

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2019-0119416
(43) 공개일자 2019년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63C 11/04 (2006.01) F21K 2/06 (2006.01)
F24V 30/00 (2018.01)
(52) CPC특허분류
B63C 11/04 (2013.01)
F21K 2/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0042840
(22) 출원일자 2018년04월12일
심사청구일자 2018년04월12일

(71) 출원인
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)
이다인
전라남도 여수시 돌산읍 강남8길 20, 107동 1304호(돌산1차청솔아파트)
(72) 발명자
정명수
전라남도 화순군 남면 원진길 26-9
박세익
광주광역시 북구 금제로36번길 41, 1003호(북동, 정한파인시티)
이다인
전라남도 여수시 돌산읍 강남8길 20, 107동 1304호(돌산1차청솔아파트)
(74) 대리인
특허법인지원

전체 청구항 수 : 총 11 항

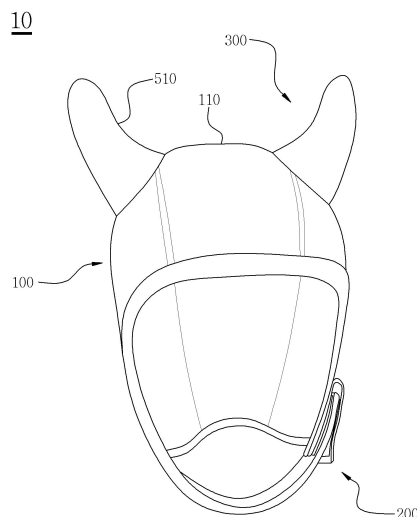
(54) 발명의 명칭 다이빙 후드

(57) 요약

다이빙 후드가 개시된다. 본 발명은, 다이버의 머리를 감싸도록 형성된 본체와 외력에 의해 상기 본체가 다이버의 머리로부터 이탈되는 것을 방지하도록 다이버의 턱을 감싸게 형성된 고정부를 구비하고, 상기 본체의 상측에는 다이버의 위치 파악이 용이하도록 발광부가 더 구비되며, 상기 본체는 다이버 머리의 체온을 유지하도록 상기 본체의 내측에 발열부가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, 다이빙 후드의 착탈이 용이하고, 다이빙 후드에 발열수단이 구비되어 다이버의 머리를 통해 방열되는 다이버의 체열을 최소화하여 다이버의 저체온증을 예방할 수 있고, 다이빙 후드에 부착된 발광수단에 의해 다이버의 위치 파악 및 위험상황 발생시 알림신호를 발생하는 데 그 목적이 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F24V 30/00 (2018.05)

B63B 2221/08 (2013.01)

B63B 2221/12 (2013.01)

B63B 2730/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

다이버의 머리를 감싸도록 형성된 본체;

외력에 의해 상기 본체가 다이버의 머리로부터 이탈되는 것을 방지하도록 다이버의 턱을 감싸게 형성된 고정부;를 구비하는 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 고정부는 상기 본체의 일측 측면부 하단에 소정길이 연장되며 플렉시블한 소재의 스트랩부재와,

상기 스트랩부재의 단부 양면에 각각 형성된 제1부착부 및 제2부착부와,

상기 본체의 타측 측면부에는 일단이 상기 본체에 고정된 고정결합부와, 연장된 타단이 소정길이의 상기 고정결합부에 대응되게 접히도록 형성된 폴딩부를 포함하는 폴딩결합부재가 마련되고,

상기 고정결합부의 일측면에 형성되어 상기 스트랩부재가 다이버의 턱 아래를 가로질러 상기 폴딩결합부재에 결합되도록 상기 제1부착부가 부착될 수 있는 제1결합부와,

상기 폴딩부의 일측면에 형성되어 상기 스트랩부재가 상기 폴딩결합부재에 이중으로 결합되도록 상기 제2부착부가 부착될 수 있는 제2결합부가 마련된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1부착부, 제2부착부, 제1결합부 및 제2결합부는 벨크로인 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 본체의 상측에는 다이버의 위치 파악이 용이하도록 발광부가 더 구비된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 발광부는 상기 본체의 상측에 돌출되게 형성된 발광돌기와,

상기 발광돌기 내측에 구비된 발광제와,

상기 발광제에 접촉시 상기 발광제의 발광을 촉진시키는 발광촉진제가 충진된 캡슐이 구비되되,

상기 발광돌기에 외력이 가해지면 상기 캡슐이 절단 또는 천공되어 상기 캡슐 내부에 충진된 상기 발광촉진제가 누출됨으로써, 상기 발광제와 혼합되도록 형성된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 발광제에 혼합되어 상기 발광부에 특정 색상이 발광되도록 상기 발광제에 색상을 부여하는 염료가 포함된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 발광부는 상기 본체와 탈착되도록 상기 본체 및 발광부에 나사결합부가 형성된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 발광부는 상기 본체의 상측에 돌출되게 형성된 발광돌기와,

상기 발광돌기의 내부공간을 제1발광제수용부와 제2발광제수용부로 구획하는 구획부재와,

상기 제1발광제수용부 및 제2발광제수용부에 각각 수용된 제1발광제 및 제2발광제와,

상기 발광돌기가 서로 다른 색상으로 발광되도록 상기 제1발광제 및 제2발광제에 각각 혼합된 제1염료 및 제2염료와,

상기 제1발광제 및 제2발광제에 접촉시 상기 발광제들의 발광을 촉진시키는 발광촉진제가 충전된 각각의 제1캡슐 및 제2캡슐과,

상기 캡슐들을 가압하여 절단 또는 천공되도록 상기 제1발광제수용부 및 제2발광제수용부의 외측에 돌출 형성된 제1가압돌기와 제2가압돌기가 형성되는 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 본체는 다이버 머리의 체온을 유지하도록 상기 본체의 내측에 발열부가 더 구비된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 발열부는 발열체와,

상기 발열체를 활성화시키도록 상기 발열체의 내부에 삽입된 활성화부재와,

상기 본체의 내측에 상기 발열체가 수용되도록 형성된 발열체수용부와,

상기 활성화부재를 수납하도록 상기 발열체수용부 일측에 상기 본체의 외주면 방향으로 돌출 형성된 발열돌기가 더 구비된 것을 특징으로 하는,

다이빙 후드.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 발열체는 아세트산나트륨이고,

상기 활성화부재는 상기 발열체에 물리적 충격을 가할 수 있는 금속편인 것을 특징으로 하는,
다이빙 후드.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 잠수 등 수중활동시 다이버가 착용하는 다이빙 후드에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 수중활동시 다이버의 저체온증을 예방하고, 다이버의 위치 파악을 향상시키기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 잠수 등 수중활동시 다이버의 체온 손실은 빠르게 진행된다. 이를 방지하고자 다이버는 잠수복, 다이빙 장갑, 다이빙 신발 및 다이빙 후드를 착용하여 체온 손실을 최대한 방지하며, 수중생물이나 구조물 등이 주는 상처로부터 몸을 보호한다.

[0003] 이에 따라, 다이버의 체온 손실을 방지하기 위한 다양한 방법들이 제시되어 있다.

[0004] 예를 들어, 다이버의 체온보호를 위한 기술로는 "잠수복(한국 공개실용신안 실1998-064286호)" 및 "수중작업복용 수중발열장치 및 그 장치가 결합된 수중작업복(한국 등록특허 제10-1228715호) 등에서 구체적으로 기재되어 있다.

[0005] 특허문헌 1은 잠수복에 관한 것으로서, 잠수복 복지의 심재에 원적외선 방사 세라믹 분체를 분사하여 상기 원적외선 방사 세라믹에서 방사되는 원적외선에 의해 체온을 유지시킨다. 이 경우, 다이버의 머리를 보호할 수 없다는 단점이 있었다.

[0006] 특허문헌 2는 수중작업복에 관한 것으로서, 수중작업복 내측에 전기를 이용한 발열장치를 구비하여 다이버의 체온을 유지시킨다. 이 경우, 별도의 전기장치를 구비해야 하고, 수중에서의 전기로 인한 안전사고가 발생할 수 있으며, 다이버의 머리를 보호할 수 없다는 단점이 있었다.

[0007] 특히 수중에서는 우리 몸의 전체 체열 중 75%가 머리를 통해 빠져나간다. 이와 같은 이유로 다이빙 후드의 착용은 체온 보호에 중요한 역할을 한다. 하지만, 상당수의 다이버들은 착용이 불편하고 관리가 번거롭다는 이유로 다이빙 후드를 착용하지 않는 경우가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국 공개실용신안 실1998-064286호 (1997. 04. 28)

(특허문헌 0002) 한국 등록특허 제10-1228715호 (2010. 04. 15)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기한 종래기술의 문제점을 해소하기 위해 창출된 것으로, 다이버의 머리에서 이탈되지 않도록 이중의 접촉부를 갖는 결합부를 갖고, 다이버의 위치 및 상태를 알리기 위한 발광부를 구비하며, 다이버의 체온을 유지하기 위한 발열부가 마련된 다이빙 후드를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하고자 본 발명에 따른 다이빙후드는, 다이버의 머리를 감싸도록 형성된 본체와 외력에 의해 상기 본체가 다이버의 머리로부터 이탈되는 것을 방지하도록 다이버의 턱을 감싸게 형성된 고정부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 고정부는 상기 본체의 일측 측면부 하단에 소정길이 연장되며 플렉시

블한 소재의 스트랩부재와, 상기 스트랩부재의 단부 양면에 각각 형성된 제1부착부 및 제2부착부와, 상기 본체의 타측 측면부에는 일단이 상기 본체에 고정된 고정결합부와, 연장된 타단이 소정길이로 상기 고정결합부에 대응되게 접히도록 형성된 폴딩부를 포함하는 폴딩결합부재가 마련되고, 상기 고정결합부의 일측면에 형성되어 상기 스트랩부재가 다이버의 턱 아래를 가로질러 상기 폴딩결합부재에 결합되도록 상기 제1부착부가 부착될 수 있는 제1결합부와, 상기 폴딩부의 일측면에 형성되어 상기 스트랩부재가 상기 폴딩결합부재에 이중으로 결합되도록 상기 제2부착부가 부착될 수 있는 제2결합부가 마련된 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 제1부착부, 제2부착부, 제1결합부 및 제2결합부는 벨크로인 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 본체의 상측에는 다이버의 위치 파악이 용이하도록 발광부가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 발광부는 상기 본체의 상측에 돌출되게 형성된 발광돌기와, 상기 발광돌기 내측에 구비된 발광제와, 상기 발광제에 접촉시 상기 발광제의 발광을 촉진시키는 발광촉진제가 충진된 캡슐이 구비되되, 상기 발광돌기에 외력이 가해지면 상기 캡슐이 절단 또는 천공되어 상기 캡슐 내부에 충진된 상기 발광촉진제가 누출됨으로써, 상기 발광제와 혼합되도록 형성된 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 발광제에 혼합되어 상기 발광부에 특정 색상이 발광되도록 상기 발광제에 색상을 부여하는 염료가 포함된 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 발광부는 상기 본체와 탈착되도록 상기 본체 및 발광부에 나사결합부가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 발광부는 상기 본체의 상측에 돌출되게 형성된 발광돌기와, 상기 발광돌기의 내부공간을 제1발광체수용부와 제2발광체수용부로 구획하는 구획부재와, 상기 제1발광체수용부 및 제2발광체수용부에 각각 수용된 제1발광제 및 제2발광제와, 상기 발광돌기가 서로 다른 색상으로 발광되도록 상기 제1발광제 및 제2발광제에 각각 혼합된 제1염료 및 제2염료와, 상기 제1발광제 및 제2발광제에 접촉시 상기 발광제들의 발광을 촉진시키는 발광촉진제가 충진된 각각의 제1캡슐 및 제2캡슐과, 상기 캡슐들을 가압하여 절단 또는 천공되도록 상기 제1발광체수용부 및 제2발광체수용부의 외측에 돌출 형성된 제1가압돌기와 제2가압돌기가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 본체는 다이버 머리의 체온을 유지하도록 상기 본체의 내측에 발열부가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 발열부는 발열체와, 상기 발열체를 활성화시키도록 상기 발열체의 내부에 삽입된 활성화부재와, 상기 본체의 내측에 상기 발열체가 수용되도록 형성된 발열체수용부와, 상기 활성화부재를 수납하도록 상기 발열체수용부 일측에 상기 본체의 외주면 방향으로 돌출 형성된 발열돌기가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 본 발명에 따른 다이빙후드의 상기 발열체는 아세트산나트륨이고, 상기 활성화부재는 상기 발열체에 물리적 충격을 가할 수 있는 금속편인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 따르면, 다이빙 후드의 착탈이 용이하고, 다이빙 후드에 발열수단이 구비되어 다이버의 머리를 통해 방열되는 다이버의 체열을 최소화하여 다이버의 저체온증을 예방할 수 있고, 다이빙 후드에 부착된 발광수단에 의해 다이버의 위치 파악 및 위험상황 발생시 알람신호를 발생할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 종래의 발명에 따른 다이빙 후드의 사시도이다.

도 2 내지 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드의 사시도이다.

도 4 내지 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드의 결합부가 결합되는 상태를 표현한 측면상태도이다.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드의 발광부가 발광되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다.

도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드의 발광부가 탈착되는 상태를 표현한 부분 측면상태도이다.

도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드의 발광부에 대한 보다 구체적인 형상을 나타낸 도면이다.

도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드의 발광부가 발광되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다.

도 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 다이빙 후드의 발열부가 발열되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 다이빙 후드에 대해 상세히 설명한다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 첨부된 도면에 대하여, 구조물들의 치수는 본 발명의 명확성을 기하기 위하여 실제보다 확대하여 도시한 것이다.
- [0024] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.
- [0025] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0026] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0027] 도 1은 종래의 발명에 따른 다이빙 후드(1)를 표현한 도면이다.
- [0028] 도 1을 살펴보면, 발명에 따른 다이빙 후드(1)는 다이버의 머리를 감싸도록 형성된 본체(1a)에 목과 어깨의 일부분까지 감싸도록 형성된 고정부(1b)를 포함한다. 이 경우, 다이버가 쉽게 후드를 벗을 수 없게 되어, 다이버가 후드를 착용하는 것을 기피하게 되는 단점이 있다.
- [0029] 도 2 내지 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드(10)를 표현한 도면이다.
- [0030] 도 2 내지 도 3을 살펴보면, 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드(10)는 본체(100)와 고정부(200)를 포함한다.
- [0031] 상기 본체(100)는 다이버의 머리를 보호하도록 다이버의 머리를 감싸게 형성된다.
- [0032] 상기 고정부(200)는 다이버의 턱을 감싸게 형성되어 상기 본체(100)가 다이버의 머리로부터 이탈되는 것을 방지한다.
- [0033] 상기 고정부(200)는 스트랩부재(210)와 폴딩결합부재(220)를 포함한다.
- [0034] 상기 스트랩부재(210)는 상기 본체(100)의 일측 측면부 하단에 소정길이 연장되며 플렉시블한 소재이다. 상기 스트랩부재(210)의 단부 양면에는 제1부착부(211) 및 제2부착부(212)가 형성된다.
- [0035] 상기 폴딩결합부재(220)는 상기 본체(100)의 타측 측면부에 형성되며, 고정결합부(221)와 폴딩부(222)를 포함한다.
- [0036] 상기 고정결합부(221)는 일단이 상기 본체(100)에 고정되고, 상기 본체(100)와 고정되는 면이 아닌 다른 면에는 제1결합부(221a)가 마련된다.
- [0037] 상기 폴딩부(222)는 상기 고정결합부(221)의 타단에 소정길이를 연장되어 상기 고정결합부(221)에 대응되게 접

히도록 형성되고, 상기 일단에 대응되게 접히는 면에는 제2결합부(222a)가 마련된다.

- [0038] 상기 제1부착부(211), 제2부착부(212), 제1결합부(221a) 및 제2결합부(222a)는 탈부착이 용이하고, 수중에서 손상되지 않는 재질을 사용하며, 바람직하게는 벨크로를 사용한다.
- [0039] 도 4 내지 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 결합부가 결합되는 상태를 표현한 측면상태도이다.
- [0040] 도 4 내지 도 6을 살펴보면, 상기 스트랩부재(210)가 다이버의 턱 아래를 가로질러 상기 스트랩부재(210)의 단부 일면에 형성된 상기 제1부착부(211)에 상기 제1결합부(221a)가 부착된다. 이후, 상기 폴딩부(222)가 상기 고정결합부(221)에 대응되게 접혀 상기 폴딩부(222)에 형성된 제2결합부(222a)가 상기 스트랩부재(210)의 단부 타면에 형성된 상기 제2부착부(212)에 부착된다. 이렇게 이중으로 결합된 결합부에 의해 상기 다이버 후드(10)가 수압 등 외력에 의해 다이버의 머리로부터 이탈되는 것을 방지한다.
- [0041] 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드(10)는 다이버의 위치파악이 용이하도록 상기 본체(100)의 상측으로 발광부(300)가 더 구비될 수 있다.
- [0042] 상기 발광부(300)는 발광돌기(310)와, 발광제(320)와, 내부에 발광축진제(330)가 충전된 캡슐(340)이 포함된다.
- [0043] 상기 발광돌기(310)는 상기 본체(100)의 상측에 돌출되게 형성되고 내부에는 발광제(320)를 구비한다.
- [0044] 상기 발광축진제(330)는 상기 발광제(320)와 접촉 시 상기 발광제(320)의 발광을 촉진시킨다. 상기 발광축진제(330)는 상기 캡슐(340) 내부에 충전되어 발광제(320)와 함께 구비되며, 상기 캡슐(340)로 인해 상기 발광제(320)와 발광축진제(330)의 접촉이 차단된다.
- [0045] 바람직하게는, 상기 발광제(320)는 디페닐 옥살레이트가 사용되고, 상기 발광축진제(330)는 과산화수소수 또는 부탄올이 사용된다.
- [0046] 또한, 상기 발광제(320)는 상기 발광부(300)에 특정 색상이 발광되도록 상기 발광제(320)에 특정 색상을 부여하는 염료(350)가 혼합될 수 있다.
- [0047] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(300)가 발광되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다.
- [0048] 도 7을 살펴보면, 상기 발광돌기(310)에 외력이 가해지면 상기 캡슐(340)은 절단 또는 천공된다. 이때, 상기 캡슐(340) 내부에 충전된 상기 발광축진제(330)가 누출되어 상기 발광제(320)와 혼합되어 발광된다.
- [0049] 도 8 내지 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(400)에 대한 도면이다.
- [0050] 도 8을 살펴보면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(400)는 제2나사결합부(470)를 포함한다.
- [0051] 상기 제2나사결합부(470)는 상기 본체(100)와 상기 발광부(400)가 분리결합되도록 상기 본체(100)에 형성된 제1나사결합부(130)와 나사결합 되게 형성된다. 이로 인해, 기사용된 상기 발광부(400)를 교체하여 새로운 발광부(400)를 사용할 수 있다.
- [0052] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(400)에 대한 보다 구체적인 형상을 나타낸 도면이다.
- [0053] 도 9를 살펴보면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(400)는 발광돌기(410)와, 제1발광제수용부(411) 및 제2발광제수용부(412)와, 구획부재와, 제1발광제(421) 및 제2발광제(422)와, 제1염료(451) 및 제2염료(452)와, 제1발광축진제(431) 및 제2발광축진제(432)가 각각 충전된 제1캡슐(441) 및 제2캡슐(442)과, 제1가압돌기(441) 및 제2가압돌기(442)를 더 포함한다.
- [0054] 상기 발광돌기(410)는 상기 본체(100)의 상측에 돌출되게 형성되되, 내부에 구획부재가 구비되어 상기 발광돌기(410)의 내부공간을 제1발광제수용부(411)와 제2발광제수용부(412)로 구획한다.
- [0055] 구획된 제1발광제수용부(411)는 혼합된 상기 제1발광제(421)와 상기 제1염료(451)에 제1발광축진제(431)가 충전된 제1캡슐(441)이 수용된다. 또한, 제2발광제수용부(412)는 혼합된 상기 제2발광제(422)와 상기 제2염료(452)에 제2발광축진제(432)가 충전된 제2캡슐(442)이 수용된다. 이때, 상기 제1염료(451) 및 제2염료(452)는 서로 다른 색상으로 발광되도록 형성된다.

- [0056] 상기 제1가압돌기(441)는 상기 제1캡슐(441)을 가압하여 절단 또는 천공되도록, 상기 제2가압돌기(442)는 상기 제2캡슐(442)을 가압하여 절단 또는 천공되도록 상기 제1발광제수용부(411) 및 제2발광제수용부(412)의 외측에 돌출되게 형성된다.
- [0057] 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발광부(400)가 발광되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다.
- [0058] 도 10을 살펴보면, 상기 제1가압돌기(441)에 외력이 가해지면 상기 제1캡슐(441)은 절단 또는 천공된다. 이때, 상기 제1캡슐(441) 내부에 충전된 상기 제1발광촉진제(431)가 누출되어 상기 제1발광제(421)와 혼합되어 발광된다. 이때, 상기 제1발광제(421)와 혼합된 제1염료(451)에 의해 상기 제1발광제수용부(411)는 특정 색상이 발광된다. 한편, 외력이 가해지지 않은 제2발광제수용부(412)는 발광되지 않는다.
- [0059] 도 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 다이빙 후드(10)의 발열부(500)가 발열되는 상태를 표현한 부분측단면상태도이다. 앞서 도시된 도면에서와 동일한 기능을 하는 요소는 동일 참조부호로 표기한다.
- [0060] 도 11을 살펴보면, 상기 본체(100)는 외피(110)와 내피(120)로 형성된다.
- [0061] 상기 발열부(500)는 발열체(520)와, 활성화부재(530)와, 발열체수용부(121)와, 발열돌기(510)를 포함한다.
- [0062] 상기 발열체(520)는 겔(gel) 형태로 형성되어 다이버의 두상을 따라 형상이 변화한다. 상기 발열체(520)는 아세트산나트륨을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0063] 상기 활성화부재(530)는 상기 발열체(520)에 물리적 충격을 가하여 상기 발열체(520)를 활성화시켜 상기 발열체(520)가 발열되도록 한다. 상기 활성화부재(530)는 금속편인 것이 바람직하다.
- [0064] 상기 발열체수용부(121)는 상기 본체(100)의 외피(110)와 내피(120) 사이에 형성되어 상기 발열체(520)를 수용한다.
- [0065] 상기 발열돌기(510)는 상기 발열체수용부(121) 일측에 상기 본체(100)의 외주면 방향으로 돌출되게 형성되고, 상기 발열돌기(510)의 내부는 상기 발열체(520) 및 활성화부재(530)가 수용된다.
- [0066] 상기 발열돌기(510)에 외력을 가하면, 상기 발열돌기(510)의 내측에 구비된 상기 활성화부재(530)가 상기 발열체(520)를 활성화시켜 상기 발열체(520)가 다이버 머리의 체온이 저하되는 것을 방지한다.
- [0067] 본 발명에 따르면, 다이빙 후드의 착탈이 용이하고, 다이빙 후드에 발열수단이 구비되어 다이버의 머리를 통해 방열되는 다이버의 체열을 최소화하여 다이버의 저체온증을 예방할 수 있고, 다이빙 후드에 부착된 발광수단에 의해 다이버의 위치 파악 및 위험상황 발생시 알람신호를 발생할 수 있는 효과가 있다.
- [0068] 제시된 실시예들에 대한 설명은 임의의 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 이용하거나 또는 실시할 수 있도록 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 변형들은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진자에게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리들은 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 발명은 여기에 제시된 실시예들로 한정되는 것이 아니라, 여기에 제시된 원리들 및 신규한 특징들과 일관되는 최광의의 범위에서 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

- [0069] 1 : 종래의 발명에 따른 다이빙 후드
- 1a : 종래의 발명에 따른 다이빙 후드의 본체
- 1b : 종래의 발명에 따른 다이빙 후드의 고정부
- 10 : 다이빙 후드
- 100 : 본체
- 110 : 외피
- 120 : 내피
- 121 : 발열체수용부
- 130 : 제1나사결합부

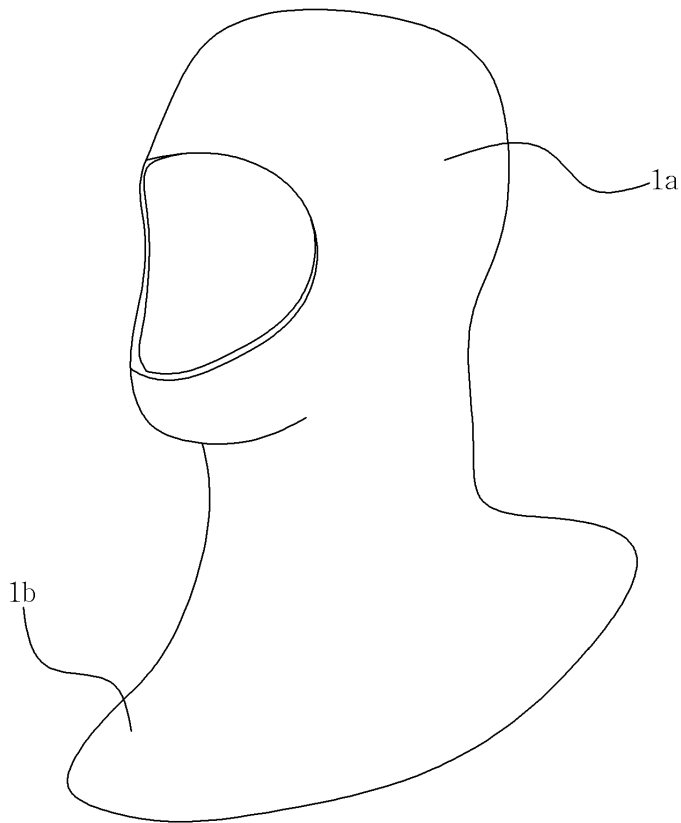
200 : 고정부
 210 : 스트랩부재
 211 : 제1부착부
 212 : 제2부착부
 220 : 폴딩결합부재
 221 : 고정결합부
 221a : 제1결합부
 222 : 폴딩부
 222a : 제2결합부
 300 : 본 발명의 일실시예에 따른 발광부
 310 : 발광돌기
 320 : 발광제
 330 : 발광촉진제
 340 : 캡슐
 350 : 염료
 400 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 발광부
 410 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 발광돌기
 411 : 제1발광제수용부
 412 : 제2발광제수용부
 413 : 구획부재
 420 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 발광제
 421 : 제1발광제
 422 : 제2발광제
 430 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 발광촉진제
 431 : 제1발광촉진제
 432 : 제2발광촉진제
 440 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 캡슐
 441 : 제1캡슐
 442 : 제2캡슐
 450 : 본 발명의 다른 실시예에 따른 염료
 451 : 제1염료
 452 : 제2염료
 460 : 가압돌기
 441 : 제1가압돌기
 442 : 제2가압돌기
 470 : 제2나사결합부

- 500 : 발열부
- 510 : 발열돌기
- 520 : 발열체
- 530 : 활성화부재

도면

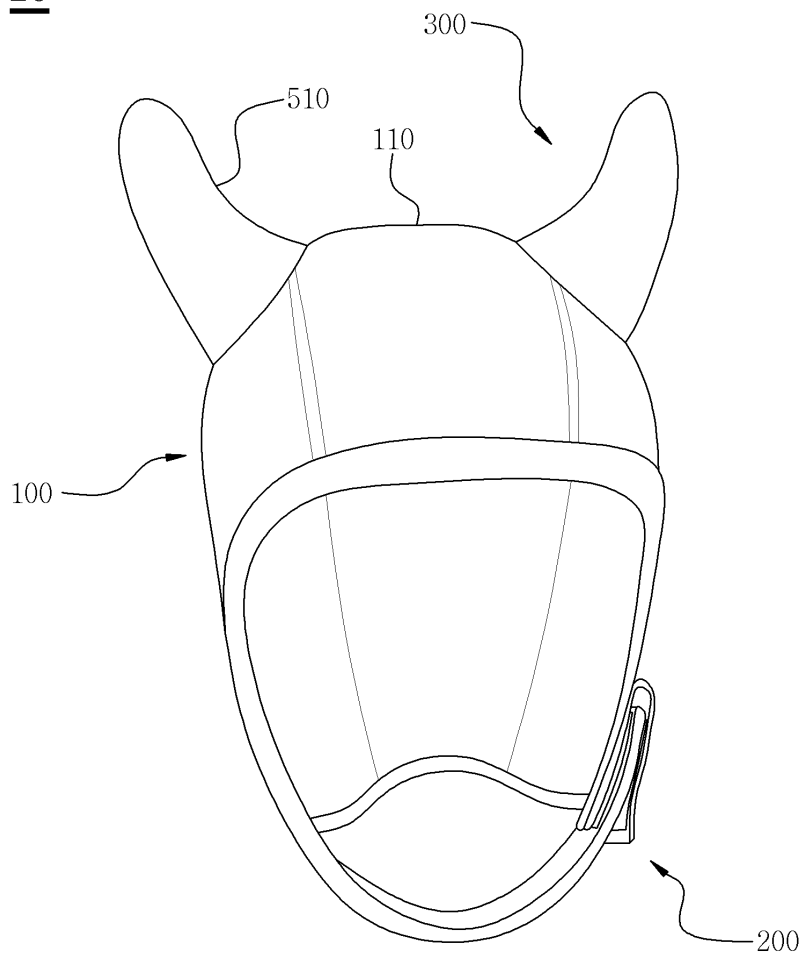
도면1

1

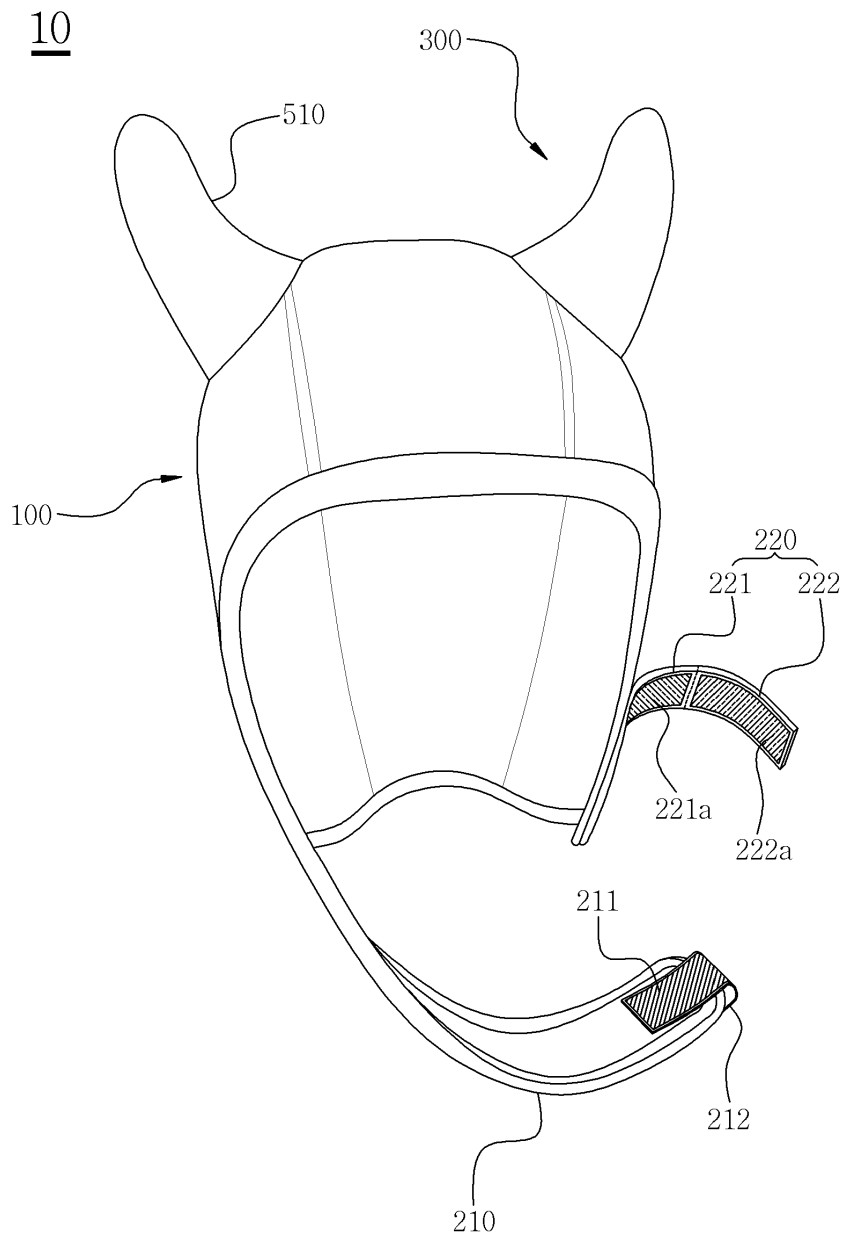


도면2

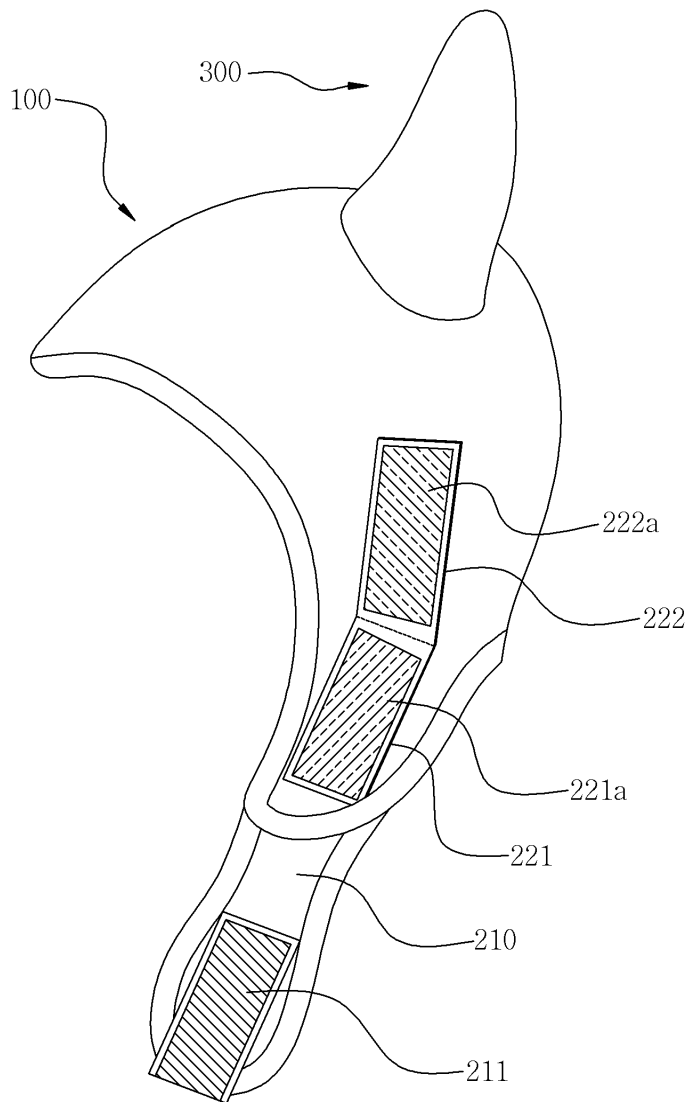
10



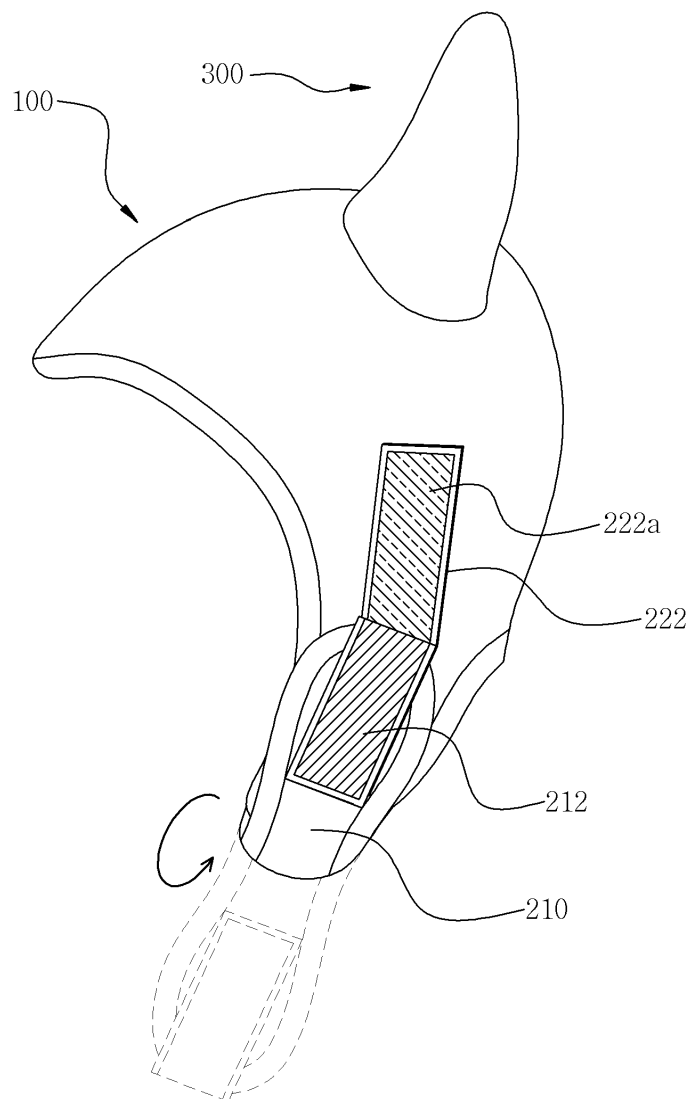
도면3



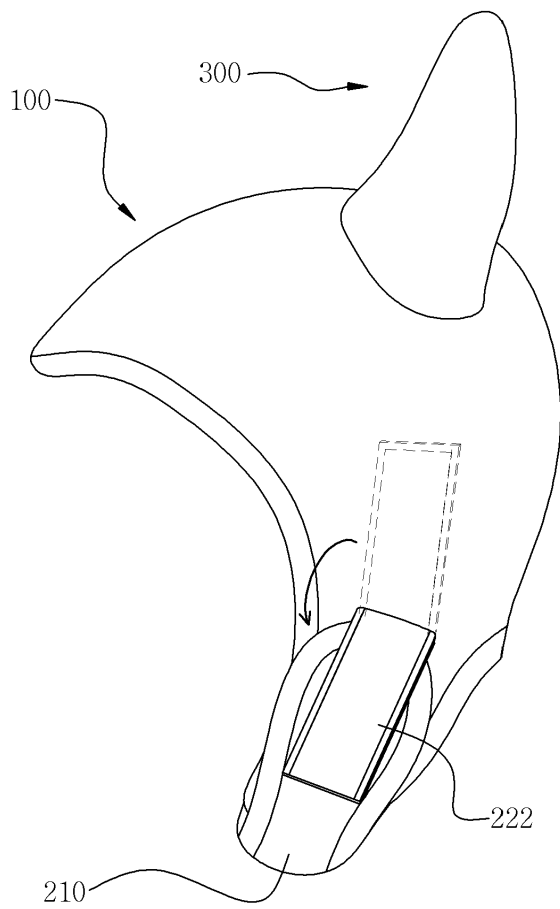
도면4



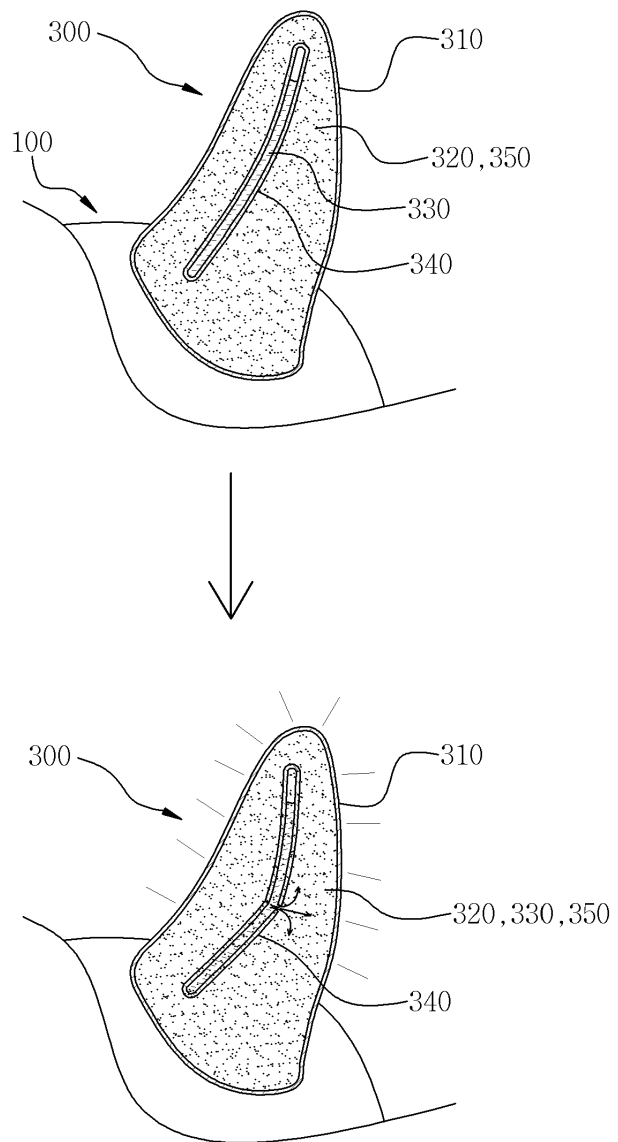
도면5



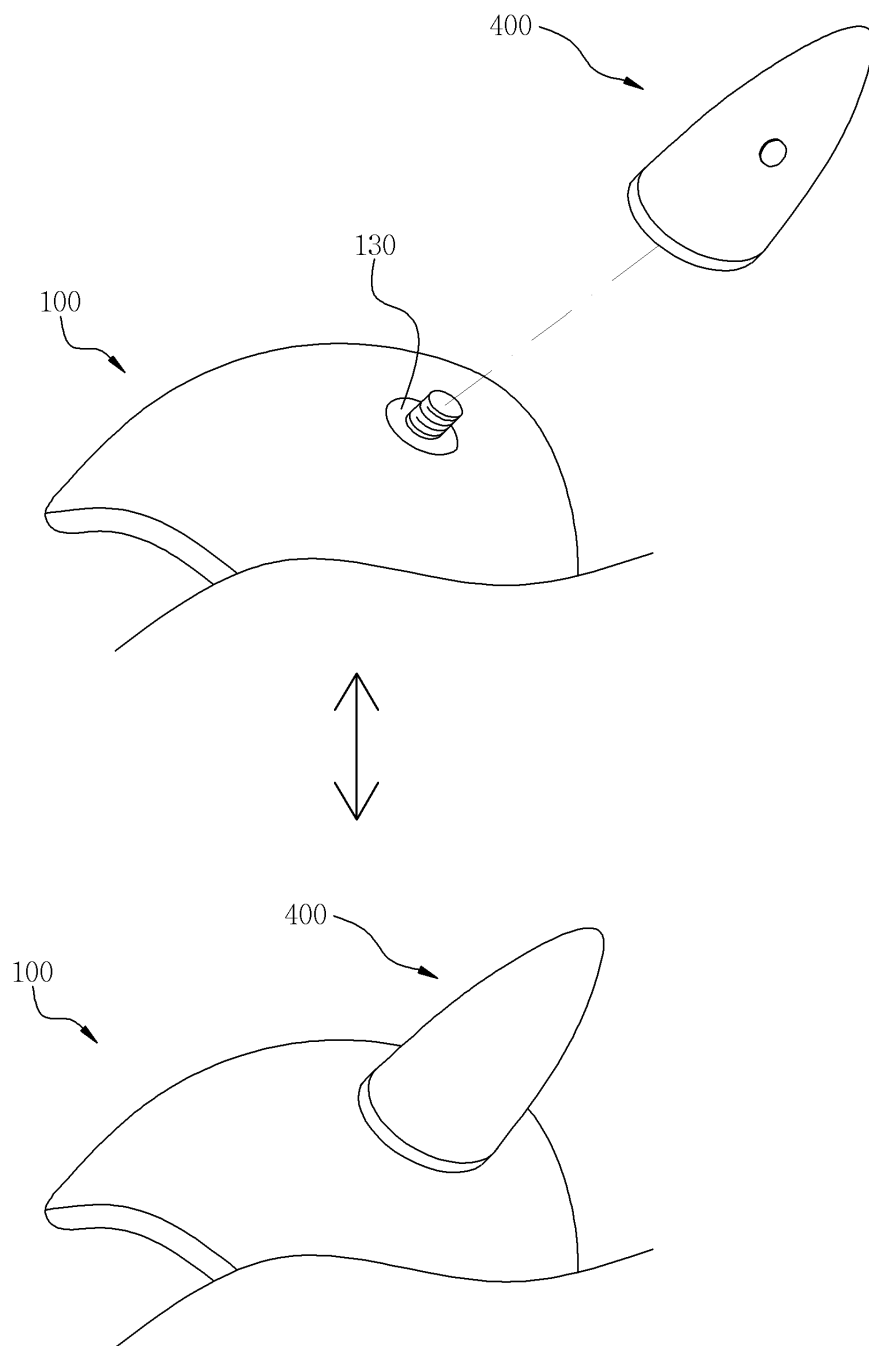
도면6



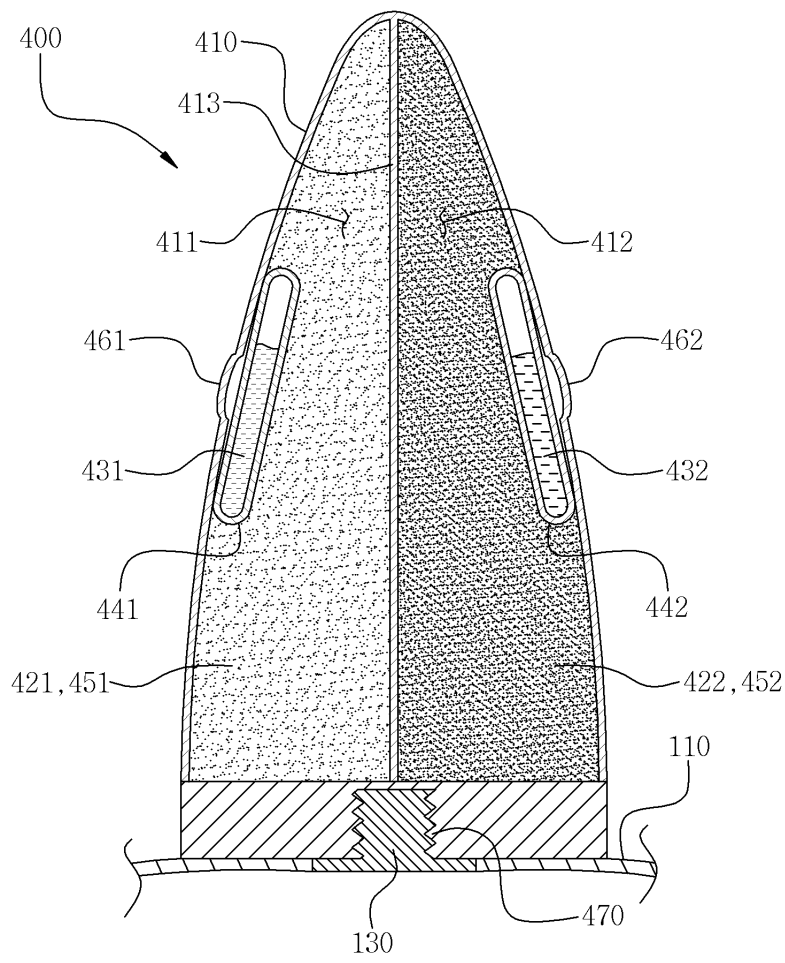
도면7



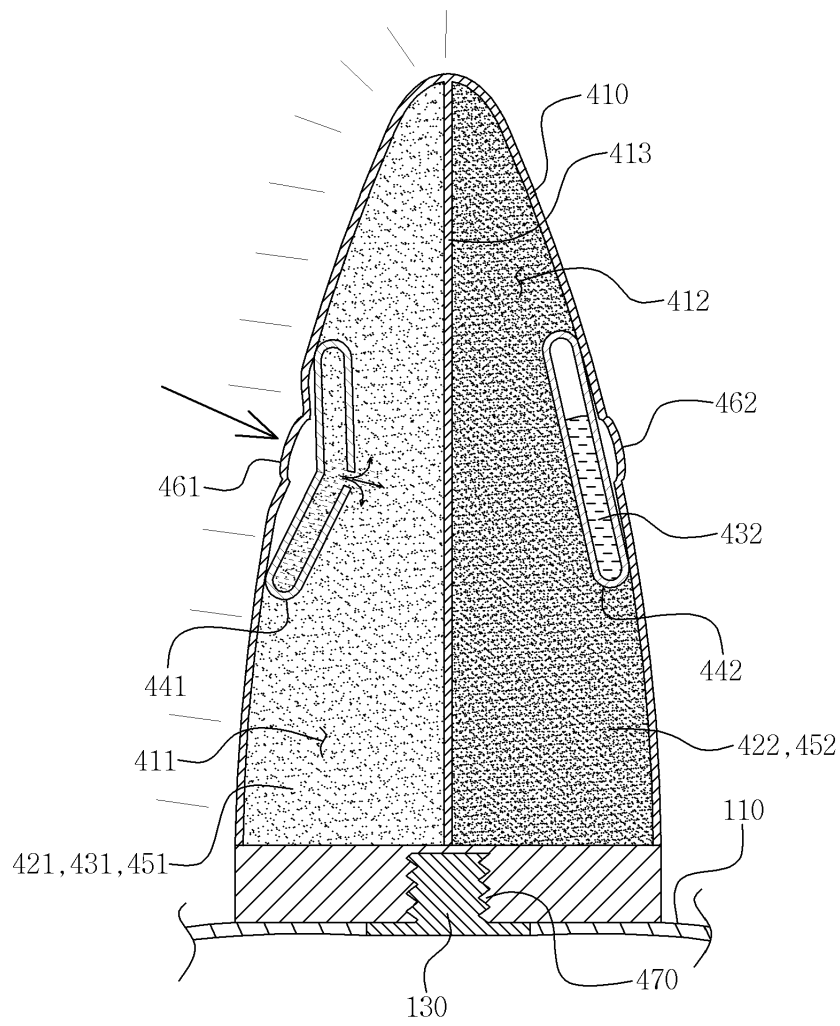
도면8



도면9



도면10



도면11

