

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ H04B 1/38		(45) 공고일자	2005년11월29일
		(11) 등록번호	10-0531877
		(24) 등록일자	2005년11월22일
(21) 출원번호	10-2003-0044356	(65) 공개번호	10-2005-0005312
(22) 출원일자	2003년07월01일	(43) 공개일자	2005년01월13일

(73) 특허권자	엘지전자 주식회사 서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자	하정욱 서울특별시강남구삼성1동106풍림아파트1710호
(74) 대리인	박장원

심사관 : 윤용희

(54) 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기

요약

본 발명은 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기에 관한 것으로, 키패드가 전면에 형성된 본체부와, 다양한 정보를 디스플레이 하는 디스플레이 화면을 장착한 폴더부와, 상기 본체부에 대하여 폴더부가 회전 가능하여 상기 본체부를 개폐시키도록 연결 고정하는 힌지부를 포함하여 구성된 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기에 있어서, 상기 본체부를 개폐하도록 회전하는 상기 힌지부의 힌지축에 수직하고 상기 힌지부의 중앙부로부터 본체부의 일측방향으로 일정 간격을 두고 있는 선회 중심축을 중심으로 폴더부가 선회 회전할 수 있도록 상기 힌지부에 형성된 선회 장치를 포함하여 구성함으로써, 사용자가 사용자 자신과 상대방 모두를 피사체로 하여 보다 용이하게 촬영할 수 있도록 하며, 특히 조만간 제공될 콘텐츠 크기의 도트수 176*240의 가로형 화면 서비스를 이용, 재생하거나 가로형 화면을 갖는 정화상이나 동영상을 촬영하는 경우에도 보다 편리하게 사용할 수 있고, 또한, 카메라 장치를 휴대용 단말기 외부로 돌출되지 않고 힌지부의 일단부에 장착함으로써 콤팩트한 형상을 갖는 카메라 장치를 장착한 휴대용 단말기를 제공한다.

대표도

도 5

색인어

휴대용 단말기, 카메라 장치, 힌지부, 선회(swivel)장치, 선회 중심축

명세서

도면의 간단한 설명

도1 내지 도3은 종래의 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 구성을 나타낸 도면으로서,

도1은 종래의 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 사시도.

도2는 도1의 휴대용 단말기의 닫힌 상태를 도시한 평면도

도3은 도1의 휴대용 단말기의 열린 상태를 도시한 평면도

도4 내지 도7은 본 발명의 일실시예에 따른 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기를 나타낸 도면으로서,

도4는 본 발명의 일실시예에 따른 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 닫힌 상태를 도시한 평면도

도5는 도4의 휴대용 단말기의 열린 상태를 도시한 평면도

도6은 도4의 휴대용 단말기의 폴더부를 180도 선회 회전시킨 후 본체부를 닫은 상태를 도시한 평면도

도7은 도4의 휴대용 단말기의 폴더부의 선회 회전시키는 상태를 도시한 사시도

**** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ****

110: 본체부 120: 폴더부

130: 힌지부 130a: 힌지축

131: 선회 장치 131a: 선회 중심축

140: 카메라 장치 150: 화상 제어 버튼

160: 폴더부 돌출간격 170: 선회 중심축 편심 간격

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 카메라 장치를 장착한 휴대용 단말기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 피사체를 편리하게 촬영하고 멀티미디어 서비스를 편리하게 재생할 수 있으며 카메라 장치가 휴대용 단말기 외부로 돌출되지 않는 콤팩트한 형상을 갖는 카메라 장치를 장착한 휴대용 단말기에 관한 것이다.

일반적으로 휴대용 단말기는 무선의 음성 통신용으로 사용되기 시작했으나, 점차 빨라진 데이터 전송 속도로 인하여 그 기능 영역이 다양화됨에 따라 최근의 휴대용 단말기는 음성 통신 기능과 함께 주문자 화상 전송 서비스(Video on Demand; VOD)와 주문자 음악 전송 서비스(Music on Demand; MOD)와 같은 인터넷, 멀티미디어 등의 영상 서비스를 제공할 수 있을 뿐 아니라, 원하는 피사체를 정화상, 동영상 등의 영상 파일로 저장하고 재생할 수 있도록 촬영이 가능한 다양한 형태의 카메라를 장착하여 널리 사용되고 있다.

다양해진 멀티미디어 서비스를 휴대용 단말기에 편리하게 적용하기 위하여 단말기 형태는 종래의 바(bar)형태에서 폴더(Folder)형으로 발전하였고, 최근에는 촬영의 편리성을 위하여 폴더형 휴대용 단말기에 스위벌(Swivel) 타입의 선회 장치(31)가 장착된 휴대용 단말기가 등장하였다.

도1 내지 도3은 종래의 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 구성을 나타낸 도면으로서, 도1은 종래의 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 사시도, 도2는 도1의 휴대용 단말기의 닫힌 상태를 도시한 평면도, 도3은 도1의 휴대용 단말기의 열린 상태를 도시한 평면도이다.

도면에 도시된 바와 같이, 종래의 카메라 장치를 장착한 휴대용 단말기는 정보를 입력하고 통신을 제어하는 본체부(10)와, 다양한 정보를 디스플레이 하는 액정 화면(21)을 포함하는 폴더부(20)와, 본체부(10)에 대하여 폴더부(20)를 일정한 회전 범위 내에서 여닫을 수 있도록 연결 고정하는 힌지부(30)로 구성된다.

상기 본체부(10)는 그 전면에 정보를 입력하기 위하여 다수개의 버튼으로 구성된 키패드(11)와, 휴대용 단말기의 통신 제어 등을 위하여 형성된 회로부를 감싸도록 형성된 본체 케이싱(15)과, 본체 케이싱(15)의 후면에 착탈 가능하도록 충방전되는 배터리(13)와, 통화시 음성을 송신하는 송화부(12)와, 정화상이나 동영상을 촬영하고 이들을 재생하기 위하여 본체 케이싱(15)의 일측면에 형성된 수개의 화상 제어 버튼(50)을 구비한다.

상기 폴더부(20)는 단말기의 상태 및 메시지 등의 화상 정보를 디스플레이 하도록 형성된 액정 화면(Liquid Crystal Display ; LCD)(21)과, 상기 액정 화면(21)을 보호하도록 액정 화면(21)을 감싸도록 플라스틱으로 사출 형성된 폴더부 케이싱(23)과, 음성 신호가 출력되도록 폴더부 케이싱(24)의 상단에 스피커로 형성된 수화부(22)로 구성된다.

그리고 힌지부(30)의 일측단에는 돌출부가 형성되어 카메라 몸체부(41)를 이루며, 그 내부에 카메라 장치(40)가 내장된다. 또한, 힌지부(30)의 중앙부에는 힌지부(30)의 회전 중심이 되는 힌지축(30a)에 수직한 방향의 선회 중심축을 중심으로 폴더부(30)를 회전시킬 수 있도록 형성된 선회 장치(31)가 형성된다.

상기와 같이 구성된 종래의 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기를 이용하여 동영상이나 정화상 등을 촬영하기 위해서는 먼저 본체부(10)에 대하여 폴더부(20)를 열고, 힌지부(30)의 일측단에 돌출된 카메라 몸체부(41)의 카메라 장치로 피사체를 액정 화면(21)에 담은 상태에서 본체 케이싱(15)의 측벽에 형성된 화상 제어 버튼(50)을 누름으로서 촬영을 할 수 있다. 여기서, 상기 선회 장치(31)는 사용자가 촬영할 때 다양한 각도에서 촬영할 수 있도록 하기 위하여 형성된 것이다.

일반적으로 휴대용 단말기의 카메라 장치는 폴더부(20)의 폴더부 케이싱(23)의 전면에 형성된 것도 있고, 본체부(10)의 본체 케이싱(15)의 후면에 형성된 것도 있으나, 최근에는 도1 내지 도3에 도시된 바와 같이, 촬영자가 그 자신을 촬영하는 경우에 편안한 자세로 촬영할 수 있도록 힌지부(30)의 일측단에 형성된 휴대용 단말기가 대량으로 출시되고 있는 추세에 있다.

그러나, 상기와 같이 힌지부(30)의 일측단에 돌출부가 형성되어 카메라 장치(40)가 장착된 경우에는 촬영자의 촬영의 편리성은 도모할 수 있으나, 휴대용 단말기의 외부로 돌출부(41)로 인하여 외관이 보기에 좋지 않을 뿐 아니라, 휴대의 편리성 측면에서도 불편한 문제점이 있다. 또한, 현재까지 출시되는 휴대용 단말기에 지원되는 동영상 등의 각종 서비스는 그 콘텐츠 사이즈의 도트(Dot)수가 176*144인 세로형 화면(Portrait type screen)용으로만 제공되고 있으나, 조만간 예정된 도트수가 176*240인 가로형 화면(Landscape type screen)을 지원하는 서비스가 제공되면 본체 케이싱(15)의 측벽에 형성된 화상 제어 버튼(50)을 조작하여 촬영하고 재생하는 데 더욱 더 큰 불편함이 야기될 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 카메라 장치가 휴대용 단말기 외부로 돌출되지 않는 콤팩트한 형상을 가지며, 사용자 자신과 상대방 모두를 피사체로 하여 보다 용이하게 촬영할 수 있고, 특히 조만간 제공될 가로형 화면 서비스를 이용, 재생하거나 가로형 화면을 갖는 정화상이나 동영상을 촬영하는 경우에도 보다 편리하게 사용할 수 있는 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 키패드가 전면에 형성된 본체부와, 다양한 정보를 디스플레이 하는 디스플레이 화면을 장착한 폴더부와, 상기 본체부에 대하여 폴더부가 회전 가능하여 상기 본체부를 개폐시키도록 연결 고정하는 힌지부를 포함하여 구성된 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기에 있어서, 상기 본체부를 개폐하도록 회전하는 상기 힌지부의 힌지축에 수직하고 상기 힌지부의 중앙부로부터 본체부의 일측방향으로 일정 간격을 두고 있는 선회 중심축을 중심으로 폴더부가 선회 회전할 수 있도록 상기 힌지부에 형성된 선회 장치를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 카메라가 장착된 휴대용 단말기를 제공한다.

이는 사용자 자신과 상대방 모두를 피사체로 하여 보다 용이하게 촬영할 수 있고, 특히 조만간 제공될 가로형 화면 서비스를 이용, 재생하거나 가로형 화면을 갖는 정화상이나 동영상을 촬영하는 경우에도 보다 편리하게 사용할 수 있도록 하기 위함이다.

그리고, 상기 카메라 장치는 힌지부의 일단에 장착된 것이 바람직하다.

또한, 상기 선회 장치를 이용하여 상기 폴더부를 180도 선회 회전시킨 후 상기 본체부를 덮도록 닫은 상태에서, 상기 폴더부의 후면에 노출된 본체부의 전면부에 디스플레이 화면을 제어하기 위하여 형성된 화상 제어 버튼을 더 포함하여 구성될 것이 효과적이다.

그리고, 상기 디스플레이 화면의 상단과 하단의 폴더부에 각각 형성된 스피커를 더 포함하여 구성될 것이 바람직하다. 이는 동영상 등을 감상할 경우에 스테레오 등의 음향 효과를 구현할 수 있도록 하기 위함이다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다.

다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 대해 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다. 또한 전술한 구성과 동일 및 동일 상당 부분에 대해서는 동일 또는 동일 상당한 참조 부호를 부여하고, 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도4 내지 도7은 본 발명의 일실시예에 따른 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기를 나타낸 도면으로서, 도4는 본 발명의 일실시예에 따른 카메라 장치를 갖는 휴대용 단말기의 닫힌 상태를 도시한 평면도, 도5는 도4의 휴대용 단말기의 열린 상태를 도시한 평면도, 도6은 도4의 휴대용 단말기의 폴더부를 180도 선회 회전시킨 후 본체부를 닫은 상태를 도시한 평면도, 도7은 도4의 휴대용 단말기의 폴더부의 선회 회전시키는 상태를 도시한 사시도이다.

도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기는 종래의 카메라가 장착된 휴대용 단말기와 마찬가지로 통신 및 제어하는 회로부를 감싸도록 형성된 본체부(110)와, 다양한 정보를 디스플레이 하는 액정 화면(121)을 포함하는 폴더부(120)와, 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 여닫을 수 있도록 형성된 힌지부(130)로 구성된다.

상기 본체부(110)는 그 전면에 데이터를 입력하기 위하여 다수개의 버튼으로 구성된 키패드(111)와, 휴대용 단말기의 통신 제어 등을 위하여 형성된 회로부를 감싸도록 형성된 본체 케이싱(115)과, 통화시 음성을 송신하는 송화부(112)와, 무선 송수신을 위하여 형성된 안테나(114)와, 정화상이나 동영상을 촬영하고 이들을 재생하기 위하여 본체 케이싱(115)의 전면에 형성된 수개의 화상 제어 버튼(150)을 구비한다.

여기서, 상기 화상 제어 버튼(150)은 정화상, 동영상 등을 촬영하는 촬영 버튼 등으로 사용되기도 하며, 촬영에 의하여 저장되거나 서비스로 제공받은 정화상, 동영상 등을 재생하고 제어하는 등의 용도로 사용되기도 한다.

상기 폴더부(120)는 다양한 정보를 디스플레이하고 촬영시 뷰어(Viewer)로서 사용되는 액정 화면(121)과, 액정 화면(121)을 감싸도록 플라스틱으로 사출 형성된 폴더부 케이싱(123)과, 음성 신호가 출력되도록 폴더부 케이싱(124)의 상단과 하단에 멀티미디어의 높은 음질을 재생하고 무선 통신의 경우에는 상대방의 음성을 전송하는 용도로 액정 화면(121)의 상단과 하단에 각각 형성된 스피커(122)로 구성된다. 여기서, 상기 스피커는 사용자가 무선통신을 하는 경우에 상대방의 음성을 전달해주는 수화부의 역할도 하며, 2개의 스피커로 구성함으로써 시각적 미감을 주는 것 이외에도 스테레오 내지는 서라운드 음향효과 등을 구현할 수 있다.

상기 힌지부(130)는 상기 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전하여 본체부(110)를 개폐시킬 수 있도록 형성된다. 그리고, 힌지부의 중앙부(130b)로부터 본체부(110)의 일측 방향으로 일정량(170)만큼 간격을 두고 있는 선회 중심축(131a)을 중심으로 폴더부(120)가 회전할 수 있도록 힌지부(110)에 선회(swivel) 장치(131)가 형성된다. 선회 장치(131)에 의한 폴더부(120)의 선회 방향은 도7을 참조하여 파악될 수 있다.

한편, 카메라 장치(140)는 소형화된 디지털 카메라의 렌즈부와 센서, 디에스피(DSP) 칩 등으로 구성되며, 이들은 상대방과 사용자 자신을 모두 편리하게 촬영하기 위하여 단말기의 힌지부(130)에 장착된다. 이 때, 종래에 휴대용 단말기의 경우 카메라 장치가 힌지부에 장착되는 경우에 카메라 장치의 장착을 위하여 휴대용 단말기의 외부로 돌출되어 형성되었던 것과는 달리 본체부(110)의 내측에 형성되므로 휴대용 단말기 외부로 돌출되지 않게 된다.

또한, 카메라 장치(140)는 선회 장치(131)를 이용하여 폴더부(120)를 180도 회전시킨 후 본체부(110)를 덮도록 닫은 상태에서, 카메라 장치(140)가 휴대용 단말기의 전면부를 향해 촬영할 수 있는 방향성을 갖고 힌지부(130)의 일단에 장착되어 촬영자가 스스로의 정화상이나 동영상을 편리하게 촬영할 수 있도록 한다.

상기와 같이 구성된 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기를 이용하여 피사체, 특히 촬영자 자신을 포함한 정화상이나 동영상을 촬영하기 위해서는, 먼저 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 본체부(110)를 열린 상태로 조작한 후, 선회 장치(131)를 이용하여 폴더부(120)를 180도 선회 회전시키고 본체부(110)에 덮도록 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 접는다. 이 때, 액정 화면(121)은 휴대용 단말기의 전면부를 향하는 상태가 된다.

그리고나서, 폴더부(120)의 후면에 상기 간격(170)에 해당하는 만큼의 간격(160)만큼 본체부(110)가 드러나며, 동시에 폴더부(120)는 동일한 간격(160)만큼 본체부(110)의 일측부로부터 돌출되게 된다. 이 때, 드러난 본체부(110)의 전면에는 디스플레이 화면을 제어하는 화상 제어 버튼(150)이 외부로 드러나게 된다. 그리고, 힌지부(130)에 장착된 카메라 장치(140)는 휴대용 단말기의 전면부를 향하여 장착되어 있으므로 휴대용 단말기를 손에 쥐면 카메라 장치가 촬영자 본인을 향하게 되고, 이 때 화상 제어 버튼(150)을 조작함으로써 정화상, 동영상 등을 촬영할 수 있게 된다.

현재 유통되는 세로형 화면용 휴대용 단말기에 대해서도 상기와 같이 조작함에 의하여 촬영할 수 있으나, 콘텐츠 사이즈의 도트(Dot)수가 176*240인 가로형 화면을 이용할 수 있는 휴대용 단말기의 경우에는 그 편리성이 더욱 두각을 나타낼 것이다.

한편, 종래의 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기와 마찬가지로 촬영자 자신이 포함되지 않는 피사체를 촬영하는 경우에는 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 본체부(110)를 열린 상태로 조작한 후, 적당히 선회 장치(131)를 회전시키고 바로 피사체를 촬영할 수도 있다.

촬영하거나 기타 서비스에 의하여 제공받은 정화상이나 동화상 데이터를 액정 화면(121)을 통하여 재생하고자 할 경우에도 마찬가지로, 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 본체부(110)를 열린 상태로 조작한 후, 선회 장치(131)를 이용하여 폴더부(120)를 180도 선회 회전시키고 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 본체부(110)에 덮도록 접고, 드러난 본체부(110) 전면의 화상 제어 버튼(150)을 이용하여 재생 등을 할 수 있다.

또한, 본체부(110)에 대하여 폴더부(120)를 힌지부(130)의 힌지축(130a)을 중심으로 회전시켜 연 후에 적당히 선회 장치(131)를 회전시켜 사용자가 편리한 각도로 폴더부(120)를 회전시킨 상태에서 재생할 수도 있다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시적으로 설명하였으나, 본 발명의 범위는 이와 같은 특정 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 특허청구범위에 기재된 범주 내에서 적절히 변경 가능한 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 카메라 장치를 힌지부에 장착하고, 본체부를 개폐하도록 회전하는 힌지부의 힌지축에 수직하고 상기 힌지부의 중앙부로부터 본체부의 일측 방향으로 일정량만큼 간격을 두고 있는 선회 중심축을 중심으로 폴더부가 회전할 수 있도록 선회(swivel) 장치를 구성함으로써, 사용자가 사용자 자신과 상대방 모두를 피사체로 하여 보다 용이하게 촬영할 수 있도록 하며, 특히 조만간 제공될 가로형 화면 서비스를 이용, 재생하거나 가로형 화면을 갖는 정화상이나 동영상을 촬영하는 경우에도 보다 편리하게 사용할 수 있는 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기를 제공한다.

또한, 본 발명은 카메라 장치를 휴대용 단말기 외부로 돌출되지 않고 힌지부의 일단부에 장착함으로써 콤팩트한 형상을 갖는 카메라 장치를 장착한 휴대용 단말기를 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

키패드가 전면에 형성된 본체부와, 다양한 정보를 디스플레이 하는 디스플레이 화면을 장착한 폴더부와, 상기 본체부에 대하여 폴더부가 회동 가능하여 상기 본체부를 개폐시키도록 연결 고정하는 힌지부를 포함하여 구성된 카메라 장치가 장착된 휴대용 단말기에 있어서,

상기 힌지부의 회전축인 힌지축에 수직하고 상기 힌지부의 중앙부로부터 본체부의 일측 방향으로 일정 간격을 두고 있는 선회(swivel) 중심축을 중심으로 폴더부가 선회 회전할 수 있도록 상기 힌지부에 형성된 선회 장치와;

상기 선회 장치를 이용하여 상기 폴더부를 180도 선회 회전시킨 후 상기 본체부를 덮도록 닫은 상태에서, 상기 폴더부의 후면에 노출된 본체부의 전면부에 디스플레이 화면을 제어하기 위하여 형성된 화상 제어 버튼을;

포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 카메라가 장착된 휴대용 단말기.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 카메라 장치는 힌지부의 일단에 장착된 것을 특징으로 하는 카메라가 장착된 휴대용 단말기.

청구항 3.

삭제

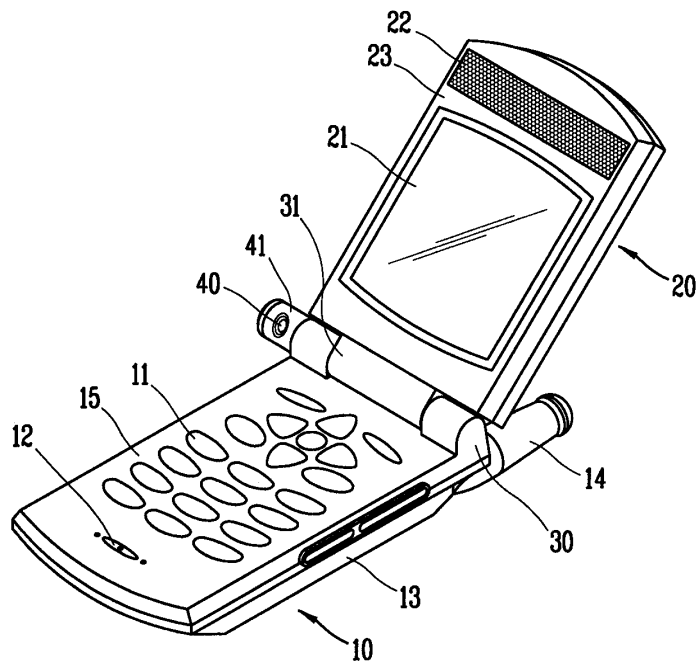
청구항 4.

제 1항에 있어서,

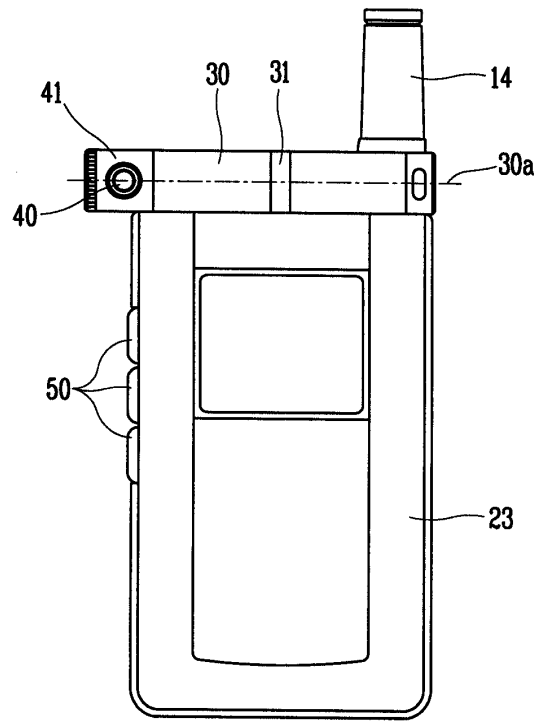
상기 디스플레이 화면의 상단과 하단에 형성된 스피커를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 카메라가 장착된 휴대용 단말기.

도면

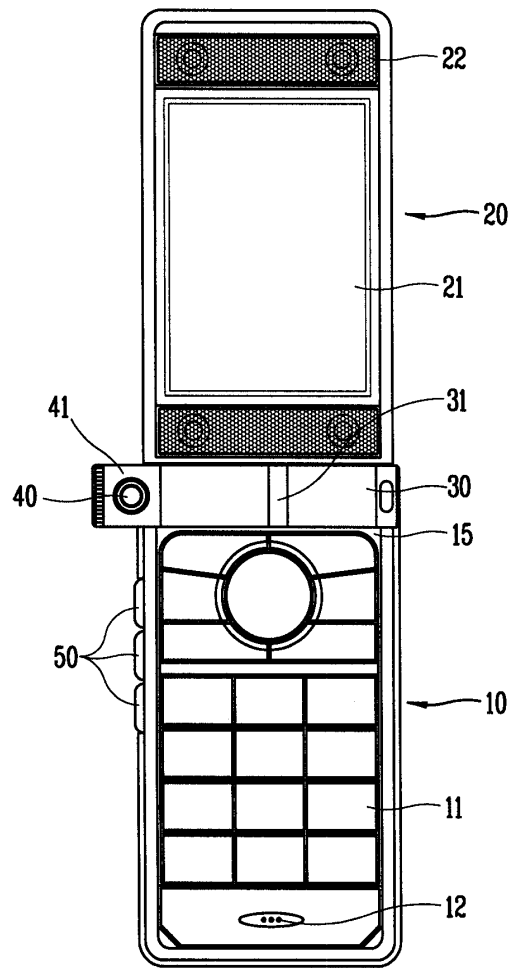
도면1



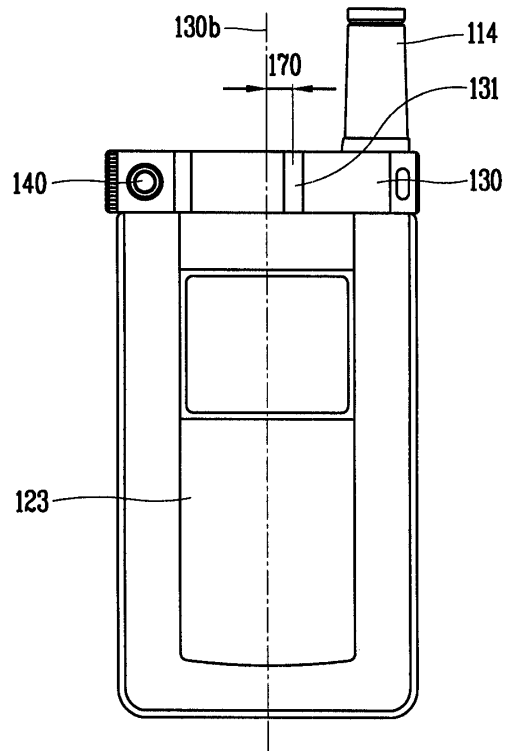
도면2



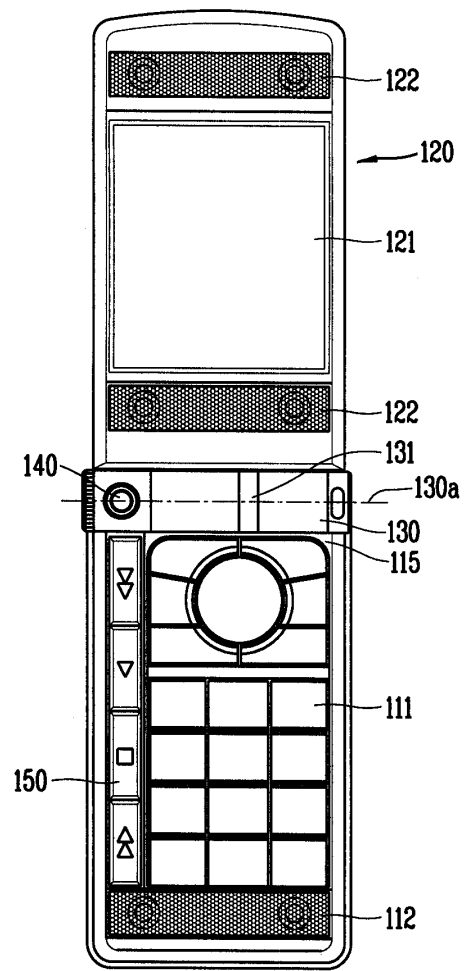
도면3



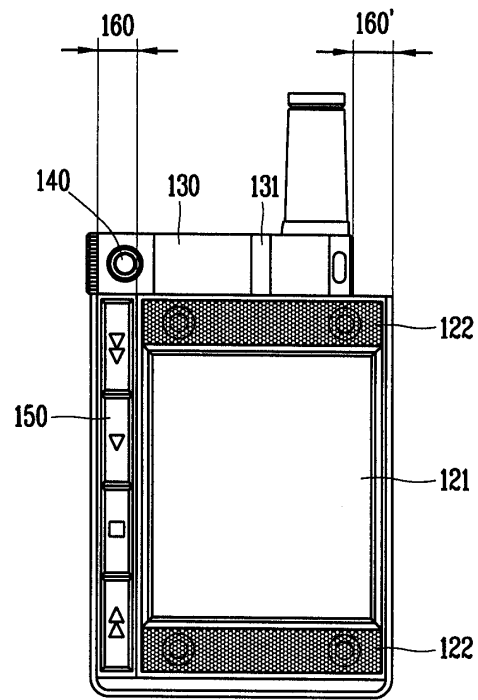
도면4



도면5



도면6



도면7

