



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0132331
(43) 공개일자 2022년09월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 7/36 (2006.01) E06B 7/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 7/367 (2013.01)
E06B 7/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0037508
(22) 출원일자 2021년03월23일
심사청구일자 2021년03월23일

(71) 출원인
배태현
경기도 파주시 조리읍 만선골길 8 ,201동101호(루시아빌)
(72) 발명자
배태현
경기도 파주시 조리읍 만선골길 8 ,201동101호(루시아빌)
(74) 대리인
특허법인대한

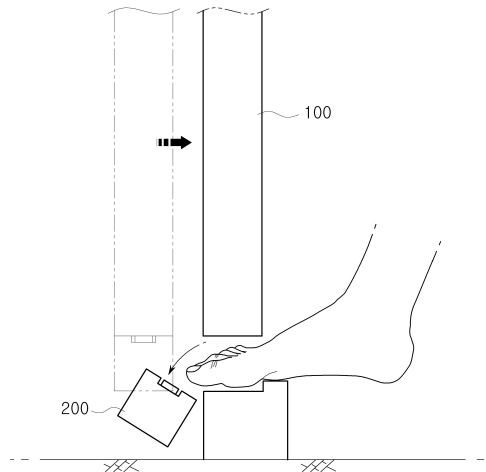
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 끼임방지도어

(57) 요약

본 발명은 끼임방지도어에 관한 것으로서, 특히 기본적인 문의 기능과 형태를 유지하면서도 신체의 끼임 사고를 효과적으로 방지할 수 있도록, 일측이 힌지결합되어 일측을 중심으로 회전되는 도어를 포함하되, 상기 도어는 하측 또는 타측 가장자리를 따라 내측에 소정의 길이를 이루는 끼임방지구가 탈착가능하게 구비되어, 사용자의 신체와 부딪힐 시 끼임방지구가 도어로부터 이탈되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어에 관한 것이다.

대표도 - 도7



(52) CPC특허분류
E05Y 2800/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일측이 힌지결합되어 일측을 중심으로 회전되는 도어(100)를 포함하되,

상기 도어(100)는 하측 또는 타측 가장자리 일부를 따라 내측에 소정의 길이를 이루는 끼임방지구(200)가 탈착 가능하게 구비되어, 사용자의 신체와 부딪힐 시 끼임방지구(200)가 도어(100)로부터 이탈되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 끼임방지구(200)는 도어(100)와 자력에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 끼임방지구(200)는 도어(100)의 두께와 동일한 막대 형태를 이루고 길이방향이 도어(100)의 가장자리를 따라 위치되게끔 구비되되,

상기 끼임방지구(200)와 도어(100)는 상호 맞닿는 면에 대응되게끔 자석(10)이 구비되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 자석(10)은, 끼임방지구(200)의 길이방향을 이루면서 도어(100)와 맞닿는 면에 구비되며, 끼임방지구(200)의 일단 측과 타단 측에 치우쳐 구비되는 제1 자석(11)과 제2 자석(12)을 포함하는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 끼임방지구(200)는 도어(100)가 닫히는 방향으로 충격을 흡수할 수 있는 소재로 이루어진 완충부재(220)가 구비되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 끼임방지도어에 관한 것으로서, 특히 문을 닫음에 있어 발이나 손이 끼이는 것을 방지할 수 있는 끼임방지도어에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 실내에는 구획된 공간을 출입하기 위한 도어가 설치되어 있으며, 많은 수의 도어가 일측에 구비된 경첩에 의해 힌지 결합되어 일 방향 또는 양 방향으로 회전하여 개폐되는 여닫이문으로 구성된다. 여닫이문은, 문틀에 설치됨이 일반적이며, 근래 인테리어 효과 및 실내 공간이 시각적으로 넓어 보이도록 하기 위해 하단 문턱을 제거한 문틀에 설치되기도 한다.

[0003] 이러한 여닫이문은, 부주의함이나 바람 등과 같은 외력에 의해 개방되었던 문이 닫히는 과정에서 문틀 사이에 손가락 또는 발가락이 끼이는 사고가 빈번하게 일어나고 있으며, 손가락 또는 발가락의 골절로 이어지기도

한다.

[0004] 이러한 끼임 사고를 방지하기 위한 다양한 종류의 도어나, 도어에 적용할 수 있는 장치가 개발되고 있으나, 구조와 설치가 복잡하여 실생활에 사용되는 도어에 적용하기 어려운바, 완충소재로 이루어져 도어의 단함을 방지하는 끼임방지도구만이 실제 사용되고 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 등록실용신안 제20-0458346호 '도어 발끼임 방지장치'

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서 기본적인 문의 기능과 형태를 유지하면서도 신체의 끼임 사고를 효과적으로 방지할 수 있는 끼임방지도어를 제공함에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명인 끼임방지도어는, 일측이 힌지결합되어 일측을 중심으로 회전되는 도어를 포함하되, 상기 도어는 하측 또는 타측 가장자리를 따라 내측에 소정의 길이를 이루는 끼임방지구가 탈착가능하게 구비된다.

[0008] 또한, 상기 끼임방 지구는 도어와 자력에 의해 결합될 수 있다.

[0009] 또한, 상기 끼임방 지구는 도어의 두께와 동일한 막대 형태를 이루고 길이방향이 도어의 가장자리 일부를 따라 위치되게끔 구비되되, 상기 끼임방 지구와 도어는 상호 맞닿는 면에 대응되게끔 자석이 구비될 수 있다.

[0010] 또한, 상기 자석은, 끼임방 지구의 길이방향을 이루면서 도어와 맞닿는 면에 구비되며, 끼임방 지구의 일단 측과 타단 측에 치우쳐 구비되는 제1 자석과 제2 자석을 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 끼임방 지구는 도어가 닫히는 방향으로 충격을 흡수할 수 있는 소재로 이루어진 완충부재가 구비될 수 있다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따르면, 도어의 하측 또는 타측 가장자리 일부를 따라 내측에 구비된 끼임방 지구는, 사용자의 발 또는 손이 문틈에 위치된 상태에서 도어가 닫힘에 따라, 사용자의 발 또는 손과 부딪혀 도어로부터 이탈되므로, 사용자의 발이나 손이 문틈에 끼이는 사고를 효과적으로 방지할 수 있다.

[0013] 이러한 본 발명은 기본적인 문의 기능과 형태를 유지하면서도 별다른 장치가 외측에 설치되지 않으므로 미관을 해치지 않고 고장의 우려가 없다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어를 보여주는 정면도,

도 2는 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어를 보여주는 분해사시도,

도 3은 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어에 적용되는 끼임방 지구의 일 예를 보여주는 사시도,

도 4는 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어에 적용되는 끼임방 지구의 일 예를 보여주는 측면도,

도 5는 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어에 적용되는 끼임방 지구의 다른 일 예를 보여주는 측면도,

도 6 및 도 7은 일 실시예에 따른 본 발명인 끼임방지도어에 적용되는 끼임방 지구가 이탈되어 발의 끼임이 방지되는 것을 보여주는 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명에서는 기본적인 문의 기능과 형태를 유지하면서도 신체의 끼임 사고를 효과적으로 방지할 수 있도록, 일측이 힌지결합되어 일측을 중심으로 회전되는 도어를 포함하되, 상기 도어는 하측 또는 타측 가장자리를 따라 내측에 소정의 길이를 이루는 끼임방지구(100)가 탈착가능하게 구비되어, 사용자의 신체와 부딪힐 시 끼임방지구(100)가 도어로부터 이탈되는 것을 특징으로 하는 끼임방지도어를 제안한다.
- [0016] 본 발명의 권리범위는 이하에서 설명하는 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 기술분야의 통상적인 지식을 가진자에 의하여 다양하게 변형 실시될 수 있다.
- [0017] 이하, 본 발명인 끼임방지도어는 첨부된 도 1 내지 도 7을 참고로 상세하게 설명한다.
- [0019] 본 발명인 끼임방지도어는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 도어(100)와 끼임방지구(200)를 포함하며, 본 발명에서의 도어(100)는 일측이 경첩 등에 의해 힌지결합되어 일측을 중심으로 전방, 후방 또는 전후방으로 회전되는 여닫이 방식이 적용된 것을 전제로 한다. 또한, 도어(100)는 문틀 내측에 설치될 수 있으며, 상기 문틀은 하단에 단턱이 구비될 수 있음은 물론, 단턱이 없게끔 구비될 수도 있다.
- [0020] 끼임방지구(200)는, 소정의 길이를 가지는 일정 형태를 이루면서 도어(100)의 하측 또는 타측 가장자리를 따라 내측에 구비된다. 즉, 끼임방지구(100)는 사용자의 발과 부딪힘이 발생될 경우에 대비하여 도어(100)의 하측 가장자리를 따라 도어(100)의 내측에 구비되거나, 사용자의 손과 부딪힘이 발생될 경우에 대비하여 도어(100)의 타측 가장자리를 따라 도어(100)의 내측에 구비될 수 있다.
- [0021] 이러한 끼임방지구(200)는 도어(100)의 전체 폭 또는 전체 길이에 대응되는 길이를 가지도록 형성될 수 있으나, 도어(100)와 결합 시 안정적으로 결합된 상태가 유지되도록 하면서 끼임이 발생될 수 있는 범위를 고려하여, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 도어(100)의 하측 또는 타측 가장자리 일부를 따라 구비됨이 바람직하다. 이때, 끼임방지구(200)가 구비되는 도어(100)의 가장자리 내측은, 끼임방지구(200)에 대응되는 형태로 함입되어, 도어(100)에 끼임방지구(200)가 결합될 시, 통상적인 도어(100)와 동일한 형태를 이루도록 하여, 끼임방지구(200)가 구비됨으로 인해 미관이 저해되는 것을 방지할 수 있다.
- [0022] 끼임방지구(200)는 다양한 형태로 형성될 수 있으나, 제작의 용이성을 고려하여, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 소정의 길이를 가지는 막대 형태를 이루면서 도어(100)의 두께와 동일한 두께를 가지도록 형성될 수 있다. 이러한 끼임방지구(200)는 길이방향이 도어(100)의 하측 또는 타측 가장자리 일부를 따라 위치되게끔 구비될 수 있다. 그리고 끼임방지구(200)는 도어(100)와 동일한 소재로 이루어질 수 있을 뿐만 아니라, 상이한 소재로 이루어질 수 있다. 일 예로, 도어(100)가 나무 또는 ABS 소재로 이루어 지고, 끼임방지구(200)는 알루미늄 등과 같은 금속 소재로 이루어질 수 있다.
- [0023] 상술한 끼임방지구(200)는, 도어(100)의 하측 또는 타측 가장자리를 따라 탈착가능하게 구비될 수 있다. 탈착가능하도록 구비됨에 있어, 벨크로, 버튼 방식 등 다양한 방식이 적용될 수 있으나, 탈착과 부착의 용이성 측면에서 도어(100)와 자력에 의해 결합되도록 구성됨이 바람직하다. 따라서, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 끼임방지구(200)와 도어(100)는 상호 맞닿는 면에 대응되게끔 자석(10)이 구비될 수 있다. 이때, 도어(100)와 맞닿는 끼임방지구(200)의 면에는 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이 자석(10)이 구비되는 지점 부근으로 내측으로 설치홈(210)이 함입형성될 수 있으며, 자석(10)은 설치홈(210) 내에 구비될 수 있다.
- [0024] 제1 실시예로, 도 2에 도시된 바와 같이 끼임방지구(200)가 도어(100)의 하측 가장자리 일부를 따라 구비되는 경우, 끼임방지구(200)의 상면에 자석(10)이 구비되고, 끼임방지구(200)가 내측에 위치되게끔 함입된 도어(100)의 하단부 중 끼임방지구(200)의 상면과 맞닿는 면에는, 끼임방지구(200)에 구비된 자석(10)과 대응되는 지점에 끼임방지구(200)에 구비된 자석(10)과 인력이 작용되는 자석(10)이 구비될 수 있다. 제2 실시예로, 끼임방지구(200)의 양단에 자석(10)이 구비되고, 끼임방지구(200)가 내측에 위치되게끔 함입된 도어(100)의 하단부 중 끼임방지구(200)의 양단과 맞닿는 면에는, 끼임방지구(200)에 구비된 자석(10)과 대응되는 지점에 끼임방지구(200)에 구비된 자석(10)과 인력이 작용되는 자석(10)이 구비될 수 있다.
- [0025] 사용자의 발이나 손이 끼임방지구(200)와 부딪힘에 따라, 끼임방지구(200) 전체가 도어(100)로부터 이탈되거나, 끼임방지구(200)가 뜰어져 일부만이 도어(100)로부터 이탈되도록 하기 위하여, 상기 제1 실시예와 같이 자석(10)이 구비됨이 바람직하다.

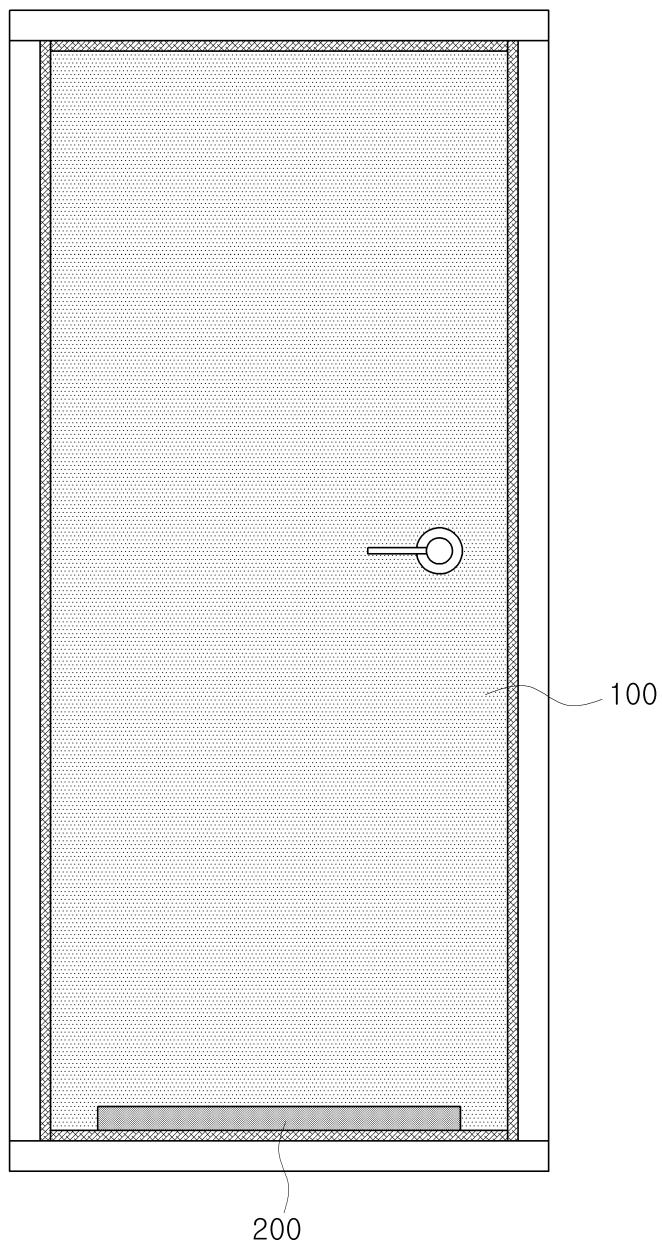
- [0026] 이를 위한 구체적인 일 예로, 자석(10)은 끼임방지구(200)의 길이방향을 이루면서 도어(100)와 맞닿는 면(즉, 끼임방지구(200)가 도어(100)의 하측 가장자리를 따라 내측에 구비되는 경우, 끼임방지구(200)의 상면)에 구비될 수 있으며, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 끼임방지구(200)의 일단 측과 타단 측에 치우쳐 구비되는 제1 자석(11)과 제2 자석(12)을 포함할 수 있다.
- [0027] 즉, 사용자의 손이나 발이 부딪히는 위치나 세기에 따라, 끼임방지구(200)는 제1 자석(11)과 제2 자석(12)이 도어(100)에 구비된 자석(10)과의 결합이 해제되어 전체가 이탈될 수 있을 뿐만 아니라, 제1 자석(11)과 제2 자석(12) 중 어느 하나만이 도어(100)에 구비된 자석(10)과의 결합이 해제되어 틀어짐에 따라 일부가 이탈될 수도 있다.
- [0028] 한편, 끼임방지구(200)는, 도 5에 도시된 바와 같이 도어(100)가 닫히는 방향, 즉 사용자의 손이나 발과 부딪힘이 발생할 수 있는 부분에 충격을 흡수할 수 있는 소재로 이루어진 완충부재(220)가 구비될 수 있다. 완충부재(220)는 고무나 실리콘 등과 같은 소재로 이루어질 수 있으며, 일 예로 끼임방지구(200)에서 도어(100)가 닫히는 방향 측의 외측 가장자리를 따라 구비될 수 있으며, 완충부재(220)가 구비된 끼임방지구(200)는 막대 형태를 이루도록 형성되어, 도어(100)에 결합될 시 외측으로 완충부재(220)가 돌출되지 않도록 함이 바람직하다.
- [0029] 상술한 바와 같은 본 발명인 끼임방지도어는, 도 6에 도시된 바와 같이 사용자의 발 또는 손이 문틈에 위치한 상태에서 도어(100)가 닫힘에 따라, 도 7에 도시된 바와 같이 끼임방지구(200)가 사용자의 발 또는 손과 부딪혀 도어(100)로부터 이탈되므로, 사용자의 발이나 손이 문틈에 끼이는 사고를 효과적으로 방지할 수 있으며, 기본적인 문의 기능과 형태를 유지하면서도 별다른 장치가 외측에 설치되지 않으므로 미관을 해치지 않고 고장의 우려가 없어 장기간 사용이 가능하다.

부호의 설명

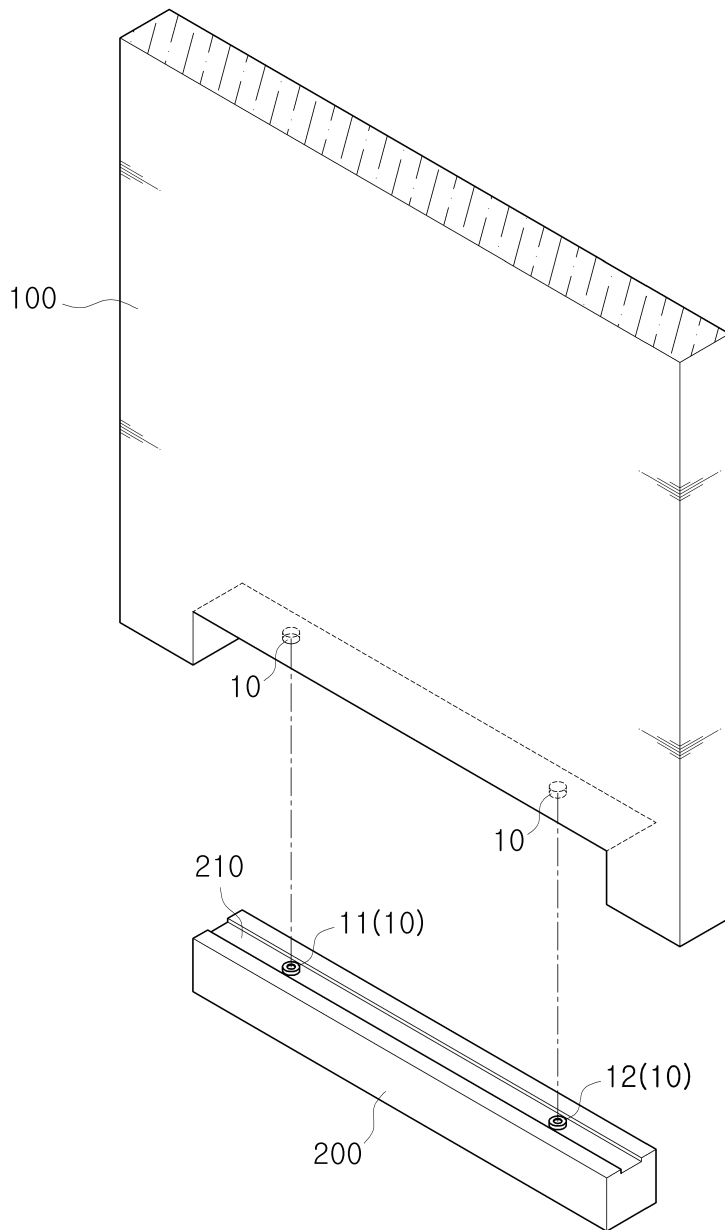
- [0030] 10 : 자석 11 : 제1 자석
12 : 제2 자석
100 : 도어
200 : 끼임방지구 210 : 설치홈
220 : 완충부재

도면

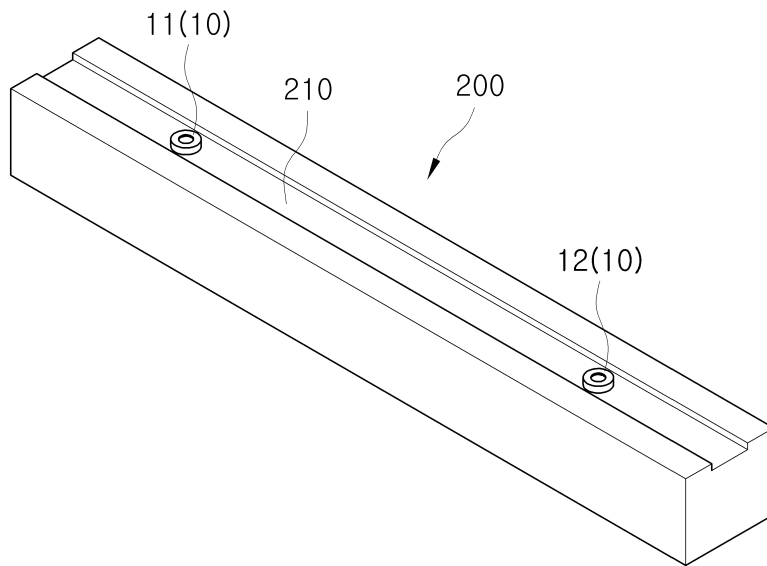
도면1



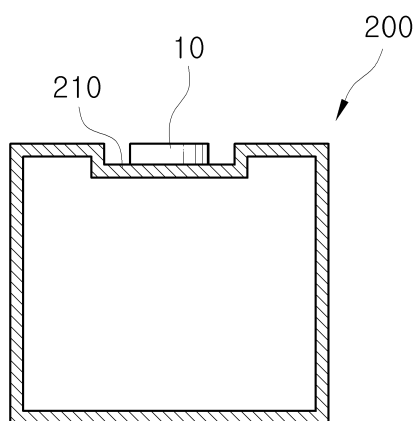
도면2



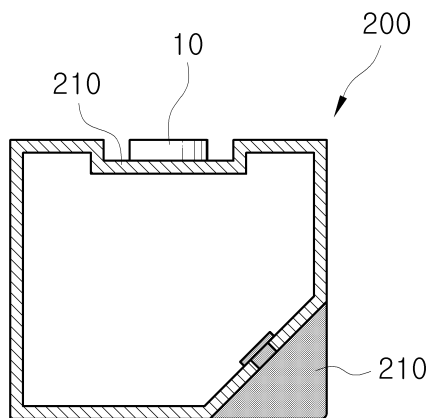
도면3



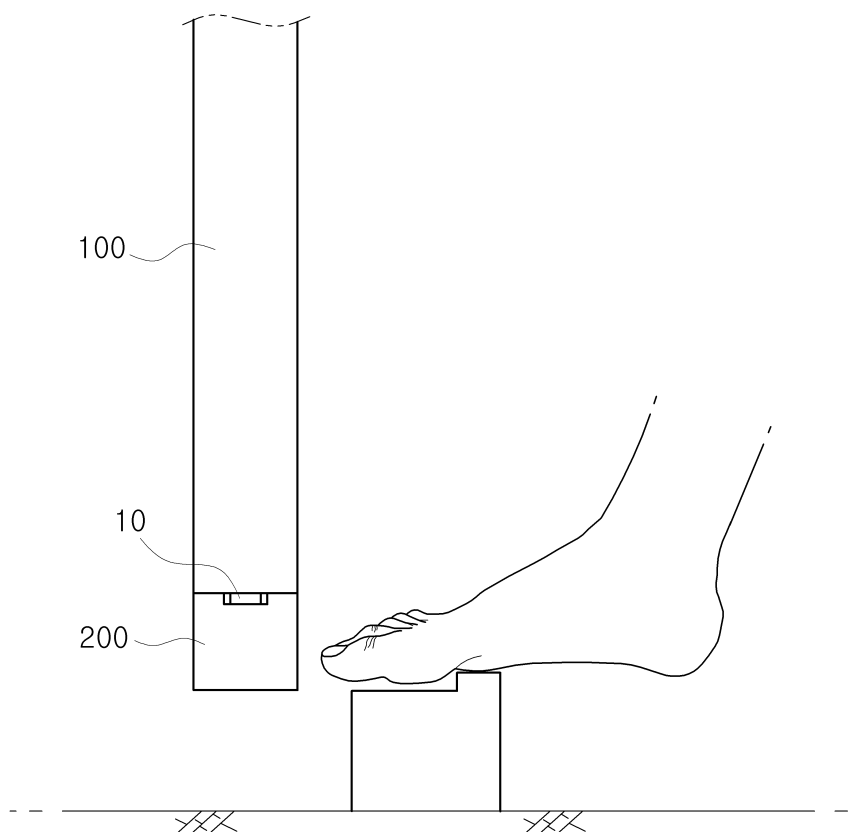
도면4



도면5



도면6



도면7

