



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월30일
(11) 등록번호 10-2005700
(24) 등록일자 2019년07월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45C 11/00 (2014.01) A45C 13/00 (2014.01)
A45C 13/36 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A45C 11/00 (2013.01)
A45C 13/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0056613
(22) 출원일자 2019년05월14일
심사청구일자 2019년05월14일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020170090771 A*
KR101263014 B1*
KR1020170096340 A*
KR1020190028333 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이상중
부산광역시 동래구 사직로 80, 116동 1502호 (사직동, 사직쌍용예가)
(72) 발명자
이상중
부산광역시 동래구 사직로 80, 116동 1502호 (사직동, 사직쌍용예가)
(74) 대리인
박철근

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 윤민정

(54) 발명의 명칭 충격흡수공간을 구비한 휴대용 단말기 케이스

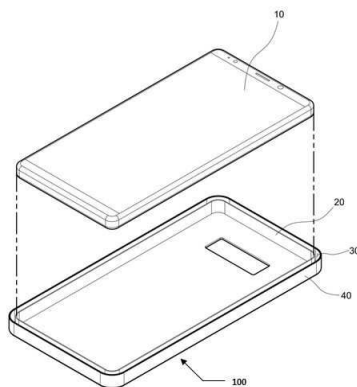
(57) 요약

본 발명에 따른 휴대용 단말기 케이스에 있어서,

내부에 휴대용단말기(10)가 수용되는 제1본체(20)와 상기 제1본체(20)의 외측에 형성되는 제2본체(40)와 상기 제1본체(20)와 제2본체(40)의 사이에 형성되며, 에어층이 형성되어 충격을 흡수하는 충격흡수공간(30);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이러한 본 발명은 탄성구획체;에 의해 충격흡수공간을 복수 개의 공간으로 나누어 형성함으로써 충격시 파손을 최소화하는 쿠션 역할의 기능이 유지되어 휴대용 단말기를 보호할 수 있도록 충격흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 기술적 요지로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A45C 13/36 (2013.01)

A45C 2011/002 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

휴대용 단말기 케이스(100)에 있어서,

내부에 휴대용단말기(10)가 수용되는 제1본체(20);

상기 제1본체(20)의 외측에 형성되는 제2본체(40);

상기 제1본체(20)와 제2본체(40)의 사이에 형성되되, 에어층이 형성되어 충격을 흡수하는 충격흡수공간(30);을 포함하여 이루어지되, 상기 제1,2본체(20)(40) 사이에 설치되어 상기 충격흡수공간(30)을 복수 개의 공간으로 구획시키는 탄성구획체(32);가 더 구비되고, 상기 탄성구획체(32)는, 상기 휴대용단말기(10)의 모서리에 위치되어, 모서리에 가해지는 충격을 흡수하는 모서리탄성구획체(32a)와 상기 모서리탄성구획체(32a)를 제외하되, 모서리에서 연장되는 직선 테두리에 구비되는 테두리탄성구획체(32b);를 포함하며, 상기 모서리탄성구획체(32a)는 2개 이상을 포함하되, 상기 제1본체(20)에서의 모서리탄성구획체(32a) 사이의 거리(d1)는 상기 제2본체(40)에서의 상기 모서리탄성구획체(32a) 사이의 거리(d2)보다 길게 형성되도록 경사지게 이루어져, 외부에서 가압된 충격에너지를 분산하기 위해 서로 다른 크기를 갖는 에어층을 통해 충격을 흡수 하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기 케이스.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1본체(20)는 연성의 합성수지로 형성되고, 상기 제2본체(40)는 경성의 합성수지로 형성되어, 상기 제1본체(20)는 상기 제2본체(40)에 비하여 보다 높은 연성을 지니는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기 케이스.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 충격흡수공간을 구비한 휴대용 단말기 케이스에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 휴대용 단말기의 낙하 충격 발생시 에어층에 의해 충격을 흡수하여 상기 휴대용 단말기를 보호할 수 있도록 충격흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 모바일 기기의 발전이 급속도로 이루어짐에 따라 전화 통화만을 목적으로 하는 휴대폰이 아닌, 게임을 비롯한 인터넷 사용이나 각종 업무까지 수행할 수 있는 스마트 폰 및 태블릿 PC의 보급이 활발하게 증가하고 있으며 높은 활용성으로 인하여 사용자가 꾸준히 늘어나고 있는 실정이다.

[0003] 또한, 휴대용으로 소지할 수 있는 태블릿 PC등 소형 PC등의 보급이 상용화되고, 이런 소형 단말기 등은 다양한 기능을 수행하기 위해 많은 부품을 작은 공간 안에 모두 탑재하여야 하기 때문에, 일반적인 휴대폰보다 집적도가 상당히 높아짐에 따라 충격에 견딜 수 있는 내구성이 문제되고 있다.

- [0004] 최근 소형화 및 기능성 향상을 위한 완충부재의 사용 비율을 줄임에 따라 사용중 지면에 떨어뜨리게 되면 액정이나 쿼팅이 파손이 되거나 액정에 금이 가거나 내부 또는 외부의 소프트웨어가 파손이 되게 된다.
- [0005] 그리고 한 번 파손된 액정을 수리하는데 있어서 만만치 않은 비용과 많은 시간을 소비하게 되는 것이 가장 큰 단점으로 대두하고 있다.
- [0006] 따라서, 휴대용 단말기 사용자들은 각 기종에 적합한 보호 케이스를 휴대용 단말기에 결합하여 휴대용 단말기를 충격으로부터 보호하고 있다. 이때 사용되는 종래 보호 케이스는 실리콘, 플라스틱, 메탈 등의 재질로 제작되며, 휴대용 단말기의 외관을 꾸밀 수 있도록 다양한 디자인으로 널리 판매되고 있다.
- [0007] 한편, 등록번호 10-1263014호는 공기를 이용한 휴대전화의 충격방지를 구성으로 하고 있는데, 이는 충격방지를 위한 공기의 탄성 상태를 유지하는데도 많은 문제점이 도출되었고, 에어 또는 액상체를 주입해서 사용해야 된다는 번거로움이 있었다.
- [0008] 종래의 휴대용 단말기용 케이스는, 액정과 조작버튼을 구비하는 휴대용 단말기가 삽입 및 체결될 수 있는 단일의 커버 형태로 구성될 수 있다.
- [0009] 이와 같이 단일의 커버 형태로 구성되는 종래의 휴대용 단말기용 케이스는 휴대용 단말기의 크기와 형태에 대응하는 특정 형상을 가지며, 휴대용 단말기의 카메라 모듈, 충전 잭, 이어폰 잭, 및 각종기능 버튼이 노출될 수 있도록 하는 다양한 크기의 기공이 형성된다.
- [0010] 이러한 종래의 휴대용 단말기용 케이스는 모바일 기기의 특성상, 사용 및 이동 시 부딪히거나 떨어뜨리는 등 예기치 못한 사고가 발생할 가능성이 있다.
- [0011] 현재 출시되고 있는 일반적인 보호 케이스는 대부분이 충격에 직접 노출되지 않도록 디자인된 커버 개념의 제품으로 근본적인 충격에 대한 해결보다는 물리적인 스크래치를 방지하는 수준에 머물러 있다고 볼 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1263014호 (2013.05.03.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명의 목적은, 휴대용 단말기의 낙하 충격 발생시 에어층에 의해 충격을 흡수하여 상기 휴대용 단말기를 보호하기 위한 충격흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 제공하는데 목적이 있다.
- [0014] 본 발명의 다른 목적은, 상기 충격흡수공간을 복수개의 공간으로 구획시키는 탄성구획체가 더 구비되어 휴대용 단말기의 낙하시 발생 되는 충격을 효과적으로 흡수하여 상기 휴대용 단말기를 보호할 수 있도록 충격흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 제공하데 목적이 있다.
- [0015] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 지닌 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0016] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 휴대용 단말기 케이스에 있어서,
- [0017] 내부에 휴대용단말기가 수용되는 제1본체와 상기 제1본체의 외측에 형성되는 제2본체와 상기 제1본체와 제2본체의 사이에 형성되되, 에어층이 형성되어 충격을 흡수하는 충격흡수공간;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명의 바람직한 실시예에 따라, 상기 제1본체는 연성의 합성수지로 이루어지고, 상기 제2본체는 경성의 합성수지로 형성되어, 상기 제 1본체는 상기 제 2본체에 비하여 보다 높은 연성을 지니는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 본 발명의 바람직한 실시예에 따라, 상기 제1,2본체 사이에 설치되어 상기 충격흡수공간을 복수 개의 공간으로 구획시키는 탄성구획체;가 더 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0020] 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따라, 상기 탄성구획체는, 상기 휴대용단말기의 모서리에 위치되어, 모서리에 가해지는 충격을 흡수하는 모서리탄성구획체와 상기 모서리탄성구획체를 제외하되, 모서리에서 연장되는 직선 테두리에 구비되는 테두리탄성구획체를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따라, 상기 모서리탄성구획체는 2개 이상을 포함하되, 상기 제1본체에서의 모서리탄성구획체 사이의 거리는 상기 제2본체에서의 상기 모서리탄성구획체 사이의 거리보다 길게 형성되도록 경사지게 이루어져, 외부충격에 의해 휘어지며 충격을 흡수하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 본 발명에 따른 충격흡수공간이 설치된 휴대용 단말기 케이스에 따르면, 휴대용 단말기가 삽입 및 체결되는 제1본체와 제2본체의 사이에 형성되어 충격을 흡수하는 충격흡수공간을 일체로 구성함으로써, 휴대용 단말기가 바닥에 떨어지거나 외부의 물리적인 충격으로부터 보다 안전하게 보호될 수 있도록 할 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명에 따르면, 탄성구획체에 의해 충격흡수공간을 복수 개의 공간으로 나누어 형성함으로써 충격시 파손을 최소화하는 쿠션 역할의 기능이 유지될 수 있도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 사시도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 정면도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 단면도이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간에 탄성구획체가 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 정면도이다.

도 5는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간에 탄성구획체가 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 단면도이다.

도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기 케이스의 모서리 부분에 형성된 탄성구획체를 나타낸 정면도이다.

도 7은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기 케이스의 모서리 부분에 경사지게 형성된 탄성구획체를 나타낸 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0026] 아래 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 상세히 설명한다. 도면에 관계없이 동일한 부재번호는 동일한 구성요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.

[0027] 비록 제1, 제2 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

[0028] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며, 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다

(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

- [0029] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0030] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 정면도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간이 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 단면도이다.
- [0032] 도 1내지 도 3을 참조하면, 본 발명은 제1본체(20), 제2본체(40), 및 충격흡수공간(30)을 포함하여 이루어진다.
- [0033] 먼저, 상기 제1본체(20)는 상기 휴대용단말기(10)가 제1본체(20)의 내벽에 일체로 대응되어 삽입 되도록 내부에 수용공간을 형성하며, 다양한 크기와 종류의 상기 휴대용단말기(10)에 대응되도록 특정형상으로 구비되는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 제1본체(20)는 휴대용단말기(10)의 카메라부, 충전부, 이어폰연결부, 스피커부, 등 각종 기능버튼이 노출될 수 있도록 하는 다양한 크기의 구멍이 형성될 수 있다.
- [0035] 다음으로, 상기 제 2본체(40)는 상기 제1본체(20)의 수용공간을 제외한 상기 제1본체(20)의 외측에 형성되되, 상기 제1본체(20)에 형성된 다양한 크기의 구멍이 대응되어 노출되도록 형성된다.
- [0036] 이때, 상기 제 2본체(40)는 상기 휴대용단말기(10)의 낙하시 발생 되는 충격을 효과적으로 흡수하여 상기 휴대용단말기(10)를 낙하 충격으로부터 보호할 수 있도록, 상기 제1본체(20)와 상기 제2본체(40) 사이에 에어층이 형성되어 충격을 흡수하는 충격흡수 공간(30)을 포함하여 형성된다.
- [0037] 이때, 상기 충격흡수공간(30)은 상기 제1본체(20)와 상기 제2본체(40)의 사이에 구비되되, 내부는 밀폐된 공간에 의해 내부에 미리 형성된 에어가 외부로 방출되지 않도록 구비된다.
- [0038] 상기 충격흡수공간(30)에 구비된 상기 에어는 밀폐된 공간 안에서 쿠션기능을 통해 외부 충격을 최대한 분산시킬 수 있도록 압축 및 팽창과정을 수행하게 된다.
- [0039] 일례로, 상기 충격흡수공간(30)은 제 상기 제1, 2 본체(20)(40)사이의 상하좌우 및 후면의 공간에 구비될 수 있으며,
- [0040] 다른 예로, 상기 휴대용단말기(10)의 전면을 보호할 수 있도록 상기 충격흡수공간(30)이 전면부로 돌출되어 구비될 수 있음은 물론이다.
- [0041] 한편, 상기 제2본체(40)는 낙하 및 충격 발생시에 외부로부터 상기 휴대용단말기(10)를 1차 충격으로부터 보호할 수 있도록 경성의 합성수지로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0042] 일례로, 크릴로니트릴, 부타디엔, 스티렌을 중합하여 얻어지는 ABS 재질이 구비되어, 내충격성이 크고, 내열성이 좋은 혼합 합성수지로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0043] 다른 예로, ABS재질에 폴리카보네이트(PC)재질을 혼합하여 강도를 더욱 보완함으로써, 상기 휴대용단말기(10)를 외부의 강한 충격에도 더욱 안전하게 보호할 수 있도록 형성될 수 있다.
- [0044] 반면, 상기 제2본체(40)에서 완전히 흡수하지 못하고 내부로 전달되는 외부 충격을 상기 충격흡수공간(30) 및 상기 제1본체(20)에서 최대한 흡수하여, 내부에 수용되는 휴대용단말기(10)를 외부의 충격으로부터 안전하게 보호해야 한다.
- [0045] 이때, 상기 제1본체(20)는 연성재질의 합성수지로 형성되며, 외부에서 발생하는 물리적인 충격을 최대한 흡수할 수 있도록 구비되는 것이 바람직하다.
- [0046] 또한, 상기 제1본체(20)의 내부는 상기 휴대용단말기(10)를 수용하되, 낙하 등의 외부 충격에 의해 상기 휴대용단말기(10)가 상기 제 1본체(20)로부터 쉽게 분리되지 않고, 밀착되어 형성될 수 있도록 상기 제1본체(20)는 상

기 제2본체(20)에 비하여 보다 높은 연성을 지니는 것을 특징으로 하여 구비되는 것이 바람직하다.

- [0047] 일례로, 실리콘, 에폭시 수지 등 열경화성 수지로 구비될 수 있으며, 바람직하게는, 고무의 탄성을 가진 플라스틱으로 충격 흡수력이 뛰어난 열가소성 폴리우레탄인 TPU의 재질로 형성될 수 있다.
- [0048] 다음으로, 도 4는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간에 탄성구획체가 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 정면도이고, 도 5는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기와 이를 수용하는 충격 흡수공간에 탄성구획체가 구비된 휴대용 단말기 케이스를 나타낸 단면도이다.
- [0049] 도 4내지 도 5를 참조하면, 탄성구획체(32)는 상기 제1,2본체(20)(40) 사이에 다수개가 설치되며, 상기 충격흡수공간(30)을 복수 개의 공간으로 분할시킬 수 있도록 형성된다.
- [0050] 상기 탄성구획체(32)는 상기 제1본체(20)와 같은 재질로 형성되는 것이 바람직하며, 상기 탄성구획체(32)에 의해 분리되는 상기 충격흡수공간(30)은 각각의 에어층이 밀폐되어 형성된다.
- [0051] 일례로, 각각의 에어층이 구비된 충격흡수공간(30)은 외부의 충격에 의해 일부 밀폐된 에어층이 손상을 입어 에어쿠션 기능을 상실하더라도, 탄성재질로 구비된 상기 탄성구획체(32) 자체로 외부의 충격을 흡수할 수 있을 뿐만 아니라, 상기 탄성구획체(32) 주변에 다수개 형성되되, 밀폐된 충격흡수공간(30)에서 외부의 충격을 흡수하여 상기 휴대용 단말기를 2중으로 보호할 수 있도록 기능하게 된다.
- [0052] 상기 다수개가 구비되는 탄성구획체(32)는 상기 제 1본체(20)에서 상기 제2본체(40) 사이를 수직방향으로 연결하여 구비되되, 길이는 2cm 이내로 형성되어 상기 휴대용단말기케이스(100)가 필요 이상으로 커져 휴대하기 불편하지 않도록 구비되는 것이 바람직하다.
- [0053] 다음으로, 도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기 케이스의 모서리 부분에 형성된 탄성구획체를 나타낸 정면도이다.
- [0054] 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 탄성구획체(32)는 모서리충격흡수공간(30a)에 구비되는 모서리탄성구획체(32a)와 모서리탄성구획체(32a)를 제외하되, 모서리에서 연장되는 직선 테두리에 구비되는 테두리탄성구획체(32b)로 구분된다.
- [0055] 일반적으로, 상기 휴대용단말기(10)가 손에서 떨어질 때, 보통 모서리부분이 먼저 지면과 충돌하게 되며, 이에 따라, 상기 휴대용단말기(10)의 액정 및 내부 부품들의 파손으로 이어지게 된다.
- [0056] 따라서, 상기 휴대용 단말기 케이스(100)의 모서리부분이 지면과 충돌하여 발생 되는 1차 충격을 방지하기 위하여, 상기 모서리탄성구획체(32a)는 다수개 더 추가하여 구비될 수 있다.
- [0057] 상기 모서리탄성구획체(32a)와 상기 테두리탄성구획체(32b)는 상기 탄성구획체(32)와 동일한 재질 및 크기를 가지며, 상기 제1, 2본체(20)(40) 사이를 연결하여 구비된다.
- [0058] 상기 모서리탄성구획체(32a)와 상기 테두리탄성구획체(32b)에 의해 각 공간은 완전히 밀폐되며, 독립적으로 형성된다.
- [0059] 상기 모서리탄성구획체(32a)는 적어도 1개 이상의 상기 탄성구획체(32)가 구비되어, 상기 모서리충격흡수공간(30a)을 분할하며, 내부에 에어층을 구비하도록 형성된다.
- [0060] 한편, 상기 테두리탄성구획체(32b)도 다수개 더 구비되어 상기 공간을 분할하여 독립적인 에어층을 추가로 구비하는 것이 바람직하다.
- [0061] 다음으로, 도 7은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른, 휴대용 단말기 케이스의 모서리 부분에 경사지게 형성된 탄성구획체를 나타낸 정면도이다.
- [0062] 도 7의 (a)를 참조하면, 상기 모서리탄성구획체(32a)는 상기 제2본체(40)의 모서리 방향으로 경사지게 형성된다.
- [0063] 즉, 상기 모서리탄성구획체(32a)는 2개 이상을 포함하되, 상기 제1본체(20)에서의 모서리탄성구획체(32a) 사이의 거리(d1)는 상기 제2본체(40)에서의 상기 모서리탄성구획체(32a) 사이의 거리(d2)보다 길게 형성되도록 경사지게 이루어져, 외부충격에 의해 휘어지며 효과적으로 충격을 흡수 하도록 구비된다.
- [0064] 다시 말해서, 상기 모서리탄성구획체(32a)에 의해 분할되는 상기 모서리충격흡수공간(30a)은 외부에서 가압된

충격에너지를 분산하기 위해 서로 다른 크기를 갖는 에어층을 형성한다.

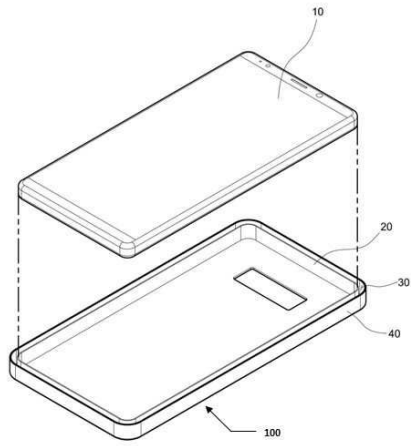
- [0065] 도 7의 (b)를 참조하면, 상기 모서리탄성구획체(32a)가 외부 충격에 의해 휘어지는 상태를 도시한다.
- [0066] 다시 말해서, 모서리부분에 구비된 상기 제2 본체(40)의 외벽이 외부충격에 의해 내부로 밀려 들어오게 되고, 이때, 상기 모서리탄성구획체(32a)에 의해 내부에 형성되는 제1에어층(34a)이 팽창되며, 이에 따라, 상기 제1에어층(34a) 양쪽으로 구비된 상기 모서리탄성구획체(32a)가 바깥쪽으로 휘어지게 된다.
- [0067] 끝이어서, 상기 모서리탄성구획체(32a)와 인접한 거리에 위치한 상기 테두리탄성구획체(32b)에 의해 밀폐되어 있는 제2에어층(34b)에 있는 공기가 압축되고, 상기 제2에어층(34b)에서 압축되었던 압축공기는 밀폐된 공간에 의해 다시 팽창되는 과정을 거치면서 상기 모서리탄성구획체(32a)를 원래의 상태로 회복시킨다.
- [0068] 즉, 상기 제1에어층의(34a)의 공간을 활용하여 외부에서 가압되는 충격량을 제 2에어층(34b)으로 전달시킴으로써 충격력을 감소시키는 효과를 가진다.
- [0069] 이로써, 상기 모서리충격흡수공간(30a)에 경사지게 구비되는 상기 모서리탄성구획체(32a)의 변형과 회복과정을 통해 외부 충격을 흡수함으로써 상기 휴대용 단말기(10)를 더욱 효과적으로 보호할 수 있도록 형성된다.
- [0070] 이상과 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

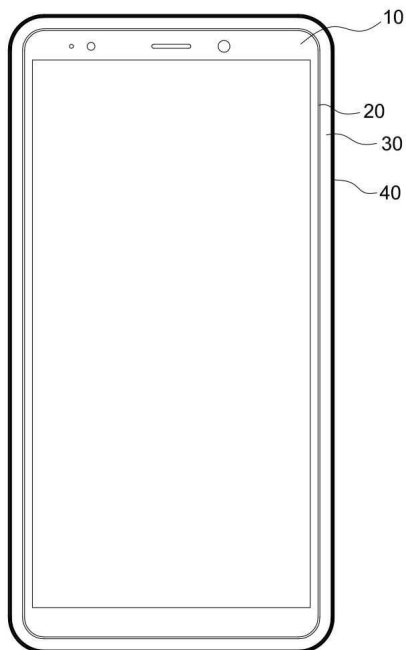
- [0071] 10: 휴대용단말기
- 20: 제1본체
- 30: 충격흡수공간
- 30a: 모서리충격흡수공간
- 32: 탄성구획체
- 32a: 모서리탄성구획체
- 32b: 테두리탄성구획체
- 34a: 제1에어층
- 34b: 제2에어층
- 40: 제2본체
- 100: 휴대용단말기 케이스

도면

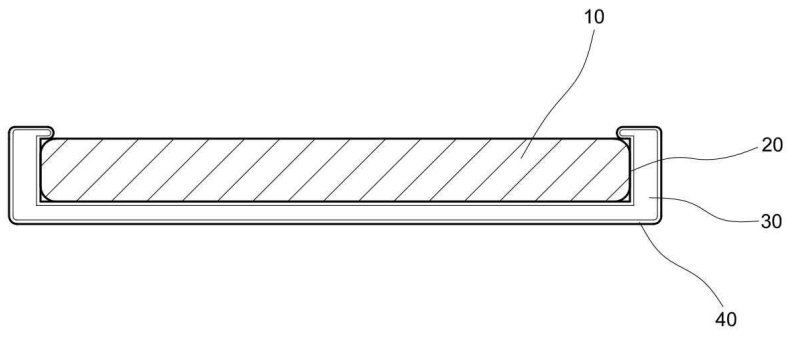
도면1



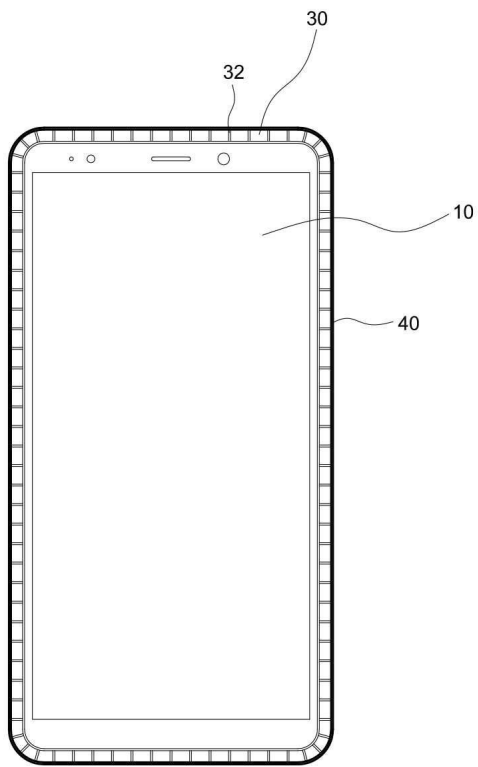
도면2



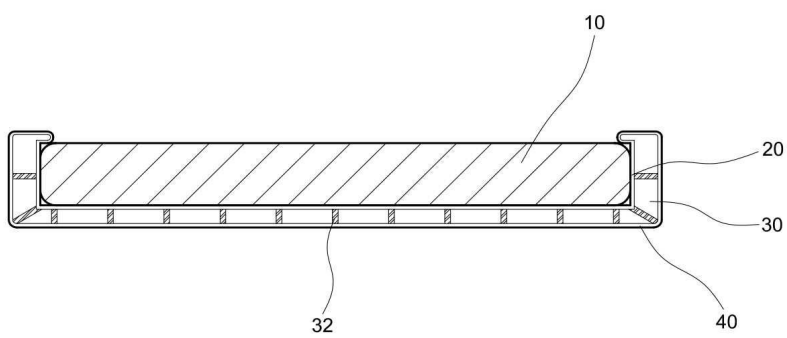
도면3



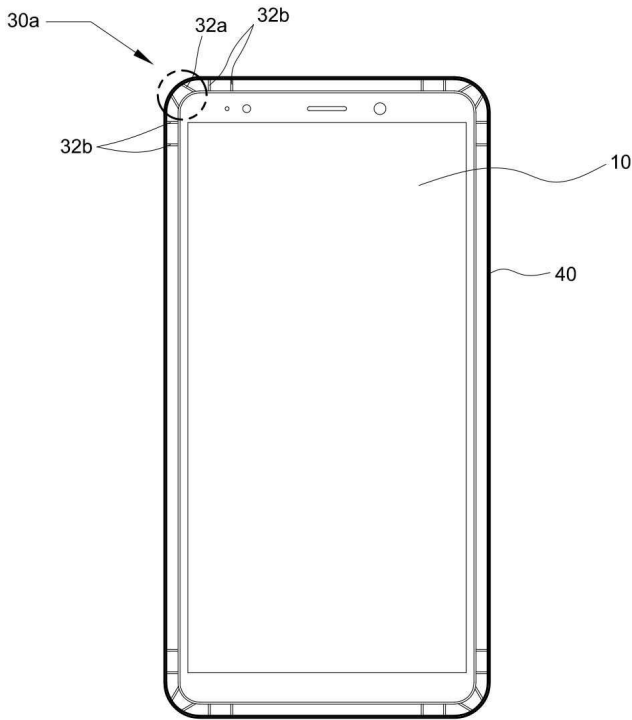
도면4



도면5



도면6



도면7

