



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월09일
(11) 등록번호 10-0762307
(24) 등록일자 2007년09월20일

(51) Int. Cl.

A01K 61/00(2006.01) A01K 75/04(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0007776
(22) 출원일자 2006년01월25일
심사청구일자 2006년01월25일
(65) 공개번호 10-2007-0077907
공개일자 2007년07월30일

(56) 선행기술조사문헌
KR200227250Y 1
KR2019980055616 U

(73) 특허권자

한국해양연구원

경기 안산시 상록구 사동 1270번지

하이피이산업 (주)

대구 수성구 지산동 982-1 3층

(주)오션테크

경남 통영시 산양읍 신전리 149-11

(72) 발명자

명정구

경기 안산시 상록구 본오동 880 한양아파트 26동 601호

오승용

경기 안산시 상록구 본오3동 신안아파트 2차 202동 102호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

조현동, 진천웅

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 정진욱

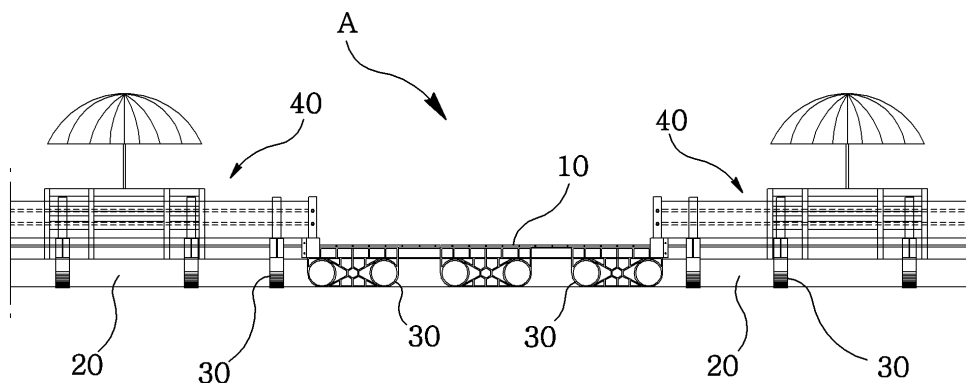
(54) 조립식 부양구조체

(57) 요약

본 발명은 조립식 부양구조체에 관한 것으로, 이 부양구조체는 사각형의 합성수지재로 이루어져 물위에 조립설치됨과 아울러 그 상부에 미끄럼방지돌부가 형성된 발판과, 이 발판의 하부에서 물위에 떠있는 상태로 배치되어 발판을 지지하도록 된 다수의 부력파이프와, 이 부력파이프에 대해 수직방향으로 설치되어 다수의 부력파이프를 고정함과 아울러 그 상부에 상기 발판이 고정되는 파이프 연결용 브라켓트와, 이 파이프 연결용 브라켓트의 상부에 연결되면서 일정간격을 두고 다수 배치되는 기둥과 이 기둥을 따라 연결되는 네트론망으로 이루어져 상기 발판 외측을 따라 설치되는 난간을 포함하여 구성된다.

따라서, 상기 부양구조체의 조립이 간편하기 때문에 그 시공 및 확장이 용이하다는 장점이 있고, 부양구조체가 내구성을 가지면서 견고하게 조립되기 때문에 오랜 기간동안 사용할 수 있으며, 부양구조체에 각종 부대설비의 설치가 용이하기 때문에 부양구조체를 레저 및 학습용 등의 다양한 용도로 이용할 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

백상규

경기 안산시 단원구 초지동 73번지 호수마을A. 12
8동 301호

노충환

경남 김해시 어방동 동원아파트 503동 208호

조선재

대구 수성구 수성동4가 우방사랑마을 101동 402호

이태희

경남 통영시 미수동 292 동신아파트 103-604

김종만

경기 안산시 상록구 본오3동 신안아파트 2차 202동
405호

박용주

경남 통영시 미수2동 동신아파트 107동 902호

최희정

경기 시흥시 정왕동 건영아파트 205동 404호

김민석

경기 안산시 상록구 이동 그랜드월드 대우2차아파
트 201동 1801

특허청구의 범위

청구항 1

사각형의 합성수지재로 이루어져 물위에 조립설치됨과 아울러 그 상부에 미끄럼방지돌부가 형성된 발판;

상기 발판의 하부에서 물위에 떠있는 상태로 배치되어 발판을 지지하도록 된 다수의 부력파이프;

상기 부력파이프에 대해 수직방향으로 설치되어 다수의 부력파이프를 고정함과 아울러 그 상부에 상기 발판이 고정되는 파이프 연결용 브라켓트; 및

상기 파이프 연결용 브라켓트의 상부에 연결되면서 일정간격을 두고 다수 배치되는 기둥과 이 기둥을 따라 연결되는 네트론망으로 이루어져 상기 발판 외측을 따라 설치되는 난간을 포함하는 것으로,

상기 파이프 연결용 브라켓트는 그 하부에 상기 부력파이프가 삽입되도록 형성된 다수의 파이프 고정홀과, 상기 파이프 고정홀의 상부에 일정간격을 두고 각각 형성되어 상기 기둥이 삽입고정되는 기둥 고정부재와, 상기 기둥 고정부재의 사이 공간에 연결되어 상기 발판이 올려져 고정될 수 있도록 된 발판 고정용 플레이트를 구비하고,

상기 파이프 연결용 브라켓트의 기둥 고정부재 일측에 플랜지가 연장형성됨과 동시에 이 플랜지에 파이프 연결용 브라켓트의 고정을 위한 받줄 또는 체인이 설치되도록 다수의 고정홀이 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 부양구조체.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <16> 본 발명은 해상이나 내수면 등에 설치되는 조립식 부양구조체에 관한 것으로, 특히 부양구조체의 조립 및 해체가 간편할 뿐만 아니라 조립된 구조체의 내구성이 증대되어 해상이나 내수면에서 다양한 용도로 사용될 수 있는 조립식 부양구조체에 관한 것이다.
- <17> 일반적으로 해상이나 댐과 같은 내수면에 설치되는 부양구조체는 주로 가두리 양식장의 설치시 사용되고, 상기 부양구조체는 가두리 양식장의 설치시 작업자가 수면위를 걸어다닐 수 있도록 발판 등을 연속적으로 설치하여 통로를 제공해왔다.
- <18> 그리고, 상기 부양구조체는 부두나 항만과 같이 큰 제반시설 이외에, 임시적으로 소규모의 배를 정박시킬 수 있는 구조로서, 목재 등으로 구조물을 설치하였다가 단기간 사용 후 폐기처리하고 있다.
- <19> 상기와 같이 종래의 부양구조체는 임시적으로 수면상에 부유할 수 있는 소규모의 정박시설이나, 가두리 양식에 서와 같은 일시적인 수면상의 통로로 이용되어 왔고, 상기 시설물의 설치에 따른 어려움과 사용 후 폐기되는 기 자재의 낭비 등의 문제가 있었다.
- <20> 특히, 가두리 양식장에서의 부양구조체는 그 발판이 보통 플라스틱 재질의 판재 형태를 띠고 있으며, 수면상의 부유를 위해 부수적으로 상기 발판 하부에 스티로폼 재질의 부유체를 설치하고, 각 발판을 연결하기 위한 별도의 파이프가 이용된다.
- <21> 또한, 통로의 확장을 위해서는 상기와 같은 부수적인 설비가 계속적으로 소요되며, 그 구조상 일방향으로서의 확장은 가능하지만 보다 넓은 면적으로서의 확장이 불가능하기 때문에 종래의 부양구조체는 그 용도가 한정되어 있다.

<22> 즉, 종래의 부양구조체는 그 조립과 해체가 어렵기 때문에 설치작업시 많은 비용과 노력이 필요하게 되고, 상기 부양구조체를 이용한 통로의 확장이 어렵기 때문에 가두리 양식장 이외 다른 용도로 사용하기가 어려웠다.

<23> 그리고, 상기와 같은 종래의 부양구조체를 이용한 간이 정박시설 또한 주로 목재 등을 상호 결합하여 설치하기 때문에 해수에 의해 쉽게 손상되어 그 내구성에 문제가 발생할 수 있으며, 사용 후 폐기되는 등 재활용에도 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<24> 이에 본 발명은 종래의 부양구조체가 갖는 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 부양구조체의 조립 및 해체가 간편할 뿐만아니라 조립된 구조체의 내구성이 증대되어 부교형 낚시터나 요트 계류장 및 생태 학습장의 접근로 등 다양한 용도로 사용될 수 있는 조립식 부양구조체를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<25> 상기한 바의 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 사각형의 합성수지재로 이루어져 물위에 조립설치됨과 아울러 그 상부에 미끄럼방지돌부가 형성된 발판과, 이 발판의 하부에서 물위에 떠있는 상태로 배치되어 발판을 지지하도록 된 다수의 부력파이프와, 이 부력파이프에 대해 수직방향으로 설치되어 다수의 부력파이프를 고정함과 아울러 그 상부에 상기 발판이 고정되는 파이프 연결용 브라켓트와, 이 파이프 연결용 브라켓트의 상부에 연결되면서 일정간격을 두고 다수 배치되는 기둥과 이 기둥을 따라 연결되는 네트론망으로 이루어져 상기 발판 외측을 따라 설치되는 난간을 포함하여 구성된다.

<26> 그리고, 상기 파이프 연결용 브라켓트는 그 하부에 상기 부력파이프가 삽입되도록 형성된 다수의 파이프 고정홀과, 상기 파이프 고정홀의 상부에 일정간격을 두고 각각 형성되어 상기 기둥이 삽입고정되는 기둥 고정부재와, 상기 기둥 고정부재의 사이 공간에 연결되어 상기 발판이 올려져 고정될 수 있도록 된 발판 고정용 플레이트를 포함하여 구성된다.

<27> 또한, 상기 파이프 연결용 브라켓트의 기둥 고정부재 일측에 플랜지가 연장형성됨과 동시에 이 플랜지에 파이프 연결용 브라켓트의 고정을 위한 밧줄 또는 체인이 설치되도록 다수의 고정홀이 형성된다.

<28> 이하 본 발명을 첨부된 예시도면을 참조로 상세히 설명한다.

<29> 부교형 낚시터나 요트 계류장 및 생태 학습장의 접근로 등으로 이용되는 조립식 부양구조체를 도 1 내지 도 4를 참조로 설명하면, 상기 부양구조체(1)는 크게 발판(10)과, 부력파이프(20), 파이프 연결용 브라켓트(30) 및, 난간(40)으로 이루어지고, 상기 부양구조체(1)를 연안에 고정하는 체인(50) 및 밧줄이 연결설치되며, 상기 부양구조체(1)에는 그 사용의 편의를 위한 각종 부대시설이 설치된다.

<30> 즉, 상기 발판(10)은 사각형의 합성수지재로 이루어지고 각각의 발판(10)은 서로 조립된 상태를 유지함으로써 사용자의 통로 역할을 하고, 상기 발판(10)의 상부에 파라솔이나 의자 등과 같은 부대시설이 설치된다.

<31> 상기 부력파이프(20)는 일정 직경의 합성수지재로 이루어져 상기 발판(10)의 하부에서 물위에 떠있는 상태로 배치되고, 다수의 상기 부력파이프(20)가 설치되어 상기 발판(10)들을 지지한다.

<32> 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)는 합성수지재로 사출성형된 프레임 구조체로서 상기 부력파이프(20)에 대해 수직방향으로 설치되어 다수의 부력파이프(20)를 고정하고, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 상부에 상기 발판(10)이 배치되어 조립고정된다.

<33> 상기 난간(40)은 상기 발판(10)의 외측을 따라 설치되어 발판(10)과 물을 구획하는 안전시설로서, 상기 난간(40)은 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 상부에 연결되면서 일정간격을 두고 다수 배치되는 기둥(41)과, 이 기둥(41)을 따라 연결되는 네트론망(42)으로 이루어진다.

<34> 그러므로, 상기의 구성으로 이루어진 조립식 부양구조체(1)는 상기 발판(10) 및 부력파이프(20)들의 조립을 통해 해상이나 댐과 같은 내수면에 설치되는 것으로, 상기 부양구조체(1)의 상부에 각종 편의시설을 설치함으로써 부교형 낚시터나 요트 계류장 및 생태 학습장의 접근로 등으로 사용될 수 있다.

<35> 상기 편의시설로는 상기 부양구조체(1)에 가스 및 전기를 공급하는 것으로, 이를 위하여 가드레인 가스관 및 보안등이 설치되고, 상기 난간(40)의 기둥(41)에는 소켓이 설치될 수 있으며, 사용자의 편의를 위하여 파라솔 및 등받이 의자가 설치되고, 인명구조를 위한 구조용 로프도 설치된다.

- <36> 그리고, 상기 부양구조체(1)를 연안에 고정하기 위하여 부양구조체(1)의 각 모서리부를 포함하는 소정 위치에 체인(50)을 연결하고, 상기 체인(50)의 선단부를 연안쪽에 고정하거나 물속에 고정함으로써 상기 부양구조체(1)를 견고한 상태로 물위에 설치하게 된다.
- <37> 한편, 상기 부양구조체(1)의 상부를 이루는 상기 발판(10)은 도 5에 도시된 것과 같이, 상기 발판(10)은 직사각형의 판형을 이루면서 일정한 두께를 갖고, 상기 발판(10)의 표면에는 보행자의 미끄러움을 방지하기 위하여 다수의 미끄럼방지돌부(11)가 돌출형성되어 있다. 상기 발판(10)은 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 상부에 올려져 조립됨으로써 상기 부양구조체(1)의 상부를 이루게 된다.
- <38> 그리고, 상기 발판(10)을 지지함과 아울러 상기 부력파이프(20)가 삽입고정되는 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)를 도 6과 도 7을 참조로 자세히 설명하면, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)는 합성수지재의 사출물로 제작되고, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 하부에는 상기 부력파이프(20)가 삽입되도록 다수의 파이프 고정홀(31)이 형성되고, 상기 파이프 고정홀(31)의 상부에 일정간격을 두고 각각 기둥 고정부재(32)가 형성되어 상기 기둥(41)이 삽입고정될 수 있으며, 상기 기둥 고정부재(32)의 사이 공간에 발판 고정용 플레이트(33)가 연결설치되어 상기 발판(10)이 올려져 고정될 수 있다.
- <39> 즉, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)는 그 상부에 상기 발판(10)이 조립되고 그 하부에 상기 부력파이프(20)가 조립됨으로써 상기 부양구조체(1)를 이루게 되고, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 기둥 고정부재(32)에 상기 기둥(41)이 삽입고정됨으로써 이 기둥(41)을 통해 상기 난간(40)을 구성할 수 있다.
- <40> 또한, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)의 기둥 고정부재(32) 일측에 플랜지(34)가 연장형성됨과 동시에 이 플랜지(34)에 파이프 연결용 브라켓트(30)의 고정을 위한 밧줄 또는 체인(50)이 설치되도록 다수의 고정홀(34a)이 형성된다.
- <41> 그러므로, 상기 고정홀(34a)을 통해 밧줄 또는 체인(50)을 연결하여 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)를 견고한 상태로 고정함으로써 결국 상기 부양구조체(1)를 물위에 견고하게 고정할 수 있다.
- <42> 그리고, 상기 부양구조체(1)의 폭을 넓히기 위하여 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)를 횡방향으로 다수 연결한 후, 상기 파이프 연결용 브라켓트(30)에 다수의 부력파이프(20)와 발판(10)을 조립함으로써 상기 부양구조체(1)의 넓이를 확장시킬 수 있다.
- <43> 따라서, 상기 부양구조체(1)에 다양한 편의시설을 설치하여 부교형 낚시터나 요트 계류장 및 생태 학습장의 접근로 등으로 사용함으로써 사용자에게 보다 향상된 편의를 제공할 수 있다.

발명의 효과

- <44> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 조립식 부양구조체에 의하면, 부양구조체의 조립이 간편하기 때문에 그 시공 및 확장이 용이하다는 장점이 있고, 부양구조체가 내구성을 가지면서 견고하게 조립되기 때문에 오랜 기간동안 사용할 수 있으며, 부양구조체에 각종 부대설비의 설치가 용이하기 때문에 부양구조체를 레저 및 학습용 등의 다양한 용도로 이용할 수 있다.

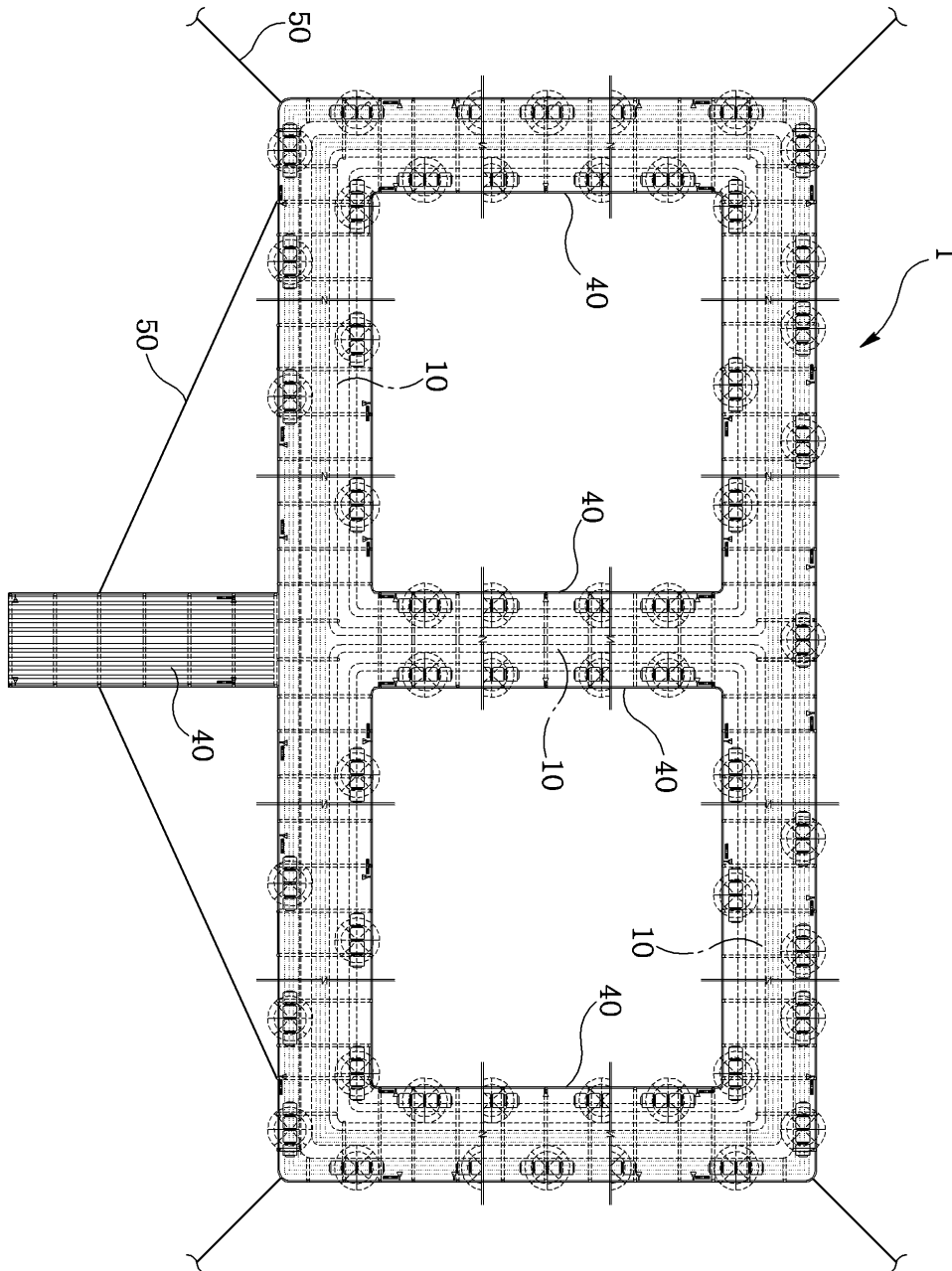
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 조립식 부양구조체를 나타낸 평면도,
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 조립식 부양구조체의 파이프 배치상태를 나타낸 평면도,
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 조립식 부양구조체의 구성을 나타낸 측단면도,
- <4> 도 4는 도 3의 A부를 확대하여 나타낸 상세도,
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 조립식 부양구조체의 발판을 나타낸 사시도,
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 조립식 부양구조체의 파이프 연결용 브라켓트를 나타낸 사시도,
- <7> 도 7은 본 발명에 따른 파이프 연결용 브라켓트의 설치상태를 나타낸 사시도이다.
- <8> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- <9> 1 : 부양구조체 10 : 발판

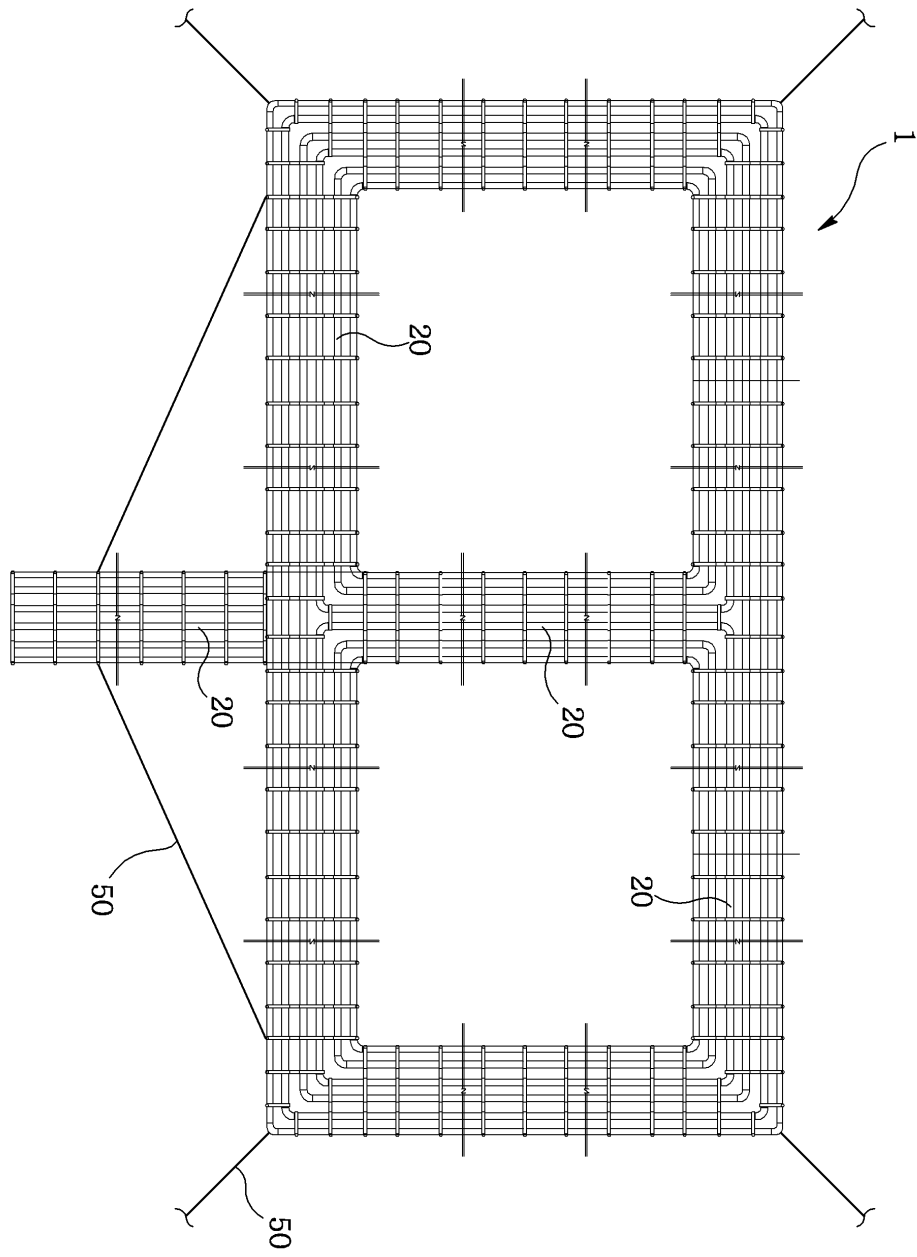
- <10> 11 : 미끄럼방지돌부 20 : 부력파이프
- <11> 30 : 파이프 연결용 브라켓트 31 : 파이프 고정홀
- <12> 32 : 기둥 고정부재 33 : 발판 고정용 플레이트
- <13> 34 : 플랜지 34a : 고정홀
- <14> 40 : 난간 41 : 기둥
- <15> 42 : 네트론망 50 : 체인

도면

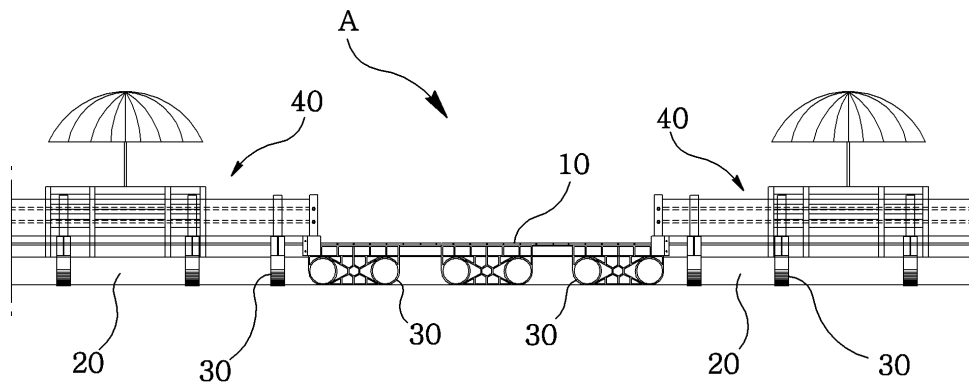
도면1



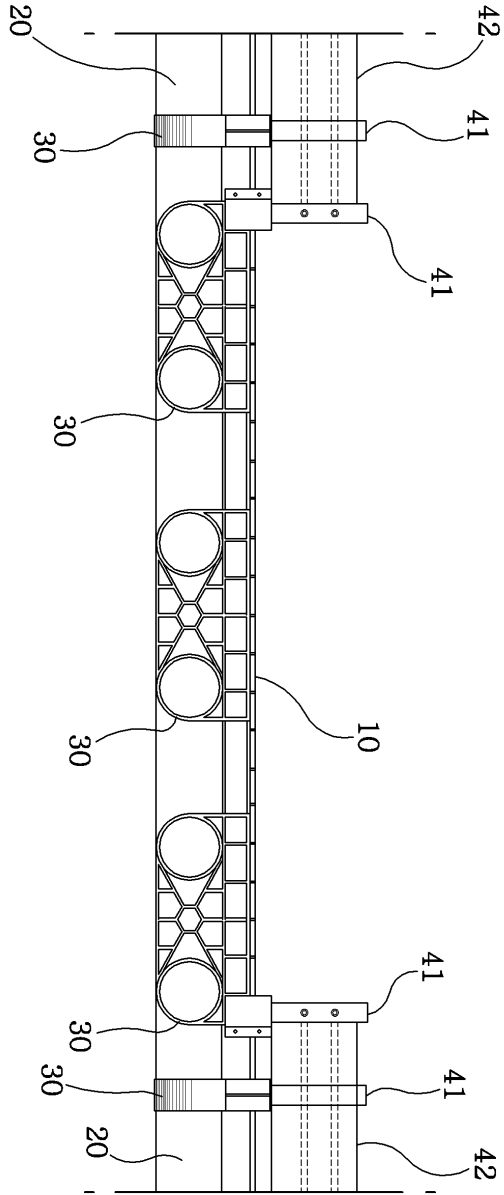
도면2



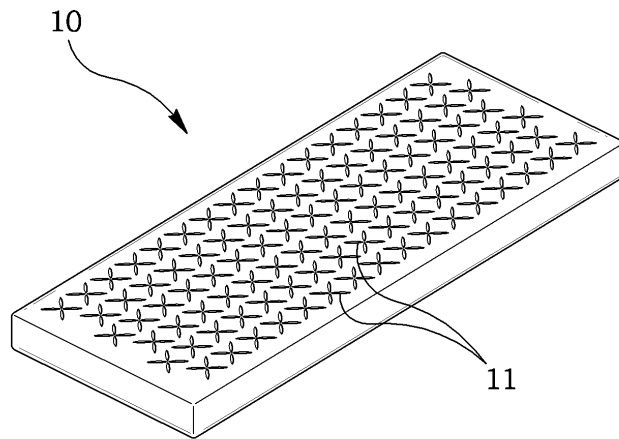
도면3



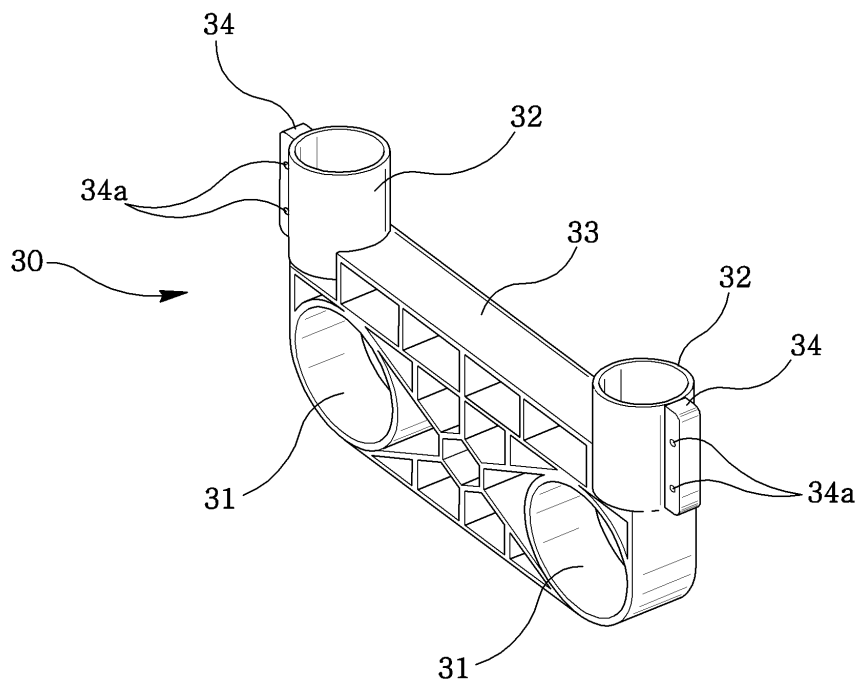
도면4



도면5



도면6



도면7

