

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016년 11월 24일 (24.11.2016)



(10) 국제공개번호
WO 2016/186288 A1

- (51) 국제특허분류:
A47B 88/00 (2006.01) A47B 88/12 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/000003
- (22) 국제출원일: 2016년 1월 4일 (04.01.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0069613 2015년 5월 19일 (19.05.2015) KR
10-2015-0124400 2015년 9월 2일 (02.09.2015) KR
- (71) 출원인: (주)세고스 (SEGOS CO., LTD.) [KR/KR];
21696 인천시 남동구 청능대로 288, Incheon (KR).
- (72) 발명자: 김덕희 (KIM, Duc Hoi); 21930 인천시 연수구
벚꽃로 172, 105 동 602 호, Incheon (KR). 장병천
(JANG, Byeong Cheon); 21416 인천시 부평구 경인로
1083 번길 32, 102-704, Incheon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 프렌즈드림 (FRIENDS DREAM IN-
TERNATIONAL PATENT & LAW FIRM); 06159 서
울시 강남구 삼성로 95길 23, 6층, Seoul (KR).

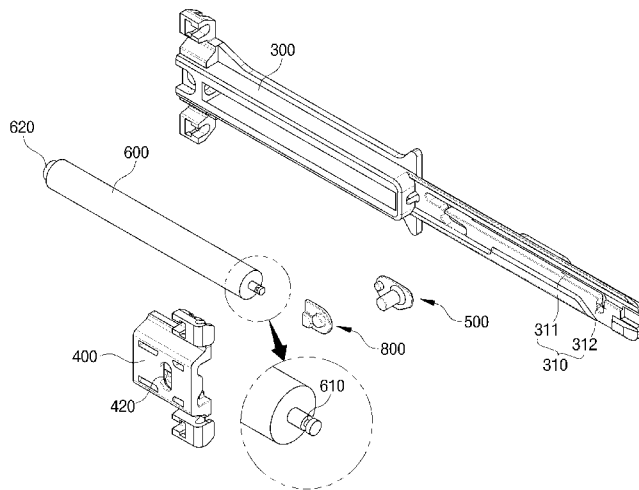
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA,
LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: SLIDE DEVICE

(54) 발명의 명칭 : 슬라이드 장치



(57) Abstract: Disclosed is a slide device. The slide device of the present invention comprises: a body which is provided at one side end region of a fixed rail and has a guide path; a slider which is coupled to the body and is selectively slidably movable along the lengthwise direction of the body during the slidable movement of a transfer rail; a transfer pin which is coupled to the slider so as to be movable simultaneously at the time of the movement of the slider and is movable along the guide path; and a damper which is provided on the body and of which the rod end part is provided so as to be connected with the transfer pin. The present invention employs a structure in which the rod end part of the damper is separably coupled to a sub transfer pin without being directly coupled to the slider, and thereby can maximally prevent occurrence of a problem wherein the durability of the slider degrades during long-term reciprocating movement.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2016/186288 A1



슬라이드 장치가 개시된다. 본 발명의 슬라이드 장치는, 고정레일의 일측 단부 영역에 구비되며 가이드 경로가 마련되는 바디, 바디와 결합되며 상기 이송레일의 슬라이드 이동시 선택적으로 상기 바디의 길이 방향을 따라 슬라이드 이동 가능한 슬라이더, 및 상기 슬라이더의 이동시 동시에 이동 가능하도록 상기 슬라이더에 결합되고 상기 가이드 경로를 따라 이동 가능한 이송 핀, 및 상기 바디에 마련되며 그 로드 단부가 상기 이송 핀과 연결되게 마련되는 댐퍼를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 댐퍼의 로드 단부가 슬라이더에 직접적으로 결합되지 않고 서브 이송 핀에 분리 가능하도록 결합되는 구조를 채용함으로써, 장시간 왕복 이동시 슬라이더의 내구성이 하락하는 문제가 발생하는 것을 최대한 방지할 수 있게 된다.

명세서

발명의 명칭: 슬라이드 장치

기술분야

- [1] 본 발명은, 슬라이드 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 이송 핀과 댐퍼 사이에 서브 이송 핀이 마련되되, 서브 이송 핀이 이송 핀과 댐퍼에 각각 분리 가능하도록 결합되며 이송 핀에 대해 회전 가능하게 결합되는 구조를 갖는 슬라이드 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 슬라이딩 타입 수납체는 가구, 냉장고 또는 각종 정리함 등의 본체에 슬라이딩 방식으로 개폐가능하게 구비되어 필요한 물건들을 넣어 보관하는 데 사용된다.
- [3] 슬라이딩 타입 수납체는, 본체에 수납체 설치공간을 구비하고, 그 설치공간 내측의 벽면과 수납체의 양측면 사이에 각각 설치되어 상호 구름접촉(Rolling Contact)에 의해 슬라이딩 이동가능하게 구비되는 슬라이드 장치에 의해 개폐 동작된다.
- [4] 이러한 슬라이드 장치는, 본체에 고정 설치되는 고정레일과, 고정레일에 대해 슬라이드 이동 가능하게 마련되어 수납체의 열림 또는 닫힘 동작을 유도하는 이송레일을 포함하고, 고정레일에는 이송레일의 인출 및 인입 속도를 일정 이하로 감소하도록 별도의 댐퍼가 마련된다.
- [5] 그러나, 종래의 슬라이드 장치는, 댐퍼의 로드 단부가 이송레일에 마련된 슬라이더에 연결되는 구조를 채용하고 있는데, 이 경우 슬라이더에는 댐퍼의 로드 단부와 결합하기 위한 제1 결합구조 및 고정레일에 마련된 가이드 경로를 따라 이동 가능한 이송 핀과의 결합을 위한 제2 결합구조가 마련되어야 한다.
- [6] 즉, 종래의 슬라이드 장치는 전술한 내용에 의해 슬라이더 구조가 일정 이상 복잡해지는 단점이 발생하게 될 뿐만 아니라, 슬라이더에 댐퍼의 로드 단부와 이송 핀이 모두 결합되므로 장시간 왕복 이동시 슬라이더의 내구성이 하락하는 단점도 발생하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 따라서, 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 수납체를 셀프 클로징(self-closing) 방식과 소프트 클로징(soft-closing) 방식으로 인입시킬 수 있으며, 이송 핀과 댐퍼 사이에 서브 이송 핀이 마련되는데, 서브 이송 핀이 이송 핀과 댐퍼에 각각 분리 가능하도록 결합되며 이송 핀에 대해 회전 가능하게 결합되는 구조를 갖는 슬라이드 장치를 제공하는 것이다.
- [8] 본 발명의 다른 목적은, 댐퍼의 로드 단부가 슬라이더에 직접적으로 결합되지 않고 서브 이송 핀에 분리 가능하도록 결합되는 구조를 채용함으로써, 장시간

왕복 이동시 슬라이더의 내구성이 하락하는 문제가 발생하는 것을 최대한 방지할 수 있는 슬라이드 장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [9] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 본체에 고정 설치되는 고정레일과, 상기 고정레일에 대해 슬라이드 이동 가능하게 마련되어 수납체의 열림 또는 닫힘 동작을 유도하는 이송레일을 포함하는 슬라이드 장치에 있어서, 상기 고정레일의 일측 단부 영역에 구비되며 가이드 경로가 마련되는 바디, 상기 바디와 결합되되 상기 이송레일의 슬라이드 이동시 선택적으로 상기 바디의 길이 방향을 따라 슬라이드 이동 가능한 슬라이더, 및 상기 슬라이더의 이동시 동시에 이동 가능하도록 상기 슬라이더에 결합되고 상기 가이드 경로를 따라 이동 가능한 이송 핀, 및 상기 바디에 마련되며 그 로드 단부가 상기 이송 핀과 연결되게 마련되는 댐퍼를 포함하는 슬라이드 장치를 제공한다.

발명의 효과

- [10] 상기에서 설명한 본 발명의 슬라이드 장치에 의하면, 댐퍼의 로드 단부가 슬라이더에 직접적으로 결합되지 않고 서브 이송 핀에 분리 가능하도록 결합되는 구조를 채용함으로써, 장시간 왕복 이동시 슬라이더의 내구성이 하락하는 문제가 발생하는 것을 최대한 방지할 수 있게 된다.
- [11] 또한, 댐퍼의 로드 단부가 서브 이송 핀과 직접적으로 연결되는 구조를 채용하며, 이송레일의 왕복 이동에 따라 이송 핀이 서브 이송 핀에 대해 힌지 회전 가능한 구조를 마련함으로써, 주변 구성과 슬라이더의 결합 구조를 한층 단순화하여 결합 및 분리를 용이하게 할 뿐 아니라, 슬라이더의 내구성을 증대시킬 수 있게 된다. 부연하자면, 예를 들어 댐퍼의 로드 단부가 슬라이더에 직접적으로 결합되는 경우에 비해, 댐퍼의 동작에 따른 충격이 슬라이더로 직접 전달되는 구조가 아니므로 한층 우수한 내구성을 갖게 된다.
- [12] 그리고, 댐퍼의 로드 단부, 이송 핀 및 서브 이송 핀이 서로 간에 분리 가능하도록 결합됨으로써, 댐퍼의 로드 단부가 서브 이송 핀에 일체로 결합되거나, 서브 이송 핀이 이송 핀에 일체로 결합되는 것과 같은 경우에 비해 부품 교체 효율을 증대시키고 신속한 부품 교체 작업이 이루어지도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치가 설치된 상태를 나타내는 도면이다.
- [14] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치의 일부를 나타내는 도면이다.
- [15] 도 3은 도 2의 전방 분해 사시도이다.
- [16] 도 4는 도 2의 후방 분해 사시도이다.
- [17] 도 5a는 발의 실시예에 따른 슬라이드 장치에서 이송 핀의 전방 및 후방 사시도이고, 도 5b는 서브 이송 핀의 전방 및 후방 사시도이다.

- [18] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치에서 바디의 일부를 나타내는 도면이다.
- [19] 그리고, 도 7 내지 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치에서 이송레일의 이동에 따른 관련 부품의 이송 관계를 나타내는 도면으로서, 도 8은 도 7 기준으로 댐퍼의 로드 단부, 이송 핀 및 서브 이송 핀의 결합 및 위치 관계를 나타내는 도면이고, 도 12는 도 11 기준으로 댐퍼의 로드 단부, 이송 핀 및 서브 이송 핀의 결합 및 위치 관계를 나타내는 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [20] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 더욱 상세히 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다. 도면상에서 동일 부호는 동일한 요소를 지칭한다.
- [21] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 슬라이드 장치는, 전자 제품 구체적으로 서랍형 냉장고 또는 각종 가구의 서랍을 전후 방향으로 원활하게 슬라이드 이동 가능하도록 마련된다. 구체적으로, 본 발명은, 사용자가 인출된 상태의 수납체를 푸시함으로써 본체에 대해 수납체를 셀프 클로징(self-closing)할 수 있는데 추가적으로 댐퍼의 완충력을 통해 소프트 클로징(soft-closing)할 수 있는 구조를 채용하고 있다. 여기서, 여기서, 셀프 클로징이라 함은 사용자가 인출된 상태의 수납체를 인입시키고자 할 때 간단히 푸시하는 동작을 통해 자동으로 인입되는 것을 의미하며, 소프트 클로징이라 함은 수납체가 본체 내부로 인입되는 초기에는 A속도로 인입되다가 일정 이상 인입된 후에는 B속도로 최종 인입되도록 하는데, B속도가 A속도보다 상대적으로 작은 상태를 의미한다.
- [22] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치가 설치된 상태를 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치의 일부를 나타내는 도면이며, 도 3은 도 2의 전방 분해 사시도이고, 도 4는 도 2의 후방 분해 사시도이다.
- [23] 도 5a는 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치에서 이송 핀의 전방 및 후방 사시도이고, 도 5b는 서브 이송 핀의 전방 및 후방 사시도이고, 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치에서 바디의 일부를 나타내는 도면이다.
- [24] 이하, 실시예를 참조하여 본 발명을 설명한다.
- [25] 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치는, 본체(10)에 고정 설치되는 고정레일(100)과, 고정레일(100)에 대해 슬라이드 이동 가능하게 마련되어 수납체(20)의 열림 또는 닫힘 동작을 유도하는 이송레일(200)을 포함한다.
- [26] 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명은, 고정레일(100)의 일측 단부 영역에 구비되며 가이드 경로(310)가 마련되는 바디(300)와, 바디(300)와

결합되어 이송레일(200)의 슬라이드 이동시 선택적으로 바디(300)의 길이 방향을 따라 슬라이드 이동 가능한 슬라이더(400)와, 슬라이더(400)의 이동시 동시에 이동 가능하도록 슬라이더(400)에 결합되고 가이드 경로(310)를 따라 이동 가능한 이송 핀(500)과, 바디(300)에 마련되며 그 로드 단부가 이송 핀(500)과 연결되게 마련되는 댐퍼(600)와, 바디(300)와 슬라이더(400) 사이를 연결하며 이송레일(200)의 이송시 탄성적으로 압축 또는 팽창하는 탄성부재(700)를 포함한다.

- [27] 또한, 본 발명은, 댐퍼(600)의 로드 단부와 이송 핀(500) 사이에 개재되되, 이송 핀(500)에 대해 힌지 회전 가능하게 마련되고 로드 단부의 이동시 동시에 이동 가능하도록 마련되는 서브 이송 핀(800)을 더 포함한다.
- [28] 먼저, 고정레일(100)은 냉장고의 내상 벽면, 가구의 내측 벽면 등 다양한 부분에 스크루 등을 이용하여 고정 가능한데, 이하에서는 설명의 편의상 냉장고에 마련되는 경우를 기준으로 설명하고자 한다.
- [29] 다음, 이송레일(200)은, 본체(10)에 대해 수납체(20), 구체적으로 서랍형 냉장고의 서랍을 인입 또는 인출시키도록 수납체(20)에 연결되되 고정레일(100)에 대해 슬라이드 이동 가능하게 마련된다. 이러한 이송레일(200)은 별도의 브래킷(미도시) 등을 이용하여 수납체(20)에 고정 결합 가능하다.
- [30] 다음, 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 바디(300)는 고정레일(100)의 일측 단부 영역, 구체적으로는 후방 단부 영역에 고정되게 마련되며 가이드 경로(310)가 마련된다.
- [31] 여기서, 가이드 경로(310)는, 바디(300)의 길이 방향을 따라 길게 형성되는 제1 가이드 경로(311)와, 제1 가이드 경로(311)의 단부 영역에 제1 가이드 경로(311)와 연결되되 제1 가이드 경로(311)에 대해 절곡되게 마련되는 제2 가이드 경로(312)를 포함한다.
- [32] 덧붙이자면, 도 7 내지 도 12에 도시한 바와 같이, 이송레일(200)이 인출된 상태에서 후술하는 이송 핀(500)의 제2 돌기(530)는, 제2 가이드 경로(312) 내측에 위치하는 상태를 갖는다. 이후, 이송레일(200)의 인입 동작시 제2 돌기(530)는 이송레일(200)의 이동에 따른 후술하는 이송 핀 고정부(410)과의 결합에 의해 제2 가이드 경로(312) 내측에 위치한 상태에서 제1 가이드 경로(311) 측으로 배치 위치가 변경된다. 이러한 제2 돌기(530)의 이동, 즉 제2 가이드 경로(312) 내측에 위치한 상태에서 제1 가이드 경로(311) 측으로의 이동을 원활하게 하도록 제1 가이드 경로(311)와 제2 가이드 경로(312)가 연결되는 모서리 부분에는 일정 곡률 이상의 라운드가 형성될 수 있다.
- [33] 본 발명은, 이송레일(200)이 인입 동작할 때 제2 돌기(530) 및 제3 돌기(540)가 제1 가이드 경로(311)를 따라 이동하는데, 이때 슬라이더(400)에 결합된 이송 핀(500)의 제1 돌기(520)는 이송 핀 고정부(410)에 결합된 상태를 유지하게 되고 후술하는 탄성부재(700)의 탄성 복원력에 의해 셀프 클로징 동작이 실시된다.

또한, 댐퍼(600)의 완충력에 의해 전술한 바와 같이, 셀프 클로징 동작이 실시될 때 소프트 클로징 동작 또한 실시 가능하게 된다.

- [34] 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치의 동작 관계를 설명하면, 도 7 및 도 8에 도시한 바와 같이, 이송레일(200)의 인입 동작시 후술하는 이송 핀(500)의 제1 돌기(520)는 이송 핀 고정부(410)의 편심 이동홈(411) 내측으로 진입하게 되는데, 구체적으로, 제1 편심 이동홈(412) 내측으로 진입하게 된다. 이때, 이송 핀(500)의 제2 돌기(530)는 제2 가이드 경로(312) 내측에 위치하게 된다.
- [35] 이어서, 이송레일(200)이 좀 더 인입하도록 이동하게 되면, 즉 탄성부재(700)에 의한 셀프 클로징 동작에 의해 제1 돌기(520)는 제2 편심 이동홈(413) 내측으로 편심되게 배치 위치가 변경되며, 이때 제2 돌기(530) 및 제3 돌기(540)는 제1 돌기(520)의 편심 이동에 의해 제1 가이드 경로(311) 내측에 위치하게 된다. 이러한 위치 변경은 고정레일(100)을 길이 방향을 따라 바라보았을 때, 제2 편심 이동홈(413)과 제1 가이드 경로(311)가 고정레일(100)의 좌우 폭을 기준으로 동일한 영역에 위치하기 때문이다.
- [36] 이어서, 도 9 내지 도 12에 도시한 바와 같이, 이송레일(200)이 더욱 인입하도록 이동하게 되면, 제2 돌기(530) 및 제3 돌기(540)는 제1 가이드 경로(311)를 따라 후방으로 더욱 이동하게 된다. 이 경우, 슬라이더(400) 및 이송 핀(500)은 탄성부재(700)의 탄성 복원력에 의해 후방으로 이동하게 되는데, 이때 이송레일(200)은 탄성부재(700)의 탄성 복원력에 의해 셀프 클로징되면서 더불어 댐퍼(600)의 완충력에 의해 소프트하게 클로징될 수 있다.
- [37] 이어서, 이송레일(200)을 인출시키고자 할 경우에는 전술한 과정이 역순으로 진행 가능하므로 이하 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [38] 즉, 본 발명은 탄성부재(700)의 탄성 복원력과, 댐퍼(600)의 완충력을 통해 이송레일(200)을 셀프 클로징 및 소프트 클로징할 수 있게 된다.
- [39] 다음, 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 슬라이더(400)는, 바디(300)와 결합되어 이송레일(200)의 슬라이드 이동시 선택적으로 바디(300)의 길이 방향을 따라 슬라이드 이동 가능하도록 마련된다. 부연하자면, 이송레일(200)이 고정레일(100)에 대해 완전히 인출된 상태에서 슬라이더(400)는 바디(300)에 대해 정지한 상태를 유지하게 되며, 이송레일(200)이 인입 동작 중이거나 인입된 상태에서 인출될 때 슬라이더(400)는 바디(300)를 따라 슬라이드 이동하게 된다. 한편, 후술하는 이송 핀(500)은 슬라이더(400)에 결합된 상태를 가지므로 슬라이더(400)의 이동시 이송 핀(500) 또한 연동하여 이동하게 된다.
- [40] 본 발명에서, 바디(300)와 슬라이더(400) 사이를 연결하도록 복수의 탄성부재(700)가 마련되고, 이러한 탄성부재(700)는 이송레일(200)의 이송시 탄성적으로 압축 또는 인장된다. 부연하자면, 이송레일(200)의 인입 동작에 따른 슬라이더(400), 이송 핀(500)의 후방 이동시에 탄성부재(700)는 점차 압축된다. 반면에, 이송레일(200)의 인출 동작에 따른 슬라이더(400), 이송 핀(500)의 전방 이동시에 탄성부재(700)는 점차 인장된다. 이송레일(200)이 인출되는 상태에서

- 이송 핀(500)의 후술하는 제2 돌기(530)는 제1 가이드 경로(311)를 따라 이동하다가 제2 가이드 경로(312) 측으로 진입하게 되며, 이때 제1 돌기(520) 또한 측방향으로 편심되게 이동하여 이송 핀 고정부(410)의 제2 편심 이동홈(413) 내측에 위치한 상태에서 제1 편심 이동홈(412) 측으로 이동하게 된다. 이러한 제1 돌기(520)의 이동에 의해 이송레일(200)은 슬라이더(400)로부터 분리 가능하게 되며 전방으로 완전히 인출될 수 있게 된다.
- [41] 다음, 이송 핀(500)은, 이송레일(200)의 슬라이드 이동시 슬라이더(400)와 연동하여 이동 가능하며, 적어도 일부가 선택적으로 가이드 경로(310)를 따라 이동 가능하게 마련된다.
- [42] 구체적으로, 도 5a에 도시한 바와 같이, 이송 핀(500)은, 핀 몸체(510)와, 핀 몸체(510)의 일면으로부터 돌출되며 슬라이더(400)에 형성된 관통홀(420)에 관통 삽입 가능한 제1 돌기(520)와, 제1 돌기(520)와 대응하도록 핀 몸체(510)의 타면으로부터 돌출되며 슬라이더(400)의 이송시 가이드 경로(310)를 따라 이송 가능한 제2 돌기(530)와, 제2 돌기(530)와 이격되게 핀 몸체(510)의 타면으로부터 돌출되며 슬라이더(400)의 이송시 가이드 경로(310)를 따라 이송 가능한 제3 돌기(540)를 포함한다.
- [43] 또한, 본 발명의 실시예에서, 이송 핀(500)은 제3 돌기(540)와 대응하도록 핀 몸체(510)의 일면으로부터 돌출되는 제4 돌기(550)를 더 포함한다. 전술한 '대응'의 의미는 대응하는 위치를 의미한다.
- [44] 먼저, 제1 돌기(520)는 슬라이더(400)에 형성된 관통홀(420)에 관통 삽입 가능하도록 마련된다. 여기서, 관통홀(420)은 바디(300)에 대한 슬라이더(400)의 이동 방향과 교차하는 방향으로 길게 형성되며, 제1 돌기(520)는 장공 형상의 관통홀(420)의 길이 방향을 따라 이동 가능하게 된다.
- [45] 본 발명에서, 이송레일(200)의 인입 동작시 제1 돌기(520)는 후술하는 이송 핀 고정부(410)의 제1 편심 이동홈(412) 내측으로 진입하게 되며, 이송레일(200)의 인입 동작이 진행하면서 제2 편심 이동홈(413) 내측으로 이동하여 진입하게 된다. 이때, 제2 돌기(530)는 제2 가이드 경로(312) 내측에 위치하고 제3 돌기(540)는 제1 가이드 경로(311) 내측에 위치하다가 전술한 바와 같이 제1 돌기(520)의 이동에 따라 각각 제1 가이드 경로(311) 내측으로 이동하게 된다. 이에 따라 이송레일(200), 구체적으로 이송 핀 고정부(410)와 이송 핀(500) 및 슬라이더(400)는 일체로 이동(이송레일의 인입 방향) 가능하게 된다.
- [46] 다음, 제2 돌기(530)는 제1 돌기(520)와 대응하게 핀 몸체(510)의 하부에 마련되며, 전술한 바와 같이 이송 핀 고정부(410)와의 결합에 따른 제1 돌기(520)의 이동에 연동하여 제2 가이드 경로(312) 내측에서 제1 가이드 경로(311) 측으로 배치 위치가 변동된다.
- [47] 다음, 제3 돌기(540)는 제2 돌기(530)와 이격되게 핀 몸체(510)의 타면으로부터 돌출되며 슬라이더(400)의 이송시 제1 가이드 경로(311)를 따라 이송하게 된다.
- [48] 도 1, 도 7 내지 도 12에 도시한 바와 같이, 본 발명에서, 이송레일(200)에는

슬라이드 이동시 슬라이더(400) 및 이송 핀(500)과 접하게 되는 일측 단부에 이송 핀 고정부(410)가 마련된다.

- [49] 이송 핀 고정부(410)에는, 이송 핀(500)의 일부(제1 돌기)를 수용하여 이송 핀(500)이 슬라이더(400)에 의해 슬라이드 이동되는 과정에서 이송 핀(500)의 일부(제1 돌기)를 일정 반경으로 편심 이동한 상태로 슬라이드 이동시키는 편심 이동홈(411)이 마련된다. 이러한 편심 이동에 대해서는 앞에서 기술하였으므로 이하 생략한다.
- [50] 여기서, 편심 이동홈(411)은, 이송레일(200)의 이동시 이송 핀(500)의 제1 돌기(520)가 수용 가능하도록 이송 핀 고정부(410)의 길이 방향을 따라 길게 마련되는 제1 편심 이동홈(412)과, 제1 편심 이동홈(412)의 단부에 절곡되게 마련되는 제2 편심 이동홈(413)을 포함한다.
- [51] 여기서, 제1 가이드 경로(311)에 대한 제2 가이드 경로(312)의 절곡 방향과, 제1 편심 이동홈(412)에 대한 제2 편심 이동홈(413)의 절곡 방향은 서로 반대로 형성된다. 이송레일(200)의 인입 이동 초기 상태에서, 제1 돌기(520)는 제1 편심 이동홈(412) 내측으로 진입하고 제2 돌기(530)는 제2 가이드 경로(312) 내에 위치하고 제3 돌기(540)는 제1 가이드 경로(311) 내에 위치하는 상태를 갖는다. 이후, 이송레일(200)이 더욱 인입되는 방향으로 이동하게 되면, 제1 돌기(520)는 제2 편심 이동홈(413) 내측으로 편심 이동하게 되고 제2 돌기(530)와 제3 돌기(540)는 제1 가이드 경로(311) 내에 위치하는 상태를 갖는다.
- [52] 이하, 서브 이송 핀(800)에 대해 설명하기로 한다.
- [53] 도 2 내지 도 4, 도 8, 도 12에 도시한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 슬라이드 장치는, 댐퍼(600)의 로드 단부와 이송 핀(500) 사이에 개재되고, 이송 핀(500)에 대해 회전 가능하게 마련되며 로드 단부의 이동시 동시에 이동 가능하도록 마련되는 서브 이송 핀(800)을 더 포함한다. 즉, 댐퍼(600)의 로드 단부는 이송 핀(500)에 직접적으로 연결되는 것이 아니라 서브 이송 핀(800)을 개재한 상태로 연결된다. 여기서, 댐퍼(600)는 일 예로 에어 실린더, 유압 실린더 등으로 적용 가능하다.
- [54] 본 발명의 실시예에서, 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 댐퍼(600)의 로드 단부, 이송 핀(500) 및 서브 이송 핀(800)은 서로 간에 분리 가능하도록 결합된다. 이러한 경우, 예를 들어 댐퍼(600)의 로드 단부가 서브 이송 핀(800)에 일체로 결합되거나, 서브 이송 핀(800)이 이송 핀(500)에 일체로 결합되는 것과 같은 경우에 비해 부품 교체 효율을 증대시키고 신속한 부품 교체 작업이 이루어지도록 할 수 있다.
- [55] 본 발명은, 예를 들어, 댐퍼(600), 이송 핀(500) 및 서브 이송 핀(800) 중 어느 하나 이상에 불량 발생 시, 작업자는 댐퍼(600), 이송 핀(500) 및 서브 이송 핀(800)의 현재 결합 상태를 해제한 후 용이하면서도 신속하게 새로운 부품으로 교체할 수 있는 이점이 있다. 덧붙이자면, 일 예로 댐퍼(600)의 로드 단부가 서브 이송 핀(800)에 일체로 결합된 상태에서, 댐퍼(600) 또는 서브 이송 핀(800)에

문제가 발생한 경우, 작업자는 이 중 어느 하나만을 따로 교체할 수 없게 되고 2개의 결합체를 교체해야 하므로 교체 및 수리 등에 있어 문제가 발생하게 된다. 전술한 서로 간의 분리 결합을 가능하게 하는 구조는 후술한다.

- [56] 또한, 본 발명은, 댐퍼(600)의 로드 단부가 서브 이송 핀(800)에 분리 가능하도록 결합됨으로써, 관련된 구성품간의 서로 간의 결합을 한층 용이하게 할 수 있다. 부연하자면, 일 예로, 댐퍼(600)의 로드 단부가 슬라이더(400)에 고정 결합, 구체적으로 분리가 불가하도록 고정 결합되게 설계된 경우, 바디(300)에 슬라이더(400)를 결합하고 또한 슬라이더(400)에 댐퍼(600)의 로드 단부를 고정 결합하는 작업은 부품 결합 공간이 협소함에 따라 일정 이상 신속하게 이루어지기 힘든 부분도 있다.
- [57] 그러나, 본 발명은, 댐퍼(600)의 로드 단부가 서브 이송 핀(800)에 분리 가능하도록 결합됨으로써, 부품 결합 공간(슬라이드 장치 내의 협소한 공간)이 협소하더라도 전술한 경우에 비해 서로 간의 부품을 더욱 용이하게 결합할 수 있게 되며, 필요시 분리 또한 용이해지는 이점을 갖게 된다.
- [58] 한편, 도 5b에 도시한 바와 같이, 서브 이송 핀(800)은, 서브 이송 핀 본체(810)와, 서브 이송 핀 본체(810)의 일측에 마련되며 댐퍼(600)와 분리 가능하게 결합되는 로드 결합홈(820)과, 서브 이송 핀 본체(810)의 일측에 마련되며 이송 핀(500)과 분리 가능하게 결합되는 돌기 삽입홈(830)을 포함한다.
- [59] 본 발명의 실시예에서, 서브 이송 핀(800)의 일측에는 댐퍼(600)의 로드 단부가 삽입 결합하도록 로드 결합홈(820)이 마련되고, 댐퍼(600)의 로드 단부에는 상대적으로 단면적이 감소하도록 오목하게 함몰된 네크(neck)부(610)가 마련된다. 또한, 로드 결합홈(820) 내에는 네크부(610)에 삽입 가능하도록 네크부 삽입돌기(840)가 마련된다.
- [60] 구체적으로, 로드 결합홈(820)을 형성하는 내벽 중 서로 마주보는 한 쌍의 내벽에는 각각 네크부 삽입돌기(840)가 돌출되게 마련되며, 이러한 네크부 삽입돌기(840)는 댐퍼(600)의 네크부(610) 내측으로 삽입 가능하게 된다. 따라서, 댐퍼(600)의 로드 단부가 로드 결합홈(820) 내측으로 삽입된 상태에서, 네크부 삽입돌기(840)는 댐퍼(600)의 네크부(610) 내측에 삽입된 상태를 가지고 이때 댐퍼(600)의 로드는 네크부 삽입돌기(840)에 걸림됨으로써 서로 간의 결합이 이루어지게 된다.
- [61] 또한, 본 발명의 실시예에서, 도 5a 및 도 5b에 도시한 바와 같이, 이송 핀(500)은 제3 돌기(540)와 대응하도록 핀 몸체(510)의 일면으로부터 돌출되는 제4 돌기(550)를 더 포함한다. 또한, 서브 이송 핀(800)에는 제4 돌기(550)가 삽입 가능하도록 돌기 삽입홈(830)이 더 마련된다. 여기서, 제4 돌기(550)는 돌기 삽입홈(830)에 강제 압입되는 것은 아니며, 이에 따라 이송 핀(500)은 서브 이송 핀(800)의 돌기 삽입홈(830)을 중심으로 회전 가능하게 이루어진다.
- [62] 서브 이송 핀(800)에 대한 이송 핀(500)의 회전은, 이송 핀(500)의 제2 돌기(530)가 제1 가이드 경로(311)에서 제2 가이드 경로(312) 측으로 이동하거나,

- 반대로 제2 가이드 경로(312) 측에서 제1 가이드 경로(311) 측으로 이동하는 순간 발생하게 되며, 이에 대해서는 앞에서 자세하게 설명하였으므로 이하 생략한다.
- [63] 또한, 본 발명의 실시예에서, 도 2 내지 도 4, 도 6에 도시한 바와 같이, 댐퍼(600)의 후방에는 댐퍼 돌출부(620)가 돌출되게 마련되고, 바디(300)에는 댐퍼(600)의 댐퍼 돌출부(620)가 삽입 가능하도록 댐퍼 돌출부 삽입홈(320)이 마련된다. 여기서, 댐퍼 돌출부(620)는 댐퍼 돌출부 삽입홈(320)에 강제 압입된다. 따라서, 댐퍼(600)를 바디(300)에 더욱 간단하면서도 신속하게 결합할 수 있게 되며, 상호 결합을 위한 볼트 등과 같은 별도의 결합부품이 필요하지 않으므로 제조 단가 또한 감소시킬 수 있다.
- [64] 구체적으로, 도 6에 도시한 바와 같이, 댐퍼 돌출부(620)는 원형의 단면 형상을 갖도록 이루어지고, 댐퍼 돌출부 삽입홈(320)은, 댐퍼 돌출부(620)가 삽입되고 원형으로 이루어지는 제1 삽입홈(321)과, 제2 삽입홈(322)과 연통되되 제2 삽입홈(322)의 직경보다 일정 이상 작은 폭을 갖는 직선 구조의 제2 삽입홈(322)을 포함할 수 있다. 본 발명에서, 바디(300)는 일정 이상의 탄성을 갖는 플라스틱, 금속 재질로 이루어질 수 있다.
- [65] 이러한 구조에서, 댐퍼 돌출부(620)가 제2 삽입홈(322)을 통과할 때 제2 삽입홈(322)은 일정 이상 외측으로 확장되다가 댐퍼 돌출부(620)가 제1 삽입홈(321) 내측으로 이동 완료되면 초기 형상으로 복원 가능하게 된다.
- [66] 본 발명은, 댐퍼(600)의 로드 단부가 서브 이송 핀(800)과 직접적으로 연결되는 구조를 채용하며, 이송레일(200)의 왕복 이동에 따라 이송 핀(500)이 서브 이송 핀(800)에 대해 힌지 회전 가능한 구조를 마련함으로써, 주변 구성과 슬라이더(400)의 결합 구조를 한층 단순화하여 결합 및 분리를 용이하게 할 뿐 아니라, 슬라이더(400)의 내구성을 증대시킬 수 있게 된다. 부연하자면, 본 발명은, 예를 들어 댐퍼(600)의 로드 단부가 슬라이더(400)에 직접적으로 결합되는 경우에 비해, 댐퍼(600)의 동작에 따른 충격이 슬라이더(400)로 직접 전달되는 구조가 아니므로 한층 우수한 내구성을 갖게 된다.
- [67] 예를 들어, 댐퍼(600)의 로드 단부가 이송레일(200)에 마련된 슬라이더(400)에 연결되는 경우, 슬라이더(400)에는 댐퍼(600)의 로드 단부와 결합하기 위한 제1 결합구조 및 고정레일(100)에 마련된 가이드 경로(310)를 따라 이동 가능한 이송 핀(500)과의 결합을 위한 제2 결합구조가 마련되어야 한다. 따라서, 슬라이더(400) 구조가 일정 이상 복잡해지는 단점이 발생하게 될 뿐만 아니라, 슬라이더(400)에 댐퍼(600)의 로드 단부와 이송 핀(500)이 모두 결합되므로 장시간 왕복 이동시 슬라이더(400)의 내구성이 하락하는 단점도 발생하게 된다. 본 발명은, 댐퍼(600)의 로드 단부와 이송 핀(500) 사이에 서브 이송 핀(800)을 추가적으로 마련하여 전술한 문제의 발생을 방지할 수 있게 된다.
- [68] 본 발명을 첨부 도면과 전술된 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였으나, 본 발명은 그에 한정되지 않으며, 후술되는 특허청구범위에 의해 한정된다. 따라서, 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 후술되는 특허청구범위의 기술적

사상에서 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 변형 및 수정할 수 있다.

[69]

청구범위

- [청구항 1] 본체에 고정 설치되는 고정레일과, 상기 고정레일에 대해 슬라이드 이동 가능하게 마련되어 수납체의 열림 또는 닫힘 동작을 유도하는 이송레일을 포함하는 슬라이드 장치에 있어서, 상기 고정레일의 일측 단부 영역에 구비되며 가이드 경로가 마련되는 바디; 상기 바디와 결합되며 상기 이송레일의 슬라이드 이동시 선택적으로 상기 바디의 길이 방향을 따라 슬라이드 이동 가능한 슬라이더; 및 상기 슬라이더의 이동시 동시에 이동 가능하도록 상기 슬라이더에 결합되고 상기 가이드 경로를 따라 이동 가능한 이송 핀; 및 상기 바디에 마련되며 그 로드 단부가 상기 이송 핀과 연결되게 마련되는 댐퍼;를 포함하는 슬라이드 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 댐퍼의 로드 단부와 상기 이송 핀 사이에 개재되며, 상기 이송 핀에 대해 힌지 회전 가능하게 마련되고 상기 로드 단부의 이동시 동시에 이동 가능하도록 마련되는 서브 이송 핀;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.
- [청구항 3] 제2항에 있어서, 상기 서브 이송 핀의 일측에는 상기 댐퍼의 로드 단부가 삽입 결합하도록 로드 결합홈이 마련되고, 상기 댐퍼의 로드 단부에는 상대적으로 단면적이 감소하도록 오목하게 함몰된 네크(neck)부가 마련되며, 상기 로드 결합홈 내에는 상기 네크부에 삽입 가능하도록 네크부 삽입돌기가 마련되는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.
- [청구항 4] 제2항에 있어서, 상기 댐퍼의 로드 단부, 상기 이송 핀 및 상기 서브 이송 핀은 서로 간에 분리 가능하도록 결합되는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.
- [청구항 5] 제2항에 있어서, 상기 이송 핀은, 핀 몸체, 상기 핀 몸체의 일면으로부터 돌출되며 상기 슬라이더에 형성된 관통홀에 관통 삽입 가능한 제1 돌기, 상기 제1 돌기와 대응하도록 상기 핀 몸체의 타면으로부터 돌출되며 상기 슬라이더의 이동시 상기 가이드 경로를 따라 이송 가능한 제2 돌기, 및 상기 제2 돌기와 이격되게 상기 핀 몸체의 타면으로부터 돌출되며 상기 슬라이더의 이동시 상기 가이드 경로를 따라 이송 가능한 제3 돌기를 포함하되, 상기 이송 핀은 상기 제3 돌기와 대응하도록 상기 핀 몸체의 일면으로부터 돌출되는 제4 돌기;를 더 포함하고, 상기 서브 이송 핀에는

상기 제4 돌기가 삽입 가능하도록 돌기 삽입홈이 더 마련되며, 상기 이송 핀은 상기 서브 이송 핀의 돌기 삽입홈을 중심으로 회전 가능하게 이루어지는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.

[청구항 6]

제1항에 있어서,

상기 댐퍼의 후방에는 댐퍼 돌출부가 돌출되게 마련되고, 상기 바디에는 상기 댐퍼의 댐퍼 돌출부가 삽입 가능하도록 댐퍼 돌출부 삽입홈이 마련되며,

상기 댐퍼 돌출부는 상기 댐퍼 돌출부 삽입홈에 강제 압입되는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.

[청구항 7]

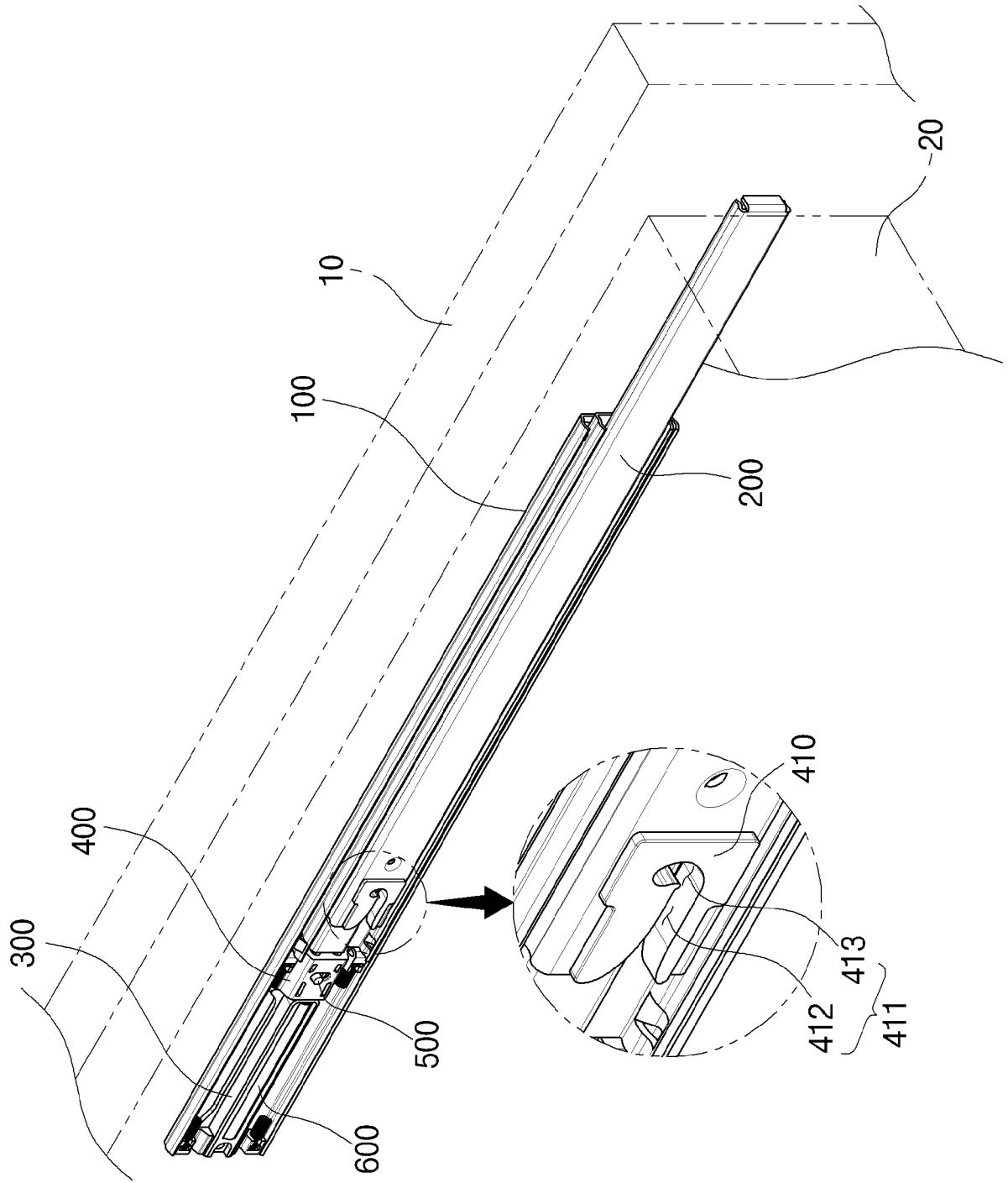
제6항에 있어서,

상기 댐퍼 돌출부는 원형의 단면 형상을 갖도록 이루어지고,

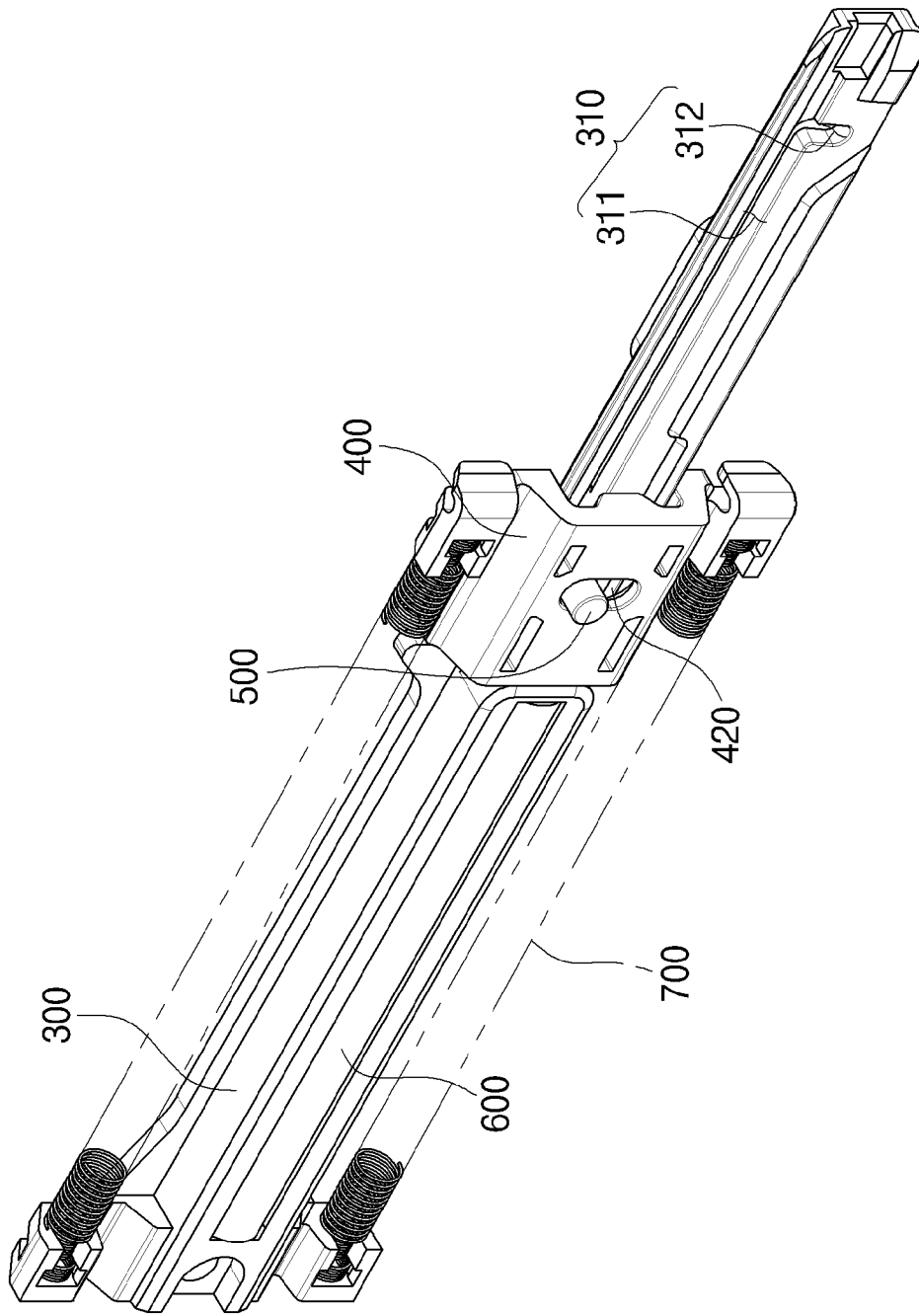
상기 댐퍼 돌출부 삽입홈은, 상기 댐퍼 돌출부가 삽입되고 원형으로 이루어지는 제1 삽입홈과, 상기 제2 삽입홈과 연통되며 상기 제2

삽입홈의 직경보다 일정 이상 작은 폭을 갖는 직선 구조의 제2 삽입홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 슬라이드 장치.

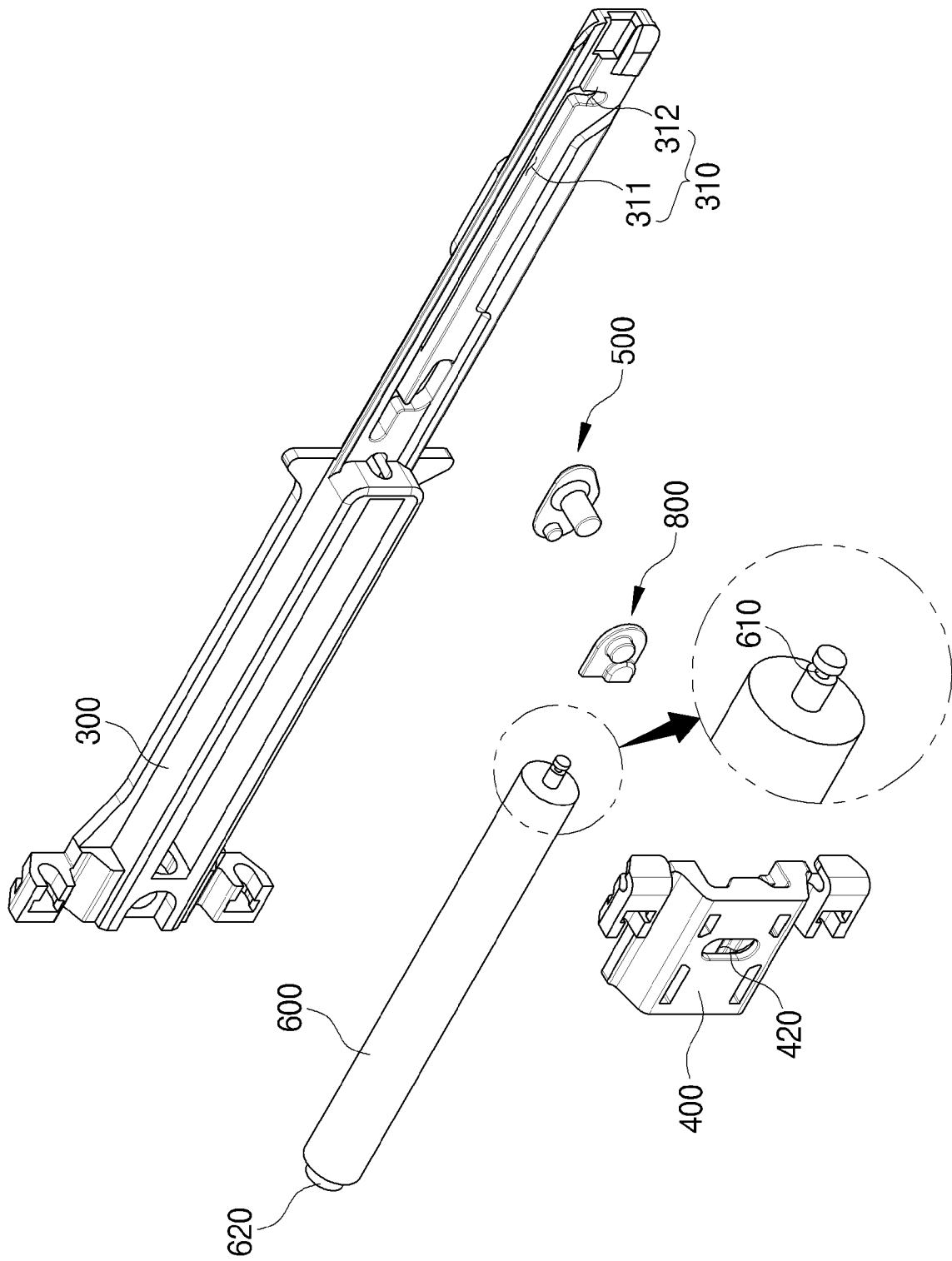
[도1]



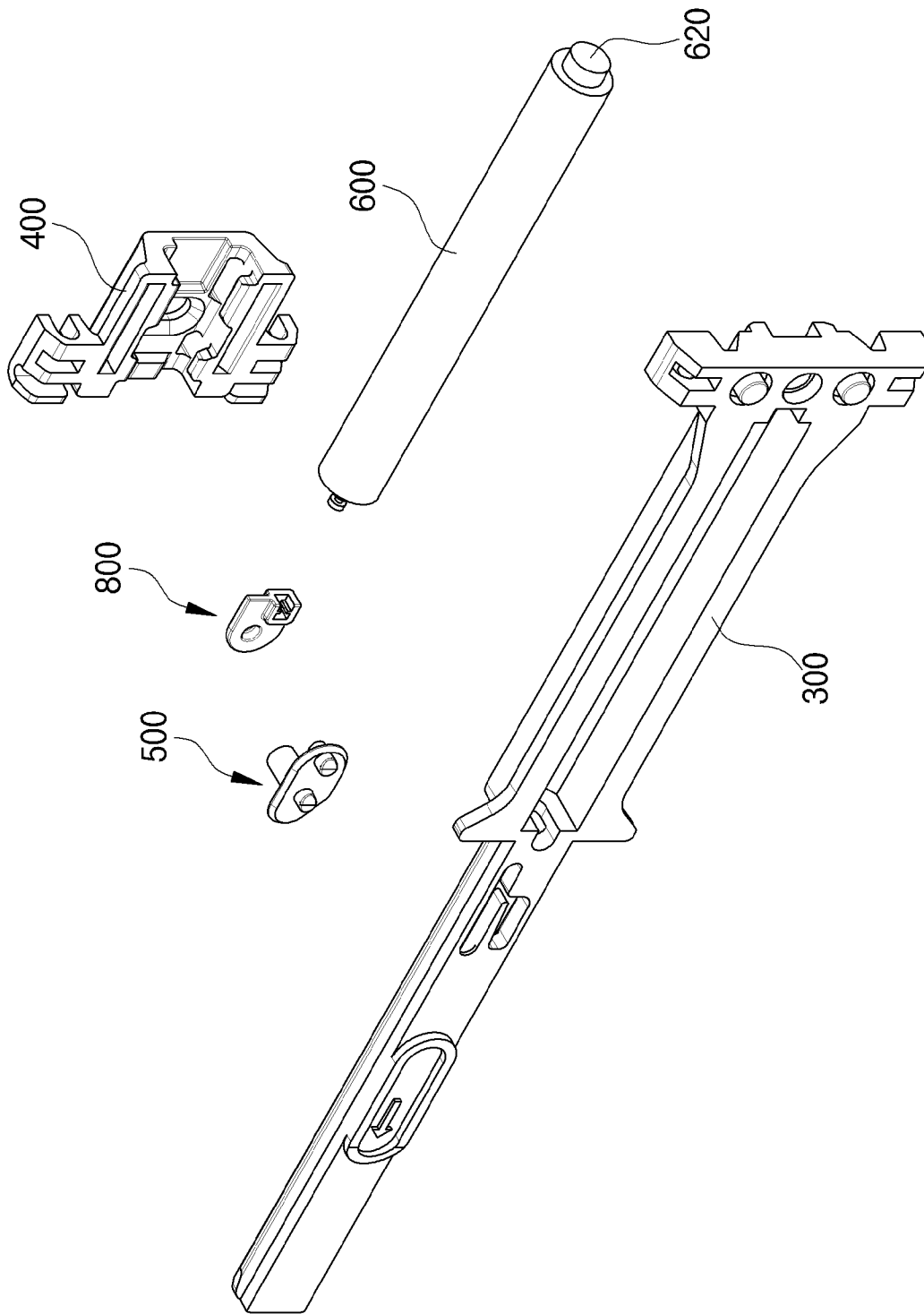
[도2]



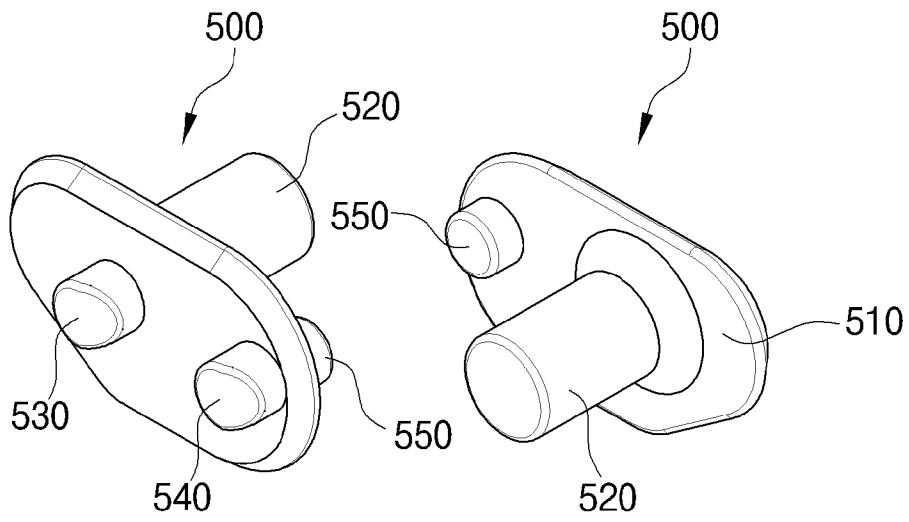
[도3]



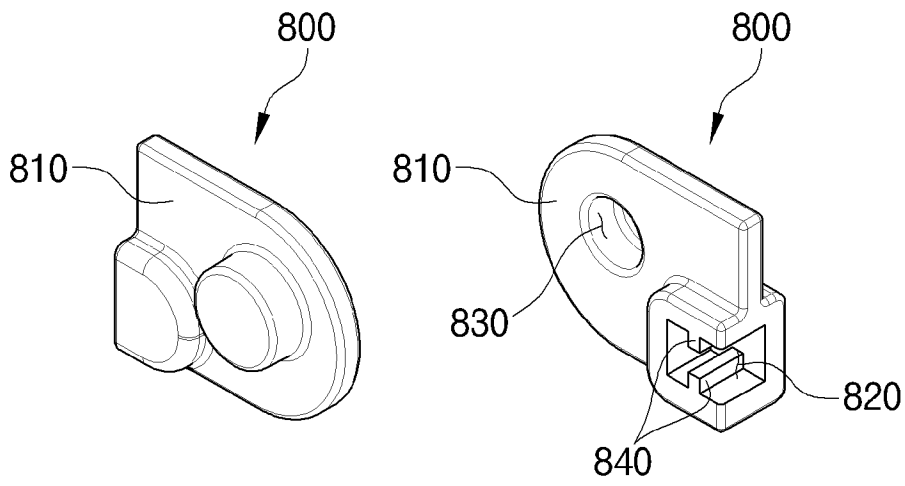
[도4]



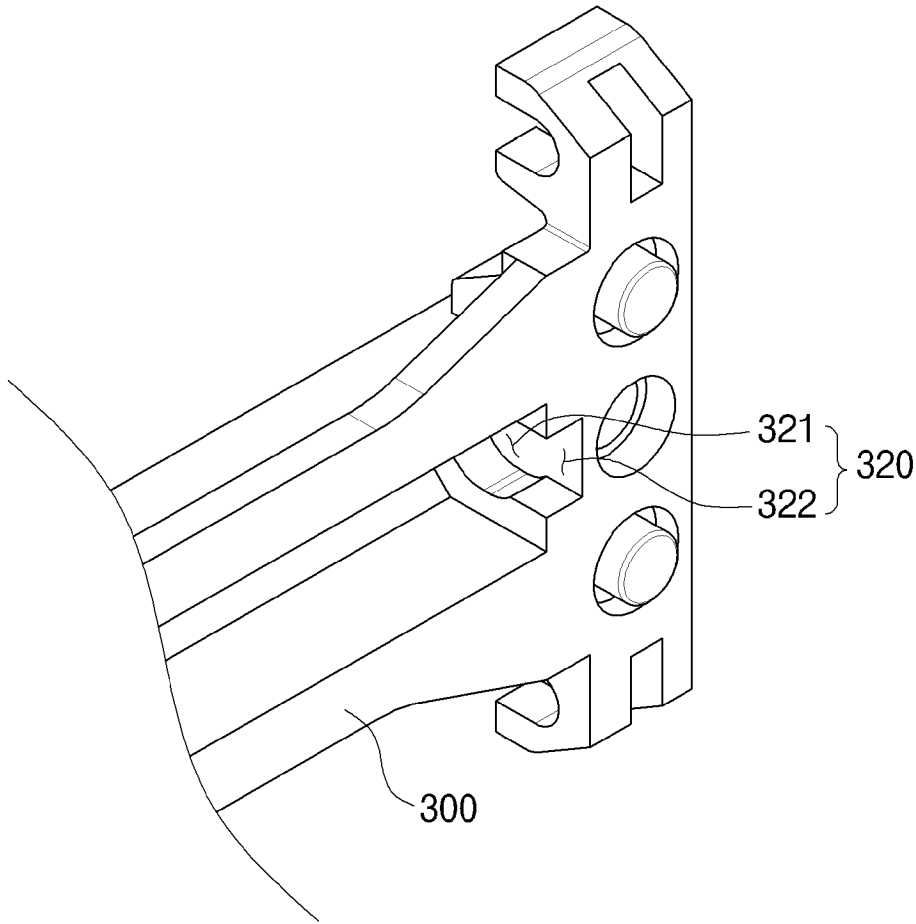
[도5a]



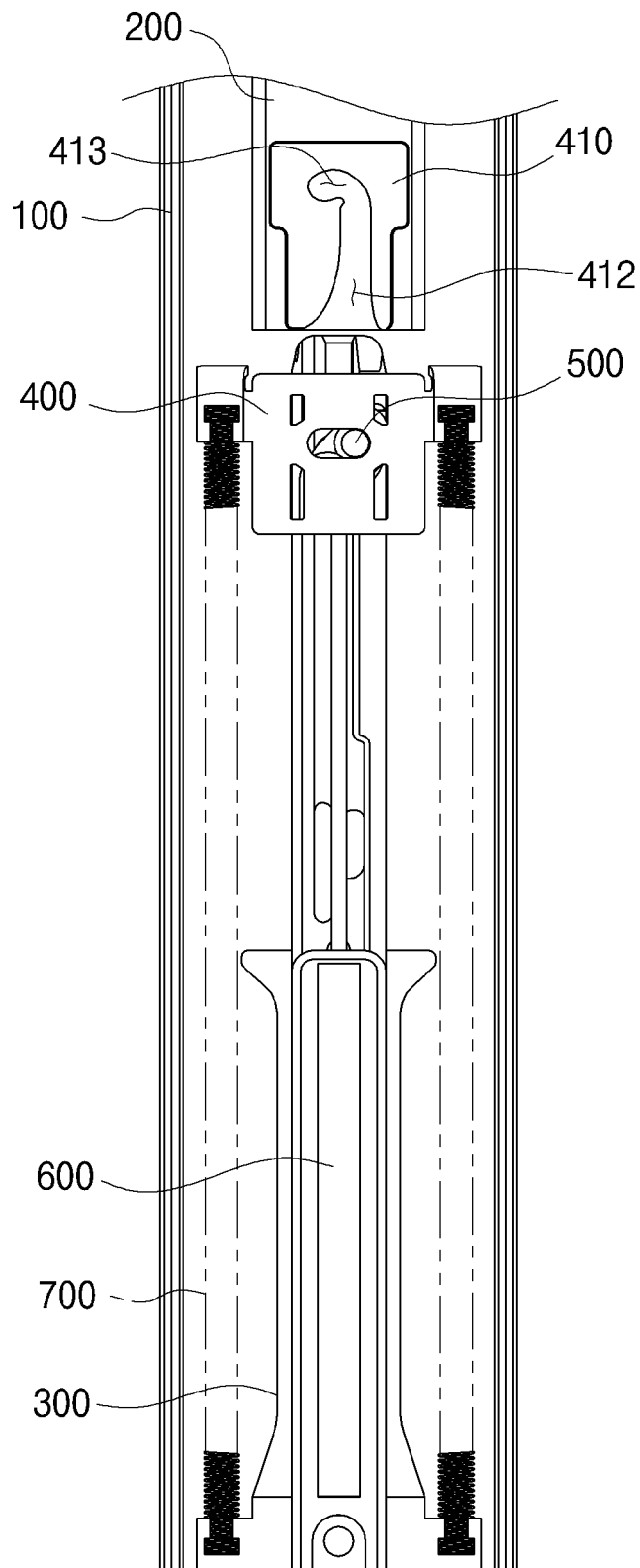
[도5b]



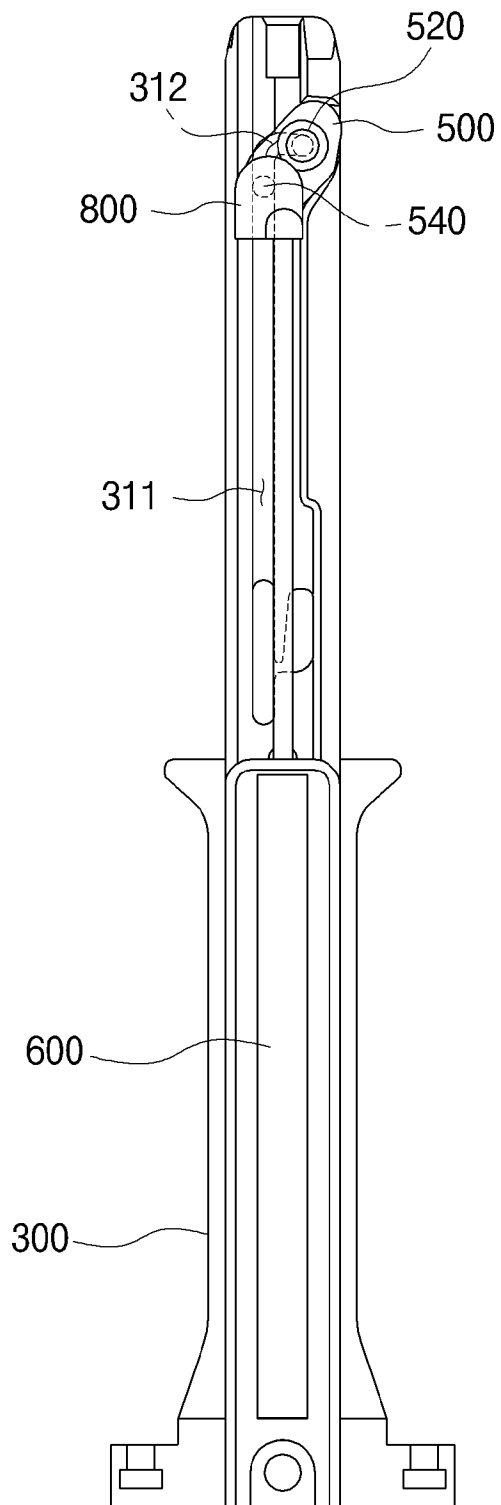
[도6]



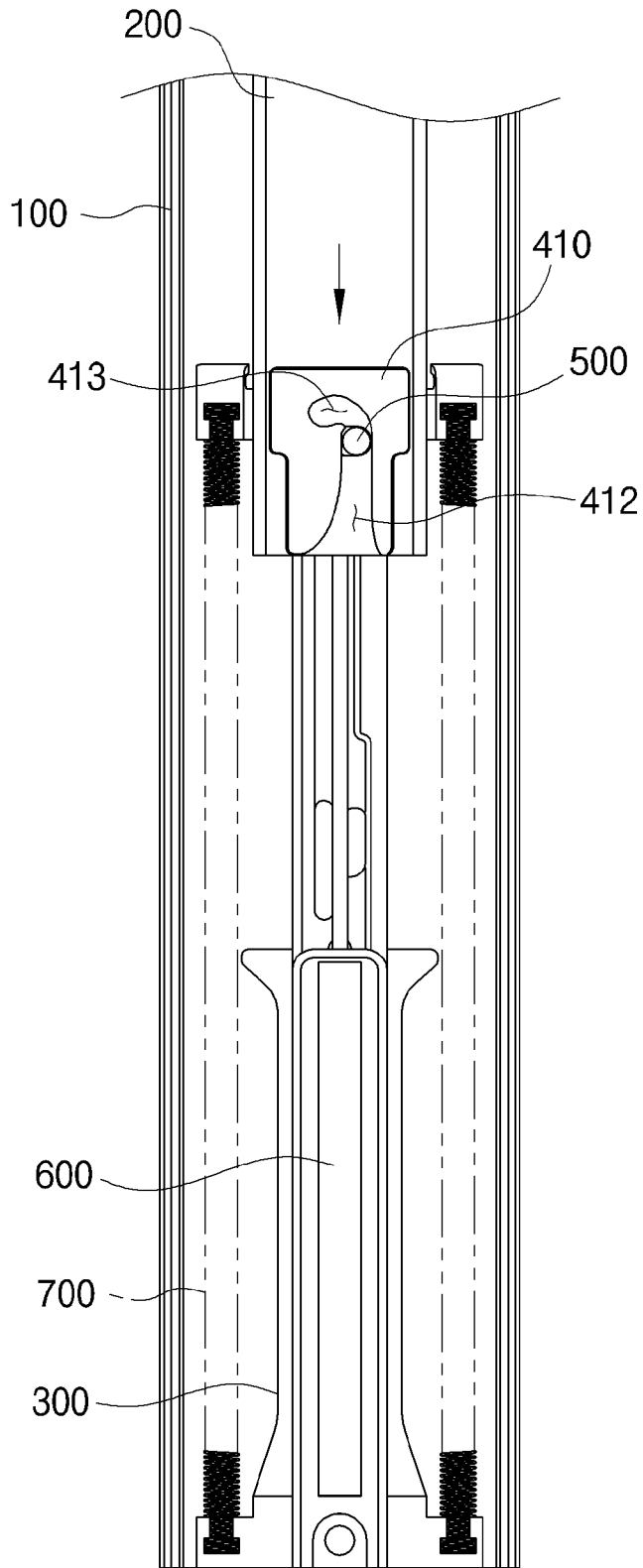
[도7]



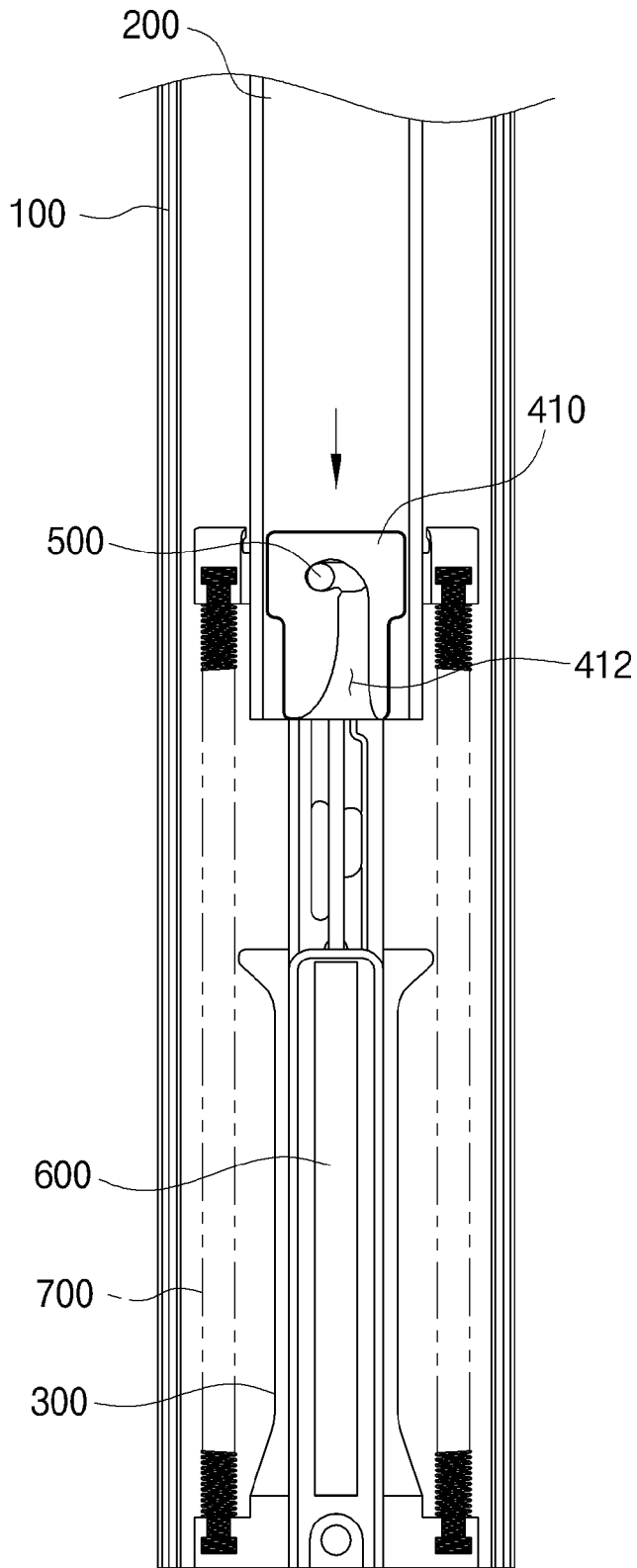
[도8]



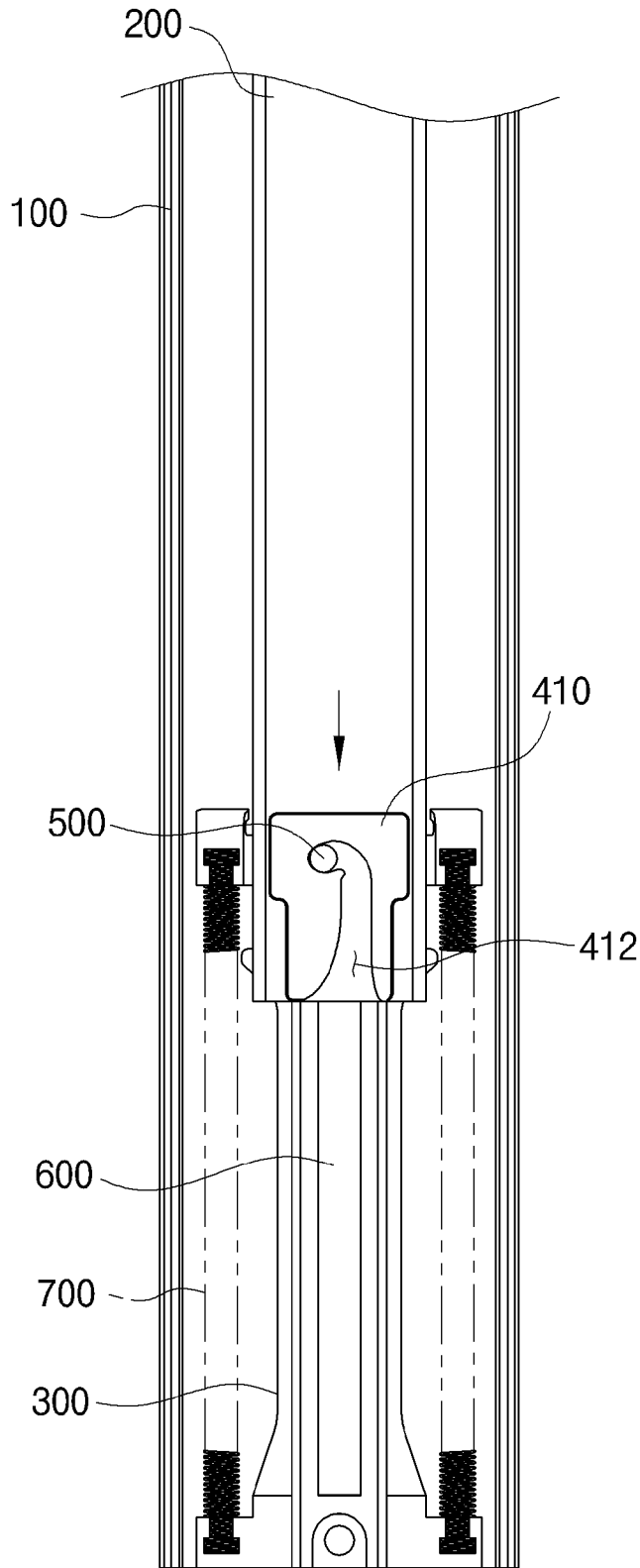
[도9]



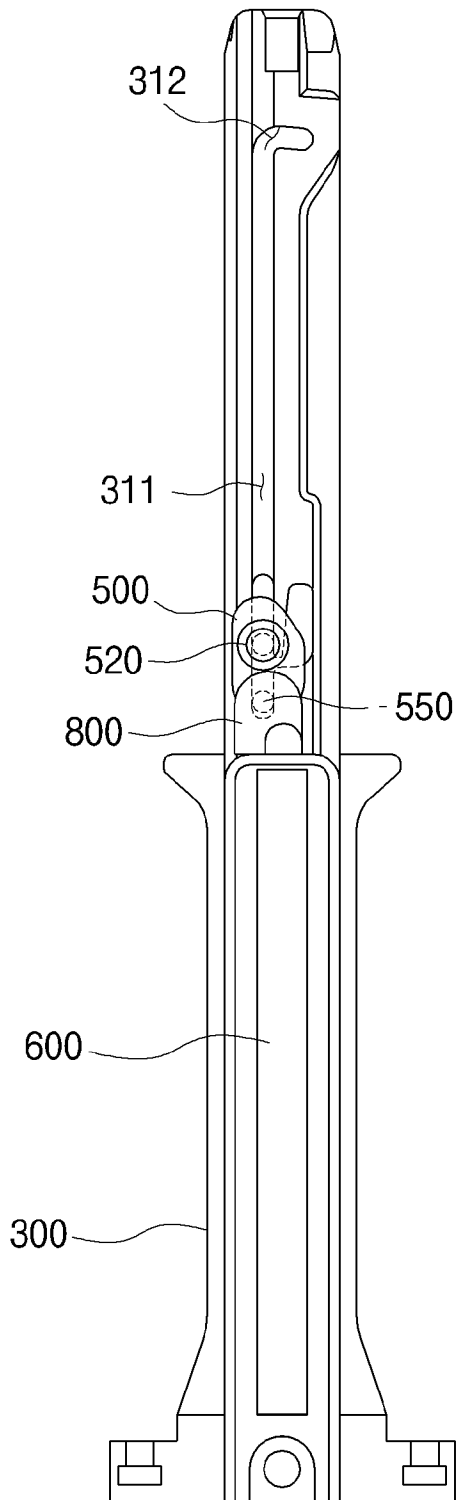
[도10]



[도11]



[도12]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/000003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47B 88/00(2006.01)i, A47B 88/04(2006.01)i, A47B 88/12(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47B 88/00; A47B 88/12; A47B 88/04; A47B 88/16; A47B 88/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: fixing rail, transfer rail, guide path, slider, damper

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2008-0102529 A (JEON HAN SLIDE CO., LTD.) 26 November 2008 See paragraphs [0027]-[0031], [0043]-[0066]; and figures 1-6, 9.	1
Y		2-7
Y	KR 10-2007-0096813 A (PARK, Yoon Sig) 02 October 2007 See paragraphs [0038]-[0079]; and figures 1-3, 6-11.	2-7
A	KR 10-2010-0006176 A (GO, Sun Yong) 19 January 2010 See paragraphs [0013]-[0026], [0046]-[0052]; and figures 1-3, 9-11.	1-7
A	JP 2011-234828 A (NIFCO INC.) 24 November 2011 See paragraphs [0021]-[0025]; and figures 1-2.	1-7
A	KR 10-2011-0104958 A (PAUL HETTICH GMBH. & CO., KG.) 23 September 2011 See paragraphs [0018]-[0027]; and figures 1-4.	1-7

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 MARCH 2016 (18.03.2016)

Date of mailing of the international search report

05 APRIL 2016 (05.04.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/000003

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0102529 A	26/11/2008	KR 10-0876955 B1	09/01/2009
KR 10-2007-0096813 A	02/10/2007	KR 10-1129567 B1 WO 2007-111424 A1	28/03/2012 04/10/2007
KR 10-2010-0006176 A	19/01/2010	NONE	
JP 2011-234828 A	24/11/2011	CN 102892330 A CN 102892330 B EP 2567635 A1 JP 5632645 B2 KR 10-1439722 B1 KR 10-2013-0014557 A US 2013-0133157 A1 US 8651597 B2 WO 2011-138924 A1	23/01/2013 01/10/2014 13/03/2013 26/11/2014 12/09/2014 07/02/2013 30/05/2013 18/02/2014 10/11/2011
KR 10-2011-0104958 A	23/09/2011	AU 2009-326341 A1 CN 102245054 A CN 102245054 B EP 2373195 A1 EP 2373195 B1 JP 2012-511351A JP 5417603 B2 WO 2010-066608 A1	17/06/2010 16/11/2011 04/09/2013 12/10/2011 23/07/2014 24/05/2012 19/02/2014 17/06/2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A47B 88/00(2006.01)i, A47B 88/04(2006.01)i, A47B 88/12(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A47B 88/00; A47B 88/12; A47B 88/04; A47B 88/16; A47B 88/14

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 고정레일, 이송레일, 가이드 경로, 슬라이더, 댐퍼

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2008-0102529 A (주식회사 전환슬라이드) 2008.11.26 단락 [0027]-[0031], [0043]-[0066]; 및 도면 1-6, 9 참조.	1
Y		2-7
Y	KR 10-2007-0096813 A (박윤식) 2007.10.02 단락 [0038]-[0079]; 및 도면 1-3, 6-11 참조.	2-7
A	KR 10-2010-0006176 A (고선용) 2010.01.19 단락 [0013]-[0026], [0046]-[0052]; 및 도면 1-3, 9-11 참조.	1-7
A	JP 2011-234828 A (NIFCO INC) 2011.11.24 단락 [0021]-[0025]; 및 도면 1-2 참조.	1-7
A	KR 10-2011-0104958 A (파울 헤티히 게엠베하 운트 콤파니 카게) 2011.09.23 단락 [0018]-[0027]; 및 도면 1-4 참조.	1-7

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2016년 03월 18일 (18.03.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 04월 05일 (05.04.2016)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140	심사관 배근태 전화번호 +82-42-481-3547
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0102529 A	2008/11/26	KR 10-0876955 B1	2009/01/09
KR 10-2007-0096813 A	2007/10/02	KR 10-1129567 B1 WO 2007-111424 A1	2012/03/28 2007/10/04
KR 10-2010-0006176 A	2010/01/19	없음	
JP 2011-234828 A	2011/11/24	CN 102892330 A CN 102892330 B EP 2567635 A1 JP 5632645 B2 KR 10-1439722 B1 KR 10-2013-0014557 A US 2013-0133157 A1 US 8651597 B2 WO 2011-138924 A1	2013/01/23 2014/10/01 2013/03/13 2014/11/26 2014/09/12 2013/02/07 2013/05/30 2014/02/18 2011/11/10
KR 10-2011-0104958 A	2011/09/23	AU 2009-326341 A1 CN 102245054 A CN 102245054 B EP 2373195 A1 EP 2373195 B1 JP 2012-511351A JP 5417603 B2 WO 2010-066608 A1	2010/06/17 2011/11/16 2013/09/04 2011/10/12 2014/07/23 2012/05/24 2014/02/19 2010/06/17