



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0103356
(43) 공개일자 2021년08월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05C 17/02 (2006.01) E05F 3/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05C 17/02 (2013.01)
E05F 3/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0018012
(22) 출원일자 2020년02월13일
심사청구일자 2020년02월13일

(71) 출원인
한남대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 유성대로 1646 (전민동)
(72) 발명자
엄지용
대전광역시 서구 만년로 45 초원아파트 103-1004
주형우
대전광역시 서구 둔산서로 33 시티팰리스 1307호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박노춘

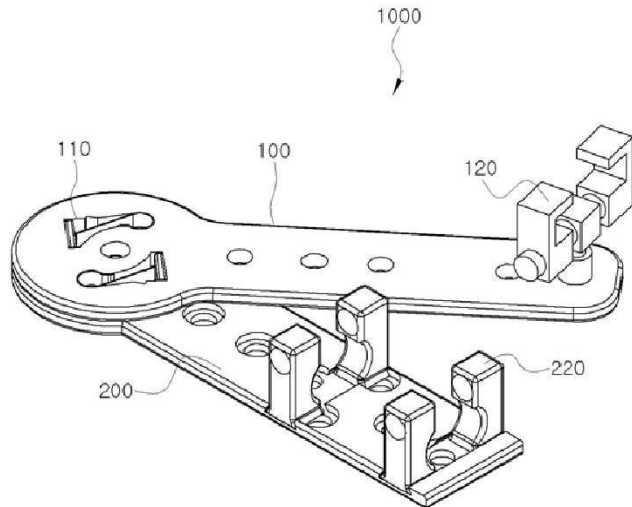
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **도어 잠금 보조장치**

(57) 요약

본 발명은 도어 결합부에 결합되며 제1 잠금 보조홀이 천공되는 제1 고정 결합부와, 문틀 결합부에 결합되며 내주면에 톱니가 형성된 제2 잠금 보조홀이 천공되는 제2 고정 결합부와, 양측이 제1 잠금 보조홀과 제2 잠금 보조홀에 위치되며, 닫히는 도어가 열리려고 할 경우 톱니에 걸려 도어가 열리는 것을 제한하는 도어 개방 제한부를 포함하여 이루어져, 도어 클로저에 결합되어 도어가 닫히는 상황에서 강제로 개방되는 것을 방지 가능한 도어 잠금 보조장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
E05Y 2900/132 (2013.01)

(72) 발명자

안용성

대전광역시 서구 문예로 16 한가람아파트 3-401

박시열

대전광역시 동구 충청로 127 그린빌라 2-302

명세서

청구범위

청구항 1

도어에 결합되는 도어 결합부와, 문틀 또는 벽에 결합되며 상기 도어 결합부와 힌지 방식으로 연결되는 문틀 결합부를 포함하여 이루어지는 도어 클로저에 결합되어, 도어를 닫는 상황에서 외부인이 도어가 열리는 것을 제한할 수 있는 도어 잠금 보조장치에 있어서,

도어 결합부에 결합되며 제1 잠금 보조홀(110)이 천공되는 제1 고정 결합부(100);

문틀 결합부에 결합되며 내주면에 톱니(211)가 형성된 제2 잠금 보조홀(210)이 천공되는 제2 고정 결합부(200); 및

양측이 상기 제1 잠금 보조홀(110)과 상기 제2 잠금 보조홀(210)에 위치되며, 닫히는 도어가 열리려고 할 경우 상기 톱니(211)에 걸려 도어가 열리는 것을 제한하는 도어 개방 제한부(300);를 포함하는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 도어 개방 제한부(300)는 상기 제1 잠금 보조홀(110)에 끼워지는 클립(310)과, 상기 클립(310)의 위치를 제한하는 핀(320)을 포함하는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 고정 결합부(100)는 상기 제1 잠금 보조홀(110) 상에 도어가 닫힐 시 상기 클립(310)이 끼워지는 홈부(101)가 형성되는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 핀(320)은 상기 클립(310)과 접하는 단부에 굴곡부가 형성되는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제1 고정 결합부(100)는 도어 결합부와 결합되는 제1 체결부(120)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제2 고정 결합부(200)는 문틀 결합부에 결합되는 제2 체결부(220)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 도어 잠금 보조장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 도어 잠금 보조장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 거주자가 문을 닫을 경우, 외부에서 강제로 문을 여는 것을 제한 가능한 도어 잠금 보조장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 일반적으로 현관문은 열고 닫히는 속도를 조절하고, 처짐을 방지하기 위하여 도어 클로저가 부착된다.
- [0004] 그러나 이러한 도어 클로저가 부착된 현관문은 개폐에 힌지 방식을 이용하고 있기 때문에, 사용자가 문 안으로 들어갈 때 외부에서 당길 경우 문이 개방될 수 있어, 거주민이 현관문으로 들어가는 것을 범죄자가 기다린 후 문을 강제로 개방하여 주택에 침입하는 유형의 범죄가 자주 발생하고 있는 실정이다.
- [0005] 상세히 설명하면, 현관문이 잠겨있을 경우 이를 개방하기 매우 어렵고, 성범죄와 같은 경우 주택에 거주하고 있는 거주민을 대상으로 하기 때문에 주택 내부에 거주민이 위치되어야 하므로, 거주민이 외부에서 주택 내부로 들어가는 순간에 현관문이 열리는 시점을 기다린 후, 현관문이 힌지 방식으로 외부에서 강한 힘으로 당길 시 개방되는 것을 이용하여 범죄를 일으켰던 것이다.
- [0006] 따라서 이러한 문제를 해결하기 위하여 다양한 연구가 이루어 졌으나, 위에서 설명한 계획범죄는 현관문이 힌지 방식으로 개폐되기 때문에 발생하는 것으로, 기존 현관문 자체를 개조하여야 하기 때문에 한계가 있는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 특허문헌 1) 국내공개특허 제10-2018-0086097호(명칭: 클로저의 토션장치, 공개일: 2018.07.30)
- (특허문헌 0002) 특허문헌 2) 국내등록특허 제10-0946729호(명칭: 도어클로저가 설치된 도어의 도어폐쇄장치, 공고일: 2010.03.03)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 외부에서 강제로 현관문을 개방하는 것을 제한 가능한 도어 잠금 보조장치를 제공하는 것이다.
- [0010] 또한, 주택의 현관문에 설치되어 있는 도어 클로저를 교체하지 않고 단순 결합 방식으로 도어 개폐 방식을 변경 가능한 도어 잠금 보조장치를 제공하는 것이다.
- [0011] 아울러 도어 클로저에 쉽게 탈부착 가능한 구조를 가지는 도어 잠금 보조장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명인 도어 잠금 보조장치는, 도어에 결합되는 도어 결합부와, 문틀 또는 벽체에 결합되며 상기 도어 결합부와 힌지 방식으로 연결되는 문틀 결합부를 포함하여 이루어지는 도어 클로저에 결합되어, 도어를 닫는 상황에서 외부인이 도어를 여는 것을 제한할 수 있는 도어 잠금 보조장치에 있

어서, 도어 결합부에 결합되며 제1 잠금 보조홀(110)이 천공되는 제1 고정 결합부(100); 문틀 결합부에 결합되며 내주면에 톱니(211)가 형성된 제2 잠금 보조홀(210)이 천공되는 제2 고정 결합부(200); 및 양측이 상기 제1 잠금 보조홀(110)과 상기 제2 잠금 보조홀(210)에 위치되며, 단히는 도어가 열리려고 할 경우 상기 톱니(211)에 걸려 도어가 열리는 것을 제한하는 도어 개방 제한부(300);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0014] 또한, 상기 도어 개방 제한부(300)는 상기 제1 고정 결합부(100)에 끼워지는 클립(310)과, 상기 클립(310)의 위치를 제한하는 핀(320)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 제1 고정 결합부(100)는 상기 제1 잠금 보조홀(110) 상에 도어가 닫힐 시 상기 클립(310)이 끼워지는 홈부(101)가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 핀(320)은 상기 클립(310)과 접하는 단부에 굴곡부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 제1 고정 결합부(100)는 도어 결합부와 결합되는 제1 체결부(120)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 제2 고정 결합부(200)는 문틀 결합부에 결합되는 제2 체결부(220)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0020] 상기와 같은 구성에 의한 본 발명인 도어 잠금 보조장치는, 도어 클로저에 결합되어 도어가 닫히고 있는 상태에서 도어가 개방되는 것을 제한 가능하므로, 주거민이 현관문을 통하여 주거지로 들어가는 상황에서 외부에서 강제로 현관문을 개방하는 것을 방지 가능한 효과가 있다.
- [0021] 즉, 범죄를 계획하고 있는 외부인이 현관문을 강제로 개방하는 것을 방지 가능하므로 성범죄, 주택침입, 강도, 살인 등의 계획범죄를 예방 가능한 장점이 있는 것이다.
- [0022] 아울러 기존의 도어 클로저를 교체하는 것이 아니라 기존의 도어 클로저에 결합 사용 가능하므로, 설치가 쉬워 상용화가 용이한 장점이 있다.
- [0023] 또한, 도어 클로저에 결합 시 외부로 노출되는 부분이 작아 기존 인테리어를 해하지 않는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명인 도어 잠금 보조장치를 나타낸 사시도이고.
- 도 2는 본 발명인 도어 잠금 보조장치를 나타낸 분해 사시도.
- 도 3은 본 발명인 도어 잠금 보조장치가 도어 클로저에 결합된 것을 나타낸 사시도.
- 도 4는 도어가 완전히 열린 상황과, 도어가 닫히고 있는 상황에서 나타나는 상기 제1 고정 결합부와 상기 제2 고정 결합부의 힌지 운동을 나타낸 평면도.
- 도 5는 도어가 닫히고 있는 상황과, 도어가 완전히 닫힌 상황에서 나타나는 상기 제1 고정 결합부와 상기 제2 고정 결합부 운동에 의한 상기 도어 개방 제한부 변화를 나타낸 저면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 본 발명의 실시예들에 대한 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.

- [0028] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0030] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 개체명 인식을 이용한 문장 분석 효율화 방법에 관하여 설명하도록 한다.
- [0032] 도 1은 본 발명인 도어 잠금 보조장치를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명인 도어 잠금 보조장치를 나타낸 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명인 도어 잠금 보조장치가 도어 클로저에 결합된 것을 나타낸 사시도이다.
- [0033] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명인 도어 잠금 보조장치(1000)는 도어 결합부에 결합되며 제1 잠금 보조홀(110)이 천공되는 제1 고정 결합부(100)와, 문틀 결합부에 결합되며 내주면에 톱니(211)가 형성된 제2 잠금 보조홀(210)이 천공되는 제2 고정 결합부(200)와, 양측이 제1 잠금 보조홀(110)과 제2 잠금 보조홀(210)에 위치되며, 닫히는 도어가 열리려고 할 경우 상기 톱니(211)에 걸려 도어가 열리는 것을 제한하는 도어 개방 제한부(300)를 포함하여 이루어지며, 상기 도어 개방 제한부(300)는 상기 제1 잠금 보조홀(110)에 끼워지는 클립(310)과, 상기 클립(310)의 위치를 제한하는 핀(320)을 포함하여 이루어진다.
- [0035] 상세히 설명하면, 도 3에 도시된 바와 같이 도어 클로저(1)는 도어에 결합되는 도어 결합부(2)와, 문틀 또는 벽체에 결합되며 상기 도어 결합부(2)와 힌지 방식으로 연결되는 문틀 결합부(3)를 포함하여 이루어진다. 즉, 어느 한 측이 개폐되는 도어에 결합되고, 다른 어느 한측이 고정되어 있는 문틀 또는 벽면에 결합되어 도어의 개폐 속도를 조절하고, 도어가 자중으로 인해 처지는 것을 방지하는 것이다.
- [0036] 그러나 이러한 도어 클로저(1)는 단순히 도어가 힌지 방식으로 개폐되는 것을 보조하기 위한 장치로, 상기 도어 결합부(2)는 도어와 힌지 운동 가능하게 결합되고, 상기 문틀 결합부(3)는 벽체 또는 문틀에 힌지 운동 가능하게 결합되며, 도어 결합부(2)와 문틀 결합부(3) 또한 힌지 운동 가능하게 결합되므로, 위에서 설명한 바와 같이 도어의 내부 또는 외부에서 자유롭게 도어를 개폐 가능하기 때문에, 거주민이 도어를 통하여 주택 내부로 진입할 시 범죄 공모자가 외부에서 도어를 강제로 연 후 거주민과 함께 주택 내부로 진입하는 문제를 방지할 수 없는 단점이 있으므로, 본 발명에서는 이러한 도어 클로저에 결합되어 주택 거주민이 도어를 통하여 진입할 시 외부에 강제로 도어를 개방할 수 없게 함으로써, 이러한 범죄가 일어나는 것을 방지 한 것이다.
- [0038] 이때, 본 발명인 도어 잠금 보조장치(1000)는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 제1 고정 결합부(100)의 길이방향 일측과 상기 제2 고정 결합부(200)의 길이방향 일측에, 서로의 회전축이 되며 제1 고정 결합부(100)와 제2 고정 결합부(200)가 서로 연결되는 원형의 제1 연결부(130)와 제2 연결부(230)가 형성되고, 제1 연결부(130) 상에 상기 제1 잠금 보조홀(110)이 천공되고, 상기 제2 연결부(230)에 상기 제2 잠금 보조홀(210)이 천공될 수 있으며, 상기 제1 고정 결합부(100)의 길이방향 타측에 상기 도어 결합부(2)에 결합되는 제1 체결부(120)가 형성되고, 상기 제2 고정 결합부(200)의 길이방향 타측에 상기 문틀 결합부(3)에 결합되는 제2 체결부(220)가 형성될 수 있다.
- [0039] 상세히 설명하면, 본 발명인 도어 잠금 보조장치(1000)는 도 3에 도시된 바와 같이 도어 클로저(1)에 결합되는 형태를 가져 도어가 닫히는 상황에서 개방되는 것을 제한하되, 도어 클로저에 결합 시 도어가 닫히는 상황에서 강제로 열리는 상황을 제외한 상황(문을 개방하는 상황, 문을 지속적으로 닫는 상황)에서 도어가 힌지운동 하는 것을 방해하지 않아야 한다.
- [0040] 따라서 상기 제1 체결부(120)를 이용하여 상기 도어 결합부(2)에 상기 제1 고정 결합부(100)를 결합하고, 상기 제2 체결부(220)를 이용하여 상기 문틀 결합부(3)에 상기 제2 고정 결합부(200)를 결합하고, 제1 고정 결합부(100)와 제2 고정 결합부(200)를 서로 힌지 연결하여, 도어 클로저(1)의 움직임에 대응하여 제1 고정 결합부(100)와 제2 고정 결합부(200)가 힌지 운동 가능하게 하되, 제1 고정 결합부(100)와 제2 고정 결합부(200)가 서로 힌지 결합되는 상기 연결부 상에 형성된 제1 잠금 보조홀(110)과 상기 제2 잠금 보조홀(210)에 이러한 제1 고정 결합부(100)와 제2 고정 결합부(200)의 힌지 운동을 특정 조건에서 제한할 수 있는 상기 도어 개방 제한부

(300)를 위치시켜, 도어가 닫히는 상황에서 강제로 개방되는 것을 방지 가능하게 한 것이다.

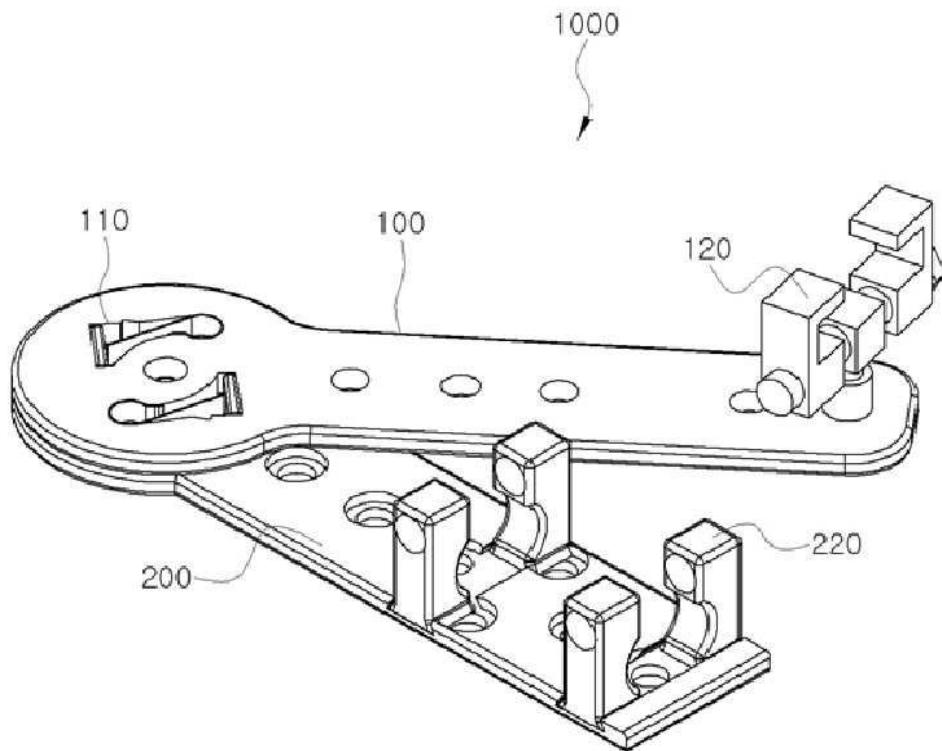
- [0042] 도 4에는 도어가 완전히 열린 상황과, 도어가 닫히고 있는 상황에서 나타나는 상기 제1 고정 결합부(100)와 상기 제2 고정 결합부(200)의 운동에 의한 상기 도어 개방 제한부(300)의 변화를 나타낸 평면도가 도시되어 있고, 도 5에는 도어가 닫히고 있는 상황과, 도어가 완전히 닫힌 상황에서 나타나는 상기 제1 고정 결합부(100)와 상기 제2 고정 결합부(200)의 운동에 의한 상기 도어 개방 제한부(300)의 변화를 나타낸 저면도가 도시되어 있다.
- [0043] 도 4를 참조하면, 본 발명인 도어 잠금 보조장치는 도어가 완전히 개방된 상태일 경우 도 4의 (a)에 도시된 바와 같이 상기 클립(310)이 상기 제2 잠금 보조홀(210)의 원주방향 단부에 위치되며, 도어가 닫히고 있는 상태일 경우 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 상기 클립(310)이 상기 제2 잠금 보조홀(210) 상에 형성된 상기 톱니(211)에 걸리지 않거나 톱니를 타고 이동하되, 도어가 닫히는 상황에서 문을 열려고 할 경우 상기 클립(310)이 상기 제2 잠금 보조홀(210) 상에 형성된 톱니(211)에 걸리게 된다. 즉, 톱니(211)에 의해 문이 닫히는 정방향으로의 회전은 가능하지만 문이 열리는 역방향으로의 회전은 제한되게 되는 것이다.
- [0044] 이때, 상기 톱니(211)는 도어가 정방향으로 회전 시 상기 클립(310)과 체결되지 않고, 역방향으로 회전 시 상기 클립(310)과 체결되는 다양한 구조 및 형상을 가질 수 있으므로, 구조 및 형상은 한정하지 않는다.
- [0046] 또한, 도 5를 참조하면, 상기 클립(310)은 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이 도어가 닫히고 있는 상황에서 상기 제1 잠금 보조홀(110)의 단부에 평평한 상태로 위치되되, 도어가 완전히 닫힌 이후에는 상기 클립(310)의 단부가 상기 제1 잠금 보조홀(110) 상에 형성된 홈부(101)에 걸리게 되며, 이후 도어를 개방 시 클립(310)이 상기 홈부(101)에 걸린 상태로 유지되기 때문에 문을 개방할 때에도 클립(310)이 상기 톱니(211)에 걸리지 않게 된다.
- [0048] 이상의 설명에서는 본 발명의 다양한 실시예들을 제시하여 설명하였으나 본 발명이 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함을 알 수 있다.

부호의 설명

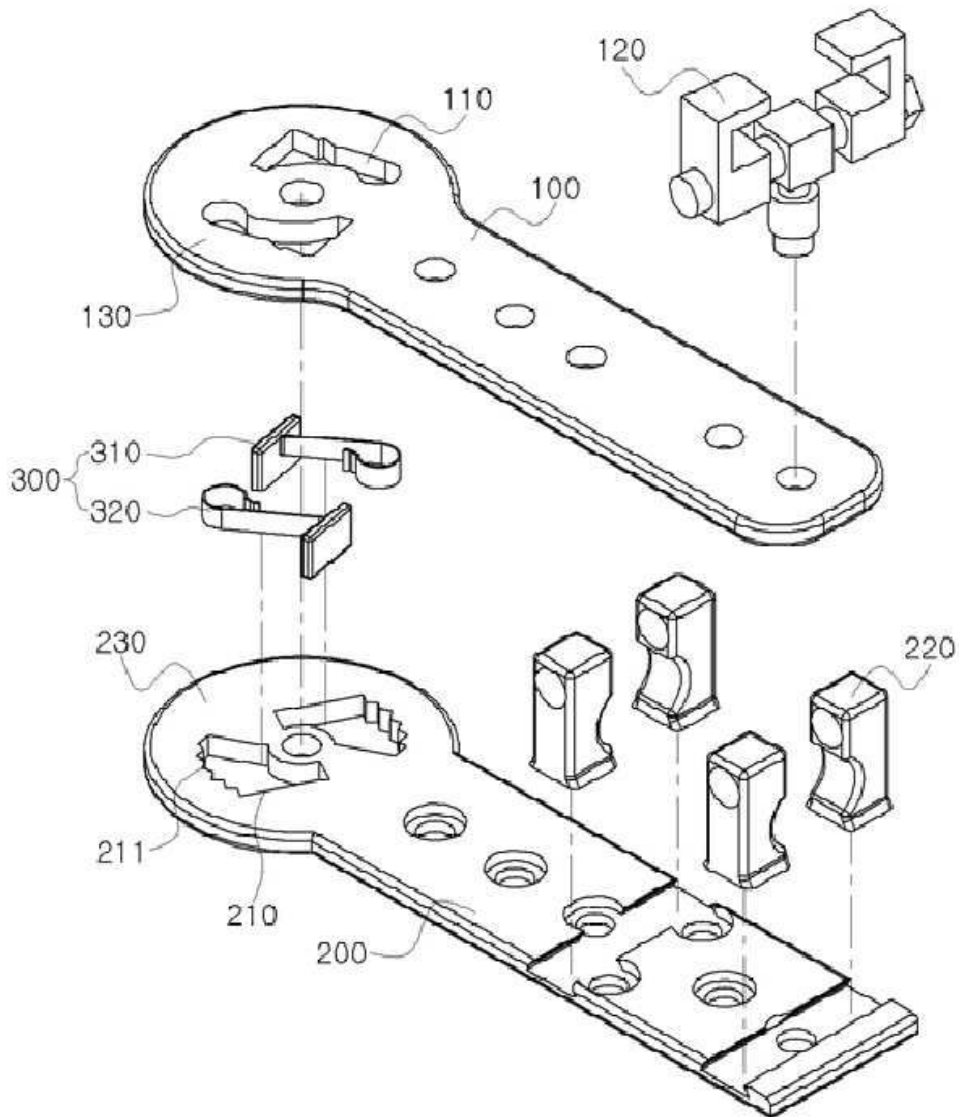
- [0050] 100 : 제1 고정 결합부 110 : 제1 잠금 보조홀
- 200 : 제2 고정 결합부 210 : 제2 잠금 보조홀
- 211 : 톱니
- 300 : 도어 개방 제한부 310 : 클립
- 320 : 핀

도면

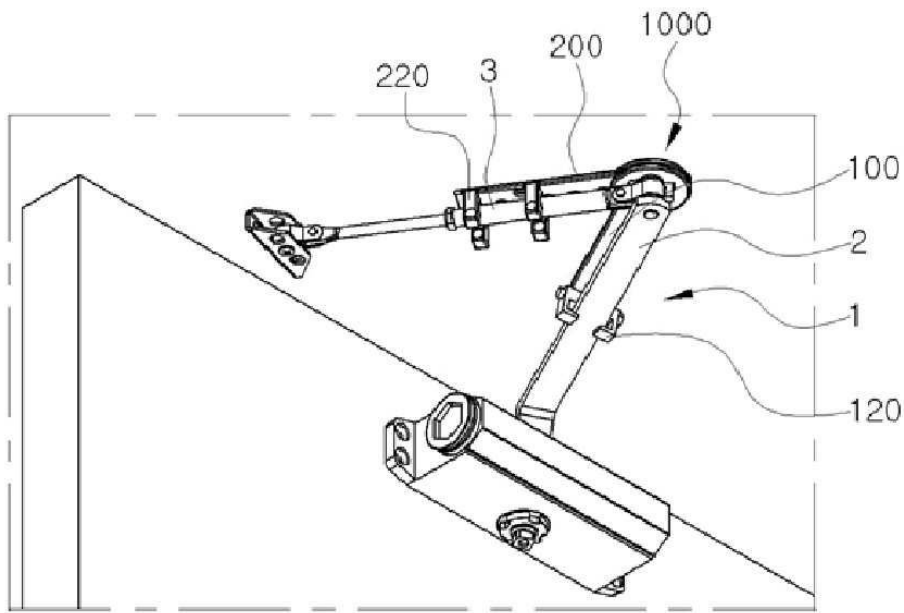
도면1



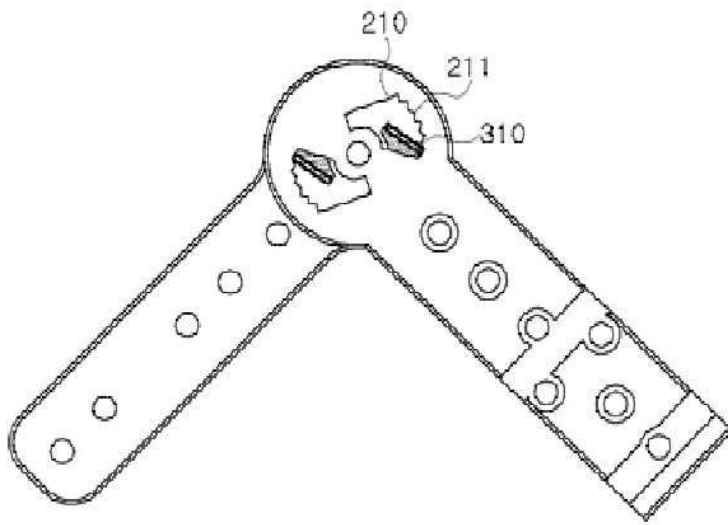
도면2



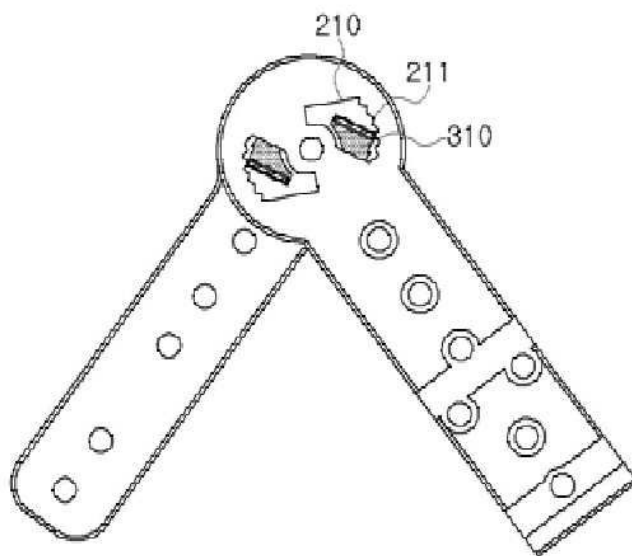
도면3



도면4

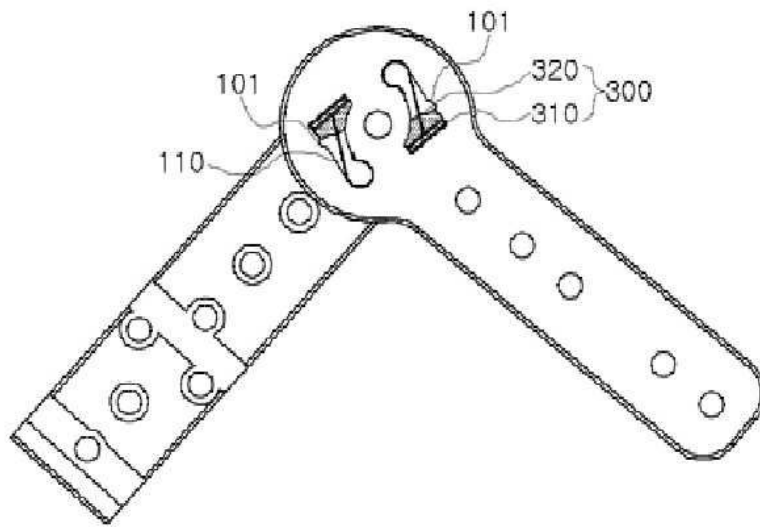


(a)

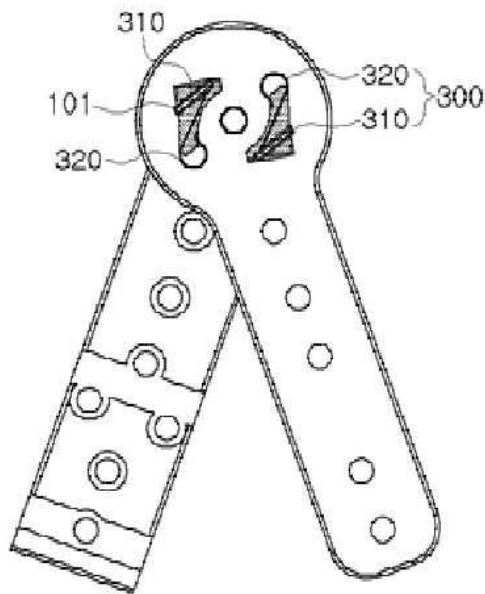


(b)

도면5



(a)



(b)