(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
D06F 39/12

(45) 공고일자 1999년05월15일
(11) 등록번호 10-0176269
(24) 등록일자 1998년11월13일

(21) 출원번호 10-1994-0030989
(65) 공개번호 특1996-0007917
(22) 출원일자 1994년11월24일
(43) 공개일자 1996년03월22일
(30) 우선권주장 94-194241 1994년08월18일 일본(JP)

(73) 특허권자 미쯔비시덴끼 가부시키가이샤 기따오까 다까시
일본국 도꾜도 지요다구 마루노우찌 2-2-3일본겐떼쯔 가부시키가이샤 모리 요시히꼬
일본국 도꾜도 지요다구 오떼마찌 2-6-2
(72) 발명자 이시이 데쯔오
일본국 지바껜 후나바시시 야마떼 1-1-1 일본겐떼쯔 가부시키가이샤 후나바시공장내
이노세 구니오
일본국 지바껜 후나바시시 야마떼 1-1-1 일본겐떼쯔 가부시키가이샤 후나바시공장내
스기노 다께시
일본국 지바껜 후나바시시 야마떼 1-1-1 일본겐떼쯔 가부시키가이샤 후나바시공장내
나까무라 신이찌
일본국 가나가와껜 가마꾸라시 오후나 2-14-40 미쯔비시덴끼 가부시키가이샤 쥬간꾜 연구개발센터내
요시다 요시오
일본국 가나가와껜 가마꾸라시 오후나 2-14-40 미쯔비시덴끼 가부시키가이샤 쥬간꾜 연구개발센터내
(74) 대리인 백남기

심사관 : 이재완

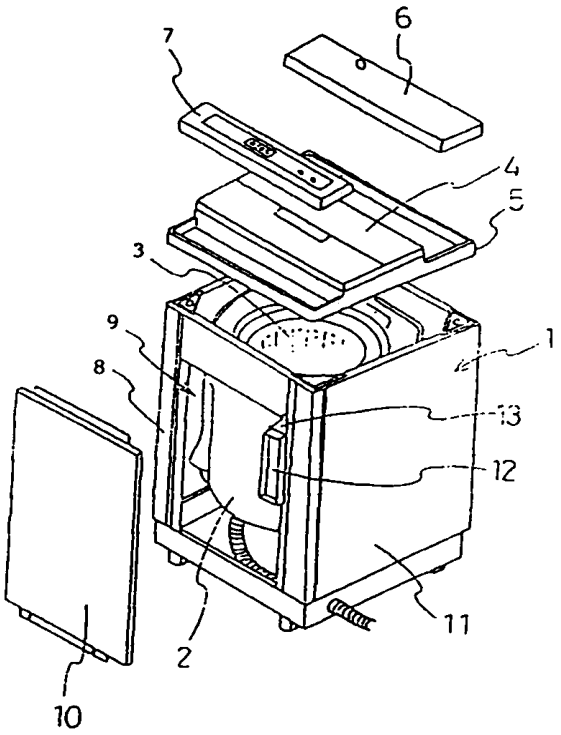
(54) 세탁기의 외부프레임구조

요약

세탁기의 외부프레임구조에 관한 것으로써, 전원전압기판을 저전압기판과 분리해서 부착하는 경우의 메인티넌스나 수리의 작업성의 향상이 도모됨과 동시에 금속커버 등을 별도로 부착하지 않고 그 안정성도 확보할 수 있게 하기 위해, 외부프레임본체(8)의 개구부(9)에 패널을 착탈이 자유롭게 부착해서 형성하는 세탁기의 외부프레임 구조에 있어서, 전원전압기판의 수납오목부(12)를 갖는 부착판(13)을 외부프레임본체(8)에서 개구부(9)를 향해서 일체적으로 돌출하고, 개구부(9)를 막는 패널(10)과 외부프레임본체(8)에 돌출한 부착판(13)으로 전원전압기판의 부착박스를 형성한다.

이러한 세탁기를 사용하는 것에 의해, 전원전압기판을 저전압기판과 분리해서 부착하는 경우의 메인티넌스나 수리의 작업성의 향상이 도모됨과 동시에 금속커버 등을 별도로 부착하지 않고 그 안정성을 확보할 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

세탁기의 외부프레임구조

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 세탁기의 외부프레임구조의 실시예를 도시한 분해사시도.

제2도는 본 발명의 세탁기의 외부프레임구조의 실시예를 도시한 주요부인 부착판 부분의 정면도.

제3도는 본 발명의 세탁기에 있어서의 앞면패널(10)의 상면부와 외부프레임본체(8)과의 끼워맞춤상태를 도시한 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 외부박스 2 : 저수조

3 : 세탁겸 탈수조 4 : 뚜껑

5 : 상부커버 6 : 뒷면 전장품(電裝品)패널

7 : 앞면 전장품패널 8 : 외부프레임 본체

9 : 개구부 10 : 앞면 패널

11 : 측면패널 12 : 수납오목부

13 : 부착판

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 세탁기의 외부프레임구조에 관한 것이다.

전자동의 1조식 세탁기의 외부프레임구조는 종래에는 예를 들면 합성수지 등의 재질로 외부프레임 본체와 앞면패널 및 측면패널을 일체로 형성하고, 상기부의 개구에 상부커버, 뚜껑, 조작패널 등을 부착하고, 마지막에 뒷면의 개구부에 뒷면패널을 부착해서 외부박스를 구성하고 있다.

그리고, 각종 조작스위치나 기판 등의 전장품(Electrical equipment)을 조작패널에 배치하고 있다. 이 기판은 예를 들면 100V 등의 전원전압계의 것과 저전압계의 것이 있지만, 종래는 이들 2종류의 기판을 1개로 해서 조작패널에 배치하고 있었다.

기판 등의 전장품의 수리나 보수(maintenance)시에는 뒷면패널을 분리한 후 조작패널을 분리해서 실행하게 되어 작업성이 좋지 않다. 특히, 의류건조기를 세탁기 위쪽에 조합해서 홈론드리(home laundry)로 하는 경우, 의류건조기를 지지하는 지주가 세탁기의 외부박스 뒷부분에 부착되어 있으면 이 지주를 분리한

후의 작업으로 되어 대규모 작업으로 되어 버린다.

또, 전원전압기판을 저전압기판과 분리해서 보수 등을 하기 쉬운 장소에 부착하고자 하는 경우, 그 안전성을 확보하기 위해서는 이것을 금속커버 등으로 별도로 피복할 필요가 있어 구조가 복잡하게 된다.

그래서, 종래에는 예를 들면 일본국 특허공개공보 평성 4-197295호에 개시되어 있는 바와 같이, 세탁기의 외부프레임 앞면에 개방부를 마련하고 이 외부프레임 앞면 개방부를 앞면커버로 덮는 구조의 것도 있지만, 이와 같은 종래의 것은 보수나 수리의 작업성의 향상은 도모할 수 있지만 전원전압기판을 저전압기판과 분리해서 부착하는 경우의 안전성에 대해서는 고려되어 있지 않았다.

본 발명의 목적은 상기 종래예의 문제점을 해소하기 위해 이루어진 것으로서, 전원전압기판을 저전압기판과 분리해서 부착하는 경우의 보수나 수리의 작업성의 향상이 도모됨과 동시에 금속커버 등을 별도로 부착하지 않고 그의 안전성도 확보할 수 있는 세탁기의 외부프레임구조를 제공하는 것이다.

본 발명은 상기 목적을 달성하기 위해서 첫째, 외부프레임 본체의 개구부에 패널을 착탈자유롭게 부착해서 형성하는 세탁기의 외부프레임구조에 있어서, 전원전압기판의 수납오목부를 갖는 부착판을 상기 외부프레임 본체에서 개구부를 향해 일체적으로 돌출해서 마련하고, 이 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체에 돌출해서 마련된 부착판에 의해서 전원전압기판의 부착박스를 형성하는 것을 특징으로 하는 것이다.

둘째, 전원전압기판의 부착판을 돌출해서 마련하는 개구부는 앞면 또는 측면중의 어느 1개인 것을 특징으로 하는 것이다.

셋째, 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체는 금속제인 것을 특징으로 하는 것이다.

본 발명에 관한 세탁기의 외부프레임구조에 의하면, 부착판을 돌출해서 마련한 외부프레임 본체의 개구부를 패널로 막는 것에 의해서 이 패널이 전원전압 기판의 수납오목부의 뚜껑으로서 작용하고, 여기에 부착박스가 결과로써 형성되고, 전원전압기판은 수납오목부를 갖는 부착판과 패널 사이에 배치되어 둘러싸인 상태로 되므로 별도의 부착박스를 마련하지 않아도 좋다.

또, 본 발명에 관한 세탁기의 외부프레임구조에 의하면 상기 작용에 부가해서, 전원전압기판의 부착판을 돌출해서 마련하는 개구부는 앞면 또는 측면중의 어느 1개로 하는 것에 의해서, 세탁기에 의류건조기를 조합해서 홈론드리로 한 경우에도 의류건조기를 지지하는 지주를 분리하지 않고 그대로의 상태에서 개구부를 막는 패널만을 분리할 수 있어 보수 등의 작업을 간단히 실행할 수 있다.

또한, 본 발명에 관한 세탁기의 외부프레임구조에 의하면, 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체를 금속제로 하는 것에 의해서, 전원전압기판을 금속부재로 둘러쌀 수 있어 금속커버 등을 별도로 마련하지 않고 안전성도 확보할 수가 있다.

이하, 도면에 따라서 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다. 제1도는 본 발명의 세탁기의 외부프레임 구조의 실시예를 도시한 분해사시도, 제2도는 본 발명의 세탁기의 외부프레임 구조의 실시예를 도시한 주요부인 100V 등의 전원전압기판의 부착판부분의 정면도, 제3도는 본 발명의 세탁기에 있어서의 앞면패널(10)의 상면부와 외부프레임본체(8)과의 끼워맞춤상태를 도시한 단면도이다. 이 제1도, 제2도 및 제3도에 도시된 세탁기의 전체구성에 따라서 설명하면, 외부 박스(1)내에 저수조(2)를 배치하고, 이 저수조(2)의 내부에 세탁겸 탈수조(3)를 배치하고, 외부박스(1)의 상부의 개구에 뚜껑(4)를 마련한 상부커버(5)를 부착하고, 이 상부커버(5)의 뒷부분에 뒷면 전장품패널(6)을, 앞부분에 앞면 전장품패널(7)을 각각 부착한다. 이 경우, 뒷면 전장품패널(6)에는 예를 들면 급수밸브, 수위센서, 안전스위치 등을 배치하고, 앞면 전장품패널(7)에는 기판중 저전압기판을 부착한다.

상기 외부박스(1)은 금속제의 외부프레임 본체(8) 주위에 형성되는 개구부(9)를 마찬가지로 금속제의 패널로 덮는 것으로서, 적어도 앞면패널(10) 또는 측면 패널(11)중의 어느 한쪽(도시한 예에서는 앞면패널(10))를 외부프레임 본체(8)에 대해서 착탈이 자유롭게 부착한다. 즉, 제1도에 도시된 구조에 있어서, 앞면패널(1)은 외부프레임 본체(8)과 상부커버(5) 사이에 배치되고, 그의 상단 및 하단에는 그의 폭방향길이보다 약간 짧은 길이로 돌출해서 마련된 끼워넣음부가 마련되어 있으며, 이 상하단의 끼워넣음부를 외부프레임 본체(8)과 상부커버(5) 사이에 삽입하는 것에 의해 앞면패널(10)이 착탈자유롭게 부착되는 것이다.

이하, 앞면패널(10)과 외부프레임 본체(8)의 착탈 자유롭게 결합되는 상태에 대해서 제1도 및 제3도를 사용해서 설명한다. 제1도 및 제3도에서 알 수 있는 바와 같이, 제1도에 도시된 앞면패널(10)의 하단의 끼워넣음부가 개구부(9)를 덮도록 외부프레임본체(8)의 하부에 삽입되고, 앞면패널(10)의 상단의 끼워넣음부는 상버커버(50) 앞쪽의 빈공간 사이에 삽입된다. 이러한 구성에 의해 상부커버(5)를 떼어내는 것만으로 앞면패널과 외부프레임본체(8)을 착탈이 자유롭게 부착할 수 있다.

그리고, 앞면패널(10)이 착탈자유롭게 부착되는 외부프레임 본체(8)에 100V 등의 전원전압기판의 수납오목부(12)를 갖는 부착판(13)을 상기 외부프레임 본체(8)에서 개구부(9)를 향해 돌출시켜 마련하고, 이 개구부(9)를 막는 앞면패널(10)과 외부프레임 본체(8)에 돌출해서 마련한 부착판(13)에 의해서 100V 등의 전원 전압기판의 부착박스를 형성한다.

이와 같이 해서, 수납오목부(12)내에 100V 등의 전원전압기판을 수납하고, 외부프레임 본체(8)에 앞면패널(10)을 부착해서 개구부(9)를 막으면, 이 앞면패널(10)이 100V 등의 전원전압기판의 수납오목부(12)의 뚜껑으로서 작용하고, 100V 등의 전원전압기판은 수납오목부(12)를 갖는 부착판(13)과 앞면패널(10) 사이에 배치되어 둘러싸인 상태로 되고, 여기에 부착박스가 결과로써 형성된다.

즉, 외부프레임본체(8)에서 개구부(9)를 향해 돌출된 부착판(13)의 수납오목부(12)는 앞면패널(10)이 외부프레임본체(8)에 삽입되는 것에 의해 닫혀진다. 그리고, 앞면패널(10)과 외부프레임본체(8)은 각각 금속제로 했으므로, 100V 등의 전원전압기판의 안정성도 확보할 수가 있다.

100V 등의 전원전압기판 등의 보수시에는 앞면패널(10)만을 분리하면 용이하게 실행할 수 있다.

또, 100V 등의 전원전압기판은 외부박스(1)의 앞면패널(10)의 배후에 배치되게 되고 위쪽은 상부커버(5)

로 덮이기 때문에, 세탁수가 여기로 돌아들어가는 일도 없어 물처리도 동시에 이루어진다.

이상 기술한 바와 같이, 본 발명의 세탁기의 외부프레임구조는 첫째, 부착판을 돌출해서 마련한 외부프레임 본체의 개구부를 패널로 막는 것에 의해서, 이 패널이 전원전압기판의 수납오목부의 뚜껑으로서 작용하고, 여기에 부착박스가 결과로써 형성되며, 전원전압기판은 수납오목부를 갖는 부착판과 패널 사이에 배치되어 둘러싸인 상태로 되므로 별도의 부착박스를 마련하지 않아도 좋다.

둘째, 전원전압기판의 부착판을 돌출해서 마련하는 개구부는 앞면 또는 측면중의 어느 1개로 하는 것에 의해서, 세탁기에 의류건조기를 조합해서 홈론드리로 한 경우에도 의류건조기를 지지하는 지주를 분리하지 않고 그대로의 상태에서 개구부를 막는 패널만을 분리할 수 있어 보수시 등의 작업을 간단하게 실행할 수 있다.

셋째, 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체를 금속제로 하는 것에 의해서, 전원전압기판을 금속부재로 둘러쌀 수 있어 금속커버 등을 별도로 마련하지 않고 안전성도 확보할 수 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

외부프레임 본체의 개구부에 패널을 착탈자유롭게 부착해서 형성하는 세탁기의 외부프레임 구조에 있어서, 전원전압기판의 수납오목부를 갖는 부착판이 상기 외부프레임 본체에서 개구부를 향해 돌출해서 마련되고, 전원전압기판의 부착박스가 상기 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체에서 돌출해서 마련된 부착판으로 형성되는 것을 특징으로 하는 세탁기의 외부프레임구조.

청구항 2

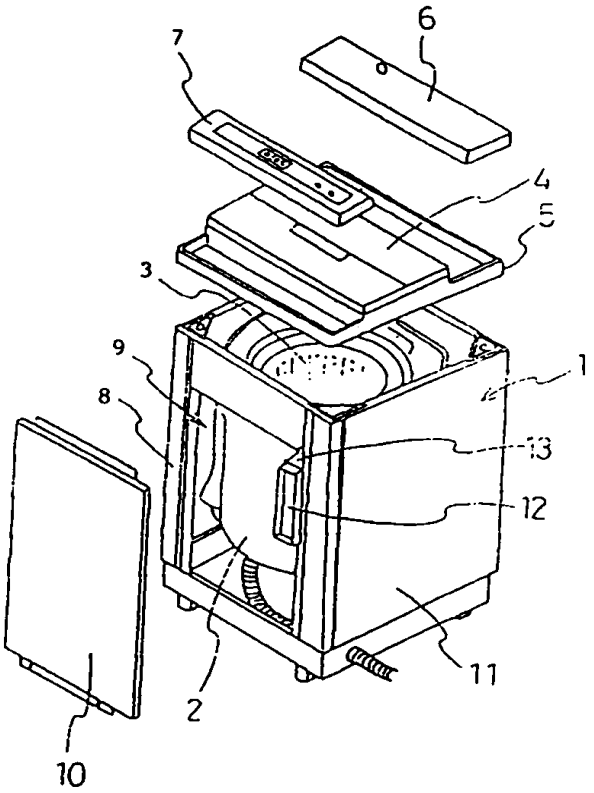
제1항에 있어서, 상기 전원전압기판의 부착판이 마련된 개구부는 앞면패널 또는 측면패널에 형성되는 것을 특징으로 하는 세탁기의 외부프레임구조.

청구항 3

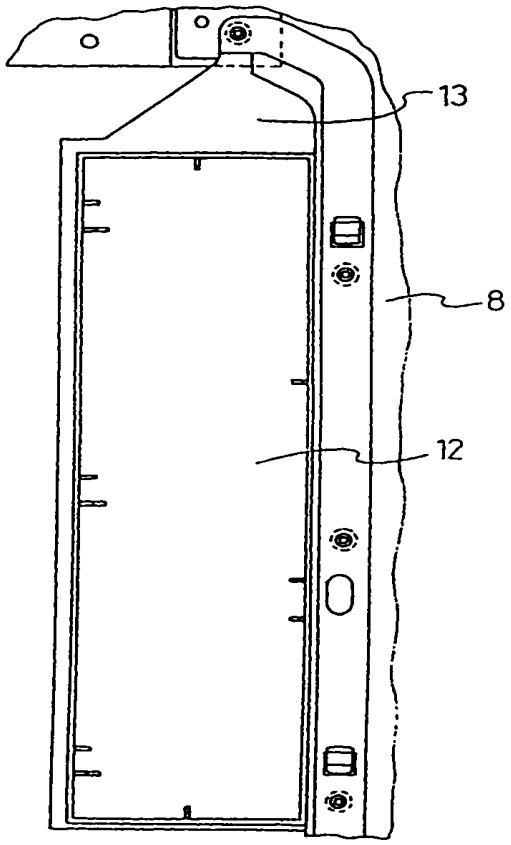
제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 개구부를 막는 패널과 외부프레임 본체는 금속제인 것을 특징으로 하는 세탁기의 외부프레임구조.

도면

도면1



도면2



도면3

