



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0067045
(43) 공개일자 2020년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

D06F 11/00 (2006.01) A61L 2/10 (2006.01)
D06F 19/00 (2020.01) D06F 33/30 (2020.01)
D06F 39/02 (2006.01) D06F 39/08 (2020.01)

(52) CPC특허분류

D06F 11/00 (2013.01)
A61L 2/10 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0153923

(22) 출원일자 2018년12월03일

심사청구일자 2018년12월03일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충청남도 천안시 동남구 병천면 충절로 1600 (한국기술교육대학교내)

(72) 발명자

홍주표

서울특별시 서초구 남부순환로337가길 51-9, A 1차 504호 (서초동, 신원 아침도시)

김민정

경기도 용인시 처인구 포곡읍 백옥대로1898번길 13-10

이재진

충청북도 청주시 상당구 중흥로 173, 102동 402호 (용암동, 중흥마을1단지부영아파트)

(74) 대리인

김민태

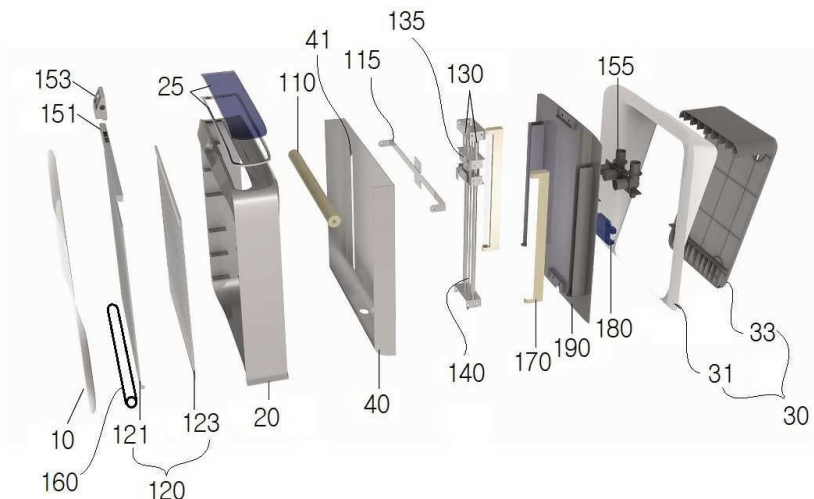
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 유수 세탁기

(57) 요약

유수 세탁기는 메인프레임, 고정부재, 급수관, 세탁물롤러, 구동부, 직선운동가이드, 및 제어부재를 포함한다. 상기 메인프레임은 내부에 세탁공간을 정의하며 세제 및 세탁수의 유출을 방지한다. 상기 고정부재는 상기 세탁공간 내에 배치되며 세탁물을 얹게 펴서 고정한다. 상기 급수관은 상기 세탁물 고정부재의 상부에 배치되어 상기 세탁물 상에 세제 및 세탁수를 공급한다. 상기 세탁물롤러는 상기 세탁물 고정부재 상에 고정된 상기 세탁물을 가압하여 상기 세탁물 내의 세제 및 세탁수를 배출한다. 상기 구동부는 상기 세탁물롤러를 상기 세탁물의 상하부로 이동시킨다. 상기 직선운동가이드는 상기 구동부에 상하방향으로 이동가능하도록 결합되어 상기 구동부의 상기 상하방향 이동을 가이드한다. 상기 제어부재는 상기 구동부를 제어하여 상기 구동부가 상기 세탁물롤러를 상기 상하방향으로 이동시킨다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

D06F 19/00 (2013.01)

D06F 33/00 (2013.01)

D06F 39/02 (2013.01)

D06F 39/088 (2013.01)

A61L 2202/17 (2013.01)

A61L 2202/26 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 세탁공간을 정의하며 세제 및 세탁수의 유출을 방지하는 메인프레임;

상기 세탁공간 내에 배치되며 세탁물을 얹게 펴서 고정하는 세탁물 고정부재;

상기 세탁물 고정부재의 상부에 배치되어 상기 세탁물 상에 세제 및 세탁수를 공급하는 급수관;

상기 세탁물 고정부재 상에 고정된 상기 세탁물을 가압하여 상기 세탁물 내의 세제 및 세탁수를 배출하는 세탁 물롤러;

상기 세탁물롤러를 상기 세탁물의 상하부로 이동시키는 구동부;

상기 구동부에 상하방향으로 이동가능하도록 결합되어 상기 구동부의 상기 상하방향 이동을 가이드하는 직선운동가이드; 및

상기 구동부를 제어하여 상기 구동부가 상기 세탁물롤러를 상기 상하방향으로 이동시키는 것을 제어하는 제어부재를 포함하는 유수 세탁기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제어부재로부터 신호를 인가받아 상기 세탁물에 자외선을 조사하는 자외선등을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유수 세탁기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 롤러의 양 단부에 회전가능하도록 고정되며, 상기 구동부와 함께 상기 상하방향으로 이동하는 롤러가이드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유수 세탁기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 세탁물 고정부재는 상기 세탁물을 고정하는 고정망 및 상기 고정망과 결합되어 상기 세탁물롤러와 함께 상기 세탁물을 가압하여 상기 세제 및 상기 세탁수를 배출하는 빨래판을 포함하는 것을 특징으로 하는 유수 세탁기.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 구동부는 상기 세탁물롤러에 진동을 인가하는 것을 특징으로 하는 유수 세탁기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 유수 세탁기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 살균이 가능한 유수 세탁기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 아기 기저귀나 여성용 생리대 등의 위생용품의 경우, 편리함 때문에 일회용 제품이 널리 사용되어 왔다. 그러나 기존 제품들의 경우 화학물질로 인한 부작용, 즉, 피부트러블, 아토피성 피부염, 등이 발생할 수 있으며, 심지어 암 발생의 원인이 되기도 한다.

[0003] 이에 친환경소재인 면을 이용하여 세탁이 가능하며 복수회 사용이 가능한 위생용품의 사용이 점차 증가하고 있다.

[0004] 그러나 분변, 생리혈 등과 같은 생체물질은 땀이나 먼지와 같은 오염원에 비해 세탁이 어려운 문제점이 있다. 이에 종래의 세탁기로는 완전한 세탁이 불가능하여 손세탁, 애벌빨래 등의 작업이 추가로 소요되어 손목 통증,

주부습진, 세탁시간의 증가 등과 같은 문제점이 있다.

[0005] 또한 위생용품의 특성상 신체에 직접 닿는 부분에 대한 멸균작업이 요구되는데, 기존 세탁기로는 불가능하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 이에, 본 발명의 기술적 과제는 이러한 점에서 착안된 것으로 본 발명의 목적은 살균이 가능한 유수 세탁기에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 본 발명의 목적을 실현하기 위한 일 실시예에 따른 유수 세탁기는 메인프레임, 고정부재, 급수관, 세탁 물롤러, 구동부, 직선운동가이드, 및 제어부재를 포함한다. 상기 메인프레임은 내부에 세탁공간을 정의하며 세 제 및 세탁수의 유출을 방지한다. 상기 고정부재는 상기 세탁공간 내에 배치되며 세탁물을 얇게 펴서 고정한다. 상기 급수관은 상기 세탁물 고정부재의 상부에 배치되어 상기 세탁물 상에 세제 및 세탁수를 공급한 다. 상기 세탁물롤러는 상기 세탁물 고정부재 상에 고정된 상기 세탁물을 가압하여 상기 세탁물 내의 세제 및 세탁수를 배출한다. 상기 구동부는 상기 세탁물롤러를 상기 세탁물의 상하부로 이동시킨다. 상기 직선운동가 이드는 상기 구동부에 상하방향으로 이동가능하도록 결합되어 상기 구동부의 상기 상하방향 이동을 가이드한다. 상기 제어부재는 상기 구동부를 제어하여 상기 구동부가 상기 세탁롤러를 상기 상하방향으로 이동시킨다.

[0008] 일 실시예에서, 상기 유수 세탁기는 상기 제어부재로부터 신호를 인가받아 상기 세탁물에 자외선을 조사하는 자 외선등을 더 포함할 수 있다.

[0009] 일 실시예에서, 상기 유수 세탁기는 상기 롤러의 양 단부에 회전가능하도록 고정되며, 상기 구동부와 함께 상기 상하방향으로 이동하는 롤러가이드를 더 포함할 수 있다.

[0010] 일 실시예에서, 상기 세탁물 고정부재는 상기 세탁물을 고정하는 고정망 및 상기 고정망과 결합되어 상기 세탁 롤러와 함께 상기 세탁물을 가압하여 상기 세제 및 상기 세탁수를 배출하는 빨래판을 포함할 수 있다.

[0011] 일 실시예에서, 상기 구동부는 상기 세탁롤러에 진동을 인가할 수 있다.

발명의 효과

[0012] 종래의 세탁기에서는 물에 오래 담가둘 경우 세균이 번식하기 쉬우며, 손으로 비비거나 세탁조에서 다른 세탁물 들과 충돌하거나 삶는 등의 과정에서 면제품의 특성상 수축현상이 일어나거나 방수기능이 저하되어 수명이 단축 되는 문제점이 있었다. 또한 세탁을 마친 후에 펴서 모양을 잡아주어야 했다.

[0013] 그러나 본 발명의 실시예에 따르면, 세탁과정에서 자외선등(170)에 의해 충분한 살균작용이 이루어지며, 면제품 의 수축현상이나 방수층의 손상이 방지되며, 세탁후에 모양을 잡을 필요가 없다.

[0014] 따라서, 본 발명의 실시예들에 의하면, 세탁물의 살균 및 얼룩제거에 탁월한 효과가 있으며, 손빨래가 불필요하 여 자동화가 가능하여 간편한 세탁이 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유수 세탁기의 외형을 나타내는 사시도 이미지이다.

도 2는 도 1에 도시된 유수 세탁기의 분해사시도이다.

도 3은 도 2에 도시된 유수 세탁기의 구성요소들 간의 전기적 연결관계를 나타내는 사시도이다.

도 4는 도 2에 도시된 세탁물 고정부재에 세탁물이 고정되는 것을 나타내는 사시도이다.

도 5는 도 4에 도시된 세탁물이 세탁공간 내에 배치된 상태를 나타내는 사시도이다.

도 6은 도 1에 도시된 유수 세탁기가 가정집에 설치된 상태를 나타내는 이미지이다.

도 7은 세탁전 면생리대를 나타내는 이미지이다.

도 8은 비교실시예에 따른 세탁후 면생리대를 나타내는 이미지이다.

도 9는 도 1에 도시된 유수 세탁기를 이용하여 세탁된 이후의 면생리대를 나타내는 이미지이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 실시예들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "이루어진다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0017] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0018] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하고자 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 유수 세탁기의 외형을 나타내는 사시도 이미지이고, 도 2는 도 1에 도시된 유수 세탁기의 분해사시도이다.
- [0020] 도 1 및 도 2를 참조하면, 유수 세탁기는 프론트커버(10), 메인프레임(20), 상부커버(25), 배면커버(30), 브래킷(40), 세탁물롤러(110), 세탁물 고정부재(120), 직선운동가이드(Liner Motion Guide; LM Guide)(130), 구동부(135), 볼스크류(Ball Screw)(140), 급수관(150), 세제함(153), 급수모터(155), 배수관(160), 자외선등(170), 제어부재(180), 및 빨래통(190)을 포함한다.
- [0021] 프론트커버(10)는 유수 세탁기의 전면부를 정의한다.
- [0022] 메인프레임(20)은 프론트커버(10)와 결합하여 유수 세탁기의 측면 및 하면을 정의하고, 상부에 개구부가 형성된다.
- [0023] 빨래통(40)은 메인프레임(20)의 배면과 결합하여 내부에 세탁공간을 형성한다. 본 실시예에서, 빨래통(40)의 양쪽 끝부분에 두 개의 슬릿(slit)(41)들이 형성되고, 슬릿들(41)을 통하여 롤러가이드(115)의 단부가 롤러(110)와 결합될 수 있다.
- [0024] 상부커버(25)는 메인프레임(20)의 상부와 결합하여 상기 개구부를 개폐가능하도록 커버한다.
- [0025] 배면커버(30)는 빨래통(40)의 배면을 커버하도록 메인프레임(20)의 배면과 결합하여 유수 세탁기의 배면부를 정의한다. 본 실시예에서, 배면커버(30)는 분해가 가능한 배면프레임(31)과 배면플레이트(33)를 포함한다. 다른 실시예에서, 배면커버(30)는 배면프레임(31)과 일체로 형성될 수 있다.
- [0026] 배면프레임(31)은 측면에서 관찰했을 때 상부가 넓고 하부가 좁은 쉘기형상을 가져서, 상부에 급수모터(155) 및 제어부재(180)가 수납되는 배면공간을 형성한다.
- [0027] 배면커버(33)는 배면프레임(31)의 배면쪽에 결합되어 배면커버(30)의 배면을 정의한다. 예를 들어, 배면프레임(31)의 하부가 개구되어 배면플레이트(33)의 하부에 의해 배면커버(30)의 하부를 정의할 수 있다.
- [0028] 프론트커버(10), 메인프레임(20), 및 빨래통(40)은 플라스틱, 녹이슬지 않는 금속 등과 같이 습기에 강하고 방수특성을 가지며 강도를 갖는 재질을 포함하여, 세탁기 내부의 세탁수가 유출되는 것을 방지하며 외부충격으로부터 세탁기 내부를 보호한다.
- [0029] 도 3은 도 2에 도시된 유수 세탁기의 구성요소들 간의 전기적 연결관계를 나타내는 사시도이다.
- [0030] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 제어부재(180)는 급수모터(155), 구동부(135), 및 자외선등(170)에 전기적으로 연

결되어, 급수모터(155), 구동부(135), 및 자외선등(170)을 제어한다.

- [0031] 급수모터(155)는 제어부재(180)의 급수신호에 응답하여 급수관(150)으로 물이 공급되는 것을 제어한다.
- [0032] 구동부(135)는 제어부재(180)의 구동신호에 응답하여 세탁롤러(110)를 상하방향으로 이동시킨다. 본 실시예에서, 구동부(135)는 롤러가이드(115)와 물리적으로 연결되고, 구동부(135) 내부의 모터가 회전함에 따라 롤러가이드(115)를 상하방향으로 이동시킨다. 직선운동가이드(135)는 구동부(135)에 상하방향으로 이동가능하도록 결합되어 구동부(135) 및 롤러가이드(115)의 상하방향 이동을 가이드한다. 세탁롤러(110)는 롤러가이드(115)에 회전가능하도록 결합되어, 롤러가이드(115)가 상하방향으로 이동함에 따라 세탁롤러(110)가 회전하면서 세탁물(50)을 순차적으로 가압한다. 세탁롤러(110)가 세탁물(50)을 순차적으로 가압하여 세탁물(50) 내의 세탁수 및 세제를 제거한다.
- [0033] 도 4는 도 2에 도시된 세탁물 고정부재에 세탁물이 고정되는 것을 나타내는 사시도이며, 도 5는 도 4에 도시된 세탁물이 세탁공간 내에 배치된 상태를 나타내는 사시도이다.
- [0034] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 먼저 세탁물(50)은 얇게 퍼진 상태에서 세탁물 고정부재(120)의 고정망(123)에 의해 고정된다. 본 실시예에서, 세탁물(50)이 고정망(123)에 의해 고정된 상태에서 세탁공간 내로 투입되어 빨래관(121)과 결합된다.
- [0035] 세탁롤러(110)는 고정망(123)에 고정된 세탁물(50)을 빨래관(121)쪽으로 가압하여 세탁물(50) 내의 세제 및/또는 세탁수가 오염물질과 함께 배출되도록 한다. 다른 실시예에서, 구동부(135)가 세탁롤러(110)에 진동을 인가하여 세탁물(50) 내의 오염물질이 보다 용이하게 배출될 수도 있다.
- [0036] 급수부(151)는 고정망(123)의 상부에 배치되어 세탁물(50)에 세탁수 또는 세제함(153)으로 투입된 세제를 공급한다.
- [0037] 도 2 및 도 3을 다시 참조하면, 자외선등(170)은 빨래통(40)의 배면에 슬릿(41)에 대응되도록 배치되어 세탁공간 내로 자외선을 조사한다. 자외선등(170)에서 발생된 자외선이 세탁공간 내로 조사되면 세탁물(50) 상에 살균작용을 한다.
- [0038] 배수관(160)은 세탁물 고정부재(120)의 하부에 배치되어, 세탁롤러(110)에 의해 세탁물(50)로부터 제거된 세탁수 및 세제를 유수 세탁기의 외부로 배출한다.
- [0039] 브래킷(190)은 직선운동가이드(130), 자외선등(170), 급수모터(155), 및 제어부재(180)를 지지하고, 빨래통(40)의 배면에 고정된다. 직선운동가이드(130) 및 자외선등(170)은 브래킷(190)의 내면 상에 배치되고, 급수모터(155) 및 제어부재(180)는 브래킷(190)의 외면 상에 배치될 수 있다. 다른 실시예에서, 브래킷(190)이 배면커버(30)에 고정될 수도 있다.
- [0040] 도 6은 도 1에 도시된 유수 세탁기가 가정집에 설치된 상태를 나타내는 이미지이다.
- [0041] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 유수 세탁기를 이용하여 세탁물(50)을 세탁하는 방법은 아래와 같다.
- [0042] 먼저, 상부커버(25)를 열고 고정망(123)을 세탁공간으로부터 외부로 인출한다.
- [0043] 이어서, 세탁물(50)을 얇게 펼쳐서 고정망(123)에 고정한다.
- [0044] 이후에, 세탁물(50)이 고정된 고정망(123)을 세탁공간 내부로 투입한다.
- [0045] 계속해서, 제어부재(180)에 의해 자외선등(170)이 점등된다. 자외선등(170)에서 발생된 자외선은 빨래통(40)의 슬릿(41)을 통하여 세탁공간으로 조사된다. 세탁공간으로 조사된 자외선은 세탁물(50) 상의 세균을 살균한다. 본 실시예에서, 자외선등(170)은 세탁과정의 시작시점부터 종료시점까지 계속하여 점등된다. 다른 실시예에서, 자외선등(170)은 세탁과정의 일부 또는 간헐적으로 점등될 수도 있다.
- [0046] 이어서, 세제함(153)에 세제를 투입한다.
- [0047] 이후에, 제어부재(180)에 의해 급수모터(155)가 가동되어 세탁수가 급수관(150)을 통하여 공급된다.
- [0048] 초기에는 급수관(150)을 통하여 공급되는 세탁수와 세제함(153)을 통하여 공급되는 세제가 혼합되다가, 세제함(153) 내의 세제가 모두 소진된 이후에는 급수관(150)을 통하여 공급되는 세탁수만이 공급된다.
- [0049] 계속하여, 급수관(150)을 통하여 공급된 세제 및/또는 세탁수가 급수부(151)를 통하여 세탁물(50)에 공급된다. 세제 및/또는 세탁수는 세탁물(50)의 상부로부터 공급되어 세탁물(50)을 전체적으로 적시면서 하부로 흘러내린

다. 예를 들어, 세제 및 세탁수가 세탁물(50)에 충분히 스며들어서 불려지도록 수시간 동안 세제 및 세탁수가 세탁물(50)에 스며든 상태로 방치될 수도 있다.

[0050] 이어서, 제어부재(180)에 의해 구동부(135)가 구동된다. 구동부(135)가 구동되면 구동부(135)는 볼스크류(140)에 의해 상하방향으로 이동한다. 이때, 직선운동가이드(130)가 구동부(135)의 상하방향 이동을 가이드한다.

[0051] 롤러가이드(115)는 구동부(135) 상에 고정되어, 구동부(135)와 함께 상하방향으로 이동한다.

[0052] 세탁롤러(110)는 롤러가이드(115)에 회전가능하도록 결합되어 있어서, 롤러가이드(115)가 상하방향으로 이동하면 세탁롤러(110)가 세탁물(50)을 가압하여 세탁물(50)에 스며든 세제 및/또는 세탁수를 짜내게 된다.

[0053] 계속하여, 급수관(150)을 통하여 세탁수를 공급하는 단계 및 세탁롤러(110)를 이용하여 세탁물(50)을 가압하여 세제 및/또는 세탁수를 짜내는 단계를 반복한다.

[0054] 이어서, 세탁물(50) 내의 세제 및 오물이 충분히 제거된 후에 상부커버(25)를 열고 고정망(123)을 유수 세탁기의 상부로 인출한다.

[0055] 마지막으로, 세탁물(50)을 고정망(123)으로부터 분리시켜서 건조시킨다.

[0056] 상기와 같은 본 실시예에 따르면, 아기 기저귀, 면생리대, 손수건 등과 같은 위생용품에 얼룩이 진 경우에도, 용이하게 세탁하는 것이 가능하다.

[0057] 도 7은 세탁전 면생리대를 나타내는 이미지이며, 도 8은 비교실시예에 따른 세탁후 면생리대를 나타내는 이미지이며, 도 9는 도 1에 도시된 유수 세탁기를 이용하여 세탁된 이후의 면생리대를 나타내는 이미지이다.

[0058] 도 7 및 도 8을 참조하면, 물에 하루동안 불린 후에 종래의 세탁기를 이용하여 세탁한 경우, 얼룩이 완전히 사라지지 않고 희미한 오염이 잔류하였다.

[0059] 도 7 및 도 9를 참조하면, 도 1에 도시된 유수 세탁기를 이용하여 세탁한 경우, 얼룩이 완전히 사라지고 잔류하는 오염이 관찰되지 않았다.

[0060] 종래의 세탁기에서는 물에 오래 담가둘 경우 세균이 번식하기 쉬우며, 손으로 비비거나 세탁조에서 다른 세탁물들과 충돌하거나 삶는 등의 과정에서 면제품의 특성상 수축현상이 일어나거나 방수기능이 저하되어 수명이 단축되는 문제점이 있었다. 또한 세탁을 마친 후에 퍼서 모양을 잡아주어야 했다.

[0061] 그러나 본 발명의 실시예에 따르면, 세탁과정에서 자외선등(170)에 의해 충분한 살균작용이 이루어지며, 면제품의 수축현상이나 방수층의 손상이 방지되며, 세탁후에 모양을 잡을 필요가 없다.

[0062] 따라서, 본 발명의 실시예들에 의하면, 세탁물의 살균 및 얼룩제거에 탁월한 효과가 있으며, 손빨래가 불필요하여 자동화가 가능하여 간편한 세탁이 가능하다.

[0063] 상기의 실시예는 면생리대에 사용되는 유수 세탁기에 관한 것이나, 당해 기술분야에서 통상의 지식과 기술을 가진 자라면, 본 발명의 기술적 사상이 기저귀, 손수건, 라이너, 위생대, 등을 세탁하는 다양한 세탁기에 적용될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

[0064] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

[0065] 10 : 프론트커버(front cover) 20 : 메인프레임(main frame)
25 : 상부커버(upper cover) 30 : 배면커버(rear cover)
31 : 배면프레임(rear frame) 33 : 배면플레이트(rear plate)
40 : 빨래통 50 : 세탁물
110 : 세탁롤러 115 : 롤러가이드
120 : 세탁물 고정부재 121 : 빨래관

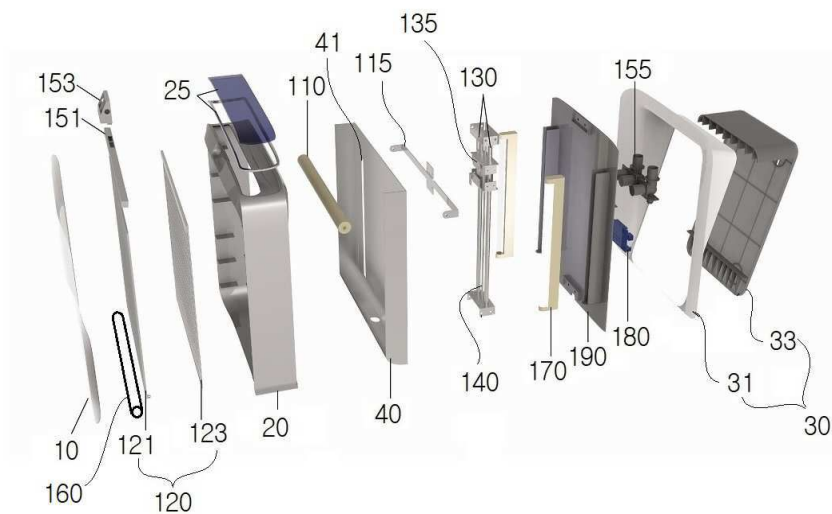
- | | |
|------------|-------------------------|
| 123 : 고정망 | 130 : 직선운동가이드(LM Guide) |
| 135 : 구동부 | 140 : 볼스크류 |
| 150 : 급수관 | 151 : 급수부 |
| 153 : 세제함 | 155 : 급수모터 |
| 160 : 배수관 | 170 : 자외선등 |
| 180 : 제어부재 | 190 : 브래킷 |

도면

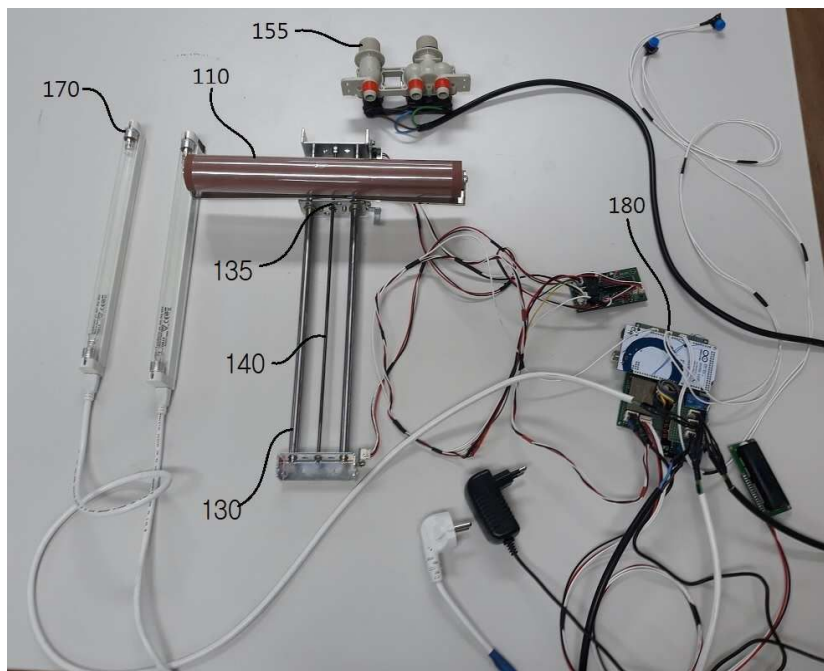
도면1



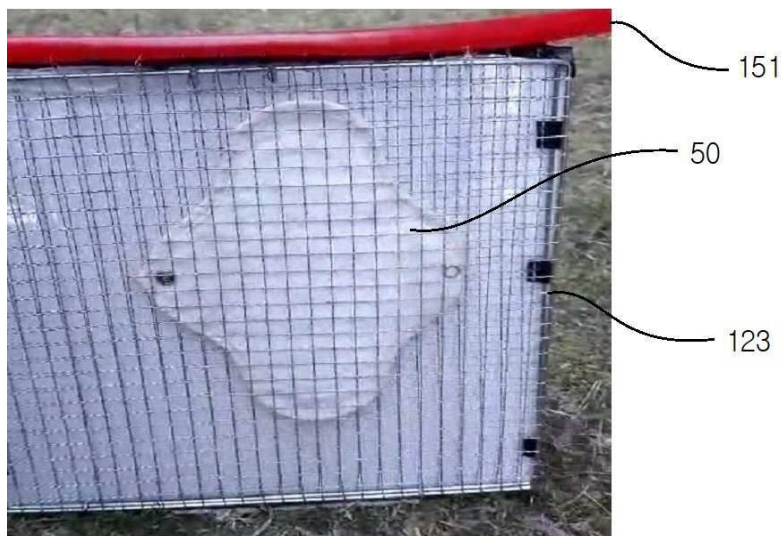
도면2



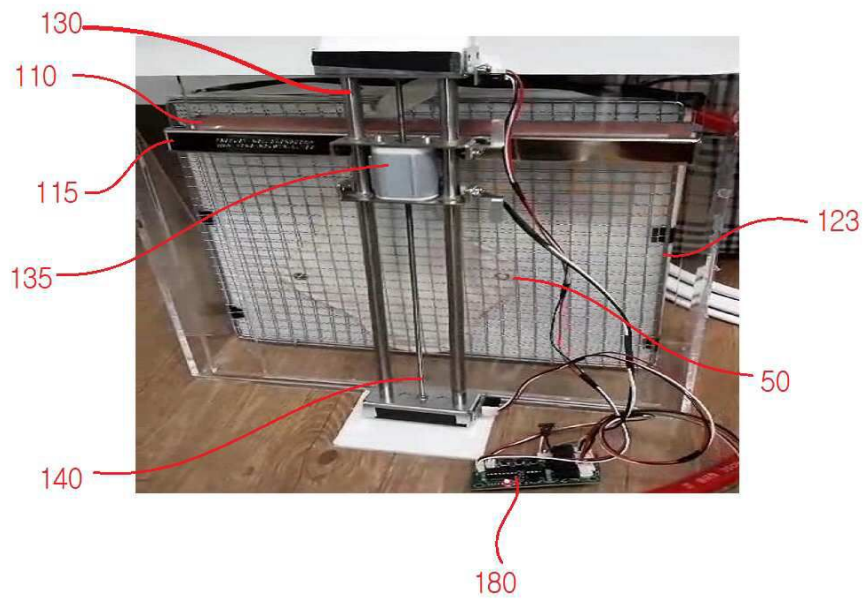
도면3



도면4



도면5



도면6



도면7



도면8



도면9

