(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3849207号
(P3849207)
(45)発行日　平成18年11月22日(2006.11.22)　(24)登録日　平成18年9月8日(2006.9.8)

(51)Int.Cl.　F I
D06F 37/12 (2006.01)　D06F 37/12 K
D06F 37/12 H

請求項の数 1　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平9-54552
(22)出願日　平成9年3月10日(1997.3.10)
(65)公開番号　特開平10-249092
(43)公開日　平成10年9月22日(1998.9.22)
審査請求日　平成15年2月12日(2003.2.12)

(73)特許権者　000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100097445
弁理士　岩橋　文雄
(74)代理人　100109667
弁理士　内藤　浩樹
(74)代理人　100109151
弁理士　永野　大介
(72)発明者　齋藤　克哉
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
(72)発明者　足立　一利
大阪府門真市大字門真１００６番地　松下電器産業株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】洗濯機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
底部に回転自在にパルセーターを配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽の側壁に設けた縦凸部および底部近傍に設けた凸部と、把手部を有し前記パルセーターの上方に前記パルセーターを覆うように前記洗濯兼脱水槽に設けた前記縦凸部と前記凸部間の多孔体取り付け部に着脱自在に装着した多孔体とを備え、前記多孔体は、前記パルセーターとは動的に切り離すとともに、二つ折り可能な構成とし、前記把手部の外側で前記多孔体の外周に所定の幅を有し前記外周より突出した複数の円弧状突出部と、前記円弧状突出部の近傍で前記把手部との間に設けられ前記円弧状突出部の所定の幅と略同幅の長溝と、前記長溝の両端に外周部に向けた切り欠き部とを設け、前記円弧状突出部は、前記長溝の中央部に前記円弧状突出部と前記把手部側との間を連結する弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブを設けることで前記多孔体の中心方向へ弾性変形可能とし、かつ、前記円弧状突出部の外径は、前記洗濯兼脱水槽の前記多孔体取り付け部の径より大きく設定した洗濯機。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する分野】
本発明は洗濯兼脱水槽内の衣類が直接パルセーターと接触することなく洗濯を行うことにより衣類傷みを最小限に抑えた洗濯機に関するものである。
【０００２】

【従来の技術】
従来、この種の洗濯機は図１３および図１４に示すように構成していた。以下、その構成について説明する。
【０００３】
図１３に示すように、洗濯兼脱水槽１は、底面にパルセーター２を回転自在に配設し、底面の裏面には取り付け用のフランジ３を設け、水受槽４に内包されている。水受槽４の裏面には、洗濯兼脱水槽１およびパルセーター２を駆動するモータ５を取り付けている。また、水受槽４は外枠６にサスペンション７によって防振支持されている。洗濯兼脱水槽１の上部には液体を内封した液体バランサー８を固着している。
【０００４】
また、パルセーター２の上方にこのパルセーター２を覆うように洗濯兼脱水槽１の内周部に着脱自在の多孔体９を設け、この多孔体９はパルセーター２とは動的に切り離しており、洗濯兼脱水槽１の側壁の縦凸部１０と底部近傍に設けた凸部１１からなる多孔体取付部１２で上下から挟み込むようにして多孔体９を取り付ける構成としている。
【０００５】
洗濯兼脱水槽１は、側壁に略Ｕ字形の循環水路１３を形成し、この循環水路１３の上部に設けた吐出口１４を洗濯兼脱水槽１の中心方向に向けて開口している。パルセーター２の裏面に羽根１５を設け、羽根１５の外周に形成したポンプ室１６を循環水路１３に連通している。
【０００６】
上記構成において動作を説明すると、多孔体９を洗濯兼脱水槽１に装着し、洗濯行程において、モータ５によりパルセーター２を駆動すると、パルセーター２の回転により、矢印で示すように、略ハート型の水流１７が発生し、衣類１８はこのパルセーター２の回転による略ハート型の水流１７の力によって上下に動き、押し洗い効果により洗浄される。
【０００７】
また、パルセーター２の回転により、パルセーター２の裏面の水は羽根１５により循環水路１３を通り、吐出口１４より洗濯兼脱水槽１内に吐出する。これにより、多孔体９の上に乗せられた衣類１８は、パルセーター２による水流とともに、吐出口１４からの吐出水を上方より掛けられることにより、洗浄力を向上させることができる。
【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
このような従来の構成では、多孔体９は、図１４に示すように、縦凸部１０とオーバーラップするＡ寸法があるために装着しにくく、逆に、装着しやすくすると、水流の引き込み力により外れやすくなるという問題を有していた。また、温度変化による多孔体９の膨脹および収縮があるため、低温時の使用時に多孔体９が収縮することにより外れやすいという問題を有していた。
【０００９】
本発明は上記課題を解決するもので、多孔体を洗濯兼脱水槽の内周部に容易に装着できるようにするとともに、外れにくくすることを目的としている。
【００１０】
【課題を解決するための手段】
本発明は上記目的を達成するために、底部に回転自在にパルセーターを配設した洗濯兼脱水槽の側壁に縦凸部を設けるとともに底部近傍に凸部を設け、パルセーターの上方に前記パルセーターを覆うように多孔体を縦凸部と凸部間の多孔体取り付け部に、把手部を操作して着脱自在に装着する。多孔体は、パルセーターとは動的に切り離すとともに、二つ折り可能な構成とし、把手部の外側で前記多孔体の外周に所定の幅を有し外周より突出した複数の円弧状突出部と、この円弧状突出部の近傍で把手部との間に設けられ円弧状突出部の所定の幅と略同幅の長溝と、長溝の両端に外周部に向け切り欠き部とを設け、円弧状突出部は、長溝の中央部に円弧状突出部と把手部側との間を連結する弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブを設けることで前記多孔体の中心方向へ弾性変形可能とし、かつ

、円弧状突出部の外径は、洗濯脱水槽の多孔体取り付け部の径より大きくしたものである。

【００１１】

これにより、多孔体を洗濯兼脱水槽の内周部への着脱を容易にし、また洗濯動作時には、外れにくくすることができる。

【００１２】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項１に記載の発明は、底部に回転自在にパルセーターを配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽の側壁に設けた縦凸部および底部近傍に設けた凸部と、把手部を有し前記パルセーターの上方に前記パルセーターを覆うように前記洗濯兼脱水槽に設けた前記縦凸部と前記凸部間の多孔体取り付け部に着脱自在に装着した多孔体とを備え、前記多孔体は、前記パルセーターとは動的に切り離すとともに、二つ折り可能な構成とし、前記把手部の外側で前記多孔体の外周に所定の幅を有し前記外周より突出した複数の円弧状突出部と、前記円弧状突出部の近傍で前記把手部との間に設けられ前記円弧状突出部の所定の幅と略同幅の長溝と、前記長溝の両端に外周部に向けた切り欠き部とを設け、前記長溝の中央部に前記円弧状突出部と前記把手部側との間を連結する弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブを設けることで前記多孔体の中心方向へ弾性変形可能とし、かつ、前記円弧状突出部の外径は、前記洗濯兼脱水槽の前記多孔体取り付け部の径より大きく設定したものである。これにより、多孔体の外周に設けた円弧状突出部は、長溝の中央部に設けた弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブにより、内側方向、外側方向に弾性をもたせることができ、多孔体は洗濯兼脱水槽の内周部に着脱自在で、温度変化にも影響されることなく、着脱時には、装着しやすく、外しやすくすることができ、温度変化による寸法変化にも対応し、洗濯動作時には、外れにくくすることができる。

【００１３】

【実施例】

以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同じ構成のものは同一符号を付して説明を省略する。

【００１４】

（実施例１）

図１に示すように、多孔体１９は、略平板状で複数個の孔２０を設けている。洗濯兼脱水槽１の側壁の縦凸部１０と底部近傍に設けた凸部１１からなる多孔体取り付け部１２で上下から挟み込むようにして多孔体１９を取り付ける構造としている。このとき、多孔体１９はパルセーター２とは動的に切り離しており、パルセーター２を覆うように洗濯兼脱水槽１に装着するようにしている。

【００１５】

多孔体１９は、図２に示すように、把手部２１の外側に円弧状突出部２２と、円弧状突出部２２と幅が略同長さの長溝２３と、長溝２３の両端に外周部に向けた切り欠き部２４とを設け、長溝２３の中央部に弾性用Ｕ字状のリブ２５を設けている。

【００１６】

また、図３および図４に示すように、多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の側壁に設けた縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆより大きく設定している。また、多孔体１９の円弧状突出部２２が中心方向へ変形した場合の多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｃおよび円弧状突出部２２以外の多孔体１９の外周径Ｄは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより小さく設定している。また、図４に示すように、多孔体１９は二つ折り可能なように軸２６を設け、軸２６を中心とした回動可能にしている。

【００１７】

なお、本実施例では、長溝２３の中央部に弾性用Ｕ字状のリブ２５を設けているが、略Ｖ字状のリブを設けてもよい。

【００１８】

上記構成において動作を説明すると、多孔体１９を洗濯兼脱水槽１に装着し、洗濯行程において、モータ５によりパルセーター２を駆動すると、パルセーター２の回転により、矢印で示すように、略ハート型の水流１７が発生し、衣類１８は、このパルセーター２による略ハート型の水流１７の力によって衣類１８が上下に動き、押し洗い効果により洗浄される。また、洗濯兼脱水槽１は、側壁に略Ｕ字型の循環水路１３を形成し、この循環水路１３の上部に設けた吐出口１４を洗濯兼脱水槽１の中心方向に向けて開口している。パルセーター２の裏面に羽根１５を設け、羽根１５の外周に形成したポンプ室１６を循環水路１３に連通している。なお、循環水路１３を形成しない洗濯機でもよい。

【００１９】

また、洗濯行程において、モータ５によりパルセーター２を駆動すると、パルセーター２の回転により、パルセーター２の裏面の水は羽根１５により循環水路１３を通り、吐出口１４より洗濯兼脱水槽１内に吐出する。これにより、多孔体１９の上に乗せられた衣類１８は、パルセーター２による水流とともに、吐出口１４からの吐出水を上方より掛けられることにより、洗浄力を向上させることができる。

【００２０】

つぎに、多孔体１９を洗濯兼脱水槽１に装着する場合、図４に示すように、多孔体１９を軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の上方向から下方向へ回動させると、多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより大きく設定しているため、円弧状突出部２２は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に当たる。

【００２１】

さらに上から押し込むと、円弧状突出部２２は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に押されて中心方向に弾性変形して回動可能となり、洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２にて、多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂが洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定してあるため、そこで円弧状突出部２２は解放されて、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）２５の弾性力が加わり、外周方向に復元する。

【００２２】

多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部２２は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体１９はしっかりと固定される。

【００２３】

また、洗濯動作時には、多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部２２は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体１９はしっかりと固定され、外れにくくなる。

【００２４】

また、多孔体１９を洗濯兼脱水槽１から取り外す場合、逆に、多孔体１９を洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２で多孔体１９の軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の下方向から上方向へ回動させると、円弧状突出部２２は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に押され、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅまで中心方向に弾性変形するため、容易に多孔体１９を洗濯兼脱水槽１から外すことができる。

【００２５】

また、低温時、多孔体１９に収縮があった場合でも、多孔体１９の円弧状突出部２２は、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）２５を設けてあり、また、多孔体１９の円弧状突出部２２までの径Ｂは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定してあるため、円弧状突出部２２の洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２に圧接する力が弱くなったとしても、多孔体取り付け部１２で上下に挟み込まれており、また、低温により、弾性用略Ｕ

字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）２５がたわみにくくなって弾性力が増すため、低温使用時にも、多孔体１９は、容易に外れることはない。

【００２６】

（実施例２）

図５に示すように、多孔体２７は、把手部２１の外側に円弧状突出部２８と、円弧状突出部２８と幅が略同長さのコ字状の長溝２９を設け、コ字状の長溝２９の中央部に弾性用略Ｕ字状のリブ３０を設けている。また、図６および図７に示すように、多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の側壁に設けた縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆより大きく設定しており、多孔体２７の円弧状突出部２８が中心方向へ変形した場合の多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｃおよび円弧状突出部２８以外の多孔体２７の外周径Ｄは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより小さく設定してある。他の構成は上記実施例１と同じである。

【００２７】

なお、本実施例では、コ字状の長溝２９の中央部に弾性用略Ｕ字状のリブ３０を設けているが、略Ｖ字状のリブを設けてもよい。

【００２８】

上記構成において、多孔体２７を洗濯兼脱水槽１に装着する場合、多孔体２７を軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の上方向から下方向へ回動させると、多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより大きく設定しているため、円弧状突出部２８は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に当たる。

【００２９】

さらに上から押し込むと、円弧状突出部２８は、図７に示すように、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に押されて中心方向に弾性変形し回動可能となり、図８に示すように、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０端部の傾斜３１により、円弧状突出部２８は、下方向にねじれて弾性変形し、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０端部の傾斜３１により生じる円弧状突出部２８の復元力および弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３０の弾性力が加わる。

【００３０】

この円弧状突出部２８の復元力および弾性力により、縦凸部１０端部の傾斜３１を案内として滑るように動くため、上方より押す力が軽減でき、洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２にて、多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂが洗濯兼脱水槽１の径よりも大きく設定してあるため、円弧状突出部２８は解放されて、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３０の弾性力により外周方向へ復元する。

【００３１】

多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部２８は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体２７はしっかりと固定される。

【００３２】

また、洗濯動作時には、多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部２８は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体２７はしっかりと固定され、外れにくくする。

【００３３】

仮に、水流の引き込み力が大きく、多孔体２７が外れかかった場合でも、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０端部の傾斜３１により生じる円弧状突出部２８の復元力および弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３０の弾性力により、洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２に居留し続けようとする力が生じ、多孔体２７は洗濯兼脱水槽１の内周部から外れにくい。

【００３４】

また、多孔体２７を洗濯兼脱水槽１から取り外す場合、逆に、多孔体２７を洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２で多孔体２７の軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の下方向から上方向へ回動させると、円弧状突出部２８は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に押され、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅまで中心方向に弾性変形するため、容易に多孔体２７を洗濯兼脱水槽１から外すことができる。

【００３５】

また、低温時、多孔体２７に収縮があった場合でも、多孔体２７の円弧状突出部２８は、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３０を設けてあり、また、多孔体２７の円弧状突出部２８までの径Ｂは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定してあるため、円弧状突出部２８の洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２に圧接する力が弱くなったとしても、多孔体取り付け部１２で上下に挟み込まれており、また、低温により、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３０がたわみにくくなり、弾性力が増すため、低温使用時にも、多孔体２７は、容易に外れることはない。

【００３６】

（実施例３）

図９に示すように、多孔体３２は、把手部２１の外側に円弧状突出部３３と、円弧状突出部３３と幅が略同長さのコ字状の長溝３４と、このコ字状の長溝３４の両端延長上に外周から切り溝部３５とを設け、このコ字状の長溝３４の中央部に弾性用略Ｕ字状のリブ３６を設けている。また、多孔体３２の円弧状突出部３３の回動中心３７より、中心方向側に把手用の穴３８を位置させている。

【００３７】

また、図１０および図１１に示すように、多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の側壁に設けた縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆより大きく設定しており、多孔体３２の円弧状突出部３３が中心方向へ変形した場合の多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｃおよび円弧状突出部３３以外の多孔体３２の外周径Ｄは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより小さく設定している。他の構成は上記実施例１と同じである。

【００３８】

なお、本実施例では、コ字状の長溝３４の中央部に弾性用略Ｕ字状のリブ３６を設けているが、略Ｖ字状のリブを設けてもよい。

【００３９】

上記構成において、多孔体３２を洗濯兼脱水槽１に装着する場合、多孔体３２を洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２で多孔体３２の軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の上方向から下方向へ回動させると、多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより大きく設定しているため、円弧状突出部３３は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に当たる。

【００４０】

さらに上から押し込むと、円弧状突出部３３は洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０に押されて上方向にねじれて弾性変形し、また中心方向にも弾性変形し回動可能となり、洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２にて、多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂが洗濯兼脱水槽１の径よりも大きく設定してあるため、そこで円弧状突出部３３は解放されて、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３６の弾性力により外周方向へ復元する。

【００４１】

多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部３３は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体３２はしっかりと固定される。

【００４２】

また、洗濯動作時には、多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂは洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定しているため、円弧状突出部３３は洗濯兼脱水槽１の内周部に圧接し、また、多孔体取り付け部１２で上下から挟み込まれることにより、洗濯兼脱水槽１の内周部に多孔体３２はしっかりと固定され、外れにくくする。

【００４３】

仮に、水流の引き込み力が大きく、多孔体３２が外れかかった場合でも、洗濯兼脱水槽１により生じる円弧状突出部３３の復元力および弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３６の弾性力により、洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２に居留し続けようとする力が生じ、多孔体３２は洗濯兼脱水槽１の内周部から外れにくい。

【００４４】

また、多孔体３２を洗濯兼脱水槽１から取り外す場合、逆に、多孔体３２を洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２で多孔体３２の軸２６を中心として、洗濯兼脱水槽１の下方向から上方向へ回動させると、図１２に示すように、人間の手は指の曲がる方向は内側のため、把手用の穴３８の中心方向側に手を掛け、上方向に引き上げる動作により、円弧状突出部３３が円弧状突出部３３の回動中心３７にて回動し、多孔体３２の回動時の径Ｇが洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅより小さくなり、また、円弧状突出部３３が洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０端部の傾斜３１と同方向になるため、容易に多孔体３２を洗濯兼脱水槽１から外すことができる。

【００４５】

また、低温時、多孔体３２に収縮があった場合でも、多孔体３２の円弧状突出部３３は、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３６を設けてあり、また、多孔体３２の円弧状突出部３３までの径Ｂは、洗濯兼脱水槽１の縦凸部１０の径Ｅおよび洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２の径Ｆよりも大きく設定してあるため、円弧状突出部３３の洗濯兼脱水槽１の内周部の多孔体取り付け部１２に圧接する力が弱くなったとしても、多孔体取り付け部１２で上下に挟み込まれており、また、低温により、弾性用略Ｕ字状のリブ（または略Ｖ字状のリブ）３６がたわみにくくなり、弾性力が増すため、低温使用時にも、多孔体３２は、容易に外れることはない。

【００４６】

【発明の効果】

以上のように本発明の請求項１記載の発明によれば、底部に回転自在にパルセーターを配設した洗濯兼脱水槽と、前記洗濯兼脱水槽の側壁に設けた縦凸部および底部近傍に設けた凸部と、把手部を有し前記パルセーターの上方に前記パルセーターを覆うように前記洗濯兼脱水槽に設けた前記縦凸部と前記凸部間の多孔体取り付け部に着脱自在に装着した多孔体とを備え、前記多孔体は、前記パルセーターとは動的に切り離すとともに、二つ折り可能な構成とし、前記把手部の外側で前記多孔体の外周に所定の幅を有し前記外周より突出した複数の円弧状突出部と、前記円弧状突出部の近傍で前記把手部との間に設けられ前記円弧状突出部の所定の幅と略同幅の長溝と、前記長溝の両端に外周部に向けた切り欠き部とを設け、前記長溝の中央部に前記円弧状突出部と前記把手部側との間を連結する弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブを設けることで前記多孔体の中心方向へ弾性変形可能とし、かつ、前記円弧状突出部の外径は、前記洗濯兼脱水槽の前記多孔体取り付け部の径より大きく設定したから、二つ折りにすることで着脱の操作をしやすくするとともに、多孔体の外周に設けた円弧状突出部は、長溝の中央部に設けた弾性用略Ｕ字状のリブまたは略Ｖ字状のリブにより、内側方向、外側方向に弾性をもたせることができ、確実な保持が可能となり、また、把手部を操作することにより、多孔体は洗濯兼脱水槽の内周部に着脱自在で、温度変化にも影響されることなく、着脱時には、装着しやすく、外しやすくすることができ、また洗濯動作時には、外れにくくすることができる。

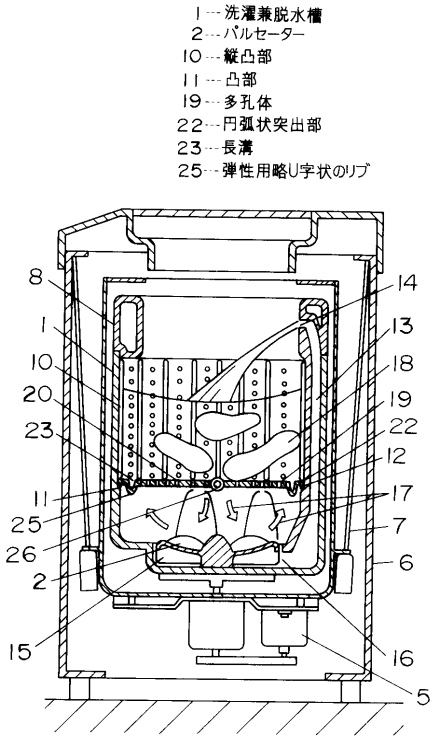
【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の第１の実施例の洗濯機の断面図

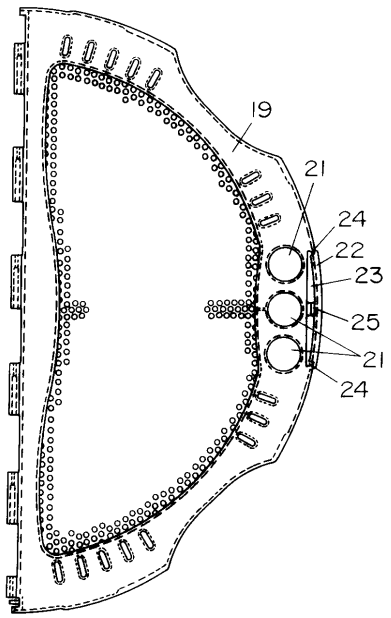
【図２】　同洗濯機の多孔体の一部切欠した平面図

【図３】　（ａ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部が自然状態の要部拡大平面図
（ｂ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部を押し込んだ状態の要部拡大平面図
【図４】　同洗濯機の多孔体を装着する状態の要部断面図
【図５】　本発明の第２の実施例の洗濯機の多孔体の一部切欠した平面図
【図６】　（ａ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部が自然状態の要部拡大平面図
（ｂ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部を押し込んだ状態の要部拡大平面図
【図７】　同洗濯機の多孔体を装着する状態の要部断面図
【図８】　同洗濯機の多孔体を装着する状態の要部拡大断面図
【図９】　本発明の第３の実施例の洗濯機の多孔体の一部切欠した平面図
【図１０】　（ａ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部が自然状態の要部拡大平面図
（ｂ）同洗濯機の多孔体の円弧状突出部を押し込んだ状態の要部拡大平面図
【図１１】　同洗濯機の多孔体を装着する状態の要部断面図
【図１２】　同洗濯機の多孔体を取り外すときの要部拡大断面図
【図１３】　従来の洗濯機の断面図
【図１４】　同洗濯機の多孔体を装着した状態の要部断面図
【符号の説明】
１　洗濯兼脱水槽
２　パルセーター
１０　縦凸部
１１　凸部
１９　多孔体
２２　円弧状突出部
２３　長溝
２４　切り欠き部
２５　弾性用略Ｕ字状のリブ

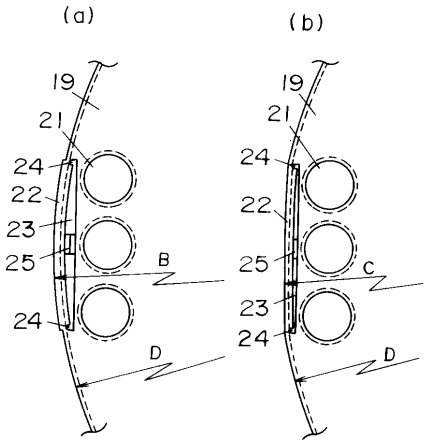
【図１】



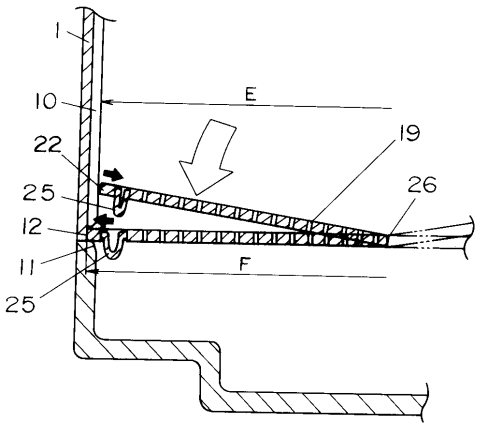
【図２】



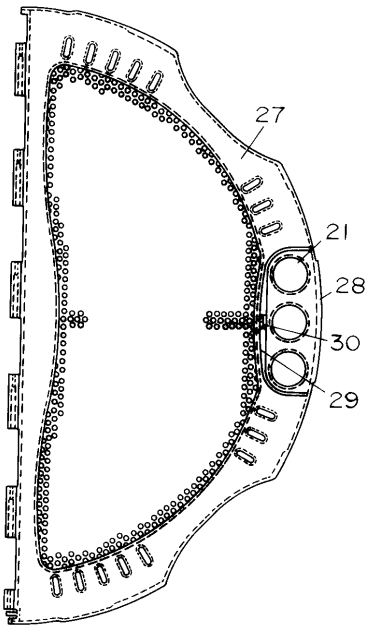
【図３】


(a)
(b)
19
21
24
22
23
25
B
C
D

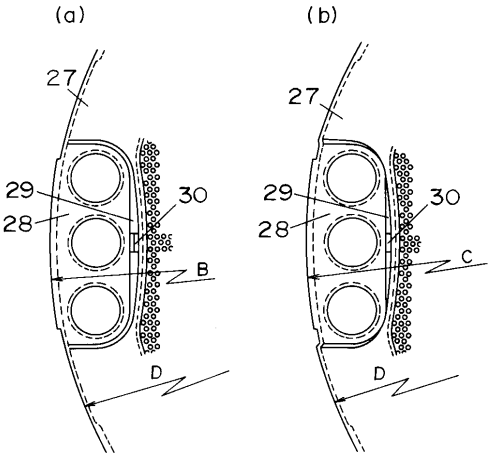
【図４】


1
10
E
22
19
25
26
12
11
F
25

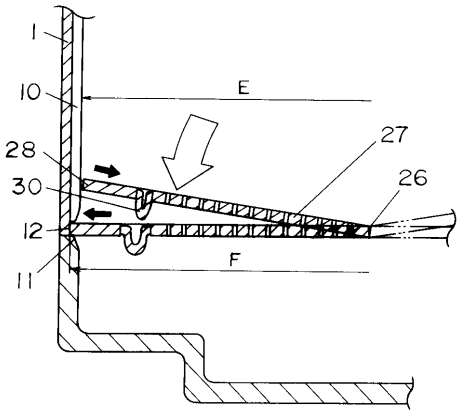
【図５】


27
21
28
30
29

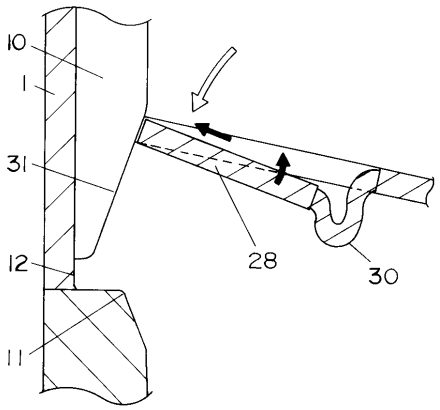
【図６】


(a)
(b)
27
29
30
28
B
C
D

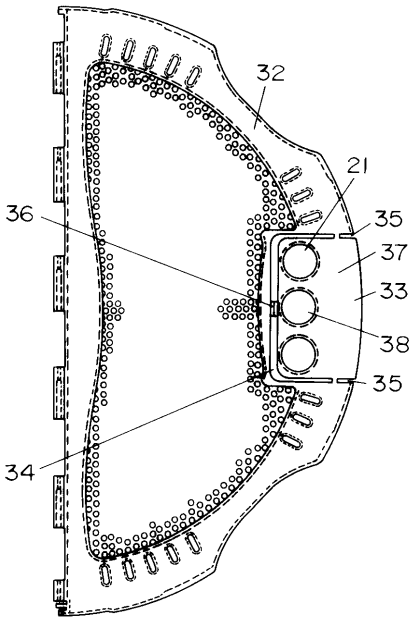
【図７】


1
10
E
27
28
26
30
12
F
11

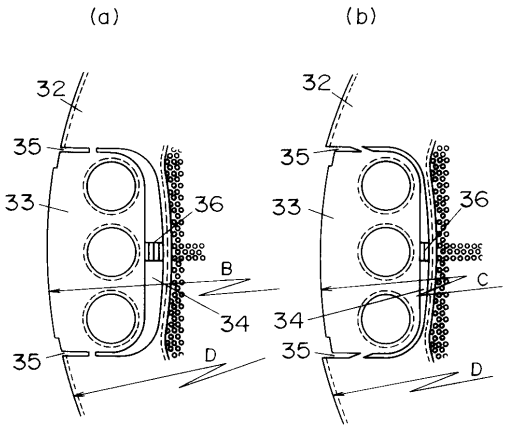
【図８】


10
1
31
28
30
12
11

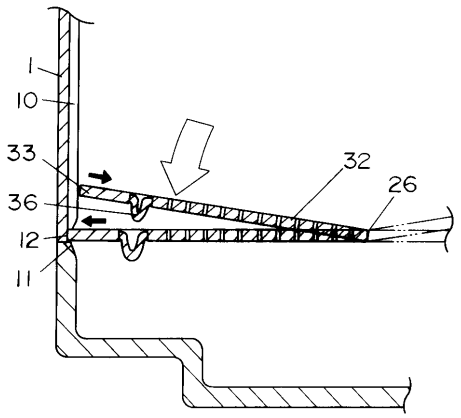
【図９】


32
21
36
35
37
33
38
35
34

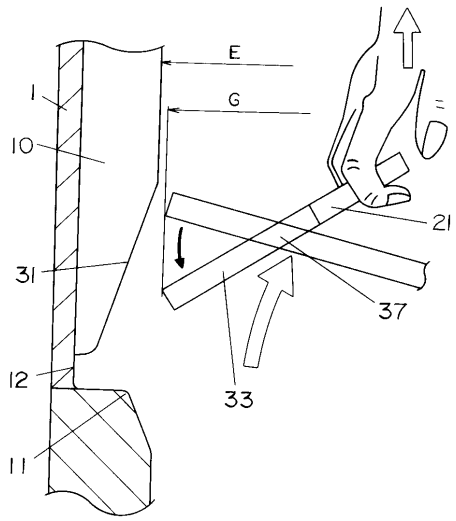
【図１０】


(a)
(b)
32
35
33
36
B
C
34
35
D

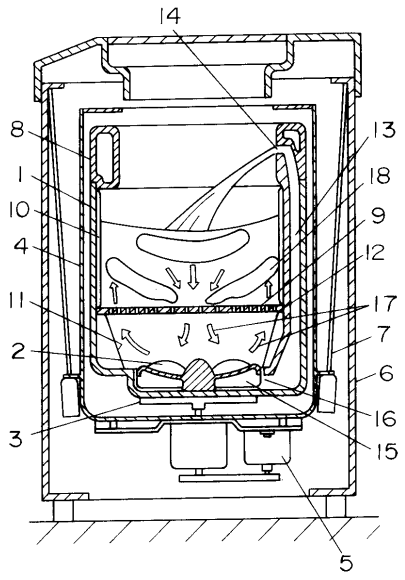
【図１１】



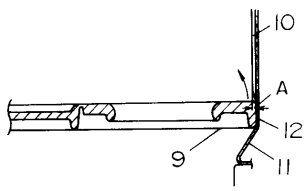
【図１２】



【図１３】



【図１４】



フロントページの続き

審査官　山田　由希子

(56)参考文献　特開平０８－２１５４６９（ＪＰ，Ａ）
実開昭６０－０６４７８０（ＪＰ，Ｕ）
実開平０５－０１８４８７（ＪＰ，Ｕ）
特開平０９－０００７７８（ＪＰ，Ａ）
実開昭６４－０１７６７９（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
D06F 37/12