

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04B 1/38 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년03월14일 10-0560919 2006년03월07일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2003-0071130	(65) 공개번호	10-2005-0035455
(22) 출원일자	2003년10월13일	(43) 공개일자	2005년04월18일

(73) 특허권자	주식회사 팬택 서울특별시 영등포구 여의도동 25-12 신송센타빌딩
(72) 발명자	김찬우 경기도고양시일산구대화마을LGVILLAGE104-902
(74) 대리인	김삼수

심사관 : 복진요

(54) 서브 디스플레이 장치를 적용한 슬라이드형이동통신단말기.

요약

본 발명에 의한 슬라이드형 이동통신단말기는, 신호입력을 위한 키패드와 음향신호를 입력하는 마이크를 구비하는 본체와; 길이방향으로 슬라이딩운동이 가능한 구조로 본체의 전면에 겹쳐지도록 결합되며, 음성신호를 출력하는 이어피스를 구비하는 커버와; 상기 커버의 전면에 결합되고, 서로 독립적으로 출력 가능한 하나 이상의 액정화면을 구비하는 디스플레이부와; 상기 디스플레이부의 각 액정화면에 대한 전원인가와 차단을 제어하는 신호를 출력하는 제어부를 포함하는 구성으로, 듀얼 폴더형 이동통신단말기에서처럼 보조적인 역할을 하는 별도의 서브 디스플레이부를 두거나 또는 디스플레이부의 일부만을 활성화하여 보조적인 역할을 하도록 하는 기본정보 표시부를 두는 방법에 의해, 커버 슬라이딩이나 버튼 입력 등의 추가적인 작동 없이 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 여러 가지 기본 정보를 확인할 수 있으며, 상기한 정보를 확인할 때마다 전체화면을 활성화할 필요가 없으므로 전원소비량도 줄일 수 있게 한다.

대표도

도 3

색인어

서브 LCD, 화면 분할, 전원관리, 슬라이드, 이동통신단말기.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 서브 디스플레이부가 결합된 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

도 2는 본 발명에 의한 하나의 디스플레이 장치의 일부분이 활성화되는 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

도 3은 본 발명에 의한 모든 디스플레이부가 조합된 형태의 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 커버 110 : 본체

115 : 디스플레이부 120 : 메인 디스플레이부

127 : 기본정보 표시부 129 : 화면정보 표시부

130 : 서브 디스플레이부 140 : 이어피스

150 : 마이크

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 메인 디스플레이부 외에 서브 디스플레이부를 구비하는 구성으로 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 정보를 키 조작이나 커버의 슬라이딩 이동과 같은 별도의 동작 없이도 수시로 확인할 수 있으며, 수신 대기상태에 있는 경우나 커버 이동 후 장시간 키 입력이 없는 경우에 메인 디스플레이부의 전원을 완전히 차단하는 방법으로 배터리의 전원 소비도 줄일 수 있게 하는 슬라이드형 이동통신단말기에 관한 것이다.

정보통신 산업의 급속한 발전으로 인해 휴대폰이나 PDA와 같은 이동통신단말기의 기능과 종류가 급속하게 발전하고 있고, 이에 따라 이동통신단말기의 사용자수도 빠르게 늘고 있다. 이러한 다양한 기능을 갖는 이동통신단말기의 종류로는 바(Bar)형, 플립형, 폴더형, 슬라이드형 등이 있는데 이 중에서 크기가 작고 무게가 가벼워 휴대하기가 간편하고, 타 기종에 비해 큰 액정화면을 제작할 수 있어 한 화면에 많은 정보를 나타낼 수 있다는 장점이 있는, 폴더형과 슬라이드형 이동통신단말기가 최근에 가장 인기 있는 품목으로 자리를 잡아가고 있다.

상기 폴더형의 경우는, 사용자가 자주 확인하게 되는 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 정보들을 확인하고자 할 때마다 일일이 커버를 개방해야 한다는 문제점 때문에, 커버 겉면에 보조 액정화면을 설치한 듀얼타입 폴더형으로 발달되었다.

그러나 상기 슬라이드형의 경우는, 원래 메인 액정화면이 외부로 노출되어 있는 개방형이기 때문에 바로 화면을 볼 수 있으므로 지금까지 별도의 보조 액정화면을 두는 경우는 없었다. 하지만 전원 관리문제로 액정화면을 밝게 활성화시키는 백라이트를 계속 켜놓을 수 없어, 일정 시간이 지나면 흐리게 활성화된 액정화면으로 전환되거나 또는 완전히 전원이 차단된 액정화면으로 전환되어, 정보확인을 위해서는 키 입력 또는 커버 슬라이딩 등의 추가적인 작동을 요구한다는 문제가 있었다.

따라서, 액정화면이 외부로 노출되어 항상 화면을 볼 수 있다는 장점을 갖고 있음에도 불구하고 상기 종래의 슬라이드형 이동통신단말기는, 대기 모드시 약간 활성화된 상태를 유지하는 디스플레이 수단을 사용한다 할지라도 화면에 나타난 정보가 잘 관독이 안 되는 경우가 많았기 때문에, 오히려 사용자가 자주 확인하게 되는 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 정보를 이용하는데 있어서는, 상기 듀얼 폴더형 휴대폰의 경우보다도 실질적으로 더 불편했다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 슬라이드형 이동통신단말기의 커버에 별도의 하드웨어 구성을 갖는 서브 디스플레이부를 설치하거나, 또는 메인 디스플레이부의 일부를 서브 디스플레이부로 활용하는 구성을 통

해 사용자가 자주 확인하게 되는 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 정보를 별도의 작동과정 없이 바로 수신할 수 있게 하고, 대기모드 중의 이동통신단말기가 전원을 불필요하게 소비하지 않도록 메인 디스플레이부의 전원을 차단하고 적은 소비 전력을 사용하는 서브 디스플레이부를 활성화시키는 방법에 의해 배터리 사용시간도 늘어나는 슬라이드형 이동통신단말기를 제공하는데 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

진술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 슬라이드형 이동통신단말기는, 신호입력을 위한 키패드와 음향신호를 입력하는 마이크를 구비하는 본체와; 길이방향으로 슬라이딩운동이 가능한 구조로 본체의 전면에 겹쳐지도록 결합되며, 음성신호를 출력하는 이어피스를 구비하는 커버와; 상기 커버의 전면에 결합되고, 서로 독립적으로 출력 가능한 하나 이상의 액정화면을 구비하는 디스플레이부와; 상기 디스플레이부의 각 액정화면에 대한 전원인가와 차단을 제어하는 신호를 출력하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

여기서 상기 디스플레이부는, 상기 커버의 전면 일단부에 결합되는 메인 디스플레이부와; 상기 커버의 전면 타단부에 결합되는 서브 디스플레이부를 포함하여 구성될 수 있다.

또한, 상기 디스플레이부는, 상기 커버의 전면 일단부에 결합되어 전체 또는 전체 중의 일부만 활성화될 수 있도록 구성되는 기본정보 표시부를 포함하여 구성될 수 있다.

마지막으로 상기 디스플레이부는, 상기 커버의 전면 일단부에 결합되어 전체 또는 전체 중의 일부만 활성화될 수 있도록 구성되는 기본정보 표시부와; 상기 커버의 전면 타단부에 결합되는 서브 디스플레이부를 포함하여 구성될 수 있다.

이하에서는 첨부된 도면을 참고로 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명에 의한 서브 디스플레이부가 결합된 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

도시된 바와 같이, 커버(100)에 이어피스(140)와 디스플레이부(115)가 구비되며, 본체(110)에 마이크(150)가 구비되는 슬라이드형으로서, 메인 디스플레이부(120) 외에 별도의 서브 디스플레이부(130)를 구비하는 형태로, 여기서 서브 디스플레이부(130)는 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 기본정보를 나타내는 별도의 디스플레이장치를 말하는데, 종래의 듀얼 폴더형 이동통신단말기에서의 서브 액정 표시부와 유사한 역할을 한다.

메인 디스플레이부(120)는 일반적인 보통의 슬라이드형 이동통신단말기의 액정화면과 형태나 기능 그리고 작동방법에 있어서 거의 유사하다. 메인 디스플레이부(120)는 전화 통화를 위해서나 멀티미디어 서비스를 이용하기 위해서 커버(100)를 상향으로 슬라이딩 이동하거나 버튼을 입력하는 경우, 바로 활성화되어 정보를 표시하게 되고, 사용자의 선택에 따라 일정 시간이 지나도 지속적으로 화면을 활성화시키는 방법, 또는 일정 시간이 지나면 백라이트를 끄고 흐리게 화면을 활성화시키는 방법 또는 일정 시간이 지나면 메인 디스플레이부(120)에 들어오는 전원을 완전히 차단시켜 화면이 활성화되지 않도록 하는 방법 등이 있다.

통화 대기 상태에서 상기 메인 디스플레이부(120)는 전원 소비를 줄이기 위해 전원을 완전히 차단시키는 방법이 있고, 종래의 것처럼 백라이트를 끈 상태로 흐리게 활성화시키는 방법 등이 있다.

또한, 상기 서브 디스플레이부(130)는 사용자의 선택에 따른 옵션에 의해서 상기 이동통신단말기에 전원이 공급되는 한 계속 활성화되도록 조절할 수도 있고, 또는 상기 메인 디스플레이부(120)가 활성화 될 동안 전원을 차단해 활성화되지 않도록 하는 방법 등도 있을 수 있다.

상기와 같은 화면표시 방법 그리고 앞으로 후술할 화면표시 방법은 이동통신단말기에 내장되어있는 제어부에 의해 이루어 지는데, 상기 제어부는 커버(100)의 상향 슬라이딩 이동이나 버튼 입력 등의 신호를 입력받거나 또는 현 상태에 대한 시간 지연 연산 등을 통해 디스플레이부(120)를 부분적으로 출력할지 아니면 전체적으로 출력할지를 판단한다.

아울러, 메인 디스플레이부(120)와 서브 디스플레이부(130)의 위치 또는 형태는 도면에 도시한 바와 같이 한정되는 것이 아님을 당업자는 주의하여야 한다.

도 2는 본 발명에 의한 하나의 디스플레이 장치의 일부분이 활성화되는 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

도 2에 도시된 바와 같은 본 발명에 의한 다른 실시예의 슬라이드형 이동통신단말기는, 구성요소나 형태에 있어서 종래의 슬라이드형 이동통신단말기와 유사하지만, 일부분만을 활성화시키고 나머지 부분의 전원을 차단하거나 또는 일부분만을 활성화시키고 나머지 부분은 흐리게 활성화시키는 등의 작동이 가능한 디스플레이부(115)를 구비하는 것이 특징이다.

상기 디스플레이부(115)는 각각 기본정보 표시부(127)와 화면정보 표시부(129)로 나누어 질 수 있는데, 여기서 기본정보 표시부(127)는 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 기본적인 정보를 나타내는 부분이고, 화면정보 표시부(129)는 멀티미디어 서비스를 포함한 여러 가지 다양한 정보를 보여주는 부분이다.

전화 통화를 위해서나 멀티미디어 서비스를 이용하기 위해서 커버(100)를 상향으로 슬라이딩 이동하거나 버튼을 입력하는 경우, 상기 화면정보 표시부(129)는 바로 활성화되어 정보를 표시하게 되고, 사용자의 선택에 따라 일정 시간이 지나도 지속적으로 화면정보 표시부(129)를 활성화시키는 방법, 또는 일정 시간이 지나면 백라이트를 끄고 흐리게 화면정보 표시부(129)를 활성화시키는 방법 또는 일정 시간이 지나면 화면정보 표시부(129)에 들어오는 전원을 완전히 차단시켜 활성화되지 않도록 하는 방법 등이 있다.

또한, 통화 대기 상태에서 상기 화면정보 표시부(129)는, 전원 소비를 줄이기 위해 전원을 완전히 차단시키는 방법이 있고, 종래의 것처럼 백라이트를 끈 상태로 흐리게 활성화시키는 방법이 있다.

아울러 상기 기본정보 표시부(127)는, 전화 통화를 위해서나 멀티미디어 서비스를 이용하기 위해서 커버(100)를 상향으로 슬라이딩 이동하거나 버튼을 입력하는 경우나 통화 대기 위해 커버(100)가 닫혀져 있는 경우나 모두 활성화될 수 있도록 하는 방법이 있고, 또는 상기 화면정보 표시부(129)의 활성화에 따라 반대로 작동하도록 하는 등의 방법이 있다.

도 3은 본 발명에 의한 모든 디스플레이 장치가 조합된 형태의 슬라이드형 이동통신단말기를 보여주는 평면도이다.

본 발명에 의한 슬라이드형 이동통신단말기는 미관상이나 구조상 또는 전원관리 상 기본정보 표시부(127)나 서브 디스플레이부(130)의 크기를 크게 하지 않는 것이 유리할 것이다. 만일 보조 역할을 하는 기본정보 표시부(127)나 서브 디스플레이부(130)를 크게 한다면, 주된 역할을 하는 화면정보 표시부(129), 즉 메인 디스플레이부(120)의 크기가 작아진다는 단점이 생길 수밖에 없기 때문이다.

따라서 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 여러 가지 기본 정보를 하나의 기본정보 표시부(127)나 서브 디스플레이부(130)에 나타내기 부족할 경우, 상기 디스플레이 장치를 모두 구비하여 서로 나누어서 사용자가 정보를 확인할 수 있도록 한 구성을 도 3에 도시하였다.

아울러, 상기 기본정보 표시부(127)는 멀티미디어 서비스를 이용할 경우, 제어부에 의해 보조기능을 하는 역할에서 주 기능을 하는 화면정보 표시부(129)로 전환되어 화면이 확장되도록 하는 구성을 포함하고 있다.

전원관리에 관한 면에 있어서는, 대기 모드일 경우 기본정보 표시부(127)와 서브 디스플레이부(130) 모두를 활성화하는 방법, 또는 상기한 두 가지 중 사용자의 선택에 의해 한가지만 활성화하는 방법 등이 있을 수 있으며, 전화 통화를 위해서나 멀티미디어 서비스를 이용하기 위해서 커버(100)를 상향으로 슬라이딩 이동하거나 버튼을 입력하는 경우는, 상기한 도 1과 도 2에서의 실시예와 많은 부분에 있어서 유사하기 때문에, 본 발명의 기술분야에 종사하는 통상의 전문가들이 쉽게 이해할 수 있는 범위이므로 생략한다.

발명의 효과

본 발명에 따른 슬라이드형 이동통신단말기는, 듀얼 폴더형 이동통신단말기에서처럼 보조적인 역할을 하는 별도의 서브 디스플레이부를 두거나 또는 디스플레이부의 일부만을 활성화하여 보조적인 역할을 하도록 하는 기본정보 표시부를 두는 구성으로, 커버 슬라이딩이나 버튼 입력 등의 추가적인 작동 없이 수신감도, 배터리 잔여용량, 현재시각, 날짜 등과 같은 여러 가지 기본 정보를 확인할 수 있으며, 상기한 정보를 확인할 때마다 전체화면을 활성화할 필요가 없으므로 전원소비량도 줄일 수 있게 한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

신호입력을 위한 키패드와 음향신호를 입력하는 마이크(150)를 구비하는 본체(110)와;

길이방향으로 슬라이딩운동이 가능한 구조로 본체(110)의 전면에 겹쳐지도록 결합되며, 음성신호를 출력하는 이어피스(140)를 구비하는 커버(100)와;

상기 커버(100)의 전면 일단부에 결합되는 메인 디스플레이부(120)와 상기 커버(100)의 전면 타단부에 결합되는 서브 디스플레이부(130)를 포함하고, 상기 커버(100)의 전면에 결합되며, 서로 독립적으로 출력 가능한 하나 이상의 액정화면을 구비하는 디스플레이부(115)와;

상기 디스플레이부(115)의 각 액정화면에 대한 전원인가와 차단을 제어하는 신호를 출력하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 슬라이드형 이동통신단말기.

청구항 3.

신호입력을 위한 키패드와 음향신호를 입력하는 마이크(150)를 구비하는 본체(110)와;

길이방향으로 슬라이딩운동이 가능한 구조로 본체(110)의 전면에 겹쳐지도록 결합되며, 음성신호를 출력하는 이어피스(140)를 구비하는 커버(100)와;

상기 커버(100)의 전면 일단부에 결합되어 전체 또는 전체 중의 일부만 활성화될 수 있도록 구성되는 기본정보 표시부(127)를 포함하고, 상기 커버(100)의 전면에 결합되며, 서로 독립적으로 출력 가능한 하나 이상의 액정화면을 구비하는 디스플레이부(115)와;

상기 디스플레이부(115)의 각 액정화면에 대한 전원인가와 차단을 제어하는 신호를 출력하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 슬라이드형 이동통신단말기.

청구항 4.

제 3항에 있어서,

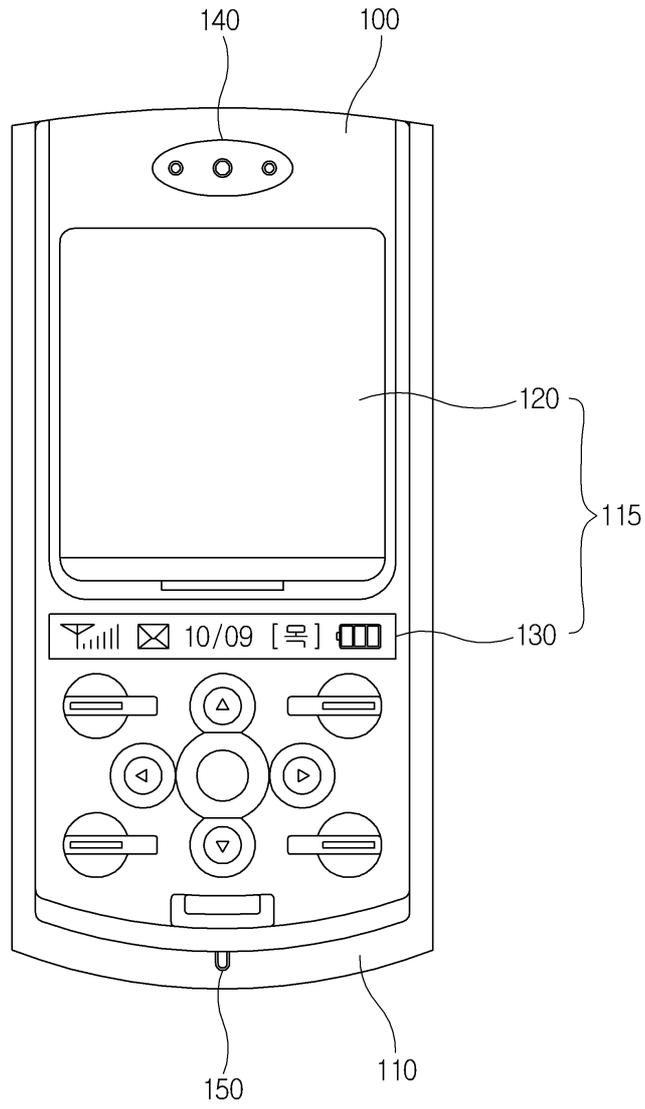
상기 디스플레이부(115)는,

상기 커버(100)의 전면 일단부에 결합되어 전체 또는 전체 중의 일부만 활성화될 수 있도록 구성되는 기본정보 표시부(127)와;

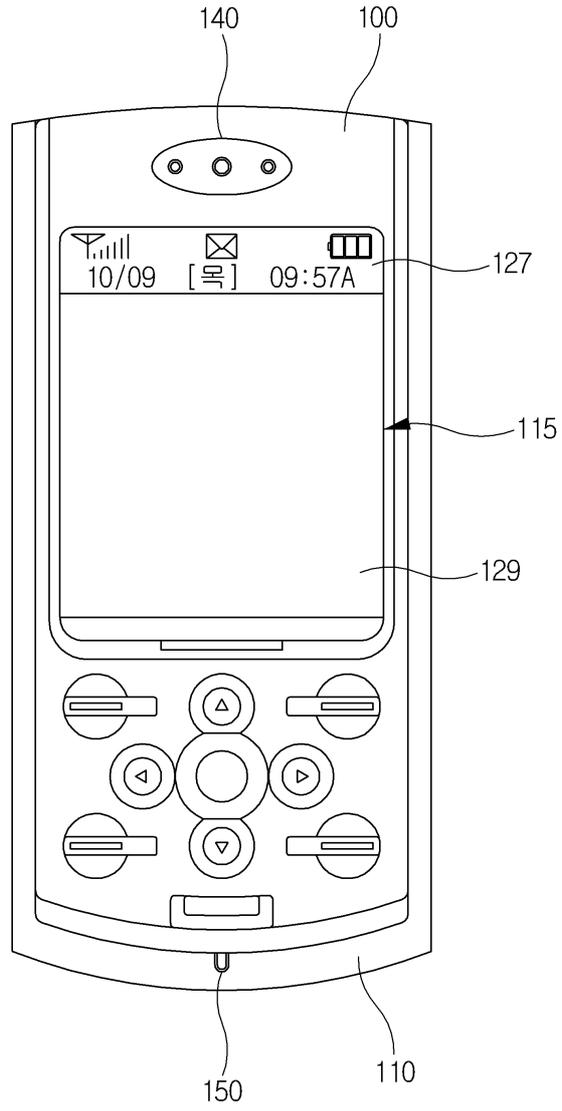
상기 커버(100)의 전면 타단부에 결합되는 서브 디스플레이부(130)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 슬라이드형 이동통신단말기.

도면

도면1



도면2



도면3

