



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월02일
 (11) 등록번호 10-1217552
 (24) 등록일자 2012년12월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0040081

(22) 출원일자 2006년05월03일

심사청구일자 2011년02월18일

(65) 공개번호 10-2007-0107499

(43) 공개일자 2007년11월07일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020050058891 A*

WO2006012910 A1*

JP2006039485 A

KR1020050109380 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

전영택

경기도 수원시 영통구 봉영로 1617, 1622호 (영통동, 웨미리타워)

강성기

경기 성남시 분당구 금곡동 코오롱하늘채 A동 1305호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 16 항

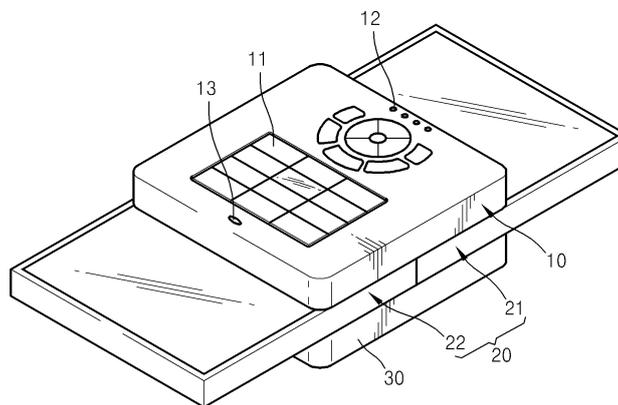
심사관 : 김도원

(54) 발명의 명칭 **멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치**

(57) 요약

멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치가 개시된다. 본 발명에 따른 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치는, 상면에 입력부가 마련된 제1본체부; 상기 제1본체부의 아래에 배치되어 일 축을 중심으로 상기 제1본체부가 회전할 수 있도록 지지하는 제2본체부; 및 대기시에는 각각이 일부분만 상기 제1본체부 밖으로 노출되도록 상기 제1본체부 아래에 나란이 수납되고, 사용시에는 각각 한 귀퉁이에서 상기 제2본체부와 연결된 축을 중심으로 서로 대칭되게 90도씩 회전되어 일 측면이 서로 접하게 배치되는 한 쌍의 디스플레이부를 포함한다. 또한, 본 발명의 일 측면에 따른 휴대용 전자장치는 대기시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부에서 상기 제1본체부 밖으로 노출된 부분에 화상을 표시하고, 사용시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부를 이용하여 서로 연결된 화상을 표시하도록 하는 제어부를 더 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

기인서

경기 성남시 분당구 수내동 푸른마을벽산아파트
201-1902

김정우

경기도 용인시 기흥구 구갈로28번길 21-1, 구갈우
림아파트 102동 702호 (구갈동)

이영구

경기도 수원시 영통구 영통로514번길 53,
황골마을2단지아파트 106동 1805호 (영통동)

심홍식

서울특별시 강남구 광평로47길 17, 신동아아파트
707동 803호 (수서동)

특허청구의 범위

청구항 1

상면에 입력부가 마련된 제1본체부;

상기 제1본체부의 아래에 배치되어 일 축을 중심으로 상기 제1본체부가 회전할 수 있도록 지지하는 제2본체부; 및

대기시에는 각각이 일부분만 상기 제1본체부 밖으로 노출되도록 상기 제1본체부 아래에 나란히 수납되고 노출된 영역은 서브 디스플레이 기능을 하며, 사용시에는 각각 한 귀통이에서 상기 제2본체부와 연결된 축을 중심으로 서로 대칭되게 90도씩 회전되어 일 측면이 서로 접하게 배치되는 한 쌍의 디스플레이부를 포함하는, 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 디스플레이부는 상기 제1본체부와 상기 제2본체부 사이에 수납 가능하게 배치된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1본체부와 상기 제2본체부를 연결하는 축은 상기 제1 및 제2본체부의 중앙에 배치된 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 디스플레이부는 동시에 회전하도록 서로 연동되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 디스플레이부의 한 귀통이와 상기 제2본체부를 연결하는 축에 배치되어, 상기 디스플레이부가 반자동으로 회전되도록 하는 반자동 힌지부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 한 쌍의 디스플레이부는 상기 제1본체부가 상기 제2본체부에 대해 90도 회전할 때 각각 90도씩 동시에 회전하도록 연동되는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1본체부와 상기 제2본체부를 연결하는 축에 배치되어, 상기 제1본체부가 반자동으로 회전되도록 하는 반자동 힌지부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1본체부 및 상기 제2본체부는 정방형이고 서로 크기가 같은 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 디스플레이부의 한 귀퉁이와 상기 제2본체부를 연결하는 측에 배치되어, 상기 디스플레이부가 반자동으로 회전되도록 하는 반자동 힌지부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 디스플레이부는 일 측에 입력단자를 가지고, 상기 제1본체부 또는 상기 제2본체부는 대기시 및 사용시에 상기 입력단자와 대응되는 위치에 각각 마련되어 상기 입력단자와 선택적으로 접속되는 복수의 출력단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 한 쌍의 디스플레이부의 서로 접하는 측면에 각각 마련되어 접촉시의 충격을 완화시키는 보호부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 보호부재는 투명한 소재로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 13

제11항에 있어서,

상기 보호부재는 빛을 확산시키는 성질을 가지는 소재로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 14

제1항에 있어서,

대기시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부에서 상기 제1본체부 밖으로 노출된 부분에 화상을 표시하고, 사용시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부를 이용하여 서로 연결된 화상을 표시하도록 하는 제어부를 더 포함하는, 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 디스플레이부는 일 측에 입력단자를 가지고, 상기 제1본체부 또는 상기 제2본체부는 대기시 및 사용시에 상기 입력단자와 대응되는 위치에 각각 마련되어 상기 입력단자와 선택적으로 접속되는 복수의 출력단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 제어부는 상기 복수의 출력단자 중 어느 출력단자가 선택되었는지를 감지하여 대기시 화상출력 모드와 사용시 화상출력 모드를 구분하는 것을 특징으로 하는 휴대용 전자장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0014] 본 발명은 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치에 관한 것으로, 더 상세하게는 각각의 디스플레이 패널을 구비한 한 쌍의 디스플레이부가 각각 한 귀통이를 중심으로 대칭적으로 회전하여 수납 및 사용되도록 한, 스윙 방식의 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치에 관한 것이다.
- [0015] 일반적으로 휴대전화, PDA, PMP 등과 같이 정지화상 또는 동영상을 출력하는 휴대용 전자장치는 하나의 메인 디스플레이 패널을 갖는다. 이러한 메인 디스플레이 패널은 더 넓은 화면을 통해 화상을 보고자하는 사용자들의 요구에 따라 점차 대형화되는 추세이다. 그러나, 휴대용 전자장치는 휴대성을 확보해야 하기 때문에 메인 디스플레이 패널의 크기를 대형화하는 데에 한계가 있다.
- [0016] 넓은 화면에 대한 욕구와 휴대성에 대한 욕구를 동시에 충족시키기 위해, 최근에는 대기중에 복수의 디스플레이 패널을 절첩하거나 포개 두었다가 사용시에 펼치거나 인출하여 확장된 화면을 제공하는 방식의 장치들이 제안되고 있다.
- [0017] 그러나, 종래의 장치들은 복수의 디스플레이 패널 사이의 간격이 비교적 넓어서 복수의 디스플레이 패널이 사용자에게 이질감을 주게 된다. 패널들 사이의 간격을 좁힐 경우, 기존의 절첩식 또는 슬라이드 방식으로는 조그만 기구적 결합이나 오차에 의해 디스플레이 패널이 파손되기 쉬운 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0018] 본 발명은 전술한 종래기술의 문제점을 개선하기 위하여 제안된 것으로, 스윙 방식의 멀티 디스플레이 패널 수납 구조를 제공함으로써 다수의 디스플레이 패널 사이의 이질감이 감소되고, 사용상의 안정성 및 편의성을 증진된 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0019] 본 발명에 따른 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치는, 상면에 입력부가 마련된 제1본체부; 상기 제1본체부의 아래에 배치되어 일 측을 중심으로 상기 제1본체부가 회전할 수 있도록 지지하는 제2본체부; 및 대기시에는 각각이 일부분만 상기 제1본체부 밖으로 노출되도록 상기 제1본체부 아래에 나란이 수납되고, 사용시에는 각각 한 귀통이에서 상기 제2본체부와 연결된 측을 중심으로 서로 대칭되게 90도씩 회전되어 일 측면이 서로 접하게 배치되는 한 쌍의 디스플레이부를 포함한다.
- [0020] 여기서 상기 한 쌍의 디스플레이부는 상기 제1본체부와 상기 제2본체부 사이에 수납 가능하게 배치될 수 있다.
- [0021] 또한, 상기 휴대용 전자장치는 상기 한 쌍의 디스플레이부의 서로 접하는 측면에 각각 마련되어 접촉시의 충격을 완화시키는 보호부재를 더 포함할 수 있다. 이때 상기 보호부재는 투명한 소재로 이루어질 수 있고, 나아가 빛을 확산시키는 성질을 가지는 소재로 이루어질 수도 있다.
- [0022] 본 발명의 일 측면에 따른 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치는, 상면에 입력부가 마련된 제1본체부; 상기 제1본체부의 아래에 배치되어 일 측을 중심으로 상기 제1본체부가 회전할 수 있도록 지지하는 제2본체부; 대기시에는 각각이 일부분만 상기 제1본체부 밖으로 노출되도록 상기 제1본체부 아래에 나란이 수납되고, 사용시에는 각각 한 귀통이에서 상기 제2본체부와 연결된 측을 중심으로 서로 대칭되게 90도씩 회전되어 일 측면이 서로 접하게 배치되는 한 쌍의 디스플레이부; 및 대기시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부에서 상기 제1본체부 밖으로 노출된 부분에 화상을 표시하고, 사용시에는 상기 한 쌍의 디스플레이부를 이용하여 서로 연결된 화상을 표시하도록 하는 제어부를 포함한다.
- [0023] 여기서 상기 디스플레이부는 일 측에 입력단자를 가지고, 상기 제1본체부 또는 상기 제2본체부는 대기시 및 사용시에 상기 입력단자와 대응되는 위치에 각각 마련되어 상기 입력단자와 선택적으로 접속되는 복수의 출력단자를 포함할 수 있고, 이때 상기 제어부는 상기 복수의 출력단자 중 어느 출력단자가 선택되었는지를 감지하여 대기시 화상출력 모드와 사용시 화상출력 모드를 구분할 수 있다.
- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치의 실시예를 상세히 설명한다. 첨부된 다수의 도면에서 동일한 도면부호는 동일한 구성요소를 가리킨다.
- [0025] 도 1은 본 발명에 따른 휴대용 전자장치의 일 실시예를 도시한 사시도이다. 한 쌍의 디스플레이부가 수납된 상태로 대기시의 모습을 보인다. 본 실시예는 본 발명을 이동통신단말기에 적용한 경우에 해당된다. 제1본체부(10)와 제2본체부(30)의 사이에 한 쌍의 디스플레이부(20), 즉 제1디스플레이부(21)와 제2디스플레이부(22)가 동일 평면상에 나란이 수납되어 있다. 상기 제1본체부(10)의 상면에는 입력부(11)가 마련된다. 상기 입력부(1

1)는 예를 들면, 키패드 또는 터치패드 동일 수 있다. 상기 제1본체부(10)의 상면의 전단부에는 전화기의 수화기에 해당하는 스피커부(12)가 마련되고, 후단부에는 전화기의 송화기에 해당하는 마이크부(13)가 마련된다.

- [0026] 상기 도면에 도시되지는 않았으나, 상기 제1본체부(10)에는 제어부(미도시)가 내장될 수 있고, 상기 제2본체부(30)에는 상기 휴대용 전자기기에 전원을 공급하는 배터리팩이 장착부가 마련될 수 있다.
- [0027] 또한, 본 실시예는 비 한정적인 예로서 상기 제1디스플레이부(21) 및 제2디스플레이부(22)가 제1본체부(10)와 제2본체부(30) 사이에 수납된 구조를 나타내고 있으나, 제1본체부(10) 아래에 제2본체부(30)가 배치되고, 한 쌍의 디스플레이부(20)가 상기 제2본체부(30) 아래에 수납되는 구조도 가능하다.
- [0028] 도 2는 상기 도 1의 실시예를 도시한 평면도이다. 상기 제1디스플레이부(21) 및 제2디스플레이부(22)는 각각 상기 제1본체부(10) 아래에 수납된 상태에서 각각 일부분이 상기 제1본체부(10) 밖으로 노출된다. 상기 노출된 영역은 휴대용 단말기, 예를 들면 이동통신 단말기가 대기 상태일 때 서브 디스플레이로서의 기능을 수행할 수 있다. 즉, 기지국 연결상태, 배터리 잔량, 메시지 수신 여부 등을 화상 또는 기호를 통해 표시할 수 있다.
- [0029] 상기 제1디스플레이부(21) 및 제2디스플레이부(22)의 측단부에는 각 디스플레이 패널(211,221)의 측면을 보호하는 보호부재(213,223)가 마련될 수 있다. 상기 보호부재(213,223)는 외부의 충격으로부터 상기 각 디스플레이 패널(211,221)을 보호한다. 상기 디스플레이 패널(211,221)로는 다양한 종류의 평판형 디스플레이 패널이 사용될 수 있다. 비 한정적인 예로서 OLED(유기발광소자 디스플레이 패널), LCD(액정 디스플레이 패널), PDP(플라즈마 디스플레이 패널), FED(전계발광소자 디스플레이 패널) 등이 채용될 수 있다.
- [0030] 도 3은 상기 도 1의 실시예의 멀티 디스플레이 사용시의 모습을 도시한 평면도이다. 제1 및 제2디스플레이부(21,22)는 각각 한 귀퉁이를 중심으로 90도씩 대칭적으로 회전되어 일측면이 서로 맞닿으면서 상기 제1본체부(10) 및 제2본체부(30)의 밖으로 펼쳐진다. 이 때, 상기 제1본체부(10)는 상기 제2본체부(30)에 대하여 일 측을 중심으로 90도 회전하여 그 전단부가 펼쳐진 한 쌍의 디스플레이부(20)를 향하도록 움직여질 수 있다. 이렇게 함으로써 입력부(11)의 방향을 디스플레이 방향과 일치시킬 수 있다. 상기 한 쌍의 디스플레이부(20)는 주로 가로 폭이 넓은 화상을 제공하는 데에 사용되기 때문이다.
- [0031] 상기 한 쌍의 디스플레이부(20)와 상기 제1본체부(10)의 회전 동작은 동시에 진행될 수도 있고, 따로따로 진행될 수도 있다. 이들의 동작을 분리하여 살펴보면 다음과 같다.
- [0032] 본 발명에 따른 휴대용 전자기기의 제어부(미도시)는 상기 디스플레이부(20)가 도 2와 같이 수납되어 있는 대기 상태인지 도 3과 같이 펼쳐져 있는 사용 상태인지를 감지하고, 각각의 상황에 맞는 디스플레이 신호를 제공할 수 있다.
- [0033] 도 4는 상기 도 1의 실시예의 멀티 디스플레이 패널 개방 동작을 도시한 평면도이다. 즉, 상기 한 쌍의 디스플레이부(20)가 대기시의 수납 상태에서 사용시의 상태로 펼쳐지는 과정을 보인다. 먼저, 도 4a를 보면 제2본체부(30) 위에 제1 및 제2디스플레이부(21,22)가 수납되어 있다. 실제로는 상기 디스플레이부들(21,22) 위에 제1본체부(10)가 배치되어 있으나 도 4에서는 상기 디스플레이부들(21,22)의 동작을 보기 쉽도록 상기 제1본체부(10)를 생략하고 도시하였다. 상기 제2본체부(30)의 중앙에는 축(33)이 마련되고, 상기 제1 및 제2디스플레이부(21,22)는 상기 축(33)의 공간 확보를 위해 각각 함입부(218,228)를 가질 수 있다. 또한, 상기 제1 및 제2디스플레이부(21,22)는 디스플레이 신호의 입력을 위한 입력단자(219)를 갖는다. 여기서 상기 제2본체부(30) 중앙의 축(33)은 상기 제1본체부(10)를 회전 가능하게 지지하고, 상기 제1본체부(10)와 제2본체부(30) 사이의 전원 및 신호 전달을 위한 통로를 제공한다.
- [0034] 다음으로, 상기 도 4b를 보면 제1 및 제2디스플레이부(21,22)가 각각 한 귀퉁이에 마련된 축(215,225)을 중심으로 해서 화살표 방향으로 회전되는 모습을 볼 수 있다. 상기 축(215,225)에는 각각 반자동 힌지부재(미도시)가 더 구비될 수 있다. 반자동 힌지부재란 폴더형 휴대전화의 힌지부재와 같이 사용자가 일정 구간만 힘을 주어 회전시키면 나머지 구간은 자동으로 회전하도록 도와주는 부재를 말하며, 종래에 알려진 부재를 채용할 수 있다. 또한, 상기 반자동 힌지부재는 상기 제1 및 제2디스플레이부(21,22)가 서로 일 측면을 접하고 있는 상태에서 서로 더 밀착되도록 하는 가압력을 제공할 수도 있다. 또한, 상기 제1디스플레이부(21)와 제2디스플레이부(22)는 동시에 회전되도록 서로 연동될 수 있다.
- [0035] 그 다음으로, 상기 도 4c를 보면 상기 제1 및 제2디스플레이부(21,22)가 각각 90도씩 회전하여 상기 제2본체부(30) 밖에서 일 측면이 서로 접하도록 펼쳐진 모습을 볼 수 있다. 이때, 상기 입력단자(219)는 상기 도 4a에서와 다른 위치에 도달하게 된다. 도면에 도시되지는 않았으나, 제1본체부(10) 또는 제2본체부(30)에는 상기 입력단자(219)의 두 가지 위치에 각각 대응되는 출력단자가 마련되어 상기 디스플레이부들(21,22)이 대기중일 때와

사용중일 때에 상기 입력단자(219)가 각각 다른 출력단자(미도시)와 접속되도록 할 수 있다.

- [0036] 아울러, 본 발명에 따른 휴대용 전자기기의 제어부는 상기 입력단자(219)가 전술한 두 가지 위치의 출력단자(미도시) 중 어느 출력단자에 접속되었는지를 감지하여 상기 디스플레이부들(21,22)이 수납되어 있는지 펼쳐졌는지를 감지하고, 감지된 신호에 따라 대기 모드와 사용 모드를 구분하여 디스플레이 신호를 인가할 수 있다. 상기 제어부의 위치는 한정되지 않으며 제1본체부(10) 또는 제2본체부(20)에 내장될 수 있다.
- [0037] 도 5는 상기 도 1의 실시예의 본체부 회전 동작을 도시한 평면도이다. 도 5d에서는 상기 제2본체부(30)에 대한 상기 제1본체부(10)의 동작을 이해하기 쉽도록 디스플레이부(20)가 생략된 모습을 보이고 있다.
- [0038] 먼저, 도 5a는 상기 도 2와 같이 대기 상태를 나타내고, 도 5b는 제1본체부(10)가 제2본체부(30)에 대해 회살표 방향으로 회전 중인 모습을 보이고, 도 5c는 상기 제1본체부(10)가 90도 회전된 상태를 보인다. 상기 제1본체부(10)와 제2본체부(30)를 연결하는 축(33)에는 반자동 힌지부재(미도시)가 구비될 수 있다. 또한, 상기 제1본체부(10)의 회전 동작은 전술한 제1 및 제2디스플레이부(21,22)의 회전 동작과 연동되어 동시에 진행될 수 있다. 이를 통해 사용자가 제1본체부(10) 또는 디스플레이부들(21,22) 중 어느 하나를 회전시킴으로써 상기 제1본체부(10) 및 디스플레이부(20)의 동작이 완수되도록 할 수 있다.
- [0039] 여기서 상기 제1본체부(10)와 제2본체부(30)는 동일한 형태를 가지는 것이 바람직하고, 그 예로서는 장방형, 정방형, 타원형 등 다양한 형태를 가질 수 있다. 다만, 상기 제2본체부(30)에 대하여 상기 제1본체부(10)가 90도 회전된 상태에서도 서로 정확히 포개지도록 하고자 하는 경우에는 정방형인 것이 바람직하다.
- [0040] 도 6은 상기 도 3의 VI 영역을 도시한 상세도이다. 상기 도 3에 도시된 바와 같이 상기 디스플레이부(20)가 펼쳐진 사용 상태일 때 적어도 상기 제1디스플레이부(21)와 상기 제2디스플레이부(22)가 접하는 면에는 보호부재(213,223)가 마련된다. 상기 보호부재(213,223)는 완충재로서의 역할을 할 수 있는 필름상의 부재로서, 디스플레이 패널(211,221)의 측면에 부착될 수 있다. 상기 보호부재(213,223)의 두께는 상기 제1디스플레이부(21)와 상기 제2디스플레이부(22)의 것을 합쳐 1mm를 넘지 않는 것이 바람직하다. 두 디스플레이 패널(211,221) 사이의 간격이 대략 1mm 이상이되면 사용자의 눈에 이질감이 느껴지기 때문이다. 상기 디스플레이 패널(211,221)에서 가시광선을 방출하는 활성영역(212)이 상기 보호부재(213,223)이 마련된 측면에 가능한한 근접하도록 배치되는 것이 유리한 것도 상기와 같은 이유 때문이다.
- [0041] 이와 같은 이질감을 줄이기 위한 방편의 하나로 상기 보호부재(212,223)는 투명한 소재로 이루어질 수 있다. 나아가 빛을 확산시키는 광학적 특성을 가지는 소재로 이루어질 수도 있다. 이 경우 상기 활성영역(212)에서 방출된 가시광선의 일부가 상기 보호부재(213,223)를 통해 확산되도록 함으로써 상기 두 디스플레이부(21,22)가 서로 연결된 듯한 느낌을 줄 수 있다.
- [0042] 이상에서 본 발명에 따른 바람직한 실시예가 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 보호범위는 첨부된 특허청구범위에 의해서 정해져야 할 것이다.

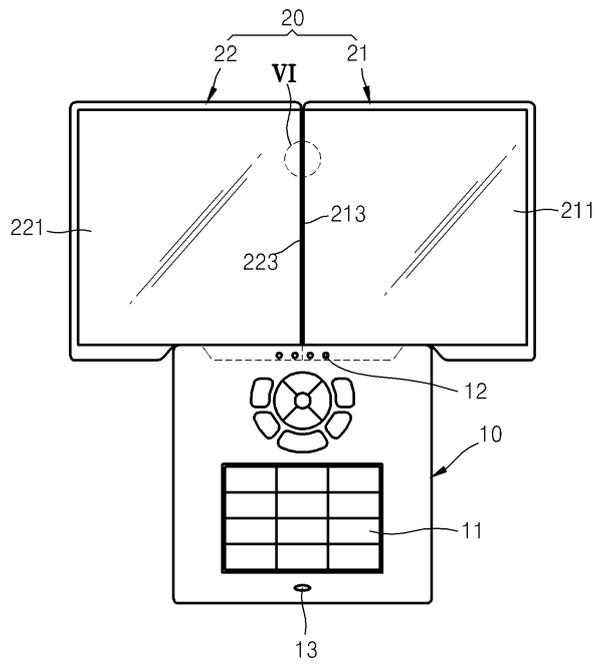
발명의 효과

- [0043] 전술한 발명의 구성에 의하여 본 발명에 따른 멀티 디스플레이 패널을 구비한 휴대용 전자장치는, 한 쌍의 디스플레이 패널이 동일 평면상에서 스위칭되는 방식을 취함으로써 사용상의 안정성 및 편의성을 증진시키고, 상기 두 디스플레이 패널 사이의 이질감을 감소시키는 효과가 있다.
- [0044] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 전자장치는 한 쌍의 메인 디스플레이 패널이 수납된 상태에서도 부분적으로 노출된 부분을 통해 서브 디스플레이 기능을 수행할 수 있도록 하는 효과가 있다.

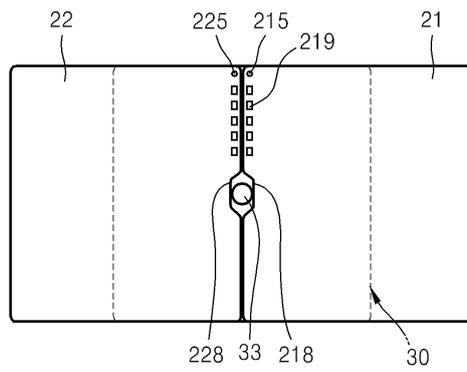
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 본 발명에 따른 휴대용 전자장치의 일 실시예를 도시한 사시도이다.
- [0002] 도 2는 상기 도 1의 실시예를 도시한 평면도이다.
- [0003] 도 3은 상기 도 1의 실시예의 멀티 디스플레이 사용시의 모습을 도시한 평면도이다.
- [0004] 도 4a 내지 도 4c는 상기 도 1의 실시예의 멀티 디스플레이 패널 개방 동작을 도시한 평면도이다.
- [0005] 도 5a 내지 도 5c는 상기 도 1의 실시예의 본체부 회전 동작을 도시한 평면도이다.

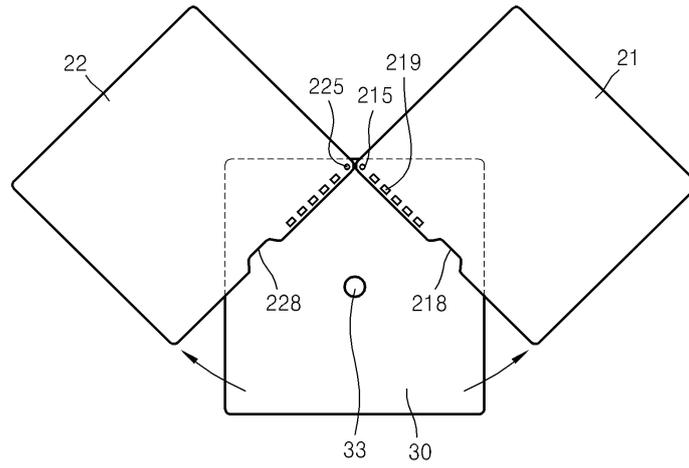
도면3



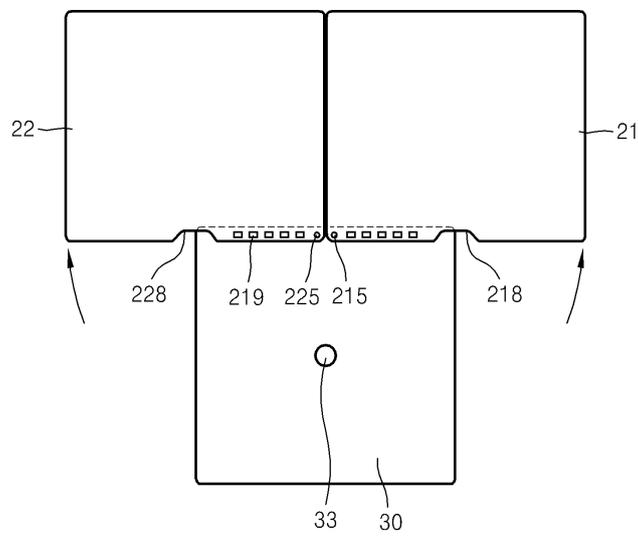
도면4a



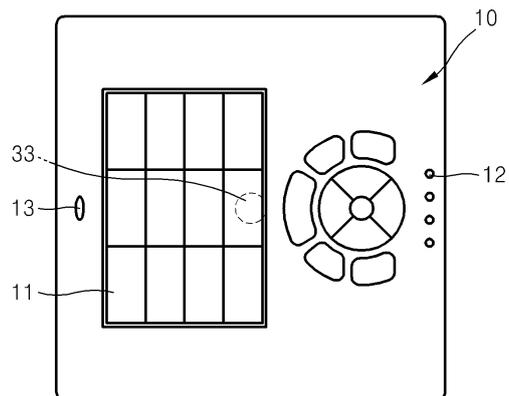
도면4b



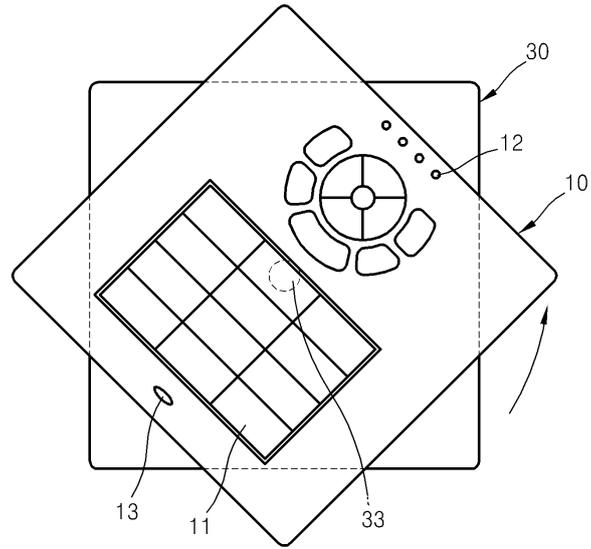
도면4c



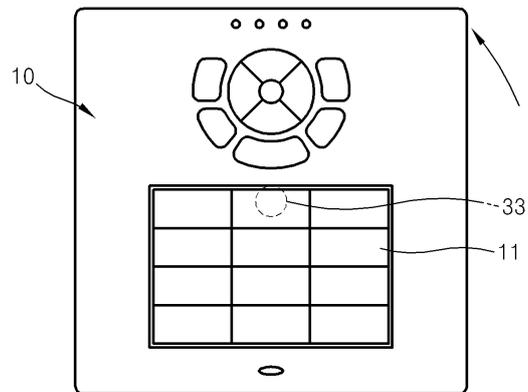
도면5a



도면5b



도면5c



도면6

