(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0040631
(43) 공개일자 2020년04월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*A63B 60/06* (2016.01) *A63B 102/32* (2014.01)
*A63B 60/04* (2014.01)
(52) CPC특허분류
*A63B 60/06* (2015.10)
*A63B 53/14* (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0120792
(22) 출원일자 2018년10월10일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
**김철우**
경상남도 양산시 동면 금오5길 66-8, 301호
(72) 발명자
**김철우**
경상남도 양산시 동면 금오5길 66-8, 301호

전체 청구항 수 : 총 4 항

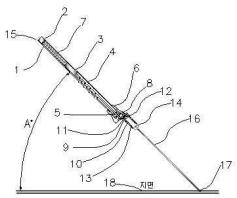
(54) 발명의 명칭 **휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기**

## (57) 요 약

본 발명은 골프클럽의 헤드무게와 긴 샤프트의 길이로 인하여 골퍼들이 오랜시간과 비용을 투입하여도 좀처럼 다음의 문제들이 해결되지 않고 있다. 백스윙 탑에서 코킹을 풀지않고 우측 허벅지까지 자유낙하 및 가속하여 끌고 내려오지 못하는 문제와 팔과 몸통의 회전과 클럽의 원심력을 제어하지 못하여 팔과 몸통의 분리현상. 오른쪽 어

(뒷면에 계속)

## 대 표 도



깨가 전방으로 엎어짐으로 인한 스윙궤도 이탈, 몸통의 스웨이에 따른 왼쪽 벽 형성을 못하고 왼쪽으로 하체와 상체의 슬라이딩 현상에 따른 임펙트 부실과 릴리즈를 못하는 현상,스윙시 클럽을 목표방향 또는 목표방향 우측으로 던지지 못하여 즉 다운블로우샷이 안되어 왼손이 당겨지는 치킨샷과 왼쪽 엉덩이가 후방으로 빠져 체중이동이 안되는 현상등으로 골퍼들은 강력한 임펙트와 릴리즈, 다운블로샷을 해결하는데 너무나 많은 시간과 비용을 지불하고 있는것과 골프스윙 연습기를 사용할 수 있는 공간의 제약과 쉽게 휴대하기가 어려워 언제 어디서나 연습이 가능하지 못하다는 것과 골프스윙 연습기로 여러종류의 클럽을 대신하지 못한다는 것에 착안된 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는 가장 짧은 길이로 길이에 대한 부담감을 줄이고 헤드의 무게중심이 일반적인 연습기는 골프클럽과 같이 샤프트 끝부분에 위치한 것을 샤프트 그립의 오른손과 왼손이 겹쳐지는 위치로 이동시켜서 손과 손목을 사용이 제한되고 본능적으로 몸통회전과 어깨회전,오른팔 뻗는 동작으로 자연스럽게 다운블로우샷과 릴리즈가 이어지도록 하여 골퍼들이 쉽게 강한  다운블로우샷과 임펙트,릴리즈를 구사할 수 있도록 하고 여러종류의 골프클럽을 대신하기 위하여 골프클럽의 샤프트와 클럽헤드가 샤프트의 중심과 편심되어 있듯이 연습기의 샤프트 끝 상부에 샤프트의 중심과 편심되게하여 시중의 일반적인 레이져 포인트를 장착하여 연습코져하는 클럽의 헤드의 위치에 레이져 포인트가 마킹이 되어 골퍼의 육안으로 확인이 가능하도록 한 기능과 기술이 포함되고 길이 300㎜~350㎜로 서류가방이나 핸드백에 휴대가 가능하여 언제 어디서나 휴대와 연습이 가능한 특징을 가진 것으로  대표도에 도시한 바와 같이 그립바디(1),바디캡(2),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4),스윙웨이트 스토퍼(5),엔드캡(6),스프링(7),볼1(8),소켓(9),어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14),골프그립(15)로 구성되어진 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기를 제공하고자 한다.

(52) CPC특허분류
***A63B 60/04*** (2015.10)
***A63B 69/36*** (2013.01)
*A63B 2102/32* (2015.10)

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

도면 1에 도시한 바와 같이 그립바디(1),바디캡(2),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4),스윙웨이트 스토퍼(5),엔드캡(6),스프링(7),볼1(8),소켓(9),어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14),골프그립(15)로 구성된다. 그립바디(1)은 파이프 형상을 가지고 하단 끝단부는 엔드캡(6)이 조립되어 분리되지 않토록 나사부로 구성되고 상단부분의 내경에는 바디캡(2)가 조립되도록 가공되어진다. 바디캡(2)와 인장스프링(7),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)는 연결조립되도록 임의의 위치에 구멍과 고리형상으로 구성되어 그립바디(1)의 내주면에 삽입되고, 엔드캡(6)에는 볼1(8),스윙웨이트 스토퍼(5)가 삽입되어 그립바디(1)의 나사부에 조립고정되고 골프그립(15)는 그립바디(1)의 외주면에 삽입 접착제로 고정되어지는 구조이다. 스윙웨이트(3)의 위치는 골프그립(15)에 골퍼의 오른손과 왼손이 겹쳐지는 중심부에 인장스프링(7) 자유장에 의해 위치되어지는 것을 특징으로 하며 도면 1의 소켓(9)는 엔드캡(6)의 편심된 홀에 삽입고정되어지고 소켓(9)에 순서대로 어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14)가 삽입 조립되는 구조로 레이져포인트(14)는 호환성과 비용절감을 위해 시중에 시판되는 몇개의 모델을 사용할 수 있도록 하였다. 그립바디(1)의 각도가 지면(18)과 평행에서 하방향으로 A각도가 20도이상 기울면 스위치 어댑터(11)내주면의 일정각도에 의해 볼(12)가 굴러 레이져포인트(14)와 도전되어 전원이 자동으로 ON되고 그립바디(1)이 지면(18)과 A각도가 20도이하일때 자동으로 OFF된다. 그리고 백스윙 탑에서는 도면 4에 도시한 바와 같이 지면(18)과 B각도가 5도이하로 기울면 스위치 어댑터(11)내주면의 일정한 각도에 의해 볼(12)가 레이져포인터(14)와 도전되어 ON되고 레이져 포인트(14)의 광선(16),레이져 포인트마크(17)이 좌측면의 전방에 비추어 지는 기능이 있으며 또한 도면 1과 도면 2에 도시한 바와 같이 골퍼가 어드레스시 스윙샤프트(3)의 센터와 레이져포인트(14)의 센터가 편심(19)가 되도록 하여 골프클럽의 샤프트와 헤드의 편심을 실질적으로 반영하고 골프가 레이져포인트(14) 임의의 레이져포인트 마크(17)을 설정하여 여러종류의 골프클럽의 연습을 대신 할 수 있도록 하였다. 또한 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는 필요기능이 포함된 가장 짧게 만들어진 구조(길이 300㎜~350㎜)로 일반 서류가방 및 여성용 백등에 휴대할 수 있는 크기로 언제 어디서든 작은공간에서도 다양한 연습으로 연습공간의 제한을 없애고 시간과 비용을 줄이며 실력향상이 가능한 휴대용골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기이다.

### 청구항 2

1항에 있어서

스윙웨이트(3)의 위치가 골프그립을 골퍼가 잡았을 때 오른손과 왼손의 중앙에 위치한 것을 특징으로 하여 골퍼가 스윙시 연습시 손과 손목을 사용하여 스윙웨이트(3)에 힘을 가하지 못하고 본능적으로 몸통회진과 어깨회전,오른팔을 뻗어 도면 3의 인장스프링(7)과 스윙웨이트(3)를 스윙샤프트(4)를 하방향으로 직선진행시켜 스윙웨이트 스토퍼(5)의 충격소리가 골퍼에게 청각으로 인지되고 스윙샤프트(4)가 하방향으로 진행 또는 원상복귀시에 볼1(8)과 마찰진동이 발생되어 골퍼의 손에 인지되는 것을 특징으로 하는 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기.

### 청구항 3

1항에 있어서

도면 1의 스위치 어댑터(11)은 외주면은 원주면으로 가공하고 내주면은 사각의 사면으로 가공하되 상하의 2면은 일정한 경사각을 형성하여 골퍼가 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기로 연습시 지면과 일정한 각도에서 레이져포인터(14)가 볼2(12)의 구름에 의해 전원이 도전 또는 부도전되는 특징을 갖는 휴대용 임펙트 및 릴리즈 연습기이다..

### 청구항 4

1항에 있어서

도면 1 과 2의 스윙사프트(4) 센터와 레이져포인트(14) 센터가 편심(19)되어 골프클럽의 샤프트와 클럽헤드의

편심과 유사 및 동일하게 볼마킹이 되는 것을 특징으로 하는 휴대용 임펙트 및 릴리즈 연습기이다.

## 발명의 설명

### 기 술 분 야

[0001] 본 발명은 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기에 관한 것으로 골프스윙 연습기능을 수용하면서 최소길이로 가방등에 상시 휴대가 가능하고 전 골프클럽 드라이브, 우드,아이언,웨지,퍼터 모두를 연습 가능한 연습기이고 특히 임펙트와 릴리즈의 용이한 연습과 스스로 교정과 검증이 가능한 기술에 관한 것이다.

### 배 경 기 술

[0002] 골프장의 증가와 스크린골프가 대중스포츠로 자리메김을 하면서 골프인구가 급증하는 대중적인 스포츠임에는 틀림없지만 레슨비용과 레슨기간은 아직도 고비용과 긴시간이 필요하고 끊임없는 연습이 필요한 스포츠임에는 변화가 없다. 현재의 골프스윙 연습에 시간과 비용이 많이 투자되는 이유에는 골프클럽의 다양성과 골프클럽의 헤드로 골프공을 타격해서 필요 비거리와 방향성을 확보해야 하는 것으로 즉 클럽헤드의 무게를 클럽의 끝단부 헤드에 위치시켜 자유낙하와 가속력,원심력에 체중을 더하여 타격력을 극대화 시키는 과정 즉 골퍼들이 클럽헤드를 컨트롤 할려는 본능때문에 정상적인 스윙자세와 리듬이 반대로 무너지는 것이다. 그럼에도 아직 모든 골프스윙 연습기의 무게 중심은 끝단부에 위치해 있다. 골퍼들의 본능을 제한하는데 너무도 많은 노력과 시간을 투여하나 완벽한 결과를 얻는것은 불가능하다. 이것은 골프스윙 연습기가 다양한 골프클럽의 헤드무게와 사프트의 탄성과 길이를 대신할 수 없기 때문에 골프스윙 연습기는 또다른 골프클럽의 하나로 연습되어 골프스윙 연습기의 연습량이 골퍼들의 임펙트와 릴리즈등의 스윙능력 향상에 직접적으로 접목되지 못하고 있는 현실의 골프스윙 연습기의 기능을 좀더 빠른 시간과 저 비용으로 해결하고자 하는 것이다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0003] 본 발명은 골프클럽의 헤드무게와 긴 샤프트의 길이로 인하여 골퍼들이 오랜시간과 비용을 투입하여도 좀처럼 다음의 문제들이 해결되지 않고 있다. 본 설명은 이하 우타석 기준으로 설명한다. 백스윙 탑에서 코킹을 풀지않고 우측 허벅지까지 자유낙하 및 가속하여 끌고 내려오지 못하는 문제와 팔과 몸통의 회전과 클럽의 원심력을 제어하지 못하여 팔과 몸통의 분리현상. 오른쪽 어깨가 전방으로 엎어짐으로 인한 스윙궤도 이탈, 몸통의 스웨이에 따른 왼쪽 벽 형성을 못하고 왼쪽으로 하체와 상체의 슬라이딩 현상에 따른 임펙트 부실과 릴리즈를 못하는 현상,스윙시 클럽을 목표방향 또는 목표방향 우측으로 던지지 못하여 즉 다운블로우샷이 안되어 왼손이 당겨지는 치킨샷과 왼쪽 엉덩이가 후방으로 빠져 체중이동이 안되는 현상등으로 골퍼들은 강력한 임펙트와 릴리즈, 다운블로샷을 구사 하는데 너무나 많은 시간과 비용을 지불하고 있는것과 골프스윙 연습기를 사용할 수 있는 공간의 제약과 쉽게 휴대하기가 어려워 언제 어디서나 연습이 가능하지 못하다는 것과 골프스윙 연습기로 여러종류의 클럽을 대신하지 못한다는 것에 착안된 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는 가장 짧은 길이로 길이에 대한 부담감을 줄이고 헤드의 무게중심이 일반적인 연습기는 골프클럽과 같이 샤프트 끝부분에 위치한 것을 샤프트 그립의 오른손과 왼손이 겹쳐지는 위치로 이동시켜서 콜프클럽의 헤드무게를 쉽게 골퍼가 느낄수 있도록 하여 임펙트시 자연스럽게 다운블로우샷과 릴리즈가 이어지도록 하여 골퍼들이 쉽게 강한 임펙트와 다운블로우샷을 구사할 수 있고 여러종류의 골프클럽을 대신하기 위하여 골프클럽의 샤프트와 클럽헤드가 샤프트의 중심과 편심되어 있듯이 연습기의 샤프트 끝 상부에 샤프트의 중심과 편심되게하여 시중의 일반적인 레이져 포인트를 장착하여 연습하고자 하는 클럽의 헤드의 위치에 레이져 포인트가 마킹이 되어 골퍼의 육안으로 확인이 가능하도록 한 기능과 기술이 포함되고 언제 어디서나 휴대와 연습이 가능한 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기를 제공하고자 한다.

### 과제의 해결 수단

[0004] 상기의 과제를 해결하기 위하여 도면1 및 다음과 같이 구성되어진다. 도면1의 그립바디(1),바디캡(2),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4),스윙웨이트 스토퍼(5),엔드캡(6),스프링(7),볼1(8),소켓(9),어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14),골프그립(15)로 구성되어 있다. 상기의 구성을 상세하게 설명하면 그립바디(1)은 파이프 형상을 가지고 하단 끝단부는 엔드캡(6)이 조립될 수 있고 분리되지 않토록

나사부로 구성되고 상단부분의 내경에는 바디캡(2)가 조립되도록 가공되어진다.

[0005] 바디캡(2)와 스프링(7),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)는 연결조립되어 그립바디(1)의 내주면에 삽입되고, 엔드캡(6)에는 다수의 볼1(8),스윙웨이트 스토퍼(5)가 삽입되어 그립바디(1)의 나사부에 조립고정되고 골프그립(15)는 그립바디(1)의 외주면에 삽입 접착제로 고정되어지는 구조로 골퍼가 일반적인 골프클럽의 그립을 잡는 방법과 같이 골프그립(15)를 잡았을 때 스윙웨이트(3)의 위치는 오른손과 왼손의 중심부에 위치되는 구조로 골퍼가 어드레스,테이크어웨이,코킹,백스윙탑과 역순으로 다운스윙을 할때 오른쪽 허벅지까지 코킹을 풀지않고 끌어내리고 오른팔이 뻗으면서 다운블로우,임팩트,릴리즈까지 한동작으로 진행함에 있어 감각이 가장예민한 손의 위치에 있는 스프링(7)과 스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)가 꼬여있든 몸통의 풀림과 어깨의 회전, 오른팔을 뻗는 가속력에 의해 하방향으로 직선운동(약150㎜)으로 진행한다. 이때 스윙웨이트(3)와 그립바디(1)의 마찰진동과 스윙샤프트(4)와 다수의 볼1(8)의 마찰에 의한 진동이 손에서 감지되며 이 과정은 실제 긴 골프클럽의 헤드의 골프볼의 타격싯점과 골퍼의 몸과 팔의 회전이 골프볼의 위치 즉 어드레스의 원위치에 도달했을 때와의 연착시간(딜레이 타임)에 해당되고 스윙웨이트(3)의 하단부가 스윙웨이트 스토퍼(5)와 충격싯점이 임펙트 싯점과 일치되며 진동과 충격음은 손의 감각과 청각으로 골퍼가 인지가능하며 스윙웨이트(3)과 스윙샤프트(4)가 하단부와 손과 가장 가까운 거리에서 스윙궤도상의 지면으로 향하고 있기때문에 다운블로우샷과 릴리즈가 자연스럽게 이루어지고 이동작이 끝나고 팔로우슬루 과정에서 스프링(7),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)가 역순으로 복귀하면서 진동이 손으로 전달되어 골퍼가 순간적인 스윙의 과정을 손과 청각으로 느끼고 들을 수 있는 특징을 가진 구조이다. 소켓(9)는 엔드캡(6)의 편심된 홀에 삽입고정되어지고 소켓(9)에 순서대로 어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14)가 삽입 조립되는 구조로 레이져 포인트(14)는 호환성과 비용절감을 위해 시중에 시판되는 몇개의 모델을 사용할 수 있도록 하였다. 그립바디(1)의 각도가 지면(18) A각도가 20도 이하에는 OFF, 이상에서 레이져 포인트(14) 전원이 자동으로 ON되는 기능이 있어 골퍼가 연습시 어드레스에서는 레이져 포인트 마킹(17)로 임의의 볼의 위치를 시각적으로 확인가능하며 테이크어웨이시 골프클럽헤드의 일정 직선구간을 확인가능하며 코킹과 백스윙동작에서는 위 작용으로 전원이 OFF되어 주변에 불필요한 피해를 사전에 예방하며 도면 4와 같이 백스윙 탑에서 지면(18)과 B각도가 5도 이하가 되면 다시 ON되어 레이져 포인트(14)가 좌측면의 전방에 비추어져 백스윙 탑에서의 골프클럽의 방향과 오버스윙정도 등을 점검할 수 있다. 백스윙 탑에서 스윙 진행시에는 임펙트존 전까지는 지면(18)과 B각도가 5도 이상되므로 OFF되었다가 정상적인 임펙트존 진입시 도면 1 및 도면 3 과 같이 지면(18)과 A각도가 20도 이상부터 다시 ON되어 골퍼가 시각적으로도 확인이 가능한 기능이 있는 구조이다. 또한 본 스윙연습기가 여러개의 골프클럽을 대신 할 수 있는 기능은 골퍼가 어드레스시 레이져 포인트 마크(17)을 볼의 위치로 인식하고 골퍼의 개인성향이 반영된 양발의 앞굽에서의 볼까지의 거리와 왼발의 안쪽을 기준으로 한 볼의 위치로 드라이브,우드,아이언,유틸리티,웨지,퍼터등 다양한 골프클럽으로 가정하여 스윙 연습을 할 수 있는 스윙연습기 이다. 또한 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는 필요기능이 포함된 가장 짧게 만들어진 구조로 일반 서류가방 및 여성용 백등에 휴대할 수 있는 크기로 언제 어디서든 작은공간에서도 다양한 연습이 가능한 골프스윙 연습기이다.

## *발명의 효과*

[0006] 본 발명은 골프입문 및 초,중,고급실력의 골퍼들이 손에서 먼거리에 있는 긴 골프클럽의 헤드로 골프볼을 순간적인 동작으로 정확하게 스윙스팟에 맞추기가 매우 어렵다. 그래서 엄청난 시간과 노력, 레슨비용을 지불하면서 연습을 하고 있다. 이에 골퍼들이 순간적인 스윙동작을 손과 귀,눈으로 인지 가능하도록 하고 본능을 제한하기보다는 본능에 충실할 수 있도록 하기 위하여 가장 짧은 길이로 길이에 대한 부담감을 줄이고 헤드의 무게중심이 일반적인 연습기는 골프클럽과 같이 샤프트 끝부분에 위치시키고 길이를 조금 짧게하고 헤드의 무게를 증가시켜 원심력을 크게 하여 골프클럽과 유사하게 기능이 표현되어 있다. 이에 본 발명은 헤드의 무게를 샤프트 그립의 오른손과 왼손이 겹쳐지는 위치로 이동 장착하여 콜프클럽의 헤드무게를 쉽게 골퍼가 손과 손목에서 느낄 수 있도록 하고 원심력을 최소화하는 대신에 스윙웨이트가 직선운동을 하도록 유도하며 도면 1의 스윙웨이트(3)의 위치가 손목 관절과 최근거리에 위치 하므로써 골퍼들이 손과 손목으로 스윙웨이트(3)에 힘을 싣는 것보다 몸통회전과 어깨회전,오른팔을 뻗는 가속행위가 스윙웨이트(3)의 하방향 직선운동에 힘을 싣는 것이 쉽다는 본능에 충실하게 하여 골퍼들의 안정되고 정확한 스윙자세와 원활한 체중이동이 가능하도록 하고 임펙트와 다운블로샷을 좀더 쉽게 단기간내에 습득할 수 있게 실현하였다. 실제 골프클럽으로 연습시에 클럽헤드의 무게가 긴 클럽샤프트의 끝에 위치해 클럽헤드의 회전과 원심력으로 골프볼을 타격하므로 골프스윙 연습기로 연습시에는 골프볼의 타격을 거의 직선운동으로 타격하였으므로 골퍼들은 골프클럽으로 스윙시 한층 여유가 생겨 골프스윙 연습기로 연습할 때보다 더욱더 강력한 임펙트와 릴리즈,체중이동을 취할 수 있도록 하였다. 또한 도면 2의 스

웡샤프트(4)의 센터와 레이져포인트(14)의 센터를 편심(19)되게 장착하여 보다 현실감 있게 여러종류의 골프클럽의 연습을 대신할 수 있는 특정이 있으며, 언제 어디서나 휴대가 가능하도록 연습스윙기를 짧게 만들어 지속적인 연습으로 스윙밸런스를 유지하고 시간과 비용을 절약하여 골퍼들에게 즐거운 스포츠로 인식되게 하는 효과가 있다.

## *도면의 간단한 설명*

[0008] 도면 1은 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기 정면도

도면 2는 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기 우측면도

도면 3는 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기 임펙트 실시도

도면 4는 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기 백스윙탑 실시도

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0009] 본 발명의 실시를 위해 첨부한 도면에 의거 상세히 설명하고자 한다.

[0010] 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는 도면 1과 같이 구성되어진다. 그립바디(1),바디캡(2),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4),스윙웨이트 스토퍼(5),엔드캡(6),스프링(7),볼1(8),소켓(9),어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14),골프그립(15)로 구성되며 상세한 설명을 위하여 레이져포인트 광선(16),레이져포인트 지면마킹부(17),지면(18)을 도면에 도시하였다. 상기의 구성을 상세하게 설명하면 그립바디(1)은 파이프 형상을 가지고 하단 끝단부는 엔드캡(6)이 조립되어 분리되지 않토록 나사부로 구성되고 상단부분의 내주면에는 바디캡(2)가 조립되도록 가공되어진다. 바디캡(2)와 인장스프링(7),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)는 연결조립되어 그립바디(1)의 내경에 삽입되고, 엔드캡(6)에는 다수의 볼1(8),스윙웨이트 스토퍼(5)가 삽입되어 그립바디(1)의 나사부에 조립고정되고 골프그립(15)는 그립바디(1)의 외경에 삽입 접착제로 고정되어지는 구조로 골퍼가 일반적인 골프클럽의 그립을 잡는 방법과 같이 골프그립(15)를 잡았을 때 스윙웨이트(3)의 위치는 오른손과 왼손의 중심부에 인장스프링(7) 자유장에 의해 위치되어진다.

[0011] 본 발명의 가장 큰 핵심이라 할 수 있는 스윙웨이트(3)의 위치는 골퍼가 스윙을 실시하기 위해 그립을 잡았을때 오른손과 왼손 손바닥의 중심에 위치하고 좀더 상세히 언급하면 팔목관절 하단부 최근거리에 위치해 있어 손이나 팔목의 작은 근육을 사용하여 도면 1의 인장스프링(7)과 스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)를 임펙트 방향으로 직선슬라이딩 시킬 수가 없으므로 손목관절에서 가장 멀리 있는 어깨와 몸통의 회전력을 본능적으로 이용 할 수 밖에 없는 것이다. 긴 골프클럽의 무게중심은 끝부분에 있는 클럽헤드에 있으며 회전력과 원심력을 골퍼들이 이겨내지 못하여 본능적으로 손이나 손목으로 컨트롤하고 손이나 손목으로 컨트롤하는 스윙은 결국 좋은 결과를 얻지 못한다. 이것은 끊임없는 연습으로 골퍼들의 본능을 제한하여 좋은 결과를 얻는 길 밖에 없는 것이고 오랜 시간과 노력, 비용이 투여될 수 밖에 없는 연습방법인 것이다.

[0012] 본 발명은 이러한 고질적인 문제점에 착안하여 스윙웨이트(3) 즉 무게중심을 골퍼가 그립을 오른손과 왼손으로 잡았을 때 양손바닥 중심으로 옮겨 본능적으로 다운블로샷 유도와 임펙트,릴리즈까지 한번에 이루어지도록 발명된 골프스윙 연습기이다. 골퍼가 어드레스,테이크어웨이,코킹,백스윙탑과 역순으로 스윙을 할때 오른쪽 허벅지까지 코킹을 풀지않고 끌어내리고 오른팔이 뻗으면서 다운블로우,임팩트,릴리즈까지 한동작으로 할때 감각이 가장예민한 손의 위치에 있는 도면 3의 스프링(7)과 스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)가 꼬여있든 몸통의 회전(풀림) 및 어깨의 회전과 오른팔에 의한 가속력에 의해 도면4와 같이 하방향으로 진행할때 스윙웨이트(3)와 그립바디(1)의 마찰진동과 스윙샤프트(4)와 다수의 볼1(8)의 마찰에 의한 진동이 손에서 감지되며 이 과정은 실제 긴 골프클럽의 헤드가 골퍼의 몸과 팔의 회전이 골프볼의 위치에 도달했을 때와의 연착시간(딜레이 타임)에 해당되고 스윙웨이트(3)의 하단부가 스윙웨이트 스토퍼(5)와 충격싯점이 임펙트 싯점과 일치되며 진동과 충격음에 의한 손의 감각과 청각으로 골퍼가 인지가능하며 스윙웨이트(3)과 스윙샤프트(4)가 하단부와 손과 가장 가까운 거리에서 스윙궤도상의 지면(18)로 향하고 있기때문에 다운블로우샷과 릴리즈가 자연스럽게 이루어지고 이동작이 끝나고 팔로우슬루 과정에서 스프링(7),스윙웨이트(3),스윙샤프트(4)가 역순으로 복귀하면서 진동이 손으로 전달되어 골퍼가 순간적인 스윙의 과정을 손과 청각으로 느끼고 들을 수 있는 것을 특징으로 하는 구조이다.

[0013] 또한 도면 1의 소켓(9)는 엔드캡(6)의 편심된 홀에 삽입고정되어지고 소켓(9)에 순서대로 어댑터(10),스위치 어댑터(11),볼2(12),ON/OFF스위치하우징(13),레이져포인트(14)가 삽입 조립되는 구조로 레이져 포인트(14)는 호환

성과 비용절감을 위해 시중에 시판되는 몇개의 모델을 사용할 수 있도록 하였다. 도면 1의 그립바디(1)의 각도가 지면(18)과 평행에서 하방향으로 A각도가 20도이상 기울면 스위치 어댑터(11)내주면의 일정각도에 의해 볼(12)가 굴러 레이져포인트(14)와 도전되어 전원이 자동으로 ON되는 기능으로 골퍼가 연습시 어드레스에서는 레이져 포인트로 임의의 볼의 위치를 시각적으로 확인가능하고 테이크어웨이시 골프클럽헤드의 일정 직선구간의 이동을 골퍼가 확인 교정이 가능하며 코킹과 백스윙동작에서는 전원이 그립바디(1)이 지면(18)과 A각도가 20도 이하일때 자동으로 OFF되어 주변에 불필요한 피해를 사전에 예방하며 백스윙 탑에서는 도면 4에 도시한 바와 같이 지면(18)과 B각도가 5도 이하로 기울면 스위치 어댑터(11)내의 볼(12)가 레이져포인터(14)와 도전되어 ON되고 레이져 포인트(14)의 광선(16),레이져 포인트마크(17)이 좌측면의 전방에 비추어져 백스윙 탑에서의 골프클럽의 방향과 오버스윙정도 등을 골퍼의 육안으로 점검할 수 있다. 도면 4의 백스윙 탑에서 다운스윙 진행시에는 임펙트존 전까지는 스위치 어댑터(11)내의 볼(12)가 레이져 포인터(4)와 부도전되어 OFF되었다가 정상적인 임펙트존 진입시 도면 3의 지면(18)과 하방향  A각도가 20도이상 싯점부터 다시 ON되어 골퍼가 시각적으로 임펙트 및 릴리즈의 결과를 확인이 가능한 특징이 있다. 또한 스윙연습기가 여러개의 골프클럽을 대신 할 수 있는 기능은 도면 1과 도면 2에 도시한 바와 같이 골퍼가 어드레스시 스윙샤프트(3)의 센터와 레이져포인트(14)가 편심(19)가 되어져 있으므로 골프클럽의 샤프트와 헤드의 편심을 실질적으로 스윙연습기에 반영하여 레이져 포인트 마크(17)을 볼의 위치로 인식하고 골퍼의 개인성향이 반영된 양발의 앞굽에서의 볼까지의 거리와 왼발의 안쪽을 기준으로 한 볼의 위치로 드라이브,우드,아이언,유틸리티,웨지,퍼터등 다양한 골프클럽으로 가정하여 스윙 연습을 할 수 있도록 본 발명은 시중의 다양한 골프스윙 연습기와 달리 레이져 포인트를 이용하여 가상적이지만 레이져 포인트 마크(17)을 실제 골프클럽의 헤드위치와 유사하게 편심(19)를 적용하였다. 또한 휴대용 골프스윙 임펙트 및 릴리즈 연습기는  필요기능이 포함된 가장 짧게 만들어진 구조(길이 300㎜~350㎜)로 일반 서류가방 및 여성용 백등에 휴대할 수 있는 크기로 언제 어디서든 작은공간에서도 다양한 연습이 가능한 골프스윙 연습기의 특징이 있다.

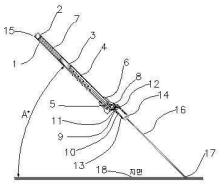
## *부호의 설명*

[0014] 1:그립바디 2:바디캡 3:스윙웨이트 4:스윙샤프트 5:스윙웨이트 스토퍼 6:엔드캡  7:인장스프링 8:볼1 9:소켓 10:어댑터 11:스위치 어댑터 12:볼2

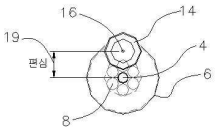
13:ON/OFF 스위치하우징 14:레이져포인터 15:골프그립

## *도면*

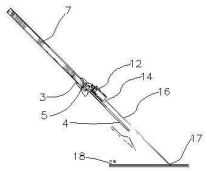
### *도면1*



도면2




도면3



도면4

도면 5

