

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5347204号  
(P5347204)

(45) 発行日 平成25年11月20日(2013.11.20)

(24) 登録日 平成25年8月30日(2013.8.30)

(51) Int.Cl.	F I
DO6F 75/14 (2006.01)	DO6F 75/14 B
DO6F 75/26 (2006.01)	DO6F 75/14 Z
	DO6F 75/26

請求項の数 9 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2010-513617 (P2010-513617)	(73) 特許権者	510004251
(86) (22) 出願日	平成20年6月6日(2008.6.6)		游図明
(65) 公表番号	特表2010-531682 (P2010-531682A)		中華人民共和国 361000 福建省厦 門市同安工業集中区同安園293号
(43) 公表日	平成22年9月30日(2010.9.30)	(74) 代理人	100091683
(86) 国際出願番号	PCT/CN2008/001104		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(87) 国際公開番号	W02009/003360	(72) 発明者	游図明
(87) 国際公開日	平成21年1月8日(2009.1.8)		中華人民共和国 361000 福建省厦 門市同安工業集中区同安園293号
審査請求日	平成23年3月30日(2011.3.30)		審査官 山内 康明
(31) 優先権主張番号	200710009178.2		
(32) 優先日	平成19年6月29日(2007.6.29)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		
(31) 優先権主張番号	200720182501.1		
(32) 優先日	平成19年9月30日(2007.9.30)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気アイロンからスチームを噴出させる方法と、前記方法を使用した電気スチームアイロン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電気スチームアイロンの外側表面を形成するケース体と、前記ケース体には手持ちの手柄があり、前記ケース体の下に設置され、その底面は衣服アイロン用のアイロン面に形成するアイロンベースと、アイロンベースの上には一つのスチーム生成室が設置され、前記スチーム生成室には給水口と、前記アイロン面に設置されたスチームノズルとが設置され、アイロンベースと、スチーム生成室とを加熱させる加熱装置と、ケース体の裏に設置され、一つの給水口と、一つの出水口とを備え、前記出水口と、スチーム生成室の給水口との間は導水管によってつながる水槽と、前記導水管に設置され、水槽の水は導水管を經由し、アイロンベースの上のスチーム生成室に注入される水ポンプと、

ケース体に設置され、前記水ポンプを駆動させるモーターとがあり、

前記水ポンプは往復式の水ポンプで、そのピストン棒の延伸先端には一つのカム機構が設置され、前記ピストン棒を往復に押圧し、前記カム機構の回転軸は減速機構によって、前記モーターの回転軸と回転できるように接続し、

前記ピストン延伸先端の周りに対応したケース体は一つの囲壁によって、一つの滑り台に形成し、前記滑り台内にはピストン延伸先端にもたれた一つのスライダが設置され、前記カム機構のカム周縁は前記スライダにもたれるようにし、

前記スチーム生成室には湾曲管状な内室があり、前記給水口と、スチームノズルとが別々にその両端に位置するようにしたことを特徴とする電気スチームアイロン。

10

20

## 【請求項 2】

前記加熱装置には前記アイロンベースに埋め込んだ電気加熱管と、それに前記電気加熱管と電氣的に接続し、アイロンベースにもたれた温度感知点のある温度制御装置とがあり、前記温度制御装置には温度調節用のノブが設置されるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電気スチームアイロン。

## 【請求項 3】

前記水槽は前記ケース体の前上部に設置され、前記手柄は前記水槽の上に設置され、それに後ろの方へ延伸し、前記水ポンプは前記水槽の上端に設置され、前記ピストン棒は縦方向に延伸し、前記ピストン棒の延伸先端は上向きで、水槽の出水口は水ポンプの下給水口とつながり、それに、前記出水口の裏側には水槽内の底まで延伸した一つの吸水管が設置され、前記吸水管は出水口において前記導水管と接続する構造であることを特徴とする請求項 1 記載の電気スチームアイロン。

10

## 【請求項 4】

前記ケース体には前記モーターの作動や停止を制御するボタンが設置されるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電気スチームアイロン。

## 【請求項 5】

前記減速機構には前記モーターの出力軸に固定されたウォームと、前記ウォームとかみ合ったウォームギアと、前記ウォームギアと同軸に固定された第一ギアと、それに前記第一ギアとかみ合い、前記カム機構の回転軸に固定された第二ギアとがあるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の電気スチームアイロン。

20

## 【請求項 6】

前記第一ギアの回転軸と、第二ギアの回転軸とは前記ケース体に設置され、そして、電気アイロンの左右方向へ延伸し、前記モーターの出力軸は上下方向へ延伸するようにしたことを特徴とする請求項 5 記載の電気スチームアイロン。

## 【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の電気スチームアイロンにおいて、モーターを水ポンプの持続的な動力源として、1) 電気アイロンの水槽と、アイロンベースのスチーム生成室との間の導水管には水ポンプが設置され、2) 前記水ポンプをモーターで持続的に駆動させ、水槽の水は導水管を経由し、前記スチーム生成室に持続的に注入され、3) 加熱部材でアイロンベースを加熱し、スチーム生成室に注入された水を加熱させ、スチームに形成してから、アイロンベース底部から噴出する電気アイロンからスチームを噴出させる方法。

30

## 【請求項 8】

前記水ポンプは往復式の水ポンプで、前記モーターの回転出力は減速機構によって減速させてから、往復式の線運動に切り替え、前記往復式の水ポンプのピストン棒を往復運動させるようにしたことを特徴とする請求項 7 記載の電気アイロンからスチームを噴出させる方法。

## 【請求項 9】

カム機構によって、前記モーターの回転出力を往復運動に切り替えさせるようにしたことを特徴とする請求項 8 記載の電気アイロンからスチームを噴出させる方法。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は一種の電気スチームアイロンに関し、とくに一種の電気アイロンからスチームを噴出させる方法と、前記方法を使用した電気スチームアイロンに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

電気スチームアイロンには、スチームを噴出できるという機能を有し、スチームを噴出するときの圧力が大きいので、よくスチーム爆発と呼ばれている。前記機能は以下の方法によって実現し、電気アイロンの裏には一つの水槽が設置され、アイロンベースの上には一

50

つのスチーム生成室が設置され、水槽と、スチーム生成室との間には一つの導水管によってつながり、導水管には水ポンプが設置され、前記水ポンプには手動押圧の駆動装置が設置される。使用すると、加熱装置でアイロンベースを加熱し、水ポンプの駆動装置を押圧し、水ポンプで水槽の水をくみ上げさせてから、導水管を経由し、加熱されたスチーム生成室に吹き込んでから、形成されたスチームがアイロンベース底部のホールから噴出する。

【0003】

前記電気スチームアイロンの問題として、手動押圧の駆動装置の操作は不便で、前記駆動装置を押すたびに、スチームをアイロンベース底部から一回噴出し、労力を無駄にする上で、スチームの噴出が不持続で、使用効果に影響を及ぼす。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的として、一種の電気アイロンからスチームを噴出させる方法と、前記方法を使用した電気スチームアイロンとを提供し、従来の電気スチームアイロンの操作は不便で、苦労で、そしてスチームが持続的に噴出できないという不足を解決する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は以下の技術手段を採用し、

電気アイロンからスチームを噴出させる方法には、1)電気アイロンの水槽と、アイロンベースのスチーム生成室との間の導水管には水ポンプが設置され、2)前記水ポンプをモーターで持続的に駆動させ、水槽の水は導水管を経由し、前記スチーム生成室に持続的に注入され、3)加熱部材でアイロンベースを加熱し、スチーム生成室に注入された水を加熱させ、スチームに形成してから、アイロンベース底部から噴出する。

【0006】

前記電気アイロンからスチームを噴出させる方法には、その水ポンプは往復式の水ポンプで、前記モーターの回転出力は減速機構によって減速させてから、往復式の線運動に切り替え、前記往復式の水ポンプのピストン棒を往復運動させる。

【0007】

さらに、カム機構によって、前記モーターの回転出力を往復運動に切り替えさせる。

【0008】

電気スチームアイロンには、

ほかの部材を一体に組み立てるケース体と、前記ケース体には手持ちの手柄があり、前記ケース体の下に設置され、その底面は衣服アイロン用のアイロン面に形成するアイロンベースと、アイロンベースの上には一つのスチーム生成室が設置され、前記スチーム生成室には給水口と、前記アイロン面に設置されたスチームノズルとが設置され、アイロンベースと、スチーム生成室とを加熱させる加熱装置と、ケース体の裏に設置され、一つの給水口と、一つの出水口とを備え、前記出水口と、スチーム生成室の給水口との間は導水管によってつながる水槽と、前記導水管に設置され、水槽の水は導水管を経由し、アイロンベースの上のスチーム生成室に注入される水ポンプと、ケース体に設置され、前記水ポンプを駆動させるモーターとがある。

【0009】

前記電気スチームアイロンには、前記水ポンプは往復式の水ポンプで、そのピストン棒の延伸先端には一つのカム機構が設置され、前記ピストン棒を往復に押圧し、前記カム機構の回転軸は減速機構によって、前記モーターの回転軸と回転できるように接続する。

【0010】

さらに、前記ピストン延伸先端の周りに対応したケース体は一つの囲壁によって、一つの滑り台に形成し、前記滑り台内にはピストン延伸先端にもたれた一つのスライダーが設置され、前記カム機構のカム周縁は前記スライダーにもたれる。

【0011】

10

20

30

40

50

前記電気スチームアイロンには、前記加熱装置には前記アイロンベースに埋め込んだ電気加熱管と、それに前記電気加熱管と電氣的に接続し、アイロンベースにもたれた温度感知点のある温度制御装置とがあり、前記温度制御装置には温度調節用のノブが設置される。

【0012】

前記電気スチームアイロンには、前記スチーム生成室には湾曲管状な内室があり、前記給水口と、スチームノズルとが別々にその両端に位置する。

【0013】

前記電気スチームアイロンには、その水槽は前記ケース体の前上部に設置され、前記手柄は前記水槽の上に設置され、それに後ろの方へ延伸し、前記水ポンプは前記水槽の上端に設置され、前記ピストン棒は縦方向に延伸し、前記ピストン棒の延伸先端は上向きで、水槽の出水口は水ポンプの下給水口とつながり、それに、前記出水口の裏側には水槽内の底まで延伸した一つの吸水管が設置される。

【0014】

前記電気スチームアイロンには、そのケース体には前記モーターの作動や停止を制御するボタンが設置される。

【0015】

以上のように、本発明は電動式の方法を利用し、電気スチームアイロンの水ポンプを駆動させ、従来技術と比べると、本発明には以下の特長があり、1)モーターを利用し、水ポンプを働かせ、手動方法で水ポンプのピストン棒を押すまでもなく、ただモーターを作動し、水ポンプを働かせるだけでよい、操作するのは便利で、省力で、2)モーターで水ポンプを働かせ、モーターが止まらない限りには、水ポンプが持続的に働き、噴出されたスチームが持続的で、有力で、それに均一で、3)本発明が従来の電気スチームアイロンにも便利に利用できるが、従来の電気スチームアイロンをつくり直す必要がなく、ただ従来の電気スチームアイロンにモーターと、カム機構とを加えるだけでよく、より低コストで好ましい効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明の実施一の断面図をしめす。

【図2】本発明の実施一のアイロンベースの立体概要図をしめす。

【図3】本発明の実施二の外部構造の概要図をしめす。

【図4】本発明の実施二のカム機構と、モーターと、その間の減速機構との概要図を示す。

【図5】別の視点から見て、本発明の実施二のカム機構と、モーターと、その間の減速機構との概要図をしめす。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下は図をまとめて、本発明の具体的な実施例を説明する。

実施例一、前記電気スチームアイロンには一つのケース体1があり、前記ケース体1によって、ほかの部材を一体に組み立て、一つの電気スチームアイロンに形成する、前記ケース体1には手持ち用の手柄2があり、前記手柄2は前記ケース体1の前上方に接続し、それに後ろの方へ延伸する。ケース体1の下には一つのアイロンベース3が設置され、前記アイロンベース3の底面が衣服アイロン用のアイロン面に形成し、アイロンベース3の上には一つのスチーム生成室30が設置され、前記スチーム生成室30には給水口301と、前記アイロン面に設置されたスチームノズルとが設置され、前記給水口301は図2に示すように、視角のせいで、図には前記スチームノズルを示さず。

【0018】

図1に示すように、アイロンベース3と、そのスチーム生成室30とを加熱するために、アイロンベース3には加熱装置が設置され、前記加熱装置には前記アイロンベース3の裏に埋め込んだ電気加熱管41と、それに前記電気加熱管41と電氣的に接続し、アイロンベース3にもたれた温度感知点のある温度制御装置42とがあり、前記温度制御装置42

には温度調節用のノブ421が設置される。前記温度制御装置42はケース体1内の中間部分に設置され、ノブ421はケース体1の上端の中間部分に設置される。前記ノブ421によって、電気加熱管41の加熱温度を調節できる。

【0019】

図1に示すように、ケース体1内の前部が水槽6に形成し、前記水槽6には一つの給水口60と、一つの出水口62とがあり、前記給水口60はケース体1と、手柄2との接合部の前側壁に位置し、それに、カバー61が設置される。前記出水口62は水槽6の上部に設置される。

【0020】

図1に示すように、水槽6の出水口62の上には一つの水ポンプ5が設置され、前記水ポンプ5は一つの往復式の水ポンプで、ピストンの往復運動によって、水槽6から揚水し、前記水ポンプ5には水槽の出水口62とつながった一つの給水口51と、前記水ポンプ5の側壁に設置される一つの出水口52とがある。水ポンプで水槽6の水を排出するために、前記給水口51は一つの吸水管とつながり、前記吸水管は水槽6内の底まで延伸する。図には吸水管が示さず。前記出水口52が一つの導水管によって、図2で示したスチーム生成室30の吸水口301とつながる。図には導水管が示さず。

【0021】

図1の示すように、水ポンプ5のピストン棒延伸先端53には前記ピストン棒延伸先端53を往復に押圧できるカム機構7が設置され、一つの囲壁71によって、前記ピストン棒延伸先端53の周りに対応したケース体1は一つの滑り台に形成し、前記滑り台内にはピストン棒延伸先端53にもたれた一つのスライダ72が設置され、前記カム機構7のカム周縁は前記スライダ72にもたれる。前記カム機構7の前側には一つのモーター8が設置され、前記カム機構7の回転軸は減速機構によって、前記モーター8の出力軸と回転できるように接続する。図には減速機構を示さず、もちろん、モーター8を減速モーターに取って代わり、減速機構を使用せずにすむ。モーター8が働くと、カム機構7のカムを回転させ、スライダ72によって、往復式の水ポンプ5のピストン棒の延伸先端53を上下方向に押圧し、水ポンプ5を揚水させる。

【0022】

前記スチーム生成室30の裏には湾曲状な内室に形成し、その吸水口301と、アイロンベース3のアイロン面のスチームノズルとは別々にその両端に位置する。スチーム生成室30の内部構造は従来技術で、図には示さず。

【0023】

それに、ケース体1には前記モーター8の作動や停止を制御するボタンがある。ケース体1にはまだ電気加熱管41と、温度制御装置42と、モーター8の制御用回路基板とがあり、この部分は従来技術で、ここでは詳しく説明しない。

【0024】

前記電気スチームアイロンでスチームを噴出させる方法をまとめると、以下のようになり、モーター8によって、前記水ポンプ5を持続的に駆動させ、水槽6の水が導水管を経由し、スチーム生成室30内に持続的に注入される。加熱部材でアイロンベース3を加熱し、スチーム生成室30内に注入された水を加熱させ、スチームに形成してから、アイロンベース3底部のスチームノズルから噴出する。水ポンプ5は往復式の水ポンプで、前記モーター8の回転出力は減速機構によって減速し、カム機構7によって、往復運動に切り替え、前記往復式の水ポンプのピストン棒を往復運動させる。

【0025】

実施例二

図3に示すように、前記電気スチームアイロンには一つのケース体1があり、前記ケース体1によって、ほかの部材を一体に組み立て、一つの電気スチームアイロンに形成させ、前記ケース体1には手持ち用の手柄2があり、前記手柄2の両端は別々に前記ケース体1の前上方と、後上方と接続し、ケース体1の下には一つのアイロンベース3が設置され、前記アイロンベースの底面は衣服アイロン用のアイロン面に形成する。

**【 0 0 2 6 】**

前記電気スチームアイロンの内部構造は実施例一と大体同じで、その構造は図 1 と、図 2 とに示すように、その詳しい説明は図と、実施例一とを参考してください。

**【 0 0 2 7 】**

実施例一と違って、図 3 と、図 4 と、図 5 とに示すように、カム機構 7 と、モーター 8 と、その間の減速機構 7 8 とはケース体 1 の前上方の突起部 1 1 に設置され、前記減速機構 7 8 には前記モーター 8 の出力軸に固定されたウォーム 7 8 4 と、前記ウォーム 7 8 4 とかみ合ったウォームギア 7 8 3 と、前記ウォームギア 7 8 3 と同軸に固定された第一ギア 7 8 2 と、それに前記第一ギア 7 8 2 とかみ合い、前記カム機構 7 の回転軸に固定された第二ギア 7 8 1 とがある。前記第一ギア 7 8 2 の回転軸 7 8 2 1 と、第二ギア 7 8 1 の回転軸 7 8 1 1 とは前記ケース体 1 の前上方の突起部 1 1 内に設置され、そして、電気アイロンの左右方向へ延伸し、前記モーター 8 の出力軸は上下方向へ延伸する。前記減速機構 7 8 は減速機能を発揮する。図 5 に示すように、実施例一と同じように、水ポンプ 5 のピストン棒の延伸先端 5 3 はカム機構 7 によって、上下方向に働き、水槽内の水をスチーム生成室内に揚水させる。

10

**【 0 0 2 8 】**

図 3 に示すように、手柄 2 には一つの制御ボタン 9 が設置され、前記モーター 8 の作動や停止を制御する。

**【 0 0 2 9 】**

以上のように、本発明でただ好ましい実施例を開示したが、本発明のデザインアイデアはこれに限定されるものではなく、当業者が、本発明のアイデアと範囲に基づいて色々変形させることは可能であり、それらは本発明の請求項の保護範囲から排除するものではない。

20

**【 産業上の利用可能性 】****【 0 0 3 0 】**

本発明には電気アイロンからスチームを噴出させる方法と、前記方法を使用した電気スチームアイロンとを提供し、モーターを水ポンプの持続的な動力源として、使用するの便利で、デザインも合理で、よい工業実用性がある。

【 图 1 】

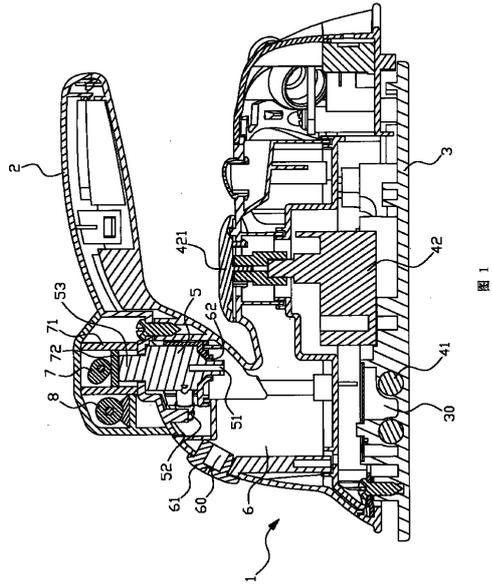


图 1

【 图 2 】

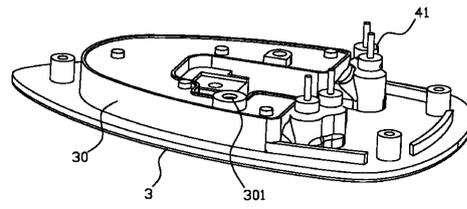


图 2

【 图 3 】

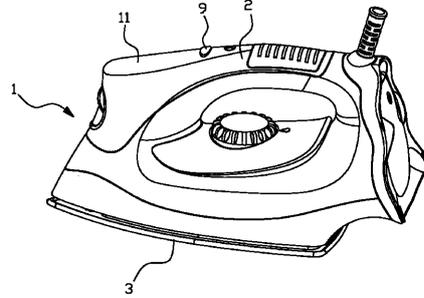


图 3

【 图 4 】

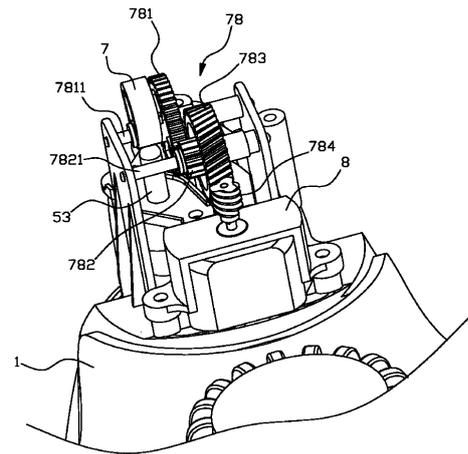


图 4

【 图 5 】

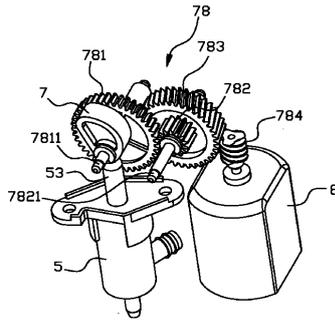


图 5

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭62-155800(JP,U)  
特開平07-236798(JP,A)  
特開昭61-199900(JP,A)  
特開平08-131696(JP,A)  
特開平02-140200(JP,A)  
特開平03-267097(JP,A)  
特開平02-136184(JP,A)  
英国特許第01532159(GB,B)  
米国特許第04706848(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D06F 75/14

D06F 75/26