



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0044934
(43) 공개일자 2024년04월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 57/00 (2020.01) G01N 27/12 (2006.01)
G06Q 50/10 (2012.01) H04Q 9/00 (2006.01)
H04W 4/60 (2018.01) H04W 4/80 (2018.01)

(52) CPC특허분류
D06F 57/00 (2013.01)
G01N 27/121 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2022-0124550

(22) 출원일자 2022년09월29일

심사청구일자 2022년09월29일

(71) 출원인
동서대학교 산학협력단
부산광역시 사상구 주례로 47(주례동,
동서대학교)

(72) 발명자
진태석
부산광역시 수영구 남천동로 41, 101동 1604호 (남천동, 남천동 코오롱 하늘채 골든비치)

한광민
부산광역시 해운대구 재반로118번길 71

권성현
울산광역시 동구 꽃바위5길 52, 702호 (장보아이빌)

(74) 대리인
특허법인부경

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치

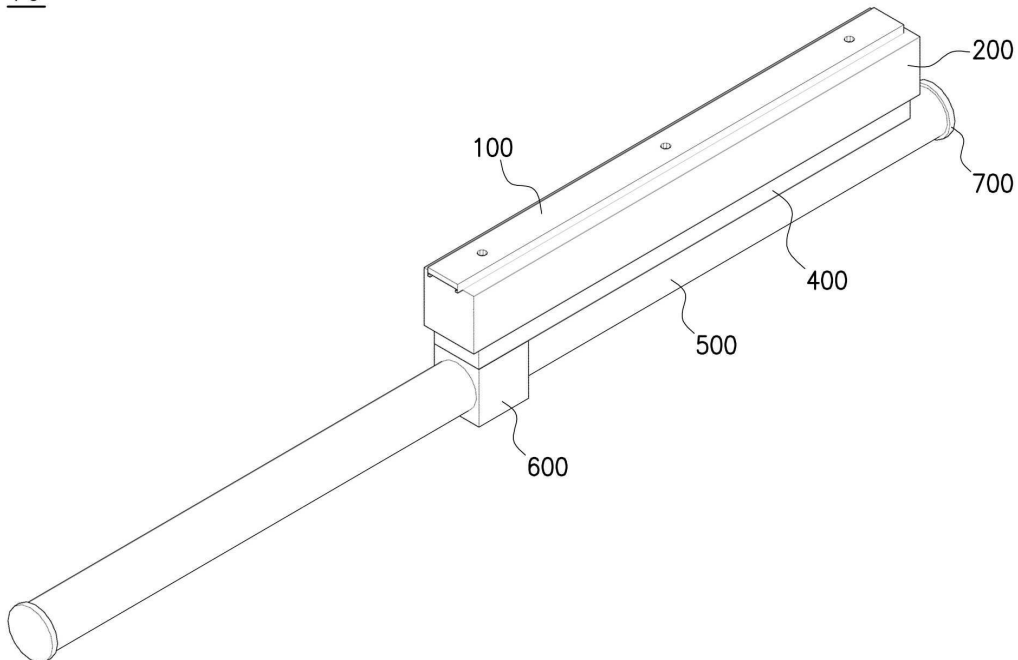
(57) 요약

본 발명인 원격으로 제어가능한 다단의 행거 장치에 있어서, 벽면 또는 천정에 고정안착되는 고정 플레이트(100); 상기 고정 플레이트(100)와 결합하고, 내부에 소정의 이동공간을 제공하고, 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비되는 본체부(200); 상기 가이드바(210)와 결합하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1

10



우로 이동하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하는 "U"자 형상으로 구비되고, 일측에는 360도 회전가능한 기어부와, 회전동력을 제공하는 모터부가 구비되는 회전구동부(310)가 구비되는 이동행거부(300); 상기 이동행거부(300)과 결합하고, 일측에 360도 회전이 가능한 회전축(410)이 구비된 제1 행거안착부(400);와 제1 행거안착부(400)의 회전축(410)과 상기 이동행거부(300)로 결합하고, 상기 제1 안착부에 대해서 360도 각도내에서 회전가능한 제2 행거안착부(500)를 포함하여 구비되며,

상기 이동행거부(300)에는 서버와 통신이 가능한 근거리 무선통신부(600)가 탑재되고, 상기 본체부(200)의 일측에는 상기 무선통신부(600)와 연동되고, 공기중의 습도를 측정하는 습도센서(700)가 구비되는 것을 특징으로 하는 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치와 같은 구성을 제공한다.

상기와 같은 구성에 의할때, 사용자는 휴대단말기에 설치된 앱을 통해서, 상기 서버와 통신하여 상기 제1 안착부와, 제2 안착부를 구동시켜서 베란다 등에 있는 건조중인 의류 등을 젖지 않는 위치로 이동시킬 수 있는 이점을 가지고 있다.

(52) CPC특허분류

G06Q 50/10 (2013.01)

H04Q 9/00 (2013.01)

H04W 4/60 (2018.02)

H04W 4/80 (2018.02)

명세서

청구범위

청구항 1

원격으로 제어가능한 다단의 행거 장치(10)에 있어서,

벽면 또는 천정에 고정안착되는 고정 플레이트(100);

상기 고정 플레이트(100)와 결합하고, 내부에 소정의 이동공간을 제공하고, 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비되는 본체부(200);

상기 가이드바(210)와 결합하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하는 "U"자 형상으로 구비되고, 일측에는 360도 회전가능한 기어부와, 회전동력을 제공하는 모터부가 구비되는 회전구동부(310)가 구비되는 이동행거부(300);

상기 이동행거부(300)과 결합하고, 일측에 360도 회전이 가능한 회전축(410)이 구비된 제1 행거안착부(400);와

제1 행거안착부(400)의 회전축(410)과 상기 이동행거부(300)로 결합하고, 상기 제1 안착부에 대해서 360도 각도 내에서 회전가능한 제2 행거안착부(500)를 포함하여 구비되며,

상기 제2 행거안착부(500)에는 서버와 통신이 가능한 근거리 무선통신부(600)와, 상기 무선통신부(600)와 연동되고, 공기중의 습도를 측정하는 습도센서(700)가 구비되는 것을 특징으로 하는 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제1 행거안착부(400)는 상기 가이드바(210)에 대해서, 상기 제2 안착부는 상기 제1 안착부에 대해서 개별로 회전이 가능하고, 상기 제1 안착부와 제2 안착부는 상기 습도센서(700)에 측정한 측정값이 소정의 입력된 기준값을 초과하는 경우에 자동으로 구동하는 것을 특징으로 하는 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

해당지역의 실시간 날씨정보에 따라서, 상기 무선통신부(600)에 수신된 서버의 제어명령에 따라서, 상기 제1 안착부와, 상기 제2 안착부가 구동하는 것을 특징으로 하는 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치.

청구항 4

제 2항에 있어서,

사용자는 휴대단말기에 설치된 앱을 통해서, 상기 서버와 통신하여 상기 제1 안착부와, 제2 안착부를 구동시켜서 위치를 제어가능한 것을 특징으로 하는 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치에 관한 것으로, 상세하게는 개별로 직선운동 또는 회전

운동을 하는 다단의 건조대를 구비하고, 서버와 통신하여 소정의 입력된 날씨 정보에 따라 실시간으로 위치를 제어하거나, 사용자와의 통신을 통해서 제어가 가능한 스마트 행거 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로 아파트 베란다에 천장형 빨래 건조대를 필수 옵션으로 설치를 하고 있으나, 거동이 불편한 사람이나 휠체어를 이용하는 고령자 및 장애인들의 경우 사용하기가 쉽지 않다.
- [0004] 이를 해결하기 위해 최근에는 빨래 걸이봉의 높낮이를 리모콘으로 제어하여 편리하게 사용할 수 있는 스마트 전동식 빨래건조대가 대한민국 공개실용신안공보 제20-2014-0000230호에 게시되어 있다.
- [0005] 그러나, 이러한 전동식 빨래건조대는 빨래 걸이봉이 1단으로 되어 있고 회전 기능이 없어 빨래 건조 양에 한계가 있으며 사용 시 불편한 문제점이 있었다.
- [0007] 선행기술문헌
- [0008] 특허문헌
- [0009] (특허문헌 0001) KR 공개실용신안공보 제20-2014-0000230호(스마트 전동식 빨래건조대, 2014.01.13).

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 고안은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치의 구성에 관한 것으로, 상세하게는 개별로 직선운동 또는 회전운동을 하는 다단의 건조대를 구비하고, 서버와 통신하여 소정의 입력된 날씨 정보에 따라 실시간으로 위치를 제어하거나, 사용자와의 통신을 통해서 제어가 가능한 스마트 행거 장치의 구성을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서 본 발명의 실시 예에 따른 항 원격으로 제어가 가능한 다단의 행거 장치에 있어서, 벽면 또는 천정에 고정안착되는 고정 플레이트(100); 상기 고정 플레이트(100)와 결합하고, 내부에 소정의 이동공간을 제공하고, 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비되는 본체부(200); 상기 가이드바(210)와 결합하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하는 "U"자 형상으로 구비되고, 일측에는 360도 회전가능한 기어부와, 회전동력을 제공하는 모터부가 구비되는 회전구동부(310)가 구비되는 이동행거부(300); 상기 이동행거부(300)과 결합하고, 일측에 360도 회전이 가능한 회전축(410)이 구비된 제1 행거안착부(400);와 제1 행거안착부(400)의 회전축(410)과 상기 이동행거부(300)로 결합하고, 상기 제1 안착부에 대해서 360도 각도내에서 회전가능한 제2 행거안착부(500)를 포함하여 구비되며, 상기 이동행거부(300)에는 서버와 통신이 가능한 근거리 무선통신부(600)가 탑재되고, 상기 본체부(200)의 일측에는 상기 무선통신부(600)와 연동되고, 공기중의 습도를 측정하는 습도센서(700)가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 한편, 상기 제1 행거안착부(400)는 상기 가이드바(210)에 대해서, 상기 제2 안착부는 상기 제1 안착부에 대해서 개별로 회전이 가능하고, 상기 제1 안착부와 제2 안착부는 상기 습도센서(700)에 측정한 측정값이 소정의 입력된 기준값을 초과하는 경우에 자동으로 구동하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 이때, 해당지역의 실시간 날씨정보에 따라서, 상기 무선통신부(600)에 수신된 서버의 제어명령에 따라서, 상기 제1 안착부와, 상기 제2 안착부가 구동하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 그리고, 사용자는 휴대단말기에 설치된 앱을 통해서, 상기 서버와 통신하여 상기 제1 안착부와, 제2 안착부를 구동시켜서 위치를 제어가능한 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명의 실시 예에 의한 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치에 의할 때, 개별로 직선운동 또는 회전운동을 하는 다단의 건조대를 구비하고, 서버와 통신하여 소정의 입력된 날씨 정보에 따라 실시간으로 위치를 제어하거나, 사용자와의 통신을 통해서 제어가 가능한 스마트 행거 장치의 구성을 통해서, 사용자는 외부에서도 실시간으로 건조대의 위치를 이동시키거나, 건조중인 빨래 등을 소정의 위치로의 제어가 가능할 뿐 아니라, 입력된 한계값에 따라서 센서 등을 통해서 입력되는 정보나, 서버에서 해당지역의 날씨정보에 따라 자동으로 건조대의 위치를 수동 또는 자동으로 제어가 가능하다는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1 내지 7은 본 발명의 실시 예에 따른 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치의 전체구성 및 각 주요부 구성을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하에서는 도면을 참조하여, 본 발명의 구체적인 실시 예를 설명한다. 다만, 본 발명의 사상은 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이다.

[0026] 도 1 내지 7은 본 발명의 실시 예에 따른 원격제어가 가능한 다단의 스마트 행거 장치(10)의 전체구성 및 각 주요부 구성을 나타낸 도면이다.

[0028] 도면을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 원격으로 제어가능한 다단의 행거 장치(10)에 있어서,

[0029] 벽면 또는 천정에 고정안착되는 고정 플레이트(100);

[0030] 상기 고정 플레이트(100)와 결합하고, 내부에 소정의 이동공간을 제공하고, 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비되는 본체부(200); 상기 가이드바(210)와 결합하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하는 "U"자 형상으로구비되고, 일측에는 360도 회전가능한 기어부와, 회전동력을 제공하는 모터부가 구비되는 회전구동부(310)가 구비되는 이동행거부(300); 상기 이동행거부(300)과 결합하고, 일측에 360도 회전이 가능한 회전축(410)이 구비된 제1 행거안착부(400);와 제1 행거안착부(400)의 회전축(410)과 상기 이동행거부(300)로 결합하고, 상기 제1 안착부에 대해서 360도 각도 내에서 회전가능한 제2 행거안착부(500)를 포함하여 구비된다.

[0032] 이때, 상기 제2 행거안착부(500)에는 서버와 통신이 가능한 근거리 무선통신부(600)와, 상기 무선통신부(600)와 연동되고, 공기중의 습도를 측정하는 습도센서(700)가 구비되어 구성된다.

[0034] 상기 고정 플레이트(100)는, 건조를 위한 세탁물을 비치하게 되는 베란다 혹은 건물의 처마밑 같은 곳에 설치하게 되는 것일 일반적이다. 공동주택이 많은 우리나라에서는 세탁물을 건조하는 장소로는 일반적으로 앞뒤 베란다는 사용하는 것이 일반적이어서, 상기 고정 플레이트(100)는 바람이 잘통하고, 건조가 용이한 장소에 구비되고, 건물의 벽 또는 천정에 못이나 나사 등을 이용해서 고정한다.

- [0036] 상기 고정 플레이트(100)는 소정의 길이를 가진 직사각형의 판형상으로 형성되고, 길이가 긴 양변은 안착면에 대해서 수직으로 절곡되어 구비된다. 그리고 소정의 위치에 나사 또는 못으로 벽 또는 천정에 고정되는 하나 이상의 고정용 홀이 형성된다.
- [0038] 한편, 상기 고정 플레이트(100)와 결합하고, 내부에 소정의 이동공간을 제공하고, 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비되는 본체부(200)가 구비된다.
- [0040] 상기 본체부(200)는 내부에 소정의 공간을 구비하고, 일측에 개구된 대략 직육면체 형상으로 구비되고, 내부 공간에는 상기 제1 행거안착부(400)가 좌우로의 이동을 안내하는 가이드바(210)가 구비된다.
- [0042] 상기 가이드바(210)는 상기 본체부(200)의 내부 공간에 길이방향으로 안착되고, 상기 이동행거부(300)가 결합되어 양방향으로 이동하는 것을 안내하는 역할을 수행하게 된다.
- [0044] 한편, 이동행거부(300)는 다음과 같이 구성된다. 상기 가이드바(210)와 결합하고, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하며, 상기 가이드바(210)에 대해서 길이방향으로 좌우로 이동하는 대략 "U"자 형상으로 구비된다.
- [0046] 상기 이동행거부(300)의 일측에는 360도 회전가능한 기어부와, 회전동력을 제공하는 모터부가 구비되는 회전구동부(310)가 내부에 구비되는 회전구동부(310)가 구비된다.
- [0048] 상기 회전구동부(310)는 "U" 단면형상의 본체의 일측에 구비되고, 본 발명의 실시 예에서는 대략 원통형 형상으로 구비되고, 내부에 상기 모터부와 기어부가 구비된다.
- [0050] 한편, 상기 회전구동부(310)는, 상기 제1 행거안착부(400)에 구비된 회전축(410)과 결합하여 상기 제1 안착부가 상기 가이드바(210)를 따라서 좌우방향으로 이동 또는 상기 회전축(410)을 중심으로 360도 회동이 가능한 구조를 가진다.
- [0052] 상기 제1 행거안착부(400)는 소정의 길이를 가진 얇은 판 형상의 직육면체의 몸체를 가지고, 일측에는 상기 회전축(410)이 구비된다.
- [0054] 한편, 상기 제1 행거안착부(400)의 일측에는, 상기 제2 행거안착부(500)가 결합하여 구비된다.
- [0056] 이때, 상기 제2 행거안착부(500)에는 서버와 통신이 가능한 근거리 무선통신부(600)가 구비된다. 상기 무선통신부(600)는 집안에 인터넷과 연결되는 서버와 통신을 하고, 상기 무선통신부(600)와 연동되고, 공기중의 습도를 측정하는 습도센서(700)가 더 구비된다.
- [0058] 그리고, 상기 제1 행거안착부(400)는 상기 가이드바(210)에 대해서, 상기 제2 안착부는 상기 제1 안착부에 대해서 개별로 회전이 가능하다.
- [0060] 또한, 상기 제1 안착부와 제2 안착부는 상기 습도센서(700)에 측정한 측정값이 소정의 입력된 기준값을 초과하

는 경우에 자동으로 구동하는 것을 특징으로 한다.

[0062] 그리고, 사용자는 휴대단말기에 설치된 앱을 통해서, 상기 서버와 통신하여 상기 제1 안착부와, 제2 안착부를 구동시켜서 위치를 제어가능한 것을 특징으로 한다.

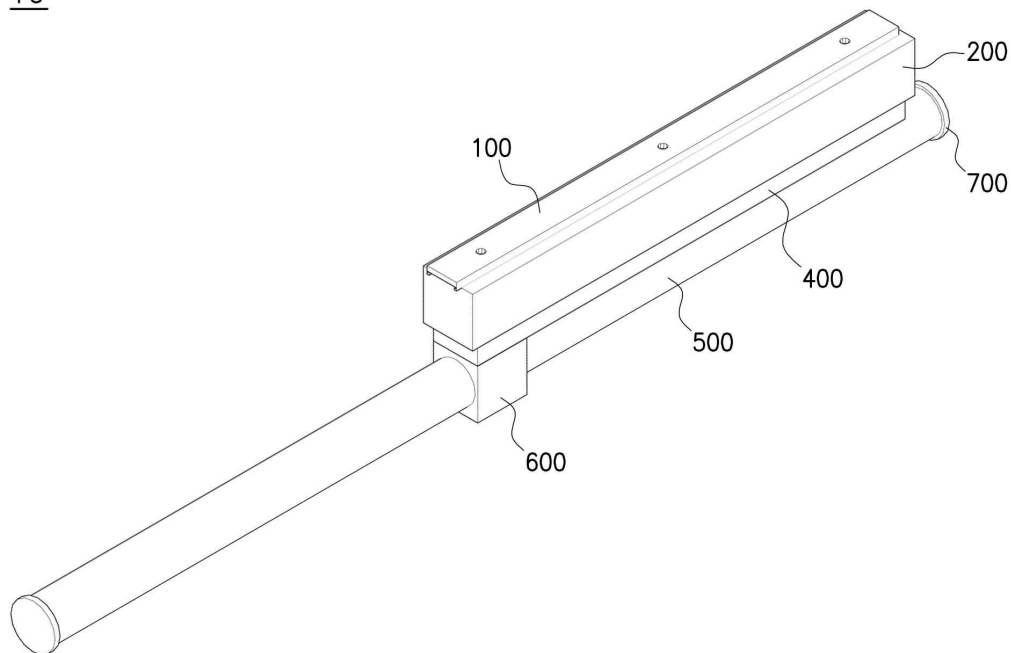
부호의 설명

[0064] 10. 행거 장치 100. 고정 플레이트
200. 본체부 210. 가이드바
300. 이동행거부 310. 회전구동부
400. 제1 행거안착부 410. 회전축
500. 제2 행거안착부 600. 무선통신부
700. 습도센서

도면

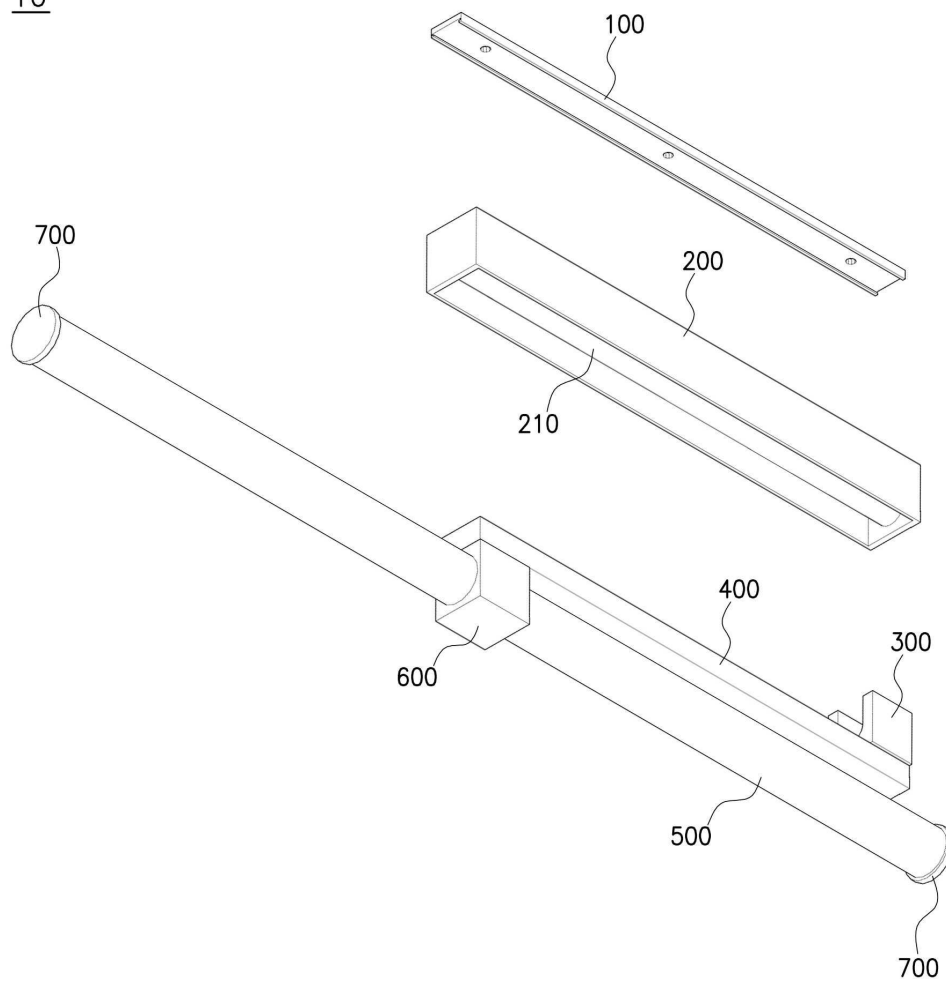
도면1

10

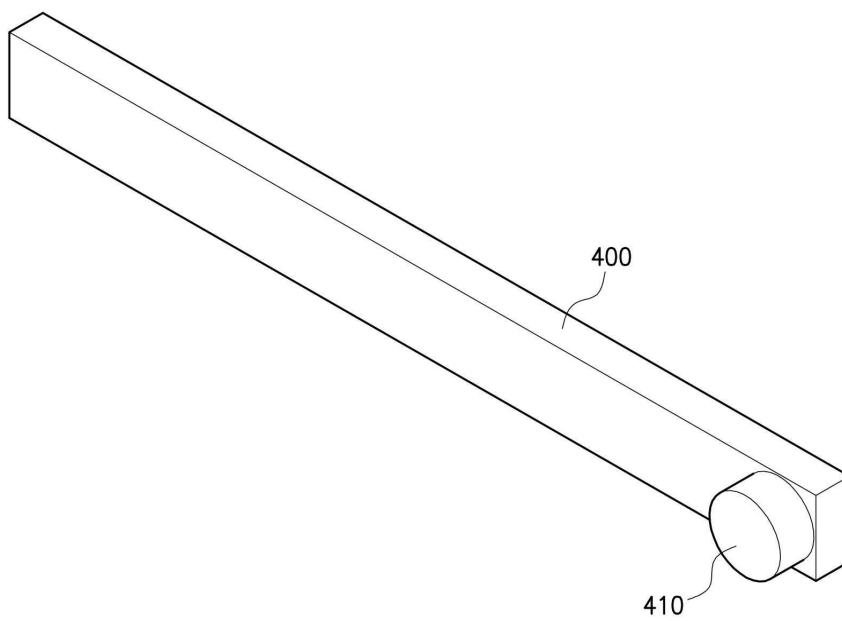


도면2

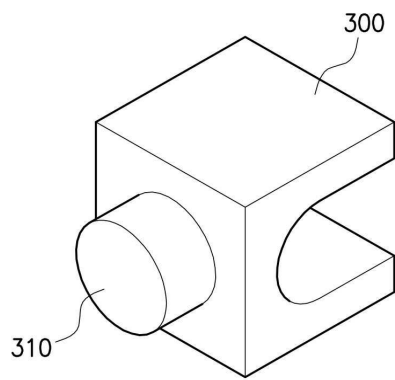
10



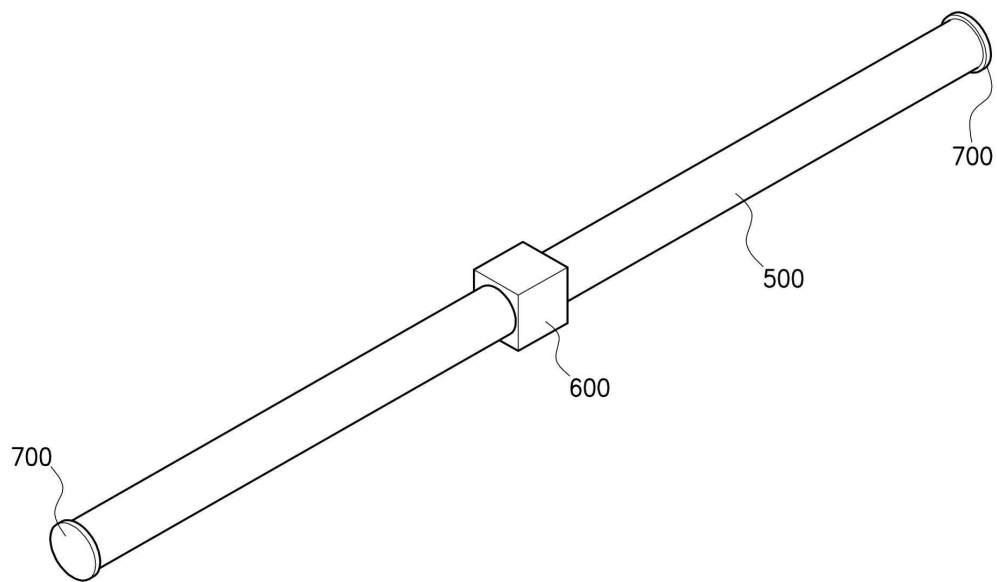
도면3



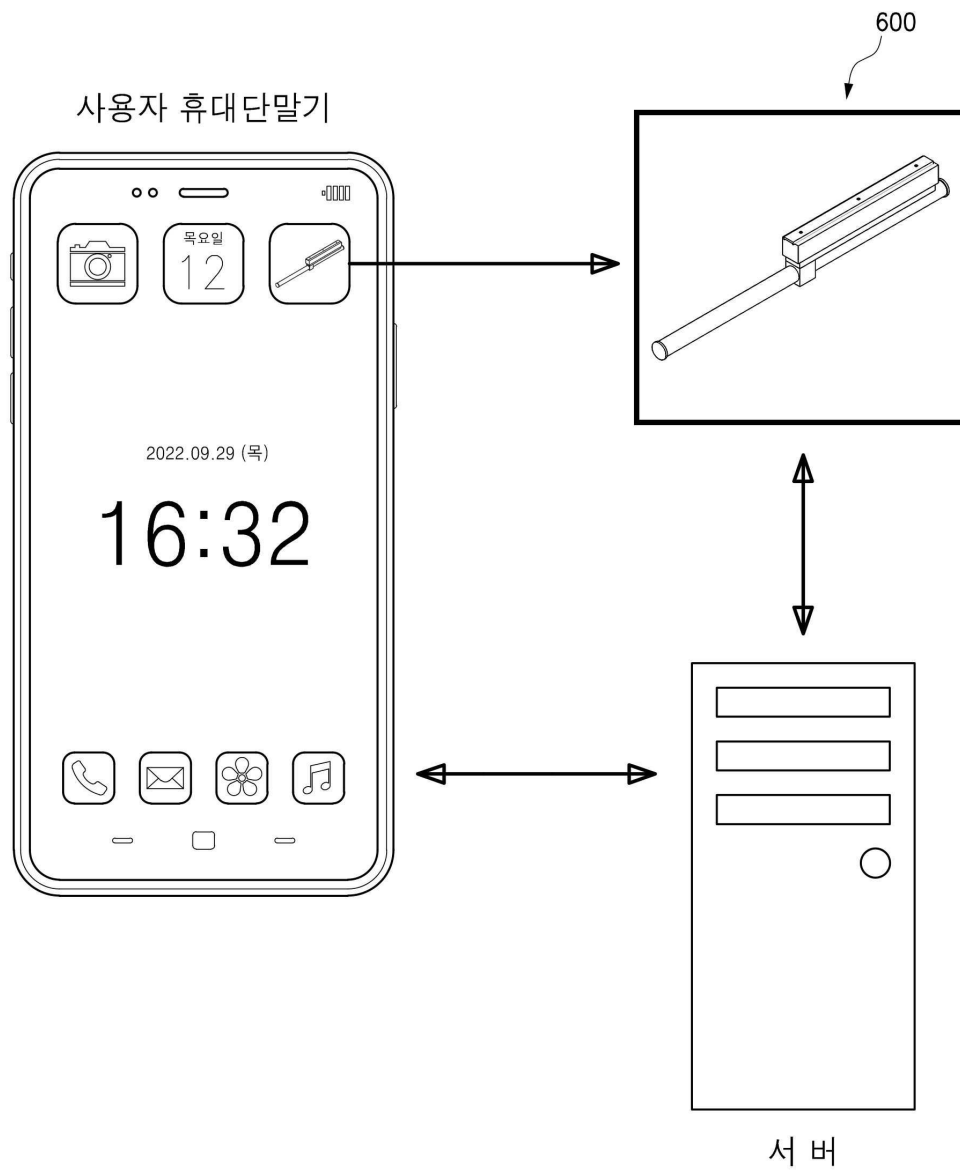
도면4



도면5



도면6



도면7

