

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <i>G04B 19/32</i> (2006.01) <i>G04B 19/30</i> (2006.01)	(45) 공고일자 2006년08월07일 (11) 등록번호 20-0423278 (24) 등록일자 2006년07월31일
---	--

(21) 출원번호	20-2006-0012228
(22) 출원일자	2006년05월08일

(30) 우선권주장	094207985	2005년05월17일	대만(TW)
------------	-----------	-------------	--------

(73) 실용신안권자	슈퍼 노바 옵토일렉트로닉스 코포레이션 대만 타이페이 종산 디스트릭트 지안구오 엔. 로드 섹션 2 넘버 33 12층
-------------	--

(72) 고안자	슈, 화 중화민국, 타이완, 타이페이 시티 106, 종시아오 이 로드, 섹션4, 넘버 76, 10에프-2
----------	---

왕, 알렉산더 찬	타이완, 타오유안, 핑 쉹 인더스트리얼 파크 핑 쉹 시티, 쿵 예세컨드 로드, 2-5
-----------	---

(74) 대리인	홍성표
----------	-----

기초적요건 심사관 : 조병도

(54)시간표시장치

요약

본 고안은 시간표시장치로, 고정된 파장으로써 인광재료에 시간을 표시하는 것이다. 본 고안은 적어도 하나의 인광재료를 투명시계바늘에 바르고, 다시 고정된 파장의 광원을 쬌어 각기 다른 색채로써 시간을 표시하는 것으로 상기 투명시계바늘은 어떠한 모양의 조립방식이든 가능하며, 그 표시되는 시간의 색채는 변화가 더욱 풍부해진다.

대표도

도 3

색인어

시간표시, 발광, 인광, 배광유닛

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 손목시계 본체의 입체구조도.

도 2는 종래의 야광 손목시계 본체의 입체구조 개략도와 단면도.

도 3은 본 고안의 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료를 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도.

도 4는 본 고안의 또 다른 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료를 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도.

도 5는 본 고안의 또 다른 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료와 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도.

도 6은 본 고안에 의거한 구체적인 실시예의 시계바늘 조립 색채변화의 과정도.

도 7은 본 고안의 의거한 구체적인 실시예의 배광유닛의 각기 다른 외관과 배열방식 개략도.

**** 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ****

11 : 시간표시 본체 12 : 패널

13 : 시계바늘 14 : 시침

15 : 분침 16 : 초침

21 : 형광제 22 : 시계바늘

23 : 시침 24 : 분침

25 : 초침 31 : 인광재료

32 : 투명하고 뾰족한 시계바늘 33 : 뾰족형 시계바늘

34 : 시침 35 : 분침

36 : 초침 37 : 배광유닛

41 : 시계바늘 42 : 시침

43 : 분침 44 : 초침

51 : 투명한 조형 시계바늘 52 : 조형 시계바늘

53 : 시침 54 : 분침

55 : 초침 71 : 조각모양 배광유닛

72 : 주변 원모양 배광유닛 73 : 중심 원모양 배광유닛

S61-S63 : 과정

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 시간표시장치에 관한 것으로, 특히 발광시간이 긴 인광재료를 이용한 시간표시장치에 관한 것이다.

시대의 변천에 따라 시간을 표현하는 방식도 날로 다양화해지고 있다. 사람들은 여러 가지 다른 방식으로 정확한 시간을 알게 되는데 초기의 대나무 막대를 이용해 시간을 알아낸 데서부터 현재의 시계 혹은 손목시계의 발명에 이르기까지 다양한 방식이 이용되었다.

도 1을 참고하면 이는 손목시계의 본체 입체구조도로 종래 기술의 한 실시예이다.

도면에서, 이 손목시계의 주요부위는 하나의 시간을 표시하는 본체(11), 하나의 패널(12)과 적어도 하나의 시계바늘(13)을 포함하는데, 이 패널(12)은 시간을 표시하는 본체(11)내에 위치하고, 시계바늘(13)은 이 패널(12)의 상방에 위치하며, 또한 이 시계바늘(13)은 적어도 하나의 시침(14), 분침(15), 초침(16)을 포함하며,

이 시침(14)은 분침(15)과 초침(16)보다 짧고, 이 초침(16)은 시간을 표시하는 본체(11)에서 시침(14)과 분침(15)보다 가늘며, 그중 이 시계바늘(13)의 조립은 시간을 표시하는데 쓰이고 여러 가지 다른 표현형식을 가진다.

초기의 시계바늘은 어두운 곳에서 볼 수 없었으며, 점차 이러한 상황이 개선되어 야광 손목시계가 나와 어두운 곳에서도 시간을 알 수 있게 되었다.

도 2에서와 같이, 이는 야광 손목시계 본체의 부분 구조도의 개략도와 단면도인데, 도면에서 도 1에서와 같이 패널(12)이 시간을 표시하는 본체(11)내에 위치해 있고, 하나의 시계바늘(13)이 이 패널(12) 상방에 위치하며, 도 1의 구조를 기초로 하여 형광제(21)를 이 시계바늘(13)에 첨가하여 형광제(21)를 가진 시계바늘(22)을 형성한 것이다.

그중 이 형광제를 가진 시계바늘(22)은 나아가 시침(23), 분침(24), 초침(25)을 포함하며, 이 시침(23)은 분침(24)과 초침(25)보다 짧고, 이 초침(25)은 시침(23)과 분침(24)보다 가늘다. 형광제를 가진 시계바늘(22)이 생겨난 뒤 어둠 속에서도 시간을 표시할 수 있게 되었다.

그러나 형광제는 그 발광시간이 짧고, 일정한 시간이 흐른 뒤 더 이상 발광하지 않으며, 형광제를 이용해서는 한 가지 색만을 나타내게 된다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

상술한 종래의 결점을 보완하기 위해 본 고안자는 하나의 배광유닛과 각기 다른 성질의 인광재료를 바른 시계바늘을 상호 배합시켜 각기 다른 시간을 나타내는 방식을 고안했는데, 인광의 발광시간은 형광보다 길어 어둠 속에서도 오랫동안 시간을 볼 수 있으며 각기 다른 색채를 나타낼 수도 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 시간표시장치로 고정된 파장으로써 인광재료에 시간을 표시하는 것이다. 본 고안은 적어도 하나의 인광재료를 투명시계바늘에 바르고, 다시 고정된 파장의 관원을 쬌어 각기 다른 색채로써 시간을 표시하는 것으로 투명시계바늘은 어떠한 모양의 조립방식이든 가능하며, 그 표시되는 시간의 색채는 변화가 더욱 풍부해진다.

본 고안은 시간을 표시하는 본체를 제공하는데, 이 시간표시 본체는 손목시계 혹은 패종이며, 이 시간표시 본체는 적어도 하나의 투명한 시계바늘을 포함하고 있으며, 또한 적어도 하나의 발광재료를 이 투명시계바늘에 바르고 적어도 하나의 배광유닛이 이 투명시계바늘에 각기 다른 색채를 발생하게 한다.

본 고안의 기술특징과 달성하고자 하는 효과에 대해 상세히 알아보기 위해 아래 구체적인 실시예와 도면으로 설명하기로 한다.

도 3을 참고하면, 이는 본 고안의 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료를 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도이다.

그 중 도 1의 종래 시간표시 본체(11)와 같이 하나의 패널(12)은 이 시간표시 본체(11) 내에 위치해 있고, 인광재료(31)를 투명하고 뾰족한 시계바늘(32)에 첨가하여 인광재료(31)를 가진 뾰족형 시계바늘(33)을 형성한다.

또한 이 인광재료(31)를 이 투명하고 뾰족한 시계바늘(32)에 바르는데, 그중 이 인광재료(31)를 가진 뾰족형 시계바늘(33)은 나아가 시침(34), 분침(35), 초침(36)을 포함하며, 역시 각기 다른 성질의 인광재료(31)를 첨가하여 인광재료(31)를 가진 뾰족형 시계바늘(33)에 각기 다른 색채가 발생하게 되며, 배광유닛(37)은 이 패널(12) 하방에 위치하여 이 배광유닛(37)의 고정된 파장광원으로 인해 인광재료(31)를 가진 뾰족형 시계바늘(33)에 또 다른 색채가 발생하게 된다.

도 4에서 예시한 것은 본 고안의 또 다른 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료를 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도이다.

도면에서, 도 1의 종래의 시간표시 본체(11)와 같이 패널(12)은 이 시간표시 본체(11) 내에 위치해 있고, 인광재료(31)를 투명하고 뾰족한 시계바늘(32)에 첨가하여 하나의 뾰족한 끝부분에 인광재료(31)를 가진 시계바늘(41)을 형성한다.

또한 이 인광재료(31)를 이 투명하고 뾰족한 시계바늘(32)의 끝부분 위치에 바르는데, 그중 이 뾰족한 끝부분에 인광재료(31)를 가진 시계바늘(41)은 나아가 시침(42), 분침(43), 초침(44)을 포함하며, 역시 각기 다른 성질의 인광재료(31)를 첨가하여 뾰족한 끝부분에 인광재료(31)를 가진 시계바늘(41)에 각기 다른 색채가 발생하게 되며, 배광유닛(37)은 이 패널(12) 하방에 위치하여 이 배광유닛(37)의 고정된 파장광원으로 인해 이 뾰족한 끝부분에 인광재료(31)를 가진 시계바늘(41)에 또 다른 색채가 발생하게 된다.

도 5에서 예시한 것은 본 고안의 또 다른 배광유닛에 적어도 하나의 발광재료를 배합한 시간표시장치의 개략도와 단면도이다.

도면에서, 도 1의 종래의 시간표시장치 본체(11)와 같이, 패널(12)은 이 시간표시 본체(11) 내에 위치해 있고, 인광재료(31)를 투명한 조형 시계바늘(51)에 첨가하여 인광재료(31)를 가진 조형 시계바늘(52)을 형성한다.

또한, 이 인광재료(31)를 이 투명한 조형 시계바늘(51)의 끝부분 위치에 바르는데, 그중 이 인광재료(31)를 가진 조형 시계바늘(52)은 나아가 시침(53), 분침(54), 초침(55)을 포함하며, 역시 각기 다른 성질의 인광재료(31)를 첨가하여 인광재료(31)를 가진 투명한 조형 시계바늘(51)에 각기 다른 색채가 발생하게 되며, 배광유닛(37)은 이 패널(12) 하방에 위치하여 이 배광유닛(37)의 고정된 파장광원으로 인해 이 인광재료(31)를 가진 조형 시계바늘(52)에 또 다른 색채가 발생하게 된다.

도 6을 참고하면, 본 고안의 구체적인 실시예에 의한 시계바늘 조립 색채변화의 과정도인데, 이 실시예에서, 시계바늘 조립의 색채변화는 아래 과정을 포함하되, S61은 인광재료(31)를 가진 시침(34)과 인광재료(31)를 가진 분침(35)이 중첩될 때이며, S62는 배광유닛(37)의 쪼임을 받는 단계이고, S63은 이 중첩되는 부분에 다른 종류의 색채가 발생하게 되는 과정이다.

본 고안은 배광유닛의 외관과 배열방식에 있어 여러 가지 다른 변화를 발생시킬 수도 있는데, 도 7은 본 고안의 비교적 구체적인 실시예에 의거한 배광유닛의 각기 다른 외관과 배열방식의 단면 개략도이다.

이 배광유닛(37)은 적어도 3가지 종류의 외관과 배열방식을 가지는데, 첫 번째의 외관과 배열방식은 배광유닛(37)이 패널(12) 하방에 깔려 조각모양 배광유닛(71)을 형성하는 것이고, 두 번째 종류의 외관과 배열방식은 이 배광유닛(37)이 원모양으로 패널(12)의 하방 주변에 배열되어 분포하여 주변 원모양 배광유닛(72)을 형성하는 것이고, 세 번째 외관과 배열방식은 이 배광유닛(37)이 원모양으로 패널(12)의 하방 중심주위에 배열되어 중심 원모양 배광유닛(73)을 형성하는 것이다.

고안의 효과

상술한 구체적인 실시예로써 본 고안이 제공하는 인광재료를 포함한 시계바늘과 배광유닛을 포함하는 시간표시장치는 종래의 문제점을 해결하고 사용자에게 더욱 많은 선택을 제공하며, 다양한 시간표현방식을 발생한다.

이상의 실시예는 결코 본 고안의 권리범위를 제한하는 것은 아니며, 이 분야의 기술 숙지자가 본 고안의 창작정신과 청구범위에 의거한 어떠한 변화나 수식도 본 고안의 권리범위에 속하는 것임을 밝혀둔다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

시간표시 본체와; 시간 표시 본체 내에 위치하는 패널과; 상기 패널 위에 위치하는 적어도 하나의 시계바늘과; 상기 시계바늘 위에 위치하는 발광재료; 및 상기 시간표시 본체 내에 위치하며, 상기 시계바늘 하방에 위치하는 배광유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 시간표시 본체는 손목시계 또는 패중시계인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 시계바늘은 시침인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 시계바늘은 분침인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 시계바늘은 초침인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 6.

제3항에 있어서, 상기 시침은 다른 시계바늘 보다 짧은 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 7.

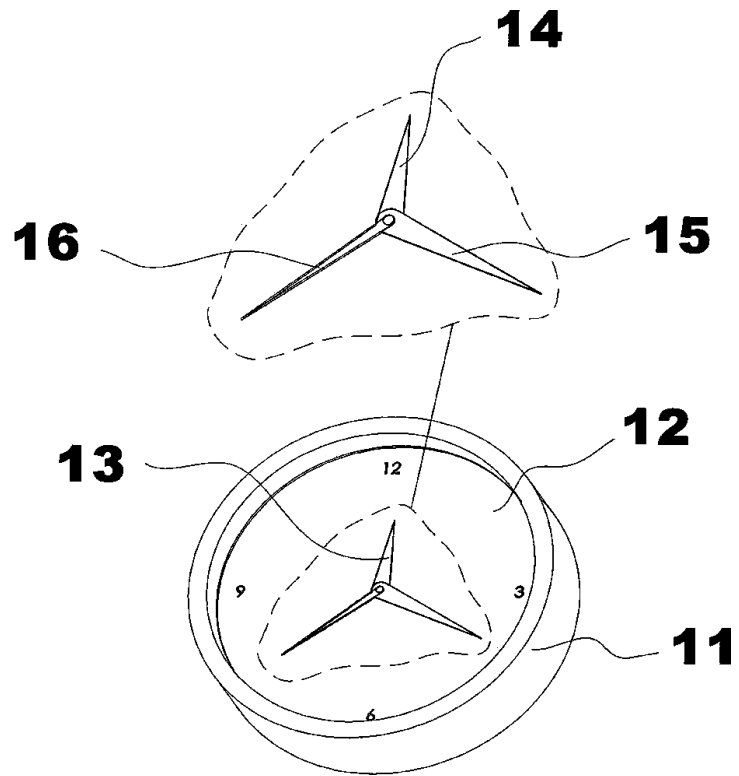
제1항에 있어서, 상기 발광재료는 인광재료인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

청구항 8.

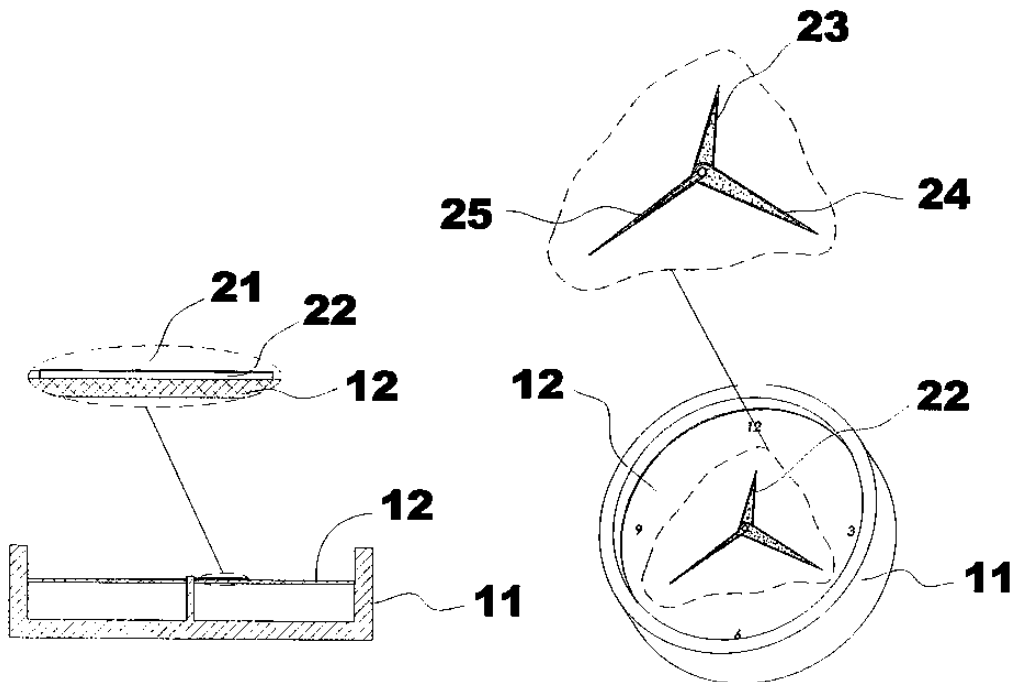
제1항에 있어서, 상기 배광유닛은 고정파장 광원인 것을 특징으로 하는 시간표시장치.

도면

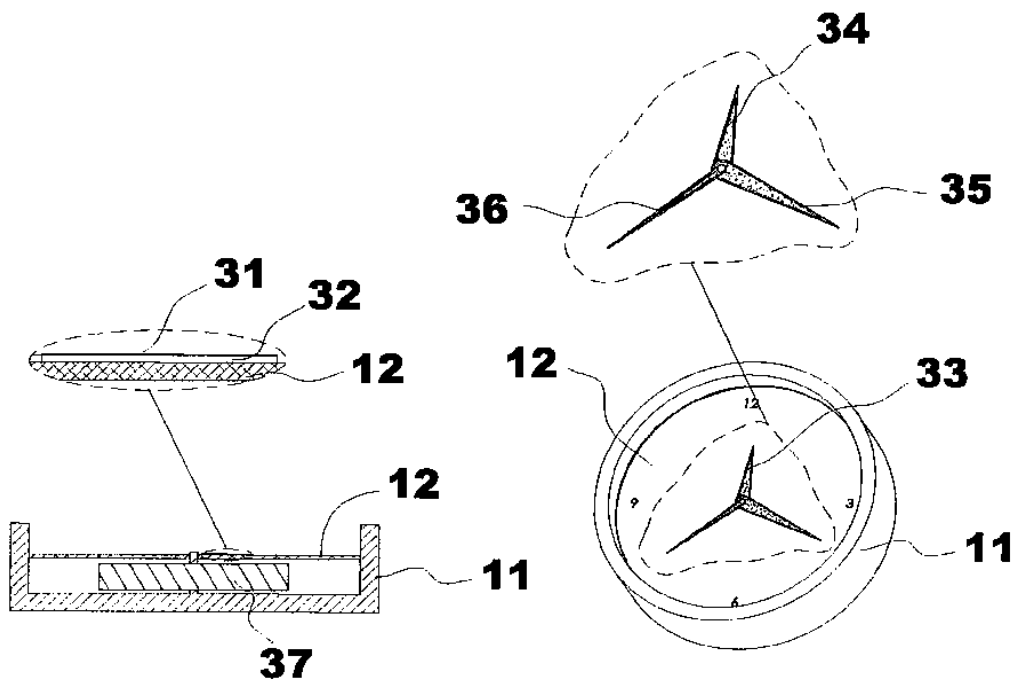
도면1



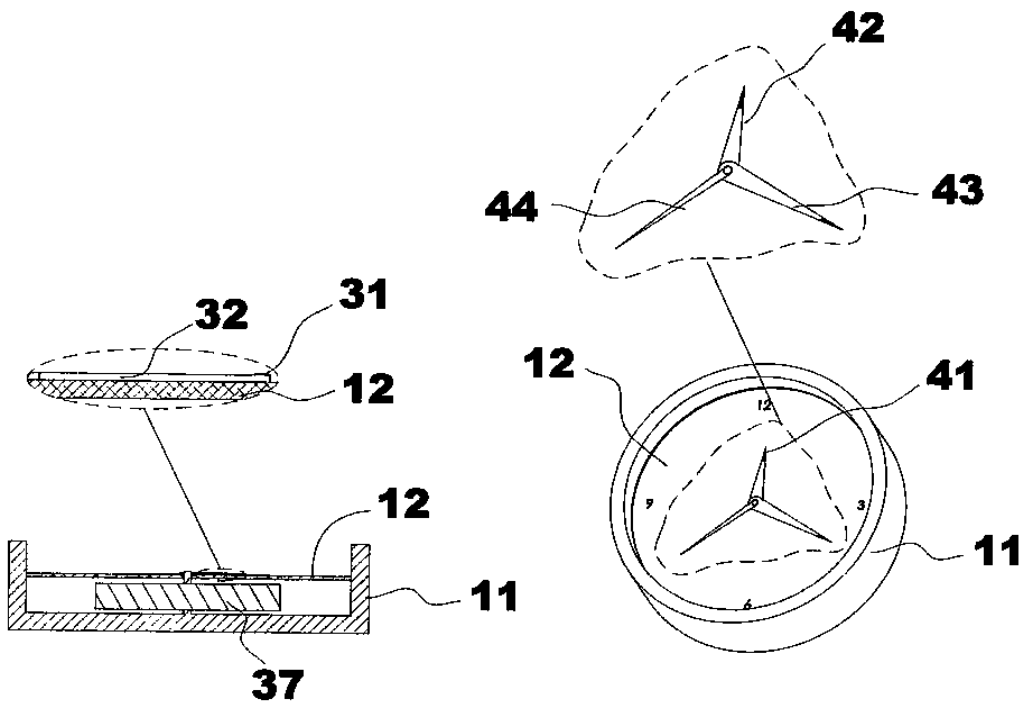
도면2



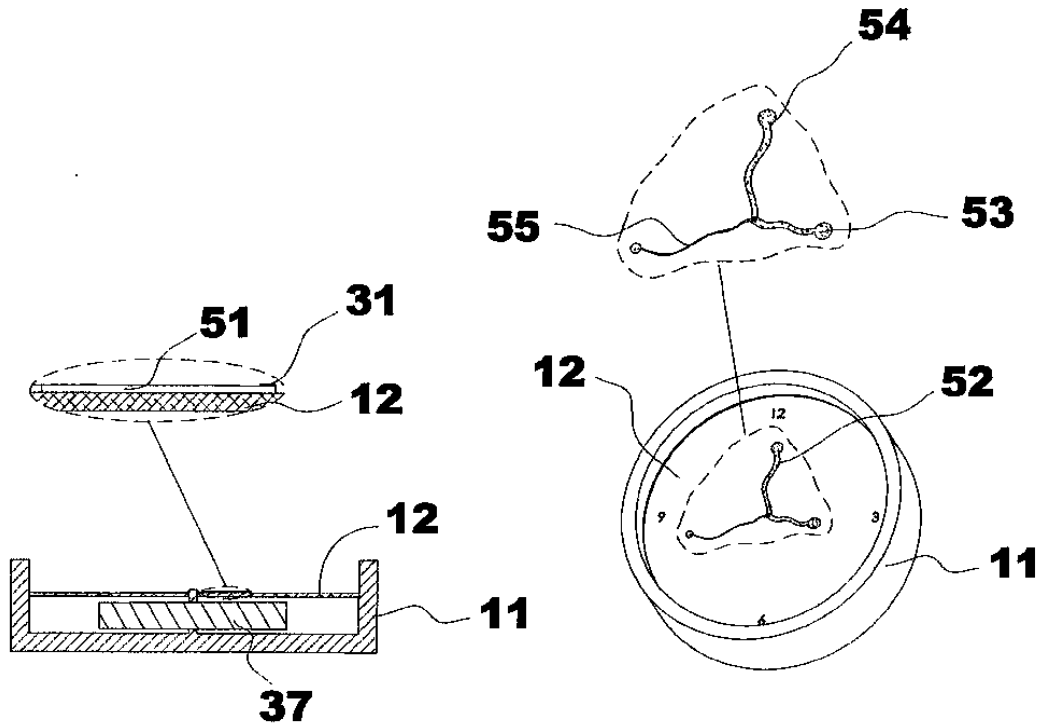
도면3



도면4



도면5



도면6

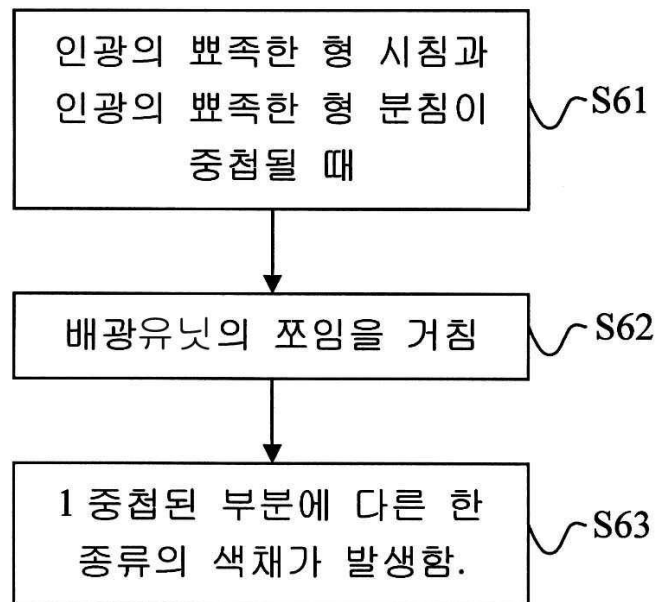
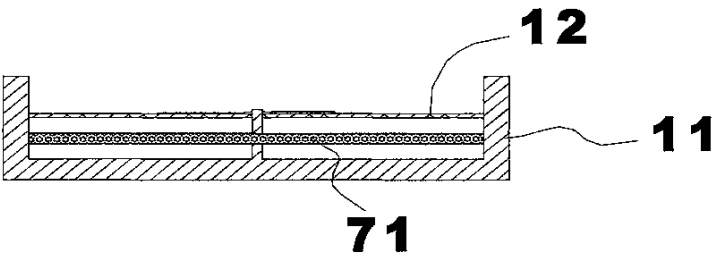
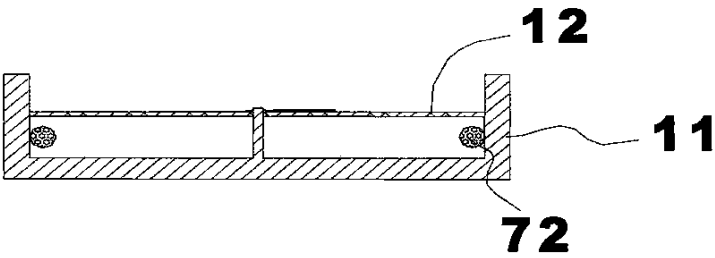


FIG 6

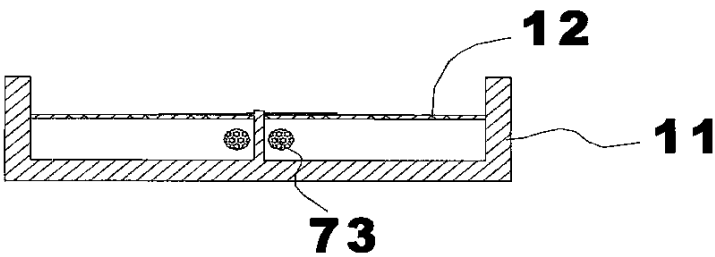
도면7



(1)



(2)



(3)