



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월30일
 (11) 등록번호 10-2004935
 (24) 등록일자 2019년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 B6OR 11/02 (2006.01) B6OR 11/00 (2006.01)
 HO4M 1/04 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 B6OR 11/0241 (2013.01)
 HO4M 1/04 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2019-0024084
 (22) 출원일자 2019년02월28일
 심사청구일자 2019년02월28일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101672534 B1*
 KR1020120042410 A*
 KR1020150114837 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사 하이프렌드
 경기도 수원시 영통구 대학4로 9, 609호(이의동, 리치프라자2)
 (72) 발명자
 이병준
 경기도 용인시 수지구 죽전로 267, 905동 1704호(죽전동, 내대지마을건영캐스빌)
 (74) 대리인
 허조영, 최영규, 장순부

전체 청구항 수 : 총 9 항

심사관 : 이상훈

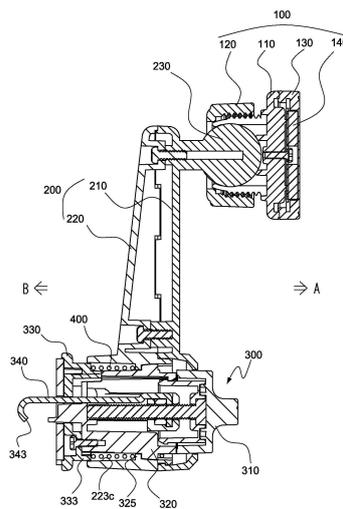
(54) 발명의 명칭 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대

(57) 요약

본 발명은 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대에 관한 것으로, 그 목적은 차량용 송풍구 그릴에 대한 고정지지체의 견고한 고정 및, 회전지지체와 고정지지체의 스플라인 결합과 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체의 좌우방향 회전각도를 자유롭게 조절하여, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 좌우방향 회전각도 조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대를 제공하는 것이다.

본 발명은 후크의 안정적인 수평이동 및, 송풍구 그릴의 3~4 포인트 동시 접촉지지에 의해 송풍구 그릴에 고정 지지체가 견고하게 고정되어지고, 상기 고정지지체에 회전지지체가 스프링의 탄성력에 의해 스플라인 결합되어지며, 스프링을 압축하며 이동되는 회전지지체에 의해 스플라인 결합이 해제되어, 고정지지체를 중심으로 회전지지체의 좌우방향 회전각도가 용이하게 조절될 수 있도록 구성되어 있다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

B60R 2011/0008 (2013.01)

B60R 2011/0066 (2013.01)

B60R 2011/007 (2013.01)

B60R 2011/0085 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

스마트폰이 부착 또는 안착지지되는 거치대(100);

거치대가 회전가능하도록 상측에 연결설치되는 회전지지체(200);

회전지지체의 하측에 구비된 조립홀에 연결설치되어 송풍구 그릴에 고정설치되는 고정지지체(300);

회전지지체에 일측단이 접촉지지되고 고정지지체에 타측단이 접촉지지되도록 조립홀내에 설치되는 스프링(400);을 포함하되,

상기 고정지지체(300)는,

회전지지체의 조립홀내로 삽입되어지고 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체와 스프라인 결합상태가 유지되는 후크하우징(320); 회전지지체의 조립홀(240)을 통해 후크하우징(320)의 일측에 회전가능하도록 연결되는 레버(310); 회전지지체의 조립홀(240)을 통해 후크하우징(320)의 타측에 일체로 고정설치되는 홀더(330); 레버(310)에 일측이 연결되고 타측이 후크하우징(320) 및 홀더(330)를 관통하여 돌출되어 송풍구의 그릴에 결속되어지는 고정대(340)을 포함하고,

상기 후크하우징(320)은,

선단이 개방된 중공홀(328)을 구비하고 선단측에 다수의 레버결합편(329)이 돌출형성된 하우징본체(321)와, 하우징본체 외면(321b)의 둘레를 따라 돌출형성된 플랜지(322)와, 상기 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 돌출되어 연장되도록 하우징본체 외면(321b) 둘레를 따라 형성되어 회전지지체의 스프라인(226)에 스프라인 결합되어지는 스프라인(323)과, 하우징본체의 후단벽(321c)에서 후단방향(B)으로 돌출형성된 후크가이드블록(324)과, 후크가이드블록(324)의 상측에 위치하도록 후단벽(321c)을 관통하여 중공홀(328)과 연통되도록 형성된 후크슬라이드홀(325)과, 중공홀(328)내에 위치하도록 후단벽(321c)에 돌출형성되어 레버의 일측을 회전가능하게 지지하는 볼트지지대(326)와, 하우징본체 중공홀(328)의 내면에 길이방향으로 구비되도록 돌출형성된 다수의 가이드돌기(327)를 포함하여,

상기 회전지지체(200)가 스프링(400)의 탄성력에 의해 조립홀내에서 고정지지체와 스프라인 결합상태가 유지되고, 스프링의 압축시 고정지지체와의 스프라인 결합이 해제되어, 고정지지체를 중심으로 좌우방향으로 회전각도가 조절되는 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 2

청구항 1 에 있어서;

거치대(100)는, 회전지지체의 볼조인트를 수용하는 조립대(110)와, 조립대의 외주면에 형성된 나사부가 조립되어지도록 암나사부를 구비하는 너트브래킷(120)과, 조립대(110)에 결합고정되고 스마트폰이 고정 또는 부착되어지는 홀딩지지대(130)와, 조립대(110)와 홀딩지지대(130) 사이에 위치하도록 설치되는 자석(140)을 포함하는 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 3

청구항 1 에 있어서;

회전지지체(200)는, 선단지지체(210)와 후단지지체(220)의 결합에 의해 이루어지되,

상기 선단지지체(210)는 상측에 볼조인트(230)가 돌출형성된 선단 상부지지대(211)와, 선단 상부지지대(211)의 하측에 일체로 형성되고 선단조립홀(213)을 구비하는 선단 하부지지대(212)를 포함하고,

상기 선단조립홀(213)은 다수의 결합돌기(214a)가 돌출형성된 결합홀(214)과, 결합홀(214)과 연통되도록 선단방향에 형성된 여유홀(215)과, 상기 여유홀(215)과 연통되도록 형성되어 고정지지체의 레버(310)가 삽입되어지는 레버홀(216)을 포함하며,

상기 후단지지체(220)는 선단 상부지지대(211)에 볼트고정되는 후단 상부지지대(221)와, 후단 상부지지대(221)의 하측에 일체로 형성되고 후단조립홀(223)을 구비하고 선단조립홀(213)의 결합돌기(214a)에 결합되어지는 다수의 걸림돌기(224)가 선단면에 돌출형성된 후단 하부지지대(222)를 포함하고,

상기 후단조립홀(223)은 내면둘레를 따라 고리형상으로 돌출형성되어 후크하우징의 외면을 따라 이동되어지는 회전지지대(225)와, 회전지지대(225)의 선단측에 위치하도록 내면둘레를 따라 돌출형성된 스플라인(226)을 포함하는 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

청구항 1 에 있어서;

상기 스플라인(226)은 스플라인 돌기(226a)와 스플라인 홈(226b)으로 이루어지며, 상기 스플라인 돌기(226a)는 회전지지대(225)에서 선단방향(A)으로 갈 수록 단면적이 점진적으로 작아지도록, 또한, 상기 스플라인 홈(226b)은 회전지지대(225)에서 선단방향(A)으로 갈 수록 홈면적이 점진적으로 커지도록 형성되어지고,

상기 스플라인(323)은 스플라인 돌기(323a)와 스플라인 홈(323b)으로 이루어지며, 상기 스플라인 돌기(323a)는 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 갈 수록 단면적이 점진적으로 작아지도록, 또한, 상기 스플라인 홈(323b)은 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 갈 수록 홈면적이 점진적으로 커지도록 형성된 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 7

청구항 1 에 있어서;

레버(310)는, 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입되는 레버손잡이(312)와, 레버손잡이의 수용홀(312a)내로 끼움 결합되고 후크하우징의 하우징본체 선단측에 돌출형성된 레버결합편(329)에 결합되어지는 연결돌기(313a)가 끝단 둘레를 따라 링타입으로 돌출형성된 고정블록(313)과, 고정블록(313)에 의해 볼트머리(311a)가 레버손잡이의 수용홀(312a)내에 고정지지되고 볼트몸체(311b)의 끝단이 볼트지지대(326)에 안착지지되도록 설치되는 레버 조절볼트(311)를 포함하고,

고정대(340)는, 레버 조절볼트(311)에 나사결합되는 후크브래킷(341)과, 상기 후크브래킷(341)에 일측단이 고정 설치되고 송풍구 그릴(510)에 걸림작동되는 후크고리(343)가 타측단에 구비된 후크(342)를 포함하는 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 8

청구항 7 에 있어서;

레버손잡이(312)는 후단면(312b) 표면을 따라 기어(350)가 형성되고,

후크하우징은 레버결합편의 선단면(329a) 표면을 따라 기어(360)가 형성되며,

레버손잡이(312)의 후단면에 형성된 기어(350)와, 레버결합편의 선단면(329a)에 형성된 기어(360)는, 제1기어면

(351,361)과 제2기어면(352,362)이 서로 다른 경사각을 구비하며 맞물리도록 형성된 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 9

청구항 1 에 있어서;

홀더(330)는, 송풍구 그릴에 접촉지지되고 후크관통홀(331)이 구비되며, 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입설치된 후크하우징(320)에 볼트체결되어 고정되는 지지플레이트(332)와, 상기 지지플레이트(332)의 선단방향에 위치하도록 지지플레이트(332)와 단턱을 구비하며 일체로 형성되어지고 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입되어 회전지지체(200)를 가이드 및 지지하는 원통형 가이드대(333)를 포함하는 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 10

청구항 9 에 있어서;

상기 홀더(330)는, 송풍구 그릴에 접촉되어지는 지지플레이트(332)의 일측면에 패드설치홈(332a)이 형성되고, 상기 패드설치홈(332a)내로 소정의 탄성을 구비하는 밀착패드(334)가 더 설치되도록 구성된 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

청구항 11

청구항 1 에 있어서;

후크가이드블록(324)은, 송풍구 그릴(510) 사이로 삽입되어, 일측 송풍구 그릴을 하측에서 접촉지지하는 그릴지대(324a)가 끝단 하부에 더 돌출형성되어지도록 구성된 것을 특징으로 하는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대에 관한 것으로, 송풍구의 그릴에 견고하게 고정설치되고, 스마트폰이 거치되는 회전지지체의 좌우방향 각도가 손쉽게 조절되어 사용자의 편의성을 증대시킨 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 현대 사회는 급격한 전자통신기구 및 정보통신의 발달로 인하여, 장소에 구애없이 휴대전화, DMB, GPS, 스마트폰과 같은 각종 기기의 사용이 증대되고 있다. 특히, 스마트폰은 다양한 어플의 설치에 의해, 카메라, 오디오, 동영상 재생, 네비게이션 등의 기능을 사용할 수 있어, 차량내에 스마트폰을 거치하기 위한 스마트폰 거치대가 설치되어지고 있다.

[0004] 일반적으로 스마트폰 거치대는 크게, 전면 유리에 부착 고정하는 흡착식 거치대와, 대시보드에 접촉 패드로 부착하는 부착식 거치대 및, 차량의 송풍구 그릴에 연결설치하여 고정하는 클램프식 거치대가 널리 사용되어지고 있다.

[0006] 상기 흡착식 거치대는 공기압착부를 이용하여 유리창의 내면에 부착하는 것으로서, 부착 작업이 어려울 뿐 아니라, 사용 중 온도의 차이에 의하여 압축공기가 팽창, 수축되는 과정 중에 이탈되는 경우가 많이 발생되며, 특히 운전자의 시야가 방해될 뿐 아니라 운전자와 먼 거리에 위치되어 스마트폰을 조작할 때 운전 자세가 흐트러져 사고 발생의 원인이 되는 문제점이 있다.

[0007] 상기 부착식 거치대는 접촉패드의 접착력에 의해 대시보드에 고정하는 방식으로, 한번 접촉 고정하면 재사용이

불가하고 장소를 이동할 수 없을 뿐 아니라, 장기간 경과될 시, 접촉패드가 대시보드의 표면에 그대로 남게 되어 미관상 좋지 않게 되는 문제점이 발생되었다.

[0008] 특히, 흡착식 거치대와 부착식 거치대는 차량 내부의 온도가 상승되거나 겨울철의 온도저하발 생시, 열적변화에 의해 유리창 또는 대시보드로부터 떨어지는 현상이 발생되어, 사용자의 안전운전에 좋지 못한 영향을 미치게 되는 현상이 발생되었다.

[0010] 상기 클램프식 거치대는 클립 타입으로 전면에 휴대용 기기가 결합 가능한 클립을 송풍구 그릴에 삽입하여 고정하는 방식으로, 운전자의 시야가 확보되는 효과가 있으나, 종래에 사용되어지는 클램프식 거치대는 대부분 송풍구의 그릴에 결합되는 클램프가 십자홈과 지지부에 의하여 걸쳐 지지되는 구조로 이루어져 있어, 송풍구의 그릴에 견고하게 결합되지 못하고 흔들림(유격) 현상이 발생될 뿐 아니라, 고정의 불완전으로 인해 차량의 운행 중 진동이나 충격 등이 발생될 경우, 송풍구 그릴에서 분리되어지는 현상이 발생되는 문제점이 있었다 .

[0011] 특히, 차량의 송풍구는 차량마다 형태, 각도, 방향 등이 상이하므로 단순한 클립방식으로는 차량에 따라 설치가 곤란한 경우가 발생되고, 송풍구에 스마트폰 거치대가 설치되어도, 그 위치가 다양하게 되므로, 운전자 또는 탑승자가 시트에 앉은 상태에서 스마트폰의 조작할 수 없게 되는 등 여러가지 문제점이 발생되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 등록특허공보 등록번호 10-1902424 (2018.09.19)
- (특허문헌 0002) 등록특허공보 등록번호 10-1854099 (2018.04.25)
- (특허문헌 0003) 공개특허공보 공개번호 10-2018-0040317 (2018.04.20)
- (특허문헌 0004) 등록특허공보 등록번호 10-1493433 (2015.02.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 본 발명의 목적은 차량용 송풍구 그릴에 대한 고정지지체의 견고한 고정 및, 회전지지체와 고정지지체의 스플라인 결합과 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체의 좌우방향 회전각도를 자유롭게 조절하여, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 좌우방향 회전각도조절이 용이한 차량용 스마트폰 거치대를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 본 발명은 후크의 안정적인 수평이동 및, 송풍구 그릴의 3~4 포인트 동시 접촉지지에 의해 송풍구 그릴에 고정 지지체가 견고하게 고정되어지고, 상기 고정지지체에 회전지지체가 스프링의 탄성력에 의해 스플라인 결합되어 지며, 스프링을 압축하며 이동되는 회전지지체에 의해 스플라인 결합이 해제되어, 고정지지체를 중심으로 회전 지지체의 좌우방향 회전각도가 용이하게 조절될 수 있도록 구성되어 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명은 거치대가 연결설치된 회전지지체가 송풍구 그릴에 고정설치된 고정지지체를 중심으로 좌우방향으로 360° 회전이동되도록 되어 있어, 차량내 송풍구의 위치에 관계없이 사용자의 편의성에 맞추어 스마트폰의 위치를 조절할 수 있는 효과가 있다.

[0019] 본 발명은 회전지지체와 고정지지체가 스프링의 탄성력에 의해 스플라인 결합되어지고, 스프링이 압축되어지도록 회전지지체를 수평이동시킬 경우, 회전지지체와 고정지지체의 스플라인 결합이 해제되도록 되어 있어, 사용자가 편안한 자세에서 한손으로 회전지지체의 각도를 손쉽게 조절할 수 있는 효과가 있다.

[0020] 본 발명은 회전지지체가 고정지지체에 스플라인 결합되어 위치가 고정되도록 되어 있어, 차량 주행중 발생되어지는 작은 충격에도 회전지지체의 위치상태가 일정하게 유지되는 효과가 있다 .

[0021] 본 발명은 회전지지체가 스프링을 압축하며 이동되거나 스프링의 탄성력에 의해 이동될 시, 고정지지체의 레버

손잡이와 후크하우징 및 홀더에 선단, 중단, 후단이 동시에 접촉지지되어짐녀서 이동이 이루어지므로, 회전지지체가 흔들림없이 안정적으로 왕복이동되는 효과가 있다.

[0022] 본 발명은 차량의 송풍구에 연결하여 스마트폰을 거치할 수 있으므로, 전방의 시야를 방해하지 않아 안전운전에 도움을 주는 효과가 있다.

[0023] 본 발명은 후크와 밀착패드 및 후크가이드블록의 지지대에 의해 송풍구 그릴의 3~4 포인트에서 동시접촉되면서 결속되어지므로, 송풍구의 형태나 크기에 상관없이 모든 송풍구에 적용할 수 있을 뿐 아니라, 견고한 지지력이 확보되어 차량의 운행 중에 발생하는 진동, 충격 등에 의해 흔들리거나 떨어지는 현상이 발생되지 않은 효과가 있다.

[0024] 본 발명은 그 구성이 비교적 단순하여, 조립성이 향상되고, 제조단가가 절감될 뿐 아니라, 우수한 내구성을 통해 제품 수명이 장시간 연장되는 등 많은 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1 은 본 발명에 따른 구성을 보인 예시도
- 도 2 는 본 발명에 따른 구성을 보인 또다른 예시도
- 도 3 은 본 발명에 따른 조립된 구성을 보인 예시도
- 도 4 는 본 발명에 따른 내부 구성을 보인 예시도
- 도 5 는 본 발명에 따른 회전지지체의 구성을 보인 예시도
- 도 6 은 본 발명에 따른 고정지지체의 결합구성을 보인 예시도
- 도 7 은 본 발명에 따른 후크하우징의 구성을 보인 예시도
- 도 8 은 본 발명에 따른 레버 및 고정대의 결합구성을 보인 예시도
- 도 9 는 본 발명에 따른 레버 및 고정대의 결합구성을 보인 또다른 예시도
- 도 10은 본 발명에 따른 홀더의 구성을 보인 예시도
- 도 11은 본 발명에 따른 고정지지체의 작동상태를 보인 예시도
- 도 12는 본 발명에 따른 회전지지체의 작동상태를 보인 예시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 도 1 은 본 발명에 따른 구성을 보인 예시도, 도 2 는 본 발명에 따른 구성을 보인 또다른 예시도를, 도 3 은 본 발명에 따른 조립된 구성을 보인 예시도를, 도 4 는 본 발명에 따른 내부 구성을 보인 예시도를, 도 5 는 본 발명에 따른 회전지지체의 구성을 보인 예시도를, 도 6 은 본 발명에 따른 고정지지체의 결합구성을 보인 예시도를, 도 7 은 본 발명에 따른 후크하우징의 구성을 보인 예시도를, 도 8 은 본 발명에 따른 레버 및 고정대의 결합구성을 보인 예시도를, 도 9 는 본 발명에 따른 홀더의 구성을 보인 예시도를 도시한 것으로,

[0028] 본 발명은 후크의 안정적인 수평이동 및, 송풍구 그릴의 3~4포인트가 동시 접촉지지되도록 하여, 송풍구 그릴에 고정지지체가 견고하게 고정되어지고, 상기 고정지지체에 회전지지체가 스프링의 탄성력에 의해 스플라인 결합되어지며, 스프링을 압축하며 이동되는 회전지지체에 의해 스플라인 결합이 해제되어, 고정지지체를 중심으로 회전지지체의 좌우방향 회전각도가 용이하게 조절될 수 있도록 구성되어 있다.

[0029] 즉, 본 발명은 스마트폰이 부착 또는 안착지지되는 거치대(100); 거치대가 회전가능하도록 상측에 연결설치되는 회전지지체(200); 회전지지체의 하측에 구비된 조립홀에 연결설치되어 송풍구 그릴에 고정설치되는 고정지지체(300); 회전지지체에 일측단이 접촉지지되고 고정지지체에 타측단이 접촉지지되도록 조립홀내에 설치되는 스프링(400);을 포함하되,

[0030] 상기 회전지지체(200)는 스프링(400)의 탄성력에 의해 조립홀내에서 고정지지체와 스플라인 결합상태가 유지되고, 스프링의 압축시 고정지지체와 회전지지체의 스플라인 결합이 해제되어 고정지지체를 중심으로 좌우방향으로 회전되어 각도가 조절되도록 구성되어 있다.

[0032] 이하, 본 발명에서 별도의 설명이 기재되어 있지 않아도, 송풍구 그릴에 설치된 상태를 기준으로 하여 선단측

또는 선단방향(A)은 차량 내부 방향(사용자 방향)을 의미하고, 후단측 또는 후단방향(B)은 송풍구 그럴 방향을 의미한다.

- [0034] 상기 거치대(100)는 회전지지체(200)와 볼조인트 방식에 의해 연결되도록 구성되어 있다. 즉, 상기 거치대(100)는 도 1 내지 도 4 에 도시된 바와 같이, 회전지지체의 볼조인트를 수용하는 조립대(110)와, 조립대의 외주면에 형성된 나사부가 조립되어지도록 암나사부를 구비하는 너트브래킷(120)과, 조립대(110)에 결합고정되고 스마트폰이 고정 또는 부착되어지는 홀딩지지대(130)와, 조립대(110)와 홀딩지지대(130) 사이에 위치하도록 설치되는 자석(140)을 포함하도록 구성되어, 내장설치된 자석(140)에 의해 별도의 파시수단없이도 스마트폰이 홀딩지지대(130)에 부착되도록 구성될 수 있다.
- [0035] 또한, 상기 거치대(100)는 자석(140) 없이 좌우슬라이딩이 가능한 날개지지대에 의해 홀딩지지대에 스마트폰이 안착지지되어지도록 구성될 수 있다. 이와 같이 날개지지대를 구비하는 홀딩지지대의 구성은 당해 기술분야에서 공지된 기술이므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0036] 또한, 상기 거치대의 홀딩지지대(130)는 스마트폰이 단순 안착되는 지지기능만을 구비하기 보다는, 스마트폰 무선충전이 가능하도록 무선충전기능이 내장설치되는 것이 바람직하다.
- [0038] 상기 회전지지체(200)는 스마트폰의 지지 및 각도를 조절하는 것으로, 도 1 내지 도 5 에 도시된 바와 같이, 선단지지체(210)와 후단지지체(220)의 결합에 의해 이루어지고, 상측에 거치대(100)가 연결되는 볼조인트(230)가 위치하며, 하측에 고정지지체가 삽입설치되는 조립홀(240)을 구비한다.
- [0039] 상기 선단지지체(210)는 상측에 볼조인트(230)가 돌출형성된 선단 상부지지대(211)와, 선단 상부지지대(211)의 하측에 일체로 형성되고 선단조립홀(213)을 구비하는 선단 하부지지대(212)를 포함하며,
- [0040] 상기 선단조립홀(213)은 다수의 결합돌기(214a)가 돌출형성된 결합홀(214)과, 결합홀(214)과 연통되도록 선단방향에 형성된 여유홀(215)과, 상기 여유홀(215)과 연통되도록 형성되어 고정지지체의 레버(310)가 삽입되어지는 레버홀(216)을 포함하도록 구성되고, 결합홀(214)에 형성된 다수의 결합돌기(214a)에 후단지지체의 일측이 걸림결합되어 조립된다.
- [0041] 즉, 상기 선단 하부지지대(212)는 내부에 선단조립홀(213)이 구비되도록 중공을 구비하는 원통형으로 이루어져 있으며, 상기 선단조립홀(213)은 선단측에서 후단측으로 레버홀(216), 여유홀(215), 결합홀(214)로 이루어지고, 결합홀(214)의 내면둘레를 따라 후단지지체가 걸림결합되어지는 다수의 결합돌기(214a)가 돌출형성되어 있다. 이때, 상기 여유홀(215) 및 결합홀(214)은 회전지지체의 후단방향(B) 이동시, 후크하우징(320)과의 간섭이 발생되지 않도록 하기 위한 공간기능을 구비한다.
- [0042] 또한, 상기 레버홀(216)은 고정지지체의 레버(310)가 삽입되어 조립되면 충분하므로, 그 내경이 한정되는 것은 아니나, 레버(310)의 삽입시 조립홀(240)내에 설치된 내부구성이 외부로 노출되지 않도록 여유홀의 내경보다 작게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0044] 상기 후단지지체(220)는 선단 상부지지대(211)에 볼트고정되는 후단 상부지지대(221)와, 후단 상부지지대(221)의 하측에 일체로 형성되고 후단조립홀(223)을 구비하고 선단면(222a)에 다수의 걸림돌기(224)가 돌출형성된 후단 하부지지대(222)를 포함하며,
- [0045] 상기 후단조립홀(223)내에는 내면둘레를 따라 고리형상으로 돌출형성되어 후크하우징의 외면을 따라 이동되어지는 회전지지대(225)와, 회전지지대(225)의 선단측에 위치하도록 내면둘레를 따라 돌출형성된 스플라인(226)이 형성되어 있다.
- [0047] 즉, 상기 후단 하부지지대(222)는 내부에 후단조립홀(223)이 구비되도록 중공을 구비하는 원통형으로 이루어지고, 상기 후단조립홀(223)은 회전지지대(225)를 중심으로 선단측에 스플라인(226)이 구비된 제1조립홀(223a)이 위치하고, 회전지지대(225)를 중심으로 후단측에 스프링(400) 및 고정지지체(300)의 일측이 삽입되어지는 제2조립홀(223b)을 포함하도록 되어 있다.
- [0049] 상기 스플라인(226)은 스플라인 돌기(226a)와 스플라인 홈(226b)이 번갈아가며 위치하도록 이루어져 있으며, 상기 스플라인 돌기(226a)는 회전지지대(225)에서 선단방향(A)으로 갈 수록 단면적이 점진적으로 작아지도록, 또한, 상기 스플라인 홈(226b)은 회전지지대(225)에서 선단방향(A)으로 갈 수록 홈면적이 점진적으로 커지도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0050] 또한, 상기 스플라인 돌기(226a)은 상단면(226c)이 경사진 테이퍼면으로 이루어지고, 회전지지대(225)에 일체로

형성되는 것이 바람직하다.

- [0052] 상기 후단 하부지지대의 걸림돌기(224)는 선단 하부지지체의 결합돌기(214a)에 암수끼움결합 또는 맞물림 결합되어지도록 구성되어 있으며, 이와 같은 암수끼움결합 또는 맞물림 결합은 공지의 기술이므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0054] 상기와 같이 구성된 선단지지체(210)와 후단지지체(220)는, 후단 하부지지대의 걸림돌기(224)가 선단 하부지지대의 결합돌기(214a)에 결합되어 선단 하부지지대(212)와 후단 하부지지대(222)가 결합되고, 선단 상부지지대(211)와 후단 상부지지대(221)가 볼트체결에 의해 고정결합되어, 하나의 회전지지체(200)로 조립되어진다. 이때, 선단 하부지지대(212)와 후단 하부지지대(222)는 면접촉에 의해 연결지지된다. 즉, 다수의 걸림돌기(224)가 돌출형성된 후단 하부지지대의 선단면(222a)이 선단 하부지지대의 후단면(212a)에 면접촉지지되면서 조립되어지게 된다.
- [0056] 이와 같이, 선단지지체(210)와 후단지지체(220)가 결합되어 회전지지체(200)로 조립될 시, 후단 하부지지대의 후단조립홀(223)과 선단 하부지지대의 선단조립홀(213)은 서로 연통되어 하나의 조립홀(240)로 형성되어지며, 상기 조립홀(240)내에는 회전지지대(225)에서 선단방향(A)으로 스플라인(226)이 돌설되어 위치하게 된다.
- [0058] 상기 고정지지체(300)는 차량의 송풍구 그릴에 고정설치되고, 회전지지체와의 스프라인 결합에 의해 회전지지체의 각도를 지지하는 것으로, 도 1, 도 2, 도 4 및 도 6 에 도시된 바와 같이, 회전지지체의 조립홀내로 삽입되어지고 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체와 스플라인 결합상태가 유지되는 후크하우징(320); 회전지지체의 조립홀(240)을 통해 후크하우징(320)의 일측에 회전가능하도록 연결되는 레버(310); 회전지지체의 조립홀(240)을 통해 후크하우징(320)의 타측에 일체로 고정설치되는 홀더(330); 레버(310)에 일측이 연결되고 타측이 후크하우징(320) 및 홀더(330)를 관통하여 돌출되어 송풍구의 그릴에 결속되어지는 고정대(340)을 포함하도록 구성되어 있다.
- [0060] 상기 후크하우징(320)은 도 6 및 도 7 에 도시된 바와 같이, 선단이 개방된 중공홀(328)을 구비하고 선단측에 다수의 레버결합편(329)이 돌출형성된 하우징본체(321)와, 하우징본체 외면(321b)의 둘레를 따라 돌출형성된 플랜지(322)와, 상기 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 돌출되어 연장되도록 하우징본체 외면(321b) 둘레를 따라 형성되어 회전지지체의 스플라인(226)에 스플라인 결합되어지는 스플라인(323)과, 하우징본체의 후단벽(321a)에서 후단방향(B)으로 돌출형성된 후크가이드블록(324)과, 후크가이드블록(324)의 상측에 위치하도록 후단벽(321a)을 관통하여 중공홀(328)과 연통되도록 형성된 후크슬라이드홀(325)과, 중공홀(328)내에 위치하도록 후단벽(321a)에 돌출형성되어 레버의 일측 즉, 레버 조절볼트(311)의 끝단을 회전가능하게 지지하는 볼트지지대(326)와, 하우징본체 중공홀(328)의 내면에 길이방향으로 구비되도록 돌출형성된 다수의 가이드돌기(327)를 포함한다.
- [0062] 상기 하우징본체(321)는 중공홀(328)을 구비하는 원통형상을 구비하고, 후단이 후크슬라이드홀(325)을 구비하는 후단벽(321a)에 의해 폐쇄되어지도록 형성되어 있으며, 개방된 선단측 둘레를 따라 다수의 레버결합편(329)이 선단방향(A)으로 소정길이를 구비하며 돌출형성되어 있다. 또한, 상기 레버결합편(329)는 하우징본체와 연장되어지도록 형성된 본체선단(321c) 사이에 위치하도록 형성되어질 수 있다.
- [0063] 상기 플랜지(322)는 스프링(400)의 탄성력에 의한 회전지지체(200)의 선단방향 이동성을 제한하고, 스프링(400)의 압축에 의한 회전지지체(200)의 후단방향 이동성을 제한하는 기능을 구비한다.
- [0064] 즉, 상기 플랜지(322)는 스프링(400)의 탄성력에 의해 회전지지체(200)가 선단방향 이동될 시, 회전지지체에 구비된 스플라인(226)의 스플라인 돌기(226a)가 접촉지지되어 선단방향 이동성이 제한되고, 스프링(400)을 압축시키며 회전지지체(200)가 후단방향(B)으로 이동될 시, 회전지지체의 레버홀(216)을 구비한 선단 하부지지대(212)의 일측이 접촉지지되어 후단방향 이동성이 제한되게 된다.
- [0066] 상기 스플라인(323)은 스플라인 돌기(323a)와 스플라인 홈(323b)이 번갈아가며 위치하도록 이루어져 있으며, 상기 스플라인 돌기(323a)는 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 갈 수록 단면적이 점진적으로 작아지도록, 또한, 상기 스플라인 홈(323b)은 플랜지(322)에서 후단방향(B)으로 갈 수록 홈면적이 점진적으로 커지도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0067] 또한, 상기 스플라인 돌기(323a)는 상단면(323c)이 경사진 테이퍼면으로 이루어지고, 플랜지에 연결되어 일정간격을 유지하며 플랜지(322)와 일체로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0068] 상기와 같이 구성된 후크하우징(320)의 스플라인(323)은 회전지지체(200)의 조립홀(240)내에 구비된 스플라인

(226)에 스플라인 결합되어지게 된다.

- [0070] 상기 후크가이드블록(324)은 레버(310)의 작동에 의해 슬라이드 왕복이동되는 고정대의 후크(342)를 지지하는 기능 및 송풍구 그릴(510)에 접촉지지되는 기능을 구비하는 것으로, 홀더의 후크관통홀(331)을 관통하여 외부로 돌출되도록 하우징본체의 후단벽(321a)에서 후단방향(B)으로 돌출형성되어 있으며, 상단면(324a)이 후크가 접촉지지 및 슬라이드되도록 평탄하게 형성되어 있다.
- [0071] 또한, 상기 후크가이드블록(324)은 끝단 하부에 송풍구 그릴(510) 사이로 삽입되어, 일측 송풍구 그릴을 하측에서 접촉지지되는 그릴지지대(324b)가 더 돌출형성되어 있다. 이와 같이 그릴지지대(324b)를 더 구비하게 될 경우, 상기 후크가이드블록(324)은 고정대에 의해 송풍구(500)의 그릴(510)에 결속될 시, 송풍구 그릴이 3~4 포인트가 동시에 접촉지지되어 견고한 결속력이 유지되게 된다.
- [0073] 상기 후크슬라이드홀(325)은 고정대의 후크(342)가 수평상태를 유지하며 슬라이딩되도록 또한, 후크가이드블록의 상단면(324a)에 접촉지지되며 슬라이딩되도록 후단벽(321a)을 관통하여 형성되어 있다.
- [0075] 상기 볼트지지대(326)는 후크하우징의 중공홀(328)내로 삽입되도록 조립되는 레버 조절볼트(311)의 끝단이 회전 가능하도록 지지하는 것으로, 후단벽(321a)에서 선단방향(A) 즉, 중공홀 방향으로 돌출형성되어 있다. 상기 볼트지지대(326)는 레버 조절볼트(311)의 조립설치 및 안정적인 지지가 이루어지도록 'U'형상의 브래킷구조로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0077] 상기 가이드(327)는 레버의 회전작동시, 고정대의 직선운동이 이루어지도록 하기 위한 것으로, 레버 조절볼트에 나사결합되는 고정대의 후크브래킷(341)의 양측면과 하측면이 접촉지지되도록 후크하우징의 중공홀 내면(328a)에 길이방향으로 다수개가 돌출형성되어 있다.
- [0078] 즉, 상기 가이드(327)는 후크슬라이드홀(325)의 양측에 위치하도록 형성되어 고정대의 후크브래킷 양측면(341a)을 지지하는 상단가이드(327a)와, 볼트지지대(326) 하측에 위치하도록 형성되어 고정대의 후크브래킷 하측면(341b)을 지지하는 하단가이드(327b)를 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0080] 상기 레버(310)는 회전작동에 의해 고정대(340)를 슬라이드 이동시켜, 고정대의 후크(342)가 송풍구 그릴(510)에 접촉되어 결속되어지도록 하는 것으로, 도 1, 도 2, 도 6 및 도 8 에 도시된 바와 같이, 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입되는 레버손잡이(312)와, 레버손잡이의 수용홀(312a)내로 끼움결합되고 후크하우징의 레버결합편(329)에 결합되어지는 연결돌기(313a)가 끝단 둘레를 따라 링타입으로 돌출형성된 고정블록(313)과, 고정블록(313)에 의해 볼트머리(311a)가 레버손잡이의 수용홀(312a)내에 고정지지되고 볼트몸체(311b)의 끝단이 볼트지지대(326)에 안착지지되도록 설치되는 레버 조절볼트(311)를 포함한다.
- [0082] 이때, 상기 레버손잡이(312)는 후단면(312b)이 후크하우징의 본체선단의 선단면(321d) 또는 레버결합편 선단면(329a)에 접촉되어지거나, 후단면(312b)이 본체선단의 선단면(321d) 및 레버결합편의 선단면(329a)에 조립공차를 구비하며 소정거리 이격되어지도록 설치된다.
- [0083] 또한, 상기 레버손잡이(312)의 후단면(312b)과 본체선단의 선단면(321d)은 도 9 에 도시된 바와 같이, 기어결합되어지도록 구성되어, 레버손잡이의 풀림현상이 방지되도록 구성될 수 있다.
- [0084] 즉, 상기 레버손잡이(312)의 후단면(312b) 표면을 따라 기어(350)가 형성되고, 본체선단의 선단면(321d) 표면을 따라 기어(360)가 형성되며, 레버손잡이(312)의 후단면에 형성된 기어(350)와, 본체선단의 선단면(321d)에 형성된 기어(360)가 맞물려 접촉되어져, 레버손잡이의 풀림현상이 방지되도록 되어 있다.
- [0085] 이때, 상기 레버손잡이의 후단면에 형성된 기어(350)와, 본체선단의 선단면에 형성된 기어(360)는 제1기어면(351,361)과 제2기어면(352,362)이 서로 다른 경사각을 구비하며 맞물리도록 형성될 수 있다. 즉, 제1기어면의 경사각($\theta 1$)이 제2기어면의 경사각($\theta 2$)보다 더 크도록 형성될 수 있으며, 이와 같이, 기어(350,360)가 형성될 경우, 고정지지체가 송풍구 그릴에 결합되어지도록 레버손잡이가 회전되는 방향(C)으로는 적은 힘에 의해서도 용이하게 회전이 이루어지고, 레버손잡이의 풀림방향(D)은 비교적 많은 힘에 의해 이루어지도록 형성될 수 있다.
- [0087] 또한, 레버결합편의 선단면(329a)에도 레버손잡이(312)의 후단면에 형성된 기어(350)에 맞물려지는 기어(360)가 더 형성될 수 있다.
- [0089] 상기 고정블록(313)은 억지끼움 또는 볼트체결등에 의해 레버손잡이(312)와 일체로 조립되며, 상기 레버 조절볼트(311)은 볼트몸체(311b)가 고정블록(313)을 관통하여 고정대의 후크브래킷(341)에 스크류결합되게 된다.

- [0091] 상기와 같이 구성된 레버(310)는 레버손잡이(312)와 고정블록(313) 및 레버 조절볼트(311)가 일체로 회전되도록 연결되고, 고정블록(313)의 링타입 연결돌기(313a)가 후크하우징의 레버결합편(329)에 결합되며, 레버조절볼트(311)의 볼트몸체 끝단이 허크하우징의 볼트지지대(326)에 회전가능하게 접촉지지되도록 되어 있어, 레버손잡이(312)의 회전작동시, 레버손잡이(312), 고정블록(313), 레버 조절볼트(311)가 일체로 제자리에서 회전운동만을 수행하게 된다.
- [0093] 상기 홀더(330)는 후크고리(343) 및 후크가이드블록(324)와 함께, 송풍구 그릴(510)에 접촉지지되어 고정지지체(300)를 송풍구 그릴(510)에 고정시키는 것으로, 도 1, 도 2, 도 4 및 도 10 에 도시된 바와 같이, 송풍구 그릴에 접촉지지되고 후크관통홀(331)이 구비되며, 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입설치된 후크하우징(320)에 볼트체결되어 고정되는 지지플레이트(332)와, 상기 지지플레이트(332)의 선단방향에 위치하도록 지지플레이트(332)와 단턱을 구비하며 일체로 형성되어지고 회전지지체의 조립홀(240)내로 삽입되어 회전지지체(200)를 가이드 및 지지하는 원통형 가이드대(333)를 포함한다.
- [0094] 또한, 상기 홀더(330)는 송풍구 그릴에 접촉되어지는 지지플레이트(332)의 일측면에 패드설치홈(332a)이 형성되고, 상기 패드설치홈(332a)내로 소정의 탄성을 구비하는 밀착패드(334)가 더 설치되도록 구성될 수 있다.
- [0095] 상기 밀착패드(334)는 소정의 탄성을 구비하는 실리콘, 고무, 합성수지 재질등으로 이루어져 있으며, 자체 점착력 또는 접착제에 의해 지지플레이트(332)의 패드설치홈(332a)내에 부착설치될 수 있다.
- [0096] 이와 같이 홀더(330)에 밀착패드(334)가 더 설치될 경우, 송풍구 그릴(510)에는 고정대의 후크(342)와, 밀착패드(334), 후크가이드블록(324) 및 그릴지지대(324b)가 접촉지지되게 된다.
- [0098] 상기 원통형가이드(333)는 후크관통홀과 연통되도록 형성된 내부공간(333a)내로 후크하우징의 하우징본체(321) 일측이 삽입되고, 외면(333b)이 회전지지체의 제2조립홀 내면(223c)에 접촉되면서 슬라이딩되도록 조립홀(240)내로 삽입된다.
- [0099] 또한, 상기 홀더의 원통형 가이드대(333)에는 후크슬라이드홀(325)내로 삽입되어, 홀더(300)의 조립방향을 설정하는 위치설정대(333c)가 더 돌출형성되어 있다.
- [0101] 상기 고정대(340)는 송풍구 그릴(510)에 결속되어지는 것으로, 레버 조절볼트(311)에 나사결합되는 후크브래킷(341)과, 상기 후크브래킷(341)에 일측단이 고정설치되고 송풍구 그릴(510)에 걸림작동되는 후크고리(343)가 타측단에 구비된 후크(342)를 포함한다.
- [0102] 상기 후크브래킷(341)은 레버 조절볼트(311)의 회전운동을 직선운동으로 변환시키는 것으로, 레버 조절볼트(311)와 볼스크류 방식에 의해 결합되어 있으며, 양측면(341a)이 후크하우징내에 형성된 상단가이드(327a)에 접촉지지되고, 하측면(341b)이 후크하우징내에 형성된 하단가이드(327b)에 접촉지지되어, 레버 조절볼트(311)의 회전작동시, 후크하우징의 가이드돌기(327)를 따라 직선운동된다.
- [0103] 상기 후크(342)는 후크브래킷(341)에 일측단이 고정설치되고, 후크하우징의 후크가이드블록 상단면(324a)에 접촉지지되면서, 후크하우징의 후크슬라이딩홀(325)과 홀더의 후크관통홀(331)을 관통하여 외측으로 후크고리(343)가 돌출되어 위치하도록 설치된다. 이때, 상기 후크고리(343)는 송풍구 그릴의 상면(510)과 배면(520)에 접촉되어 결속되어지도록 하향경사지게 절곡형성되어 있다.
- [0104] 상기 후크(342)는 그 재질이 특별히 한정되는 것은 아니나, 송풍구 그릴(510) 사이로 삽입될 수 있도록 얇은 두께의 금속재질 또는 엔지니어 플라스틱 등의 고강도 합성수지재질로 이루어질 수 있다.
- [0106] 상기 스프링(400)은 도 4 에 도시된 바와 같이, 홀더의 원통형 가이드대(333)에 일측이 접촉지지되고, 타측이 회전지지체의 회전지지대(225)에 접촉지지되도록 또한, 후크하우징의 하우징본체(321) 둘레에 위치하도록 조립홀(240)내에 설치된다.
- [0107] 이와 같이 설치되는 스프링(400)은 홀더(330)를 중심으로 회전지지체(200)를 탄성가압하여 회전지지체의 스플라인(226)이 후크하우징의 스플라인(323)과 스플라인 결합되어 회전지지체의 좌우방향 회전이 방지 즉, 회전지지체의 좌우방향 각도를 고정하는 기능을 구비한다. 즉, 상기 스프링(400)은 회전지지체(200)를 선단방향(A)으로 가압하는 탄성력을 구비한다.
- [0109] 이하, 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용상태를 첨부된 도면에 의해 설명한다.
- [0110] 도 11 은 본 발명에 따른 고정지지체의 작동상태를 보인 예시도를 도시한 것으로, 송풍구 그릴에 밀착패드가 밀착접촉되어지도록 후크를 송풍구 그릴 사이로 밀어 넣고, 레버를 회전시키면, 레버의 회전에 의해 고정대의 후

크고리가 선단방향으로 슬라이딩 이동되어, 송풍구의 그릴에 밀착패드, 후크고리, 후크가이드블록 및 그릴지지대가 밀착접촉되어, 고정지지체의 위치가 고정되어지게 된다.

- [0111] 이때, 거치대가 연결되어진 회전지지체는 스프링에 의해 선단방향으로 탄성가압되어 고정지지체의 후크하우징과 스플라인 결합되어지게 되므로, 고정지지체 상에 고정되어지게 된다.
- [0113] 도 12 는 본 발명에 따른 회전지지체의 작동상태를 보인 예시도를 도시한 것으로, 송풍구 그릴에 고정지지체의 위치가 고정된 상태에서, 회전지지체를 후단방향으로 밀게 되면, 스프링이 압축되어지면서 회전지지체가 후단방향으로 이동되어, 회전지지체의 스플라인이 후크하우징의 스플라인으로부터 벗어나게 됨으로써, 회전지지체와 후크하우징의 결합이 해제되어지게 된다. 이때, 후크하우징의 스플라인 및 플랜지는 조립홀내의 결합홀 및 여유홀내에 위치하게 된다.
- [0115] 이와 같이, 회전지지체가 고정지지체의 후크하우징으로부터 자유롭게 되면, 필요한 각도만큼 회전지지체를 좌측 또는 우측으로 회전시킨 다음, 회전지지체에 가했던 힘을 제거하게 되면, 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체가 선단방향으로 이동되어, 회전지지체의 스플라인이 후크하우징의 스플라인과 스플라인 결합되어지게 된다. (회전지지체의 각도 고정)
- [0116] 이때, 상기 회전지지체의 스플라인은 스플라인 돌기의 단면적이 선단에서 후단방향으로 갈 수록 커지고, 스플라인 홈의 홈면적이 선단에서 후단방향으로 갈 수록 작아지도록 형성되어 있으며,
- [0117] 상기 후크하우징의 스플라인은 스플라인 돌기의 단면적이 후단에서 선단방향으로 갈 수록 커지고, 스플라인 홈의 홈면적이 후단에서 선단방향으로 갈 수록 작아지도록 형성되어 있어, 스프링의 탄성력에 의해 회전지지체가 선단방향으로 이동될 시, 회전지지체와 후크하우징의 스플라인 결합이 용이하게 이루어지게 된다.
- [0118] 또한, 본 발명은 회전지지체와 후크하우징이 스플라인 결합되어지도록 되어 있어, 회전지지체가 일방향으로 360° 범위내에서 필요한 각도로 회전이 이루어질 수 있다.
- [0120] 본 발명은 상술한 특성의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

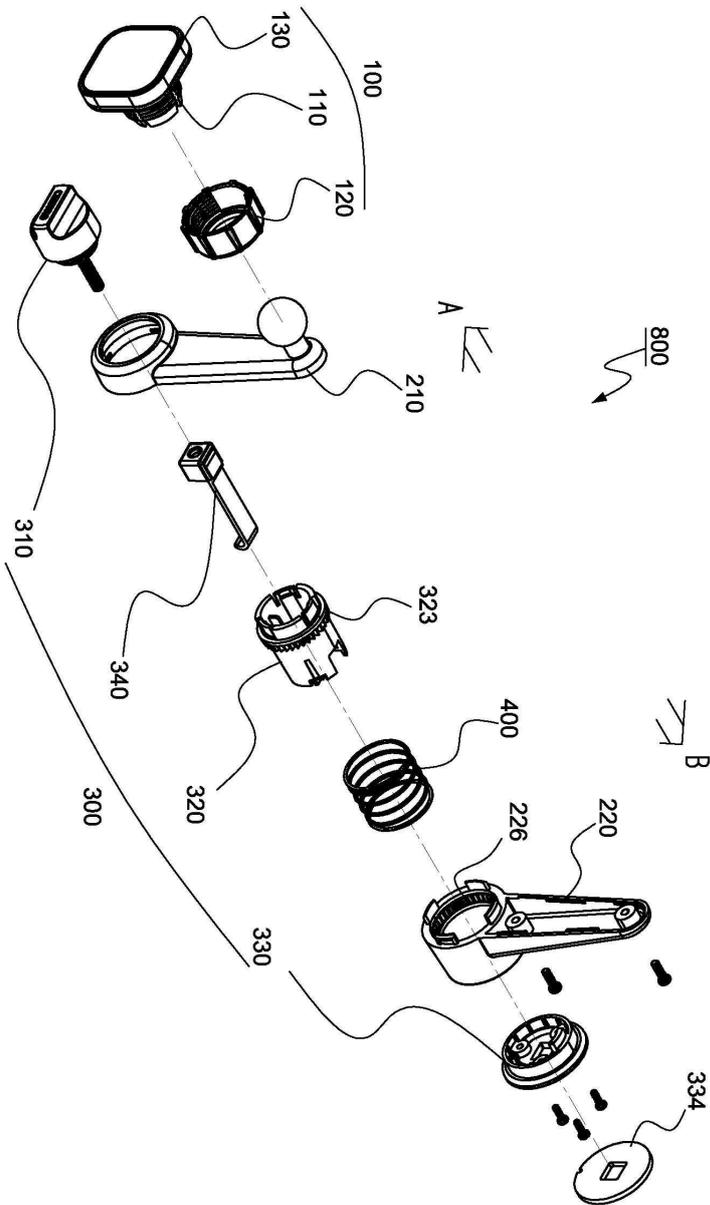
부호의 설명

- [0122] (100) : 거치대 (110) : 조립대
- (120) : 너트브래킷 (130) : 홀딩지지대
- (140) : 자석
- (200) : 회전지지체 (210) : 선단지지체
- (211) : 선단 상부지지대 (212) : 선단 하부지지대
- (212a) : 후단면 (213) : 선단조립홀
- (214) : 결합홀 (214a) : 결합돌기
- (215) : 여유홀 (216) : 레버홀
- (220) : 후단지지체 (221) : 후단 상부지지대
- (222) : 후단 하부지지대 (222a) : 선단면
- (223) : 후단조립홀 (223a) : 제1조립홀
- (223b) : 제2조립홀 (223c) : 제2조립홀 내면
- (224) : 걸림돌기 (225) : 회전지지대
- (226) : 스플라인 (226a) : 스플라인 돌기
- (226b) : 스플라인 홈 (226c) : 상단면
- (230) : 볼조인트 (240) : 조립홀

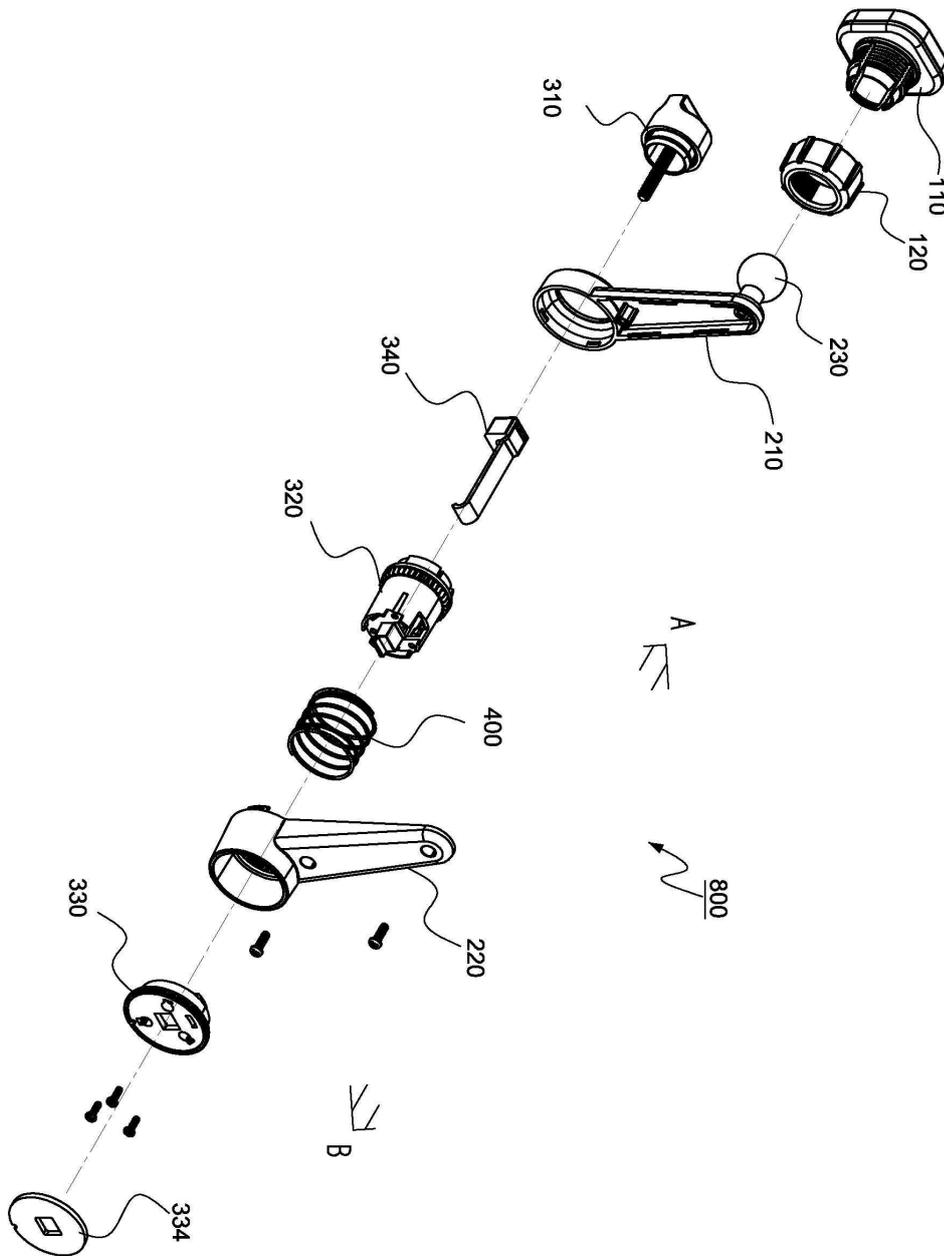
- | | |
|------------------|--------------------|
| (300) : 고정지지체 | (310) : 레버 |
| (311) : 레버 조절볼트 | (312) : 레버손잡이 |
| (312a) : 수용홀 | (312b) : 후단면 |
| (313) : 고정블록 | (313a) : 연결돌기 |
| (320) : 후크하우징 | (321) : 하우징본체 |
| (321a) : 후단벽 | (321b) : 하우징본체 외면 |
| (321c) : 본체선단 | (321d) : 본체선단의 선단면 |
| (322) : 플랜지 | (323) : 스플라인 |
| (324) : 후크가이드블록 | (324a) : 상단면 |
| (324b) : 그릴지지대 | (325) : 후크슬라이드홀 |
| (326) : 볼트지지대 | (327) : 가이드돌기 |
| (327a) : 상단가이드 | (327b) : 하단가이드 |
| (328) : 중공홀 | (328a) : 중공홀 내면 |
| (329) : 레버결합편 | (329a) : 선단면 |
| (330) : 홀더 | (331) : 후크관통홀 |
| (332) : 지지플레이트 | (332a) : 패드설치홈 |
| (333) : 원통형 가이드대 | (334) : 밀착패드 |
| (340) : 고정대 | (341) : 후크브래킷 |
| (341a) : 양측면 | (341b) : 하측면 |
| (342) : 후크 | (343) : 후크고리 |
| (350) : 기어 | (351) : 제1기어면 |
| (352) : 제2기어면 | (360) : 기어 |
| (361) : 제1기어면 | (362) : 제2기어면 |
| (400) : 스프링 | (500) : 송풍구 |
| (510) : 송풍구 그릴 | (800) : 스마트폰 거치대 |

도면

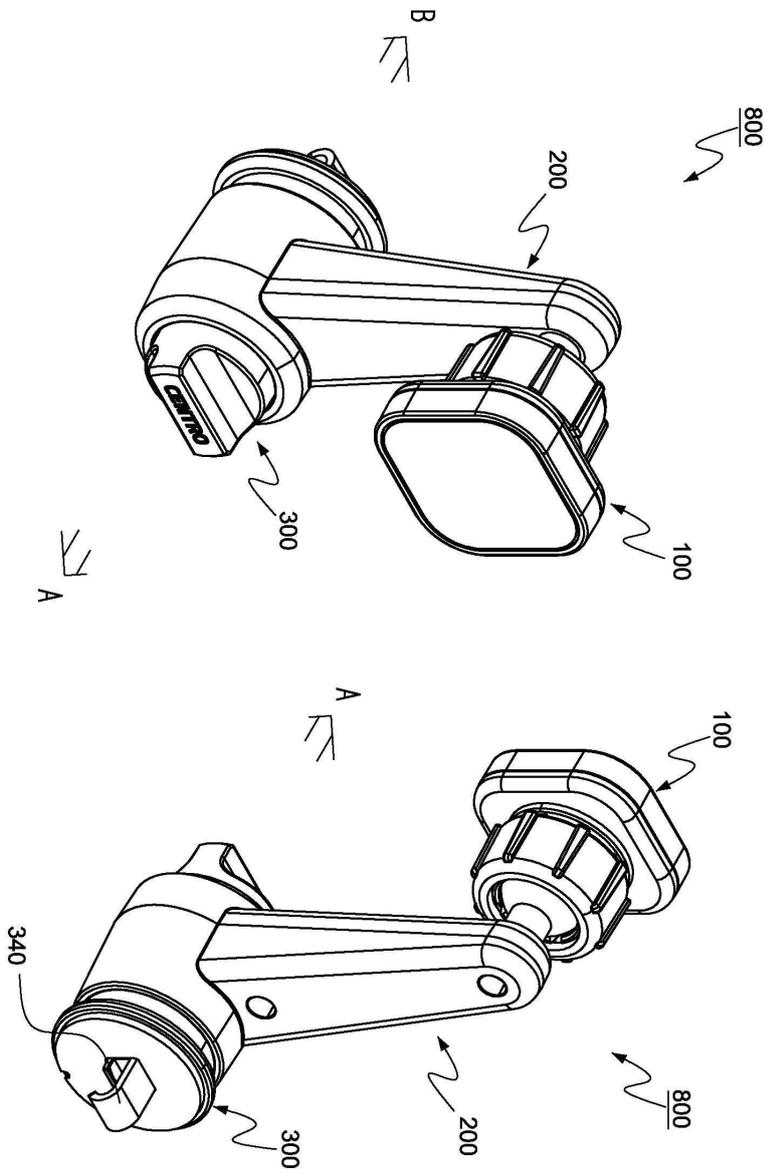
도면1



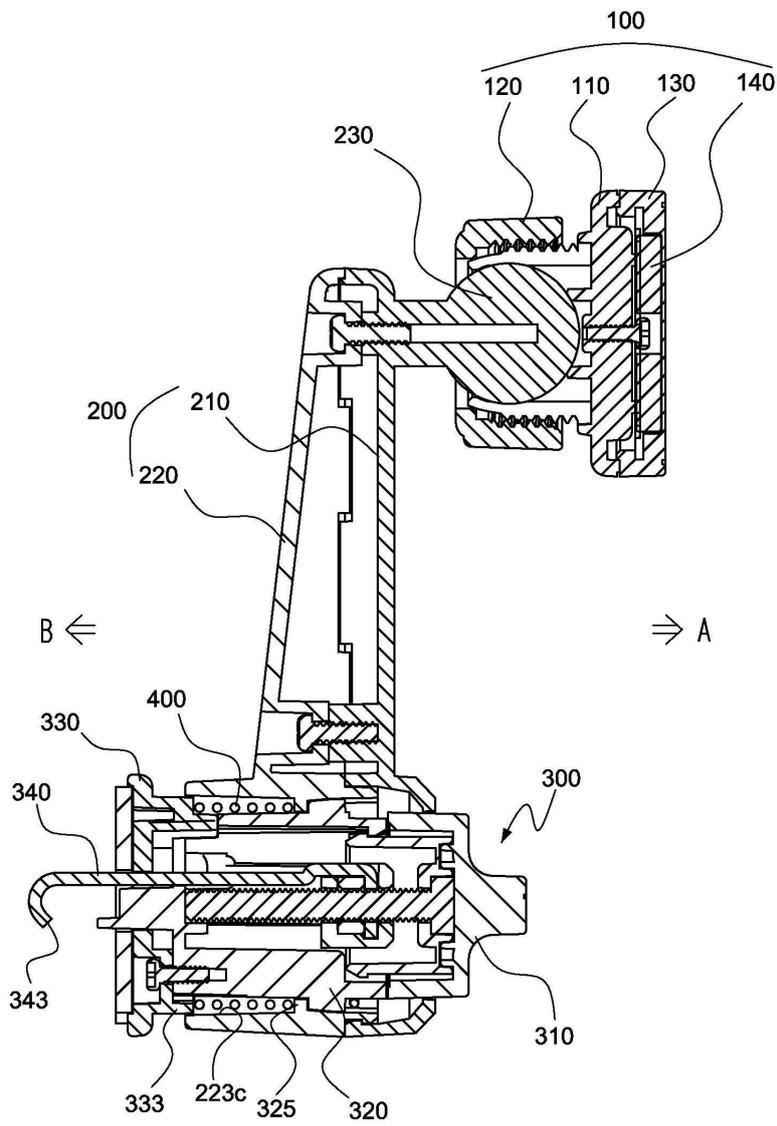
도면2



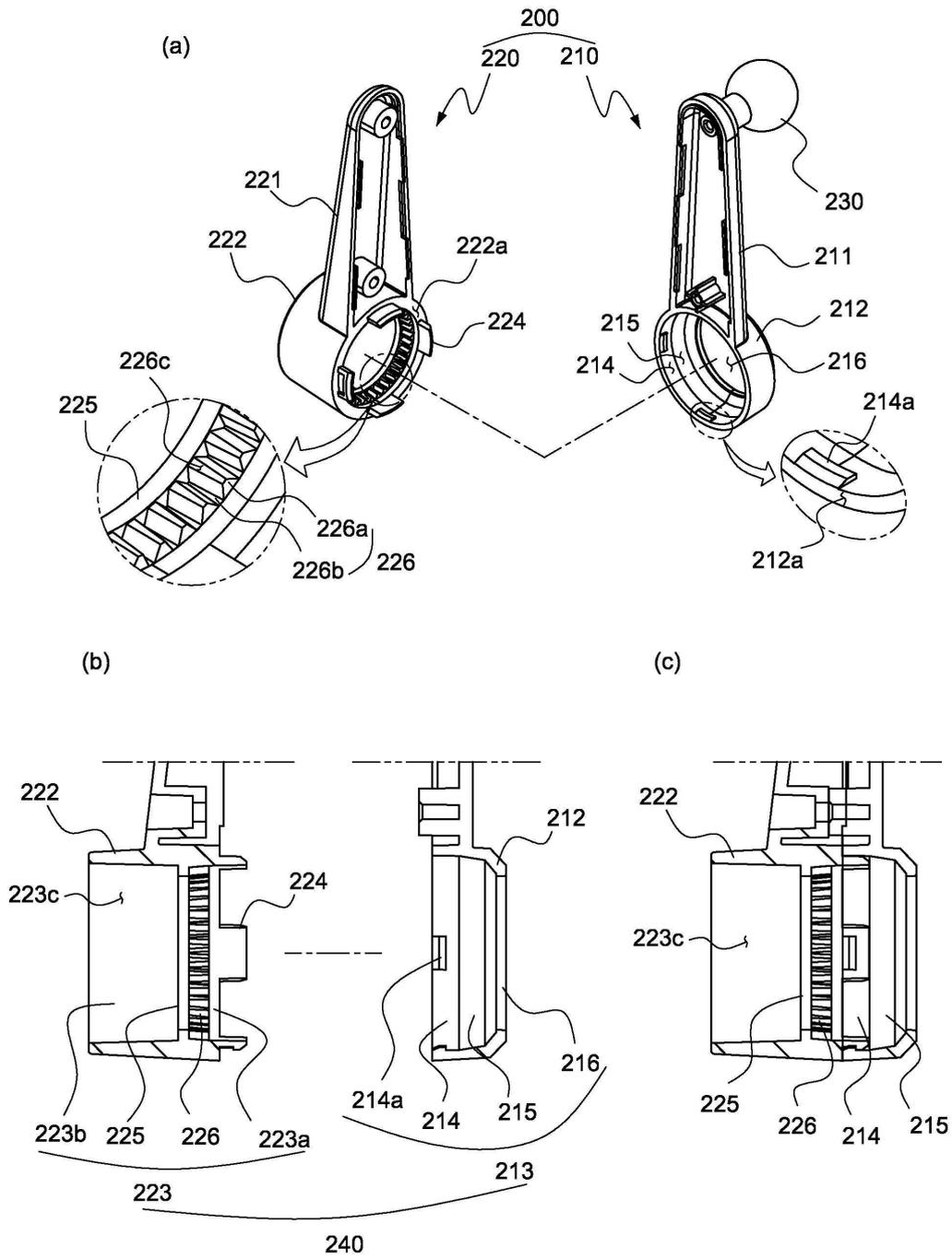
도면3



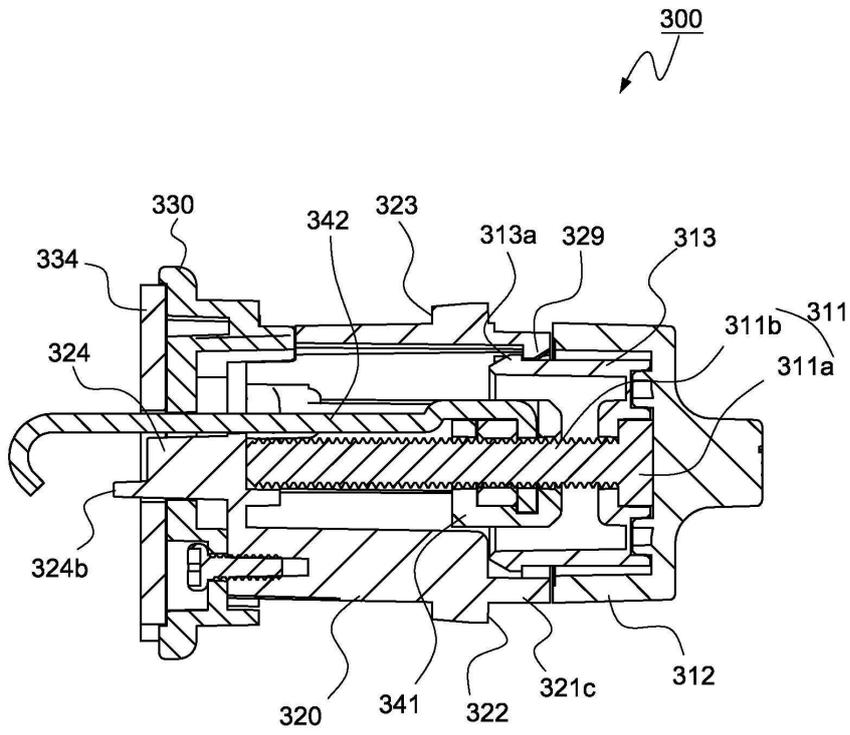
도면4



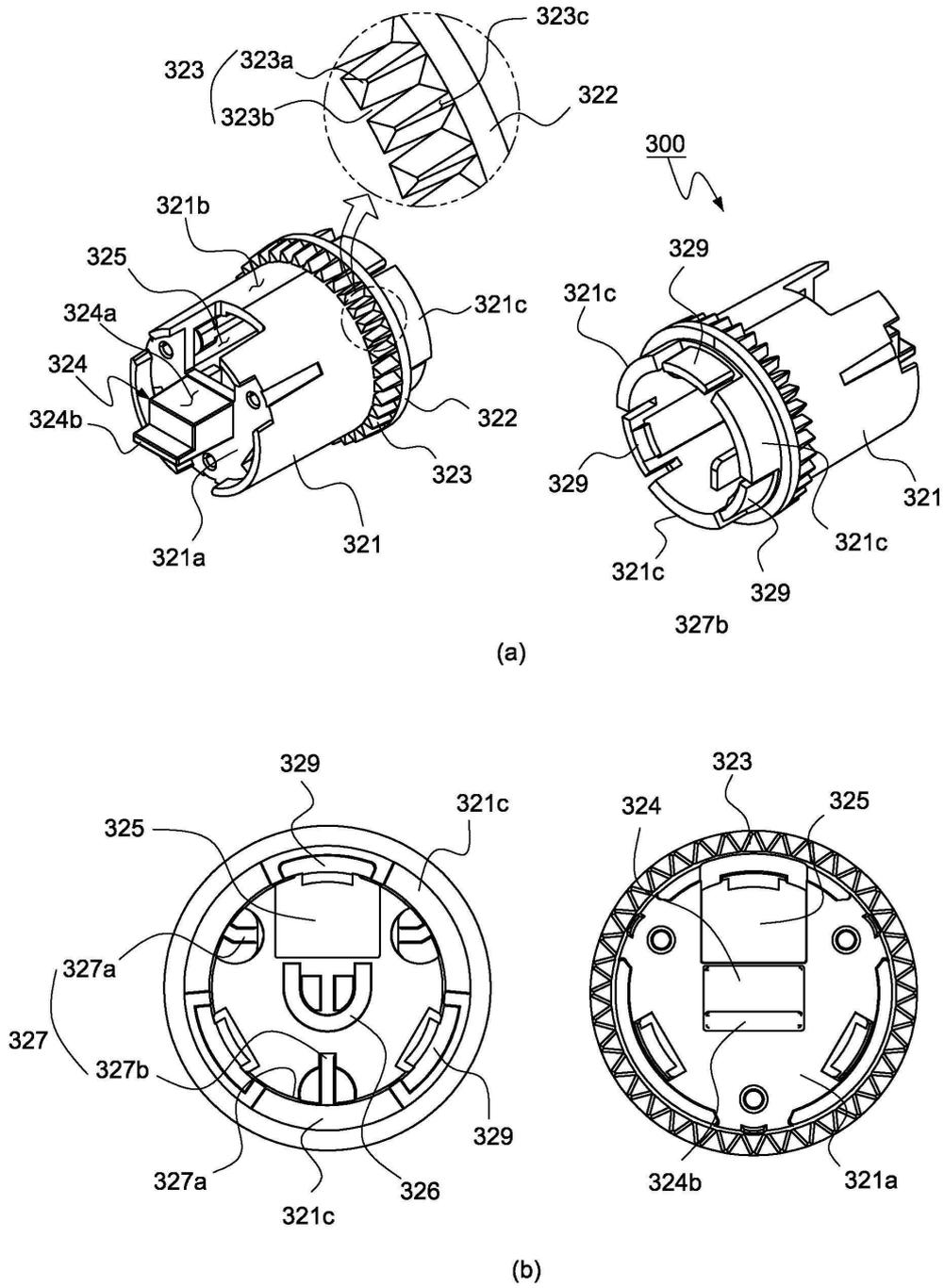
도면5



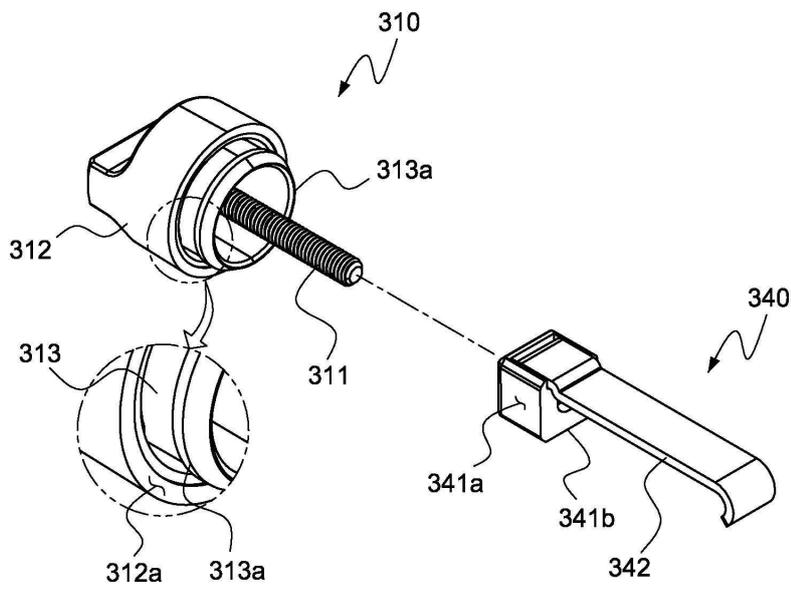
도면6



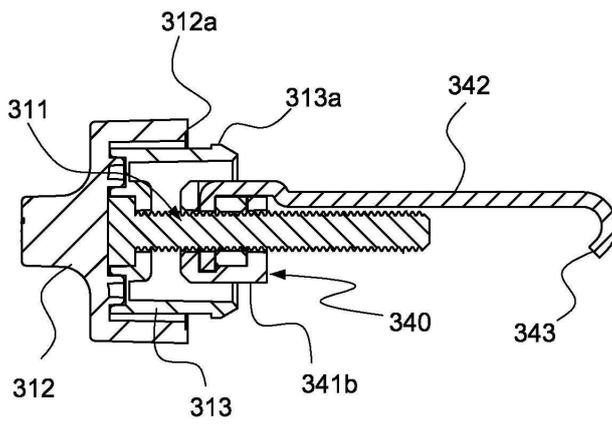
도면7



도면8

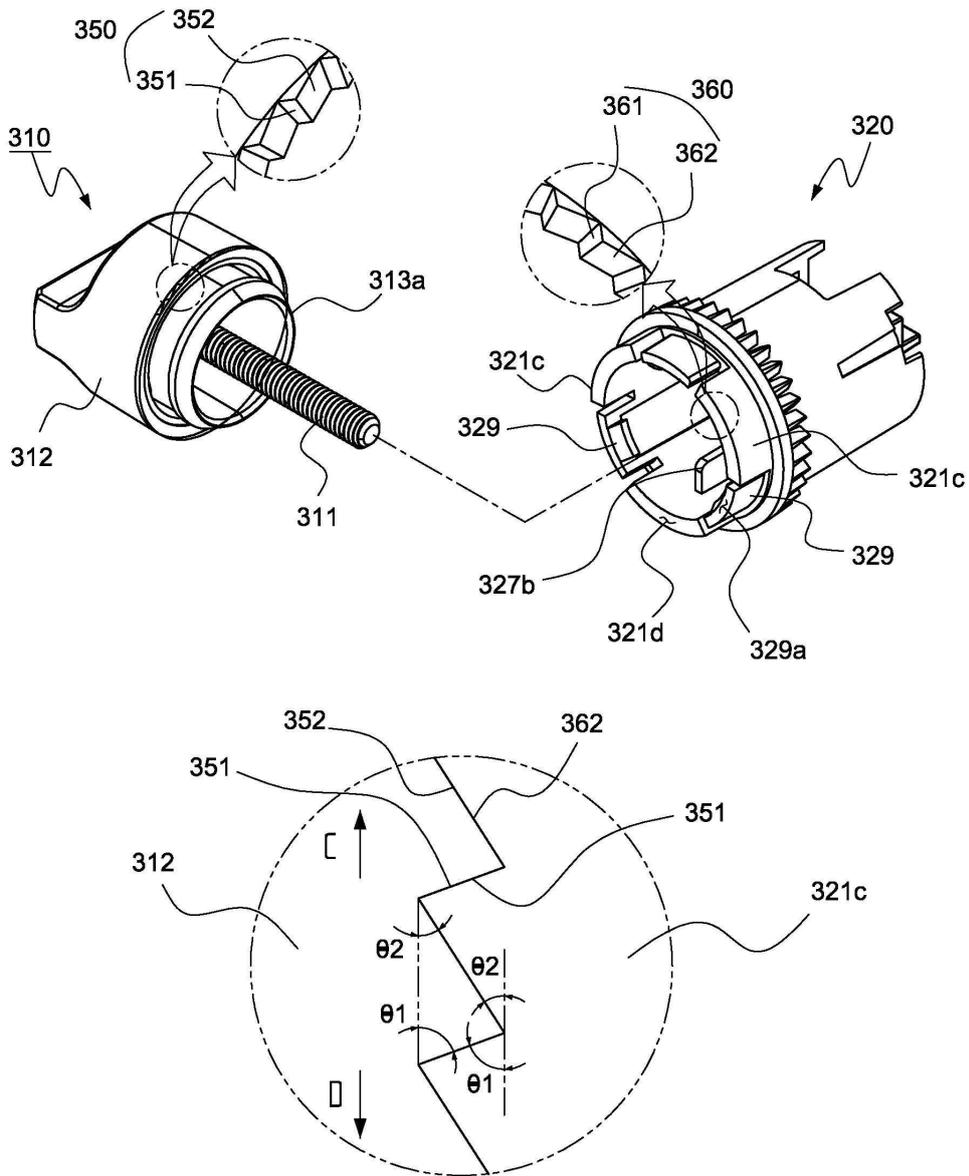


(a)

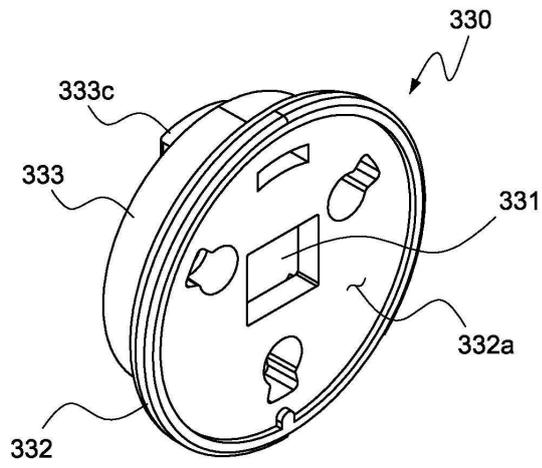


(b)

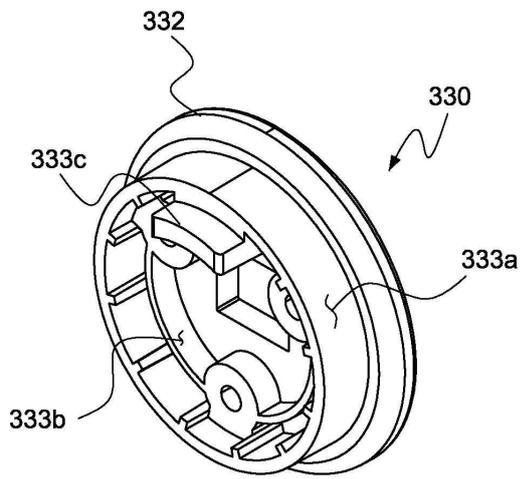
도면9



도면10

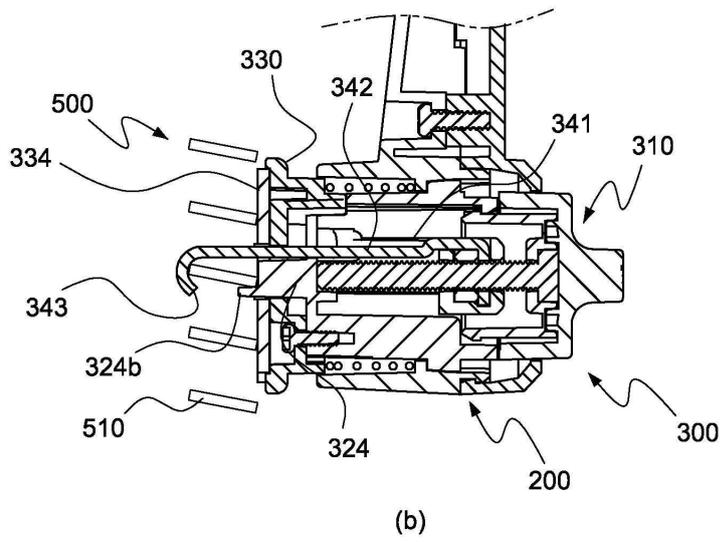
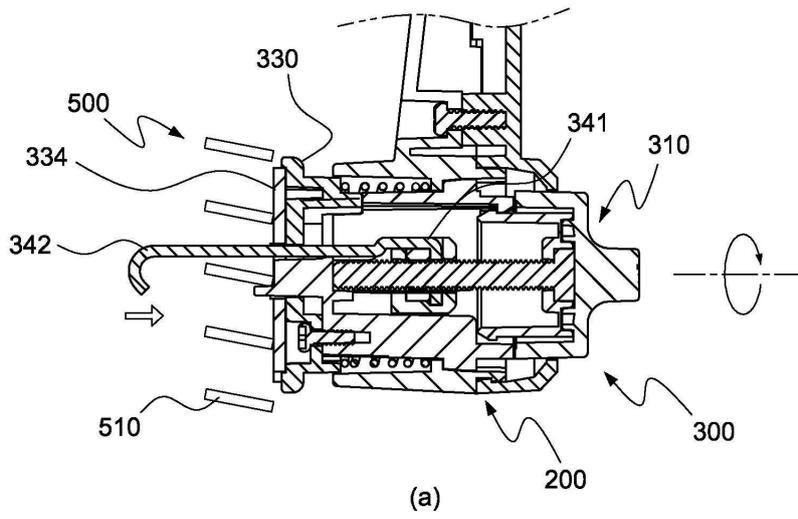


(a)



(b)

도면11



도면12

