



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월29일
(11) 등록번호 10-0972789
(24) 등록일자 2010년07월22일

(51) Int. Cl.

E05C 17/44 (2006.01) *E06B 7/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0001117

(22) 출원일자 2008년01월04일

심사청구일자 2008년01월04일

(65) 공개번호 10-2009-0075303

(43) 공개일자 2009년07월08일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019980025452 U

JP04098976 U

KR200325011 Y1

US6120072 A

전체 청구항 수 : 총 3 항

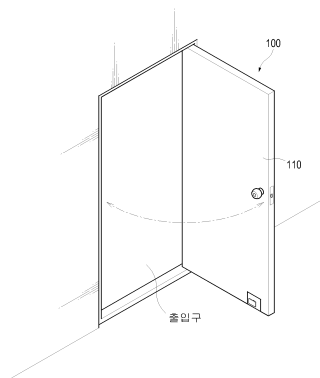
심사관 : 민병오

(54) 도어고정장치가 내장된 여닫이 도어

(57) 요약

개시된 본 발명의 여닫이 도어는 지면을 향해 일측이 개방된 공간부를 가지는 도어 본체, 공간부 내부에 힌지축 결합되어 있고 그 자유단부가 지면에 접촉하는 제1 위치와 자유단부가 지면으로부터 이격된 제2 위치 사이에서 회동 가능한 스톱퍼, 스톱퍼를 제2 위치로 탄력 지지하는 지지수단, 스톱퍼를 제1 위치 방향으로 회동시키기 위한 회동수단을 포함한다. 이러한 여닫이 도어는 도어 본체 내부에 도어고정장치를 구비함으로써 도어고정장치가 도어의 미관을 해치는 것을 방지할 수 있으며, 간단한 조작으로 스톱퍼를 회동시켜 도어를 고정하거나, 고정을 해제할 수 있어 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과를 제공한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

지면을 향해 일측이 개방된 공간부를 가지는 도어 본체와,

상기 공간부 내부에 힌지축 결합되어 있고 그 자유단부가 상기 지면에 접촉하는 제1 위치와 상기 자유단부가 상기 지면으로부터 이격된 제2 위치 사이에서 회동 가능한 스톱퍼와,

상기 스톱퍼를 상기 제2 위치에서 지지하는 지지수단과,

상기 스톱퍼를 가압하여 상기 제1 위치 방향으로 회동시키기 위한 회동수단을 포함하되,

상기 지지수단은, 상기 가압의 해제에 따라 탄성력에 의해 상기 스톱퍼를 상기 제2 위치로 복원하는 여단이 도어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 지지수단은, 그 중심을 관통하는 상기 힌지축에 설치되며 양단부 사이 일측을 통해 스톱퍼를 지지하는 비틀림 스프링인 여단이 도어.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 회동수단은 일부가 상기 도어 본체 외부로 노출되게 구비되어 상기 공간부 내에서 직선이동함에 따라 상기 스톱퍼를 가압하여 제1 위치 방향으로 회동시킬 수 있도록 한 가압부재인 여단이 도어.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 출입구에 설치되는 여단이 도어에 관한 것으로, 특히, 개방된 상태로 고정하기 위한 도어고정장치가 내장된 여단이 도어에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 여단이 도어는 출입구 일측에 힌지축 결합되어 회동함에 따라 출입구를 개폐할 수 있도록 마련된 도어의 하나로서, 회동되는 특성상 출입구의 개폐된 정도를 용이하게 조절할 수는 있으나 개방된 상태를 고정하기가 쉽지 않은 문제점이 있었다. 이에 따라, 종래에는 별도의 도어고정장치를 설치함으로써 상기의 문제점을 해결하려 하였다.

[0003] 종래의 도어고정장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 도어(10)에 결합되는 결합편(21)과, 결합편(21)에 일단부가 힌지축(22) 결합되어 회동 가능한 노루발 형상의 스톱퍼(23)로 구성된다. 이러한 도어고정장치(20)는 도어(10)를 개방된 상태로 고정해야 할 경우 평상시 지면을 기준으로 상향 회동된 상태의 스톱퍼(23)를 하향 회동시켜 스톱퍼(23)의 타단부와 지면을 면접촉시킴으로써 마찰력을 통해 도어(10)를 고정하도록 된 것이다.

[0004] 그러나 이러한 도어고정장치(20)는 외부에 노출되기 때문에 도어(10)의 미관을 해칠 수 있으며, 도어(10)를 고정하거나 고정을 해제해야 할 경우 사용자가 직접 허리를 굽혀 손으로, 또는 발로 스톱퍼(22)를 회동시켜야 하는 번거로움이 있었다. 또한, 발을 이용해 스톱퍼(22)를 회동시킬 경우 스톱퍼(22)와 힌지축(21)에 무리한 힘이 전달되어 스톱퍼(22)와 힌지축(21) 사이의 결합 또는 그 형상이 변형됨으로써 도어고정장치(20)가 제 기능을 하지 못하는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

[0005] 본 발명은 상기의 문제점을 감안하여 창출된 것으로서, 조작이 간단한 도어고정장치가 내장된 여단이 도어를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0006] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 여단이 도어는 지면을 향해 일측이 개방된 공간부를 가지는 도어 본체와, 공간부 내부에 힌지축 결합되어 있고 그 자유단부가 지면에 접촉하는 제1 위치와 자유단부가 지면으로부터 이격된 제2 위치 사이에서 회동 가능한 스톱퍼와, 스톱퍼를 제2 위치에서 지지하는 지지수단과, 스톱퍼를 가압하여 제1 위치 방향으로 회동시키기 위한 회동수단을 포함하되, 지지수단은, 가압의 해제에 따라 탄성력에 의해 스톱퍼를 제2 위치로 복원한다.

[0007] 여기서, 지지수단은, 그 중심을 관통하는 힌지축에 설치되며 양단부 사이 일측을 통해 스톱퍼를 지지하는 비틀림 스프링이고, 회동수단은 일부가 도어 본체 외부로 노출되게 구비되어 공간부 내에서 직선이동함에 따라 스톱퍼를 가압하여 제1 위치 방향으로 회동시킬 수 있도록 한 가압부재이다.

효과

[0008] 본 발명의 여단이 도어는 도어 본체 내부에 도어고정장치를 구비함으로써 도어고정장치가 도어의 미관을 해치는 것을 방지할 수 있으며, 간단히 조작으로 스톱퍼를 회동시켜 도어를 고정하거나, 고정을 해제할 수 있어 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있는 효과를 제공한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0009] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 여단이 도어를 상세히 설명하기로 한다. 도 2는 본 발명에 따른 여단이 도어를 보인 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 여단이 도어의 요부를 보인 분리 사시도, 도 4 내지 도 6은 본 발명에 따른 여단이 도어의 사용상태를 보인 단면도이다.

[0010] 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 여단이 도어(100)는 내부에 공간부(111)를 가지는 도어 본체(110)와, 공간부(111) 일측에 결합되는 결합수단(120), 결합수단(120)을 통해 공간부(111)에 회동 가능하게 결합되는 스톱퍼(130), 스톱퍼(130)를 탄력적으로 지지하는 지지수단(140), 스톱퍼(130)를 가압하여 회동시키기 위한 회동수단(150)으로 이루어진다.

[0011] 도어 본체(110)는 출입구(미부호)에 경첩(도시되지 않음) 등을 통해 회동 가능하게 결합되어 회동함에 따라 출입구를 개폐할 수 있도록 된 것으로 하단부 일측에 소정깊이로 파여져 형성된 공간부(111)를 가지며 공간부(111)의 개방된 일부를 커버하는 커버부재(112)를 포함한다. 공간부(111)는 지면을 향하는 일측(제1 개방부라 칭함, 111')과 도어 본체(110)가 출입구를 폐쇄하는 위치일 때 출입구를 향하는 타측(제2 개방부라 칭함, 111'')이 서로 연이어지게 개방된 홈으로서 제2 개방부(111'')와 대향하는 일측면 하부에는 돌출부(111a)가 마련된다. 돌출부(111a)는 스톱퍼(130)의 회동 각도를 제한하기 위하여 돌출 형성된 돌기로서 아래에서 더욱 상세히 설명하기로 한다. 커버부재(112)는 제2 개방부(111'')를 커버하기 위한 것으로 일측에 관통공(112a)을 가지며 제2 개방부(111'')의 입구(110)에 나사결합된다. 여기서, 제2 개방부(111'')의 입구측 단부 둘레는 커버부재(112)가 삽입되어 안착될 수 있도록 다단으로 형성되는 것이 바람직하다. 이는 결합된 커버부재(112)가 제2 개방부(111'')에 수용되도록 함으로써 도어 본체(110) 보다 돌출되는 것을 방지하기 위한 것이다. 관통공(112a)은 회동수단(150)이 관통하여 공간부(111) 내부에 삽입될 수 있도록 마련된 것이다.

[0012] 한편, 결합수단(120)은 도어 본체(110)와 스톱퍼(130)를 연결하기 위한 것으로 제2 개방부(111'')의 입구와 대향하는 공간부(111)의 내측면 일측, 바람직하게는 돌출부(111a) 상측에 면접촉된 상태로 나사결합되는 결합부(121a), 결합부(121a)가 공간부(111)에 결합된 상태를 기준으로 결합부(121a) 일측에서부터 제2 개방부(111'') 방향으로 소정길이 연장 형성된 한 쌍의 지지부(121b)를 가지는 결합편(121)과, 지지부(121b) 일측을 관통하여 결합되는 힌지축(122)으로 이루어진다. 스톱퍼(130)는 그 연장 길이가 힌지축(122)의 결합 위치에서 지면까지의 수직 길이보다 약간 길도록 형성된 바아(bar) 형상으로 일측 단부에는 지면과 선택적으로 면접촉하게 되는 마찰부(131)가 구비된다. 마찰부(131)는 비교적 높은 압축력과 마찰력을 가지는 고무 또는 우레탄 등으로 형성되는 것이 바람직하다. 이러한 스톱퍼(130)는 타측 단부가 한 쌍의 지지부(121b) 사이에서 힌지축(122)에 의해 관통 결합됨에 따라 결합수단(120)에 의해 도어 본체(110)에 연결된다. 즉, 소정 간격으로 이격된 한 쌍의 지지부(121b) 사이에 스톱퍼(130)의 타측 단부가 위치되고 힌지축(122)이 어느 하나의 지지부(121b), 스톱퍼(130), 다른 하나의 지지부(121b)를 순차적으로 관통하여 결합됨으로써 스톱퍼(130)는 회

동 가능하게 결합편(121)에 결합되어 도어 본체(110)에 연결되는 것이다. 여기서, 스톱퍼(130)는 돌출부(111a)와 커버부재(112)에 간섭되어 소정의 회동 각도(α)로만 회동 가능하며 그 회동 각도(α)는 자유 단부인 마찰부(131)가 하측(지면 측)으로 회동하여 제1 개방부(111a)를 향함으로써 공간부(111) 외부로 노출되며 지면과 수직을 이루지 않는 범위 내에서의 소정 위치인 제1 위치(R1)와 마찰부(131)가 상측으로 회동하여 제2 개방부(111b)를 향함으로써 공간부(111) 내부로 수용되며 지면과 수평을 이루지 않는 범위 내에서의 소정 위치인 제2 위치(R2) 사이의 각도이다.

[0013] 지지수단(140)은 스톱퍼(130)를 제2 위치(R2)로 탄력 지지하기 위한 것으로 힌지축(122)에 그 중심이 관통되어 결합되며 양단부가 한 쌍의 지지부(112b)에 각각 지지되고 양단부 사이 일측을 통해 스톱퍼(130)를 지지하는 비틀림 스프링이다. 회동수단(150)은 소정길이 연장 형성되어 관통공(112a)에 직선이동 가능하게 삽입되며 삽입된 일측 단부가 스톱퍼(130) 일측과 접하도록 된 삽입부(150a)와, 삽입부(150a)의 타측 단부에 구비되며 도어 본체(110) 외부로 노출되는 가압부(150b)를 포함하는 가압부재이다. 이러한 회동수단(150)은 가압부(150b)를 발로 미는 등의 방법으로 가압하게 되면 삽입부(150a)가 공간부(111) 방향으로 직선이동하게 되고, 지지수단(140)에 의해 제2 위치(R2)이며 삽입부(150a)와 접촉된 상태의 스톱퍼(130)는 직선이동되는 회동수단(150)에 가압되어 제1 위치(R1)로 회동하게 된다. 이 때 가압부(150b)에 전달되는 힘을 차단하게 되면 제1 위치(R1) 상태의 스톱퍼(130)는 지지수단(140)의 탄성력에 의해 다시 제2 위치(R2)로 회동하여 복원되고, 삽입부(150a)는 스톱퍼(130)를 통해 가압되어 다시 커버부재(112) 측으로 직선이동됨으로써 원래의 위치로 복원되는 것이다. 즉, 지지수단(140)에 의해 평소 제2 위치(R2)에서 탄력적으로 지지된 상태인 스톱퍼(130)는 회동수단(150)에 의해 지지수단(140)의 탄성력보다 강한 힘으로 가압될 경우 제1 위치(R1)로 회동하게 되고, 회동수단(150)의 가압이 해제될 경우 다시 지지수단(140)의 탄성력에 의해 제2 위치(R2)로 복원되는 것이다.

다시 말해, 지지수단(140)이 힌지축(122)에 설치되고 지지부(112b)와 스톱퍼(130)를 연결하기 때문에, 스톱퍼(130)는 평소 지지수단(140)에 의해 제2 위치(R2) 상태를 유지하고, 지지수단(140)의 탄성력보다 큰 힘으로 가압되어 제1 위치(R1)로 회동되더라도 가압이 제거되면 지지수단(140)의 탄성력에 의해 다시 제2 위치(R1)로 회동하여 평소의 위치로 복원되는 것이다.

[0014] 이러한 구성의 도어고정장치가 내장된 여단이 도어(100)는 개방된 상태의 도어 본체(110)를 고정해야 할 경우, 도 4에 도시된 바와 같이, 회동수단(150)을 통해 마찰부(131)가 공간부(111) 외부로 노출되어 지면과 접하도록 스톱퍼(130)를 제1 위치(R1) 방향으로 회동시킨 후, 도 5에 도시된 바와 같이, 도어 본체(110)를 출입구 방향으로 회동시키면 스톱퍼(130)는 마찰부(131)와 지면 사이의 마찰력에 의해 도어 본체(110)와 연동하여 제1 위치(R1) 방향으로 회동하게 된다. 이에 따라, 마찰부(131)는 압축되면서 지지수단(140)의 탄성력을 증가하는 마찰력을 가지게 되며, 스톱퍼(130)는 회동수단(150)에 상관없이 제1 위치(R1)에 고정된 채로 도어 본체(110)를 지지하여 고정하게 되는 것이다.

[0015] 이와 반대로, 도어 본체(110)의 고정을 해제해야 할 경우에는 도 6에 도시된 바와 같이, 도어 본체(110)를 출입구 반대 방향으로 회동시키면 스톱퍼(130)는 마찰부(131)와 지면 사이의 마찰력에 의해 도어 본체(110)와 연동하여 제2 위치(R2) 방향으로 회동하게 되고 마찰부(131)와 지면 사이의 마찰력은 감소하게 된다. 마찰부(131)와 지면 사이의 마찰력이 지지수단(140)의 탄성력보다 약해지게 되면 스톱퍼(130)는 지지수단(140)의 탄성력에 의해 다시 제2 위치(R2)로 복원되고 마찰부(131)가 도어 본체(110) 내부에 숨겨지게 되어 도어 본체(110)의 회동이 자유로워 지는 것이다.

[0016] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것이 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 종래 도어고정장치가 채용된 여단이 도어를 보인 사시도,

[0018] 도 2는 본 발명에 따른 여단이 도어를 보인 사시도,

[0019] 도 3은 본 발명에 따른 여단이 도어의 요부를 보인 분리 사시도,

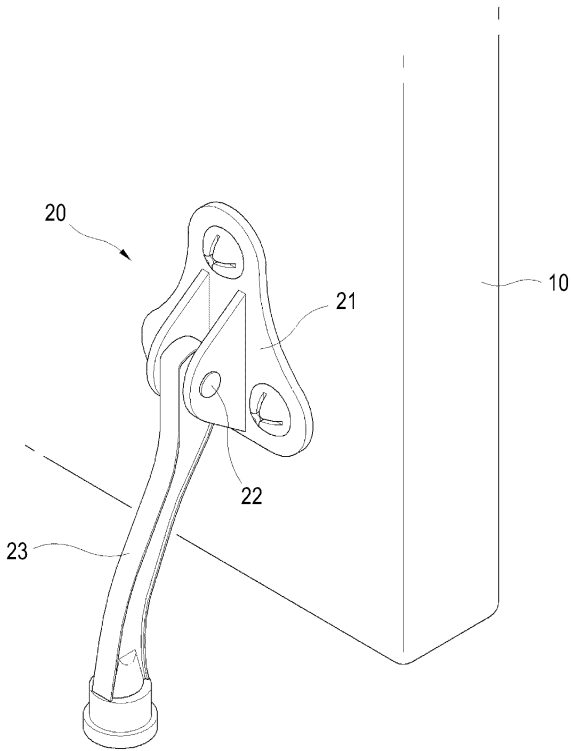
[0020] 도 4 내지 도 6는 본 발명에 따른 여단이 도어의 동작상태를 보인 단면도.

[0021] <도면의 주요부분에 대한 설명>

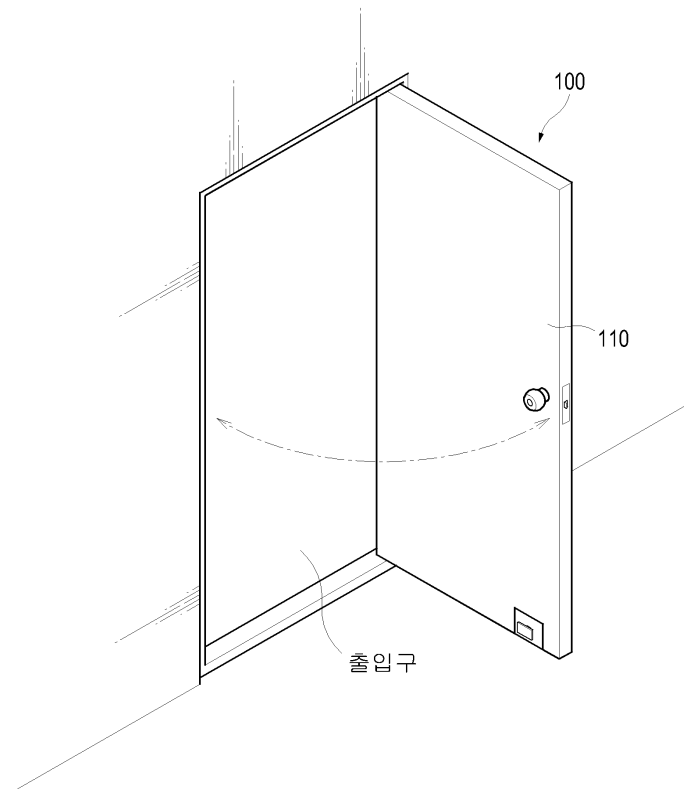
[0022]	100 : 여닫이 도어	110 : 도어 본체
[0023]	111 : 공간부	111' : 제1 개방부
[0024]	111" : 제2 개방부	111a : 돌출부
[0025]	112 : 커버부재	112a : 관통공
[0026]	120 : 결합수단	121 : 결합편
[0027]	121a : 결합부	121b : 지지부
[0028]	122 : 힌지축	130 : 스톱퍼
[0029]	131 : 마찰부	140 : 지지수단
[0030]	150 : 회동수단	150a : 삼입부
[0031]	150b : 가압부	R1 : 제1 위치
[0032]	R2 : 제2 위치	

도면

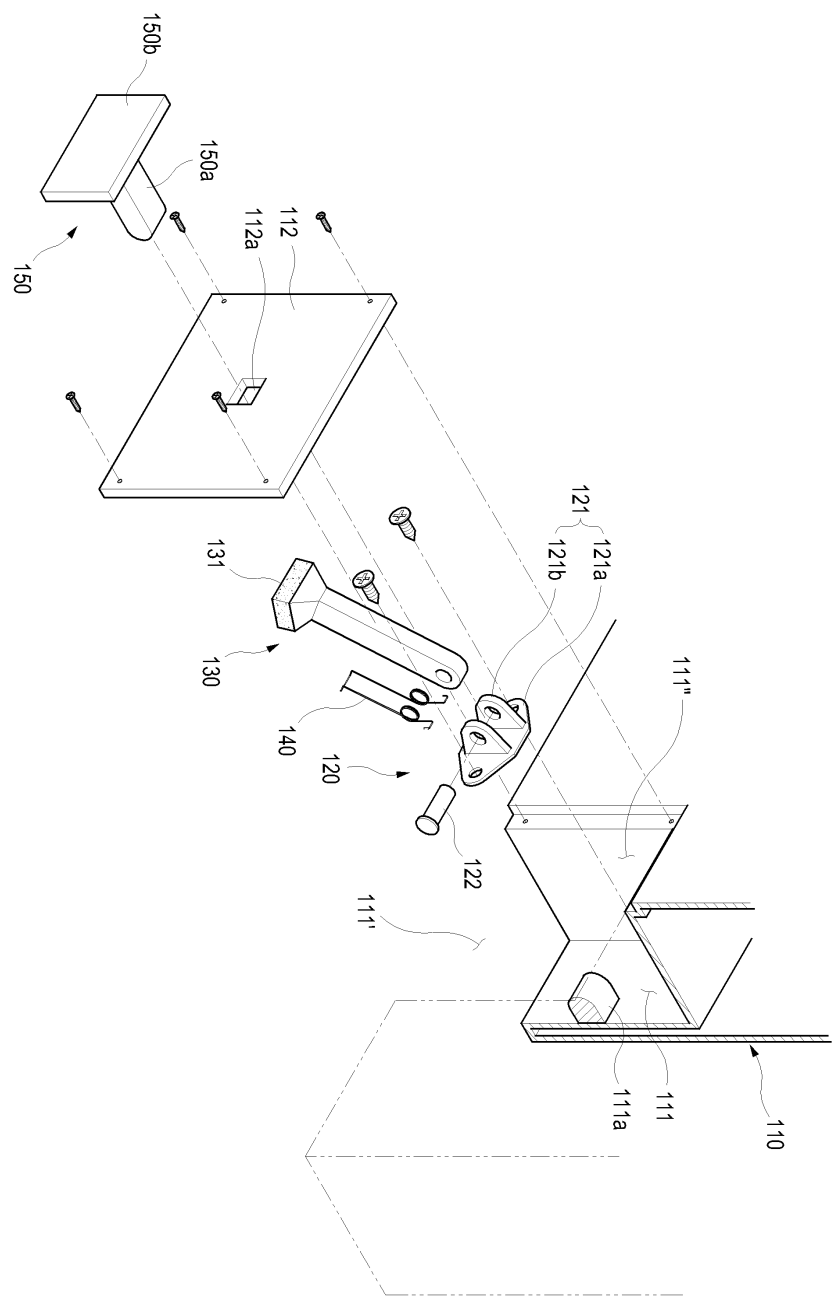
도면1



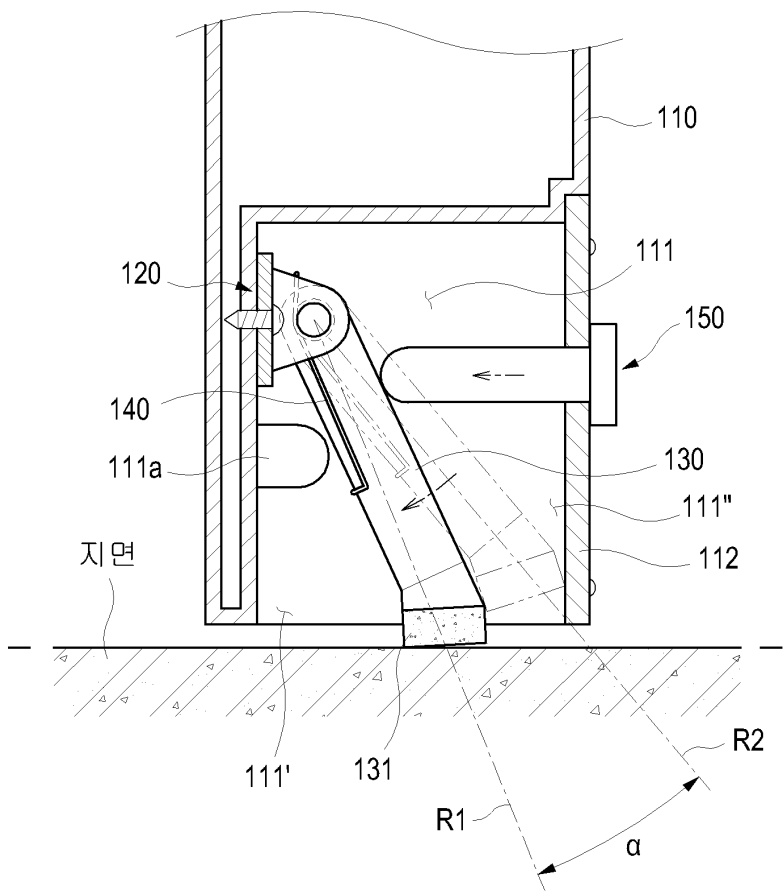
도면2



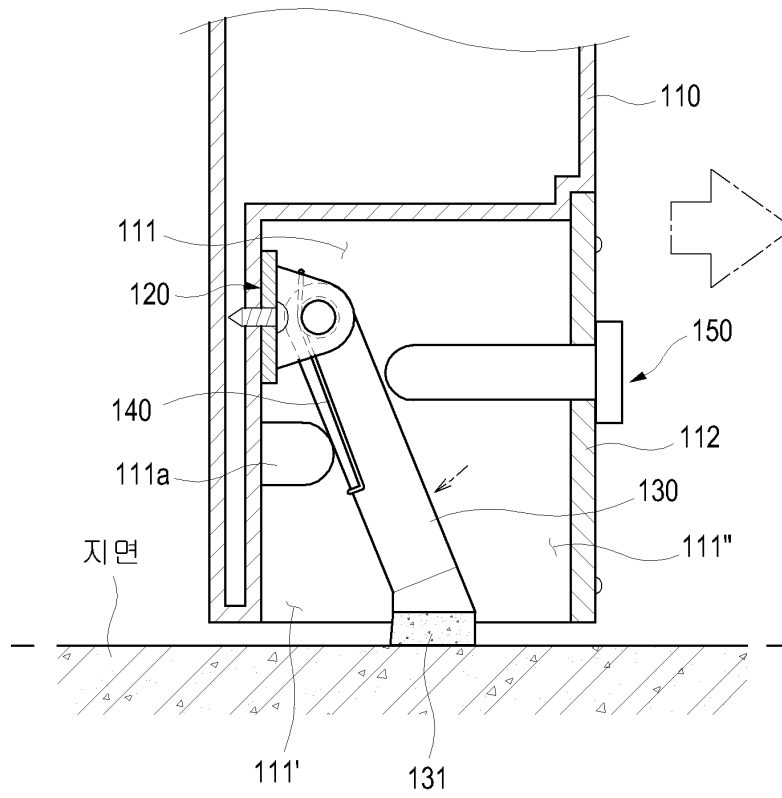
도면3



도면4



도면5



도면6

