(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월22일
(11) 등록번호 10-1224999
(24) 등록일자 2013년01월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E02B 3/04 (2006.01) *E02B 3/14* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0093554
(22) 출원일자 2010년09월28일
심사청구일자 2010년09월28일
(65) 공개번호 10-2012-0032110
(43) 공개일자 2012년04월05일
(56) 선행기술조사문헌
KR100892133 B1*
JP2008190200 A*
JP2006233463 A*
JP2006090011 A*
*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

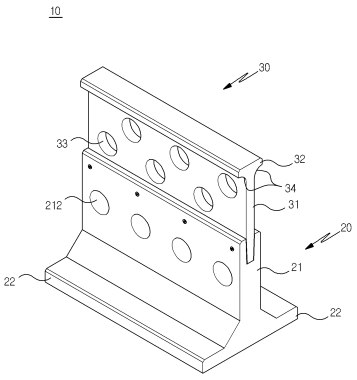
전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 장창환

(54) 발명의 명칭 **티형 해안침식방지블럭**

(57) 요 약

본 발명은 티형 해안침식방지블럭에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 상면에 체결홈이 갖으며 측면에 관통되게 통수공이 형성된 차단벽체와 상기 차단벽체의 하부에 대응되게 형성되는 지지날개로 이루어진 하부침식방지블럭 및 상기 체결홈에 탈착가능하게 끼움되며 다수의 관통공이 형성된 상부침식방지블럭으로 구성되되, 상기 상부침식방지블럭은 하단부가 상기 체결홈에 끼움되어 볼트로 고정되는 목부와 상기 목부의 상부에 형성되는 헤드로 이루어져, 빠르게 이동되는 해수나 파랑를 감쇠시켜 하부침식방지블럭이 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

상면에 체결홈이 갖으며 측면에 관통되게 통수공이 형성된 차단벽체와 상기 차단벽체의 하부에 대응되게 형성되는 지지날개로 이루어진 하부침식방지블럭; 및

상기 체결홈에 탈착가능하게 끼움되며 다수의 관통공이 형성된 상부침식방지블럭으로 구성되되,

상기 상부침식방지블럭은 하단부가 상기 체결홈에 끼움되어 볼트로 고정되는 목부와 상기 목부의 상부에 형성되는 헤드로 이루어진 해안침식방지블럭으로서,

상기 차단벽체의 상면에는 내측에 지지면에 형성되고 외측에 곡선의 순환부를 갖는 순환돌부가 서로마주보게 형성되되, 상기 지지면에는 인입경사부를 갖은 가압패널이 더 설치된 것을 특징으로 하는 티형 해안침식방지블럭.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 목부와 상기 헤드의 연결부위에는 곡선의 감쇠부가 더 형성되어, 빠르게 이동되는 해수 및 파랑이 상기 곡선의 감쇠부를 따라 회전하면서 그 속도가 감쇠되어 해안이 침식되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 티형 해안침식방지블럭.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 하부침식방지블럭의 저면에는 삽입홈을 형성시켜 설치시 하중에 의해 수중바닥면의 표층 일부가 상기 삽입홈에 끼움됨으로서, 빠르게 이동되는 해수에 의해 상기 하부침식방지블럭이 이동되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 티형 해안침식방지블럭.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 하부침식방지블럭의 저면에는 상기 삽입홈 방향으로 경사지게 경사면이 더 형성된 것을 특징으로 하는 티형 해안침식방지블럭.

청구항 5

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 티형 해안침식방지블럭에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 하부침식방지블럭에 감쇠부를 갖는 상부침식방지블럭을 탈착가능하게 체결하여, 빠르게 이동되는 해수나 파랑를 감쇠시켜 하부침식방지블럭이 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 본 발명은 티형 해안침식방지블럭에 관한 것이다.

배 경 기 술

[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 해안침식방지블럭는 콘크리트를 이용하여 제조된 구조물로서 직사각형의 긴 관이나 블럭 형상으로 형성되고, 그 외면에는 해수가 통과하도록 다수개의 통수구가 형성되어 있다.

[0004] 그러나 상기한 해안침식방지블럭은 그 해안침식방지블럭를 상호 적층하기 어려운 문제점이 있으며, 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 하부침식방지블럭에 감쇠부를 갖는 상부침식방지블럭을 탈착가능하게 체결하여, 빠르게 이동되는 해수나 파랑를 감쇠시켜 하부침식방지블럭이 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 티형 해안침식방지블럭을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명은 상면에 체결홈이 갖으며 측면에 관통되게 통수공이 형성된 차단벽체와 상기 차단벽체의 하부에 대응되게 형성되는 지지날개로 이루어진 하부침식방지블럭 및 상기 체결홈에 탈착가능하게 끼움되며 다수의 관통공이 형성된 상부침식방지블럭으로 구성되되, 상기 상부침식방지블럭은 하단부가 상기 체결홈에 끼움되어 볼트로 고정되는 목부와 상기 목부의 상부에 형성되는 헤드로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 목부와 상기 헤드의 연결부위에는 곡선의 감쇠부가 더 형성되어, 빠르게 이동되는 해수 및 파랑이 상기 곡선의 감쇠부를 따라 회전하면서 그 속도가 감쇠되어 해안이 침식되는 것을 방지하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 하부침식방지블럭의 저면에는 삽입홈을 형성시켜 설치시 하중에 의해 수중바닥면의 표층 일부가 상기 삽입홈에 끼움됨으로서, 빠르게 이동되는 해수에 의해 상기 하부침식방지블럭이 이동되는 것을 방지하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 하부침식방지블럭의 저면에는 상기 삽입홈 방향으로 경사지게 경사면이 더 형성된 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 차단벽체의 상면에는 내측에 지지면에 형성되고 외측에 곡선의 순환부를 갖는 순환돌부가 서로마주보게 형성되되, 상기 지지면에는 인입경사부를 갖은 가압패널이 더 설치된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0011] 본 발명인 티형 해안침식방지블럭은 하부침식방지블럭에 감쇠부를 갖는 상부침식방지블럭을 탈착가능하게 체결하여, 빠르게 이동되는 해수나 파랑를 감쇠시켜 하부침식방지블럭이 이동되거나 넘어지는 것을 방지하고, 파도에 의해 해안이 침식되는 것을 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 분해사시도이다.

도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 사시도이다.

도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 저면도이다.

도 4는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 저면도이다.

도 5는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 측면도이다.

도 6은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 티형 해안침식방지블럭의 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 발명의 제 1 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 분해사시도이고, 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 사시도이다.

[0016] 도면에 도시된 바와 같이 본 발명인 티형 해안침식방지블럭(10)(이하 침식방지블럭)은 하부침식방지블럭(20)과 상부침식방지블럭(30)으로 구성된다.

[0017] 상기 하부침식방지블럭(20)은 콘크리트로 이루어진 블럭으로서 물속에 가라앉는 재질이면 어느것이 사용되어도 무방하다. 이러한 하부침식방지블럭(20)은 상면에 긴 체결홈(211)이 갖으며 측면에 관통되게 통수공(212)이 형성된 차단벽체(21)와 상기 차단벽체(21)의 하부에 대응되게 형성되는 지지날개(22)로 이루어진다.

[0018] 상기 상부침식방지블럭(30)은 상기한 하부침식방지블럭(20)과 동일한 재질로 이루어진다. 이러한, 상부침식방지블럭(30)은 하단부가 상기 체결홈(211)에 끼움되어 볼트로 고정되는 목부(31)와 상기 목부(31)의 상부에 일체로 형성되는 헤드(32)로 이루어지며 상기 목부에는 해수가 관통되도록 다수의 관통공(33)이 형성된다.

[0019] 이때, 상기 체결홈(211)의 양측면과 상기 체결홈(211)에 끼움되는 상기 목부(31)의 하측 양면측면을 테이퍼지게 형성시켜 끼움체결시 걸림현상이 발생되는 것을 방지하게 된다.

[0020] 또한, 상기 목부(31)와 상기 헤드(32)의 연결부위에는 곡선의 감쇠부(34)가 더 형성되어, 폭풍이나 태풍에 의해 빠른속도로 해안으로 밀려오는 파랑 및 빠르게 이동되는 해수가 상기 곡선의 감쇠부(34)를 따라 회전하면서 그 속도가 감쇠되어 해안의 모래가 파랑에 의해 유실되어 침식되는 것을 방지하게 된다.

[0021] 여기서, 수심이 낮은 곳에는 상기 하부침식방지블럭(20)을 단독으로 설치할 수 있으며, 수심의 깊이에 따라 상기 하부침식방지블럭(20)에 상기 상부침식방지블럭(30)을 체결하여 높이가 조절되게 하는 것도 가능하다.

[0022] 상기와 같이 구성된 티형 해안침식방지블럭(10)은 먼저 해상장비를 통해 설치할 수중바닥면(도시생략)을 평편하게 작업한 후 그 위에 해상크레인을 통해 하부침식방지블럭(20)을 배치시키게 되고, 이후 하부침식방지블럭(20)의 체결홈(211)에 상부침식방지블럭(30)의 목부(31)를 끼운 후 볼트체결하여 상호 고정시킴으로서, 일련의 설치과정을 완료하게 된다.

[0023] 이때, 사전에 육상에서 하부침식방지블럭(20)과 상부침식방지블럭(30)을 체결한 후 수중바닥면에 배치시키는 것도 가능하다.

[0024] 도 3은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 저면도이고, 도 4는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 저면도이며, 도 5는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 측면도이다.

[0025] 도면을 참조하면, 상기에서는 파랑와 해수의 이동에 의해 해안선이 침식되는 것을 방지하도록, 수중바닥면에 하부침식방지블럭(20)과 상부침식방지블럭(30)을 설치함으로써, 파랑과 해수의 이동속도를 상쇄시켜 침식을 방지

하는 것으로 설명 및 도면에 나타내고 있지만 이에 한정되는 것은 아니다.

[0026] 예를들면, 상기 하부침식방지블럭(20)의 저면에 삽입홈(23)을 형성시켜 설치시 하중에 의해 수중바닥면의 표층 일부가 상기 삽입홈(23)에 끼움되게 함으로써, 파랑이나 해수의 이동에 의해 상기 하부침식방지블럭(20)이 이동되는 것을 방지하게 된다.

[0027] 즉, 연질의 표층이 상기 삽입홈(23)에 삽입되어 외력에 의해 지지될 수 있게 된다. 이때, 상기 삽입홈(23)의 측면은 경사지게 형성시키는 것이 바람직하다.

[0028] 또한, 상기 하부침식방지블럭(20)의 저면에는 상기 삽입홈(23) 방향으로 경사지게 경사면(24)이 더 형성된다.

[0029] 즉, 상기 경사면(24)에 의해 상기 삽입홈(23)을 감싸면서 경사홈(25)이 더 형성되어, 상술한 바와 같이 수중바닥면의 표층 일부가 경사홈(25)에 배치되어 파랑 및 해수의 흐름에 의해 이동되는 것을 방지하게 되고, 상기 경사면(24)에 의해 상기 하부침식방지블럭(20)의 하측 테두리의 단부가 뾰족하게 형성되어, 하중에 의해 수중바닥면에 일부가 인입됨으로서, 재차 파랑이나 해수의 흐름에 의해 이동되는 것을 방지하게 된다.

[0030] 도 6은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 티형 해안침식방지블을 나타낸 측면도이다.

[0031] 도면을 참조하면, 상기에서는 상부침식방지블럭(30)에 감쇠부(34)를 형성시켜 파랑이나 빠른 해수의 이동을 감쇠시키는 것으로 설명 및 도면에 나타내고 있지만 이에 한정되는 것은 아니다.

[0032] 예를들면, 상기 차단벽체(21)의 상면에 내측에 지지면(261)에 형성되고 외측에 곡선의 순환부(262)를 갖는 순환돌부(26)를 서로마주보게 형성시키되, 상기 지지면(261)에는 인입경사부(271)를 갖은 가압패널(27)이 더 설치된다.

[0033] 즉, 차단벽체(21)의 상부에 상기 감쇠부(34)와 동일한 역활을 하는 순환부(262)가 형성된 순활돌부(26)를 일체로 돌출되게 형성시키게 되고, 상기 지지면(261)에는 탄성을 갖는 합성수지재질의 가압패널(27)을 접착 또는 나사체결하여 고정시킴으로서, 체결홈(211)에 끼움된 목부(31)가 마찰되는 것을 방지하게 된다.

[0034] 또한, 가압패널(27)에 인입경사부(271)가 형성되어, 체결시 목부(31)가 걸림되는 것을 방지하게 된다.

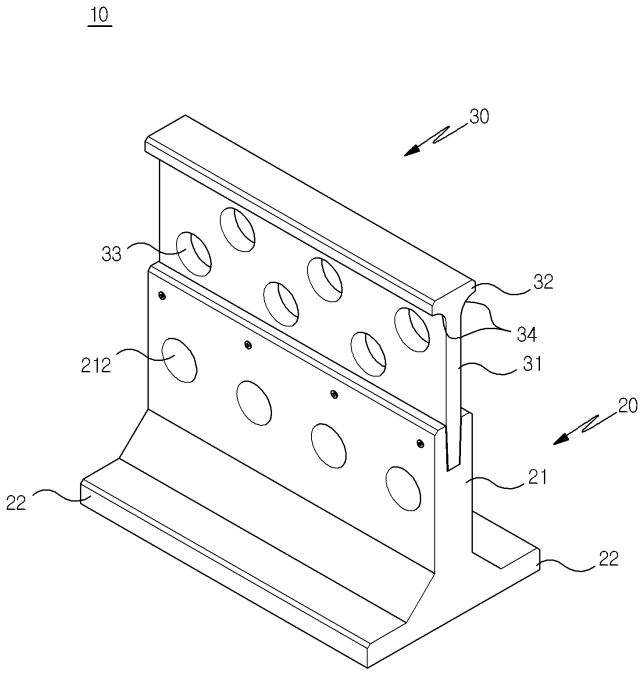
부호의 설명

[0035]

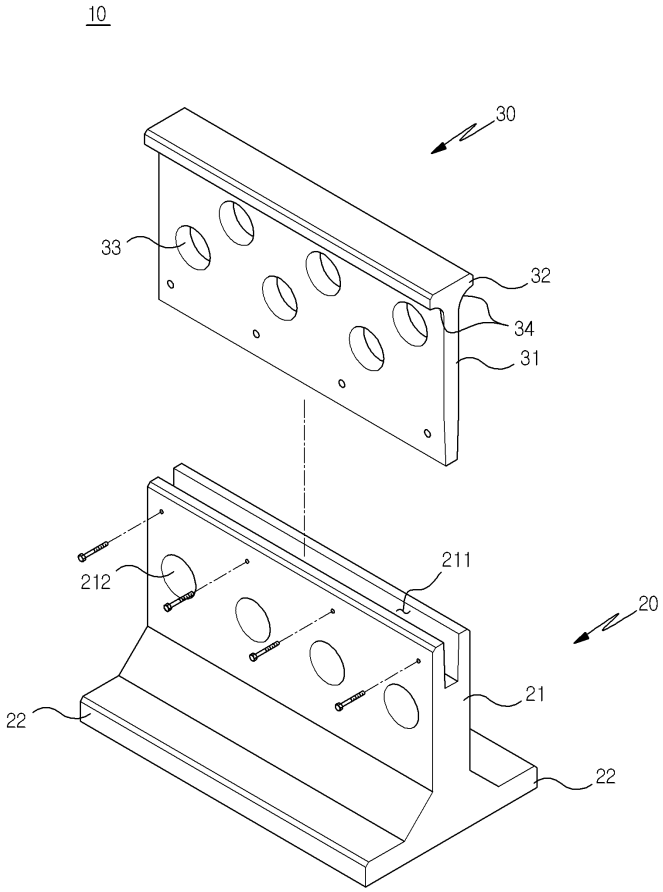
10 : 해안침식 방지블럭	20 : 하부침식방지블럭
30 : 상부침식방지블럭	21 : 차단벽체
211 : 체결홈	212 : 통수공
22 : 지지날개	23 : 삽입홈
24 : 경사면	25 : 경하홈
26 : 순환돌부	261 : 지지면
262 : 순환부	27 : 가압패널
271 : 인입경사부	31 : 목부
32 : 헤드	33 : 관통공
34 : 감쇠부	

도면

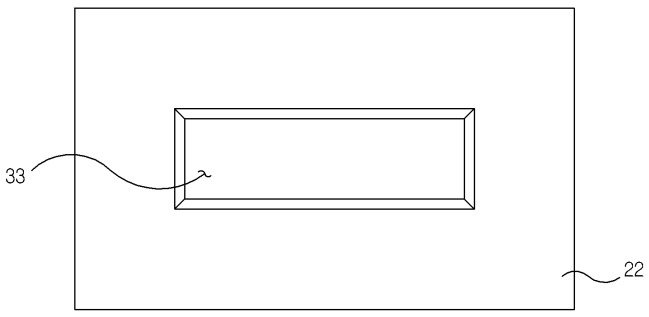
도면1



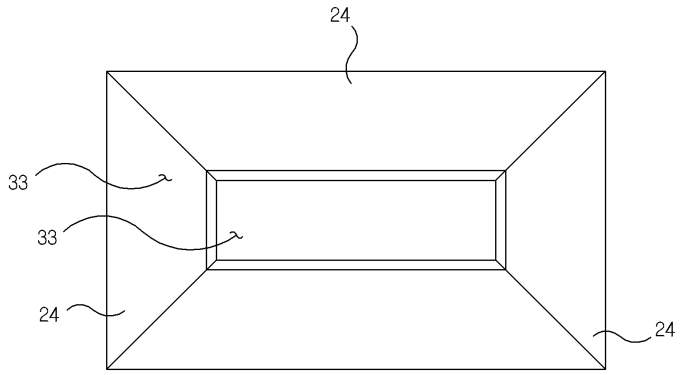
도면2



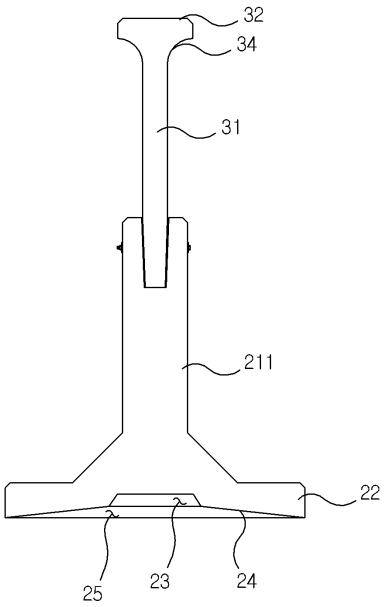
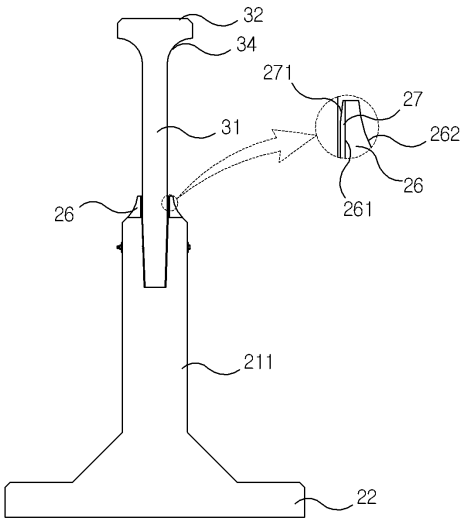
도면3



도면4



도면5



도면6