

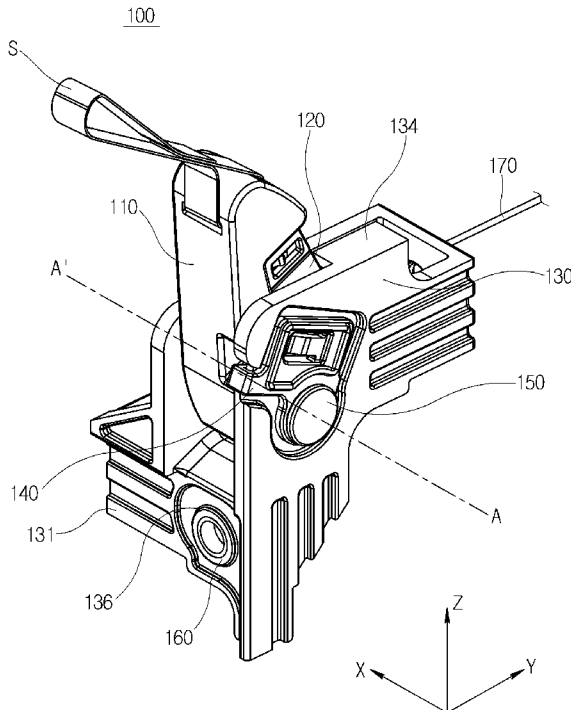


- (51) 국제특허분류:
F16H 61/12 (2010.01) *F16H 61/20* (2006.01)
F16H 61/18 (2006.01) *F16H 63/30* (2006.01)
F16H 61/28 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/014022
- (22) 국제출원일: 2015년 12월 21일 (21.12.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
 10-2015-0179997 2015년 12월 16일 (16.12.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 인팩 (INFAC CORPORATION)
 [KR/KR]; 05641 서울시 송파구 백제고분로 450, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 신영규 (SHIN, Young Kyu); 16648 경기도 수원시 권선구 산업로 155 번길 53, Gyeonggi-do (KR). 이
 성준 (LEE, Sung Joon); 16648 경기도 수원시 권선구
 산업로 155 번길 53, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 정안 (HONESTY & JR PARTNERS
 INTELLECTUAL PROPERTY LAW GROUP); 135-
 833 서울시 강남구 선릉로 615 5층, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ACTUATION DEVICE FOR EMERGENCY RELEASE CABLE

(54) 발명의 명칭 : 비상 해제 케이블의 작동장치



(57) Abstract: An actuation device for an emergency release cable according to the present invention has a structure capable of preventing abrasion of a fixing structure for an emergency release lever connected to an emergency release cable, and a structure capable of automatically converting a transmission to a parking position while automatically releasing the fixing structure of the emergency release lever when an engine and the transmission is re-started. Due to such structures, the actuation device for an emergency release cable can remarkably enhance durability and reliability by preventing a malfunction of the emergency release lever, thereby enhancing the convenience of a driver and a passenger.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치는, 비상 해제 케이블에 연결된 비상 해제 레버의 고정 구조의 마모 발생을 방지할 수 있는 구조 및 엔진 및 변속기가 재시동될 때 자동으로 비상 해제 레버의 고정 구조가 해제되면서 변속기를 주차 포지션으로 자동 변환시킬 수 있는 구조를 통해, 비상 해제 레버의 오작동 발생을 방지하여 내구성 및 신뢰성이 현저히 향상시킬 수 있으며, 운전자 및 탑승자의 편의를 향상시킬 수 있다.



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, **공개:**
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 비상 해제 케이블의 작동장치

기술분야

- [1] 본 발명은 비상 해제 케이블의 작동장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 비상 해제 케이블을 이용하여 자동 변속기를 주차 포지션으로부터 중립 포지션으로 수동 전환하기 위한 비상 해제 케이블의 작동장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 개발 또는 양산되고 있는 자동차에는 운전자의 의지를 각종 제어기로부터 입력받은 후 주행상황에 맞는 최적화된 제어를 시행하기 위해 드라이브 바이 와이어(Drive by Wire)라고 불리는 차량 전자 제어기술이 적용되고 있다.
- [3] 이와 같은 전자제어 기술 중에서 현재 고급 차량용 자동 변속기에 주로 적용되고 있는 시프트 바이 와이어(Shift by Wire)라고 불리는 변속기 전자 제어기술은 기계식 변속 레버와 변속기 사이에 위치하는 케이블, 링크와 같은 기계적인 연결 구조 대신에 전자식 변속 레버와 변속기 제어유닛(Transmission Control Unit, TCU) 사이에 전기적인 연결 구조를 가지고 있다.
- [4] 이는 제어기의 각종 알고리즘에 의해 액추에이터를 제어하여 기어단 변경 및 매뉴얼모드 변속과 같은 각종 변속제어 기능을 수행하는 시스템이다.
- [5] 이와 같은 전자식 변속 제어기술은 운전자에게 보다 간편하고 편리한 조작성을 제공하고, 패키징 공간의 유연성 확보 및 전자키와 연동하여 도난 방지 등에 효과적으로 사용할 수 있는 여러 가지 장점을 가진다.
- [6] 한편, 전자식 변속 제어기술이 적용된 차량은 기술의 특성상 전자식 변속 레버 및 전자식 변속기 제어유닛의 고장, 전자 유닛간 통신불량 등과 같은 비상시를 대비한 페일-세이프(fail-safe)를 갖춰야 한다.
- [7] 이러한 페일-세이프 기능을 구비한 제어기술과 관련하여, 한국공개특허공보 제10-2013-0062645호에는, 전자식 변속 레버와 TCU 사이에 통신 불량 여부를 판단하고, 통신 불량 발생시와 같은 비상시 전자식 변속 레버를 자동적으로 중립 포지션으로 변경하는 기술이 개시되어 있다.
- [8] 그러나 상기 문헌에 개시된 기술은, TCU 자체의 고장시의 경우는 적용할 수 없다는 한계를 가지고 있다.
- [9] 한편, 한국특허공보 제10-1104043호에는, TCU 또는 전자식 변속 레버의 고장 발생시 전자식 변속 레버 측에 설치된 액추에이터를 이용하여 오버라이드 케이블을 잡아당겨 파킹 스프라그를 파킹 기어에서 강제로 이탈시킴으로써, TCU 고장에 따른 페일-세이프를 구현하는 기술이 개시되어 있다.
- [10] 그러나 상기 문헌에 개시된 기술의 경우에, 전자식 변속 레버 측에 설치되는 액추에이터는, 전자식 변속 레버에 전기적으로 연결되고 전기적으로 작동되는 구조를 갖고 있기 때문에, 전자식 변속 레버 자체의 고장 시에는 적용이 불가능한

문제점이 있다.

- [11] 이와 같은 전자식으로 구동되는 페일-세이프 구조의 문제점을 해결하고자, 순수하게 운전자 또는 탑승자의 의지만으로 수동 작동하며, 변속기에 연결된 케이블(이하, 비상 해제 케이블)을 기계적 액추에이터를 이용하여 잡아당겨 변속기를 주차 위치선으로부터 중립 위치선으로 변환하고, 변환된 상태를 유지하는 기술들이 개발되고 있다.
- [12] 이와 같은 기계적 액추에이터를 이용하는 비상 해제 케이블의 작동장치는, 사용자가 레버 등을 작동시키면 해당 레버에 연결된 비상 해제 케이블이 당겨지고, 케이블이 당겨진 상태를 유지하도록 레버가 후크 구조를 이용하여 고정되는 구성을 취한다.
- [13] 그러나 이와 같은 후크 구조를 이용하여 레버를 고정하는 구조의 경우에, 후크 자체와 후크의 상대물 사이의 반복적인 결합 및 해제에 의해서 마모 또는 파손이 발생하게 되어 이들 후크와 후크 상대물 사이의 고정 구조가 풀려버리거나 고정 자체가 불가능하게 되는 심각한 문제점이 발생할 우려가 있다.
- [14] 나아가 이러한 후크 유닛을 이용하여 고정되는 구조를 갖는 기계적 액추에이터의 경우에는, 전자 장비의 페일 발생이 해결되어 엔진 및 변속기가 재시동될 때 수동으로 사용자가 레버 등을 원위치시켜야 차량의 재기동이 가능하기 때문에 사용자의 불편을 초래하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [15] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 비상 해제 케이블에 연결된 비상 해제 레버의 고정 구조의 마모 발생을 방지하여, 종래 기술과 같은 오작동 발생을 방지하여 내구성 및 신뢰성이 향상된 비상 해제 케이블의 작동장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [16] 또한, 본 발명은, 전자 장비의 페일 발생이 해결되어 엔진 및 변속기가 재시동될 때 자동으로 비상 해제 레버의 고정 구조가 해제되면서 변속기를 주차 위치선으로 변환시켜 운전자 및 탑승자의 편의를 향상시킬 수 있는 비상 해제 케이블의 작동장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [17] 전술한 과제를 해결하기 위해서, 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치는, 비상 해제 케이블을 이용하여 자동 변속기를 주차 위치선으로부터 중립 위치선으로 수동 전환하기 위한 비상 해제 케이블의 작동장치로서, 운전석에 인접한 위치에 고정되는 레버 브래킷, 상기 레버 브래킷에 제1 위치로부터 제2 위치로 피벗축을 중심으로 피벗 가능하게 설치되고, 상기 비상 해제 케이블의 일단이 고정되는 핸들 레버, 상기 핸들 레버를 상기 제2 위치에 고정시키는 로크 돌기를 구비하고, 상기 핸들 레버에 직선 왕복이동 가능하게 결합되는 슬라이더, 상기 레버 브래킷에 고정되고, 상기 로크 돌기에 결합하여

상기 핸들 레버가 상기 제2 위치에서 상기 제1 위치로 복귀하는 것을 저지하는 스프링 핑거, 및 상기 핸들 레버가 상기 레버 브래킷으로부터 이탈되는 것을 방지하고, 상기 핸들 레버를 피벗 가능하게 지지하는 가이드 핀을 포함하고, 상기 핸들 레버가 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗하여 상기 비상 해제 케이블이 당겨지면서 상기 자동 변속기가 주자 포지션으로부터 중립 포지션으로 변환되고, 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로 피벗되면, 상기 로크 돌기와 상기 핑거부가 계합하게 되어 상기 핸들 레버는 상기 제2 위치에서 고정되며, 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치에 고정된 후에 상기 비상 해제 케이블에 소정의 장력을 초과하는 장력이 가해지게 되면, 상기 슬라이더가 상기 피벗축으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동하면서 상기 로크 돌기와 상기 핑거부의 계합이 해제되는 것을 특징으로 한다.

- [18] 또한, 상기 슬라이더는, 일측면이 상기 핸들 레버에 접촉하는 평판형 본체부, 상기 평판형 본체부의 타측면 상단부로부터 돌출되어 형성되는 제1 후크부, 및 상기 평판형 본체부의 타측면 하단부로부터 돌출되어 형성되는 제2 후크부를 포함하고, 상기 로크 돌기는, 상기 평판형 본체부의 타측면으로부터 돌출되어 형성되며, 상기 제1 후크부와 상기 제2 후크부에 사이에 형성된다.
- [19] 또한, 상기 로크 돌기는, 상기 핸들 레버가 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗할 때, 상기 스프링 핑거에 접촉하게 되는 경사면과, 상기 핸들 레버의 피벗이 완료되었을 때 상기 스프링 핑거에 계합하여, 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로부터 상기 제1 위치로 복귀하는 것을 저지하는 수직면을 포함한다.
- [20] 또한, 상기 수직면과, 상기 피벗축에 수직인 평면이 교차하여 형성되는 직선의 가상 연장선은 상기 피벗축으로부터 소정의 간격으로 이격된다.
- [21] 또한, 상기 핸들 레버는, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 피벗홀과, 일측면에 상기 슬라이더의 직선 왕복이동을 안내하는 가이드 홈부가 형성된 레버 본체, 상기 가이드 홈부의 바닥면으로부터 상기 평판형 본체부의 상단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 상기 제1 후크부가 삽입되는 제1 가이드 홀을 구비하는 제1 가이드월, 및 상기 가이드 홈부의 바닥면으로부터 상기 평판형 본체부의 하단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 상기 제2 후크부가 삽입되는 제2 가이드 홀을 구비하는 제2 가이드월을 포함하고, 상기 제1 가이드 홀에서의 상기 제1 후크부의 이동, 및 상기 제2 가이드 홀에서의 상기 제2 후크부의 이동에 의해서 상기 슬라이더의 직선 왕복이동이 안내된다.
- [22] 또한, 상기 슬라이더의 상기 일측면에는 상기 가이드 홈부의 바닥면에 접촉하는 적어도 하나의 리브가 구비된다.
- [23] 또한, 상기 슬라이더는, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합 상태를 유지하도록 상기 슬라이더가 이동하는 것을 방지하는 제3 후크부를 더 포함하고, 상기 핸들 레버는, 상기 제3 후크부가 삽입되어 고정되는 로크 홀을 더

포함한다.

- [24] 또한, 상기 제3 후크부는, 상기 제2 후크부에 인접한 위치에 형성되고, 상기 로크 홀은 상기 제2 가이드 홀에 일체로 형성된다.
- [25] 또한, 상기 제3 후크부는, 상기 로크 홀에 삽입되어 상기 슬라이더의 이동을 저지하는 제3 스톱퍼 면을 구비하고, 상기 제3 스톱퍼 면은 상기 로크 홀로부터 멀어지는 방향으로 상승하는 경사각을 갖도록 구성된다.
- [26] 또한, 상기 비상 해제 케이블에 소정의 장력을 넘어서는 장력이 가해지게 되면 상기 제3 후크부가 상기 로크 홀로부터 이탈되고, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합이 해제된다.
- [27] 또한, 상기 가이드 홈부의 바닥면에는, 상기 제3 후크부에 대응하는 위치에 결합 홈부가 상기 슬라이더의 직선 왕복이동 방향으로 형성된다.
- [28] 또한, 상기 핸들 레버의 레버 본체에는, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합을 수동으로 해제시킬 수 있도록 하기 위해, 상기 가이드 홈부에 연통하는 수동 해제 홈이 형성된다.
- [29] 또한, 상기 레버 브래킷은, 체결 수단이 관통하여 연장되는 체결홀이 형성되는 브래킷 본체, 상기 브래킷 본체부터 연장되어 형성되며, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 제1 관통홀을 구비하는 제1 측벽, 및 상기 브래킷 본체부터 상기 제1 측벽에 나란한 방향으로 연장되며, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 제2 관통홀을 구비하는 제2 측벽을 포함하고, 상기 핸들 레버와 상기 슬라이더는 상호간 결합된 상태에서, 상기 제1 측벽과 상기 제2 측벽 사이의 수용공간에서 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗 가능하게 수용된다.
- [30] 또한, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 적어도 하나에는, 상기 수용공간을 향해서 돌출되어 형성되며, 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로부터 상기 제1 위치로 피벗할 때 상기 슬라이더와 충돌하도록 구성되는 가압 돌기가 구비된다.
- [31] 또한, 상기 스프링 핑거는, 상기 레버 브래킷에 일체로 형성된다.
- [32] 또한, 상기 스프링 핑거는, 상기 레버 브래킷과는 별개로 형성되어 상기 레버 브래킷에 결합 및 고정된다.
- [33] 또한, 상기 스프링 핑거는, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 고정홀을 구비하고, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면에 밀착하여 고정되는 판상 부재, 및 일단이 상기 판상 부재에 연결되는 고정단이 되고 타단은 자유단이 되는 지지 로드와, 상기 지지 로드의 타단으로부터 상기 수용공간을 향해 돌출되어 형성되는 스톱퍼 돌기를 포함하는 후크 형상의 핑거부를 포함한다.
- [34] 또한, 상기 스프링 핑거는, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면으로의 체결을 위해 상기 판상부재에 일체로 형성되는 체결 레그를 더 포함한다.
- [35] 또한, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면에는, 상기

판상 부재의 형상에 대응하는 핑거 가이드홈이 형성되고, 상기 핑거 가이드홈에는 상기 스톱퍼 돌기가 관통하여 연장하는 핑거 홀이 형성된다.

[36] 또한, 상기 체결홀에 삽입 및 고정되는 금속재질의 보호 링을 더 포함한다.

발명의 효과

[37] 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치는, 비상 해제 케이블에 연결된 비상 해제 레버의 고정 구조의 마모 발생을 방지하여, 비상 해제 레버의 오작동 발생을 방지하여 내구성 및 신뢰성이 현저히 향상되는 효과를 갖는다.

[38] 또한, 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치는, 엔진 및 변속기가 재시동될 때 자동으로 비상 해제 레버의 고정 구조가 해제되면서 변속기를 주차 포지션으로 변환시켜 운전자 및 탑승자의 편의를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[39] 도 1은 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치의 사시도이다.

[40] 도 2는 도 1의 분해 사시도이다.

[41] 도 3은 도 2에 도시된 핸들 레버의 정면도이다.

[42] 도 4는 도 3의 사시도이다.

[43] 도 5는 도 2에 도시된 슬라이더의 정면도이다.

[44] 도 6은 도 5의 사이도이다.

[45] 도 7은 도 2에 도시된 핸들 레버와 슬라이더가 결합된 상태를 설명하기 위한 사시도이다.

[46] 도 8은 도 7의 정면도이다.

[47] 도 9는 도 2에 도시된 스프링 핑거의 정면 사시도이다.

[48] 도 10은 도 9의 배면 사이도이다.

[49] 도 11은 핸들 레버가 제1 위치로부터 제2 위치로 피벗되기 전 상태를 설명하기 위한 도면이다.

[50] 도 12는 핸들 레버가 제2 위치로 피벗이 완료된 상태를 설명하기 위한 도면이다.

[51] 도 13 및 도 14는 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치의 구성 중 슬라이더와 스프링 핑거의 작용관계를 설명하기 위한 분해 사시도이다.

[52] 도 15는 핸들 레버가 제2 위치로부터 제1 위치로 피벗이 개시되기 직전의 상태를 설명하기 위한 도면이다.

[53] 도 16은 핸들 레버가 제2 위치로부터 제1 위치로부터 피벗되는 과정의 상태로서 슬라이더와 가압 돌기의 작용을 설명하기 위한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[54] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치에 대해 상세히 설명한다.

[55] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 구체적으로 설명하고자 한다.

이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 의도는 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

- [56] 본 발명을 설명함에 있어서 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지 않을 수 있다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다.
- [57] 및/또는이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함할 수 있다.
- [58] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급되는 경우는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해될 수 있다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [59] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.
- [60] 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것으로서, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해될 수 있다.
- [61] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가질 수 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석될 수 있으며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않을 수 있다.
- [62] 아울러, 이하의 실시예는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것으로서, 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있다.
- [63] 도 1은 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치(100)의 사시도이며, 도 2는 도 1의 분해 사시도이다.
- [64] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치(100)는,

운전석에 인접한 위치에 고정되는 레버 브래킷(130)과, 상기 레버 브래킷(130)에 피벗 가능하게 설치되고 비상 해제 케이블(170)의 일단이 고정되는 핸들 레버(110)와, 상기 핸들 레버(110)에 직선 왕복이동 가능하게 결합되는 슬라이더(120)와, 피벗된 핸들 레버(110)가 본래 위치로 복귀하는 것을 저지하는 스프링 핑거(140)와, 핸들 레버(110)가 상기 레버 브래킷(130)으로부터 이탈되는 것을 방지하고, 상기 핸들 레버(110)를 피벗 가능하게 지지하는 가이드 핀(150)을 포함하여 구성된다.

- [65] 레버 브래킷(130)은, 운전석에 인접한 위치, 바람직하게는 운전자 또는 탑승자의 접근이 용이한 위치인 콘솔 박스(미도시)의 내부에 평상시 숨겨진 상태로 고정되며, 후술할 핸들 레버(110)를 피벗 가능하게 지지하는 역할을 한다.
- [66] 보다 상세히는, 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 레버 브래킷(130)은, 체결 수단(미도시)이 관통하여 연장되는 체결홀(136)이 형성되는 브래킷 본체(131)와, 상기 브래킷 본체(131)부터 상측방향(도면 기준 Z-방향)으로 연장되어 형성되며 후술할 가이드 핀(150)이 관통하여 연장되는 제1 관통홀(132a)을 구비하는 제1 측벽(132)과, 상기 브래킷 본체(131)부터 상기 제1 측벽(132)에 나란한 방향, 바람직하게는 평행한 방향으로 연장되며 상기 가이드 핀(150)이 관통하여 연장되는 제2 관통홀(133a)을 구비하는 제2 측벽(133)을 포함한다.
- [67] 브래킷 본체(131)는, 본 발명의 비상 해제용 케이블 작동장치(100)의 몸체를 이루며 각 구성물을 지탱하는 부분으로서, 도시되지 않은 체결 수단을 이용하여 차량의 차체, 예를 들면 콘솔 박스 내부에 고정되는 부분이며, 볼트 등의 체결 수단이 관통하여 연장될 수 있도록 하단에는 체결홀(136)이 형성된다. 브래킷 본체(131)의 재질에는 제한이 없으나, 중량을 고려하여 소정의 강도를 갖는 합성 고분자 재질이 바람직하다.
- [68] 상기 제1 측벽(132)과 상기 제2 측벽(133)은 후술할 가이드 핀(150)이 동시에 관통하여 연장될 수 있도록 각각 제1 관통홀(132a)과 제2 관통홀(133a)을 구비하여, 가이드 핀(150)을 견고히 지지하는 동시에 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로 피벗하는 핸들 레버(110)를 수용하기 위한 수용공간을 형성하는 역할을 한다.
- [69] 수용공간은 상기 제1 측벽(132) 및 제2 측벽(133)에 의해서 양측면 및 전면은 막혀있는 상태로서, 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')을 형성하는 제1 관통홀(132a)과 제2 관통홀(133a)에 인접한 후면 및 상측면은 개방된 상태로 형성되어, 핸들 레버(110)는 후술하는 바와 같이 제1 위치(P1)와 제2 위치(P2) 사이에 해당하는 각도 범위로 수용공간에서 피벗 가능하게 지지된다.
- [70] 그리고, 상기 수용공간의 하측면은 도 1의 비상 해제 케이블(170)이 핸들 레버(110)에 연결될 수 있도록 부분적으로 개방되어 있다.
- [71] 상기 제1 측벽(132)과 상기 제2 측벽(133)은 별개로 제작되어 브래킷 본체(131)에 부착될 수 있으나, 도시된 바와 같이 브래킷 본체(131)와 일체로

제작될 수 있다.

[72] 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니나, 이하에서는 제1 측벽(132)과 제2 측벽(133)이 브래킷 본체(131)에 일체로 형성되는 실시예를 기준으로 설명하도록 한다.

[73] 한편, 도시된 바와 같이 브래킷 본체(131)의 체결홀(136)의 내주면에는 볼트 등과 같은 체결 수단을 이용하여 차체에 고정될 때, 과도한 토크 등으로 인해 체결 부위가 손상되거나 파손되는 것을 방지하기 위한 수단으로서, 바람직하게는 금속 재질로 형성되는 보호 링(160)이 삽입 및 고정된다.

[74] 핸들 레버(110)는, 전술한 바와 같이 비상시 운전자 또는 탑승자가 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로 피벗시켜 비상 해제 케이블(170)의 일단을 당겨줌으로써, 비상 해제 케이블(170)의 타단이 연결되는 차량의 자동 변속기를 주차 포지션으로부터 중립 포지션으로 수동 전환시키는 구성이다.

[75] 보다 상세히는, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 핸들 레버(110)는, 후술하는 가이드 핀(150)이 관통하여 연장되는 피벗홀(112)을 구비하는 레버 본체(111)와, 상기 레버 본체(111)의 일측면으로부터 이격되어 형성되는 제1 가이드월(114) 및 제2 가이드월(115)을 포함한다.

[76] 레버 본체(111)는, 핸들 레버(110)의 몸체를 이루는 부분으로서 길이가 폭보다 더 크게 되는 바(bar)형상으로 이루어지며, 도 3을 기준으로 상단부는 운전자 또는 탑승자가 직접 조작이 가능한 손잡이로서 기능하거나, 도 1의 스트랩(S) 등과 같이 다른 수단이 연결되어 사용자가 스트랩(S) 등을 이용하여 피벗 조작되도록 구성된다.

[77] 또한, 레버 본체(111)의 하단부에는 피벗 동작을 위해 피벗축(A-A')을 형성하는 가이드 핀(150)이 삽입되는 피벗홀(112)이 형성되어, 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로의 피벗 동작 및 역방향으로의 피벗 동작이 가이드 핀(150)을 통해 이루어 구현될 수 있으며, 피벗홀(112)에 인접한 위치에는 비상 해제 케이블(170)의 일단이 고정되는 케이블 연결부(116)가 형성된다.

[78] 따라서 레버 본체(111)의 제1 방향으로의 피벗 동작, 즉 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로의 피벗 동작이 케이블 연결부(116)를 통해 비상 해제 케이블(170)을 당기는 방향으로 장력을 작용하게 되고, 역으로 후술하는 바와 같이 엔진 및 자동 변속기의 재가동시에 자동 변속기를 통해 비상 해제 케이블(170)에 장력이 가해지게 되면 케이블 연결부(116)를 통해 레버 본체(111)는 제1 방향과는 반대 방향인 제2 방향, 즉 제2 위치(P2)로부터 제1 위치(P1)로 복귀시키는 힘을 받게 된다.

[79] 한편, 레버 본체(111)의 일측면(도 3의 정면)에는 후술하는 슬라이더(120)가 안착되는 공간을 형성하며, 슬라이더(120)의 직선 왕복이동을 안내하는 가이드 홈부(113)가 형성된다.

[80] 제1 가이드월(114) 및 제2 가이드월(115)은 레버 본체(111)의 가이드 홈부(113) 상에서 직선 왕복이동하는 슬라이더(120)의 상대 이동을 안내하는 동시에

- 슬라이더(120)가 레버 본체(111)로부터 이탈되는 것을 방지하기 위한 구성이다.
- [81] 상세히는, 도시된 바와 같이 제1 가이드월(114)은, 도면을 기준으로 핸들 레버(110)의 상단부에 인접한 위치에 상기 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)으로부터 상기 슬라이더(120)의 상단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 후술하는 슬라이더(120)의 제1 후크부(122)가 삽입되는 제1 가이드 홀(114a)을 구비하도록 구성된다.
- [82] 또한, 제2 가이드월(115)은, 도면을 기준으로 핸들 레버(110)의 하단부에 인접한 위치, 즉 핸들 레버(110)의 피벗홀(112)에 인접한 위치에 상기 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)으로부터 상기 평판형 본체부(121)의 하단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 후술하는 슬라이더(120)의 제2 후크부(123)가 삽입되는 제2 가이드 홀(115a)을 구비하도록 구성된다.
- [83] 이 경우에 제1 가이드 홀(114a)과 제2 가이드 홀(115a)은, 슬라이더(120)의 직선 이동을 안내하도록 도면을 기준으로 상하방향 폭보다 좌우방향 폭이 더 큰 장방형 형상을 갖도록 형성된다.
- [84] 후술하는 바와 같이 슬라이더(120)의 일측면은 핸들 레버(110)의 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)에 밀착되고, 슬라이더(120)의 타측면은 제1 가이드월(114)과 제2 가이드월(115)의 내측면에 밀착되며, 슬라이더(120)의 제1 후크부(122)는 제1 가이드 홀(114a)에 삽입되고, 제2 후크부(123)는 제2 가이드 홀(115a)에 삽입되는 상태로 핸들 레버(110)와 슬라이더(120)가 조립된다.
- [85] 이와 같은 구성을 통해, 상기 제1 가이드 홀(114a)에서의 좌우방향으로 슬라이더(120)의 제1 후크부(122)의 직선 이동, 및 상기 제2 가이드 홀(115a)에서의 좌우방향으로 슬라이더(120)의 제2 후크부(123)의 이동에 의해서 슬라이더(120)의 직선 왕복이동(도 3의 Y-방향)이 안내되며, 슬라이더(120)가 핸들 레버(110)로부터 이탈되는 것이 방지된다.
- [86] 한편, 슬라이더(120)가 핸들 레버(110)로 조립되는 경우에, 제1 후크부(122)와 제2 후크부(123)는 제1 가이드월(114)과 제2 가이드월(115)에 걸려 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)을 향해 변형된다. 이와 같은 변형에 대비하여 슬라이더(120)의 조립성을 높이기 위해서 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)에는 슬라이더(120)의 직선 왕복이동으로 연장되는 결합 홈(113b)이 형성된다.
- [87] 나아가, 제1 가이드월(114) 또는 제2 가이드 월 중에서 적어도 어느 하나에는 후술할 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)가 삽입되어 고정되는 로크 홀(115a-1)이 형성될 수 있다.
- [88] 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니나, 예시적으로 도 3 및 도 4에는 상기 로크 홀(115a-1)이 제2 가이드월(115)에 제2 가이드 홀(115a)에 일체로 형성되는 실시예가 도시되어 있다. 이와 같이 제2 가이드 홀(115a)은 상측 홀과 하측 홀(115a-2)로 분할될 수 있으며, 하측 홀(115a-2)은 슬라이더(120)의 제2 후크부(123)의 이동을 안내하는 역할을 하게 되고, 상측 홀은 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)가 삽입되어 고정되는 역할을 하게 된다.

- [89] 가이드 핀(150)은, 핸들 레버(110)가 상기 레버 브래킷(130)으로부터 이탈되는 것을 방지하고, 상기 핸들 레버(110)를 피벗 가능하게 지지하는 역할을 하며, 레버 브래킷(130)의 제1 관통홀(132a), 제2 관통홀(133a) 및 핸들 레버(110)의 피벗홀(112)을 동시에 관통하여 연장된다.
- [90] 도 2에 도시된 바와 같이 가이드 핀(150)의 일단부에는, 상기 제1 관통홀(132a) 및 상기 제2 관통홀(133a)에 결합된 후 이들로부터 이탈되는 것을 방지하기 위한 수단으로서, 일단부에는 플랜지 형상의 멈춤부가 구비되고 타단부에는 분기되어 형성되는 다수의 이탈방지 후크가 구비될 수 있다.
- [91] 슬라이더(120)는 전술한 제1 가이드월(114) 및 제2 가이드월(115)에 의해서 핸들 레버(110)에 직선 왕복이동 가능하게 결합되며, 자동 변속기를 중립 포지션으로 유지시키기 위해 핸들 레버(110)를 제2 위치(P2)에 고정시키기 위한 구성이다.
- [92] 보다 상세히는, 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 슬라이더(120)는, 일측면이 상기 핸들 레버(110)에 접촉하는 평판형 본체부(121)와, 상기 평판형 본체부(121)의 타측면 상단부로부터 돌출되어 형성되는 제1 후크부(122)와, 상기 평판형 본체부(121)의 타측면 하단부로부터 돌출되어 형성되는 제2 후크부(123)와, 핸들 레버(110)를 고정시키기 위한 후술할 스프링 핑거(140)의 핑거부(142)에 결합하는 로크 돌기(125)를 포함하여 구성된다.
- [93] 평판형 본체부(121)는, 일측면이 전술한 핸들 레버(110)의 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)에 밀착하도록 가이드 홈부(113)에 삽입되는 부분이며, 상단부와 하단부는 각각 핸들 레버(110)의 제1 가이드월(114)과 제2 가이드월(115)에 삽입될 수 있도록 균일한 두께를 갖도록 구성된다.
- [94] 도시된 실시예를 기준으로 제1 후크부(122)와 제2 후크부(123)는 평판형 본체부(121)의 상단부와 하단부에 형성되며, 각각 제1 가이드월(114)의 제1 가이드 홀(114a)과 제2 가이드월(115)의 제2 가이드 홀(115a)에 삽입되는 부분으로서, 슬라이더(120)의 이동이 이들 제1 후크부(122)와 제1 가이드 홀(114a)의 상호작용 및 제2 후크부(123)와 제2 가이드 홀(115a)의 상호작용에 의해서 구현된다.
- [95] 제1 후크부(122)와 제2 후크부(123)는 제1 가이드 홀(114a)과 제2 가이드 홀(115a)로의 삽입은 용이하나 쉽게 이탈되지 못하도록 도시된 바와 같이 후크 형상으로 형성되며, 슬라이더(120)의 이동시 제1 가이드 홀(114a)에 충돌하게 되는 제1 후크부(122)의 제1 스톱퍼 면(122a)과 제2 가이드 홀(115a)에 충돌하게 되는 제2 후크부(123)의 제2 스톱퍼 면(123a)은 슬라이더(120)의 이동방향에 대해서 수직면으로 구성되는 것이 바람직하다.
- [96] 로크 돌기(125)는 상기 평판형 본체부(121)의 타측면으로부터 돌출되어 형성되며, 상기 제1 후크부(122)와 상기 제2 후크부(123)에 사이에 구비되는 구성으로서, 후술할 스프링 핑거(140)의 핑거부(142)와의 상호작용으로 핸들 레버(110)를 상기 제2 위치(P2)에 고정시키는 역할을 한다.

- [97] 로크 돌기(125)는, 상기 핸들 레버(110)가 상기 제1 위치(P1)로부터 상기 제2 위치(P2)로 피벗할 때 상기 스프링 핑거(140)에 접촉하게 되고 핸들 레버(110)가 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로 피벗하면서 핑거부(142)가 타고 넘어가게 되는 경사면(125a)과, 상기 핸들 레버(110)의 피벗이 완료되었을 때 상기 스프링 핑거(140)에 계합하여, 상기 핸들 레버(110)가 상기 제2 위치(P2)로부터 상기 제1 위치(P1)로 복귀하는 것을 저지하는 수직면(125b)을 포함한다.
- [98] 후술하는 바와 같이 수직면(125b)은, 상기 수직면(125b)과 상기 피벗축(A-A')에 수직인 평면이 교차하여 형성되는 직선의 가상 연장선(L)이 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')으로부터 소정의 간격(d)으로 이격되도록 형성된다.
수직면(125b)의 상세 구성에 대해서는 도 8을 참조하여 후술한다.
- [99] 한편, 전술한 바와 같이 슬라이더(120)는, 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 계합 상태를 유지하도록 하기 위해 상기 슬라이더(120)가 상대 이동하는 것을 방지하는 제3 후크부(124)를 포함하며, 도 5 및 도 6에는 예시적으로 제3 후크부(124)가 제2 후크부(123)에 인접한 위치에 구비되는 실시예가 도시되어 있으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며 제3 후크부(124)의 위치는 핸들 레버(110)에 형성되는 로크 홀(115a-1)의 위치에 따라 가변적으로 변경될 수 있으며, 이러한 변형은 본 발명의 범위에 당연히 속한다.
- [100] 다만, 본 발명에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치(100)는, 후술하는 바와 같이 핸들 레버(110)가 상기 제2 위치(P2)에 고정된 후에 상기 엔진 및 자동 변속기가 재가동되어 비상 해제 케이블(170)에 소정의 장력을 초과하는 장력이 가해지게 되면, 핸들 레버(110)에 대한 슬라이더(120)의 고정 상태가 해제되면서 자동으로 자동 변속기가 중립 포지션으로부터 주차 포지션으로 변환된다.
- [101] 이와 같이 핸들 레버(110)에 대한 슬라이더(120)의 고정 상태가 쉽게 해제될 수 있도록, 로크 홀(115a-1)에 걸림 상태로 유지되는 제3 후크부(124)의 제3 스톱퍼 면(124a)은, 슬라이더(120)의 이동방향에 대해서 수직면(125b)이 아닌 경사면(125a)으로 구성된다.
- [102] 즉, 도시된 바와 같이, 제3 경사면(125a)은 로크 홀(115a-1)로부터 멀어지는 방향으로 슬라이더(120)의 이동방향에 대해 상승하는 경사각을 갖도록 구성되어, 수직면(125b)으로 구성되는 경우에 제1 스톱퍼 면(122a) 및 제2 스톱퍼 면(123a)에 비해서 순간적으로 쉽게 로크 홀(115a-1)로부터 이탈이 가능하도록 구성된다.
- [103] 한편, 핸들 레버(110)의 레버 본체(111)의 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)과 슬라이더(120)의 평판형 본체부(121)의 일측면 상호간 밀착된 상태가 된다.
따라서 슬라이더(120)의 직선 왕복이동시 상기 바닥면(113a)과 슬라이더(120)의 일측면 사이에 마찰이 발생하여 슬라이더(120)의 이동이 방해될 수 있다.
- [104] 이를 위해, 본 발명의 일 실시예에 따른 슬라이더(120)의 일측면에는 가이드 홈부(113)의 바닥면(113a)에 접촉하는 적어도 하나의 리브(126)가 슬라이더(120)의 이동방향에 대체로 나란한 방향으로 연장되도록 구비되도록

하여 슬라이더(120)와 핸들 레버(110)의 레버 본체(111) 사이의 접촉 면적을 감소시킬 수 있고 이들 사이에 발생하는 마찰력을 감소시킬 수 있다.

[105] 도 7 및 도 8에는 슬라이더(120)가 핸들 레버(110)에 결합된 상태가 도시되어 있다.

[106] 도 7 및 도 8을 참조하면, 전술한 바와 같이 슬라이더(120)의 평판형 본체부(121)의 상단은 제1 가이드월(114) 측으로 끼워지고, 슬라이더(120)의 평판형 본체부(121)의 하단은 제2 가이드월(115) 측으로 끼워지게 되며, 결합이 진행되면서, 슬라이더(120)의 제1 후크부(122)는 제1 가이드월(114)의 제1 가이드 홀(114a)로 삽입되고 제2 후크부(123)는 제2 가이드월(115)의 제2 가이드 홀(115a)로 삽입된다.

[107] 이 후 슬라이더(120)와 핸들 레버(110)의 결합이 완료되면, 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)가 로크 홀(115a-1)에 체결되어, 슬라이더(120)는 자력으로 상대 이동이 불가능한 상태로 핸들 레버(110)에 고정된다.

[108] 도 8에 도시된 바와 같이, 슬라이더(120)가 핸들 레버(110)에 고정된 상태에서 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)는 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')에 가장 근접해 있는 상태가 되어, 이 상태에서 핸들 레버(110)가 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로 피벗하게 되면, 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)는 스프링 핑거(140)의 핑거부(142)와 계합하게 된다.

[109] 다만, 전술한 바와 같이 로크 돌기(125)의 수직면(125b)과 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')에 수직인 평면이 교차하여 형성되는 직선의 가상 연장선(L)은 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')으로부터 소정의 간격(d)으로 이격되도록 형성된다.

[110] 즉, 피벗축(A-A')을 중심으로 하는 핸들 레버(110)의 회전방향과 로크 돌기(125)의 수직면(125b)이 상호간 수직이 되지 않고 소정의 각도를 갖도록 구성된다.

[111] 이와 같이 구성함으로써, 핸들 레버(110)가 제2 위치(P2)에 고정된 후에 엔진 및 자동 변속기의 재가동 후 자동 변속기를 통해 비상 해제 케이블(170)에 소정의 장력을 초과하는 장력이가해지게 되면, 가이드 핀(150)의 작용으로 핸들 레버(110)와 슬라이더(120)는 도면을 기준으로 피벗축(A-A')을 중심으로 시계방향으로 피벗하게 되는 회전력을 받게 된다.

[112] 다만, 핸들 레버(110)의 제2 위치(P2)에서 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 핑거부(142)는 계합되어 있는 상태이기 때문에, 핸들 레버(110)와 슬라이더(120)의 회전은 저지되지만, 로크 돌기(125)의 수직면(125b)과 핸들 레버(110)의 회전방향 사이의 각도에 의해서 로크 돌기(125)에 작용하는 전체 응력(P_t)은 수직면(125b)에 수직인 제1 분력(P_1)과 수직면(125b)에 수평인 제2 분력(P_2)으로 분할된다.

[113] 따라서 슬라이더(120)는 로크 돌기(125)의 수직면(125b)에 작용하는 제2 분력(P_t)을 받게 되어, 소정의 크기 이상의 제2 분력(P_t)이 작용하게 되면

슬라이더(120)의 제3 후크부(124)는 핸들 레버(110)의 로크 홀(115a-1)로부터 이탈되고, 상기 슬라이더(120)는 상기 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동이 개시되면서 로크 돌기(125)의 수직면(125b)과 대략 평행으로 형성되는 핑거부(142)의 스톱퍼 돌기(142b)를 따라 이동하면서 슬라이더(120)는 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동하게 된다.

[114] 이와 같이 슬라이더(120)가 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동하게 되면 상기 로크 돌기(125)와 상기 핑거부(142)의 계합이 자동으로 해제되어, 핸들 레버(110)는 제2 위치(P2)로부터 제1 위치(P1)로 복귀하게 된다.

[115] 한편, 상기와 같은 제2 분력(Pt)의 작용으로도 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)가 핸들 레버(110)의 로크 홀(115a-1)로부터 자동으로 이탈되지 않는 경우가 발생할 수 있다.

[116] 이러한 경우에 대비하여, 운전자 또는 탑승자가 수동으로 슬라이더(120)를 밀어주어 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)가 핸들 레버(110)의 로크 홀(115a-1)로부터 이탈되도록 하기 위해, 핸들 레버(110)의 레버 본체(111)에는 핸들 레버(110)의 가이드 홈부(113)에 연통하는 수동 해제 홈이 형성된다.

[117] 스프링 핑거(140)는, 레버 브래킷(130)에 고정되고, 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)에 계합하여 핸들 레버(110)가 상기 제2 위치(P2)에서 상기 제1 위치(P1)로 복귀하는 것을 저지하는 역할을 하는 구성이다.

[118] 이러한 스프링 핑거(140)는 전술한 레버 브래킷(130)에 일체로 형성되거나, 레버 브래킷(130)과는 별개로 형성되어 레버 브래킷(130)의 제1 측벽(132) 또는 제2 측벽(133) 중 어느 하나의 외측면에 결합 및 고정될 수 있다.

[119] 도 9 및 도 10에는 스프링 핑거(140)가 별개로 형성되어 레버 브래킷(130)에 결합되는 구성이 도시되어 있다. 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니나 스프링 핑거(140)가 레버 브래킷(130)과는 별개의 구조를 가지면서 레버 브래킷(130)의 제2 측벽(133)에 고정되는 실시예를 기준으로 설명하도록 한다.

[120] 도시된 바와 같이, 스프링 핑거(140)는, 상기 가이드 핀(150)이 관통하여 연장되는 고정홀(143)을 구비하고, 레버 브래킷(130)의 제2 측벽(133)의 외측면에 밀착하여 고정되는 판상 부재(141)와, 일단이 상기 판상 부재(141)에 연결되는 고정단이 되고 타단은 자유단이 되는 지지 로드(142a), 및 상기 지지 로드(142a)의 타단으로부터 상기 수용공간을 향해 돌출되어 형성되는 스톱퍼 돌기(142b)를 포함하는 후크 형상의 핑거부(142)를 포함한다.

[121] 이와 같이 핑거부(142)를 후크 구조로 형성함으로써 핸들 레버(110)가 제1 위치(P1)로부터 제2 위치(P2)로 피벗시에, 핑거부(142)의 스톱퍼 돌기(142b)가 로크 돌기(125)의 경사면(125a)을 무리 없이 타고 넘어갈 수 있게 되고, 로크 돌기(125)의 수직면(125b)과 핑거부(142)의 스톱퍼 돌기(142b)가 접촉하게 되면 핸들 레버(110)가 역방향으로 피벗하는 것이 효과적으로 저지될 수 있게 된다.

[122] 한편, 레버 브래킷(130)의 제2 측벽(133)의 외측면에는 스프링 핑거(140)를

수용할 수 있도록 판상 부재(141)의 형상에 대응하는 핑거 가이드홈(135)이 형성되고, 핑거 가이드 홈에는 핑거부(142)의 스톱퍼 돌기(142b)가 관통하여 연장할 수 있도록 핑거 홀(135a)이 형성된다.

[123] 또한, 스프링 핑거(140)가 레버 브래킷(130)의 핑거 가이드 홈에 결합된 후에 견고히 고정되고, 레버 브래킷(130)으로부터 이탈되는 것을 방지하기 위한 수단으로서, 판상부재에 일체로 형성되는 체결 레그(144)를 더 포함할 수 있다.

[124] 예시적으로 도 9 및 도 10에는 제2 측벽(133)에 대응하는 폭을 갖는 ㄷ자 형상의 체결 레그(144)가 포함된 실시예가 도시되어 있으며, 도 2에 도시된 바와 같이 ㄷ자 형상의 체결 레그(144)의 내측으로 제2 측벽(133)의 에지부가 삽입되는 방식으로 레버 브래킷(130)에 결합될 수 있다.

[125] 이하 도 11 내지 도 16을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 비상 해제 케이블의 작동장치(100)의 작동에 대해서 설명한다.

[126] 먼저, 도 11에는 핸들 레버(110)가 피벗되기 전의 초기 위치인 제1 위치(P1)로서, 현재 변속기가 주차 포지션인 상태가 도시되어 있다.

[127] 이와 같이 핸들 레버(110)가 제1 위치(P1)에 있는 상태에서, TCU 등에 페일이 발생하여 엔진 및 변속기가 정지하게 되면, 운전자 및 탑승자는 변속기를 주차 포지션으로부터 중립 포지션으로 수동 전환하기 위해서 핸들 레버(110)를 제2 위치(P2)를 향해(도면을 기준으로 반시계 방향으로) 피벗시키게 된다.

[128] 핸들 레버(110)의 피벗이 완료되면, 도 12에 도시된 제2 위치(P2)에 핸들 레버(110)가 고정되고, 변속기의 중립 포지션이 유지된다.

[129] 이 경우에, 도 13에 도시된 바와 같이, 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)의 수직면(125b)과 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b)가 결합된 상태가 되어 핸들 레버(110)의 제1 위치(P1)로의 복귀가 저지된다.

[130] 이후 TCU 등 페일이 발생한 부분의 기능이 회복되면, 엔진 및 변속기가 재가동되면, 변속기에 연결된 비상 해제 케이블(170)에 장력이 작용한다.

[131] 이와 같은 비상 해제 케이블(170)의 장력에 의해서, 전술한 바와 같이 핸들 레버(110)가 제2 위치(P2)로부터 제1 위치(P1)로 자동 복귀하게 되는 회전력을 받게 되고, 동시에 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)의 수직면(125b)은 핸들 레버(110)의 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 제2 분력(Pt)을 받게 된다.

[132] 비상 해제 케이블(170)에 작용하는 장력이 소정의 크기를 초과하게 되면, 즉 제2 분력(Pt)이 슬라이더(120)의 제3 후크부(124)의 탄성 변형을 일으킬 정도가 되면, 제3 후크부(124)가 핸들 레버(110)의 로크 홀(115a-1)로부터 이탈이 개시되며, 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b) 사이의 결합이 서로 마모를 일으키지 않으면서 용이하게 해제된다.

[133] 이와 같은 메커니즘을 통해 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b) 사이의 결합이 해제되는 즉시 핸들 레버(110)는 도 12의 제2 위치(P2)로부터 도 11의 제1 위치(P1)로 자동 복귀할 수 있게 된다.

[134] 도 14 및 도 15에는 비상 케이블의 장력에 의해서, 결과적으로 슬라이더(120)의

로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b) 사이의 계합이 해제된 상태, 즉 슬라이더(120)가 핸들 레버(110) 상에서 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동되어 피벗축(A-A')을 기준으로 반경방향으로 로크 돌기(125)와 스톱퍼 돌기(142b) 사이의 중첩 부분이 존재하지 않는 상태가 도시되어 있다.

- [135] 한편, 도 14 및 도 15와 같이 슬라이더(120)가 피벗축(A-A')으로부터 멀어지는 방향으로 이동된 상태에서는 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b)는 계합 불가능한 상태가 된다.
- [136] 따라서 슬라이더(120)를 로크 돌기(125)와 스톱퍼 돌기(142b)는 계합 가능한 상태가 되도록 슬라이더(120)를 초기 위치로 밀어 넣을 필요가 있다.
- [137] 이를 위해 본 발명의 일실시예에 따른 비상 해제 케이블(170)의 레버 브래킷(130)의 제1 측벽(132) 또는 제2 측벽(133) 중에서 적어도 하나에는 수용공간을 향해 돌출되어 형성되며, 핸들 레버(110)가 제2 위치(P2)로부터 제1 위치(P1)로 피벗할 때 슬라이더(120)와 충돌하도록 구성되는 가압 돌기(134)가 구비된다.
- [138] 이에 한정되는 것은 아니지만, 도 16에는 예시적으로 가압 돌기(134)가 제2 측벽(133)의 상단 내측에 수용공간을 향해 돌출되어 형성되는 것으로 도시되어 있다.
- [139] 이러한 가압 돌기(134)에 의해서, 핸들 레버(110)가 제1 위치(P1)로의 피벗이 완료되기 전에 슬라이더(120)가 초기 위치로 가압 및 고정되어 슬라이더(120)의 로크 돌기(125)와 스프링 핑거(140)의 스톱퍼 돌기(142b)는 계합 가능한 상태가 된다.
- [140] 이와 같이, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [141] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 전술한 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.
- [142]

청구범위

- [청구항 1] 비상 해제 케이블을 이용하여 자동 변속기를 주차 포지션으로부터 중립 포지션으로 수동 전환하기 위한 비상 해제 케이블의 작동장치로서,
운전석에 인접한 위치에 고정되는 레버 브래킷;
상기 레버 브래킷에 제1 위치로부터 제2 위치로 피벗축을 중심으로 피벗 가능하게 설치되고, 상기 비상 해제 케이블의 일단이 고정되는 핸들 레버;
상기 핸들 레버를 상기 제2 위치에 고정시키는 로크 돌기를 구비하고,
상기 핸들 레버에 직선 왕복이동 가능하게 결합되는 슬라이더;
상기 레버 브래킷에 고정되고, 상기 로크 돌기에 결합하여 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치에서 상기 제1 위치로 복귀하는 것을 저지하는 스프링 핑거; 및
상기 핸들 레버가 상기 레버 브래킷으로부터 이탈되는 것을 방지하고,
상기 핸들 레버를 피벗 가능하게 지지하는 가이드 핀;
를 포함하고,
상기 핸들 레버가 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗하여 상기 비상 해제 케이블이 당겨지면서 상기 자동 변속기가 주차 포지션으로부터 중립 포지션으로 변환되고,
상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로 피벗되면, 상기 로크 돌기와 상기 핑거부가 결합하게 되어 상기 핸들 레버는 상기 제2 위치에서 고정되며,
상기 핸들 레버가 상기 제2 위치에 고정된 후에 상기 비상 해제 케이블에 소정의 장력을 초과하는 장력이 가해지게 되면, 상기 슬라이더가 상기 피벗축으로부터 멀어지는 방향으로 직선 이동하면서 상기 로크 돌기와 상기 핑거부의 결합이 해제되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 2] 제1항에서,
상기 슬라이더는,
일측면이 상기 핸들 레버에 접촉하는 평판형 본체부;
상기 평판형 본체부의 타측면 상단부로부터 돌출되어 형성되는 제1 후크부; 및
상기 평판형 본체부의 타측면 하단부로부터 돌출되어 형성되는 제2 후크부;
를 포함하고,
상기 로크 돌기는, 상기 평판형 본체부의 타측면으로부터 돌출되어 형성되며, 상기 제1 후크부와 상기 제2 후크부에 사이에 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 3] 제2항에서,
상기 로크 돌기는,

상기 핸들 레버가 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗할 때, 상기 스프링 핑거에 접촉하게 되는 경사면과,
상기 핸들 레버의 피벗이 완료되었을 때 상기 스프링 핑거에 계합하여,
상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로부터 상기 제1 위치로 복귀하는 것을 저지하는 수직면을 포함하는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

[청구항 4] 제3항에서,
상기 수직면과, 상기 피벗축에 수직인 평면이 교차하여 형성되는 직선의 가상 연장선은 상기 피벗축으로부터 소정의 간격으로 이격되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

[청구항 5] 제3항에서,
상기 핸들 레버는,
상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 피벗홀과, 일측면에 상기 슬라이더의 직선 왕복이동을 안내하는 가이드 홈부가 형성된 레버 본체;
상기 가이드 홈부의 바닥면으로부터 상기 평판형 본체부의 상단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 상기 제1 후크부가 삽입되는 제1 가이드 홀을 구비하는 제1 가이드월; 및
상기 가이드 홈부의 바닥면으로부터 상기 평판형 본체부의 하단부 두께에 대응하는 간격으로 이격되어 형성되며, 상기 제2 후크부가 삽입되는 제2 가이드 홀을 구비하는 제2 가이드월;
을 포함하고,
상기 제1 가이드 홀에서의 상기 제1 후크부의 이동, 및 상기 제2 가이드 홀에서의 상기 제2 후크부의 이동에 의해서 상기 슬라이더의 직선 왕복이동이 안내되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

[청구항 6] 제5항에서,
상기 슬라이더의 상기 일측면에는 상기 가이드 홈부의 바닥면에 접촉하는 적어도 하나의 리브가 구비되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

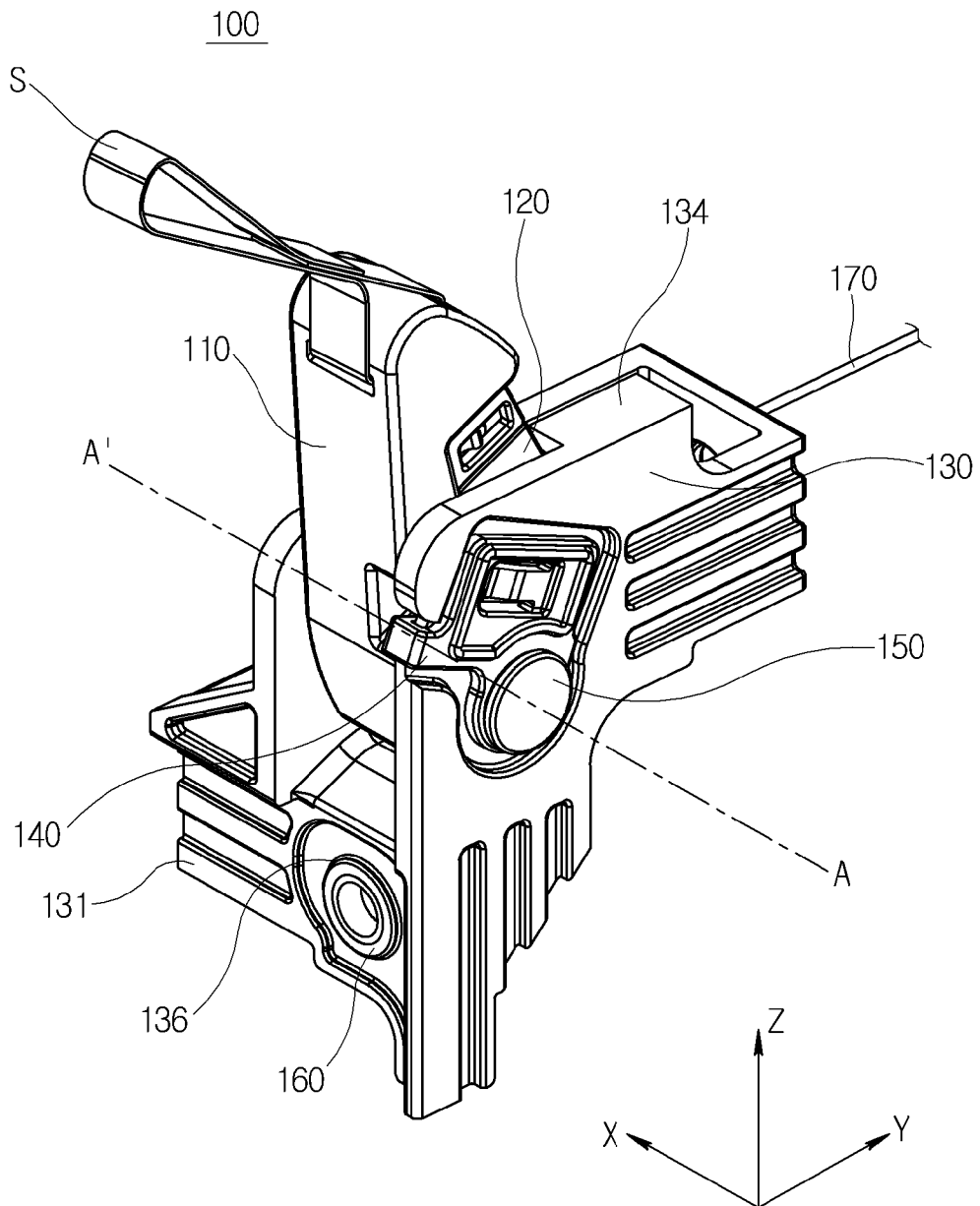
[청구항 7] 제5항에서,
상기 슬라이더는, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합 상태를 유지하도록 상기 슬라이더가 이동하는 것을 방지하는 제3 후크부를 더 포함하고,
상기 핸들 레버는, 상기 제3 후크부가 삽입되어 고정되는 로크 홀을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

[청구항 8] 제7항에서,
상기 제3 후크부는, 상기 제2 후크부에 인접한 위치에 형성되고,
상기 로크 홀은 상기 제2 가이드 홀에 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

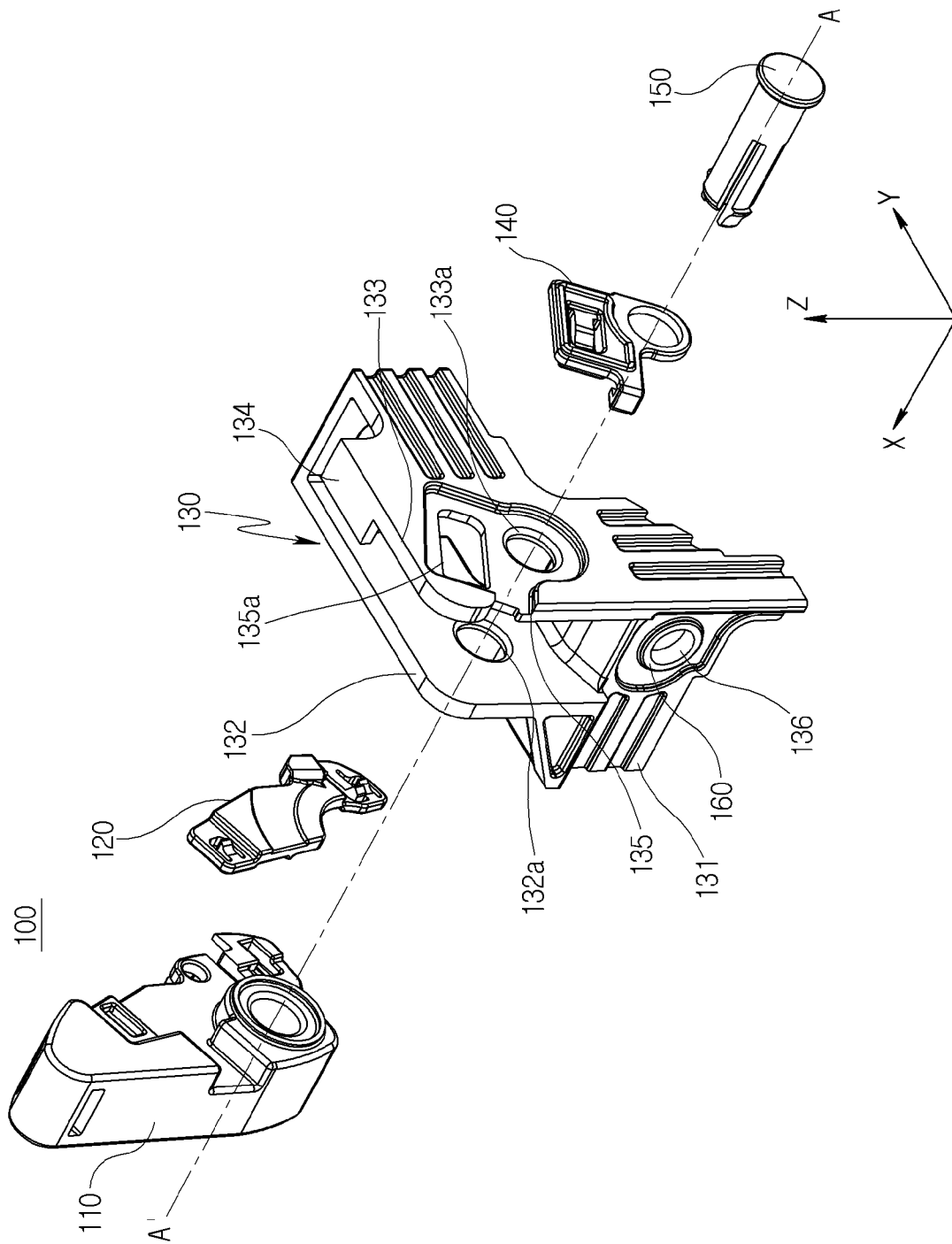
- [청구항 9] 제8항에서,
상기 제3 후크부는, 상기 로크 홀에 삽입되어 상기 슬라이더의 이동을 저지하는 제3 스톱퍼 면을 구비하고,
상기 제3 스톱퍼 면은 상기 로크 홀로부터 멀어지는 방향으로 상승하는 경사각을 갖도록 구성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 10] 제7항에서,
상기 비상 해제 케이블에 소정의 장력을 넘어서는 장력이 가해지게 되면 상기 제3 후크부가 상기 로크 홀로부터 이탈되고, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합이 해제되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 11] 제2항에서,
상기 가이드 홈부의 바닥면에는, 상기 제1 후크부에 대응하는 위치에 결합 홈부가 상기 슬라이더의 직선 왕복이동 방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 12] 제5항에서,
상기 핸들 레버의 레버 본체에는, 상기 로크 돌기와 상기 스프링 핑거의 계합을 수동으로 해제시킬 수 있도록 하기 위해, 상기 가이드 홈부에 연통하는 수동 해제 홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 13] 제5항에서,
상기 레버 브래킷은,
체결 수단이 관통하여 연장되는 체결홀이 형성되는 브래킷 본체;
상기 브래킷 본체부터 연장되어 형성되며, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 제1 관통홀을 구비하는 제1 측벽; 및
상기 브래킷 본체부터 상기 제1 측벽에 나란한 방향으로 연장되며, 상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 제2 관통홀을 구비하는 제2 측벽;
을 포함하고,
상기 핸들 레버와 상기 슬라이더는 상호간 결합된 상태에서, 상기 제1 측벽과 상기 제2 측벽 사이의 수용공간에서 상기 제1 위치로부터 상기 제2 위치로 피벗 가능하게 수용되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 14] 제13항에서,
상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 적어도 하나에는, 상기 수용공간을 향해서 돌출되어 형성되며, 상기 핸들 레버가 상기 제2 위치로부터 상기 제1 위치로 피벗할 때 상기 슬라이더와 충돌하도록 구성되는 가압 돌기가 구비되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

- [청구항 15] 제13항에서,
상기 스프링 핑거는, 상기 레버 브래킷에 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 16] 제13항에서,
상기 스프링 핑거는, 상기 레버 브래킷과는 별개로 형성되어 상기 레버 브래킷에 결합 및 고정되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 17] 제16항에서,
상기 스프링 핑거는,
상기 가이드 핀이 관통하여 연장되는 고정홀을 구비하고, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면에 밀착하여 고정되는 판상 부재; 및
일단이 상기 판상 부재에 연결되는 고정단이 되고 타단은 자유단이 되는 지지 로드와, 상기 지지 로드의 타단으로부터 상기 수용공간을 향해 돌출되어 형성되는 스톱퍼 돌기를 포함하는 후크 형상의 핑거부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 18] 제17항에서,
상기 스프링 핑거는, 상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면으로의 체결을 위해 상기 판상부재에 일체로 형성되는 체결 레그를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 19] 제17항에서,
상기 제1 측벽 또는 상기 제2 측벽 중에서 어느 하나의 외측면에는,
상기 판상 부재의 형상에 대응하는 핑거 가이드홈이 형성되고, 상기 핑거 가이드 홈에는 상기 스톱퍼 돌기가 관통하여 연장하는 핑거 홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.
- [청구항 20] 제13항에서,
상기 체결홀에 삽입 및 고정되는 금속재질의 보호 링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 비상 해제 케이블의 작동장치.

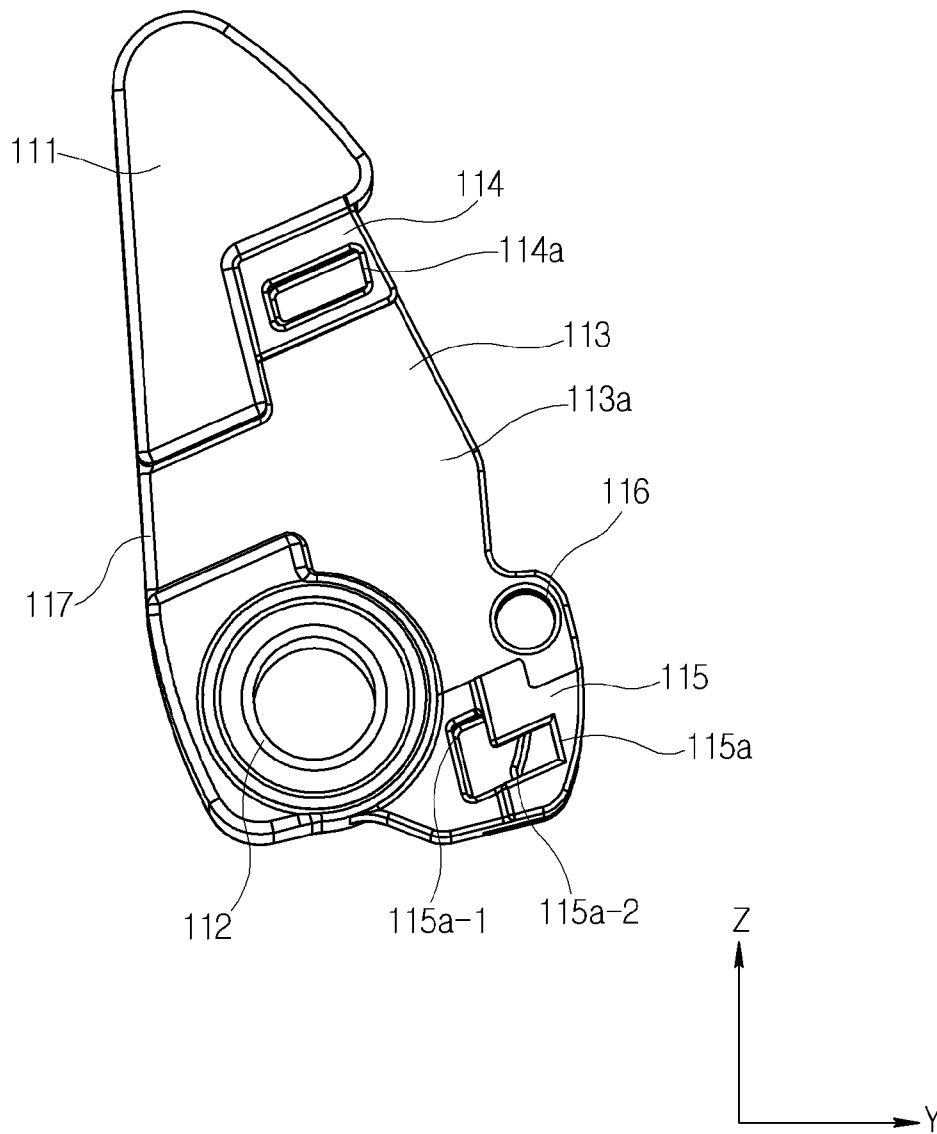
[도1]



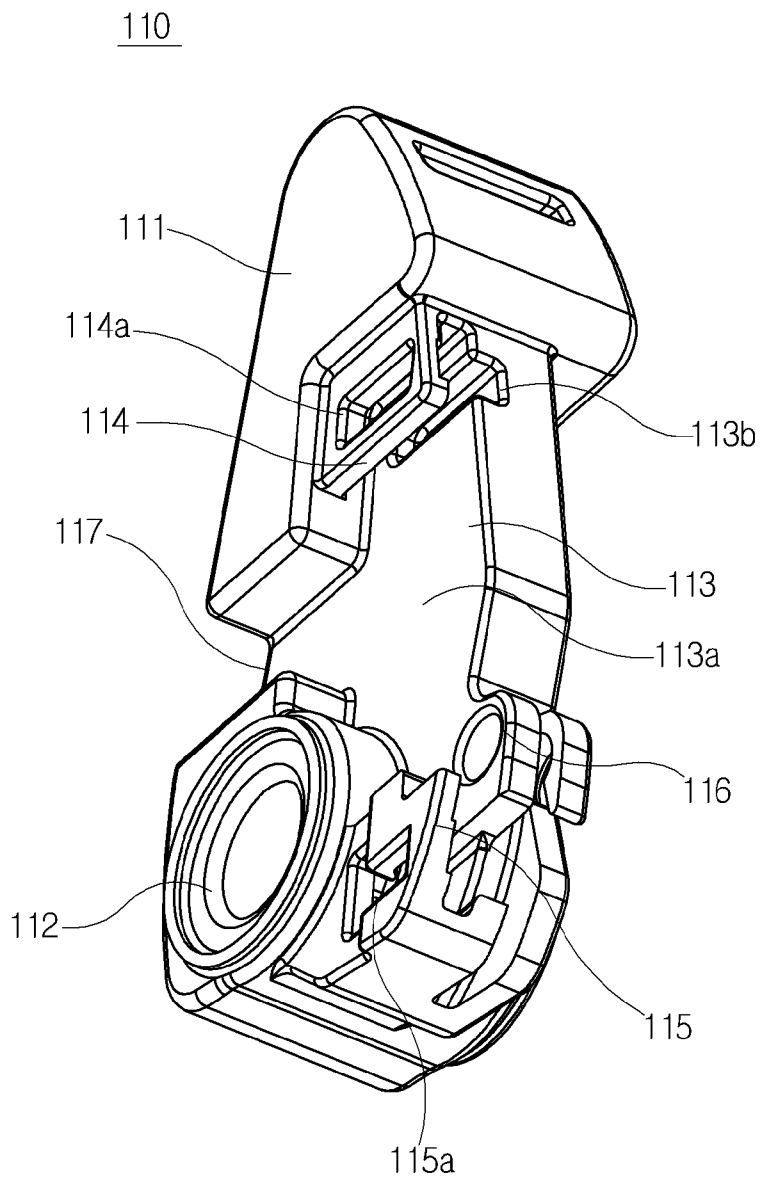
[도2]



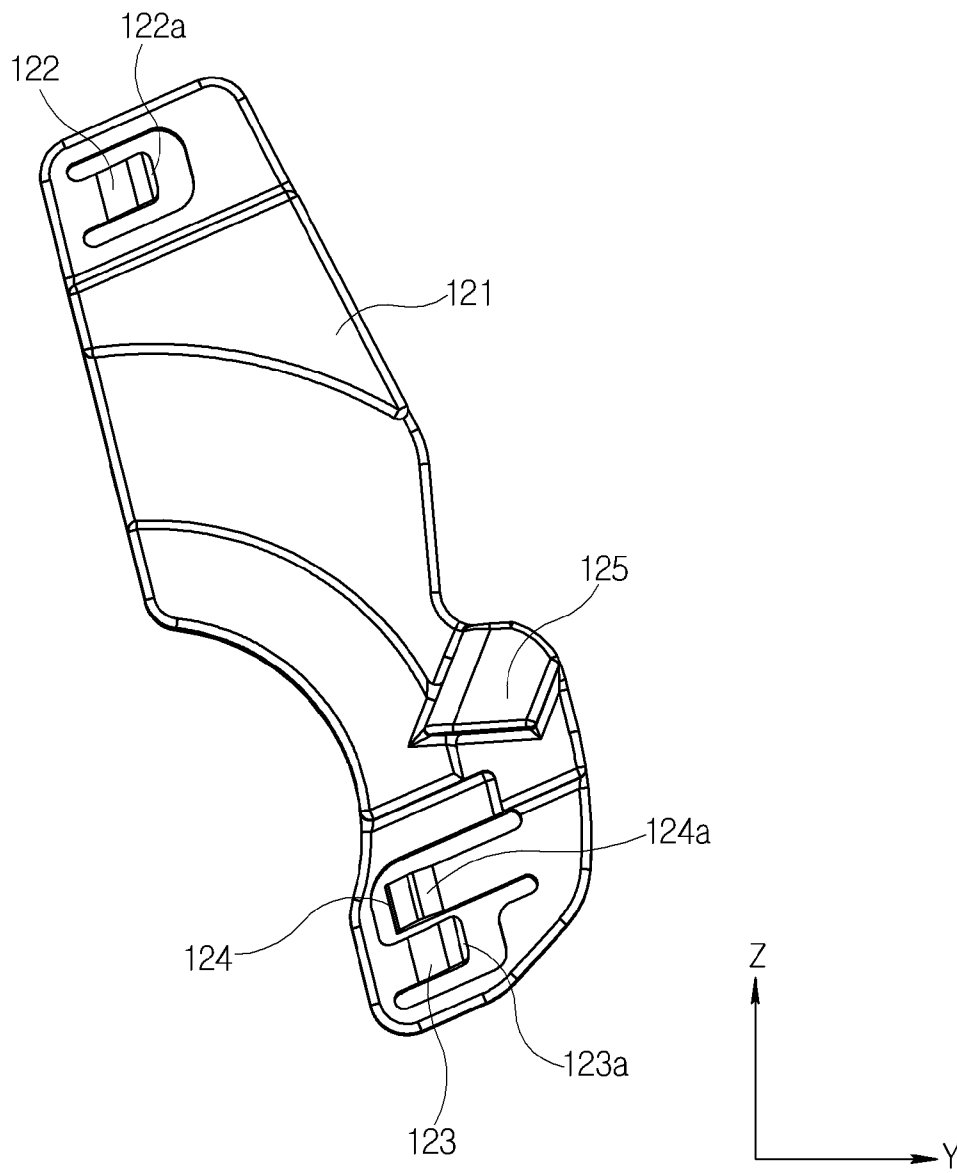
[도3]

110

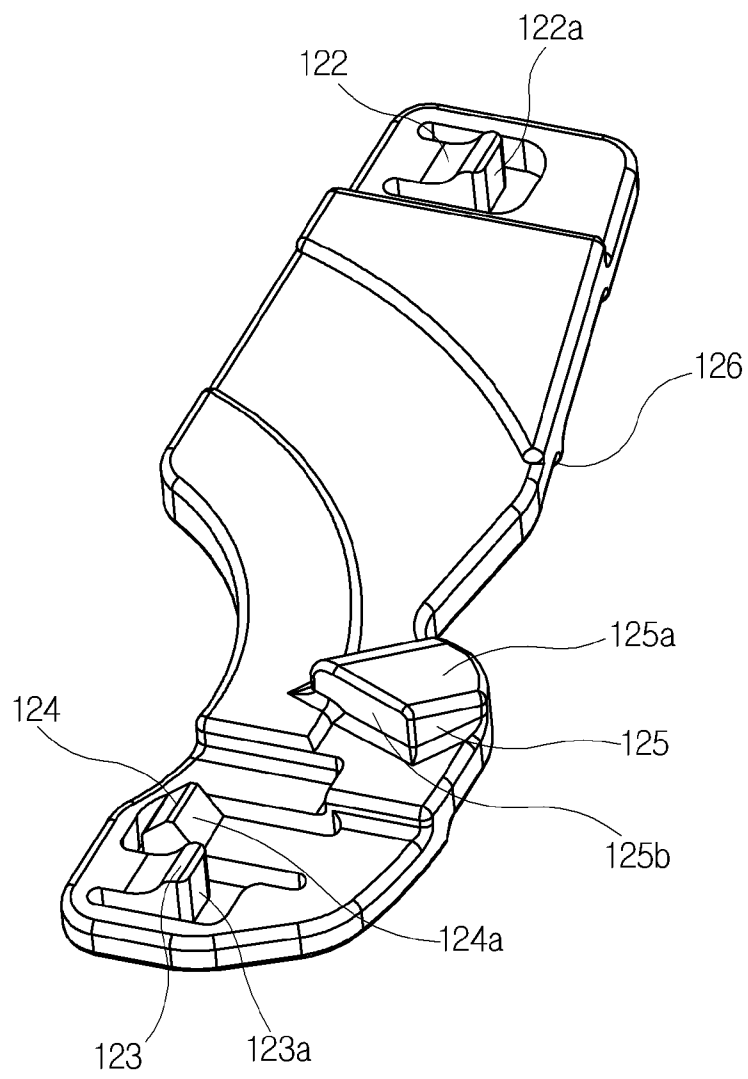
[도4]



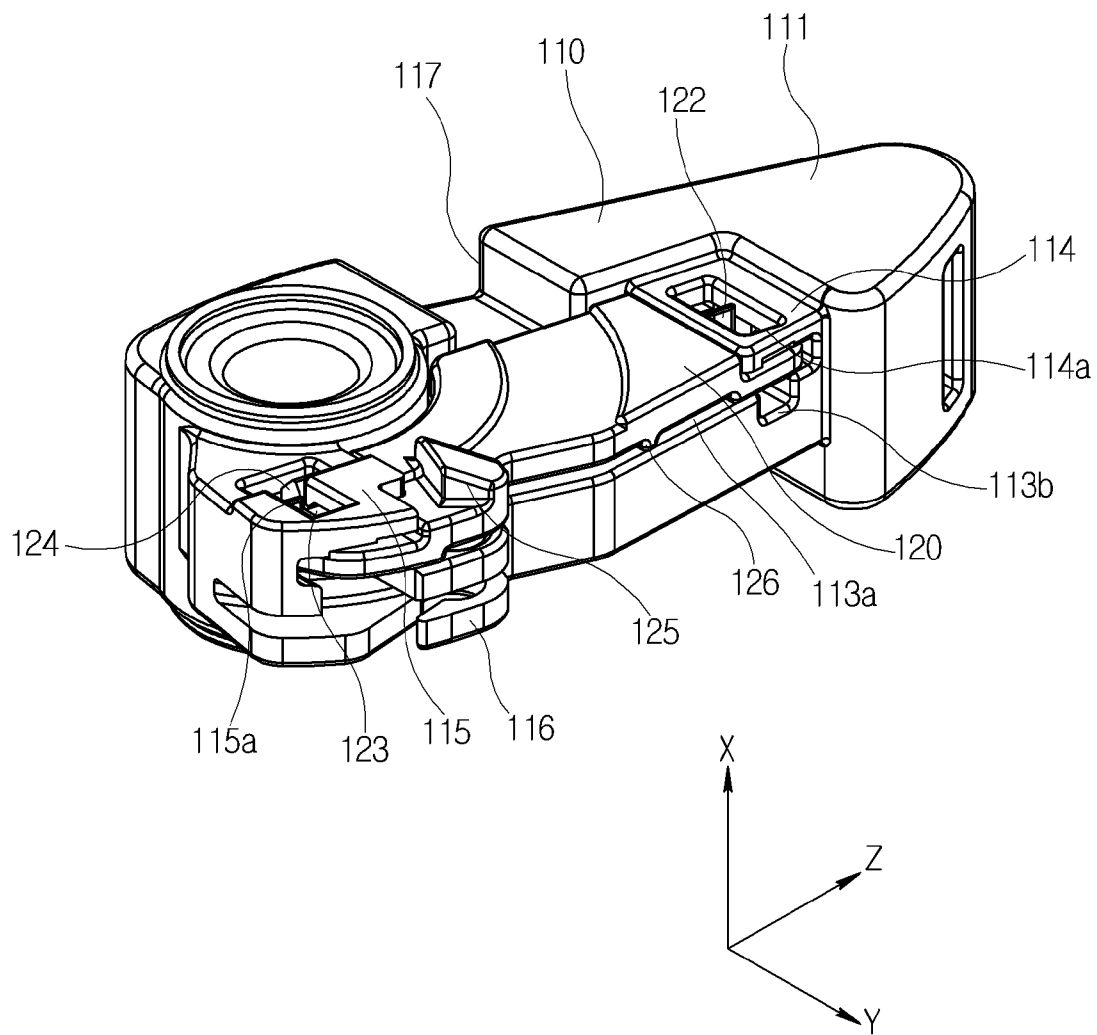
[도5]

120

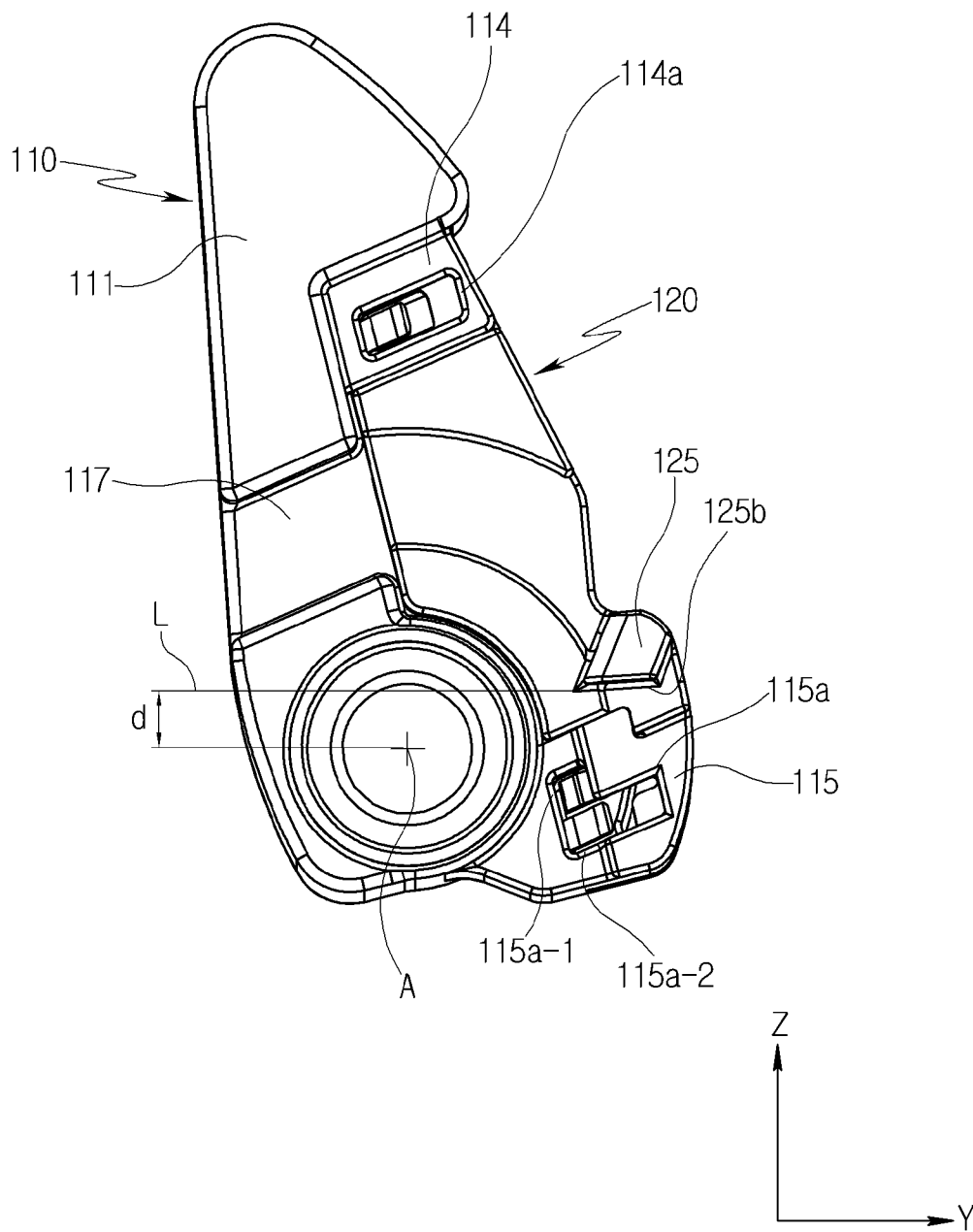
[도6]



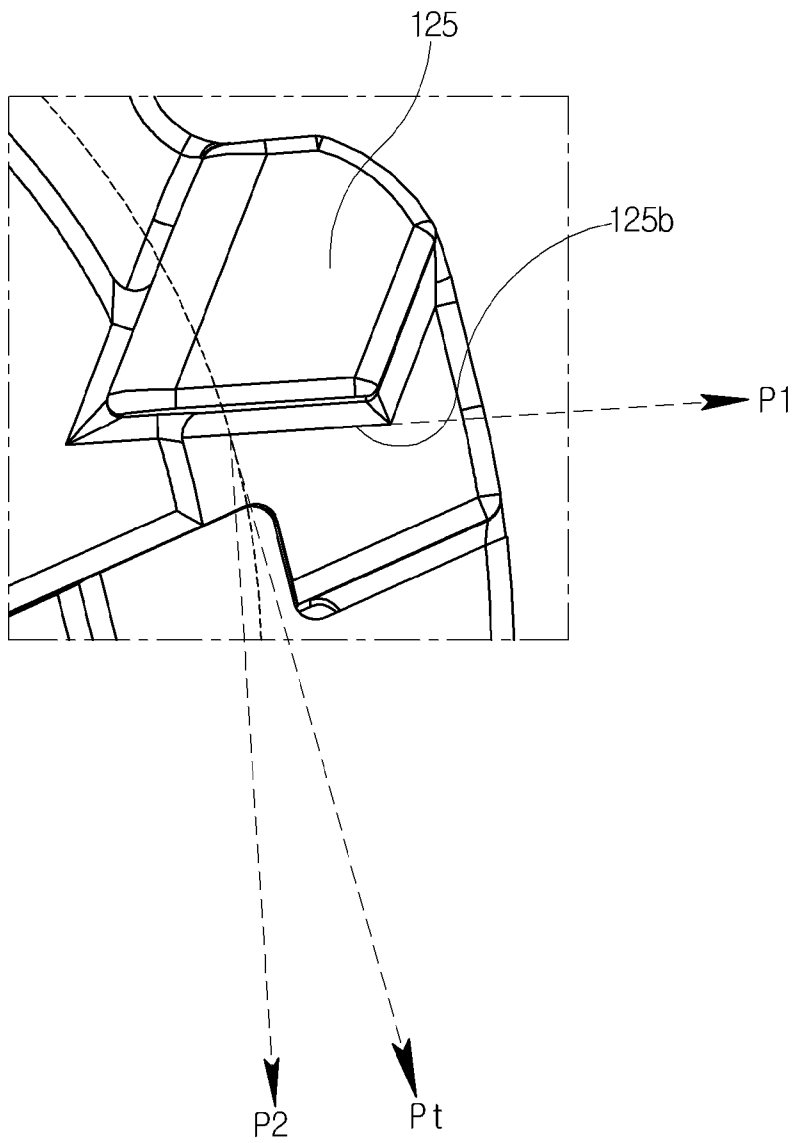
[도7]



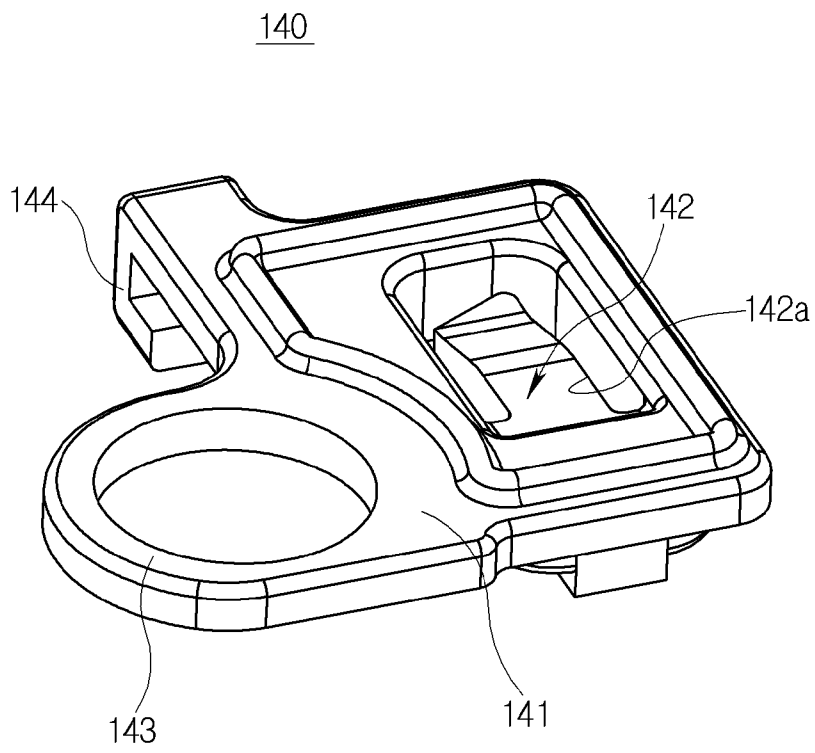
[도8a]



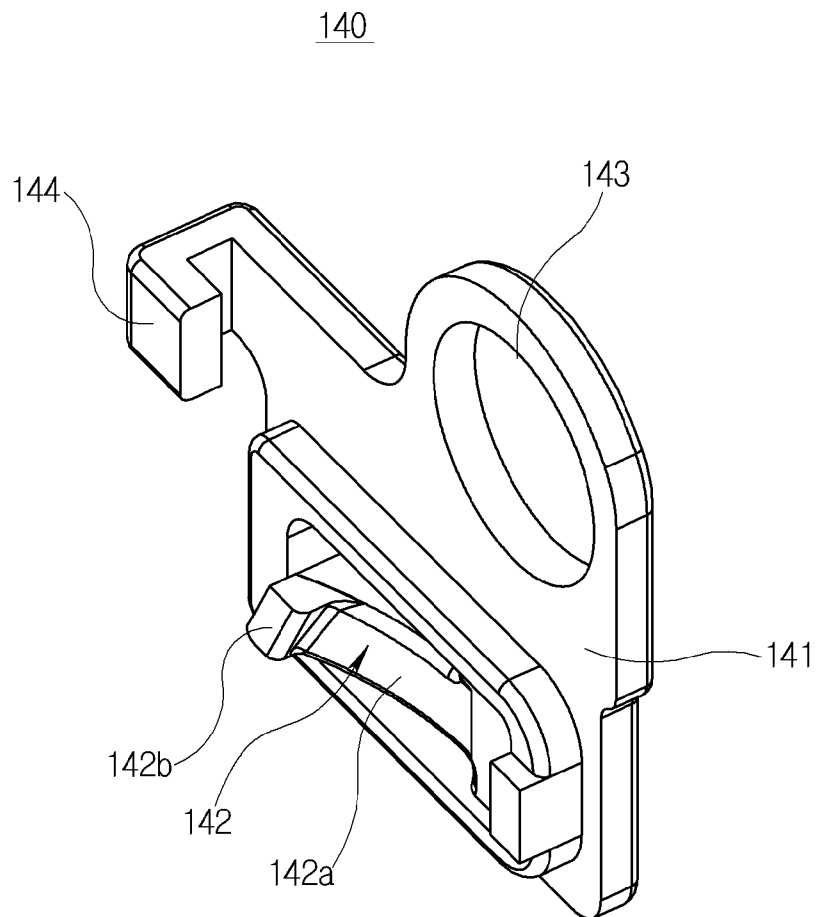
[도8b]



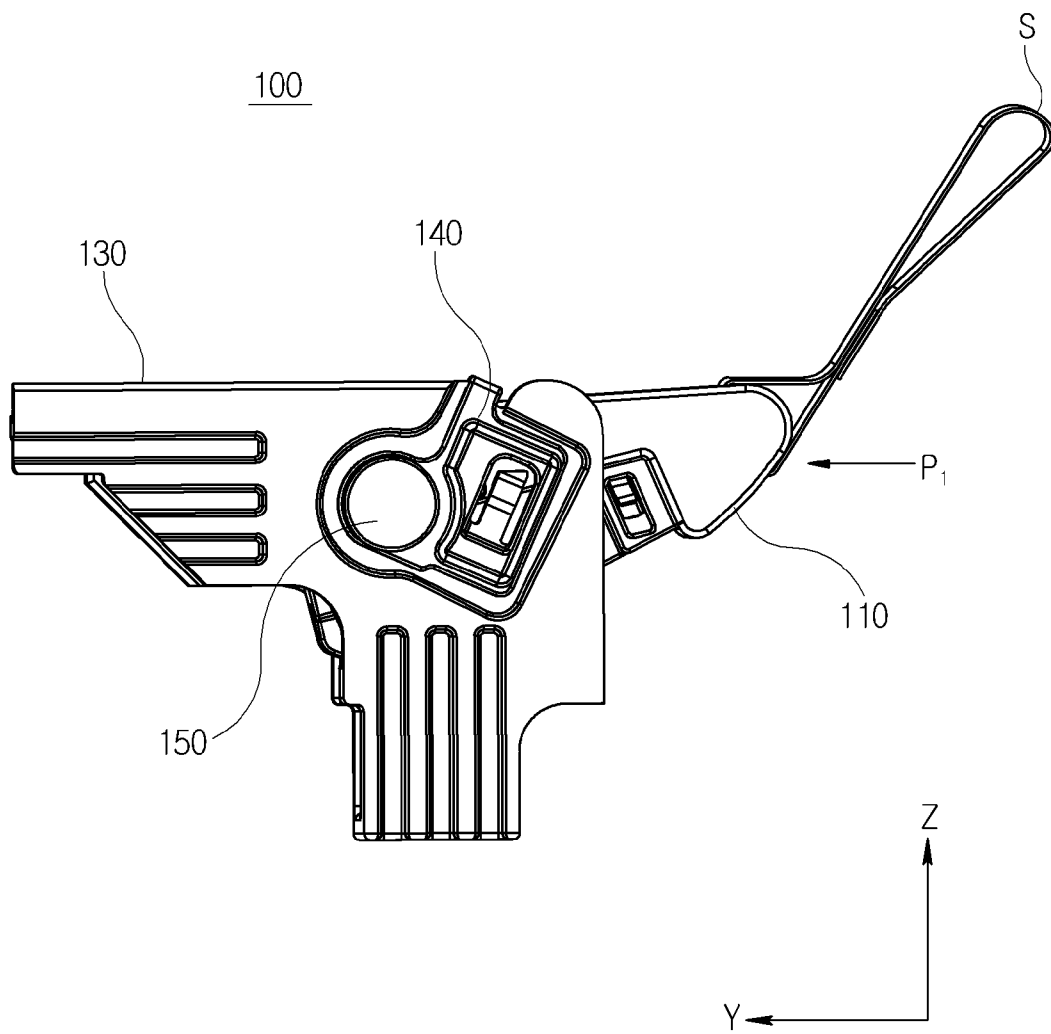
[도9]



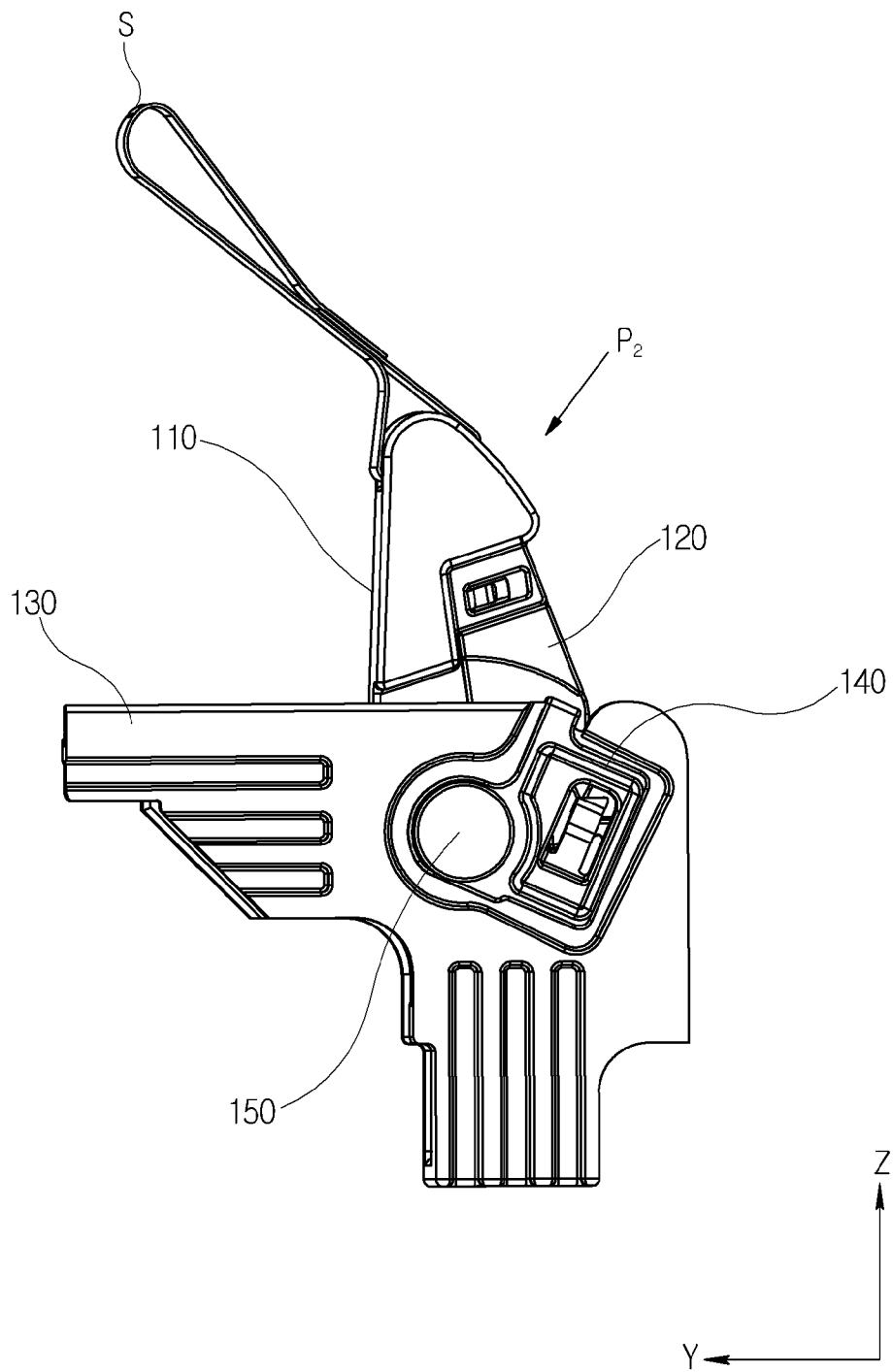
[도10]



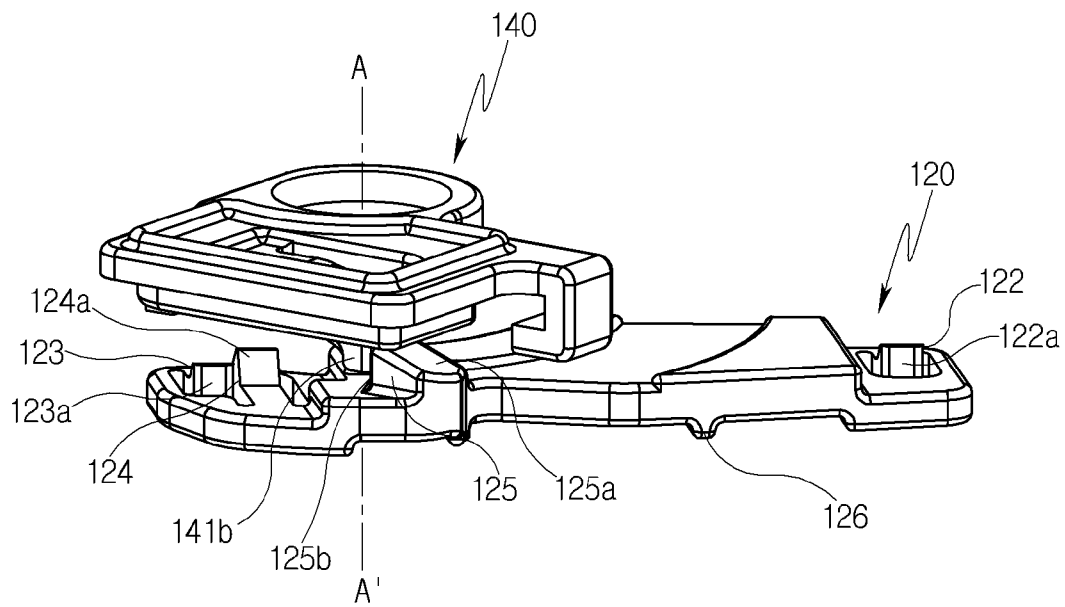
[도11]



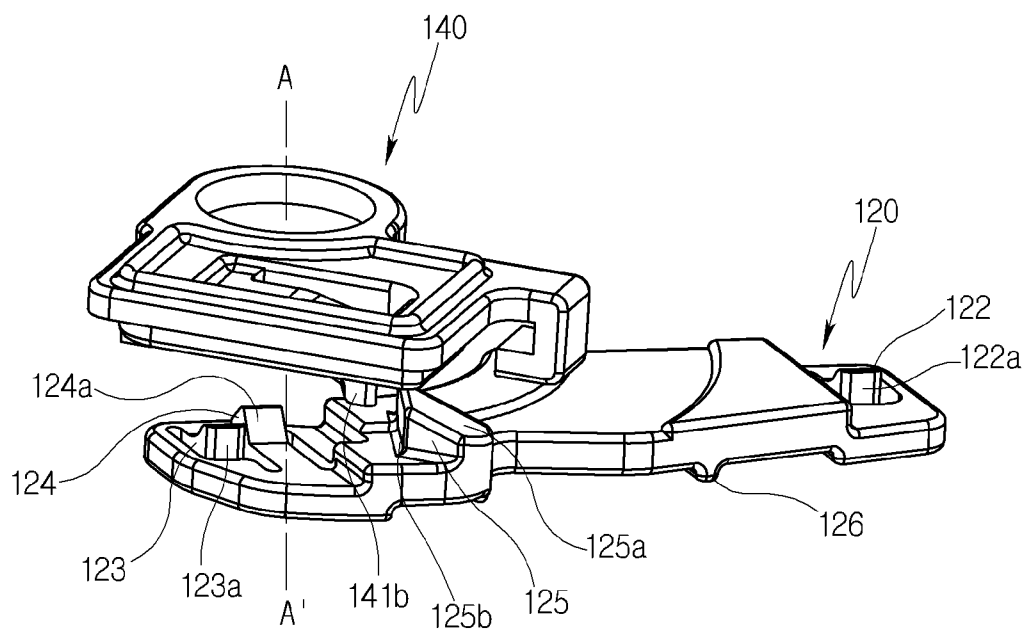
[도12]



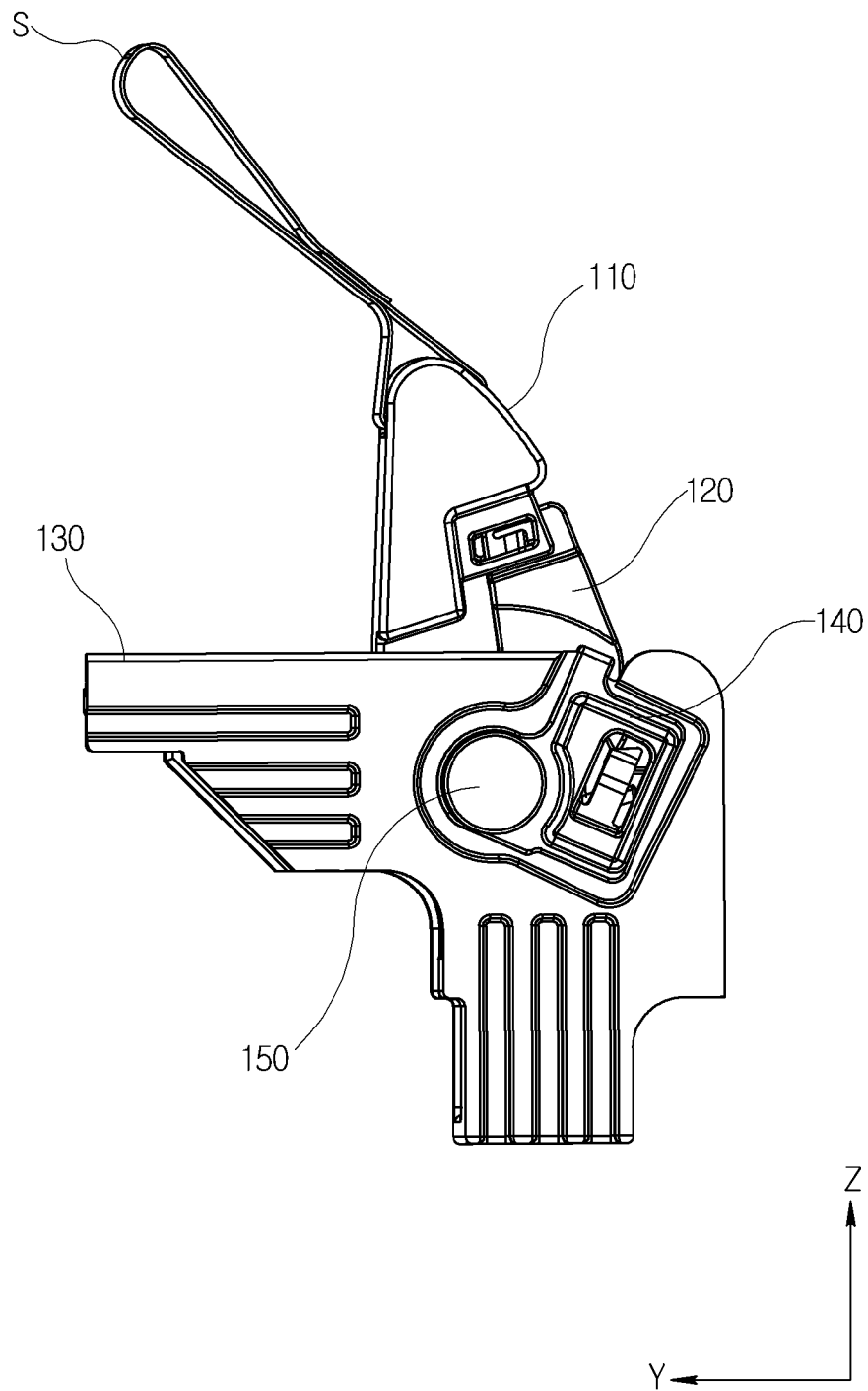
[도13]



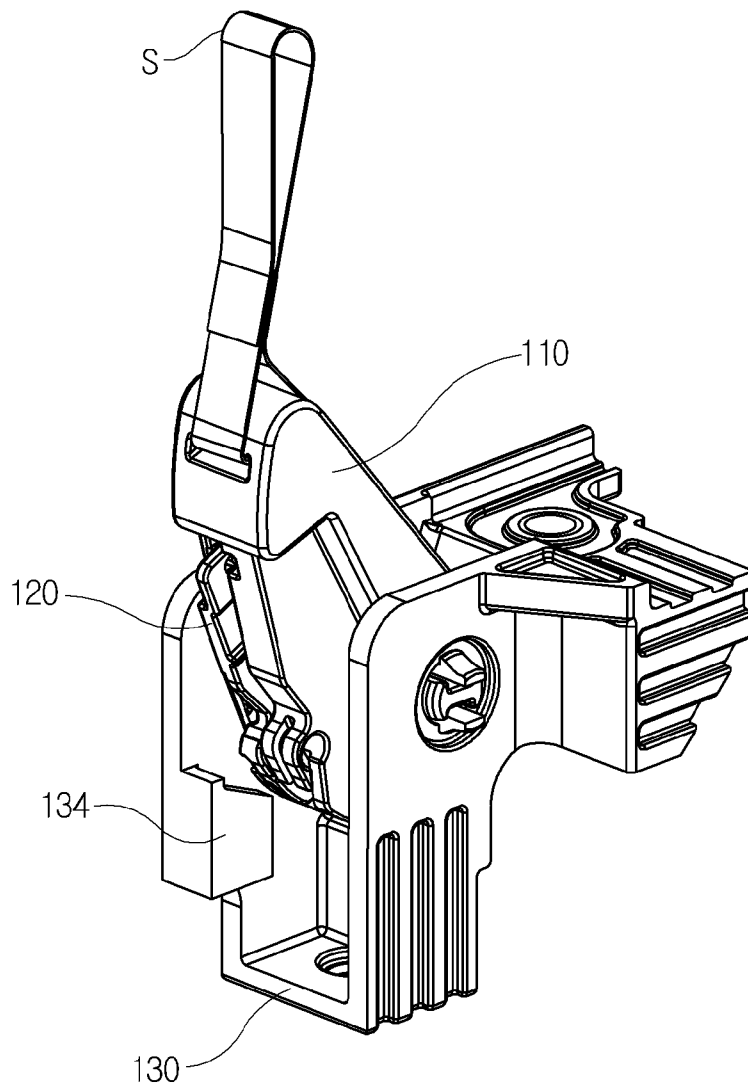
[도14]



[도15]



[도16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/014022**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****F16H 61/12(2010.01)i, F16H 61/18(2006.01)i, F16H 61/28(2006.01)i, F16H 61/20(2006.01)i, F16H 63/30(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)

F16H 61/12; B60K 20/02; F16H 59/10; B60K 20/00; F16H 63/34; F16H 61/18; F16H 61/28; F16H 61/20; F16H 63/30

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: emergency release cable, lever bracket, pivot, handle lever, lock protrusion, slider, spring finger, guide pin, hook, guide wall and support rod

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2014-0130790 A (KYUNG CHANG INDUSTRIAL CO., LTD.) 12 November 2014 See paragraphs [0001]-[0028] and figures 1-3.	1-20
A	JP 11-321366 A (SUZUKI MOTOR CORP.) 24 November 1999 See paragraphs [0012]-[0017] and figures 1-8.	1-20
A	JP 2015-206419 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 19 November 2015 See paragraphs [0009]-[0059] and figures 1-12.	1-20
A	KR 10-0562831 B1 (ZF FRIEDRICHSHAFEN AG.) 23 March 2006 See paragraphs [0014]-[0019] and figures 1-4.	1-20
A	KR 10-1383151 B1 (KYUNG CHANG INDUSTRIAL CO., LTD.) 08 April 2014 See paragraphs [0012]-[0022] and figures 1-6.	1-20

☐ 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

07 SEPTEMBER 2016 (07.09.2016)

Date of mailing of the international search report

07 SEPTEMBER 2016 (07.09.2016)

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/KR2015/014022

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0130790 A	12/11/2014	US 2014-0326101 A1	06/11/2014
JP 11-321366 A	24/11/1999	JP 3758850 B2	22/03/2006
JP 2015-206419 A	19/11/2015	US 2015-0298663 A1	22/10/2015
KR 10-0562831 B1	23/03/2006	EP 1105304 A1	13/06/2001
		EP 1105304 B1	11/06/2003
		JP 2002-523280 A	30/07/2002
		US 6481556 B1	19/11/2002
		WO 00-10846 A1	02/03/2000
KR 10-1383151 B1	08/04/2014	US 2014-0305245 A1	16/10/2014
		US 9140360 B2	22/09/2015

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

F16H 61/12(2010.01)i, F16H 61/18(2006.01)i, F16H 61/28(2006.01)i, F16H 61/20(2006.01)i, F16H 63/30(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

F16H 61/12; B60K 20/02; F16H 59/10; B60K 20/00; F16H 63/34; F16H 61/18; F16H 61/28; F16H 61/20; F16H 63/30

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: 비상 해제 케이블, 레버 브래킷, 피벗, 핸들 레버, 로크 돌기, 슬라이더, 스프링 핑거, 가이드 핀, 후크, 가이드 휠 및 지지로드

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2014-0130790 A (경창산업주식회사) 2014.11.12 단락 [0001]-[0028] 및 도면 1-3 참조.	1-20
A	JP 11-321366 A (SUZUKI MOTOR CORP.) 1999.11.24 단락 [0012]-[0017] 및 도면 1-8 참조.	1-20
A	JP 2015-206419 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 2015.11.19 단락 [0009]-[0059] 및 도면 1-12 참조.	1-20
A	KR 10-0562831 B1 (젯트에프 프리드리히스하펜 아게) 2006.03.23 단락 [0014]-[0019] 및 도면 1-4 참조.	1-20
A	KR 10-1383151 B1 (경창산업주식회사) 2014.04.08 단락 [0012]-[0022] 및 도면 1-6 참조.	1-20

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 09월 07일 (07.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 09월 07일 (07.09.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김진호

전화번호 +82-42-481-8699



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0130790 A	2014/11/12	US 2014-0326101 A1	2014/11/06
JP 11-321366 A	1999/11/24	JP 3758850 B2	2006/03/22
JP 2015-206419 A	2015/11/19	US 2015-0298663 A1	2015/10/22
KR 10-0562831 B1	2006/03/23	EP 1105304 A1	2001/06/13
		EP 1105304 B1	2003/06/11
		JP 2002-523280 A	2002/07/30
		US 6481556 B1	2002/11/19
		WO 00-10846 A1	2000/03/02
KR 10-1383151 B1	2014/04/08	US 2014-0305245 A1	2014/10/16
		US 9140360 B2	2015/09/22