



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월10일
(11) 등록번호 10-1284049
(24) 등록일자 2013년07월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A01K 61/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0098245

(22) 출원일자 2010년10월08일

심사청구일자 2010년10월08일

(65) 공개번호 10-2012-0036515

(43) 공개일자 2012년04월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR100720124 B1*

KR100728057 B1*

JP63191163 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)나우앤하우

강원도 강릉시 원대로 21, 2층 (교동)

(72) 발명자

최중식

강원도 강릉시 명륜로 95-7, 한신아파트 101동 106호 (교동)

(74) 대리인

박희섭

전체 청구항 수 : 총 2 항

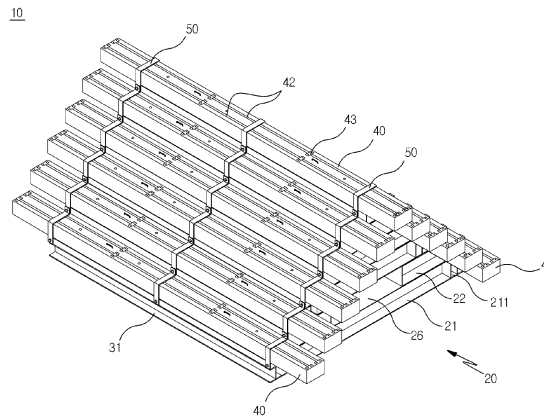
심사관 : 이원섭

(54) 발명의 명칭 계단식 인공어초

(57) 요약

본 발명은 계단식 인공어초에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 양단부에 지지공간을 갖도록 층지게 다단으로 적층되어 형성되는 다수의 형강골조부와 상기 형강골조부들을 상호 연결시키는 연결골조부와 상기 형강골조부들을 연결하며 상기 지지공간에 배치되는 블럭본체와 상기 블럭본체를 상기 형강골조부에 고정시키는 고정클립으로 이루어져, 빠르게 이동되는 해수나 파랑을 감소시켜 인공어초가 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

양단부에 지지공간을 갖도록 층지게 다단으로 적층되어 H형강으로 형성된 다수의 형강골조부(20);
 상기 형강골조부(20)들을 상호 연결시키는 H형강의 연결골조부(30);
 상기 형강골조부(20)들을 연결하며 상기 지지공간에 배치되는 블럭본체(40); 및
 상기 블럭본체(40)를 상기 형강골조부(20)에 고정시키는 고정클립(50)으로 이루어지며,
 상기 형강골조부(20)는 한조의 관통부(26)가 구비되게 형성되고, 상기 형강골조부(20)에 설치된 상기 블럭본체(40)들 사이에는 해수가 유입 또는 유출되도록 통로(44)가 마련되고,
 상기 형강골조부(20)는 바닥에 배치되고 양단부에 바닥연결홈(211)을 갖는 제 1 결합골조(21);
 상기 제 1 결합골조(21)의 상면 양측에 각각 형성되는 제 1 통로형성골조(22);
 상기 제 1 통로형성골조(22)들을 연결하며 설치되며 양단부에 중간연결홈(231)을 갖는 제 2 결합골조(23);
 상기 제 2 결합골조(23)의 상면 양측에 각각 형성되는 제 2 통로형성골조(24); 및
 상기 제 2 통로형성골조(24)를 연결하며 설치되는 상부골조(25)로 이루어지며,
 상기 연결골조부(30)는 상기 제 1 결합골조의 바닥연결홈(211)을 연결하며 설치되는 제 1 연결골조(31)와,
 상기 제 2 결합골조의 중간연결홈(231)을 연결하며 설치되는 제 2 연결골조(32)와,
 상기 상부골조(25)를 연결하며 설치되는 상부연결골조(33)로 이루어지며,
 상기 블럭본체(40)는 해수가 관통되도록 다수의 부력방지홀(41)이 형성된 것을 특징으로 하는 계단식 인공어초.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 블럭본체의 상면에는 한쌍의 해조류 이식로프가 더 배치되며, 상기 해조류 이식로프는 등간격으로 설치되는 다수의 지지클립에 의해 고정되는 것을 특징으로 하는 계단식 인공어초.

명세서

기술분야

본 발명은 계단식 인공어초에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 다수의 형강골조부는 다단으로 층지게 형성시키고, 형강골조부들을 연결골조부로 연결, 고정시킨 다음 내부로 해수가 유입될 수 있도록 블럭본체를 설치함으로써, 빠르게 이동되는 해수나 파랑을 방향 및 전달위치에 제한됨이 없이 확실하게 감쇠시켜 인공어초가 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 계단식 인공어초에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로 해안침식방지블럭은 5~30m 정도의 연안해역에 설치되며, 그 해안침식방지블럭에는 빠른 해수의 이동을 감쇠시킴과 아울러 각종 해조류가 부착되어 성장하게 되고, 어류의 서식장, 산란장, 치어의 성육장으로 사용된다. 즉 해안침식방지블럭 부근에서는 지형을 끼고 상승류와 하강류가 생겨서 영양염류가 햇빛이 드는 상층까지 운반되기 때문에 상층은 플랑크톤의 번식이 왕성해져서 이를 먹이로 하는 작은고기가 모이고, 그것을 노리는 큰고기가 모이게 됨으로써 좋은 어장이 형성된다.
- [0003] 상기한 해안침식방지블럭은 콘크리트를 이용하여 제조된 구조물로서 직사각형의 긴 판이나 블럭 형상으로 형성되고, 그 외면에는 해수가 통과하도록 다수개의 통수구가 형성되어 있다.
- [0004] 그러나 상기한 해안침식방지블럭은 해수의 강한 소용돌이나 파랑에 의해 쉽게 이동되거나 넘어지는 문제점이 상존하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 다수의 형강골조부는 다단으로 층지게 형성시키고, 형상골조부들을 연결골조부로 연결, 고정시킨 다음 내부로 해수가 유입될 수 있도록 블럭본체를 설치함으로써, 빠르게 이동되는 해수나 파랑을 방향 및 전달위치에 제한됨이 없이 구조적으로 확실하게 감쇠시켜 인공어초가 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 계단식 인공어초를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명은 양단부에 지지공간을 갖도록 층지게 다단으로 적층되어 형성되는 다수의 형강골조부와 상기 형강골조부들을 상호 연결시키는 연결골조부와 상기 형강골조부들을 연결하며 상기 지지공간에 배치되는 블럭본체와 상기 블럭본체를 상기 형강골조부에 고정시키는 고정클립으로 이루어지되, 상기 형강골조부는 한조의 관통부가 구비되게 형성되고, 상기 형강골조부에 설치된 상기 블럭본체들 사이에는 해수가 유입 또는 유출되도록 통로가 마련된 것을 특징으로 한다.
- [0007] 또한, 상기 형강골조부는 바닥에 배치되고 양단부에 바닥연결홈을 갖는 제 1 결합골조와 상기 제 1 결합골조의 상면 양측에 각각 형성되는 제 1 통로형성골조와 상기 제 1 통로형성골조들을 연결하며 설치되며 양단부에 중간연결홈을 갖는 제 2 결합골조와 상기 제 2 결합골조의 상면 양측에 각각 형성되는 제 2 통로형성골조와 상기 제 2 통로형성골조를 연결하며 설치되는 상부골조로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 상기 연결골조부는 상기 제 1 결합골조의 바닥연결홈을 연결하며 설치되는 제 1 연결골조와, 상기 제 2 결합골조의 중간연결홈을 연결하며 설치되는 제 2 연결골조와, 상기 상부골조를 연결하며 설치되는 상부연결골조로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [0009] 또한, 상기 블럭본체는 해수가 관통되도록 다수의 부력방지홀 더 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 상기 블럭본체의 상면에는 한쌍의 해조류 이식로프가 더 배치되며, 상기 해조류 이식로프는 등간격으로 설치되는 다수의 지지클립에 의해 고정되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0011] 본 발명인 계단식 인공어초는 다수의 형강골조부는 다단으로 층지게 형성시키고, 형상골조부들을 연결골조부로 연결, 고정시킨 다음 내부로 해수가 유입될 수 있도록 블럭본체를 설치함으로써, 빠르게 이동되는 해수나 파랑을 감쇠시켜 인공어초가 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 효과가

있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 정면도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 측면도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 계단식 인공어초에 있어, 블럭본체를 나타낸 평면도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 계단식 인공어초에 있어, 블럭본체를 나타낸 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 계단식 인공어초의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0014] 또한, 하기 실시예는 본 발명의 권리범위를 한정하는 것이 아니라 단지 예시로 제시하는 것이며, 본 기술 사상을 통해 구현되는 다양한 실시예가 있을 수 있다.

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 정면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 계단식 인공어초를 나타낸 측면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 계단식 인공어초에 있어, 블럭본체를 나타낸 평면도이며, 도 5는 본 발명에 따른 계단식 인공어초에 있어, 블럭본체를 나타낸 측면도이다.

[0016] 도면에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 계단식 인공어초(10)(이하 인공어초)는 형강골조부(20)와 연결골조부(30)와 블럭본체(40)와 고정클립(50)으로 이루어진다.

[0017] 여기서, 상기 형강골조부(30)는 한조의 관통부(26)가 구비되게 형성되고, 상기 형강골조부(20)에 설치된 상기 블럭본체(40)들 사이에는 해수가 유입 또는 유출되도록 통로(44)가 마련된다.

[0018] 상기 형강골조부(20)는 양단부에 지지공간을 갖도록 층지게 다단으로 적층되어 형성되는 것으로서, 이러한 형강골조부(20)는 해수바닥면에 일정간격으로 다수개가 설치된다.

[0019] 이러한 형강골조부(20)는 바닥에 배치되고 양단부의 하부에 바닥연결홈(211)을 갖는 제 1 결합골조(21)와 상기 제 1 결합골조(21)의 상면 양측에 설치되는 제 1 통로형성골조(22)와 상기 제 1 통로형성골조(22)들을 연결하며 설치되며 양단부의 하부에 중간연결홈(231)을 갖는 제 2 결합골조(23)와 상기 제 2 결합골조(23)의 상면 양측에 각각 설치되는 제 2 통로형성골조(24)와 상기 제 2 통로형성골조(24)를 연결하며 설치되는 상부골조(25)로 이루어진다.

[0020] 이때, 상기한 제 1 결합골조(21), 제 1 통로형성골조(22), 제 2 결합골조(23), 제 2 통로형성골조(24) 및 상부골조(25)는 금속재로 이루어진 긴 H빔이 사용되며, 상기한 골조(21,22,23,24,25)들은 양측에 상기 블럭본체(40)가 배치되도록 지지공간(21a,22a,23a,24a,25a)이 형성되게 적층된다. 상술한 골조(21,22,23,24,25)들은 상호 용접 또는 볼트체결하여 고정시키게 된다.

[0021] 또한, 일정간격으로 이격되게 배치되는 상기 제 1 통로형성골조들(22)과 상기 제 2 통로형성골조(24)들에 의해 이격된 사이 즉, 상기 관통부(26)로 해수가 내부로 유입되어 어류들이 쉴 수 있는 보금자리를 마련하게 된다.

[0022] 상기 연결골조부(30)는 등간격으로 배치되는 상기 형강골조부(20)들을 상호 연결시키는 것으로서, 이러한 연결골조부(30)는 상기 제 1 결합골조(21)의 바닥연결홈(211)을 연결하며 설치되는 제 1 연결골조(31)와, 상기 제 2 결합골조(23)의 중간연결홈(231)을 연결하며 설치되는 제 2 연결골조(32)와, 상기 상부골조를 연결하며 설치되는 상부연결골조(33)로 이루어진다.

[0023] 이때, 상기 제1,2연결골조(31,32)와 상기 상부골조(33)는 금속의 긴 H빔이 사용되며, 상기 제 1 연결골조(31)

및 제 2 연결골조(32)는 상기 바닥연결홈(211) 및 상기 중간연결홈(231)에 끼워진 후 용접고정되고, 상기 상부 연결골조(33)는 상기 상부골조(25)의 상면에 배치된 후 용접 또는 볼트체결된다.

[0024] 여기서, 상기 제 1 연결골조(31)의 저면에는 하중에 의해 인공어초(10)가 해수바닥면에 박히는 것을 방지하도록 길이방향으로 한조의 지지날개(도시생략)를 더 형성시키는 것이 바람직하다. 또한 상기 지지날개를 하향으로 경사지게 형성시켜 지지날개의 단부가 해수바닥면에 박히도록 함으로써 물살에 의해 인공어초(10)가 고정되게 하는 것도 가능하다.

[0025] 상기 블록본체(40)는 긴 콘크리트 블록으로서 상기 형강골조부(20)들을 연결하며 상기 지지공간(21a, 22a, 23a, 24a)에 배치된다.

[0026] 이러한 블록본체(40)는 해수가 관통되도록 다수의 부력방지홀(41) 더 형성되며, 상면에는 한쌍의 해조류 이식로프(42)가 더 배치되며, 상기 해조류 이식로프(42)는 등간격으로 설치되는 다수의 지지클립(43)에 의해 고정된다. 해조류 이식로프(42)는 섬유재가 사용되며 부식이 되지 않도록 합성수지재 및 금속재로 형성시키는 것도 가능하다.

[0027] 이때, 상기 부력방지홀(41)은 하부에서 상부로 소용돌이치는 물살에 의해 상기 인공어초가 들리거나 이동되는 것을 방지하도록, 상기 부력방지홀(41)로 물살의 일부 관통시켜 세기를 감소시키게 된다.

[0028] 이때, 상기 지지공간(21a, 22a, 23a, 24a)에 배치되는 블록본체와 다른 블록본체 사이에 일정간격이 이격되게 설치시켜 이격된 통로(44)를 통해 내부로 해수가 유입되게 하는 것이 바람직하다. 즉 상기 블록본체(40)의 높이는 제 1 결합골조(21), 제 1 통로형성골조(22), 제 2 결합골조(23), 제 2 통로형성골조(24) 및 상부골조(25)의 높이보다 낮게 형성시키게 된다.

[0029] 상기 고정클립(50)은 절곡된 철판으로 구성되며, 상기 블록본체(40)를 감싸면서 양단부가 상기 형강골조부(20)에 용접 또는 볼트체결된다.

[0030] 상기와 같이 구성된 계단식 인공어초(10)는 사전에 형강골조부(20)를 연결골조부(30)로 연결, 설치하게 되고, 형강골조부(20)의 지지공간(23a)에 블록본체(40)를 배치한 다음 고정클립(50)으로 고정시켜 인공어초(10)를 제작하게 된다.

[0031] 이렇게 제작된 인공어초(10)는 해상크레인으로 이동한 후 설치될 해수바닥면에 안착시켜 시키게 됨으로서, 일련의 설치과정을 마치게 된다.

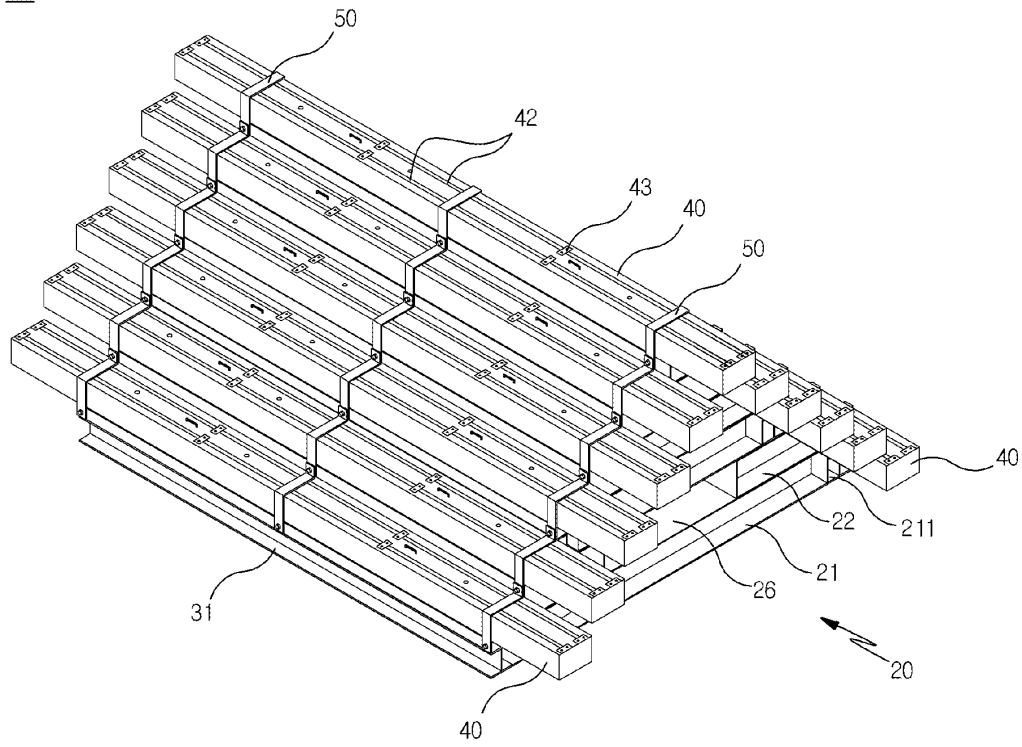
부호의 설명

10 : 계단식 인공어초	20 : 형강골조부
30 : 연결골조부	40 : 블록본체
50 : 고정클립	21 : 제 1 결합골조
21a : 지지공간	211 : 바닥연결홈
22 : 제 1 통로형성골조	22a : 지지공간
23 : 제 2 결합골조	23a : 지지공간
231 : 중간연결홈	24 : 제 2 통로형성골조
24a : 지지공간	25 : 상부골조
25a : 지지공간	26 : 관통부
31 : 제 1 연결골조	32 : 제 2 연결골조
33 : 상부연결골조	41 : 부력방지홀
42 : 해조류 이식로프	43 : 지지클립
44 : 통로	

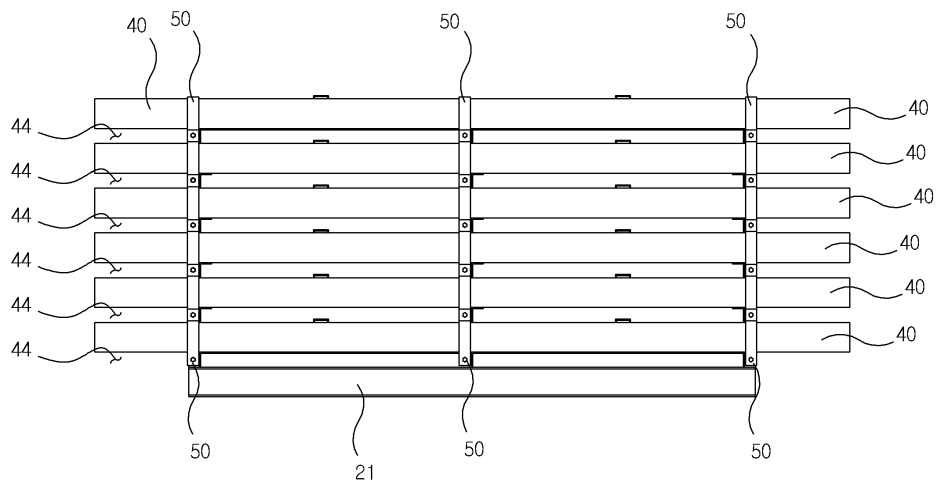
도면

도면1

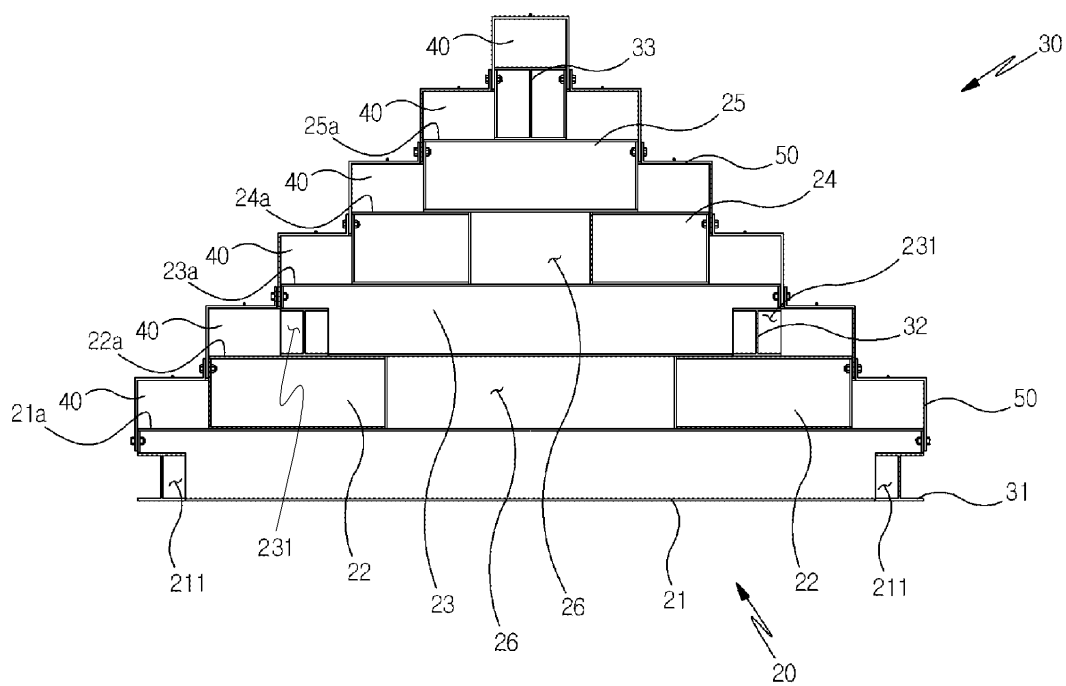
10



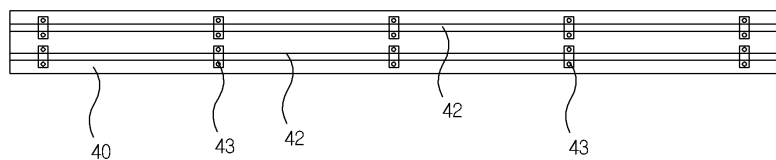
도면2



도면3



도면4



도면5

