(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년02월28일
(11) 등록번호 10-2775381
(24) 등록일자 2025년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G03B 17/56 (2021.01) *F16M 13/02* (2006.01)
G03B 17/02 (2021.01) *H04N 23/00* (2023.01)
(52) CPC특허분류
G03B 17/56 (2018.05)
F16M 13/027 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0152191
(22) 출원일자 2021년11월08일
심사청구일자 2024년07월09일
(65) 공개번호 10-2022-0083572
(43) 공개일자 2022년06월20일
(30) 우선권주장
20213501.8 2020년12월11일
유럽특허청(EPO)(EP)
(56) 선행기술조사문헌
KR100709561 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 11 항

(73) 특허권자
엑시스 에이비
스웨덴 룬트 에스이-223 69 그렌덴 1
(72) 발명자
미카엘 페르손
스웨덴, 룬트 223 69, 그란덴 1, 엑시스 커뮤니케이션스 에이비 내
요한 위더달
스웨덴, 룬트 223 69, 그란덴 1, 엑시스 커뮤니케이션스 에이비 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인(유한) 대아

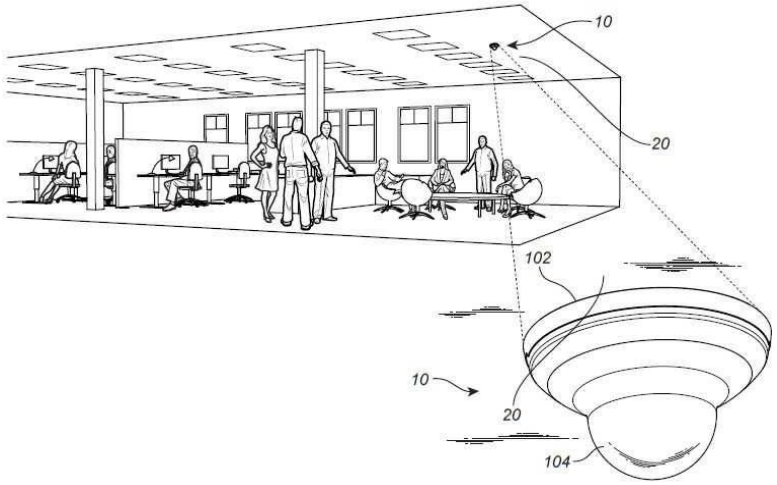
심사관 : 김수형

(54) 발명의 명칭 **표면에 장착하도록 구성된 장치**

(57) 요 약

표면(20)에 장착하도록 구성된 장치(10)로서, 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)을 포함하고, 상기 부착 부분(104)은 상기 베이스 부분(102)에 부착 가능하며, 상기 베이스 부분(102)에는 상기 베이스 부분(102)을 상기 표면(20)에 부착하기 위한 헤드(32)와 샤프트(34)를 포함하는 패스너(30)를 수용하기 위한 열쇠 구멍-형상의 개구(106)가 제공되고, 상기 열쇠 구멍-형상의 개구(106)는 상기 헤드(32) 및 상기 샤프트(34)의 통과를 허용하는 제1 세그먼트(108) 및 상기 샤프트(34)의 통과를 허용하지만 상기 헤드(32)의 통과를 방지하는 제2 세그먼트(110)를 포함한다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
G03B 17/02 (2021.01)
H04N 23/51 (2023.01)
(72) 발명자
요한 디틀렌
스웨덴, 룬트 223 69, 그란덴 1, 엑시스 커뮤니케이션스 에이비 내
리 콜린스
스웨덴, 룬트 223 69, 그란덴 1, 엑시스 커뮤니케이션스 에이비 내
울프 룬더버그
스웨덴, 룬트 223 69, 그란덴 1, 엑시스 커뮤니케이션스 에이비 내

(56) 선행기술조사문헌
KR200323531 Y1*
KR2020100010123 U
KR1020190087950 A
US20070274706 A1
US20190222724 A1
JP2013092600 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

표면에 장착하기 위해 구성된 장치로서,

베이스 부분 및

부착 부분을 포함하고,

상기 부착 부분은 상기 베이스 부분에 부착 가능하며,

상기 베이스 부분에는 하나 이상의 열쇠 구멍-형상 개구가 구비되며, 각각의 열쇠 구멍-형상 개구는 헤드 및 상기 베이스 부분을 상기 표면에 부착하기 위한 샤프트를 포함하는 패스너를 수용하도록 구성되며,

각각의 열쇠 구멍-형상 개구는 상기 헤드와 샤프트의 통과를 허용하는 제1 세그먼트 및 상기 헤드의 통과는 허용하지 않지만 상기 샤프트의 통과는 허용하는 제2 세그먼트를 포함하고,

각각의 열쇠 구멍-형상 개구를 위한 상기 부착 부분은 상기 베이스 부분과 상기 부착 부분의 조립된 상태에서 관련된 상기 패스너와 상기 베이스 부분 사이의 상대 이동을 제한하는 돌출부를 포함하며,

상기 부착 부분은 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분 사이의 선형 상대 이동에 의해 상기 베이스 부분에 부착 가능하고,

상기 부착 부분은 조립된 상태에서 상기 베이스 부분에 제공되는 추가 비-열쇠 구멍-형상 개구에 의해 수용되도록 구성되는 추가 돌출부를 포함하는, 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 베이스 부분은 카메라 베이스 부분인, 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 부착 부분은 돔 윈도우인, 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 열쇠 구멍-형상 개구 및 상기 돌출부는 상기 베이스 부분 및 상기 부착 부분 각각에서 주변에 배치되는, 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 부착 부분은 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분 사이의 회전 상대 이동에 의해 상기 베이스 부분에 부착될 수 있는, 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분의 조립 상태에서 상기 열쇠 구멍-형상 개구로 연장되는, 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 베이스 부분은 복수의 열쇠 구멍-형상 개구를 포함하는, 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 부착 부분은 복수의 돌출부를 포함하는, 장치.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 열쇠 구멍-형상 개구는 상기 베이스 부분에 원주방향으로 분포되는, 장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 부착 부분은 외부 환형 바닥 섹션, 내부 환형 바닥 섹션 및 상기 외부 환형 바닥 섹션과 상기 내부 환형 바닥 섹션을 연결하는 브리징 섹션을 포함하고, 상기 브리징 섹션은 상기 돌출부를 형성하는 원위 단부를 포함하는 것을 특징으로하는 장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 부착 부분은 상기 베이스 부분에 제거 가능하게 부착되는, 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 카메라와 같은 장치를 벽 및/또는 천장에 고정하기 위한 안전성에서의 개선에 관한 것으로, 보다 구체적으로 표면에 장착하도록 구성된 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 다양한 환경의 감시 및 모니터링을 위해 의도된 카메라 장치가 점점 더 보편화되고 있다. 이러한 카메라 장치의 일례는 돔 카메라(dome camera)이며, 이는 차례로 벽 또는 천장과 같은 지지체에 부착되는 베이스와 관련하여 카메라 움직임을 허용하기 위한 반구형 카메라 하우징을 포함한다. 이러한 카메라는 여러 방향으로 회전 및 타일링(tiling)이 가능하므로 넓은 시야를 얻을 수 있다. 전체 하우징은 하우징의 움직임에 따라 카메라와 함께 회전될 수 있거나, 하우징 자체가 정지 상태에서 하우징 내부에 장착되는 카메라를 회전/기울임으로써 회전될 수 있다.

[0003] 카메라 장치에 대한 유리한 지점과 이의 주변 환경의 방해받지 않는 보기(view)를 얻기 위해, 장치는 모니터닝할 환경과 관련하여 벽이나 천장에서와 같이 높은 위치에 바람직하게 장착되어야 한다. 이는 카메라 장치를 벽/천장에 장착하는 방법의 신뢰성에 대한 엄격한 요건을 생성한다. 이는 일부 적용에서 많은 카메라 장치에 벽/천장에 부착하기 위한 숨겨진 패스너(fastener)가 제공되기 때문에 복잡할 수 있으며, 이는 미적 관점 및/또는 카메라 장치의 무단 제거/변조 위험을 감소시키는데 바람직할 수 있다. 그러나, 숨겨진 패스너로 인해 카메라 장치가 안전하게 고정되었는지 확인하고 제어하기가 더 어려워질 수 있다.

[0004] 따라서 카메라 장치의 제조업체는 이의 설치를 용이하게 하는 동시에 보다 안전한 제품을 제공하기 위해 끊임없이 노력하고 있다. 관련된 배경 기술로는 US 4369340 A에서 발견될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 위에 언급된 관점에서, 본 발명의 목적은 종래 기술에 대한 해결책을 개선하고 위에서 언급한 문제의 적어도 일부를 완화하는 장치, 바람직하게 카메라 장치를 제공하는 것이다.

[0006] 상기 목적들 중 적어도 하나 및 이하의 설명으로부터 명백해질 다른 목적들을 달성하기 위해, 청구항 1에 정의된 특징들을 갖는 장치가 본 발명에 따라 제공된다. 상기 장치의 바람직한 실시 형태들은 종속항으로부터 명백할 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 보다 구체적으로, 본 발명에 따라 표면에 장착하기 위해 구성된 장치가 제공된다. 상기 장치는 베이스 부분(base part) 및 부착 부분(attachment part)을 포함하고, 상기 부착 부분은 상기 베이스 부분에 부착될 수 있다. 상기 베이스 부분에는 헤드(head) 및 상기 베이스 부분을 상기 표면에 부착하기 위한 샤프트(shaft)를 포함하는 패스너(fastener)를 수용하기 위한 열쇠 구멍-형상 개구(keyhole-shaped opening)가 제공되며, 상기 열쇠 구멍-형상 개구는 상기 헤드와 상기 샤프트의 통과를 허용하는 제1 세그먼트 및 상기 헤드의 통과를 허용하지 않지만 상기 샤프트의 통과를 허용하는 제2 세그먼트를 포함한다. 상기 부착 부분은 상기 베이스 부분과 상기 부착 부분의 조립된 상태에서 상기 패스너와 상기 베이스 부분 사이의 상대 이동(relative movement)을 제한하는 돌출부를 포함한다. 상기 부착 부분은 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분 사이의 선형 상대 이동에 의해 상기 베이스 부분에 부착될 수 있고 상기 부착 부분은 조립된 상태에서 상기 베이스 부분에 제공되는 추가 개구에 의해 수용되도록 구성되는 추가 돌출부를 포함한다.

[0008] 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분 자체의 조립이 상기 패스너와 상기 베이스 부분 사이의 상대 이동을 방지하는데 추가적인 고정을 제공하기 때문에, 상기 장치가 상기 패스너에서 의도치 않게 분리될 위험이 감소된다.

[0009] 상기 조립된 상태에서 상기 베이스 부분의 추가 개구에 의해 수용되도록 구성되는 부착 부분의 추가 돌출부는 상기 베이스 부분과 부착 부분의 정확한 상대적인 배향(orientation)을 용이하게 할 수 있다.

[0010] 상기 베이스 부분은 카메라 베이스 부분일 수 있고 상기 부착 부분은 돔 윈도우(dome window)일 수 있다.

[0011] 상기 열쇠 구멍-형상 개구 및 상기 돌출부는 상기 베이스 부분 및 상기 부착 부분 각각에서 주변에 추가로 배치될 수 있다. 상기 열쇠 구멍-형상 개구의 주변 배치는 상기 열쇠 구멍-형상 개구가 상기 장치의 중앙에 더 가깝게 배치된 경우 결과로 발생할 수 있는 것처럼 증가하게 되는 상기 장치의 외부에 가해지는 임의의 회전력을 감소시킨다. 따라서 상기 장치가 의도하지 않게 분리될 위험이 감소된다.

[0012] 상기 부착 부분은 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분 사이의 회전 상대 이동에 의해 상기 베이스 부분에 부착될 수 있다.

[0013] 상기 돌출부는 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분의 조립 상태에서 상기 열쇠 구멍-형상 개구로 연장될 수 있다. 상기 열쇠 구멍-형상 개구에 배치되는 돌출부는 상기 장치의 조립 상태에서 상기 패스너와 관련하여 상기 베이스 부분이 이동할 위험을 감소시킬 것이다. 또한, 상기 돌출부는 상기 열쇠 구멍-형상 개구와 이의 상호작용으로 상기 부착 부분과 상기 베이스 부분의 조립을 용이하게 하기 위한 가이드 역할을 할 수 있다.

[0014] 상기 베이스 부분은 복수의 열쇠 구멍-형상 개구를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 부착 부분은 복수의 돌출부를 더 포함할 수 있다.

[0016] 상기 열쇠 구멍-형상 개구는 상기 베이스 부분에 원주방향으로 분포될 수 있다.

[0017] 상기 부착 부분은 외부 환형 바닥 섹션, 내부 환형 바닥 섹션, 및 상기 외부 환형 바닥 섹션과 상기 내부 환형 바닥 섹션을 연결하는 브리징 섹션(bridging section)을 포함할 수 있으며, 상기 브리징 섹션은 상기 돌출부를 형성하는 원위 단부(distal end)를 포함한다. 따라서 상기 브리징 섹션은 내부 및 외부 환형 섹션에 구조적 강성을 제공한다. 마찬가지로 상기 돌출부는 외부 및 내부 환형 바닥 섹션 사이의 브리징 섹션의 원위 단부로서 형성됨으로써 충분히 견고할 것이며, 이에 의해 상기 돌출부가 상기 패스너와의 상호 작용에 의해 손상되거나 위태로워질 위험이 감소된다.

[0018] 상기 부착 부분은 상기 베이스 부분에 제거 가능하게 추가로 부착될 수 있다.

[0019] 일반적으로, 특허 청구범위에 사용된 모든 용어는 본 발명에서 달리 명시적으로 정의되지 않는 한, 기술 분야에

서 이들의 통상적인 의미에 따라 해석되어야 한다. "하나/일/상기 [요소, 장치, 구성 요소, 수단, 단계 등]"에 대한 모든 참조는 달리 명시적으로 지칭되지 않는 한, 상기 요소, 장치, 구성 요소, 수단, 단계 등의 적어도 하나의 인스턴스를 나타내는 것으로 공개적으로 해석되어야 한다. 본 발명에 개시된 임의의 방법의 단계는 명시적으로 지칭되지 않는 한, 개시된 정확한 순서로 수행될 필요는 없다.

도면의 간단한 설명

[0020] 본 발명의 상기 뿐만 아니라 추가적인 목적, 특징 및 이점은 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 형태들에 대한 하기의 예시적이고 비제한적인 상세한 설명을 통해 더 잘 이해될 것이고, 유사한 요소에 대해 동일한 참조 번호가 사용된다.

도 1은 사무실 환경에서 천장 형상에서 표면에 부착되는 장치의 사시도를 개시한다.

도 2는 베이스 부분 및 부착 부분을 포함하는 장치의 후면도를 개시한다.

도 3은 베이스 부분에 부착되는 부착 부분의 상세도를 개시한다.

도 4는 베이스 부분에 대한 선형 이동에 의해 부착되는 부착 부분을 개시한다.

도 5는 베이스 부분에 대한 선형 및 회전 이동에 의해 부착되는 부착 부분을 개시한다.

도 6은 부착 부분의 사시도를 개시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명은 이제 본 발명의 현재 바람직한 실시 형태들이 도시된 첨부 도면을 참조하여 이하에서 더욱 완전하게 설명될 것이다. 그러나, 본 발명은 많은 상이한 형태로 구현될 수 있고 여기에 설명된 실시 형태들에 제한되는 것으로 해석되어서는 안되며, 오히려 이들 실시 형태들은 완전성과 완벽성을 위해 제공되고, 본 발명의 범위를 당업자에게 완전히 전달한다.

[0022] 도 1은 표면(20)에 장착된 장치(10), 바람직하게 카메라 장치(10)의 사시도를 개시한다. 카메라 장치(10)는 돔 카메라로 도시되지만 표면(20)에 장착하기에 적합한 다른 유형의 카메라로 구현될 수 있다.

[0023] 표면(20)은 벽 또는 천장과 같이 카메라 장치(10)의 부착에 적합한 임의의 유형의 표면일 수 있다. 일반적으로, 장치(10)가 카메라 장치인 경우, 장치(10)는 도 1에 도시된 바와 같이 원하는 시야를 달성하기 위해 이의 주변 환경과 관련하여 높은 위치에 장착되는 것이 바람직하다. 이는 장치(10)가 표면(20)에 단단히 부착되는 것을 분명히 필요로 한다.

[0024] 장치(10)는 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)을 포함한다. 부착 부분(104)은 베이스 부분(102)에 부착될 수 있고, 베이스 부분(102)은 표면(20)에 부착되도록 구성된다. 따라서 베이스 부분(102)은 부착 부분(104)의 무게를 지탱하고 장치(10)의 하중 지지 구성 요소(load bearing component)를 형성한다. 베이스 부분(102)의 제공은 부착 부분(104)이 이에 부착되기 전에 적절한 패스너(30)에 의해 고정될 수 있기 때문에(도 3 내지 도 5에 도시됨) 표면(20)에 장치(10)의 장착을 용이하게 한다. 예를 들어, 카메라 유닛(미도시)은 베이스 부분(102)에 부착될 수 있고, 부착 부분(104)은 장치(10) 내부의 카메라 유닛을 둘러싸는 돔 윈도우와 같은 커버/하우징을 형성한다. 따라서 부착 부분(104)은 부착 부분(104)의 내부에 배치된 카메라 유닛이 만족스러운 이미지 품질을 달성할 수 있도록 부분적으로 또는 전체적으로 투명할 수 있다. 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)은 해당하는 원형 형상으로 제공되는 것으로 도시되어 있지만, 베이스 부분(102) 및/또는 부착 부분(104)은 직사각형 또는 육각형 등과 같은 다른 형상으로도 제공될 수 있음을 이해될 수 있다.

[0025] 도 2는 베이스 부분(102)이 표면(20)을 향하도록 의도된 면으로 도시된 후면도로부터의 장치(10)를 도시한다. 베이스 부분(102)은 플라스틱 물질 또는 예을 들어 금속 물질로부터 형성될 수 있다. 베이스 부분(102)을 표면(20)에 부착하기 위한 패스너(30)(도 3에 도시됨)를 수용하기 위한 열쇠 구멍-형상 개구(106)가 베이스 부분(102)에 제공된다. 열쇠 구멍-형상 개구(106)는 베이스 부분(102)의 제거를 위해 패스너(30)가 풀릴 필요만 있고, 완전히 제거되지 않기 때문에, 표면(20)으로/로부터 베이스 부분(102)의 부착 및 제거를 용이하게 한다.

[0026] 바람직하게 3개 이상과 같이 복수의 열쇠 구멍-형상 개구(106)가 제공된다. 열쇠 구멍-형상 개구(106)는 바람직하게 베이스 부분(102)의 주변, 즉 이의 주위 근처에 배치된다. 열쇠 구멍-형상 개구(106)는 베이스 부분(102)의 주변 둘레에 균일한 각도로 분포될 수 있다. 열쇠 구멍-형상 개구(106)는 베이스 부분(102)의 둘레 주위에 불균일하게 추가로 분포될 수 있어, 베이스 부분(102)과 패스너(30)의 단지 하나의 가능한 상대 배향뿐만 아니

라, 2개의 부분(102, 104)의 조립을 허용하기 위해 부착 부분(104) 및 베이스 부분(102)의 하나의 가능한 상대 배향을 제공한다.

[0027] 각각의 열쇠 구멍-형상 개구(106)는 패스너(30)의 헤드(32)(도 3에 도시됨)의 통과를 허용하는 제1 세그먼트(108)를 포함하여, 베이스 부분(102)이 패스너(30)를 완전히 제거하지 않고 표면(20)으로부터 제거되게 한다. 각각의 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제2 세그먼트(110)는 패스너(30)의 샤프트(34) 통과를 허용하지만 이의 헤드(32)의 통과를 방지한다. 베이스 부분(102)은 패스너(30)가 제2 세그먼트(110)에 배치되도록 패스너(30)에 대해 조절되도록 구성되는 표면(20)에 베이스 부분(102)을 고정하기 위한 것이다.

[0028] 베이스 부분(102), 및 따라서 전체 장치(10)는 패스너(30)로부터 의도하지 않게 분리되는 위험을 줄이기 위해, 부착 부분(104)에는 돌출부(122)가 제공된다. 돌출부(122)는 베이스 부분(102)과 부착 부분(104)의 조립된 상태에서, 패스너(30)와 베이스 부분(102) 사이의 상대 이동을 제한하도록 구성된다. 도 2 및 3으로부터 볼 수 있는 바와 같이, 이는 헤드(32)가 제1 세그먼트(108)를 통과할 수 없도록 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때 돌출부(122)가 패스너(30)의 헤드(32)에 근접하게 배치되도록 구성되기 때문에 이뤄질 수 있다.

[0029] 돌출부(122)는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108)에 배치되도록 연장될 수 있고, 따라서 패스너(30)가 베이스 부분(102)과 관련하여 제2 세그먼트(110)로부터 제1 세그먼트(108)로 이동하는 것을 방지한다. 바람직하게 각각의 열쇠 구멍-형상 개구(106)에 대해 하나의 돌출부(122)가 제공된다. 그러나 또한 열쇠 구멍-형상의 개구(106)보다 적은 돌출부(122)가 제공되는 것도 가능하다.

[0030] 돌출부(122)는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 근처에 배치되도록 추가로 연장될 수 있다. 이러한 맥락에서 근접하다는 것은 패스너(30)의 헤드(32) 높이보다 베이스 부분(102)에 대해 더 가깝다는 것을 의미하고, 베이스 부분(102)과 관련하여 패스너(30)의 이동이 돌출부(122)에 의해 방해될 것이다. 따라서 돌출부(122)는 반드시 열쇠 구멍-형상 개구(106) 내로 연장될 필요는 없지만 돌출부(122)와 베이스 부분(102) 사이의 패스너(30)의 헤드(32)를 피하기에 충분히 가까운 그 위의 위치로 돌출부(122)가 연장될 수 있다. 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때 패스너(30)가 베이스 부분(102)과 관련하여 제2 세그먼트(110)로부터 제1 세그먼트(108)로 이동하는 것을 방지하도록 배치된다.

[0031] 베이스 부분(102)에는 부착 부분(104)에 추가 돌출부(112)를 수용하기 위한 추가 개구(114)가 추가로 제공될 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 복수의 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(112)가 제공될 수 있다. 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(112)는 바람직하게 부착 부분(104) 및 베이스 부분(102) 각각에 주변에, 즉 각각의 부분(102, 104)의 주변 근처에 배치된다. 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(112)는 베이스 부분(102)에 부착될 때 부착 부분(104)의 정확한 배향을 용이하도록 구성된다. 따라서 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(114)는 부착 부분(104)과 베이스 부분(102)의 오직 하나의 가능한 상대 배향이 가능하도록 배치될 수 있다. 예를 들어, 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(112)는 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)의 주변 둘레에 각각 불균일하게 분포될 수 있다. 추가 돌출부(112) 및 해당하는 추가 개구(112)에는 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)의 하나의 상대 배향만을 허용하는 형상 및/또는 배향이 추가로 제공될 수 있다.

[0032] 각각의 추가 개구(114)에는 추가 돌출부(112)가 추가 개구(114)에 대해 이동할 수 있도록 연장된 형상이 추가로 제공될 수 있다. 예를 들어 추가 개구(114)는 반-구형 연장 형상으로 제공될 수 있고, 이는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 대해 회전하기 때문에 추가 돌출부(112)가 이들 내에서 이동하게 한다. 추가 개구(114)의 제1 단부는 추가 돌출부(112)와의 이의 상호 작용(interaction)에 의해 베이스 부분(102)과 부착 부분(104)의 고정된 상대 위치를 정의할 수 있고, 패스너(30)는 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제2 세그먼트(110)에 배치된다. 제1 단부에 대향하는 추가 개구(114)의 제2 단부는 추가 돌출부(112)와의 이의 상호작용에 의해 베이스 부분(102) 및 부착 부분(104)의 해제된 상대 위치를 정의할 수 있으며, 패스너(30)는 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108)에 배치된다.

[0033] 장치(10)에는 부착 부분(104)을 베이스 부분(102)에 고정하기 위한 부착 부분 패스너(124)가 추가로 제공될 수 있다. 하나 이상의 부착 부분 패스너(124)가 제공되는 것이 바람직하다.

[0034] 부착 부분 패스너(124)는 베이스 부분(102)에 부착 부분(104)의 스냅-잠금 고정(snap-lock securing)을 허용하는 탄성 클립(resilient clip)일 수 있다. 부착 부분 패스너(124)는 나사 또는 유사물과 같은 패스너를 더 포함할 수 있다.

[0035] 부착 부분(104)은 바람직하게 베이스 부분(102)에 제거 가능하게 부착되며, 이에 의해 부착 부분 패스너(124)는

예를 들어 스냅-잠금 결합(snap-lock engagement)으로부터 부착 부분 패스너(124)를 탄성적으로 가압함으로써 제거될 수 있다.

[0036] 도 3은 돌출부(122)가 열쇠 구멍-형상 개구(106)에 배치되는 방법의 상세도를 도시한다. 돌출부(122)는 단면 형상이 직사각형 타원형을 갖는 것으로 도시되지만, 돌출부는 다른 단면 형상뿐만 아니라 원형, 타원형 또는 정사각형으로 제공될 수 있다는 것을 인지할 수 있다. 돌출부(122)는 제1 세그먼트(108)에 배치될 수 있도록 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108)의 형상에 해당하는 형상으로 제공될 수 있다.

[0037] 돌출부(122)는 패스너(30)가 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제2 세그먼트(110)에 정확하게 배치되지 않은 경우 베이스 부분(102)에 부착 부분(104)의 부착을 방지하도록 구성될 수 있다.

[0038] 예를 들어, 패스너(30)의 헤드(32) 또는 샤프트(34) 중 하나가 제1 세그먼트(108)에 배치되는 경우 돌출부(122)는 제1 세그먼트(108)에 삽입될 수 없거나 제1 세그먼트(108)에 충분히 근접할 수 없는 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108)에서 충분한 공간을 차지하는 단면 형상으로 돌출부(122)가 제공될 수 있다.

[0039] 돌출부(122)는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때, 패스너(30)가 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108)로 이동하는 것이 방지되도록 배치된다.

[0040] 이는 열쇠 구멍-형상 개구(106)와 충분히 근접하게 배치되게 연장되는 돌출부(122)에 의해 이뤄질 수 있어 상대 이동이 베이스 부분(102)과 패스너(30) 사이에 야기되는 경우 패스너(30)의 헤드(32)가 돌출부(122)와 접촉하게 할 것이다.

[0041] 돌출부(122)는 대안으로 열쇠 구멍-형상 개구(106)의 제1 세그먼트(108) 위의 근위 위치(proximal position)로, 바람직하게 제1 세그먼트(108)와 제2 세그먼트(110) 사이의 변환 부근에서 연장될 수 있다. 대안으로, 제2 세그먼트(110)가 패스너(30)와 돌출부(122) 모두를 수용하기 위해 베이스 부분(102)의 평면에서 충분히 긴 연장부를 갖는 실시 형태에서, 돌출부(122)는 제2 세그먼트(110)에 또는 장치의 조립 상태에서 제2 세그먼트(110) 위의 근위 위치에 배치될 수 있다. 이러한 실시 형태에서 돌출부(122)는 패스너(30)가 제2 세그먼트(110)에서의 돌출부(122)를 지나 제1 세그먼트(108)로 이동할 수 없도록, 패스너(30)와 제1 세그먼트(108) 사이에 배치되어야 한다.

[0042] 돌출부(122)는 베이스 부분(102)과 부착 부분(104) 사이의 정확한 정렬을 달성하기 위한 가이드 역할을 추가로 할 수 있다.

[0043] 부착 부분(104)은 부착 부분(104)과 베이스 부분(102) 사이의 선형 상대 이동에 의해 베이스 부분(102)에 부착될 수 있는 것으로 도 3 및 도 4에 도시된다. 즉, 부착 부분(104)은 베이스 부분(102)과 함께 부착 부분(104)을 밀어서 베이스 부(102)에 부착될 수 있다. 부착 부분 패스너(124)는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 대해 정확하게 위치되면 잠금 위치로 스냅하도록 구성될 수 있다.

[0044] 도 5에 도시된 바와 같이, 부착 부분(104)은 선형 이동에 추가로 또는 대안으로서 부착 부분(104)과 베이스 부분(102) 사이의 회전 상대 이동에 의해 베이스 부분(102)에 부착되도록 구성될 수 있다. 따라서 부착 부분(104)은 베이스 부분(102)과 관련하여 배치될 수 있고, 그 후 부착 부분(104)은 정확한 상대 위치가 달성될 때까지 베이스 부분(102)에 대해 비틀리거나/회전된다. 부착 부분 패스너(124)는 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 대해 정확하게 위치되면 잠금 위치로 스냅하도록 구성될 수 있다.

[0045] 도 3에서 추가로 알 수 있는 바와 같이, 부착 부분(104)에는 외부 환형 바닥 섹션(116), 내부 환형 바닥 섹션(118), 및 외부 환형 바닥 섹션(116)과 내부 환형 바닥 섹션(118)을 연결하는 브리징 섹션(120)이 제공될 수 있다. 외부 환형 바닥 섹션(116) 및 내부 환형 바닥 섹션(118)은 부착 부분(104)과 일체로 형성될 수 있다. 외부 환형 바닥 섹션(116)은 부착 부분(104)의 외부에 의해 형성될 수 있으며, 외부 환형 섹션(116)의 내부에 배치되는 환형 벽을 형성하는 내부 환형 바닥 섹션(118)을 갖는다.

[0046] 브리징 섹션(120)은 외부 및 내부 환형 바닥 섹션(116, 118)과 일체로 형성되고 강성을 제공할 수 있다. 외부 및 내부 환형 바닥 섹션(116, 118)은 이들 사이에 중간 환형 공간을 형성하고 이는 패스너(30)의 헤드(32)를 따라 열쇠 구멍-형상 개구(106)가 부착 부분(104)이 베이스 부분(102)에 부착될 때 배치된다. 따라서 패스너(30)는 숨겨지고 베이스 부분(102)으로부터 부착 부분(104)을 먼저 제거하지 않고 제거될 수 없다.

[0047] 브리징 섹션(120)은 돌출부(122)를 형성하는 원위 단부(122)를 추가로 포함할 수 있다. 따라서 돌출부(122)는 내부 및 외부 환형 바닥 섹션(116, 118) 각각에 연결되는 브리징 섹션(120)과 일체로 형성되고 이에 따라 충분

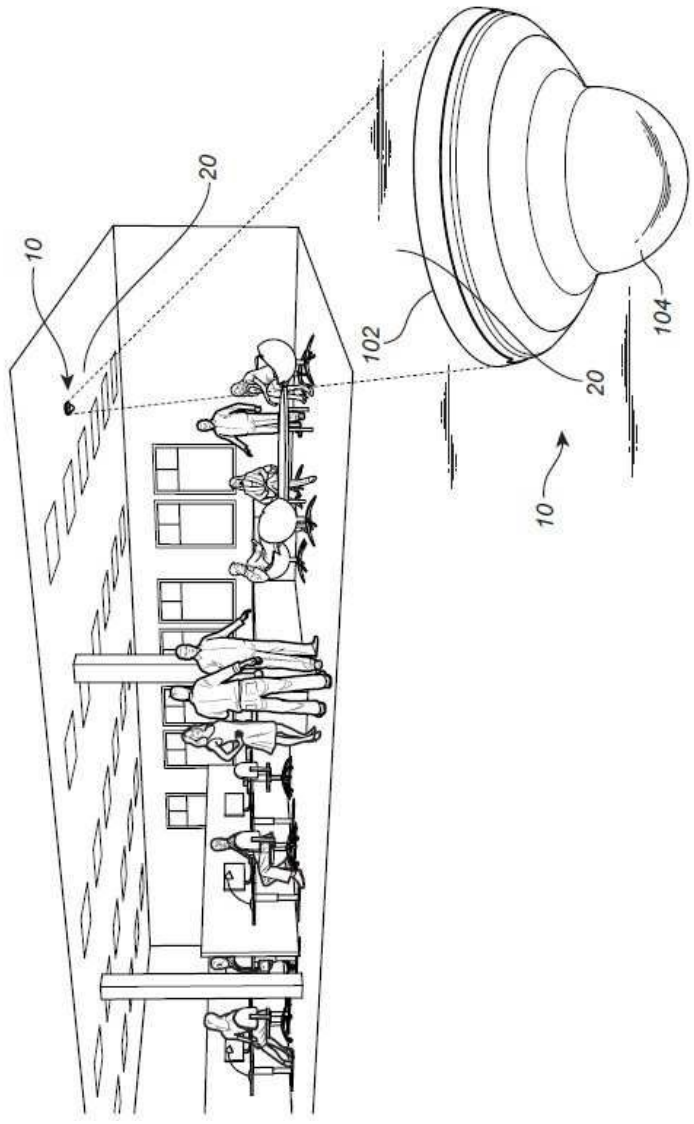
한 구조적 강성을 제공할 수 있다.

[0048] 유사하게, 부착 부분(104)을 사시도로 도시하는 도 6에 도시된 바와 같이, 각각의 추가 돌출부(112)는 내부 및 외부 환형 바닥 섹션(116, 118) 사이의 각각의 브리징 섹션(120)에서 원위 단부(112)로서 형성될 수 있다. 따라서, 추가 돌출부(112)뿐만 아니라, 돌출부(122)는 부착 부분(104)에 구조적 강성을 제공하는 강화 브리징 섹션(strengthening bridging section; 120)의 일부로서 형성될 수 있다.

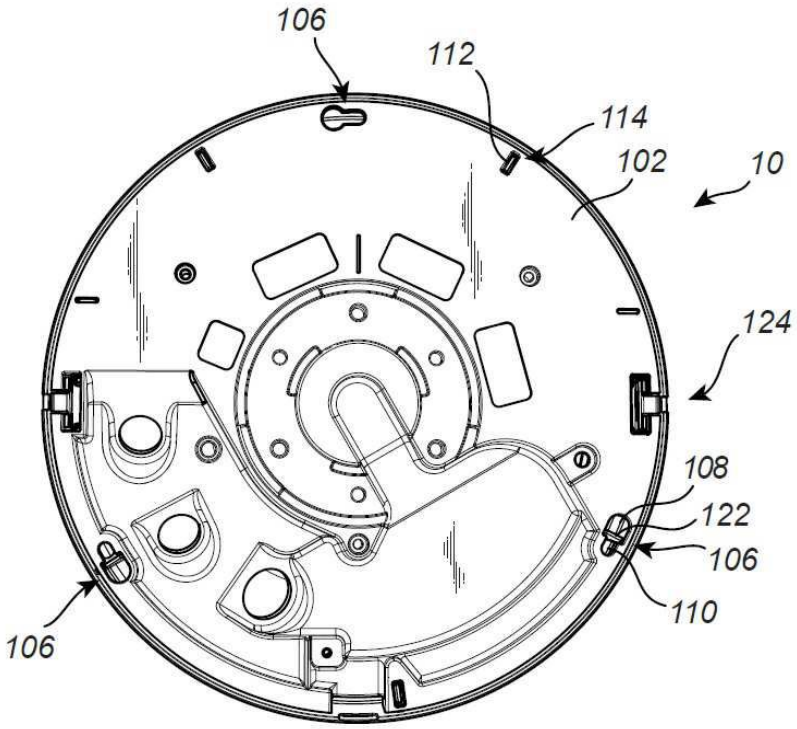
[0049] 본 발명은 도시된 실시 형태들에 제한되지 않는다는 것을 이해할 것이다. 따라서, 첨부된 청구범위에 의해 독점적으로 정의되는 본 발명의 범위 내에서 여러 수정 및 변형이 이뤄질 수 있다.

도면

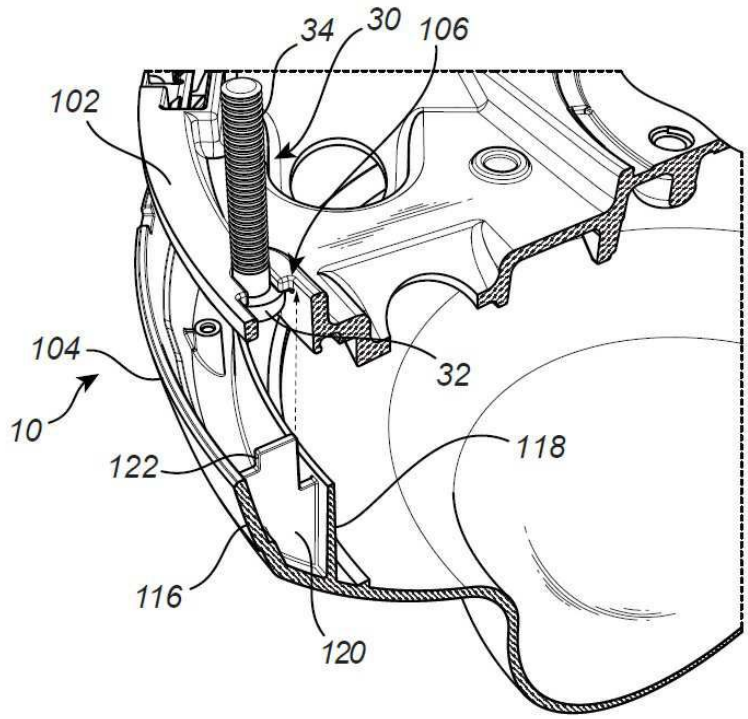
도면1



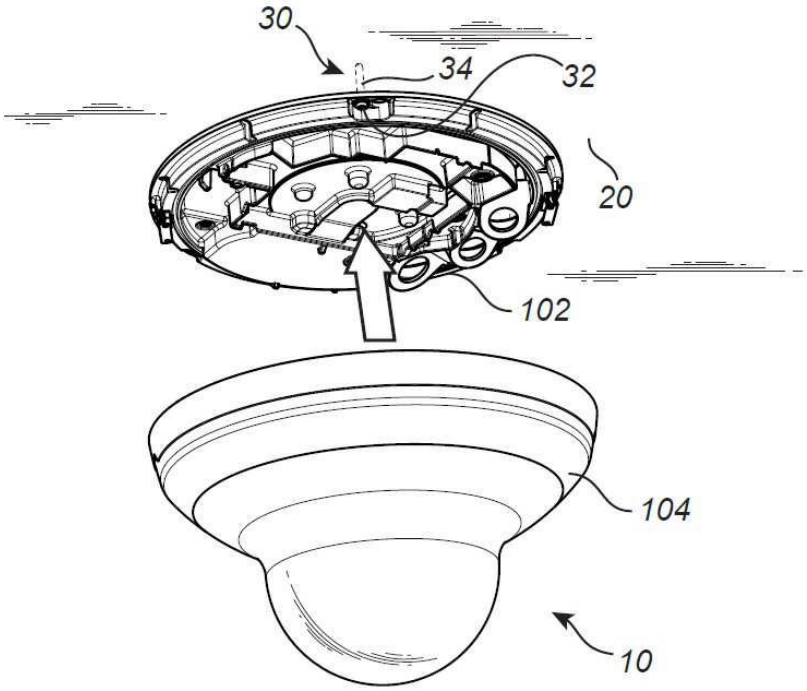
도면2


106
112
114
102
10
124
108
122
106
110
106

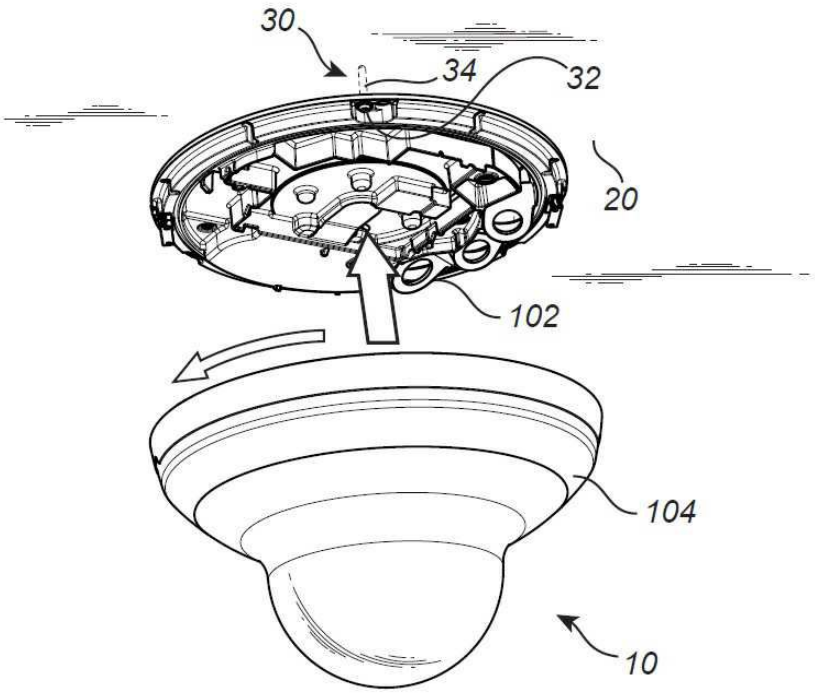
도면3


34
30
106
102
104
10
32
118
122
116
120

도면4



도면5



도면6

