(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[7] G06F 15/02		(45) 공고일자	2004년05월04일
		(11) 등록번호	10-0429449
		(24) 등록일자	2004년04월19일
(21) 출원번호	10-2001-0051506	(65) 공개번호	10-2003-0017891
(22) 출원일자	2001년08월25일	(43) 공개일자	2003년03월04일
---	---
(73) 특허권자	김시환 대한민국 464-862 경기 광주군 초월면 대쌍령리 338-1
(72) 발명자	김시환 대한민국 464-862 경기 광주군 초월면 대쌍령리 338-1 김현희 대한민국 464-860 경기도 광주군 초월면 대쌍령리 338-1
(74) 대리인	박종만
(77) 심사청구	심사관: 신준호

(54) 출원명 **휴대용 멀티표시장치**

요약

본 발명은 분리가 가능한 휴대용 멀티표시장치를 제공한다. 휴대용 멀티표시장치는 디스플레이가 구비된 본체 패널하우징, 디스플레이가 구비된 다른 패널하우징 및 상기 본체 패널하우징과 다른 패널하우징을 결합하거나 분리할 수 있는 결합수단을 포함하며, 결합시 본체 패널하우징의 디스플레이와 다른 패널하우징의 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 구성된다. 각각 디스플레이가 장착된 본체 패널하우징과 다른 패널하우징에 결합 수단을 구비하여 패널하우징의 결합과 분리가 가능하게 하고, 각각의 패널하우징에 구비된 두 개의 디스플레이 사이의 경계선인 이음매가 최소화되어 두 개의 디스플레이를 하나의 화면을 보는 것처럼 구동시킬 수 있다.

대표도

도1

색인어

디스플레이, 패널하우징, 연결수단, 조립

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 휴대용 멀티표시장치를 나타낸 도면이다.

도 2는 결합 가능한 다른 패널하우징을 나타낸 도면이다.

도 3은 두 개의 패널하우징이 결합된 상태의 도면이다.

도 4는 휴대용 표시장치가 다른 정보기기와 결합된 상태의 도면이다.

도 5는 덮개의 분리구조를 나타내는 도면이다.

도 6은 휴대용 표시장치의 다른 실시예를 나타내는 도면이다.

도 7은 본 발명의 휴대용 표시장치의 회로도를 나타낸 도면이다.

도 8은 본체 패널하우징에 보조 디스플레이를 장착한 실시예의 도면이다.

도 9는 패널하우징 결합형태의 다른 실시예를 나타낸 도면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

2,4 : 디스플레이 20, 40 : 패널하우징

22, 44, : 결합수단 33 : 외부 결합수단

100 : 덮개 110 : 입력키

300 : 모니터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 멀티표시장치에 관한 것으로, 특히 각각 디스플레이가 장착된 본체 패널하우징과 다른 패널하우징에 결합 수단을 구비하여 패널하우징 사이의 결합과 분리가 가능한 휴대용 멀티표시장치에 관한 것이다.

두 개 이상의 디스플레이를 사용하여 하나의 대화면을 구성하는 방법은 대형 표시장치에 적용하여 사용해 왔다. 최근에는 휴대용 표시장치에 있어서도 무선 인터넷 등의 기능이 부과되어 성능이 향상됨에 따라 대화면의 필요성이 증가되었으며, 휴대용 표시장치에서 대화면은 크기나 이동 등의 휴대적인 특성을 살리지 못하므로, 접이식 디스플레이를 채용한 멀티표시장치가 제안되었다.

일반적으로 휴대용 표시장치에는 평판 디스플레이가 사용되며, 평판 디스플레이로는 LCD(Liquid Crystal Display), FED(Field Emission Display), PDP(Plasma Display Panel), EL(Electro Luminescent) 등이 있다.

그러나 이러한 멀티표시장치에 있어서는, 두 개 이상의 디스플레이가 항시 연결된 구조를 가지게 되어 접철은 가능하나, 결합과 분리가 자유롭지 못하여 예를 들어, 사용자가 멀티 디스플레이 장치 중에서 하나의 디스플레이 만을 휴대하고자 할 때는 이동 및 휴대의 편이라는 본래의 특성을 완전히 만족시켜주지는 못하는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 각각 디스플레이가 장착된 본체 패널하우징과 다른 패널하우징에 결합 수단을 구비하여 패널하우징의 결합과 분리가 가능하고, 두 패널하우징을 결합할 때는 각각의 패널하우징에 구비된 두 개의 디스플레이 사이의 경계선인 이음매가 최소화되어 두 개의 디스플레이를 하나의 화면을 보는 것처럼 구동시킬 수 있는 휴대용 멀티표시장치를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 휴대용 멀티표시장치는,

디스플레이가 구비된 본체 패널하우징, 디스플레이가 구비된 다른 패널하우징 및 상기 본체 패널하우징과 다른 패널하우징을 결합하거나 분리할 수 있는 결합수단을 포함하며, 결합시 본체 패널하우징의 디스플레이와 다른 패널하우징의 디스플레이의 적어도 한변이 인접하도록 구성된다.

상기 본체 패널하우징의 측면과 디스플레이 측면은 동일선상에 오도록 한다.

또한 상기 본체 패널하우징은 분리가능하게 형성된 덮개를 더 포함할 수 있으며, 상기 덮개는 그 외부에 입력키를 더 포함한다. 상기 덮개는 접철식으로 형성될 수 있다.

본 발명의 다른 실시예로서, 본체 패널하우징과 다른 패널하우징이 결합될 때, 제1 디스플레이와 제2 디스플레이 중에서 적어도 한 디스플레이가 슬라이딩 이동하여 디스플레이의 한변이 인접되도록 할 수도 있다.

상기 다른 패널하우징은 외부 결합수단을 더 포함하여 외부 전자기기와 결합될 수 있으며, 외부 전자기기로는 데스크용 모니터 등이 이용될 수 있고, 모니터 상단에 결합이 가능하다.

본 발명의 또 다른 실시예로서, 상기 본체 패널하우징은 덮개를 덮을 경우에도 보일 수 있는 보조 디스플레이를 앞면에 더 구비할 수 있다.

또한 다른 패널하우징은 본체 패널하우징의 뒷면 혹은 앞면에 적층구조로 결합될 수도 있으며, 이를 위하여 패널하우징 앞면 혹은 뒷면에 결합수단을 더 포함하게 된다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시형태를 설명한다.

본 발명은 적어도 2 개 이상의 평판 디스플레이를 상호 인접하게 연결하여 하나의 화면을 볼 수 있는 효과를 가지는 조립 형태의 휴대가 가능한 멀티표시장치를 제공한다. 평판 디스플레이 패널로는 LCD, FED, PDP, 전자 종이(Electric Paper)등을 사용할 수 있다.

도 1은 본 발명의 휴대용 멀티표시장치를 나타낸 도면이다.

도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 표시장치는 본체 패널하우징(20)과 디스플레이(2)를 구비하고 있으며, 정보의 송수신이 가능하도록 안테나(120)가 구비될 수도 있다. 상기 디스플레이(2)는 본체 패널하우징(20)의 한 측면의 경계까지 위치할 수 있도록 구성된다. 즉, 상기 디스플레이(2)의 한 측면이 본체 패널하우징(20)의 한 측면의 경계까지 위치하도록 구성된다.

또한, 상기 본체 패널하우징(20)의 측면에는 다른 패널하우징을 결합하거나 분리할 수 있는 1쌍의 결합수단(22)(22')이 형성되며, 이 결합수단을 통하여 다른 패널하우징과 결합할 수 있다.

여기서 디스플레이(2)가 본체 패널하우징(20)의 측면의 경계까지 위치한다는 것은, 본체 패널하우징(20) 측면과 디스플레이(2) 측면이 동일선상에 오도록 하는 것을 의미하며, 또한 슬라이딩 방식을 통하여 측면에 위치하도록 할 수도 있다. 동일선상에 오는 것은 1 mm 이내의 오차 범위에서 이해할 수 있다.

그리고, 상기 디스플레이(2) 측면에는 디스플레이를 보호하기 위한 보호판이나 보호필름이 포함될 수 있으며, 따라서 본체 패널하우징(20)의 측면과 디스플레이(2) 보호필름 혹은 보호판의 측면이 일직선상에 오는 것도 가능하다.

본 발명에서는 상기 디스플레이(2)를 덮을 수도 있으며, 이를 위하여 본체 패널하우징(20)과 접철 가능하게 연결된 덮개(100)가 본체 패널하우징(20)에 구비되어 있다. 상기 덮개(100)의 바깥 부분에는 입력키(110) 및 덮개창(100a)이 형성되어 있으며, 덮개(100)가 디스플레이(2)를 덮을 경우에는 덮개창(100a)이 디스플레이의 일부를 볼 수 있는 역할을 한다. 덮개(100)로 디스플레이를 덮는 형태는 도 1에 이점쇄선으로 도시되어 있다.

도 2는 결합 가능한 다른 패널하우징을 나타낸 도면이다.

도 2에 나타낸 바와 같이, 본체 패널하우징(20)과 결합 가능한 다른 패널하우징(40)에는 본체 패널하우징(20)과 결합 가능한 1쌍의 결합수단(44)(44')이 형성되어 있으며, 상기 결합수단(44)(44')은 레버(42)에 의하여 패널하우징(40) 외부로 돌출될 수도 있고 내부로 삽입될 수도 있는 구조를 가진다.

도 3은 본체 패널하우징과 다른 패널하우징이 결합된 상태를 나타내는 도면이다.

도 3에서와 같이 본체 패널하우징(20)과 또 하나의 패널하우징(40)이 결합되면, 제1 디스플레이(2)와 제2 디스플레이(4)가 서로 맞닿게 된다. 따라서 두 개의 디스플레이 사이의 경계선인 이음매가 최소화되고 두 개의 디스플레이를 하나의 화면을 보는 것처럼 구동시킬 수 있게 된다.

이때 제1 디스플레이를 덮는 덮개(100)는 열려져 있는 상태로 되며, 경우에 따라서는 덮개(100)와 본체 패널하우징(20)을 연결하는 결합수단의 축을 암수구조로 하여, 덮개(100) 자체도 본체 패널하우징(20)과 분리되게 할 수도 있다.

한편 상기 패널하우징(40)에는 본체 패널하우징(20)과 결합하는 결합수단 (44)(44') 이외에, 다른 정보기기와도 결합 가능한 외부 결합수단(33)을 더 장착할 수도 있다. 상기 외부 결합수단(33)에 의하여 도 4에 도시한 바와 같이, 조립과 분리가 가능하고 휴대 가능한 본 발명의 표시장치는 다른 정보기기인 모니터(300) 상단에 결합할 수 있다. 물론 이를 위해서는 모니터(300) 상단에도 외부 정보기기와 결합과 분리가 가능한 결합수단이 구비되어 있어야 한다.

도 5는 덮개의 분리구조를 나타내는 도면이다.

도 5에 도시한 바와 같이, 덮개(100)와 패널하우징을 연결하는 축을 돌기축 (102)과 캡축(101)으로 만들어, 결합시에는 캡축(101)을 돌기축(102)에 씌울 수 있다. 또한 캡축(101)과 돌기축(102)은 결합시 회전운동이 가능하도록 원형으로 되어 있다.

도 6은 휴대용 표시장치의 다른 실시예를 나타내는 도면이다.

본 실시예의 휴대용 표시장치는 본체 패널하우징(20)과 다른 패널하우징(40)이 결합될 때, 제1 디스플레이(2)와 제2 디스플레이(4) 중에서 적어도 한 디스플레이가 슬라이딩 이동하여 디스플레이의 한변이 인접되도록 하는 것이다. 본체 패널하우징(20)에는 슬라이딩홈(23)이 구비되고, 디스플레이(2)에는 돌기(도시 생략)가 있어 상기 슬라이딩홈(23)을 통하여 디스플레이(2)가 슬라이딩 이동이 가능하도록 한다.

도 7은 본 발명의 휴대용 표시장치의 회로도를 나타낸 도면이다.

본체 패널하우징(20) 내부에는 중앙처리장치와 각종 저장장치가 있는 본체 회로기판(200) 및 송수신부(220)가 있으며, 전원공급부도 구비된다. 덮개(100)에 장착된 입력키(110) 등으로 이루어지는 입력부(210)는 본체 회로기판(200)에 연결되며, 마찬가지로 제1 디스플레이(2)와 제1 디스플레이 구동회로(2')도 본체 회로 기판(200)에 연결되어 디스플레이 구동이 가능하도록 하는 구조를 가지고 있다.

한편 결합수단을 통하여 제2 디스플레이(4)와 제2 디스플레이 구동회로(4')도 회로적으로 연결이 되므로, 본체 회로기판(200)을 통하여 제2 디스플레이(4)도 구동이 가능하다.

또한 본 발명의 표시장치를 외부 정보기기와 연결하는 경우에는, 본체 회로기판(200)에서 출력되는 신호선이 제1 디스플레이 구동회로(2')와 제2 디스플레이 구동회로(4')와 연결될 때, 상기 신호선내에 외부 결합수단(33)이 회로적으로 연결되므로, 외부 정보기기의 내용을 본 발명의 표시장치를 통하여 표시할 수 있다.

또한, 다른 패널하우징(40)의 내부에 메모리 등의 저장장치를 더 구비하여 본체 패널하우징(20)과 연결된 경우에 본체의 기능을 더 강화할 수도 있다. 이때, 다른 패널하우징(40) 내부에 구비된 저장장치는 본체의 중앙처리장치와 회로적으로 연결된다.

도 8은 본체 패널하우징에 보조 디스플레이를 장착한 실시예의 도면이다.

본체 패널하우징(20)에는 덮개(100)가 있으며, 상기 덮개(100)가 본체 패널하우징(20)을 덮은 상태에는 통상 디스플레이(2)가 보이지 않게 된다. 통상 덮개(100)를 덮을 경우에는 휴대폰의 용도로 사용하기 때문에 덮은 상태에서 디스플레이(2)를 구동하는 것은 전력 소모 등의 낭비를 가져올 수 있다.

본 실시예에서는, 덮개(100)를 덮은 상태에서 보조 표시창으로 사용될 수 있는 보조 디스플레이(2')를 본체 패널하우징(20)에 더 구비할 수 있다. 여기서는 덮개(100)가 본체 패널하우징(20)과 디스플레이(2)를 덮을 경우에도, 보조 디스플레이(2')는 덮이지 않으므로 보조 디스플레이(2')가 보이는 구조로 된다. 따라서 덮개(100)를 덮은 상태에서 본체 패널하우징을 휴대폰 등의 용도로 사용할 때, 보조 디스플레이(2')가 표시 역할을 할 수 있다.

도 9는 패널하우징 결합형태의 다른 실시예를 나타낸 도면이다.

본 실시예는 본체 패널하우징(20)의 뒷면 혹은 앞면에 다른 패널하우징 (40)을 적층구조로 결합한 것이다. 도 9에 도시한 바와 같이, 다른 패널하우징(40)의 앞면에 결합홈(48)을 형성하고, 이 결합홈(48)을 통하여 본체 패널하우징(20)의 뒷면에 결합하는 것이다. 도면에서는 편의상 생략하였으나, 본체 패널하우징(20)의 뒷면에는 다른 패널하우징(40)의 결합홈(48)과 결합이 가능한 결합돌기가 구비되어 있다.

발명의 효과

이상 기술한 바와 같이 본 발명의 휴대용 표시장치는, 각각 디스플레이가 장착된 본체 패널하우징과 다른 패널하우징에 결합 수단을 구비하여 패널하우징의 결합과 분리가 가능하게 하고, 각각의 패널하우징에 구비된 두 개의 디스플레이 사이의 경계선인 이음매가 최소화되어 두 개의 디스플레이를 하나의 화면을 보는 것처럼 구동시킬 수 있다. 따라서, 분리가 가능한 휴대용 멀티 디스플레이 장치를 제공함으로써 사용자에게 사용상의 편리함을 더 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

디스플레이가 구비된 본체 패널하우징, 디스플레이가 구비된 다른 패널하우징 및 상기 본체 패널하우징과 다른 패널하우징을 결합하거나

분리할 수 있는 결합수단을 상기 패널하우징에 포함하며,

상기 본체 패널하우징만으로 휴대가 가능할 수 있도록, 상기 본체 패널하우징과 다른 패널하우징은 서로 완전히 분리가 가능하고,

상기 패널하우징에 구비된 결합수단을 결합하여 패널하우징의 적어도 한변이 상호 밀착되면, 본체 패널하우징의 디스플레이와 다른 패널하우징의 디스플레이의 적어도 한변이 인접되는 휴대용 멀티표시장치.

청구항 2.

제1항에 있어서, 본체 패널하우징의 측면과 디스플레이 측면이 동일선상에 오는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티표시장치.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 본체 패널하우징에 덮개를 더 형성하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티표시장치.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

제1항에 있어서, 본체 패널하우징과 다른 패널하우징이 결합될 때, 제1 디스플레이와 제2 디스플레이 중에서 적어도 한 디스플레이가 슬라이딩 이동하여 디스플레이의 한변이 인접되도록 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 멀티표시장치.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 패널하우징이 전자기기와 결합이 가능한 외부 결합수단을 더 포함하는 휴대용 멀티표시장치.

청구항 8.

삭제

청구항 9.

삭제

청구항 10.

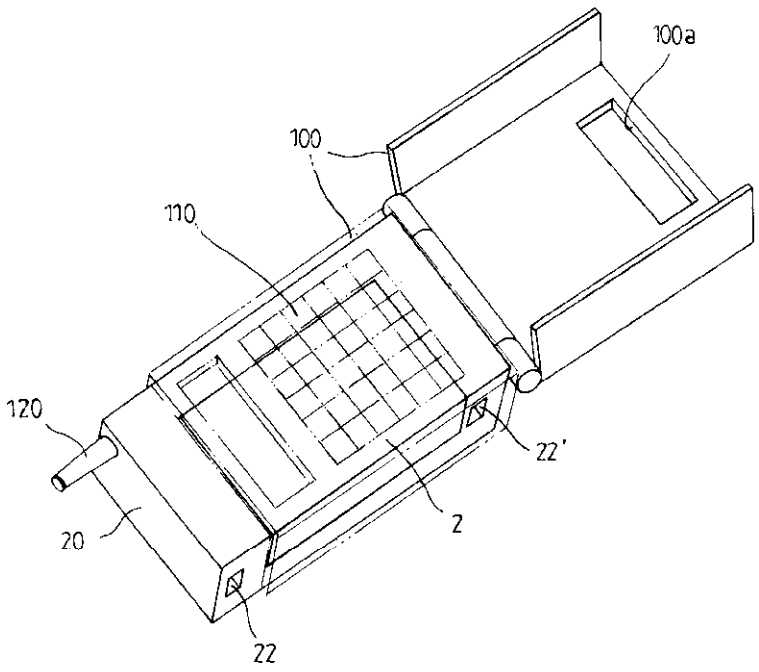
삭제

청구항 11.

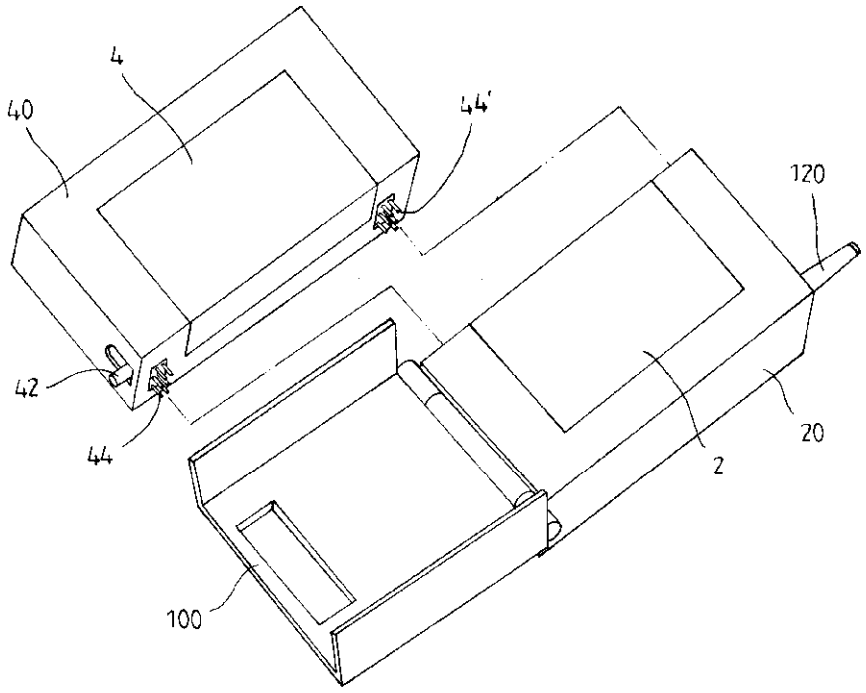
삭제

도면

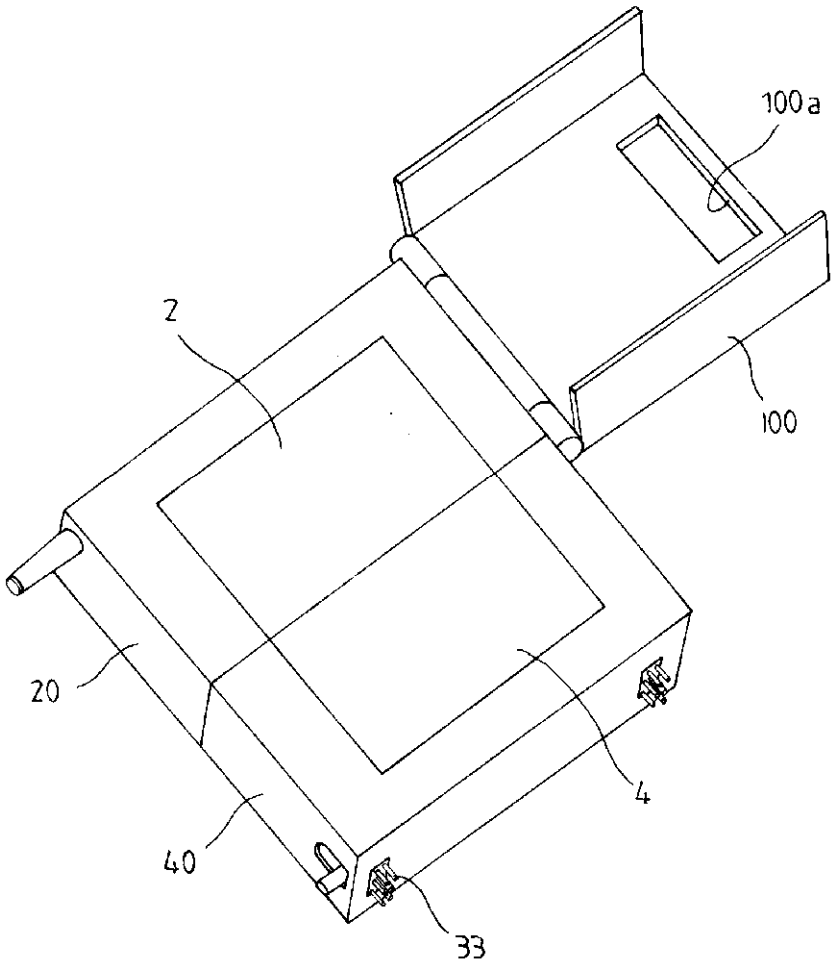
도면 1



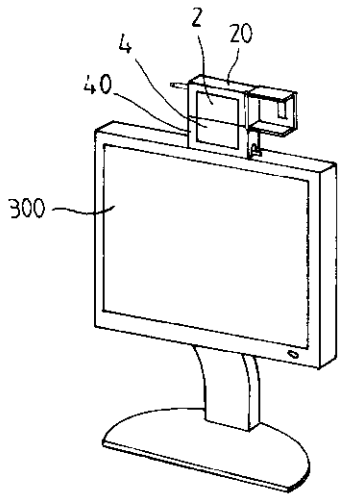
도면 2



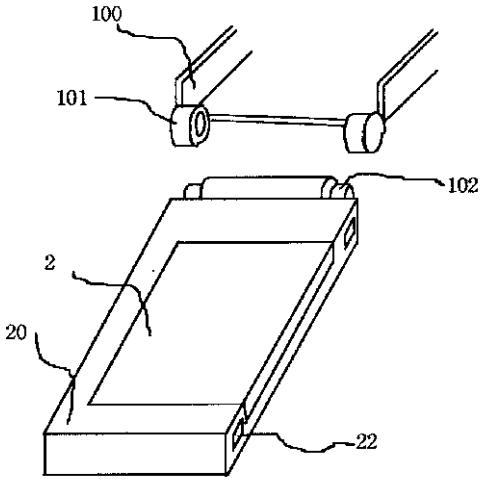
도면 3



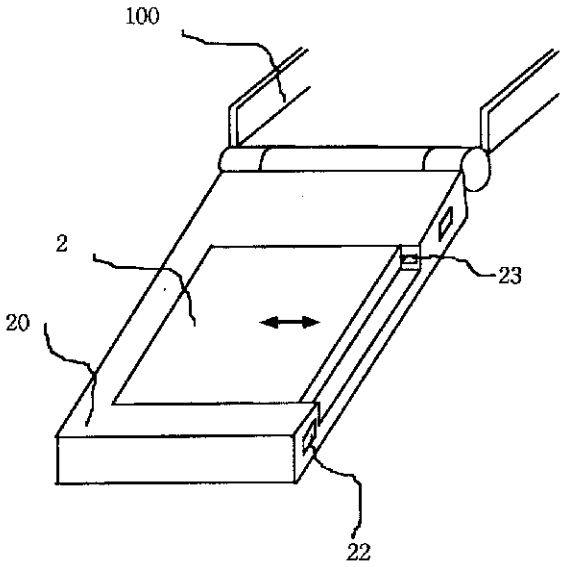
도면 4



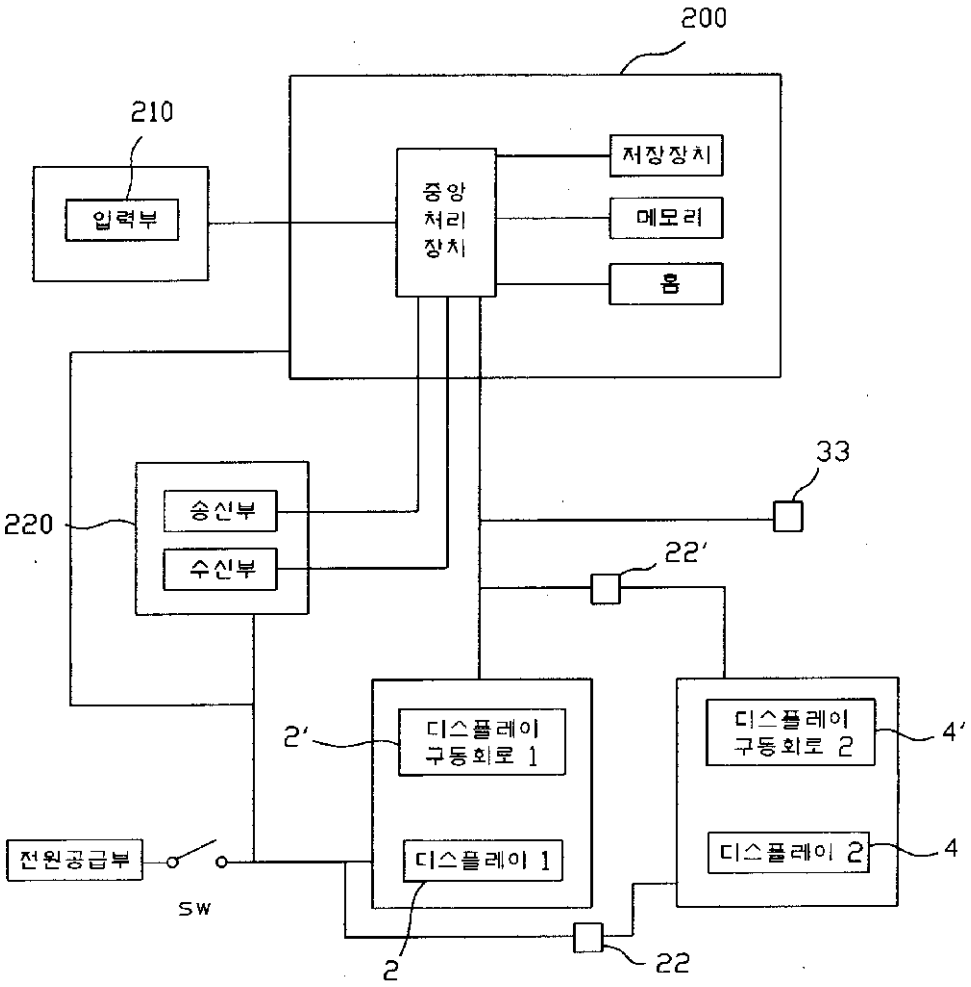
도면 5



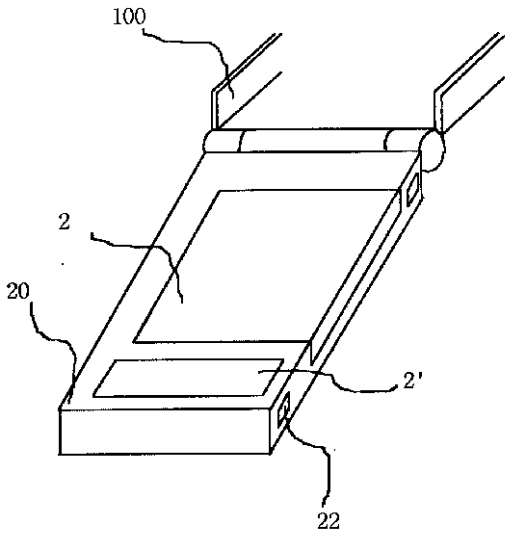
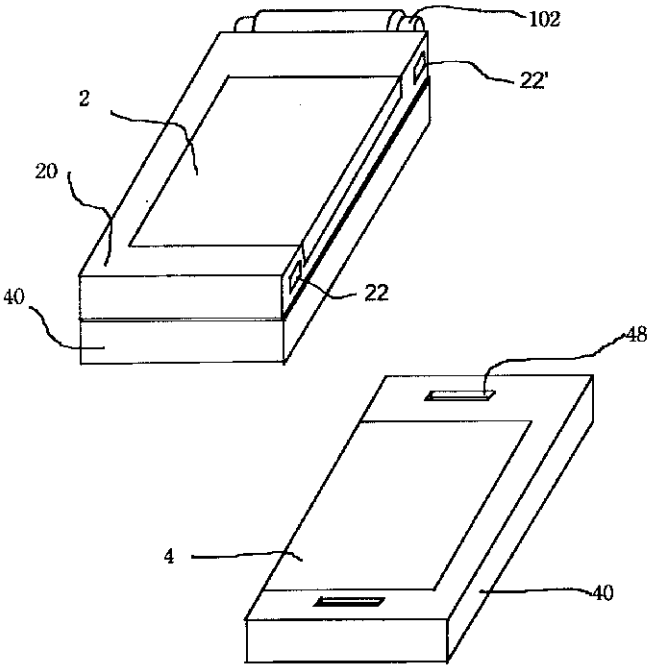
도면 6



도면 7


200
210
입력부
중앙
처리
장치
저장장치
메모리
롬
33
220
송신부
수신부
22'
2'
디스플레이
구동회로 1
디스플레이
구동회로 2
4'
전원공급부
SW
디스플레이 1
디스플레이 2
4
2
22

도면 8


100
2
20
2'
22

도면 9