



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년09월11일
(11) 등록번호 10-2155436
(24) 등록일자 2020년09월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F42B 6/06 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01) F41B 5/14 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
F42B 6/06 (2013.01)
F21V 33/00 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-0005803
- (22) 출원일자 2019년01월16일
심사청구일자 2019년01월16일
- (65) 공개번호 10-2020-0089118
- (43) 공개일자 2020년07월24일
- (56) 선행기술조사문헌
KR101520726 B1*
KR1020170104239 A*
US20110312453 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
이동학
강원 철원군 동송읍 이평로 44-1
- (72) 발명자
이동학
강원 철원군 동송읍 이평로 44-1
- (74) 대리인
우광제

전체 청구항 수 : 총 5 항

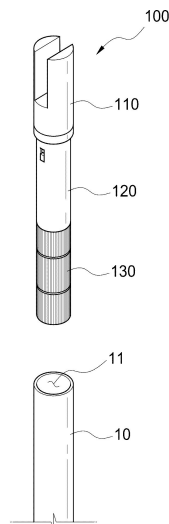
심사관 : 한재섭

(54) 발명의 명칭 화살용 발광 오너 셋

(57) 요약

본 발명은 오너 내부에 광원을 설치하여 야간이나 안개가 낀 날에도 화살의 비행 궤적을 확인할 수 있고, 발사된 화살의 낙하 위치를 육안으로 확인할 수 있으며, 배터리 교체가 매우 간편하면서도 배터리 교체 과정에서 화살의 파손을 방지할 수 있는 발광 오너 셋에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F41B 5/148 (2013.01)

F21Y 2115/10 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 광원을 구비하여 화살대(10) 후단 체결구(110)에 체결되는 오너 조립체에 있어서,

내부에 LED(112)가 수납되고 상부에 활줄 홈(113)이 형성된 LED 케이스(111)와, 내부에 배터리(140)의 승강을 안내하는 배터리 삽입홈(115)이 형성되어 상기 LED 케이스(111) 하부에 형성된 로드(114)로 구성된 오너(110);

내부에 배터리(140)가 삽입, 고정되는 배터리 삽입홈(124)이 형성되고, 상기 배터리 삽입홈(124) 상부에 오너(110)의 로드(114)가 삽입되는 오너 삽입구(121)가 형성되며, 외면에 스크류(127)가 형성된 체결로드(126)가 하부에 형성되도록 각각 반원통형태로 수직 분할된 제1 하우징(120a) 및 제2 하우징(120b);

상기 제1,2 하우징(120a,120b)의 상부외면에 소정 간격 돌출된 밀착부(128);

상기 제1,2 하우징(120a,120b)가 결합되어 형성되는 하우징(120);

상기 하우징(120)의 체결로드(126)가 나사 결합되도록 스크류(132)가 형성된 하우징 삽입구(131)가 구비되어 화살대(10)의 체결구(11)에 삽입, 고정되는 커플러(130); 및

상기 LED 케이스(111) 내부에 설치되어 배터리(140)가 상승하였을 때 LED(112)와 함께 음향 신호를 출력하는 버저;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너 셋.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 로드(114)에는 스톱퍼(116)가 돌출 형성되고, 하우징(120)의 오너 삽입구(121) 내벽에는 스톱퍼(116)보다 높이가 높은 가이드 홈(122)이 형성됨으로써,

상기 스톱퍼(116)가 가이드 홈(122)에 삽입되어 오너(110)가 승강할 때, 오너(110)의 승강 변위를 제한하도록 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너 셋.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하우징(120)의 배터리 삽입홈(124)에는 링 형태의 고정링 홈(125)이 형성되고, 배터리(140) 외면에 형성된 고정링 홈(141)에 고정링(143)이 삽입됨으로써,

상기 배터리(140)에 체결된 고정링(143)이 하우징(120)의 배터리 삽입홈(124)에 삽입됨으로써 배터리(140)가 배터리 삽입홈(124)에 고정되도록 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너 셋.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 커플러(130)의 외면은 널링 가공된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너 셋.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제2항에 있어서,

상기 가이드 홈(122)의 양측 가운데 부분에는 돌출된 형태로 스톱퍼 걸림턱(122a)가 형성되어, 스톱퍼(116)의 단부가 상기 스톱퍼 걸림턱(122a)에 걸리도록 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너 셋.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 오너 내부에 광원을 설치하여 야간이나 안개가 낀 날에도 화살의 비행 궤적을 확인할 수 있고, 발사된 화살의 낙하 위치를 육안으로 확인할 수 있으며, 배터리 교체가 매우 간편하면서도 배터리 교체 과정에서 화살의 파손을 방지할 수 있는 발광 오너 셋에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 화살은 국궁, 양궁, 석궁, 컴파운드보우 등의 활 시위(string)에 얹어 쏘기 위한 것으로서, 화살끝(point), 화살촉(pile), 화살대(shaft), 깃대(fletching), 오너(nock)로 이루어진다.

[0004] 활은 한국 고유의 국궁(國弓), 즉 궁도(弓道:궁술)와 구별하기 위해 양궁(archery)이라고 붙여 사용하고 있으며, 인류의 역사에서 가장 오래된 사냥도구이며 무기 중 하나이다.

[0005] 선사시대부터 사용된 활은 인간이 먼 거리에서 동물을 사냥할 때 가장 효율적인 수단이었으나, 이후 활은 전쟁 무기로 발달하다가 총포가 등장하는 근대 이후에는 레저 스포츠의 수단으로 활용되고 있다.

[0006] 활이 레저 스포츠로 이용되면서 일정한 거리에 과녁이나 표적을 두고 겨냥해 쏘아 맞추게 되는데, 이는 정신 수양이나 체력단련 등, 여가 생활을 하는데 이용되고 있어 최근에는 국궁장이나 양궁장, 석궁장 등을 찾아 활을 찾는 사람들을 심심치 않게 볼 수 있다.

[0007] 기존의 화살은 주간에 쏠 경우 바람의 영향을 계산해 방향을 옮겨 방향을 잡아 쏘게 된다. 그러나 야간이나 안개가 있을 때는 조명을 밝혀 쏘지만 화살이 날아가는 궤적을 볼 수 없고, 과녁에 적중되었는지 어느 방향으로 날아갔는지를 알 수가 없어서 바람의 영향을 계산할 수 없고, 어느 방향으로 옮겨 쏘아야 하는지를 확인할 수가 없다.

[0008] 그리고 야간에 야외에서 습사를 할 경우 수풀이나 초목 등이 많은 곳에서는 화살의 위치를 확인하기가 어려워 화살을 많이 분실하는 단점이 있다.

[0009] 직장인들이 주간에는 직장생활로 인해 야간에 습사를 많이 하는데, 보이지 않는 화살을 쏠 경우 화살의 궤적을 확인할 수가 없어, 야간에는 습사를 해도 도움이 되지 않아 많은 어려움을 겪고 있어 야간에는 거의 습사를 하지 못하는 문제점이 있다.

[0010] 이러한 문제점들을 해결하기 등록특허 제10-155174호 "화살장치"가 제안되었다.

[0011] 이 "화살장치"는 오너를 충전 및 탐지하는 장치, 발광장치, 무선펄스, 가속도를 나타내는 장치 등을 포함하여 화살의 후단부에 탈착이 가능한 오너를 고안한 화살의 장치를 개시하고 있는데, 화살의 후단부인 오너가 탈, 부착되는 화살의 후단부에는 결합되는 장치가 없어 여러 번 탈, 부착을 할 경우 오너의 탈, 부착되는 부위와 화살의 후단부 몸체에 마모가 일어나 화살까지 사용하지 못하게 되는 문제가 생기게 된다.

[0012] 또한, 등록특허 제10-1609709호 "석궁 화살용 너크"가 제안되었는데, 이는 내부에 LED와 제어용 마이크로 컴퓨터가 실장된 회로기판, 충전 가능한 배터리 장치 등을 포함하여 화살의 후단부에 탈착이 가능한 석궁 화살용 너크를 개시하고 있으며, 화살의 후단부 즉, 너크가 탈, 부착되는 화살의 후단부에는 결합되는 장치가 없고, 후단

에 분리 가능하게 강제 압입되거나 나사 결합되어 구성하는 것을 특징으로 하는데, 이 또한 특정한 결합 장치가 없어 화살에 너크를 여러 번 탈, 부착할 경우 너크의 탈, 부착되는 부위와 화살의 후단부 몸체에 마모가 발생하여 화살까지 사용하지 못하게 되는 문제가 발생한다.

[0013] 상술한 종래 기술들을 보면, 화살의 탐지와 발광 등에는 중점을 두었으나, 정작 중요한 화살을 장기간 사용하는 데에는 전혀 중점을 두지 않아 나중에는 화살을 폐기하고 다시 구매하여야 하므로 관리비용이 많이 드는 문제점이 발생한다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0015] (특허문헌 0001) 문헌 1. 대한민국특허청 등록특허공보 제10-1551754호, "화살장치"
- (특허문헌 0002) 문헌 2. 대한민국특허청 등록특허공보 제10-1609709호, "석궁 화살용 너크"
- (특허문헌 0003) 문헌 3. 대한민국특허청 공개특허공보 제10-2017-0062001호, "화살용 발광 낙"
- (특허문헌 0004) 문헌 4. 대한민국특허청 등록실용신안공보 제20-0351661호, "발광 화살"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 야간에도 화살의 궤적을 확인할 수 있고, 배터리 교체가 가능하면서도 탈, 부착이 간편하며 부분적으로 교체가 가능한 발광 오너 셋을 제공하는 것이 본 발명의 목적이다.

[0017] 또한, 사용할 때만 LED를 켜서 사용할 수 있고, 배터리를 여러 번 교체하더라도 오너 셋이 체결되는 화살대 부분이 파손되지 않는 발광 오너 셋을 제공하는 것이 본 발명의 목적이다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 의한 화살용 발광 오너 셋은 내부에 광원을 구비하여 화살대(10) 후단 체결구(11)에 체결되는 오너 조립체에 있어서, 내부에 LED(112)가 수납되고 상부에 활줄 홈(113)이 형성된 LED 케이스(111)와, 내부에 배터리(140)의 승강을 안내하는 배터리 삽입홈(115)이 형성되어 상기 LED 케이스(111) 하부에 형성된 로드(114)로 구성된 오너(110); 내부에 배터리(140)가 삽입, 고정되는 배터리 삽입홈(124)이 형성되고, 상기 배터리 삽입홈(124) 상부에 오너(110)의 로드(114)가 삽입되는 오너 삽입구(121)가 형성되며, 외면에 스크류(127)가 형성된 체결로드(126)가 하부에 형성된 하우징(120); 상기 하우징(120)의 체결로드(126)가 나사 결합되도록 스크류(132)가 형성된 하우징 삽입구(131)가 구비되어 화살대(10)의 체결구(11)에 삽입, 고정되는 커플러(130);를 포함하여 구성된다.

[0020] 이때, 상기 로드(114)에는 스톱퍼(116)가 돌출 형성되고, 하우징(120)의 오너 삽입구(121) 내벽에는 스톱퍼(116)보다 높이가 높은 가이드 홈(122)이 형성됨으로써, 상기 스톱퍼(116)가 가이드 홈(122)에 삽입되어 오너(110)가 승강할 때, 오너(110)의 승강 변위를 제한하도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 하우징(120)의 배터리 삽입홈(124)에는 링 형태의 고정링 홈(125)이 형성되고, 배터리(140) 외면에 형성된 고정링 홈(141)에 고정링(143)이 삽입됨으로써, 상기 배터리(140)에 체결된 고정링(143)이 하우징(120)의 배터리 삽입홈(124)에 삽입됨으로써 배터리(140)가 배터리 삽입홈(124)에 고정되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 하우징(120)은 제1 하우징(120a)이 제2 하우징(120b)으로 수직 분할되어 구성된 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 커플러(130)의 외면은 널링 가공된 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 하우징(120)의 상부 외면에는 소정 간격 돌출된 밀착부(128)가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0025] 또한, 상기 LED 케이스(111) 내부에 버저가 설치되어, 배터리(140)가 상승하였을 때 LED(112)와 함께 버저에서

음향 신호가 출력되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0026] 또한, 상기 가이드 홈(122)의 양측 가운데 부분에는 돌출된 형태로 스톱퍼 걸림턱(122a)가 형성되어, 스톱퍼(116)의 단부가 상기 스톱퍼 걸림턱(122a)에 걸리도록 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0028] 상기와 같이 구성된 본 발명의 오너 셋은 구성품 또는 배터리 교체가 매우 간편하고, 주간이나 야간에도 기존 화살과 같이 사용할 수 있으며 특히, 야간에 습사를 할 때 화살의 궤적을 육안으로 확인할 수 있어 실력 향상에 도움을 준다.

[0029] 또한, 구성품이나 배터리를 여러 번 교체하더라도 화살대가 파손되지 않으므로 화살을 오랫동안 사용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명에 의한 오너 셋이 장착된 화살을 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명에 의한 오너 셋을 화살대에 체결하는 상태를 도시한 사시도.
- 도 3은 본 발명을 구성하는 오너를 도시한 사시도.
- 도 4는 도 3의 A-A선 단면도.
- 도 5는 본 발명을 구성하는 하우징을 분해 도시한 사시도.
- 도 6은 본 발명을 구성하는 커플러를 도시한 사시도.
- 도 7은 본 발명에 의한 오너 셋을 분해 도시한 분해 사시도.
- 도 8은 오너 셋의 LED가 꺼진 상태를 도시한 단면도.
- 도 9는 오너 셋의 LED가 켜진 상태를 도시한 단면도.
- 도 10은 오너 셋의 LED가 켜진 상태에서 스톱퍼의 위치를 도시한 도면.
- 도 11은 오너 셋의 LED가 켜진 상태에서 스톱퍼의 위치를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예 및 첨부하는 도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명하되, 도면의 동일한 참조부호는 동일한 구성요소를 지칭함을 전제하여 설명하기로 한다.

[0033] 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에서 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 당해 구성요소만으로 이루어지는 것으로 한정되어 해석되지 아니하며, 다른 구성요소들을 더 포함할 수 있는 것으로 이해되어야 한다.

[0034] 도 1은 본 발명에 의한 오너 셋이 장착된 화살을 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 의한 오너 셋을 화살대에 체결하는 상태를 도시한 사시도이며, 도 3은 본 발명을 구성하는 오너를 도시한 사시도이고, 도 4는 도 3의 A-A선 단면도이며, 도 5는 본 발명을 구성하는 하우징을 분해 도시한 사시도이고, 도 6은 본 발명을 구성하는 커플러를 도시한 사시도이며, 도 7은 본 발명에 의한 오너 셋을 분해 도시한 분해 사시도이고, 도 8은 오너 셋의 LED가 꺼진 상태를 도시한 단면도이며, 도 9는 오너 셋의 LED가 켜진 상태를 도시한 단면도이고, 도 10은 오너 셋의 LED가 켜진 상태에서 스톱퍼의 위치를 도시한 도면이며, 도 11은 오너 셋의 LED가 켜진 상태에서 스톱퍼의 위치를 도시한 도면이다.

[0035] 본 발명에 의한 발광 오너 셋(100)은 도 1 및 도 2와 같이 화살대(10)의 후미 단부에 체결되는 것으로서 활줄이 걸리고 광원이 수납되어 발광하는 오너(110)와, 배터리가 수납되어 상기 오너(110)의 하부에 체결되는 하우징(120)과, 화살대(10)와 상기 하우징(120)을 체결, 고정하는 커플러(130)로 구성된다.

[0036] 오너(110)는 도 3 및 도 4에 도시한 바와 같이, 활줄이 삽입되도록 소정 깊이의 활줄 홈(113)이 상단에 형성되고, 내부에 LED(112)가 수납되는 LED 케이스(111)가 형성되고, 상기 LED 케이스(111)의 하부에는 배터리(140)가 수납되어 수직으로 슬라이드 이동할 수 있도록 내부에 배터리 삽입홈(115)이 구비된 기둥 형태의 로드(114)가

형성된다.

- [0037] 상기 오너(110)는 LED(112)의 빛이 투과할 수 있도록 투명 또는 반투명 소재로 성형한다.
- [0038] 그리고 도 3과 같이 상기 로드(114)의 양측에는 돌기 형태로 스톱퍼(116)가 돌출, 형성된다.
- [0039] 하우징(120)은 도 5에 도시한 바와 같이, 제1 하우징(120a)과 제2 하우징(120b)으로 구성되고, 상기 제1 하우징(120a)과 제2 하우징(120b)이 체결되면 원통 형태의 하우징(120)이 형성되도록 구성된다.
- [0040] 상기 제1 하우징(120a)과 제2 하우징(120b)은 반원통 형태로 몸체가 형성되고, 몸체의 내부에는 공간 형태로 배터리 삽입홈(124)이 형성되며, 몸체 상부는 개방되어 상술한 오너(110)가 삽입되도록 오너 삽입구(121)가 형성된다.
- [0041] 상기 제1,2 하우징(120a,120b)의 상단 외 측으로 걸림턱(123)이 돌출, 형성된다.
- [0042] 그리고 상기 배터리 삽입홈(124)의 상부에는 오너 삽입구(121)로 삽입된 오너(110)가 걸려 안착되도록 오너 걸림턱(129)이 형성되고, 상기 배터리 삽입홈(124) 내면에는 링 형태의 고정링 홈(125)이 형성된다.
- [0043] 또한, 상기 몸체 측면에는 관통 구멍 형태의 가이드 홈(122)이 형성된다.
- [0044] 상기 가이드 홈(122)은 오너(110)의 스톱퍼(116)가 삽입되는 곳으로서, 상기 가이드 홈(122)의 폭은 오너(110)의 스톱퍼(116) 폭에 대응하고, 가이드 홈(122)의 높이는 오너(110)의 스톱퍼(116) 높이보다 높게 성형된다.
- [0045] 상기와 같이 구성된 제1,2 하우징(120a,120b)의 몸체 하부에는 봉 형태의 체결로드(126)가 형성되고, 상기 체결로드(126)의 외면에는 스크류(127)가 형성된다.
- [0046] 커플러(130)는 도 6에 도시한 바와 같이, 원통 형태로 몸체가 형성되고, 상기 몸체의 사부에는 구멍 형태로 하우징 삽입구(131)가 형성되며, 상기 하우징 삽입구(131) 내면에는 스크류(132)가 형성된다.
- [0047] 본 발명에 의한 발광 오너 셋(100)은 상술한 오너(110)와, 하우징(120)과, 커플러(130)로 구성되는데, 이들이 조립되어 화살에 설치되는 과정에 대해 상세하게 설명한다.
- [0048] 도 7과 같이, 커플러(130)를 화살대(10)의 체결구(11)에 삽입하여 고정시킨다.
- [0049] 커플러(130)의 외면에 접촉체를 도포하여 화살대(10)의 체결구(11)에 압입하면 접촉체가 경화되면서 커플러(130)가 체결구(11) 내부에서 체결, 고정된다.
- [0050] 바람직하게는 커플러(130) 외면을 널링(knurling) 가공하여 커플러(130)를 화살대(10)의 체결구(11)에 압입함으로써 커플러(130)가 보다 견고하게 고정되도록 한다.
- [0051] 그리고 배터리(140)의 외면에 형성된 고정링 홈(141)에 고정링(143)을 삽입한 후, 배터리(140)를 도 4의 오너(110) 로드(114) 내부 배터리 삽입홈(115)에 삽입한다.
- [0052] 상기와 같이 배터리(140)가 삽입된 오너(110) 하부에 하우징(120)을 체결하는데, 도 7과 같이 제1 하우징(120a)의 상부 오너 삽입구(121)에 삽입하여 오너(110)의 로드(114) 측면에 돌출된 스톱퍼(116)가 제1 하우징(120a)의 가이드 홈(122)에 삽입되고, 배터리(140)의 고정링 홈(141)에 체결된 고정링(143)이 제1 하우징(120a)의 고정링 홈(125)에 삽입되도록 제1 하우징(120a)을 오너(110)의 로드(114)에 체결한다.
- [0053] 마찬가지로, 제2 하우징(120b)의 가이드 홈(122)에 오너(110)의 로드 측면에 돌출된 스톱퍼(116)가 삽입되고, 배터리(140)의 고정링 홈(141)에 체결된 고정링(143)이 제2 하우징(120b)의 고정링 홈(125)에 삽입되도록 제2 하우징(120b)을 오너(110)의 로드(114)에 체결한다.
- [0054] 상기와 같이 제1,2 하우징(120a,120b)을 오너(110)의 로드(114)에 체결하면 제1,2 하우징(120a,120b)이 오너(110)의 로드(114)를 감싸면서 원통 형태의 하우징(120)으로 체결된다.
- [0055] 상기와 같이 하우징(120)을 오너(110) 하부에 체결하면, 고정링(143)의 일부가 배터리(140)의 고정링 홈(141)에 삽입되고, 고정링(143)의 나머지 부분은 제1,2 하우징(120a,120b)의 고정링 홈(125)에 삽입되므로 배터리(140)가 하우징(120)에 고정된다.
- [0056] 상기와 같이 오너(110)와 하우징(120)을 체결한 후, 하우징(120) 하부에 형성된 체결로드(126)를 화살대(10)의 체결구(11)에 삽입하여, 이미 체결구(11)에 삽입되어 고정된 커플러(130)의 하우징 삽입구(131)에 삽입하여 회전시킴으로써 하우징(120)을 커플러(130)에 나사 결합시킨다.

- [0057] 상기와 같이 화살에 체결된 본 발명의 발광 오니 셋(100)의 작동에 대해 설명한다.
- [0058] 본 발명에 의한 발광 오니 셋(100)은 하우징(120)에 삽입된 오니(110)가 승강(昇降)하며 오니 셋(100)의 발광이 제어된다.
- [0059] 발광 오니 셋(100)을 사용하지 않을 때는 도 8과 같이, 오니(110)를 하우징(120)으로부터 들어올리고, 오니 셋(100)을 발광시킬 때는 도 9와 같이, 오니(110)를 하우징(120)으로 눌러 삽입시킨다.
- [0060] 도 4와 같이 오니(110) 내부에 설치된 LED(112)는 저 면에 전극홈(112a)이 형성되고, 전극단자(112b)가 배터리 삽입홈(115) 내벽에 밀착되어 하향 돌출되도록 구성된다.
- [0061] 그리고 배터리(140)는 도 7과 같이, 배터리 상부 중심에 전극(142)이 돌출되어 형성된다. 이러한 구성의 배터리는 공지된 기술이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0062] 오니(110)를 하우징(120)으로부터 들어올리면 도 8과 같이 하우징(120)의 오니 삽입구(121)에 삽입된 오니(110)의 로드(114)가 상향으로 슬라이드 이동하고, LED(112)의 전극홈(112a)으로부터 배터리(140)의 전극(142)이 빠지면서 LED(112)가 꺼진 상태로 유지된다.
- [0063] 그리고 도 10과 같이 오니(110)의 양측에 돌출된 스톱퍼(116)도 하우징(120)의 가이드 홈(122)을 따라 상향 슬라이드 이동하다가 가이드 홈(122) 상단에 걸리면서 오니(110)가 하우징(120)으로부터 완전히 빠지지 않도록 한다.
- [0064] 야간에 습사를 할 때는 사용자가 직접 들어 올려진 오니(110)를 하우징(120)으로 눌러 삽입하거나, 오니(110)의 활줄 홈(113)에 활줄을 걸어 화살을 발사하면 활줄의 힘에 의해 오니(110)가 하우징(120)으로 눌러 삽입된다.
- [0065] 상기와 같이 오니(110)가 하우징(120)으로 삽입되면, 도 9와 같이 배터리(140)의 전극(142)이 오니(110) 내부에 설치된 LED(112) 전극홈(112a)에 삽입되면서 LED(112)에 전력이 공급되면서 LED(112)가 발광한다.
- [0066] 그리고 도 11과 같이 오니(110)의 양측에 돌출된 스톱퍼(116)도 하우징(120)의 가이드 홈(122)을 따라 하향 슬라이드 이동한다.
- [0067] 그리고 바람직하게는 도 10 및 도 11에 도시한 바와 같이 가이드 홈(122)의 양측에 돌기 형태의 스톱퍼 걸림턱(122a)을 형성함으로써, 가이드 홈(122)에서 스톱퍼(116) 상향 또는 하향으로 이동한 후에는 상기 스톱퍼 걸림턱(122a)에 스톱퍼(116)가 걸리도록 함으로써 화살이 발사되는 과정이나, 화살이 과녁에 맞아 뿜기는 힘에 의해 스톱퍼(116)가 임의로 슬라이드 이동하면서 LED(112)가 꺼지는 것을 방지하도록 구성한다.
- [0068] 또한, 바람직하게는 도 5와 같이 제1,2 하우징(120a, 120b)의 몸체 상부에 외측으로 약간 돌출된 밀착부(128)를 형성함으로써, 오니(110)가 하우징(120)에 삽입된 상태에서 화살대와 오니 셋 사이의 유격이 발생하지 않도록 구성하는 것이 바람직하다.
- [0069] 상기와 같이 구성된 본 발명의 오니 셋(100)은 구성품 또는 배터리 교체가 매우 간편하고, 주간이나 야간에도 기존 화살과 같이 사용할 수 있으며 특히, 야간에 습사를 할 때 화살의 궤적을 육안으로 확인할 수 있어 실력 향상에 도움을 준다.
- [0070] 또한, 구성품이나 배터리를 교체할 때 커플러(130)와 나사 결합된 하우징(120)을 돌려 풀면 간단하게 분해가 되고, 배터리(140)가 다른 구성품을 교체한 후 화살대(10)에 체결할 때 하우징(120)을 화살대(10)의 체결구(11)에 삽입, 고정된 커플러(130)에 삽입하여 나사 결합하면 되므로 배터리(140)나 구성품을 많이 교체하더라도 화살대(10)가 파손되지 않으므로 화살을 오랫동안 사용할 수 있다.
- [0071] 도면에는 도시하지 않았으나, LED 케이스(111) 내부에 버저를 설치함으로써 배터리(140)가 상승하였을 때 LED(112)와 함께 버저에 전원이 공급되어 버저로부터 음향 신호가 출력되도록 구성할 수도 있다.
- [0072] 이상 상세한 실시예를 통해 본 발명의 기술적 사상을 살펴보았다.
- [0073] 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 상기 살펴본 실시예를 다양하게 변형하거나 변경할 수 있음은 자명하다.
- [0074] 또한, 비록 명시적으로 도시되거나 설명되지 아니하였다 하여도 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기재사항으로부터 본 발명에 의한 기술적 사상을 포함하는 다양한 형태의 변형을 할 수 있음은 자명하며, 이는 여전히 본 발명의 권리범위에 속한다.

[0075] 첨부하는 도면을 참조하여 설명된 상기의 실시예는 본 발명을 설명하기 위한 목적으로 기술된 것이며 본 발명의 권리범위는 이러한 실시예에 국한되지 아니한다.

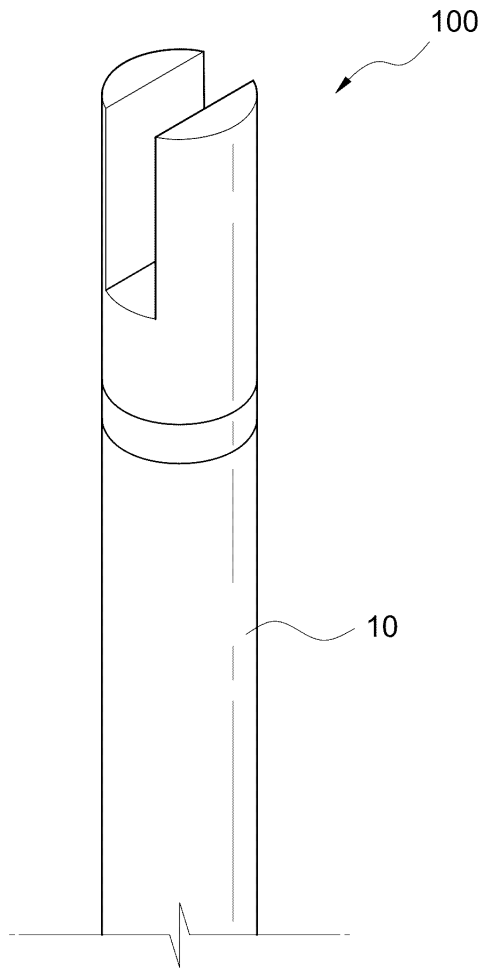
[0076] -

부호의 설명

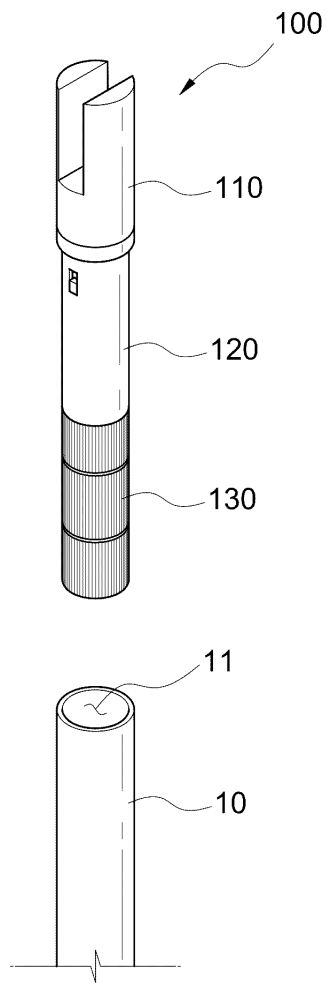
- [0077]
- 10 : 화살대
 - 11 : 체결구
 - 100 : 오너 조립체
 - 111 : LED 케이스
 - 112 : LED
 - 113 : 활줄 홈
 - 114 : 로드
 - 115 : 배터리 삽입홈
 - 116 : 스톱퍼
 - 120 : 하우징
 - 120a : 제1 하우징
 - 120b : 제2 하우징
 - 121 : 오너 삽입구
 - 122 : 가이드 홈
 - 122a : 스톱퍼 걸림턱
 - 123 : 걸림턱
 - 124 : 배터리 삽입홈
 - 125 : 고정링 홈
 - 126 : 체결로드
 - 127 : 스크류
 - 128 : 밀착부
 - 129 : 오너 걸림턱
 - 130 : 커플러
 - 131 : 하우징 삽입구
 - 132 : 스크류
 - 140 : 배터리
 - 141 : 고정링 홈
 - 142 : 전극
 - 143 : 고정링

도면

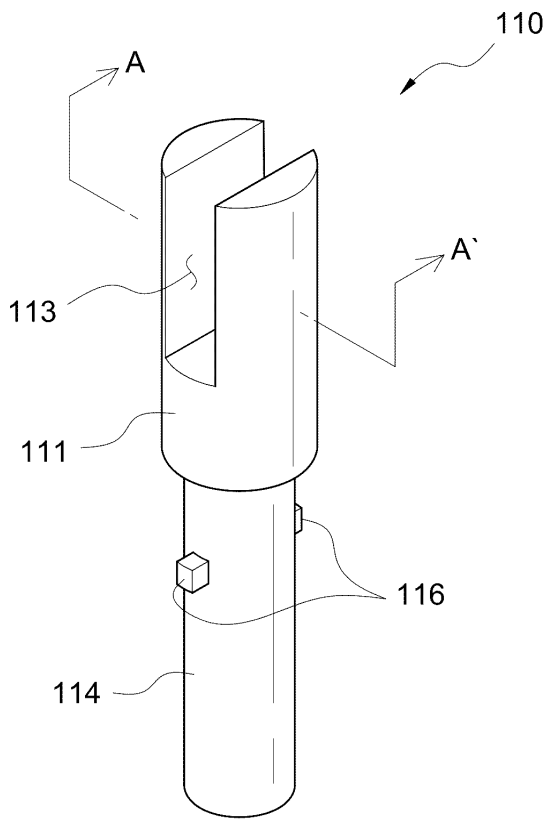
도면1



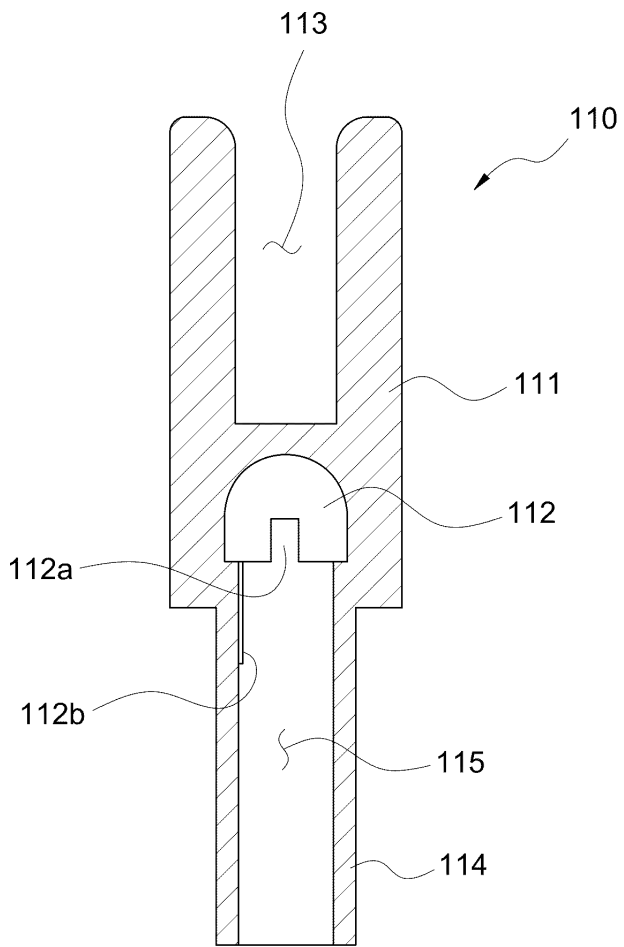
도면2



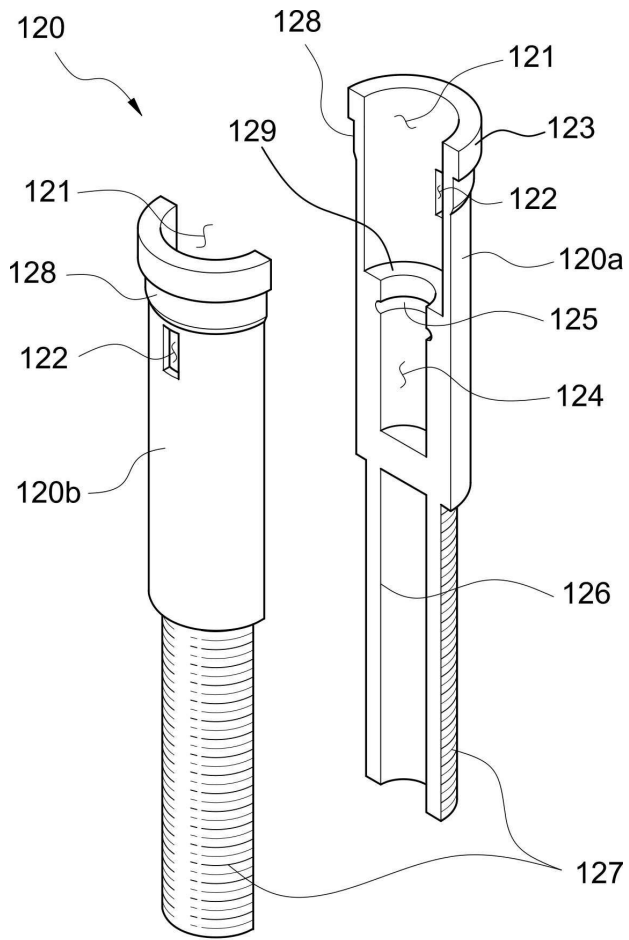
도면3



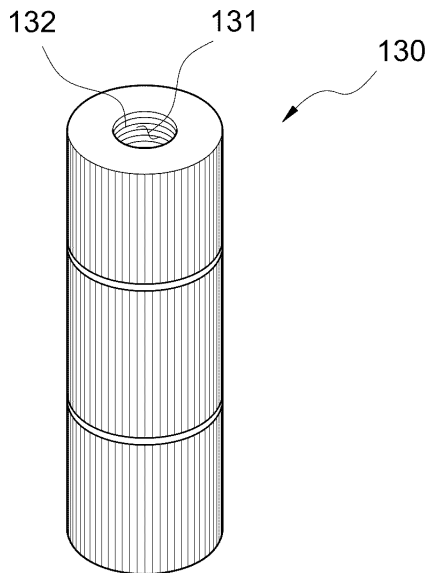
도면4



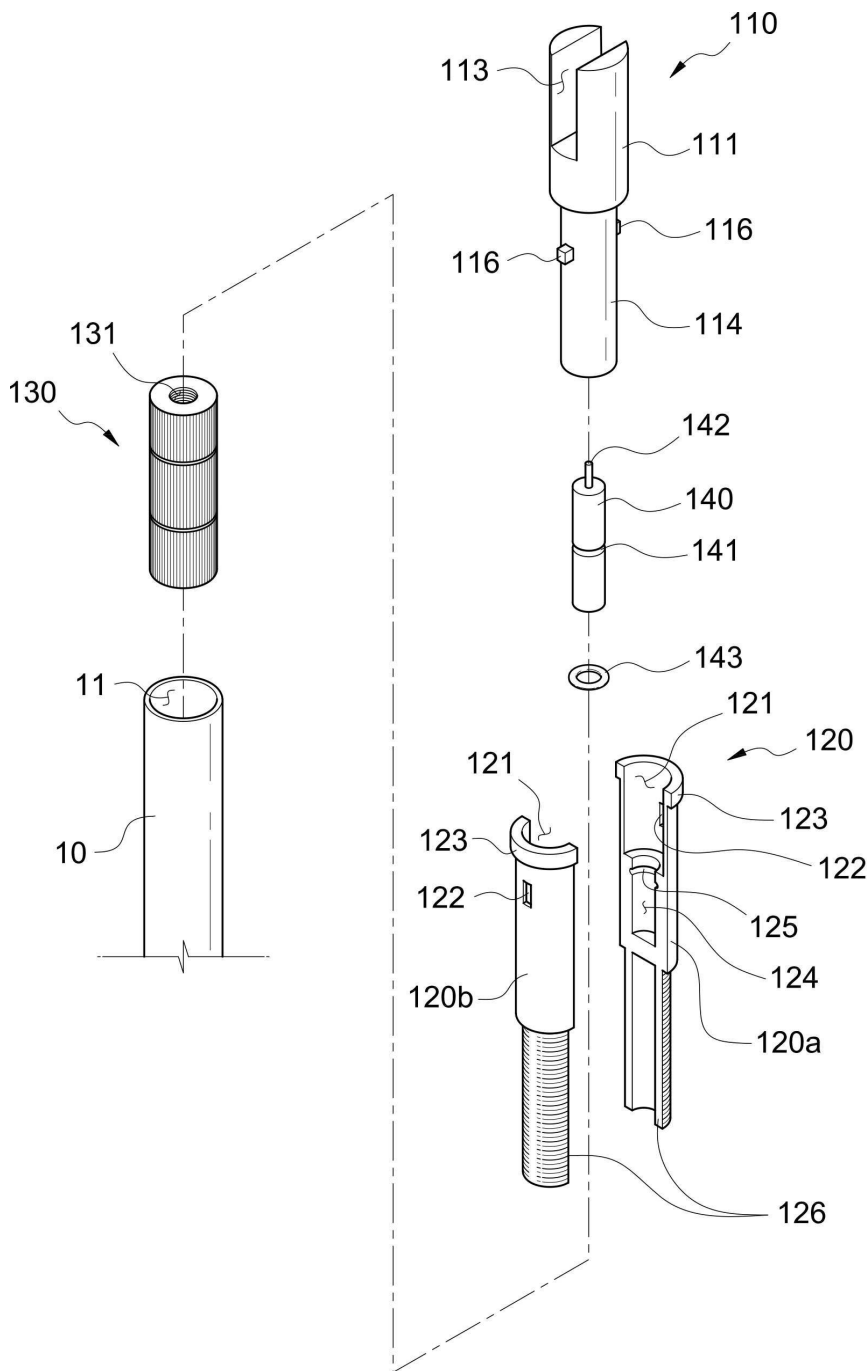
도면5



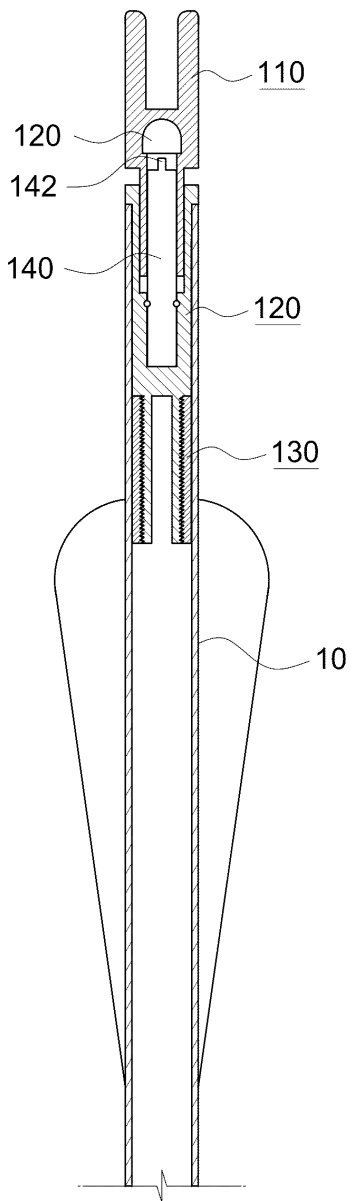
도면6



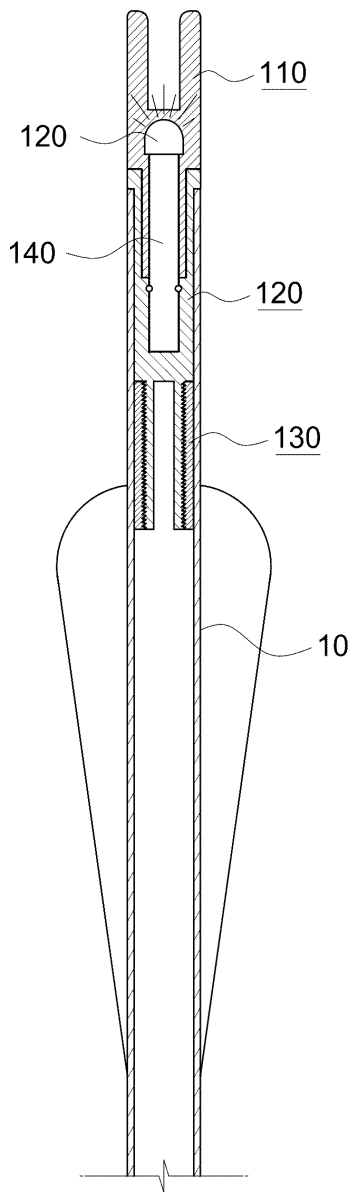
도면7



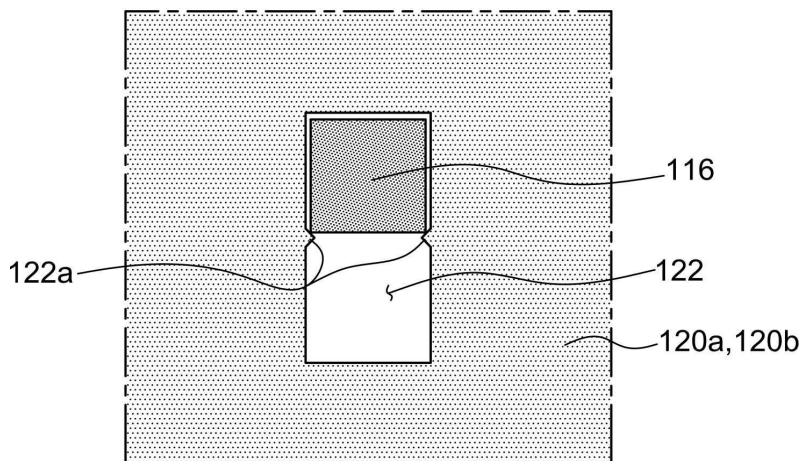
도면8



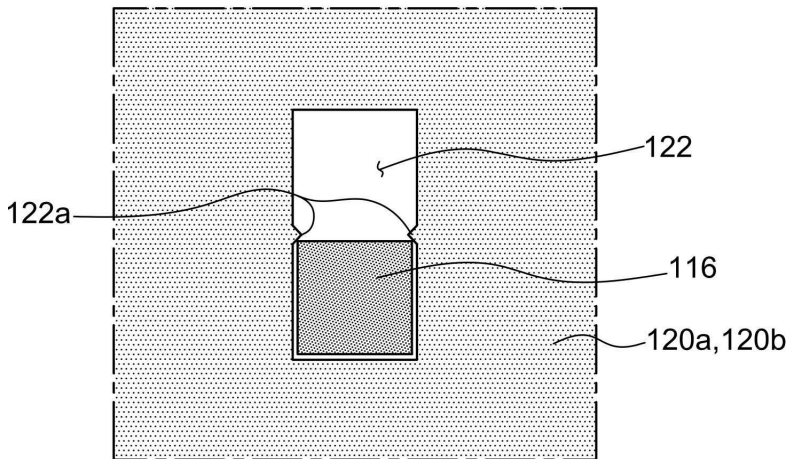
도면9



도면10



도면11



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

제2항에 있어서,

상기 가이드 홈(122)의 양측 가운데 부분에는 돌출된 형태로 스톱퍼 걸림턱(122a)가 형성되어,
스톱퍼(116)의 단부가 상기 스톱퍼 걸림턱(122a)에 걸리도록 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너
셋.

【변경후】

제2항에 있어서,

상기 가이드 홈(122)의 양측 가운데 부분에는 돌출된 형태로 스톱퍼 걸림턱(122a)가 형성되어,
스톱퍼(116)의 단부가 상기 스톱퍼 걸림턱(122a)에 걸리도록 구성된 것을 특징으로 하는 화살용 발광 오너
셋.