



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0128056
(43) 공개일자 2009년12월15일

(51) Int. Cl.

F16B 13/06 (2006.01) F16B 13/00 (2006.01)

F16B 39/12 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0054048

(22) 출원일자 2008년06월10일

심사청구일자 2008년06월10일

(71) 출원인

송형갑

대구 달서구 갈산동 355-21

(72) 발명자

송형갑

대구 달서구 갈산동 355-21

(74) 대리인

박용길, 권창호

전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 앵커볼트용 삽입관

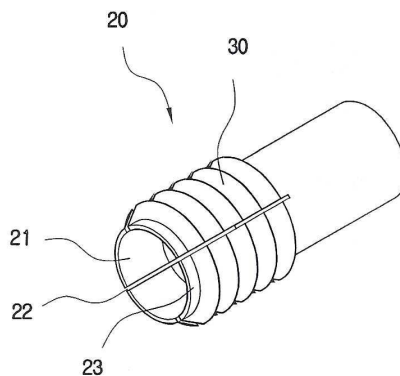
(57) 요약

본 발명은 앵커볼트용 삽입관에 관한 것으로, 좀더 상세히는 산업현장에서 콘크리트 등의 벽체에 삽입하여 고정하는 앵커볼트의 삽입관 구조를 개선하여 콘크리트 벽체에 앵커볼트를 보다 견고하게 고정가능케 하기 위한 것으로, 삽입관의 외부면에 돌출걸림구를 다수개 형성하여 벽체의 구멍과 유격을 최소화하여 앵커볼트의 위치잡기를 용이하게 함과 동시에 나사부에 너트를 조이면 경사머리부에 의해 방사형으로 벌어지게 되면서 콘크리트 벽체의 구멍과 밀착되는 면적을 높일 수 있도록 하여 콘크리트 벽체의 구멍 내부에서 앵커볼트의 고정력을 증가시켜 앵커볼트의 설치작업을 안정적이고 효율적으로 할 수 있는 앵커볼트를 발명한 것이다.

즉, 다수개의 절개홈(22)을 형성한 절개부(23)를 일측에 형성하고 나사부(11)의 경사머리부(12)에 의해 절개부(23)가 방사상으로 벌어지게 하여 벽체(1)에 고정하는 앵커볼트(10)용 삽입관(20)에 있어서,

상기 절개부(23)의 내면에는 경사머리부(12)를 수용하는 경사홈(21)을 형성하고 상기 절개부(23)의 외면에는 다수개의 돌출걸림구(30)를 형성하는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

다수개의 절개홈(22)을 형성한 절개부(23)를 일측에 형성하고 나사부(11)의 경사머리부(12)에 의해 절개부(23)가 방사상으로 벌어지게 하여 벽체(1)에 고정하는 앵커볼트(10)의 삽입관(20)에 있어서,

상기 절개부(23)의 내면에는 경사머리부(12)를 수용하는 경사홈(21)을 형성하고 상기 절개부(23)의 외면에는 다수개의 돌출걸림구(30)를 형성하는 것을 특징으로 하는 앵커볼트용 삽입관.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 돌출걸림구(30)는 절개부(23)의 외주연에는 전면에 경사걸림구(31)를 형성하고 후면에 걸림편(32)을 경사지게 형성한 돌출걸림구(30)를 등간격으로 형성하는 것을 특징으로 하는 앵커볼트용 삽입관.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 앵커볼트용 삽입관에 관한 것으로, 좀더 상세히는 산업현장에서 콘크리트 등의 벽체에 삽입하여 구조물을 고정하는 앵커볼트의 삽입관 구조를 개선하여 콘크리트 등의 벽체에 고정하는 앵커볼트를 보다 견고하게 고정가능케 하는 것이다.

배경기술

<2> 일반적으로 앵커볼트(10)는 도 10에서 보는 바와 같이 콘크리트 등의 벽체(1)에 뚫은 구멍(2)내로 다수개의 절개부(23)를 형성한 삽입관(20)에 경사머리부(12)를 형성한 나사부(11)를 결합하여 벽체(1)의 구멍(2) 외부로 돌출되게 삽입하여 구조물(3)을 걸고 와셔(13)와 너트(14)를 결합으로 고정가능케 하는 것이다.

<3> 이때 앵커볼트(10)는 너트(14)의 나사결합력에 따라 구조물(3)이 콘크리트에서 고정되는데 계속 너트(14)를 조이면 나사부(11)의 경사머리부(12)가 삽입관(20)의 내부로 파고들게 되면 절개부(23)에 의해 삽입관(20)이 방사상으로 벌어지게 되면서 삽입관(20)의 외부 표면과 밀착하게 되면서 그 밀착력으로 벽체(1) 내부에서 견고하게 고정된다.

<4> 그러나, 이러한 종래의 앵커볼트(10)는 콘크리트 벽체(1)의 외부로 돌출된 나사부(11)에 너트(14)를 조일때 경사머리부(12)가 삽입관(20)의 절개부(23)를 벌릴때까지 삽입관(20)이 콘크리트 벽체(1)의 구멍(2)내에서 헛도는 일이 발생할 수 있어 이를 방지하기 위해 처음에 나사부(11)의 끝부분을 외부에서 붙잡아 줄 필요가 있기 때문에 작업성이 좋지 못한 문제점이 있다.

<5> 그리고, 종래의 앵커볼트(10)의 삽입관(20)은 금속재로 형성하여 나사부(11)를 너트(14)로 조일 때 경사머리부(12)에 의해 구멍(2)내에서 절개부(23)가 방사형으로 밀착하게 되면서 경사진 일측만 밀착하게 되므로 밀착력이 떨어져 콘크리트 벽체(1)의 구멍(2)내에서 앵커볼트(10)의 고정력이 떨어지는 문제점이 있어 장시간 사용시 콘크리트 벽체(1)에 고정하는 앵커볼트(10)에서 헛도는 유동현상이 발생하는 유동 및 유격 등의 문제로 인해 일일이 점검해야하는 번거로움이 있어 불편하였다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 위와 같이 콘크리트 벽체에 구조물을 고정하는 앵커볼트의 삽입관이 콘크리트 벽체에 외부로 돌출된 나사부에 너트를 조일때 삽입관이 벽체의 구멍 내에서 헛돌지 않도록 함과 동시에 앵커볼트를 견고하게 고정하기 위해, 콘크리트 벽체의 구멍내에 절개부를 형성한 삽입관의 외부면에 돌출걸림구를 다수개 형성하여 벽체의 구멍과 유격을 최소화하여 앵커볼트의 위치잡기를 용이하게 함과 동시에 나사부에 너트를 조이면 경사머리부에 의해 방사형으로 벌어지게 되면서 콘크리트 벽체의 구멍과

밀착되는 면적을 높일 수 있도록 하여 콘크리트 벽체의 구멍 내부에서 앵커볼트의 고정력을 증가시켜 앵커볼트의 설치작업을 안정적이고 효율적으로 할 수 있는 앵커볼트를 발명한 것이다.

과제 해결수단

- <7> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 다수개의 절개홈(22)을 형성한 절개부(23)를 일측에 형성하고 나사부(11)의 경사머리부(12)에 의해 절개부(23)가 방사상으로 벌어지게 하여 벽체(1)에 고정하는 앵커볼트(10)의 삽입관(20)에 있어서,
- <8> 상기 절개부(23)의 내면에는 경사머리부(12)를 수용하는 경사홈(21)을 형성하고 상기 절개부(23)의 외면에는 다수개의 돌출걸림구(30)를 형성하는 것이다.

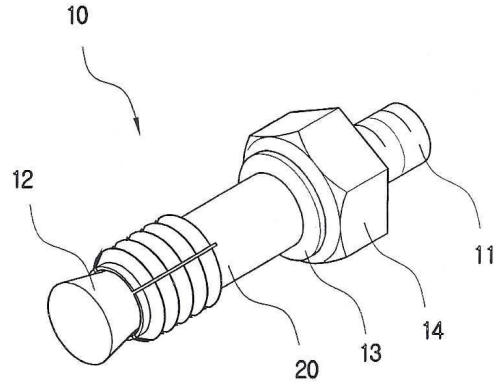
효 과

- <9> 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같이 콘크리트 벽체의 구멍 내로 삽입하여 고정하는 앵커볼트의 삽입관 외부면에 구조물의 구멍 내부면과 마찰력을 증가시키는 돌출걸림구를 절개부가 형성한 삽입관의 외부면에 다수개 형성하여 나사부에 너트를 조일 때 경사머리부에 의해 삽입관이 방사형으로 벌어지게 되면서 다수개의 돌출걸림구에 의해 콘크리트 벽체의 구멍에 밀착고정하는 밀착면적을 증가시켜 벽체의 구멍 내부에서 앵커볼트의 고정력을 증가시킬 수 있도록 함과 동시에, 상기 삽입관의 외부에 다수개 형성된 돌출걸림구에 의해 벽체의 구멍과 유격을 최소화하여 벽체의 구멍 내부에서 위치를 잡기 위해 작업자가 손으로 앵커볼트를 잡고 나사부에 너트를 조이게 하는 작업으로 인한 번거러움을 제거할 수 있어 앵커볼트의 설치작업을 안정적이고 효율적으로 할 수 있는 이점이 있는 것이다.

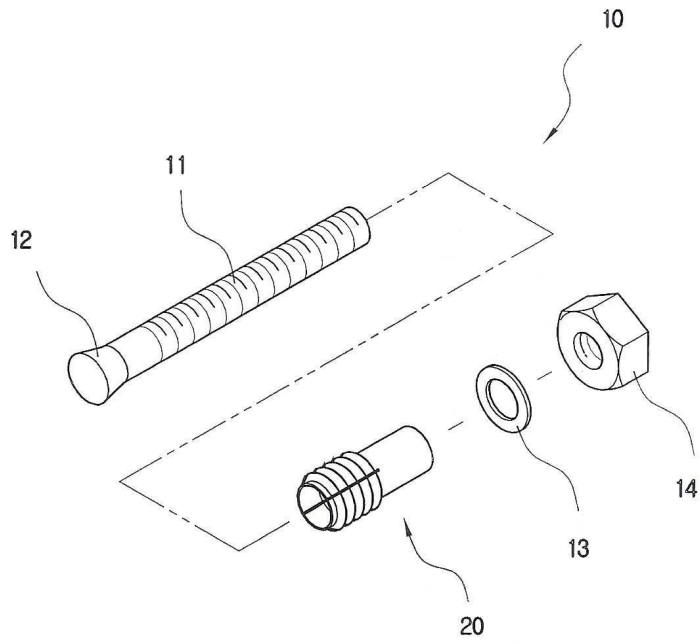
발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <10> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 다수개의 절개홈(22)을 형성한 절개부(23)를 일측에 형성하고 나사부(11)의 경사머리부(12)에 의해 절개부(23)가 방사상으로 벌어지게 하여 벽체(1)에 고정하는 앵커볼트(10)의 삽입관(20)에 있어서,
- <11> 도 4에서 보는 바와 같이 상기 절개부(23)의 내면에는 경사머리부(12)를 수용하는 경사홈(21)을 형성하고 상기 절개부(23)의 외면에는 다수개의 돌출걸림구(30)를 형성하는 것이다.
- <12> 상기 돌출걸림구(30)의 실시예로는 도 6에서 보는 바와 같이 절개부(23)의 외주연에는 전면에 경사걸림구(31)를 형성하고 후면에 걸림편(32)을 경사지게 형성한 돌출걸림구(30)를 등간격으로 형성하는 것이 가장 바람직하다.
- <13> 상기 돌출걸림구(30)의 또 다른 실시예로는 도 9에서 보는 바와 같이 절개부(23)의 외주연에 돌출되는 원형걸림구(33)를 등간격으로 형성하는 것이다.
- <14> 상기 절개부(23)의 외주연에 돌출되는 원형걸림구(33)의 일단의 형상은 다각형의 형상으로도 가능한 것이다.
- <15> 상기와 같이 구성된 본 발명은 앵커볼트(10)를 콘크리트 벽체(1)에 앵커볼트(10)를 고정하기 위해서 도 3에서와 같이 먼저 앵커볼트(10)의 경사머리부(12)와 삽입관(20)을 삽입하기 위해 벽체(1)에 구멍(2)을 먼저 형성하고 나사부(11)를 삽입관(20)에 삽입하여 경사머리부(12)를 삽입관(20)의 내부에 형성한 경사홈(21)에 밀착하도록 끼워 넣는 것이다.
- <16> 이때, 벽체(1)의 구멍(2)으로 삽입되는 삽입관(20)은 외주연에 형성된 돌출걸림구(30)에 의해 구멍(2)과 삽입관(20)의 틈새를 최소화시켜 구멍(2)의 내부에 삽입관(20)을 삽입하면 자연스럽게 구멍(2)의 내부에서 삽입관(20)의 위치를 마련하게 하는 것이다.
- <17> 이렇게 나사부(11)에 나사결합된 너트(14)를 조이면 나사부(11)가 벽체(1)의 외부로 서서히 빠져나오면서 나사부(11)의 경사머리부(12)가 삽입관(20)의 내부에 형성된 경사홈(21)에 밀착하게 되는 것이다.
- <18> 그리고, 삽입관(20)의 경사홈(21)에 밀착된 경사머리부(12)는 나사부(11)에 결합된 너트(14)를 더 조이면 경사머리부(12)가 이동하면서 도 6에서 보는 바와 같이 경사머리부(12)가 절개홈(22)을 형성한 절개부(23)가 경사머리부(12)의 경사에 의해 확장되면서 방사형으로 벌어지게 되면 상기 절개부(23) 외주연에 형성된 돌출걸림구(30)가 벽체(1)의 구멍(2)에 밀착하는 것이다.
- <19> 상기 벽체(1)의 구멍(2)에 먼저 밀착된 돌출걸림구(30)는 나사부(11)에 결합된 너트(14)를 더 조이면 도 7에서 보는 바와 같이 돌출걸림구(30)가 확장되면서 벽체(1)의 구멍(2) 내에서 강하게 밀착되면서 견고하게 고정하는

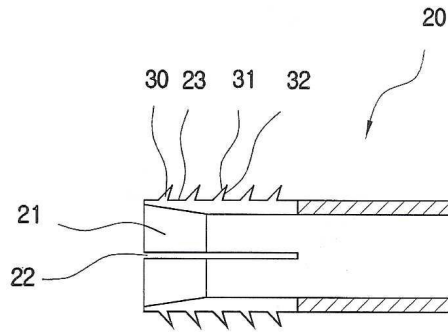
도면2



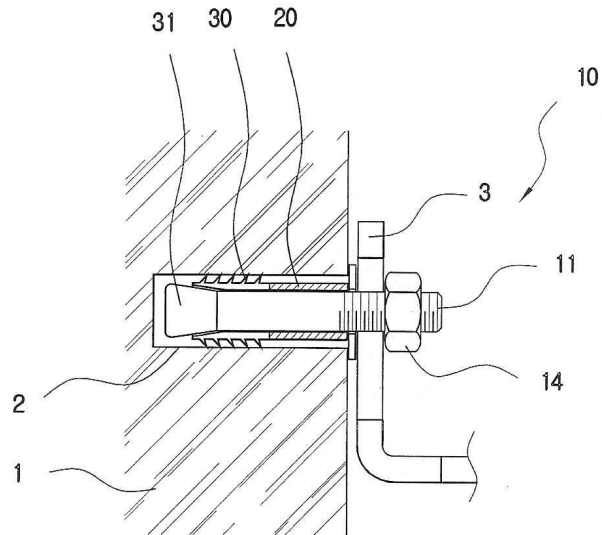
도면3



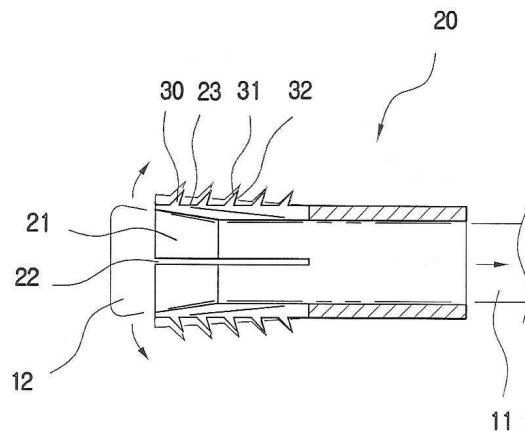
도면4



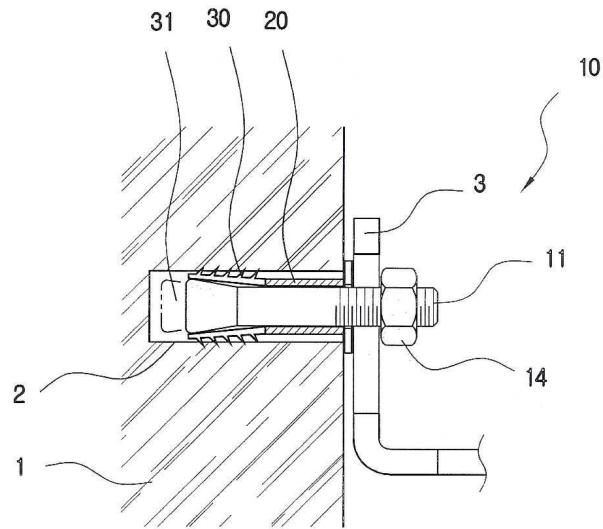
도면5



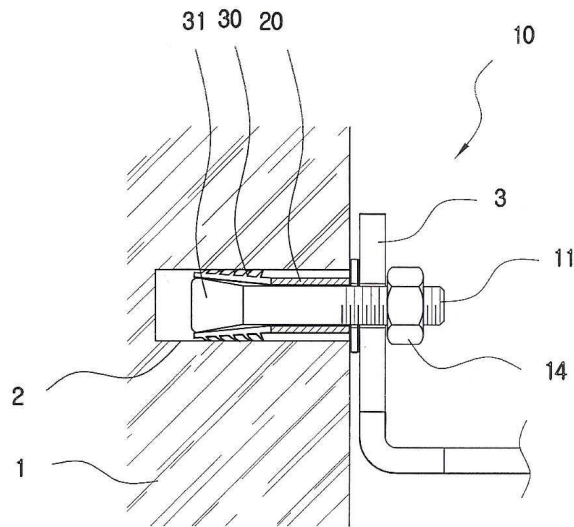
도면6



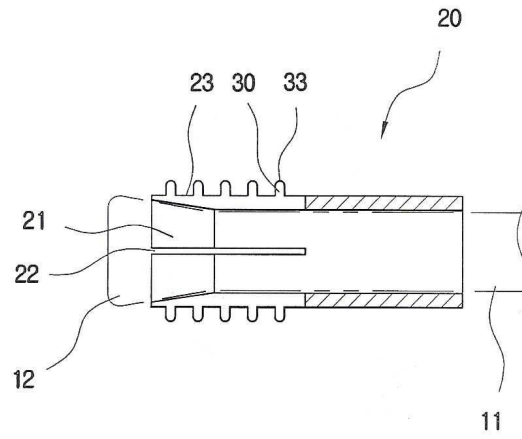
도면7



도면8



도면9



도면10

