

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 3월 31일 (31.03.2022)



(10) 국제공개번호
WO 2022/065727 A1

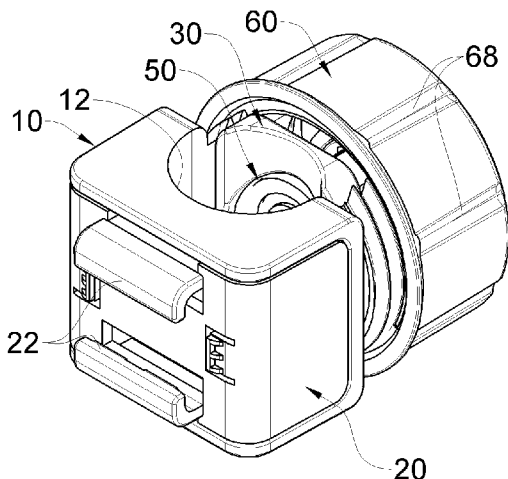
- (51) 국제특허분류: *F16B 2/06* (2006.01) *F16B 12/20* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/011724
- (22) 국제출원일: 2021년 9월 1일 (01.09.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2020-0125424 2020년 9월 28일 (28.09.2020) KR
- (71) 출원인: 엠에스인텍(주) (MSINTECH CO., LTD.) [KR/KR]; 08589 서울시 금천구 가산디지털1로 119, B동 306호, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 우철석 (WOO, Cheol Seok); 07997 서울시 양천구 목동서로 155, 109동 201호, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 김영환 (KIM, Young Hwan); 08506 서울시 금천구 가산디지털2로 98, 1동 308호, 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, IT, 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.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 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), 유

럽 (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))

(54) Title: PIPE CLAMPS

(54) 발명의 명칭: 파이프용 클램프



(57) Abstract: The present invention relates to pipe clamps, the pipe clamps being firmly fixed at set heights of pipes installed across the ceilings and floors of buildings to allow various members, such as shelves, holders, clothes hangers, to be selectively attached thereto for use.

(57) 요약서: 본 발명은 파이프용 클램프에 관한 것으로, 건축물의 천장 및 바닥면에 걸쳐 설치되는 파이프의 일정 높이를 갖는 지점에 견고하게 고정된 상태로 각종 선반이나 거치대, 옷걸이를 비롯한 다양한 부재를 선택적으로 장착하여 사용할 수 있도록 한 파이프용 클램프이다.

WO 2022/065727 A1

명세서

발명의 명칭: 파이프용 클램프

기술분야

- [1] 본 발명은 파이프용 클램프에 관한 것으로, 보다 상세하게는 일정 직경의 파이프에 견고하게 장착되어 다양한 형태의 선반이나 거치대 등이 선택적으로 설치될 수 있도록 한 파이프용 클램프에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 주지된 바와 같이, 가정이나 사무실, 상점 등에서 선반이나 옷걸이, 거치대 등이 설치되는데 있어서는 해당 건축물의 천장 및 바닥면에 걸쳐 일정 직경의 파이프가 견고하게 고정 설치된 후, 상기 파이프를 매개로 선반이나 옷걸이, 각종 거치대 등이 장착되도록 이루어진다.
- [3] 그리고, 상기 파이프를 매개로 선반이나 옷걸이, 각종 거치대 등이 설치되는데 있어서는 다양한 형태의 클램프가 적용되게 되는데, 종래 파이프용 클램프로는 상기 파이프에 클램프를 고정시키는 방법에 따라, 대략 나사형 클램프와 레버형 클램프로 분류될 수가 있다.
- [4] 이때, 상기 나사형 클램프는 파지력이 강한 반면 설치방법이 다소 불편한 문제점이 있으며, 상대적으로 상기 레버형 클램프는 설치가 용이한 반면 파지력이 다소 약한 문제점을 나타내게 된다.
- [5] 한편, 상술한 바와 같이, 일정 지점에 고정된 파이프를 매개로 소정 부재를 설치할 수 있도록 제공되는 종래의 클램프는 해당 파이프에 적용되는 선반이나 옷걸이, 또는 거치대 등에 대응되도록 특정 형태로 제작되어 제공됨에 따라, 상기 파이프에 대응되도록 특정 형태로 제작된 한 개의 클램프를 다양한 제품군에 적용시키기가 어려운 문제점이 발생하게 되었으며, 이에 해당 파이프의 활용도가 떨어지게 되는 문제점이 발생하게 되었다.
- [6] 또한, 종래의 파이프용 클램프는 클램프의 나사 부분 및 캡 부분 등이 직접 파이프를 가압함에 따라, 해당 파이프의 외주면에 스크래치를 남기거나, 임의적으로 손상시키는 문제점도 발생하게 되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 따라서, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 개선하기 위하여 안출된 것으로, 그 목적은 건축물의 천장 및 바닥면에 걸쳐 설치되는 파이프의 일정 높이를 갖는 지점에 견고하게 고정된 상태로 각종 선반이나 거치대, 옷걸이를 비롯한 다양한 부재를 선택적으로 장착하여 사용할 수 있도록 한 파이프용 클램프를 제공하고자 하는 것이다.

기술적 해결방법

- [8] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 파이프용 클램프는,

직육면체 형상의 몸체 후면에 그 평면이 반원형상을 이루도록 밀착홈이 요입 형성되고, 상기 요입홈의 양측에 해당하는 몸체 후면에는 각각 "(" 형상 및 ")" 형상을 이루도록 돌출 형성되며 각 외주면에는 나사산이 형성된 한 쌍의 결합부가 구비된 바디와; 전면이 개방된 원통형상으로 이루어져, 그 내주면에 형성된 나사산을 매개로 상기 바디에 구비된 한 쌍의 결합부에 체결되는 캡 및; 평면이 호(弧) 형상으로 요입된 밀착판이 구비되고, 그 후면에는 상기 캡의 내부에 회전 가능하게 장착되는 고정축이 구비된 샤프트를 포함하여 구성된 것;을 특징으로 한다.

- [9] 바람직하게, 상기 바디의 밀착홈 및 상기 샤프트의 밀착판 상호 간이 마주보는 면에는 각각 안착홈이 요입 형성되며, 각 안착홈에는 원판형상의 고무재질로 이루어진 밀착부재가 고정 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [10] 바람직하게, 상기 캡의 중앙에는 관통홀이 천공되고, 상기 캡 후면의 관통홀 가장자리 부분을 따라서는 회전홈이 형성됨과 아울러, 상기 관통홀을 통해서 베어링 기능을 수행하는 샤프트 지지부재가 관통 설치된 상태로 상기 샤프트의 고정축과 결합되도록 구성된 것을 특징으로 한다.
- [11] 더 바람직하게, 상기 샤프트 지지부재는 원통형상의 몸체 후면에 원판형상의 걸림판이 일체로 형성되어 상기 캡의 회전홈에 단속된 상태로 상기 관통홀을 관통하며, 상기 원통형상의 몸체에는 상기 샤프트의 고정축에 구비된 한 쌍의 결합돌기가 삽입 단속되도록 한 쌍의 결합홀이 대응되게 천공되어 구성된 것을 특징으로 한다.
- [12] 또한, 상기 바디의 전면에는 소정 결합수단이 구비된 어댑터가 선택적으로 장착되면서 직육면체 형상의 몸체를 이루도록 구성됨이 바람직하다.

발명의 효과

- [13] 상기에서 설명한 바와 같이 이루어진 본 발명에 따르면, 소정 건축물의 천장 및 바닥면에 걸쳐 설치되는 파이프에 특정 구조의 클램프를 적용시킴에 따라, 해당 파이프의 일정 높이를 갖는 지점에 별도의 공구 없이 간단한 조작만으로 클램프를 견고하게 설치할 수 있음과 아울러, 해체작업 또한 매우 간단하게 실시할 수 있는 효과가 있게 된다.
- [14] 이때, 파이프에 고정되는 클램프는 고무재질의 밀착부재가 맞닿은 상태로 파이프에 고정 설치됨에 따라, 다양한 직경을 갖는 파이프에 적용이 가능함은 물론, 밀착부재의 마찰력을 통해 클램프의 보다 견고한 고정상태가 유지될 수 있게 되며, 또한 반복적인 설치 및 해체 시에도 파이프에 스크래치 등이 남지 않으면서 임의적인 손상이 가해지는 것이 방지되는 효과도 있게 된다.
- [15] 그리고, 본 발명에서의 파이프용 클램프에는 선택적으로 다양한 형태의 어댑터를 장착시켜 사용할 수 있도록 이루어짐에 따라, 적용되는 어댑터의 형상에 맞춰 선반이나 네트망, 옷걸이나 거치대를 비롯한 다양한 부재를 해당 파이프에 설치하여 사용할 수 있는 효과가 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명에 따른 파이프용 클램프의 구성을 나타내는 사시도,
 [17] 도 2a 및 도 2b는 본 발명에 따른 파이프용 클램프의 구성을 나타내는 분리사시도,
 [18] 도 3은 본 발명에 따른 파이프용 클램프가 파이프에 설치되는 과정을 나타내는 평단면도,
 [19] 도 4는 본 발명에 따른 파이프용 클램프에 네트망이 설치된 상태를 나타내는 사용상태도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [20] 이하, 상기한 바와 같이 구성된 본 발명에 대해 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [21] 도 1은 본 발명에 따른 파이프용 클램프의 구성을 나타내는 사시도, 도 2a 및 도 2b는 본 발명에 따른 파이프용 클램프의 구성을 나타내는 분리사시도, 도 3은 본 발명에 따른 파이프용 클램프가 파이프에 설치되는 과정을 나타내는 평단면도이다.
- [22] 먼저, 본 발명에 따른 파이프용 클램프는, 소정 건축물의 천장 및 바닥면에 걸쳐 설치되는 파이프(100)의 일정 높이를 갖는 지점에 특정 구조를 갖는 클램프를 견고하게 고정시켜 해당 파이프(100)에 각종 선반이나 네트망, 거치대, 옷걸이 등을 비롯한 다양한 부재를 견고하게 설치할 수 있도록 구현된다.
- [23] 이를 위해, 본 발명에 따른 파이프용 클램프는, 대략 직육면체 형상을 갖는 바디(10)와, 상기 바디(10)의 일측에 선택적으로 체결되는 캡(60) 및, 상기 바디(10) 및 캡(60) 사이에 내장되는 샤프트(30)와, 상기 바디(10)로부터 선택적으로 분리되는 어댑터(20)와, 상기 샤프트(30)의 설치를 위한 샤프트 지지부재(40) 및, 해당 파이프(100)의 외주면에 밀착되는 한 쌍의 밀착부재(50) 등을 포함하여 구성된다.
- [24] 상기 바디(10)는 상기 어댑터(20)가 일체로 결합된 상태에서 대략 직육면체 형상의 몸체를 갖도록 구성되며, 그 후면에는 적용되는 파이프(100)의 외주면에 형상에 맞춰 평면이 대략 반원형상을 이루는 밀착홈(12)이 수직방향을 따라 요입형성되고, 상기 요입홈의 양측에 해당하는 몸체 후면에는 각각 대략 "(" 형상 및 ")" 형상을 갖으며, 각 외주면에는 나사산이 형성된 한 쌍의 결합부(14)가 돌출형성되어 구성된다.
- [25] 상기 바디(10)의 몸체 및 상기 어댑터(20)는 상호 결합된 상태에서 대략 직육면체 형상을 이루는 것으로서, 이를 위해 상기 바디(10)의 몸체는 상판과 하판 및 후판을 포함하여 구성되고, 상기 어댑터(20)는 전판 및 양측판을 포함하여 구성된다.
- [26] 상기 바디(10) 및 어댑터(20) 상호 간의 결합을 위해 상기 어댑터(20)의 전면 상.하단에는 일정 깊이의 단속턱(24)이 직선형태로 수평형성되고, 상기

바디(10)의 상판 천장 및 하판의 바닥부에는 대응되는 구조로 어댑터 결합돌기(16)가 돌출 형성되어 구성됨과 아울러, 상기 어댑터 결합돌기(16)와 인접한 후판에는 각 어댑터 결합돌기(16)의 작용 시 탄성력을 제공하도록 탄성홀(18)이 직선형태로 천공되어 구성된다.

- [27] 상기 어댑터(20)의 전면에는 다양한 형태의 결합수단(22)이 형성될 수 있으며, 상기 결합수단(22)의 형상에 맞춰 소정 네트망이나 선반, 거치대, 옷걸이 등을 비롯한 다양한 부재가 결합되어 해당 파이프(100)를 매개로 거치될 수 있게 된다.
- [28] 또, 상기 바디(10)의 밀착홈(12) 중앙에는 대략 원형태로 안착홈(19)이 요입 형성되어, 상기 밀착부재(50)가 안착 결합되도록 이루어진다.
- [29] 상기 밀착부재(50)는 대략 원판형상을 갖는 고무재질로 이루어져, 상기 바디(10)의 안착홈(19)에 고정된 상태에서 재질의 마찰력을 이용하여 상기 파이프(100)의 외주면에 견고하게 밀착 고정되도록 이루어진다.
- [30] 상기 밀착부재(50)의 일면 중앙에는 삽입돌기(52)가 돌출 형성되고, 상기 안착홈(19)에는 대응되게 홀(19a)이 천공되어, 상기 밀착부재(50)가 바디(10)의 안착홈(19) 내에 견고하게 고정될 수 있도록 구성된다.
- [31] 상기 캡(60)은 전면이 개방된 대략 원통형상으로 이루어져, 그 내주면에 형성된 나사산을 매개로 상기 바디(10)에 구비된 한 쌍의 결합부(14)에 체결되도록 구성되며, 상기 캡(60)의 중앙에는 상기 샤프트 지지부재(40)가 관통 설치되는 관통홀(62)이 천공되고, 상기 캡(60) 후면의 관통홀(62) 가장자리 부분을 따라서는 회전홈(64)이 일정 깊이로 요입 형성되어 구성된다.
- [32] 또, 상기 캡(60) 전면의 관통홀(62) 가장자리 부분을 따라서는 위치제한돌기(66)가 대략 원형상을 이루면서 일정 높이로 돌출 형성되어 구성된다.
- [33] 참조부호 68은 상기 캡(60)의 파지 시 미끄러짐 방지를 위해 그 외주면에 일정 간격으로 요입 형성되는 미끄럼 방지홈을 나타낸다.
- [34] 상기 샤프트 지지부재(40)는 상기 캡(60)의 관통홀(62)에 관통 설치되어 베어링 기능을 수행하는 것으로서, 대략 원통형상의 몸체로 이루어지고, 그 후면에는 대략 원판형상의 걸림판(42)이 일체로 형성되어 상기 캡(60)의 회전홈(64)에 단속 지지되도록 이루어진다.
- [35] 또한, 상기 샤프트 지지부재(40)를 구성하는 원통형상 몸체에는 상기 샤프트(30)의 고정축(34)에 구비된 한 쌍의 결합돌기(36)가 삽입 단속되도록 한 쌍의 결합홀(44)이 대응되게 천공되어 구성된다.
- [36] 상기 샤프트(30)는 그 평면이 대략 호(弧) 형상을 이루도록 일면이 요입된 형태로 밀착판(32)이 구비되고, 상기 밀착판(32)의 후면에는 상기 캡(60)의 내부에 회전 가능하게 장착되는 대략 원통형상의 고정축(34)이 일체로 형성되어 구성된다.
- [37] 상기 샤프트(30)의 고정축(34) 단부에는 상기 샤프트 지지부재(40)의 결합홀(44)에 끼워져 단속되도록 한 쌍의 결합돌기(36)가 돌출 형성되어

- 구성되고, 상기 한 쌍의 결합돌기(36) 사이에는 상기 한 쌍의 탄성홈(37)이 형성되어 상기 결합돌기(36)에 탄성력을 제공할 수 있도록 구성된다.
- [38] 상기 샤프트(30)의 고정축(34) 양측에는 한 쌍의 위치제한턱(38)이 일정 높이로 돌출 형성되어, 상기 캡(60)과 샤프트(30)의 결합 시 상기 위치제한턱(38)의 단부가 상기 캡(60)의 위치제한돌기(66)에 맞닿으면서 상기 캡(60)의 회전 시 안정적으로 상호 지지될 수 있도록 구성된다.
- [39] 또, 상기 샤프트(30)를 구성하는 밀착판(32)의 요입된 부분 중앙에는 안착홈(39)이 대략 원형상으로 요입 형성되어, 상기 밀착부재(50)가 고정 설치되면서 해당 파이프(100)에 밀착된 상태로 마찰력을 제공할 수 있도록 구성된다.
- [40] 이어, 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 작용에 대해 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [41] 본 발명에 따른 파이프용 클램프는, 소정 건축물의 천장 및 바닥면 사이에 걸쳐 수직 설치된 파이프(100)의 일정 높이를 갖는 지점에 고정 장착되어, 다양한 형태의 부재가 설치될 있도록 제공된다.
- [42] 이를 위해, 상기 바디(10)에는 소정 결합수단(22)이 구비된 어댑터(20)가 상호 대응되는 구조의 결합돌기(16) 및 단속턱(24)을 매개로 장착되어 일체형 구조물로 형성된다.
- [43] 또, 상기 캡(60)의 관통홀(62)에는 상기 샤프트 지지부재(40)를 관통시킨 상태로 상기 샤프트 지지부재(40)의 결합홀(44)에 상기 샤프트(30) 고정축(34)의 결합돌기(36)를 대응되게 결합시킴에 따라, 상기 캡(60) 내부에 상기 샤프트(30)가 회전 가능한 상태로 장착되어 제공되게 된다.
- [44] 이때, 상기 샤프트 지지부재(40) 및 샤프트(30) 상호 간의 결합 시에는 상기 샤프트(30)의 고정축(34)에 구비된 탄성홈(37)의 탄성작용을 통해 상기 샤프트 지지부재(40)의 결합홀(44)에 상기 샤프트(30) 고정축(34)의 결합돌기(36)가 억지끼움 방식으로 견고하게 결합될 수 있게 된다.
- [45] 그리고, 일정 직경을 갖는 파이프에 상기 파이프용 클램프가 설치되는데 있어서는, 상기 파이프(100)의 일정 높이를 갖는 지점에 소정 어댑터(20)가 일체로 구비된 바디(10)의 밀착홈(12)을 대응시킴과 아울러, 상기 파이프(100)의 동일 높이를 갖는 지점에 상기 캡(60)에 장착된 샤프트(30)의 밀착판(32)을 밀착시킨 상태에서, 상기 캡(60)을 체결방향으로 회전시켜 상기 캡(60) 내주면의 나사산이 상기 바디(10) 결합부(14)의 외주면에 체결되도록 한다(도 3 참조).
- [46] 상기 바디(10) 및 캡(60) 상호 간의 체결에 따라, 상기 샤프트(30)가 일정 거리만큼 전방을 향해 이동하여 상기 바디(10) 및 샤프트(30)의 안착홈(19,39) 상호 간의 간격이 좁혀지면서 각각의 밀착부재(50)가 상기 파이프(100)의 외주면을 가압하게 되므로, 상기 클램프는 해당 파이프(100)의 일정 높이를 갖는 지점에 견고하게 고정 설치될 수 있게 된다.
- [47] 이에, 상기 클램프에 구비된 어댑터(20)의 결합수단(22)을 이용하여 소정

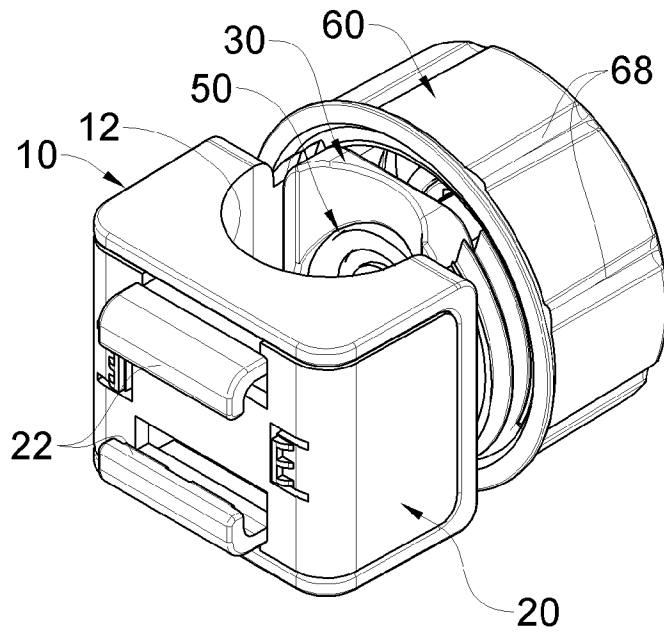
부재를 파이프(100)의 일정 지점에 견고하게 설치한 후, 용도에 맞춰 편리하게 사용할 수가 있게 된다.

- [48] 이때, 상기 클램프는 상기 바디(10) 및 샤프트(30)에 구비된 한 쌍의 밀착부재(50)가 해당 파이프(100)의 외주면을 가압하는 구조로 이루어짐에 따라, 파이프(100)의 직경에 상관없이 설치가 가능함은 물론, 상기 한 쌍의 밀착부재(50)의 마찰력을 통해 매우 견고한 고정상태가 유지될 수 있게 됨과 아울러, 해당 파이프(100)의 가압 시 스크래치 등과 같은 임의적인 손상이 방지될 수도 있게 되는 것이다.
- [49] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 한 쌍의 파이프(100)에 각각 상기 클램프를 결합시킨 후, 특정 구조의 결합수단(22)을 매개로 네트망(200)을 설치하거나, 그 이외에 다양한 결합수단을 갖는 어댑터(20)를 상기 바디(10)에 적용시켜 각종 선반이나 거치대, 옷걸이 등을 비롯한 다양한 부재를 파이프(100)에 설치할 수가 있게 된다.
- [50] 또, 상기 클램프의 해체 시에는 상기 캡(60)을 해체방향으로 회전시킴에 따라, 상기 바디(10)로부터 캡(60)이 간편하게 분리되면서, 해당 클램프가 파이프(100)로부터 제거될 수 있게 된다.
- [51] 한편, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 및 수정이 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형 및 수정 발명들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안되는 것이다.

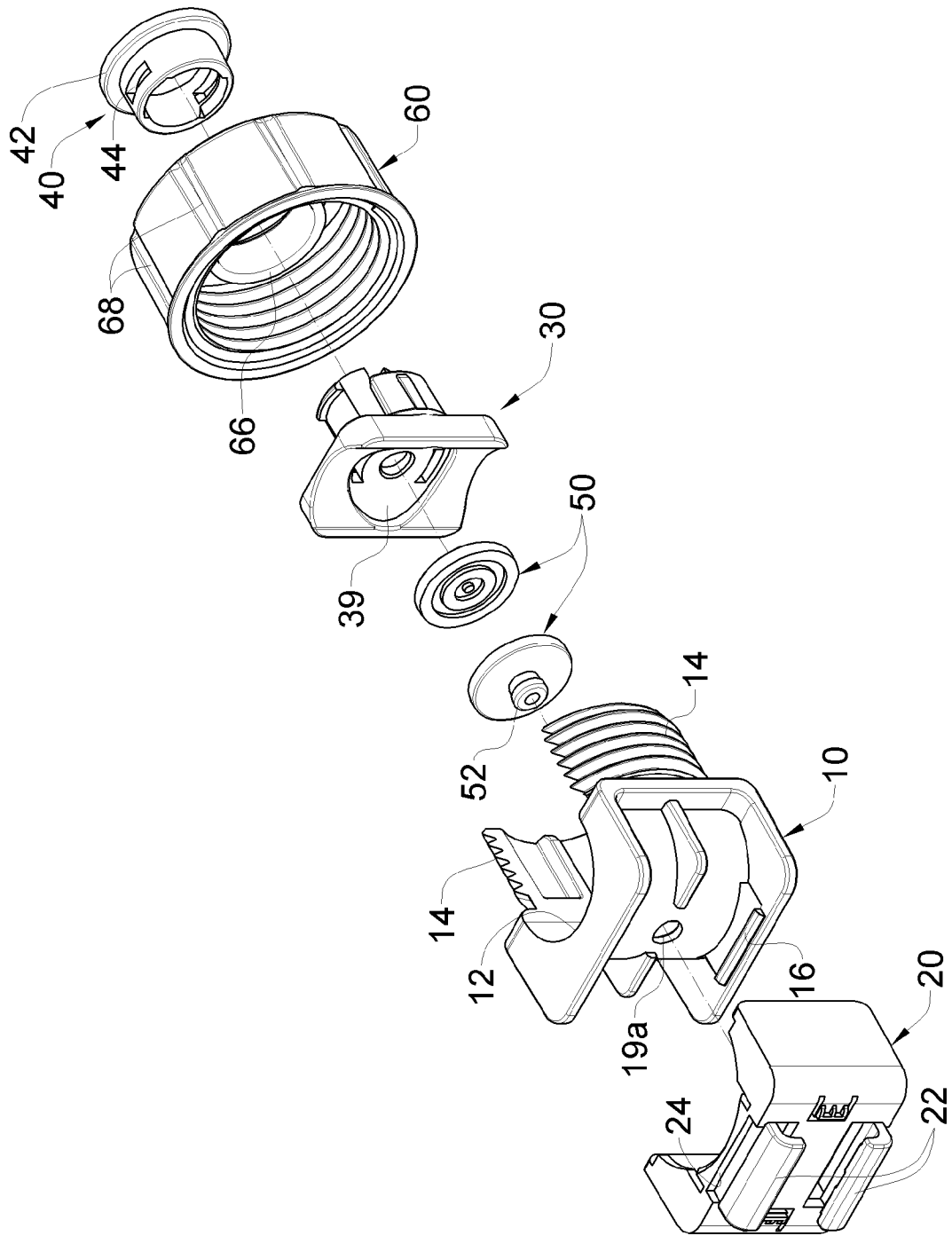
청구범위

- [청구항 1] 직육면체 형상의 몸체 후면에 그 평면이 반원형상을 이루도록 밀착홈이 요입 형성되고, 상기 요입홈의 양측에 해당하는 몸체 후면에는 각각 "(" 형상 및 ")" 형상을 이루도록 돌출 형성되며 각 외주면에는 나사산이 형성된 한 쌍의 결합부가 구비된 바디와;
전면이 개방된 원통형상으로 이루어져, 그 내주면에 형성된 나사산을 매개로 상기 바디에 구비된 한 쌍의 결합부에 체결되는 캡 및;
평면이 호(弧) 형상으로 요입된 밀착판이 구비되고, 그 후면에는 상기 캡의 내부에 회전 가능하게 장착되는 고정축이 구비된 샤프트를 포함하여 구성된 것;을 특징으로 하는 파이프용 클램프.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 바디의 밀착홈 및 상기 샤프트의 밀착판 상호 간이 마주보는 면에는 각각 안착홈이 요입 형성되며, 각 안착홈에는 원판형상의 고무재질로 이루어진 밀착부재가 고정 설치되는 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,
상기 캡의 중앙에는 관통홀이 천공되고, 상기 캡 후면의 관통홀 가장자리 부분을 따라서는 회전홈이 형성됨과 아울러,
상기 관통홀을 통해서는 베어링 기능을 수행하는 샤프트 지지부재가 관통 설치된 상태로 상기 샤프트의 고정축과 결합되도록 구성된 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프.
- [청구항 4] 제 3항에 있어서,
상기 샤프트 지지부재는 원통형상의 몸체 후면에 원판형상의 걸림판이 일체로 형성되어 상기 캡의 회전홈에 단속된 상태로 상기 관통홀을 관통하며,
상기 원통형상의 몸체에는 상기 샤프트의 고정축에 구비된 한 쌍의 결합돌기가 삽입 단속되도록 한 쌍의 결합홀이 대응되게 천공되어 구성된 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프.
- [청구항 5] 제 1항에 있어서,
상기 바디의 전면에는 소정 결합수단이 구비된 어댑터가 선택적으로 장착되면서 직육면체 형상의 몸체를 이루도록 구성된 것을 특징으로 하는 파이프용 클램프.

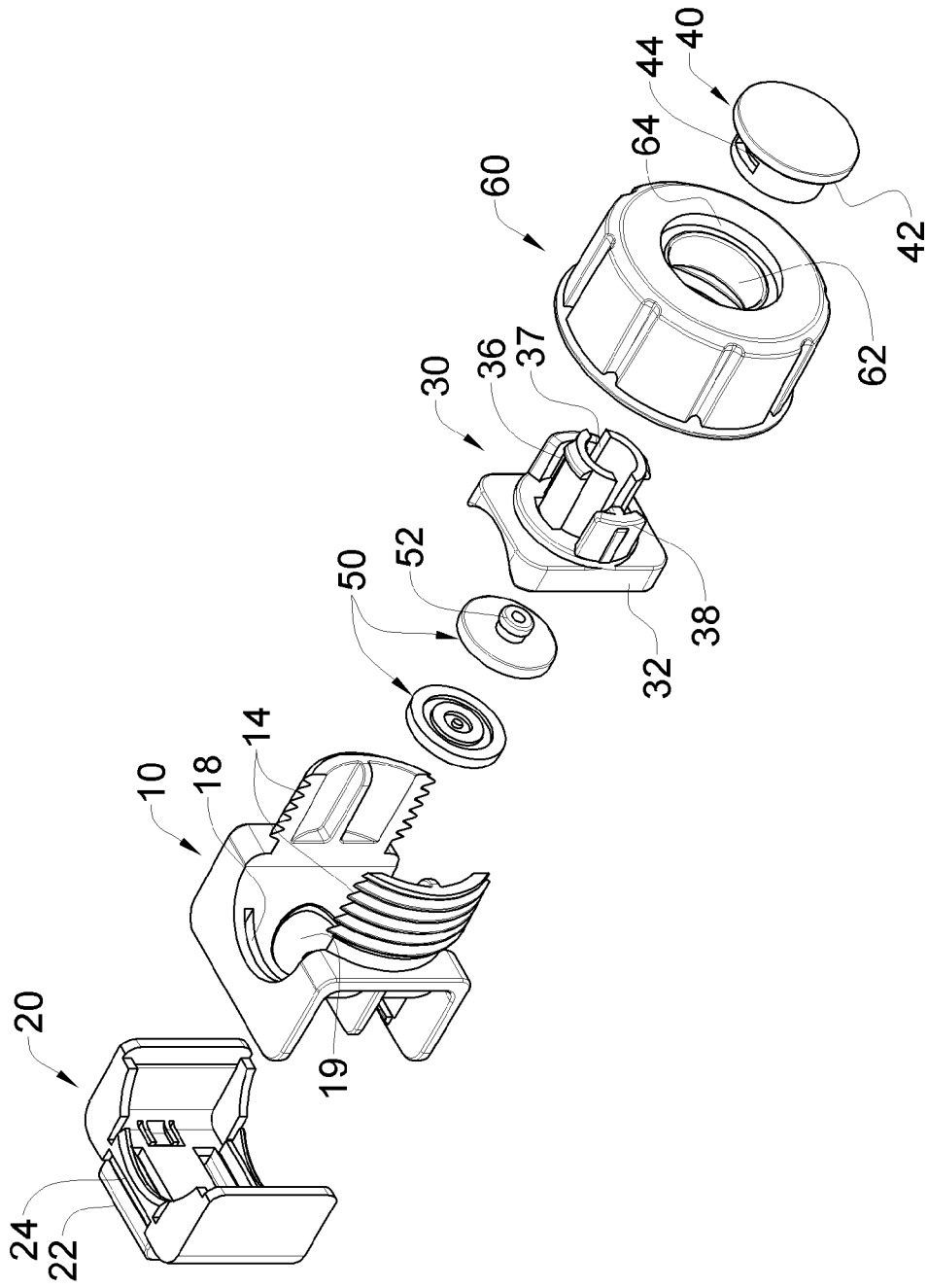
[도1]



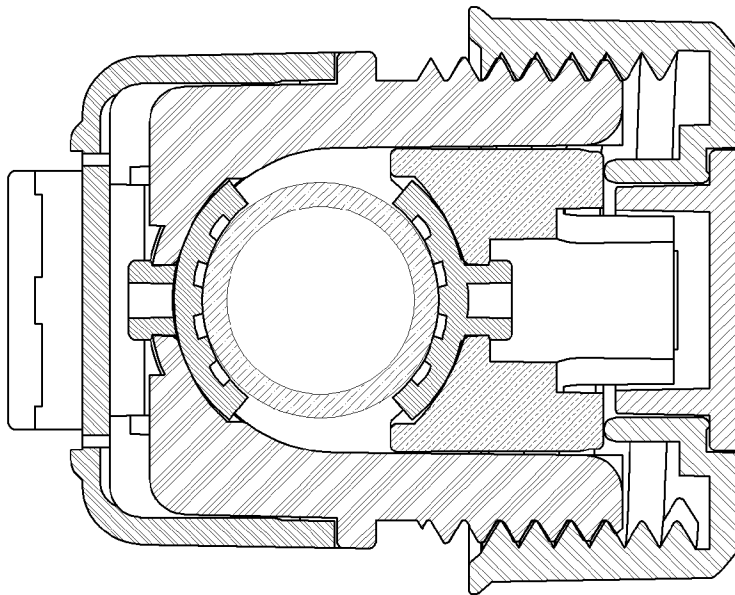
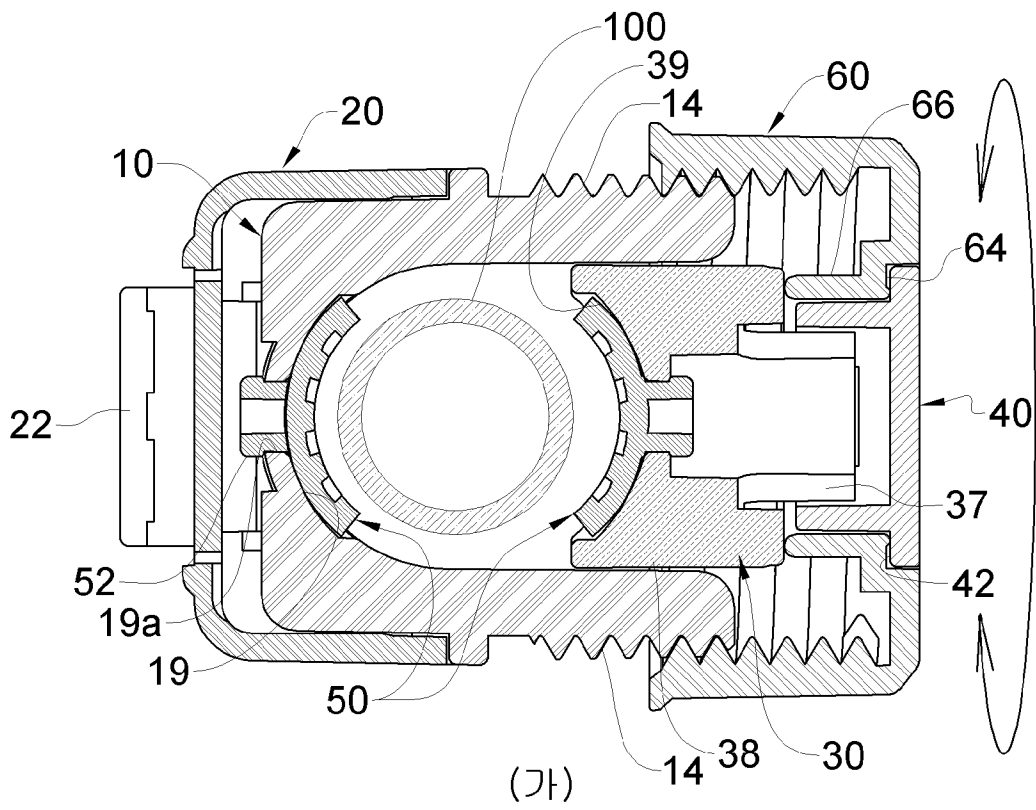
[도2a]



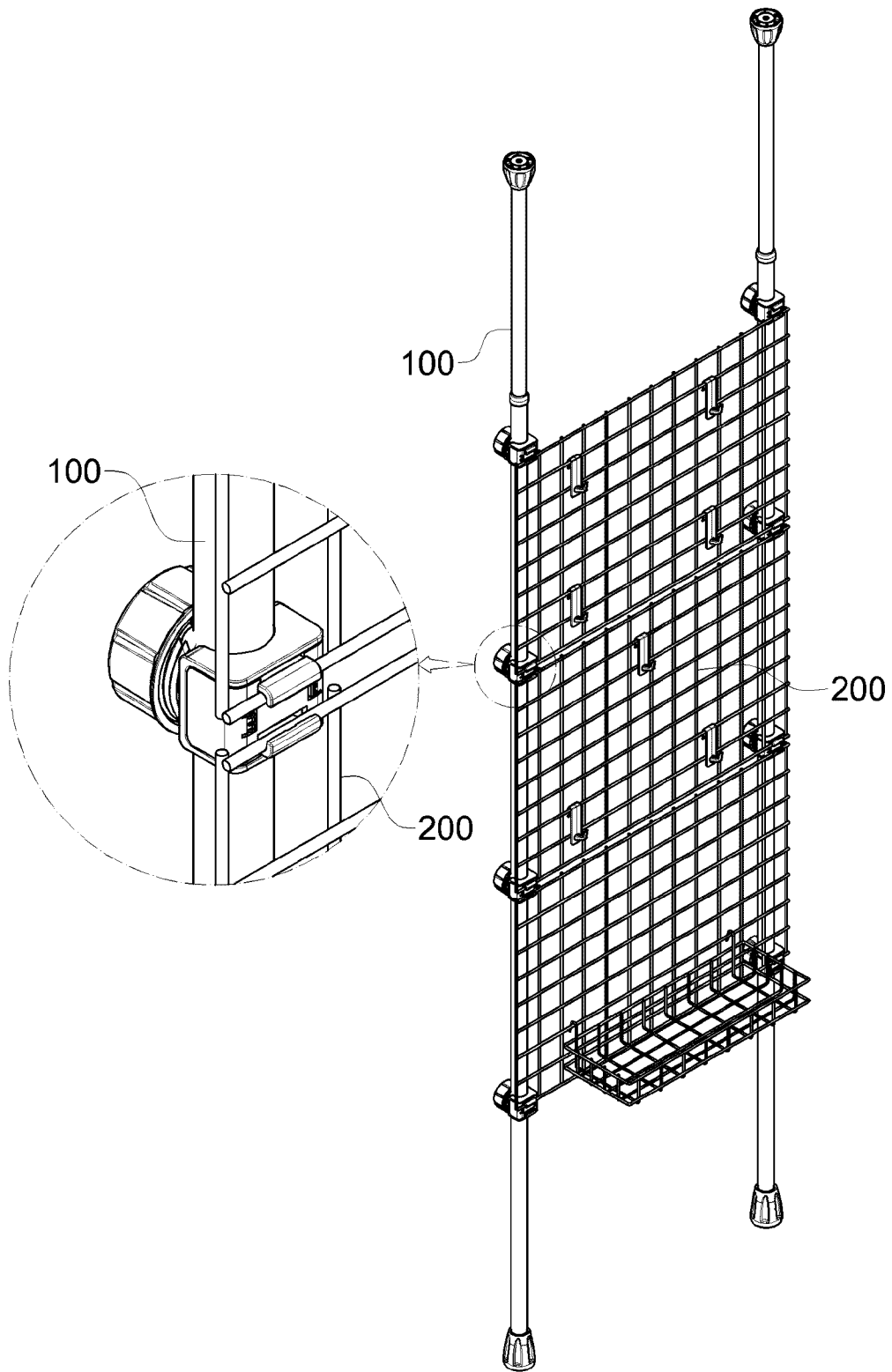
[도2b]



[도3]



[도4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/011724

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F16B 2/06(2006.01)i; F16B 12/20(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) F16B 2/06(2006.01); A47B 13/08(2006.01); A47B 57/06(2006.01); A47B 57/30(2006.01); A47B 96/06(2006.01); A47B 96/14(2006.01); A47B 96/16(2006.01); F16B 12/20(2006.01)		
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: 클램프(clamp), 파이프(pipe), 캡(cap), 샤프트(shaft), 어댑터(adapter)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-1210682 B1 (KIM, Kyoung Lae) 10 December 2012 (2012-12-10) See paragraphs [0018]-[0025] and figures 2-7.	1
Y		2,5
A		3-4
Y	KR 10-0762916 B1 (YOUNG IN JUNG GONG CO., LTD.) 02 October 2007 (2007-10-02) See paragraph [0049] and figures 2-5.	2
Y	KR 10-2012-0081366 A (KIM, Mi Ryang) 19 July 2012 (2012-07-19) See figures 1 and 5-11.	5
A	KR 20-0368931 Y1 (HEO, Myung Keun et al.) 03 December 2004 (2004-12-03) See claims 1-2 and figures 2-3.	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 08 December 2021		Date of mailing of the international search report 08 December 2021
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/011724

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3825861 B2 (ITOKI CO., LTD.) 27 September 2006 (2006-09-27) See figures 1-3.	1-5
<hr/>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/011724

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 10-1210682 B1	10 December 2012	KR 10-2012-0034400 A	12 April 2012
KR 10-0762916 B1	02 October 2007	None	
KR 10-2012-0081366 A	19 July 2012	KR 10-1244419 B1	18 March 2013
KR 20-0368931 Y1	03 December 2004	KR 10-0525574 B1	02 November 2005
JP 3825861 B2	27 September 2006	JP 10-213111 A	11 August 1998

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) F16B 2/06(2006.01); F16B 12/20(2006.01)		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) F16B 2/06(2006.01); A47B 13/08(2006.01); A47B 57/06(2006.01); A47B 57/30(2006.01); A47B 96/06(2006.01); A47B 96/14(2006.01); A47B 96/16(2006.01); F16B 12/20(2006.01) 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: 클램프(clamp), 파이프(pipe), 캡(cap), 샤프트(shaft), 어댑터(adapter)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-1210682 B1 (김경래) 2012.12.10 단락 [0018]-[0025] 및 도면 2-7	1
Y		2,5
A		3-4
Y	KR 10-0762916 B1 ((주)영인정공) 2007.10.02 단락 [0049] 및 도면 2-5	2
Y	KR 10-2012-0081366 A (김미량) 2012.07.19 도면 1, 5-11	5
A	KR 20-0368931 Y1 (허명근 등) 2004.12.03 청구항 1-2 및 도면 2-3	1-5
A	JP 3825861 B2 (ITOKI CO., LTD.) 2006.09.27 도면 1-3	1-5
<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 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 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		
국제조사의 실제 완료일 2021년12월08일(08.12.2021)		국제조사보고서 발송일 2021년12월08일(08.12.2021)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대 전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 황찬윤 전화번호 +82-42-481-3347

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1210682 B1	2012/12/10	KR 10-2012-0034400 A	2012/04/12
KR 10-0762916 B1	2007/10/02	없음	
KR 10-2012-0081366 A	2012/07/19	KR 10-1244419 B1	2013/03/18
KR 20-0368931 Y1	2004/12/03	KR 10-0525574 B1	2005/11/02
JP 3825861 B2	2006/09/27	JP 10-213111 A	1998/08/11