(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0135338
(43) 공개일자 2017년12월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45C 11/00 (2014.01) *A45C 13/36* (2006.01)
A45C 15/06 (2006.01) *H04M 1/02* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A45C 11/00 (2013.01)
A45C 13/36 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0067107
(22) 출원일자 2016년05월31일
심사청구일자 2016년05월31일

(71) 출원인
이두희
경기도 안산시 단원구 화정천서로 161 ,1113동203호(초지동,그린빌)
(72) 발명자
이두희
경기도 안산시 단원구 화정천서로 161 ,1113동203호(초지동,그린빌)
(74) 대리인
조원

전체 청구항 수 : 총 1 항

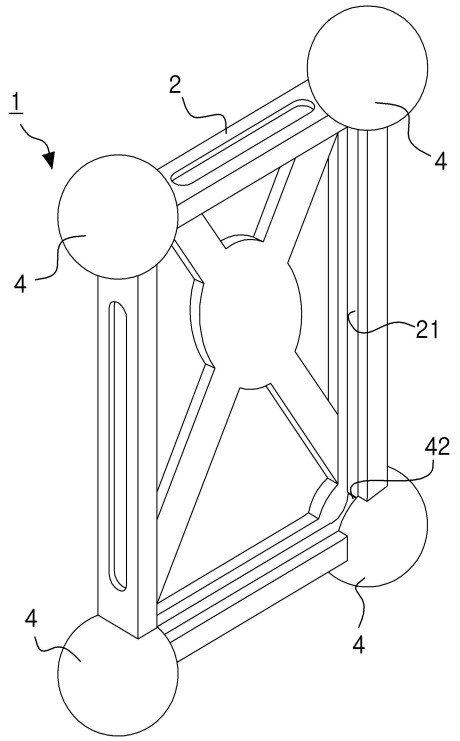
(54) 발명의 명칭 **휴대폰 케이스**

(57) 요 약

본 발명은, 낙하 등과 같은 충격이 인가되더라도 안정적으로 보호할 수 있고, 특히, 충격의 인가시 조명을 방출하도록 되어, 야간에 용이하게 인지할 수 있어 분실될 우려가 없도록; 전면이 개구되며 내측면에 휴대폰의 테두리부위가 끼움 고정되는 끼움홈(21)이 형성된 몸체(2)와, 상기 몸체(2)에 구비되며 전원을 인가받아 발광하도록

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



된 발광수단(3)을 포함하여 이루어지는 휴대폰 케이스(1)에 있어서; 상기한 몸체(2)는, 광투과성을 가지며 재질적으로 자체 탄성을 가지는 탄성재질을 주재료로 하여 사출성형되어 이루어지되; 상기 몸체(2)의 모서리부위들에는, 상기한 몸체(2)의 두께보다 큰 크기의 직경을 가지며 상기 몸체(2)와 동일한 재질로 하여 상기 몸체(2)와 일체로 사출성형되는 '구(球: ball)' 형상의 탄성볼(4)이 각각 구비되며; 상기한 탄성볼(4)의 내부에는, 축전지(31)와, 상기 축전지(31)와 전기적으로 연결된 LED조명등(32)과, 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉을 개폐하도록 된 스위치(33)를 포함하여 이루어지는 상기 발광수단(3)이 수용되되; 상기한 스위치(33)는, 외부에서 인가되는 충격에 의해 진동하면서 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉의 연결 및 해제를 반복하여 개폐하도록 되어 상기 LED조명등(32)이 점멸하도록 된 휴대폰 케이스를 제공한다.

(52) CPC특허분류
A45C 15/06 (2013.01)
H04M 1/0283 (2013.01)
A45C 2011/002 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

전면이 개구되며 내측면에 휴대폰의 테두리부위가 끼움 고정되는 끼움홈(21)이 형성된 몸체(2)와, 상기 몸체(2)에 구비되며 전원을 인가받아 발광하도록 된 발광수단(3)을 포함하여 이루어지는 휴대폰 케이스(1)에 있어서;

상기한 몸체(2)는,

광투과성을 가지며 재질적으로 자체 탄성을 가지는 탄성재질을 주재료로 하여 사출성형되어 이루어지되;

상기 몸체(2)의 모서리부위들에는,

상기한 몸체(2)의 두께보다 큰 크기의 직경을 가지며 상기 몸체(2)와 동일한 재질로 하여 상기 몸체(2)와 일체로 사출성형되는 '구(球: ball)' 형상의 탄성볼(4)이 각각 구비되며;

상기한 탄성볼(4)의 내부에는,

축전지(31)와, 상기 축전지(31)와 전기적으로 연결된 LED조명등(32)과, 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉을 개폐하도록 된 스위치(33)를 포함하여 이루어지는 상기 발광수단(3)이 수용되되;

상기한 스위치(33)는,

외부에서 인가되는 충격에 의해 진동하면서 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉의 연결 및 해제를 반복하여 개폐하도록 되어 상기 LED조명등(32)이 점멸하도록 된 것을 특징으로 하는 휴대폰 케이스.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 휴대폰이 수납되어 외부의 충격으로부터 보호하도록 된 휴대폰 케이스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 수납 보관되는 휴대폰의 후면을 테두리부위를 수용하여 함은 물론, 자체 탄성력을 가지어, 낙하 등과 같은 충격이 인가되더라도 안정적으로 보호할 수 있고, 특히, 충격의 인가시 조명을 방출하도록 되어, 야간에 용이하게 인지할 수 있어 분실될 우려가 없도록 된 휴대폰 케이스에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 스마트폰(smart phone) 등과 같은 휴대폰은, 화면이 노출된 상태에서 휴대하거나 사용하고, 터치스크린 방식으로 액정화면(LCD)을 자주 접촉하는 경우에는 화면에 스크래치(scratch)에 의한 손상이 발생되어 별도의 보호 테이프를 액정화면의 표면에 부착하여 사용하는 경우가 대부분이다.

[0003] 이와 더불어, 휴대폰의 테두리부위와 후면을 감싸는 형태를 가지는 휴대폰 케이스를 통해 외부의 충격으로부터 보호하면서 휴대하고 있는 실정이다.

[0004] 즉, 휴대폰을 떨어트릴 경우, 바닥면에 휴대폰이 직접적으로 접촉하지 않고, 휴대폰 케이스를 통해 간접적으로 충격을 인가받도록 되어, 충격의 완화를 통해 손상되는 것을 방지하게 된다.

[0005] 한편, 근자에는, 자체적으로 LED조명을 구비하여 불빛사용상의 편의를 도모하고, 시각적인 세련미를 가지는 휴대폰 케이스들이 제안되고 있는 실정이다.

[0006] 한국실용신안등록번호 제20-0301257호(명칭: LED발광체를 갖는 휴대폰 케이스)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 내피와 외피로 구성되어 있는 공지의 휴대폰케이스에 있어서, 걸림턱이 형성되어 있는 지지부를 형성하고 상기 지지부의 내측에 나사부를 형성하며 상기 걸림턱이 공지의 내피와 외피사이에 고정되도록 하고 상기 지지부의 상측에 나사부가 형성되어 있는 LED발광체케이스를 이용하여 상기 지지부와 나사 결합되도록 하고 상기 LED발광체케이스의 내부에 밧데리보관부를 형성하고 상기 지지부와 공지의 밧데리간에 스프링을 장착하여 상기

밧데리가 공지의 LED발광체에 밀착되도록 한 휴대폰케이스가 기재되어 있다.

[0007] 그리고, 한국특허등록번호 제10-1317624호(명칭: 발광부재를 가지는 모바일 장치 케이스)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 모바일 장치에 결합되는 케이스; 및 상기 케이스에 결합되고, 상기 모바일 장치로 수신되거나, 상기 모바일 장치로부터 방사되는 무선신호에 의해 발광하는 발광부재;를 포함하여 구성되며, 상기 발광부재는 상기 무선신호를 수신하는 안테나와 매칭회로; 상기 매칭회로를 통해 공급되는 상기 무선신호의 신호전력을 정류하는 정류회로; 및 상기 정류회로로부터 공급되는 전원에 의해 발광하는 발광소자를 포함하여 구성되고, 상기 안테나는 제1 및 제2안테나로 구성되며, 상기 매칭회로는 일단이 상기 제1안테나의 출력단인 제1노드에 연결되는 제1인덕터; 일단이 상기 제1인덕터의 타단에 연결되고, 타단이 제3노드에 연결되는 제1캐패시터; 상기 제1노드와 상기 제2안테나의 출력단인 제2노드의 사이에 병렬로 연결되는 제2캐패시터와 제2인덕터; 상기 제2노드와 상기 제3노드 사이에 연결되는 제3캐패시터;를 포함하여 구성되는 모바일장치 케이스가 기재되어 있다.

[0008] 한편, 한국실용신안공개번호 제20-2014-0000447호(명칭: 발광 커버를 갖는 휴대폰 케이스)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 케이스 커버 전면에 도형이 형성된 평면 발광체, 일측 면에 태양광 패널, 커버 후면덮개 상층의 감지센서, 감지센서 및 LED 제어를 위한 LED 제어기판으로 형성되어 사용하는 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.

[0009] 또한, 한국특허등록번호 제10-1469652호(명칭: 엘이디 장식을 갖는 휴대폰 케이스)에서는, 공보에 공지된 바와 같이, 휴대폰 본체가 장착되는 직사각판 형상의 베이스부재 및, 직사각판 형상으로 이루어져 상기 베이스부재에 장착된 휴대폰의 디스플레이 패널 측에 절첩 가능하게 위치하는 커버부재로 구성된 휴대폰 케이스에 있어서; 상기 베이스부재의 전면 및 절첩부를 포함하는 커버부재 내면에 걸쳐 고정 설치되는 연성회로기판과, 상기 베이스부재 측의 연성회로기판 상에 고정되어 장착된 휴대폰으로부터 NFC 신호를 수신하는 NFC 수신부와, 상기 커버부재에 다양한 형태나 문양을 갖도록 천공된 관통홀 및 상기 연성회로기판 사이에 설치되어 상기 연성회로기판의 제어에 따라 구동되면서 소정 광원을 발산하는 엘이디 램프 및, 상기 엘이디 램프의 전면에 설치되는 투명 또는 반투명 재질의 부재로서 상기 엘이디 램프로부터의 광원이 상기 커버부재의 관통홀을 통해 휴대폰 케이스 전면으로 발광되도록 하는 도광판을 포함하여 구성되고; 상기 베이스부재의 후면 전체면적에 걸쳐서는 일정 깊이의 안착홈이 요입 형성되며, 상기 안착홈에는 다양한 재질 및 색상, 문양을 갖는 장식패널이 고정 설치되어 구성되며; 상기 장식패널은, 휴대폰 케이스에 장착되는 해당 휴대폰으로부터 NFC 신호를 수신하여 LED를 발광시키는 회로층과, 상기 회로층에 구비된 LED로부터의 광원을 분산시키는 도파로 시트층 및, 인쇄 또는 증착과정을 통해 특정 문양이 형성된 글라스 또는 아크릴로 이루어진 윈도우층이 양면테이프를 매개로 적층되어 형성된 휴대폰 케이스가 기재되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 1, 한국실용신안등록번호 제20-0301257호

(특허문헌 0002) 2, 한국특허등록번호 제10-1317624호

(특허문헌 0003) 3, 한국실용신안공개번호 제20-2014-0000447호

(특허문헌 0004) 4, 한국특허등록번호 제10-1469652호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 그러나, 상기와 같은 종래의 휴대폰 케이스들은, 구조적으로 자체적인 탄성력이 떨어져 낙하시 바닥에서 인가되는 충격하중으로부터 휴대폰을 안정적으로 보호하지 못하는 문제점이 있었다.

[0012] 이와 더불어, 외부로부터 인가되는 충격하중에 의해 발광장치들이 파괴되어 안정성이 떨어지는 문제점이 있었다.

[0013] 본 발명은, 상기와 같은 종래의 문제점들을 해결하기 위하여 제안된 것으로, 본 발명의 목적은, 수납 보관되는 휴대폰의 후면을 테두리부위를 수용하여 함은 물론, 자체 탄성력을 가지어, 낙하 등과 같은 충격이 인가되더라도 안정적으로 보호할 수 있고, 특히, 충격의 인가시 조명을 방출하도록 되어, 야간에 용이하게 인지할 수 있어

분실될 우려가 없도록 된 휴대폰 케이스를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 휴대폰 케이스는, 전면이 개구되며 내측면에 휴대폰의 테두리부위가 끼움 고정되는 끼움홈이 형성된 몸체와, 상기 몸체에 구비되며 전원을 인가받아 발광하도록 된 발광수단을 포함하여 이루어지는 휴대폰 케이스에 있어서; 상기한 몸체는, 광투과성을 가지며 재질적으로 자체 탄성을 가지는 탄성재질을 주재료로 하여 사출성형되어 이루어지되; 상기 몸체의 모서리부위들에는, 상기 몸체의 두께보다 큰 크기의 직경을 가지며 상기 몸체와 동일한 재질로 하여 상기 몸체와 일체로 사출성형되는 '구(球: ball)' 형상의 탄성볼이 각각 구비되며; 상기한 탄성볼의 내부에는, 축전지와 상기 축전지와 전기적으로 연결된 LED조명등과 상기 축전지와 상기 LED조명등의 전기적인 접촉을 개폐하도록 된 스위치를 포함하여 이루어지는 상기 발광수단이 수용되되; 상기한 스위치는, 외부에서 인가되는 충격에 의해 진동하면서 상기 축전지와 상기 LED조명등의 전기적인 접촉의 연결 및 해제를 반복하여 개폐하도록 되어 상기 LED조명등이 점멸하도록 된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0015] 상기와 같이 이루어지는 본 발명의 휴대폰 케이스는, 낙하시 상기 탄성볼에 의해 휴대혼 및 몸체가 바닥에 직접적으로 접촉하는 것을 방지하고, 충격하중을 원활하게 상쇄시킬 수 있어, 휴대폰을 안정적으로 보호할 수 있는 효과를 가진다.

[0016] 이와 더불어, 충격의 인가시, 상기 발광수단의 스위치가 진동에 따른 반복적인 전기적인 접촉의 연결 및 해지를 수행하여 점멸광을 방출하도록 되어, 야간에 용이하게 인지할 수 있어 분실될 우려가 없는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은, 본 발명에 따른 일 실시 예에 의한 휴대폰 케이스를 보인 개략 사시 예시도.

도 2는, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스를 보인 개략 정 단면 예시도.

도 3은, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스에 적용되는 발광수단을 보인 개략 예시도.

도 4는, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스에 적용되는 발광수단의 사용상태를 보인 개략 예시도.

도 5는, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스에 적용되는 탄성볼의 일 예를 보인 일부 발췌 개략 예시도.

도 6 및 도 7은, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스에 적용되는 탄성볼과 발광수단의 다른 예를 보인 일부 발췌 개략 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명에 따른 바람직한 실시 예에 의한 휴대폰 케이스를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0019] 본 발명의 실시 예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시 예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시예는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 부재는 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 기술은 생략된다.

[0020] 도 1 내지 도 5는, 본 발명에 따른 일 실시 예에 의한 휴대폰 케이스를 보인 도면으로, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)는, 전면이 개구되며 내측면에 휴대폰의 테두리부위가 끼움 고정되는 끼움홈(21)이 형성된 몸체(2)와, 상기 몸체(2)에 구비되며 전원을 인가받아 발광하도록 된 발광수단(3)을 포함하여 이루어진다.

[0021] 즉, 상기 몸체(2)의 전면을 통해 상기 휴대폰을 상기 몸체(2)의 내부로 삽입한 후, 휴대폰의 테두리부위를 상기 끼움홈(21)에 끼움 고정하게 된다.

[0022] 이에 따라, 상기 몸체(2)가 휴대폰의 외곽을 감싸도록 되어 있어, 외부에서 인가되는 충격이 휴대폰에 직접적으

로 인가되는 것을 방지하게 된다.

[0023] 이러한, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)에서, 상기한 몸체(2)는, 광투과성을 가지며 재질적으로 자체 탄성을 가지는 탄성재질을 주재료로 하여 사출성형되어 이루어진다.

[0024] 이에 따라, 상기 휴대폰이 상기 몸체(2)에 끼움 결합할 때, 상기 몸체(2)의 자체 탄성력에 의해 억지 끼움 결합하면서 고정됨에 따라, 결합이 확고히 이루어져 무단으로 분리되는 것이 방지된다.

[0025] 상기에서 몸체(2)는, 투광성 탄성고무재질로 이루어지는 것이 바람직하며, 선택된 색소가 첨가되어 선택된 색소의 색상에 가짐에 따라, 선택된 색소의 색상에 따른 파장의 광을 투광하도록 되는 것이 가장 바람직하다.

[0026] 이와 같이 이루어지는 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)에서, 상기 몸체(2)의 모서리부위들에는, 상기 몸체(2)의 두께보다 큰 크기의 직경을 가지며 상기 몸체(2)와 동일한 재질로 하여 상기 몸체(2)(와 일체로 사출성형되는 '구(球: ball)' 형상의 탄성볼(4)이 각각 구비된다.

[0027] 즉, 상기 탄성볼(4)들의 사이 간격에 상기 몸체(2)가 위치하도록 되어, 낙하시 상기 탄성볼(4)이 바닥면과 직접적으로 접촉하고, 상기 몸체(2)와 휴대폰이 바닥면과 접촉하는 것을 방지함으로써, 휴대폰을 더욱 안전하게 보호하게 된다.

[0028] 상기와 같이 이루어지는 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)에서, 상기한 발광수단(3)은, 상기한 탄성볼(4)의 내부에 구비된다.

[0029] 즉, 구조적으로 탄성력을 가지며 휴대폰의 모서리부위를 위치로 하는 상기 탄성볼(4)에서 상기 발광수단(3)를 통해 방출되는 조명광을 외부로 방출하도록 되어, 심미감과 인식력을 현저히 증대하게 된다.

[0030] 상기에서 발광수단(3)은, 축전지(31)와 상기 축전지(31)와 전기적으로 연결된 LED조명등(32)과 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉을 개폐하도록 된 스위치(33)를 포함하여 이루어지며; 상기한 축전지(31)와 상기 LED조명등(32) 및 상기 스위치(33)는, '통' 형상의 본체(34)에 수용되어 고정되는 것이 가장 바람직하다.

[0031] 한편, 상기한 스위치(33)는, 도 4에서 도시된 바와 같이, 외부에서 인가되는 충격에 의해 진동하면서 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 접촉의 연결 및 해제를 반복하여 개폐하도록 되어 상기 LED조명등(32)이 점멸하도록 되는 것이 바람직하다.

[0032] 이에 따라, 상기 스위치(33)가 진동에 따른 반복적인 전기적인 접촉의 연결 및 해지를 수행하여 점멸광을 방출하도록 되어, 야간에 용이하게 인지할 수 있어 분실될 우려가 없게 된다.

[0033] 상기에서 스위치(33)는, 도 4에서 도시된 바와 같이, 상기 LED조명등(32)의 단자가 내부에 수용된 코일스프링(331)을 통해 상기 축전지(31)와 상기 LED조명등(32)의 전기적인 연결을 개폐하도록 되는 것이 바람직하다.

[0034] 이때, 상기 LED조명등(32)의 단자(321)는 상기 코일스프링(331)의 내부에서 상기 코일스프링(331)과 비 접촉상태로 배치되며, 외부에서 충격이 인가될 때 발생하는 진동에 의해 상기 코일스프링(331)이 진동하여 상기 LED조명등(32)의 단자(321)와 접촉 및 이격되도록 되는 것이 가장 바람직하다.

[0035] 이와 같이 이루어지는 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)에서, 상기한 탄성볼(4)에는, 도 5에서 도시된 바와 같이, 내부에 상기 발광수단(3)이 수용되는 수용공간(41)이 형성되며, 상기 탄성볼(4)에는, 상기 수용공간(41)을 개폐하는 절개편(42)이 형성되어 상기 절개편(42)의 절곡을 통해 상기 수용공간(41)을 개방하도록 될 수 있다.

[0036] 이에 따라, 상기 발광수단(3)을 안정적으로 탈부착하게 된다.

[0037] 그리고, 본 실시 예에 의한 휴대폰 케이스(1)에서, 상기한 발광수단(3)은, 도 6에서 도시된 바와 같이, 상기 탄성볼(4)의 내부에 인서트 된 상태에서 인서트 사출성형공법을 통해 일체로 결합될 수 있으며, 이 경우, 상기한 탄성볼(4)들 중 하나의 탄성볼(4)에는 상기 발광수단(3)을 인서트 사출성형하여 고정하고, 타 탄성볼(4)들에는, 상기 발광수단(3)에서 방출되는 광을 도파하도록 된 광섬유(51)를 통해 광을 공급받도록 연결된 도광체(5)들이 각각 인서트 된 상태에서 인서트 사출성형공법을 통해 일체로 결합될 수 있다,

[0038] 이에 따라, 하나의 발광수단(3)을 통해 각각의 탄성볼(4)들에서 각각 발광하도록 되어 있어, 발광효율을 향상시킬 수 있게 될 수 있는 것으로, 사용자의 선택에 따라 적용하는 것이 가장 바람직하다.

[0039] 이상에서 설명된 본 발명의 실시 예는 예시적인 것에 불과하며, 본 발명이 속한 기술분야의 통상의 지식을 가진

자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 잘 알 수 있을 것이다. 그러므로 본 발명은 상기의 상세한 설명에서 언급되는 형태로만 한정되는 것은 아님을 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 실용신안등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다. 또한, 본 발명은 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 그 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

[0040] 1 : 케이스 2 : 몸체

21 : 끼움홈 3 : 발광수단

31 : 축전지 32 : LED조명등

321 : 단자 33 ; 스위치

331 : 코일스프링 34 : 본체

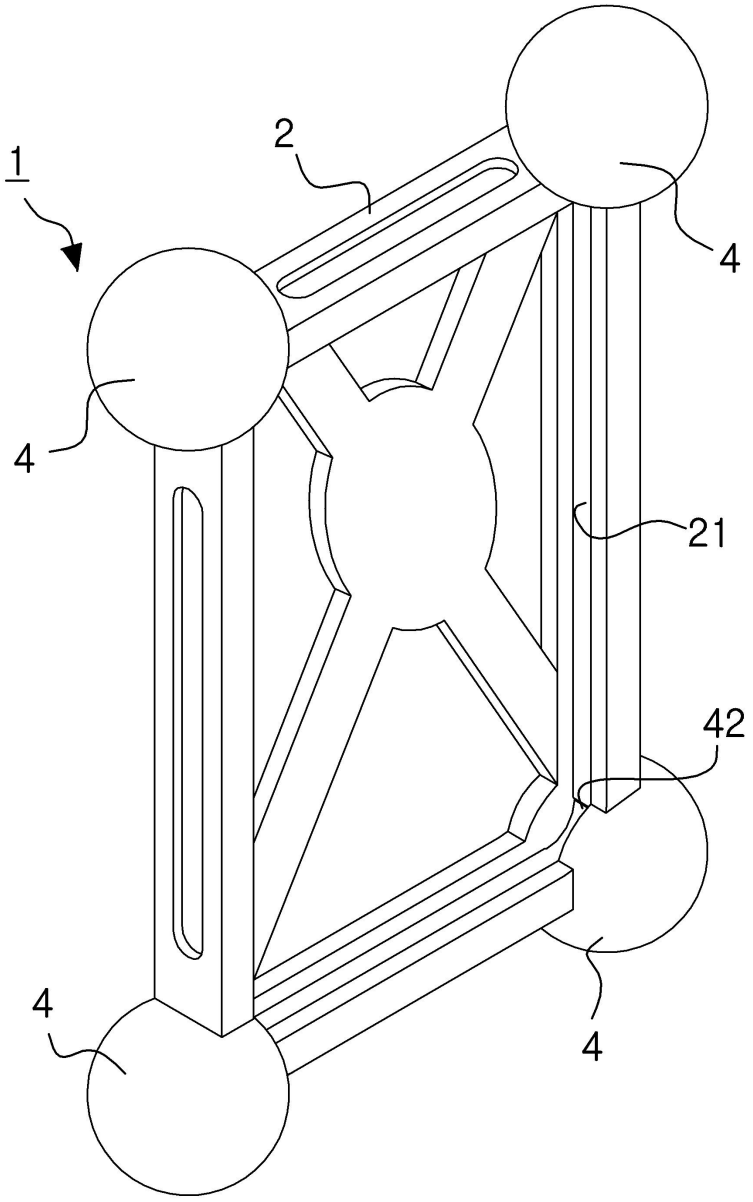
4 : 탄성볼 41 : 수용공간

42 : 절개편 5 : 도광체

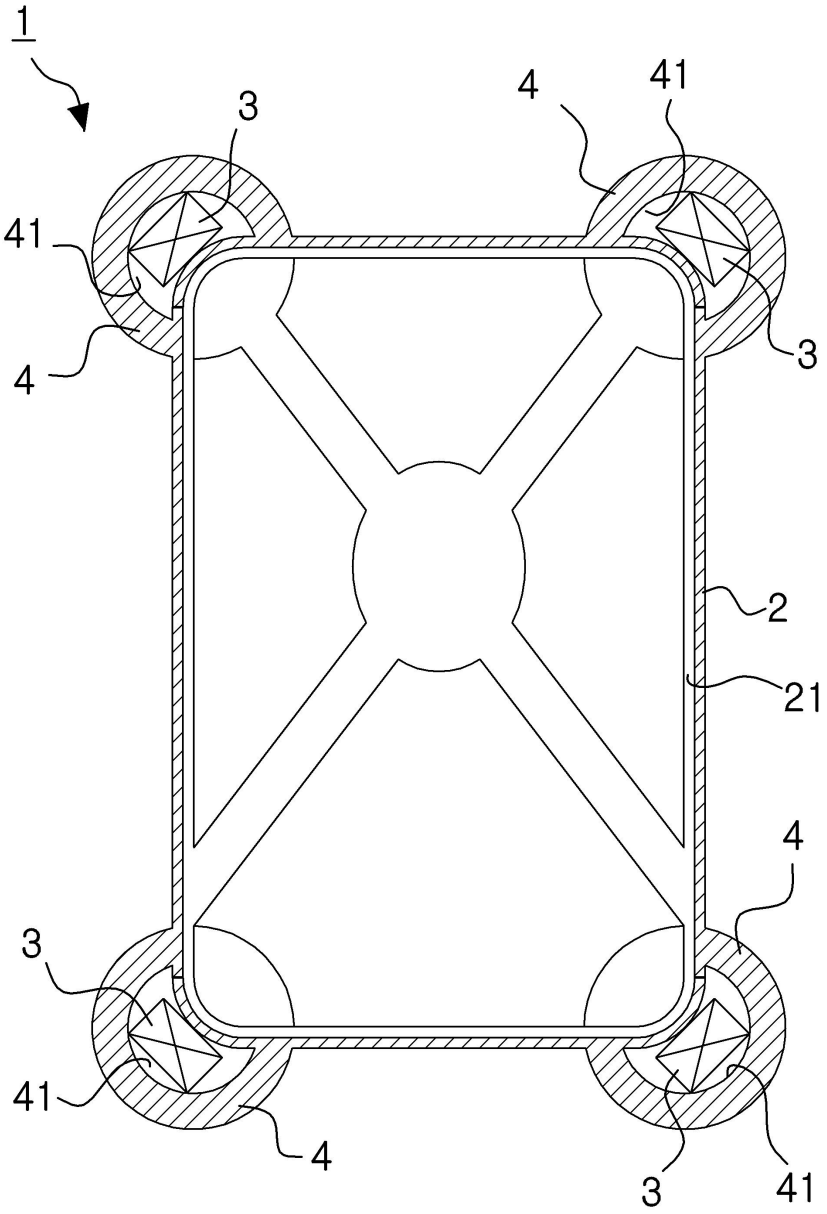
51 : 광섬유

도면

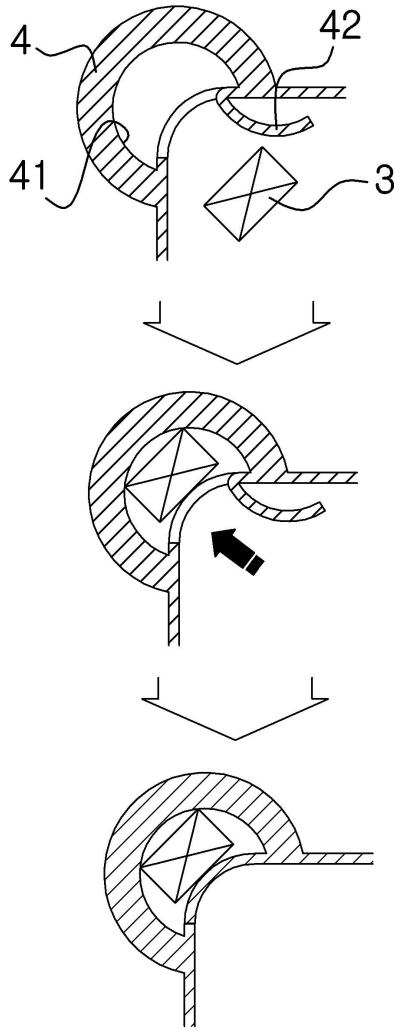
도면1



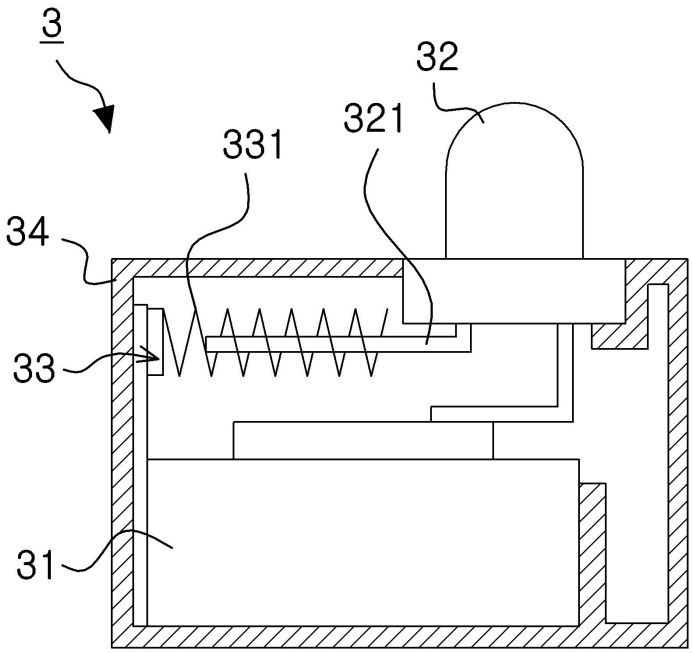
도면2



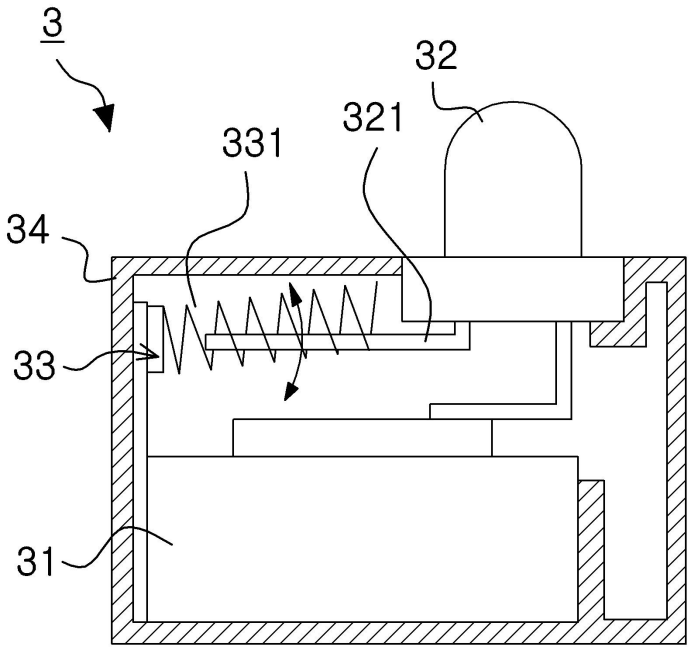
도면3



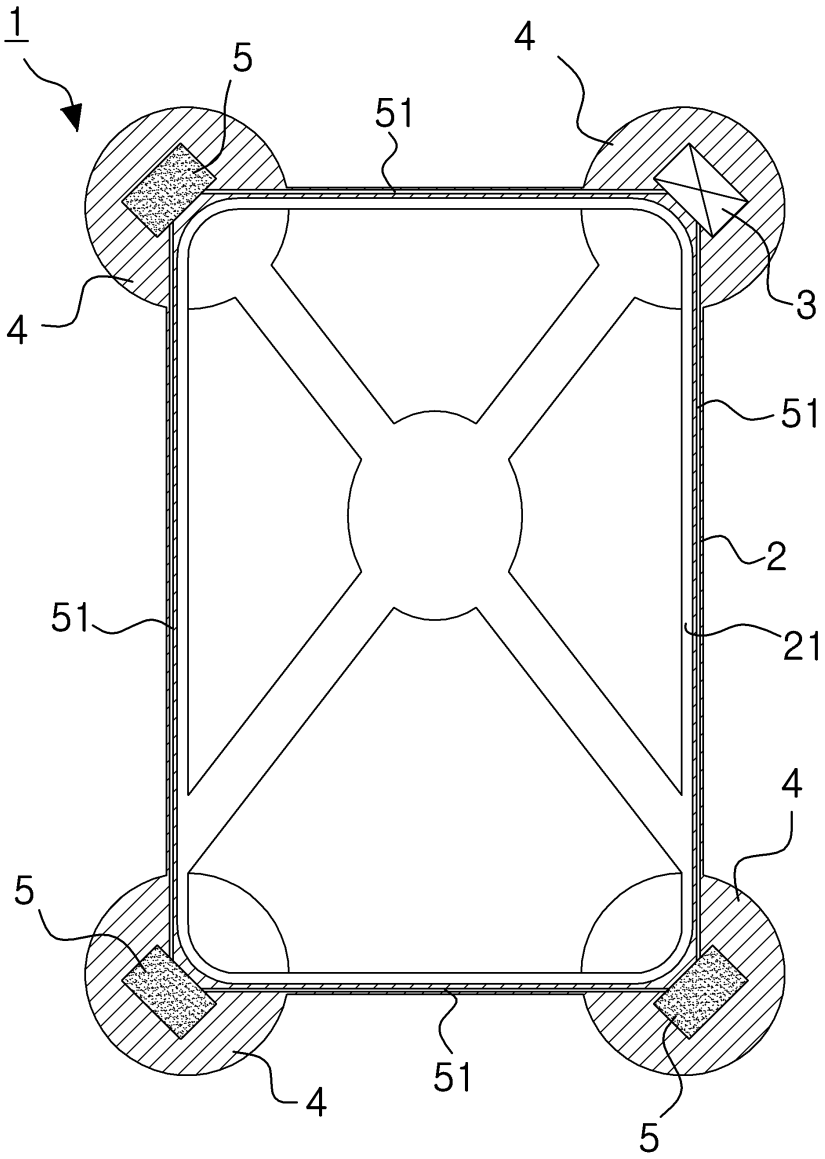
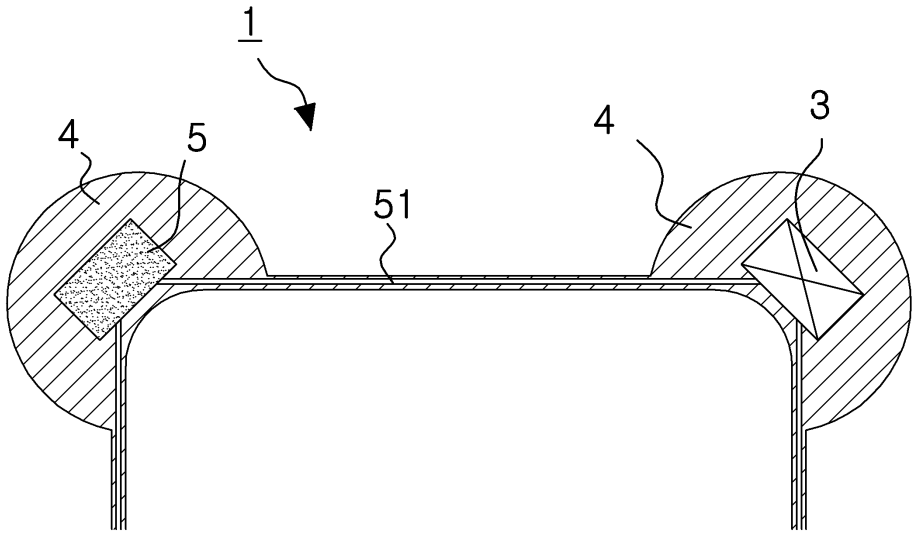
도면4



도면5



도면6



도면7