

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
E04G 17/06

(45) 공고일자 2005년02월05일
(11) 등록번호 20-0375101
(24) 등록일자 2005년01월27일

(21) 출원번호 20-2004-0032060
(22) 출원일자 2004년11월12일

(73) 실용신안권자 김용일
서울 관악구 남현동 1087-25

(72) 고안자 김용일
서울 관악구 남현동 1087-25

(74) 대리인 조의제

기초적요건 심사관 : 이인구

(54)거푸집 고정장치

요약

개시된 내용은 거푸집 고정장치에 관한 것으로, 상세하게는 갱폼과 유로폼 사이에 설치되는 타이가 인장력뿐만 아니라 압축력에도 견딜 수 있도록 견고하게 고정하여 거푸집 설치단계에서 압축력에 의해 콘이 파손되거나 벽체의 치수가 변경되는 것을 방지하여 시공정밀도를 향상시키는 거푸집 고정장치에 관한 것이다.

이러한 거푸집 고정장치는 갱폼(G)과 유로폼(U)을 일정간격 이격되게 고정하는 거푸집 고정장치에 있어서, 갱폼(G)의 판면외측에 면접하도록 절곡되고 중앙에 장공(112a)이 형성된 타이고정부(112)와, 갱폼(G)의 지지바(G1)에 탈착 가능하게 고정되는 갱폼고정부(114)를 형성한 고정수단(110);과, 상기 갱폼(G)의 내측면에 배치되는 콘(130); 및, 선단에 상기 타이고정부(112)의 장공(112a)에 고정되는 걸림홈(122)을 형성한 타이(120)를 포함하며, 상기 타이의 걸림홈(122)이 장홈(122a)에 삽입된 상태에서 회전되어 장홈(122a)의 상하단에 걸려짐으로써 고정수단(110)에 고정되어 전후방향 이동이 제한되고, 유로폼(U)을 관통한 후단이 고정핀(140)에 의해 유로폼(U)에 고정되는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 3

색인어

갱폼, 유로폼, 타이

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 거푸집 고정장치의 설치단면도
 도 2a, 2b는 종래 거푸집 고정장치의 작용단면도,
 도 3은 본 고안 거푸집 고정장치의 사시도,
 도 4는 본 고안 거푸집 고정장치의 분해사시도,
 도 5는 본 고안 거푸집 고정장치의 측단면도,
 도 6은 본 고안 거푸집 고정장치의 평단면도,
 도 7a는 도 5의 A-A선 단면도이며,
 도 7b는 도 5의 B-B선 단면도이다.
 , 7b은 본 고안 거푸집 고정장치의 작용단면도이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110:고정수단 112:타이고정부 112a:장홈
 114:갯폼고정부 114a:수용홈 114b:통공
 116a:볼트 116b:너트 120:타이
 122:걸림홈 124:고정공 126:절단홈
 128:돌출편 130:콘 132:타이삽입공
 140:고정핀 142:머리부 144:핀삽입공

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안 거푸집 고정장치는 갯폼과 유로폼 사이에 설치되는 타이가 인장력뿐만 아니라 압축력에도 견딜 수 있도록 견고하게 고정하여 거푸집 설치단계에서 압축력에 의해 콘이 파손되거나 벽체의 치수가 변경되는 것을 방지하여 시공정밀도를 향상시키는 거푸집 고정장치에 관한 것이다.

일반적으로 아파트나 빌딩과 같은 건축물의 벽체 시공시 도 1, 도 2a와 같이 벽체의 내외로 배치되는 갯폼(G) 및 유로폼(U)을 벽체 두께에 대응하는 간격 즉, 내벽측 및 외벽측 영역에 각각 설치하고 이들의 간격이 견고하게 유지될 수 있도록 갯폼(G)과 유로폼(U)을 타이(10)로 연결한다.

이러한 타이(10)는 갯폼(10)측에 설치되는 고정수단(20)에 의해 선단이 고정되고, 후단은 유로폼(U)의 리브(U1)에 고정핀(30)으로 고정되어 갯폼(G)과 유로폼(U)의 설치간격을 유지하게 되며, 주로 갯폼(G)과 유로폼(U) 사이로 타설되는 콘크리트에 의해 인장력을 받게 된다. 그러나, 타이(10)의 선단이 갯폼(G)의 고정수단(20)에 인장방향으로만 지지되어 있으므로 설치단계에서 외력에 의해 갯폼(G) 또는 유로폼(U)이 압축력을 받게 되는 경우 도 2b와 같이 타이(10)에 형성된 돌기(12)에 의해 연결의 콘(40)이 파손되면서 수축하게 된다. 이처럼 콘(40)이 파손된 상태에서 콘크리트를 타설하게 되면 콘(40)의 내측으로 콘크리트가 스며들어 타이(10)의 절단홈(14)이 콘크리트속에 묻히게 되므로 갯폼(G) 제거후 타이(10)의 노출부분을 제거하기 어렵고, 노출된 타이(10)에 의해 녹물이 흘러내려 외벽을 오염시키게 되며, 벽체의 치수가 변경되므로 시공정밀도가 떨어져 부실시공을 초래하게 되는 문제점이 발생된다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안 거푸집 고정장치는 상기의 필요성에 따라 안출된 것으로 벽체의 내외부로 설치되는 거푸집을 인장방향 뿐만 아니라 압축방향으로도 견고하게 고정함으로써 벽체의 시공정밀도를 향상시키고, 압축력에 의해 콘이 파손되지 않도록 하여 부설시공을 방지하는 거푸집 고정장치를 제공하는데 그 목적이 있는 것이다.

또한, 타이틀 갱폼측에 고정하는 고정수단이 착탈가능하게 형성되어 일반 갱폼에도 설치할 수 있는 거푸집 고정장치를 제공하는 데에도 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 고안 거푸집 고정장치는, 갱폼과 유로폼을 일정간격 이격되게 고정하는 거푸집 고정장치에 있어서, 갱폼의 판면외측에 면접하도록 절곡되고 중앙에 장공이 형성된 타이고정부와, 갱폼의 지지바에 탈착가능하게 고정되는 갱폼고정부를 형성한 고정수단;과, 상기 갱폼의 내측면에 배치되는 콘; 및, 선단에 상기 타이고정부의 장공에 고정되는 걸림홈을 형성한 타이틀을 포함하며, 상기 타이틀의 걸림홈이 장홈에 삽입된 상태에서 회전되어 장홈의 상하단에 걸려짐으로써 고정수단에 고정되어 전후방향 이동이 제한되고, 유로폼을 관통한 후단이 고정핀에 의해 유로폼에 고정되는 것을 특징으로 하는 거푸집 고정장치를 제공함으로써 달성된다.

본 고안 거푸집 고정장치의 상기 갱폼고정부는 갱폼의 지지바가 삽입되는 수용홈과, 이 수용홈의 양측을 관통한 볼트 및 너트로 이루어지는 것이 바람직하다.

이하, 본 고안 거푸집 고정장치의 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

첨부도면중 도 3은 본 고안 거푸집 고정장치의 사시도이고, 도 4는 본 고안 거푸집 고정장치의 분해사시도이다.

상기 도면들에서 도시하는 바와 같은 본 고안 거푸집 고정장치는 크게 갱폼(G)에 탈착가능하게 고정되는 고정수단(110)과, 갱폼(G)의 고정수단(110)과 유로폼(U)에 양단이 고정되는 타이(120)와, 외벽측에서 타이(120)의 절단부위가 벽면내에 위치하도록 갱폼(G)의 내측면에 삽입되는 콘(130) 및, 유로폼(U)에 타이(120)의 후단을 고정하는 고정핀(140)으로 구성된다.

상기 고정수단(110)은 선단이 갱폼(G)의 판면 내측에 면접하도록 절곡되고 중앙에 장공(112a)이 형성된 타이고정부(112)와, 갱폼(G)의 지지바(G1)에 탈착가능하게 고정되는 갱폼고정부(114)가 형성되며, 이 갱폼고정부(114)는 갱폼(G)의 지지바(G1)가 삽입되는 수용홈(114a)과 수용홈(114a)의 양측에 형성된 통공(114b)을 관통하여 체결되는 볼트(116a) 및 너트(116b)로 이루어진다.

상기 타이(120)는 선단에 상기 타이고정부(112)의 장공(112a) 상하단에 걸려지는 걸림홈(122)을 형성하고 후단에 유로폼(U)에 고정되는 고정공(124)을 형성하며 양단에 각각 절단홈(126)을 형성한 다. 또한, 선단으로 삽입되는 콘(130)의 삽입위치를 고정하도록 판면으로부터 돌출되는 돌출편(128)을 복수개 형성한다.

한편, 상기 콘(130)은 외측이 경사진 컵의 형상으로 이루어지며 후방중앙에 상기 타이(120)가 삽입되는 타이삽입공(132)을 형성하며, 상기 고정핀(140)은 상단양측으로 돌출턱(142)을 형성하고 선단중앙에 핀삽입공(144)을 형성한다.

이하, 상기의 구성을 갖는 본 고안 거푸집 고정장치의 작용을 설명한다.

첨부도면중 도 5는 본 고안 거푸집 고정장치의 측단면도이고, 도 6은 본 고안 거푸집 고정장치의 평단면도이고, 도 7a는 도 5의 A-A선 단면도이며, 도 7b는 도 5의 B-B선 단면도이다.

상기 도면에서 도시하는 바와 같이 갱폼(G)의 지지바(G1)에 갱폼고정부(114)의 삽입홈(114a)이 삽입된 상태에서 이 삽입홈(114a)의 양측 통공(114b)을 관통한 볼트(116a)의 선단에 볼트(116b)가 체결되어 고정수단(110)이 갱폼(G)에 고정된다. 이러한 고정수단(G)의 선단에 절곡형성된 타이고정부(112)는 중앙의 장공(112a)이 갱폼(G)의 통공(G2)과 일치하도록 갱폼(G)의 외측면에 면접되어 있다.

그리고, 타이(120)의 선단으로는 중앙에 타이삽입공(132)을 형성한 컵형태의 콘(130)이 삽입되는데, 이 타이삽입공(132)이 타이(120)의 선단으로부터 일정거리 이격된 위치에 돌출형성된 복수의 돌출편(128)에 걸려 콘(130)의 삽입위치가 고정된다.

이러한 타이(120)의 선단이 갱폼(G)의 내측면으로부터 통공(G2)을 거쳐 타이고정부(112)의 장공(112a)으로 삽입된 상태에서 타이(120)를 90° 회전시키면 타이(120)의 선단에 형성된 걸림홈(112a)이 장공(112a)의 상하단에 걸려지면서 전후방으로 이격됨 없이 고정된다.

한편, 선단이 갱폼(G)측에 고정된 타이(120)의 후단측에는 유로폼(U)이 설치되며 이러한 유로폼(U)의 리브(U1)에 형성된 통공(U2)과 타이(120)의 후방에 형성된 고정공(124)이 일치된 상태에서 유로폼(U)의 통공(U2) 및 타이(120)의 고정공(124)으로 후단에 머리부(142)가 형성된 고정핀(140)이 삽입되고, 관통된 고정핀(140)의 핀삽입공(144)으로 또다른 고정핀(140)을 삽입하여 타이(120)의 후단이 유로폼(U)에 고정되게 한다.

또한, 갱폼(U)의 내측면으로는 외벽측에서 타이(120)의 절단홈(126)이 벽면에 묻히는 것을 방지하도록 콘(130)이 삽입되는데, 타이(120)에 콘(130)의 삽입위치를 제한하는 돌출편(126)을 형성하여 콘(130)이 삽입된 상태에서 갱폼(G)의 내측면에 면접되게 한다.

상기와 같이 선단이 갱폼(G)의 타이고정부(112)에 고정되고, 후단이 유로폼(U)에 고정된 타이(120)는 갱폼(G)과 유로폼(U)의 설치간격을 고정시켜 갱폼(U)과 유로폼(U) 사이의 공간에 콘크리트를 타설하였을 때 인장력을 받으면서 양측의 폼이 벌어지지 않도록 하는 역할을 한다. 또한, 거푸집 설치단계에서 갱폼(G)이나 유로폼(U)에 외력이 가해지는 경우에도 타이(120)의 걸림홈(122)이 타이고정부(112)의 장홈(112a)에 고정된 상태이므로 종래와 같이 콘(130)이 파손되거나 설치간격이 변경되지 않게 된다. 따라서, 갱폼(G) 및 유로폼(U)사이에 인장력 또는 압축력이 가해져도 벽체의 설치간격을 견고하게 유지하므로 벽체의 시공정밀도가 향상되고, 부실시공이 방지된다.

그리고, 콘크리트의 양생후 외벽측에서는 타이고정부(112)의 장공(112a)에 걸림홈(122)이 걸려있는 상태에서 노출된 타이(120)의 선단부를 별도의 공구를 이용하여 절단하는데, 이때 콘(130) 내측에 위치한 타이(120)의 절단홈(126)으로부터 절단이 이루어져 외부로 절개부위가 노출되지 않는다. 한편, 내벽측에서는 유로폼(U)의 통공(U2)과 타이(120)의 고정공(124)을 관통/체결되어 유로폼(U)에 타이(120)의 후단부를 고정하고 있는 고정핀(140)들을 제거한 다음 유로폼(U)을 철거하고, 별도의 도구를 이용해 외벽측에서와 마찬가지로 벽면으로부터 돌출된 타이(120)의 후단부를 절단하면 벽면경계면에 위치하고 있는 타이(120)의 절단홈(126)에서 절단이 이루어진다.

고안의 효과

상기한 바와 같은 본 고안 거푸집 고정장치는 벽체의 내외부로 설치되는 거푸집을 인장방향 뿐만 아니라 압축방향으로도 견고하게 고정함으로써 벽체의 시공정밀도를 향상시키고, 압축력에 의해 콘이 파손되지 않도록 하여 부실시공을 방지하는 효과가 있다.

또한, 본 고안 거푸집 고정장치는 타이를 갱폼측에 고정하는 고정수단이 착탈가능하게 형성되어 일반 갱폼에도 설치할 수 있는 효과도 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

갱폼(G)과 유로폼(U)을 일정간격 이격되게 고정하는 거푸집 고정장치에 있어서,

갱폼(G)의 판면외측에 면접하도록 절곡되고 중앙에 장공(112a)이 형성된 타이고정부(112)와, 갱폼(G)의 지지바(G1)에 탈착가능하게 고정되는 갱폼고정부(114)를 형성한 고정수단(110);

상기 갱폼(G)의 내측면에 배치되는 콘(130); 및,

선단에 상기 타이고정부(112)의 장공(112a)에 고정되는 걸림홈(122)을 형성한 타이(120)를 포함하며,

상기 타이의 걸림홈(122)이 장홈(122a)에 삽입된 상태에서 회전되어 장홈(122a)의 상하단에 걸려짐으로써 고정수단(110)에 고정되어 전후방향 이동이 제한되고, 유로폼(U)을 관통한 후단이 고정핀(140)에 의해 유로폼(U)에 고정되는 것을 특징으로 하는 거푸집 고정장치.

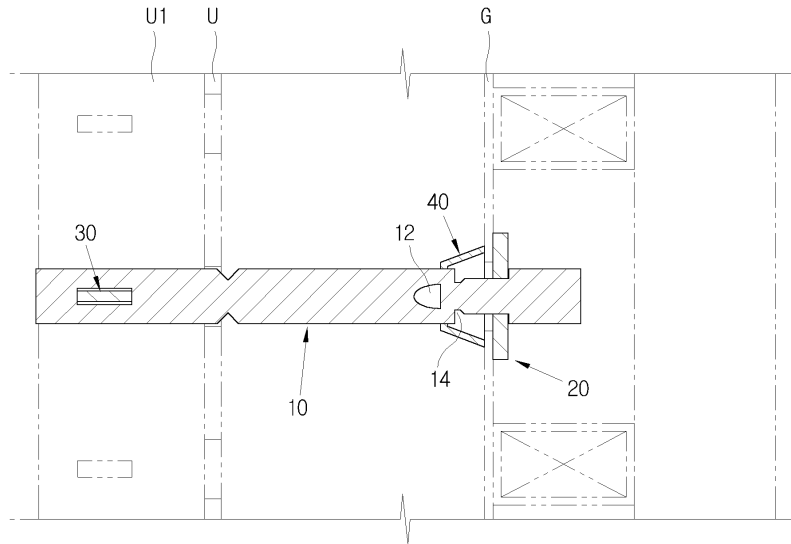
청구항 2.

제 1항에 있어서,

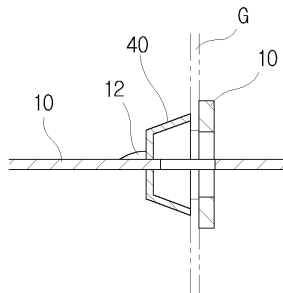
상기 갯폼고정부(114)는 갯폼(G)의 지지바(G1)가 삽입되는 수용홈(114a)과, 이 수용홈(114a)의 양측을 관통하여 체결되는 볼트(116a) 및 너트(116b)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 거푸집 고정장치.

도면

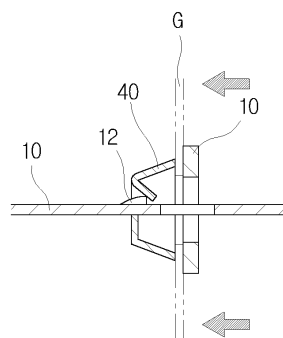
도면1



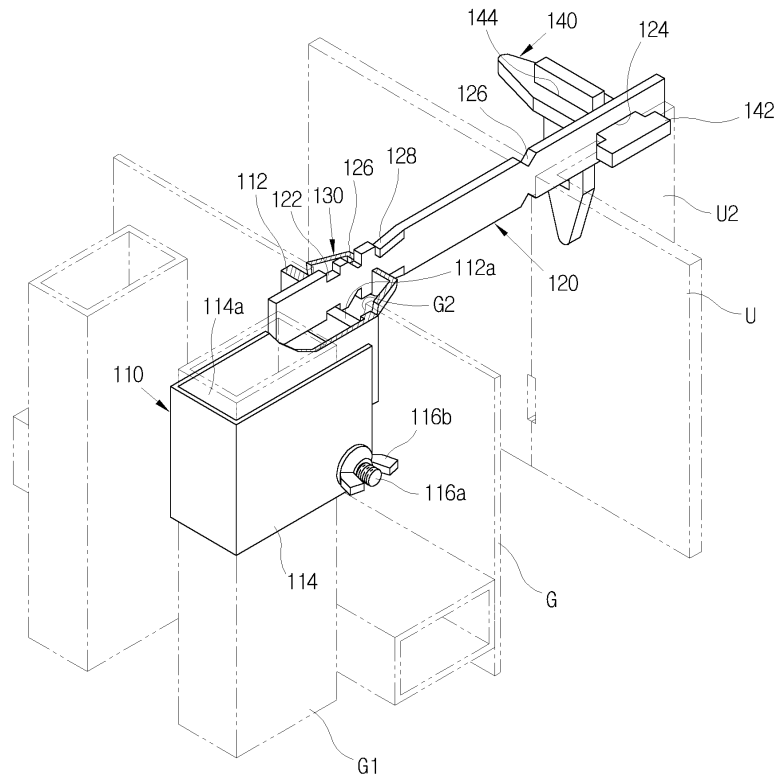
도면2a



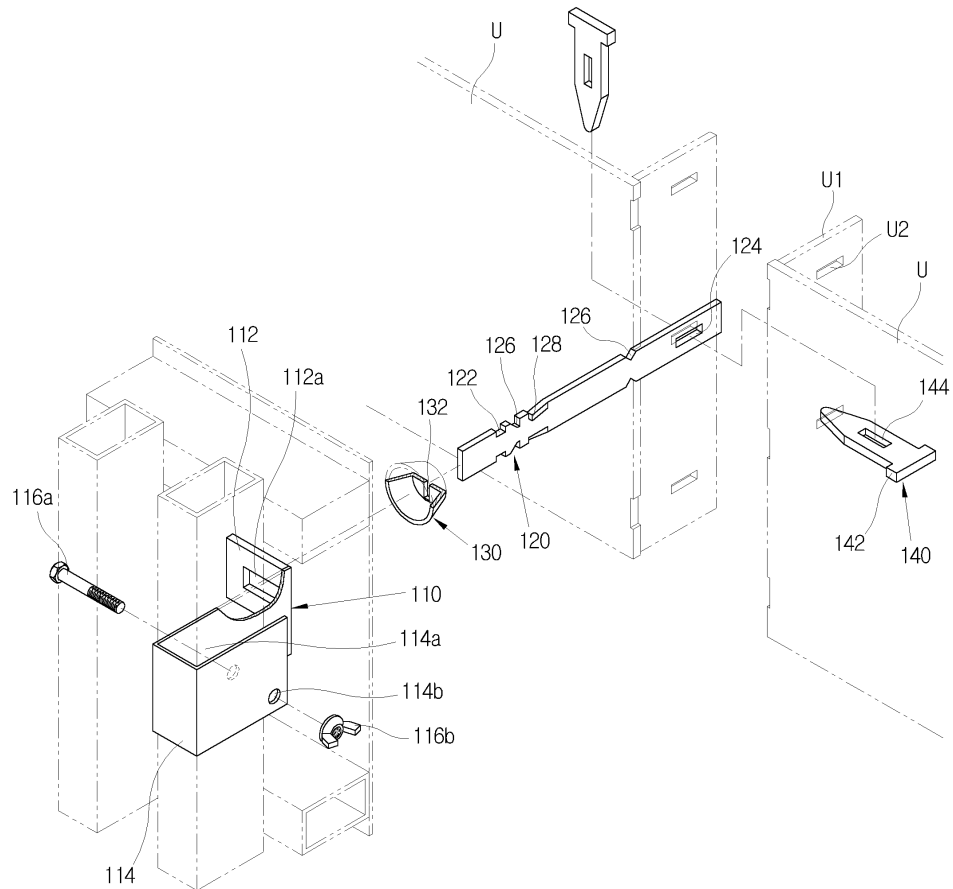
도면2b



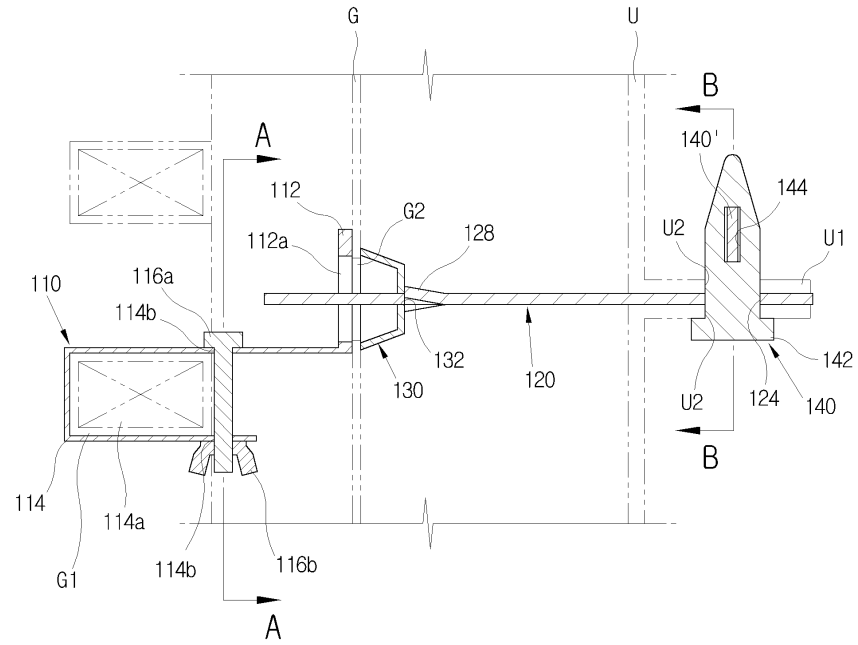
도면3



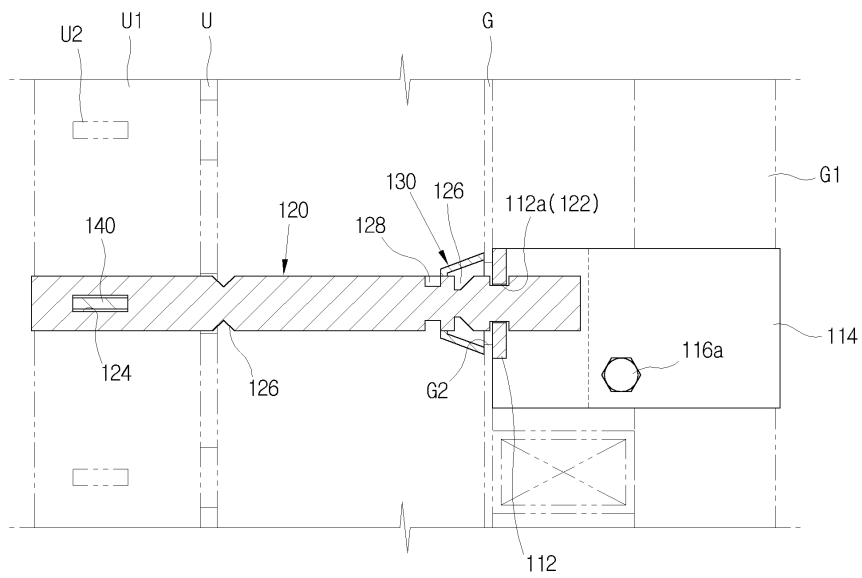
도면4



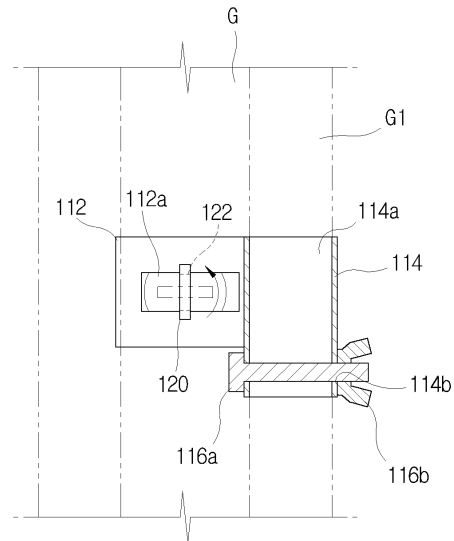
도면5



도면6



도면7a



도면7b

