



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년09월07일
(11) 등록번호 10-0756654
(24) 등록일자 2007년09월03일

(51) Int. Cl.

A61B 5/02 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0079414

(22) 출원일자 2007년08월08일

심사청구일자 2007년08월08일

(56) 선행기술조사문헌

US 5934277 A

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

(주)참케어

서울시 금천구 가산동 680 우림라이온스2차 918호

(72) 발명자

이동화

경기 용인시 기흥구 중동 어은목마을 한라비발디
아파트 4002동904호

(74) 대리인

김경희

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 유창용

(54) 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기

(57) 요약

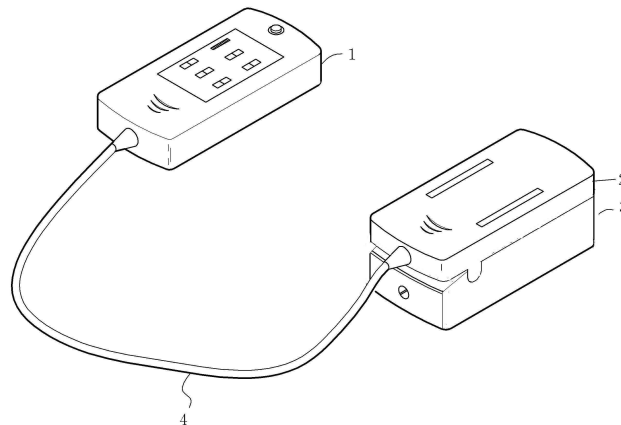
본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기는 제1 상부분체(11), 상기 제1 상부분체(11)의 하부에 결합되는 제1 하부분체(12), 및 상기 제1 상부분체(11)와 제1 하부분체(12) 사이에 결합되는 회로기판(13)으로 이루어진 제1 하우징(1);

제2 상부분체(21) 및 상기 제2 상부분체(21)의 하부에 결합되는 제2 하부분체(22)로 이루어진 제2 하우징(2); 및

제3 상부분체(31) 및 상기 제3 상부분체(31)의 하부에 결합되는 제3 하부분체(32)로 이루어지고 내부에 배터리(7)를 수용하는 제3 하우징(3);

로 이루어지고, 상기 제1 하우징(1) 및 제2 하우징(2)은 결합 수단(5)에 의해 분리 가능하도록 결합되며, 상기 제2 하우징에 형성된 탭(212)이 상기 제3 하우징에 형성된 탭 결합부(321)에 피벗 회전하도록 결합되고, 상기 제2 하우징(2)과 제3 하우징(3)은 절곡부(61) 및 결합부(62)를 갖는 스프링(6)이 상기 제2 하우징의 스프링 결합부(224) 및 상기 제3 하우징의 스프링 고정부(311)에 결합되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



(56) 선행기술조사문헌
US 6882874 A
US 6005658

특허청구의 범위

청구항 1

제1 상부본체(11), 상기 제1 상부본체(11)의 하부에 결합되는 제1 하부본체(12), 및 상기 제1 상부본체(11)와 제1 하부본체(12) 사이에 결합되는 회로기판(13)으로 이루어진 제1 하우징(1);

제2 상부본체(21) 및 상기 제2 상부본체(21)의 하부에 결합되는 제2 하부본체(22)로 이루어진 제2 하우징(2); 및

제3 상부본체(31) 및 상기 제3 상부본체(31)의 하부에 결합되는 제3 하부본체(32)로 이루어지고 내부에 배터리(7)를 수용하는 제3 하우징(3);

로 이루어지고, 상기 제1 하우징(1) 및 제2 하우징(2)은 결합 수단(5)에 의해 분리 가능하도록 결합되며, 상기 제2 하우징에 형성된 탭(212)이 상기 제3 하우징에 형성된 탭 결합부(321)에 피벗 회전하도록 결합되고, 상기 제2 하우징(2)과 제3 하우징(3)은 절곡부(61) 및 결합부(62)를 갖는 스프링(6)이 상기 제2 하우징의 스프링 결합부(224) 및 상기 제3 하우징의 스프링 고정부(311)에 결합되는 것을 특징으로 하는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부본체(12)의 자석 수용부(122)와 상기 제2 상부 본체(212)에 형성된 자석 수용부(213)에 수용되는 자석(51, 52)인 것을 특징으로 하는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부본체(12)의 하부면에 "ㄴ"자 형상의 레일부를 나란히 형성하고, 제2 하우징의 제2 상부본체(21)의 상부면에 대응하는 "ㄱ"자 형상의 레일부를 형성함으로써, 슬라이드 식으로 착탈이 가능한 것을 특징으로 하는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부본체(12)의 하부면에 돌기부를 형성하고, 제2 상부본체(21)의 상부면에 돌기부에 대응하는 수용부를 형성하여, 클립 형태로 탈부착이 가능한 것을 특징으로 하는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 결합 수단(5)은 상기 제2 상부본체(21)의 상부면에 돌기부를 형성하고, 제1 하부본체(12)의 하부면에 돌기부에 대응하는 수용부를 형성하여, 클립 형태로 탈부착이 가능한 것을 특징으로 하는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 맥박 산소포화도 측정기에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명은 손가락에 투과된 빛을 감지하여 동맥혈액의 산소포화도를 측정하고, 측정치를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 본체가 측정부와 분리 및 결합이 가능하도록 한 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 일반적으로 맥박 산소포화도 측정기(Pulse Oximeter)는 센서를 환자의 손가락에 결합시켜 손가락의 혈류상태를 체크하여 산소포화도를 측정한다. 다음, 이를 디스플레이에 표시함으로써 동맥혈액의 산소포화도를 측정하는 장치이다. 구체적으로는, 광원(light source)과 감지기(sensor) 사이에 손가락을 위치시키고 빛을 투과시켜 박동성 동맥혈관의 팽창과 수축에 따라 감지되는 광량이 불포화혈색소와 포화혈색소간의 감각비(sensitive fraction)에

의해서 좌우되는 성질을 이용하여 비침습적 방법으로 계속해서 동맥혈액의 산소포화도를 측정할 수 있도록 한 장치이다.

<3> 이러한 맥박 산소포화도 측정기는 컴팩트한 사이즈로 제작되어 휴대용으로 사용되고 있는데, 종래의 휴대용 맥박 산소포화도 측정기는 다양한 형태로 개발되어 왔다. 그러나, 종래의 측정부 일체형 맥박 산소포화도 측정기는 측정된 수치를 표시하는 디스플레이부를 포함하는 본체에 측정부가 고정되어 있는 형태여서 측정된 수치를 다양한 각도에서 읽을 수 없는 문제점이 있었다.

<4> 이에 본 발명자는 디스플레이부를 포함하는 본체를 측정부와 분리 및 부착이 용이한 구조를 갖는 탈부착형 맥박 산소포화도 측정기를 제안한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<5> 본 발명의 목적은 디스플레이부를 포함하는 본체가 측정부와 분리 및 다시 부착이 용이한 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기를 제공하는 것이다.

<6> 본 발명의 다른 목적은 디스플레이부를 포함하는 본체가 측정부로부터 분리되도록 함으로써 측정된 수치를 다양한 각도에서 읽을 수 있는 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기를 제공하는 것이다.

<7> 본 발명의 또 다른 목적은 목걸이 형태로 휴대가 가능한 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기를 제공하는 것이다.

<8> 본 발명의 상기 및 기타의 목적들은 하기 설명되는 본 발명에 의하여 모두 달성될 수 있다.

과제 해결수단

<9> 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기는 제1 상부분체(11), 상기 제1 상부분체(11)의 하부에 결합되는 제1 하부분체(12), 및 상기 제1 상부분체(11)와 제1 하부분체(12) 사이에 결합되는 회로기관(13)으로 이루어진 제1 하우징(1);

<10> 제2 상부분체(21) 및 상기 제2 상부분체(21)의 하부에 결합되는 제2 하부분체(22)로 이루어진 제2 하우징(2); 및

<11> 제3 상부분체(31) 및 상기 제3 상부분체(31)의 하부에 결합되는 제3 하부분체(32)로 이루어지고 내부에 배터리(7)를 수용하는 제3 하우징(3);

<12> 로 이루어지고, 상기 제1 하우징(1) 및 제2 하우징(2)은 결합 수단(5)에 의해 분리 가능하도록 결합되며, 상기 제2 하우징에 형성된 탭(212)이 상기 제3 하우징에 형성된 탭 결합부(321)에 피벗 회전하도록 결합되고, 상기 제2 하우징(2)과 제3 하우징(3)은 절곡부(61) 및 결합부(62)를 갖는 스프링(6)이 상기 제2 하우징의 스프링 결합부(224) 및 상기 제3 하우징의 스프링 고정부(311)에 결합되는 것을 특징으로 한다.

<13> 본 발명에서, 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부분체(12)의 자석 수용부(122)와 상기 제2 상부 본체(212)에 형성된 자석 수용부(213)에 수용되는 자석(51, 52)일 수 있다.

<14> 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부분체(12)의 하부면에 "ㄴ"자 형상의 레일부를 나란히 형성하고, 제2 하우징의 제2 상부분체(21)의 상부면에 대응하는 "ㄱ"자 형상의 레일부를 형성함으로써, 슬라이드 식으로 착탈이 가능하도록 구성해도 좋다.

<15> 상기 결합 수단(5)은 상기 제1 하부분체(12)의 하부면에 돌기부를 형성하고, 제2 상부분체(21)의 상부면에 돌기부에 대응하는 수용부를 형성하여, 클립 형태로 탈부착이 가능하도록 구성해도 좋다.

<16> 상기 결합 수단(5)은 상기 제2 상부분체(21)의 상부면에 돌기부를 형성하고, 제1 하부분체(12)의 하부면에 돌기부에 대응하는 수용부를 형성하여, 클립 형태로 탈부착이 가능하도록 구성해도 좋다.

효 과

<17> 본 발명은 디스플레이부를 포함하는 본체가 측정부로부터 쉽게 분리 및 부착이 가능함으로써, 디스플레이부를 포함하는 본체가 측정부로부터 분리된 상태에서 측정된 수치를 다양한 각도에서 읽을 수 있으며, 케이블(4)을 활용하여 목걸이 형태로 휴대가 편리한 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기를 제공하는 발명의 효과를 갖는다.

<18> 이하 본 발명의 내용을 첨부된 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<19> 도 1은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 결합 상태에 대한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 분리 상태에 대한 사시도이다.

<20> 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기는 크게 제1 하우징(1), 제2 하우징(2), 제3 하우징(3)의 세 부분으로 구성된다.

<21> 제1 하우징(1)은 측정된 값이 표시되는 디스플레이부를 포함하고 있으며, 제2 하우징(2)과 케이블(4)에 의해 전기적으로 연결된다. 제2 하우징(3)과 제3 하우징(3)은 핑거 클립(finger clip) 형태로, 이들 사이에 환자의 손가락을 삽입하여 동맥혈액의 산소포화도를 측정한다. 케이블(4)은 전기적인 연결뿐만 아니라

<22> 제1 하우징(1)의 내부에는 회로기관(13)이 위치하고, 제2 하우징의 내부에는 광원부(222)가, 제3 하우징의 내부에는 감지부(312)와 배터리(7)가 포함된다. 이들 세 부분은 각각 전기적으로 연결되는데, 자세한 구성은 이하에서 각 부분의 도면을 참조로 하여 설명한다.

<23> 도 3은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제1 하우징(1)에 대한 분해 사시도이다.

<24> 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 하우징(1)은 제1 상부분체(11)와 제1 하부분체(12)가 결합된 외형을 가지며, 제1 하부분체(12)의 상부에는 회로기관(13)이 위치한다.

<25> 회로기관(13)에는 프로세서부(81)가 있어 제2 및 제3 하우징(2, 3)으로부터 전원을 공급받으며, 광원부와 감지부를 제어하고 측정된 신호를 수신하여, 그 결과를 디스플레이부(132)에 표시한다. 회로기관(13)에 공급되는 전원은 스위치(131)에 의해 공급 및 차단된다. 회로기관(13)에는 커넥터 연결부(133)가 형성되어 있어, 제2 하우징과 연결되는 케이블(4) 일단의 제1 커넥터(41)가 결합된다. 제1 커넥터(41)는 제1 상부분체(11) 및 제2 하부분체에 각각 형성된 제1 커넥터 수용부(113, 121)에 고정 결합된다.

<26> 제1 상부분체(11)의 상기 스위치(131)에 대응하는 위치에는 스위치 버튼(111)이 있으며, 상기 디스플레이부(132)에 대응하는 위치에는 표시창(112)이 형성되어 있어, 디스플레이부(132)를 보호하고 있으며, 표시된 수치를 잘 읽을 수 있도록 한다.

<27> 제1 하우징(1)과 제2 하우징(2)은 분리 및 부착이 가능하도록 결합되는데, 분리 및 부착을 위한 결합 수단(5)은 다양한 형태로 구성이 가능하다. 도 3 및 도 4에서는 자석(51, 52)을 사용한 예를 도시하고 있다. 제1 하우징의 제1 하부분체(12) 내부에 형성된 자석 수용부(122)에 자석(51)을 결합하고, 제2 하우징(2)의 제2 상부분체(21)의 내부에 형성된 자석 수용부(213)에 자석(52)을 결합하여, 제1 하우징과 제2 하우징이 자석의 자기력에 의하여 부착되도록 하며 필요에 따라 분리가 용이하도록 한다. 물론, 도면에서는 자석의 개수를 2개로 도시하고 있지만, 그에 한정되는 것은 아니다.

<28> 결합 수단(5)의 예로 자석을 도시하여 설명하였지만, 본 발명에서는 자석 이외의 공지된 수단을 적용하여 제1 하우징과 제2 하우징이 분리가 용이하도록 결합시킬 수 있다. 예를 들어, 제1 하우징의 제1 하부분체(12)의 하부면에 "┌"자 형상의 레일부를 나란히 형성하고, 제2 하우징의 제2 상부분체(21)의 상부면에 대응하는 "┐"자 형상의 레일부를 형성함으로써, 슬라이드 식으로 착탈이 가능하도록 구성해도 좋다. 또는, 제1 하부분체(12)의 하부면에 돌기부를 형성하고, 제2 상부분체(21)의 상부면에 돌기부에 대응하는 수용부를 형성함(그 반대로 형성하는 것도 가능하다)으로써 클립 형태로 탈부착이 가능하도록 구성해도 좋다. 이와 같이, 본 발명에서는 제1 수용부와 제2 수용부를 탈착시키는 다양한 형태의 공지 수단을 포함한다.

<29> 도 4는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제2 하우징(2)에 대한 분해 사시도이다.

<30> 도 4에 도시된 바와 같이, 제2 하우징(2)은 제2 상부분체(21)와 제2 하부분체(22)가 결합된 외형을 갖는다. 앞서 설명한 바와 같이, 상부분체(21)의 내부 또는 외부에는 결합 수단(5)이 형성되어, 제1 하우징(1)이 제2 하우징(2)과 분리가 용이하도록 결합된다.

<31> 제2 상부분체(21)에는 제2 커넥터 수용부(211)가, 제2 하부분체(22)에는 제2 커넥터 수용부(221)가 형성되어 있어, 케이블(4)의 일단부에 형성된 제2 커넥터(42)가 결합된다. 제2 커넥터(42)는 제2 하부분체(22)에 설치되는 광원부(222)와 전기적으로 연결되며, 제3 하우징(3)으로부터의 전원부 및 감지부(312)와 전기적으로 연결한다. 자세한 내용은 후술한다.

- <32> 제2 상부본체(21)의 하부에는 한쌍의 탭(212)가 돌출 형성되어 있다. 이 탭(212)은 제3 하우징(3)의 탭 결합부(321, 322)와 피벗 회전하도록 결합된다. 이렇게 함으로써, 제2 하우징과 제3 하우징이 탭을 기준점으로 하여 손가락을 삽입할 수 있는 공간을 열어주게 된다.
- <33> 제2 하부본체(22)에는 스프링 결합부(223, 224)가 형성되며, 스프링(6)의 절곡부(61)가 이 스프링 결합부(223, 224)에 결합된다. 스프링(6)은 측면에서 보았을 때 V자 형태이며, 그 단부의 결합부(62)가 제3 하우징의 스프링 고정부(311)에 결합됨으로써, 제2 하우징과 제3 하우징이 손가락 삽입부분을 개폐하도록 결합된다.
- <34> 광원부(222)에는 광원(도시되지 않음)이 설치되는데, 바람직하게는 LED를 사용한다. 이 광원은 리본 케이블과 같은 전기적 연결수단에 결합되며, 이 전기적 연결수단은 제2 커넥터(42)에 전기적으로 연결되어 회로기관(13)과 전기적 신호를 주고받을 수 있도록 한다. 리본케이블 등과 같은 전기적 연결수단은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 쉽게 구성할 수 있는 것이므로 자세한 설명은 생략한다.
- <35> 제2 하부본체(22)의 하부 면에는 손가락 삽입부(225)가 형성되어 있으며, 손가락이 삽입된 상태에서 손가락 끝부분에 광원부(222)가 형성된다.
- <36> 도 5는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제3 하우징(3)에 대한 분해 사시도이다.
- <37> 도 5에 도시된 바와 같이, 제3 하우징(3)은 제3 상부본체(31)와 제3 하부본체(32)가 결합된 형상을 갖는다. 제3 상부본체(31)에는 스프링(6)의 결합부(62)가 결합되는 스프링 고정부(311)가 하부에 형성되어 있다. 물론 스프링 고정부(311)는 제3 하부본체(32)의 하부면에 형성해도 좋다.
- <38> 제3 상부본체(31)에는 손가락 삽입부(313)이 형성되어 있으며, 손가락이 삽입되었을 때, 손가락의 끝부분이 위치하는 곳에 감지부(312)가 형성되어 있는데, 이 감지부(312)는 포토 다이오드 등의 광센서와 같은 감지수단(도시되지 않음)이 위치한다. 제3 하부본체(32)의 상부에는 탭 결합부(321, 322)가 형성되어 있어, 제2 상부본체(21)의 탭(212)이 피벗 회전하도록 결합된다.
- <39> 제3 상부본체(31)와 제3 하부본체(32) 사이에 배터리 커버(33)를 분리하여 배터리(7)를 수납하며, 본 발명의 측정기에 전원을 인가한다. 배터리의 개수는 2개를 도시하고 있으나, 이에 한정되지는 않는다.
- <40> 배터리에서 인가되는 전원은 리본 케이블과 같은 전기적 연결수단(도시되지 않음)에 의해 제2 하우징에 연결되며, 제2 하우징에 결합되는 제2 커넥터(42)를 통해 제1 하우징의 회로기관(13)에 전원을 공급하게 된다. 한편, 감지부(312)에 설치되는 감지 수단은 상기 전기적 연결수단에 전기적으로 연결된다. 이러한 전기적 연결관계는 당업자가 용이하게 구현할 수 있다. 한편, 도 4 및 도 5에서 광원과 감지 수단의 위치는 서로 바뀌어도 무방하다.
- <41> 도 6은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 회로 구성에 대한 블록도이다.
- <42> 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기를 구성하는 회로는 크게 메인 모듈(8)과 측정 모듈(9)로 구분된다. 기구적인 측면에서, 메인 모듈(8)은 제1 하우징(1)에 구현되고, 측정 모듈(9)은 전원부를 포함하여 제2 하우징(2) 및 제3 하우징(3)에 구현된다.
- <43> 메인 모듈(8)은 프로세서부(81), 스위치(82), 디스플레이부(83) 그리고 회로 기관을 이루는 아날로그 회로부(84)로 이루어지고, 측정 모듈(9)은 전원부(91), 감지부(92) 및 광원부(93)으로 이루어진다.
- <44> 프로세서부(81)는 전원부(91)에서 인가된 전압에 의해 작동하며, 광원부(93)에서 발생한 빛이 손가락을 투과하여 감지부(92)를 통해 측정되면, 이를 통해 산소포화도를 측정하는 것이다. 측정된 값은 디스플레이부(83)를 통해 사용자가 읽을 수 있도록 표시된다. 전원부(91)로부터의 전원은 스위치(82)에 의해 인가 또는 차단된다.
- <45> 아래 특허청구범위에 기재된 본 발명의 균등 범위의 변형 내지 변경은 이 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의하여 용이하게 이용될 수 있으며, 이러한 변형이나 변경은 모두 본 발명의 영역에 포함되는 것으로 볼 수 있다.

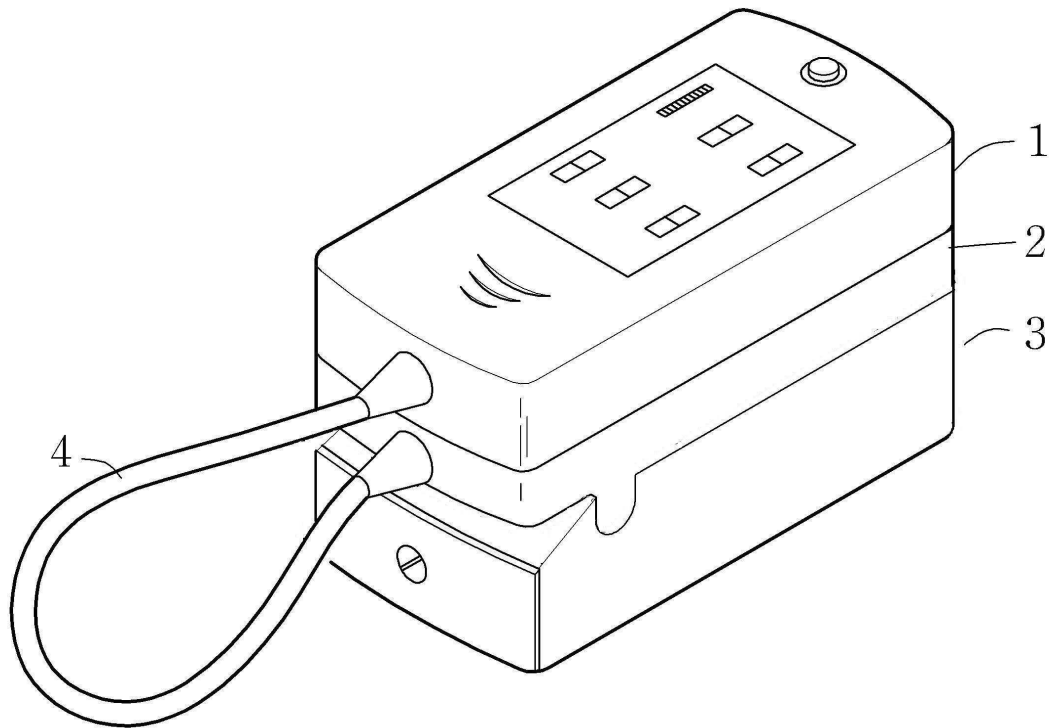
도면의 간단한 설명

- <46> 도 1은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 결합 상태에 대한 사시도이다.
- <47> 도 2는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 분리 상태에 대한 사시도이다.
- <48> 도 3은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제1 하우징에 대한 분해 사시도이다.

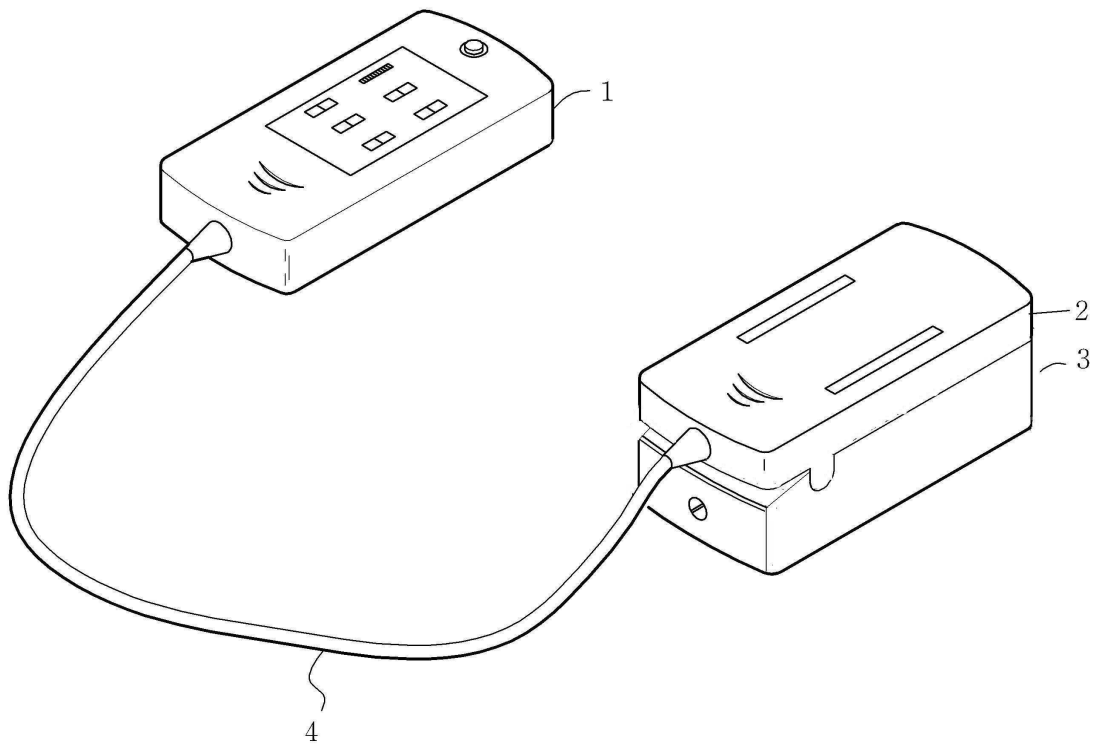
- <49> 도 4는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제2 하우징에 대한 분해 사시도이다.
- <50> 도 5는 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 제3 하우징에 대한 분해 사시도이다.
- <51> 도 6은 본 발명에 따른 탈 부착형 맥박 산소포화도 측정기의 회로 구성에 대한 블록도이다.
- <52> *도면의 주요부호에 대한 간단한 설명*
- <53> 1: 제1 하우징 2: 제2 하우징
- <54> 3: 제3 하우징 4: 케이블
- <55> 5: 결합 수단 6: 스프링
- <56> 7: 배터리 8: 메인 모듈
- <57> 9: 측정 모듈 11: 제1 상부분체
- <58> 12: 제1 하부분체 13: 회로기관
- <59> 21: 제2 상부분체 22: 제2 하부분체
- <60> 31: 제3 상부분체 32: 제3 하부분체
- <61> 33: 밧데리 커버
- <62> 41: 제1 커넥터 42: 제2 커넥터
- <63> 51, 52: 자석 61: 절곡부
- <64> 62: 결합부 81: 프로세서부
- <65> 82: 스위치부 83: 디스플레이부
- <66> 84: 아날로그 회로부 91: 전원부
- <67> 92: 감지부 93: 광원부
- <68> 111: 스위치 버튼 112: 표시창
- <69> 113: 제1 커넥터 수용부 121: 제1 커넥터 수용부
- <70> 122: 자석 수용부 131: 스위치
- <71> 132: 디스플레이부 133: 커넥터 연결부
- <72> 211, 221: 제2 커넥터 수용부
- <73> 212: 탭 213: 자석 수용부
- <74> 222: 광원부 223, 224: 스프링 결합부
- <75> 225: 손가락 삽입부 311: 스프링 고정부
- <76> 312: 감지부 313: 손가락 삽입부
- <77> 321, 322: 탭 결합부

도면

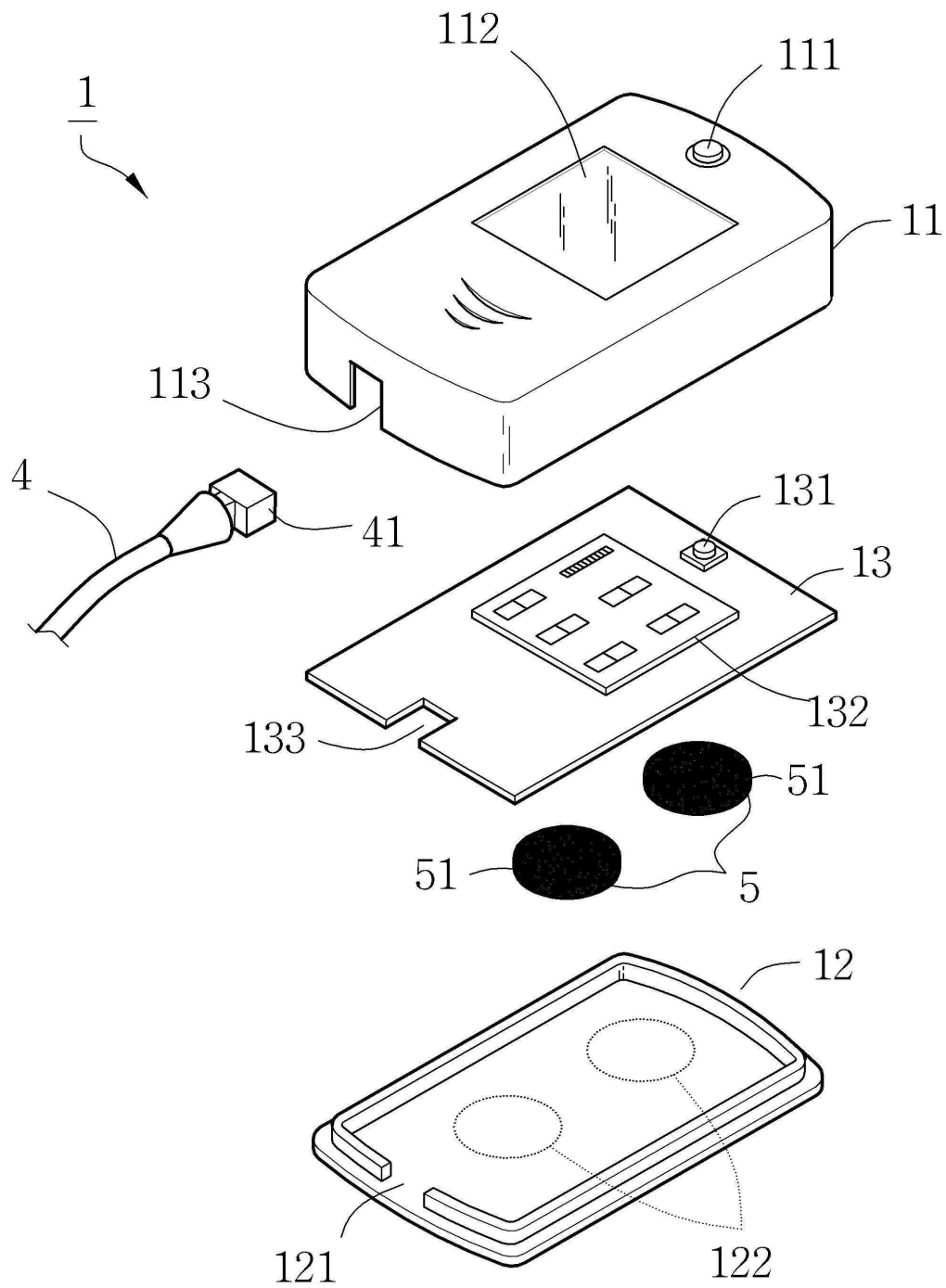
도면1



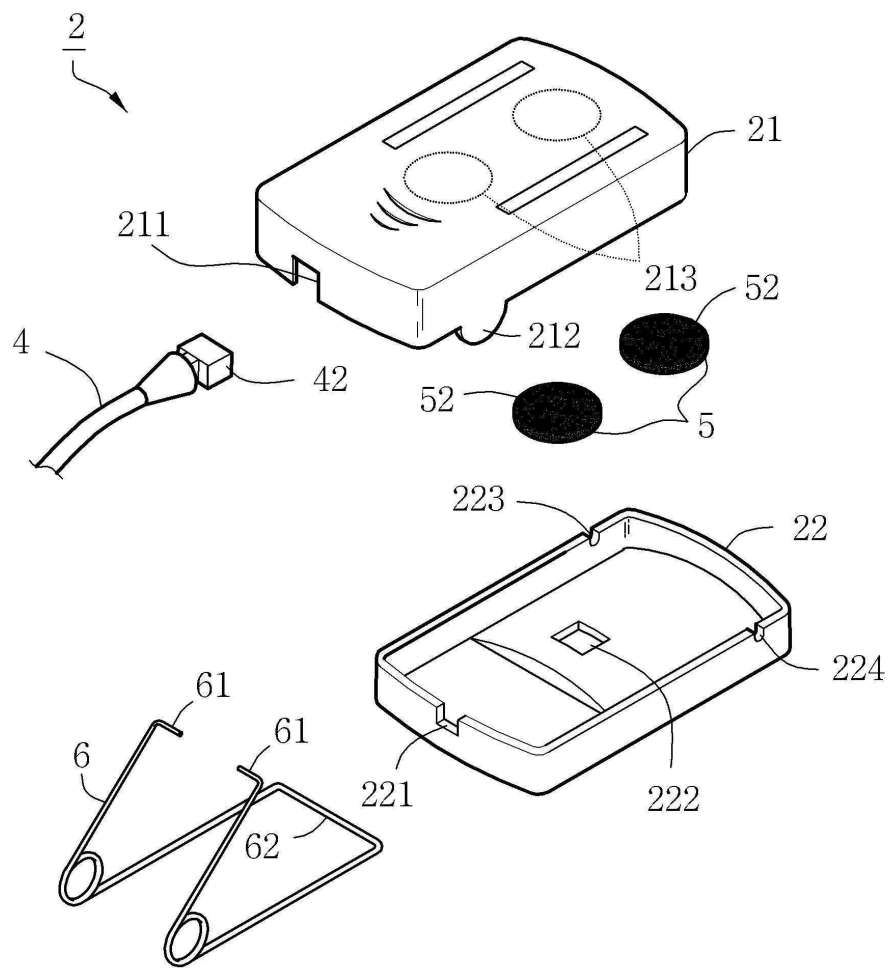
도면2



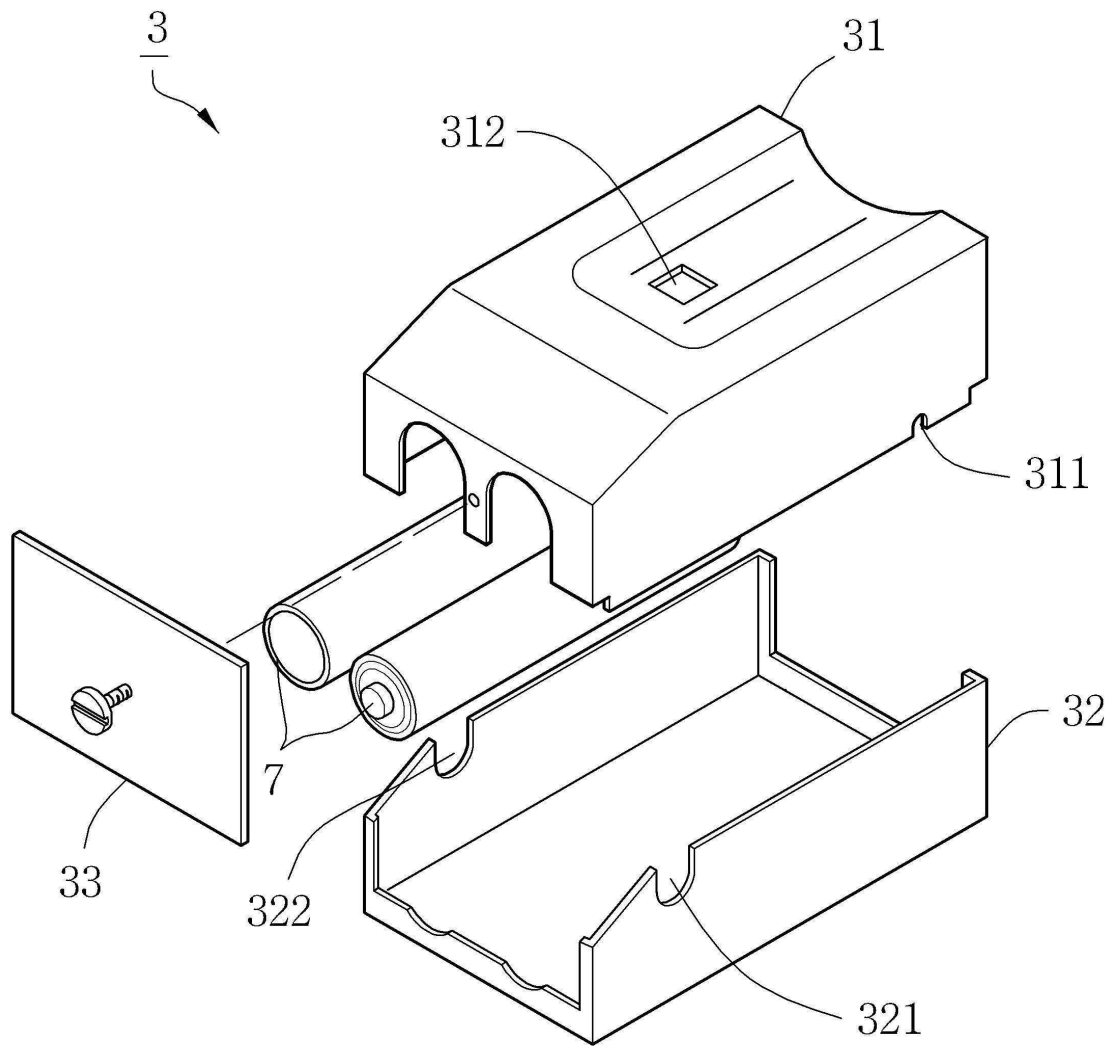
도면3



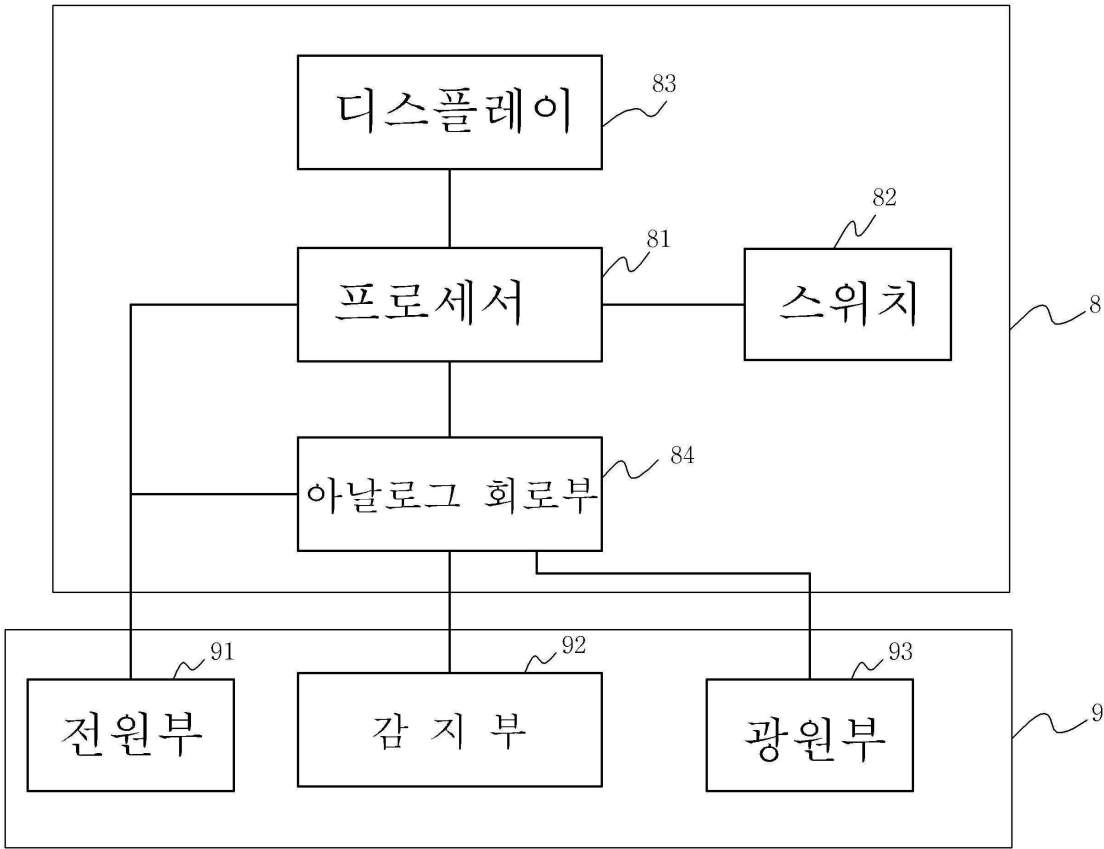
도면4



도면5



도면6



专利名称(译)	可拆卸脉搏血氧仪		
公开(公告)号	KR100756654B1	公开(公告)日	2007-09-07
申请号	KR1020070079414	申请日	2007-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	CHARMCARE		
申请(专利权)人(译)	(我)真的很好		
当前申请(专利权)人(译)	(我)真的很好		
[标]发明人	LEE DONG HWA		
发明人	LEE DONG HWA		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/02		
CPC分类号	A61B5/6838 A61B5/6826 A61B5/14552		
代理人(译)	金京HEE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明，第一上部体11，第一联接到上主体11的下部的第一下部主体12，并且所述第一上部单元解安装脉搏血氧仪（11）并且电路板（13）连接在第一下主体（12）和第一壳体（1）之间。第二壳体2包括第二上体21和第二下体22，第二下体22连接到第二上体21的下部；Mitje 3包括上主体31和耦合到所述第三上部本体31下部第三下部体32，所述第三外壳（3）为（7）在其中容纳电池；包括中，第一壳体1和第二壳体（2）耦合到由（5），形成在所述第二壳体上的抽头片212在第三壳体接合部分形成的装置的联接（分离321）以耦合到枢转时，第二壳体2和第三外壳（3）是（6）具有弯曲部分61和接合部分62的弹簧设置在第二壳体部件的弹簧联接（224）和第三壳体的弹簧固定部分（311）。

