(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0057504
(43) 공개일자 2021년05월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/10 (2006.01) *A61F 5/32* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 13/108 (2013.01)
A61F 13/102 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0144332
(22) 출원일자 2019년11월12일
심사청구일자 2019년11월12일

(71) 출원인
주식회사 휴먼자숨
대구광역시 달서구 성서로36길 56 (월암동)
주식회사 신경
부산광역시 강서구 유통단지1로40번길 54-1 (대저2동)
(72) 발명자
차춘근
대구광역시 수성구 들안로78길 45, 106동 2504호 (범어동, 이편한세상범어)
조준
대구광역시 달서구 조암남로 10 월성e-편한세상 107동 2407호
하기호
부산광역시 강서구 명지오션시티12로 92, 510동 302호 (명지동, 엘크루 블루오션)
(74) 대리인
김경미

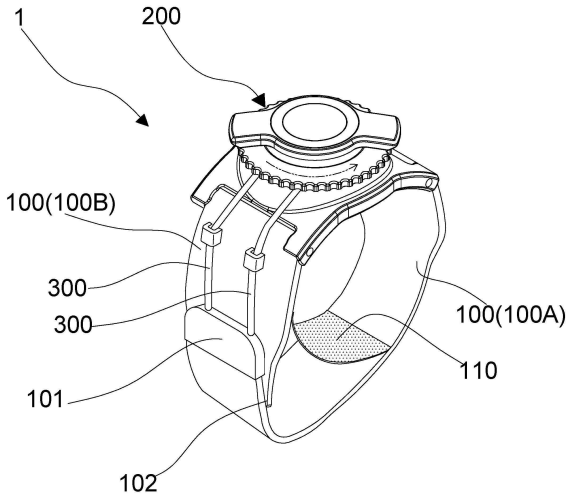
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **개량된 압박 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치**

(57) 요 약

본 발명은 개량된 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 팔꿈치나 발목 등의 건근육 접합부에 형성된 통증부위에 환형 압박된 상태로 착용되어, 상기 통증부위의 국부적으로 지속적인 압박을 도모하여서, 통증부위의 건근육 긴장을 완화 내지 해소하는 개량된 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61F 5/32 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	S2670183
부처명	중소벤처기업부
과제관리(전문)기관명	중소기업기술정보진흥원
연구사업명	창업성장 기술개발사업
연구과제명	다이얼조임 및 압박일체형 엘보우보호대의 개발
기 여 율	1/1
과제수행기관명	주식회사 휴먼자숨
연구기간	2018.12.12 ~ 2019.12.11

명 세 서

청구범위

청구항 1

건근육 접합부를 감싸는 스트랩 부재와; 상기 스트랩 부재의 단부에 배치되는 조임끈과; 상기 스트랩 부재에 배치되어, 조임끈을 권취하여 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재를 축관하는 조임 압박구; 및 스트랩 부재에 의해 조임된 건근육 접합부의 통증부위를 국부 압박하는 국부 압박부를 포함하여 구성하되,

상기 조임 압박구는, 측벽에 조임끈 진출구가 형성되고, 중앙부에 중공의 조립 보스가 상향 돌출되게 형성된 상부 개방형의 수납공간을 갖는 다이얼 하우징과;

상기 수납공간 내에 동심구조로 배치되는 중공편에, 단부에 일방향 걸림턱이 형성된 탄성 견착암이 형성된 라쳇 스토퍼; 및

상기 수납공간 내에 조립 보스를 통해 승강구조로 배치되며, 라쳇 스토퍼의 탄성 견착암와 내접하며 내경면에 일방향 걸림돌기들이 등간격으로 형성된 스토퍼림과, 조임끈 진출구를 통해 수납공간 내에 진입된 조임끈을 권취하는 권취구간이 형성된 중공의 조임 다이얼을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 라쳇 스토퍼를 구성하는 탄성 견착암은, 일단을 중공편의 외벽에 고정하여 고정단을 형성하고, 일방향 걸림턱이 형성된 타단부는 자유단을 형성하며 "つ"형의 절곡부를 갖는 암몸체로 구성되어, 상기 탄성 견착암의 내벽과 중공편의 외벽 사이에는 "コ"형의 탄성 공극부가 형성되도록 구성된 것을 특징으로 하는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 라쳇 스토퍼를 구성하는 탄성 견착암들은 중공편의 외측에 등각 방사구조로 배치되어, 상기 조임 다이얼의 스토퍼림은 각 탄성 견착암의 단부에 형성된 일방향 걸림턱을 통해 스토퍼림 내벽에 형성된 각 일방향 걸림돌기에 견착되어서, 라쳇 스토퍼에 의한 다중 구속이 이루어진 것을 특징으로 하는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치.

청구항 4

제 2항에 있어서, 상기 다이얼 하우징에 형성된 조립 보스에 승강구조로 배치되며 다이얼 하우징의 바닥면에 돌출하여 형성되는 가압헤드와; 상기 다이얼 하우징의 수납공간 상부에 회동구조로 배치되어, 가압헤드와의 체결거리에 따라 가압헤드의 하향 돌출높이를 조절하는 가압 조절노브를 포함하는 국부 가압부를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 다이얼 하우징의 수납공간 바닥에는 복수의 조립홈들을 방사구조로 형성하고, 이와 마주하는 라쳇 스토퍼의 저면에는 조립홈에 탄성 압입하여 견착되는 압입단들을 형성하는 한편, 상기 수납공간의 바닥면에는 각 탄성 견착암의 절곡부를 역방향으로 지지하는 지지돌기들을 형성하여, 탄성 견착암들은 지지돌기에 의해 외벽이 지지하여 고정되도록 구성한 것을 특징으로 하는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 개량된 압박 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 팔꿈치나 발목 등의 건근육 접합부에 형성된 통증부위에 환형 압박된 상태로 착용되어 상기 통증부위의 국부적으로 지속적인 압박을 도모하여서, 통증부위의 건근육 긴장을 완화 내지 해소하는 개량된 압박 조임구조를 갖는

건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 인체의 엘보우와 관련하여 나타내는 상병은 많이 있으나, 흔히 일상에서 볼 수 있는 통증의 원인으로서는 외상과염과 내상과염 등이 있을 수 있다.

[0003] 상기 외상과염은 일반적으로 테니스 엘보우로 알려져 있으며, 복합적 원인이나 통상 과다한 사용으로 인해 미세한 스트레스 및 장력이 가해지면서 신전건(extensor tendon) 부착부인 골-건 접합부(bone-tendon junction)에 염증이 발생하게 된다.

[0004] 그에 따라 해당 근육 사용시 또는 휴식시 통증이 발생하는 것이다.

[0005] 외상과염은 팔꿈치 통증의 가장 흔한 원인으로 팔꿈치의 바깥쪽에 통증을 느끼게 되며, 손목을 안쪽과 바깥쪽으로 돌리거나 손목이 과도하게 구부러지는 운동이나 동작을 반복하는 사람들에게서 연령과 관계없이 흔히 발생한다.

[0006] 내상과염은 일반적으로 골퍼 엘보우로 알려져 있으며, 복합적 원인이나 통상 과다한 사용으로 인해 미세한 스트레스 및 장력이 가해지면서 굴전건(flexor tendon) 주위에 발생한 염증이며 그에 따라 해당 근육 사용시 통증이 발생하는 것이다.

[0007] 내상과염은 팔꿈치 안쪽에 통증을 느끼게 되며 골프를 자주하는 사람에게서 잘 나타나며 빨래, 청소 등 집안일을 반복적으로 오랜 기간하는 주부들에게서도 흔히 발생한다

[0008] 이러한 외상과염과 내상과염에 따른 통증을 줄이거나 예방하기 위해서 통증유발점(trigger point)인 건강한 근육 조직, 일 예로 신전건 또는 굴전건과 접하는 건근육접합부를 압박하거나 지지하려는 장치나 기구가 연구되고 있다.

[0009] 대한민국 특허공개 제10-2009-0092772호(공개일: 2009년 09월 01일)에는 "압박랩"이 제시되고 있으며, 상처 입은 팔꿈치를 압박하기 위하여 압박랩 인서트를 이용하고 있다.

[0010] 또한, 이와 유사하게 압박패드를 이용하여 팔꿈치의 건근육접합부를 압박하는 등의 많은 장치가 시판되고 있다

[0011] 그러나, 이러한 종래의 장치는 근육운동 중단 시에도 지속적으로 일관된 압박이 가해지며 압박을 중단하려면 장치를 탈착해야 하는 문제점이 있다.

[0012] 또한, 운동 중 압박패드에 의한 압착력의 변동으로 인하여 사용자는 수시로 장치를 탈부착함으로서 원하는 압착력을 유지하여야 하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0013] (특허문헌 0001) KR 10-1892573 B1

(특허문헌 0002) KR 20-0389554 Y

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 상기한 문제점을 해소하기 위해 안출된 본 발명의 목적은, 건근육 접합부를 감싼 조임패드의 단부를 견인하여 축관하여 환형 압박하는 개량된 압박 조임구를 마련하여서, 착용함에 따른 간편한 조작성과 함께, 안정된 내구성 및 작동 안정성이 확보하고, 구조의 간소화와 내구성이 확보되도록 한 개량된 압박 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 목적은, 본 발명에서 제공되는 하기 구성에 의해 달성된다.

[0016] 본 발명에 따른 개량된 압박 조임구조를 갖는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치는,

[0017] 건근육 접합부를 감싸는 스트랩 부재와; 상기 스트랩 부재의 단부에 배치되는 조임끈과; 상기 스트랩 부재에 배치되어, 조임끈을 권취하여 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재를 축관하는 조임 압박구; 및 스트랩 부재에 의해 조임된 건근육 접합부의 통증부위를 국부 압박하는 국부 압박부를 포함하여 구성하되,

[0018] 상기 조임 압박구는, 측벽에 조임끈 진출구가 형성되고, 중앙부에 중공의 조립 보스가 상향 돌출되게 형성된 상부 개방형의 수납공간을 갖는 다이얼 하우징과;

[0019] 상기 수납공간 내에 동심구조로 배치되는 중공편에, 단부에 일방향 걸림턱이 형성된 탄성 견착암이 형성된 라쳇 스토퍼; 및

[0020] 상기 수납공간 내에 조립 보스를 통해 승강구조로 배치되며, 라쳇 스토퍼의 탄성 견착암와 내접하며 내경면에 일방향 걸림돌기들이 등간격으로 형성된 스토퍼림과, 조임끈 진출구를 통해 수납공간 내에 진입된 조임끈을 권취하는 권취구간이 형성된 중공의 조임 다이얼을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0021] 바람직하게는, 상기 라쳇 스토퍼를 구성하는 탄성 견착암은, 일단을 중공편의 외벽에 고정하여 고정단을 형성하고, 일방향 걸림턱이 형성된 타단부는 자유단을 형성하며 "つ"형의 절곡부를 갖는 암몸체로 구성되어, 상기 탄성 견착암의 내벽과 중공편의 외벽 사이에는 "コ"형의 탄성 공극부가 형성되도록 구성된다.

[0022] 보다 바람직하게는, 상기 라쳇 스토퍼를 구성하는 탄성 견착암들은, 중공편의 외측에 등각 방사구조로 배치되어서, 상기 조임 다이얼의 스토퍼림은 각 탄성 견착암의 단부에 형성된 일방향 걸림턱을 통해 스토퍼림 내벽에 형성된 각 일방향 걸림돌기에 견착되어서, 라쳇 스토퍼에 의한 다중 구속이 이루어진다.

[0023] 그리고, 상기 다이얼 하우징에 형성된 조립 보스에 승강구조로 배치되며 다이얼 하우징의 바닥면에 돌출하여 형성되는 가압헤드와; 상기 다이얼 하우징의 수납공간 상부에 회동구조로 배치되어, 가압헤드와의 체결거리에 따라 가압헤드의 하향 돌출높이를 조절하는 가압 조절노브를 포함하는 국부 가압부를 더 포함하여 구성된다.

[0024] 또한, 상기 다이얼 하우징의 수납공간 바닥에는 복수의 조립홈들을 방사구조로 형성하고, 이와 마주하는 라쳇 스토퍼의 저면에는 조립홈에 탄성 압입하여 견착되는 압입단들을 형성하는 한편, 상기 수납공간의 바닥면에는 각 탄성 견착암의 절곡부를 역방향으로 지지하는 지지돌기들을 형성하여, 탄성 견착암들은 지지돌기에 의해 외벽이 지지하여 고정되도록 구성한다.

발명의 효과

[0025] 전술한 바와 같이 본 발명에서는, 조임끈을 권취하여 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재을 축관하여서, 건근육 접합부의 안정적인 압박을 도모하는 개량된 조임구조를 마련하고 있다.

[0026] 상기 조임구조는, 다이얼 하우징 내에 배치된 라쳇 스토퍼와, 조임 다이얼이 다중 구속되고, 또 라쳇 스토퍼에 형성된 독특한 탄성 견착암의 탄성 구조에 의해서 조임 다이얼을 정방향으로 회전시켜 스트랩 부재를 통해 건근육 접합부를 환형 압박함에 있어, 부드러운 작동성과 작동에 따른 신뢰성, 및 반복적인 사용에 의해서도 라쳇 스토퍼나 조임 다이얼이 손상되는 현상이 예방될 수 있다.

[0027] 또한, 상기 라쳇 스토퍼는 자체적으로 탄성 변형되면서 조임 다이얼을 견착하여 구속하는 복수의 탄성 견착암들을 통해 조임 다이얼을 등간격으로 구속하므로 착용과정에 가해지는 역회전력이 탄성 견착암들에 의해 분배되고, 라쳇 스토퍼에 의한 조임 다이얼의 구속이 임의 해체되거나, 라쳇 스토퍼를 구성하는 탄성 견착암에 과도한 응력이 제거되어 변형되거나 파손되는 현상이 예방될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1과 도 2는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치의 전체 구성을 보여주는 것이고,

도 3과 도 4는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치의 착용상태를 보여주는 것으로, 도 3은 건근육 접합부의 환형 압박과정을 보여주는 것이고, 도 4는 환형 압박된 건근육 접합부의 국부 가압상태를 보여주는 것이며,

도 5는 조임 다이얼의 정회전을 통한 스트랩 부재의 축관상태를 확대하여 보여주는 것이며,

도 6 내지 도 8은 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 있어,

압박 조임구의 세부 구성을 보여주는 분해 사시도이고,

도 9는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 있어, 라쳇 스토퍼에 의한 조임 다이얼의 구속상태를 보여주는 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치를 상세히 설명하기로 한다.

[0030] 도 1과 도 2는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치의 전체 구성을 보여주는 것이고, 도 3과 도 4는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치의 착용상태를 보여주는 것으로, 도 3은 건근육 접합부의 환형 압박과정을 보여주는 것이고, 도 4는 환형 압박된 건근육 접합부의 국부 가압상태를 보여주는 것이며, 도 5는 조임 다이얼의 정회전을 통한 스트랩 부재의 축관상태를 확대하여 보여주는 것이다.

[0031] 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박밴드장치(1)는, 통증이 유발된 착용자의 건근육 접합부에 간편하게 착용되어 해당 건근육 접합부위에 형성된 통증부위를 지속적으로 국부 압박하여서, 통증의 원인이 되는 건근육의 긴장을 해소하여 통증을 완화 내지 치료하는 보조 기구물이다.

[0032] 상기 건근육 접합부용 국부 압박밴드장치(1)는, 도 1 내지 도 5에서 보는 바와 같이 건근육 접합부를 전체적으로 감싸도록 길이가 긴 장방향 몸체로 이루어진 스트랩 부재(100)와; 상기 스트랩 부재(100)에 배치되는 조임 압박구(200)와; 스트랩 부재(100)의 일단부에 고정되며 조임 압박구(200)에 의해 권취되는 조임끈(300)을 포함한다.

[0033] 상기 스트랩 부재(100)는 실리콘이나, 우레탄, 가죽, 직물지 등 유연성을 갖는 패드로 이루어져 건근육 접합부를 전체적으로 감싸도록 구성되고, 상기 스트랩 부재(100)는 조입 압박구(200)를 통해 건근육 접합부의 직경에 따라 교차 거리를 증감하여 직경을 조절함으로써, 해당 건근육 접합부의 안정적인 압박을 도모한다.

[0034] 그리고, 상기 조임 압박구(200)는, 조임끈(300)을 권취를 통해 견인하여 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재(100)의 단부를 견인하여 축관하여서 스트랩 부재(100)에 의해 건근육 접합부를 압박하고, 상기 환형 압박된 건근육 접합부의 통증부위를 국부 가압하게 된다.

[0035] 본 발명에서는 이러한 스트랩 부재(100)를 통해 건근육 접합부를 환형 압박함에 있어, 상호 교차하여 축관되는 스트랩 부재(100)의 단부에 의해 건근육 접합부의 피부가 국부적으로 찍힘하여서 착용과정이나 착용시에 착용자에게 통증이나 상처를 유발하는 현상을 억제하도록 한다.

[0036] 이를 위해, 상기 스트랩 부재(100)의 일단부(101) 내경면과 타단부(102) 내경면에 사이에 배치되어, 스트랩 부재(100)의 단부(101, 102)가 건근육 접합부의 피부에 직접 노출되지 아니하고 환형체를 형성하도록 하는 찍힘 방지패드(110)를 부가한다.

[0037] 즉, 본 발명에서는 길이가 긴 장방향 몸체로 이루어진 스트랩 부재(100)의 단부(101, 102)를, 조임끈(300)과 상기 조임끈(300)을 권취하여 당김하는 조임 압박구(200)를 통해 근접, 내지 중첩되게 교차하여서, 축관되는 스트랩 부재(100)에 의해 건근육 접합부를 환형 압박함에 있어, 상기 스트랩 부재(100)의 단부(101, 102) 내벽 사이에 상대적으로 얇고 부드러운 직물의 찍힘 방지패드(110)를 국부적으로 배치한다.

[0038] 본 실시예에 따르면, 상기 찍힘 방지패드(110)는 신축성 재질의 직물지로 이루어져, 도 3과 도 4와 같이 탄력적인 신축에 의해 건근육 접합부에 환형 조임되는 스트랩 부재(100)의 단부(101, 102)가 피부에 직접 닿이면서 피부를 찍힘하는 현상을 방지하게 된다.

[0039] 특히, 상기 찍힘 방지패드(110)는 조임 압박구(200)의 조임량에 따라 다양한 직경으로 축관되는 스트랩 부재(100)의 축관 직경에 따라 유기적으로 신축하여서, 접힘이나 구김없이 스트랩 부재(100)의 단부가 건근육 접합부의 피부에 노출되는 현상을 안정되게 예방한다.

[0040] 그리고, 상기 스트랩 부재(100)는 양단이 신축성 재질의 직물지로 제작된 찍힘 방지패드(110)에 의해 상호 연결되어 환형체를 형성하므로, 착용과정에 찍힘 방지패드(110)에 의해 건근육 접합부에 예비 착용된 상태를 형성할 수 있고, 이후 조임 압박구(200)에 의한 조임 압박이 이루어져 건근육 접합부의 환형 압박을 도모하므로, 상기 스트랩 부재는 찍힘 방지패드(110)에 의해 편안한 착용감과 함께 착용의 편리성이 확보될 수 있다.

[0041] 그리고, 상기 조임 압박구(200)는, 조임끈(300)을 권취를 통해 견인하여 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재(100)의 단부를 견인하여 축관하여서 스트랩 부재(100)에 의해 건근육 접합부를 압박하고, 상기 환형 압박된 건근육 접합부의 통증부위를 국부 가압하게 된다.

[0042] 상기 조임 압박구(200)는,스트랩 부재(100)의 일지점에 고정되며, 상기 조임끈(300)은 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재(100)의 일단에 형성되어서, 스트랩 부재(100)는 조임 압박구(200)의 권취에 점차 축관된다.

[0043] 본 실시예에서는 도 1 내지 도 4와 같이 상기 스트랩 부재(100)을 한 쌍의 분할패드(100A, 100B)로 구성하고, 분할패드(100A, 100B) 사이에 조임 압박구(200)을 핀(P) 이음하여서, 스트랩 부재(100) 상에 조임 압박구(200)가 배치되도록 한다.

[0044] 도 6 내지 도 8은 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 있어, 압박 조임구의 세부 구성을 보여주는 분해 사시도이고, 도 9는 본 발명에서 바람직한 실시예로 제안하고 있는 건근육 접합부용 국부 압박 밴드장치에 있어, 라쳇 스토퍼에 의한 조임 다이얼의 구속상태를 보여주는 것이다.

[0045] 상기 조임 압박구(200)는, 도 5 내지 도 9에서 보는 바와 같이 측벽에 조임끈 진출구(211)가 형성되고, 중앙부에 중공의 조립 보스(212)가 상향 돌출되게 형성된 상부 개방형의 수납공간(210a)을 갖는 다이얼 하우징(210)과; 상기 수납공간(210a) 내에 동심구조로 배치되는 중공편(221)에, 단부에 일방향 걸림턱(222c)이 형성된 탄성 견착암(222)이 형성된 라쳇 스토퍼(220); 및 상기 수납공간(210a) 내에 조립 보스(212)를 통해 승강구조로 배치되며, 라쳇 스토퍼(220)의 탄성 견착암(222)와 내접하며 내경면에 일방향 걸림돌기(231a)들이 등간격으로 형성된 스토퍼림(231)과, 조임끈 진출구(211)를 통해 수납공간(210a) 내에 진입된 조임끈(300)을 권취하는 권취구간(232)이 형성된 중공의 조임 다이얼(230)을 포함한다.

[0046] 상기 라쳇 스토퍼(220)는 다이얼 하우징(210) 내에 조립을 통해 고정되며, 본 실시예에서는 도 7과 도 8에서 보는 바와 같이 상기 다이얼 하우징(210)의 수납공간(210a) 바닥에는 복수의 조립홈(210b)들이 방사구조로 형성하고, 이와 마주하는 라쳇 스토퍼(220)의 저면에는 조립홈(210b)에 탄성 압입하여 견착되는 압입단(221a)들이 형성하고 있다.

[0047] 따라서, 상기 조립 보스(212)를 따라 다이얼 하우징(210) 내에 진입된 라쳇 스토퍼(220)는, 저면에 형성된 압입단(221a)들을 조립홈(210b)에 탄성 압입하여서, 다이얼 하우징(210)의 수납공간(210a) 바닥에 정형화되게 조립된다.

[0048] 그리고, 상기 라쳇 스토퍼(220)가 조립된 다이얼 하우징(210)의 수납공간(210a)에는, 조립 보스(212)를 따라 조임 다이얼(230)이 적층하여 배치된다.

[0049] 이때, 상기 라쳇 스토퍼(220)는 조임 다이얼(230)의 하부에 형성된 스토퍼림(231) 내에 동심구조로 배치되어서, 일방향 걸림턱(222c)과 일방향 걸림돌기(231a)의 일방향 구속상태가 형성된다.

[0050] 또한, 본 실시예에서는 라쳇 스토퍼(220)를 구성하는 중공편(221)의 외측면에 복수의 탄성 견착암(222)들이 등각 방사구조로 배치하여, 상기 조임 다이얼(230)의 스토퍼림(231)은 각 탄성 견착암(222)의 단부에 형성된 일방향 걸림턱(222c)을 통해 스토퍼림(231) 내벽에 형성된 각 일방향 걸림돌기(231a)에 견착되어서, 라쳇 스토퍼(220)에 의한 다중 구속이 이루어지도록 한다.

[0051] 따라서, 상기 조임끈(300)을 권취한 조임 다이얼(230)은, 라쳇 스토퍼(220)에 형성된 복수의 탄성 견착암(222)들에 의해 방사구조로 다중 구속이 이루어져, 착용과정에 스트랩 부재(100)를 통해 외력이 제공되더라도 라쳇 스토퍼(220)와의 구속상태가 임의 해체되어서 건근육 접합부위의 압박상태가 임의 해제되는 현상이 예방한다.

[0052] 그리고, 상기 일방향 걸림턱(222c)은 도 9와 같이 제 1 미늘턱부(222c-a)와 제 2 미늘턱부(222c-b)를 포함하여 구성되어, 상기 조임 다이얼(230)의 스토피림(231)에 형성된 한 쌍의 일방향 걸림돌기(231a)를 동시 견착하여 구속하도록 한다.

[0053] 특히, 본 실시예에서는 상기 라쳇 스토퍼(220)를 구성하는 탄성 견착암(222)을 개량하여, 탄성 견착암(222)은 자체적인 형상 변형을 통해 충분한 탄성을 갖도록 구성함으로써, 사용과정에서는 부드러운 작동성을 확보하고, 또 반복적인 사용에 의해 일방향 걸림턱과 일방향 걸림돌기의 마찰에 의한 물리적인 손상이 최소화도록 한다.

[0054] 이를 위해, 상기 라쳇 스토퍼(220)를 구성하는 탄성 견착암(222)은, 도 7 내지 도 9와 같이 일단을 중공편(221)의 외벽에 고정하여 고정단(222a)을 형성하고, 일방향 걸림턱(222c)이 형성된 타단부는 자유단을 형성하며 "つ"형의 절곡부(222b)를 갖는 암몸체로 구성되며, 상기 탄성 견착암(222)의 내벽과 중공편(221)의 외벽 사이에

는 "ㄱ"형의 탄성 공극부(223)가 형성된다.

[0055] 그리고, 상기 수납공간(210a)의 바닥면에는 각 탄성 견착암(222)의 절곡부(222b)를 역방향으로 지지하는 지지돌기(213)들을 형성하여서, 탄성 견착암(222)에 가해지는 역회전력을 분산함으로써, 역회전력에 의해 탄성 견착암(222)의 고정단(222a)과 중공편(221) 사이의 고정상태가 불량해지거나, 탄성 견착암(222)의 절곡부(222b)가 역회전력에 의해 영구 변형되는 현상을 억제할 수 있다.

[0056] 특히, 상기 라쳇 스토퍼(220)는 응력의 분산이 가능한 "つ"형의 절곡부(222b)를 갖는 암몸체로 이루어진 복수의 탄성 견착암(222)들을 통해 등각 방사구조로 조임 다이얼(230)을 다중 견착하여 역회전을 구속하므로, 조임 다이얼(230)의 역회전의 안정적인 구속과 함께, 조임 다이얼(230)의 역회전 구속에 따른 라쳇 스토퍼(220)의 변형이나 파손 등의 물리적인 손상이 예방된다.

[0057] 따라서, 상기 라쳇 스토퍼(220)에 형성된 각 탄성 견착암(222)들은, 도 9와 같이 조임 다이얼(230)에 형성된 일방향 걸림돌기(231a)의 간섭에 의해 탄성 공극부(223)를 통해 탄성 굽힘하면서, 조임 다이얼(230)을 역방향으로 구속하게 된다.

[0058] 그리하여, 상기 조임 다이얼(230)은 외력에 의한 정방향 회전에 의해 권취구간에 조임끈을 권취하여서, 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재(100)를 축관하고, 상기 조임 다이얼(230)은 라쳇 스토퍼(220)에 형성된 각 탄성 견착암(222)들의 일방향 걸림턱(222c)과, 스토퍼림(231)에 형성된 일방향 걸림돌기(231a)에 의해 역회전이 구속되어서, 건근육 접합부를 감싼 스트랩 부재(100)가 축관되어 건근육 접합부를 압박한 상태를 지속적으로 유지하게 된다.

[0059] 그리고, 상기 조임 다이얼(230)을 상부로 당겨 상승시키면, 라쳇 스토퍼(220)에 형성된 탄성 견착암(222)의 일방향 걸림턱(222c)과, 스토퍼림(231)에 형성된 일방향 걸림돌기(231a)의 구속상태는 해제되고, 결과적으로 조임 다이얼(230)에 권취된 조임끈(300)는 풀리면서 스트랩 부재(100)에 의한 건근육 접합부의 압박상태는 해제된다.

[0060] 그리고, 본 발명에서는 상기 조임끈(300)을 권취하여 스트랩 부재(100)에 의한 건근육 접합부의 환형 압박을 도모하는 조임 압박구(200)에, 상기 건근육 접합부의 통증부위를 국부적으로 가압하는 국부 가압구조를 일체로 형성하여서, 구조의 간소화와 조작에 따른 편의성을 제공하면서 통증부위의 국부 가압을 통한 통증의 완화 내지 해소되도록 한다.

[0061] 본 실시예에 따른 국부 가압구조는, 다이얼 하우징(210)에 형성된 조립 보스(212)에 승강구조로 배치되며 다이얼 하우징(210)의 바닥면에 돌출하여 형성되는 가압헤드(252)와; 상기 다이얼 하우징(210)의 수납공간(210a) 상부에 회동구조로 배치되어, 가압헤드(252)와의 체결거리에 따라 가압헤드(252)의 하향 돌출높이를 조절하는 가압 조절노브(251)를 포함한다.

[0062] 상기 가압헤드(252)의 상부에는 체결볼트부(252b)가 형성된 가이드축(252a)이 직립되게 형성되며, 상기 조립 보스(212)와 이를 관통하는 가이드축(252a)은 다각형, 또는 타원형으로 이루어져, 가압헤드(252)는 조립 보스(212)에 의해 규합되어 회전이 구속된 상태로 상하 승강하도록 구성된다.

[0063] 그리고, 상기 가압 조절노브(251)는 하부에 가압헤드(252)에 마련된 체결볼트부(252b)와 체결되는 체결너트부(251a)가 일체로 형성되어서, 상기 가압 조절노브(251)는 체결너트부(252b)를 통해 조립 보스(212)를 따라 상향 돌출된 가압헤드(252)와 체결을 통해 고정된다.

[0064] 따라서, 도 4와 같이 상기 가압 조절노브(251)의 정역 회전에 따라 가압헤드(252)는 조립 보스(212)를 따라 승강하고, 이를 통해 다이얼 하우징(210)의 저면에 돌출되는 하향 돌출되는 가압헤드(252)의 돌출높이를 조절하여서, 통증부위의 압박강도를 조절할 수 있다.

[0065] 또한, 본 발명에서는 상기 다이얼 하우징(210)에 직립된 조립 보스(212)에, 중공의 라쳇 스토퍼(220)와, 중공의 조임 다이얼(230), 및 가압 조절노브(251)를 상호 유기적으로 결속하여 조립하는 다중 조립부시(240)를 제안 배치하여, 이들 라쳇 스토퍼(220)와, 조임 다이얼(230), 및 가압 조절노브(251)의 정형화된 조립이 가능하도록 한다.

[0066] 본 실시예에서 제안하고 있는 다중 조립부시(240)는, 도 7과 도 8에서 보는 바와 같이 가압 조절노브(251)의 내경에 방사구조로 형성된 조립단에 견착하여 조립되는 중공의 부시 베이스(241)와; 상기 부시 베이스(241)의 중공부에 등각 방사구조로 하향 돌출되게 일체 형성되어, 내접하는 조립 보스(212)의 상단에 형성된 조립턱(212a)을 견착하는 내향 견착편(242)들; 및 상기 부시 베이스(241)의 중공부에 등각 방사구조로 하향 돌출되게 일체

형성되어 외접하는 라쳇 스토퍼(220)의 내경부를 견착하는 외향 견착편(243)들을 포함한다.

[0067] 본 실시예에서는 상기 조립 보스(212)의 외벽에 복수의 규합레일(212b)을 형성하고, 이와 내접하는 다중 조립부시(240)의 중공부에는 각 규합레일(212b)에 규합되는 규합블록(244)을 내향 돌출되게 형성하여서, 상기 다중 조립부시(240)는 조립 보스(212)에 규합하여 조립되어서, 조립 보스의 외벽에 설정된 간격의 승강공간을 형성한다.

[0068] 따라서, 상기 가압 조절노브(251)의 저면에 조립되어 내경 견착편(242)들을 통해 조립 보스(212)의 상부에 고정된 다중 조립부시(240)는, 외경 견착편(243)들을 통해 라쳇 스토퍼(220)의 정형화된 조립상태를 형성하고, 상기 라쳇 스토퍼(220)와 다중 조립부시(240) 사이에 형성된 승강공간에는 조임 다이얼(230)이 승강구조로 배치된다.

[0069] 그리하여, 본 발명은 각 구성요소들을 유기적으로 조립하는 다중 조립부시(240)를 통해 다이얼 하우징(210)의 수납공간(210a) 내에 형성된 조립 보스(212)에, 라쳇 스토퍼(220)와 조임 다이얼(230) 및 가압 조절노브(251)의 정형화된 조립이 가능하고, 결과적으로 조임 압박구(200)의 조립에 따른 편리성이 도모될 수 있고, 또 이들 각 구성요소들은 다중 조립부시(240)에 의해 정형화된 지지 및 조립상태를 형성하므로 향상된 작동 안정성이 확보될 수 있다.

부호의 설명

[0071] 1. 건근육 접합부용 국부 압박밴드장치

100. 스트랩 부재 100A, 100B. 분할 스트랩

101. 일단부 102. 타단부

110. 찍힘 방지패드

200. 조임 압박구

210. 다이얼 하우징 210a. 수납공간

210b. 조립홈 211. 조임끈 진출구

212. 조립 보스 212a. 조립턱

212b. 규합레일 213. 지지돌기

214. 견착홈

220. 라쳇 스토퍼 221. 중공편

221a. 압입단 222. 탄성 견착암

222a. 고정단 222b. 절곡부

222c. 일방향 걸림턱 222c-a. 제 1 미늘턱부

222c-b. 제 2 미늘턱부 223. 탄성 공극부

230. 조임 다이얼 231. 스토퍼림

231a. 일방향 걸림돌기 232. 권취구간

240. 다중 조립부시 241. 부시 베이스

242. 내경 견착편 243. 외경 견착편

244. 규합블록

250. 국부 압박부 251. 가압 조절노브

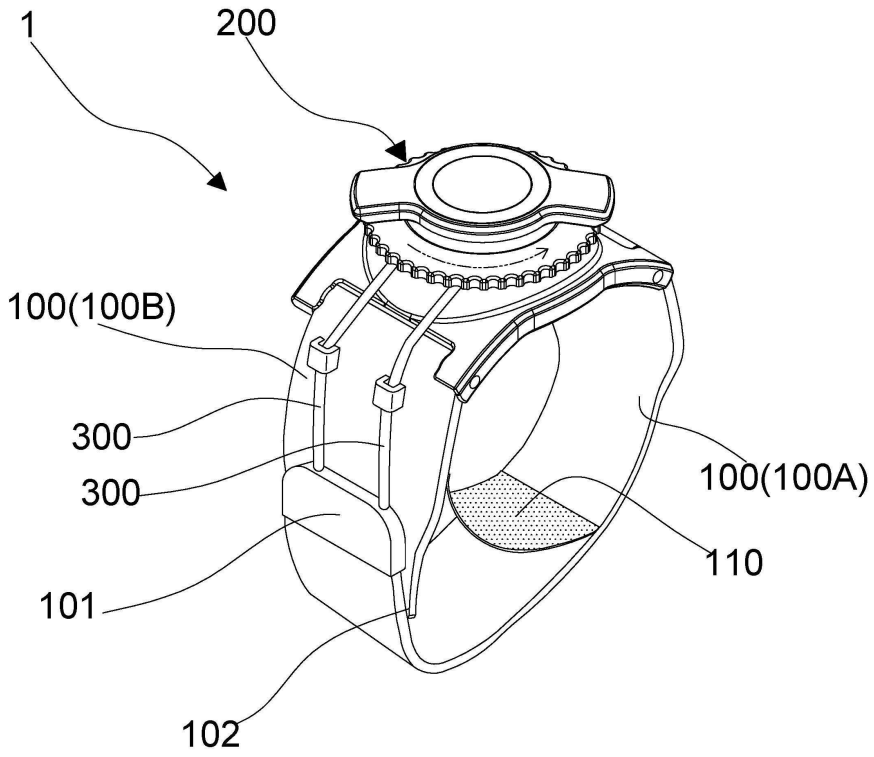
251a. 체결너트부 252. 가압헤드

252a. 가이드축 252b. 체결볼트부

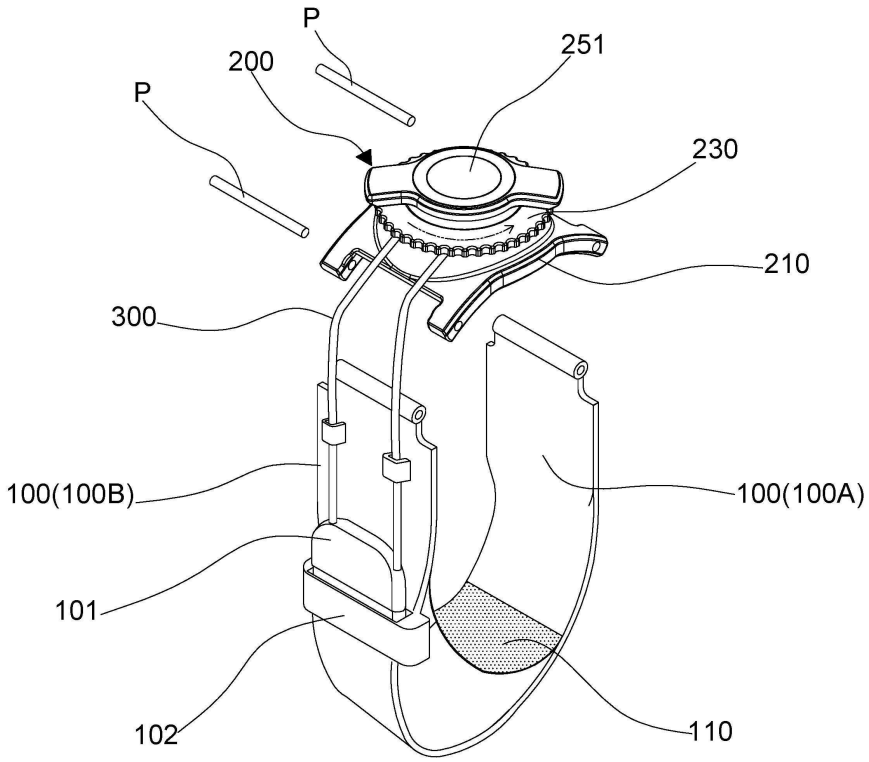
300. 조임끈

도면

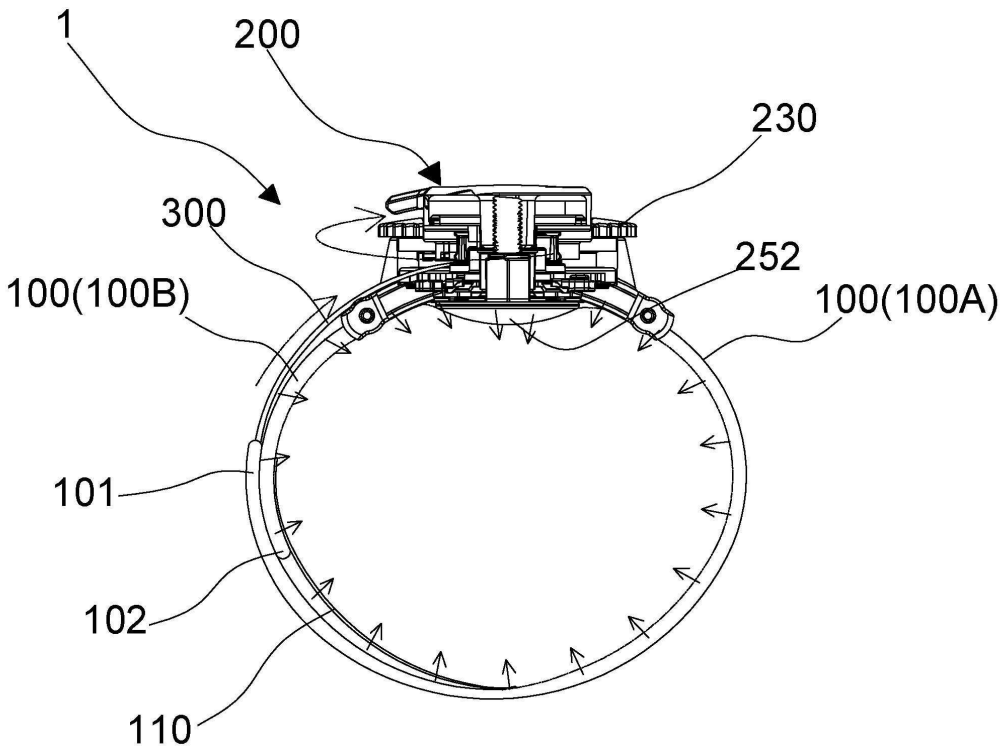
도면1



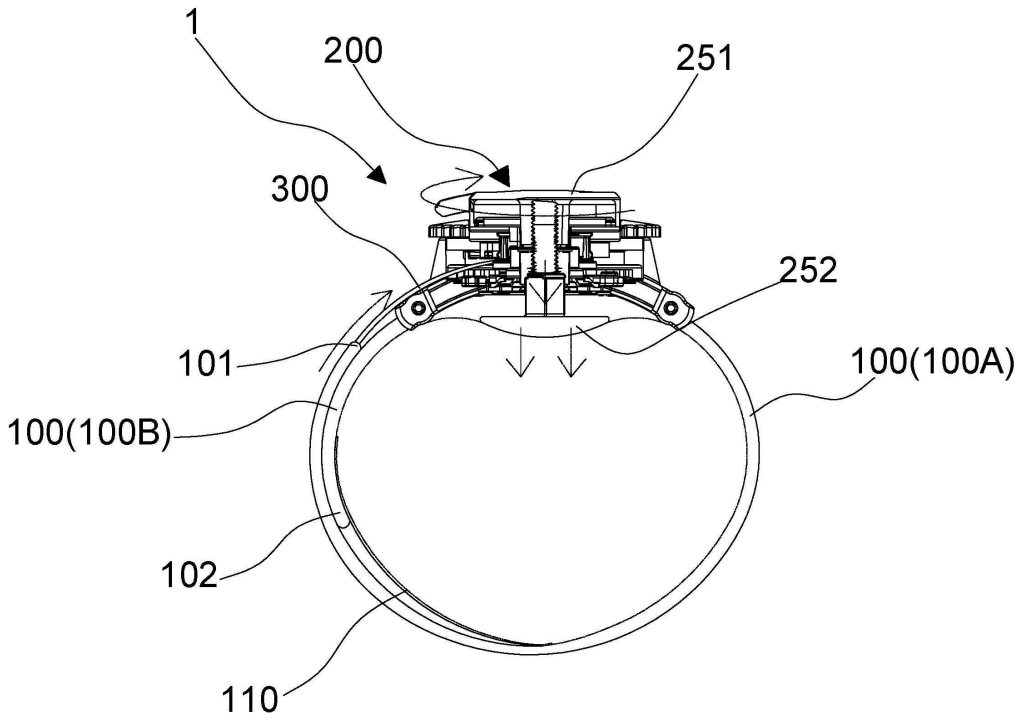
도면2


P
200
P
251
230
210
300
100(100B)
100(100A)
101
102
110

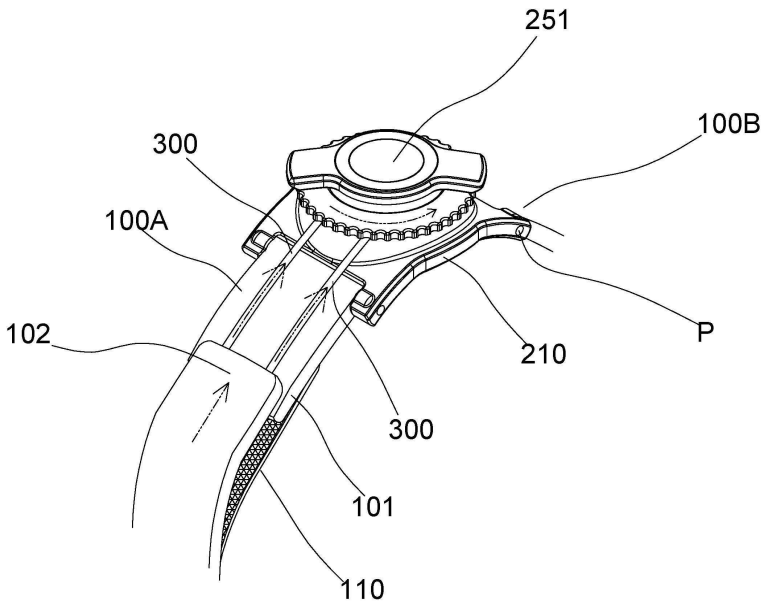
도면3


1
200
230
300
252
100(100B)
100(100A)
101
102
110

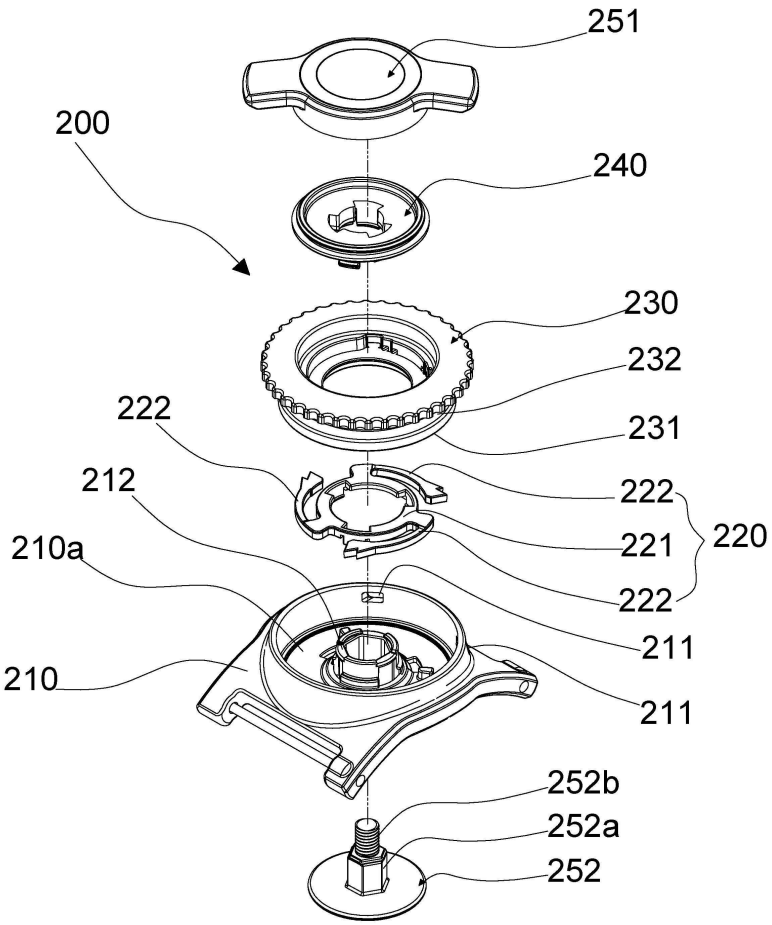
도면4


1
200
251
300
252
101
100(100A)
100(100B)
102
110

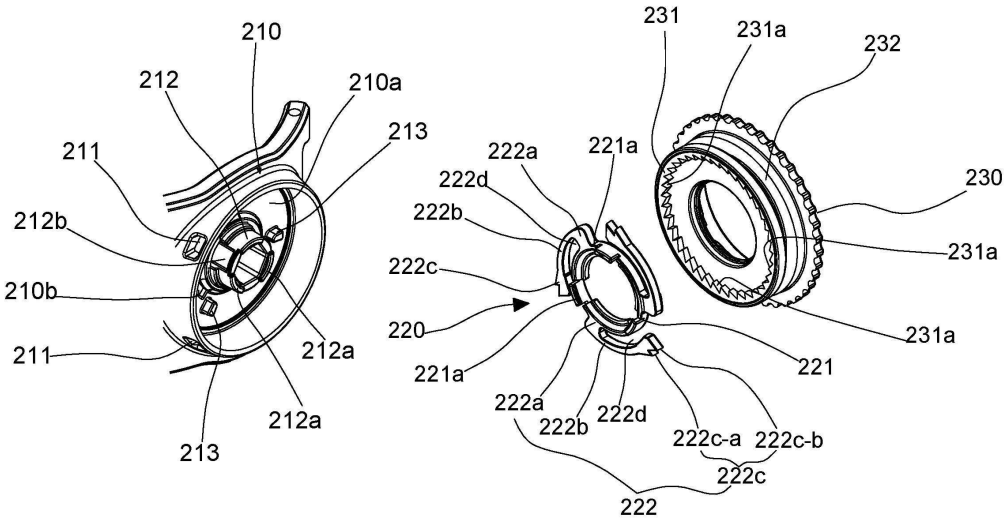
도면5


251
100B
300
100A
102
P
210
300
101
110

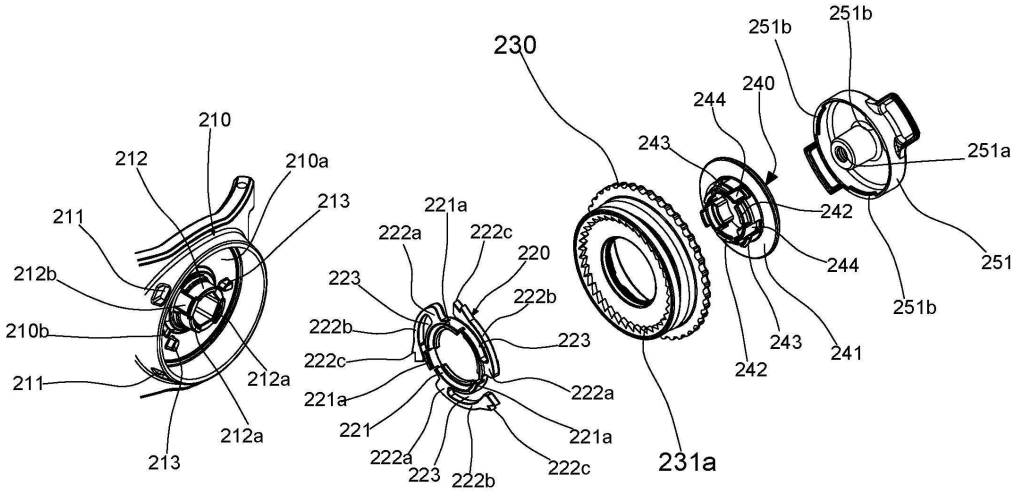
도면6


251
200
240
230
232
222
231
212
222
210a
221
220
222
211
210
211
252b
252a
252

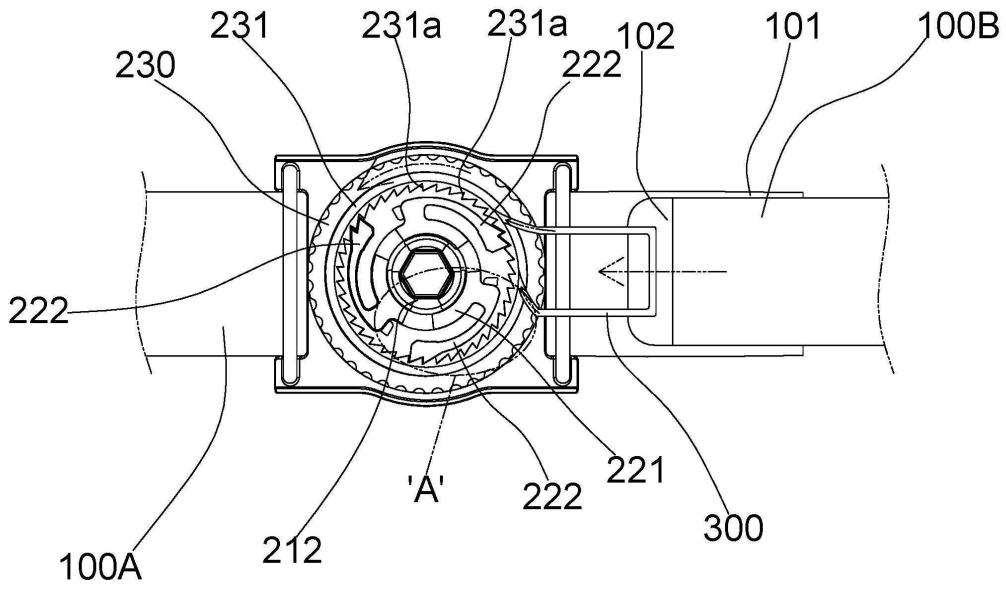
도면7


210
212
210a
213
211
212b
210b
211
212a
212a
213
231
231a
232
222a
221a
222d
230
222b
231a
222c
220
231a
221
221a
222a
222b
222d
222c-a
222c-b
222c
222

도면8


230
251b
251b
240
244
243
251a
242
244
251
251b
243
241
242
231a
210
212
210a
213
211
212b
210b
211
212a
213
221a
222a
222c
220
223
222b
222b
223
222c
221a
222a
221
221a
222a
223
222b
222c

도면9a


231
231a
231a
102
101
100B
230
222
222
'A'
222
221
300
100A
212

도면9b

