(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2009-0001494
(43) 공개일자 2009년02월13일

(51) Int. Cl.
H04B 1/38 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2007-0013344
(22) 출원일자 2007년08월10일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사단아이
서울시 광진구 군자동 467-21번지 라자가구 빌딩 4층
유성정밀 주식회사
경남 창원시 팔용동 41-2
(72) 고안자
박희주
서울 노원구 상계동 141-10
(74) 대리인
정병환

전체 청구항 수 : 총 6 항

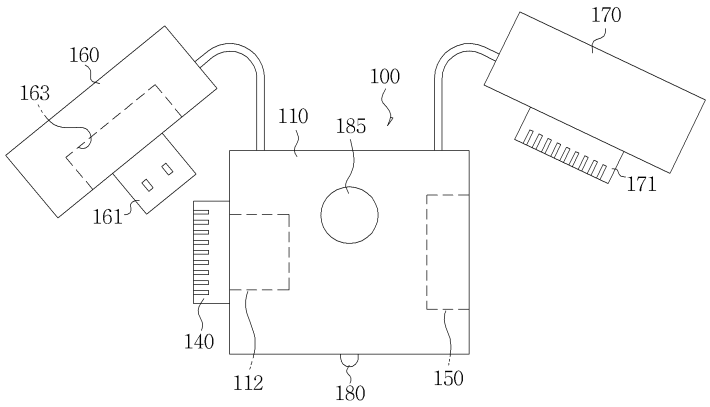
(54) 휴대단말기용 보조 배터리장치

(57) 요 약

본 고안은 휴대단말기용 보조 배터리장치에 관한 것으로, 휴대폰에 연결하여 휴대하거나 연결고리로 가지고 다니다가 휴대폰의 배터리가 방전되었을 때, 단독으로 휴대폰에 간편하게 장착하여 휴대폰을 동작시키거나 컴퓨터에 연결하여 충전하거나 휴대폰에 전원을 공급할 수 있도록 한 것이다.

본 고안의 휴대단말기용 보조 배터리장치는, 케이스와; 상기 케이스의 일측부에 외부로 노출되게 설치되어 휴대단말기의 입출력컨넥터(I/O Connector)에 접속되는 제1플러그와; 상기 케이스 내부에 상기 제1플러그와 전기적으로 연결되도록 설치되는 회로부와; 상기 케이스의 내부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부로부터 전기를 공급받아 충전이 이루어지는 전지셀과; 상기 케이스의 다른 일측부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부의 충전장치와 접속되는 리셉터클부와; 상기 케이스의 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 컴퓨터의 USB 포트에 접속되는 USB단자를 구비한 제1덮개부와; 상기 케이스의 다른 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되는 제2플러그를 구비한 제2덮개부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

케이스와;

상기 케이스의 일측부에 외부로 노출되게 설치되어 휴대단말기의 입출력컨넥터(I/O Connector)에 접속되는 제1플러그와;

상기 케이스 내부에 상기 제1플러그와 전기적으로 연결되도록 설치되는 회로부와;

상기 케이스의 내부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부로부터 전기를 공급받아 충전이 이루어지는 전지셀과;

상기 케이스의 다른 일측부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부의 충전장치와 접속되는 리셉터클부와;

상기 케이스의 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 컴퓨터의 USB 포트에 접속되는 USB단자를 구비한 제1덮개부와;

상기 케이스의 다른 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되는 제2플러그를 구비한 제2덮개부를 포함하여 구성된 휴대단말기용 보조 배터리장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 케이스의 일측부에는 상기 제1덮개부의 USB단자가 삽입되는 USB삽입홈이 형성되며, 상기 제1덮개부에는 상기 제1플러그가 삽입되는 제1플러그삽입홈이 형성된 것을 특징으로 하는 휴대단말기용 보조 배터리장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제2플러그는 상기 제2덮개부가 케이스에 결합될 때 상기 리셉터클부에 삽입되어 결합되는 것을 특징으로 하는 휴대단말기용 보조 배터리장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 케이스에 외부로 노출되도록 설치되며 상기 회로부와 전기적으로 연결되어 상기 전지셀 또는 외부 전원에 의해 외부로 빛을 방출하는 발광다이오드와;

상기 케이스에 외부로 노출되도록 설치되어 사용자의 조작에 따라 상기 발광다이오드의 작동을 제어하는 스위치를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 휴대단말기용 보조 배터리장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제1플러그와 제2플러그는 동일한 구조를 갖는 것을 특징으로 하는 휴대단말기용 보조 배터리장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 케이스와 제1덮개부와 제2덮개부 중 어느 하나에 휴대단말기에 연결되는 연결고리가 연결되는 고리연결부가 일체로 형성된 것을 특징으로 하는 휴대단말기용 보조 배터리장치.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 고안은 휴대단말기용 보조 배터리장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 휴대폰과 같은 휴대단말기의 배터리가 방전되었을 때, 단독으로 휴대폰에 간편하게 장착하여 휴대폰을 동작시키거나 컴퓨터에 연결하여 충전하거나 휴대폰에 전원을 공급할 수 있도록 한 휴대단말기용 보조 배터리장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 주지하는 바와 같이, 휴대폰과 같은 휴대단말기는 본체와 이러한 본체의 동작을 위해 필요한 전원을 공급하기 위해 본체에 결합된 배터리를 구비한다. 휴대단말기 사용자는 보통 이러한 배터리를 1~2개 정도 구비하고, 보통 가정용 전원을 이용하는 배터리 충전기에 배터리를 충전하여 사용하고 있다. 사용자에 따라서는, 배터리를 장착한 휴대폰과는 별도로 충전된 예비 배터리를 가지고 다니다가, 휴대폰에 장착된 배터리가 방전된 경우, 방전된 배터리를 예비 배터리로 교체하여 사용하게 된다.

<3> 하지만, 경우에 따라서는 예비 배터리를 가지고 있지 않고, 충전기 역시 사용하기 어려운 상황(특히 야외)에서, 휴대폰에 장착된 배터리가 방전되어 휴대폰이 꺼지게 되는 일도 종종 발생하게 된다. 특히, 급하게 연락을 취해야 하는 경우, 이러한 일이 발생하게 되면 사용자는 곤란한 상황에 처하게 된다.

<4> 근래에는 편의점 등에서 휴대폰 배터리의 충전서비스를 받을 수는 있으나, 이러한 서비스는 별도의 비용을 지불하여야 할 뿐 아니라, 충전에 필요한 어느 정도의 시간동안은 휴대폰을 사용할 수 없는 불편이 있다.

<5> 또한, 과거 휴대단말기를 사용하는 사용자는 배터리의 지속시간이 반나절을 넘길 수가 없어서 예비 배터리를 휴대폰과 함께 소지하고 다니는 것이 필수였으나, 최근 배터리의 기술이 발전함에 따라 그 전기 용량도 늘어났기 때문에, 이러한 예비 배터리를 가지고 다니는 사용자가 줄어들게 되어, 휴대폰에 장착된 배터리가 방전되어 곤란한 상황이 생기는 일은 더 빈번히 발생하고 있다.

<6> 한편, 소형 배터리로써 원통형의 형태를 가지는 일반 배터리를 이용한 전원 공급 장치가 시판되고 있으나, 이러한 일반 배터리를 사용하는 소형 배터리는 일회용인 경우가 많으며 그 부피가 커서 가지고 다니기 불편하다는 단점이 있다. 설령, 일반 배터리를 충전 가능한 충전 배터리를 사용한다 하더라도, 이러한 배터리를 충전하기 위해서는 별도의 충전장치가 필요하다는 번거로움이 있다.

<7> 따라서, 휴대단말기의 배터리가 방전된 경우, 보조적으로 간편하게 사용 가능하고, 충전도 가능한 소형 배터리에 대한 필요가 존재하고 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

<8> 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 고안의 목적은 휴대폰 등의 휴대단말기에 연결하여 용이하게 휴대할 수 있으며, 휴대단말기의 입출력컨넥터에 간편하게 결합되어 휴대폰의 동작을 위한 전원을 공급할 수 있음과 더불어 충전이 가능하고, 컴퓨터의 USB 포트에 연결하여 충전하거나 휴대단말기에 전원을 공급할 수 있는 휴대단말기용 보조 배터리장치를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

<9> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 케이스와; 상기 케이스의 일측부에 외부로 노출되게 설치되어 휴대단말기의 입출력컨넥터(I/O Connector)에 접속되는 제1플러그와; 상기 케이스 내부에 상기 제1플러그와 전기적으로 연결되도록 설치되는 회로부와; 상기 케이스의 내부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부로부터 전기를 공급받아 충전이 이루어지는 전지셀과; 상기 케이스의 다른 일측부에 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 외부의 충전장치와 접속되는 리셉터클부와; 상기 케이스의 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되며, 컴퓨터의 USB 포트에 접속되는 USB단자를 구비한 제1덮개부와; 상기 케이스의 다른 일측부 외측에 착탈가능하게 결합되고, 상기 케이스의 외부에서 상기 회로부와 전기적으로 연결되도록 설치되는 제2플러그를 구비한 제2덮개부를 포함하여 구성된 휴대단말기용 보조 배터리장치를 제공한다.

효 과

<10> 이러한 본 고안에 따르면, 휴대폰과 휴대단말기의 배터리가 방전되었을 때, 휴대폰의 입출력컨넥터에 간편하게 연결시켜 휴대폰에 전원을 공급할 수 있으며, 비상시 손전등 대용으로 사용도 가능한 이점이 있다.

<11> 또한, 컴퓨터의 USB 포트에 연결하여 컴퓨터로부터 전원을 공급받아 내부의 전지셀을 바로 충전하거나, 휴대단말기에 전원을 공급하여 사용할 수 있는 이점도 있다.

<12> 이와 더불어, 하나의 보조 배터리장치에 2개의 휴대폰을 동시에 연결할 수 있으므로, 충전되어 있는 어느 한 휴

대폰의 배터리 전원을 방전된 다른 휴대폰의 배터리에 전달하여 충전시킬 수 있으며, 2대 이상의 보조 배터리장치를 이용할 경우 한번에 여러대의 휴대단말기에 전원을 공급하여 충전하거나 사용할 수 있는 이점도 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

<13> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 휴대단말기용 보조 배터리장치의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

<14> 도 1 내지 도 3에 도시된 것과 같이, 본 고안에 따른 보조 배터리장치(100)는, 케이스(110)와, 전지셀(120), 회로부(130), 제1플러그(140) 및 제2플러그(171), 리셉터클부(150), 발광다이오드(180), 제1덮개부(160) 및 제2덮개부(170)를 포함하여 이루어져 있다.

<15> 상기 케이스(110)는, 배터리장치의 외형을 이루는 것으로서, 그 크기는 대략 12~30(㎜) 정도로 소형이다. 따라서, 사용자는 보통의 엑세서리처럼 휴대폰의 연결고리에 배터리장치를 결합하여 용이하게 휴대할 수 있다. 상기 케이스(110)를 휴대폰에 연결하기 위하여 케이스(110)의 일측 모서리부분에 연결고리(미도시)가 연결되는 고리연결부(미도시)가 일체로 형성된다.

<16> 상기 케이스(110)는, 상호 결합된 두 개의 부재로 이루어져 있다. 케이스(110)의 내부에는 후술할 각종 구성부품들이 장착되며, 케이스(110)에는 스위치(185)가 외부로 노출되도록 구성되어 있다. 그리고, 케이스(110)의 일측부에는 제1플러그(140)가 외부로 돌출되도록 설치되며, 다른 일단부에는 리셉터클부(150)의 장착을 위한 개구부가 형성되어 있다.

<17> 상기 전지셀(120)은 케이스(110)의 내부에 장착되며, 외부로부터 전기를 공급받아 충전이 이루어진다. 이러한 전지셀(120)은 통상의 휴대폰에 장착되어 사용되는 배터리로서 사용되는 것과 같은 종류이다. 다만, 휴대폰에 장착되어 사용되는 배터리에는 이러한 전지셀이 여러개 구비되어 있는 것이고, 휴대폰 본체에 충전을 위한 회로가 구비되어 있는 것이며, 본 고안의 경우에는 휴대의 간편성을 위해 작은 크기의 전지셀이 사용되고, 이의 충전을 위해 장치 내에 회로부(130)를 구비하고 있는 것이다.

<18> 상기 전지셀(120)은 회로부(130)에 전기적으로 연결되어 있고, 회로부(130)는 외부의 충전장치와 접속되어 전원이 입력되는 리셉터클부(150)와 연결된다. 따라서, 상기 전지셀(120)은 리셉터클부(150)로부터 회로부(130)를 거쳐 전기를 공급받아 충전이 이루어지게 된다. 전지셀(120)에 충전이 이루어지는 구체적인 전기적인 구성은 이미 공지된 사실이므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<19> 상기 회로부(130)는, 케이스(110)의 내부에 장착되어 있으며, 상기 리셉터클부(150)로부터 입력되는 전기를 전지셀(120)에 공급되도록 한다. 회로부(130)는 전지셀(120)이 과충전되지 않도록 하는 보호회로를 구비하고 있으며, 이와 함께 완전 방전되는 것을 방지하는 역할도 수행한다. 회로부(130)는 외형적으로 통상의 인쇄회로기판상에 필요한 전기 부품이 실장된 것이다.

<20> 상기 제1플러그(140)는 케이스(110)의 일측부에 고정되게 장착되고, 휴대폰(2)(도 4참조)의 입출력컨넥터(I/O Connector)(2a)에 결합 및 분리가 가능하도록, 입출력컨넥터(2a)와 상보적인 구조를 가진다. 도면들에는 제1플러그(140)의 형태가 간략하게 도시되어 있으나, 제1플러그(140)에는 휴대폰의 입출력커넥터와 전기적 접속이 이루어지는 단자들이 구비되어 있다. 제1플러그(140)는 모든 휴대폰에 접속이 가능한 24핀의 표준화된 구성으로 되어 있다. 그리고, 제1플러그(140)는 회로부(130)와 전기적으로 연결이 되어 있어서, 전지셀(120)에 충전되어 있는 전기를 휴대폰에 공급한다.

<21> 상기 리셉터클부(150)는, 휴대폰의 입출력컨넥터와 동일 또는 유사한 구조를 가지고, 케이스(110)의 다른 일측부(이 실시예에서 제1플러그의 반대편)에 고정되게 장착되어 있으며, 전지셀(120)에 회로부(130)를 거쳐 전기를 공급할 수 있도록 외부의 전기공급장치, 예컨대 상기 휴대폰의 배터리 충전기의 플러그와 접속된다. 즉, 상기 리셉터클부(150)는 충전기의 플러그가 접속될 수 있는 소켓의 기능을 한다.

<22> 상기 제1덮개부(160)는 상기 제1플러그(140)가 형성되어 있는 케이스(110)의 일측부 외측에 착탈 가능하게 결합되며, 컴퓨터(1)(도 5참조)의 USB포트(1a)에 접속되는 USB단자(161)가 외부로 돌출되게 형성되어 있다. 상기 USB단자(161)는 케이스(110)의 외부로 인출된 제1연결라인(162)에 의해 상기 회로부(130)와 전기적으로 연결되며, 컴퓨터(1)를 통해 상기 전지셀(120)에 전원이 공급되도록 한다.

<23> 상기 제1덮개부(160)가 케이스(110)에 결합될 때 상기 USB단자(161)가 케이스(110)에 용이하게 수용되도록 케이스(110)의 일측부에 USB삽입홈(112)이 오목하게 형성되며, 상기 제1덮개부(160)에는 상기 제1플러그(140)가 삽

입되는 제1플러그삽입홈(163)이 오목하게 형성된다.

<24> 상기 제2덮개부(170)는 상기 리셉터클부(150)가 형성되어 있는 케이스(110)의 일측부 외측에 착탈 가능하게 결합되며, 상기 제1플러그(140)와 동일한 구조의 제2플러그(171)가 외부로 돌출되게 형성되어 있다. 상기 제2플러그(171)는 케이스(110)의 외부로 인출된 제2연결라인(172)에 의해 상기 회로부(130)와 전기적으로 연결되며, 제1플러그(140)와 마찬가지로 휴대폰의 입출력컨넥터(I/O Connector)에 접속된다.

<25> 상기 제2덮개부(170)의 제2플러그(171)는 제2덮개부(170)가 케이스(110)에 결합될 때 리셉터클부(150)의 내측으로 삽입되는 것이 바람직하나, 이와 다르게 케이스(110)에 제2플러그(171)를 수용하는 별도의 홈을 형성하여 이 홈에 제2플러그(171)를 삽입시킬 수도 있을 것이다.

<26> 상기 발광다이오드(180)는, 케이스(110)의 또 다른 일측면부에 장착되어, 역시 케이스(110)에 장착된 스위치(185)의 동작에 따라 전지셀(120)로부터 전기를 공급받아 빛을 발한다. 발광다이오드(180)는 저전력으로도 밝은 빛을 발하는 것이 가능하여, 비상시 유용하게 사용될 수 있다. 발광다이오드(180)는 외부로 빛을 출사할 수 있도록 케이스(110)의 외부로 노출되도록 설치된다. 발광다이오드(180)는 회로부(130)와 전기적으로 연결되어 있어서 전지셀(120)로부터 전기를 공급받는다.

<27> 본 고안의 보조 배터리장치는 사용자가 상기 스위치(185)를 누르고 있는 동안에만 발광다이오드(180)가 켜지도록 되어 있지만, 사용자의 조작에 의해 발광다이오드(180)가 on/off를 반복하며 그 상태를 유지하도록 구성될 수도 있다.

<28> 한편, 본 실시예의 경우, 발광다이오드(180)는, 전지셀(120)에 충전이 완료되면 자동으로 켜지도록 구성될 수 있다. 즉, 발광다이오드(180)가 일반적인 손전등의 역할과 함께 전지셀(120)의 충전완료시점을 사용자에게 알려주는 기능을 하는 것이다.

<29> 이하, 본 고안에 따른 휴대단말기용 보조 배터리장치의 작용에 대해 설명한다.

<30> 도 4를 참조하면, 보조 배터리장치(100)는, 휴대폰의 배터리 충전기(3)를 이용하여 충전된 후, 배터리가 방전된 휴대폰(2)에 결합하여 휴대폰(2)에 전원을 공급하는 기능을 수행할 수 있다.

<31> 즉, 보조 배터리장치(100)의 제2덮개부(170)를 개방시키면, 리셉터클부(150)가 외부로 노출되고, 이 때 휴대폰의 배터리 충전기(3)의 플러그(3a)를 상기 리셉터클부(150)에 접속시키면 보조 배터리장치(100) 내부에 구성된 전지셀(120)에 충전이 이루어진다. 상기 충전과정에서 내부의 전지셀(120)에 충전이 완료되면, 상술한 바와 같이, 발광다이오드(180)가 켜지게 되어 사용자는 충전이 완료된 것을 인지할 수 있다.

<32> 한편, 전지셀(120)에 충전이 이루어진 보조 배터리장치(100)를 휴대폰의 연결고리(미도시)에 연결하여 사용자가 휴대하고 다니거나, 혹은 열쇠고리로 가지고 다니다가, 휴대폰(2)의 배터리 전원이 모두 소진되어 상기 보조 배터리장치(100)를 이용하여 휴대폰(2)에 전원을 공급하고자 할 경우, 사용자는 제1덮개부(160)를 개방시켜 제1플러그(140)가 외부로 노출되게 하고, 이 제1플러그(140)를 휴대폰(2)의 입출력컨넥터(2a)에 간단히 접속시키면 전지셀(120)의 전원이 휴대폰(2)으로 공급되어 휴대폰을 사용할 수 있다.

<33> 한편, 본 고안의 보조 배터리장치(100)는 통상의 휴대폰 배터리 충전기(3)에 의해서도 충전이 이루어지지만, 도5에 도시된 것과 같이 상기 USB단자(161)를 컴퓨터(1)의 USB포트(1a)에 연결하면 USB단자(161)를 통해 전지셀(120)에 전원이 공급되어 충전이 이루어질 수도 있다. 또한, 보조 배터리장치(100)의 USB단자(161)를 컴퓨터(1)의 USB포트(1a)에 연결하고 제1플러그(140) 또는 제2플러그(171)를 휴대폰(2)의 입출력컨넥터(2a)에 연결하면 컴퓨터(1)의 전원이 보조 배터리장치(100)를 통해 휴대폰에 전달되어 휴대폰의 배터리가 충전되거나 바로 휴대폰을 사용할 수 있다.

<34> 또한, 본 고안의 보조 배터리장치(100)는 2개의 플러그가 구성되어 있기 때문에 동시에 2개의 휴대폰(2)을 보조 배터리장치(100)에 연결할 수 있고, 따라서 충전된 하나의 휴대폰(2)의 배터리 전원을 상기 보조 배터리장치(100)를 통해서 방전된 다른 휴대폰의 배터리로 전달하여 배터리 충전을 수행할 수도 있을 것이다.

<35> 또한, 본 고안의 보조 배터리장치(100)를 2개 이상 사용할 경우, 여러 대의 휴대폰을 동시에 충전할 수도 있을 것이다.

<36> 한편, 전술한 실시예에서는 보조 배터리장치(100)를 휴대폰에 연결하기 위한 연결고리(미도시)가 연결되는 고리연결부(미도시)가 케이스(110)에 일체로 형성된 것으로 설명하였으나, 이와 다르게 고리연결부를 제1덮개부(160) 또는 제2덮개부(170)에 형성할 수도 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

<37> 도 1은 본 고안에 따른 휴대단말기용 보조 배터리장치의 구성의 일 실시예를 나타낸 정면도

<38> 도 2는 도 1의 휴대단말기용 보조 배터리장치의 제1,2덮개부를 개방한 상태의 정면도

<39> 도 3은 도 1의 휴대단말기용 보조 배터리장치의 요부 단면도

<40> 도 4는 도 1의 휴대단말기용 보조 배터리장치를 휴대폰 배터리 충전기 및 휴대폰에 연결하여 사용하는 예를 나타낸 사시도

<41> 도 5는 도 1의 휴대단말기용 보조 배터리장치를 컴퓨터 및 휴대폰에 연결하여 사용하는 예를 나타낸 사시도

<42> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

<43> 1 : 컴퓨터 1a : USB 포트

<44> 2 : 휴대폰 2a : 입출력컨넥터

<45> 3 : 충전기 100 : 보조 배터리장치

<46> 110 : 케이스 120 : 전지셀

<47> 130 : 회로부 140 : 제1플러그

<48> 150 : 리셉터클부 160: 제1덮개부

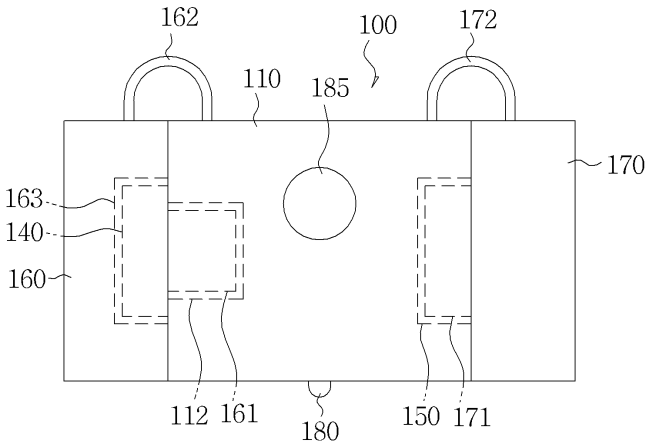
<49> 161 : USB단자 170 : 제2덮개부

<50> 171 : 제2플러그 180 : 발광다이오드

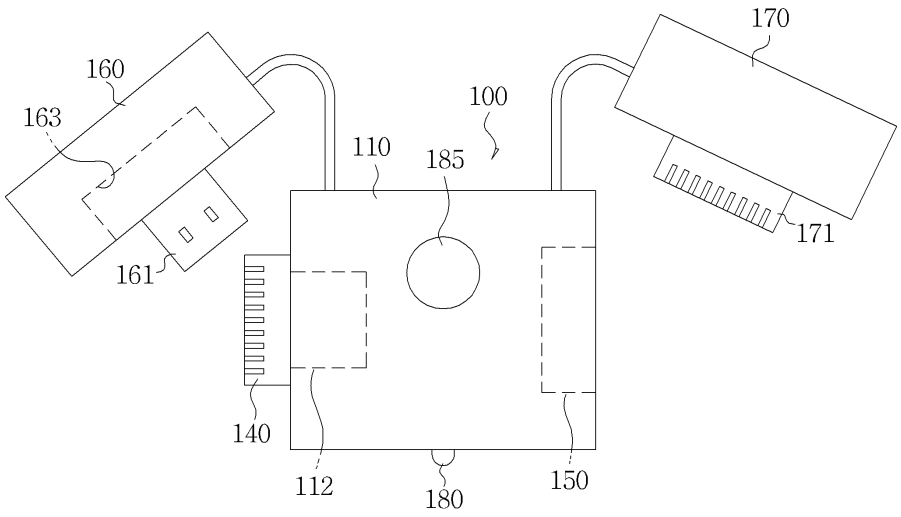
<51> 185 : 스위치

도면

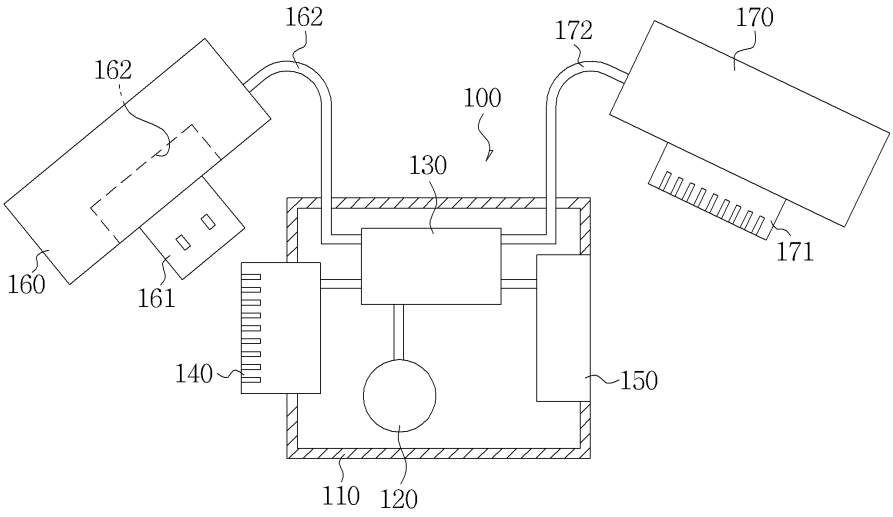
도면1



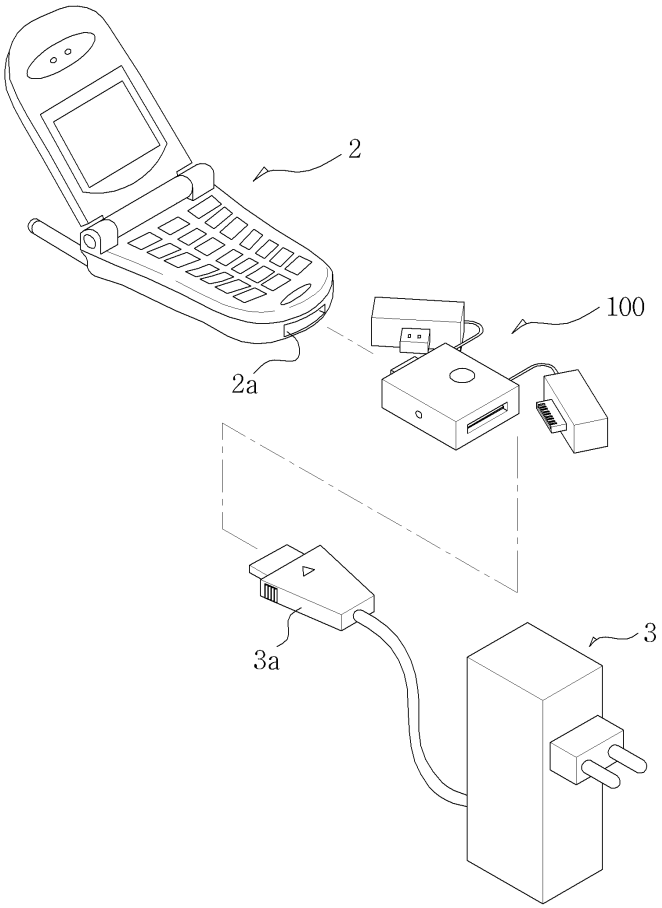
도면2


160
163
161
110
185
100
170
171
140
112
180
150

도면3


162
162
160
161
140
110
120
130
172
100
170
171
150

도면4



도면5

