



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년06월10일
(11) 등록번호 10-2407324
(24) 등록일자 2022년06월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60Q 7/00 (2017.01) B60Q 1/52 (2006.01)
E01F 9/654 (2016.01)
(52) CPC특허분류
B60Q 7/00 (2013.01)
B60Q 1/525 (2022.05)
(21) 출원번호 10-2022-0032749
(22) 출원일자 2022년03월16일
심사청구일자 2022년03월16일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050081969 A
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
이지민
경기도 파주시 파주읍 봉서산로 33-47, 308동 3층 301호
(72) 발명자
이지민
경기도 파주시 파주읍 봉서산로 33-47, 308동 3층 301호
(74) 대리인
특허법인 아이퍼스

전체 청구항 수 : 총 10 항

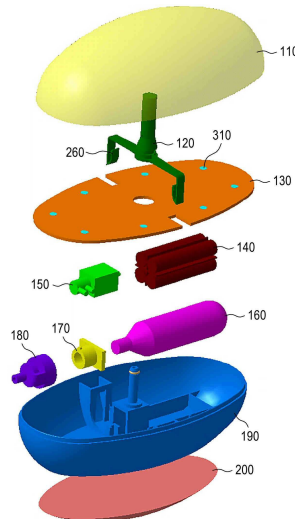
심사관 : 김종천

(54) 발명의 명칭 투척식 비상 표지장치

(57) 요약

본 발명은 차량의 비상 표지에 관한 것으로, 보다 상세하게는 투척식 비상 표지장치에 관한 것이다. 이를 위해, 내부에 수용공간을 갖는 베이스(190); 베이스(190)에 착탈 가능하게 결합되는 커버(110); 수용공간내에 구비되고, 압축가스를 내장하는 가스봄베(160); 가스봄베(160)를 천공하여 압축가스를 배출하도록 하는 천공수단; 토출부(180)가 배출하는 가스를 소정시간동안 유동지연시키는 지연밸브(150); 일측이 지연밸브(150)에 연결되고, 타측이 수용공간의 중앙영역에서 수직으로 배치되는 가스공급관(230); 중심영역이 가스공급관(230)에 슬라이딩 가능하게 삽입되고, 커버(110) 내면까지 연장되는 가스주입구(120); 및 내부에 가스주입구(120)를 포함하여 가스에 의해 팽창 가능하고, 커버(110) 내부에 구비되는 접힌풍선(270);을 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치가 제공된다

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
E01F 9/654 (2016.02)

(56) 선행기술조사문헌
KR102042560 B1
KR101680700 B1
KR1020210090432 A
JP2016107749 A

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 수용공간을 갖는 베이스(190);
 상기 베이스(190)에 착탈 가능하게 결합되는 커버(110);
 상기 수용공간내에 구비되고, 압축가스를 내장하는 가스봄베(160);
 상기 가스봄베(160)를 천공하여 상기 압축가스를 배출하도록 하는 천공수단;
 토출부(180)가 배출하는 가스를 소정시간동안 유동지연시키는 지연밸브(150);
 일측이 상기 지연밸브(150)에 연결되고, 타측이 상기 수용공간의 중앙영역에서 수직으로 배치되는 가스공급관(230);
 중심영역이 상기 가스공급관(230)에 슬라이딩 가능하게 삽입되고, 일측에 노즐(340)이 형성되고, 상기 커버(110) 내면까지 연장되는 가스주입구(120); 및
 내부에 상기 가스주입구(120)를 포함하여 상기 가스에 의해 팽창 가능하고, 상기 커버(110) 내부에 구비되는 접힌 풍선(270);을 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 베이스(190)의 하부에는 무게추로써 범퍼(200)가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
 상기 천공수단은,
 상기 가스봄베(160)와 나사결합하여 회전 가능한 상기 토출부(180);
 상기 토출부(180) 내에 구비되고, 상기 가스봄베(160)를 천공하는 핀(184); 및
 일단이 상기 토출부(180)의 외경에 연결되고, 타단이 상기 베이스(190)의 외부로 노출되는 인출로프(250);를 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
 상기 지연밸브(150)는 상기 배출하는 가스를 5초 ~ 10초 범위에서 유동지연시키는 솔레노이드 밸브인 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
 상기 가스주입구(120)는
 상기 가스주입구(120)의 외경으로부터 연장되고, 끝단에 형성된 후크(260);
 슬라이딩하는 상기 가스주입구(120)가 상부 위치에서 멈추도록 상기 후크(260)에 걸리는 스톱퍼(280)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 가스주입구(120)가 상기 상부 위치에서 멈출 때, 상기 가스주입구(120)의 상단이 상기 커버(110)를 밀어서 분리시키도록 구성되는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 지연밸브(150)의 지연시간을 제어하는 제어기관(130); 및

상기 제어기관(130)에 전력을 공급하는 건전지(140);를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 접힌 풍선(270)의 입구는 상기 가스주입구(120)의 외경에 고정되고,

상기 가스에 의해 팽창된 풍선(300)은 비상 표지의 형태인 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 압축가스는 이산화탄소인 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 제어기관(130)은 LED(310) 점멸장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량의 비상 표지에 관한 것으로, 보다 상세하게는 투척식 비상 표지장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 도로 주행 중 교통사고가 발생하면, 차량의 후방에 삼각형의 안전표지판을 설치하여 후방 차량 운전자의 주의를 환기시키며, 2차 추돌사고를 예방한다.

[0003] 이러한 안전표지판의 주간인 경우 차량 후방 약 100m 거리에 설치하고, 야간인 경우 차량 후방 약 200m 거리에 설치하도록 하고 있다.

[0004] 그런데, 안전표지판을 설치하려는 경우, 접혀져 있는 삼각형의 안전표지판을 펼쳐서 조립한 후 약 400m의 거리를 왕복해야만 했다. 이때, 운전자가 다쳤거나 비가 오는 악천후인 경우, 또는 심야시간대에는 이러한 행동이 매우 위험하거나 불편하였다. 이로 인해 안전표지판을 설치하지 않는 사례가 늘어나고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 특허등록 제 10-1338759 호(안전표지판 장치),
- (특허문헌 0002) 2. 대한민국 실용신안등록 제 20-0205938 호(차량용 안전표지판 장치).

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 해결하고자 하는 과제는 교통사고 발생시 후방으로 간단히 투척함으로써 전개될 수 있는 투척식 비상 표지장치를 제공하는 것이다.
- [0007] 본 발명의 또 다른 목적은, 투척후 지연시간이 경과한 후에 팽창됨으로써 충분한 설치거리를 확보할 수 있는 투척식 비상 표지장치를 제공하는 것이다.
- [0008] 본 발명의 또 다른 목적은 부피가 작고 가벼워서 차량내에 비치하기 쉬우며, 위급시에 노약자나 여성이라도 멀리 던질 수 있고, 등근 외관으로 인해 상당 거리를 굴러갈 수 있는 투척식 비상 표지장치를 제공하는 것이다.
- [0009] 다만, 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위하여, 내부에 수용공간을 갖는 베이스(190); 베이스(190)에 착탈 가능하게 결합되는 커버(110); 수용공간내에 구비되고, 압축가스를 내장하는 가스봄베(160); 가스봄베(160)를 천공하여 압축가스를 배출하도록 하는 천공수단; 토출부(180)가 배출하는 가스를 소정시간동안 유동지연시키는 지연밸브(150); 일측이 지연밸브(150)에 연결되고, 타측이 수용공간의 중앙영역에서 수직으로 배치되는 가스공급관(230); 중심영역이 가스공급관(230)에 슬라이딩 가능하게 삽입되고, 일측에 노즐(340)이 형성되고, 커버(110) 내면까지 연장되는 가스주입구(120); 및 내부에 가스주입구(120)를 포함하여 가스에 의해 팽창 가능하고, 커버(110) 내부에 구비되는 접힌풍선(270);을 포함하는 것을 특징으로 하는 투척식 비상 표지장치가 제공된다.
- [0011] 또한, 베이스(190)의 하부에는 무게추로써 범퍼(200)가 더 구비된다.
- [0012] 또한, 천공수단은, 가스봄베(160)와 나사결합하여 회전 가능한 토출부(180); 토출부(180) 내에 구비되고, 가스봄베(160)를 천공하는 핀(184); 및 일단이 토출부(180)의 외경에 연결되고, 타단이 베이스(190)의 외부로 노출되는 인출로프(250);를 포함한다.
- [0013] 또한, 지연밸브(150)는 배출하는 가스를 5초 ~ 10초 범위에서 유동지연시키는 솔레노이드 밸브이다.
- [0014] 또한, 가스주입구(120)는 가스주입구(120)의 외경으로부터 연장되고, 끝단에 형성된 후크(260); 슬라이딩하는 가스주입구(120)가 상부 위치에서 멈추도록 후크(260)에 걸리는 스톱퍼(280)를 더 포함한다.
- [0015] 또한, 가스주입구(120)가 상부 위치에서 멈출 때, 가스주입구(120)의 상단이 커버(110)를 밀어서 분리시키도록 구성된다.
- [0016] 또한, 지연밸브(150)의 지연시간을 제어하는 제어기관(130); 및 제어기관(130)에 전력을 공급하는 건전지(140);를 더 포함한다.
- [0017] 또한, 접힌풍선(270)의 입구는 가스주입구(120)의 외경에 고정되고, 가스에 의해 팽창된 풍선(300)은 비상 표지의 형태이다.
- [0018] 또한 압축가스는 이산화탄소이다.
- [0019] 또한, 제어기관(130)은 LED(310) 점멸장치를 더 포함한다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명의 일실시예에 따르면, 교통사고 발생시 후방으로 간단히 투척하는 것만으로 쉽게 전개될 수 있다.
- [0021] 또한, 투척후 지연시간이 경과한 후에 팽창됨으로써 충분한 설치거리를 확보할 수 있다.
- [0022] 그리고, 부피가 작고 가벼워서 차량내에 비치하기 쉬우며, 위급시에 노약자나 여성이라도 멀리 던질 수 있고, 등근 외관으로 인해 상당 거리를 굴러갈 수 있다.
- [0023] 다만, 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 본 명세서에서 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술하는 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어서 해석되어서는 아니된다.
- 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 투척식 비상 표지장치의 외관 사시도,
- 도 2는 도 1의 분해 사시도,
- 도 3은 본 발명의 내부 평면도,
- 도 4는 본 발명의 내부를 나타내는 부분 사시도,
- 도 5a는 본 발명의 토출부 중 가스 토출 전 상태의 내부 단면도,
- 도 5b는 본 발명의 토출부 중 가스 토출 후 상태의 내부 단면도,
- 도 6은 본 발명의 투척식 비상 표지장치의 가스 토출 전 상태의 단면도,
- 도 7은 본 발명의 투척식 비상 표지장치의 가스 토출 중인 상태의 단면도,
- 도 8은 본 발명에 따른 투척식 비상 표지장치에 의해 팽창된 풍선의 사시도,
- 도 9는 본 발명에 따른 투척식 비상 표지장치에 의해 팽창된 또 다른 풍선의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명에 관한 설명은 구조적 내지 기능적 설명을 위한 실시예에 불과하므로, 본 발명의 권리범위는 본문에 설명된 실시예에 의하여 제한되는 것으로 해석되어서는 아니 된다. 즉, 실시예는 다양한 변경이 가능하고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로 본 발명의 권리범위는 기술적 사상을 실현할 수 있는 균등물들을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 본 발명에서 제시된 목적 또는 효과는 특정 실시예가 이를 전부 포함하여야 한다거나 그러한 효과만을 포함하여야 한다는 의미는 아니므로, 본 발명의 권리범위는 이에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 아니 될 것이다.
- [0026] 본 발명에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.
- [0027] "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결될 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 한편, 구성요소들 간의 관계를 설명하는 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 이웃하는"과 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.
- [0028] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이며, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0029] 여기서 사용되는 모든 용어들은 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미를 지니는 것으로 해석될 수 없다.

[0030] 실시예의 구성

[0031] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예의 구성을 상세히 설명하기로 한다. 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 투척식 비상 표지장치의 외관 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 투척형 비상표지장치(100)는 타원 구 형태로 이루어져 있어서, 구르기 쉬운 외관이다. 투척형 비상표지장치(100)의 외관은 크게 커버(110), 베이

스(190) 및 범퍼(200)로 구성된다.

- [0032] 커버(110)와 베이스(190)는 반구 셸(Shell) 형태이며, 플라스틱 합성수지재를 사출하여 제작한다. 커버(110)는 베이스(190)에 끼워지며, 범퍼(200)는 베이스(190)의 하부에 결합되어 무게추의 기능을 한다. 커버(110)와 베이스(190)의 장직경은 10 ~ 20cm 크기이며, 단직경은 6 ~ 10cm 정도이다.
- [0033] 도 2는 도 1의 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 내부 평면도이다. 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 베이스(190)의 내부에는 가스봄베(160), 캡(170), 토출부(180), 건전지(140), 지연밸브(150)가 수용되며, 제어기관(130)에 의해 마감된다.
- [0034] 가스봄베(160)는 압축된 이산화탄소, 공기, 질소 등이 저장된다.
- [0035] 캡(170)은 가스봄베(160)의 입구측에 체결되며, 가스봄베(160)를 위치고정하고, 토출부(180)와 나사결합된다.
- [0036] 토출부(180)는 캡(170)에 나사 결합되고, 제 1 튜브(210) 측으로 가스를 토출한다.
- [0037] 지연밸브(150)는 유입된 가스를 5초 ~ 10초 동안 차단하였다가 유동시키는 지연기능을 수행한다. 이러한 지연시간동안 투척형 비상 표지장치(100)가 도로 상을 굴러간다. 지연밸브(150)는 기계식 또는 전자식 솔레노이드 밸브이다.
- [0038] 제어기관(130)에는 타이머, 마이컴, 전원회로, LED(310) 등이 실장된다. 제어기관(130)은 베이스(190)의 상부를 마감할 수 있는 타원형이다. 제어기관(130)은 타이머에 의해 5초 ~ 10 초 동안 지연밸브(150)를 차단하고, 그 후에 연통시키도록 동작을 제어한다. LED(310)는 제어기관(130)의 상면에서 점멸됨으로써 펼쳐진 풍선(300)에 조명을 제공하여 야간이나 비가 내릴 때 시인성을 높인다.
- [0039] 건전지(140)는 시계배터리, 건전지, 충전 배터리 등이 될 수 있고, 제어기관(130)에 필요한 전력을 공급한다.
- [0040] 가스주입구(120)는 중앙에 수직하게 배치되고, 내부가 가스공급관(230)에 슬라이딩 가능하게 삽입된다. 가스주입구(120)의 외경 양측으로 2개의 아암이 수평연장되며, 아암의 단부에는 하향 절곡된 후크(260)가 각각 형성되어 있다. 후크(260)는 가스주입구(120)가 상하 슬라이딩할 때, 최고 높이에서 멈추도록 한다.
- [0041] 제 1 튜브(210)는 토출부(180)와 지연밸브(150)의 입구포트에 연결되고, 제 2 튜브(220)는 지연밸브(150)의 출구포트와 가스공급관(230)의 하부 사이에 연결된다.
- [0042] 가스공급관(230)은 베이스(190)와 일체로 사출될 수 있으며, 제어기관(130)을 통과하여 노출되도록 수직으로 형성된다.
- [0043] 도 4는 본 발명의 내부를 나타내는 부분 사시도이고, 도 5a는 본 발명의 토출부 중 가스 토출 전 상태의 내부 단면도이며, 도 5b는 본 발명의 토출부 중 가스 토출 후 상태의 내부 단면도이다. 도 4 내지 도 5b에 도시된 바와 같이, 캡(170)의 외면에는 슛나사(175)가 형성되고, 토출부(180)의 내경에는 암나사(182)가 형성된다. 따라서, 토출부(180)가 회전하면 축선 방향으로 이송될 수 있다.
- [0044] 인출로프(250)의 일단은 토출부(180)의 외면에 고정되고, 1 ~ 3바퀴 정도 감겨져 있다. 인출로프(250)는 베이스(190)에 관통 형성된 인출구(240)를 통과하여 외부로 노출되어 있다. 사용자가 인출로프(250)를 잡아 당기면 가스가 배출될 수 있다. 또한, 인출로프(250)가 잡아 당겨질 때 별도의 스위치(미도시)를 동작시켜 제어기관(130)에 전력이 공급되고, 제어 동작이 시작될 수 있다.
- [0045] 토출부(180)의 내부에는 가스배출로(185)가 형성되어 있으며, 핀(184)이 구비된다. 핀(184)은 금속부재이며, 가스봄베(160)를 향해 날카로운 첨단을 갖는다. 토출부(180)의 회전으로 토출부(180)가 축선 방향의 이송을 하면 핀(184)이 가스봄베(160)의 실링막을 천공하여 내부의 압축가스가 배출되도록 한다.
- [0046] 도 6은 본 발명의 투척식 비상 표지장치의 가스 토출 전 상태의 단면도이고, 도 7은 본 발명의 투척식 비상 표지장치의 가스 토출 중인 상태의 단면도이다. 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 베이스(190) 중 후크(260)가 상부 위치에서 접하는 영역에는 스톱퍼(280)가 일체로 형성되어 있다. 따라서, 슬라이딩하는 가스주입구(120)가 상부 위치에 다다르면 후크(260)가 스톱퍼(280)에 걸려 멈추게 된다. 후크(260)가 스톱퍼(280)에 걸리게 되면, 가스주입구(120)가 위치 고정되어 더 이상 내려오거나 올라가지 않는다.
- [0047] 접힌 풍선(270)은 팽창되었을 때 위험 표지가 되며, 비닐, 고무 등으로 제작한다. 접힌 풍선(270)은 최소 부피가 되도록 차곡차곡 접혀진 채로 커버(110)의 내부 공간에 수납된다. 접힌 풍선(270)의 입구(320)는 가스주입구(120)의 외경에 밀착 고정되고, 접힌 풍선(270)의 내부로는 가스주입구(120)가 위치한다.

- [0048] 가스주입구(120)의 내부에는 내압실(330)이 중공으로 형성되어 있다. 내압실(330)은 가스공급관(230)으로부터 공급된 가스에 의해 가압되면서 가스주입구(120)를 상부로 밀어 올리는 역할을 한다. 즉, 상승하는 가스주입구(120)의 상단은 커버(110)를 밀어 올려 베이스(190)의 가장자리 끼움부(290)에서 분리되도록 한다. 이후 커버(110)는 분리되어 떨어져 나가게 된다.
- [0049] 노즐(340)은 가스주입구(120)의 상부 또는 측면에 구비되며, 접힌 풍선(270)로 가스를 공급하여 접힌 풍선(270)을 팽창시키도록 한다.
- [0050] **실시예의 동작**
- [0051] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예의 동작을 상세히 설명하기로 한다. 먼저 교통사고가 발생하면 운전자나 차량에서 도 1과 같은 투척형 비상 표지장치(100)를 꺼낸다.
- [0052] 그 다음, 인출로프(250)를 잡아 당긴 후, 차량의 후방을 향해 던진다. 투척된 비상 표지장치(100)는 땅에 떨어진 후 상당거리를 굴러가게 된다. 투척형 비상 표지장치(100)가 멈출때까지의 시간을 지연시간(5초 ~ 10초)으로 산정하였기 때문에 비상 표지장치(100)는 멈춘 후 비로써 팽창이 시작된다. 이때, 범퍼(200)의 무게 때문에 베이스(190)가 아래에 위치하고 커버(110)가 위에 위치하도록 배향된다.
- [0053] 먼저, 인출로프(250)의 인출로 인해 토출부(180)가 회전하면서 핀(184)이 가스봄베(160)를 천공하게 된다. 천공으로 배출되는 가스는 가스배출로(185)를 따라 토출된 후 제 1 튜브(210)를 통해 지연밸브(150)까지 다다른다.
- [0054] 이때 인출로프(250)의 인출 동작으로 제어기관(130)에 전력이 공급되어 타이머가 동작하면서 5초 ~ 10초 동안 지연밸브(150)를 폐쇄시킨다. 그리고, 정해진 지연시간이 경과하면 지연밸브(150)를 개방하게 된다.
- [0055] 그러면, 배출된 가스가 제 2 튜브(220)를 통해 가스공급관(230)에 전달된다. 가스공급관(230)의 상부에서 토출되는 가스는 내압실(330)을 충전하게 되어 가스주입구(120)를 밀어 올린다. 가스주입구(120)는 밀어 올려지면서 커버(110)를 밀어서 커버(110)를 분리시킨다. 이후, 후크(260)가 스톱퍼(280)에 결합되면서 가스주입구(120)는 상하 위치가 고정된다(도 7 참조).
- [0056] 가스공급관(230)으로부터 지속적으로 공급되는 가스는 내압실(330)의 노즐(340)을 통해 측면으로 분출되어 접힌 풍선(270)의 내부를 충전하게 된다.
- [0057] 도 8은 본 발명에 따른 투척식 비상 표지장치에 의해 팽창된 풍선(300)의 사시도이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 팽창된 풍선(300)은 3개 ~ 4개의 다리를 가지고 있어서 세워질 수 있고, 투척형 비상 표지장치(100)가 하부에서 잡고 있기 때문에 흔들리거나 넘어지지 않는다. 이때, 제어기관(130)의 LED(310)가 점멸하면서 팽창된 풍선(300)을 조명하게 되어 후방 운전자의 주의를 끌게 된다.
- [0058] 도 9는 본 발명에 따른 투척식 비상 표지장치에 의해 팽창된 또 다른 풍선의 사시도이다. 도 9에 도시된 바와 같이, “위험”, “주의”, “사고” 등의 글씨가 노출되도록 팽창된 풍선(300)을 준비할 수 있다.
- [0059] 선택적으로 스피커나 부저를 부설하여 경고음을 출력할 수도 있다. 또한, 팽창된 풍선(300)은 비상 표지판 이외에 사람 모양, 경찰차 모양, X자형, 위험 글씨, 멈춤의 교통표지판 형태일 수 있다.
- [0060] 상술한 바와 같이 개시된 본 발명의 바람직한 실시예들에 대한 상세한 설명은 당업자가 본 발명을 구현하고 실시할 수 있도록 제공되었다. 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 본 발명의 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 예를 들어, 당업자는 상술한 실시예들에 기재된 각 구성을 서로 조합하는 방식으로 이용할 수 있다. 따라서, 본 발명은 여기에 나타난 실시형태들에 제한되려는 것이 아니라, 여기서 개시된 원리들 및 신규한 특징들과 일치하는 최광의 범위를 부여하려는 것이다.
- [0061] 본 발명은 본 발명의 정신 및 필수적 특징을 벗어나지 않는 범위에서 다른 특정한 형태로 구체화될 수 있다. 따라서, 상기의 상세한 설명은 모든 면에서 제한적으로 해석되어서는 아니 되고 예시적인 것으로 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 첨부된 청구항의 합리적 해석에 의해 결정되어야 하고, 본 발명의 등가적 범위 내에서의 모든 변경은 본 발명의 범위에 포함된다. 본 발명은 여기에 나타난 실시형태들에 제한되려는 것이 아니라, 여기서 개시된 원리들 및 신규한 특징들과 일치하는 최광의 범위를 부여하려는 것이다. 또한, 특허청구범위에서 명시적인 인용 관계가 있지 않은 청구항들을 결합하여 실시예를 구성하거나 출원 후의 보정에 의해 새로운 청구항으로 포함할 수 있다.

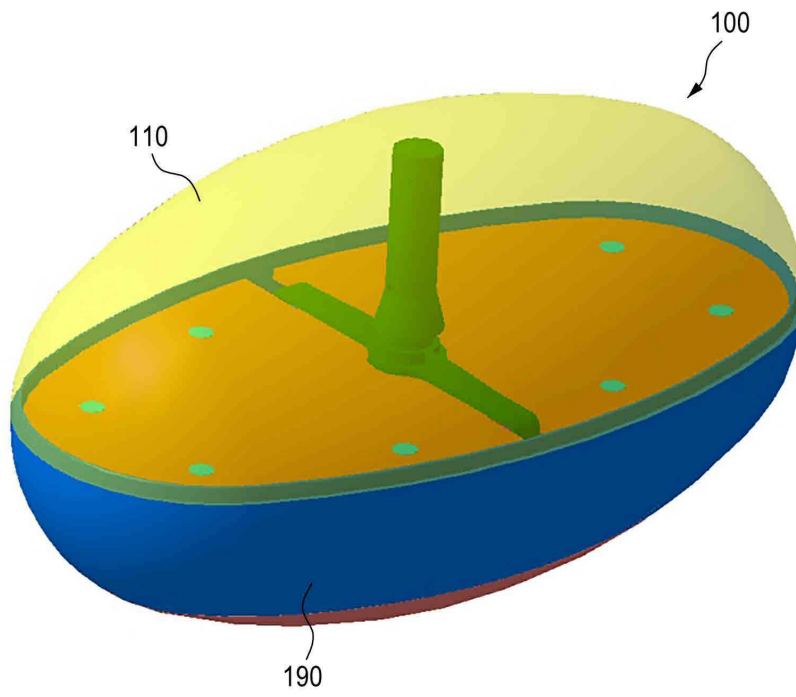
부호의 설명

[0062]

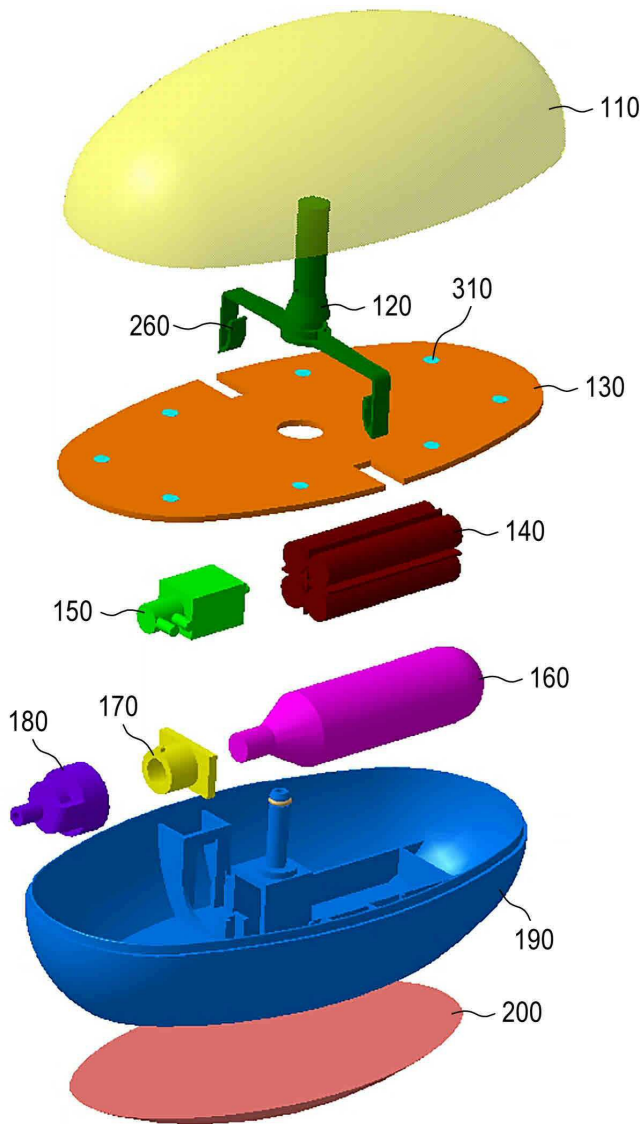
- 100 : 투척형 비상 표시장치,
- 110 : 커버,
- 120 : 가스주입구,
- 130 : 제어기판,
- 140 : 건전지,
- 150 : 지연밸브,
- 160 : 가스봄베,
- 170 : 캡,
- 175 : 슛나사,
- 180 : 토출부,
- 182 : 암나사,
- 184 : 핀,
- 186 : 가스배출로,
- 190 : 베이스,
- 200 : 범퍼,
- 210 : 제 1 튜브,
- 220 : 제 2 튜브,
- 230 : 가스공급관,
- 240 : 인출구,
- 250 : 인출로프,
- 260 : 후크,
- 270 : 접힌 풍선,
- 280 : 스톱퍼,
- 290 : 끼움부,
- 300 : 팽창된 풍선,
- 310 : LED,
- 320 : 접힌 풍선의 입구,
- 330 : 내압실,
- 340 : 노즐.

도면

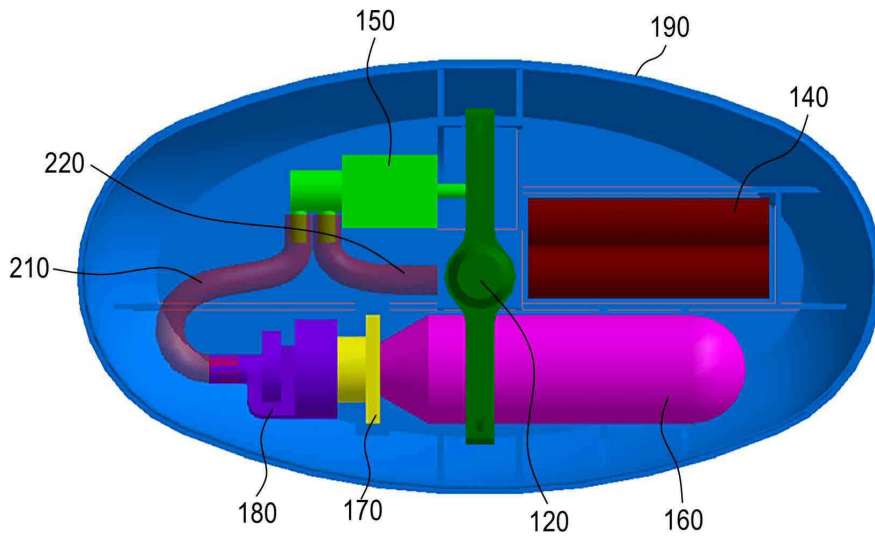
도면1



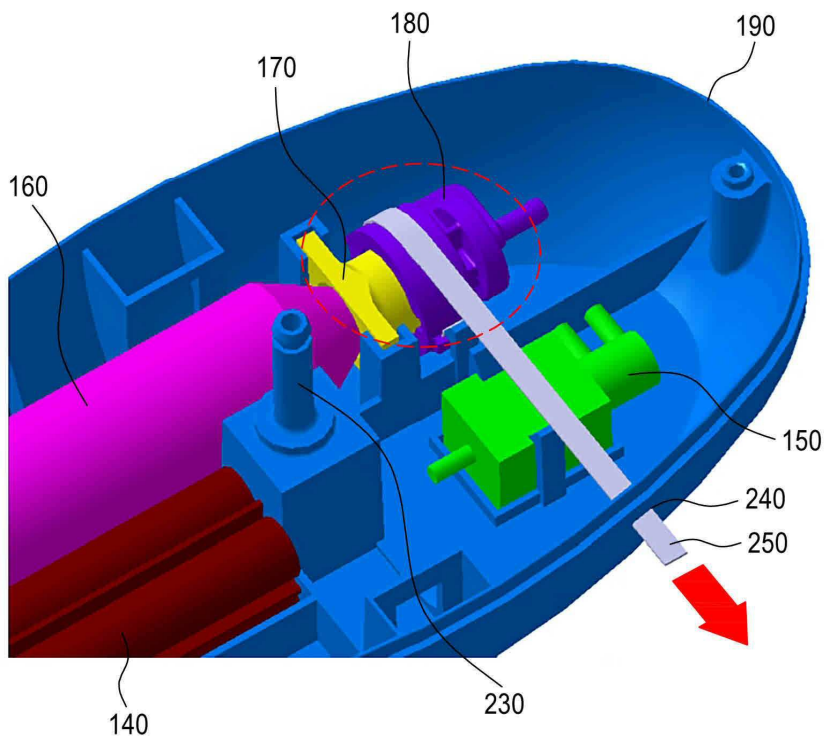
도면2



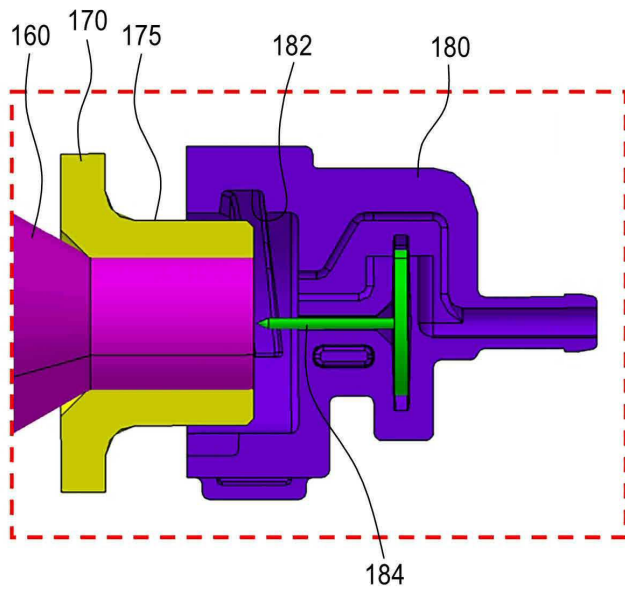
도면3



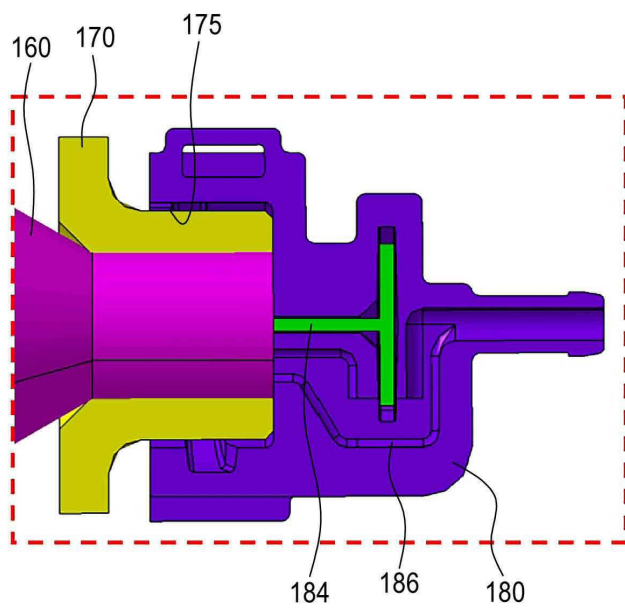
도면4



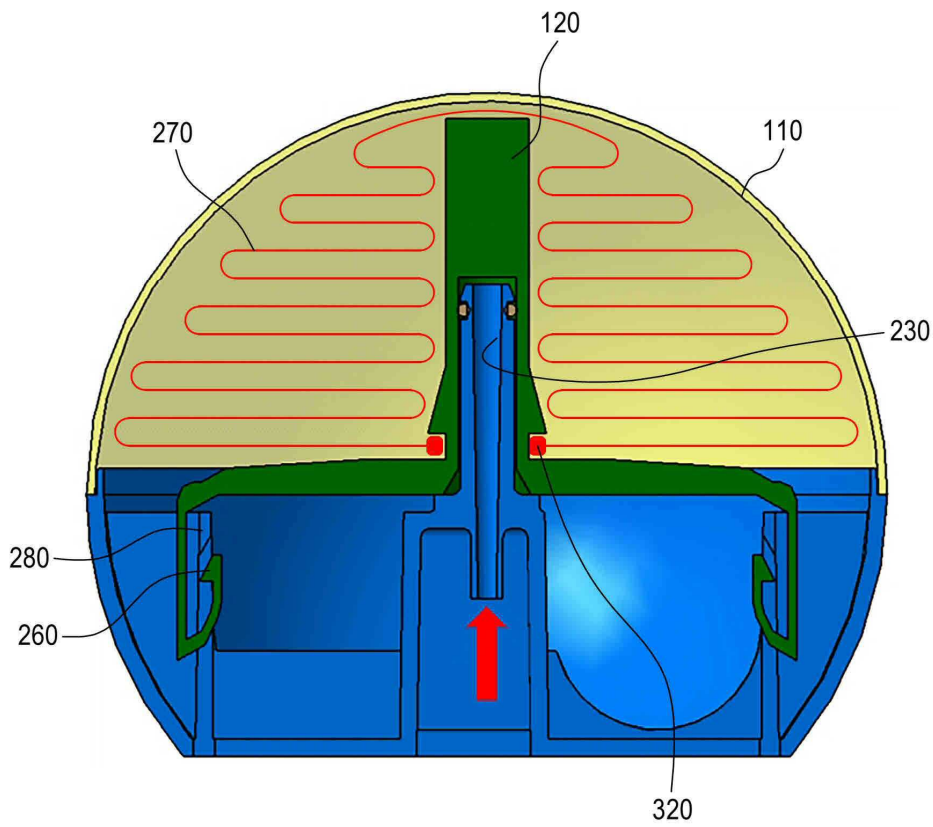
도면5a



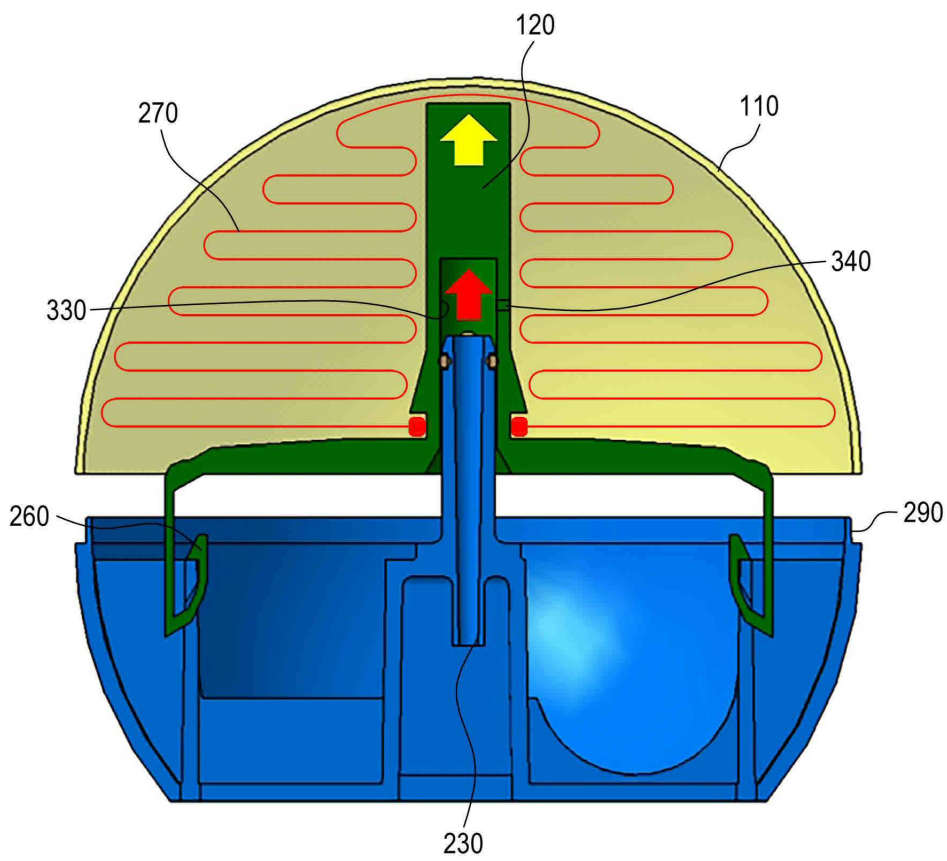
도면5b



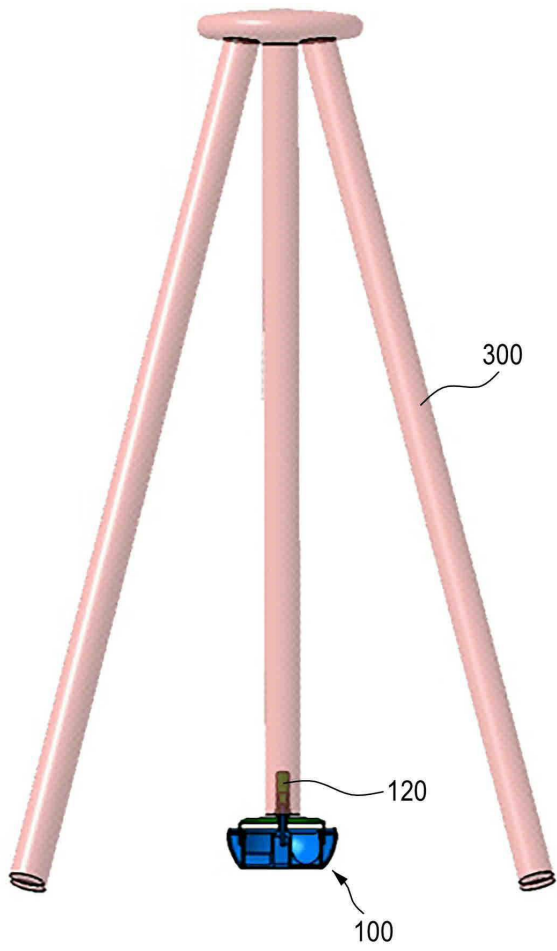
도면6



도면7



도면8



도면9

