



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

H04B 1/38 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년02월05일
 (11) 등록번호 10-0677300
 (24) 등록일자 2007년01월26일

(21) 출원번호	10-2003-0083146	(65) 공개번호	10-2005-0049232
(22) 출원일자	2003년11월21일	(43) 공개일자	2005년05월25일
심사청구일자	2003년11월21일		

(73) 특허권자
 엘지전자 주식회사
 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자
 신상훈
 경기도안양시동안구비산동1109번지 셋별아파트603동306호

안성웅
 서울특별시성북구길음2동627-43

홍창희
 경기도수원시팔달구영통동살구골서광아파트705동1702호

(74) 대리인
 박장원

심사관 : 정성윤

전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 휴대용 단말기

(57) 요약

본 발명은 휴대용 단말기에 관한 것으로, 단말기 본체와; 디스플레이가 구비되고, 단말기 본체에 대해 개폐되는 폴더와; 폴더가 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되도록 형성되는 제1힌지부와; 제1힌지부의 중심에 전·후방으로 지향될 수 있도록 회전 가능하게 장착되는 카메라; 및 폴더가 단말기 본체에 제1축과 직각을 이루는 제2축 방향으로 회전되도록 폴더와 제1힌지부 사이에 설치되는 제2힌지부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해 사용자가 피사체의 영상을 엘시디 창으로 확인하면서, 모든 방향의 피사체를 용이하게 촬영할 수 있을 뿐만 아니라, 폴더를 닫았을 때에도 촬영되는 영상을 확인하면서 촬영할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

단말기 본체와;

디스플레이가 구비되고, 상기 단말기 본체에 대해 개폐되는 폴더와;

상기 폴더가 상기 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되도록 형성되는 제1힌지부와;

상기 제1힌지부의 중심에 전·후방으로 지향될 수 있도록 회전 가능하게 장착되는 카메라; 및

상기 폴더가 상기 단말기 본체에 상기 제1축과 직각을 이루는 제2축 방향으로 회전되도록 상기 폴더와 제1힌지부 사이에 설치되는 제2힌지부를 포함하는 휴대용 단말기.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 카메라는 상기 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되도록 설치된 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 폴더는 상기 단말기 본체에 제2축 방향으로 180도 회전되도록 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 폴더는 상기 폴더가 제2축 방향으로 180도 회전되어 상기 단말기 본체에 대하여 제1축 방향으로 회전되어 닫히게 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 카메라는 상기 폴더가 닫힘 상태에 있을 때 노출되도록 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 6.

제4항에 있어서,

상기 디스플레이는 상기 폴더가 제1축 방향으로 회전되어 닫힘과 아울러 제2축 방향으로 회전되어 180도 상태로 되었을 때 노출되도록 배치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 제1힌지부는,

상기 단말기 본체의 상단 양 측에 형성되는 한 쌍의 하부힌지; 및

상기 폴더의 하단에 양쪽으로 형성되고, 상기 하부힌지의 내측에 회전 가능하게 지지되는 한 쌍의 상부힌지로 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 카메라는 상기 상부힌지의 사이에 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 9.

단말기 본체; 및

상기 단말기 본체에 회전되어 개폐 가능하게 연결되는 폴더로 구성되고,

상기 폴더는,

상기 단말기 본체에 제1힌지부에 의해 연결되어 상기 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되는 제1바디 및;

디스플레이가 구비되고, 상기 제1바디에 제2힌지부에 의해 연결되어 상기 제1축과 직각을 이루는 제2축 방향으로 회전되는 제2바디를 포함하는 휴대용 단말기.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 단말기 본체에는 제1축 방향으로 회전되도록 설치되는 카메라가 더 구비된 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 11.

제9항에 있어서,

상기 폴더는 상기 단말기 본체에 제2축 방향으로 180도 회전되게 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 폴더는 상기 폴더가 제2축 방향으로 180도 회전되어 상기 단말기 본체에 대하여 제1축 방향으로 회전되어 닫히게 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 제1힌지부에는 제1축 방향으로 회전되도록 설치되는 카메라가 더 구비되고,

상기 카메라는 상기 폴더가 닫힘 상태에 있을 때 노출되게 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 디스플레이는 상기 폴더가 제1축 방향으로 회전되어 닫힘과 아울러 제2축 방향으로 회전되어 180도 상태로 되었을 때 노출되도록 배치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 15.

제9항에 있어서, 상기 제1힌지부는,

상기 단말기 본체의 상단 양 측에 형성되는 한 쌍의 하부힌지; 및

상기 폴더의 하단에 양쪽으로 형성되고, 상기 하부힌지의 내측에 회전 가능하게 지지되는 한 쌍의 상부힌지로 구성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 16.

제15항에 있어서,

상기 제1힌지부에는 제1축 방향으로 회전되도록 설치되는 카메라가 더 구비되고,

상기 카메라는 상기 상부힌지의 사이에 설치되는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 17.

제9항에 있어서, 상기 제2힌지부는,

상기 제2바디에 고정되고 중심부에 연성 회로 기판이 통과될 수 있게 중공이 형성된 샤프트와;

상기 제1바디에 고정되고 상기 샤프트가 삽입되어 샤프트가 회전될 수 있게 지지하는 슬리브와;

상기 샤프트를 상기 제2바디에 지지시키는 샤프트 지지부; 및

상기 슬리브를 상기 제1바디에 지지시키는 슬리브 지지부를 포함하는 휴대용 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 단말기에 관한 것으로서, 상세하게는 사용자가 피사체의 영상을 엘시디창으로 확인하면서, 모든 방향의 피사체를 용이하게 촬영할 수 있을 뿐만 아니라, 폴더를 닫았을 때에도 촬영되는 영상을 확인하면서 촬영할 수 있는 휴대용 단말기에 관한 것이다.

휴대용 단말기란 사용자가 휴대하여 사용하는 개인 정보 단말기로서, 휴대폰, PDA등이 있다. 최근 들어 멀티미디어에 대한 수요자의 욕구가 증대됨에 따라서, 동영상 재생, 촬영, 고음질의 음향을 재생할 수 있는 기능을 구비한 휴대용 단말기가 다수 개발되어 판매되고 있다. 특히, 동영상을 촬영하기 위해서는 카메라의 부착이 필수적으로 필요하다. 그러나, 휴대용 단말기의 제한된 공간에 카메라를 부착함으로서 카메라 본연의 기능을 제대로 활용하기 어렵다는 단점이 있다.

도1은 카메라가 부착된 종래의 휴대용 단말기를 도시한 사시도이다.

종래의 휴대용 단말기는 상면에 키패드(111)가 설치된 단말기 본체(110)와, 단말기 본체(110)에 힌지부(130)에 의하여 힌지 결합되고 상면에 외부 디스플레이(123)와 카메라(122)가 설치되는 폴더(120)로 구성된다.

이에 따라, 사용자가 카메라(122)를 이용하여 피사체를 촬영하고자 할 경우, 폴더(120)를 열고 폴더(120)의 외면이 피사체를 향하도록 한 후 폴더(120)의 하면에 설치되는 내부 디스플레이(미도시)로 촬영될 영상을 확인한 후 키패드(111)를 사용하여 촬영을 한다.

그러나, 이러한 구성을 가지는 종래의 휴대용 단말기는 휴대용 단말기를 기준으로 사용자 측에 위치한 피사체를 촬영할 때, 사용자가 내부 디스플레이로 촬영될 영상을 확인할 수 없다는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 사용자가 피사체의 영상을 내부 디스플레이로 확인하면서, 모든 방향의 피사체를 용이하게 촬영할 수 있을 뿐만 아니라, 폴더를 닫았을 때에도 촬영되는 영상을 확인하면서 촬영할 수 있는 휴대용 단말기를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성

본 발명은 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 단말기 본체와; 디스플레이가 구비되고, 단말기 본체에 대해 개폐되는 폴더와; 폴더가 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되도록 형성되는 제1힌지부와; 제1힌지부의 중심에 전·후 방으로 지향될 수 있도록 회전 가능하게 장착되는 카메라; 및 폴더가 단말기 본체에 제1축과 직각을 이루는 제2축 방향으로 회전되도록 폴더와 제1힌지부 사이에 설치되는 제2힌지부를 포함하는 휴대용 단말기를 개시한다.

그리고 본 발명은 단말기 본체; 및 단말기 본체에 회전되어 개폐 가능하게 연결되는 폴더로 구성되고, 상기 폴더는 단말기 본체에 제1힌지부에 의해 연결되어 단말기 본체에 제1축 방향으로 회전되는 제1바디 및; 디스플레이가 구비되고, 제1바디에 제2힌지부에 의해 연결되어 제1축과 직각을 이루는 제2축 방향으로 회전되는 제2바디를 포함하는 휴대용 단말기를 개시한다.

작제

작제

이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다.

작제

도2 내지 도5는 본 발명의 일실시예의 휴대용 단말기의 구조를 도시한 도면으로서, 도2는 휴대용 단말기의 사시도이다.

도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예의 휴대용 단말기는 전면에 키패드(21)가 설치되어 있는 단말기 본체(20)와, 그 닫히는 내면에 디스플레이(11)가 설치되고 단말기 본체(20)에 제1축(X) 방향으로 회전 가능하게 연결됨과 아울러 제1축(X)과 직각을 이루는 제2축(Y) 방향으로 회전될 수 있게 연결되는 폴더(10)와, 폴더(10)가 단말기 본체(20)에 제1축(X)

방향으로 회전되도록 형성되는 제1힌지부(30)와, 제1힌지부(30)의 중심에 전·후방으로 지향될 수 있도록 회전 가능하게 장착되는 카메라(50) 및, 폴더(10)가 단말기 본체(20)에 제2축(Y) 방향으로 회전되도록 폴더(10)와 제1힌지부(30) 사이에 설치되는 제2힌지부(40)로 구성된다.

폴더(10)를 보다 상세히 설명하면, 폴더(10)는 단말기 본체(20)에 제1힌지부(30)에 의하여 제1축(X) 방향으로 회전 가능하게 지지되는 제1바디(15)와, 디스플레이(11)가 설치되고 제1바디(15)에 제2힌지부(40)에 의하여 제2축(Y) 방향으로 회전 가능하게 지지되는 제2바디(14)로 이루어져 있다.

상기 제1힌지부(30)는 단말기 본체(20)의 상단 양쪽에 각각 연장되어 형성되는 한 쌍의 하부힌지(32)와, 폴더(10)의 하단 양쪽에 하부힌지(32)의 내측과 인접되게 연장 형성되고 그 사이는 카메라(50)가 설치될 수 있도록 일정 여유폭을 갖는 한 쌍의 상부힌지(33)로 구성된다.

양 상부힌지(33)(33)의 사이에는 카메라(50)가 전·후방으로 지향될 수 있도록 제1축(X) 방향으로 회전될 수 있게 설치되어 있다. 이에 따라 카메라(50)는 폴더(10)가 단말기 본체(20)에 대하여 제1축(X) 방향으로 회전되어 닫혀 있거나 열려 있는지에 따라 및, 제2바디(14)가 제1바디(15)에 대하여 제2축(Y) 방향으로 회전되어 있는지 여부에 따른 각각의 경우와 조합되어 다양한 촬영방향을 제공할 수 있게 된다.

그리고, 단말기 본체(20)의 측면에는 외부로 직접 노출되게 설치되어 촬영조작을 할 수 있도록 촬영 버튼(22)이 구비된다. 도3은 도2의 휴대용 단말기가 접힌 상태의 정면도로서, 제2바디(14)가 제1바디(15)에 대하여 제2축(Y) 방향으로 180도 회전된 상태에서 폴더(10)가 단말기 본체(20)에 대하여 제1축(X) 방향으로 회전되어 닫혀 있는 상태를 나타낸 것이다. 도 3에 도시된 것과 같이, 휴대용 단말기에는 단말기 본체(20)와 폴더(10)의 제2바디(15)가 전기적으로 연결될 수 있도록 제1힌지부(30)와 제1바디(14) 및 제2힌지부(40)를 차례로 통과하는 연성 회로 기판(Flexible Printed Circuit Board: FPCB)(12)이 설치되어 있다.

도 3의 확대도에 도시된 것과 같이, 제2힌지부(40)는 제2바디(14)에 고정되고 중심부에 연성 회로 기판(12)이 통과될 수 있게 중공이 형성된 샤프트(45)와, 제1바디(15)에 고정되고 샤프트(45)가 삽입되어 샤프트(45)가 회전될 수 있게 지지하는 슬리브(44)와, 샤프트(45)를 제2바디(14)에 지지시키는 샤프트 지지부(41) 및, 슬리브(44)를 제1바디(15)에 지지시키는 슬리브 지지부(42)로 구성된다. 이에 따라 샤프트(45)와 샤프트 지지부(41) 및 제2바디(14)는 일체로 제2바디(14)에 대하여 회전될 수 있게 된다.

샤프트(45) 끝단부와 슬리브(44)의 사이에는 삽입된 샤프트(45)가 슬리브(44)로부터 이탈되지 않도록 고정링(46)이 설치될 수 있다.

이하, 본 상기와 같은 구성에 의한 휴대용 단말기의 동작을 도 4와 도 5를 참조하여 설명한다.

도4는 도2의 휴대용 단말기가 펼쳐진 상태의 측면도이고, 도5는 도2의 휴대용 단말기가 접힌 상태의 측면도이다.

삭제

삭제

삭제

상기와 같은 구성을 가지는 휴대폰은 도 4와 도 5에서 보는 것과 같이, 폴더(10)가 단말기 본체(20)에 대하여 제1축(X) 방향으로 회전되어 개폐될 수 있음과 아울러 카메라(50)도 제1힌지부(30)에 대하여 회전을 할 수 있어, 사용자의 전면측 영역(51) 뿐만 아니라 사용자가 바라보는 영역(52)을 디스플레이(11)를 통해서 확인하며 자유롭게 촬영할 수 있다.

또한, 제2힌지부(40)로 인해, 제2바디(14)를 제1바디(15)에 대하여 제2축(Y) 방향으로 180도 회전한 상태로 단말기 본체(20)에 대하여 닫을 수 있어, 폴더(10)를 단은 채로 촬영되는 영상을 디스플레이(11)에 의하여 확인하면서 촬영 버튼(22)을 사용하여 촬영할 수 있다는 장점이 있다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시적으로 설명하였으나, 본 발명의 범위는 이와 같은 특정 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 특히 청구범위에 기재된 범주내에서 적절하게 변경 가능한 것이다.

발명의 효과

본 발명은 사용자가 피사체의 영상을 엘시디 창으로 확인하면서, 모든 방향의 피사체를 용이하게 촬영할 수 있을 뿐만 아니라, 폴더를 닫았을 때에도 촬영되는 영상을 확인하면서 촬영할 수 있는 휴대용 단말기를 제공한다.

도면의 간단한 설명

도1은 카메라가 부착된 종래의 휴대용 단말기를 도시한 사시도

도2 내지 도5는 본 발명의 일실시예의 휴대용 단말기의 구조를 도시한 도면으로서,

도2는 휴대용 단말기의 사시도

도3은 도2의 휴대용 단말기가 접힌 상태의 정면도

도4는 도2의 휴대용 단말기가 펼쳐진 상태의 측면도,

도5는 도2의 휴대용 단말기가 접힌 상태의 측면도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10: 풀더 11: 디스플레이

20: 단말기 본체 21: 키패드

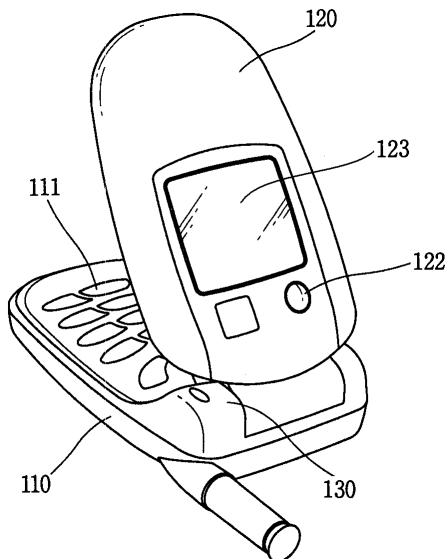
22: 촬영 버튼 30: 제1힌지부

32: 하부힌지 33: 상부힌지

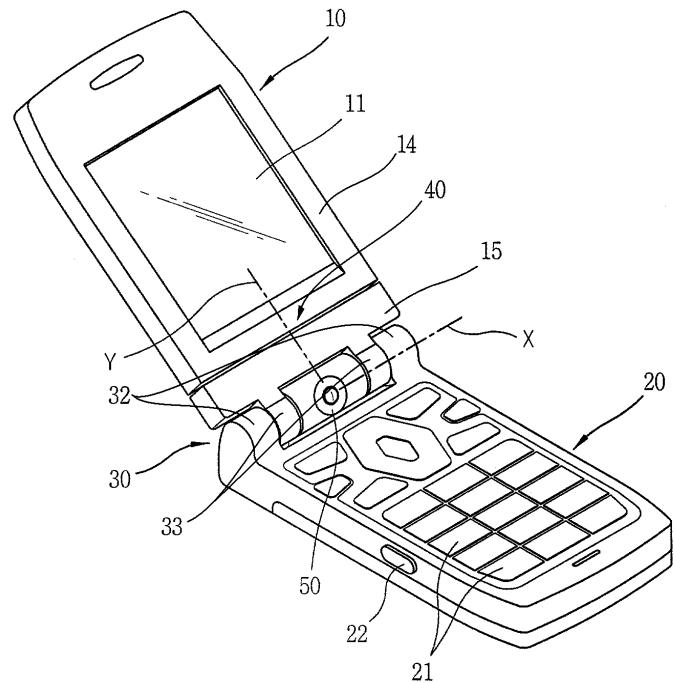
40: 제2힌지부 50: 카메라

도면

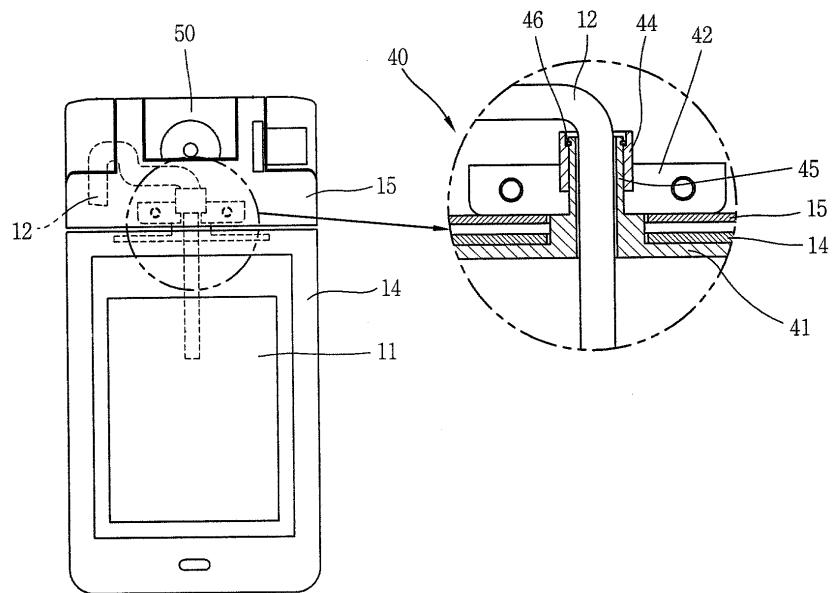
도면1



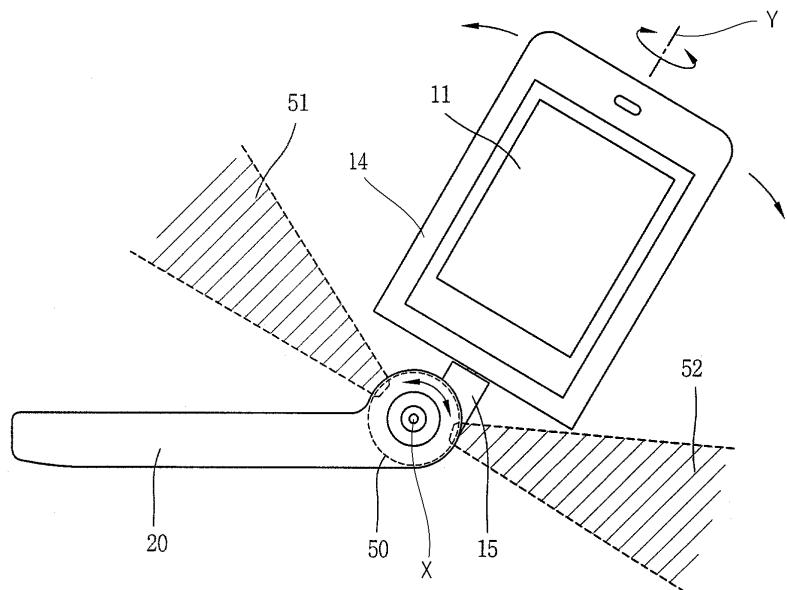
도면2



도면3



도면4



도면5

