

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
A61J 1/16

(11) 공개번호 특2000-0052889
(43) 공개일자 2000년08월25일

(21) 출원번호 10-1999-7003751
(22) 출원일자 1999년04월22일
 번역문제출일자 1999년04월22일
(86) 국제출원번호 PCT/GB1997/02930 (87) 국제공개번호 WO 1998/17226
(86) 국제출원출원일자 1997년10월23일 (87) 국제공개일자 1998년04월30일
(81) 지정국 AP ARIPO특허 : 케냐 레소토 말라위 수단 스와질랜드 우간다
EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 카자흐스탄 몰도바 러시아 타지키스탄 투르크메니스탄
EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 핀란드
OA OAPI특허 : 부르키나파소 베냉 중앙아프리카 콩고 코트디부아르 카메룬 가봉 기네 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토고
국내특허 : 알바니아 아르메니아 오스트리아 오스트레일리아 아제르바이잔 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라질 벨라루스 캐나다 스위스 중국 쿠바 체코 독일 덴마크 에스토니아 스페인 핀란드 영국 그루지야 헝가리 이스라엘 아이슬란드 일본 케냐 키르기즈 북한 대한민국 카자흐스탄 세인트루시아 스리랑카 라이베리아 레소토 리투아니아 룩셈부르크 라트비아 몰도바 마다가스카르 마케도니아 몽고 말라위 멕시코 노르웨이 뉴질랜드 슬로베니아 슬로바키아 타지키스탄 투르크메니스탄 터키 트리니다드토바고 우크라이나 우간다 미국 우즈베키스탄 베트남 폴란드 포르투갈 루마니아 러시아 수단 스웨덴 싱가포르 시에라리온 유고슬라비아

(30) 우선권주장 9622047.0 1996년10월23일 영국(GB)
9706888.6 1997년04월04일 영국(GB)
(71) 출원인 울시, 헨리 가넷
 팜브룩웨어 에스에이 62, 5디와이 하버포드웨스트, 리틀 트레프가른, 화이트레이스
 울시 알씨어
 팜브룩웨어 에스에이 62, 5디와이, 하버포드웨스트, 리틀 트레프가른, 화이트레이스
(72) 발명자 울시, 헨리가넷
 팜브룩웨어에스에이62,5디와이, 하버포드웨스트, 리틀트레프가른, 화이트레이스
 울시, 알씨어
(74) 대리인 팜브룩웨어에스에이62,5디와이, 하버포드웨스트, 리틀트레프가른, 화이트레이스
 구자덕

심사청구 : 없음

(54) 냉각주머니

요약

약물을 담고 있는 바이얼을 냉각 및 저장하기 위한 휴대용의 가요성 냉각주머니. 이 주머니는 물침투재로 만들어져 엷지에서 연결되는 서로 반대측의 직포부재로 구성된다. 직포부재 중의 적어도 하나는 물흡수입자재료를 함유하는 다수의 구획부로 구성된다.

대표도

도1

색인어

냉각주머니, 인슐린

명세서

기술분야

본 발명은 통상 인슐린 바이알 등같은 약물을 저장하기 위한 냉각주머니에 관한 것이다.

배경기술

당뇨병으로 고생하는 사람은 충분한 인슐린을 분비할 수 없어서 결국 혈류 내의 당이 지나치게 된다. 당뇨병에 시달리는 사람들은 인슐린 피하주사가 신체를 도와서 과도한 당을 신진대사시키므로 인슐린피하주사처리를 필요로 할 수 있다. 주사 등에 의해 사용하도록 된 인슐린을 저장할 필요가 종종 있다.

인슐린조제약을 신선한 상태로 유지하기 위해서는, 온도를 정상적인 주변온도보다 낮게 유지하여야 한다. 이는 인슐린을 냉장고나 그 외의 냉각장치, 예를 들어 아이스박스 내에 저장하게 한다. 그러나, 하루에 수회의 인슐린주사를 필요로 하는 당뇨병환자는 장기간 집을 떠나 있다면 불편을 느끼게 된다.

W083/04089는 인슐린을 저장할 때 사용하기 위해 제거가능한 냉매를 담고 있는 휴대용 주머니를 제시한다. 약물의 저장 이외의 목적으로, 예를 들어 음식을 휴대하기 위하여 그 외의 휴대용 장치가 알려져 있다. 예를 들어, 미국특허 제4211091호는 식료품을 임시 저장하기 위한 점성가방으로서 사용하기 위한 유연한 단열가방을 제시하며, 미국특허 제 4530220호는 겔물질로 충전된 싸개로 구성되어 냉각매체로서 사용하기 위한 변형가능한 가방을 제시하는데, 이들 모든 가방은 -10°C 이하의 온도로 냉각되게 하려는 것이다.

일본국특허출원 6178792A는 높은 냉각, 내화 및 소독효과를 갖는 의료용 단열기구를 제시한다. 이런 기구는 통상 냉장고에서 냉각한 후 사용된다. 그러나, 이런 기구는 본체부를 냉각하기 위해 설계된 것으로 약제를 운송 및/또는 냉각하기 위해 설계된 것은 아니다.

발명의 상세한 설명

따라서, 본 발명의 목적은 냉장을 필요로 하지 않고 제거성 냉장부를 갖지 않는 휴대용 냉각주머니를 제공하는 것이다.

본 발명에 따르면, 바이알(vial) 등을 냉각 및 저장하기 위한 휴대용 가요성 주머니로서, 상기 주머니는,

- (a) 물침투성 재료로 된 제 1직포부재와,
- (b) 물침투성 재료로 된 제 2직포부재와,
- (c) 상기 제 1직포부재의 엇지를 상기 제 2직포부재에 직접 또는 간접적으로 연결하는 힌지수단과,
- (d) 상기 제 1직포부재의 나머지 엇지를 상기 제 2직포부재의 나머지 엇지에 고정하기 위한 패스너수단으로 구성되는데, 상기 직포부재 중의 적어도 하나는 물흡수성의 입상재료를 함유하는 다수의 구획부를 구비하며, 상기 힌지수단은 이런 구획부가 없는 주머니가 제공된다.

통상, 상기 각각의 직포부재는 상기 물흡수성 입상재료를 갖는 다수의 구획부로 구성된다.

바람직하게는 상기 각각의 직포부재는 직사각형같은 사변형상으로 되어 있다. 이 직포부재는 바람직하게는 단일 직포로부터 일체로 형성되어 힌지를 따라서 접히도록 배치된다.

상기 패스너수단은 다수의 후크로 구성되는 적어도 하나의 제 1요소와 상기 제 1요소의 상기 후크와 결합 가능한 다수의 루프로 구성되는 적어도 하나의 대응하는 제 2요소로 구성된다. 제 1요소와 제 2요소는 통상 스트립이나 테이프의 형태이다.

바람직하게는, 상기 직포부재는 상기 일 직포부재가 상기 다른 직포부재의 자유엇지를 지나 연장되어 상기 다른 직포부재의 가장자리부 위에 접히는 플랩을 형성하는 방식으로 상기 패스너수단에 의해 서로 고정되게 배치된다.

상기 플랩은 바람직하게는 상기 다른 직포부재 상의 가장자리부의 대응하는 패스너수단과 결합하도록 상기 일 직포부재의 제 1면의 패스너수단을 갖는다.

본 발명의 제 1구체에 따르면, 상기 힌지수단은 상기 제 1직포부재의 엇지를 제 2직포부재에 직접 연결한다.

본 발명의 제 2구체에 따르면, 상기 힌지부는 상기 제 1직포부재의 엇지를상기 제 2직포부에 간접적으로 연결한다.

상기 제 2구체에 있어서, 바람직하게는 중간 패널이 상기 힌지수단을 상기 제 2직포부재에 연결한다. 이 구체에 있어서, 어떤 구조에서 상기 주머니는 제 1직포부재가 제 2직포부재, 상술한 패널 및 다수의 엇지패널로 구성된 접시부에 대한 폐쇄부를 제공하도록 된 대체로 폐쇄된 상자의 형태를 취한다. 그러나, 본 구체에 있어서 제 1직포부재, 제 2직포부재, 중간패널 및 엇지패널은 단일 직포로 형성될 수 있다고 생각된다.

바람직하게는 상기 물침투성재료는 직조물같은 질기고 유연한 직물재료로 구성된다. 특히 바람직한 직물재료는 폴리에스테르/면직혼방으로 구성되지만, 나일론이나 아크릴같은 그 외의 직물재료도 사용될 수 있다.

통상 상기 물흡수성재료는 마른 후에도, 바람직하게는 반복된 흡수 및 제거사이클 후에도 재생가능한 것이다. 상기 물흡수재는 바람직하게는 아크릴폴리머같은 폴리머재료로 구성된다.

상기 폴리머는 가교결합된 아크릴레이트 또는 메타크릴레이트폴리머와 그 소동염이 될 수 있다.

상기 입상재료를 주변온도 또는 그 부근의 온도에서 각각의 수화된 형태사이에 과도형태를 가지므로, 과도온도를 통과할 때 흡수되거나 방출되는 잠열이 장기간 온도를 대체로 일정하게 유지하게 하는 것이 특히 바람직하다.

상기 물흡수재를 갖는 구획부는 상기 직포부재의 전장을 따라서 연장되는 재봉선으로 기다란 이중표피의 직포부재를 재봉함에 의해 형성될 수 있으며, 상기 직포부재를 길이방향으로 다수의 구획부들로 분할하기 위해 다수의 재봉선이 이용된다.

각각의 구획부나 구획부들의 전장을 따라서의 물흡수재의 분포를 조절하기 위해 상술한 재봉선에 횡단하여 적어도 하나의 또 다른 재봉선이 제공된다.

바람직하게는, 상기 주머니는 유연하다.

본 발명은 또한 직포부재를 성형하여 주머니를 형성하기 전이나 후에 본 발명에 따른 주머니의 직포부재를 냉수로 처리하여 상기 구획부 내의 상기 물흡수재를 팽창시키는 단계와, 구획부가 팽창된 물흡수재를 함유하고 있는 동안 주머니 내에 약을 두는 것으로 구성되는, 약(바람직하게는 바이얼 등)의 저장방법으로 구성된다.

도면의 간단한 설명

이하 본 발명을 첨부도면을 참조하여 예로서 설명한다.

도 1은 본 발명의 제 1구체예에 따른 주머니의 평면도이다.

도 2는 도 1에 도시한 선 A-A에 따른 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 제 2구체예에 따른 주머니의 평면도이다.

실시예

도면에서, 직포(1)는 이중표피의 전방직물패널(2)과 대응하는 이중표피의 후방직물패널(3)로 구성된다. 전방패널(2)은 종방향으로 평행하게 연장되는 일련의 재봉선(11)을 갖는데, 이 재봉선은 (각 패널의 대응엣지와 함께) 각각의 구획부(4a, 4b, 4c)를 형성하며, 각각의 구획부는 소동폴리아크릴레이트로 된 물흡수입자(5)를 함유하고 있다(도 2참조).

후방패널(3)도 종방향으로 평행하게 연장되는 일련의 재봉선(12)을 갖는데, 이 재봉선은 (각 패널의 대응엣지와 함께) 각각의 구획부(6a, 6b, 6c)를 형성한다.

전방패널(2)의 측방엣지에는 벨크로(Velcro)라는 상표로 시판되는 종류의 후크 및 루프형(hook-and-loop type)의 패스너의 일부로 된 스트립(7a)이 꿰매어지며, 따라서 패스너의 대응부(9a)는 후방패널(3)의 측방엣지에 꿰매어진다.

전방패널(2)의 반대측의 측방엣지에는 이런 후크 및 루프형 패스너의 일부로 된 다른 스트립(7b)이 꿰매어지고, 패스너의 대응부(9a)가 후방패널(3)의 측방엣지에 꿰매어진다.

전방패널(2)의 자유단부에는 이런 후크 및 루프형 패스너의 일부로 된 또 다른 스트립(10)이 꿰매어지고, 따라서 패스너의 대응부(도시하지 않음)가 (반대면상의) 후방패널(3)의 대응단부에 꿰매어진다. 따라서 스트립(10)이 꿰매어진 전방패널(2)의 자유단부는 후방패널(3)의 대응자유단부와 겹치는 플랩을 형성한다.

전방패널(2)과 후방패널(3)의 사이에는 접힘선(8)이 제공된다. 이 접힘선은 바람직하게는 구획부(4a)와 (6a)를 분리하고, 구획부(4b)와 (6b)를 분리하고, 구획부(4c)와 (6c)를 분리하고, 구획부(4d)와 (6d)를 분리하는 재봉열에 의해 형성된다.

전방 및 후방패널(2, 3)은 접힘선을 중심으로 접히고 여러 가지 패스너수단에 의해 서로 고정되어 주머니를 형성한다.

전체 직포는 통상 약 90초 동안 냉수에 담가져서, 입자(5)가 대략 3 내지 4일동안 냉수의 온도를 가질 수 있도록 겹형태의 물질을 형성한다. 냉수의 온도보다 낮은 온도가 필요하다면, 온도를 낮추기 위해 전체 직포를 냉장고 등속에 놓을 수 있다.

직포가 원하는 온도가 되었다면, 전방패널(2)이 패스너(7a, 7b, 9a, 9b)에 의해 후방패널(3)에 고정되어 주머니를 형성할 수 있다. 실온보다 낮은 온도에 저장할 필요가 있는 인슐린이나 그 외의 약물은 통상 3 일 내지 4일 동안 바이얼(vial) 등의 형태로 주머니 속에 저장될 수 있다.

도 3에 있어서, 직포로 된 상자형 주머니(31)는 이중표피의 바닥직물패널(32)과 대응하는 이중표피의 상부직물패널(33)로 구성된다. 바닥패널(32)은 힌지패널(34)에 의해 간접적으로 상부패널(33)에 부착된다.

힌지패널(34)은 재봉선(35)을 따라서 바닥패널(32)에 부착되며, 또한 힌지패널(34)은 재봉선(36)을 따라서 상부패널(33)에 부착된다.

바닥패널(32)에는 각각의 재봉선(40, 41, 42)을 따라서 세 개의 다른 직립벽패널(37, 38, 39)이 부착되어 상자형 구조를 형성한다. 직립벽패널(37, 38, 39)에는 지퍼조임(43)에 의해 상부패널(33)이 부착될 수 있다.

바닥패널(32)은 종방향으로 평행하게 연장되는 일련의 재봉선(44)을 갖는데, 이 재봉선은 (각 패널의 대응엣지와 함께) 각각의 구획부(45a, 45b, 45c)를 형성하며, 각각의 구획부는 (도 2를 참조하여 전술한

것과 대응하여) 소듐폴리아크릴레이트로 된 물흡수입자(5)를 함유한다.

상부패널(33)도 종방향으로 평행하게 연장되는 일련의 재봉선(46)을 갖는데, 이 재봉선은 (각 패널의 대응엷지와 함께) 각각의 구획부(47a, 47b, 47c)를 형성한다.

전체 주머니는 통상 약 90초 동안 냉수에 담가져서, 입자(5)가 대략 3 내지 4일 동안 냉수의 온도를 가질 수 있도록 겔형태의 물질을 형성한다. 냉수의 온도보다 낮은 온도가 필요하다면, 온도를 낮추기 위해 전체 직포를 냉장고 등속에 놓을 수 있다.

실시에

본 발명에 따라서 제조된 빈 냉각주머니의 내부의 온도를 측정하였다. 냉각주머니를 냉수에 담근 후, 공기온도가 37.8℃ 부근에서 낮은 상대습도(15%)로 유지되는 인큐베이터 내에 놓아둔 냉각주머니의 온도를 측정하였다. 24시간 내지 48시간동안 10분 간격으로 측정하였다. 이 냉각주머니는 14시간이상 동안 30℃ 이하의 내부온도를 유지하였다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

바이알(vial) 등을 냉각 및 저장하기 위한 휴대용 가요성주머니로서, 상기 주머니는,

(a) 폴리머재료를 함유하는 구획부가 없는 힌지부에 의해 엷지가 직접 또는 간접적으로 제 2의 이중표피의 직포부에 상호연결된 제 1의 이중표피의 직포부를 구비하는 물침투성 재료로 된 이중표피의 직포부재와,

(b) 상기 제 1직포부의 나머지 엷지를 상기 제 2직포부에 고정하기 위한 패스너수단으로 구성되는데,

상기 직포 중의 적어도 하나는 물을 흡수하고 마를 때 물을 제거할 수 있는 물흡수성의 입상폴리머재료를 함유하는 다수의 구획부를 구비하며, 상기 폴리머재료는 주변온도 또는 그 부근의 온도에서 각각의 수화된 형태사이에 과도형태를 가지는 주머니에 있어서, 상기 힌지부는 재봉열에 의해 형성되고, 상기 구획부는 재봉선에 의해 서로 분리되며, 상기 재봉선은 상기 이중표피의 직포부재의 각 표피를 연결하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 각각의 직포부는 다수의 구획부로 구성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 각각의 직포부는 사변형상으로 된 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 4

제 1항 내지 제 3항 중의 한 항에 있어서, 상기 패스너수단은 다수의 후크로 구성되는 적어도 하나의 제 1요소와 상기 후크와 결합가능한 다수의 루프로 구성되는 적어도 하나의 대응하는 제 2요소로 구성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 대응하는 요소는 스트립이나 태이프의 형태인 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 6

제 1항 내지 제 5항 중의 한 항에 있어서, 상기 직포부재는 상기 일 직포부재의 일단부가 상기 다른 직포부재의 자유엷지를 지나 연장되어 상기 다른 직포부재의 가장자리부 위에 접히는 플랩을 형성하는 방식으로 상기 패스너수단에 의해 서로 고정되게 배열되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 플랩은 상기 다른 직포부 상의 가장자리부의 대응하는 패스너수단과 결합하도록 상기 직포부의 제 1면의 패스너수단을 갖는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 8

제 1항 내지 제 7항 중의 한 항에 있어서, 상기 엷지는 각각의 직포부의 종방향으로 연장되는 엷지를 따라서 있는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 9

제 1항 내지 제 8항 중의 한 항에 있어서, 상기 직물재료는 직조물인 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 10

제 9항에 있어서, 상기 직조물은 폴리에스테르/면직혼방으로 구성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 11

제 1항 내지 제 10항 중의 한 항에 있어서, 상기 폴리머재료는 아크릴폴리머로 구성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 12

제 11항에 있어서, 상기 아크릴폴리머는 가교결합된 아크릴레이트 또는 메타크릴레이트폴리머로 구성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 13

제 1항 내지 제 12항 중의 한 항에 있어서, 상기 물흡수재를 함유하는 상기 구획부는 상기 직포부의 전장을 따라서 연장되는 재봉선으로 기다란 이중표피의 직포부재를 재봉함에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 14

제 13항에 있어서, 상기 직포부를 길이방향으로 다수의 구획부들로 분할하기위해 다수의 재봉선을 구비하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 15

제 14항에 있어서, 상기 길이방향에 횡단하여 적어도 하나의 또 다른 재봉선이 제공되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 16

제 1항 내지 제 15항 중의 한 항에 있어서, 상기 힌지부는 상기 제 1직포부의 일측엣지를 제 2직포부에 직접 연결하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 17

제 1항 내지 제 16항 중의 한 항에 있어서, 상기 힌지부는 상기 제 1직포부의 일측엣지를 상기 제 2직포부에 간접적으로 연결하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 18

제 17항에 있어서, 중간 패널이 상기 힌지부를 상기 제 2직포부에 연결하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 19

제 17항 또는 제 18항에 있어서, 상기 주머니는 대체로 폐쇄된 상자를 형성하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 20

제 19항에 있어서, 상기 제 2직포부는 상기 제 1직포부, 상기 중간패널 및 다수의 엣지패널에 의해 구성된 접시부에 대한 폐쇄부를 제공하는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 21

제 20항에 있어서, 상기 제 1직조부, 상기 제 2직조부, 상기 중간패널 및 상기 엣지패널은 단일 직포로 형성되는 것을 특징으로 하는 주머니.

청구항 22

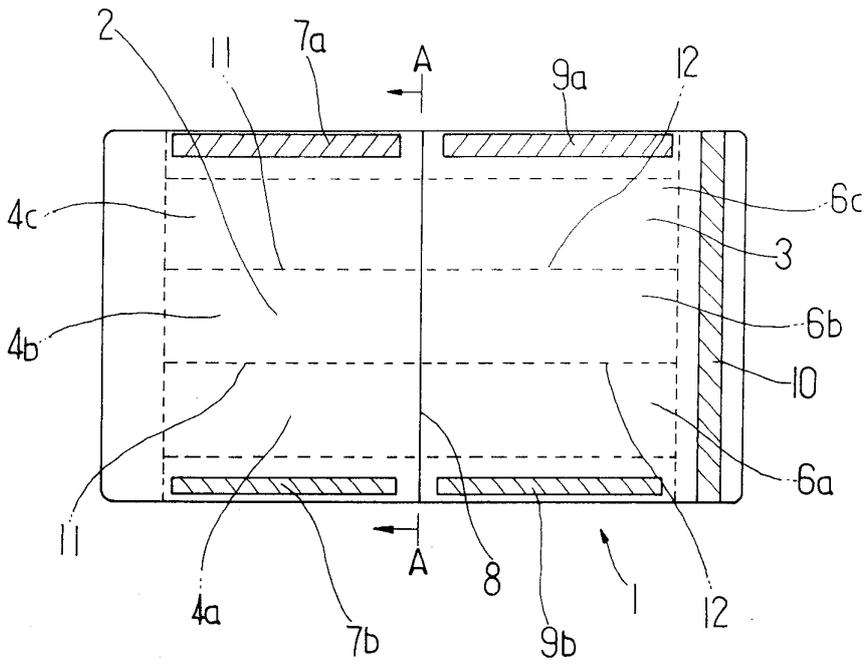
제 1항 내지 제 21항 중의 한 항에 따른 주머니의 상기 직포부를 냉수로 처리하여 상기 구획부 내의 상기 물흡수재를 팽창시키는 단계와, 구획부가 팽창된 물흡수재를 함유하고 있는 동안 주머니 내에 약을 두는 것으로 구성되는 것을 특징으로 하는 약의 저장방법.

청구항 23

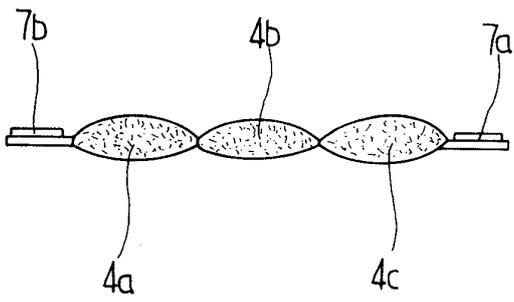
제 22항에 있어서, 상기 약은 바이얼 내에 들어 있는 것을 특징으로 하는 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

