



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년06월19일
 (11) 등록번호 10-1991077
 (24) 등록일자 2019년06월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B63B 22/00 (2006.01) B65D 1/02 (2006.01)
 B65D 1/40 (2006.01) B65D 41/02 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 B63B 22/00 (2013.01)
 B65D 1/02 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2017-0159342
 (22) 출원일자 2017년11월27일
 심사청구일자 2017년11월27일
 (65) 공개번호 10-2019-0061217
 (43) 공개일자 2019년06월05일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020130099355 A*
 KR200472728 Y1*
 KR2020110004023 U*
 KR2020170003711 U*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 신명
 전남 무안군 삼향읍 삼향공단길 41, 삼향농공단지
 (72) 발명자
 이계연
 서울특별시 노원구 한글비석로 396, 상계 106-412
 (상계동, 벽산아파트)
 (74) 대리인
 특허법인 천지

전체 청구항 수 : 총 3 항

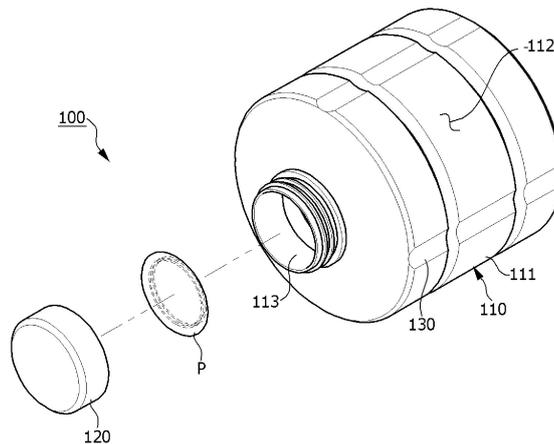
심사관 : 김학수

(54) 발명의 명칭 **에어백을 구비한 친환경 부표**

(57) 요약

본 발명은, 개방된 플라스틱 용기의 입구를 마개로 폐쇄하여 부표를 형성하는 구조의 간소화로 생산성을 증대시킬 뿐만 아니라 폴리스티렌 플라스틱 용기와 마개를 별도로 제작하여 파손된 부품만을 교체하여 사용할 수 있으므로 유지관리가 용이한 에어백을 구비한 친환경 부표에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 1/40 (2013.01)

B65D 41/02 (2013.01)

B63B 2231/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

내부에 수용공간이 형성되면서 일 측에 입구가 개방되는 플라스틱 용기;
 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되어 폐쇄하는 마개가 구비된 부표;를 포함하며,
 상기 플라스틱 용기의 외주면에는 연결부재를 수용하는 제1 수용홈이 형성되고,
 상기 마개는 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되면서 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성되며,
 상기 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성되는 마개의 외주면에는 플라스틱 용기의 제1 수용홈과 동일선상으로 제2 수용홈이 형성되는 에어백을 구비한 친환경 부표.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
 상기 제1 수용홈에 장착된 연결부재를 고정하는 고정부재를 더 포함하는 에어백을 구비한 친환경 부표.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
 상기 플라스틱 용기의 측면에 인접하는 부표의 마개가 결합되어 연결되도록 요입된 연결홈을 더 포함하는 에어백을 구비한 친환경 부표.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 부표에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 개방된 플라스틱 용기의 입구를 마개로 폐쇄하여 부표를 용이하게 형성할 수 있을 뿐만 아니라 폴리스틱 플라스틱 용기와 마개를 별도로 제작하여 파손된 부품만을 교체하여 사용할 수 있도록 하는 에어백을 구비한 친환경 부표에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 부표는 부력을 이용하여 각종 수산물 양식에 필요한 시설이나 부교 등의 부상 시설물을 물 위에 띄우기 위해 사용되는 도구이며, 통상 스티로폼으로 성형한 원통형의 스티로폼의 외주면에 마대를 감아 끈으로 연결하여 사용하였다.

[0003] 그러나 스티로폼으로 제작되는 부표는 재질이 연약하고 표면이 매끄럽지 않아 조류나 파도, 작업선 등의 외부 충격이 그대로 전달되어 쉽게 부서지고, 강한 자외선에 의해 조직이 손상되어 사용 수명이 짧아 자주 교체하여야 할 뿐만 아니라 그에 따른 경제적 손실이 증가하며, 파손된 스티로폼이 수면 위로 부유하여 심각한 오염을 일으키는 문제점이 있었다.

[0004] 또한, 스티로폼 재질의 밀도가 낮고 표면이 거칠어서 각종 해조류 및 패류 등의 이물질이 부착되기 쉽고 스티로

폼 내부에 수분이 침투되어 시간이 갈수록 부력이 급격히 저하되어 사용이 어려운 문제점이 있었다.

- [0005] 상기의 문제점을 해결하기 위해 대한민국 공개실용신안공보 제20-2000-0021088호에 조립식 부표가 공개된 바 있다.
- [0006] 선 공개된 실용신안은, 보강판이 결합된 파이프의 양측에 커버를 장착하고, 상기 커버를 파이프에 결합하여 생긴 공간부에 실리콘겔을 충전하여 밀폐시킨 후, 상기 커버에 캡을 볼트로 고정함으로써, 종래의 문제점을 해결할 수 있었다.
- [0007] 그러나 선 공개된 실용신안은 파이프의 양측에 결합된 커버에 캡을 볼트로 고정함으로써 구조가 복잡하여 생산성이 떨어질 뿐만 아니라 볼트의 체결력이 떨어지면 캡이 커버로부터 분리되는 문제점이 있었다.
- [0008] 또한, 파이프에 커버 및 캡이 결합된 부표를 순차적으로 연결할 수 없어 사용이 불편할 뿐만 아니라 외주면이 원형으로 형성되어 복수의 부표를 연결부재로 용이하게 연결할 수 없으므로 사용이 불편한 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안공보 제20-2000-0021088호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 개방된 플라스틱 용기의 입구를 마개로 폐쇄하여 부표를 형성할 수 있는 에어백을 구비한 친환경 부표를 제공함에 있다.
- [0011] 또한, 본 발명은 부표의 마개를 인접하는 부표의 설치홈으로 결합하여 연결한 후, 부표와 인접하는 부표를 연결부재로 연결하여 설치할 수 있는 에어백을 구비한 친환경 부표를 제공함에 있다.
- [0012] 또한, 본 발명은 플라스틱 용기와 마개를 별도로 제작하여 파손된 부품만을 교체하여 사용할 수 있으므로 유지관리가 용이한 에어백을 구비한 친환경 부표를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표는,
 - [0014] 내부에 수용공간이 형성되면서 일 측에 입구가 개방되는 플라스틱 용기와;
 - [0015] 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되어 폐쇄하는 마개가 구비된 부표를 포함하며,
 - [0016] 상기 플라스틱 용기의 외주면에 연결부재를 수용하는 제1 수용홈이 형성된다.
 - [0017] 상기 제1 수용홈에 장착된 연결부재를 고정하는 고정부재를 더 포함한다.
 - [0018] 상기 플라스틱 용기의 측면에 인접하는 부표의 마개가 결합되어 연결되도록 요입된 연결홈을 더 포함한다.
 - [0019] 상기 마개는 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되면서 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성된다.
 - [0020] 상기 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성되는 마개의 외주면에는 플라스틱 용기의 제1 수용홈과 동일선상으로 제2 수용홈이 형성된다.
- 또한, 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표는,
- 내부에 수용공간이 형성되면서 일 측에 입구가 개방되는 플라스틱 용기;
 - 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되어 폐쇄하는 마개가 구비된 부표;를 포함하며,
 - 상기 플라스틱 용기의 외주면에는 연결부재를 수용하는 제1 수용홈이 형성되고,
 - 상기 마개는 상기 플라스틱 용기의 입구에 체결되면서 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성되며,

상기 플라스틱 용기의 측부를 수용하도록 형성되는 마개의 외주면에는 플라스틱 용기의 제1 수용홈과 동일선상으로 제2 수용홈이 형성된다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명에 의하면, 개방된 플라스틱 용기의 입구를 마개로 폐쇄하여 부표를 형성하는 구조의 간소화로 생산성 증대 및 제조원가의 절감으로 경제성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0022] 또한, 본 발명에 의하면, 부표의 마개를 인접하는 부표의 설치홈으로 결합하여 연결한 후, 부표와 인접하는 부표를 연결부재로 연결하여 설치할 수 있으므로 작업능률 향상으로 작업시간을 단축할 수 있는 효과가 있다.
- [0023] 또한, 본 발명에 의하면, 플라스틱 플라스틱 용기와 마개를 별도로 제작하여 파손된 부품만을 교체하여 사용할 수 있으므로 유지관리가 용이함은 물론 안정감있게 사용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 일실시예를 나타낸 분리사시도
- 도 2는 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 일실시예를 나타낸 단면도
- 도 3은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 플라스틱 용기의 다른 실시예를 나타낸 단면도
- 도 4는 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 일실시예의 사용상태도
- 도 5는 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 다른 실시예를 나타낸 분리사시도
- 도 6은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 다른 실시예를 나타낸 단면도
- 도 7은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 다른 실시예의 사용상태도
- 도 8은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표에 적용된 고정부재의 다른 실시예 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참고로 하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 붙였다.
- [0026] 도 1은 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 일실시예를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명이 적용된 에어백을 구비한 친환경 부표의 일실시예를 나타낸 분리사시도이다.
- [0027] 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표(100)는, 플라스틱 용기(100) 내부에 공기층이 형성되어 외부 충격을 흡수하는 구성으로, 플라스틱 용기(110), 마개(120), 제1 수용홈(130)을 포함한다.
- [0028] 상기 플라스틱 용기(110)는 원통형 또는 다각형으로 형성되어 내부에 공기를 수용하는 구성으로, 몸체(111), 수용공간(112), 입구(113)를 포함한다.
- [0029] 상기 플라스틱 용기(110)는 원통형으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0030] 상기 몸체(111)는 원통형 또는 다각형 기둥으로 형성되면서 내부에 수용공간(112)이 형성된다.
- [0031] 상기 수용공간(112)은 상기 몸체(111) 내부에 형성되어 공기를 수용하는 공간이다.
- [0032] 상기 입구(113)는 상기 몸체(111) 일 측에 형성되어 공기의 이동을 안내하는 공간이다.
- [0033] 상기 입구(113)는 몸체(111)의 측면 또는 도 3과 같이 몸체(111)의 외주면에 형성될 수 있으며, 상기 몸체(111)의 외주면에 입구(113)가 형성될 경우, 상기 몸체(111)의 측면에는 연결홈(160)에 결합되는 연결돌기(160')가 돌출된다.
- [0034] 상기 마개(120)는 상기 플라스틱 용기(110)의 입구(113)를 개폐하는 구성이다.
- [0035] 상기 제1 수용홈(130)은 상기 플라스틱 용기(110)의 외주면에 요입되어 연결부재(140)가 장착되도록 하며, 상기 연결부재(140)는 부표(100)와 인접하는 부표(200)를 연결하는 구성으로 막대기 형상으로 형성된다.

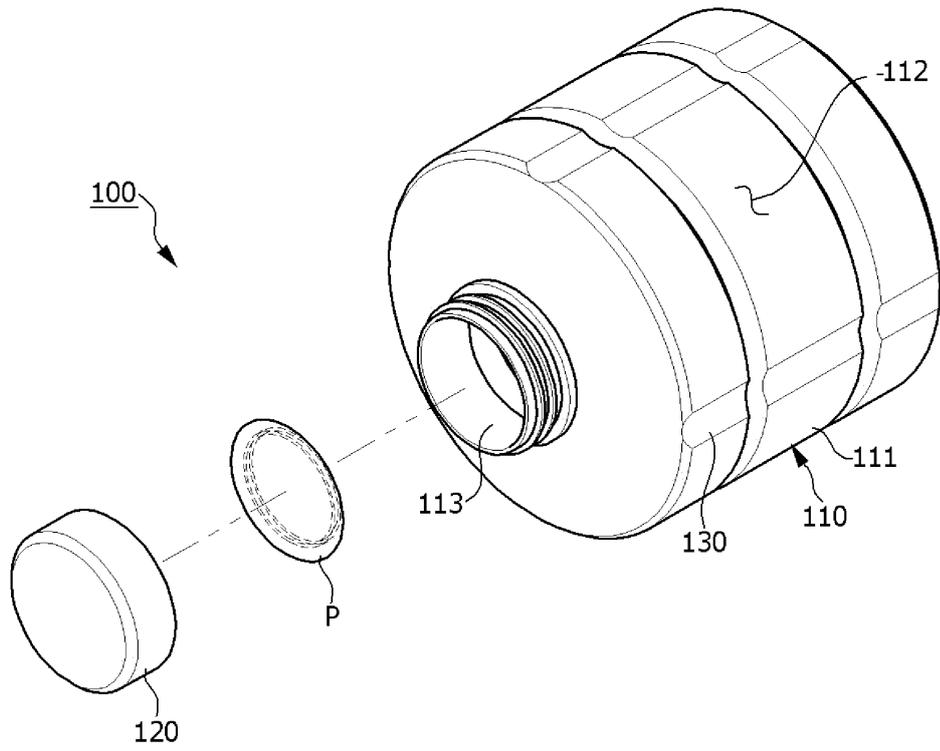
- [0036] 여기서, 상기 제1 수용홈(130)은 상기 플라스틱 용기(110)의 외주면에 방사상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0037] 또한, 상기 제1 수용홈(130)에 장착된 연결부재(140)를 고정하는 고정부재(150)를 더 포함하며, 상기 고정부재(150)는 상기 플라스틱 용기(110)와 연결부재(140)를 연결하여 고정하는 구성으로 로프가 바람직하다.
- [0038] 또한, 상기 플라스틱 용기(110)의 일 측에 인접하는 부표(200)의 마개(120)가 결합되는 연결홈(160)을 더 포함한다.
- [0039] 다음은 상기와 같이 구성된 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표(100)의 제작 및 사용과정을 설명한다.
- [0040] 먼저, 폴리에스테르 수지(polyester resin)는 다가 알코올과 테레프탈산을 공중합시켜 얻은 에스테르로, 고강도, 경량성, 가공성, 내열성, 내후성, 전기전열성, 내약품성, 내가수분해성, 주형에의 유동성 등 넓은 범위에 걸쳐 뛰어나 스틸, 알루미늄에 대신하는 경량화 재료로서 차량, 비행기, 보호모자 등에 이용되고 있고, 폴리에스테르 수지의 대표적인 것으로 폴리에틸렌 테레프탈레이트(PET)나 폴리부틸렌 테레프탈레이트(PBT), 폴리카보네이트(PC), 폴리프로필렌(PP) 등이 있으며, 전자는 페트병, 필름으로 후자는 사출성형 부품이 많이 사용되고 있다.
- [0041] 상기 폴리에스테르 수지를 브로우 성형에 의하여 플라스틱 용기(110)를 성형하는데, 상기 플라스틱 용기(110)는 내부에 몸체(111) 내부에 수용공간(112)이 형성되면서 일 측에 입구(113)가 형성되도록 한다.
- [0042] 상기 플라스틱 용기(110)의 외주면에 연결부재(140)를 수용하는 제1 수용홈(130)이 적어도 하나 또는 방사상으로 형성되도록 한다.
- [0043] 또한, 상기 폴리에스테르 수지를 사출 성형하여 플라스틱 용기(110)의 입구(113)를 개폐하는 마개(120)를 형성하는데, 상기 마개(120)와 입구(113)는 억지끼움방식으로 착탈될 수 있으나 나사체결식으로 착탈되도록 입구(113) 외주면과 마개(120) 내주면에 나사선을 형성한다.
- [0044] 그리고 상기 플라스틱 용기(110)의 측면에 인접하는 부표(200)의 마개(120)가 결합되어 연결되는 연결홈(160)을 형성할 수 있다.
- [0045] 여기서, 상기 플라스틱 용기(110)와 마개(120)는 폴리에스테르 수지에 자외선 차단제, 산화방지제, 열안정제 등을 첨가하여 해양의 거친 조건에서도 물성을 유지함은 물론 내열에도 견디면서 열에 의한 물성 저하를 방지할 수 있는 것이다.
- [0046] 상기와 같이 구성된 플라스틱 용기(110)의 입구(113)에 마개(120)를 체결하여 부표(100)를 형성할 수 있는데, 상기 플라스틱 용기(110)의 몸체(111) 내부에 형성된 수용공간(112)에는 공기가 수용되어 있고, 상기 마개(120)와 입구(113) 사이에는 패킹(P) 또는 탑실링이 장착되어 실링되므로 물이나 공기의 이동을 차단하면서 수용공간(112) 내부의 공기에 의해 부력이 생성되는 것이다.
- [0047] 상기의 부표(100)는 도 4와 같이, 복수의 부표(100)를 서로 연결하는데, 상기 부표(100)의 연결홈(160)에 인접하는 부표(200)의 마개(120)를 결합하여 연결할 때, 부표(100)와 인접하는 부표(200)의 제1 수용홈(130)이 동일 선상에 위치하도록 하고, 상기 부표(100)와 인접하는 부표(200)의 제1 수용홈(130)에 막대기 형상의 연결부재(140)를 결합한 후, 상기 연결부재(140)와 부표(100)(200)를 고정부재(150)로 고정하며, 상기 고정부재(150)는 상기 플라스틱 용기(110) 외주면에 형성된 홈에 장착된다.
- [0048] 여기서, 상기 고정부재(150)는 로프로 설명하였으나, 도 8과 같이, 상기 플라스틱 용기(110)에 고정몸체(151)에 탄성 재질의 고정몸체(151)를 장착하고, 상기 고정몸체(151)에 돌출된 고정연결부재(152)에 연결부재(140)가 장착되면서 제1 수용홈(130)에 장착되어 고정할 수도 있으며, 상기 고정몸체(151)를 상기 플라스틱 용기(110) 외주면에 형성된 홈에 장착할 수 있다.
- [0049] 상기 연결부재(140)로 연결된 부표(100)와 인접하는 부표(200)에 받침판(미도시)을 안착시켜 고정된 후, 상기 받침판(미도시)으로 작업자가 이동할 수 있는 것이다.
- [0050] 상기 부표(100)와 인접하는 부표(200)는 외부의 충격을 플라스틱 용기(110)의 몸체(111) 및 몸체(111) 내부의 수용공간(112)에 위치한 공기층에서 의해 흡수하므로 외부의 충격으로부터 보호함은 물론 제품의 품질 향상 및 수명을 연장하면서 안정감있게 사용할 수 있다.
- [0051] 또한, 폴리에스테르 수지(polyester resin)로 제작되어 파손된 부품만을 교체하여 사용할 수 있으므로 유지관리가 용이할 뿐만 아니라 파손된 부품을 분쇄하여 재활용이 가능하므로 해양 오염을 방지할 수 있는 친환경 제품이

으로 해양오염 원인을 최대한 줄일 수 있는 장점이 있는 것이다.

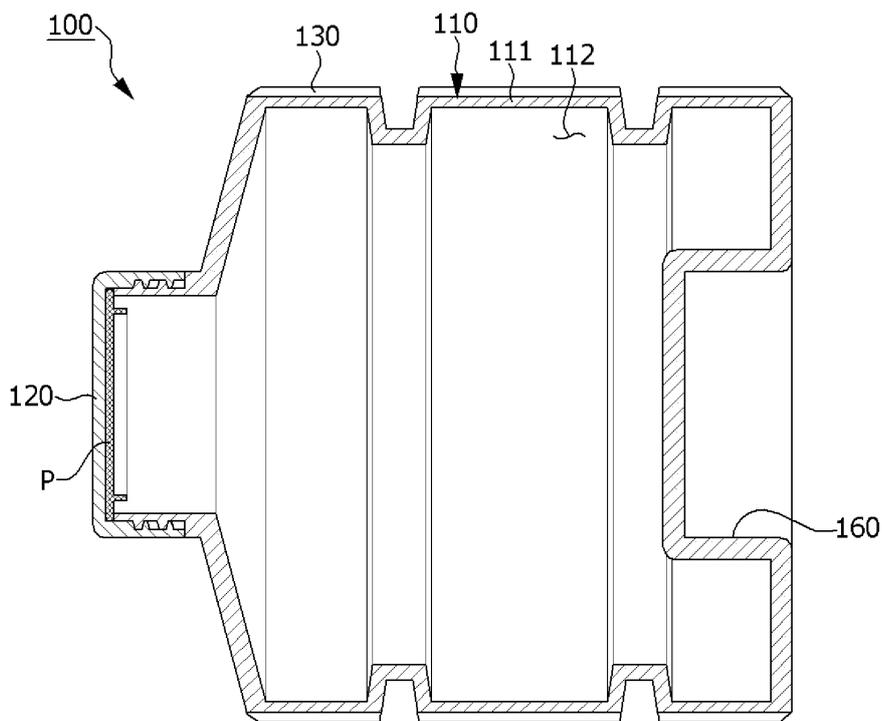
- [0052] 또한, 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표(100')의 다른 실시예는, 도 5 내지 도 6과 같이, 플라스틱 용기(110), 마개(120'), 제1 수용홈(130)을 포함한다.
- [0053] 상기 플라스틱 용기(110)는 상기 플라스틱 용기(110)는 원통형 또는 다각형으로 형성되어 내부에 공기를 수용하는 구성으로, 몸체(111), 수용공간(112), 입구(113)를 포함한다.
- [0054] 상기 플라스틱 용기(110)는 원통형으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0055] 상기 몸체(111)는 원통형 또는 다각형 기둥으로 형성되면서 내부에 수용공간(112)이 형성된다.
- [0056] 상기 수용공간(112)은 상기 몸체(111) 내부에 형성되어 공기를 수용하는 공간이다.
- [0057] 상기 입구(113)는 상기 몸체(111) 일 측면에 형성되어 공기의 이동을 안내하는 공간이다.
- [0058] 상기 마개(120')는 상기 플라스틱 용기(110)의 입구(113)를 개폐하는 구성으로 체결부(121), 수용부(122)를 포함한다.
- [0059] 상기 체결부(121)는 플라스틱 용기(110)의 입구(113)에 체결되는 구성이다.
- [0060] 상기 수용부(122)는 상기 체결부(121) 외측으로 돌출되어 플라스틱 용기(110)의 측면을 수용한다.
- [0061] 상기 수용부(122) 외주면에 연결부재(140)가 장착되는 제2 수용홈(123)이 형성되는데, 상기 제2 수용홈(123)은 플라스틱 용기(110)의 외주면에 요입된 제1 수용홈(130)과 동일 선상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0062] 상기 제1 수용홈(130)은 상기 플라스틱 용기(110)의 외주면에 요입되어 연결부재(140)가 장착되도록 하며, 상기 연결부재(140)는 부표(100)와 인접하는 부표(200)를 연결하는 구성으로 막대기 형상으로 형성된다.
- [0063] 여기서, 상기 제1 수용홈(130)은 상기 플라스틱 용기(110)의 외주면에 방사상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0064] 또한, 상기 제1 수용홈(130)에 장착된 연결부재(140)를 고정하는 고정부재(150)를 더 포함하며, 상기 고정부재(150)는 상기 플라스틱 용기(110)와 연결부재(140)를 연결하여 고정하는 구성으로 로프가 바람직하다.
- [0065] 다음은 상기와 같이 구성된 본 발명 에어백을 구비한 친환경 부표(100')의 제작 및 사용과정을 설명하는데, 폴리에스테르 수지(polyester resin)를 이용하여 플라스틱 용기(110) 및 제1 수용홈(130)을 제작하는 과정이 본 발명 일실시예의 제작과정과 동일하므로 설명을 생략한다.
- [0066] 또한, 상기 폴리에스테르 수지를 사출 성형하여 플라스틱 용기(110)의 입구(113)를 개폐하는 마개(120')를 형성하는데, 상기 마개(120')는 입구(113)와 체결되는 체결부(121)에 나사선을 체결하여 나사체결방식으로 체결하여 고정하도록 하고, 상기 체결부(121) 외주면에 플라스틱 용기(110)의 측부를 수용하도록 수용부(122)가 돌출된다.
- [0067] 여기서, 상기 플라스틱 용기(110)와 마개(120')는 폴리에스테르 수지에 자외선 차단제, 산화방지제, 열안정제 등을 첨가하여 해양의 거친 조건에서도 물성을 유지함은 물론 내열에도 견디면서 열에 의한 물성 저하를 방지할 수 있는 것이다.
- [0068] 상기와 같이 구성된 플라스틱 용기(110)의 입구(113)에 마개(120)의 체결부(121)를 체결하여 부표(100')를 형성할 수 있는데, 상기 플라스틱 용기(110)의 몸체(111) 내부에 형성된 수용공간(112)에는 공기가 수용되어 있고, 상기 마개(120)의 체결부(121)와 입구(113) 사이에는 패킹(P)이 장착되어 실링되므로 물이나 공기의 이동을 차단하면서 수용공간(112) 내부의 공기에 의해 부력이 생성되는 것이다.
- [0069] 또한, 상기 체결부(121) 외주면에 돌출된 수용부(122)가 플라스틱 용기(110)의 측면을 수용하고 있으므로 입구(113)가 형성된 플라스틱 용기(110)의 측면을 보호할 수 있는 것이다.
- [0070] 상기 마개(120)의 체결부(121)가 입구(113)에 체결될 때, 플라스틱 용기(110)의 외주면에 형성된 제1 수용홈(130)과 수용부(122)에 형성된 제2 수용홈(123)이 동일 선상에 위치할 수 있도록 일정각도 또는 일정회수 회전하면 걸려 회전하지 않도록 하는 회전제어돌기(미도시)를 더 포함한다.
- [0071] 상기의 부표(100')는 도 7과 같이, 복수의 부표(100')를 서로 연결하는데, 상기 부표(100')의 측면에 인접하는 부표(200')의 마개(120')를 밀착시키고, 상기 마개(120')의 제2 수용홈(123)과 부표(100')의 제1 수용홈(130)에 막대기 형상의 연결부재(140)를 결합한 후, 상기 연결부재(140)와 부표(100')(200')를 로프와 같은 고정부재

도면

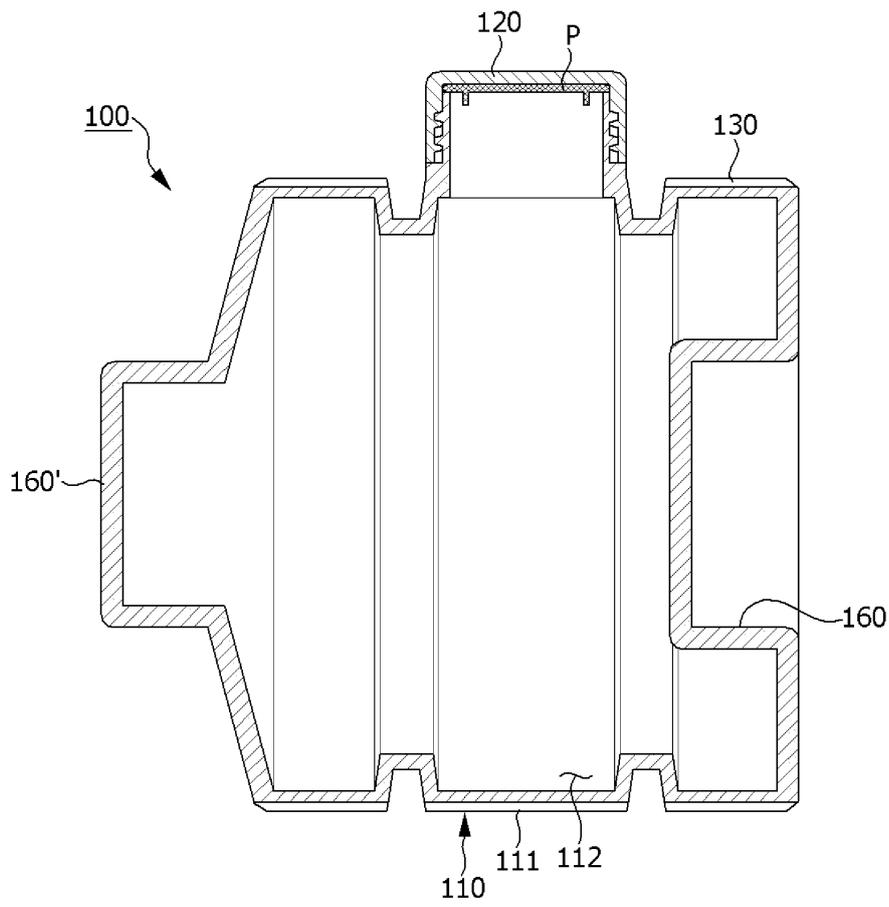
도면1



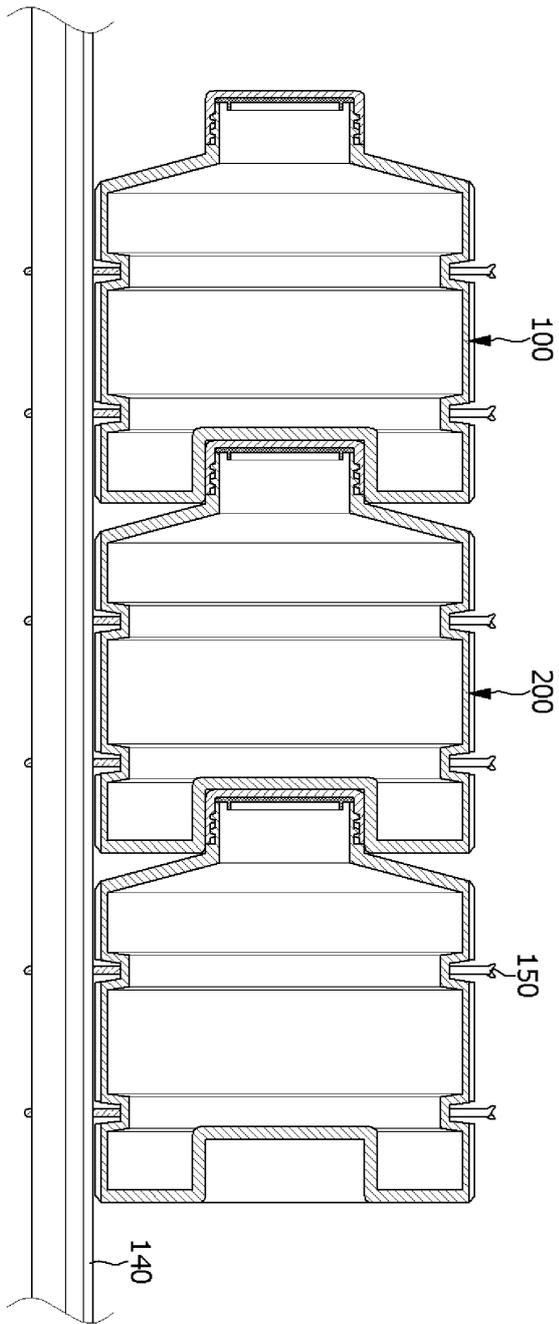
도면2



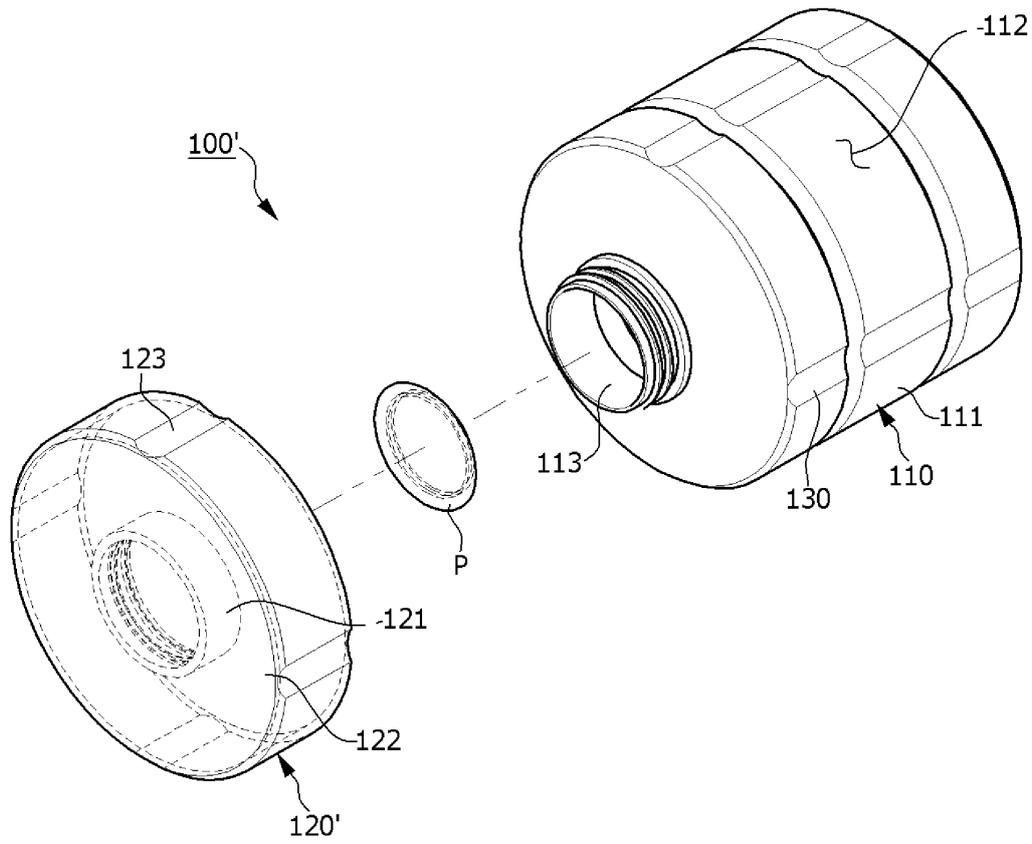
도면3



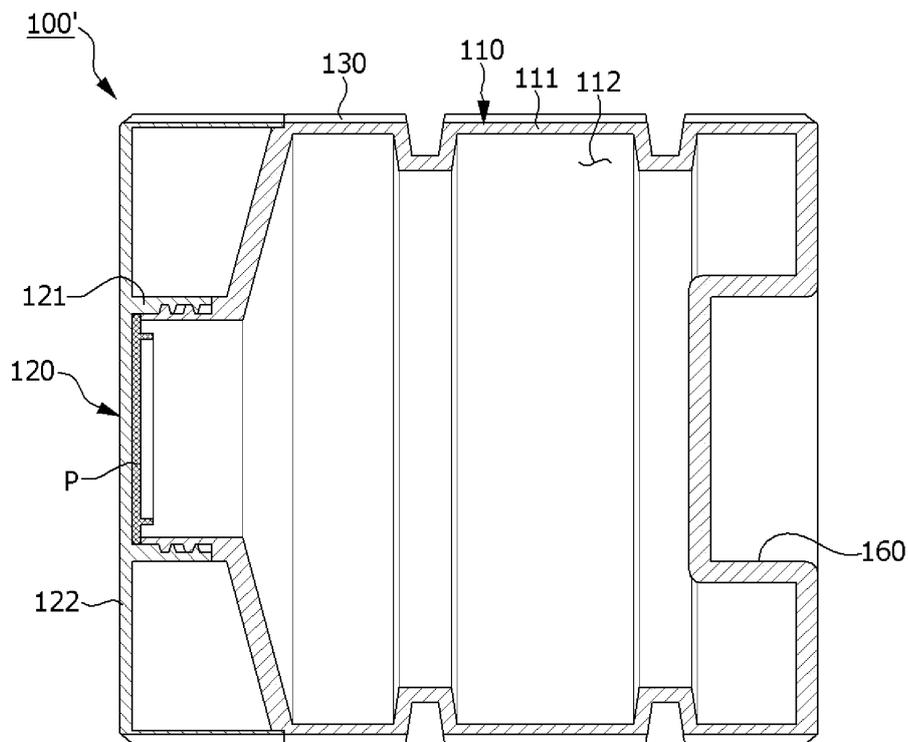
도면4



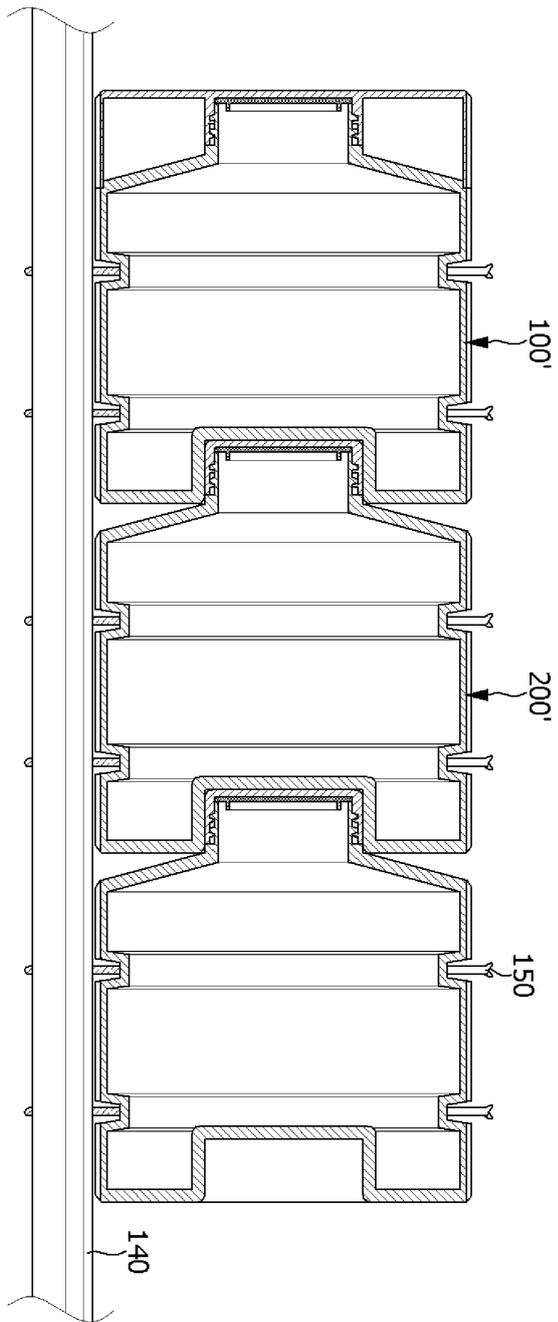
도면5



도면6



도면7



도면8

