



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098991
(43) 공개일자 2008년11월12일

(51) Int. Cl.

G10H 3/12 (2006.01) G10H 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0044516

(22) 출원일자 2007년05월08일

심사청구일자 2007년05월08일

(71) 출원인

신완식

경기 평택시 세교동 부영2차아파트 302동 1103호

(72) 발명자

신완식

경기 평택시 세교동 부영2차아파트 302동 1103호

(74) 대리인

진용석

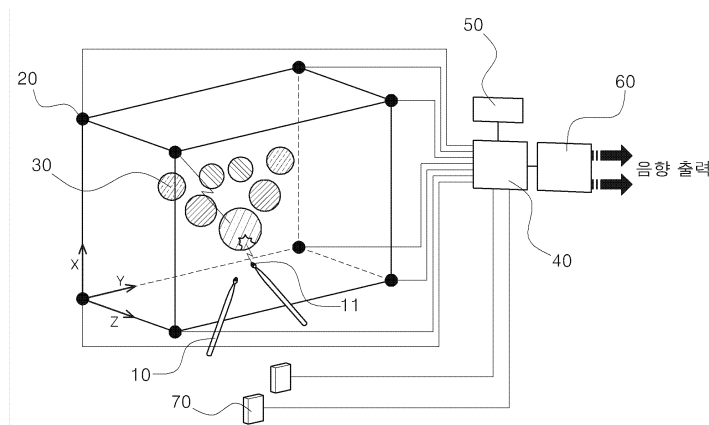
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 가상드럼장치

(57) 요약

본 발명은 가상드럼장치에 관한것으로 상세하게는 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부가 부착되어진 다수개의 스틱과; 상기 스틱으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱으로 두드리는 위치에 좌표값을 수신 받아 제어장치로 송신하는 수신부와; 상기 수신부에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치와; 상기 제어장치에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치와; 상기 제어장치에 연결되어 제어장치에서 송신되어지는 음을 사용자가 들을수 있도록 출력하는 음향출력장치와; 상기 제어장치에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치에 관한것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부(11)가 부착되어진 다수개의 스틱(10)과;

상기 스틱(10)으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생되는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱(10)으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치(40)로 송신하는 수신부(20)와;

상기 수신부(20)에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱(10)이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱(10)이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치(40)와;

상기 제어장치(40)에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치(50)와;

상기 제어장치(40)에 연결되어 제어장치(40)에서 송신되어지는 신호를 사용자가 들을 수 있도록 음으로 출력하는 음향출력장치(60)와;

상기 제어장치(40)에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치(30)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 수신부(20)는 평면상에 일정 간격을 가지고 다수개 배열되어 스틱(10)에서 송신되어지는 신호를 수신하여 제어장치(40)에 전송하는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 수신부(20)는 입체공간에 일정 간격을 가지고 다수개 배열되어 스틱(10)에서 송신되어지는 신호를 수신하여 제어장치(40)에 전송하는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 영상표시장치(50)는 가상드럼(30)의 위치와 스틱(10)의 위치를 표시하여 사용자가 볼 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 스틱(10)은 센서가 내장되어 사용자가 두드리는 강약에 따라 음향출력장치(60)에서 출력되어지는 음의 강약이 달라지는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 스틱(10)에는 충격장치가 내장되어 가상드럼(30)을 두드릴때 튀어오르는 반발력을 사용자가 느낄 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 가상드럼장치에 관한것으로 상세하게는 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부가 부착되어진 다수개의 스틱과; 상기 스틱으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치로 송신하는 수신부와; 상기 수신부에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치와; 상기 제어장치에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치와; 상기 제어장치에 연결되어 제어장치에서 송신되어지는 음을 사용자가 들을수 있도록 출력하는 음향출력장치와; 상기 제어장치에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치에 관한것이다.
- <9> 종래에는 드럼세트의 연주를 모사하는 장치로서 전자 드럼장치가 있는 바, 이러한 드럼장치는 실제의 드럼이나 심벌을 사용하는 것이 아니고, 베이스 드럼 연주를 모사하는 발 페달 장치, 드럼 및 심벌 부분을 모방한 타격부로 이루어져 있다. 이러한 사용자는 발 페달을 밟거나 타격부를 두들겨서 드럼 연주 행위를 모사하며, 드럼장치에서 발생하는 전자음향을 즐기게 된다.
- <10> 그러나, 이러한 드럼장치는 항상 일정 공간을 차지하는 여러가지 다수의 구성품을 가지게 되어진다.
- <11> 이로인해 상기의 드럼장치를 사용자가 사용하려면 일정범위의 공간에 설치하여야 하므로 공간이 확보되어지지 않으면 사용하기 어려우며, 설치 비용이 많이 들게 되며, 타격에 의한 소음 및 이동이 용이하지 않은 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <12> 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부가 부착되어진 다수개의 스틱과; 상기 스틱으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치로 송신하는 수신부와; 상기 수신부에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치와; 상기 제어장치에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치와; 상기 제어장치에 연결되어 제어장치에서 송신되어지는 신호를 사용자가 들을 수 있도록 음으로 출력하는 음향출력장치와; 상기 제어장치에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가상드럼장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- <13> 본 발명은 상기의 목적을 달성하기 위하여 아래와 같은 특징을 갖는다.
- <14> 본 발명은 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부가 부착되어진 다수개의 스틱과; 상기 스틱으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치로 송신하는 수신부와; 상기 수신부에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치와; 상기 제어장치에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치와; 상기 제어장치에 연결되어 제어장치에서 송신되어지는 음을 사용자가 들을수 있도록 출력하는 음향출력장치와; 상기 제어장치에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치;를 포함하여 구성되어진다.
- <15> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- <16> 도 1은 본 발명에 따른 가상드럼장치의 수신부가 입체공간에 설치된 것을 나타내는 전체구성도이고, 도 2는 본 발명에 따른 가상드럼장치의 수신부가 평면상에 설치된 것을 나타내는전체 구성도이다.
- <17> 본 발명은 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부(11)가 부착되어진 다수개의 스틱(10)과; 상기 스틱(10)으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱(10)으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치(40)로 송신하는 수신부(20)와; 상기 수신부(20)에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱(10)이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱(10)이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치(50)로 출력하는 제어장치(40)와;

상기 제어장치(40)에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치(50)와; 상기 제어장치(40)에 연결되어 제어장치(40)에서 송신되어지는 신호를 사용자가 들을 수 있도록 음으로 출력하는 음향출력장치(60)와; 상기 제어장치(40)에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치(30)를 포함하여 구성된다.

- <18> 이때, 상기 수신부(20)는 평면상에 일정 간격을 가지고 다수개 배열되어 스틱(10)에서 송신되어지는 신호를 수신하여 제어장치(40)에 전송한다.
- <19> 그리고, 상기 수신부(20)는 입체공간의 외측면에 일정 간격을 가지고 다수개 배열되어 스틱(10)에서 송신되어지는 신호를 수신하여 제어장치(40)에 전송한다.
- <20> 또한, 상기 영상표시장치(50)는 가상드럼(30)의 위치와 스틱(10)의 위치를 표시하여 사용자가 볼 수 있도록 한다.
- <21> 그리고, 상기 스틱(10)은 센서가 내장되어 사용자가 두드리는 강약에 따라 음향출력장치(60)에서 출력되어지는 음의 강약이 달라진다.
- <22> 이때 상기 센서로서 예를 들면 압력을 감지하는 압력센서와, 가속도를 측정하여 신호를 송신하는 가속도 센서등을 사용하여 스틱에 설치하여 사용자가 스틱을 강약조절을 하여 휘드르면 그에 따라 출력되어지는 음의 강약이 달라지게 된다.
- <23> 그리고, 상기 스틱(10)에는 충격장치가 내장되어 드럼을 두드릴때 튀어오르는 반발력을 사용자가 느낄 수 있도록 한다.
- <24> 즉, 본 발명을 일 실시 예를 들어 좀더 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <25> 사용자가 휘드르며 강약의 신호조절이 가능한 발신부(11)가 부착된 스틱(10)에서 송신되어진 신호를 평면 또는 입체공간에 설치된 수신부에서 수신받아 제어장치(40)로 송신하게 된다.
- <26> 이때, 수신부(20)는 평면상의 정사각형 위치나 원의 형상 또는 다각형등의 다양한 위치에 설치되어 스틱(10)에서 송신되어지는 신호를 수신받게 되는데 이는 각 수신부(20)에서 신호가 수신되어지는 시간차를 제어장치(40)에서 계산하여 스틱(10)의 위치를 계산하게 되어 제어장치(40)에 입력되어진 일정범위를 가지는 가상드럼(30)의 위치에 따라 입력되어진 각각의 음이 음향출력장치(60)에서 출력되어진다.
- <27> 그리고, 가상의 공간에서 위치하는 가상드럼(30)에 따라 각각의 다른 음이 출력되어지는데 이는 사용자가 익숙하지 않으면 사용하기 쉽지 않으므로 그 위치가 나타나는 영상표시장치(50)가 상기 제어장치(40)에 연결되어 화면으로 각각의 범위를 가지는 가상드럼(30)을 표시하게 되어진다.

발명의 효과

- <28> 상기에서 기술된 바와같이 본 발명은, 사용자가 휘드르며 신호를 발신하는 발신부가 부착되어진 다수개의 스틱과; 상기 스틱으로 허공의 일정 공간에 휘드르면 발생하는 신호를 수신하며, 평면 또는 입체공간상에 일정간격을 가지고 다수개로 이루어져 상기 스틱으로 두드리는 위치의 좌표값을 수신 받아 제어장치로 송신하는 수신부와; 상기 수신부에서 송신되어지는 신호를 입력받아 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 좌표값에 저장되어진 음을 출력하고 스틱이 두드리는 위치에 해당하는 그래픽을 영상표시장치로 출력하는 제어장치와; 상기 제어장치에서 전송되어진 영상신호를 표시하는 영상표시장치와; 상기 제어장치에 연결되어 제어장치에서 송신되어지는 신호를 사용자가 들을 수 있도록 음으로 출력하는 음향출력장치와; 상기 제어장치에 연결되어 드럼과 하이햇 연주를 하는 연주스위치로 구성되어 적은공간에서도 사용이 가능하며, 사용자의 취향에 맞게 위치 선정이나 등록된 악세사리 종류 만큼 나열할수 있으며, 소형으로 구성되어 휴대가 간편하고, 구성품이 적기 때문에 제조비용 또한 절감되어지는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 가상드럼장치의 수신부가 입체공간에 설치된 것을 나타내는 전체구성도.

<2> 도 2는 본 발명에 따른 가상드럼장치의 수신부가 평면상에 설치된 것을 나타내는전체 구성도.

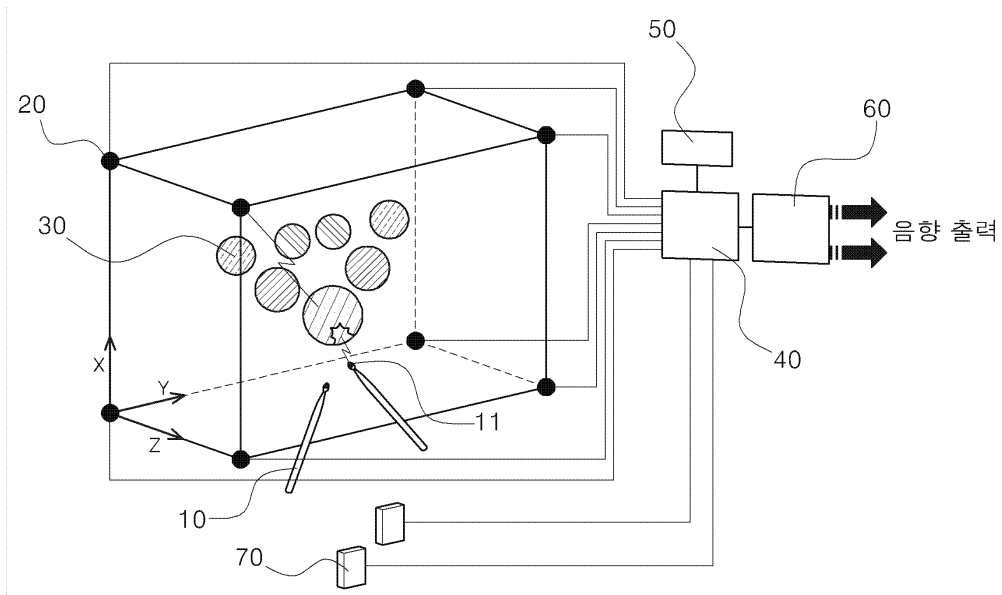
<3> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<4> 10 : 스틱 11 : 받침부

- | | | |
|-----|-------------|-------------|
| <5> | 20 : 수신부 | 30 : 가상드럼 |
| <6> | 40 : 제어장치 | 50 : 영상표시장치 |
| <7> | 60 : 음향출력장치 | 70 : 연주소위치 |

도면

도면1



도면2

