(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0026861
(43) 공개일자 2013년03월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 49/14 (2006.01) *A63B 49/02* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0090291
(22) 출원일자 2011년09월06일
심사청구일자 2011년09월06일

(71) 출원인
인하대학교 산학협력단
인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)
(72) 발명자
전범철
경기도 안양시 동안구 관악대로106번길 72, 109동 201호 (비산동, 롯데낙천대아파트)
이우기
경기도 군포시 고산로643번길 9, 1247동 1103호 (산본동, 목련아파트)
(74) 대리인
김국진

전체 청구항 수 : 총 7 항

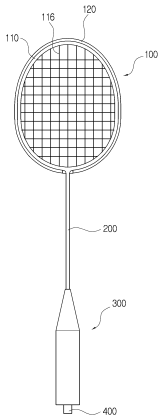
(54) 발명의 명칭 **연습용 배드민턴 라켓**

(57) 요 약

본 발명은 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 배드민턴 라켓으로 셔틀콕을 타격할 때, 헤드부의 타점을 정확하게 알 수 있고, 이에 따른 셔틀콕의 낙하지점을 정확하게 알 수 있게 하여, 셔틀콕을 안정적으로 제어할 수 있도록 하는 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 헤드부, 샤프트 및 그립부로 연습용 배드민턴 라켓이 이루어지되, 상기 헤드부는 외주면에 안착홈이 형성되는 헤드 프레임과, 상기 헤드 프레임에 설치되는 스트링과, 상기 안착홈과 대응되게 배출공이 형성된 튜브로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

헤드부, 샤프트 및 그립부로 연습용 배드민턴 라켓이 이루어지되,

상기 헤드부는 외주면에 안착홈이 형성되는 헤드 프레임과,

상기 헤드 프레임에 설치되는 스트링과,

상기 안착홈과 대응되게 배출공이 형성된 튜브로 이루어지는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 그립부는 내측에 수용부가 형성되고,

상기 수용부의 상단에는 제1밸브가 형성되는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 수용부의 단부에는 펌프가 구비되는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 펌프는 내주면에는 가이드홈이 형성된 실린더와,

상기 실린더의 내측에 설치되는 플랜지가 형성된 피스톤과,

상기 피스톤을 탄성지지하는 스프링으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 피스톤의 중심부에는 상하 관통하는 제2중공이 형성되고,

상기 제2중공에는 제2밸브가 구비되는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 수용부의 하단에는 고정부재가 구비되되,

상기 수용부의 하단과 고정부재의 하단에는 단턱부가 형성되고,

상기 펌프의 외주면에는 상기 단턱부에 대응되는 고정돌부가 형성되는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 샤프트에는 상기 그립부에 형성된 수용부와 연통되도록 제1중공이 형성되고,

상기 튜브가 연결되는 연결부가 형성되는 것을 특징으로 하는 연습용 배드민턴 라켓.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 배드민턴 라켓으로 셔틀콕을 타격할 때, 헤드부의 타점을 정확하게 알 수 있고, 이에 따른 셔틀콕의 낙하지점을 정확하게 알 수 있게 하여, 셔틀콕을 안정적으로 제어할 수 있도록 하는 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 배드민턴 라켓은 도 1에 도시된 바와 같이 헤드(1), 샤프트(3), 헤드(1)와 샤프트(2)를 연결하는 네크(2) 그리고 라켓이 미끌어 지지 않도록 천이나 가죽이 감겨지는 그립(4)으로 이루어지며, 헤드(1)는 다시 셔틀콕이 임팩트되는 부분인 스트링(1b)과 중공의 프레임 구조로 형성되어 스트링(1b)이 연결되는 헤드 프레임(1a)으로 이루어진다.

[0003] 이러한 배드민턴 라켓의 스윙스피드는 라켓을 순간적으로 채어주는 손목의 스냅 놀림으로부터 나오는데, 스냅놀림을 통하여 파워를 동반하는 정확한 컨트롤을 구사하고 부드러운 타구감유지를 위하여 부드럽고 가는 샤프트(2)와 슬림형의 헤드프레임(1a)으로 이루어진 라켓이 일반적으로 선호된다.

[0004] 그러나, 슬림형의 유연한 샤프트와 헤드프레임을 갖는 라켓은, 탄력이 좋으며 빠른 동작과 미묘한 라켓 움직임의 컨트롤이 가능한 잇점이 있는 반면에 라켓의 충격 흡수력은 약화되어서 셔틀콕 임팩트시 라켓이 떨리거나 충격으로 인하여 셔틀콕이 임팩트되는 방향으로 라켓이 돌아갈 수 있다는 단점이 있어, 슬림형 라켓의 경우 스매쉬, 드라이브 등과 같은 빠른 스윙에 의해 셔틀콕을 쳐내고자 할 때 쉽게 휘어지기 때문에 정확한 컨트롤이 오히려 어려워지거나 파워가 실리지 않는 문제점이 있었다.

[0005] 그래서, 이러한 문제점을 해결하기 위하여 도 2에 도시된 바와 같은 등록특허 제10-0573369호에 기재된 기술이 개발되었는데, 그 기술적 특징은 내주연 안쪽에 스트링(20)이 교차배열되도록 둘레를 따라 스트링이 매어지는 타원형의 헤드프레임(10)과 이 헤드프레임(10)의 하부 중앙에서 네크(30)를 매개로 연결되어 소정길이로 연장되는 샤프트(40)와 손에 쥘 수 있도록 상기 샤프트(40)의 끝단부에 마련된 그립(50)으로 이루어진 배드민턴 라켓에 있어서, 상기 헤드프레임(10)은 하부가 상부보다 굵으며, 네크(30)를 기준으로 헤드프레임의 양측에 그 둘레를 따라 서로 이격되어 배열되는 마디(11)가 다수 돌출형성되되, 각 마디 사이는 상측으로 갈수록 점차 가늘어지는 구조로 이루어지고, 상기 마디(11)는 그 형성범위가 헤드프레임(10) 높이의 1/2을 넘지 않으며, 각 마디(11)는 헤드프레임(10)의 둘레방향으로 비스듬히 기울어진 형태로 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0006] 그런데, 등록특허 제10-0573369호에 기재된 기술은 셔틀콕 임팩트시 라켓의 충격흡수력을 증가시켜 파워를 동반한 셔틀콕의 정확한 컨트롤을 가능하게 하는 장점은 있으나, 셔틀콕이 스트링(20)과 접하는 정확한 위치와, 셔틀콕이 스트링(20)과 접하는 부분에 따라 셔틀콕이 낙하하는 위치를 정확하게 알 수 없는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 헤드부를 구성하는 헤드 프레임의 내측에 중공을 형성하고, 상기 헤드 프레임에 설치되는 스트링으로 시료를 배출하기 위한 배출공을 구비함

으로써, 타격시 셔틀콕이 스트링과 접하게 되면, 스트링에 묻어 있는 시료가 셔틀콕에 의해 닦여지게 되어, 스트링의 어느 부분으로 셔틀콕을 타격하였는 지를 정확하게 알 수 있는 연습용 배드민턴 라켓을 제공하는 것이다.

[0008] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 셔틀콕에 시료가 묻게 되고, 셔틀콕이 바닥에 떨어지게 되면, 낙하한 지점에 시료가 묻게 되어, 셔틀콕과 스트링의 접하는 부분과 바닥에 낙하하는 지점을 정확하게 알 수 있어, 헤드부의 타점과 낙하 지점과의 관계를 알 수 있게 함으로써, 셔틀콕을 안정적으로 제어할 수 있도록 하는 연습용 배드민턴 라켓을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명은;

[0010] 헤드부, 샤프트 및 그립부로 연습용 배드민턴 라켓이 이루어지되, 상기 헤드부는 외주면에 안착홈이 형성되는 헤드 프레임과, 상기 헤드 프레임에 설치되는 스트링과, 상기 안착홈과 대응되게 배출공이 형성된 튜브로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0011] 여기서, 상기 그립부는 내측에 수용부가 형성되고, 상기 수용부의 상단에는 제1밸브가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 그리고, 상기 수용부의 단부에는 펌프가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 이때, 상기 펌프는 내주면에는 가이드홈이 형성된 실린더와, 상기 실린더의 내측에 설치되는 플랜지가 형성된 피스톤과, 상기 피스톤을 탄성지지하는 스프링으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 피스톤의 중심부에는 상하 관통하는 제2중공이 형성되고, 상기 제2중공에는 제2밸브가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 한편, 상기 수용부의 하단에는 고정부재가 구비되되, 상기 수용부의 하단과 고정부재의 하단에는 단턱부가 형성되고, 상기 펌프의 외주면에는 상기 단턱부에 대응되는 고정돌부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0016] 그리고, 상기 샤프트에는 상기 그립부에 형성된 수용부와 연통되도록 제1중공이 형성되고, 상기 튜브가 연결되는 연결부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 상기한 구성의 본 발명에 따르면, 헤드부를 구성하는 헤드 프레임의 내측에 중공을 형성하고, 상기 헤드 프레임에 설치되는 스트링으로 시료를 배출하기 위한 배출공을 구비함으로써, 타격시 셔틀콕이 스트링과 접하게 되면, 스트링에 묻어 있는 시료가 셔틀콕에 의해 닦여지게 되어, 스트링의 어느 부분으로 셔틀콕을 타격하였는 지를 정확하게 알 수 있는 효과가 있다.

[0018] 그리고, 본 발명은 셔틀콕에 시료가 묻게 되고, 셔틀콕이 바닥에 떨어지게 되면, 낙하한 지점에 시료가 묻게 되어, 셔틀콕과 스트링의 접하는 부분과 바닥에 낙하하는 지점을 정확하게 알 수 있어, 헤드부의 타점과 낙하 지점과의 관계를 알 수 있게 함으로써, 셔틀콕을 안정적으로 제어할 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 종래의 배드민턴 라켓의 사시도이다.

도 2는 종래의 배드민턴 라켓의 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 사시도이다.

도 4의 (a)는 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 헤드부의 단면도이고, (b)는 (a)의 A-A선 단면도이다.

도 5는 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 그립부의 단면도이다.

도 6은 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 펌프를 통하여 시료가 공급되는 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 보다 상세하게 설명한다. 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다. 그리고, 본 발명은 다수의 상이한 형태로 구현될 수 있고, 기술된 실시 예에 한정되지 않음을 이해하여야 한다.

[0021] 도 3은 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 사시도이고, 도 4의 (a)는 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 헤드부의 단면도이고, 도 4의 (b)는 도 4의 (a)의 A-A선 단면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 그립부의 단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 연습용 배드민턴 라켓의 펌프를 통하여 시료가 공급되는 상태도이다.

[0022] 본 발명은 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것으로 도 3에 도시된 바와 같이 그 구성은 셔틀콕을 타격하기 위한 헤드부(100)와 상기 헤드부(100)의 하부에 설치되는 샤프트(200)와 상기 샤프트(200)의 하단에 설치되어 사용자가 손으로 파지하도록 형성되는 그립부(300)로 이루어진다.

[0023] 여기서, 상기 헤드부(100)는 둥근 형상의 헤드 프레임(110)과 상기 헤드 프레임(110)의 내측에 망형태로 설치되는 스트링(116)으로 이루어지는데, 상기 헤드 프레임(110)에는 도 4의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이, 일정 간격으로 관통공(114)이 형성되어 있어, 상기 스트링(116)이 삽입 설치된다.

[0024] 그리고, 상기 헤드 프레임(110)의 외주면에는 안착홈(112)이 형성되는데, 상기 안착홈(112)에는 튜브(120)가 설치된다.

[0025] 이때, 상기 튜브(120)에는 일정간격으로 배출공(122)이 형성되는데, 상기 배출공(122)은 상기 헤드 프레임(110)에 형성된 관통공(114)에 대응되는 위치에 형성되게 되어, 상기 튜브(120)로 주입되는 시료를 상기 배출공(122)을 통하여 배출하게 되면, 상기 관통공(114)으로 주입된다.

[0026] 그래서, 상기 관통공(114)에 설치된 스트링(116)의 외면을 따라 흐르게 되어, 스트링(116) 전체에 고르게 도포되게 된다.

[0027] 그리고, 상기 헤드부(100)의 하단에는 샤프트(200)가 연결 설치되는데, 상기 샤프트(200)의 중심부에는 길이방향으로 제1중공(210)이 형성되어, 샤프트(200)의 하단에 형성되는 그립부(300)의 내측에 형성되는 수용부(310)와 연통되게 형성된다.

[0028] 여기서, 상기 샤프트(200)의 상단 양측에는 연결부(220)가 형성되는데, 상기 연결부(220)에는 상기 튜브(120)가 설치된다.

[0029] 이때, 상기 연결부(220)는 샤프트(200)의 내부에 형성된 제1중공(210)과 연통되도록 형성되어, 상기 제1중공(210)과 연통되는 그립부(300)의 수용부(310)에 수용된 시료가 상기 제1중공(210)과 연결부(220)을 통하여 튜브(120)로 공급되게 된다.

[0030] 그리고, 상기 샤프트(200)의 하단에는 사용자가 손에 파지하도록 그립부(300)가 형성되는데, 상기 그립부(300)의 내부에는 전술한 바와 같이 수용부(310)가 형성된다.

[0031] 여기서, 상기 수용부(310)는 도 5에 도시된 바와 같이 하단에 펌프(400)가 설치되고, 상기 수용부(310)의 상단에는 제1중공(210)과 연결되도록 제1밸브(320)가 형성되어, 상기 펌프(400)을 작동시켜 수용부(310)의 내부에 수용된 시료를 제1중공(210)으로 공급하게 된다.

[0032] 이때, 상기 제1밸브(320)는 수용부(310)에서 제1중공(210)으로 이동하도록 형성되어, 제1중공(210)으로 공급된 시료가 수용부(310)로 역류하는 것을 방지하게 되어, 시료를 제1중공(210)을 통하여 튜브(120)로 안정적으로 공급할 수 있게 된다.

[0033] 한편, 상기 수용부(310)의 단부에는 단턱부(312)가 형성되고, 상기 펌프(400)의 외주면에는 상기 단턱부(312)에 대응되도록 고정돌부(412)가 형성되어 상기 수용부(310)의 하단에 삽입 되는데, 상기 수용부(310)의 하부에는 하단에 단턱부(332)가 형성된 고정부재(330)가 나사결합으로 설치되어, 상기 펌프(400)가 하부로 이탈되는 것을

방지하게 된다.

[0034] 이때, 상기 수용부(310)의 하단에 형성된 단턱부(312)와 펌프(400)의 외주면에 형성된 고정돌부(412) 사이에는 패킹(314)이 형성되어, 상기 수용부(310)의 내부에 수용된 시료가 외부로 누출되는 것을 방지하게 된다.

[0035] 그래서, 사용자가 본 발명의 연습용 배드민턴 라켓을 사용하여 셔틀콕을 타격하더라도, 수용부(310)의 내부에 수용된 시료가 외부로 누출되는 것을 방지 함으로써, 안정적으로 연습을 할 수 있게 한다.

[0036] 또한, 상기 고정부재(330)는 수용부(310)의 하단에 나사 결합으로 설치되므로, 수용부(310)에 수용된 시료를 모두 사용하게 되면, 상기 고정부재(330)을 분리한 후, 펌프(400)를 제거하여, 상기 수용부(310)로 시료를 공급할 수 있어, 지속적으로 시료를 사용할 수 있게 한다.

[0037] 그리고, 상기 수용부(310)의 하단에 설치되는 펌프(400)는 원통형상으로 형성되는 실린더(410)와 상기 실린더(410)의 내측에 상하 이동가능하게 형성되는 피스톤(420)으로 이루어진다.

[0038] 여기서, 상기 실린더(410)의 외주면에는 전술한 바와 같이 고정돌부(412)가 형성되어 수용부(310)의 하단에 안정적으로 설치되고, 내주면에는 가이드홈(414)이 형성된다.

[0039] 이때, 상기 피스톤(420)의 상단에는 플랜지(422)가 형성되어 상기 가이드홈(414)을 따라 상하로 이동하게 되는데, 상기 실린더(410)의 하단에는 피스톤 지지링(416)이 구비되어 상기 피스톤(420)이 하부로 이탈되는 것을 방지하게 된다.

[0040] 그리고, 상기 실린더(410) 내부에는 스프링(430)이 구비되어 상기 피스톤(420)의 플랜지(422)를 탄성지지하게 되어, 상기 피스톤(420)을 샤프트(200) 방향으로 가압한 후 힘을 제거하게 되면, 상기 스프링(430)의 탄성력에 의해 피스톤(420)은 원래의 위치로 복귀하게 된다.

[0041] 한편, 상기 피스톤(420)의 중심부에는 상하방향으로 관통되는 제2중공(424)이 형성되고, 상기 제2중공(424)에는 제2밸브(426)가 형성되는데, 상기 제2밸브(426)는 상기 피스톤(420)의 가압에 의해 수용부(310)에 시료를 제2중공(424)으로 공급하는 압력이 발생하도록 하는 역할을 하게 된다.

[0042] 여기서, 상기 시료의 공급 과정을 살펴보면, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 피스톤(420)을 가압하게 되면, 상기 피스톤(420)은 상부로 이동하게 됨으로써, 수용부(310) 내부의 압력이 높아지게 된다.

[0043] 그래서, 압력을 해소하기 위하여 내부의 시료는 외부로 배출되려고 하는데, 이때, 상기 시료는 상기 제1밸브(320)을 통하여 제1중공(210)으로 이동하게 된다.

[0044] 이렇게 이동된 시료는 상기 제1중공(210)을 통하여 제1중공(210)의 상단에 형성된 연결부(220)에 설치된 튜브(120)로 공급되게 되고, 상기 튜브(120)로 공급된 시료는 상기 튜브(120)에 형성된 배출공(122)을 통하여 외부로 배출되게 된다.

[0045] 이때, 상기 배출공(122)은 헤드 프레임(110)에 형성된 관통공(114)과 대응되도록 형성되어, 배출된 시료는 상기 관통공(114)으로 유입되게 되는데, 상기 관통공(114)에는 스트링(116)이 삽입 설치되어 있으므로, 시료는 스트링(116)의 외면을 따라 흐르게 되어, 전체 스트링(116)의 외면에 도포되게 된다.

[0046] 그래서, 사용자가 셔틀콕을 타격하게 되면, 상기 스트링(116)에 도포된 시료가 셔틀콕에 묻게 되고, 시료가 묻은 셔틀콕이 바닥에 떨어지게 되면, 셔클콕의 시료가 다시 바닥에 묻게 되어, 사용자는 스트링(116)에서 시료가 닦여진 부분을 통하여 셔틀콕과 접한 부분을 알 수 있게 되고, 바닥에 묻은 시료를 통하여 셔틀콕의 낙하지점을 정확하게 알 수 있게 된다.

[0047] 따라서, 사용자는 헤드부(100)의 타격점과 바닥의 낙하점을 정확하게 알 수 있으므로, 이를 통하여 타격점과 셔틀콕의 낙하지점의 상관관계를 알 수 있게 되어, 셔틀콕을 정확하게 제어할 수 있게 된다.

[0048] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리 범위가 미치는 것으로 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능한 것이다.

산업상 이용가능성

[0049] 본 발명은 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 배드민턴 라켓으로 셔틀콕을 타격할 때, 헤드부의 타점을 정확하게 알 수 있고, 이에 따른 셔틀콕의 낙하지점을 정확하게 알 수 있게 하여, 셔틀콕을 안정적으로 제어할 수 있도록 하는 연습용 배드민턴 라켓에 관한 것이다.

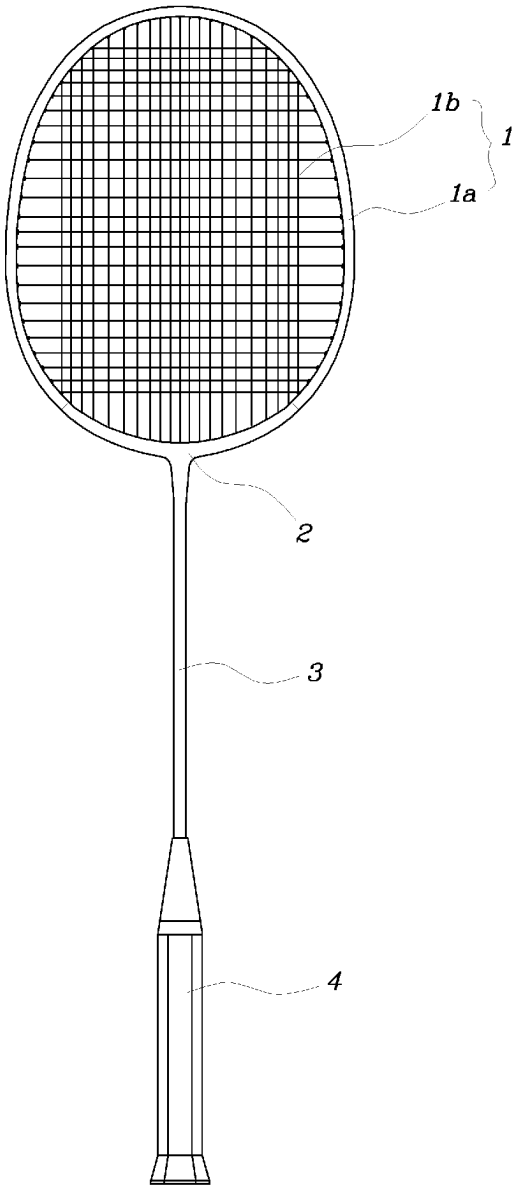
부호의 설명

[0050]

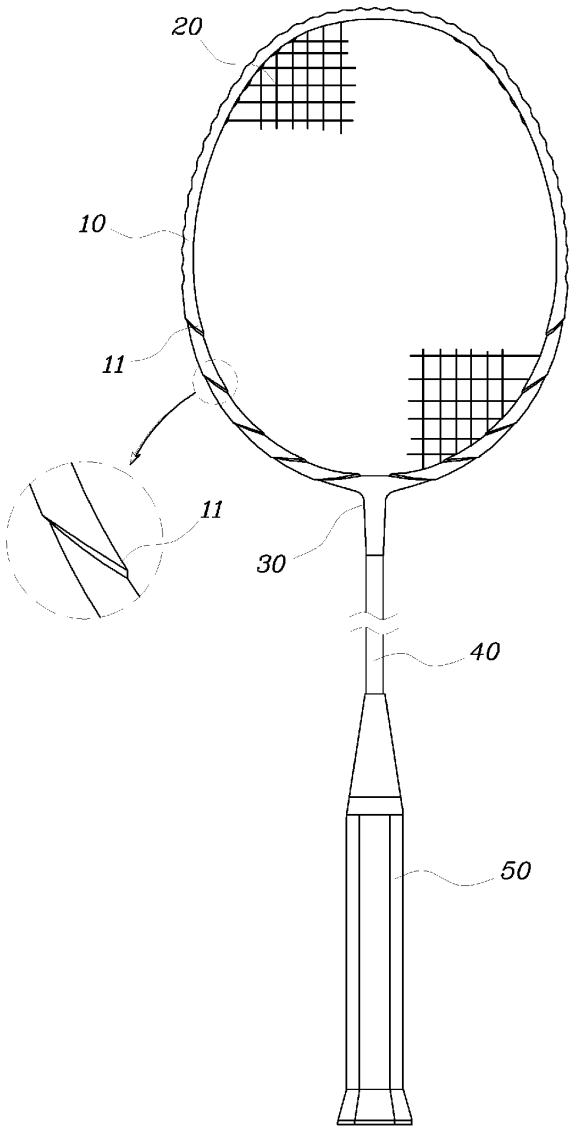
100 : 헤드부
110 : 헤드 프레임
112 : 안착홈
114 : 관통공
116 : 스트링
120 : 튜브
122 : 배출공
200 : 샤프트
210 : 제1중공
220 : 연결부
300 : 그립부
310 : 수용부
312,332 : 단턱부
320 : 제1밸브
330 : 고정부재
400 : 펌프
410 : 실린더
412 : 고정돌부
414 : 가이드홈
420 : 피스톤
422 : 플랜지
424 : 제2중공
426 : 제2밸브
430 : 스프링

도면

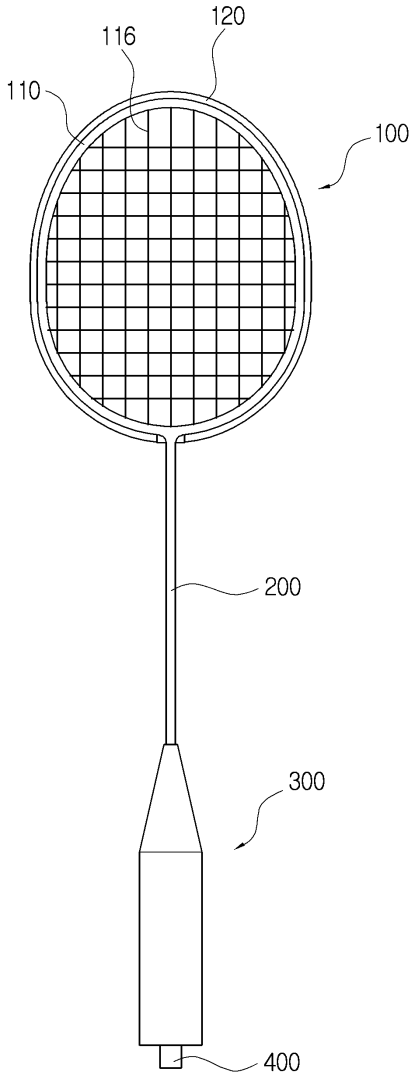
도면1



도면2

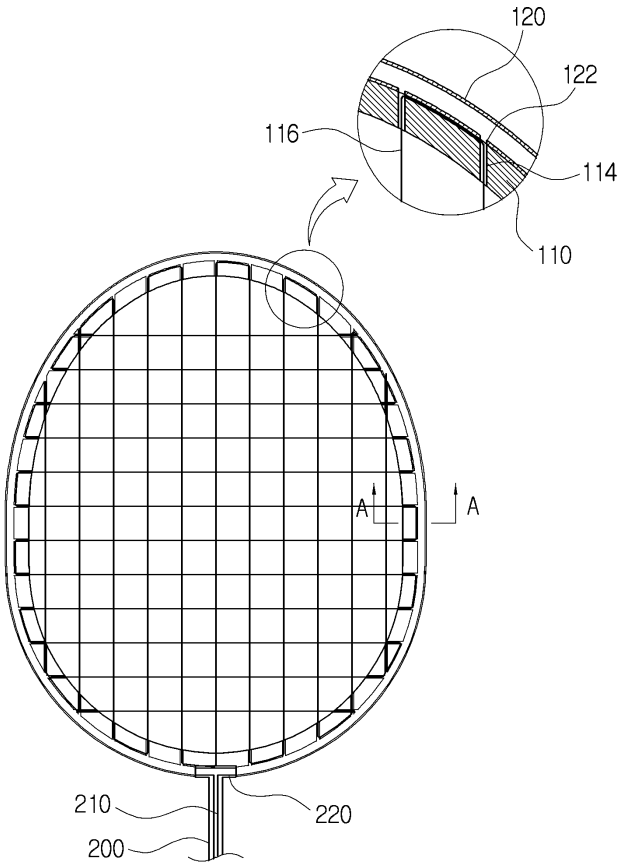


도면3

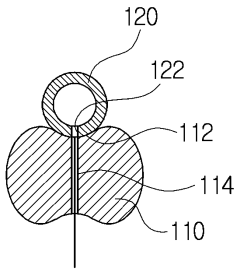


도면4

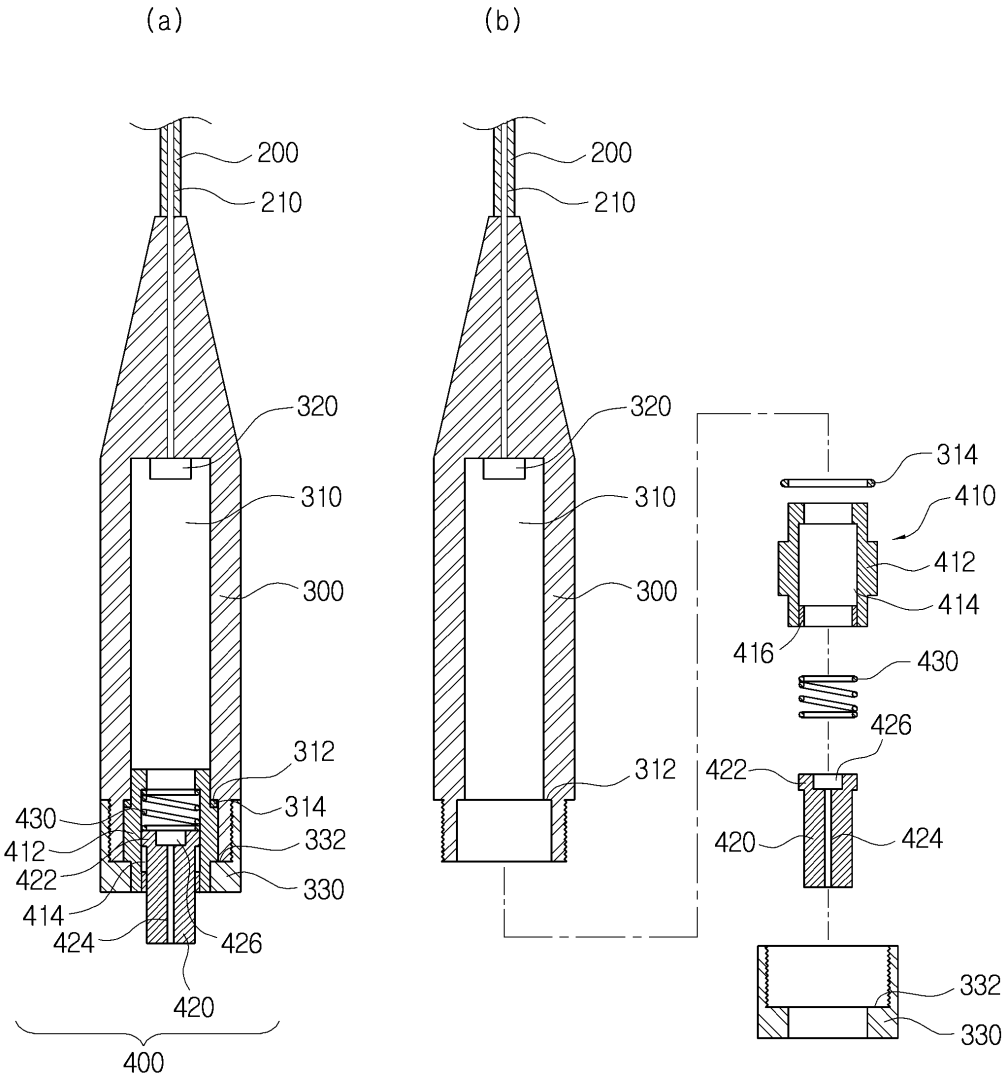
(a)



(b)



도면5


(a)
(b)
200
210
320
310
300
312
314
332
330
430
412
422
414
424
426
420
400
410
416

도면6

