

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6925983号
(P6925983)

(45) 発行日 令和3年8月25日(2021.8.25)

(24) 登録日 令和3年8月6日(2021.8.6)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 L 11/34 (2006.01) A 4 7 L 11/34
A 4 7 L 13/22 (2006.01) A 4 7 L 13/22

請求項の数 32 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2017-561914 (P2017-561914)	(73) 特許権者	510053422
(86) (22) 出願日	平成28年5月31日 (2016.5.31)		シャークニンジャ オペレーティング エルエルシー
(65) 公表番号	特表2018-516169 (P2018-516169A)		アメリカ合衆国, マサチューセッツ州 O
(43) 公表日	平成30年6月21日 (2018.6.21)		2494, ニードム, エー ストリート
(86) 国際出願番号	PCT/US2016/035108		89, スイート 100
(87) 国際公開番号	W02016/191767	(74) 代理人	110000578
(87) 国際公開日	平成28年12月1日 (2016.12.1)		名古屋国際特許業務法人
審査請求日	令和1年5月16日 (2019.5.16)	(72) 発明者	イネス ダン
(31) 優先権主張番号	62/167,355		アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 O
(32) 優先日	平成27年5月28日 (2015.5.28)		2459 ニュートン センター サマー
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		ストリート 206 アpartment
(31) 優先権主張番号	62/180,268		6
(32) 優先日	平成27年6月16日 (2015.6.16)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蒸気洗浄のためのシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

装置であって、

蒸気を発生させるように構成されている蒸気生成器ユニット、

前記蒸気生成器ユニットと電氣的に通信するコントローラ、

第1の端部、および、前記蒸気生成器ユニットによって発生する前記蒸気によって生成される蒸気を出力するように構成されている本体出口を画定する第2の端部を備える、本体と、

前記本体の前記第1の端部に取り付けられる延伸部であり、前記延伸部は、ハンドル部分、および、前記ハンドル部分と前記本体の前記第1の端部との間に延伸するシャフトを備える、延伸部と、

前記本体の前記第2の端部に取り外し可能に取り付けられるヘッドであり、前記ヘッドは、前記本体出口と流体連通するヘッド入口を備え、蒸気を、前記本体出口から前記ヘッドを通じて、洗浄するために前記ヘッドの第1の表面によって接触されるべき洗浄面へ向かわせるように構成されている、ヘッドと

を備え、

前記本体は、前記本体の前記第2の端部に接続されているスクラバ部材を備え、前記ヘッドを前記本体の前記第2の端部に取り付けることによって、前記スクラバ部材が前記洗浄面に達することが防止され、

前記ヘッドを前記本体の前記第2の端部から取り外すことによって、前記スクラバ部材

が前記洗浄面に達することが可能になり、

前記コントローラは、第1の蒸気速度において蒸気を発生させる第1の蒸気モード、及び、前記第1の蒸気速度とは異なる第2の蒸気速度で蒸気を発生させる第2の蒸気モード、により前記蒸気生成器ユニットを動作可能であり、また、前記ヘッドが前記第2の端部に取り付けられている場合と、前記ヘッドが前記第2の端部から取り外された場合とでは、前記第1の蒸気モード及び前記第2の蒸気モードのうちの異なるモードで前記蒸気生成器ユニットを動作させるように構成されている、装置。

【請求項2】

前記ヘッドは、前記洗浄面に蒸気を出力するように構成されている複数の開口を備える、請求項1に記載の装置。

10

【請求項3】

前記スクラバ部材は、前記本体の前記第2の端部に対して旋回可能である、請求項1記載の装置。

【請求項4】

前記スクラバ部材は、後退状態または展開状態になされるように構成され、前記本体は、

前記スクラバ部材を展開または後退させるように構成されている作動機構を備え、前記ヘッドは、

前記ヘッド入口と流体連通するヘッド出口を備え、

前記ヘッドが前記本体に結合されているとき、前記スクラバ部材は後退状態にあり、前記ヘッド入口は蒸気を受け入れるように構成され、前記ヘッド出口は前記装置の外部に蒸気を出力するように構成され、

20

前記ヘッドが本体から取り外されているとき、蒸気が前記本体出口から前記装置の外部へと出力され、前記スクラバ部材は、前記作動機構が作動することによって前記展開状態になるように構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記スクラバ部材が前記展開状態にあるとき、前記スクラバ部材は前記本体から離れるように延伸し、前記スクラバ部材が後退状態にあるとき、前記スクラバ部材は前記本体に向かって移動する、請求項4に記載の装置。

【請求項6】

前記作動機構が作動する距離は、前記スクラバ部材が前記本体から離れるように延伸する距離と実質的に同様である、請求項5に記載の装置。

30

【請求項7】

前記作動機構および前記スクラバ部材は、互いに対して実質的に同軸である、請求項4に記載の装置。

【請求項8】

前記ヘッドは、

前記ヘッド入口と流体連通する第1のヘッド出口および第2のヘッド出口を備え、

前記第1のヘッド出口は前記ヘッドの第1の部分を通じて画定され、前記ヘッドの前記第1の部分は第1の軸を画定し、前記第1のヘッド出口は、第1の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成されており、

40

前記第2のヘッド出口は前記ヘッドの第2の部分を通じて画定され、前記ヘッドの前記第2の部分は第2の軸を画定し、前記第2のヘッド出口は、第2の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成されており、

前記第1の軸および前記第2の軸が第1の角度で交差するとき、蒸気は前記第1の動作モードにおいて放出され、前記第1の軸および前記第2の軸が第2の角度で交差するとき、蒸気は前記第2の動作モードにおいて放出される、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

前記第1の角度および前記第2の角度は異なる鋭角である、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

50

前記第 1 の角度および前記第 2 の角度は異なる鈍角である、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記第 1 の動作モードと前記第 2 の動作モードとの間で切り替えるように構成されている機構をさらに備える、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記ヘッドの前記第 2 の部分は、前記機構と連通する部材を備え、

前記第 1 の動作モードにおいて、前記機構は、前記ヘッド入口と前記第 2 のヘッド出口との間の流体連通を妨げ、それによって、前記ヘッド入口と前記第 1 のヘッド出口との間の流体連通を可能にし、

前記第 2 の動作モードにおいて、前記部材が作動することによって、前記機構は、前記ヘッド入口と前記第 1 のヘッド出口との間の流体連通を妨げられ、それによって、前記ヘッド入口と前記第 2 のヘッド出口との間の流体連通が可能になる、請求項 1 1 に記載の装置。

10

【請求項 1 3】

前記第 1 のヘッド出口は、前記装置の正面から蒸気を放出し、前記第 2 のヘッド出口は、前記装置の底部から蒸気を放出する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 のヘッド出口の方向と、前記第 2 のヘッド出口の方向は、交差する、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記第 1 の端部は本体入口を備え、前記第 2 の端部は前記本体出口を備える、請求項 8 に記載の装置。

20

【請求項 1 6】

前記ヘッドは開口および陥凹部を画定するように構成されており、前記本体の前記第 1 の端部は、前記陥凹部上に受け入れられ、前記本体の前記第 2 の端部は前記開口内に受け入れられる、請求項 1 5 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記本体は、前記ヘッドから前記本体を分離するための、前記第 1 の端部の周囲の第 1 のボタン、または、前記本体入口から前記本体出口への蒸気の前記放出を制御するための、前記第 2 の端部の周囲の第 2 のボタンをさらに備える、請求項 1 6 に記載の装置。

30

【請求項 1 8】

前記延伸部が前記本体に取り付けられているとき、前記コントローラは、前記蒸気生成器ユニットを、第 3 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度において蒸気を発生させる、第 3 の蒸気モードで動作させるように構成され、

前記延伸部が前記本体から取り外されているとき、前記コントローラは、前記蒸気生成器ユニットを、第 4 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度において蒸気を発生させる、第 4 の蒸気モードで動作させるように構成されており、前記第 3 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度と、前記第 4 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度とは異なる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記延伸部が前記本体に取り付けられているか否かを検出し、前記コントローラと通信するように構成されているセンサをさらに備える、請求項 1 8 に記載の装置。

40

【請求項 2 0】

前記センサはホール効果センサを含み、前記延伸部は前記ホール効果センサによって検出可能なトリガを含む、請求項 1 9 に記載の装置。

【請求項 2 1】

前記延伸部が前記本体に取り付けられているとき、前記コントローラは、前記蒸気生成器ユニットを、前記第 3 の蒸気モードの第 2 の蒸気速度において蒸気を発生させる前記第 3 の蒸気モードにおいて動作させるようにさらに構成されており、前記第 3 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度および前記第 3 の蒸気モードの第 2 の蒸気速度は、互いに異なり、また、前記第 4 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度とも異なる、請求項 1 8 に記載の装置。

50

【請求項 2 2】

前記第 3 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度および前記第 3 の蒸気モードの第 2 の蒸気速度は、それぞれ高い設定および低い設定に対応する、請求項 2 1 に記載の装置。

【請求項 2 3】

前記コントローラと通信し、前記高い設定と前記低い設定との間で切り替えるように構成されている制御パネル・ユーザ・インターフェースをさらに備える、請求項 2 2 に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記高い設定における前記第 3 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度は、2 8 グラム毎分の蒸気送達速度をもたらし、前記低い設定における前記第 3 の蒸気モードの第 2 の蒸気速度は、2 0 グラム毎分の蒸気送達速度をもたらず、請求項 2 2 に記載の装置。

10

【請求項 2 5】

前記第 4 の蒸気モードの第 1 の蒸気速度は、2 2 グラム毎分の蒸気送達速度をもたらず、請求項 2 2 に記載の装置。

【請求項 2 6】

前記コントローラは、

前記延伸部が前記本体の前記第 1 の端部に取り付けられたとき又は取り外されたときに始動される待機モードにおいて動作するように構成され、

前記待機モードにおいて、前記コントローラは、前記延伸部が前記本体の前記第 1 の端部に取り付けられている場合には前記第 3 の蒸気モードにおいて蒸気発生を開始し、前記延伸部が前記本体の前記第 1 の端部から取り外されている場合には前記第 4 の蒸気モードにおいて蒸気発生を開始するように、前記装置のユーザ・インターフェースからの信号によって動作されるように構成される、請求項 1 8 に記載の装置。

20

【請求項 2 7】

前記スクラバ部材は、前記本体の前記第 2 の端部に接続され、動作不可能状態又は動作可能状態となるように構成され、

前記ヘッドを前記本体の前記第 2 の端部から取り外すことによって、前記スクラバ部材が前記洗浄面に達することが防止される前記動作不可能状態から、前記スクラバ部材が前記洗浄面に達することが許容され、前記洗浄面のスクラブに使用されることができると前記動作可能状態へと、前記スクラバ部材を移動することが可能になる、請求項 1 に記載の装置。

30

【請求項 2 8】

前記第 2 の蒸気速度は吹きつけモードである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 2 9】

装置であって、

蒸気を発生させるように構成されている蒸気生成器ユニット、

前記蒸気生成器ユニットと電氣的に通信するコントローラ、

第 1 の端部、および、前記蒸気生成器ユニットによって発生する前記蒸気によって生成される蒸気を出力するように構成されている本体出口を画定する第 2 の端部を備える、本体と、

40

前記本体の前記第 2 の端部に取り外し可能に取り付けられるヘッドであり、前記ヘッドは、前記本体出口と流体連通するヘッド入口を備え、蒸気を、前記本体出口から前記ヘッドを通じて、洗浄するために前記ヘッドの第 1 の表面によって接触されるべき洗浄面へ向かわせるように構成されている、ヘッドと、

を備え、

前記本体は、前記本体の前記第 2 の端部に接続され、動作不可能状態又は動作可能状態となるように構成されるスクラバ部材を備え、

前記ヘッドを前記本体の前記第 2 の端部に取り付けることによって、前記スクラバ部材が前記洗浄面に達することが防止され、

前記ヘッドを前記本体の前記第 2 の端部から取り外すことによって、前記スクラバ部材

50

が前記洗浄面に達することが防止される前記動作不可能状態から、前記スクラバ部材が前記洗浄面に達することが許容され、前記洗浄面のスクラブに使用されることができると前記動作可能状態へと、前記スクラバ部材を移動することが可能になり、

前記コントローラは、第2の蒸気モードにおける第2の蒸気速度とは異なる、第1の蒸気速度において蒸気を発生させる第1の蒸気モードにおいて、前記蒸気生成器ユニットを動作させるように構成されている、装置。

【請求項30】

前記ヘッドは、前記洗浄面に蒸気を出力するように構成されている複数の開口を備える、請求項29に記載の装置。

【請求項31】

前記スクラバ部材は、前記本体の前記第2の端部に対して旋回可能である、請求項29に記載の装置。

【請求項32】

前記コントローラは、前記第1の蒸気速度において蒸気を発生させる第1の蒸気モード、及び、前記第1の蒸気速度とは異なる前記第2の蒸気速度で蒸気を発生させる前記第2の蒸気モード、により前記蒸気生成器ユニットを動作可能であり、また、前記ヘッドが前記第2の端部に取り付けられている場合と、前記ヘッドが前記第2の端部から取り外された場合とでは、前記第1の蒸気モード及び前記第2の蒸気モードのうちの異なるモードで前記蒸気生成器ユニットを動作させるように構成されている、請求項29に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

[関連出願の相互参照]

本出願は、2015年5月28日に出願された「蒸気製品用の攪拌装置」と題する米国仮特許出願第62/167,355号、2015年6月16日に出願された「蒸気アクセサリ」と題する米国仮特許出願第62/180,268号、および2015年9月9日に出願された「多目的蒸気洗浄装置」と題する米国仮特許出願第62/216,285号の優先権を主張する通常の実用特許出願である。これらの特許出願は、参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。米国仮特許出願第62/167,355号に関して、米国特許法第111条(b)項に基づく通常の実用特許出願を出願するための12ヶ月の応当日は2016年5月28日土曜日に当たるため、本出願は、米国特許法第21条に従って、翌営業日である2016年5月31日、火曜日(米国連邦休日である戦没者記念日に後続する次の営業日)に、適時に出願されている。

【0002】

[技術分野]

本明細書に記載されている態様は、一般に蒸気洗浄システム、装置および方法に関する。

【0003】

[背景技術]

床および他の表面を処理するための表面処理装置が、家庭、オフィスおよび他の場所において使用されている。タイル、硬質木材および他の硬質床面を洗浄するための、蒸気モップ、スチーマおよび可搬式蒸気デバイスのような様々なタイプの表面処理装置が知られている。これらの表面処理装置は、ユーザにとっての洗浄体験を豊かにするための様々な特徴および付属品を有する。多くの場合、これらの電化製品は、複数の動作モードを有するように設計されている。時として、蒸気洗浄デバイスは、種々のタイプの洗浄需要向けに設計されている交換可能なアタッチメントを含む。

【0004】

[概要]

本開示において、蒸気洗浄装置、方法およびシステムの1つまたは複数の実施形態が説明される。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

一実施形態において、本開示による蒸気洗浄のための方法、装置およびシステムは、蒸気を発生させるように構成されている蒸気生成器ユニット、蒸気生成器ユニットと電的に通信するコントローラ、第1の端部、および蒸気生成器ユニットによって発生する蒸気によって生成される蒸気を出力するように構成されている本体出口を画定する第2の端部を有する本体を備える。そのような実施形態において、本体の第1の端部に延伸部が取り付けられてもよく、延伸部は、ハンドル部分と、ハンドル部分と本体の第1の端部との間に延伸するシャフトとを備える。さらに、ヘッドまたは洗浄ヘッドが、本体の第2の端部に取り外し可能に取り付けられてもよく、ヘッドは、本体出口と流体連通するヘッド入口を備え、蒸気を、本体出口からヘッドを通じて、洗浄するためにヘッドの第1の表面によって接触されるべき目標面へ向かわせるように構成されている。そのような実施形態において、本体は、本体の第2の端部に接続されているスクラバ部材を備え、ヘッドを本体の第2の端部に取り付けることによって、スクラバ部材が洗浄面に達することが防止され、ヘッドを本体の第2の端部から取り外すことによって、スクラバ部材が洗浄面に達することが可能になる。さらに、コントローラは、第2のモードにおける第2の蒸気速度とは異なる第1の速度において蒸気を発生させる第1のモードにおいて、蒸気生成器ユニットを動作させるように構成されている。

10

【 0 0 0 6 】

第2の実施形態において、本開示による蒸気洗浄のための方法、装置およびシステムは、蒸気を出力するように構成されている本体出口、後退状態または展開状態になされるように構成されているスクラバ部材、および、スクラバ部材を展開または後退させるように構成されている作動機構を備える本体を備える。そのような実施形態において、ヘッドが本体に取り外し可能に結合され、ヘッドは、本体出口と流体連通するヘッド入口、および、ヘッド入口と流体連通するヘッド出口を備え、ヘッドが本体に結合されているとき、スクラバ部材は後退状態にあり、ヘッド入口は蒸気を受け入れるように構成され、ヘッド出口は装置の外部へと蒸気を出力するように構成され、ヘッドが本体から取り外されているとき、蒸気が本体出口から装置の外部へと出力され、スクラバ部材は、作動機構が作動することによって展開状態になるように構成される。

20

【 0 0 0 7 】

第3の実施形態において、本開示による蒸気洗浄のための方法、装置およびシステムは、蒸気を出力するように構成されている本体出口を有する本体を備える。そのような実施形態において、ヘッドが本体に結合され、ヘッドは、本体出口と流体連通するヘッド入口、ならびに、ヘッド入口と流体連通する第1のヘッド出口および第2のヘッド出口を備える。第1のヘッド出口はヘッドの第1の部分を通じて画定され、ヘッドの第1の部分は第1の軸を画定し、第1のヘッド出口は、第1の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成されている。第2のヘッド出口はヘッドの第2の部分を通じて画定され、ヘッドの第2の部分は第2の軸を画定し、第2のヘッド出口は、第2の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成されており、第1の軸および第2の軸が第1の角度で交差するとき、蒸気は第1の動作モードにおいて放出され、第1の軸および第2の軸が第2の角度で交差するとき、蒸気は第2の動作モードにおいて放出される。

30

40

【 0 0 0 8 】

第4の実施形態において、本開示による蒸気洗浄のための方法、装置およびシステムは、蒸気を発生させるように構成されている蒸気生成ユニットと、第1の端部および第2の端部を備える本体であって、第2の端部は、蒸気を出力する蒸気出口を備える、本体と、本体の第1の端部に取り外し可能に取り付けられる延伸部であって、延伸部は、ハンドル、および、本体の第1の端部とハンドルとの間に延伸するシャフトを備える、延伸部とを備える。そのような実施形態において、アタッチメントが本体の第2の端部に取り外し可能に取り付けられてもよく、アタッチメントは、蒸気を受け入れるために、本体を出る蒸気と流体連通する蒸気入口を備える。さらに、そのような実施形態において、コントローラが、蒸気生成ユニットを第1の蒸気モードまたは第2の蒸気モードにおいて動作させる

50

ように構成されている。延伸部が本体に取り付けられているとき、コントローラは、蒸気生成ユニットを、第1の蒸気モードの第1の蒸気速度において蒸気を発生させる第1の蒸気モードにおいて動作させるように構成されている。延伸部が本体から取り外されているとき、コントローラは、蒸気生成ユニットを、第2の蒸気モードの第1の蒸気速度において蒸気を発生させる第2の蒸気モードにおいて動作させるように構成されており、第1の蒸気モードの第1の蒸気速度と、第2の蒸気モードの第1の蒸気速度とは異なる。

【0009】

第5の実施形態において、本開示による蒸気洗浄のための方法、装置およびシステムは、第1の端部および第2の端部を備える本体と、本体に接続されている蒸気生成ユニットとを備える。そのような実施形態において、第1のアタッチメントが、本体の第2の端部に取り外し可能に結合されるように動作可能であってもよく、蒸気出口を備えてもよい。さらに、一実施形態において、第2のアタッチメントが、第2の端部に取り外し可能に結合されるように動作可能であってもよく、蒸気出口を備えてもよい。またさらに、そのような実施形態において、コントローラが、蒸気生成ユニットを第1の蒸気モードおよび第2の蒸気モードにおいて動作させるように構成されてもよい。第1の蒸気モードにおいて、コントローラは、実質的に連続した蒸気流が第1のアタッチメントの蒸気出口を通じて送達される第1の速度で蒸気を発生させるように、蒸気生成ユニットを動作させるように構成されている。第2の蒸気モードにおいて、コントローラは、実質的に連続した蒸気流が第2のアタッチメントの蒸気出口を通じて送達される第2の速度で蒸気を発生させるように構成されており、第2の速度は第1の速度とは異なる。

【0010】

本開示の他の変形形態、実施形態および特徴は、以下の詳細な説明、添付の図面および特許請求の範囲から明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本開示の一実施形態による、かくはん機構を有する蒸気装置の正面斜視図である。

【図2】図1の蒸気装置の背面斜視図である。

【図3】蒸気装置が動作している図2の背面斜視図である。

【図4】デバイスが作動され、部材が延伸された後の図3の背面斜視図である。

【図5】洗浄ヘッド20がない蒸気装置の斜視図である。

【図6】洗浄ヘッド20がない蒸気装置の側面図である。

【図7】図1の蒸気装置の正面斜視図である。

【図8A】一実施形態による蒸気付属品システムを示す図である。

【図8B】一実施形態による蒸気付属品システムを示す図である。

【図9A】1つの動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図9B】1つの動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図9C】1つの動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図9D】1つの動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図10A】別の動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図10B】別の動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図10C】別の動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図10D】別の動作モードにある蒸気付属品システムを示す図である。

【図11】多目的蒸気洗浄デバイスの例示的な一実施形態を示す概略図である。

【図12】ユーザ・インターフェースの一実施形態を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

[発明の詳細な説明]

本明細書において開示されている実施形態は、その趣旨または本質的特性から逸脱することなく、他の特定の形態で具現化されてもよいことが、当業者には十分に理解されよう

10

20

30

40

50

。それゆえ、本明細書において開示されている実施形態は、あらゆる点において例示的であり、本発明を制限するものではないものと考えられる。

【0013】

消費者に向上したな洗浄手法を提供する蒸気洗浄装置、システムおよび方法が開示される。本発明の1つまたは複数の実施形態において、消費者が改善された汚れ洗浄を行うことを可能にする、蒸気洗浄装置のためのかくはんデバイスが提供される。蒸気製品は、本明細書においてその全体が参照により組み込まれる、2013年6月26日に特許付与された「蒸気モップ」と題する、共同所有される米国特許第8,205,293号に記載されているものと同様の蒸気モップ、スチーマおよび可搬式蒸気デバイスなどを含んでもよい。動作時、床汚れに高温蒸気を直接吹きつけることによって、汚れが分解する速度を向上させ、したがって、除去/洗浄プロセスの加速を助けることができる。一実施形態において、蒸気モップは、蒸気モップの本体をそのヘッドまたは蒸気フレームから切り離すために分離することができる。蒸気フレームは、本明細書においてその全体が参照により組み込まれる、2011年8月16日に特許付与された「蒸気器具用のキルト風織物タオル蒸気ポケット」と題する米国特許第7,996,948号に記載されているものと同様の蒸気ポケット洗浄ヘッドであってもよい。分離されると、ユーザは、蒸気モップの本体から蒸気を床汚れに直接吹きつけることができる。一実施形態において、この蒸気への直接の吹きつけは、内蔵汚れ洗浄ソリューションを提供するために、内蔵かくはんデバイスとともに使用することができる。内蔵かくはんデバイスは、スクラブ・パッドまたはブラシのような、スクラブに使用される任意のデバイスを含んでもよいスクラバ部材であってもよい。

10

20

【0014】

一実施形態において、スクラバ部材は、ユニットの後部にある手近な解除ボタンを介して作動することができる。ユーザがボタンを押下すると、スクラブ・パッドをユニットの正面に展開することができ、蒸気フレームを分離することができる。メイン・ユニットが取り外されると、メイン・ユニットの再ドッキングを確実にするために、蒸気フレーム・コネクタをユーザに提示することができる。蒸気フレーム・コネクタは、メイン・ユニットがいずれの向きであっても再結合できるように、ポカヨケではない。メイン・ユニットが再ドッキングされると、スクラブ・パッドは自動的に、その元の位置に後退し戻ることができる。代替形態において、蒸気フレーム・コネクタは、ポカヨケであってもよく、特定の構成においてのみ結合されてもよい。いくつかの実施形態において、ユーザには、様々なパッド材料をスクラブ・パッドに取り付ける選択肢がある。作業時に、ユーザがメイン・ユニットを様々な角度で使用することを可能にするために、スクラブ・パッドは多関節式であってもよい。

30

【0015】

図1は、本開示の一実施形態による、かくはん機構を有する蒸気洗浄装置10の正面斜視図である。この実施形態において、蒸気洗浄装置10は、第1の端部および第2の端部を有する本体12を有する蒸気モップである。本体12は、本体出口24(図5~図6に最良に示されている)を備える。本体出口24から散布されるべき蒸気を生成するための蒸気生成器(図示せず)を、本体12内に収容することができる。一実施形態において、蒸気生成器(図示せず)は、本体12に接続される外部蒸気生成器であってもよい。一実施形態において、洗浄ヘッド20は、本体12の第2の端部に結合することができ、ヘッド20または洗浄ヘッド20は、本体出口24と流体連通するヘッド入口26(図4に最良に示されている)を有していてもよい。この事例において、ヘッドまたは洗浄ヘッド20は、上述したものと同様の蒸気フレームまたは蒸気ポケットであってもよい。図示されていないが、洗浄ヘッド20は、蒸気を散布させるように構成されているヘッド出口を含むことができる。当業者には十分に理解されよう。ヘッド出口は、蒸気を散布させるように構成されている複数の開口を備えてもよい。言い換えれば、本体12内の蒸気生成器によって生成される蒸気は、本体出口24からヘッド入口26へと送達され、その後、洗浄ヘッド20内の開口によって、洗浄目的で洗浄面へと散布され得る。

40

50

【 0 0 1 6 】

一実施形態において、蒸気洗浄装置 10 の本体 12 の第 1 の端部は、蒸気洗浄装置 10 を操作および操縦するためのハンドル 18 を有するポール 16 に結合することができる。いくつかの事例において、蒸気洗浄装置 10 の本体 12 は、ポール 16 およびハンドル 18 から分離することができ、本体 12 上のグリップ 14 を使用して操作または操縦することができる。

【 0 0 1 7 】

図 2 は、図 1 の蒸気洗浄装置 10 の背面斜視図である。この実施形態において、蒸気洗浄装置 10 は、本体 12 上のスクラバ部材 30 と連通する作動機構 32 を含み、それによって、作動機構 32 を作動することによって、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延 10
伸し、洗浄ヘッド 20 が本体 12 から外される。洗浄ヘッド 20 を本体 12 の第 2 の端部に取り付けることによって、スクラバ部材が洗浄面に達することが防止される一方で、ヘッド 20 を本体 12 の第 2 の端部から取り外すことによって、スクラバ部材が洗浄面に達することが可能になる。例えば、作動機構 32 は、押すまたは引くことができるボタンであってもよく、一方で、スクラバ部材 30 は、スクラブ・パッドなどを含むかくはん部材であってもよい。これは、後続の図面および説明からより明らかになる。

【 0 0 1 8 】

図 3 は、蒸気洗浄装置 10 が動作している図 2 の背面斜視図である。この実施形態において、ボタンまたは作動機構 32 が、矢印が示すように、A から B へと下向きに作動または押下されている。付随して、スクラブ・パッドまたはスクラバ部材 30 が、矢印が示す 20
ように C から D へと実質的に同様の量において作動される。言い換えれば、作動機構 32 が作動される距離は、スクラバ部材 30 が本体 12 から外方に進行または延伸する距離と実質的に同様である。これは、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 が実質的に同軸であるために可能になり得る。言い換えれば、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 は、実質的に同様の軸上にある。いくつかの実施形態において、作動機構 32 とスクラバ部材 30 との間で進行する距離は同じまたは実質的に同様である必要はない。例えば、この事例におけるボタンまたは作動機構 32 は、作動機構 32 とスクラバ部材 30 との間の移動距離が異なる電子トリガであってもよい。

【 0 0 1 9 】

図 4 は、作動機構 32 が作動され、スクラバ部材 30 が延伸された後の図 3 の背面斜視 30
図である。解放されると、洗浄ヘッド 20 は、蒸気洗浄装置 10 の本体 12 から分離することができ、スクラバ部材 30 が、スクラブ・パッドとして使用されることが可能になる。一実施形態において、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 は、両方とも本体 12 の外部にあり、一方で、それらの間の連通は、本体 12 の内部にある。この事例において、作動機構 32 とスクラバ部材 30 との間の連通は、本体 12 内に收容されている延伸ロッドであってもよい。上で論じたように、作動機構 32 はまた、機械的作動の代わりに電氣的に作動されてもよく、この事例において、作動機構 32 とスクラバ部材 30 との間の連通は、電気ワイヤであってもよく、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 は、同軸である必要はない。

【 0 0 2 0 】

図 5 および図 6 は、洗浄ヘッド 20 がない蒸気洗浄装置 10 の斜視図および側面図である。図示されているように、延伸すると、スクラバ部材 30 またはスクラブ・パッド 30 は、本体 12 に対して旋回可能であり得る。言い換えれば、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸し、ヘッド 20 がそこから解放されると、スクラバ部材 30 は本体 12 に対して旋回可能であり得る。これは、蒸気洗浄装置 10 が様々な角度で使用されることが可能であることを示す矢印によって最良に示されている。一実施形態において、蒸気は本体 12 の本体出口 24 から直接散布することができ、スクラブ・パッド 30 とともに使用することができる。言い換えれば、このモードにおける蒸気洗浄装置 10 は、蒸気が本体出口 24 から出ると、蒸気を洗浄面に直接散布させ、または、蒸気を吹きつけることを可能にする。床面上の汚点が蒸気を吹きつけられると、スクラブ・パッド 30 を処理すべき 50

汚点に物理的に接触させて、汚点の除去または洗浄をさらに助けるのに必要な物理的かくはんを可能にすることができる。いくつかの実施形態によれば、蒸気洗浄装置 10 は、本体 12 の本体出口 24 に結合されることが可能なアタッチメント（図示せず）をさらに含むことができ、アタッチメントは、蒸気を通すことを可能にし、スクラバ部材 30 とともに使用されることを可能にする。この事例において、アタッチメントは、洗浄を増強する布材料または詰め物材料であってもよい。他の実施形態において、アタッチメントは、本体出口 24 の代わりにスクラブ・パッド 30 に結合されてもよい。いくつかの実施形態において、アタッチメントは、上記で開示され、組み込まれている「293号特許および「948号特許に記載されているものと同様のホースまたは他の手持ち式デバイスであってもよい。

10

【0021】

図7は、蒸気洗浄装置 10 の本体 12 が洗浄ヘッド 20 に再挿入または再ドッキングされているときの、図1の蒸気装置の正面斜視図である。上で論じたように、蒸気洗浄装置 10 はボカヨケではないため、本体 12 はいずれの配向でも洗浄ヘッド 20 に再ドッキングすることができる。この事例において、本体 12 が洗浄ヘッド 20 に再挿入されると、上で論じた動作ステップの逆が行われ得る。例えば、作動機構 32 を後退させることによって、スクラバ部材 30 が後退され得る。言い換えれば、スクラバ部材 30 は、本体 12 をヘッド 20 に再ドッキングする必要なしに、押しボタン 32 を上向きに引くことによって後退させることができる。いくつかの実施形態において、スクラバ部材 30 は、作動機構 32 を後退させることによって後退される必要はなく、代わりに、スクラバ部材 30 は、本体 12 が洗浄ヘッド 20 に再取り付けされるときに自動的に後退することができる。これは、本体 12 の洗浄ヘッド 20 への再ドッキングによって、スクラバ部材 30 および関連するボタンまたは作動機構 32 がリセットされると、行われ得る。

20

【0022】

一実施形態において、蒸気洗浄装置 10 は、本体出口 24 を有する本体 12 と、本体 12 に取り外し可能に結合されるヘッド 20 とを含み、ヘッド 20 は、本体 12 の本体出口 24 と流体連通するヘッド入口 26 を有する。この実施形態において、装置 10 は、本体 12 上のスクラバ部材 30 を含み、スクラバ部材 30 は、スクラバ部材 30 を作動することによって、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸させ、ヘッド 20 を本体 12 から解放するように作動されることが可能である。この事例において、スクラブ・パッドを作動させるためのボタンまたはデバイスを有する代わりに、ユーザの手または足を使用して、スクラブ・パッドの手動の作動を行うことができる。

30

【0023】

一実施形態において、本体 12 は、本体 12 を操作するためのグリップ 14 を含む。代替形態において、本体 12 は、グリップ 14 を有する必要はない。別の実施形態において、ヘッド 20 は、ヘッド入口 26 から蒸気を散布させるように構成されている複数の開口（図示せず）を含む。いくつかの実施形態において、装置 10 は、本体 12 に結合されているハンドル 18 およびポール 16 をさらに含む。他の実施形態において、装置 10 は、本体 12 内の蒸気生成器をさらに含む。

【0024】

一実施形態において、スクラバ部材 30 は、本体 12 の外部にある。別の実施形態において、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸し、ヘッド 20 がそこから解放されると、スクラバ部材 30 は本体 12 に対して旋回可能である。また別の実施形態において、装置 10 は、本体出口 24 に結合されることが可能なアタッチメント（図示せず）をさらに含む、アタッチメントは、蒸気を通すことを可能にし、スクラバ部材 30 とともに使用されることを可能にするように動作可能である。

40

【0025】

一実施形態において、蒸気システム 10 は、第1の端部の周囲にハンドル 18 を結合され、第2の端部の周囲に本体 12 を結合されるポール 16 を含み、本体 12 は、蒸気生成器および本体出口 24 を含む。この実施形態において、ヘッド 20 は本体 12 に結合する

50

ことができ、ヘッド 20 は、本体出口 24 と流体連通するヘッド入口 26 を含み、ヘッド 20 は、ヘッド入口 26 から蒸気を散布させるための複数の開口（図示せず）を有する。一実施形態において、作動機構 32 は、本体 12 上のスクラバ部材 30 と連通することができ、それによって、作動機構 32 を作動することによって、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸し、ヘッド 20 が本体 12 から解放される。

【0026】

いくつかの実施形態において、作動機構 32 が作動される距離は、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸する距離と実質的に同様であり得る。一実施形態において、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 は、両方とも本体 12 の外部にあり、一方で、それらの間の連通は、本体 12 の内部にあり、作動機構 32 およびスクラバ部材 30 は、実質的に同軸である。別の実施形態において、スクラバ部材 30 が本体 12 から離れて延伸し、ヘッド 20 がそこから解放されると、スクラバ部材 30 は本体 12 に対して旋回可能である。また別の実施形態において、装置 10 は、出口 26 に結合されることが可能なアタッチメント（図示せず）をさらに含み、アタッチメントは、蒸気を通すことを可能にし、スクラバ部材 30 とともに使用されることを可能にするように動作可能である。

【0027】

図 8A ~ 図 8B は、本開示による一実施形態による蒸気付属品システム 100 を示す。図 8A に示すように、蒸気付属品システム 100 は、本体 120 を有する装置 120 を含む。本体 120 の第 1 の端部 123 付近には、入口 124 があり、一方で、出口 122 は、本体 120 の第 2 の端部 126 の周囲に位置してもよい。この実施形態において、第 1 の端部 123 は第 2 の端部 126 の反対にある。一実施形態において、蒸気付属品システム 100 は、入口（ヘッド入口）または開口 134 および陥凹部 127 を有するデバイス 130 またはヘッド 130 をさらに含む。デバイス 130 は、装置 120 を受け入れるように構成することができ、図 8B に最良に示されているように、本体 120 の第 1 の端部 123 が陥凹部 127 に受け入れられ、一方で、装置 120 の出口 122 が、デバイス 130 の入口または開口 134 に受け入れられ得る。動作時、装置 120 の入口 124 からの蒸気を、本体 120 の出口 122 を通じてデバイス 130 の入口または開口 134 へと放出することができる。

【0028】

動作時、装置 120 は、蒸気ピストルと同様であってもよく、これは、衣服または洗浄面にアイロンをかけるために使用することができる付属品と同様のデバイス 130 にドッキングすることができる。装置 120 がデバイス 130 上へ、またその中にドッキングされまたは受け入れられると、装置 120 は、ユニットまたはシステム 100 のハンドルを形成することができる。元は蒸気ピストルである装置 120 は、ユーザに、人間工学的な改善をもたらすことができ、また、デバイス 130 に対して相当の下向きの力を加えることを可能にすることができる。1つの事例において、装置 120 または蒸気ピストルは、デバイス 130 またはアイロン付属品なしにそれ自体で使用することができる。別の事例において、装置 120 または蒸気ピストルは、デバイス 130 またはアイロン付属品とともに使用することができる。蒸気付属品システム 100 の目的の 1 つは、消費者に、汚れに対処し、表面を洗浄するための床上蒸気洗浄付属品を提供することである。

【0029】

一実施形態において、装置 120 は、デバイス 130 から装置 120 を分離するための、第 2 の端部 126 の周囲に配置されているボタン 125 をさらに含む。このボタン 125 は、延伸部がデバイス 130 の入口または開口 134 から後退されて、デバイス 130 から装置 120 を取り外すことを可能にするような、ラッチ機構であってもよい。別の実施形態において、入口 124 からの出口 122 を通過した蒸気の放出を制御するための、第 2 の端部 126 の周囲の別のボタン 125 があってもよい。言い換えれば、ボタン 125 は、装置 120 の本体内の蒸気の流れをユーザによって手動で制御することができるように、装置 120 の本体内の弁を制御するためのオン/オフボタンのように機能することができる。

【 0 0 3 0 】

一実施形態において、デバイス 1 3 0 は、第 1 の出口または排出口 1 3 2 と、第 2 の出口または排出口 1 3 8 とをさらに含む。第 1 の排出口 1 3 2 は、第 1 の軸 1 3 1 の周囲に配置することができ、一方で、第 2 の排出口 1 3 8 は、第 2 の軸 1 3 3 の周囲に配置することができる。第 2 の出口または排出口 1 3 8 はデバイス 1 3 0 の底部にあり、後続の図面においてより詳細に示す。さらに、第 1 の軸 1 3 1 および第 2 の軸 1 3 3 は、破線 X および Y によって分かるように、平行ではない。これは、後続の図面および議論においてより詳細に述べる。

【 0 0 3 1 】

動作時、第 1 の排出口 1 3 2 および第 2 の排出口 1 3 8 は、デバイス 1 3 0 の入口または開口 1 3 4 と流体連通し、それによって、第 1 の排出口 1 3 2 は第 1 の動作モード中に蒸気を放出するように動作可能であり、一方で、第 2 の排出口 1 3 8 は第 2 の動作モード中に蒸気を放出するように動作可能であり、第 1 のモードと第 2 のモードとは、異なる動作モードである。

【 0 0 3 2 】

図示されているように第 1 の軸 1 3 1 は、実質的に X に沿っており、一方で、第 2 の軸 1 3 3 は、実質的に Y に沿っている。X および Y は、角度 () で交差することが可能である。一実施形態において、交差角 () は、鋭角であってもよい。別の実施形態は、交差角 () は直角であってもよく、例えば、X および Y は互いに直交してもよい。また別の実施形態において、交差角 () は、鈍角であってもよい。X および Y は平行ではなく、決して平行になり得ないことが当業者には十分に理解されよう。

【 0 0 3 3 】

一実施形態において、第 1 の出口または排出口 1 3 2 は、デバイス 1 3 0 の正面から蒸気を放出することが可能である。別の実施形態において、第 2 の出口または排出口 1 3 8 は、デバイス 1 3 0 の底部から蒸気を放出することが可能である。1 つの動作モードにおいて、装置 1 2 0 の入口 1 2 4 および第 1 の出口または排出口 1 3 2 は、実質的に前方に向かって、例えば、蒸気付属品システム 1 0 0 の正面に向かって、また正面を出るように、蒸気を送ることが可能である。別の動作モードにおいて、装置 1 2 0 の入口 1 2 4 および第 2 の出口または排出口 1 3 8 は、互いに実質的に垂直である。言い換えれば、装置の入口 1 2 4 は、装置 1 2 0 の前から蒸気を放出することが可能であり、第 2 の出口または排出口 1 3 8 は、装置 1 2 0 の底部から蒸気を放出する。

【 0 0 3 4 】

図 9 A ~ 図 9 D は、1 つの動作モードにある蒸気付属品システム 1 0 0 を示す。一実施形態において、デバイス 1 3 0 は、内部に配置される機構 1 3 0 をさらに含み、機構 1 4 0 は、第 1 の動作モードと第 2 の動作モードとの間で作動されるように構成することができる。別の実施形態において、デバイス 1 3 0 は、機構 1 4 0 と連通する部材 1 3 6 をさらに含む。第 1 の動作モードにおいて、機構 1 4 0 は、開口または入口 1 3 4 と第 2 の出口または排出口 1 3 8 との間の流体連通を妨げることが可能である。第 2 の動作モードにおいて、部材 1 3 6 が作動することによって、機構 1 4 0 は、開口または入口 1 3 4 と第 1 の出口または排出口 1 3 2 との間の流体連通を妨げるように作動され得る。

【 0 0 3 5 】

図 9 A ~ 図 9 B に示すように、蒸気付属品システム 1 0 0 は実質的に、図 8 A ~ 図 8 B に示すものと同様である。この実施形態において、システム 1 0 0 は、装置 1 2 0 から蒸気を受け入れるように構成されている入口 1 3 4 と、入口 1 3 4 と流体連通する第 1 の出口 1 3 2 および第 2 の出口 1 3 8 とを有するデバイス 1 3 0 を含む。第 1 の出口 1 3 2 は、第 1 の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成される。第 1 の出口 1 3 2 は、デバイス 1 3 0 の第 1 の部分を通じて画定される。デバイス 1 3 0 の第 1 の部分 1 5 0 は、第 1 の軸 1 3 1 をさらに画定する。第 2 の出口 1 3 8 は、第 2 の動作モードにおいて蒸気を放出するように構成される。第 2 の出口 1 3 8 は、デバイス 1 3 0 の第 2 の部分を通じて画定される。デバイス 1 3 0 の第 2 の部分 1 6 0 は、第 2 の軸 1 3 3 をさらに画定する

10

20

30

40

50

。第1の軸131と第2の軸133とが第1の角度(A1)において交差するとき、蒸気は第1の動作モードにおいて放出される。同様に、第1の軸131と第2の軸133とが第2の角度(A2)において交差するとき、蒸気は第1の動作モードにおいて放出される。一実施形態において、第1の軸131および第2の軸133は平行ではない。同様に、第1のモードと第2のモードとは異なる動作モードである。第1の角度A1および第2の角度は、直角または異なる鋭角もしくは鈍角である。

【0036】

上記と同様に、いくつかの実施形態において、第1の軸Xおよび第2の軸Yは角度()において交差することができ、角度()は、一例においては鋭角である。角度は、第1の角度A1または第2の角度A2であってもよい。他の例において、角度()は直角または鈍角であってもよい。図9A~図9Dに示すように、角度()は鋭角であるが、出口132、138は、軸X、Yが直角または鈍角において交わるように設計されてもよいことが、当業者には十分に理解され得る。

10

【0037】

一例において、第1の出口132は、デバイス130の正面から蒸気を放出することが可能である。別の例において、第2の出口138は、デバイス130の底部から蒸気を放出することが可能である。いくつかの事例において、デバイス130の入口134および第1の出口132は、実質的に同様の前方に向かっていてもよい。他の事例において、デバイスの入口134および第2の出口138は、互いに実質的に垂直である。

【0038】

上記と同様に、蒸気付属品システム100はまた、本体120と、一方の端部123の周囲の入口124と、反対の端部126の周囲の出口122とを有する装置120をも含む。装置120は、デバイス130の陥凹部127に受け入れられることができ、装置120の出口122は、本体120の端部126とともに、デバイスの入口または開口134内に受け入れられることができる。上述したものと同様の様々なボタン125が、装置120に組み込まれてもよい。

20

【0039】

図9C~図9Dは、動作時のシステム100およびデバイス130の内部を示す。一実施形態において、デバイス130は、第1の動作モードと第2の動作モードとの間で作動されるように構成されている機構140をさらに含む。この実施形態において、デバイス130は、機構140と連通する部材136をさらに含み、それによって、第1の動作モードにおいて、機構140は、入口134と第2の出口138との間の流体連通を妨げる。第2の動作モードにおいて、部材136が作動することによって、機構140は、入口134と第1の出口132との間の流体連通を妨げるように作動される。1つのみの出口132、138が示されているが、第1の軸131に沿った第1の出口132または第2の軸133に沿った第2の出口138にかかわらず、複数の出口132、138があってもよいことが、当業者には十分に理解されよう。

30

【0040】

一例において、機構140は切替弁であってもよい。非アクティブ・モード(例えば、第1の動作モード)において、機構140は、いかなる外力または構成要素によってもトリガまたは作動されず(例えば、部材136に力は加えられておらず、したがって、機構140は作動されない)、入口134に入る蒸気は、閉塞していない経路135を通じて進行し、第1の出口132から放出され得る。この事例において、機構140は、部材136によって作動またはトリガされず、それゆえ、機構140は、入口134と第2の出口138との間の流体通路または連通を閉塞させることが可能である。この例において、部材136は、デバイス130の底部にある作動可能プレートであってもよい。アイロンの事例において、部材136は、表面上に押しつけられると、ひいては機構140を作動させる洗浄面プレートであってもよい。部材136が作動していないことが、間隔Z2と比較して距離がより大きい間隔Z1によって分かる(図9Bに最良に示されている)。これは、後続の図面および説明においてより詳細に論じる。

40

50

【 0 0 4 1 】

図 9 D は、機構 4 0 が作動されておらず、それゆえ、流体通路 1 3 5 を介して入口 1 3 4 と第 1 の出口 1 3 2 との間で流体連通を行うことが可能な、第 1 の動作モードにある実際のデバイスを示している。この事例において、ユーザがハンドルの形態のピストル 1 2 0 を保持しており、アイロン付属品 1 3 0 とともにそれを利用しているのが見てとれる。蒸気は第 1 のノズル 1 3 2 から明白に放出されている。ピストル 1 2 0 の入口 1 2 4 に取り付けられているホースも示されている。蒸気はホースによって入口 1 2 4 を介してピストル 1 2 0 内に導入することができ、蒸気は、本明細書において参照によりその全体が組み込まれる、2 0 1 1 年 3 月 3 1 に公開された「蒸気器具」と題する米国特許出願公開第 2 0 1 1 / 0 0 7 3 1 4 0 号に記載されているシステムと同様の蒸気生成器から来ていることが、当業者には十分に理解されよう。ピストル 2 0 内に導入されるこの蒸気は実質的に、入口 1 2 4 から出口 1 2 2 に、その後、出口 1 3 2、1 3 8 を介した放出のためにアイロン付属品の入口または開口 1 3 4 内へと進行することができる。

10

【 0 0 4 2 】

1 つの動作モードにおいて、蒸気付属品システム 1 0 0 は、洗浄面から離れて保持される。言い換えれば、システム 1 0 0 は、洗浄されるべき表面との物理的接触を行わず、または、物理的接触をすることにならない。そうするに当たって、何も機構 1 4 0 を作動しておらず、それゆえ、蒸気はデバイス 1 3 0 の正面出口 1 3 2 から放出される。これによって、消費者には、汚れの除去を補助するための蒸気吹きつけ機能が与えられ、それによって、高濃度の蒸気量を、洗浄されるべき所望の表面または領域に送達することができる。さらに、この事例において、機構 1 4 0 (例えば、切替弁)は、デバイス 1 3 0 の入口 1 3 4 と第 2 の底部出口 1 3 8 との間の経路を塞いでおり、したがって、蒸気が、吹きつけ効果を生じているユニット 1 3 0 の正面から出て行くことが可能になっている。言い換えれば、切替弁は、蒸気が主蒸気チャンバ(例えば、アイロン付属品の底部)に入ることを阻害することが可能である。

20

【 0 0 4 3 】

図 1 0 A ~ 図 1 0 D は、第 2 の動作モードにあるシステム 1 0 0 およびデバイス 1 3 0 の内部を示す。この実施形態は、機構 1 4 0 または切替弁が部材 1 3 6 または底部プレートもしくはパッドによって作動されていることを除いて、図 9 A ~ 図 9 D のものと実質的に同様である。これは、部材 1 3 6 が作動されていること、および、デバイス 1 3 0 の底部付近の部材 1 3 6 の間隔 (Z 2) が、デバイス 1 3 0 の底部付近の部材 3 6 の間隔 (Z 1) よりもはるかに小さいことを示している、図 9 B と図 1 0 B との比較によって最良に示される。この作動は、この第 2 の動作モード中にユニット 1 0 0 が洗浄面上に押しつけられる結果であり、結果として部材 1 3 6 が作動することによって、機構 1 4 0 は、入口 1 3 4 と第 1 の出口 1 3 2 との間の流体連通を妨げさせられる。これは、図 1 0 C の内部概略図に最良に示されているものであってもよく、この例における入口 1 3 4 からの蒸気は、矢印によって示すように、第 2 の出口 1 3 8 から下方に出るように向けられている。部材 1 3 6 のプレートを洗浄されるべき表面と接触させることによって、部材 1 3 6 は機構 1 4 0 を作動させ、機構 1 4 0 は、作動されて、ひいては入口 1 3 4 と第 1 の出口 1 3 2 との間の流体連通を阻害する。

30

40

【 0 0 4 4 】

動作時、部材 1 3 6 の作動は、装置 1 2 0 の本体に下向きの力を加えることによって実行することができる。言い換えれば、実質的に図 1 0 D に示すもののような、ハンドルのようなピストル 1 2 0 を保持するユーザは、単純に下向きの力を加え、それによって、部材 1 3 6 を洗浄されるべき表面に接触させることができる。そうすることによって、部材 1 3 6 が機構 1 4 0 を作動させ、それによって、第 2 の動作モードにおいて蒸気が第 2 の出口 1 3 8 から放出されることが可能になる。いくつかの事例において、部材 1 3 6 の作動は、ピストル 1 2 0 の第 2 の端部 1 2 6 について前に議論したものと同様のボタン 1 2 5 によって実行されてもよい。ボタン 1 2 5 は、機構 1 4 0 を作動させるための機械的スイッチとして機能することができる。ボタン 1 2 5 を非アクティブ化することによって、

50

システム100が第1の動作モード(例えば、蒸気が正面から出る蒸気吹きつけモード)において使用されることが可能になり、一方で、ボタン125をアクティブ化することによって、システム100が第2の動作モード(例えば、蒸気が底部から出る蒸気アイロンモード)において使用されることが可能になり、2つの動作モードは異なる。

【0045】

いくつかの実施形態において、第2の出口138からの蒸気は、図3Dに最良に示すように、主蒸気チャンバへ、その後、パッド上へと向かわせることができる。パッドはその後、表面を洗浄するために使用することができる。一実施形態において、ユニット100が洗浄面に押しつけられると、蒸気が、蒸気チャンバ内へと下向きに方向付けられ、取り付けられているパッドを加熱する。これは、蒸気がユニットの正面から出ることを妨げ、

10

【0046】

蒸気洗浄デバイス用の異なるアタッチメントが、内部蒸気温度および背圧を変化させることができる。また、単一の蒸気速度は、複数の異なる内部温度および背圧において、最適な蒸気性能をもたらすことができない。これによって、断続的なまたは弾きだされるような蒸気送達をもたらされ得る。本明細書において開示されているデバイスの一実施形態は、蒸気洗浄デバイスに結合されているアタッチメントのタイプを自動的に検出し、それに従って蒸気速度を調整することによって、この問題に対処することができる。

【0047】

20

一実施形態において、図11に示すように、蒸気洗浄デバイス200は、蒸気生成ユニット250に接続されるように構成されている本体201を有する。いくつかの実施形態において、本体201は、蒸気生成ユニット250を収容するように構成されてもよい。十分に理解され得るように、様々なタイプの蒸気生成ユニット250が使用されてもよい。代替的な実施形態において、蒸気生成ユニット250は、本体201内部の種々の箇所に位置決めされてもよい。

【0048】

いくつかの実施形態において、本体201は、容易に運搬することができるように、肩ストラップ(図示せず)を含んでもよい。しかし、十分に理解され得るように、肩ストラップは、蒸気洗浄デバイス200上の様々な他の箇所に位置決めされてもよい。他の実施形態において、本体201は、ハンドル206を含んでもよい。また、さらに他の実施形態において、本体201は、ハンドル206および肩ストラップを含んでもよい。

30

【0049】

本体201はまた、貯水器(図示せず)を収容するように構成されてもよい。代替的な実施形態において、貯水器は、本体201全体を通じて種々の箇所に位置決めされてもよい。いくつかの実施形態において、貯水器および蒸気生成ユニット250は、1つの要素に組み込まれてもよい。本体201はまた、貯水器を充填するための水を受け入れるための入口211をも含むことができる。十分に理解され得るように、種々のタイプの入口が使用されてもよい。また、他の実施形態において、入口211は、種々の箇所に位置決めされてもよい。

40

【0050】

本体201は、第1の端部236および第2の端部216を備えてもよい。いくつかの実施形態において、蒸気生成ユニット250によって発生する蒸気を放出するための蒸気出口(図示せず)が、第2の端部に配置されてもよい。いくつかの実施形態において、第1のアタッチメント221が、第2の端部216において本体に取り外し可能に取り付けられ得る。第1のアタッチメントは、本体201の第2の端部216と結合することができる蒸気入口226を有することができる。第1のアタッチメント221はまた、処理されている表面に蒸気を送達する蒸気放出出口231をも有することができる。一実施形態において、第1のアタッチメント221は、モップ・ヘッドもしくはポケット・モップ・ヘッド、または、表面を洗浄もしくは処理するように設計されている任意のタイプの洗浄

50

ヘッドを含んでもよい。いくつかの実施形態において、第1のアタッチメントは、床処理または任意の他の領域処理のために設計されている任意のデバイスであってもよい。いくつかの実施形態において、第1のアタッチメント221は、蒸気利用デバイスが直立しているか、または、本体201に対して一定の角度に配向されている間に使用されるように設計されてもよい。しかし、十分に理解され得るように、代替的な実施形態において、様々な他のタイプのアタッチメント221が使用されてもよい。また他の実施形態において、第2の端部216は、交換可能である複数の第1のアタッチメント221に接続するように構成することができ、各第1のアタッチメント221は、異なる洗浄または処理目的のために設計されている。

【0051】

いくつかの実施形態において、第2の端部216はまた、第2のアタッチメント（図示せず）を受け入れるように構成されてもよい。いくつかの実施形態において、第2のアタッチメントは、本体201の第2の端部216と結合することができる蒸気入口を備えることができる。第2のアタッチメントは、蒸気放出口をさらに備えることができる。第2のアタッチメントは、ホースの形態をとってもよい。異なる実施形態において、第2のアタッチメントは、図1～図6に示され得るような、かくはんデバイスまたはスクラバ部材を含んでもよい。スクラバ部材は、スクラブ・パッド、ブラシ、または、スクラブするための任意のデバイスを含んでもよい。いくつかの実施形態において、第2のアタッチメントは、床上処理のために設計することができる。いくつかの実施形態において、第2のアタッチメントは、任意のタイプの領域の洗浄または処理のために設計することができる。しかしながら、十分に理解され得るように、代替的な実施形態において、様々な第2のアタッチメントが利用されてもよい。他の実施形態において、本体201の第2の端部216は、交換可能である複数の第2のアタッチメントに接続するように構成することができ、各第2のアタッチメントは、異なる洗浄または処理目的に使用されるために設計されている。

【0052】

いくつかの実施形態において、本体201の第1の端部236は、延伸部241を受け入れるように構成されてもよい。延伸部241は第1の端部236に取り外し可能に取り付けられてもよい。一実施形態において、延伸部241は、図1に示すポール16のようなポールであってもよい。他の実施形態において、延伸部241は、図1に示すポール16およびハンドル18のような、ポールとハンドルとの組み合わせであってもよい。さらに別の実施形態において、延伸部241は、蒸気洗浄デバイス200を取り扱ったりは操縦するために利用される任意の構造の形態をとってもよい。延伸部は、第1のアタッチメント221または第2のアタッチメントが本体201に取り付けられるときに、蒸気洗浄デバイス200を所望のように動かすためのこの作用をユーザに与えることができる。一実施形態において、延伸部241は、使用されないときは第1の端部236から取り外されてもよい。別の実施形態において、延伸部241は、第2のアタッチメントが本体201に取り付けられるときは取り外されてもよい。異なる実施形態において、第1のアタッチメント221または第2のアタッチメントが異なる領域洗浄/処理目的に使用されるとき、延伸部241は取り外されてもよい。また異なる実施形態において、延伸部241が取り外されると、本体のハンドル206が、デバイス200を操縦するために使用されてもよい。十分に理解され得るように、延伸部241は、代替的な実施形態において、様々な材料によって製造することができ、様々な形態をとることができる。

【0053】

蒸気洗浄デバイス200はまた、センサ260を備えてもよい。一実施形態において、センサ260は、延伸部241が本体に取り付けられるとき、および、取り外されるときを検出するように構成されている。このセンサ260は、ホール効果センサ260の形態をとってもよい。センサ260は第1の端部に位置することができる。しかしながら、十分に理解され得るように、代替的な実施形態において、異なるタイプのセンサ260が使用されてもよい。また、他の実施形態において、センサ260は、デバイス200上の種

10

20

30

40

50

々の箇所に位置してもよい。

【0054】

いくつかの実施形態において、蒸気洗浄デバイス200はまた、センサ260および蒸気生成ユニット250と通信するコントローラ(図11には示されていない)を備える。コントローラは、機械式、電気式、または電気機械式であってもよい。一実施形態において、コントローラは、センサ260によってトリガされて、蒸気生成ユニット250の対応する動作を機械的または電氣的のいずれかで作動させるように構成されている機械的スイッチを備えることができる。いくつかの実施形態において、延伸部241が本体201に取り付けられると、コントローラは、第1の蒸気モードにおいて蒸気を供給するように、蒸気生成ユニット250を作動させる。第1の蒸気モードは、蒸気発生がサイクル(cycle)せず、第1のアタッチメント221が連続的な蒸気流を送達するように、第1のアタッチメント221の蒸気発生を最適化するように構成されている。別の実施形態において、コントローラは、センサ260から信号を受信し、蒸気生成ユニット250に制御信号を出力するように構成されている電気マイクロコントローラを含んでもよい。別の例示的な実施形態において、蒸気洗浄デバイス200は、コントローラを有しなくてもよく、蒸気生成ユニット250の動作は、センサ260からの信号によって直接トリガされてもよい。

10

【0055】

いくつかの実施形態において、第1の蒸気モードは、第1の蒸気モードの少なくとも第1の蒸気速度および第2の蒸気速度を有してもよい。第1の蒸気モードの第1の蒸気速度は、相対的に高い蒸気発生速度をもたらす高い設定に対応することができる。また、第1の蒸気モードの第2の蒸気速度は、相対的に低い蒸気発生速度をもたらす低い設定に対応することができる。他の実施形態において、第1の蒸気モードは、第1の蒸気速度または第2の蒸気速度のみを有してもよい。また他の実施形態において、第1の蒸気モードは、3つ以上の蒸気速度を有してもよい。追加の蒸気速度は、異なるタイプの蒸気洗浄動作に対応してもよい。

20

【0056】

一実施形態において、蒸気洗浄デバイス200はまた、図12に示すような任意選択のユーザ・インターフェース300をも含んでもよい。ユーザ・インターフェース300は、コントローラ305と通信することができる。ユーザ・インターフェースは、デバイスが第1の蒸気モードにあるときに高い設定310をユーザが選択するときに、高い設定において蒸気を発生させるように蒸気生成ユニット250に指示するように、コントローラ305を機械的または電氣的にトリガすることができる。また、ユーザ・インターフェースは、低い設定315をユーザが選択するときに、低い蒸気速度において蒸気を発生させるように蒸気生成ユニット250に指示するように、コントローラ305に信号を送ることができる。ユーザは、所望に応じてこれらの設定の間で切り替えることができる。このユーザ・インターフェース300は、制御パネル・ユーザ・インターフェースであってもよい。他の実施形態において、スイッチのような他の手段が、高い設定310または低い設定315を選択する機能をユーザに与えるために利用されてもよい。いくつかの実施形態において、低い設定は、約20グラム毎分の速度において蒸気を送達する。いくつかの実施形態において、高い設定は、約28グラム毎分の速度において蒸気を送達する。他の実施形態において、高い設定および低い設定は、他の速度において蒸気を送達するように構成されてもよい。他の実施形態において、第1のモードはまた、追加の蒸気速度に対応する追加の設定をも有してもよい。

30

40

【0057】

いくつかの実施形態において、延伸部241が本体201に取り付けられていないとき、コントローラ305は、第2の蒸気モードにおいて蒸気を供給するように、蒸気生成ユニット250に信号を送ってもよい。第2の蒸気モードは、第2の蒸気モードの第1の蒸気速度において蒸気を発生させるように構成することができる。第2の蒸気モードの第1の蒸気速度は、実質的に連続的な蒸気流があるように、第2のアタッチメントにとって最

50

適な量の蒸気を発生させるように設計することができる。一実施形態において、第2の蒸気モードの第1の蒸気速度は、約22グラム毎分の速度において蒸気を送達するように構成することができるが、代替的な実施形態では、異なる速度が利用されてもよいことが十分に理解され得る。

【0058】

いくつかの実施形態において、第2の蒸気モードは、1つの蒸気速度のみを有してもよい。しかし、他の実施形態において、追加の蒸気速度が、第2の蒸気モードにおいて利用可能であってもよい。例えば、いくつかの実施形態において、第2の蒸気モードは、第2の蒸気モードの第1の蒸気速度および第2の蒸気速度を有してもよい。

【0059】

いくつかの実施形態において、上述したセンサ260のようなセンサ260は、第1のアタッチメント221が本体201の第2の端部216に取り付けられているか、または、第2のアタッチメントが第2の端部216に取り付けられているかを検出してもよい。一実施形態において、センサ260は、第1のアタッチメント221が取り付けられているか、または、第2のアタッチメントが取り付けられているかを検出するために、背圧を測定する圧力センサ260の形態をとってもよい。圧力センサ260はその後、コントローラに、第1の蒸気モードまたは第2の蒸気モードのいずれかにおいて動作するように信号を送ることができ、コントローラは、ひいては蒸気生成ユニット250に、適切な速度において蒸気を生成するように指示することができる。他の実施形態は、第1のアタッチメントが取り付けられているか、または、第2のアタッチメントが取り付けられているかを検出するために、他のタイプのセンサ260を利用してもよいことが十分に理解され得る。1つのそのような代替的な実施形態は、ホール効果センサ260である。別の実施形態において、デバイスは、サーモスタットまたは温度センサ260を含んでもよい。十分に理解され得るように、センサ260は、デバイス200上の種々の箇所に位置してもよい。一実施形態において、センサ260は第2の端部216に位置する。さらに、十分に理解され得るように、代替的な実施形態において、異なるタイプのセンサ260が使用されてもよい。

【0060】

いくつかの実施形態において、同じセンサ260が、延伸部241が本体の第1の端部に取り付けられているか否か、または、本体の第2の端部に第1のアタッチメントが取り付けられているか、もしくは、第2のアタッチメントが取り付けられているかを検出してもよい。他の実施形態において、延伸部241が本体の第1の端部に取り付けられているか否か、または、本体の第2の端部に第1のアタッチメントが取り付けられているか、もしくは、第2のアタッチメントが取り付けられているかを検出するために、異なるセンサ260が設けられてもよい。

【0061】

いくつかの実施形態において、蒸気洗浄デバイス200はまた、待機モードをも含んでもよい。このモードは、延伸部241が本体201の第1の端部236から着脱される度に始動することができる。他の実施形態において、このモードは、ボタンまたはスイッチのような他の手段によって始動されてもよい。蒸気流は、待機モードにあるときは停止する。待機モードは、ユーザが、第1のアタッチメントを離れて第2のアタッチメントに切り替えること、または、その逆に切り替えることを可能にすることができる。その後、ユーザが所望するときに、適切なモードにおいて蒸気流を再開させることができる。いくつかの実施形態において、ユーザは、第1の蒸気モードにあるときに高い設定310または低い設定315のいずれかを選択することによって蒸気発生を再開させることができ、これによってその後、コントローラ305が、蒸気生成ユニット250に発生を再開させるように指示する。いくつかの実施形態において、ユーザは、第2の蒸気モードにあるときにACC設定320を選択することによって蒸気発生を再開させることができ、これによってその後、コントローラ305が、蒸気生成ユニット250に発生を再開させるように指示する。他の実施形態は、蒸気発生を再開させるために他の手段を利用してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

別の実施形態において、待機モードは、第1のアタッチメントまたは第2のアタッチメントが本体201の第2の端部216から取り外されるときに始動されてもよい。センサ260は、第1のアタッチメントまたは第2のアタッチメントが取り外されたときにコントローラに信号を送る。また、コントローラは、蒸気生成ユニット250に指示する。上述したのと同様に、待機モードは、ユーザが再開させるまで蒸気流を停止する。また、上述したのと同様に、デバイスが待機モードに入った後に蒸気発生を再開することができる様々な方法がある。

【 0 0 6 3 】

追加の実施形態はまた、追加のモードをも有してもよい。追加のモードは、追加のアタッチメントに対応し得る。または、追加のモードは、異なるタイプの洗浄動作に対応してもよい。追加の蒸気モードはまた、上で論じたものと同じ蒸気速度または追加の蒸気速度を有してもよい。いくつかの実施形態において、蒸気洗浄デバイス100は、蒸気洗浄デバイス200がその蒸気速度に対応する蒸気洗浄モードにあるときにのみ、追加の蒸気速度の一部またはすべてが利用可能であるように構成することができる。

10

【 0 0 6 4 】

いくつかの実施形態において、蒸気洗浄デバイス200はコントローラを有しない。1つのそのような実施形態において、蒸気洗浄デバイス200は、いずれのアタッチメントが本体201の第2の端部216に取り付けられているかに応じて、蒸気速度を自動的に調整するように構成されてもよい。または、いくつかの実施形態において、蒸気洗浄デバイス200は、延伸部241が本体201の第1の端部236に取り付けられているか否かに応じて、蒸気速度を調整することができる。

20

【 0 0 6 5 】

十分に理解され得るように、蒸気洗浄デバイス200は、様々な手段によって電力供給をすることができる。一実施形態において、蒸気洗浄デバイスは、充電可能な電池によって電力供給される。別の実施形態において、蒸気洗浄デバイスは、壁コンセントに直接接続することができるプラグを有してもよい。

【 0 0 6 6 】

本開示はいくつかの実施形態を参照して詳細に説明されているが、添付の特許請求の範囲に記載および定義されているような、本開示の範囲および趣旨内で、追加の変形形態および変更形態が存在する。

30

【 図 1 】

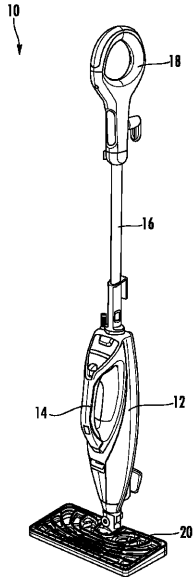


FIG. 1

【 図 2 】

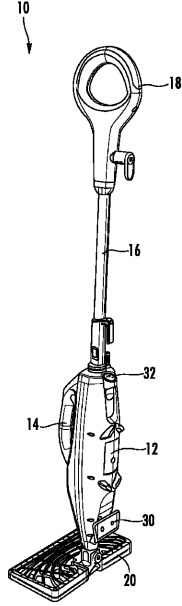


FIG. 2

【 図 3 】

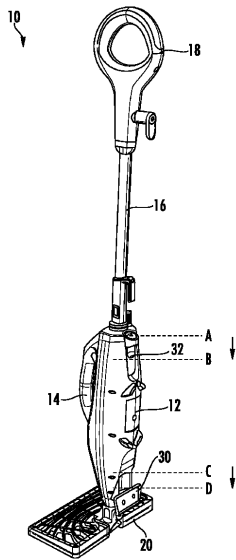


FIG. 3

【 図 4 】

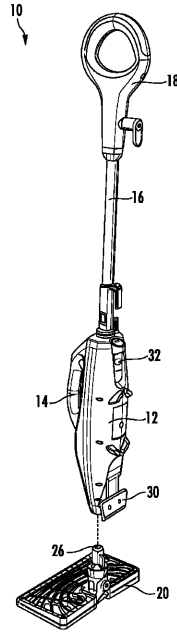


FIG. 4

【 図 5 】

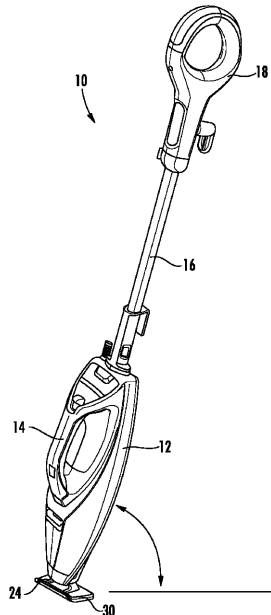


FIG. 5

【 図 6 】

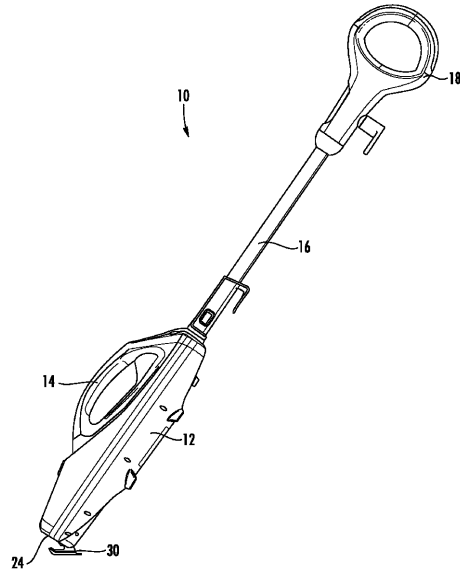


FIG. 6

【 図 7 】

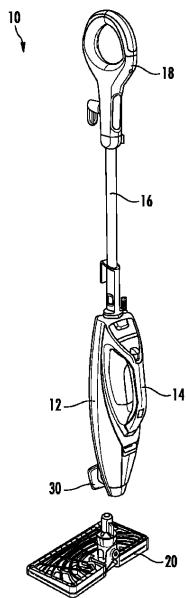


FIG. 7

【 図 8 A 】

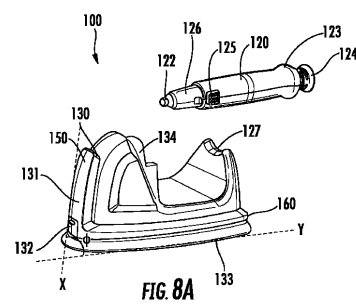


FIG. 8A

【 図 8 B 】

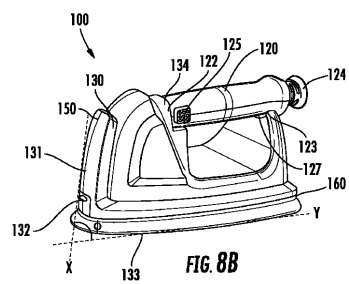


FIG. 8B

【 9 A 】

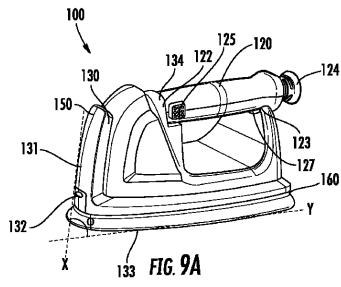


FIG. 9A

【 9 C 】

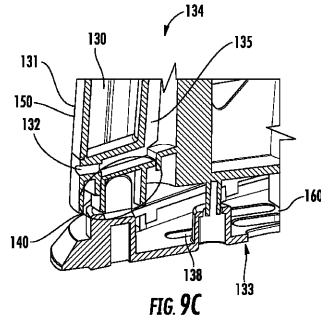


FIG. 9C

【 9 B 】

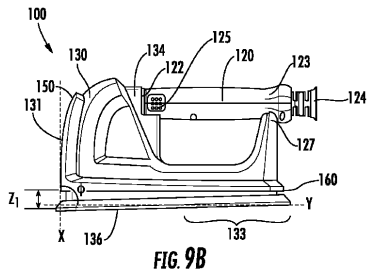


FIG. 9B

【 9 D 】

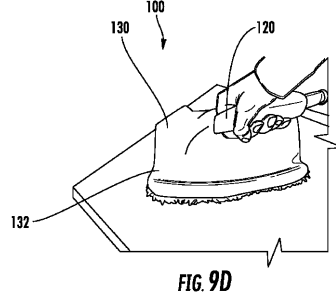


FIG. 9D

【 10 A 】

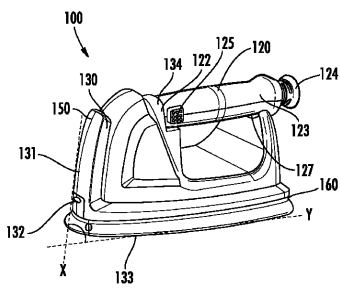


FIG. 10A

【 10 C 】

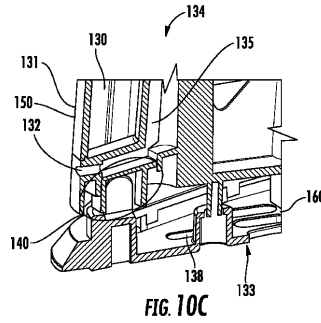


FIG. 10C

【 10 B 】

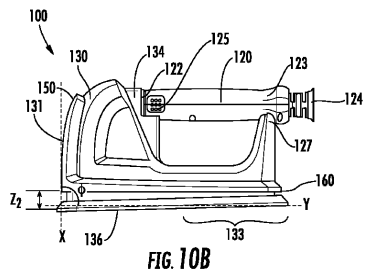


FIG. 10B

【 10 D 】

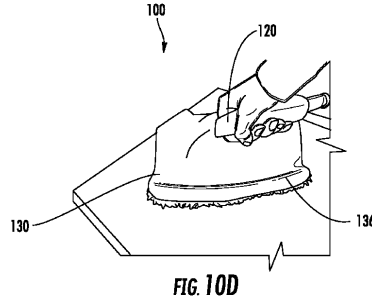


FIG. 10D

【 図 1 1 】

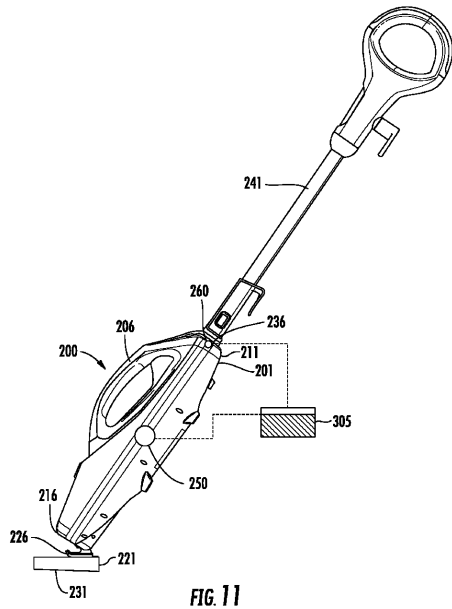


FIG. 11

【 図 1 2 】

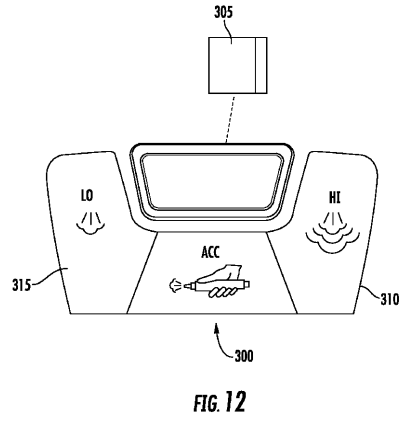


FIG. 12

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 62/216,285

(32)優先日 平成27年9月9日(2015.9.9)

(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(72)発明者 コットレル リー

アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 02459 ニュートン ウェルズ アベニュー 180
スイート 200

(72)発明者 グランドストランド ポール

アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 02135 ブライトン エングルウッド アベニュー
145 アpartment 1エー

審査官 芝井 隆

(56)参考文献 米国特許第06490753(US, B1)

特開2005-296284(JP, A)

米国特許出願公開第2013/0232719(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47L 11/00 - 13/62