

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2013-0136664 (43) 공개일자 2013년12월13일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) E06B 3/48 (2006.01) E05D 15/26 (2006.01) E05D 15/06 (2006.01)	(71) 출원인 홍성주 경기도 용인시 기흥구 동백2로 12, 4306동 1403호 (중동, 어은목마을코아루아파트)	
(21) 출원번호 10-2012-0060231 (22) 출원일자 2012년06월05일 심사청구일자 없음	(72) 발명자 홍성주 경기도 용인시 기흥구 동백2로 12, 4306동 1403호 (중동, 어은목마을코아루아파트)	
	(74) 대리인 특허법인세원	

전체 청구항 수 : 총 7 항

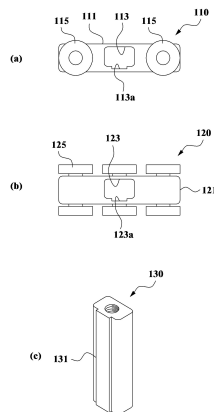
(54) 발명의 명칭 폴딩도어용 롤러

(57) 요약

본 발명은 폴딩도어용 롤러에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 체결수단 없이 폴딩도어에 결합하는 경첩과 끼움 결합하여 고정 설치가능한 폴딩도어용 롤러에 관한 것이다.

상술한 바와 같은 기술적 과제를 해결하기 위해, 본 발명에 의한 폴딩도어용 롤러는 경첩에 의해 서로 절첩되어 개폐되는 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되며, 상기 개별도어가 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 가이드 롤러 및 상기 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되어 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 안착롤러를 포함한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

경첩에 의해 서로 절첩되어 개폐되는 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되며, 상기 개별도어가 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 가이드 롤러; 및

상기 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되어 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 안착롤러;를 포함하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가이드 롤러는

가이드 몸체;

상기 가이드 몸체의 상면 일단 또는 양끝단에 각각 회전가능하도록 구비되는 수평롤러; 및

상기 가이드 몸체에 수직방향으로 천공 또는 홈 형상으로 형성되는 제1삽입공;을 포함하는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 수평롤러는

수평방향으로 회전가능하게 구비되는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 안착롤러는

지지몸체;

상기 지지몸체의 양측에 각각 회전가능하도록 구비되는 수직롤러; 및

상기 지지몸체에 수직방향으로 천공 또는 홈 형상으로 형성되는 제2삽입공;을 포함하는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 수직롤러는

수직방향으로 회전가능하게 구비되는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 경첩은

전체적으로 높이방향으로 길이를 갖도록 형성되며, 상면 또는 하면에 끼움공이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 롤러.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 폴딩도어용 롤러는

상기 경첩과 상기 가이드 롤러 또는 상기 경첩과 상기 안착롤러를 서로 연결하는 연결체;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 폴딩도어용 경첩.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 폴딩도어용 롤러에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 체결수단 없이 폴딩도어에 결합하는 경첩과 끼움 결합하여 고정 설치가능한 폴딩도어용 롤러에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 폴딩도어(FOLDING DOOR)는 접이식 문을 말하는 것으로, 출입문을 완전히 개방하기 어려운 공간에 주로 설치된다. 이러한 폴딩도어는 건물 벽면에 미리 타공 형성된 출입구 틀에 수직 또는 수평으로 구성된 다수의 프레임으로 고정프레임을 설치하고, 설치된 고정프레임에 서로 절첩 가능한 다수의 도어를 경첩으로 결합하여 출입문을 형성하며, 수평이동이 가능한 롤러를 도어의 상부 및 하부에 결합하여 고정프레임을 따라 도어를 수평 이동 및 절첩시켜 접이식 문을 개폐하게 된다.

[0003] 그러나, 폴딩도어에 사용되는 롤러는 도 1에 도시한 바와 같이, 도어가 절첩과 동시에 수평이동되어야 한다는 작동 상의 이유로 인하여 롤러와 경첩을 서로 연결하고, 상기 경첩이 고정될 수 있도록 연결대가 형성된 롤러축이 구비되어야 하는 번거로움이 있었다.

[0004] 또한, 롤러가 도어에 고정 설치될 수 있도록 경첩을 통해 다수의 나사 또는 볼트 등과 같은 체결수단을 사용하여만 고정 설치될 수 있다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로, 연결대가 형성된 롤러축이 없이도 롤러를 개별도어에 고정 설치할 수 있는 폴딩도어용 롤러를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

[0006] 또한 체결수단을 이용한 설치가 아닌, 경첩과 바로 끼움 결합하여 고정 설치가능한 폴딩도어용 롤러를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상술한 바와 같은 기술적 과제를 해결하기 위해, 본 발명에 의한 폴딩도어용 롤러는 경첩에 의해 서로 절첩되어 개폐되는 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되며, 상기 개별도어가 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 가이드 롤러 및 상기 개별도어의 상부 또는 하부에 구비되어 수평이동 하도록 상기 경첩의 내부 또는 외부와 끼움 결합하여 고정 설치되는 안착롤러를 포함한다.

[0008] 또한 상기 가이드 롤러는 가이드 몸체와, 상기 가이드 몸체의 상면 일단 또는 양끝단에 각각 회전가능하도록 구비되는 수평롤러 및 상기 가이드 몸체에 수직방향으로 천공 또는 홈 형상으로 형성되는 제1삽입공을 포함하는 것이 바람직하다.

[0009] 또한 상기 수평롤러는 수평방향으로 회전가능하게 구비되는 것이 바람직하다.

[0010] 또한 상기 안착롤러는 지지몸체와, 상기 지지몸체의 양측에 각각 회전가능하도록 구비되는 수직롤러 및 상기 지지몸체에 수직방향으로 천공 또는 홈 형상으로 형성되는 제2삽입공을 포함하는 것이 바람직하다.

[0011] 또한 상기 수직롤러는 수직방향으로 회전가능하게 구비되는 것이 바람직하다.

[0012] 또한 상기 경첩은 전체적으로 높이방향으로 길이를 갖도록 형성되며, 상면 또는 하면에 끼움공이 더 형성되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한 상기 폴딩도어용 롤러는 상기 경첩과 상기 가이드 롤러 또는 상기 경첩과 상기 안착롤러를 서로 연결하는 연결체를 더 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 진술한 구성으로 이루어진 본 발명에 의한 폴딩도어용 롤러는 체결수단 개별도어와 결합하는 경첩에 끼움 결합으로 고정 설치하여 상기 개별도어의 수평이동을 가능하게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 종래의 폴딩도어.

도 2는 본 발명에 의한 폴딩도어용 경첩.

도 3(a)(b)는 본 발명에 의한 폴딩도어용 경첩의 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 의한 폴딩도어용 경첩의 구성을 설명한다.
- [0017] 먼저, 도 2를 참조하면, 본 발명에 의한 폴딩도어용 롤러(100)는 개별도어(200)의 상부에 구비되며, 경첩(300)의 외부와 끼움 결합하는 가이드 롤러(110), 상기 개별도어(200) 하부에 구비되며, 상기 경첩(300)의 하부에 끼움 결합하는 안착롤러(120) 및 가이드 롤러(110)와 경첩(300)의 사이 또는 안착롤러(120)와 경첩(300) 사이를 서로 연결하는 연결체(130)를 포함한다.
- [0018] 좀더 상세하게 설명하면, 도 3에 도시한 바와 같이, 가이드 롤러(110)는 수직 방향으로 제1삽입공(113)이 천공 형성된 가이드 몸체(111)와, 상기 제1삽입공(113)을 중심으로 가이드 몸체(111) 상면의 일단 또는 양단에 회전 가능하게 구비되는 수평롤러(115)를 포함한다. 이때 수평롤러(115)는 수평방향으로 회전가능하게 결합하는 것이 바람직하다.
- [0019] 또한 안착롤러(120)는 수직방향으로 제2삽입공(123)이 천공 형성된 지지몸체(121)와, 상기 지지몸체(121)의 양 측에 회전가능하게 구비되는 수직롤러(125)를 포함한다. 이때 상기 수직롤러(125)는 수직방향으로 회전가능하게 결합하는 것이 바람직하다.
- [0020] 아울러, 제1 또는 제2삽입공(113, 123)에는 후술하는 연결체(130)와 고정 결합이 용이하도록 고정홈(113a, 123a)이 더 형성된다.
- [0021] 또한 연결체(130)는 높이방향으로 길이를 갖는 기둥형성으로 이루어져 있다. 이때 상기 연결체(130)의 상면 또는 하면에는 나사산이 형성된 나사홈이 더 형성되는 것이 바람직하다.
- [0022] 아울러, 연결체(130)는 상술한 고정홈(113a, 123a)과 결합하는 고정돌기(130a)가 더 형성된다.
- [0023] 이하, 본 발명에 의한 폴딩도어용 롤러의 작용관계를 설명한다.
- [0024] 먼저, 도 4를 참조하면, 가이드 롤러(110) 및 안착롤러(120)는 제1 및 제2삽입공(113, 123)을 통해 높이방향으로 길이를 갖는 경첩(300)과 끼움 결합한다. 이때 상기 경첩(300)의 상/하단은 개별도어(200)의 상/하단 보다 더 돌출되게 결합하는 것이 바람직하다.
- [0025] 여기서 가이드 롤러(110)는 타공된 건물 벽면에 출입구 틀을 형성하는 다수의 프레임들 중에서 벽면 상부에 위치하는 레일프레임(410)에 형성된 제1롤러 삽입홈(411)에 삽입된다. 이때 수평롤러(115)의 양 측면이 제1롤러 삽입홈(411)의 내벽과 근접하도록 구비되는 것이 바람직하다.
- [0026] 그리고, 안착롤러(120)는 벽면 하부에 위치하는 안착프레임(420)에 형성된 제2롤러 삽입홈(421)에 삽입된다. 이때 수직롤러(125)의 하면이 제2롤러 삽입홈(421)의 내부에 형성된 단턱(423)에 지지되도록 구비되는 것이 바람직하다.
- [0027] 따라서, 별도의 체결수단이 없이도 개별도어(200)가 수평이동될 수 있도록 가이드 롤러(110)와 안착롤러(120)의 결합이 가능해져 설치 및 유지보수가 용이하다. 이때 가이드 롤러(110)와 안착롤러(120)는 제1 및 제2롤러 삽입홈(411, 421)의 형상에 따라, 서로 반대되는 위치에 구비될 수 있음에 유의한다.
- [0028] 또한 도 5를 참조하면, 연결체(130)는 일단이 상술한 제1 및 제2삽입공(113, 123)에 끼움 결합하고, 타단이 경첩(300)의 상면 또는 하면에 각각 결합한다. 이때 상기 경첩(300)의 상면 또는 하면에는 연결체(130)와 끼움 결합할 수 있도록 끼움공(300a)이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0029] 즉, 연결체(130)는 경첩(300)의 길이가 짧은 경우에 상기 경첩(300)과 가이드 롤러(110) 또는 안착롤러(120)와의 결합을 용이하게 하는 것이다. 이때 연결체(130)의 상면 또는 하면에 형성되는 나사공을 통해 볼트 등으로 상기 가이드 롤러(110) 또는 안착롤러(120)를 더욱 견고하게 설치할 수 있다.

[0030] 본 발명의 보호범위는 상술한 실시예들에 한정되는 것이 아니며, 해당 기술분야의 통상의 지식을 갖는 자라면 본 발명의 사상 및 기술영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

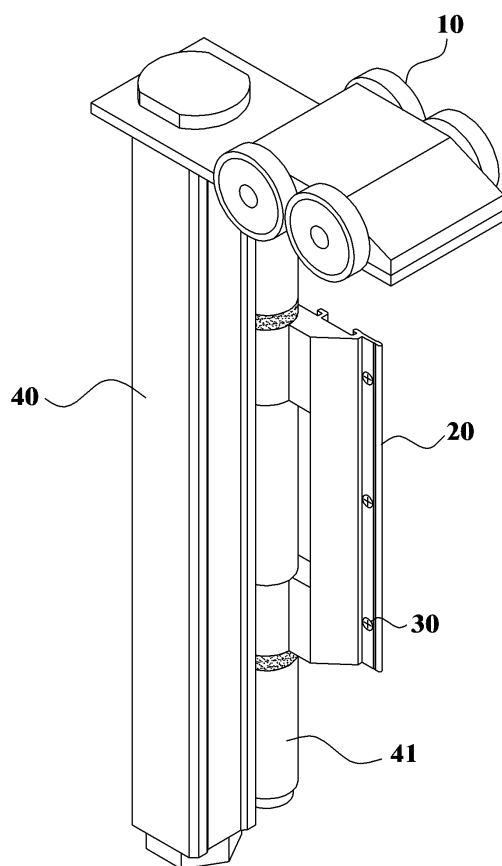
부호의 설명

[0031]

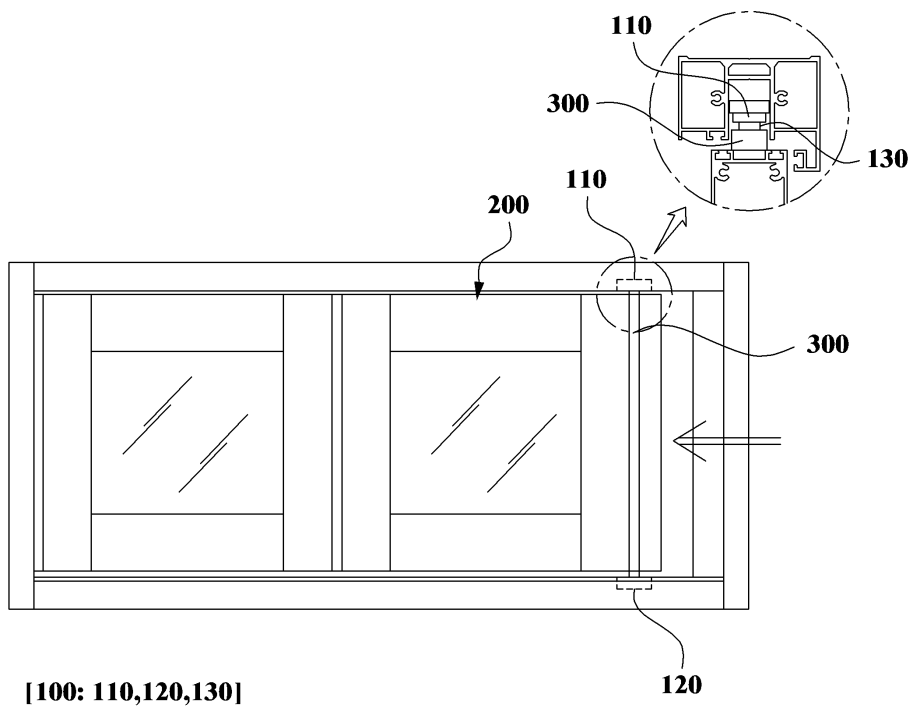
100: 롤러부	110: 가이드 롤러
120: 안착롤러	130: 연결체
200: 개별도어	300: 경첩

도면

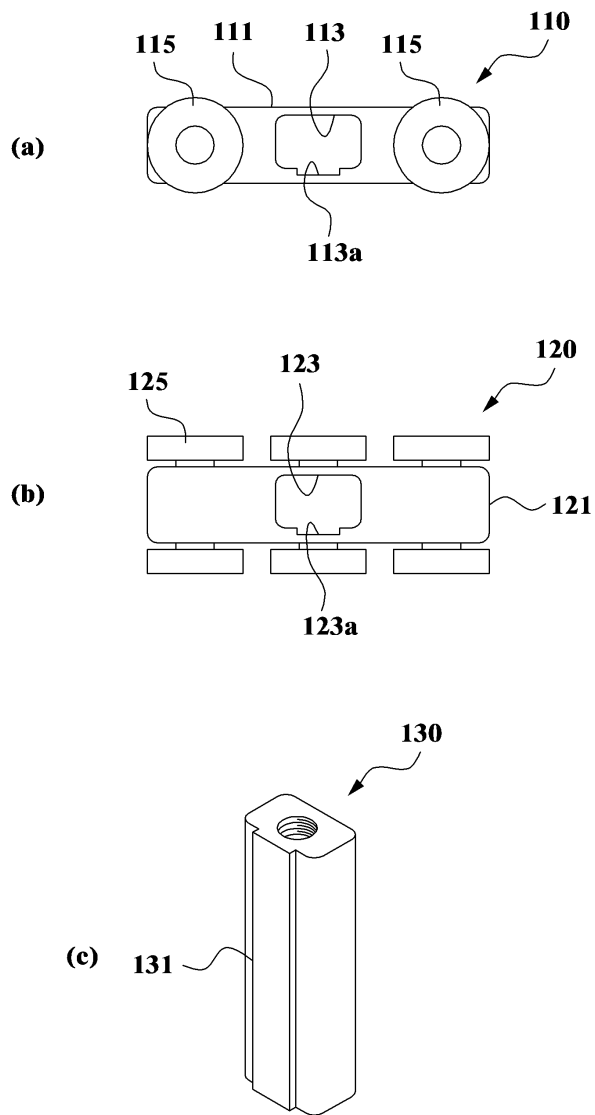
도면1



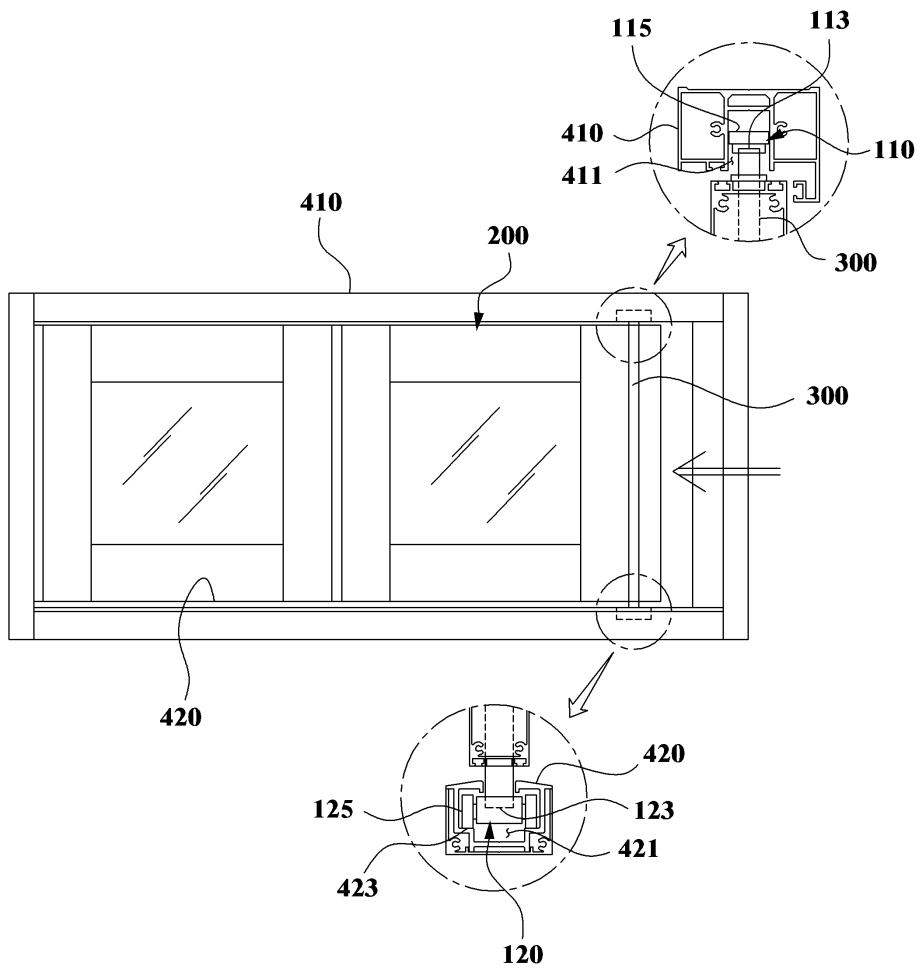
도면2



도면3



도면4



도면5

