

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04B 1/38

(11) 공개번호 특2001-0003486
(43) 공개일자 2001년01월15일

(21) 출원번호 10-1999-0023784
(22) 출원일자 1999년06월23일
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 현상민
서울특별시종로구홍파동5-1
(74) 대리인 이건주

심사청구 : 없음

(54) 엘씨디 보호 수단을 구비한 휴대용 단말기

요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속하는 기술분야.

엘씨디 보호수단을 구비한 휴대용 단말기에 관한 것이다.

나. 발명이 해결하려는 기술적 과제.

엘씨디를 외부환경으로 부터 보호할 수 있는 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

다. 발명의 해결방법의 요지.

경사진 바닥단과, 상기 경사진 바닥단 양측에 구비된 측벽과, 상기 바닥단과 측벽에 의해 둘러싸여 음을 모아줄 수 있는 슬롯으로 구성된 수납수단이 상단쪽에 구비되는 본체; 선단과, 상단과, 바닥단 및 측단을 구비하며, 상기 선단에 제1이어 피스가 위치하고, 상기 경사진 바닥단에 엘씨디가 위치하며, 상기 본체에서 닫힌 경우, 상기 엘씨디가 경사진 바닥단과 대면하며, 외부환경으로 부터 숨겨지고, 상기 본체에서 열린 경우 상기 엘씨디에 디스플레이된 정보를 확인할 수 있는 위치로 이동되는 구성이며, 단면이 사다리꼴형상인 엘씨디 하우징; 상기 본체와 엘씨디 하우징을 기계적으로 연결시키는 힌지수단으로 구성된다.

라. 발명의 중요한 용도.

휴대용 단말기.

대표도

도1

색인어

휴대용 단말기, 엘씨디, 엘씨디 하우징, 힌지수단.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 엘씨디 하우징이 분리된 상태를 나타내는 분리사시도.

도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 엘씨디 하우징이 닫힌 휴대용 단말기를 나타내는 사시도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 엘씨디 하우징이 열린 휴대용 단말기를 나타내는 사시도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 엘씨디 하우징의 내부 구성을 나타내는 단면도.

도 5는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 엘씨디 보호 수단을 구비한 휴대용 단말기를 나타내는 사시도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 단말기에 관한 것으로서, 특히 각종 정보가 디스플레이되는 엘씨디를 외부환경으로 부터 보호할 수 있는 보호수단을 구비한 휴대용 단말기에 관한 것이다.

통상적으로 휴대용 단말기중, 음성의 송신을 주 목적으로 하는 휴대장치는 디지털 단말기, 셀룰라 단말기, 피씨एस 폰등을 칭한다. 이러한 음성의 송신을 추구한 휴대장치는 지지국과 공중전파망을 이용하여 상대방과 통화를 구현할 수 있게 하였다.

이때, 통상적인 휴대용 단말기는 바 타입, 플립 타입 및 폴더 타입의 휴대폰으로 구분된다. 단말기의 외관을 따라서 분류된 휴대용 단말기중, 통상적으로 바 타입의 휴대용 단말기는 본체 최상단에 안테나 장치가 위치하고, 안테나 장치 하측으로 스피커를 포함하는 이어 피스가 위치하며, 이어 피스 하측으로 엘씨디가 위치하며, 엘씨디 하측으로 키패드가 위치하고, 키패드 하측으로 마이크장치가 장착된다.

통상적인 플립 타입 휴대용 단말기는 본체와, 플립과 본체와 플립을 기계적으로 연결시키는 힌지장치로 구성된다. 플립 타입 단말기의 본체는 최상단에 안테나장치가 위치하고, 안테나 장치 하측으로 스피커를 포함하는 이어 피스가 위치하며, 이어 피스 하측으로 엘씨디가 위치하며, 엘씨디 하측으로 키패드가 위치하며, 키패드 하측으로 마이크장치가 위치한다.

통상적인 폴더 타입 휴대용 단말기는 본체와, 폴더와, 본체와 폴더를 기계적으로 연결시키는 힌지장치로 구성된다. 폴더 타입 휴대용 단말기의 본체는 최상단에 안테나 장치가 위치하고, 안테나 장치 하측으로 키패드가 위치하며, 키패드 하측으로 마이크장치가 위치한다. 폴더는 상부에 이어 피스가 위치하고, 이어 피스 하측으로 엘씨디가 위치한다.

이러한 바 타입, 플립 타입 및 폴더 타입 휴대폰은 이어 피스와 마이크장치간의 거리를 일정하게 유지하면서 통화를 할 수 있는 구성을 하고 있다.

그러나, 상기 기술한 여러 타입의 휴대폰중, 바타입이나 플립 타입 휴대폰의 엘씨디는 외부환경에 노출되는 구성을 하고 있기 때문에 별도의 보호수단이 구비되어 있지 않게 되어 손상이 가해지는 문제점이 발생하였다.

특히, 엘씨디의 엘씨디 윈도우에 각종 스크래치가 가해지는 문제는 종종 발생한다. 때로는 통화중에 엘씨디 윈도우가 사용자의 뺨에 접촉하게 되어 엘씨디 윈도우가 더러워지는 문제가 통화시마다 발생하게 된다. 더욱이, 통화시에 이어 피스의 더럽혀짐도 필수적으로 발생하게 된다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 종래의 문제점들을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 본 발명의 목적은 외부환경으로부터 엘씨디를 보호할 수 있는 엘씨디 보호수단을 구비한 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 통화시에 사용자의 볼과 접촉함으로써 발생하는 엘씨디 윈도우의 더럽혀짐을 방지할 수 있는 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 통화시에 이어 피스의 더럽혀짐을 방지할 수 있는 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 2개의 이어 피스(스피커)가 구비된 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 2개의 이어 피스가 구비되어 선택적으로 하나의 이어 피스를 사용할 수 있는 휴대용 단말기를 제공함에 있다.

상기한 목적들을 달성하기 위하여 본 발명은 경사진 바닥단과, 상기 경사진 바닥단 양측에 구비된 측벽과, 상기 바닥단과 측벽에 의해 둘러싸여 음을 모아줄 수 있는 슬롯으로 구성된 수납수단이 상단쪽에 구비되는 본체;

선단과, 상단과, 바닥단 및 측단을 구비하며, 상기 선단에 제1이어 피스가 위치하고, 상기 경사진 바닥단에 엘씨디가 위치하며, 상기 본체에서 닫힌 경우, 상기 엘씨디가 경사진 바닥단과 대면하며, 외부환경으로 부터 숨겨지고, 상기 본체에서 열린 경우 상기 엘씨디에 디스플레이된 정보를 확인할 수 있는 위치로 이동되는 구성이며, 단면이 사다리꼴형상인 엘씨디 하우징;

상기 본체와 엘씨디 하우징을 기계적으로 연결시키는 힌지수단으로 구성된다.

발명의 구성 및 작용

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일실시예를 상세히 설명하기로 한다. 도면들중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 한 동일한 참조부호를 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하

지 않게 하기 위하여 생략한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 휴대용 단말기를 나타내는 분리사시도이다. 도면에 도시된 휴대용 단말기는 플립 타입 휴대용 단말기이다.

도 1에 도시된 바와같이, 본 발명의 플립 타입(flip-type) 휴대용 단말기는 본체(10:body)와, 플립(20:flip)과, 상기 본체(10)에서 플립(20)을 슬라이딩방식으로 개폐시키는 가이드 수단(도면에서 도시되지 않음)으로 구성된다. 상기 플립(20)이 본체(10)에서 화살표①방향으로 이동하면, 통화가 종료되어 플립(20)이 본체(10)에서 닫힌상태를 유지하고, 상기 플립(20)이 본체(10)에서 화살표②방향으로 이동하면, 통화를 하기 위하여 플립(20)이 본체(10)에서 열린상태로 이동하는 것을 의미한다.

본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기는 본체(10:body)와, 엘씨디(310)와 제1이어피스(320:earpiece)를 포함하는 엘씨디 하우징(30:LCD housing)과, 상기 본체(10)와 엘씨디 하우징(30)을 기계적으로 연결시키는 힌지수단으로 구성된다. 즉, 상기 엘씨디 하우징(30)은 사용자의 의지에 따라서 본체(10)에서 힌지축(A2)을 중심으로 회전한다.

상기 본체(10)는 최상단에 엘씨디 하우징(30)이 힌지수단에 의해 연결되어 수납가능하도록 슬롯(110:slot)을 구비하고, 본체(10)의 측단(10a:side end) 상부에 힌지축(A1)을 중심으로 회전하는 안테나 장치(40)가 위치한다. 그리고, 상기 본체의 슬롯(110)의 하측으로 데이터를 입력할 수 있는 센드키(112:send key), 엔드 키(114:end key), 클리어 키(116:clear key), 각종 기능 키(function key)와 번호 키(number key)등을 포함하는 키패드가 위치한다. 도면에서 기능 키와 번호 키는 미도시(플립에 의해 가려짐)된다.

본 발명은 본체(10)에서 미도시된 가이드 수단(공지의 가이드 레일과 가이드 홈으로 구성됨)에 의해 플립(20)이 개폐되며, 상기 플립(20)의 하단에는 마이크장치(120)가 위치한다.

이때, 상기 본체(10)는 상부에 슬롯(110)을 구비한다고 이미 기술한 바, 상기 슬롯(110:slot)은 경사진 바닥단(110a:angled bottom end)과, 상기 경사진 바닥단(110a) 양측으로 위치하는 측벽(110b:side wall)에 의해 둘러 쌓인다. 상기 측벽(110b)은 바닥단(110a)을 중심으로 마주본다.

상기 엘씨디 하우징(30)은 힌지 수단(hinge means)에 의해 본체(10)와 기계적으로 연결되고, 연성 인쇄회로(50:flexible printed circuit)에 의해 본체(10)와 전기적으로 연결된다.

상기 힌지 수단(hinge means)은 엘씨디 하우징(30)에 구비된 센터 힌지 아암(610:center hinge arm)과, 상기 본체 슬롯(110)에 구비된 사이드 힌지 아암(620:side hinge arm)으로 구성된다. 상기 센터 힌지 아암(610)은 힌지 구멍(611:hinge hole)을 구비하며, 상기 힌지 구멍(611)은 연성 인쇄회로(50)가 통과하기 위한 경로이다. 상기 사이드 힌지 아암(620)은 상기 힌지 구멍(611)에 삽입되기 위한 힌지(621)를 구비하며, 상기 힌지(621)는 연성 인쇄회로(50)가 통과하기 위한 힌지 구멍(622)을 구비한다.

상기 본체(10)에 엘씨디 하우징(30)이 조립된 경우, 상기 힌지 구멍을 통과한 연성 인쇄회로(50)는 본체(10)에 위치하는 메인 보드(도 4에 도시됨)에 접속된다. 즉, 상기 연성 인쇄회로의 자유단에 설치된 패드형 콘넥터(51)는 메인 보드의 콘넥터(도 4에 도시됨)에 삽입되어 엘씨디와 메인 보드는 전기적으로 연결된다.

도 2 내지 도 4에 도시된 바와같이, 본 발명의 엘씨디 하우징(30)은 본체(10)에서 힌지수단에 의해 힌지축(A2)을 중심으로 회전한다. 도 2는 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 닫힌 상태이고, 도 3은 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 열린 상태이다. 상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 닫힌 상태는 엘씨디(310)가 외부환경에서 보호될 수 있는 상태이고, 상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 열린 상태는 각종 정보가 디스플레이된 상태를 엘씨디(310)를 통해서 확인할 수 있는 노출상태를 의미한다.

본 발명의 휴대용 단말기는 2개의 이어 피스를 구비한다. 하나의 제1이어피스(320)는 엘씨디 하우징(30)에 구비되고, 다른 하나의 제2이어피스(130)는 본체의 슬롯(110)의 경사진 바닥단(110a)에 위치한다.

본 발명의 엘씨디 하우징은 선단(331:front end)과, 상단(332:top end)과, 바닥단(333:bottom end)과, 양 측단(334:side end)을 구비한다. 상기 엘씨디 하우징(30)은 선단(331)에 제1이어피스(320)가 위치하고, 상기 바닥단(333)에 엘씨디(310)가 위치한다. 상기 엘씨디 하우징(30)의 단면은 중공형이면서 사다리꼴형상이다. 상기 선단(331)에는 라인형으로 돌기(331a)가 적어도 한개이상 돌출된다. 상기 돌기(331a)는 엘씨디 하우징(30)을 본체(10)에서 개폐시킬 경우, 사용자 손가락과의 미끄러짐을 방지하기 위해 형성된다.

상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 닫힌 경우, 상기 엘씨디(310)는 제2이어피스(130)와 대면하고, 상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 열린 경우, 사용자는 용이하게 엘씨디(310)상에 디스플레이된 각종 표시정보를 확인할 수 있다.

본 발명의 휴대용 단말기는 상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 닫힌 상태에서 통화를 하는 경우, 상기 제1이어피스(320)가 수화부기능을 수행한다. 한편, 상기 엘씨디 하우징(30)이 본체(10)에서 열린 상태에서 통화를 하는 경우, 상기 제2이어피스(130)가 수화부기능을 수행한다.

본 발명에서는 두개의 이어 피스가 구비된 휴대용 단말기를 예로 들었으나, 하나의 이어 피스가 위치한 휴대용 단말기적용도 바람직하다. 예를들어, 상기 엘씨디 하우징의 선단(331)에만 이어 피스가 위치한 휴대용 단말기 또는 슬롯의 바닥단(110a)에만 이어 피스가 위치하는 휴대용 단말기의 적용이 가능하다. 더욱이, 본 발명에서는 엘씨디의 장착위치로 엘씨디 하우징의 바닥단에 설치되는 것으로 한정되었으나, 엘씨디(310) 장착위치로 엘씨디 하우징의 바닥단(110a)으로 한정될 필요는 없으며, 엘씨디 하우징의 측단(334)에도 바람직하다. 엘씨디 하우징의 측단(334)에 엘씨디(310)가 설치되어도 외부환경으로 부터 보호될 수 있다.

또한, 본 발명의 발람직한 일실시예에서, 엘씨디 하우징(30)은 엘씨디(310)와 이어 피스(320)의 장착으로 한정하였으나, 도 5에 도시된 바와같이, 상기 슬롯의 바닥단(110a)에 엘씨디(350)를 장착하는 것도 바람직하다. 상기 바닥단(110a)에 엘씨디(350)가 위치하여도 외부환경으로 부터 보호될 수 있다. 또한, 상기 바닥단에 엘씨디(350)가 위치하면, 상기 하우징의 바닥단에 이어 피스가 위치될 수 있다.

부가적으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 슬롯(110)은 이어 피스(130)에서 전달된 음을 모아줄 수 있는 기능을 수행한다. 따라서 상대방의 음성을 보다 정확하게 청취할 수 있는 잇점이 있다. 더욱이, 본 발명은 통화시에 사용자의 볼이 엘씨디(310,350)에 접촉될 수 없는 구조이고, 이어 피스(130)도 사용자의 귀와 접촉될 수 없는 구조이기 때문에 엘씨디의 윈도우나 이어 피스의 더럽혀짐을 방지할 수 있다.

또한, 통상적으로 플립 타입 휴대폰에서, 온 후크(on hook) 또는 오프 후크(off hook)상태로 모드전환을 하는 온/오프 스위칭 수단은 본체에 설치된 리드 스위치와, 플립에 설치된 마그네트로 구성되나, 본 발명에서는 본체에 리드 스위치를 위치시키고, 엘씨디 하우징에 마그네트를 위치시켜 온/오프 스위칭 동작에 적용될 수 있다.

한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러가지 변형이 가능함은 당해분야에서 통상의 지식을 가진자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

발명의 효과

이상으로 살펴본 바와같이, 본 발명은 엘씨디 보호수단을 구비함으로써 엘씨디를 외부환경으로 부터 보호할 수 있게 되었다. 예를들어, 엘씨디 윈도우의 스크래치나 깨짐들이 방지되었고, 특히 엘씨디의 더럽혀짐을 방지할 수 있는 잇점을 달성하였다. 또한, 2개의 이어 피스중, 한개의 이어 피스를 선택적으로 사용할 수 있게 되었다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

경사진 바닥단과, 상기 경사진 바닥단 양측에 구비된 측벽과, 상기 바닥단과 측벽에 의해 둘러 쌓여 음을 모아줄 수 있는 슬롯으로 구성된 수납수단이 상단쪽에 구비되는 본체;

선단과, 상단과, 바닥단 및 측단을 구비하며, 상기 선단에 제1이어 피스가 위치하고, 상기 경사진 바닥단에 엘씨디가 위치하며, 상기 본체에서 닫힌 경우, 상기 엘씨디가 경사진 바닥단과 대면하며, 외부환경으로 부터 숨겨지고, 상기 본체에서 열린 경우 상기 엘씨디에 디스플레이된 정보를 확인할 수 있는 위치로 이동되는 구성이며, 단면이 사다리꼴형상인 엘씨디 하우징;

상기 본체와 엘씨디 하우징을 기계적으로 연결시키는 힌지수단으로 구성되어짐을 특징으로 하는 엘씨디 보호수단을 구비한 휴대용 단말기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 슬롯의 바닥단에 제2이어 피스가 추가적으로 구비되어 짐을 특징으로 하는 엘씨디 보호수단을 구비한 휴대용 단말기.

청구항 3

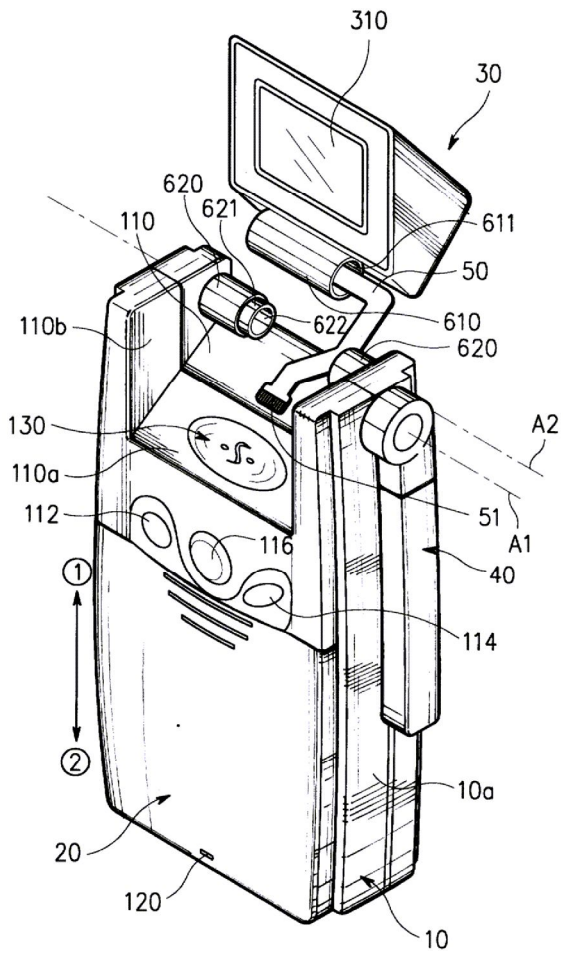
경사진 바닥단과, 상기 경사진 바닥단 양측에 구비된 측벽과, 상기 바닥단과 측벽에 의해 둘러 쌓여 음을 모아줄 수 있는 슬롯으로 구성된 수납수단이 상단에 구비되며, 상기 경사진 바닥단에 각종 표시정보가 디스플레이되는 엘씨디가 위치하는 본체;

선단과, 상단과, 바닥단 및 측단을 구비하며, 상기 선단에 이어 피스가 위치하고, 상기 본체에서 닫힌 경우, 상기 이어 피스가 엘씨디와 대면하며, 외부환경으로 부터 숨겨지고, 상기 본체에서 열린 경우 상기 엘씨디에 디스플레이된 정보를 확인할 수 있는 위치로 이동되는 구성이며, 단면이 사다리꼴형상인 엘씨디 하우징;

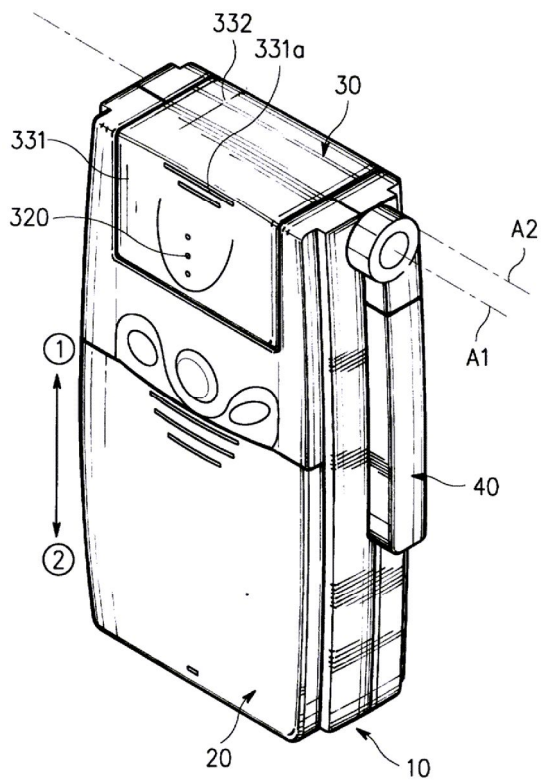
상기 본체와 엘씨디 하우징을 기계적으로 연결시키는 힌지수단으로 구성되어짐을 특징으로 하는 엘씨디 보호수단을 구비한 휴대용 단말기.

도면

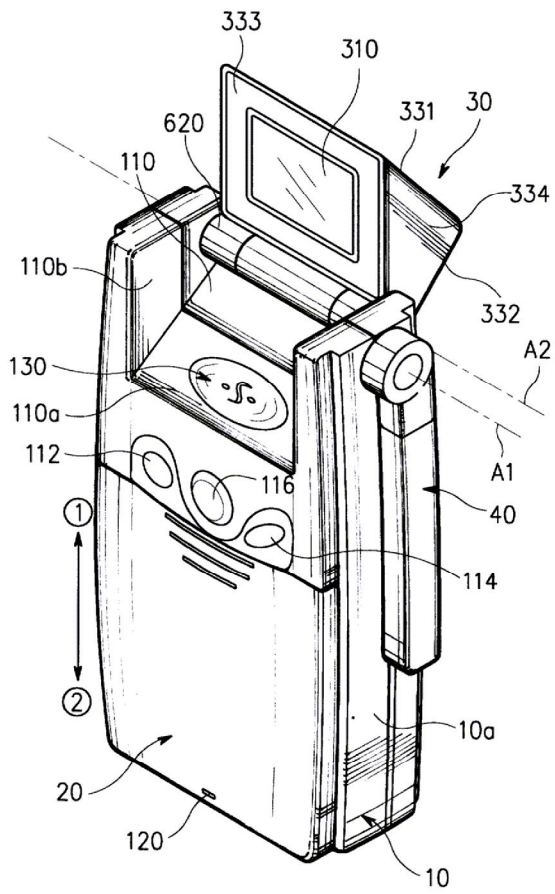
도면1



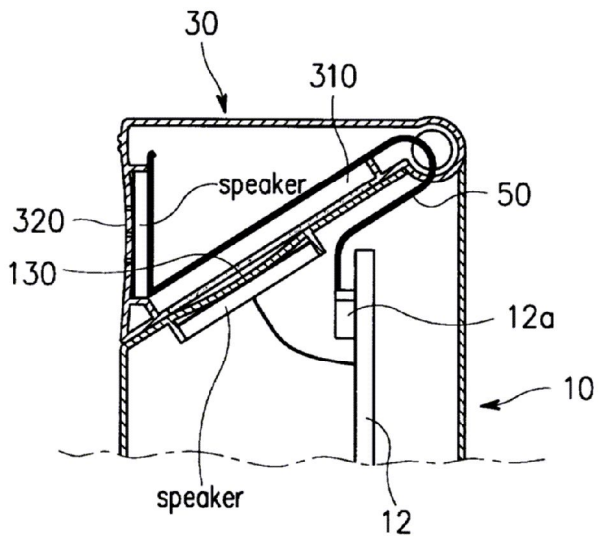
도면2



도면3



도면4



도면5

