



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월25일  
(11) 등록번호 10-1911471  
(24) 등록일자 2018년10월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E05C 17/56 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
E05C 17/56 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0021373

(22) 출원일자 2017년02월17일

심사청구일자 2017년02월17일

(65) 공개번호 10-2018-0095746

(43) 공개일자 2018년08월28일

(56) 선행기술조사문헌

JP3131918 U9\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

기술이전 희망 : 기술양도

(73) 특허권자

박형진

경기도 성남시 분당구 동판교로 91 413동 701호  
(백현동, 백현마을)

(72) 발명자

박형진

경기도 성남시 분당구 동판교로 91 413동 701호  
(백현동, 백현마을)

(74) 대리인

특허법인명인

전체 청구항 수 : 총 1 항

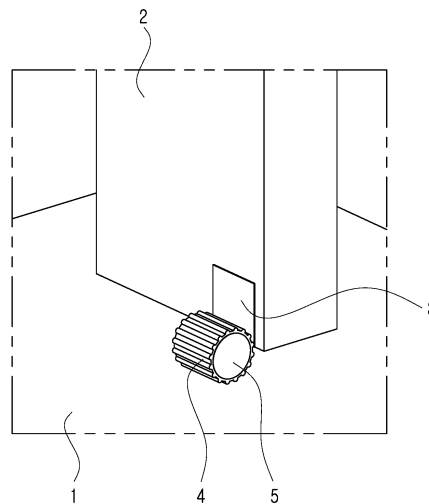
심사관 : 서왕우

(54) 발명의 명칭 자석을 이용한 도어 스톱퍼

(57) 요약

본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 원통형 자석 및 원통형 자석의 둘레를 둘러싸는 연결 탄성체로 구성된 원통형 도어 스톱퍼로서, 상기 연결 탄성체가 상기 원통형 자석에 의해 도어 벽면에 부착된 상태에서 상기 도어 스톱퍼가 회전하면서 상하 이동하며, 상기 연결 탄성체에는 상기 도어 스톱퍼의 회전 축 방향으로 눈 슬립 기능의 돌기가 일정 간격마다 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

원통형 자석 및 원통형 자석의 둘레를 둘러싸는 연질 탄성체로 구성된 원통형 도어 스톱퍼로서,  
 상기 연질 탄성체가 상기 원통형 자석에 의해 도어 벽면에 부착된 상태에서 상기 도어 스톱퍼가 회전하면서 상하 이동하며,  
 상기 연질 탄성체에는 상기 도어 스톱퍼의 회전 축 방향으로 논 슬립 기능의 돌기가 일정 간격마다 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 원통형 도어 스톱퍼.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 도어 스톱퍼에 관한 것으로, 철제문에는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼만으로 사용할 수 있고, 목재 문에는 추가로 철판을 덧붙여서 사용할 수 있다. 따라서 본 발명의 도어 스톱퍼는 방문이나 출입 대문 등 모든 여닫이 문에서 사용할 수 있다.

**배경 기술**

[0002] 도어 스톱퍼는 일정량의 환기를 위해 문을 열어두는 기능도 있지만, 실내에서 여름철 창문을 열어둘 경우 바람에 의해서 방문이 갑자기 닫힐 때 발생할 수 있는 사고를 예방하기 위함이다.

기존의 도어 스톱퍼는 썬기 식과 말굽 식으로 구분된다. 그런데 말굽 식 도어 스톱퍼는 도어를 뚫어야 하며 미관이 좋지 않다. 또한, 썬기 식 도어 스톱퍼는 간단하지만 사용이 불편하고 바닥에 썬기가 지지분하게 나뉘는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 본 발명의 목적은 도어에 간단히 설치할 수 있으며 사용이 편리하고 바닥에 지지분하게 방치되지 않는 도어 스톱퍼를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 이를 위해, 본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 원통형 자석 및 원통형 자석의 둘레를 둘러싸는 연질 탄성체로 구성된 원통형 도어 스톱퍼로서, 상기 연질 탄성체가 상기 원통형 자석에 의해 도어 벽면에 부착된 상태에서 상기 도어 스톱퍼가 회전하면서 상하 이동하며, 상기 연질 탄성체에는 상기 도어 스톱퍼의 회전 축 방향으로 논 슬립 기능의 돌기가 일정 간격마다 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0005] 이와 같이, 본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 기존의 도어 스톱퍼 구조와는 전혀 새로운 원리와 형태를 가진다.

[0006] 본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 문에 붙여놓고 필요에 따라 손쉽게 발로 사용할 수 있다. 오랜 사용 후 먼지나

이물질에 오염되면 도어 스톱퍼를 분리하여 세척할 수 있다.

또한, 본 발명에 다른 도어 스톱퍼는 문과 결합한 형태이지만 문을 뚫을 필요가 전혀 없고 사용이 매우 편리하면서 그 구조가 매우 단순하여 생산성과 시장성이 뛰어난 제품이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0007] 도 1은 본 발명의 도어 스톱퍼가 사용 상태에 있는 모습을 나타낸 도면.
- 도 2는 본 발명의 도어 스톱퍼가 미사용 상태에 있는 모습을 나타낸 도면.
- 도 3은 본 발명의 도어 스톱퍼를 나타낸 도면.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0008] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 발명의 구성 및 그에 따른 작용 효과는 이하의 상세한 설명을 통해 명확하게 이해될 것이다.

본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 자력을 이용하여 도어 벽면과 결합을 유지하며 연결 탄성체의 외형과 바닥 면과 이 접촉하여 도어 스톱퍼 기능을 수행한다.

이를 위해 본 발명은 원통형 자석을 사용하였으며 원통형 자석 외부에는 논슬립(nonslip) 기능을 할 수 있고 쿠션이 있는 연결 탄성체가 싸여 있다. 연결 탄성체 표면은 논슬립 기능을 극대화하도록 원통형 자석의 길이 방향(원통형 자석의 회전축 방향)으로 돌기가 형성되어 있다.

도 1은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 사용 상태, 도 2는 도어 스톱퍼의 미사용 상태, 도 3은 도어 스톱퍼를 나타낸 것이다.

도 1-3을 참조하면, 본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 원통형 자석(5)의 강력한 자력을 이용한 것으로 자석의 외부는 연결 탄성체(4)로 싸여 있다. 예를 들면, 연결 탄성체는 실리콘이나 합성 고무 계열 등으로 구성될 수 있다.

연결 탄성체는 논슬립 돌기(6)와 쿠션재(7)로 구성된다. 연결 탄성체는 적당한 연결강도가 필요하다. 너무 딱딱하면 바닥 면과의 논슬립 기능이 부족할 수 있고 너무 물렁물렁하면 논슬립 기능은 좋을 수 있지만 내구성이 떨어질 수 있다.

원통형 자석(5)의 크기는 바닥면(1)과 문짝 하단의 공간 크기의 2배 정도, 대략 동전 크기가 적당하다. 참고로 일반 아파트의 방문은 그 틈이 대략 1cm 정도이다. 따라서 원통형 자석의 반지름은 1cm 정도로서 백 원 또는 오백 원짜리 동전 정도 되는 크기가 적당하다. 현관문이나 대문의 경우는 1~2cm 정도되므로 원통형 자석의 크기는 더 커질 수도 있다. 이 도어 스톱퍼가 스톱퍼 기능을 하고 있을 때는 도 1과 같이, 도어 스톱퍼가 바닥면(1)에 접촉한 상태이다.

[0009] 도어 스톱퍼가 최하단에 위치하면 바닥면(1)과 원통형 자석(5)은 논슬립 상태가 되고 도어 벽면과는 자력으로 강하게 밀착된 상태이기 때문에 도어가 닫히는 방향으로 강력하게 힘을 받아도 도어가 스톱 상태에 있게 된다.

[0010] 하지만, 사용자가 문을 반대 방향으로 열게 되면, 어느 정도의 가벼운 힘에도 문은 움직이게 된다.

[0011] 이것은 도어 스톱퍼 기능으로 매우 바람직하며 편리한 기능이다.

[0012] 모든 문은 갑자기 닫히는 것이 위험하지 열리는 것은 그다지 위험할 게 없다.

[0013] 사용을 하지 않을 때는 도 2와 같이, 원통형 자석(5)으로 구성된 도어 스톱퍼를 발로 윗 방향으로 굴러 올리면 바닥면(1)과의 논슬립 상태가 해지된다. 이것은 평상시 문을 열고 닫는 상태로서 도어 스톱퍼의 미사용 상태가 된다.

[0014] 실내는 대부분의 여닫이 문은 목재이다. 이 경우는 얇은 철판(3)을 문에 붙여서 사용할 수 있다. 원통형 자석(5)은 철판에 밀착된 상태로 철판을 따라 올라가거나 내려가게 된다.

[0015] 철판(3)을 붙이기 전에 임시로 작동해보고 최적의 위치에 붙일 수 있다.

[0016] 아파트 방문의 경우는 방에서 바깥쪽, 거실에서 보이는 쪽이 바람직하며 출입구 대문은 밖에서 보이지 않는 안쪽이 바람직하다.

도 3은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼를 확대하여 나타낸 것이다.

도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 도어 스톱퍼는 원통형 자석(5)의 둘레를 연결 탄성체(4)가 둘러싸는 구조로서 원통형 도어 스톱퍼이다.

이러한 원통형 도어 스톱퍼는 원통형 자석(5)의 자력에 의해 연결 탄성체(4)가 철제 도어나 철판(3)에 부착된 상태를 유지하면서 회전축(8)을 따라 회전하면서 상하 이동하게 된다.

연결 탄성체(4)에는 원통형 도어 스톱퍼의 회전축(8) 방향 즉, 원통형 도어 스톱퍼의 길이 방향으로 논슬립 기능의 돌기(6)가 일정 간격마다 형성되어 있다. 이러한 돌기(6)는 사용자가 발로 도어 스톱퍼를 굴러 올리거나 내릴 때 도어 스톱퍼의 상하 이동을 더욱 부드럽게 할 수 있는 한편, 도어 스톱퍼가 바닥면(1)에 접촉해 있을 때 미끄러지는 현상을 더욱 방지하여 스톱퍼 기능을 극대화할 수 있다.

연결 탄성체(4)는 쿠션재(7)가 일체로 되어 있거나 별도로 구성될 수 있다. 만약, 쿠션재(7)가 일체로 된 경우 연결 탄성체(4)를 원통형 자석(5)에 한 번에 끼울 수 있고, 쿠션재(7)가 별도로 된 경우에는 쿠션재(7)를 원통형 자석(5)에 끼운 다음 연결 탄성체(4)를 쿠션재(7) 위에 끼우게 된다.

이상의 설명은 본 발명을 예시적으로 설명한 것에 불과하며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술적 사상에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형이 가능할 것이다.

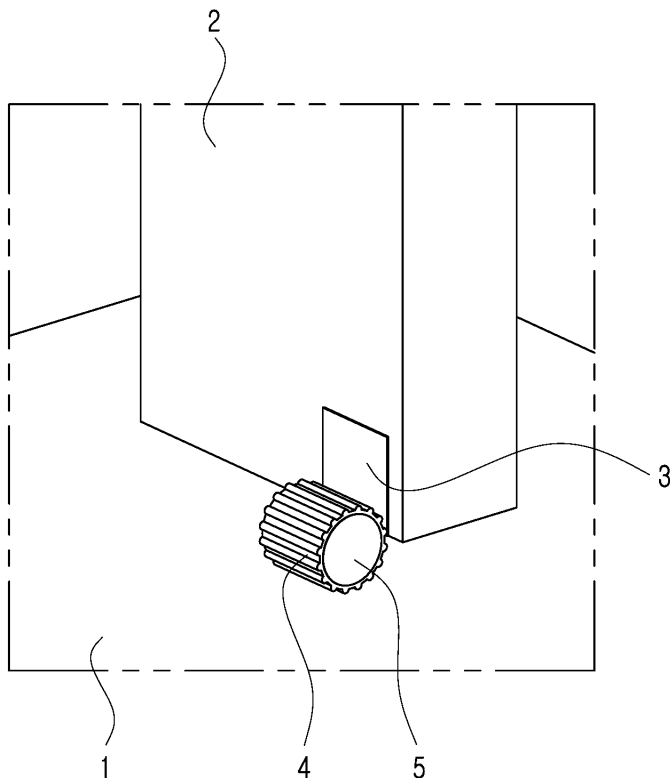
따라서 본 발명의 명세서에 개시된 실시 예들은 본 발명을 한정하는 것이 아니다. 본 발명의 범위는 아래의 특허청구범위에 의해 해석되어야 하며, 그와 균등한 범위 내에 있는 모든 기술도 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석해야 할 것이다.

**부호의 설명**

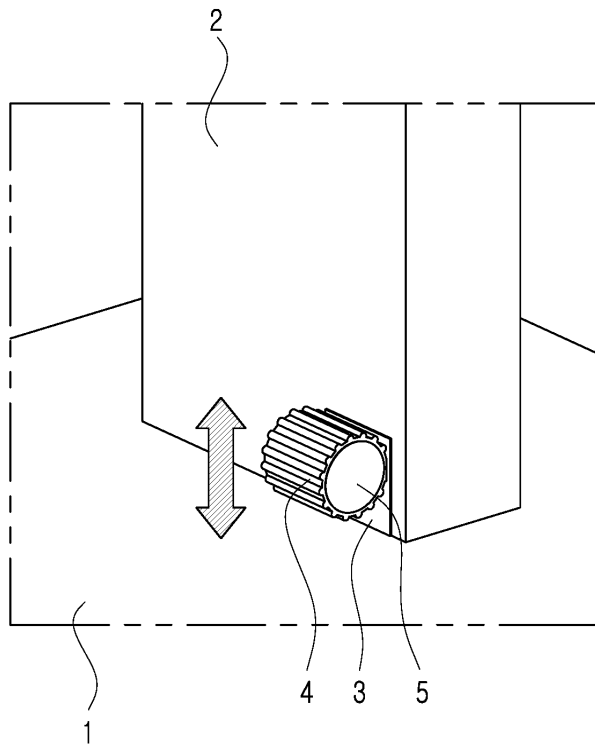
- 1: 바닥면, 2: 여닫이문, 3: 철판, 4: 연결 탄성체, 5: 원통형 자석,
- 6: 논슬립 돌기, 7: 쿠션재

**도면**

**도면1**



도면2



도면3

