



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0071219
(43) 공개일자 2015년06월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

D06F 39/00 (2006.01) A63B 22/08 (2006.01)
D06F 37/04 (2006.01) D06F 37/30 (2006.01)
D06F 39/12 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2013-0157974

(22) 출원일자 2013년12월18일
심사청구일자 2013년12월18일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

김장석

대전 유성구 왕가봉로 23, 1105동 201호 (노은동, 열매마을11단지)

김윤수

대전 동구 우암로260번길 32, 401호 (가양동, 우정빌라)

(74) 대리인

김대영

전체 청구항 수 : 총 8 항

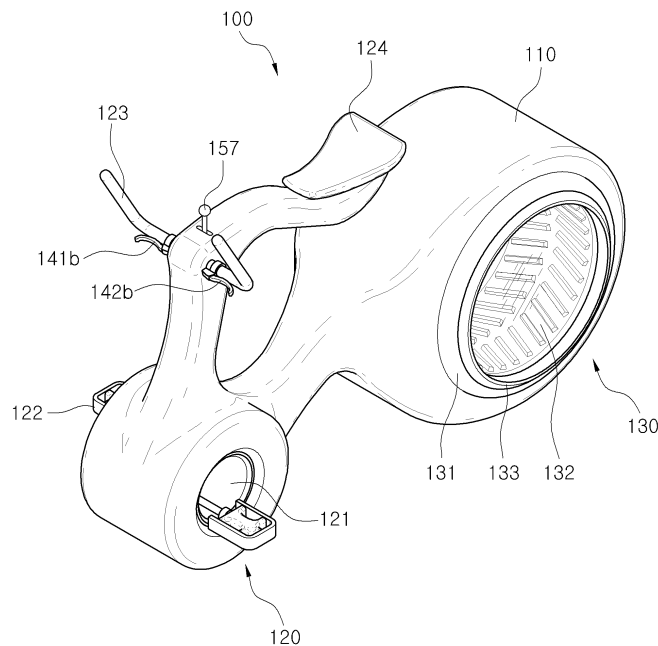
(54) 발명의 명칭 친환경 헬스 세탁기

(57) 요약

본 발명은 친환경 헬스 세탁기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 케이스; 상기 케이스의 내부에 위치되고 외주면에 톱니바퀴가 형성되어 상기 케이스의 좌우측을 관통하는 원통형의 제1하우징과, 상기 제1하우징의 좌우측에 연결되어 외부의 힘에 의해 상기 제1하우징을 회전시키는 페달과, 상기 제1하우징의 상측에 위치되는 핸들과, 상

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



기 핸들의 후방 및 상기 케이스의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장을 포함하는 자전거부; 상기 케이스의 내부 및 상기 제1하우징의 후방에 형성되어 상기 케이스의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징과, 상기 제2하우징의 내부에 형성되고 상기 제2하우징의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼과, 상기 제2하우징 관통면에 형성되는 제2개폐문과, 상기 제2하우징의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징의 내부에서는 상기 드럼을 회전시키고 상기 제2하우징의 외부에서는 제2스프로킷을 형성하는 드럼축을 포함하는 제2세탁부; 상기 드럼으로 물을 공급하는 공급관과, 상기 드럼의 물을 배수하는 배수관을 포함하는 급수부; 및 상기 제1하우징과 제2스프로킷의 사이에 형성되고 상기 제1하우징의 톱니바퀴와 제1 타이밍벨트로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴와, 상기 제1기어바퀴와 바퀴축으로 연결되고 상기 제2스프로킷과 제2타이밍벨트로 연결되는 제2기어바퀴를 포함하는 구동부;가 포함되는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 자전거부의 페달을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 세탁시에 필요한 전력 소모를 줄일 수 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

케이스(110);

상기 케이스(110)의 내부에 위치되고 외주면에 톱니바퀴(121a)가 형성되어 상기 케이스(110)의 좌우측을 관통하는 원통형의 제1하우징(121)과, 상기 제1하우징(121)의 좌우측에 연결되어 외부의 힘에 의해 상기 제1하우징(121)을 회전시키는 페달(122)과, 상기 제1하우징(121)의 상측에 위치되는 핸들(123)과, 상기 핸들(123)의 후방 및 상기 케이스(110)의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장(124)을 포함하는 자전거부(120);

상기 케이스(110)의 내부 및 상기 제1하우징(121)의 후방에 형성되어 상기 케이스(110)의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징(131)과, 상기 제2하우징(131)의 내부에 형성되고 상기 제2하우징(131)의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼(132)과, 상기 제2하우징(131) 관통면에 형성되는 제2개폐문(133)과, 상기 제2하우징(131)의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징(131)의 내부에서는 상기 드럼(132)을 회전시키고 상기 제2하우징(131)의 외부에서는 제2스프로킷(134)을 형성하는 드럼축을 포함하는 제2세탁부(130);

상기 드럼(132)으로 물을 공급하는 공급관(141)과, 상기 드럼(132)의 물을 배수하는 배수관(142)을 포함하는 급수부(140); 및

상기 제1하우징(121)과 제2스프로킷(134)의 사이에 형성되고 상기 제1하우징(121)의 톱니바퀴와 제1타이밍벨트(154)로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴(151)와, 상기 제1기어바퀴(151)와 바퀴축(152)으로 연결되고 상기 제2스프로킷(134)과 제2타이밍벨트(155)로 연결되는 제2기어바퀴(153)를 포함하는 구동부(150);가 포함되는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 2

케이스(110);

상기 케이스(110)의 양측을 관통하고 일측이 개구되는 원통형의 제1하우징(121)과, 상기 제1하우징(121)의 개구면에 형성되는 제1개폐문(161)과, 상기 케이스(110)의 내부에 형성되어 상기 제1하우징(121)과 연결되는 제1스프로킷(162)과, 상기 케이스(110)의 내부에 형성되고, 제1하우징(121)의 상기 케이스(110) 내부에 위치한 부분을 감싸도록 형성되어 실링처리되는 외부하우징(163)을 포함하는 제1세탁부(160);

상기 제1하우징(121)의 케이스(110) 외부에 위치되는 좌우측 부분에 연결되어 상기 제1하우징(121)을 회전시키는 페달(122)과, 상기 제1하우징(121)의 상측에 위치되는 핸들(123)과, 상기 핸들(123)의 후방 및 상기 케이스(110)의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장(124)을 포함하는 자전거부(120);

상기 케이스(110)의 내부 및 상기 제1하우징(121)의 후방에 형성되어 상기 케이스(110)의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징(131)과, 상기 제2하우징(131)의 내부에 형성되고 상기 제2하우징(131)의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼(132)과, 상기 제2하우징(131) 관통면에 형성되는 제2개폐문(133)과, 상기 제2하우징(131)의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징(131)의 내부에서는 상기 드럼(132)을 회전시키고 상기 제2하우징(131)의 외부에서는 제2스프로킷(134)을 형성하는 드럼축을 포함하는 제2세탁부(130);

상기 제1하우징(121)과 드럼(132)으로 물을 공급하는 공급관(141)과, 상기 제1하우징(121)과 드럼(132)의 물을 배수하는 배수관(142)을 포함하는 급수부(140); 및

상기 제1스프로킷(162)과 맞물리고 상기 제1하우징(121)의 중앙부 방향으로 연장되는 제3기어바퀴(151)와, 상기 제1하우징(121)과 제2스프로킷(134)의 사이에 형성되고 상기 제3기어바퀴(151)의 연장부와 제1타이밍벨트(154)로 연결되며 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴(151)와, 상기 제1기어바퀴(151)와 바퀴축(152)으로 연결되고 상기 제2스프로킷(134)과 제2타이밍벨트(155)로 연결되는 제2기어바퀴(153)를 포함하는 구

동부(150);가 포함되되,

상기 제1하우징(121)은 상기 드럼(132)의 크기보다 작은 크기로 형성되는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 3

제 1항 내지 제 2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 구동부(150)는 사용자의 제어레버(157) 조작에 의해 상기 제1타이밍벨트(154)를 상기 다수개의 제1기어바퀴(151) 상호간으로 이동시킬 수 있는 구동기어(1512)를 형성하는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 드럼(132)은

효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기(171)가 형성되고,

상기 다수개의 돌기(171)는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 제1하우징(121)은

효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기(171)가 형성되고,

상기 다수개의 돌기(171)는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 드럼(132)으로 통하는 공급관(141) 및 배수관(141)은 각각 내부를 개폐하는 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 형성하고, 상기 핸들(123)의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버(141b) 및 제2배수레버(142b)를 형성하며, 상기 제2공급밸브(141a)와 제2공급레버(141b)를 와이어(158)로 연결하고, 상기 제2배수밸브(142a)와 제2배수레버(142b)를 와이어(158)로 연결하여 상기 제2공급레버(141b) 및 제2배수레버(142b)의 조작만으로도 상기 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 조작할 수 있는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 7

제 2항에 있어서,

상기 제1하우징(121) 및 드럼(132)으로 통하는 공급관(141) 및 배수관(142)은 각각 내부를 개폐하는 제1공급밸브(141c), 제1배수밸브(142c), 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 형성하고,

상기 핸들(123)의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제1공급레버(141d) 및 제1배수레버(142d)를 형성하며, 상기 핸들(123)의 하부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버(141a) 및 제2배수레버(142b)를 형성하고,

상기 제1공급밸브(141c)와 상기 제1공급레버(141d)를 와이어(158)로 연결하며, 상기 제1배수밸브(142c)와 상기 제1배수레버(142d)를 와이어(158)로 연결하고, 상기 제2공급밸브(141a)와 상기 제2공급레버(141a)를 와이어

(158)로 연결하며, 상기 제2배수밸브(142a)와 상기 제2배수레버(142b)를 와이어(158)로 연결하여 상기 제1, 2공급레버(141d, 141b) 및 제1, 2배수레버(142d, 142b)의 조작만으로도 상기 제1, 2공급밸브(141c, 141a) 및 제1, 2배수밸브(142c, 142a)를 조작할 수 있는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

청구항 8

제 6항 내지 제 7항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 구동부(150)는

상기 제1타이밍벨트(154) 및 와이어(158)를 가이드하는 다수개의 니들 롤러(Needle roller)(156)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 친환경 헬스 세탁기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 친환경 헬스 세탁기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 자전거부의 페달을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 세탁부의 드럼을 회전시킬 수 있어 별도의 전력을 사용하지 않아 에너지를 절감할 수 있고, 세탁과 운동의 효과를 동시에 얻을 수 있는 친환경 헬스 세탁기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 오염된 의류 등을 세탁하는 세탁기는 세탁기의 드럼 내로 세탁물과 함께 물과 세제 등을 투입한 다음, 드럼에 연결된 모터가 전기에 의해 작동하면서 드럼을 회전시켜 세탁물을 세탁하게 되는데, 단순히 세탁물 및 세제 등을 세탁기의 드럼 내로 투입한 후 컨트롤러를 조작하게 되면 물의 급수와 배수 및 세탁과 행굼 탈수 등의 조작을 자동으로 하여 세탁을 하게 된다.

[0003] 하지만, 이처럼 전기를 사용하는 일반적인 세탁기는 잦은 사용으로 인해 높은 전기 사용료가 발생하고, 모터나 컨트롤러 등의 고장이나 이상 작동시에는 전문가를 통한 높은 수리비가 요구된다. 또한, 사람이 직접 손세탁을 하는 경우에는 상당한 노동력과 시간이 소요되기 때문에 일반적으로 전기를 사용하는 세탁기가 꾸준히 사용되고 있다.

[0004] 또한, 현대인들은 최근 건강에 관심이 높아지면서 비만 및 몸매에 대한 염려로 인하여 다이어트의 열풍이 불고 있고, 특히 여성들은 집안의 좁은 공간에서 단시간 내에 적은 운동으로 하체를 단련시킴과 더불어 유연성 등을 증대시키기를 원하고 있다. 이를 위한 수단으로 헬스 자전거가 이용되고 있는데, 이러한 헬스 자전거는 마치 자전거를 타는 것과 같이 단순히 사용자가 페달을 지속적으로 밟아 회전시키면서 운동할 수 있도록 해주는데, 이때 발생하는 구동력은 별도로 사용되지 않고 자연히 소멸함에 따라 에너지가 낭비되고 있었다.

[0005] 예를 들면, 한국등록특허 제10-1077559호 헬스자전거형 세탁기는 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 안장과 핸들 및 페달이 형성된 헬스자전거부 전방으로 급수관 및 배수관이 연결된 드럼을 내장한 드럼 하우징으로 구성된 세탁기부를 구비하여, 페달의 페달축에 형성한 스프로킷과 드럼의 드럼축 스프로킷을 기어와 스프로킷 및 체인으로 구성된 구동부로 연결한 헬스자전거형 세탁기를 특징으로 한다.

[0006] 하지만 해당 발명은 용량을 조절할 수 없기 때문에 적은 양의 세탁물을 세탁할 경우에도 많은 양의 세탁물을 세탁할 때와 같은 양의 물과 세제를 사용해야 하는 문제가 있었다.

[0007] 또한, 가구들의 디자인에 민감한 현대인들의 특성상 세탁이나 운동을 하고 있지 않은 경우에도 디자인적 요소가 작용하는 상품을 찾는 반면, 해당 발명은 다소 투박한 디자인을 가지는 문제가 있었고, 많은 양의 부품으로 인해 단가가 높게 형성되는 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1077559호(2011.10.27.공고.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제1목적은, 자전거부의 페달을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 세탁시에 필요한 전력 소모를 줄일 수 있는 친환경 헬스 세탁기를 제공하는데 있다.

[0010] 본 발명의 제2목적은, 자전거 운동과 동시에 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 효율적인 시간 활용이 가능한 친환경 헬스 세탁기를 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 제3목적은, 세탁물의 용량에 따라 제1세탁부와 제2세탁부로 나뉘어서 구동할 수 있기 때문에 물과 세제 등의 불필요한 낭비를 줄일 수 있는 친환경 헬스 세탁기를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는, 케이스; 상기 케이스의 내부에 위치되고 외주면에 톱니바퀴가 형성되어 상기 케이스의 좌우측을 관통하는 원통형의 제1하우징과, 상기 제1하우징의 좌우측에 연결되어 외부의 힘에 의해 상기 제1하우징을 회전시키는 페달과, 상기 제1하우징의 상측에 위치되는 핸들과, 상기 핸들의 후방 및 상기 케이스의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장을 포함하는 자전거부; 상기 케이스의 내부 및 상기 제1하우징의 후방에 형성되어 상기 케이스의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징과, 상기 제2하우징의 내부에 형성되고 상기 제2하우징의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼과, 상기 제2하우징 관통면에 형성되는 제2개폐문과, 상기 제2하우징의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징의 내부에서는 상기 드럼을 회전시키고 상기 제2하우징의 외부에서는 제2스프로킷을 형성하는 드럼축을 포함하는 제2세탁부; 상기 드럼으로 물을 공급하는 공급관과, 상기 드럼의 물을 배수하는 배수관을 포함하는 급수부; 및 상기 제1하우징과 제2스프로킷의 사이에 형성되고 상기 제1하우징의 톱니바퀴와 제1타이밍벨트로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴와, 상기 제1기어바퀴와 바퀴축으로 연결되고 상기 제2스프로킷과 제2타이밍벨트로 연결되는 제2기어바퀴를 포함하는 구동부;가 포함되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 이때, 상기 구동부는 사용자의 제어레버 조작에 의해 상기 제1타이밍벨트를 상기 다수개의 제1기어바퀴 상호간으로 이동시킬 수 있는 구동기어를 형성할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 드럼은 효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기가 형성되고, 상기 다수개의 돌기는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어질 수 있다.

[0015] 또한, 상기 드럼으로 통하는 공급관 및 배수관은 각각 내부를 개폐하는 제2공급밸브 및 제2배수밸브를 형성하고, 상기 핸들의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버 및 제2배수레버를 형성하며, 상기 제2공급밸브와 제2공급레버를 와이어로 연결하고, 상기 제2배수밸브와 제2배수레버를 와이어로 연결하여 상기 제2공급레버 및 제2배수레버의 조작만으로도 상기 제2공급밸브 및 제2배수밸브를 조작할 수 있다.

[0016] 본 발명의 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는, 케이스; 상기 케이스의 양측을 관통하고 일측이 개구되는 원통형의 제1하우징과, 상기 제1하우징의 개구면에 형성되는 제1개폐문과, 상기 케이스의 내부에 형성되어 상기 제1하우징과 연결되는 제1스프로킷과, 상기 케이스의 내부에 형성되고, 제1하우징의 상기 케이스 내부에 위치한 부분을 감싸도록 형성되어 실링처리되는 외부하우징을 포함하는 제1세탁부; 상기 제1하우징의 케이스 외부에 위치되는 좌우측 부분에 연결되어 상기 제1하우징을 회전시키는 페달과, 상기 제1하우징의 상측에 위치되는 핸들과, 상기 핸들의 후방 및 상기 케이스의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장을 포함하는 자전거부; 상기 케이스의 내부 및 상기 제1하우징의 후방에 형성되어 상기 케이스의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징과, 상기 제2하우징의 내부에 형성되고 상기 제2하우징의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼과, 상기 제2하우징 관통면에 형성되는 제2개폐문과, 상기 제2하우징의 타측면 중앙을

관통하도록 형성되어 상기 제2하우징의 내부에서는 상기 드럼을 회전시키고 상기 제2하우징의 외부에서는 제2스프로킷을 형성하는 드럼축을 포함하는 제2세탁부; 상기 제1하우징과 드럼으로 물을 공급하는 공급관과, 상기 제1하우징과 드럼의 물을 배수하는 배수관을 포함하는 급수부; 및 상기 제1스프로킷과 맞물리고 상기 제1하우징의 중앙부 방향으로 연장되는 제3기어바퀴와, 상기 제1하우징과 제1스프로킷의 사이에 형성되며 상기 제3기어바퀴의 연장부와 제1타이밍벨트로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴와, 상기 제1기어바퀴와 바퀴축으로 연결되고 상기 스프로킷과 제2타이밍벨트로 연결되는 제2기어바퀴를 포함하는 구동부;가 포함되되, 상기 제1하우징은 상기 드럼의 크기보다 작은 크기로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 이때, 상기 구동부는 사용자의 제어레버 조작에 의해 상기 제1타이밍벨트를 상기 다수개의 제1기어바퀴 상호간으로 이동시킬 수 있는 구동기어를 형성할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 제1하우징은 효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기가 형성되고, 상기 다수개의 돌기는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어질 수 있다.

[0019] 또한, 상기 제1하우징 및 드럼으로 통하는 공급관 및 배수관은 각각 내부를 개폐하는 제1공급밸브, 제1배수밸브, 제2공급밸브 및 제2배수밸브를 형성하고, 상기 핸들의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제1공급레버 및 제1배수레버를 형성하며, 상기 핸들의 하부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버 및 제2배수레버를 형성하고, 상기 제1공급밸브와 상기 제1공급레버를 와이어로 연결하며, 상기 제1배수밸브와 상기 제1배수레버를 와이어로 연결하고, 상기 제2공급밸브와 상기 제2공급레버를 와이어로 연결하며, 상기 제2배수밸브와 상기 제2배수레버를 와이어로 연결하여 상기 제1, 2공급레버 및 제1, 2배수레버의 조작만으로도 상기 제1, 2공급밸브 및 제1, 2배수밸브를 조작할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 자전거부의 페달을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 세탁시에 필요한 전력 소모를 줄일 수 있다.

[0021] 또한, 본 발명에 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 자전거 운동과 동시에 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 효율적인 시간 활용이 가능하다.

[0022] 본 발명에 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 세탁물의 용량에 따라 제1세탁부와 제2세탁부로 나누어서 구동할 수 있기 때문에 물과 세제 등의 불필요한 낭비를 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 사시도이고,

도 2는 도 1의 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 단면도이며,

도 3은 도 1의 친환경 헬스 세탁기의 내부 구성을 나타내는 사시도이고,

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 사시도이며,

도 5는 도 4의 친환경 헬스 세탁기의 내부 구성을 나타내는 사시도이고,

도 6은 본 발명의 친환경 헬스 세탁기의 다수개의 돌기의 실시예를 나타내는 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하에서는 본 발명에 따른 친환경 헬스 세탁기에 관하여 첨부되어진 도면과 함께 더불어 상세히 설명하기로 한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 사시도이고, 도 2는 도 1의 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 단면도이며, 도 3은 도 1의 친환경 헬스 세탁기의 내부 구성을 나타내는 사시도이고, 도 6은 본 발명의 친환경 헬스 세탁기의 다수개의 돌기의 실시예를 나타내는 사시도이다.

- [0026] 도 1 내지 도 3 및 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명은 자전거부(120)의 페달(122)을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 제2세탁부(130)의 드럼(132)을 회전시킬 수 있어 별도의 전력을 사용하지 않아 에너지를 절감할 수 있고, 세탁과 운동의 효과를 동시에 얻을 수 있는 친환경 헬스 세탁기(100)에 관한 것이다.
- [0027] 상기 친환경 헬스 세탁기(100)는 케이스(110), 자전거부(120), 제2세탁부(130), 급수부(140) 및 구동부(150)를 포함한다.
- [0028] 상기 자전거부(120)는 상기 케이스(110)의 내부에 위치되고 외주면에 톱니바퀴(121a)가 형성되어 상기 케이스(110)의 좌우측을 관통하는 원통형의 제1하우징(121)과, 상기 제1하우징(121)의 좌우측에 연결되어 외부의 힘에 의해 상기 제1하우징(121)을 회전시키는 페달(122)과, 상기 제1하우징(121)의 상측에 위치되는 핸들(123)과, 상기 핸들(123)의 후방 및 상기 케이스(110)의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장(124)을 포함한다.
- [0029] 상기 제2세탁부(130)는 상기 케이스(110)의 내부 및 상기 제1하우징(121)의 후방에 형성되어 상기 케이스(110)의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징(131)과, 상기 제2하우징(131)의 내부에 형성되고 상기 제2하우징(131)의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼(132)과, 상기 제2하우징(131) 관통면에 형성되는 제2개폐문(133)과, 상기 제2하우징(131)의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징(131)의 내부에서는 상기 드럼(132)을 회전시키고 상기 제2하우징(131)의 외부에서는 제2스프로킷(134)을 형성하는 드럼축을 포함한다.
- [0030] 이때, 상기 드럼(132)은 효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기(171)가 형성될 수 있고, 상기 다수개의 돌기(171)는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0031] 상기 급수부(140)는 상기 드럼(132)으로 물을 공급하는 공급관(141)과, 상기 드럼(132)의 물을 배수하는 배수관(142)을 포함한다.
- [0032] 이때, 상기 드럼(132)으로 통하는 공급관(141) 및 배수관(141)은 각각 내부를 개폐하는 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 형성하고, 상기 핸들(123)의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버(141b) 및 제2배수레버(142b)를 형성하며, 상기 제2공급밸브(141a)와 제2공급레버(141b)를 와이어(158)로 연결하고, 상기 제2배수밸브(142a)와 제2배수레버(142b)를 와이어(158)로 연결하여 상기 제2공급레버(141b) 및 제2배수레버(142b)의 조작만으로도 상기 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 조작할 수 있다.
- [0033] 상기 구동부(150)는 상기 제1하우징(121)과 제2스프로킷(134)의 사이에 형성되고 상기 제1하우징(121)의 톱니바퀴와 제1타이밍벨트(154)로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴(151)와, 상기 제1기어바퀴(151)와 바퀴축(152)으로 연결되고 상기 제2스프로킷(134)과 제2타이밍벨트(155)로 연결되는 제2기어바퀴(153)를 포함한다.
- [0034] 이때, 상기 구동부(150)는 사용자의 제어레버(157) 조작에 의해 상기 제1타이밍벨트(154)를 상기 다수개의 제1기어바퀴(151) 상호간으로 이동시킬 수 있는 구동기어(1512)를 형성할 수 있다.
- [0035] 또한, 상기 구동부(150)는 상기 제1타이밍벨트(154) 및 와이어(158)를 가이드하는 다수개의 니들 롤러(Needle roller)(156)를 더 포함할 수 있다.
- [0036] 본 발명에 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 자전거부의 페달을 밟을 때 발생하는 구동력을 이용하여 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 세탁시에 필요한 전력 소모를 줄일 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명에 일 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 자전거 운동과 동시에 세탁물을 세탁할 수 있기 때문에 효율적인 시간 활용이 가능하다.
- [0038] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기를 나타내는 사시도이고, 도 5는 도 4의 친환경 헬스 세탁기의 내부 구성을 나타내는 사시도이며, 도 6은 본 발명의 친환경 헬스 세탁기의 다수개의 돌기의 실시예를 나타내는 사시도이다.
- [0039] 이하, 도 4 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기에 대해 설명하기로 한다.
- [0040] 본 발명의 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기(100)는 케이스(110), 제1세탁부(160), 자전거부(120), 제2세탁부(130), 급수부(140) 및 구동부(150)를 포함한다.

- [0041] 상기 제1세탁부(160)는 상기 케이스(110)의 양측을 관통하고 일측이 개구되는 원통형의 제1하우징(121)과, 상기 제1하우징(121)의 개구면에 형성되는 제1개폐문(161)과, 상기 케이스(110)의 내부에 형성되어 상기 제1하우징(121)과 연결되는 제1스프로킷(162)과, 상기 케이스(110)의 내부에 형성되고, 제1하우징(121)의 상기 케이스(110) 내부에 위치한 부분을 감싸도록 형성되어 실링처리되는 외부하우징(163)을 포함한다.
- [0042] 이때, 상기 제1하우징(121)은 후술되는 드럼(132)보다 작은 크기로 형성되어 다소 적은 양의 세탁물을 세탁할 시에 사용될 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 제1하우징(121)은 효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기(171)가 형성될 수 있고, 상기 다수개의 돌기(171)는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0044] 상기 자전거부(120)는 상기 제1하우징(121)의 케이스(110) 외부에 위치되는 좌우측 부분에 연결되어 상기 제1하우징(121)을 회전시키는 페달(122)과, 상기 제1하우징(121)의 상측에 위치되는 핸들(123)과, 상기 핸들(123)의 후방 및 상기 케이스(110)의 말단에 형성되어 사람이 앉을 수 있도록 의자 형태로 형성되는 안장(124)을 포함한다.
- [0045] 상기 제2세탁부(130)는 상기 케이스(110)의 내부 및 상기 제1하우징(121)의 후방에 형성되어 상기 케이스(110)의 일측면을 관통하는 원통형의 제2하우징(131)과, 상기 제2하우징(131)의 내부에 형성되고 상기 제2하우징(131)의 관통면과 같은 방향의 일측면이 개구되는 원통형의 드럼(132)과, 상기 제2하우징(131) 관통면에 형성되는 제2개폐문(133)과, 상기 제2하우징(131)의 타측면 중앙을 관통하도록 형성되어 상기 제2하우징(131)의 내부에서는 상기 드럼(132)을 회전시키고 상기 제2하우징(131)의 외부에서는 제2스프로킷(134)을 형성하는 드럼축을 포함한다.
- [0046] 이때, 상기 드럼(132)은 효율적인 세탁을 위해 내부에 다수개의 돌기(171)가 형성될 수 있고, 상기 다수개의 돌기(171)는 일자형상, 지그재그형상 및 격자형상 중 하나의 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0047] 상기 급수부(140)는 상기 제1하우징(121)과 드럼(132)으로 물을 공급하는 공급관(141)과, 상기 제1하우징(121)과 드럼(132)의 물을 배수하는 배수관(142)을 포함한다.
- [0048] 이때, 상기 제1하우징(121) 및 드럼(132)으로 통하는 공급관(141) 및 배수관(142)은 각각 내부를 개폐하는 제1공급밸브(141c), 제1배수밸브(142c), 제2공급밸브(141a) 및 제2배수밸브(142a)를 형성하고, 상기 핸들(123)의 상부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제1공급레버(141d) 및 제1배수레버(142d)를 형성하며, 상기 핸들(123)의 하부 전방에는 탄성 스프링에 의해 작동되는 제2공급레버(141a) 및 제2배수레버(142b)를 형성하고, 상기 제1공급밸브(141c)와 상기 제1공급레버(141d)를 와이어(158)로 연결하며, 상기 제1배수밸브(142c)와 상기 제1배수레버(142d)를 와이어(158)로 연결하고, 상기 제2공급밸브(141a)와 상기 제2공급레버(141a)를 와이어(158)로 연결하며, 상기 제2배수밸브(142a)와 상기 제2배수레버(142b)를 와이어(158)로 연결하여 상기 제1, 2공급레버(141d, 141b) 및 제1, 2배수레버(142d, 142b)의 조작만으로도 상기 제1, 2공급밸브(141c, 141a) 및 제1, 2배수밸브(142c, 142a)를 조작할 수 있다.
- [0049] 상기 구동부(150)는 상기 제1스프로킷(162)과 맞물리고 상기 제1하우징(121)의 중앙부 방향으로 연장되는 제3기어바퀴(1511)와, 상기 제1하우징(121)과 제2스프로킷(134)의 사이에 형성되고 상기 제3기어바퀴(1511)의 연장부와 제1타이밍벨트(154)로 연결되고 점차 작은 크기로 형성되는 다수개의 제1기어바퀴(151)와, 상기 제1기어바퀴(151)와 바퀴축(152)으로 연결되고 상기 제2스프로킷(134)과 제2타이밍벨트(155)로 연결되는 제2기어바퀴(153)를 포함한다.
- [0050] 이때, 상기 구동부(150)는 사용자의 제어레버(157) 조작에 의해 상기 제1타이밍벨트(154)를 상기 다수개의 제1기어바퀴(151) 상호간으로 이동시킬 수 있는 구동기어(1512)를 형성할 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 구동부(150)는 상기 제1타이밍벨트(154) 및 와이어(158)를 가이드하는 다수개의 니들 롤러(Needle roller)(156)를 더 포함할 수 있다.
- [0052] 본 발명에 다른 실시예에 따른 친환경 헬스 세탁기는 세탁물의 용량에 따라 제1세탁부와 제2세탁부로 나누어서 구동할 수 있기 때문에 물과 세제 등의 불필요한 낭비를 줄일 수 있다.
- [0053] 이상에서와 같이 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할

수 있다는 것은 자명하다.

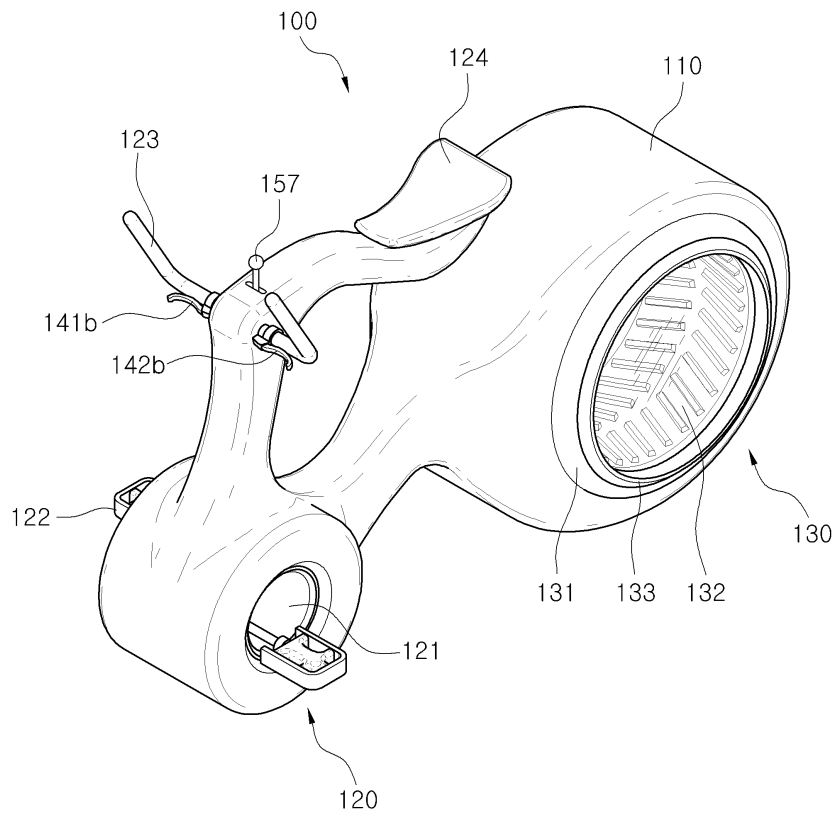
부호의 설명

[0054]

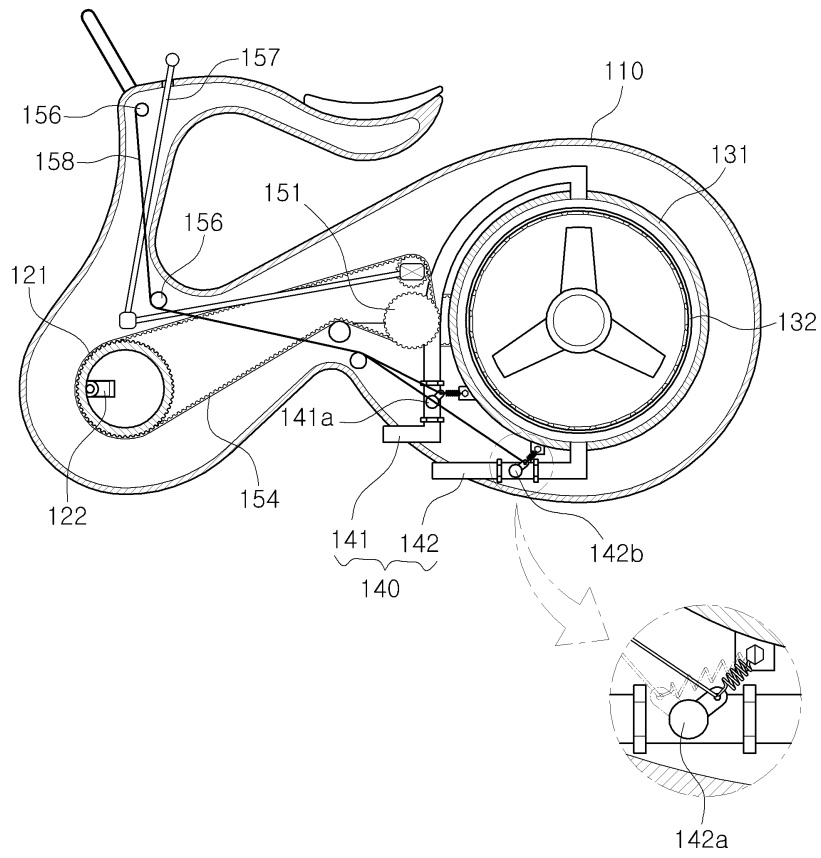
100 : 친환경 헬스 세탁기
 110 : 케이스
 120 : 자전거부 121 : 제1하우징
 121a : 톱니바퀴 122 : 페달
 123 : 핸들 124 : 안장
 130 : 제2세탁부 131 : 제2하우징
 132 : 드럼 133 : 제2개폐문
 134 : 제2스프로킷
 140 : 급수부 141 : 공급관
 141a : 제2공급밸브 141b : 제2공급레버
 141c : 제1공급밸브 141d : 제1공급레버
 142 : 배수관 142a : 제2배수밸브
 142b : 제2배수레버 142c : 제1배수밸브
 142d : 제1배수레버
 150 : 구동부 151 : 제1기어바퀴
 152 : 바퀴축 153 : 제2기어바퀴
 154 : 제1타이밍벨트 155 : 제2타이밍벨트
 156 : 니들 롤러(Needle roller) 157 : 제어레버
 158 : 와이어
 1511 : 제3기어바퀴 1512 : 구동기어
 160 : 제1세탁부 161 : 제1개폐문
 162 : 제1스프로킷 163 : 외부하우징
 171 : 다수개의 돌기

도면

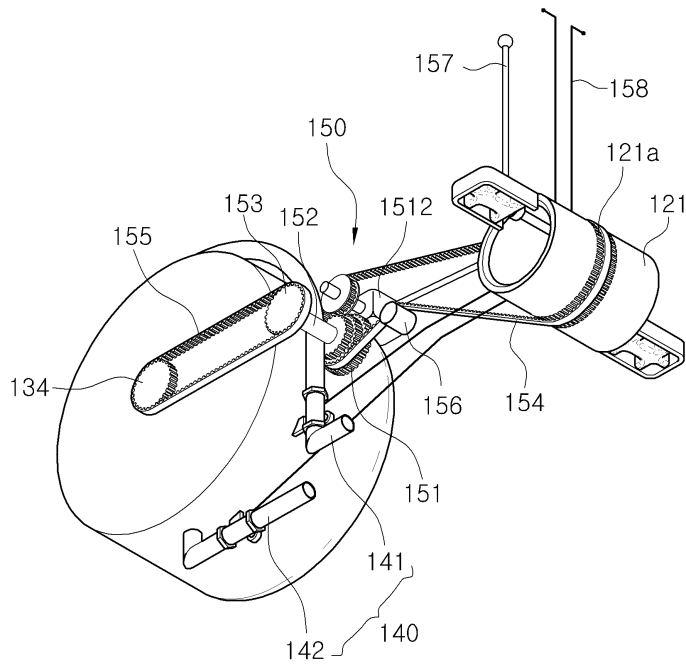
도면1



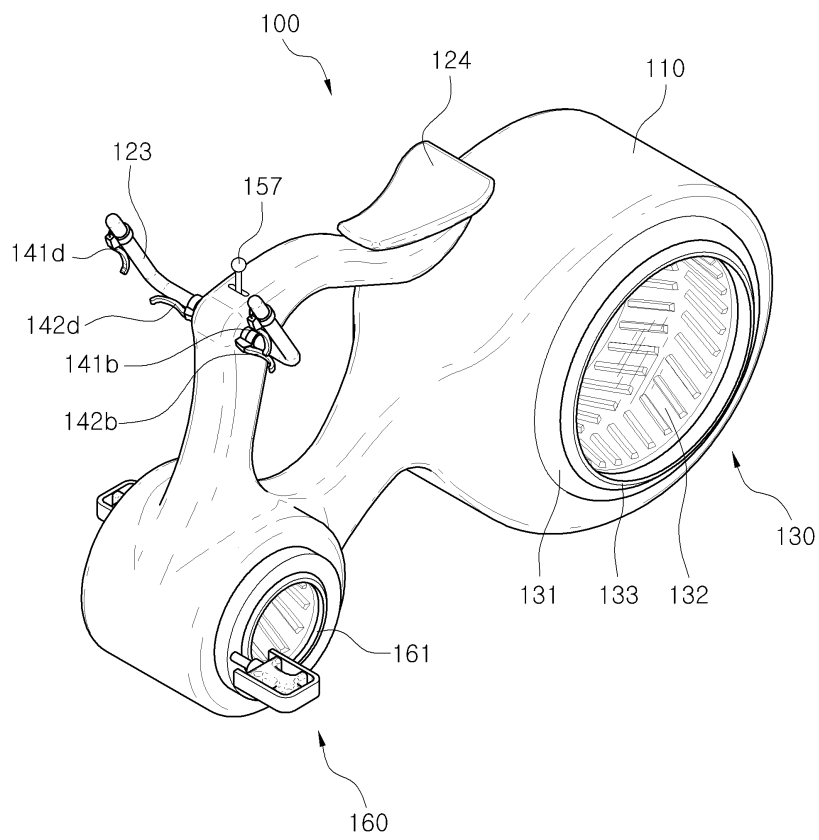
도면2



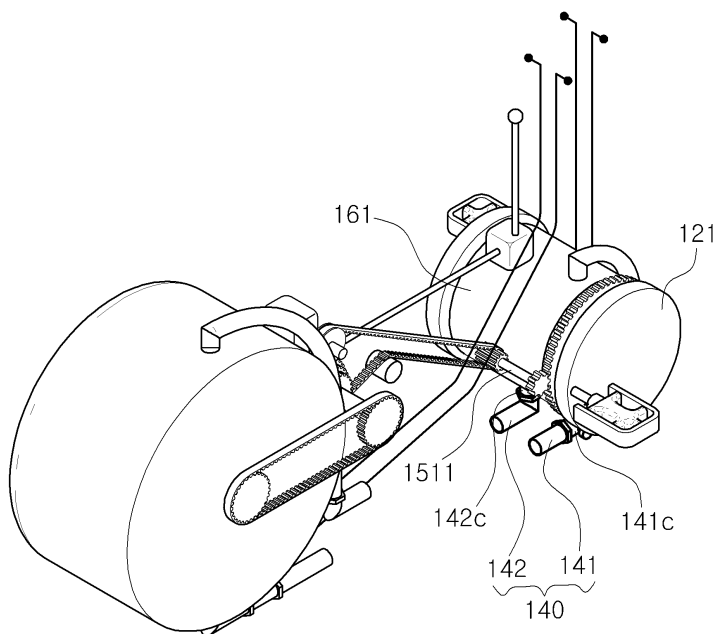
도면3



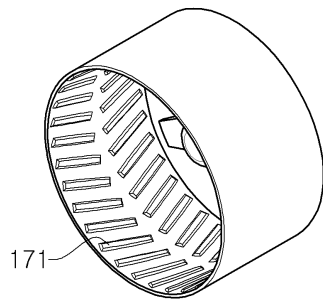
도면4



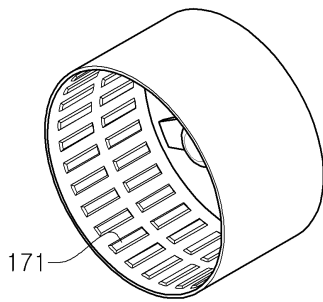
도면5



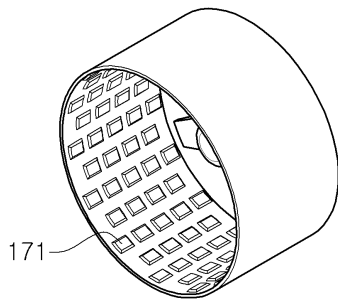
도면6



(a)



(b)



(c)