



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년05월02일  
(11) 등록번호 10-1032103  
(24) 등록일자 2011년04월22일

(51) Int. Cl.  
A63B 53/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2010-0126464  
(22) 출원일자 2010년12월10일  
심사청구일자 2010년12월10일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020080101308 A  
US5607362 A  
JP평성09201435 A  
KR200388314 Y1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
장근식  
대전시 유성구 궁동 411-1번지  
(72) 발명자  
장근식  
대전시 유성구 궁동 411-1번지  
(74) 대리인  
김종관, 권오식, 박창희

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 고재범

(54) 그립 아래의 한 고정된 샤프트 위치에 골프스윙의 동적 무게중심부를 형성한 골프클럽

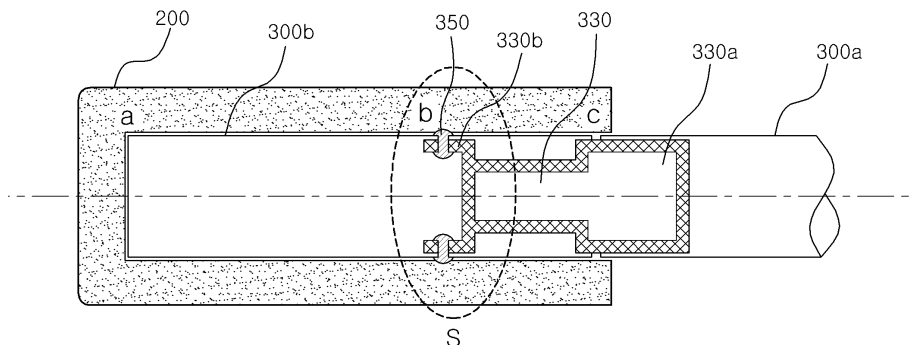
(57) 요약

본 발명은 골프 클럽의 그립부위나 샤프트를 가공하여, 그립스윙의 축으로 사용될 수 있는 무게중심부를 제공하는 것이다. 본 발명의 목적은 골퍼가 클럽을 잡는 통상의 그립 행위에서 양손 양팔의 힘과 골프클럽의 무게가, 그립부위의 샤프트 축 위에 설계된 한 단일 장소에 구비되는 무게중심부(S)를 통하여, 쉽게 동적 균형을 이룰 수 있도록 도와주는 것이다. 그 효과로서 골퍼가 상기 무게중심부(S)를 그립스윙의 축으로 채택할 때에 안정되고 부드러운 클럽 스윙이 되며, 이중진자운동이 확실하게 이루어져 정확하고 힘 있는 스윙이 만들어짐과 동시에 공의 비구선이 올라가서 성공적인 골프스윙이 될 확률을 높게 해준다.

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 골프 클럽 그립은, 일 측 끝단에 골프공을 타격하는 헤드가 형성되는 샤프트(300)와, 상기 샤프트(300)의 타 측 끝단에 상기 샤프트(300)를 감싸는 형태로 구비되어 손잡이 역할을 하는 그립(200)을 포함하여 이루어지는 골프 클럽에 있어서, 그립 부위의 양손 특히 통상적으로 오른손 엄지와 검지가 닿을만한 특정한 위치에서, 그립보강과이프(110)와 샤프트(300) 사이에 형성된 한 결합환(150)을 수단으로 하여 만들어지며, 골프클럽을 양손으로 가볍게 잡고 스윙하면 골프 클럽의 무게가 상기의 무게중심부(S)에 집중되어 느껴지는 것을 특징으로 한다.

또한 상기 무게중심부(S)는 그립이 시작하는 부근에서 두 개로 절단된 후에, 한 개의 가볍고 튼튼한 연결봉(330)을 사용하여 단일 축을 이루도록 재조립된 샤프트1(300a)과 샤프트2(300b) 중에서, 샤프트2(300b)의 내부에 삽입된 연결봉의 한 끝단인 무게중심 코어(330b)의 위치에 형성되며, 골퍼가 양손으로 클럽을 가볍게 잡고 스윙할 때에 골프 클럽의 무게가 상기의 무게중심부(S)에 집중되어 느껴지므로 이를 이용하여 스윙 컨트롤이 쉽고 간결해지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

일측 끝단에 골프공을 타격하는 헤드가 형성되는 샤프트(300)와, 상기 샤프트(300)의 타측 끝단에 상기 샤프트(300)를 감싸는 형태로 구비되어 손잡이 역할을 하는 그립(200)을 포함하여 이루어지는 골프 클럽의 그립(200)에 있어서,

골프 클럽의 무게를 집중시킨 무게중심부(S)가 양손 그립 부위의 설계된 한 위치에서 상기 샤프트(300) 축 상에 구비되는 것을 특징으로 하며,

상기 그립(200)은

상기 그립(200)의 내측에 상기 그립(200)과 같은 길이의 얇고 딱딱한 플라스틱 파이프나 금속 파이프로 만들어진 그립보강파이프(110)가 결합 구비되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 3**

제 2항에 있어서, 상기 그립보강파이프(110)는

상기 샤프트(300)의 외면과 작은 간극을 두고 분리되어 있되, 상기 그립보강파이프(110)와 상기 샤프트(300)가 오직 작은 너비의 한 결합환(150)을 통하여 견고하게 하나로 결합되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 4**

제 3항에 있어서, 상기 결합환(150)은

나사, 용접, 리벳, 접착제 중 선택되는 적어도 어느 하나의 수단을 사용하여 상기 샤프트(300)와 상기 그립보강파이프(110)를 견고하게 하나로 결합시킴으로써 하나의 무게중심부(S)를 이루는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 5**

일측 끝단에 골프공을 타격하는 헤드가 형성되는 샤프트(300)와, 상기 샤프트(300)의 타측 끝단에 상기 샤프트(300)를 감싸는 형태로 구비되어 손잡이 역할을 하는 그립(200)을 포함하여 이루어지는 골프 클럽의 그립(200)에 있어서,

골프 클럽의 무게를 집중시킨 무게중심부(S)가 양손 그립 부위의 설계된 한 위치에서 상기 샤프트(300) 축 상에 구비되는 것을 특징으로 하며,

상기 샤프트(300)는

상기 그립(200)의 입구에서 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)과 클럽그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)로 절단 분리되고, 그 내부로 연결봉(330)이 끼워져 단일 축을 이루도록 제조되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 6**

제 5항에 있어서, 상기 그립(200)은

그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)를 모두 수용하여 결합되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 7**

제 5항에 있어서, 상기 연결봉(330)은 플라스틱 또는 경량 금속재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 8**

제 5항에 있어서, 상기 연결봉(330)은 일측 끝단인 연결부 코어(330a)가 상기 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)의 내부에 삽입되어 나사, 용접, 리벳, 접착제 중 선택되는 적어도 어느 하나의 수단을 사용하여 긴 샤프트1(300a)과 견고하게 결합되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**청구항 9**

제 5항에 있어서, 상기 연결봉(330)은 타측 끝단인 작은 너비의 무게중심 코어(330b)가 상기 클럽 그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)의 내부에 삽입되어 나사, 용접, 리벳, 접착제 중 선택되는 적어도 어느 하나의 수단을 사용하여 짧은 샤프트(300b)와 견고하게 결합되는 것을 특징으로 하는 골프 클럽.

**명세서**

**기술분야**

- [0001] 본 발명은 골프스윙 중에 클럽 하중을 그립 부위의 샤프트 상의 한 고정된 위치에 인위적으로 집중시킬 수 있는 무게중심부 장치에 관한 것이다.
- [0002] 골프 스윙을 분석해보면 몇 가지 다른 종류의 진자(pendulum) 운동이 있음을 알게 된다. 후방스윙(backward swing)을 예로 들면, 스윙의 첫 번째는 엉덩이 바로 윗부분의 한 척추 마디에 중심을 두고 상체와 양어깨가 척추를 통해 오른쪽으로 비틀리는 동시에 꼬이는 상체-양어깨스윙이며, 두 번째는 곧게 뻗어진 왼팔이 왼 어깨 관절을 중심으로 타겟과 반대방향으로 돌아 위로 올라가는 왼팔스윙이고, 세 번째는 골프 클럽이 (오른손잡이 골퍼의 경우에) 오른손 그립 안에 형성된 한 특정한 힌지점(hinge point)에 대하여 손안에서 회전하는 그립스윙이며, 네 번째는 오른쪽 손목 관절을 바깥으로 젖힘으로써 클럽을 추가적으로 회전시키는 오른손목스윙이며, 다섯 번째는 굽혀진 오른팔이 오른 어깨를 축으로 회전하는 오른팔스윙이 있다. 이 중에서 세 번째의 그립스윙은 그 역할이 대단히 중요함에도 불구하고 주말 골퍼나 골프초보자들에게 익숙하지 않은 스윙이라고 생각된다.
- [0003] 그립스윙의 특징은 다음과 같다. 첫째, 상기의 스윙 중에서 상체-양어깨스윙, 왼팔스윙, 오른손목스윙, 오른팔스윙의 회전축들은 모두 몸 안에 있는데 비해, 그립스윙의 축은 양손에 잡힌 그립 부위의 한 샤프트 축 상에 존재하여 몸 가까이 그러나 몸 바깥에 있으며, 골퍼의 손과 골프클럽이 그립스윙을 통해 연결된다. 둘째, 그립스윙의 축을 통하여 양팔의 힘과 골프클럽의 무게 사이에 동적 무게균형이 형성된다. 셋째, 그립스윙을 통하여 왼팔(더 나아가서 양팔)의 일차적인 진자운동과 골프클럽의 이차적인 진자운동이 연결되어 양팔-골프클럽 사이에 이중진자운동(double pendulum motion)이 만들어지며, 골프스윙의 파워는 상기 여러 가지 스윙 중에서도 주로 상기 양팔-골프클럽 사이의 이중진자운동을 통하여 형성되므로, 그립스윙은 골프스윙 전반에 큰 영향을 미친다. 넷째, 그립스윙의 축을 형성하려면 양손으로 클럽을 너무 힘주어 잡으면 안되며, 오른손 그립의 강도를 예를 들면 85% 정도로 부드럽게 잡아야 하는데, 초보자들은 그립을 너무 강하게 쥐어 스윙을 가르치는 경우가 많다.
- [0004] 역으로 전방 스윙(forward swing)에서는 상체-어깨의 비틀림을 풀어주는 테이크다운(take down), 왼팔을 끌어내려 타겟방향으로 회전시키는 왼팔스윙, 굽어진 오른팔이 오른 어깨에 대해 회전하며 타겟쪽으로 퍼지는 오른팔

스윙, 클럽헤드가 임팩트 지점에 가까워지면 오른손목의 코킹을 급격히 풀어주는 오른손목의 언코킹(uncocking), 그리고 손 가까이의 샤프트 상의 한 특정한 힌지점에 대하여 클럽이 타겟방향으로 회전하는 그립 스윙의 역순이 있다. 상기의 다섯 가지 스윙동작들이 상호 긴밀하고 부드럽게 조화된 운동(coordinated motion)을 만들어 내야 몇 미리초(mili second)라는 짧은 시간 동안에 이루어지는 공에 대한 클럽헤드의 임팩트가 올바르게 힘이 있다.

[0005] 공기 저항이 없는 진공중력장이라면 공중으로 떠오른 공은 포물선을 그리며 날아가겠지만, 공기 중에서는 공의 관성력, 중력, 공기 저항, 백스핀(back spin)에 의한 마그너스(Magnus) 양력, 전후방풍 혹은 측풍에 의한 힘 등이 만들어내는 동적균형의 결과로 왜곡된 3차원 궤적이 만들어진다. 이러한 외부적 요인 이외에도 골퍼 자신의 스윙문제로서 상체와 왼팔의 테이크다운 평면이 목표 라인에 평행하지 않고 outside-in 이거나 inside-out 등이 되면, 클럽 페이스면(club face plane)이 열리거나 닫혀 공을 사각(skew angle)으로 타격하므로 공에 사이드스핀(side spin)이 생겨 공이 날아가는 도중에 좌나 우로 휘어지는 궤적이 만들어진다. 이는 드로(draw) 또는 페이드(fade)라고 불리는 공을 컨트롤할 수 있는 수단이 되기도 하나, 그 정도가 심하면 훅(hook), 슬라이스(slice), 생크(sank) 등의 컨트롤이 안 된 샷이 나온다. 공을 사각으로 때리는 부정확성은 퍼팅에서 특히 심각한데, 드라이버로 300m를 날리는 선수라 할지라도 1~2 m 내외의 짧은 퍼팅을 놓쳐 한 타점을 잃는다는 것은 골프의 역설(paradox)이라고 할 수 있다. 평평한 그린에서 올바른 퍼팅 방법은 퍼팅 라인에 따라 직선적인 퍼팅을 해주고, 퍼터헤드 면의 스위트스팟(sweet spot)이 공을 직각으로 때려 사이드스핀 없이 똑바로 굴러가게 하는 것이다.

**배경 기술**

[0006] 본 발명은 골프클럽에서 그립부위 아래의 샤프트 상의 한 특정한 위치에 고정되어 설치되며, 골프과학에 근거하여 스윙의 안정성, 정확도 및 파워를 향상시켜줄 수 있도록 안출된 무게중심부(center of gravity)에 관한 것이다. 일반적으로 골프 스윙은 앞에서 소개한 왼팔스윙, 상체-양어깨스윙, 손목스윙, 그립스윙, 오른팔스윙 등의 연합으로 이루어진다. 그립스윙은 손안에서 이루어지며 스윙모션은 작지만 스윙 중에 팔힘과 클럽 무게의 동적 균형을 유지하여 부드럽고 정확한 골프 스윙이 이루어지도록 도와주며, 그립스윙의 축을 통하여 클럽스윙과 양팔 스윙의 이중진자운동이 동기화(synchronize)되므로 그 역할이 대단히 중요하다. 본 발명은 스윙 중에 양팔의 힘과 골프클럽의 무게가 동적 균형을 이루기 쉽도록, 양손그립 가까이의 샤프트축 위에 한 인위적인 무게중심부(center of gravity)를 설치하여, 이것이 상기 그립스윙의 축으로 쉽사리 이용될 수 있도록 안출된 것이다. 상기 스윙시스템의 동적 무게중심부(dynamic center of gravity)는 골프클럽을 실로 매달았기때마, 좌우 무게균형에 의해 클럽이루수평되게 만들어 다. 샤프트 상의 실의 위치인 정적 무게중심(static center of gravity)과는 완전히 다른 개념이다. 본 발명은 아래에 설명하는 바와 같은 정확한 스윙이루반복하는 기계적 진자운동의 원리를 모방한 것으로서, 특히 정교한 스윙이 요구되는 퍼팅과 어프로치 아이언을 위하여 유용하다. 드라이버나 필드 아이언에서도 테이크어웨이에서 테이크업으로 이어지는 스윙동안에 양팔 양손의 힘과 클럽 무게가 상기 무게중심부를 통해 동적 균형을 이룰 수 있으므로 상기 무게중심부는 그 역할이 중요하며, 올바른 그립스윙은 올바른 손목스윙, 왼팔스윙, 상체-양어깨스윙, 오른팔 스윙 등의 전제조건이므로 본 발명은 여전히 유용하다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 상기한 바와 같이 양손 열손가락으로 잡는 골프 클럽에서 통상적인 방법으로는 손 안의 그립에서 형성해 주기 어려운 그립스윙의 축을 보다 쉽게 만들어주기 위해, 그립 부위의 샤프트 축 상에 하나의 명확한 무게중심부를 설정하는 것을 특징으로 한다. 다시 말해서 본 발명은 그립 부위의 샤프트 축 상에 한 원하는 지점, 특히 통상적으로 오른손의 엄지와 검지가 그립을 잡는 위치를 지정하여 스윙 중에 클럽의 집중된 무게를 느낄 수 있는 무게중심부를 인위적으로 설정해준다. 상기 발명의 목적은 다음과 같다. 첫째, 골퍼들에게 그립스윙의 원리와 중요성을 골프역학(golf mechanics)의 관점에서 일깨워주며, 둘째, 초보자가 통상적으로는 쉽게 형성하기 어려운 그립스윙의 축을 본 발명의 무게중심부를 이용하여 쉽게 실현할 수 있는 실제적인 수단을 제공하며, 셋째, 골퍼에게는 골프클럽의 무게가 손 가까이에 있는 상기 무게중심부에 집중된 것처럼 느껴지므로 이를 이용

한 스윙 컨트롤의 수단이 되며, 넷째, 본 발명을 통해 종래에는 복잡하던 골프스윙의 이론이 대폭 간결해지며, 다섯째, 본 발명에서 안출된 그림스윙의 이론과 그 실제적인 구현방법은 퍼터, 아이언, 드라이버 등에서 공히 응용할 수 있게 된다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 위와 같은 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 골프 클럽은, 일측 끝단에 골프공을 타격하는 헤드가 형성되는 샤프트(300)와, 상기 샤프트(300)의 타측 끝단에 상기 샤프트(300)를 감싸는 형태로 구비되어 손잡이 역할을 하는 그립(200)을 포함하여 이루어지는 골프 클럽에 있어서, 골프 클럽의 무게를 집중시킨 무게중심부(S)가 양손 그립 특히 오른손 엄지와 검지가 닿는 부위 아래의 한 특정한 위치에서 상기 샤프트(300) 축 상에 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0009] 이를 구현하기 위한 목적으로 상기 그립(200)은 상기 그립(200)의 내측에 상기 그립(200)과 같은 길이의 얇고 딱딱한 플라스틱 파이프나 금속 파이프로 만들어진 그립보강파이프(110)가 양면접착테이프를 수단으로 하여 결합 구비되며, 상기 그립보강파이프(110)는 상기 샤프트(300)의 외면과 작은 간극을 두고 분리되어 있되, 상기 그립보강파이프(110)와 상기 샤프트(300)가 오직 작은 길이의 한 결합환(150)을 통하여서만 견고하게 하나로 결합되는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 여기서 상기 결합환(150)은 길이 방향으로, 예를 들면 약 10 mm 정도의 작은 너비를 가지며, 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 사용하여 상기 샤프트(300)와 상기 그립보강파이프(110)를 견고하게 하나로 결합시킴으로써 하나의 무게중심부(S)를 이루는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또한 상기 샤프트(300)는 상기 그립(200)의 입구에서 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)과 클럽그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)로 절단 분리되고, 그 내부로 하나의 연결봉(330)이 끼워져 단일 축을 이루도록 제조되며, 상기 그립(200)은 양면접착테이프를 수단으로 하여 그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)의 외주면에 씌워져 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 여기서 상기 연결봉(330)은 알루미늄이나 플라스틱 등의 가볍고 튼튼한 재료로 구성되며, 그 일단인 연결부 코어(330a)가 상기 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)의 내부에 삽입되어 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 사용하여 긴 샤프트1(300a)과 견고하게 결합되며, 또한 타측 끝단인 작은 너비의 무게중심 코어(330b)가 상기 클럽그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)의 내부에 삽입되어, 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 통하여 샤프트2(300b)와 견고하게 결합되는 것을 특징으로 한다. 상기 무게중심코어(330b)의 길이는 예를 들면 약 10 mm 정도로 작게 하는 것이 좋다.
- [0013] 여기서, 상기 연결봉의 무게중심 코어(330b)는, 그립 쪽 짧은 샤프트2(300b)의 내부로 들어가 통상적으로 상기 그립(200)을 양손으로 잡을 때 오른손 엄지와 검지가 놓일만한 특정한 위치에서 짧은 샤프트2(300b)와 결합되는데, 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 통하여 상기 짧은 샤프트2(300b)와 견고하게 결합되어 무게중심부(S)를 이루는 것을 특징으로 한다.
- [0014]
- [0015] 골프클럽의 무게중심부(S)를 구현하는 방법에 관련하여 상기의 두 가지 예를 요약하면 아래와 같다.
- [0016] 첫 번째 예에서는 그립(200) 내부 전체에 하나의 그립보강파이프(110)를 양면접착테이프에 의해 접착하고, 상기 그립보강파이프(110)의 내면과 상기 샤프트(300)의 외면 사이는 상기 무게중심부(S)에 있는 작은 길이의 결합환(150)을 통하여 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 사용하여 견고하게 결합된다.
- [0017]
- [0018] 두 번째 예에서는 상기 샤프트(300)가 고무 그립(200)의 입구 부근에서 절단 되어 두 개로 분리되는데, 하나는 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)이고 다른 하나는 그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)이다. 절단된 두 샤프트는 그 내부에 가볍고 튼튼한 재료로 만들어진 하나의 연결봉(330)이 삽입되어 단일 축을 이루도록 제조되며, 연결봉(330)의 일측인 연결부 코어(330a)는 샤프트1(300a)의 속으로 들어가 긴 샤프트(300a)와 견고하게 결합되고, 연

결봉(330)의 타측 끝단인 작은 너비를 갖는 무게중심 코어(330b)는 샤프트2(300b) 속에 들어가서 접착제, 용접, 나사, 리벳 등의 수단을 사용하여 샤프트2(300b)와 견고하게 결합된다.

[0019] 아래에서는 골퍼의 양팔과 골프클럽이 함께 구성하는 스윙 시스템에서 상기 무게중심부(s)가 골프스윙의 동적 무게중심으로 사용될 수 있는 원리에 대하여 구체적으로 설명한다.

[0020] 1) 그립보강 파이프와 결합환을 수단으로 하는 무게 중심부 - 제1실시에

[0021] 얇고 딱딱한 플라스틱 파이프나 금속 파이프로 이루어진 하나의 그립보강파이프(110)를 준비하여 이를 클럽 샤프트(300)의 외주면에 씌우고, 상기 그립보강파이프(110)의 외주면은 다시 통상의 골프클럽과 같이 양면 종이테이프를 수단으로 하여 고무로 된 그립(200)의 내부에 접착하여 구비한다. 작은 간극을 두고 분리되어 있는 상기 그립보강파이프(110)와 상기 클럽 샤프트(300)는, 상기 샤프트(300)의 무게중심부(S)에 있는 작은 길이의 결합환(150) 부위에서만 결합되고 나머지 부위에서는 분리된다.

[0022] 상기 제1실시에에서는 스윙을 하기 위해 양손으로 그립(200)을 잡고 클럽을 들어 올리면, 그립에 가해지는 양팔 양손의 힘은 먼저 그립보강파이프(110)에 전달되고, 그리고 그 힘은 그립보강파이프(110)와 샤프트(300) 사이의 무게중심부(S)에 있는 결합환(150)까지 전달된다. 골프클럽 맨 아래에 있는 클럽헤드의 무게는 샤프트(300)를 통하여 샤프트(300)와 접합된 결합환(150)까지 올라온다. 따라서 상기 무게중심부(S)에서는 양팔의 힘과 퍼터헤드의 무게가 평형을 이루므로, 상기 무게중심부(S)는 양팔과 골프클럽을 합친 동적 스윙시스템의 한지점, 다시 말해서 그립스윙의 축으로 사용될 수 있는 특징을 갖는다.

[0023] 2) 분리된 샤프트와 연결봉을 수단으로 하는 무게 중심부 -제2실시에

[0024] 고무그립의 입구 부근에서 골프클럽의 샤프트가 두 부분으로 절단되어 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)과 그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)로 구비된다. 샤프트1(300a)과 샤프트2(300b)는 내부에 삽입된 하나의 가볍고 튼튼한 연결봉(330)을 이용하여 단일축을 이루도록 제조되는데, 샤프트1(300a)의 내부에서는 연결봉(330)의 연결부 코어(330a)가 샤프트1(300a)과 접착제, 나사, 리벳, 용접 등의 수단으로 견고하게 접착되고, 샤프트2(300b)의 내부에서는 연결봉(330)의 무게중심 코어(330b)가 샤프트2(300b)와 같은 방법으로 견고하게 결합되며, 연결봉(330)의 나머지 부분은 직경이 상대적으로 작아 샤프트와 아무런 결합을 하지 않는다.

[0025] 제2실시에에서 스윙을 하기 위해 양팔로 클럽을 들어올리면, 그립에 가해지는 양팔 양손의 힘은 샤프트2(300b)에 전해지고, 이는 다시 무게중심부(S)의 위치에서 샤프트2(300b)와 견고하게 결합되어 있는 연결봉의 무게중심 코어(330b)로 전해진다. 거꾸로 클럽의 아래에 있는 클럽헤드의 무게는 샤프트1로 전해지고, 그리고 샤프트1에 접착된 연결봉의 일측 끝단인 연결부 코어(330a)로, 더 나아가서 연결봉(330)의 타측 끝단인 무게중심 코어(330b)까지 전해지므로, 무게중심부(S)는 분명히 양손과 골프클럽이 구성하는 전체 스윙시스템의 무게평형점을 구성한다. 골퍼의 입장에서 보면 골프클럽의 무게는 상기 무게중심부(S)에 집중되는 것처럼 느껴지며, 이는 골퍼에 의해 스윙 동안에 그립스윙을 위한 축으로 사용될 수 있으며, 상기 무게중심부는 손 가까이에 있으므로 쉽게 스윙의 컨트롤을 위해 사용될 수 있는 특징을 갖는다.

**발명의 효과**

[0026] 본 발명에서는 그립 가까이 샤프트 축 위의 한 특정한 위치를 선택하여 인위적인 무게중심부(S)를 구비하여 주는데, 상기 무게중심부(S)는 클럽에 가해지는 양팔 양손의 힘과 골프 클럽의 무게가 동적 균형을 이루는 곳이므로 그립스윙의 축으로 사용될 수 있다. 상기 무게중심부(S)에서는 골프클럽의 무게가 분산되지 않고 집중되므로 스윙모멘트가 증가하여 골퍼들이 상기 무게중심부를 그립스윙의 한지점으로 이용하는 일이 수월하게 된다. 오른손잡이 골퍼의 경우를 예로 들면, 골프클럽의 그립을 양손으로 가볍게 쥐고 클럽의 무게를 오른손의 엄지와

검지의 위치에 있는 무게중심부(s)를 통하여 느끼면, 그립스윙에서 클럽의 진자운동이 자연스럽게 촉발되는 것이 감지되며, 균형된 그립스윙은 안정된 왼팔스윙, 손목스윙, 상체-양어깨스윙, 오른팔스윙 등을 위한 필요조건이 되므로, 확률적으로 안정되고 정확성이 높은 골프스윙이 더 많이 만들어진다. 환언하자면 본 발명을 실시하는 골프클럽은 아무런 대책이 없는 종래의 골프클럽에 비하여 안정된 스윙을 허용하며, 스윙에 일관성이 있으며, 임팩트가 증가하여 비거리가 늘어나며, 타구의 방향성이 좋아지는 등의 다양한 효과를 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0027] 도 1은 그립보강과이프와 결합환을 수단으로 하는 무게중심부 - 제1실시에  
 도 2는 분리된 샤프트와 연결봉을 수단으로 하는 무게중심부 - 제2실시에

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0028] 이하, 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 골프 클럽 그립을 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

[0029] 본 발명의 골프 클럽 그립의 구성과 원리를 효과적으로 설명하기 위하여 먼저 일반적인 골프클럽 스윙에 대하여 먼저 간단히 언급한다.

[0030] 좋은 골프 스윙을 만들기 위해서는 먼저 좋은 그립이 만들어져야 한다. 골프 스윙에서 클럽의 종류를 불문하고 그립을 잡는 양손에 너무 힘이 들어가면 테이크어웨이(take away)가 자연스럽게 형성되지 못하고 테이크업(takeup)으로의 연결도 힘들어지는데, 그 이유는 양손 안에 그립스윙의 축이 잘 형성되지 못하기 때문이다. 반대로 그립을 너무 느슨히 잡아도 손 안에서 클럽이 놀게 되어 그립스윙의 축이 소실되므로 임팩트 시에 부정확한 타격이 나온다. 퍼터를 예로 들면, 좋은 퍼팅은 손목을 사용하지 않으면서 클럽을 부드럽게 잡아 양손 그립 안에 하나의 축을 만들어 그립스윙을 허용하는 동작이며, 스윙 중에 양팔의 힘과 클럽의 무게가 동적균형을 이루어 클럽헤드가 타겟라인을 따라 움직이고, 임팩트 시에는 클럽헤드면의 스위트 스팟(sweet spot)이 공을 직각으로 정확히 때리게 된다.

[0031] 골프 스윙의 원리를 한 번 더 언급하자면, 골프 스윙에서는 몸체와 양어깨가 비틀려 회전하는 상체-양어깨스윙, 왼팔이 왼어깨 관절에 대하여 회전하는 왼팔스윙, 그리고 양손 그립 부근의 샤프트 축 상의 한 힌지점에 대하여 클럽이 회전하는 그립스윙, 오른 손목의 코킹이 이루어지는 손목스윙, 오른팔이 굽어져 오른 어깨에 대해 회전하는 오른팔스윙 등이 있는데, 이들이 잘 조화되어야 임팩트에서 힘있는 스윙이 구성된다. 상기 스윙의 각각은 동작 중에 힘의 동적 균형을 요구하는데, 스윙이 정확하지 않으면 균형이 무너져 클럽 헤드면의 스위트스팟이 공을 정확히 맞히지 못하며, 사이드스핀이 생겨 공이 흩어지고 파워를 잃어 비거리마저 짧아지게 된다.

[0032] 이제 상기의 여러 가지 스윙 중에서 축이 몸 안이 아니라 몸 가까이에서 형성되는 그립스윙의 구조를 더 잘 설명하기 위해서 골프공을 정확하게 반복해서 때릴 수 있는 가상의 단순한 스윙 기계를 생각해보자. 스윙 기계는 아래로 늘어진 양팔을 가지고 있으며, 양팔은 몸통에 해당되는 구조물에 어깨핀을 수단으로 고정되어 있다. 양팔의 하부에는 양손에 해당되는 구조물에 한 개의 양손핀이 있어 여기에 경사진 자세의 골프 클럽이 매달려 있다. 여기서는 양손핀을 편의상 직교핀(perpendicular pin)이라고 부른다. 상기의 직교핀은 클럽 헤드의 페이스면에 평행하며 클럽 샤프트에 수직이다. 스윙을 시작하기 위하여 쉬고 있던 스윙 기계가 양팔로 지면에 놓여 있던 경사진 자세의 클럽을 들어 올리면, 스윙 기계의 양팔은 클럽 무게만큼의 인장력을 발휘하는데, 직교핀에서는 왼팔의 위로 들어올리는 힘과 샤프트를 통해 아래로 당기는 클럽헤드의 무게가 서로 평형을 이루게 되므로 직교핀은 자연스럽게 양팔과 클럽이 구성하는 스윙 시스템의 무게중심이 된다. 한편 이를 기계의 관점에서 기술하면, 기계의 양팔은 회전 중에 골프클럽의 무게가 직교핀에 집중되는 것을 느끼게 될 것이다. 아울러 양팔이 1차 무진자운동을 하는 동안에 직교핀에 매달린 골프 클럽은 2차 무진자운동을 하게 되므로, 상기 직교핀은 상기 양팔과 클럽이 이루는 이중진자 시스템의 무게중심이자 회전중심이기도 하다. 가상기계의 양팔은 일차적인 진자운동을

하는 동안에 타겟과 반대방향으로 회전하도록 안내되고, 직교핀은 클럽 헤드의 페이스면에 평행하며 샤프트에 수직으로 가공되어 있으므로, 임팩트 시에 클럽헤드가 공의 위치에 이르면 직교핀에 대하여 회전하는 클럽의 헤드면 스윙스팟은 공을 언제나 타겟 방향으로 때리게 된다. 이 스윙기계의 진자운동이 갖는 물리적 원리는 이중진자(double pendulum) 시스템의 가운데에 있는 양손핀 혹은 직교핀이, 시계추와 같은 단일 진자의 핀에서 그러하듯이, 진자의 동적 무게중심이 회전중심이 되는 이중 메카니즘을 이루고 있다는 사실이다.

[0033] 본 발명에서는 상기의 기계적인 스윙을 모방하여 일 측 끝단에 골프공을 타격하는 헤드가 형성되는 샤프트(300)와, 상기 샤프트(300)의 타 측 끝단에 상기 샤프트(300)를 감싸는 형태로 구비되어 손잡이 역할을 하는 그립(200)을 포함하여 이루어지는 골프 클럽에 있어서, 양손으로 잡는 그립 가까이의 샤프트 축 상의 한 특정한 위치를 선정하여, 양팔과 골프클럽으로 구성된 이중진자 골프스윙 시스템의 가운데에서 동적 무게중심으로 사용될 수 있도록, 무게중심부(S)를 구비하는 것을 특징으로 한다. 골프클럽을 양손그립으로 잡으면 상기 무게중심부(S)를 통하여 멀리에 있는 클럽헤드의 무게가 손 가까이에서 느껴지므로, 상기 무게중심부(S)는 스윙 컨트롤의 수단으로 쉽게 사용될 수 있다. 다시 말해서 본 발명의 골프 클럽을 사용하면 무게중심부(S)에 대한 스윙모멘트가 일정량 늘어나 골퍼가 상기 무게중심부(S)의 위치와 역할을 쉽게 인지하여 이를 그립스윙의 축으로 사용할 수 있으며, 이 때문에 골프 스윙 전반이 안정되고 정확도와 파워가 늘어날 수 있다. 상기 골프역학의 원리를 아래에서 좀 더 자세히 분석한다.

[0034]

[0035] 골퍼는 스윙을 위하여 어드레스에서 경사지게 놓여 있는 클럽을 클럽헤드가 지면에서 조금 떨어질 때까지 양손으로 들어 올리는데, 이 때 클럽을 위로 들어 올리는 양팔의 힘은 아래 방향으로 당기는 클럽의 무게와 평형을 이룬다. 평형점이 되는 시스템의 무게중심은 상기 스윙 기계에서는 직교핀에 집중되는 것이 비하여, 골프 그립에서는 손가락과 손바닥의 접촉부위가 넓으므로 그립의 어느 지점에서 이루어지는지 불분명하다. 그립을 강하게 잡으면 잡을수록 하나의 힌지점은 사라지며, 양팔에 대한 클럽회전의 자유도가 떨어지므로 뒤따르는 여러 스윙의 연결동작이 원만하지 못하여 스윙을 망치게 된다. 반대로 양손의 그립이 너무 느슨해도 그립 안에서 샤프트가 놀아나므로 좋은 스윙이 나올 수 없다.

[0036] 그렇다면 좋은 그립이란 무엇인가? 이는 골퍼가 어드레스 중에 양손으로 클럽을 들어 올릴 때, 클럽의 무게를 겨우 이길 수 있을 정도로 그립을 가볍게 잡아야 하며, 양손 안의 어느 한 지점에서 스윙 시스템의 무게중심이 만들어질 만큼 가벼운 힘으로 테이크어웨이 스윙동작을 취해야 한다는 의미가 된다. 그러나 클럽의 무게가 상당히 하므로 골프초보자는 스윙 도중에 자신도 모르게 양손에 힘을 주게 되며, 이런 상황에서는 좋은 스윙 동작이 만들어지지 않는다는 것이 골퍼가 어려운 이유 중의 하나가 될 것이다.

[0037] 본 발명에서는 스윙 중에 클럽의 무게가 분산되지 않고 그립 부위의 한 샤프트 지점에 집중되어 안정된 스윙이 유도될 수 있도록 인위적인 무게중심부(S)를 구비하여 주는 특징을 갖는다. 즉, 본 발명은 양팔과 클럽의 이중진자운동에서, 양팔과 클럽의 가운데에 회전중심과 무게중심이 일치하여 기계적인 진자운동의 원리를 모방하는 무게중심부(S)를 도입하며, 이를 그립스윙의 축으로 삼아서 안정되고 자연스러운 테이크어웨이를 만들 수 있는 특징을 갖는다. 손목 회전을 억제하는 퍼팅에서는 이러한 그립스윙이 특히 중요하며, 파워를 요구하는 드라이버나 아이언의 스윙에서도 그립스윙의 축을 이용하여 클럽과 양팔 사이의 이중진자운동을 만들기 위해서 그립스윙이 중요하다. 퍼터를 예로 들면, 본 발명을 구비한 퍼터에서 무게중심부(S)를 그립스윙의 축으로 사용하면 기계적 스윙원리가 지켜지므로 공이 클럽 헤드의 스위트스팟에 직각으로 맞고, 핀으로 굴러가는 공의 관성이 증가하며, 동선이 곧아서 종래의 퍼터보다 성공확률이 높아진다. 본 발명을 구비한 드라이버나 아이언 클럽에서도 양손 그립 안에서 스윙시스템의 동적 균형이 이루어지므로 테이크어웨이의 초기에 좋은 그립스윙이 만들어지고 이어 뒤따르는 테이크업도 자연스럽게 원만하여 스윙감과 타격감이 좋아지는 것을 느낄 수 있다.

[0038] 본 발명에서 제공하는 상술한 바와 같은 골프 클럽 그립 부위에 설치되는 무게중심부(S)에 대하여 이하에서 열거하는 두 가지 실시예를 통하여 더 자세히 설명한다.

[0039] 도 1의 제1실시예에서는 고무로 만들어진 그립(200)의 아래에 같은 길이의 얇고 딱딱한 플라스틱이나 금속 재료



로 구성된 그립보강파이프(110)가 구비되어 결합되는 특징을 갖는다. 상기 그립보강파이프(110)는 도 1의 b부위에 있는 결합환(150)을 통해서 상기 샤프트(300)와 결합되어 있고, 나머지 부위에서는 서로 분리되어 있다. 제1 실시예에서 클럽의 그립을 양손으로 잡으면, 골퍼가 양팔과 양손을 통해서 발휘하는 힘은 그립을 통해서 이에 접촉되어 있는 그립보강파이프(110), 그리고 결합환(150)에 이르고, 클럽의 헤드 무게는 샤프트를 통해서 결합환(150)에 이른다. 따라서 결합환(150)에 위치한 무게중심부(S)는 양팔과 클럽을 합친 스윙시스템의 무게중심을 이루므로, 이를 그립스윙의 축으로 채택하면 스윙 중에 힘의 동적균형을 이루는 데 기여하므로 스윙 전반이 안정되고 자연스럽다.

[0040] 도 2에 도시되는 제2실시예에서는 고무로 된 그립(200)의 입구에서 샤프트가 두 개로 절단되어 클럽헤드 쪽의 긴 샤프트1(300a)과 그립 쪽의 짧은 샤프트2(300b)로 분리된다. 두 샤프트는 내부에 삽입된 가볍고 튼튼한 하나의 연결봉(330)에 의해 단일 축을 이루도록 재조립되는데, 도 2에서 보여지는 바의 샤프트1(300a)의 내부에 삽입되는 상기 연결봉(330)의 일측인 연결부 코어(330a)는 샤프트1(300a)과 용접, 나사, 리벳, 접착제 등의 수단을 통하여 견고하게 결합된다. 상기 연결봉(330)의 타측인 작은 너비의 무게중심 코어(330b)는 샤프트2(300b)의 내부로 삽입되어 상기 샤프트2(300b)와 접착제, 용접, 나사, 리벳 등을 수단으로 하여 b지점에서 견고하게 결합되는데, 도 2에서는 특히 리벳(350)으로 결합된 모양을 보여준다. 이 때 샤프트2(300b)의 b지점은 본 발명의 무게중심부(S)를 이룬다.

[0041] 골퍼가 양손으로 그립을 잡으면 양팔과 양손을 통해서 발휘되는 힘은 먼저 그립으로, 그리고 이에 접촉된 샤프트2(300b)로, 그리고 샤프트2의 b지점에 결합된 무게중심 코어(330b)로 전달된다. 클럽의 아래에 있는 헤드의 무게는 샤프트1(300a)을 따라 올라와, 상기 연결봉의 연결부 코어(330a)를 통해서 상기 연결봉의 무게중심 코어(330b)가 있는 b지점에 이르므로 클럽의 무게중심부(S)는 자연히 b지점에 형성된다. 따라서 골퍼가 무게중심부(S)를 그립스윙의 축으로 이용하면 양팔의 힘과 클럽의 무게가 동적 균형을 이루어 스윙이 안정되고 자연스럽다.

[0042] 참고로, 본 출원인은 이전에 골프 클럽의 그립과 관련된 발명을 출원하였는데 (대한민국 등록특허 제0913816호, "골프 클럽의 그립", 이하 선행기술), 상기 선행기술은 클럽 헤드에 직각이고 동시에 샤프트에 수직인 방향으로 그립을 관통하는 핀축을 만들고, 그 축의 양단에 단추 모양의 회전할 수 있는 한 쌍 혹은 두 쌍의 버튼을 구비한 골프 클럽의 그립을 제공하고 있다. 이 경우, 퍼팅은 양손으로 하며, 한 손이 각각 한 쌍의 회전버튼을 잡는다면, 어느 한 핀축에 정해져야 할 클럽의 무게중심이 두 군데에 분산되므로 클럽의 스윙이 오류를 낼 수 있다.

[0043] 상기 선행기술에서 핀축을 설치하는 점은 본 발명의 제1실시예에서 채택하는 결합환(150)과 일맥 상통하는 개념이라고 생각된다. 그러나 본 발명에서 구비하는 결합환(150)은 일차원 직교핀과는 달리 장치가 클럽헤드면에 평행하거나 샤프트에 수직해야 한다는 방향성에 대한 요구가 없어 관대하며, 그립 위에 돌출되는 아무런 회전버튼 쌍을 구비하지 않으므로 편협하지도 않다. 본 발명에서는 핀축이 아니라 작은 너비의 결합환(150) 그리고 샤프트 속에 삽입되는 무게중심 코어(330b) 등의 다른 수단을 사용하며, 이들은 그립이나 샤프트 속에 존재하여 발명의 장치가 외부에서 관찰되지 않으므로, 외관이 자연스럽고 단순하여 선행기술에 비해 상당한 신규성과 진보성을 보유하고 있다고 간주된다.

**부호의 설명**

- [0044] 110: 그립보강파이프
- 150: 결합환
- 200: 그립
- 300: 샤프트
- 300a: 긴 샤프트1
- 300b: 짧은 샤프트2
- 330: 연결봉 전체

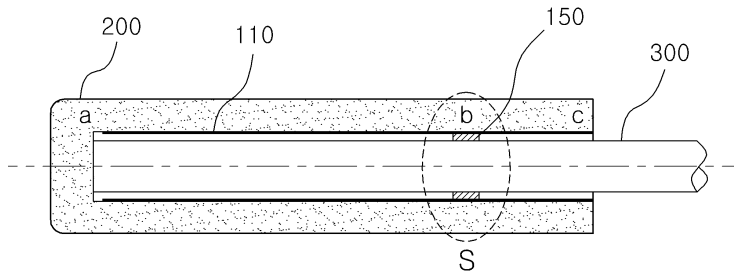
330a: 연결봉의 연결부 코어

330b: 연결봉의 무게중심 코어

350: 연결봉과 짧은 샤프트2를 체결하는 리벳

도면

도면1



도면2

