

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 18일 (18.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/141479 A1

- (51) 국제특허분류:
E05D 11/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002725
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 10일 (10.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0033914 2011년 4월 12일 (12.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 대영개발 (DAE YOUNG CO., LTD)** [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 구성로 279 번길 26, 446-915 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김병길 (KIM, Byeong Gil)** [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 이현로 29 번길 72-23 성호샤인힐즈 123 동 901 호, 446-852 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **김중호 (KIM, Joong Hyo)**; 서울특별시 강남구 역삼동 강남대로 92 길 31 민석빌딩 4 층, 135-912 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

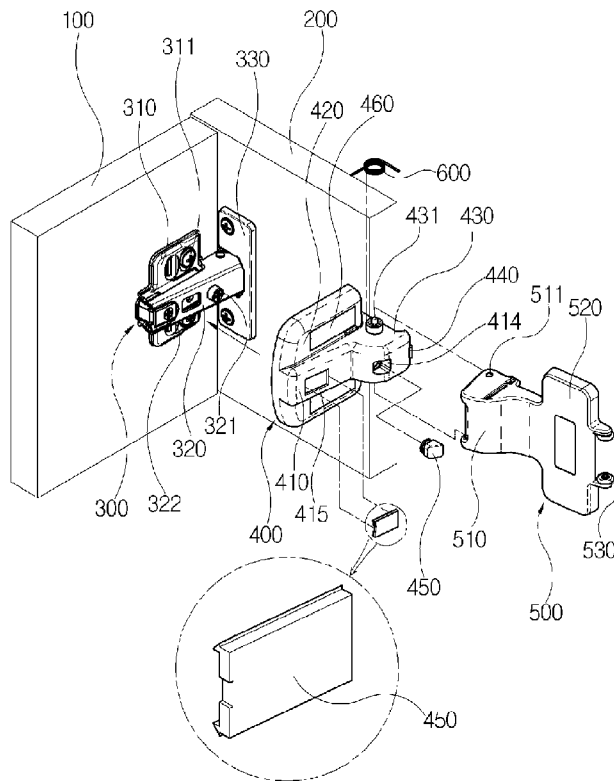
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SAFETY COVER FOR A HINGE

(54) 발명의 명칭 : 경첩용 안전커버

[Fig. 5]



(57) Abstract: The present invention relates to a safety cover for a hinge, and more particularly, to a safety cover for a hinge that prevents a hinge, installed on a door frame or a door of a piece of furniture, sink, cupboard, or the like in a kitchen, from being outwardly exposed, so as to prevent clothing, bedding, a hanger, or the like from getting caught in the crack of the hinge to thereby prevent the clothing or bedding from being damaged or prevent the hinge from breaking. Further, the safety cover for a hinge according to the present invention may prevent, in advance, accidents occurring when a body part, such as a finger, gets caught in the crack of the hinge.

(57) 요약서: 본 발명은 경첩용 안전커버에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 가구 또는 주방에 사용되는 싱크대, 찬장 등의 문틀과 문짝에 설치되는 경첩이 외부로 노출되지 않도록 하여 경첩의 틈새로 의류나 침구류 또는 옷걸이 등이 삽입되어 의류나 침구류가 훼손되거나 경첩이 파손되는 것을 방지하고, 경첩의 틈새로 사람의 손가락 등 신체의 일부분이 끼여서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 경첩용 안전커버에 관한 것이다.



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, **공개:**

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,

ML, MR, NE, SN, TD, TG). — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 경첩용 안전커버

기술분야

- [1] 본 발명은 경첩용 안전커버에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 가구 또는 주방에 사용되는 싱크대, 찬장 등의 문틀과 문짝에 설치되는 경첩이 외부로 노출되지 않도록 하여 경첩의 틈새로 의류나 침구류 또는 옷걸이 등이 삽입되어 의류나 침구류가 훼손되거나 경첩이 파손되는 것을 방지하고, 경첩의 틈새로 사람의 손가락 등 신체의 일부분이 끼여서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 경첩용 안전커버에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 경첩은 여닫이문을 달 때 한쪽은 문틀에, 다른 한쪽은 문짝에 고정하여 문짝이나 창문을 다는 데 쓰는 철물로 의류나 침구류를 수납하는 장롱과 같은 가구나 주방에서 사용하는 찬장 및 싱크대 등 여닫을 수 있는 문짝이나 창문에 설치하여 사용하게 된다.
- [3] 이와 같은 경첩은 중앙에 힌지핀이 결합된 2개의 고정판을 개폐되는 문짝이나 창문과 내측 문틀 상부와 하부에 각각 고정볼트로 고정하여 문짝이나 창문을 여닫게 되는 데, 상기와 같이 고정판으로 문짝이나 창문과 문틀에 고정된 경첩은 문짝이나 창문을 열 때 문짝이나 창문이 회전되면서 경첩이 고정된 문짝이나 창문의 모서리와 문틀의 모서리가 벌어지고 문짝이나 창문을 완전히 열면 상기 문짝이나 창문과 문틀의 모서리 틈새가 다시 좁아지게 된다.
- [4] 상기와 같이 문짝이나 창문과 문틀의 모서리가 벌어진 틈새에 내부에 수납된 옷 침구 등 의류나 침구류가 끼여 문짝이나 창문이 열리거나 닫히지 않게 되는 문제점이 있고, 심하면 의류나 침구류가 훼손되는 문제점이 있었다.
- [5] 그리고 상기 문짝이나 창문과 문틀 모서리의 벌어진 틈새에 사람의 신체, 특히 손가락 등이 끼여 있는 상태에서 문짝이나 창문이 열리면서 다치게 되어 안전사고가 발생하는 문제점이 있었다.
- [6] 특히 어린아이들은 문짝이나 창문과 문틀의 하부 모서리에 무심코 손가락을 삽입하여 문짝이나 창문이 열릴 때 크게 다치게 되는 문제점이 있었다.
- [7] 근래에는 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 개폐되는 문짝이나 창문이 열릴 때 문짝이나 창문과 문틀의 모서리가 좁아지지 않고 벌어지도록 하는 경첩을 설치하여 사용하고 있다. 이러한 경첩은 문특에 고정프레임과 돌출프레임이 고정되고, 문짝에는 문짝과 함께 회동되는 힌지프레임 등 다수 개의 프레임이 결합된 구성으로 이루어진다.
- [8] 상기와 같은 경첩은 개폐되는 문짝이나 창문이 닫힌 상태에서는 다수개의 프레임이 힌지를 중심으로 겹쳐지지만 문짝이나 창문이 열릴 때에는 경첩의 힌지를 중심으로 고정프레임과 힌지프레임이 벌어지면서 프레임과 프레임

사이에 틈새가 형성된다.

- [9] 상기와 같이 경첩의 고정프레임과 돌출프레임, 돌출프레임과 힌지프레임 사이에 형성된 틈새에 옷장이나 가구 내부에 옷걸이에 걸려 수납된 의류가 문짝이나 창문짝을 여닫을 때 끼어 문짝이나 창문이 닫히지 않거나 심하면 의류가 손상되는 문짝이나 창문제가 있었다.
- [10] 그리고 의류 가운데 블라우스나 와이셔츠 등과 같은 얇은 재질로 된 의류는 틈새에 끼여 훼손된 경우 의류로서 사용하지 못하고 폐기해야되는 문제점이 있었다.
- [11] 또한 상기 경첩의 프레임 틈새에 의류나 침구류가 아닌 합성수지나 금속과 같은 재질로 된 옷걸이 등이 끼었을 경우 무리하게 문짝이나 창문을 여닫으면 경첩이 파손되어 경첩을 교체해야 하는 문제점이 있었다.
- [12] 그리고 의류뿐만 아니라 장롱과 같이 침구류가 수납된 경우에는 상기 의류와 같이 경첩의 틈새에 끼여 침구류가 훼손되는 문제점이 있었다.
- [13] 한편 상기와 같이 의류나 침구류가 아닌 사람의 신체, 특히 손가락이 경첩의 틈새에 끼인 상태에서 문짝이나 창문이 여닫히면 손가락을 다치게 되거나 심하면 경첩의 틈새에 끼인 신체의 뼈가 골절되는 등 안전사고 원인이 되는 문제점이 있었다.
- [14] 그리고 상기와 같이 경첩이 문짝이나 창문과 문틀에서 내부로 노출되어 미관상으로 안좋은 문제점이 있었다.
- [15] 또한 종래의 경첩은 문짝이 급작스럽게 닫히는 것을 방지할 수 없어 문짝이 급작스럽게 닫히면서 불필요한 소음이 발생되고, 문짝이 빠른 시간에 닫히면서 안전사고가 발생하게 되는 문제점이 있었다.
- [16] 따라서 근래에는 상기와 같은 경첩의 틈새에 의류나 침구류 또는 신체의 일부가 끼이지 않도록 방지할 수 있는 방법이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [17] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 가구 또는 주방에 사용되는 싱크대, 찬장 등의 문짝이나 창문에 설치되는 각종 경첩이 외부로 노출되지 않도록 하여 경첩의 틈새로 의류나 침구류 또는 옷걸이 등이 끼게 되어 의류나 침구류가 훼손되거나 경첩이 파손되는 것을 방지하고, 경첩의 틈새로 사람의 손가락 등 신체의 일부분이 끼여서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 경첩용 안전커버를 제공하는 데 목적이 있다.
- [18] 그리고 본 발명은 문틀에 고정된 경첩의 고정프레임과 돌출프레임에 설치되는 고정커버와, 상기 고정커버에 힌지결합되어 회동하는 회동커버를 구비하여 문짝이나 창문이 여닫힐 때 회전되는 문짝이나 창문의 다양한 각도에 따라 회전하여 문짝이나 창문과 함께 회동하며 동작하는 힌지프레임이 외부에 노출되지 않도록 커버하여 문짝이나 창문을 여닫을 때 경첩의 프레임 사이에

의류나 침구류가 끼이는 것을 방지할 수 있는 경첩용 안전커버를 제공하는 데 다른 목적이 있다.

- [19] 또한 본 발명은 경첩의 고정프레임과 돌출프레임에 결합된 다수의 조절볼트를 조절할 때 고정프레임과 돌출프레임으로부터 고정커버를 분리하지 않아도 외부에서 용이하게 상기 조절볼트를 조절할 수 있는 경첩용 안전커버를 제공하는 데 목적이 있다.

- [20] 그리고 본 발명은 고정커버에 문짝이나 창문을 지지하는 도어 댐퍼를 구비하여 문짝이나 창문이 문틀에 급작스럽게 닫히는 것을 방지하여 급작스럽게 닫히면서 발행하는 불필요한 소음을 방지하고, 문짝이나 창문과 문틀 사이에서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 경첩용 안전커버를 제공하는 데 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [21] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 문틀(100)에 고정되는 경첩(300)의 고정프레임(310)과 고정프레임(310)에 결합되는 돌출프레임(320)이 외부에 노출되지 않도록 고정프레임(310) 외측에 고정되는 고정커버(400)와;
- [22] 상기 고정커버(400)의 일측에 힌지결합되어 회동되는 문짝(200)과 함께 회동되는 회동커버(500)와;
- [23] 상기 고정커버(400)의 상단부 하단부 회동커버(500) 사이에 각각 구비되어 일측은 고정커버(400)에 지지되고, 타측은 회동커버(500)에 지지되어 탄성에 의해 회동커버(500)를 문짝(200)에 밀착되도록 하는 지지하는 지지스프링(600)으로 구성된 경첩용 안전커버에 있어서,
- [24] 상기 고정커버(400)는 ㄷ자 형상으로 굴곡되어 내측에 상하 일정한 간격으로 내측으로 각각 돌출된 돌출판(411)이 구비되고, 상기 돌출판(411) 사이에 경첩(300)의 돌출프레임(320)이 삽입되는 돌출프레임 삽입홈(412)이 구비되며, 상기 돌출판(411) 양측에 돌출프레임(320)에 각각 결합되도록 하부와 상부로 각각 돌출된 고정돌기(413)가 구비된 고정커버 몸체(410)와;
- [25] 상기 고정커버 몸체(410)의 상부와 하부에 각각 돌출되어 경첩(300)의 고정프레임(310)이 삽입되는 커버판(420)과;
- [26] 상기 고정커버 몸체(410)의 일측에 전면 직각으로 돌출되어 상부와 하부에 각각 힌지돌기(431)가 구비된 돌출구(430)와;
- [27] 상기 돌출구(430)의 선단부에 돌출되어 회전커버(500)의 일측단이 걸리는 걸림돌기(440)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [28] 또한 상기 회동커버(500)는 ㄷ자 형상으로 굴곡되어 상부와 하부에 힌지공(511)이 구비되고, 일측단에 내측으로 굴곡되어 돌출된 걸림구(512)가 구비된 회동커버 몸체(510)와;
- [29] 상기 회동커버 몸체(510)의 일측에 구비되어 문짝(200)이 회동할 때 문짝(200)에 고정된 경첩(300)의 힌지프레임(330)이 외부에 노출되지 않도록

하는 회동판(520)과;

- [30] 상기 회동판(520)의 일측단에 회동판(520)이 문짝(200)의 표면에 슬라이딩되면서 회동되도록 상하 일정한 간격으로 이격되도록 구비된 슬라이딩 로울러(530)와;
- [31] 상기 회동커버 몸체(510)의 힌지공(511) 일측에 내측에서 하부와 상부로 각각 돌출되어 지지스프링(600)의 일측단이 지지되는 스프링 지지돌기(540)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [32] 그리고 상기 고정커버(400)는 돌출구(430) 중앙에 경첩(300)의 돌출프레임(320)에 결합된 이송 프레임 제 1조절볼트(321)를 외부에 조절할 수 있도록 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 1볼트조절공(414)과 경첩(300)의 돌출프레임(320) 일측에 결합된 돌출프레임 제 2조절볼트(322)를 외부에서 조절할 수 있도록 돌출프레임 제 2조절볼트(322)와 평행한 위치의 고정커버 몸체(410) 일측에 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 2볼트조절공(415), 경첩(300)의 고정프레임(310)에 결합된 고정프레임 조절볼트(311)를 외부에서 조절할 수 있도록 커버판(420)의 중앙에 커버판(420) 내측과 연통되도록 관통된 제 3볼트조절공(416)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [33] 한편 상기 고정커버(400)는 제 1볼트조절공(414)에 삽입되어 제 1볼트조절공(414)을 개폐하는 개폐구(450)와 제 2볼트조절공(415)과 제 3볼트조절공(416)을 개폐하는 개폐마개(460)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [34] 그리고 상기 고정커버(400)는 열려진 문짝(200)이 일정한 속도로 회동되어 닫히도록 선단부가 문짝(200)의 내측면을 지지하는 지지핀(710)이 구비된 도어 댐퍼(700)를 포함하되, 상기 도어 댐퍼(700)는 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410) 돌출프레임 삽입홈(412) 일측에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되는 것을 특징으로 한다.
- [35] 또한 상기 도어 댐퍼(700)는 고정커버(400)의 커버판(420) 일측에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [36] 이와 같은 본 발명은 가구 또는 주방에 사용되는 싱크대, 찬장 등의 문짝이나 창문에 설치되는 경첩이 외부로 노출되지 않도록 하여 경첩의 틈새로 의류나 침구류 또는 옷걸이 등이 끼게 되어 의류나 침구류가 훼손되거나 경첩이 파손되는 것을 방지하고, 경첩의 틈새로 사람의 손가락 등 신체의 일부분이 끼여서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [37] 그리고 본 발명은 경첩에 고정되는 고정커버와, 상기 고정커버에 결합되어 회전하는 부채꼴 형상의 회전커버를 구비하여 문짝이나 창문이 여닫힐 때 회전되는 문짝이나 창문의 다양한 각도에 따라 회전하여 문짝이나 창문과 함께 회전하며 동작하는 경첩을 커버하여 문을 여닫을 때 경첩에 의류나 침구류가 끼이는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.

- [38] 또한 본 발명은 경첩의 고정프레임과 돌출프레임에 결합된 다수의 조절볼트를 조절할 때 고정프레임과 돌출프레임으로부터 고정커버를 분리하지 않아도 외부에서 용이하게 상기 조절볼트를 조절할 수 있는 효과가 있다.
- [39] 그리고 본 발명은 고정커버에 문짝이나 창문을 지지하는 도어 댐퍼를 구비하여 문짝이나 창문이 문틀에 급작스럽게 닫히는 것을 방지하여 급작스럽게 닫히면서 발행하는 불필요한 소음을 방지하고, 문짝이나 창문과 문턱 사이에서 발생할 수 있는 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [40] 도 1 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버를 나타낸 예시도.
- [41] 도 2 는 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 내부를 나타낸 예시도.
- [42] 도 3 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 단면을 나타낸 예시도.
- [43] 도 4 는 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 고정커버와 회동커버가 분리된 상태를 나타낸 예시도.
- [44] 도 5 는 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치되는 상태를 나타낸 예시도.
- [45] 도 6 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치된 상태를 나타낸 예시도.
- [46] 도 7 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치된 중앙 단면을 나타낸 예시도.
- [47] 도 8 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치된 상부 단면을 나타낸 예시도.
- [48] 도 9 는 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치된 후 문짝이 직각으로 회동되는 상태를 나타낸 예시도.
- [49] 도 10 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버가 경첩에 설치된 후 문짝이 직각 이상으로 회동된 상태를 나타낸 예시도.
- [50] 도 11 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 고정커버에서 개폐마개가 분리된 상태를 나타낸 예시도.
- [51] 도 12 는 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 다른 실시 예를 나타낸 예시도.
- [52] 도 13 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 다른 실시 예에서 고정커버의 전면과 나타낸 예시도.
- [53] 도 14 는 도 13의 A-A'선 단면을 나타낸 예시도.
- [54] 도 15, 도 16, 도 17은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 다른 실시 예에서 문짝이 회동되는 상태를 나타낸 예시도.
- [55] 도 18 은 본 발명에 따른 경첩용 안전커버의 또 다른 실시 예를 나타낸 예시도.
- [56] 도 19 는 도 18의 B-B'선 단면을 나타낸 예시도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [57] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과

같다.

- [58] 본 발명의 경첩용 안전커버는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 문틀(100)에 고정되는 경첩(300)의 고정프레임(310)과 고정프레임(310)에 결합되는 돌출프레임(320)이 외부에 노출되지 않도록 고정프레임(310) 외측에 고정되는 고정커버(400)가 구비되고, 상기 고정커버(400)의 일측에 힌지결합되어 회동되는 문짝(200)과 함께 회동되는 회동커버(500)가 구비되며, 상기 고정커버(400)의 상단부 하단부 회동커버(500) 사이에 각각 구비되어 일측은 고정커버(400)에 지지되고, 타측은 회동커버(500)에 지지되어 탄성에 의해 회동커버(500)를 문짝(200)에 밀착되도록 하는 지지하는 지지스프링(600)이 구비된다.
- [59] 이때 상기 고정커버(400)는 ㄷ자 형상으로 굴곡된 고정커버 몸체(410) 내측에 상하 일정한 간격으로 내측으로 각각 돌출된 돌출판(411)이 구비되고, 상기 돌출판(411) 사이에 경첩(300)의 돌출프레임(320)이 삽입되는 돌출프레임 삽입홈(412)이 구비되며, 상기 돌출판(411) 양측에 돌출프레임(320)에 각각 결합되도록 하부와 상부로 각각 돌출된 고정돌기(413)가 구비된다.
- [60] 그리고 상기 고정커버 몸체(410)의 상부와 하부에는 경첩(300)의 고정프레임(310)이 삽입되는 커버판(420)이 상부와 하부에 각각 구비되고, 상기 고정커버 몸체(410)의 일측에는 전면 직각으로 돌출되어 상부와 하부에 각각 힌지돌기(431)가 구비된 돌출구(430)가 구비되며, 상기 돌출구(430)의 선단부에는 회전커버(500)의 일측단이 걸리는 걸림돌기(440)가 돌출되도록 구비된다.
- [61] 또한 상기 고정커버(400)는 돌출구(430) 중앙에 경첩(300)의 돌출프레임(320)에 결합된 이송 프레임 제 1조절볼트(321)를 외부에 조절할 수 있도록 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 1볼트조절공(414)이 구비되고, 경첩(300)의 돌출프레임(320) 일측에 결합된 돌출프레임 제 2조절볼트(322)를 외부에서 조절할 수 있도록 돌출프레임 제 2조절볼트(322)와 평행한 위치의 고정커버 몸체(410) 일측에 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 2볼트조절공(415)이 구비된다.
- [62] 그리고 경첩(300)의 고정프레임(310)에 결합된 고정프레임 조절볼트(311)를 외부에서 조절할 수 있도록 커버판(420)의 중앙에 커버판(420) 내측과 연통되도록 관통된 제 3볼트조절공(416)이 구비되고, 상기 제 1볼트조절공(414)에 삽입되어 제 1볼트조절공(414)을 개폐하는 개폐구(450)와 제 2볼트조절공(415)과 제 3볼트조절공(416)을 개폐하는 개폐마개(460)가 각각 구비된다.
- [63] 한편 상기 회동커버(500)는 ㄷ자 형상으로 굴곡되어 상부와 하부에 힌지공(511)이 구비되고, 일측단에 내측으로 굴곡되어 돌출된 걸림구(512)가 구비된 회동커버 몸체(510)가 구비되고, 상기 회동커버 몸체(510)의 일측에는 문짝(200)이 회동할 때 문짝(200)에 고정된 경첩(300)의 힌지프레임(330)이

외부에 노출되지 않도록 하는 회동판(520)이 구비된다.

- [64] 그리고 상기 회동판(520)의 일측단에는 회동판(520)이 문짝(200)의 표면에 슬라이딩되면서 회동되도록 상하 일정한 간격으로 이격되도록 구비된 슬라이딩 로울러(530)가 구비되고, 상기 회동커버 몸체(510)의 힌지공(511) 일측에 내측에서 하부와 상부로 지지스프링(600)의 일측단이 지지되는 스프링 지지돌기(540)가 각각 돌출되도록 구비된다.

- [65] 이와 같은 경첩용 안전커버는 먼저 도 5에 도시된 바와 같이 고정커버(400)의 돌출구(430) 상부와 하부에 각각 돌출되도록 구비된 힌지돌기(431)에 지지스프링(600)을 각각 결합하고, 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510)의 상부와 하부에 구비된 힌지공(511)에 상기 힌지돌기(431)가 삽입되도록 각각 결합한다.

- [66] 그리고 상기 고정커버(400)를 문틀(100)에 고정된 경첩(300)의 고정프레임(310)과 돌출프레임(320)으로 이송시켜 고정커버 몸체(410) 내측에 구비된 돌출판(411) 사이 돌출프레임 삽입홈(412)에 경첩(300)의 돌출프레임(320)이 삽입되도록 결합시킨다.

- [67] 상기와 같이 돌출프레임 삽입홈(412)에 돌출프레임(320)이 삽입되도록 결합시키면 도 6과 도 7에 도시된 바와 같이 돌출판(411) 양측에 하부와 상부로 돌출되도록 구비된 다수의 고정돌기(413)가 돌출프레임(320)의 상부 테두리와 하부테두리에 걸리면서 고정커버 몸체(410)와 커버판(420)이 돌출프레임(320)에 고정되어 고정프레임(310)과 돌출프레임(320)이 외부에 노출되지 않도록 문틀(100)에 고정된다.

- [68] 그리고 고정커버(400)의 돌출구(430)와 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510) 사이 힌지돌기(431)에 결합된 지지스프링(600)은 도 8에 도시된 바와 같이 일측단은 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410) 상부와 하부에서 커버판(420)의 전면에 각각 지지되고, 타측단은 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510) 힌지공(511) 일측에 하부와 상부로 각각 돌출된 스프링 지지돌기(540)에 지지되어 탄성에 의해 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510)와 회동판(520)을 문짝(200) 방향으로 밀착시키게 된다.

발명의 실시를 위한 형태

- [69] 상기와 같이 고정커버(400)를 문틀(100)의 돌출프레임(320)에 설치한 후 도 9에 도시된 바와 같이 문짝(200)이 문틀(100)에서 직각 방향으로 열리면 지지스프링(600)에 의해 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510)와 회동판(520)이 힌지공(511)에 결합된 고정커버(400)의 돌출구(430) 상부와 하부에 각각 돌출된 힌지돌기(431)를 중심으로 문짝(200)과 같은 방향으로 회동된다.

- [70] 이때 상기 문짝(200)과 같이 회동하는 회동커버(500)는 회동판(520)의 끝단부에 다수 개의 슬라이딩 로울러(530)가 문짝(200)의 표면에 밀착된 상태로 회전되어 회동판(520)이 문짝(200)의 표면에 슬라이딩 되면서 고정커버(400)의

- 힌지돌기(431)를 중심으로 문짝(200)과 같이 회동하여 소음이 발생하지 않고, 문짝(200)의 내측 표면이 긁히지 않으면서 용이하게 회동할 수 있다.
- [71] 그리고 상기 문짝(200)이 도 10에 도시된 바와 같이 직각 이상으로 회동되어 열릴 경우 회동커버(500)는 문짝(200)과 같이 회동되어 회동판(520)이 문짝(200)에 설치된 힌지프레임(330)이 외부에 노출되지 않도록 커버한다.
- [72] 이때 상기 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510)와 회동판(520)은 회동커버 몸체(510)의 일측단에 내측으로 돌출된 걸림구(512)가 고정커버(400)의 돌출구(430) 일측단에 외측으로 돌출된 걸림돌기(440)에 걸리면서 일정한 각도 이상으로는 회동되지 않게 된다. 이는 문짝(200)이 과도하게 열릴 경우 고정커버(400)의 돌출구(430)와 회동커버(500)의 회동커버 몸체(510) 사이에 틈새로 의류나 침구류, 사용자의 신체 일부가 삽입되는 것을 방지하게 되는 것이다.
- [73] 한편 문짝(200)을 여닫을 때 문틀(100)과 위치가 맞지 않아 문틀(100)에 설치된 경첩(300)의 고정프레임(310)에 결합된 고정프레임 조절볼트(311)를 조절해야 할 경우에는 도 11에 도시된 바와 같이 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410) 상부와 하부의 커버판(420) 중앙에 결합된 개폐마개(460)를 제 3볼트조절공(416)으로부터 분리하면 상기 제 3볼트조절공(416)으로 경첩(300)의 고정프레임(310) 고정프레임 조절볼트(311)가 노출되어 외부에서 공구로 고정프레임 조절볼트(311)를 조절할 수 있게 된다.
- [74] 그리고 경첩(300) 돌출프레임(320)의 돌출프레임 제 2조절볼트(322)를 조절해야 할 경우에는 고정커버 몸체(410)의 일측 내부 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 2볼트조절공(415)에 결합된 개폐마개(460)를 분리하여 돌출프레임 제 2조절볼트(322)를 외부에서 공구로 용이하게 조절할 수 있다.
- [75] 한편 돌출프레임(320)의 돌출프레임 제1조절볼트(321)를 조절해야 할 경우에는 도 10에 도시된 바와 같이 문짝(200)이 열린 상태에서 고정커버(400)의 돌출구(430) 전면 제 1볼트조절공(414)에 결합된 개폐구(450)를 제 1조절볼트공(414)에서 분리하고, 드라이버와 같은 공구로 돌출프레임(320)의 돌출프레임 제 1조절볼트(321)를 조절하면 된다.
- [76] 상기와 같이 본 발명의 경첩용 안전커버는 경첩(300)의 고정프레임(310)과 돌출프레임(320)으로부터 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410)와 커버판(420)을 분리하지 않아도 외부에 고정프레임 조절볼트(311)와 돌출프레임 제 1, 2조절볼트(321, 322)를 용이하게 조절할 수 있다.
- [77] 한편 상기 고정커버(400)는 도 12 내지 도 14에 도시된 바와 같이 열려진 문짝(200)이 급작스럽게 닫히는 않고 일정한 속도로 회동되어 닫히도록 선단부가 문짝(200)의 내측면을 지지하는 지지편(710)이 구비된 도어 댐퍼(700)를 구비하여 실시할 수 있다. 상기와 같은 도어댐퍼(700)는 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410) 돌출프레임 삽입홈(412) 상부와 하부 중

어느 한 위치에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출된다.

- [78] 도면에서는 상기 고정커버 몸체(410)의 돌출프레임 삽입홈(412) 하부에 도어댐퍼(700)가 설치된 것으로 설명하였지만 돌출프레임 삽입홈(412) 상부 도어댐퍼(700)를 삽입할 수 있는 공간을 구비하여 돌출프레임 삽입홈(412) 상부에 설치할 수 있으며, 돌출프레임 삽입홈(412)의 상부와 하부에 각각 설치하여 실시할 수 있다.

- [79] 그리고 상기와 같이 고정커버에 설치된 도어댐퍼(700)는 도 15 내지 도 17에 도시된 바와 같이 문짝(200)이 열리면 도어댐퍼(700)의 내부에 삽입되어 있던 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되고, 문짝(200)이 경첩(300)에 의해 닫힐 때 상기 지지핀(710)이 문짝(200)의 내측면을 지지하며 서서히 도어댐퍼(700) 내부로 삽입되면서 문짝(200)이 급작스럽게 닫히는 것을 방지하여 안전사고를 사전에 방지하게 된다.

- [80] 또한 상기 도어 댐퍼(700)는 도 18과 도 19에 도시된 바와 같이 고정커버(400)의 커버판(420) 외측에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되도록 실시할 수 있다. 도면에서는 고정커버 몸체(410)의 하부에 구비된 커버판(420) 하부를 연장하여 도어댐퍼(700)가 설치된 것을 실시 예로 설명하였지만, 상기 고정커버 몸체(410)의 상부에 구비된 커버판(420)을 상부로 연장하여 커버판(420) 상부에 도어댐퍼(700)를 설치하여 실시할 수 있고, 문짝이 금속 등 무거운 재질로 된 경우 고정커버 몸체(410)에서 커버판(420)을 상부와 하부로 각각 연장하여 커버판(420)의 상부와 하부에 각각 도어댐퍼(700)를 설치하여 무거운 문짝이 급작스럽게 닫히는 것을 방지할 수 있도록 실시할 수 있다.

청구범위

[청구항 1]

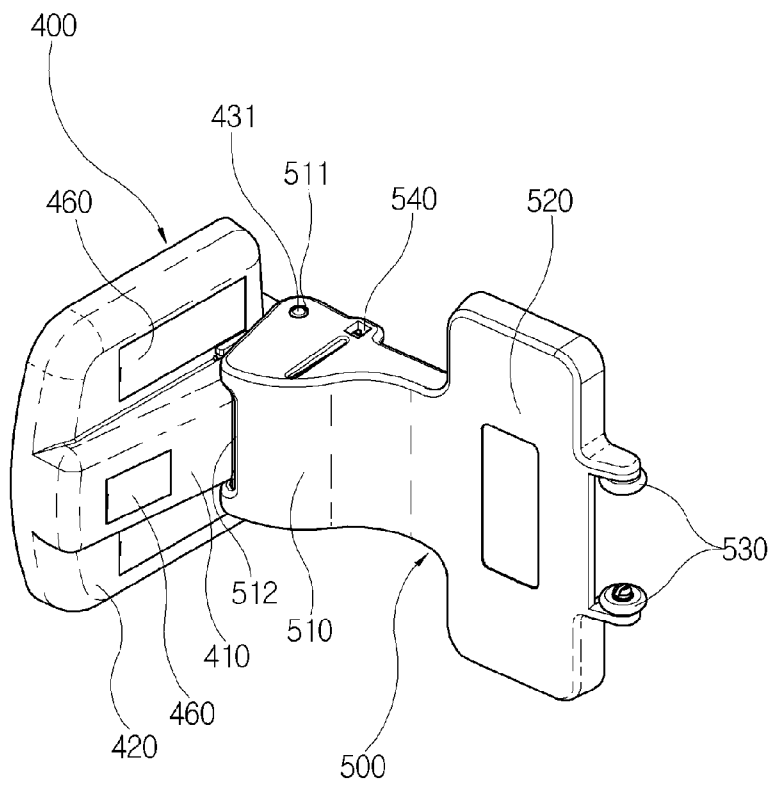
문틀(100)에 고정되는 경첩(300)의 고정프레임(310)과 고정프레임(310)에 결합되는 돌출프레임(320)이 외부에 노출되지 않도록 고정프레임(310) 외측에 고정되는 고정커버(400)와; 상기 고정커버(400)의 일측에 힌지결합되어 회동되는 문짝(200)과 함께 회동되는 회동커버(500)와; 상기 고정커버(400)의 상단부 하단부 회동커버(500) 사이에 각각 구비되어 일측은 고정커버(400)에 지지되고, 타측은 회동커버(500)에 지지되어 탄성에 의해 회동커버(500)를 문짝(200)에 밀착되도록 하는 지지하는 지지스프링(600)으로 구성된 경첩용 안전커버에 있어서, 상기 고정커버(400)는 ㄷ자 형상으로 굴곡되어 내측에 상하 일정한 간격으로 내측으로 각각 돌출된 돌출판(411)이 구비되고, 상기 돌출판(411) 사이에 경첩(300)의 돌출프레임(320)이 삽입되는 돌출프레임 삽입홈(412)이 구비되며, 상기 돌출판(411) 양측에 돌출프레임(320)에 각각 결합되도록 하부와 상부로 각각 돌출된 고정돌기(413)가 구비된 고정커버 몸체(410)와; 상기 고정커버 몸체(410)의 상부와 하부에 각각 돌출되어 경첩(300)의 고정프레임(310)이 삽입되는 커버판(420)과; 상기 고정커버 몸체(410)의 일측에 전면 직각으로 돌출되어 상부와 하부에 각각 힌지돌기(431)가 구비된 돌출구(430)와; 상기 돌출구(430)의 선단부에 돌출되어 회전커버(500)의 일측단이 걸리는 걸림돌기(440)를 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.

[청구항 2]

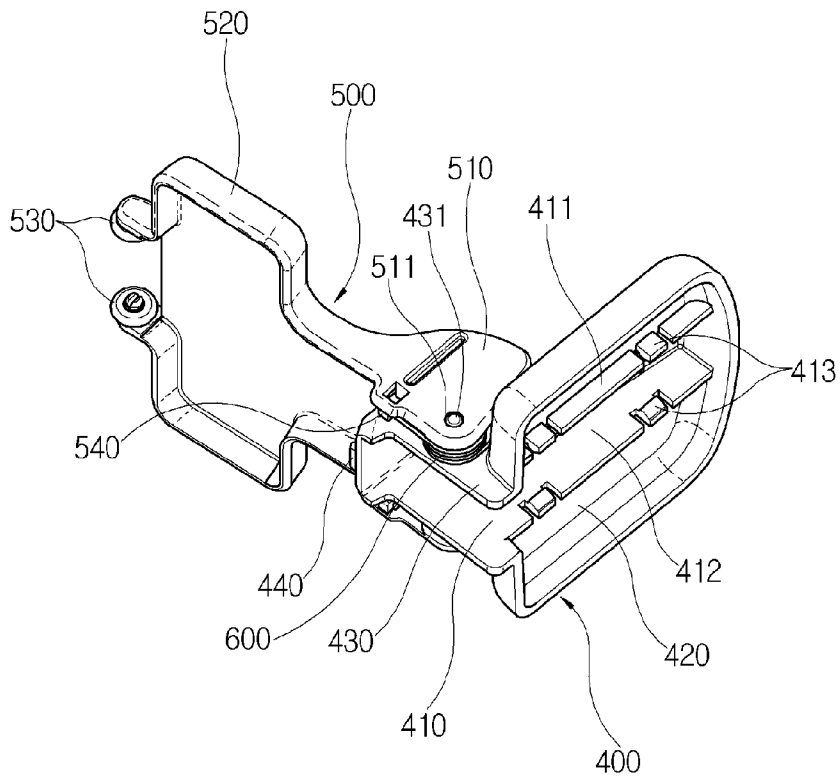
제 1항에 있어서, 상기 회동커버(500)는 ㄷ자 형상으로 굴곡되어 상부와 하부에 힌지공(511)이 구비되고, 일측단에 내측으로 굴곡되어 돌출된 걸림구(512)가 구비된 회동커버 몸체(510)와; 상기 회동커버 몸체(510)의 일측에 구비되어 문짝(200)이 회동할 때 문짝(200)에 고정된 경첩(300)의 힌지프레임(330)이 외부에 노출되지 않도록 하는 회동판(520)과; 상기 회동판(520)의 일측단에 회동판(520)이 문짝(200)의 표면에 슬라이딩되면서 회동되도록 상하 일정한 간격으로 이격되도록 구비된 슬라이딩 로울러(530)와; 상기 회동커버 몸체(510)의 힌지공(511) 일측에 내측에서 하부와 상부로 각각 돌출되어 지지스프링(600)의 일측단이 지지되는 스프링 지지돌기(540)를 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.

- [청구항 3] 제 1항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 돌출구(430) 중앙에 경첩(300)의 돌출프레임(320)에 결합된 이송 프레임 제 1조절볼트(321)를 외부에 조절할 수 있도록 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 1볼트조절공(414)을 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 경첩(300)의 돌출프레임(320) 일측에 결합된 돌출프레임 제 2조절볼트(322)를 외부에서 조절할 수 있도록 돌출프레임 제 2조절볼트(322)와 평행한 위치의 고정커버 몸체(410) 일측에 돌출프레임 삽입홈(412)과 연통되도록 관통된 제 2볼트조절공(415)을 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 경첩(300)의 고정프레임(310)에 결합된 고정프레임 조절볼트(311)를 외부에서 조절할 수 있도록 커버판(420)의 중앙에 커버판(420) 내측과 연통되도록 관통된 제 3볼트조절공(416)을 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 6] 제 3항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 제 1볼트조절공(414)에 삽입되어 제 1볼트조절공(414)을 개폐하는 개폐구(450)를 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 7] 제 4 항 또는 제 5항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 제 2볼트조절공(415)과 제 3볼트조절공(416)을 개폐하는 개폐마개(460)를 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 8] 제 1항에 있어서, 상기 고정커버(400)는 열려진 문짝(200)이 일정한 속도로 회동되어 닫히도록 선단부가 문짝(200)의 내측면을 지지하는 지지핀(710)이 구비된 도어 댐퍼(700)를 포함하는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 9] 제 8항에 있어서, 상기 도어 댐퍼(700)는 고정커버(400)의 고정커버 몸체(410) 돌출프레임 삽입홈(412) 일측에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.
- [청구항 10] 제 8항에 있어서, 상기 도어 댐퍼(700)는 고정커버(400)의 커버판(420) 일측에 삽입되어 지지핀(710)이 문짝(200) 방향으로 돌출되는 것을 특징으로 하는 경첩용 안전커버.

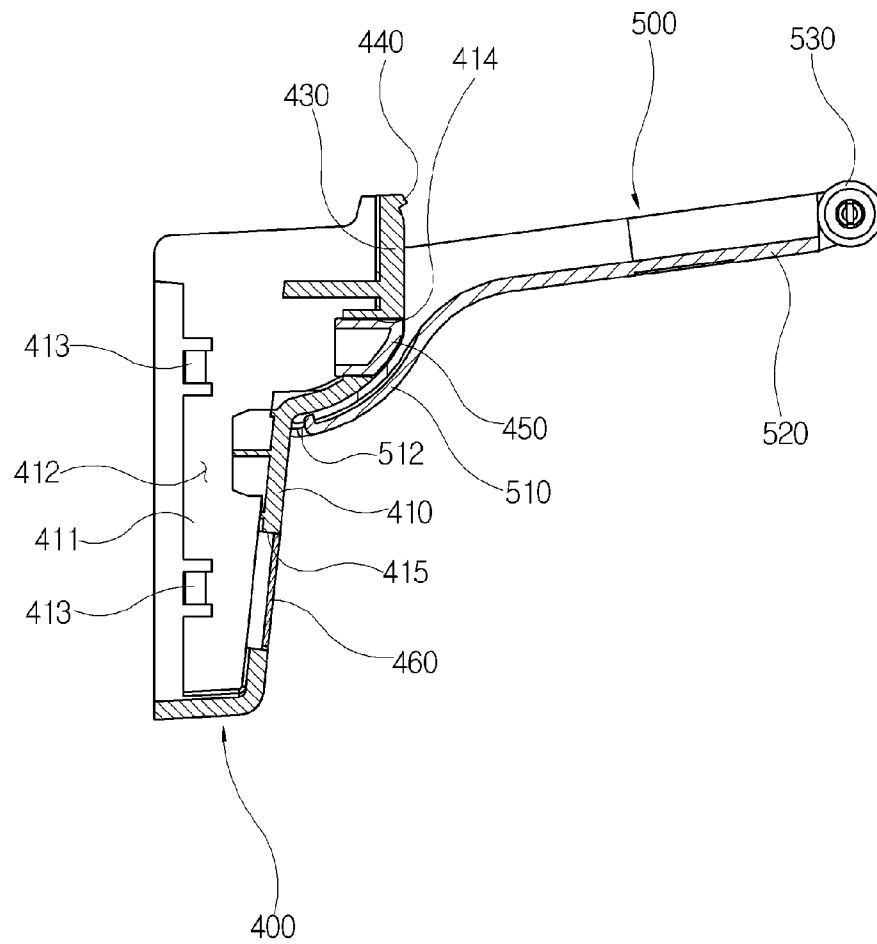
[Fig. 1]



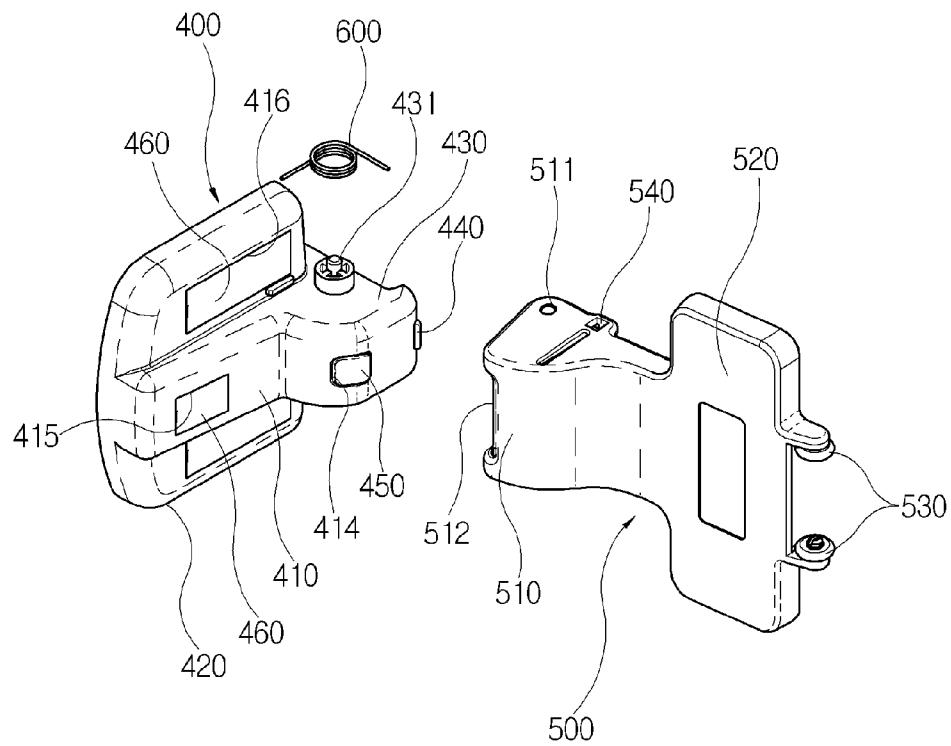
[Fig. 2]



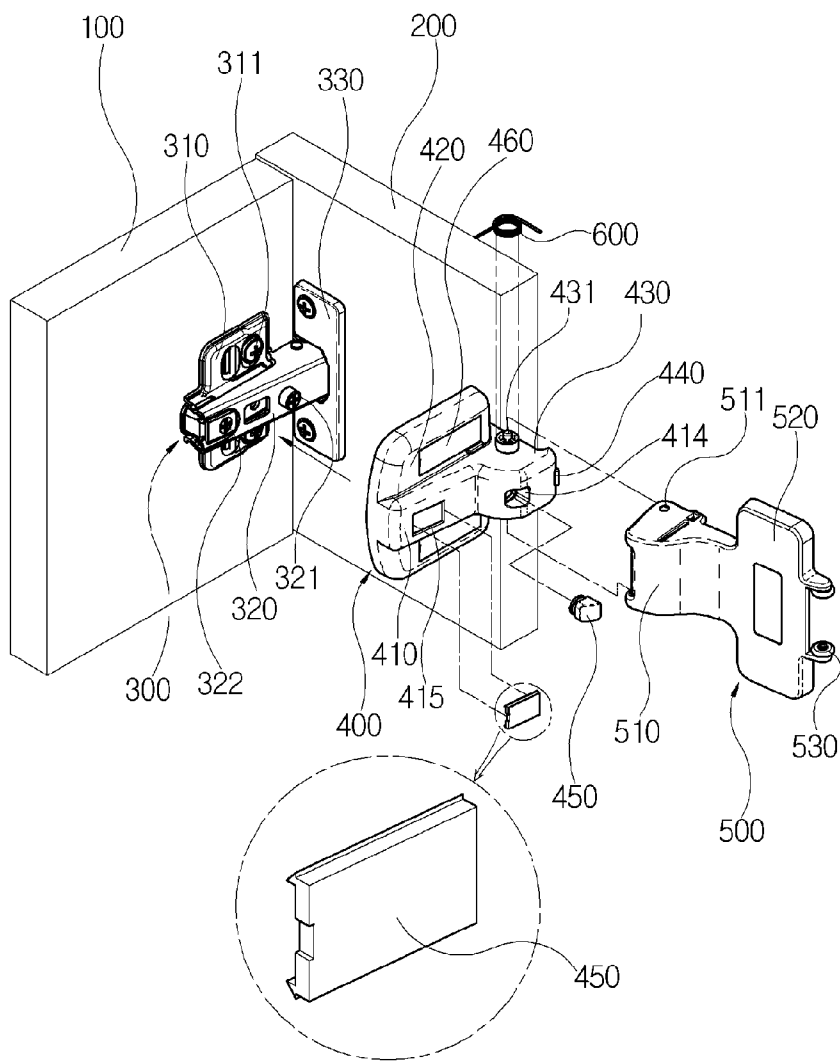
[Fig. 3]



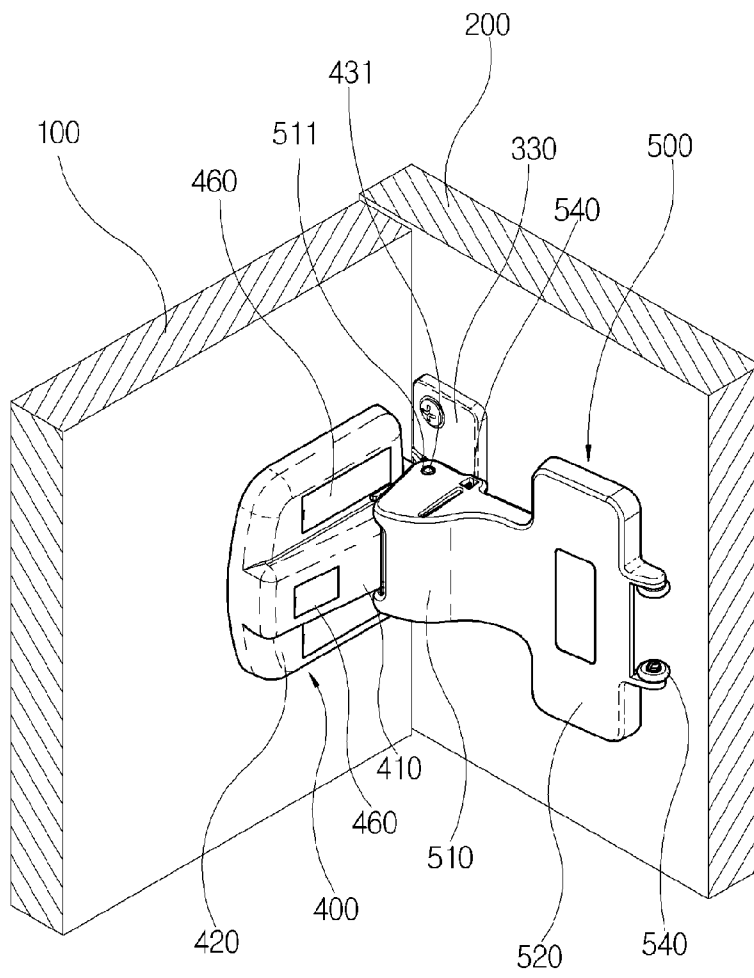
[Fig. 4]



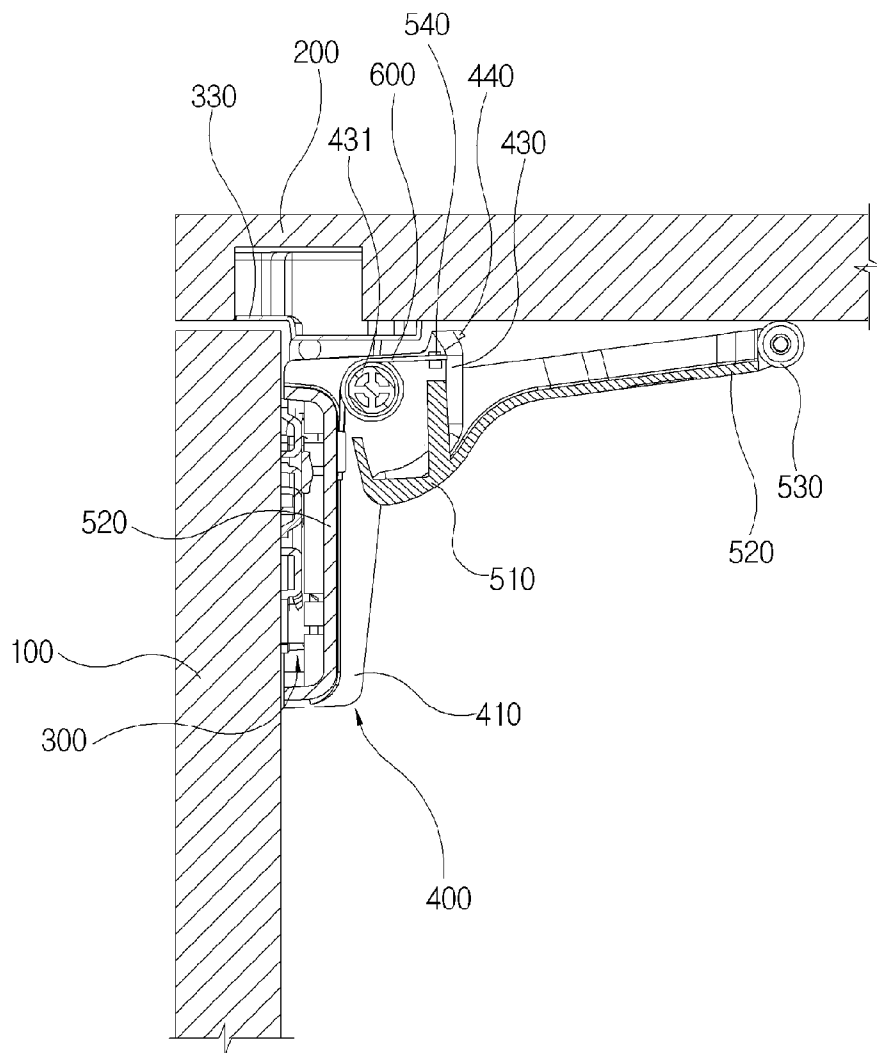
[Fig. 5]



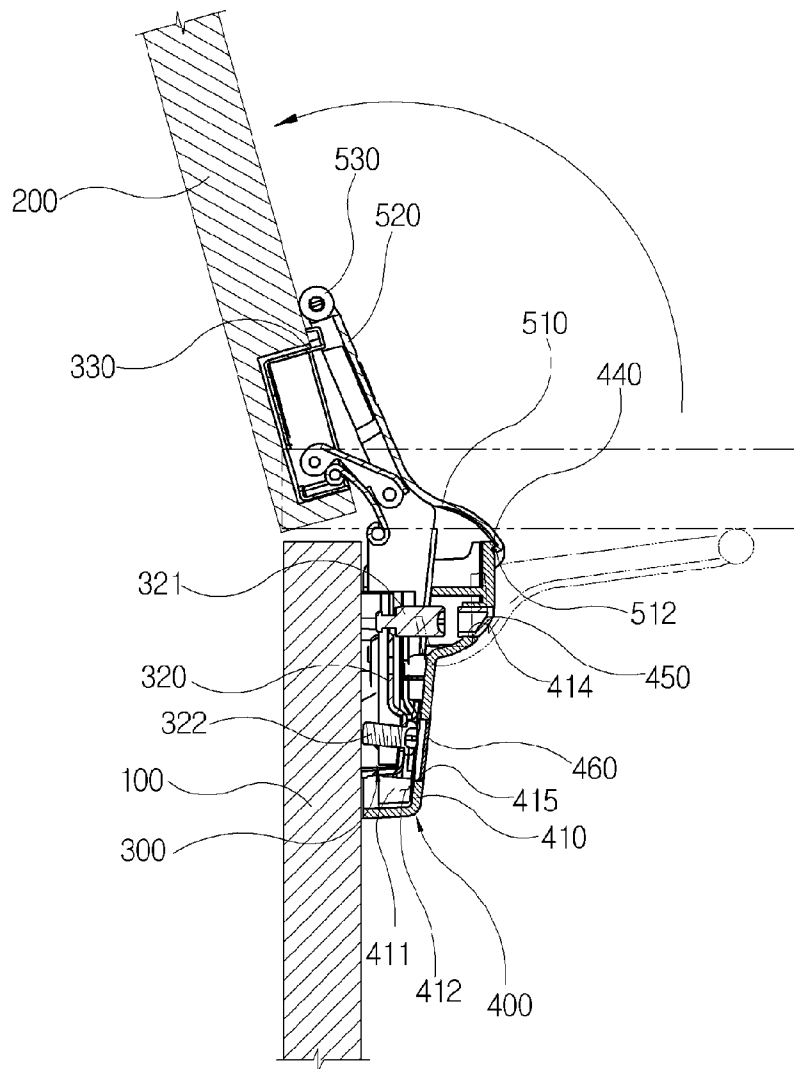
[Fig. 6]



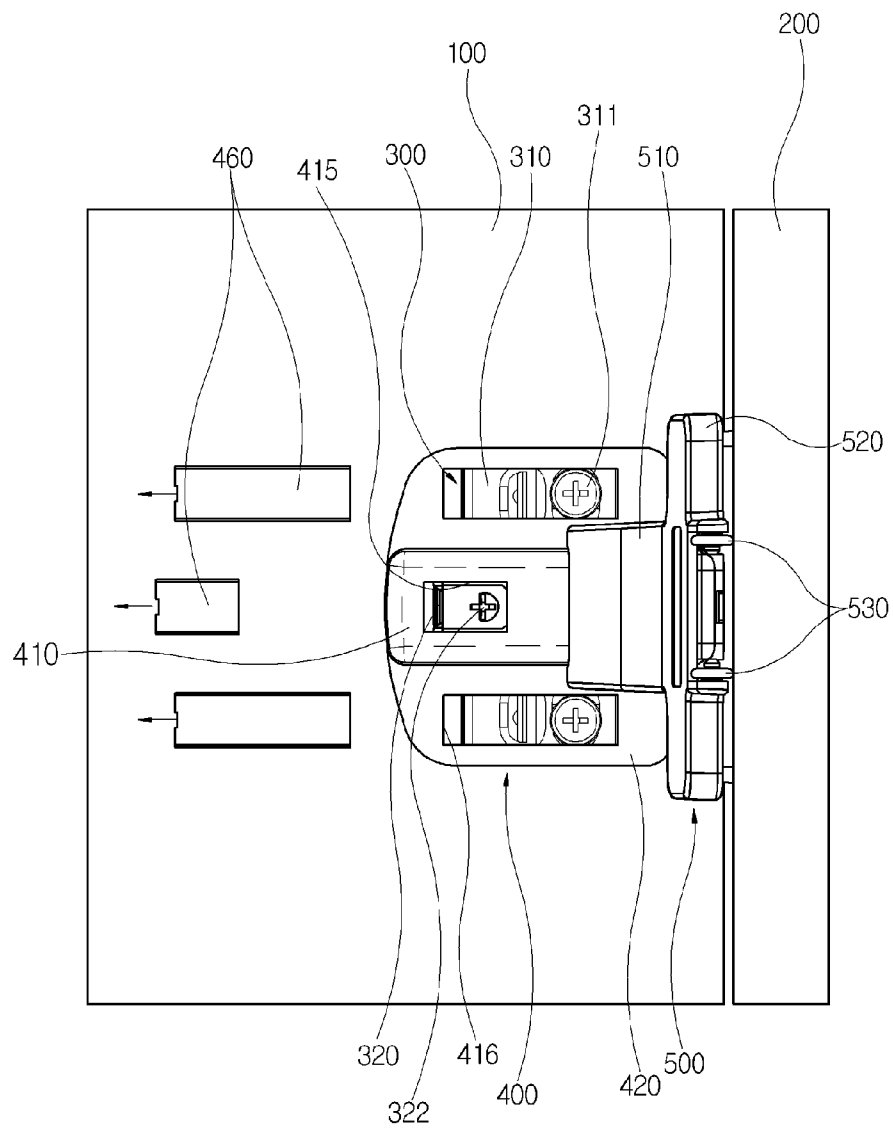
[Fig. 8]



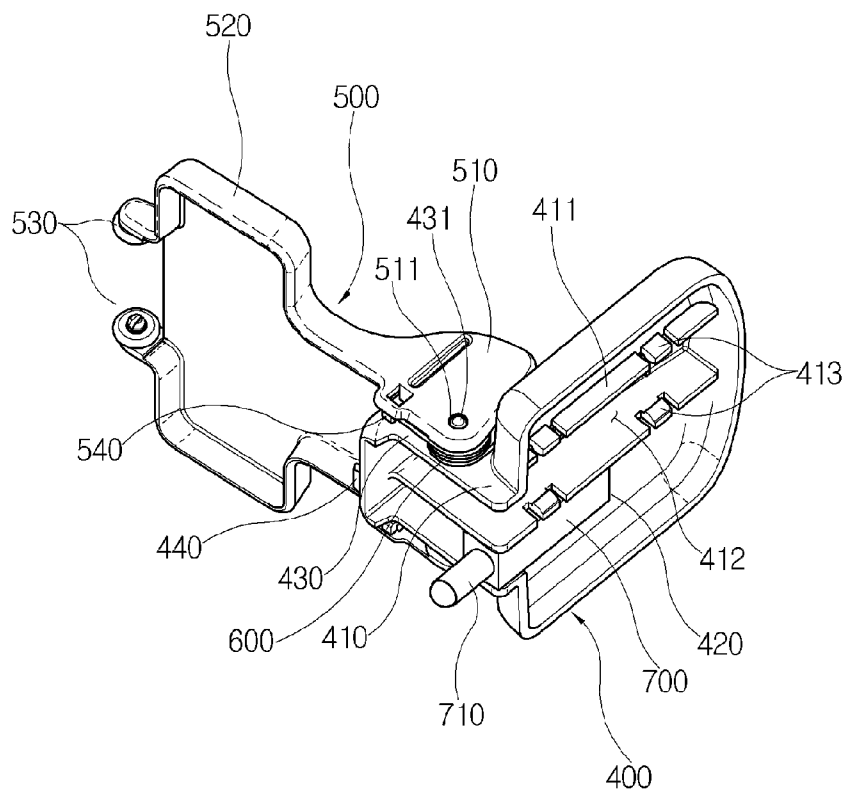
[Fig. 10]



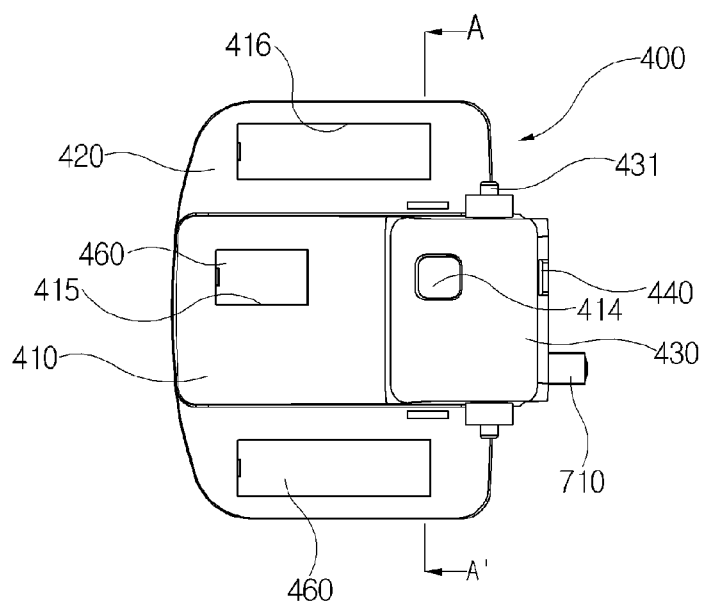
[Fig. 11]



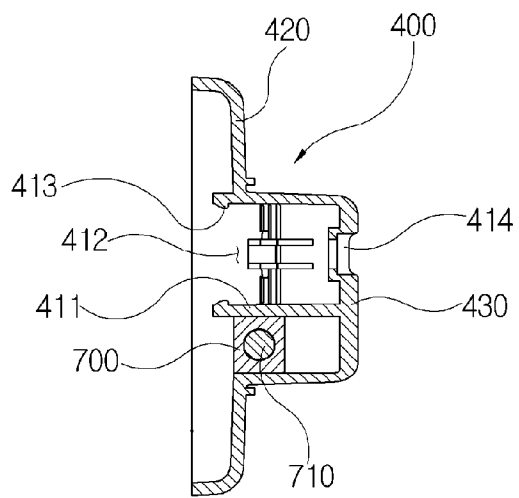
[Fig. 12]



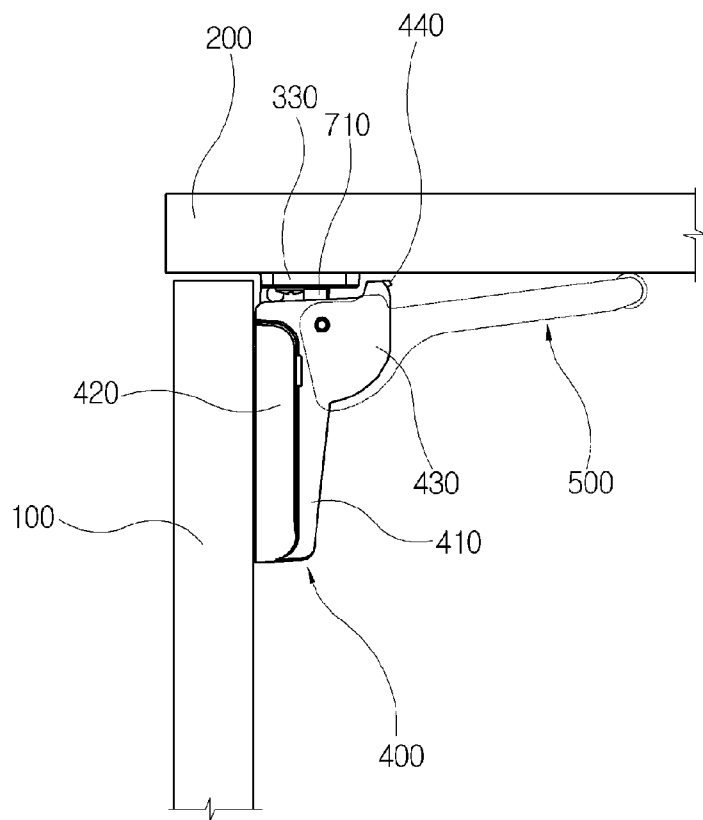
[Fig. 13]



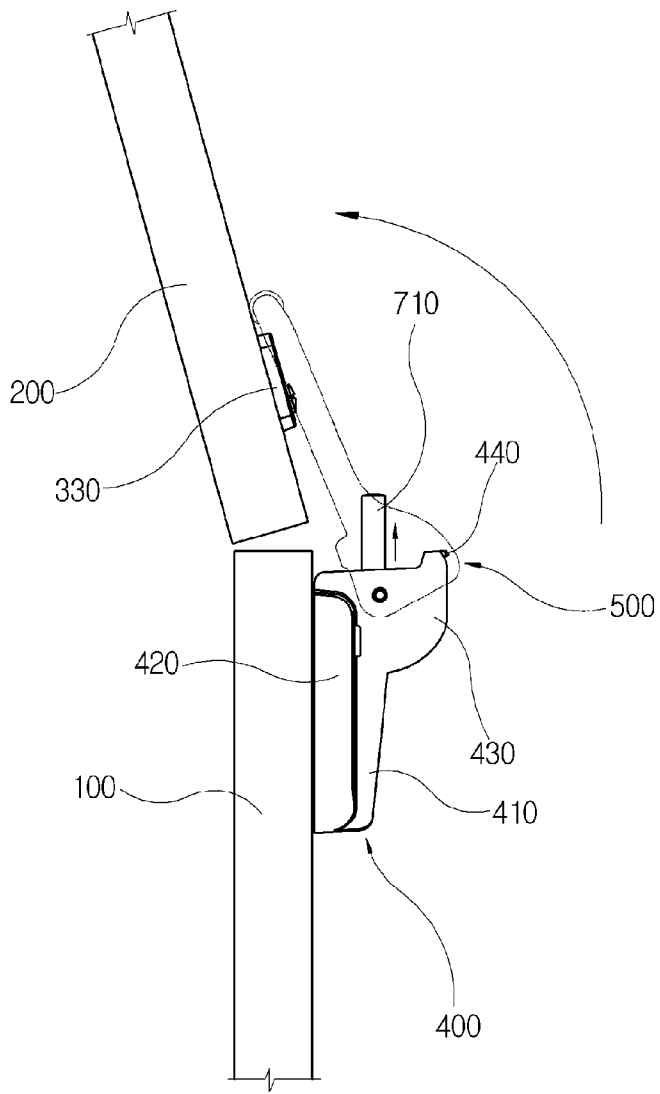
[Fig. 14]



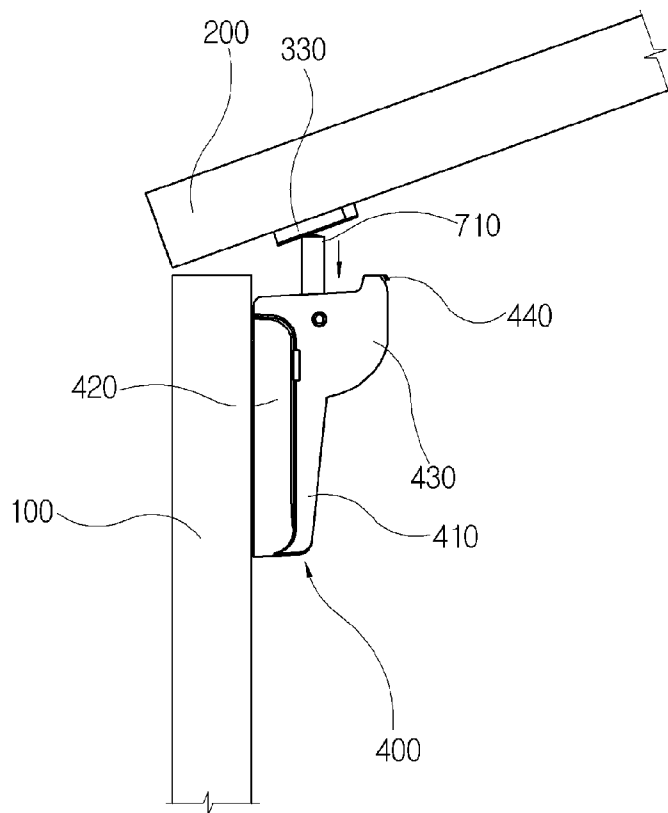
[Fig. 15]



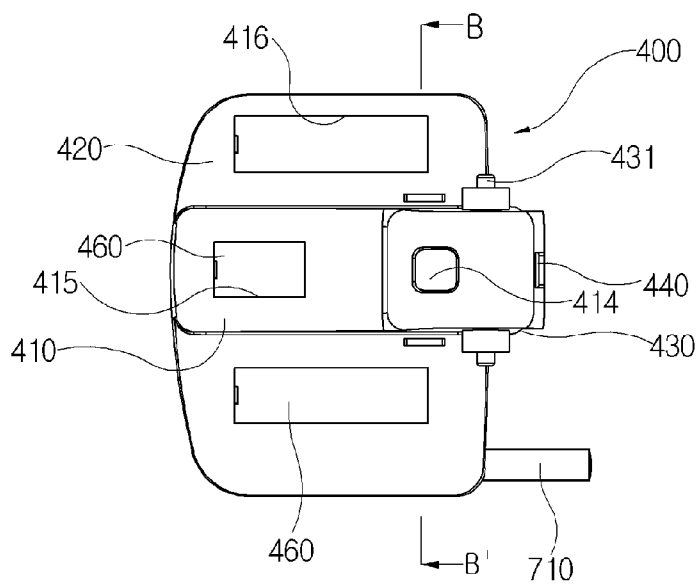
[Fig. 16]



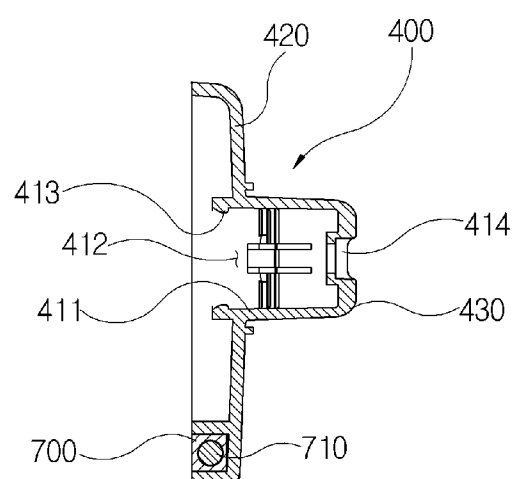
[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002725**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****E05D 11/00(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)

E05D 11/00; H05K 5/03; E05D 11/06

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: hinge, cover, damper, housing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-516370 A (ADC GMBH, HARTING ELECTRIC GMBH & CO. KG) 21 June 2007 See claims 1-10 and figures 8-10	1-10
A	US 6637073 B2 (KINCAID; MILO) 28 October 2003 See abstract and figures 1-7	1-10
A	KR 10-2001-0051836 A (ARTURO SALICE S.P.A) 25 June 2001 See claims 1-5 and figure 1	1-10



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

"T" 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

22 MAY 2012 (22.05.2012)

Date of mailing of the international search report

23 MAY 2012 (23.05.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 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/KR2012/002725

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2007-516370 A	21.06.2007	AT 459998 T	15.03.2010
		AT 464687 T	15.04.2010
		CA 2543049 A1	26.05.2005
		CN 100495841 C	03.06.2009
		CN 1914776 A	14.02.2007
		CN 1914776 B	30.03.2011
		CN 1918761 A	21.02.2007
		DE 10350433 A1	07.07.2005
		DE 502004010860 D1	15.04.2010
		DE 502004011053 D1	27.05.2010
		EP 1678797 A1	12.07.2006
		EP 1678797 B1	14.04.2010
		EP 1678798 A1	12.07.2006
		EP 1678798 B1	03.03.2010
		ES 2340683 T3	08.06.2010
		ES 2342716 T3	13.07.2010
		HK 1097356 A1	13.11.2009
		IL17523300	05.09.2006
		JP 04-658952 B2	07.01.2011
		JP 2007-510396 A	19.04.2007
		JP 2007-510396 T	19.04.2007
		JP 2007-516370 T	21.06.2007
		JP 4658952 B2	23.03.2011
		KR 10-0838145 B1	13.06.2008
		KR 10-0901673 B1	08.06.2009
		KR 10-2006-0107748A	16.10.2006
		KR 10-2006-0108643 A	18.10.2006
		KR 10-2006-0108643A	18.10.2006
		KR 10-2008-0024547A	18.03.2008
		US 2007-0117428 A1	24.05.2007
		US 2008-0041854 A1	21.02.2008
		US 7556523 B2	07.07.2009
		US 7850031 B2	14.12.2010
		WO 2005-043704 A1	12.05.2005
		WO 2005-048431 A1	26.05.2005
		ZA200603328A	28.03.2007
US 6637073 B2	28.10.2003	AU 2002-246722 A1	30.07.2002
		AU 2002-246722 A8	30.07.2002
		US 2002-0078526 A1	27.06.2002
		US 2003-0009850 A1	16.01.2003
		US 6557210 B2	06.05.2003
		WO 02-057579 A2	25.07.2002
		WO 02-057579 A3	25.07.2002
KR 10-2001-0051836 A	25.06.2001	CN 1299914 A0	20.06.2001
		EP 1103685 A2	30.05.2001
		EP 1103685 A3	05.02.2003
		JP 2001-173304 A	26.06.2001

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) E05D 11/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) E05D 11/00; H05K 5/03; E05D 11/06 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: hinge, cover, damper, housing		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2007-516370 A (ADC GmbH, HARTING Electric GmbH & Co. KG) 2007.06.21 청구항1-10 및 도8-10 참조	1-10
A	US 6637073 B2 (KINCAID; MILO) 2003.10.28 초록 및 도1-7 참조	1-10
A	KR 10-2001-0051836 A (아르투로 살리세 에스.피.에이.) 2001.06.25 청구항1-5 및 도1 참조	1-10
☐ 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 2012년 05월 22일 (22.05.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 05월 23일 (23.05.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 장종윤 전화번호 82-42-481-5482 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2007-516370 A	2007.06.21	AT 459998 T AT 464687 T CA 2543049 A1 CN 100495841 C CN 1914776 A CN 1914776 B CN 1918761 A DE 10350433 A1 DE 502004010860 D1 DE 502004011053 D1 EP 1678797 A1 EP 1678797 B1 EP 1678798 A1 EP 1678798 B1 ES 2340683 T3 ES 2342716 T3 HK 1097356 A1 IL 175233D0 JP 04-658952 B2 JP 2007-510396 A JP 2007-510396 T JP 2007-516370 T JP 4658952 B2 KR 10-0838145 B1 KR 10-0901673 B1 KR 10-2006-0107748A KR 10-2006-0108643 A KR 10-2006-0108643A KR 10-2008-0024547A US 2007-0117428 A1 US 2008-0041854 A1 US 7556523 B2 US 7850031 B2 WO 2005-043704 A1 WO 2005-048431 A1 ZA200603328A	2010.03.15 2010.04.15 2005.05.26 2009.06.03 2007.02.14 2011.03.30 2007.02.21 2005.07.07 2010.04.15 2010.05.27 2006.07.12 2010.04.14 2006.07.12 2010.03.03 2010.06.08 2010.07.13 2009.11.13 2006.09.05 2011.01.07 2007.04.19 2007.04.19 2007.06.21 2011.03.23 2008.06.13 2009.06.08 2006.10.16 2006.10.18 2006.10.18 2008.03.18 2007.05.24 2008.02.21 2009.07.07 2010.12.14 2005.05.12 2005.05.26 2007.03.28
US 6637073 B2	2003.10.28	AU 2002-246722 A1 AU 2002-246722 A8 US 2002-0078526 A1 US 2003-0009850 A1 US 6557210 B2 WO 02-057579 A2 WO 02-057579 A3	2002.07.30 2002.07.30 2002.06.27 2003.01.16 2003.05.06 2002.07.25 2002.07.25
KR 10-2001-0051836 A	2001.06.25	CN 1299914 A0 EP 1103685 A2 EP 1103685 A3 JP 2001-173304 A	2001.06.20 2001.05.30 2003.02.05 2001.06.26