



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0055155
(43) 공개일자 2025년04월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65B 31/04 (2015.01) B65B 51/14 (2006.01)
B65D 81/20 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65B 31/047 (2013.01)
B65B 51/146 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0138618
(22) 출원일자 2023년10월17일
심사청구일자 2023년10월17일

(71) 출원인
국립한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
장은성
경기도 화성시 동탄순환대로19길 21
황성연
대전광역시 서구 도마로57번길 24
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 플러스

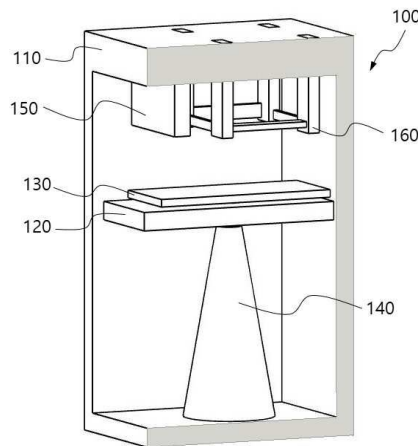
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 휴대폰 방수 포장기

(57) 요약

본 발명은 진공포장기술을 사용해 휴대폰 터치 민감도와 카메라 순기능을 보존하면서, 쉽게 사용 후 제거할 수 있는 일회성의 휴대폰 방수 수단을 제공할 수 있으며, 휴대폰과 거의 차이가 없는 작은 부피로 형성되기 때문에 가벼워지며 간편한 휴대성을 제공할 수 있고, 자판기 형식을 사용해 많은 사람이 사용할 수 있는 다중 이용시설에 설치하여 접근에 용이하도록 구성될 수 있는 휴대폰 자동 포장기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 일부가 개방되어 개방 부분을 통해 휴대폰이 출입되는 하우징, 상기 하우징 내에서 휴대폰을 거치하는 플레이트, 일측에 형성된 개구부를 통해 휴대폰을 수용하는 포장지를 상기 플레이트 상에 거치하는 포장지 거치부, 상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지에 진공을 형성하는 진공기 및 상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지의 개구부를 밀봉하는 실링부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

B65D 81/2038 (2013.01)

(72) 발명자

이강

대구광역시 동구 동호로 47

정주형

대전광역시 유성구 학하서로121번길 150

정창성

충청북도 청주시 서원구 수곡로 88

정현종

대전광역시 유성구 유성대로 719번안길 41-1

구교진

세종특별자치시 국세청로 45, 302동 3302호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호

1345370652

과제번호

LINC3.0-2023-33

부처명

교육부

과제관리(전문)기관명

한국연구재단

연구사업명

산학연협력고도화지원

연구과제명

3단계산학연협력선도대학육성사업(LINC3.0)(0.5)

기 여 율

1/2

과제수행기관명

한밭대학교

연구기간

2023.03.01 ~ 2024.02.29

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호

1345370812

과제번호

2021RIS-004

부처명

교육부

과제관리(전문)기관명

한국연구재단

연구사업명

지자체-대학 협력기반지역혁신사업

연구과제명

(대전세종충남지역혁신플랫폼)충남대학교

기 여 율

1/2

과제수행기관명

(대전세종충남지역혁신플랫폼)충남대학교

연구기간

2023.04.01 ~ 2024.02.29

명세서

청구범위

청구항 1

일부가 개방되어 개방 부분을 통해 휴대폰이 출입되는 하우징;
상기 하우징 내에서 휴대폰을 거치하는 플레이트;
일측에 형성된 개구부를 통해 휴대폰을 수용하는 포장지를 상기 플레이트 상에 거치하는 포장지 거치부;
상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지에 진공을 형성하는 진공기; 및
상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지의 개구부를 밀봉하는 실링부;를 포함하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 포장지 거치부는,
상기 플레이트의 상면에 배치되며,
상기 포장지의 개구부를 일정 크기 이상으로 개방하는 거치고리를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 3

제 2항에 있어서,
상기 거치고리는, 상기 플레이트 상에서 상기 하우징의 개방 부분을 향해 배치되는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 포장지는, 상기 진공기와 연결되는 진공마개를 포함하며,
상기 플레이트는, 상기 진공마개가 끼움 되도록 상기 진공마개와 대응되는 크기의 진공마개홀을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 5

제 4항에 있어서,
상기 진공기는,
상기 플레이트의 하측에서 상기 진공마개홀에 접촉되며 배치되는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 진공기는

상기 플레이트와 접촉 및 분리 가능한 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 휴대폰 방수 포장기는,

상기 플레이트의 상측에서 상하방향으로 이동 가능하게 형성되되, 상기 플레이트에 거치된 휴대폰 보다 큰 면적으로 형성되어, 상기 휴대폰의 둘레를 따라 배치되는 히터라인을 통해, 상기 포장지에 소정의 열을 가해 접착하는 보조 실링 프레임;을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 보조 실링 프레임은, 소정 두께를 가지며 형성되며,

상기 두께의 내측에는 상기 히터라인이 배치되고,

상기 두께의 외측에는, 상기 포장지를 컷팅하는 커터라인을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 9

제 7항에 있어서,

상기 보조 실링 프레임은,

내주면의 면적이 가변 가능한 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 휴대폰 방수 포장기는,

적어도 상기 보조 실링 프레임의 내주면 면적 크기를 제어하는 제어부를 포함하며,

상기 제어부는, 외부로부터 휴대폰의 기기정보를 입력받으면, 상기 기기정보에 따라 상기 보조 실링 프레임의 내주면 면적을 가변하는 것을 특징으로 하는 휴대폰 방수 포장기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 자동으로 휴대폰을 방수 포장하는 휴대폰 방수 포장기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 휴대폰은 물이나 습기에 취약하기 때문에, 습기가 많은 곳이나 물 근처에서 휴대폰을 사용할 때 주의를 기울일 필요가 있다. 특히, 바닷가, 계곡, 워터파크 등 물놀이 할 수 있는 장소에서 휴대폰을 사용하기 위해서는 침수를 방지할 수 있는 휴대폰 방수 수단에 휴대폰을 넣어 보관한다.

[0003] 기존에 휴대폰 방수 수단으로, 슬라이드 지퍼백 잠금 방식을 사용한 방수팩이 널리 사용되고 있으며, 방수팩은 투명의 팩 안에 휴대폰을 넣은 후, 입구 부분에 잠금 장치를 슬라이딩하여 내부를 밀폐할 수 있도록 구성된다.

[0004] 그러나, 종래의 방수팩은 슬라이딩 잠금 장치가 쉽게 고장날 수 있는 구조이기 때문에 밀폐 성능이 낮으며, 방수팩이 찢어지는 것을 방지하기 위해 보다 두꺼운 재질의 투명팩을 사용하기 때문에, 휴대폰을 사용하는데 낮은 터치 민감도와 불투명한 카메라 화면 등, 사용에 불편사항이 다수 존재한다. 또한, 종래의 방수팩은 크기가 균일화되어 있어, 휴대폰의 크기에 따라 방수팩과 휴대폰 사이의 빈공간이 크거나 또는 작을 수 있어, 이에 따른 사용에 불편함이 유발된다. 더불어, 종래의 방수팩은 소비자 개인이 별도로 구매한 후, 사용하기 위해 소비자가 챙겨 다녀야한다는 점에서 휴대성이 용이하지 못하는 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서 본 발명의 목적은, 휴대폰 방수 수단을 필요로 하는 장소에 구비하여, 다수의 사람에게 일회성 휴대폰 방수 수단을 제공할 수 있는 휴대폰 방수 포장기에 대한 것으로, 진공 포장 기술을 이용하여 휴대폰을 포장하는 비닐과 휴대폰을 보다 밀착하며 포장할 수 있어 기존에 비해 휴대폰 사용에 편의성을 제공할 수 있으며, 휴대폰 방수 포장을 기존 보다 작은 부피로 보다 가볍게 수행할 수 있으며, 쉽게 사용 후 제거할 수 있는 휴대폰 방수 수단을 제공할 수 있는 휴대폰 방수 포장기를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 휴대폰 방수 포장기는, 일부가 개방되어 개방 부분을 통해 휴대폰이 출입되는 하우징; 상기 하우징 내에서 휴대폰을 거치하는 플레이트; 일측에 형성된 개구부를 통해 휴대폰을 수용하는 포장지를 상기 플레이트 상에 거치하는 포장지 거치부; 상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지에 진공을 형성하는 진공기; 및 상기 하우징 내에 구비되며, 상기 포장지의 개구부를 밀봉하는 실링부;를 포함한다.

[0007] 이때, 상기 포장지 거치부는, 상기 플레이트의 상면에 배치되며, 상기 포장지의 개구부를 일정 크기 이상으로 개방하는 거치고리를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 이때, 상기 거치고리는, 상기 플레이트 상에서 상기 하우징의 개방 부분을 향해 배치되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 포장지는, 상기 진공기와 연결되는 진공마개를 포함하며, 상기 플레이트는, 상기 진공마개가 끼움되도록 상기 진공마개와 대응되는 크기의 진공마개홀을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 이때, 상기 진공기는, 상기 플레이트의 하측에서 상기 진공마개홀에 접촉되며 배치되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 이때, 상기 진공기는 상기 플레이트와 접촉 및 분리 가능한 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 휴대폰 방수 포장기는, 상기 플레이트의 상측에서 상하방향으로 이동 가능하게 형성되며, 상기 플레이트에 거치된 휴대폰 보다 큰 면적으로 형성되어, 상기 휴대폰의 둘레를 따라 배치되는 히터라인을 통해, 상기 포장지에 소정의 열을 가해 접착하는 보조 실링 프레임;을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 이때, 상기 보조 실링 프레임은, 소정 두께를 가지며 형성되며, 상기 두께의 내측에는 상기 히터라인이 배치되고, 상기 두께의 외측에는, 상기 포장지를 컷팅하는 커터라인을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 이때, 상기 보조 실링 프레임은, 내주면의 면적이 가변 가능한 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고, 상기 휴대폰 방수 포장기는, 적어도 상기 보조 실링 프레임의 내주면 면적 크기를 제어하는 제어부를 포함하며, 상기 제어부는, 외부로부터 휴대폰의 기기정보를 입력받으면, 상기 기기정보에 따라 상기 보조 실링 프레임의 내주면 면적을 가변하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 상기와 같은 구성에 의한 본 발명의 휴대폰 방수 포장기는, 휴대폰을 방수 포장하는데 자동으로 수행할 수 있으며, 휴대폰의 크기에 따라 포장의 크기를 변경할 수 있어 사용자의 휴대폰 사용이 보다 편리한 장점이 있고, 진공포장을 통해 휴대폰과 포장 비닐을 완전 밀착하여 포장하기 때문에 휴대폰 터치 민감도와 카메라의 기능을 보존하여 사용할 수 있으며, 이에 포장 비닐의 크기와 부피를 최소화할 수 있고, 사용 후 제거에 용이하여 일회성 사용에 용이하며, 다중 이용시설에 자판기 형식으로 구비할 수 있어 접근이 용이한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 일실시예에 따른 휴대폰 방수 포장기의 사시도
 도 2는 일실시예에 따른 휴대폰 방수 포장기의 단면 사시도
 도 3은 일실시예에 따른 휴대폰 방수 포장기의 정면도
 도 4는 일실시예에 따른 휴대폰 방수 포장기의 단면도
 도 5는 일실시예에 따른 보조 실링 프레임의 평면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명의 기술적 사상을 첨부된 도면을 사용하여 더욱 구체적으로 설명한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0019] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0020] 이하, 본 발명의 기술적 사상을 첨부된 도면을 사용하여 더욱 구체적으로 설명한다. 첨부된 도면은 본 발명의 기술적 사상을 더욱 구체적으로 설명하기 위하여 도시한 일예에 불과하므로 본 발명의 기술적 사상이 첨부된 도면의 형태에 한정되는 것은 아니다.
- [0021] 본 발명은 자동으로 휴대폰을 방수 포장할 수 있는 휴대폰 방수 포장기(100)에 대한 것이다. 본 발명은 특히 해수욕장, 워터파크 등 물놀이 장소나, 습기가 많은 작업장 등, 단기간 방수가 필요한 다중 이용시설에 설치할 수 있도록 형성되는 것으로, 자판기 형식으로 구비되어 사용자의 접근이 용이하도록 설치될 수 있다. 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)는, 진공포장기술을 사용해 휴대폰과 거의 차이가 없는 작은 부피로 휴대폰을 포장할 수 있어 간편한 휴대성을 제공할 수 있으며, 사용자가 휴대폰을 사용하는데 있어 휴대폰 터치 민감도와 카메라 순기능을 보존하며 휴대폰을 포장할 수 있고, 사용후 쉽게 제거할 수 있는 일회성 포장을 제공할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 이에, 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)는, 일부가 개방되어 개방 부분(11)을 통해 휴대폰이 출입되는 하우징(110), 상기 하우징(110) 내에서 휴대폰을 거치하는 플레이트(120), 일측에 형성된 개구부를 통해 휴대폰을 수용하는 포장지를 상기 플레이트(120) 상에 거치하는 포장지 거치부(130), 상기 하우징(110) 내에 구비되며, 상기 포장지에 진공을 형성하는 진공기(140) 및 상기 하우징(110) 내에 구비되며, 상기 포장지의 개구부를 밀봉하는 실링부(150)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)는 일부가 개방되어 개방 부분(111)을 통해 휴대폰이 출입되는 하우징(110)을 포함한다. 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 상기 하우징(110)은 상기 개방 부분(111)을 통해 휴대폰을 넣고 뺄 수 있도록 형성되며, 상기 하우징(110)은 내측에 소정 공간을 포함하고 있어, 상기 공간에 적어도 휴대폰, 플레이트(120), 포장지 거치부(130), 진공기(140) 및 실링부(150)를 수용할 수 있는 것이 바람직하다. 상기 하우징(110)은 상기 공간이 확보되는 것이면 외부 형태는 원형, 삼각형, 사각형, 다각형 등 제한 없이 구성될 수 있다. 휴대폰 방수 포장기(100)가 자판기 형태로 구성됨에 있어 복수의 휴대폰을 동시에 포장할 수 있도록, 상기 하우징(110)은 적어도 플레이트(120), 포장지 거치부(130), 진공기(140) 및 실링부(150)의 구성 요소를 복수개 수용할 수 있는 크기일 수 있다. 이때, 상기 하우징(110)은 일방향으로 길이를 가지는 것이 바람직하고, 이때 길이방향을 따라 각 구성요소가 하나의 세팅으로 구비될 수 있다. 상기 개방 부분(111)은 적어도 휴대폰이 출입할 수 있는 정도 이상의 크기이면, 형태 및 크기에 제한 없다. 본 발명의 일실시예로, 하우징(110)은 직사각형태일 수 있으며, 측면 중 어느 한 일측면이 전면 개방된 개방 부분(111)을 포함할 수 있다.
- [0024] 그리고, 본 발명은 포장지를 이용하여 휴대폰을 포장하는 것을 특징으로 한다. 이때, 포장지는 일측에 형성된 개구부를 포함하며, 상기 개구부를 통해 휴대폰이 포장지 내부로 수용되도록 형성된다. 본 발명은 휴대폰 포장에 진공 포장 기술을 이용하기 때문에, 상기 포장지는 진공압을 견딜 수 있으며, 열, 가압, 접착제 등의 밀봉수단으로부터 상기 개구부가 밀봉될 수 있는 재질로 형성되는 것이 바람직하다. 상기 포장지는, 포장하려는 제

품의 특성에 따라 선택될 수 있으며, 폴리에틸렌(Polyethylene), 나일론, EVOH(에틸렌 비닐 아세테이트 공중합체, Ethylene Vinyl Alcohol), PET(폴리에틸렌 테레프탈레이트, Polyethylene Terephthalate), PP(폴리프로필렌, Polypropylene), 폴리우레탄 (Polyurethane) 중 적어도 하나 이상의 성분을 사용하여 제작되는 것일 수 있다. 특히, 본 발명의 포장지는 휴대폰을 포장하기 때문에, 상기 포장지는 휴대폰 사용시 터치 민감도를 저감하지 않도록 보다 얇은 재질인 것이 바람직하며, 카메라 성능을 보호하기 위해 투명한 재질인 것이 바람직하다. 상기 포장지의 크기는 일반적인 휴대폰 사이즈를 충분히 수용할 수 있도록 적절하게 큰 크기인 것이 바람직하며, 포장하려는 휴대폰의 크기에 따라 서로 다른 크기의 포장지를 구비할 수 있다.

[0025] 또한, 포장지는 진공 포장을 위한 진공마개를 포함할 수 있다. 상기 진공마개는 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)의 진공기(140)를 통해 포장지 내부의 공기를 흡입하여 진공상태로 형성할 때, 포장지 내부와 진공기(140)를 연결하기 위한 구성이다. 상기 진공마개는 포장지 내부와 외부로 연통하도록 형성되되, 포장지 내부의 공기가 외부로는 배출되기 용이하며, 외부의 공기는 포장지 내부로 유입되기 어려운 구조로 형성되는 것이 바람직하다. 일례를 들어 설명하면, 포장지는 진공마개 내측에 소정의 구멍이 형성되고, 상기 진공마개는 상기 구멍을 개폐할 수 있게 형성될 수 있다. 이때, 상기 진공마개는 뚜껑의 형태일 수 있다. 또는, 상기 진공마개는 상기 구멍을 막을 수 있는 얇은 막을 포함할 수 있다. 이때, 상기 막은 일측으로만 개방 가능하게 형성될 수 있고, 이는 포장지 내부에서 외부로 공기가 이동하는 방향으로는 상기 막이 개방될 수 있되, 외부에서 포장지 내부로 공기가 이동하는 방향으로는 상기 막이 움직이지 않도록 형성될 수 있다. 상기 구멍은, 소정의 공기만 이동할 수 있는 작은 크기의 구멍인 것이 바람직하다.

[0026] 플레이트(120)는 휴대폰을 포장하기 위해 휴대폰을 거치하기 위한 구성이다. 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 상기 플레이트(120)는 하우징(110) 내에 위치하며, 포장하고자 하는 휴대폰을 거치할 수 있는 것으로, 휴대폰을 안전하게 거치할 수 있는 정도의 크기이면 형태 및 크기 제한 없이 구성될 수 있다. 상기 플레이트(120)는 평면이 지면과 수평한 방향이 되도록 형성될 수 있고, 상기 하우징(110) 내에서 상기 플레이트(120)를 기준으로 진공기(140)와 실링부(150) 등이 플레이트(120) 주위에 구비될 수 있는 위치에 설치되는 것이 바람직하다. 이에, 상기 플레이트(120)는 상기 하우징(110)의 중앙측에서 지면과 수평하게 배치될 수 있다.

[0027] 또한, 플레이트(120)는 포장지에 진공마개를 수용할 수 있는 형태일 수 있다. 도 3 및 4를 참고하여 설명하면, 진공기(140)가 플레이트(120)의 상측에 배치되는 경우, 상기 플레이트(120) 위에는 포장지의 진공마개가 상방을 향하도록 배치되어, 진공기(140)와 포장지가 접촉하여 진공 포장을 수행할 수 있다. 다만, 진공기(140)가 플레이트(120)의 하측에 배치되는 경우, 상기 플레이트(120)의 면적에 의해, 진공기(140)와 진공마개 사이가 막힐 수 있다. 이에, 상기 플레이트(120)는 상기 진공마개와 상기 진공기(140)를 연결할 수 있도록, 상기 진공마개와 대응되는 크기의 진공마개홀(121)을 포함할 수 있다. 즉, 상기 플레이트(120)는 포장지의 진공마개가 배치되는 위치에 상기 진공마개홀(121)이 형성되고, 상기 포장지의 진공마개가 상기 진공마개홀(121)에 끼움 된 상태로 포장지가 플레이트(120) 위에 배치된 후 휴대폰을 수용할 수 있다. 상기 진공마개홀(121)은 상기 진공마개의 형태 및 크기에 따라 형태 및 크기가 선택될 수 있다.

[0028] 포장지 거치부(130)는 포장기를 거치하기 위한 구성으로, 플레이트(120) 상에 구비되는 것이 바람직하다. 즉, 상기 포장지 거치부(130)는, 상기 포장지를 상기 플레이트(120) 상에 거치할 수 있는 구성이다. 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 포장지 거치부(130)는, 포장지를 플레이트(120) 상에 고정할 수 있도록 형성되는 것으로, 휴대폰이 하우징(110) 내로 입장하여 플레이트(120)에 위치될 때, 상기 포장지 거치부(130)에 의해 고정된 포장지 내에 휴대폰이 수용되면서 상기 플레이트(120) 위에 거치되도록 형성될 수 있다. 이에, 상기 포장지 거치부(130)는 상기 플레이트(120)의 상면에 배치될 수 있고, 사용 예정인 포장지가 플레이트(120) 위에 위치될 수 있도록 포장지를 거치할 수 있는 형태이면, 제한 없이 형성될 수 있다.

[0029] 휴대폰이 포장지 내부로 수용될 때 포장지의 개구부를 통해 유입되며, 이때, 포장지의 개구부가 휴대폰이 들어가기에 용이하도록 개구부가 개방된 상태를 유지하는 것이 작동에 용이하다. 이에, 도 3 및 4를 참고하여 설명하면, 포장지 거치부(130)는 포장지를 수용할 때 개구부를 개방된 상태로 거치할 수 있도록, 개구부를 일정 크기 이상으로 개방할 수 있는 거치고리(131)를 포함하는 것을 특징으로 한다. 상기 포장지 거치부(130)에서 휴대폰이 투입되는 위치 측에 상기 거치고리(131)가 배치될 수 있다. 상기 거치고리(131)는, 포장지의 개구부 부분이 개방된 상태로 걸려 고정될 수 있도록 형성되는 것이면 제한 없이 형성될 수 있다. 일례로, 상기 거치고리(131)는 개구부가 개방되고자 하는 면적의 크기만큼으로 형성되는 타원형 고리일 수 있으며, 상기 타원형 고리에 포장지의 개구부를 씌우는 것으로 포장지를 개구부가 개방된 상태로 거치할 수 있게 형성될 수 있다. 또는, 상기 거치고리(131)는 개구부가 개방되어야 하는 정도의 양 단의 위치에 U자 형태의 고리가 서로 마주보게 형성되어, 각 고리에 포장지의 개구부 양단이 걸리는 것으로 포장지를 개구부가 개방된 상태로 거치할 수 있게 형성

될 수 있다. 상기 거치고리(131)는, 상기 플레이트(120) 상에서 상기 하우징(110)의 개방 부분(111)을 향해 배치되어, 상기 하우징(110) 내부로 투입되는 휴대폰이 완전하게 수용될 수 있도록 형성될 수 있다.

[0030] 진공기(140)는 포장지 내부의 공기를 흡입하여 포장지에 진공을 형성할 수 있는 장치이다. 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 상기 진공기(140)는 일측에 형성된 흡입구(141)가 포장지에 형성된 구멍과 접촉한 후, 펌프가 구동되면서 포장지 내부의 공기를 흡입하는 것으로 작동할 수 있다. 상기 진공기(140)는 플레이트(120)의 주변에 배치되는 것으로, 보다 정확하게는 플레이트(120) 위에 거치된 휴대폰을 수용한 포장지와 접촉 가능한 위치에 배치될 수 있다. 특히, 상기 진공기(140)는 포장지 거치부(130)에 의해 거치된 포장지의 진공마개와 직접 접촉할 수 있는 위치에 배치되는 것이 바람직하다. 이에, 상기 진공기(140)는 상기 플레이트(120)를 기준으로 상측 또는 하측에 구비될 수 있다.

[0031] 본 발명의 일실시예로, 상기 진공기(140)는 하우징(110) 내에서 플레이트(120)를 지지하면서, 플레이트(120)에 거치된 휴대폰 및 포장지와 접촉하기 용이하도록, 상기 플레이트(120)의 하면을 지지하며 배치될 수 있다. 도 3 및 4를 참고하여 설명하여 보다 상세히 설명하면, 진공기(140)는 흡입구(141)가 플레이트(120)의 하면을 향하는 형태로 상기 플레이트(120)의 하측에 배치될 수 있다. 이때, 상기 진공기(140)의 흡입구(141)가 상기 플레이트(120)의 진공마개홀(121)에 접촉되며 배치될 수 있다. 즉, 상기 흡입구(141)가 상기 진공마개홀(121)의 구멍 내측으로 삽입되는 형태일 수 있다. 이에, 상기 흡입구(141)는 상기 진공마개홀(121)의 구멍과 같거나 이하의 크기 및 형태일 수 있다. 그리고, 상기 진공기(140)는 상기 흡입구(141)가 상기 플레이트(120)와 접촉하고 또는 분리 가능하게 형성될 수 있다. 이는, 진공기(140)가 포장지의 진공 포장을 완료한 후, 포장지와 진공기(140)를 분리하기 위한 구성이다. 이에, 상기 진공기(140)는 상기 흡입구(141)가 상하방향으로 이동 가능하게 형성될 수 있다. 이는 상기 진공기(140)는 길이가 늘어나거나 줄어들 수 있는 구성을 포함하여, 상기 흡입부 부분이 상측으로 이동하거나 하측으로 이동될 수 있다. 또는, 상기 진공기(140)는 전원을 ON/OFF 할 수 있어, 필요시 ON 하여 포장지 내부 공기를 흡입하고, 완료 후 OFF하여 펌프의 구동이 중지되는 구성일 수 있다.

[0032] 실링부(150)는 포장지의 개구부를 밀봉할 수 있는 장치이다. 도 1 및 2를 참고하여 설명하면, 상기 실링부(150)는 하우징(110) 내에 배치되며, 상기 포장지의 개구부 측에 위치하여, 상기 개구부를 밀봉할 수 있도록 형성될 수 있다. 상기 실링부(150)는 열을 발생시키는 장치로 구성되어, 포장지에 열을 가함으로써 포장지를 녹여 접착시킬 수 있는 구성일 수 있다. 상기 실링부(150)는 상기 개구부를 충분히 수용할 수 있는 크기로 형성되며, 상기 개구부를 따라 직선으로 포장지를 접착하도록 형성될 수 있다. 이때, 실링부(150)는, 히터라인, 전자파 라인 등 열을 발생시킬 수 있는 장치이면 제한 없이 구비될 수 있다. 상기 실링부(150)는 개구부에 열을 가할 수 있도록 형성되는 것이면, 플레이트(120)의 상측 또는 하측에 제한 없이 배치될 수 있고, 이때, 하방 또는 상방으로 이동한 후 포장지에 접촉되는 것으로 포장지의 개구부를 밀봉시키도록 형성될 수 있다. 즉, 상기 실링부(150)는 상기 플레이트(120) 상에서 상기 하우징(110)의 개방 부분(111)을 향해 배치되는 것이 바람직하다.

[0033] 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)는, 플레이트(120)의 상측에서 상하방향으로 이동 가능하게 형성되며, 상기 플레이트(120)에 거치된 휴대폰 보다 큰 면적을 가지는 보조 실링 프레임(160)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 도 2 및 4를 참고하면 상기 보조 실링 프레임(160)은, 소정 두께를 가지는 복수의 프레임이 휴대폰의 둘레를 따라 직사각 형태로 배치되는 형태인 것을 특징으로 한다. 상기 보조 실링 프레임(160)은 복수의 프레임이 형성하는 내측 면적이 휴대폰의 크기보다 큰 것을 특징으로 한다. 이때, 상기 보조 실링 프레임(160)은, 프레임을 따라 형성되는 히터라인(161)을 포함한다. 상기 히터라인(161)은 보조 실링 프레임(160)의 프레임을 따라 형성되는 것으로, 개구부가 실링된 후 진공기(140)에 의해 진공 포장된 휴대폰을 휴대폰의 크기에 따라서 포장지의 크기를 조절할 수 있도록, 휴대폰의 윤곽을 따라 포장지에 열을 가해 추가적인 실링을 수행하기 위해 구비된다. 즉, 상기 보조 실링 프레임(160)은 플레이트(120)의 상측 또는 하측에 위치하고, 하방 또는 상방으로 이동하며 포장지에 접촉된 후 히터라인(161)의 작동으로 인해 포장지를 통해 진공 포장된 휴대폰의 외곽을 따라 추가 실링을 수행하여, 휴대폰과 포장지 사이 간격을 보다 밀접하게 형성하고, 포장지의 크기를 최소화할 수 있다.

[0034] 그리고 보조 실링 프레임(160)은 프레임을 따라 형성되는 커터라인(162)을 포함할 수 있다. 상기 커터라인(162)은 포장지를 커팅할 수 있는 커팅기인 것으로, 직사각 형태로 배치된 복수의 프레임의 둘레를 따라 상기 커터라인(162)이 배치되어, 상기 보조 실링 프레임(160)이 휴대폰 윤곽을 따라 접촉할 때, 보조 실링 프레임(160)의 두께 만큼 일정 거리가 유지된 상태에서 포장지의 남은 부분을 자를 수 있는 것을 특징으로 한다. 즉, 상기 보조 실링 프레임(160)은 플레이트(120)의 상측 또는 하측에 위치하고, 하방 또는 상방으로 이동하며 포장지에 접촉된 후 커터라인(162)의 작동으로 인해 진공 포장된 휴대폰의 외곽을 따라 포장지를 커팅하여, 포장지가 휴대

폰 크기에 적절하게 적용될 수 있도록 포장지의 크기를 최소화할 수 있다.

[0035] 이때, 보조 실링 프레임(160)은 히터라인(161) 및 커터라인(162) 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 것이 바람직하며, 히터라인(161)과 커터라인(162)을 함께 구비할 수 있다. 상기 보조 실링 프레임(160)은 소정 두께로 형성됨에 따라 휴대폰과 포장지의 사이 틈이 너무 작거나 멀지 않도록 거리를 일정하게 유지하면서 실링 및 커팅할 수 있는 역할을 수행할 수 있다. 이때, 도 5를 참고하여 설명하면, 상기 히터라인(161)은 프레임의 두께의 내측에 배치될 수 있으며, 이는 실링은 포장지와 휴대폰 간의 간격을 최소화하기 위함이므로, 보조 실링 프레임(160)의 내측에 휴대폰이 위치하기 때문에, 상기 히터라인(161)은 두께에서 내측의 휴대폰과 가까운 위치에 배치되는 것이 바람직하다. 또한 상기 커터라인(162)은 프레임의 두께의 외측에 배치될 수 있으며, 이때 커팅은 휴대폰 윤곽을 따라 히터라인(161)으로 추가 실링을 수행하고 남은 포장지를 휴대폰의 크기에 맞춰 자름으로써 휴대성을 용이하게 제공하기 위한 것이다. 따라서, 포장지 커팅은 실링된 부분과 일정 간격 떨어진 위치를 커팅하는 것이 안정적이기 때문에, 상기 히터라인(161)과 상기 커터라인(162)이 서로 떨어진 일정 간격을 유지하는 것이 바람직하므로, 상기 히터라인(161)과 상기 커터라인(162)은 프레임의 두께에서 서로 일정 간격 떨어진 위치로, 각 내측 및 외측에 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0036] 보조 실링 프레임(160)은 복수의 프레임이 형성하는 내측의 면적이 가변되는 것을 특징으로 한다. 상기 보조 실링 프레임(160)은 직사각 형태로 배치되는 각 복수의 프레임의 사이 간격이 조절되며 내주면의 면적이 가변될 수 있다. 이때, 상기 보조 실링 프레임(160)은 휴대폰의 크기에 따라 내주면의 면적을 가변하는 것이 바람직하다. 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)는 적어도 보조 실링 프레임(160)의 내주면 면적 크기를 제어하는 제어부를 포함할 수 있다. 즉, 상기 제어부는 외부로부터 휴대폰의 크기 정보를 포함하는 기기정보를 입력받을 수 있고, 입력된 기기정보에 따라 휴대폰의 크기를 인식하고, 휴대폰의 크기에 따라 프레임의 사이 간격을 조절하는 것으로 보조 실링 프레임(160)의 내주면 면적을 가변할 수 있다. 이에, 사용자가 자판기 형식으로 형성되는 휴대폰 방수 포장기(100)에 자신의 휴대폰 기기 정보를 입력하면, 보조 실링 프레임(160)의 크기가 가변되어서 이후 휴대폰을 진공 포장하는 포장지가 휴대폰 크기에 맞춰 적절한 크기의 포장지로 실링 및 커팅된 상태를 수령할 수 있다. 또한, 상기 제어부는 외부로부터 입력받은 휴대폰의 기기정보에 따라 포장지의 종류를 선택하거나, 진공기(140)의 작동 정도를 결정하는 등, 휴대폰의 크기 정보를 기반으로 휴대폰 방수 포장기 자동으로 원활하게 수행될 수 있는 제어를 수행할 수 있다.

[0037] 이하에서는 본 발명의 휴대폰 방수 포장기(100)를 이용한 휴대폰 방수 포장 방법에 대해 도 2를 참고하여 설명한다. 먼저 사용자가 제어부에 자신의 휴대폰 정보를 입력하는 것으로, 제어부에는 적어도 포장하고자 하는 휴대폰의 크기 정보가 기입력될 수 있다. 이때, 입력된 휴대폰 기기정보에 따라 포장지의 종류가 선택된 후 포장지 거치부(130) 및 거치고리(131)에 포장지가 준비될 수 있으며, 특히 포장지의 진공마개가 진공마개홀(121)에 끼워진 상태로 준비되는 것이 바람직하다. 그리고, 사용자는 하우징(110)의 개방 부분(111)을 통해 휴대폰을 투입할 수 있으며, 개방 부분(111)은 상기 거치고리(131)와 인접하되 연결되어 있어, 사용자가 휴대폰을 개방 부분(111)에 넣는 동시에 준비된 포장지 안에 휴대폰이 투입되면서 포장지 내로 투입된 휴대폰이 플레이트(120) 상면에 준비되게 된다. 이후, 실링부(150)가 포장지의 개구부를 실링하여 포장지를 밀봉한다. 그리고, 진공기(140)의 흡입구(141)가 진공마개와 접촉하며 연결되고, 상기 진공기(140)의 펌프가 가동하며 밀봉된 포장지 내부의 공기를 흡입하는 것으로 휴대폰을 진공 포장한다. 이때 상기 진공마개가 폐쇄되어, 포장지 내부는 진공 상태로 밀봉된다. 그리고, 상기 제어부에 입력된 기기정보에 따라 보조 실링 프레임(160)의 내측 면적이 대상 휴대폰의 크기와 대응되는 크기로 가변되고, 상기 보조 실링 프레임(160)이 포장지 측으로 이동하며 가압하는 것으로, 휴대폰의 윤곽을 따라 포장지에 추가 실링 및 커팅이 수행되어, 진공 포장된 포장지의 크기를 최소한으로 형성할 수 있다. 이후, 별도의 배출구나 또는 개방 부분(111)으로 포장이 완료된 휴대폰을 배출하는 것으로, 휴대폰 방수 포장이 종료될 수 있다.

[0038] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 소자 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것 일 뿐, 본 발명은 상기의 일 실시예에 한정되는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

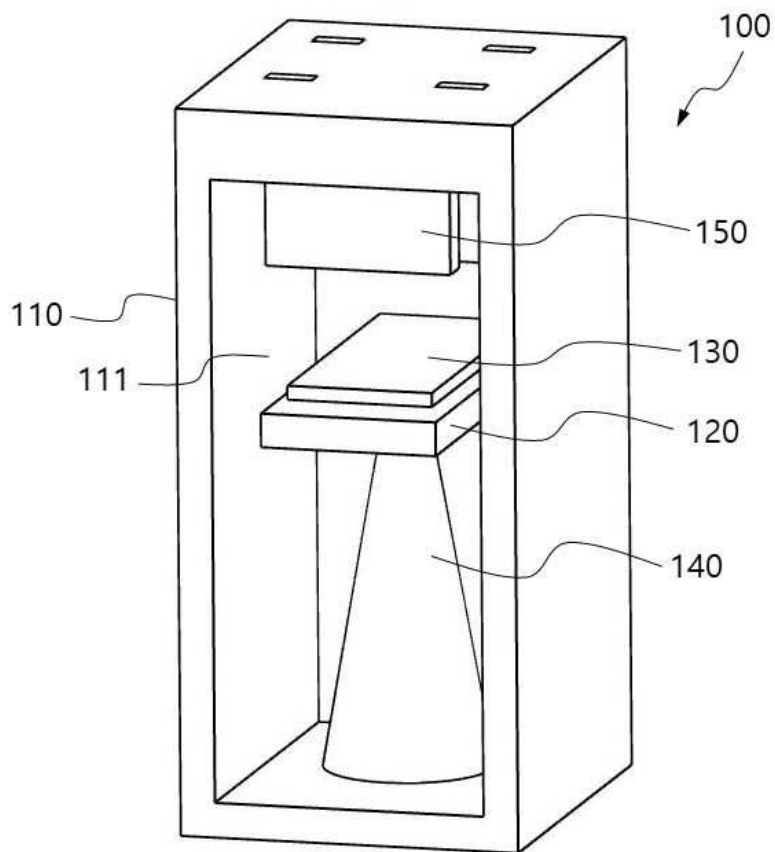
[0039] 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허 청구 범위뿐 아니라 이 특허 청구 범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

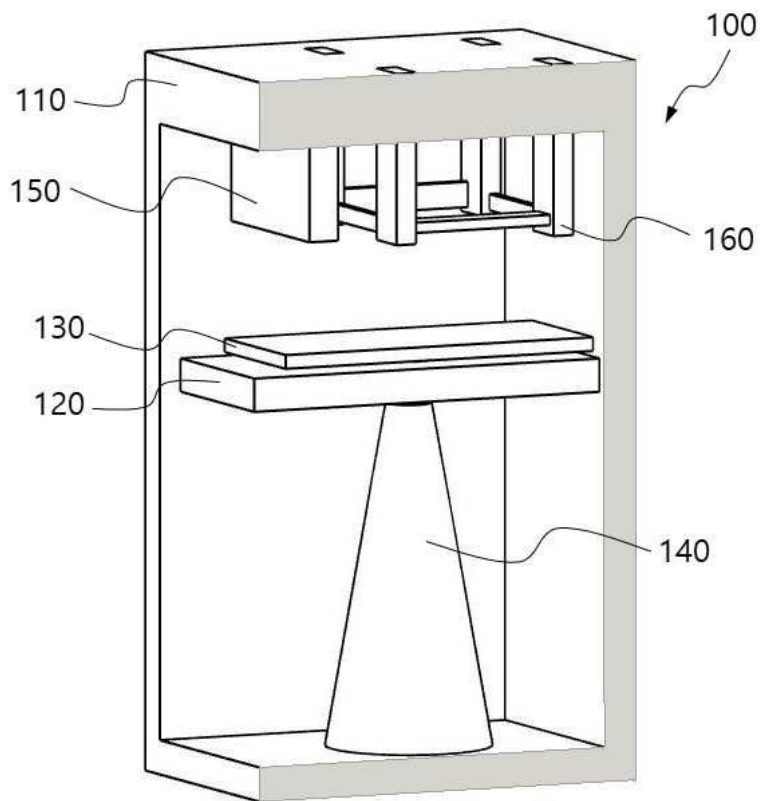
- [0040]
- 100 : 휴대폰 방수 포장기
 - 110 : 하우징
 - 120 : 플레이트
 - 130 : 포장지 거치부
 - 140 : 지공기
 - 150 : 실링부
 - 160 : 보조 실링 프레임

도면

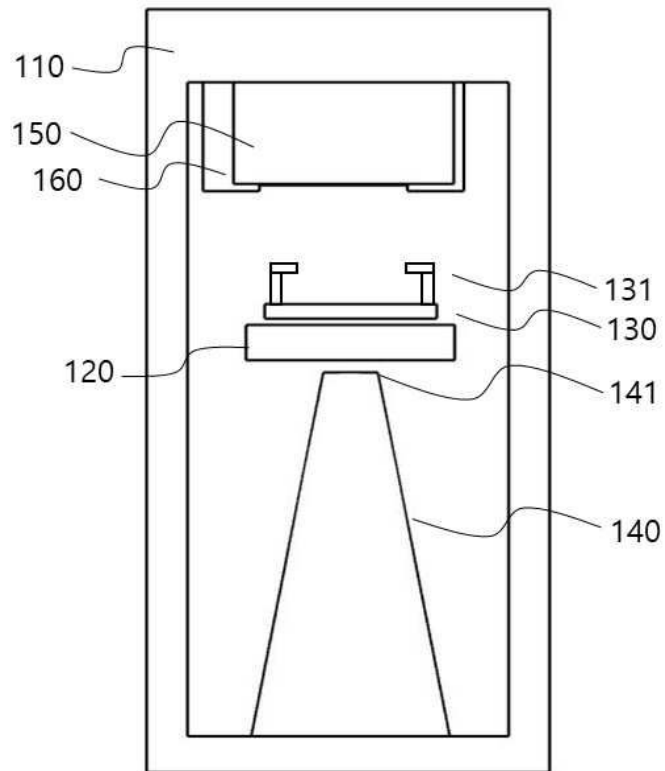
도면1



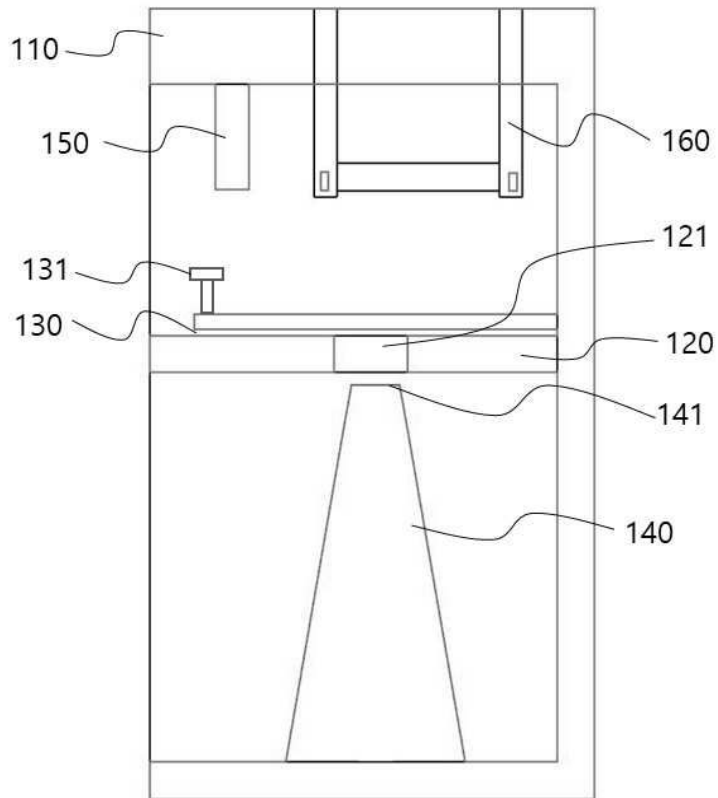
도면2



도면3



도면4



도면5

