



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0003778
(43) 공개일자 2011년04월20일

(51) Int. Cl.

E04G 17/04 (2006.01) *E04G 17/06* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0013213

(22) 출원일자 2009년10월12일

심사청구일자 2009년10월12일

(71) 출원인

김중호

인천광역시 서구 불노동 271

(72) 고안자

김중호

인천광역시 서구 불노동 271

(74) 대리인

이명택, 최지연, 정중원

전체 청구항 수 : 총 5 항

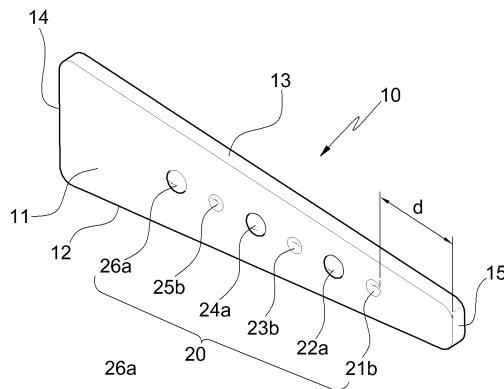
(54) 체결용 웨지핀

(57) 요약

본 고안은 거푸집 체결을 위한 웨지 핀에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 봉상(棒狀)의 타이 핀(Tie Pin)(100)의 슬롯(120) 속에서 웨지 핀(Wedge pin)(10)이 견고한 체결력을 유지할 수 있도록 함과 아울러, 웨지 핀(Wedge pin)의 체결과 해체가 편리하게 이루어질 수 있도록 사용 편의성을 증대시킨 체결용 웨지 핀에 관한 것이다.

본 고안에 의한 체결용 웨지 핀은, 타이 핀(100)의 슬롯(120)에 끼워짐으로써 거푸집 등을 체결하는 웨지 핀(10)에 있어서, 상기 웨지 핀(10)의 몸체면(11)에 다수 개의 돌기(20)를 길이방향으로 따라 소정 간격을 두고 형성 하되, 몸체(11)의 양쪽 면에 번갈아서 지그재그로 돌출되도록 돌기를 형성한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

밀변(12)과 후방변(14)이 서로 직각을 이루고, 상기 후방변의 반대편에는 상기 후방변의 높이보다 낮은 전방변(15)이 형성되고, 상기 후방변(14)과 전방변(15)을 연결하는 빗변(13)은 소정의 경사각을 이루어서 전체적으로 직각 삼각형상의 판상(板狀) 금속재로 이루어져, 타이 핀(100)의 슬롯(120)에 끼워짐으로써 거푸집 등을 체결하는 웨지 핀(10)에 있어서,

상기 웨지 핀(10)의 몸체면(11)에는 다수 개의 돌기(20)가 길이방향으로 따라 소정 간격을 두고 형성되되,

상기 돌기들(20)은 몸체(11)의 양쪽 면에 번갈아서 돌출되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 체결용 웨지 핀.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 돌기들(20) 중에서 전방변(15) 쪽에 가장 근접한 제1돌기(21)와 상기 전방변(15) 사이의 간격은 상기 타이 핀 슬롯의 폭(W)보다 더 크게 형성되는 것을 특징으로 하는 체결용 웨지 핀.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 돌기들은 돔(DOME) 형상으로서, 후방변(14) 쪽으로 갈수록 돌출량이 점진적으로 증가되도록 형성되는 것을 특징으로 하는 체결용 웨지 핀.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 전방변(15) 쪽의 밀변(12)에는 경사면이 형성된 것을 특징으로 하는 체결용 웨지 핀.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제1돌기(21)는 상기 전방변(15)으로부터 16mm 이상의 간격을 두고 형성되며, 상기 제1돌기(21)의 돌출량은 0.6mm이며, 후방변으로 갈수록 각 돌기들의 돌출량이 0.1mm씩 증가하는 것을 특징으로 하는 체결용 웨지 핀.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001]

본 고안은 거푸집 체결을 위한 웨지 핀에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 봉상(棒狀)의 타이 핀(Tie Pin)의 슬롯 속에서 웨지 핀(Wedge pin)이 견고한 체결력을 유지할 수 있도록 함과 아울러, 웨지 핀(Wedge pin)의 체결과 해체가 편리하게 이루어질 수 있도록 사용 편의성을 증대시킨 체결용 웨지 핀에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002]

일반적으로 건축물 시공을 위한 콘크리트 타설에 사용되는 거푸집은 주로 유로폼(Wallform) 또는 알루미늄폼 등을 대부분 사용하고 있다. 이러한 각 거푸집은 그것들의 체결방식과 설치특성에 따라 여러 종류의 체결용 부품을 사용하는데, 인접하게 밀착되는 유로폼(또는 알루미늄 폼)을 서로 견고히 체결하는 용도에는 주로 봉상의 타이 핀(Tie pin)과 판상의 웨지 핀(Wedge pin)이 사용되는데, 상기 타이 핀의 관통홀('슬롯(slot)')이라고도 함)

내에 웨지 핀을 끼워서 체결한다.

- [0003] 상기한 타이 핀(Tie pin)과 웨지 핀(Wedge pin)을 이용한 구조물의 체결방식은 도 1에 도시된 바와 같이, 봉상의 타이 핀에 형성된 슬롯(slot) 내에 웨지 핀을 망치로 때려서 끼워넣어, 웨지 핀의 경사면(상면)은 슬롯의 끝단에 밀착되고 하변은 구조물의 표면에 밀착됨으로써, 타이 핀의 머리와 웨지 핀의 하변 사이에서 구조물을 견고하게 체결할 수 있게 된다.
- [0004] 그런데, 보통 거푸집 내에 콘크리트를 타설한 후에는 바이브레이터 공정을 통해 콘크리트의 충전효율을 높이게 되는데, 이때의 진동이나 충격에 의해 타이 핀과 웨지 핀 간의 체결상태가 쉽게 해제되면서 거푸집을 이루는 패널과 패널 사이가 벌어지는 등의 문제가 발생하게 된다.
- [0005] 이는 타이 핀의 슬롯 내에 끼워진 웨지 핀이 하변('밑변'과 같은 의미임. 이하 같다)과 경사면('빗면'과 같은 의미임. 이하 같다) 사이에는 견고하게 밀착된 상태를 유지할 수 있으나, 웨지 핀의 두께방향(t)(즉, 슬롯의 내폭(內幅) 방향)으로는 여유 공간이 많아 헐거운 상태로 끼워져 있기 때문이다.
- [0006] 이러한 문제를 해결하기 위해, 한국 등록특허 제749906호(2007.08.09.등록) 및 실용신안등록 제433913호(2006.12.07.등록)에서는, 도 2에 도시된 바와 같이, 웨지 핀(10)의 측면에 돌출부(3)를 그 길이방향으로 길게 형성함으로써, 웨지 핀(10) 표면의 돌출부(3)가 타이 핀(100)의 슬롯(120) 측면에 압착되어 견고한 체결 상태가 유지될 수 있게 한 기술이 개시되어 있다.
- [0007] 그러나, 상기한 종래기술의 경우에는, 도 3a에 도시된 바와 같이, 웨지 핀(10)의 경사면(13)이 슬롯의 끝단에 밀착되기 이전에, 또는 웨지 핀(10)의 하변이 구조물(P)의 표면에 밀착되기 이전에, 웨지 핀(10) 표면의 돌출부(3)가 타이 핀(100)의 슬롯(120) 측면에 압착되어, 아무리 망치로 웨지 핀의 후방면(14)을 때려더라도 더 이상 슬롯 속으로 들어가지 못해 결국에는 타이 핀의 머리(110)와 웨지 핀의 밑면 사이에 위치한 구조물이 정상적으로 체결되지 못하는 문제가 발생된다. 즉, 정상적인 체결상태가 되기 위해서는 웨지 핀의 빗면(13)이 슬롯의 상부 끝단에 밀착되어야 하는데, 도 3a에는 웨지 핀의 빗면(13)과 슬롯의 상부 끝단 사이에 간격(S1)이 형성된 잘못된 체결상태를 설명한 것이다. 또한, 정상적인 체결상태가 되기 위해서는 웨지 핀의 밑면(12)이 체결대상물(P)(거푸집 등)의 표면에 밀착되어야 하는데, 도 3a에는 웨지 핀의 밑면(12)과 체결대상물(P) 표면 사이에 간격(S2)이 형성된 잘못된 체결상태를 도시한 것이다.
- [0008] 종래기술의 또 다른 문제는 해체과정에서도 발생된다. 즉, 웨지 핀(10)을 타이 핀(100)의 슬롯(120)으로부터 해제할 때에는, 웨지 핀(10)의 전방면(15)을 망치로 두드려서 웨지 핀을 빼내게 되는데, 도 3b에 도시된 바와 같이, 웨지 핀(10) 표면의 돌출부(3)가 타이 핀(100)의 슬롯(120) 측면에 압착된 상태에서 웨지 핀의 선단부('전방면'과 같은 의미임. 이하 같다)가 타이 핀의 슬롯 속에 위치하게 되면, 망치로는 웨지 핀의 전방면(15)을 때릴 수가 없게 되므로, 망치 이외에 뾰족한 보조공구를 이용하지 않으면 웨지 핀을 빼낼 수 없게 되는 문제가 발생된다.
- [0009] 종래기술에 의한 웨지 핀의 또 다른 문제점으로서, 천정부를 구성하는 거푸집을 체결하는 경우에는 가상 수평면에 대해 비스듬한 윗방향을 향하게 하여 웨지 핀을 끼워 넣게 되는데, 1차적으로 손으로 웨지 핀을 타이 핀의 슬롯에 밀어 넣은 후에 2차적으로 망치로 웨지 핀의 후방면(14)을 때려 견고히 결합하게 된다.
- [0010] 이 때, 웨지 핀이 슬롯에서 빠지지 않도록 한 손으로는 웨지 핀을 잡고서 망치질을 해야 하는 '양손 작업'이 불가피하여 결국 작업자의 추락 위험이 심각한 문제의 근원이 되고 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0011] 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 고안으로서,

- [0012] 봉상(棒狀)의 타이 핀(Tie Pin)의 슬롯 속에서 웨지 핀(Wedge pin)이 견고한 체결력을 유지할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.
- [0013] 더 나아가, 본 고안에 의한 웨지 핀(Wedge pin)은 체결작업이 용이하도록 하여 작업 안전성과 작업능률을 제고하는 것을 목적으로 한다.
- [0014] 또한, 본 고안에 의한 웨지 핀(Wedge pin)은 해체작업이 용이하도록 하여 작업 능률을 향상시키는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- [0015] 상기한 과제를 달성하기 위하여, 본 고안에 의한 체결용 웨지 핀은,
- [0016] 타이 핀(100)의 슬롯(120)에 끼워짐으로써 거푸집 등을 체결하는 웨지 핀(10)에 있어서, 상기 웨지 핀(10)의 몸체면(11)에 다수 개의 돌기(20)를 길이방향으로 따라 소정 간격을 두고 형성하되, 몸체(11)의 양쪽 면에 번갈아서 지그재그로 돌출되도록 돌기를 형성한 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 돌기들(20) 중에서 전방변(15) 쪽에 가장 근접한 제1돌기(21)와 상기 전방변(15) 사이의 간격을 충분히 크게 형성함으로써 웨지 핀의 돌기가 타이 핀의 슬롯에 끼인 상태에서는 웨지 핀의 전방변이 슬롯 속에 숨지 못하도록 구성한 것을 특징으로 한다.
- [0018] 그리고, 상기 돌기들은 반구형 돔(dome) 형상으로 구성하여 성형을 용이하게 하고, 후방변(14) 쪽으로 갈수록 돌출량이 점진적으로 증가되도록 함으로써 슬롯의 가공오차에 유연하게 대응할 수 있도록 한 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0019] 상기와 같은 해결수단으로 구성되는 본 고안에 의한 웨지 핀은,
- [0020] 타이 핀(Tie Pin)의 슬롯 속에서 견고한 체결력을 유지할 수 있을 뿐만 아니라, 체결작업과 해체작업이 편리하게 이루어질 수 있어 작업능률 향상은 물론 작업자의 안전성 제고에도 큰 효과가 있다.
- [0021] 또한, 타이 핀의 슬롯성형 과정에서의 가공오차의 허용폭을 증대시킬 수 있어 생산성 향상에도 기여할 수 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는 첨부도면을 참고로 하여, 본 고안의 바람직한 실시예를 구체적으로 설명한다.
- [0023] 도 4는 본 고안에 의한 웨지 핀의 바람직한 실시형태를 도시한 것이며, 도 5는 도 4의 길이방향 단면도를 나타낸 것이다.
- [0024] 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 본 고안의 바람직한 실시예시에 의한 웨지 핀(10)은 전체적으로 직각 삼각형상의 판상(板狀) 금속재로 이루어지는데, 밑변(12)과 후방변(14)이 서로 직각을 이루고, 상기 후방변의 반대편에는 상기 후방변의 높이보다 낮은 전방변(15)이 형성되고, 상기 후방변(14)과 전방변(15)을 연결하는 빗변(13)은 완만한 경사각을 이룬다.
- [0025] 본 고안에 의한 웨지 핀은 특히 그 몸체의 양 측면(11)에 다수 개의 돌기(20)가 길이방향으로 따라 소정 간격을 두고 형성되는데, 이 돌기들(20)은 몸체(11)의 어느 한쪽 면에만 형성되는 것이 아니라 양쪽 면에 번갈아서(지그재그로) 돌출되도록 형성되어 이루어진다.
- [0026] 본 고안의 바람직한 실시예로서 도 4 및 도 5에 도시한 웨지 핀(10)은 전방변(15)에서부터 소정의 간격(d)을 두고 제1돌기(21a)가 일 측면에 형성되고, 상기 제1돌기(21a)의 반대 측면으로 상기 제1돌기(21a)와 이격된 위치에 제2돌기(22a)가 형성된다. 도 4 및 도 5에서, 도면부호 21b는 상기 제1돌기의 반대편에 형성된 제1오목부(21b)로서 상기 제1돌기(21a)를 형성하기 위해 펀치가 타격되어 소성변형된 부분이다. 또 상기 제2돌기(22a)의 반대 측면으로 상기 제2돌기(22a)와 소정 간격으로 이격된 위치에 제3돌기(23a)가 형성된다. 이와 같이, 제4돌

기(24a), 제5돌기(25a) 및 제6돌기(26a)가 웨지 핀의 양 측면에 지그재그로 성형되어 구성된다.

- [0027] 상기 각 돌기들의 반대편의 대응되는 위치에는 각각 제2오목부(22b), 제3오목부(23b), 제4오목부(24b), 제5오목부(25b) 및 제6오목부(26b)가 형성된다. 상기 오목부들은 상기 각 돌기들이 타이 핀(100)의 슬롯 내벽에 끼워졌을 때에 각 돌기들의 탄성변형을 유도하는 역할을 하게 된다.
- [0028] 본 고안에 의한 웨지 핀의 돌기는 다양한 형상이 적용될 수 있으나, 원형의 돔(dome) 형상으로 구성하는 것이 적절한 탄성을 유지하는 데 유리할 뿐만 아니라, 매우 간편하게 성형할 수 있으며, 특히 슬롯 내벽면과 돌기와 마찰면적을 최소화할 수 있어 체결과 해체작업에 매우 유리하다.
- [0029] 일반적으로 널리 통용되고 있는 타이 핀의 슬롯 내폭(內幅)은 약 3.8 ~ 4.2mm 정도이고, 웨지 핀의 두께가 3.0mm임을 감안할 때, 본 고안에 의한 웨지 핀에 형성되는 돌기의 높이(t1~t6)는 약 0.6 ~ 1.1mm의 범위 내로 형성하는 것이 바람직한데, 전방면에서부터 후방면으로 갈수록 상기 돌기들의 높이가 점진적으로 증가되도록 하는 것이 체결력 증대에 유리하므로, 본 고안에서는 상기 돌기들을 총 6개의 돌기를 지그재그로 각 측면마다 세 개씩 형성하되, 제1돌기(21a)의 높이(t1)를 0.6mm로, 제2돌기(22a)의 높이(t2)를 0.7mm로, 제3돌기(23a)의 높이(t3)를 0.8mm로, 제4돌기(24a)의 높이(t4)를 0.9mm로, 제5돌기(25a)의 높이(t5)를 1.0mm로, 제6돌기(26a)의 높이(t6)를 1.1mm로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0030] 이와 같이, 상기 제1돌기(21a)의 돌출량을 0.6mm로 하여, 후방면(14)으로 갈수록 각 돌기들의 돌출량이 0.1mm씩 증가하도록 구성하면, 가공오차로 인한 타이 핀의 슬롯 내폭(內幅) 변화에도 효과적으로 대응할 수 있어 수월하게 체결작업을 할 수 있다.
- [0031] 이와 같이 구성되는 본 고안에 의한 웨지 핀(10)은 타이 핀(100)의 슬롯(120) 속에 끼워져, 밀변(12)은 체결부재(거푸집 등)(P)의 표면에 밀착되고, 빗변(13)은 타이 핀(100)의 슬롯(120) 상부 끝단에 밀착되어, 웨지 핀의 밀변(12)과 타이 핀(100)의 머리(110) 사이에서 거푸집 등을 견고하게 체결하게 되는데,
- [0032] 각각의 돌기가 타이 핀(100)의 슬롯(120)을 통과하는 동안에는, 도 6a 및 도 6b에 도시된 바와 같이 상기 돌기의 최상점이 상기 슬롯(120)의 내벽에 밀착되어 웨지 핀(10)이 타이 핀의 슬롯(120)에서부터 빠지거나 흘러내리지 않고 끼워진 상태를 유지하게 되므로, 웨지 핀을 잡지 않고도 망치질을 할 수 있어 체결작업이 매우 편리하다. 도 6b와 같이 제5돌기(25a)가 슬롯(120)의 내벽면에 끼인 상태에서 망치로써 웨지 핀의 후방면(14)을 타격하면, 상기 제5돌기(25a)는 계속 전진하여 슬롯을 벗어나고, 제6돌기(26a)는 슬롯(120) 속으로 들어가기 전의 상태가 되므로, 도 6c에 도시된 바와 같이 타이 핀(100)의 슬롯 속에서 자유롭게 움직일 수 있는 상태가 된다.
- [0033] 즉, 어느 한 돌기가 상기 슬롯을 통과하고 그 다음 돌기가 상기 슬롯 내벽면에 끼워지기 전의 상태(도 6c 참조)가 되면, 웨지 핀(10)의 두께가 슬롯(120)의 내폭(內幅)보다 얇기 때문에 헐거운 상태가 되므로, 도 3a에서와 같은 문제가 발생되지 않고 도 1과 같은 정상 체결위치로 웨지 핀이 움직이게 된다.
- [0034] 도 6d는 상기 도 6c의 상태에서 계속하여 망치로써 웨지 핀을 타격하여 체결이 완료된 상태를 도시한 것으로서, 타이 핀(100)의 슬롯(120) 내에 끼워진 웨지 핀(10)의 밀변은 구조물의 표면에, 빗변은 슬롯 끝단에 각각 견고히 밀착됨과 동시에, 웨지 핀의 두께방향(t)으로도 돌기에 의해 슬롯 내벽면에 견고하게 체결되므로, 진동이나 흔들림에 의해서도 쉽게 풀어지지 않게 된다.
- [0035] 또한, 본 고안에 의한 웨지 핀은 전방면(15) 쪽에 가장 근접한 제1돌기(21a)가 상기 전방면(15)으로부터 16mm이상 이격된 위치에 형성되도록 구성함으로써, 가공오차 등으로 인해 상기 제1돌기(21a)가 슬롯의 내벽면에 짝 끼었다 하더라도 웨지 핀의 전방면이 도 3b와 같이 슬롯속에 숨지 않도록 한다.
- [0036] 일반적으로 통용되는 타이 핀의 슬롯 두께(슬롯의 한쪽끝에서부터 반대쪽 끝까지의 거리를 의미함. 이하 같다)는 최대 13 ~ 15mm인 점을 감안(살빼기된 타이 핀의 경우 슬롯 두께는 약 5~6mm정도)하면, 상기 전방면(15)으로부터 16mm까지는 돌기가 없으므로 슬롯의 내부 속에 웨지 핀의 전방면(선단부와 같은 의미임)이 숨는 문제가 발생되지 않는다.

- [0037] 더 나아가, 본 고안에 의한 돌기들은 웨지 핀을 슬롯에 손으로 밀어넣은 상태에서도 쉽게 빠지지 않게 보조하는 역할을 갖는다.
- [0038] 이미 설명한 바와 같이, 천정부와 같은 높은 위치에서 거푸집을 체결하는 경우에는 가상 수평면에 대해 비스듬한 윗방향을 향하게 하여 웨지 핀을 끼워 넣게 되는데, 망치질을 하려는 순간에 웨지 핀이 슬롯으로부터 빠져나오지 못하도록 왼손으로 잡고 있어야 하므로 작업의 불편함과 안전사고의 위험이 상존하고 있다.
- [0039] 그러나, 본 고안에 의한 웨지 핀은 도 7a 및 도 7b에 도시된 바와 같이, 가상 수평면에 대해 비스듬한 윗방향을 향하게 하여 웨지 핀을 끼워 넣으면, 웨지 핀의 무게중심이 후방변(14) 쪽에 위치하기 때문에 슬롯 속에서 웨지 핀의 선단부가 상부로 들리게 되면서 슬롯 밖으로 미끄러지면서 빠져나오려 하게 되는데, 이 때에 상기 웨지 핀의 측면(윗쪽을 향하고 있는 면)에 형성된 돌기(22a)가 상기 슬롯(120)의 모서리(121)에 걸리게 되므로, 손으로 웨지 핀을 잡지 않더라도 슬롯으로부터 빠져나오지 않게 된다. 이 상태에서 작업자는 '한손 작업'으로 웨지 핀의 후방변(14)을 타격하여 견고히 결합할 수 있으므로, 작업 능률과 작업자의 안전성을 제고할 수 있다.
- [0040] 본 고안의 웨지 핀(10)의 밀변(12)은 그 선단부 쪽에서 경사진 면이 형성되어, 체결작업의 편리성을 더욱 향상시키도록 한다.
- [0041] 타이 핀(100)과 웨지 핀(10)을 이용하여 구조물들을 체결하는 경우에는, 구조물이 정확한 위치로 맞물리지 못하고 약간 어긋난 위치로 맞물리게 되면 구조물에 천공된 체결공 역시 어긋나게 맞물리게 되는데, 이 때에는 도 8a와 같이 어긋난 체결공 속으로 타이 핀(100)이 완전히 삽입될 수 없게 되고, 이로 인해 웨지 핀(10)은 슬롯 속으로 정상 삽입되지 못하고 비스듬한 방향으로 들어가게 되어, 선단부(전방변)가 체결공에 걸려버리는 문제가 발생된다. 본 고안에서는 이와 같은 경우에도 웨지 핀이 체결공에 걸리지 않도록 하기 위해, 전방변(15) 쪽의 밀변(12)에 경사면(12a)을 형성한 것을 특징으로 한다.
- [0042] 본 고안에 의한 웨지 핀은 도 8a와 같이 비스듬히 삽입되더라도 선단부가 체결공에 걸리지 않고, 상기 경사면에 의해 체결공의 모서리를 비껴 지나게 될 수 있다. 도 8b에는 상기 밀변(12)과 전방변(15)이 만나는 모서리에 모따기된 웨지 핀이 예시적으로 도시되어, 웨지 핀이 체결공에 걸리지 않고 정상적으로 체결되는 과정이 나타나 있다.
- [0043] 이상에서 본 고안을 설명함에 있어 첨부된 도면을 참조하여 특정 형상과 구조를 갖는 "웨지 핀"를 위주로 설명하였으나, 본 고안은 당업자에 의하여 다양한 변형 및 변경이 가능하고, 이러한 변형 및 변경은 본 고안의 보호 범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.
- [0044] 예를 들어, 본 고안에 의한 경사면은 밀변(12)과 전방변(15)이 만나는 모서리에 모따기된 것으로 도시하여 설명하였으나, 본 고안의 경사면(12a)은 이에 한정되지 않으며, 완전한 곡면으로 구성하거나 다단 경사면이 되도록 변형될 수도 있을 것이다.

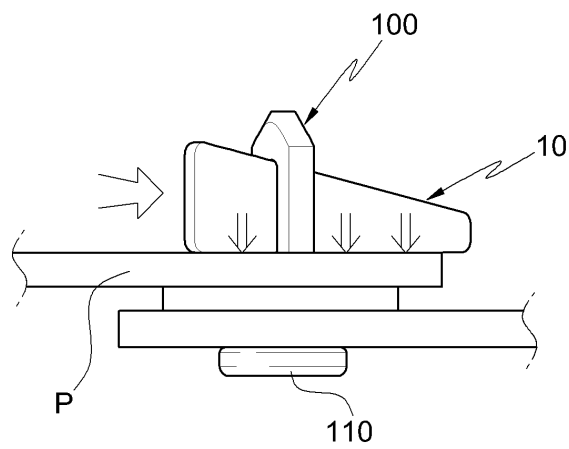
도면의 간단한 설명

- [0045] 도 1은 타이 핀과 웨지 핀을 이용한 종래 일반적인 구조물 체결상태의 설명도
- [0046] 도 2는 종래기술에 의한 웨지 핀의 형상을 도시한 종래 웨지 핀의 사시도
- [0047] 도 3a 및 도 3b는 도 2에 의한 종래 웨지 핀의 문제점을 설명하는 설명도
- [0048] 도 4는 본 고안에 의한 웨지 핀의 전체적인 외형도
- [0049] 도 5는 본 고안에 의한 웨지 핀의 단면도
- [0050] 도 6은 웨지 핀이 타이 핀의 슬롯 속으로 끼워질 때 웨지 핀의 돌기들과 타이 핀의 슬롯 상호간의 결합과정을 설명하는 설명도
- [0051] 도 7a 및 도 7b는 본 고안의 웨지 핀에 형성된 돌기의 기능 설명도
- [0052] 도 8은 본 고안에 의한 웨지 핀의 선단부에 형성된 경사면의 기능 설명도

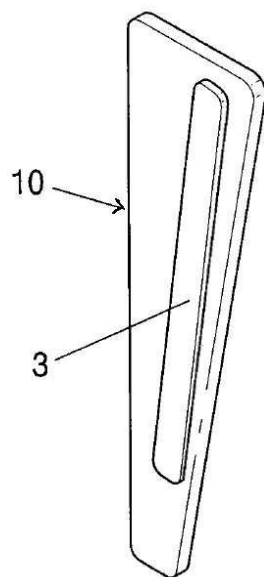
[0053]	<u><도면의 주요부분에 대한 부호의 설명></u>	
[0054]	100: 타이 핀	
[0055]	110: 머리부	120: 슬롯
[0056]	10: 웨지 핀	
[0057]	11: 측면	12: 밀면
[0058]	13: 빗변	14: 후방면
[0059]	15: 전방면	20: 돌기

도면

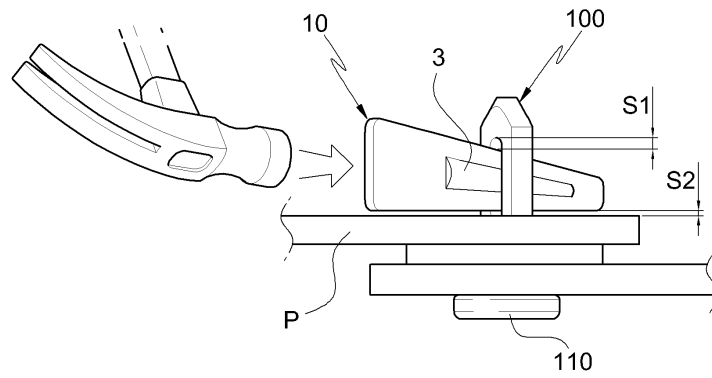
도면1



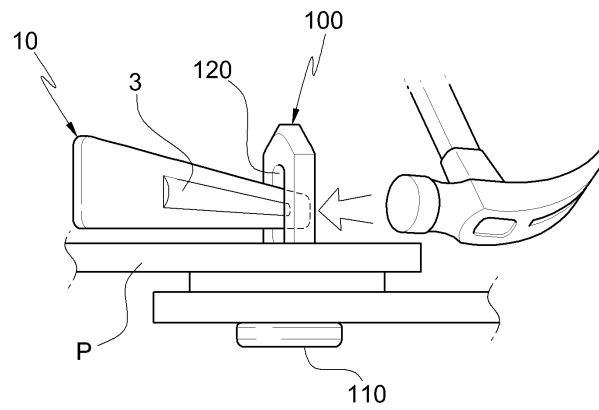
도면2



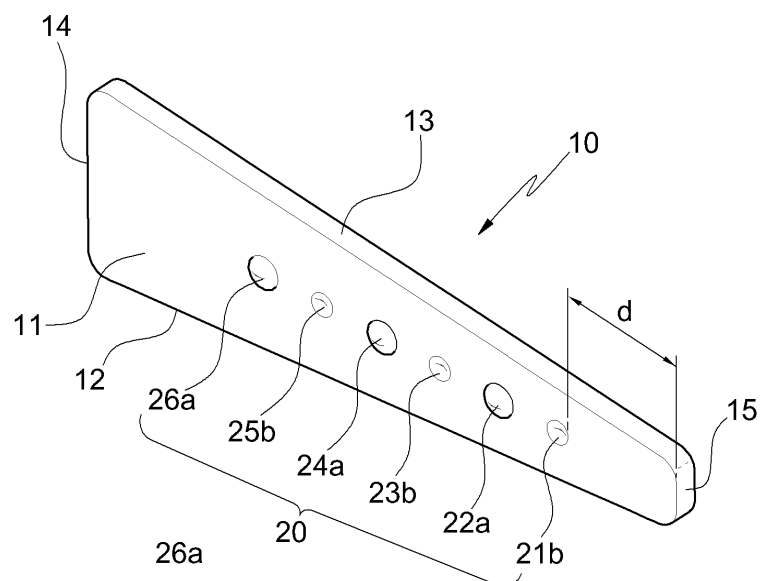
도면3a



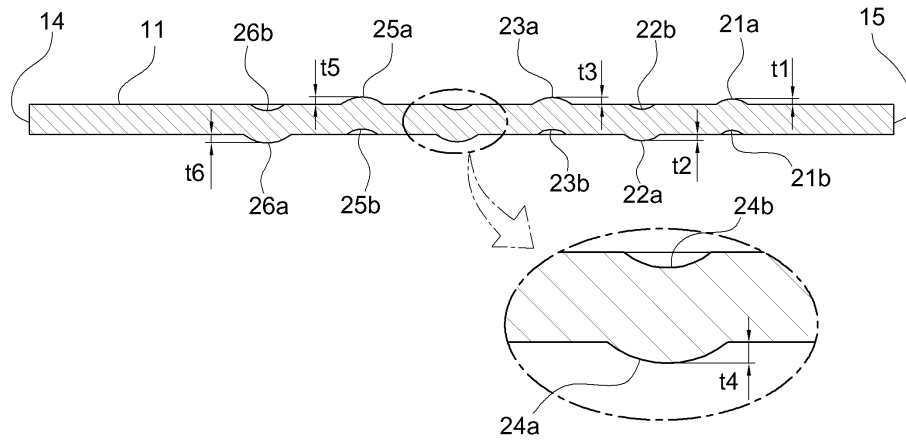
도면3b



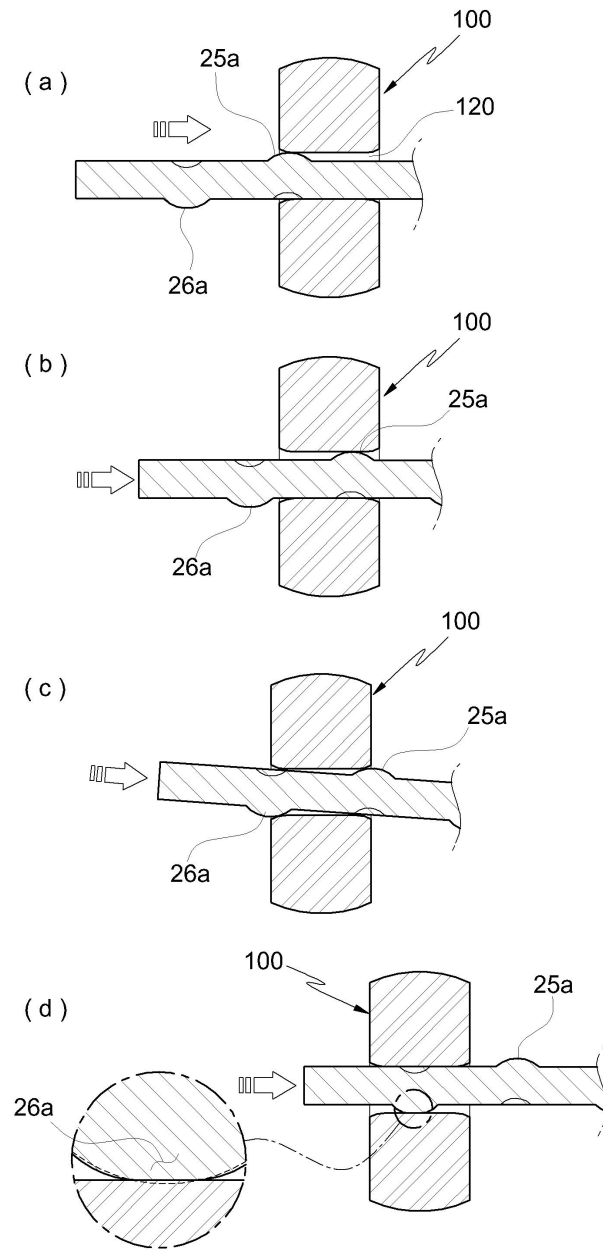
도면4



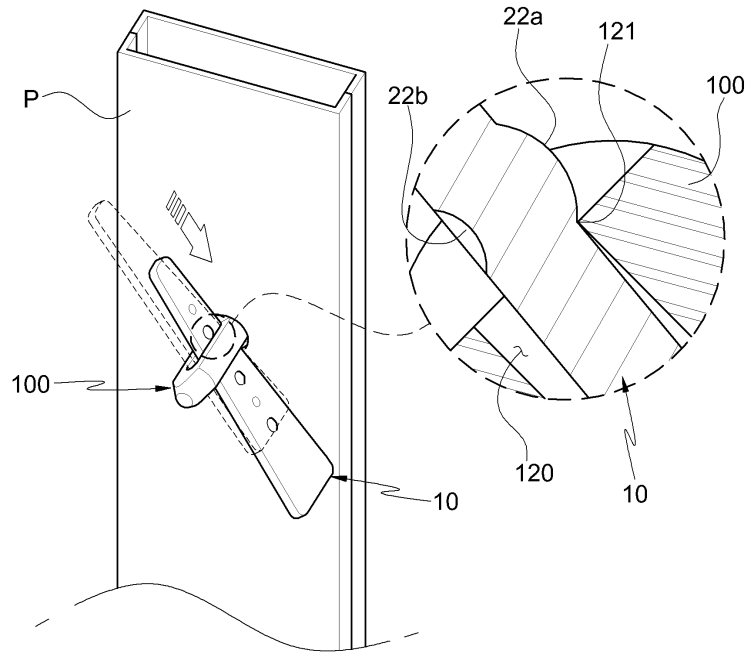
도면5



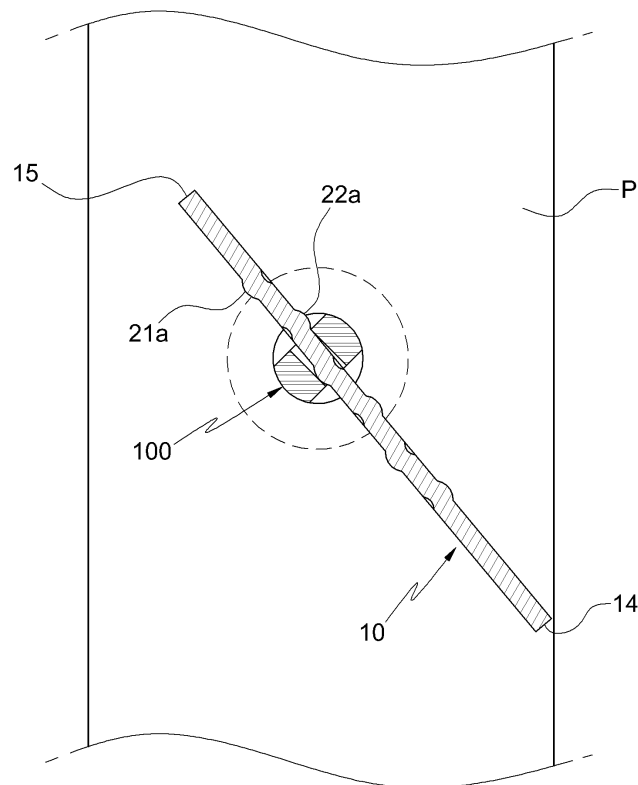
도면6



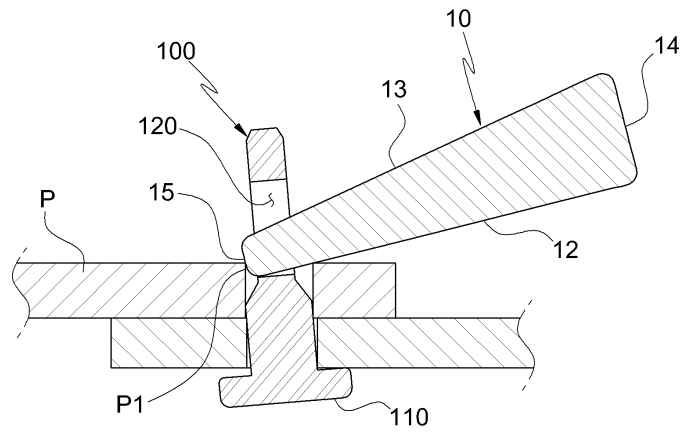
도면7a



도면7b



도면8a



도면8b

