



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0085232
(43) 공개일자 2017년07월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16B 13/12 (2006.01) F16B 23/00 (2006.01)
F16B 25/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F16B 13/124 (2013.01)
F16B 13/128 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0004583
(22) 출원일자 2016년01월14일
심사청구일자 2016년01월14일

(71) 출원인
김경준
서울특별시 양천구 목동서로 401, 1406호 (신정동, 대림아크로빌)
(72) 발명자
김경준
서울특별시 양천구 목동서로 401, 1406호 (신정동, 대림아크로빌)
(74) 대리인
황성택

전체 청구항 수 : 총 4 항

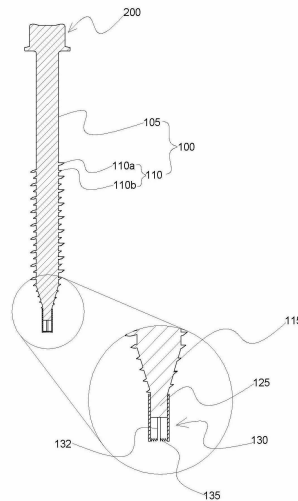
(54) 발명의 명칭 콘크리트 앵커볼트

(57) 요약

본 발명은 콘크리트 벽, 바닥 등에 구멍을 천공하고, 천공된 구멍에 체결되는 콘크리트 앵커볼트에 관한 것이다.

본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트는 육각머리부(200)의 하단에 몸체부(100)가 형성되고, 몸체부(100)가 나선이 없는 원기둥부(105)와 나선이 형성된 나선체결부(110)로 구분되며, 원기둥부(105)가 육각머리부(200)와 나선체결부(110) 사이에 배치되고, 나선체결부(110)의 하단에 테이퍼부(115)가 형성되고, 테이퍼부(115)의 하단에 원기둥형상의 돌출부(125)가 형성되고, 돌출부(125)에 원통형의 앵커(130)가 끼워지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F16B 23/0038 (2013.01)

F16B 25/0026 (2013.01)

F16B 25/0047 (2013.01)

F16B 25/0052 (2013.01)

F16B 25/0063 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

육각머리부(200)의 하단에 몸체부(100)가 형성되고, 몸체부(100)가 나선이 없는 원기둥부(105)와 나선이 형성된 나선체결부(110)로 구분되며, 원기둥부(105)가 육각머리부(200)와 나선체결부(110) 사이에 배치되고, 나선체결부(110)의 하단에 테이퍼부(115)가 형성되고, 테이퍼부(115)의 하단에 원기둥 형상의 돌출부(125)가 형성되고, 돌출부(125)에 원통형의 앵커(130)가 끼워지는 것을 특징으로 하는 콘크리트 앵커볼트.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 나선체결부(110)는 큰 직경 나선부(110a)와 작은 직경 나선부(110b)가 상하로 교번되게 배열되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 앵커볼트.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 나선체결부(110)는 3개의 V커팅부(120)가 등간격으로 사선으로 배열되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 앵커볼트.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 앵커(130)는 중공부를 포함하는 원통 형태로, 절개부(132)가 상하 길이 방향으로 형성되고, 하단에 톱니형 상부(135)가 형성되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 앵커볼트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 콘크리트 벽, 바닥 등에 구멍을 천공하고, 천공된 구멍에 체결되는 콘크리트 앵커볼트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 나선체결부의 돌출부에 앵커가 끼워져, 앵커에 의해 나선체결부가 콘크리트물의 천공구멍에 견고하게 고정되는 콘크리트 앵커볼트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 대한민국 실용신안등록 제20-0308005호(2003년 03월 06일 등록)에 "콘크리트용 앵커볼트"가 소개되어 있다.

[0003] 상기 콘크리트용 앵커볼트는 콘크리트 벽면에 가공된 구멍에 삽입 고정되도록 외주에 나사산이 마련된 볼트몸체와, 이 볼트몸체의 단부에 공구를 통해 조일 수 있도록 마련된 볼트헤드를 갖춘 콘크리트용 앵커볼트에 있어서, 볼트헤드에는 외주에 수나사가 가공된 연결축이 일체로 마련되며, 연결축에는 공구의 소켓헤드에 삽탈되며 피체결물측 연결볼트가 나사방식으로 결합되는 연결너트가 마련된다.

[0004] 또한, 연결너트는 소정길이의 육각너트로 이루어지며, 이 연결너트의 내주 일부에는 연결축이 결합되고 나머지 내주에는 피체결물측 연결볼트가 결합되고, 볼트몸체의 나사산은 이중으로 마련된다.

[0005] 그러나, 상기 콘크리트용 앵커볼트는 볼트몸체를 콘크리트 벽면의 천공구멍에 견고하게 고정하기 위한 앵커에

관한 것이 기술되어 있지 않다.

[0006]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007]

따라서, 본 발명의 목적은 콘크리트 앵커볼트의 돌출부에 앵커가 끼워져, 앵커에 의해 나선체결부가 콘크리트물의 천공구멍의 하단 둘레면에 견고하게 고착될 수 있는 콘크리트 앵커볼트를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008]

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트는 육각머리부의 하단에 몸체부가 형성되고, 몸체부가 나선이 없는 원기둥부와 나선이 형성된 나선체결부로 구분되며, 원기둥부가 육각머리부와 나선체결부 사이에 배치되고, 나선체결부의 하단에 테이퍼부가 형성되고, 테이퍼부의 하단에 원기둥 형상의 돌출부가 형성되고, 돌출부에 원통형의 앵커가 끼워진다.

[0009]

상기 나선체결부는 큰 직경 나선부와 작은 직경 나선부가 상하로 교번되게 배열된다.

[0010]

또한, 상기 나선체결부는 3개의 V커팅부가 등간격으로 사선으로 배열된다.

[0011]

상기 앵커는 중공부를 포함하는 원통 형태로, 절개부가 상하 길이 방향으로 형성되고, 하단에 톱니형상부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0012]

따라서, 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트는 앵커에 의해 나선체결부가 콘크리트물의 천공구멍의 하단 둘레면에 견고하게 고착되고, 나선체결부의 큰 직경 나선부가 콘크리트물의 천공구멍의 둘레면에 깊게 체결될 수 있어, 나선체결부에 작용하는 인발력에 대한 반발력을 높일 수 있고, 나선체결부에 3개의 V커팅부가 사선 형태로 형성되어, 나선체결부가 천공구멍의 둘레면에서 풀어지는 것에 대한 저항력을 높일 수 있어, 콘크리트물의 천공구멍에 견고하게 체결될 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0013]

도 1은 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트를 도시한 분해 사시도

도 2는 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트를 도시한 조립 단면도 및 일부 확대 상세도

도 3은 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트에 V커팅이 형성된 것을 도시한 사시도 및 일부 확대 상세도

도 4a 내지 도 4c는 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트가 콘크리트물의 천공구멍에 체결되는 예를 개략적으로 도시한 단면도 및 일부 확대 상세 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014]

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

[0015]

도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트는 육각머리부(200)의 하단에 몸체부(100)가 형성되고, 몸체부(100)가 나선이 없는 원기둥부(105)와 나선이 형성된 나선체결부(110)로 구분되며, 원기둥부(105)가 육각머리부(200)와 나선체결부(110) 사이에 배치되고, 나선체결부(110)의 하단에 테이퍼부(115)가 형성되고, 테이퍼부(115)의 하단에 원기둥 형상의 돌출부(125)가 형성되고, 돌출부(125)에 원통형의 앵커(130)가 끼워진다.

[0016]

도 2를 참조하면, 상기 나선체결부(110)는 큰 직경 나선부(110a)와 작은 직경 나선부(110b)가 상하로 교번되게 배열된다.

[0017]

도 3을 참조하면, 또한, 상기 나선체결부(110)는 3개의 V커팅부(120)가 등간격으로 사선으로 배열된다.

[0018]

도 1 및 도 2를 다시 참조하면, 상기 앵커(130)는 중공부를 포함하는 원통 형태로, 절개부(132)가 상하 길이 방향으로 형성되고, 하단에 톱니형상부(135)가 형성된다.

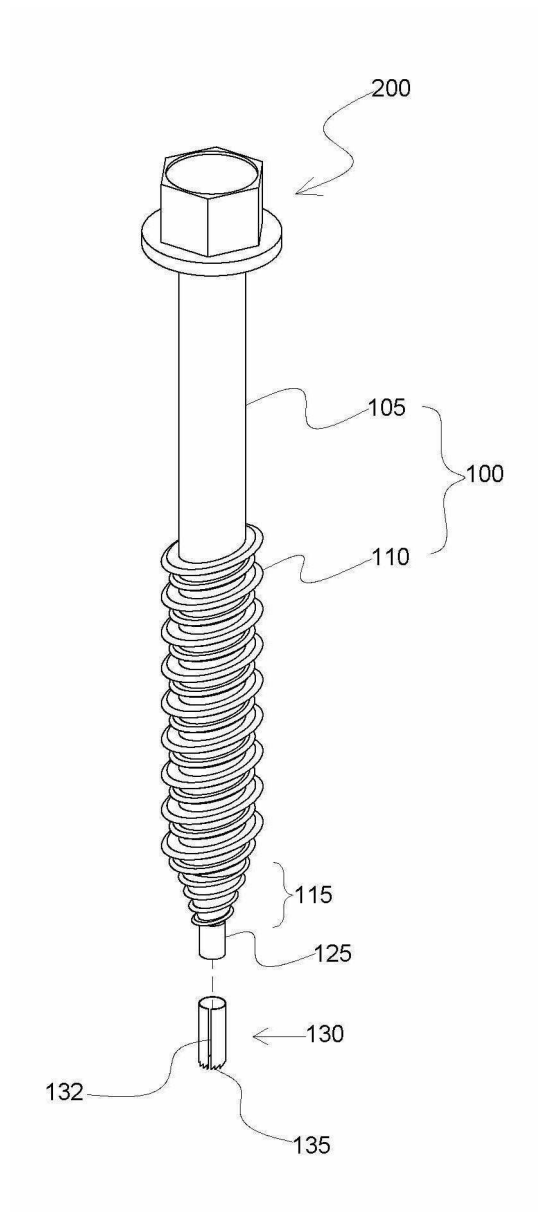
- [0019] 도 4a 내지 도 4c를 참조하면, 도 4a에 도시된 것처럼, 콘크리트물(300)의 천공구멍(310)에 고정물체(320)의 볼트구멍(322)이 일치된 상태에서, 도 4b에 도시된 것처럼, 돌출부(125)에 앵커(130)가 끼워진 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트를 고정물체(320)의 볼트구멍(322)을 통해 콘크리트물(300)의 천공구멍(310)에 체결하게 된다.
- [0020] 이때, 도 4b에 도시된 것처럼, 콘크리트물(300)의 천공구멍(310)의 바닥면(311)에 앵커(130)의 톱니형상부(135)가 맞닿은 상태에서, 몸체부(100)가 화살표(330) 방향으로 하강하게 되면, 앵커(130)에 절개부(132)가 형성되어 있어, 도 4c에 도시된 것처럼, 앵커(130)의 상단부가 먼저 테이퍼부(115)를 따라 벌어지게 되고, 결국, 돌출부(125)가 천공구멍(310)의 바닥면(311)에 닿게 되면, 앵커(130)가 완전히 벌어져, 앵커(130)가 천공구멍(310)의 하단 둘레면(313)과 나선체결부(110)의 하단 사이에 강제적으로 삽입됨으로써, 나선체결부(110)가 앵커(130)에 의해 콘크리트물(300)의 천공구멍(310)의 하단 둘레면(313)에 견고하게 고착되는 결과를 초래하게 된다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트는 나선체결부(100)가 큰 직경 나선부(110a)와 작은 직경 나선부(110b)가 교번되게 형성됨으로써, 큰 직경 나선부(110a)가 천공구멍(310)의 둘레면에 깊게 체결될 수 있어, 나선체결부(110)에 작용하는 인발력에 대한 반발력을 높일 수 있다. 또한, 나선체결부(110)에 3개의 V커팅부(120)가 사선 형태로 형성되어, 나선체결부(110)가 천공구멍(310)의 둘레면에서 풀어지는 것에 대한 저항력을 높일 수 있어, 본 발명에 따른 콘크리트 앵커볼트가 콘크리트물(300)의 천공구멍(310)에 견고하게 고정될 수 있는 장점이 있다.

부호의 설명

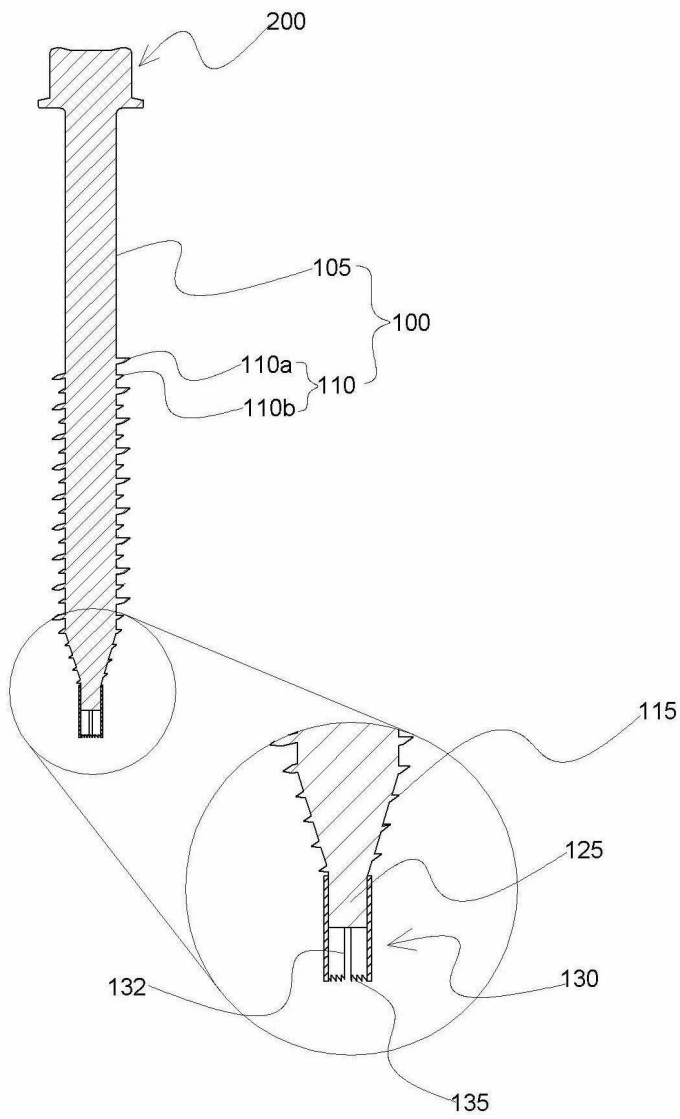
- [0022] 100 : 몸체부 105 : 원기둥부
110 : 나선체결부 115 : 테이퍼부
120 : V커팅부 125 : 돌출부
130 : 앵커 132: 절개부
135 : 톱니형상부 200 : 육각머리부
300 : 콘크리트물 310 : 천공구멍
320 : 고정물체 322 : 볼트구멍

도면

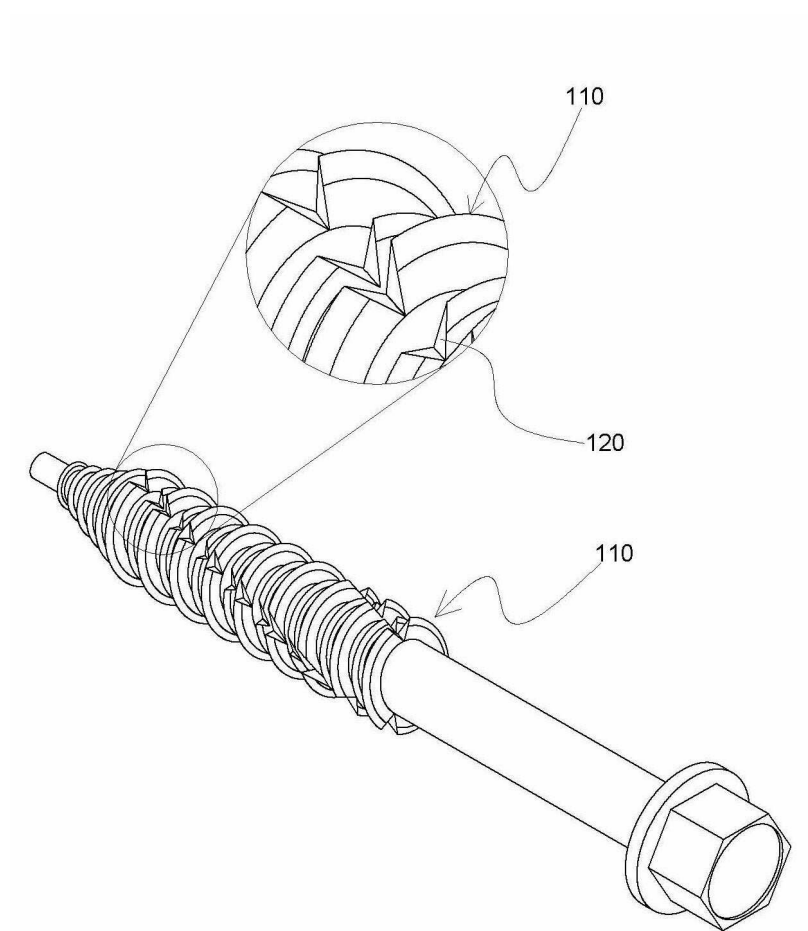
도면1



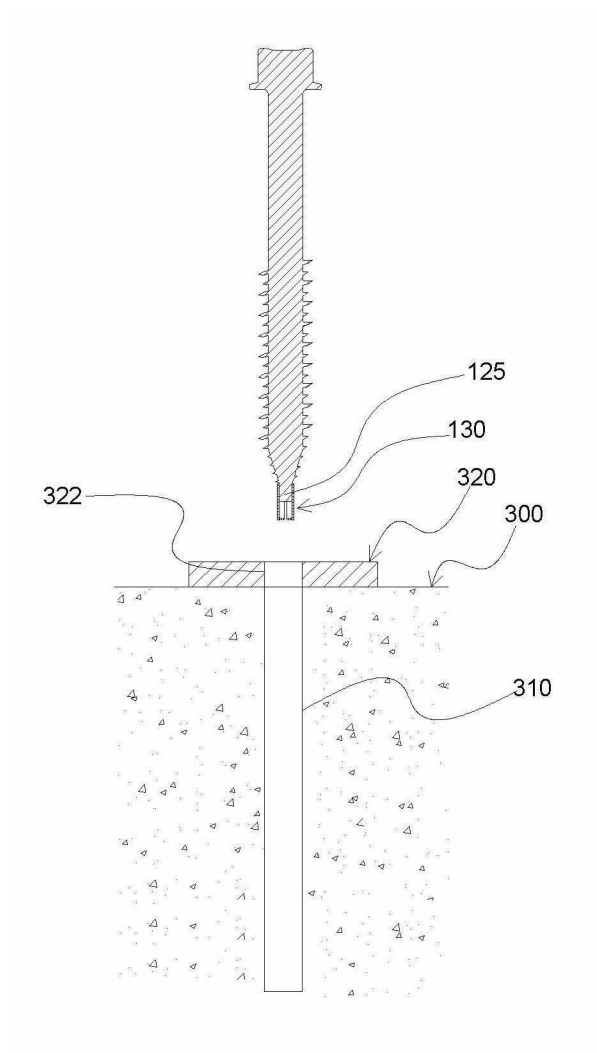
도면2



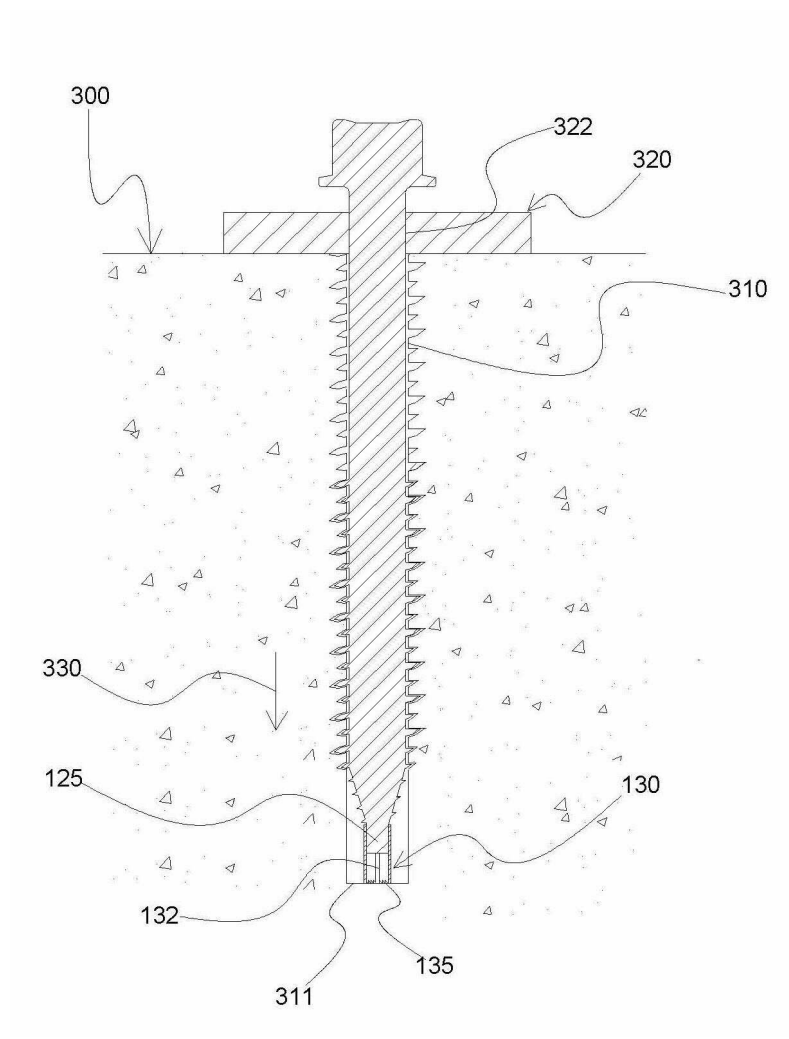
도면3



도면4a



도면4b



도면4c

