



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년01월27일
(11) 등록번호 10-2492726
(24) 등록일자 2023년01월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05F 5/10 (2006.01) E05F 5/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05F 5/10 (2013.01)
E05F 5/08 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0021032
(22) 출원일자 2021년02월17일
심사청구일자 2021년02월17일
(65) 공개번호 10-2022-0117551
(43) 공개일자 2022년08월24일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020020030161 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이재효
인천광역시 서구 원적로 95번길 5, 301동 706호
(가좌동, 현대아파트)
(72) 발명자
이재효
인천광역시 서구 원적로 95번길 5, 301동 706호
(가좌동, 현대아파트)
(74) 대리인
특허법인(유)화우

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김성우

(54) 발명의 명칭 **도어 스톱퍼**

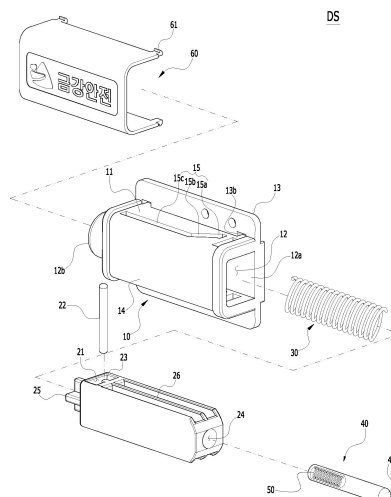
(57) 요약

본 발명은 도어 스톱퍼(DS)에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명은 길이방향으로 한 쌍의 가이드 벽이 형성되어 상기 가이드 벽 사이에는 일측이 개방된 슬라이드 홈이 마련되고, 도어 프레임에 고정되도록 플랜지부가 가이드 벽과 수직되게 일체로 형성되는 고정 몸체부; 상기 슬라이드 홈을 따라 길이방향으로 이동 가능하게 구비되는 슬라이드 바; 및 상기 슬라이드 바의 일측 단부와 슬라이드 홈의 폐쇄된 타측 사이에 구비되어 슬라이드 바에 의하여 전달되는 도어의 운동 에너지를 완충하는 코일 스프링;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이로써, 도어의 운동 에너지가 수용되도록 구비된 슬라이드 바가 도어 프레임에 고정된 고정 몸체부를 따라 이동하면서 코일 스프링에 의하여 완충될 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

E05Y 2201/212 (2013.01)

E05Y 2201/224 (2013.01)

E05Y 2201/246 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

고정 몸체부(10)는 길이방향으로 한 쌍의 가이드 벽(11)이 형성되어 상기 가이드 벽(11) 사이에 일측이 개방된 슬라이드 홈(12)이 마련되고, 도어 프레임(Df)에 고정되도록 플랜지부(13)가 가이드 벽(11)과 수직되게 일체로 형성되며, 상기 슬라이드 홈(12)을 따라 길이방향으로 이동 가능하게 슬라이드 바(20)가 구비되고, 상기 슬라이드 바(20)의 일측 단부와 슬라이드 홈(12)의 폐쇄된 타측 사이에는 코일 스프링(30)이 구비되어 슬라이드 바(20)에 의하여 전달되는 도어(D)의 운동 에너지를 완충하며,

상기 고정 몸체부(10)의 한 쌍의 가이드 벽(11)에는 각각 마주보는 위치에 가이드 레일(15)이 형성되되, 상기 가이드 레일(15)은 길이방향으로 레일 시작부(15a)가 형성되고, 상기 레일 시작부(15a)의 일측 단부가 높이를 달리하도록 경사지게 형성되어 경사 레일부(15b)가 형성되며, 상기 경사 레일부(15b)의 일측 단부가 길이방향으로 수평되게 형성되어 레일 시작부(15a)와 높이를 달리하는 수평 레일부(15c)가 형성되며, 상기 슬라이드 바(20)의 일측에는 핀 가이드공(21)이 측방향으로 형성되어 상기 핀 가이드공(21)을 관통하도록 가이드 핀(22)이 구비되어 상기 가이드 레일(15)을 따라 이동하고,

상기 핀 가이드공(21)은 관통하는 가이드 핀(22)이 높이를 달리하여 이동할 수 있도록 형성되며, 상기 가이드공(21)의 내주면에는 높이방향 중심부에 일측을 향하여 돌출된 걸림 돌부(23)가 형성되고,

상기 슬라이드 바(20)의 타측 단부에는 일측이 개방된 슬라이드 공(24)이 마련되며, 상기 슬라이드 공(24)을 따라 길이방향으로 이동 가능하도록 완충 바(40)가 구비되며, 상기 완충 바(40)의 일측 단부에는 완충 스프링(50)이 구비되고,

상기 슬라이드 바(20)에는 가이드 벽(11)과 맞닿음에 따른 간섭을 최소화하기 위하여 길이방향으로 복수의 가이드 리브(26)를 형성되는 것을 특징으로 하는 도어 스톱퍼.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 도어 스톱퍼에 관한 것으로, 보다 상세하게는 일측이 개방되도록 슬라이드 홈이 마련된 고정 몸체부가 도어 프레임에 고정되고, 상기 슬라이드 홈을 따라 길이방향으로 슬라이드 바가 이동되며, 상기 슬라이드 바의 일측 단부에는 코일 스프링이 구비되어 상기 슬라이드 바로 전달된 도어의 운동 에너지를 완충하는 도어 스톱퍼에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 통상적으로 도어는 도어 프레임에 일측단이 회동축으로 기능하도록 경첩이 결합되어 힌지 회동되고, 타측단은

개폐를 위한 외력이 가해지도록 손잡이와 같은 파지부가 구비된다.

[0003] 이러한 도어는 개폐되는 과정에서 사용자의 부주의나 풍압 등의 외력에 의하여 갑작스레 회동함으로써 도어와 도어 프레임 사이에 손이나 기타 신체가 끼여 부상을 입는 안전사고 발생이 잦은 문제점이 있었다. 뿐만 아니라 급격한 도어의 닫힘은 소음을 유발하여 재실자에 심리적 불안감을 부여하는 문제점이 있었다.

[0004] 상술한 문제점을 해결하기 위하여 제안된 선행기술문헌으로는 대한민국 등록특허 제10-2193042호의 '도어 완충 스톱퍼'(2020. 12. 14. 등록, 이하 '선행기술문헌'이라 한다)가 있다.

[0005] 상기 선행기술문헌은 도 1에 도시된 바와 같이 실린더부(1)의 외측으로 피스톤부(2)가 슬라이딩 이동되도록 하면서도 코일스프링(3)에 의하여 완충이 가능하도록 제안되었으나, 도어가 닫히는 과정에서 완충이 가능하도록 구현됨에 따라 도어의 일측에 돌출되게 결합되어 심미감이 저해되는 문제점이 있었다. 또한, 상기 도어가 닫히는 과정에서는 손 끼임과 같은 안전사고가 발생하는 것을 예방하지 못하는 한계가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 기술적 과제를 해결하기 위하여 제안된 것으로, 도어의 운동 에너지가 효과적으로 완충되고, 급격한 운동 에너지가 가해지는 경우에는 도어의 움직임을 차단하며, 점진적인 완충이 가능하여 안전성과 내구성 확보된 도어 스톱퍼를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 실시예에 따른 도어 스톱퍼(DS)는, 고정 몸체부(10)는 길이방향으로 한 쌍의 가이드 벽(11)이 형성되어 상기 가이드 벽(11) 사이에 일측이 개방된 슬라이드 홈(12)이 마련되고, 도어 프레임(DF)에 고정되도록 플랜지부(13)가 가이드 벽(11)과 수직되게 일체로 형성되며, 상기 슬라이드 홈(12)을 따라 길이방향으로 이동 가능하게 슬라이드 바(20)가 구비되고, 상기 슬라이드 바(20)의 일측 단부와 슬라이드 홈(12)의 폐쇄된 타측 사이에는 코일 스프링(30)이 구비되어 슬라이드 바(20)에 의하여 전달되는 도어(D)의 운동 에너지를 완충하며, 상기 고정 몸체부(10)의 한 쌍의 가이드 벽(11)에는 각각 마주보는 위치에 가이드 레일(15)이 형성되되, 상기 가이드 레일(15)은 길이방향으로 레일 시작부(15a)가 형성되고, 상기 레일 시작부(15a)의 일측 단부가 높이를 달리하도록 경사지게 형성되어 경사 레일부(15b)가 형성되며, 상기 경사 레일부(15b)의 일측 단부가 길이방향으로 수평되게 형성되어 레일 시작부(15a)와 높이를 달리하는 수평 레일부(15c)가 형성되며, 상기 슬라이드 바(20)의 일측에는 핀 가이드공(21)이 측방향으로 형성되어 상기 핀 가이드공(21)을 관통하도록 가이드 핀(22)이 구비되어 상기 가이드 레일(15)을 따라 이동하고, 상기 핀 가이드공(21)은 관통하는 가이드 핀(22)이 높이를 달리하여 이동할 수 있도록 형성되며, 상기 가이드 공(21)의 내주면에는 높이방향 중심부에 일측을 향하여 돌출된 걸림 돌부(23)가 형성되고, 상기 슬라이드 바(20)의 타측 단부에는 일측이 개방된 슬라이드 공(24)이 마련되며, 상기 슬라이드 공(24)을 따라 길이방향으로 이동 가능하도록 완충 바(40)가 구비되며, 상기 완충 바(40)의 일측 단부에는 완충 스프링(50)이 구비되고, 상기 슬라이드 바(20)에는 가이드 벽(11)과 맞닿음에 따른 간섭을 최소화하기 위하여 길이방향으로 복수의 가이드 리브(26)를 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 삭제

[0009] 삭제

[0010] 삭제

[0011] 삭제

발명의 효과

[0012] 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)에 의하면, 도어의 운동 에너지가 수용되도록 구비된 슬라이드 바가 도어 프레임에

고정된 고정 몸체부를 따라 이동하면서 코일 스프링에 의하여 완충될 수 있다.

[0013] 또한, 슬라이드 바의 일측에 구비된 가이드 핀이 가이드 레일을 따라 이동하면서 탄성력은 물론 마찰 저항에 의한 완충 효과를 동시에 기대할 수 있으며, 가이드 핀의 양 측단이 가이드 레일에 의하여 지지되므로 구조적인 안정성을 확보할 수 있다.

[0014] 나아가, 상기 가이드 레일에는 점진적으로 높이를 달리하는 경사 레일부가 형성되어 보다 효과적인 마찰 저항을 기대할 수 있다.

[0015] 뿐만 아니라, 상기 가이드 핀이 구비되는 가이드 공의 내주면에는 높이방향 중심부에 일측을 향하여 돌출된 걸림 돌부가 형성되어 상기 경사 레일부와와의 관계에서 도어의 운동 에너지가 일정 이상으로 급격하게 가해지는 경우에는 도어의 이동을 차단시킬 수 있다. 이로써, 사용자의 안전사고를 방지할 수 있다.

[0016] 그리고 슬라이드 바의 타측 단부에도 일측이 개방된 슬라이드 공을 따라 길이방향으로 이동 가능하도록 완충 바가 구비되어 완충 스프링을 바탕으로 추가적인 완충을 기대할 수 있고, 이로써 단계적인 완충이 가능하므로 스톱퍼의 내구성이 확보되는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 선행기술문헌에 따른 도어스토퍼를 도시한 단면도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 도어 스톱퍼를 도시한 사시도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 도어 스톱퍼를 도시한 분해 사시도.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 도어 스톱퍼를 도시한 측면도.

도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 일 실시예에 따른 완충 원리를 도시한 단면도.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 회동 차단 원리를 도시한 단면도.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 도어 스톱퍼의 사용 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하 본 발명의 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 더욱 상세하게 설명한다. 본 발명의 실시예는 여러가지 형태로 변형할 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래의 실시예들로 한정되는 것으로 해석되어서는 안된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해 제공되는 것이다.

[0019] 도 2 및 도 7에 도시된 바와 같이 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)는, 도어 프레임(DF)에 고정되어 힌지 회동하는 도어(D)의 급격한 닫힘에 의하여 손 끼임과 같은 안전사고의 발생을 방지하기 위한 것이다. 대부분의 도어 구조체는 도어 프레임(DF)이 형성되고, 그에 대응되는 형상으로 도어(D)가 개폐 가능하게 형성되나, 별도의 도어 프레임(DF)이 형성되지 않는 경우에는 도어(D)와 인접한 벽체 등에 설치될 수 있다.

[0020] 한편, 본 발명에서는 도 2에 도시된 고정 몸체부(10)의 형상을 기준으로 슬라이드 바(20)가 이동하는 방향을 길이방향으로 정의하고, 도어 프레임(DF)의 표면에 대한 법선방향, 즉 도어 프레임(DF)에 결합되는 플랜지부(13)와 수직된 방향을 높이방향으로 정의한다.

[0021] 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)는, 도 3에 도시된 바와 같이 크게 고정 몸체부(10)와 슬라이드 바(20) 및 코일 스프링(30)을 포함하여 구성된다. 상기 고정 몸체부(10)는 도어 프레임(DF)에 고정되도록 플랜지부(13)가 형성되고, 상기 플랜지부(13)에는 도어 프레임(DF)과 체결수단이 관통하도록 체결공(13a)이 형성될 수 있다. 다만, 접착제와 같은 접착 수단을 이용하여 면접합되도록 시공하는 것도 가능하다.

[0022] 한편, 상기 고정 몸체부(10)는 플랜지부(13)와 수직되게 길이방향을 따라 한 쌍의 가이드 벽(11)이 일체로 형성됨으로써 상기 가이드 벽(11) 사이에는 슬라이드 홈(12)이 마련된다. 또한, 상기 가이드 벽(11)의 일측 단부는 개방된 상태로 개방공(12a)이 마련되고, 타측 단부는 폐쇄되어 차단부(12b)가 형성된다. 이때, 상기 차단부(12b)는 후술할 슬라이드 바(20)가 이동할 수 있도록 충분한 거리를 확보함과 동시에 코일 스프링(30)의 단부가 고정될 수 있도록 고정 몸체부(10)의 타측에 돌출된 형태로 형성될 수 있다.

[0023] 또한, 상기 고정 몸체부(10)는 한 쌍의 가이드 벽(11)의 플랜지부(13)와 대향되는 면에도 가이드 커버(14)가 형성되어 상기 슬라이드 홈(12)은 한 쌍의 가이드 벽(11)과 플랜지부(13) 및 가이드 커버(14)에 의하여 전체적으

로 에워싸인 형상으로 형성될 수 있다.

- [0024] 상기 슬라이드 바(20)는 고정 몸체부(10)의 가이드 벽(11) 사이에 마련된 슬라이드 홈(12)을 따라 슬라이드 이동되며, 상기 슬라이드 홈(12)의 일측에 개방된 개방공(12a)의 외측으로 돌출된 상태로 구비되며, 도어(D)의 회동에 따른 운동 에너지를 수용함으로써 타측을 향하여 이동된다.
- [0025] 이때, 상기 슬라이드 바(20)는 도어(D)의 회동에 따른 운동 에너지를 수용하므로, 도어(D)의 이동에 따라 함께 슬라이드될 수 있는 위치에 형성되면서도 슬라이드 바(20)의 최대 이동거리는 도어(D)의 닫힘에 따른 최대 이동거리를 수용할 수 있는 범위내에 형성되어야 한다.
- [0026] 또한, 상기 슬라이드 바(20)의 일측 단부와 슬라이드 홈(12)의 폐쇄된 타측 사이에는 코일 스프링(30)이 구비되어 상기 슬라이드 바(20)에 의하여 전달되는 도어(D)의 운동 에너지를 완충한다. 일 실시예로, 상기 슬라이드 바(20)의 일측 단부에는 코일 스프링(30)이 고정되도록 스프링 장착돌부(25)가 형성되고, 상기 고정 몸체부(10)의 슬라이드 홈(12)의 타측에는 상기 코일 스프링(30)의 외주면에 상응하는 직경으로 외측으로 돌출된 형태의 차단부(12b)가 형성될 수 있다.
- [0027] 이로써, 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)는 도어(D)의 운동 에너지가 수용되도록 구비된 슬라이드 바(20)가 도어 프레임(DF)에 고정된 고정 몸체부(10)의 슬라이드 홈(12)을 따라 이동하면서 코일 스프링(30)의 압축에 의하여 완충될 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 슬라이드 바(20)는 한 쌍의 가이드 벽(11)과 맞닿음에 따른 간섭을 최소화하기 위하여 길이방향으로 복수의 가이드 리브(26)를 형성함으로써 접하는 표면적을 감소시킴으로써 슬라이드 이동에 따른 마찰 저항을 최소화할 수 있다.
- [0029] 한편, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 상기 고정 몸체부(10)의 한 쌍의 가이드 벽(11)에는 각각 마주보는 위치에 가이드 레일(15)이 형성되고, 상기 슬라이드 바(20)의 일측에는 핀 가이드공(21)이 측방향으로 형성되어 상기 핀 가이드공(21)을 관통하도록 가이드 핀(22)이 구비될 수 있다. 즉, 상기 슬라이드 바(20)의 일측에 구비된 가이드 핀(22)의 양 측단이 상기 가이드 레일(15)의 형상을 따라 가이드된 상태로 이동함으로써, 상기 코일 스프링(30)에 의한 탄성력은 물론 마찰 저항에 의한 완충 효과를 동시에 기대할 수 있다.
- [0030] 뿐만 아니라, 상기 슬라이드 바(20)가 이동하는 과정에서 가이드 핀(22)의 양 측단이 가이드 레일(15)에 의하여 지지되므로 안정적인 슬라이딩이 가능하며, 이로써 슬라이드 바(20)가 고정 몸체부(10)의 슬라이드 홈(12)에 간섭되는 것을 방지하고, 구조적인 안정성을 확보할 수 있다.
- [0031] 일 실시예에 따른 상기 가이드 레일(15)은 도 4에 도시된 바와 같이 길이방향으로 가이드 핀(22)이 대기하는 레일 시작부(15a)가 수평되게 형성되고, 상기 레일 시작부(15a)의 일측 단부가 높이를 달리하도록 경사지게 형성되어 경사 레일부(15b)가 형성되며, 상기 경사 레일부(15b)의 일측 단부가 길이방향으로 수평되게 형성되어 레일 시작부(15a)와 높이를 달리하는 수평 레일부(15c)가 형성될 수 있다.
- [0032] 이로써, 도 5a 내지 도 5d에 도시된 바와 같이 상기 슬라이드 바(20)가 고정 몸체부(10)의 슬라이드 홈(12)을 따라 이동하는 과정에서 높이를 달리하는 경사 레일부(15b)에 의하여 운동에너지가 일부 마찰력으로 전환되는 효과를 기대할 수 있다. 이때, 상기 핀 가이드공(21)은 관통하는 가이드 핀(22)이 높이를 달리하여 이동할 수 있어야 하므로 높이 방향으로 충분한 여유공간을 지니도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0033] 한편, 도 6에 도시된 바와 같이 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)는 단순히 도어(D)의 닫힘에 의한 운동에너지를 완충하는 것에 더 나아가 손 끼임과 같은 안전사고의 발생이 예방되도록 한 점에 주요한 기술적 특징이 있다.
- [0034] 이를 위하여 본 발명은 상기 가이드 공(21)의 내주면에 높이방향 중심부에 일측을 향하여 돌출된 걸림 돌부(23)가 형성될 수 있다. 상기 걸림 돌부(23)는 상기 가이드 레일(15)의 경사 레일부(15b)와의 유기적 관계를 바탕으로 급격하게 닫히는 도어(D)의 회동을 멈추게 하는 스톱퍼의 기능을 수행할 수 있다.
- [0035] 즉, 도어(D)가 빠른 속도로 닫히는 경우에는 슬라이드 바(20)에 구비된 가이드 핀(22)도 레일부(15)를 따라 빠르게 이동하는 과정에서 경사 레일부(15b)와 걸림 돌부(23) 사이에 갇힘으로써 경사 레일부(15b)를 따라 이동하지 못하게 되며(도 6), 도어(D)가 상대적으로 느린 속도로 천천히 닫히는 경우에는 가이드 핀(22)이 경사 레일부(15b)를 따라 자연스럽게 높이를 달리하는 수평 레일부(15c)로 이동할 수 있게 된다(도 5b 내지 도 5d).
- [0036] 따라서, 상기 가이드 핀(22)이 도어(D)의 닫힘에 따른 운동 에너지가 일정 이상으로 급격하게 가해지는 경우에는 도어(D)의 이동을 차단시킬 수 있으므로, 사용자의 안전사고를 방지할 수 있다.

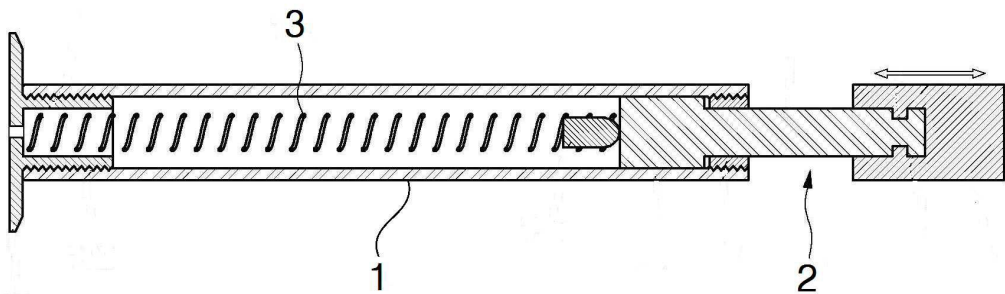
- [0037] 한편, 도 3에 도시된 바와 같이 상기 슬라이드 바(20)의 타측 단부에는 일측이 개방된 슬라이드 공(24)이 마련되고, 상기 슬라이드 공(24)을 따라 길이방향으로 이동 가능하도록 완충 바(40)가 구비될 수 있다. 또한, 상기 슬라이드 공(24)의 일측 단부는 개방된 상태로 개방공(24a)이 마련되고, 타측 단부는 폐쇄되어 차단부(24b)가 형성될 수 있다.
- [0038] 즉, 도 5a 및 도 5b에 도시된 바와 같이 상기 완충 바(40)가 구비되는 실시형태에 있어서 상기 완충 바(40)는 슬라이드 공(24)의 개방공(24a)의 외측으로 돌출된 상태로 구비됨으로써 도어(D)의 회동에 따른 운동에너지를 직접적으로 수용하며, 상기 완충 바(40)의 일측 단부에는 완충 스프링(50)이 구비되어 일차적으로 도어(D)의 회동에 따른 운동에너지를 완충하게 되며, 상기 완충 바(40) 충분히 이동하면 운동에너지가 차단부(24b)로 전달되어 코일 스프링(30)이 이차로 운동에너지를 완충하게 된다.
- [0039] 이로써, 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)는 단계적인 완충이 가능하므로 스톱퍼의 내구성이 확보되는 이점이 있으며, 상기 완충 바(40)의 단부에 도어(D)와 맞닿는 부분에는 충분한 마찰력이 확보됨과 동시에 충격에 따른 파손을 방지하여 내구성이 확보되도록 탄성 소재의 충격 흡수재(41)가 구비될 수 있다. 이때, 상기 슬라이드 공(24)에는 별도의 실린더가 추가적으로 구비되고, 상기 실린더에 완충바(40)가 구비되어 탄성적으로 동작될 수 있다.
- [0040] 또한, 도 2에 도시된 바와 같이 상기 고정 몸체부(10)를 전체적으로 에워싸도록 커버(60)가 결합될 수 있으며, 상기 커버(60)는 도어 프레임(DF)에 결합되는 플랜지부(13)를 제외한 나머지 삼면을 감싸도록 형성될 수 있으며, 복수의 걸림 돌기(61)가 형성되어 플랜지(13)에 형성된 걸림 홈(13b)에 걸림 결합될 수 있다. 이때, 상기 커버(60)에는 심미성을 위하여 각종 도안을 나타낼 수 있으며, 출처 표시를 위하여 상호를 기재할 수 있다.
- [0042] 본 발명의 도어 스톱퍼(DS)의 실시예들을 중심으로 설명 기술하였으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 청구범위에 기재된 본 발명의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 구성요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 발명을 다양하게 수정 및 변경하여 실시할 수 있을 것이며, 이 또한 본 발명의 권리범위에 포함된다고 할 것이다.
- [0043] 나아가, 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지된 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략하였다. 그리고, 사용된 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운영자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다. 따라서, 이상의 발명의 상세한 설명은 개시된 실시 상태로 본 발명을 제한하려는 의도가 아니며, 첨부된 청구범위는 다른 실시 상태도 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

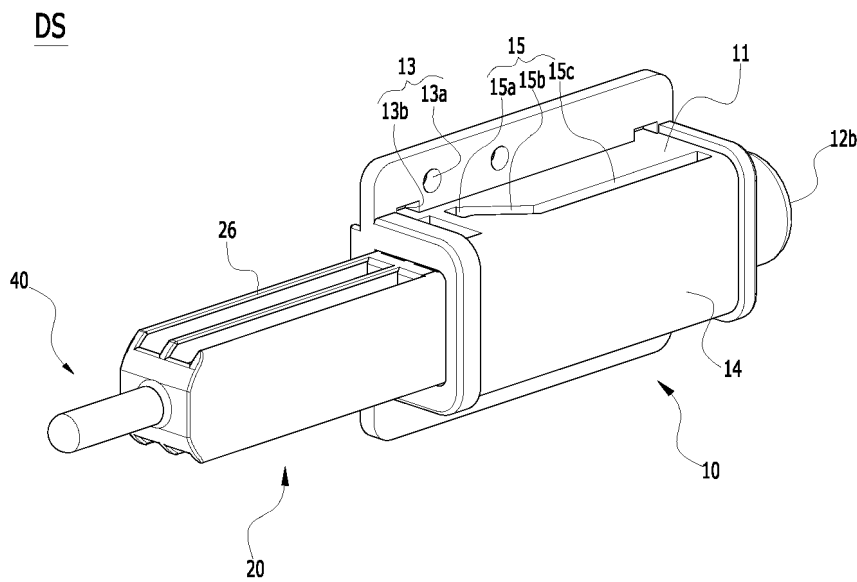
- [0044] DS: 도어 스톱퍼
- | | |
|------------|------------|
| DF: 도어 프레임 | D: 도어 |
| 10: 고정 몸체부 | 11: 가이드 벽 |
| 12: 슬라이드 홈 | 13: 플랜지부 |
| 15: 가이드 레일 | 20: 슬라이드 바 |
| 21: 핀 가이드공 | 22: 가이드 핀 |
| 23: 걸림 돌부 | 24: 슬라이드 공 |
| 25: 안착돌부 | 26: 가이드 리브 |
| 30: 코일 스프링 | 40: 완충 바 |
| 50: 완충 스프링 | 60: 커버 |

도면

도면1

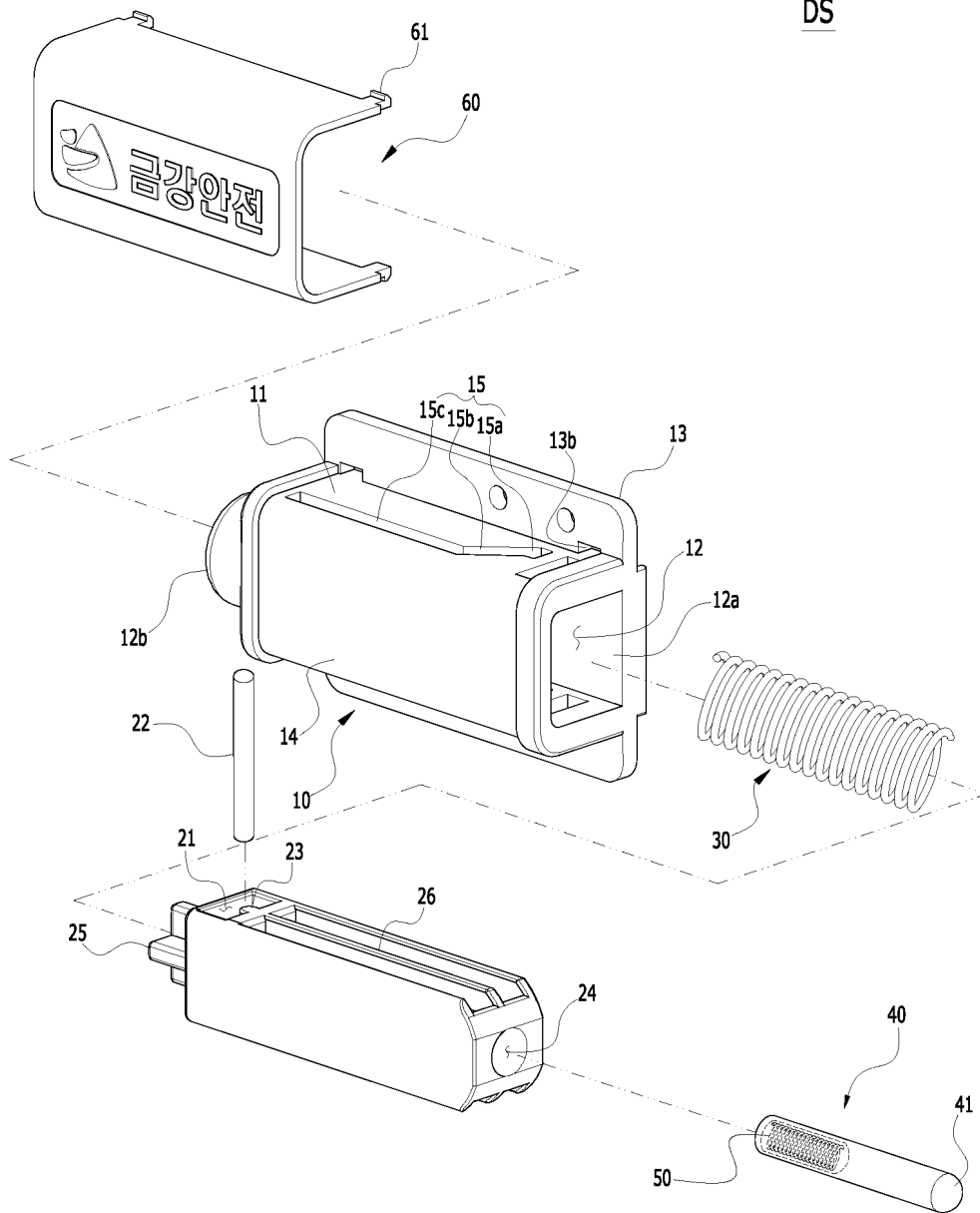


도면2



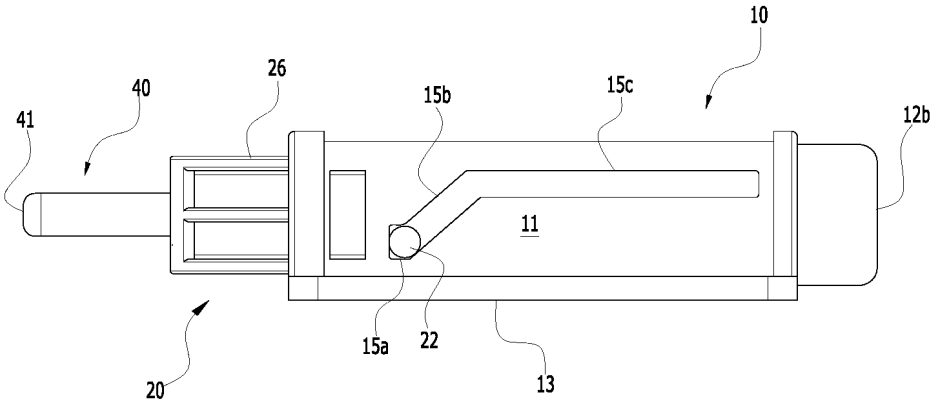
도면3

DS

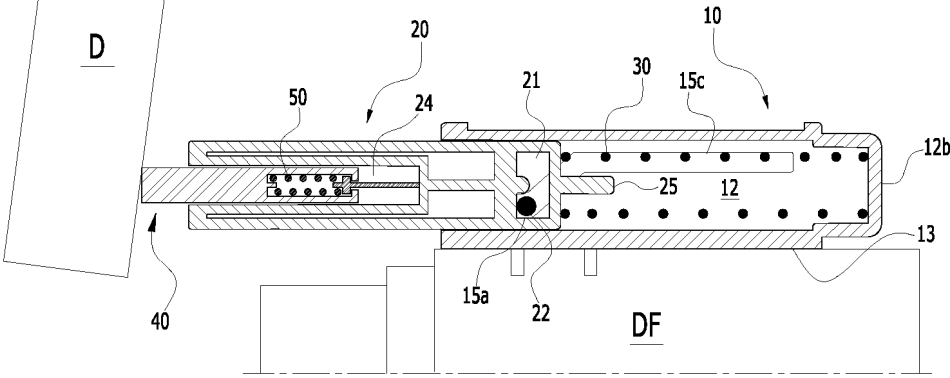


도면4

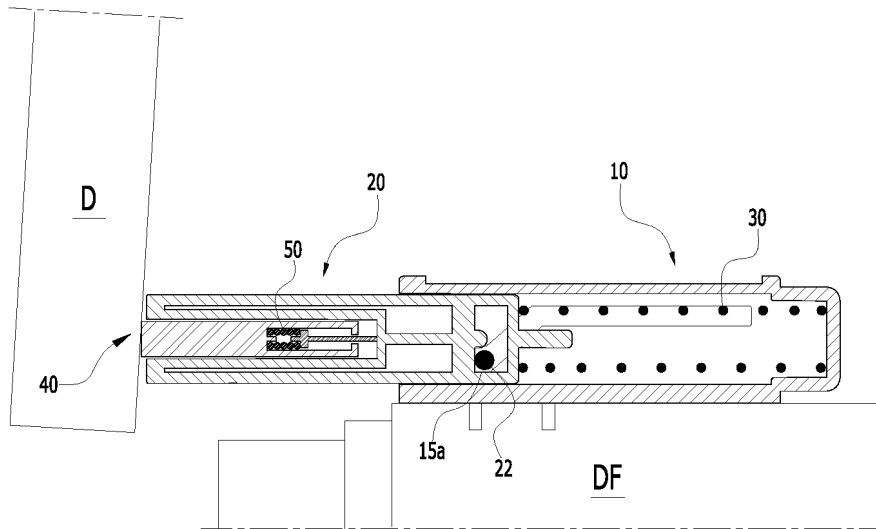
DS



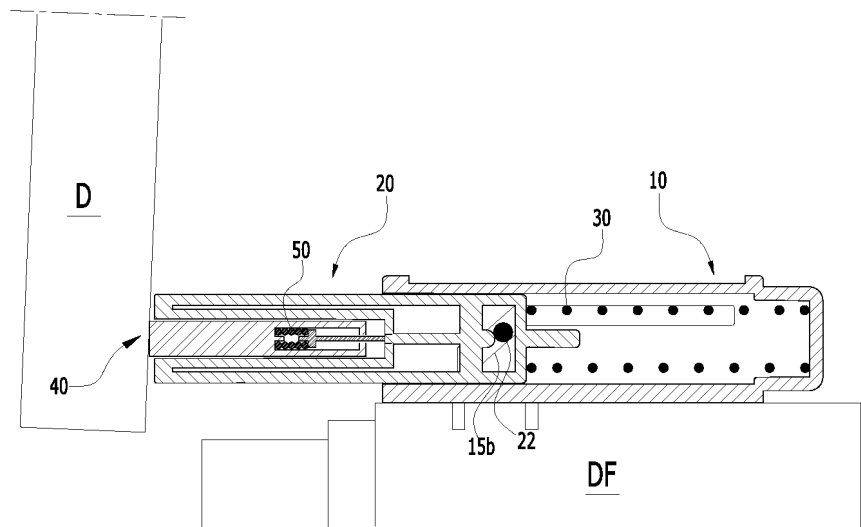
도면5a



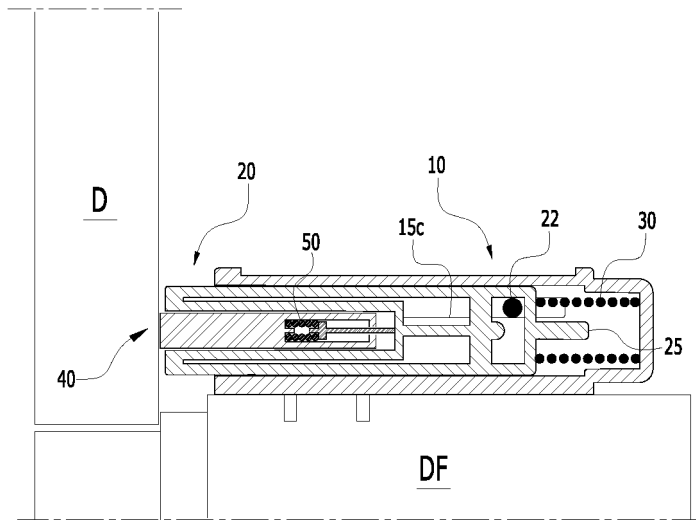
도면5b



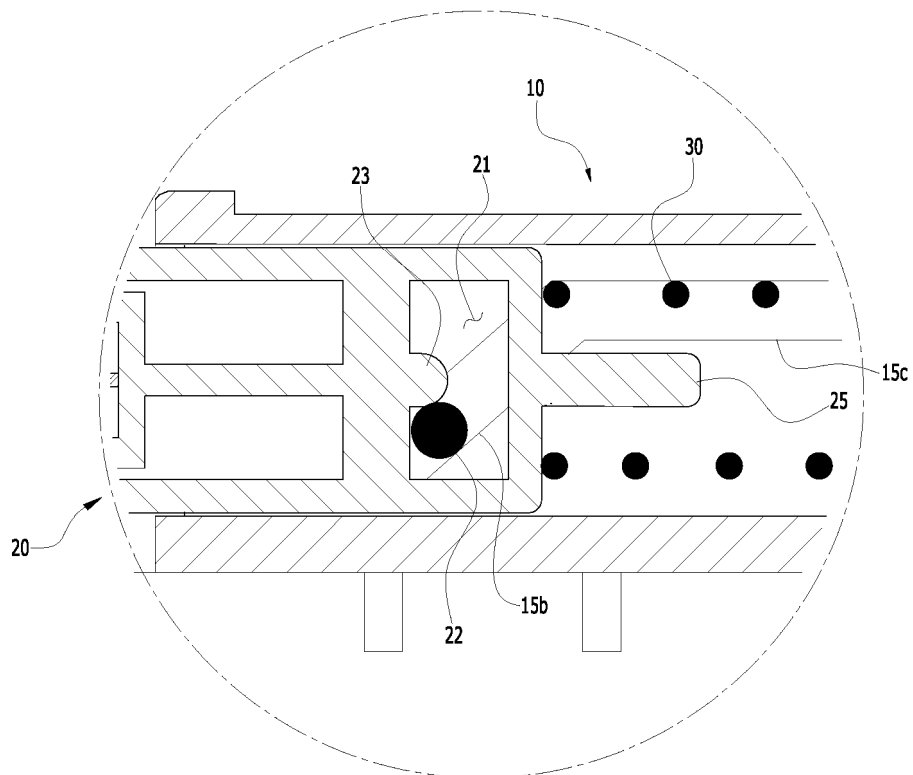
도면5c



도면5d



도면6



도면7

