(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[6]
A42B 1/24

(45) 공고일자 2000년02월15일
(11) 등록번호 20-0168826
(24) 등록일자 1999년11월15일

(21) 출원번호 20-1999-0014910
(22) 출원일자 1999년07월24일
(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 실용신안권자 임창성
경상북도 구미시 신평1동 12-11
(72) 고안자 임창성
경상북도 구미시 신평1동 12-11
(74) 대리인 박장원

심사관 : 조성호

(54) 랜턴이달린모자

요약

본 고안은 랜턴이 달린 모자에 관한 것이다. 종래 야간에 낚시나 각종 작업을 하기 위하여는 휴대용 조명기구를 한손으로 들고 다른 한손으로만 하게 되기 때문에 작업이 불편하고 불안하게 되는 문제점이 있었다. 본 고안은 모자 캡부의 정면 중앙에 장착되는 랜턴부와, 모자 캡부에 장착되는 적어도 하나 이상의 전원배터리부와, 상기 랜턴부와 전원배터리부를 전기적으로 연결하는 전원연결수단 및, 상기 랜턴부에 인가되는 전원을 온, 오프시키는 스위칭수단을 구비한 것으로서 사용자가 머리에 착용하는 것만으로써 사용자의 시선과 랜턴부의 조사 방향이 항상 일치하게 되어 두손을 이용하여 작업을 간편하고 안정되게 수행할 수 있게 되는 것이다. 또한 랜턴부의 조사 방향을 수평과 수직 하방 및 이들 사이의 임의 각도로 조절할 수 있어 더욱 편리하게 사용할 수 있게 되는 것이다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 내지 도 10은 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자의 제1 실시례를 보인 것으로,

도 1은 측면도.

도 2는 정면도.

도 3은 평면도.

도 4는 랜턴부의 종단 측면도.

도 5는 도 2의 A-A선 단면도.

도 6은 도 4의 A-A선 단면도.

도 7은 도 4의 B-B선 단면도.

도 8은 랜턴부의 분해 단면도.

도 9는 전원배터리부의 장착 상태를 보인 종단 측면도.

도 10은 전원배터리부의 부분 분해 횡단 평면도.

도 11은 전원배터리부의 변형 예를 보인 단면도.

도 12 내지 도 15는 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자의 제2 실시례를 보인 것으로,

도 12는 정면도.

도 13은 랜턴부의 부분 확대 정면도.

도 14는 랜턴부의 작동을 보인 부분 확대 측면도.

도 15는 본 고안의 제3 실시례를 보인 랜턴부의 종단 측면도.

도 16은 본 고안의 제4 실시례를 보인 랜턴부의 종단 측면도.

도 17은 전원배터리부의 다른 설치 예를 보인 부분 종단 측면도.

도 18은 전원배터리부의 다른 설치 예를 보인 사시도.

도 19는 랜턴부와 전원배터리부의 여러 가지 설치 예를 보인 평면도.

** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 **

11 : 캡부 12 : 챙

13 : 소켓하우징 도출공 14 : 투광공

15 : 투광창

100 : 랜턴부 110 : 랜턴커버

118 : 소켓하우징 도출공 119 : 소켓하우징 작동공

120 : 소켓하우징 130 : 소켓

140 : 램프 200 : 전원배터리부

310 : 전선 340 : 고정접점

410 : 스위치놉 420 : 가동접점

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 랜턴(Lantern)이 달린 모자에 관한 것으로, 특히 야간 낚시나 야간 또는 어두운 장소에서의 작업시 편리하고 안전하게 사용할 수 있도록 한 랜턴이 달린 모자에 관한 것이다.

일반적으로 야간이나 어두운 곳에서 활동하기 위해서는 랜턴 등의 휴대용 조명기구를 사용하고 있다.

그러나 야간에 낚시를 하거나 야간 또는 어두운 곳에서 작업을 하는 경우에는 한손으로는 랜턴 등의 휴대용 조명기구를 들고 원하는 조명 부위를 비추면서 다른 한손으로만 미끼를 끼우거나 작업을 하게 되므로 그 작업이 번거롭고 작업성이 저하되며 불안하게 되는 등의 문제점이 있었다.

따라서 종래에는 머리에 착용하는 소위 헤드 랜턴과 상의 주머니 등에 걸어서 착용하는 걸이형 랜턴이 개발되어 사용되고 있다.

그러나 이러한 헤드 랜턴은 밴드를 이용하여 머리에 착용하는 것으로 전원이 되는 배터리가 수납된 별도의 배터리 박스를 허리에 차는 것이므로 사용이 번거로울 뿐만 아니라 랜턴과 배터리를 허리에서 머리에 이르는 기다란 전선으로 연결하여야 하는 것이므로 활동에 지장을 받게 되는 등의 문제점이 있는 것이었다.

또한 걸이형 랜턴은 그 조명 방향이 착용자의 시선 방향과 일치하지 않게 되며, 더욱이 자체의 무게에 의하여 밑으로 숙여져 조명 방향이 밑을 향하게 되어 정확한 조명이 이루어지지 않게 되는 등의 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 고안의 목적은 머리에 착용하는 것만으로써 간편하고 안전하게 작업을 할 수 있도록 한 랜턴이 달린 모자를 제공하려는 것이다.

본 고안의 다른 목적은 조명 방향이 항상 착용자의 시선 방향과 일치되면서도 시야를 가리지 않게 되어 작업을 더욱 간편하고 안전하게 수행할 수 있도록 한 랜턴이 달린 모자를 제공하려는 것이다.

본 고안의 또 다른 목적은 조명 방향을 조절하여 더욱 편리한 작업을 수행할 수 있도록 한 랜턴이 달린 모자를 제공하려는 것이다.

고안의 구성 및 작용

이러한 본 고안의 목적을 달성하기 위하여 모자 캡부의 정면 중앙에 장착되는 랜턴부와, 모자 캡부에 장착되는 적어도 하나 이상의 전원배터리부와, 상기 랜턴부와 전원배터리부를 전기적으로 연결하는 전원연결수단 및, 상기 랜턴부에 인가되는 전원을 온, 오프시키는 스위칭수단을 포함하여서 됨을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자가 제공된다.

상기 랜턴부는 상시 모자의 챙과 평행을 이루는 방향으로 유지되도록 하거나 모자의 챙에 대해 평행 상태와 밑으로 향하는 상태로 가변시킬 수 있도록 구성함과 아울러 챙에 투광부위를 형성할 수도 있다.

상기 랜턴부는 모자의 챙에 하나 또는 그 이상 배치할 수도 있다.

상기 전원배터리부는 모자의 캡부 중앙 상면과 좌우 양측 외면 및 후면 중 적어도 한 곳 또는 그 이상 배치할 수 있다.

또한 상기 랜턴부의 배치와 전원배터리부의 배치를 조합하여 다양한 상태로 배치할 수도 있는 것이다.

이하, 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자를 첨부 도면에 도시한 실시례에 따라서 설명한다.

도 1 내지 도 10은 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자(10)의 제1 실시례를 보인 것으로, 11은 캡부이고, 12는 챙이다.

본 실시례에서는 도 1에 도시한 바와 같이 캡부(11)가 여러 장의 포제편(11a)을 봉착하여 대략 반구형으로 형성하고 있으나 본 고안은 반드시 이로서 국한되는 것은 아니고, 캡부와 챙으로 이루어지는 어떠한 형태의 모자에도 적용할 수 있는 것이다. 도면에서 11b는 캡부(11)를 구성하는 포제편(11a)의 봉합선이다.

본 실시례에 의한 랜턴이 달린 모자는, 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이 상기 캡부(11)의 정면 중앙에 장착되는 랜턴부(100)와, 상기 캡부(11)의 중앙부에 장착되는 전원배터리부(200)와, 상기 랜턴부(100)와 전원배터리부(200)를 전기적으로 연결하는 전원연결수단 및, 상기 랜턴부(100)에 인가되는 전원을 온, 오프시키는 스위칭수단으로 구성된다.

상기 랜턴부(100)는 상기 캡부(11)의 정면 중앙에 고정되는 랜턴커버(110)와, 상기 랜턴커버(110)의 내부에 내장되는 소켓하우징(120)과, 상기 소켓하우징(120)에 끼워지는 램프(130)와, 상기 램프(130)의 주위를 감싸도록 설치되는 반사경(140)과, 상기 반사경(140)의 전방에 설치되는 투명보호캡(150)으로 구성된다.

상기 랜턴커버(110)는 배면이 개방된 대략 U자형 단면으로 형성되어 상기 캡부(11)의 정면 중앙에 형성된 통공(13)을 덮어씌우는 식으로 결합된다.

상기 랜턴커버(110)는 금속제로 형성할 수도 있으나, 합성수지로 사출성형하는 것이 바람직하다.

상기 랜턴커버(110)를 캡부(11)에 결합함에 있어서는 도 4에 도시한 바와 같이, 랜턴커버(110)의 내부 하측에 복수 개(도면에서는 4개)의 보스(111)를 형성하고, 캡부(11)의 내면에서 정면으로 관통하는 고정나사(112)를 상기 보스(111)에 체결하는 방법을 사용할 수 있으나, 반드시 이로서 국한되는 것은 아니고, 고정나사 대신 리벳을 사용하거나, 접착제에 의한 접착 방법 또는 초음파 또는 고주파 접합 방법을 사용할 수도 있으며, 랜턴커버(110)의 주벽 저면에 다수개의 돌기를 형성하여 이 돌기를 캡부(11)의 내면에서 정면으로 관통시킨 후 용융 확대시키는 것에 의하여 고정할 수도 있는 것이다. 그 외에도 상기 캡부(11)가 합성수지로 형성된 경우 캡부(11)를 성형하는 과정에서 랜턴커버(110)가 일체로 형성되도록 할 수도 있는 것이다.

상기 랜턴커버(110)의 양측벽 내면에는 소켓하우징(120)을 회동 가능하게 지지하기 위한 힌지돌기(513)가 형성되어 있다.

상기 랜턴커버(110)의 상단부 내측에는 후술하는 전원연결수단을 구성하는 전선(310)을 고정하기 위한 전선고정홈(114)이 형성되고, 상기 전선고정홈(114)의 하부에는 마개(116)가 끼워진다.

상기 전선고정홈(114)에는 마개(116)를 고정하기 위하여 마개지지용 리브(115)가 형성되며, 상기 마개(116)에는 후술하는 전원연결수단의 전선접속구(340)를 지지하기 위한 지지편(117)이 형성된다.

상기 랜턴커버(110)의 전면측에는 상기 소켓하우징(120)이 전방측으로 도출되는 소켓하우징 도출공(118)이 형성되어 있다.

상기 소켓하우징 도출공(118)은 소켓하우징(120)의 전면이 전방측으로 도출된 상태로 유지될 수 있는 크기로 형성된다.

상기 소켓하우징(120)은 전, 후방이 개방된 통 모양으로 형성되어 상기 랜턴커버(110)의 소켓하우징 도출공(118)을 통하여 전방으로 도출되며 내부에는 램프(130)의 후단부가 삽입되는 소켓부(121)가 일체로 형성되며, 선단부 외주면에는 수나사부(122)가 형성되고, 후단부 주벽에는 후크공(123)이 형성되며, 상기 소켓부(121)에 대응하는 주벽 일측에는 후술하는 스위칭수단의 스위치놉(410)이 슬라이딩 가능하게 설치되는 스위치놉 안내장공(124)이 형성되어 있다.

상기 소켓부(121)의 후단부에는 후술하는 인쇄회로기판(320)을 결합하기 위한 기판고정돌기(125)가 형성되어 있다.

상기 소켓하우징(120)의 후단부에는 상기 후크공(123)에 걸리는 탄성후크(127)를 가지는 후방캡(126)이 결합된다.

상기 후방캡(126)에는 후술하는 소켓측 전선(330)이 통과하는 전선통과공(126a)이 형성되어 있다.

상기 소켓부(121)의 하부측 외주면에는 후술하는 고정접점(400)을 지지하기 위한 접점지지홈(128)이 형성된다.

상기 소켓하우징(120)의 양측에는 상기 랜턴커버(110)의 내면에 형성된 힌지돌기(113)가 끼워지는 힌지홈(129)이 형성된다.

상기 램프(130)는 필라멘트가 내장된 벌브부(Bulb部)(131)와, 상기 필라멘트의 일단에 전기적으로 연결된 후단측 단자(132)와, 필라멘트의 타단에 전기적으로 연결된 외주측 단자(133) 및, 상기 외주측 단자(133)의 대략 중간부에 형성된 플랜지부(134)로 구성되는 통상의 것이 사용된다.

상기 소켓부(121)는 전, 후방으로 개방된 원통형으로 형성되며, 그 선단부 내주면에는 상기 램프(130)상기 램프(1300의 플랜지부(134) 이후의 후단부가 삽입될 수 있는 환형 램프안착홈(121a)이 형성되어 있다.

상기 반사경(140)은 상기 램프(130)의 벌브부(131)가 삽입되며 내주면이 경면 처리된 통상의 것이 사용된다.

상기 투명보호캡(150)은 선단 투광부(151)와 이 선단 투광부(151)에서 후방을 향해 원통형으로 연장 형성되어 후단부가 개방된 원통부(152)를 가지는 캡형으로 형성된다.

상기 투명보호캡(150)의 원통부(152) 내주면에는 상기 소켓하우징(120)의 선단부 외주면에 형성된 수나사부(122)에 나사 체결되는 암나사부(153)가 형성되어 있다.

상기 소켓하우징(120)과 투명보호캡(150) 사이에는 물과 이물질이 침입하는 것을 방지하기 위한 오링(O-ring)(154)가 끼워진다.

상기 전원배터리부(200)는 도 9 및 도 10에 도시한 바와 같이, 양단이 개방된 배터리 수납공간(211)을 가지는 배터리 케이스(210)와 상기 배터리 케이스(210)의 양단에 씌워지는 한 쌍의 마개(220,220)와, 상기 마개(220,220)의 내측면에 결합되는 전원측 단자스프링(230,230)으로 구성된다.

상기 마개(220,220)는 상기 배터리 케이스(210)의 양단 개구부를 막는 단면부(221,221)와, 상기 단면부(221,221)에서 내측으로 연장되어 배터리 케이스(210)의 양단측 외주면에 씌워지는 결합부(222,222)에 의하여 컵(Cup)형으로 형성된다.

상기 배터리 케이스(210)의 양단측 외주면에는 마개걸림홈(212,212)이 형성되고, 상기 마개(220,220)의 결합부(222,222)의 내면에는 상기 마개걸림홈(212,212)에 걸리는 걸림돌기(223,223)가 형성된다.

상기 배터리 케이스(210)의 양단측 외주면에는 배터리 케이스(210)의 외주면과 마개(220,220)의 결합부(222,222) 내주면 사이로 물이나 이물질이 침입하는 것을 방지하기 위한 오링(240,240)이 삽입되는 오링홈(213,213)이 형성된다.

상기 마개(220,220)의 단면부(221,221)의 내측면에는 상기 전원측 단자스프링(230,230)을 고정하기 위한 스프링 고정돌기(224,224)가 형성되고, 단면부(221,221)에는 전원측 단자스프링(230,230)에 납땜된 전원측 전선(300)을 도출하기 위한 전선도출공(225,225)이 형성되어 있다.

상기 배터리 케이스(210)를 모자의 캡부(11)에 결합함에 있어서는 도 8에 도시한 바와 같이, 배터리 케이스(210)의 외주면 중앙부에 나사보스(214)를 형성하여 이 나사보스(214)를 캡부(11)의 내면에 밀착시키고, 캡부(11)의 외면에 상기 나사보스(214)에 대응하는 나사관통공(216)이 형성된 와셔(215)를 밀착시킨 상태에서 상기 나사관통공(216)을 통하여 고정나사(217)를 나사보스(214)에 체결하는 것에 의하여 결합한다. 상기 나사보스(214)의 주위에는 캡부(11)와의 접촉면적을 넓히기 위하여 환형돌기(218)가 형성된다. 상기 와셔(215)에는 미장용 캡(219)을 씌워 와셔(215)와 고정나사(217)가 외부로 노출되지 않도록 한다.

또한 상기 와셔(215)의 외주면에는 후크홈(215a)을 형성하고 상기 미장용 캡(219)의 내주면에는 후크(219a)를 형성하여 미장용 캡(219)을 와셔(215)에 씌웠을 때 후크(219a)가 후크홈(215a)에 끼워지면서 임의로 이탈되지 않도록 하는 것이 바람직하다.

도 11은 전원배터리부(200)의 변형 예를 보인 것으로, 본 예에서는 배터리 캐이스(210)의 배터리 수납공간(211)에 하나의 배터리(B)가 수납되도록 한 것이며, 여타 구성은 도 8 및 도 9의 구성과 동일하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 설명은 생략한다. 도 11에서 231은 일측 전원측 단자스프링(230)을 전원측 전선(300)의 한쪽 가닥에 연결하기 위한 연결리드이다.

상기 전원연결수단은 상기 전원배터리부(200)의 마개(220,220)에 결합된 전원측 단자스프링(230,230)에 납땜되어 상기 마개(220,220)의 단면부(221,221)에 천공된 전선도출공(224,224)을 통해 도출되는 전원측 전선(300)과, 상기 랜턴부(100)의 소켓부(121)에 삽입되어 상기 램프(130)의 후단측 단자(132)에 접촉되는 소켓측 단자스프링(310)과, 상기 소켓부(121)의 후단부에 결합되어 상기 소켓측 단자스프이(310)이 납땜되는 인쇄회로기판(320)과, 상기 인쇄회로기판(320)에 납땜되는 소켓측 전선(330)과, 상기 전원측 전선(300)과 소켓측 전선(330)을 접속시키는 한 쌍의 전선접속구(340,340)로 구성된다.

상기 전원측 전선(300)은 캡부(11)를 형성하는 포재편(11a)들의 봉합선(11b)에 삽입된 상태에서 랜턴커버(110)의 전선고정홈(114)내부로 인출된다.

상기 소켓측 단자스프링(310)은 소켓측 전선(330)의 한 쪽 가닥에 전기적으로 연결되는 상태로 인쇄회로기판(320)에 납땜된다.

상기 인쇄회로기판(320)에는 상기 소켓부(121)의 후단부에 형성된 기판결합돌기(125)에 끼워져 결합되는 결합공(321)이 형성되어 있다.

상기 전원측 전선(300)과 소켓측 전선(330)은 두 가닥으로 되며, 소켓측 전선(330)의 두 가닥을 인쇄회로기판(320)에 납땜함에 있어서는 서로 전기적으로 통하지 않도록 서로 다른 위치에 납땜되며, 그 한 쪽 가닥은 상기 소켓측 단자스프링(310)과 전기적으로 접촉되도록 납땜된다.

상기 스위칭수단은 도 4 및 도 7에 도시한 바와 같이, 상기 인쇄회로기판(320)에 납땜되어 상기 소켓측 전선(330)중 상기 소켓측 단자스프링(310)과 연결되지 않은 가닥에 전기적으로 연결되는 고정접점(400)과, 상기 소켓하우징(120)의 스위치놉 안내장공(124)내에서 슬라이드 가능하게 설치됨과 아울러 소켓하우징 도출공(118)을 통하여 외부로 노출되는 스위치놉(410)과, 상기 스위치놉(410)에 결합되어 상기 고정접점(400)과 램프(130)의 외주측 단자(133)를 전기적으로 단속하는 가동접점(420)으로 구성된다.

상기 스위치놉(410)과 가동접점(420)을 결합함에 있어서는 가동접점(420)을 관통하는 나사를 스위치놉(410)에 체결할 수도 있으나, 합성수지로 된 스위치놉(410)에 금속재로 된 가동접점(420)을 밀착시킨 상태에서 스위치놉(410)을 부분적으로 용융시켜 가동접점(420)에 스위치놉(410)이 융착되도록 하

는 것이 바람직하다.

상기 고정접점(400)은 도전선 금속으로 형성되며, 상기 소켓부(121)의 접점지지홈(128)에 삽입 지지된다.

상기 가동접점(420)은 양단이 고정접점(400)과 램프(130)의 외주측 단자(133)에 탄성적으로 접촉하도록 절곡형으로 형성하는 것이 바람직하다.

이하, 본 제1 실시례에 의한 랜턴이 달린 모자의 조립 과정을 설명한다.

도 7에 도시한 상태에서 램프(130)를 벌브부(131)가 전방을 향한 상태에서 소켓하우징(120)의 전방으로부터 삽입하여 그 후단측 단자(132)와 외주측 단자(133)의 후단 일부가 소켓(121)에 삽입되도록 한다.

소켓하우징(120)의 전방측으로부터 반사경(140)을 끼워 램프(130)의 벌브부(131)가 반사경(140)에 의해 감싸지도록 한 다음 소켓하우징(120)의 선단부에 투명보호캡(150)을 결합한다. 이때, 소켓하우징(120)과 투명보호캡(150)은 수나사부(122)와 암나사부(153)의 나사체결에 의해 결합되며, 그 사이에 오링(154)을 끼워 소켓하우징(120)의 선단부와 투명보호캡(150)의 사이로 물이나 이물질이 침입하지 않도록 한다.

상기 소켓측 전선(330)과 소켓측 단자스프링(410) 및 고정접점(400)이 납땜된 인쇄회로기판(420)을 소켓하우징(120)의 후방으로부터 삽입하여 소켓부(121)의 후단부에 결합한다. 이때, 인쇄회로기판(420)은 인쇄회로기판(420)의 결합공(421)에 소켓부(121)의 기판결합돌기(125)에 의하여 정위치로 결합되며, 소켓측 단자스프링(410)은 소켓부(121)로 삽입되어 램프(130)의 후단측 단자(132)에 접촉된다.

소켓하우징(120)의 후단부에 후방캡(126)을 결합한다. 이때, 후방캡(126)은 그 탄성후크(127)가 소켓하우징(120) 후단에 형성된 후크공(123)에 탄성적으로 끼워지는 것에 의하여 임의로 이탈되지 않는 상태로 결합된다.

이때 상기 소켓측 전선(430)은 상기 후방캡(126)에 형성된 전선통과공(126A)을 통해 전선고정홈(114)으로 인출되도록 한다.

상기 소켓하우징(120)의 가동접점(420)을 스위치놉 안내장공(124)을 통하여 소켓하우징(120)에 삽입하여 그 일단은 상기 고정접점(400)에, 타단은 램프(130)의 외주측 단자(133)에 접촉되도록 함과 아울러 가동접점(420)이 결합된 스위치놉(410)을 스위치놉 안내장공(124)내에서 상하로 슬라이드 이동될 수 있도록 위치시킨다.

상기 소켓하우징(120)을 랜턴커버(110)에 소켓하우징 도출공(118)을 통하여 삽입하여 소켓하우징(120)에 형성된 힌지홈(129)를 랜턴커버(110)의 내부에 형성된 힌지돌기(113)를 끼워 소켓하우징(120)이 랜턴커버(110)에 결합한다. 이때 상기 소켓하우징(120)은 투명보호캡(150)과 스위치놉(410)을 포함한 부분이 소켓하우징 도출공(118)을 통하여 전방으로 노출된다.

한편, 전원배터리부(200)는 도 9에 도시한 바와 같이, 배터리 케이스(210)에 형성된 나사보스(214)를 모자(10)의 캡부(11) 저면에 밀착시키고 이에 대응하는 캡부(11)의 상면에 와셔(215)를 밀착시킨 상태에서 와셔(215)에 형성된 나사관통공(216)을 통해 고정나사(217)를 관통시켜 나사보스(214)에 체결하는 것에 의하여 결합된다. 이때 상기 나사보스(214)의 주위에는 환형돌기(218)가 형성되어 있으므로 배터리 케이스(210)가 보다 안정적으로 고정된다.

또한 상기 와셔(215)에는 미장용 캡(219)을 씌워 와셔(215)와 고정나사(217)가 외부로 노출되지 않도록 함으로써 미관이 살도록 한다. 이때, 상기 와셔(215)와 미장용 캡(219)은 와셔(215)의 외주면에 형성된 후크홈(215a)과 미장용 캡(219)의 내주면에 형성된 후크(219a)에 의하여 결합한다.

배터리 케이스(210)에 배터리(B)를 수납함에 있어서는, 일측 마개(220)를 배터리 케이스(210)으로부터 분리하여 그 마개(220)가 분리된 배터리 케이스(210)의 일측 개방단을 통하여 배터리(B)를 배터리 수납공간(211)에 수납하고, 다시 마개(220)를 씌운다. 배터리 수납공간(211)에 삽입된 배터리(B)의 양단은 전원측 단자스프링(230,230)에 탄성적으로 접촉된다. 또한 배터리(B)를 교체하는 경우에도 이와 같다. 이때, 배터리 케이스(210)와 마개(220,220)는 배터리 케이스(210)의 외주면에 형성된 마개걸림홈(212,212)과 마개(220,220)의 결합부(222,222) 내면에 형성된 걸림돌기(223,223)에 의하여 결합되어 임의로 이탈되는 일이 없게 된다. 또한 배터리 케이스(210)의 양단측 외주면과 마개(220,220)의 결합부(222,222) 내면 사이에는 오링(240,240)이 끼워지므로 물이나 이물질이 침입하는 것을 방지할 수 있도록 한다.

상기 전원측 전선(300)은 상기 전원배터리부(200)의 일측 마개(220)에 형성된 전선도출공(224)을 통하여 도출되어 모자(10)의 캡부(11)를 형성하는 포재편(11a)의 봉합선(11b)에 삽입된 상태로 전선고정홈(114)에까지 인출한다.

상기 전원측 전선(300)과 소켓측 전선(330)은 전선접속구(340,340)에 의하여 접속한다.

다음, 상술한 바와 같이 소켓하우징(120)과 램프(130) 등이 결합된 랜턴커버(110)를 모자(10)의 캡부(11)의 정면 중앙에 상기 통공(13)을 덮는 상태로 안착시키고, 캡부(11)를 내부에서 정면으로 관통하는 고정나사(112)를 랜턴커버(110)의 보스(111)에 체결하는 것에 의하여 랜턴부(100)를 캡부(11)에 고정 결합한다. 상기 고정나사(112)는 리벳으로 태체할 수도 있다.

또한 상기 통공(13)을 통하여 마개(116)를 상기 전선고정홈(114)에 삽입하여 마개지지용 리드(115)에 지지되도록 한 상태에서 상기 랜턴커버(110)을 고정하는 고정나사(112)를 마개(116)에 관통시켜 보스(111)에 체결하는 것에 의하여 랜턴커버(110)와 함께 고정되도록 한다. 이때 상기 전선접속구(340,340)는 마개(116)에 형성된 지지편(117)에 지지도록 한다.

본 고안의 조립 순서는 반드시 상술한 순서로 한정되는 것은 아니며, 조립 조건에 따라 변경할 수 있는

것이다.

이와 같이 조립된 본 제1 실시례에 의한 랜턴이 달린 모자를 착용하게 되면 랜턴부(100)는 사용자의 시야 중앙에서 전방을 향하게 된다.

도 4는 가동접점(420)의 양단이 고정접점(400)과 램프(130)의 외주측 단자(133)에 모두 접촉되어 전원배터리부(200)의 전원이 램프(130)에 인가되고 있는 상태(점등 상태)를 보이고 있는 바, 이 상태에서 스위치놉(410)을 전방측으로 밀면 가동접점(420)이 전방으로 이동되면서 가동접점(420)의 선단부는 램프(130)의 외주측 단자(133)에 접촉하지만 가동접점(420)의 후단부는 고정접점(400)에서 이탈되므로 전원배터리부(200)의 배터리 전원이 램프(130)에 인가되지 않는 상태(소등 상태)로 된다.

본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자를 사용자가 착용하고, 도 4와 같이 램프(130)에 전원이 인가되어 램프(130)가 점등되면, 램프(130)에서 조사되는 빛은 사용자의 시야 중앙에서 시선 방향을 향하게 되며, 사용자가 시선 방향을 상하, 좌우로 바꾸더라도 항상 시야 중앙에서 시선 방향을 향하게 되므로 사용자가 바라보는 피사체를 정확하게 조명할 수 있게 된다.

본 제1 실시례에서는 소켓하우징(120)이 랜턴커버(110)에 대하여 힌지홈(129)와 힌지돌기(113)에 의하여 회동 가능하게 결합되어 있으나, 소켓하우징(120)이 랜턴커버(110)의 전면에 형성된 소켓하우징 도출공(118)에 의하여 하향 회동을 규제받고 있기 때문에 항상 챙(12)과 평행을 이루는 상태, 즉 램프(130)의 조사 방향이 전방을 향하는 상태로 유지되는 것이다.

도 12 내지 도 14는 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자의 제2 실시례를 보인 것으로, 본 실시례에서는 상기 랜턴커버(110)의 전면에 형성된 소켓하우징 작동공(119)을 소켓하우징(120)이 하향 회동할 수 있는 크기로 형성함과 아울러 챙(12)에 투광부위를 구비한 것이다.

본 실시례에서는 투광부위가 랜턴커버(110)의 하단부에 대응하는 면적만큼 천공된 투광공(14)으로 구성된다.

본 실시례에서는 소켓하우징(120)을 수평 상태를 유지하는 상태에서는 상술한 제1 실시례에서와 같이 사용되며, 소켓하우징(120)이 힌지돌기(113)와 힌지홈(129)을 중심으로 회동하여 램프(130)에서 방사된 빛의 조사 방향이 밑을 향하게 되도록 하면 램프(130)에서 방사된 빛이 투광공(14)을 통하여 직하방으로 조사되므로 예컨대 야간 낚시를 하는 과정에서 미끼를 끼우거나 낚아 올린 어류를 바늘에서 빼는 경우와 같이 사용자의 시선이 밑을 향하는 경우에도 그 작업을 더욱 편리하게 수행할 수 있도록 한 것이며, 여타 구성 및 작용은 상술한 제1 실시례에서와 동일하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 설명은 생략한다.

도 15는 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자의 제3 실시례를 도시하는 것으로, 본 실시례에서는 상기 투광공(14)의 위치에 투광창(15)을 설치한 것이며, 여타 구성은 상술한 제1 및 제2 실시례에서와 동일하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 설명은 생략한다.

도 16은 본 고안에 의한 랜턴이 달린 모자의 제4 실시례를 도시하는 것으로, 본 실시례에서는 상기 투광부위가 투명재질로 된 챙(12) 전체로 형성되는 것이며, 여타 구성을 상술한 제2 실시례에서와 동일 하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 설명은 생략한다.

도 17은 전원배터리부(200)의 다른 설치 예를 보인 것으로, 본 설치 예에서는 내피(16)를 가지는 모자에 적용한 것으로, 상기 전원배터리부(200)를 캡부(11)와 내피(16) 사이에서 상술한 제1 실시례에서와 같이 캡부(11)에 설치하고, 상기 내피(16)에는 슬라이드 패스너(16a)를 설치하여 전원배터리부(200)에 대한 배터리(B)의 교체를 할 수 있도록 한 것으로, 여타 구성은 상술한 제1 실시례에서와 동일하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 설명은 생략한다. 또한 도 17에서는 랜턴부는 생략하였다.

도 18은 전원배터리부(200)의 또 다른 설치 예를 보인 것으로, 본 설치 예에서는 캡부(11)의 외측면에 포킷(17)을 형성하여 이 포킷(17)에 전원배터리부(200)를 수납하고, 포킷(17)에 달린 덮개(17a)로 덮어서 전원배러티부(200)가 임의로 이탈되지 않도록 한 것이다. 상기 덮개(17a)는 벨크로 패스너(18)에 의하여 포킷(17)을 덮은 상태로 유지되는 것이다. 도 18에서는 랜턴부는 생략하였다.

도 19는 랜턴부(100)와 전원배터리부(200)의 배치 예들을 보인 것으로, 랜턴부(100)는 제1, 제2 및 제3 실시례의 것을 각각 사용하고, 전원배터리부(200)는 상술한 제1 실시례에 의한 것과, 도 17 및 도 18에 도시한 방식의 설치 예의 것을 서로 조합하여 다양하게 배치할 수 있음을 보인 것이다.

고안의 효과

이상과 같이 본 고안의 랜턴이 달린 모자에 의하면 통상적인 모자와 같이 머리에 착용한 상태에서 램프를 점등시키면 사용자가 어느 방향을 주시하더다도 그 시선 방향과 빛의 조사 방향이 항상 일치하게 되어 야간 낚시나 야간 또는 어두운 곳에서의 작업을 매우 간편하고 안전하게 수행할 수 있게 되는 효과가 있다. 또한 랜턴부가 캡부의 정면 중앙에 장착되어 있기 때문에 사용자의 시야를 가리지 않게 되어 더욱 편리하게 사용할 수 있게 되는 효과가 있다. 또한 빛의 조사 방향을 수평 방향과 수직 하방 및 그 사이의 임의의 방향으로 조절할 수 있으므로 어떠한 방향을 주시하는 경우에도 정확한 조명을 할 수 있게 되는 효과가 있다. 또한 랜턴부와 전원배터리부의 배치는 도시하고 상술한 배치 예로 국한되는 것은 아니며, 본 고안의 사상 및 범위내에서 다양한 변형이 가능한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

모자 캡부의 정면 중앙에 장착되는 랜턴부와, 모자 캡부에 장착되는 적어도 하나 이상의 전원배터리부와, 상기 랜턴부와 전원배터리부를 전기적으로 연결하는 전원연결수단 및, 상기 랜턴부에 인가되는 전원을 온, 오프시키는 스위칭수단을 포함하여서 됨을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 랜턴부는 상기 캡부의 정면 중앙에 고정되는 랜턴커버와, 상기랜턴커버의 내부에 내장되며 소켓부가 일체로 형성된 랜턴하우징과, 상기 소켓부에 끼워지는 램프와, 상기 램프의 주위를 감싸도록 설치되는 반사경과, 상기 반사경의 전방에 설치되는 투명보호캡으로 구성됨을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 랜턴커버의 전면에 상기 소켓하우징이 수평을 유지하는 상태로 도출되는 소켓하우징 도출공이 형성된 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 랜턴커버의 전면에 상기 소켓하우징이 수평 상태와 수직 하방을 향하는 상태로 작동할 수 있는 크기의 소켓하우징 작동공이 형성되고, 상기 소켓하우징은 상기 랜턴커버에 회동 가능하게 결합되어 그 선단부가 상기 소켓하우징 작동공을 통해 하방을 향할 수 있도록 설치되며, 상기 챙에는 빛이 투과되는 투광부위가 구비된 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 챙에 설치된 투광부위는 상기 랜턴커버의 하단 횡단면적에 대응하는 부분에 천공된 투광공인 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 투광공에는 투광창이 설치된 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 7

제4항에 있어서, 상기 챙에 설치된 투광부위는 투명재질로 된 챙 전체임을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 전원연결수단은 상기 전원배터리부의 전원을 상기 랜턴부의 램프에 연결하는 전선을 포함하며, 상기 전선은 모자의 캡부를 구성하는 포재편의 봉합선의 내부를 통해 배선되는 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 전원배터리부는 상기 캡부에 고정되어 배터리가 수납되는 배터리 케이스와, 상기 배터리 케이스의 양단에 결합되는 한 쌍의 덮개와, 상기 한 쌍의 덮개의 내부에 설치되어 배터리의 양단과 접촉되는 전원측 단자스프링으로 구성됨을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 전원배터리부는 배터리가 수납되는 배터리 케이스와, 상기 배터리 케이스의 양단에 결합되는 한 쌍의 덮개와, 상기 한 쌍의 덮개의 내부에 설치되어 배터리의 양단과 접촉되는 전원측 단자스프링을 포함하며, 상기 전원배터리부는 상기 캡부의 양측 외면과 후면 중 적어도 어느 한 곳에 봉착되는 포킷에 수납되고, 상기 포킷은 덮개에 의하여 개폐되는 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 11

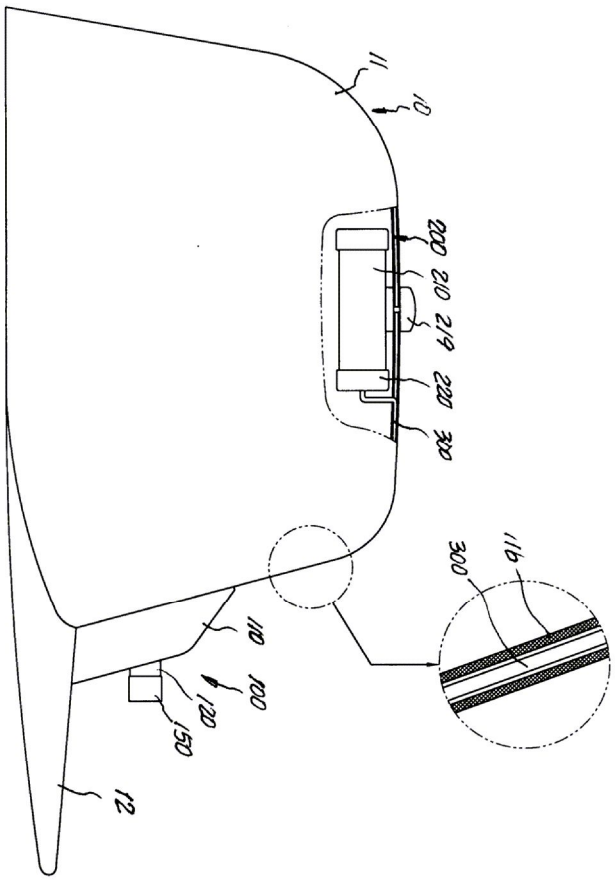
제1항, 제3항 및 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 스위칭수단은 소켓하우징에 슬라이드 가능하게 설치되어 상기 전원연결수단과 램프 사이를 전기적으로 단속하는 가동접점과, 상기 소켓하우징에 슬라이드 가능하게 설치되는 스위치놉으로 구성됨을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

청구항 12

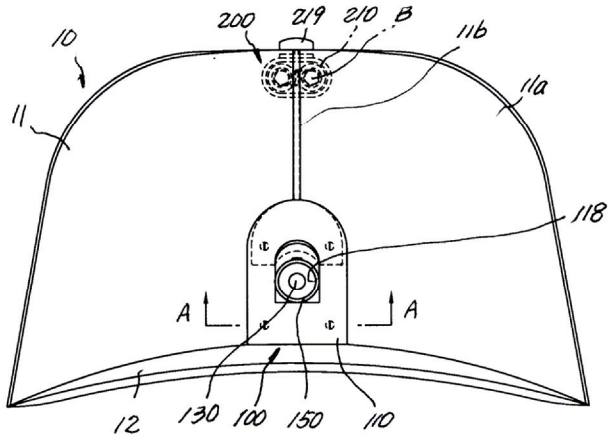
제3항 및 제4항, 제9항 및 제10항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 캡부의 정면 중앙에는 상기 제3항에 의한 랜턴부와 상기 제4항에 의한 랜턴부 중 어느 하나가 설치되며, 상기 캡부에는 상기 제9항에 의한 전원배터리부와 상기 제10항에 의한 전원배터리부가 적어도 하나 또는 그 이상씩 설치되는 것을 특징으로 하는 랜턴이 달린 모자.

도면

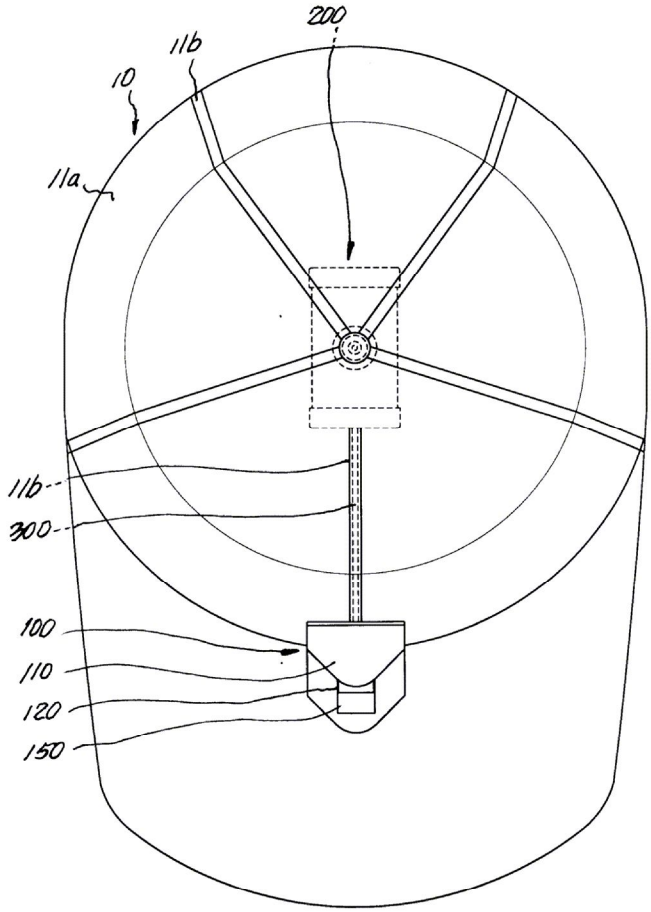
도면1


11
10
200
210
219
220
300
300
116
110
100
120
150
12

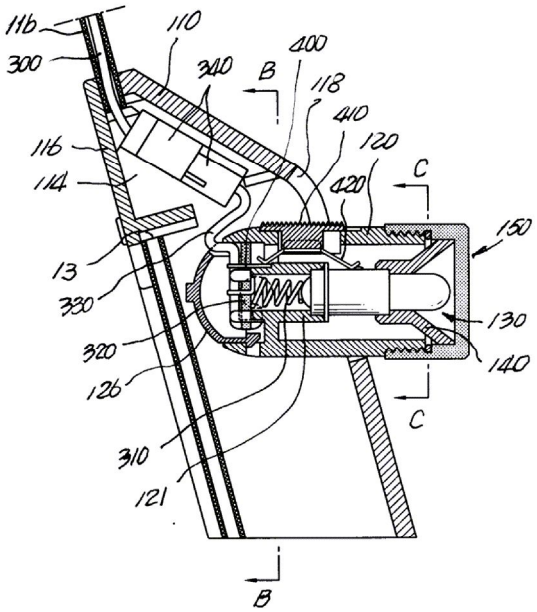
도면2


10
200
219
210
B
116
11a
11
118
A
A
12
130
100
150
110

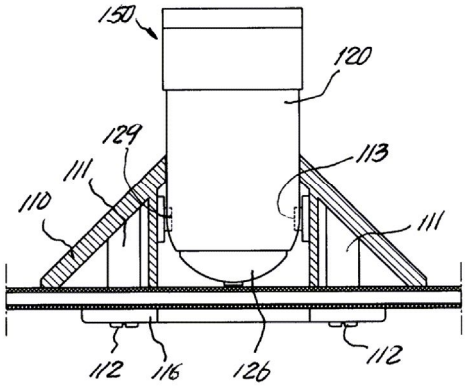
도면3


200
11b
10
11a
11b
300
100
110
120
150

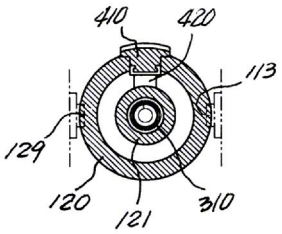
도면4


11b
300
110
340
B
400
118
410
120
C
420
116
114
150
13
330
320
126
130
140
C
310
121
B

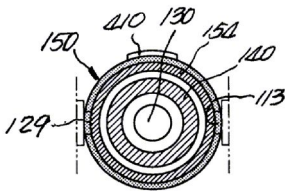
도면5


150
120
129
113
111
110
111
112
116
126
112

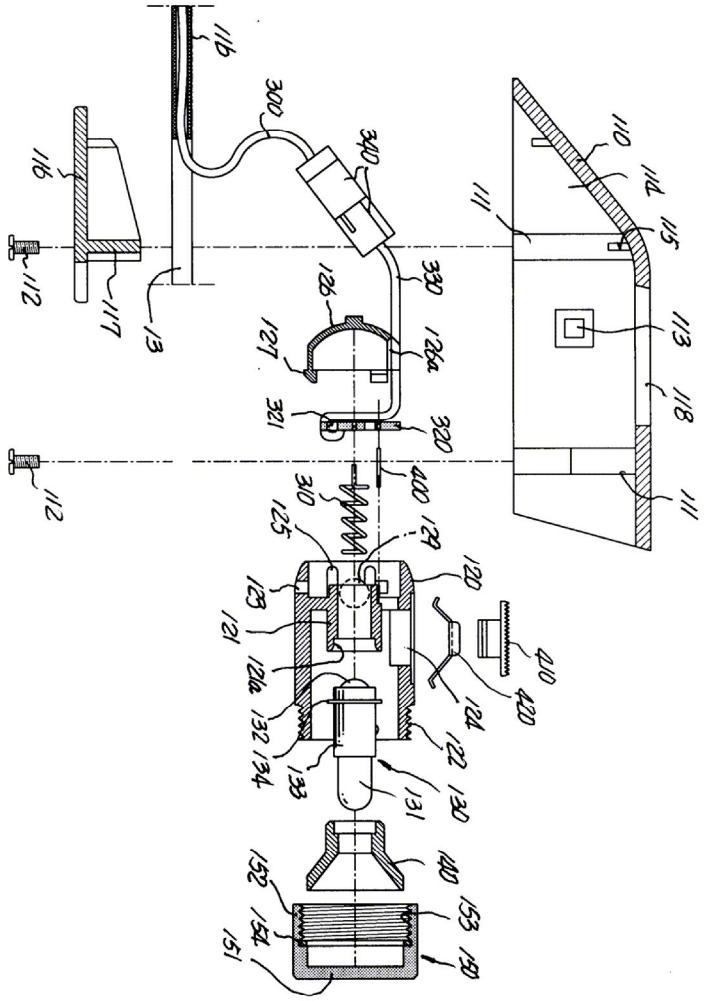
도면6


410
420
113
129
120
121
310

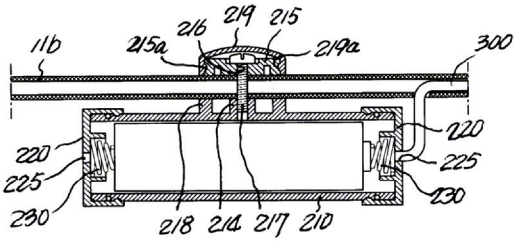
도면7


410
130
150
140
150
113
129

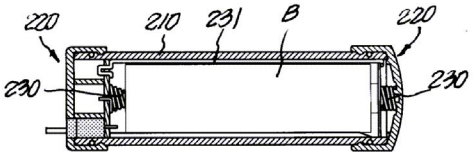
도면8


116
300
340
110
114
111
115
116
112
117
13
330
126
113
121
126a
118
321
320
112
400
111
310
125
124
120
123
121
410
126a
420
124
132
134
122
133
131
130
140
152
153
151
150

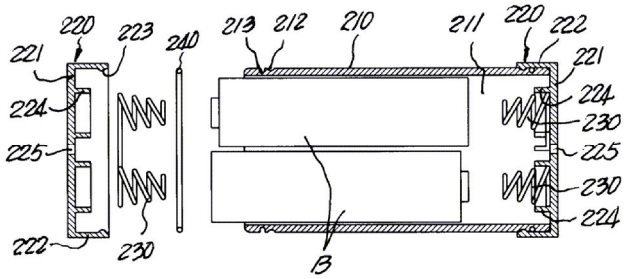
도면9


116
219
215
216
215a
219a
300
220
225
230
220
225
230
218
214
217
210

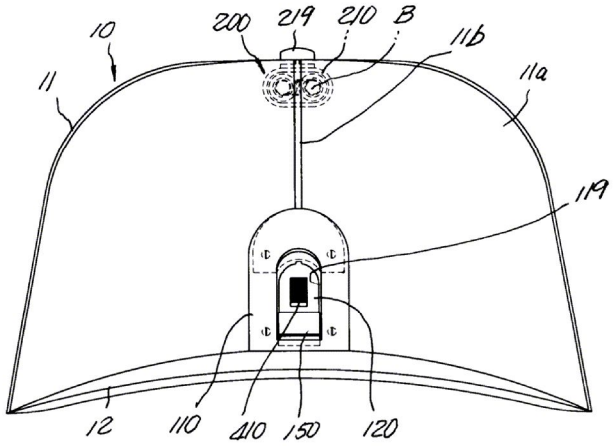
도면10


200
210
231
B
220
230
230

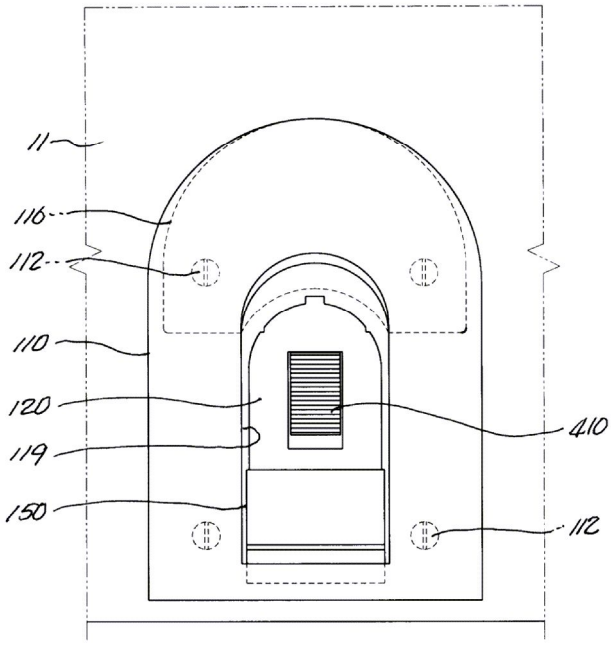
도면11



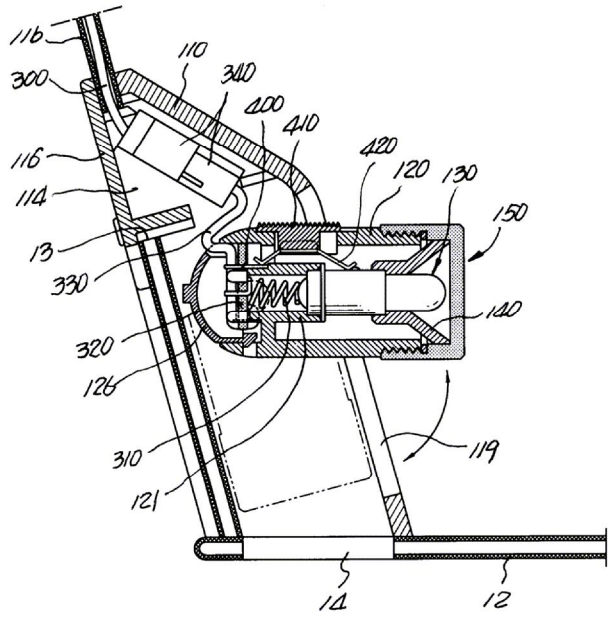
도면12



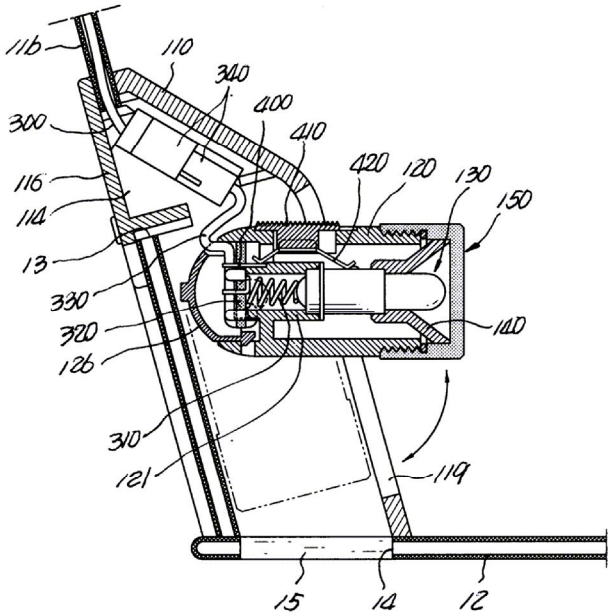
도면13



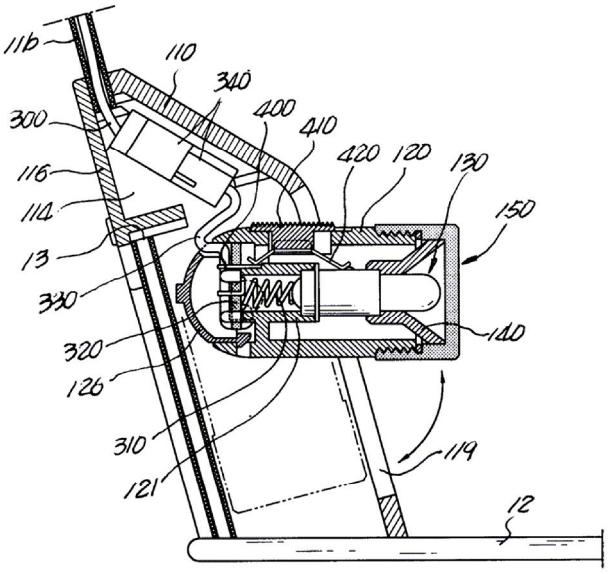
도면14


116
110
300
340
400
410
420
120
130
150
116
114
13
330
320
126
140
310
119
121
14
12

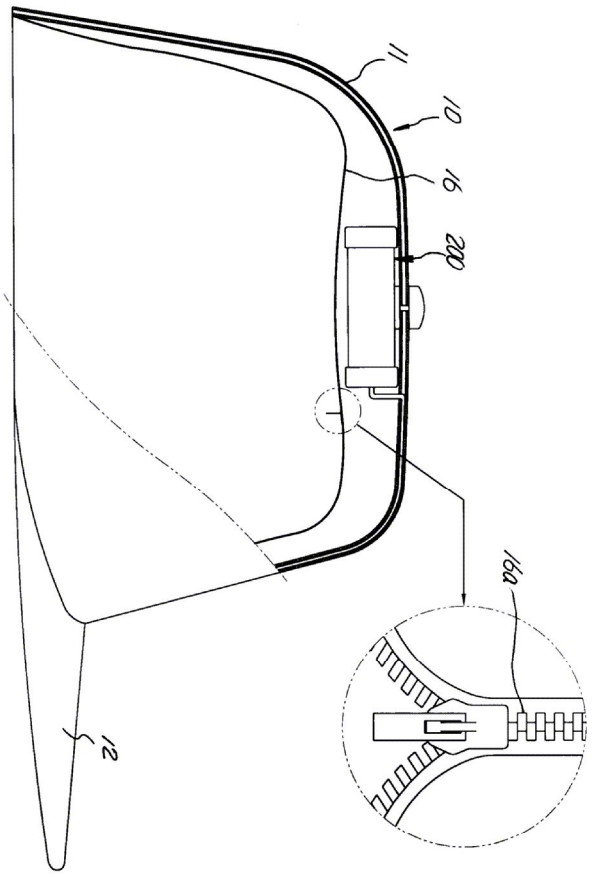
도면15


116
110
340
400
300
410
420
120
130
150
116
114
13
330
320
126
140
310
119
121
15
14
12

도면16

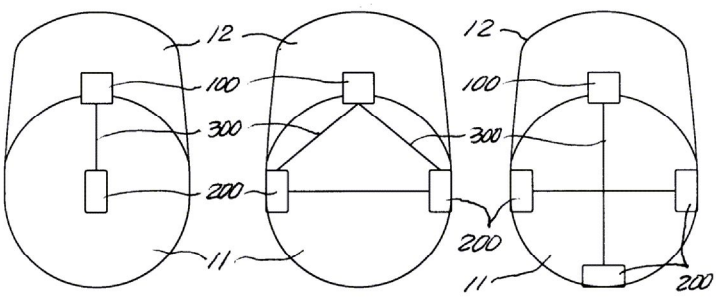

116
110
340
400
410
420
120
130
150
300
116
114
13
330
320
126
310
121
140
119
12

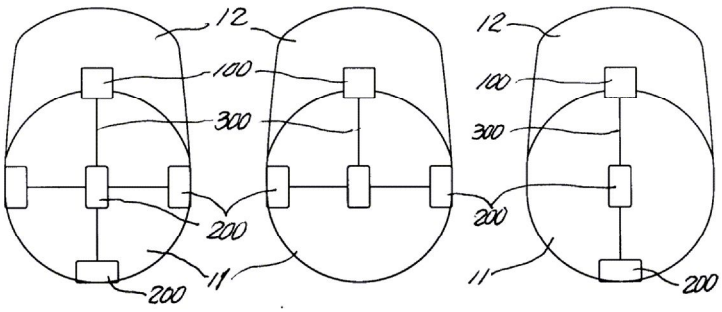
도면17


11
10
9
200
16a
12

도면18

도면19


12
100
300
200
11
12
100
300
200
11
200


12
100
300
200
11
200
12
100
300
200
11
200