



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년04월20일
(11) 등록번호 10-1137522
(24) 등록일자 2012년04월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05C 17/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0023344

(22) 출원일자 2010년03월16일

심사청구일자 2010년03월16일

(65) 공개번호 10-2011-0104282

(43) 공개일자 2011년09월22일

(56) 선행기술조사문헌

KR100894137 B1*

KR200367734 Y1

KR200325946 Y1

KR200429501 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

전병화

경기 부천시 원미구 중동 1178 미리내마을
903-1106

(72) 발명자

전병화

경기 부천시 원미구 중동 1178 미리내마을
903-1106

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 전병호

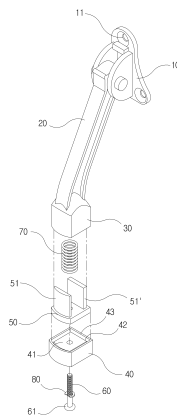
(54) 발명의 명칭 **완충 및 높이조절이 가능한 받침부를 갖는 도어 스톱퍼**

(57) 요약

본 발명은 주택 현관문과 같이 다양한 출입구에 설치되는 도어의 개방 상태를 유지할 수 있도록 한 도어 스톱퍼에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도어 스톱퍼의 받침부 하단으로부터 출몰 가능한 별도의 조절구를 스프링과 함께 받침부의 하부로부터 삽입하여 결합 형성하고, 그 조절구의 하부에는 쿠션부재를 결합 형성하되, 상기의 조절구는 체결볼트에 의해 받침부의 내측으로 삽입되어 상기 체결볼트의 회전방향에 따라 승강될 수 있도록 하고, 상기 조절구는 체결볼트에 결합된 스냅링에 의해 상,하로의 유동이 가능하도록 구성함으로써,

내장된 스프링에 의해 탄력적인 유동이 가능한 조절구 및 쿠션부재는 도어의 닫힘력에 의해 도어 스톱퍼에 작용하는 충격을 완화시켜 주면서도 하부 쿠션부재가 바닥면과 수평상태로 접지되게 함에 따라 쿠션부재에 대한 편마모의 방지와 우수한 밀착 및 접지력이 연출되므로 그 사용수명이 연장되는 것이고, 체결볼트의 회전방향에 따라 조절구 및 쿠션부재가 상,하로 승강함에 따라 도어 스톱퍼가 장착된 상태에서 상기의 조절구 및 쿠션부재를 바닥면으로부터 가장 이상적인 높이로 조절할 수 있으므로 상기의 도어 스톱퍼가 본래의 기능인 도어 닫힘 방지 작용을 안정적이고 효과적으로 수행할 수 있도록 하는 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

체결공(11)이 관통 형성된 고정브라켓(10)과 그 고정브라켓(10)에 선단이 힌지 결합된 지지레그(20)와 상기 지지레그(20)의 하단에 쿠션부재(40)가 결합된 상태의 받침부(30)가 형성되어 이루어지되,

상기 받침부(30)는 하측으로 개방된 삽입홈부(31)를 형성하여 그 내측으로 별도의 조절구(50)를 삽입 형성하고, 그 조절구(50)의 하측에는 상기의 쿠션부재(40)가 결합되며,

상기 쿠션부재(40)의 저면으로부터 그 쿠션부재(40)와 조절구(50)를 관통하여 삽입된 별도의 체결볼트(60)는 받침부(30)의 삽입홈부(31)에 형성된 체결나사공(32)으로 결합되게 하고, 상기 받침부(30)의 내측에는 상기 조절구(50)와의 사이에 위치하는 스프링(70)을 내장하여 구성된 도어 스톱퍼에 있어서,

상기 받침부(30)의 삽입홈부(31)는 평면상 사각형태로 구성되고, 조절구(50)의 상면에는 받침부(30)의 삽입홈부(31) 내면에 밀착되도록 가이드돌부(51)(51')를 서로 이격 돌출 형성하여 상기의 가이드돌부(51)(51')에 의해 조절구(50)가 비회전상태에서 받침부(30)로부터 삽탈되도록 구성함을 특징으로 하는 완충 및 높이조절이 가능한 받침부를 갖는 도어 스톱퍼.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 받침부(30)는 내면에 상기 가이드돌부(51)(51')의 사이로 돌출되는 안내돌부(33)(33')를 형성하여 그 안내돌부(33)(33')에 의해 받침부(30)로부터 조절구(50)가 회전되는 것이 방지되도록 구성함을 특징으로 하는 완충 및 높이조절이 가능한 받침부를 갖는 도어 스톱퍼.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 조절구(50)는 저면에 끼움홈부(52)를 형성하고, 쿠션부재(40)의 상부에는 상기 끼움홈부(52)와 대응하는 끼움돌부(41)를 형성하며, 상기 끼움돌부(41)의 외측으로는 끼움홈부(52)를 제외한 조절구(50)의 하부 끝단이 삽입되는 결합홈부(42)를 형성하며, 상기 쿠션부재(40)의 상부에는 조절구(50)의 외측면을 감싸도록 돌출된 보강돌부(43)를 형성하여 구성됨을 특징으로 하는 완충 및 높이조절이 가능한 받침부를 갖는 도어 스톱퍼.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

명세서

기술분야

본 발명은 주택 현관문과 같이 다양한 출입구에 설치되는 도어의 개방 상태를 유지할 수 있도록 한 도어 스톱퍼에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도어 스톱퍼의 받침부에 내장된 스프링에 의해 완충이 가능하도록 함과 동시에 상기 받침부로부터 승강 가능한 조절구를 통해 높이 조절이 가능하도록 하여 도어 스톱퍼의 받침부와 바닥면과의 접지력을 향상시키면서도 받침부의 높이 조절을 통해 가장 이상적인 작동 관계 및 작용을 나타낼 수 있도록 한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로 아파트 또는 단독주택의 출입구에는 방화문 등으로 된 현관문이 설치되어 있는 것이고, 일반 사무실이나 다양한 실내 공간에는 출입구를 개폐할 수 있도록 한 도어가 설치되는 것이다.
- [0003] 이와 같은 출입문은 통상적으로 화재시 열기의 차단 및 변형 억제가 가능한 방화문이 적용되는 것이고, 이와 같은 방화문으로 된 도어는 편의수단으로서 도어 클로저(Door closer) 및 도어 스토퍼(Door stopper)가 장착 구성된다.
- [0004] 상기의 도어 클로저는 출입자에 의해 개방된 도어가 자동으로 닫히게 하는 역할을 수행하는 것으로, 내장된 스프링의 반력 및 유체의 이동에 따라 개방 상태인 도어가 본래의 위치인 닫힘 상태가 자동으로 이루어지도록 하는 것이고, 통상적으로 도어의 내측 선단과 도어 프레임 사이에 링크구조를 갖고 이들을 서로 연결하여 장착되어 있는 것이다.
- [0005] 또한, 상기의 도어 스토퍼는 열림 상태인 도어가 도어 클로저에 의해 자동으로 닫히는 것을 방지하기 위한 것으로, 출입자의 필요에 의해 도어를 일시적으로 개방시켜 놓아야 하는 경우 회전 가능한 도어 스토퍼를 이용하여 그 받침부가 바닥면과 맞닿아 닫힘 방향으로 도어가 회전하려는 것을 억제하여 도어의 열림 상태가 유지될 수 있도록 하는 것이다.
- [0006] 이와 같은 도어 스토퍼는, 도어의 내측 하부에 체결 고정하기 위한 고정브라켓과 그 고정브라켓으로부터 회전 가능한 지지레그 및 그 지지레그의 하단에 일체로 형성된 받침부에 의해 이루어져 있고, 상기 받침부의 하측에는 탄력재로 된 쿠션부재를 결합 형성하여 만들어지는 것이다.
- [0007] 이러한 도어 스토퍼는 일반적인 사용 형태와 같이 도어가 일상적으로 개방 및 자동 밀폐되는 경우에는 상기의 지지레그를 상향 회전시켜 도어의 내측면에 밀착된 상태를 유지하고 있다가 도어의 열림 상태가 유지되고자 하는 경우에는 상기의 지지레그를 하향 회전시켜 하단의 쿠션부재가 바닥면과의 접지에 의한 간섭력을 받게 하여 이와 같은 쿠션부재와 바닥면과의 간섭 마찰력으로 인해 상기의 도어에 대한 닫힘이 방지되도록 하는 것이다.
- [0008] 상기와 같은 일반적인 도어 스토퍼는 비교적 간단한 구성만으로 이루어져 있으면서도 사용상의 편리함이 뛰어난 것이어서 비교적 오랜 기간 동안 형태나 구조의 변화 및 개선이 없는 상태로 사용되어 오고 있는 것이다.
- [0009] 그러나, 상기와 같은 도어 스토퍼는 도어의 내측면에 직접 체결 설치되는 것이어서 설치 위치가 일정하거나 정확하지 않을 경우에는 정확하고 안정적인 받침이 이루어지지 않는 문제점을 갖고 있는 것이다.
- [0010] 즉, 상기의 도어 스토퍼에는 도어에 체결 고정할 수 있도록 한 고정브라켓이 형성되어 있고 그 고정브라켓에는 별도의 체결볼트를 관통하여 삽입시킬 수 있는 체결공이 형성되어 있는 것인데, 작업자에 의해 상기의 고정브라켓을 도어에 장착하고자 하는 경우 도어 스토퍼가 장착될 정확한 위치가 미리 표시되어 있지 아니하므로 작업자는 도어를 개방시킨 상태에서 도어 스토퍼를 내면에 임시로 밀착시킨 상태에서 마킹 작업을 선행한 후, 나사공을 관통 형성시킨 상태에서 상기 나사공에 고정브라켓을 관통하여 삽입된 체결볼트를 결합시킴에 따라 상기의 도어 스토퍼가 장착되게 하고 있는 것이다.
- [0011] 이에 따라 상기의 도어 스토퍼는 모든 설치작업이 수작업에 의해 이루어지므로 도어에 대하여 항상 동일한 위치에 설치되지 못하는 문제점을 갖고 있는 것이고, 상기와 같이 도어 스토퍼의 장착 위치가 정확하지 못한 경우에는 도어에 대한 지지력이 약화되어 도어 스토퍼의 미끄러짐이 발생하거나 도어 스토퍼의 지지레그에 무리한 압력이 작용하여 지지레그가 절단되는 사례가 빈번하고 보고되고 있는 실정이다.
- [0012] 또한, 상기와 같은 도어 스토퍼의 받침부는 저면 수평면이 바닥면과 평행인 상태가 되어야 가장 안정적인 접지로 인한 지지력을 연출하게 되는데, 상기와 같이 도어 스토퍼를 수작업에 의존하여 장착하므로 지지레그에 대한 이상적인 각도 및 받침부에 대한 수평 접지가 이루어지지 못하고, 상기의 받침부가 경사진 상태로 바닥면에 접지되는 경우가 거의 대부분이므로 받침부의 쿠션부재에 대한 편마모로 인해 도어 스토퍼의 사용 수명을 현저히 단축시키는 원인이 되고 있는 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 전기한 바와 같은 문제점을 개선한 것으로서, 도어 스톱퍼의 받침부 하단으로부터 출몰 가능한 별도의 조절구를 스프링과 함께 받침부의 하부로부터 삽입하여 결합 형성하고, 그 조절구의 하부에는 쿠션부재를 결합 형성하되, 상기의 조절구는 체결볼트에 의해 받침부의 내측으로 삽입되어 상기 체결볼트의 회전방향에 따라 승강될 수 있도록 하고, 상기 조절구는 체결볼트에 결합된 스냅링에 의해 상,하로의 유동이 가능하도록 구성함으로써,

[0014] 스프링의 탄발력을 제공받고 있는 조절구는 탄력적인 유동이 가능하여 도어의 회전력에 따라 도어 스톱퍼에 작용하는 충격을 완화시켜 주면서도 바닥면과의 접지력을 향상시키는 것이고, 체결볼트의 회전을 통해 조절구 및 쿠션부재의 높낮이를 조절하여 도어 스톱퍼가 가장 안정적이고 효과적인 상태로 바닥면과 접지되게 한 완충 및 높이조절이 가능한 받침부를 갖는 도어 스톱퍼를 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 체결공이 관통 형성된 고정브라켓과, 그 고정브라켓에 선단이 힌지 결합된 지지레그와 상기 지지레그의 하단에 쿠션부재가 결합된 상태의 받침부가 형성되어 이루어진 도어 스톱퍼에 있어서, 상기 받침부는 하측으로 개방된 삽입홈부를 형성하여 그 내측으로 별도의 조절구를 삽입 형성하고, 그 조절구의 하측에는 상기의 쿠션부재가 결합되게 하되,

[0016] 상기 쿠션부재의 저면으로부터 그 쿠션부재와 조절구를 관통하여 삽입된 별도의 체결볼트는 받침부의 삽입홈부에 형성된 체결나사공으로 결합되게 하고, 상기 받침부의 내측에는 상기 조절구와의 사이에 위치하는 스프링을 내장하여 이루어진 것이다.

발명의 효과

[0017] 본 발명은, 내장된 스프링에 의해 탄력적인 유동이 가능한 조절구 및 쿠션부재는 도어의 단힘력에 의해 도어 스톱퍼에 작용하는 충격을 완화시켜 주면서도 하부 쿠션부재가 바닥면과 수평상태로 접지되게 함에 따라 쿠션부재에 대한 편마모의 방지와 우수한 밀착 및 접지력이 연출되므로 그 사용수명이 연장되는 것이고, 체결볼트의 회전방향에 따라 조절구 및 쿠션부재가 상,하로 승강함에 따라 도어 스톱퍼가 장착된 상태에서 상기의 조절구 및 쿠션부재를 바닥면으로부터 가장 이상적인 높이로 조절할 수 있으므로 상기의 도어 스톱퍼가 본래의 기능인 도어 단힘 방지 작용을 안정적이고 효과적으로 수행할 수 있도록 하는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 전체 사시도
- 도 2는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 분리 사시도
- 도 3은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 저면 분리 사시도
- 도 4는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 요부 확대 단면도
- 도 5는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 완충 작용에 대한 단면도
- 도 6은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 높이조절 작용에 대한 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0020] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 전체 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 분리 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 저면 분리 사시도, 도 4는 본 발명에 따른 도어 스톱퍼의 요

부 확대 단면도이다.

- [0022] 도시와 같이 본 발명의 도어 스톱퍼는 일반적인 형태의 것과 동일한 형태를 갖추고 있는 것으로서, 각종 도어에 직접 체결 장착되는 고정브라켓(10)과 그 고정브라켓(10)에 힌지 결합되어 회전되는 지지레그(20) 및 상기 지지레그(20)의 하단에 일체로 결합 형성된 받침부(30)와 상기 받침부(30)의 저면에 밀착 고정된 쿠션부재(40)로 이루어져 있는 것이다.
- [0023] 이때, 본 발명의 도어 스톱퍼는 상기의 받침부(30)에 별도의 조절구(50)를 스프링(70)과 함께 삽입하여 체결볼트(60)를 통해 결합 형성한 것이고, 상기 쿠션부재(40)를 그 조절구(50)의 저면에 밀착하여 결합 형성한 것이다.
- [0024] 즉, 상기의 고정브라켓(10)에는 고정볼트 등을 이용하여 도어에 체결 장착하기 위한 관통의 체결공(11)이 형성되어 있고, 상기의 지지레그(20)는 그 선단이 상기의 고정브라켓(10)에 힌지 결합되어 있어 회전이 가능한 상태의 결합 구조를 갖고 있는 것이다.
- [0025] 또한, 상기의 받침부(30)는 하부가 개방된 평면상 사각 형태로 된 삽입홈부(31)가 형성되어 있고 그 삽입홈부(31)의 내측으로는 체결나사공(32)이 형성되어 있으며, 삽입홈부(31)의 내부 양측면에는 안내돌부(33)(33')가 돌출 형성되어 있는 것이다.
- [0026] 또한, 상기의 쿠션부재(40)는 상부면으로 끼움돌부(41)가 돌출 형성되고 그 끼움돌부(41)의 외측으로는 결합홈부(31)가 형성되며 결합홈부(31)의 외측으로는 보강돌부(43)가 상향 돌출되어 있는 것이다. 특히, 상기의 조절구(50)는 상측으로 서로 이격된 가이드돌부(51)(51')가 돌출되어 있고 저면에는 끼움홈부(52)가 형성되어 있는 것이다.
- [0027] 이에 따라, 상기의 받침부(30) 하측으로부터 스프링(70)을 삽입하고, 스프링(70)의 하단에 조절구(50)의 상면이 위치하도록 그 조절구(50)의 가이드돌부(51)(51')를 삽입홈부(31)의 내측으로 끼워넣으면 상기의 가이드돌부(51)(51') 외면은 삽입홈부(31)의 내면과 밀착되며 삽입되므로 상기 조절구(50)는 비회전상태에서 받침부(30)로부터 삽입과 인출이 가능한 상태가 되는 것이다.
- [0028] 또한, 상기 쿠션부재(40)를 조절구(50)의 하측에 결합시키되, 쿠션부재(40)의 끼움돌부(41)는 조절구(50)의 끼움홈부(52) 내측으로 긴밀하게 삽입되는 것이고, 조절구(50) 저면의 끼움홈부(52)를 제외한 하부 끝단은 상기 쿠션부재(40)의 결합홈부(42)로 삽입되면서 더욱더 견고한 결합 상태가 이루어지는 것이며, 조절구(50)의 외측면은 상기 쿠션부재(40)의 보강돌부(43)에 의해 감싸여지는 결합 상태를 유지하게 될 것이므로 이들 쿠션부재(40)와 조절구(50)는 별도의 체결수단이 없더라도 상호 간의 안정적인 결합 상태를 유지할 수 있게 되는 것이다.
- [0029] 이와 같은 상태에서 별도의 체결볼트(60)를 상기 쿠션부재(40)와 조절구(50)를 관통시켜 받침부(30)의 삽입홈부(31) 내에 위치한 체결나사공(32)에 나사 결합하면 본 발명의 도어 스톱퍼에 대한 조립이 완성되는 것인데, 상기의 체결볼트(60)에는 별도의 스냅링(80)을 결합 형성함에 따라 상기의 쿠션부재(40)와 조절구(50)가 체결볼트(60)로부터 결합된 상태에서 소정의 간격으로 유동할 수 있는 것이다.
- [0030] 즉, 쿠션부재(40)와 조절구(50)가 서로 결합된 상태에서 쿠션부재(40)의 하측으로부터 체결볼트(60)를 관통하여 삽입시킨 후 조절구(50)의 상측으로 돌출된 체결볼트(60)의 외면에 별도의 스냅링(80)을 조절구(50)의 상면으로부터 상향 이격되게 끼워 고정하면, 상기의 쿠션부재(40)와 조절구(50)는 체결볼트(60)의 머리부(61)와 스냅링(80)의 사이에서 상,하로 유동할 수 있는 결합 상태가 이루어지게 된다.
- [0031] 이러한 상태에서 체결볼트(60)의 외측으로 스프링(70)을 얹어 놓은 후 상기 조절구(50)의 가이드돌부(51)(51')가 삽입홈부(31)의 내측으로 삽입되도록 유도하는 동시에 상기 체결볼트(60)를 체결나사공(32)에 나사 결합하게 되면 이들의 조립에 의한 도어 스톱퍼가 완성되는 것이다.
- [0032] 이때, 상기의 삽입홈부(31) 내측면으로부터 돌출 형성된 안내돌부(33)(33')는 서로 이격된 가이드돌부(51)(51')의 사이에 위치하게 되면서 상기의 가이드돌부(51)(51')가 횡방향으로 유동하는 것을 방지함에 따라 상기 조절구(50)가 받침부(30)의 삽입홈부(31)로부터 유동하지 않고 원활하게 상,하 방향으로만 안정적으로 승강될 수 있도록 하는 가이드 역할 수행하게 된다.
- [0033] 이에 따라, 도 5의 도시와 같이 본 발명의 도어 스톱퍼를 이용하여 도어의 닫힘 상태를 억제하고자 상기의 지지레그(20)를 하향 회전시켜 그 쿠션부재(40)의 저면이 바닥면과 밀착되는 경우 상기과 같은 도어에 장착된 도어 클로저의 압력에 의한 도어의 닫힘력이 상기의 지지레그(20)로 전달되는 것인데, 이와 같은 도어의 닫힘력은 지

지지레그(20) 및 받침부(30)를 하향 가압하는 힘으로 전달될 것이므로 상기 받침부(30)는 그 압력으로 인해 바닥부를 향해 스프링(70)을 압축시키며 체결볼트(60)와 함께 하강될 수 있는 것이다.

[0034] 이때, 상기의 체결볼트(60)에는 스냅링(80)이 결합 형성되어 있어 상기 스냅링(80)의 저면이 조절구(50)의 상면과 맞닿는 위치까지 하강할 수 있는 것인데, 상기 스냅링(80)에 대한 결합 위치를 변경함에 따라 상기와 같은 상,하 유동 폭을 가변 적용시킬 수 있는 것이나, 과도한 유동 폭은 스프링(70)의 반력을 약화시켜 받침부(30) 및 쿠션부재(40)에 의한 바닥부와와의 접지 마찰력을 감소시킬 우려가 있을 것이므로 상기의 스프링(70)에 대한 반력으로 도어가 단힘 방향으로 회전될 수 없을 정도의 가용 범위 내에서만 조절이 이루어지는 것이 이상적일 것이다.

[0035] 따라서, 상기와 같이 받침부(30)에 대한 조절구(50)의 탄력 유동성으로 인해 상기의 지지레그(20)에 작용하는 압력을 완화시켜 주게 되는 것이고, 이와 같은 압력에 대한 완화 및 충격 흡수 작용은 소정의 유동 폭으로 인해 상기 쿠션부재(40)가 바닥부에 더욱 밀착 접지되게 하는 역할을 수행하게 하므로 결국 본 발명에 따른 도어 스토퍼는 바닥부로부터 가장 이상적인 접지 상태를 유지할 수 있는 것이다.

[0036] 또한, 본 발명에 따른 도어 스토퍼를 다양한 도어에 장착 설치하는 경우 작업자의 부주의에 의해 과도하게 높은 위치에 장착되거나 낮은 위치에 장착되는 경우 상기 조절구(50)를 포함한 쿠션부재(40)에 대한 높이의 조절을 통해 본래의 기능을 충실히 수행할 수 있으므로 잘못 장착된 도어 스토퍼의 재설치가 불필요한 것이다.

[0037] 즉, 도어 스토퍼의 설치 위치를 높거나 낮게 설치한 경우 종래에는 이를 분리시켜 정확한 위치에 재설치하여야 하나, 본 발명의 도어 스토퍼는 도 6의 도시와 같이 체결볼트(60)의 회전을 통해 조절구(50)와 쿠션부재(40)의 높이를 다양하게 조절할 수 있는 것인데, 상기의 체결볼트(60)를 회전시켜 받침부(30)의 체결나사공(32)으로 하향 회전되게 하면 상기 체결볼트(60)와 결합 상태인 쿠션부재(40)와 조절구(50)가 함께 하강되는 것이다. 이때 상기의 조절구(50)는 여전히 스프링(70)의 반력을 받고 있는 상태이므로 상기 쿠션부재(40)와 조절구(50)에 대한 완충의 유동은 계속하여 이루어지는 상태가 된다.

[0038] 또한, 상기의 도어 스토퍼가 너무 낮게 설치된 경우에는 체결볼트(60)를 역회전시켜 쿠션부재(40)와 조절구(50)를 상승시킴에 따라 정확한 위치로의 높이 조절이 이루어지게 되는데 이와 같은 상승 조절 상태에서도 상기의 쿠션부재(40)와 조절구(50)는 스냅링(80)에 의한 유동 폭 범위 내에서 탄력적으로 완충작용을 수행할 수 있으므로 본 발명의 도어 스토퍼는 완충 작용과 함께 높이 조절 기능을 동시에 갖게 되는 것이다.

[0039] 따라서, 본 발명의 도어 스토퍼는 가장 효율적이고 이상적인 장착 상태로의 변경이 가능하면서도, 도어의 단힘력에 의해 작용하는 압력을 효과적으로 완충시켜 상기 쿠션부재(40)가 바닥부에 완전히 밀착된 상태를 유지할 수 있도록 하여 쿠션부재(40)의 편마모로 인해 사용 수명이 단축되거나 지나친 압력으로 인해 지지레그(20)가 절단되는 등의 문제점을 극복할 수 있어 매우 합리적인 것이다.

[0040] 또한, 도어 스토퍼에 대한 장착 높이가 잘못된 경우이거나 바닥부에 대한 수평상태가 고르지 못한 경우에도 완충 작용 및 높이 조절 기능을 통해 가장 최선의 형태로 작동될 수 있게 하여 도어 스토퍼가 갖는 본래의 기능을 충실히 수행하도록 할 수 있는 것이다.

[0041] 이상과 같은 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

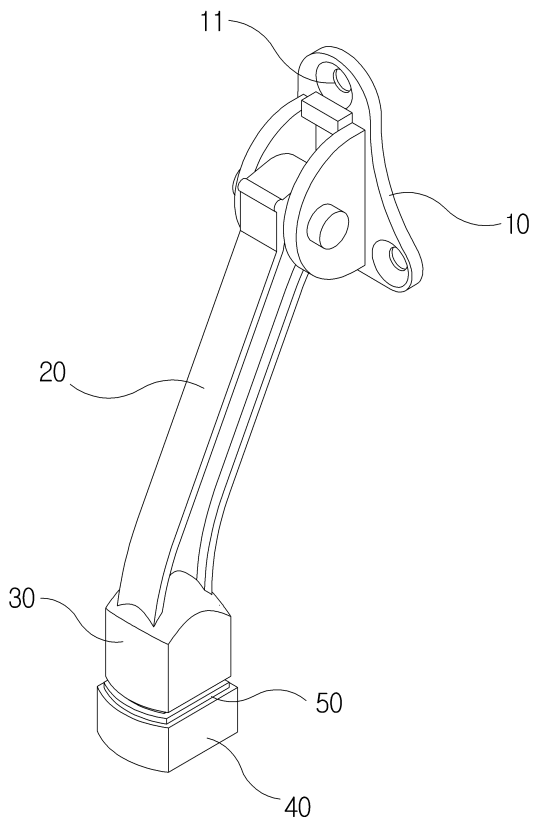
부호의 설명

[0042] 10 : 고정브라켓	11 : 체결공
20 : 지지레그	
30 : 받침부	31 : 삽입홈부
32 : 체결나사공	33,33' : 안내돌부
40 : 쿠션부재	41 : 끼움돌부
42 : 결합홈부	43 : 보강돌부

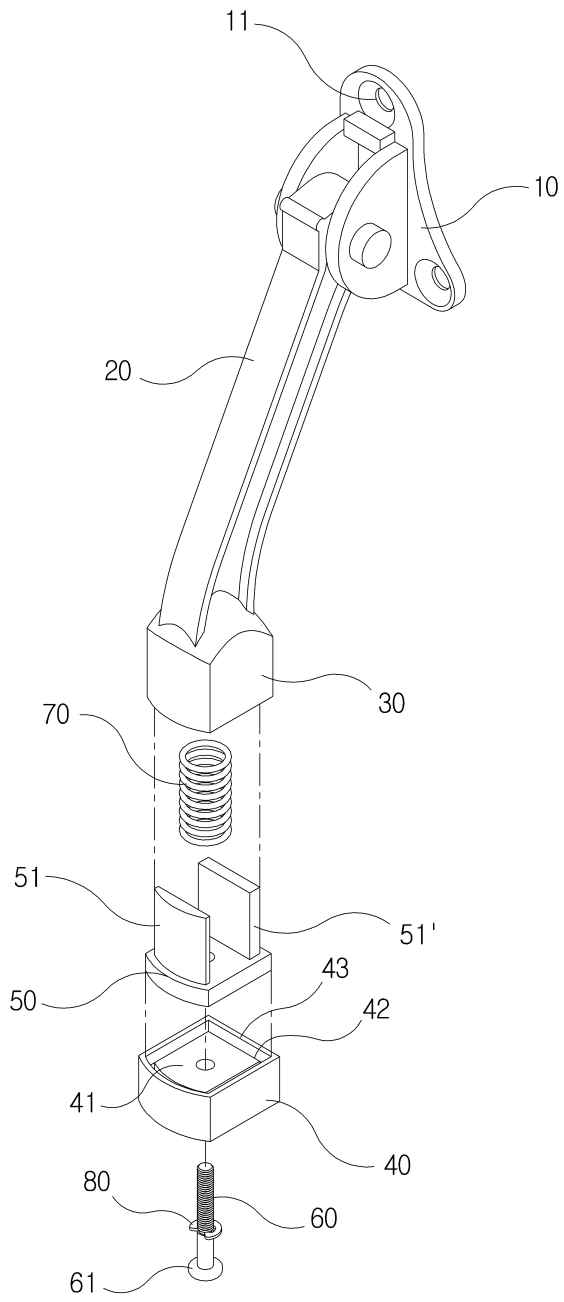
- 50 : 조절구
- 51,51' : 가이드돌부
- 52 : 끼움홈부
- 60 : 체결볼트
- 61 : 머리부
- 70 : 스프링
- 80 : 스냅링

도면

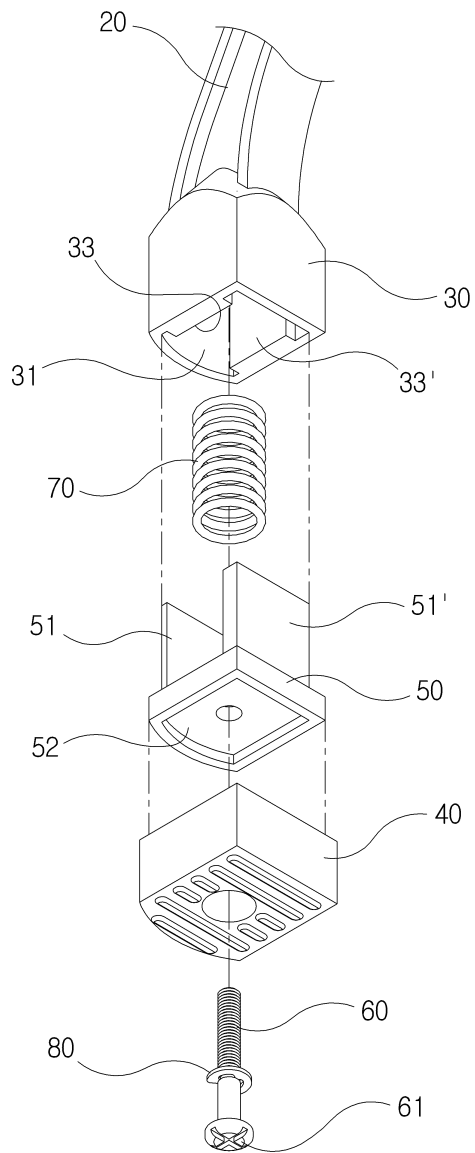
도면1



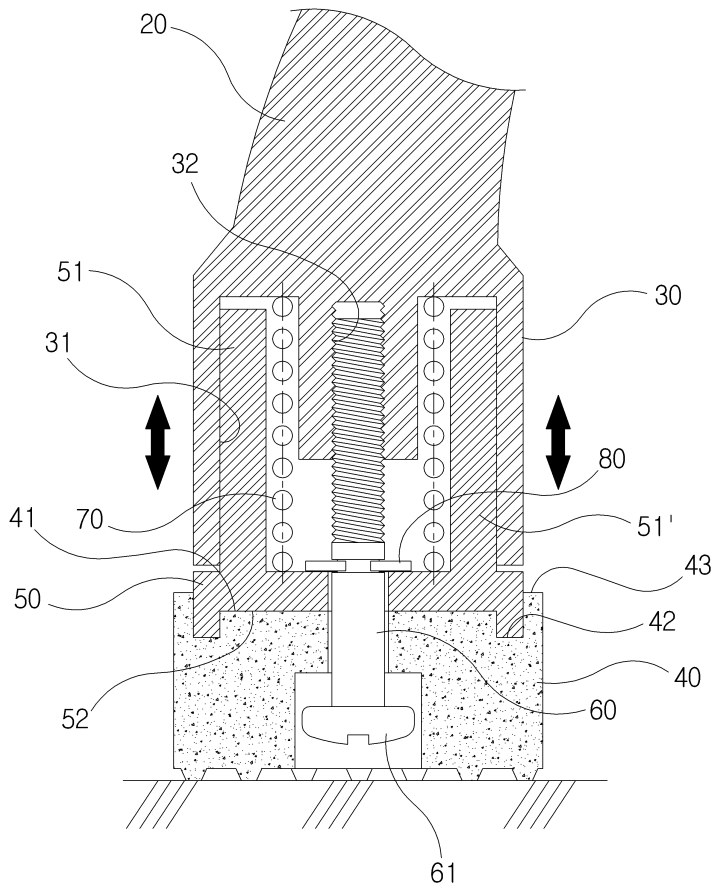
도면2



도면3



도면5



도면6

