



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년05월14일

(11) 등록번호 10-2111087

(24) 등록일자 2020년05월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 71/14 (2006.01) A41D 13/08 (2006.01)
A41D 19/015 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A63B 71/148 (2013.01)
A41D 13/088 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0163794

(22) 출원일자 2019년12월10일

심사청구일자 2019년12월10일

(56) 선행기술조사문헌

KR200376187 Y1*

KR2020120000543 U*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

구연옥

경기도 양주시 청담로243번길 27 (고암동)

(72) 발명자

구연옥

경기도 양주시 청담로243번길 27 (고암동)

(74) 대리인

특허법인 두성

전체 청구항 수 : 총 3 항

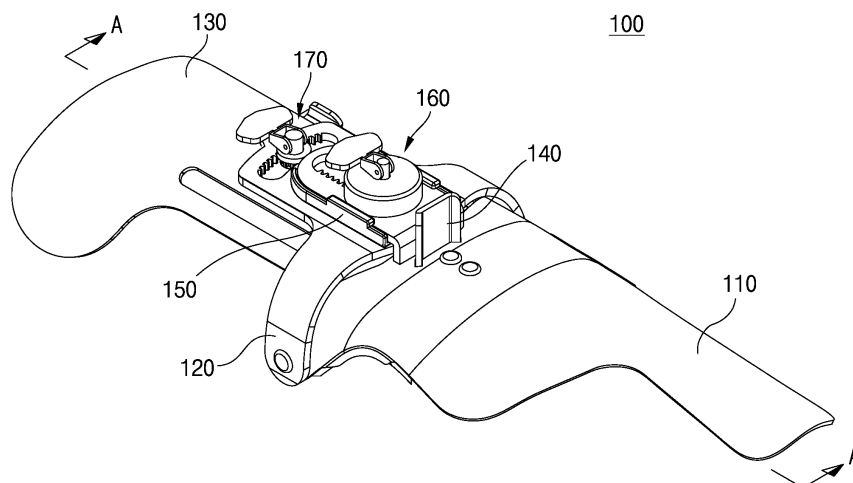
심사관 : 윤광호

(54) 발명의 명칭 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대

(57) 요약

본 발명은 볼링용 손목보호대에 관한 것으로서, 상세하게는 연결판 후단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 회전시켜 팔목관의 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 원터치 방식으로 손목 각도를 조정하여 빠르게 손목 각도를 조정하고, 연결판 전단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 노브를 회전시켜 슬라이딩 패널을 전후진시켜 손등판에 설치된 수직 브라켓을 전후진시켜 손등판의 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 노브가 진동이나 외력에 의해 회전되는 것을 방지하도록 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대에 관한 것이다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A41D 19/01523 (2013.01)

A63B 2243/0054 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 손등 부분을 감싸는 손등판과;

상기 손등판의 후단에서 양단이 힌지 결합되는 연결판과;

상기 연결판 중앙에 힌지 결합되어 좌우로 회동되는 팔목판과;

상기 손등판의 후단에 결합되는 수직 브라켓과;

상기 수직 브라켓을 전후방으로 이동시켜 상기 손등판의 틸팅 각도를 변경시키도록 상기 연결판 상면 전단에 설치되는 슬라이딩 브라켓과;

상기 슬라이딩 브라켓을 고정시키도록 상기 슬라이딩 브라켓의 상면에 설치되는 틸팅용 회전 킥 클램프; 및

상기 연결판을 좌우로 회전시켜 상기 팔목판의 스윙 각도를 변경시키도록 상기 연결판 상면 후단에 설치되는 스윙용 회전 킥 클램프로 이루어지며,

상기 슬라이딩 브라켓은,

직사각판 형태로 형성되되, 양측면에 결합턱이 형성되어 상기 연결판에 볼트 결합되고, 상기 틸팅용 회전 킥 클램프가 관통되는 브라켓 본체와;

상기 브라켓 본체의 결합턱을 통해 내부로 삽입 결합된 상태에서 전후로 슬라이딩되도록 직사각판 형태로 형성되되, 일단에 상기 수직 브라켓과 접촉되도록 수직으로 절곡되고, 중앙부에 상기 틸팅용 회전 킥 클램프가 삽입되도록 길이 방향으로 슬라이딩 홀이 형성되며, 상기 슬라이딩 홀의 내측면 일측에 상기 틸팅용 회전 킥 클램프와 결합되도록 제 1기어치가 형성되는 슬라이딩 패널로 이루어지고,

상기 틸팅용 회전 킥 클램프는,

상기 연결판과, 상기 브라켓 본체를 관통되고, 상기 연결판에 가압 고정되도록 저면에 제 1가압판이 구비되는 고정 핀과;

상기 고정 핀이 관통되고, 상기 슬라이딩 패널의 슬라이딩 홀에 수납되어 상기 제 1기어치와 결합되도록 저면에 제 1회전 기어가 일체로 형성되는 회전 노브; 및

상기 고정 핀의 상단에 힌지축에 의해 결합되는 제 1레버로 이루어지는 것을 특징으로 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 연결판은,

상기 스윙용 회전 킥 클램프가 결합되어 상기 스윙용 회전 킥 클램프의 회전에 따라 상기 팔목판의 스윙 각도를 변경하도록 상면 후단에 라운드 형태의 각도 조절홀이 형성되고, 상기 각도 조절홀에 제 2기어치가 형성되는 것을 특징으로 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 스윙용 회전 킥 클램프는,

상기 팔목판을 관통하여 상기 연결판의 각도 조절홀을 통해 돌출되어 상기 팔목판에 가압 고정되도록 저면에 제 2가압판이 구비되고, 상기 제 2가압판의 상단에 상기 연결판의 각도 조절홀에 수납되어 상기 제 2기어치와 결합되도록 제 2회전 기어가 일체로 형성되는 회전 핀과;

상기 회전 핀의 상단에 힌지축에 의해 결합되는 제 2레버; 및

상기 제 2레버가 고정되도록 상기 제 2레버와 상기 연결판의 각도 조절홀 사이에 설치되는 와셔로 이루어지는 것을 특징으로 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 볼링용 손목보호대에 관한 것으로서, 상세하게는 연결판 후단에 스윙용 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 회전시켜 팔목판의 스윙 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 원터치 방식으로 빠르게 손목 스윙 각도를 조정하고, 연결판 전단에 킬팅용 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 노브를 회전시켜 슬라이딩 패널을 전후진시켜 손등판에 설치된 수직 브라켓을 전후진시켜 손등판의 킬팅 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 노브가 진동이나 외력에 의해 회전되는 것을 방지하도록 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 볼링용 손목보호대는 볼링을 할 때 볼링공에 스핀을 주는 과정에서 안정적인 손목의 스냅을 구현하게 하면서 볼링공 무게가 무겁기 때문에 손바닥이나 손목, 팔 근육이 다치기 쉬운데 이런 위험요소를 줄여주면서 부상을 방지해주는 중요한 볼링 장비 중에 하나이다.

[0003] 더욱이, 볼링용 손목보호대는 일체형에서 착용자가 팔목에 대하여 손을 상하방향 또는 좌우방향으로 회동시킬 수 있는 구조를 갖도록 한 제품이 제작 및 출시되고 있다.

[0004] 일례로, 국내 등록실용신안공보 제20-0376187호인 볼링용 손목보호대가 개시되어 있다.

[0005] 상기 볼링용 손목보호대는 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 선회할 수 있도록 선회부재(46)를 통해 힌지방식으로 결합되어 있다.

[0006] 아울러 상기 손등부(44)의 양단부와 선회부재(46)의 양단부는 서로 힌지핀(48)으로 결합되어 손등부(44)가 상, 하방향으로 선회하는 구조로 연결되어 있다.

[0007] 또한, 상기 손목부(42)와 손등부(44)의 폭방향으로 형성된 만곡부(50)의 하향 경사진 길이를 더 길게 하면서 급경사를 가지게 되면, 투구시 손으로 벗어나려는 것을 지지해주어 더욱 안정감 있게 투구할 수 있도록 도모하는 기능을 발휘하게 된다.

[0008] 또한, 상기 손목부(42)에 좌, 우방향으로 각도를 조정하면서 조정된 각도를 고정시키기 위하여 제 1각도조정수단(52)이 갖추어져 선회부재(46)의 선회에 대한 회동각도를 제어하게 된다.

[0009] 그리고, 이러한 선회부재(46)의 중앙에는 손등부(44)에 구비된 고정편(54)과 맞닿게 되어 상, 하방향으로 선회되는 회동각도를 셋팅시키기 위하여 제 2각도조정수단(56)이 갖추어져 있다.

[0010] 상기 제 1각도조정수단(52)은 우선 손목부(42)의 일측 표면에 힌지공(58)을 상단에 형성시킨 고정부재(60)가 수직으로 소정길이 만큼 돌출되어 설치되고, 이 고정부재(60)에는 탄성부재(62)가 관통하는 상태로 결합되어 있다. 여기서 탄성부재(62)는 코일스프링이 사용되는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 상기 고정부재(62)는 선회부재(46)의 후면으로부터 손목부(42)의 방향으로 돌출되는 연장편(64)을 관통하게 되는데, 이때 연장편(64)에는 고정부재(60)의 관통을 위하여 소정모양을 가지는 관통공(66)이 형성되어 있고, 이 관통공(66)의 일측 내면에는 톱니모양의 기어로 이루어진 걸림부(68)가 소정범위만큼 형성되어 있다.

- [0012] 그리고, 상기 고정부재(60)에는 원형의 레버지지대(70)가 관통되어져 연장편(64)의 상면에 놓여지게 된다. 이러한 레버지지대(70)의 저면에는 스톱퍼(72)가 하향 돌출되어 있고, 이 스톱퍼(72)는 연장편(64)의 관통공(66) 내부로 삽입되면서, 상기 걸림부(68)의 나산과 나산 사이에 위치하도록 하여 서로 걸림될 수 있는 구조로 구성된다.
- [0013] 레버지지대(70)의 상부에는 최종적으로 레버(74)가 결합되는데, 이러한 레버(74)의 양편에는 타원형의 힌지부(76)가 서로 거리를 두고 각각 구비되며, 그 힌지부(76)의 사이에 고정부재(60)가 위치하게 된다. 이와 같은 상태에서 외측으로부터 힌지핀(78)이 힌지부(76)와 고정부재(60)의 힌지공(58)을 관통하는 상태로 끼워져 상기 레버(74)가 힌지핀(78)을 중심으로 회동하도록 구성된다.
- [0014] 한편, 상기 연장편(64)과 수평으로 이격된 선회부재(46)의 중앙에는 고정돌기(80)가 상부로 돌출되어 있고, 이 고정돌기(80)의 일 옆에는 선회부재(46)와 손목부(42)간에 힌지방식으로 결합되도록 하여 상기 손목부(42)가 좌, 우방향으로 회동할 수 있도록 힌지핀(82)이 갖추어지게 된다.
- [0015] 또한, 상기 이동부재(86)의 관통공(84) 양내측면은 길이방향을 따라 평면으로 형성되어 있고, 이러한 양내측면에는 톱니모양의 걸림부(88, 90)가 길이방향을 따라 각각 형성되어 있으며, 상기 걸림부(88, 90)중 어느 하나의 걸림부(90)는 수직방향으로 편심되는 하단에 위치되는 상태로 도시되어 있다.
- [0016] 그리고, 상기 이동부재(86)의 관통공(84)에는 상기 걸림부(88, 90)와 모두 맞물릴 수 있도록 회전부재(92)가 수용되면서 아울러 선회부재(46)의 고정돌기(80)와 자유회전이 가능한 상태로 끼워져 결합된다.
- [0017] 상기 회전부재(92)의 상면 중앙으로부터 수직으로 연결되는 연결대(94)의 상단에는 다이얼부재(96)가 연동하도록 고정되어 있으며, 상기 회전부재(92)는 원기어가 사용된다.
- [0018] 아울러, 위와 같은 구조로 구성된 제 2각도정수단(56)의 외측에는 선회부재(46)에 위치 고정되면서 이동부재(86)와 회전부재(92)가 가려지도록 케이스(98)를 설치하여 외부에서 볼 때 다이얼부재(96)만이 보이게 된다.
- [0019] 그러나, 이러한 종래의 볼링용 손목보호대는 레버를 힌지핀을 중심으로 수평 상태에서 수직 상태로 회동시킨 다음 선회부재를 손으로 잡고 좌우로 각도 조절을 한 후 다시 레버를 수평 상태로 위치시켜 손목 각도를 조정하기 때문에 각도 조절이 번거로운 문제점이 있다.
- [0020] 또한, 이러한 종래의 볼링용 손목보호대는 손등 각도를 조정하기 위해 다이얼 부재를 회전시키면서 이동 부재를 전후진시켜 각도를 조정하는 데, 다이얼 부재와 이동 부재를 별도로 고정시키기 위한 부재가 마련되지 못하여 단순히 기어 결합에 의해 결합되어 있기 때문에 다이얼 부재와 이동 부재가 진동이나 외력에 의해 회전되어 각도가 임의로 변경되는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0021] (특허문헌 0001) 국내 등록실용신안공보 제20-0376187호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0022] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 연결관 후단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 회전시켜 팔목판의 스윙 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 원터치 방식으로 빠르게 손목 각도를 조정하도록 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0023] 또한, 본 발명은 연결관 전단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 노브를 회전시켜 슬라이딩 패널을 전후진시켜 손등판에 설치된 수직 브라켓을 전후진시켜 손등판의 틸팅 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 노브가 진동이나 외력에 의해 회전되는 것을 방지하도록 하는 회전 킥 클램프를 이용한 원터치 타입 볼링용 손목보호대를 제공하는데 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0024] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은,
- [0025] 사용자의 손등 부분을 감싸는 손등판과; 상기 손등판의 후단에서 양단이 힌지 결합되는 연결판과; 상기 연결판 중앙에 힌지 결합되어 좌우로 회동되는 팔목판과; 상기 손등판의 후단에 결합되는 수직 브라켓과; 상기 수직 브라켓을 전후방으로 이동시켜 상기 손등판의 틸팅 각도를 변경시키도록 상기 연결판 상면 전단에 설치되는 슬라이딩 브라켓과; 상기 슬라이딩 브라켓을 고정시키도록 상기 슬라이딩 브라켓의 상면에 설치되는 틸팅용 회전 킥 클램프; 및 상기 연결판을 좌우로 회전시켜 상기 팔목판의 스윙 각도를 변경시키도록 상기 연결판 상면 후단에 설치되는 스윙용 회전 킥 클램프로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 여기에서, 상기 슬라이딩 브라켓은 직사각판 형태로 형성되되, 양측면에 결합턱이 형성되어 상기 연결판에 볼트 결합되고, 상기 틸팅용 회전 킥 클램프가 관통되는 브라켓 본체와; 상기 브라켓 본체의 결합턱을 통해 내부로 삽입 결합된 상태에서 전후로 슬라이딩되도록 직사각판 형태로 형성되되, 일단에 상기 수직 브라켓과 접촉되도록 수직으로 절곡되고, 중앙부에 상기 틸팅용 회전 킥 클램프가 삽입되도록 길이 방향으로 슬라이딩 홀이 형성되며, 상기 슬라이딩 홀의 내측면 일측에 상기 틸팅용 회전 킥 클램프와 결합되도록 제 1기어치가 형성되는 슬라이딩 패널로 이루어진다.
- [0027] 여기에서 또한, 상기 틸팅용 회전 킥 클램프는 상기 연결판과, 상기 브라켓 본체를 관통되고, 상기 연결판에 가압 고정되도록 저면에 제 1가압판이 구비되는 고정 핀과; 상기 고정 핀이 관통되고, 상기 슬라이딩 패널의 슬라이딩 홀에 수납되어 상기 제 1기어치와 결합되도록 저면에 제 1회전 기어가 일체로 형성되는 회전 노브; 및 상기 고정 핀의 상단에 힌지축에 의해 결합되는 제 1레버로 이루어진다.
- [0028] 여기에서 또, 상기 연결판은 상기 스윙용 회전 킥 클램프가 결합되어 상기 스윙용 회전 킥 클램프의 회전에 따라 상기 팔목판의 스윙 각도를 변경하도록 상면 후단에 라운드 형태의 각도 조절홀이 형성되고, 상기 각도 조절홀에 제 2기어치가 형성된다.
- [0029] 여기에서 또, 상기 스윙용 회전 킥 클램프는 상기 팔목판을 관통하여 상기 연결판의 각도 조절홀을 통해 돌출되어 상기 팔목판에 가압 고정되도록 저면에 제 2가압판이 구비되고, 상기 제 2가압판의 상단에 상기 연결판의 각도 조절홀에 수납되어 상기 제 2기어치와 결합되도록 제 2회전 기어가 일체로 형성되는 회전 핀과; 상기 회전 핀의 상단에 힌지축에 의해 결합되는 제 2레버; 및 상기 제 2레버가 고정되도록 상기 제 2레버와 상기 연결판의 각도 조절홀 사이에 설치되는 와셔로 이루어진다.

발명의 효과

- [0030] 상기와 같이 구성되는 본 발명인 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대에 따르면, 연결판 후단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 회전시켜 팔목판의 틸팅 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 윈터치 방식으로 빠르게 손목 각도를 조정할 수 있어 사용자에게 편의를 제공할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명에 따르면 연결판 전단에 회전 킥 클램프를 설치하여 레버를 수직으로 세운 상태에서 노브를 회전시켜 슬라이딩 패널을 전후진시켜 손등판에 설치된 수직 브라켓을 전후진시켜 손등판의 스윙 각도를 조정한 다음 레버를 수평으로 고정하여 노브가 진동이나 외력에 의해 회전되는 것을 방지하여 손등판의 각도가 사용자가 고정한 위치에서 임의로 변경되는 것을 차단할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1 내지 도 3은 종래의 볼링용 손목보호대의 구성을 나타낸 도면이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대의 구성을 나타낸 사시도이다.
- 도 5는 도 4의 분해 사시도이다.
- 도 6은 도 4의 A-A 부분 단면도이다.
- 도 7은 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대를 이용하여 손등판 각도 조정 과정을 설명하기 위한 동작 설명도이다.
- 도 8은 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대를 이용하여 팔목판 각도 조정

과정을 설명하기 위한 동작 설명도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하, 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0035] 도 4는 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대의 구성을 나타낸 사시도이고, 도 5는 도 4의 분해 사시도이며, 도 6은 도 4의 A-A 부분 단면도이다.
- [0036] 도 4 내지 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대(100)는 손등판(110)과, 연결판(120)과, 팔목판(130)과, 수직 브라켓(140)과, 슬라이딩 브라켓(150)과, 틸팅용 회전 킥 클램프(160) 및 스윙용 회전 킥 클램프(170)로 구성된다.
- [0037] 먼저, 손등판(110)은 검지를 포함하여 손등을 감싸도록 판 형태로 형성된다. 이때, 손등판(110)에는 손등 밴드(미도시)가 구비되고, 수직 브라켓(140)이 결합되도록 관통홀과 리벳홀이 형성된다.
- [0038] 그리고, 연결판(120)은 일정 곡률을 갖는 판 형태로 형성되어 중심부가 손등판(110)의 후단 양측과 힌지 결합되고, 중앙부에 슬라이딩 브라켓(150)이 결합되도록 사각 형태로 돌출 형성된다. 이때, 연결판(120)은 스윙용 회전 킥 클램프(170)가 결합되어 스윙용 회전 킥 클램프(170)의 회전에 따라 팔목판(130)의 스윙 각도를 변경하도록 상면 후단에 라운드 형태의 각도 조절홀(121)이 형성되고, 각도 조절홀(121)에 제 2기어치(GT2)가 형성된다. 또한, 연결판(120)은 후단에 스윙 각도를 확인할 수 있도록 지시 눈금(123)이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0039] 또한, 팔목판(130)은 팔목 상부를 감싸도록 판 형태로 형성되고, 손등판(110)의 후단에서 양단이 힌지 결합된다. 이때, 팔목판(130)에는 팔목 밴드(미도시)가 구비되고, 틸팅용 회전 킥 클램프(160) 및 스윙용 회전 킥 클램프(170)가 관통되는 핀홀이 형성되며, 슬라이딩 브라켓(150)이 결합되도록 볼트홀이 형성된다. 또한, 팔목판(130)은 연결판(120)의 지시 눈금(123)을 통해 스윙 각도를 확인할 수 있도록 각도 눈금선(미도시)이 양각 또는 음각되거나 스티커를 통해 표시되는 것이 바람직하다.
- [0040] 또, 수직 브라켓(140)은 손등판(110)의 후단에 리벳에 의해 결합 고정된다. 이때, 수직 브라켓(140)은 강도를 보강하기 위해 양단이 절곡된 형태를 가지는 것이 바람직하다.
- [0041] 이어서, 슬라이딩 브라켓(150)은 브라켓 본체(151)와, 슬라이딩 패널(153)로 구성된다.
- [0042] 브라켓 본체(151)는 직사각판 형태로 형성되며, 양측면에 결합턱(152)이 형성되어 연결판(120)에 볼트 결합되고, 틸팅용 회전 킥 클램프(160)가 관통된다.
- [0043] 슬라이딩 패널(153)은 브라켓 본체(151)의 결합턱(152)을 통해 내부로 삽입 결합된 상태에서 전후로 슬라이딩되도록 직사각판 형태로 형성되며, 일단에 수직 브라켓(140)과 접촉되도록 수직으로 절곡되고, 중앙부에 틸팅용 회전 킥 클램프(160)가 삽입되도록 길이 방향으로 슬라이딩 홀(154)이 형성되며, 슬라이딩 홀(154)의 내측면 일측에 틸팅용 회전 킥 클램프(160)와 결합되도록 제 1기어치(GT1)가 형성된다.
- [0044] 이때, 슬라이딩 브라켓(150)은 스윙용 회전 킥 클램프(170)의 제 2레버(173)가 회전된 다음 수평 상태로 꺾이기 때문에 제 2레버(173)가 수평 상태에서 미간섭되는 높이를 가지는 것이 바람직하다.
- [0045] 계속해서, 틸팅용 회전 킥 클램프(160)는 고정 핀(161)과, 회전 노브(163) 및 제 1레버(165)로 구성된다.
- [0046] 고정 핀(161)은 브라켓 본체(151)를 관통되고, 연결판(120)에 가압 고정되도록 저면에 제 1가압판(162)이 구비된다.
- [0047] 회전 노브(163)는 고정 핀이 관통되고, 슬라이딩 패널(153)의 슬라이딩 홀(154)에 수납되어 제 1기어치(GT1)와 결합되도록 저면에 제 1회전 기어(G1)가 일체로 형성된다.
- [0048] 제 1레버(165)는 고정 핀의 상단에 힌지축에 의해 결합된다.
- [0049] 그리고, 스윙용 회전 킥 클램프(170)는 회전 핀(171)과, 제 2레버(173) 및 와셔(175)로 구성된다.

- [0050] 회전 핀(171)은 팔목판(130)을 관통하여 연결판(120)의 각도 조절홀(121)을 통해 돌출되어 팔목판(130)에 가압 고정되도록 저면에 제 2가압판(172)이 구비되고, 제 2가압판(172)의 상단에 연결판(120)의 각도 조절홀(121)에 수납되어 제 2기어치(GT2)와 결합되도록 제 2회전 기어(G2)가 일체로 형성된다.
- [0051] 제 2레버(173)는 회전 핀(171)의 상단에 힌지축에 의해 결합된다.
- [0052] 와셔(175)는 제 2레버(173)가 고정되도록 제 2레버(175)와 연결판(120)의 각도 조절홀(121) 사이에 설치된다.
- [0053] 한편, 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대(100)는 틸팅용 회전 킥 클램프(160)를 2군데 모두 적용하거나 스윙용 회전 킥 클램프(170)를 2군데 모두 적용하여 틸팅 및 스윙을 조절할 수도 있다.
- [0054] 이하, 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대의 동작을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0055] 《틸팅 각도 조절》
- [0056] 도 7은 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대를 이용하여 손등판 각도 조정 과정을 설명하기 위한 동작 설명도이다.
- [0057] 사용자가 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대(100)를 착용한 상태에서 틸팅용 회전 킥 클램프(160)를 이용하여 연결판(120)에서 손등판(110)의 상하 각도, 즉 틸팅 각도를 조절할 수 있다.
- [0058] 사용자가 틸팅용 회전 킥 클램프(160)의 제 1레버(165)를 수평 상태에서 수직 상태로 세우면 제 1레버(165)의 캠 작용에 의해 고정 핀(161)이 하강하면서 제 1가압판(162)이 연결판(120)과 이격된다.
- [0059] 이로 인해 회전 노브(163)의 회전이 자유롭게 되고, 사용자가 회전 노브(163)를 회전시키면 제 1회전 기어(G1)가 회전되면서 슬라이딩 브라켓(150)의 브라켓 본체(151)에서 슬라이딩 패널(153)이 전방 또는 후방으로 슬라이딩된다.
- [0060] 슬라이딩 패널(153)이 슬라이딩되면서 손등판(110)에 결합된 수직 브라켓(140)을 이동시켜 틸팅 각도를 조절하게 된다.
- [0061] 틸팅 각도 조절이 완료되면, 사용자는 틸팅용 회전 킥 클램프(160)의 제 1레버(165)를 수직 상태에서 수평 상태로 놓으면 제 1레버(165)의 캠 작용에 의해 고정 핀(161)이 상승되면서 제 1가압판(162)이 연결판(120)을 가압시켜 회전 노브(163)를 가압 고정시킨다.
- [0062] 《스윙 각도 조절》
- [0063] 도 8은 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대를 이용하여 팔목판 각도 조정 과정을 설명하기 위한 동작 설명도이다.
- [0064] 사용자가 본 발명에 따른 회전 킥 클램프를 이용한 윈터치 타입 볼링용 손목보호대(100)를 착용한 상태에서 스윙용 회전 킥 클램프(170)를 이용하여 팔목판(130)에서 연결판(120)의 좌우 각도, 즉 스윙 각도를 조절할 수 있다.
- [0065] 사용자가 스윙용 회전 킥 클램프(170)의 제 2레버(173)를 수평 상태에서 수직 상태로 세우면 제 2레버(173)의 캠 작용에 의해 회전 핀(171)이 하강하면서 제 2가압판(172)이 팔목판(130)과 이격된다.
- [0066] 이로 인해 회전 핀(171)의 회전이 자유롭게 되고, 사용자가 제 2레버(173)를 손으로 잡은 상태에서 회전시키면 이와 함께 회전 핀(171)이 회전되면서 제 2회전 기어(G2)가 함께 회전된다.
- [0067] 제 2회전 기어(G2)가 회전되면서 연결판(120)의 제 2기어치(GT2)를 따라 이동하게 되어 결국 연결판(120)의 좌우로 회전하게 된다.
- [0068] 스윙 각도 조절이 완료되면, 사용자는 스윙용 회전 킥 클램프(170)의 제 2레버(173)를 회전된 수직 상태에서 수평 상태로 놓으면 제 2레버(173)의 캠 작용에 의해 회전 핀(171)이 상승되면서 제 2가압판(172)이 손등판(130)을 가압시켜 회전 핀(171)을 와셔(175)에 가압 고정시킨다.
- [0069] 본 발명은 다양하게 변형될 수 있고 여러 가지 형태를 취할 수 있으며 상기 발명의 상세한 설명에서는 그에 따른 특별한 실시 예에 대해서만 기술하였다. 하지만 본 발명은 상세한 설명에서 언급되는 특별한 형태로 한정되

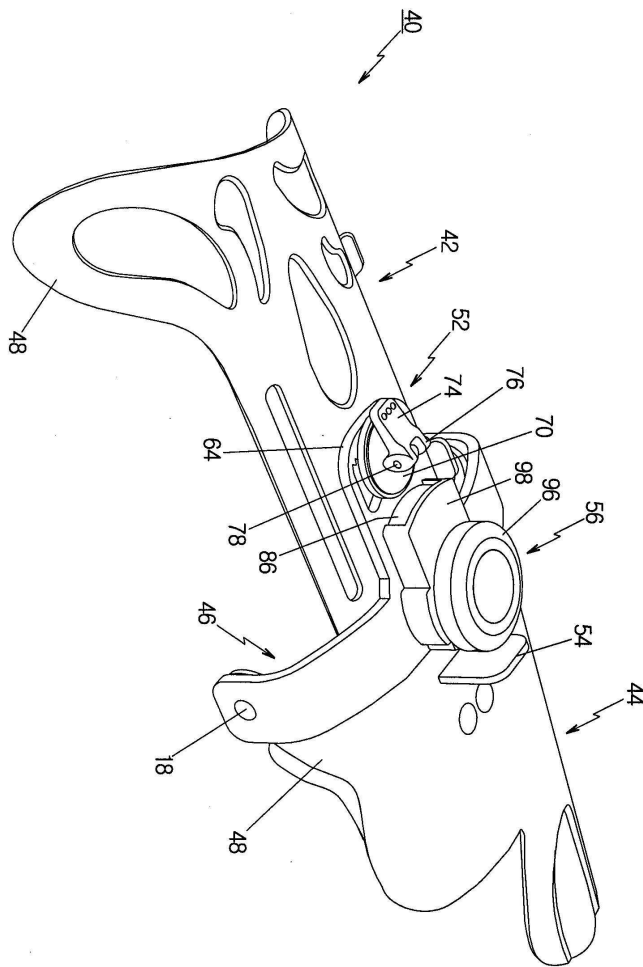
는 것이 아닌 것으로 이해되어야 하며, 오히려 첨부된 청구범위에 의해 정의되는 본 발명의 정신과 범위 내에 있는 모든 변형물과 균등물 및 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

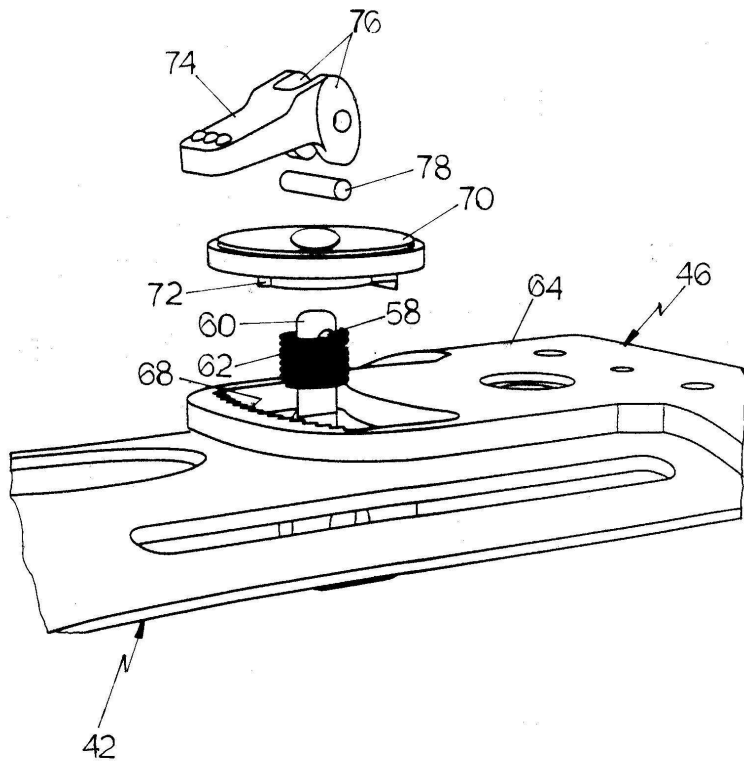
- [0070]
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 110 : 손등판 | 120 : 연결판 |
| 130 : 팔목판 | 140 : 수직 브라켓 |
| 150 : 슬라이딩 브라켓 | 160 : 틸팅용 회전 킥 클램프 |
| 170 : 스윙용 회전 킥 클램프 | |

도면

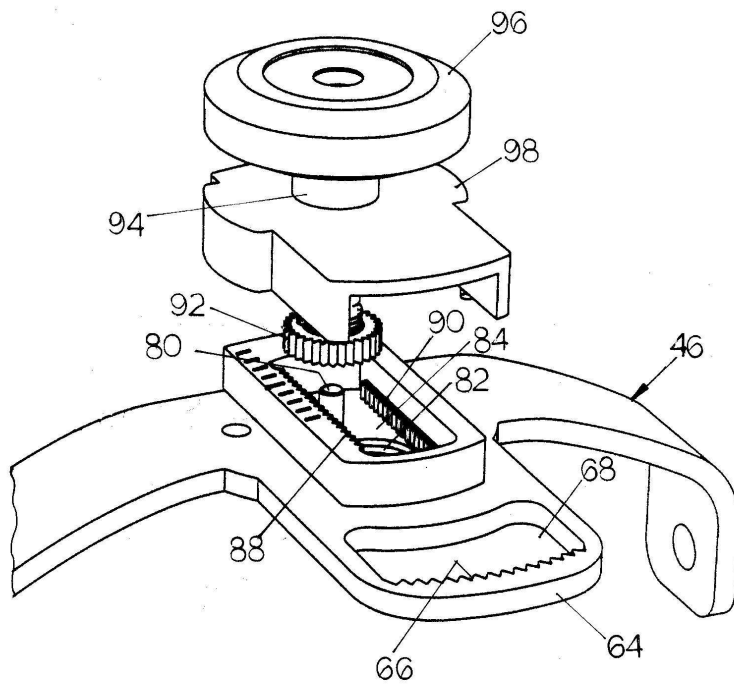
도면1



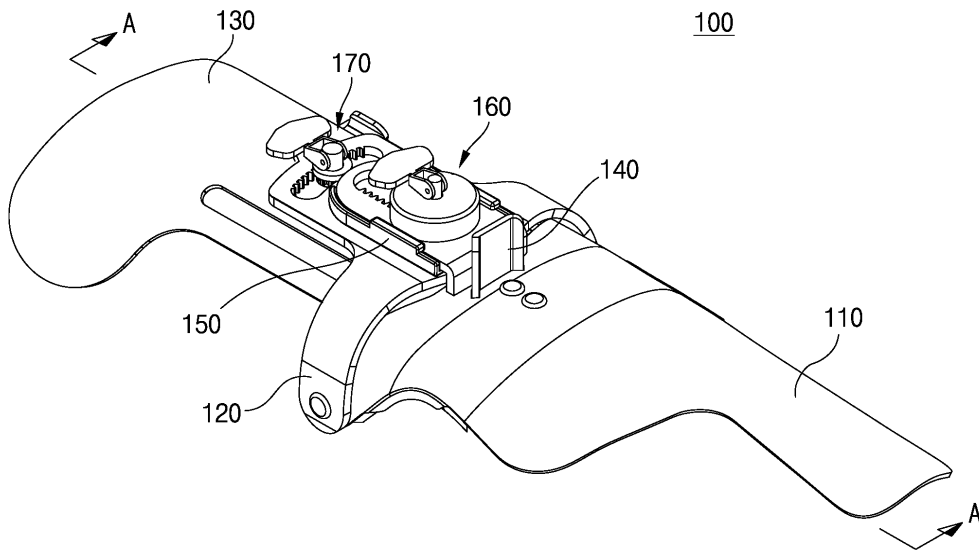
도면2



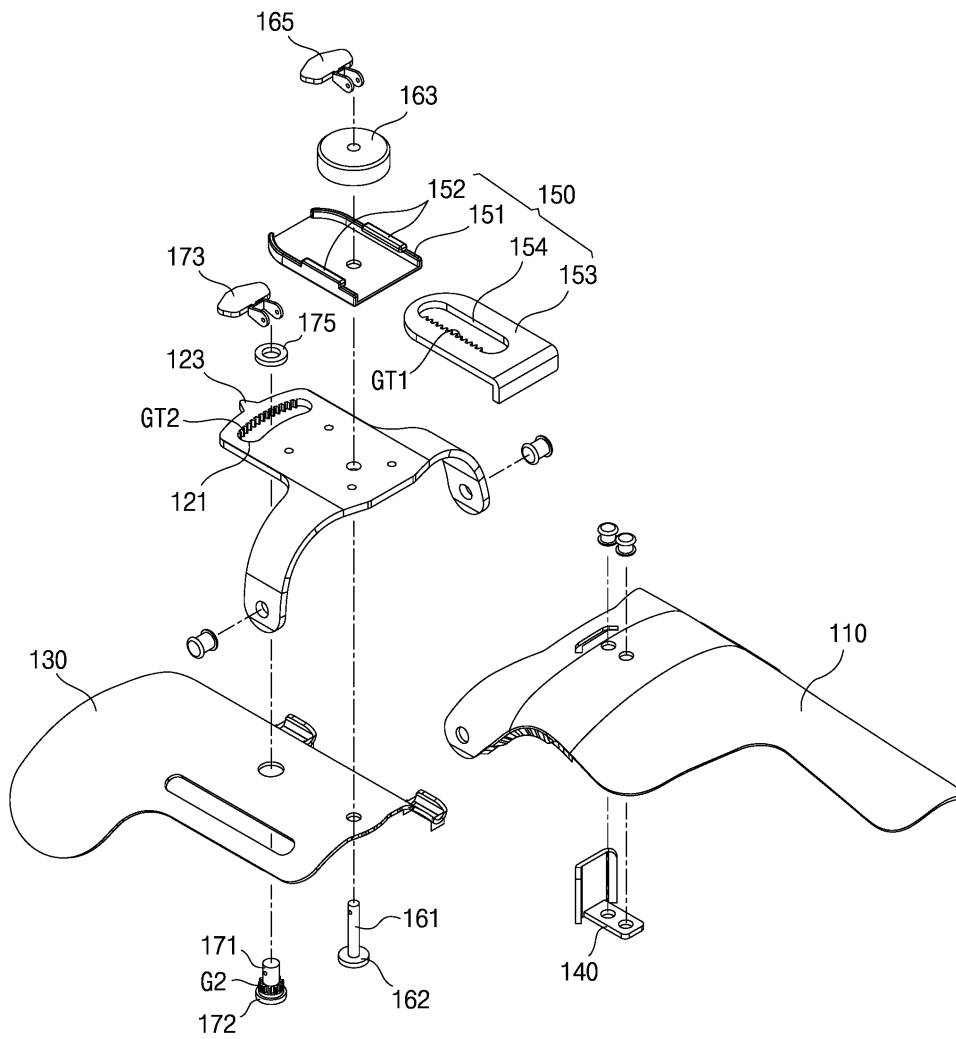
도면3



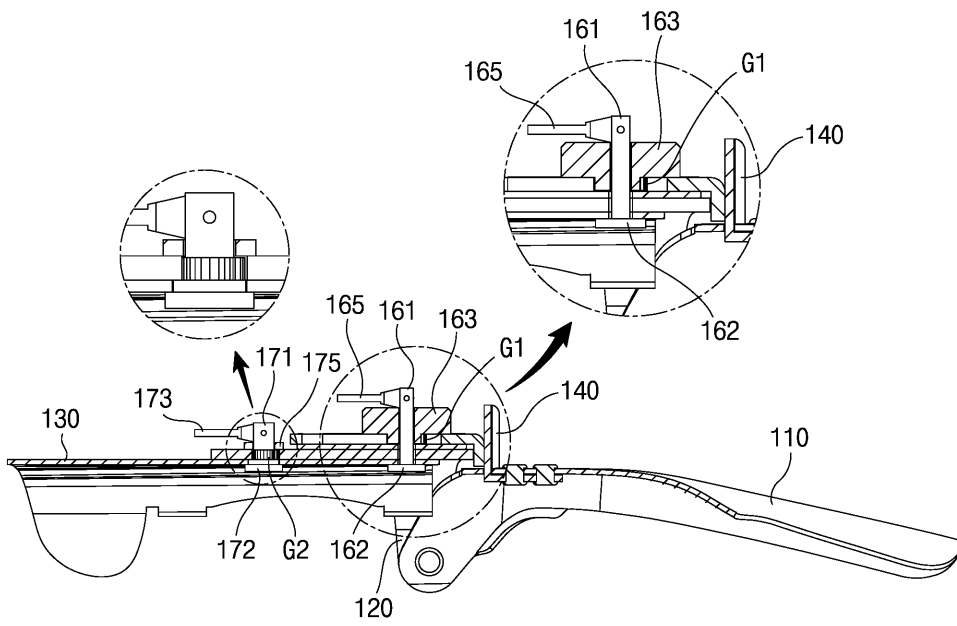
도면4



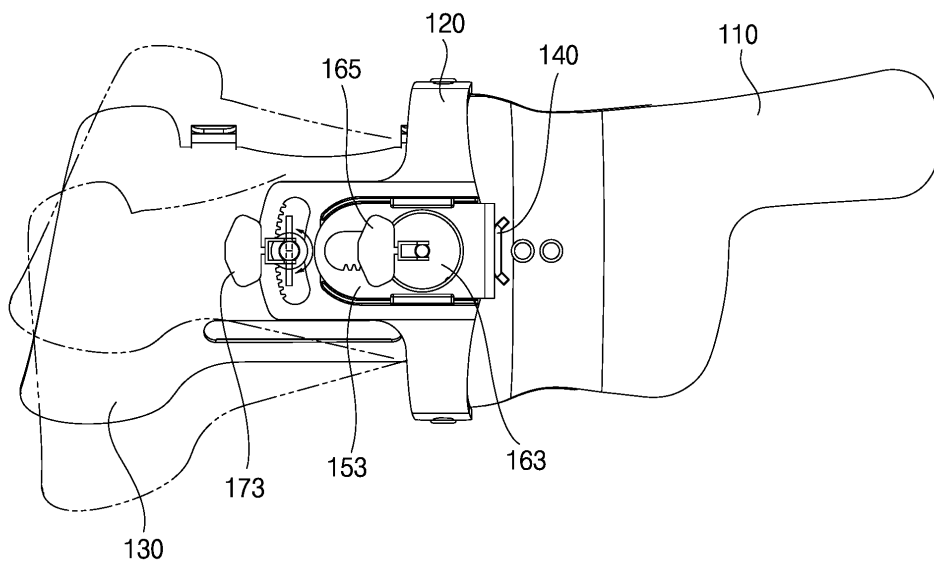
도면5



도면6



도면7



도면8

