



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월10일
(11) 등록번호 10-1072156
(24) 등록일자 2011년10월04일

(51) Int. Cl.

H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0044211

(22) 출원일자 2004년06월15일

심사청구일자 2009년05월25일

(65) 공개번호 10-2005-0119032

(43) 공개일자 2005년12월20일

(56) 선행기술조사문헌

JP2001156893 A*

KR1020030050277 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

민성욱

서울특별시 송파구 가락동 140번지 가락쌍용1차아파트 305동 2308호

(74) 대리인

박장원

전체 청구항 수 : 총 12 항

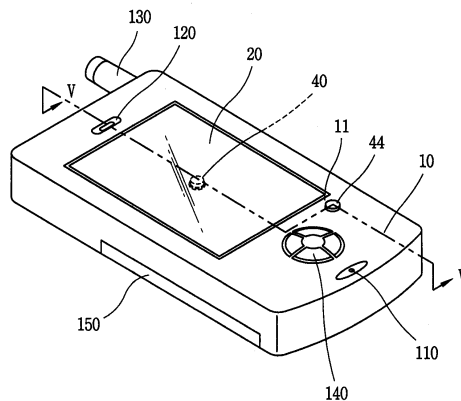
심사관 : 강병욱

(54) 와이드 화면 구현기능을 가지는 이동통신 단말기

(57) 요약

본 발명은 멀티미디어 서비스 기능이 포함된 이동통신 단말기에 관한 것으로, 종래 이동통신 단말기를 이용하여 멀티미디어 서비스로 제공되는 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면을 통하여 영상을 시청할 때 나타나는 화면의 왜곡현상을 해결하기 위한 것이다. 본 발명은 상기 디스플레이부를 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태 사이에서 90도 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 지지수단과; 상기 디스플레이부를 수납함에 수납된 상태로 잠그는 잠금수단 및; 상기 디스플레이부가 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태로 전환되었을 때 이를 감지하는 제 1 및 제 2 화면상태감지센서를; 포함하여 구성되는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기는 디스플레이부를 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면과 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면으로 가변함으로써 멀티미디어 서비스에서 제공되는 영상(동영상과 정지영상)을 왜곡현상 없이 디스플레이할 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

전면에 수납홈을 가지는 단말기 본체와;

상기 단말기 본체의 수납홈에 수납되는 디스플레이부와;

상기 디스플레이부를 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태 사이에서 90도 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 지지수단과;

상기 디스플레이부를 수납된 상태로 잠그는 잠금수단 및;

상기 디스플레이부가 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태로 전환되었을 때 이를 감지하는 감지수단을; 구비하고,

상기 지지수단은;

상기 디스플레이부의 후면 중앙에 설치된 회전축과;

상기 단말기 본체의 수납홈 중앙부 하측에 설치되어 상기 회전축을 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 원통형 축받이와;

상기 회전축의 외주면에 돌출 설치된 멈춤돌기와;

상기 축받이의 주벽에 90도 각도 범위로 절취되어 상기 멈춤돌기를 안내하는 안내홈 및;

상기 회전축과 축받이 사이에 설치되어 상기 디스플레이부를 상시 전방으로 돌출시키는 탄성력을 부여하는 탄성부재를; 포함하는 것을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 잠금수단은;

상기 디스플레이부의 프레임 일측면에 형성된 걸림홈과;

상기 단말기 본체에 슬라이드 가능하게 설치되며 상기 디스플레이부가 일반화면 상태로 상기 수납홈에 수납되었을 때 상기 걸림홈에 걸리는 걸림돌기부와, 상기 걸림돌기부의 후단부에 연결부로 연결 형성되어 상기 단말기 본체의 전면에서 노출되는 조작nop을 가지는 래치를; 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 래치의 걸림돌기부는 단말기 본체의 수납홈의 일측벽에 천공된 안내공에 삽입 안내되며, 상기 연결부는 단말기 본체의 전면관에 형성된 안내공을 관통하여 안내됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 6

제 4항 또는 제 5항에 있어서,

상기 래치는 걸림돌기부가 상시 수납홈 내로 돌출된 상태를 유지하도록 탄성부재에 의하여 탄성 지지됨을

특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 탄성부재의 걸림돌기부와 연결부의 연결부위에는 상기 탄성부재가 끼워지는 지지부가 후방으로 연장 형성되며, 상기 단말기 본체의 전면판의 이면측에는 상기 지지부와 탄성부재가 삽입 안내됨과 아울러 탄성부재의 후단부를 지지하는 안내보스가 형성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 감지수단은 상기 안내홈의 일측 하단과 타측 상단에 설치되고, 상기 멈춤돌기와의 접촉에 의해 상기 디스플레이부의 회전 상태를 감지하여 단말기 제어부에 감지신호를 전송하는 제 1 및 제 2화면상태감지센서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 9

단말기 본체와;

상기 단말기 본체에 절첩 가능하게 설치되며 수납홈을 가지는 폴더부와;

상기 폴더부의 수납홈에 수납되는 디스플레이부와;

상기 디스플레이부를 일반 화면상태와 와이드 화면 상태 사이에서 90도 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 지지수단과;

상기 디스플레이부를 수납홈에 수납된 상태로 잠그는 잠금수단 및;

상기 디스플레이부가 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태로 전환되었을 때 이를 감지하는 감지수단을; 구비하고,

상기 지지수단은;

상기 디스플레이부의 후면 중앙에 설치된 회전축과;

상기 폴더부의 수납홈 중앙부 하측에 설치되어 상기 회전축을 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 원통형 축받이와;

상기 회전축의 외주면에 돌출 설치된 멈춤돌기와;

상기 축받이의 주벽에 90도 각도 범위로 절취되어 상기 멈춤돌기를 안내하는 안내홈 및;

상기 회전축과 축받이 사이에 설치되어 상기 디스플레이부를 상시 전방으로 돌출시키는 탄성력을 부여하는 탄성부재들; 포함하는 것을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

제 9항에 있어서,

상기 잠금수단은;

상기 디스플레이부의 프레임 일측면에 형성된 걸림홈과;

상기 폴더부에 슬라이드 가능하게 설치되며 상기 디스플레이부가 일반 화면 상태로 상기 수납홈에 수납되었을

때 상기 걸림홈에 걸리는 걸림돌기부와, 상기 걸림돌기부의 후단부에 연결부로 연결 형성되어 상기 폴더부의 전면에서 노출되는 조작홈을 가지는 래치를; 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 래치의 걸림돌기부는 폴더부의 수납홈의 일측벽에 천공된 안내공에 삽입 안내되며, 상기 연결부는 폴더부의 전면판에 형성된 안내공을 관통하여 안내됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 14

제 12항 또는 제 13항에 있어서,

상기 래치는 걸림돌기부가 상시 수납홈 내로 돌출된 상태를 유지하도록 탄성 부재에 의하여 탄성 지지됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 탄성부재의 걸림돌기부와 연결부의 연결부위에는 상기 탄성부재가 끼워지는 지지부가 후방으로 연장 형성되며, 상기 폴더부의 전면판의 이면측에는 상기 지지부와 탄성부재가 삽입 안내됨과 아울러 탄성부재의 후단부를 지지하는 안내보스가 형성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

청구항 16

제 9항에 있어서,

상기 감지수단은 상기 안내홈의 일측 하단과 타측 상단에 설치되고, 상기 멈춤돌기와의 접촉에 의해 상기 디스플레이부의 회전 상태를 감지하여 단말기 제어부에 감지신호를 전송하는 제 1 및 제 2화면상태감지센서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0026] 본 발명은 멀티미디어 서비스 기능이 포함된 이동통신 단말기에 관한 것으로, 특히 와이드 영상을 왜곡 없이 디스플레이할 수 있는 와이드 화면 구현기능을 가지는 이동통신 단말기에 관한 것이다.
- [0027] 최근 들어, 이동통신 단말기는 소비자의 욕구에 맞추어 초소형화, 다기능화 추세로 발전되어 가고 있으며, 특히 카메라가 장착된다든지, 각종 기능성 악세사리를 단말기에 부가하여 편리성을 증대시키고 있다. 특히, 육상 및 위성 환경에서 음성, 고속 데이터, 영상 등의 멀티미디어 서비스 및 글로벌 로밍을 제공하는 유무선 통합 차세대 통신서비스인 IMT2000과 같은 통신방법이 구현되어 각종 동영상, 모바일 게임, 화상 등을 이동통신 단말기에서 디스플레이할 수 있게 되었다.
- [0028] 최근의 이동통신 단말기는 단순한 전화 기능에 여러 가지 부가기능을 더하여 휴대 가능한 정보기기로 점차 발전하고 있으며, SMS(Short Message Service)나 전화번호, 스케줄, 메모 및 기타정보 등의 입력 기능은 기본으로 구비되어 있을 뿐만 아니라, 현재는 채팅 및 웹서핑, 주문형 비디오(VOD) 등의 멀티미디어 서비스까지도 가능한 상황이다.
- [0029] 특히, 최근에는 가로×세로 비율이 176×192인 일반 영상뿐만 아니라 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 영상을 제공하고 있다.

[0030] 도 1은 본체(100)의 전면에 디스플레이부(200)가 고정 설치된 이동통신 단말기를 도시하고 있다. 도 1에서 110은 마이크부, 120은 스피커부, 130은 안테나, 140은 버튼, 150은 배터리이다.

[0031] 도 2는 본체(300)에 절첩 가능하게 설치된 폴더부(400)에 디스플레이부(500)가 고정 설치된 이동통신 단말기를 도시하고 있다. 도 2에서 310은 마이크부, 320은 숫자키패드, 330은 기능키패드이며, 410은 스피커부이다.

[0032] 그러나 이러한 종래의 이동통신 단말기는 디스플레이부(200)(500)가 본체(100) 또는 폴더부(400)에 가로×세로 비율이 176×192로 고정되어 있기 때문에 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 영상을 디스플레이할 경우 디스플레이부(200)(500)의 가로×세로 비율과 와이드 영상의 가로×세로 비율이 일치하지 않기 때문에 영상이 왜곡되어 선명한 영상을 디스플레이할 수 없게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0033] 따라서 본 발명의 목적은 가로×세로 비율이 176×192인 일반 영상은 물론 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 영상도 왜곡없이 선명하게 디스플레이할 수 있는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기를 제공하려는 것이다.

발명의 구성 및 작용

[0034] 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 전면에 수납홈을 가지는 단말기 본체와; 상기 단말기 본체의 수납홈에 수납되는 디스플레이부와; 상기 디스플레이부를 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태 사이에서 90도 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 지지수단과; 상기 디스플레이부를 수납홈에 수납된 상태로 잠그는 잠금수단 및; 상기 디스플레이부가 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태로 전환되었을 때 이를 감지하는 제 1 및 제 2 화면상태 감지센서를; 포함하여 구성되는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기가 제공된다.

[0035] 또한, 본 발명의 목적을 달성하기 위하여 단말기 본체와; 상기 단말기 본체에 절첩 가능하게 설치되며 수납홈을 가지는 폴더부와; 상기 폴더부의 수납홈에 수납되는 디스플레이부와; 상기 디스플레이부를 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태 사이에서 90도 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 지지수단과; 상기 디스플레이부를 수납홈에 수납된 상태로 잠그는 잠금수단 및; 상기 디스플레이부가 일반 화면 상태와 와이드 화면 상태로 전환되었을 때 이를 감지하는 제 1 및 제 2 화면상태감지센서를; 포함하여 구성되는 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기를 제공한다.

[0036] 이하, 본 발명에 의한 와이드 화면 구성기능을 가지는 이동통신 단말기를 첨부도면에 도시한 일실시예에 의거하여 상세하게 설명한다.

[0037] 도 3 내지 도 8은 본 발명의 와이드 화면 구현기능을 가지는 이동통신 단말기의 제 1 실시례를 보인 것으로, 도 3은 디스플레이부가 일반 화면으로 전환된 상태를 보인 사시도, 도 4는 디스플레이부가 와이드 화면으로 전환된 상태를 보인 사시도, 도 5는 도 3의 V-V선 단면도, 도 6은 도 4의 VI-VI선 단면도, 도 7은 도 6의 VIII부의 분해사시도, 도 8은 도 5의 VIII부 확대도이다.

[0038] 본 실시례는 본 발명의 휴대 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant)형 이동통신 단말기에 적용한 예를 보인 것이다.

[0039] 도 3 내지 도 8에 도시한 바와 같이, 본 실시례에 의한 와이드 화면 기능을 가지는 이동통신 단말기는, 단말기 본체(10)와, 상기 단말기 본체(10)의 전면에 설치되는 디스플레이부(20)와, 상기 디스플레이부(20)를 단말기 본체(10)에 대하여 회전 및 출몰 가능하게 지지하는 지지수단과, 디스플레이부(20)를 일반 화면 상태로 고정하기 위한 잠금수단 및, 디스플레이부(20)의 회전 상태를 감지하는 감지수단으로 구성된다.

[0040] 상기 단말기 본체(10)에는 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 그 전면판(11)에 디스플레이부(20)가 수납되는 수납홈(12)이 형성되어 있다. 상기 수납홈(12)은 가로×세로 비율이 176×192로 형성되어 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 192×176로 전환되었을 때 디스플레이부(20)가 완전히 수납될 수 있도록 형성되어 있다.

[0041] 상기 디스플레이부(20)는 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 상자형 프레임(21)과, 이 프레임(21)에 수납 설치되는 디스플레이패널(22)로 구성된다.

[0042] 상기 지지수단은 도 5 및 도 6에 도시한 바와 같이, 상기 디스플레이부(20)의 프레임(21) 저면 중앙에 돌출 설치된 회전축(31)과, 상기 단말기 본체(10)의 수납홈(12) 중앙에 형성되어 상기 회전축(31)을 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 지지하는 원통형 축받이(33)로 구성된다.

- [0043] 상기 회전축(31)의 외주면에는 디스플레이부(20)의 회전 각도를 제한하기 위한 멈춤돌기(32)가 돌출 설치되고, 상기 축받이(33)의 주변에는 상기 멈춤돌기(32)를 90도 각도 범위에서 안내하는 안내홈(34)이 절취 형성된다.
- [0044] 상기 회전축(31)은 단순히 축받이(32)에 회전 및 전후방 직선이동 가능하게 설치하여도 무방하나, 후술하는 잠금수단에 의한 디스플레이부(20)의 고정이 해제 되었을 때 디스플레이부(20)가 자동적으로 전방을 향하여 돌출될 수 있도록 탄성부재(35)에 의하여 탄성지지하는 것이 바람직하다.
- [0045] 상기 탄성부재(35)는 상기 회전축(31)의 후단과 축받이(33)의 바닥면 사이에 삽입되는 압축코일스프링이 사용된다.
- [0046] 상기 잠금수단은 도 5 및 도 6에 도시한 바와 같이, 상기 디스플레이부(20)의 프레임(21) 일측면에 형성된 걸림홈(41)과; 상기 단말기 본체(10)에 슬라이드 가능하게 설치되며 상기 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율 176×192 상태로 상기 수납홈(12)에 수납되었을 때 상기 걸림홈(41)에 걸리는 걸림돌기부(43)와, 상기 걸림돌기부(43)의 후단부에 연결부(45)로 연결 형성되어 상기 단말기 본체(10)의 전면에서 노출되는 조작nop(44)을 가지는 래치(42)로 구성된다.
- [0047] 상기 걸림돌기부(43)의 선단부에는 하향 경사지게 형성되어 디스플레이부(20)의 일측 가장자리가 접촉안내 되는 경사안내면(43a)이 형성되어 있다.
- [0048] 도 5, 도 6 및 도 8에 도시한 바와 같이 상기 래치(42)의 걸림돌기부(43)는 단말기 본체(10)의 수납홈(12)의 일측벽(12a)에 천공된 안내공(47)에 삽입 안내되며, 상기 연결부(45)는 단말기 본체(10)의 전면판(11)에 형성된 안내공(48)을 관통하여 안내된다.
- [0049] 도 5, 도 6 및 또한 도 8에 도시한 바와 같이 상기 래치(42)는 걸림돌기부(43)가 상기 수납홈(12) 내로 돌출된 상태를 유지하도록 탄성부재(49)에 의하여 탄성 지지된다. 상기 탄성부재(49)는 압축코일스프링을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0050] 도 5, 도 6 및 도 8에 도시한 바와 같이 상기 탄성부재(49)의 걸림돌기부(43)와 연결부(45)의 연결부위에는 상기 탄성부재(49)가 끼워지는 지지부(46)가 후방으로 연장 형성된다.
- [0051] 도 5, 도 6 및 도 8에 도시한 바와 같이 상기 단말기 본체(10)의 전면판(11)의 이면측에는 상기 지지부(46)와 탄성부재(49)가 삽입 안내됨과 아울러 탄성부재(49)의 후단부를 지지하는 안내보스(50)가 형성된다. 상기 안내보스(50)는 탄성부재(49)의 주위를 둘러싸는 주벽(51)과 탄성부재(49)의 후단부를 지지하는 지지벽(52) 및, 상기 단말기 본체(10)의 전면판(11)과 주벽(51) 및 지지벽(52)으로 한정되는 공간부(53)로 구성된다.
- [0052] 상기 감지수단은 상기 지지수단을 구성하는 원통형 축받이(33)의 안내홈(34)의 일측 하단과 타측 상단에 설치되어 상기 멈춤돌기(32)와의 접촉에 의해 디스플레이부(20)의 회전 상태를 감지하는 제 1 및 제 2화면상태감지센서(61, 62)로 구성된다.
- [0053] 상기 제 1화면상태감지센서(61)는 이에 멈춤돌기(32)가 접촉하였을 때 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면 상태라는 감지신호를 단말기 제어부(도시하지 않음)에 전송하도록 구성되며, 제 2화면상태감지센서(62)는 이에 멈춤돌기(32)가 접촉하였을 때 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면 상태라는 감지신호를 단말기 제어부에 전송하도록 구성된다.
- [0054] 상기 제 1 및 제 2 화면상태감지센서(61,62)로서는 근접센서나 압전센서 등을 사용할 수 있으며, 멈춤돌기(32)와의 접촉 여부를 감지할 수 있는 것이라면 어떠한 종류의 것을 사용하더라도 무방하다.
- [0055] 이하, 본 실시례에 의한 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기의 작용을 설명한다.
- [0056] 도 3 및 도 5는 디스플레이부(20)가 단말기 본체(10)의 수납홈(12)에 수납되어 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면을 디스플레이하는 상태를 보인 것으로, 이 상태에서는 도 5 및 도 8에 도시한 바와 같이 래치(42)의 걸림돌기부(43)가 디스플레이부(20)의 걸림홈(41)에 끼워져 걸려서 디스플레이부(20)가 수납홈(12)으로부터 전방으로 빠져나올 수 없는 잠금상태로 유지된다.
- [0057] 이때 상기 회전축(31)을 탄성지지하는 탄성부재(35)는 압축되어 탄성력을 비축하는 상태로 유지된다.
- [0058] 또한 이 상태에서는 상계 멈춤돌기(32)가 제 1 화면상태감지센서(61)에 접촉하게 되고, 이 제 1 화면상태감지센서(61)는 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면 상태라는 감지신호를 단말기 제어부에 전송하게 되며, 단말기 제어부는 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 176×192인 일반 영상으로 디스플레이

하도록 제어하게 된다.

- [0059] 도 3 및 도 5의 상태에서 사용자가 조작누(44)을 디스플레이부(20)에서 멀어지는 방향으로 당기면, 래치(42)가 탄성부재(49)를 압축시키면서 후퇴하게 되고, 이에 따라 걸림돌기부(43)가 디스플레이부(20)의 걸림홈(41)에서 빠져나와 디스플레이부(20)의 잠금상태를 해제하게 된다.
- [0060] 이때, 상기 디스플레이부(20)는 회전축(31)에 의해 눌러서 탄성력을 비축하고 있던 탄성부재(35)의 탄성력에 의하여 수납홈(12)으로부터 전방으로 빠져나오게 되며, 사용자가 디스플레이부(20)를 도 4 및 도 6 시계방향으로 돌리면 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면 상태로 전환된다.
- [0061] 여기서 디스플레이부(20)를 도 3 및 도 5의 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면 상태에서 도 4 및 도 6의 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면 상태로 돌리는 과정에서 회전축(31)의 멈춤돌기(32)는 축받이(33)의 안내홈(34)의 내측 연부에 의하여 그 회전각도가 제한되어 정확하게 90도 회전하게 된다.
- [0062] 또한, 도 4 및 도 6의 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면 상태에서는 멈춤돌기(42)가 제 2 화면상태감지센서(62)에 접촉하게 되고, 이 제 2 화면상태감지센서(62)는 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면상태라는 감지신호를 단말기의 제어부에 전송하게 되며, 단말기 제어부는 디스플레이부(20)가 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 영상으로 디스플레이하도록 제어하게 된다.
- [0063] 도 4 및 도 6의 가로×세로 비율이 192×176인 와이드 화면 상태에서 도 3 및 도 5의 가로×세로 비율이 176×192인 일반 화면 상태로 전환할 경우에는, 사용자가 디스플레이부(20)를 반시계방향으로 돌리면, 멈춤돌기(32)가 축받이(33)의 안내홈(34)의 내측 연부에 의하여 정확히 90도 회전하여 디스플레이부(20)가 수납홈(12)와 정확히 일치하는 상태에서 정지하게 되고, 이 상태에서 디스플레이부(20)를 수납홈(12)에 밀어 넣으면 디스플레이부(20)의 일측 가장자리가 래치(42)의 걸림돌기부(43)의 선단에 형성된 경사안내면(43a)과 접촉하게 되고, 이 접촉에 의하여 래치(42)가 탄성부재(49)에 대항하여 후퇴하게 되며, 걸림돌기부(43)가 디스플레이부(20)의 걸림홈(41)에 일치하게 되는 순간 탄성부재(49)의 탄성력에 의하여 래치(42)가 전진하면서 걸림홈(41)에 걸리게 되어 수납홈(12)에 수납된 디스플레이부(20)가 수납홈(12)으로부터 임의로 빠져나올 수 없는 상태로 유지된다.
- [0064] 도 9 및 도 10은 본 발명에 의한 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기의 제 2 실시례를 보인 것으로, 도 9는 와이드 화면 상태로 전환된 상태를 보인 사시도이고, 도 10은 도 9의 X-X선 확대 단면도이다.
- [0065] 본 실시례는 본 발명의 폴더형 이동통신 단말기에 적용한 예를 보인 것이다.
- [0066] 본 실시례에서는 디스플레이부(20)가 폴더부(70)에 설치되고, 상기 지지수단이 디스플레이부(20)와 폴더부(70)에 설치되며, 상기 잠금수단이 폴더부(70)에 설치된 것이며, 구체적인 구성 및 작용은 상술한 제 1 실시례에서와 동일하므로 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하고 구체적인 구성 및 작용 설명은 생략한다.
- [0067] 상술한 실시례들에서는 본 발명에 의한 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기를 휴대 정보 단말기(PDA)형 이동통신 단말기와 폴더형 이동통신 단말기에 적용한 예를 들어 설명하였으나, 이로써 국한되는 것은 아니고, 바 타입 이동통신 단말기 등 어떠한 종류의 이동통신 단말기에도 적용할 수 있는 것이다.

발명의 효과

- [0068] 이상과 같은 본 발명의 와이드 화면 구현 기능을 가지는 이동통신 단말기에 의하면 가로×세로 비율이 176×192인 일반 영상은 물론 가로×세로 비율이 192×176인 와이드영상을 왜곡 현상 없이 선명하고 정확하게 디스플레이할 수 있어 사용자의 욕구를 충족시키는 효과가 있다.

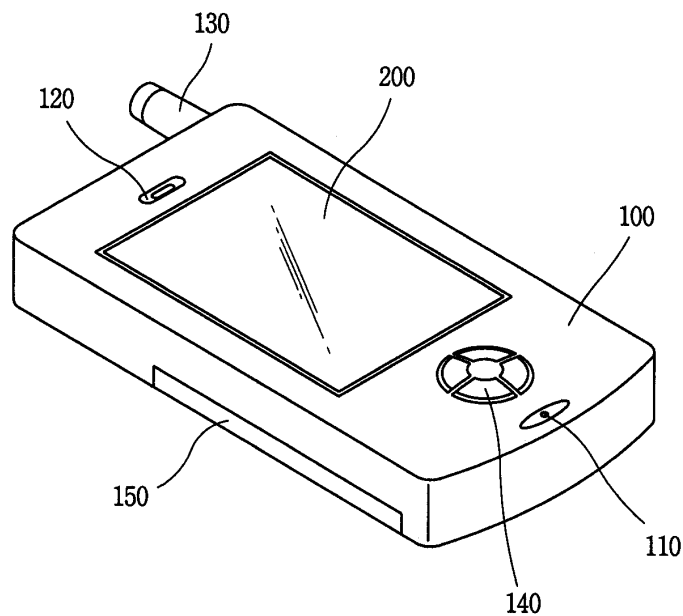
도면의 간단한 설명

- [0001] 도 1은 종래의 휴대 정보 단말기형 이동통신 단말기를 예시한 사시도,
- [0002] 도 2는 종래의 폴더형 이동통신 단말기를 예시한 사시도,
- [0003] 도 3내지 도 8은 본 발명의 와이드 화면 구현기능을 가지는 이동통신 단말기의 제 1 실시례를 보인 것으로,
- [0004] 도 3은 디스플레이부가 일반 화면으로 전환된 상태를 보인 사시도,
- [0005] 도 4는 디스플레이부가 와이드 화면으로 전환된 상태를 보인 사시도,
- [0006] 도 5는 도 3의 V-V선 단면도,

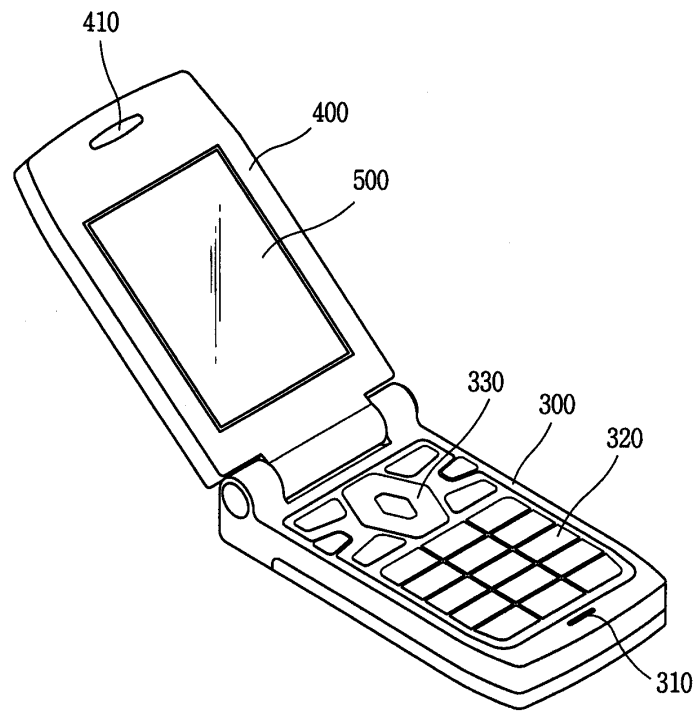
- [0007] 도 6은 도 4의 VI-VI선 단면도,
- [0008] 도 7은 도 6의 VII부 분해사시도,
- [0009] 도 8은 도 5의 VIII부 확대도이다.
- [0010] 도 9 및 도 10은 본 발명의 제 2실시례를 보인 것으로,
- [0011] 도 9는 디스플레이부가 와이드 화면으로 전환된 상태를 보인 사시도,
- [0012] 도 10은 도 9의 X-X선 확대 단면도.
- [0013] **도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명**
- [0014] 10 : 본체 20 : 디스플레이부
- [0015] 11 : 전면판 12 : 수납홈
- [0016] 21 : 프레임 22 : 디스플레이패널
- [0017] 31 : 회전축 32 : 멈춤돌기
- [0018] 33 : 축받이 34 : 안내홈
- [0019] 35 : 탄성부재 41 : 걸림홈
- [0020] 42 : 래치 43 : 걸림돌기부
- [0021] 44 : 조작nop 45 : 연결부
- [0022] 46 : 지지부 47 : 안내공
- [0023] 50 : 안내보스 51 : 주벽
- [0024] 52 : 지지벽 53 : 공간부
- [0025] 61, 62 : 제 1 및 제 2 화면상태감지센서

도면

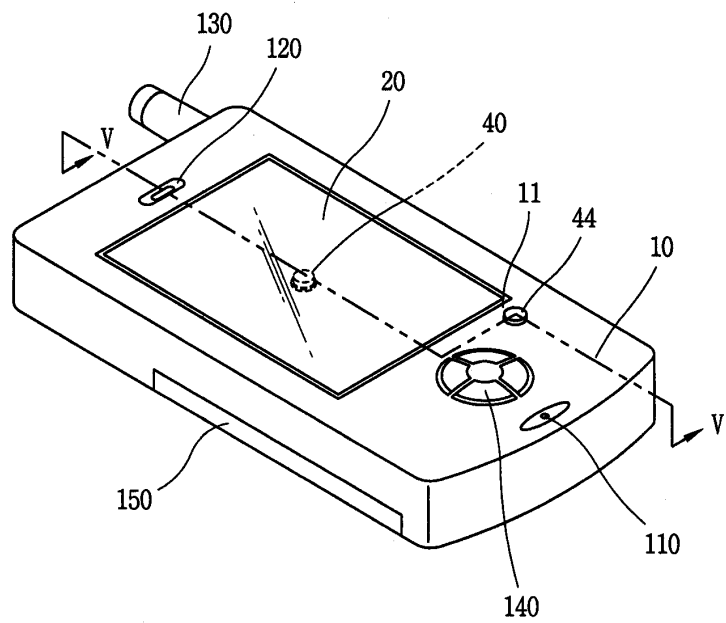
도면1



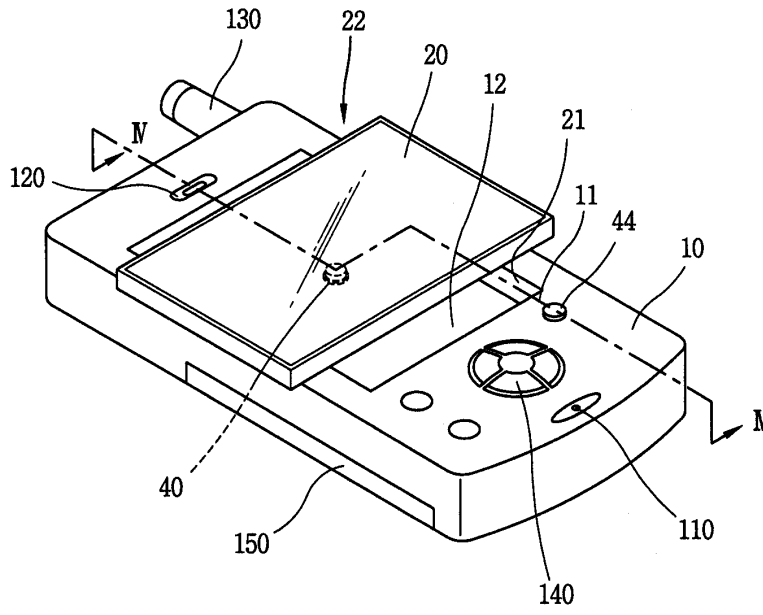
도면2



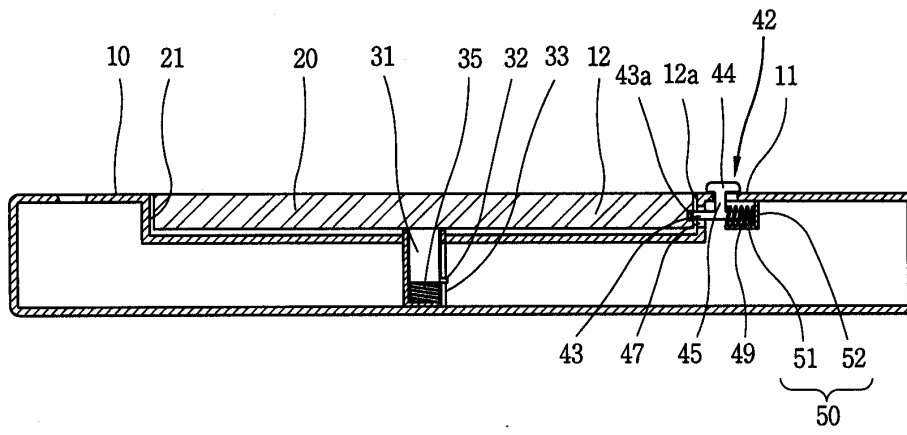
도면3



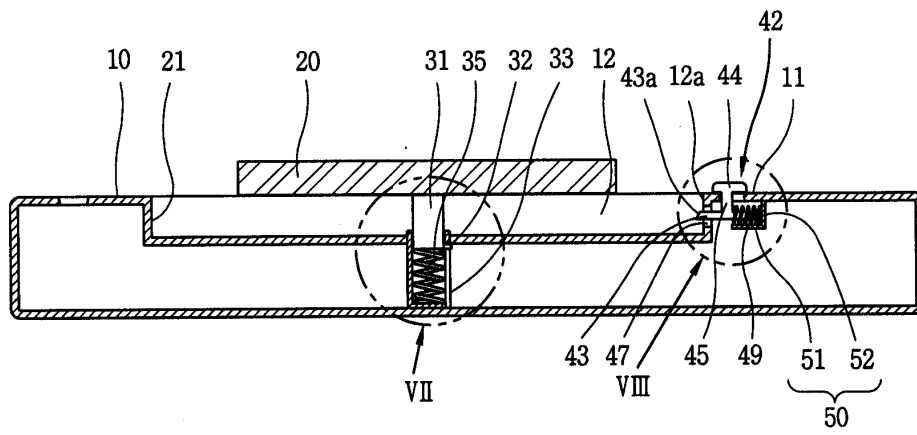
도면4



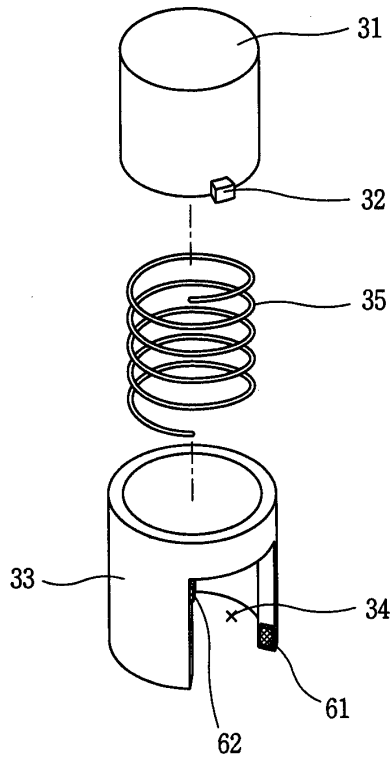
도면5



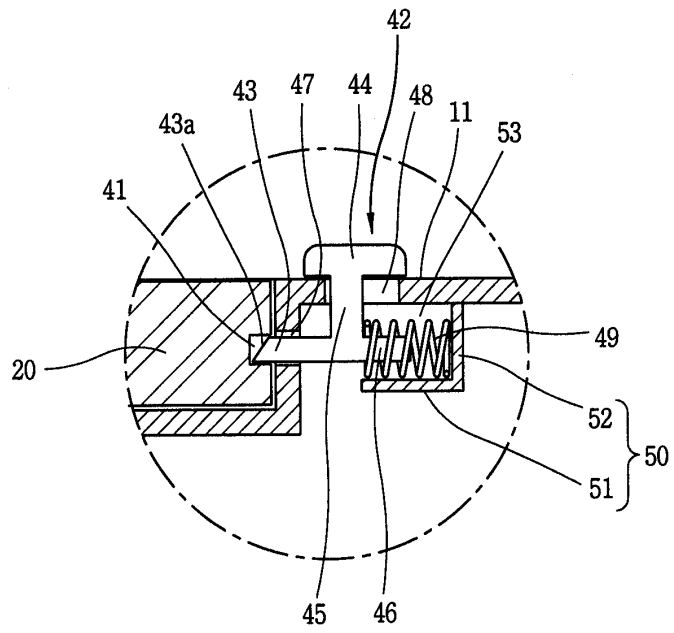
도면6



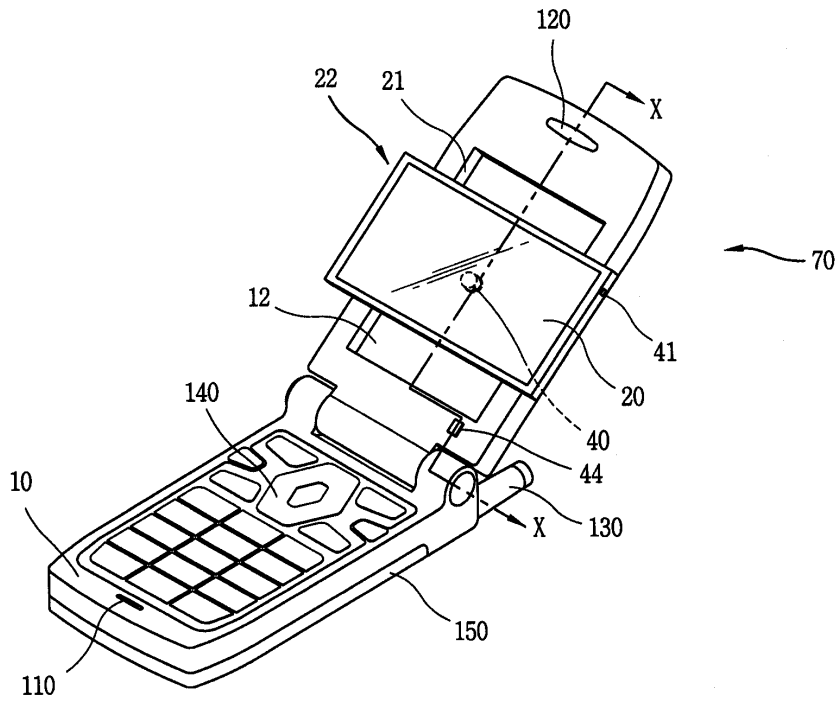
도면7



도면8



도면9



도면10

