(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
E05C 21/02

(45) 공고일자 2004년08월21일
(11) 등록번호 20-0359172
(24) 등록일자 2004년08월06일

(21) 출원번호 20-2004-0012774 (이중출원)
(22) 출원일자 2004년05월07일
(62) 원출원 특허 10-2004-0032302
원출원일자 : 2004년05월07일 심사청구일자 2004년05월07일

(73) 실용신안권자 박균순
광주 남구 주월1동 507-9번지

(72) 고안자 박균순
광주 남구 주월1동 507-9번지

(74) 대리인 이재량

기초적요건 심사관 : 천승현

# (54)출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체

## 요약

본 고안은 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체에 관한 것으로 출입문의 강제 오픈 방지장치는 출입문의 내측면에 결합되며 출입문에 장착된 상태에서 출입문의 내측면과 일정거리 이격되어 출입문과 대향되는 적어도 하나의 걸림부분을 갖는 제1록킹 가이드부재와, 문틀에 결합되며 출입문이 닫힌상태에서는 제1록킹 가이드부재의 걸림부분과 출입문의 내측면 사이의 이격 공간에 일정길이 진입되고, 출입문이 열린상태에서는 제1록킹 가이드의 걸림부분과 출입문의 내측면 사이의 이격공간으로부터 이탈될 수 있게 일정길이 돌출된 적어도 하나의 돌출편을 갖는 제2록킹 가이드부재를 구비한다. 이러한 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체에 의하면, 출입문과 문틀에 간단히 설치할 수 있고, 구조가 간단하면서도 힌지 해체에 의한 출입문 강제 오픈을 방지할 수 있는 장점을 제공한다.

## 대표도

도 2

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 출입문 구조체를 나타내 보인 사시도이고,

도 2는 본 고안에 따른 출입문 구조체를 나타내 보인 사시도이고,

도 3은 도 2의 출입문 강제 오픈 방지 장치를 분리하여 확대 도시한 분리 사시도이고,

도 4는 도 3의 출입문이 닫힌 상태의 부분 발췌 절단 단면도이다.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10, 110: 출입문 20, 120: 문틀

210: 제1록킹 가이드부재 220: 제2록킹 가이드부재

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체에 관한 것으로서, 상세하게는 외부에서 출입문의 힌지부분을 해체하여 출입문을 강제로 오픈시키는 것을 방지할 수 있도록 된 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체에 관한 것이다.

일반적으로 아파트나 오피스텔과 같은 공동주택용 출입문은 힌지에 의해 실외 방향으로 열리도록 설치된다.

그런데 이러한 출입문은 실외방향으로 최대로 개폐시킬 때 출입구의 일부가 출입문에 가려 출입문을 통해 출입될 수 있는 물건의 크기를 제한시킨다.

이러한 단점을 개선하고자 출입문을 문틀로부터 용이하게 분리 및 결합할 수 있는 힌지구조를 채용한 출입문 구조가 널리 이용되고 있다.

도 1은 종래의 출입문 구조체를 나타내 보인 사시도이다.

도면을 참조하면, 출입문(10)은 문틀(20)에 회동가능하게 결합되어 있다.

문틀(20)의 회동중심쪽 부근의 상부 모서리와 출입문의 상부 모서리에는 각각 외측으로 대향되게 돌출된 힌지 결합용 부재(32)(33)가 힌지핀(31)에 의해 상호 회동가능하게 결합되어 있다.

또한, 문틀(20)의 하부 모서리와 출입문의 하부 모서리에도 각각 외측으로 대향게 돌출되어 힌지 결합용 부재(37)(38)가 힌지핀(36)에 의해 상호 회동가능하게 결합되어 있다.

힌지 결합용 부재(32)(33)(37)(38)는 힌지핀(31)(36)을 삽입 및 인출가능하게 형성되어 있다.

도시하지는 않았지만 힌지 결합용 부재(32)(33)(37)(38) 중 적어도 출입문에 형성된 힌지 결합용 부재(33)(38)는 힌지핀(31)(36)이 하부 및 상부로 노출되지 않게 힌지 결합용 부재와 나사결합에 의해 결합되는 커버를 구비한다. 참조부호 39는 커버 결합용 나사홈이다.

이러한 힌지결합 구조를 갖는 출입문(10)은 출입문(10)을 문틀(20)로부터 해체하여야만 출입할 수 있는 대형물품 예를 들면 대형 냉장고를 출입구를 통해 운반하고자 할 때에는 먼저 커버를 힌지 결합용 부재(32)(33)(37)(38)로부터 분리한 다음 힌지핀(31)(36)을 힌지 결합용 부재(32)(33)(37)(38)로부터 분리하면 된다.

따라서, 이러한 구조의 출입문(10)은 잠금장치(50)를 이용하여 잠갔을 때 앞서 설명된 바와 같은 방법으로 힌지 결합용 부재(32)(33)(37)(38)로부터 힌지핀(31)(36)을 빼낸 다음 문틀(20)로부터 분리된 출입문(10) 부분의 틈새를 이용하여 강제로 외부로 열면 잠금장치(50)를 중심으로 실외방향으로 열려 실내로 쉽게 침입할 수 있는 단점이 있다.

이러한 문제점을 개선하고자 국내 실용신안 등록 제 0331955호에 출입문 강제 오픈 방지장치가 개시되어 있다. 그런데 상기 출입문 강제 오픈 방지장치는 문틀에 걸림쇠홈을 파야하고, 출입문에 걸림쇠 어셈불리가 수용될 수 있게 출입문을 제작하여야 하기 때문에 기존에 시설된 출입문 구조체를 그대로 활용할 수 없는 단점이 있다.

또한, 걸림쇠가 탄성적으로 걸림쇠홈에 삽입되도록 구조되어 있어 출입문이 닫힌 상태에서 출입문과 문틀과의 틈새를 이용하여 걸림쇠를 걸림쇠 홈으로부터 분리되게 작업할 수 있어 출입문을 강제적으로 오픈시킬 수 있는 단점이 있다. 또한, 출입문 회동시 걸림쇠가 걸림쇠 홈에 출입되는 과정에서 회동방향으로 편향되게 인가되는 외력에 의해 걸림쇠의 출입이 원할 하지 않아 작동에러가 생길 수 있고, 스프링의 오작동시 출입문의 개폐가 안될 수 있는 문제점이 있다.

## 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위하여 창안된 것으로서, 기존 출입문을 그대로 활용할 수 있으면서 구조가 간단한 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체를 제공하는데 그 목적이 있다.

## 고안의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 따른 출입문 강제 오픈 방지 장치는 힌지에 의해 회동될 수 있게 설치된 출입문의 강제 오픈 방지장치에 있어서, 상기 출입문의 내측면에 결합되며 상기 출입문에 장착된 상태에서 상기 출입문의 내측면과 일정거리 이격되어 상기 출입문과 대향되는 적어도 하나의 걸림부분을 갖는 제1록킹 가이드부재와; 상기 문틀에 결합되며 상기 출입문이 닫힌상태에서는 상기 제1록킹 가이드부재의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 이격 공간에 일정길이 진입되고, 상기 출입문이 열린상태에서는 상기 제1록킹 가이드의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 상기 이격공간으로부터 이탈될 수 있게 일정길이 돌출된 적어도 하나의 돌출편을 갖는 제2록킹 가이드부재;를 구비한다.

바람직하게는 상기 제1록킹가이드부재는 상기 걸림부분으로부터 상기 출입문의 내측면까지 연장되어 상기 문틀방향으로 열린 수용홈을 갖도록 형성된다.

또한, 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 고안에 따른 출입문 구조체는 문틀과 힌지에 의해 회동될 수 있게 설치된 출입문과; 상기 출입문의 내측면에 결합되며 상기 출입문에 장착된 상태에서 상기 출입문의 내측면과 일정거리 이격되어 상기 출입문과 대향되는 적어도 하나의 걸림부분을 갖는 제1록킹 가이드부재와; 상 기 문틀에 결합되며 상기 출입문이 닫힌상태에서는 상기 제1록킹 가이드부재의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 이격 공간에 일정길이 진입되고, 상기 출입문이 열린상태에서는 상기 제1록킹 가이드의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 상기 이격공간으로부터 이탈될 수 있게 일정길이 돌출된 돌출편을 갖는 제2록킹 가이드부재;를 구비한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체를 보다 상세하게 설명한다.

도 2는 본 고안에 따른 출입문 구조체를 나타내 보인 사시도이다.

도면을 참조하면, 출입문 구조체는 출입문(110)과, 출입문 강제 오픈 방지장치(200)를 구비한다.

출입문(110)은 문틀(120)과 힌지결합되어 있다.

출입문(110)과 문틀(120)에는 각각 힌지결합용 부재(133)(132)(138)(137)가 설치되어 있고, 힌지핀(131)에 의해 상호 회동 가능하게 결합되어 있다.

출입문(110)과 문틀(120)의 힌지 결합구조는 앞서 도 1을 통한 설명으로 대신한다.

또한, 출입문(110)은 도시된 힌지 구조와는 다른 경첩구조 등 다양한 힌지 구조로 문틀(120)에 회동되게 결합될 수 있음은 물론이다.

출입문 강제 오픈 방지 장치(200)는 출입문(110)이 닫힌상태에서 실내쪽에 노출되는 출입문(110)의 내측면(111)과 문틀(120)에 각각 설치된 제1록킹 가이드부재(210)와, 제2록킹 가이드부재(220)를 구비한다.

제1록킹 가이드부재(210)와 제2록킹 가이드 부재(220)에 대해서는 도 3 및 도 4를 함께 참조하면서 설명한다.

제1록킹 가이드부재(210)는 문틀(120)쪽에서 보았을 때 'E'자 형태로 형성되어 있다.

이러한 제1록킹 가이드부재(210)를 설명의 편의상 구분하면, 수직부분(211), 상부 수평부분(212), 하부 수평부분(213), 중간 가로부분(214), 제1걸림부분(215) 및 제2걸림부분(216)을 갖는다.

상부 수평부분(212)과 하부 수평부분(213)은 수직부분(211)의 상단 측면과 하단 측면에서 각각 수평방향으로 일정길이 연장되게 형성되어 있다.

중간 가로부분(214)은 상부 수평부분(212)과 하부 수평부분(213)과 일정 거리 이격되는 수직부분(211)의 중앙부분에서 수평방향으로 일정길이 연장되게 형성되어 있다.

제1걸림부분(215)은 상부 수평부분(212)과 중간 가로부분(214) 사이에 제1수용홈(217)을 형성할 수 있도록 상부 수평부분(212)과 수직부분(211) 및 중간 가로부분(214) 사이에 걸쳐 형성되어 있다.

제2걸림부분(216)은 하부 수평부분(213)과 중간 가로부분(214) 사이에 제2수용홈(218)을 형성할 수 있도록 하부 수평부분(213)과 수직부분(211) 및 중간 가로부분(214) 사이에 걸쳐 형성되어 있다.

참조부호 219는 고정용 관통홀이다.

이러한 구조의 제1록킹 가이드부재(210)는 출입문(210)이 닫힌 상태에서 수 용홈(217)(218)이 문틀(120)에 설치된 제2록킹가이드부재(220)를 향해 열리는 방향으로 고정용 나사(230)에 의해 고정하면 된다.

제2록킹 가이드부재(220)는 문틀(120)에 설치되어 있다.

제2록킹 가이드부재(220)는 수직부분(221)과 제1 및 제2돌출편(22)(223)을 갖는다.

제1 및 제2 돌출편(222)(223)은 출입문(110)이 닫힌 상태에서 제1수용홈(217) 및 제2수용홈(218)에 일정 깊이 진입될 수 있게 형성되되 출입문(110)이 열리는 방향으로 회동시 제1록킹 가이드부재(210)의 회동을 방해하지 않도록 형성된다. 참조부호 224는 고정용 관통홀이다.

이러한 구조의 출입문 강제 오픈 방지 장치(200)는 출입문(110)의 회동각도를 고려하여 제1록킹가이드부재(210)의 수용홈(217)(218)에 제2록킹가이드부재(220)의 돌출편(222)(223)이 일정길이 입출될 수 있도록 출입문(110)의 내측면(111)과 대응되는 문틀(120)에 각각 나사(230)(240)로 고정되게 설치하면 출입문(110)이 닫힌 상태에서 도 4에 도시된 바와 같이 돌출편(222)(223)이 걸림부분(215)(216)과 출입문(110)의 내측면(111) 사이에 진입되어 있어 출입문(110)이 잠금장치에 의해 잠긴상태에서 외부에서 힌지핀(131)을 해체하여도 출입문(110)을 강제적으로 오픈시킬 수 없다.

한편, 도시된 예와 다르게 출입문 강제 오픈 방지장치(200)에서 제1록킹 가이드부재(210)는 하나 또는 3개이상의 수용홈을 갖도록 형성시키고, 제2록킹 가이드부재(220)는 수용홈의 개수에 대응되는 돌출편을 갖도록 형성할 수 있음은 물론 이다.

또한, 도시된 예와 다르게, 제1록킹 가이드부재(210)는 하부 수평부분(213)과 제2걸림부분(216) 만으로 된 'ㄴ'자 구조, 수직부분(211)이 생략된 구조, 'C'자형 수용홈을 갖는 구조, 'ㅁ'자형 수용홈을 갖는 구조 등 적어도 하나의 걸림부분을 갖도록 하여 형성한 다양한 구조를 적용할 수 있음은 물론이다.

또한, 제2록킹 가이드부재(220)의 돌출편(222)(223)의 형상은 사각형 이외에도 삼각형, 원형, 타원형 등 출입문(110)의 회동에 따라 제1록킹 가이드부재(210)의 걸림부분 내에 간섭되지 않고 입출될 수 있는 구조이면 가능하다.

이러한 구조의 출입문 강제 오픈 방지장치(200)는 양쪽으로 출입문이 열리는 구조 등 다양한 회동구조의 출입문에 적용할 수 있음은 물론이다.

또한, 제1록킹 가이드부재(210)와 제2록킹 가이드부재(220)는 도시된 예와 다르게 나사결합에 의한 고정방식과는 다르게 용접에 의해 출입문(110)과 문틀(120)에 고정시킬 수 있음은 물론이다.

## 고안의 효과

지금까지 설명된 바와 같이 본 고안에 따른 출입문 강제 오픈 방지 장치 및 이를 적용한 출입문 구조체에 의하면, 출입문과 문틀에 간단히 설치할 수 있고, 구조가 간단하면서도 힌지 해체에 의한 출입문 강제 오픈을 방지할 수 있는 장점을 제공한다.

(57) 청구의 범위

**청구항 1.**
힌지에 의해 회동될 수 있게 설치된 출입문의 강제 오픈 방지장치에 있어서,

상기 출입문의 내측면에 결합되며 상기 출입문에 장착된 상태에서 상기 출입문의 내측면과 일정거리 이격되어 상기 출입문과 대향되는 적어도 하나의 걸림부분을 갖는 제1록킹 가이드부재와;

상기 문틀에 결합되며 상기 출입문이 닫힌상태에서는 상기 제1록킹 가이드부재의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 이격 공간에 일정길이 진입되고, 상기 출입문이 열린상태에서는 상기 제1록킹 가이드의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 상기 이격공간으로부터 이탈될 수 있게 일정길이 돌출된 적어도 하나의 돌출편을 갖는 제2록킹 가이드부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 출입문 강제 오픈 방지장치.

**청구항 2.**
제1항에 있어서, 상기 제1록킹가이드부재는 상기 걸림부분으로부터 상기 출입문의 내측면까지 연장되어 상기 문틀방향으로 열린 수용홈을 갖도록 형성된 것을 특징으로 하는 출입문 강제 오픈 방지장치.

**청구항 3.**
힌지에 의해 문틀에 대해 회동될 수 있게 설치된 출입문 구조체에 있어서,

상기 문틀과 힌지에 의해 회동될 수 있게 설치된 출입문과;

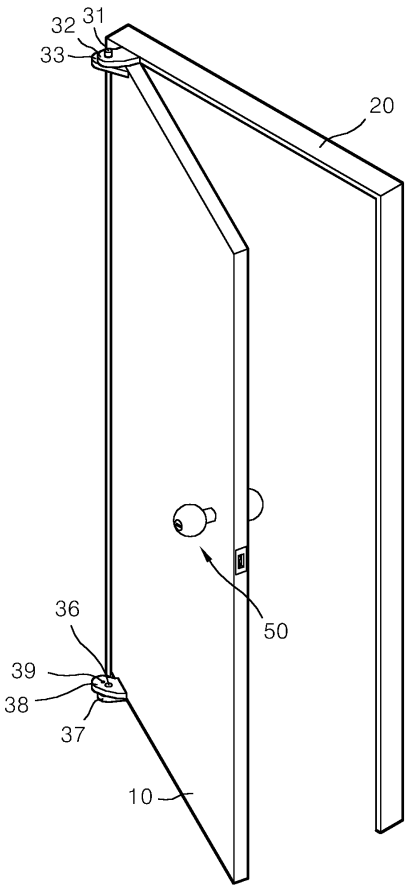
상기 출입문의 내측면에 결합되며 상기 출입문에 장착된 상태에서 상기 출입 문의 내측면과 일정거리 이격되어 상기 출입문과 대향되는 적어도 하나의 걸림부분을 갖는 제1록킹 가이드부재와;

상기 문틀에 결합되며 상기 출입문이 닫힌상태에서는 상기 제1록킹 가이드부재의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 이격 공간에 일정길이 진입되고, 상기 출입문이 열린상태에서는 상기 제1록킹 가이드의 걸림부분과 상기 출입문의 내측면 사이의 상기 이격공간으로부터 이탈될 수 있게 일정길이 돌출된 돌출편을 갖는 제2록킹 가이드부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 출입문 구조체.

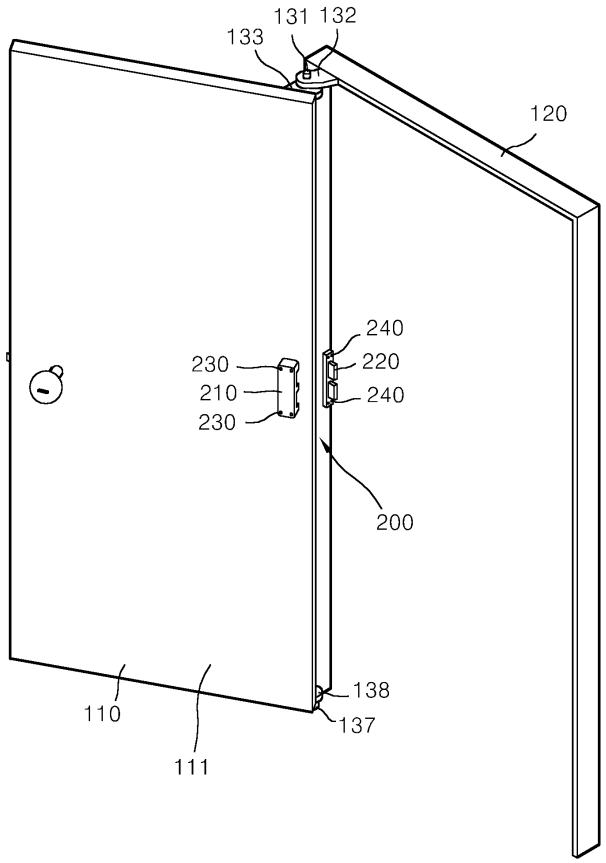
**청구항 4.**
제3항에 있어서, 상기 제1록킹가이드부재는 상기 걸림부분으로부터 상기 출입문의 내측면까지 연장되어 상기 문틀방향으로 열린 수용홈을 갖도록 형성된 것을 특징으로 하는 출입문 구조체.

도면

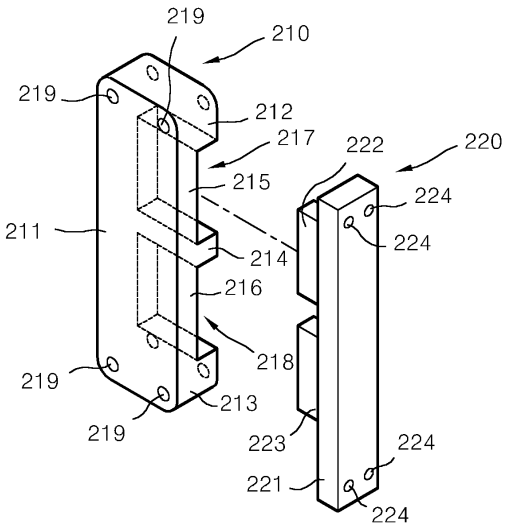
도면1


32
31
33
20
50
36
39
38
37
10

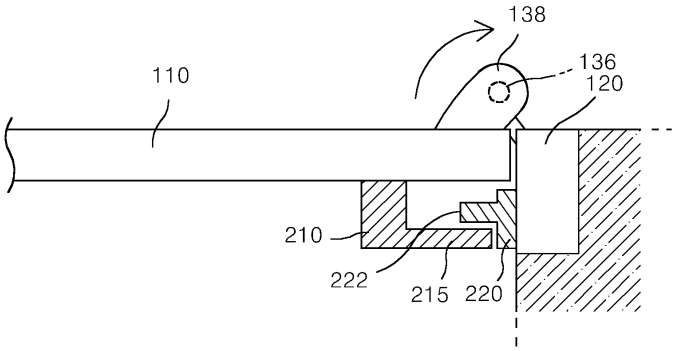
도면2


131
132
133
120
240
230
220
210
240
230
200
138
137
110
111

도면3


219
210
219
212
217
222
220
215
224
211
224
214
216
218
219
213
219
223
224
221
224

도면4


138
136
110
120
210
222
215
220