



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년10월19일
(11) 등록번호 10-0922660
(24) 등록일자 2009년10월13일

- (51) Int. Cl.
A61J 1/03 (2006.01)
- (21) 출원번호 10-2004-7002252
(22) 출원일자 2002년08월16일
심사청구일자 2007년08월16일
(85) 번역문제출일자 2004년02월14일
(65) 공개번호 10-2004-0036711
(43) 공개일자 2004년04월30일
(86) 국제출원번호 PCT/GB2002/003807
(87) 국제공개번호 WO 2003/015857
국제공개일자 2003년02월27일
- (30) 우선권주장
0120018.7 2001년08월16일 영국(GB)
- (56) 선행기술조사문헌
W00145634 A1*
KR1020020065590 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
메리디카 리미티드
영국 허트포드셔 에스지이8 6디큐 멜본 캠브리지
테크놀로지 센터
- (72) 발명자
이드앤드류존
영국캠브리지씨비58에이치티프리어리로드17
제닝스더글라스이반
영국허트포드셔에스취87엑스유로이스톤레드윙라이
즈73
- (74) 대리인
차윤근

전체 청구항 수 : 총 23 항

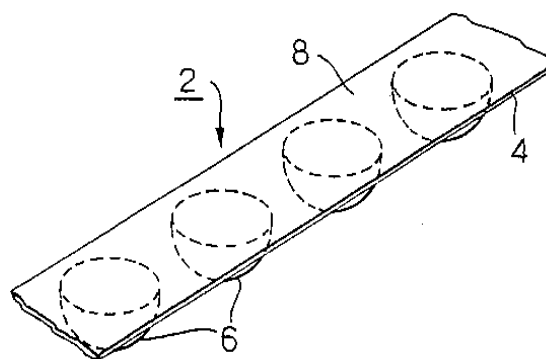
심사관 : 김성식

(54) 약을 담는 용기 및 분배기

(57) 요약

본 발명은 약을 담는 팩으로서, 팩은 제1및 제2 대향면을 갖는 베이스와, 제1면에 형성된 하나 이상의 오목부와, 하나 이상의 오목부를 갖고 약을 담는 구획부를 형성하도록 제1면에 고정되는 포일 및, 일반적으로 제1면에서 제2면으로 연장하는 구획부에 담겨서 약을 압축하지 아니하면서 제1면에서 구획부의외부로 포일을 파열시키도록 부재가 제2면으로부터 밀려질 수 있는 팩과; 그러한 팩을 포함하거나 팩을 갖고 사용하는 분배기로서, 제1면에서 구획부의 외부로 포일을 파열시키도록 제2면으로부터 부재를 미는 작동기를 갖는 분배기를 제공한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

제1 및 제2대향면(10, 12)을 구비하고,

제1면(10)에 형성된 하나 이상의 오목부(6)를 갖는 베이스(4)와;

상기 하나 이상의 오목부(6)를 갖고 약(20)을 수용하는 밀봉 구획부(14)를 형성하도록 제1면(10)에서 베이스에 고정되는 덮개 커버(8) 및;

일반적으로 제2면(12)으로부터 제1면(10)으로 연장하는 상기 구획부(14)에 저장되고, 상기 제2면(12)으로부터 밀릴때 제1면에서 구획부의 외부로 덮개 커버를 파열하는 실질적으로 단단한 부재(16)를 포함하며,

상기 부재(16)는 약(20)이 제공되는 내부 공간(18)을 한정하고 덮개 커버(8)를 향하는 개방 부분을 구비하고, 상기 부재가 제2면(12)으로부터 밀릴때 약(20)을 압축하지 않고 덮개 커버(8)를 파열하도록 채택된 팩(2).

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 부재(16)는 일반적으로 컵 형상인 팩(2).

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 부재(16)는 제1 및 제2면(10, 12)과 일반적으로 평행하고 단면에서 일반적으로 타원인 팩(2).

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 제1면(10)에서 하나 이상의 오목부(6)를 한정하는 베이스(4) 벽이 상기 부재(16)의 외주 벽과 일치하는 형상과 공간을 갖는 팩(2).

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 외주 벽의 하나 이상의 부분이 상기 제1면(10)에 향하는 단부면에 모서리(21a)를 포함하고, 상기 모서리는 상기 부재(16)의 외부의 외주에서 덮개 커버를 파열하는 예리한 엣지를 형성하는 팩(2).

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 덮개 커버(8)에 향하는 상기 부재(16)의 일부분이 예정된 형태로 상기 덮개 커버를 파괴하도록 형성되는 팩(2).

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 덮개 커버(8)가 예정된 형태로 파열하도록 배열되는 팩(2).

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 덮개 커버(8)가 약해진 부분에서 파열되도록, 상기 덮개 커버가 상기 구획부(14)에 인접하는 약해진 영역을 갖는 팩(2).

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 약해진 영역이 상기 덮개 커버(8)의 두께 및 재료 성질을 변화시키는 것 중 하나 이상에 의해서 형성되는 팩(2).

청구항 10

제7항에 있어서, 다른 부분에서 파열되기 쉽도록, 상기 덮개 커버(8)가 하나 이상의 오목부(6) 주위의 부분에서 베이스(4)에 고정되지 아니하는 팩(2).

청구항 11

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 베이스(4)가 주조된 금속 및 플라스틱 재료 박판으로 형성되는 팩(2).

청구항 12

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 베이스(4)는 제2면(12)에 고정되는 제2덮개 커버(4c)를 갖는 판(4a)을 포함하고, 상기 판(4a)은 하나 이상의 관통 홀(4b)을 한정하고, 상기 하나 이상의 관통 홀(4b)은 제2덮개 커버(4c)와 함께 상기 하나 이상의 오목부(6)를 형성하는 팩(2).

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제2면(12)에서의 상기 부재(16)의 표면이 상기 제2면과 일반적으로 공면인 팩(2).

청구항 14

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 부재(16)는 약(20)을 담은 공간을 한정하는 내면(16c)을 포함하고, 담겨있는 약을 제거하도록 공간내의 공기 흐름을 허용하도록 내면이 측면과 베이스면(16d)사이에서 단절없이 굴곡진 팩(2).

청구항 15

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 약(20)이 건조한 파우더의 형태인 팩(2).

청구항 16

제1항 또는 제2항에 있어서, 복수의 구획부(14)를 포함하는 팩(2).

청구항 17

제1항에 따르는 팩을 갖고 이용하는 분배기로서,

분배기 출구(68) 및;

제1면(10)의 외부로 덮개 커버(8)를 파열하도록 제2면(12)으로부터 상기 단단한 부재(16)를 미는 작동기(72, 74, 76)를 포함하고,

상기 분배기의 사용시, 상기 작동기(72, 74, 76)의 작동은 출구(68)를 통하는 공기 흐름에 의하여 약(20)의 배출을 허용하도록 상기 단단한 부재(16)의 내면을 노출하는 분배기.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 분배기가 상기 팩(2)과 함께 사용되고 상기 작동기가 상기 부재(16)를 밀 때, 덮개 커버(8)의 파열을 조절하도록 제1면(10) 근처의 구획부(14)에 인접하여 위치되는 지지부(100; 110; 200)를 추가로 포함하는 분배기.

청구항 19

제18항에 있어서, 지지부가 제1면(10)에서 상기 베이스(4)에 고정되는 경우 덮개 커버(8)를 지지하도록, 일반적으로 구획부(14)의 외주 주위에서 지지부(100; 110; 200)가 연장하는 분배기.

청구항 20

제19항에 있어서, 지지부(200)가 구획부(14) 외주와 일치하는 외주 벽(202)을 포함하고, 외주 벽의 일부분은 덮개 커버(8)와 만나도록 연장하고, 외주 벽의 나머지 부분은 덮개 커버에 인접하는 오목부(204)를 가져서 상기 덮개 커버가 상기 부분을 따라 파열하고 오목부에 인접한 곳에서는 파열하지 아니하는 분배기.

청구항 21

제19항에 있어서, 덮개 커버가 예정된 방법으로 파열되어 하나 이상의 예정된 위치에서 경첩되는 하나 이상의 외부로 연장하는 덮개 커버의 플랩을 형성하도록, 구획부(14)의 중앙에 상대적인 지지부(100; 110)의 위치가 구획부의 외주의 주위에서 변하는 분배기.

청구항 22

제17항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서, 각각의 구획부의 내용물을 분배하기 위해 복수의 구획부(14)의 각각을 작동기에 인접한 위치로 연속적으로 이동시키는 색인 메커니즘을 추가적으로 포함하는 분배기.

청구항 23

제17항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서, 페나 콧구멍에 대한 건조 파우더 분배기로서 사용하기 위한 분배기.

청구항 24

삭제

명세서

기술분야

<1> 본 발명은 약을 담은 팩과, 팩과 함께 이용하거나 팩을 포함하는 분배 장치에 관한 것이다.

배경기술

<2> 건조한 파우더 약의 교부 분야에서, 건조한 파우더의 저장기와, 예를 들어 단위 복용량의 예정된 양의 파우더를 저장기로부터 꺼내는 복용량 메커니즘을 제공하는 것이 알려져 있다. 이것이 많은 복용량이 비교적 적은 부피로 수행될 수 있게 할지라도, 정확하게 반복적으로 요구되는 양의 약을 계량하는 것은 매우 어렵다. 나아가, 저장되거나 계량될 때에, 파우더는 매번 다른 정도로 압축되거나 덩어리로 될 수 있다.

<3> 다른 방도의 접근으로서, 각각의 단위 복용량을 미리 계량하여 각각의 팩의 구획부로 나누어서, 각각의 구획부가 개방될 수 있고 각각의 단위 복용량의 약이 분배될 수 있도록 하는 것이 또한 알려져 있다.

<4> 구획부는 미리 형성된 포켓이나 블리스터가 덮개 포일로 밀봉되는 소위 블리스터 팩으로서 형성될 수 있다.

<5> 구획부를 열기 위해서, 공기가 구획부 내외로 흐르도록 덮개 포일은 포일에 구멍을 내는 날카로운 엣지를 이용하여 구멍이 생길 수 있다. 그렇게 하여, 포일이 구획부내로 가압되어 구획부가 완전히 개방되는 것을 막아서, 완전히 또는 반복적으로 파우더를 비우지는 않게 한다.

<6> 또한, 구획부를 열도록 베이스로부터 포일을 벗기는 것이 가능하다. 그러나, 오직 하나의 구획부만이 한번에 열리도록, 덮개 포일의 장력을 조절하고 벗겨지지 아니한 양을 정확히 조절하는 것이 필요하기 때문에, 이를 행하기 위해서 이용되는 분배 장치는 보다 복잡하다. 게다가, 구획부는 위치 조절을 간단히 하기위해 이격배치되어야만 한다. 이것은 블리스터 팩의 크기와 분배 장치의 크기를 증가시킨다.

발명의 상세한 설명

<7> 본 발명의 목적은 상기에서 확인되는 문제점을 피하면서 각각의 단위 복용량의 약이 분배되도록 약을 포장하는 시스템을 제공한다.

<8> 본 발명에 따라, 제1 및 제2 대향면을 갖고, 제1면에 형성된 하나 이상의 오목부를 갖는 베이스와; 하나 이상의 오목부로 약을 수용하기 위한 밀봉 구획부를 형성하기 위해 제1면에서 베이스에 고정되는 덮개 커버 및; 약을 가압하지 아니하고 제1면에서 구획부의 외부로 덮개 커버를 파열시키도록 부재가 제2면으로부터 밀릴 수 있게, 일반적으로 제2면으로부터 제1면으로 연장하는 구획부에 수용되는 실질적으로 단단한 부재를 포함하는, 약을 담은 팩이 제공된다.

<9> 따라서, 베이스와 덮개 커버로부터 분리되는 부재는 덮개 커버를 외부로 파열하도록 제공된다. 이런 식으로, 복잡하게 벗기는 메커니즘을 제공하는 것이 필요하지 않고, 팩의 구획부는 서로에 대해 접근하여 간격을 유지하게 될 수 있다. 나아가, 오목한 부분이 공기 흐름에 대해 완전히 열리고 파우더를 구획부로부터 완전히 제거하도록 덮개 커버는 오목부의 외부로 향해 열릴 수 있다. 덮개 커버를 파열하도록 구획부 내에 단단한 부재를 제공하여, 제1면의 파열을 초래하도록 제2면을 가압하는 것이 팩 내의 약을 압축하거나 덩어리로 만들지 아니한다. 이것은 약이 예를 들어 페나 콧구멍 속으로 흡입하기 위한 건조한 파우더 형태일 때, 현저하게 유리

하다는 것이 명백하다.

- <10> 부재는 제1 및 제2면 사이에서 연장하고 약을 가압하지 아니하고 포일을 파열하도록 제2면으로부터 밀리게 하는 어떤 적합한 형태일 것이다. 그러나, 바람직하게 부재는 일반적으로 컵 형태이고, 부재의 개방부는 덮개 커버에 향하고 약은 부재내에 담긴다.
- <11> 이런 식으로, 약은 실린더 내에 보유될 수 있고, 실린더의 타 단부가 덮개 커버를 파열하도록 실린더의 일단부는 오목부의 외부에서부터 제2면에서 밀릴 수 있다.
- <12> 개방부를 둘러싸는 엣지가 덮개 커버를 파열하도록 컵 형태의 부재의 바닥은 제2면에서 밀릴 수 있다. 약이 부재 그자체내에 담기기 때문에, 약이 가압될 위험은 없고, 컵이 덮개 커버를 통과하여 밀기 때문에 컵 내부를 노출시키고 그로부터 약의 분배를 허용한다. 약은 사실상 오목한 부분 밖으로 들려져서 제거가 용이하게 되도록 한다.
- <13> 바람직하게, 부재는 제1 및 제2면과 일반적으로 평행인 일반적으로 타원인 단면이다. 그러나, 또한, 부재는 제1 및 제2면과 일반적으로 수직인 축과 일반적으로 원통형이 될 수도 있다.
- <14> 바람직하게, 제1면에서, 하나 이상의 오목부를 한정하는 베이스의 벽은 부재의 외주벽과 일치하는 형상과 간격을 갖는다.
- <15> 이런식으로, 부재는 오목부내에 꼭 맞고 오목부를 한정하는 베이스의 벽에 의해 가이드된다. 부재가 덮개 커버를 통과하여 외부로 밀릴 때, 덮개 커버가 가능한 최대의 구멍을 생성하게 개방되도록 부재의 주위 벽은 오목부의 주위에서 덮개 커버와 결합한다.
- <16> 바람직하게, 적어도 일부의 주위 벽은 제1면에 향하는 단부면에서 모서리를 포함하고, 상기 모서리는 부재의 외부 주위에서 포일을 파괴하는 예리한 엣지를 형성한다.
- <17> 부재의 구조적인 보전을 위해서, 부재의 외벽은 적당한 두께를 가져야만 한다. 이 두께로 벽의 상단부가 덮개 커버를 파열하게 할 지라도, 정확한 파열 위치는 덜 정확해질 것이다. 상단부가 상방향 및 외부로 주위와 덮개 커버를 향해 경사지도록 모서리진/비스듬한 또는 경사진 상단부를 벽에 제공함으로써, 파열이 주위에서 반듯하게 발생하는 것이 보장될 수 있다.
- <18> 바람직하게, 덮개 커버에 향하는 부재의 일부가 예정된 형태로 덮개 커버를 파열하도록 형성된다.
- <19> 따라서, 구획부가 노출되는 방법이 구획부가 열릴 때마다 거의 동일한 것을 보장하는 것이 가능하다. 이것으로 어떠한 분배장치라도 약을 분배하는 가장 효율적인 방법을 반복적으로 제공하기 위한 방법으로 배열되도록 한다. 예를 들어, 건조한 파우더의 경우에, 분배장치는 덮개 커버가 파열되는 형태에 적합한 공기 흐름을 제공하도록 배열될 수 있다.
- <20> 일부는 부재의 일반적인 면(예를 들어, 상기에 언급된 컵 형태의 주둥이)을 넘어 연장하는 하나 이상의 돌출부를 포함할 수 있다. 돌출부는 제1면 또는 제2면과 가까운 표면으로부터 연장할 수 있다.
- <21> 대안으로, 예를 들어, 다른 부분들 보다 앞에서 덮개 커버와 접하는 부재의 일부 부분으로, 원하는 효과를 얻도록 덮개 커버에 향하는 부재 표면이 형성될 수 있다.
- <22> 바람직하게, 덮개 커버는 예정된 형태로 파열되도록 배열된다.
- <23> 덮개 커버가 약한 부분에서 파괴되도록, 덮개 커버는 구획부 근처의 약한 부분으로 형성될 수 있다.
- <24> 이런식으로, 상기에 논의된 것과 유사하게, 반복가능한 방법으로 약을 노출시켜서 분배장치의 구성을 수월하게 하고 오목부로부터 약을 제조하는데 향상된 효율을 제공하는 것이 가능하게 된다.
- <25> 약한 부분은 구획부 외주 일부의 둘러싸고/둘러싸거나, 예를 들어 직경에서처럼 가로질러서 이어진다.
- <26> 약한 부분은 덮개 커버의 하나 이상의 다양한 두께와 재료의 성질에 의해 형성될 수 있다.
- <27> 특히, 재료를 접어서 금을 만들거나, 재료를 약하게 하거나(예를 들어 경화 또는 열처리에 의해), 또는 찢어지지 않는 부분(예를 들어 코팅에 의해)을 강화시켜서 약한 부분이 형성될 수 있다.
- <28> 덮개 커버는 특별한 형태로 베이스에 고정될 수 있다. 특히, 덮개 커버와 베이스 사이의 밀봉이 모든 부분에 존재할 필요는 없다. 오목부의 외주에 인접한 특별한 부분에 밀봉이 제공되지 아니하면, 커버는 밀봉이 존재하는 곳에서 파괴되어서 밀봉이 존재하지 아니하는 부분으로부터 하나 이상의 플랩이 경첩되는 경향이 있을 것이

다.

- <29> 바람직하게, 덮개 커버는 예를 들어 알루미늄과 같은 금속으로 제조되는 포일이다.
- <30> 베이스는 주조된 금속 및 플라스틱 재료 박판처럼 공지의 구조로 형성될 수 있다.
- <31> 대안으로, 베이스는 제2면위에서 고정되는 제2덮개 커버를 구비한 판을 포함할 수 있고, 상기관은 하나 이상의 관통 홀을 한정하고, 하나 이상의 관통 홀은 제2덮개 커버와 함께 하나 이상의 오목부를 형성한다.
- <32> 바람직하게, 제2면에서의 부재의 표면은 일반적으로 제2면과 공면이다.
- <33> 따라서, 제2덮개 커버와 인접한 부재의 바닥면은 일반적으로 베이스의 제2면과 공면이다. 이런식으로, 겹은 부재와 제2덮개 커버사이에서 형성될 필요가 없고, 제2덮개 커버를 유연히 파괴할 가능성도 더 적다. 반면에, 제2덮개 커버(그리고 부재도 함께)가 제2면으로부터 밀려 질 때 부재의 바닥면은 제2덮개 커버를 매개로 용이하고 단단히 결합된다.
- <34> 바람직하게, 부재는 약을 담는 공간을 한정하는 내면을 포함하고, 체적내의 공기 흐름이 담긴 약을 제거하게 하도록 내면은 측면과 베이스면사이에서 단절없이 굴곡져있다.
- <35> 따라서, 부재의 외면이 오목부의 내면(어떤 형상일지라도)의 다음에 오는 측면을 포함할 수 있는 반면에, 부재의 내면은 어떤 약이라도 특히 파우더를 제거하게 좋은 공기 흐름을 제공하도록 만들어지고 굴곡질 수 있다.
- <36> 상기에 언급된 바와 같이, 약은 예를 들어 폐에 흡입하거나 콧구멍에 투여하기 위한 건조한 파우더의 형태일 수 있다.
- <37> 바람직하게, 팩은 복수의 구획부를 포함한다.
- <38> 이런식으로, 팩은 각 구획부의 덮개 커버를 파열하여 하나씩 개별적으로 분배될 수 있는 복수의 단위 복용량의 약을 포함한다.
- <39> 본 발명에 따라서, 상기에 정의된 팩을 포함하거나 팩을 갖고 사용하기 위한 분배 장치가 또한 제공되는데, 이 장치는 분배기 출구와; 덮개 커버를 제1면에서 구획부 외부로 파열하여 분배기 출구를 통해 분배하는 약을 배출하도록 제2면으로부터 상기 부재를 미는 작동기를 포함한다.
- <40> 따라서, 꺾질을 벗기기를 사용하는 분배 장치와 달리, 비교적 간단한 개방 또는 작동 메커니즘이 제공될 것이다. 이 메커니즘은 내부로 포일에 구멍을 내는 메커니즘보다 더 복잡할 필요는 없지만, 약을 제조하기 위해 구획부를 반복적으로 완전히 개방하는 상기에 언급된 잇점을 제공한다.
- <41> 바람직하게, 분배기는 작동기가 부재를 밀 때 덮개 커버의 파열을 조절하기 위해서 제1면 근처의 구획부에 인접하여 위치되는 지지부를 포함한다.
- <42> 이런식으로, 지지부는 예를 들어 덮개 커버를 제1면에 가압하여, 덮개 커버의 밀봉에 추가의 지지를 제공한다. 이 발명은 덮개 커버가 파열되거나 찢어지는 것을 방지하고/또는 덮개 커버와 베이스사이의 결합이 지지대가 위치하는 곳에서 파열되는 것을 방지하여서, 덮개 커버의 파열를 추가로 조절한다.
- <43> 지지부는 제1면의 베이스에 결합되는 곳에서 덮개 커버를 지지하도록 구획부의 외주를 둘러싸고 일반적으로 연장할 것이다.
- <44> 바람직하게, 지지부는 구획부의 외주와 일치하는 외주 벽을 포함하고, 외주 벽의 일부는 덮개 커버와 만나도록 연장하고, 외주 벽의 나머지는 덮개 커버가 상기의 부분을 따라 파열되도록 덮개 커버에 인접한 오목부를 갖는다.
- <45> 덮개 커버에 인접한 오목부를 제공함으로써, 부재의 외부 외주 벽의 덮개 커버에 대한 이동은 오목부의 영역내의 덮개 커버를 파열한다기 보다 굽히는 경향이 있다. 이런식으로, 덮개 커버는 외주 벽의 한정된 부분을 따라서 한정된 방법으로 파열된다. 저장된 약으로 분배되지 아니하도록 덮개 커버는 외주 벽의 나머지 영역에서 부착된 상태가 유지될 것이다.
- <46> 대안으로, 예정된 방법으로 덮개 커버가 파열되고 하나 이상의 예정된 위치에서 경첩된 덮개 커버의 하나 이상의 외부로 연장하는 플랩을 형성하는 것을 조장하도록, 구획부의 중앙에 비해 지지대의 위치는 구획부 외주의 주위에서 변화될 수 있다.
- <47> 구획부 외주에 가깝거나 멀리 떨어진 덮개 커버에 인접하여 지지부가 제공될지 아닐지를 변화시켜서, 외주 주변

의 예정된 위치에서 덮개 커버가 파열되게 하는 것이 가능하다.

- <48> 분배 장치에 연속적으로 복수의 구획부 각각을 적용가능하다면 각 구획부의 내용물을 분배하기 위한 작동기와 지지대에 인접한 위치로 이동시키는 색인 메커니즘이 제공될 수 있다.
- <49> 이런식으로, 복수의 구획부가 팩내에 제공되면, 팩은 구획부를 필요에 따라 위치시키도록 이동될 수 있다. 대안으로, 단일의 구획부가 개개의 팩내에 제공되는 경우에, 색인 메커니즘이 각각의 팩을 위치되도록 이동시킬 수 있다.
- <50> 본 발명은 예를 들어 건조한 파우더를 페나 콧구멍에 투여하는 건조 파우더 흡입기에서 사용될 때 특히 유리하다.

실시예

- <70> 본 발명은 수반되는 도면을 참조하여 실시예에 의해 주어질 때, 다음의 기재로부터 보다 명확히 이해될 것이다.
- <71> 일반적으로, 단위 복용량의 약을 담은 블리스터 팩은 알려져 있다. 개개의 단위 복용량을 포함하는 각각의 팩이 제공될 수 있거나, 단일의 팩에 복수의 개개의 단위 복용량이 제공될 수 있다.
- <72> 도1은 본 발명을 구현하고 길게 늘어진 배열로 테이프 길이를 따라 배열된 복수의 블리스터를 갖는 테이프의 형태로 배열된 블리스터 팩을 설명한다.
- <73> 블리스터 팩(2)은 복수의 오목부(6)가 제공되는 베이스(4)를 포함한다. 예를 들어 알루미늄으로 제조된 포일과 같은 덮개 커버(8)가 오목부(6)로 알약 또는 바람직한 실시예에서의 건조한 파우더와 같은 단위 복용량의 약을 담은 구획부를 형성하기 위해서 베이스(4)의 제1면(도1에 설명되는 것처럼 최상부면)에 고정된다. 덮개 커버는 또한 플라스틱 재료로 박판되거나 어떤 적합한 재료로 코팅된 금속 포일일 수 있다.
- <74> 포일(8)은 부착, 용접, 가열밀봉 등과 같은 수단에 의한 것처럼 어떤 적합한 방법으로 베이스(4)에 고정된다. 나아가, 습기에 약한 약을 위해서, 포일(8)과 베이스(4)는 방습재료로 제조된다. 예를들어, 포일(8)은 알루미늄 포일일 수 있고, 베이스(4)는 예를 들어 플라스틱이 코팅된 금속 또는 금속 코팅을 갖는 플라스틱처럼 박판 금속 및 플라스틱 재료 화합물일 수 있다.
- <75> 오목부(6)의 모양과 크기는 본 발명에 있어 중요한 것이 아니라는 점을 이해해야만 한다. 특별한 바람직한 실시예에서, 오목부는 평면도에서 예를 들어, 길이가 8mm이고 폭이 2.5mm이고 2.5mm 직경의 반원 단부를 갖는 타원이다.
- <76> 오목부와 구획부는 팩 각각의 이용에 따라서 크기와 형상이 정해 질 수 있다. 유사하게, 베이스 오목부의 배열과 형태는 본 발명에 있어서 중요하지 아니하고, 직사각형이나 어긋난 배열과 같은 다른 배열이 사용될 수 있다.
- <77> 오목부의 치수는 바람직한 제조 경로와 양립하도록 선택된다. 한 바람직한 제조 경로는 커버 재료로부터 오목부를 저온성형하는 것이다. 이 접근은 커버 재료가 커버재료의 파괴나 핀 구멍없이 오목부를 제조하기에 충분히 가소성으로 변형될수 있는 경우에 사용될 수 있다. 이에 대한 적합한 재료는 약 용기를 형성하는 필요한 기능의 수행을 제공하도록 양면에 적합한 래커로 박판된 알루미늄 포일일 것이다. 따라서, 한 표면은 덮개 포일이 밀봉되는 접착 래커를 갖고, 다른 표면은 금속 포일이 부식되는 것을 보호하거나, 성형하는 동안 강화하거나, 장식 외관 등등을 하기위해 그 기능이 선택되는 하나 이상의 래커를 가질 것이다.
- <78> 일반적으로, 프린트되는 래커에 덧붙여, 포일은 현저한 기계적 강도를 금속 포일에 제공하도록 하나 이상의 중합체 커버 재료로 박층될 수 있다. 일정한 용기에 대한 요구를 충족하기 위해서 넓은 범위의 알루미늄 포일 박판이 생산된다.
- <79> 박층에서 알루미늄 층의 기능은 수증기가 중합체 재료를 통과하여 오목부로 확산되는 것을 방지하는 것이다. 전형적으로, 습기 침투의 방지가 제일 중요한 알루미늄층에 대하여, 두께는 10 마이크로론에서 100 마이크로론의 범위에 있다.
- <80> 도2는 오목부(6)를 통과하는 선을 따라서 도1의 블리스터 팩의 단면을 설명한다.
- <81> 팩(4)은 도2에서 상방으로 향하는 제1면(10)과 도2에서 하방으로 향하는 대향하는 제2면(12)을 갖는 것으로 고려될 수 있다. 오목부(6)는 제1면(10)에 형성되고, 밀봉 구획부(14)를 형성하도록, 포일(8)은 제1면을 따르는

면에서 베이스(4)로 밀봉된다.

- <82> 밀봉 구획부(14)내에는 부재(16)가 있다.
- <83> 설명된 실시예에서, 부재(16)는 컵 형상이고 적합한 부재(16)의 예가 도3(a) 및 도3(b)에 개략적으로 설명된다.
- <84> 부재(16)는 구획부(14)내에서 제1면(10)으로부터 제2면(12)을 향해 연장하고 약(20)이 제공되는 내부 공간(18)을 한정한다.
- <85> 도4에서 설명된 것처럼, 오목부(6)의 외부의 제2면(12)으로부터 부재(16)를 누름으로써, 포일(8)을 파열하여 구획부(14)를 노출시키도록 부재(16)의 상부 엣지(20)를 포일(8)에 대해 누르는 것이 가능하다.
- <86> 컵의 평평한 정상부(21)는 포켓을 둘러싸는 밀봉 영역에 인접한 외주에서 덮개 커버를 누른다. 포일에서 유발되는 높은 응력 수준은 포일이 엣지에서 파괴되도록 하지만, 외주 주위의 실제 파괴 지점은 조절되지 않는다.
- <87> 예를 들어 박층의 알루미늄과 같은 베이스 재료의 두께는, 오목부의 형성시 재료가 쪼개지거나 핀 구멍이 생기지 않는다는 것을 보증하도록 충분한 두께의 재료를 제공하는 것과 동시에, 과도한 힘을 요구하지 아니하면서 부재를 밀어서 덮개 커버를 파괴하는 메커니즘에 의해 오목부가 변형될 수 있다는 것을 보증하도록 선택될 수 있다.
- <88> 오목부(6)내에 제1면과 제2면사이에서 연장하는 비교적 강건한 부재로서 부재(16)를 제공하여, 담겨있는 약을 압축하지 않고 포일(8)을 파괴하는 것이 가능하다. 물론, 부재가 컵 형상인 것이 필수적이지는 아니하다. 일반적으로 원통형 부재가 제공될 수 있고, 또한 제2면에서 엣지로부터 부재를 누름으로써, 담겨 있는 약을 압축하지 아니하고 포일(8)을 통과하여 눌러질 수 있다. 그러한 다른 형상도 또한 가능하다.
- <89> 컵 형상 부재가 포일(8)을 통과하여 눌러질 때 동일한 방향으로 약을 이송하여서 약이 쉽게 컵 형상의 내부 공간(18)으로부터 제거될 수 있다는 점에서, 컵 형상은 특히 유리하다. 특히, 컵은 약을 오목부(6)로부터 보다 노출된 위치로 효과적으로 나오게 한다.
- <90> 둥근 바닥은 공기 흐름이 모든 파우더를 제거하는 것을 쉽게 하기 때문에, 약이 건조한 파우더일 때 컵 형상 부재는 둥근 바닥을 갖는 것이 또한 유리하다. 바닥은 일반적으로 반구 또는 이와 유사한 것이 될 수 있다.
- <91> 내부 공간(18)에 약을 담도록 부재(16)가 컵 형상인 경우에, 부재(16)의 형상과 크기가 오목부(6)의 내부 형상과 크기를 따르는 것이 물론 바람직하다. 이것은 오목부(6)내의 체적의 낭비를 최소화한다.
- <92> 부재(16)의 적합한 재료는 중합체, 알루미늄과 같은 금속, 및 단단한 젤라틴을 포함한다.
- <93> 도5(a)는 도2와 유사하지만 베이스(4)에 대해 다른 구조를 갖는 본 발명의 실시예를 설명한다.
- <94> 도시된 것처럼, 베이스(4)는 제1면(10)으로부터 제2면(12)으로 연장하는 판(4a)과, 판(4a)을 통과하는 관통 홀(4b)과, 제2면(12)을 따라서 판(4a)으로 밀봉하는 제2 덮개 커버(4c)로 구성된다. 도시된 것처럼, 제2 덮개 커버(4c)로 밀봉된 관통 홀(4b)은 구획부(14)를 형성한다.
- <95> 제2 덮개 커버(4c)는 덮개 커버(8)와, 즉, 예를 들어 알루미늄과 같은 포일과 동일한 방법으로 구성될 수 있다. 판(4a)은 예를 들어, 폴리프로필렌과 같은 주조 플라스틱 재료로 구성될 것이다. 폴리에틸렌, 이상적으로는 고농도 폴리에틸렌이 선호된다. 형성 후 래커가 코팅되거나 어떤 다른 적합한 표면 처리제가 제공될 수 있는 타출 금속을 사용하는 것도 또한 가능하다. 베어 알루미늄(bare aluminum)을 사용하는 것이 제안된다.
- <96> 이 실시예에서, 제1면(10)의 포일(8)을 파열하도록 부재(16)는 다시 제2면(12)으로부터 밀려질 수 있다. 물론, 부재(16)가 포일(8)을 향해 밀릴 때에 제2포일(4c)이 내부로 파괴되거나 찢어질 것이다. 그러나, 부재(16) 그 자체가 약을 포함하는 경우에, 이것은 중요하지 않다.
- <97> 이 배열의 잇점은 냉간 성형 알루미늄 포일에 의해 달성될수 없는 오목부 형상을 가능케 한다는 점이다. 이 접근법을 이용하여 얻을 수 있는 구체적인 특징은 부재와 약이 담길 수 있는(도5(b) 참조) 오목부사이의 갭을 제거하는 것과, 건분배가 포일아래(도5(c) 참조)의 오목부사이에 포함되도록 하는 것을 포함한다.
- <98> 부재(16)는 두가지의 주요한 기능을 제공한다. 내부로부터 포일(8)을 뚫을 수 있는 단단하고 날카로운 엣지를 제공하고, 이 엣지가 구획부의 외부로부터 특히 제2면으로부터 가압될 수 있는 수단을 제공한다. 이런식으로, 구획부는 꺾질을 벗길수 있는 포일보다 보다 간단한 방법으로 열릴 수 있을 것이고, 구획부는 파우더(그것이 약인 경우)가 완전히 비워지도록 하기위해서 완전히 열리고, 치료제 파우더와 같은 약이 압축되는 것을 방지하고,

구획부는 패킹 밀도를 증가시키도록 밀접하게 간격을 두고 배치될 수 있다.

- <99> 도5(d)는 상기에 기재된 베이스에 위치한 도3(b)의 타원형 부재의 단면을 설명한다. 부재(16)는 제2 덮개 커버(4c)에 인접한 바닥면(16a)을 갖는 플레이트(4a)의 관통 홀(4b)에 꼭 맞는다. 실제로, 바닥면(16a)은 판(4a) 및 제2 덮개 커버(4c)와 공면일 것이다. 덮개 커버(8)에 향하는 부재(16)의 외주 벽의 단부면이 아래에 기재되는 모서리(21a)로 형성된다. 모서리(21a)의 정상 엣지는 판(4a)의 상부면과 평행하게 위치하고, 그러므로 덮개 커버(8)도 평행한다. 약을 담는 필요한 공간을 제공하는 부재(16)의 내면(16c)은 공간 내에서 좋은 공기 흐름이 어떠한 약이라도 제거하도록 단절 없이 측면과 베이스면(16d)사이에서 연장한다.
- <100> 바람직한 실시예에서, 상기에 언급된 것 처럼, 부재(16)와 관통 홀(4b)은 8mm의 길이와 2.5mm의 폭을 갖는다. 바람직하게, 판(4a)은 3mm의 두께이고 베이스면(16d)은 덮개 포일(8)로부터 2.7mm 하부에 위치된다.
- <101> 포일(8) 파괴의 신뢰성과 반복성을 향상시키도록, 포일(8)내부와 접하는 부재(16)의 엣지나 표면은 예정된 형상이나 형태를 가질 것이다.
- <102> 도3(b)의 타원형 실시예에 설명된 바와 같이, 덮개 커버에 향하는 정상 엣지나 표면은 외부의 외주에서 날카로운 엣지(21b)를 형성하는 경사부나 모서리(21a)를 포함한다. 부재(16)가 포일 내부에 대해 밀려질 때, 외부 엣지(21b)에 의해 효과적으로 잘라진다.
- <103> 도6에 설명된 바와 같이, 상방으로 밀려질 때 오직 돌출부(22)만이 포일과 접촉하도록 부재는 평평한 면(20) 위에서 연장하는 돌출된 지형(22)을 포함할 수 있다. 높은 국부 압력은 포일이 이 지점에서 파괴되도록 한다. 부재의 연속된 상방 움직임은 외주 주위에 압력을 가하여, 부재가 포켓을 빠져나가도록 하는 지점에 직경방향으로 대향하는 선을 따라 포일이 뒤로 접힐 수 있는 지점으로 원주 주위에서 찢어짐이 연장하게 한다.
- <104> 도7에 도시된 것처럼, 부재는 두 개의 삼각형으로 돌은 직경방향으로 대향하는 돌출부(24)를 포함할 수 있다. 삼각형 돌출부의 형상은, 부재가 포켓외부로 밀려나올 때, 돌출부와 만나는 직경을 따라서 포일내의 찢어짐을 생성하도록 선택된다. 이러한 절차는 포일이 초기에 직경방향으로 찢어지게 한다. 부재가 외부로 이동할 때, 외주의 찢어짐은 돌출부로부터 포일이 후방으로 접혀 두 개의 반구 플랩이 될 때까지 형성된다.
- <105> 이것은 접힌 후방 포일 엣지위로 그 엣지를 올리는데 반드시 필요한 부재의 이동을 줄인다.
- <106> 부재는 몇 개든지 유사한 돌은 돌출부를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도8은 원주의 찢어짐이 없이 1/4 원 플랩을 형성하는 4개의 돌출부의 이동을 설명한다.
- <107> 도 9에 도시되었듯이, 컵이 전방으로 가압될 때 포일에 압력 하중을 증가시키도록 정상 엣지가 끌(chisel) 엣지를 갖는 원형의 대칭 컵 형상 부재가 제공될 수 있다. 포일은 원주둘레의 어떤 지점에서 찢어지기 시작할 수 있고, 원주 주위에서 그 찢어짐이 전달되어서, 도6의 배열과 같이 단일 플랩을 형성한다. 컵의 평평한 정상부는 부재를 조절된 양의 약으로 채우는데에 유리하다. 특히, 컵을 넘치게 채우고나서 블레이드로 초과량을 닦아내게 할 수 있다.
- <108> 변화를 주어, 정상 엣지는 평평하기 보다 한 평면에서 굴곡질 수 있다. 이는 도10(a)과 도10(b)에서 설명된다. 이것은 도9의 배열에 비하여 찢는 힘을 증가시키지만, 여전히 채우는 동안 블레이드로 초과된 약을 닦아낼 수 있게하는 원주에 두 개의 돌아진 영역을 제공한다.
- <109> 도11(a), 도11(b), 및 도11(c)에 설명되었듯이, 부재는 부재 베이스에 부착된 중앙에 위치한 뾰족한 십자형 형상(30)을 포함할 수 있다. 부재의 외부 엣지와 접촉하는 덮개 포일에 의해서 이동이 방지되는 동안 중앙에서 압력이 가해질 때, 부재의 베이스가 변형되도록 디자인될 수 있다. 베이스가 변형될 때, 중앙부는 포일을 파괴시켜 방사상의 여러갈래로 찢어지게 한다. 초기의 찢어짐을 강화하기 위해서, 부재 베이스의 변형은 두 개의 안정상태 움직임 형태를 취할 수 있다. 일단 덮개 포일이 찢어지면, 부재의 연속된 움직임이 포일의 플랩을 밀어서 구멍으로부터 멀어지게 한다.
- <110> 최종적으로, 도12에 설명된 것처럼, 컵 형상 부재에는 선두 엣지가 포일의 파괴를 개시하는 경사 엣지가 제공될 수 있다.
- <111> 포일(8) 파괴의 신뢰성과 반복성을 증가시키기 위해서, 포일(8) 그자체가 포일의 특정부의 파괴를 촉진하는 특징을 포함 할 수 있다. 예를 들어, 영역에서 파괴를 촉진하기 위해 재료의 성질 및/또는 재료의 두께는 영역에 따라 변화될 수 있다. 따라서, 특히, 예를 들어, 재료는, 선을 따라서 포일의 기계적 성질을 감소시키도록, 예를 들어 가공경화나 열처리로 약하게 되거나, 선을 따라 형성되는 얇은 재료처럼 금이 갈 수 있다.

대안으로서, 예를 들어서, 약해진 영역을 제외한 커버의 모든 부분에 강화 래커/박판으로 상부면의 커버를 프린팅하거나, 스프레이하거나 또는 씌워서, 덮개 커버의 찢어지지 않는 부분이 강화될 수 있다.

- <112> 도13(a) 내지 도13(d)는 약해진 부분의 적합한 형태의 예를 보여준다.
- <113> 도13(a) 내지 도13(c)는 원형 구획부에 대해 도시되었다.
- <114> 도13(a)에 따르면, 약해진 부분이 오목부 또는 구획부의 원주에서 일부를 제외한 모든부분의 주위에 제공된다. 도13(b)에 따르면, 직경방향으로 약해진 부분이 두 개의 플랩을 초래하도록 제공된다. 도13(c)의 배열에 따르면, 두 개의 수직 직경방향의 약해진 부분이 4개의 플랩을 일으키도록 제공된다.
- <115> 도13(d)는 연장된 오목부에 대한 것이라는 점을 제외하고 도13(b)와 동등한 배열을 도시한다. 약한 부분이 감축된 높이의 두 개의 플랩을 초래하도록 길이방향으로 오목부의 중앙을 가로질러 제공된다.
- <116> 도14(a)와 도14(b)는 구획부를 여는 동안 덮개 커버의 찢어짐을 조절하는 다른 배열을 도시한다.
- <117> 특히, 도14(a)의 단면에 의해 도시된 것처럼, 오목부에는 선반부(40)가 제공된다. 이 선반부(40) 또는 사실 다른 어떤 적합한 형태의 오목부라도 부재가 예정된 위치의 오목부내에 위치하도록 제공된다. 특히, 부재(16)는 중앙에서 벗어나서 오목부의 일측면에 위치된다. 덮개 커버의 응력은 부재(16)의 미는 엷지가 오목부 엷지에 가장 가까운 곳에서 최고이다. 따라서, 덮개 커버는 이 지점으로부터 파괴된다.
- <118> 덮개 커버와 베이스사이의 결합 영역을 적합하게 형성하여 덮개 커버의 찢어짐을 조절하는 것도 가능하다.
- <119> 도15(a)와 도15(b)에 도시된 바와 같이, 덮개 커버와 베이스사이의 결합(42)은 오목부 엷지 바로 위로 제공될 필요는 없다. 따라서, 비접촉 영역(44)이 오목부 주위의 예정된 영역에서 제공될 수 있다.
- <120> 도15(b)에 도시된 바와 같이, 덮개 커버는 오목부 주위의 한 지점에서 오목부의 엷지에 직접 결합되지만 한다. 부재가 덮개 커버에 대해 밀릴 때, 결합이 오목부 엷지에서 바로 발생하는 지점에서 응력이 최고이다. 따라서, 덮개 커버는 이 지점에서 파괴될 것이다.
- <121> 도16은 상기에 기재된 팩을 갖고 이용하는 분배기를 도시한다. 그것은 단위 복용량의 약이 분배되는 분배기 출구(52)를 포함한다. 바람직한 실시예에서, 약이 건조한 파우더인 경우에, 분배기(50)는 폐나 콧구멍에 흡입하는 단위 복용량의 건조한 파우더를 제공하는 흡입기일 수 있다.
- <122> 분배기(50)는 상기에 언급된 팩을 수용하기에 적합하다. 특히, 그것은 팩을 수용하기 위해 배열되어서, 상기에 언급된 것처럼 부재(16)를 밀어서 구획부가 열리게 된다.
- <123> 적합한 작동 메커니즘의 예가 도17에 도시되어 있다.
- <124> 분배기의 하우징(60)이 분배기 출구(68)의 출구(66)를 채널(64)에 공급하는 공기 입구(62)를 갖고 형성된다. 도시된 것처럼, 하우징에 채널(64)에 인접한 팩을 고정하도록 형성된 부분이 제공된다. 도시된 실시예에서, 팩은 도2에 도시된 블리스터 팩의 형태이다. 그러나, 분배기는 도5(a), 도5(c), 및 도5(d)와 관련하여 기재된 것과 같은 어떠한 다른 형태의 팩이라도 고정하게 될 것이다. 도시된 실시예에서, 수용 채널(70a, 70b)이 블리스터 팩의 각 엷지를 수용하도록 제공된다.
- <125> 작동 메커니즘은 팩의 하부 또는 제2면에 인접한 파열 구성요소(72)를 포함한다. 파열 구성요소(72)가 상기에 기재된 방법으로 덮개 커버를 통과하여 팩의 부재(16)를 밀기 위해서, 제1면의 방향으로, 즉 도시된 것처럼 상 방향으로 이동될 수 있다. 파열 구성요소(72)는 어떤 공지되거나 편리한 방법으로 작동될 수 있다. 그러나, 설명된 실시예에서, 버튼(74)이 하우징(60)의 외부에 제공된다. 버튼(74)을 아래로 밀어서, 외팔보(76)가 파열 구성요소(72)를 작동하도록 회전된다.
- <126> 도17에 도시된 실시예는 각각의 블리스터를 가지고 또는 도1에 도시된 연장 스트립을 가지고 사용될 수 있다. 스트립의 경우에, 색인이 어떤 공지된 또는 편리한 방법으로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 스트립은 한 두루마리로부터 풀리거나 다른 두루마리로 말릴 수 있다.
- <127> 유사한 배열이 어떤 형태의 팩에 대해서라도 제공될 수 있다. 제2면으로부터 연장하는 오목부에 의해 팩을 위치시킴으로써 또는 팩에 형성된 어떤 다른 현저한 특징에 의해서 팩을 정확히 위치시키는 것이 이루어질 수 있다.
- <128> 바람직한 특징으로, 작동 메커니즘에 지지부(100)가 제공된다.

- <129> 이것은 도18에 개략적으로 도시되어 있다.
- <130> 지지부(100)는 팩의 제1면(10)의 포일(8)에 인접하여 위치된다. 작동 메커니즘은 포일(8)을 통과하여 부재(16)를 밀도록 작동하기 때문에, 지지부(100)는 구획부를 둘러싸는 포일(8)의 일부와 결합하고 팩을 지지한다. 팩과 포일(8)이 지지부(100)에 대해 밀리는 경우, 포일(8)은 찢어지거나 파괴되지 않도록 베이스(4)에 대해 단단히 고정된다. 중앙으로부터 적당한 간격을 갖는 구획부 주위에 지지부(100)를 위치시킴으로써, 포일(8)이 중앙 영역에서 파괴되는 것을 막고, 따라서 다른 영역에서 파괴되도록 하는 것이 가능하다.
- <131> 도19와 도20은 일 측부로, 도면에서 도시된 것처럼 좌측으로, 중심에서 벗어난 지지부가 어떻게 포일로 하여금 측면에 부착된 상태를 유지하게 하여 플랩(8a)을 형성하는 지를 보여준다.
- <132> 그러한 지지부의 특별한 예가 도21(a), 도21(b), 및 도21(c)에 도시되어 있다.
- <133> 포켓의 외면 상부의 지지부(110)는 오목부(104)보다 큰 반경에서 쇼트 섹션(102)을 갖는다. 부재(106)가 포일(108)을 통과하여 밀릴 때, 이 측면의 부착 결합은 덮개 포일 평평하게 고정시키기에는 부족하고, 이 지점의 응력을 줄이고 찢어짐이 이 영역으로부터 멀리서 시작되어 이 영역으로부터 먼 외주의 주위에서 전파되도록한다. 이것으로 플랩은 이 영역에 대하여 경첩되고, 오목부로부터 파우더를 제거하는 공기흐름의 외부로 플랩의 위치를 제공한다.
- <134> 바람직한 실시예에서, 덮개 커버(8)의 정상에 위치되면서 덮개 커버(8)에 대항하는 판(200)으로서 지지부는 제공된다. 판(200)은 오목부 또는 구획부를 한정하는 베이스(4)의 벽과 일치하는 외주 벽(202)을 포함한다. 이 런식으로, 부재(16)가 덮개 커버(8)를 통과하여 외부로 밀릴 때, 부재(16)의 외부의 주위 표면은 판(200)의 주위 벽(202)에 의해 계속 가이드된다. 도시된 것처럼, 외주 벽(202)의 일부는 (기능에 있어서 적어도) 덮개 커버(8)와 만나도록 덮개 커버(8)를 향해 쪽 아래로 연장한다. 반면에, 외주 벽(202)의 나머지 부분은 덮개 커버에 인접한 오목부(204)를 포함한다. 도시된 것처럼, 오목부는 모서리로부터 형성되지만, 계단 또는 반경과 같은 어떤 다른 적절한 면이면 또한 충분할 것이다.
- <135> 이 배열로, 판(200)은 상기에 기재된 중심에서 벗어난 지지부와 유사하게 작용한다. 특히, 오목부(204)가 제공되는 경우, 부재(16)는 자르거나 찢는 대기보다는 단지 판(4)으로부터 멀리 덮개 커버(8)를 미는 경향이 있을 것이다. 따라서, 덮개 커버(8)는 외주 벽(202)이 덮개 커버(8)와 만나는 부분에서 잘릴 것이지만, 오목부(204)가 위치하는 판(4)과 덮개 커버(8)의 나머지 부분에 부착된 상태를 유지할 것이다.
- <136> 설명된 실시예는 상기에 기재된 것처럼 모서리진 엣지(21a)의 바람직한 특징을 포함한다. 이 실시예로, 부재(16)가 덮개 커버(8)를 통과하여 외부로 밀릴 때, 모서리(21a)의 날카로운 엣지(21b)는 외주 벽(202)(날카로운 엣지가 덮개 커버(8)와 만나는 곳)과 함께 덮개 커버(8)를 자르는 가위 작용을 할 것이다.

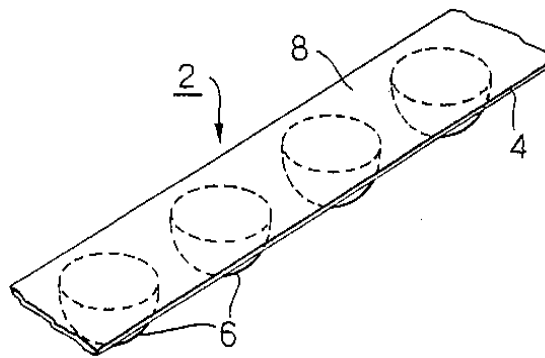
도면의 간단한 설명

- <51> 도1은 본 발명을 구현하는 블리스터 팩을 설명하는 도면.
- <52> 도2는 도1의 블리스터 팩 단면을 설명하는 도면.
- <53> 도3(a)는 도2의 부재를 설명하고, 도3(b)는 다른 대체 부재를 설명하는 도면.
- <54> 도4는 도2에 대응하는 단면을 설명하는 도면.
- <55> 도5(a)는 본 발명을 구현하는 다른 대체 팩을 설명하는 도면.
- <56> 도5(b)는 도1과 유사한 블리스터의 단면을 설명하는 도면.
- <57> 도5(c)는 도5(a)와 유사한 팩을 설명하는 도면.
- <58> 도5(d)는 도5(a)에 대한 다른 대체물을 설명하는 도면.
- <59> 도6 내지 도12는 본 발명에 따른 팩내에서 사용하는 다양한 부재를 설명하는 도면.
- <60> 도13(a) 내지 도13(d)는 덮개 커버의 다양한 형태를 설명하는 도면.
- <61> 도14(a) 와 도14(b)는 모양 지어진 오목한 부분을 설명하는 도면.
- <62> 도15(a) 와 도15(b)는 예정된 형태를 구비한 베이스에 덮개 커버를 고정하는 도면.

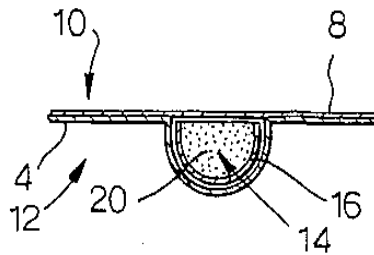
- <63> 도16은 본 발명을 구현하는 분배 장치를 설명하는 도면.
- <64> 도17은 작동기 메커니즘을 설명하는 도면.
- <65> 도18은 분배 장치에서 사용하는 지지부를 설명하는 도면.
- <66> 도19는 다른 대체 지지부를 설명하는 도면.
- <67> 도20은 도19의 지지부를 사용하여 파열하는 포일을 설명하는 도면.
- <68> 도21(a), 도21(b), 및 도21(c)는 도19와 유사한 지지부를 사용하는 덮개 커버의 파열을 설명하는 도면.
- <69> 도22는 다른 대체 지지부를 설명하는 도면.

도면

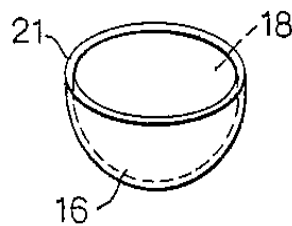
도면1



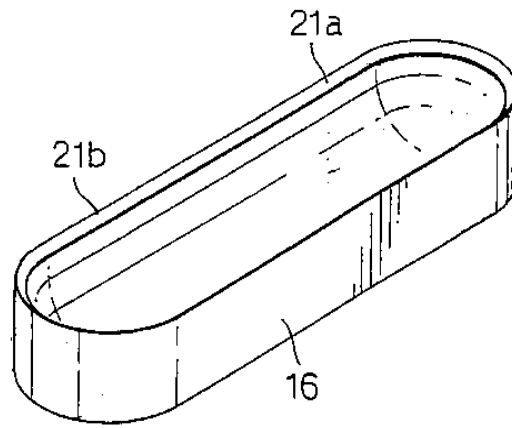
도면2



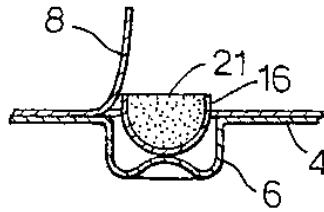
도면3a



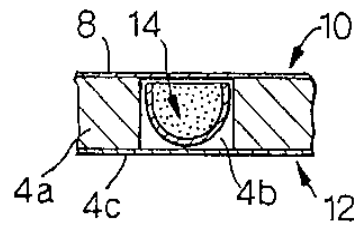
도면3b



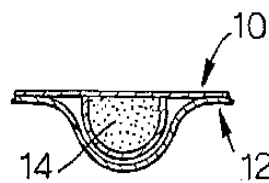
도면4



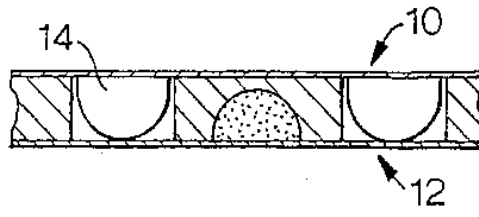
도면5a



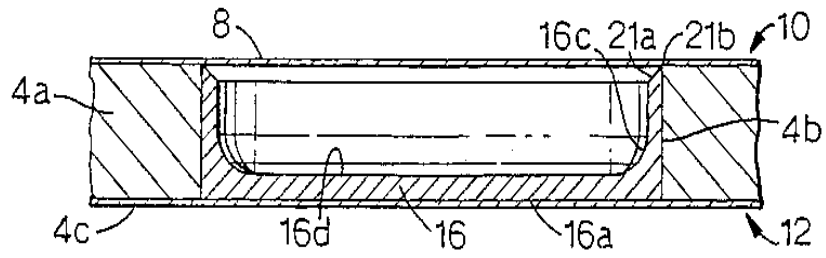
도면5b



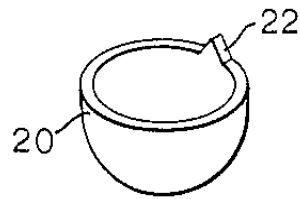
도면5c



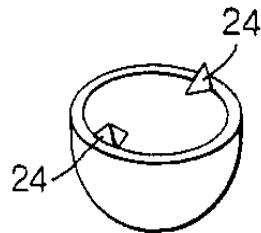
도면5d



도면6



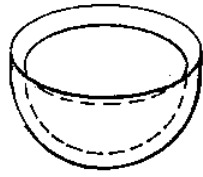
도면7



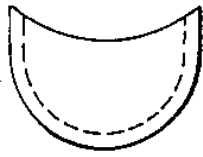
도면8



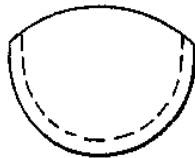
도면9



도면10a



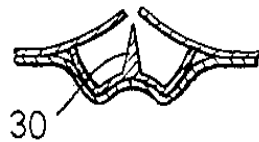
도면10b



도면11a



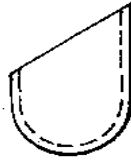
도면11b



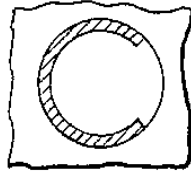
도면11c



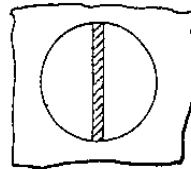
도면12



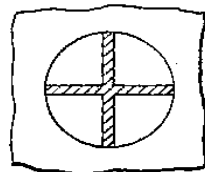
도면13a



도면13b



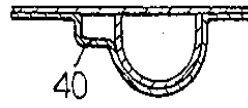
도면13c



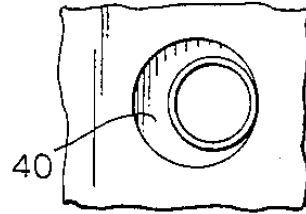
도면13d



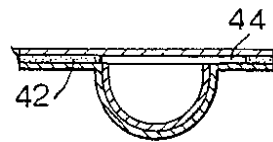
도면14a



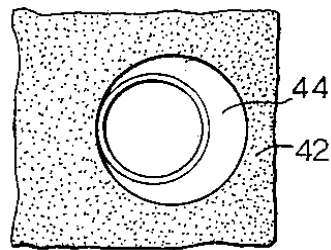
도면14b



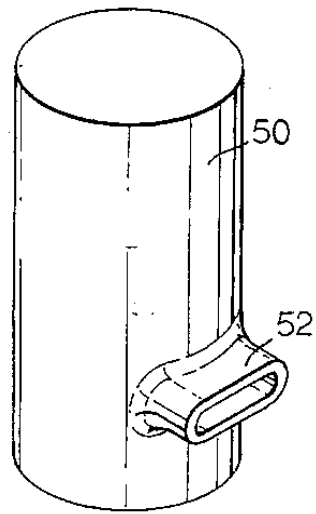
도면15a



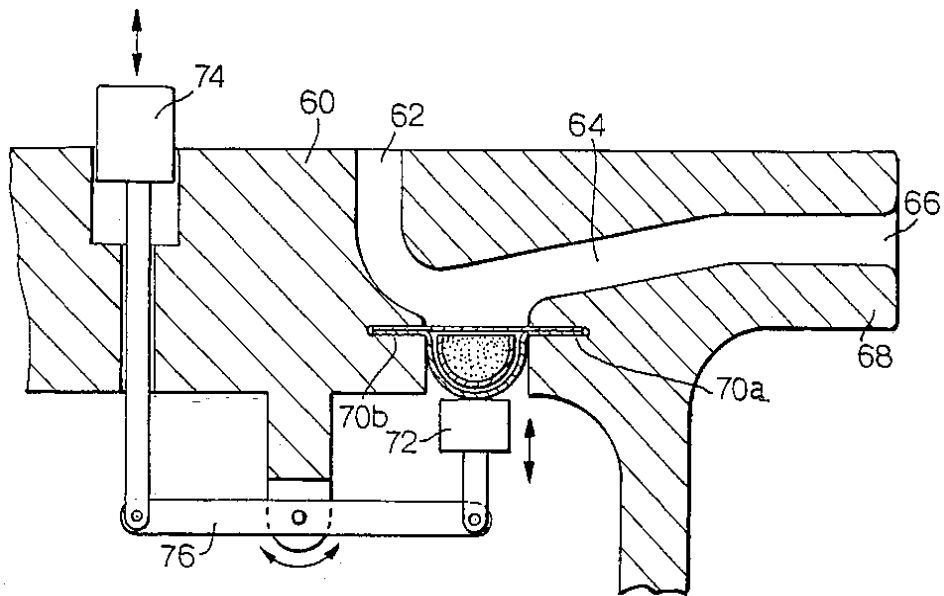
도면15b



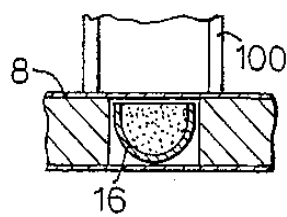
도면16



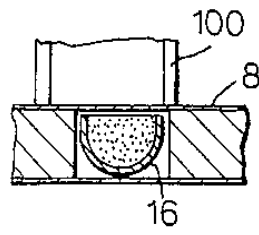
도면17



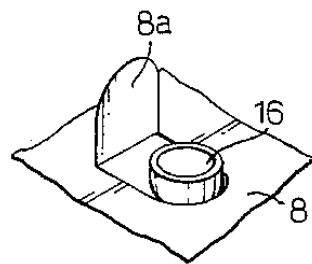
도면18



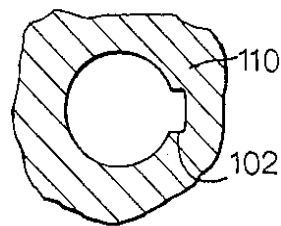
도면19



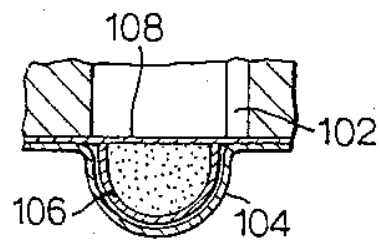
도면20



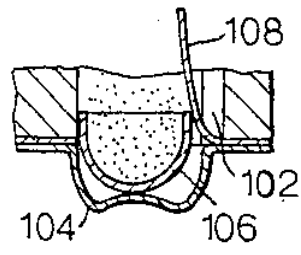
도면21a



도면21b



도면21c



도면22

