

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2021-513393  
(P2021-513393A)

(43) 公表日 令和3年5月27日(2021.5.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
DO6F 58/04 (2006.01)	DO6F 58/04	3B166
DO6F 29/00 (2006.01)	DO6F 29/00 A	3B168
DO6F 58/02 (2006.01)	DO6F 58/02 F	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2020-542125 (P2020-542125)  
 (86) (22) 出願日 平成31年1月31日 (2019.1.31)  
 (85) 翻訳文提出日 令和2年10月1日 (2020.10.1)  
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2019/074117  
 (87) 国際公開番号 WO2019/149241  
 (87) 国際公開日 令和1年8月8日 (2019.8.8)  
 (31) 優先権主張番号 201810102473.0  
 (32) 優先日 平成30年2月1日 (2018.2.1)  
 (33) 優先権主張国・地域又は機関 中国 (CN)

(71) 出願人 514114622  
 青島海爾濱筒洗衣机有限公司  
 中国 266101, 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路1号  
 (71) 出願人 520148792  
 海爾智家股▲フン▼有限公司  
 HAIER SMART HOME CO., LTD.  
 中国 266101, 山東省青島市▲ロウ▼山区海爾路1号  
 No. 1 Haier Road, Laoshan District Qingdao, Shandong 266101 China

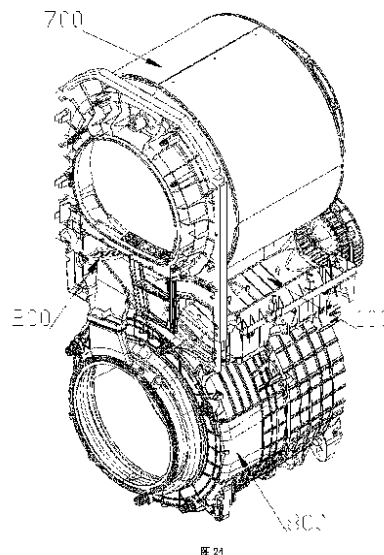
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】衣類処理装置

(57) 【要約】

衣類処理装置であって、第1衣類処理槽(700)と第2衣類処理槽(800)及び風路(100)を含む。風路(100)の吸風端は、吸風端の風路切替装置(210)を介して、第1衣類処理槽(700)の第1吸風口(300)及び第2衣類処理槽(800)の第2吸風口(400)とそれぞれ連通する。また、風路(100)の送風端は、風路切替装置(220)を介して、第1衣類処理槽(700)の第1送風口(500)及び第2衣類処理槽(800)の第2送風口(600)とそれぞれ連通する。風路(100)の両端にそれぞれ風路切替装置を設けることで、1つの風路から第1衣類処理槽(700)又は第2衣類処理槽(800)に対し衣類乾燥用の循環気流をそれぞれ供給可能となる。これにより、2つの衣類乾燥処理機が同一の風路を共有するとの目的が実現される。また、2つの衣類処理機を備える衣類処理装置が同一の衣類乾燥風路を共有するとの効果が達せられる。

【選択図】図24



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

第 1 衣類処理槽と第 2 衣類処理槽及び風路を含む衣類処理装置であって、

前記風路の吸風端は、前記吸風端の風路切替装置を介して、前記第 1 衣類処理槽の第 1 吸風口及び前記第 2 衣類処理槽の第 2 吸風口とそれぞれ連通し、前記風路の送風端の前記風路切替装置は、前記第 1 衣類処理槽の第 1 送風口及び前記第 2 衣類処理槽の第 2 送風口とそれぞれ連通することを特徴とする衣類処理装置。

## 【請求項 2】

前記吸風端の前記風路切替装置と前記送風端の前記風路切替装置はいずれも前記風路切替装置から構成され、前記風路切替装置は、相対的に回転可能に前記風路に装着される風路邪魔板を含んでおり、モータの出力軸はリンク機構を介して前記風路邪魔板に接続されており、前記モータの前記出力軸の回転過程において、前記風路邪魔板が前記リンク機構を介して軸周りに回転し、第 1 位置と第 2 位置の間で切替移動することを特徴とする請求項 1 に記載の衣類処理装置。

10

## 【請求項 3】

前記吸風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板は、前記第 1 位置において前記第 1 吸風口を閉止するとともに前記第 2 吸風口を開放し、前記送風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板は、前記第 1 位置において前記第 1 送風口を閉止するとともに前記第 2 送風口を開放し、前記吸風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板は、前記第 2 位置において前記第 1 吸風口を開放するとともに前記第 2 吸風口を閉止し、前記送風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板は、前記第 2 位置において前記第 1 送風口を開放するとともに前記第 2 送風口を閉止することを特徴とする請求項 2 に記載の衣類処理装置。

20

## 【請求項 4】

前記第 1 衣類処理槽と前記第 2 衣類処理槽は上下に設置され、前記風路は前記第 1 衣類処理槽と前記第 2 衣類処理槽の間に水平に設置され、前記第 1 衣類処理槽と前記第 2 衣類処理槽は軸線が平行に設けられており、且つ、双方の衣類投入口が同一端に配置されており、前記衣類投入口側に配置される前記風路の一端は前記送風端であり、前記衣類投入口側から相対的に離間する前記風路の一端は前記吸風端であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の衣類処理装置。

## 【請求項 5】

前記風路の前記吸風端には、上方に向かって前記第 1 衣類処理槽と連通する第 1 吸風口と、下方に向かって前記第 2 衣類処理槽と連通する第 2 吸風口がそれぞれ設けられており、前記吸風端の前記風路切替装置は風路の前記吸風端の中央部に装着されており、前記吸風端の前記風路切替装置の風路邪魔板が上方へ第 1 位置まで回動したときには前記第 1 吸風口が然るべく閉止され、下方へ第 2 位置まで回動したときには前記第 2 吸風口が然るべく閉止され、

30

前記風路の前記送風端には、上方に向かって前記第 1 衣類処理槽と連通する第 1 送風口と、下方に向かって前記第 2 衣類処理槽と連通する第 2 送風口がそれぞれ設けられており、前記送風端の前記風路切替装置は風路の前記送風端の中央部に装着されており、前記送風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板が上方へ前記第 1 位置まで回動したときには前記第 1 送風口が然るべく閉止され、下方へ前記第 2 位置まで回動したときには前記第 2 送風口が然るべく閉止されることを特徴とする請求項 4 に記載の衣類処理装置。

40

## 【請求項 6】

前記風路内には、気流の方向に沿って、流動気流を凝縮処理する凝縮装置と、前記流動気流を加熱処理する加熱装置が順に装着されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の衣類処理装置。

## 【請求項 7】

前記第 1 衣類処理槽内の衣類を乾燥処理する際には、前記吸風端の前記風路切替装置の風路邪魔板と、前記送風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板がいずれも第 2 位置に配置されることで、前記風路と第 1 衣類処理装置が循環経路を形成し、

50

前記第2衣類処理槽内の衣類を乾燥処理する際には、前記吸風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板と、前記送風端の前記風路切替装置の前記風路邪魔板がいずれも第1位置に配置されることで、風路と第2衣類処理装置が循環経路を形成することを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の衣類処理装置。

【請求項8】

前記リンク機構は、相対的に回転可能に接続される中継部材と接続横ビームを含み、前記接続横ビームは、前記モータの前記出力軸周りに相対的に回転可能に前記モータの前記出力軸に挿接及び接続され、前記中継部材は、相対的に回転不可能に前記風路邪魔板の邪魔板軸に挿接及び接続され、

好ましくは、前記風路邪魔板の一端には、両側へ水平に延伸する邪魔板軸が設けられており、前記邪魔板軸は、邪魔板が相対的に回転可能に前記風路内に装着されるよう、前記風路の両側壁に然るべく挿接及び固定され、前記邪魔板軸の一端は、前記風路を貫通したあと前記中継部材に固定接続されることを特徴とする請求項2に記載の衣類処理装置。

【請求項9】

前記モータの前記出力軸は偏心軸構造となっており、前記偏心軸構造は、前記モータの中心周りに回転する偏心軸部を含んでおり、前記偏心軸部は、軸周りに相対的に回転可能に前記接続横ビームに挿接及び固定され、前記偏心軸部の回転過程で前記接続横ビームが移動することで、前記中継部材を介して前記風路邪魔板が前記邪魔板軸周りに回転することを特徴とする請求項8に記載の衣類処理装置。

【請求項10】

前記風路の側壁には装着溝が設けられており、外周が非円形の軸受スリーブが前記装着溝内に固定装着されており、前記軸受スリーブには、前記風路邪魔板の邪魔板軸を然るべく挿接するための装着孔が設けられていることを特徴とする請求項2に記載の衣類処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は家電製品の技術分野に属し、具体的には衣類処理装置に関し、更には、前記衣類処理装置に応用される風路切替装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術の洗濯乾燥一体機は、乾燥モードにおいて、一般的に凝縮式の衣類乾燥を採用している。即ち、密封風路を用い、凝縮器により加熱した加熱乾燥空気を衣類が投入された回転槽に送り込む。そして、衣類から水分を奪取した湿潤空気を蒸発器に送って除湿し、除湿した空気を再び凝縮器により加熱して回転槽に送り込む。このように循環させることで、衣類が乾燥するまで衣類の水分を除去する。乾燥終了後は冷却処理を行い、回転槽内の温度を適切な温度まで下げることで、ユーザが火傷しないよう保証する。

【0003】

従来技術の洗濯乾燥一体機は、冷却モードにおいて、一般的に水冷式又はコンプレッサ式を採用しており、水道水を用いるか、コンプレッサを駆動することで回転槽内の温度を下けている。しかし、水道水による冷却方式は冷却効率が低く、冷却時間が長くなるほか、水資源を浪費してしまう。一方、コンプレッサ式の冷却方式は効率がよく、短時間で済むが、コストがかかり、非常に高価である。

【0004】

更に、出願人は、過去に、衣類の乾燥処理を別々に実行可能な2つの衣類処理機を有する衣類処理装置を設計した。しかし、従来技術の乾燥機は、1つの衣類処理機内の衣類についてのみ乾燥処理を実現可能であった。そのため、衣類処理装置に2つの乾燥機を設置していたが、この場合には本体構造の全体サイズが増大し、機器の数が増えることから、製品コストが嵩み、占有スペースが増大するとの課題が生じていた。

【0005】

10

20

30

40

50

以上に鑑みて、本発明を提案する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明が解決しようとする技術的課題は、従来技術の瑕疵を解消し、2つの衣類処理機が1つの乾燥風路を共有するとの目的を実現する衣類処理装置を提供することである。本発明の他の目的は、風路内の気流の方向転換を然るべく制御するとの目的を実現する風路切替装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の技術的課題を解決するために、本発明で採用する技術方案の基本思想は以下の通りである。

【0008】

衣類処理装置であって、第1衣類処理槽と第2衣類処理槽及び風路を含む。風路の吸風端は、吸風端の風路切替装置を介して、第1衣類処理槽の第1吸風口及び第2衣類処理槽の第2吸風口とそれぞれ連通する。また、風路の送風端の風路切替装置は、第1衣類処理槽の第1送風口及び第2衣類処理槽の第2送風口とそれぞれ連通する。

【0009】

更に、吸風端の風路切替装置と送風端の風路切替装置はいずれも風路切替装置から構成される。前記風路切替装置は、相対的に回転可能に風路に装着される風路邪魔板を含んでいる。モータの出力軸はリンク機構を介して風路邪魔板に接続されている。これにより、モータの出力軸の回転過程において、風路邪魔板がリンク機構を介して軸周りに回転し、第1位置と第2位置の間で切替移動する。

【0010】

更に、吸風端の風路切替装置の風路邪魔板は、第1位置において第1吸風口を閉止し、第2吸風口を開放する。また、送風端の風路切替装置の風路邪魔板は、第1位置において第1送風口を閉止し、第2送風口を開放する。また、吸風端の風路切替装置の風路邪魔板は、第2位置において第1吸風口を開放し、第2吸風口を閉止する。また、送風端の風路切替装置の風路邪魔板は、第2位置において第1送風口を開放し、第2送風口を閉止する。

【0011】

更に、第1衣類処理槽と第2衣類処理槽は上下に設置され、風路は第1衣類処理槽と第2衣類処理槽の間に水平に設置される。第1衣類処理槽と第2衣類処理槽は軸線が平行に設けられており、且つ、双方の衣類投入口が同一端に配置されている。衣類投入口側に配置される風路の一端は送風端であり、衣類投入口側から相対的に離間する風路の一端は吸風端である。

【0012】

更に、風路の吸風端には、上方に向かって第1衣類処理槽と連通する第1吸風口と、下方に向かって第2衣類処理槽と連通する第2吸風口がそれぞれ設けられている。吸風端の風路切替装置は風路の吸風端の中央部に装着されている。これにより、吸風端の風路切替装置の風路邪魔板が上方へ第1位置まで回動したときには第1吸風口が然るべく閉止され、下方へ第2位置まで回動したときには第2吸風口が然るべく閉止される。風路の送風端には、上方に向かって第1衣類処理槽と連通する第1送風口と、下方に向かって第2衣類処理槽と連通する第2送風口がそれぞれ設けられている。送風端の風路切替装置は風路の送風端の中央部に装着されている。これにより、送風端の風路切替装置の風路邪魔板が上方へ第1位置まで回動したときには第1送風口が然るべく閉止され、下方へ第2位置まで回動したときには第2送風口が然るべく閉止される。

【0013】

更に、風路内には、気流の方向に沿って、流動気流を凝縮処理する凝縮装置と、流動気流を加熱処理する加熱装置が順に装着されている。

10

20

30

40

50

## 【0014】

更に、第1衣類処理槽内の衣類を乾燥処理する際には、吸風端の風路切替装置の風路邪魔板と、送風端の風路切替装置の風路邪魔板がいずれも第2位置に配置されることで、風路と第1衣類処理装置が循環経路を形成する。また、第2衣類処理槽内の衣類を乾燥処理する際には、吸風端の風路切替装置の風路邪魔板と、送風端の風路切替装置の風路邪魔板がいずれも第1位置に配置されることで、風路と第2衣類処理装置が循環経路を形成する。

## 【0015】

更に、リンク機構は、相対的に回転可能に接続される中継部材と接続横ビームを含む。接続横ビームは、モータの出力軸周りに相対的に回転可能にモータの出力軸に挿接及び接続される。また、中継部材は、相対的に回転不可能に風路邪魔板の邪魔板軸に挿接及び接続される。好ましくは、風路邪魔板の一端には、両側へ水平に延伸する邪魔板軸が設けられている。邪魔板軸は、邪魔板が相対的に回転可能に風路内に装着されるよう、風路の両側壁に然るべく挿接及び固定される。邪魔板軸の一端は、風路を貫通したあと中継部材に固定接続される。

10

## 【0016】

更に、モータの出力軸は偏心軸構造となっており、偏心軸構造は、モータの中心周りに回転する偏心軸部を含んでいる。偏心軸部は、軸周りに相対的に回転可能に接続横ビームに挿接及び固定される。これにより、偏心軸部の回転過程で接続横ビームが移動することで、中継部材を介して風路邪魔板が邪魔板軸周りに回転する。

20

## 【0017】

更に、風路側壁には装着溝が設けられており、外周が非円形の軸受スリーブが装着溝内に固定装着されている。軸受スリーブには、風路邪魔板の邪魔板軸を然るべく挿接するための装着孔が設けられている。

## 【発明の効果】

## 【0018】

上記の技術方案を用いることで、本発明は従来技術と比較して以下の有益な効果を有する。

## 【0019】

風路の両端にそれぞれ風路切替装置を設けることで、1つの風路から第1衣類処理槽又は第2衣類処理槽に対し衣類乾燥用の循環気流をそれぞれ供給可能となる。これにより、2つの衣類乾燥処理機が同一の風路を共有するとの目的が実現される。また、2つの衣類処理機を備える衣類処理装置が同一の衣類乾燥風路を共有するとの効果が達せられる。

30

## 【0020】

上記のように設置することで、リンク構造の動力伝達によって、風路内の風路邪魔板がモータの出力軸の回転に伴って然るべく揺動及び回転し、風路内の異なる開口を然るべく開閉するとの制御が実現される。これにより、風路内で気流の方向を切替制御するとの目的が達せられる。

## 【0021】

本発明は構造がシンプルであり、明らかな効果が得られるため、利用普及に適している。

40

## 【0022】

以下に、図面を組み合わせ、本発明の具体的実施形態につき更に詳細に述べる。

## 【0023】

図面は、本発明の一部として本発明の更なる理解のために用いられる。また、本発明の概略的实施例及びその説明は本発明の解釈のために用いられるが、本発明を不当に限定するものではない。なお、言うまでもなく、以下で記載する図面は実施例の一部にすぎず、当業者であれば、創造的労働を要することなくこれらの図面から更にその他の図面を得ることも可能である。

## 【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 2 4 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の実施例における風路切替装置が第 1 位置の場合の装着構造を示す図である。

【 図 2 】 図 2 は、本発明の実施例における風路切替装置が第 2 位置の場合の装着構造を示す図である。

【 図 3 】 図 3 は、本発明の実施例における風路切替装置の装着構造を示す図である。

【 図 4 】 図 4 は、本発明の実施例における軸受スリーブの装着構造を示す図である。

【 図 5 】 図 5 は、本発明の実施例の図 4 における A 部分の拡大構造を示す図である。

【 図 6 】 図 6 は、本発明の実施例における軸受スリーブの構造を示す図である。

【 図 7 】 図 7 は、本発明の実施例における風路切替装置の構造を示す図である。

10

【 図 8 】 図 8 は、本発明の実施例における中継部材の構造を示す図である。

【 図 9 】 図 9 は、本発明の実施例における中継部材の構造を示す図である。

【 図 1 0 】 図 1 0 は、本発明の実施例における中継部材の側面構造を示す図である。

【 図 1 1 】 図 1 1 は、本発明の実施例の図 1 0 における B - B 断面の構造を示す図である。

。

【 図 1 2 】 図 1 2 は、本発明の実施例における風路邪魔板の構造を示す図である。

【 図 1 3 】 図 1 3 は、本発明の実施例における邪魔板本体の構造を示す図である。

【 図 1 4 】 図 1 4 は、本発明の実施例におけるサイドフレームの構造を示す図である。

【 図 1 5 】 図 1 5 は、本発明の実施例における接続横ビームの構造を示す図である。

【 図 1 6 】 図 1 6 は、本発明の実施例におけるコネクタの平面図である。

20

【 図 1 7 】 図 1 7 は、本発明の実施例におけるコネクタの左側面図である。

【 図 1 8 】 図 1 8 は、本発明の実施例におけるコネクタの側面図である。

【 図 1 9 】 図 1 9 は、本発明の実施例における接続横ビームの平面図である。

【 図 2 0 】 図 2 0 は、図 1 9 の C - C 方向の断面図である。

【 図 2 1 】 図 2 1 は、本発明の実施例における基板の構造を示す図である。

【 図 2 2 】 図 2 2 は、本発明の実施例における衣類処理装置の第 1 衣類処理槽で衣類を乾燥する際の構造を示す図である。

【 図 2 3 】 図 2 3 は、本発明の実施例における衣類処理装置の第 2 衣類処理槽で衣類を乾燥する際の構造を示す図である。

【 図 2 4 】 図 2 4 は、本発明の実施例における衣類処理装置の構造を示す図である。

30

【 図 2 5 】 図 2 5 は、本発明の実施例における衣類処理装置の第 1 衣類処理槽で衣類を乾燥する際の断面図である。

【 図 2 6 】 図 2 6 は、本発明の実施例における衣類処理装置の第 2 衣類処理槽で衣類を乾燥する際の断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 5 】

説明すべき点として、これらの図面及び文字記載は何らかの方式で本発明の構想の範囲を制限するとの意図ではなく、特定の実施例を参照して当業者に本発明の概念を説明するためのものである。

【 0 0 2 6 】

40

本発明における実施例の目的、技術方案及び利点をより明確とすべく、以下では、本発明の実施例にかかる図面を組み合わせる実施例の技術方案につき明瞭簡潔に述べる。なお、以下の実施例は本発明を説明するためのものであって、本発明の範囲を制限するものではない。

【 0 0 2 7 】

図 1 ~ 図 2 1 に示すように、本発明の実施例では、相対的に回転可能に風路 1 0 0 に装着される風路邪魔板 4 を含む風路切替装置 2 0 0 について説明する。モータ 1 の出力軸は、リンク機構を介して風路邪魔板 4 に接続されている。これにより、モータ 1 の出力軸の回転過程において、風路邪魔板 4 がリンク機構を介して軸周りに回転し、第 1 位置と第 2 位置の間で切替移動する。

50

## 【0028】

上記のように設置することで、リンク構造の動力伝達によって、風路内の風路邪魔板がモータの出力軸の回転に伴って然るべく揺動及び回転し、風路内の異なる開口を然るべく開閉するとの制御が実現される。これにより、風路内で気流の方向を切替制御するとの目的が達せられる。

## 【0029】

本発明の実施例において、前記リンク機構は、相対的に回転可能に接続される中継部材3と接続横ビーム2を含む。接続横ビーム2は、モータ1の出力軸周りに相対的に回転可能にモータ1の出力軸に挿接及び接続される。また、中継部材3は、相対的に回転不可能に風路邪魔板4の邪魔板軸411に挿接及び接続される。

10

## 【0030】

図1に示すように、風路邪魔板4が第1位置に配置される場合には、モータ1の出力軸が風路100から離間する位置に配置される。そして、接続横ビーム2が風路100から離間するまで移動し、中継部材3が最上端まで移動することで、風路邪魔板4が第1位置に配置されるまで軸周りに上方に回転する。これにより、風路100の上端の開口が封止されるとともに、風路100が下端の開口と連通する。

## 【0031】

図2に示すように、風路邪魔板4が第2位置に配置される場合には、モータ1の出力軸が風路100に近接する位置に配置される。そして、接続横ビーム2が風路100に近接するまで移動し、中継部材3が最下端まで移動することで、風路邪魔板4が第2位置に配置されるまで軸周りに下方に回転する。これにより、風路100の下端の開口が封止されるとともに、風路100が上端の開口と連通する。

20

## 【0032】

本発明の実施例において、風路邪魔板4の一端には、両側へ水平に延伸する邪魔板軸411が設けられている。邪魔板軸411は、風路邪魔板4が相対的に回転可能に風路100内に装着されるよう、風路100の両側壁に然るべく挿接及び固定される。邪魔板軸411の一端は、風路100を貫通したあと中継部材3に固定接続される。

## 【0033】

本発明の実施例において、接続横ビーム2の両端には第1コネクタ21と第2コネクタ22がそれぞれ固定装着されている。第1コネクタ21は、軸周りに相対的に回転可能に中継部材3の中継軸31に挿接及び固定される。また、第2コネクタ22は、軸周りに相対的に回転可能にモータ1の偏心軸部111に挿接及び固定される。

30

## 【0034】

本発明の実施例において、モータの出力軸は偏心軸構造となっており、偏心軸構造は、モータの中心周りに回転する偏心軸部111を含んでいる。偏心軸部111は、軸周りに相対的に回転可能に接続横ビーム2の第2コネクタ22に挿接及び固定される。これにより、偏心軸部111の回転過程で接続横ビーム2が移動することで、中継部材3を介して風路邪魔板4が邪魔板軸411周りに回転する。このように、制御モータの出力軸の偏心軸部が最上端位置と最下端位置の間で揺動及び回転することで、風路邪魔板を第1位置と第2位置の間で切り替えるよう然るべく制御する。

40

## 【実施例1】

## 【0035】

図1～図6に示すように、本実施例では、風路切替装置の邪魔板軸を装着するためのプッシュ構造について説明する。風路邪魔板4の一端には、両側へ水平に延伸する邪魔板軸411が設けられている。邪魔板軸411は、風路邪魔板4が相対的に回転可能に風路100内に装着されるよう、風路100の両側壁に然るべく挿接及び固定される。邪魔板軸411の一端は、風路100を貫通したあと中継部材3に固定接続される。風路側壁101には装着溝203が設けられており、外周が非円形の軸受スリーブ204が装着溝203内に挿接及び固定されている。軸受スリーブ204には、風路邪魔板4の邪魔板軸411を然るべく挿接するための装着孔205が設けられている。

50

## 【0036】

風路側壁に取り外し可能に装着される軸受スリーブを設置することで、風路切替装置の軸受を取り外して交換することが可能となる。これにより、邪魔板軸の軸受スリーブを取り外し可能に装着し、迅速に組み付け及び交換するとの目的が実現される。

## 【0037】

本実施例において、装着溝203の延伸方向は風路側壁101に対し垂直である。装着溝203の中空部には軸受スリーブ204が然るべく挿接及び固定される。また、軸受スリーブ204の装着孔205の軸線方向は、風路側壁101に対し垂直に設けられる。

## 【0038】

本実施例において、前記装着溝203の内壁の横断面は四角形となっており、軸受スリーブ204の外周の横断面は、装着溝203に然るべく合致して密着する四角形となっている。軸受スリーブを装着溝と合致する方向に設けることで、軸受スリーブを装着溝に然るべく挿入したあとに、軸受スリーブの相対的に回転不可能な装着が実現されるため、軸受スリーブの固定の信頼性が保証される。

10

## 【0039】

本実施例において、軸受スリーブ204の外周の横断面は、曲がり角に面取りが施された四角形となっている。前記曲がり角は、円弧状、直線状のいずれかの形状とする。軸受スリーブの外周に曲がり角を設けることで、軸受スリーブの曲がり角と装着溝の間に隙間が形成されるため、ユーザが軸受スリーブを着脱するのに都合がよい。

## 【0040】

図6に示すように、本実施例において、前記軸受スリーブ204の外周の横断面は正六角形となっており、装着溝203の内壁の横断面は正方形となっている。正六角形の対向する両側辺間の距離は、正方形の側辺の長さと同じ。軸受スリーブを外周の横断面が正六角形をなす構造とすることで、軸受スリーブを装着溝に装入したあとに、軸受スリーブが装着溝に対して回転不可能となる。これにより、軸受スリーブ内に挿接される邪魔板軸を支持及び位置決めするとともに、風路に対して軸周りに回転可能にするとの目的が実現される。

20

## 【0041】

本実施例において、風路側壁101には、互いに交差して一定の角度をなすよう設けられる第1当止リブ201と第2当止リブ202が設置されている。前記装着溝203は、第1当止リブ201と第2当止リブ202の交差箇所に設けられている。

30

## 【0042】

図4及び図5に示すように、本実施例において、装着溝203に装着される軸受スリーブ204の軸線は、第1当止リブ201と第2当止リブ202の延伸方向の交差点と重なっている。風路内に内側に突出する第1当止リブと第2当止リブを設け、風路邪魔板の位置を規制することで、風路邪魔板が規制位置から離脱して風路内のその他の位置に滑り込むとの事態を防止している。これにより、風路切替装置の切替運転の安定性が保証される。

## 【0043】

本実施例において、第1当止リブ201と第2当止リブ202は、風路側壁101から風路100の内部方向に突出及び延伸している。且つ、風路邪魔板4を第1当止リブ201と第2当止リブ202の間で邪魔板軸411周りに回転させるよう、第1当止リブ201は、風路切替装置200の風路邪魔板4の第1位置に沿って延伸しており、第2当止リブ202は、風路切替装置200の風路邪魔板4の第2位置に沿って延伸している。

40

## 【0044】

本実施例において、軸受スリーブ204に設けられる装着孔205の横断面は、邪魔板軸411が然るべく挿接される丸孔となっている。丸孔の直径は、邪魔板軸411の直径と等しい大きさに設けられる。

## 【実施例2】

## 【0045】

50



図1～図3、図7～図11に示すように、本実施例では、風路切替装置用の中継部材3について説明する。中継部材3の両端には、中継軸31と中継スリーブ32がそれぞれ設けられている。中継軸31は、軸周りに回転可能に風路切替装置200の接続横ビーム2に接続され、中継スリーブ32は、相対的に回転不可能に風路切替装置200の風路邪魔板4に固定接続される。

【0046】

風路切替装置に上記の中継部材を設けることで、中継部材上に2種類の異なる挿接構造を集積している。これにより、中継部材の両端がそれぞれ異なるアセンブリに対し、相対的に回転可能な接続と相対的に回転不可能な接続を形成するよう保証しているため、風路切替装置の風路邪魔板に動力を伝達するとの目的が達せられる。

10

【0047】

図8～図10に示すように、本実施例において、中継スリーブ32と中継軸31は軸線が平行に設けられるとともに、いずれも中継部材3の同一側に設置されている。本実施例において、中継軸31と中継スリーブ32の軸線は平行であり、且つ、いずれも中継部材3の延伸方向に対し垂直に設けられている。

【0048】

本実施例において、中継スリーブ32は、中継部材から一方の側に突出及び延伸するスリーブ構造をなしている。スリーブ構造の一端は、風路切替装置100の邪魔板軸411を然るべく挿入するために開口しており、他端には、邪魔板軸を貫通させる挿入孔36が設けられている。

20

【0049】

図9～図11に示すように、本実施例において、中継部材3にはロックナット33を装着するための沈頭凹溝35が設けられている。前記沈頭凹溝35は中継スリーブ32と同軸に設けられるとともに、中継部材3の対向する両側に設けられている。沈頭凹溝35は、挿入孔36を介して中継スリーブ32と連通している。前記沈頭凹溝35、挿入孔36及び中継スリーブ32はいずれも同軸に設けられる。好ましくは、ユーザが沈頭凹溝内のロックナットを締めやすいよう、沈頭凹溝35の開口部には、外側に突出し、中継部材の対応する側面から膨出するよう設けられる突出リブが周設されている。中継軸に沈頭凹溝を設け、ロックナットを沈頭凹溝内に埋設することで、ロックナットの外端面が中継部材から突出しないよう保証して、風路切替装置全体のコンパクト性を向上させている。

30

【0050】

図8～図10に示すように、本実施例において、中継スリーブ32の外周には、間隔を置いて配置されるとともに、スリーブ構造の軸線と平行な方向に延伸する複数の補強リブ34が設けられている。補強リブ34の下端は中継部材3まで延伸しており、上端はスリーブ構造の端部まで延伸している。

【0051】

図8に示すように、本実施例において、スリーブ構造の中継スリーブ32は内周の横断面が非円形となっている。これにより、邪魔板軸411を然るべく挿接したあとに、相対的に回転不可能な挿接及び固定が形成される。好ましくは、スリーブ構造の中継スリーブ32は、内周の横断面が2本の平行な線分で切り取られた部分的な円形となっている。即ち、中継スリーブ32の内周の横断面は、対向する両側辺が2本の平行な線分となっており、別の対向する2つの側辺が対称な弧状線分で取り囲まれる不規則形状となっている。

40

【0052】

本実施例において、中継軸31は、中継部材から一方の側に突出及び延伸する柱状構造をなしている。柱状構造の中継軸31の軸線は中継部材3の延伸方向に対し垂直である。柱状構造の中継軸31の高さは中継スリーブ32と面一となるよう設けられる。また、柱状構造の中継軸31の横断面は円形である。

【0053】

本実施例において、柱状構造の中継軸31の中央部には、接続横ビーム2のコネクタ上の突起が然るべく挿接されるよう、中継部材の外壁に沿って延伸する凹溝37が周設され

50

ている。凹溝 37 の延伸面は、中継軸 31 の軸線に対し垂直である。中継軸に凹溝を設けることで、中継軸に対応するコネクタを接続したあとに、凹溝によって位置規制及び固定がなされるため、中継軸が軸方向に移動してコネクタから抜け落ちるとの事態が防止される。これにより、中継軸の軸方向を固定するとの目的が実現される。

#### 【0054】

風路切替装置に中継部材を加えることで、接続横ビームを小さな角度範囲で揺動させるだけで、中継部材に大きな範囲の回動角度を発生させられる。これにより、風路邪魔板の回動範囲が保証されるため、風路切替装置の移動経路を小さくするとの目的が実現される。

#### 【実施例 3】

#### 【0055】

図 3、図 7 及び図 12 ~ 図 14 に示すように、本実施例では、邪魔板本体 41 とサイドフレーム 42 を含む風路切替装置 200 の風路邪魔板 4 について説明する。邪魔板本体 41 の一方の側には、両側へ水平に延伸する邪魔板軸 411 が設けられている。また、邪魔板本体のうち邪魔板軸 411 を除く三方がサイドフレームによって囲まれている。邪魔板本体 41 と邪魔板軸 411 は一体的に設けられており、モータ 1 の駆動に伴って回動することで、風路 100 の開閉を実現する。

#### 【0056】

本実施例において、風路切替装置 200 は、固定装置を介してハウジングに固定される。風路邪魔板 4 は、第 1 位置と第 2 位置の間で切替移動することで風路 100 の開閉を実現する。気体は、風路側壁と風路邪魔板 4 の相互作用によって所定の経路に沿ってのみ流動するため、気体の漏出が回避される。

#### 【0057】

本実施例では、風路邪魔板 4 を装着及び固定するために、風路邪魔板 4 の邪魔板軸 411 が、固定装置、風路切替装置 200 の中継部材 3 及び風路側壁にそれぞれ接続される。また、風路切替装置 200 の駆動によって、中継部材 3 が邪魔板軸 411 を回動させることで、風路邪魔板 4 全体が回動する。

#### 【0058】

図 11 及び図 13 に示すように、本実施例において、風路邪魔板 4 に挿通される邪魔板軸 411 の端部は階段状となっており、外側から内側に向かって第 1 軸部 4111 と第 2 軸部 4112 が順に設けられている。第 2 軸部 4112 の直径は第 1 軸部 4111 の直径よりも大きく、第 1 軸部 4111 の先端が風路側壁に接続される。第 2 軸部 4112 は第 1 軸部 4111 の他端に接続されており、且つ第 1 軸部 4111 の軸方向に延伸している。第 2 軸部 4112 の横断面は非円形となっている。第 2 軸部 4112 の外壁は、中継部材 3 の中継スリーブ 32 の内周面に然るべく密着して挿接される。これにより、第 2 軸部 4112 は、中継部材 3 に対し相対的に回転不可能に然るべく挿接及び固定される。第 1 軸部 4111 は、中継スリーブ 32 内の挿入孔 36 に挿通される。第 1 軸部 4111 の外周にはネジが設けられており、第 1 軸部 4111 とロックナット 33 がネジにより噛合及び固定される。第 2 軸部 4112 の外周径は、挿入孔 36 の直径よりも大きい。

#### 【0059】

本実施例において、風路邪魔板 4 の邪魔板軸 411 の中央部には、内側に凹陷する複数の側凹溝 4113 が設けられている。側凹溝 4113 は、邪魔板軸 411 のうち邪魔板本体 41 から離間する側に軸方向に沿って均一に分布している。側凹溝 4113 が固定装置と係合することで、風路邪魔板 4 と固定装置が固定装着される。

#### 【0060】

本実施例において、風路邪魔板 4 が風路の出入口を完全に密封可能となるよう、風路邪魔板 4 の邪魔板本体 41 の形状及び大きさは、風路の出入口の形状及び大きさとなっている。更に、邪魔板本体 41 には複数の横方向補強リブ 412 が設けられている。これにより、邪魔板本体 41 の硬度を強化することで、運動過程における風路邪魔板 4 の断裂等を回避している。また、邪魔板本体 41 の辺縁には均一に分布する複数の開口 413 が設け

10

20

30

40

50

られており、サイドフレーム 4 2 の内周が邪魔板本体 4 1 の開口 4 1 3 と係合することで、邪魔板本体 4 1 が装着される。

【 0 0 6 1 】

本実施例において、風路の当接辺であるサイドフレーム 4 2 はゴム材質からなる。また、サイドフレーム 4 2 の上下両端面と、邪魔板軸 4 1 1 から離間する側の端面は、内側に凹陷することで V 型の凹溝 4 2 1 を形成している。これらにより、風路邪魔板の制震及び密封に有利となる。

【 実施例 4 】

【 0 0 6 2 】

図 7、図 1 5 ~ 図 1 8 に示すように、本実施例では、風路の接続横ビーム 2 のコネクタ 5 について説明する。コネクタ 5 は、それぞれ風路の接続横ビーム 2 の両端における中空部 8 内に載置及び固定される。コネクタ 5 内には係合孔 1 4 が設けられており、モータ 1 と中継部材 3 がそれぞれ係合孔 1 4 を介してコネクタ 5 に挿接される。また、中継部材 3 が第 1 コネクタ 2 1 に挿接され、モータ 1 が第 2 コネクタ 2 2 に挿接される。

10

【 0 0 6 3 】

本実施例における接続横ビーム 2 は基板 7 と中空部 8 を含み、中空部 8 が基板 7 の左右両端に設けられている。モータ 1 と中継部材 3 を接続横ビーム 2 に接続するために、中空部 8 内にはコネクタ 5 及びパネ 6 が装着されている。

【 0 0 6 4 】

本実施例における中空部 8 は軸線に沿って階段状に設けられており、大口径部と小口径部を含んでいる。大口径部の口径は小口径部の口径よりも大きく、大口径部はコネクタ 5 と嵌合する。中空部 8 のうち小口径部から離間する一端には、外側に突出するパネ用突部 1 5 が設けられており、パネ 6 を装着するために用いられる。

20

【 0 0 6 5 】

本実施例におけるコネクタ 5 の前部は円弧状に移行しており、中央部の上下両端には外側に突出する固定ボス 1 2 がそれぞれ設けられている。コネクタ 5 の前部は軸線方向に分断されている。コネクタ 5 の前部の開閉を制御するために、固定ボス 1 2 の前部と後部には、いずれも軸方向に対称な 2 つの爪部が設けられている。また、コネクタ 5 の外周が内側に凹陷することで凹溝 1 3 が形成されている。凹溝 1 3 が中空部 8 の小口径部と係合することで、コネクタ 5 が凹溝 1 3 を介して基板 7 に挿接される。また、コネクタ 5 の円弧状の前部によって、コネクタ 5 と基板 7 との挿接がより緊密となるため、コネクタの着脱に都合がよい。凹溝 1 3 の両側壁間の距離は、コネクタ 5 の前部から中央部に向かうにつれて徐々に小さくなっており、両側壁間の傾斜角度は 4 度である。

30

【 0 0 6 6 】

本実施例におけるコネクタ 5 の後部には、パネ装着コネクタ 1 1 が設けられている。パネ装着コネクタ 1 1 は中空部 8 のパネ用突部 1 5 に対応している。パネの一端はコネクタ 5 のパネ装着コネクタ 1 1 に接続され、他端は中空部 8 のパネ用突部 1 5 に接続される。パネの力を利用してコネクタ 5 と基板 7 の挿接が強化されるため、コネクタ 5 の想定外の抜け落ちが防止される。

【 0 0 6 7 】

本実施例におけるコネクタ 5 の中央部には係合孔 1 4 が設けられている。係合孔 1 4 は円柱型構造をなしている。係合孔 1 4 は垂直に設置され、コネクタ 5 の中央部全体を縦向きに貫通している。係合孔 1 4 のうちコネクタ 5 の前端寄りには、前端に向かって凹陷する凹口 1 0 が設けられている。凹口 1 0 及び係合孔 1 4 は、いずれもコネクタ 5 と同軸に設けられる。

40

【 0 0 6 8 】

本実施例における係合孔 1 4 の内壁の中央位置には、周方向に設けられ、且つ外側に突出する複数の突起 1 0 が備わっている。複数の突起 1 0 は均一に分布しており、且つ同一の高さに位置している。突起 1 0 を設置することで、モータ 1 及び中継部材 3 とコネクタ 5 との装着及びロックが容易となる。

50

## 【実施例 5】

## 【0069】

図7、図15及び図19～図21に示すように、本実施例では、基板7、コネクタ5、バネ6を含む風路切替装置200の接続横ビーム2について説明する。基板7の両端には中空部8がそれぞれ設けられており、コネクタ5及びバネ6を配置するために用いられる。コネクタ5の外周には凹溝13が設けられている。また、コネクタ5には凹溝13と垂直な係合孔14が設けられている。バネの両端は、コネクタ5を位置規制するよう、コネクタ5と基板7にそれぞれ覆設される。

## 【0070】

本実施例において、コネクタ5とバネ6は基板7の両端に配置及び固定される。また、2つのコネクタ5にはモータ1及び中継部材3がそれぞれ接続される。第1コネクタ21は、軸周りに相対的に回転可能に中継部材3の中継軸31に挿接及び固定され、第2コネクタ22は、軸周りに相対的に回転可能にモータ1の出力軸に挿接及び固定される。そして、中継部材3が風路邪魔板4に接続されることで、モータ1と風路邪魔板4が接続横ビーム2に接続される。これにより、モータ1が接続横ビーム2を回動させるよう駆動することで、中継部材3と風路邪魔板4が回動して風路の開閉を実現する。

10

## 【0071】

本実施例における基板7は矩形状をなしており、基板7の左右両端はそれぞれ円弧状に移行している。また、基板7の左右両端には中空部8が設けられている。モータ1と風路邪魔板4を接続横ビーム2に接続するために、コネクタ5とバネ6が中空部8内に配置されて基板7に固定接続されている。

20

## 【0072】

本実施例における中空部8は軸線に沿って階段状に設けられており、小口径部18、大口径部19及び接続部20を順に含んでいる。小口径部18の口径は大口径部19の口径よりも小さく、大口径部19の形状はコネクタ5と一致している。コネクタ5の側壁には凹溝13が設けられており、小口径側の形状はコネクタ5の凹溝13と一致している。接続部20には、小口径部18に向かう方向へ突出するバネ用突部15が設けられており、バネ6を装着するために用いられる。

## 【0073】

本実施例における基板7の中央位置には、外側に突出する補強突起16が設けられている。補強突起16は階段形状をなしている。また、基板7の全周が下方に折り曲げられてフランジ17を形成している。これにより、基板7の強度が強化されるため、モータ1が接続横ビーム2を回動させるよう駆動する際に基板7が変形することがない。

30

## 【0074】

本実施例におけるコネクタ5の前部は円弧状に移行している。また、コネクタ5の厚さを基板7の厚さよりも大きくするために、中央部の上下両端には外側に突出する固定ボス12がそれぞれ設けられている。また、コネクタ5の側壁の中央位置が内側に凹陷することで凹溝13が形成されている。凹溝13が中空部8の小口径部18と係合することで、コネクタ5が凹溝13を介して基板7に挿接される。また、コネクタ5の円弧状の前部によって、コネクタ5と基板7との挿接がより緊密となるため、コネクタ5の着脱に都合がよい。

40

## 【0075】

本実施例におけるコネクタ5の後端には、軸線に沿って外側に突出するバネ装着コネクタ11が設けられており、接続部20のバネ用突部15がバネ6の装着コネクタに対応している。バネ6の一端はコネクタ5のバネ装着コネクタ11に覆設されてコネクタ5の後端に当接し、他端は中空部8のバネ用突部15に覆設されて基板7に当接する。これにより、バネの作用力でコネクタ5と基板7との挿接がより緊密となり、コネクタ5の抜け落ちが防止される。

## 【0076】

図19～図21に示すように、コネクタ5と接続横ビーム2の装着方式には、次の手順

50

が含まれる。

【0077】

まず、コネクタ5を接続横ビーム2の中空部8における大口径部19に嵌入し、コネクタ5の前端を中空部8の小口径部18に対向させて、大口径部19とコネクタ5を嵌合する。

【0078】

次に、コネクタ5の凹溝13を中空部8の小口径部18に対し位置決めし、それ以上前進できなくなるまで前進させることで、コネクタ5を基板7に完全に挿接する。

【0079】

最後に、圧縮したパネ6の一端をコネクタ5のパネ装着コネクタ11に装着し、他端を接続部20から突出するパネ用突部15に装着することで、圧縮パネ6の張力によってコネクタ5を位置規制する。

【実施例6】

【0080】

図1～図26に示すように、本実施例では、第1衣類処理槽700と第2衣類処理槽800を含む衣類処理装置について説明する。第1衣類処理槽700と第2衣類処理槽800にはそれぞれ衣類投入口が設けられており、処理対象の衣類を第1衣類処理槽700と第2衣類処理槽800の然るべき側にそれぞれ投入する。前記第1衣類処理槽700及び/又は第2衣類処理槽800は、乾燥機能のみを備えていてもよいし、乾燥機能と洗浄機能を兼ね備えていてもよい。また、言うまでもなく、乾燥機能と洗浄機能を備えることを前提に、例えば、スチーム洗浄機能や紫外線殺菌機能といったその他の衣類処理機能を更に集積してもよい。

【0081】

風路の両端にそれぞれ風路切替装置を設けることで、1つの風路から第1衣類処理槽又は第2衣類処理槽に対し衣類乾燥用の循環気流をそれぞれ供給可能となる。これにより、2つの衣類乾燥処理機が同一の風路を共有するとの目的が実現される。また、2つの衣類処理機を備える衣類処理装置が同一の衣類乾燥風路を共有するとの効果が達せられる。

【0082】

図22～図26に示すように、本実施例では、前記衣類処理装置に風路100が更に設けられている。風路100の吸風端は、吸風端の風路切替装置210を介して、第1衣類処理槽700の第1吸風口300及び第2衣類処理槽800の第2吸風口400とそれぞれ連通する。また、風路100の送風端は、風路切替装置220を介して、第1衣類処理槽700の第1送風口500及び第2衣類処理槽800の第2送風口600とそれぞれ連通する。

【0083】

本実施例において、吸風端の風路切替装置210と送風端の風路切替装置220は、いずれも上記の実施例1～5のいずれかで記載した風路切替装置200から構成される。前記風路切替装置200は、相対的に回転可能に風路に装着される風路邪魔板4を含んでいる。また、モータ1の出力軸がリンク機構を介して風路邪魔板4に接続されている。これにより、モータ1の出力軸の回転過程において、風路邪魔板4がリンク機構を介して軸周りに回転し、第1位置と第2位置の間で切替移動する。

【0084】

本実施例において、吸風端の風路切替装置210の風路邪魔板4は、第1位置において第1吸風口300を閉止し、第2吸風口400を開放する。また、送風端の風路切替装置220の風路邪魔板4は、第1位置において第1送風口500を閉止し、第2送風口600を開放する。また、吸風端の風路切替装置210の風路邪魔板4は、第2位置において第1吸風口300を開放し、第2吸風口400を閉止する。また、送風端の風路切替装置220の風路邪魔板4は、第2位置において第1送風口500を開放し、第2送風口600を閉止する。

【0085】

10

20

30

40

50

図 2 2 及び図 2 3 に示すように、本実施例において、第 1 衣類処理槽 7 0 0 と第 2 衣類処理槽 8 0 0 は上下に設置され、風路 1 0 0 は第 1 衣類処理槽 7 0 0 と第 2 衣類処理槽 8 0 0 の間に水平に設置される。第 1 衣類処理槽 7 0 0 と第 2 衣類処理槽 8 0 0 は軸線が平行に設けられており、且つ、双方の衣類投入口が同一端に配置されている。衣類投入口側に配置される風路 1 0 0 の一端は送風端であり、衣類投入口側から相対的に離間する風路 1 0 0 の一端は吸風端である。

【 0 0 8 6 】

本実施例において、風路 1 0 0 の吸風端には、上方に向かって第 1 衣類処理槽 7 0 0 と連通する第 1 吸風口 3 0 0 と、下方に向かって第 2 衣類処理槽 8 0 0 と連通する第 2 吸風口 4 0 0 がそれぞれ設けられている。吸風端の風路切替装置 2 1 0 は風路 1 0 0 の吸風端の中央部に装着されている。これにより、吸風端の風路切替装置 2 1 0 の風路邪魔板 4 が上方へ第 1 位置まで回動したときには第 1 吸風口 3 0 0 が然るべく閉止され、下方へ第 2 位置まで回動したときには第 2 吸風口 4 0 0 が然るべく閉止される。

10

【 0 0 8 7 】

本実施例において、風路 1 0 0 の送風端には、上方に向かって第 1 衣類処理槽 7 0 0 と連通する第 1 送風口 5 0 0 と、下方に向かって第 2 衣類処理槽 8 0 0 と連通する第 2 送風口 6 0 0 がそれぞれ設けられている。送風端の風路切替装置 2 2 0 は風路 1 0 0 の送風端の中央部に装着されている。これにより、送風端の風路切替装置 2 2 0 の風路邪魔板 4 が上方へ第 1 位置まで回動したときには第 1 送風口 5 0 0 が然るべく閉止され、下方へ第 2 位置まで回動したときには第 2 送風口 6 0 0 が然るべく閉止される。

20

【 0 0 8 8 】

本実施例において、風路 1 0 0 内には、気流の方向に沿って、流動気流を凝縮処理する凝縮装置と、流動気流を加熱処理する加熱装置が順に装着されている。上記のように設置することで、第 1 衣類処理槽 7 0 0 又は第 2 衣類処理槽 8 0 0 から風路 1 0 0 に流れ込んだ循環気流は、まず凝縮装置で処理されて、循環気流に含まれる水蒸気が凝縮により分離されたあと、凝縮処理された循環気流が加熱装置により加熱処理される。そして、昇温した循環気流が第 1 衣類処理槽 7 0 0 又は第 2 衣類処理槽 8 0 0 に戻り、内部に投入されている衣類を乾燥処理する。

【 0 0 8 9 】

本実施例では、図 2 2 及び図 2 5 に示すように、第 1 衣類処理槽 7 0 0 内の衣類を乾燥処理する際には、吸風端の風路切替装置 2 1 0 の風路邪魔板 4 と、送風端の風路切替装置 2 2 0 の風路邪魔板 4 がいずれも第 2 位置に配置されることで、風路 1 0 0 と第 1 衣類処理装置 7 0 0 が循環経路を形成する。また、図 2 3 及び図 2 6 に示すように、第 2 衣類処理槽 8 0 0 内の衣類を乾燥処理する際には、吸風端の風路切替装置 2 1 0 の風路邪魔板 4 と、送風端の風路切替装置 2 2 0 の風路邪魔板 4 がいずれも第 1 位置に配置されることで、風路 1 0 0 と第 2 衣類処理装置 8 0 0 が循環経路を形成する。

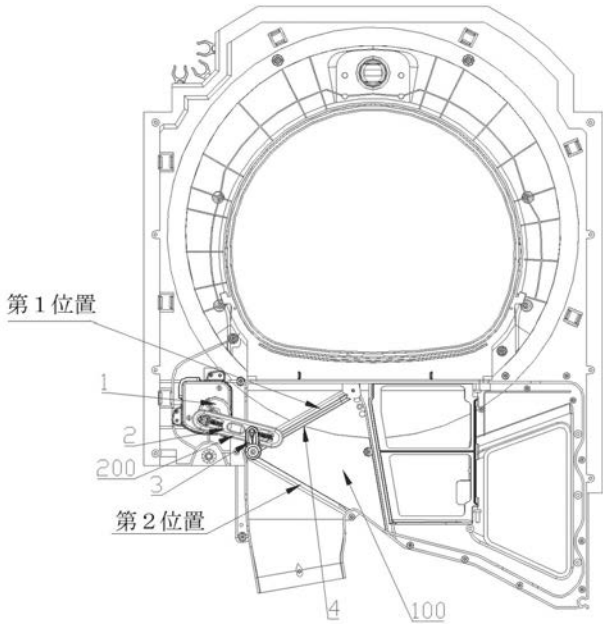
30

【 0 0 9 0 】

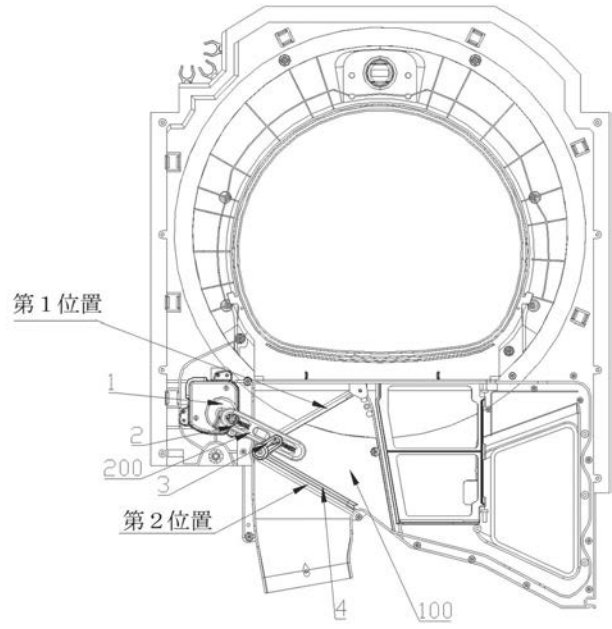
以上は本発明の好ましい実施例にすぎず、本発明を何らかの形式に限定するものではない。本発明については好ましい実施例によって上記のように開示したが、本発明を限定するとの主旨ではない。本発明の技術方案を逸脱しない範囲において、当業者が上記で提示した技術内容を用いて実施可能なわずかな変形或いは補足は、同等に変形された等価の実施例とみなされ、いずれも本発明の技術方案の内容を逸脱するものではない。また、本発明の技術的本質に基づいて上記の実施例に加えられる簡単な修正、同等の変形及び補足は、いずれも本発明の方案の範囲内とされる。

40

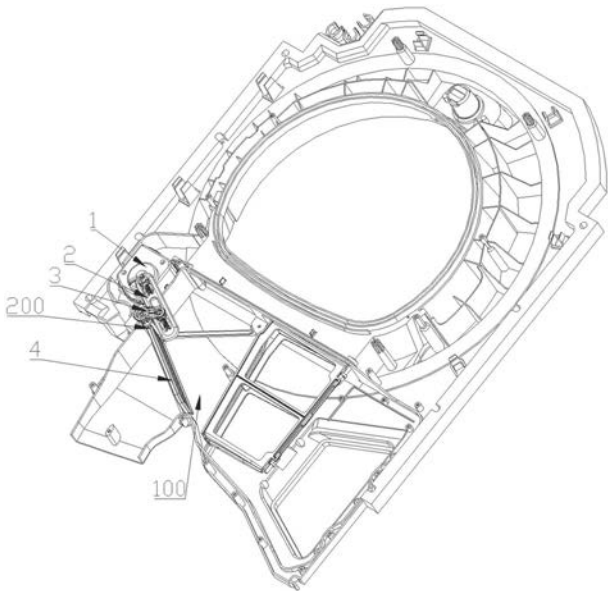
【 図 1 】



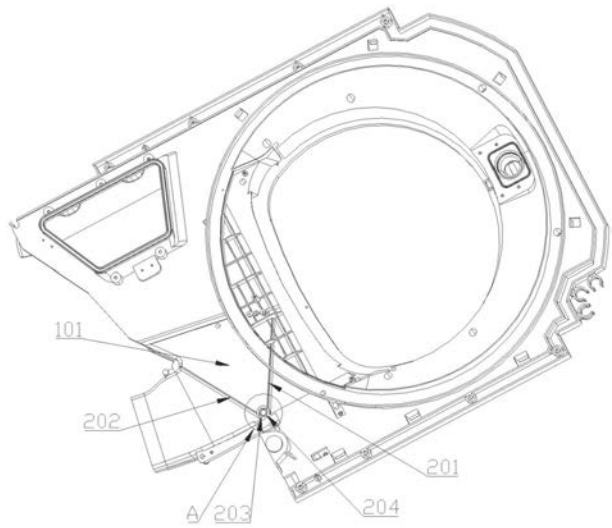
【 図 2 】



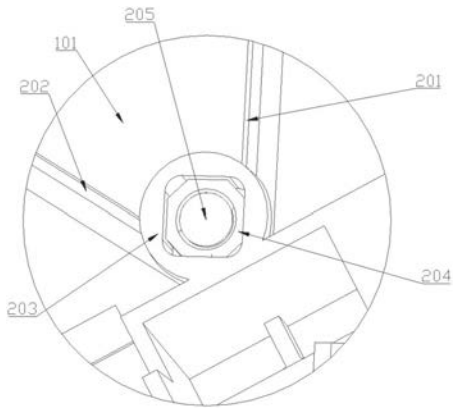
【 図 3 】



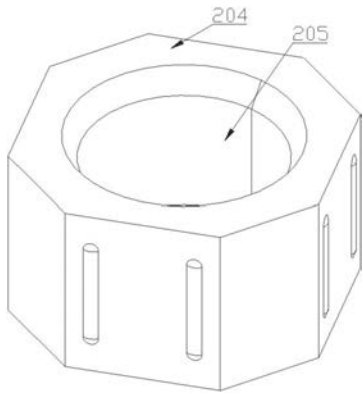
【 図 4 】



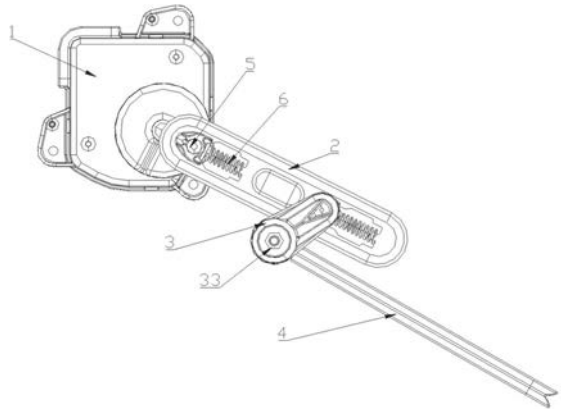
【 図 5 】



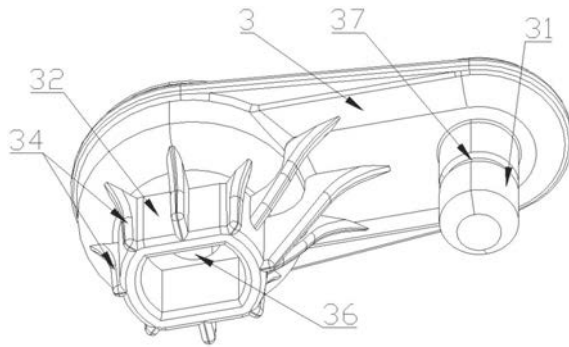
【 図 6 】



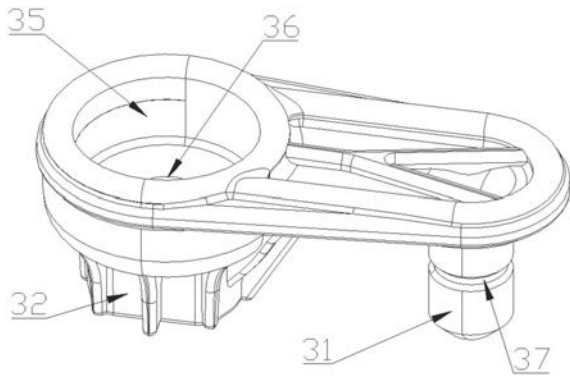
【 図 7 】



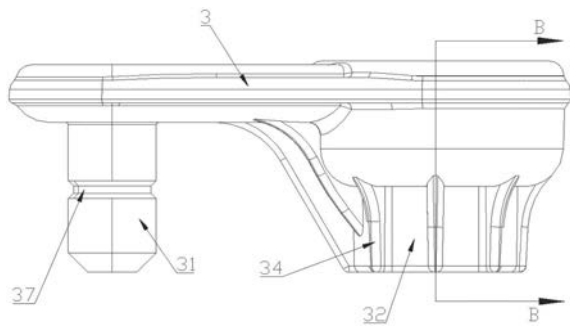
【 図 8 】



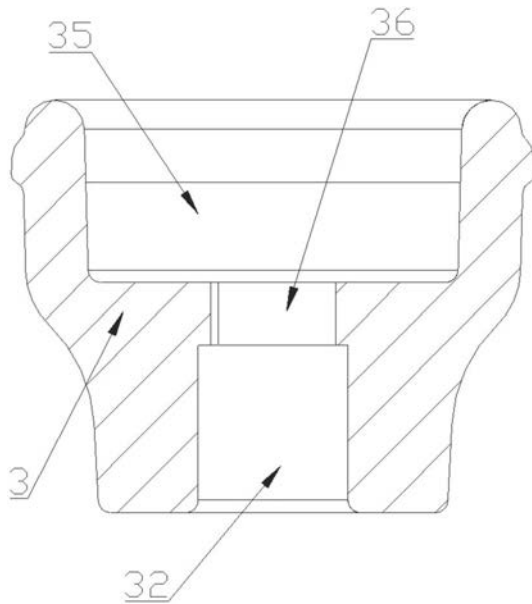
【 図 9 】



【 図 10 】

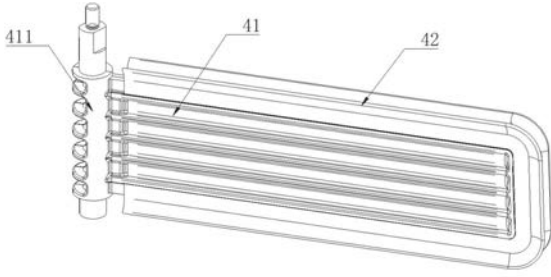


【 図 11 】

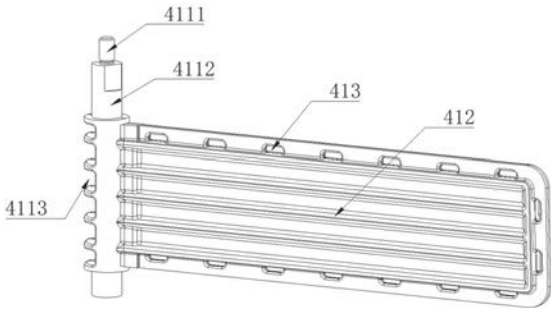




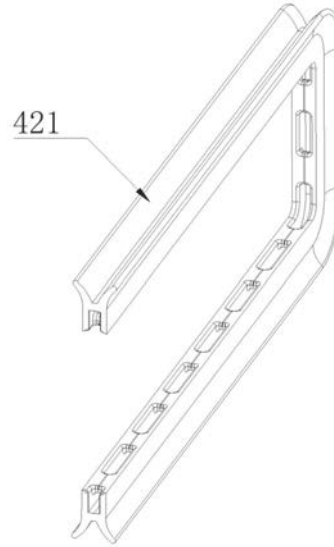
【図 1 2】



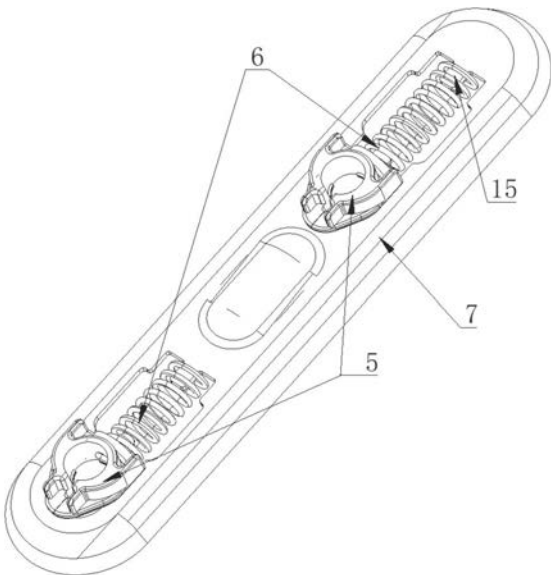
【図 1 3】



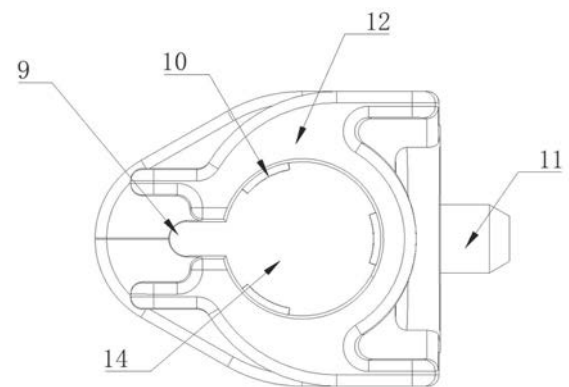
【図 1 4】



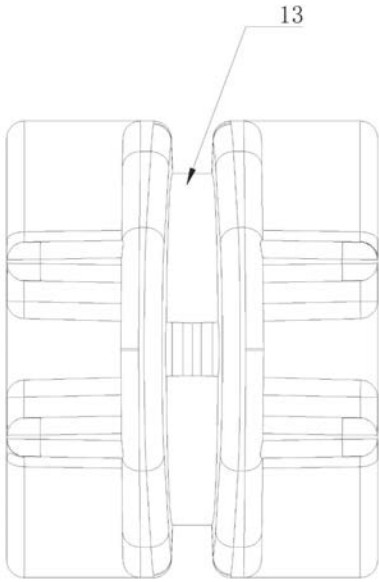
【図 1 5】



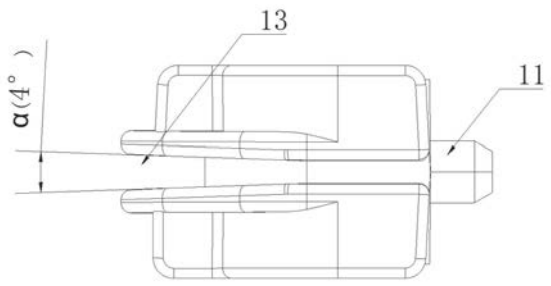
【図 1 6】



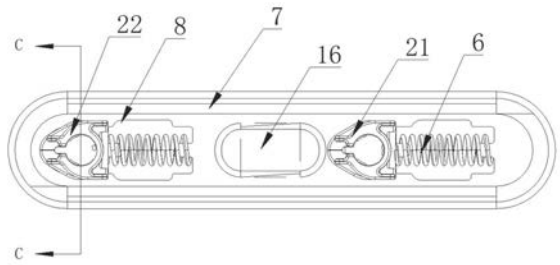
【 図 17 】



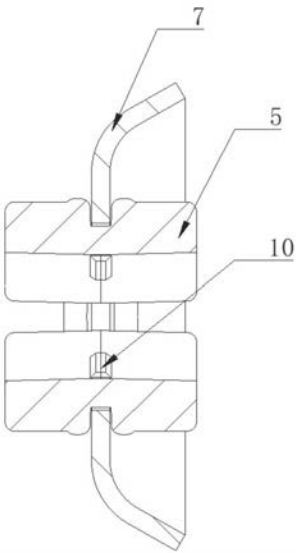
【 図 18 】



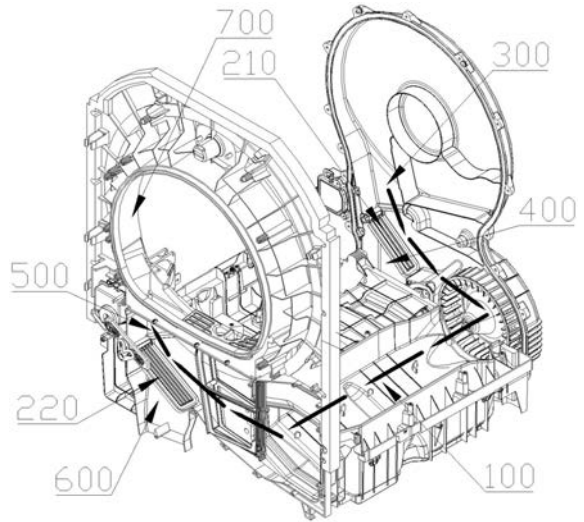
【 図 19 】



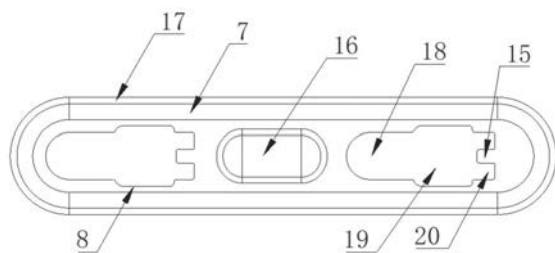
【 図 20 】



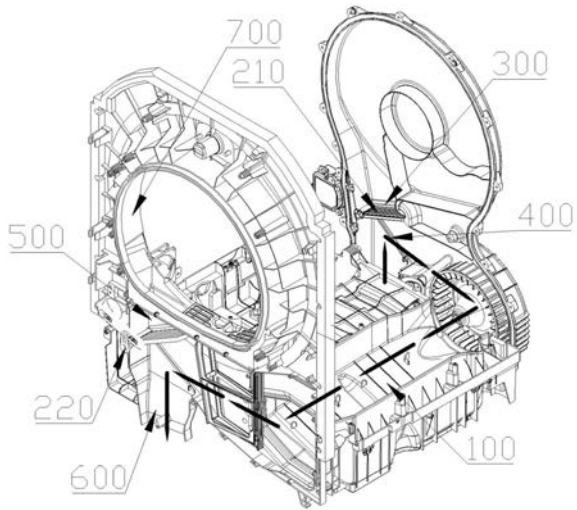
【 図 22 】



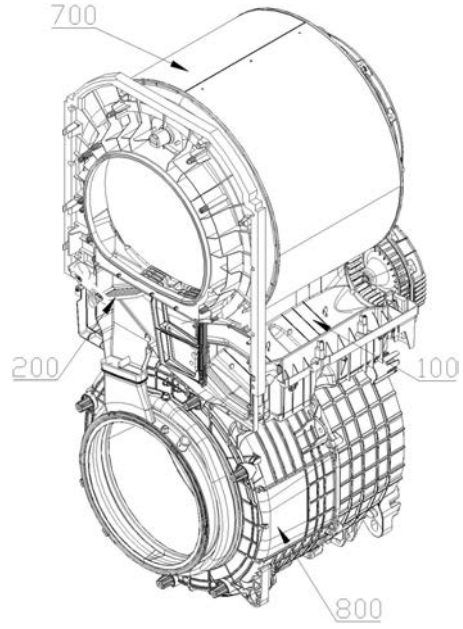
【 図 21 】



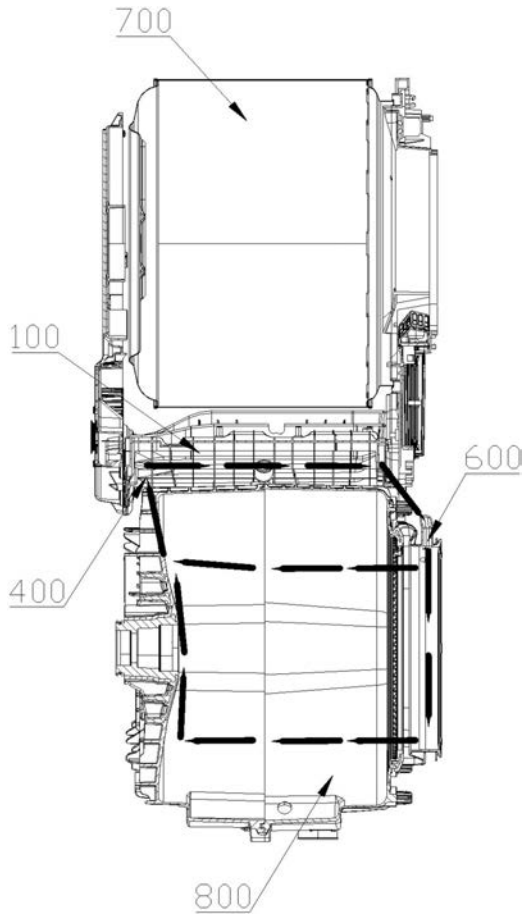
【図 2 3】



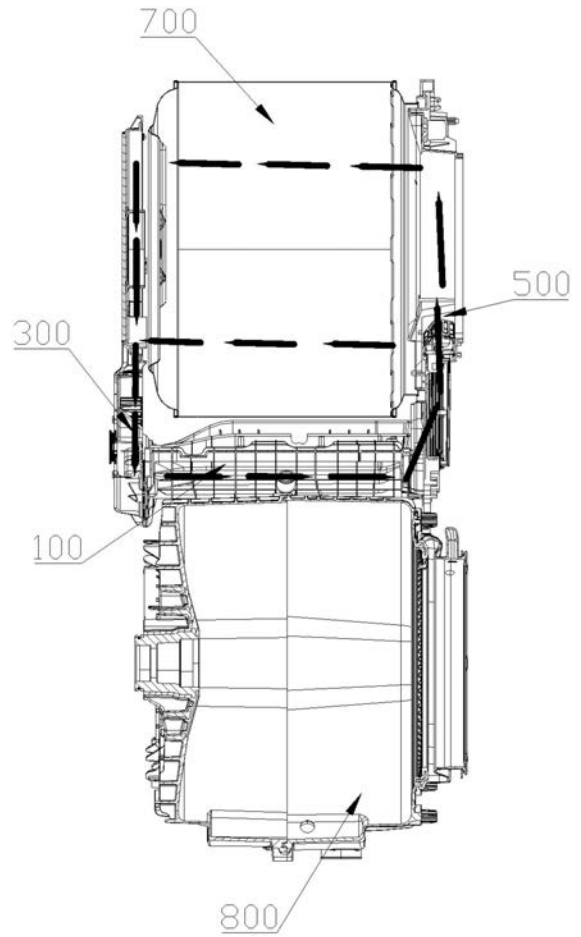
【図 2 4】



【図 2 5】



【図 2 6】



## 【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/CN2019/074117</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> D06F 58/02(2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D06F  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNKI, CNABS, CNTXT, SIPOABS, DWPI: 洗衣机, 干衣机, 洗涤机, 第一, 第二, 筒, 桶, 风道, 风口, 风路, 转换, 换向, 电机, 电动机, wash+, dry+, first, second, drum, cylinder, air, wind, tunnel, duct, switch+, convers+, revers+, motor		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208038878 U (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 02 November 2018 (2018-11-02) claims 1-10, and figures 1-26	1-10
PX	CN 108950976 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 07 December 2018 (2018-12-07) claims 1-13, and figures 1-7	1-10
PX	CN 208151722 U (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) claims 1-10, and figures 1-26	1-10
PX	CN 208151723 U (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) claims 1-10, and figures 1-26	1-10
PX	CN 108085941 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. OF ZHUHAI) 29 May 2018 (2018-05-29) claims 1-13, and figures 1-8	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date, or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>20 March 2019</b>		Date of mailing of the international search report <b>08 April 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China</b> Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer   Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2019/074117**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208038875 U (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 02 November 2018 (2018-11-02) claims 1-10, and figures 1-26	1-10
A	CN 105316919 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 10 February 2016 (2016-02-10) entire document	1-10
A	CN 102517859 A (HAIER GROUP CO., LTD. ET AL.) 27 June 2012 (2012-06-27) claims 1-8, and figures 1-6	1-10
A	CN 106350978 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 25 January 2017 (2017-01-25) entire document	1-10
A	CN 105177915 A (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 23 December 2015 (2015-12-23) entire document	1-10

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2019/074117**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208038878	U	02 November 2018	None			
CN	108950976	A	07 December 2018	WO	2018219133	A1	06 December 2018
CN	208151722	U	27 November 2018	None			
CN	208151723	U	27 November 2018	None			
CN	108085941	A	29 May 2018	None			
CN	208038875	U	02 November 2018	None			
CN	105316919	A	10 February 2016	None			
CN	102517859	A	27 June 2012	CN	102517859	B	22 September 2017
CN	106350978	A	25 January 2017	None			
CN	105177915	A	23 December 2015	CN	105177915	B	19 June 2018

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/074117

<b>A. 主题的分类</b>		
D06F 58/02(2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
D06F		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNKI, CNABS, CNTXT, SIPOABS, DWPI:洗衣机, 干衣机, 洗涤机, 第一, 第二, 筒, 桶, 风道, 风口, 风路, 转换, 换向, 电机, 电动机, wash+, dry+, first, second, drum, cylinder, air, wind, tunnel, duct, switch+, convers+, revers+, motor		
<b>C. 相关文件</b>		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 208038878 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 11月 2日 (2018-11-02) 权利要求1-10, 附图1-26	1-10
PX	CN 108950976 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 12月 7日 (2018-12-07) 权利要求1-13, 附图1-7	1-10
PX	CN 208151722 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 11月 27日 (2018-11-27) 权利要求1-10, 附图1-26	1-10
PX	CN 208151723 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 11月 27日 (2018-11-27) 权利要求1-10, 附图1-26	1-10
PX	CN 108085941 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年 5月 29日 (2018-05-29) 权利要求1-13, 附图1-8	1-10
PX	CN 208038875 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 11月 2日 (2018-11-02) 权利要求1-10, 附图1-26	1-10
A	CN 105316919 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2016年 2月 10日 (2016-02-10) 全文	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其特殊理由而引用的文件(如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2019年 3月 20日		2019年 4月 8日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		靳勇
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084461

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/074117

C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 102517859 A (海尔集团公司等) 2012年 6月 27日 (2012 - 06 - 27) 权利要求1-8, 附图1-6	1-10
A	CN 106350978 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2017年 1月 25日 (2017 - 01 - 25) 全文	1-10
A	CN 105177915 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-10

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)



国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/074117

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	208038878	U	2018年 11月 2日	无	
CN	108950976	A	2018年 12月 7日	WO 2018219133 A1	2018年 12月 6日
CN	208151722	U	2018年 11月 27日	无	
CN	208151723	U	2018年 11月 27日	无	
CN	108085941	A	2018年 5月 29日	无	
CN	208038875	U	2018年 11月 2日	无	
CN	105316919	A	2016年 2月 10日	无	
CN	102517859	A	2012年 6月 27日	CN 102517859 B	2017年 9月 22日
CN	106350978	A	2017年 1月 25日	无	
CN	105177915	A	2015年 12月 23日	CN 105177915 B	2018年 6月 19日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)

## フロントページの続き

(81)指定国・地域 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT

(74)代理人 100091683

弁理士 吉川 俊雄

(74)代理人 100179316

弁理士 市川 寛奈

(72)発明者 艾磊磊

中国 266101, 山東省青島市 口ウ 山区高科技工業園海爾路1号

(72)発明者 李文偉

中国 266101, 山東省青島市 口ウ 山区高科技工業園海爾路1号

(72)発明者 シン 本 フ

中国 266101, 山東省青島市 口ウ 山区高科技工業園海爾路1号

(72)発明者 衣少磊

中国 266101, 山東省青島市 口ウ 山区高科技工業園海爾路1号

(72)発明者 趙志偉

中国 266101, 山東省青島市 口ウ 山区高科技工業園海爾路1号

F ターム(参考) 3B166 AA24 AA32 AB22 AB30 AB31 AE01 AE02 AE07 BA82 BA83  
 CB01 EA11 EA17 EA24 EC02 EC12 EC22 EC43 EC44 ED01  
 ED02 ED06 EE01 EE04 EE07 GA05 GA12 GA22 GA24 GA44  
 GA49 JM01 JM03  
 3B168 AA24 AA32 AB22 AB30 AB31 AE01 AE02 AE07 BA82 BA83  
 JM01 JM03