(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0078311
(43) 공개일자 2011년07월07일

(51) Int. Cl.
A63B 69/36 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0135089
(22) 출원일자 2009년12월31일
심사청구일자 2009년12월31일

(71) 출원인
한국기술교육대학교 산학협력단
충남 천안시 동남구 병천면 가전리 307 한국기술교육대학교 내
(72) 발명자
이강환
대전광역시 서구 탄방동 819
유재창
경기도 부천시 원미구 중동 꿈마을 아파트 1020-1901호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
박용순, 김인한, 김희곤

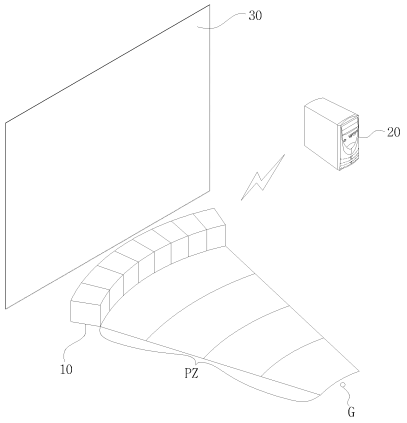
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법

(57) 요 약

본 발명은 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법에 관한 것으로, 그 구성은 퍼팅존으로부터 퍼팅된 골프공이 타격하면 타격된 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 감지수단; 상기 감지수단 내에 구비되어 변환값을 송신하는 송신수단; 상기 송신수단으로부터 전송된 변환값을 이용해 골프공의 궤적을 연산하는 제어수단; 및 상기 제어수단에 의해 연산된 골프공의 궤적값을 표시하는 스크린;을 포함하여 이루어진다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

권순복

경상북도 안동시 예안면 태곡리 155

양경식

대전광역시 동구 가양2동 대주파크빌 107동 1102호

이재민

충청남도 천안시 서북구 와촌동 신동아아파트 109-305호

이동훈

대전광역시 유성구 관평동 대덕테크노벨리 409동 1901호

신승호

전라남도 순천시 조례동 왕지 송촌아파트 101동 902호

특허청구의 범위

청구항 1

퍼팅존으로부터 퍼팅된 골프공이 타격하면 타격된 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 감지수단;

상기 감지수단 내에 구비되어 변환값을 송신하는 송신수단;

상기 송신수단으로부터 전송된 변환값을 이용해 골프공의 궤적을 연산하는 제어수단; 및

상기 제어수단에 의해 연산된 골프공의 궤적값을 표시하는 스크린;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 감지수단은 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변화시키는 피아조 센서(Piezo sensor)와 변환된 신호값을 제어하는 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 감지수단에는 골프공이 타격되어 있을 때 타격된 감지수단을 표시하게 하는 램프를 구비하게 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 감지수단은 퍼팅존에 다수개가 병렬 구비되게 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 송신수단은 무선 통신에 의해 제어수단과 통신되도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 무선 통신은 블루투스 방식을 이용하도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제어수단은 연산된 골프공의 궤적을 저장하도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 한의 골프 퍼팅 연습장치는,

제어수단에 미리 저장된 퍼팅 코스를 선택하여 퍼팅하거나 또는 퍼팅 코스를 사용 조건에 맞추어 임의적으로 변경할 수 있게 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습장치.

청구항 9

퍼팅 코스를 선택하는 1 단계;

퍼팅 위치, 거리 및 각도를 선택하는 2 단계;

퍼팅 및 퍼팅된 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 3 단계;

전기적 신호로 변환된 변환값을 송신하는 4 단계; 및

송신된 변환값을 이용해 연산하여 표시하는 5 단계;를 포함하여 이루어지는 골프 퍼팅 연습방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 1 단계는 미리 설정된 퍼팅 코스를 선택하거나 또는 사용 조건에 맞춰 임의적으로 변경할 수 있게 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 3 단계는 퍼팅된 골프공의 방향 및 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 피아조 센서(Piezo sensor)에 의해 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습방법.

청구항 12

제 1 항에 있어서,

상기 4 단계는 블루투스 통신 방식에 의해 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습방법.

청구항 13

제 1 항에 있어서,

상기 5 단계에서는 연산된 골프공의 궤적을 스크린에 표시하고, 표시된 궤적에 의해 골프공이 홀컵에 들어갔는지를 확인하여 다음 퍼팅을 할 것인가를 확인 단계를 더 형성하게 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 확인 단계에서는 확인된 골프공의 위치에 따라 골프공이 표시된 화면 위치를 변경하도록 하는 것을 특징으로 하는 골프 퍼팅 연습방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 설치 비용 및 설치 공간이 적으면서도 다양한 구질의 퍼팅 연습이 가능하게 하는 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 종래의 일반적인 골프 퍼팅 연습방법은 실내에 설치된 퍼팅용 인조잔디에 홀컵을 구비시킨 상태로 일정한 거리에서 골프채로 퍼팅을 반복적으로 연습하여 퍼팅 기술을 습득하도록 하고 있다. 이러한 퍼팅 연습기는 크기가 작아 설치 공간의 제약이 적어 어디서나 쉽게 이용할 수 있는 장점이 있다.

[0003] 그러나 이러한 일반적인 퍼팅 연습기는 퍼팅 연습기의 궤적인 항시 일정하기 때문에 다한 잔디 궤적에 대한 퍼팅 연습이 불가능하다는 단점이 있으며, 실재 골프장에서와 같은 현장감이 떨어지는 문제점이 있다.

[0004] 또한 자신의 스윙 모습을 확인할 수 없는 단점이 있었다.

[0005] 이러한 문제점을 보완하기 위하여 센서와 스크린을 이용한 퍼팅 기술이 개발되고 있는 실정이나 이러한 기술들은 설치 비용이 많이 들어 골프 연습장과 같은 일정한 시설을 갖추고 있는 곳에서만이 이용할 수 있다는 단점이 있다.

[0006]

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 설치 비용 및 설치 공간이 적으면서도 다양한 구질의 퍼팅 연습이 가능하게 하는 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법을 제공함에 있다.

[0008] 또한 본 발명의 다른 목적은 퍼팅 연습된 데이터를 저장 관리함으로써 연습 성과를 지속적으로 향상시킬 수 있게 하는 골프 퍼팅 연습장치 및 퍼팅 연습방법을 제공함에 있다.

과제 해결수단

[0009] 본 발명은 앞서 본 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 구성을 가진다.

[0010] 본 발명의 골프 퍼팅 연습장치는, 퍼팅존으로부터 퍼팅된 골프공이 타격하면 타격된 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 감지수단; 상기 감지수단 내에 구비되어 변환값을 송신하는 송신수단; 상기 송신수단으로부터 전송된 변환값을 이용해 골프공의 궤적을 연산하는 제어수단; 및 상기 제어수단에 의해 연산된 골프공의 궤적값을 표시하는 스크린;을 포함하여 이루어진다.

[0011] 또한 상기 감지수단은 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변화시키는 피아조 센서(Piezo sensor)와 변환된 신호값을 제어하는 컨트롤러를 포함한다.

[0012] 그리고 상기 감지수단에는 골프공이 타격되어 있을 때 타격된 감지수단을 표시하게 하는 램프를 구비하게 한다.

[0013] 또한 상기 감지수단은 퍼팅존에 다수개가 병렬 구비되게 한다.

[0014] 그리고 상기 송신수단은 무선 통신에 의해 제어수단과 통신되도록 하며, 상기 무선 통신은 블루투스 방식을 이용하도록 한다.

[0015] 또한 상기 제어수단은 연산된 골프공의 궤적을 저장하도록 한다.

[0016] 그리고 골프 퍼팅 연습장치는, 제어수단에 미리 저장된 퍼팅 코스를 선택하여 퍼팅하거나 또는 퍼팅 코스를 사용 조건에 맞추어 임의적으로 변경할 수 있게 한다.

[0017] 한편, 본 발명의 골프 퍼팅 연습방법은, 퍼팅 코스를 선택하는 1 단계; 퍼팅 위치, 거리 및 각도를 선택하는 2 단계; 퍼팅 및 퍼팅된 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 3 단계; 전기적 신호로 변환된 변환값을 송신하는 4 단계; 및 송신된 변환값을 이용해 연산하여 표시하는 5 단계;를 포함하여 이루어진다.

[0018] 그리고 상기 1 단계는 미리 설정된 퍼팅 코스를 선택하거나 또는 사용 조건에 맞춰 임의적으로 변경할 수 있게 한다.

[0019] 또한 상기 3 단계는 퍼팅된 골프공의 방향 및 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 피아조 센서(Piezo sensor)에 의해 이루어지도록 한다.

[0020] 그리고 상기 4 단계는 블루투스 통신 방식에 의해 이루어지도록 한다.

[0021] 또한 상기 5 단계에서는 연산된 골프공의 궤적을 스크린에 표시하고, 표시된 궤적에 의해 골프공이 홀컵에 들어갔는지를 확인하여 다음 퍼팅을 할 것인가를 확인 단계를 더 형성하게 한다.

[0022] 그리고 상기 확인 단계에서는 확인된 골프공의 위치에 따라 골프공이 표시된 화면 위치를 변경하도록 한다.

효 과

[0023] 본 발명에 따르면, 설치 비용 및 설치 공간이 적으면서도 다양한 구질의 퍼팅 연습을 가능하게 하는 효과가 있다.

[0024] 또한 본 발명에 따르면, 퍼팅 연습된 데이터를 저장 관리함으로써 연습 성과를 지속적으로 향상시킬 수 있게 하는 효과가 있다.

[0025] 또한 본 발명에 따르면, 감지수단과 제어수단간의 통신을 무선 통신되게 함으로써 감지수단과 퍼팅 위치와의 간격과 각도를 자유롭게 조절할 수 있게 함으로써 퍼팅 거리에 대한 다양성을 추구할 수 있는 기대 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부된 도면을 참고하여 더욱 상세히 설명한다. 본 발명의 실시 예들은 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 설명하는 실시 예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시 예들은 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 상세하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서 도면에 나타난 각 요소의 형상은 보다 분명한 설명을 강조하기 위하여 과장될 수 있다.

[0027] 도 1은 본 발명에 따른 골프 퍼팅 연습장치를 나타내는 사시도이며, 도 2는 도 1에 도시된 감지수단을 나타내는 개략도이고, 도 3은 도 1에 도시된 제어수단을 나타내는 개략도이며, 도 4는 본 발명의 골프 퍼팅 연습장치에 따른 작동상태를 나타내는 개략도이고, 도 5는 본 발명에 따른 골프 퍼팅 연습방법을 나타내는 블록도이다.

[0028] 도 1 내지 도 3에 도시된 바에 의하면, 본 발명의 골프 퍼팅 연습장치는 감지수단(10), 제어수단(20) 및 스크린(30)을 포함하여 이루어진다.

[0029] 상기 감지수단(10)은 타격된 골프공(G)의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 피아존 센서(110)와, 상기 피아존 센서로부터 변환된 신호를 전달받는 컨트롤러(120)와 상기 컨트롤러(120)로 전달된 신호를 송신하는 송신수단(130)으로 이루어진다. 상기 송신수단(130)은 무선 통신이 가능한 블루투스 방식을 이용하도록 하는 것이 바람직하다. 또한 상기 감지수단(10)에는 타격된 감지수단이 어떤 것인가를 확인하게 하는

램프(140)가 구비되는 것이 바람직하다. 이는 램프를 통해 골프공의 진행 방향을 사용자가 예측할 수 있게 하고 다음 퍼팅시 주의할 수 있게 하기 위함이다. 여기서 상기 램프는 LED를 이용하도록 한다.

[0030] 상기 제어수단(20)은 변환된 신호를 통해 골프공의 궤적을 연산하게 하는 연산수단(210)과, 연산된 데이터를 저장하는 저장수단(220)을 포함하며, 상기 제어수단(20)은 가정이나 업무용 등 통상적으로 이용되는 PC를 이용하는 것이 바람직하며, 상기 연산수단은 상술한 골프공의 궤적을 연산하는 프로그램을 말한다. 이러한 프로그램은 통상적으로 이용되고 있어 구체적인 설명을 생략한다.

[0031] 또한 상기 제어수단(20)에는 도시하고 있지는 않지만 골프 퍼팅용 프로그램이 설치되어 있는 것은 주지사실이다.

[0032] 상기 스크린(30)은 상기 제어수단(20)에서 연산된 골프공의 궤적으로 스크린을 통해 표시하도록 하는 것으로, 제어수단의 골프 퍼팅용 프로그램에 의해 표시된다.

[0033]

[0034] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 골프 연습장치를 설명한다.

[0035] 먼저 본 발명이 설치될 수 있을 정도의 공간을 확보한다. 여기서 공간은 실내 또는 실외 등 어떤 공간이던 상관없으며 통상 PC가 구비된 곳이면 어떠한 곳도 가능하다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 일반적인 PC에 골프 퍼팅용 프로그램을 설치하여 사용하기 위함이다.

[0036] 공간 확보가 된 상태에서 도 1에 도시된 바와 같이 일정한 크기를 갖는 스크린(30)을 설치한 후 퍼팅존(PZ)을 형성시킨다. 상기 퍼팅존은 통상 인조잔디에 일정한 간격을 간고 곡선을 형성시켜 스크린 골프공의 사이 간격을 조절할 수 있게 한다.

[0037] 이 상태에서 상기 스크린(30) 설치 위치 전면에 다수개의 감지수단(10)을 배치한다. 이때 상기 감지수단(10)은 퍼팅존(PZ)의 간격 및 각도와 상관 있기 때문에 적절한 원호를 형성하며 배치하는 것이 바람직하다. 또한 상기 감지수단은 골프공의 충격값을 신호로 동작하기 때문에 내설된 피아조 센서(110)가 골프공의 퍼팅 위치의 전면으로 위치되게 하는 것이 바람직하다.

[0038] 다음으로 제어수단(20)의 골프 퍼팅용 프로그램을 실행시켜 상기 감지수단(10)에 내설된 송신수단(130)과 제어수단(20)의 통신상태를 확인한다. 이는 감지수단과 제어수단은 무선 통신 방식을 이용하기 때문에 주변의 방해 전파에 의해 통신 상태가 불량이 될 수 있기 때문이다. 정상적인 송신 상태가 아닐 경우 제어수단과 송신수단의 주파수를 변경하여 통신 상태가 정상이 되도록 유도한다.

[0039] 다음으로 실행된 골프 퍼팅용 프로그램 내에서 골프 퍼팅 코스를 선택하여 스크린에 선택된 퍼팅 코스가 표시되게 한다. 이때 상기 터팅 코스 선택시 프로그램 내에 존재하는 다양한 코스를 선택할 있거나 사용자가 임의적으로 코스를 변경할 수 있다. 예를 들어 코스 선택 사항에서 옵션을 선택한 후 옵션 사항에서 잔디의 길이, 컵홀과의 거리 및 잔디 평탄도 상태 등을 사용자가 임의적으로 변경할 수 있게 함으로써 다양한 코스를 사용자가 이용할 수 있게 하는 것이다.

[0040] 다음으로, 도 4에 도시된 바와 같이 스크린에 표시된 컵홀(H)을 대상으로 골프공(G)을 퍼팅하여 퍼팅존(PZ)을 지난 골프공이 감지수단(10)과 충돌하게 한다.

[0041] 충돌한 골프공은 감지수단(10)에 내설된 피아조 센서(110)를 타격하게 되고, 타격된 피아조 센서는 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하여 컨트롤러(120)로 전달하게 된다. 변환된 값을 전달받은 컨트롤러(120)는 송신수단(130)을 통해 인접된 제어수단(20) 측으로 데이터를 전송하게 되고, 상기 제어수단(20)은 전송받은 데이터를 연산수단(210)을 통해 연산하여 골프공의 궤적을 스크린에 표시하게 된다. 이때 상기 연산수단은 앞서 설명한 바와 같이 골프 퍼팅용 프로그램 내에 포함된다.

[0042] 다음으로 상기 스크린에 궤적을 그리면 이동하는 골프공이 스크린 상의 컵홀에 들어갈 경우 경기가 종료되며 퍼팅한 데이터를 저장수단(220)에 저장한 후 초기 코스 선택 화면으로 이동하게 된다.

[0043] 골프공이 컵홀에 들어가지 않았을 경우 제어수단에서는 스크린에 표시된 화면을 변경시켜 골프공의 위치가 퍼팅존 측을 향에게 이동하여 사용자가 컵홀 측으로 다시 퍼팅할 수 된다.

[0044] 이때 상기 스크린에는 사용자가 퍼팅한 퍼팅횟수와 현재 컵홀과 골프공과의 간격 및 각도를 표시하여 사용자가 다음 퍼팅시 퍼팅 강도를 조절할 수 있게 하고 있다.

[0045]

[0046] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 퍼팅방법을 설명한다.

[0047] 본 발명의 골프 퍼팅 연습방법은, 퍼팅 코스를 선택하는 1 단계; 퍼팅 위치, 거리 및 각도를 선택하는 2 단계; 퍼팅 및 퍼팅된 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하는 3 단계; 전기적 신호로 변환된 변환값을 송신하는 4 단계; 및 송신된 변환값을 이용해 연산하여 표시하는 5 단계;를 포함하여 이루어진다.

[0048] 예컨대, 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명은, 먼저 1 단계(S0) 앞서 다음과 같은 설치 순서를 가진다.

[0049] 도 1에 도시된 바와 같이 일정한 크기를 갖는 스크린(30)을 설치한 후 퍼팅존(PZ)을 형성시킨다. 상기 퍼팅존은 통상 인조잔디에 일정한 간격을 간고 곡선을 형성시켜 스크린 골프공의 사이 간격을 조절한다. 이 상태에서 상기 스크린(30) 설치 위치 전면에 다수개의 감지수단(10)을 배치한다. 이때 상기 감지수단(10)은 퍼팅존(PZ)의 간격 및 각도와 상관 있기 때문에 적절한 원호를 형성하며 배치하는 것이 바람직하다. 또한 상기 감지수단은 골프공의 충격값을 신호로 동작하기 때문에 내설된 피아조 센서(110)가 골프공의 퍼팅 위치의 전면으로 위치되게 하는 것이 바람직하다.

[0050] 다음으로 제어수단(20)의 골프 퍼팅용 프로그램을 실행시켜 상기 감지수단(10)에 내설된 송신수단(130)과 제어수단(20)의 통신상태를 확인한다. 이는 감지수단과 제어수단은 무선 통신 방식을 이용하기 때문에 주변의 방해 전파에 의해 통신 상태가 불량이 될 수 있기 때문이다. 정상적인 송신 상태가 아닐 경우 제어수단과 송신수단의 주파수를 변경하여 통신 상태가 정상이 되도록 유도한다.

[0051] 이 상태에서 1 단계(S10)에 의하면, 골프 퍼팅용 프로그램 내에서 골프 퍼팅 코스를 선택하여 스크린에 선택된 퍼팅 코스가 표시되게 한다. 이때 상기 퍼팅 코스 선택시 프로그램 내에 존재하는 다양한 코스를 선택할 있거나 사용자가 임의적으로 코스를 변경할 수 있다. 예를 들어 코스 선택 사항에서 옵션을 선택한 후 옵션 사항에서 잔디의 길이, 컵홀과의 거리 및 잔디 평탄도 상태 등을 사용자가 임의적으로 변경할 수 있게 함으로써 다양한 코스를 사용자가 이용할 수 있게 하는 것이다.

[0052] 2 단계(S20)에 의하면, 퍼팅존과 감지수단과의 간격 및 각도를 조정한 후 3 단계(S30)에서의 퍼팅을 실시한다.

[0053] 4 단계(S40)에 의하면, 퍼팅된 골프공이 감지수단과 충돌하였는지를 확인하여 충돌되지 않을 경우 감지수단에서 골프공의 물리적 충격값을 산출할 수 없기 때문에 다시 퍼팅 단계(S30) 퍼팅하도록 한다.

[0054] 퍼팅된 골프공이 감지수단과 충돌하였으면, 5 단계(S50)에 의해 감지수단에 내설된 피아조 센서를 타격하게 되고, 타격된 피아조 센서는 골프공의 물리적 충격값을 전기적 신호로 변환하여 컨트롤러로 전달하게 된다. 변환된 값을 전달받은 컨트롤러는 송신수단을 통해 인접된 제어수단 측으로 데이터를 전송하게 된다.

[0055] 다음으로 5 단계(S60)에 의하면, 전송된 데이트를 기반으로 골프공의 궤적을 연산하여 골프공의 궤적을 스크린에 표시하게 된다. 이때 상기 연산수단은 앞서 설명한 바와 같이 골프 퍼팅용 프로그램 내에 포함된다.

[0056] 다음으로, 7 단계(S70)에 의하면, 스크린상에서 이동하는 골프공이 컵홀에 홀인되었는거 홀컵에 홀인되지 않았는가를 확인한다.

[0057] 골프공이 홀컵에 들어가지 않았을 경우에는 다시 3 단계(S0)로 이동하게 되는데, 이때 사용자는 타격한 골프공을 퍼팅존으로 다시 이동시켜 퍼팅을 다시 시도하게 되고, 스크린에서는 제어수단의 제어에 따라 스크린에 표시된 화면을 변경시켜 골프공의 위치가 퍼팅존 측을 향에게 이동하여 사용자가 컵홀 측으로 다시 퍼팅할 수 된다.

[0058] 또한 골프공이 컵홀에 홀인되었을 경우에는 경기가 종료되며, 퍼팅 기록이 제어수단에 저장되며, 초기 퍼팅 선택 화면으로 이동하게 된다.

[0059] 이때 상기 스크린에는 사용자가 퍼팅한 퍼팅횟수와 현재 컵홀과 골프공과의 간격 및 각도를 표시하여 사용자가 다음 퍼팅시 퍼팅 강도를 조절할 수 있게 하고 있다.

[0060] 본 발명은 상기에 기술된 실시예들에 의해 한정되지 않고, 당업자들에 의해 다양한 변형 및 변경을 가져올 수 있으며, 이는 첨부된 청구항에서 정의되는 본 발명의 취지와 범위에 포함된다.

도면의 간단한 설명

[0061] 도 1은 본 발명에 따른 골프 퍼팅 연습장치를 나타내는 사시도.

[0062] 도 2는 도 1에 도시된 감지수단을 나타내는 개략도.

[0063] 도 3은 도 1에 도시된 제어수단을 나타내는 개략도.

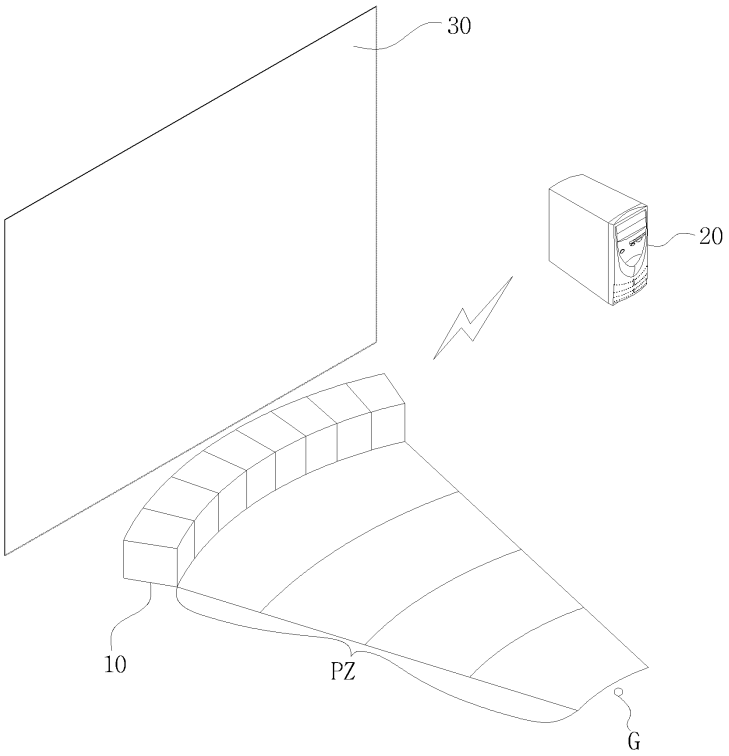
[0064] 도 4는 본 발명의 골프 퍼팅 연습장치에 따른 작동상태를 나타내는 개략도.

[0065] 도 5는 본 발명에 따른 골프 퍼팅 연습방법을 나타내는 블록도.

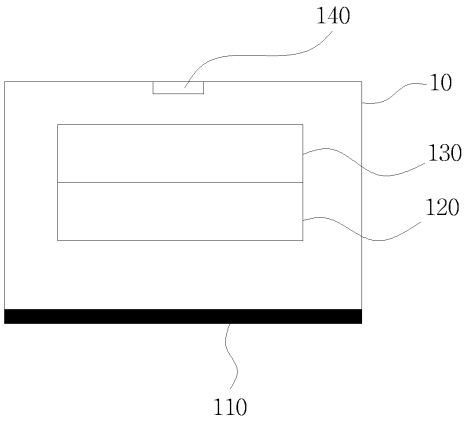
[0066]

도면

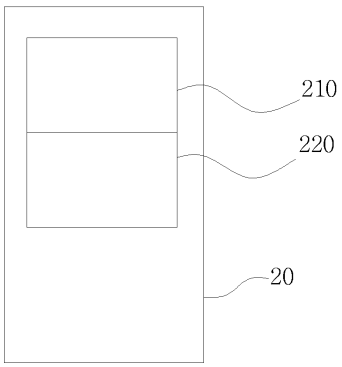
도면1



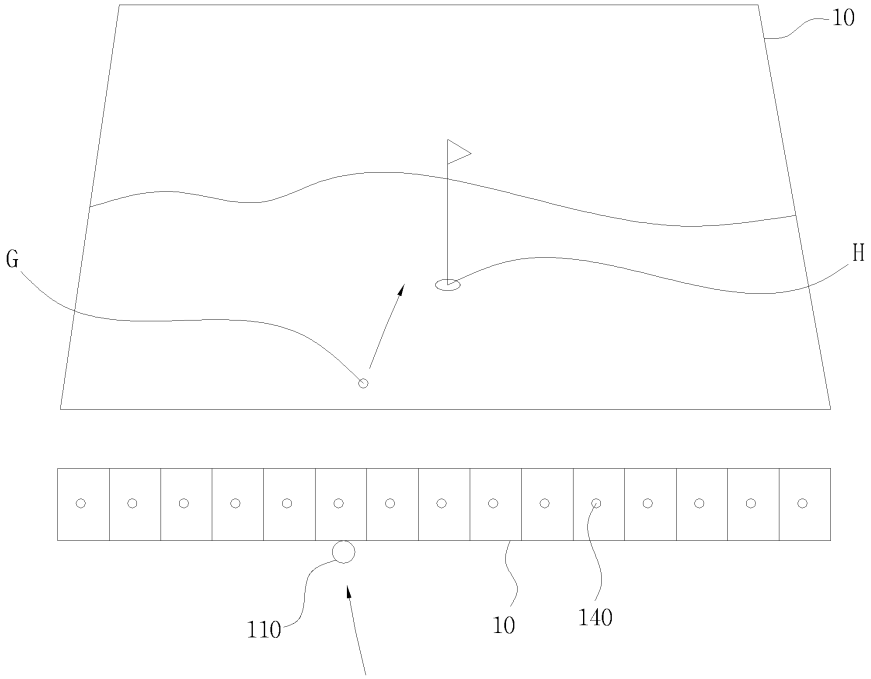
도면2



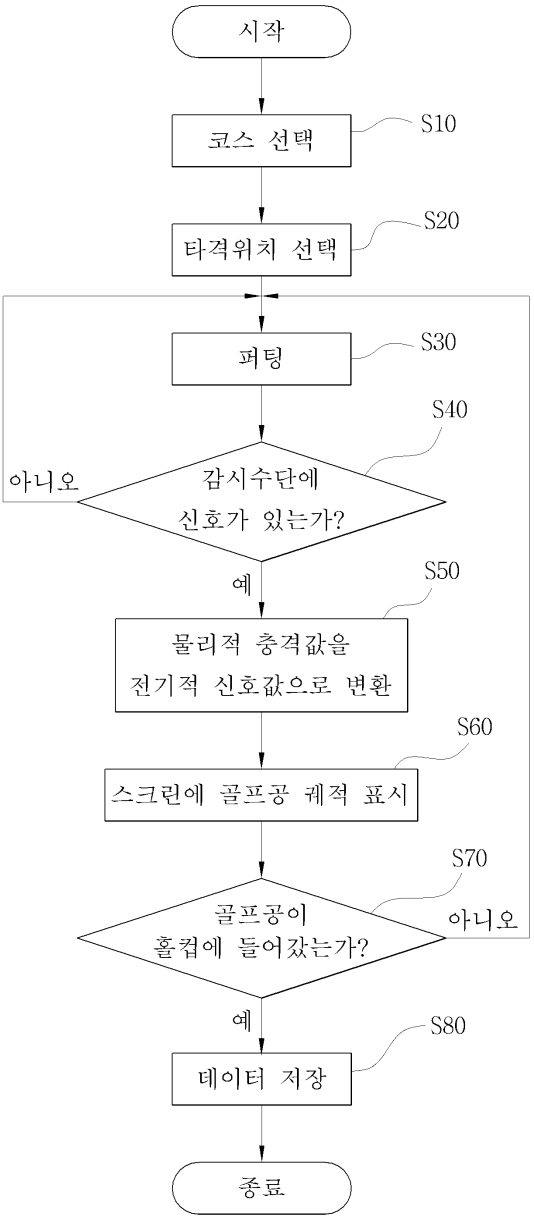
도면3



도면4



도면5


시작
코스 선택
S10
타격위치 선택
S20
퍼팅
S30
S40
감시수단에
신호가 있는가?
아니오
예
S50
물리적 충격값을
전기적 신호값으로 변환
S60
스크린에 골프공 궤적 표시
S70
골프공이
홀컵에 들어갔는가?
아니오
예
S80
데이터 저장
종료