



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2018-0001371
(43) 공개일자 2018년05월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05D 15/40 (2006.01) E05D 15/48 (2006.01)
E05D 15/58 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05D 15/406 (2013.01)
E05D 15/48 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2016-0006355
(22) 출원일자 2016년10월31일
심사청구일자 2016년10월31일

(71) 출원인
노승환
경기 안산시 상록구 해양1로 30, 712동 2204호 (사동, 안산고잔7차푸르지오)
(72) 고안자
노승환
경기 안산시 상록구 해양1로 30, 712동 2204호 (사동, 안산고잔7차푸르지오)
윤정현
인천광역시 연수구 경원대로119번길 21, 풍림2차 아파트 104동 103호 (동춘동)
(74) 대리인
이정현

전체 청구항 수 : 총 6 항

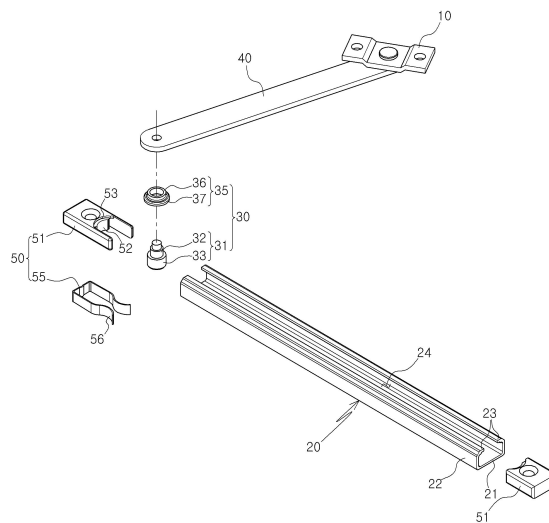
(54) 고안의 명칭 회동식 창호용 스테이바

(57) 요약

본 고안은 창문이 창틀에 회전 가능하게 힌지결합된 창호에서 창틀 및 창문에 결합되어 개폐되는 창문의 회전각도를 규제하는 회동식 창호용 스테이바에 관한 것이다.

본 고안은 가이드레일을 따라 이동하는 슬라이더에 롤러가 장착함으로써, 상기 슬라이더의 이동시 상기 롤러의 회전에 의해 상기 슬라이더가 상기 가이드레일을 따라 보다 신속하고 용이하게 이동할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

E05D 15/58 (2013.01)

E05D 2015/487 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

창문이 창틀에 회전 가능하게 힌지결합된 창호에서 창틀 및 창문에 결합되어 개폐되는 창문의 회전각도를 규제하는 회동식 창호용 스테이바에 있어서,

창틀 또는 창문 중 어느 하나에 고정 결합되는 베이스부재와;

창틀 또는 창문 중 나머지 하나에 고정 결합되는 가이드레일과;

상기 가이드레일을 따라 이동하도록 장착된 슬라이더와;

일단이 상기 베이스부재에 힌지결합되고, 타단이 상기 슬라이더에 결합된 링크부재와;

상기 가이드레일에 장착되어 상기 슬라이더의 이동을 저지하는 스톱퍼;를 포함하여 이루어지되,

상기 슬라이더는,

상기 링크부재의 일단에 결합된 고정편과;

상기 고정편의 직경보다 큰 직경을 가지며 상기 링크부재의 하부에서 상기 고정편의 둘레에 회전 가능하게 결합된 롤러;로 이루어지며,

상기 창문의 개폐시 상기 링크부재의 이동에 의해 상기 롤러는 상기 가이드레일을 따라 이동하면서 상기 가이드레일에 접하여 회전되는 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

청구항 2

청구항1에 있어서,

상기 가이드레일은,

저면부와;

상기 저면부의 양측에서 상방향으로 돌출된 측벽부와;

상호 이격된 한 쌍의 상기 측벽부의 상단에서 상호 마주보는 방향으로 절곡 형성되어 그 사이에 레일홈을 형성하는 절곡부;로 이루어지고,

상기 롤러는,

한 쌍의 상기 절곡부 사이에 형성된 상기 레일홈에 삽입 배치되는 상부접촉부와;

상기 상부접촉부의 하부에 형성되어 상기 레일홈의 하부에 배치되는 하부접촉부로 이루어지며,

상기 하부접촉부의 직경은 상기 레일홈의 간격보다 크게 형성되어 상기 롤러가 상기 절곡부에 접하여 상방향으로의 이탈이 저지되는 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

청구항 3

청구항2에 있어서,

상기 고정편은,

상기 롤러가 회전 가능하게 결합되는 결합부와;

상기 결합부의 하부에서 상기 결합부의 직경보다 큰 직경으로 형성되어 상기 롤러를 지지하고 상기 가이드레일의 안쪽에 배치되는 지지부;로 이루어진 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

청구항 4

청구항3에 있어서,

상기 스톱퍼는,

상기 가이드레일에 삽입 장착된 정지블럭;을 포함하여 이루어지되,

상기 정지블럭의 일면에는 상기 슬라이더의 이동시 상기 지지부가 안착되는 제1안착홈과, 상기 제1안착홈의 상부에서 상기 롤러의 하부접촉부가 안착되는 제2안착홈이 형성된 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

청구항 5

청구항4에 있어서,

상기 스톱퍼는,

일단이 상기 정지블럭의 안쪽에 결합되고 타단이 상기 슬라이더 방향으로 개방된 판스프링;을 더 포함하여 이루어지되,

상기 정지블럭에는 상기 판스프링이 삽입 배치되는 장착홈이 형성되고,

상기 판스프링의 타단에는 상기 슬라이더의 이동시 상기 고정핀의 지지부가 삽입되는 한쌍의 탄성절곡부가 상호 이격되어 형성되며,

상기 탄성절곡부 사이의 간격은 상기 지지부의 직경보다 작게 형성되어 상기 지지부의 통과시 상기 탄성절곡부는 탄성변형되고,

상기 탄성절곡부를 탄성변형시키면서 통과한 상기 지지부 및 하부접촉부는 상기 제1안착홈 및 제2안착홈에 안착되어 그 이동이 정지되는 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

청구항 6

청구항5에 있어서,

상기 탄성절곡부의 상면은 상기 롤러의 하면보다 하부에 위치하는 것을 특징으로 하는 회동식 창호용 스테이바.

고안의 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 창문이 창틀에 회전 가능하게 힌지결합된 창호에서 창틀 및 창문에 결합되어 개폐되는 창문의 회전각도를 규제하는 회동식 창호용 스테이바에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에 시스템 창호의 일종으로 틸트 앤드 턴(Tilt and Turn) 방식의 창호가 사용되고 있다.

[0003] 이러한 틸트 앤드 턴 방식의 창호는 창틀에 장착된 창문의 윗부분을 반개폐 상태로 여는 틸트기능과 더불어 창문을 수평방향으로 회동하여 개폐하는 턴기능을 구현할 수 있다.

[0004] 종래의 이러한 틸트 앤드 턴 방식의 창호는, 창틀의 일측에 결합되는 회동축에 창문이 수평방향으로 회동가능하게 장착된다.

[0005] 그리고 이러한 창문의 회동각도를 규제하기 위한 스테이바가 창틀과 창문 사이에 결합된다.

[0006] 위와 같은 상기 스테이바에 의해 창문의 개방각도를 조절할 수 있게 된다.

[0007] 종래의 스테이바는, 창틀 또는 창문 중 어느 하나에 고정 결합되는 베이스부재와, 창틀 또는 창문 중 나머지 하나에 고정 결합되는 가이드레일과, 상기 가이드레일을 따라 이동하도록 장착된 슬라이더와, 일단이 상기 베이스부재에 힌지결합되고, 타단이 상기 슬라이더에 결합된 링크부재를 포함하여 이루어진다.

[0008] 상기 슬라이더는 상기 창문의 개폐시 상기 링크부재에 의해 상기 가이드레일을 따라 이동하게 되는데, 상기 슬라이더와 가이드레일의 접촉에 따른 마찰력에 의해 상기 슬라이더의 이동이 원활하게 이루어지지 않는 문제가

있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2010-0138293호
(특허문헌 0002) 대한민국 공개실용신안 제20-2009-0005688호

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 고안은 전술한 문제점을 해결하기 위한 것으로써, 회동식 창호에서 창문의 개폐시 가이드레일을 따라 이동하는 슬라이더가 상기 가이드레일을 따라 보다 용이하게 원활하게 이동할 수 있는 회동식 창호용 스테이바를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안의 회동식 창호용 스테이바는, 창문이 창틀에 회전 가능하게 힌지결합된 창호에서 창틀 및 창문에 결합되어 개폐되는 창문의 회전각도를 규제하는 회동식 창호용 스테이바에 있어서, 창틀 또는 창문 중 어느 하나에 고정 결합되는 베이스부재와; 창틀 또는 창문 중 나머지 하나에 고정 결합되는 가이드레일과; 상기 가이드레일을 따라 이동하도록 장착된 슬라이더와; 일단이 상기 베이스부재에 힌지결합되고, 타단이 상기 슬라이더에 결합된 링크부재와; 상기 가이드레일에 장착되어 상기 슬라이더의 이동을 저지하는 스톱퍼;를 포함하여 이루어지되, 상기 슬라이더는, 상기 링크부재의 일단에 결합된 고정핀과; 상기 고정핀의 직경보다 큰 직경을 가지며 상기 링크부재의 하부에서 상기 고정핀의 둘레에 회전 가능하게 결합된 롤러;로 이루어지며, 상기 창문의 개폐시 상기 링크부재의 이동에 의해 상기 롤러는 상기 가이드레일을 따라 이동하면서 상기 가이드레일에 접하여 회전되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 가이드레일은, 저면부와; 상기 저면부의 양측에서 상방향으로 돌출된 측벽부와; 상호 이격된 한 쌍의 상기 측벽부의 상단에서 상호 마주보는 방향으로 절곡 형성되어 그 사이에 레일홈을 형성하는 절곡부;로 이루어지고, 상기 롤러는, 한 쌍의 상기 절곡부 사이에 형성된 상기 레일홈에 삽입 배치되는 상부접촉부와; 상기 상부접촉부의 하부에 형성되어 상기 레일홈의 하부에 배치되는 하부접촉부로 이루어지며, 상기 하부접촉부의 직경은 상기 레일홈의 간격보다 크게 형성되어 상기 롤러가 상기 절곡부에 접하여 상방향으로의 이탈이 저지된다.
- [0013] 상기 고정핀은, 상기 롤러가 회전 가능하게 결합되는 결합부와; 상기 결합부의 하부에서 상기 결합부의 직경보다 큰 직경으로 형성되어 상기 롤러를 지지하고 상기 가이드레일의 안쪽에 배치되는 지지부;로 이루어진다.
- [0014] 상기 스톱퍼는, 상기 가이드레일에 삽입 장착된 정지블럭;을 포함하여 이루어지되, 상기 정지블럭의 일면에는 상기 슬라이더의 이동시 상기 지지부가 안착되는 제1안착홈과, 상기 제1안착홈의 상부에서 상기 롤러의 하부접촉부가 안착되는 제2안착홈이 형성된다.
- [0015] 상기 스톱퍼는, 일단이 상기 정지블럭의 안쪽에 결합되고 타단이 상기 슬라이더 방향으로 개방된 판스프링;을 더 포함하여 이루어지되, 상기 정지블럭에는 상기 판스프링이 삽입 배치되는 장착홈이 형성되고, 상기 판스프링의 타단에는 상기 슬라이더의 이동시 상기 고정핀의 지지부가 삽입되는 한쌍의 탄성절곡부가 상호 이격되어 형성되며, 상기 탄성절곡부 사이의 간격은 상기 지지부의 직경보다 작게 형성되어 상기 지지부의 통과시 상기 탄성절곡부는 탄성변형되고, 상기 탄성절곡부를 탄성변형시키면서 통과한 상기 지지부 및 하부접촉부는 상기 제1안착홈 및 제2안착홈에 안착되어 그 이동이 정지된다.
- [0016] 상기 탄성절곡부의 상면은 상기 롤러의 하면보다 하부에 위치한다.

고안의 효과

- [0017] 이상에서 설명한 바와 같은 본 고안의 회동식 창호용 스테이바에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.
- [0018] 가이드레일을 따라 이동하는 슬라이더에 롤러가 장착함으로써, 상기 슬라이더의 이동시 상기 롤러의 회전에 의

해 상기 슬라이더가 상기 가이드레일을 따라 보다 신속하고 용이하게 이동할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 고안의 실시예에 따른 회동식 창호용 스테이바의 사시도,
- 도 2는 본 고안의 실시예에 따른 회동식 창호용 스테이바의 일방향 분해사시도,
- 도 3은 본 고안의 실시예에 따른 회동식 창호용 스테이바의 타방향 분해사시도,
- 도 4는 도 1의 A-A선을 취하여 본 단면구조도,
- 도 5는 도 1의 B-B선을 취하여 본 단면구조도,
- 도 6은 도 4에서 슬라이더가 이동한 상태의 단면구조도,
- 도 7은 본 고안의 실시예에 따른 회동식 창호용 스테이바에서 슬라이더가 스톱퍼에 삽입되는 과정을 도시한 과정도,
- 도 8은 본 고안의 실시예에 따른 스테이바가 장착된 회동식 창호가 개폐된 상태를 도시한 구조도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 고안은 창문이 창틀에 회전 가능하게 힌지결합된 창호에서 창틀 및 창문에 결합되어 개폐되는 창문의 회전각도를 규제하는 회동식 창호용 스테이바에 관한 것으로써, 도 1 내지 도 8에 도시된 베이스부재(10)와, 가이드레일(20)과, 슬라이더(30)와, 링크부재(40)와, 스톱퍼(50)를 포함하여 이루어진다.
- [0021] 상기 베이스부재(10)는 창틀(61) 또는 창문(62) 중 어느 하나에 고정 결합된다.
- [0022] 상기 가이드레일(20)은 창틀(61) 또는 창문(62) 중 나머지 하나에 고정 결합된다.
- [0023] 본 실시예에서는 상기 베이스부재(10)가 창문(62)에 고정 결합되어 있고, 상기 가이드레일(20)이 상기 창틀(61)에 고정 결합되어 있다.
- [0024] 상기 가이드레일(20)은 긴 막대형상을 이루며, 저면부(21)와, 측벽부와, 절곡부(23)로 구성되어 단면이 대략 'U'형상으로 형성된다.
- [0025] 상기 저면부(21)는 바닥면을 형성하는 것으로써, 상기 창틀(61)에 접하여 결합되는 부분이다.
- [0026] 상기 측벽부는 상기 저면부(21)의 양측에서 상호 이격되어 상방향으로 돌출된다.
- [0027] 상기 절곡부(23)는 상호 이격된 한 쌍의 상기 측벽부의 상단에서 상호 마주보는 방향으로 절곡 형성되어 그 사이에 레일홈(24)을 형성한다.
- [0028] 이로 인해, 상기 레일홈(24)의 폭은 상기 측벽부의 이격거리보다 짧다.
- [0029] 상기 슬라이더(30)는 상기 가이드레일(20)을 따라 이동하는 것으로써, 상기 가이드레일(20)에 이동 가능하게 장착된다.
- [0030] 상기 링크부재(40)는 긴 막대 형상으로 이루어지고, 일단이 상기 베이스부재(10)에 힌지결합되며 타단이 상기 슬라이더(30)에 결합된다.
- [0031] 상기 슬라이더(30)는 고정핀(31)과 롤러(35)로 이루어진다.
- [0032] 상기 고정핀(31)은 상기 링크부재(40)의 일단에 결합된다.
- [0033] 이때, 상기 고정핀(31)은 상기 링크부재(40)의 일단에 고정결합될 수도 있고, 회전 가능하게 결합될 수도 있다.
- [0034] 상기 롤러(35)는 상기 고정핀(31)의 직경보다 큰 직경을 가지며, 상기 링크부재(40)의 하부에서 상기 고정핀(31)의 둘레에 회전 가능하게 결합된다.
- [0035] 이러한 상기 롤러(35)는 상기 창문(62)의 개폐시 상기 링크부재(40)의 이동에 의해 상기 가이드레일(20)을 따라 이동하면서 상기 가이드레일(20)에 접하여 회전하게 된다.
- [0036] 위와 같이 상기 링크부재(40)에 의한 상기 고정핀(31)의 이동시 상기 롤러(35)가 상기 가이드레일(20)에 접하여

회전함으로써, 상기 슬라이더(30)가 상기 가이드레일(20)을 따라 보다 용이하게 이동되도록 할 수 있다.

- [0037] 보다 구체적으로, 상기 고정핀(31)은 결합부(32)와 지지부(33)로 이루어진다.
- [0038] 상기 결합부(32)는 상기 지지부(33)보다 상부에 위치하고, 상기 롤러(35)가 회전 가능하게 결합되는 부분이다.
- [0039] 상기 지지부(33)는 상기 결합부(32)의 하부에 상기 결합부(32)의 직경보다 큰 직경으로 형성되어 상기 롤러(35)를 지지한다.
- [0040] 이러한 상기 결합부(32)는 상기 레일홈(24)에 배치되고, 상기 지지부(33)는 상기 가이드레일(20)의 안쪽에 배치된다.
- [0041] 상기 롤러(35)는 상부접촉부(36)와 하부접촉부(37)로 이루어진다.
- [0042] 상기 상부접촉부(36)는 한 쌍의 상기 절곡부(23) 사이에 형성된 상기 레일홈(24)에 삽입 배치되는 부분이다.
- [0043] 상기 하부접촉부(37)는 상기 상부접촉부(36)의 하부에 형성되어 상기 레일홈(24)의 하부에 배치되는 부분으로써, 상기 하부접촉부(37)의 하부는 상기 지지부(33)에 의해 지지된다.
- [0044] 그리고, 상기 하부접촉부(37)의 직경은 상기 레일홈(24)의 간격보다 크게 형성되어 상기 롤러(35)가 상기 절곡부(23)에 접하여 상방향으로의 이탈이 저지됨으로써, 상기 가이드레일(20)에 삽입 장착된 상기 슬라이더(30)가 상기 가이드레일(20)의 길이방향에 대한 수직방향으로 분리 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0045] 상기 스톱퍼(50)는 상기 가이드레일(20)에 장착되어 상기 슬라이더(30)의 이동을 저지하는 것으로서, 본 실시예에서 상기 스톱퍼(50)는 상기 가이드레일(20)의 양끝단에 장착되어 있다.
- [0046] 이러한 상기 스톱퍼(50)는 상기 가이드레일(20)에 삽입 장착되는 정지블럭(51)으로 이루어진다.
- [0047] 상기 정지블럭(51)의 일면에는 상기 슬라이더(30)의 이동시 상기 고정핀(31)의 상기 지지부(33)가 안착되는 제1안착홈(52)과, 상기 제1안착홈(52)의 상부에서 상기 롤러(35)의 하부접촉부(37)가 안착되는 제2안착홈(53)이 형성되어 있다.
- [0048] 상기 스톱퍼(50)는 판스프링(55)을 더 포함하여 이루어진 수도 있다.
- [0049] 상기 판스프링(55)은 두께가 두꺼운 면이 상기 고정핀(31)의 길이방향으로 배치되어 상기 정지블럭(51)에 결합된다.
- [0050] 보다 구체적으로, 상기 판스프링(55)은 단면이 대략 'C'형상으로 형성되어, 일단이 상기 정지블럭(51)의 안쪽에 결합되고 타단이 상기 슬라이더(30) 방향으로 개방되게 배치된다.
- [0051] 상기 정지블럭(51)에는 상기 판스프링(55)이 삽입 배치되는 장착홈(54)이 형성되어 있다.
- [0052] 그리고, 상기 판스프링(55)의 타단에는 상기 슬라이더(30)의 이동시 상기 고정핀(31)의 지지부(33)가 삽입되는 한쌍의 탄성절곡부(56)가 상호 이격되어 형성된다.
- [0053] 상기 탄성절곡부(56) 사이의 간격은 상기 고정핀(31)의 상기 지지부(33)의 직경보다 작게 형성되어 상기 지지부(33)의 통과시 상기 탄성절곡부(56)는 탄성변형되고, 상기 탄성절곡부(56)를 탄성변형시키면서 통과한 상기 지지부(33)는 상기 제1안착홈(52) 및 제2안착홈(53)에 안착되어 그 이동이 정지된다.
- [0054] 그리고, 상기 탄성절곡부(56)의 상면은 상기 롤러(35)의 하면보다 하부에 위치하여, 상기 롤러(35)가 상기 판스프링(55)에 의해 회전이 저지되는 것을 방지한다.
- [0056] 위와 같은 본 고안의 회동식 창호용 스테이바는 아래와 같은 과정을 통해 작동된다.
- [0057] 도 8(a)에 도시된 바와 같이 창문(62)이 닫힌 상태에서 상기 슬라이더(30)는 상기 가이드레일(20)의 중간부위쯤에 위치한다.
- [0058] 이러한 상태에서 상기 창문(62)을 열게 되면, 도 8(b)에 도시된 바와 같이 상기 슬라이더(30)는 상기 가이드레일(20)을 따라 오른쪽으로 이동하게 된다.
- [0059] 이때, 상기 롤러(35)는 상기 가이드레일(20)에 접하면서 회전하게 되고, 이로 인해 상기 가이드레일(20)과 슬라이더(30) 간의 접촉에 따른 마찰력이 작아지면서 상기 슬라이더(30)는 상기 가이드레일(20)을 따라 보다 신속하

고 용이하게 이동할 수 있게 된다.

[0060] 도 7(a)에 도시된 바와 같이 상기 고정핀(31)의 지지부(33)가 상기 스톱퍼(50)에 근접하게 된 후 더 이동하게 되면, 도 7(b)에 도시된 바와 같이 상기 탄성절곡부(56)는 상기 지지부(33)에 의해 서로 멀어지는 방향으로 탄성변형되게 되고, 상기 지지부(33)가 상기 탄성절곡부(56)를 통과하게 되면 도 7(c)에 도시된 바와 같이 상기 탄성절곡부(56)는 원상복원된다.

[0061] 이때, 상기 지지부(33)는 상기 제1안착홈(52)에 안착되고, 상기 하부접촉부(37)는 상기 제2안착부에 안착되어 그 이동이 정지된다.

[0062] 위와 같이 상기 슬라이더(30)가 상기 탄성절곡부(56)를 통과함으로써, 상기 슬라이더(30)는 상기 스톱퍼(50)에 의해 그 이동이 정지되고, 이로 인해 개방된 상기 창문(62)이 바람 등의 외력에 의해 임의로 닫히는 것을 방지할 수 있다.

[0063] 한편, 개방된 창문(62)을 닫고자 할 경우에는 상기 창문(62)을 창틀(61) 방향으로 잡아당김으로써, 상술한 방법의 역방법으로 작동되면서 상기 슬라이더(30)가 상기 가이드레일(20)을 따라 왼쪽으로 이동하게 된다.

[0064] 위와 같이 본 고안은 상기 가이드레일(20)을 따라 이동하는 상기 슬라이더(30)에 롤러(35)가 장착되어 있으므로, 상기 슬라이더(30)의 이동시 상기 롤러(35)의 회전에 의해 상기 슬라이더(30)가 보다 신속하고 용이하게 이동할 수 있다.

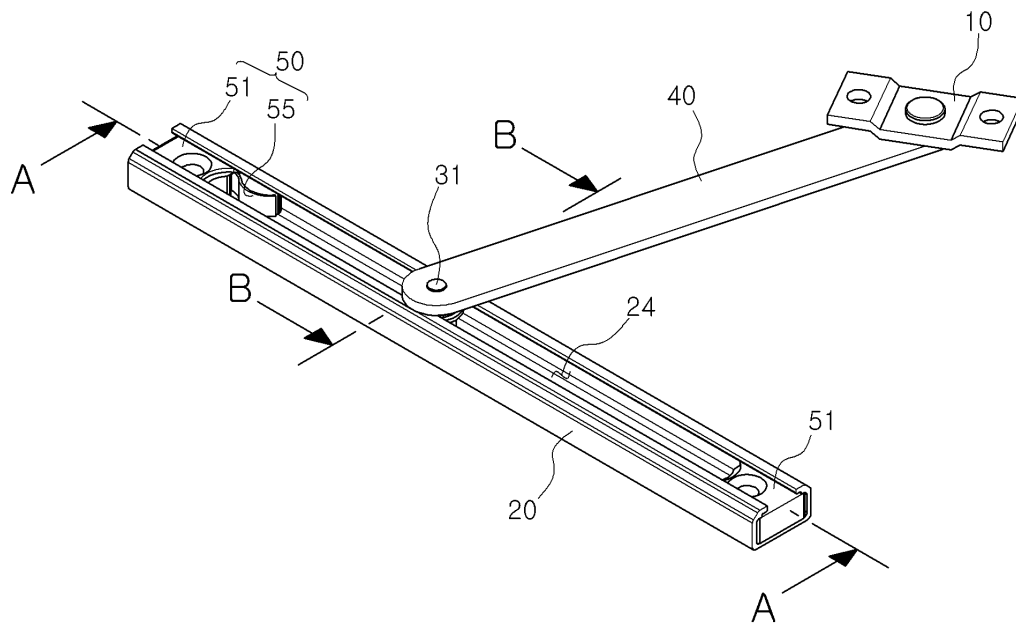
[0065] 본 고안인 회동식 창호용 스테이바는 전술한 실시예에 국한하지 않고, 본 고안의 기술 사상이 허용되는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수 있다.

부호의 설명

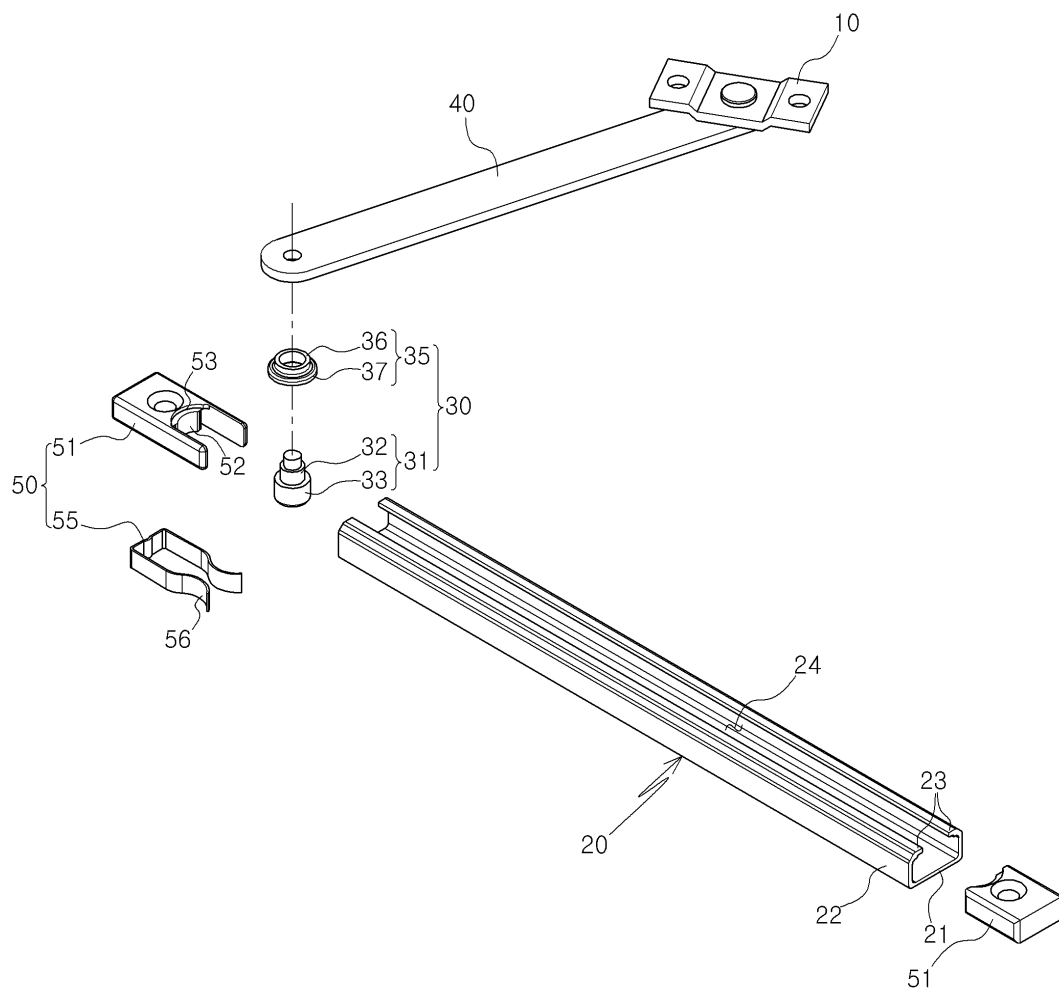
[0066] 10 : 베이스부재,
20 : 가이드레일, 21 : 저면부, 22 : 측벽부, 23 : 절곡부, 24 : 레일홈,
30 : 슬라이더, 31 : 고정핀, 32 : 결합부, 33 : 지지부, 35 : 롤러, 36 : 상부접촉부, 37 : 하부접촉부,
40 : 링크부재,
50 : 스톱퍼, 51 : 정지블럭, 52 : 제1안착홈, 53 : 제2안착홈, 54 : 장착홈, 55 : 판스프링, 56 : 탄성절곡부,
61 : 창틀, 62 : 창문.

도면

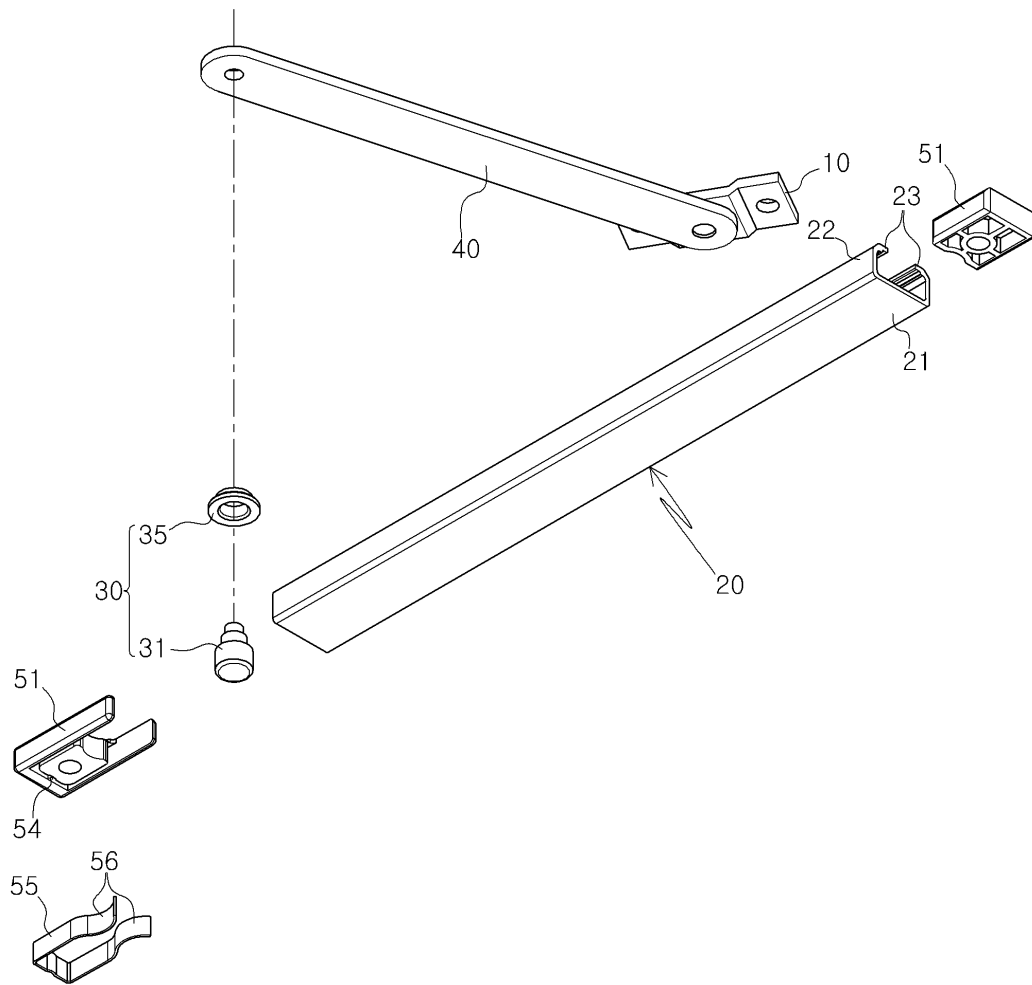
도면1



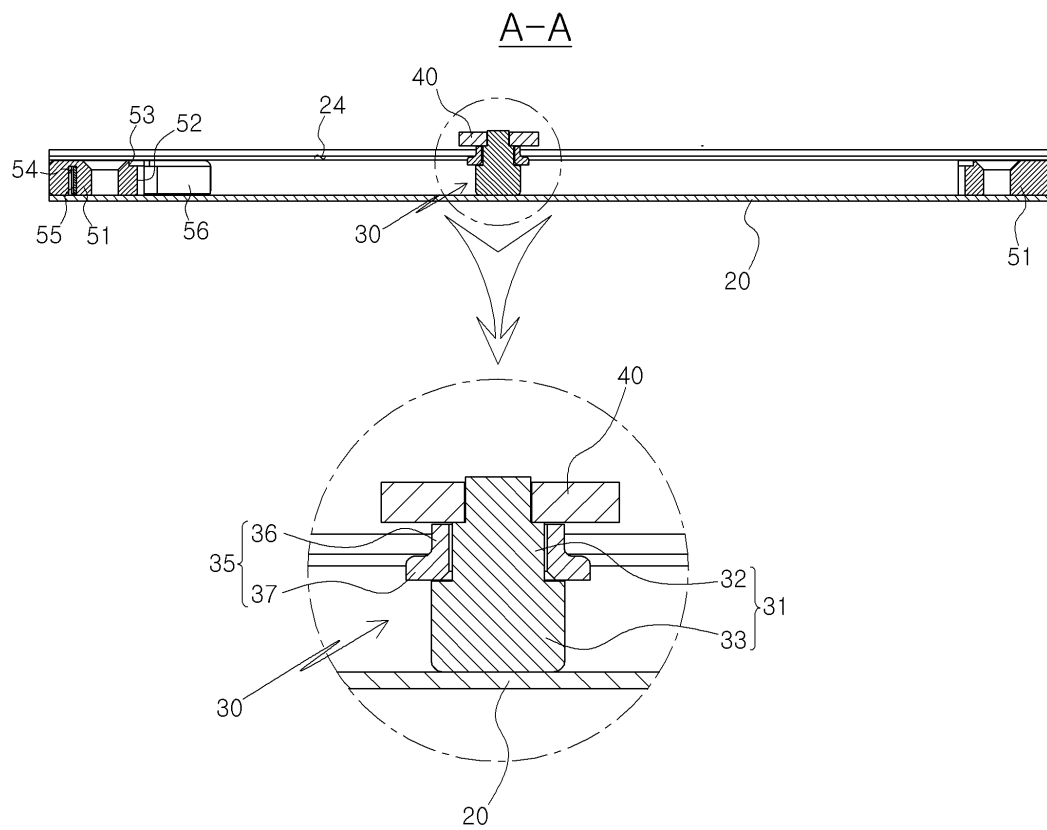
도면2



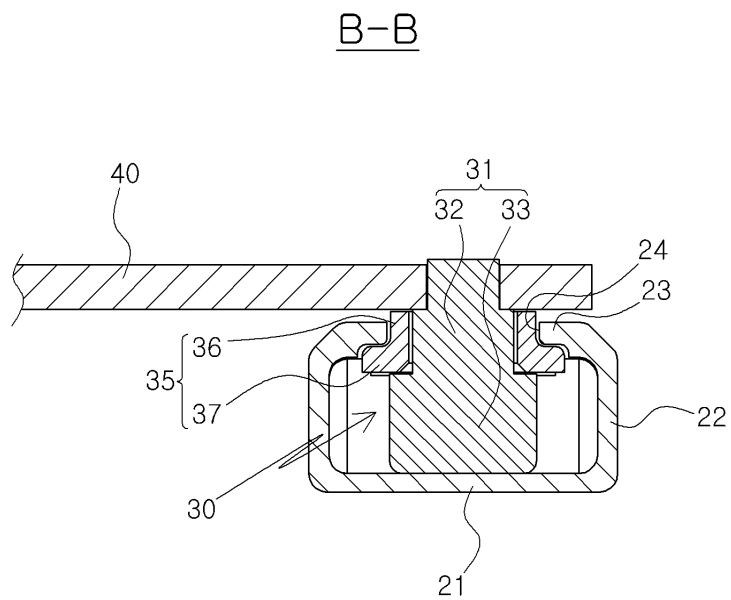
도면3



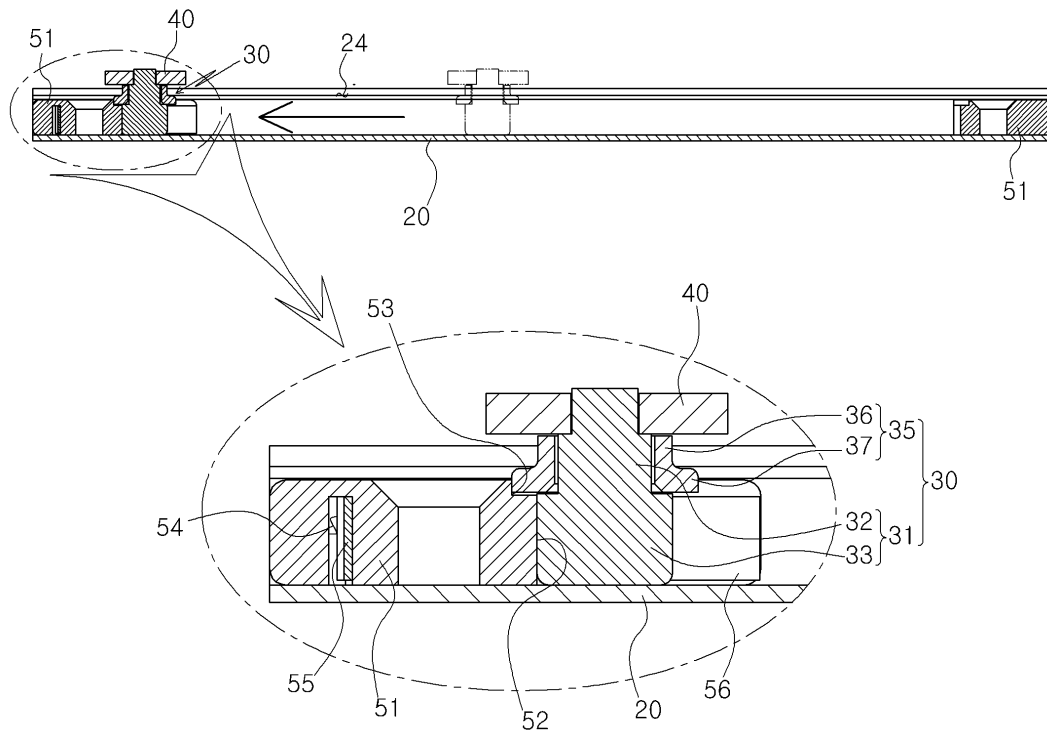
도면4



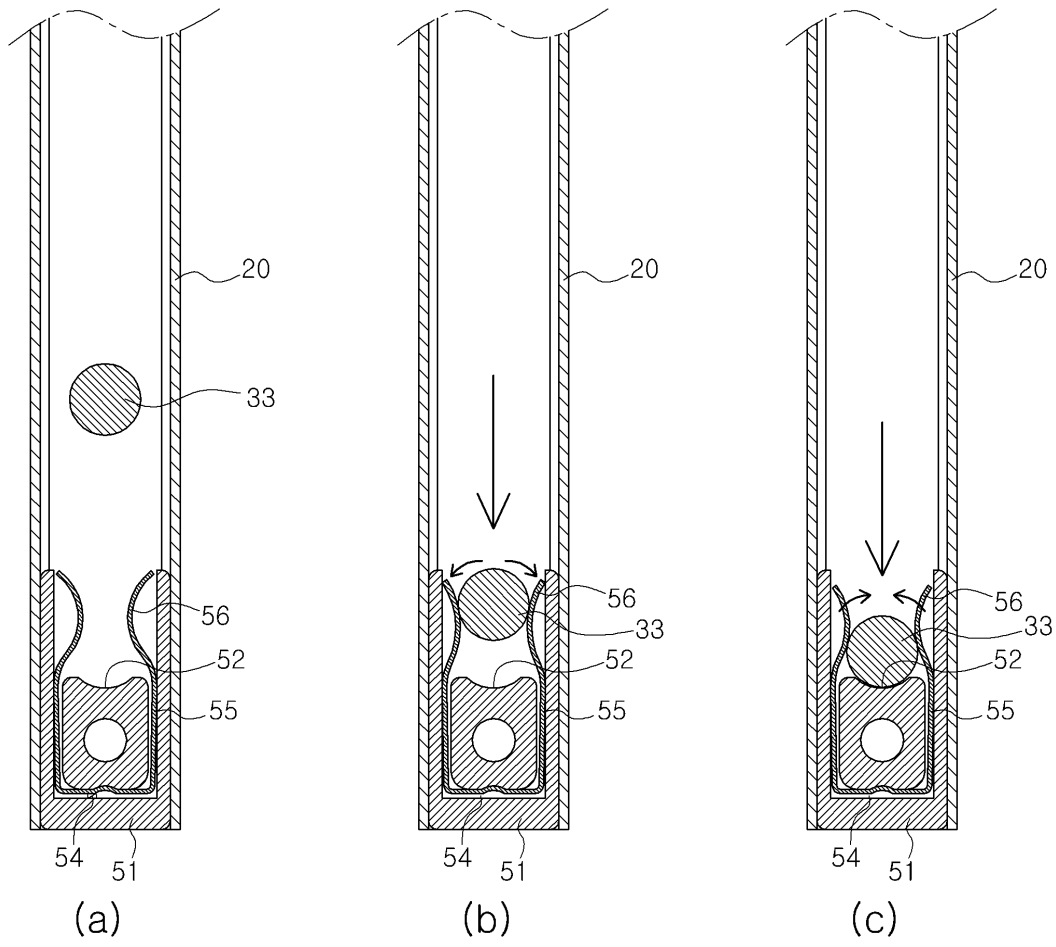
도면5



도면6



도면7



도면8

