

(21)申請案號：102106694

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 26 日

(51)Int. Cl. : F24H3/04 (2006.01)

F23D14/48 (2006.01)

(30)優先權：2012/03/02 中華民國

101106960

(71)申請人：愛洛達股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市西屯區工業區三十二路 68 號

(72)發明人：陳維隆 (TW)

(74)代理人：林殷世；黃仕勳

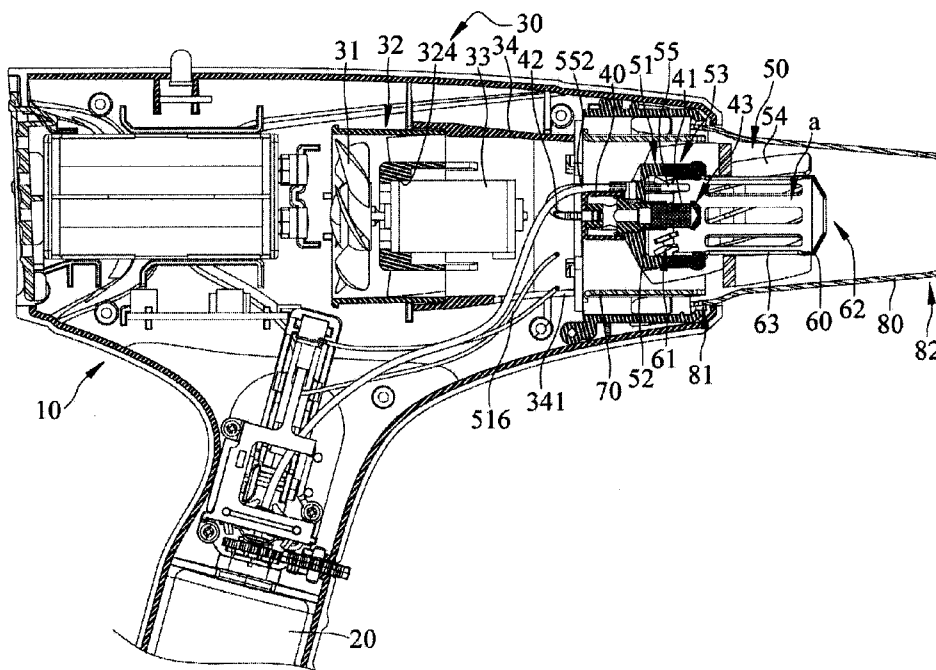
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：19 共 46 頁

(54)名稱

熱風槍

(57)摘要

一種熱風槍包括一個殼組，其內設有一個燃料罐、一個風扇組、一個燃燒頭、一個葉片組與一個護焰管，該風扇組提供空氣來源，該燃燒頭供燃燒，該葉片組之整流網限制單位時間內的空氣流經該葉片組之流量達到整流與加速的功效，該葉片組之導流葉片具有整流的功效而大幅減少通過該葉片組的空氣形成擾流，且該導流葉片能夠讓熱風加速，該護焰管設於該葉片組內，該護焰管之排風槽供通過該葉片組的空氣帶出該護焰管內熱氣，一個外風道管突設於該殼組之外，該外風道管可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出，該外風道管風道之角度以控制加熱範圍。



- 10：殼組
- 20：燃料罐
- 30：風扇組
- 31：風扇
- 32：整流罩
- 33：風扇馬達
- 34：風扇罩體
- 40：燃燒頭
- 41：卷狀白鐵網
- 42：第一燃料管
- 43：燃燒端
- 50：葉片組
- 51：第一夾座
- 52：整流網
- 53：第二夾座
- 54：導流葉片
- 55：加熱管
- 60：護焰管

61：開放端

62：出風端

63：排風槽

70：內風道管

80：外風道管

81：第一端

82：第二端

324：迫緊孔

341：破槽

516：點火線

552：第二燃料管

a：半封閉燃燒室

(21)申請案號：102106694

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 26 日

(51)Int. Cl. : F24H3/04 (2006.01)

F23D14/48 (2006.01)

(30)優先權：2012/03/02 中華民國

101106960

(71)申請人：愛洛達股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市西屯區工業區三十二路 68 號

(72)發明人：陳維隆 (TW)

(74)代理人：林殷世；黃仕勳

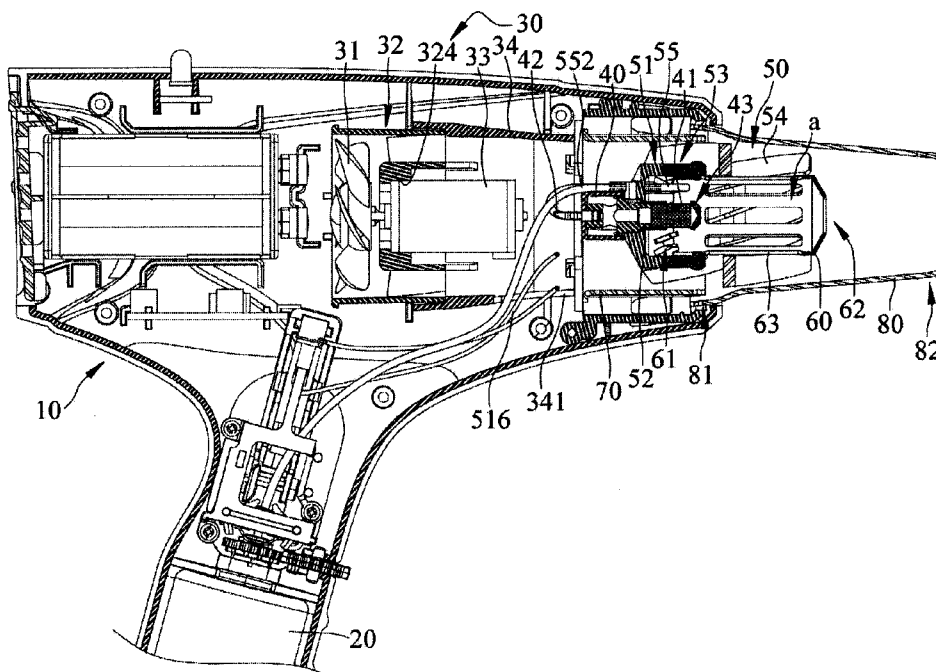
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：19 共 46 頁

(54)名稱

熱風槍

(57)摘要

一種熱風槍包括一個殼組，其內設有一個燃料罐、一個風扇組、一個燃燒頭、一個葉片組與一個護焰管，該風扇組提供空氣來源，該燃燒頭供燃燒，該葉片組之整流網限制單位時間內的空氣流經該葉片組之流量達到整流與加速的功效，該葉片組之導流葉片具有整流的功效而大幅減少通過該葉片組的空氣形成擾流，且該導流葉片能夠讓熱風加速，該護焰管設於該葉片組內，該護焰管之排風槽供通過該葉片組的空氣帶出該護焰管內熱氣，一個外風道管突設於該殼組之外，該外風道管可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出，該外風道管風道之角度以控制加熱範圍。



- 10：殼組
- 20：燃料罐
- 30：風扇組
- 31：風扇
- 32：整流罩
- 33：風扇馬達
- 34：風扇罩體
- 40：燃燒頭
- 41：卷狀白鐵網
- 42：第一燃料管
- 43：燃燒端
- 50：葉片組
- 51：第一夾座
- 52：整流網
- 53：第二夾座
- 54：導流葉片
- 55：加熱管
- 60：護焰管

【發明摘要】

【中文發明名稱】 熱風槍

【中文】

一種熱風槍包括一個殼組，其內設有一個燃料罐、一個風扇組、一個燃燒頭、一個葉片組與一個護焰管，該風扇組提供空氣來源，該燃燒頭供燃燒，該葉片組之整流網限制單位時間內的空氣流經該葉片組之流量達到整流與加速的功效，該葉片組之導流葉片具有整流的功效而大幅減少通過該葉片組的空氣形成擾流，且該導流葉片能夠讓熱風加速，該護焰管設於該葉片組內，該護焰管之排風槽供通過該葉片組的空氣帶出該護焰管內熱氣，一個外風道管突設於該殼組之外，該外風道管可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出，該外風道管風道之角度以控制加熱範圍。

【指定代表圖】 圖4

【代表圖之符號簡單說明】

10 殼組

20 燃料罐

30 風扇組

31 風扇

32 整流罩

324 迫緊孔

33 風扇馬達

34 風扇罩體

341 破槽

40 燃燒頭

41 卷狀白鐵網

42 第一燃料管

43 燃燒端



發明摘要

申請日: 102. 2. 26
IPC分類: F24H3/04 (2006.01)
F23D1/48 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 熱風槍

【中文】

一種熱風槍包括一個殼組，其內設有一個燃料罐、一個風扇組、一個燃燒頭、一個葉片組與一個護焰管，該風扇組提供空氣來源，該燃燒頭供燃燒，該葉片組之整流網限制單位時間內的空氣流經該葉片組之流量達到整流與加速的功效，該葉片組之導流葉片具有整流的功效而大幅減少通過該葉片組的空氣形成擾流，且該導流葉片能夠讓熱風加速，該護焰管設於該葉片組內，該護焰管之排風槽供通過該葉片組的空氣帶出該護焰管內熱氣，一個外風道管突設於該殼組之外，該外風道管可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出，該外風道管風道之角度以控制加熱範圍。

【指定代表圖】 圖4

【代表圖之符號簡單說明】

10 殼組

20 燃料罐

30 風扇組

31 風扇

32 整流罩

324 迫緊孔

33 風扇馬達

34 風扇罩體

341 破槽

40 燃燒頭

41 卷狀白鐵網

42 第一燃料管

43 燃燒端

50 葉片組	51 第一夾座
516 點火線	52 整流網
53 第二夾座	54 導流葉片
55 加熱管	552 第二燃料管
60 護焰管	61 開放端
62 出風端	63 排風槽
70 內風道管	
80 外風道管	81 第一端
82 第二端	
a 半封閉燃燒室	

發明專利說明書

【發明說明書】**【中文發明名稱】** 熱風槍**【技術領域】**

【0001】 本發明主要係揭示一種熱風槍，尤其是指一種排出的熱風能夠使風量集中而不易散失，且較易控制加溫範圍之熱風槍。

【先前技術】

【0002】 參照美國專利號第7065899號「GAS HOT AIR GUN」專利案，其包括有一本體、一送風機、一點火裝置、一噴嘴與一開關組；本體包括有一管部與一柄部，管部內設一加熱室，柄部內設有一電池組與一瓦斯罐，噴嘴係與瓦斯罐相連接，開關組包括有一電源開關與一點火開關，撥動電源開關以使噴嘴噴出流體至加熱室，並按壓點火開關使點火裝置引燃流體而於加熱室內產生熱源，再由送風機將加熱室內之熱風送出本體之外，其中加熱室內更裝設有一可整流之金屬薄片與一可避免明火產生之觸媒。

【0003】 前述之美國專利同為申請人之創作，其對於瓦斯流量與加熱溫度的控制有待加以改良，當瓦斯流量大時，容易發生無法點火的問題。當欲提高溫度時，必須增加瓦斯流量，並提高供給之耗氧量，在固定截面之風道中，風供給量也加大時會等比例增加風速，若風速接近或大於燃料的燃燒速度或使瓦斯濃度過低時便容易吹滅火源，由於出口風速和溫度相互耦合而相互牽制。因此前述專利能夠應用的出口風速及溫度範圍受到限制。

【0004】 本發明想排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

【發明內容】

【0005】 本發明欲解決先前技術存在之缺失，而提供一種熱風槍能夠解決先前技術之缺失。

【0006】 本發明之熱風槍包括一個殼組，其內設有一個燃料罐、一個風扇組、一個燃燒頭、一個葉片組、一個護焰管與一個內風道管，該風扇組提供空氣來源，該燃燒頭供燃燒，該葉片組底面之整流網限制單位時間內的空氣流入該葉片組之第一夾座、第二夾座與護焰管形成的半封閉燃燒室內，而半封閉燃燒室外之導流葉片有整流的功效，可大幅減少通過該葉片組的空氣形成之擾流。並藉以形成半封閉燃燒室內與外兩個高低速之穩定流動之空氣流場。且該導流葉片能夠藉由護焰管內半封閉燃燒室的燃燒加熱而使空氣體膨脹後而使熱風加速。該護焰管設於該葉片組軸線上，該護焰管之排風槽可供管內半封閉燃燒室經由燃燒加熱後之熱氣排出，該內風道管套設該燃燒頭與該葉片組，一個外風道管突設於該殼組之外，經由螺旋方式之流動，可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出風道之角度以控制加熱範圍。

【0007】 本發明主要改良的技術手段為，第一、第二夾座與護焰管形成的半封閉燃燒室內受其外部流場速度之影響小，因而可提供較大範圍適合燃燒條件之環境，且該半封閉燃燒室外之葉片組能夠減少迴流，形成半封閉燃燒室內外兩區域之穩定流場，並以螺旋方式將熱風排出。因此該熱風槍排出的熱風能夠使風量集中而不易散失，且較易控制加溫範圍。

【0008】 本發明次要改良的技術手段為，葉片組之導流葉片斜向設置，該導流葉片傾斜的角度能夠依該風扇組之特性與轉速而調整，在風道中形成穩定之螺旋型流場，除提高穩定性外，亦可大幅減少迴流與擾流，進而提升空氣流

動之穩定性與加速效率。

【0009】 本發明又一要改良的技術手段為，藉由所形成螺旋型流場之特性，螺旋型流場之旋轉軸向外徑為高速流動區，接近軸心為低速流動。而護焰管包覆著該燃燒頭，該護焰管所形成的半封閉空間設置於接近軸心之低速空氣流動區域，為適合燃燒之區域，若配合整流網及護焰管之排風槽可進一步提供整流功效，在加大風量及燃燒量時仍可有效而穩定地控制該護焰管內區域之供氧量及風速。並能夠依照燃料特性而提供較大範圍符合適於燃燒條件的區間。

○ 導流葉片斜向設置於遠離軸心之高速空氣流動區。由於導流葉片斜向角度接近螺旋型流場之流線角度，因此風阻可降到最低並有效減少迴流提高效率，藉由葉片之導流，高低溫空氣在護焰管排風槽內外充分混合。最後經由外風道管排出熱風槍。

【0010】 其他目的、優點和本發明的新穎特性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

【圖式簡單說明】

○ 【0011】

圖1：為本發明熱風槍第一個實施例之立體外觀圖。

圖2：為本發明熱風槍第一個實施例之立體分解圖。

圖3：為本發明熱風槍第一個實施例之局部立體分解圖。

圖4：為本發明熱風槍第一個實施例之剖視圖，表熱風槍之內部結構。

圖5：為本發明熱風槍第一個實施例之剖視圖，表葉片組之導流葉片為斜向設置。

圖6：爲本發明圖4之延續，表熱風槍之使用剖視圖。

圖7：爲本發明圖5之延續，表熱風槍之使用剖視圖。

圖8：爲本發明熱風槍第一個實施例之立體示意圖。

圖9：爲本發明熱風槍第二個實施例之立體外觀圖。

圖10：爲本發明熱風槍第二個實施例之立體分解圖。

圖11：爲本發明熱風槍第二個實施例之局部立體分解圖。

圖12：爲本發明熱風槍第二個實施例之裝配示意圖。

圖13：爲本發明熱風槍第二個實施例之裝配示意圖。

圖14：爲本發明熱風槍第二個實施例之使用狀態圖。

圖15：爲本發明熱風槍第二個實施例之使用狀態圖。

圖16：爲本發明熱風槍第三個實施例之立體外觀圖。

圖17：爲本發明熱風槍第三個實施例之局部立體分解圖。

圖18：爲本發明熱風槍第三個實施例之立體分解圖。

圖19：爲本發明熱風槍第三個實施例之使用狀態圖。

【實施方式】

【0012】 有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉三個較佳實施例並配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

【0013】 參照圖1至圖3，爲本發明熱風槍第一個實施例之立體外觀圖與立體分解圖。本發明熱風槍包括一個殼組10、一個燃料罐20、一個風扇組30、一個燃燒頭40、一個葉片組50、一個護焰管60、一個內風道管70與一個外風道管80。

【0014】 該燃料罐20、該風扇組30、該燃燒頭40、該葉片組50、該護焰管60與該內風道管70設於該殼組10內，該葉片組50設於該內風道管70與該外風道管80內，該護焰管60設於該葉片組50內，該外風道管80突設於該殼組10之外。

【0015】 該殼組10包括一個第一外殼體11、一個第二外殼體12、一個第一夾持件13與一個第二夾持件14。該第一外殼體11與該第二外殼體12對接結合，該第一外殼體11與該第二外殼體12包覆著該燃料罐20、該風扇組30與該燃燒頭40，該第一夾持件13與該第二夾持件14包覆著該內風道管70，且該第一夾持件13與該第二夾持件14設於該第一外殼體11與該第二外殼體12內。

【0016】 該第一外殼體11與該第二外殼體12近似T字型，該第一外殼體11與該第二外殼體12對接結合，該殼組10包括一個第一端101與一個第二端102，該風扇組30、該燃燒頭40與該內風道管70設於該第一端101，該燃料罐20設於該第二端102。

【0017】 同時參照圖4與圖5，為本發明熱風槍第一個實施例之剖視圖。該風扇組30包括一個風扇31、一個整流罩32、一個風扇馬達33與一個風扇罩體34。該整流罩32一端罩設該風扇31，該整流罩32另一端夾設該風扇馬達33，該風扇馬達33帶動該風扇31轉動，該風扇罩體34套設於該整流罩32的一端。該熱風槍之風扇組30藉由該風扇31產生前後壓差，在該風扇31後方形成之負壓通過該風扇31吸入空氣，導向該風扇31前方以提供熱風槍空氣來源。

【0018】 該整流罩32包括一個環狀的內壁321、一個環狀的外壁322與數個連接葉片323，該數個連接葉片323呈斜向環設於該內壁321，且該連接葉片323連接該內壁321與該外壁322。該內壁321設有一個迫緊孔324，該迫緊孔324迫緊的夾持著該風扇馬達33。

【0019】 該風扇馬達33設有一個馬達軸心331，該馬達軸心331固定於該風扇31，該馬達軸心331帶動該風扇31轉動。

【0020】 該風扇罩體34罩設於該整流罩32，且該風扇罩體34進一步罩設該風扇馬達33。該風扇罩體34一側設有一個破槽341。

【0021】 該燃燒頭40內設有一個卷狀觸媒網41，該卷狀觸媒網41能夠防止火焰衝出該燃燒頭40。該燃燒頭40一端連接一個第一燃料管42，該燃燒頭40另一端設有一個燃燒端43。

【0022】 該葉片組50包括一個第一夾座51、一個整流網52、一個第二夾座53、數個導流葉片54與一個加熱管55。該整流網52與該加熱管55設於該第一夾座51，且該第一夾座51與該第二夾座53夾持著數個導流葉片54。

【0023】 該第一夾座51包括一個底面511與一個側面512，該側面512環設於該底面511，該底面511設有一個第一穿孔513與數個導孔514，該第一穿孔513位於該底面511的中心部位，該導孔514環設於該第一穿孔513。該第一穿孔513與該導孔514提供該風扇組30帶動之空氣經該整流網52通過該葉片組50之第一夾座51。該側面512設有數個夾持凸部515。該燃燒頭40穿設於該第一穿孔513。

【0024】 該第一夾座51的底面511設有一組點火線516，該點火線516連接一個點火頭517，該點火頭517點火而燃燒。

【0025】 該整流網52包括數個網目521與一個第二穿孔522，本實施例之整流網52設為鐵網，且該整流網52呈環狀。該整流網52設於該第一夾座51內，該整流網52的網目521能夠讓進入該導孔514的空氣分散而通過該網目521，進一步限制單位時間內的空氣流經該葉片組50內部點火燃燒區域之流量以達到整流的功效。

【0026】 該整流網52的網目521設為較大時，適合高溫低速之熱風，燃料

量能夠加大。該整流網52的網目521設為中等時，適合高溫高速之熱風。該整流網52的網目521較小時，適合低溫高速之熱風。

【0027】 該整流網52之第二穿孔522對應於該第一夾座51之第一穿孔513，該燃燒頭40穿設於該第一穿孔513與該第二穿孔522。

【0028】 該第二夾座53包括一個側面531，該側面531呈環狀，該側面531設有數個夾持凹部532與數個夾持壁533，該夾持壁533相鄰該夾持凹部532。

【0029】 該導流葉片54包括一個卡凹部541、一個防脫凸部542與一個限位凹部543，該卡凹部541、該防脫凸部542與該限位凹部543位於該導流葉片54的同一側且相鄰，該卡凹部541卡設於該第二夾座53之夾持壁533，該第一夾座51之夾持凸部515與該第二夾座53之夾持凹部532呈凹凸配合，令該第一夾座51與該第二夾座53對接結合，該防脫凸部542被夾持於該夾持凸部515與該夾持凹部532之間，該防脫凸部542能夠防止該導流葉片54脫離該第一夾座51與該第二夾座53。該數個導流葉片54環設於該第一夾座51與該第二夾座53之間。

【0030】 該葉片組50之導流葉片54斜向設於該第一夾座51與該第二夾座53之間，斜向設置的導流葉片54之角度接近螺旋流場之傾斜角，可大幅減少通過該葉片組50的空氣形成之迴流。

【0031】 該加熱管55呈U字型，該加熱管55一端設有一個定位部551，該加熱管55穿設於該第一夾座51之導孔514，且該定位部551卡設於該導孔514。該加熱管55另一端設有兩腳，其分別連接於該第一燃料管42與一個第二燃料管552。

【0032】 該加熱管55位於該風扇組30前方與該燃燒頭40側方，使該燃燒頭40產生的熱能能夠加熱該加熱管55而使該管內的瓦斯易於氣化，並且提升燃燒效率。

【0033】 該護焰管60一端設有一個開放端61，另一端設有一個出風端62，該護焰管60之開放端61罩設該燃燒頭40之燃燒端43，該護焰管60的側壁設有數個排風槽63，該數個排風槽63彼此平行環設於該護焰管60。該護焰管60之開放端61固定於該葉片組50之第二夾座53，該開放端61的端部卡設於該限位凹部543而固定該導流葉片54，令該導流葉片54不脫離該第一夾座51與該第二夾座53。

【0034】 該護焰管60包覆著該燃燒頭40的一端，該葉片組50之第一夾座51、第二夾座53與護焰管60之間形成一個半封閉燃燒室a。該葉片組50能夠藉由該護焰管60內半封閉燃燒室a的燃燒加熱而使空氣體積膨脹，使空氣流經該導流葉片54的風道後能夠讓熱風加速。

【0035】 該排風槽63供通過該葉片組50的空氣與該護焰管60內的燃燒熱氣對流達成熱交換，該排風槽63能夠依據使用需求而改變大小，令流入該護焰管60內的空氣不會吹滅該燃燒頭40之火焰。該護焰管60限制了該燃燒頭40之火焰，該護焰管60之排風槽63能夠防止明火竄出。

【0036】 該內風道管70固定於該殼組10之第一夾持件13與第二夾持件14，且該內風道管70套設該燃燒頭40與該葉片組50的局部，該內風道管70位於該殼組10內部。

【0037】 該外風道管80包括一個第一端81與一個第二端82，該外風道管80第一端81固定於該內風道管70的一端，該外風道管80套設該葉片組50之導流葉片54與該護焰管60，該外風道管80第二端82外露於該殼組10。該外風道管80由該第一端81往該第二端82呈漸縮。該外風道管80限制加熱範圍並導引熱風排出，該外風道管80第二端82的形狀能夠依使用需求而改變，該外風道管80第二端82能夠設為扁形，也能夠設為尖形。

【0038】 該點火線516與該第二燃料管552通過該破槽341，該點火線516連

接於點火裝置，該第二燃料管552連接於該燃料罐20。

【0039】 同時參照圖6至圖8，為本發明熱風槍第一個實施例之使用剖視圖與立體示意圖。該燃燒頭40設於該風扇組30與該葉片組50之間，該第一燃料管42點火，該加熱管55供應燃料。當該燃燒頭40點火時，該風扇組30之風扇馬達33帶動該風扇31轉動而供應空氣進入該燃燒頭40。

【0040】 該護焰管60包覆著該燃燒頭40，該護焰管60所形成的半封閉空間能夠依照燃料特性而提供合適的燃燒條件。且該護焰管60之排風槽63與該整流網52之網目521提供整流功效，而控制該護焰管60內的供氧量。

【0041】 該葉片組50底面511之整流網52限制單位時間內的空氣流入該葉片組50之第一夾座51、第二夾座53與護焰管60形成的半封閉燃燒室a內，而半封閉燃燒室a外之導流葉片54有整流的功效，可大幅減少通過該葉片組50的空氣形成之擾流。並藉以形成半封閉燃燒室a內與外兩個高低速之穩定流動之空氣流場。且該導流葉片54能夠藉由護焰管60內半封閉燃燒室a的燃燒加熱而使空氣體膨脹後而加大風量。該護焰管60設於該葉片組50軸線上，該護焰管60之排風槽63可供管內半封閉燃燒室a經由燃燒加熱後之熱氣排出。

【0042】 該第一夾座51、該第二夾座53與該護焰管60形成的半封閉燃燒室a內受其外部流場速度之影響小，因而可提供較大範圍適合燃燒條件之環境，且該半封閉燃燒室a外之葉片組50能夠減少迴流，形成半封閉燃燒室a內外兩區域之穩定流場，並以螺旋方式將熱風排出。因此該熱風槍排出的熱風能夠使風量集中而不易散失，且較易控制加溫範圍。

【0043】 該內風道管70與該外風道管80相接處形成數個間隙b，該間隙b位於該外風道管80的第一端81，該間隙b提供該外風道管80之第二端82開放時可以

形成文氏管效益吸入外部空氣加大風量。該間隙b另一重要作用為防止使用者太接近加熱物件表面時封閉該第二端82造成空氣不流動而火焰熄滅。

【0044】 本發明熱風槍受外部流場速度影響小，而提供較大燃燒環境，且該護焰管60能夠減少迴流。該熱風槍排出的熱風能夠使風量集中而不易散失，且較易控制加溫範圍。

【0045】 請參照圖9至圖11，為本發明熱風槍第二個實施例之立體外觀圖與立體分解圖。第二個實施例與第一個實施例大致相同，差異主要在於該葉片組50a包括有數個導流葉片54a及一個固定座56a。該加熱管55a設於該固定座56a中，所述的數個導流葉片54a與該固定座56a彼此相連接，並且所述的數個導流葉片54a與該固定座56a呈一體成形，該導流葉片54a斜向設於該固定座56a，第二個實施例中的該固定座56a用以取代第一個實施例中的該第一夾座51及該第二夾座53。

【0046】 請繼續參照圖12及圖13，為本發明熱風槍第二個實施例之裝配示意圖。該護焰管60a與該固定座56a彼此相連接，該護焰管60a之開放端61a固定於該葉片組50a之固定座56a，使葉片組50a的固定座56a與護焰管60a之間形成一個半封閉燃燒室a，該護焰管60a中還具有一個白鐵網64a，該白鐵網64a設於該護焰管60a內且遮蔽於該護焰管60a的出風端62a及排風槽63a。該殼組10a亦能夠實施為不同的態樣而具有不同樣式的接頭，以供不同大小的該燃料罐20a裝設於該殼組10a的第二端102a。

【0047】 請繼續參照圖14及圖15，為本發明熱風槍第二個實施例之使用狀態圖。因所述的數個導流葉片54a與該固定座56a呈一體成形，能夠有效增加該葉片組50a的結構強度，增加該葉片組50a整流的效果，提高風流經該葉片組50a後風向的穩定度，並且能夠延長該葉片組50a的使用壽命，同時組裝人員在組裝時

僅需要直接將該葉片組50a整體直接放入該殼組10a中，組裝上相當方便，降低組裝人員在組裝時的難度，減少組裝該葉片組50a時所耗費的時間，有效降低組裝成本。

【0048】 且因該護焰管60a中還設有該白鐵網64a，能夠避免該燃燒頭40a燃燒燃料所產生的熱量散失過快，能夠以穩定的速度排出該燃燒頭40a所產生的熱量，並使熱量滯留於該網上，以控制熱風槍所吹出的熱風的溫度維持穩定。並且能夠減低瓦斯與空氣的混合氣在該護焰管60a內不會過快的流出，使其在該護焰管60a內能充分地燃燒並滯留熱量於該白鐵網64a上。該護焰管60a的白鐵網64a限制了該燃燒頭40a之火焰，該護焰管60a之白鐵網64a能夠防止火焰由護焰管60a竄出，達到上述的功能。

【0049】 請參照圖16至圖19，為本發明熱風槍第三個實施例之立體外觀圖、局部立體分解圖、立體分解圖及使用狀態圖。第三個實施例與第二個實施例大致相同，差異主要在於該殼組10b能夠實施為不同的態樣而具有不同樣式的接頭，以供不同大小的該燃料罐20b裝設於該殼組10b的第二端102b。並且該白鐵網64b與該葉片組50b之固定座56b彼此相連接，該白鐵網64b罩設於該燃燒頭40b的燃燒端43b，以該白鐵網64b直接取代第二個實施例中的該護焰管60a，該葉片組50b的固定座56b與該白鐵網64b之間形成該半封閉燃燒室a，該葉片組50b能夠藉由該白鐵網64b內半封閉燃燒室a的燃燒加熱而使空氣體積膨脹，使空氣流經該導流葉片54b的風道後能夠讓熱風加速。第三個實施例中的該加熱管55b改為設於該固定座56b外，並且該加熱管55b與所述的數個導流葉片54b相鄰，該加熱管55b會被該半封閉燃燒室a中所散發出的熱量加熱，使該管內的瓦斯易於氣化，並且提升燃燒效率。

【0050】 就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

【0051】 1.本發明熱風槍，該護焰管設於該葉片組軸線上，該護焰管之排風槽可供管內半封閉燃燒室經由燃燒加熱後之熱氣排出，該內風道管套設該燃燒頭與該葉片組，一個外風道管突設於該殼組之外，經由螺旋方式之流動，可充分混合冷熱空氣並導引熱風排出風道之角度以控制加熱範圍。

【0052】 2.本發明熱風槍，其第一、第二夾座與護焰管形成的半封閉燃燒室內受其外部流場速度之影響小，因而可提供較大範圍適合燃燒條件之環境，且該半封閉燃燒室外之葉片組能夠減少迴流，形成半封閉燃燒室內外兩區域之穩定流場，並以螺旋方式將熱風排出。因此該熱風槍排出的熱風能夠使風量集中而不易散失，且較易控制加溫範圍。

【0053】 3.本發明熱風槍，其葉片組之導流葉片斜向設置，該導流葉片傾斜的角度能夠依該風扇組之特性與轉速而調整，在風道中形成穩定之螺旋型流場，除提高穩定性外，亦可大幅減少迴流與擾流，進而提升空氣流動之穩定性與效率。

【0054】 4.本發明熱風槍，其藉由所形成螺旋型流場之特性，螺旋型流場之旋轉軸向外徑為高速流動區，接近軸心為低速流動。而護焰管包覆著該燃燒頭，該護焰管所形成的半封閉空間設置於接近軸心之低速空氣流動區域，為適合燃燒之區域，若配合整流網及護焰管之排風槽可進一步提供整流功效，在加大風量及燃燒量時仍可有效而穩定地控制該護焰管內區域之供氧量及風速。並能夠依照燃料特性而提供較大範圍符合適於燃燒條件的區間。導流葉片斜向設置於遠離軸心之高速空氣流動區。由於導流葉片斜向角度接近螺旋型流場之流線角度，因此風阻可降到最低並有效減少迴流提高效率，藉由葉片之導流，高低溫空氣在護焰管排風槽內外充分混合。最後經由外風道管排出熱風槍。

【0055】 惟上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【符號說明】

【0056】

10 殼組	101 第一端
102 第二端	11 第一外殼體
12 第二外殼體	13 第一夾持件
14 第二夾持件	
20 燃料罐	
30 風扇組	31 風扇
32 整流罩	321 內壁
322 外壁	323 連接葉片
324 迫緊孔	33 風扇馬達
331 馬達軸心	34 風扇罩體
341 破槽	
40 燃燒頭	41 卷狀白鐵網
42 第一燃料管	43 燃燒端
50 葉片組	51 第一夾座
511 底面	512 側面
513 第一穿孔	514 導孔

515 夾持凸部	516 點火線
517 點火頭	52 整流網
521 網目	522 第二穿孔
53 第二夾座	531 側面
532 夾持凹部	533 夾持壁
54 導流葉片	541 卡凹部
542 防脫凸部	543 限位凹部
55 加熱管	551 定位部
552 第二燃料管	
60 護焰管	61 開放端
62 出風端	63 排風槽
70 內風道管	
80 外風道管	81 第一端
82 第二端	
a 半封閉燃燒室	b 間隙
10a 殼組	102a 第二端
20a 燃料罐	
40a 燃燒頭	
50a 葉片組	54a 導流葉片
55a 加熱管	56a 固定座
60a 護焰管	61a 開放端
62a 出風端	63a 排風槽
64a 白鐵網	

10b 殼組	102b 第二端
20b 燃料罐	
40b 燃燒頭	43b 燃燒端
50b 葉片組	54b 導流葉片
55b 加熱管	56b 固定座
64b 白鐵網	



申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種熱風槍，其包括有：

- 一個殼組；
- 一個燃料罐，其設於該殼組內；
- 一個風扇組，其設於該殼組內，該風扇組提供空氣來源；
- 一個燃燒頭，其設於該殼組內，該燃燒頭一端設有一個燃燒端；
- 一個葉片組，其設於該殼組內，令該燃燒頭設於該風扇組與該葉片組之間，該葉片組包括一個第一夾座、一個整流網、一個第二夾座與數個導流葉片，該整流網設於該第一夾座內，且該第一夾座與該第二夾座夾持著數個導流葉片，該整流網限制單位時間內的空氣流經該葉片組之流量達到整流的功效，該導流葉片斜向設於該第一夾座與該第二夾座之間，斜向設置的導流葉片具有整流的功效而不會讓通過該葉片組的空氣形成擾流；
- 一個護焰管，其設於該葉片組內，該護焰管罩設該燃燒頭之燃燒端，該護焰管的側壁設有數個排風槽，該排風槽供通過該葉片組的空氣排出，該葉片組之第一夾座、第二夾座與該護焰管之間形成一個半封閉燃燒室，該葉片組能夠藉由該護焰管內半封閉燃燒室的燃燒加熱而使空氣體積膨脹，使空氣流經該導流葉片的風道後能夠讓熱風加速；
- 一個外風道管，其突設於該殼組之外，該外風道管限制加熱範圍並導引熱風排出。

【第2項】如請求項1所述之熱風槍，其中該第一夾座包括一個底面，該底面設有一個第一穿孔與數個導孔，該第一穿孔位於該底面的中心部位，該導孔環設於該第一穿孔，該燃燒頭穿設於該第一穿孔，該整流網包括數個網目，該整

流網設為鐵網，該整流網的網目能夠讓進入該導孔的空氣分散而通過該網目。

【第3項】如請求項2所述之熱風槍，其中該第一夾座包括一個側面，該第一夾座之側面環設於該底面，該第一夾座之側面設有數個夾持凸部，該第二夾座包括一個側面，該第二夾座之側面呈環狀，該第二夾座之側面設有數個夾持凹部與數個夾持壁，該夾持壁相鄰該夾持凹部，該導流葉片包括一個卡凹部、一個防脫凸部與一個限位凹部，該卡凹部與該防脫凸部位於該導流葉片的同一側且相鄰，該卡凹部卡設於該第二夾座之夾持壁，該第一夾座之夾持凸部與該第二夾座之夾持凹部呈凹凸配合，令該第一夾座與該第二夾座對接結合，該防脫凸部被夾持於該夾持凸部與該夾持凹部之間，該防脫凸部能夠防止該導流葉片脫離該第一夾座與該第二夾座。

【第4項】如請求項3所述之熱風槍，其中該導流葉片包括一個限位凹部，該卡凹部、該防脫凸部與該限位凹部位於該導流葉片的同一側且相鄰，該護焰管一端設有一個開放端，另一端設有一個出風端，該護焰管之開放端罩設該燃燒頭之燃燒端，該護焰管之開放端固定於該葉片組之第二夾座，該開放端的端部卡設於該限位凹部而固定該導流葉片，令該導流葉片不脫離該第一夾座與該第二夾座。

【第5項】如請求項4所述之熱風槍，其中該數個排風槽彼此平行環設於該護焰管。

【第6項】如請求項1所述之熱風槍，其更包括一個內風道管，其設於該殼組內，該內風道管套設該燃燒頭與該葉片組；

該外風道管包括一個第一端與一個第二端，該外風道管第一端固定於該內風道管的一端，該外風道管套設該葉片組之導流葉片與該護焰管，該外風道管第二

端外露於該殼組。

【第7項】如請求項2所述之熱風槍，其中該燃燒頭一端連接一個第一燃料管，該葉片組包括一個加熱管，該加熱管設於該第一夾座，該加熱管呈U字型，該加熱管一端設有一個定位部，該加熱管穿設於該第一夾座之導孔，且該定位部卡設於該導孔，該加熱管另一端設有兩腳，其分別連接於該第一燃料管與一個第二燃料管，該加熱管位於該風扇組前方與該燃燒頭側方，使該燃燒頭產生的熱能能夠加熱該加熱管，使該管內的瓦斯易於氣化，並且提升燃燒效率。

【第8項】如請求項7所述之熱風槍，其中該第一夾座的底面設有一組點火線，該點火線連接一個點火頭，該點火頭點火而燃燒，該燃燒頭內設有一個卷狀白鐵網，該卷狀白鐵網能夠防止火焰衝出該燃燒頭。

【第9項】如請求項6所述之熱風槍，其中該殼組包括一個第一外殼體、一個第二外殼體、一個第一夾持件與一個第二夾持件，該第一外殼體與該第二外殼體對接結合，該第一夾持件與該第二夾持件設於該第一外殼體與該第二外殼體內，該內風道管固定於該殼組之第一夾持件與第二夾持件。

【第10項】如請求項1所述之熱風槍，其中該風扇組包括一個風扇、一個整流罩、一個風扇馬達與一個風扇罩體，該整流罩一端罩設該風扇，該整流罩另一端夾設該風扇馬達，該風扇馬達帶動該風扇轉動，該風扇罩體套設於該整流罩的一端；

該整流罩包括一個環狀的內壁、一個環狀的外壁與數個連接葉片，該數個連接葉片呈斜向環設於該內壁，且該連接葉片連接該內壁與該外壁，該內壁設有一個迫緊孔，該迫緊孔迫緊的夾持著該風扇馬達；

該風扇馬達設有一個馬達軸心，該馬達軸心固定於該風扇，該馬達軸心帶動該風扇轉動；

該風扇罩體罩設於該整流罩，且該風扇罩體進一步罩設該風扇馬達。

【第11項】一種熱風槍，其包括有：

一個殼組；

一個燃料罐，其設於該殼組內；

一個風扇組，其設於該殼組內，該風扇組提供空氣來源；

一個燃燒頭，其設於該殼組內，該燃燒頭一端設有一個燃燒端；

一個葉片組，其設於該殼組內，令該燃燒頭設於該風扇組與該葉片組之間，該葉片組包括有數個導流葉片及一個固定座，所述的數個導流葉片與該固定座彼此相連接，並且所述的數個導流葉片與該固定座呈一體成形，該導流葉片斜向設於該固定座，斜向設置的導流葉片具有整流與螺旋加速的功效，而不會讓通過該葉片組的空氣形成擾流；

一個護焰管，該護焰管罩設該燃燒頭之燃燒端，該護焰管的側壁設有數個排風槽，該排風槽供通過該葉片組的空氣排出，該葉片組的固定座與該護焰管之間形成一個半封閉燃燒室，該葉片組能夠藉由該護焰管內半封閉燃燒室的燃燒加熱而使空氣體積膨脹，使空氣流經該導流葉片的風道後能夠讓熱風加速；

一個外風道管，其突設於該殼組之外，該外風道管限制加熱範圍並導引熱風排出。

【第12項】如請求項11所述之熱風槍，其中該護焰管一端設有一個開放端，另一端設有一個出風端，該護焰管之開放端罩設該燃燒頭之燃燒端，該護焰管之開放端固定於該葉片組之固定座。

【第13項】如請求項11所述之熱風槍，其中該數個排風槽彼此平行環設於該護焰管。

【第14項】如請求項11所述之熱風槍，其中該燃燒頭一端連接一個第一燃料管，該葉片組包括一個加熱管，該加熱管設於該固定座中，該加熱管一端呈U字型，該加熱管另一端設有兩腳，其分別連接於該第一燃料管與一個第二燃料管，該加熱管位於該風扇組前方與該燃燒頭側方，使該燃燒頭產生的熱能能夠加熱該加熱管，使該管內的瓦斯易於氣化，並且提升燃燒效率。

【第15項】如請求項12所述之熱風槍，其中該護焰管中還具有一個白鐵網，該白鐵網設於該護焰管內且遮蔽於該護焰管的出風端及排風槽。

【第16項】一種熱風槍，其包括有：

一個殼組；

一個燃料罐，其設於該殼組內；

一個風扇組，其設於該殼組內，該風扇組提供空氣來源；

一個燃燒頭，其設於該殼組內，該燃燒頭一端設有一個燃燒端；

一個葉片組，其設於該殼組內，令該燃燒頭設於該風扇組與該葉片組之間，該葉片組包括有數個導流葉片及一個固定座，所述的數個導流葉片與該固定座彼此相連接，並且所述的數個導流葉片與該固定座呈一體成形，該導流葉片斜向設於該固定座，斜向設置的導流葉片具有整流與螺旋加速的功效，而不會讓通過該葉片組的空氣形成擾流；

一個白鐵網，該白鐵網罩設於該燃燒頭的燃燒端，該葉片組的固定座與該白鐵網之間形成一個半封閉燃燒室，該葉片組能夠藉由該白鐵網內半封閉燃燒室的燃燒加熱而使空氣體積膨脹，使空氣流經該導流葉片的風道後能夠讓熱風加速；

一個外風道管，其突設於該殼組之外，該外風道管限制加熱範圍並導引熱風排出。

【第17項】如請求項11或16所述之熱風槍，其更包括一個內風道管，其設於該殼組內，該內風道管套設該燃燒頭與該葉片組；

該外風道管包括一個第一端與一個第二端，該外風道管第一端固定於該內風道管的一端，該外風道管套設該葉片組之導流葉片與該護焰管，該外風道管第二端外露於該殼組。

【第18項】如請求項17所述之熱風槍，其中該殼組包括一個第一外殼體、一個第二外殼體、一個第一夾持件與一個第二夾持件，該第一外殼體與該第二外殼體對接結合，該第一夾持件與該第二夾持件設於該第一外殼體與該第二外殼體內，該內風道管固定於該殼組之第一夾持件與第二夾持件。

【第19項】如請求項16所述之熱風槍，其中該燃燒頭一端連接一個第一燃料管，該葉片組包括一個加熱管，該加熱管設於該固定座外，該加熱管一端呈U字型，該加熱管另一端設有兩腳，其分別連接於該第一燃料管與一個第二燃料管，該加熱管位於該風扇組前方與該燃燒頭側方，使該燃燒頭產生的熱能能夠加熱該加熱管，使該管內的瓦斯易於氣化，並且提升燃燒效率。

【第20項】如請求項11所述之熱風槍，其中該風扇組包括一個風扇、一個整流罩、一個風扇馬達與一個風扇罩體，該整流罩一端罩設該風扇，該整流罩另一端夾設該風扇馬達，該風扇馬達帶動該風扇轉動，該風扇罩體套設於該整流罩的一端；

該整流罩包括一個環狀的內壁、一個環狀的外壁與數個連接葉片，該數個連接葉片呈斜向環設於該內壁，且該連接葉片連接該內壁與該外壁，該內壁設有一個迫緊孔，該迫緊孔迫緊的夾持著該風扇馬達；

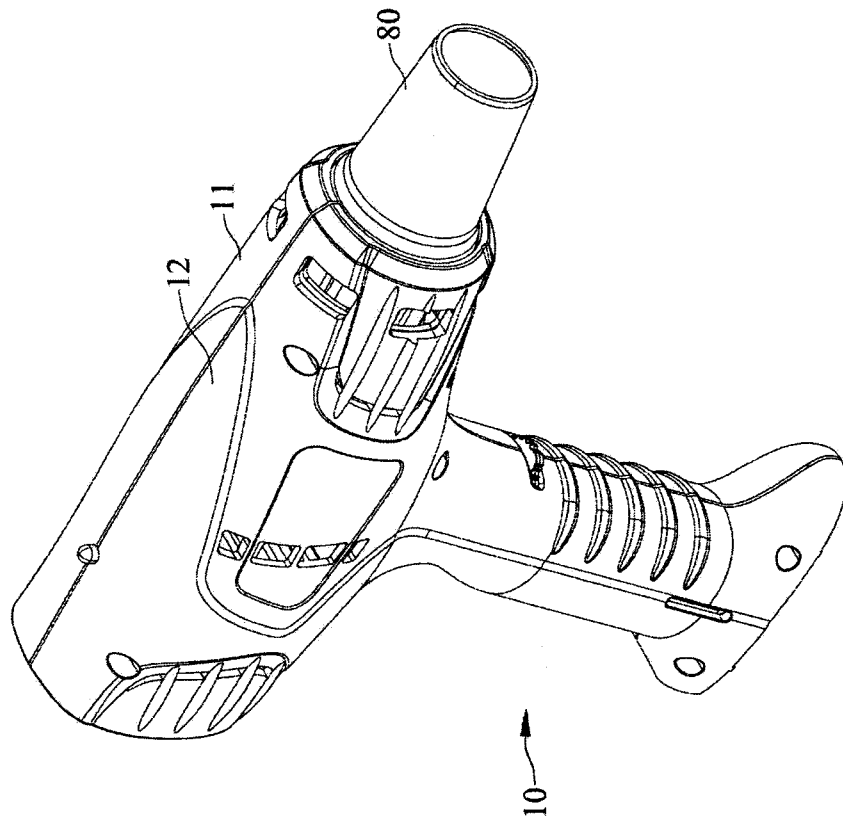
該風扇馬達設有一個馬達軸心，該馬達軸心固定於該風扇，該馬達軸心帶動該

風扇轉動；

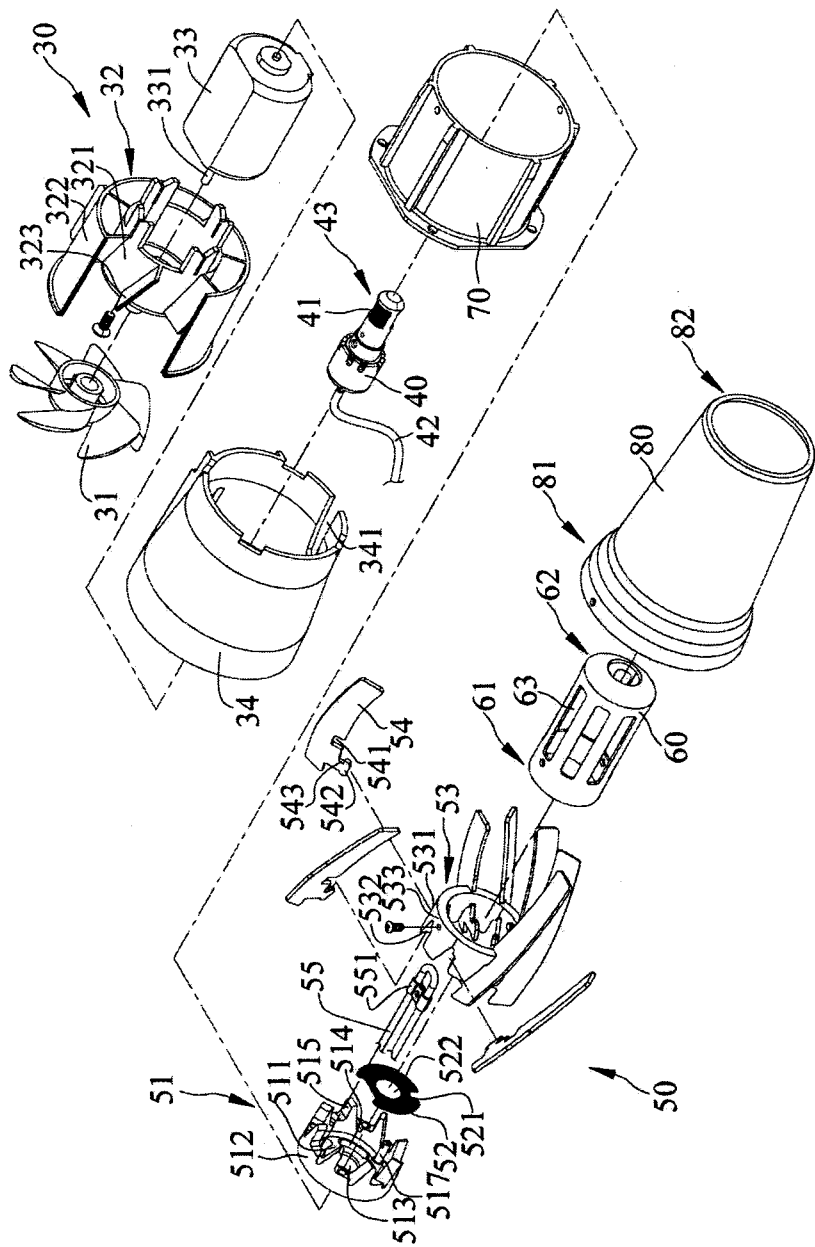
該風扇罩體罩設於該整流罩，且該風扇罩體進一步罩設該風扇馬達。

圖式

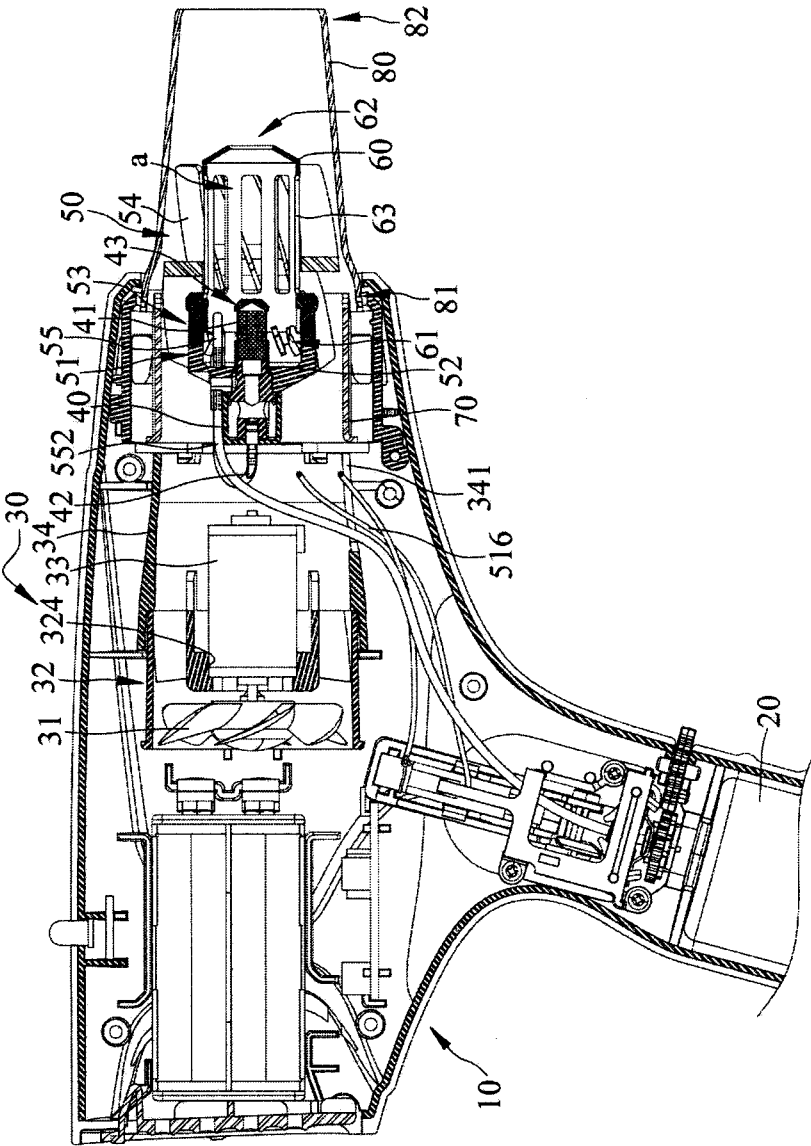
【發明圖式】



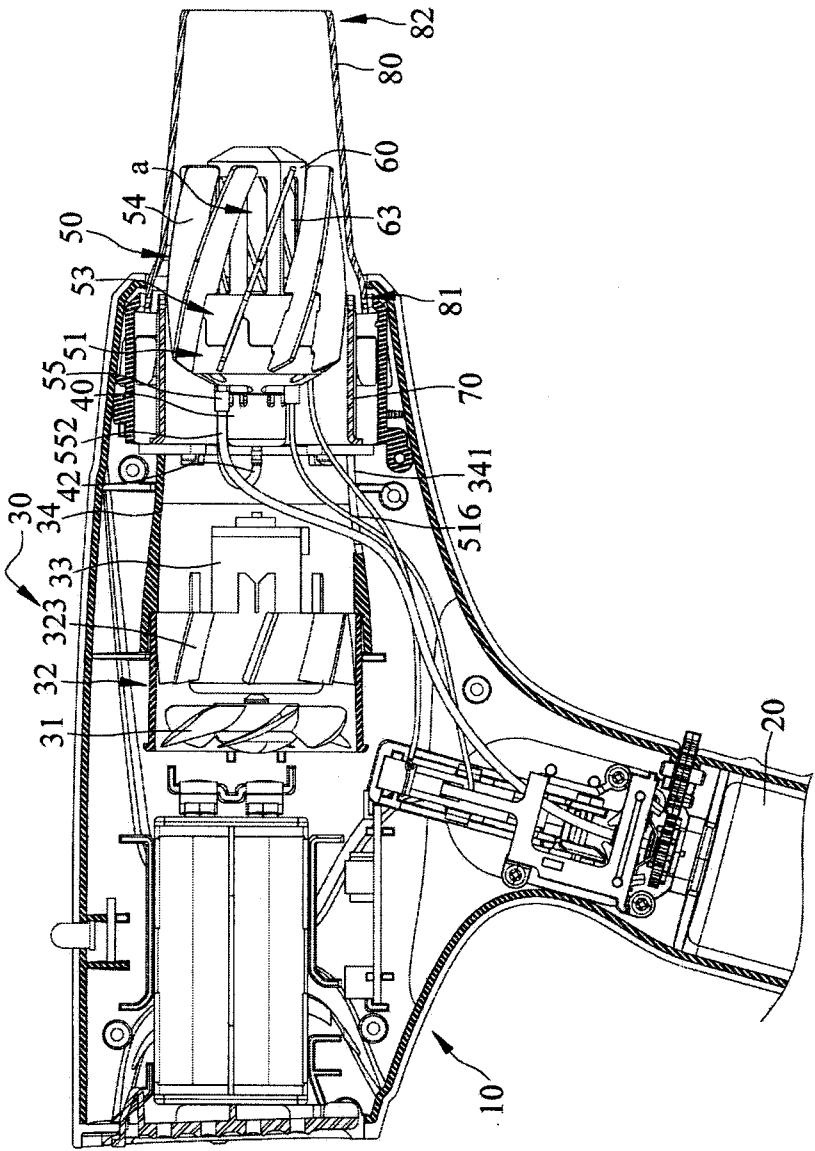
【圖1】



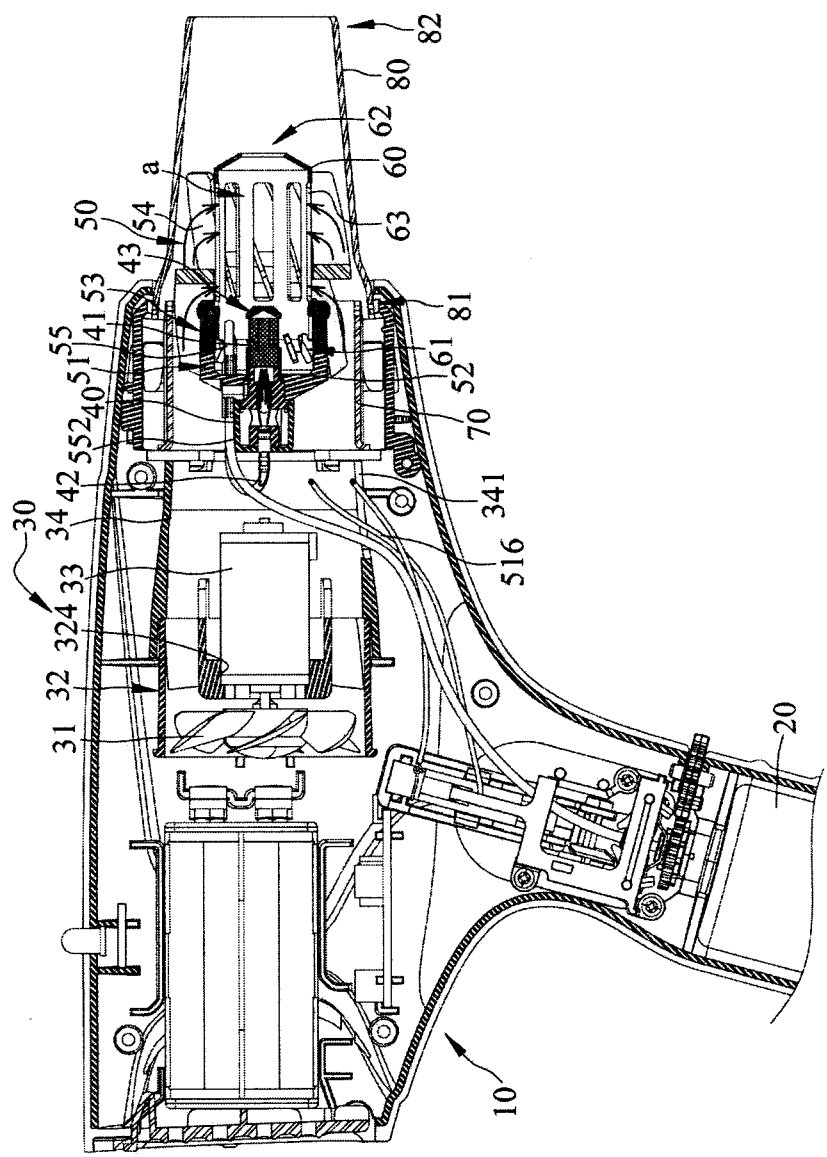
【圖3】



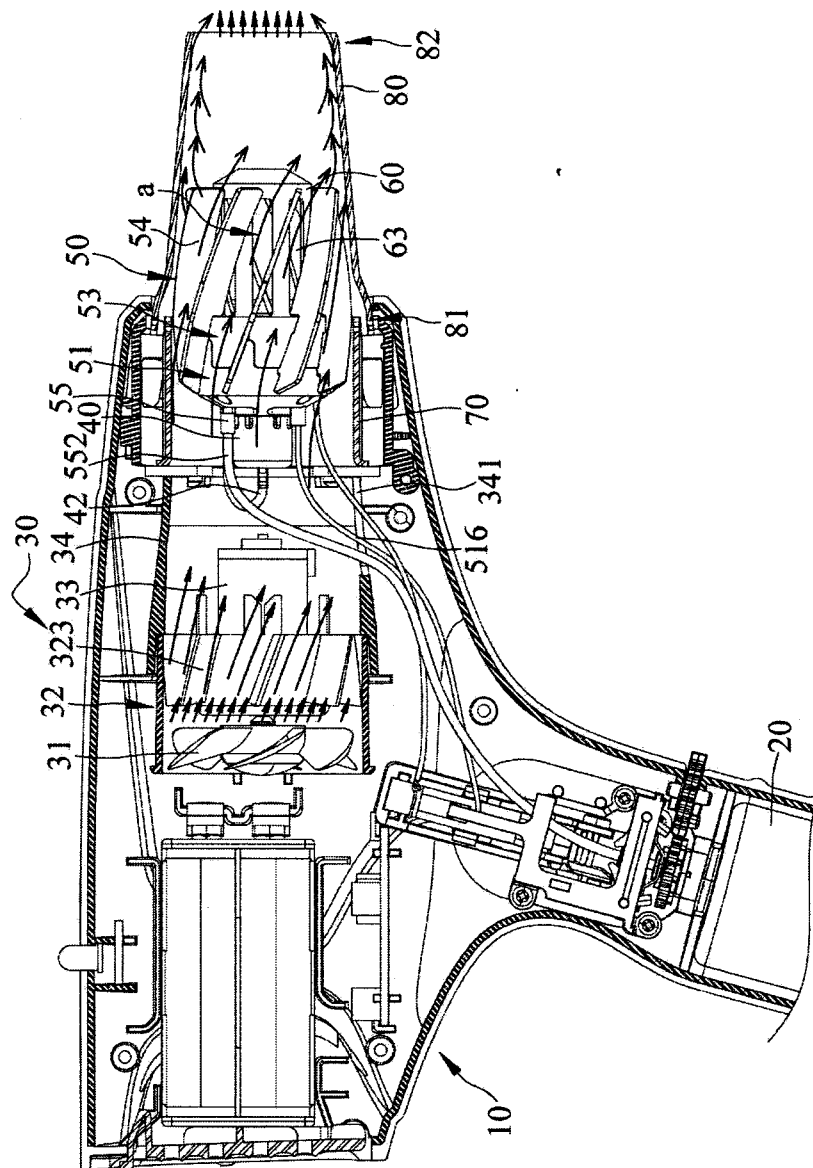
【圖4】



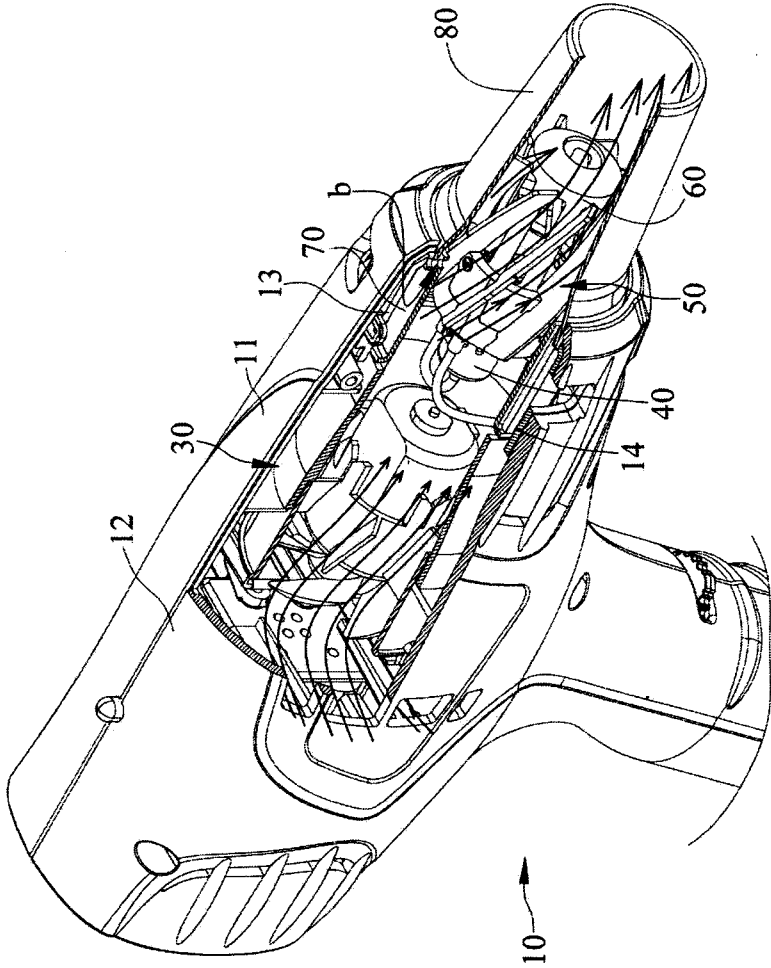
【圖5】



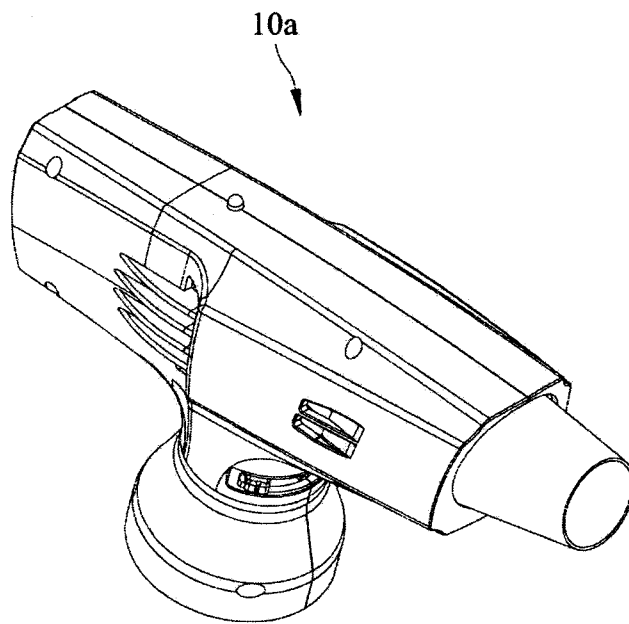
【圖6】



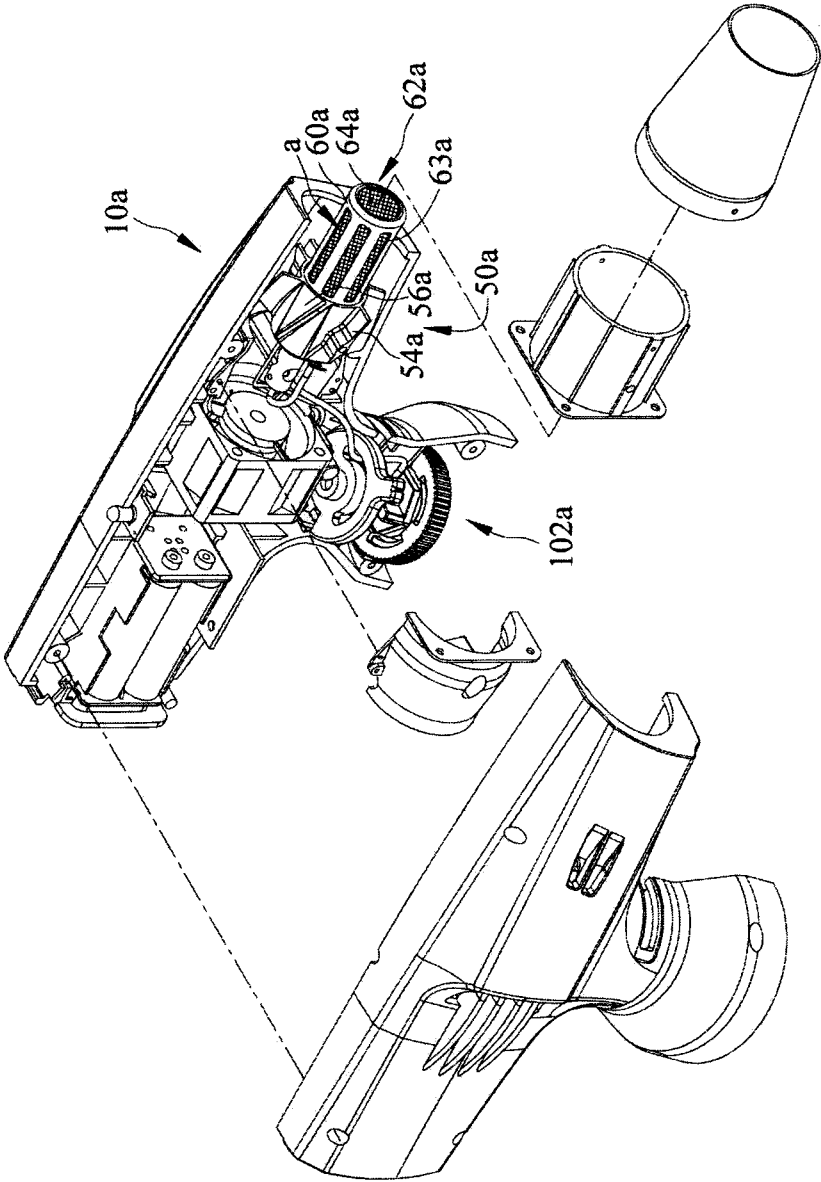
【圖7】



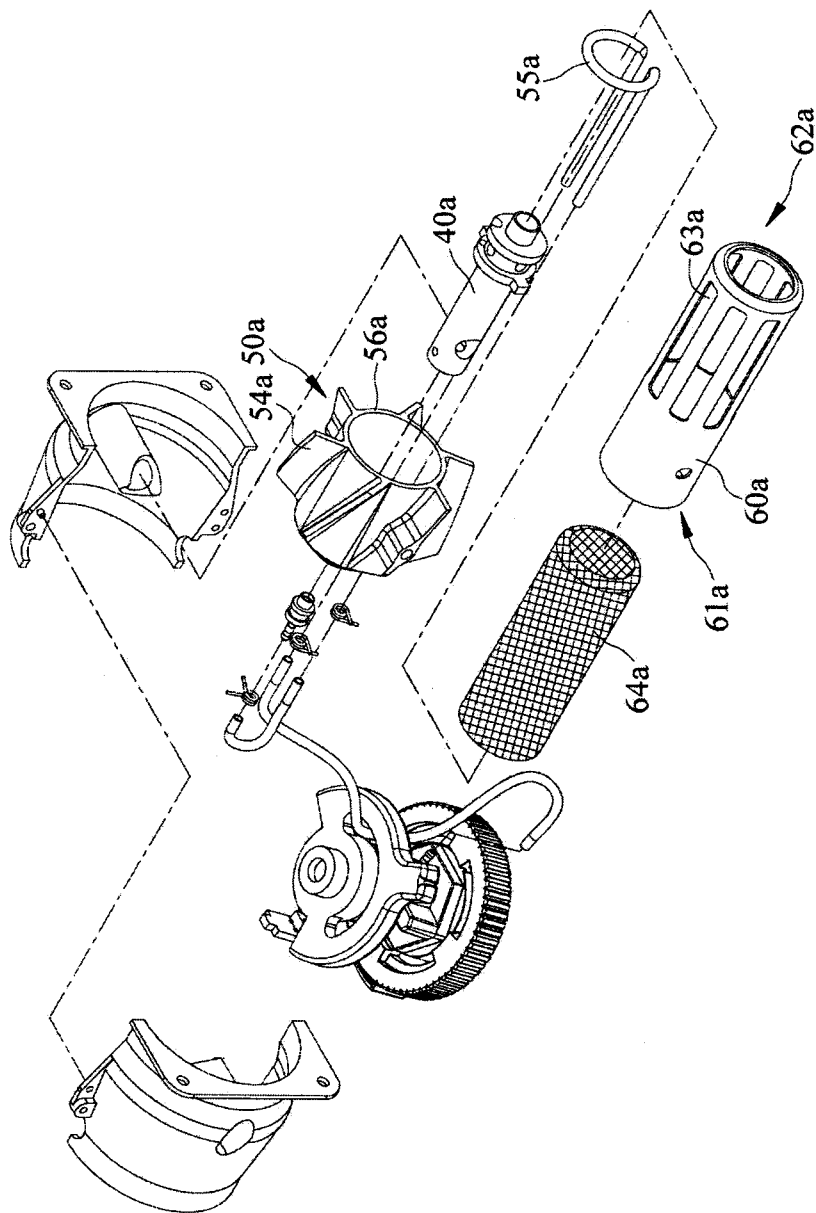
【圖8】



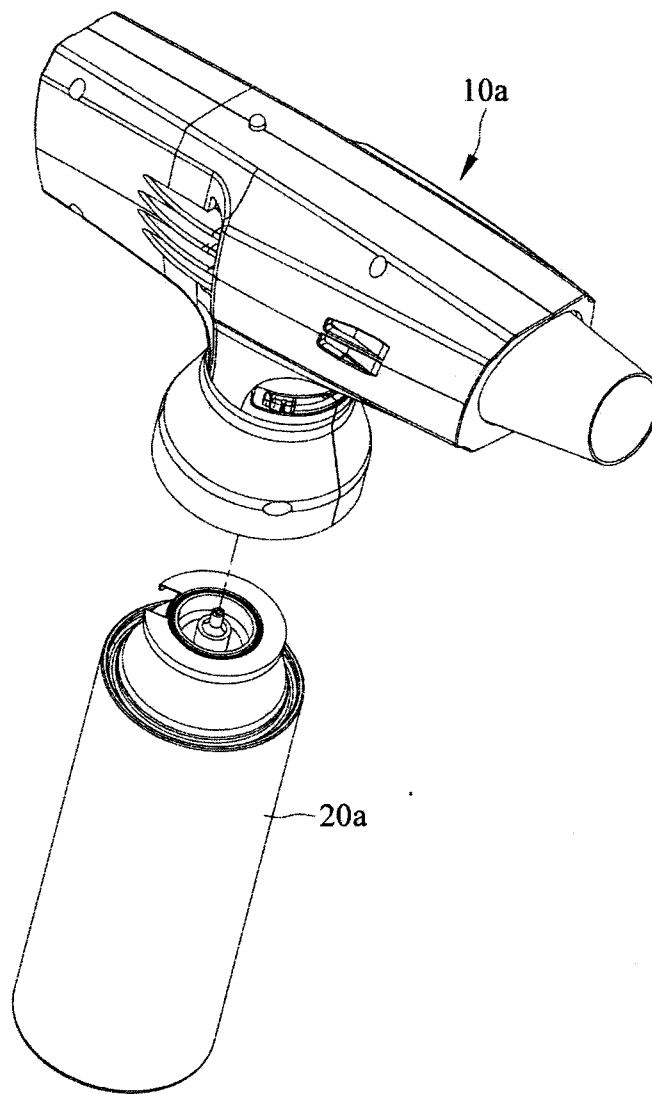
【圖9】



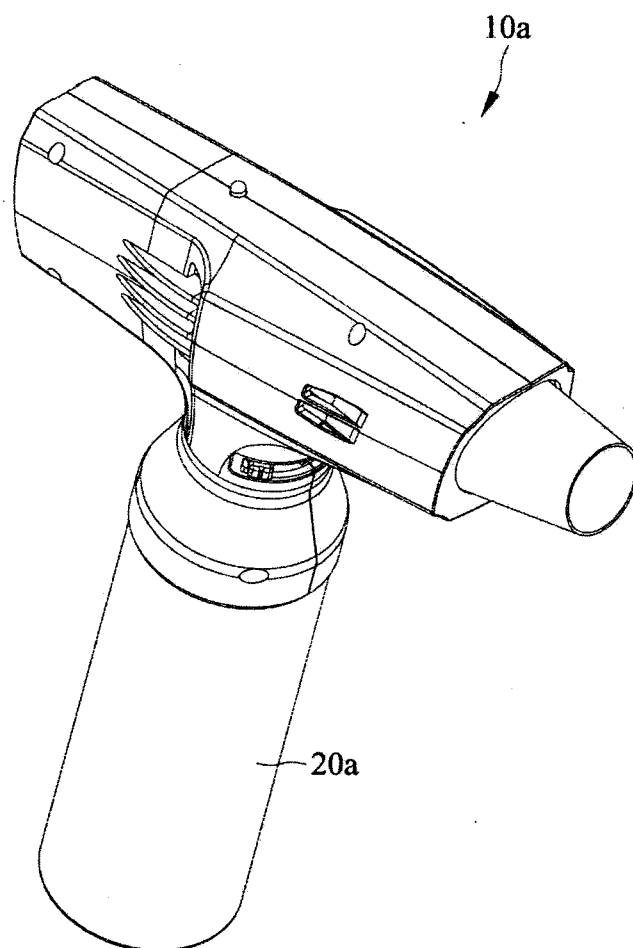
【圖10】



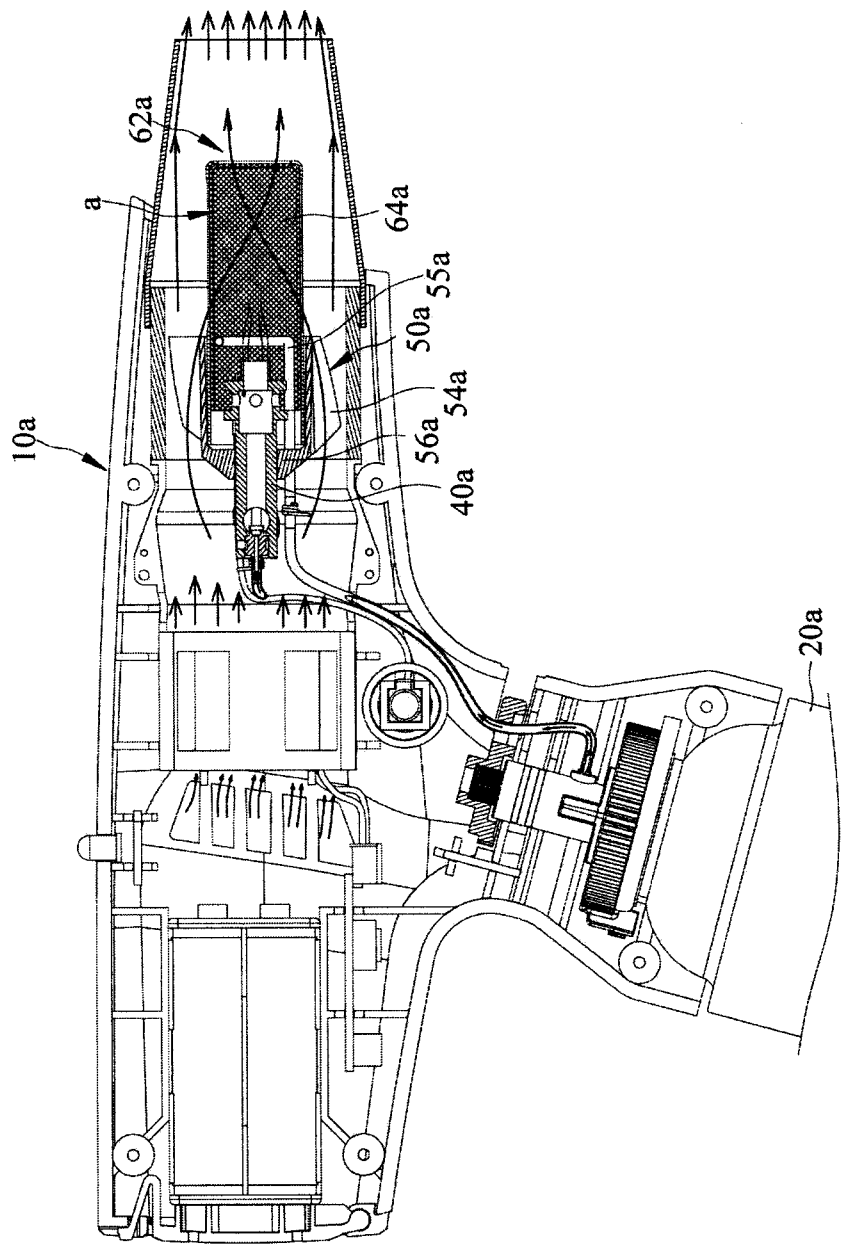
【圖11】



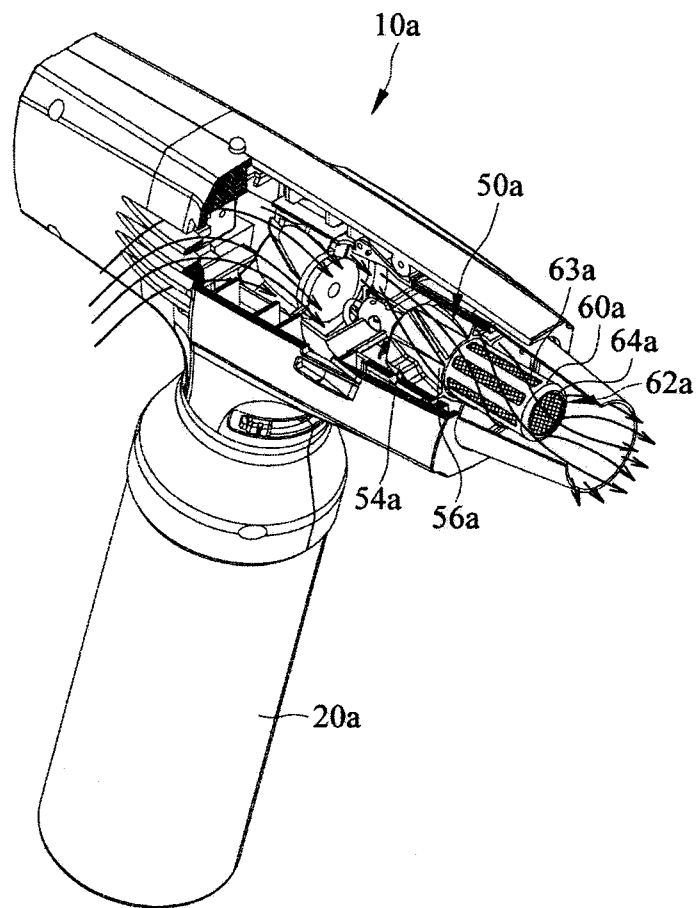
【圖12】



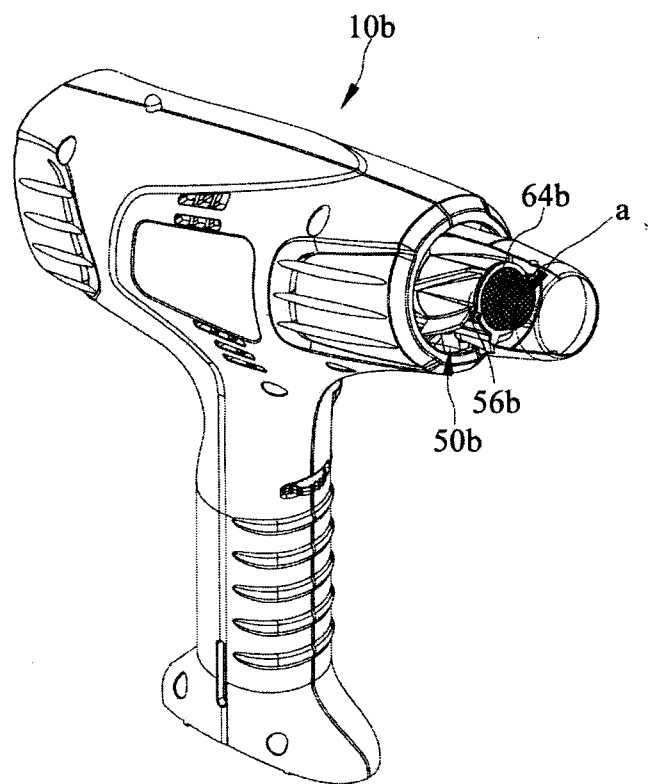
【圖13】



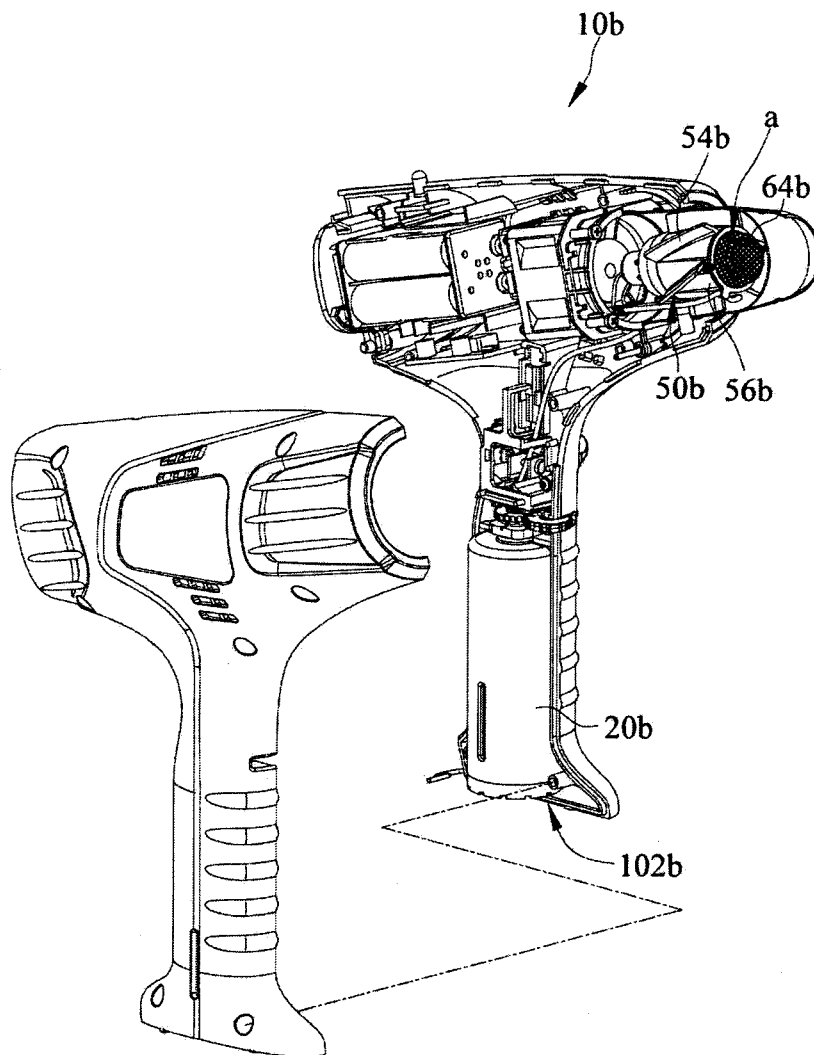
【圖14】



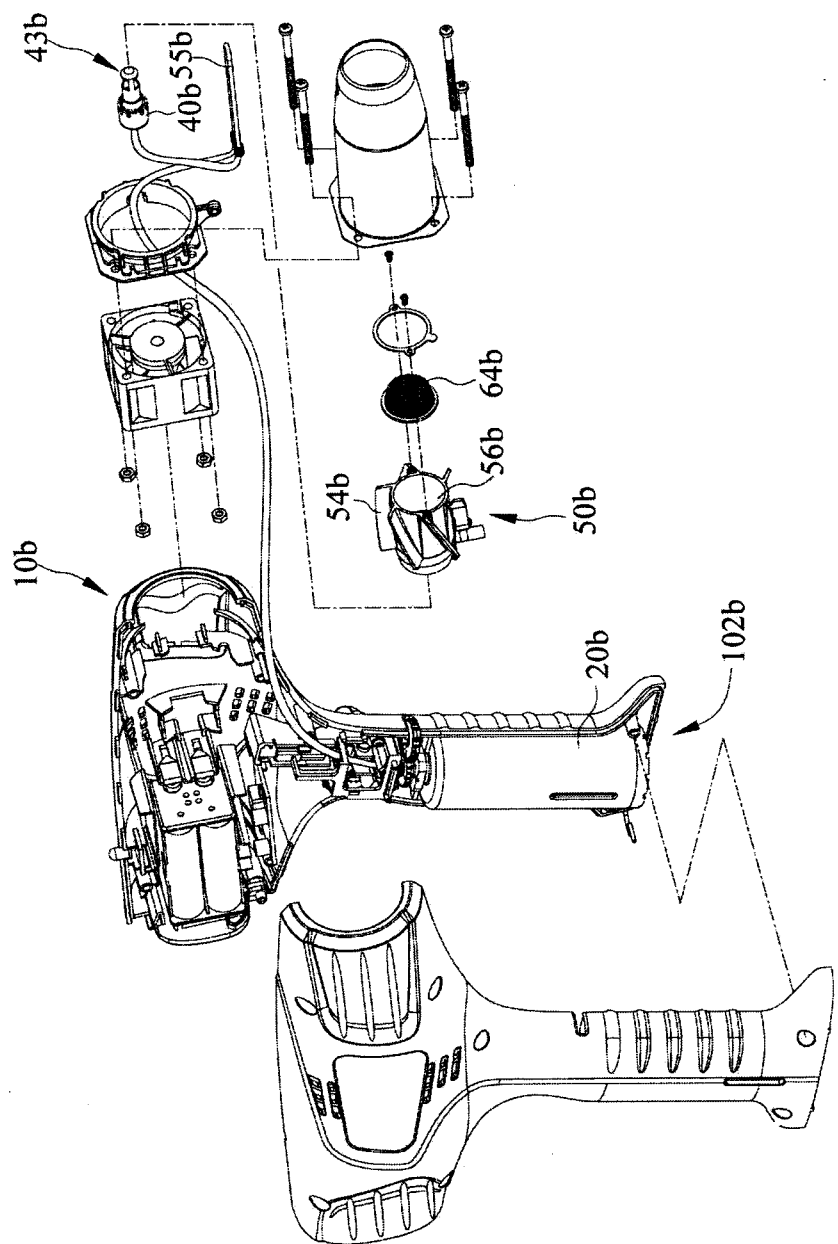
【圖15】



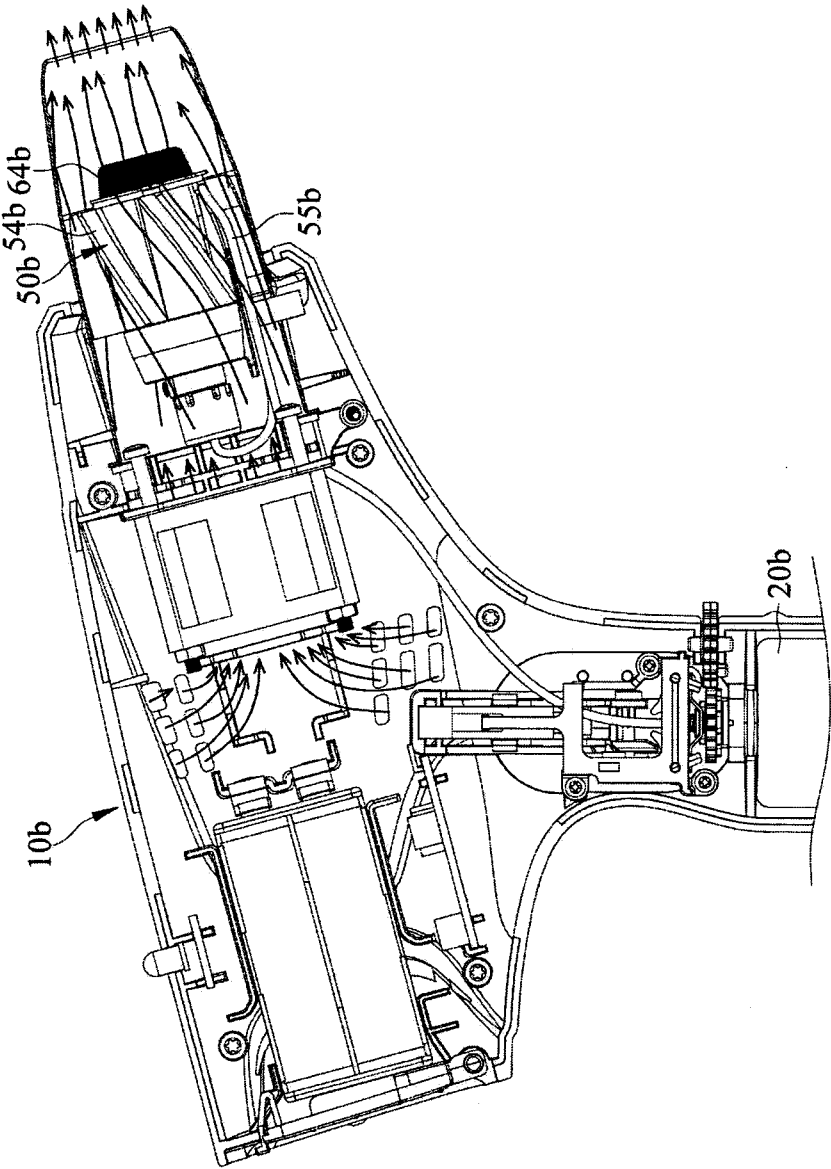
【圖16】



【圖17】



【圖18】



【圖19】