

(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2017-510345

(P2017-510345A)

(43) 公表日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(51) Int.Cl.
D06F 37/14 (2006.01)F I
D O 6 F 37/14テーマコード (参考)
3 B 1 6 5

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-554682 (P2016-554682)
 (86) (22) 出願日 平成26年11月28日 (2014.11.28)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年10月17日 (2016.10.17)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2014/092481
 (87) 国際公開番号 W02015/143887
 (87) 国際公開日 平成27年10月1日 (2015.10.1)
 (31) 優先権主張番号 201410111476.2
 (32) 優先日 平成26年3月24日 (2014.3.24)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(71) 出願人 512127855
 海爾集团公司
 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 512128645
 青島海爾洗衣机有限公司
 Qingdao Haier Washing Machine Co., Ltd.
 中国 266101, 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路1号
 No. 1 Haier Road, Hi-tech Industrial Park, Laoshan Qingdao, Shandong 266101, P. R. China

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】洗濯機内槽のアタッチメント構造

(57) 【要約】

洗濯機内槽のアタッチメント構造において、前記アタッチメント構造は、洗濯機内槽の内壁に取り付けられる薄肉構造である。薄肉構造の洗濯機内槽内部に面する一側に一連の突起構造(1)が設けられ、前記突起構造(1)は曲線に沿って配置される。前記洗濯機内槽のアタッチメント構造は、洗濯水が波打つ程度を強めた。さらにアタッチメント構造に突起構造(1)を設け、衣類をより良好にもみ洗う効果を実現しただけでなく、一定の立体水流の効果を実現することもでき、洗濯の清浄度を高め、より良好なユーザエクスペリエンスが得られる。

【選択図】図2

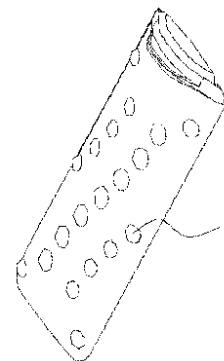


図2 / Fig.2

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

洗濯機内槽の内壁に取り付けられる薄肉構造であり、薄肉構造の洗濯機内槽内部に面する一側に一連の突起構造(1)が設けられ、前記突起構造(1)が曲線に沿って配置されることを特徴とする、洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 2】

前記薄肉構造の上部が内槽頂部の近くに取り付けられ、薄肉構造の下部が内槽底部および槽体の接続部分の近くに取り付けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 3】

前記薄肉構造の全体が長方形であり、薄肉構造の幅が長さの $1/5 \sim 2/3$ であり、薄肉構造の厚さが長さの $1/20 \sim 1/5$ であり、薄肉構造の横断面が円弧形であり、薄肉構造の縦断面が流線形であることを特徴とする、請求項 2 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 4】

前記突起構造(1)および薄肉構造が一体に射出成型され、前記突起構造(1)が半球形であることを特徴とする、請求項 1 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 5】

前記突起構造(1)が薄肉構造上に中心対称に配置されることを特徴とする、請求項 1 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 6】

前記突起構造(1)が配置される曲線が双曲線および正弦曲線を含み、前記双曲線が正弦曲線の両側に位置することを特徴とする、請求項 5 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 7】

前記正弦曲線が薄肉構造の対角線に沿って設けられ、前記双曲線の焦点が X 軸上にあり、双曲線の - X 軸上の 1 本が正弦曲線の左側に設けられ、双曲線の + X 軸上の 1 本が正弦曲線の右側に設けられ、双曲線の漸近線が、正弦曲線が設けられる薄肉構造の対角線であることを特徴とする、請求項 6 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 8】

前記突起構造(1)の数量が $10 \sim 30$ 個、好ましくは $15 \sim 20$ 個であり、前記突起構造(1)がそれぞれ双曲線および正弦曲線に沿って配置されることを特徴とする、請求項 6 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 9】

前記突起構造(1)がネジにより洗濯機内槽の内壁に取り付けられ、薄肉構造の背部にネジを取り付けるボス(2)が設けられ、前記ボスのヒケ防止構造が、対応する突起構造(1)内に隠れることを特徴とする、請求項 1 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【請求項 10】

前記薄肉構造と洗濯機内槽との間が、継目無しで取り付けられることを特徴とする、請求項 1 に記載の洗濯機内槽のアタッチメント構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は洗濯機分野に関し、具体的に、洗濯機内槽のアタッチメント構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

既存の洗濯機は通常、洗濯槽、駆動装置、制御装置からなり、このうち洗濯槽は 1 つの内槽を含み、使用するとき衣類は内槽に投入する。駆動装置の駆動下で洗濯水から回転水流が生成され、該水流が衣類に衝撃を与えることにより、衣類に対する洗濯またはすすぎ

10

20

30

40

50

を実現する。衣類の洗浄率は、水流が波打つ程度に影響される。洗浄率を上昇させるため、既存の洗濯機の内槽壁に、一体に射出成形またはダイカストしてなるリブが設けられる。このリブの高さおよび形状は一般に比較的単一であり、形成された水流が波打つ程度、衣類が転がる程度は比較的小さく、洗浄率を上昇させる作用は明らかでない。

【0003】

中国特許出願番号第02213872、2号の実用新案特許は、洗濯機内槽および内槽のアタッチメントに関する。これはアタッチメントを含み、アタッチメントは空洞を有する流線形の薄肉構造である。これに取付部品が設けられ、アタッチメントはネジにより内槽壁に取り付けられ、上端は内槽頂部に近い。このように、内槽の回転によりアタッチメントは絶えず衣類を攪拌し、洗濯に関与する。衣類を転がして、からみつかせず、水流が波打つ程度を高くするため、衣類の洗浄率を上昇させるのに有利である。

10

【0004】

さらに中国特許出願番号第02213885、4号の実用新案特許は、洗濯機内槽に関する。これはアタッチメントを含み、アタッチメントは空洞を有する流線形の薄肉構造である。これに取付部品が設けられ、アタッチメントはネジにより内槽壁に取り付けられ、上端は内槽頂部に近い。このように、内槽の回転によりアタッチメントは絶えず衣類を攪拌し、洗濯に関与する。衣類を転がして、からみつかせず、水流が波打つ程度を高くするため、衣類の洗浄率を上昇させるのに有利である。

【0005】

上記2つの特許は、洗濯機の内槽内にアタッチメント構造を設けることにより、水流が波打つ程度を高くすることを実現する。既存の技術的問題を解決しているが、上記特許で設けられたアタッチメント構造は衣類に対する摩擦、損傷が比較的大きい。さらに形成された波打つ水流の流動方向は単一であり、洗浄効果の上昇は明らかでなく、ユーザエクスペリエンスに不利である。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】中国実用新案特許出願番号第02213872、2号

【特許文献2】中国実用新案特許出願番号第02213885、4号

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、洗濯水が波打つ程度を高くすることができる洗濯機内槽のアタッチメント構造を提供することであり、同時に一定の立体水流を形成することができ、洗濯の清浄度を高める。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するため、本発明は以下の技術案を採用する。

洗濯機内槽のアタッチメント構造において、前記アタッチメント構造は、洗濯機内槽の内壁に取り付けられる薄肉構造である。薄肉構造の洗濯機内槽内部に面する一側に一連の突起構造が設けられ、前記突起構造は曲線に沿って配置される。

40

【0009】

さらに、前記薄肉構造の上部は内槽頂部の近くに取り付けられ、薄肉構造の下部は内槽底部および槽体の接続部分の近くに取り付けられる。

【0010】

さらに、前記薄肉構造の全体は長方形であり、薄肉構造の幅は長さの $1/5 \sim 2/3$ であり、薄肉構造の厚さは長さの $1/20 \sim 1/5$ である。薄肉構造の横断面は円弧形であり、薄肉構造の縦断面は流線形である。

【0011】

さらに、前記突起構造および薄肉構造は一体に射出成型され、前記突起構造は半円球形

50

である。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記突起構造は薄肉構造上に中心対称に配置される。

【 0 0 1 3 】

さらに、前記突起構造が配置される曲線は双曲線および正弦曲線を含み、前記双曲線は正弦曲線の両側に位置する。

【 0 0 1 4 】

さらに、前記正弦曲線は薄肉構造の対角線に沿って設けられる。前記双曲線の焦点はX軸上にあり、双曲線の - X 軸上の 1 本は正弦曲線の左側に設けられ、双曲線の + X 軸上の 1 本は正弦曲線の右側に設けられる。双曲線の漸近線は、正弦曲線が設けられる薄肉構造の対角線である。

10

【 0 0 1 5 】

さらに、前記突起構造の数量は 1 0 ~ 3 0 個、好ましくは 1 5 ~ 2 0 個である。前記突起構造は、それぞれ双曲線および正弦曲線に沿って配置される。

【 0 0 1 6 】

さらに、前記突起構造はネジにより洗濯機内槽の内壁に取り付けられる。薄肉構造の背部にネジを取り付けるボスが設けられ、前記ボスのヒケ防止構造は、対応する突起構造内に隠れる。

【 0 0 1 7 】

さらに、前記薄肉構造と洗濯機内槽との間は継目無しで取り付けられる。

20

【 0 0 1 8 】

本発明は、新しい構造の洗濯機内槽のアタッチメント構造を提供しており、洗濯水が波立つ程度を強めた。さらにアタッチメント構造に突起構造を設け、衣類をより良好にもみ洗う効果を実現しただけでなく、一定の立体水流の効果を実現することもでき、洗濯の清浄度を高め、より良好なユーザエクスペリエンスが得られる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

上記の技術案を採用することにより、本発明は以下の有益な効果を有する。

1、本発明の薄肉構造の全体は長方形であり、薄肉構造の幅は長さの $1/5 \sim 2/3$ であり、薄肉構造の厚さは長さの $1/20 \sim 1/5$ である。薄肉構造の横断面は円弧形であり、薄肉構造の縦断面は流線形である。このような構造では、既存の洗濯機内槽のアタッチメント構造に対して、サイズについてより大きな表面積を有するが、厚さはより薄い。これにより、洗濯過程における衣類に対する摩擦を軽減した。

30

【 0 0 2 0 】

2、本発明の薄肉構造の洗濯機内槽内部に面した一側に、一連の突起構造が設けられる。突起構造は衣類と接触、摩擦することができ、衣類洗濯の清浄度が上昇した。また、突起構造が曲線に沿って分散して設けられるため、衣類との接触面積が大きすぎるために、衣類が大きな面積で摩擦、損傷するのを防止する。

【 0 0 2 1 】

3、本発明の突起構造は、曲線に沿って設けられる。洗濯過程における時計回りまたは反時計回りの水流の規則的な運動に対して、アタッチメント構造および突起構造の共同作用により、運動の軌道を変化させ、水流が波打つ程度を強め、さらに一定の立体水流の効果を有する。

40

【 0 0 2 2 】

4、本発明のネジを取り付けるボスのヒケ防止構造は、突起構造の内部に設けられる。ボスのヒケ防止作用を良好に示すことができるだけでなく、アタッチメント構造の外観全体の完全性および美観性を保持している。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明のアタッチメント構造を洗濯機内槽に取り付けた取付概要図であ

50

る。

【図 2】図 2 は、本発明の立体構造の概要図である。

【図 3】図 3 は、本発明の正面図である。

【図 4】図 4 は、本発明の正面図の A - A 面に沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下に、図を組み合わせ、本発明の洗濯機内槽のアタッチメント構造について詳細に記載する。

図 1、図 2、図 3、図 4 に示すように、本発明の洗濯機内槽のアタッチメント構造において、前記アタッチメント構造は、洗濯機内槽の内壁に取り付けられる薄肉構造である。薄肉構造の洗濯機内槽内部に面する一側に一連の突起構造 1 が設けられ、前記突起構造 1 は曲線に沿って配置される。

10

【0025】

本発明のアタッチメント構造の主な作用は、水流が波打つ強度を高くすることであり、そのため内槽におけるアタッチメントの取付および具体的なサイズ、形状は特に重要である。洗濯機内槽内の洗濯水が波打つ強度を高くすることを上から下まで実現するため、本発明の前記薄肉構造の上部は内槽頂部の近くに取り付けられ、薄肉構造の下部は内槽底部および槽体の接続部分の近くに取り付けられる。

【0026】

さらに、既存の洗濯機内槽のアタッチメント構造は、以下の 2 つの面において欠点を有する。1 つ目は、アタッチメント構造の洗濯機内槽方向への延伸が大きすぎると、洗濯過程で衣類に対する障害となり、摩擦が比較的大きくなることである。洗濯水が波打つ強度が高くなり、衣類の清浄度は上昇したが、衣類に対する摩損も比較的大きい。2 つ目は、アタッチメント構造の洗濯機内槽方向への延伸が小さすぎると、洗濯水が波打つ程度を強くする効果を良好に示すことができないことである。上記 2 つの欠点を克服するため、本発明のアタッチメント構造における薄肉構造の全体は長方形であり、薄肉構造の幅は長さの $1/5 \sim 2/3$ であり、薄肉構造の厚さは長さの $1/20 \sim 1/5$ である。薄肉構造の横断面は円弧形であり、薄肉構造の縦断面は流線形である。本発明のアタッチメント構造の全体サイズは、外表面積が既存のアタッチメント構造よりさらに大きく、洗濯水流の作用時間が長くなる。厚さは比較的薄い、薄肉構造の外表面の突起構造により、洗濯水流との作用効果が高くなり、さらに衣類との間の摩擦作用が高くなり、衣類洗濯の清浄度が上昇する。突起構造は、衣類が大きい面積で摩損しないように分散して設けられ、より良好に衣類を保護することができる。

20

30

【0027】

本発明のアタッチメント構造は、射出成型工程により一回の成型で製造される。製造工程を簡略化するため、本発明の突起構造 1 は薄肉構造と一体に射出成型される。突起構造の具体的な形状は設計されたものでよく、長方体の小塊、楕円形の小塊、またはその他の不規則な立体構造に設計することができる。好ましくは、本発明の突起構造 1 は半円球形であり、半円球形は水流をより良好に誘導することができ、さらに衣類が引っ掛かって破損するのを防止する。

40

【0028】

本発明は既存技術に存在する技術的問題を克服するため、進歩性として突起構造 1 を曲線に沿って設置する。したがって、本発明の突起構造 1 の具体的な設置方式は、本発明の技術的效果に対する影響が大きい。

【0029】

洗濯機内槽中の水流は衣類を洗濯するとき、絶えず時計回りおよび反時計回りに回転するため、本発明のアタッチメント構造は 2 つの方向の洗濯水に作用しなければならない。したがって、本発明の突起構造 1 を薄肉構造上に中心対称に配置することにより、時計回りおよび反時計回りの 2 つの方向の水流に対して同じ作用を実現した。

【0030】

50

洗濯過程における洗濯水の流動方向の分析および作用力の分析に基づくと、薄肉構造上の突起構造の具体的な設置方式によって、水流の方向はある程度変化する。したがって、本発明の突起構造 1 が配置される曲線は双曲線および正弦曲線を含み、前記双曲線は正弦曲線の両側に位置する。

【0031】

具体的に、前記正弦曲線は薄肉構造の対角線に沿って設けられる。前記双曲線の焦点は X 軸上にあり、双曲線の - X 軸上の 1 本は正弦曲線の左側に設けられ、双曲線の + X 軸上の 1 本は正弦曲線の右側に設けられ、双曲線の漸近線は正弦曲線が設けられる薄肉構造の対角線である。このように設けることにより、水流が時計回りおよび反時計回りに回転するとき、突起構造 1 の作用により方向をある程度変えることができる。さらに本発明のアタッチメント構造は、一般に、洗濯機内槽の両側に対称に取り付けられるため、2 つのアタッチメント構造の水流に対する作用は異なり、一定の範囲内で立体水流を形成することができる。そのため本発明のアタッチメント構造は、水流が波打つ強度を高くする作用を実現することができるだけでなく、一定の立体水流を得ることもでき、衣類洗濯の清浄度が上昇した。

10

【0032】

本発明の突起構造 1 の数量は、実際の需要に基づいて設計することができ、本発明の突起構造 1 の数量は 10 ~ 30 個、好ましくは 15 ~ 20 個である。前記突起構造は、それぞれ双曲線および正弦曲線に沿って配置される。

【0033】

本発明の突起構造 1 は、ネジにより洗濯機内槽の内壁に取り付けられる。薄肉構造の背部にネジを取り付けるボス 2 が設けられ、前記ボスのヒケ防止構造は対応する突起構造 1 内に隠れる。ボスの背部にヒケが生じる問題に対して、よく見られる解決案はヒケ防止構造を設けることであり、具体的なヒケ防止構造は、根元に肉盗み構造を設けることである。根元の肉盗み構造とは、ボスの外側円柱面における孔縁とピンとを同時に上側に延伸させることであり、このときボスの根元のプラスチック材料はそれほど集中せず、冷却が十分であると、ヒケの防止に対して良好な効果を有する。本発明はボスのヒケ防止構造を突起構造の内部に設け、ヒケ防止の作用を実現しただけでなく、アタッチメント構造の外観全体の完全性および美観性を保証している。洗濯過程において、衣類がアタッチメント構造と内槽との間に挟まるのを防止するため、本発明のアタッチメント構造の薄肉構造と洗濯機内槽との間は、継目無しで取り付けられる。

20

30

【0034】

以上の記載は本発明の好ましい実施例に過ぎず、本発明をどのような形式でも制限しない。本発明は好ましい実施例により、すでに上記のように開示したが、本発明を限定するものではない。当業者は本発明の技術案を逸脱しない範囲内で、上記の技術内容を利用して、同等に変化した同等の実施例に変更または修飾することができるが、いずれも本発明の技術案の内容を逸脱しない。本発明の技術的本質に基づいて、上記実施例に対して行ういかなる簡単な修正、同等の変化および修飾も、本発明案の範囲内に属する。

【符号の説明】

【0035】

40

- 1 突起構造
- 2 ボス

【 図 1 】

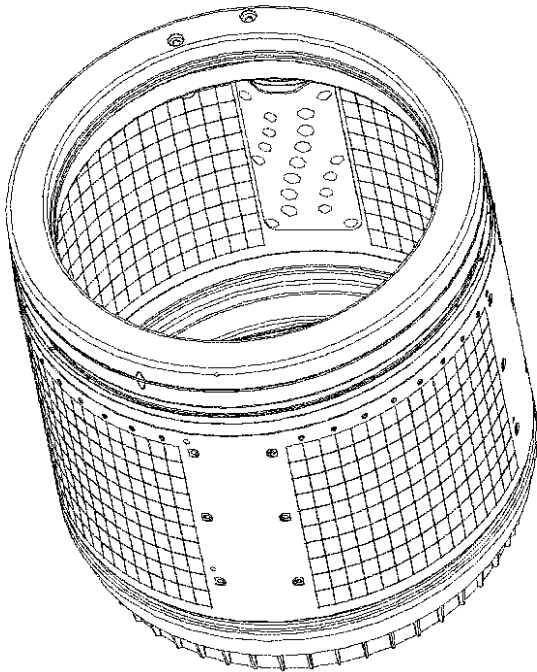


图 1

【 图 2 】

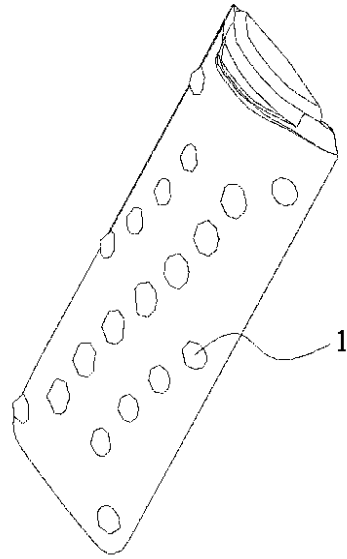


图 2

【 图 3 】

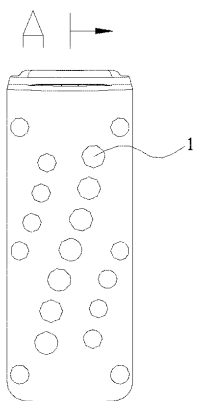


图 3

【 图 4 】

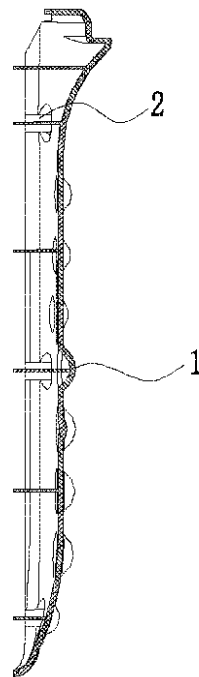
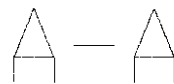


图 4

【 国际調查報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2014/092481		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
D06F 37/14 (2006.01) i; D06F 37/06 (2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
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) CNABS; VEN; CNKI: attached block, lifting, water agitator, blade, washboard, rib, baffle?, lifter?, project+, bluge?, protrud+, cripling, emboss+, convex, protub+, extrud+, heave				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	CN 103306100 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED), 18 September 2013 (18.09.2013), claims 1, 3 and 9, and figure 2	1-5, 10		
X	CN 203383018 U (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED), 08 January 2014 (08.01.2014), claims 1, 3 and 9, and figure 2	1-5, 10		
X	CN 103114418 A (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED), 22 May 2013 (22.05.2013), description, paragraphs 0041 and 0049, and figure 1	1-5, 10		
X	CN 203174363 U (WUXI LITTLE SWAN COMPANY LIMITED), 04 September 2013 (04.09.2013), description, paragraphs 0041 and 0049, and figure 1	1-5, 10		
A	CN 201933313 U (WHIRLPOOL (CHINA) INVESTEMENT CO., LTD.), 17 August 2011 (17.08.2011), the whole document	1-10		
A	CN 2617801 Y (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 26 May 2004 (26.05.2004), the whole document	1-10		
A	JP 2001340694 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 11 December 2001 (11.12.2001), the whole document	1-10		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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
* 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 15 February 2015 (15.02.2015)		Date of mailing of the international search report 03 March 2015 (03.03.2015)		
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451		Authorized officer LIU, Jing Telephone No.: (86-10) 62084545		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/092481**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005348943 A (TOSHIBA CORP. et al.), 22 December 2005 (22.12.2005), the whole document	1-10

International application No.
PCT/CN2014/092481

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103306100 A	18 September 2013	None	
CN 203383018 U	08 January 2014	None	
CN 103114418 A	22 May 2013	None	
CN 203174363 U	04 September 2013	None	
CN 201933313 U	17 August 2011	None	
CN 2617801 Y	26 May 2004	None	
JP 2001340694 A	11 December 2001	None	
JP 2005348943 A	22 December 2005	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/092481

A. 主题的分类		
D06F 37/14(2006.01)i; D06F 37/06(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. 检索领域		
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))		
CNABS:VEN;CNKI:附块,提升,拨水叶,叶片,举升,挡板,升降,搓板,棱纹,突出,凸出,突起,凸起,凸, baffle?, lifter?, project+, bluge?, protrud+, cripling, emboss+, convex, protub+, extrud+, heave		
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
X	CN 103306100 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 权利要求1、3、9, 附图2	1-5, 10
X	CN 203383018 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2014年 1月 8日 (2014 - 01 - 08) 权利要求1、3、9, 附图2	1-5, 10
X	CN 103114418 A (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 5月 22日 (2013 - 05 - 22) 说明书0041、0049段, 附图1	1-5, 10
X	CN 203174363 U (无锡小天鹅股份有限公司) 2013年 9月 4日 (2013 - 09 - 04) 说明书0041、0049段, 附图1	1-5, 10
A	CN 201933313 U (惠而浦中国投资有限公司) 2011年 8月 17日 (2011 - 08 - 17) 全文	1-10
A	CN 2617801 Y (海尔集团公司等) 2004年 5月 26日 (2004 - 05 - 26) 全文	1-10
A	JP 2001340694 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2001年 12月 11日 (2001 - 12 - 11) 全文	1-10
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 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
2015年 2月 15日		2015年 3月 3日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		刘静
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084545

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/092481

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	JP 2005348943 A (TOSHIBA CORP等) 2005年 12月 22日 (2005 - 12 - 22) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/092481

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	103306100	A	2013年 9月 18日	无	
CN	203383018	U	2014年 1月 8日	无	
CN	103114418	A	2013年 5月 22日	无	
CN	203174363	U	2013年 9月 4日	无	
CN	201933313	U	2011年 8月 17日	无	
CN	2617801	Y	2004年 5月 26日	无	
JP	2001340694	A	2001年 12月 11日	无	
JP	2005348943	A	2005年 12月 22日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(81)指定国 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, TZ, UA, UG, US

(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 呂佩師

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

(72)発明者 楊林

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

(72)発明者 田云龍

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

(72)発明者 王玲臣

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

(72)発明者 劉尊安

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

(72)発明者 紀慶龍

中国 2 6 6 1 0 1 , 山東省青島市▲ロウ▼山区高科技工業園海爾路 1 号

Fターム(参考) 3B165 AE01 AE02 BA52 CB55