(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014 년 12 월 18 일 (18.12.2014)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2014/200145 A1

(51) 국제특허분류:
E05B 65/52 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2013/006582

(22) 국제출원일: 2013 년 7 월 23 일 (23.07.2013)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2013-0067578 2013 년 6 월 13 일 (13.06.2013) KR

(71) 출원인: **주식회사 중앙금속 (JOONG-ANG METAL CO., LTD.)** [KR/KR]; 482-020 경기도 양주시 청담로 43 번길 21, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: **노남열 (RO, Nam Yeal)**; 480-920 경기도 의정부시 평화로 150 번길 26, 205 동 501 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **김종인 (KIM, Jong In)**; 135-717 서울시 강남구 논현로 507, 1105 호, 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, IS, JP, KE, KG, 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, PA, 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.

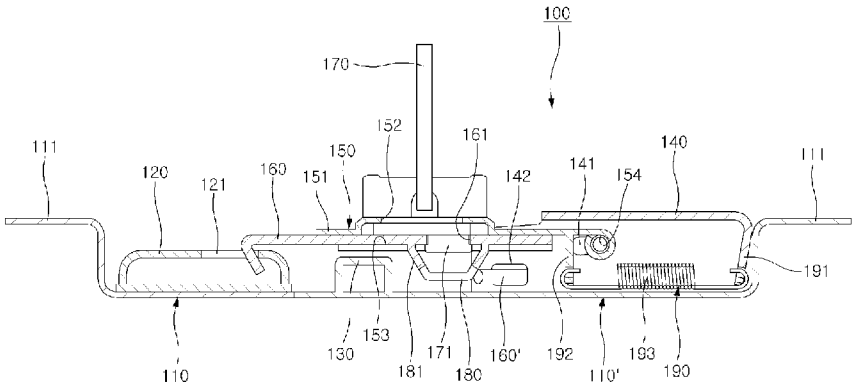
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, 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**: LOCKING DEVICE

(54) **발명의 명칭** : 잠금장치



(57) **Abstract**: The present invention relates to a locking device, which not only can be easily used by a force smaller than that of the prior art since a large force is required only when an elevating block protruding from the lower surface of a locking hook is elevated up and down while being in line contact with an elevation support block, but also has a tilting guide restored by the restoring force of a restoration member to prevent friction with a housing, thereby preventing the occurrence of noise. Moreover, the locking device can be smoothly operated and thus easily used.

(57) **요약서**: 본 발명은, 잠금후크의 저면에 돌출된 승강블록이 승강지지블록에 선접촉되어 승강할 경우에만 많은 힘이 필요하므로 종래기술보다 적은 힘으로 용이하게 사용할 수 있음은 물론 틸팅 가이드가 복원부재의 복원력으로 복원되어 하우징과의 마찰을 차단하여 소음이 발생하지 않을 뿐만 아니라 동작이 원활하여 용이하게 사용할 수 있는 잠금장치에 관한 것이다.

WO 2014/200145 A1

명세서

발명의 명칭: 잠금장치

기술분야

[1] 본 발명은, 잠금장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 음향장비와 같은 고가의 운반물을 안전하게 담아 보관 및 운반할 수 있도록 하는 케이스와 뚜껑의 잠금장치에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로 음향장비와 같은 고가의 운반물을 케이스에 담고 뚜껑을 덮은 후, 케이스와 뚜껑을 잠금장치로 고정시킨 상태에서 보관 및 안전하게 운반할 수 있었다.

[3] 상기 케이스와 뚜껑을 고정하는 잠금장치는, 유럽 등록특허 제1,840,307호로 운송상자의 잠금장치가 등록된 바 있다.

[4] 선 등록된 특허는, 케이스와 뚜껑에 각 쉘이 고정된 상태에서 핸들의 정방향 회전에 따라 틸팅 가이드 및 잠금후크는 전방으로 이동함과 동시에 캠이 만곡면을 따라 승강하면서 만곡면의 돌출된 높이만큼 경사진 상태를 유지하게 된다.

[5] 이때, 상기 틸팅 가이드는 하우징에 고정된 리드스프링의 가압으로 이탈되지 않는다.

[6] 또한, 상기 각 쉘의 측단부를 접촉시킨 후, 핸들의 역방향 회전에 따라 캠이 만곡면을 따라 틸팅 가이드 및 고정후크가 하강함과 동시에 고정후크는 잠금 하우징의 공간에 결합된 상태에서 후방으로 이동하면서 고정후크가 공간에 걸려 고정됨으로써, 케이스와 뚜껑의 잠금상태를 유지할 수 있는 것이다.

[7] 그러나 선 등록된 특허는, 틸팅 가이드의 단부를 하향으로 가압하는 리드스프링이 하우징에 리벳으로 고정되나, 상기 리드스프링이 하우징에 리벳으로 고정하기 위한 작업공정이 번거로울 뿐만 아니라 리드스프링의 선단부가 틸팅 가이드에 밀착된 상태에서 핸들 회전시 틸팅 가이드와 리드스프링의 마찰력이 과다하게 발생하므로 핸들의 회전 및 잠금후크의 전,후방 동작이 원활하지 못해 사용이 불편한 문제점이 있었다.

[8] 또한, 상기 만곡면을 따라 캠이 승,하강하도록 핸들을 180도 이상 회전하여야하므로 많은 힘이 소요되어 사용이 불편할 뿐만 아니라 캠과 만곡면의 점접촉에 의한 마찰 소음 및 마모 현상이 발생하는 문제점이 있었다.

[9] 또한, 상기 만곡면은 쉘에 원추형으로 돌출 성형되나, 만곡면을 성형하기 위한 정밀한 성형의 작업공정이 어렵고, 성형불량의 원인이 될 뿐만 아니라 성형불량으로 인한 원재료의 낭비로 제조원가가 상승하는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[10] 이에 상술한 바와 같은 종래의 제반 결함을 감안하여 이루어진 것으로, 본 발명의 목적은, 틸팅 가이드가 하우징에 회전가능하게 결합되면서 복원부재의 복원력으로 복원되므로 틸팅 가이드와 하우징의 마찰력이 발생하지 않아 핸들의 회전 및 잠금후크의 전,후방 방향으로 동작이 원활하게 하여 용이하게 사용할 수 있도록 하는 잠금장치를 제공함에 있다.

[11] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 핸들의 회전으로 잠금후크가 이동할 때, 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록이 쉘에 돌출된 승강지지블록에 선접촉되면서 승강할 경우에만 많은 힘이 필요하므로 캠이 만곡면을 따라 승강하도록 핸들을 회전하는 종래기술보다 적은 힘으로 용이하게 사용할 수 있도록 하는 잠금장치를 제공함에 있다.

[12] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록와 쉘에 돌출된 승강지지블록이 선접촉됨으로써 승강지지블록을형성하는 작업공정이 간소화되어 작업능률의 향상으로 생산성 증대 및 제조원가를 절감하여 경제성을 향상시킬 수 있는 잠금장치를 제공함에 있다.

과제 해결 수단

[13] 본 발명 잠금장치는,

[14] 케이스와 뚜껑에 면접촉되는 플랜지가 형성되면서 어느 하나에는 걸림홀이 관통된 잠금 하우징이 구비되고, 다른 하나에는 핸들의 회전에 따른 잠금후크의 승강을 안내하는 승강지지블록이 구비되는 한 쌍의 쉘과;

[15] 상기 승강지지블록이 형성된 쉘에 고정되어 틸팅 가이드의 작동을 안내하는 하우징과;

[16] 상기 하우징 내부에 와이어 스프링으로 탄력있게 설치되어 잠금후크의 이동을 안내하는 틸팅 가이드와;

[17] 상기 틸팅 가이드를 따라 핸들의 정,역방향 회전으로 이동하면서 잠금 하우징의 걸림홀에 걸려 잠금을 설정하거나 걸림홀에서 이탈되어 설정된 잠금을 해제하는 잠금후크와;

[18] 상기 틸팅 가이드에 회전가능하게 설치되어 잠금후크를 전,후방으로 이동시시키는 핸들과;

[19] 상기 핸들의 정방향 회전시, 전방으로 이동하는 잠금후크를 승강지지블록의 안내에 따라 선접촉되어 승강시키도록 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록과;

[20] 상기 승강블록이 승강지지블록에 선접촉되어 승강된 잠금후크와 틸팅 가이드를 하강시켜 복원되도록 틸팅 가이드와 하우징에 연결한 복원부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 것이다.

발명의 효과

[21] 본 발명에 의하면, 틸팅 가이드가 하우징에 회전가능하게 결합되면서 복원부재의 복원력으로 복원되므로 틸팅 가이드와 하우징의 마찰력이 발생하지 않아 핸들의 회전 및 잠금후크의 전,후방 이동 동작이 원활하여 용이하게 사용할

수 있는 이점을 가질 수 있는 것이다.

[22] 또한, 본 발명에 의하면, 핸들의 회전으로 잠금후크가 이동할 때, 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록이 쉘에 돌출된 승강지지블록에 선접촉되면서 승강할 경우에만 많은 힘이 필요하므로 캠이 만곡면을 따라 승강하도록 핸들을 회전하는 종래기술보다 적은 힘으로 용이하게 사용할 수 있는 이점을 가질 수 있는 것이다.

[23] 또한, 본 발명에 의하면, 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록와 쉘에 돌출된 승강지지블록이 선접촉됨으로써 승강지지블록을형성하는 작업공정이 간소화되어 작업능률의 향상으로 생산성 증대 및 제조원가를 절감하여 경제성을 향상시킬 수 있는 이점을 가질 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[24] 도 1은 본 발명의 분리사시도

[25] 도 2는 본 발명의 정면구성도

[26] 도 3은 본 발명의 단면도

[27] 도 4 내지 도 15는 본 발명의 사용상태도

[28] 도 16 내지 도 17은 본 발명 복원부의 다른 실시예의 단면도

[29] *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

[30] 100: 잠금장치 110,110': 한 쌍의 쉘

[31] 120: 잠금 하우징 130: 승강지지블록

[32] 140: 하우징 150: 틸팅 가이드

[33] 160: 잠금후크 170: 핸들

[34] 180: 승강블록 190: 복원부

발명의 실시를 위한 형태

[35] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명을 상세히 설명한다. 도 1은 본 발명의 분리사시도이고, 도 2는 본 발명의 정면구성도이다.

[36] 본 발명 잠금장치(100)는, 케이스와 뚜껑에 면접촉되는 플랜지(111)가 형성되면서 어느 하나에는 걸림홀(121)이 관통된 잠금 하우징(120)이 구비되고, 다른 하나에는 핸들(170)의 회전에 따른 잠금후크(160)의 승강을 안내하는 승강지지블록(130)이 형성되는 한 쌍의 쉘(110)(110')이 구성되며, 상기 승강지지블록(130)이 형성된 쉘(110')에 고정되어 틸팅 가이드(150)의 작동을 안내하는 하우징(140)이 구성되고, 상기 하우징(140) 내부에 와이어 스프링(160')으로 탄력있게 설치되어 잠금후크(160)의 이동을 안내하는 틸팅 가이드(150)가 구성되며, 상기 틸팅 가이드(150)를 따라 핸들(170)의 정,역방향 회전으로 이동하면서 잠금 하우징(120)의 걸림홀(121)에 걸려 잠금을 설정하거나 걸림홀(121)에서 이탈되어 설정된 잠금을 해제하는 잠금후크(160)가 구성되고, 상기 틸팅 가이드(150)에 회전가능하게 설치되어 잠금후크(160)를 전,후방으로 이동시키는 핸들(170)이 구성되며, 상기 핸들(170)의 정방향 회전시,

전방으로 이동하는 잠금후크(160)를 승강지지블록(130)의 안내에 따라 선접촉되어 승강시키도록 잠금후크(160) 저면에 돌출된 승강블록(180)이 구성되고, 상기 승강블록(180)이 승강지지블록(130)에 선접촉되어 승강된 잠금후크(160)와 틸팅 가이드(150)를 하강시켜 복원되도록 틸팅 가이드(150)와 하우징(140)에 연결한 복원부(190)를 포함하여 구성되는 것으로, 이를 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[37] 상기 승강지지블록(130)은, 상기 승강블록(180)이 길이방향으로 선접촉하여 승강하도록 모서리가 직각으로 돌출되게 형성된다.

[38] 상기 틸팅 가이드(150)는, 상기 핸들(170)이 회전가능하게 장착되도록 회전공(152)이 관통된 몸체(151)가 구비되고, 상기 몸체(151)의 양측에 절곡되어 잠금후크(160)의 이동을 안내하는 이동안내홈(153)이 구비되며, 상기 몸체(151)의 후단에 만곡되어 와이어 스프링(160')이 결합되도록 하는 결합공(154)을 포함하여 구비된다.

[39] 상기 잠금후크(160)에 일자형으로 관통되어 핸들(170)과 잠금후크(160)를 연결한 편심축핀(171)의 회전이동을 안내하는 안내장공(161)을 더 포함하여 구비된다.

[40] 상기 승강블록(180)은, 상기 승강지지블록(130)과 측단면 모서리에 선접촉되도록 마찰면(181)이 만곡되거나 경사지게 구비된다.

[41] 또한, 상기 복원부(190)는, 상기 하우징(140)의 후단부에 형성된 고정측 설치편(191)이 구비되고, 상기 고정측 설치편(191)과 대응하도록 틸팅 가이드(150)에 형성되는 작동측 설치편(192)이 구비되며, 상기 고정측 설치편(191)과 작동측 설치편(192)에 고정되는 복원부재(193)를 포함하여 구비된다.

[42] 상기 고정측/작동측 설치편(191)(192)과 복원부재(193)는 하우징(140)과 틸팅 가이드(150)의 양측에 대향하게 한 쌍으로 형성되는 것이 바람직하다.

[43] 또한, 상기 복원부(190)는, 상기 틸팅 가이드(150)의 후단부를 하우징(140) 내측으로 연장한 연장편(194)이 구비되고, 상기 연장편(194)을 탄력있게 지지하도록 연장편(194)과 쉘(110') 사이에 장착되는 지지부재(195)를 포함하여 구비된다.

[44] 상기 지지부재(195)는 코일스프링인 것이 바람직하다.

[45] 또한, 상기 복원부(190)는, 상기 와이어 스프링(160')에 리브(197)가 회전가능하게 결합되면서 그 선단은 틸팅 가이드(150) 저면에 밀착되고, 후단은 하우징(140)의 내측 모서리에 밀착되는 판스프링(196)인 것이 바람직하다.

[46] 다음은 상기와 같이 구성된 본 발명의 조립 및 작동과정을 설명한다.

[47] 먼저, 도 3에 도시된 바와 같이, 틸팅 가이드(150)의 몸체(151)에 회전공(152)을 관통시키면서 양측단부를 절곡시켜 이동안내홈(153)을 형성한 후, 몸체(151)의 후단부를 만곡되게 절곡하여 결합공(154)을 형성한다.

[48] 상기의 과정으로 틸팅 가이드(150)가 형성되면, 상기 틸팅 가이드(150)를

하우징(140) 내부에 위치시켜 틸팅 가이드(150)의 결합공(154)과 하우징(140)의 통공(141)을 동일 선상에 위치시킨 상태에서 상기 하우징(140)의 통공(141)과 틸팅 가이드(150)의 결합공(154)으로 와이어 스프링(160')을 결합하여 통공(141)으로 돌출되도록 하고, 상기 통공(141)으로 돌출된 와이어 스프링(160')의 단부를 만곡되게 절곡시킨 후, 잠금공(142)에 결합한다.

[49] 이때, 상기 잠금공(142)에 결합된 와이어 스프링(160')의 단부는 틸팅 가이드(150)의 이동안내홈(153)을 지지하게 되며, 상기 하우징(140)과 틸팅 가이드(150)를 복원부(190)로 연결하는데, 상기 복원부(190)는 하우징(140)의 고정측 설치편(191)과 틸팅 가이드(150)의 작동측 설치편(192)을 복원부재(193)로 연결하고, 상기 고정측/작동측 설치편(191)(192)과 복원부재(193)는 하우징(140)과 틸팅 가이드(150)의 양측에 대향하게 한 쌍으로 설치하여 편심되지 않게 작동하는 것이 바람직하다.

[50] 또한, 상기 틸팅 가이드(150)의 이동안내홈(153)으로 잠금후크(160)를 결합한 후, 잠금후크(160)의 안내장공(161)과 틸팅 가이드(150)의 회전공(152)이 동일 선상에 위치하도록 하고, 상기 회전공(152)에 핸들(170)의 단부를 결합한 상태에서 상기 안내장공(161)으로 편심축핀(171)을 결합하여 핸들(170)에 체결한다.

[51] 상기의 과정으로 틸팅 가이드(150)와 잠금후크(160) 및 핸들(170)이 하우징(140)에 설치되면, 상기 하우징(140)은 승강지지블록(130)이 구비된 쉘(110')에 밀착시킨 상태에서 용접 및 리벳작업으로 고정시키고, 걸림홀(121)이 형성된 잠금 하우징(120)은 쉘(110)에 용접 및 리벳작업으로 고정시킨 후, 상기 한 쌍의 쉘(110)(110')은 뚜껑과 케이스에 플랜지(111)를 면접촉시켜 별도의 고정부재로 통상의 방법으로 고정하여 본 발명의 설치를 완료하게 되는 것이다.

[52] 상기의 과정으로 설치된 본 발명의 사용과정을 설명하면, 도 4 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 핸들(170)을 정방향으로 회전시킨다.

[53] 이때, 상기 핸들(170)의 편심축핀(171)이 틸팅 가이드(150)의 회전공(152)을 중심으로 정방향으로 회전함과 동시에 편심축핀(171)의 회전반경에 따라 안내장공(161)의 일측에서 타측방향으로 이동할 때까지 편심축핀(171)이 결합된 잠금후크(160)는 후방방향으로 소정길이 이동한 후, 다시 전방방향으로 소정길이 이동하여 원래의 상태로 복원된다.

[54] 또한, 도 8 내지 도 10에 도시된 바와 같이, 정방향으로 회전하는 상기 편심축핀(171)의 회전반경만큼 상향 즉, 케이스의 반대방향으로 이동하여 안내장공(161)의 타측에서 일측방향으로 이동함과 동시에 상기 안내장공(161)이 관통된 잠금후크(160)를 케이스의 반대방향으로 이동한 길이만큼 전방으로 이동시키는데, 상기 잠금후크(160)는 틸팅 가이드(150)의 이동안내홈(153)을 따라 상향으로 이동한 편심축핀(171)의 회전반경만큼 소정길이 전방으로 이동하면서 상기 잠금후크(160)의 저면에 돌출된 승강블록(180)이 쉘(110')에 구비된 승강지지블록(130)의 모서리에 길이방향으로 선접촉되면서

승강지지블록(130)을 따라 승강하게 된다.

[55] 이때, 상기 승강블록(180)은 상기 승강지지블록(130)의 모서리에 선접촉되도록 마찰면(181)이 경사지거나 만곡되게 구비되는 것이 바람직하고, 상기 승강지지블록(130)은 승강블록(180)이 길이방향으로 선접촉하여 승강하도록 모서리가 직각으로 돌출되게 형성되는 것이 바람직하다.

[56] 여기서 상기 승강블록(180)이 승강지지블록(130)의 모서리를 따라 승강하면서 상기 승강블록(180)이 돌출된 잠금후크(160) 및 상기 잠금후크(160)가 결합된 틸팅 가이드(150)는 승강블록(180)이 승강지지블록(130)을 따라 승강하는 높이만큼, 와이어 스프링(160')이 결합된 결합공(154)을 중심으로 소정각도 상향으로 회전하여 잠금후크(160)와 잠금 하우징(120)과 동일 선상에 위치하지 않도록 함과 동시에 복원부(190)가 작동하는데, 상기 복원부(190)는, 상기 틸팅 가이드(150)의 작동측 설치편(192)과 하우징(140)의 고정측 설치편(191)에 연결된 복원부재(193)가 늘어나면서 복원력이 생성된다.

[57] 상기 복원부(190)는, 도 16에 도시된 바와 같이, 상기 틸팅 가이드(150)에 연장된 연장편(194)이 연장편(194)과 쉘(110') 사이에 위치한 지지부재(195)를 가압함과 동시에 상기 지지부재(195)가 압축되면서 복원력이 생성될 수도 있는 것이다.

[58] 또한, 상기 복원부(190)는, 도 17에 도시된 바와 같이, 와이어 스프링(160)에 리브(197)가 회전가능하게 결합된 판스프링(196)의 선단이 틸팅 가이드(150) 저면에 밀착되고, 후단이 하우징(140) 내측 모서리에 밀착되어 있으므로 틸팅 가이드(150)의 회전에 따라 판스프링(196)이 압축되면서 복원력을 생성할 수도 있는 것이다.

[59] 상기의 과정으로 잠금후크(160)가 잠금 하우징(120)과 동일 선상에 위치하지 않은 상태에서 상기 잠금 하우징(120)이 결합된 쉘(110)이 설치된 뚜껑을 상부로 회전시켜 케이스 내부를 개방시킨 후, 상기 케이스 내부에 음향장비와 같은 고가의 운반물을 담고, 도 11에 도시된 바와 같이, 상기 뚜껑을 하부으로 회전시켜 케이스 내부를 폐쇄시킨다.

[60] 상기 뚜껑의 하부회전으로 케이스 내부를 폐쇄하면, 도 12 내지 도 13에 상기 두껑에 설치된 쉘(110)과 케이스에 설치된 쉘(110')은 단부가 면접촉되도록 한 후, 상기 핸들(170)을 역방향으로 회전시킨다.

[61] 이때, 상기 핸들(170)의 편심축핀(171)이 틸팅 가이드(150)의 회전공(152)을 중심으로 역방향으로 회전함과 동시에 편심축핀(171)의 회전반경에 따라 안내장공(161)의 일측에서 타측방향으로 이동할 때까지 편심축핀(171)이 결합된 잠금후크(160)는 전방방향으로 소정길이 이동한 후, 다시 후방방향으로 이동하여 원래의 상태로 복원된다.

[62] 또한, 도 14 내지 도 15에 도시된 바와 같이, 역방향으로 회전하는 상기 편심축핀(171)의 회전반경만큼 하향 즉, 케이스의 내부방향으로 이동하여 안내장공(161)의 타측에서 일측방향으로 이동함과 동시에 상기 안내장공(161)이

관통된 잠금후크(160)를 케이스의 내부방향으로 이동한 길이만큼 후방으로 이동시키는데, 상기 잠금후크(160)는 틸딩 가이드(150)의 이동안내홈(153)을 따라 하향으로 이동한 편심축핀(171)의 회전반경만큼 소정길이 후방으로 이동하면서 상기 잠금후크(160)의 저면에 돌출된 승강블록(180)이 쉘(110')에 구비된 승강지지블록(130)의 모서리를 따라 하강하게 된다.

[63] 여기서 상기 승강블록(180)이 승강지지블록(130)의 모서리를 따라 하강하는데, 이는 복원부(190)의 복원부재(193) 복원력에 의해 상기 복원부재(193)가 결합된 하우징(140)의 고정측 설치편(191)과 틸팅 가이드(150)의 작동측 설치편(192)을 당기게 되며, 상기 고정측 설치편(191)은 하우징(140)에 고정되어 있으므로 작동측 설치편(192)을 잡아당김으로써, 상기 승강블록(180)이 돌출된 잠금후크(160) 및 상기 잠금후크(160)가 결합된 틸팅 가이드(150)의 하강 동작이 가능하며, 상기 틸팅 가이드(150)의 몸체(151) 저면이 와이어 스프링(160')에 안착되면서 하강 동작이 정지된다.

[64] 상기의 과정으로 잠금후크(160) 및 틸팅 가이드(150)가 하강하면서 잠금후크(160)의 절곡된 단부가 잠금 하우징(120)의 걸림홀(121)에 결합된 후, 핸들(170)의 역방향 회전으로 편심축핀(171)이 안내장공(161)의 타측에서 일측방향으로 이동함과 동시에 잠금후크(160) 및 틸팅 가이드(170)가 후방으로 이동하여 잠금후크(160)의 절곡된 단부가 걸림홀(121)에 걸리면서 잠금장치(100)에 의해 뚜껑이 케이스를 폐쇄시킨 상태를 유지할 수 있으므로 케이스에 담겨진 고가의 운반물을 안전하게 담아 보관 및 운반할 수 있는 것이다.

[65] 이상과 같이 본 발명은, 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정되어 해석되어서는 아니되며, 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 일실시예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 발명의 청구범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 균등물과 변혀예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

청구범위

[청구항 1] 케이스와 뚜껑에 면접촉되는 플랜지가 형성되면서 어느 하나에는 걸림홀이 관통된 잠금 하우징이 구비되고, 다른 하나에는 핸들의 회전에 따른 잠금후크의 승강을 안내하는 승강지지블록이 구비되는 한 쌍의 쉘과;
상기 승강지지블록이 형성된 쉘에 고정되어 틸팅 가이드의 작동을 안내하는 하우징과;
상기 하우징 내부에 와이어 스프링으로 탄력있게 설치되어 잠금후크의 이동을 안내하는 틸팅 가이드와;
상기 틸팅 가이드를 따라 핸들의 정,역방향 회전으로 이동하면서 잠금 하우징의 걸림홀에 걸려 잠금을 설정하거나 걸림홀에서 이탈되어 설정된 잠금을 해제하는 잠금후크와;
상기 틸팅 가이드에 회전가능하게 설치되어 잠금후크를 전,후방으로 이동시키는 핸들과;
상기 핸들의 정방향 회전시, 전방으로 이동하는 잠금후크를 승강지지블록의 안내에 따라 선접촉되어 승강시키도록 잠금후크 저면에 돌출된 승강블록과;
상기 승강블록이 승강지지블록에 선접촉되어 승강된 잠금후크와 틸팅 가이드를 하강시켜 복원되도록 틸팅 가이드와 하우징에 연결한 복원부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 승강지지블록은, 상기 승강블록이 길이방향으로 선접촉하여 승강하도록 모서리가 직각으로 돌출되게 형성되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 3] 청구항 1에 있어서, 상기 틸팅 가이드는,
상기 핸들이 회전가능하게 장착되도록 회전공이 관통된 몸체와;
상기 몸체의 양측에 절곡되어 잠금후크의 이동을 안내하는 이동안내홈과;
상기 몸체의 후단에 만곡되어 와이어 스프링이 결합되도록 하는 결합공을 포함하여 구비되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 4] 청구항 1에 있어서,
상기 잠금후크에 일자형으로 관통되어 핸들과 잠금후크를 연결한 편심축핀의 회전이동을 안내하는 안내장공을 더 포함하여 구비되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 5] 청구항 1에 있어서,
상기 승강블록은, 상기 승강지지블록과 측단면 모서리에

선접촉되도록 마찰면이 만곡되거나 경사지게 구비되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 6] 청구항 1에 있어서, 상기 복원부는,
상기 하우징의 후단부에 형성된 고정측 설치편과;
상기 고정측 설치편과 대응하도록 틸팅 가이드에 형성되는 작동측 설치편과;
상기 고정측 설치편과 작동측 설치편에 고정되는 복원부재를 포함하여 구비되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

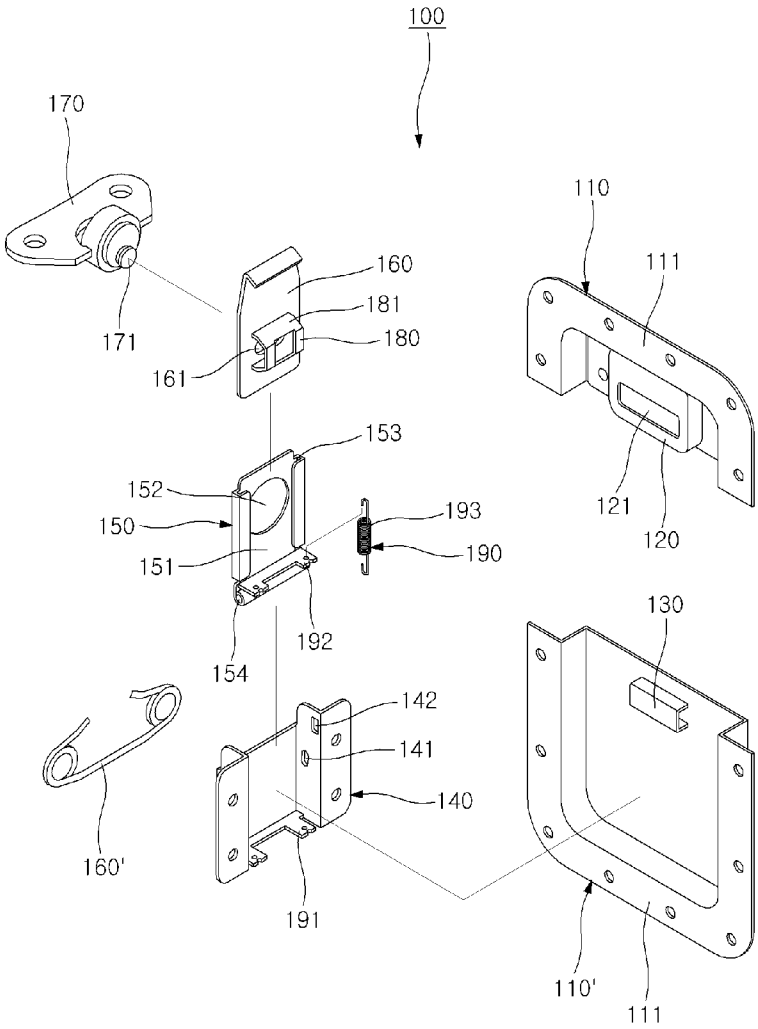
[청구항 7] 청구항 6에 있어서,
상기 고정측/작동측 설치편과 복원부재는 하우징과 틸팅 가이드의 양측에 대향하게 한 쌍으로 형성되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 8] 청구항 1에 있어서, 상기 복원부는,
상기 틸팅 가이드의 후단부를 하우징 내측으로 연장한 연장편과;
상기 연장편을 탄력있게 지지하도록 연장편과 쉘 사이에 장착되는 지지부재를 포함하여 구비되는 것을 특징으로 하는 잠금장치.

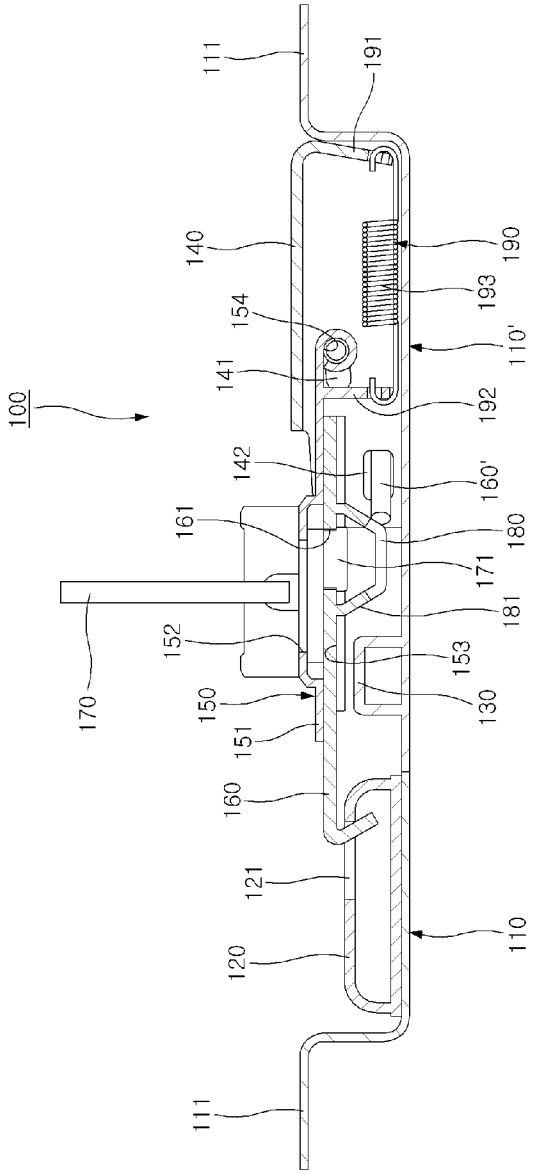
[청구항 9] 청구항 8에 있어서,
상기 지지부재는 코일스프링인 것을 특징으로 하는 잠금장치.

[청구항 10] 청구항 1에 있어서, 상기 복원부는,
상기 와이어 스프링에 리브가 회전가능하게 결합되면서 그 선단은 틸팅 가이드 저면에 밀착되고, 후단은 하우징의 내측 모서리에 밀착되는 판스프링인 것을 특징으로 하는 잠금장치.

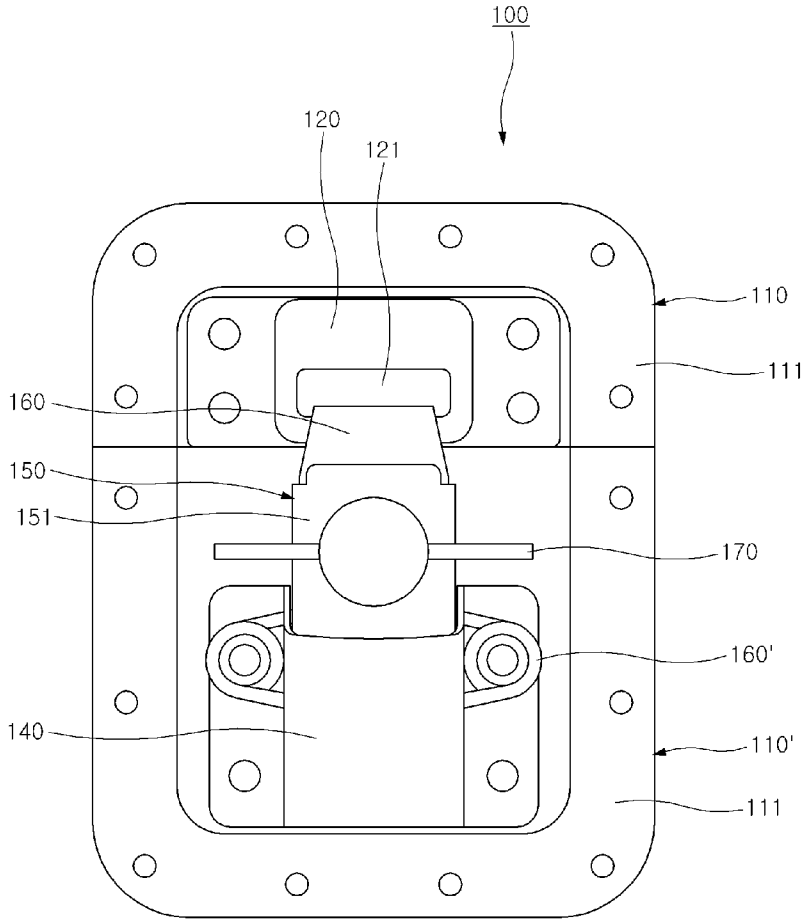
[Fig. 1]


100
170
171
160
181
180
161
153
152
150
151
154
192
193
190
110
111
121
120
130
142
141
140
160'
191
110'
111

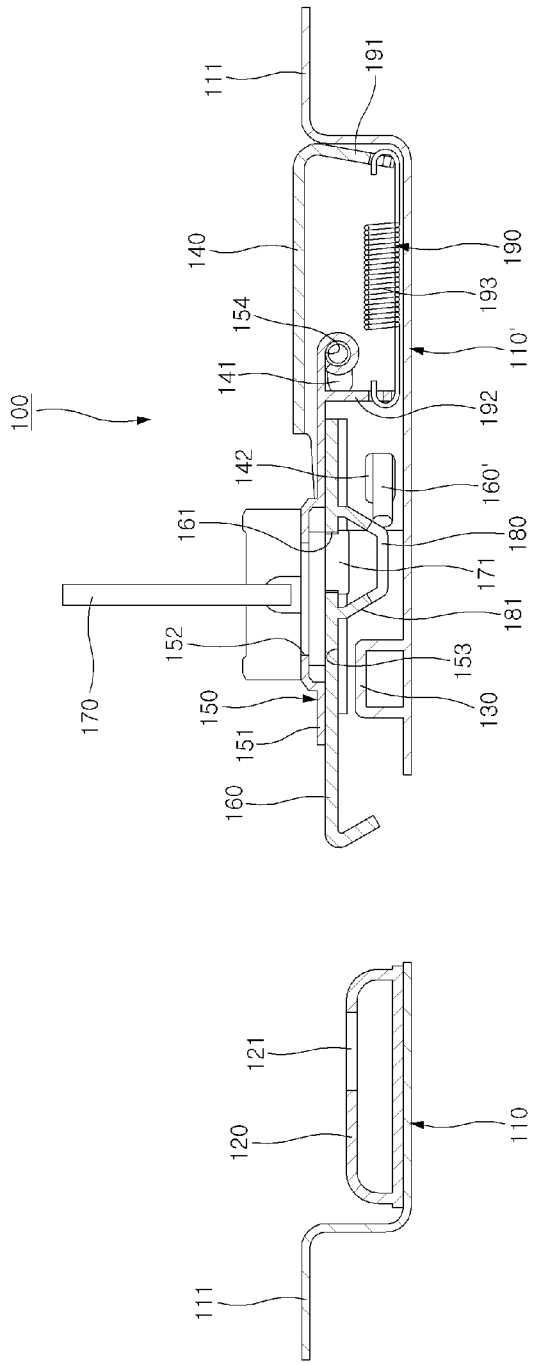
[Fig. 2]


111
191
140
190
193
154
110'
141
192
100
142
160'
161
180
171
181
152
153
170
150
130
151
160
121
110
120
111

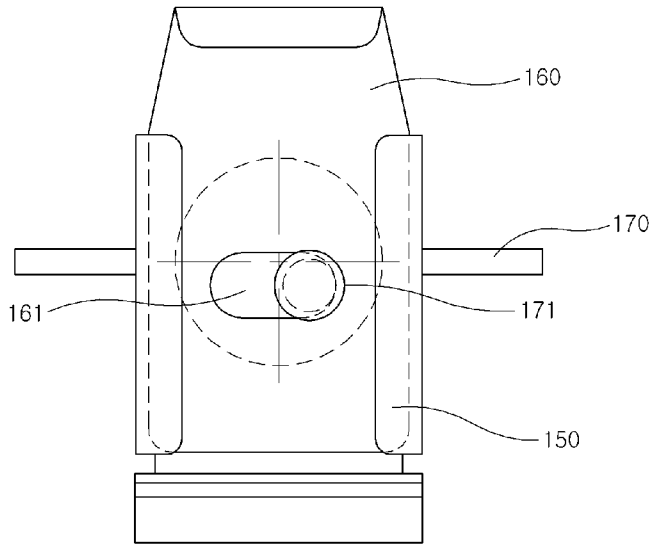
[Fig. 3]



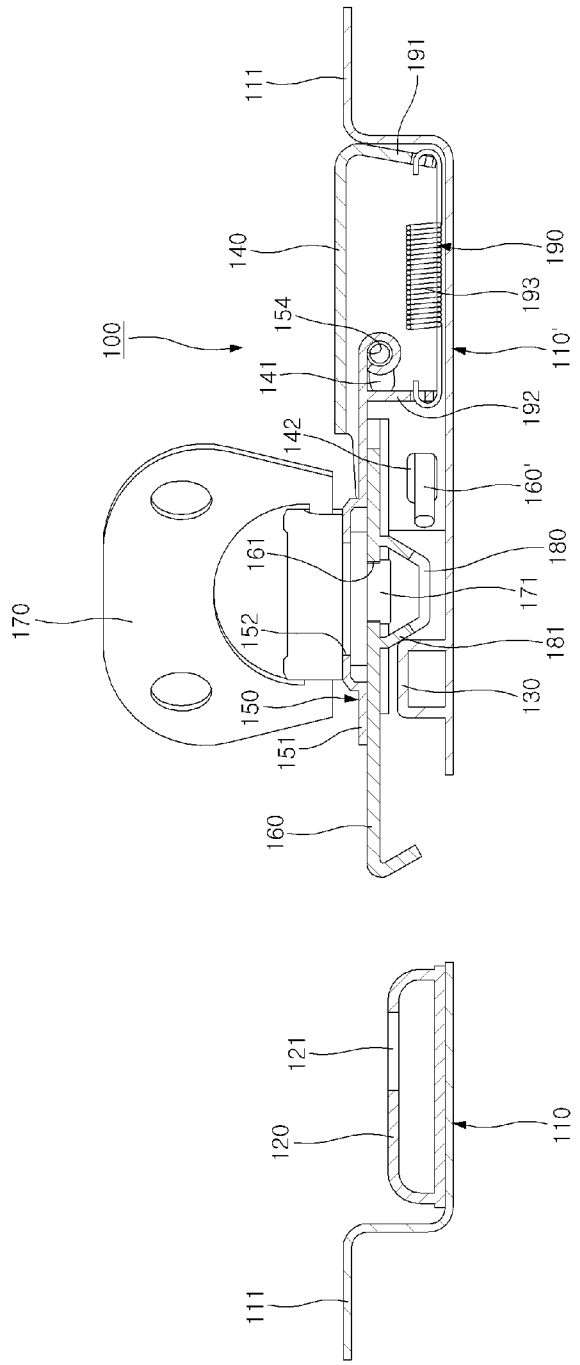
[Fig. 4]


111
191
140
190
193
154
110'
141
192
100
142
160'
161
180
171
181
152
153
170
150
130
151
160
121
120
110
111

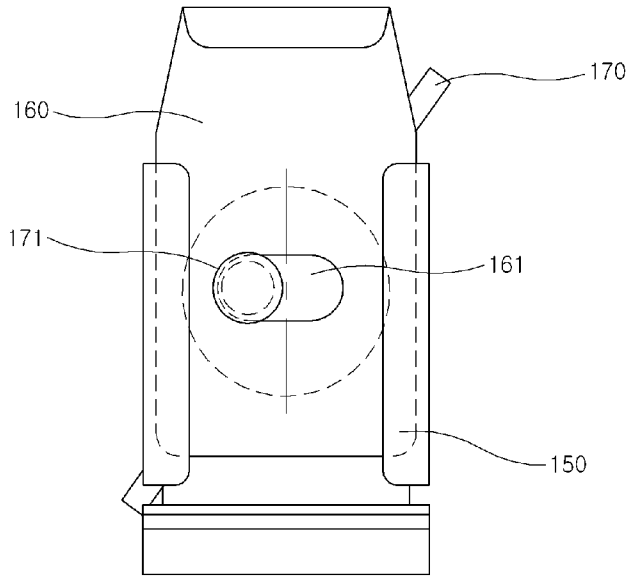
[Fig. 5]



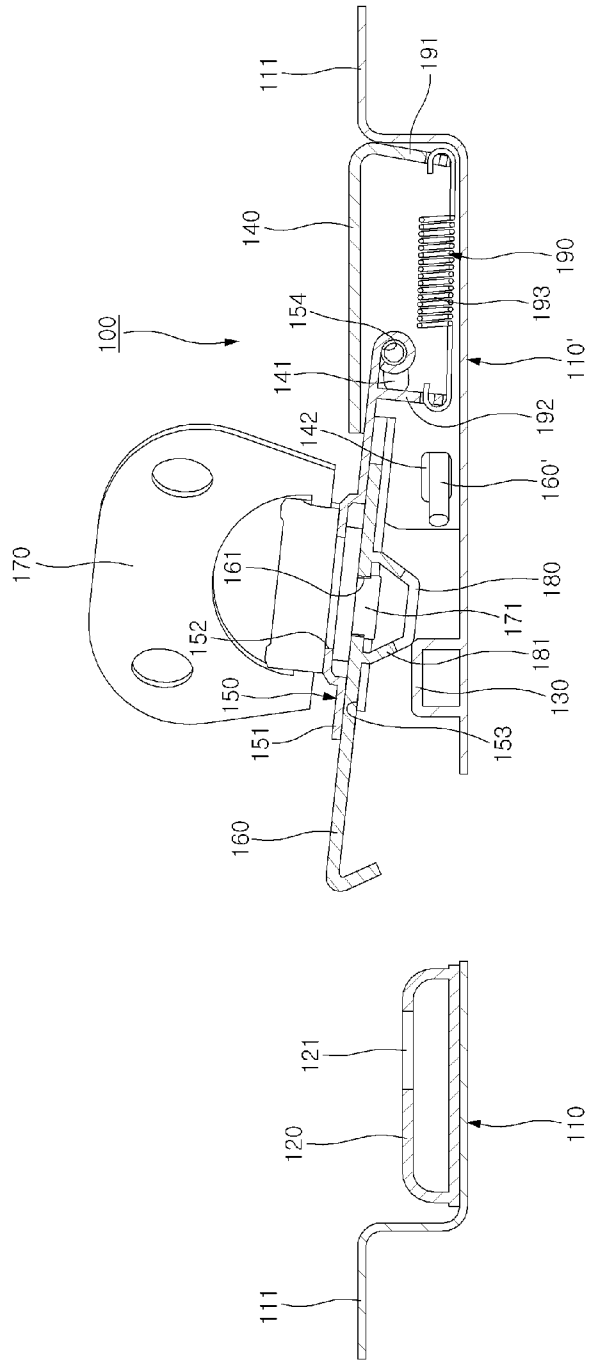
[Fig. 6]


111
191
140
190
193
154
100
110'
141
192
142
160'
161
180
171
170
152
181
130
150
151
160
121
120
110
111

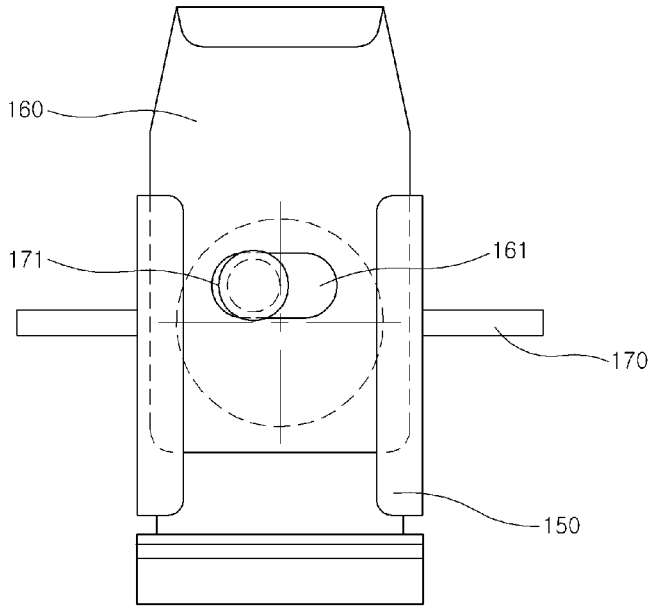
[Fig. 7]



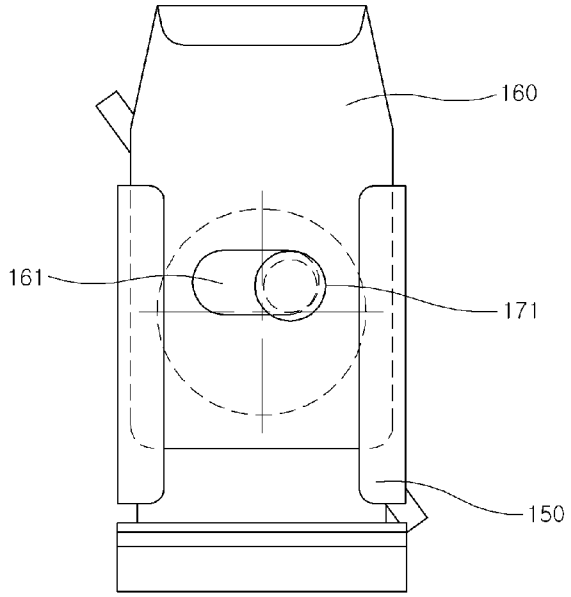
[Fig. 8]


111
191
140
190
193
154
100
110'
141
192
142
160'
170
161
180
171
152
181
150
130
151
153
160
121
120
110
111

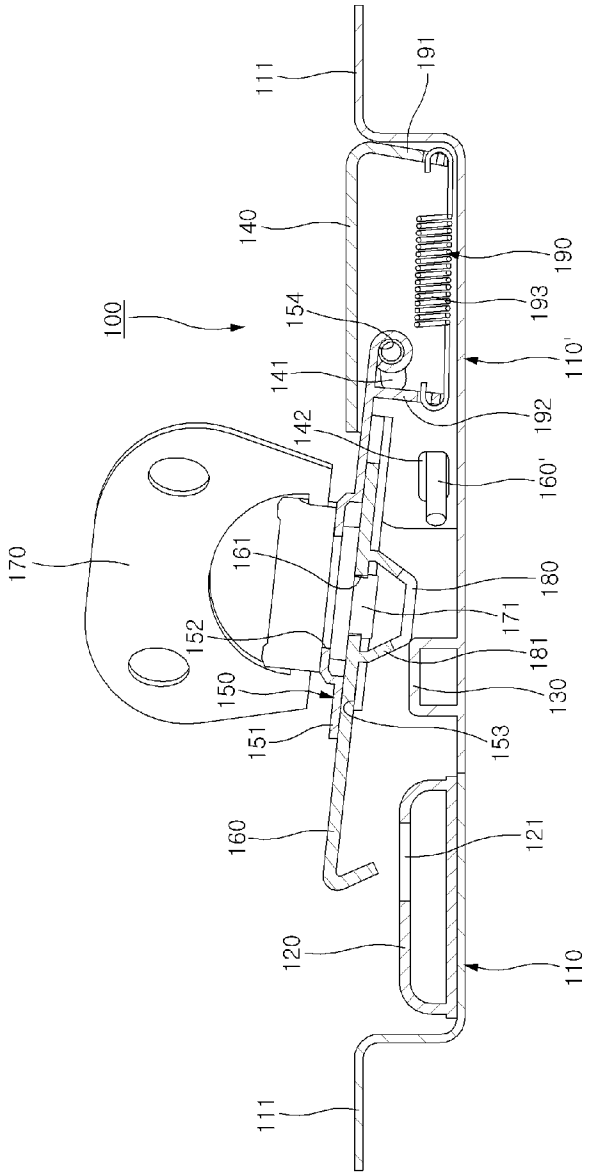
[Fig. 9]



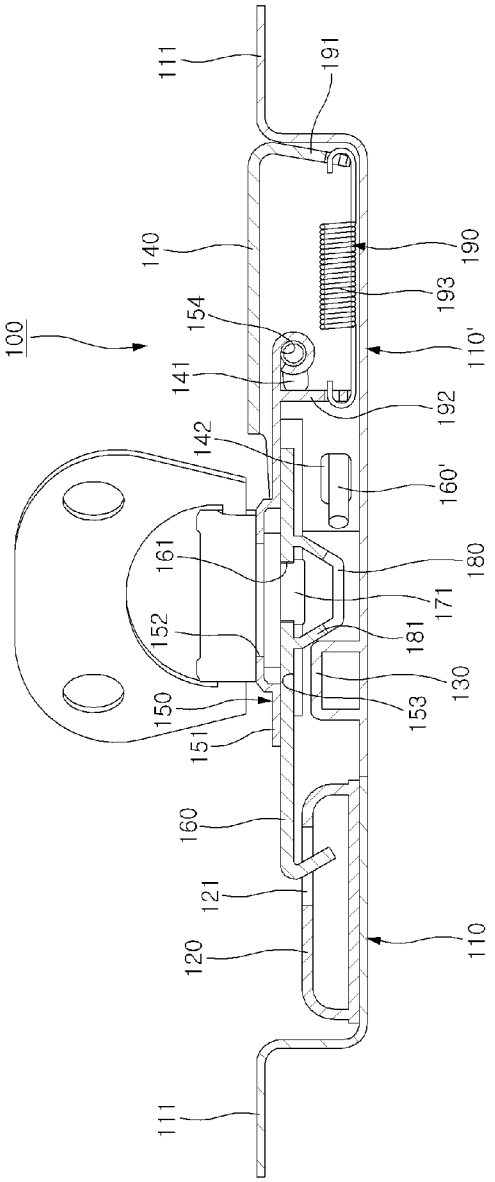
[Fig. 10]



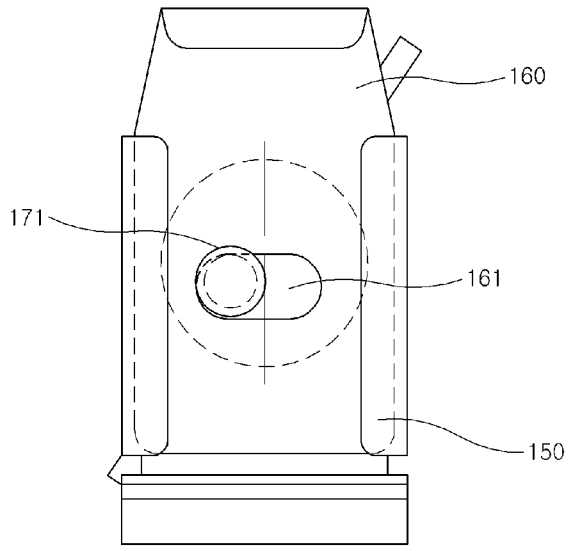
[Fig. 11]


111
191
140
190
100
154
193
110'
141
192
142
160'
170
161
180
171
152
181
150
130
151
153
160
121
120
110
111

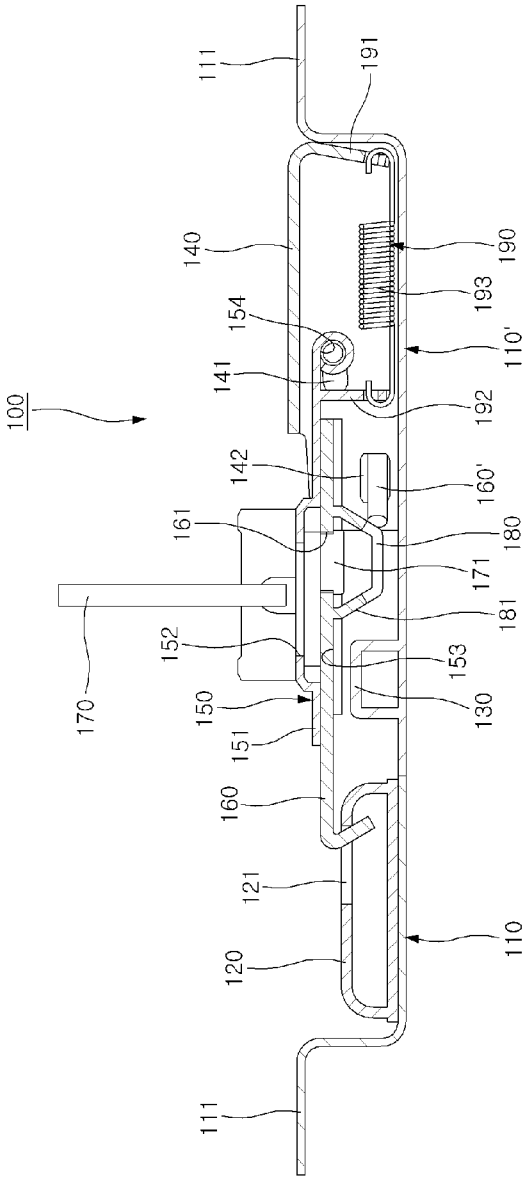
[Fig. 12]


111
191
140
190
193
154
100
110'
141
192
142
160'
161
180
171
152
181
130
150
153
151
160
121
120
110
111

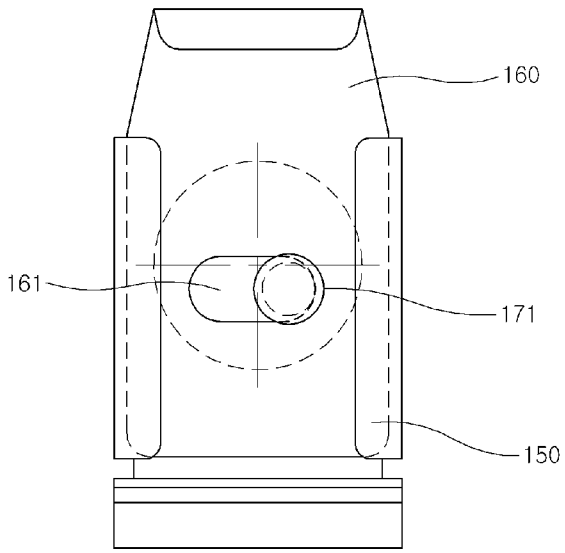
[Fig. 13]


160
171
161
150

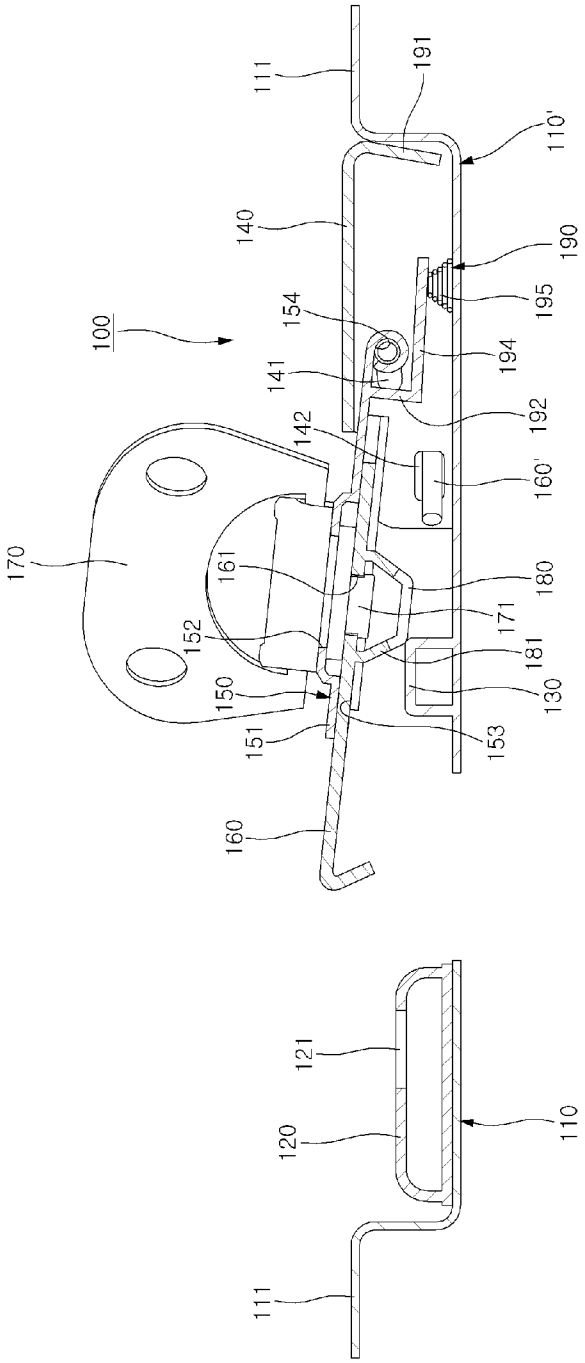
[Fig. 14]


111
191
140
190
193
154
110'
141
192
100
142
160'
161
180
171
181
152
153
170
150
130
151
160
121
110
120
111

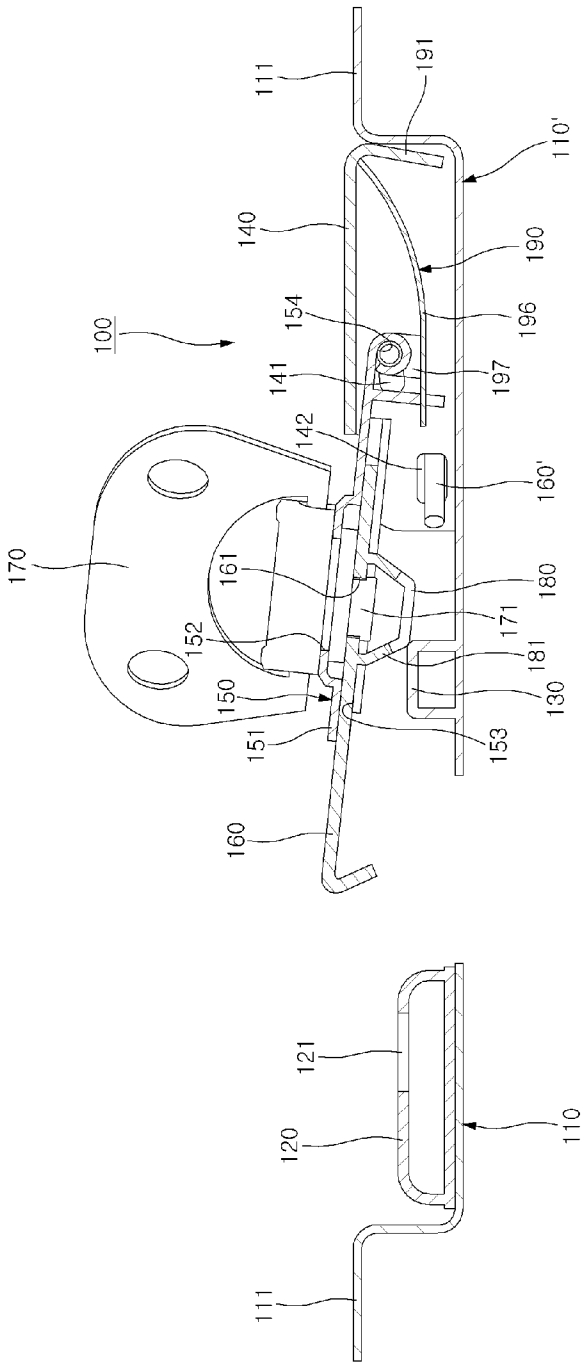
[Fig. 15]


160
161
171
150

[Fig. 16]


111
191
110'
140
190
195
154
100
194
141
192
142
160'
170
161
180
171
152
181
150
130
151
153
160
121
120
110
111

[Fig. 17]


111
191
110'
140
190
154
196
100
141
197
142
160'
170
161
180
171
152
181
150
130
151
153
160
121
120
110
111

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2013/006582

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B 65/52(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)

E05B 65/52; E05B 65/00; B62D 25/20; B60R 16/04; E05C 19/14

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: locking, tilting, handle, lid

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-152950A (OSAKA HOUZAI KK) 08 June 1999 See paragraphs 22, 23 and figures 3-5.	1-10
A	JP 4089327 B2 (TOYOTA SHATAI KABUSHIKI KAISHA) 28 May 2008 See paragraph 14 and figures 1-3.	1-10
A	KR 10-0407094 B1 (MIWA LOCK KABUSHIKI KAISHA et al.) 25 February 2004 See claim 1 and figures 1, 2.	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	Date of mailing of the international search report
17 SEPTEMBER 2014 (17.09.2014)	**17 SEPTEMBER 2014 (17.09.2014)**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2013/006582

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 11-152950A	08/06/1999	JP 3164788 B2	08/05/2001
JP 4089327 B2	28/05/2008	JP 2004-050919 A	19/02/2004
KR 10-0407094 B1	25/02/2004	CN1087157 C	10/07/2002
		CN1127619 A	31/07/1996
		CN1127619 C0	31/07/1996
		JP 03-383931B2	10/03/2003
		JP 08-196324A	06/08/1996

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2013/006582

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

E05B 65/52(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

E05B 65/52; E05B 65/00; B62D 25/20; B60R 16/04; E05C 19/14

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: 잠금, 틸팅, 핸들, 뚜껑

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 11-152950A (OSAKA HOUZAI KK) 1999.06.08 식별번호 22,23 및 도면 3-5 참조.	1-10
A	JP 4089327 B2 (토요타차체주식회사) 2008.05.28 식별번호 14 및 도면 1-3 참조.	1-10
A	KR 10-0407094 B1 (미와로크가부시끼가이샤 외 2명) 2004.02.25 청구항 1 및 도면 1,2 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	국제조사보고서 발송일
2013년 09월 17일 (17.09.2013)	2013년 09월 17일 (17.09.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
한주철
전화번호 +5728

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2013/006582

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 11-152950A	1999/06/08	JP 3164788 B2	2001/05/08
JP 4089327 B2	2008/05/28	JP 2004-050919 A	2004/02/19
KR 10-0407094 B1	2004/02/25	CN1087157 C	2002/07/10
		CN1127619 A	1996/07/31
		CN1127619 C0	1996/07/31
		JP 03-383931B2	2003/03/10
		JP 08-196324A	1996/08/06