(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월17일
(11) 등록번호 10-2090403
(24) 등록일자 2020년03월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 69/00 (2006.01) *D06F 35/00* (2006.01)
D06F 73/02 (2006.01) *G06Q 50/10* (2012.01)
(52) CPC특허분류
D06F 69/00 (2013.01)
D06F 35/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0141916
(22) 출원일자 2018년11월16일
심사청구일자 2018년11월16일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020130017029 A*
KR1020140023121 A*
KR1020180116876 A*
KR200429031 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이화여자대학교 산학협력단
서울특별시 서대문구 이화여대길 52 (대현동, 이화여자대학교)
(72) 발명자
윤창상
서울 관악구 인헌12길 46-1 은천아파트 203동 106호
(74) 대리인
윤귀상

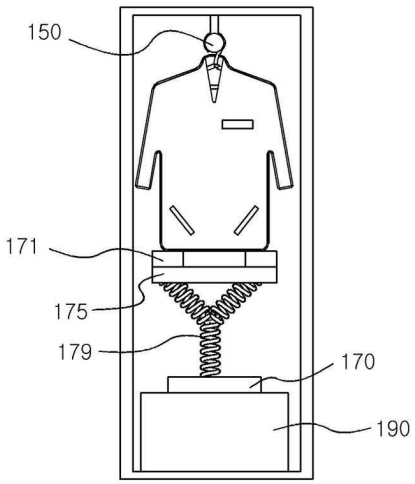
전체 청구항 수 : 총 12 항 심사관 : 송정섭

(54) 발명의 명칭 **하단부 고정장치를 이용한 의류관리기 및 이를 포함하는 의류 관리 시스템**

(57) 요 약

하단부 고정장치를 이용한 의류관리기는, 의류수납챔버, 의류수납챔버의 상단에 설치되어 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있으며 좌우로 반동하는 상단구동부, 의류수납챔버의 하단에 설치되어 옷걸이에 거치된 의류를 고정하며 상단구동부와 반대 방향으로 반동하는 하단구동부를 포함할 수 있다. 이에 따라, 옷을 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정하여 수분과 진동으로 인해 짧은 시간 안에 의류의 구김을 제거할 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
D06F 73/02 (2013.01)
G06Q 50/10 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 NRF-2018R1D1A1A02085576
부처명 교육부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 기본연구(SGER)
연구과제명 고기능성 텍스타일 제품을 위한 최적 관리시스템 개발: 스마트 의류와 소방복을 중심으로
기 여 율 1/1
주관기관 이화여자대학교 산학협력단
연구기간 2018.11.01 ~ 2021.10.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

의류수납챔버;

상기 의류수납챔버의 상단에 설치되어 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있으며 좌우로 반동하는 상단구동부; 및

상기 의류수납챔버의 하단에 설치되어 상기 옷걸이에 거치된 의류를 고정하며 상기 상단구동부와 반대 방향으로 반동하는 하단구동부;를 포함하며,

상기 하단구동부는,

상기 상단구동부의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하는 의류고정부;

상기 의류고정부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류를 상기 하단구동부 방향으로 당겨주는 무게가중부; 및

상기 하단구동부와 상기 무게가중부 사이에 연결되어 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어드는 길이조정부;를 더 포함하며,

상기 무게가중부는,

무게를 조절하는 장치가 삽입되는 공간을 포함하여, 상기 옷걸이에 거치된 의류의 재질 또는 사용자의 필요에 따라 선택된 무게가 상기 의류고정부의 하단에 장착되어 의류를 상기 하단구동부의 방향으로 당기는 것인, 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 길이조정부는,

상기 무게가중부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 상단부; 및

상기 하단구동부의 상단에 연결되어 있어 상기 하단구동부의 움직임에 따라 진동하여 상기 무게가중부로 상기 하단구동부의 움직임을 전달하며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 하단부;를 포함하며,

상기 상단부의 일단은 상기 무게가중부의 하단과 연결되고, 상기 상단부의 타단은 상기 하단부와 연결되고,

상기 하단부의 일단은 상기 상단부의 타단과 연결되고, 상기 하단부의 타단은 상기 하단구동부와 연결되는, 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 길이조정부의 상단부는,

상기 의류고정부에 구비되고, 상기 의류의 하단을 고정하는 다수 개의 고정장치의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성되는, 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 길이조정부의 하단부는,

의류의 재질 또는 길이에 따라 텐션의 강도를 조절할 수 있는 고정기가 구비된 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 의류관리기는,

상기 하단구동부의 하단에 설치되어 유체를 공급하는 유체공급부;를 더 포함하는, 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 의류고정부, 무게가중부 및 길이조정부는 상기 상단구동부에 고정되는 옷걸이의 개수에 따라 구비되는, 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기.

청구항 8

의류수납챔버, 상기 의류수납챔버의 상단에 설치되어 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있으며 좌우로 반동하는 상단구동부 및 상기 의류수납챔버의 하단에 설치되어 상기 옷걸이에 거치된 의류를 고정하며 상기 상단구동부와 반대 방향으로 반동하는 하단구동부를 포함하는 의류관리기; 및

상기 의류관리기와 통신하여 제어하는 이동단말기;를 포함하며,

상기 하단구동부는,

상기 상단구동부의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하는 적어도 하나의 고정장치를 갖는 의류고정부;

상기 의류고정부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류를 상기 하단구동부 방향으로 당겨주는 무게가중부; 및

상기 하단구동부와 상기 무게가중부 사이에 연결되어 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어드는 길이조정부;를 더 포함하며,

상기 무게가중부는,

무게를 조절하는 장치가 삽입되는 공간을 포함하여, 상기 옷걸이에 거치된 의류의 재질 또는 사용자의 필요에 따라 선택된 무게가 상기 의류고정부의 하단에 장착되어 의류를 상기 하단구동부의 방향으로 당기는 것인, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

청구항 9

삭제

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 길이조정부는,

상기 무게가중부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 상단부; 및

상기 하단구동부의 상단에 연결되어 있어 상기 하단구동부의 움직임에 따라 진동하여 상기 무게가중부로 상기 하단구동부의 움직임을 전달하며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 하단부;를 포함하며,

상기 상단부의 일단은 상기 무게가중부의 하단과 연결되고, 상기 상단부의 타단은 상기 하단부와 연결되고,

상기 하단부의 일단은 상기 상단부의 타단과 연결되고, 상기 하단부의 타단은 상기 하단구동부와 연결되는, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 길이조정부의 상단부는,

상기 의류고정부에 구비되고, 상기 의류의 하단을 고정하는 다수 개의 고정장치의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성되는, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 길이조정부의 하단부는,

의류의 재질 또는 길이에 따라 텐션의 강도를 조절할 수 있는 고정기가 구비된, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

청구항 13

제 8 항에 있어서,

상기 의류관리기는,

상기 의류관리기의 하단에 설치되어 상기 의류관리기의 내부에 유체를 공급하는 유체공급부; 및

상기 이동단말기와 통신하는 통신부;를 더 포함하는, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

청구항 14

제 8 항에 있어서,

상기 이동단말기는,

상기 의류관리기의 상기 상단구동부 및 상기 하단구동부의 반동의 세기 및 시간을 제어하는 반동제어부; 및

상기 의류관리기에 거치되는 의류의 종류에 따라 구비된 유체공급부로부터 분출되는 수증기의 양을 제어하는 유체제어부;를 더 포함하는, 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기 및 이를 포함하는 의류 관리 시스템에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 의류를 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정하여 진동으로 인한 힘을 구김 제거에 온전히 활용할 수 있는 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기 및 이를 포함하는 의류 관리 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 의류 관리 장치는 수납실 내에 수납되는 의류에 스팀 또는 열풍을 공급하고, 진동을 주어 의류에 잔류하는 냄새, 구김 또는 습기 등을 제거하는 장치를 의미한다.

[0003] 일반적으로 의류 관리 장치는 의류가 수납되는 수납실, 수납실을 개폐하는 도어, 수납실로 스팀 또는 열풍을 공급하는 장치를 포함하고 있으며, 의류 처리 장치에 내장되는 옷걸이를 포함하고 있다.

[0004] 의류 관리 장치는 수납실에 수납된 의류에 스팀이 분사되면 물 입자가 섬유 조직에 존재하는 냄새 입자와 결합하고, 냄새 입자와 결합한 물 입자는 열풍에 의한 건조과정에서 의류와 분리되어 배출되는 원리를 사용한다.

[0005] 또한, 수납실에 수납된 의류에 스팀이 분사되면 공급된 스팀에 의하여 수분을 공급받은 의류는 건조 과정에 의

해 구김이 완화되거나 제거되어 의류에 잔류하는 구김 등을 제거하는 기술을 사용한다.

[0006] 그러나, 수납실 내부에 거치된 의류에 단순히 스팀 또는 열풍을 공급함으로써 의류의 구김 제거 및 건조가 제대로 이루어지지 않는 문제점 등이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1183580호

(특허문헌 0002) 한국공개특허 제10-2017-0085413호

(특허문헌 0003) CN 106120270 A

(특허문헌 0004) 한국공개특허 제10-2018-0082652호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 일측면은 옷을 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정하여 수분과 진동으로 인해 짧은 시간 안에 의류의 구김을 제거할 수 있는 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기 및 이를 포함하는 의류 관리 시스템을 제공한다.

[0009] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기는, 의류수납챔버; 상기 의류수납챔버의 상단에 설치되어 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있으며 좌우로 반동하는 상단구동부; 및 상기 의류수납챔버의 하단에 설치되어 상기 옷걸이에 거치된 의류를 고정하며 상기 상단구동부와 반대 방향으로 반동하는 하단구동부;를 포함한다.

[0011] 상기 하단구동부는, 상기 상단구동부의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하는 의류고정부; 상기 의류고정부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류를 상기 하단구동부 방향으로 당겨주는 무게가중부; 및 상기 하단구동부와 상기 무게가중부 사이에 연결되어 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어드는 길이조정부;를 더 포함할 수 있다.

[0012] 상기 길이조정부는, 상기 무게가중부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 상단부; 및 상기 하단구동부의 상단에 연결되어 있어 상기 구동부의 움직임에 따라 진동하여 상기 무게가중부로 상기 하단구동부의 움직임을 전달하며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 하단부;를 포함할 수 있다.

[0013] 상기 길이조정부의 상단부는, 상기 의류고정부에 구비된 다수 개의 고정장치의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성될 수 있다.

[0014] 상기 길이조정부의 하단부는, 의류의 재질 또는 길이에 따라 텐션의 강도를 조절할 수 있는 압축기가 구비될 수 있다.

[0015] 상기 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기는, 상기 의류고정부, 무게가중부 및 길이조정부는 상기 상단구동부에 고정되는 옷걸이의 개수에 따라 구비될 수 있다.

[0016] 본 발명의 다른 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류 관리 시스템은, 의류수납챔버, 상기 의류수납챔버의 상단에 설치되어 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있으며 좌우로 반동하는 상단구동부 및 상기 의류수납챔버의 하단에 설치되어 상기 옷걸이에 거치된 의류를 고정하며 상기 상단구동부와 반대 방향으로 반동하는 하단구동부를 포함하는 의류관리기; 및 상기 의류관리기와 통신하여 제어하는 이동단말기;를 포함한다.

[0017] 상기 하단구동부는, 상기 상단구동부의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하는 적어도 하나의 고정장치를 갖는 의류고정부; 상기 의류고정부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류를 상기 하단구동부 방향으로 당겨주는 무게가중부; 및 상기 하단구동부와 상기 무게가중부 사이에 연결되어 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어드는 길이조정부;를 포함할 수 있다.

[0018] 상기 길이조정부는, 상기 무게가중부의 하단에 연결되며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 상단부; 및 상기 하단구동부의 중앙에 연결되어 있어 상기 구동부의 움직임에 따라 진동하여 상기 무게가중부로 상기 하단구동부의 움직임을 전달하며 상기 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절되는 하단부;를 포함할 수 있다.

[0019] 상기 길이조정부의 상단부는, 상기 의류고정부에 구비된 고정장치의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성될 수 있다.

[0020] 상기 길이조정부의 하단부는, 의류의 재질 또는 길이에 따라 텐션의 강도를 조절할 수 있는 압축기가 구비될 수 있다.

[0021] 상기 의류관리기는, 상기 의류관리기의 하단에 설치되어 상기 의류관리기의 내부에 유체를 공급하는 유체공급부; 및 상기 이동단말기와 통신하는 통신부;를 더 포함할 수 있다.

[0022] 상기 이동단말기는, 상기 의류관리기의 연결부 및 구동부의 반동의 세기를 제어하는 반동제어부; 및 상기 의류관리기에 거치되는 의류의 종류에 따라 구비된 유체공급부로부터 분출되는 수증기의 양을 제어하는 유체제어부;를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 상술한 본 발명의 일측면에 따르면, 하단의 고정장치를 이용하여 의류를 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정시키고, 진동 및 수분으로 인해 의류의 구김을 빠른 시간 내에 제거할 수 있어 에너지 절감의 효과를 기대할 수 있다.

[0024] 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 하단구동부에 대한 구성을 자세히 도시한 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 하단구동부의 길이조정부에 대한 구성을 자세히 도시한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 구성을 도시한 블록도이다.

도 5는 도 4의 유체공급부의 구성을 자세히 도시한 블록도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기를 포함하는 의류 관리 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다.

도 7은 본 발명이 제안하는 의류 관리 시스템의 이동단말기를 자세히 도시한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범

위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.

[0027] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0028] 본 발명은 하단의 고정장치를 이용하여 의류를 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정시킨 후 반동을 주어 효과적으로 의류의 구김을 제거할 수 있는 의류관리기이다.

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.

[0030] 본 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기(100, 이하 의류관리기(100)는 의류수납챔버(110), 상단구동부(150), 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)를 포함할 수 있다.

[0031] 의류수납챔버(110)의 상단에는 상단구동부(150)가 설치되어 있을 수 있고, 하단에는 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)가 설치되어 있을 수 있으며 사용자에 의해 의류의 구김 제거 등의 의류 관리를 수행할 수 있는 의류관리기(100)의 내부를 의미할 수 있다.

[0032] 상단구동부(150)는 의류수납챔버(110)의 상단에 설치되어 있을 수 있고, 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제1 모터 등의 장치가 구비되어 있어 좌우로 반동할 수 있다.

[0033] 하단구동부(170)는 의류수납챔버(110)의 하단에 설치되어 있을 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제2 모터 등의 장치가 구비되어 있어 상단구동부(150)의 반동 방향과 반대 방향으로 반동할 수 있다.

[0034] 하단구동부(170)는 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정시킬 수 있고, 상단구동부(150)와 반대 방향으로 반동하여 의류의 구김을 효과적으로 제거할 수 있다.

[0035] 유체공급부(190)의 내부에는 물을 보관할 수 있는 수납공간이 마련되어 있을 수 있고, 수납공간의 물을 이용하여 수증기를 생성할 수 있고, 생성한 수증기를 의류수납챔버(110)로 공급할 수 있다.

[0036] 여기서, 유체공급부(190)는 사용자의 선택에 따라 의류수납챔버(110)로 공급하는 수증기의 양을 조절할 수 있고, 수증기 공급 후 일정 시간이 흐르면 수증기의 공급을 중단할 수도 있다.

[0037] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 하단구동부의 구성을 자세히 도시한 도면이다.

[0038] 도 2를 참조하면, 본 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기(100)는 의류고정부(171), 무게가중부(175) 및 길이조정부(179)를 포함할 수 있다.

[0039] 여기서, 의류고정부(171), 무게가중부(175) 및 길이조정부(179)는 하나의 세트로 구성되어 있을 수 있고, 상단구동부(150)에 장착되는 옷걸이의 개수에 따라 다수 개의 세트로 구비될 수 있다.

[0040] 의류고정부(171)는 상단구동부(150)의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하기 위한 집게 등의 고정이 가능한 고정장치로서, 하나의 세트 당 다수 개의 고정장치를 구비하고 있을 수 있다.

[0041] 무게가중부(175)는 의류고정부(171)에 구비된 다수 개의 고정장치의 하단에 연결될 수 있으며 옷걸이에 거치된 의류를 하단구동부(170)의 방향으로 당겨줄 수 있다.

[0042] 또한, 무게가중부(175)는 의류고정부(171)의 고정장치와 일체형으로 형성되어 있을 수도 있고, 의류고정부(171)와의 연결고리가 형성되어 탈부착이 가능한 분리형의 형태로 형성되어 있을 수도 있다.

[0043] 무게가중부(175)는 다양한 무게를 갖는 추 등의 장치가 구비되어 있을 수 있고, 의류의 재질 또는 사용자의 필요에 따라 무게를 선택하여 의류를 하단구동부(170)의 방향으로 당길 수 있다.

[0044] 여기서, 탈부착이 가능한 분리형의 형태로 형성된 무게가중부(175)는 의류고정부(171)에 구비된 다수 개의 고정장치의 개수에 맞추어 무게 별 다수 개가 구비되어 있을 수 있다.

[0045] 예를 들어, 하나의 세트에 5개의 고정장치가 구비된 의류고정부(171)인 경우 무게가중부(175)는 0.1kg, 0.3kg, 0.5kg, 0.8kg 및 1kg를 갖는 추 등의 장치가 각각 5개씩 구비되어 있을 수 있다.

[0046] 이로부터, 본 발명이 제안하는 의류관리기(100)는 옷걸이에 거치된 의류의 하단의 위치(예를 들어, 소매 등)에

따라 가해지는 중력의 크기를 다르게 선택하여 구김을 제거할 수 있다.

[0047] 길이조정부(179)는 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어들 수 있는 텐션을 갖는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있고, 하단구동부(170)와 무게가중부(175) 사이에 연결되어 있을 수 있다.

[0048] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 길이조정부를 자세히 도시한 도면이다.

[0049] 도 3을 참조하면, 길이조정부(179)는 상단부(183) 및 하단부(187)를 포함할 수 있다.

[0050] 길이조정부(179)의 상단부(183)의 일단은 무게가중부(175)의 하단으로부터 연결되어 있을 수 있으며 타단은 길이조정부(179)의 하단부(187)와 연결되어 있을 수 있고, 상단구동부(150)의 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절될 수 있는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있다.

[0051] 또한, 상단부(183)는 하나의 세트에 포함된 무게가중부(175)가 의류고정부(171)에 구비된 다수 개의 고정장치의 개수에 따라 구비되는 경우, 의류고정부(171)에 연결된 무게가중부(175)의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성될 수 있다.

[0052] 길이조정부(179)의 하단부(187)의 일단은 길이조정부(179)의 상단부(183)와 연결되어 있을 수 있으며 타단은 하단구동부(170)의 상단으로부터 연결되어 있을 수 있고, 하단구동부(170)의 움직임에 따라 진동하여 무게가중부(175)로 하단구동부(170)의 움직임을 전달할 수 있다.

[0053] 또한, 길이조정부(179)의 하단부(187)는 상단부(183)와 마찬가지로 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절될 수 있는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있고, 사용자의 필요에 의해 길이를 조절하거나 텐션의 강도를 조절할 수 있는 고정기(180)가 구비되어 있을 수 있다.

[0054] 예를 들어, 모직코트와 같이 강한 텐션으로 의류를 당겨줘야 하는 경우 고정기(180)를 이용하여 길이조정부(179)의 하단부(187)의 길이를 짧게 조절시켜 줌으로 의류를 강한 힘으로 당겨줄 수 있다.

[0055] 또 다른 예로, 가벼운 티 또는 니트와 같이 약한 텐션으로 의류를 당겨줘야 하는 경우 고정기(180)를 이용하여 길이조정부(179)의 하단부(187)의 길이를 길게 조절시켜 줌으로 의류를 약한 힘으로 당겨줄 수 있다.

[0056]

[0057] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기의 구성을 도시한 블록도이다.

[0058] 본 발명의 실시예에 따른 의류관리기(100)는 의류수납챔버(110), 상단구동부(150), 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)를 포함할 수 있다. 한편, 의류관리기(100)는 통신부(130)를 더 포함할 수 있다.

[0059] 의류수납챔버(110)는 의류의 구김 제거 등의 의류 관리를 수행할 수 있는 의류관리기(100)의 내부를 의미할 수 있고, 상단에는 상단구동부(150)가 설치되어 있을 수 있고, 하단에는 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)가 설치되어 있을 수 있다.

[0060] 상단구동부(150)는 의류수납챔버(110)의 상단에 설치되어 있을 수 있고, 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제1 모터 등의 장치가 구비되어 있어 좌우로 반동할 수 있다.

[0061] 한편, 상단구동부(150)는 사용자의 선택에 따라 반동 세기 및 반동 시간이 조절될 수 있고, 이동단말기(500)로부터 수신되는 반동 제어 신호에 의해 반동의 세기 및 시간이 제어될 수도 있다.

[0062] 하단구동부(170)는 의류수납챔버(110)의 하단에 설치되어 있을 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제2 모터 등의 장치가 구비되어 있어 상단구동부(150)의 반동 방향과 반대 방향으로 반동할 수 있다.

[0063] 하단구동부(170)는 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정시킬 수 있고, 상단구동부(150)와 반대 방향으로 반동하여 의류의 구김을 효과적으로 제거할 수 있다.

[0064] 즉, 하단구동부(170)는 좌우로 반동하는 상단구동부(150)와 반대 방향인 우좌로 반동할 수 있다.

[0065] 또한, 하단구동부(170)는 상단구동부(150)와 마찬가지로 사용자의 선택에 따라 반동 세기 및 반동 시간이 조절될 수 있고, 이동단말기(500)로부터 수신되는 반동 제어 신호에 의해 반동의 세기 및 시간이 제어될 수도 있다.

[0066] 유체공급부(190)의 내부에는 물을 보관할 수 있는 수납공간이 마련되어 있을 수 있고, 수납공간의 물을 이용하여 수증기를 생성할 수 있고, 생성한 수증기를 의류수납챔버(110)로 공급할 수 있다.

[0067] 여기서, 유체공급부(190)는 사용자의 선택에 따라 의류수납챔버(110)로 공급하는 수증기의 양을 조절할 수 있고, 수증기 공급 후 일정 시간이 흐르면 수증기의 공급을 중단할 수도 있다.

[0068] 유체공급부(190)는 사용자에 의해 의류수납챔버(110)로 공급하는 수증기의 양이 조절될 수도 있고, 이동단말기(500)로부터 수신되는 유체 제어 신호에 의해 수증기의 양 또는 공급 시간이 제어될 수도 있다.

[0069] 통신부(130)는 이동단말기(500) 등의 통신이 가능한 장치와 통신할 수 있고, 이동단말기(500)로부터 상단구동부(150), 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)를 제어하는 반동 제어 신호 또는 유체 제어 신호를 수신할 수 있다.

[0070] 통신부(130)는 송신되는 반동 제어 신호 또는 유체 제어 신호를 상단구동부(150), 하단구동부(170) 또는 유체공급부(190)로 제공할 수 있고, 이로부터 상단구동부(150) 및 하단구동부(170)의 반동의 세기 및, 유체공급부(190)의 공급되는 수증기의 양이 제어될 수 있다.

[0071] 도 5는 도 4의 유체공급부의 구성을 자세히 도시한 블록도이다.

[0072] 본 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기(100)의 하단구동부(170)는 의류고정부(171), 무게가중부(175) 및 길이조정부(179)를 포함할 수 있다.

[0073] 여기서, 의류고정부(171), 무게가중부(175) 및 길이조정부(179)는 하나의 세트로 구성되어 있을 수 있고, 상단구동부(150)에 장착되는 옷걸이의 개수에 따라 다수 개의 세트로 구비될 수 있다.

[0074] 의류고정부(171)는 상단구동부(150)의 옷걸이에 거치된 의류의 하단을 고정하기 위한 집게 등의 고정이 가능한 고정장치로서, 하나의 세트 당 다수 개의 고정장치를 구비하고 있을 수 있다.

[0075] 무게가중부(175)는 의류고정부(171)에 구비된 대수 개의 고정장치의 하단에 연결되어 형성될 수 있으며 옷걸이에 거치된 의류를 하단구동부(170)의 방향으로 당겨줄 수 있다.

[0076] 무게가중부(175)는 다양한 무게를 갖는 추 등의 장치가 별도로 구비되어 있을 수 있고, 의류의 재질 또는 사용자의 필요에 따라 선택된 무게가 의류고정부(171)의 하단에 장착되어 의류를 하단구동부(170)의 방향으로 당길 수 있다.

[0077] 또한, 무게가중부(175)는 의류고정부(171)의 고정장치와 일체형으로 형성되어 있을 수 있고, 분리형으로 형성되어 탈부착이 가능한 형태로 형성되어 있을 수 있다.

[0078] 여기서, 무게가중부(175)는 의류고정부(171)에 구비된 다수 개의 고정장치에 따라 다수 개의 장치로 형성되어 있을 수 있고, 다수 개의 고정장치가 연결될 수 있는 연결고리가 형성된 하나의 장치로 형성되어 있을 수 있다.

[0079] 한편, 무게가중부(175)는 의류고정부(171)에 추 등의 무게를 조절할 수 있는 장치를 삽입할 수 있는 공간만 형성되어 있을 수 있다.

[0080] 길이조정부(179)는 의류의 길이에 따라 늘어나거나 줄어들 수 있는 텐션을 갖는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있고, 하단구동부(170)와 무게가중부(175) 사이에 연결되어 있을 수 있고, 상단부(183) 및 하단부(187)를 포함할 수 있다.

[0081] 길이조정부(179)의 상단부(183)의 일단은 무게가중부(175)의 하단으로부터 연결되어 있을 수 있으며 타단은 길이조정부(179)의 하단부(187)와 연결되어 있을 수 있고, 상단구동부(150)의 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절될 수 있는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있다.

[0082] 또한, 상단부(183)는 하나의 세트에 포함된 무게가중부(175)가 의류고정부(171)에 구비된 다수 개의 고정장치의 개수에 따라 구비되는 경우, 의류고정부(171)에 연결된 무게가중부(175)의 개수에 따라 다수 개의 갈래로 형성될 수 있다.

[0083] 길이조정부(179)의 하단부(187)의 일단은 길이조정부(179)의 상단부(183)와 연결되어 있을 수 있으며 타단은 하단구동부(170)의 상단으로부터 연결되어 있을 수 있고, 하단구동부(170)의 움직임에 따라 진동하여 무게가중부(175)로 하단구동부(170)의 움직임을 전달할 수 있다.

[0084] 또한, 길이조정부(179)의 하단부(187)는 상단부(183)와 마찬가지로 옷걸이에 거치된 의류의 길이에 따라 길이가 조절될 수 있는 스프링 등의 장치로 형성되어 있을 수 있고, 사용자의 필요에 의해 길이를 조절하거나 텐션의 강도를 조절할 수 있는 고정기(180)가 구비되어 있을 수 있다.

[0085] 예를 들어, 모직코트와 같이 강한 텐션으로 의류를 당겨줘야 하는 경우 고정기(180)를 이용하여 길이조정부(179)의 하단부(187)의 길이를 짧게 조절시켜 줌으로 의류를 강한 힘으로 당겨줄 수 있다.

[0086] 또 다른 예로, 가벼운 티 또는 니트와 같이 약한 텐션으로 의류를 당겨줘야 하는 경우 고정기(180)를 이용하여 길이조정부(179)의 하단부(187)의 길이를 길게 조절시켜 줌으로 의류를 약한 힘으로 당겨줄 수 있다.

[0088] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 본 발명의 일 실시예에 따른 하단부 고정장치를 이용한 의류관리기를 포함하는 의류 관리 시스템의 개략적인 구성을 나타내는 도면이다.

[0089] 도 6을 참조하면, 본 발명이 제안하는 의류 관리 시스템은 의류관리기(100) 및 이동단말기(500)를 포함할 수 있다.

[0090] 의류관리기(100)는 의류수납챔버(110), 상단구동부(150), 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)를 포함할 수 있다.

[0091] 의류수납챔버(110)의 상단에는 상단구동부(150)가 설치되어 있을 수 있고, 하단에는 하단구동부(170) 및 유체공급부(190)가 설치되어 있을 수 있으며 사용자에 의해 의류의 구김 제거 등의 의류 관리를 수행할 수 있는 의류관리기(100)의 내부를 의미할 수 있다.

[0092] 상단구동부(150)는 의류수납챔버(110)의 상단에 설치되어 있을 수 있고, 의류가 거치되는 적어도 하나의 옷걸이가 장착될 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제1 모터 등의 장치가 구비되어 있어 좌우로 반동할 수 있다.

[0093] 하단구동부(170)는 의류수납챔버(110)의 하단에 설치되어 있을 수 있고, 옷걸이에 거치된 의류를 고정할 수 있고, 의류에 진동을 줄 수 있는 제2 모터 등의 장치가 구비되어 있어 상단구동부(150)의 반동 방향과 반대 방향으로 반동할 수 있다.

[0094] 유체공급부(190)의 내부에는 물을 보관할 수 있는 수납공간이 마련되어 있을 수 있고, 수납공간의 물을 이용하여 수증기를 생성할 수 있고, 생성한 수증기를 의류수납챔버(110)로 공급할 수 있다.

[0095] 이동단말기(500)는 의류관리기(100)와 통신하여 의류관리기(100)의 상단구동부(150) 및 하단구동부(170)의 반동을 제어하는 신호를 생성할 수 있고, 유체공급부(190)의 수증기를 제어하는 신호를 생성할 수 있다.

[0096] 여기서, 이동단말기(500)는 네트워크에 접속하여 다른 장치들과 통신이 가능하며, 사용자의 요청을 입력받아 특정 작업을 처리하여 결과를 출력할 수 있는 컴퓨터 장치일 수 있다. 하지만, 이에 한정되는 것은 아니며 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북, 웨어러블 장치 들과 같이 이하에서 설명되는 기능들을 수행할 수 있는 다른 전자장치들을 포함할 수 있다.

[0097] 또한, 본 발명에 따른 이동단말기(500)는 본 발명이 제안하는 의류관리기(100)로 제어 신호를 송신할 수 있는 물리적으로 구현되지 않은 응용 프로그램의 형태인 응용프로그램(어플리케이션)이 설치된 장치를 의미할 수 있다.

[0098] 도 7은 본 발명이 제안하는 의류 관리 시스템의 이동단말기(500)를 자세히 도시한 블록도이다.

[0099] 도 7을 참조하면, 이동단말기(500)는 반동제어부(530) 및 유체제어부(570)를 포함할 수 있다.

[0100] 반동제어부(530)는 의류관리기(100)의 상단구동부(150) 및 하단구동부(170)의 반동의 세기 및 시간을 제어하는 반동 제어 신호를 생성할 수 있고, 생성된 반동 제어 신호를 의류관리기(100)의 통신부(130)로 송신할 수 있다.

[0101] 유체제어부(570)는 의류관리기(100) 하단에 형성된 유체공급부(190)로부터 생성되는 수증기의 양과 수증기 공급시간을 제어하는 유체 제어 신호를 생성할 수 있고, 생성된 유체 제어 신호를 의류관리기(100)의 통신부(130)로 송신할 수 있다.

[0102] 전술한 바와 같이, 본 발명은 하단의 고정장치를 이용하여 의류를 구김이 없는 상태에 가깝도록 고정시키고, 진동 및 수분으로 인해 의류의 구김을 빠른 시간 내에 제거할 수 있어 에너지 절감의 효과를 기대할 수 있다.

[0103] 이상에서는 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

[0104] 100: 의류관리기

130: 통신부

150: 상단구동부

170: 하단구동부

171: 의류고정부

175: 무게가중부

179: 길이조정부

190: 유체공급부

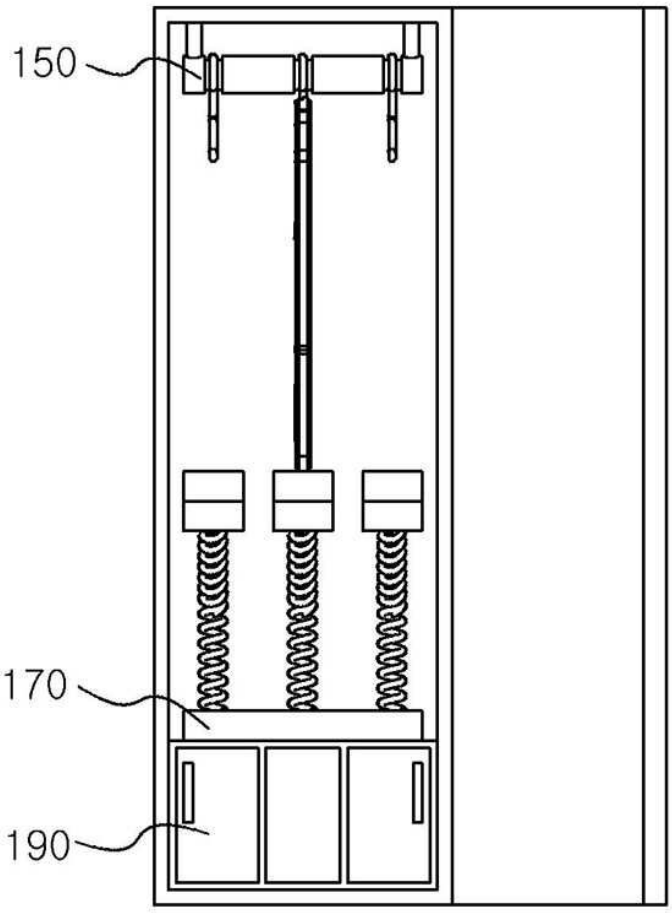
500: 이동단말기

530: 반동제어부

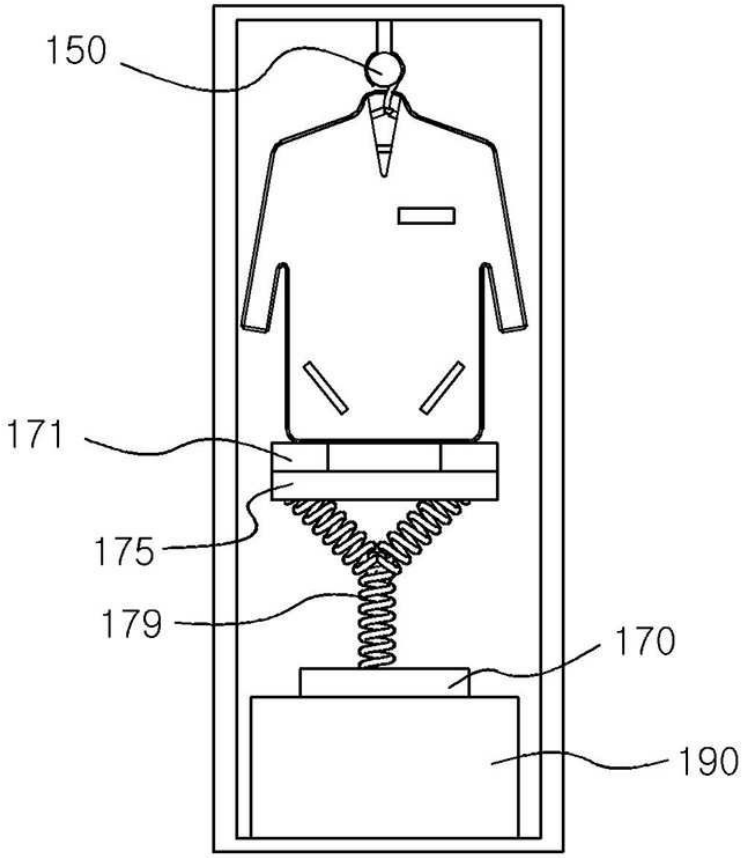
570: 유체제어부

도면

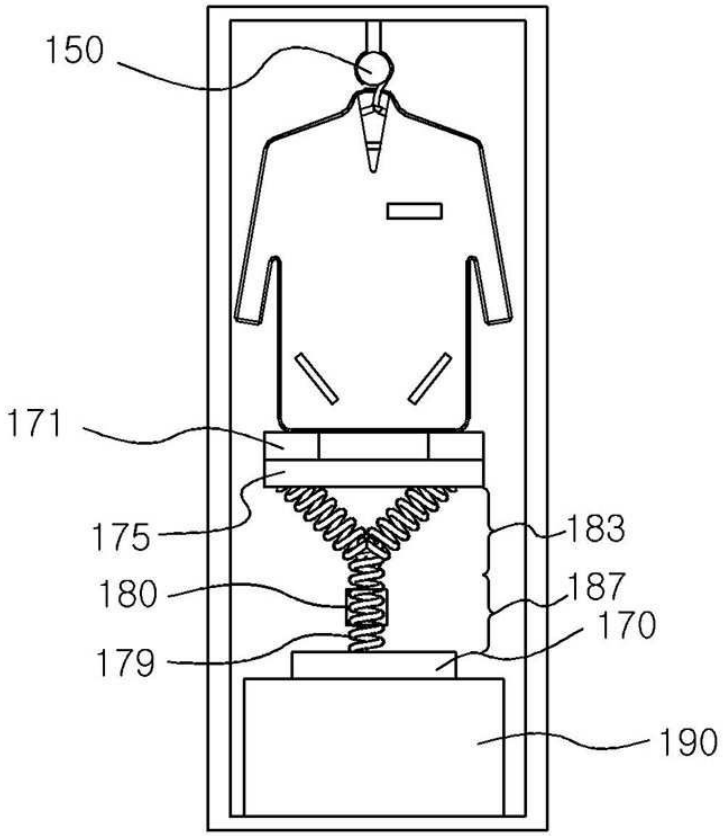
도면1



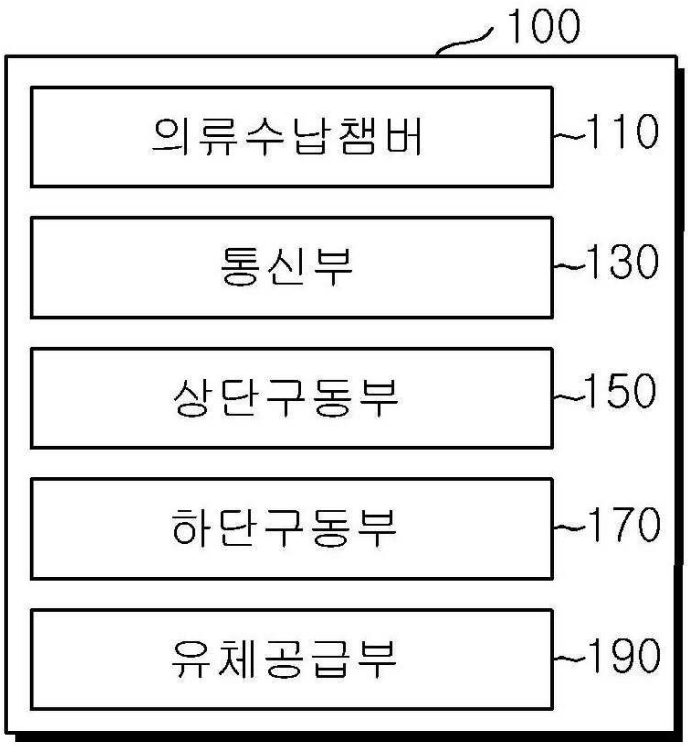
도면2



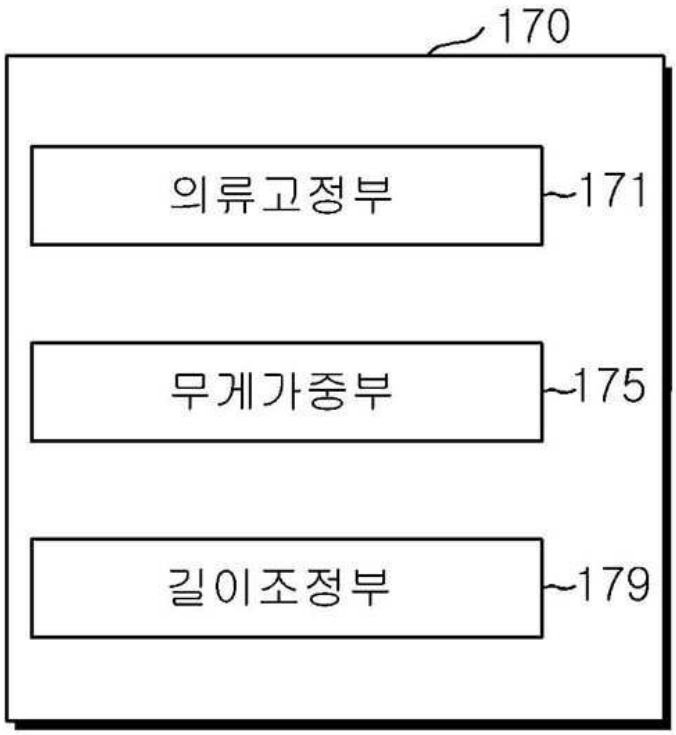
도면3



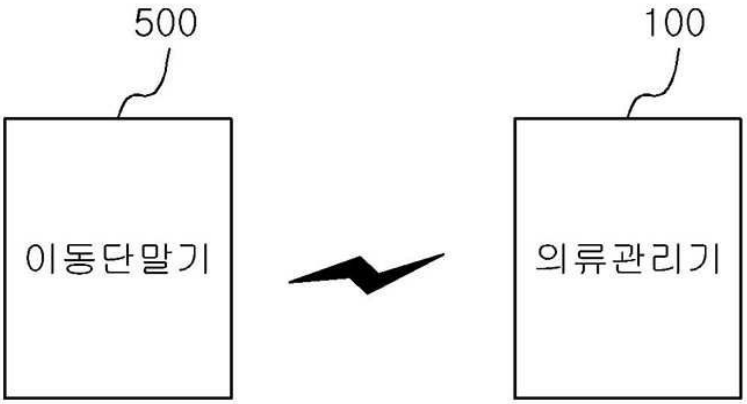
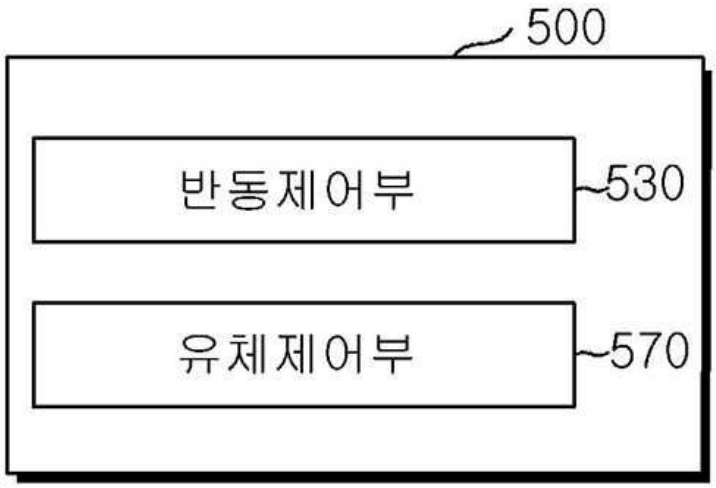
도면4



도면5



도면6



도면7