

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

| | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------|
| (51) Int. Cl. ⁶ D06F 37/24 | | (45) 공고일자 1999년05월 15일 | |
| | | (11) 등록번호 20-0141020 | |
| | | (24) 등록일자 1998년12월29일 | |
| (21) 출원번호 | 20-1996-0017813 | (65) 공개번호 | 실1998-0002994 |
| (22) 출원일자 | 1996년06월27일 | (43) 공개일자 | 1998년03월30일 |
| (73) 실용신안권자 | 대우전자주식회사 배순훈 서울특별시 중구 남대문로 5가 541 | | |
| (72) 고안자 | 조인수 | | |
| (74) 대리인 | 광주광역시 동구 학동 삼익아파트 2동 608호 조치훈, 이재민 | | |

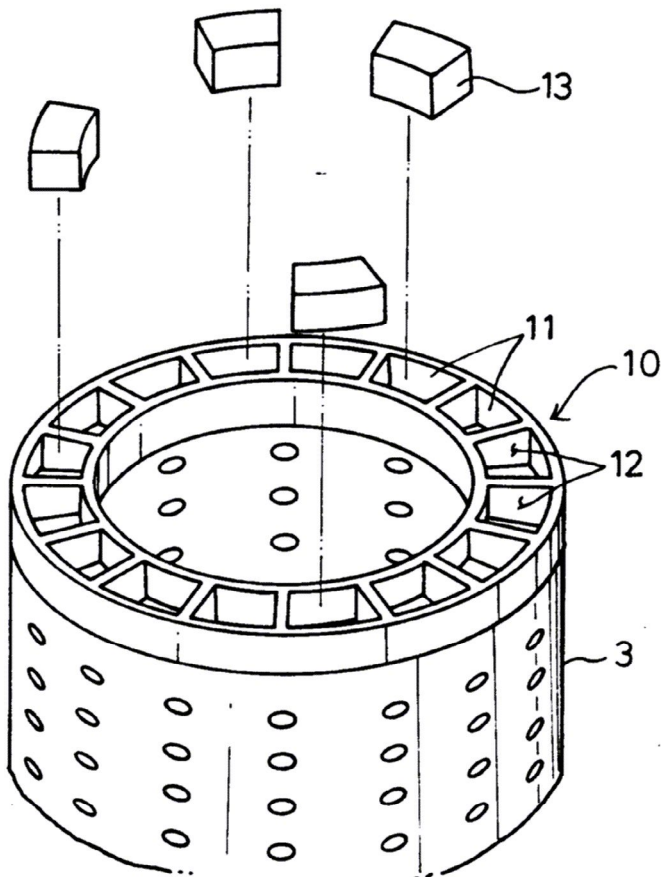
심사관 : 김정옥

(54) 세탁기의 밸런스웨이트장치

요약

본 고안은 세탁조의 상부에 중량추를 방사상으로 다수개 설치함으로써, 세탁물의 위치와 관계없이 세탁조 상부 균형이 자동으로 유지되도록한 세탁기의 밸런스웨이트장치에 관한 것으로서, 특히 수조 내부에 펄세이터와 세탁조가 설치되고 상기 수조 저면에 설치된 동력절환부재에 의해 상기 펄세이터 및 세탁조가 선택적으로 회전됨에 있어서, 상기 세탁조의 상단 내주면에 상부가 개방되도록 중공상으로 형성된 원형테와; 상기 원형테의 내부에 방사상으로 다수개 형성된 칸막이에 의해 이의 내부를 다수개의 공간으로 구획하는 수납실과; 그리고 상기 원형테 내부에 방사상으로 배치되도록 상기 각 수납실에 끼워진 다수개의 중량추가 구비된다.

대표도



명세서

[고안의 명칭]

세탁기의 밸런스웨이트장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 세탁기의 단면도,
제2도는 본 고안 밸런스웨이트장치의 분리 사시도,
제3도는 본 고안 밸런스웨이트장치의 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------|------------|
| 2 : 수조 | 3 : 세탁조 |
| 4 : 펄세이터 | 5 : 동력절환부재 |
| 10 : 원형테 | 11 : 수납실 |
| 12 : 칸막이 | 13 : 중량추 |

[고안의 상세한 설명]

본 고안은 세탁기의 밸런스웨이트장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 세탁조 상부에 중량추를 방사상으로 다수개 배치함으로써, 세탁물의 위치와 관계없이 세탁조의 균형이 자동으로 유지되도록한 세탁기의 밸런스웨이트장치에 관한 것이다.

일반적으로 세탁기는 제1도에 도시된 바와 같이 상부가 개방된 본체(1) 내부에 세탁수가 담수되는 수조(2)가 매달려 설치되고 수조(2) 내부에 세탁물이 담기는 세탁조(3)가 구비된다. 그리고 세탁조(3) 내부에 수류를 일으키는 펄세이터(4)가 설치되고 펄세이터(4)를 정역회전 시키고 동시에 탈수시 세탁조(3)를 고속 회전시키는 동력절환부재(5)가 수조(2) 저면에 설치된다. 또한 동력절환부재(5)는 모터(6)와 벨트(6a)를 통하여 연결된다.

이처럼 구성된 세탁기는 세탁조(3) 내부에 세탁물이 놓이고 세탁수가 급수되면 모터(6)의 구동으로 동력절환부재(5)가 회전된다. 동력절환부재(5)는 세탁시 펄세이터(4)를 정역회전 시키고 또한 탈수시 세탁조(3)를 한방향으로 고속 회전시킨다. 따라서 세탁시 펄세이터(4)가 정역회전 되면 수류가 발생되면서 세탁이 진행되고 또한 탈수시 세탁조(3)가 고속 회전되면서 세탁물이 탈수된다.

그리고 세탁조(3)의 상단 내주면에 밸런스웨이트가 설치되어 탈수시 세탁조(3)의 균형이 유지된다. 종래의 밸런스웨이트는 세탁조(3) 상단 내주면에 중공상의 원형테(3a)가 형성되고 원형테(3a) 내부에 약간의 액체(3b)가 내장된다.

이처럼 내장된 액체(3b)는 초기 탈수시 세탁물이 세탁조(3) 내부에 불균일하게 분포되어 각각의 원심력에 차이가 발생될때 이를 완화 시킨다. 즉 원심력이 가장 큰 세탁물의 반대방향으로 액체(3b)가 이동되면서 이들 원심력이 서로 상쇄되어 세탁조(3)의 균형이 유지된다.

그러나 초기 탈수시 세탁조(3)의 진동이 심하게 발생하는 단점이 있다. 즉 초기에는 원심력이 약하기 때문에 세탁물에 원심력이 작용하지 못하여 세탁조(3)의 한쪽으로 편중된 세탁물이 많게 되는 반면에 액체(3b)는 이들 편중된 세탁물 각각에 대하여 반대방향의 원심력을 발생시킬 수 없으므로 언밸런스가 큰 단점이 있다.

본 고안은 종래의 문제점을 감안하여 개발된 것으로서, 그 목적은 세탁조의 상부에 중량추를 방사상으로 다수개 설치함으로써, 세탁물의 위치와 관계없이 세탁조 상부 균형이 자동으로 유지되도록한 세탁기의 밸런스웨이트장치를 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 수조 내부에 펄세이터와 세탁조가 설치되고 상기 수조 저면에 설치된 동력절환부재에 의해 상기 펄세이터 및 세탁조가 선택적으로 회전됨에 있어서, 상기 세탁조의 상단 내주면에 상부가 개방되도록 중공상으로 형성된 원형테와; 상기 원형테의 내부에 방사상으로 다수개 형성된 칸막이에 의해 이의 내부를 다수개의 공간으로 구획하는 수납실과; 그리고 상기 원형테 내부에 방사상으로 배치되도록 상기 각 수납실에 끼워진 다수개의 중량추를 구비하는 특징이 있다.

이하에서는 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부 도면에 따라 상세히 설명하면 다음과 같다.

제2도는 본 고안 밸런스웨이트장치의 분리 사시도로서, 제1도와 동일 구성 요소는 동일 부호를 사용하여 본 고안을 설명한다. 세탁조(3)의 상단 내주면에 상부가 개방된 중공상의 원형테(10)가 구비되고 원형테(10) 내부에 방사상으로 다수개의 칸막이(12)가 형성되어 내부를 다수개의 수납실(11)로 구획한다.

그리고, 각 수납실(11)과 대응되는 크기의 중량추(13)가 다수개 구비되고 이들 중량추(13)가 방사상으로 배치되도록 각 수납실(11)에 끼워진다. 또한 원형테(10)의 상부를 덮는 덮개(14)가 구비되어 각 수납실(11)에 끼워진 중량추(13)의 외부 이탈이 방지된다.

이처럼 구성된 본 고안은 동력절환부재(5)의 작동으로 펄세이터(4)가 정역회전 되면 수류가 발생되고 수류에 의해 세탁물이 물살에 충돌되면서 세탁이 진행 된다. 그리고 세탁이 완료되면 배수구(7)를 통하여 세탁수가 배수된 다음 탈수가 진행된다. 초기 탈수시 세탁조(3) 내부에 세탁물이 불규칙하게 놓여진다.

따라서 동력절환부재(5)의 작동으로 세탁조(3)가 고속회전 되면 불규칙하게 놓여진 세탁물에 의해 세탁조(3)가 진동하게 된다. 특히 세탁조(3)는 하부의 동력절환부재(5)를 중심으로 회전됨에 따라 세탁조(3)의 상부가 하부에 비하여 진동폭이 커진다. 이때 세탁조(3)의 상부의 원형테(10) 내부에 내장된 다수개의 중량추(13)에 의해 그 진동이 완화된다.

즉 세탁조(3) 상부에 내장된 중량추(13)는 칸막이(12)에 의해 다수개로 분할된 각 수납실(11)에 방사상

으로 끼워진 상태임으로 세탁조(3)의 상부가 어느 한쪽으로 편중될때 이들 중량추(13)에 의해 편중폭이 감소되면서 균형이 유지되고 진동이 완화된다. 특히 세탁물이 불균일하게 놓인 세탁조(3)의 초기 회전시 세탁조(3)의 진동이 완화된다.

이상에서와 같이 본 고안에 따르면 세탁조 상부의 원형테가 다수개의 수납실로 구획된 상태에서 이들 각 수납실에 중량추가 방사상으로 끼워짐으로 세탁조 상부 균형이 자동으로 유지된다. 따라서 세탁조의 회전시 세탁물이 편중되더라도 그에 따른 진동이 완화되는 효과가 있다.

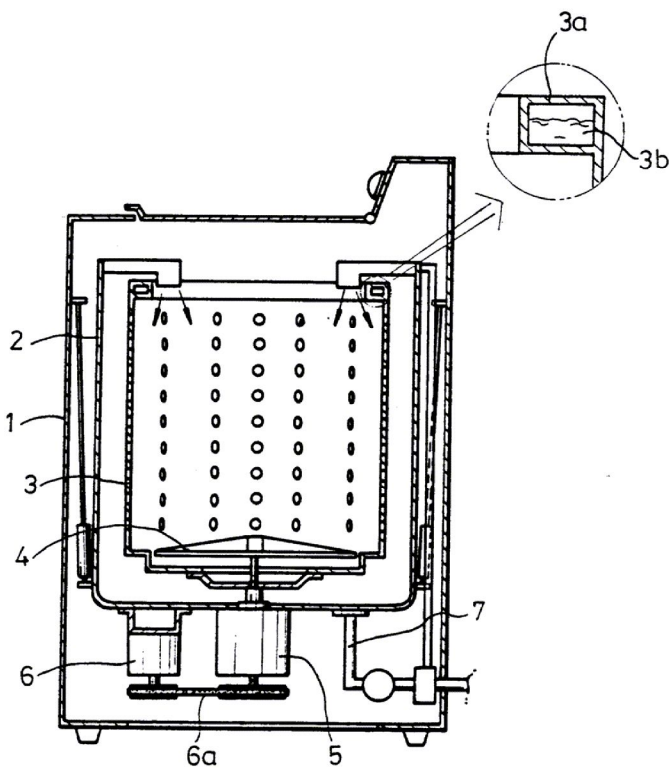
(57) 청구의 범위

청구항 1

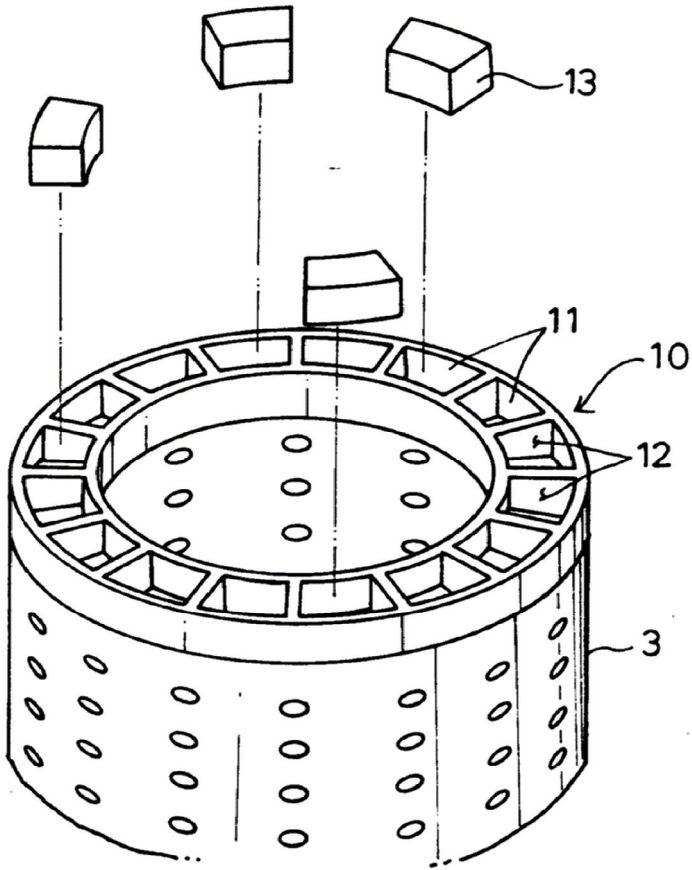
수조(2) 내부에 펄세이터(4)와 세탁조(3)가 설치되고 상기 수조(2)저면에 설치된 동력전환부재(5)에 의해 상기 펄세이터(4) 및 세탁조(3)가 선택적으로 회전됨에 있어서, 상기 세탁조(3)의 상단 내주면에 상부가 개방되도록 중공상으로 형성된 원형테(10)와; 상기 원형테(10)의 내부에 방사상으로 다스개 형성된 칸막이(12)에 의해 이의 내부를 다수개의 공간으로 구획하는 수납실(11)과; 그리고 상기 원형테(10) 내부에 방사상으로 배치되도록 상기 각 수납실(11)에 끼워진 다수개의 중량추(13)를 구비하는 세탁기의 밸런스웨이트장치.

도면

도면1



도면2



도면3

