(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
*D06F 39/10* (2006.01)

(45) 공고일자 2007년03월27일
(11) 등록번호 10-0700793
(24) 등록일자 2007년03월21일

(21) 출원번호 10-2004-0104076
(22) 출원일자 2004년12월10일
심사청구일자 2004년12월10일

(65) 공개번호 10-2006-0065266
(43) 공개일자 2006년06월14일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 홍석기
서울 동작구 노량진1동 우성아파트 103-1406

홍경섭
인천 연수구 동춘2동 풍림2차아파트 102-506

(74) 대리인 허용록

심사관 : 이기성

전체 청구항 수 : 총 9 항

# (54) 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 세탁물의 건조시 발생되는 린트를 필터링 하기 위한 필터가 설치되며, 상기 필터에 포집된 린트를 탈거하기 위하여 가압된 물을 분사시키는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리에 관한 것이다.

이에 따라서, 종래의 세탁기의 장기간 사용에 따른 린트가 배기덕트에 쌓여 배기덕트를 폐쇠하는 것을 미연에 방지하였을 뿐만 아니라, 또한, 건조한 린트가 열기에 의하여 발화되는 것을 미연에 방지하며, 또한, 린트 필터 어셈블리에 설치된 노즐에 의해 물을 필터에 분사시켜 린트를 터브로 탈거시켜 배수시키기 때문에, 사용자가 직접 린트를 수거할 필요가 없어, 사용자의 편리성을 도모하였을 뿐만 아니라. 린트를 필터링하는 장치에 문제가 발생하였을 때, 손쉽게 세탁기 내부에 설치된 필터를 분리하여 수리할 수 있는 발명인 것이다.

대표도

도 4

## 특허청구의 범위

### 청구항 1.

건조 겸용 세탁기에 있어서,

린트가 포집되는 필터가 포함되는 필터 어셈블리가 터브의 배기덕트에 설치되고,

상기 필터에 포집된 린트가 탈거되도록 상기 필터 어셈블리에 액체를 분사시키는 노즐이 설치되고,

상기 탈거된 린트가 포함된 액체는 터브의 내부로 유입되어 세탁기의 외부로 배출되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 노즐은 배기덕트 측에 설치되어, 상기 배기덕트 측에서 터브 측으로 액체가 분사되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 노즐은, 세제 투입함으로 물을 공급시키게 되는 급수배관에서 분기되어 연결되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 노즐에 공급되는 물의 유입을 제어하기 위하여 개폐변이 설치되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 필터는 필터 어셈블리에서 착탈가능하게 설치되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 필터 어셈블리는 배기덕트에 기울어져 설치되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 7.

제 1 항에 있어서,

상기 노즐에서 분사되는 물에 의해 필터에 포집된 린트가 터브로 탈거되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리.

## 청구항 8.

본체;

상기 본체의 내부에 회전 가능하게 설치되는 드럼;

상기 드럼을 감싸며, 세척수가 집수되는 터브;

상기 드럼 내부로 건조공기를 공급하는 송풍덕트;

상기 드럼 내부에서 건조를 수행한 습공기가 배출되도록 하는 배기덕트;

상기 배기덕트와 터브의 사이에 설치되고, 상기 습공기에 포함된 린트가 포집되는 필터가 착탈 가능하게 형성되는 필터 어셈블리; 및

상기 필터에 포집된 린트가 탈거되어 상기 터브 내부로 유입되도록, 상기 필터 어셈블리에 액체를 분사하는 노즐;이 포함되는 건조 겸용 세탁기.

## 청구항 9.

제 8 항에 있어서,

필터 어셈블리는,

상기 터브와 배기덕트 사이에 설치되며, 일측으로 터브와 연통되어 린트를 포함한 습공기가 유입되는 흡기구가 형성되고, 타측으로 필터링된 습공기가 배기되는 배기구가 형성되는 하우징;

상기 하우징의 흡기구로 유입된 습공기에 포함된 린트를 걸러내며 상기 하우징에 착탈 가능하게 설치되는 필터부; 및

상기 하우징과 결합되고, 상기 필터부가 삽입되는 필터 삽입구가 형성되고, 상기 필터부가 하우징에 결합될 때 하우징의 내벽에 밀착되도록 필터를 고정시키는 커버;가 포함되는 건조 겸용 세탁기.

명세서

# 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 빨래의 건조가 가능한 드럼 세탁기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 세탁물의 건조시 발생되는 린트를 필터링하기 위한 필터가 설치되며, 상기 필터에 포집된 린트를 탈거하기 위하여 가압된 물을 분사시키는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리에 관한 것이다.

일반적인 건조 겸용 드럼 세탁기는, 드럼 세탁기는 전면으로 제어부가 형성되어 상기 제어부를 사용자가 조작하여 원하는 세탁 행정이 수행된다. 또한, 세탁시 세제 및 섬유 유연제가 투입되는 세제 투입함이 형성되며, 전면으로 도어가 형성되어 세탁물을 장입시키게 된다. 세탁기의 내부에는 터부가 설치되며, 터브의 내부에 드럼이 회전 가능하게 설치되어, 세탁기의 전면에 설치된 도어를 개방하여 세탁물을 드럼에 장입시킨 후 드럼의 내부에 물과 세제 및 세탁물을 넣고 구동모터에 의해 드럼을 회전시켜 세탁하게 된다.

상기와 같은 일반적으로 드럼 세탁기의 구성은, 소정의 형상을 갖는 본체와, 상기 본체 내부에 설치되는 드럼과, 상기 드럼을 감싸며, 세척수가 집수되는 터프와, 상기 드럼을 회전시키는 구동모터와, 세제를 투입하기 위한 세제통과, 상기 세제통과 연결되어 세척수 또는 상기 세제통의 세제가 혼합된 세척수를 급수하기 위한 급수관과, 세탁행정에서 사용된 세척수를 외부로 배출하기 위한 배수관과, 상기 배수관 끝단에 연결되어 세척수를 강제로 배수시키기 위한 펌프 및 배수호스로 구성된다.

상기와 같은 드럼 세탁기는 드럼속에 세탁물과 세척수를 넣고 드럼이 회전될 때 세탁물이 중력방향으로 낙하되면서 발생되는 세척수와의 마찰에 의하여 섬유에 묻은 이물질을 제거하게 되는 것이다. 이러한, 드럼 세탁기는 근래에 들어 그 기능이 부가되어 세탁뿐만이 아니라, 세탁물을 열기에 의하여 건조시키는 단계에 이르고 있다.

이러한, 건조기능을 갖는 드럼 세탁기는, 다시 응축식과 배기식으로 나뉠 수 있는데, 응축식은 히터에서 발생된 열기를 송풍팬에 의하여 드럼측으로 보내어 드럼내의 세탁물을 건조시키게 된다. 이때 빨래를 건조시킨 드럼내의 공기는 고온다습한 상태가 되며 터브와 연통된 배기구로 이동된다. 이때, 배기구의 일측에는 차가운 물을 분사시키는 노즐이 부설되어 상기 고온다습한 공기에서 습기를 제거하여 건조한 공기를 다시 송풍팬에 공급하게 된다.

그리고, 배기식은 드럼내의 세탁물에 히터와 송풍팬에서 발생된 열기를 통과시킨 후 상기 열기를 세탁기의 일측에 형성된 배기구를 통해서 그대로 세탁기의 외부로 배출시키게 된다. 여기서, 상기 배기구는 터프와 연결되는 주름진 호스로 연결되며, 이 배기구는 유아나 애완동물등이 세탁기 내에 갇히었을 때 숨구멍의 역활을 하게 된다.

이러한, 배기식 건조기능을 갖는 드럼 세탁기는, 건조시 세탁물에서 린트(미세한 보푸라기)가 발생하게 된다. 상기 린트는 세탁기내의 드럼에서 열기에 따라 순환하며 배기구로 유입된 후 세탁기의 외부로 배출하게 된다. 그러나, 상기 린트는 미세하지만 자중을 갖고 있기 때문에 배기구에 쌓이게 된다. 특히, 상기 린트는 배기구와 터브를 연결하는 주름진 연결관내에 축척되어 쌓이게 된다. 이렇게 배기구 내에 쌓이게 된 린트는 세탁기를 장기간 사용하게 됨으로서, 배기구를 막을 뿐만 아니라, 열기에 건조된 린트 더미는 발화의 위험을 가지고 있다.

이러한, 린트가 배기덕트에 쌓이는 문제를 해결하기 위해, 배기덕트에 필터를 설치하여 린트를 포집하도록 하는데, 상기 필터에 린트가 장시간 포집되어, 필터를 수거하여 린트를 탈거시켜야만 하는 번거로움이 있으며, 더불어, 상기 필터와 연관되는 장치에 문제가 발생하였을 경우, 필터가 세탁기의 배기덕트에 설치되었으므로, 간편하게 수리할 수가 없다.

## 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위한 것으로, 드럼에서 세탁행정이 끝난 후 고온의 열기를 드럼에 공급하여 세탁물을 건조시킬 때 발생되는 린트가 터브에 연결된 배기구에 쌓이지 않도록 하여, 세탁물 건조시 열기의 순환을 방해하지 않도록 하여 그에 따라서, 세탁물이 건조되는 시간을 유지하는데 그 목적이 있다.

또한, 터브와 배기구의 경계에 필터를 설치하여, 세탁물에 포함된 린트가 배기구를 통해 유입되지 않도록 하여 주름관에 쌓이지 않도록 하여 열기에 의한 린트의 발화를 방지하며, 유아나 애완동물이 세탁기내에 갇혔을때, 개구된 배기구가 숨구멍의 역활을 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

또한, 상기 린트가 필터링 되었을 때, 사용자가 직접 린트를 수거할 필요 없이, 자동으로 필터에 포집된 린트를 탈거시켜, 사용자의 편리성을 도모하며, 린트를 필터링하는 장치에 문제가 발생하였을 때, 손쉽게 세탁기 내부에 설치된 필터를 분리하여 수리할 수 있으며, 필터와 연계되는 장치에 문제가 발생하였을 경우, 간편하게 세탁기에서 분리하여 수리할 수 있는 린트 필터 어셈블리를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적 사상으로는, 린트가 포집되는 필터가 포함되는 필터 어셈블리가 터브의 배기덕트에 설치되고, 상기 필터에 포집된 린트가 탈거되도록 상기 필터 어셈블리에 액체를 분사시키는 노즐이 설치되고, 상기 탈거된 린트가 포함된 액체는 터브의 내부로 유입되어 세탁기의 외부로 배출되는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리에 의해 달성된다.

삭제

삭제

이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 따라 상세히 설명한다. 도 1은 본 발명에 따른 린트 필터 어셈블리가 세탁기에 적용된 개략도이다.

세탁기의 본체(100)는 상판 플레이트(101)와 하판 플레이트(102)에 캐비넷(103)이 고정되어 내부에 공간이 형성되도록 설치되며, 상기 공간에는 구동모터(170)와 드럼(140)과 같은 세탁물을 세탁하는 직접적인 장치가 내설된다. 상기 구동모터(170)는 전원부로 부터 인가되는 전류에 의하여 구동축(171)을 회전시키게 된다. 상기, 구동축(171)은 터브(160)을 관통하여 드럼(140)의 후면에 고정되어 회전시키게 되며, 상기 드럼(140)은 구동축(171)이 고정된 타측으로 즉, 상기 본체에 형성된 도어(114)측으로 개구된 형상을 갖는다. 또한, 상기 드럼(140)을 터브(160)가 감싸게 되는데, 상기 터브(160)에 집수되는 세척수가 누수 되지 않도록 기밀을 유지하게 된다. 이러한, 터브(160)의 외부에 구동모터(170)가 설치되며, 상기 구동모터(170)로 부터 연장된 구동축(171)이 드럼에 고정되도록 터브(160)를 관통하여 설치하게 된다.

한편, 본체(100)에 내설되며, 송풍덕트(130)와 일측이 연통되는 터브(160)는, 대략 원통의 형상을 갖고, 정면이 개방되며, 후방은 구동축(171)이 관통되는 구조를 갖는다. 또한, 상기 터브(160)는 세탁시 세탁수가 집수되어야 하기 때문에 기밀을 유지하게 된다. 여기서, 드럼(140)은 터브(160)의 내부에 위치하게 되는데, 상기 드럼(140)은 구동모터(170)로부터 연장되는 구동축(171)에 고정되어 회전 가능하게 설치된다. 또한, 상기 드럼(140)에는 다수의 통공(141)이 형성되는데, 상기 통공(141)은 터브(160)에 드럼(140)이 설치되어 급수구(125)로부터 세탁수가 공급되어 상기 드럼(160)의 일정부위까지 급수되기 위한 것이다. 또한, 상기 통공(141)에 의하여, 세탁 행정 후 탈수시 회전되는 드럼(140)으로부터 세탁수가 원활히 배수되기 위한 것이다. 아울러, 건조시 송풍덕트(130)에서 공급되는 열기가 터브(160)로 유입되면 드럼(140)에 형성된 통공(141)을 지나 세탁물을 건조시키게 된다.

터브(160)의 일측에는 송풍덕트(130)와 연통되는데, 송풍덕트(130)는 크게 바람을 터브(160)측에 공급하기 위한 송풍팬(132)이 설치되고, 상기 송풍팬(132)에서 발생된 바람에 열과 함께 송풍구(135)에 공급하기 위한 히터(131)가 설치된다.

상기 터브(160)의 일측에 형성된 송풍구(135)의 타측으로는 배기덕트(300)가 형성된다. 상기 배기덕트(300)는 송풍덕트(130)에서 터브(160)로 공급된 열기가 세탁기 외부로 배기되는 것으로 상기 배기덕트(300)는 세탁기의 외부로 연장되며, 이러한, 배기덕트(300)에 린트 필터 어셈블리(200)가 설치된다.

그리고, 급수배관(180)을 따라, 세제 투입함(120)이 설치되는데, 세제 투입함(120)은, 세탁기 전면의 상판 플레이트(101) 하부에 위치하게 되며, 세제 투입함(120)은 일측이 개구된 상자로 착탈되는 구조를 갖는다. 상기 세제 투입함(120)은 타측에 냉/온수가 공급되는 급수배관(180)과 결합되어, 상기 급수배관(180)으로 부터 냉/온수가 유입되어 세제 및 섬유 유연제와 혼합되어 터브(160)에 공급되는 급수구(125)와 연결된다.

도 2는 본 발명에 따른 린트 필터 어셈블리의 사시도이다. 상기, 흡기구(233)와 배기구(234)가 형성된 하우징(230)의 상부로 커버(231)가 조립되고, 상기 커버(231)의 상부에 필터부(201)가 조립된다. 상기 하우징(230)과 커버(231)는 체결고리(281)와 체결턱(282)에 의해 고정되며, 상기 착탈가능한 필터부(201)과 커버(231)은 걸림돌기(261)과 걸림쇠(262)에 의해 고정된다.

린트 필터 어셈블리는 크게, 필터가 형성된 필터부(201)과, 상기 필터부가 착탈가능하며, 주름관(151)과 연결되어 열기가 유입되는 흡기구(233)와 배기덕트(300)와 연결되어 열기를 세탁기 외부로 배기하는 배기구(234)가 형성된 하우징(230)과, 상기 하우징(230)의 후방에 노즐(290)이 형성되어, 급수배관(180)으로부터 공급되는 물을 필터(210)의 후방으로 분사하게 된다. 그리고, 하우징에 고정되며, 상기 필터부(201)가 하우징(230)에 원활히 착탈되는 커버(231)로 구성된다. 아울러, 상기 하우징(230)과 커버(231)의 결합시 기밀성을 유지하기 위하여 실링이 개재되어 조립된다.

도 3은 본 발명의 린트 필터 어셈 블리의 분해 사시도이다. 도시된 바과 같이, 필터부(201)는 크게, 필터부(201)가 하우징(230)에서 착탈될 때의 편리성을 위한 손잡이(250)와, 손잡이(250)의 하부로 필터(210)의 둘레를 감싸는 필터 지지구(220)로 형성된다. 또한, 상기 손잡이(250)의 둘레에는 하부로부터 완만하게 경사지고 상부로 턱이 형성된 걸림돌기(261)가 형성된다. 그리고, 상기 손잡이(250)와 필터 지지구(220)의 경계에 실링(245)이 형성된다.

커버(231)는, 상기 필터부(201)가 삽입되는 필터 삽입구(227)가 형성되며, 필터 삽입구(227)의 연부로 상기 걸림돌기(261)와 대응되는 걸림쇠(262)가 형성된다. 또한, 커버(231) 하부에는 체결고리(281)가 형성된다.

하우징(230)은, 필터부(201)가 수납되는 공간이 형성되며, 후방에는 흡기구(233)가 형성되고, 전방으로는 배기구(234)가 형성된다. 또한, 상기 하우징(230)의 상부 둘레로는 상기 체결고리(281)와 대응되는 체결턱(282)이 형성된다. 그리고, 필터부(201)가 수납되는 공간의 내벽에는 상기 필터 지지구(220)를 가이드하는 안내부(235)가 형성된다. 여기서 상기 하우징(230)의 후방에는 흡기구뿐만 아니라, 하우징(230)의 내부로 연통된 노즐(290)이 형성된다. 상기 노즐(290)은 필터(210)의 후방에서 물을 분사하여 린트를 탈거시키는 위치에 형성된다.

상기와 같은, 린트 필터 어셈블리(200)가 배기덕트(300)에 설치되는 것을 살펴본다.

도 4에서 도시된 린트 필터 어셈블리가 세탁기에 설치된 단면 사시도와 같이, 상기 린트 필터 어셈블리(200)의 하우징(230)은, 터브(160)의 타측에 흡기구(233)가 연결되고, 상기 흡기구(233)의 후방으로 배기구(234)가 형성되어 배기덕트(300)와 연결된다. 또한, 상기 흡기구(233)와 배기구(234)의 사이에는 필터부(201)가 착탈가능하게 설치된다. 상기 필터부(201)는 상판 플레이트(101)의 하부에 위치하게 된다. 상기 린트 필터 어셈블리에는 급수배관에서 연장되어 물이 공급되는 노즐(290)이 설치되며, 하우징(230)의 내부와 연통된 노즐(290)은 필터(210)의 후방에서 분사되도록 위치하게 된다.

그리고, 상기 흡기구(233)와 터브(160)가 연결될 때 다수의 주름이 형성된 주름관(151)에 의해 연결된다. 상기 주름관(151)은 터브(160)의 내측에 설치되는 드럼(140)이 회전될 때 발생되는 진동을 억제하고자 설치되는 것으로 드럼(140)이 구동모터(170)에 의해 회전을 개시하게 되면, 그에 따라서, 터브(160)로 전달되는 진동을 주름관(151)에서 흡수하여, 주름관(151)과 연결되는 배관에 진동을 전달하지 않게 된다. 이렇한 주름관은 배기덕트(150)뿐만 아니라, 송풍덕트(130)와 급수구(125)사이에도 설치된다. 그리고, 터브(160)를 세탁기 내에서 지지하기 위하여 터브(160)의 사방으로 탄성 스프링(미도시)으로 지지하게 된다.

도 5는 상기 노즐의 부분확대 단면도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 상기 노즐(290)은 하우징(230)의 후방에 형성되어, 급수배관에서 공급되는 물을 하우징(230)의 내부에 설치된 필터(210)에 분사시켜 필터(210)에 포집된 린트를 탈거시키게 된다. 여기서, 상기 하우징(230)에 형성된 노즐(290)은 하우징과 일체로 형성될 수도 있지만, 급수배관(180)에서 공급되는 물의 수압을 높이기 위하여, 가압부가 병행되어 설치되는 것도 포함된다. 또한, 상기 급수배관(180)에서 분기되어 하우징(230)에 직접 연결되는 것도 가능하며, 도 4에서 도시된 바와 같이, 노즐(290)과 급수배관(180)에 튜브(291)가 연결되어 설치될 수도 있다. 그리고, 급수배관(180)에서 분기되는 튜브(291) 내지 급수배관(180)에서 직접 연결되는 노즐(290)에 공급되는 물의 유입을 제어하기 위하여 개폐변(292)이 설치되는 것도 가능하다. 상기 개폐변(292)은 제어부(111)의 제어에 따라, 급수배관(180)에 유입된 물이 세제 투입함(120)으로 공급될 수도 있고, 또는, 노즐(290)에만 공급될 수도 있다.

상기와 같은 구성을 갖는 건조 겸용 세탁기의 린트 필터 어셈블리의 작용에 대해 설명한다.

세탁물을 드럼(140)에 넣고 터브(160)에 세척수를 공급하여 일정 수위이상 세탁물이 잠기게 되면, 제어부(111)의 조작으로 구동모터(170)가 회전을 시작하게 되어 구동모터(170)에서 연장된 구동축(171)이 회전하게 된다. 상기 구동축(171)은 드럼에 고정되었으므로 회전을 개시하게 된다.

이렇게, 드럼(140)이 회전하게 되면 세탁물은 드럼(140)의 내경을 따라 회전하게 되고, 터브(130)에 집수된 세척수로 낙하하게 된다. 상기와 같은 일련의 과정이 반복되면, 세척수가 배수되고 탈수를 시작하게 된다. 이때는 터브(160)에 세척수가 없는 상태에서 드럼(140)을 고속회전시켜 원심력을 이용하여 세탁물에 포함된 수분을 탈수하게 된다.

이렇게, 탈수된 세탁물의 건조를 개시하게 되면, 송풍팬(132)이 회전을 개시하게 된다. 이렇게 개시된 송풍팬(132)은 송풍덕트(130)로 공기를 이동시키게 되는데, 이때, 상기 송풍덕트(130)에는 히터(131)가 설치되어 있기 때문에, 드럼(140)으로 이동되는 공기는 뜨겁고 건조한 상태로 이동된다. 이렇게, 이동된 공기는 회전되는 드럼(140)내의 세탁물을 건조시킨 후 터브(160)에 형성된 배기덕트(300)측으로 빠져 나가게 된다.

여기서, 상기 터브(160)와 배기덕트(300)을 연결하기 위하여 주름이 형성된 주름관(151)가 설치된다. 상기 주름관(151)에 형성된 주름진 관은 드럼(140)의 회전에 따른 진동에 의하여 터브(160)가 떨리게 되어, 배기덕트(300)와의 연결이 불안하게 되는데 상기 주름관(151)에 의해 자유롭게 탄성력을 갖고 그 길이가 변하기 때문에 안정적인 배기 유로가 형성된다.

상기와 같이 송풍덕트(130)에서 공급된 열기는 터브(160)를 순환하여 배기덕트(300)으로 배기되는데, 이렇게, 터브(160)를 빠져나가는 열기에는 세탁물에서 발생된 린트가 포함된다. 상기와 같은 린트는 터브(160)와 연통되는 주름관(151)으로 유입되고, 흡기구(233)에 도달하게 된다. 흡기구(233)으로 유입된 린트가 포함된 열기는 흡기구(233)의 후방에 설치된 필터에 의해 열기중 린트가 포집되어 배기구(234)를 지나, 배기덕트(300)로 유입된다. 이렇게 배기덕트(300)으로 유입된 열기는 세탁기 외부로 배기된다.

이렇게, 린트가 필터링되면, 필터에는 린트가 포집되어 있게 된다. 이러한 필터에 포집된 린트는 장시간 방치할 경우 필터에 더욱 촘촘하게 포집되어, 배기되는 열기가 원활히 세탁기 외부로 배기되는 것을 방해하게 된다. 따라서, 제어부(111)의 제어에 따라, 린트를 필터에서 탈거시키도록 하우징(230)에 형성된 노즐(290)에서 가압된 물이 분사된다. 상기 노즐에서 분사되는 물은, 세제 투입함(120)으로 유입되고 세제 및/또는 섬유 유연제와 희석되어 터브로 집수되는 세탁수를 공급하게 되는 급수배관(180)에서 분기되어 노즐(290)에 공급되는 것이다. 노즐(290)에서 분사되는 물은 필터에 포집된 린트를 탈거시켜, 흡기구(233)와 주름관(151)을 따라 터브(160)로 흘러 들어가게 된다. 이때, 린트를 탈거 시킨 물은 흡기구(233)와 주름관(151)의 내벽에 흡착된 린트도 함께 휩쓸어 터브로 유입된다.

이렇게 필터(233), 흡기구(233), 주름관(151)에 포집되거나 내벽에 흡착된 린트는 하우징(230)에 설치된 노즐(290)에서 분사되는 물에 의해 터브로 유입되며, 터브(160) 하부에 설치된 배수덕트(190)의 배수펌프(191)에 의하여 세탁수가 펌핑되어 배수호스(192)를 따라 세탁기 외부로 배수된다.

또한, 상기 필터 어셈블리(200)과 연계되는 장치들의 수리가 필요하게 될 경우, 상기 상판 플레이트(101)을 분리하여, 필터 어셈블리(200)의 하우징(230)에 조립된 필터부(201)를 분리시켜 수리하게 되고, 다시 필터부(201)을 하우징에 조립하여, 분리된 상판 플레이트(101)를 설치하게 된다.

## 발명의 효과

본 발명의 린트 필터 어셈블리는, 드럼에서 세탁행정이 끝난 후 고온의 열기를 드럼에 공급하여 세탁물을 건조시킬 때 발생되는 린트를 배기덕트에 설치된 필터에서 필터링 하여 린트가 제거된 열기만이 세탁기 외부로 배기시켜, 세탁물을 건조시키기 위한 열기가 원활히 세탁기 내부로 순환되기 때문에 세탁물의 건조가 용이하며, 세탁 후 세탁물에서 발생되는 린트를 배기덕트에 쌓이지 않게 되므로, 배기덕트가 터브와 항시 연통되어 있게 된다.

이에 따라서, 종래의 세탁기의 장기간 사용에 따른 린트가 배기덕트에 쌓여 배기덕트를 폐쇠하는 것을 미연에 방지하였을 뿐만 아니라, 또한, 건조한 린트가 열기에 의하여 발화되는 것을 미연에 방지하게 된다.

또한, 린트 필터 어셈블리에 설치된 노즐에 의해 물을 필터에 분사시켜 린트를 터브로 탈거시켜 배수시키기 때문에, 사용자가 직접 린트를 수거할 필요가 없어, 사용자의 편리성을 도모하였을 뿐만 아니라. 린트를 필터링하는 장치에 문제가 발생하였을 때, 손쉽게 세탁기 내부에 설치된 필터를 분리하여 수리할 수 있는 발명인 것이다.

한편, 본 발명은 상술한 실시예로서만 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 수정 및 변형하여 실시할 수 있고, 그러한 수정 및 변형이 가해진 기술사상 역시 이하의 특허청구범위에 속하는 것으로 보아야 한다.

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 린트 필터 어셈블리가 세탁기에 적용된 개략도이다.

도 2는 본 발명에 따른 린트 필터 어셈블리의 사시도이다.

도 3은 본 발명의 린트 필터 어셈 블리의 분해 사시도이다.

도 4는 도 1의 A부를 나타낸 린트 필터 어셈블리가 세탁기에 설치된 단면 사시도이다.

도 5는 도 3의 B부를 나타낸 확대 단면도이다.

-도면 주요부분에 대한 부호의 설명-

100 : 본체 101 : 상판 플레이트

102 : 하판 플레이트 103 : 캐비넷

111 : 제어부 120 : 세제 투입함

130 : 송풍덕트 131 : 히터

132 : 송풍팬 135 : 송풍구

140 : 드럼 141 : 통공

151 : 주름관 160 : 터브

170 : 구동모터 171 : 구동축

180 : 급수배관 200 : 린트 필터 어셈블리

201 : 필터부 210 : 필터

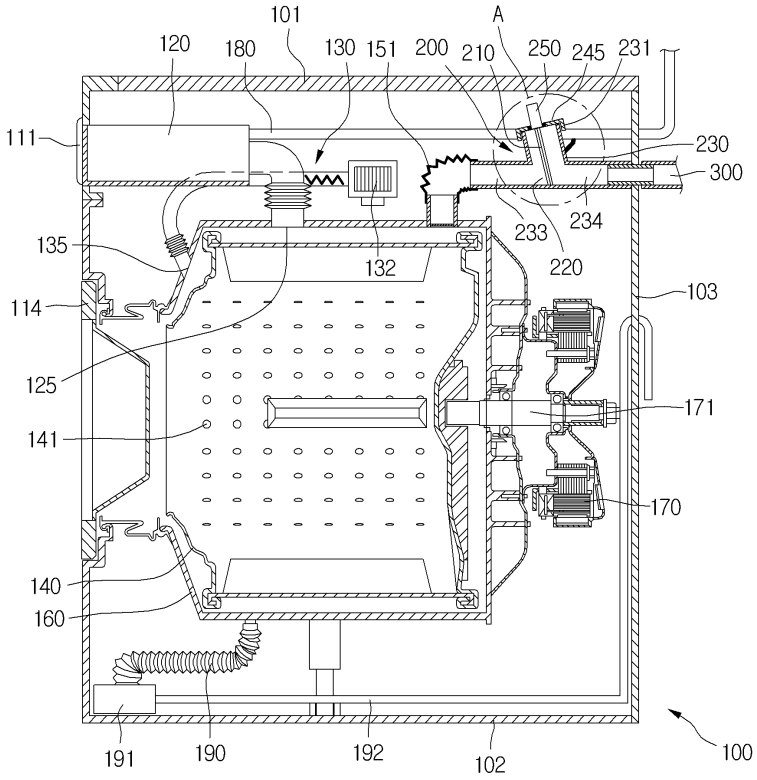
230 : 하우징 250 : 손잡이

290 : 노즐 291 : 튜브

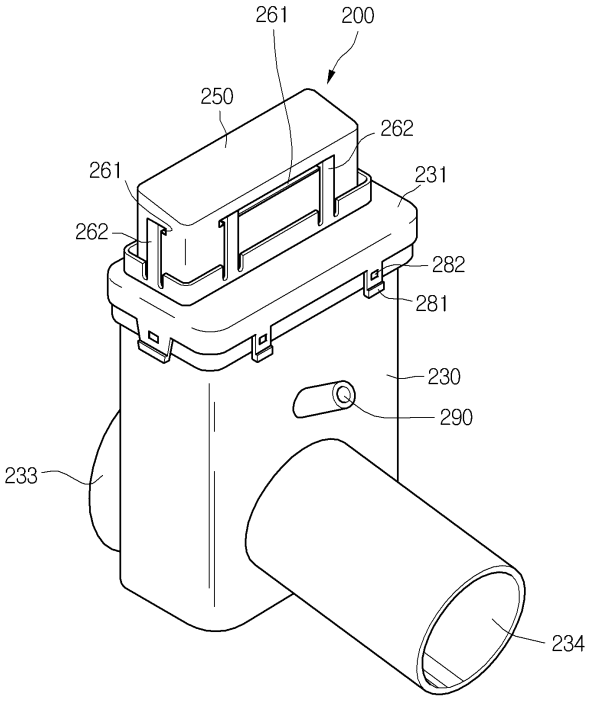
292 : 개폐변 300 : 배기덕트

도면

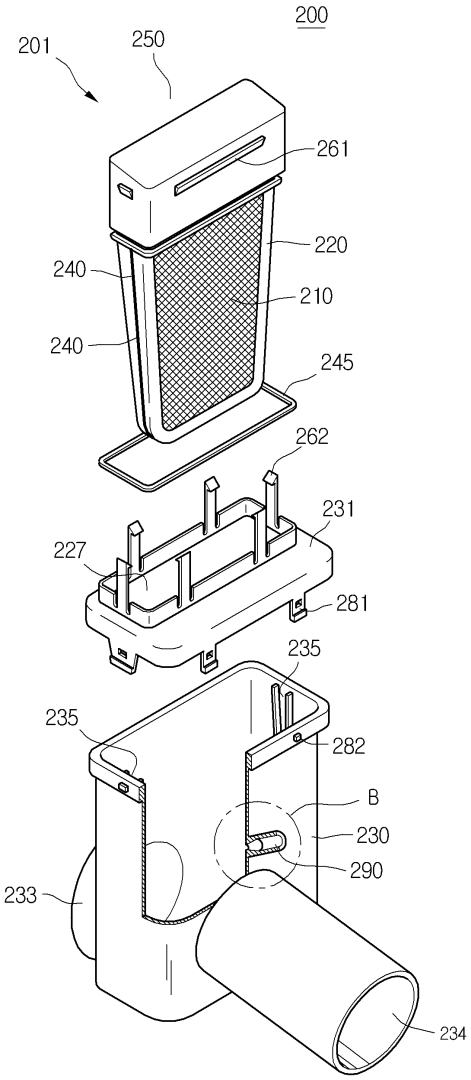
도면1


101
A
120
180
130
151
200
210
250
245
231
111
230
300
234
233
220
135
132
103
114
125
171
141
170
140
160
191
190
192
102
100

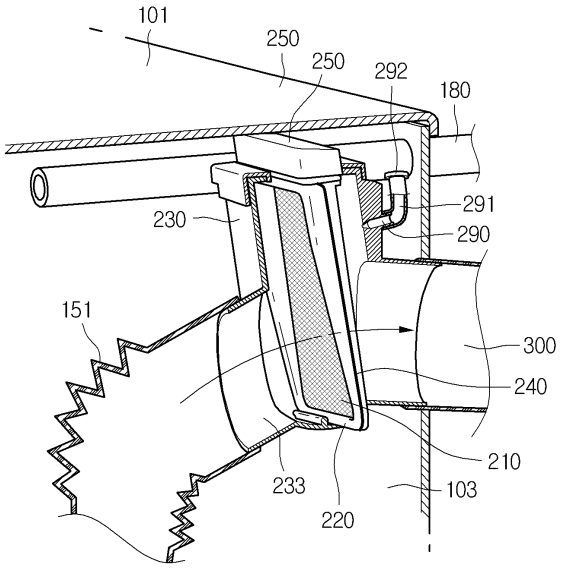
도면2


261
200
250
262
261
231
262
282
281
230
290
233
234

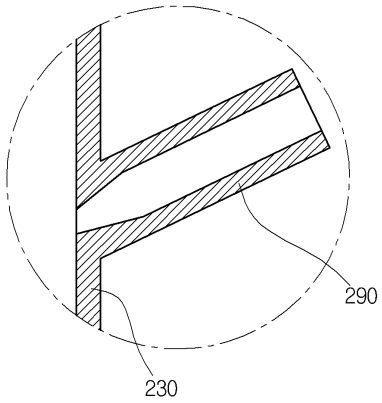
도면3


200
201
250
261
220
240
210
240
245
262
231
227
281
235
235
282
B
230
290
233
234

도면4


101
250
250
292
180
291
290
230
151
300
240
210
233
220
103

도면5


290
230