

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2020 년 8 월 27 일 (27.08.2020)



(10) 국제공개번호

WO 2020/171501 A1

(51) 국제특허분류:

H01H 13/10 (2006.01)

F16H 55/17 (2006.01)

G07F 17/32 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2020/002220

(22) 국제출원일:

2020 년 2 월 17 일 (17.02.2020)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2019-0021102 2019 년 2 월 22 일 (22.02.2019) KR

10-2019-0094758 2019 년 8 월 5 일 (05.08.2019) KR

(71) 출원인: (주)코텍 (KORTEK CORPORATION) [KR/KR]; 22011 인천시 연수구 벤처로24번길 26, Incheon (KR).

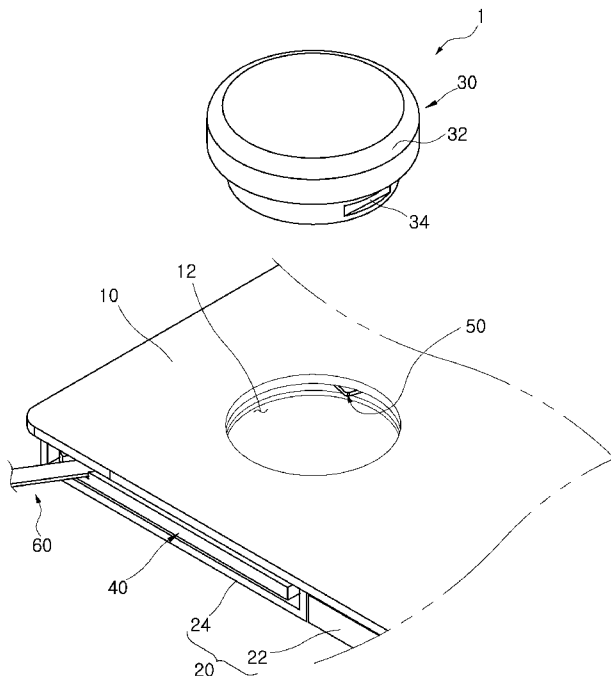
(72) 발명자: 이경찬 (LEE, Kyoung Chan); 03978 서울시 마포구 성미산로11길 8, 502호, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 아주 (AJU INTERNATIONAL LAW & PATENT GROUP); 06253 서울시 강남구 강남대로 302, 동희빌딩 13-14층, 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, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: OPERATING DEVICE

(54) 발명의 명칭: 동작 장치



(57) Abstract: An operating device, of the present invention, comprises: an operation part inserted in an insertion hole part of a glass part; a frame part installed in a position facing the operation part while having the glass part interposed between same and the operation part; a lock part rotatably installed on the frame part and restricting the movement of the operation part by rotating; and a transfer gear part engaged with a gear provided on the lock part and rotating the lock part by moving or rotating by an external force.

(57) 요약서: 본 발명의 동작 장치는: 글래스부의 삽입홀부에 삽입되는 동작부와, 글래스부를 사이에 두고 동작부와 마주하는 위치에 설치되는 프레임부와, 프레임부에 회전 가능하게 설치되며 회전에 의해 동작부의 이동을 구속하는 잠금부 및 잠금부에 구비된 기어에 맞물리며 외력에 의해 이동되거나 회전되어 잠금부를 회전시키는 전달기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[다음 쪽 계속]



WO 2020/171501 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))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 동작 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 동작 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 동작부의 설치와 분해 작업을 신속하고 용이하게 할 수 있는 동작 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 게임용 장치에는 디스플레이부가 설치되며, 디스플레이부에는 동작부가 고정된다. 푸시 동작부는 전선에 의해 회로기관에 연결되며, 푸시 동작부의 신호가 회로기관에 입력됨에 따라 특정 기능이 선택된다. 이러한 푸시 동작부는 충격 등에 의해 고장날 수 있다.
- [3] 그러나 종래에는 푸시 동작부가 디스플레이부에 고정되므로, 푸시 동작부의 고장으로 수리가 필요한 경우, 디스플레이부 전체를 게임용 장치에서 분리한 후 디스플레이부의 수리 업체로 운반하는 작업이 요구된다.
- [4] 수리 업체에서는 동작부를 수리하거나 교체한 후 고객사로 이동하여 게임용 장치에 디스플레이부를 재설치하므로 유지보수 비용과 작업시간이 증가하는 문제점이 있다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.
- [5] 본 발명의 배경기술은 대한민국 실용신안등록번호 제20-0434973호(2006. 12. 26 등록, 고안의 명칭: 게임기 조작버튼의 무인조작장치)에 개시되어 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 동작부의 설치와 분해 작업을 신속하고 용이하게 이루어지므로 유지보수 비용을 절감할 수 있는 동작 장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [7] 본 발명에 따른 동작 장치는: 글래스부의 삽입홀부에 삽입되는 동작부와, 글래스부를 사이에 두고 동작부와 마주하는 위치에 설치되는 프레임부와, 프레임부에 회전 가능하게 설치되며 회전에 의해 동작부의 이동을 구속하는 잠금부 및 잠금부에 구비된 기어에 맞물리며 외력에 의해 이동되거나 회전되어 잠금부를 회전시키는 전달기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [8] 또한 프레임부는, 글래스부의 하측에 위치하며 삽입홀부와 마주하는 위치에 내측홀부를 구비하는 판 형상의 베이스부재 및 베이스부재에서 돌출되어 잠금부의 외측을 감싸는 형상으로 설치되는 가이드부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [9] 또한 잠금부는, 전달기어부의 양측에 위치하며 전달기어부의 직선방향 이동에 의해 동작부를 향하여 회전하거나, 동작부와 멀어지는 방향으로 회전하는 것을 특징으로 한다.

- [10] 또한 잠금부는, 전달기어부의 기어에 맞물리며 프레임부에 회전 가능하게 설치되고 전달기어부의 이동에 의해 회전되는 제1회전기어부와, 제1회전기어부에서 연장되어 동작부의 측면을 감싸는 형상으로 설치되는 제1연장부재 및 제1연장부재에서 돌출되어 동작부의 측면에 구비된 구속홈부에 걸리는 제1구속부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 또한 제1회전기어부는, 프레임부에 회전 가능하게 설치되는 회전기어몸체 및 회전기어몸체의 외측에 기어를 형성하며 전달기어부에 맞물리는 외측기어를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 또한 전달기어부는, 프레임부를 따라 직선 이동이 가능하게 설치되며 잠금부와 마주하는 위치에 설치되는 제1전달기어몸체 및 제1전달기어몸체의 양측에 잠금부에 맞물리는 기어를 형성하는 평기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 또한 전달기어부는, 프레임부의 상측에 회전 가능하게 설치되며 일측은 잠금부와 마주하는 위치에 설치되는 제2전달기어몸체 및 제2전달기어몸체의 외측에 잠금부에 맞물리는 나선형의 기어를 형성하는 구동기어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [14] 또한 잠금부는, 구동기어부의 양측에 위치하며, 제2전달기어몸체의 회전에 의해 동작부를 향하여 회전하거나 동작부와 멀어지는 방향으로 회전하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 또한 잠금부는, 구동기어부에 맞물리며 프레임부에 회전 가능하게 설치되고 구동기어부와 함께 회전되는 제2회전기어부와, 제2회전기어부에서 연장되어 동작부의 측면을 감싸는 형상으로 설치되는 제2연장부재 및 제2연장부재에서 돌출되어 동작부의 측면에 구비된 구속홈부에 걸리는 제2구속부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [16] 본 발명에 따른 동작 장치는, 전달기어부의 회전이나 이동에 의해 잠금부가 회전되어 동작부의 이동을 구속하거나 동작부의 구속을 용이하게 해제하므로, 유지보수 비용을 절감할 수 있으며 작업시간도 단축시킬 수 있다.
- [17] 또한 본 발명에 따르면, 글래스부에서 동작부만 별도로 분리하여 수리하거나 교체작업을 할 수 있으므로, 동작부와 함께 글래스부를 이동시키는 작업이 생략되어 동작부의 유지보수 비용 및 작업시간을 감소시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [18] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치에서 동작부가 분리된 상태를 도시한 사시도이다.
- [19] 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이다.
- [20] 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치의 평면도이다.
- [21] 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.

- [22] 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 이동을 구속하는 상태를 도시한 도면이다.
- [23] 도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이다.
- [24] 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 잠금부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이다.
- [25] 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.
- [26] 도 9는 본 발명의 제3실시예에 따른 잠금부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이다.
- [27] 도 10은 본 발명의 제3실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.
- [29] 또한 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [30] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치에서 동작부가 분리된 상태를 도시한 사시도이며, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이며, 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치의 평면도이며, 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이며, 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 이동을 구속하는 상태를 도시한 도면이다.
- [31] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 동작 장치(1)는, 클래스부(10)의 삽입홀부(12)에 삽입되는 동작부(30)와, 클래스부(10)를 사이에 두고 동작부(30)와 마주하는 위치에 설치되는 프레임부(40)와, 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되며 회전에 의해 동작부(30)의 이동을 구속하는 잠금부(50) 및 잠금부(50)에 구비된 기어에 맞물리며 외력에 의해 이동되거나 회전되어 잠금부(50)를 회전시키는 전달기어부(60)를 포함한다.
- [32] 일 실시예로서 동작 장치(1)는 카지노머신 등에서 사용되는 버튼 장치에 적용될 수 있다.
- [33] 디스플레이부(20)는 영상을 출력하는 디스플레이패널(22)과, 디스플레이패널(22)의 일측에 프레임부(40)가 설치되는 공간을 형성하는 장착하우징부(24)를 포함한다. 디스플레이부(20)와 장착하우징부(24)의 전방에는 판 형상의 클래스부(10)가 배치된다.

- [34] 글래스부(10)는 시인성 확보를 위해 디스플레이부(20)와 이격된 상태로 설치된다. 또한 글래스부(10)에는 동작부(30)가 삽입되도록 삽입홀부(12)가 형성된다. 삽입홀부(12)는 동작부(30)의 둘레부와 동일한 형태로 형성되므로, 동작부(30)의 몸체가 삽입홀부(12)로 삽입된 상태에서 회전이 구속된다.
- [35] 동작부(30)는 디스플레이부(20)의 전방에 설치되는 글래스부(10)의 삽입홀부(12)에 설치된다. 또한 동작부(30)의 둘레부에는 버튼 삽입홀부(12)에 끼워지는 깊이를 제한하도록 단차부가 추가로 형성될 수 있다.
- [36] 동작부(30)는 전선에 의해 제어부와 연결되어 조작신호를 전달하며, 동작부(30)와 삽입홀부(12)는 원형으로 이루어지며, 이 외에도 사각형이나 삼각형을 포함한 다각형 형상으로도 이루어질 수 있다. 제1실시예에 따른 동작부(30)는 원형으로 이루어지며 상하 방향으로 연장된다. 한편 돌출부(32)는 동작부(30)의 둘레를 따라 120°간격마다 형성된다.
- [37] 이러한 동작부(30)는 원형 단면을 구비하며 상하 방향으로 연장된 버튼일 수 있으며, 사각형을 포함한 다각형 형상의 단면을 구비하거나 타원형이나 삼각형 등 다양한 형상으로 동작부(30)의 형상이 변형될 수 있다.
- [38] 또한 동작부(30)의 둘레에는 잠금부(50)의 제1구속부(57)가 삽입되어 걸리기 위한 구속홈부(34)가 형성된다. 제1실시예에 따른 구속홈부(34)는 제1구속부(57)와 마주하는 돌출부(32)의 하측에 각각 형성된다.
- [39] 따라서 잠금부(50)가 구속홈부(34)에 삽입되어 걸리면 동작부(30)가 글래스부(10)의 삽입홀부(12)에서 빠지지 않게 된다.
- [40] 프레임부(40)는 글래스부(10)를 사이에 두고 동작부(30)와 마주하는 위치에 설치되는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 변형이 가능하다. 제1실시예에 따른 프레임부(40)는, 글래스부(10)의 하측에 위치하며 삽입홀부(12)와 마주하는 위치에 내측홀부(44)를 구비하는 판 형상의 베이스부재(42) 및 베이스부재(42)에서 돌출되어 잠금부(50)의 외측을 감싸는 형상으로 설치되는 가이드부(46)를 포함한다.
- [41] 글래스부(10)의 하측에 판 형상으로 설치된 베이스부재(42)에는 삽입홀부(12)와 마주하는 위치에 내측홀부(44)가 형성된다. 내측홀부(44)는 동작부(30)의 하측이 삽입되기 위한 공간을 형성한다.
- [42] 가이드부(46)는 내측홀부(44)와 잠금부(50)와 전달기어부(60)를 감싸며 베이스부재(42)의 상측으로 돌출된다. 따라서 전달기어부(60)와 잠금부(50)의 동작이 안정적으로 이루어지도록 안내하는 홈부를 형성한다.
- [43] 잠금부(50)는 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되며, 회전에 의해 동작부(30)의 이동을 구속하는 기술사상 안에서 다양한 변형이 가능하다. 제1실시예에 따른 잠금부(50)는, 제1회전기어부(52)와 제1연장부재(56)와 제1구속부(57)와 제1힌지핀(58)을 포함한다.
- [44] 제1회전기어부(52)는 전달기어부(60)의 기어에 맞물리며 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되고, 전달기어부(60)의 이동에 의해 회전된다. 일 실시예에 따른

- 제1회전기어부(52)는, 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되는 회전기어몸체(54) 및 회전기어몸체(54)의 외측에 기어를 형성하며 전달기어부(60)에 맞물리는 외측기어(55)를 포함한다.
- [45] 제1힌지핀(58)을 회전기어몸체(54)를 관통하며 프레임부(40)에 설치되므로, 제1힌지핀(58)을 중심으로 회전기어몸체(54)가 회전을 할 수 있다. 외측기어(55)는 회전기어몸체(54)의 둘레를 따라 수직방향으로 기어를 형성한다.
- [46] 제1연장부재(56)는 제1회전기어부(52)에서 연장되어 동작부(30)의 측면을 감싸는 형상으로 설치된다. 그리고 제1구속부(57)는 제1연장부재(56)에서 돌출되어 동작부(30)의 측면에 구비된 구속홈부(34)에 걸리는 돌기를 형성한다.
- [47] 이러한 구성을 갖는 잠금부(50)는 전달기어부(60)의 양측에 위치하며, 전달기어부(60)의 직선방향 이동에 의해 동작부(30)를 향하여 회전하거나, 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 회전한다.
- [48] 전달기어부(60)는 잠금부(50)에 구비된 기어에 맞물리며, 외력에 의해 이동되거나 회전되어 잠금부(50)를 회전시키는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 이루어질 수 있다. 일 실시예에 따른 전달기어부(60)는 제1전달기어몸체(62)와 평기어부(64)를 포함한다.
- [49] 제1전달기어몸체(62)는 프레임부(40)를 따라 직선 이동이 가능하게 설치되며, 잠금부(50)와 마주하는 위치에 설치되는 막대 형상이다. 제1전달기어몸체(62)는 작업자가 잡고 직선방향으로 이동시킬 수 있으며, 필요에 따라 실린더와 같은 직선구동장치에 의해 자동으로 이동될 수 있는 등 다양한 변형 실시가 가능하다.
- [50] 평기어부(64)는 제1전달기어몸체(62)의 양측에 잠금부(50)에 맞물리는 기어를 형성한다. 제1실시예에 따른 평기어부(64)는 랙기어 형상이다.
- [51] 제1실시예에 따른 동작 장치(1)는 도 4와 도 5에 도시된 바와 같이 잠금부(50)의 이동을 안내하는 안내부(65)를 더 포함할 수 있다. 제1실시예에 따른 안내부(65)는 제1연장부재(56)의 내측에 장공의 홈을 형성하는 안내홀부(66) 및 프레임부(40)에서 돌출되어 안내홀부(66)로 삽입되는 돌기 형상의 안내돌기(67)를 포함한다.
- [52] 전달기어부(60)의 이동에 의해 잠금부(50)가 회전될 때, 안내돌기(67)가 안내홀부(66)의 내측에 삽입되어 있으므로 잠금부(50)의 회전이 안정적으로 안내될 수 있다.
- [53] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 제1실시예에 따른 동작 장치(1)의 작동상태를 상세히 설명한다.
- [54] 도 4에 도시된 바와 같이, 전달기어부(60)가 동작부(30)를 향한 방향으로 이동되면, 전달기어부(60)의 평기어부(64)에 맞물리는 제1회전기어부(52)가 회전한다. 제1회전기어부(52)의 회전으로 제1연장부재(56)가 동작부(30)에서 멀어지는 방향으로 회전한다.
- [55] 이로 인하여 제1연장부재(56)와 일체로 이루어지는 제1구속부(57)가

동작부(30)의 구속홈부(34)에서 이격되므로 동작부(30)의 잠금이 해제된다. 따라서 작업자는 글래스부(10)에서 동작부(30)를 빼내어 유지보수 작업을 실시할 수 있다.

[56] 도 5에 도시된 바와 같이, 수리가 완료된 동작부(30)를 잠금부(50)의 내측에 위치시킨 후 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 전달기어부(60)를 이동시킨다. 전달기어부(60)의 평기어부(64)에 맞물리는 제1회전기어부(52)가 회전하므로, 제1연장부재(56)가 동작부(30)를 향한 방향으로 회전한다.

[57] 이로 인하여 제1연장부재(56)와 일체로 이루어지는 제1구속부(57)가 동작부(30)의 구속홈부(34)로 삽입되어 걸리므로 동작부(30)는 잠금 상태가 되어 이동이 구속된다.

[58]

[59] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 제2실시예에 따른 동작 장치(2)를 설명하기로 한다.

[60] 설명의 편의를 위해 본 발명의 제1실시예와 구성 및 작용이 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호로 인용하고 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[61] 도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 동작 장치의 분해 사시도이며, 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 잠금부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이며, 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.

[62] 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 동작 장치(2)는 회전되는 전달기어부(80)와, 전달기어부(80)의 회전동력을 전달받아 회전되는 잠금부(70)를 포함한다.

[63] 본 발명의 제2실시예에 따른 전달기어부(80)는, 프레임부(40)의 상측에 회전 가능하게 설치되며 일측은 잠금부(70)와 마주하는 위치에 설치되는 제2전달기어몸체(82) 및 제2전달기어몸체(82)의 외측에 잠금부(70)에 맞물리는 나선형의 기어를 형성하는 구동기어부(86)를 포함한다.

[64] 제2전달기어몸체(82)는 봉 형상이며 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치된다. 제2전달기어몸체(82)에는 외측 둘레를 따라 측면홈부(84)가 구비되며, 프레임부(40)에서 돌출된 측면돌기(47)가 측면홈부(84)에 삽입된다. 따라서 프레임부(40)의 상측에 위치하는 제2전달기어몸체(82)의 회전은 허용되며, 직선방향 이동은 구속된다.

[65] 잠금부(70)는, 구동기어부(86)의 양측에 위치하며, 제2전달기어몸체(82)의 회전에 의해 동작부(30)를 향하여 회전하거나 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 회전하는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 변형이 가능하다.

[66] 본 발명의 제2실시예에 따른 잠금부(70)는, 구동기어부(86)에 맞물리며 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되고 구동기어부(86)와 함께 회전되는 제2회전기어부(72)와, 제2회전기어부(72)에서 연장되어 동작부(30)의 측면을 감싸는 형상으로 설치되는 제2연장부재(74) 및 제2연장부재(74)에서 돌출되어

- 동작부(30)의 측면에 구비된 구속홈부(34)에 걸리는 제2구속부(76)를 포함한다.
- [67] 제2힌지핀(78)은 제2회전기어부(72)를 관통한 후 프레임부(40)에 연결되므로, 제2회전기어부(72)는 제2힌지핀(78)을 중심으로 회전된다.
- [68] 구동기어부(86)의 양측에 위치하는 제2회전기어부(72)의 기어는 서로 반대되는 방향으로 경사지게 설치된다. 따라서 구동기어부(86)가 회전될 때 구동기어부(86)의 양측에 위치하는 제2회전기어부(72)는 서로 다른 방향으로 회전된다.
- [69] 본 발명의 제2실시예에 따른 동작 장치(2)는 전달기어부(80)의 회전방향에 따라 동작부(30)를 향한 방향으로 잠금부(70)가 이동되어 동작부(30)의 구속홈부(34)로 제2구속부(76)가 삽입되어 동작부(30)의 이동을 구속할 수 있다.
- [70] 또는 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 잠금부(70)가 이동되어 동작부(30)의 구속홈부(34)와 제2구속부(76)가 이격되므로 동작부(30)의 구속이 해제된다.
- [71]
- [72] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 제3실시예에 따른 동작 장치(3)를 설명하기로 한다.
- [73] 설명의 편의를 위해 본 발명의 제2실시예와 구성 및 작용이 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호로 인용하고 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [74] 도 9는 본 발명의 제3실시예에 따른 잠금부가 동작부의 이동을 구속한 상태를 도시한 도면이며, 도 10은 본 발명의 제3실시예에 따른 잠금부가 회전되어 동작부의 잠금이 해제된 상태를 도시한 도면이다.
- [75] 본 발명의 제3실시예에 따른 전달기어부(100)는, 프레임부(40)의 상측에 위치하며 직선방향으로 이동되는 제3전달기어몸체(102) 및 제3전달기어몸체(102)의 외측에 잠금부(90)에 맞물리는 나선형의 기어를 형성하는 이동기어부(104)를 포함한다.
- [76] 제3전달기어몸체(102)는 원기둥이거나 막대 형상이며, 프레임부(40)의 가이드부(46)에 의해 형성된 통로를 따라 직선 이동이 가능하게 설치된다.
- [77] 잠금부(90)는, 구동기어부(86)의 양측에 위치하며, 제3전달기어몸체(102)의 회전에 의해 동작부(30)를 향하여 회전하거나 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 회전하는 기술사상 안에서 다양한 형상으로 변형이 가능하다.
- [78] 본 발명의 제3실시예에 따른 잠금부(90)는, 이동기어부(104)에 맞물리며 프레임부(40)에 회전 가능하게 설치되고 이동기어부(104)와 함께 회전되는 제3회전기어부(92)와, 제3회전기어부(92)에서 연장되어 동작부(30)의 측면을 감싸는 형상으로 설치되는 제3연장부재(94) 및 제3연장부재(94)에서 돌출되어 동작부(30)의 측면에 구비된 구속홈부(34)에 걸리는 제3구속부(96)를 포함한다.
- [79] 제3힌지핀(98)은 제3회전기어부(92)를 관통한 후 프레임부(40)에 연결되므로, 제3회전기어부(92)는 제3힌지핀(98)을 중심으로 회전된다.
- [80] 본 발명의 제3실시예에 따른 동작 장치(3)는, 동작부(30)를 향한 방향으로 전달기어부(100)가 이동되면, 전달기어부(100)에 맞물리는 잠금부(90)가

동작부(30)를 향한 방향으로 회전된다. 그리고 동작부(30)의 구속홈부(34)로 제3구속부(96)가 삽입되어 동작부(30)의 이동을 구속한다.

[81] 또는 동작부(30)와 멀어지는 방향으로 전달기어부(100)가 이동되면, 전달기어부(100)에 맞물리는 잠금부(90)가 동작부(30)에서 멀어지는 방향으로 회전된다. 그리고 동작부(30)의 구속홈부(34)와 제3구속부(96)가 이격되므로 동작부(30)의 구속이 해제된다.

[82] 한편, 본 제 1, 2 및 제 3 실시예에서는 잠금부(50,70,90)가 2개 설치된 구성을 예로 들어 설명하였으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 하나의 잠금부(50,70,90)를 설치하여도 본 발명의 목적을 충분히 달성할 수 있는 것은 물론이다.

[83] 또한 도시되지는 않았지만 전달기어부(60,80,100)에 별도의 구동장치를 추가로 설치할 수 있는 것은 물론이며, 전달기어부(60,80,100)의 설치 위치도 다양하게 구현될 수 있다.

[84] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따르면 전달기어부(60,80,100)의 회전이나 이동에 의해 잠금부(50,70,90)가 회전되어 동작부(30)의 이동을 구속하거나 동작부(30)의 구속을 용이하게 해제하므로, 유지보수 비용을 절감할 수 있으며 작업시간도 단축시킬 수 있다. 또한 글래스부(10)에서 동작부(30)만 별도로 분리하여 수리하거나 교체작업을 할 수 있으므로, 동작부(30)와 함께 글래스부(10)를 이동시키는 작업이 생략되어 동작부(30)의 유지보수 비용 및 작업시간을 감소시킬 수 있다.

[85] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

청구범위

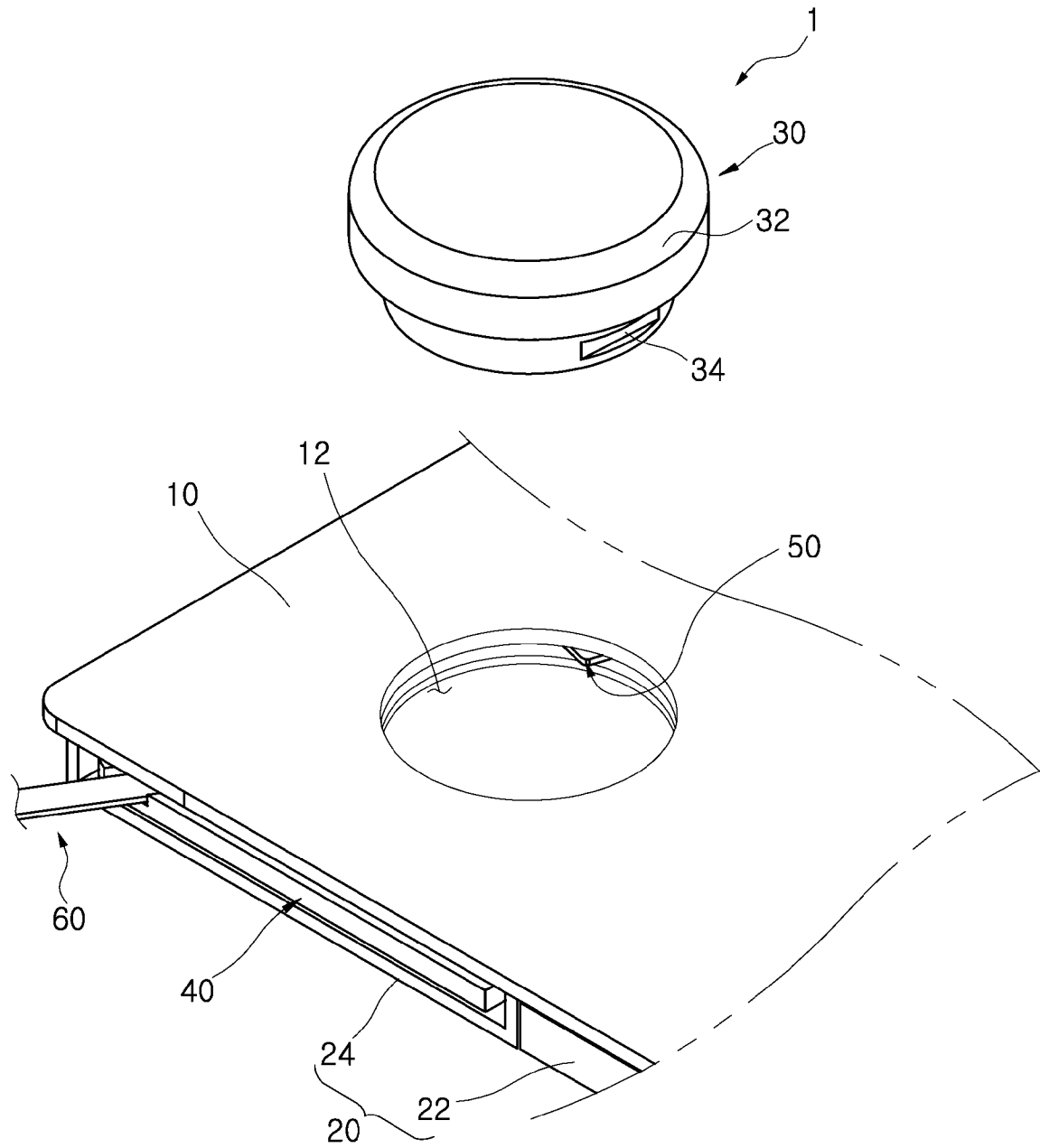
- [청구항 1] 클래스부의 삽입홀부에 삽입되는 동작부;
 상기 클래스부를 사이에 두고 상기 동작부와 마주하는 위치에 설치되는 프레임부;
 상기 프레임부에 회전 가능하게 설치되며, 회전에 의해 상기 동작부의 이동을 구속하는 잠금부; 및
 상기 잠금부에 구비된 기어에 맞물리며, 외력에 의해 이동되거나 회전되어 상기 잠금부를 회전시키는 전달기어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 프레임부는,
 상기 클래스부의 하측에 위치하며, 상기 삽입홀부와 마주하는 위치에 내측홀부를 구비하는 판 형상의 베이스부재; 및
 상기 베이스부재에서 돌출되어 상기 잠금부의 외측을 감싸는 형상으로 설치되는 가이드부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 잠금부는,
 상기 전달기어부의 양측에 위치하며, 상기 전달기어부의 직선방향 이동에 의해 상기 동작부를 향하여 회전하거나, 상기 동작부와 멀어지는 방향으로 회전하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서, 상기 잠금부는,
 상기 전달기어부의 기어에 맞물리며, 상기 프레임부에 회전 가능하게 설치되고, 상기 전달기어부의 이동에 의해 회전되는 제1회전기어부;
 상기 제1회전기어부에서 연장되어 상기 동작부의 측면을 감싸는 형상으로 설치되는 제1연장부재; 및
 상기 제1연장부재에서 돌출되어 상기 동작부의 측면에 구비된 구속홈부에 걸리는 제1구속부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서, 상기 제1회전기어부는,
 상기 프레임부에 회전 가능하게 설치되는 회전기어몸체; 및
 상기 회전기어몸체의 외측에 기어를 형성하며 상기 전달기어부에 맞물리는 외측기어;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서, 상기 전달기어부는,
 상기 프레임부를 따라 직선 이동이 가능하게 설치되며, 상기 잠금부와 마주하는 위치에 설치되는 제1전달기어몸체; 및
 상기 제1전달기어몸체의 양측에 상기 잠금부에 맞물리는 기어를 형성하는 평기어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서, 상기 전달기어부는,
 상기 프레임부의 상측에 회전 가능하게 설치되며, 일측은 상기 잠금부와

마주하는 위치에 설치되는 제2전달기어몸체; 및
상기 제2전달기어몸체의 외측에 상기 잠금부에 맞물리는 나선형의
기어를 형성하는 구동기어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.

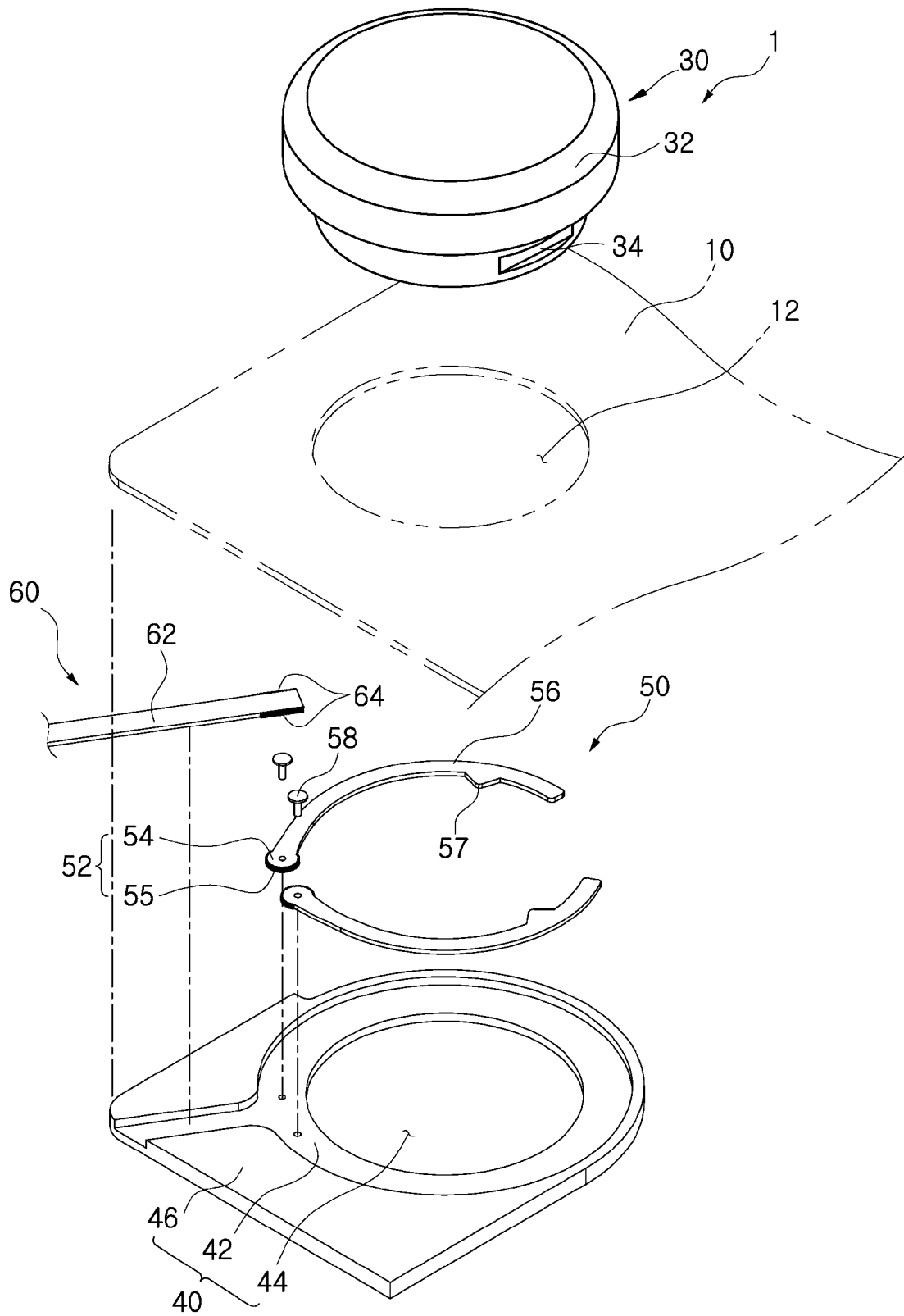
[청구항 8] 제 7 항에 있어서, 상기 잠금부는,
상기 구동기어부의 양측에 위치하며, 상기 제2전달기어몸체의 회전에
의해 상기 동작부를 향하여 회전하거나 상기 동작부와 멀어지는
방향으로 회전하는 것을 특징으로 하는 동작 장치.

[청구항 9] 제 8 항에 있어서, 상기 잠금부는,
상기 구동기어부에 맞물리며, 상기 프레임부에 회전 가능하게 설치되고,
상기 구동기어부와 함께 회전되는 제2회전기어부;
상기 제2회전기어부에서 연장되어 상기 동작부의 측면을 감싸는
형상으로 설치되는 제2연장부재; 및
상기 제2연장부재에서 돌출되어 상기 동작부의 측면에 구비된
구속홈부에 걸리는 제2구속부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작
장치.

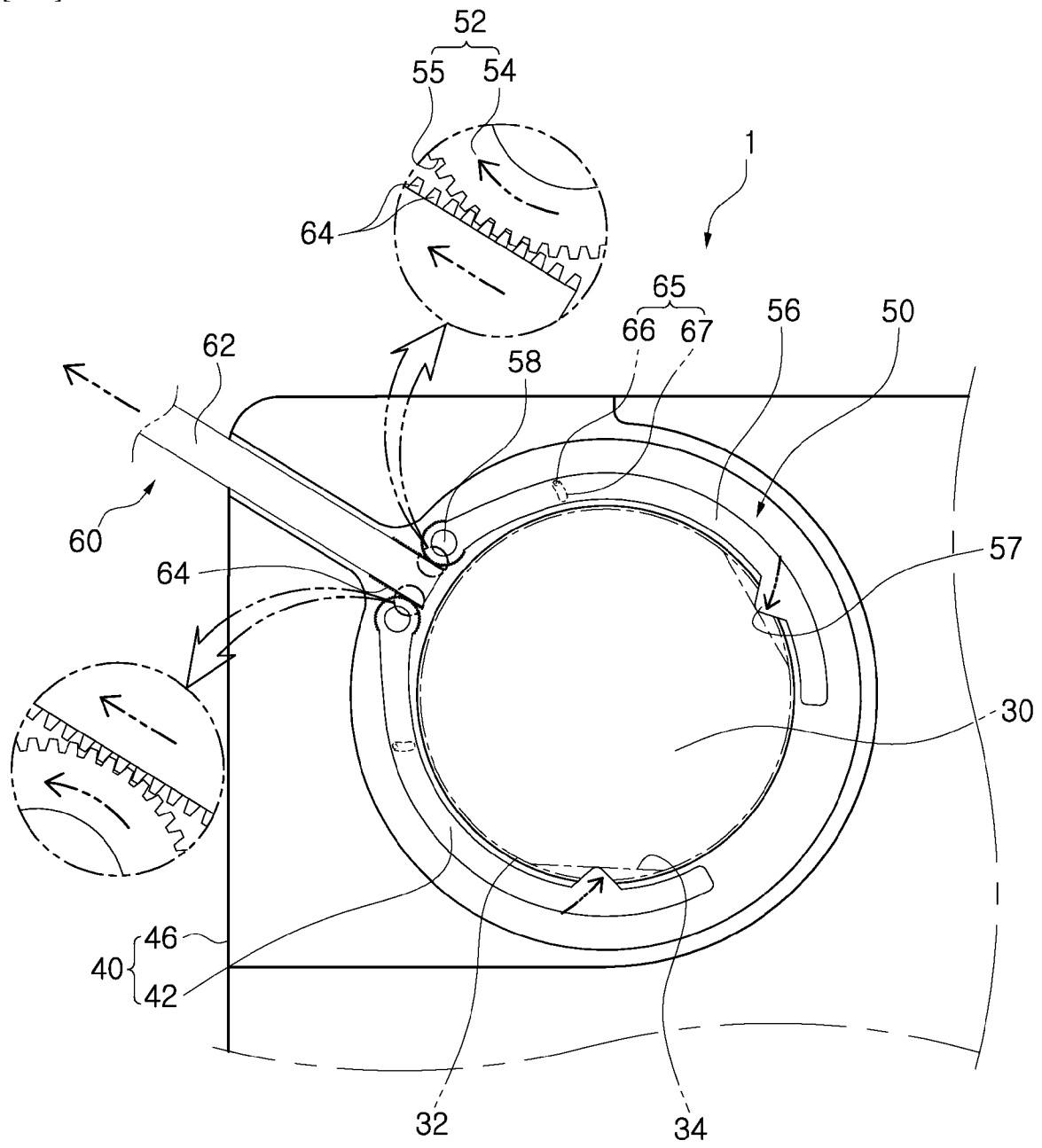
[도1]



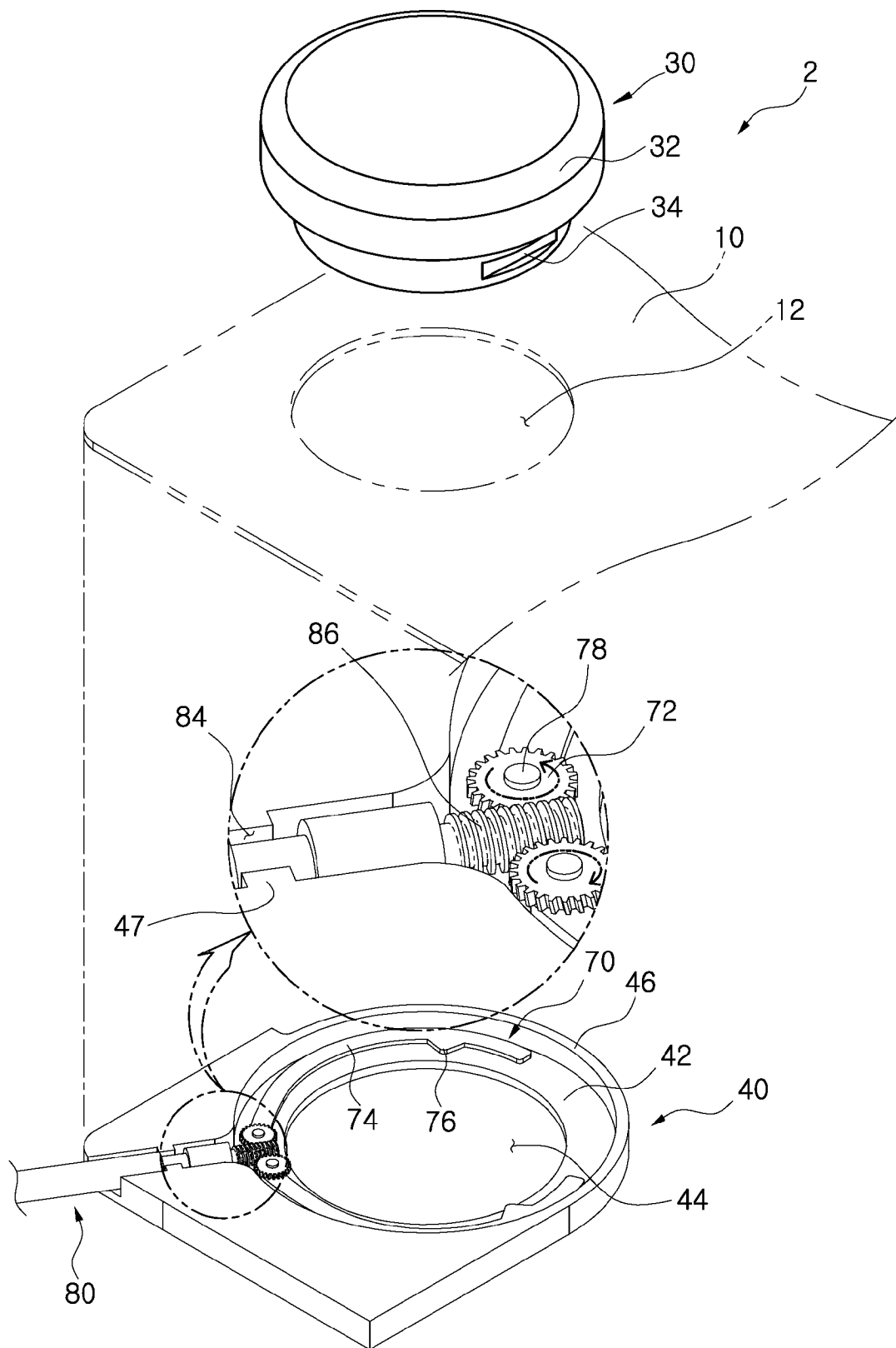
[도2]



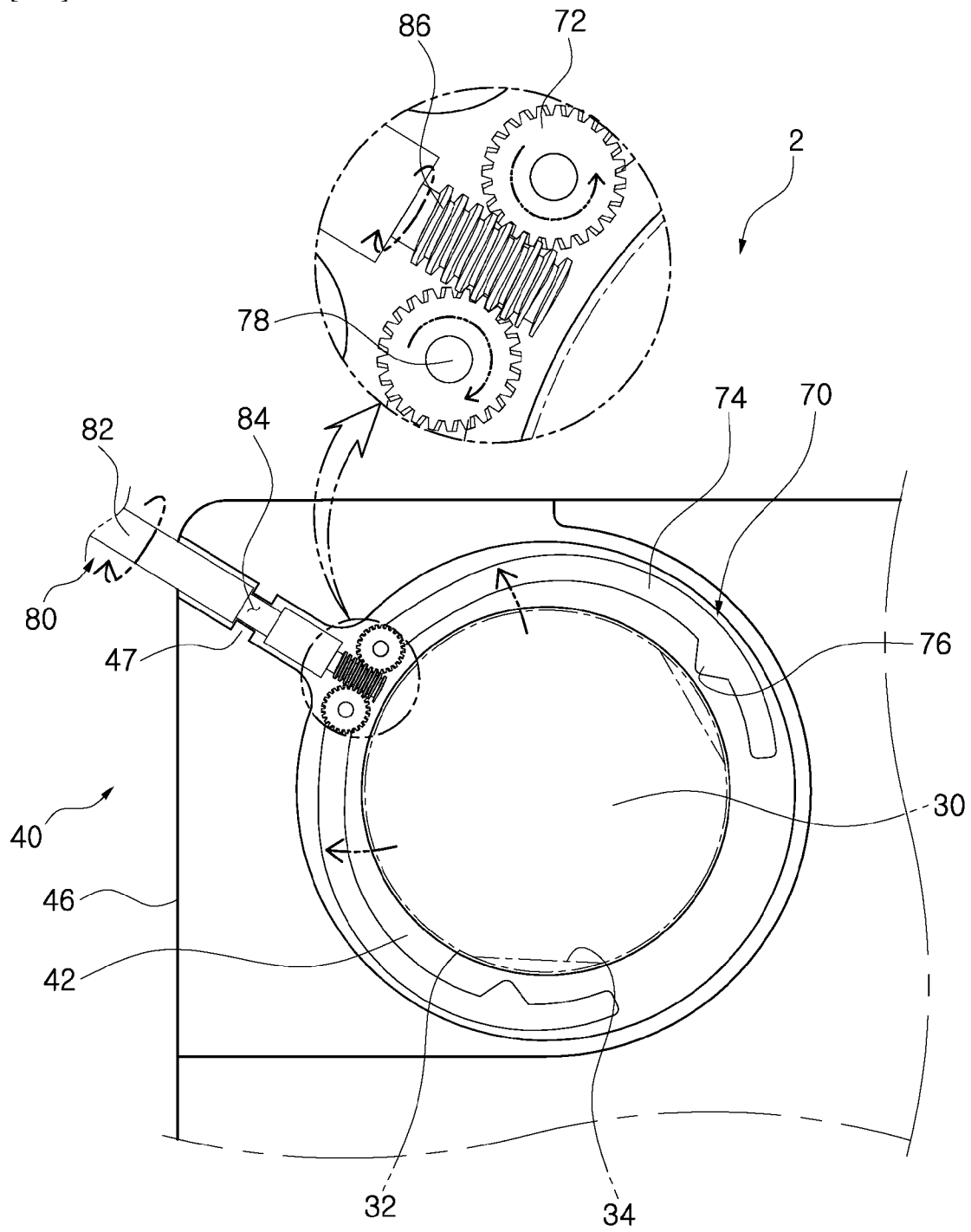
[도5]



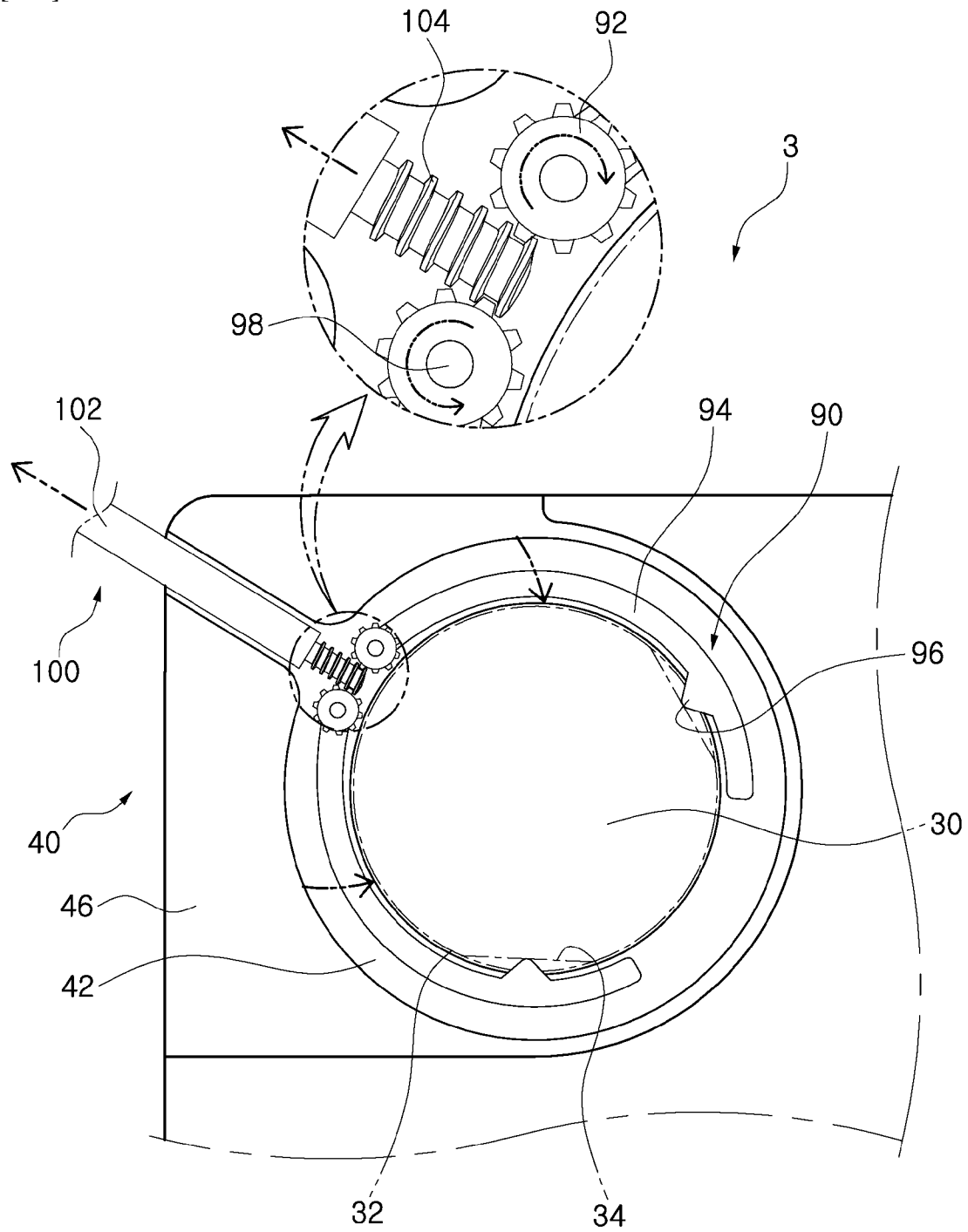
[도6]



[도8]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/002220

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01H 13/10(2006.01)i, G07F 17/32(2006.01)i, F16H 55/17(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)

H01H 13/10; B25B 15/02; B25B 23/02; F16B 1/02; F24H 9/20; H01H 13/02; H01H 13/04; H01H 19/00; H01H 19/14; G07F 17/32; F16H 55/17

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: gear, lock, rotation, push

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-1919603 B1 (TOVIS CO., LTD.) 16 November 2018 See paragraphs [0020]-[0035] and figures 1-5.	1-9
Y	KR 10-2005-0010308 A (YONG SUNG ELECTRIC CO., LTD.) 27 January 2005 See pages 2-3 and figures 2-4d.	1-9
Y	KR 10-1670323 B1 (DONGGUK UNIVERSITY GYEONGJU CAMPUS INDUSTRY-ACADEMY COOPERATION FOUNDATION) 28 October 2016 See paragraphs [0021]-[0025] and figures 1-5.	3-9
A	JP 2001-283674 A (IDEC IZUMI CORP.) 12 October 2001 See paragraphs [0030]-[0050] and figures 1-5.	1-9
A	KR 20-2017-0000821 U (GAEWOON TECHNO CO., LTD.) 07 March 2017 See paragraphs [0030]-[0041] and figures 2-8.	1-9



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

09 JULY 2020 (09.07.2020)

Date of mailing of the international search report

09 JULY 2020 (09.07.2020)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-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/KR2020/002220

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1919603 B1	16/11/2018	None	
KR 10-2005-0010308 A	27/01/2005	None	
KR 10-1670323 B1	28/10/2016	None	
JP 2001-283674 A	12/10/2001	JP 4095754 B2 WO 01-75921 A1	04/06/2008 11/10/2001
KR 20-2017-0000821 U	07/03/2017	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H01H 13/10(2006.01)i, G07F 17/32(2006.01)i, F16H 55/17(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H01H 13/10; B25B 15/02; B25B 23/02; F16B 1/02; F24H 9/20; H01H 13/02; H01H 13/04; H01H 19/00; H01H 19/14; G07F 17/32; F16H 55/17

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: 기어(gear), 잠금(lock), 회전(rotation), 누름(push)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-1919603 B1 (주식회사 토비스) 2018.11.16 단락 [0020]-[0035] 및 도면 1-5 참조.	1-9
Y	KR 10-2005-0010308 A (용성전기 주식회사) 2005.01.27 페이지 2-3 및 도면 2-4d 참조.	1-9
Y	KR 10-1670323 B1 (동국대학교 경주캠퍼스 산학협력단) 2016.10.28 단락 [0021]-[0025] 및 도면 1-5 참조.	3-9
A	JP 2001-283674 A (IDEC IZUMI CORP.) 2001.10.12 단락 [0030]-[0050] 및 도면 1-5 참조.	1-9
A	KR 20-2017-0000821 U (주식회사 개운테크노) 2017.03.07 단락 [0030]-[0041] 및 도면 2-8 참조.	1-9

☐ 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

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 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

2020년 07월 09일 (09.07.2020)

국제조사보고서 발송일

2020년 07월 09일 (09.07.2020)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

강민정

전화번호 +82-42-481-8131



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1919603 B1	2018/11/16	없음	
KR 10-2005-0010308 A	2005/01/27	없음	
KR 10-1670323 B1	2016/10/28	없음	
JP 2001-283674 A	2001/10/12	JP 4095754 B2 WO 01-75921 A1	2008/06/04 2001/10/11
KR 20-2017-0000821 U	2017/03/07	없음	