(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A63F 7/02

(45) 공고일자 1998년12월01일
(11) 등록번호 특0157472
(24) 등록일자 1998년07월30일

(21) 출원번호	특1994-036511	(65) 공개번호	특1995-016816
(22) 출원일자	1994년12월24일	(43) 공개일자	1995년07월20일
(30) 우선권주장	93-354093 1993년12월27일 일본(JP)		

(73) 특허권자 가부시키가이샤 한도오따이 에네루기 겐큐쇼 야마자끼 순페이
일본국 가나가와켄 아쓰기시 하세 398
(72) 발명자 야마구치 도시하루
일본국 503-22 기후켄 오오가키시 아오노초 556-1
세오 노리히코
일본국 243 가나가와켄 아쓰기시 하세 1144 플랫 오치아이 102
야마자끼 순페이
일본국 157 도쿄 세타가야쿠 7초메 기타가라스야마 21-21
(74) 대리인 황의만

심사관 : 황원택

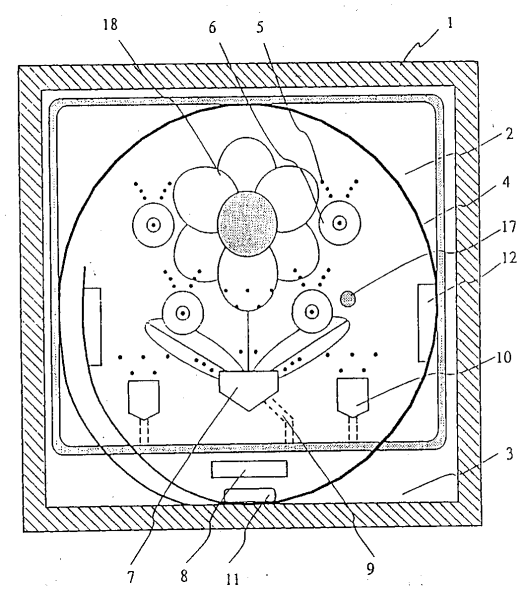
(54) 유기기

요약

가변 표시부의 표시면적을 크게 해도, 그것에 의해 유기 유효면적이 제한되지 않는 구성을 가지는 유기기를 제공한다.

전자 디스플레이장치를 이용한 가변 표시부와, 상기 가변 표시부의 전면에 투광성을 가지며, 또한 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구가 설치된 부분을 가지는 유기기반을 설치한다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

유기기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 실시예에서의 파친코 유기기를 나타내는 정면도이다.

제2도는 제1도의 파친코 유기기의 측면도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 유기 구슬이 유기 기반 상면을 이동하는 형식의 유기기의 구성에 관한 것이다.

더욱 특정하면, 본 발명은 유기정보를 나타내기 위해 또는 유기효과를 연출하기 위해서 가변 표시부(可變表示部)에 전자 디스플레이장치를 가지는 파친코 유기기에 관한 것이다.

유기 구슬이 못, 팔랑개비같은 장식품 및 입상구(入賞口)를 갖는 유기 기반 상면을 이동하는 형식의 파친코 유기기, 및 핀볼 게임같은 유기기는 꾸준한 인기를 갖는 오락시설로서 널리 보급되어 있다.

특히, 최근 파친코 유기기는 가변 표시부에 매트릭스형 컬러액정 디스플레이를 사용하여 변화 있는 그림이나 슬롯머신등을 표시하는 것이, 보다 변화 있는 즐거움을 유기자에게 주기 때문에 인기를 모으고 있다.

일반적으로 파친코 유기 구슬이 유기 기반 상면을 이동하는 형식의 유기기, 및 핀볼 게임같은 유기기에 가변 표시부를 설치하는 경우, 가변 표시부의 전면(前面)에는 그 표시내용을 보는데 장해가 되기 때문에 아무것도 설치하지 않는다.

그런데, 유기효과나 유기정보를 증가시키기 위해 상기 가변 표시부의 표시장치를 늘리기 위해서 표시면적을 넓게 하면, 유기 기반상에서 가변 표시부의 점유율이 증가되어 유기 유효면적(파친코 구슬등이 자유로이 이동할 수 있는 영역)이 감소되고, 그 결과 파친고 유기기의 오락성을 제한하게된다.

또한, 한편으로 파친코 유기기의 교체는, 일반적으로 파친코 유기기 1대 전체를 교환함으로써 행해지는데, 기계적으로도 전기적으로도 여전히 사용가능한 파친코 유기기를, 단지 그 유기내용이 진부하거나 인기가 없는 이유에 의해 단기간에 교체, 폐기처분하는 것은 산업생산물의 재활용이라는 시대의 요청에 적합하지 않다고 할 수 있다. 게다가, 근래 다량으로 배출되는 파친코 유기기 폐기 처리는 그 폐기 장소 및 방법에 있어서 이미 사회문제가 되고 있다.

또한, 상술하는 바와 같이 최근 파친코 유기기는 가변 표시부에 컬러액정 디스플레이를 사용하고, 이 경향은 금후에도 계속되고, 더욱이는 대화면화되는 경향이 있기 때문에 유기기 1대에 대해 가변 표시부의 비용비중이 점차 높아지고 있다.

따라서, 1대의 유기기를 1회의 교체만으로 폐기하는 것은 비용적으로도 불리해졌다.

본 발명은, 가변 표시부의 표시면적을 크게 하여도 그것에 의해 유기 유효면적이 제한되지 않는 구성을 가지는 유기기, 특히 파친코 유기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한 본 발명은 유기기의 교체 횟수를 줄여서 비용 삭감을 도모하는 유기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명은 전자 디스플레이장치를 갖는 가변 표시부와, 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구가 설치된 상기 가변 표시부의 전면(前面)을 표함하는 유기기이다.

또한, 본 발명은 전자 디스플레이장치를 갖는 가변 표시부와, 투광성을 갖고, 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구가 설치된 상기 가변 표시부의 전면을 갖는 유기 기반을 설치한 것을 특징으로 하는 유기기이다.

또한 이 구성에 있어서, 유기기반이 유기기로부터 탈착 가능한 것으로 특징으로 하는 유기기이다.

또한 이 구성에 있어서, 유기 기반은 그 기판이 투광성 판형 물질에 의해 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 유기기이다.

또한 본 발명은, 유기 구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성부분을 갖는 유기 기반과 상기 투광성부분의 하면에 전자 디스플레이장치를 가지는 것을 특징으로 하는 유기기이다.

또한 본 발명은, 유기 구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성부분을 갖는 유기 기반과 상기 투광성부분의 하면에 전자 디스플레이장치를 가지며, 또한 상기 투광성부분의 상면을 통과하는 유기 구슬의 위치를 검지하는 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 유기기.

또한 본 발명은, 유기 구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성부분을 갖는 유기 기반과 상기 투광성부분의 하면에 전자 디스플레이장치를 가지며, 또한 상기 투광성부분의 상면을 통과하는 유기 구슬을 검지하는 수단을 가지는 것을 특징으로 하는 유기기이다.

즉, 본 발명의 유기기는 전자 디스플레이를 이용한 가변 표시부를 유기 기반의 이면에 설치하고, 그 전면(前面)에 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구를 설치하며, 혹은 가변 표시부의 전면의 유기 기반에 투광성이며 또한 그 위를 유기 구슬이 통과하는 부분을 설치하며, 더욱이는 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구를 설치한다.

또한 상기 투광성부분의 상면을 통과하는 유기 구슬의 유무, 위치등을 검출하는 수단도 설치하는 것이다.

또한, 본 명세서에 있어서, 못, 팔랑개비 같은 장식품 및 입상구가 설치되어 있는 판형재료를 유기 기반이라고 하며, 판형재료 그 자체를 기판이라 한다.

본 발명에 있어서 전자 디스플레이는 주로 액정디스플레이가 이용되는데, 기타 플라즈마 디스플레이, LED 디스플레이, 음극선관 디스플레이등이여도 좋으며, 액정디스플레이에 한정되는 것이 아니다. 투사형 프로젝터여도 된다. 또한 크기도 특별히 한정되는 것은 아니다.

유기 기반은 부분적으로 투광성이어도 되며, 기판 자체를 투광성 재료만으로 구성하여 모두 투광성을 가지게 해도 상관없다. 하면(이면)에 있는 가변 표시부 모두 또는 일부가 상면(유기 구슬이 통과하는 측의 면)에서 식별할 수 있으면 된다.

또한 유기 기반의 일부에 가변 표시부가 있는 것이 아니라, 가변 표시부를 유기 기반과 거의 같은 크기로 설치하여 유기 기반의 모든 면을 가변 표시부로 해도 된다. 가변 표시부가 복수개여도 된다.

투광성부분은 투광성 기판을 설치하는 것이 바람직한데, 상면을 유기구슬이 문제없이 통과하는 것이라면 기판에 단지 구멍을 뚫은 것이어도 상관없다.

유기 기반의 투광성부분에 이용되는 기판재료로서 못등을 박거나 하는 경우에는 투광성이며 가공성이 다양한 재료, 예를들면 투광성의 플라스틱판이나 아크릴판등, 혹은 그들을 적층한 구조의 것을 이용한다. 또한 사용이 가능하다면 물론 유리판을 이용해도 되며, 혹은 유리판과 투광성 플라스틱판, 아크릴판, 비닐막 등을 적층한 구조여도 된다. 표면에 다이아몬드와 유사한 박막과 같은 내마모성막을 가져도 된다.

또한 투광성부분의 상면을 통과하는 유기 구슬의 유무, 위치등을 검출하는 수단으로서는 투광성부분 상면에 설치한 장식품 자체에 스위치 기능을 설치하여 검출해도 된다. 또한 적외선 센서등을 투광성부분 주위에 설치하거나 투광성부분 상면에 투광성 터치센서를 설치하는등, 광학식, 접촉식중 어느 하나를 이용해도 된다. 전자 디스플레이 자체에 검출수단을 설치해도 된다. 검출은 투광성부분 상면 전체에 걸쳐 매트릭스형으로 행해도 되며, 특정 부분만을 검출하는 것이어도 된다.

또한, 특히 기판을 모두 투광성 재료로 구성한 경우등에 전기적인 배선을 투광성부분에서 행하지 않으면 안될 때에는 ITO(산화인듐·주석)등의 투광성 도전막을 투광성 재료의 상면 또는 하면에 설치하면 좋다.

본 발명에 따르면 파친코 유기기와 같은 유기 구슬을 이용한 유기기의 가변 표시부의 전면(前面)도 유기영역으로서 사용가능해진다. 따라서 가변 표시부의 표시면적이 커져도 유기 유효면적을 변화하지 않으면 오락성은 전혀 상실되지 않는다.

오히려, 큰 면적에 애니메이션(animation)등을 표시할 수 있으며, 또한 변화 방법도 다채롭게 할 수 있기 때문에 유기자에게 주는 자극을 강하게 할 수 있으며 유기으로서의 재미를 향상시킬 수 있다.

더욱이 투광성부분을 통과하는 유기 구슬의 유무, 위치등을 검출하는 것으로 유기구슬의 움직임이나 스피드에 따라 가변 표시부의 표시를 변화시키거나 입상시에 나오는 구슬 개수등과 같은 유기내용을 변화시키는 것도 가능해졌다.

또한, 유기기의 교체는, 특히 기판 전체를 투광성으로 하여 유기 기반(board)면의 대부분이 가변 표시부의 화상에 의해 구성되게 되면 그 가변 표시부의 전자 디스플레이의 표시 프로그램의 변경만, 혹은 유기기판을 탈착 가능하게 해두면 표시 프로그램의 변경과 유기 기반의 교환만으로 가능해져 폐기물의 양을 대폭 줄일 수 있다.

그 다음으로 본 발명의 실시예를 도면에 의거하여 상세하게 설명한다. 제1도는 본 발명에 따라 전자 디스플레이와 유기 기반이 이용되는 파친코 유기기의 한 실시예이며, 그 정면도를 나타내는 것이다.

제1도에 있어서, (1)은 유기기의 틀, (2)는 파친코 유기기의 유기 기반(3)의 이면에 설치된 액정 디스플레이에 의한 가변 표시부이다. 여기에서는 액정디스플레이의 화면 면적이 유기 기반(3)의 면적의 대부분을 차지하고, 액정디스플레이의 표시에 의해 그림(18)이 그려져 있다.

그 전면에는 탈착가능한 유기 기반(3)이 설치되어 있다. 기판은 상기 액정디스플레이를 전방에서 보는데 방해가 되지 않도록 충분히 투명한 기판재료, 여기에서는 아크릴판으로 구성되어 있다.

제2도는, 제1도의 유기기 측면의 단면을 나타내는 것으로, (13)은 전면(前面) 유리판, (14)는 전자제어기판 수납부, (15)는 시동입상구슬(始動入賞玉) 검지장치를 나타낸다. 가이드레일(4), 못(5), 회전식 팔랑개비(6), 시동입상구(始動入賞口)(7), 대입상구(大入賞口)(8) 등은 유기기판(3)의 전면상에, 입상 구슬 유도로(9)는 그 이면상에 설치되어 있다. 이들을 투광성재료로 구성하여 투광성을 갖게 하는 것이 효과적이다.

또한, 투명기반(3)은 유기기반(1)에 나사고정, 삽입등과 같이 쉽게 탈착 가능한 방법으로 부착되어져 있으며, 그 교환이 쉽게 행해질 수 있도록 구성되어 있다.

또한, 도시되어 있지 않지만 유기기판(3)에는 램프(12)를 점멸시키기 위한 전기배선이나 대입상구(8)를 개폐시키기 위한 구동장치와 그 전기배선도 설치되어 있으며, 그것은 접속커넥터(16)를 통해 전자제어기반 수납부(14)내의 전자제어기반에 접속되어 있다. 이 배선은 주변부의 비투광성영역까지 ITO로 구성되어 투광성 전극에 의해 배선되어 있다.

제1도에 있어서, 도시되어 있지 않은 구슬 발사부로부터 발사된 파친코 구슬(17)은 상기 가이드레일(4)을 따라 이동하여 낙하하면서 못(5), 회전식 팔랑개비(6)에 충돌, 가이드되는 등, 시동입상구(7)에 들어간 경우 입상구슬이 된다. 이 입상구슬은 입상구슬 유도로(9)에 이끌려 시동입상구슬 검출장치(15)에 의해 검지되어 전기신호로 변환되고 전자제어기판 수납부(14)내의 전자제어기판(도시하지 않음)에 입력신호로 들어간다.

이 신호를 받아서, 상기 전자제어기판내의 CPU는 여러 가지 판단을 내리고, 가변 표시부(2)인 액정디스플레이의 표시화면의 제어, 또는 상기 유기 기반(3)상의 대입상구(8)의 개폐제어나, 램프(12)의 점멸 등의 제어를 행한다.

여기에서는, 3분간 시동입상구(7)에 구슬이 들어가지 않으면, 표시되어 있는 꽃 그림(18)이 점차 시든 꽃이 되도록 하였다.

또한, 입상되지 않은 빗나간 구슬은 배출구(11)을 통해 회수된다.

또한 파친코 구슬의 위치를, 파친코 구슬의 이동범위에 있어서 세로 10 × 가로 10의 매트릭스로 검출할 수 있도록 유기 기반의 주위에 적외선 센서(도시하지 않음)를 설치하였다. 여기에서는 시동입상구(7)에 구슬이 들어갔을 때, 유기 기반면을 낙하하는 파친코 구슬을 가변 표시부에 표시된 캐릭터(도시하지 않음)가 추적하도록 하였다.

이 센서에 의해 입상구에 파치코구슬의 입상 여부를 검출해도 된다. 이 경우 입상구슬 유도로(9)를 설치하지 않고 파친코 구슬이 입상구내를 그대로 통과하도록 해도 된다. 이와같이 하면, 입상구슬 유도로에 의해 가변 표시부의 표시가 가려지는 일은 없어진다. 또한 입상구 자체에 구슬의 검지기능을 설치해도 된다.

본 발명에 따르면, 유기기의 가변 표시부의 전면이 유기 구슬 이동영역으로서 이용가능해지기 때문에 가변 표시부의 크기에 제한이 없어지며, 그것에 대면적의 전자장치를 이용하는 것도 가능해진다. 그 결과, 표시정보량이 대폭으로 증대되기 때문에 디스플레이 표시내용이 보다 풍부하고, 또한 자유도를 증가시키는 것이 가능해지며, 파친코 유기기나 핀볼 게임등에 새로운 가능성과 매혹성을 제공할 수 있다.

더욱이 투광성부분을 통과하는 유기 구슬의 유무, 위치등을 검출하는 것으로, 투광성부분 상면을 통과하는 유기 구슬의 움직임이나 스피드에 따라 가변 표시부의 표시를 변화시키거나, 입상시에 나오는 구슬의 개수등과 같은 유기내용을 변화시키는 것도 가능해졌다.

또한, 파친코 유기기의 교체는 단지 상기 가변 표시부의 대화면 전자 디스플레이의 표시 데이터의 변경(그것은 전자제어기판의 교환으로 가능), 및 상기 투명 유기기반의 교환만으로 가능해진다. 따라서, 유기기의 교체시에 그것에 따른 폐기물은 상기 전자제어기판과 투명 유기 기반만이 되며, 대폭적으로 폐기물을 감소시키는 효과가 생긴다. 더욱이 그 교환의 간이성으로부터 교환에 요하는 시간의 단축과, 교환에 요하는 비용을 삭감시키는 효과도 생긴다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

전자 디스플레이 장치를 갖는 가변 표시부; 및 가변 표시부의 전면에 설치된 못, 장식품, 및 입상구가 상면에 설치된 기판을 포함하는 유기기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 장식품이 팔랑개비를 포함하는 유기기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 기판이 투광성 판을 포함하는 유기기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 기판이 상기 유기기로부터 탈착가능한 유기기.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 전자 디스플레이 장치가 액정 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, LED디스플레이 또는 음극선관 디스플레이인 유기기.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 못 및 상기 팔랑개비가 투광성 재료를 포함하는 유기기.

청구항 7

전자 디스플레이 장치를 갖는 가변 표시부; 및 가변 표시부의 전면에 설치된 못, 장식품, 및 입상구가 설치되는 투광성 부분을 포함한 유기 기반을 포함하는 유기기.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 장식품이 팔랑개비를 포함하는 유기기.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 유기 기반이 상기 유기기로부터 탈착가능한 유기기.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 전자 디스플레이 장치가 액정 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, LED디스플레이 또는 음극선관 디스플레이인 유기기.

청구항 11

제7항에 있어서, 상기 유기 기판이 투광성 판형 기판을 포함하는 유기기.

청구항 12

유기구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성 부분을 갖는 유기 기반; 및 투광성 부분의 하면에 설치된 전자 디스플레이 장치를 포함하는 유기기.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 유기 기반이 상기 유기기로부터 탈착가능한 유기기.

청구항 14

제12항에 있어서, 상기 전자 디스플레이 장치가 액정 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, LED디스플레이 또는 음극선관 디스플레이인 유기기.

청구항 15

유기구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성 부분을 갖는 유기 기반; 투광성 부분의 하면에 설치된 전자 디스플레이 장치 ; 및 투광성 부분의 상면을 통과하는 유기구슬을 검지하기 위한 수단을 포함하는 유기기.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 유기 기반이 상기 유기기로부터 탈착가능한 유기기.

청구항 17

제15항에 있어서, 상기 전자 디스플레이 장치가 액정 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, LED디스플레이 또는 음극선관 디스플레이인 유기기.

청구항 18

유기구슬이 상면을 통과하는 적어도 하나의 투광성 부분을 갖는 유기 기반; 투광성 부분의 하면에 설치된 전자 디스플레이 장치 ; 및 투광성 부분의 상면을 통과하는 유기구슬을 검지하기 위한 수단을 포함하는 유기기.

청구항 19

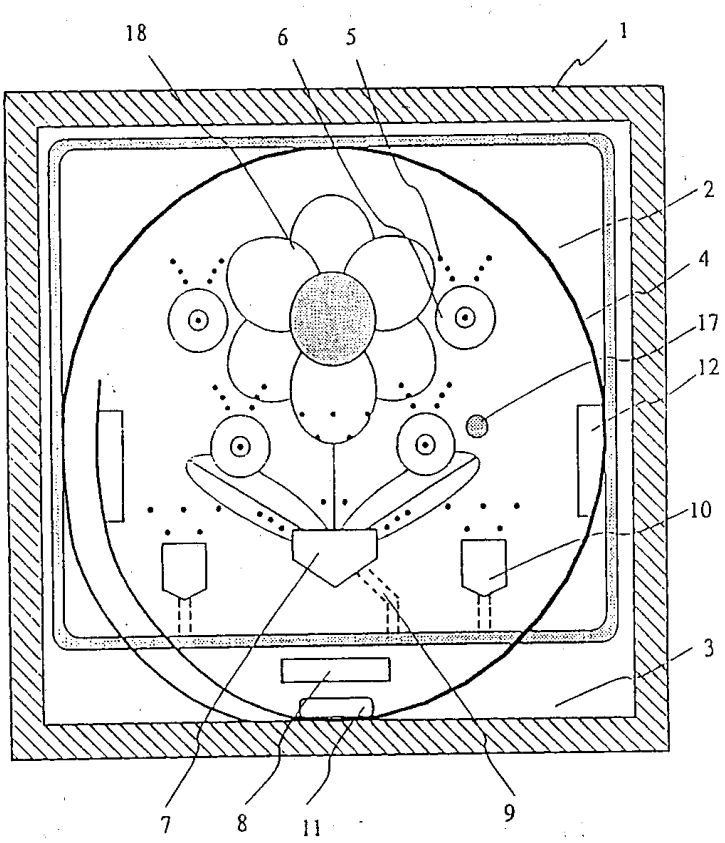
제18항에 있어서, 상기 유기 기반이 상기 유기기로부터 탈착가능한 유기기.

청구항 20

제18항에 있어서, 상기 전자 디스플레이 장치가 액정 디스플레이, 플라즈마 디스플레이, LED디스플레이 또는 음극선관 디스플레이인 유기기.

도면

도면1



도면2

