



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0057496
(43) 공개일자 2020년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65D 81/34 (2006.01) B65D 75/32 (2006.01)
B65D 81/18 (2006.01) B65D 81/38 (2006.01)
F25D 3/08 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65D 81/3484 (2013.01)
B65D 75/324 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0141981

(22) 출원일자 2018년11월16일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

김영근
서울특별시 금천구 시흥대로51길 55, 1동 307호
(시흥동, 성지아파트)

(72) 발명자

김영근
서울특별시 금천구 시흥대로51길 55, 1동 307호
(시흥동, 성지아파트)

권순성

경기도 고양시 일산서구 대산로 212길 26 1502동
101호

(74) 대리인

특허법인 태웅

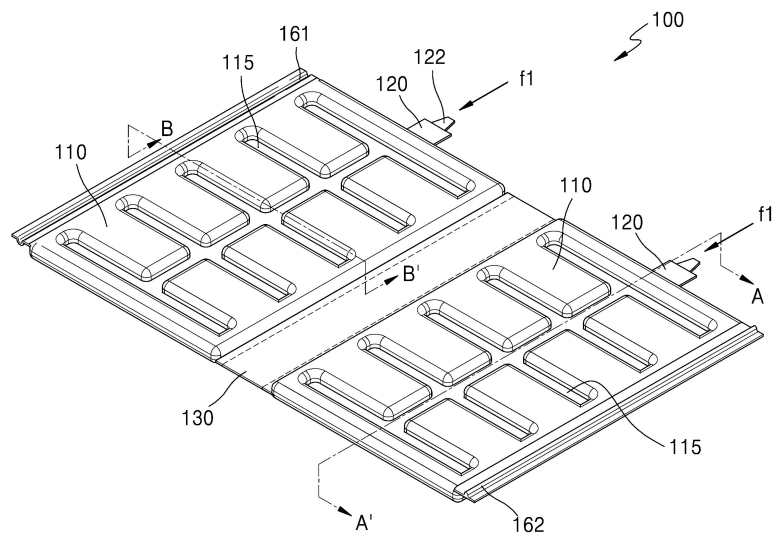
전체 청구항 수 : 총 21 항

(54) 발명의 명칭 셀 기능성 팩

(57) 요약

본 발명은 셀 기능성 팩에 관한 것으로서, 액체가 주입되고, 상기 액체의 주입에 의해 팽창되는 플렉시블 재질의 필름으로 구성된 튜브; 상기 액체의 유로가 되고, 상기 튜브에 연결된 관부;를 포함하고, 상기 필름은 다층으로 구성되고, 상기 튜브는 상기 관부를 통해서 상기 액체를 공급받으며, 상기 관부는 상기 액체가 수용된 후 밀폐되거나 폐쇄되고, 상기 액체는 냉각 수단 또는 가열 수단을 통해 응고되거나 가열되어 보관 대상물의 보냉 보온에 관여하는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 따르면, 본 발명에 따르면, 아이스팩이나 히트팩 또는 매장 쇼 케이스 형태로 대상물의 저온보관 및 운반 또는 고온보관 및 운반, 혹은 사용자가 더위나 추위를 이기기 위해 휴대용으로 편리하게 사용할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 81/18 (2013.01)

B65D 81/3897 (2013.01)

F25D 3/08 (2013.01)

F25D 2303/0831 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

액체가 주입되고, 상기 액체의 주입에 의해 팽창되는 플렉시블 재질의 필름으로 구성된 튜브;
상기 액체의 유로가 되고, 상기 튜브에 연결된 관부;를 포함하고,
상기 필름은 다층으로 구성되고,
상기 튜브는 상기 관부를 통해서 상기 액체를 공급받으며,
상기 관부는 상기 액체가 수용된 후 밀폐 되거나 폐쇄되고,
상기 액체는 냉각 수단 또는 가열 수단을 통해 응고되거나 가열되어 보관 대상물의 보냉 보온에 관여하는 셀 기능성 팩.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 다층으로 구성된 필름은 하나 이상의 단열재층을 포함하고,
상기 단열재층은 상기 필름의 전체 또는 일부에 공기층으로 형성되거나 발포플라스틱 폼 층으로 형성되거나 섬유질 층으로 형성되고,
상기 단열재층은 적어도 하나 이상의 면이 상기 필름을 구성하는 다른 층에 접합되어 일체화 되고, 상기 단열재층은 주입된 액체에 의해 냉각 또는 가열 된 튜브로부터 상기 보관 대상물이 직접 접촉되지 않도록 하여, 상기 보관 대상물이 냉해나 열에 의한 해를 입지 않도록 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 3

청구항 2에 있어서,
상기 필름에 포함된 단열재층의 일부분은 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 눌러져 단층으로 형성되고, 상기 단층을 통해 상기 튜브 내부의 냉기 또는 온기를 상기 보관 대상물에 용이하게 전달하고, 상기 단층 이외의 단열재층은 상기 튜브 내부의 냉기 또는 온기가 상기 보관 대상물과 직접 접촉되지 않도록 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 4

청구항 2에 있어서,
상기 튜브는 상기 액체를 수용하기 위해 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고, 상기 일측면과 타측면의 필름 중 어느 하나는 상기 단열재층을 포함하지 않는 셀 기능성 팩.

청구항 5

청구항 1에 있어서,
상기 튜브는 상기 액체를 수용하기 위해 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고,
상기 튜브는 구획벽에 의해 복수의 구획으로 형성되고,
상기 액체 주입은 1개의 관부로부터 공급받으며,
상기 구획벽은 상기 일측면과 타측면의 필름 일부분이 라인으로 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 융착되어 형성되고,
상기 구획벽을 형성하는 융착 라인은 상기 액체가 복수의 구획으로 이동 가능하도록 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 튜브는 복수로 이루어지고,

상기 복수의 튜브와 튜브 사이에 연결부가 형성되고,

상기 연결부는 상기 튜브를 구성하는 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고,

상기 연결부는 상기 복수의 튜브와 튜브를 구분하고,

상기 연결부는 상기 복수의 튜브와 튜브의 액체 수용 공간을 구분하며,

상기 연결부는 상기 복수의 튜브를 포함하고 있는 팩 부재가 휘어지거나 포개지기 용이하도록 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 연결부는 사이가 비어져 있는 2개 이상의 라인으로 융착되고, 상기 비어져 있는 공간은 상기 튜브가 용이하게 접히도록 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 8

청구항 6에 있어서,

상기 연결부에 의해 형성되되 공기가 수용되는 두 개 이상의 공기 튜브를 더 포함하고,

상기 공기 튜브는 상기 액체가 수용되는 튜브와 별도의 관부를 포함하고,

상기 공기 튜브는 상기 액체가 수용되는 튜브보다 외경이 더 크게 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 9

청구항 6에 있어서, 상기 복수의 튜브를 포함하는 팩 부재는 상기 연결부에 의해 구부러지고, 상기 구부러진 팩 부재 일단부와 타단부가 열 또는 고주파 또는 초음파로 융착되어 상기 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보되고, 상기 수용 공간에 보관 대상물이 수용되면 출입구인 나머지 부분이 지퍼 락 또는 융착으로 밀폐되는 셀 기능성 팩.

청구항 10

청구항 6에 있어서,

상기 복수의 튜브를 포함하는 팩 부재는 상기 연결부에 의해 구부러지되,

상기 구부러진 팩 부재 일단부에 설치되는 암지퍼 락;

상기 팩 부재 타단부에 상기 암지퍼 락의 대응되는 위치에 설치되는 수지퍼 락;을 더 포함하고,

상기 연결부가 구부러지고 상기 암지퍼 락과 상기 수지퍼 락이 서로 체결되어 상기 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보되고, 상기 수용 공간에 보관 대상물이 수용되면, 출입구인 나머지 부분이 지퍼 락 또는 융착으로 밀폐되는 셀 기능성 팩.

청구항 11

청구항 10 또는 11에 있어서,

출입구가 지퍼 락 또는 융착되어 밀폐된 상기 팩 부재를 수용하는 포장 용기를 더 포함하는 셀 기능성 팩.

청구항 12

청구항 11에 있어서,
 상기 포장 용기는 플렉시블한 필름으로 구성되고,
 상기 필름은 다층으로 구성되고,
 상기 다층 중 어느 하나의 층은 공기층 또는 발포플라스틱 폼층 또는 섬유질 층으로 형성되고,
 상기 포장 용기는 출입구가 형성되어 상기 팩 부재를 수용할 수 있도록 구성되고,
 상기 포장 용기의 출입구는 상기 팩 부재가 수용된 후 지퍼 락 또는 용착으로 밀폐되는 셀 기능성 팩.

청구항 13

청구항 1에 있어서,
 상기 튜브에 연결된 관부의 입구는 순방향 밸브로 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 14

청구항 1에 있어서,
 상기 튜브는 복수로 이루어지고, 상기 복수의 튜브와 연결된 관부의 입구는 순방향 밸브로 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 15

청구항 1에 있어서,
 상기 튜브는 복수로 이루어지고, 상기 관부와 연결된 복수의 튜브 입구는 각 각 순방향 밸브로 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 16

청구항 1에 있어서,
 상기 튜브는 연결부에 의해 복수로 이루어지고, 상기 튜브의 표면층의 일면이 상기 연결부로 연결되어 연장된 이웃 튜브의 표면층의 일면과 열 또는 고주파 또는 초음파 용착에 의해 접합 되도록 튜브의 표면층이 폴리에틸렌(PE) 또는 폴리프로필렌(PP) 또는 페트(PET) 또는 피브시(PVC) 소재로 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 17

청구항 1에 있어서,
 상기 튜브의 내부에는 오픈 셀 구조의 연질 액체흡수체가 포함되고, 상기 액체흡수체는 상기 액체가 투입되면 액체를 흡수하여 상기 튜브의 보냉력 또는 보온력과 평탄도를 높이도록 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 18

청구항 17에 있어서,
 상기 액체흡수체는 연질 폴리우레탄 폼으로 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 19

청구항 18에 있어서,
 상기 연질 폴리우레탄 폼은 상기 튜브의 팽창된 형상과 동일한 형태로 발포 성형되어 구성되는 셀 기능성 팩.

청구항 20

청구항 17에 있어서,
 상기 액체흡수체는 상기 관부가 폐쇄된 상태로 상기 튜브 내에 눌러져 삽입되고, 상기 관부는 액체 주입 시 개방되어 상기 액체흡수체가 본래 형상대로 펼쳐진 상태에서 액체를 흡수하도록 구성된 셀 기능성 팩.

청구항 21

청구항 17에 있어서,

상기 액체흡수체는 고흡수성 수지 또는 초산나트륨 분말을 포함하여 액체와 희석되었을 경우 냉각 효율을 높이고도록 구성되거나, 발열 효율을 높이고도록 구성된 셀 기능성 팩.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 셀 기능성 팩에 관한 것으로서, 특히 보냉 또는 보온을 위한 셀 기능성 팩에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 요즘, 보냉 기능을 가지는 아이스팩(냉각팩)이나 보온 기능을 가지는 히트팩(핫팩, 손난로) 등이 다양한 용도로 폭넓게 사용되고 있다.

[0003] 예를 들면, 아이스팩의 경우, 여름철에 농산물, 수산물, 축산물 등의 대상물이 변질되지 않도록 저온보관 및 운반할 때 사용되거나 건설현장 등과 같이 바깥 활동 시 휴대용으로 유용하게 사용된다.

[0004] 이와 반대로 히트팩의 경우, 겨울철에 대상물을 따뜻하게 고온보관 및 운반할 때 사용되거나 건설현장 등과 같이 바깥 활동 시 휴대용으로 유용하게 사용된다.

[0005] 따라서, 근래 들어 다양한 형태의 아이스팩이나 히트팩이 개발되고 있는 실정이다.

[0006] 종래 관련 분야 특허 기술로서, 고흡수성 폴리머가 주입되는 주입구와 상기 고흡수성 폴리머가 저장되는 내부공간을 형성하도록 서로 마주하는 외측테두리가 열접착되는 전,후면체;와, 상기 전,후면체의 외부면에 은나노와 경화제가 혼합된 혼합액이 도포되어 이루어지는 은나노층; 을 포함하는 은나노층이 구비된 아이스 팩이 제안되어 있다(특허문헌 1 참조).

[0007] 또한, 소정의 반응액체와, 상기 반응액체와 반응하여 흡열반응을 일으키는 제1흡열재료와, 상기 반응액체를 수용하여 상기 제1흡열재료에 대해 상기 반응액체를 격리하는 반응액체주머니를 포함하는 제1팩과; 상기 제1팩에 대해 열전달 가능하게 배치되며 피냉각제품을 수용하는 제2팩을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉각팩 유니트가 제안되어 있다(특허문헌 2 참조).

[0008] 또한, 통기성을 가지는 수납 백에, 철분, 활성탄, 염류, 흡수성 수지, 및 물을 포함하는 발열 조성물과, 향료와, 상기 활성탄으로의 상기 향료의 흡착을 억제하는 향료 흡착 억제제를 봉입(封入)하여 이루어지고, 상기 활성탄과 상기 향료 흡착 억제제를 합친 요오드 흡착능의 평균값이, 510 ~ 700 mg/g으로 조정되는, 일회용 핫팩이 제안되어 있다(특허문헌 3 참조).

[0009] 또한, 일면과 타면을 관통하는 하나 이상의 관통홀을 포함하는 모재; 발열 반응을 통해 열을 발생시키고, 상기 하나 이상의 관통홀에 형성되는 발열층; 및 상기 발열층이 형성된 상기 모재의 적어도 일면에 형성되는 코팅층;을 포함하는 것을 특징으로 하는 핫팩이 제안되어 있다(특허문헌 4 참조).

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 국내공개특허 10-2008-0055113

(특허문헌 0002) 국내등록특허 10-0821169

(특허문헌 0003) 국내등록번호 10-1898969

(특허문헌 0004) 국내등록특허 10-1467499

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 대상물에 대하여 저온보관 및 운반 또는 고온보관 및 운반, 혹은 사용자가 더위나 추위를 이기기 위해 아이스팩이나 히트팩 등과 같이 휴대용으로 사용할 수 있는 셀 기능성 팩을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 셀 기능성 팩은, 액체가 주입되고, 상기 액체의 주입에 의해 팽창되는 플렉시블 재질의 필름으로 구성된 튜브; 상기 액체의 유로가 되고, 상기 튜브에 연결된 관부;를 포함하고, 상기 필름은 다층으로 구성되고, 상기 튜브는 상기 관부를 통해서 상기 액체를 공급받으며, 상기 관부는 상기 액체가 수용된 후 밀폐 되거나 폐쇄되고, 상기 액체는 냉각 수단 또는 가열 수단을 통해 응고되거나 가열되어 보관 대상물의 보냉 보온에 관여하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 여기에서, 상기 다층으로 구성된 필름은 하나 이상의 단열재층을 포함하고, 상기 단열재층은 상기 필름의 전체 또는 일부에 공기층으로 형성되거나 발포플라스틱 폼 층으로 형성되거나 섬유질 층으로 형성되고, 상기 단열재층은 적어도 하나 이상의 면이 상기 필름을 구성하는 다른 층에 접합되어 일체화 되고, 상기 단열재층은 주입된 액체에 의해 냉각 또는 가열 된 튜브로부터 상기 보관 대상물이 직접 접촉되지 않도록 하여, 상기 보관 대상물이 냉해나 열에 의한 해를 입지 않도록 구성될 수 있다.

[0014] 또한, 상기 필름에 포함된 단열재층의 일부는 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 눌러져 단층으로 형성되고, 상기 단층을 통해 상기 튜브 내부의 냉기 또는 온기를 상기 보관 대상물에 용이하게 전달하고, 상기 단층 이외의 단열재층은 상기 튜브 내부의 냉기 또는 온기가 상기 보관 대상물과 직접 접촉되지 않도록 구성될 수 있다.

[0015] 또한, 상기 튜브는 상기 액체를 수용하기 위해 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고, 상기 일측면과 타측면의 필름 중 어느 하나는 상기 단열재층을 포함하지 않을 수 있다.

[0016] 또한, 상기 튜브는 상기 액체를 수용하기 위해 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고, 상기 튜브는 구획벽에 의해 복수의 구획으로 형성되고, 상기 액체 주입은 1개의 관부로부터 공급받으며, 상기 구획벽은 상기 일측면과 타측면의 필름 일부분이 라인으로 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 융착되어 형성되고, 상기 구획벽을 형성하는 융착 라인은 상기 액체가 복수의 구획으로 이동 가능하도록 구성될 수 있다.

[0017] 또한, 상기 튜브는 복수로 이루어지고, 상기 복수의 튜브와 튜브 사이에 연결부가 형성되고, 상기 연결부는 상기 튜브를 구성하는 일측면과 타측면의 필름이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성되고, 상기 연결부는 상기 복수의 튜브와 튜브를 구분하고, 상기 연결부는 상기 복수의 튜브와 튜브의 액체 수용 공간을 구분하며, 상기 연결부는 상기 복수의 튜브를 포함하고 있는 팩 부재가 휘어지거나 포개지기 용이하도록 구성될 수 있다.

[0018] 또한, 상기 연결부는 사이가 비어져 있는 2개 이상의 라인으로 융착되고, 상기 비어져 있는 공간은 상기 튜브가 용이하게 접히도록 구성될 수 있다.

[0019] 또한, 상기 연결부에 의해 형성되고 공기가 수용되는 두 개 이상의 공기 튜브를 더 포함하고, 상기 공기 튜브는 상기 액체가 수용되는 튜브와 별도의 관부를 포함하고, 상기 공기 튜브는 상기 액체가 수용되는 튜브보다 외경이 더 크게 구성될 수 있다.

[0020] 또한, 상기 복수의 튜브를 포함하는 팩 부재는 상기 연결부에 의해 구부러지고, 상기 구부러진 팩 부재 일단부와 타단부가 열 또는 고주파 또는 초음파로 융착되어 상기 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보되고, 상기 수용 공간에 보관 대상물이 수용되면 출입구인 나머지 부분이 지퍼 락 또는 융착으로 밀폐될 수 있다.

[0021] 또한, 상기 복수의 튜브를 포함하는 팩 부재는 상기 연결부에 의해 구부러지되, 상기 구부러진 팩 부재 일단부에 설치되는 암지퍼 락; 상기 팩 부재 타단부에 상기 암지퍼 락의 대응되는 위치에 설치되는 수지퍼 락;을 더 포함하고, 상기 연결부가 구부러지고 상기 암지퍼 락과 상기 수지퍼 락이 서로 체결되어 상기 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보되고, 상기 수용 공간에 보관 대상물이 수용되면, 출입구인 나머지 부분이 지퍼 락 또는 융착으로 밀폐될 수 있다.

- [0022] 또한, 출입구가 지퍼 락 또는 용착되어 밀폐된 상기 팩 부재를 수용하는 포장 용기를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 또한, 상기 포장 용기는 플렉시블한 필름으로 구성되고, 상기 필름은 다층으로 구성되고, 상기 다층 중 어느 하나의 층은 공기층 또는 발포플라스틱 폼층 또는 섬유질 층으로 형성되고, 상기 포장 용기는 출입구가 형성되어 상기 팩 부재를 수용할 수 있도록 구성되고, 상기 포장 용기의 출입구는 상기 팩 부재가 수용된 후 지퍼 락 또는 용착으로 밀폐될 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 튜브에 연결된 관부의 입구는 순방향 밸브로 구성될 수 있다.
- [0025] 또한, 상기 튜브는 복수로 이루어지고, 상기 복수의 튜브와 연결된 관부의 입구는 순방향 밸브로 구성될 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 튜브는 복수로 이루어지고, 상기 관부와 연결된 복수의 튜브 입구는 각각 순방향 밸브로 구성될 수 있다.
- [0027] 또한, 상기 튜브는 연결부에 의해 복수로 이루어지고, 상기 튜브의 표면층의 일면이 상기 연결부로 연결되어 연결된 이웃 튜브의 표면층의 일면과 열 또는 고주파 또는 초음파 용착에 의해 접합 되도록 튜브의 표면층이 폴리에틸렌(PE) 또는 폴리프로필렌(PP) 또는 페트(PET) 또는 피브시(PVC) 소재로 구성될 수 있다.
- [0028] 또한, 상기 튜브의 내부에는 오픈 셀 구조의 연질 액체흡수체가 포함되고, 상기 액체흡수체는 상기 액체가 투입되면 액체를 흡수하여 상기 튜브의 보냉력 또는 보온력과 평탄도를 높이도록 구성될 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 액체흡수체는 연질 폴리우레탄 폼으로 구성되고, 상기 연질 폴리우레탄 폼은 상기 튜브의 팽창된 형상과 동일한 형태로 발포 성형되어 구성될 수 있다.
- [0030] 또한, 상기 액체흡수체는 상기 관부가 폐쇄된 상태로 상기 튜브 내에 눌러져 삽입되고, 상기 관부는 액체 주입시 개방되어 상기 액체흡수체가 본래 형상대로 펼쳐진 상태에서 액체를 흡수하도록 구성되고, 상기 액체흡수체는 고흡수성 수지 또는 초산나트륨 분말을 포함하여 액체와 희석되었을 경우 냉각 효율을 높이도록 구성되거나, 발열 효율을 높이도록 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명에 따르면, 대상물의 저온보관 및 운반 또는 고온보관 및 운반, 혹은 사용자가 더위나 추위를 이기기 위해 아이스팩이나 히트팩 등과 같이 휴대용으로 편리하게 사용할 수 있다.
- [0032] 또한, 단열재층을 포함한 다층으로 구성된 필름을 사용하여 액체가 주입되는 제1 튜브를 구성하여 대상물이나 사용자가 냉각 또는 가열 처리되는 액체에 직접 접촉되지 않도록 함으로써 대상물이나 사용자를 안전하게 보호할 수 있다.
- [0033] 또한, 액체가 주입되는 제1 튜브 이외에 기체가 주입되는 제2 튜브를 구비하여 대상물이나 사용자가 냉각 또는 가열 처리되는 액체에 직접 접촉되지 않도록 함으로써 대상물이나 사용자를 안전하게 보호할 수 있다.
- [0034] 또한, 열 또는 고주파 또는 초음파 용착이나 지퍼 락을 통해 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 봉지 형태의 수용 공간을 보다 더 안정적으로 확보할 수 있다.
- [0035] 또한, 액체가 주입되는 제1 튜브를 평평한 상태를 유지하도록 구획벽에 의해 복수의 구획으로 형성하여 냉각 또는 가열 처리된 제1 튜브 위에 대상물을 보다 더 안정적으로 올려놓을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 사시도.
 도 2는 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 평면도.
 도 3은 도 1,2의 A-A'선에 따른 튜브의 단면도.
 도 4는 도 1,2의 B-B'선에 따른 튜브의 단면도.
 도 5,6은 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 사용 상태도.
 도 7은 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩의 사용 상태도.

도 8,9는 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩의 개념도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0037] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0038] 도 1은 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 개념도, 도 2는 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 평면도, 도 3은 도 1,2의 A-A'선에 따른 튜브의 단면도, 도 4는 도 1,2의 B-B'선에 따른 튜브의 단면도, 도 5,6은 본 발명에 따른 셀 기능성 팩의 사용 상태도, 도 7은 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩의 개념도, 도 8,9는 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩의 개념도이다.
- [0039] 본 발명에 따른 셀 기능성 팩은, 식품 등의 대상물에 대하여 저온보관 및 운반 또는 고온보관 및 운반, 혹은 사용자가 더워나 추위를 이기기 위해 아이스팩이나 히트팩 등의 휴대용으로 효과적으로 사용할 수 있도록 구성된 것을 그 기술적 특징으로 한다.
- [0040] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따른 셀 기능성 팩은, 크게 제1 튜브(110), 제1 관부(120), 제1 개폐부(122) 및 연결부(130)를 포함하여 이루어진다.
- [0041] 상기 제1 튜브(110)는 액체 f1이 주입되고, 상기 액체 f1의 주입에 의해 팽창되는 플렉시블 재질의 필름으로 구성될 수 있다.
- [0042] 상기 제1 관부(120)는 액체의 유로가 되고, 상기 제1 튜브(110)에 연결된다.
- [0043] 상기 제1 튜브(110)는 상기 제1 관부(120)를 통해서 상기 액체 f1을 공급받을 수 있다. 따라서, 플렉시블 재질의 제1 튜브(110)는 액체 f1의 주입 전에는 오그라든 상태가 되고, 액체 f1이 주입되면 설정 폐곡면 형상이 될 때까지 팽창될 수 있다.
- [0044] 상기 제1 관부(120)는 상기 액체 f1이 수용된 후 제1 관부(120)의 출입구는 밸브, 마개 등의 제1 개폐부(122)에 의해 밀폐 되거나 폐쇄될 수 있다.
- [0045] 상기 액체는 냉동고 등의 냉각 수단 또는 히터 등의 가열 수단을 통해 응고되거나 가열되어 보관 대상물의 보냉 보온에 관여할 수 있다.
- [0046] 상기 제1 튜브(110)를 구성하는 필름은, 도 3에 도시된 바와 같이, 내부층(111), 단열재층(112) 및 외부층(113) 등과 같이 다층으로 구성될 수 있다.
- [0047] 이때, 상기 단열재층(112)은 필요에 따라 상기 필름의 전체 또는 일부에 공기층으로 형성되거나 발포플라스틱 폼 층으로 형성되거나 섬유질 층으로 형성될 수 있는데, 단열 효과를 발휘할 수 있다면 특별한 제한은 없다.
- [0048] 또한, 상기 단열재층(112)은 적어도 하나 이상의 면이 상기 필름을 구성하는 다른 층(111,113)에 접합되어 일체화 될 수 있는데, 상기 단열재층(112)은 주입된 액체 f1에 의해 냉각 또는 가열된 제1 튜브(110)로부터 상기 보관 대상물이 직접 접촉되지 않도록 함으로써 상기 보관 대상물이 냉해나 열에 의한 해를 입지 않도록 하는 역할을 한다.
- [0049] 이때, 상기 필름에 포함된 단열재층(112)의 일부분은 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 눌러져 얇은 단층(114)으로 형성될 수 있는데, 상기 단층(114)을 통해 상기 제1 튜브(110) 내부의 냉기 또는 온기를 상기 보관 대상물에 용이하게 전달할 수 있고, 상기 단층(114) 이외의 단열재층(112)은 상기 제1 튜브(110) 내부의 냉기 또는 온기가 상기 보관 대상물과 직접 접촉되지 않도록 구성될 수도 있다.
- [0050] 상기 제1 튜브(110)는, 도 4에 도시한 바와 같이, 소정의 공간부(117) 내에 상기 액체 f1를 수용하기 위해 일측면과 타측면 즉, 상측과 하측의 필름(110A,110B)이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성될 수 있는데, 상기 일측면과 타측면의 필름(110A,110B) 중 어느 하나는 상기 단열재층(112)을 포함하지 않을 수도 있다.
- [0051] 한편, 상기 제1 튜브(110)는, 도 1에 도시한 바와 같이, 소정의 구획벽(115)에 의해 복수의 구획으로 형성될 수 있는데, 상기 구획벽(115)은 상기 일측면과 타측면의 필름(110A,110B) 일부분이 라인으로 열 또는 고주파 또는 초음파에 의해 융착되어 형성될 수 있다. 이러한 구획벽(115)은 액체 f1 주입에 의해 팽창되는 제1 튜브(110)를 평평한 상태를 유지하도록 하고 제1 튜브(110)의 높이를 일정하게 제한하는 역할을 한다. 따라서, 냉각 또는 가

열 처리된 제1 튜브(110) 위에 보관 대상물을 보다 더 안정적으로 올려놓을 수 있다.

- [0052] 이때, 상기 구획벽(115)을 형성하는 융착 라인은 상기 액체 f1이 정해진 유로를 통해 복수의 구획으로 자유롭게 이동 가능하도록 구성될 수 있다.
- [0053] 상기 제1 튜브(110)는 복수로 이루어지고, 상기 복수의 제1 튜브(110)와 제1 튜브 사이(110)에 연결부(130)가 형성될 수 있다. 따라서, 상기 연결부(130)는 상기 복수의 제1 튜브(110)와 제1 튜브(110)의 액체 수용 공간을 구분한다.
- [0054] 상기 연결부(130)는 상기 제1 튜브(110)를 구성하는 일측면과 타측면의 필름(110A, 110B)이 열 또는 고주파 또는 초음파 융착으로 형성될 수 있다.
- [0055] 이때, 상기 연결부(130)는 상기 복수의 제1 튜브(110)를 포함하고 있는 팩 부재(100)가 쉽게 휘어지거나 포개지기 용이하도록 구성될 수 있다.
- [0056] 구체적으로, 상기 연결부(130)는 이격 즉, 사이가 비어져 있는 2개 이상의 라인으로 융착될 수 있고, 상기 비어져 있는 공간을 통해 상기 팩 부재(100)가 용이하게 접힐 수 있다.
- [0057] 또한, 상기 제1 튜브(110)의 표면층의 일면이 상기 연결부(130)로 연결되어 연장된 이웃 제1 튜브(110)의 표면층의 일면과 열 또는 고주파 또는 초음파 융착에 의해 용이하게 접합 될 수 있도록 제1 튜브(110)의 표면층이 폴리에틸렌(PE) 또는 폴리프로필렌(PP) 또는 페트(PET) 또는 피브시(PVC) 소재로 구성될 수 있다.
- [0058] 한편, 상기 제1 튜브(110)의 내부에는, 도 4에 도시한 바와 같이, 오픈 셀 구조의 연질 액체흡수체(119)가 포함될 수 있는데, 상기 액체흡수체(119)는 상기 액체 f1이 투입되면 액체 f1을 흡수하여 상기 제1 튜브(110)의 보냉력 또는 보온력과 평탄도를 높이도록 구성될 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 액체흡수체(119)는 연질 폴리우레탄 폼으로 구성될 수 있으며, 상기 연질 폴리우레탄 폼은 임의의 형태 또는 상기 제1 튜브(110)의 팽창된 형상과 동일한 형태로 발포 성형되어 구성될 수 있다.
- [0060] 상기 액체흡수체(119)는 상기 제1 관부(120)가 폐쇄된 상태로 상기 제1 튜브(110) 내에 눌러져 삽입되고, 상기 제1 관부(120)는 액체 f1 주입 시 개방되어 상기 액체흡수체가 본래 형상대로 펼쳐진 상태에서 액체 f1을 흡수하도록 구성될 수 있다.
- [0061] 또한, 상기 액체흡수체(119)는 고흡수성 수지 또는 초산나트륨 분말을 포함하여 액체 f1과 희석되었을 경우 냉각 효율을 높이도록 구성되거나, 발열 효율을 높이도록 구성될 수도 있다.
- [0062] 한편, 본 발명에 따른 셀 기능성 팩은, 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 복수의 제1 튜브(110)를 포함하는 팩 부재(100)는 상기 연결부(130)에 의해 구부러질 수 있는데, 상기 구부러진 팩 부재(100) 일단부 말단에 설치되는 압지퍼 락(161)과 상기 팩 부재(100) 타단부 말단에 상기 압지퍼 락(161)의 대응되는 위치에 설치되는 수지퍼 락(162)을 더 포함할 수 있다.
- [0063] 이때, 상기 복수의 제1 튜브(110)를 포함하는 팩 부재(100)는 상기 연결부(130)에 의해 구부러지고, 상기 구부러진 팩 부재(100) 측면 둘레에 열 또는 고주파 또는 초음파로 융착되어 상기 팩 부재(100) 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보될 수 있다.
- [0064] 상기 수용 공간내에 보관 대상물이 수용되면, 도 6에 도시한 바와 같이, 출입구인 나머지 부분이 팩 부재(100) 말단에 설치된 압지퍼 락(161)과 수지퍼 락(162)이 서로 체결되거나 융착으로 밀폐될 수 있다.
- [0065] 이때, 상기 연결부(130)가 구부러지고 융착 대신에 팩 부재(100) 측면 둘레에 압지퍼 락과 수지퍼 락이 서로 체결되어 상기 팩 부재(100) 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 확보될 수도 있다.
- [0066] 따라서, 팩 부재(100) 내부에 보관 대상물이 수용되는 수용 공간이 봉지 형태로 안정적으로 확보될 수 있다.
- [0067] 다른 한편, 본 발명에 따른 셀 기능성 팩은, 도 7에 도시한 바와 같이, 출입구가 지퍼 락 또는 융착되어 밀폐된 상기 팩 부재(100)를 수용하는 포장 용기(200)를 더 포함할 수 있다.
- [0068] 상기 포장 용기(200)는 플렉시블한 필름으로 구성되고, 상기 필름은 다층으로 구성되고, 상기 다층 중 어느 하나의 층은 공기층 또는 발포플라스틱 폼층 또는 섬유질 층으로 형성되고, 상기 포장 용기(200)는 출입구가 형성되어 상기 팩 부재(100)를 수용할 수 있도록 구성되고, 상기 포장 용기(200)의 출입구는 상기 팩 부재(100)가 수용된 후 설치된 압지퍼 락(201)과 수지퍼 락(202)이 체결 즉, 지퍼 락 또는 융착으로 밀폐될 수 있다.

- [0069] 한편, 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩은, 도 8에 도시한 바와 같이, 복수의 제1 튜브(110)를 포함하고, 상기 복수의 제1 튜브(110) 사이에서 액체가 소통될 수 있는 통로는 제1 관부(120)가 유일하다. 상기 제1 관부(120)의 단면적은 제1 튜브(110)의 단면적과 비교하여 수십~수백배 적을 수 있다. 따라서, 일단 특정 제1 튜브(110)로 주입된 물 등의 액체는 다른 제1 튜브(110)로 빠져나가기 어렵다. 따라서, 상기 복수의 제1 튜브(110)에 액체를 모두 채운 상태에서 어느 한쪽을 들어올리더라도, 중력에 의해 상측 제1 튜브(110)의 액체가 하측 제1 튜브(110)로 흐르기 어렵다.
- [0070] 마찬가지로, 특정 제1 튜브(110)에 압력을 가하더라도 특정 제1 튜브(110)의 액체는 다른 제1 튜브(110)로 옮겨가기 어렵다. 결국, 상기 연결부(130)와 제1 관부(120)에 의해 각 제1 튜브(110)에 주입된 액체는 유동이 거의 이루어지지 않는 상태를 유지할 수 있다.
- [0071] 본 실시예에 따르면, 상기 복수의 제1 튜브(110)에 보관되는 액체의 양이 고르게 유지될 수 있다. 또한, 액체가 주입된 복수의 제1 튜브(110)로 음식물 등의 보관 대상물을 감싸는 경우, 보관 대상물과 열교환하는 액체가 어느 한쪽에만 쏠리는 현상이 방지될 수 있다.
- [0072] 한편, 상기 복수의 제1 튜브(110)와 연결된 제1 관부(120)의 입구는 순방향 밸브로 구성되거나, 상기 제1 관부(120)와 연결된 복수의 제1 튜브(110) 입구는 각 각 순방향 밸브로 구성될 수 있다.
- [0073] 즉, 상기 복수의 제1 튜브(110)에 주입된 액체가 확실하게 유동되지 않도록, 순방향 밸브가 설치되는 것이다. 따라서, 제1 관부(120)로부터 제1 튜브(110)를 향해서만 액체 f1이 흐르게 할 수 있다. 일 예로, 순방향 밸브는 제1 튜브(110)의 입구로부터 제1 튜브(110) 내부를 향해 연장되는 비닐관을 포함할 수 있다. 상기 제1 관부(120)의 액체 f1은 비닐관을 통해 제1 튜브(110) 내부로 유입될 수 있다. 반면, 제1 튜브(110) 내부의 액체 f1이 제1 튜브(110)의 입구를 향해 흐르는 경우, 비닐관은 오그라들거나 구부러져서 액체 f1이 제1 튜브(110)의 입구를 통해 빠져나가는 것을 방지할 수 있다.
- [0074] 한편, 본 발명에 따른 또 다른 셀 기능성 팩은, 도 9에 도시한 바와 같이, 공기 f2가 수용되는 두 개 이상의 제2 튜브(140)를 더 포함할 수 있다. 일 예로, 복수의 제1 튜브(110)와 제2 튜브(140)가 설정 방향을 따라 교대로 배치될 수 있다.
- [0075] 상기 제2 튜브(140)는 상기 액체 f1이 수용되는 제1 튜브(110)와 별도의 제2 관부(150)를 포함할 수 있다.
- [0076] 이때, 공기 f2가 수용되는 상기 제2 튜브(140)는 액체 f1이 수용되는 제1 튜브(110)보다 공기 f2 또는 액체 f1의 주입에 따른 팽창 시의 외경이 더 크게 구성될 수 있다. 이러한 외경의 차이로 인해 보관 대상물이 액체 f1이 주입되는 제1 튜브(110) 보다는 기체 f2가 주입되는 제2 튜브(140)에 닿을 수 있다. 따라서, 제1 튜브(110)와의 직접 접촉에 의한 보관 대상물의 급격한 냉각, 열손실 등이 방지될 수 있다.
- [0077] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 식품 등의 대상물에 대하여 저온보관 및 운반 또는 고온보관 및 운반, 혹은 사용자가 더워나 추위를 이기기 위해 아이스팩이나 히트팩 등과 같이 휴대용으로 편리하게 사용할 수 있다.
- [0078] 또한, 단열재층을 포함한 다층으로 구성된 필름을 사용하여 액체가 주입되는 튜브를 구성하여 대상물이나 사용자가 냉각 또는 가열 처리되는 액체에 직접 접촉되지 않도록 함으로써 대상물이나 사용자를 안전하게 보호할 수 있다.
- [0079] 또한, 액체가 주입되는 튜브 이외에 기체가 주입되는 별도의 튜브를 구비하여 대상물이나 사용자가 냉각 또는 가열 처리되는 액체에 직접 접촉되지 않도록 함으로써 대상물이나 사용자를 안전하게 보호할 수 있다.
- [0080] 또한, 열 또는 고주파 또는 초음파 융착이나 지퍼 락을 통해 팩 부재 내부에 보관 대상물이 수용되는 봉지 형태의 수용 공간을 보다 더 안정적으로 확보할 수 있다.
- [0081] 또한, 액체가 주입되는 튜브를 평평한 상태를 유지하도록 구획벽에 의해 복수의 구획으로 형성하여 냉각 또는 가열 처리된 튜브 위에 대상물을 보다 더 안정적으로 올려놓을 수 있다.
- [0082] 한편, 본 발명에 따른 셀 기능성 팩을 한정된 실시예에 따라 설명하였지만, 본 발명의 범위는 특정 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명과 관련하여 통상의 지식을 가진자에게 자명한 범위내에서 여러 가지의 대안, 수정 및 변경하여 실시할 수 있다.
- [0083] 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술

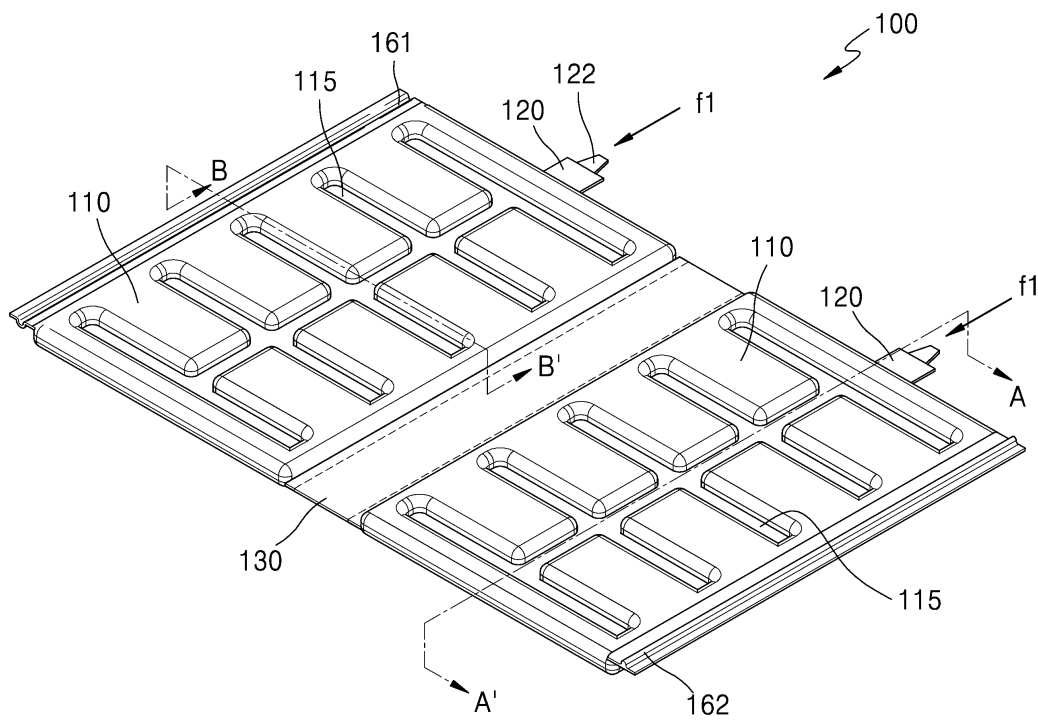
사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

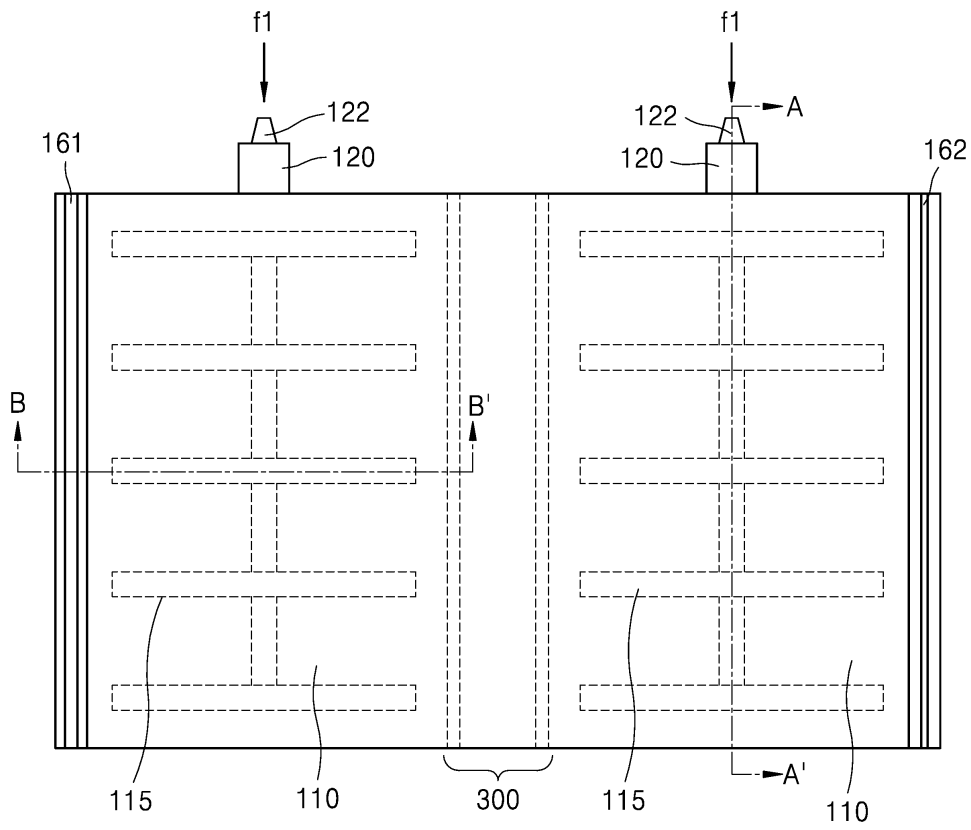
[0084]
 100 : 팩 부재 110 : 제1 튜브
 111 : 내부층 112 : 단열재층
 113 : 외부층 114 : 단층
 115 : 구획벽 117 : 공간부
 119 : 액체흡수체 120 : 제1 관부
 122 : 제1 개폐부 130 : 연결부
 140 : 제2 튜브 150 : 제2 관부
 152 : 제2 개폐부 161, 201 : 암지퍼 락
 162, 202 : 수지퍼 락 200 : 포장 용기

도면

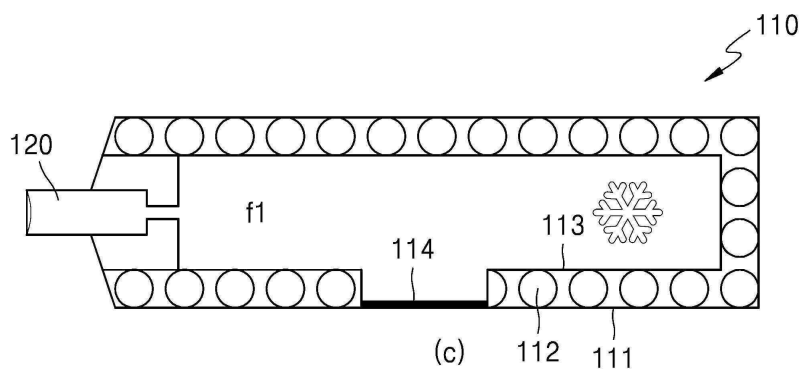
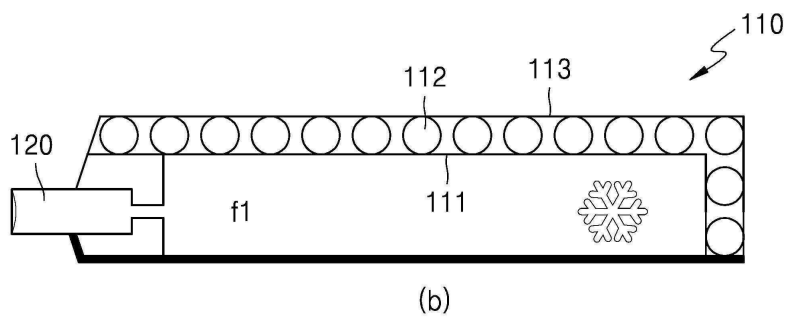
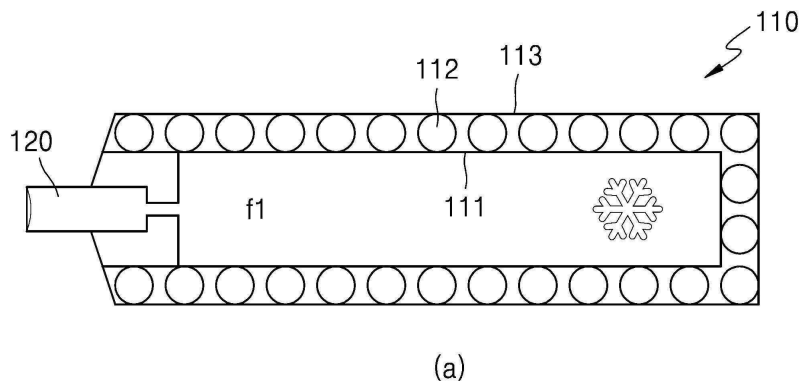
도면1



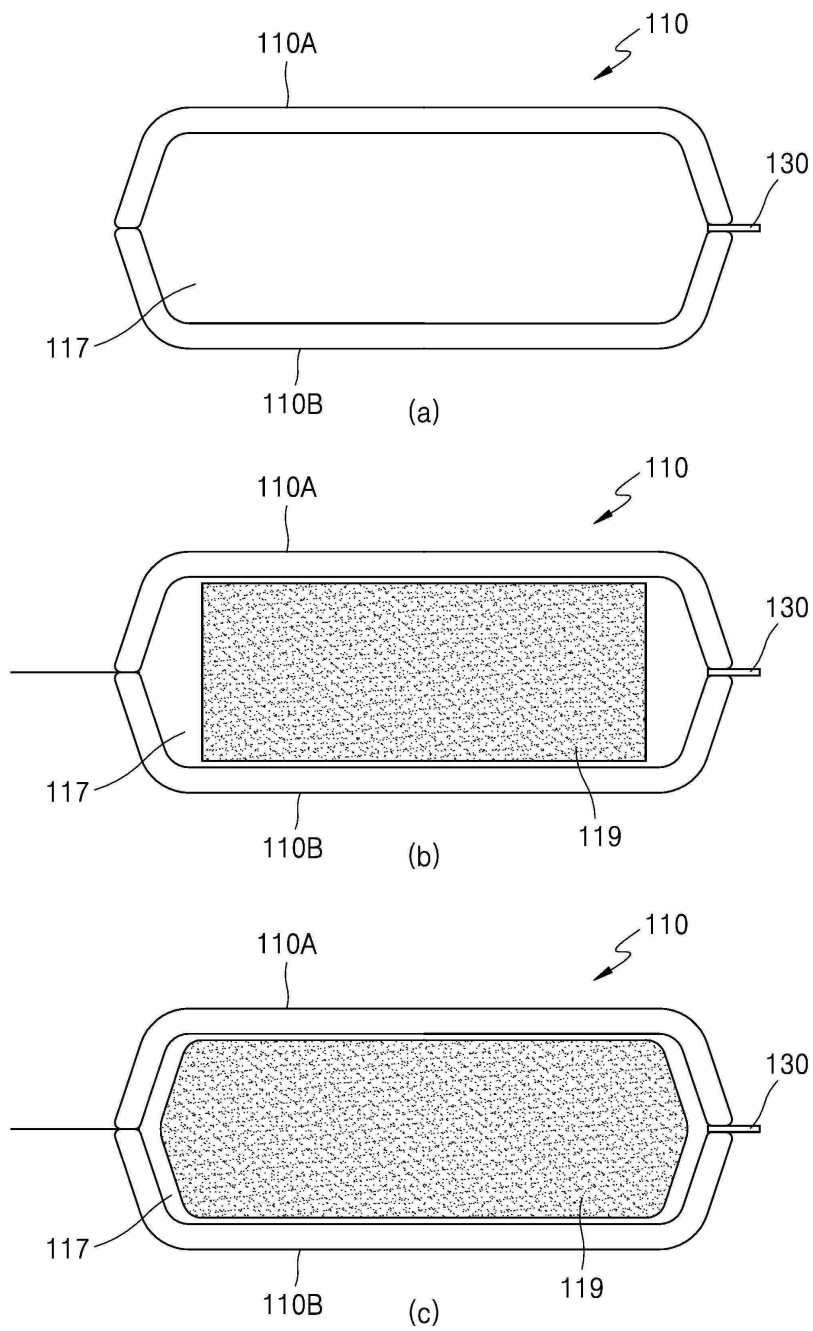
도면2



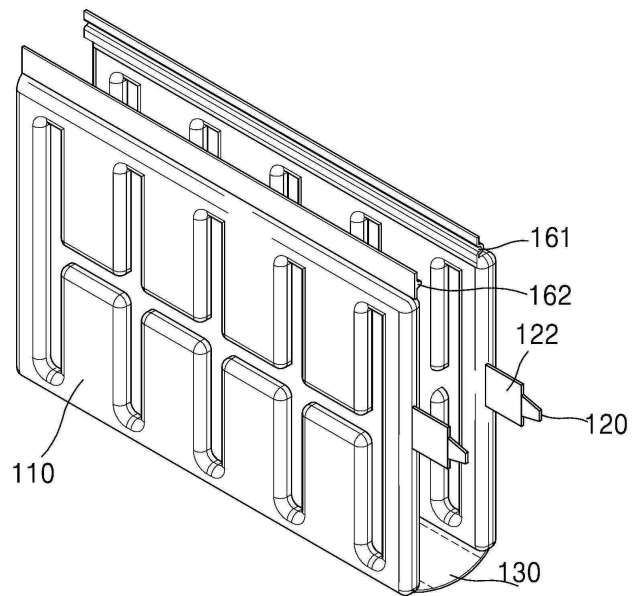
도면3



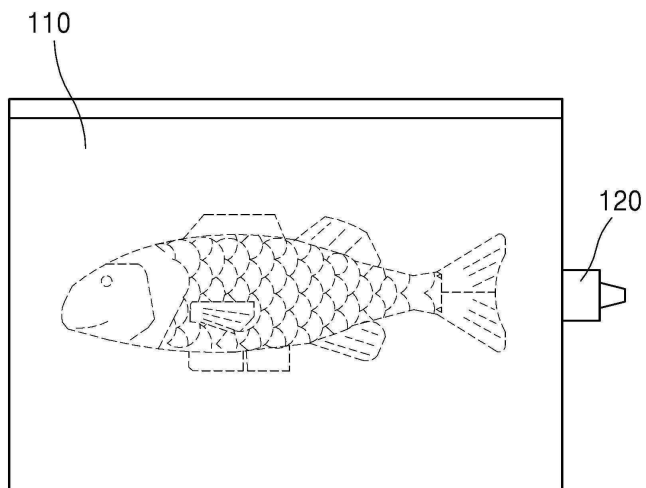
도면4



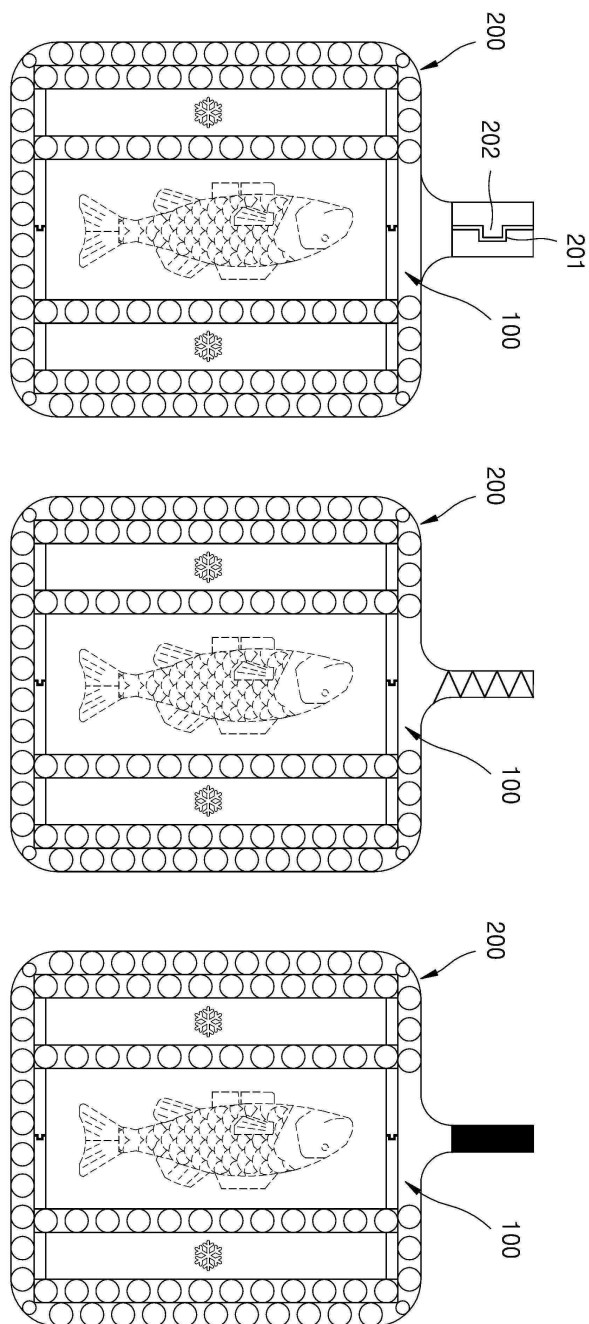
도면5



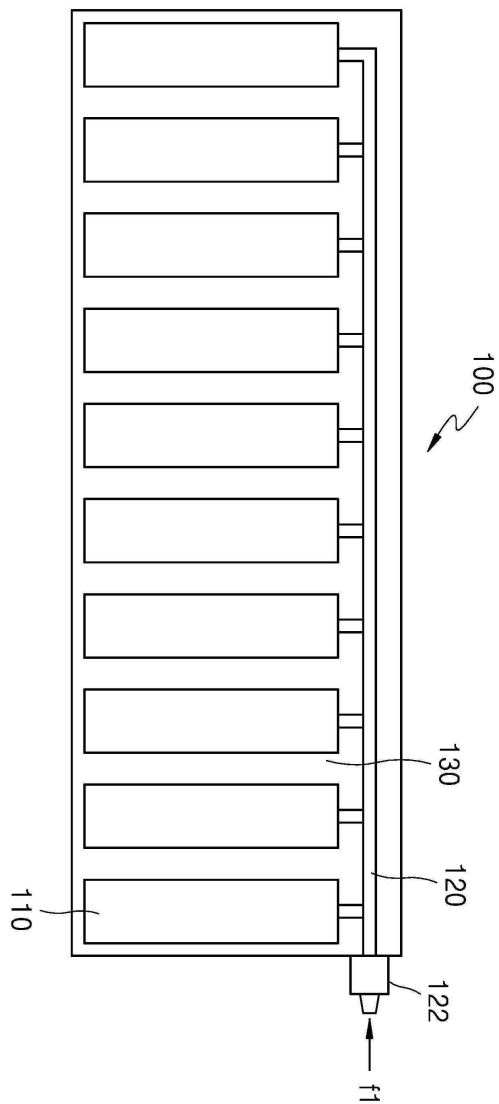
도면6



도면7



도면8



도면9

