



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년10월08일

(11) 등록번호 10-1557361

(24) 등록일자 2015년09월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B63B 21/24 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B63B 21/24 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0085789

(22) 출원일자 2015년06월17일

심사청구일자 2015년06월17일

(56) 선행기술조사문헌

KR100609095 B1*

KR1020070024253 A*

KR200476043 Y1*

WO2000026081 A2*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)아진이엔지

충청남도 당진시 순성면 남부로 1064

아진기공 주식회사

서울특별시 서초구 반포대로30길 34 (서초동)

(72) 발명자

인재훈

서울시 송파구 올림픽로 135, 220동 1103호 (잠실동, 리센즈)

(74) 대리인

이정열

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 김학수

(54) 발명의 명칭 회전식 복합 앵커블록

(57) 요약

본 발명은 토사를 포함한 지반에 설치되는 앵커블록에 관한 것으로,

본체(120);

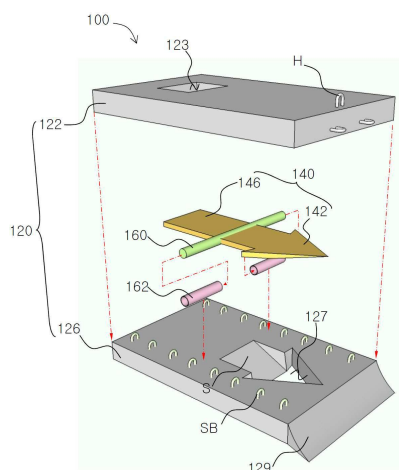
앵커끝단(146)이 상승하고 앵커선단(142)이 상기 본체(120) 하부로 돌출되도록 중간을 기준으로 회전가능하게 상기 본체(120) 내부에 설치되는 앵커(140);

상기 앵커끝단(146)에 연결된 로프(R);

를 포함하여 구성되되,

상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100)에 관한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

토사를 포함한 지반에 설치되는 앵커블록에 관한 것으로,

본체(120);

앵커끝단(146)이 상승하고 앵커선단(142)이 상기 본체(120) 하부로 돌출되도록 중간을 기준으로 회전가능하게 상기 본체(120) 내부에 설치되는 앵커(140);

상기 앵커끝단(146)에 연결된 로프(R);

를 포함하여 구성되되,

상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 하고,

상기 본체(120) 상부 및 하부에는 각각 앵커끝단노출구(123) 및 앵커선단노출구(127)가 형성되고,

상기 앵커(140)가 회전할 때 상기 앵커끝단(146)은 상기 앵커끝단노출구(123)로 돌출되고 상기 앵커선단(142)은 상기 앵커선단노출구(127)로 돌출되며,

상기 본체(120) 상부 끝단에는 고리(H)가 설치되어 상기 로프(R)는 상기 고리(H)를 관통하여 당겨지고,

상기 로프(R)가 당겨질 때 상기 본체(120)가 슬라이딩함과 동시에 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에서,

상기 본체(120) 전면 하단에는 보조앵커(129)가 하향 경사지게 돌출되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

청구항 4

제1항 또는 제3항에서,

상기 앵커선단(142)은 폭이 넓은 갈고리 형상으로 형성되어 지반에 대한 마찰력 및 고정력이 증대되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

청구항 5

제1항 또는 제3항에서,

상기 앵커(140) 중단에는 회전축(160)이 설치되고,

상기 회전축(160)은 소켓(162)에 유격을 가지고 삽입되어 회전가능한 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

청구항 6

제1항 또는 제3항에서,

상기 본체(120)는 상부의 상부분체(122) 및 하부의 하부분체(126)로 나뉘고,

상기 하부분체(126)를 콘크리트를 타설하여 스티드볼트(SB)가 상부로 돌출되도록 선제작하고 상기 하부분체(126) 상부에 콘크리트를 타설하여 상기 상부분체(122)를 후제작하므로써,

상기 하부분체(126)와 상기 상부분체(122)가 일체화되어 상기 본체(120)를 형성하는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

청구항 7

제1항 또는 제3항에서,

상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정된 후,

상기 로프(R)를 추가로 더 당기면 상기 앵커선단(142)의 돌출길이가 더 연장되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록(100).

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 토사를 포함한 지반에 설치되는 앵커블록에 관한 것으로, 로프가 당겨지면 자동으로 본체가 슬라이딩함과 동시에 앵커가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 선박이나 해상 부유체를 고정시킬 무거운 블록(콘크리트 블록 등)을 수중에 투하 고정시킨 후 사용하여 왔으나 큰 선박이나 해상 부유체가 고정함에 있어 많은 힘을 요구할시 큰 블록을 만들어 사용함으로써 제작비용과 수중고정공사비용이 많이 소요 되었다.

[0004] 비용을 절감하기 위하여 뿔 지역이나 토사지반에는 닻을 사용하여 지반에 고정을 시키는 경우도 있었으나, 지반이 자갈이나 모래지반에는 닻만으로는 마찰력이 떨어져 대부분 콘크리트 블록을 사용하였다.

[0005] 본 발명은 제작과 수중공사 비용과 많이 소요되는 콘크리트 앵커의 단점을 보완하였다

[0006] 일반적으로 해안이나 해안에 설치되는 앵커블록은 대부분 선박에 로프를 연결하여 끌어서 토사를 포함한 지반에 앵커체가 고정되도록 설치된다.

[0007] 그러나 등록실용신안 제20-0476043호와 같은 종래의 앵커블록은 앵커체의 부피 및 면적이 작아 지반에 고정되지 않거나 약하게 고정되는 문제점이 지적되어 왔으며, 또한 앵커체가 확대되지 않는 문제점이 지적되어 왔다.

[0008] 이에 본 발명자는 상술한 문제점을 해결하고자 로프를 당길 때 자동으로 앵커가 확대되고 앵커의 부피 및 면적을 증대하여 지반에 대한 고정력과 마찰력을 증대하는 회전식 복합 앵커블록을 개발하기에 이르렀다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) [문헌 1] 대한민국 등록실용신안 제20-0476043호 ‘앵커블록’, 2015.01.23.

(특허문헌 0002) [문헌 2] 대한민국 등록특허 제10-0609095호 ‘압입식 경량 앵커블록’, 2006.08.08.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해서 제시되는 것이다. 그 목적은 로프를 당길 때 자동으로 앵커가 확대되고 앵커의 부피 및 면적을 증대하여 지반에 대한 고정력과 마찰력을 증대하는 회전식 복합 앵커블록을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위해 본 발명은 토사를 포함한 지반에 설치되는 앵커블록에 관한 것으로,
 [0014] 본체(120);
 [0015] 앵커끝단(146)이 상승하고 앵커선단(142)이 상기 본체(120) 하부로 돌출되도록 중간을 기준으로 회전가능하게 상기 본체(120) 내부에 설치되는 앵커(140);
 [0016] 상기 앵커끝단(146)에 연결된 로프(R);
 [0017] 를 포함하여 구성되되,
 [0018] 상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 하는 회전식 복합 앵커블록 (100)에 관한 것이다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따르면 로프를 당길 때 자동으로 앵커가 확대되고 앵커의 부피 및 면적을 증대하여 지반에 대한 고정력과 마찰력을 증대하는 회전식 복합 앵커블록을 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 회전식 복합 앵커블록의 분해사시도이다.
 도 2는 도 1을 하부에서 바라본 도면이다.
 도 3은 본 발명의 회전식 복합 앵커블록의 결합사시도이다.
 도 4는 본 발명의 회전식 복합 앵커블록에서 로프가 당겨지기 전 상태를 도시한 것이다.
 도 5는 본 발명의 회전식 복합 앵커블록에서 로프가 당겨진 후 상태를 도시한 것이다.
 도 6은 도 5를 다른 각도에서 바라본 것이다.
 도 7은 본 발명의 다른 실시예를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하 첨부한 도면과 함께 상기와 같은 본 발명의 개념이 바람직하게 구현된 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세하게 설명한다.
 [0025] 도 1은 본 발명의 회전식 복합 앵커블록의 분해사시도이고, 도 2는 도 1을 하부에서 바라본 도면이며, 도 3은 본 발명의 회전식 복합 앵커블록의 결합사시도이다.
 [0027] 본 발명의 회전식 복합 앵커블록(100)은,
 [0028] 토사를 포함한 지반에 설치되는 앵커블록에 관한 것으로,
 [0029] 본체(120);
 [0030] 앵커끝단(146)이 상승하고 앵커선단(142)이 상기 본체(120) 하부로 돌출되도록 중간을 기준으로 회전가능하게 상기 본체(120) 내부에 설치되는 앵커(140);
 [0031] 상기 앵커끝단(146)에 연결된 로프(R);
 [0032] 를 포함하여 구성되되,
 [0033] 상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 한다.

- [0035] 상기 본체(120)는 내구성과 하중을 증대하기 위하여 주로 콘크리트블록으로 제작되며,
- [0036] 상기 앵커(140)는 강성을 고려하여 철강을 이용하여 제작되는 것이 바람직하다.
- [0038] 도 4는 본 발명의 회전식 복합 앵커블록에서 로프가 당겨지기 전 상태를 도시한 것이고, 도 5는 본 발명의 회전식 복합 앵커블록에서 로프가 당겨진 후 상태를 도시한 것이며, 도 6은 도 5를 다른 각도에서 바라본 것이다.
- [0040] 상기 본체(120) 상부 및 하부에는 각각 앵커끝단노출구(123) 및 앵커선단노출구(127)가 형성되고,
- [0041] 상기 앵커(140)가 회전할 때 상기 앵커끝단(146)은 상기 앵커끝단노출구(123)로 돌출되고 상기 앵커선단(142)은 상기 앵커선단노출구(127)로 돌출되며,
- [0042] 상기 본체(120) 상부 끝단에는 고리(H)가 설치되어 상기 로프(R)는 상기 고리(H)를 관통하여 당겨지고,
- [0043] 상기 로프(R)가 당겨질 때 상기 본체(120)가 슬라이딩함과 동시에 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되는 것을 특징으로 한다.
- [0045] 상기 고리(H)는 크레인 등을 사용하여 양중시 양중고리로도 이용할 수 있으며, 상기 로프(R)는 본 발명의 회전식 복합 앵커블록(100)을 원하는 시공위치로 이동시킴과 동시에 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정되도록 한다.
- [0046] 물론 별도의 견인고리를 도면과 같이, 상기 본체(120)의 전면 등에 설치할 수도 있다.
- [0048] 상기 본체(120) 전면 하단에는 보조앵커(129)가 하향 경사지게 돌출되는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 상기 보조앵커(129)는 특히 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정된 후 상기 본체(120)를 지반에 보다 단단히 고정시키고 위치변동이 없도록 하는 역할을 한다.
- [0051] 상기 앵커(140)는 다수개가 병렬로 설치될 수 있으며,
- [0052] 상기 앵커선단(142)은 삽(shovel)과 같이 폭이 넓은 갈고리 형상으로 형성되어 지반에 대한 마찰력 및 고정력이 증대되는 것을 특징으로 한다.
- [0054] 상기 앵커끝단노출구(123) 및 상기 앵커선단노출구(127)에는 각각 경사면(S)이 형성되어, 상기 앵커(140)가 회전하여 상기 경사면(S)에 걸려 더 이상 회전하지 않게 된다.
- [0056] 도 7은 본 발명의 다른 실시예를 도시한 것이다.
- [0058] 상기 로프(R)를 당기면 상기 앵커(140)가 돌출되어 지반에 고정된 후,
- [0059] 도 7에 도시된 바와 같이 상기 로프(R)를 추가로 더 당기면 상기 앵커선단(142)의 돌출길이가 더 연장되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0060] 구체적으로 상기 경사면(S)을 이용하여 설명하면, 상기 로프(R)를 추가로 더 당기므로써 상기 앵커끝단(146)에 힘이 더 가해지고 상기 앵커(140)가 별도의 장치로 상기 경사면(S)을 슬라이딩하여 상기 앵커선단(142)의 돌출길이가 더 연장되게 된다.
- [0062] 상기 앵커(140) 중단에는 회전축(160)이 설치되고,
- [0063] 상기 회전축(160)은 소켓(162)에 유격을 가지고 삽입되어 회전가능한 것을 특징으로 한다.
- [0065] 상기 본체(120)는 상부의 상부분체(122) 및 하부의 하부분체(126)로 나뉘고,
- [0066] 상기 하부분체(126)를 콘크리트를 타설하여 스티드볼트(SB)가 상부로 돌출되도록 선제작하고 상기 하부분체(126) 상부에 콘크리트를 타설하여 상기 상부분체(122)를 후제작하므로써,
- [0067] 상기 하부분체(126)와 상기 상부분체(122)가 일체화되어 상기 본체(120)를 형성하는 것을 특징으로 한다.
- [0069] 경우에 따라 상기 하부분체(126)와 상기 상부분체(122)는 각기 PC로 제작되어 공장 또는 현장에서 건식접합 또는 습식접합으로 결합될 수 있다.
- [0071] 본 발명은 상기에서 언급한 바와 같이 바람직한 실시예와 관련하여 설명되었으나, 본 발명의 요지를 벗어남이 없는 범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하며, 다양한 분야에서 사용 가능하다.
- [0072] 따라서 본 발명의 청구범위는 이진 발명의 진정한 범위 내에 속하는 수정 및 변형을 포함한다.

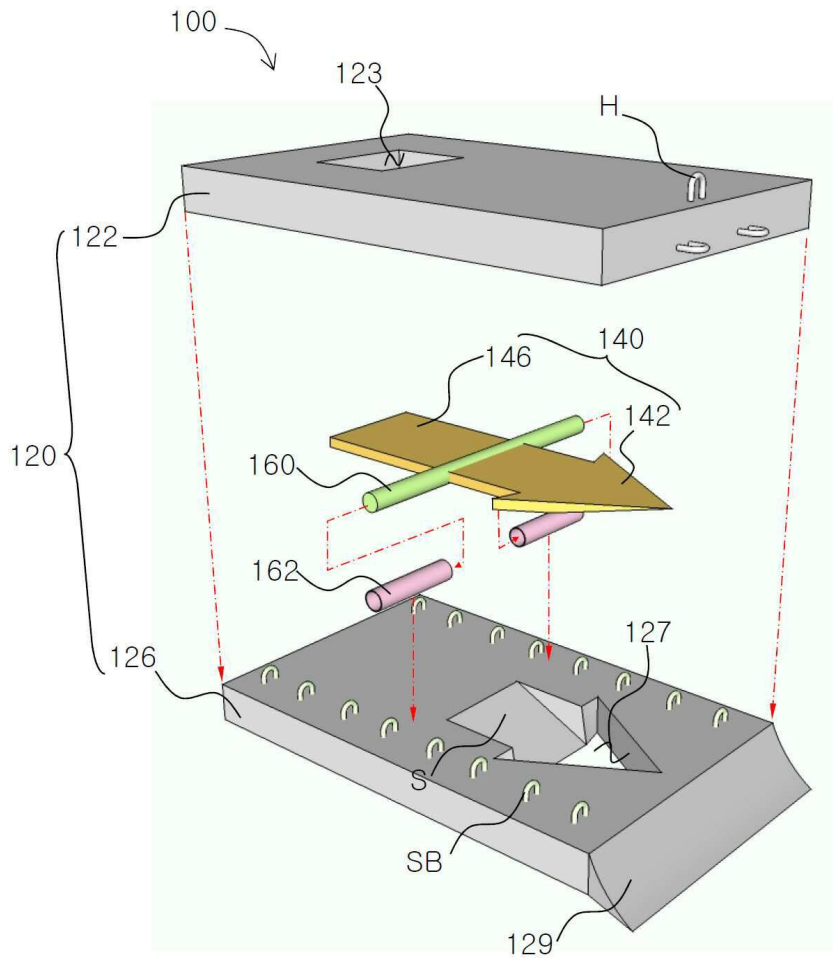
부호의 설명

[0074]

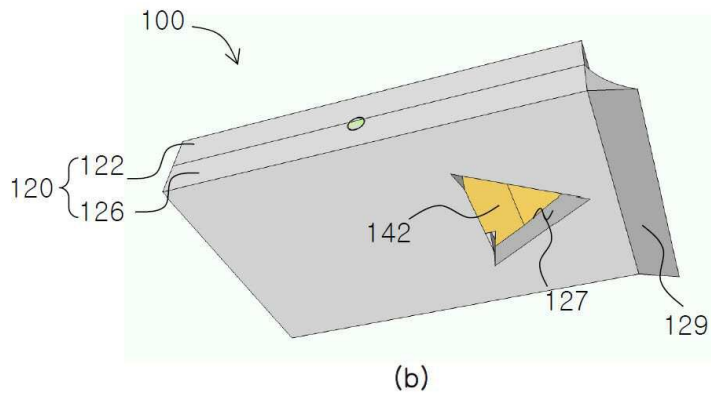
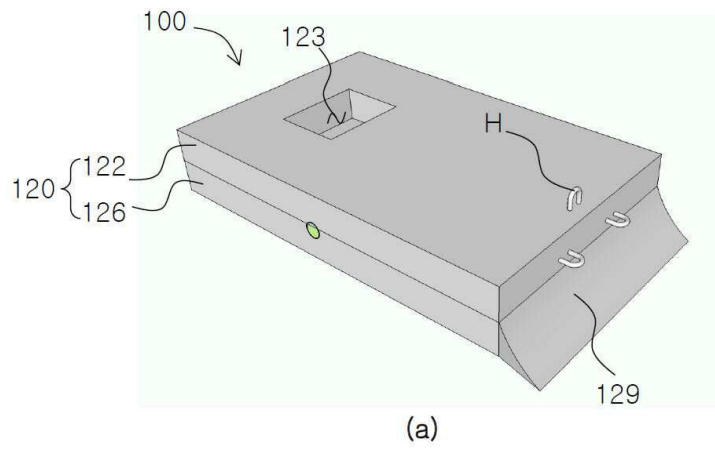
H: 고리
S: 경사면
SB: 스티드볼트
R: 로프
100: 앵커블록
120: 본체
122: 상부분체
123: 앵커끝단노출부
126: 하부분체
127: 앵커선단노출구
129: 보조앵커
140: 앵커
142: 앵커선단
146: 앵커끝단
160: 회전축
162: 소켓

도면

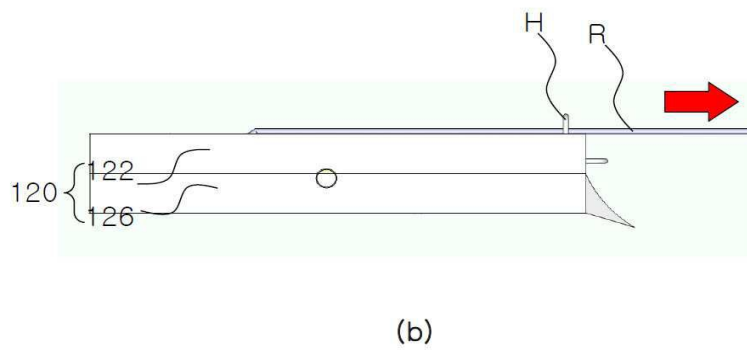
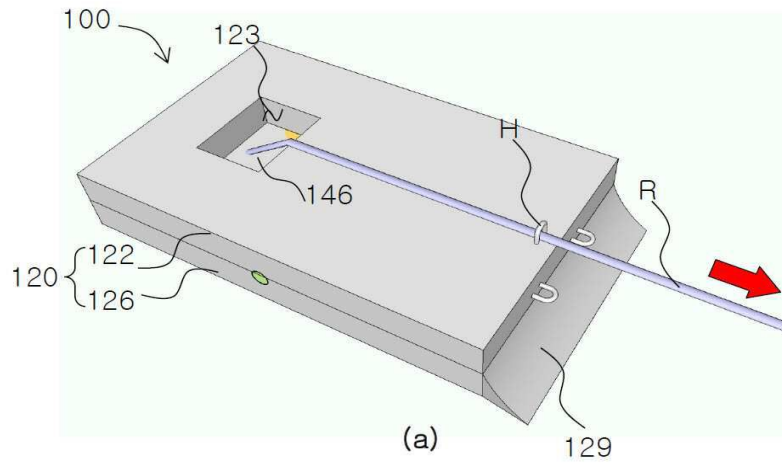
도면1



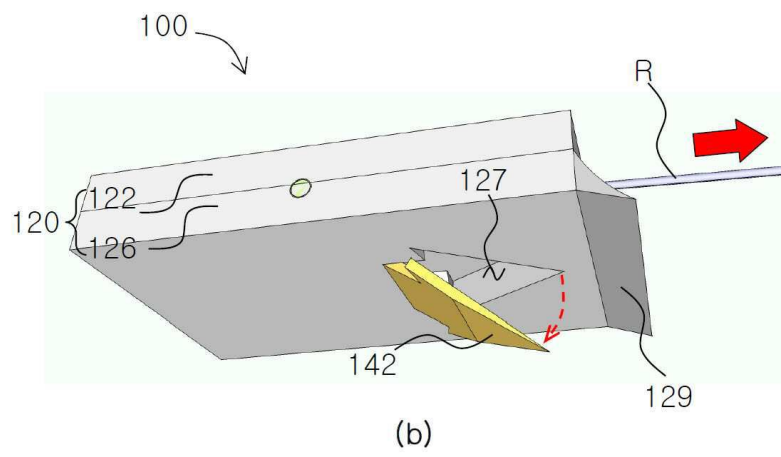
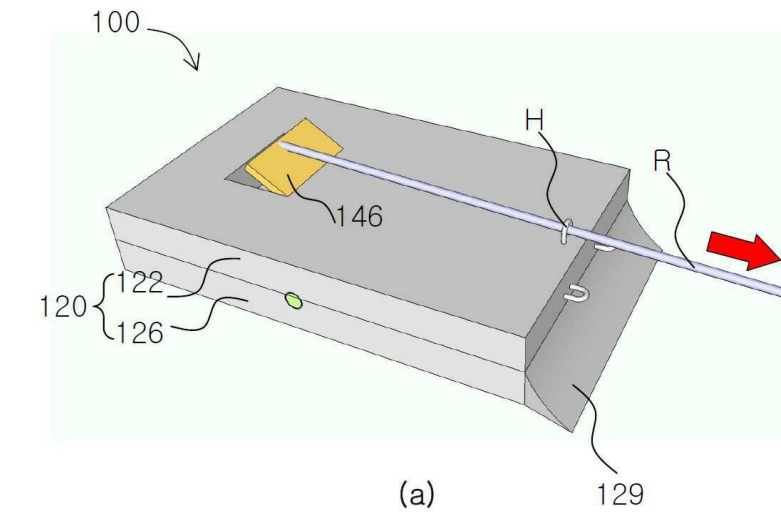
도면3



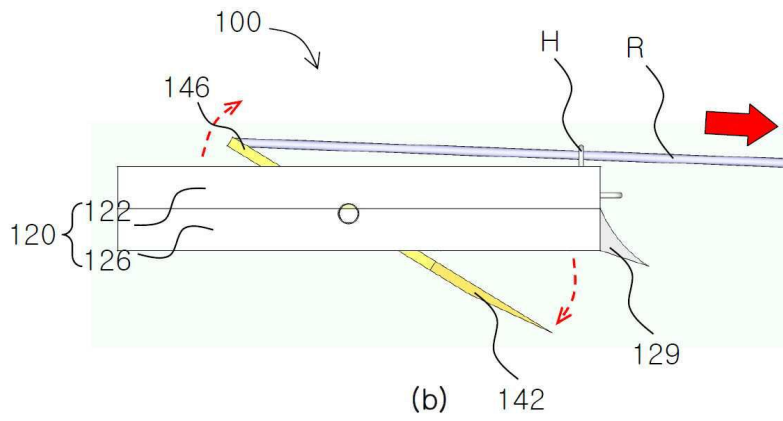
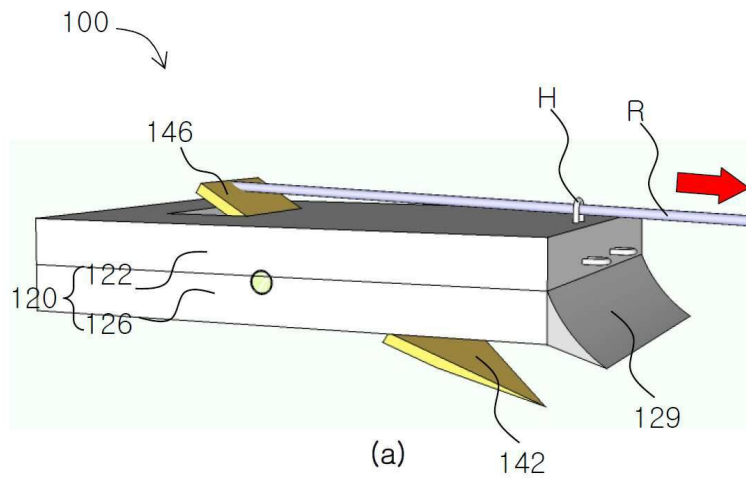
도면4



도면5



도면6



도면7

