 の軸は、ピン・スロット構造によって相互接続される、請求項 15 に記載のアプリケーション。

【請求項 17】

前記伝動組立体は、ばねクラッチアクチュエータを含む、請求項 14 に記載のアプリケーション。

【請求項 18】

床仕上げ剤アプリケーションであって、

床仕上げ剤供給源を収納するように構成及び配置される本体部材を有する車輪付きのカートと、

前記カートに結合される床仕上げ剤拡布モップと、

前記本体部材に接続されるポンプと、

前記ポンプ内に収容される導管であって、前記ポンプの動作中に前記床仕上げ剤供給源からの流体が前記導管を通り、前記カートの洗浄作業の間に前記ポンプから取り外し可能である導管とを備える、床仕上げ剤アプリケーション。

【請求項 19】

前記導管は第 1 の導管であり、前記床仕上げ剤アプリケーションは床仕上げ剤供給源と前記ポンプとの間に接続できる第 2 の導管をさらに含み、前記第 1 の導管及び前記第 2 の導管は、前記カートの洗浄作業の間に前記カートから容易に分離可能である、請求項 18 に記載の床仕上げ剤アプリケーション。

フロントページの続き

- (74)代理人 100154162
弁理士 内田 浩輔
- (72)発明者 ボバー, アンドリュー, エム.
アメリカ合衆国 53403 ウィスコンシン, ラシン, ウィスコンシン アヴェニュー 164
6
- (72)発明者 クロウフォード, チャールズ, エー.
アメリカ合衆国 53402 ウィスコンシン, ラシン, ニューベリイ レーン 1822
- (72)発明者 ブラウン, ランス, ディー.
アメリカ合衆国 53406 ウィスコンシン, ラシン, ストラットフォード コート 1137
- (72)発明者 ローデンキルシュ, ダグラス, エス.
アメリカ合衆国 53590 ウィスコンシン, サン プレアリ プレアリヴィュー ドライヴ
6717
- (72)発明者 ビバ, スコット, アイ.
アメリカ合衆国 53543 ウィスコンシン, ハイランド, マッカーシイ ロード 5169
- (72)発明者 コナー, クレイグ, ピー.
アメリカ合衆国 53711 ウィスコンシン, マディソン, ポール アヴェニュー 4930
- (72)発明者 ネット, ダニエル, アール.
アメリカ合衆国 53590 ウィスコンシン, サン プレアリ ウエイブリッジ ドライヴ 3
234
- (72)発明者 レバック, ニコラス, エス.
アメリカ合衆国 53716 ウィスコンシン, モノナ, ウィネコー トレイル 5609
- (72)発明者 ジョス, マイケル エス.
アメリカ合衆国 60614 イリノイ, シカゴ, ウェスト ウェブスター ストリート 911