

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6345784号
(P6345784)

(45) 発行日 平成30年6月20日 (2018. 6. 20)

(24) 登録日 平成30年6月1日 (2018. 6. 1)

(51) Int. Cl.	F 1
DO 6 F 39/12 (2006. 01)	DO 6 F 39/12 A
DO 6 F 39/02 (2006. 01)	DO 6 F 39/02 B
DO 6 F 25/00 (2006. 01)	DO 6 F 39/02 Z
	DO 6 F 25/00 A

請求項の数 14 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2016-534981 (P2016-534981)	(73) 特許権者	502032105
(86) (22) 出願日	平成26年11月27日 (2014. 11. 27)		エルジー エレクトロニクス インコーポ
(65) 公表番号	特表2016-538080 (P2016-538080A)		レイティド
(43) 公表日	平成28年12月8日 (2016. 12. 8)		大韓民国ソウル、ヨンドゥンポーク、ヨイ
(86) 国際出願番号	PCT/KR2014/011491		ーデロ、1 2 8
(87) 国際公開番号	W02015/080491	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成27年6月4日 (2015. 6. 4)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成28年5月27日 (2016. 5. 27)	(74) 代理人	100092624
(31) 優先権主張番号	10-2013-0146013		弁理士 鶴田 準一
(32) 優先日	平成25年11月28日 (2013. 11. 28)	(74) 代理人	100114018
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 南山 知広
(31) 優先権主張番号	10-2013-0146014	(74) 代理人	100165191
(32) 優先日	平成25年11月28日 (2013. 11. 28)		弁理士 河合 章
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(74) 代理人	100151459
			弁理士 中村 健一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 洗濯装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上面の後方部をなす上面カバーを含むキャビネットと、
 前記キャビネットの内側に設けられるタブと、
 前記タブ内に回転可能に設けられるドラムと、
 前記タブの前部の上方に位置し、前記上面カバーによって露出される洗剤ディスペンサーと、
 前記上面カバーによって露出される前記洗剤ディスペンサーの上面を開閉し、前記上面カバーの前方に形成されるディスペンサーカバーと、を含み、
 前記ディスペンサーカバーは、
 前記洗剤ディスペンサーの上側に位置するドアブラケットと、
 前記ドアブラケットにスライド移動可能に結合され、スライド移動によって前記洗剤ディスペンサーを開閉するスライドドアと、を含み、
 前記スライドドアは、前記洗剤ディスペンサーの開放の際、前記上面カバーの下側部位に挿入され、
 前記スライドドアは前記上面の前方部をなし、前記上面の前方角部をなし、
 前記上面は前記上面を区画する単一境界線を含み、前記単一境界線に基づく前記上面の後方部は前記上面カバーによって形成され、前記単一境界線に基づく前記上面の前方部は前記スライドドアによって形成される、洗濯装置。

【請求項 2】

前記ドアブラケットは、前記洗剤ディスペンサーに洗剤を投入するための貫通孔を有する本体部と、前記本体部の両側に形成され、前記スライドドアを案内する第1及び第2ガイドスリットを持つガイド部とを含み、前記スライドドアの両側に前記第1及び第2ガイドスリットに挿入される第1及び第2スライド突起が形成される、請求項1に記載の洗濯装置。

【請求項3】

前記第1及び第2ガイドスリットは、前記スライドドアの移動方向に下方に傾く、請求項2に記載の洗濯装置。

【請求項4】

前記第1ガイドスリットの傾斜より前記第2ガイドスリットの傾斜が大きい、請求項2に記載の洗濯装置。

10

【請求項5】

前記上面カバーの上面の前方部には凹部が形成され、前記スライドドアの上面の後方部には前記上面の前記凹部に伸びる凹部が形成される、請求項1に記載の洗濯装置。

【請求項6】

前記スライドドアの前方角部は前記キャビネットの前方角部をなし、前記スライドドアの上面と前記キャビネットの前方カバーを連結する連結面が形成される、請求項1に記載の洗濯装置。

【請求項7】

前記連結面は曲面および平面から選択された一つとして形成される、請求項6に記載の洗濯装置。

20

【請求項8】

上面の後方部をなす上面カバーを含むキャビネットと、
前記キャビネットの内側に設けられるタブと、
前記タブ内に回転可能に設けられるドラムと、
前記タブの前部の上方に位置し、前記上面カバーによって露出される洗剤ディスペンサーと、

前記上面カバーによって露出される前記洗剤ディスペンサーの上面を開閉し、前記上面カバーの前方に形成されるディスペンサーカバーと、を含み、

前記ディスペンサーカバーは、

30

一側が前記上面カバーの前方部にヒンジ結合される回動ヒンジと、

前記回動ヒンジの他側にヒンジ結合され、回動によって前記洗剤ディスペンサーを開放する回動ドアと、を含み

前記上面カバーの上面には凹部が形成され、前記凹部の所定部位には、前記回動ドアの開放の際、前記回動ドアを支持する突出部が形成される、洗濯装置。

【請求項9】

前記洗剤ディスペンサーの閉鎖の際、前記回動ヒンジの上面と前記上面カバーの前記上面が同一面になり、前記洗剤ディスペンサーの開放の際、前記回動ヒンジの前記上面が前記上面カバーの前記上面と接する、請求項8に記載の洗濯装置。

【請求項10】

40

前記回動ヒンジは所定部位が開放した環形の断面を持ち、前記回動ヒンジの一側が前記回動ドアにヒンジ結合され、前記回動ヒンジの他側が前記上面カバーにヒンジ結合される、請求項8に記載の洗濯装置。

【請求項11】

前記回動ドアの前方角部は前記キャビネットの前方角部をなし、前記回動ドアの上面と前記キャビネットの前方カバーを連結する連結面が形成される、請求項8に記載の洗濯装置。

【請求項12】

前記連結面は曲面および平面から選択された一つとして形成される、請求項11に記載の洗濯装置。

50

【請求項 1 3】

前記タブの円周面の後部の一側に位置する吸気部と、前記タブの前記前部の中央に位置する吐出部と、前記吸気部と前記吐出部を連結し、前記タブの後部の一側から前記タブの中央に伸びて空気を案内するダクトと、を含む給気装置をさらに含む、請求項 1 または 1 2 に記載の洗濯装置。

【請求項 1 4】

前記洗剤ディスペンサーは前記タブの前記前部の上方に位置し、前記ダクトの左右方向に対しての一側と他側に洗剤投入孔を持つように伸びる、請求項 1 3 に記載の洗濯装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は洗濯装置に関するもので、より詳しくは洗濯装置の上面に設けられた洗剤ディスペンサーと洗剤ディスペンサーを開閉するためのディスペンサーカバーとを含む洗濯装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、洗濯装置は、洗濯物を乾燥する乾燥機と洗濯物を洗濯する洗濯機を含む。このような洗濯装置のうち、洗濯機は洗濯のために洗剤などを使うことになる。このために、洗濯機には一般的に洗剤投入のための洗剤ディスペンサーが設けられる。したがって、洗剤ディスペンサーは洗濯機において必須構成である。

20

【0003】

以下、添付図面を参照して従来技術による洗剤ディスペンサーについて手短に説明する。

【0004】

図 1 は従来技術による洗濯装置及び洗剤ディスペンサーを示した斜視図である。

【0005】

図 1 に例示したように、従来技術による洗濯装置 10 は、外観をなすキャビネット 11 と、キャビネットの内部に設けられ、洗濯水を貯蔵するタブ（図示せず）と、タブの内部に回転可能に設けられ、投入される洗濯物を収納して洗濯するドラム 12 とを含む。このような洗濯装置は、ドラム 13 によって洗濯される洗濯物の洗濯効果を向上させるために洗剤を投入するための洗剤ディスペンサー 20 を含む。

30

【0006】

このような洗剤ディスペンサー 20 は、通常、洗濯装置 10 の前方に一部が引き出される引き出し型の洗剤投入部 22 を備え、引き出された洗剤投入部 22 に洗剤を投入し、洗剤投入部 22 を洗剤ディスペンサー 20 に収納して洗濯物を洗濯するように構成される。

【0007】

すなわち、洗剤ディスペンサー 20 は洗剤が投入される洗剤投入部 22 を持ち、洗剤投入部 22 に投入された洗剤は洗濯水とともに洗濯のための空間であるタブまたはドラムに供給される。

【0008】

40

一方、このような従来技術による洗濯装置 10 の洗剤ディスペンサー 20 の場合、洗剤投入の際、洗剤ディスペンサー 20 が洗濯装置 10 の前方に引き出された状態を維持しながら使用者が洗剤容器を持って洗剤ディスペンサーに洗剤を投入する。

【0009】

しかし、前述したような従来技術による洗剤ディスペンサー 20 の場合、洗濯装置 10 の前方に引き出された状態で洗剤を投入しなければならないため、使用者は洗剤投入時に洗剤容器を持っている状態を維持しながら洗剤ディスペンサー 20 に洗剤を投入し、あるいは洗剤容器の吐出口が洗剤ディスペンサー 20 に保持された状態で洗剤を投入しなければならない。

【0010】

50

しかし、使用者が洗剤容器を持っている状態で洗剤を投入する場合、使用者に大きな力が必要であるため、使用者に不便さを与えることがあり、洗剤ディスペンサー 20 に洗剤容器が保持された状態で洗剤を投入する場合、洗剤容器の荷重によって洗剤ディスペンサー 20 が破損することがあるという問題点がある。

【0011】

また、前述したような従来技術による洗剤ディスペンサー 20 に洗剤を投入するためには、洗剤ディスペンサー 20 を洗濯装置 10 の前方に引き出す必要がある。したがって、洗剤ディスペンサー 20 を洗濯装置 10 の前方に引き出すためには、洗剤ディスペンサー 20 を洗濯装置 10 の前面に形成する必要があるが、このような構造は洗濯装置の前面デザインを制限する。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の目的は、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善して、使用者が便利に易しく洗剤を洗剤ディスペンサーに投入することができるようにした洗濯装置を提供することである。

【0013】

本発明の他の目的は、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善して、洗濯装置のデザイン制約を減らすようにした洗濯装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

20

【0014】

本発明の一実施例において、洗濯装置は、上面後方部をなす上面カバーを含むキャビネットと、前記キャビネットの内側に設けられるタブと、前記タブ内に回転可能に設けられるドラムと、前記タブの前方上部に位置し、前記上面カバーによって露出される洗剤ディスペンサーと、前記上面カバーによって露出される前記洗剤ディスペンサーの上部を開閉し、前記上面カバーの前方に形成されるディスペンサーカバーとを含む。

【0015】

前記ディスペンサーカバーは前記上面の前方部をなし、前記上面の前方角部をなすことができる。

【0016】

30

前記上面は前記上面を区画する単一境界線を含み、前記単一境界線の後方部は前記上面カバーによって形成され、前記単一境界線の前方部は前記ディスペンサーカバーによって形成されることができる。

【0017】

前記ディスペンサーカバーは、前記洗剤ディスペンサーの開放の際、前記上面カバーの下側部位に挿入されることができる。

【0018】

前記ディスペンサーカバーは、前記洗剤ディスペンサーの上側に位置するドアブラケットと、前記ドアブラケットにスライド移動可能に結合され、スライド移動によって前記洗剤ディスペンサーを開閉するスライドドアとを含むことができる。

40

【0019】

前記ドアブラケットは、前記洗剤ディスペンサーに洗剤を投入するための貫通孔が形成される本体部と、前記本体部の両側に形成され、前記スライドドアを案内する第 1 及び第 2 ガイドスリットを持つガイドとを含み、前記スライドドアの両側に前記第 1 及び第 2 ガイドスリットに挿入される第 1 及び第 2 スライド突起が形成されることができる。

【0020】

前記第 1 及び第 2 ガイドスリットは、前記スライドドアの移動方向に下方に傾くように形成されることができる。

【0021】

前記第 1 ガイドスリットの傾斜より前記第 2 ガイドスリットの傾斜が大きく形成される

50

ことができる。

【0022】

前記上面カバーの上面前方部には凹部が形成され、前記スライドドアの上면後方部には前記凹部に伸びる凹部が形成されることができる。

【0023】

前記スライドドアの前方角部は前記キャビネットの前方角部をなし、前記スライドドアの上면と前記キャビネットの前方カバーを連結する連結面が形成されることができる。

【0024】

前記連結面は曲面または平面から選択された一つとして形成されることができる。

【0025】

前記ディスペンサーカバーは、それに隣り合う前記上面カバーにヒンジ結合され、回動によって前記洗剤ディスペンサーを開放することができる。

【0026】

前記ディスペンサーカバーは、一側が前記上面カバーの前方部にヒンジ結合される回動ヒンジと、前記回動ヒンジの他側にヒンジ結合される回動ドアとを含むことができる。

【0027】

前記ディスペンサーの閉鎖の際、前記回動ヒンジの上면と前記上面カバーの上면が同一面になり、前記ディスペンサーの開放の際、前記回動ヒンジの上면が前記上面カバーの上면と接することができる。

【0028】

前記回動ヒンジは所定部位が開放した環形の断面を持ち、回動ヒンジの一側が前記回動ドアにヒンジ結合され、回動ヒンジの他側が前記上面カバーにヒンジ結合されることができる。

【0029】

前記上面カバーの上면には凹部が形成され、前記凹部の所定部位には、前記回動ドアの開放の際、回動ドアを支持する突出部が形成されることができる。

【0030】

前記回動ドアの前方角部は前記キャビネットの前方角部をなし、前記回動ドアの上면と前記キャビネットの前方カバーを連結する連結面が形成されることができる。

【0031】

前記連結面は曲面または平面から選択された一つとして形成されることができる。

【0032】

前記洗濯装置は、前記タブの円周面の後方側に位置する吸気部と、前記タブの前方中央に位置する吐出部と、前記吸気部と前記吐出部を連結し、前記タブ後方側から前記タブ中央に伸びて空気を案内するダクトとを含む給気装置をさらに含むことができる。

【0033】

前記ディスペンサーは前記タブの前方上部に位置し、前記ダクトの一側と他側に洗剤投入孔を持つように伸びることができる。

【発明の効果】

【0034】

本発明の一実施例による洗濯装置において、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善することで、使用者が便利に易しく洗剤を洗剤ディスペンサーに投入することができる。

【0035】

また、本発明の一実施例による洗濯装置において、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善することで、洗濯装置のデザイン制約を減らすことができる。

【図面の簡単な説明】

【0036】

本発明の理解を助けるために、詳細な説明の一部として含まれる添付図面は、本発明の実施例を例示し、詳細な説明とともに本発明の原理を説明する働きをする。

【図1】従来技術による洗濯装置を示した斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の一実施例による洗濯装置を示した断面図である。

【図 3】本発明の一実施例による洗濯装置を示した斜視図である。

【図 4】本発明の一実施例による洗濯装置の上部構造を示した分解斜視図である。

【図 5】本発明の一実施例による洗濯装置の内部構造を示した平面図である。

【図 6】本発明の一実施例による洗濯装置の洗剤ディスペンサーを示した分解斜視図である。

【図 7】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの流路部を示した斜視図である。

【図 8】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの流路の連結を示した平面図である。

【図 9】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの洗濯水供給を示した概略図である 10

【図 10】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの洗濯水供給を示した概略図である。

【図 11】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの収集部を示した断面図である。

【図 12】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの収集部を示した断面図である。

【図 13】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの収集部を示した断面図である。

【図 14】本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの内部構造を示した断面図である。

【図 15】本発明の一実施例による洗濯装置の上部パネル及びディスペンサーカバーを示した分解斜視図である。 20

【図 16】本発明の一実施例によるディスペンサーカバーを示した部分断面図である。

【図 17】本発明の一実施例によるディスペンサーカバーの動作を示した平面図である。

【図 18】本発明の一実施例によるディスペンサーカバーの動作を示した平面図である。

【図 19】本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーを適用した洗濯装置を示した斜視図である。

【図 20】本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーの開放状態を示した斜視図である。

【図 21】本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーを示した部分断面図である。

【図 22】本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーの動作を示した平面図である 30

【図 23】本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーの動作を示した平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0037】

以下、幾つかの例が添付図面に例示されている本発明の好適な実施例を詳細に参照する。

【0038】

以後の説明に使用されるそれぞれの構成要素の名称は本発明において得られる機能を考慮して定義されたものである。したがって、これらの名称は本発明の技術的構成要素を限定しない。また、それぞれの構成要素に定義された名称は当該分野で他の名称で呼ばれることがある。 40

【0039】

また、本発明は前述したように洗濯装置に関するもので、より詳しくは洗剤ディスペンサーに関するものである。このような洗剤ディスペンサー以外の洗濯装置の構成は一般的な洗濯装置の構成と同一であることができ、本発明の範囲を限定しない。したがって、一般的な洗濯装置の構成についての詳細な説明は省略し、洗剤ディスペンサーについて詳細に説明する。

【0040】

まず、図 2 及び図 3 を参照して本発明の一実施例による洗濯装置を詳細に説明する。図 2 は本発明の一実施例による洗濯装置を示した断面図、図 3 は本発明の一実施例による洗 50

濯装置を示した斜視図である。

【0041】

図2及び図3に例示したように、本発明の実施例による洗濯装置100は、外観をなす上面カバー112、前面カバー117、側面カバー118及び後面カバー（図示せず）からなるキャビネット110と、キャビネット110の内部に設けられ、洗濯水を貯蔵するタブ130と、タブ130の内部に回転可能に装着されるドラム140と、タブ130内の空気を加熱循環させる給気装置160と、タブ130の上部前方に位置し、上面カバー112に対して露出された状態で洗剤を投入するための洗剤ディスペンサー300と、上面カバー112の延長面をなし、洗剤ディスペンサー300をカバーするディスペンサーカバー200または400とを含む。

10

【0042】

前記キャビネット110の上部には、キャビネット110の上部の一部が開閉されることによって洗剤ディスペンサー300が露出されるように装着される。このために、キャビネット110の上部は、キャビネット110の上面の一部をなす上面カバー112、及び洗剤ディスペンサー300を遮蔽及び露出させるディスペンサーカバー200または400によって形成される。ここで、ディスペンサーカバー200または400はキャビネットの上面をなすとともにキャビネット110の上面の前方角部をなす。洗剤ディスペンサー300及びディスペンサーカバー200または400については洗濯装置100の説明の後に詳細に説明する。

【0043】

20

また、キャビネット110の前方部には内部を開閉するドア111が開閉可能に装着され、キャビネット110の前面上部には洗濯ないし乾燥などの行程を行う特定のコースを入力するコントロールパネル120が取り付けられる。コントロールパネル120は、使用者が洗濯ないし乾燥行程を選択するための操作部（図示せず）と、使用者が選択した行程及び洗濯装置100の動作過程を表示する表示部（図示せず）とを含む。

【0044】

ここで、キャビネット110の上面カバー112の強度を増大させるため、上面カバー112の内側部が陥没した凹面113が形成され、上面カバー112の両側には、両側面カバー118との間の空間をカバーするための一対のサイドパネル114が設けられる。

【0045】

30

前記タブ130はキャビネット110の内側に洗濯水を貯水するように設けられ、タブ130の後方部にはドラム140を回転させるためのモーター150が装着される。また、タブ130とキャビネット110の間にはタブ130を緩衝可能に支持するスプリング（図示せず）及びダンパー132などを含む。

【0046】

また、タブ130には、タブ130に洗濯水を給水するための給水バルブ134及び給水ホース133を含む給水部132、及び衣類の洗濯後、洗濯水を排水するための排水ポンプ138及び排水ホース137を含む排水部136が設けられる。

【0047】

一方、給水部132の給水バルブ134には、温水及び冷水の給水を制御するためのバルブがそれぞれ設けられることができる。ここで、温水の給水のためのバルブには温水給水ライン135dが連結される。また、冷水の給水のための給水バルブ134として、冷水を選択的に供給するための三方バルブを使用することができる。ここで、冷水の給水のための三方バルブには、第1及び第2給水ライン135d、135b及び予備給水ライン135cが連結される。

40

【0048】

また、前述した第1及び第2給水ライン135a、135b、予備給水ライン135c及び温水給水ライン135dはいずれも洗剤ディスペンサー300に連結され、洗剤ディスペンサー300を通じて単純に給水される、あるいは、洗剤ディスペンサー300に投入された液体／粉末洗剤、予備洗剤、漂白剤、繊維柔軟剤などと混合されてタブ130に

50

供給できる。温水給水ライン１３５ｄ、第１及び第２給水ライン１３５ａ、１３４ｂ及び予備給水ライン１３４ｃの機能については洗剤ディスペンサー３００の説明時に詳細に説明する。

【００４９】

前記ドラム１４０はタブ１３０内に回転可能に設けられ、ドラム１４０内には、ドア１１１を通じて投入された洗濯物が投入されて積載される。このようなドラム１４０には洗濯水が通過する多数の脱水孔１４１が形成され、ドラム１４０の内側には、ドラム１４０が回転するとき、ドラム１４０に積載された洗濯物を上昇させてから落下させるリフト１４２が形成される。リフト１４２による洗濯物の流動によって洗濯性能を向上させることができる。

10

【００５０】

前記給気装置１６０は、タブ１３０の空気を加熱及び循環させることで、ドラム１４０内に位置する洗濯物を乾燥する。このような給気装置１６０は、タブ１３０の内部の空気が流入する吸気部１６２と、吸気部１６２の上部に位置し、空気を吸入する送風ファン１６３と、送風ファン１６３によって流入した空気を加熱するヒーター１６４と、ヒーター１６４によって加熱された空気をドラム１４０の内部に供給する吐出部１６５とを含む。

【００５１】

ここで、吸気部１６２はタブ１３０の後方側の外周面上に位置し、タブ１３０内の空気が直接流入し、吐出部１６５はタブ１３０の前方中央に連結され、ドラム１４０の内側に空気が直接吹き出されるように形成される。一方、吸気部１６２と吐出部１６５の間には空気の移動経路をなすダクト１６１が設けられ、ヒーター１６４及び送風ファン１６３はダクト１６１の内部に位置することが好ましい。そして、ダクト１６１は吸気部１６２から吐出部１６５に連結され、タブ１３０の後方側からタブ１３０の前方中央に伸びる形態を持つ。

20

【００５２】

また、空気の流れの観点で、送風ファン１６３から吹き出される空気がヒーター１６４によって加熱されることが好ましい。一方、本発明の場合、タブ１３０の外周面で空気を直接吸入して加熱し、タブ１３０の前方に供給する構造に形成され、洗濯物を乾燥させた湿った空気はタブ１３０の内外部の温度差によってタブ１３０の内側面で凝縮して乾燥空気に変換できる。他の方法で、洗濯物を乾燥させた空気を乾燥させた空気に変換させるために、タブ１３０の内部の湿った空気の一部をタブ１３０の外部に排出し、タブ１３０の外部の乾燥空気の一部をタブ１３０に流入させることもできる。

30

【００５３】

ここで、タブ１３０、ドラム１４０、給気装置１６０などの構成は従来技術によるタブ、ドラム、給気装置などを使うこともでき、従来技術より改善されたタブ、ドラム、給気装置などを使うこともできる。

【００５４】

このような洗濯装置１００の動作を手短に説明する。給水部１３２を通じてタブ１３０に洗濯水が流入し、ドラム１４０の回転によって洗濯、すすぎ、脱水行程が遂行される。一方、洗濯、及びすすぎの際、洗濯水は排水部１３６を通じてタブ１３０の外部に排出される。そして、洗濯及びすすぎの後、洗濯物の脱水行程が行われて洗濯過程が完了する。

40

【００５５】

また、乾燥行程が進む場合、給気装置１６０の送風ファン１６３によってタブ１３０の内部空気が循環され、給気装置１６０のヒーターが空気を加熱する。加熱された空気はタブ１３０と給気装置を循環しながらドラム１４０に積載された洗濯物を乾燥させる。洗濯物を乾燥させた空気はタブ１３０の内外部の温度差によってタブ１３０の内周面で凝縮し、排水部１３６によってタブ１３０の外部に排水される。

【００５６】

一方、前述した洗濯装置１００の動作前または動作中には洗濯のための洗剤を投入しなければならない。洗剤を投入するためには、洗濯装置１００の上部に設けられたディス

50

ンサーカバー２００または４００を開放し、洗剤ディスペンサー３００に液状洗剤、粉末洗剤、繊維柔軟剤、補助洗剤などを選択的に投入しなければならない。

【００５７】

以下、本発明の一実施例による洗濯装置において洗剤ディスペンサー３００の設置状態を添付図面に基づいて詳細に説明する。図４は本発明の一実施例による洗濯装置の上部構造を示した分解斜視図、図５は本発明の一実施例による洗濯装置の内部構造を示した平面図である。

【００５８】

図４及び図５に例示したように、洗剤ディスペンサー３００はキャビネット１１０の内側のタブ１３０の前方上面に位置し、ディスペンサーカバー２００の開放によって露出されるように構成される。

10

【００５９】

前記洗剤ディスペンサー３００はキャビネット１１０の上部に取り付けられ、蓋部３１０、流路部３２０及び収集部３６０からなる。洗剤ディスペンサー３００には、粉末／液体洗剤、予備洗剤、繊維柔軟剤、補助洗剤などを投入するための多数の投入孔３１２、３１３、３１７が形成される。

【００６０】

また、洗剤ディスペンサー３００は、選択的に投入される粉末／液体洗剤、予備洗剤、繊維柔軟剤、補助洗剤などを別に供給される洗濯水と混合してタブ１３０に供給する洗剤供給ホース（図示せず）がタブ１３０に連結される。

20

【００６１】

一方、前述した給気装置１６０の吐出部１６５はタブ１３０の前方上部に位置し、給気装置１６０のダクト１６１はタブ１３０の後方一側から吐出部１６５に伸びる形態を持つ。

【００６２】

洗剤ディスペンサー３００は、給気装置１６０の吐出部１６５またはダクト１６１との干渉を避けるために、中央部（具体的には給気装置１６０の吐出部１６５の上側の洗剤ディスペンサー３００の部分）には投入孔が形成されず、給気装置１６０のダクト１６１の先端及び吐出部１６５が位置するダクト空間部３１５が形成される。

【００６３】

30

すなわち、洗剤ディスペンサー３００には、中央部にダクト１６１の先端及び吐出部１６５が位置するダクト空間部３１５が形成され、一側と他側に粉末／液体洗剤、予備洗剤、繊維柔軟剤、補助洗剤などを投入するための多数の投入孔３１２、３１３、３１７が分離されて位置する。好ましくは、洗剤ディスペンサー３００の一側には粉末／液体洗剤、予備洗剤を投入するための投入孔３１２、３１３が位置し、洗剤ディスペンサー３００の他側には繊維柔軟剤、補助洗剤を投入するための投入孔３１７が位置する。

【００６４】

また、洗剤ディスペンサー３００の一側と他側はそれぞれ分離されて取り付けられることができるが、設置の便宜のために一体的に形成され、一側（または他側）から供給される洗濯水を他側（または一側）に供給するように設けられる。洗剤ディスペンサー３００については洗濯装置１００の説明後に詳細に説明する。

40

【００６５】

前記ディスペンサーカバー２００または４００は、洗濯装置１００の上面前方側（具体的に、洗剤ディスペンサー３００の上側）に洗濯装置１００の上面前方を開閉するように設けられる。

【００６６】

また、ディスペンサーカバー２００または４００と上面カバー１１２は洗濯装置１００の上面を形成するとともに同一延長面を持っているので、一体感を与えることができる。すなわち、上面カバー１１２に隣接したディスペンサーカバー２００または４００は上面カバー１１２の上面から伸びる延長面を形成する。

50

【0067】

一方、前述したディスペンサーカバー200または400は、洗濯装置100の上面前方を形成するとともに洗濯装置100の前面カバー117に連続的に伸びる。すなわち、ディスペンサーカバー200または400は洗濯装置100の上面の一部を形成するとともに洗濯装置100の前面カバー117に伸びる連結面212によって洗濯装置100の上面及び前面がスムーズに連結される。

【0068】

また、上面カバー112の両側に位置するサイドパネル114は上面カバー112の両側からディスペンサーカバー200の方向に伸びて上面カバー112及びディスペンサーカバー200の両側を仕上げる。ディスペンサーカバー200または400の構造については洗剤ディスペンサー300の説明後に詳細に説明する。

10

【0069】

以下、本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーについて添付図面を参照して詳細に説明する。図6は本発明の一実施例による洗濯装置の洗剤ディスペンサーを示した分解斜視図、図7は本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの流路部を示した斜視図、図8は本発明の一実施例による洗剤ディスペンサーの流路の連結を示した平面図である。

【0070】

図6～図8に例示したように、本発明の一実施例による洗剤ディスペンサー300は、前述したように重畳して結合される蓋部310、流路部320及び収集部360を含み、蓋部310、流路部320及び収集部はそれぞれ個別に製造され、熱融着によって一体的に結合される。

20

【0071】

ここで、前記蓋部310は洗剤蓋部311、連結蓋部314及び補助洗剤蓋部316からなり、前記流路部320は洗剤部321、連結部334及び補助洗剤部336からなり、前記収集部360は洗剤収集部361、傾斜流路364及び補助洗剤収集部367からなる。蓋部、流路部及び収集部の詳細な構成については後に詳細に説明する。

【0072】

蓋部310、流路部320及び収集部360には、前述した給気装置160のダクト161及び吐出部165との干渉を避けるために、後方中央側に、給気装置160のダクト161及び吐出部165が挿入されるダクト空間部315がそれぞれ陥没して形成される。

30

【0073】

ここで、ダクト空間部315は蓋部310、流路部320及び収集部360に共通して形成され、蓋部310、流路部320及び収集部360の各構成部を区画する基準となる。したがって、蓋部310、流路部320及び収集部360に形成されるダクト空間部315は同一参照符号で指示する。

【0074】

一方、洗剤ディスペンサー300がダクト空間部315によって区画される場合、ダクト空間部315によって区画される洗剤ディスペンサー300の一侧と他側に液体洗剤／粉末洗剤、予備洗剤、漂白剤、繊維柔軟剤などの投入位置を区分して配置することができる。

40

【0075】

すなわち、洗剤ディスペンサー300の一侧には、粉末／液体洗剤が投入される洗剤投入孔312及び洗剤投入箱325と、追加の予備洗剤が投入される予備洗剤投入孔313と、予備洗剤投入箱329とが位置し、洗剤ディスペンサー300の他側には、補助洗剤投入孔317と、繊維柔軟剤投入箱342と、漂白剤投入箱339とが位置することができる。この場合、使用者が洗剤と補助洗剤の投入位置を明確に区分することができるので、使用者の便利性が向上することができる。

【0076】

前記蓋部310は流路部320の上部に結合され、流路部320に形成される多数の流

50

路の上部をなすものである。このような蓋部 310 は、流路部 320 の洗剤部 321 の上部をカバーする洗剤蓋部 311 と、流路部 320 の連結部 334 をカバーする連結蓋部 314 と、流路部 320 の補助洗剤部 336 をカバーする補助洗剤蓋部 316 とを含む。

【0077】

ここで、蓋部 310 の洗剤蓋部 311、連結蓋部 314 及び補助洗剤蓋部 316 はそれぞれ別個に構成できるが、これらは一体的に形成されることもできる。一方、洗剤蓋部 311 と補助洗剤蓋部 316 の間には前述したダクト空間部 315 が形成され、洗剤蓋部 311 と補助洗剤蓋部 316 は連結蓋部 314 によって連結される構造を持つ。

【0078】

そして、洗剤蓋部 311 には、洗剤を投入するための洗剤投入孔 312 及び追加の予備洗剤を投入するための予備洗剤投入孔 313 が形成される。そして、補助洗剤蓋部 316 には、漂白剤及び繊維柔軟剤などを投入するための補助洗剤投入孔 317 が形成される。

10

【0079】

一方、洗剤蓋部 311 と補助洗剤蓋部 316 の外面には、蓋部 310、流路部 320 及び収集部 360 が結合された後に洗剤ディスペンサー 300 をキャビネット 110 に固定するための締結部 318 が形成される。

【0080】

前記流路部 320 は、図 6 及び図 7 に示したように、供給される洗濯水に予め投入された洗剤及び予備洗剤を混合して供給する洗剤部 321 と、洗剤部に供給される洗濯水の一部を補助洗剤部 336 に案内する連結部 334 と、連結部 334 を通じて供給される洗濯水に予め投入された漂白剤または繊維柔軟剤を混合して供給する補助洗剤部 336 とを含む。

20

【0081】

ここで、洗剤部 321 には、液体洗剤または粉末洗剤を投入するための洗剤投入箱 325 及び予備洗剤を投入するための予備洗剤投入箱 329 が形成される。洗剤投入箱 325 及び予備洗剤投入箱 329 の下部は流路部 320 の後方にかつ下方に傾くように形成され、洗剤投入箱 325 及び予備洗剤投入箱 329 の後部は、投入された洗剤が洗濯水と一緒に収集部 360 の洗剤収集部 361 に移動することができるように開放される。

【0082】

また、洗剤投入箱 325 の上部外周面には、供給される洗濯水が洗剤投入箱 325 に均一に流入するようにする第 1 循環流路 328 が形成され、第 1 循環流路 328 の内周面には、第 1 循環流路 328 を通過する洗濯水が洗剤投入箱 325 の外周面から溢れるようにする多数のオーバーフロー突出部 328a が形成される。オーバーフロー突出部 328a は第 1 循環流路 328 を移動する洗濯水の移動方向によって違う高さに形成されることが好ましい。

30

【0083】

また、予備洗剤投入箱 329 の上部外周面には、供給される洗濯水が予備洗剤投入箱 329 に均一に流入するようにする第 2 循環流路 332 が形成され、第 2 循環流路 332 の内周面には、第 2 循環流路 332 を通過する洗濯水が予備洗剤投入箱 329 の外周面から溢れるようにする多数のオーバーフロー突出部 332a が形成される。オーバーフロー突出部 332a は第 2 循環流路 332 を移動する洗濯水の移動方向によって違う高さに形成されることが好ましい。

40

【0084】

一方、洗剤部 321 の後方側には、洗剤投入箱 325、予備洗剤投入箱 329 及び繊維柔軟剤投入箱 342 に洗濯水を給水するための多数の連結部 322、323、324 が設けられる。具体的に、洗剤投入箱 325 に温水を給水するための温水給水ライン連結部 322 と、洗剤投入箱 325 に冷水を給水するための第 1 給水ライン連結部 323 と、第 1 給水ライン 135a を通じて同時に供給される場合、第 1 給水ライン 135a の洗濯水と一緒に補助洗剤部 336 に洗濯水を供給する予備給水ライン連結部 324 とを含む。

【0085】

50

温水給水ライン連結部 3 2 2 には、第 1 循環流路 3 2 8 の一側に連結され、温水給水ラインから供給される温水の流路を形成する温水流路 3 2 6 が形成される。一方、温水給水ライン 1 3 5 d を通じて供給される温水は温水給水ライン連結部 3 2 2 及び温水流路 3 2 6 を通じて第 1 循環流路 3 2 8 に供給され、第 1 循環流路 3 2 8 に形成されたオーバーフロー突出部 3 2 8 a を通じて洗剤投入箱 3 2 5 に供給される（図 10 参照）。

【0086】

第 1 給水ライン連結部 3 2 3 には、第 1 循環流路 3 2 8 の他側に連結され、第 1 給水ライン 1 3 5 a から供給される洗濯水の流路を形成する第 1 給水流路 3 2 7 が設けられ、予備給水ライン連結部 3 2 4 には、予備給水ライン 1 3 5 c から供給される洗濯水の流路を形成する予備給水流路 3 3 1 が形成される。

10

【0087】

ここで、第 1 給水流路 3 2 7 と予備給水流路 3 3 1 は所定の角度で交差するように形成され、第 1 給水流路 3 2 7 と予備給水流路 3 3 1 の交差部位において第 1 給水流路 3 2 7 の給水方向と予備給水流路 3 3 1 の給水方向の間の中央部には洗濯水を繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 に案内する補助洗剤部給水流路 3 3 3 が形成される。

【0088】

一方、第 1 給水ライン 1 3 5 a を通じて供給される洗濯水は第 1 給水ライン連結部 3 2 3 及び第 1 給水流路 3 2 7 を通じて第 1 循環流路 3 2 8 の他側に供給され、第 1 循環流路 3 2 8 に形成されたオーバーフロー突出部 3 2 8 a を通じて洗剤投入箱 3 2 5 に供給される（図 10 参照）。

20

【0089】

すなわち、洗剤投入箱 3 2 5 の第 1 循環流路 3 2 8 は、温水給水ライン 1 3 5 d から供給される温水及び第 1 給水ライン 1 3 5 a から供給される洗濯水を温水給水流路 1 3 5 d 及び第 1 給水流路 3 2 7 を通じて同時にまたは選択的に供給できる。

【0090】

一方、予備給水流路 3 3 1 を通じて供給される洗濯水は予備給水ライン連結部 3 2 4 及び予備給水流路 3 3 1 を通じて予備洗剤投入箱 3 2 9 に供給され、第 2 循環流路 3 3 2 に形成されたオーバーフロー突出部 3 3 2 a を通じて予備洗剤投入箱 3 2 9 に供給される（図 10 参照）。

【0091】

ここで、補助洗剤部給水流路 3 3 3 は連結部 3 3 4 に形成された連結流路 3 3 5 を介して補助洗剤部 3 3 6 に連結される。

30

【0092】

補助洗剤部 3 3 6 には、繊維柔軟剤または漂白剤などを投入するための繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 が形成される。繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 の上側には繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 に投入される繊維柔軟剤、漂白剤、洗濯水などがオーバーフローするオーバーフローホール 3 4 1 が形成され、繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 の下部には繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 に投入された繊維柔軟剤及び漂白剤を供給するためのサイフォン流路 3 4 4 が取り付けられる。サイフォン流路 3 4 4 は公知の技術なので、詳細な説明は省略する。

40

【0093】

ここで、連結部 3 3 4 に形成された連結流路 3 3 5 は繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 に伸び、予備給水ライン 1 3 5 c から供給される洗濯水は予備給水ライン連結部 3 2 4、予備給水流路 3 3 1 及び連結部 3 3 4 の連結流路 3 3 5 を通じて繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 に供給される（図 9 参照）。

【0094】

一方、漂白剤投入箱 3 3 9 の後方には第 2 給水ライン 1 3 5 b が連結される第 2 給水ライン連結部 3 3 7 が設けられ、第 2 給水ライン連結部 3 3 7 には漂白剤投入箱 3 3 9 に洗濯水を案内する第 2 給水流路 3 3 8 が形成される。よって、漂白剤投入箱 3 3 9 には第 2

50

給水ライン 1 3 5 b から供給される洗濯水が第 2 給水ライン連結部 3 3 7 及び第 2 給水流路 3 3 8 を通じて供給される（図 1 0 参照）。

【0 0 9 5】

前記収集部 3 6 0 は流路部 3 2 0 の下部に位置し、流路部 3 2 0 の洗剤投入箱 3 2 5、予備洗剤投入箱 3 2 9、繊維柔軟剤投入箱 3 4 2 及び漂白剤投入箱 3 3 9 に投入された各種の洗剤及び補助剤を供給される洗濯水と一緒にタブ 1 3 0 に供給するためのものである。

【0 0 9 6】

このような収集部 3 6 0 は、収集された洗剤及び洗濯水がタブ 1 3 0 に吐き出される吐出口 3 6 3 が設けられる洗剤収集部 3 6 1 と、繊維柔軟剤及び漂白剤が収集される補助洗剤収集部 3 6 7 と、洗剤収集部 3 6 1 と補助洗剤収集部 3 6 7 を連結する傾斜流路 3 6 4 とからなる。このような収集部 3 6 0 の洗剤収集部 3 6 1、補助洗剤収集部 3 6 7 及び傾斜流路 3 6 4 は一体的に形成される。

【0 0 9 7】

また、洗剤収集部 3 6 1 と補助洗剤収集部 3 6 7 の間には前述したダクト空間部 3 1 5 が形成され、洗剤収集部 3 6 1 と補助洗剤収集部 3 6 7 は傾斜流路 3 6 4 によって連結される構造を持つ。

【0 0 9 8】

ここで、洗剤収集部 3 6 1、補助洗剤収集部 3 6 7 及び傾斜流路 3 6 4 の下面はそれぞれの収集部 3 6 1、3 6 7、3 6 4 に収集された洗剤及び洗濯水を洗剤収集部 3 6 1 に設けられた吐出口 3 6 3 を通じてタブ 1 3 0 に供給できるようにそれぞれ斜めに形成される。

【0 0 9 9】

図 1 1 ～図 1 3 を参照すれば、補助洗剤収集部 3 6 7 の下面には補助洗剤収集部 3 6 7 の一側に連結された傾斜流路 3 6 4 側に下方に傾いた第 1 傾斜面 3 6 8 が形成され、傾斜流路 3 6 4 の下面には補助洗剤収集部 3 6 7 の第 1 傾斜面 3 6 8 から洗剤収集部 3 6 1 側に下方に傾いた第 2 傾斜面 3 6 5 が形成される。そして、洗剤収集部 3 6 1 の下面には傾斜流路 3 6 4 の第 2 傾斜面 3 6 5 から吐出口 3 6 3 側に下方に傾いた第 3 傾斜面 3 6 2 が形成される。

【0 1 0 0】

したがって、洗剤収集部 3 6 1 に投入された洗剤は洗剤収集部 3 6 1 の第 3 傾斜面 3 6 2 に沿って吐出口に排出されてタブ 1 3 0 に投入され、補助洗剤収集部 3 6 7 に投入された繊維柔軟剤及び漂白剤は補助洗剤収集部 3 6 7 の第 1 傾斜面 3 6 8 に沿って傾斜流路 3 6 4 に流入し、傾斜流路 3 6 4 に流入した繊維柔軟剤及び漂白剤は傾斜流路 3 6 4 の第 2 傾斜面 3 6 5 に沿って洗剤収集部 3 6 0 に流入し、洗剤収集部 3 6 0 の第 1 傾斜面 3 6 8 によって吐出口 3 6 3 に排出されてタブ 1 3 0 に投入される。

【0 1 0 1】

一方、本発明の洗剤ディスペンサー 3 0 0 は、液体洗剤を投入するための液体洗剤投入ガイド 3 7 0 を含む。すなわち、蓋部 3 1 0、流路部 3 2 0 及び収集部 3 6 0 からなる洗剤ディスペンサー 3 0 0 は、洗剤投入箱 3 2 5 に直接液体洗剤を投入する場合、洗濯水の給水時に洗剤がすぐ供給されるため、望まない時期に液体洗剤が供給されることがある問題点がある。したがって、液体洗剤の投入を調節するために、サイフォン現象によって液体洗剤を供給することができる液体洗剤投入ガイド 3 7 0 が必要である。

【0 1 0 2】

図 1 4 は洗剤ディスペンサー 3 0 0 において液体洗剤投入ガイド 3 7 0 の設置構造を示した断面図である。液体洗剤投入ガイド 3 7 0 は流路部 3 2 0 の洗剤投入箱 3 2 5 に分離可能に装着され、液体洗剤が貯蔵される液体洗剤貯蔵部 3 7 1 を含み、液体洗剤貯蔵部 3 7 1 の内側にはサイフォン現象によって液体洗剤貯蔵部 3 7 1 の内部に貯蔵された液体洗剤を供給する液体洗剤サイフォン流路 3 7 5 が設けられる。

【0 1 0 3】

このような液体洗剤貯蔵部 371 の一側には液体洗剤投入ガイド 370 を着脱するための取っ手 372 が設けられ、液体洗剤サイフォン流路 375 の一側には液体洗剤の投入量を制限するための投入境界突起 374 が設けられる。また、液体洗剤投入ガイド 370 の下部には、液体洗剤投入ガイド 370 が洗剤投入箱 325 に装着されるとき、液体洗剤投入ガイド 370 を支持する多数の支持突起 373 が設けられる。

【0104】

以下、本発明の一実施例によるディスペンサーカバーを添付図面に基づいて詳細に説明する。図 15 は本発明の一実施例による洗濯装置の上部パネル及びディスペンサーカバーを示した分解斜視図、図 16 は本発明の一実施例によるディスペンサーカバーを示した部分断面図である。

10

【0105】

図 15 に例示したように、本発明の一実施例によるディスペンサーカバー 200 は、洗濯装置 100 の内側に取り付けられる洗剤ディスペンサー 300 の上部に取り付けられるドアブラケット 220 と、ドアブラケット 220 によって移動経路が案内され、開放時に上面カバー 112 の下側に移動しながら洗剤ディスペンサー 300 を開放するスライドドア 210 とを含む。この際、洗剤ディスペンサー 300 と上面カバー 112 は、ディスペンサーカバー 200 のスライドドア 210 が移動するために、所定の間隔で隔たっている。

【0106】

スライドドア 210 は、洗濯装置 100 の前方上面、つまり上面カバー 112 の前方に露出されるように位置する。また、スライドドア 210 の外面は上面カバー 112 の上面から伸びる面を持つ。すなわち、上面カバー 112 の上面には上面カバー 112 の強度補強のための凹面 113 が形成され、スライドドア 210 の上面には上面カバー 112 の凹面 113 から伸びる凹面 211 が形成される。したがって、洗濯装置 100 の上面は上面カバー 112 の凹面 113 及びスライドドア 210 の凹面 211 によって一つの陥没した凹部形状を持つ。

20

【0107】

また、スライドドア 210 の前方角部には、キャビネット 110 の前面カバー 117 の外形に従って伸びる連結面 212 が形成される。すなわち、スライドドア 210 の前方角部は洗濯装置 100 の前方上側角部を形成する。

30

【0108】

ここで、スライドドア 210 の前方角部には所定の曲面に形成される連結面 212 が形成されることができ、スライドドア 210 の上面と前面カバー 117 の前面は連結面 212 を介して連続した曲面に形成される。

【0109】

しかし、スライドドア 210 の連結面 212 は所定の角度を持つ傾斜面に形成されることもでき、スライドドア 210 の前方角部が傾斜面に形成される場合、洗濯装置 100 の前方角部はスライドドア 210、連結面 212 及び前面カバー 117 を含めた三つの平面または曲面から形成されることもできる。

40

【0110】

一方、スライドドア 210 の両側には、後述するドアブラケット 220 によって案内される第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 が形成される。第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 は所定の間隔で隔たっており、第 1 スライド突起 213 の後方部に第 2 スライド突起 214 が形成される。

【0111】

ドアブラケット 220 は、洗剤ディスペンサー 300 の上部に位置する本体部 221 と、本体部 221 の両側端に位置し、スライドドア 210 がスライド移動可能にガイドするガイド部 223 とを含む。

【0112】

一方、本体部 221 には、洗剤ディスペンサー 300 に形成された洗剤投入孔 312、

50

予備洗剤投入孔 313 及び補助洗剤投入孔 317 に対応する一つまたは多数の貫通孔 22 が形成される。

【0113】

また、一对のガイド部 223 は本体部 221 の両端に垂直な形態に形成され、上面カバー 112 の下側に所定の長さに伸びる。一方、それぞれのガイド部 223 の向かい合う内側面には、スライドドア 210 の第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 が挿入されて案内される第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 が形成される。

【0114】

ここで、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 は一对のガイド部 223 の向かい合う内側面に対称状に形成される。第 1 ガイドスリット 224 は第 2 ガイドスリット 225 の前方に位置する。また、第 1 ガイドスリット 224 及び第 2 ガイドスリット 225 は互いに異なる傾斜を持っており、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 は上面カバー 112 側に行くほど下方に傾く形態に形成される。好ましくは、第 1 ガイドスリット 224 より第 2 ガイドスリット 225 がもっと大きな傾斜を持つように形成される。

【0115】

一方、前述した第 1 ガイドスリット 224 には第 1 スライド突起 213 が挿入され、第 2 ガイドスリット 225 には第 2 スライド突起 214 が挿入される。したがって、スライドドア 210 がスライドするとき、第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 は第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 に沿って移動する。

【0116】

ここで、第 1 ガイドスリット 224 及び第 2 ガイドスリット 225 は互いに異なる傾斜を持つように形成され、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 の上端部は、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 に結合される第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 が第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 の上端部に位置する場合、スライドドア 210 が洗剤ディスペンサー 300 を閉鎖する位置まで延設される。

【0117】

また、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 の下端部は、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 に結合される第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 が第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 の下端部に位置する場合、スライドドア 210 が洗剤ディスペンサー 300 を開放して上面カバー 112 の下部に移動する位置まで延設される。

【0118】

以下、本発明の一実施例によるディスペンサーカバー 200 の動作状態を説明する。まず、ディスペンサーカバー 200 の初期状態で、ディスペンサーカバー 200 は洗剤ディスペンサー 300 を閉鎖している。すなわち、ディスペンサーカバー 200 のスライドドア 210 が上面カバー 112 の下部から引き出され、洗剤ディスペンサー 300 の上面に位置する（図 17 参照）。

【0119】

この際、スライドドア 210 の両側に形成された第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 はドアブラケット 220 のガイド部 223 に形成された第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 の上端に位置し、スライドドア 210 の前方角部は洗濯装置の前方上側角部をなす。

【0120】

一方、洗剤ディスペンサー 300 を開放するためには、ディスペンサーカバー 200 のスライドドア 210 を上面カバー 112 側に押圧すれば、スライドドア 210 の第 1 及び第 2 スライド突起 213、214 がドアブラケット 220 のガイド部 223 に形成された第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 に沿って移動することによってスライドドア 210 が移動する。

【0121】

この際、第 1 及び第 2 ガイドスリット 224、225 は上面カバー 112 側に行くほど

10

20

30

40

50

下方に傾く形態に形成されているため、スライドドア210が移動するにつれて上面カバー112の下部内側に挿入されることによって洗剤ディスペンサーが開放される（図18参照）。

【0122】

以下、本発明の他の実施例による洗剤ディスペンサーカバー400について添付図面を参照して詳細に説明する。図19は本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーを適用した洗濯装置を示した斜視図である。

【0123】

図19に例示したように、本発明の他の実施例によるディスペンサーカバー400を適用した洗濯装置100は、洗濯装置100の内側前方上部には洗剤を投入するための洗剤ディスペンサー300が取り付けられ、洗濯装置100の上面後方部は上面カバー112によって形成され、洗濯装置100の上面前方部（具体的に、洗剤ディスペンサー300の上側の部位）には洗濯装置の外側に回動して洗剤ディスペンサー300を開閉するディスペンサーカバー400が設けられる。

【0124】

また、上面カバー112とディスペンサーカバー400は洗濯装置100の上面をなすとともに同一延長面をなすので、一体感を与えることができる。すなわち、上面カバー112に隣り合うディスペンサーカバー400は、洗剤ディスペンサーの閉鎖の際、上面カバー112の上面から伸びる延長面をなす。また、上面カバー112の両側に位置するサイドパネル114は上面カバー112の両側からディスペンサーカバー400の方向に伸びて上面カバー112及びディスペンサーカバー400の両側を仕上げる。

【0125】

一方、前述したディスペンサーカバー400は洗濯装置100の上面前方部をなすとともに洗濯装置100の前面カバー117から連続的に伸びる。すなわち、ディスペンサーカバー400は洗濯装置100の上面の一部をなすとともに洗濯装置100の前面カバー117まで伸びる連結面311によって洗濯装置100の上面及び前面が滑らかに連結される。

【0126】

以下、本発明の他の実施例によるディスペンサーカバー400を添付図面に基づいて詳細に説明する。

【0127】

図20は本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーの開放状態を示した斜視図、図21は本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーを示した部分断面図、図22及び図23は本発明の他の実施例によるディスペンサーカバーの動作を示した平面図である。

【0128】

図20に例示したように、本発明の他の実施例によるディスペンサーカバー400は、洗濯装置100の上部に位置する上面カバー112の前方側に回動可能に設けられる回動ヒンジ420と、回動ヒンジ420に回動可能に結合され、洗濯装置100の外側に回動することによって洗剤ディスペンサー300を開放する回動ドア410とを備える。

【0129】

回動ドア410は洗濯装置100の前方上面、つまり上面カバー112の前方に露出されるように位置する。また、回動ドア410の外面は上面カバー112の上面まで伸びる。一方、上面カバー112の上面には上面カバー112の強度補強のための凹面113が形成され、凹面113の所定部には、回動ドア310の開放の際、回動した回動ドア310を支持するための突出部115が形成される。

【0130】

また、回動ドア410の前方角部には、キャビネット110の前面カバー117の外形に沿って伸びる連結面411が形成される。すなわち、回動ドア410の前方角部は洗濯装置100の前方上部角部をなす。

【0131】

ここで、回動ドア410の前方角部には所定の曲面に形成される連結面411が形成されることができ、回動ドア410の上面と前面カバー117の前面は連結面311によってスムーズに連結される。

【0132】

しかし、回動ドア410の連結面411は所定の角度を持つ傾斜面に形成されることもできる。回動ドア410の前方角部が傾斜面に形成される場合、洗濯装置100の前方角部は回動ドア410、連結面411及び前面カバー117を含めた三つの平面または曲面によって形成されることもできる。

【0133】

また、回動ドア410の内側面には、回動ドア410の強度を補強するための多数の補強リブ412が形成される。補強リブ412は回動ドア310の強度を補強するとともに、洗剤ディスペンサー300に洗剤を投入するとき、洗剤が貯蔵された洗剤容器の投入位置をガイドすることができる。好ましくは、多数の補強リブ312は洗剤ディスペンサー300に形成された洗剤投入孔312、予備洗剤投入口313、補助洗剤投入孔317などの投入孔の間に形成されることができる。

【0134】

回動ヒンジ420は回動ドア310及び上面カバーにそれぞれ回動可能に結合される。このために、回動ドア410の後方部には回動ヒンジ320の一侧が回動可能に結合されるヒンジ部414が形成され、上面カバー112の前方下面には回動ヒンジ320の他側が回動可能に結合されるヒンジブラケット116が設けられる。

【0135】

一方、回動ヒンジ420は一侧が開放した円弧形の断面を持つ環形本体421と、環形本体421の一侧に形成され、回動ドア410が連結されるドア連結端422と、環形本体421の他側に形成され、上面カバー112が回動可能に連結される上面カバー連結端423とが形成される。したがって、回動ドア310は二つの回動軸を中心に回動する。

【0136】

以下、回動ヒンジ420の回動状態を説明する。図21に例示したように、洗剤ディスペンサー300の閉鎖時には、回動ヒンジ420に回動可能に結合される回動ドア410及びヒンジブラケット116がそれぞれ回動し、上面カバー112と回動ドア310が同一平面をなす（図22参照）。また、洗剤ディスペンサー300の開放時には、回動ヒンジ420に回動可能に結合される回動ドア410及びヒンジブラケット116がそれぞれ回動し、回動ドア310の上面が上面カバー112の突出部115に密着して支持される（図23参照）。

【0137】

前述したような本発明の実施例による洗濯装置100によれば、洗濯装置100の上面に洗剤ディスペンサー300が位置し、洗剤ディスペンサー300を開閉するディスペンサーカバー200または400が洗濯装置100の上面に形成されることにより、使用者がより易しく便利に洗剤を投入することができる。

【0138】

また、前述したような本発明の実施例による洗濯装置100によれば、洗剤ディスペンサー300の洗剤部321と補助洗剤部336が分離形成されているので、使用者に高い視認性を提供して、洗剤及び補助洗剤の投入に便利さを与えることができる。

【0139】

また、洗濯装置100の上面をなす上面カバー112及びディスペンサーカバー200または400が連続した形状に形成されるので、洗濯装置100の上面が立体感を持つことができる。

【0140】

当業者であれば、本発明の多様な変形例が本発明の精神及び範疇内で可能であることが明らかであろう。したがって、本発明は添付の請求範囲及びその等価物内に属する変形例

10

20

30

40

50

を含むものである。

【0141】

多様な実施例は前記発明を実施するための形態に記載されている。

【産業上の利用可能性】

【0142】

前記説明から明らかなように、本発明による洗濯装置によれば、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善して、使用者が便利に易しく洗剤を洗剤ディスペンサーに投入することができる。

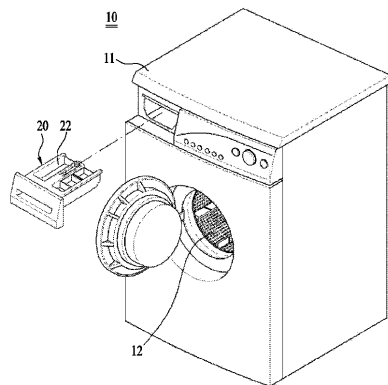
【0143】

また、本発明による洗濯装置によれば、洗剤ディスペンサーの位置及び構造を改善して、洗濯装置のデザイン制約を減らすことができる。

10

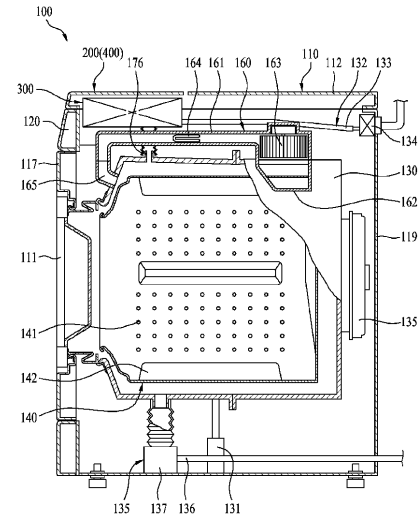
【図1】

[Fig. 1]



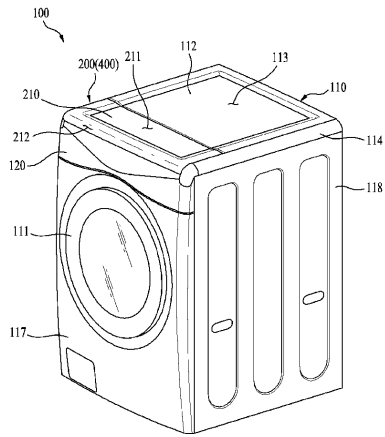
【図2】

[Fig. 2]



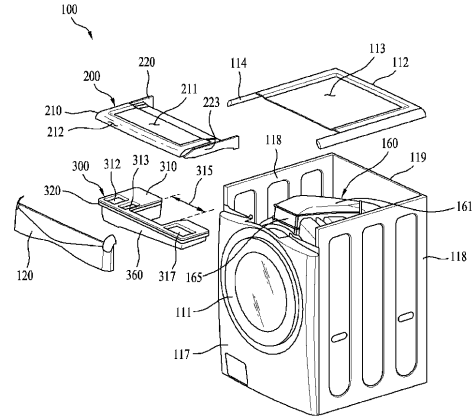
【図 3】

[Fig. 3]



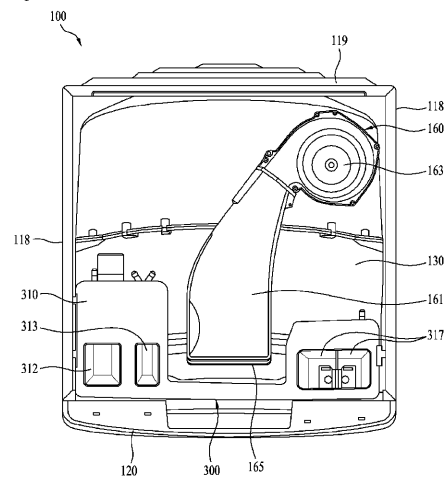
【図 4】

[Fig. 4]



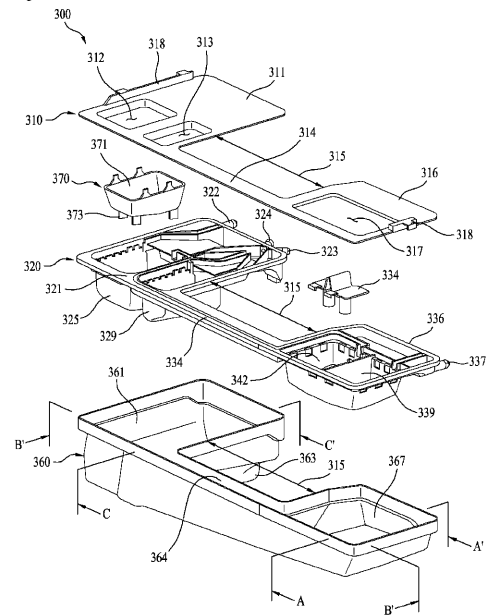
【図 5】

[Fig. 5]



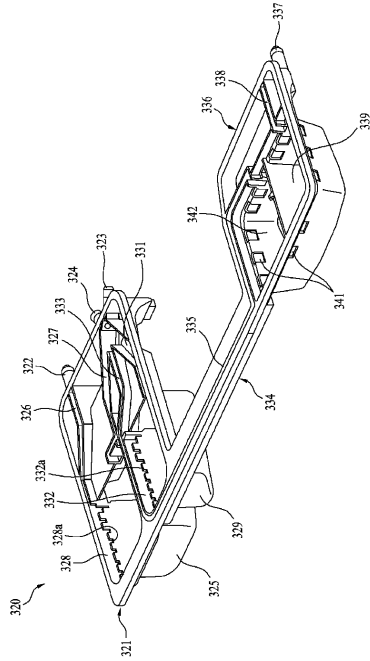
【図 6】

[Fig. 6]



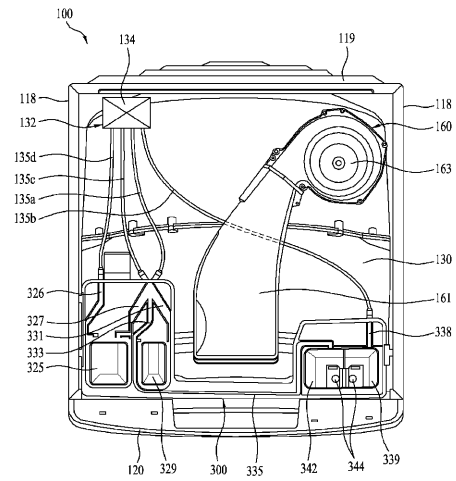
【図 7】

[Fig. 7]



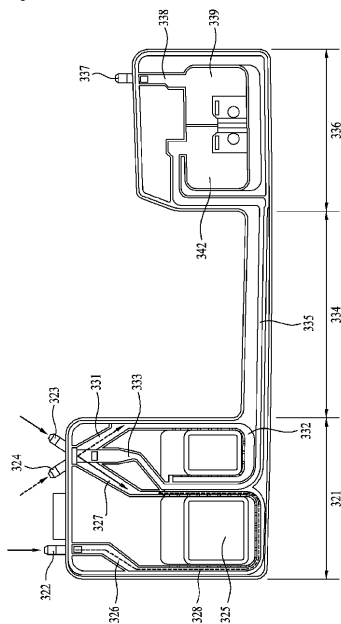
【図 8】

[Fig. 8]



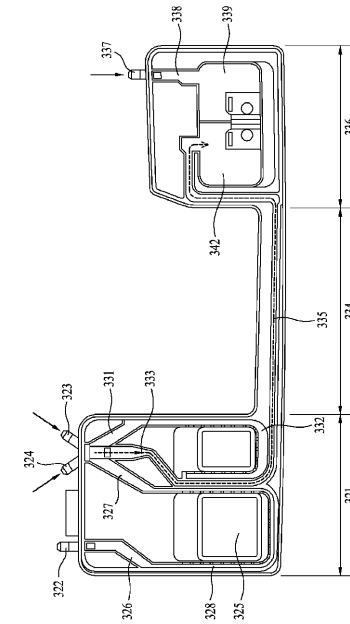
【図 9】

[Fig. 9]



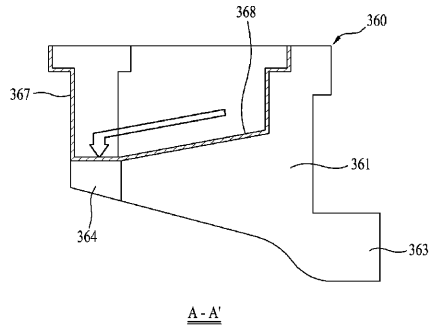
【図 10】

[Fig. 10]



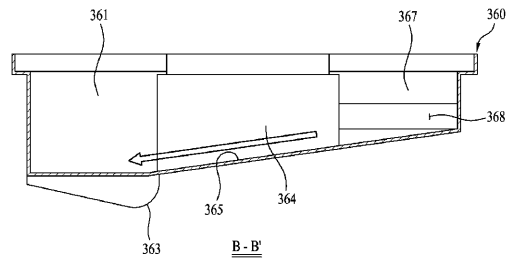
【図 1 1】

[Fig. 11]



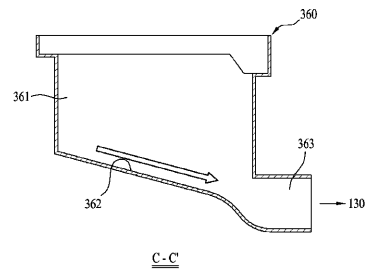
【図 1 2】

[Fig. 12]



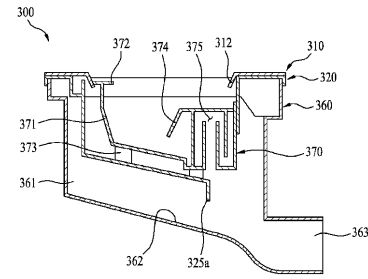
【図 1 3】

[Fig. 13]



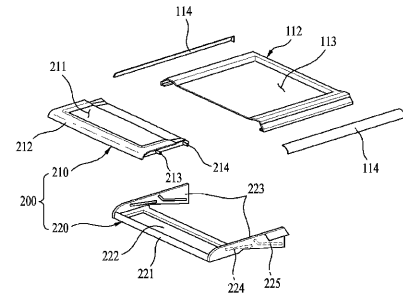
【図 1 4】

[Fig. 14]



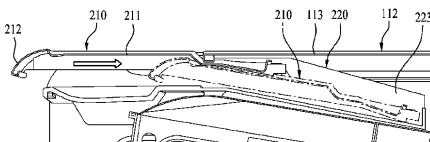
【図 1 5】

[Fig. 15]



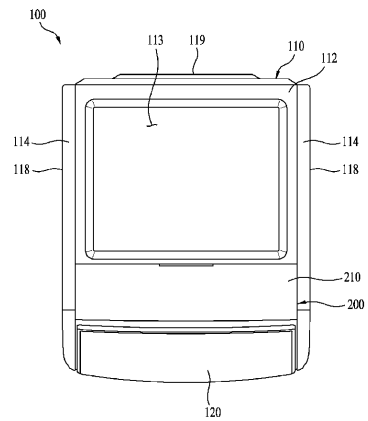
【図 1 6】

[Fig. 16]

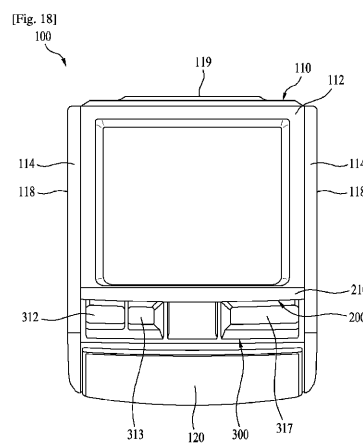


【図 1 7】

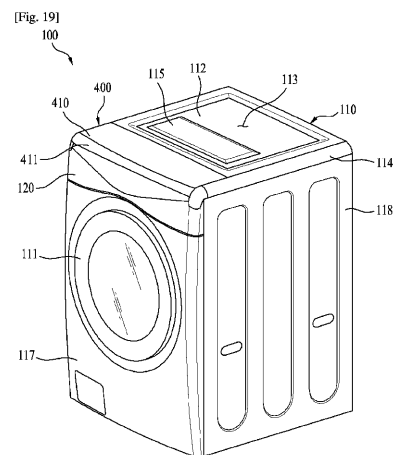
[Fig. 17]



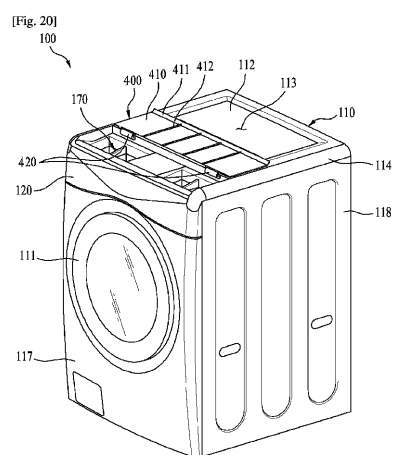
【図 18】



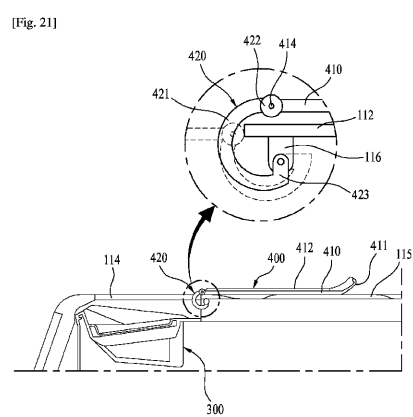
【図 19】



【図 20】

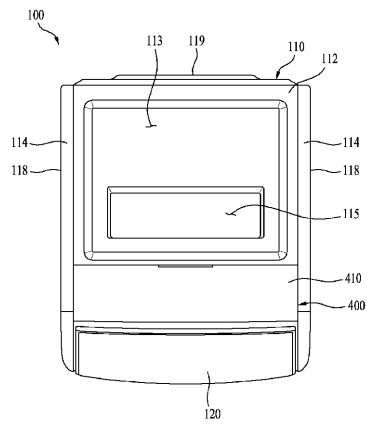


【図 2 1】



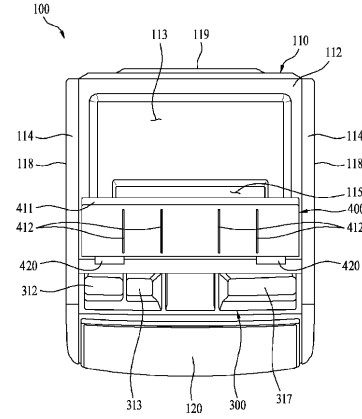
【図 22】

[Fig. 22]



【図 23】

[Fig. 23]



フロントページの続き

(74)代理人 100159259

弁理士 竹本 実

(72)発明者 チョ ミンヨ

大韓民国, ソウル 153-802, クムチョンーク, カサン デジタル 1-ロ, 51

(72)発明者 キム トンウォン

大韓民国, ソウル 153-802, クムチョンーク, カサン デジタル 1-ロ, 51

審査官 石井 茂

(56)参考文献 特開2013-085873 (JP, A)

国際公開第2013/032224 (WO, A2)

特開平09-139582 (JP, A)

特開2005-334118 (JP, A)

独国特許出願公開第10355451 (DE, A1)

特表2005-514134 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D06F 1/00-51/02

D06F 58/02-58/08

D06F 58/20-58/26