



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월27일
 (11) 등록번호 10-1205544
 (24) 등록일자 2012년11월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E01F 15/00 (2006.01) *E01F 15/02* (2006.01)
E04H 17/00 (2006.01) *F21S 8/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2010-0038654
 (22) 출원일자 2010년04월26일
 심사청구일자 2010년04월26일
 (65) 공개번호 10-2011-0119136
 (43) 공개일자 2011년11월02일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR200400233 Y1*
 KR2019990016269 U*
 US20050210786 A1
 JP08100416 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
박희운
 경기 시흥시 대야동 547 39/2 청구아파트2차 204-1304
 (72) 발명자
박희운
 경기 시흥시 대야동 547 39/2 청구아파트2차 204-1304
 (74) 대리인
김국진

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김진영

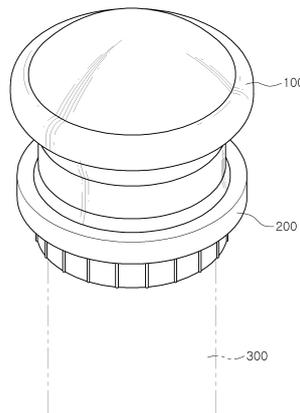
(54) 발명의 명칭 **지주용 캡**

(57) 요약

본 발명은 지주용 캡에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 착탈식으로 형성하여 펜스 등의 지주에 용이하게 설치할 수 있을 뿐만 아니라 손상시 보수가 용이한 지주용 캡에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 지주의 상단에 체결되는 지주 체결부재와, 상기 지주 체결부재에 착탈식으로 결합되는 캡부로 이루어지되, 상기 지주 체결부재의 상단에는 단턱부가 형성된 캡 체결부가 형성되고, 상기 단턱부에는 결합홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

지주의 상단에 체결되는 지주 체결부재와,
상기 지주 체결부재에 착탈식으로 결합되는 캡부로 이루어지되,
상기 캡부는 상단에 커버연결부가 형성된 원통형상의 몸체와,
하면에 몸체연결부가 형성된 커버로 이루어지고,
상기 커버의 가장자리에는 상기 커버연결부의 상면을 커버하도록 하부가 오목하게 형성되는 커버연장부가 형성되며,
상기 커버는 내측에 플레이트가 설치되는 플레이트 체결턱이 형성되고,
상기 플레이트의 하면에는 PCB기판이 설치되며,
상기 PCB기판의 하면에는 상기 PCB기판을 지지하는 고정브라켓이 설치되는 것을 특징으로 하는 지주용 캡.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 지주 체결부재의 상단에는 단턱부가 형성된 캡 체결부가 형성되고,
상기 단턱부에는 결합홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 지주용 캡.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 캡부는 하단에 "ㄴ"자 형상의 체결부재 결합돌기가 형성되는 것을 특징으로 하는 지주용 캡.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

명세서

기술분야

본 발명은 지주용 캡에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 착탈식으로 형성하여 펜스 등의 지주에 용이하게 설치할 수 있을 뿐만 아니라 손상시 보수가 용이한 지주용 캡에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 일반적으로 펜스라(fence)라 하면, 소정의 높이와 폭을 갖는 구조물을 이용하여 도로변이나 공공장소, 가로변 등의 공간을 구획하는 울타리 기능을 하는 것으로, 종전의 벽(wall) 또는 담과 같은 구조물을 들 수 있다.
- [0003] 이러한 펜스는 도 1에 도시된 바와 같이 스테인리스 파이프를 절단, 절곡 형성하여 용접 조립함으로써 외관이 미려하고 개방감을 느낄 수 있도록 제작하여 설치되고 있는 추세인데, 그 구성을 살펴보면, 펜스(10)는 양측 지주 파이프(11) 사이에 다수개의 가로 파이프(13)와 문양 파이프(15)를 용접하여 구성된다.
- [0004] 그러나, 상기와 같이 금속 소재의 펜스(10)는 외관의 미려함과 개방감을 주지만, 지주 파이프(11)의 상단부가 개방되어 이물질이 지주 파이프(11)의 내부로 유입되는 문제점이 있고, 또한, 야간에는 그 시인성이 떨어져 차량이 인도로 진입하면서 접촉사고를 유발하거나 어두운 도로를 보행하는 보행자가 시력이 낮은 경우 미처 펜스(10)를 확인하지 못하고 부딪히는 등의 사고를 유발할 수 있는 문제점이 있었다.
- [0005] 그래서, 이러한 문제점을 해결하기 위하여 도 2에 도시된 바와 같은 등록특허 제10-0885652호에 기재된 기술이 개발되었는데, 그 기술적 특징은 수직방향으로 설치된 한 쌍의 지지부재(1) 사이에 그물망(58)을 구비한 경계부(50)가 설치되는 조립형 펜스에 있어서, 지지부재(1) 상측에 결합되며 내측에는 축전기가 내장된 조명본체부(41)와, 조명본체부(41)의 상측에 설치되며 태양광을 받아 발생한 전기를 축전기로 보내는 태양전지판(42)과, 조명본체부(41)의 측면을 따라 설치되며 태양전지판(42)에 의해 발생한 전기로 작동되어 발광되는 조명부(43)와, 조명부(43)가 결합되는 지지부재(1)의 측면에서 수평방향으로 돌출되어 양측에 절곡된 단차홈부를 형성하는 지지돌기부와, 지지돌기부에 의하여 구획된 단차홈부에 삽입되며 내측에는 그물망(58)을 구비하는 테두리 형상의 프레임부재(56)와, 지지돌기부와 단차홈에 설치된 프레임부재(56)를 감싸며 설치되는 브라켓부재(30) 및 브라켓부재(30)를 지지돌기부에 고정시키는 체결부재(16)를 구비하는 것을 특징으로 한다.
- [0006] 그러나, 등록특허 제10-0885652호에 기재된 기술은 지지부재(1)의 상단을 밀폐함으로써 이물질의 유입을 방지하고, 조명장치를 부가하여 야간에 펜스의 경계가 명확하지 않은 것에 의하여 안전사고가 발생하는 것은 방지할 수가 있으나, 그 구조가 복잡하여 설치시 비용이 많이 소요될 뿐만 아니라, 손상이 잦고, 조명등이 손상된 경우 수리하기 위하여 분해가 용이하지 않은 문제점이 있다.
- [0007] 또한, 조명부가 펜스의 내부에 설치되기 때문에 펜스와 조명부를 일체로 형성하여야 하므로 기존에 설치된 펜스에 부가적으로 설치하기가 용이하지 않은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 펜스 등의 지주 상부에 설치하여 지주 상부의 개방된 부분으로 빗물이나 눈등의 수분과 먼지 등의 이물질이 유입되는 것을 방지하는 지주용 캡을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0009] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 펜스의 지주에 설치되는 지주 체결부와 체결부의 상부에 설치되는 캡부를 별도로 형성하여, 착탈식으로 조립함으로써 펜스 지주의 형태에 따라 지주 체결부재만 별도로 제작하면 되므로 기존에 설치된 다양한 펜스 지주에 적용할 수 있는 지주용 캡을 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0010] 그리고, 본 발명의 또 다른 목적은 캡부에 설치되는 조명부의 구성을 단순하게 함으로써 설치 비용을 줄일 수 있고, 지주 체결부재와 캡부가 착탈식으로 형성됨으로써 조명부의 손상시에 보수가 용이할 뿐만 아니라, 파손이 심한 경우에는 조명부만 교체할 수 있는 펜스 덮개를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;
- [0012] 지주의 상단에 체결되는 지주 체결부재와, 상기 지주 체결부재에 착탈식으로 결합되는 캡부로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 여기서, 상기 지주 체결부재의 상단에는 단턱부가 형성된 캡 체결부가 형성되고, 상기 단턱부에는 결합홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

- [0014] 또한, 상기 캡부는 하단에 "ㄴ"자 형상의 체결부재 결합돌기가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 그리고, 상기 캡부는 상단에 커버연결부가 형성된 원통형상의 몸체와, 하면에 몸체연결부가 형성된 커버로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 여기서, 상기 커버의 가장자리에는 커버연장부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0017] 한편, 상기 커버는 내측에 플레이트가 설치되는 플레이트 체결턱이 형성되고, 상기 플레이트의 하면에는 PCB기판이 설치되며, 상기 PCB기판의 하면에는 상기 PCB기판을 지지하는 고정브라켓이 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 펜스 등의 지주 상부에 설치하여 지주 상부의 개방된 부분으로 빗물이나 눈등의 수분과 먼지 등의 이물질이 유입되는 것을 방지하는 효과가 있다.
- [0019] 그리고, 본 발명은 펜스의 지주에 설치되는 지주 체결부와 체결부의 상부에 설치되는 캡부를 별도로 형성하여, 착탈식으로 조립함으로써 펜스 지주의 형태에 따라 지주 체결부만 별도로 제작하면 되므로 기존에 설치된 다양한 펜스 지주에 적용할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 그리고, 본 발명은 캡부에 설치되는 조명부의 구성을 단순하게 함으로써 설치 비용을 줄일 수 있고, 지주 체결부와 캡부가 착탈식으로 형성됨으로써 조명부의 손상시에 보수가 용이할 뿐만 아니라, 파손이 심한 경우에는 조명부만 교체할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 종래의 펜스의 사시도이다.
- 도 2는 종래의 개선된 펜스의 사시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 지주용 캡이 설치된 사시도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 지주용 캡의 분리 사시도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 지주용 캡의 단면도이다.
- 도 6은 본 발명에 따른 지주용 캡의 다른 실시예의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.
- [0023] 도 3은 본 발명에 따른 지주용 캡이 설치된 상태도이고, 도 4는 본 발명에 따른 지주용 캡의 분리 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 지주용 캡의 단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 지주용 캡의 다른 실시예의 단면도이다.
- [0024] 본 발명은 펜스의 지주에 설치되는 지주용 캡에 관한 것으로 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이 그 구성은 펜스용 지주(300)의 상단에 체결되는 지주 체결부재(200)와, 상기 지주 체결부재(200)에 착탈식으로 결합되는 캡부(100)로 구성된다.
- [0025] 여기서, 상기 지주 체결부재(200)의 하부에는 지주체결부(210)가 형성되어 펜스용 지주(300)의 상단에 결합되고, 지주 체결부재(200)의 상단에는 캡 체결부(220)가 형성되어 캡부(100)가 착탈식으로 체결되게 된다.
- [0026] 그래서, 펜스용 지주(300)의 단면 형상이 원형, 각형 등 다양하게 형성되더라도 지주 체결부재(200)만 펜스용

지주(300)에 대응되도록 형성하면, 다양한 형태의 지주(300)에 설치할 수 있고, 기존에 설치된 지주(300)에도 용이하게 설치할 수 있게 된다.

- [0027] 그리고, 캡 체결부(220)의 내주면에는 단턱부(222)가 형성되고, 상기 단턱부(222)에는 결합홈(224)이 형성되는데, 결합홈(224)은 캡 체결부(220)의 중심에 대칭되게 양측에 형성되는데, 4방향에 형성할 수도 있다.
- [0028] 이때, 상기 캡부(100)의 하단에는 "ㄴ"자 형상의 체결부재 결합돌기(114)가 형성되어, 상기 결합홈(224)에 삽입되게 되고, 상기 캡부(100)를 회전시키게 되면, 상기 체결부재 결합돌기(114)는 상기 캡 체결부(220)에 형성된 단턱부(222)에 걸리게 되어 고정되게 된다.
- [0029] 또한, 상기 단턱부(222)의 하면에는 돌기(226)가 형성되는데, 상기 돌기(226)는 캡부(100)의 하단에 형성된 체결부재 결합돌기(114)가 삽입홈(224)에 삽입된 후 회전할 때, 체결부재 결합돌기(114)가 걸리게 되어 일정각도 이상 회전하는 것을 방지함으로써, 캡부(100)가 너무 회전하여 타측에 형성된 결합홈(224)을 통해 이탈되는 것과 먼지 등 이물질의 유입을 방지하게 된다.
- [0030] 이렇게, 지주(300)의 상단에 캡부(100)가 설치됨으로서 지주(300)의 미관을 좋게 할 뿐만 아니라 비가올 경우 빗물이 지주(300)의 내부로 스며드는 것을 방지하여 지주(300)가 부식되는 것을 방지하게 된다.
- [0031] 그리고, 본 발명의 다른 실시예로, 도 6에 도시된 바와 같이 캡부(100')는 원통형상의 몸체(110)와 상기 몸체(110)의 상단에 설치되는 커버(120)로 구성되는데, 상기 몸체(110)의 하단에는 진술한 바와 같이 "ㄴ"자 형상의 체결부재 결합돌기(114)가 형성되어 지주 체결부재(200)에 착탈식으로 설치된다.
- [0032] 여기서, 상기 몸체(110)의 상단 내주면에는 커버연결부(112)가 형성되고, 상기 상기 커버(120)의 하면에는 하부로 돌출 형성된 몸체연결부(122)가 형성되어 착탈식으로 설치된다.
- [0033] 그리고, 상기 몸체(110)의 내부에는 조명부(130)가 형성되어 야간에 사람들이 보행할 때, 펜스를 명확하게 알 수 있게 하여 펜스가 잘보이지 않아 부딪히는 등의 안전사고가 발생하는 것을 방지하게 된다.
- [0034] 여기서, 상기 조명부(130)는 빛을 조사하는 조명등(136)과 상기 조명등(136)을 제어하는 PCB기판(134)과 상기 조명등(136)과 PCB기판(134)를 고정하기 위한 플레이트(132)로 구성된다.
- [0035] 이때, 상기 커버(120)의 하면에 형성된 몸체연결부(122)의 내측에는 플레이트 체결턱(124)이 형성되어, 상기 플레이트(132)가 나사결합으로 체결되게 된다.
- [0036] 그리고, 상기 플레이트(132)의 하면에는 PCB기판(134)이 설치되는데, 상기 PCB기판(134)은 고정 브라켓(138)을 사용하여 플레이트(132)의 하면에 설치되고, 상기 고정 브라켓(138)은 볼트를 사용하여 플레이트(132)와 함께 커버(120)의 하면에 형성된 플레이트 체결턱(124)에 고정되게 된다.
- [0037] 또한, 상기 플레이트(132)의 중심에는 관통공(부호 미도시)이 형성되어 PCB기판(134)에 설치된 조명등(136)이 삽입되어 빛을 상부로 조사할 수 있게 된다.
- [0038] 한편, 상기 커버(120)와 몸체(110)는 억지끼움으로 체결되기도 하고, 상기 커버연결부(112)의 내주면에는 암나사를 형성하고, 상기 몸체연결부(122)의 외주면에는 수나사를 형성하여 나사 결합으로 체결하기도 한다.
- [0039] 이때, 상기 커버(120)의 상면에는 돌출부(도면 미도시)를 더 형성하여 커버(120)를 용이하게 회전시킴으로써, 보다 용이하게 커버(120)와 몸체(110)를 착탈할 수 있게 된다.
- [0040] 그래서, 상기 조명부(130)에 고장이 발생하게 되면 커버(120)를 분리하여 조명부(130)를 분리할 수 있어 보다 용이하게 보수할 수 있게 된다.
- [0041] 그리고, 상기 커버(120)의 가장자리에는 커버(120)가 연장형성되는 커버연장부(126)가 커버연결부(112)의 상면을 커버하도록 하부가 오목한 형상으로 형성되어 비나 눈 등에 의해 수분이 침입할 때, 수분이 캡부(100)의 내부로 스며들지 않게 하여 내부에 설치된 조명부(130)가 수분에 의해 손상되는 것을 방지하게 된다.
- [0042] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가

능한 것이다.

산업상 이용가능성

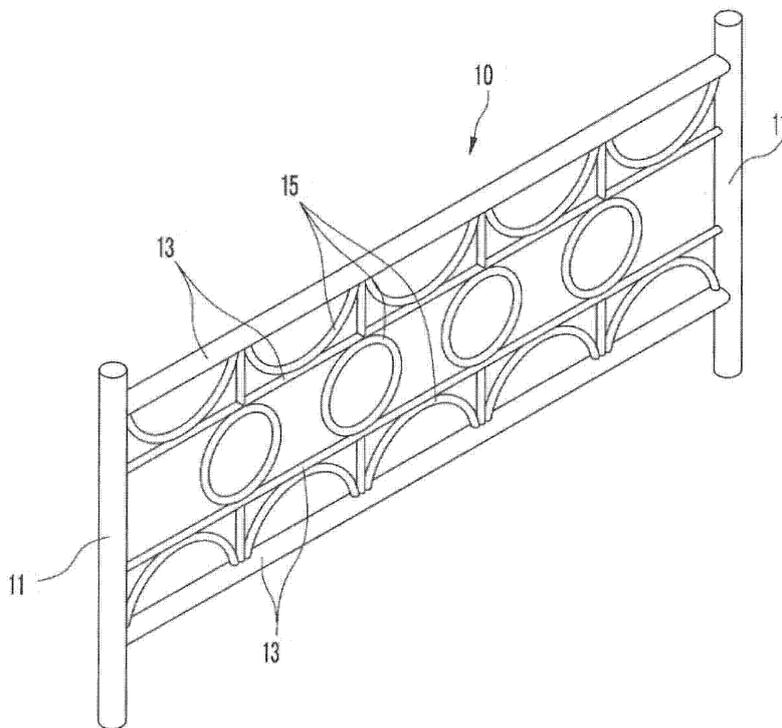
[0043] 본 발명은 지주용 캡에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 착탈식으로 형성하여 펜스 등의 지주에 용이하게 설치할 수 있을 뿐만 아니라 손상시 보수가 용이한 지주용 캡에 관한 것이다.

부호의 설명

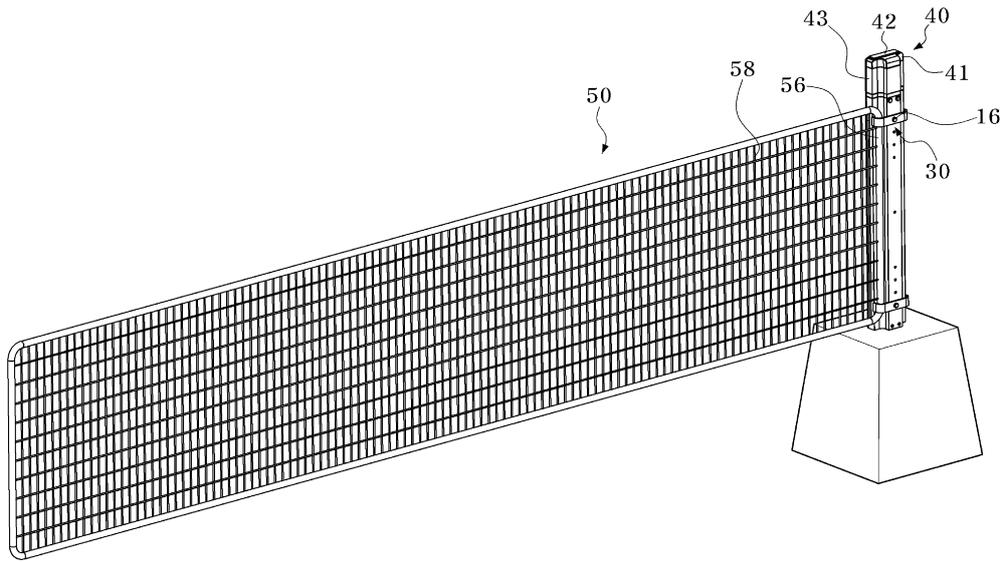
- | | | |
|--------|----------------|-----------------|
| [0044] | 100, 100' : 캡부 | 110 : 몸체 |
| | 112 : 커버연결부 | 114 : 체결부재 결합돌기 |
| | 120 : 커버 | 122 : 몸체연결부 |
| | 124 : 플레이트 체결턱 | 126 : 커버연장부 |
| | 130 : 조명부 | 132 : 플레이트 |
| | 134 : 기관 | 136 : 조명등 |
| | 138 : 고정 브라켓 | 200 : 지주 체결부재 |
| | 210 : 지주 체결부 | 220 : 캡 체결부 |
| | 222 : 단턱부 | 224 : 결합홈 |
| | 226 : 돌기 | 300 : 지주 |

도면

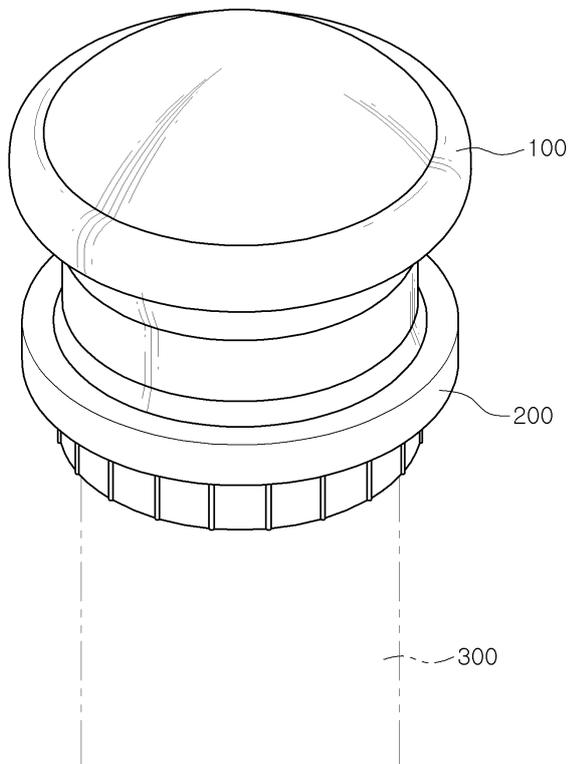
도면1



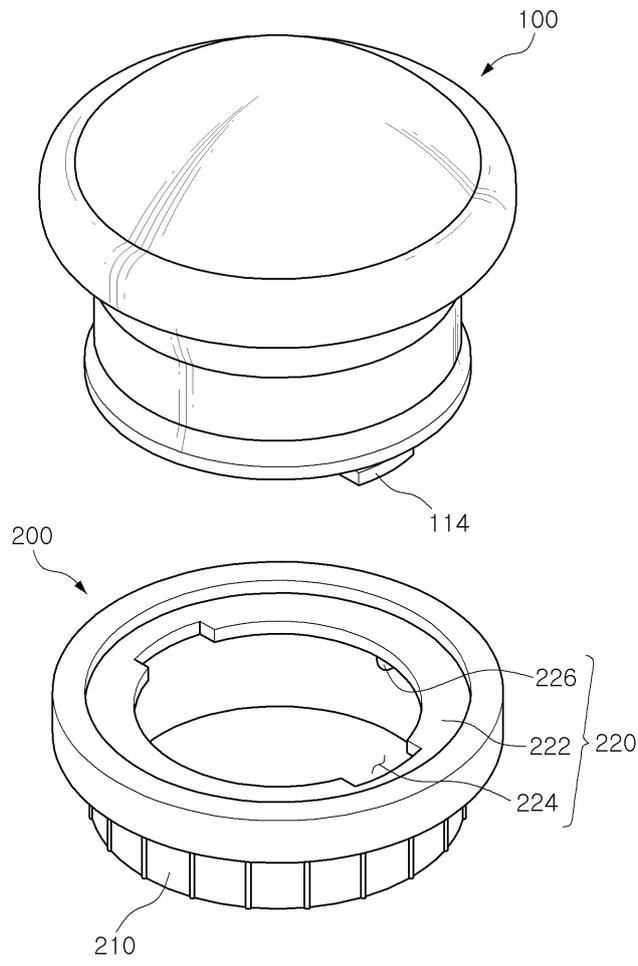
도면2



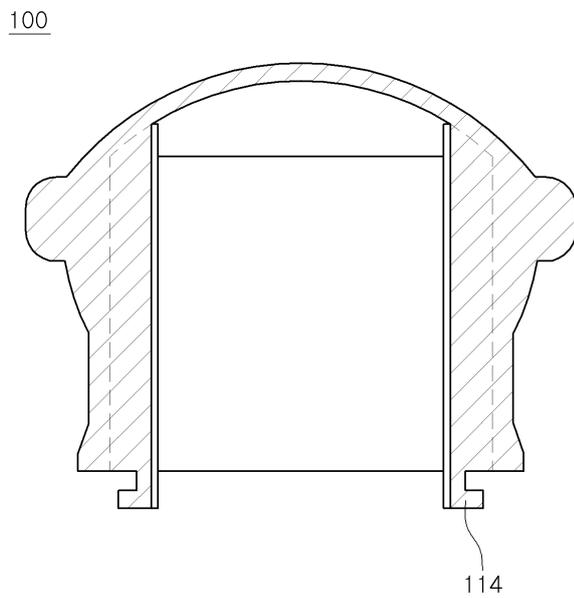
도면3



도면4



도면5



도면6

