



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.
H04B 1/38 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2007-0071683
(43) 공개일자 2007년07월04일

(21) 출원번호 10-2005-0135366
(22) 출원일자 2005년12월30일
심사청구일자 없음

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자 이춘화
경기 군포시 산본동 227-1번지 202호
(74) 대리인 이수용

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기

(57) 요약

본 발명은, 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기에 관한 것으로서, 일측에 키패드가 구비된 메인부; 메인부의 일측에 배치되어 키패드를 선택적으로 개폐하는 커버부; 메인부와 커버부에 부분적으로 결합되어 메인부에 대해 커버부를 슬라이드식 또는 폴더식으로 개폐하는 개폐모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 하나의 이동단말기 내에 슬라이드식 동작구조와 폴더식 동작구조를 모두 구현함으로써 다양한 소비자의 욕구를 충족시켜 제품에의 선호도를 증대할 수 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

일측에 키패드가 구비된 메인부;

상기 메인부의 일측에 배치되어 상기 키패드를 선택적으로 개폐하는 커버부;

상기 메인부와 상기 커버부에 부분적으로 결합되어 상기 메인부에 대해 상기 커버부를 슬라이드식 또는 폴더식으로 개폐하는 개폐모듈;

을 포함하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 개폐모듈은,

몸체부;

상기 몸체부의 일측에 마련되어 상기 메인부의 단부에 회동가능하게 결합되는 회동부; 및

상기 몸체부의 타측에 마련되어 상기 커버부가 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 슬라이딩부;

를 포함하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 회동부는,

상기 메인부의 단부에 마련된 핀부에 각각 회동가능하게 결합되도록 상호 이격되게 한 쌍으로 마련되는 핀홈을 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 핀부에는 힌지가 장착되는 것을 특징으로 하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 5.

제3항에 있어서,

상기 슬라이딩부는,

상기 커버부의 양측면에 각각 슬라이딩 이동가능하게 결합되도록 상호 이격되게 한 쌍으로 마련되는 레일을 포함하는 것을 특징으로 하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 레일과 상기 커버부의 양측면 중 적어도 어느 하나에는 상기 레일에 대해 상기 커버부가 이탈되는 것을 저지하는 스톱퍼가 더 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 메인부와 상기 커버부 중 적어도 어느 하나의 일면에는 액정이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 하나의 이동단말기 내에 슬라이드식 동작구조와 폴더식 동작구조를 모두 구현함으로써 다양한 소비자의 욕구를 충족시켜 제품에의 선호도를 증대할 수 있도록 한 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기에 관한 것이다.

소위, 휴대전화기, 휴대폰, PCS폰 등으로도 불리는 이동단말기는 외형 및 작동방식에 따라 크게 폴더형 및 슬라이더형으로 분류된다.

폴더형은 중앙의 힌지를 축으로 하여 액정이 구비된 커버부를 메인부에 대해 회동할 수 있도록 한 것이다. 그리고 슬라이더형은 메인부에 대해 액정이 구비된 커버부가 슬라이딩 이동 개폐될 수 있도록 한 것이다.

그런데, 기존에 공지된 이동단말기들의 경우에는 폴더형이나 슬라이더형 등과 같이 각기 개별적으로 구현되어 있을 뿐 하나의 이동단말기에 폴더형과 슬라이더형이 복합적으로 구현된 것은 존재하지 않는다.

따라서 신제품에 대한 기대 심리에 따른 소비자의 다양한 욕구를 충족하기에는 다소 미비할 수 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은, 하나의 이동단말기 내에 슬라이드식 동작구조와 폴더식 동작구조를 모두 구현함으로써 다양한 소비자의 욕구를 충족시켜 제품에의 선호도를 증대할 수 있도록 한 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기를 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기 목적은, 일측에 키패드가 구비된 메인부; 상기 메인부의 일측에 배치되어 상기 키패드를 선택적으로 개폐하는 커버부; 상기 메인부와 상기 커버부에 부분적으로 결합되어 상기 메인부에 대해 상기 커버부를 슬라이드식 또는 폴더식으로 개폐하는 개폐모듈을 포함하는 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기에 의해 달성된다.

여기서, 상기 개폐모듈은, 몸체부; 상기 몸체부의 일측에 마련되어 상기 메인부의 단부에 회동가능하게 결합되는 회동부; 및 상기 몸체부의 타측에 마련되어 상기 커버부가 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 슬라이딩부를 포함한다.

상기 회동부는, 상기 메인부의 단부에 마련된 핀부에 각각 회동가능하게 결합되도록 상호 이격되게 한 쌍으로 마련되는 핀홈을 포함한다.

상기 핀부에는 힌지가 장착되어 있다.

상기 슬라이딩부는, 상기 커버부의 양측면에 각각 슬라이딩 이동가능하게 결합되도록 상호 이격되게 한 쌍으로 마련되는 레일을 포함한다.

상기 레일과 상기 커버부의 양측면 중 적어도 어느 하나에는 상기 레일에 대해 상기 커버부가 이탈되는 것을 저지하는 스톱퍼가 더 마련되어 있는 것이 유리하다.

상기 메인부와 상기 커버부 중 적어도 어느 하나의 일면에는 액정이 마련되어 있다.

이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기의 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 이동단말기의 분해 사시도이다.

이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기는, 크게 메인부(10)와, 메인부(10)에 결합되어 메인부(10)에 대해 슬라이드식 및 폴더식으로 동작하는 커버부(20)를 갖는다.

메인부(10)의 일측에는 키패드(12)가 마련되어 있다. 키패드(12)는 전화번호나 문자를 입력하는 역할을 주로 담당한다. 이에 반해, 메인부(10)의 측면에 마련된 사이드키(14)는 음량, 키톤을 조정하는 역할을 한다.

키패드(12)의 하부에는 사용자의 음성을 상대방에게 전달하거나 혹은, 음성메시지를 녹음하기 위한 송신부(미도시)가 형성되어 있다. 그리고 키패드(12)의 상부에는 제1액정(16)이 장착되어 있다. 제1액정(16)은 커버부(20)가 메인부(10)에 대해 폴더식으로 개방될 때 이용된다.

메인부(10)의 배면에는 배터리(18)가 착탈가능하게 결합되어 있다. 배터리(18)는 통상적으로 충전식으로 채용되는데, 그 종류에 따라서 납산(Lead-Acid) 배터리, 니켈 카드뮴(Ni-Cd) 배터리, 니켈 수소(Ni-Mh) 배터리, 리튬이온 충전지(Lithium-ion), 리튬폴리머 충전지(Polymer) 등의 어떠한 것이 적용되어도 좋다.

커버부(20)의 전면 및 후면에는 제2 및 제3액정(22, 24)이 장착되어 있다. 제2액정(22)의 하부 영역에는 다기능 멀티키(26)가 마련되어 있다.

제2액정(22)은 도 1과 같이, 커버부(20)가 동작하지 않을 경우, 외부로 노출되게 마련되기 때문에 언제나 관찰이 가능하다. 이에 반해 커버부(20)의 내면에 구비된 제3액정(24)은 제1액정(16)과 마찬가지로 커버부(20)가 메인부(10)에 대해 폴더식으로 개방될 때 이용된다.

참고로, 제1 내지 제3액정(16,22,24) 모두는 LCD로 채용되며, 해당 위치와 조건에 따라 전화번호, 배터리(18)의 충전상태, 진동 여부, 알람상태 표시 등을 포함하여 문자나 화면 등이 적절하게 배치되어 나타난다.

도시하고 있지는 않지만, 상대방으로부터의 음성이 전달되는 수신부는, 제2액정(22)의 상부 영역과 제3액정(24)의 상부 영역 모두에 마련된다. 다만, 커버부(20)가 어떠한 동작구조로 개방되느냐에 따라 수신부 중 하나가 선택되어 작동하게 된다.

예를 들어, 도 3 및 도 4와 같은 개폐 동작구조에서는 제2액정(22)의 상부 영역에 마련된 수신부가 동작되는 반면 제3액정(24)의 상부 영역에 마련된 수신부는 동작하지 않는다. 마찬가지로의 형태로서, 도 5 및 도 6과 같은 개폐 동작구조에서는 제3액정(24)의 상부 영역에 마련된 수신부가 동작되는 반면 제2액정(22)의 상부 영역에 마련된 수신부는 동작하지 않는다.

물론, 이 외에도 안테나, 카메라 모듈, 그리고 기타 부속장치 등이 더 마련될 수 있는데 이는 생략한다. 필요시, 본 출원인에 의해 출원된 다수의 기술들을 인용하기로 한다.

한편, 메인부(10)에 대해 커버부(20)를 슬라이드식 또는 폴더식으로 개폐하기 위해 메인부(10)와 커버부(20) 사이에는 개폐모듈(30)이 결합되어 있다. 개폐모듈(30)은 플라스틱이나 혹은 내부식성을 갖는 서스(SUS) 재질로서 사출되어 제작될 수 있다.

이러한 개폐모듈(30)은, 몸체부(31)와, 몸체부(31)의 일측에 마련되어 메인부(10)의 단부에 회동가능하게 결합되는 회동부(33)와, 몸체부(31)의 타측에 마련되어 커버부(20)가 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 슬라이딩부(35)를 포함한다.

회동부(33)는 몸체부(31)의 양측에 한 쌍으로 배치되어 있다. 이러한 회동부(33)의 각 내면에는 메인부(10)의 단부에 마련된 핀부(19)에 각각 회동가능하게 결합되는 핀홈(33a)이 형성되어 있다.

회동부(33)의 원활한 동작을 위해, 메인부(10)의 상부에 갖춰진 핀부(19)의 일영역에는 힌지(38)가 마련된다. 힌지(38)는 커버부(20)를 폴더식으로 개폐할 때, 적은 힘으로 유연하게 동작시키기 위해 채용된다.

따라서 힌지(38)의 내부에는 스프링과 기어조립체 등이 마련된다. 이러한 힌지(38)의 구조에 대해서는 본 출원인에 의해 이미 선출원된 기술을 인용하기로 한다.

슬라이딩부(35) 역시 한 쌍으로 마련된다. 각 슬라이딩부(35)는 각 회동부(33)에 하나씩 대응되게 연결되어 있다. 회동부(33)가 짧은 막대 형상을 갖는데 반해, 슬라이딩부(35)는 커버부(20)의 슬라이딩 동작을 위해, 긴 막대 형상을 갖는다.

이러한 슬라이딩부(35)의 내면에는 커버부(20)의 양측면에 결합된 상태에서, 커버부(20)가 슬라이딩 이동할 수 있도록 홈 형태로 파인 레일(35a)이 각각 형성되어 있다. 보다 원활한 커버부(20)의 슬라이딩 동작 구현을 위해, 커버부(20)의 양측면에는 레일(35a)에 맞물려 끼워지는 레일단차부(27)가 형성되어 있다.

다만, 한 쌍의 레일(35a)에 커버부(20)의 양측면에 형성된 레일단차부(27)를 결합시켜 커버부(20)를 슬라이딩 이동시킬 경우, 스톱퍼(28a,28b)가 없다면 커버부(20)가 슬라이딩부(35)의 레일(35a)로부터 이탈될 수도 있다.

이에, 본 실시예의 경우, 커버부(20)의 상부 및 하부 영역에 스톱퍼(28a,28b)를 마련하고 있는 것이다.

이러한 구성을 갖는 이동단말기에서 커버부(20)가 슬라이드식 또는 폴더식으로 동작하는 과정을 도 3 내지 도 6을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

우선, 커버부(20)가 슬라이드식으로 동작되기 위해서는, 도 1의 상태에서 메인부(10)를 잡고 커버부(20)를 일방향으로 밀어 올린다.

그러면, 커버부(20)의 양측면에 형성된 레일단차부(27)는 개폐모듈(30)의 레일(35a)을 따라 도 3 및 도 4와 같이, 슬라이딩 이동하면서 메인부(10)의 키패드(12)를 개방하게 된다. 물론, 도 4와 같이, 커버부(20)가 완전히 슬라이딩 업(Up)되면, 커버부(20)에 형성된 스톱퍼(28b)로 인해 더 이상의 이동이 저지된다.

도 4와 같다면, 키패드(12)와 제2액정(22)을 이용하여 전화 통화를 하거나 혹은 문자 전송 등을 할 수 있다.

만일, 커버부(20)가 폴더식으로 동작되기 위해서는, 도 1의 상태에서 메인부(10)를 잡고 커버부(20)를 일방향으로 제친다.

그러면, 개폐모듈(30)에 형성된 회동부(33)의 편홈(33a)이 편부(19)와 힌지(38)에 대해 회동하면서 도 5 및 도 6과 같이, 메인부(10)의 키패드(12)를 개방하게 된다. 이 때는 키패드(12)와 제1 및 제3액정(16,24) 모두를 통해 전화 통화를 하거나 혹은 문자 전송 등을 할 수 있다.

이와 같이, 본 발명에 의하면, 하나의 이동단말기 내에 슬라이드식 동작구조와 폴더식 동작구조를 모두 구현함으로써 다양한 소비자의 욕구를 충족시켜 제품에의 선호도를 증대할 수 있게 된다.

이상 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명하였지만 본 발명은 이에 제한되는 것은 아니다.

전술한 실시예를 보면, 커버부(20)의 양측면에 레일(35a)에 맞물려 끼워지는 레일단차부(27)가 형성되어 있지만, 굳이 레일단차부(27)를 형성하지 않고 그대로 슬라이딩부(35)에 결합시킬 수도 있다.

전술한 실시예에서는 그 설명을 생략하고 있지만, 편부(19) 영역에는 힌지브래킷이 더 장착되어 개폐모듈(30)과 힌지(38) 간의 원활한 조립을 도모할 수도 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 하나의 이동단말기 내에 슬라이드식 동작구조와 폴더식 동작구조를 모두 구현함으로써 다양한 소비자의 욕구를 충족시켜 제품에의 선호도를 증대할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 멀티 개폐구조를 갖는 이동단말기의 사시도,

도 2는 도 1에 도시된 이동단말기의 분해 사시도,

도 3 및 도 4는 각각 도 1에 도시된 이동단말기에서 커버부의 슬라이드식 동작구조를 보인 도면,

도 5 및 도 6은 각각 도 1에 도시된 이동단말기에서 커버부의 폴더식 동작구조를 보인 도면,

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 메인부 12 : 키패드

16 : 제1액정 19 : 편부

20 : 커버부 22 : 제2액정

24 : 제3액정 27 : 레일홈

28a,28b : 스톱퍼 30 : 개폐모듈

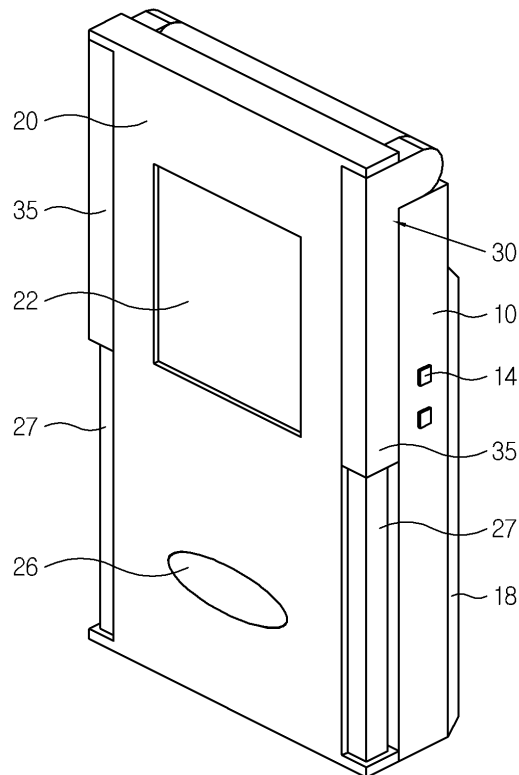
31 : 몸체부 33 : 회동부

33a : 편홈 35 : 슬라이딩부

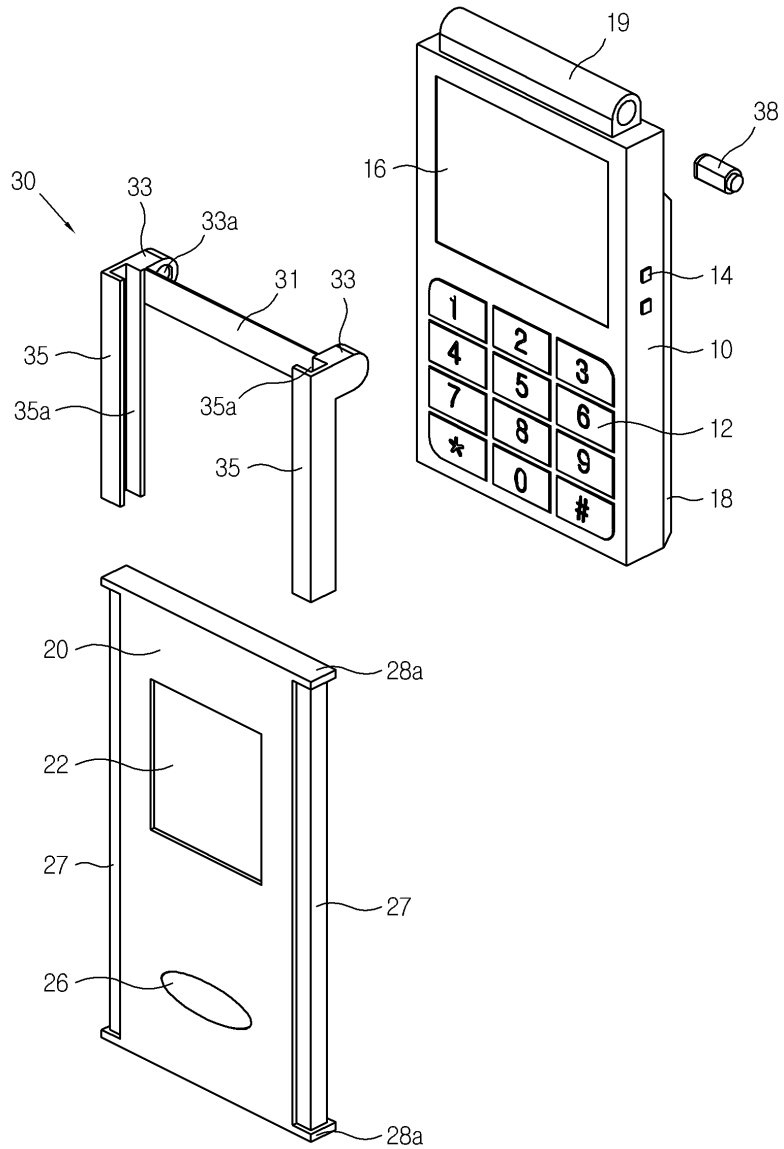
35a : 레일 38 : 힌지

도면

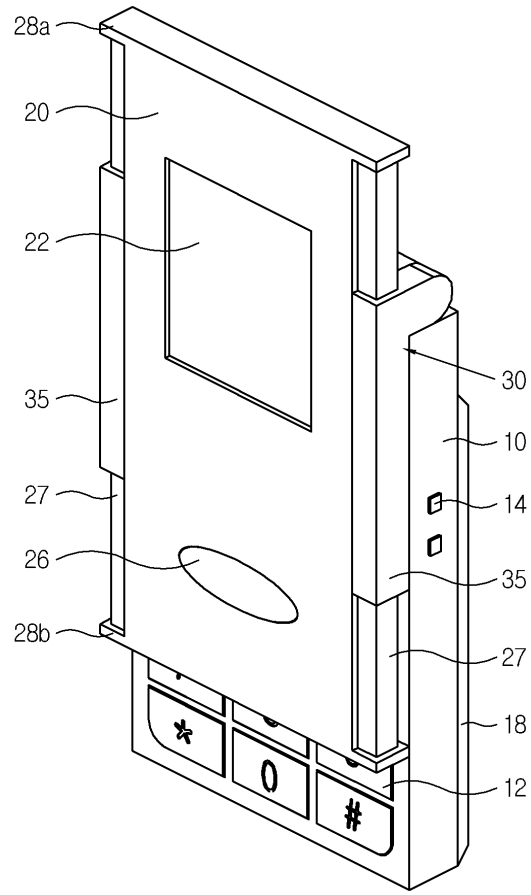
도면1



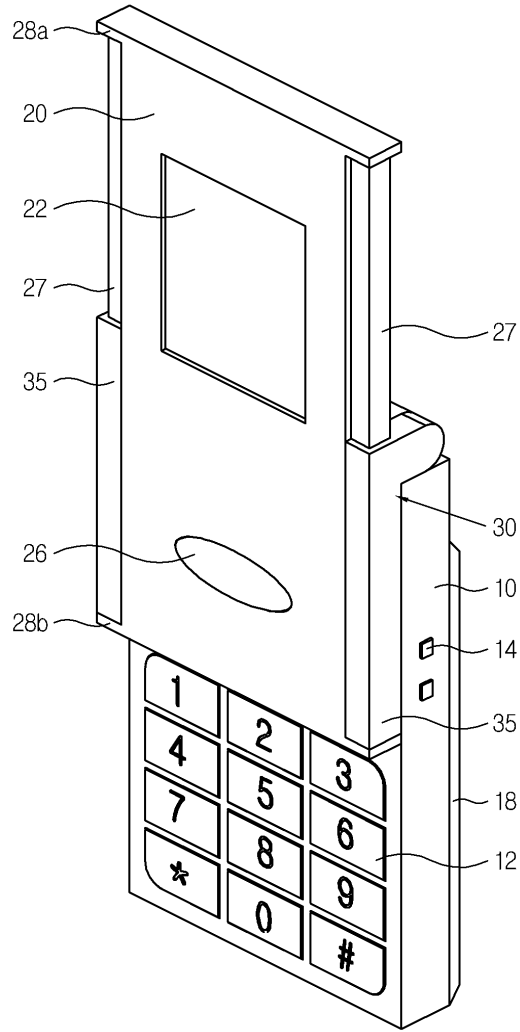
도면2



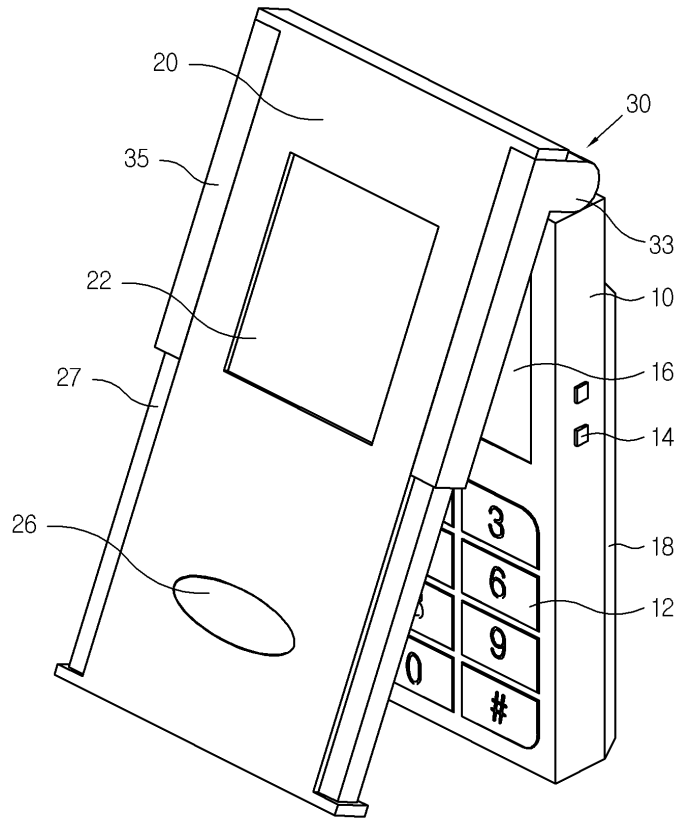
도면3



도면4



도면5



도면6

