(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0107108
(43) 공개일자 2008년12월10일

(51) Int. Cl.
A47B 88/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0055009
(22) 출원일자 2007년06월05일
심사청구일자 2007년06월05일

(71) 출원인
옥기수
경남 마산시 내서읍 호계리 80 코오롱하늘채 2차 아파트 202-1801
윤상원
충북 음성군 음성읍 읍내1리 청솔아파트 606호
(72) 발명자
옥기수
경남 마산시 내서읍 호계리 80 코오롱하늘채 2차 아파트 202-1801
윤상원
충북 음성군 음성읍 읍내1리 청솔아파트 606호
(74) 대리인
김명한

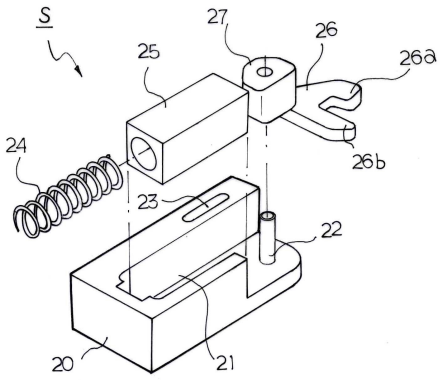
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 개방방지 및 자동 폐쇄기능이 구비된 슬라이드레일의스톱퍼장치

(57) 요 약

본 발명은 세탁기,냉장고,캐비넷 및 책상 등과 같은 일상용품의 수납함에 설치되어 수납함의 개폐작동을 부드럽게 할 수 있게 한 개방방지 및 자동 폐쇄기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치에 관한 것으로 탄성체 설치홈(21)과 힌지핀(22)이 형성되고 고정레일 결합공(23)이 천공된 하우징(20)의 탄성체 설치홈(21)에 내부 중공으로 코일스프링(24)을 삽입시킨 탄성체(25)를 설치하고 그 전단 힌지핀(22)에 홀더(26)가 형성된 회전체(27)를 결합시킨 스톱퍼(S)를 상기 고정레일(13)의 일측에 설치된 돌출 브라켓트(15)에 스톱퍼(S)의 고정레일 결합공(23)을 삽입시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 개방방지 및 자동폐쇄 기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치이다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

슬라이드 핀(11)이 형성된 이동레일(12)을 고정레일(13)에 삽입 결합시키고 이동레일(12)과 고정레일(13) 사이에 라이너 베어링(14)이 설치되어 구성되는 슬라이드레일(10)에 설치되는 스톱퍼(S)에 있어서,

탄성체 설치홈(21)과 힌지핀(22)이 형성되고 고정레일 결합공(23)이 천공된 하우징(20)의 탄성체 설치홈(21)에 내부 중공으로 코일스프링(24)을 삽입시킨 탄성체(25)를 설치하고 그 전단 힌지핀(22)에 홀더(26)가 형성된 회전체(27)를 결합시킨 스톱퍼(S)를 상기 고정레일(13)의 일측에 설치된 돌출 브라켓트(15)에 스톱퍼(S)의 고정레일 결합공(23)을 삽입시켜 구성되는 것을 특징으로 하는 개방방지 및 자동폐쇄 기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 탄성체(25)와 면접촉하는 회전체(27)의 모서리를 곡률이 형성되게 하고회전체(27)는 탄성체(25)의 탄발력에 의해 90-120° 로 정,역회전할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 개방방지 및 자동폐쇄 기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 회전체(27)에 형성되는 홀더(26)는 슬라이드 핀(11)이 자동폐쇄 및 개방을 위하여 후단부(26b)에 비해 전단부(26a)의 길이를 짧은 형상으로 구성한 것을 특징으로 하는 개방방지 및 자동폐쇄 기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<15> 본 발명은 세탁기,냉장고,캐비넷 및 책상 등과 같은 일상용품의 수납함에 설치되어 수납함의 개폐작동을 부드럽게 할 수 있게 한 개방방지 및 자동 폐쇄기능이 구비된 슬라이드레일의 스톱퍼장치에 관한 것으로 특히, 수납함의 폐쇄작동 시 스톱퍼의 홀더에 슬라이드 핀이 도달되면 자동으로 폐쇄되고 수납함이 폐쇄된 상태에서 수납함이 일상용품의 자체진동과 외부압력 등에 의해 스스로 열리는 것을 홀더에 의해 방지할 수 있게 한 것이다.

<16> 일반적으로 슬라이드레일은 일상용품의 수납함 양측에 설치되어 수납함을 개방 및 폐쇄 작동시킬 때 사용자가 최소한의 힘(압력)으로 전후 수평으로 밀거나 당겨서 수납함을 용이하게 개폐시킬 수 있게 한 것으로 다양한 일상용품에 장착되어 사용하고 있는 실정이다.

<17> 종래의 슬라이드레일은 일상용품의 본체 양측에 각각 고정레일을 장착하고 상기 고정레일의 내측에 전후로 이동가능하게 삽입시켜 조립시킨 이동레일을 수납함의 양측에 각각 고정시키며 상기 고정레일과 이동레일 사이에는 라이너 베어링을 장착시켜 구성되었다.

<18> 상기와 같이 구성된 종래의 슬라이드레일은 고정레일과 이동레일 사이에 라이너 베어링이 설치되어 수납함을 개방시키거나 폐쇄시킬 때 최소한의 힘으로 밀거나 당기면 부드럽게 개폐되는 장점은 있으나 수납함을 폐쇄시킬 경우에 완전히 폐쇄될 때까지 힘을 가해서 밀어서 폐쇄시켜야 하고 또한 일시적으로 강하게 힘을 가하여 밀면 수납함은 그 반발력에 의해 역방향으로 개방되어 재차 폐쇄시켜야 하는 불편함이 있었다.

<19> 또한 자체진동이 발생되는 세탁기 등과 같은 일상용품과 외압에 의한 충격이 발생할 경우에는 폐쇄된 수납함이 진동과 충격에 의해 스스로 개방되는 문제가 있고 수납식 냉장고의 경우에는 상기와 같은 작용으로 일부

가 개방되면 보관된 냉장 및 냉동식품이 변질될 뿐만 아니라 전력 사용량이 증대되어 비경제적인 문제점이 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<20> 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 목적으로 창출된 것으로 가이드레일의 고정레일 일측에 설치한 스톱퍼의 홀더에 의하여 수납함을 완전히 폐쇄시키지 않고 슬라이드 핀을 홀더까지만 밀면 홀더가 슬라이드 핀을 클램핑하여 자동으로 폐쇄시킴으로 수납함의 폐쇄작동이 편리하고 수납함이 폐쇄된 상태에서 수납함이 설치된 본체(일상용품)의 자체진동이 발생하거나 외부의 충격에 의하여 수납함이 스스로 개방되려고 할 때 슬라이드 핀이 스톱퍼의 홀더에 의해 제한되므로 수납함이 스스로 개방되는 것을 방지하여 일상용품의 수납함 사용을 편리하게 하여 제품의 품질에 대한 신뢰성을 향상시킬 수 있는 슬라이드레일의 스톱퍼 장치를 제공할 수 있게 하였다.

<21>

발명의 구성 및 작용

<22> 이하 발명의 요지를 첨부된 도면에 연계시켜 그 구성과 작용을 상세히 설명하면 다음과 같다.

<23> 도 1,2 는 본 발명의 전체구조를 도시한 분리사시도 및 단면구조도로 일측에 고정레일 결합공이 천공된 하우징에 코일스프링이 삽입된 탄성체를 설치하고 그 전단에 홀더가 형성된 회전체를 힌지핀에 결합시킨 스톱퍼의 구조를 도시한 것이고,도 3 은 본 발명이 슬라이드레일에 장착된 상태의 구조도로 고정레일과 이동레일 및 라이너베어링으로 구성되는 슬라이드레일에 스톱퍼장치가 고정레일의 일측돌출 브라켓트에 삽입되어 결합된 상태를 도시하였으며,도 4 는 본 발명의 작동구조를 도시한 사용상태도로 이동레일의 슬라이드 핀이 전,후진하면서 스톱퍼장치의 홀더에 삽입되면 자동으로 수납함을 폐쇄 작동시키고 폐쇄된 수납함은 일정 이상의 힘을 가하여 당기지 않으면 슬라이드 핀이 홀더에 의해 제한되어 스스로 개방되지 않는 작동구조를 도시한 것이다.

<24> 슬라이드 핀(11)이 형성된 이동레일(12)을 고정레일(13)에 삽입 결합시키고 이동레일(12)과 고정레일(13) 사이에 라이너 베어링(14)이 설치되어 구성되는 슬라이드레일(10)에 설치되는 스톱퍼(S)에 있어서,

<25> 탄성체 설치홈(21)과 힌지핀(22)이 형성되고 고정레일 결합공(23)이 천공된 하우징(20)의 탄성체 설치홈(21)에 내부 중공으로 코일스프링(24)을 삽입시킨 탄성체(25)를 설치하고 그 전단 힌지핀(22)에 홀더(26)가 형성된 회전체(27)를 결합시킨 스톱퍼(S)를 상기 고정레일(13)의 일측에 설치된 돌출 브라켓트(15)에 스톱퍼(S)의 고정레일 결합공(23)을 삽입시켜 구성되는 것이다.

<26> 상기 탄성체(25)와 면접촉하는 회전체(27)의 모서리를 곡률이 형성되게 하고회전체(27)는 탄성체(25)의 탄발력에 의해 90-120° 로 정,역회전할 수 있게 하였다.

<27> 상기 회전체(27)에 형성되는 홀더(26)는 슬라이드 핀(11)이 자동폐쇄 및 개방을 위하여 후단부(26b)에 비해 전단부(26a)의 길이를 짧은 형상으로 구성한다.

<28> 이와 같이 된 본 발명은 일상용품의 수납함에 설치되어 개방과 폐쇄를 용이하게 한 슬라이드레일에 스톱퍼장치를 구비하여 수납함을 일정지점까지 만 이동시키면 자동으로 폐쇄되고 수납함이 자체진동이나 외부 압력 및 충격에 의하여 스스로 개방되는 것을 방지할 수 있게 한 슬라이드레일의 스톱퍼장치를 제공하기 위한 것이다.

<29> 도 1,2 에 도시된 바와 같이 스톱퍼(S)의 하우징(20)은 탄성체 설치홈(21)과 힌지핀(22) 및 고정레일 결합공(23)이 설치된다.

<30> 상기 하우징(20)의 탄성체 설치홈(21)에는 내부 중공에 코일스프링(24)을 삽입시킨 탄성체(25)를 안치시키고 탄성체(25)가 안치된 그 전단 힌지핀(22)에는 홀더(26)가 형성된 회전체(27)를 결합시켜 상기 탄성체(26)와 회전체(27)가 면접촉하게 설치한다.

<31> 상기 탄성체(25)와 면접촉하는 회전체(27)는 모서리 부분을 곡률이 형성되게 하여 슬라이드 핀(11)이 회전체(27)의 홀더(26)로 인입되어 일정한 힘이 가해지면 회전체(27)가 탄성체(25)를 밀면서 자동으로 폐쇄될 때 부드럽게 정회전 작동되게 하고 반대로 당겨서 개방시킬 때 슬라이드 핀(11)이 홀더(26)를 부드럽게 역회전 하게 하였으며 또한 탄성체(25)의 탄발력에 의해 회전하는 회전체(27)는 수납함에 따라 정회전 및 역회전의 각도를 90-120° 로 형성시킬 수 있게 하였다.

<32> 상기 회전체(27)의 홀더(26)는 이동레일(12)에 장착된 슬라이드 핀(11)이 용이하게 개방 및 자동폐쇄 작동이 이

루어지도록 전단부(26a)의 길이를 후단부(26b)의 길이보다 짧게 구성하였다.

<33> 상기와 같이 결합된 스톱퍼(S)는 도 3 과 같이 하우징(20)의 일측에 천공된 고정레일 결합공(23)을 고정레일(13)의 일측에 설치된 돌출 브라켓트(15)에 삽입시켜 설치한다.

<34> 상기한 스톱퍼(S)의 작동은 다음과 같다.

<35> 일상용품의 본체에 설치되는 고정레일(13) 일측 돌출 브라켓트(15)에 스톱퍼(S)를 설치하고 상기 고정레일(13)에 삽입되어 라이너 베어링(14)에 의해 전후진 하는 슬라이드 핀(11)이 형성된 이동레일(12)은 수납함의 양측에 설치된다.

<36> 상기 수납함을 폐쇄시키는 작동은 도 4 와 같이 수납함을 후진시켜 밀면 이동레일(12)의 슬라이드 핀(11)이 스톱퍼(S)의 홀더(26)로 인입되고 이때 슬라이드 핀(11)이 홀더(26)의 전단부(26a)를 지나 후단부(26b)를 밀면 회전체(27)는 탄성체(25)를 밀어서 수납함을 자동으로 폐쇄시킨다.

<37> 즉,상기 회전체(27)가 탄성체(25)를 밀면 회전체(27)의 탄성체(25)와 면접촉하고 있던 면이 회전하면서 곡률진 모서리 부분을 지나면 자동으로 90-120° 로 정회전하여 그 후측의 면이 탄성체(25)를 밀어 중공 내부의 코일스프링(24)이 압축되면서 홀더(26)에 인입된 슬라이드 핀(11)을 후진시켜서 수납함을 자동으로 폐쇄시키는 것이다.

<38> 상기 수납함을 개방시키는 작동은 수납함을 전진시켜 당기면 이동레일(12)의 슬라이드 핀(11)이 스톱퍼(S)의 홀더(26)를 당기고 탄성체(25)는 회전체(27)를 밀어서 수납함을 개방시킨다.

<39> 즉,상기 슬라이드 핀(11)을 당겨서 홀더(26)에 접촉한 후에도 일정 이상의 힘으로 당기면 홀더(26)가 역회전하면서 회전체(27)도 역회전하고 이때 탄성체(25)와 면접촉하고 있던 면이 회전하면서 곡률진 모서리 부분을 지나 후측의 면이 코일스프링(24)의 인장력으로 탄성체(25)에 의해 밀면서 슬라이드 핀(11)을 전진시켜서 수납함을 개방시키는 것이다.

<40> 그리고 상기 수납함이 일상용품의 자체진동이나 외부 압력 및 충격에 대한 수납함의 개방방지 기능은 수납함이 폐쇄된 상태에서 수납함에 일정이상의 힘(자체진동,외압,충격 등)이 작용하여 수납함이 스스로 개방되려고 하면 이동레일(12)의 슬라이드 핀(11)이 전진하여야 한다.

<41> 이때 슬라이드 핀(11)은 회전체(27)의 홀더(26)에 걸려서 더 이상 전진이 되지 않고 폐쇄된 상태를 유지한다.

<42> 즉, 슬라이드 핀(11)이 개방되기 위해서는 홀더(26)를 밀어서 회전체(27)를 역회전시켜야만 개방되기 때문이다.

<43> 상기 수납함의 개방작동에서와 같이 회전체(27)를 역회전시키기 위해서는 일정이상의 힘으로 당겨야만 탄성체(25)와 면접촉하고 있는 회전체(27)가 역회전하기 때문에 수납함에 가해지는 자체진동,외압 및 충격 등으로는 수납함을 개방시킬 수 없는 것이다.

<44> 본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

발명의 효과

<45> 그러므로 본 발명은 일상용품에 설치된 수납함이 슬라이드레일에 의해 개폐작동만을 원활하게 하던 것을 스톱퍼 장치의 추가 구성으로 일정지점까지만 이동시키면 자동으로 폐쇄시키고 또한 폐쇄된 수납함은 일상용품의 본체에서 발생하는 자체진동,외압 및 충격 등의 작은 힘으로는 스스로 개방되지 않게 하여 수납함의 정리정돈을 원활하게 할 뿐만 아니라 수납함의 미관을 향상시킬 수 있고 수납함의 개폐작동에 편의성과 용이성을 부과시킬 수 있는 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1 은 본 발명의 전체구조를 도시한 분리사시도

<2> 도 2 는 본 발명의 단면구조도

<3> 도 3 은 본 발명이 슬라이드레일에 장착된 상태의 구조도

<4> 도 4 는 본 발명의 작동구조를 도시한 사용상태도

<5>

<6> <도면 중 주요부분에 대한 부호의 설명>

<7> 10: 슬라이드레일 11: 슬라이드 핀

<8> 12: 이동레일 13: 고정레일

<9> 14: 라이너 베어링 15: 돌출 브라켓트

<10> 20: 하우징 21: 탄성체 설치홈

<11> 22: 힌지핀 23: 고정레일 결합공

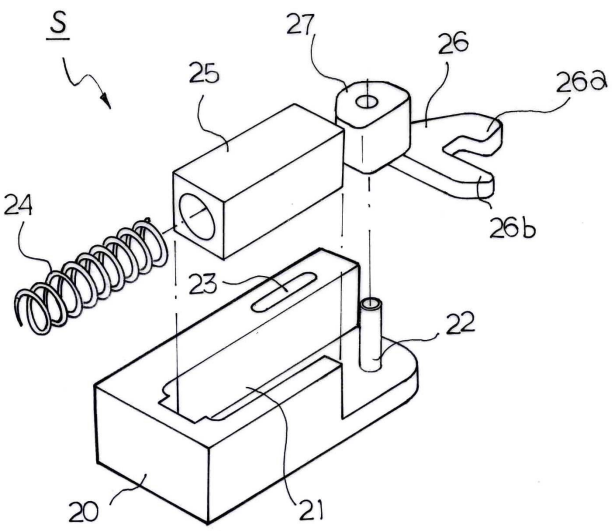
<12> 24: 코일스프링 25: 탄성체

<13> 26: 홀더 26a,26b: 전단부,후단부

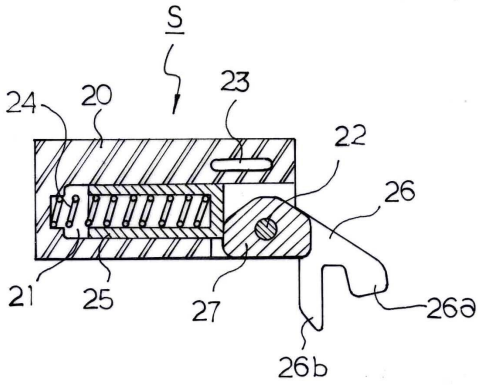
<14> 27: 회전체 S: 스톱퍼

도면

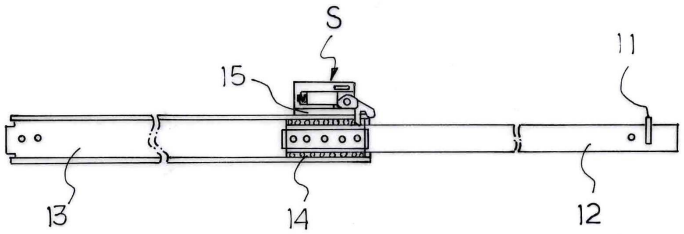
도면1



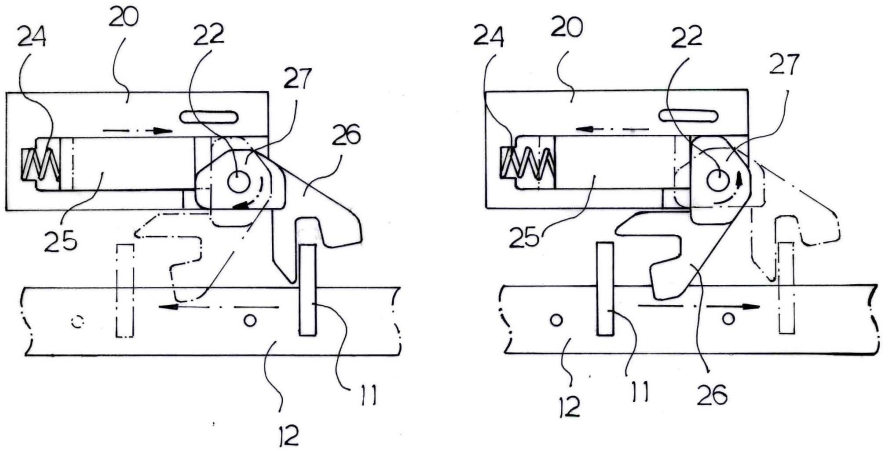
도면2


S
24
20
23
22
26
21
25
27
26a
26b

도면3


S
15
11
13
14
12

도면4


24
20
22
27
26
25
11
12
24
20
22
27
25
12
11
26