

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2018년 12월 20일 (20.12.2018) WIPO | PCT



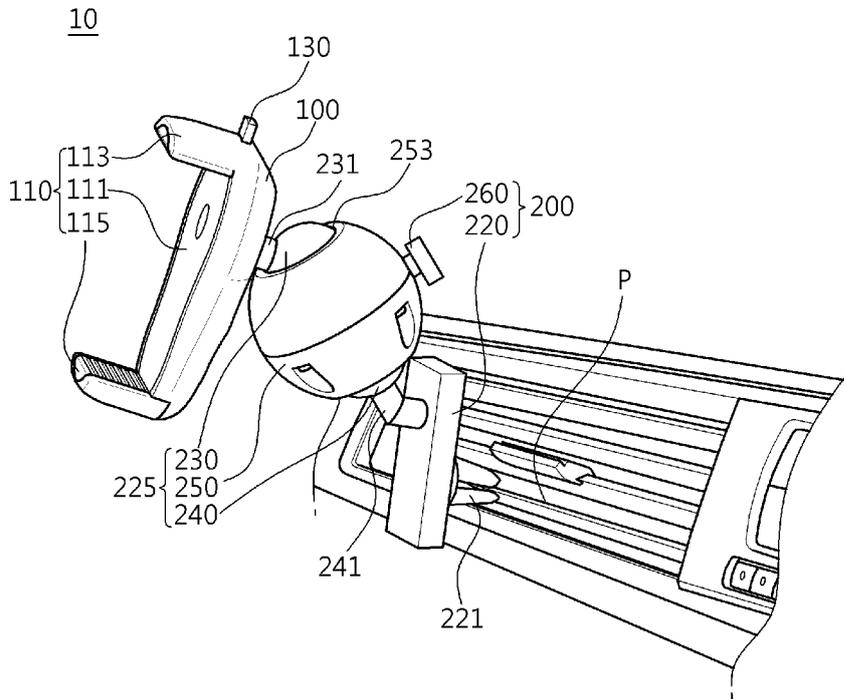
(10) 국제공개번호

WO 2018/230802 A1

- (51) 국제특허분류: *B60R 11/02* (2006.01) *F16C 11/06* (2006.01)
H04M 1/04 (2006.01) *B60R 11/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/000792
- (22) 국제출원일: 2018년 1월 17일 (17.01.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0073876 2017년 6월 13일 (13.06.2017) KR
10-2017-0152060 2017년 11월 15일 (15.11.2017) KR
- (71) 출원인: (주)휘링 (FOURING CO., LTD.) [KR/KR];
06143 서울시 강남구 봉은사로 304 금강빌딩 10층,
Seoul (KR).
- (72) 발명자: 민지홍 (MIN, Jee Hong); 06071 서울시 강남구
도산대로 100길 30, 1201, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다해 (DAHAI INTERNATIONAL
PATENT & LAW FIRM); 06158 서울시 강남구 테헤란
로 443, 15층(삼성동, 애플트리타워), Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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.

(54) Title: HOLDER FOR VEHICLE

(54) 발명의 명칭: 차량용 거치대



(57) **Abstract:** The present invention relates to a holder for a vehicle, comprising: a cradle (100) provided with a holder unit (110) which allows a portable terminal to be insertedly fixed thereto; and a holder body (200) provided with an attaching unit (210), to which the cradle (100) is selectively attached, at one side thereof and a fixing unit (220), which is insertedly coupled to or fixed by suction to the vehicle, at the other (opposite) side thereof, wherein the holder body (200) is configured such that two or more bodies are connected through the medium of a ball joint means (225) so as to allow angle adjustment via rotation. The present invention enables the upward-and-downward, forward-and-backward, and leftward-and-rightward angle adjustment of the cradle and thus has the advantage of facilitating the fixation of a portable terminal in a position appropriate to the visual field of a driver.

[다음 쪽 계속]



WO 2018/230802 A1

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 본 발명은 차량용 거치대에 관한 것으로, 휴대단말기를 끼워 고정할 수 있는 홀더부(110)를 구비하는 크래들(100)과 일측에 상기 크래들(100)이 선택적으로 부착되는 부착부(210)를 구비하고 반대되는 타측에 차량에 끼움 결합 또는 흡착력에 고정되는 고정부(220)를 구비하는 거치대 본체(200)를 포함하고, 상기 거치대 본체(200)는 회전에 의해 각도 조절 가능하도록 둘 이상의 몸체가 볼 조인트 수단(225)을 매개로 연결된다. 본 발명은 크래들의 상하 전후 좌우 방향 각도 조절이 가능하므로 운전자의 시야에 맞는 위치에 휴대단말기를 고정하기 용이한 이점이 있다.

명세서

발명의 명칭: 차량용 거치대

기술분야

- [1] 본 발명은 차량용 거치대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량에 휴대단말기를 거치시 고정성과 안정성이 우수하고 사용자의 시야에 맞는 위치에 휴대단말기를 고정하기 용이하게 한 차량용 거치대에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 휴대단말기를 포함한 전자기기를 운전시 사용하기 편리하도록 다양한 형태의 차량용 거치대가 개발되어 있다.
- [3] 최근에는 휴대단말기의 발달로 인하여 차량용 네비게이션, 블랙박스 등과 같은 다양한 기능이 휴대단말기에 통합되어 있어 차량용 거치대의 필요성은 점점 더 증대되고 있다.
- [4] 일반적으로 차량용 거치대는 일단부 측에 휴대단말기를 끼움 결합한 후 반대되는 타단부 측을 차량의 유리, 대시 보드 등에 흡착하여 부착하는 구조이다. 그러나 상기한 차량용 거치대는 그 구조가 복잡하고 고중량으로 인해 차량용 거치대가 부착면에서 쉽게 분리되는 문제가 있었다. 또한, 운전 중 휴대단말기를 사용하고자 할 때 휴대단말기를 차량용 거치대에서 측면으로 밀어 끼움 결합된 상태를 해제해야 하므로 사용이 번거로운 문제점이 있었다.
- [5] 따라서 최근에는 휴대단말기의 후면에 스마트링을 부착하고 스마트링을 차량의 송풍구에 끼워 거치하는 미니멀 방식이 유행하고 있다.
- [6] 이러한 스마트링은 차량에 부착이 간편하고 제거가 용이한 장점이 있으나, 차량의 진동에 의해 스마트링이 고정 위치로부터 이탈하기 쉬워 휴대단말기를 차량에 안정적으로 고정하기 어려운 문제점이 있다.
- [7] 또한, 스마트링은 휴대단말기의 후면에 부착된 작은 링 형상이므로 차량에서 휴대단말기를 고정할 수 있는 위치가 제한되고 그에 따라 운전자의 시야에 맞는 거리의 위치에 휴대단말기를 고정하기 어려운 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 따라서 본 발명의 목적은 차량에 휴대단말기를 거치시 고정성과 안정성이 우수하고 사용자의 시야에 맞는 위치에 휴대단말기를 고정하기 용이하도록 거치대 본체에 볼 조인트 수단을 적용하여 상하 전후 좌우 각도 조절이 용이하도록 한 차량용 거치대를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [9] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 휴대단말기를 끼워 고정할 수 있는 홀더부를 구비하는 크래들과 일측에 상기 크래들이 선택적으로 부착되는 부착부를 구비하고 반대되는 타측에 차량에

끼움 결합 또는 흡착력에 고정되는 고정부를 구비하는 거치대 본체를 포함하고, 상기 거치대 본체는 회전에 의해 각도 조절 가능하도록 둘 이상의 몸체가 볼 조인트 수단을 매개로 연결된다.

- [10] 상기 볼 조인트 수단은 두 개의 볼과 상기 두 개의 볼이 내부에 삽입되는 내부공간이 형성되며, 상기 두 개의 볼 일부가 각각 외부로 노출되게 일측과 반대편 타측에 원 형상의 개구부가 형성되는 볼하우징과 상기 개구부를 통해 상기 각 볼에 각각 연결되며 상기 각 볼의 회전축이 되며 상기 각 몸체에 연결되는 암과 상기 두 개의 볼이 회전된 상태를 고정하는 볼고정수단을 포함한다.
- [11] 상기 볼고정수단은 상기 두 개의 볼 사이에 배치되고 상하이동에 의해 상기 두 볼과 선택적으로 밀착되는 양측 경사면을 가지는 상하이동부재와 상기 볼하우징에 나사결합 방식으로 결합되고 단부가 상기 상하이동부재에 연결되어 회전에 의해 상기 상하이동부재를 상하이동시키는 조작부재를 포함한다.
- [12] 상기 양측 경사면은 상기 두 개의 볼이 밀착되면서 상기 두 볼을 각 개구부에 밀착시켜 상기 두 개의 볼이 회전된 상태를 고정한다.
- [13] 상기 볼하우징은 내부에 상기 두 개의 볼을 삽입할 수 있도록 두 몸체로 구성되고, 상기 두 몸체는 볼트로 고정된다.
- [14] 상기 크래들과 상기 부착부는 자석과 자석, 자석과 금속 구조로 부착된다.
- [15] 상기 거치대 본체는 상기 부착부와 상기 고정부 사이에 길이조절 가능한 연장부를 포함한다.
- [16] 상기 연장부는 상기 고정부에 볼 조인트 수단을 매개로 연결되는 제1 몸체와 상기 제1 몸체에서 인출 가능하며 상기 부착부에 볼 조인트 수단을 매개로 연결되는 제2 몸체와 상기 제2 몸체를 제1 몸체에 대해 인출시키고 인출된 상태가 고정되게 하는 길이조절수단을 포함한다.
- [17] 휴대단말기를 고정하는 크래들과 상기 크래들을 차량에 고정하는 차량 고정부와 상기 크래들과 상기 차량 고정부를 연결하며 상기 크래들이 상기 차량 고정부에 대해 자유로운 회전이 가능하도록 상하 전후 좌우 방향으로 다양한 각도 조절이 가능하게 하는 볼 조인트 수단을 포함한 연결조절부를 포함한다.
- [18] 상기 볼 조인트 수단은 두 개의 볼과 상기 두 개의 볼이 삽입되는 공간부가 구비되고 상기 두 개의 볼 일부가 각각 외부로 노출되도록 일측과 반대편 타측에 원 형상의 개구부가 구비되며 중앙에 상기 공간부와 수직으로 연통되는 조작공이 구비되는 볼하우징과 상기 공간부에 상호 이격되게 배치되는 한 쌍으로 되며 상기 공간부에 삽입된 두 개의 볼이 각각 회전 가능하게 수용되는 지지홀더와 상기 한 쌍의 지지홀더 사이에 배치되고 상기 공간부에 대한 폭 방향 이동에 의해 상기 한 쌍의 지지홀더의 경사면과 밀착되는 양측 경사면을 가지는 이동캠과 상기 이동캠을 이동시켜 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 한 쌍의 지지홀더의 경사면과 선택적으로 밀착되게 하는 조작부재를 포함한다.
- [19] 상기 조작부재는 상기 조작공을 통해 상기 볼하우징에 결합되며 외주면에

- 나사산이 형성되고 상기 이동캠이 외주면에 결합된 회전볼트와 상기 볼하우징의 외부로 노출되는 상기 회전볼트의 일단에 구비되며 회전에 의해 상기 회전볼트를 회전시켜 상기 이동캠을 이동시키는 조작레버를 포함한다.
- [20] 상기 지지홀더와 상기 볼 사이에 러버가 배치된다.
- [21] 상기 러버는 일면에 상기 볼을 수용하기 위한 볼 홈이 형성되고 반대되는 타면은 상기 지지홀더와 밀착되는 평면을 갖는다.
- [22] 상기 지지홀더는 평면 및 상기 평면에서 상향 경사진 경사면을 포함하여, 상기 이동캠이 상향 경사진 경사면 방향으로 이동하면 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 지지홀더의 경사면과 밀착되고, 상기 이동캠이 평면 방향으로 이동하면 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 지지홀더의 경사면과 밀착된 상태가 해제된다.
- [23] 상기 개구부를 통해 상기 볼하우징의 외부로 노출되는 상기 두 개의 볼에 각각 연장 형성되며 상기 각 볼의 회전축이 되는 연장암을 포함한다.
- [24] 상기 연결조절부는 상기 연장암 중 하나와 연결되는 부착부를 포함하고, 상기 부착부가 상기 크래들과 자석 타입으로 부착된다.

발명의 효과

- [25] 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예는 거치대 본체에 하나 또는 둘 이상의 볼 조인트 수단을 포함하여 자유로운 회전이 가능하도록 함으로써 휴대단말기의 상하 전후 좌우 각도 조절이 용이한 효과가 있다.
- [26] 또한, 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예는 거치대 본체에 길이조절 가능한 연장부를 포함하여 휴대단말기를 사용자의 시야에 맞는 위치에 고정시키기 용이한 효과가 있다.
- [27] 또한, 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예는 휴대단말기를 고정시키는 크래들을 거치대 본체와 결합시 자력에 의해 부착하고 돌기와 홈 구조를 채용하여 부착 후 유동이 방지되게 하므로 차량에 휴대단말기를 거치시 휴대단말기의 사용이 용이할 뿐 아니라 휴대단말기의 고정성과 안정성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [28] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예는 볼 조인트 수단을 포함하는 연결조절부에 의해 크래들의 상하 전후 좌우 방향 각도 조절이 용이하므로 운전자의 시야에 맞는 위치에 휴대단말기를 고정하기 용이한 효과가 있다.
- [29] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예의 볼 조인트 수단은 볼하우징에 수용된 양측 볼이 지지홀더와 러버에 지지되어, 볼 고정시에는 러버가 볼과 개구부의 밀착력을 높여 볼이 회전된 상태의 고정력을 높이고, 볼 고정 해제시에는 러버가 볼에 탄성력을 제공하여 개구부와 유격 없이 안정적인 회전이 가능하도록 하므로 차량에 거치하는 휴대단말기의 각도 조절이 용이할 뿐 아니라 각도 조절된 상태가 안정적으로 유지되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [30] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대를 차량의 송풍구에 거치하는 모습을 보인 사시도.
- [31] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대를 후면 측에서 보인 사시도.
- [32] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 크래들이 거치대 본체에 부착되기 전 모습을 보인 사시도.
- [33] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 크래들이 거치대 본체의 부착부에 부착되기 전 모습을 보인 단면도.
- [34] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 볼 조인트 수단을 보인 단면도.
- [35] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 볼 조인트 수단을 상부 측에서 본 평면도(a)와 단면도(b).
- [36] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대를 보인 사시도.
- [37] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 길이조절수단을 보인 사시도.
- [38] 도 9은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대를 보인 사시도.
- [39] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대를 보인 분해 사시도.
- [40] 도 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부를 위에서 보인 사시도.
- [41] 도 12는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부를 측면에서 보인 사시도.
- [42] 도 13은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부 구성을 보인 분해 사시도.
- [43] 도 14는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 작용을 설명하기 위한 도면.
- [44] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- [45] <일 실시예 및 다른 실시예>
- [46] 10: 차량용 거치대 100: 크래들
- [47] 110: 홀더부 111: 안착면
- [48] 113: 제1 파지부 115: 제2 파지부
- [49] 120: 부착홈 121: 고정돌기
- [50] 130: 버튼 140: 탄성부재
- [51] 200, 200': 거치대 본체 210: 부착부
- [52] 211: 고정홈 220, 220': 고정부
- [53] 221: 결합핀 223: 흡착판
- [54] 225, 225': 볼 조인트 수단 230: 제1 볼
- [55] 240: 제2 볼 231, 241: 암
- [56] 250: 볼하우징 251: 내부공간
- [57] 253, 255: 개구부 260: 볼고정수단
- [58] 261: 상하이동부재 263: 조작부재

- [59] 265: 볼트 270: 연장부
- [60] 271: 제1 몸체 273: 제2 몸체
- [61] 275: 길이조절수단 276: 랙기어
- [62] 277: 피니언기어 278: 조작다이얼
- [63] 279: 스톱퍼
- [64] <또 다른 실시예>
- [65] 100: 크래들 200: 차량 고정부
- [66] 210: 본체 220: 밴트클립
- [67] 221: 고정클립 223: 지지클립
- [68] 225: 고정레버 230: 대쉬보드 지지부
- [69] 231: 각도조절봉 233: 구몸체
- [70] 235: 길이조절봉 237: 밀착부
- [71] 300: 연결조절부 400: 볼 조인트 수단
- [72] 410,420: 제1 및 제2 볼(두 개의 볼) 411,421: 연장암
- [73] 413,423: 나사공 430: 볼하우징
- [74] 431: 공간부 434,435: 개구부
- [75] 437,439: 조작공 440,450: 지지홀더
- [76] 441,451: 평면 442: 경사면
- [77] 460: 이동캠 461: 양측 경사면
- [78] 470: 조작부재 471: 회전볼트
- [79] 473: 조작레버 480,490: 러버
- [80] 491: 볼 홈 500: 부착부
- [81] 511: 나사부

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [82] 이하 본 발명의 바람직한 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [83] 설명의 편의를 위해 본 발명을 일 실시예와 다른 실시예, 또 다른 실시예로 나누어 설명하기로 한다.
- [84] [일 실시예]
- [85] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대를 차량의 송풍구에 거치하는 모습을 보인 사시도이다.
- [86] 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대(10)는 크래들(100)과 거치대 본체(200)를 포함한다. 크래들(100)은 휴대단말기의 상하 양단(또는 좌우 양단)을 잡아 고정하기 위한 것이고, 거치대 본체(200)는 휴대단말기를 고정하는 크래들(100)을 차량에 고정하기 위한 것이다.
- [87] 도 1에 도시된 바와 같이, 크래들(100)은 휴대단말기를 끼워 고정시키기 위한 홀더부(110)를 구비한다. 휴대단말기는 스마트폰이 해당할 수 있다.

- [88] 홀더부(110)는 안착면(111), 제1 파지부(113), 제2 파지부(115)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [89] 안착면(111)에 휴대단말기의 후면이 안착되며, 제1 파지부(113)는 안착면(111)에 안착된 휴대단말기의 일측 단부를 지지하도록 안착면(111)의 일단에서 돌출 형성된다. 제2 파지부(115)는 안착면(111)에 안착된 휴대단말기의 반대편 타측 단부를 지지하도록 안착면(111)의 타단에서 돌출되게 구비된다. 제2 파지부(115)는 제1 파지부(113)와 협력하여 안착면(111)에 안착된 휴대단말기를 견고하게 고정할 수 있다.
- [90] 제2 파지부(115)가 제1 파지부(113)와 협력하여 휴대단말기를 고정하는 방법은 후술할 도 4에서 자세히 설명하기로 한다.
- [91] 안착면(111), 제1 파지부(113) 및 제2 파지부(115)에서 휴대단말기과 접촉되는 면은 차량의 진동을 흡수할 수 있도록 고무재질의 진동흡수부재로 될 수 있다. 진동흡수부재에는 휴대단말기의 미끄럼 방지를 위해 요철이 형성될 수 있다. 요철은 휴대단말기과 홀더부(110)의 밀착력을 높여 휴대단말기이 크래들(100)에 안정적으로 고정되게 할 수 있다.
- [92] 크래들(100)은 거치대 본체(200)에 자석타입으로 부착된다. 크래들(100)을 거치대 본체(200)에 자석타입으로 부착하면 운전 중 휴대단말기를 손으로 파지하고 사용자 측으로 당기는 간단한 작업으로 휴대단말기를 거치대 본체(200)에서 쉽게 분리할 수 있다.
- [93] 거치대 본체(200)는 일측에 크래들(100)과 자석타입으로 부착되는 부착부(210)를 구비하고 반대되는 타측에 차량에 끼움 결합에 의해 고정되기 위한 고정부(220)를 포함할 수 있다.
- [94] 거치대 본체(200)는 둘 이상의 몸체가 각각 볼 조인트 수단(225)을 매개로 연결되어 회전에 의해 각도 조절 가능하도록 한다.
- [95] 구체적으로, 부착부(210)와 고정부(220)는 볼 조인트 수단(225)으로 연결하여 부착부(210)가 고정부(220)에 대해 회전 가능하도록 한다. 볼 조인트 수단(225)은 두 개의 볼을 내부가 빈 구형상의 볼하우징 내에 삽입하여 연결한 것으로 360도 자유로운 회전이 가능하여 휴대단말기의 상하 전후 좌우 각도 조절이 용이하도록 한다.
- [96] 일 실시예에서 부착부(210)와 고정부(220)는 볼 조인트 수단(225)으로 연결하기 위한 제1 볼(230)과 제2 볼(240)을 더 포함한다.
- [97] 제1 볼(230)은 후술할 원통 형상의 부착부(210)에서 후단 방향으로 연장된 암(Arm)(231)과 연결되게 형성되고, 제2 볼(240)은 고정부(220)에서 후술할 결합편(221)이 형성된 반대 방향으로 연장된 암(Arm)(241)과 연결되게 형성된다(도 5 참조).
- [98] 부착부(210)의 제1 볼(230)과 고정부(220)의 제2 볼(240)은 내부가 빈 구형상의 볼하우징(250) 내에 삽입되어 볼하우징(250)에 대해 제1 볼(230)이 회전 가능하고, 볼하우징(250)에 대해 제2 볼(240)이 회전 가능하도록 함으로써,

- 부착부(210)가 고정부(220)에 대해 360도 자유로운 회전이 가능하다.
- [99] 내부가 빈 구형상의 볼하우징(250)은 두 몸체로 구성하여 내부에 두 개의 볼(230,240)을 삽입한 후 볼트 및 너트로 고정할 수 있도록 되며, 두 볼(230,240)이 회전된 상태를 고정하기 위한 볼고정수단(260)을 더 포함한다.
- [100] 볼고정수단(260)은 두 개의 볼 사이에 배치되고 양측 경사면을 가지는 상하이동부재로써 양측 경사면이 두 볼에 밀착되는 방식으로 두 볼이 회전된 상태를 고정할 수 있다.
- [101] 볼 조인트 수단(225)에 대해서는 후술할 도 5 및 도 6에서 더 자세히 설명하기로 한다.
- [102] 한편, 고정부(220)는 차량의 송풍구(P)에 끼움 결합될 수 있는 한 쌍의 결합핀(221)을 포함할 수 있다. 결합핀(221)은 탄성 변형되면서 차량의 송풍구(P)에 압입식으로 끼워지고 끼워진 상태가 견고하게 고정될 수 있다.
- [103] 고정부(220)의 형상은 탄성 변형 가능한 한 쌍의 결합핀 형상으로 설명하였으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니고 차량의 송풍구(P)에 탄성 변형에 의해 끼워지고 압입식으로 고정될 수 있는 형상이면 다양한 형상이 채용될 수 있다.
- [104] 또한, 일 실시예의 고정부(220)의 형상은 후술할 다른 실시예와 같이 차량에 흡착에 의해 고정되는 형상을 채용할 수도 있다.
- [105] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대를 후면 측에서 보인 부분 사시도이다. 도 2에서 도 1과 중복되는 구성에 대해서는 설명을 생략하고 차이가 있는 구성에 대해서만 설명한다.
- [106] 도 2에 도시된 바에 의하면, 크래들(100)은 후면에 부착부(210)가 부착되는 부착홈(120)을 구비하며, 크래들(100)의 부착홈(120)에 거치대 본체(200)의 부착부(210)가 삽입되고 자력에 의해 부착된다.
- [107] 크래들(100)과 부착부(210)는 자석과 자석 또는 자석과 금속 구조로 부착될 수 있다.
- [108] 크래들(100)의 부착홈(120) 측에 자석이 매립되고 부착부(210)에 자석이 매립되어 크래들(100)과 부착부(210)가 자력에 의해 상호 부착될 수 있다. 또는 크래들(100)의 부착홈(120) 측과 부착부(210) 중 어느 하나에 자석이 매립되고 나머지 하나는 금속으로 되어 자력에 의해 상호 부착될 수도 있다.
- [109] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 크래들이 거치대 본체에 부착되기 전 모습을 보인 사시도이다.
- [110] 도 3에 도시된 바에 의하면, 부착홈(120)은 크래들(100)의 후면 일부가 요입되어 형성된 원 형상이고, 부착부(210)는 요입된 원 형상의 부착홈(120)에 대응되는 원통 형상으로 된다.
- [111] 부착부(210)와 부착홈(120)에는 상호 부착 후 유동 방지를 위한 고정돌기(121)와 고정홈(211)을 구비한다. 고정돌기(121)는 일자형으로 형성되고, 고정홈(211)은 일자형의 고정돌기(121)가 선택적으로 삽입될 수 있게

방사형 홈으로 된다.

- [112] 일자형의 고정돌기(121)는 중앙에서 양단으로 갈수록 높이가 낮아지는 경사를 가진 형상일 수 있다. 부착부(210)에 형성된 방사형의 고정홈(211)도 고정돌기(121)의 경사에 대응되는 경사를 가진 형상일 수 있다. 고정돌기(121)의 경사와 고정홈(211)의 경사는 부착부(210)가 고정홈(211)에 삽입시 자연스러운 결합을 통한 부착을 유도하기 위한 것이다.
- [113] 부착부(210)가 부착홈(120)에 삽입되면 부착홈(120)의 고정돌기(121)가 부착부(210)의 방사형인 고정홈(211) 중 어느 하나에 삽입되어 고정됨으로서 부착홈(120)에 대한 부착부(210)의 임의 회전 및 유동이 방지될 수 있다.
- [114] 부착부(210)가 부착홈(120)에 삽입되면서 자력에 의해 부착되는 구조와 부착홈(120)의 고정돌기(121)가 부착부(210)의 방사형 홈 중 어느 하나에 삽입되는 구조는 상호 작용하여 크래들(100)이 거치대 본체(200)에 견고하고 안정적으로 고정될 수 있다.
- [115] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 크래들이 거치대 본체의 부착부에 부착되기 전 모습을 보인 단면도이다.
- [116] 도 4에 도시된 바에 의하면, 크래들(100)은 전면에 휴대단말기를 고정하는 홀더부(110)를 구비하고 후면에 부착홈(120)을 구비한다. 크래들(100)의 후면 부착홈(120)에 거치대 본체(200)의 부착부(210)가 삽입되면서 자력에 의해 부착된다.
- [117] 도 4에서 홀더부의 제2 파지부가 제1 파지부와 상호 작용하여 휴대단말기를 고정하는 원리를 설명할 수 있다.
- [118] 도 4에 도시된 바에 의하면, 제1 파지부(113)는 안착면(111)에 안착된 휴대단말기의 일측 단부를 지지하도록 안착면(111)의 일단에서 돌출 형성되며, 제2 파지부(115)는 안착면(111)에 안착된 휴대단말기의 반대편 타측 단부를 지지하도록 안착면(111)의 타측에서 돌출되게 구비된다.
- [119] 제2 파지부(115)는 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동하여 휴대단말기를 안착면(111)에 안착시키면, 제1 파지부(113)와 가까워지는 방향으로 이동하여 안착면(111)에 안착된 스마트폰을 고정할 수 있게 된다.
- [120] 제1 파지부(113) 측에는 제2 파지부(115)를 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동시키기 위한 버튼(130)이 구비된다.
- [121] 버튼(130)은 크래들(100)의 내부를 관통하여 제2 파지부(115)와 연결되어 제2 파지부(115)를 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동시킬 수 있다. 버튼(130)은 탄성부재(140)에 의해 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동하는 탄성력이 작용한다.
- [122] 그에 따라, 제1 파지부(113) 측에 구비한 버튼(130)을 누름에 의해 버튼(130)이 제2 파지부(115)를 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동시키고, 버튼(130)을 누른 힘을 제거하면 탄성부재(140)의 탄성력에 의해 버튼이 원위치로 복귀함에 따라 제2 파지부(115)가 제1 파지부(113)와 가까워지는

방향으로 이동하고 휴대단말기를 견고하게 고정할 수 있다.

- [123] 제1 파지부(113)와 제2 파지부(115) 사이의 간격 및 버튼(130)을 누름에 따라 제2 파지부(115)가 제1 파지부(113)와 멀어지는 방향으로 이동할 수 있는 거리 등은 휴대단말기의 규격을 고려하여 설계할 수 있다.
- [124] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 볼 조인트 수단을 보인 단면도이다.
- [125] 도 5에 도시된 바에 의하면, 볼 조인트 수단(225)은 두 개의 볼(230,240), 볼하우징(250), 암(231,241), 볼고정수단(260)을 포함한다.
- [126] 두 개의 볼(230,240)은 부착부(210)에 연결되는 제1 볼(230)과 고정부(220)에 연결되는 제2 볼(240)일 수 있다. 볼하우징(250)은 두 개의 볼(230,240)이 내부에 삽입되는 내부공간(251)이 형성되며 두 개의 볼(230,240) 일부가 각각 외부로 노출되게 일측과 반대편 타측에 원 형상의 개구부(253,255)가 형성된다. 개구부(253, 255)의 형상은 도 1 및 도 2에서 더 정확히 확인된다.
- [127] 암(231,241)은 각 볼(230,240)의 회전축이 되며 각 개구부(253,255)를 통해 부착부(210) 및 고정부(220)와 연결된다. 개구부(253,255)는 각 볼(230,240)의 이탈이 방지되도록 각 볼(230,240)의 중심 외경에 비해 그 크기가 작게 형성된다.
- [128] 볼고정수단(260)은 두 개의 볼(230,240)이 회전된 상태를 고정하기 위한 것이며, 상하이동부재(261)와 조작부재(263)를 포함할 수 있다.
- [129] 상하이동부재(261)는 두 개의 볼(230,240) 사이에 배치되고 상하이동시 두 개의 볼(230,240)과 선택적으로 밀착될 수 있는 양측 경사면(261a, 261b)을 가진다.
- [130] 조작부재(263)는 볼하우징(250)에 나사결합 방식으로 결합되고 단부가 상하이동부재(261)에 연결되어 회전시 상하이동부재(261)를 상하이동시킬 수 있다.
- [131] 볼하우징(250)은 내부에 두 개의 볼(230,240)을 삽입하기 용이하도록 두 몸체로 구성되고 두 몸체는 볼트(265)로 고정될 수 있다.
- [132] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 볼 조인트 수단을 상부 측에서 본 평면도(a)와 단면도(b)로서, 두 암이 90도 각도로 배치된 상태를 보여주고 있다.
- [133] 도 6에 도시된 바에 의하면, 제1 볼(230)과 제2 볼(240)의 회전에 의해 고정부(220)에 연결된 암(231,241)과 부착부(210)에 연결된 암(231,241)이 90도 각도로 배치되고 고정부(220)와 부착부(210)가 90도 각도로 배치될 수 있다.
- [134] 고정부(220)와 부착부(210)가 90도 각도로 배치된 상태는 예를 들어, 조작부재(263)를 회전시켜 상하이동부재(261)를 상부 방향으로 이동시키고 상하이동부재(261)의 양측 경사면(261a, 261b)에 두 개의 볼(230, 240)이 밀착되게 함으로써 제1 볼(230)과 제2 볼(240)을 각 개구부(231, 241)에 밀착시켜 두 개의 볼(230, 240)이 회전된 상태를 고정할 수 있다.
- [135]
- [136] 본 발명의 일 실시예에 의한 차량용 거치대의 작용을 설명하기로 한다.
- [137] 도 1에 도시된 일 실시예는 크래들(100)에 휴대단말기를 고정시키고 크래들(100)을 거치대 본체(200)의 부착부(210)에 접촉시키는 것에서 간단하게

- 휴대단말기를 차량용 거치대(10)에 고정할 수 있다.
- [138] 휴대단말기를 크래들(100)에 고정시키는 방법은 제1 파지부(113)의 버튼을 눌러 제1 파지부(113)와 제2 파지부(115)의 간격을 넓힌 상태에서 안착면(111)에 휴대단말기의 후면을 접촉시키고 버튼(130)을 누른 힘을 제거하는 간단한 작업을 수행하면 된다.
- [139] 버튼(130)을 누른 힘을 제거하면 휴대단말기는 후면이 안착면(111)에 안착된 상태에서 상하 단부가 제1 파지부(113)와 제2 파지부(115)에 의해 견고하게 고정될 수 있다.
- [140] 차량용 거치대(10)는 고정부(220)의 결합핀(221)을 차량의 송풍구(P)에 끼움 결합함에 의해 송풍구(P)와 완전히 밀착되고 견고하게 고정될 수 있다.
- [141] 이 상태에서 차량용 거치대(10)는 부착부(210)와 고정부(220)가 볼 조인트 수단(225)으로 연결되어 있으므로 사용자의 시야에 맞춰 휴대단말기의 다양한 각도 조절이 가능하다.
- [142] 그 과정은 조작부재(263)를 회전시켜 상하이동부재(261)를 상부 방향으로 이동시키고 상하이동부재(261)의 양측 경사면에 제1 볼(230)과 제2 볼(240)이 밀착되게 함으로써 제1 볼(230)과 제2 볼(240)을 각 개구부(253,255)에 밀착시켜 두 개의 볼(230,240)이 회전된 상태를 고정할 수 있다(도 5 참조).
- [143] 또한, 운전 중 휴대단말기를 차량용 거치대(10)에서 분리하고자 하는 경우 휴대단말기를 손으로 파지하고 사용자 측으로 당기는 간단한 작업을 통해 휴대단말기를 거치대 본체(200)로부터 분리할 수 있다.
- [144] 또한, 휴대단말기를 차량용 거치대(10)에 거치할 때에는 크래들(100)을 거치대 본체(200)에 접촉시키는 간단한 작업을 통해 휴대단말기의 거치가 완료될 수 있다.
- [145] 그 과정은 휴대단말기이 고정된 크래들(100)의 후면 부착홈(120)에 거치대 본체(200)의 부착부(210)가 삽입되게 크래들(100)을 부착부(210)에 접촉시키면 자력에 의해 크래들(100)이 부착부(210)에 자연스럽게 부착되면서 부착홈(120)의 고정돌기(121)가 부착부(210)의 방사형인 고정홈(211) 홈 중 어느 하나에 삽입되고 크래들(100)이 거치대 본체(200)에 견고하고 안정적으로 고정된다(도 3 참조).
- [146]
- [147] [다른 실시예]
- [148] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대에 대해 설명하기로 한다.
- [149] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대를 보인 사시도이다.
- [150] 도 7에 도시된 바에 의하면, 다른 실시예의 차량용 거치대(10')는 일 실시예와 비교시 거치대 본체(200')가 길이조절이 가능한 구성, 차량에 흡착력에 의해 고정될 수 있도록 한 구성에서 차이점이 있다.
- [151] 다른 실시예의 차량용 거치대(10')는 일 실시예와 중복되는 구성을 생략하고

차이점이 있는 거치대 본체(200')의 구성에 대해서만 중점적으로 설명하기로 한다.

- [152] 거치대 본체(200')는 부착부(210)와 고정부(220')의 사이를 길이조절 가능한 연장부(270)로 연결하여 구성한다. 부착부(210)와 연장부(270), 연장부(270)와 고정부(220)는 각각 볼 조인트 수단(255)으로 연결하여 부착부(210)가 연장부(270)에 대해 회전이 가능하고 연장부(270)가 고정부(220')에 대해 회전이 가능하도록 할 수 있다.
- [153] 연장부(270)는 고정부(220')에 볼 조인트 수단(225')으로 연결되는 제1 몸체(271)와, 제1 몸체(271)에서 인출 가능하며 부착부(210)에 볼 조인트 수단(225)으로 연결되는 제2 몸체(273)와, 제2 몸체(273)를 제1 몸체(271)에 대해 인출시키고 인출된 상태가 고정되게 하는 길이조절수단(275)을 포함할 수 있다(도 8 참조).
- [154] 길이조절 가능한 연장부(270)는 운전자의 시야에 맞는 위치에 휴대단말기를 고정하기 용이하게 하여 휴대단말기 고정의 자유도를 더 향상시킬 수 있다.
- [155] 고정부(220')는 차량에 흡착력에 의해 고정되는 흡착판(223)을 포함한다. 흡착판(223)은 진공 흡착을 통해 차량의 유리, 대시보드 등에 고정될 수 있다.
- [156] 길이조절수단에 대해 자세하게 설명하기로 한다.
- [157] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 길이조절수단을 보인 사시도이다.
- [158] 도 8에 도시된 바에 의하면, 길이조절수단(275)은 제2 몸체(273)에 연결된 랙기어(276)와 랙기어(276)와 맞물리고 회전에 의해 랙기어(276)를 길이방향으로 이동시키는 피니언기어(277)와 피니언기어(277)를 회전시키는 조작다이얼(278)을 포함할 수 있다.
- [159] 조작다이얼(278)은 제1 몸체(271)의 외부로 노출되어 사용자가 조작하기 용이하도록 한다. 조작다이얼(278)의 임의 회전을 방지하기 위한 스톱퍼(279)를 더 포함할 수 있다.
- [160] 스톱퍼(279)는 조작다이얼(278)의 가장자리에 형성된 톱니 형상의 홈에 선택적으로 삽입되어 조작다이얼(278)의 임의 회전을 방지함으로써 연장부(270)가 길이조절된 상태를 유지시키는 역할을 한다.
- [161]
- [162] 본 발명의 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 작용을 설명하기로 한다.
- [163] 도 7에 도시된 다른 실시예는 크래들(100)에 휴대단말기를 고정시키고 크래들(100)을 거치대 본체(200')의 부착부(210)에 접촉시키는 것에서 간단하게 휴대단말기를 차량용 거치대(200')에 고정하는 것은 일 실시예와 동일하다.
- [164] 다른 실시예의 차량용 거치대(10')는 고정부(220')의 흡착판(223)을 차량의 대시보드, 유리 등에 진공 흡착에 의해 고정할 수 있다.
- [165] 이 상태에서 차량용 거치대(10')는 부착부(210)와 연장부(270), 연장부(270)와 고정부(220)가 볼 조인트 수단(225)으로 연결되어 있으므로 사용자의 시야에

맞춰 휴대단말기의 다양한 각도 조절과 위치 조절이 가능하다.

- [166] 또한, 연장부(270)가 길이조절 가능하므로 휴대단말기를 운전자의 시야에 맞는 거리의 위치에 위치시키기 용이하다.
- [167] 또한, 운전 중 휴대단말기를 차량용 거치대(10')에서 분리하고자 하는 경우 휴대단말기를 손으로 파지하고 사용자 측으로 당기는 간단한 작업을 통해 휴대단말기를 거치대 본체(200')로부터 분리할 수 있다.
- [168] 또한, 휴대단말기를 거치대 본체(200')에 거치할 때에는 크래들(100)을 거치대 본체(200')에 접촉시키는 것에서 간단하게 휴대단말기의 거치가 완료될 수 있다.
- [169]
- [170] 상기한 본 발명의 일 실시예와 다른 실시예는 크래들과 거치대 본체를 자력에 의해 부착되는 구조를 채용하여 휴대단말기를 거치대 본체에 고정하고 분리하는 작업이 용이하므로 휴대단말기 고정의 자유도를 향상시키면서도, 더 나아가 흡과 돌기 구조를 채용하여 고정시 안정성도 향상시킬 수 있다.
- [171] 또한, 본 발명은 거치대 본체에 하나 또는 둘 이상의 볼 조인트 수단(225)을 포함하여 자유로운 회전이 가능하도록 함으로써 휴대단말기의 상하 전후 좌우 각도 조절이 용이하고, 거치대 본체(200')에 길이조절 가능한 연장부(270)를 포함하여 휴대단말기를 사용자의 시야에 맞는 위치에 고정시키기 용이하다.
- [172] 상기한 본 발명은 일 실시예와 다른 실시예의 구조를 혼용하여 사용 가능하다. 또한, 본 발명의 차량용 거치대는 휴대단말기뿐 아니라 핸드폰을 포함한 다양한 전자기기를 거치할 수 있도록 제작 가능하다.
- [173] 또한, 본 발명의 일 실시예와 다른 실시예는 차량용 거치대 이외에, 탁상용 등 다양한 용도 및 위치에서 휴대단말기를 거치시키는데 사용될 수 있다.
- [174]
- [175] [또 다른 실시예]
- [176] 이하에서는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대에 대해 설명하기로 한다.
- [177] 도 9에는 본 발명에 의한 차량용 거치대를 보인 사시도가 도시되어 있고, 도 10에는 본 발명에 의한 차량용 거치대를 보인 분해 사시도가 도시되어 있다.
- [178] 본 발명의 차량용 거치대는, 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 휴대단말기를 고정하는 크래들(100)과, 크래들(100)을 차량에 고정하는 차량 고정부(200)와, 크래들(100)과 차량 고정부(200)를 연결하는 연결조절부(300)를 포함한다.
- [179] 크래들(100)은 휴대단말기를 고정하기 위한 부분이다.
- [180] 휴대단말기는 스마트폰이 해당할 수 있다.
- [181] 크래들(100)은 휴대단말기를 끼워 고정시킬 수 있는 형상이면 다양한 형상이 채용될 수 있다. 예를 들어, 크래들(100)은 휴대단말기의 후면과 양 측면 또는 후면과 상하면을 지지하는 형상으로 되어 휴대단말기를 견고하게 고정할 수 있다.
- [182] 크래들(100)은 연결조절부(300)에 자력에 의해 부착될 수 있다. 크래들(100)은

연결조절부(300)에 자력에 의해 부착되면 운전중 휴대단말기를 손으로 파지하고 운전자 측으로 당기는 간단한 작업으로 휴대단말기를 크래들(100)에서 쉽게 분리할 수 있다.

- [183] 예를 들어, 크래들(100)은 연결조절부(300)의 제1 볼(410)의 연장암(411)에 고정된 부착부(500)와 자석 타입으로 부착될 수 있으며, 크래들(100)과 부착부(500)는 부착면에 돌기와 홈 구조를 채용하여 자력에 의한 부착 후 유동이 방지되게 함으로써 휴대단말기의 고정성과 안정성을 향상시킬 수 있다.
- [184] 차량 고정부(200)는 차량의 대쉬보드에 흡착하는 방식, 차량의 송풍구에 장착하는 방식 등 다양한 예를 채용할 수 있으나, 본 실시예에서는 차량의 송풍구에 장착하는 방식을 예로 들어 설명한다.
- [185] 차량의 송풍구(1)에 장착하는 방식은 운전중 전방 시야를 가리지 않고 운전석으로부터 가까운 위치에 휴대단말기를 거치하여 안전운전에 도움이 된다.
- [186] 차량의 송풍구(1)에 장착하는 방식의 차량 고정부(200)는 본체(210)와 밴트클립(220)을 포함한다.
- [187] 차량 고정부(200)는 일측이 연결조절부(300)와 연장암(421)로 연결되는 본체(210)를 형성하며 반대되는 타측이 차량의 송풍구(1)에 상하로 위치되는 송풍구 날개(3,5) 2개를 잡도록 끼워지고 고정되는 밴트클립(220)을 형성한다.
- [188] 송풍구 날개(3,5) 2개에 고정되는 차량 고정부(200) 구조는 견고한 고정을 위한 것으로, 하나의 송풍구 날개에 고정되는 구조보다 더 견고하다.
- [189] 송풍구 날개(3,5)가 얇아 하나의 송풍구 날개에 고정되는 밴트클립 구조는 고정성이 낮다. 또한, 2개의 송풍구 날개에 고정되는 구조이면서 나사 조임에 의해 고정되는 구조를 채용하여 송풍구 날개에 고정성을 더 높인다.
- [190] 나사 조임 구조는 단순히 송풍구 날개에 끼우는 구조에 비해 구조는 다소 복잡하더라도 견고할 수 있다. 차량 고정부(200)를 송풍구에 단순히 끼워 고정하는 구조를 채용하는 경우 끼운 상태가 돌아가거나 빠지면 운전중 끼우기 번거롭고 사고의 위험이 있으므로 본 실시예는 구조적 안정성을 더 중요시하여 2개의 송풍구 날개에 고정되는 구조이면서 나사 조임에 의해 고정되는 구조를 채용한다.
- [191] 밴트클립(220)은 고정클립(221), 지지클립(223), 고정레버(225)를 포함한다.
- [192] 밴트클립(220)은 고정클립(221)이 송풍구(1)에서 상부측 송풍구 날개(3)에 끼워지고 지지클립(223)이 하부측 송풍구 날개(3)에 끼워진 상태에서 고정레버(225)를 조이면 하부에서 상부 방향으로 조여져 밴트클립(220)이 송풍구 날개(3)에 고정되는 방식이다.
- [193] 지지클립(223)은 고정클립(221)에 대해 상대 이동 가능하다. 지지클립(223)이 고정클립(221)에 대해 상대 이동하여 송풍구 날개(3,5)의 간격에 맞출 수 있다. 또한 지지클립(223)이 고정클립(221)에 대해 상대 이동 가능하여 송풍구 날개(3,5) 간격이 상이한 모든 차종에 적용할 수 있다.

- [194] 고정클립(221)과 지지클립(223)은 각각 두 돌출부로 이루어지며 두 돌출부 사이에 송풍구 날개(3,5)가 끼워진다. 고정레버(225)는 고정클립(221)에 구비되어 고정클립(221)을 이루는 두 돌출부 사이의 간격을 나사 방식으로 조여 조절한다. 지지클립(223)은 본체(210)에 레일방식으로 연결되어 고정클립(221)에 대해 상대 이동 가능하다.
- [195] 차량 고정부(200)는 대쉬보드 지지부(230)를 더 포함한다.
- [196] 대쉬보드 지지부(230)는 본체(210)에 각도 및 길이 조절 가능하게 연결되며 일단이 차량의 대쉬보드에 밀착되어 차량 고정부(200)가 송풍구에 고정된 상태를 보조 지지한다. 대쉬보드 지지부(230)는 송풍구 날개가 없는 일반면에 밀착식으로 지지된다.
- [197] 대쉬보드 지지부(230)는 각도조절봉(231), 구몸체(233), 길이조절봉(235), 밀착부(237)를 포함한다.
- [198] 각도조절봉(231)은 본체(210)에 일단부가 삽입되며 본체(210)에 나사 결합된 각도조절레버(232)의 회전에 의해 본체(210)에 삽입된 상태가 눌러져 고정될 수 있다.
- [199]
- [200] 구몸체(233)는 각도조절봉(231)의 타단부에 연결된다. 길이조절봉(235)은 각도조절봉(231)과 연결된 구몸체(233)에 관통 결합되고 구몸체(233)에 나사 결합된 길이조절레버(236)에 의해 구몸체(233)를 관통한 상태가 눌러져 고정될 수 있다.
- [201] 밀착부(237)는 길이조절봉(235)의 일단측의 수직으로 절곡된 부분에 구비되고 차량의 대쉬보드에 밀착된다. 밀착부(237)는 대쉬보드의 손상이 방지되고 주행 중 차량의 진동을 흡수할 수 있도록 소정의 탄성이 있는 재질로 된다.
- [202] 대쉬보드 지지부(230)는 각도 및 길이 조절하여 밀착부(237)가 대쉬보드 또는 일반면에 지지되고, 차량 고정부(200)가 송풍구 날개(3,5)에 장착된 상태를 보다 안정적으로 지지한다.
- [203] 연결조절부(300)는 크래들(100)과 차량 고정부(200)를 연결한다.
- [204] 연결조절부(300)는 크래들(100)을 차량 고정부(200)의 일측 옆으로 위치시켜 송풍구(1)와 어느 정도 거리가 있는 위치에 크래들(100)을 위치시킨다. 이는 송풍구(1)의 바람이 휴대단말기에 영향을 주는 것을 방지한다. 송풍구 바람이 휴대단말기에 직접 닿으면 차갑거나 뜨거운 바람에 의해 휴대단말기에 습기가 찰 수 있는데, 휴대단말기가 송풍구에서 벗어난 위치에 위치되면 휴대단말기에 습기가 차는 등의 문제를 방지할 수 있다.
- [205] 연결조절부(300)는 크래들(100)이 차량 고정부(200)에 대해 자유로운 회전이 가능하도록 상하 전후 좌우 방향으로 다양한 각도 조절이 가능하게 하는 볼 조인트 수단(400)을 포함한다.
- [206] 볼 조인트 수단(400)은 운전자의 시인성이 좋도록 휴대단말기의 각도 및 위치 조절을 위한 부분이다. 볼 조인트 수단(400)은 두 개의 볼(410,420)을

볼하우징(430) 내에 삽입하여 연결한 것으로 360도 자유로운 회전이 가능하여 휴대단말기의 상하 전후 좌우 각도 조절이 용이하도록 한다.

- [207] 연결조절부(300)는 부착부(500)를 포함한다. 부착부(500)는 볼 조인트 수단(400)의 일측 연장암(411)과 연결되며, 크래들(100)과 자석 타입으로 부착된다. 이를 위해, 부착부(500)와 크래들(100)에 각각 자석이 내장된다.
- [208] 볼 조인트 수단(400)의 일측 연장암(411)과 부착부(500)는 나사 결합에 의해 일체로 고정된다. 볼 조인트 수단(400)의 일측 연장암(411)은 나사공(미도시)이 형성되고 부착부(500)는 일측 연장암(411)의 나사공에 대응되는 나사부(511)가 구비된다.
- [209] 볼 조인트 수단(400)은 일측 연장암(411)이 부착부(500)와 나사 결합에 의해 일체로 연결되고, 타측 연장암(421)이 차량 고정부(200)와 나사 결합에 의해 일체로 연결된다.
- [210] 이하에서는 볼 조인트 수단의 내부 구성에 대해 상세히 설명한다.
- [211] 도 11에는 본 발명에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부를 위에서 보인 사시도가 도시되어 있고, 도 12에는 본 발명에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부를 측면에서 보인 사시도가 도시되어 있다.
- [212] 도 11에 도시된 바에 의하면, 볼 조인트 수단(400)은 두 개의 볼(410,420), 볼하우징(430), 지지홀더(440,450), 이동캠(460), 조작부재(470)를 포함한다.
- [213] 두 개의 볼(410,420)은 각각 구형으로 된다. 각 볼에는 연장암(411,421)이 형성된다. 연장암(411,421)은 각 볼(410,420)의 회전축이 되며 후술할 볼하우징(430)의 개구부(434,435)를 통해 외부로 노출된다.
- [214] 볼하우징(430)은 구형상으로 형성된다. 볼하우징(430)은 제작의 용이성을 위해 두 개의 몸체가 결합된 형상으로 되며, 두 개의 볼(410,420)이 삽입되는 공간부(431)가 구비된다.
- [215] 볼하우징(430)은 두 개의 볼(410,420) 일부가 각각 외부로 노출되도록 일측과 반대편 타측에 원형상의 개구부(434,435)가 구비된다. 또한 볼하우징(430)은 중앙에 공간부(431)와 수직으로 연통되는 조작공(437,439)이 구비된다.
- [216] 공간부(431)는 볼(410,420)을 수용할 수 있도록 내경이 볼(410,420)의 직경에 대응되고 개구부(434,435)는 볼(410,420)이 이탈되지 않도록 볼(410,420)의 직경보다 작아야 함은 물론이다. 조작공(437,439)은 후술할 회전볼트(471)가 체결되는 나사산이 형성된다.
- [217] 지지홀더(440,450)는 공간부(431)에 상호 이격되게 배치되는 한 쌍으로 된다. 지지홀더(440,450)는 공간부(431)에 삽입된 두 개의 볼(410,420)이 각각 회전 가능하게 수용된다.
- [218] 지지홀더(440,450)와 볼(410,420) 사이에 각각 고무재질인 러버(480,490)가 배치된다. 러버(480,490)는 볼(410,420)에 탄성력을 제공하여 볼(410,420)이 개구부(434,435)에 유격 없이 안정적인 회전이 가능하도록 한다. 또한 러버(480,490)는 볼(410,420)에 대한 지지홀더(440,450)의 지지력을 증대하고

- 밀착력을 높여 볼(410,420)이 회전된 상태의 고정력을 높인다.
- [219] 지지홀더(440,450)와 볼(410,420) 사이에 러버(480,490) 대신 탄성부재가 배치될 수도 있으나, 볼이 유격없이 안정적으로 회전되도록 밀착력이 좋은 고무재질의 러버가 더 적합하다.
- [220] 이동캠(460)은 지지홀더(440,450)와 선택적으로 밀착되어 각 지지홀더(440,450)에 수용된 두 개의 볼(410,420)을 동시에 고정하거나 회전 가능하게 한다.
- [221] 도 11 및 4에 도시된 바와 같이, 이동캠(460)은 한 쌍의 지지홀더(440,450) 사이에 배치된다. 즉, 이동캠(460)의 양측으로 지지홀더(440,450)가 배치된다. 이동캠(460)은 공간부(431)에 대한 폭 방향 이동에 의해 한 쌍의 지지홀더(440,450)와 양측 경사면(461)이 선택적으로 밀착된다. 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 지지홀더(440,450)와 밀착되면 두 개의 볼(410,420)이 회전된 상태가 고정되고, 이동캠(460)의 양측 경사면이 지지홀더(440,450)와 밀착된 상태가 해제되면 두 개의 볼(410,420)이 회전 가능한 상태가 된다.
- [222] 조작부재(470)는 이동캠(460)을 이동시켜 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 한 쌍의 지지홀더(440,450)의 경사면과 선택적으로 밀착되게 한다.
- [223] 조작부재(470)는 회전볼트(471), 조작레버(473)를 포함한다. 회전볼트(471)는 조작공(437,439)을 통해 볼하우징(430)에 결합된다. 회전볼트(471)는 외주면에 나사산이 형성되고 이동캠(460)이 외주면에 결합된다.
- [224] 조작레버(473)는 볼하우징(430)의 외부로 노출되는 회전볼트(471)의 일단에 구비되며 회전에 의해 회전볼트(471)를 조작공(437,439)에 대해 회전시켜 이동캠(460)을 이동시킨다.
- [225] 예를 들어, 조작레버(473)를 시계방향으로 회전시키면 회전볼트(471)가 조작레버(473)와 근접한 조작공(437)에 조여지는 방향으로 회전되어 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 지지홀더(440)의 경사면(442)과 밀착되는 방향(화살표 b 방향)으로 이동하고, 조작레버(473)를 반시계방향으로 회전시키면 회전볼트(471)가 반대편 조작공(439)에 조여지는 방향으로 회전되어 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 지지홀더(440)의 경사면(442)과 이격되는 방향(화살표 a 방향)으로 이동한다.
- [226] 도 13에는 본 발명에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 내부 구성을 보인 분해 사시도가 도시되어 있다.
- [227] 도 13에 도시된 바와 같이, 두 개의 볼(410,420)은 일측의 제1 볼(410)과 상기 일측의 반대편에 배치되는 타측의 제2 볼(420)로 구분할 수 있으며, 제1 볼(410)과 제2 볼(420)은 각각 러버(480,490)를 매개로 각 지지홀더(440,450)에 회전 가능하게 지지된다.
- [228] 제1 볼(410,420)과 제2 볼(410,420)에 각각 연장암(411,421)이 구비되며, 제1 볼(410,420)의 연장암(411)에 부착부(500)가 연결되고, 제2 볼(410,420)의 연장암(421)에 차량 고정부(200)가 연결된다.

- [229] 러버(480,490)는 일면에 볼(410,420)을 수용하기 위한 볼 홈(491)이 형성되고 반대되는 타면은 지지홀더(440,450)와 밀착되는 평면을 갖는다. 볼 홈(491)은 반구 형상으로 되어 볼(410,420)과 구면 접촉한다. 볼(410,420)과 볼 홈(491)의 구면 접촉은 볼(410,420)의 회전이 유격 없이 안정적으로 이루어지게 한다.
- [230] 지지홀더(440,450)는 대략 원통 형상으로 형성된다. 지지홀더(440,450)에서 러버(480,490)와 밀착되는 면은 러버(480,490)가 삽입되고 밀착되도록 요입된 평면으로 되며, 이동캠(460)과 마주하는 면은 평면(441) 및 상기 평면(441)에서 상향 경사진 경사면(442)을 포함한다.
- [231] 이동캠(460)은 공간부(431)에 대한 폭 방향 이동에 의해 한 쌍의 지지홀더(440,450)의 경사면(442)과 밀착되는 양측 경사면(461)을 가진다.
- [232] 이동캠(460)이 지지홀더(440,450)의 상향 경사진 경사면(442) 방향으로 이동하면 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 지지홀더(440,450)의 경사면(442)과 밀착되고, 이동캠(460)이 지지홀더(440,450)의 평면(441) 방향으로 이동하면 이동캠(460)의 양측 경사면(461)이 지지홀더(440,450)의 경사면(442)과 밀착된 상태가 해제될 수 있다.
- [233] 이동캠(460)은 회전볼트(471)의 외주면에 결합되어 있어, 회전볼트(471)가 조작용(437,439)에 체결되고 회전에 의해 일측 조작용(437) 또는 타측 조작용(439) 방향으로 조여지는 과정에서 이동캠(460)이 지지홀더(440,450)의 상향 경사진 경사면 방향 또는 반대편 평면 방향으로 이동할 수 있다. 회전볼트(471)의 일단부에는 조작용레버(473)가 구비되어 회전볼트(471)의 회전이 용이하다.
- [234]
- [235] 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 차량용 거치대의 작용을 설명하기로 한다.
- [236] 본 발명의 또 다른 실시예의 작용에서는 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 작용을 설명하기로 한다.
- [237] 도 14에는 본 발명에 의한 차량용 거치대의 볼 조인트 수단의 작용을 설명하기 위한 도면이 도시되어 있다.
- [238] 도 14에 도시된 바에 의하면, 볼하우징(430)의 공간부(431)에 두 개의 볼(410,420)이 배치된다. 두 개의 볼(410,420)은 각각 지지홀더(440,450)에 회전 가능하고, 볼하우징(430)의 일측 및 타측 개구부(434,435)를 통해 각각 외부로 노출된다.
- [239] 지지홀더(440,450)와 볼(410,420) 사이에 각각 러버(480,490)가 배치되고, 지지홀더(440)와 지지홀더(450) 사이에는 이동캠(460)이 배치되며, 이동캠(460)은 회전볼트(471)의 외주면에 결합되어 회전볼트(471)의 회전시, 도 14에 도시된 화살표 방향으로 이동 가능하다.
- [240] 도 14의 상태는 이동캠(460)의 양측 경사면(442)이 지지홀더(440,450)의 경사면(442)에 밀착된 상태이다. 이동캠(460)의 양측 경사면(442)이 지지홀더(440,450)의 경사면(442)에 밀착된 상태에서 각 지지홀더(440,450)는 각

볼(410,420) 방향으로 이동하는 힘이 작용하고 각 볼(410,420)은 러버(480,490)와 개구부(434,435) 사이에 밀착되면서 고정된다. 이때, 러버(480,490)는 지지홀더(440,450)가 볼(410,420)을 개구부(434,435) 방향으로 미는 밀착력을 높여 볼이 회전된 상태의 고정력을 높인다.

[241] 도 14의 확대도에 표시된 상태는 조작레버(473)를 회전시켜 회전볼트(471)가 조작공(439)에 조여지는 방향으로 회전시킨 상태이다. 회전볼트(471)가 조작공(439)에 조여지는 방향으로 회전되면 이동캠(460)이 도 14에 도시된 화살표 방향으로 이동하면서 이동캠(460)의 양측 경사면이 지지홀더(440,450)의 경사면(442)에 밀착된 상태가 해제된다. 그에 따라 지지홀더(440,450)가 볼(410,420)을 개구부(434,435) 방향으로 미는 힘이 해제되고 양측 두 볼(410,420)의 회전이 가능한 상태가 된다. 이때 양측 두 볼(410,420)은 구형상으로 러버(480,490)의 볼 홈(491)과 구면 접촉된 상태이고 러버(480,490)가 볼(410,420)에 탄성력을 제공하므로 개구부(434,435)와 유격 없이 안정적인 회전이 가능하다.

[242]

[243] 상술한 볼 조인트 수단(400)은 일측 연장암(411)에 부착부(500)를 연결하고, 타측 연장암(421)에 차량 고정부(200)를 연결한 상태에서 차량의 송풍구(1)에 장착할 수 있다(도 9 참조).

[244] 차량의 송풍구(1)에 장착하는 방법은, 차량 고정부(200)의 지지클립(223)이 하부측 송풍구 날개(5)에 끼워지도록 위치한 상태에서 고정클립(221)을 상부측 송풍구 날개(3)에 끼우고, 고정레버(225)를 조이면 된다. 고정레버(225)를 조이면, 하부에서 상부 방향으로 조여짐에 따라 지지클립(223)이 고정클립(221) 방향으로 이동하면서 지지클립(223)과 고정클립(221) 사이의 간격이 자연스럽게 송풍구 날개(3,5) 간격에 맞춰지면서 송풍구 날개(3,5)에 균형있게 고정될 수 있다.

[245] 그리고 상부측 송풍구 날개(3)와 맞닿는 고정클립(221)에는 실리콘 소재가 부착되어 송풍구 날개(3)의 손상이 발생하지 않는다.

[246] 이 상태에서 대쉬보드 지지부(230)의 밀착부(237)를 송풍구(1) 일측 아래 대쉬보드 또는 일반면에 밀착시켜 지지클립(223)과 고정클립(221)이 송풍구 날개(3,5)에 고정된 상태를 더 안정적으로 지지한다.

[247] 상술한 방법에 의해 볼 조인트 수단(400)과 연결된 차량 고정부(200)가 차량의 송풍구(1)에 안정적으로 고정되면, 볼 조인트 수단(400)에 고정된 부착부(500)에 크래들(100)을 자력에 의해 부착한다.

[248] 이 상태에서 크래들(100)을 잡고 볼하우징(430)에 대해 제1 볼(410)을 회전시키는 동작에 의해 크래들(100)의 각도를 조절할 수 있고, 볼하우징(430)을 잡고 차량 고정부(200)에 대해 제2 볼(420)을 회전시키는 동작에 의해 볼하우징(430)의 각도를 조절할 수 있다.

[249] 즉, 제1 볼(410)과 제2 볼(420)을 볼하우징(430)에 대해 회전시키는 동작에 의해

크래들(100)이 차량 고정부(200)에 대해 상하 전후 좌우 방향으로 다양한 각도 조절이 가능하다.

[250] 상술한 바와 같이, 본 발명은 볼 조인트 수단을 포함하는 연결조절부에 의해 크래들이 차량 고정부에 대해 자유로운 회전이 가능하고, 크래들의 상하 전후 좌우 방향으로 다양한 각도 조절이 가능하다.

[251] 또한, 볼 조인트 수단은 볼하우징에 수용된 양측 볼이 지지홀더와 러버에 지지되어 지지홀더가 양측 볼 방향으로 이동하는 힘이 작용할 때 러버가 볼과 개구부의 밀착력을 높여 볼이 회전된 상태의 고정력을 높이고, 지지홀더가 양측 볼 방향으로 이동하는 힘이 해제되면 러버가 볼에 탄성력을 제공하여 개구부와 유격 없이 안정적인 회전이 가능하다.

[252]

[253] 본 발명은 도면과 명세서에 최적의 실시예들이 개시되었다. 여기서, 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미 한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 발명은 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면, 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 권리범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

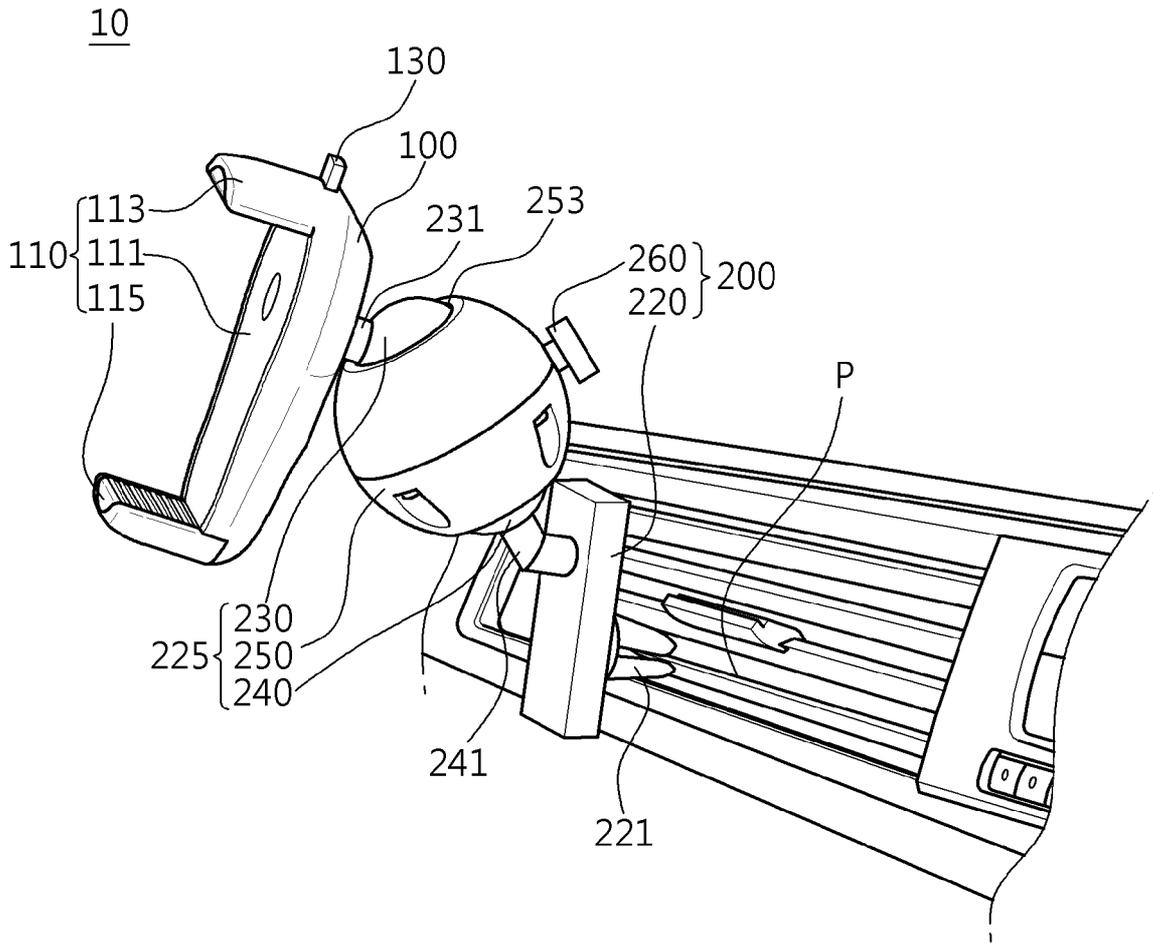
청구범위

- [청구항 1] 휴대단말기를 끼워 고정할 수 있는 홀더부를 구비하는 크래들; 및 일측에 상기 크래들이 선택적으로 부착되는 부착부를 구비하고 반대되는 타측에 차량에 끼움 결합 또는 흡착력에 고정되는 고정부를 구비하는 거치대 본체;
를 포함하고,
상기 거치대 본체는 회전에 의해 각도 조절 가능하도록 둘 이상의 몸체가 볼 조인트 수단을 매개로 연결된 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 볼 조인트 수단은
두 개의 볼;
상기 두 개의 볼이 내부에 삽입되는 내부공간이 형성되며, 상기 두 개의 볼 일부가 각각 외부로 노출되게 일측과 반대편 타측에 원 형상의 개구부가 형성되는 볼하우징;
상기 개구부를 통해 상기 각 볼에 각각 연결되며 상기 각 볼의 회전축이 되며 상기 각 몸체에 연결되는 암; 및
상기 두 개의 볼이 회전된 상태를 고정하는 볼고정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서,
상기 볼고정수단은
상기 두 개의 볼 사이에 배치되고 상하이동에 의해 상기 두 볼과 선택적으로 밀착되는 양측 경사면을 가지는 상하이동부재; 및
상기 볼하우징에 나사결합 방식으로 결합되고 단부가 상기 상하이동부재에 연결되어 회전에 의해 상기 상하이동부재를 상하이동시키는 조작부재;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 4] 청구항 3에 있어서,
상기 양측 경사면은 상기 두 개의 볼이 밀착되면서 상기 두 볼을 각 개구부에 밀착시켜 상기 두 개의 볼이 회전된 상태를 고정하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 5] 청구항 2에 있어서,
상기 볼하우징은 내부에 상기 두 개의 볼을 삽입할 수 있도록 두 몸체로 구성되고, 상기 두 몸체는 볼트로 고정되는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 6] 청구항 1에 있어서,
상기 크래들과 상기 부착부는 자석과 자석, 자석과 금속 구조로 부착되는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.

- [청구항 7] 청구항 1에 있어서,
상기 거치대 본체는 상기 부착부와 상기 고정부 사이에 길이조절 가능한 연장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 8] 청구항 7에 있어서,
상기 연장부는
상기 고정부에 볼 조인트 수단을 매개로 연결되는 제1 몸체;
상기 제1 몸체에서 인출 가능하며 상기 부착부에 볼 조인트 수단을 매개로 연결되는 제2 몸체; 및
상기 제2 몸체를 제1 몸체에 대해 인출시키고 인출된 상태가 고정되게 하는 길이조절수단;
을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 9] 휴대단말기를 고정하는 크래들;
상기 크래들을 차량에 고정하는 차량 고정부; 및
상기 크래들과 상기 차량 고정부를 연결하며 상기 크래들이 상기 차량 고정부에 대해 자유로운 회전이 가능하도록 상하 전후 좌우 방향으로 다양한 각도 조절이 가능하게 하는 볼 조인트 수단을 포함한 연결조절부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 10] 청구항 9에 있어서,
상기 볼 조인트 수단은
두 개의 볼;
상기 두 개의 볼이 삽입되는 공간부가 구비되고 상기 두 개의 볼 일부가 각각 외부로 노출되도록 일측과 반대편 타측에 원 형상의 개구부가 구비되며 중앙에 상기 공간부와 수직으로 연통되는 조작공이 구비되는 볼하우징;
상기 공간부에 상호 이격되게 배치되는 한 쌍으로 되며 상기 공간부에 삽입된 두 개의 볼이 각각 회전 가능하게 수용되는 지지홀더;
상기 한 쌍의 지지홀더 사이에 배치되고 상기 공간부에 대한 폭 방향 이동에 의해 상기 한 쌍의 지지홀더의 경사면과 밀착되는 양측 경사면을 가지는 이동캠; 및
상기 이동캠을 이동시켜 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 한 쌍의 지지홀더의 경사면과 선택적으로 밀착되게 하는 조작부재;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 11] 청구항 10에 있어서,
상기 조작부재는
상기 조작공을 통해 상기 볼하우징에 결합되며 외주면에 나사산이 형성되고 상기 이동캠이 외주면에 결합된 회전볼트;
상기 볼하우징의 외부로 노출되는 상기 회전볼트의 일단에 구비되며 회전에 의해 상기 회전볼트를 회전시켜 상기 이동캠을 이동시키는

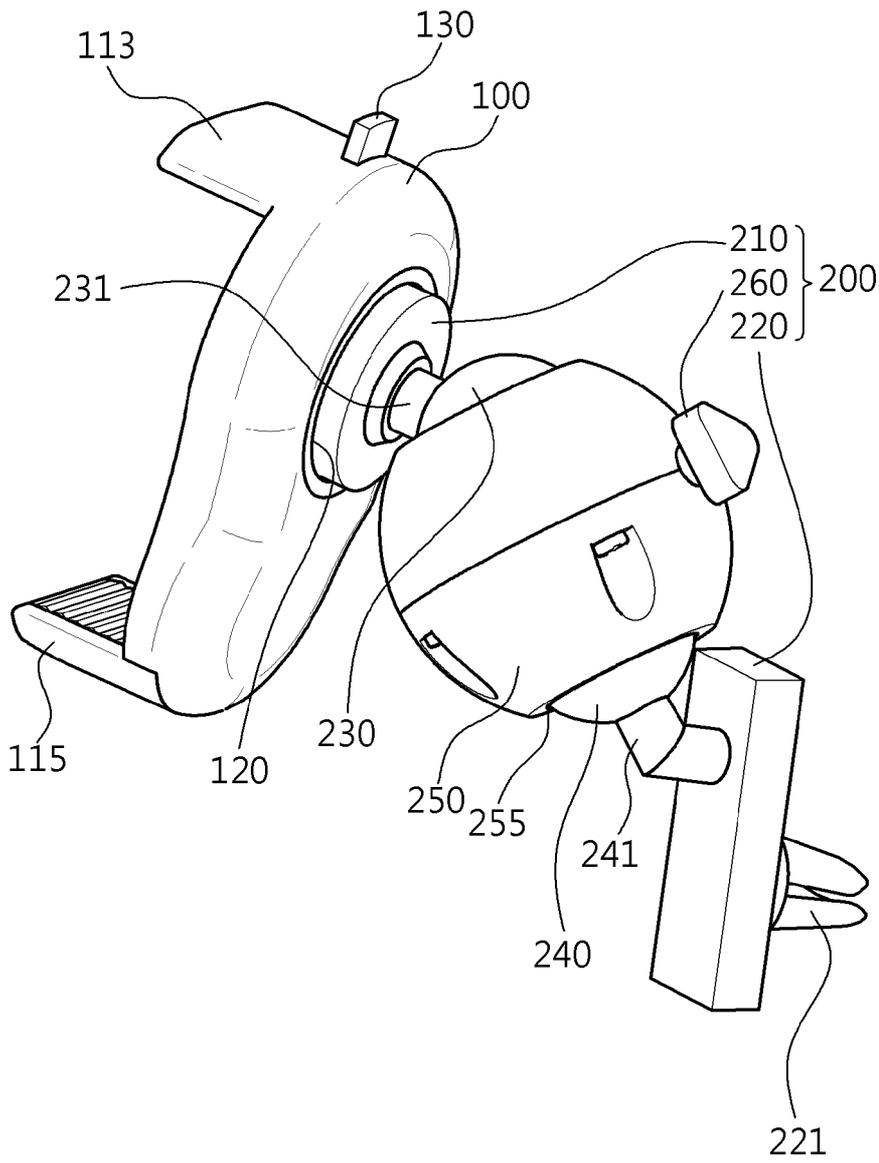
- 조작레버를 포함하는 차량용 거치대.
- [청구항 12] 청구항 10에 있어서,
상기 지지홀더와 상기 볼 사이에 러버가 배치되는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 13] 청구항 12에 있어서,
상기 러버는 일면에 상기 볼을 수용하기 위한 볼 홈이 형성되고 반대되는 타면은 상기 지지홀더와 밀착되는 평면을 갖는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 14] 청구항 10에 있어서,
상기 지지홀더는
평면 및 상기 평면에서 상향 경사진 경사면을 포함하여,
상기 이동캠이 상향 경사진 경사면 방향으로 이동하면 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 지지홀더의 경사면과 밀착되고, 상기 이동캠이 평면 방향으로 이동하면 상기 이동캠의 양측 경사면이 상기 지지홀더의 경사면과 밀착된 상태가 해제되는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 15] 청구항 10에 있어서,
상기 개구부를 통해 상기 볼하우징의 외부로 노출되는 상기 두 개의 볼에 각각 연장 형성되며 상기 각 볼의 회전축이 되는 연장암을 포함하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.
- [청구항 16] 청구항 15에 있어서,
상기 연결조절부는
상기 연장암 중 하나와 연결되는 부착부를 포함하고,
상기 부착부가 상기 크래들과 자석 타입으로 부착되는 것을 특징으로 하는 차량용 거치대.

[도 1]

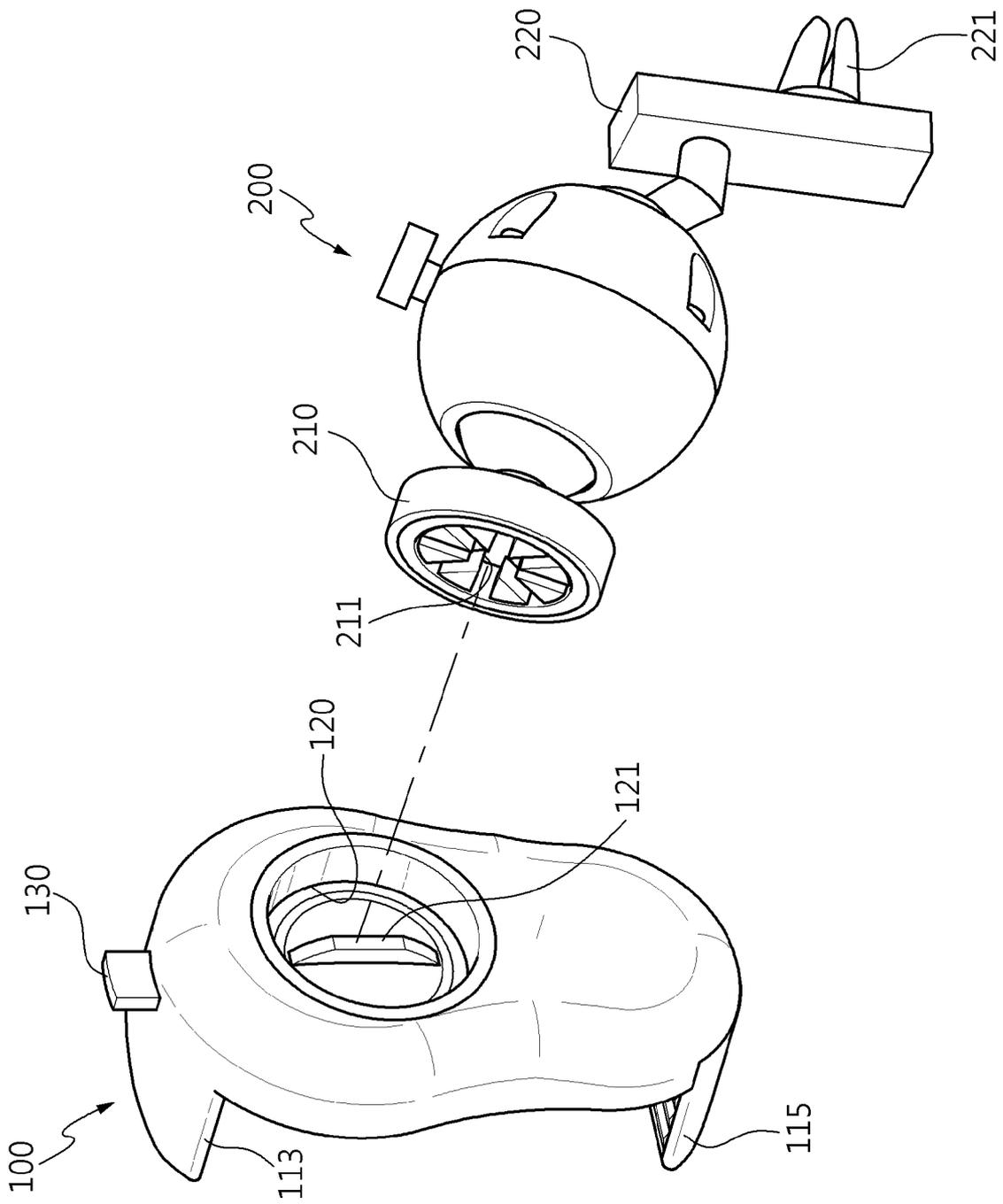


[도2]

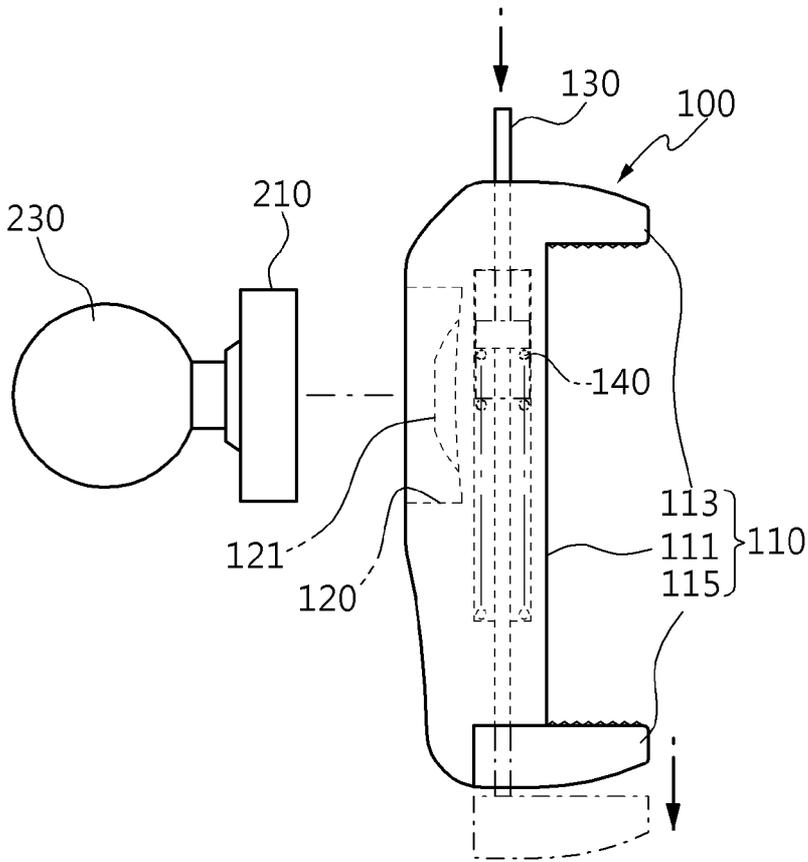
10



[도3]

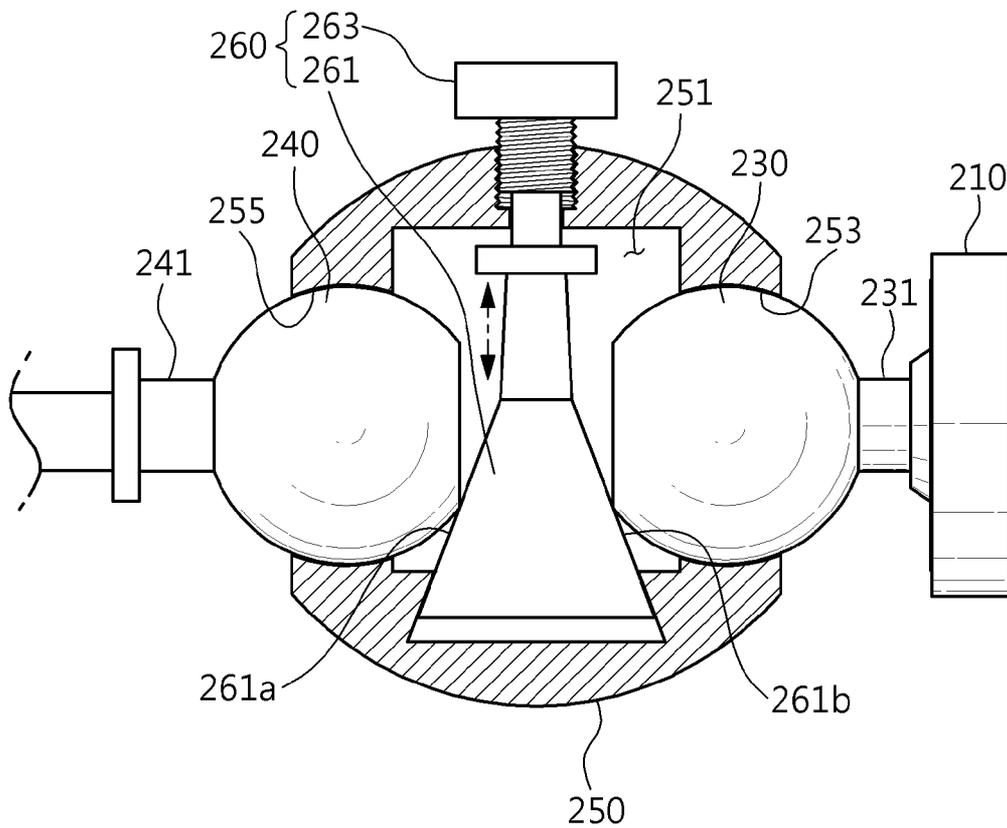


[도4]

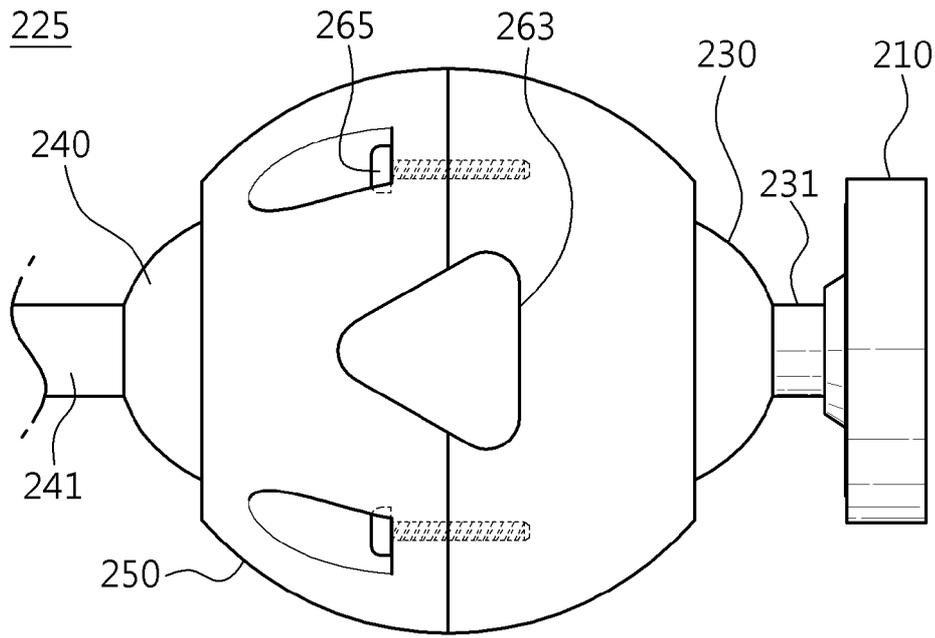


[도5]

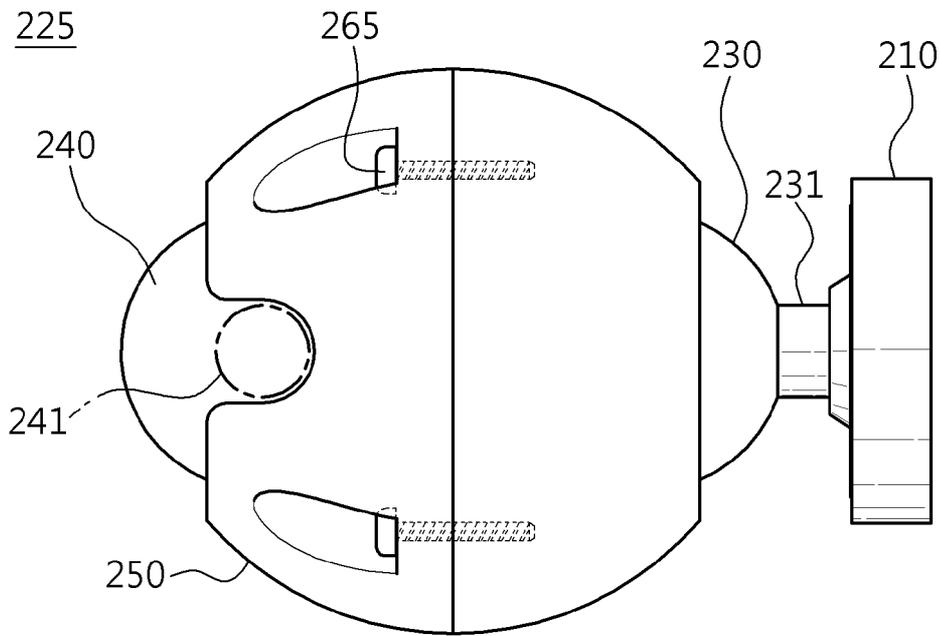
225



[도6]

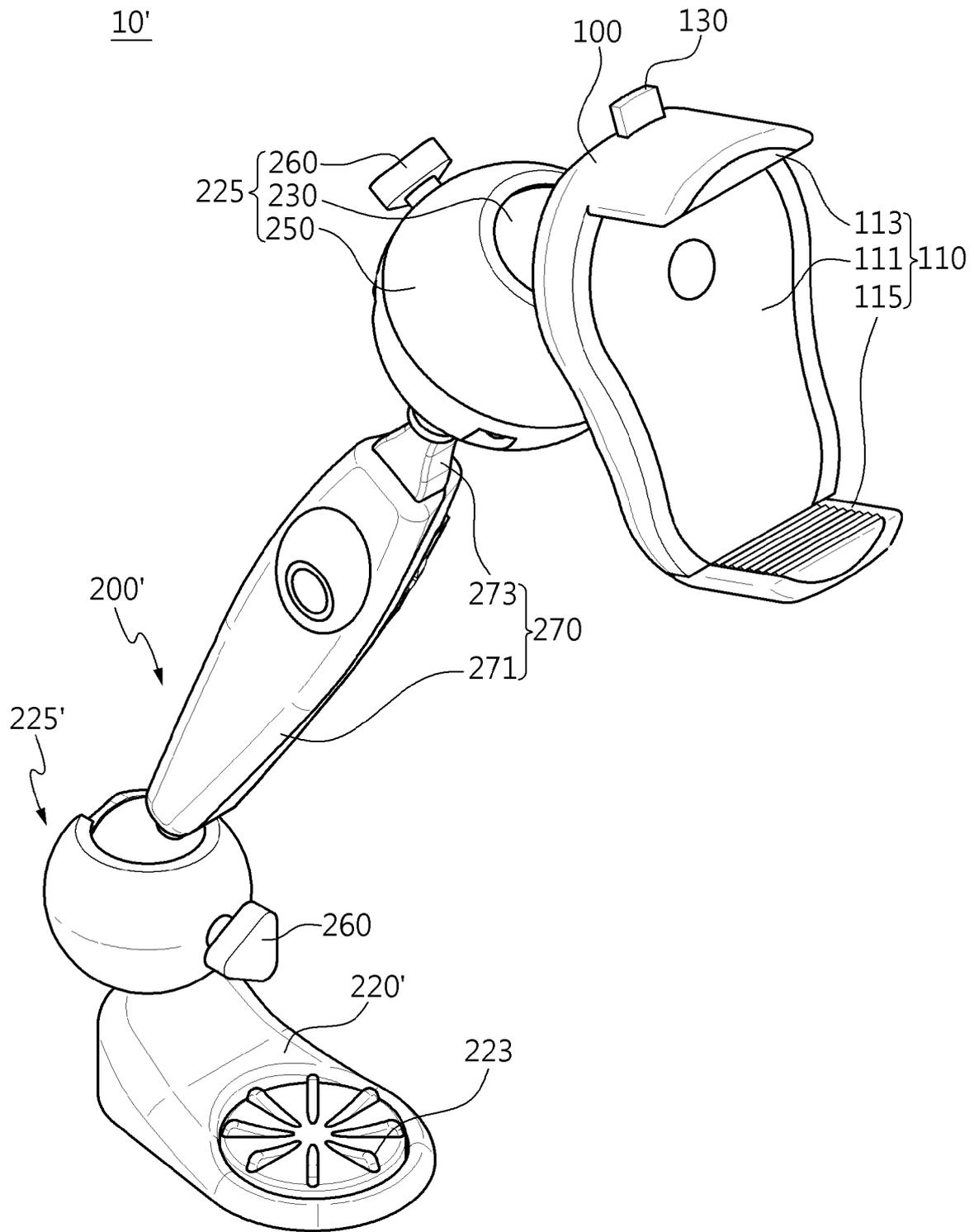


(a)



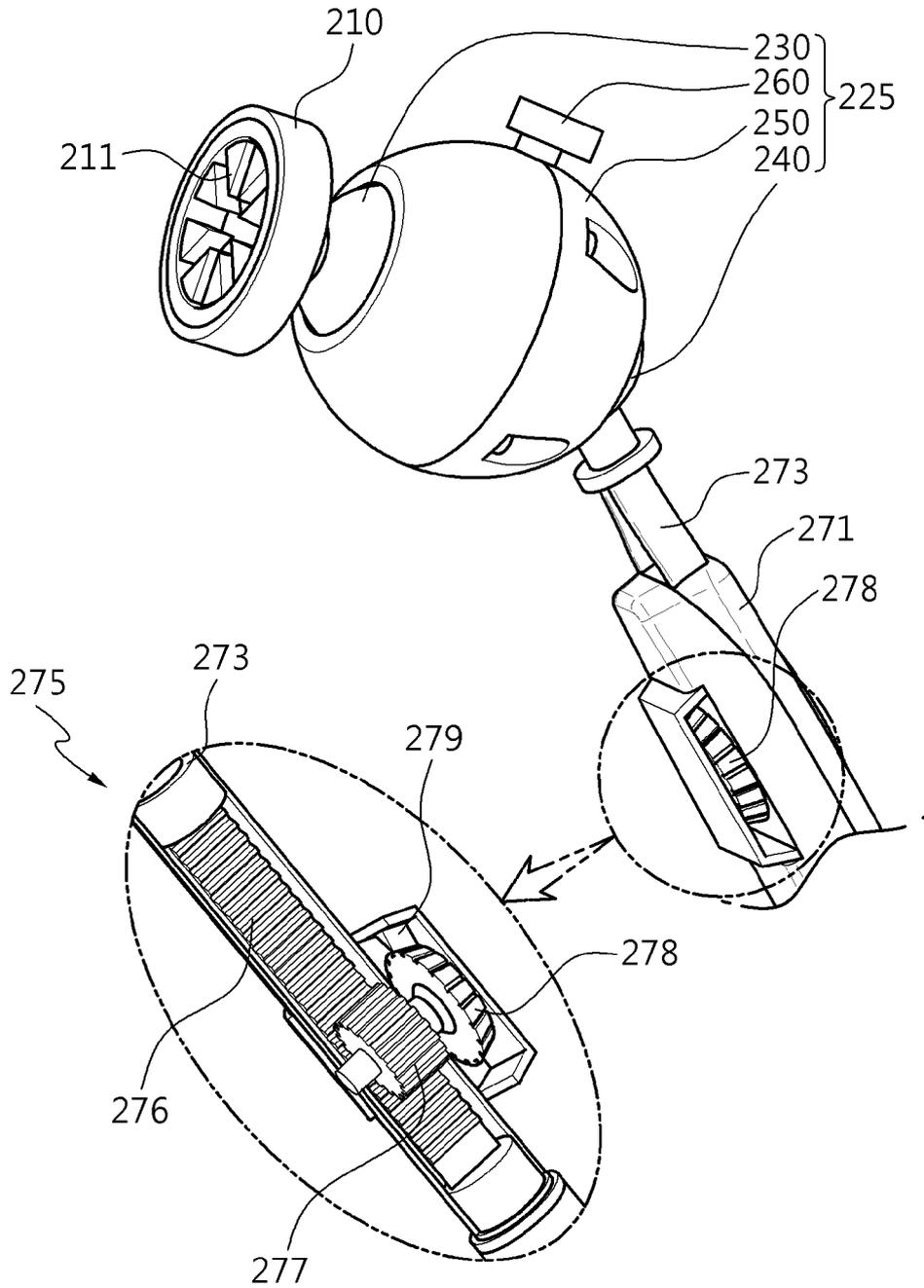
(b)

[도7]

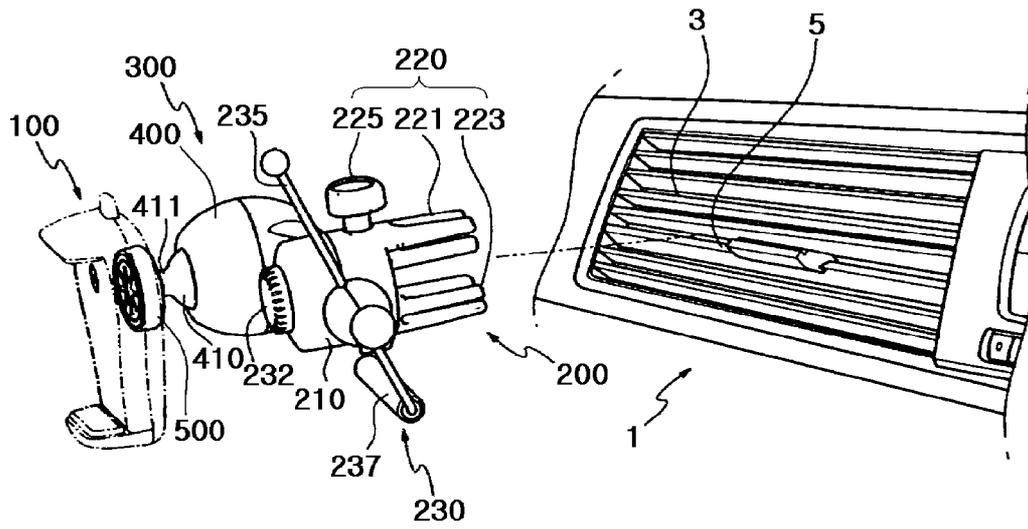


[도8]

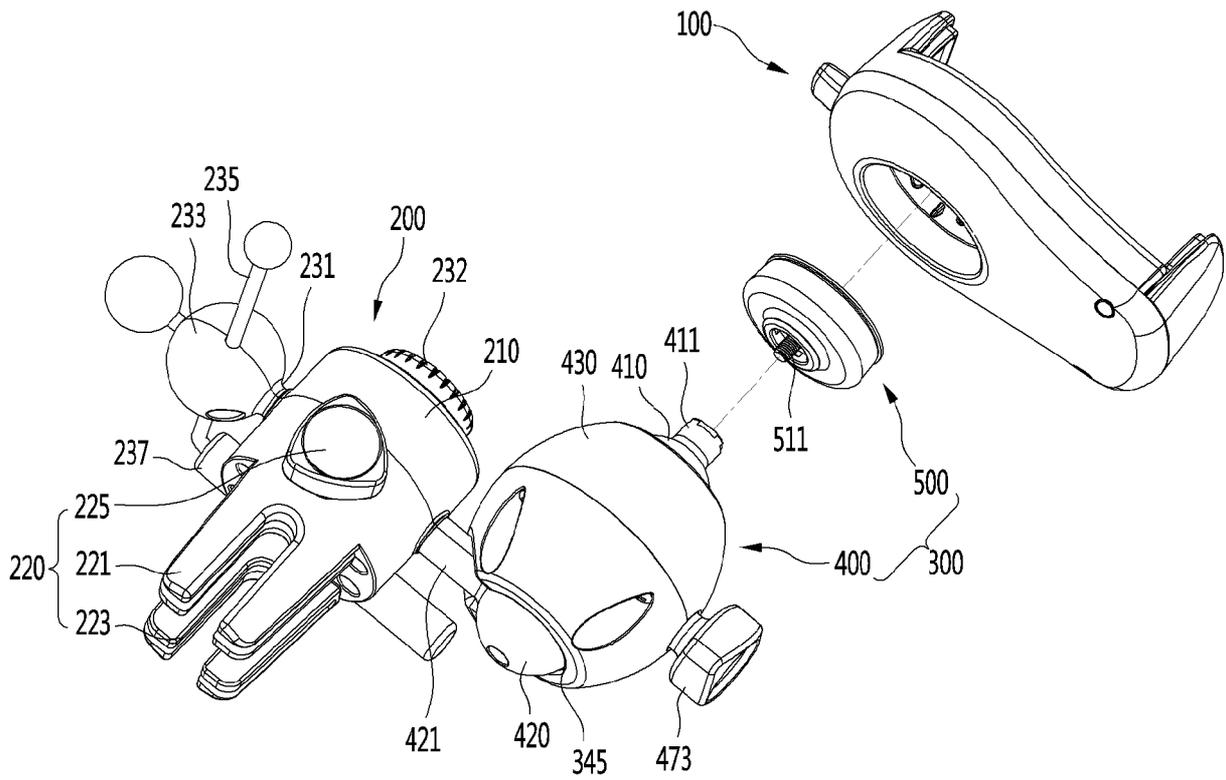
200'



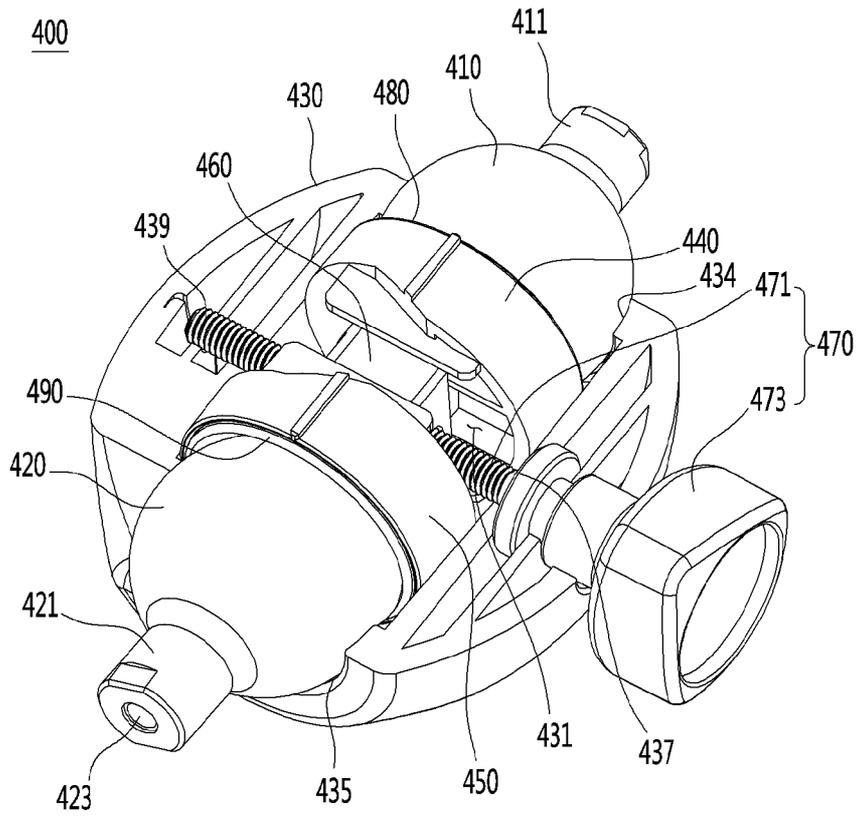
[도9]



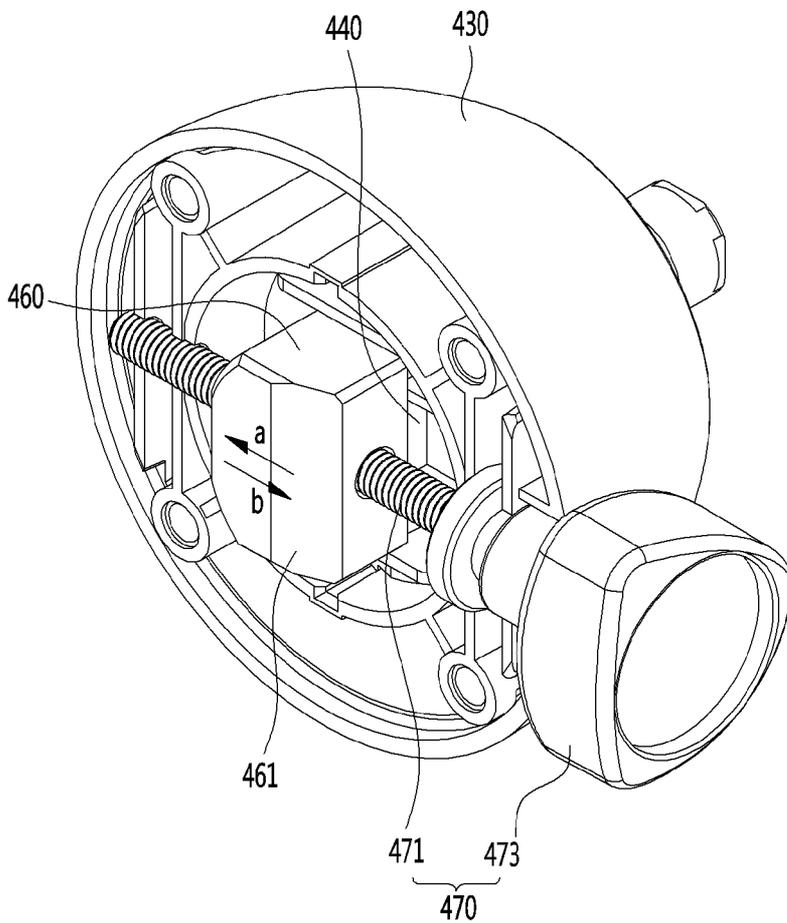
[도10]



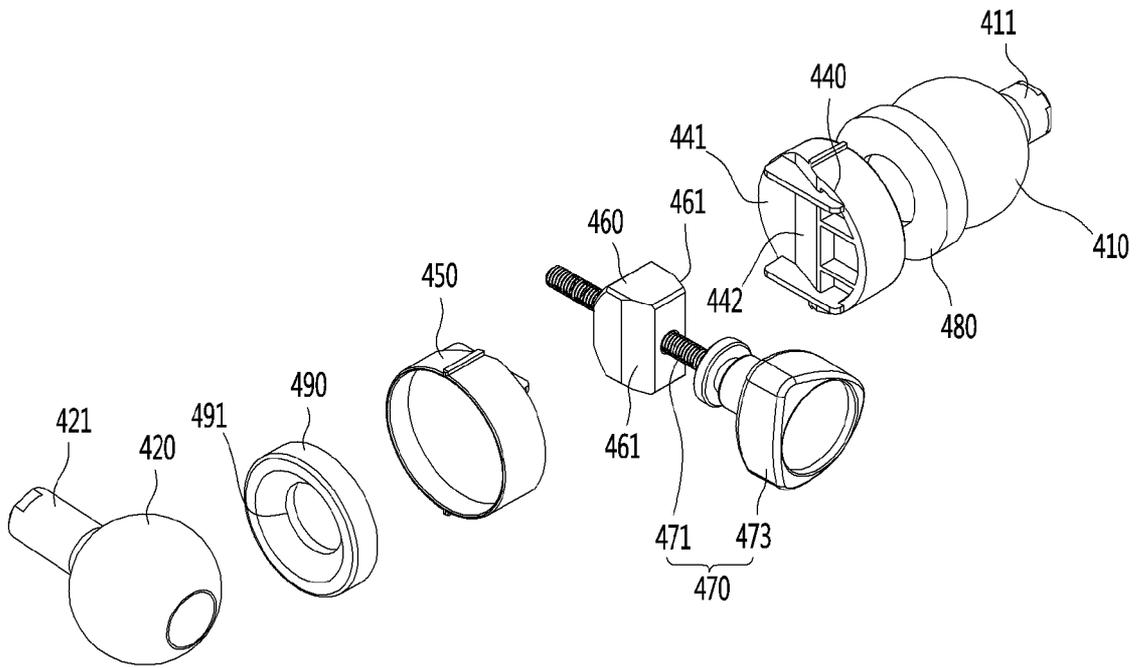
[도11]



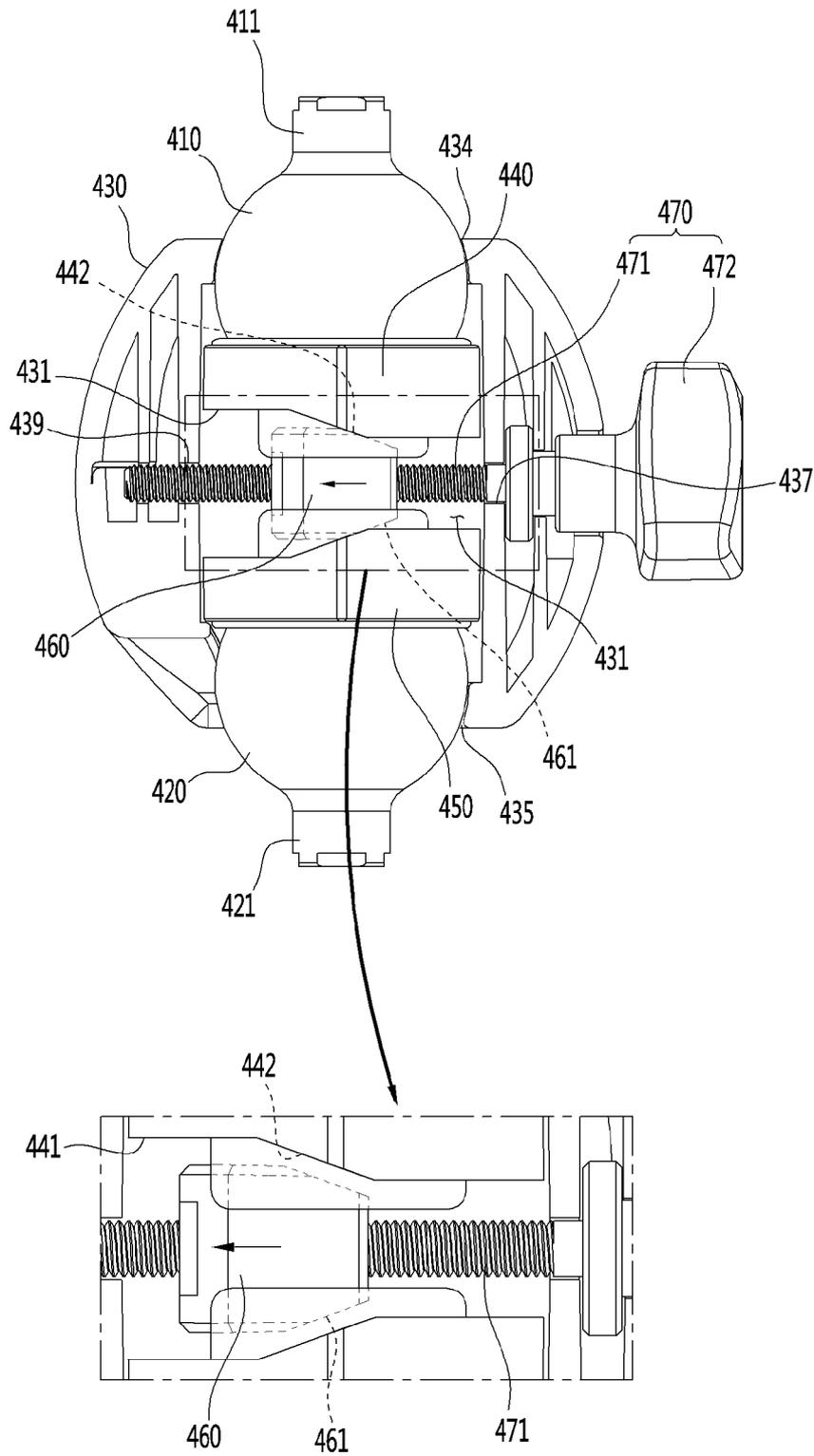
[도12]



[도 13]



[도 14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/000792

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 11/02(2006.01)i, H04M 1/04(2006.01)i, F16C 11/06(2006.01)i, B60R 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)

B60R 11/02; B60R 1/12; H02J 7/00; F16B 47/00; H04M 1/04; F16C 11/06; B60R 11/00

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: cellular phone, support, ball, extension, magnet and rotation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 20-0439994 Y1 (HAN, Jin Bok) 16 May 2008 See paragraphs [0014]-[0033], [0041]-[0052] and figures 1-3, 6-9.	9-15
Y		1-8, 16
Y	KR 20-0482089 Y1 (YOON, Jae Won) 14 December 2016 See paragraphs [0037], [0042] and figures 3-4.	1-8, 16
Y	KR 10-1162199 B1 (CHOI, Young Kwon) 05 July 2012 See paragraphs [0030], [0032], [0050] and figures 2-5.	7, 8
A	KR 10-2012-0102965 A (KIM, Bong Su et al.) 19 September 2012 See abstract and figure 1.	1-16
A	KR 10-2016-0015478 A (HYUNDAI MOBIS CO., LTD.) 15 February 2016 See abstract and figure 1.	1-16

 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

23 APRIL 2018 (23.04.2018)

Date of mailing of the international search report

23 APRIL 2018 (23.04.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

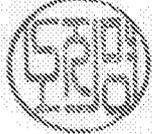
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/000792

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-0439994 Y1	16/05/2008	NONE	
KR 20-0482089 Y1	14/12/2016	NONE	
KR 10-1162199 B1	05/07/2012	NONE	
KR 10-2012-0102965 A	19/09/2012	NONE	
KR 10-2016-0015478 A	15/02/2016	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B60R 11/02(2006.01)i, H04M 1/04(2006.01)i, F16C 11/06(2006.01)i, B60R 11/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B60R 11/02; B60R 1/12; H02J 7/00; F16B 47/00; H04M 1/04; F16C 11/06; B60R 11/00 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: 핸드폰, 거치대, 볼, 연장, 자석 및 회전		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 20-0439994 Y1 (한진복) 2008.05.16 단락 [0014]-[0033], [0041]-[0052] 및 도면 1-3, 6-9 참조.	9-15
Y		1-8, 16
Y	KR 20-0482089 Y1 (윤재원) 2016.12.14 단락 [0037], [0042] 및 도면 3-4 참조.	1-8, 16
Y	KR 10-1162199 B1 (최영권) 2012.07.05 단락 [0030], [0032], [0050] 및 도면 2-5 참조.	7, 8
A	KR 10-2012-0102965 A (김봉수 등) 2012.09.19 요약 및 도면 1 참조.	1-16
A	KR 10-2016-0015478 A (현대모비스 주식회사) 2016.02.15 요약 및 도면 1 참조.	1-16
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 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 2018년 04월 23일 (23.04.2018)		국제조사보고서 발송일 2018년 04월 23일 (23.04.2018)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 노지명 전화번호 +82-42-481-8528 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0439994 Y1	2008/05/16	없음	
KR 20-0482089 Y1	2016/12/14	없음	
KR 10-1162199 B1	2012/07/05	없음	
KR 10-2012-0102965 A	2012/09/19	없음	
KR 10-2016-0015478 A	2016/02/15	없음	