(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[7]
D06F 39/00

(45) 공고일자 2004년11월18일
(11) 등록번호 10-0457566
(24) 등록일자 2004년11월08일

(21) 출원번호 10-2002-0048022
(22) 출원일자 2002년08월14일

(65) 공개번호 10-2004-0015883
(43) 공개일자 2004년02월21일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 박명식
경상남도창원시사파동상남아파트지구22-7

(74) 대리인 박병창

심사관 : 김재현

(54) 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조

요약

본 발명은 세탁기의 상면에 물이 고이지 않도록 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조에 관한 것이다.
본 발명은 캐비닛의 상측에 배치되고, 상면 가장자리부 안쪽이 단차지게 패인 탑 플레이트와, 상기 탑 플레이트의 패임부 일측에 형성되어 상기 패임부의 물을 탑 플레이트 하측으로 배수하는 배수구로 구성되어, 세탁기 상면의 물이 상기 탑 플레이트의 패임부로 모여 상기 패임부에 형성된 배수구를 통해 배수되므로 상기 세탁기의 상면이 물에 의해 더렵혀지거나, 컨트롤 패널로 물이 유입되는 것을 방지하는 이점이 있다.

대표도

도 4

색인어

세탁기, 드럼, 터브, 컨트롤 패널, 탑 플레이트, 패임부, 배수구

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 일예가 도시된 사시도이고,
도 2는 종래 기술에 따른 세탁기의 일예가 도시된 단면도이고,
도 3은 본 발명에 따른 세탁기의 일예가 도시된 사시도이고,
도 4는 본 발명에 따른 세탁기의 일예가 도시된 단면도이고,
도 5는 본 발명에 따른 세탁기와 컨트롤 패널이 분리되어 도시된 사시도이고,
도 6은 도 5의 A가 확대되어 도시된 일부 절결 사시도이다.
<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>
50 : 세탁기 52 : 캐비닛

56 : 터브 58 : 드럼
80 : 탑 플레이트 81 : 컨트롤 패널
90 : 가장자리부 91 : 패임부
92 : 배수구 93 : 집수홈부
95 : 베이스 97 : 배수공

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조에 관한 것으로서, 특히 세탁기의 상면에 물이 고이지 않도록 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조에 관한 것이다.
도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 일예가 도시된 사시도이고, 도 2는 종래 기술에 따른 세탁기의 일예가 도시된 단면도이다.
종래의 세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 세탁기(1)의 외관을 형성하는 캐비닛(2)과, 캐비닛(2) 내측에는 스프링(4)에 의해 매달리도록 설치되는 터브(6)와, 상기 터브(6) 내측에 설치되어 세탁물이 세탁되는 드럼(8)과, 상기 드럼(8) 내측면에 설치되어 일정 높이에서 세탁물이 중력에 의해 낙하될 수 있도록 세탁물을 끌어올리는 리프터(10)와, 상기 터브(6) 후방에 장착되어 동력을 발생시키는 모터(12)로 구성된다.
여기서, 상기 캐비닛(2)의 전부에는 세탁기(1)의 전면을 형성하는 캐비닛 커버(14)가 장착되고, 상부와 하부에는 세탁기(1)의 상면과 하면을 형성하는 탑 플레이트(30)와 베이스(40)가 장착된다.
상기 캐비닛 커버(14)는 중앙에 세탁물이 투입 및 인출될 수 있도록 투입홀(미도시)이 형성되고, 상기 투입홀로부터 세탁물의 이탈을 방지하기 위하여 도어(16)가 개폐 가능하게 설치되며, 상기 도어(16)와 터브(6) 사이에는 상기 드럼(8)의 회전에 의한 충격을 완화시키는 동시에 세탁수가 외부로 넘치지 않도록 패킹역할을 하는 개스킷(18)이 설치된다.
그리고, 상기 탑 플레이트(30)는 상면에 세탁기(1)의 작동을 조절할 수 있는 컨트롤 패널(32)과 세제가 투입되는 세제투입구(34)가 설치되고, 하측에 상기 터브(6) 내부로 세탁수 및 세제를 공급하는 급수호스(20) 및 급수밸브(22), 세제박스(24)가 내장된다.
상기 베이스(40)는 세탁기의 하측을 보호하고 세탁기의 캐비닛(2)과 내부 구성물 등을 지지하고, 상기 터브(6)의 하측에는 세탁수를 순환시키거나 배출시키는 배수펌프(26) 및 배수호스(28)가 설치된다.
그러나, 종래 기술에 따른 세탁기(1)는 상기 탑 플레이트(30)에 물이 고일 수 있어 사용자가 상기 세탁기(1)를 사용하는데 불편함이 초래될 뿐만 아니라 물이 많이 고이게 되면 상기 컨트롤 패널(32)에 유입되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명의 목적은 세탁기의 상면에 물이 고이지 않도록 하여 사용자의 불편함을 덜고, 아울러 상기 세탁기의 상부에 형성된 컨트롤 패널에 물이 유입되지 않는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 과제를 실현하기 위한 본 발명은 캐비닛의 상측에 배치되고 상면 가장자리부 안쪽이 단차지게 패인 탑 플레이트와, 상기 탑 플레이트의 패임부 일측에 형성되어 상기 패임부의 물을 탑 플레이트 하측으로 배수하는 배수구를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 설명하면 다음과 같다.
도 3은 본 발명에 따른 세탁기의 일예가 도시된 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 세탁기의 일예가 도시된 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 세탁기와 컨트롤 패널이 분리되어 도시된 사시도이고, 도 6은 도 5의 A가 확대되어 도시된 일부 절결 사시도이다.
본 발명에 따른 세탁기는 도 2 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 세탁기(50)의 외관을 형성하는 캐비닛(52)과, 캐비닛(52) 내측에는 스프링(54)에 의해 매달리도록 설치되는 터브(56)와, 상기 터브(56) 내측에 설치되어 세탁물이 세탁되는 드럼(58)과, 상기 드럼(58) 내측면에 설치되어 일정 높이에서 세탁물이 중력에 의해 낙하될 수 있도록 세탁물을 끌어올리는 리프터(60)와, 상기 터브(56) 후방에 장착되어 동력을 발생시키는 모터(62)로 구성된다.
여기서, 상기 캐비닛(52)의 전부에는 세탁기(50)의 전면을 형성하는 캐비닛 커버(64)가 장착되고, 상부와 하부에는 세탁기(50)의 상면과 하면을 형성하는 탑 플레이트(80)와 베이스(95)가 장착된다.
상기 캐비닛 커버(64)는 중앙에 세탁물이 투입 및 인출될 수 있도록 투입홀(미도시)이 형성되고, 상기 투입홀로부터

세탁물의 이탈을 방지하기 위하여 도어(66)가 개폐 가능하게 설치되며, 상기 도어(66)와 터브(56) 사이에는 상기 드럼(58)의 회전에 의한 충격을 완화시키는 동시에 세탁수가 외부로 넘치지 않도록 패킹역할을 하는 개스킷(68)이 설치된다.
그리고, 상기 탑 플레이트(80)는 상면에 상기 세탁기(50)의 작동을 조절할 수 있는 컨트롤 패널(81)과 세제가 투입되는 세제 투입구(82)가 설치되고, 하측에 상기 터브(56) 내부로 세탁수 및 세제를 공급하는 급수호스(70) 및 급수밸브(72), 세제박스(74)가 내장된다.
상기 컨트롤 패널(81)은 양측부 하단의 전부와 후부에 고정돌기(83)와 후크(84)가 형성되고, 중앙부에 체결부(85)가 형성되며, 아울러 상기 탑 플레이트(80)의 상면 후부에도 양측으로 상기 고정돌기(83), 후크(84), 체결부(85)에 대응되게 고정홈(86)과 걸림홈(87) 그리고 체결공(88)이 형성된다.
여기서, 상기 고정돌기(83)는 상기 고정홈(86)에 삽입되어 상기 컨트롤 패널(81)을 상기 탑 플레이트(80)의 적정위치에 설치 고정하고, 상기 후크(84)는 상기 걸림홈(87)에 삽입되어 상기 컨트롤 패널(81)을 상기 탑 플레이트(80)에 끼워 장착하며, 상기 체결부(85)와 체결공(88)은 스크류 등의 체결부재(89)에 의해 체결되어 상기 컨트롤 패널(81)을 상기 탑 플레이트(80)에 완전히 고정한다.
상기 베이스(95)는 세탁기(50)의 하측을 보호하면서 상기 세탁기(50)를 지지하고, 상기 터브(56)의 하측에는 세탁수를 순환시키거나 배출시키는 배수펌프(76) 및 배수호스(78)가 설치된다.
한편, 세탁기의 탑 플레이트는 상면 가장자리부(90)를 제외한 안쪽면이 단차 지게 패인 패임부(91)가 형성되고, 상기 패임부(91)에는 상기 탑 플레이트(80) 하측으로 배수하는 배수구(92)가 형성된다.
여기서, 상기 배수구(92)는 상기 패임부(91)의 양측과 중앙에 각각 형성되고, 상기 탑 플레이트(80)에 상기 컨트롤 패널(81)이 탑재될 경우 상기 배수구(92)는 컨트롤 패널(81)의 선단 후방에 위치되어 상기 컨트롤 패널(81)에 의해 가려지게 된다.
이러한 배수구(92) 주위에는 상기 패임부(91)가 상기 배수구 주위로 폭이 좁게 확장된 집수홈부(93)가 형성되고, 상기 베이스(95)는 상기 배수구(92)로 배수된 물이 수거되어 상기 세탁기(50) 외부로 배출되도록 상기 베이스(95) 일측에 배수공(97)이 형성된다.
상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조의 작용에 대해 살펴보면 다음과 같다.
먼저, 세탁기(50)가 구동되거나 멈추어 있을 때 상기 세탁기(50)의 탑 플레이트(80) 상면에 물이 존재할 경우 사용자가 상기 세탁기(50)를 이용하는데 불편함이 있다.
이런 물은 패임부(91)에 모이게 되고, 상기 패임부(91)에 모인 물은 상기 패임부(91)의 안내에 따라 집수홈부(93)로 집수되며, 집수된 물은 상기 배수구(92)를 통해 상기 탑 플레이트(80) 하측으로 배수된다.
여기서, 배수된 물은 베이스(95)에 직접 떨어지거나, 또는 터브(56) 상부에 낙하되어 상기 터브(56)의 외주면을 따라 흘러내려 하부에서 베이스(95)로 떨어지 게 된다.
따라서, 상기 배수구(92)로 배수된 물은 최종적으로 베이스(95)에 수거되고, 상기 베이스(95)에 형성된 배수공(97)을 통해 외부로 배출된다.

발명의 효과

상기와 같이 구성된 본 발명의 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조는 세탁기 상면의 물이 탑 플레이트의 패임부로 모여 상기 패임부에 형성된 배수구를 통해 배수되므로 상기 세탁기의 상면이 물에 의해 더렵혀지거나, 컨트롤 패널로 물이 유입되는 것을 방지하는 이점이 있다.
또, 상기 배수구가 컨트롤 패널의 선단 후방에 위치되어 외측에서 배수구가 보이지 않으므로 미관이 향상되는 이점이 있다.
또, 상기 배수구는 주위에 집수홈부가 형성되어 상기 패임부의 물이 상기 배수구로 집수되도록 유도하고, 상기 컨트롤 패널이 안정되게 탑재토록 하는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
캐비닛의 상측에 배치되고, 상면 가장자리부 안쪽이 단차지게 패인 탑 플레이트와;
상기 탑 플레이트의 패임부 일측에 형성되어 상기 패임부의 물을 탑 플레이트 하측으로 배수하는 배수구를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조.

청구항 2.
제 1 항에 있어서,
상기 배수구는 상기 패임부 중 후부의 양측과 중앙에 각각 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조.

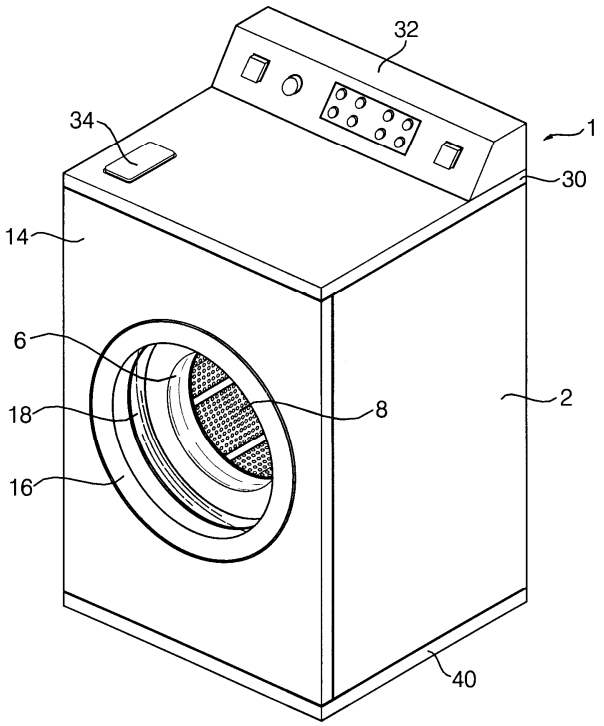
청구항 3.
제 1 항에 있어서,
상기 탑 플레이트 상면에 세탁기를 동작하기 위한 컨트롤 패널이 탑재되고, 상기 배수구는 상기 컨트롤 패널의 선단 후방에 위치된 것을 특징으로 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조.

청구항 4.

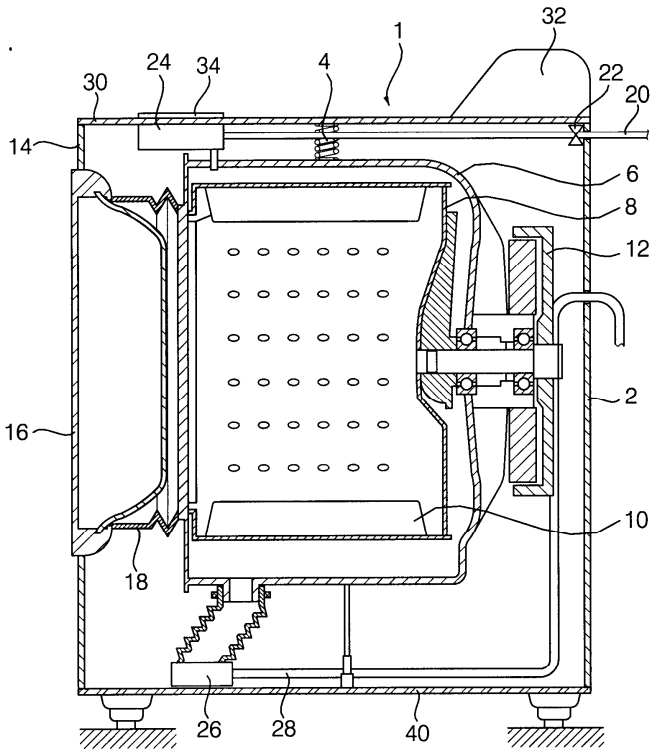
제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 배수구는 주위에 물이 유도되어 집수되는 집수홈부가 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 탑 플레이트 배수 구조.

도면

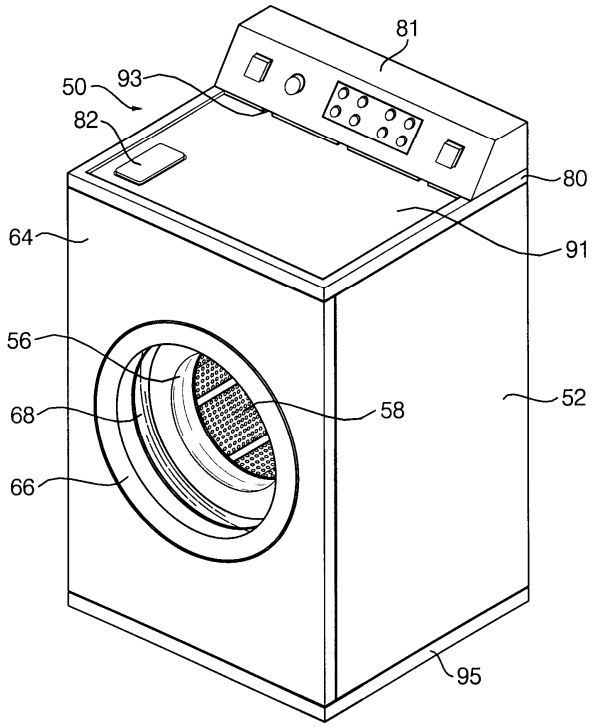
도면1



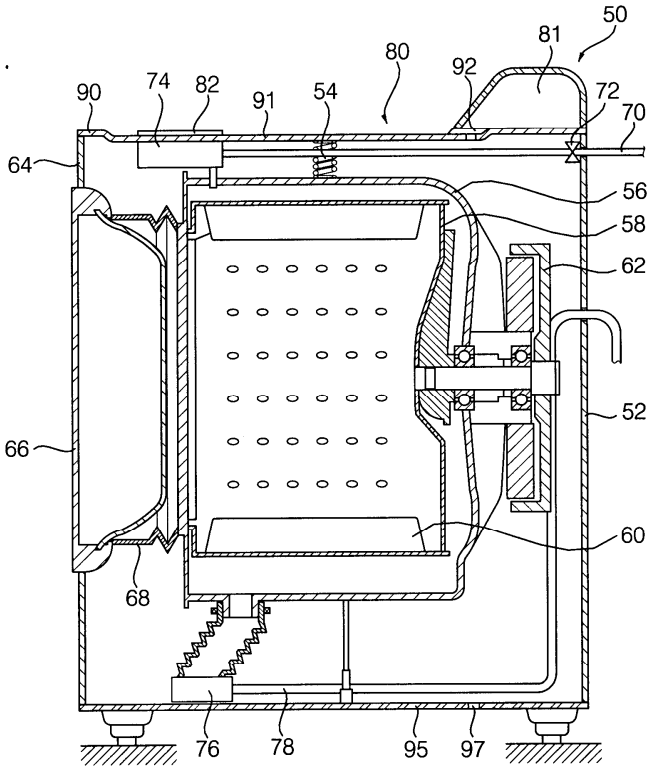
도면2



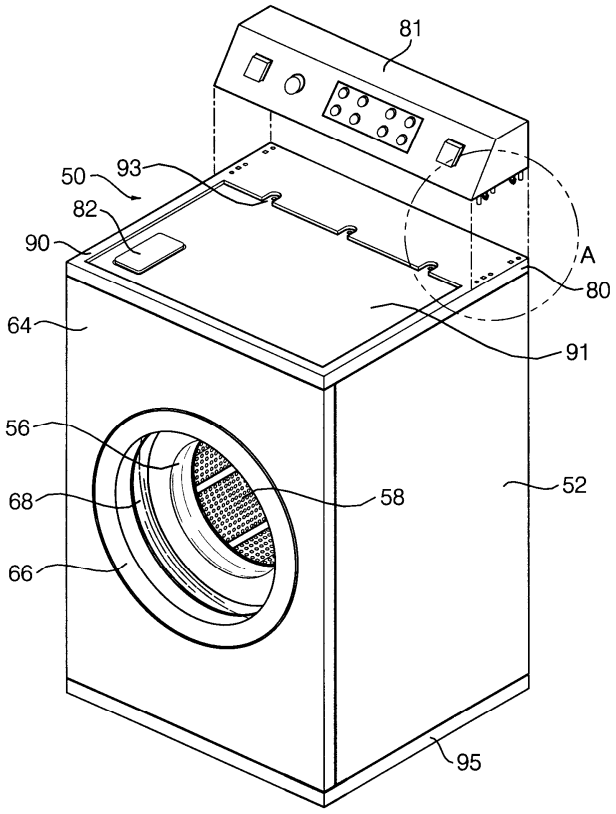
도면3


81
50
93
82
80
64
91
56
58
52
68
66
95

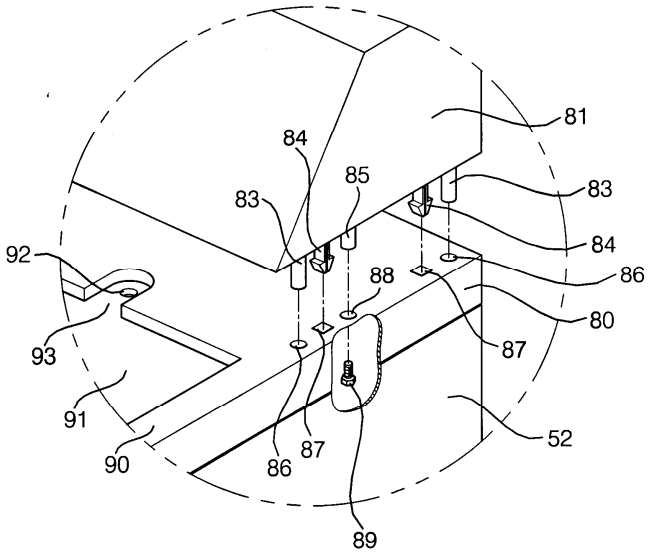
도면4


50
81
80
92
90
74
82
91
54
72
70
64
56
58
62
52
66
60
68
76
78
95
97

도면5


81
50
93
82
90
A
80
64
91
56
58
52
68
66
95

도면6


81
84
85
83
83
84
92
88
86
80
87
93
91
52
90
86
87
89