(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3638492号
(P3638492)
(45)発行日　平成17年4月13日(2005.4.13)　(24)登録日　平成17年1月21日(2005.1.21)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B08B 3/04	B08B	3/04	Z
A47L 25/00	A47L	25/00	Z

請求項の数 11　(全 9 頁)

(21)出願番号	特願2000-8221(P2000-8221)
(22)出願日	平成12年1月17日(2000.1.17)
(65)公開番号	特開2000-202382(P2000-202382A)
(43)公開日	平成12年7月25日(2000.7.25)
審査請求日	平成14年5月8日(2002.5.8)
(31)優先権主張番号	232793
(32)優先日	平成11年1月19日(1999.1.19)
(33)優先権主張国	米国(US)
前置審査	

(73)特許権者　598122887
テクトロニック　インダストリーズ　カンパニー　リミテッド
Ｔｅｃｈｔｒｏｎｉｃ　Ｉｎｄｕｓｔｒｉｅｓ　Ｃｏ．，　Ｌｔｄ．
香港，ニュー・テリトリーズ，ツエン・ワン，キャッスル・ピーク・ロード　３８８，シーディーダブリュ・ビルディング，トゥウェンティフォース　フロア，ユニッツ　ビー－エフ
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】スチームクリーニング家電機器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

前方部に胴体部分を具備し後方部にハンドル部分を具備した略アーチ形をした単一の筐体と、

前記胴体部分に設けられ、水をスチームに変換する細長い電気フラッシュボイラーと、

前記ハンドル部分に設けられる貯蔵容器と、

前記ボイラーの長手軸と略並んで取り付けられるポンプと、

スチームが放出されるように前記胴体部分の前端部に配置された出口ノズルとを有する携帯型スチームクリーニング家電機器であって、

前記ハンドル部分は手の指を受け入れる貫通開口部を有し、前記ポンプは前記貯蔵容器から前記ボイラーへ水を供給するよう前記貯蔵容器の出口に接続しており、

前記ボイラーは細長い中空の金属性シリンダーと、前記シリンダーに沿って伸長するアームのあるＵ形の埋設された電気加熱素子とを具備し、

前記ボイラーの中空通路は、前記ボイラーの一端から前記ボイラーへスライドする分割中空円筒形の金属ライナーを取り付け、分割シリンダーはねじ切れが施された内部表面を有する家電機器。

【請求項２】

前方部に胴体部分を具備し後方部にハンドル部分を具備した略アーチ形をした単一の筐体と、

前記胴体部分に設けられ、水をスチームに変換する細長い電気フラッシュボイラーと、

前記ハンドル部分に設けられる貯蔵容器と、
前記ボイラーの長手軸と略並んで取り付けられるポンプと、
スチームが放出されるように前記胴体部分の前端部に配置された出口ノズルとを有する携帯型スチームクリーニング家電機器であって、
前記ハンドル部分は手の指を受け入れる貫通開口部を有し、前記ポンプは前記貯蔵容器から前記ボイラーへ水を供給するよう前記貯蔵容器の出口に接続しており、
前記ボイラーは細長い中空の金属性シリンダーと、前記シリンダーに沿って伸長するアームのあるU形の埋設された電気加熱素子とを具備し、
前記ボイラーの中空通路に、前記中空通路の長さに沿って伸長し、前記中空通路の内部表面のそばに位置する平らな金属性スパイラル挿入物を取付ける家電機器。

【請求項３】
前方部に胴体部分を具備し後方部にハンドル部分を具備した略アーチ形をした単一の筐体と、
前記胴体部分に設けられ、水をスチームに変換する細長い電気フラッシュボイラーと、
前記ハンドル部分に設けられる貯蔵容器と、
前記ボイラーの長手軸と略並んで取り付けられるポンプと、
スチームが放出されるように前記胴体部分の前端部に配置された出口ノズルとを有する携帯型スチームクリーニング家電機器であって、
前記ハンドル部分は手の指を受け入れる貫通開口部を有し、前記ポンプは前記貯蔵容器から前記ボイラーへ水を供給するよう前記貯蔵容器の出口に接続しており、
前記ボイラーは細長い中空の金属性シリンダーと、前記シリンダーに沿って伸長するアームのあるU形の埋設された電気加熱素子とを具備し、
前記ボイラーの中空通路に、前記ボイラーを経由して伸長し、標準の円形内部表面と比較して、前記ボイラーの水及びスチームに対してかなり増加した表面積を提供するように、前記ボイラーの内部表面及び波打った内部表面に対して取付る外部表面を有する金属性挿入物を設ける家電機器。

【請求項４】
前記シリンダーに取付けられ、温度が所定の値以上になったときはいつでも、並びに温度が所定の値以上になる間は、加熱素子への電力を自動的に切るように配置されたサーモスタットを具備する請求項１乃至３のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項５】
ボイラー温度が上昇し、所定の温度以上のままになるまでに前記ポンプの作動を阻止するように前記ボイラーに取付けられたサーモスタットを具備する請求項１乃至３のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項６】
前記ポンプにより発生する変動を緩衝させるように、前記ボイラーの内部に流量調節器を具備する請求項１乃至５のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項７】
前記ボイラーから発生するスチームの温度制御器として働くように、前記ボイラーの内部にスプリングにより附勢された流量制限器を具備する請求項１乃至６のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項８】
可撓性ホースは前記ボイラーへ水を供給するために貯蔵容器の内部に接続し、チューブの遠隔な取入れ口の端部は重みがあり、前記貯蔵容器の一番下の領域に向かって自動的に落ちる請求項１乃至７のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項９】
出口は着脱可能な機械的結合手段により囲繞され、前記手段はブラシ、ワイピングパッド、角度のあるノズルなどを含む多様な付属品を選択的に結合する請求項１乃至８のうちいずれか一項記載の家電機器。

【請求項１０】

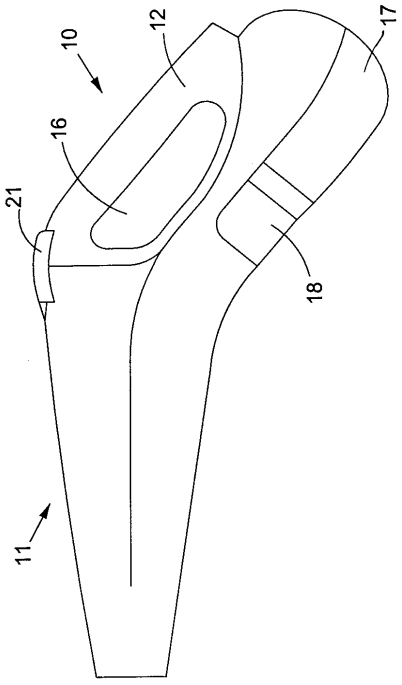
前記貯蔵容器は使用中にハンドル部分に保持され、ハンドル部分に着脱可能に取付けられる請求項１乃至９のうちいずれか一項記載の家電機器。
【請求項１１】
前記ハンドル部分と前記貯蔵容器に、及び前記ハンドル部分と前記貯蔵容器との間に着脱可能に取付けられる分離した水フィルター区画部分を具備する請求項１０記載の家電機器。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、スチームクリーニング家電機器に関し、より詳細には、携帯型クリーニング電気機器に関する。
【０００２】
【従来の技術】
スチームクリーニング家電機器は既に利用可能であり、一般掃除、脱脂及び殺菌に利用され、適当なホースで電気機器へ接続したスチーム発生器を具備する。本設計から生じる固有の欠点が存在する。スチーム発生器は実際、容易に携帯することができず、スチームを発生させるには、まず大量の水を加熱し、それから使用するためにある圧力下でスチームを維持することが必要であり、加熱及び維持の双方には適当な安全予防装置を必要とし、チューブに沿って供給中にスチームは冷却し、凝縮する傾向を有する。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
本発明は上述の点に鑑みてなされたものであり、上記問題を克服する又は少なくとも減らすことを目的とする。
【０００４】
【課題を解決するための手段】
本発明によれば、上記の目的は前と向かい合う胴体部分と、ハンドル部分と、前記ハンドル部分の貯蔵容器からポンプにより供給される水をスチームに変換する前記胴体部分にある細長い電気フラッシュボイラーと、前記胴体部分の前端部からスチームを噴射されるように配置された出口ノズルとを具備する通常アーチ形をした単一の筐体を有し、前記ハンドル部分は手の指を受ける貫通開口部を有し、ポンプは前記ボイラーの長手軸と並んで設置され、前記貯蔵容器の出口に接続している携帯型スチームクリーニング家電機器により達成される。
【０００５】
ボイラーは細長い中空の金属性シリンダーとシリンダーに沿って伸長するアーム（limb）のあるU形に埋設された電気加熱素子とを具備する。
【０００６】
サーモスタットはシリンダーに取付けられ、温度が所定の値以上のときはいつでも、及び所定の値以上である間は、電源を加熱素子から自動的に切るように配置させる。
【０００７】
ボイラーに設置されたサーモスタットは、ボイラー温度が所定の温度へ上昇し、所定の温度以上のままになるまでに、ポンプ作動を停止させる。
【０００８】
ボイラーの中空通路は、一端からボイラーにスライドする分割中空円筒形金属ライナーを備え、分割シリンダーはねじ切りされた内部表面を有する。
【０００９】
ボイラーの中空通路には、その中空通路の長さに沿って伸長し、中空通路の内部表面のそばに位置する平らな金属性スパイラル挿入物が備えてある。
【００１０】
ボイラーの中空通路には、ボイラーから伸長し、通常の円筒内部表面と比較してボイラー内の水及びスチームに対するかなり増加した表面面積を提供する波状の内部表面に適する

外部表面を有する金属性挿入物が備えてある。
【００１１】
ボイラーはその内部に流量調節器を具備し、ポンプにより発生する変動を緩衝させる働きがある。
【００１２】
ボイラーはその内部にスプリングにより附勢された流量制限器を具備し、ボイラーからの発生するスチームの温度制御器としての働きをする。
【００１３】
可撓性ホースは貯蔵容器内部に接続され、水をボイラーに供給し、チューブの遠隔の取入れ端部は重みをつけて、貯蔵容器の一番下の領域に対して自動的に落ちる。
【００１４】
出口部は着脱可能な機械的結合手段により囲繞され、その手段はブラシ、ワイピングパッド、傾斜角のあるノズルなどを含む多様な付属部品と選択的に結合する。
【００１５】
貯蔵容器は使用中の際にはハンドル部分と接続していることが好ましく、そのハンドル部と着脱可能に取付け可能である。
【００１６】
分離した水フィルター区画部分は、ハンドル部分と貯蔵容器に、及びそれらの間に着脱可能に適する部分を具備する。
【００１７】
【発明の実施の形態】
図面を参照するに、図１には、前と向かい合う胴体部分１１とハンドル部分１２とを有する通常アーチ形をした単一の筐体１０を具備する。図２に示す細長い電気フラッシュボイラー１３及び出口ノズル１４は、胴体部分１１の内部に取付けられる。ハンドル部分１２は貫通開口部１６を有し、ユーザのある手の指を受取る。水貯蔵容器１７及び水フィルター区画部分１８は、ハンドル部分１２に着脱可能に取付けられる。通常、ポンプ１９（図２に示す）はヒータ１３の長手軸と並んで取付けられ、フィルター区画部分１８を介して貯蔵容器１７の出口と接続している。この電気機器は操作レバー２１を具備し、その機器の動作を制御する。電力は、使用中に、ポート２２を経由して取付けられたケーブルを介してその電気機器へ供給される。電源インディケータ２３は胴体部分１１に取付けられ、サーモスタットを用いることにより、ボイラーが過剰に加熱されたら電源を自動的に切ることができる。
【００１８】
図２では、クリーニング電気機器の構成部品の一般的レイアウトを示す。使用中、その電気機器はユーザの一本の手により保持されるように配置され、クリーニングのためにノズル１４からスチームが導かれる。アーチ形をした筐体１０はコンパクトであり、一本の手でかっこよく快適に利用できる操作性を有する。必要ならば、図８に示すブラシ、図９に示す角度を有するノズル、ワイパーパッドなどのようなさまざまな付属品はノズルに取付けることが可能である。
【００１９】
図３を参照するに、貯蔵容器１７は一端に重量のある入口ノズルのある可撓性チューブ２４を具有し、ノズルはその貯蔵容器の内部の一番下の領域に向かって移動する傾向がある。ノズル２５の出口には、フィルター区画部分１８と接続した水を密閉した結合部がある。フィルター区画部分は化学反応用フィルターユニット２６を具備し、実用的機能の劣化として色変化し、かつコネクタ２７を有する。コネクタ２７はＯリングシール２８を有し、そのシールはポンプ１９へ至るカップ２９に収納される。通常の使用では、フィルター区画部分１８は貯蔵容器に取付けられ、コネクタ２７はカップ２９に配される。貯蔵容器１７はハンドル部分に対する位置にスライドし、ある位置に貯蔵容器１７を着脱可能に保持する貯蔵容器のケーシングに形成された一体形ホック３１に対してラッチヒンジ３０（図２参照）は接近する。

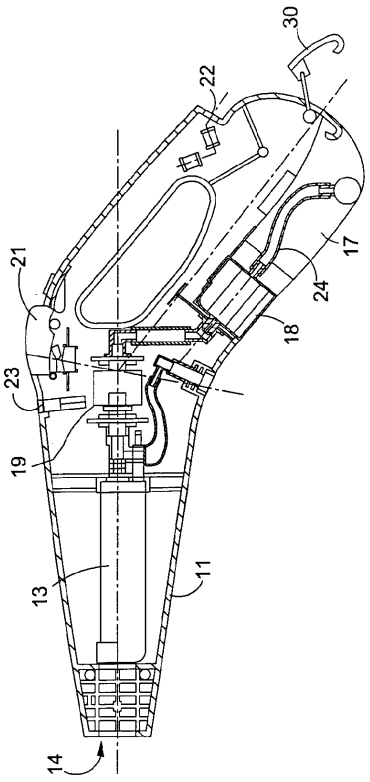
【００２０】
説明した電気機器では、上記配置における貯蔵容器１７からヒータ１９の水の流れは、一般にはできるだけ短いことを指摘しておく。更に、物理的に、ポンプ１９はヒータに比較的接近しており、ポンプに起因する振動は胴体部分１１の中心軸において発生する。
【００２１】
サーモスタット３２はボイラー１３の外側に取付けられ、ボイラー温度は上昇し、所定の温度以上のままになるまでに、ポンプ１９の動作を阻止するように電気的に接続されている。
【００２２】
図４において、ボイラー１３は埋設した加熱素子１３Ａと、選択した直径の開口部を有する流量調節器３３とを具備する。これはポンピングにより発生したスチームの変化に起因して発生する圧力変動を減少させるダンパとして働く。スプリング附勢されたピストンを具備する流量制限器３４はスチームの流れを制限するように配置され、ボイラー１３のスチームの出口温度を制御する。
【００２３】
図５、図６及び図７は、使用中にヒータ１３の中空部の内部に装備されるさまざまなヒータ挿入物を示す。
【００２４】
図５では、真鍮挿入物３６はボイラー１３の内部に取付けられる大きさである。挿入物３６は、ボイラーの端部から挿入可能である分割中空シリンダーを具備する。挿入物３６の内部表面はねじ切りされており、かかる内部表面はボイラー内部の液体の流れを分割し、熱移動を改善させることにより、水からスチームへの変換を向上させる。
【００２５】
図６では、真鍮挿入物３６と同様な機能を果たすスパイラル挿入物３７を示す。挿入物３７は、使用中にボイラー１３の内部表面により支えられる一番外側の縁部のあるスパイラルにねじれた平らな金属ストリップを有する。仮に挿入物３７が挿入物３６と組合わせて利用されるなら、うまく挿入物３６内部に備えられように作られる。
【００２６】
図７では、真鍮挿入物３８は円形外部面と内部に波打った表面３９とを有する。その波はなめられであり、又は切り込みがあるが、この配置の目的はボイラーの加熱表面とボイラー１３内及びボイラーを通過する液体との間の界面の有効な表面積を増大させることである。
【００２７】
挿入物３６、３７及び３８はボイラー１３の内部を掃除する際に取外し、通常の使用中では、ボイラーからボイラー内での液体を加熱を十分に均等にいきわたらせるという働きを有する。
【図面の簡単な説明】
【図１】クリーニング家電機器の側面図である。
【図２】クリーニング家電機器の側断面図である。
【図３】クリーニング家電機器の構成部品のより詳細な側断面図である。
【図４】クリーニング家電機器のボイラーの側断面図である。
【図５】ヒータ挿入物の等角図である。
【図６】別のヒータ挿入物の等角図である。
【図７】更に別のヒータ挿入物の等角図である。
【図８】ブラシヘッドの側面図である。
【図９】ノズルの側面図である。
【符号の説明】
１１　胴体部分
１３　ボイラー
１４　ノズル

１７　貯蔵容器
１８　フィルター区画部分
１９　ポンプ
２１　レバー
２２　ポート
２３　電源インディケータ
２４　チューブ
３０　ラッチヒンジ

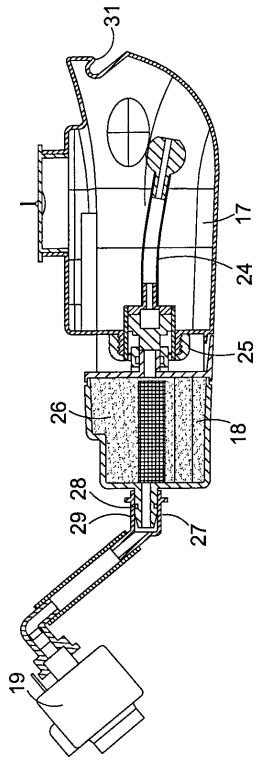
【図１】



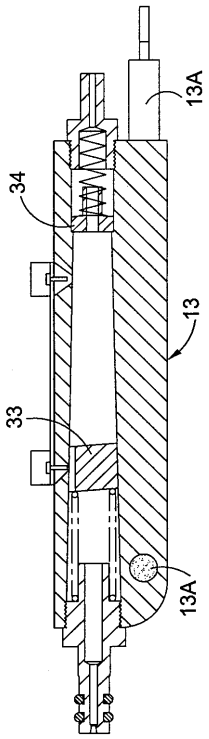
【図２】



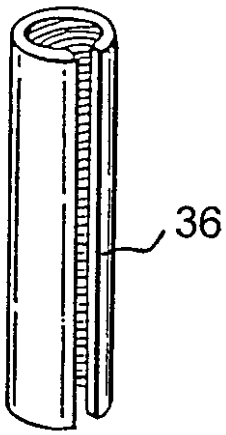
【図３】



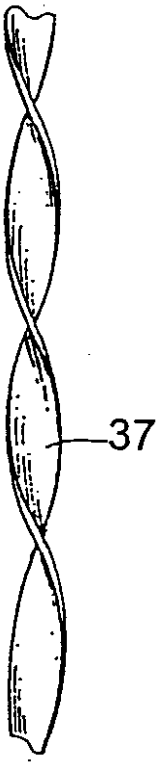
【図４】



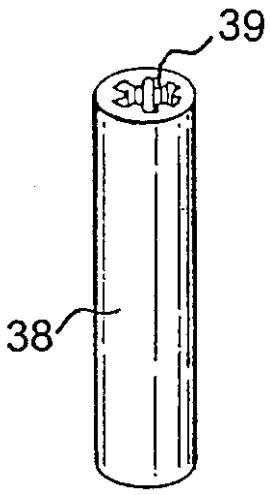
【図５】



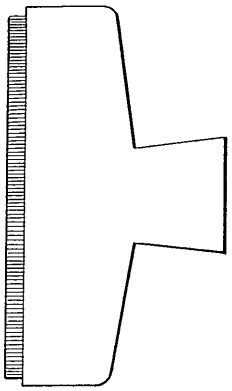
【図６】



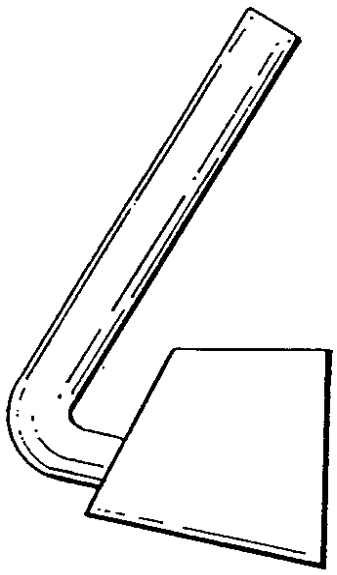
【図７】



【図８】



【図９】



フロントページの続き

(72)発明者 シン ホク イン、ティミー
香港, ニュー・テリトリーズ, ツイン・ルン・タウ, ティーエルティーエル ６０, ホンコンガーデン, ブロック ３、エイトゥスフロア, フラット ビー

審査官 栗山 卓也

(56)参考文献 特開平０９－１８２６９３（ＪＰ, Ａ）
特開平０５－３０５０４２（ＪＰ, Ａ）
特開平０９－２２４８９１（ＪＰ, Ａ）
実開昭６３－０９１２５５（ＪＰ, Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
B08B 3/04
A47L 25/00
A47L 11/34
A47L 7/04