

|                                                                                           |                                             |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|          | (19) 대한민국특허청(KR)<br>(12) 공개특허공보(A)          | (11) 공개번호 10-2012-0037544<br>(43) 공개일자 2012년04월20일          |
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br>E02B 3/20 (2006.01) B63B 35/34 (2006.01)<br>B63B 35/38 (2006.01) |                                             | (71) 출원인<br>스코트라 주식회사<br>경상남도 김해시 김해대로 2495, 4층 (삼정동, 화성빌딩) |
| (21) 출원번호 10-2010-0099059                                                                 | (22) 출원일자 2010년10월12일<br>심사청구일자 2010년10월12일 | (72) 발명자<br>이중목<br>경기도 평택시 팽성읍 노양리 120번지 1호                 |
|                                                                                           |                                             | (74) 대리인<br>이중섭                                             |

전체 청구항 수 : 총 2 항

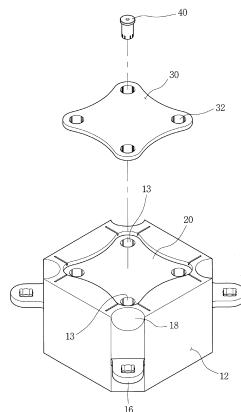
(54) 발명의 명칭 **논슬립 패널이 부착된 조립식 폰툰**

### (57) 요약

본 발명은 논슬립패널을 중공블럭의 본체 상면에 부착시켜 빗물이나 바닷물에 의한 미끄러짐을 방지토록 한 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰을 제공한다.

이를 구현하기 위한 본 발명은 내부에 공간부가 밀폐 형성되는 중공형태의 본체로 외형을 구성하는 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰에 있어서, 상기 본체의 상면에는 거치홈이 함몰 형성되고, 상기 거치홈에는 논슬립패널이 얹혀지며, 상기 본체의 상면 둘레에는 삽입구멍이 형성되고, 상기 논슬립패널의 둘레면에는 상기 삽입구멍과 수직으로 연결하여 통하는 체결구멍이 형성되며, 상기 논슬립패널의 체결구멍과, 상기 본체의 삽입구멍으로 는 캡이 끼워지며 상기 논슬립패널을 상기 본체의 상면에 고정시키도록 한 것을 기술적 요지로 한다.

**대표도** - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

내부에 공간부(14)가 밀폐 형성되는 중공형태의 본체(12)로 외형을 구성하는 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰에 있어서,

상기 본체(12)의 상면에는 거치홈(20)이 함몰 형성되고, 상기 거치홈(20)에는 논슬립패널(30)이 얹혀지며;

상기 본체(12)의 상면 둘레에는 삽입구멍(13)이 형성되고, 상기 논슬립패널(30)의 둘레면에는 상기 삽입구멍(13)과 수직으로 연결하여 통하는 체결구멍(32)이 형성되며;

상기 논슬립패널(30)의 체결구멍(32)과, 상기 본체(12)의 삽입구멍(13)으로는 캡(40)이 끼워지며 상기 논슬립패널(30)을 상기 본체(12)의 상면에 고정시키게 됨을 특징으로 하는 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 삽입구멍(13)의 내주면은 아래쪽으로 갈수록 직경이 좁혀지도록 테이퍼(13a)지게 형성하며, 상기 삽입구멍(13)에 끼워지는 캡(40)의 외주면에는 적어도 하나 이상의 수축홈(42)을 형성함을 특징으로 하는 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰.

## 명세서

### 기술분야

[0001] 본 발명은 조립식 폰툰(Pontoon)에 관련되는 것으로서, 더욱 상세하게는 논슬립패널을 다중격벽 조립식 폰툰의 본체 상면에 부착시켜 빗물이나 바닷물에 의한 미끄러짐을 방지토록 한 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 일반적으로 바닷가나 강가와 같이, 물이 인접한 곳에는 보트나 배가 접안할 수 있도록 접안시설이 되어 있다. 이러한 접안시설로는 나무나 판재등을 서로 엮은 형태의 간이적인 접안시설이 있으나, 위의 접안시설은 내구성이 취약하여 쉽게 파손될 수 있음으로서 안정성에 문제점이 예상된다. 따라서 근래 들어서는 콘크리트로 구조물을 직접 구축한 접안시설을 주로 사용하고 있다.

[0003] 그러나 위와 같은 콘크리트 구조물의 접안시설은 정박중인 모터보트로 접근하는 것이 용이하지 못한 데, 이는 썰물과 밀물에 영향을 받지않고 항상 일정높이를 유지하는 콘크리트 구조물에 비해 모터보트는 썰물과 밀물에 따라 높이가 다르게 됨으로서 콘크리트 구조물과 모터보터간의 높이차로 인한 접근성이 낮다는 단점이 있는 것이다.

[0004] 또한 콘크리트 구조물의 측면에는 모터보트와의 충돌을 완화하기 위하여 페타이어나 스티로폴등과 같은 완충재를 설치하게 되는 데, 이러한 완충제의 사용은 결과적으로 미관을 해쳐 디자인성이 떨어진다는 문제점을 가지게 된다.

[0005] 한편, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 선행기술로는 2005. 01. 14. 자로 대한민국 특허청에 출원한 출원번호 제 10-2005-0003658 호(명칭: 내구성이 증대된 조립식 접안시설 및 그의 제조방법)(이하, "선행기술 1"이라 칭함)가 있다.

[0006] 상기 선행기술 1은 수직으로 교차하는 2개의 축에 의하여 회전되는 형틀 내부에서 원심력에 의하여 성형되어 이음매가 없으며, 중공부가 형성되게 밀폐된 육면체 형상이고, 각각의 모서리에 높이가 서로 다르게 형성되는 4개

의 고리가 일체로 형성되는 복수의 본체와, 인접하게 연결되는 상기 본체에 의하여 적층되는 최소한 둘 이상의 고리를 서로 연결하는 복수의 볼트로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0007] 상기한 구성을 가지는 선행기술 1은 접안시설이 수면의 높이차에 따라 모터보트와 함께 부상하게 됨으로서 모터보트와의 높이가 차이나지 않도록 하여 정박중인 모터보트로 접근하기가 용이하다는 장점이 있다.

[0008] 그러나, 종래 접안시설 시공에 사용되는 중공블럭의 상면은 논슬립 처리가 되어 있지 못해 우천시나 기타 바닷물이 중공블럭 상면에 고여있을 경우에는 사용자가 쉽게 미끄러져 안전사고를 유발할 우려가 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0009] 따라서, 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 다중격벽 조립식 폰툰의 외형을 구성하는 본체의 상면에 거치홈을 함몰 형성하고, 상기 거치홈에 논슬립패널을 삽입시켜 본체 상면에 빗물이나 바닷물이 고여있더라도 사용자의 미끄러짐을 방지토록 한 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰을 제공함에 있다.

[0010] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 볼트 체결방식이 아니라 캡으로 논슬립패널을 본체 상면에 고정시키도록 함으로서 논슬립패널을 보다 신속하고 간편하게 고정할 수 있도록 한 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰을 제공함에 있다.

### 과제의 해결 수단

[0011] 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명은 내부에 공간부가 밀폐 형성되는 중공형태의 본체로 외형을 구성하는 논슬립패널이 부착된 중공블럭에 있어서, 상기 본체의 상면에는 거치홈이 함몰 형성되고, 상기 거치홈에는 논슬립패널이 얹혀지며, 상기 본체의 상면 둘레에는 내부의 격벽을 이용해 삽입구멍이 형성되고, 상기 논슬립패널의 둘레면에는 상기 삽입구멍과 수직으로 연결하여 통하는 체결구멍이 형성되며, 상기 논슬립패널의 체결구멍과, 상기 본체의 삽입구멍으로는 캡이 끼워지며 상기 논슬립패널을 상기 본체의 상면에 고정시키게 됨을 특징으로 한다.

[0012] 상기 삽입구멍의 내주면은 아래쪽으로 갈수록 직경이 좁혀지도록 테이퍼지게 형성하며, 상기 삽입구멍에 끼워지는 캡의 외주면에는 적어도 하나 이상의 수축홈을 형성함이 바람직하다.

### 발명의 효과

[0013] 본 발명은 다중격벽 조립식 폰툰의 외형을 구성하는 본체의 상면에 거치홈을 함몰 형성하고, 상기 거치홈에 논슬립패널을 삽입시켜 본체 상면에 빗물이나 바닷물이 고여있더라도 상기 논슬립패널이 가지는 마찰력으로 사용자의 미끄러짐을 방지할 수 있으며, 아울러 논슬립패널과 중공블럭의 상면에 체결구멍과 삽입구멍을 각각 형성한 상태에서 상기 체결구멍 및 삽입구멍으로 캡을 한번에 끼워넣어 논슬립패널을 고정시키도록 함으로서 논슬립패널 조립에 따른 작업의 간편함을 구현할 수 있는 상승적인 효과를 달성한다.

### 도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 논슬립 패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰으로 제작된 접안시설을 도시한 도면.

도 2는 도 1에서 도시하고 있는 다중격벽 조립식 폰툰 구성을 입체적으로 도시한 도면.

도 3은 도 2에서 도시하고 있는 다중격벽 조립식 폰툰의 단면을 도시한 도면.

도 4는 도 3에서 도시하고 있는 캡의 구성을 입체적으로 도시한 도면.

도 5는 도 4에서 도시하고 있는 캡의 다른 형상을 도시한 도면.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 후술 될 상세한 설명에서는 상술한 기술적 과제를 이루기 위해 본 발명에 있어 대표적인 실시 예를 제시할 것이다. 그리고 본 발명으로 제시될 수 있는 다른 실시 예들은 본 발명의 구성에서 설명으로 대체한다.
- [0016] 본 발명에서는 다중격벽 조립식 폰툰의 외형을 구성하는 본체의 상면에 거치홈을 함몰 형성하고, 상기 거치홈에 논슬립패널을 삽입시켜 본체 상면에 빗물이나 바닷물이 고여 있더라도 상기 논슬립패널이 가지는 마찰력으로 사용자의 미끄러짐을 방지할 수 있도록 한 것과, 볼트를 이용하여 논슬립패널을 중공블럭 상면에 나사식으로 체결하는 것이 아니라, 논슬립패널과 중공블럭의 상면에 체결구멍 및 삽입구멍을 각각 형성한 상태에서 상기 체결구멍 및 삽입구멍으로 캡을 한번에 끼워넣어 논슬립패널을 고정시키도록 함으로서 논슬립패널 조립에 따른 작업의 간편함을 구현할 수 있도록 한 논슬립패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰을 구현하고자 한다.
- [0017] 한편, 본 발명에서 제시되는 다중격벽 조립식 폰툰(10)은 도 1에서 도시하고 있는 접안시설(A)의 제작에만 한정적으로 사용되는 것이 아니라, 가두리양식장에서 어망을 부상시키는 부력체로 사용할 수 있고, 또한 파라솔이나 의자등의 레저용품을 비치한 상태로 물위를 떠 다니는 간이배로 사용할 수 있으며, 또한 교각을 사용하지 않는 부교(浮橋)의 제작에도 다양하게 접목시켜 사용할 수 있는 바, 하기에서는 이와 같은 다양한 시설물의 제작에 사용되는 다중격벽 조립식 폰툰(10)들중에서 접안시설(A)에 사용되는 다중격벽 조립식 폰툰(10)에 대하여 대표적으로 기술하기로 한다.
- [0018] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 기술하기로 한다.
- [0019] 첨부된 도 2는 본 발명에 따른 논슬립 패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰의 구성을 입체적으로 도시한 도면이고, 도 3은 도 2에서 도시하고 있는 다중격벽 조립식 폰툰의 단면을 도시한 도면이며, 도 4는 본 발명에 따른 캡의 형상을 입체적으로 도시한 도면이다.
- [0020] 도시된 바와 같이, 본 발명의 다중격벽 조립식 폰툰은 내부에 공간부(14)가 밀폐 형성되는 중공형태의 본체(12)로 외형을 이룬다. 상기 본체는 합성수지를 이용하여 평면상으로 사각형태(즉, 육면체의 입체구조)를 가지도록 사출 성형하여 제작한다.
- [0021] 상기 본체(12)의 네모서리면들에는 네개의 고리부(16)들이 일체 형성된다. 상기 고리부(16)들은 조립과정에서 다른 다중격벽 조립식 폰툰(10)에 형성되어 있는 고리부(16)의 위에 얹혀지거나 혹은 고리부(16)의 아래에 밀착된 상태에서 볼트(50)로 체결되어 각 중공블럭(10)들을 연결 고정시키게 된다. 이때 상기 고리부(16)들은 하나의 본체(12)상에서 서로 다른 높이를 가지도록 구성함이 바람직하며, 이는 다른 다중격벽 조립식 폰툰(10)과의 조립과정에서 각 다중격벽 조립식 폰툰(10)에 형성된 고리부(16)들이 서로 간섭되지 않고 상, 하로 용이하게 적층될 수 있도록 하기 위함이다.
- [0022] 상기 본체(12)의 상단 네모서리면에는 안착홈(18)들이 라운드지게 함몰 형성된다. 상기 안착홈(18)들은 본체(12)의 고리부(16)로 볼트(50)를 체결할 때, 상기 볼트(50)의 머리부(52)가 안착될 수 있도록 하여 조립과정에서 볼트(50)의 머리부(52)가 다중격벽 조립식 폰툰(10) 위로 노출되는 것을 방지하게 된다.
- [0023] 상기 본체(12)의 상면에는 거치홈(20)이 함몰 형성되며, 상기 거치홈(20)에는 논슬립패널(30)이 끼워진다. 상기 논슬립패널(30)은 본체(12)와 같이 합성수지재로 제작하지 않고, 목재나 우레탄 등의 재질로 제작하여 본체(12)의 상면에 사용자의 발이 닿을 때, 미끄러짐을 방지할 수 있음은 물론 다양한 미적 감각을 함께 구현할 수 있다. 이때 상기 논슬립패널(30)은 언급한 바와 같이 거치홈(20)에 끼워진 상태가 됨으로서 조립시 그 두께만큼 본체(12) 상면으로 노출되지 않게 됨으로서 보행중에 있는 사용자가 논슬립패널(30)에 걸려 넘어지는 등의 안전 사고 발생을 방지할 수 있다.
- [0024] 한편, 상기 거치홈(20)이 형성된 본체(12)의 상면 둘레에는 삽입구멍(13)이 형성되고, 또한 상기 거치홈(20)에 끼워지는 논슬립패널(30)의 둘레면에는 상기 삽입구멍(13)과 수직으로 연결하여 통하는 체결구멍(32)이 형성되며, 상기 체결구멍(30)과 삽입구멍(13)으로는 캡(40)이 끼워지며 논슬립패널(20)을 본체(12) 상면에 고정시키게 된다.
- [0025] 첨부된 도 4는 상기한 캡(40)의 형상을 입체적으로 도시한 도면이다. 도 4에서와 같이, 캡(40)은 원통체 형태로 성형되되, 그 외주면에는 적어도 하나 이상의 수축홈(42)이 형성되도록 하며, 그 상단 둘레면에는 걸림턱(44)을

형성하여 논슬립패널(20)의 체결구멍(32)과 본체(10)의 삽입구멍(13)에 캡(40)을 끼워넣는 과정에서 상기 걸림턱(44)이 논슬립패널(30)의 체결구멍(32) 주연부에 걸려지도록 함으로서 캡(40)을 걸림 고정시키도록 한다.

[0026] 통상 논슬립패널(20)을 본체(12) 상면에 고정하기 위한 수단으로 일반적인 볼트를 사용할 경우에는 볼트 체결에 따른 작업시간이 지연될 수 있으나, 본 발명은 볼트 대신 원터치 방식으로 캡(40)을 체결구멍(32)과 삽입구멍(13)에 끼워넣는 것만으로 논슬립패널(20)을 본체(12) 상면에 간편히 고정할 수 있게 된다.

[0027] 이때 상기 삽입구멍(13)의 내주면은 아래쪽으로 갈수록 직경이 점차적으로 좁혀지도록 테이퍼(13a)지게 형성하여, 상기 삽입구멍(13)에 캡(40)이 끼워지고 나면, 상기 캡(40)의 외주면이 점차적으로 직경이 좁혀지는 삽입구멍(13)의 내주면에 강하게 압착될 수 있도록 구성함이 바람직하다. 또한 상기 캡(40)의 외주면에 형성된 수축홈(42)을 통해 압착과정에서 발생하는 압력에 의해 캡(40)의 외주면이 내측방향으로 탄력적으로 오무러질 수 있도록 함으로서 압력에 의한 캡(40)의 파손됨을 방지할 수 있게 된다.

[0028] 한편, 첨부된 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 캡의 형상을 도시한 도면이다.

[0029] 도 5에서 도시하고 있는 캡(140)은 전술한 실시 예의 캡(140)과 동일한 구조, 즉 원통체 형태로 외주면에는 수축홈(142)을 형성하고, 그 상단 둘레면에는 걸림턱(144)을 형성하여 구성하되, 상기 캡(140)의 외주면을 따라 하나 이상의 돌출테(146)를 더 형성하여 상기 돌출테(146)가 본체(10)의 삽입구멍(13) 내주면에 압착되며 압력을 전달받도록 구성함에 특징을 가진다.

[0030] 이하, 본 발명에 따른 논슬립 패널이 부착된 다중격벽 조립식 폰툰의 작용을 도 1 내지 도 4를 참조하여 기술하기로 한다.

[0031] 본 발명의 다중격벽 조립식 폰툰(10)을 이용하여 접안시설(A)을 제작하기 위해서는 동일한 형태로 사출 성형된 다수개의 다중격벽 조립식 폰툰(10)들을 종방향과 횡방향으로 연속적으로 연결시켜 가며 조립하게 된다.

[0032] 이때 각 다중격벽 조립식 폰툰(10)을 구성하는 본체(12) 상면에 형성된 거치홈(20)에는 논슬립패널(30)이 끼워지며 본체(12) 상면에 빗물이나 바닷물이 고여있더라도 논슬립패널(30)이 가지는 마찰력으로 사용자의 미끄러짐을 방지할 수 있도록 한다.

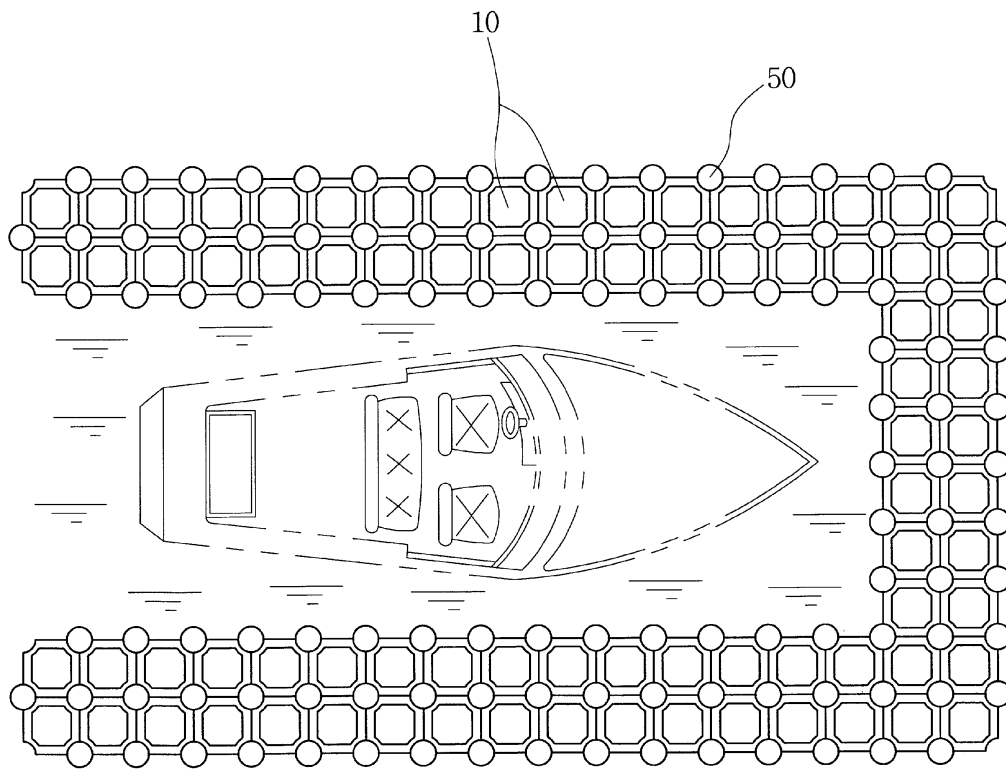
[0033] 또한 상기 본체(12) 상면의 거치홈(20)에 논슬립패널(30)이 끼워지고 나면 상기 거치홈(20)의 둘레면에 형성되어 있는 삽입구멍(13)과 상기 논슬립패널(30)의 둘레면에 형성되어 있는 체결구멍(32)으로 캡(40)이 끼워지며 논슬립패널(30)을 본체(10) 상면에 고정시키게 된다. 이때 삽입구멍(13)의 내주면이 테이퍼(13a)지게 형성된 관계로, 상기 삽입구멍(13)에 캡(40)이 끼워지고 나면 상기 캡(40)의 외주면이 삽입구멍(13)의 내주면에 강하게 압착됨에 따라 논슬립패널(30)의 고정력을 높일 수 있으며, 더욱이 캡(40)의 외주면에 형성된 수축홈(42)을 통해 압착과정에서 전해지는 압력에 의해 캡(40)의 외주면이 내측 방향으로 탄력적으로 오무러질 수 있도록 함으로서 캡(40)의 파손됨을 효과적으로 방지할 수 있다.

## 부호의 설명

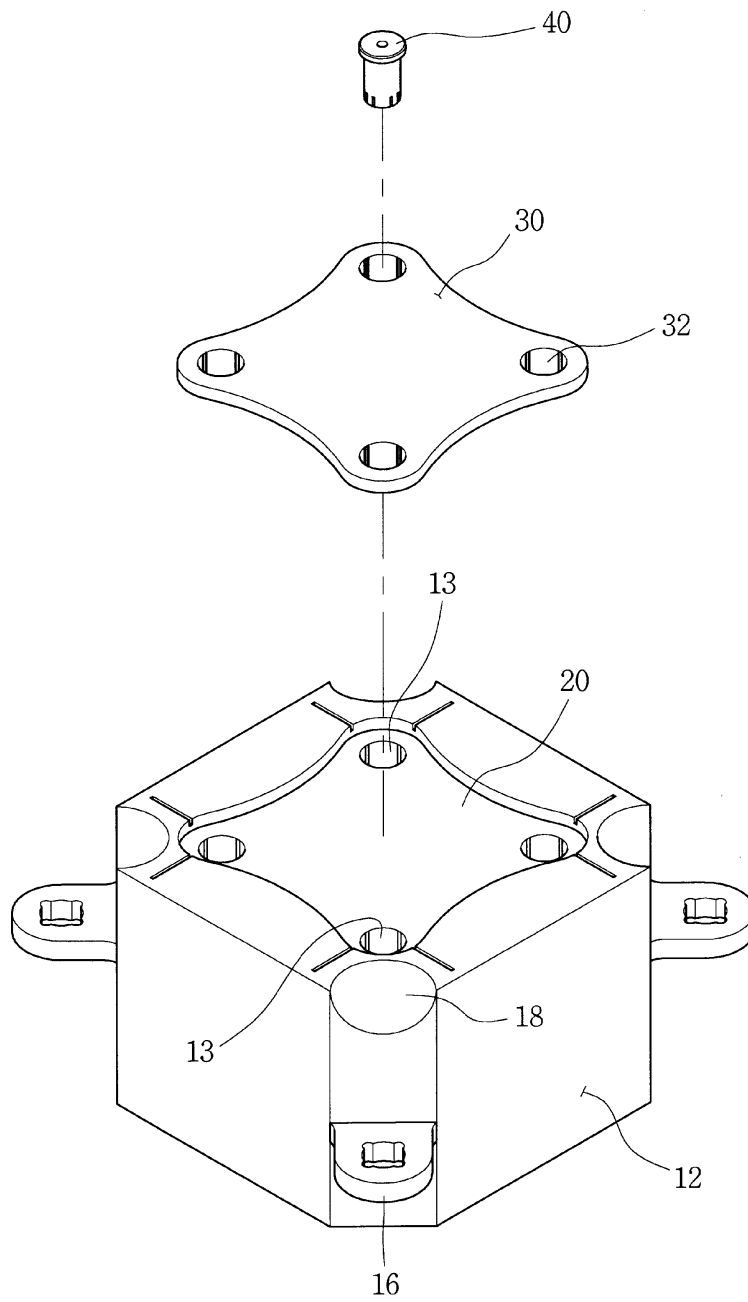
[0034] 10: 다중격벽 조립식 폰툰                      12: 본체  
13: 삽입구멍  
20: 거치홈                                          30: 논슬립패널  
32: 체결구멍                                      40: 캡

도면

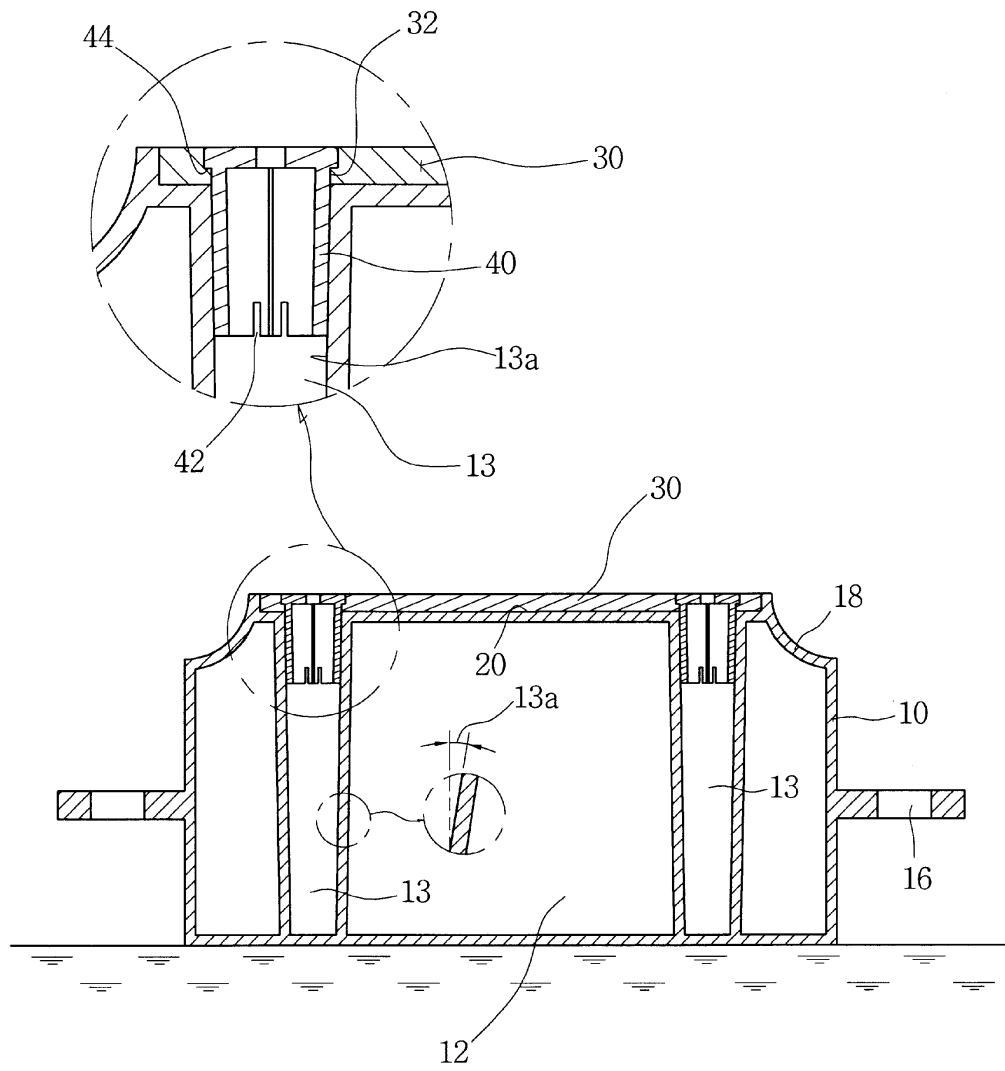
도면1



도면2

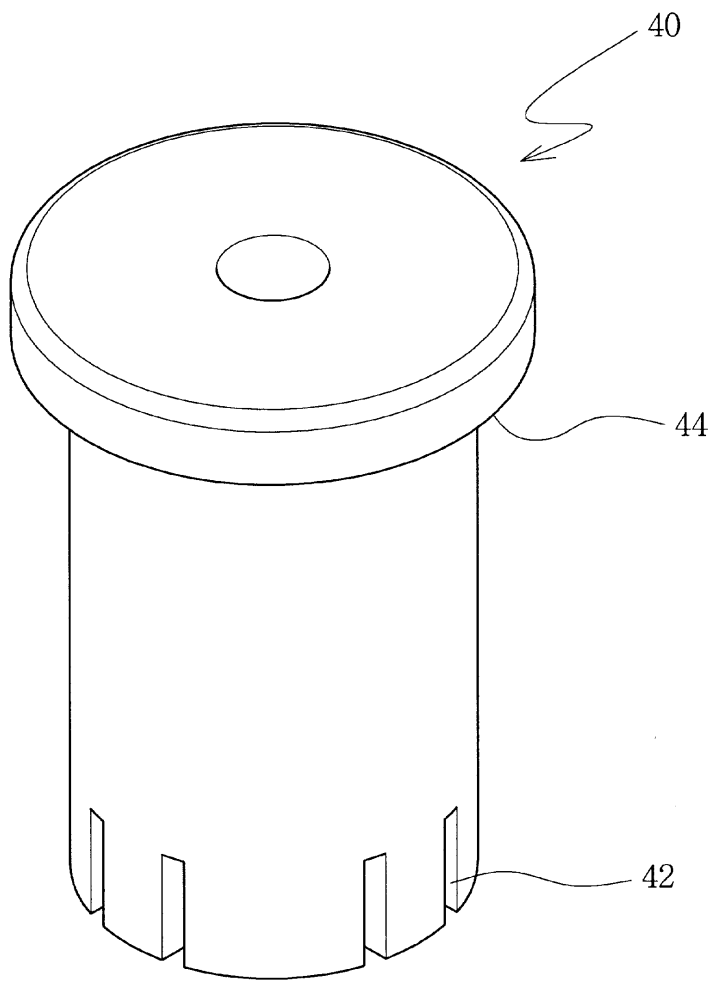


도면3





도면4



도면5

