



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년11월14일
(11) 등록번호 10-1918855
(24) 등록일자 2018년11월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G01V 8/12 (2006.01) H04B 17/00 (2015.01)
H04M 1/19 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G01V 8/12 (2013.01)
H04B 17/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0083600
(22) 출원일자 2017년06월30일
심사청구일자 2017년06월30일
(56) 선행기술조사문헌
KR100726420 B1*
KR1020160083208 A*
KR1020120116088 A
KR200411448 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
선문대학교 산학협력단
충청남도 아산시 탕정면 선문로221번길 70 (선문대학교)
(72) 발명자
경중수
세종특별자치시 새롬북로 14, 308동 702호(새롬동, 새뜸마을3단지)
김예찬
경기도 수원시 팔달구 고등로96번길 7, D동 501호(고등동, 준 엘리시아)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 3 항

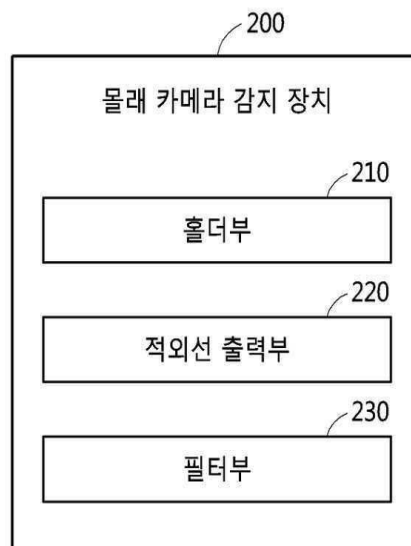
심사관 : 권민정

(54) 발명의 명칭 몰래 카메라 감지 장치

(57) 요약

몰래 카메라 감지 장치가 제공된다. 일 실시예에 따른, 몰래 카메라 감지 장치는, 사용자 단말에서 상기 몰래 카메라 감지 장치를 탈부착시키는 홀더부; 적외선을 출력하는 적외선 출력부; 및 상기 출력부에서 출력되고 객체에 의해 반사된 적외선을 통과시키고, 가시광선을 차단하는 필터부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

HO4M 1/19 (2013.01)

(72) 발명자

권오연

충청남도 천안시 동남구 청수8로 72, 703동 1401호(청당동, 산운마을부영사랑으로)

이민행

충청남도 보령시 소리길 22(대천동)

차중선

충청남도 천안시 동남구 원성5길 7(원성동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 N0001409

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 아이디어팩토리 지원사업

연구과제명 아이디어팩토리 지원사업_선문대학교

기 여 율 1/1

주관기관 선문대학교 산학협력단

연구기간 2015.07.01 ~ 2018.06.30

명세서

청구범위

청구항 1

몰래 카메라 감지 장치에 있어서,
 사용자 단말에서 상기 몰래 카메라 감지 장치를 탈부착시키는 홀더부;
 적외선을 출력하는 적외선 출력부;
 상기 출력부에서 출력되고 객체에 의해 반사된 적외선을 통과시키고, 가시광선을 차단하는 필터부;
 상기 사용자 단말과 연결되어 제어 정보 또는 영상 정보에 관한 데이터를 송수신하는 제2 데이터 송수신부;
 상기 사용자 단말로부터 수신한 영상 정보에 관한 데이터를 저장하는 제2 외장 메모리; 및
 상기 사용자 단말의 카메라 렌즈의 위치에 따라 상기 필터부의 이동을 조절하는 제2 필터 이동 조절부
 를 포함하고,
 상기 제2 필터 이동 조절부는,
 필터 이동부; 및
 필터 이동 가이드부를 포함하고,
 상기 필터 이동부는 상기 필터 이동 가이드부의 형태에 기초하여 좌측 또는 우측으로 이동되고, 상기 필터 이동
 부의 길이 및 폭은 상기 사용자 단말의 카메라의 지름보다 소정의 크기만큼 크고,
 상기 필터 이동 가이드부의 길이는 상기 사용자 단말의 가로 또는 세로의 평균 길이이고,
 상기 홀더부는, 상기 몰래 카메라 감지 장치의 좌측 및 우측에 연결된 날개 형상으로 상기 사용자 단말에 상기
 몰래 카메라 감지 장치를 탈부착시키고,
 상기 적외선 출력부는,
 상기 사용자 단말로부터 수신한 제어 정보에 의해 상기 출력되는 적외선의 출력 크기를 변경시키고,
 상기 몰래 카메라 감지 장치는 상기 사용자 단말에 설치된 어플리케이션을 통해 제어되고, 상기 사용자 단말은
 상기 어플리케이션을 통해 상기 제2 데이터 송수신부로 제어 정보를 전송하여 상기 몰래 카메라 감지 장치의
 ON/OFF를 제어하거나 상기 적외선의 출력 크기를 조절하고,
 상기 사용자 단말은 상기 어플리케이션을 통해 상기 반사된 적외선으로부터 획득된 적외선 영상의 블러링을 감
 소시키거나 대비를 높임으로써 상기 적외선 영상의 화질을 개선하고,
 상기 사용자 단말은 몰래 카메라의 존재 여부에 대한 결과를 디스플레이를 통해 출력하고, 상기 사용자 단말은
 상기 디스플레이를 통해 상기 몰래 카메라가 존재하는 영역, 상기 몰래 카메라가 존재하지 않는 영역 및 상기
 몰래 카메라의 존재 여부가 확인되지 않은 영역을 서로 다른 색상으로 표시하고, 상기 사용자 단말은 상기 몰래
 카메라의 존재 여부에 대한 최종 감지일을 감지가 수행된 구역에 대하여 표시하고,
 상기 사용자 단말은,
 상기 필터부를 통과한 적외선의 영상 또는 동영상을 촬영하여 감지된 결과를 서버로 전송하고, 상기 서버에 의
 해 상기 감지된 결과로부터 안전 지역을 설정하고,
 상기 안전 지역의 GPS 정보는 상기 서버에 의해 다른 사용자 단말과 공유되는,
 몰래 카메라 감지 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

배터리 또는 상기 사용자 단말의 전원을 상기 몰래 카메라 감지 장치로 전달하는 전원 케이블부를 더 포함하는, 몰래 카메라 감지 장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 필터부는,

상기 적외선 출력부로부터 설정된 간격 범위 내에 배치되는, 몰래 카메라 감지 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 아래 설명은, 몰래 카메라 감지 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 기존의 몰래 카메라 감지 장치 중에는 감지 장치의 센서가 어떤 특정한 주파수에 대해 반응하는 것을 이용하여, 몰래 카메라 또는 도청기가 동작할 때 나오는 신호를 하울링(howling)의 원리로 탐색하는 것이 있다. 즉, 몰래 카메라가 동작할 때 나오는 특정 주파수의 미세한 신호가 계속 반복되면서 증폭하게 되면, 몰래 카메라 감지 장치의 센서가 이를 탐지하는 것이다. 하지만, 기존의 몰래 카메라 감지 장치는 사용자가 따로 휴대하여 몰래 카메라를 탐지하는 방식이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0003] 일 실시예에 따른, 몰래 카메라 감지 장치는, 사용자 단말에서 상기 몰래 카메라 감지 장치를 탈부착시키는 홀더부; 적외선을 출력하는 적외선 출력부; 및 상기 출력부에서 출력되고 객체에 의해 반사된 적외선을 통과시키

고, 가시광선을 차단하는 필터부를 포함할 수 있다.

- [0004] 일 실시예에 따른, 상기 사용자 단말은, 상기 필터부를 통과한 적외선의 영상 또는 동영상을 촬영할 수 있다.
- [0005] 일 실시예에 따른, 몰래 카메라 감지 장치는, 배터리 또는 상기 사용자 단말의 전원을 상기 몰래 카메라 감지 장치로 전달하는 전원 케이블부를 더 포함할 수 있다.
- [0006] 일 실시예에 따른, 상기 사용자 단말은, 상기 사용자 단말과 연결되어 제어 정보 또는 영상 정보에 관한 데이터를 송수신하는 제1 데이터 송수신부를 더 포함할 수 있다.
- [0007] 일 실시예에 따른, 상기 사용자 단말은, 상기 사용자 단말로부터 수신한 영상 정보에 관한 데이터를 저장하는 제1 외장 메모리를 더 포함할 수 있다.
- [0008] 일 실시예에 따른, 상기 사용자 단말은, 상기 사용자 단말의 카메라 렌즈의 위치에 따라 상기 필터부의 이동을 조절하는 제1 필터 이동 조절부를 더 포함할 수 있다.
- [0009] 일 실시예에 따른, 상기 적외선 출력부는, 상기 사용자 단말로부터 수신한 제어 정보에 의해 상기 출력되는 적외선의 출력 크기를 변경시킬 수 있다.
- [0010] 일 실시예에 따른, 상기 필터부는, 상기 적외선 출력부로부터 설정된 간격 범위 내에 배치될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 일 실시예에 따른 몰래 카메라와 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 도면이다.
- 도 2는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 블록도이다.
- 도 3은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 필터 이동 조절부를 나타내는 도면이다.
- 도 5는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 홀더부를 나타내는 도면이다.
- 도 6은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 나타내는 도면이다.
- 도 7은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 위에서 본 형상을 나타내는 도면이다.
- 도 8은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 옆에서 본 형상을 나타내는 도면이다.
- 도 9는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 휴대할 경우의 형상을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 실시예들에 대한 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 예시를 위한 목적으로 개시된 것으로서, 다양한 형태로 변경되어 실시될 수 있다. 따라서, 실시예들은 특정한 개시형태로 한정되는 것이 아니며, 본 명세서의 범위는 기술적 사상에 포함되는 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.
- [0013] 제1 또는 제2 등의 용어를 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 이런 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 해석되어야 한다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소는 제1 구성요소로도 명명될 수 있다.
- [0014] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0015] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 설명된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함으로써 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.
- [0016] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는

는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

- [0017] 이하, 실시예들을 첨부된 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일한 참조 부호를 부여하고, 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0018] 도 1은 일 실시예에 따른 몰래 카메라와 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 도면이다.
- [0019] 먼저, 도 1을 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(110)는 적외선 광원이 전방을 향하도록 적외선을 출력할 수 있다. 이때, 반사된 적외선에 대한 영상에서 몰래 카메라의 존재 여부를 사용자 단말을 통해 검출할 수도 있다. 몰래 카메라 감지 장치(110)는 적외선을 몰래 카메라(120)를 향하여 출력할 수도 있다. 이때, 몰래 카메라(120)의 렌즈에 반사된 적외선은 스마트 폰과 같은 사용자 단말의 카메라가 촬영할 수 있다. 몰래 카메라 감지 장치(110)는 사용자 단말에 부착되어 필터를 제공함으로써 촬영된 영상에서 반사된 적외선이 더 잘 감지되도록 할 수 있다.
- [0020] 일 실시예에 따르면, 몰래 카메라 감지 장치(110)는 적외선 광원을 전방을 향해 출력할 수 있다. 이때, 몰래 카메라 감지 장치(110)는 30cm 정도의 거리에 위치한 몰래 카메라(120)의 렌즈에 적외선을 출력할 수도 있으나, 1m 정도의 거리에 위치한 몰래 카메라(120)의 렌즈에 적외선을 출력할 수도 있다. 또한, 몰래 카메라 감지 장치(110)는 각도가 넓은 적외선 LED 광원을 이용하거나, 적외선 LED 광원을 중첩시킬 수도 있으며, 적외선 LED의 밝기를 높이거나, 적외선 필터를 사용할 수도 있다.
- [0021] 도 2는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 블록도이다.
- [0022] 도 2를 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(200)는 홀더부(210), 적외선 출력부(220), 필터부(230)를 포함할 수 있다.
- [0023] 홀더부(210)는 사용자 단말에서 몰래 카메라 감지 장치를 탈부착시킬 수 있다. 홀더부(210)는 유연성 있는 재질로서 몰래 카메라 감지 장치(200)의 양측에 위치한 집게 형태의 홀더일 수 있다.
- [0024] 적외선 출력부(220)는 적외선을 출력할 수 있다. 적외선 출력부(220)는 적외선 LED일 수 있다. 적외선 출력부(220)는 사용자 단말로부터 수신한 제어 정보에 의해 출력되는 적외선의 출력 크기를 변경할 수 있다.
- [0025] 필터부(230)는 출력부에서 출력되고 객체에 의해 반사된 적외선을 통과시키고, 가시광선을 차단할 수 있다. 필터부(230)는 적외선 필터일 수 있다. 필터부(230)는 적외선 출력부로부터 설정된 간격 범위 내에 배치될 수 있다. 필터부(230)는 적외선 출력부의 복수의 적외선 LED들의 사이에 배치될 수 있다. 사용자 단말은 필터부(230)를 통과한 적외선의 영상 또는 동영상을 촬영할 수 있다. 촬영된 영상 또는 동영상은 몰래 카메라의 렌즈에 반사된 적외선이 촬영된 영상일 수 있다.
- [0026] 몰래 카메라 감지 장치(200)는 전원 케이블부, 제2 데이터 송수신부, 제2 외장 메모리, 제2 필터 이동 조절부를 더 포함할 수 있다. 전원 케이블부는 배터리 또는 사용자 단말의 전원을 몰래 카메라 감지 장치로 전달할 수 있다. 전달된 전원은 몰래 카메라 감지 장치(200)가 작동하기 위한 전력으로 이용될 수 있다. 제2 데이터 송수신부는 사용자 단말과 연결되어 제어 정보 또는 영상 정보에 관한 데이터를 송수신할 수 있다. 제2 데이터 송수신부는 제2 외장 메모리의 데이터를 사용자 단말로 무선 통신을 이용하여 전송할 수도 있다. 제2 외장 메모리는 사용자 단말로부터 제2 데이터 송수신부가 수신한 영상 정보에 관한 데이터를 저장할 수 있다.
- [0027] 필터 이동 조절부는 사용자 단말의 카메라 렌즈의 위치에 따라 필터부의 이동을 조절할 수 있다. 예를 들면, 카메라가 좌측에 위치할 경우, 필터 이동 조절부를 이동하여 사용자는 필터를 좌측으로 이동시킬 수 있다.
- [0028] 도 3은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 나타내는 도면이다.
- [0029] 도 3을 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(310)는, 양면 테이프 또는 스티커와 같이 점착력 있는 물질이 부착된 홀더부를 이용하여 사용자 단말(320)에 탈부착될 수 있다. 또한, 몰래 카메라 감지 장치(310)는 제2 필터 이동 조절부(311), 적외선 출력부(312), 필터부(313), 전원 케이블부(314), 제2 데이터 송수신부(315), 제2 외장 메모리(316)를 포함할 수 있다. 사용자 단말(320)은 필터부(313)를 통과한 적외선의 영상 또는 동영상을 촬영할 수 있다.
- [0030] 제2 필터 이동 조절부(311)는 사용자 단말의 카메라 렌즈의 위치에 따라 필터부의 이동을 좌측 또는 우측으로 이용이 용이하게 조절할 수 있다. 적외선 출력부(312)는 몰래 카메라 감지 장치(310)의 좌측 및 우측에 부착된

적외선을 출력하는 적외선 LED들일 수 있다. 적외선 출력부(312)는 사용자 단말(320)로부터 수신한 제어 정보에 의해 출력되는 적외선의 출력 크기를 변경시킬 수 있다. 수신된 제어 정보는 적외선 출력 크기를 증가시키는 명령에 관한 정보일 수 있다. 또한, 수신된 제어 정보는 적외선 출력 크기를 감소시키는 명령에 관한 정보일 수도 있다.

- [0031] 필터부(313)는 출력부에서 출력되고 객체에 의해 반사된 적외선을 통과시키고, 가시광선을 차단할 수 있다. 필터부(313)는 가시광선 차단 필터이거나 적외선 필터일 수 있다. 전원 케이블부(314)는 배터리 또는 사용자 단말의 전원을 몰래 카메라 감지 장치로 전달하는 데이터 전송 포트일 수 있다.
- [0032] 제2 데이터 송수신부(315)는 사용자 단말과 연결되어 제어 정보 또는 영상 정보에 관한 데이터를 송수신하는 데이터 전송 포트 또는 데이터 수신 포트일 수 있다. 제2 외장 메모리(316)는 사용자 단말로부터 수신한 영상 정보에 관한 데이터를 저장하는 플래쉬 메모리이거나 micro sd 카드일 수 있다.
- [0033] 도 4는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 필터 이동 조절부를 나타내는 도면이다.
- [0034] 도 4를 참조하면, 제2 필터 이동 조절부(400)는 필터가 부착된 필터 이동부(410)와 필터 이동 가이드부(420)를 포함할 수 있다. 필터 이동 가이드부(420)의 길이는 사용자 단말의 가로 또는 세로의 평균 길이가 될 수 있다. 또한, 필터 이동부(410)의 길이 및 폭은 사용자 단말의 카메라의 지름보다 소정의 크기만큼 클 수 있다.
- [0035] 필터 이동부(410)는 필터 이동 가이드부(420)의 형태에 따라 좌측 또는 우측으로 사용자에게 의하여 이동될 수 있다. 또한, 경우에 따라서, 필터 이동부(410)는 사용자 단말의 제어 정보에 기초하여, 필터 이동 가이드부(420) 상에서 좌측 또는 우측으로 자동으로 이동될 수도 있다.
- [0036] 도 5는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 홀더부를 나타내는 도면이다.
- [0037] 도 5를 참조하면, 홀더부(511, 512)는 몰래 카메라 감지 장치(510)의 좌측 및 우측에 날개 형태의 모양으로 몰래 카메라 감지 장치(510)를 사용자 단말(520)에 부착 또는 탈착시킬 수 있다.
- [0038] 홀더부(511, 512)는 고무와 같은 유연성 있는 소재로 제작될 수 있으며, 휴대시 접을 수 있도록 접이식 형태로 제작될 수 있다. 홀더부(511, 512)는 몰래 카메라 감지 장치(510)가 사용자 단말(520)에 밀착되도록 적절한 크기로 제작될 수 있다.
- [0039] 일 실시예에 따르면, 몰래 카메라 감지 장치(510)는 몰래 카메라 감지 장치(510)의 전원을 ON/OFF할 수 있는 스위치를 포함할 수도 있다. 한편, 사용자 단말(520)의 애플리케이션을 통해 몰래 카메라 감지 장치(510)의 동작이 제어될 수 있다. 예를 들어, 몰래 카메라 감지 장치(510)의 전원의 ON/OFF가 제어될 수 있으며, 몰래 카메라 감지 장치(510)의 적외선 광원의 출력 크기가 조절될 수도 있다.
- [0040] 또한, 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(520)은 애플리케이션을 이용하여 획득된 적외선 영상을 블러링 감소시키거나, 대비를 높이는 등의 영상 처리를 수행하여, 적외선 영상의 화질을 개선시킬 수도 있다.
- [0041] 사용자 단말(520)은 촬영된 영상 또는 동영상에서 몰래 카메라의 렌즈에 강하게 반사된 적외선이 촬영된 적외선 영상을 기초로 몰래 카메라의 위치를 탐색할 수 있다. 또한, 사용자 단말(520)은 몰래 카메라의 위치가 탐색될 경우, 몰래 카메라의 존재 여부에 대한 결과를 스피커 또는 디스플레이를 통하여 출력할 수도 있다.
- [0042] 또한, 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(520)은 애플리케이션을 이용하여, 몰래 카메라 감지를 통해 감지된 영역에 몰래 카메라 여부를 나타내는 표시를 디스플레이할 수도 있다. 이때, 감지된 결과는 (1) 안전한 구역(예를 들어, 몰래 카메라가 감지되지 않은 영역), (2) 위험한 구역(예를 들어, 몰래 카메라가 감지된 영역), (3) 확인되지 않은 구역(예를 들어, 몰래 카메라에 대한 감지 시도가 없었던 영역) 등을 포함할 수 있다.
- [0043] 예를 들면, 사용자 단말(520)은 사용자가 한 눈에 감지된 결과를 알 수 있도록 빨강, 파랑, 노랑 등의 서로 다른 색상들을 이용하여, 감지된 결과에 따른 각각의 영역을 차별적으로 구역 표시할 수 있다.
- [0044] 또한, 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(520)은 추가적으로 최종 감지 결과가 업데이트된 일자를 그 구역에 표시함으로써, 마지막 감지가 언제였는지를 사용자가 알 수 있도록, 최종 감지일을 감지된 결과 상에 디스플레이할 수도 있다. 마지막 감지 날짜에 따라 추가 감지를 할지 여부를 사용자가 자발적으로 알 수 있으며, 이에 따라 사용자는 자발적으로 대처할 수도 있다.
- [0045] 또한, 일 실시예에 따르면, 사용자 단말(520)은 통신으로 연결된 서버로 감지된 결과를 전송할 수 있다. 이때, 감지된 결과는 사용자 단말(520)의 GPS 또는 인터넷 접속 지역 정보 등을 포함한 위치 정보가 포함될 수도

있다. 사용자 단말(520)로부터 감지된 결과를 수신한 서버는 각각의 감지된 결과들에 따라 안전 지역(safe zone)을 설정할 수 있다. 안전 지역은 몰래 카메라가 감지되지 않은 안전한 구역일 수 있다. 또한, 서버는 사용자간 애플리케이션을 통해 감지결과를 공유할 수 있도록 감지된 결과를 저장할 수도 있다. 따라서, 사용자 단말(520)은 공유된 감지 결과에 대한 정보를 이용할 수 있으므로, 장소가 바뀔 때마다 감지해야 하는 번거로움도 어느 정도 해소할 수 있는 장점이 있다.

- [0046] 일 실시예에 따르면, 서버는 감지된 결과를 누적시켜 분석할 수도 있다. 예를 들어, 서버는 과거의 감지된 결과에 대한 정보와 현재의 감지된 결과에 대한 정보를 기초로, 특정 지역에 대한 안전한 정도의 척도를 보다 자세하게 사용자 단말(520)에 전송할 수 있다. 서버로부터 특정 지역에 대한 감지된 결과의 히스토리를 수신한 사용자 단말(520)은 감지된 결과에 대하여, 더욱 자세한 정보를 그래프 또는 확률(예를 들어, 몰래 카메라가 감지된 비율) 등을 이용하여 디스플레이할 수도 있다. 또한, 경우에 따라서, 사용자 단말(520)은 애플리케이션을 이용하여, 몰래 카메라의 감지가 자주 발생하는 특정 지역에 대해 경찰에 신고를 할 수 있는 기능을 사용자에게 제공할 수도 있다. 또한, 서버는 누적된 몰래 카메라 감지에 대한 결과를 경찰과 관련된 다른 서버로 전송할 수도 있다. 이때의 신고로, 특정 지역에 대하여 경찰의 단속을 늘리는 등의 추가적인 조치가 취해질 수도 있다.
- [0047] 도 6은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 나타내는 도면이다.
- [0048] 도 6을 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(610)는 사용자 단말(620)에 부착 또는 탈착될 수 있다. 몰래 카메라 감지 장치(610)는 필터(612)가 부착된 필터 이동부(611)와 필터 이동 가이드부(613)을 포함할 수 있다.
- [0049] 필터(612)는 가시광선 차단 필름이고, 필터 이동부(611)는 필름 홀더일 수 있다. 필터 이동 가이드부(613)는 미단이 방식 또는 커터칼 방식의 형태로 제작될 수 있다. 한편, 사용자 단말(620)이 케이스에 부착되어 있을 경우, 몰래 카메라 감지 장치(610)는 사용자 단말(620)의 케이스에 부착 또는 탈착될 수도 있다.
- [0050] 도 7은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 위에서 본 형상을 나타내는 도면이다.
- [0051] 도 7을 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치는 사용자 단말에 부착 또는 탈착되도록 홀더부를 포함할 수 있다. 몰래 카메라 감지 장치의 홀더부는 고무 패킹(714)을 포함할 수도 있다. 고무 패킹(714)은 몰래 카메라 감지 장치가 사용자 단말의 스위치 등을 누르지 않도록 간격 조정 또는 스크래치 방지를 위하여 몰래 카메라 감지 장치에 부착될 수 있다.
- [0052] 필터 이동부는 미단이 문 방식으로 필터 이동 가이드부(711)에 의해 이동될 수 있다. 또한, 홀더부와 연결된 부분은 커터칼 형태(712)를 이용하여 길이를 늘리거나 줄일 수 있다. 또한, 홀더부는 스프링(713)을 내장하여 몰래 카메라 감지 장치의 안쪽을 향하여 굽어지거나 이동될 수 있다.
- [0053] 도 8은 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치를 사용자 단말에 장착한 것을 옆에서 본 형상을 나타내는 도면이다.
- [0054] 도 8을 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(810)는 홀더부를 이용하여 사용자 단말(820)에 부착 또는 탈착될 수 있다. 이때, 홀더부의 위치는 스프링 등을 이용하여 조절될 수 있다.
- [0055] 홀더부는 사용자 단말(820)의 측면 및 후면에 배치될 수 있다. 홀더부는 스프링을 이용하여 사용자 단말(820)에 밀착되도록 조절될 수 있다. 홀더부는 사용자 단말(820)의 양측에 배치되고, 각 측마다 두 개의 스프링을 포함할 수 있다. 홀더부는 스프링에 의하여 접히거나 구부러질 수 있다.
- [0056] 도 9는 일 실시예에 따른 몰래 카메라 감지 장치의 휴대할 경우의 형상을 나타내는 도면이다.
- [0057] 도 9를 참조하면, 몰래 카메라 감지 장치(900)는 휴대할 경우, 홀더부가 내부에 포함되거나 접혀서 외부로 나오지 않는 형상으로 제작될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 몰래 카메라 감지 장치(900)의 가로는 8.5cm이고, 홀더부의 확장에 따라서, 9.5cm이상일 수도 있다. 몰래 카메라 감지 장치(900)의 세로는 2cm일 수 있다.
- [0058] 일 실시예에 따르면, 홀더부의 길이는 몰래 카메라 감지 장치의 가로보다 작은 3cm이고, 너비는 0.5cm일 수 있다. 한편, 필터 이동부의 너비는 1.5cm일 수 있다. 필터 이동부는 몰래 카메라 감지 장치의 가로보다 작은 길이만큼 이동할 수 있다.
- [0059] 이상에서 설명된 실시예들은 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치, 방법 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마

이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 컨트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

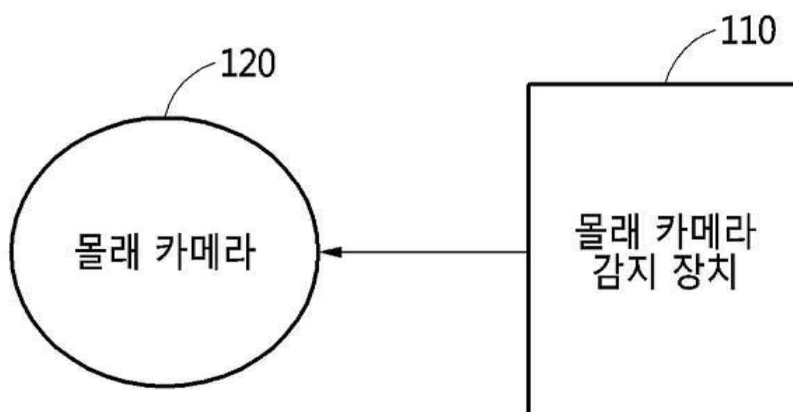
[0060] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상 장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[0061] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

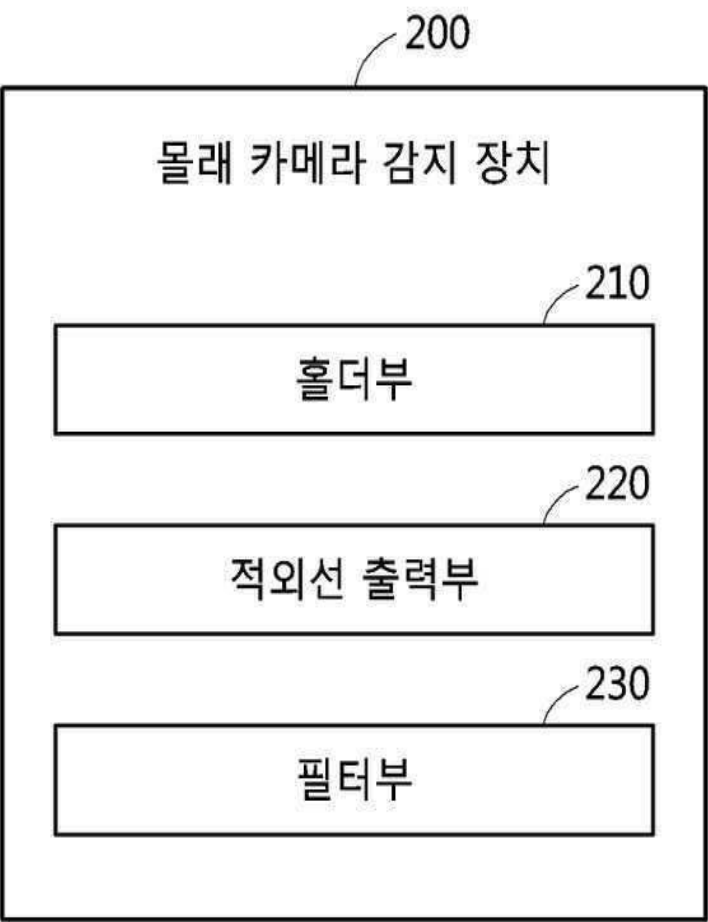
[0062] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기를 기초로 다양한 기술적 수정 및 변형을 적용할 수 있다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

도면

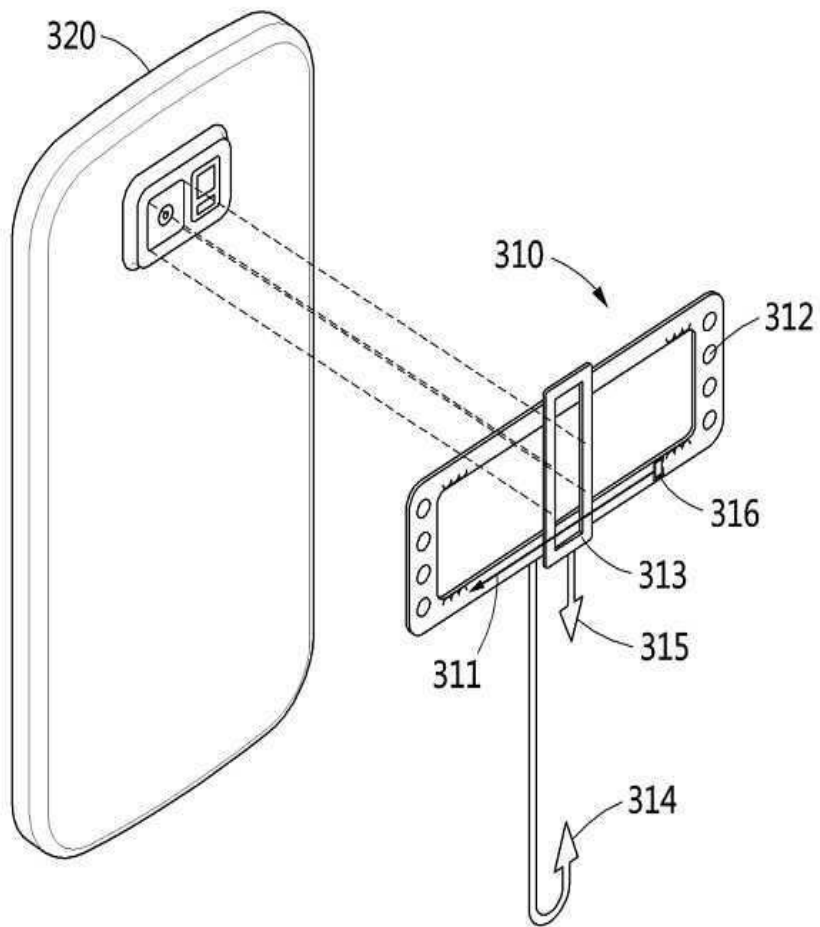
도면1



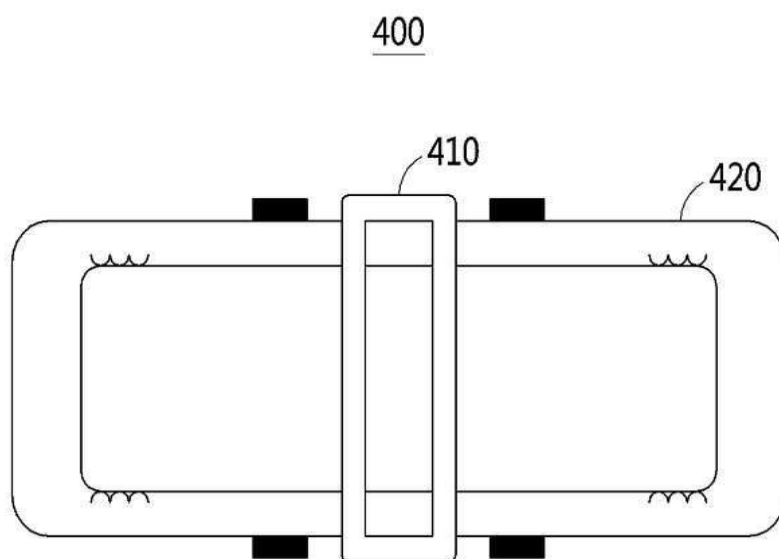
도면2



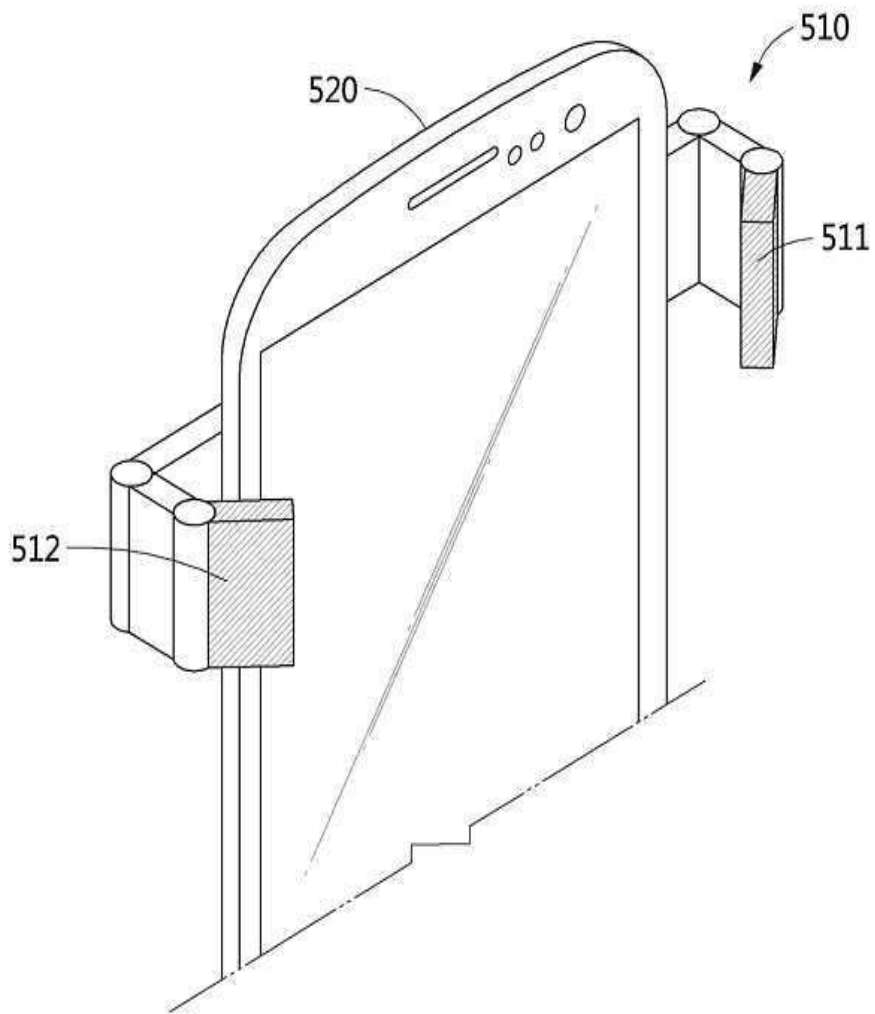
도면3



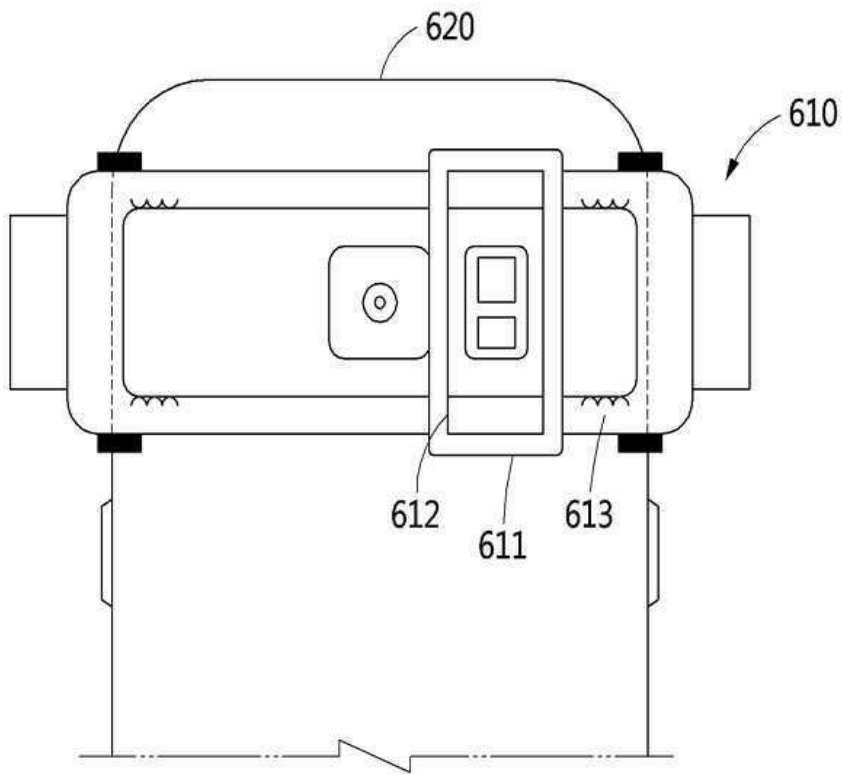
도면4



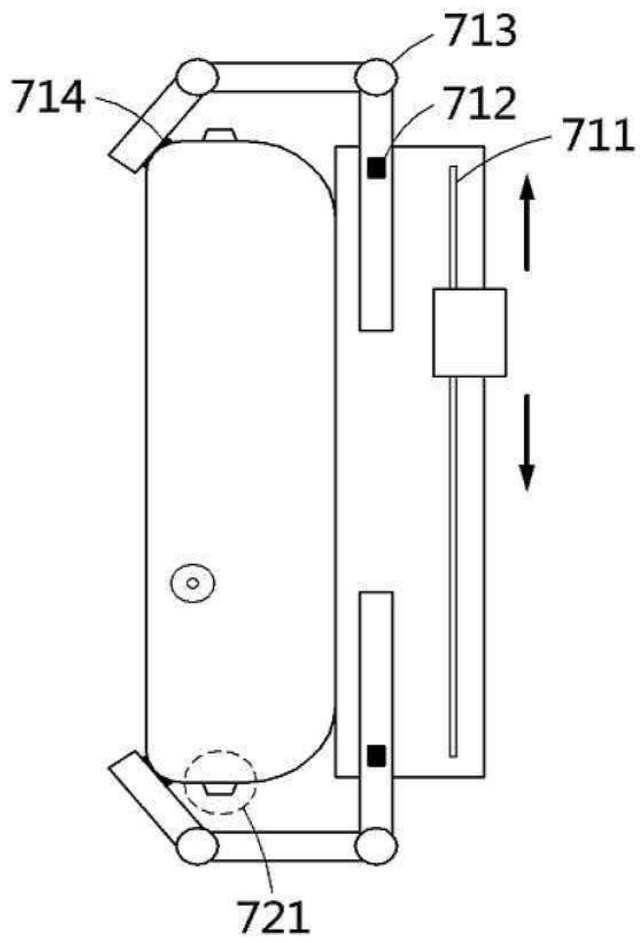
도면5



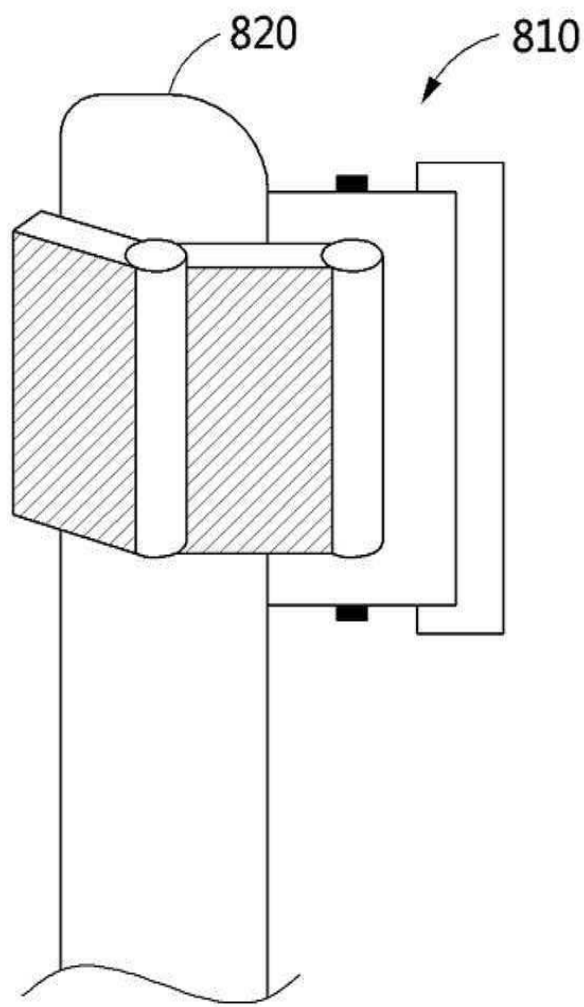
도면6



도면7



도면8



도면9

