



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I484082 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 11 日

(21)申請案號：098114212

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 04 月 29 日

(51)Int. Cl. : D06F21/00 (2006.01)

(30)優先權：2008/04/30 南韓

10-2008-0040589

(71)申請人：L G 電子股份有限公司 (南韓) LG ELECTRONICS INC. (KR)

南韓

(72)發明人：金寶演 KIM, BO YEON (KR)；林亨奎 LIM, HYUNG GYU (KR)；曹仁鎬 CHO, IN HO (KR)

(74)代理人：洪堯順

(56)參考文獻：

US 2004/0244436A1

US 2007/0151120A1

審查人員：王集福

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：13 共 34 頁

(54)名稱

洗衣機

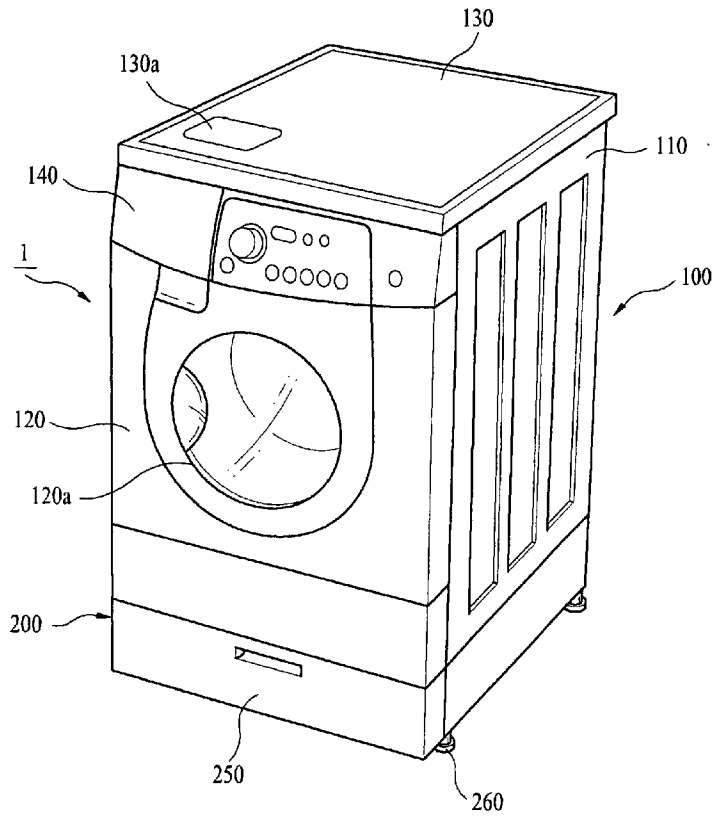
WASHING MACHINE

(57)摘要

本發明揭露了一種洗衣機。一種洗衣機包括一缸，用於容納洗滌用水；一滾筒，係在該缸之內可旋轉的，以容納衣物；一第一貯櫃，界定一第一空間，與該缸和該滾筒一同用於洗滌衣物；一第二貯櫃，界定一第二空間，用於一附加的功能，該第二貯櫃與該第一貯櫃形成為一體；以及一單一隔板，裝配在該第一和第二貯櫃之間，並隔離該第二空間與該第一空間。

A washing machine is disclosed. A washing machine includes a tub holding wash water, a drum rotatable within the tub to hold laundry, a first cabinet defining a first space to wash laundry together with the tub and the drum, a second cabinet defining a second space for an additional function, the second cabinet formed as one body with the first cabinet, and a single partition provided between the first and second cabinets to partition off the second space from the first space.

圖 1



- 1 . . . 洗衣機
- 100 . . . 第一貯櫃
- 110 . . . 機體
- 120 . . . 前面板
- 120a . . . 門
- 130 . . . 頂面板
- 130a . . . 洗劑盒蓋
- 140 . . . 控制面板
- 200 . . . 第二貯櫃
- 250 . . . 抽屜
- 260 . . . 支腳

發明專利說明書

公告本

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 98114212

※申請日： 98.4.29 ※IPC 分類： D06F 21/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

洗衣機/ WASHING MACHINE

二、中文發明摘要：

本發明揭露了一種洗衣機。一種洗衣機包括一缸，用於容納洗滌用水；一滾筒，係在該缸之內可旋轉的，以容納衣物；一第一貯櫃，界定一第一空間，與該缸和該滾筒一同用於洗滌衣物；一第二貯櫃，界定一第二空間，用於一附加的功能，該第二貯櫃與該第一貯櫃形成為一體；以及一單一隔板，裝配在該第一和第二貯櫃之間，並隔離該第二空間與該第一空間。

三、英文發明摘要：

A washing machine is disclosed. A washing machine includes a tub holding wash water, a drum rotatable within the tub to hold laundry, a first cabinet defining a first space to wash laundry together with the tub and the drum, a second cabinet defining a second space for an additional function, the second cabinet formed as one body with the first cabinet, and a single partition provided between the first and second cabinets to partition off the second space from the first space.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	洗衣機
100	第一貯櫃
110	機體
120	前面板
120a	門
130	頂面板
130a	洗劑盒蓋
140	控制面板
200	第二貯櫃
250	抽屜
260	支腳

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明涉及一種洗衣機。尤其，本發明係涉及洗衣機的貯櫃。

【先前技術】

通常，洗衣機是一種電器，利用衣物與洗劑之間的機械摩擦來洗滌待洗目標，如衣服、布品和寢具等(以下稱為衣物)。這樣的洗衣機可與具有預定尺寸的輔助裝置一起使用。

輔助裝置可設置於洗衣機之下或之上，可提供使用者各種額外的功能。然而，這些輔助裝置設計和製造為獨立於洗衣機之外的裝置。因此，如果這些獨立的輔助裝置安裝於洗衣機上，即需要許多工序。此外，安裝有輔助裝置的洗衣機的外表通常不美觀。

【發明內容】

因此，本發明係針對處理衣物的裝置，其能夠確保排水高度，具有增進的內部空間利用率。

本發明的其他優點、目的、特徵部分將在以下說明書中詳細地解釋，部分對於本領域人員而言透過分析或實施將是顯而易見的。透過在說明書及其申請專利範圍、所附圖式中所特別指出的結構，可實現或獲得本發明的目的和其他優點。

本發明旨在提供一種具有高生產率和改善之外觀的洗衣機。

為達到這些目的和本發明在此廣泛描述的目的之其他優點，一種洗衣機包括一缸，用於容納洗滌用水；一滾筒，係在該缸之內可旋轉的，以容納衣物；一第一貯櫃，界定一第一空間，與該缸和該滾筒一同用於洗滌衣物；一第二貯櫃，界定一第二空間，用於一附加的功能，該第二貯櫃與該第一貯櫃形成為一體；以及一單一隔板，裝配在該第一和第二貯櫃之間，並隔離該第二空間與該第一空間。

另一特點，一種組配一洗衣機的方法，包括組配具有一開口頂面板的一第一貯櫃；組配具有一開口底部的一第二貯櫃；將一單一隔板耦接至該

第二貯櫃的該頂面板；以及將該第二貯櫃與該第一貯櫃耦接。

該第二貯櫃與該第一貯櫃的該耦接包括將該第一貯櫃倒置；以及將該耦接的第二貯櫃與單一隔板與該倒置的第一貯櫃的一底部耦接。

可理解的是，以上一般描述和以下本發明的詳細描述僅為示例性和解釋性，意在提供對於所請求之本發明的進一步解釋。

【實施方式】

參考所附圖式，詳細地描述本發明的具體實施方式。如果可能，所有圖式中的相同標號指的是相同或類似的部分。

圖 1 為表示依據示例性實施例之洗衣機的立體圖。圖 2a 為表示洗衣機的貯櫃之爆炸立體圖。圖 2b 為表示圖 2a 中貯櫃的元件相互耦接狀態之立體圖。

參考圖 1 至圖 2b，依據示例性實施例的洗衣機 1 包括第一貯櫃 100，界定了主體。

第一貯櫃 100 配置機體 110，包括側面板和後面板。機體 110 形成第一空間 100a，並且用於清洗衣物的機械裝置係容納於第一空間 100a 中。例如，缸係安裝於第一空間 100a 中，以容納洗滌用水，而滾筒可旋轉地安裝於缸中，以容納衣物並執行洗滌。此外，動力裝置安裝於缸的後部或下部，以旋轉滾筒。

如圖 1 中所示，前面板 120 耦接於機體 110 前，而門 120a 耦接於前面板 120。如圖 2 中所示，面板框 111 係安裝於機體 110 的上前部，而圖 1 中所示的控制面板 140 安裝於面板框 111。如圖 2a 所示，下框 112 設置於機體 110 的下前部，而包括幫浦的周邊裝置係安裝於下框 112 處。如圖 1 中所示，頂面板 130 係安裝於機體 110 的上部，而洗劑盒蓋 130a 係安裝於頂面板 130。

依據示例性實施例的洗衣機 1 包括設置鄰近第一貯櫃 100 的第二貯櫃 200。第二空間 200a 形成於第二貯櫃 200 中，而用於附加功能的裝置可容納於第二空間 200a 中。如圖 2a 中所示，第二貯櫃 200 可容納抽屜 250，形成用於附加功能的預定儲存空間。為了順暢地收回抽屜 250，如圖 2a 中所示，導軌 251 可分別安裝在第二貯櫃 200 的二相對的側面板處。

例如，第二貯櫃 200a 可容納配件，即是，如手冊、洗劑、漂白劑等維修洗衣機的工具。若有任何需要，使用者可從第二空間 200a 取出配件。如果抽屜 250 安裝在第二空間 200a 中，配件可容納於抽屜 250 中，使用者可方便地儲存配件。

另一方面，可配置第二空間 200a 以容納輔助洗衣機。這種輔助洗衣機可清洗相對小尺寸的衣物，例如手帕、短襪和嬰幼兒或兒童的衣服。

具體而言，輔助洗衣機可包括輔助缸，用於容納洗滌用水和輔助滾筒，用於容納衣物。此處，輔助洗衣機可進一步包括能夠清洗小尺寸衣物的其他元件。這樣的輔助洗衣機可執行所有需要用於洗滌和烘乾小尺寸衣物的程序，具體來說，即洗滌、漂洗、脫水和烘乾循環。

如果輔助缸和滾筒設置在旁邊，它們的引進開口朝向洗衣機的前面，門可安裝在第二貯櫃 200 前面以將衣物引入輔助滾筒內部。如果輔助缸和滾筒處於垂直狀態，這類的輔助缸和滾筒可容納在抽屜 250 中。如果使用者向前拉動抽屜 250，處於垂直狀態的輔助滾筒之開口曝露，而衣物可經由曝露的開口而裝入輔助滾筒中。因此，使用者將抽屜 250 向後推動至第二貯櫃 200 之內，而可執行所選擇之小尺寸衣物的循環。

上述輔助洗衣機可執行相對小尺寸衣物的洗滌，而在第一貯櫃 100 內的主要洗衣機可同時執行相對大尺寸衣物的洗滌。因此，由於輔助洗衣機，洗衣機的洗滌能力大幅地增加，同時也增加了洗滌效率。

另一方面，第二空間 200a 可容納清洗後的鞋類和衣服。熱空氣可由輔助安裝裝置供應至第二空間 200a。如以上所述，鞋類和所清洗的衣服可方便地容納於抽屜 250 中。因此，鞋類和衣服透過所供應的熱空氣而烘乾或清新。

第二貯櫃 200 可設置於第一貯櫃 100 的任何部分，包括第一貯櫃 100 的頂面板或底面板。然而，如果第二貯櫃 200 如以上所述地設置於第一貯櫃 100 的底面板下，則第二貯櫃 200 可用作第一貯櫃 100 的支架，以將第一貯櫃 100 抬升至預定高度。如此一來，支腳 260 可安裝於第二貯櫃的底面板處，以支撐洗衣機。

第二貯櫃 200 容納附加裝置以大致提供使用者上述附加功能。如果第二貯櫃 200 設計為獨立裝置，則組裝獨立的第二貯櫃 200 之後，應再度安

裝第一貯櫃 100，這需要更多的工序。

因此，第二貯櫃 200 可與第一貯櫃 100 形成為一體。組合的第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 實現了節省材料、節省所需工序並且提供使用者附加功能的洗衣機。

如果第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 組裝為獨立裝置的某些部分，則第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 具有安裝於其下表面處的支腳。例如，如果第一貯櫃 100 設置於第二貯櫃 200 上，則不需安裝第一貯櫃 100 的支腳。這是因為第一貯櫃 100 的支腳會增加第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 的整體高度。如以上所述，如果第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 形成為一體，由於不必要的支腳不會增加第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 的整體高度，因而可壓縮第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 的結構。

且，第一空間 100a 和第二空間 200a 可分別容納具有個別功能的裝置。這樣，以上空間可相互分離，以避免裝置之間的干擾。

由於第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 的結合體，第一貯櫃 100 的底面板緊密地接觸第二貯櫃 200 的頂面板。如果二分離構件分別設置在第二貯櫃 200 的頂面板和第一貯櫃 100 的底面板處，則第一空間 100a 與第二空間 200a 更加明確地分離，而可得到洗衣機的結構剛性和強度。然而，此結構可導致洗衣機的重量和工序增加的缺點，其大於所預期的優點，因而不利的。因為如此，單一隔板 300 可設置在第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 之間。

單一隔板 300 將第二空間 200a 與第一空間 100a 分隔，從而第一空間 100a 和第二空間 200a 可無干擾地執行其功能。

此外，在第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 之間沒有附加單一隔板，而因此單一隔板 300 覆蓋第一貯櫃 100 的底部，同時覆蓋第二貯櫃 200 的頂面板。因此，單一隔板 300 直接面對第一空間 100a 和第二空間 200a。

即是，單一隔板 300 同時形成第一貯櫃 100 的預定部分和第二貯櫃 200 的預定部分。這樣的單一隔板 300 可給予洗衣機較佳的結構剛性和強度，從而防止可能在分隔第一空間 100a 和第二空間 200a 期間所增加之不必要的材料和工序。此外，單一隔板 300 在第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 的共同元件可實現第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 之間大致的結合結構。

此外，單一隔板 300 可用作在安裝洗衣機中所需配件的元件，而不是

第一空間 100a 和第二空間 200a 的分隔物，而確保了結構強度。具體而言，單一隔板 300 包括如圖 2a 中所示凸出預定高度的平台 310 和凸緣類型的邊緣部分 320。由於平台 310，單一隔板 300 可具有複數個彎曲部分用於增加其剖面模數，導致增進的結構強度。

參考圖 2a，在平台 310 上可安裝複數個托架 330、支架 340 和其他附加的元件。

首先，托架 330 致使缸可安裝於單一隔板 300 上，具體而言，托架 330 耦接於抑制缸振動的阻尼器。

支架 340 固定各種配件，例如，洗衣機的電線和接頭可固定於托架 330。

如圖 3 中所示，支架 340 包括固定於單一隔板 300 的底座 341 和一對由底座 341 向上延伸的臂。這對臂可包括第一臂 342 和第二臂 343。

例如電線等配件可配置在第一臂 342 和第二臂 343 之間以置於形成在底座 341 上的基座部 341a。第一臂 342 和第二臂 343 分別具有鉤形成在其上端，而這些鉤防止置於第一臂 342 和第二臂 343 之間配件的分離。

電線可纏繞在第一臂 342 和第二臂 343 周圍，而例如接頭之類具有預定體積的配件可鉤在第一臂 342 和第二臂 343 上，具體來說，鉤住第一臂 342 和第二臂 343 的鉤上。

如圖 2a 中所示，單一隔板 300 可進一步包括形成在平台 310 中央處的凹部 311。由缸或滾筒所滲漏出的水可首先儲存在凹部 311 中，而不流出洗衣機外。此外，能夠感測滲漏出水的裝置可安裝於凹部 311 中。

單一隔板 300 可具有耦接支撐第一貯櫃的支腳的結構。具體來說，如圖 2a 中所示，耦接孔 350 可形成在單一隔板 300 的每個角，而支腳耦接至耦接孔 350。由於此支腳耦接結構，單一隔板 300 可用於傳統僅具有第一貯櫃 100 而沒有第二貯櫃 200 的洗衣機，從而產生能夠提高生產率的共用部分。

上述實施例展示具有個別側面及/或後面板的第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200，第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 可具有整合形成為一體的側面及/或後面板。即是，第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 可具有單一的側面及/或後面板。因此，與單一隔板 300 類似，單一側面及/或後面板由第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 共用，從而第一貯櫃 100 和第二貯櫃 200 可大致地整合為一體，

進而減少組配電線和材料/零件。

圖 4a 和 4b 分別為表示每個第一貯櫃和第二貯櫃的組配過程之立體圖，從不同角度顯示每個組配過程的組配。參考圖 4a 和圖 4b，可描述依據裝配於本發明洗衣機之貯櫃的組配過程。

如圖 4a 中所示，單一隔板 300 耦接於第二貯櫃 200 的頂面板。具體而言，單一隔板 300 設置於第二貯櫃 200 的頂面板，而單一隔板 300 的邊緣部分 320 透過固定構件固定於第二貯櫃 200 之頂面板的邊緣。

由結構的觀點來看，在耦接於第二貯櫃 200 的頂面板之前，單一隔板 300 可耦接至第一貯櫃 100 的底部。然而，第一貯櫃 100 較第二貯櫃 200 具有更大的體積。如果單一隔板 300 與第一貯櫃 100 一起形成初級組配，則由於增加的重量和體積而不利於工人進行初級組配。因此，如以上所述，則有利於工人的便利，以形成單一隔板 300 與第二貯櫃 200 的初級組配。

然後，如圖 4b 中所示，倒置了第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配。

具體而言，在第一貯櫃 100 首先倒置了之後，倒置的第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配設置於第一貯櫃 100 的底部。

依據傳統組配，第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配不倒置，而第一貯櫃 100 設置於第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配的頂面板。如果這樣，固定構件將第一貯櫃 100 沿所示的箭頭方向(A)而固定於第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配。

然而，由於第一貯櫃 100 具有預定高度(A)的側面板，如此不利於工人藉由使用工具來緊固固定構件。同時，第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配的高度(B)遠小於高度(A)。因此，易於工人使用工具。反轉第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配可利於工人將第一貯櫃 100 緊固於第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配。

一旦完成第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 之初級組配的配置，透過圖 4c 中所示的固定構件 10 將第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配相互緊固。

如圖 4b 中所示，第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配完全地固定於第一貯櫃 100 底部的邊緣部分的凸緣 110a 上。具體而言，如以上所述，

固定構件 10 將第一貯櫃 100 沿預定方向(B)固定於第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配。即是，固定構件 10 依次穿過第二貯櫃 200、單一隔板 300 和第一貯櫃 100。然後，固定的第一貯櫃 100 以及第二貯櫃 200 與單一隔板 300 的初級組配可倒置，而其他裝置則安裝在完整的貯櫃結構上。

如以上所述，圖 4a 至圖 4c 中所示的組配方法致使用者可順暢且方便地組配貯櫃，從而可大幅提高生產率。

同時，圖 5-圖 13 為表示在第二空間 200a 中具有輔助洗衣機的洗衣機之實施例。

圖 5 為表示依照本發明一實施例中具有輔助洗衣機的洗衣機之立體圖，而圖 6 為表示依照本發明實施例之洗衣機的側面圖。

參考圖 5 和圖 6 來描述依照本發明一實施例的洗衣機。

參考圖 5 和圖 6，洗衣機 1 包括主要滾筒 400，可旋轉地安裝於第一貯櫃 100 中，以形成用於容納大體積衣物的空間，以及附加滾筒 500，可旋轉地安裝於第二貯櫃 200 中，以形成用於容納小體積衣物的空間。

因此，由於大體積衣物和小體積衣物二者可以一個洗衣機來處理，而不需要額外用於處理小體積衣物的洗衣機，因此提高使用者的方便性。此外，與大體積衣物和小體積衣物分別在分離的洗衣機洗滌的情況相較，可縮減清洗時間週期和電力消耗。

參考圖 5 和圖 6，詳細描述了本發明的洗衣機。附加滾筒 500 具有一結構用於清洗或烘乾小體積衣物。附加滾筒 500 透過垂直於第二貯櫃 200 底面的旋轉軸而旋轉，而在側壁中具有複數個通孔，用於流入/流出洗滌用水。附加滾筒 500 在其側面附加地具有儲水缸 530，用於容納洗滌用水。

附加滾筒 500 可設置於主要滾筒 400 之上或之下。然而，因為清洗小體積衣物的頻率低於清洗大體積衣物的頻率，所以較佳地將附加滾筒 500 設置於主要滾筒 400 之下。

除此之外，洗衣機 100 包括一抽屜 250，用於容納附屬滾筒 500 且在第二貯櫃 200 前面的方向係為可抽拉的。抽屜 250 包括前面板 1250，形成抽屜前表面，以及滾筒容納部 1260，係為將附加滾筒 500 容納於其中的空間。

抽屜 250 包括用於覆蓋抽屜 250 的框 524，且較佳地框 524 和儲水缸 530 形成一體。附加滾筒門 510 可設置於儲水缸 530 的頂部，用於引入小體

積衣物。雖然沒有顯示在圖中，但附加滾筒門 510 可包括各種鎖定裝置，用於鎖定附加滾筒門 510。附加滾筒門 510 可防止洗滌用水噴濺至附加滾筒 500 的外側。

同時，參考圖 6，抽屜 250 具有安裝其中的驅動單元，用於將驅動力傳送給附加滾筒 500。驅動單元可與向主要滾筒 400 傳送驅動力的驅動單元分離。例如，驅動單元包括用於將旋轉力傳送至附加滾筒 500 的馬達 150，與連接至馬達 150 旋轉軸的驅動滑輪 152、連接至附加滾筒 500 之旋轉軸的從動滑輪 156，以及將驅動滑輪 152 連接至從動滑輪 156 的皮帶 154 一同。

如果馬達 150 旋轉，從動滑輪 156 透過驅動滑輪 152 和皮帶 154 旋轉，如果附加滾筒 500 相應地旋轉，則可執行如洗滌、漂洗和脫水程序等洗衣功能。同時，較佳地馬達 150 係為可逆的。如果僅操作附加滾筒 500 來洗滌小體積衣物，則控制單元(圖中未示)僅驅動驅動單元。因此，可減少清洗所需的電力消耗。

圖 7 為表示依照本發明一實施例的洗衣機中抽屜之立體圖。

參考圖 7 可詳細地描述馬達 150 的位置。如果附加滾筒 500 容納於抽屜 250 中，則在抽屜 250 的角落可形成有空間 S。因此，馬達 150 可安裝在附加滾筒 500 的側面。換言之，馬達 150 可安裝於形成在儲水缸 530 和抽屜 250 之間的空間 S 中。

雖然沒有顯示，但馬達 150 可安裝於儲水缸 530 的外表面。因此，本發明的洗衣機與馬達 150 安裝於附加滾筒 500 之下的情況相較，可減少抽屜 250 的尺寸。

參考圖 6，供水單元安裝在抽屜 250 中，用於向附加滾筒 500 供應洗滌用水。供水單元可與向主要滾筒 400 供應洗滌用水的供水單元分開設置。

例如，供水單元包括供水管 134 和供水閥 132 以用於向儲水缸 530 的上部分供應洗滌用水。供水管 134 的一端連接至儲水缸 530 的上部分，而另一端固定於抽屜 250 的外壁。供水閥 132 可安裝至供水管 134。

尤其，供水管 134 較佳地由一種材料或在抽屜的抽出方向具有可延伸的結構來構成，因為當抽屜 250 在貯櫃 200 的前方抽出時，需要可延伸的供水管。

同時，參考圖 6，排水單元安裝於抽屜 250 中，用於從附加滾筒 500 向

洗衣機外部排出洗滌用水。排水單元可與排出主要滾筒 400 之洗滌用水的排水單元分開設置於洗衣機外部。

例如，排水單元可包括排水管 124 和排水閥 122，用以排出洗滌用水。排水管 124 的一端連接至儲水缸 530 的下側，而另一端固定至抽屜 250 的外壁。排水管 124 具有安裝於其上的排水閥 122，並且類似於供水管 134，排水管 124 較佳地由一種材料或在抽屜的抽出方向具有可延伸的結構來構成。

圖 8、圖 9 和圖 10 表示本發明洗衣機中抽屜的複數個實施例。

參考圖 8，可描述依照本發明洗衣機抽屜的第一實施例。抽屜 250 在前面板 1250 上具有操作單元 160，用於操作附加滾筒 500 的驅動。

操作單元 160 包括輸入單元 164，用於使用者輸入附加滾筒 500 的功能，以操作附加滾筒 500。操作單元 160 包括顯示單元 162 和 163，用於顯示附加滾筒 500 的操作狀態或由輸入單元 164 所設定的輸入狀態。

輸入單元 164 致使用者可透過複數個按鈕來輸入所需指令或洗滌程序。輸入單元 164 可安裝於前面板 1250 的頂表面 1412 或前表面。

然而，既然容納附加滾筒 500 的抽屜 250 在第二貯櫃 200 的前方具有可抽出的結構，則輸入單元 164 較佳地安裝於前面板 1250 的頂表面 1412，以易於在抽屜 250 抽出的狀態下輸入。

圖 10 為表示本發明洗衣機中抽屜的第三種變化的立體圖。

參考圖 10，可描述安裝於本發明洗衣機中抽屜的顯示單元。顯示單元可包括第一顯示單元 162，用於顯示輸入單元 164 的輸入狀態和附加滾筒 500 的操作狀態，以及第二顯示單元 163，用於僅顯示附加滾筒 500 的操作狀態。

參考圖 8、圖 9 和圖 10，可描述第一顯示單元 162 和第二顯示單元 163 的位置。

依據圖 8 中所示的抽屜，第一顯示單元 162 較佳地安裝於前面板 1250 的頂表面 1412。這是因為可讓使用者不需向前彎腰就可輕易注意到輸入單元 164 的輸入狀態，以及附加滾筒 500 的操作狀態。

同時，依據圖 9 中所示抽屜的第二種變化，第二顯示單元 163 可安裝於前面板 1250 的前表面。

這是因為第二顯示單元 163 僅顯示洗滌程序等由輸入單元 164 所選擇的附加滾筒 500 的操作狀態。

即是，使用者注意到在抽屜 250 推入第二貯櫃 200 的狀態下，附加滾筒 500 的操作狀態，較佳地考慮到使用者的方便。

此外，依據圖 10 中所示的洗衣機的第三實施例，第一顯示單元 162 和第二顯示單元 163 二者一同安裝於前面板 1250。這是為了致使用者能注意到附加滾筒 500 的操作狀態，即使在抽屜 250 為抽出第二貯櫃 200 或推入第二貯櫃 200 之內的狀態。

同時，輔助洗衣機可具有供應單元，用於供應用水至附加滾筒，與供應用水至主要滾筒的供應單元分離。

圖 11 為依照本發明另一實施例洗衣機的側面圖，其中抽屜為關閉狀態。圖 12 為圖 11 中供應單元的放大圖，而圖 13 為洗衣機抽屜在打開狀態下的剖面圖。

參考圖 11、圖 12 和圖 13 可描述供應單元。本發明的洗衣機 1 包括在附加滾筒 500 上的供應單元，用於額外地向附加滾筒 500 供應洗滌用水。

供應單元包括洗劑盒 620，用於容納洗劑、供水管 600，用於向洗劑盒 620 供應洗滌用水、以及排水部 630，用於由洗劑盒 620 排出洗滌用水至附加滾筒 500。

洗劑盒 620 包括用於容納洗劑的空間，以及洗劑盒門 660，透過旋轉部 650 可開地固定。洗劑盒門 660 可具有凹部(圖中未示)，以供使用者易於打開洗劑盒門 660。

因此，如果意圖將洗劑加入洗劑盒 620，使用者可僅打開洗劑盒門 660 即加入洗劑，而不需將洗劑盒 620 由附加滾筒門 510 取出。

洗劑盒門 660 也具有一門通孔 665，用以將洗滌用水由供水管 600 加入至洗劑盒 620。

附加滾筒門 510 包括一洗劑盒開口 515，用於將洗劑盒 620 放置在其中。這是為了使洗劑盒 620 由附加滾筒門 510 為可移動的。

因此，如果需要清理累積殘留洗劑的洗劑盒 620，使用者可由附加滾筒門 510 取出洗劑盒 620 來清洗。

供水管 600，在洗劑盒 620 上，向洗劑盒 620 提供洗滌用水，並具有供

水閥 610，用於額外地控制供水管 600 的開/閉。

供水管 600 裝配在單一隔板 300 所分隔的第一貯櫃 100 的空間中。

詳細來說，供水管 600 的一端穿過單一隔板通孔 670，另一端則固定於第一貯櫃 100 的外壁。同時，供水閥 610 安裝於供水管 600。

較佳地，裝配供水管 600，從而洗滌用水由上述附加滾筒 500 供應，而彎曲為 90 度形式的供水管 600 是一個示例。

因此，如果抽屜 250 推回第二貯櫃 200 之中，則供水管 600 排出洗滌用水的一端設置於洗劑盒 620 上。即是，如果抽屜 250 完全地推入第二貯櫃 200 之中，則供水管 600 連接至單一隔板通孔 670 的一端可放置於洗劑盒門 660 的門通孔 665 中。因此，洗滌用水可透過供水管 600 排出至洗劑盒 620。

然而，很可能當洗滌用水透過供水管 600 加入洗劑盒 620 時，洗滌用水可滲漏至洗劑盒 620 的週邊，而供水管 600 的一端陷入附加滾筒門 510 或框 524，當抽屜 250 移動時即干擾抽屜 250 的移動。

因此，為了使抽屜 250 順暢地移動，並防止洗滌用水滲漏，供水管 600 端部較佳地具有防漏部 640。

沿供水管 600 的外周，以供水管 600 的軸方向安裝之防漏部 640，其可具有一管狀。

當抽屜 250 推回第二貯櫃 200 中或拉出第二貯櫃 200 外時，防漏部 640 的一端干擾附加滾筒門 510 或框 524。然而，如果抽屜 250 完全地推回第二貯櫃 200 中，則防漏部 640 置於洗劑盒門 660 的門通孔 665 中。

同時，防漏部 640 較佳地由軟材料所構成。因此，防漏部 640 可由橡膠或塑膠所形成，且防漏部 640 在軸方向上的一端以固定間隔切開。因為如此，當抽屜 250 推回第二貯櫃 200 中，或由第二貯櫃 200 拉出時，防漏部與抽屜 250 的干擾可最小化。

雖然沒有顯示，但抽屜 250 可包括附加供水單元，用於額外地將洗滌用水供應至附加滾筒 500。

排水部 630 包括在洗劑盒 620 一側的排水孔 632，用於排出洗滌用水，以及排水管 635，連接至附加滾筒 500。

因此，依據上述洗衣機，一同組配第一貯櫃和第二貯櫃可提供使用者

額外功能，並可大幅減少在洗衣機製造過程中所需的材料和工序。因此，可提高洗衣機的生產率，且完全組配的洗衣機可具有增進的外表。

以上所述者僅為用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖據以對本發明作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之發明精神下所作有關本發明之任何修飾或變更，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇。

【圖式簡單說明】

所附圖式用於進一步理解本發明並構成本說明書的一部分，附圖說明本發明的具體實施例，並與說明書一同用於解釋本發明的原理。在圖式中：

圖 1 為表示依據示例性實施例之洗衣機的立體圖；

圖 2a 為表示圖 1 洗衣機的貯櫃之爆炸立體圖；

圖 2b 為表示貯櫃的立體圖；

圖 3 為表示與貯櫃的單一隔板耦接的支架立體圖；

圖 4a 至圖 4c 分別表示貯櫃的組配過程的立體圖；

圖 5 為表示依照本發明一實施例中具有輔助洗衣機的洗衣機之立體圖；

圖 6 為圖 5 洗衣機的側面圖；

圖 7 為洗衣機中抽屜的立體圖；

圖 8、圖 9 和圖 10 為本發明洗衣機中抽屜的複數個實施例；

圖 11 為依照本發明另一實施例洗衣機的側面圖；

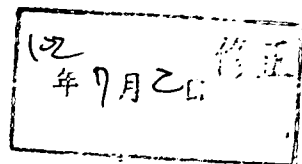
圖 12 為圖 11 中供應單元的放大圖；以及

圖 13 為洗衣機抽屜在打開狀態下的剖面圖。

【主要元件符號說明】

1	洗衣機	112	下框
10	固定構件	120	前面板
100	第一貯櫃	120a	門
100a	第一空間	122	排水閥
110	機體	124	排水管
110a	凸緣	130	頂面板
111	面板框	130a	洗劑盒蓋

132	供水閥	342	第一臂
134	供水管	343	第二臂
140	控制面板	350	耦接孔
150	馬達	400	主要滾筒
152	驅動滑輪	500	附加滾筒
154	皮帶	510	附加滾筒門
156	從動滑輪	515	洗劑盒開口
160	操作單元	524	框
162	顯示單元	530	儲水缸
163	顯示單元	600	供水管
164	輸入單元	610	供水閥
200	第二貯櫃	620	洗劑盒
200a	第二空間	630	排水部
250	抽屜	632	排水孔
251	導軌	635	排水管
260	支腳	640	防漏部
300	單一隔板	650	旋轉部
310	平台	660	洗劑盒門
311	凹部	665	門通孔
320	邊緣部分	670	單一隔板通孔
330	托架	1250	前面板
340	支架	1260	滾筒容納部
341	底座	1412	頂表面
341a	基座部	S	空間



七、申請專利範圍：

1. 一種洗衣機，包括：

一缸，用於容納洗滌用水；

一滾筒，係在該缸之內可旋轉的，以容納衣物；

一第一貯櫃，界定一第一空間，與該缸和該滾筒一同裝配以洗滌衣物；

一第二貯櫃，界定一第二空間，用於一附加的功能；

一單一隔板，裝配在該第一和第二貯櫃之間，並隔離該第二空間與該第一空間；

一阻尼器，裝配在該缸，用於抑制該缸的振動；以及

一托架，安裝在該單一隔板的一頂部，以將該阻尼器固定至該單一隔板，

其中該第二貯櫃裝配在該第一貯櫃之下，以及該單一隔板形成該第一貯櫃的一底部，且該單一隔板同時覆蓋該第二貯櫃的一頂面板，

其中該第一和第二貯櫃共用該單一隔板，

其中該單一隔板具有至少一彎曲部分從該單一隔板凸出，用於增加其剖面模數和增進結構強度，該彎曲部分設置於靠近該單一隔板的一邊緣，以及

其中該托架安裝於該彎曲部分。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該單一隔板同時形成該第一貯櫃的一預定部分和該第二貯櫃的一預定部分。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該單一隔板直接地與該第一和第二空間接觸。

4. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該單一隔板包括一平台，凸起一預定的高度，以使一配件安裝在該平台上。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述的洗衣機，其中該單一隔板包括一凹部，凹入一預定的深度。

6. 依據申請專利範圍第 5 項所述的洗衣機，其中該凹部形成在該平台的一中央處。

7. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該第二貯櫃係與該第一貯櫃形成為一體。

8. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，進一步包括一支架，安裝在該單一隔板上，以容納該洗衣機的配件。
9. 依據申請專利範圍第 8 項所述的洗衣機，其中該支架包括
 - 一底座；以及
 - 一第一臂和一第二臂，由該底座向上延伸以容納該配件。
10. 依據申請專利範圍第 9 項所述的洗衣機，其中該底座包括
 - 一基座部，該配件安裝在該基座部上。
11. 依據申請專利範圍第 9 項所述的洗衣機，其中該第一臂和第二臂分別包括複數個鉤以鉤住該配件。
12. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該第二空間容納一輔助的洗衣機。
13. 依據申請專利範圍第 12 項所述的洗衣機，其中該輔助的洗衣機包括
 - 一附加的缸，用於容納洗滌用水；以及
 - 一附加的滾筒，用於容納衣物。
14. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該第二空間配置用於清新鞋類。
15. 依據申請專利範圍第 14 項所述的洗衣機，其中該第二空間容納鞋類，且該等鞋類在該第二空間之內由熱空氣所清新。
16. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該第二貯櫃容納一抽屜。
17. 依據申請專利範圍第 1 項所述的洗衣機，其中該第一貯櫃的一側面板和一後面板分別與該第二貯櫃的一側面板和一後面板形成為一體。
18. 依據申請專利範圍第 4 項所述的洗衣機，其中該托架安裝在該平台的一頂部。

圖 1

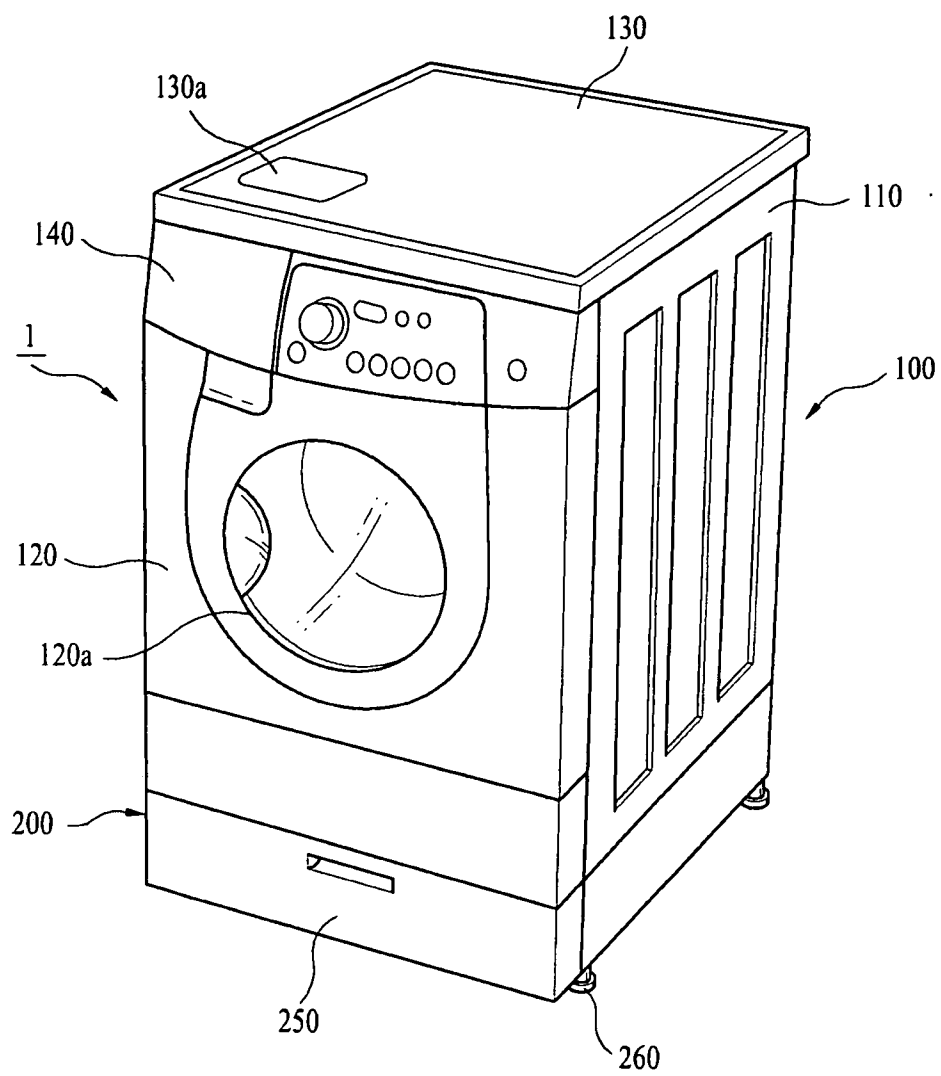


圖2a

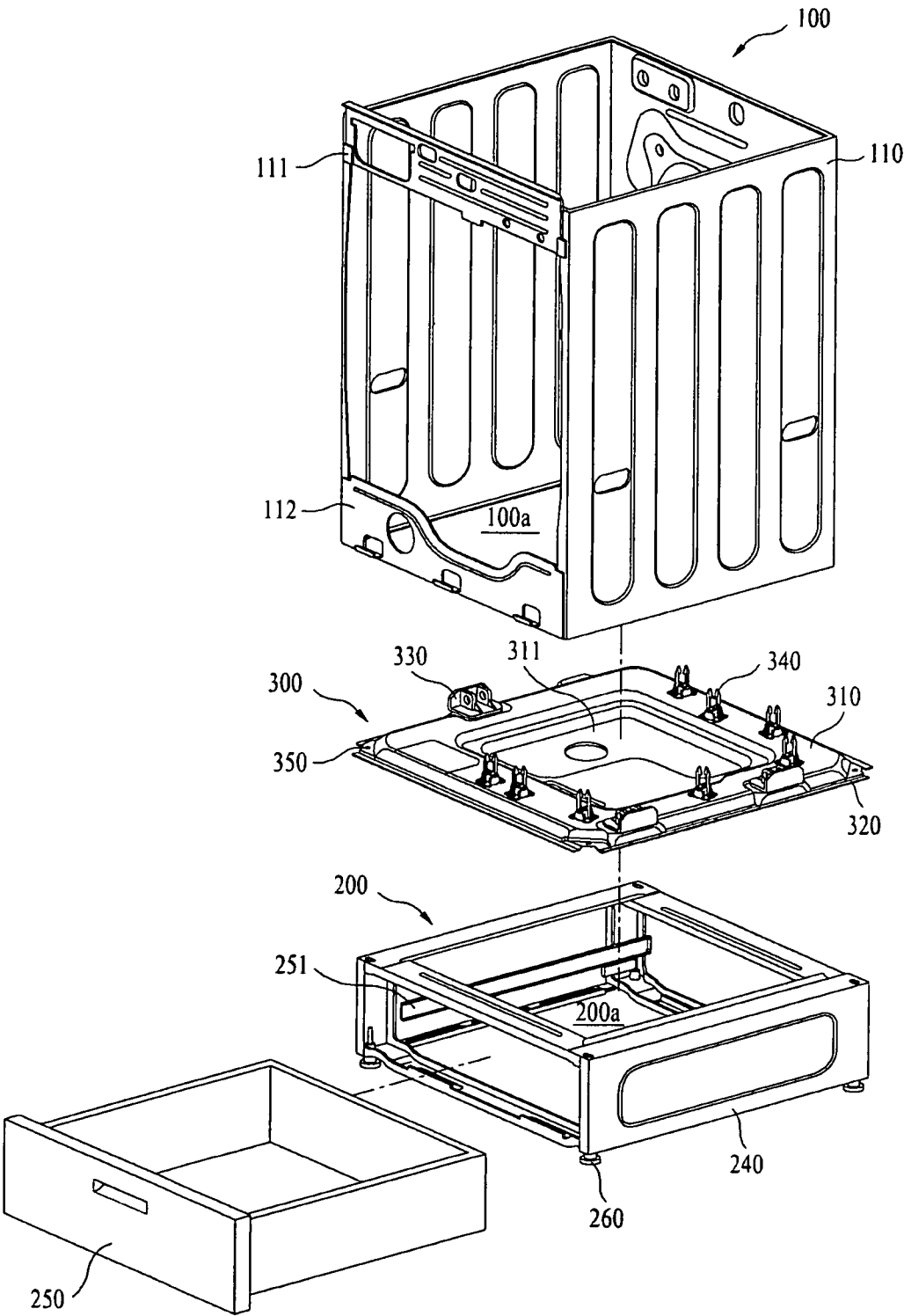


圖 2b

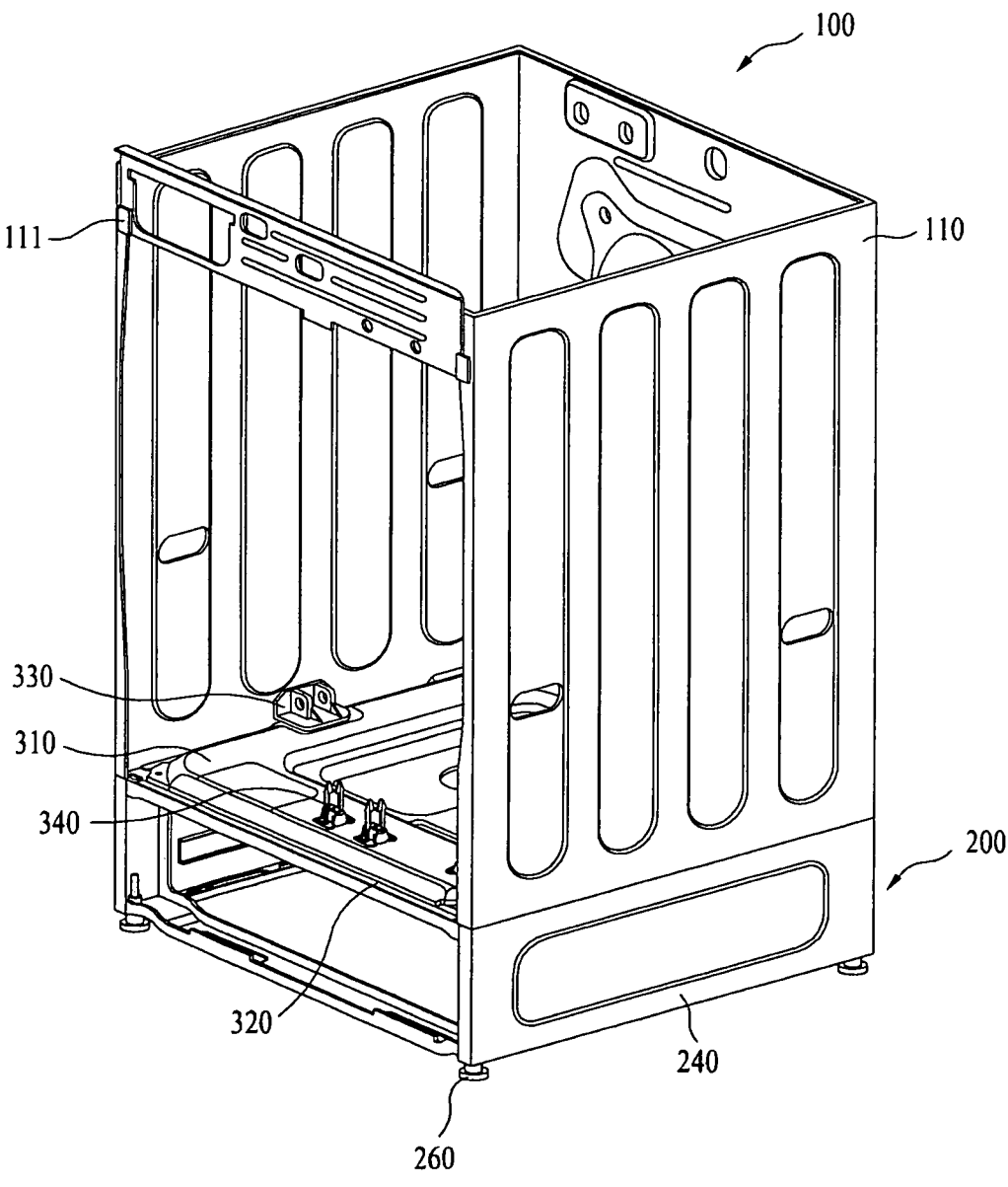


圖3

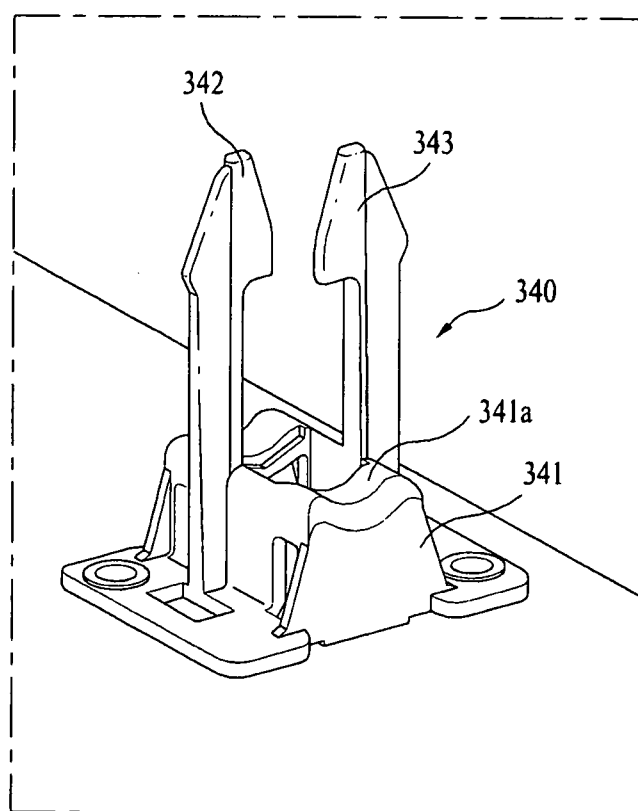


圖4a

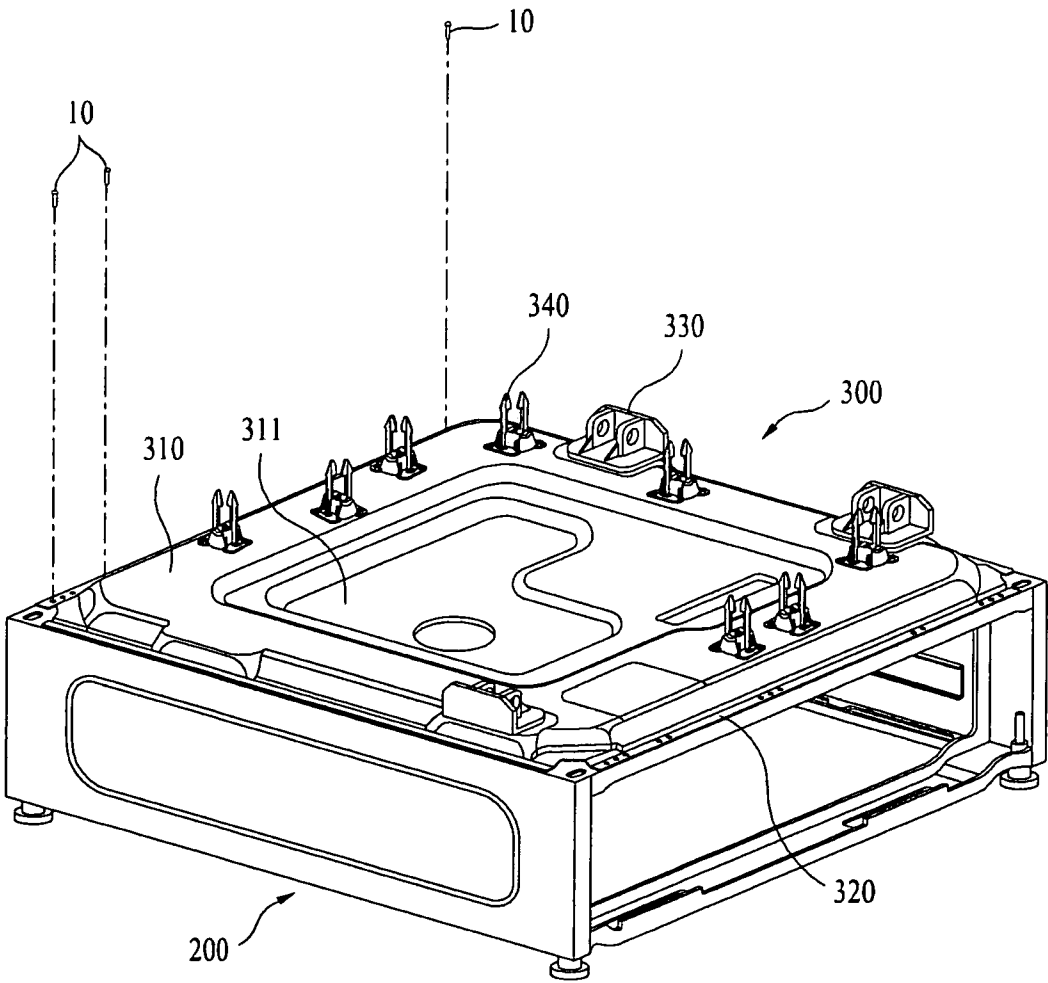


圖4b

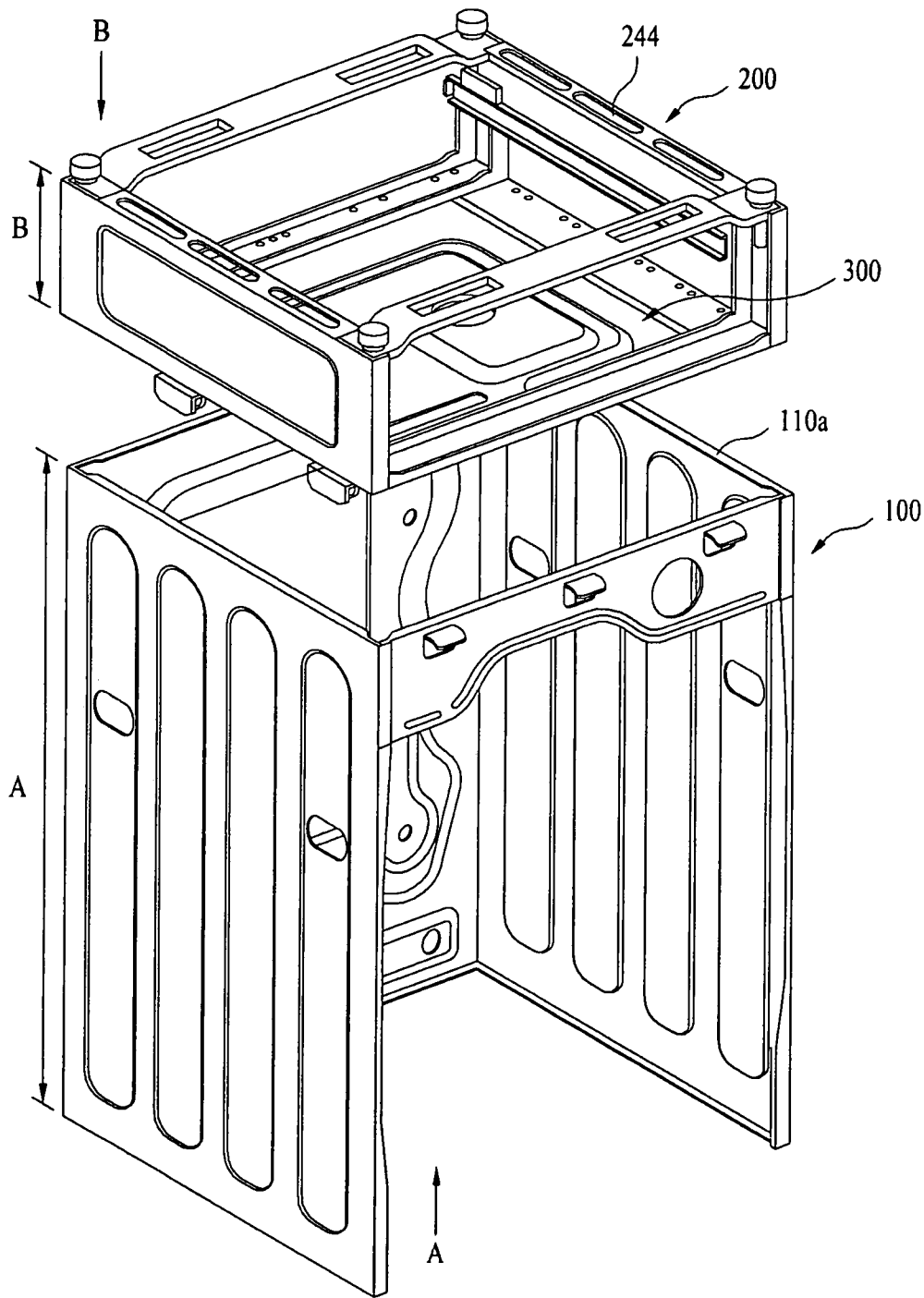


圖 4c

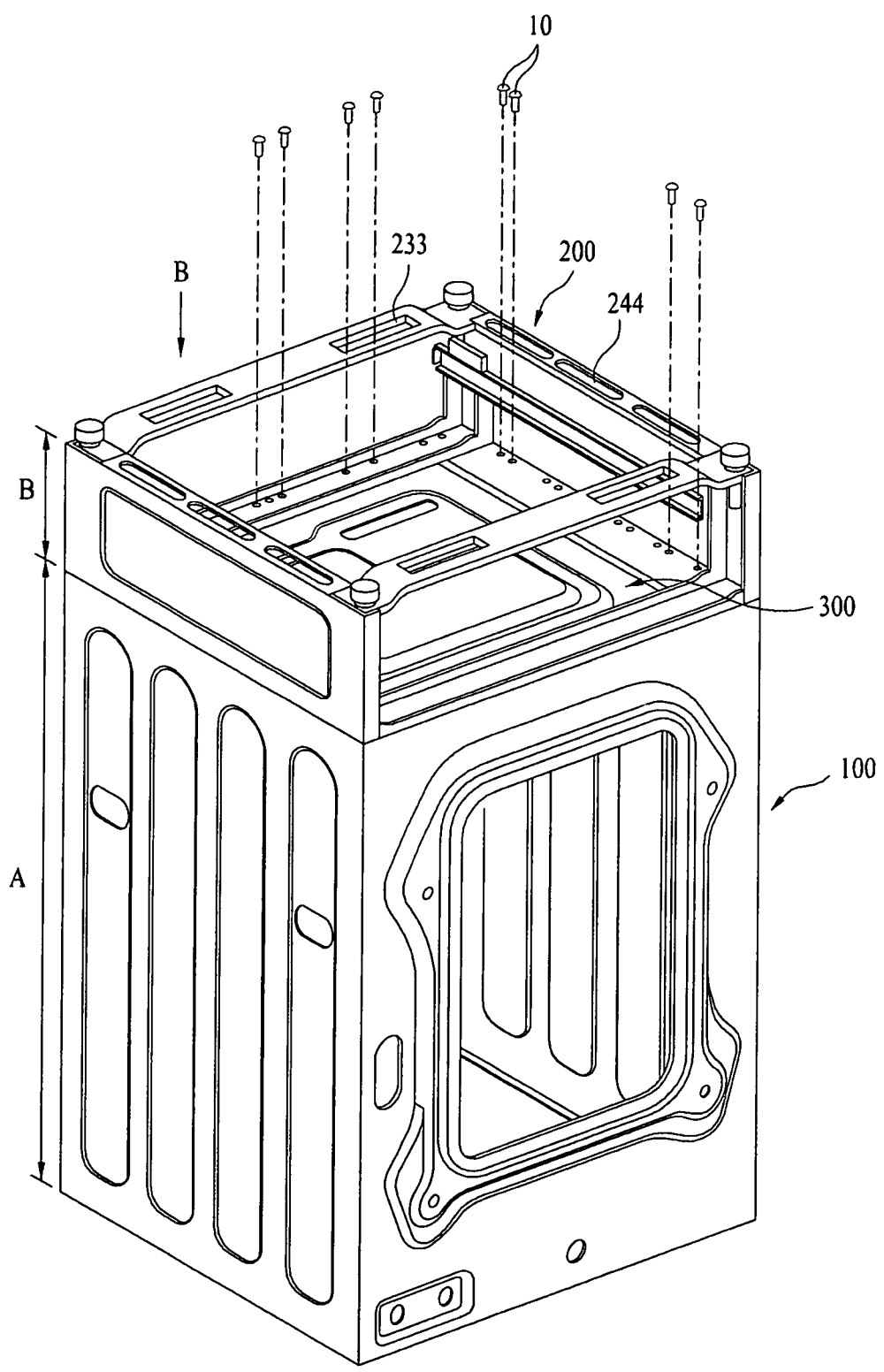


圖5

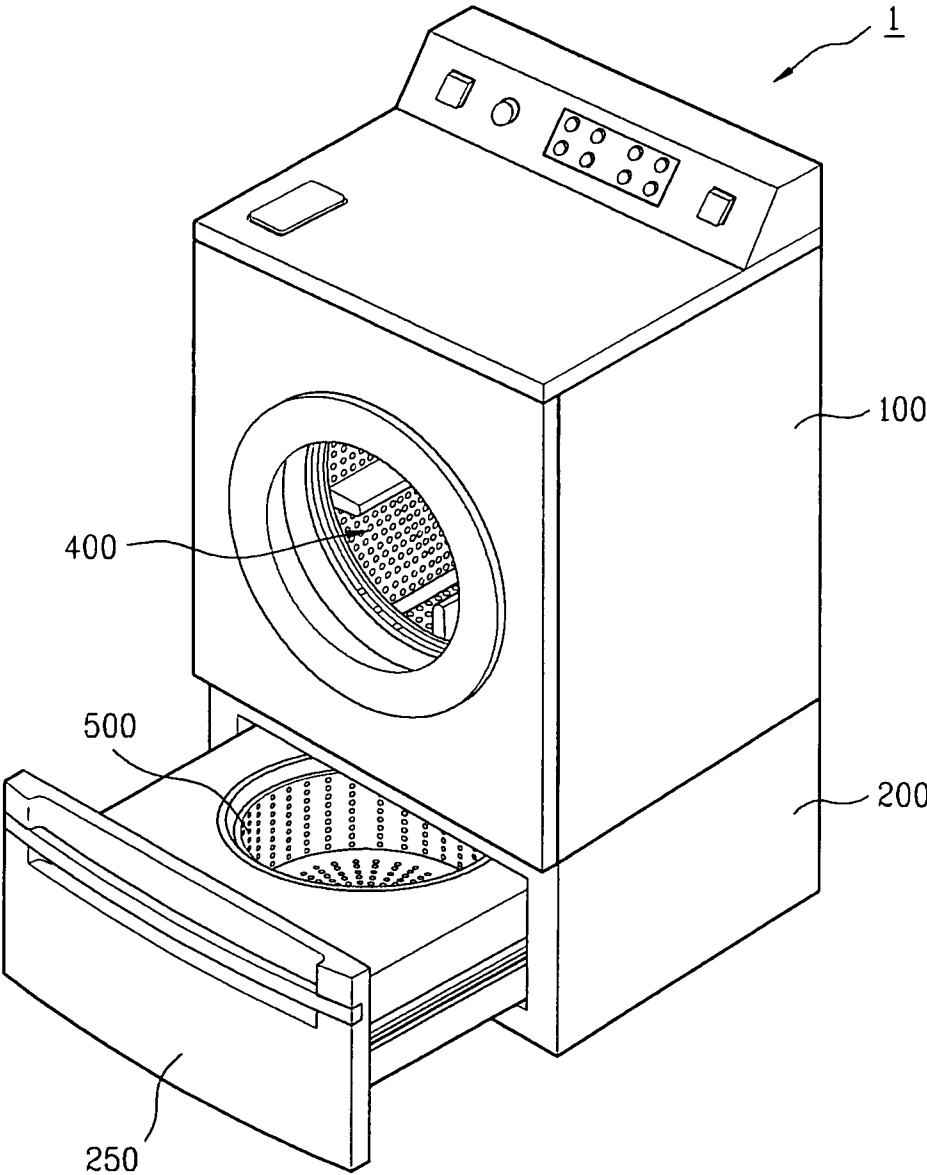


圖6

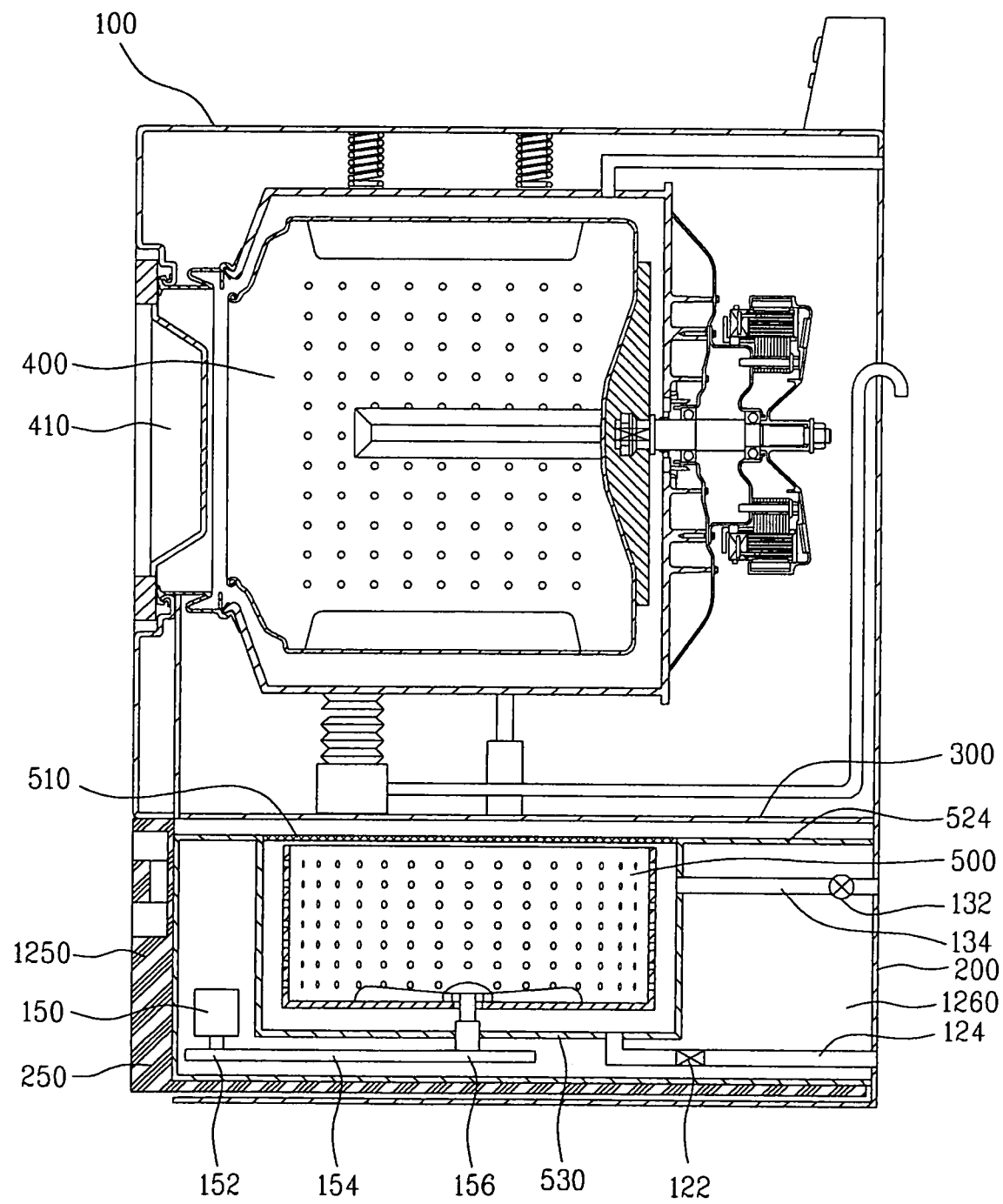


圖7

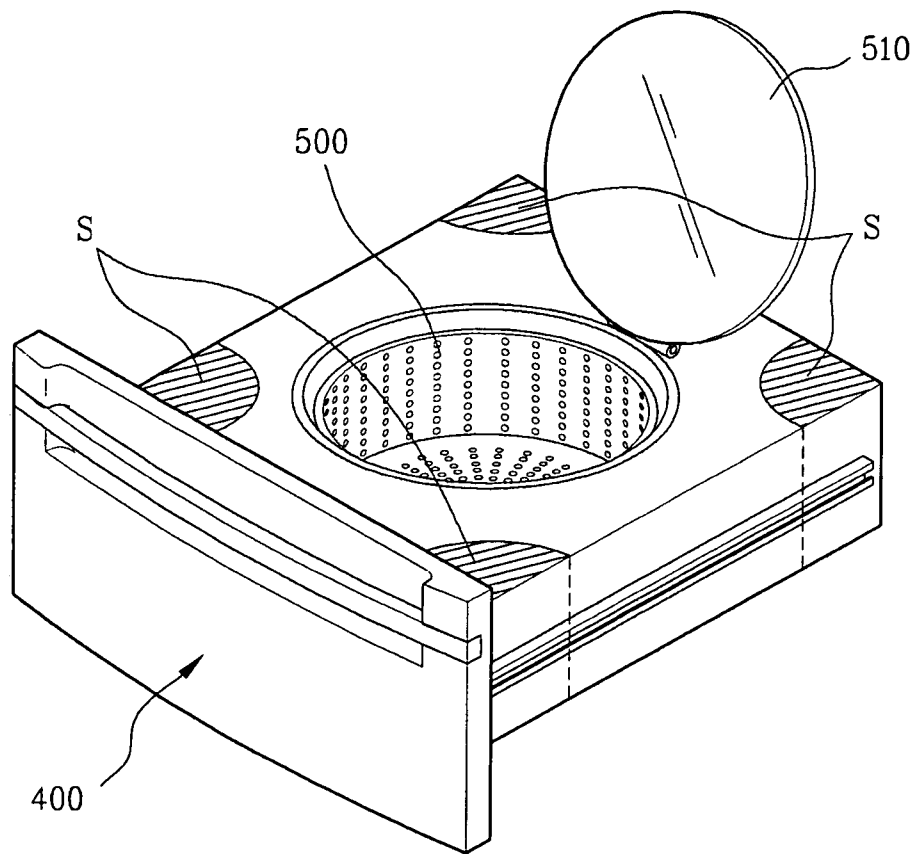


圖8

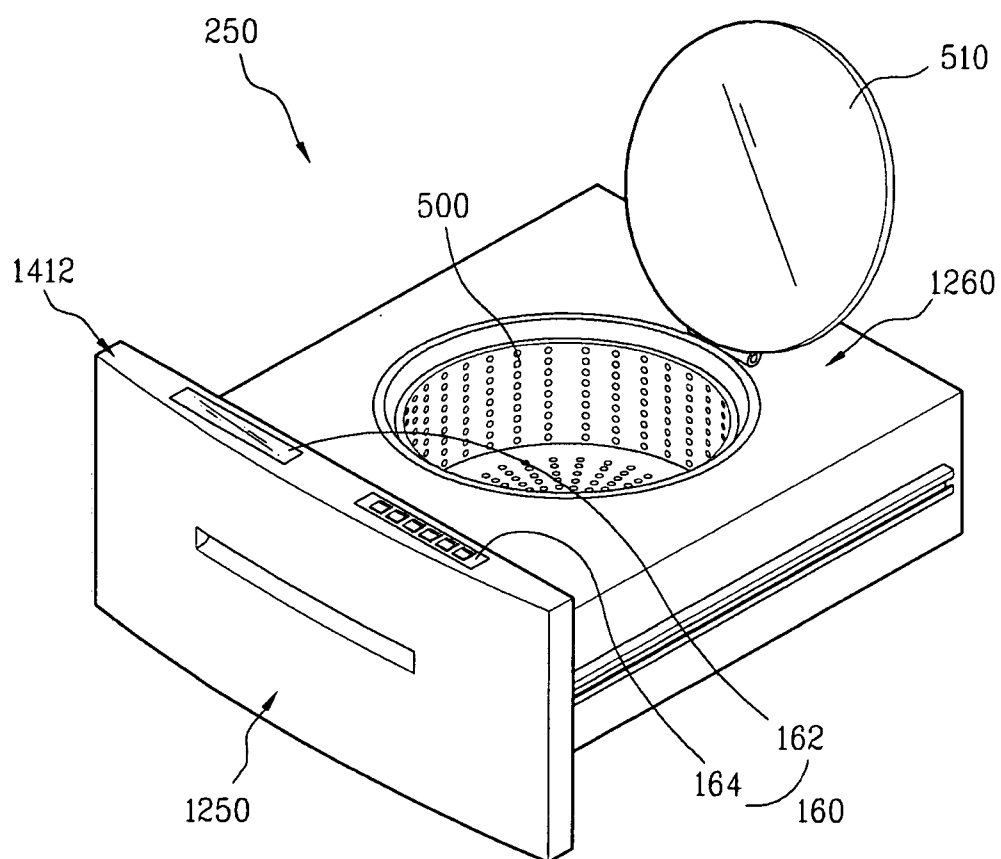


圖9

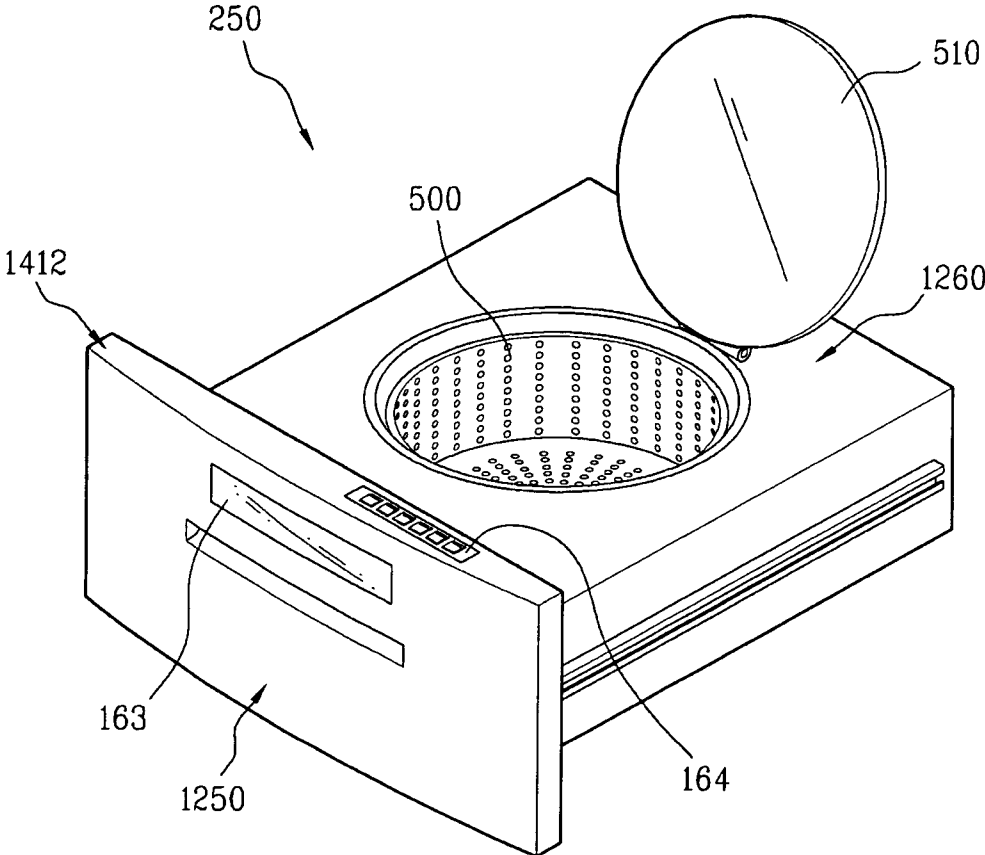


圖10

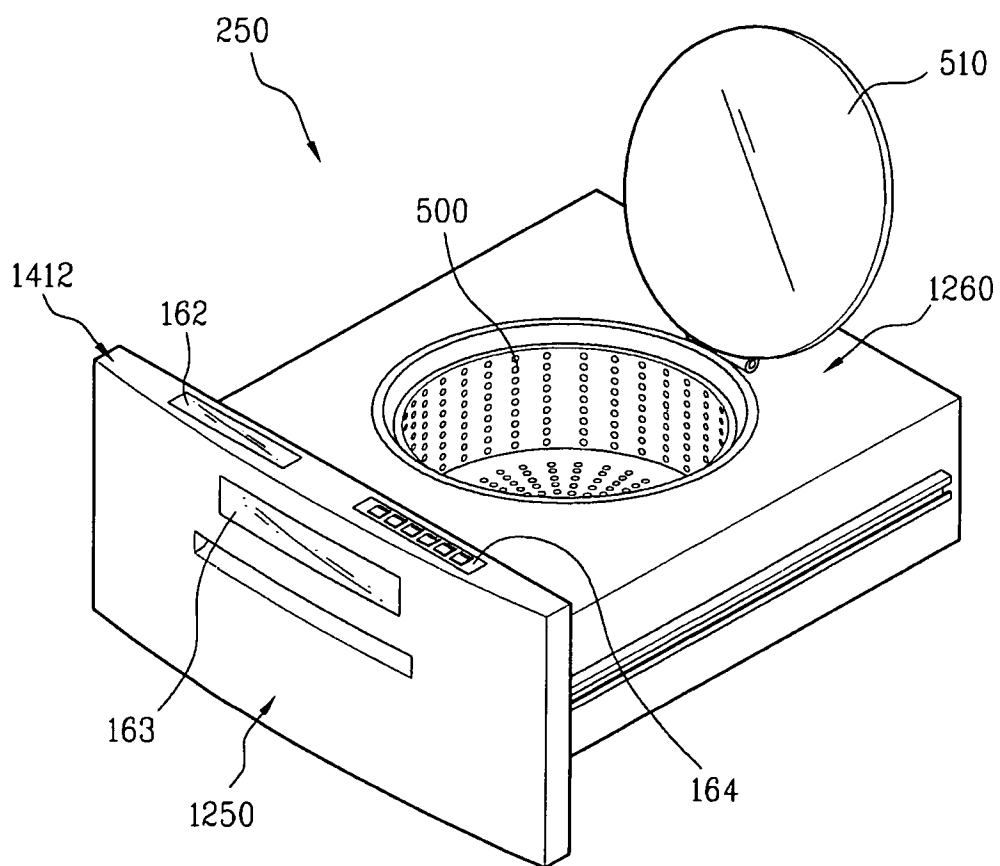


圖 11

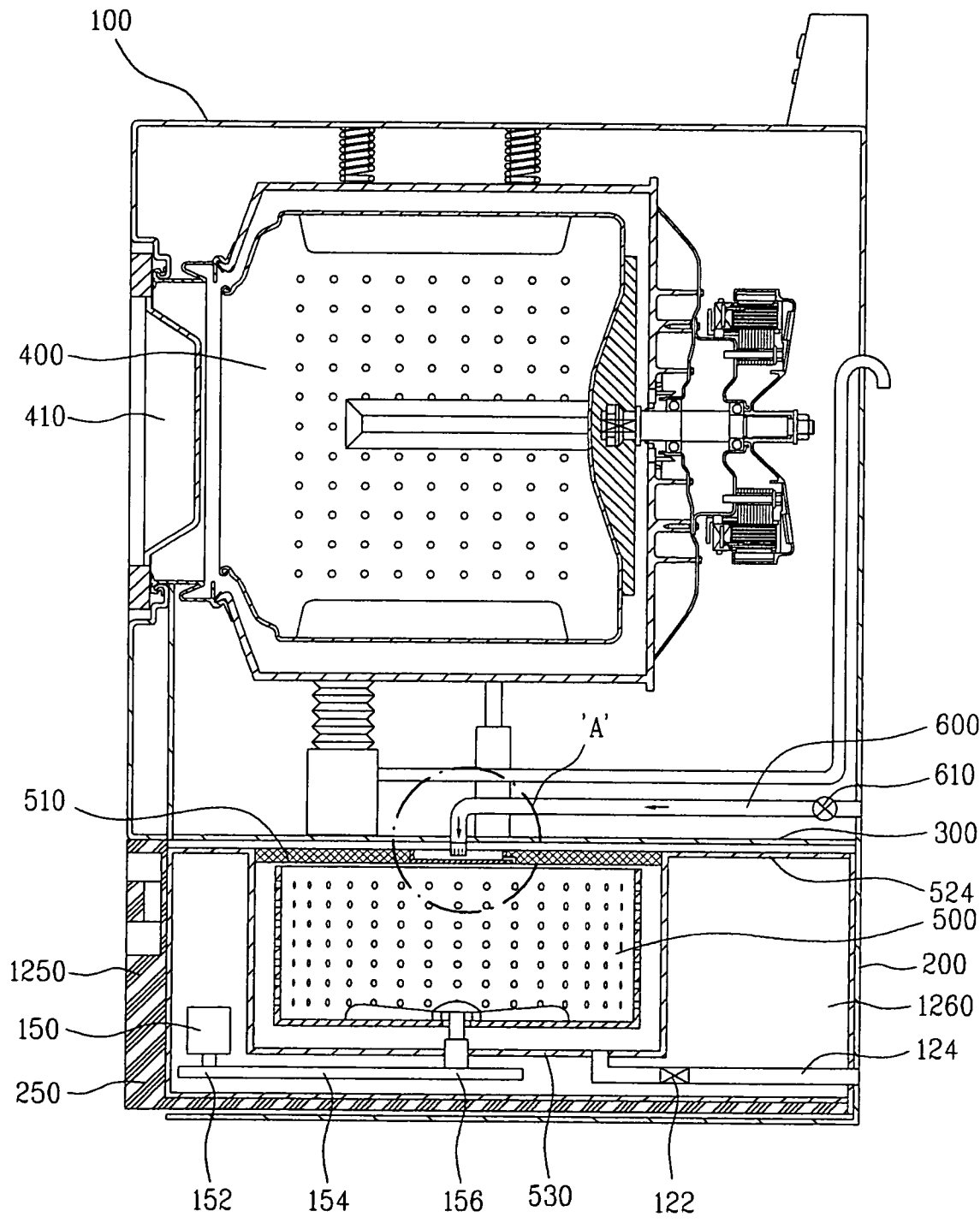


圖12

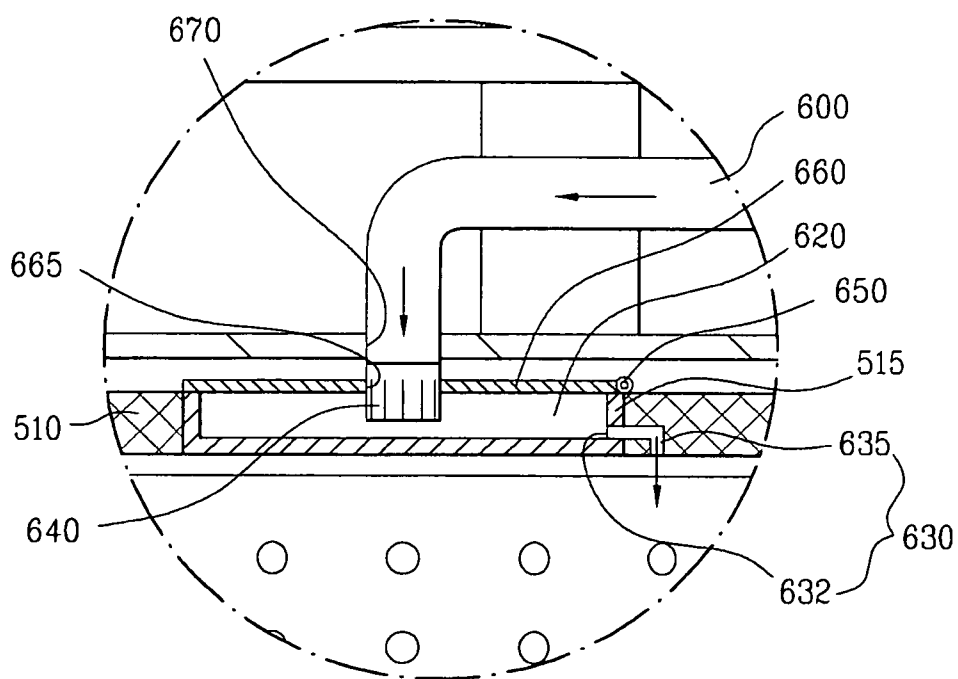


圖13

