(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0096949
(43) 공개일자 2009년09월15일

(51) Int. Cl.
D06F 39/14 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0022047
(22) 출원일자 2008년03월10일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자
배지영
경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스사업본부
(74) 대리인
김용인, 박영복

전체 청구항 수 : 총 12 항

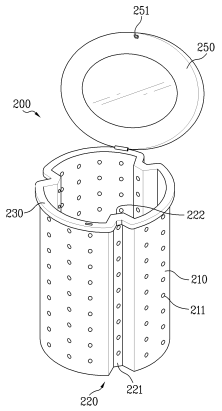
(54) 의류처리장치 및 그 제어방법

(57) 요 약

본 발명은 사용자가 세탁물을 드럼에 투입하거나, 드럼으로부터 인출하기 쉬운 의류처리장치 및 상기 의류처리장치의 제어방법을 개시한다.

본 발명에 따른 의류처리장치는 세탁물이 투입되는 투입구를 구비하는 캐비닛과, 상기 터브의 내부에서 회전 가능하도록 설치되는 드럼과, 세탁물을 보관하며 상기 드럼에 삽입 고정되어 상기 드럼과 함께 회전하는 햄퍼를 구비한다.

대 표 도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

세탁물이 투입되는 투입구를 구비하는 캐비닛과,

상기 터브의 내부에서 회전 가능하도록 설치되는 드럼과,

세탁물을 보관하며 상기 드럼에 삽입 고정되어 상기 드럼과 함께 회전하는 햄퍼를 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 햄퍼의 원주면에는 복수개의 통공이 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 3

상기 드럼은 세탁물을 들어올리는 리프터를 구비하고, 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입되었을 때 상기 리프터에 고정하기 위한 고정부를 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 고정부는 상기 리프터와 대응하는 형상을 가지며 상기 햄퍼의 외주면에서 오목하게 들어가는 삽입홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 고정부는 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입될 때 상기 리프터가 삽입되는 슬릿인 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 햄퍼의 단부에는 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입되는 깊이를 결정하는 단차부가 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 7

제 1항에 있어서,

사용자가 일반 행정 모드와, 상기 햄퍼가 삽입된 상태로 회전하는 햄퍼 동작 모드를 선택하는 선택버튼을 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 햄퍼는 알루미늄으로 제작되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 햄퍼는 일측에 투입구가 마련된 원통형상의 몸체부와,

상기 투입구를 개폐하는 커버를 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

청구항 10

드럼에 햄퍼가 삽입되었는지를 판단하는 단계,

상기 드럼에 상기 햄퍼가 삽입되지 않았다고 판단되면 제1행정으로 동작하는 단계,

상기 드럼에 상기 햄퍼가 삽입되었다고 판단되면 제2행정으로 동작하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 제어방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

제1행정에서보다 상기 제2행정에서 수위를 높이는 것을 특징으로 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 제어방법.

청구항 12

제 10항에 있어서,

상기 제2행정에서는 상기 드럼 내부에 수용되는 세탁물의 양을 측정할 때 상기 드럼의 증가된 총 무게에서 상기 햄퍼의 무게를 제외하여 세탁물의 양을 계산하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치의 제어방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 의류처리장치 및 그 제어방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 세탁물을 드럼에 투입하고, 드럼에서 인출하기 쉬운 의류처리장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 의류처리장치는 세제의 유화작용, 세탁물과 물의 마찰작용 및 세탁물에 가하는 충격작용 등을 이용하여 세탁물에 부착된 각종 오염물질을 제거하거나 세탁물을 건조하는 장치이다.

<3> 상기 의류처리장치의 종류로는 세탁이나 건조 기능만을 수행하는 것과, 세탁이나 건조를 모두 수행할 수 있는 것 등이 있다. 최근에는 스팀공급장치를 구비하여 의류 등의 구김 제거, 냄새 제거, 정전기 제거 등 리프레쉬(refresh) 기능을 가지는 의류처리장치가 보급되고 있다.

<4> 상기 의류처리장치들은 의류의 인출 방향에 따라 프론트 로딩(front loading) 타입이나 탑 로딩(top loading) 타입으로 구분된다. 그리고, 세탁이 이루어지는 방식에 따라 펄세이터나 이너터브가 회전하는 수직축 타입과 수평으로 눕혀진 드럼이 회전하는 수평식 타입으로 구분된다.

<5> 수평식 타입 의류처리장치의 대표적인 것으로 드럼 세탁기가 있으며, 이하에서는 드럼 세탁기를 예로 들어 설명한다.

<6> 드럼 세탁기는 일외관을 형성하는 캐비닛과, 상기 캐비닛의 내측에 구비되어 세탁수가 저장되는 터브와, 상기 터브 내측에 회전 가능하게 설치되어 내부에 수용되는 세탁 대상물을 세탁하는 드럼과, 상기 터브 후방에 장착되어 상기 드럼의 회전력을 발생시키는 모터를 포함한다.

<7> 사용자가 상기 드럼 세탁기를 이용하여 세탁물을 세탁할 때에 과정은 다음과 같다.

<8> 세탁물 보관함에 소정량의 세탁물이 수집되면 사용자는 상기 세탁물 보관함을 드럼 세탁기로 가져간 다음 상기 세탁물 보관함에 수집된 세탁물을 꺼내어 드럼으로 일일이 투입한다.

<9> 세탁 및 탈수가 끝나면 드럼에서 세탁물을 일일이 꺼내어 건조대가 설치된 장소로 옮겨 상기 건조대에 널어 말리거나, 건조기에 세탁물을 일일이 투입한 후 건조기를 동작시켜 세탁물을 건조시킨다.

<10> 그러나, 세탁을 할 때마다 사용자는 세탁물 보관함에 보관된 세탁물을 일일이 드럼에 투입해야 하고, 세탁이 끝

난 후에도 사용자가 드럼에서 세탁물을 일일이 꺼내야 하므로 불편하였다.

<11> 또한, 세탁물 보관함에 수집된 세탁물을 드럼 세탁기로 운반하거나, 드럼 세탁기에서 세탁이 끝난 세탁물을 건조대 또는 건조기 등으로 운반할 때 불편하였다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<12> 본 발명은 사용자가 드럼에 세탁물을 일일이 투입하거나 드럼에서 세탁물을 일일이 인출할 필요가 없이 한꺼번에 세탁물을 투입하거나 인출할 수 있는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공한다.

<13> 또한, 수집된 세탁물을 의류처리장치로 운반하거나, 세탁이 끝난 세탁물을 다른 의류처리장치로 운반하기 쉬운 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공한다.

과제 해결수단

<14> 본 발명에 따른 의류처리장치는 세탁물이 투입되는 투입구를 구비하는 캐비닛과, 상기 터브의 내부에서 회전 가능하도록 설치되는 드럼과, 세탁물을 보관하며 상기 드럼에 삽입 고정되어 상기 드럼과 함께 회전하는 햄퍼를 구비한다.

<15> 또한, 상기 햄퍼의 원주면에는 복수개의 통공이 구비된다.

<16> 또한, 상기 드럼은 세탁물을 들어올리는 리프터를 구비하고, 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입되었을 때 상기 리프터에 고정하기 위한 고정부를 구비한다.

<17> 또한, 상기 고정부는 상기 리프터와 대응하는 형상을 가지며 상기 햄퍼의 외주면에서 오목하게 들어가는 삽입홈을 포함할 수 있다.

<18> 또한, 상기 고정부는 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입될 때 상기 리프터가 삽입되는 슬릿을 포함할 수 있다.

<19> 또한, 상기 햄퍼의 단부에는 상기 햄퍼가 상기 드럼에 삽입되는 깊이를 결정하는 단차부가 구비된다.

<20> 또한, 사용자가 일반 행정 모드와, 상기 햄퍼가 삽입된 상태로 회전하는 햄퍼 동작 모드를 선택하는 선택버튼을 구비한다.

<21> 또한, 상기 햄퍼는 알루미늄으로 제작되는 것이 바람직하다.

<22> 또한, 상기 햄퍼는 일측에 투입구가 마련된 원통형상의 몸체부와, 상기 투입구를 개폐하는 커버를 구비하는 것이 바람직하다.

효 과

<23> 본 발명에 따른 의류처리장치에 의하면 햄퍼가 드럼 내부에 삽입되어 고정되므로, 세탁물이 수집된 햄퍼를 드럼의 내부에 삽입하여 세탁할 수 있으며, 세탁이 끝난 후에도 사용자는 일일이 드럼에서 세탁물을 꺼낼 필요가 없게 된다.

<24> 또한, 상기 의류처리장치에서 다른 곳으로 세탁물을 쉽게 운반할 수 있으므로 사용자가 편리하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<25> 이하에서는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 의류처리장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<26> 의류처리장치로 여러 가지가 있지만, 이하에서는 의류처리장치의 하나인 드럼 세탁기를 예를 들어 설명하기로 한다.

<27> 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 드럼 세탁기는 외관을 형성하는 캐비닛(100)와, 상기 캐비닛(100)의 내부에 설치되어 세탁수가 저수되는 터브(120)와, 상기 터브(120)의 내측에서 회전 가능하게 설치되는 드럼(130)과, 상기 드럼(130)을 구동하는 모터(150)를 구비한다.

<28> 상기 캐비닛(110)의 전면에는 세탁물을 투입할 수 있도록 투입구(111)가 구비되고, 상기 투입구(111)는 상기 캐비닛(110)에 회동하도록 설치되는 도어(112)에 의해 개폐된다.

<29> 그리고, 상기 캐비닛(110)의 일측에는 사용자가 각종 정보를 입력하기 위한 입력부(103)와, 드럼 세탁기의 동작 상태를 표시하는 표시부(104)가 구비되는 컨트롤패널(105)이 설치된다. 상기 입력부(103)는 일반적이 버튼이나 키패드 등을 구비할 수 있으며, 상기 표시부(104)는 LCD 혹은, 여타의 표시장치로 구성될 수 있다.

<30> 상기 터브(120)의 상부는 행잉 스프링(121)에 의해 캐비닛(110)의 상부에 지지되고, 상기 터브(120)의 하부는 프릭션 댐퍼(122)에 의해 지지되어 상기 드럼(130)의 고속회전 시에 발생되는 진동을 저감시킨다.

<31> 상기 드럼(130)의 내주면에는 상기 드럼(130)에 투입된 세탁물을 소정의 위치까지 상승시키는 리프터(131)가 설치되고, 탈수 등과 같은 세탁행정에서 세탁수가 상기 드럼(130)으로부터 빠져나가도록 복수개의 통공(132)이 형성된다.

<32> 상기 터브(120)의 상측에는 외부의 수원으로부터 상기 터브(120) 내부로 물을 공급할 수 있도록 급수호스(140)와, 상기 급수호스(140) 상에 설치되어 물의 출입을 제어하는 급수밸브(141)를 구비한다.

<33> 그리고, 일측은 상기 급수호스(140)와 연결되고, 타측은 터브(120)와 연결되어 저장된 세제가 급수호스(140)를 통해 공급되는 물과 함께 터브(120)로 공급되도록 하는 세제공급장치(142)가 구비된다.

<34> 그리고, 상기 터브(120)의 하측에는 세탁 및 헹굼 등에 사용된 세탁수를 외부로 배출할 수 있도록 배수호스(116) 및 배수펌프(117) 등이 설치된다.

<35> 본 발명에 따른 드럼 세탁기는 세탁물을 수용하며 상기 드럼(130)에 삽입되어 고정되는 햄퍼(200)를 구비한다.

<36> 드럼 세탁기를 사용하지 않을 때에는 상기 햄퍼(200)를 세탁해야 할 세탁물을 수집하여 보관하는 용도로 사용한다. 그리고, 상기 햄퍼(200)에 소정량의 세탁물이 수집되면, 상기 햄퍼(200)를 드럼(130)에 삽입하여 세탁물을 세탁한다.

<37> 본 발명의 햄퍼(200)를 구비하는 드럼 세탁기는 종래의 드럼 세탁기와 다음과 같은 점에서 그 구조가 다르다.

<38> 도 3에 도시된 바와 같이 상기 드럼(130)의 직경이 투입구(111)의 직경보다 약간 크게 형성되거나, 투입구(111)의 직경과 동일한 크기로 형성된다는 점이다.

<39> 그리고, 정면에서 보았을 때 상기 드럼(130)에 구비되는 리프터(131)의 단부는 투입구(111)의 내측에 위치하도록 그 높이를 가진다.

<40> 이하에서는 도 4을 참조하여 상기 드럼(130)에 삽입되어 고정되는 햄퍼(200)의 구조에 대해 상세히 설명한다.

<41> 햄퍼(200)는 전체적으로 원통 모양을 가지며 일측면이 개방되는 몸체(210)와 상기 몸체(210)의 개방된 면을 개폐하는 커버(250)를 구비한다.

<42> 그리고, 상기 햄퍼(200)는 가벼우면서 강도가 세고, 열에 잘 견딜 수 있는 알루미늄과 같은 금속재질로 만들어지는 것이 바람직하다.

<43> 상기 몸체(210)의 원주면에는 복수개의 통공(211)이 구비된다. 상기 복수개의 통공(211)이 구비됨으로써 상기 통공(211)을 통해 공기가 출입하게 되어 상기 햄퍼(200)에 보관된 세탁물에 냄새가 나는 것을 방지할 수 있다. 또한, 햄퍼(210)가 드럼(130)에 삽입되었을 때 상기 통공(211)을 통해 세탁수가 출입하게 되어 세탁물을 세탁할 수 있게 된다.

<44> 그리고, 상기 몸체(210)에는 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되었을 때 햄퍼(200)를 드럼(130)에 고정시키는 고정부(220)가 구비된다.

<45> 상기 고정부(220)는 리프터(131)와 대응하는 형상을 가지며 상기 햄퍼(200)의 외주면에서 오목하게 들어가는 삽입홈(221)과, 상기 햄퍼(200)의 내주면에서 볼록하게 돌출되는 돌기(222)를 구비한다. 상기 삽입홈(221)과 돌기(222)는 햄퍼(200)의 길이 방향으로 형성된다.

<46> 상기 삽입홈(221)은 드럼(130)에 구비되는 리프터(131)의 갯수와 동일한 갯수를 가지며, 리프터(131)가 설치된 위치와 대응하는 위치에 구비된다. 상기 돌기(222)는 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되어 회전할 때 상기 햄퍼(200)의 내부에 수용되는 세탁물을 들어올리는 역할을 하게 된다.

<47> 그리고, 상기 몸체(210)의 상부에는 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입될 때 햄퍼(200)의 삽입 깊이를 제한하는 제한부(230)를 구비한다. 상기 제한부(230)는 햄퍼(200)가 드럼(130)으로 삽입되는 깊이를 제한할 뿐만 아니라, 사용자가 햄퍼(200)를 운반할 때 잡기 쉽도록 손잡이 역할을 하게 된다. 상기 제한부(230)는 상기 몸체(210)의

단부를 헤밍(hemming)하여 만드는 것이 바람직하다.

<48> 상기 커버(250)에는 커버(250)가 몸체(210)의 상부에 형성된 개구부를 닫은 상태로 유지할 수 있도록 락킹장치(251)가 설치되는 것이 바람직하다.

<49> 도 5에는 상기 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되어 고정된 상태를 도시한 것이다.

<50> 햄퍼(200)에 소정량의 세탁물이 수집되면, 사용자는 커버(250)의 락킹장치(251)가 락킹되도록 하여 커버(250)가 열리지 않도록 한다.

<51> 그리고, 상기 햄퍼(200)에 형성된 삽입홈(221)과 드럼(130) 내부에 형성된 리프터(131)의 위치를 맞춘 다음 햄퍼(200)를 슬라이딩시켜 드럼(130)에 삽입한다.

<52> 이때 상기 햄퍼(200)에 구비된 제한부(230)에 의해 햄퍼(200)의 삽입 깊이가 결정되고, 상기 햄퍼(200)는 드럼(130)에 고정된다. 상기 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되어 고정되었을 때, 드럼(130)에 형성된 통공(132)과 햄퍼(200)에 형성된 통공(211)은 서로 대응하는 곳에 위치하게 되어 터브(120) 내부의 물이 햄퍼(200)로 원활하게 출입할 수 있도록 한다.

<53> 상기 햄퍼(200)를 드럼(130)에 삽입한 상태에서 드럼 세탁기를 동작시키면 드럼(130)이 회전하게 되고, 드럼(130)과 결합된 햄퍼(200)도 회전하게 된다. 햄퍼(200)의 내부로 물이 출입하게 되고, 햄퍼(200)의 내측으로 돌출된 돌기(222)는 세탁물을 소정 높이까지 끌어올리는 리프터(131)의 역할을 하게 되어 햄퍼(200) 내부에 수용된 세탁물을 세탁하게 된다.

<54> 컨트롤패널(105)에 구비되는 입력부(103)에는 세탁물이 드럼(130)에 직접 투입된 상태에 최적화하여 세탁행정을 수행하도록 하는 일반 동작 모드와, 세탁물이 수집된 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입된 상태에 최적화하여 세탁행정을 수행하도록 하는 햄퍼 동작 모드를 선택할 수 있도록 동작 모드 선택버튼(103a)이 구비된다.

<55> 사용자가 동작 모드 선택버튼(103a)을 눌러 일반 동작 모드를 선택하며, 제어부(미도시)는 드럼(130)의 하측 일부만이 물에 잠기도록 수위를 제어한다. 그리고, 상기 수위에 맞게 제1행정으로 동작하게 된다.

<56> 그러나, 사용자가 동작 모드 선택버튼(103a)을 눌러 햄퍼 동작 모드를 선택하면, 제어부는 상기 드럼(130)의 내부에 삽입된 햄퍼(200)의 하측까지 물에 잠기도록 수위를 제어한다. 그리고, 제어부는 드럼(130) 내부에 수용되는 세탁물의 양을 측정할 때 드럼의 증가된 총 무게에서 상기 햄퍼(200)의 무게를 제외하여 세탁물의 양을 계산한다.

<57> 햄퍼(200)는 드럼(130)에 삽입된 상태에서 햄퍼(200)의 하단은 드럼(130)의 하단보다 높기 때문에 햄퍼(200) 내부의 세탁물이 세탁되도록 하기 위해서는 햄퍼 동작 모드에서 일반 동작 모드에서 보다 드럼(120)에 많은 세탁수가 공급되어야 한다. 그리고, 상기 수위에 맞게 제2행정으로 동작하게 된다.

<58> 상기에서는 사용자가 일반 동작 모드와, 햄퍼 동작 모드를 선택하도록 선택버튼(103a)을 구비하는 것을 보였으나, 상기 드럼(120) 내부에 햄퍼(200)가 삽입되었는지를 감지하기 위한 감지센서를 구비하고, 제어부가 상기 감지센서의 감지결과에 따라 일반 동작 모드 또는 햄퍼 동작 모드를 선택하여 세탁을 수행하도록 할 수도 있다.

<59> 도 6에는 본 발명의 다른 실시예에 따른 햄퍼가 도시되어 있다.

<60> 본 실시예에 따른 햄퍼에서 햄퍼(200)를 드럼(130)에 고정시키는 고정부(220)는 리프터(131)가 삽입되는 슬릿(225)을 구비한다.

<61> 상기 슬릿(225)은 햄퍼(200)의 하단부로부터 리프터(131)의 길이만큼 연장되도록 형성된다. 그리고, 상기 슬릿(225)은 상기 리프터(131)의 폭과 동일한 폭을 가지는 것이 바람직하다.

<62> 도 7은 도 6에 도시된 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되어 고정된 상태를 도시한 것이다.

<63> 사용자는 상기 햄퍼(200)에 형성된 슬릿(225)과 드럼(130) 내부에 형성된 리프터(131)의 위치를 맞춘 다음 햄퍼(200)를 슬라이딩시켜 드럼(130)에 삽입한다.

<64> 그러면, 상기 리프터(131)는 상기 햄퍼(200)에 형성된 슬릿(225)에 삽입되고 상기 리프터(131)는 상기 슬릿(225)을 통해 상기 햄퍼(200)의 내측으로 돌출된다.

<65> 이와 같이 햄퍼(200)가 드럼(130)에 삽입되어 고정된 상태에서 드럼(130)이 회전하게 되면 햄퍼(200) 내부에 수용된 세탁물은 햄퍼(200)의 내측으로 돌출된 리프터(131)에 의해 들어 올려지게 된다. 따라서, 햄퍼(200)는 리

프터 역할을 하는 별도의 구성을 가질 필요가 없게 된다.

<66> 도 8에는 의류처리장치로 드럼 세탁기(10)와 건조기(20)가 함께 설치되어 사용되는 경우를 도시한 것이다.

<67> 사용자는 햄퍼(200)를 드럼 세탁기(10)에 투입한 후 드럼 세탁기(10)를 동작시켜 햄퍼(200) 내부에 수용된 세탁물을 세탁 및 탈수시킨다.

<68> 세탁물의 세탁 및 탈수가 끝나게 되면 사용자는 드럼 세탁기(10)에서 햄퍼(200)를 꺼낸 다음 바로 건조기(20)에 투입한 후 건조기를 동작시킨다. 건조기(20)에 삽입된 햄퍼(200)는 건조기(20)의 드럼(21)과 함께 회전하게 되고, 햄퍼(200)에 수용되는 세탁물은 건조된다.

<69> 상기 세탁물의 건조가 끝나면 사용자는 상기 햄퍼(200)를 건조기에서 꺼내어 락킹장치(251)를 해제시키고 커버(250)를 개방하여 햄퍼(200) 내부에 담긴 세탁물을 꺼내어 정리하면 된다.

<70> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 의류처리장치에서는 세탁물을 수집하여 보관하는 햄퍼를 의류처리장치 내부로 삽입하여 세탁 및 건조시킬 수 있으므로, 사용자가 세탁물을 의류처리장치의 드럼에 일일이 투입하거나 드럼에서 세탁물을 일일이 꺼낼 필요가 없게 된다.

<71> 또한, 세탁물을 보관할 때부터 건조가 끝날 때까지 세탁물은 햄퍼 내에 보관되므로 세탁물을 운반하기도 쉬워진다.

도면의 간단한 설명

<72> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 드럼 세탁기의 사시도.

<73> 도 2는 도 1에 도시된 드럼 세탁기의 단면도.

<74> 도 3은 도 1에 도시된 드럼 세탁기의 정면도.

<75> 도 4는 도 1에 도시된 드럼 세탁기에 사용되는 햄퍼의 사시도.

<76> 도 5는 도 4에 도시된 햄퍼가 드럼 세탁기 내부에 삽입되어 고정된 상태를 도시한 단면도.

<77> 도 6은 다른 실시예에 따른 햄퍼의 사시도.

<78> 도 7은 도 6에 도시된 햄퍼가 드럼 세탁기 내부에 삽입되어 고정된 상태를 도시한 단면도.

<79> 도 8은 드럼 세탁기와 건조기가 함께 설치되어 사용되는 경우를 도시한 사시도.

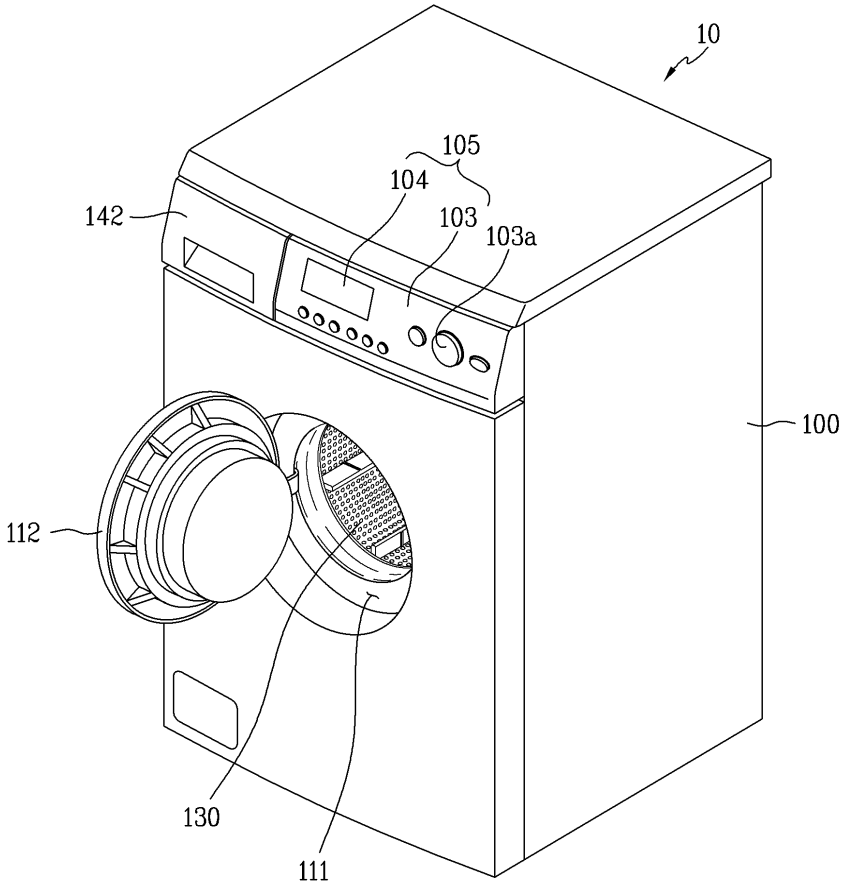
<80> ** 도면의 주요부분에 대한 설명 **

<81> 100: 캐비닛 130: 드럼

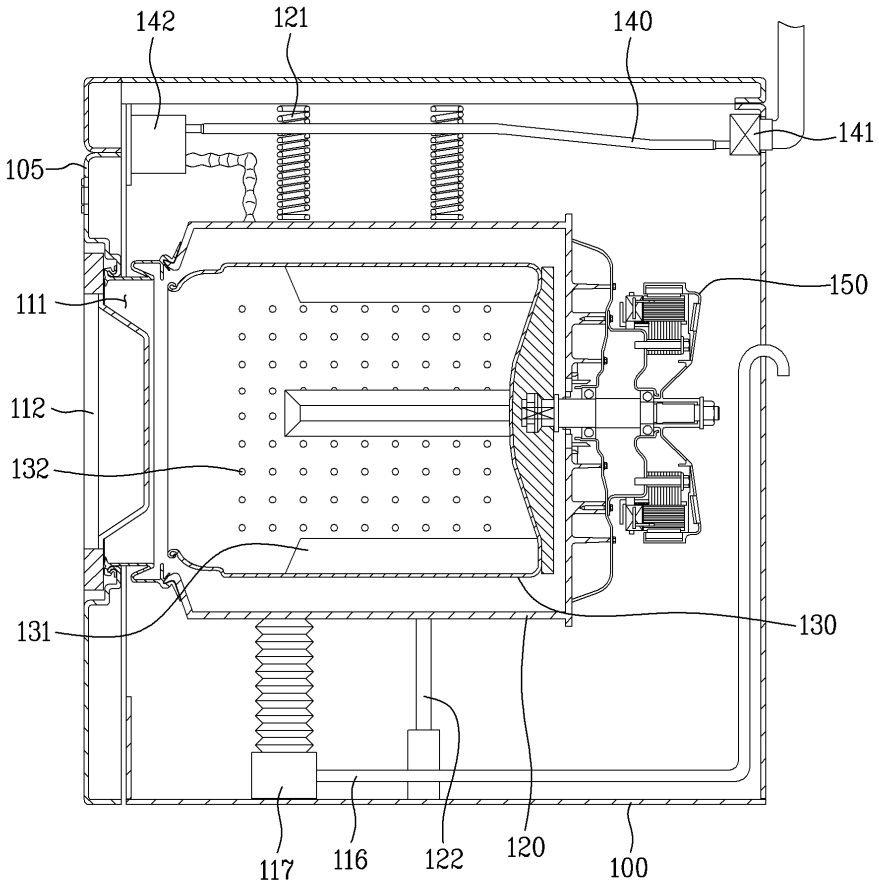
<82> 200: 햄퍼 220: 고정부

도면

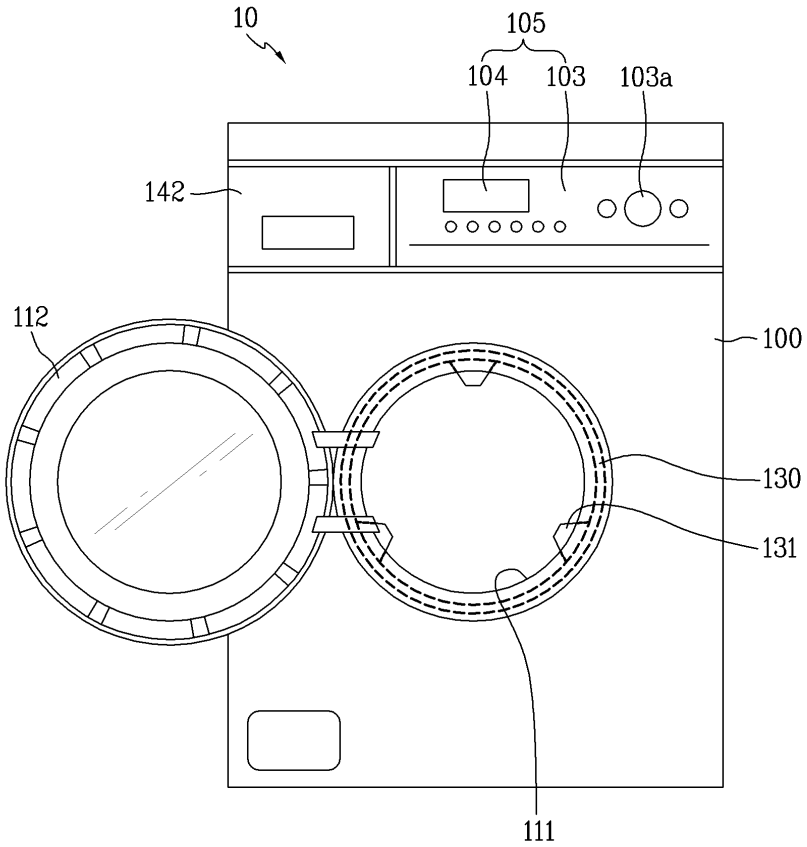
도면1



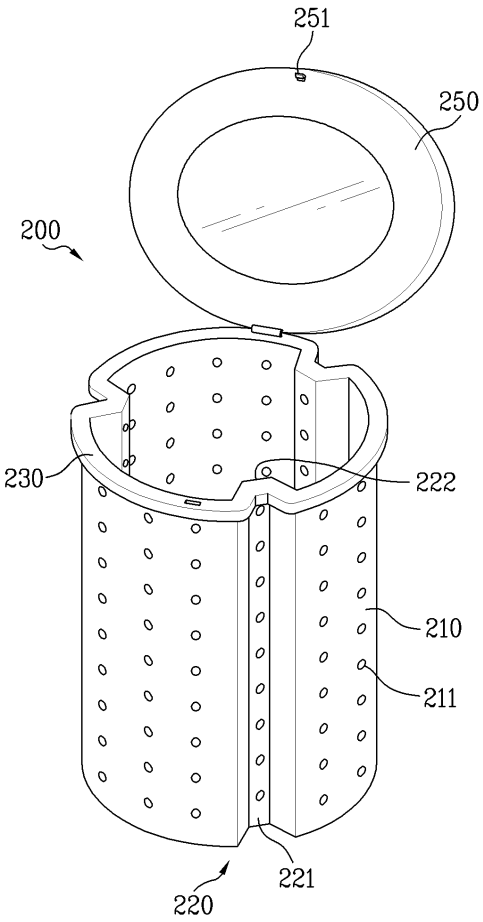
도면2



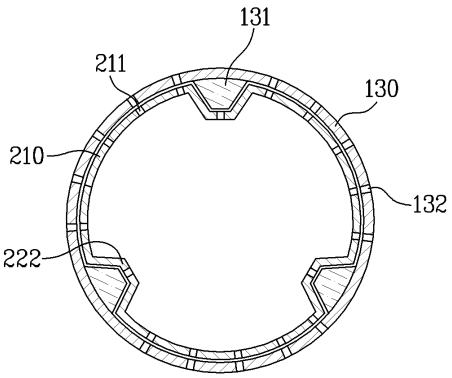
도면3



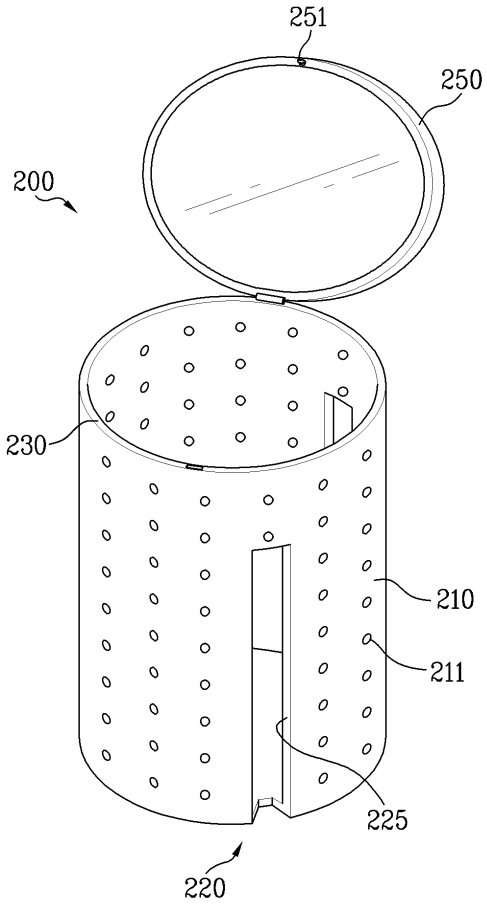
도면4



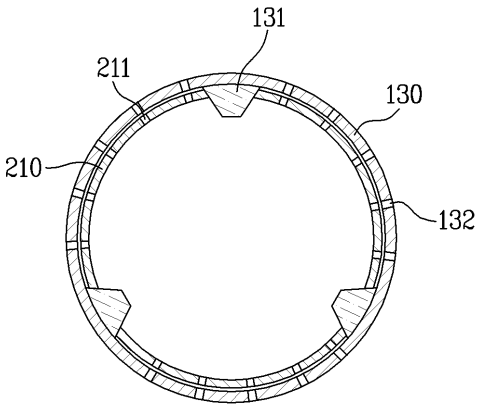
도면5



도면6



도면7



도면8

