(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0077458
(43) 공개일자 2009년07월15일

(51) Int. Cl.
E04F 11/18 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0003431
(22) 출원일자 2008년01월11일
심사청구일자 2008년01월11일

(71) 출원인
박윤서
경기 성남시 분당구 이매동 4/3 아름마을아파트 111-1502
(72) 발명자
박윤서
경기 성남시 분당구 이매동 4/3 아름마을아파트 111-1502
(74) 대리인
김석윤, 이승초

전체 청구항 수 : 총 4 항

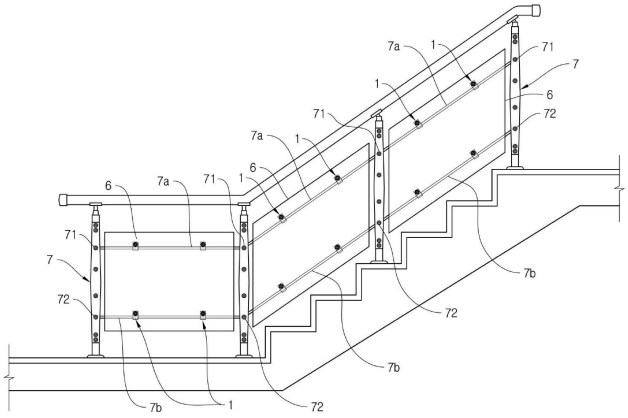
(54) 난간의 안전유리 설치용 유리고정구

(57) 요 약

본 발명은 난간의 안전유리 설치용 유리고정구에 관한 것으로, 난간에 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주를 이용하여 안전유리를 매달린 상태로 붙잡아주는 유리고정구에 있어서, 상기 유리고정구는,

상기 난간지주의 상,하측에 장착되어 있는 상,하부 홀더에 수평상이나 경사상으로 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프의 일측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 고정요홈과 이의 상방에 암나사공이 형성되어 있는 고정몸체; 상기 상,하부 연결파이프의 타측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 압지요홈과 이의 상방에 관통공이 형성되어 있는 지지몸체; 상기한 안전유리에 뚫려있는 구멍을 통해 상기 지지몸체의 관통공을 관통하여 고정몸체의 암나사공에 나사조립되는 체결볼트; 상기 체결볼트가 고정몸체의 암나사공에 나사체결될 때 머리부에 걸림되어 상기한 안전유리의 일면을 가압하는 압착구;를 구성하여서 된 것을 특징으로 하는 발명이다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

난간에 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주를 이용하여 안전유리를 매달린 상태로 붙잡아주는 유리고정구에 있어서,

상기 유리고정구는,

상기 난간지주의 상,하측에 장착되어 있는 상,하부 홀더에 수평상이나 경사상으로 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프의 일측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 고정요홈과 이의 상방에 암나사공이 형성되어 있는 고정몸체;

상기 상,하부 연결파이프의 타측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 압지요홈과 이의 상방에 관통공이 형성되어 있는 지지몸체;

상기한 안전유리에 뚫려있는 구멍을 통해 상기 지지몸체의 관통공을 관통하여 고정몸체의 암나사공에 나사조립되는 체결볼트;

상기 체결볼트가 고정몸체의 암나사공에 나사체결될 때 머리부에 걸림되어 상기한 안전유리의 일면을 가압하는 압착구;

를 구성하여서 된 것을 특징으로 하는 난간의 안전유리 설치용 유리고정구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 고정몸체의 고정요홈과 암나사공 사이에는 걸림단턱이 형성되어 있으며, 상기 지지몸체의 압지요홈과 관통공 사이에는 상기한 걸림단턱에 걸림되도록 돌출하는 걸림돌기가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 난간의 안전유리 설치용 유리고정구.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 지지몸체에는 압지요홈의 반대측을 향해 돌출되어 있으며, 내부는 비어있는 공간부가 형성되도록 사각형의 단면으로 돌출하는 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 난간의 안전유리 설치용 유리고정구.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기한 안전유리를 보호하기 위하여 안전유리와 지지몸체의 사이 및 안전유리와 압착구 사이 각각에는 판상으로 된 패킹이 개재되어 있으며, 상기한 양측 패킹 사이에 형성된 구멍에는 체결볼트를 감싸주는 원통상으로 된 튜브패킹이 끼워져 있는 것을 특징으로 하는 난간의 안전유리 설치용 유리고정구.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 난간의 안전유리 설치용 유리고정구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 계단이나 베란다 등의 난간에 일정간격으로 설치되는 난간지주를 잇는 상,하부 연결파이프에 강화유리재질로 된 안전유리를 용이하게 설치할 수 있도록 하는 안전유리 설치용 유리고정구에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 계단이나 베란다 등에는 추락사고를 방지하기 위하여 난간이 설치된다.

<3> 종래의 난간은 일정간격으로 설치되는 난간지주들과 이들 사이사이에 좁은 간격으로 설치되는 복수의 난간살 및 상기 난간지주와 난간살 상단에 설치되는 핸드레일로 이루어진 것이 많이 설치되어 왔으나, 근래에 와서는 난간을 다양한 디자인으로 설치하기 위해 투명한 강화유리재질로 된 안전유리를 난간에 적용하는 방법이 많이 채택되고 있는 실정이다.

<4> 종래 난간에 설치되는 안전유리는 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주들의 상,하부 각각에 안전유리를 붙잡아주는 상,하부 고정구를 설치해놓고 그 상,하부 고정구를 이용하여 안전유리를 붙잡아주도록 되어 있다.

<5> 그러나 상기와 같은 종래 기술은 각 난간지주의 상,하부에 설치되어 있는 상,하부 고정구를 이용하여 강화유리로 된 안전유리를 고정 설치하는 작업이 매우 까다롭고 힘들기 때문에 난간에 안전유리를 설치하는데 많은 인력과 시간이 소요되어 안전유리 설치공사 기간이 길어지게 되는 문제가 있으며, 특히 안전유리를 난간에 안전하게 설치하기 위해서는 각 난간지주에 부착된 상,하부 고정구가 체결되는 정확한 위치에 구멍을 뚫어주어야 하는데, 난간은 그 설치작업상 각 난간지주들이 설계된 위치에 설치되지 아니하는 경우가 많이 발생되고 있기 때문에 난간에 설치되는 안전유리는 난간지주의 설치작업이 완료된 후에 각 난간지주의 상,하부에 고정 부착된 상,하부 고정구의 정확한 설치위치를 알아야만 안전유리에 구멍을 뚫어줄 수 있으며, 또한 기 설치된 난간지주들 사이사이에 안전유리를 설치하기 위해서는 안전유리와 같은 규격으로 가제작된 합판 등을 이용하여 난간설치현장에서 구멍을 뚫어줄 위치를 정확하게 표시한 다음 그 합판을 안전유리 가공공장으로 가져가서 안전유리에 구멍을 뚫어주기 때문에 안전유리의 설치공정이 더욱 복잡해져 설치비용이 가중된다는 것이 문제점으로 지적되어 왔다.

<6> 또한 상기와 같이 가제작된 합판을 이용해서 안전유리에 뚫어주고자 하는 구멍을 정확한 위치에 뚫어주었다 하더라도 안전유리 설치작업시 난간지주의 상,하부에 설치된 상,하부 고정구에 조립식으로 부착시키는 작업이 매우 힘들고 까다로워 안전유리를 파손시키게 되는 일이 종종 발생되는 점도 문제로 지적되어 왔다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<7> 본 발명은 상기와 같은 종래 기술에서 나타나는 제반 문제를 해결하기 위하여 제안된 것으로, 베란다, 계단 등의 난간에 일정간격으로 설치되는 난간지주에 상,하 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프를 이용하여 안전유리를 설치할 수 있도록 하므로써 난간지주의 상,하부에 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프의 간격에 맞추어 안전유리의 상,하측에 구멍을 뚫어주게 되더라도 난간지주들 사이사이에 안전유리를 안전하게 설치할 수 있도록 하고, 또한 안전유리를 간편 용이하게 설치할 수 있도록 하여 안전유리의 설치공기를 단축하고 나아가 설치비용을 절감시킬 수 있도록 하는 유리고정구를 제공하는데 목적을 두고 발명한 것이다.

과제 해결수단

<8> 본 발명은 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 수단으로서,

<9> 난간에 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주를 이용하여 안전유리를 매달린 상태로 붙잡아주는 유리고정구에 있어서,

<10> 상기 유리고정구는,

<11> 상기 난간지주의 상,하측에 장착되어 있는 상,하부 홀더에 수평상이나 경사상으로 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프의 일측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 고정요홈과 이의 상방에 암나사공이 형성되어 있는 고정몸체;

<12> 상기 상,하부 연결파이프의 타측에서 각 연결파이프의 일부를 감싸주는 압지요홈과 이의 상방에 관통공이 형성되어 있는 지지몸체;

<13> 상기한 안전유리에 뚫려있는 구멍을 통해 상기 지지몸체의 관통공을 관통하여 고정몸체의 암나사공에 나사조립되는 체결볼트;

<14> 상기 체결볼트가 고정몸체의 암나사공에 나사체결될 때 머리부에 걸림되어 상기한 안전유리의 일면을 가압하는 압착구;

<15> 를 구성하여서 된 것을 특징으로 한다.

<16> 또한, 상기 고정몸체의 고정요홈과 암나사공 사이에는 걸림단턱이 형성되어 있으며, 상기 지지몸체의 압지요홈

과 관통공 사이에는 상기한 걸림단턱에 걸림되도록 돌출하는 걸림돌기가 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

<17> 또한, 상기 지지몸체에는 압지요홈의 반대측을 향해 돌출되어 있으며, 내부는 비어있는 공간부가 형성되도록 사각형의 단면으로 돌출하는 돌출부가 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

<18> 또한, 상기한 안전유리를 보호하기 위하여 안전유리와 지지몸체의 사이 및 안전유리와 압착구 사이 각각에는 판상으로 된 패킹이 개재되어 있으며, 상기한 양측 패킹 사이에는 체결볼트를 감싸주는 원통상으로 된 튜브패킹이 끼워져 있는 것을 특징으로 한다.

효 과

<19> 본 발명의 유리고정구는 난간에 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주들 각각에 기 설치되어 있는 상,하부 홀더에 지지된 상태로 수평상이나 경사상으로 평행하게 설치된 상,하부 연결파이프에 고정 부착된 상태에서 안전유리를 붙잡아주도록 구성되어 있으므로 안전유리를 상기 난간에 설치하고자 할 때에는 각 난간지주의 상,하부 홀더에 의해 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프의 간격에 맞추어 수평상 또는 경사상으로 평행하도록 구멍을 뚫어주는 간편 용이한 작업으로 안전유리를 안전하게 설치할 수 있도록 하는 효과가 있으며, 또한 난간에 설치되는 복수의 난간지주를 있는 상,하부 연결파이프의 설치간격에 맞추어 안전유리를 표준화할 수 있도록 하는 효과를 제공하며, 나아가 안전유리의 설치작업에 소요되는 인력과 시간을 줄일 수 있어 난간의 설치공기를 단축시키고 설치비용을 절감시키는 등의 효과를 제공한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<20> 본 발명에 의한 난간설치용 안전유리 부착의 구체적인 실시예를 첨부한 도면에 따라서 상세히 설명하기로 한다.

<21> 도 1은 본 발명을 설명하기 위하여 계단의 난간에 적용한 일실시예의 안전유리의 설치상태도이며, 도 2는 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 조립상태 사시도이며, 도 4는 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 조립상태 단면도이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시예의 안전유리 설치상태를 나타낸 평면도이며, 도 6은 본 발명의 다른 실시예의 유리고정구의 조립상태 사시도이고, 도 7은 본 발명의 다른 실시예의 유리고정구의 조립상태 단면도를 도시한 것이다.

<22> 도면부호 1은 유리고정구를 나타내는 것으로, 상기 유리고정구(1)는 난간에 일정간격으로 설치되는 복수의 난간지주(7)들 각각에 설치된 상,하부 홀더(71)(72)에 수평상 또는 경사상으로 평행하게 설치되는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에 조립식으로 부착되어 안전유리(6)를 고정 설치할 수 있도록 하기 위하여 고정몸체(2)와 지지몸체(3)로 분할 형성되어 있다.

<23> 본 발명의 유리고정구(1)는 도 2 내지 도 4의 도시와 같이 구성된 실시예와, 도 5 내지 도 7의 도시와 같이 구성된 실시예로 구분할 수 있다.

<24> 먼저, 도 2 내지 도 4에 도시된 실시예는 도 1의 도시와 같이 난간지주(7)들 사이사이에 안전유리(6)를 하나씩 독립적으로 설치하도록 구성된 실시예이다.

<25> 상기 고정몸체(2)의 일측 하부에는 상,하부 연결파이프(7a)(7b) 중 어느 하나의 연결파이프 일부를 감싸주는 고정요홈(21)이 형성되어 있고, 상기한 고정요홈(21)의 상방에는 암나사공(22)이 형성되어 있으며, 상기의 고정요홈(21)과 암나사공(22) 사이에는 걸림단턱(23)이 형성되어 있다.

<26> 상기한 지지몸체(3)의 일측 하부에도 상,하부 연결파이프(7a)(7b) 중 어느 하나의 연결파이프 일부를 감싸주기 위한 압지요홈(31)이 형성되어 있고, 상기의 압지요홈 상방에는 관통공(32)이 형성되어 있으며, 상기의 압지요홈(31)과 관통공(32) 사이에는 상기한 걸림단턱(23)에 걸림되도록 걸림돌기(31)가 돌출 형성되어 있다.

<27> 상기 유리고정구(1)는 고정몸체(2)와 지지몸체(3)를 상,하부 연결파이프(7a)(7b) 각각의 양측에서 조립할 때 고정요홈(21)과 지지요홈(31)은 상,하부 연결파이프(7a)(7b) 양측을 감싸주게 됨과 동시에 지지몸체(3)의 걸림돌기(31)가 고정몸체(2)의 걸림단턱(23)에 걸림된 상태로 상기한 고정몸체(2)와 지지몸체(3)를 밀착 조립시키게 되면 상기 고정몸체(2)에 형성된 암나사공(22)과 지지몸체(3)에 형성된 관통공(32)이 서로 일치하는 상태가 되는 것이며, 이어서 난간에 설치하고자 하는 안전유리(6)에 미리 뚫어놓은 구멍을 통해 지지몸체(3)의 관통공(32)으로 삽입되는 체결볼트(4)는 고정몸체(2)의 암나사공(22)에 나사조립되는 것이다.

<28> 그리고 상기 체결볼트(4)에는 머리부(41)에 지지되도록 압착구(5)가 미리 끼워져 있으며, 또한 상기 체결볼트(4)가 끼워지는 안전유리(6)의 구멍 양측에는 금속재로 된 지지몸체(3)와 압착구(5)가 안전유리(6)에 직접 닿지

않도록 플라스틱재 등으로 된 패킹(61)(62)이 개재되어 있으며, 또 안전유리(6)의 구멍 내부에 위치하는 체결볼트(4)의 나사부 외주에는 원통형으로 된 튜브패킹(63)이 끼워져 있다.

<29> 다음, 도 5 내지 도 7에 도시된 실시예는 도 5의 도시와 같이 안전유리(6a)를 난간지주(7)의 일측으로 벗어난 상태로 연속해서 설치하도록 구성된 실시예로서, 이 실시예의 유리고정구(1a) 역시 전술한 실시예(도 2 내지 도 4 참조)와 같이 고정몸체(2a)와 지지몸체(3a)로 분할 형성되어 있다.

<30> 상기 고정몸체(2a)는 전술한 실시예와 같은 고정요홈(21), 암나사공(22) 및 걸림단턱(23)이 형성되어 있으며, 상기 지지몸체(3a)에는 전술한 실시예와 같은 압지요홈(31), 관통공(32) 및 걸림돌기(33)이 구비되어 있으며, 추가적으로 고정몸체(2)의 반대방향을 향해 돌출하는 돌출부(34)가 구성되어 있다.

<31> 상기한 돌출부(34)는 단면이 사각형으로 형성되어 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에 유리고정구(1a)를 고정 부착시켰을시 안전유리(6a)를 난간지주(7)의 일측으로 벗어난 상태로 연속해서 설치할 수 있도록 돌출되어 있다.(도 5 참조)

<32> 그리고 상기 유리고정구(1a)의 고정몸체(2a)와 지지몸체(3a)를 나사체결하는 체결볼트(4)는 지지몸체(3a)의 돌출부(34)를 관통하여 고정몸체(2a)의 암나사공(32)에 나사조립될 수 있도록 긴 길이로 형성되어 있으며, 상기 유리고정구(1a)는 체결볼트(4)의 머리부(41)에 걸림되어 안전유리(6a)를 압착하는 압착구(5)와, 안전유리(6a)를 보호하기 위해 체결볼트(4)가 관통하는 구멍의 양측에 개재되어 상기한 고정몸체(2a) 및 압착구(5)가 안전유리(6a)에 직접 닿지 않게 하는 패킹(61)(62)과 구멍 내부에 위치하는 체결볼트(4)를 감싸주는 원통형의 튜브패킹(63)이 구비되어 있다.

<33> 이와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명한다.

<34> 도 1의 도시는 계단의 난간에 일정간격으로 설치된 복수의 난간지주(7)들 사이사이에 소정 규격으로 제조된 안전유리(6)를 설치하는 실시예로서, 이 실시예에서는 일정간격으로 설치된 각 난간지주(7)들의 상,하부 홀더(71)(72)에는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)가 연결되는데, 이와 같이 각 난간지주(7)들을 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)들은 평행을 이루게 된다. 즉, 계단 난간의 수평부분에 설치된 난간지주(7)를 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)는 수평상으로 평행하게 설치되며, 계단에 설치된 난간지주(7)를 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)는 경사상으로 평행하게 설치되므로 작업자는 각 난간지주(7)들을 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)의 설치간격 및 각 연결파이프에 고정 부착되는 유리고정구(1)의 규격을 측정하고, 그 측정된 규격에 맞추어 안전유리(6)의 네 모서리부분에 구멍을 뚫어주는 작업으로 안전유리(6)를 안전하게 설치할 수 있게 되는 것이다.

<35> 즉, 작업자는 난간지주(7)를 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)를 고정요홈(21)과 압지요홈(31)이 감싸도록 한 상태에서 안전유리(6)의 일측에서 구멍을 관통하는 체결볼트(4)를 지지몸체(3)의 관통공(32)으로 삽입하여 고정몸체(2)의 암나사공(22)에 나사조임시 가조립 상태에서 유리고정구(1)를 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에서 이동조절하여 상기 체결볼트(4)가 안전유리(6)에 뚫어놓은 구멍의 중심에 정확하게 위치시키고 나사조임하므로써 안전유리(6)를 손상 내지 파손시키지 않고 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에 부착시킨 상태로 설치할 수 있게 되며, 또한 상기 안전유리(6)의 구멍 양측에는 패킹(61)(62)이 개재되어 있고 또 구멍의 내측에는 원통형으로 된 튜브패킹(63)이 끼워져 있으므로 안전유리(6)를 보다 안전하게 설치할 수 있게 되는 것이다.

<36> 다음, 도 5의 도시는 난간에 설치되는 안전유리(6a)가 각 난간지주(7)의 일측으로 벗어나 연속해서 이어지는 상태로 설치되는 실시예로서, 이 실시예의 유리고정구(1a)의 고정몸체(2a)는 전기의 실시예(도 2 내지 도 4 참조)의 고정몸체(2)와 동일하게 구성되어 있지만, 상기한 고정몸체(2a)에 결합되는 지지몸체(3a)는 전기의 실시예의 지지몸체(3)와는 다르게 구성되어 있다. 즉, 도 6 및 도 7의 도시와 같이 지지몸체(3a)는 단면이 사각형으로 형성된 돌출부(34)가 형성되어 있으므로 각 난간지주(7)를 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에 유리고정구(1a)를 설치하였을시 상기한 지지몸체(3a)의 돌출부(34)가 난간지주(7)의 일측으로 벗어난 상태로 돌출되는 것이다.

<37> 따라서 각 난간지주(7)를 잇는 상,하부 연결파이프(7a)(7b)에 설치되는 상기한 실시예의 유리고정구(1a)의 지지몸체(3a)는 난간지주(7)의 일측으로 벗어난 상태로 돌출되므로 안전유리(6a)를 각 난간지주(7)의 일측으로 연속해서 연결 설치할 수 있게 되는 것이다.(도 5 참조)

도면의 간단한 설명

<38> 도 1은 본 발명을 설명하기 위하여 계단의 난간에 적용한 일실시예의 안전유리의 설치상태도.

<39> 도 2는 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 분해 사시도.

<40> 도 3은 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 조립상태 사시도.

<41> 도 4는 본 발명의 일실시예의 유리고정구의 조립상태 단면도.

<42> 도 5는 본 발명의 다른 실시예의 안전유리 설치상태를 나타낸 평면도.

<43> 도 6은 본 발명의 다른 실시예의 유리고정구의 조립상태 사시도.

<44> 도 7은 본 발명의 다른 실시예의 유리고정구의 조립상태 단면도.

<45> ※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

<46> 1,1a : 유리고정구 2,2a : 고정몸체

<47> 21 : 고정요홈 22 : 암나사공

<48> 23 : 걸림단턱 3,3a : 지지몸체

<49> 31 : 압지요홈 32 : 관통공

<50> 33 : 걸림돌기 34 : 돌출부

<51> 4 : 체결볼트 5 : 압착구

<52> 6,6a : 안전유리 61,62 : 패킹

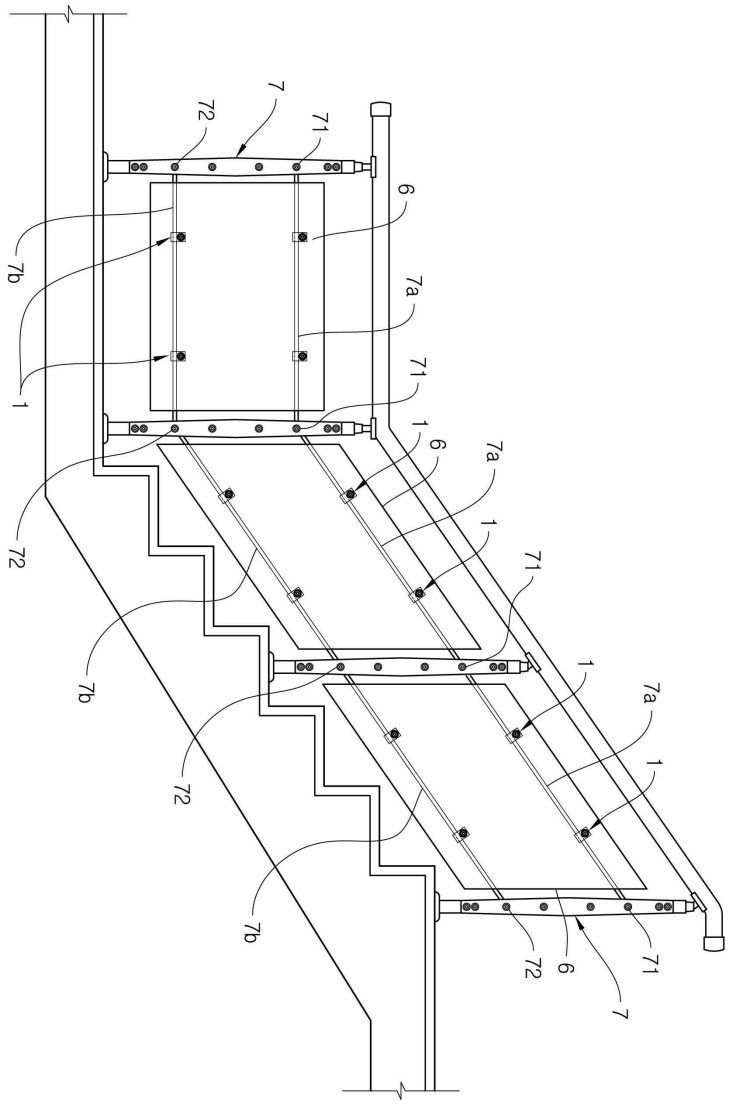
<53> 63 : 튜브패킹 7 : 난간지주

<54> 7a,7b : 상,하부 연결파이프 71,72 : 상,하부 홀더

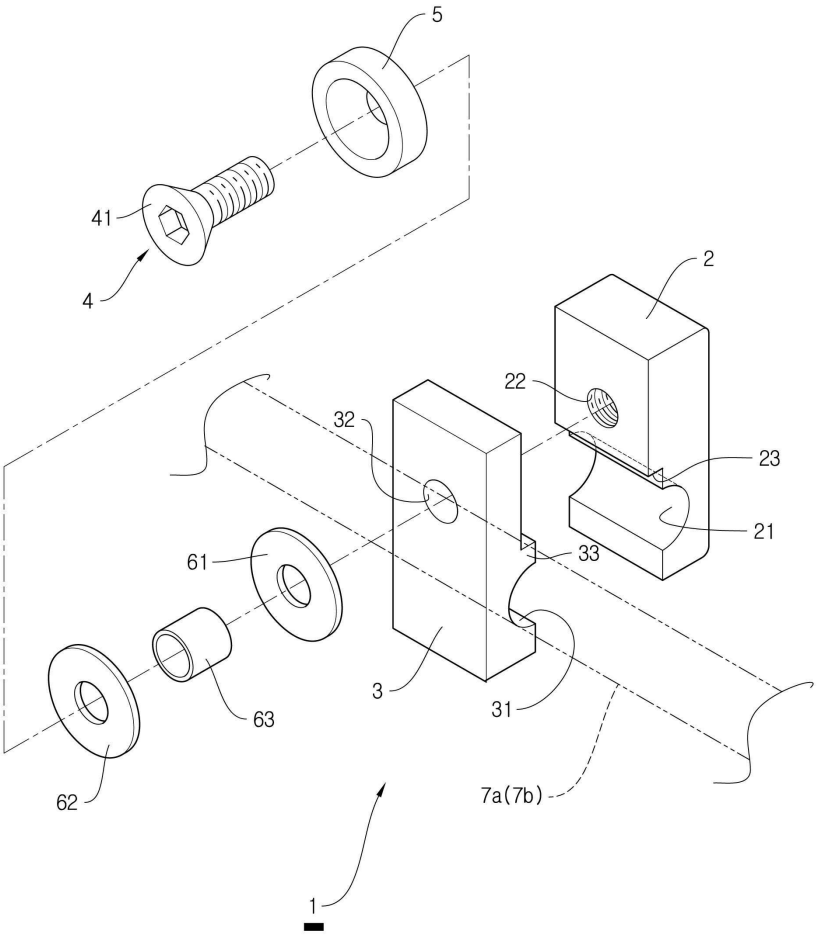
<55> 8 : 핸드레일

도면

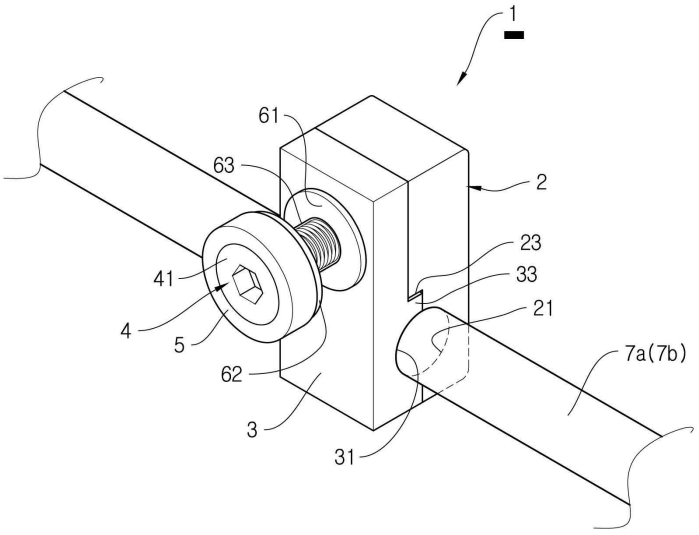
도면1



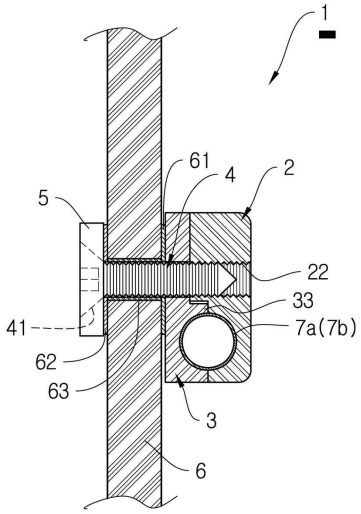
도면2


5
41
4
2
22
32
23
21
61
33
3
31
63
62
7a(7b)
1

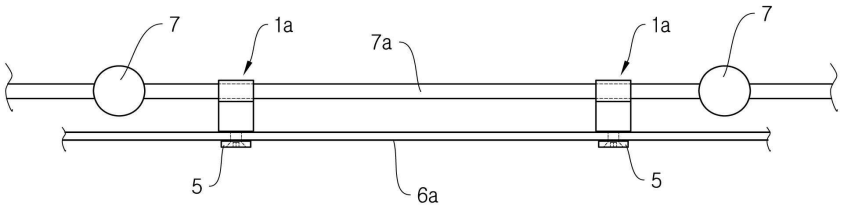
도면3


1
61
63
2
23
41
33
21
4
5
7a(7b)
62
3
31

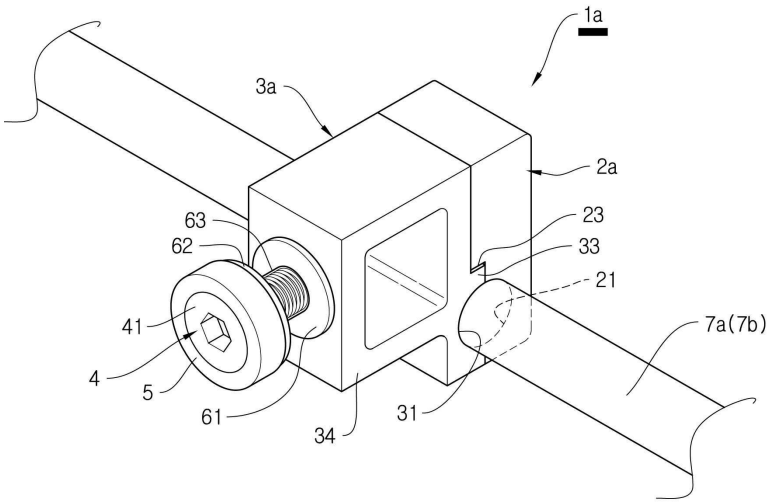
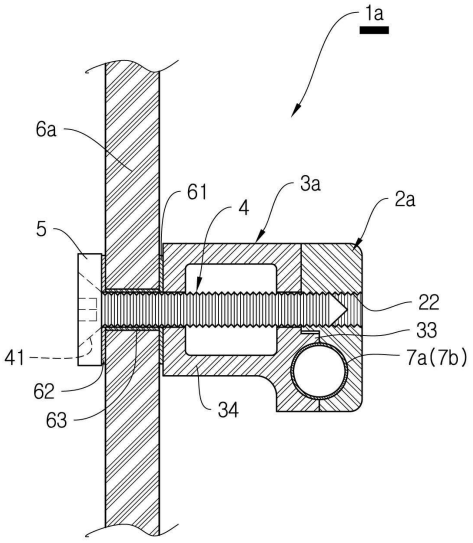
도면4


1
61
4
2
5
22
33
41
7a(7b)
62
63
3
6

도면5


7
1a
7a
1a
7
5
6a
5

도면6


1a
3a
2a
63
23
62
33
21
41
7a(7b)
4
5
61
34
31

도면7