



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0120902
(43) 공개일자 2015년10월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63C 9/04 (2006.01) B63B 7/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B63C 9/04 (2013.01)
B63B 7/08 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0138279(분할)
(22) 출원일자 2015년10월01일
심사청구일자 없음
(62) 원출원 특허 10-2014-0021595
원출원일자 2014년02월24일
심사청구일자 2014년02월24일

(71) 출원인
박용환
경기도 남양주시 도농로 34, 514동 1905호 (도농동, 부영그린타운)
(72) 발명자
박용환
경기도 남양주시 도농로 34, 514동 1905호 (도농동, 부영그린타운)

전체 청구항 수 : 총 8 항

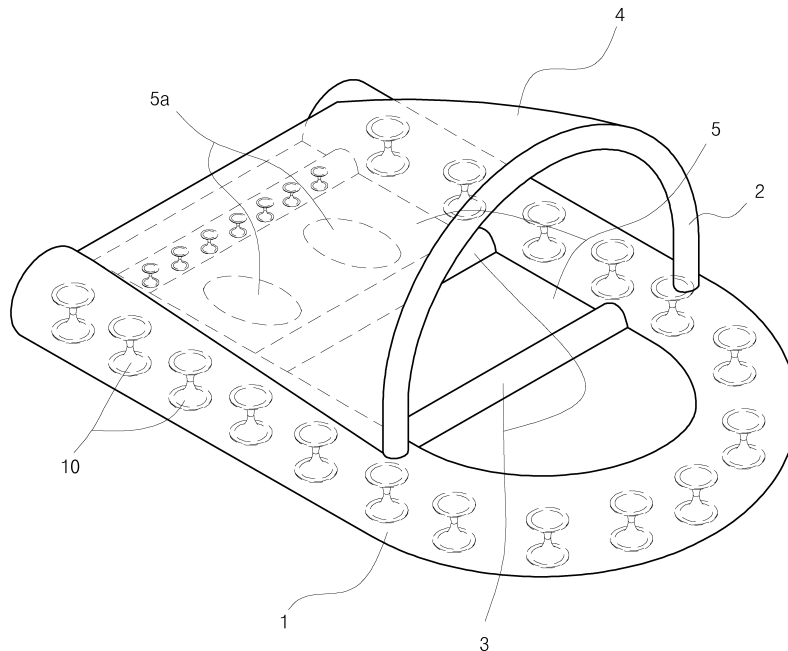
(54) 발명의 명칭 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정

(57) 요약

본 발명은 필터가 구비된 휴대용 팽창식 에어보트에 관한 것으로서 공기를 주입하여 팽창하는 튜브의 내측에 구비되어 튜브를 지지함과 더불어 튜브의 내부로 공기를 유입시키기 위한 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



본 발명에 따른 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정은 공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구멍정에 있어서, 공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구멍정에 있어서, "U"자 형상의 메인튜브와, 메인튜브의 상측에 구비된 지지튜브, 메인튜브와 지지튜브에 지지되는 그늘막, 메인튜브의 내측에 구비되어 메인 튜브의 형상을 지지하기 위한 다수의 보조 튜브, 메인튜브와 다수의 보조 튜브의 사이에 구비됨과 더불어 홀이 형성된 지지판, 상기 메인튜브, 보조튜브, 지지튜브의 내측에 구비되어 구멍정의 전체 형상을 지지함과 더불어 유지시키는 튜브용 필터를 구비하여 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

B63B 7/085 (2013.01)

B63B 2728/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구명정에 있어서,
공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구명정에 있어서,
"U"자 형상의 메인튜브와,
메인튜브의 상측에 구비된 지지튜브,
메인튜브와 지지튜브에 지지되는 그늘막,
메인튜브의 내측에 구비되어 메인튜브의 형상을 지지하기 위한 다수의 보조 튜브,
메인튜브와 다수의 보조 튜브의 사이에 구비됨과 더불어 홀이 형성된 지지판,
상기 메인튜브, 보조튜브, 지지튜브의 내측에 구비되어 구명정의 전체 형상을 지지함과 더불어 유지시키는 튜브용 필터를 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 그늘막은 빛 또는 각종 신호를 난반사 시키는 재질로 형성되어 상기 그늘막으로 인해 구명정의 위치가 레이더에 표시되는 것을 특징으로 하는 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 3

제 1항에 있어서,
상기 필터는 상측과 하측에 비해 중앙으로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성됨과 더불어 상측과 하측이 튜브의 내측에 결합되는 것을 특징으로 하는 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 4

제 3항에 있어서,
상기 필터는 상측과 하측에 결합부가 형성된 것을 특징으로 하는 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 5

제 3항에 있어서,
상기 필터의 재질은 탄성이 있는 실리콘으로 형성된 것을 특징으로 하는 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 6

제 3항에 있어서,
상기 필터는 제1 필터와 제2 필터로 형성되며,
제1 필터와 제2 필터에 튜브에 결합되는 결합부가 형성되며,
제1 필터에 결합홈이 형성되고,
제2 필터에 결합돌기가 형성되어 상기 결합돌기가 제1 필터에 형성된 결합홈에 결합되는 것을 특징으로 하는 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 결합부는 튜브 내부에 초음파 용착을 통해 결합되며,

상기 제1 필터와 제2 필터는 초음파 용착을 통해 결합되는 것을 특징으로 하는 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

청구항 8

제 6항에 있어서,

상기 제1 필터와 제2 필터에 홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 필터가 구비된 휴대용 팽창식 에어보트에 관한 것으로서 공기를 주입하여 팽창하는 튜브의 내측에 구비되어 튜브를 지지함과 더불어 튜브의 내부로 공기를 유입시키기 위한 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구명정에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 튜브에 공기를 주입하여 충전된 공기에 의해 일정한 형상을 유지하도록 구성된 구조물들이 사용되고 있다.

[0003] 이러한 공기를 주입하여 충전된 공기에 의해 일정 형상을 유지하는 구조물들은 일상생활에 널리 사용되고 있다.

[0004] 상기 구조물들은 공기를 주입하여 자동으로 설치되는 텐트, 에어 매트리스, 구명튜브, 구명조끼, 구명정과 같은 물품들이 있다.

[0005] 상기 일반적인 구명정의 구성은 상하좌우가 밀폐되며 내부에 공간이 형성된다. 그리고 밀폐된 내부에 공기를 주입하기 위한 밸브가 형성된 구조이다.

[0006] 따라서, 상기 구명정은 공기를 뺀 상태에서는 부피가 적어지게 되어 보관이 간편하며 이동성이 좋게 된다.

[0007] 상기와 같이 공기를 주입하여 사용하는 구명정들을 사용하기 위해선 공기를 주입해야된다. 공기의 주입은 물품에 구비된 밸브에 자동 충전식 펌프 또는 일반 펌프를 연결하여 공기를 주입하게 된다.

[0008] 그런데, 물품의 부피가 작은 경우에는 적은 양의 공기를 펌프를 통해 넣어서 쉽게 공기를 충전할 수 있는 반면에 구명정과 같이 부피가 큰 경우 내부에 공기를 만충하기 위해선 장시간 펌프를 통해 내부에 공기를 충전해야 되는 문제점이 있다.

[0009] 또한, 공기가 과 충전된 경우나 공기가 빠질 경우에 공기에 의해 형상이 지지된 구조물의 경우에는 형상이 붕괴되는 문제점이 있다.

[0010] 또한, 일반적인 공기를 사용한 구명정의 경우에는 구명정 내부로 물이 들어 오는 경우나 또는 구명정을 이용하여 원하는 목적지 까지 이동하는 경우에 불편한 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 한국 특허출원 1985-7635호, 한국 실용신 등록 20-334934

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서 구멍정을 바다에 던진 상태에서 자동 또는 수동으로 작동하는 자동 펌프에 의해 구멍정이 자동으로 퍼짐과 더불어 구멍정을 이용하여 사용자가 원하는 위치까지 안전하게 이동할 수 있도록 된 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정을 제공함이 기술적 목적이 있다.
- [0013] 또한, 구멍정에 충전된 공기가 빠질 경우에 튜브로 형성된 구조물의 형상이 붕괴되지 않도록 된 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정을 제공함에 다른 기술적 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 본 발명에 따른 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정은 공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구멍정에 있어서, 공기주입장치가 구비된 인명구조용 휴대용 팽창식 구멍정에 있어서, "U"자 형상의 메인튜브와, 메인튜브의 상측에 구비된 지지튜브, 메인튜브와 지지튜브에 지지되는 그늘막, 메인튜브의 내측에 구비되어 메인튜브의 형상을 지지하기 위한 다수의 보조 튜브, 메인튜브와 다수의 보조 튜브의 사이에 구비됨과 더불어 홀이 형성된 지지판, 상기 메인튜브, 보조튜브, 지지튜브의 내측에 구비되어 구멍정의 전체 형상을 지지함과 더불어 유지시키는 튜브용 필터를 구비하여 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 그늘막은 빛 또는 각종 신호를 난반사 시키는 재질로 형성되어 상기 그늘막으로 인해 구멍정의 위치가 레이더에 표시되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 필터는 상측과 하측에 비해 중앙으로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성됨과 더불어 상측과 하측이 튜브의 내측에 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 필터는 상측과 하측에 결합부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 필터의 재질은 탄성이 있는 실리콘으로 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 필터는 제1 필터와 제2 필터로 형성되며, 제1 필터와 제2 필터에 튜브에 결합되는 결합부가 형성되며, 제1 필터에 결합홈이 형성되고, 제2 필터에 결합돌기가 형성되어 상기 결합돌기가 제1 필터에 형성된 결합홈에 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 결합부는 튜브 내부에 초음파 용착을 통해 결합되며, 상기 제1 필터와 제2 필터는 초음파 용착을 통해 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 상기 제1 필터와 제2 필터에 홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0022] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서 구멍정을 바다에 던진 상태에서 자동 또는 수동으로 작동하는 자동 펌프에 의해 구멍정이 자동으로 퍼짐과 더불어 구멍정을 이용하여 사용자가 원하는 위치까지 안전하게 이동할 수 있도록 된 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정을 제공할 수 있게 된다.
- [0023] 또한, 구멍정에 충전된 공기가 빠질 경우에 튜브로 형성된 구조물의 형상이 붕괴되지 않도록 된 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정을 제공할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정의 전체 구조를 도시한 사시도.
 도 2는 구멍정에서 그늘막을 제거한 상태를 도시한 사시도.
 도 3은 구멍정의 배면에서 바라본 배면도.
 도 4는 필터의 사시도.
 도 5는 도 1에 도시된 튜브용 필터의 분해사시도.
 도 6은 필터의 단면도.
 도 7은 튜브용 필터가 결합된 튜브의 사시도.

도 8-9는 튜브용 필터가 결합된 튜브의 사용 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 설명한다. 단, 이하에 설명하는 실시예는 본 발명의 하나의 바람직한 구현예를 예시적으로 나타낸 것으로서, 이러한 실시예의 예시는 본 발명의 권리범위를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 발명은 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형시켜 실시할 수 있다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정의 전체 구조를 도시한 사시도이고, 도 2는 구멍정에서 그늘막을 제거한 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 구멍정의 배면에서 바라본 배면도이다.
- [0027] 본 발명의 도 1은 본 발명에 따른 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정의 전체 구조를 도시한 사시도이고, 도 2는 구멍정에서 그늘막을 제거한 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 구멍정의 배면에서 바라본 배면도이다.
- [0028] 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정은 "U"자 형상의 메인튜브(1)와 메인튜브(1)의 상측에 구비된 지지튜브(2) 및 메인튜브(1)의 내측에 구비된 다수의 보조튜브(3) 및 상기 메인튜브(1)의 내측에 구비되어 조난자가 탑승할 수 있도록 된 지지판(5)을 구비하여 구성된다.
- [0029] 상기 메인튜브(1)는 내측에 다수의 튜브용 필터(10)가 구비된다. 상기 메인튜브(1)의 외측에는 구멍정에 공기를 주입하기 위한 공기주입장치(6)가 구비된다.
- [0030] 상기 지지튜브(2)는 아치형으로 형성되어 메인튜브(1)의 아치 상측에 구비된다.
- [0031] 상기 지지튜브(2)와 메인튜브(1)의 사이에는 그늘막(4)이 구비된다. 상기 그늘막(4)은 조난자가 구멍정에 탑승했을 경우 햇빛을 막아주기 위해 구비된 것이다.
- [0032] 상기 메인튜브(1)의 내측에는 다수의 보조튜브(3)가 구비된다. 상기 다수의 보조튜브(3)는 메인튜브(1)가 "U"자 형상으로 형상을 유지하도록 하기 위해 구비된 것이다. 또한, 상기 보조튜브(3)는 조난자가 구멍정에 탑승한 경우 조난자의 무게로 인해 구멍정이 일정 깊이 만큼 가라 앉는 것을 방지 않기 위해 구비된 것이다.
- [0033] 상기 메인튜브(1)와 다수의 보조튜브(3)의 사이에는 지지판(5)이 구비된다. 상기 지지판(5)에는 조난자가 탑승하게 된다.
- [0034] 상기 지지판(5)에는 홀(5a)이 형성된다. 상기 홀(5a)은 구멍정 내부로 유입된 물을 배출하기 위한 목적과 조난자가 구멍정에 탑승한 상태에서 상기 홀(5a)에 다리를 삽입한 후 다리의 추진력을 사용하여 원하는 위치까지 구멍정을 편하게 이동할 수 있도록 하기 위해 형성된 것이다.
- [0035] 상기 그늘막(4)의 재질은 빛을 난반사 할 수 있는 재질로 형성된다. 따라서, 조난자가 구멍정에 탑승한 상태에서 그늘막(4)에 반사된 빛 또는 신호로 인해 레이더에 상기 구멍정의 위치가 표착되게 된다.
- [0036] 상기 메인튜브, 보조튜브, 지지튜브, 지지판의 내측에는 구멍정의 형상을 유지함과 더불어 구멍정에 일정부분 공기가 빠졌을때 구멍정의 형상을 유지함과 더불어 구멍정이 보다 신속하게 펼쳐지게 하기 위한 다수의 튜브용 필터(10)가 구비된다.
- [0037] 본 발명의 튜브용 필터가 구비된 휴대용 팽창식 구멍정은 조난을 당한 경우에 접어져 있던 구멍정을 바다에 던지게 된다. 이때 공기주입장치에 의해 수동 또는 자동으로 구멍정에 공기가 주입된다.
- [0038] 상기와 같이 공기가 주입된 구멍정은 구멍정 내부로 유입된 물이 구멍정에 형성된 홀을 통해 배출되게 된다.
- [0039] 또한, 구멍정에 조난자가 탑승한 경우에 상기 구멍정에 형성된 홀에 다리를 넣어 구멍정을 원하는 위치까지 이동할 수 있게 된다.
- [0040] 또한, 상기 구멍정에 구비된 그늘막은 조난자가 햇빛에 노출되는 것을 막아줌과 더불어 빛과 신호를 난반사 하여 레이더에 구멍정의 위치를 표시할 수 있도록 해준다.
- [0041] 따라서, 구멍정에 탑승한 조난자는 레이더에 구멍정의 위치가 표시됨으로 인해 신속하게 구조될 수 있게 됨과 더불어 그늘막으로 인해 조난자가 햇빛에 노출되지 않게 되어 조난자에게 탈수증상이 일어나는 것이 방지되며 구멍정에 형성된 홀로 인해 조난자가 원하는 위치까지 편하게 구멍정을 이동시킬 수 있게된다.
- [0042] 도 4은 튜브용 필터의 사시도이고, 도 5는 도 4에 도시된 필터의 분해사시도이고, 도 6은 필터의 단면도이다.

- [0043] 본 발명의 튜브용 필터(10)는 상측과 하측의 면적이 넓게 형성되며 중앙으로 갈수록 폭이 좁아지는 형상으로 형성된다.
- [0044] 상기 필터(10)는 제1 필터(11)와 제2 필터(12)로 형성된다. 상기 제1 필터(11)의 상측에는 튜브에 필터(10)를 결합하기 위한 결합부(11a)가 형성된다.
- [0045] 상기 제1 필터(10)에 형성된 결합부(11a)의 내측에는 홈(11b)이 형성된다. 상기 제1 필터(10)의 하면에는 제2 필터(12)를 결합하기 위한 결합홈(11c)이 형성된다.
- [0046] 상기 제2 필터(12)의 하측에는 튜브에 필터(10)를 결합하기 위한 결합부(12a)가 형성된다.
- [0047] 상기 제2 필터(12)에 형성된 결합부(12a)의 내측에는 홈(12b)이 형성된다. 상기 제2 필터(12)의 상면에는 제1 필터(11)에 결합되는 결합돌기(12c)가 형성된다.
- [0048] 따라서, 제2 필터(12)에 형성된 결합돌기(12c)는 제1 필터(11)에 형성된 결합홈(11c)에 삽입된다.
- [0049] 상기 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 홈(11a, 12a)은 제1 필터(11)에 형성된 결합홈(11c)에 제2 필터(12)에 형성된 결합돌기(12c)를 삽입한후 초음파 용착을 통해 제1 필터(11)와 제2 필터(12)를 결합기 위해 형성된 것이다.
- [0050] 상기 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 홈(11a, 12a)에는 초음파 용착기가 삽입된다.
- [0051] 상기 필터(10)의 재질은 탄성이 있는 실리콘 재질로 형성된다. 따라서, 상기 필터의 상측과 하측이 눌리게 되면 필터가 상하로 수축된다. 그리고, 상하로 눌린 압력이 해제되면 필터의 탄성에 의해 원래 원래의 형상으로 복원되게 된다.
- [0052] 상기에서는 필터의 재질을 실리콘 재질로 설명하였지만 탄성이 있고 초음파 용착을 통해 고정가능한 어떠한 재질이 사용되어도 무방하다.
- [0053] 상기 필터(10)의 재질은 본 발명을 한정하는 것이 아니고 한가지 예로 설명된 것이다.
- [0054] 도 7는 튜브용 필터가 결합된 튜브의 사시도이다.
- [0055] 본 발명의 튜브용 필터(10)는 튜브(20)의 안으로 공기를 유입 또는 배출하기 위한 밸브(30)가 형성된 튜브(20)의 내측에 구비된다.
- [0056] 상기 필터(10)가 결합되는 튜브(20)에는 필터(10)를 결합하기 위한 홀(20a)이 형성된다. 상기 홀(20a)은 튜브(20)의 양측에 동일한 위치에 구비된다.
- [0057] 상기 튜브(20)는 상하 한쌍의 원단으로 형성되어 핫멜트 또는 초음파 용착을 통해 결합된 구조이다.
- [0058] 본 발명의 필터(10)를 튜브(20)에 결합하기 위해선 먼저 상하 한쌍으로 형성된 튜브 원단에 필터(10)에 형성된 홈(11b, 12b)의 직경과 동일한 홀(20a)을 천공한다.
- [0059] 상기 튜브(20) 원단에 홀(20a)을 천공한 다음 한쌍으로 형성된 튜브(20) 원단의 천공된 홀(20a) 내측에 위치에 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 홈(11b, 12b)을 위치시킨다.
- [0060] 상기한 상태에서 초음파 용착을 통해 튜브(20) 원단과 제1 필터(11)와 제2 필터(12)를 결합하게 되면 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 결합부(11a, 12a)가 튜브(20) 원단에 형성된 홀(20a)의 내측에 결합 된다.
- [0061] 상기 튜브(20) 원단에 제1 필터(11)와 제2 필터(12)를 초음파 용착을 통해 결합한 다음에는 상하 한쌍으로 형성된 튜브(20) 원단을 핫멜트 또는 초음파 용착을 통해 체결한다.
- [0062] 상기 원단의 결합이 완료된 후에 제2 필터(12)에 형성된 결합돌기(12c)를 제1 필터(11)에 형성된 결합홈(11c)에 삽입하여 결합한다. 그리고, 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 홈(11b, 12b)에 초음파 용착기를 삽입하여 제1 필터(11)와 제2 필터(12)를 서로 결합하게 된다.
- [0063] 상기 튜브(20)의 내측에 구비된 다수의 필터(10)는 제1 필터(11)와 제2 필터(12)에 형성된 결합부(11b, 12b)가 튜브(20) 내측에 초음파 용착을 통해 결합되고 제1 필터(11)와 제2 필터(12)가 초음파 용착을 통해 결합됨으로 인해 튜브(20) 내부에 체결되게 된다.
- [0064] 도 8-9는 튜브용 필터가 결합된 튜브의 사용 상태도.

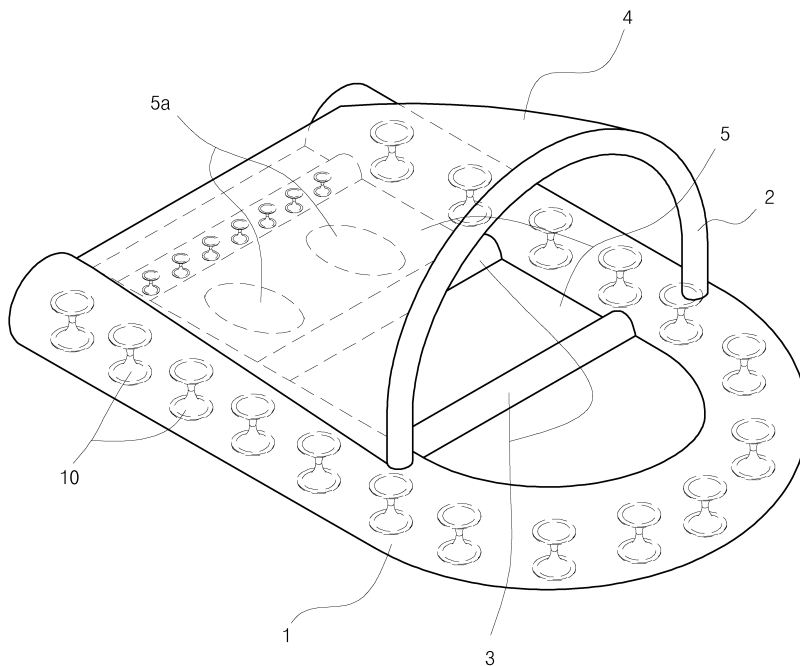
- [0065] 본 발명의 튜브용 필터는 튜브(20)에 설치된 상태에서 튜브(20) 내부의 공기를 밸브(30)를 통해 외부로 배출하게 되면 필터(10)가 압축되게 된다.
- [0066] 상기 튜브(20)의 내부 공기를 빼서 필터(10)를 압축 시킨 상태에서 밸브(30)를 닫게 되면 필터(10)가 압축된 상태로 유지되어 튜브(10)를 접어서 보관하거나 이동하기 용한 상태로 형성된다.
- [0067] 상기 상태에서 튜브(20)에 밸브(30)를 개방하여 밸브(30)를 통해 외부의 공기가 튜브(20)의 내부로 유입되게 설정되면 튜브(20) 안에서 압축되어 있던 필터(10)가 탄성에 의해 복원되게 되고 이에 따라 필터(10)의 복원에 의해 튜브(20)의 면적이 증가하게 되며 밸브(30)를 통해 튜브(20)의 내부로 공기가 자동으로 유입되게 된다.
- [0068] 따라서, 튜브(20)에 공기를 충전하기 위해서 튜브(20)에 구비된 밸브(30)에 펌프를 연결하고 적은양의 공기를 주입하여 튜브(20)에 공기를 충전할 수 있게 된다.
- [0069] 그리고, 공기가 충전된 튜브의(20) 내부를 필터(10)가 지지하게 된다. 따라서 튜브(20)의 내부에 공기가 만충된 상태가 아니더라도 튜브(20) 전체의 형상이 유지되게 된다.
- [0070] 또한, 튜브(20)의 내부에 공기를 충전하는 과정에서 튜브(20)의 내부에 공기가 과충전 되더라도 필터(10)에 의해 튜브가 고정되기 때문에 튜브(20)의 부피가 더이상 증가하지 않게 되어 튜브(20)의 내부에 공기가 과충전 되는 것이 방지되게 된다.
- [0071] 본 발명의 튜브용 필터는 공기를 주입하여 자동으로 퍼지는 에어텐트, 에어메트리스, 구멍튜브, 구멍조끼 및 공기를 주입하여 형상을 유지하는 구조물 및 물품에 제한을 두지 않고 적용하여 사용가능하다.
- [0072] 이상으로 본 발명에 따른 실시예를 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않고 본 발명의 사상을 벗어나지 않는 범위내에서 다양하게 변형시켜 실시할 수 있다.

부호의 설명

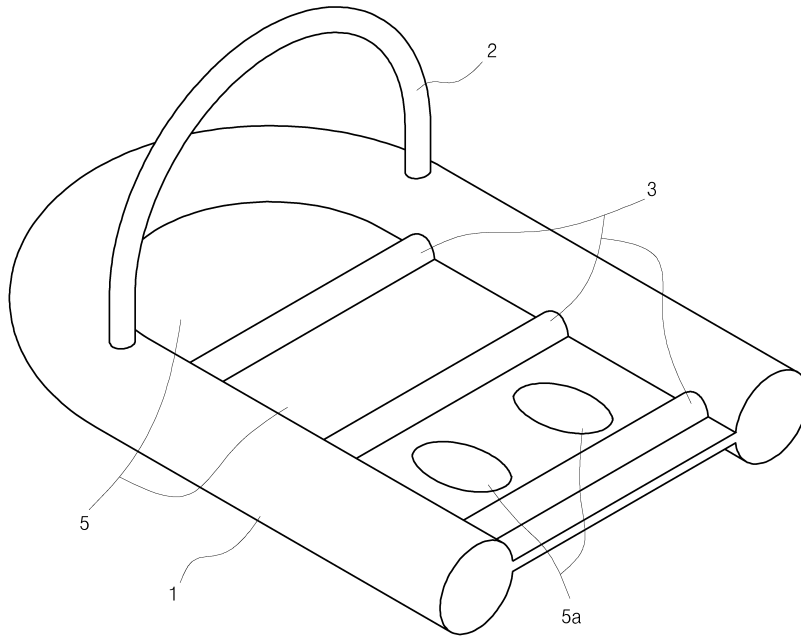
- [0073] 1 : 메인튜브, 2 : 지지튜브, 3 : 보조튜브, 4 : 그늘막, 5 지지판, 5a : 홀, 6 : 공기주입 장치, 10 : 필터, 11 : 제1 필터, 12 : 제2 필터, 20 : 튜브, 30 : 밸브

도면

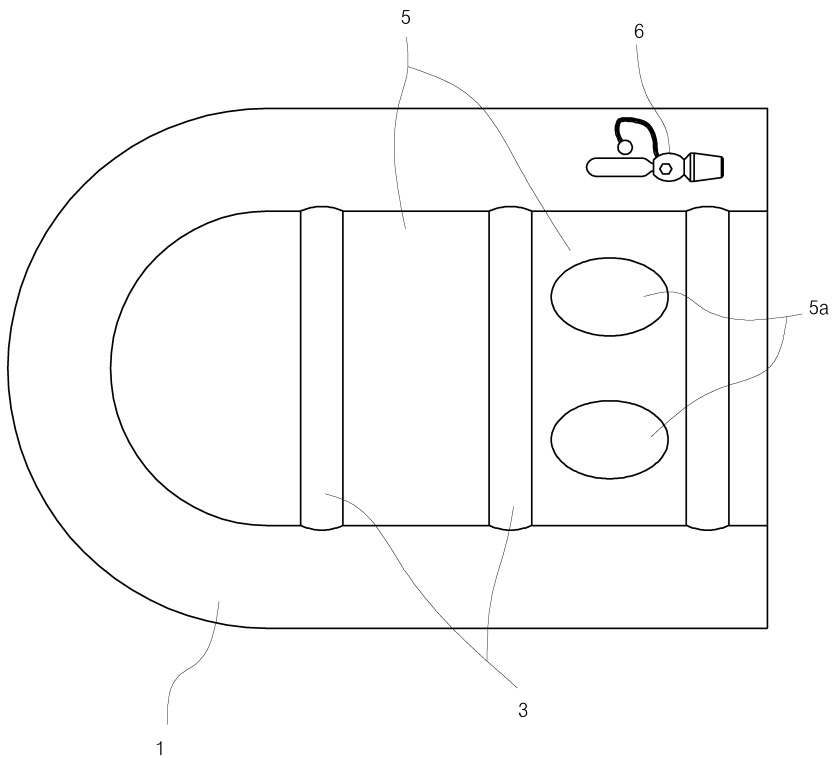
도면1



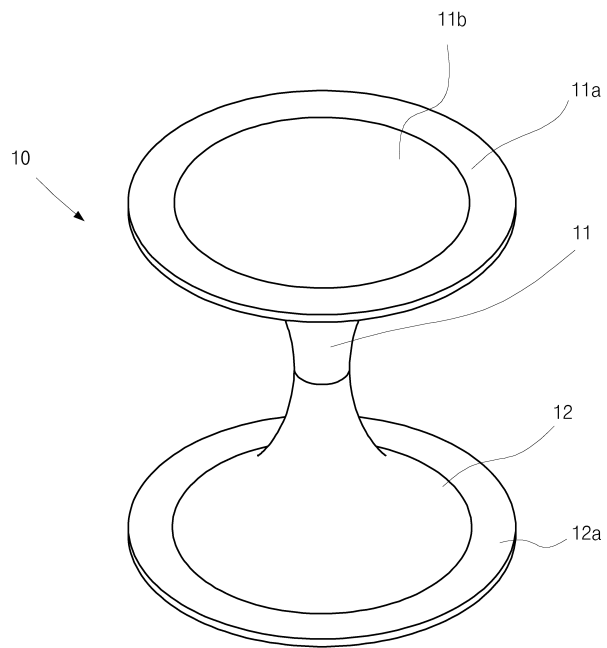
도면2



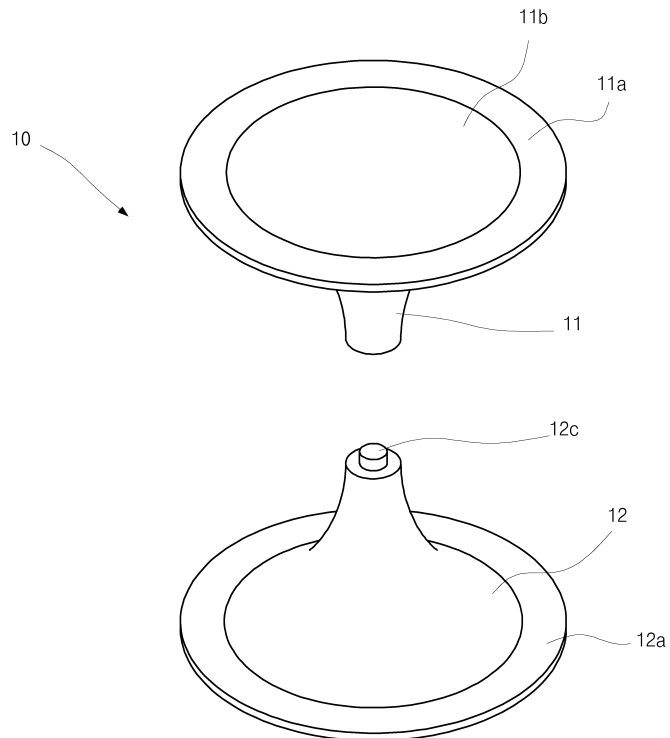
도면3



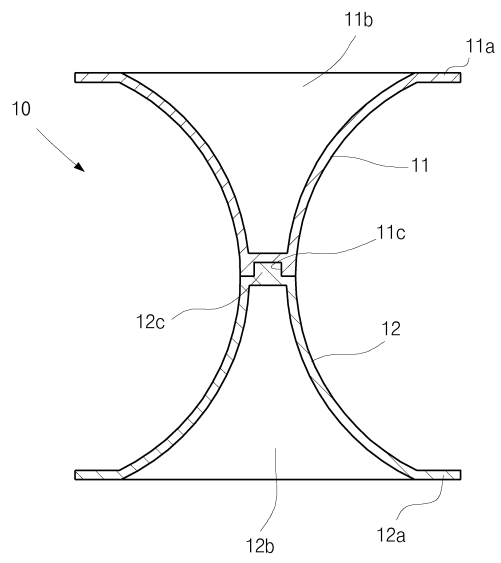
도면4



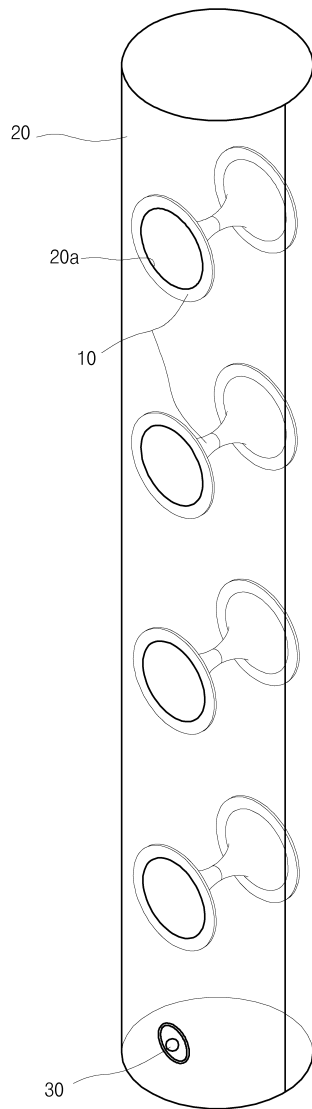
도면5



도면6



도면7



도면9

