



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0020294
(43) 공개일자 2009년02월26일

(51) Int. Cl.

E04F 13/22 (2006.01) *E04F 13/23* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0084943

(22) 출원일자 2007년08월23일

심사청구일자 2007년08월23일

(71) 출원인

박근석

대전 대덕구 오정동 172-18 코람빌라 202호

(72) 발명자

박근석

대전 대덕구 오정동 172-18 코람빌라 202호

(74) 대리인

정용주, 김연환

전체 청구항 수 : 총 3 항

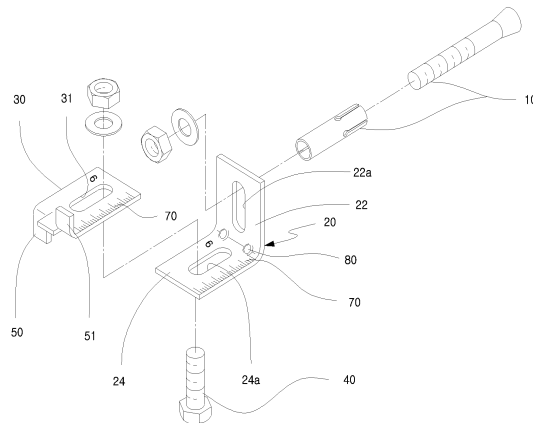
(54) 외장 석재 시공용 고정구

(57) 요약

본 발명은 석재 시공용 고정구에 관한 것이다. 본 발명은 건축물의 벽면에 양카볼트로써 체결 고정되고, 수직조절공이 형성된 수직부와, 수평조절공이 관통형 형성된 수평부로 이루어진 고정앵글부재와; 고정앵글부재의 수평부에 체결부재로써 길이 조절이 가능하도록 체결된 조절판부재와; 조절판부재에 상하부에 고정되어 외부의 장식을 하게 되는 외장석재로 이루어진 외장 석재 시공용 고정구에 있어서, 상기 조절판부재의 선단 일측과 타측에 상호 엇갈리게 하부절곡편 및 상부절곡편을 각각 형성하고, 상기 외장석재 상하부에는 상기 조절판부재의 하부절곡편과 상부절곡편에 삽입되도록 결합홈이 각각 형성된 것을 특징으로 한다.

이와 같이 구성된 본 발명은 고정구를 구성하는 고정앵글부재와 조절판부재를 표준 길이로 각각 제작한 다음, 이에 표준 규격화된 길이를 고정앵글부재와 조절판부재에 표기함으로써 현장에서 필요한 길이의 고정구를 쉽게 사용할 수 있어 시공작업이 간편하게 이루어질 수 있어 작업성이 우수하게 되었으며, 또한 고정구로써 외장석재의 시공시 외장석재중 일부를 보수하거나 교체 작업을 간편하게 진행할 수 있는 효과가 제공된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

건축물의 벽면(1)에 양카볼트(10)로써 체결 고정되고, 수직조절공(22a)이 형성된 수직부(22)와, 수평조절공(24a)이 관통형 형성된 수평부(24)로 이루어진 고정앵글부재(20)와; 고정앵글부재(20)의 수평부(22)에 체결부재(40)로써 길이 조절이 가능하도록 체결된 조절판부재(30)와; 조절판부재(30)에 상하부에 고정되어 외부의 장식을 하게 되는 외장석재(60)로 이루어진 외장 석재 시공용 고정구에 있어서,

상기 조절판부재(30)의 선단 일측과 타측에 상호 엇갈리게 하부절곡편(50) 및 상부절곡편(51)을 각각 형성하고, 상기 외장석재(60) 상하부에는 상기 조절판부재(30)의 하부절곡편(50)과 상부절곡편(52)에 삽입되도록 결합홈(62)이 각각 형성된 것을 특징으로 하는 석재 시공용 고정구.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 고정앵글부재(20)와 조절판부재(30)를 다양한 길이로 제작하고,

상기 고정앵글부재(20)의 수평부(24)와 조절판부재(30) 상의 표면에는 고정앵글부재(20)와 조절판부재(30)의 수평길이를 눈금자(70)로 표기하며,

상기 눈금자(70) 일측에는 눈금자(70)의 길이를 숫자로써 표기한 것을 특징으로 하는 석재 시공용 고정구.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 고정앵글부재(20)의 수직부(22)와, 수평부(24)의 연결부위에 보강돌기(80)가 돌출 형성된 것을 특징으로 하는 석재 시공용 고정구.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <14> 본 발명은 건축물의 외벽에 외장 석재를 고정하기 위한 고정구에 관한 것으로, 특히 고정구를 구성하는 고정앵글부재와 조절판부재를 다양한 길이로 제작한 다음, 이 길이를 고정앵글부재와 조절판부재에 표기함으로써 현장에서 시공작업이 용이하게 되었으며, 또한 고정구로써 외장석재의 시공시에 외장석재중 일부를 보수하거나 교체할 수 있도록 구성한 것이다.
- <15> 일반적으로 시공되는 건축물의 외벽은 콘크리트 구조로서, 이의 외벽에 대한 장식을 미려하기 위하여 대리석이나 화강암 또는 인조석 등의 외장 석재를 시공하게 되는 데, 이러한 외장 석재는 금속재로 이루어진 고정구로써 시공하게 되는 것이다.
- <16> 이러한 종래 고정구에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다.
- <17> 도 1은 종래 외장 석재 시공용 고정구로써 외장 석재가 시공된 상태를 도시한 단면도이다. 도시된 바와 같이, 종래 외장 석재 시공용 고정구는, 건축물의 벽면(100)에 양카볼트(110)로써 체결 고정되는 수직조절공(211)이 형성된 수직부(210)와, 수직부(210)에 직각을 유지하여 일체로 형성되고, 수평조절공(211)이 관통형 형성된 수평부(220)로 이루어진 고정앵글부재(200)와; 수평부(220)의 수평조절공(221)과 일치되게 장공(310)이 형성되고, 선단에는 핀삽입공(320)이 관통 형성된 조절판부재(300)와; 수평부(220)의 조절장공(221)과 조절판부재(300)과 장공(310)에 체결 고정되어 고정앵글부재(200)에 조절판부재(300)를 길이 조절이 가능하도록 체결하기 위한 체결볼트(400) 및 너트(410)와; 조절판부재(300)의 핀삽입공(320)에 돌출되게 삽입 고정된 조립핀(500)에 삽입 고정되는 외장석재(600)로 이루어진다.
- <18> 이때, 외장석재(600)는 양측에 핀삽입홈(610)이 형성되어, 조절판부재(300)의 핀삽입공(320)에 돌출되게 삽입된 조립핀(500)에 상하부가 삽입 고정되어 외장재의 기능을 하게 된다.
- <19> 이와 같이 구성된 종래 외장석재가 시공되는 상태를 살펴보면, 먼저 건축물의 벽면(100)에 양카볼트(110)로써

적정 간격을 유지하여 다수의 고정앵글부재(200)를 체결 고정된 다음, 이 고정앵글부재(200)의 수평부(220)에 형성된 수평조절공(221)과 조절판부재(300)의 장공(310)을 통하여 체결볼트(400) 및 너트(410)로써 체결하여 고정앵글부재(200)에 조절판부재(300)를 길이 조절이 가능하도록 순차적으로 고정하게 된다.

<20> 이러한 상태에서 조절판부재(300)의 핀삽입공(320)에 돌출되게 조립핀(500)을 돌출 되게 삽입시킨 다음, 이 조립핀(500)의 상하부에 외장석재(600) 상하부에 형성된 핀삽입홈(610)을 순차적으로 삽입시키게 된다. 그러면, 외장석재(600)의 핀삽입홈(610)이 조립핀(500)에 삽입되고, 외장석재(600)의 상하부가 조절판부재(300) 상하부에 안착되어 외장재의 기능을 하게 된다.

<21> 이때, 조절판부재(300)의 두께만큼 외장석재(600) 사이에 간격이 발생되는 데, 이 간격은 외부에서 실리콘 등으로 처리하게 되는 것이다.

<22> 그러나, 이와 같은 종래의 고정구로써 외장석재의 시공시에는 외장석재중 일부를 보수하거나 교체하기 위해서는 기존의 외장석재를 분리하여야 하나, 상기와 같은 구조에 의하면 외장석재의 상부와 하부 핀삽입홈에 조립핀이 모두 걸린 상태로 고정되어 핀삽입홈이 조립핀으로부터 동시에 빠질 수 없는 구조로 이루어지기 때문에, 설치된 외장석재의 부분적인 보수가 불가능한 것이다.

<23> 또한, 외장석재가 파손되어 새로운 외장석재를 끼우고자 할 경우에도 부분적으로 새로운 외장석재를 끼워 교체할 수 없기 때문에 그 주변의 외장석재를 모두 들어내야 하는 불편함이 발생되는 것이다.

<24> 그리고, 상기한 고정구를 구성하는 고정앵글부재와 조절판부재는 표준으로 규격화된 기준이 마련되지 못하여 작업 현장에서 작업자의 시공이 용이하지 못하여 작업성이 저하는 문제점이 발생 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<25> 본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명은 고정구를 구성하는 고정앵글부재와 조절판부재를 다양한 길이로 제작한 다음, 이 길이를 고정앵글부재와 조절판부재에 표기함으로써 현장에서 시공작업이 용이하게 되었으며, 또한 고정구로써 외장석재의 시공시에 외장석재중 일부를 보수하거나 교체할 수 있도록 구성한 외장 석재 시공용 고정구를 제공하는 데 그 목적이 있다.

<26> 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 건축물의 벽면에 앙카볼트로써 체결 고정되고, 수직조절공이 형성된 수직부와, 수평조절공이 관통형 형성된 수평부로 이루어진 고정앵글부재와; 고정앵글부재의 수평부에 체결부재로써 길이 조절이 가능하도록 체결된 조절판부재와; 조절판부재에 상하부에 고정되어 외부의 장식을 하게 되는 외장석재로 이루어진 외장 석재 시공용 고정구에 있어서, 상기 조절판부재의 선단 일측과 타측에 상호 엇갈리게 하부절곡편 및 상부절곡편을 각각 형성하고, 상기 외장석재 상하부에는 상기 조절판부재의 하부절곡편과 상부절곡편에 삽입되도록 결합홈이 각각 형성된 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

<27> 이하, 첨부된 도면을 참조로 본 발명에 따른 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.

<28> 첨부된 도면중 도 2는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 구조를 도시한 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 사용상태 단면도이며, 도 4는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 요부 평면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구로써 외장 석재가 시공된 상태를 도시한 단면도이다.

<29> 도 2 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구는, 건축물의 벽면(1)에 앙카볼트(10)로써 체결 고정되는 수직조절공(22a)이 형성된 수직부(22)와, 수직부(22)에 직각을 유지하여 일체로 형성되고, 수평조절공(24a)이 관통형 형성된 수평부(24)로 이루어진 고정앵글부재(20)와; 수평부(22)의 수평조절공(24a)과 일치되게 장공(31)이 형성된 조절판부재(30)와; 수평부(24)의 수평조절공(24a)과 조절판부재(30)과 장공(31)에 체결 고정되어 고정앵글부재(20)에 조절판부재(30)를 길이 조절이 가능하도록 체결하기 위한 체결부재(40)와; 조절판부재(30) 선단의 일측과 타측에 상호 엇갈리게 형성된 하부절곡편(50) 및 상부절곡편(51)과; 조절판부재(30)의 하부절곡편(50)과 상부절곡편(51)에 삽입되는 결합홈(62)이 형성된 외장석재(60)로 이루어진다.

<30> 상기 고정앵글부재(20)와 조절판부재(30)를 다양한 규격품의 길이로 제작한 다음, 이의 고정앵글부재(20)의 수평부(24)와 조절판부재(30)의 표면에는 고정앵글부재(20)와 조절판부재(30)의 표준 길이를 눈금자(70)로 표기하고, 이 눈금자(70)의 길이를 숫자로써 표기하게 된다.

- <31> 한편, 상기 고정앵글부재(20)를 구성하는 수직부(22)와, 수평부(24)의 연결부위에는 보강돌기(80)가 형성되어 고정앵글부재(20)의 강도를 보강시키게 된다.
- <32> 이와 같이 구성된 본 발명의 외장석재가 시공되는 상태를 살펴보면, 도 4에서와 같이, 건축물의 벽면(1)에 앵가 볼트(10)로써 적정 간격을 유지하여 다수의 고정앵글부재(20)를 체결 고정한 다음, 이 고정앵글부재(20)의 수평부(22)에 형성된 수평조절공(24a)과 조절판부재(30)의 장공(31)을 통하여 체결부재(40)로써 고정앵글부재(20)에 조절판부재(30)를 길이 조절이 가능하도록 순차적으로 체결 고정하게 된다.
- <33> 이러한 상태에서 조절판부재(30)의 선단 일측과 타측에 상호 엇갈리게 형성된 하부절곡편(50) 및 상부절곡편(51)에 외장석재(60) 상하부의 결합홈(62)을 삽입시키게 된다. 그러면, 조절판부재(30)의 하부절곡편(50) 및 상부절곡편(51)에 대응되게 형성된 외장석재(60)의 결합홈(62)이 삽입됨과 동시에 조절판부재(30) 선단 상하부에 밀착된다.
- <34> 이때, 조절판부재(30)의 두께만큼 외장석재(60) 사이에 간격이 발생하는 간격은 외부에서 실리콘 등으로 처리하게 되는 것이다.
- <35> 한편, 고정앵글부재(20)를 구성하는 수직부(22)와, 수평부(24)의 연결부위에 형성된 보강돌기(80)에 의해 고정앵글부재(20)의 강도가 보강되어 외장석재(60)에 가해지는 하중을 충분히 견디게 되는 것이다.
- <36> 그리고, 고정앵글부재(20)의 수평부(22)와 조절판부재(30)의 표면에는 고정앵글부재(20)와 조절판부재(30)의 표준 길이를 눈금자(70)로 표기하고, 이 눈금자(70)의 길이를 숫자로써 표기하게 된다.
- <37> 즉, 이와 같이 규격품으로 제작된 고정앵글부재(20)의 수평부(22)와 조절판부재(30)의 표면에 이 규격품에 대한 표준 길이를 눈금자(70)로 표기하고, 눈금자(70)의 길이를 숫자로써 표기하게 됨으로써 사용자가 쉽게 이를 확인하여 작업 현장에서 규격품 찾아 사용할 수 있는 것이다.
- <38> 예컨대, 고정앵글부재(20)의 수평부(22)와 조절판부재(30)의 길이가 각각 6cm인 경우에는 그 길이를 눈금자(70)로써 각각 표시한 다음, 이의 일측에 6cm의 수자를 직접 표기하여 식별이 용이하도록 한 것이다.

발명의 효과

- <39> 이상에서 상술한 본 발명에 의하면, 고정구를 구성하는 고정앵글부재와 조절판부재를 표준 길이로 각각 제작한 다음, 이에 표준 규격화된 길이를 고정앵글부재와 조절부재에 표기함으로써 현장에서 필요한 길이의 고정구를 쉽게 사용할 수 있어 시공작업이 간편하게 이루어질 수 있어 작업성이 우수하게 되었으며, 또한 고정구로써 외장석재의 시공시 외장석재중 일부를 보수하거나 교체 작업을 간편하게 진행할 수 있으며, 고정구를 구성하는 고정앵글부재의 강도를 보강시켜 외력에 의해 휘게 되는 등의 변형을 방지하게 되는 효과가 제공된다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래 외장 석재 시공용 고정구로써 외장 석재가 시공된 상태를 도시한 단면도.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 구조를 도시한 분해 사시도.
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 결합상태 단면도.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구의 요부 평면도.
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 외장 석재 시공용 고정구로써 외장 석재가 시공된 상태를 도시한 단면도.

<6> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | | |
|------|-------------|------------|
| <7> | 1 : 벽면 | 10 : 양카볼트 |
| <8> | 20 : 앵글부재 | 22 : 수직부 |
| <9> | 22a : 수직조절공 | 24 : 수평부 |
| <10> | 24a : 수평조절공 | 30 : 조절판부재 |
| <11> | 50 : 하부절곡편 | 51 : 상부절곡편 |
| <12> | 60 : 외장식재 | 62 : 결합홀 |

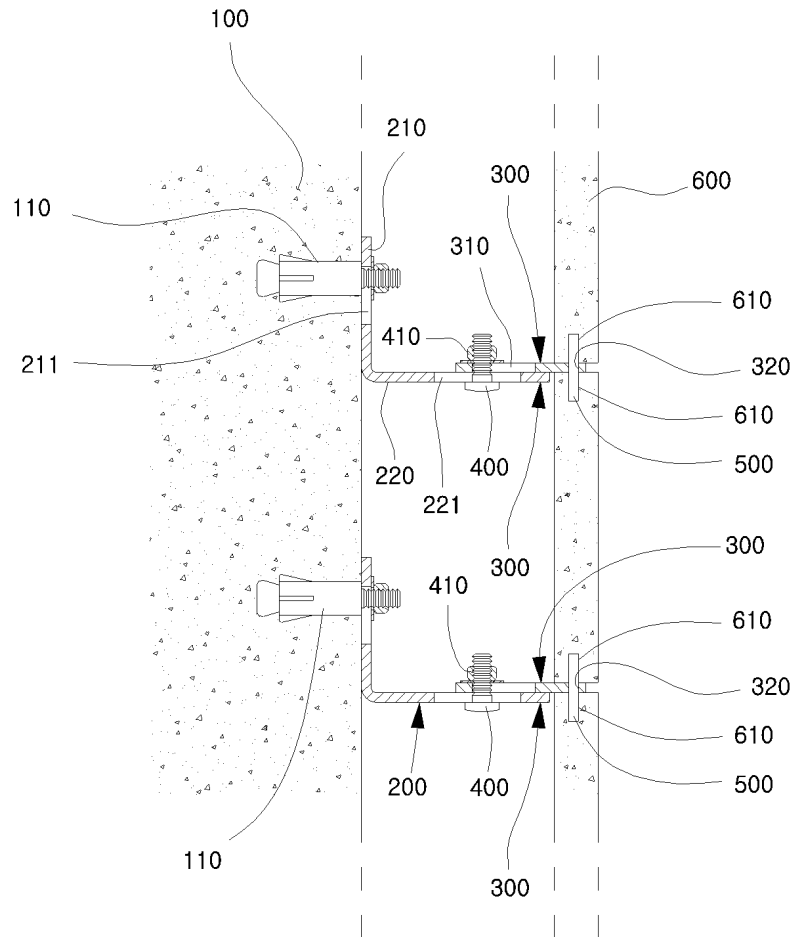
<13>

70 : 눈금자

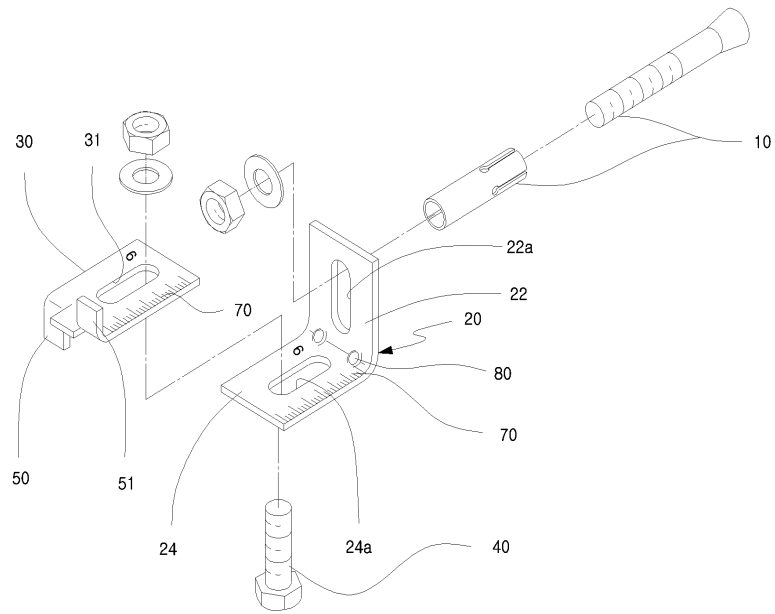
80 : 보강돌기

도면

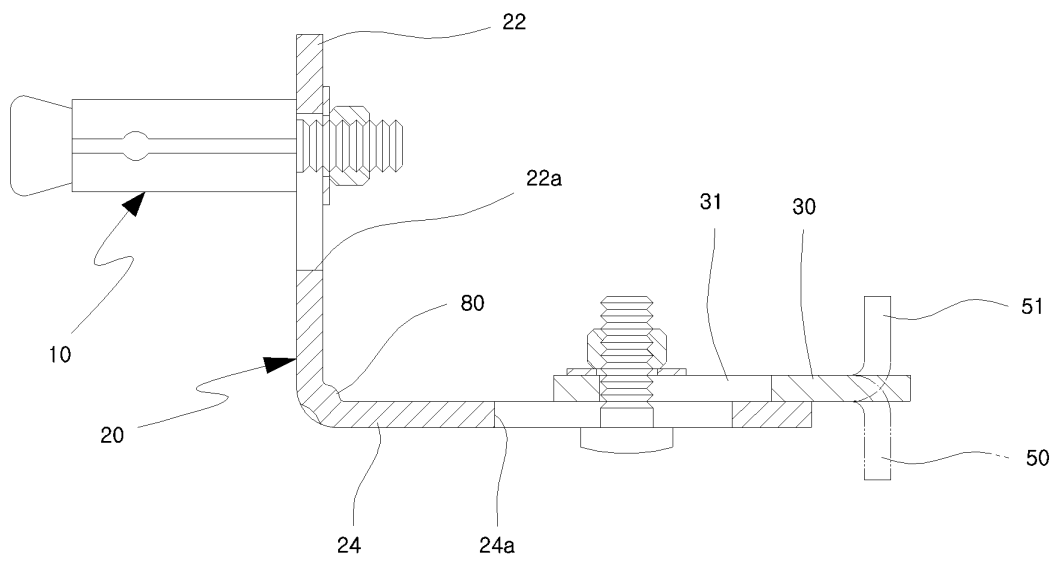
도면1



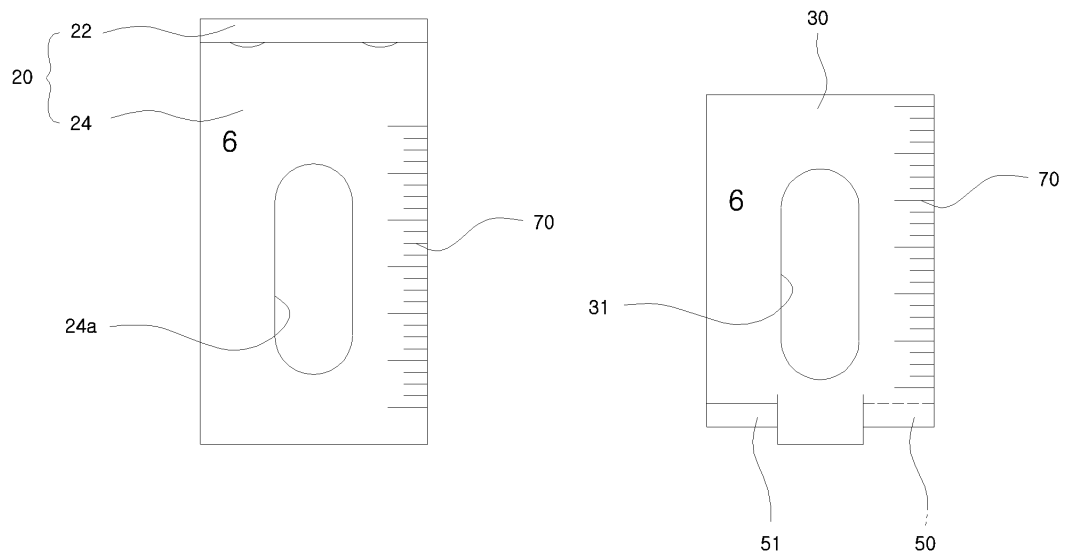
도면2



도면3



도면4



도면5

