



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2009-0091318  
 (43) 공개일자 2009년08월27일

(51) Int. Cl.  
**A61F 13/53** (2006.01) **A61F 13/49** (2006.01)  
**A61F 13/49A** (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2009-7014027  
 (22) 출원일자 2007년12월06일  
 심사청구일자 없음  
 (85) 번역문제출일자 2009년07월06일  
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2007/073610  
 (87) 국제공개번호 WO 2008/069279  
 국제공개일자 2008년06월12일  
 (30) 우선권주장  
 JP-P-2006-331240 2006년12월07일 일본(JP)

(71) 출원인  
**유니 참 코퍼레이션**  
 일본 에히메켄 시코쿠추오시 긴세이쵸 시모분 182  
 (72) 발명자  
**무카이 히로토모**  
 일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마  
 아자 다카스카 1531-7, 유니 참 코퍼레이션 테크  
 니칼센터 내  
**기노시타 아키요시**  
 일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마  
 아자 다카스카 1531-7, 유니 참 코퍼레이션 테크  
 니칼센터 내  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**특허법인화우**

전체 청구항 수 : 총 7 항

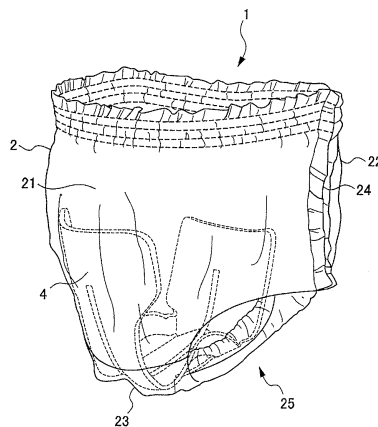
**(54) 흡수성 물품**

**(57) 요약**

본 발명은, 장착상태에서 신체의 배설부에 맞닿음과 동시에, 배설물의 새어나움을 억제하도록 변형하는 흡수체를 구비하는 흡수성 물품을 제공하는 것이다.

본 발명의 1회용 기저귀(1)는, 새시(2)와, 가랑이부(23)와, 흡수체(4)와, 가랑이부의 폭방향에서의 옆 가장자리를 따르는 탄성부재를 구비한다. 또, 가랑이부에 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체(4)는, 제 1 폭이 좁은 부와, 제 2 폭이 좁은 부와, 1회용 기저귀(1)를 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와, 중앙 저장성부의 폭 방향 양쪽에 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부를 구비하고, 가랑이부(23)에는 피부 맞닿음면 시트와 비피부 맞닿음면 시트가 배치되고, 상기 피부 맞닿음면측 시트는, 상기 비피부 맞닿음면 시트 또는 상기 새시(2)보다 신장시의 초기 강도가 낮은 것이다.

**대표도 - 도1**



(72) 발명자

**츠지 도모코**

일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마 아  
자 다카스카 1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼  
센터 내

**이시카와 노리히코**

일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마 아  
자 다카스카 1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼  
센터 내

**하시모토 다츠야**

일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마 아  
자 다카스카 1531-7, 유니 참 코포레이션 테크니칼  
센터 내

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

폭과 상기 폭과 직교하는 길이를 가지는 흡수성 물품에 있어서,  
 상기 흡수성 물품의 길이방향을 따라 배치되는 적어도 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 가지는 새시와,  
 상기 새시에서의 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역의 사이에 위치하는 가랑이 영역과,  
 상기 앞 몸통 둘레 영역에서부터 상기 뒷 몸통 둘레 영역에 걸쳐 상기 길이방향을 따르도록 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체와,  
 장착형태에서 한쪽측에 형성되는 몸통 개구부와,  
 상기 장착형태에서 다른쪽측에 형성되는 1쌍의 다리 개구부와,  
 상기 장착형태에서의 내면측인 피부 맞닿음면과,  
 상기 장착형태에서의 외면측인 비피부 맞닿음면과,  
 상기 다리 개구부를 구성하는 상기 가랑이 영역의 상기 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치되는 탄성부재를 구비하고,  
 상기 흡수체는,  
 제 1 폭이 좁은 부와,  
 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와,  
 상기 흡수성 물품을 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저항성부와,  
 상기 중앙 저항성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽으로 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저항성부를 가지고,  
 상기 가랑이 영역에서, 상기 흡수체에서의 상기 피부 맞닿음면에는 피부 맞닿음면측 시트가 배치됨과 동시에, 상기 비피부 맞닿음면측에는 비피부 맞닿음면측 시트 또는 상기 새시가 배치되고,  
 상기 피부 맞닿음면측 시트는, 상기 비피부 맞닿음면측 시트 또는 상기 새시보다 폭 방향에서의 신장시의 초기 강도가 낮은 흡수성 물품.

**청구항 2**

폭과 상기 폭과 직교하는 길이를 가지는 흡수성 물품에 있어서,  
 상기 흡수성 물품의 길이방향을 따라 배치되는 적어도 앞 몸통 둘레 영역 및 뒷 몸통 둘레 영역을 가지는 새시와,  
 상기 새시에서의 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역의 사이에 위치하는 가랑이 영역과,  
 상기 앞 몸통 둘레 영역에서부터 상기 뒷 몸통 둘레 영역에 걸쳐 상기 길이방향을 따르도록 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체와,  
 장착형태에서 한쪽측에 형성되는 몸통 개구부와,  
 상기 장착형태에서 다른쪽측에 형성되는 1쌍의 다리 개구부와,  
 상기 장착형태에서의 내면측인 피부 맞닿음면과,  
 상기 장착형태에서의 외면측인 비피부 맞닿음면과,  
 상기 다리 개구부를 구성하는 상기 가랑이 영역의 상기 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치되는 탄성부재를 구비하고,  
 상기 흡수체는, 제 1 폭이 좁은 부와,

상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와,  
 해당 흡수성 물품을 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와,  
 상기 중앙 저장성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽으로 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부를 가지고,  
 상기 가량이 영역에서, 해당 흡수체에서의 상기 피부 맞닿음면에는 피부 맞닿음면측 시트가 배치됨과 동시에,  
 상기 비피부 맞닿음면측에는 비피부 맞닿음면측 시트 또는 상기 새시가 배치되고,  
 상기 피부 맞닿음면측 시트의 폭 방향에서의 길이는, 상기 흡수체의 폭 방향에서의 길이보다 긴 흡수성 물품.

**청구항 3**

제 1항 또는 제 2항에 있어서,  
 상기 흡수체는, 또한, 상기 길이방향에서 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 제 2 폭이 좁은 부의 사이에 배치되는  
 중앙 흡수부를 가지고, 상기 중앙 흡수부는, 상기 폭 방향에서의 양 가장자리가, 상기 제 1 폭이 좁은 부 및 상  
 기 제 2 폭이 좁은 부보다 해당 폭 방향의 바깥쪽으로 각각 돌출하는 양 볼록형상으로 형성되는 흡수성 물품.

**청구항 4**

제 3항에 있어서,  
 상기 흡수체의 상기 폭 방향의 바깥쪽에서의 양측 가장자리에는, 상기 길이방향을 따르도록 1쌍의 신축성 시트  
 가 배치되고,  
 상기 1쌍의 신축성 시트 각각은, 상기 중앙 흡수부의 상기 길이방향에서의 양쪽 끝 각각보다 해당 길이방향에서  
 의 바깥쪽까지 연장되도록 배치됨과 동시에, 상기 중앙 흡수부의 상기 폭 방향에서의 양쪽 끝 각각보다 해당 폭  
 방향에서의 바깥쪽까지 연장되도록 배치되는 흡수성 물품.

**청구항 5**

제 4항에 있어서,  
 상기 흡수체는, 또한, 상기 1쌍의 옆쪽 저장성부 각각에서의 상기 폭 방향의 바깥쪽에 배치되는 1쌍의 옆쪽 영  
 역과, 상기 중앙 저장성부와 상기 1쌍의 옆쪽 저장성부 각각의 사이에 배치되는 1쌍의 중앙영역을 가지고,  
 상기 신축성 시트는, 상기 폭 방향에서 상기 옆쪽 영역에 겹치도록 배치되는 흡수성 물품.

**청구항 6**

제 5항에 있어서,  
 상기 흡수성 물품의 장착상태에서,  
 상기 옆쪽 영역은, 해당 옆쪽 영역에서의 상기 폭 방향의 바깥쪽의 끝부가 상기 흡수체에서의 두께 방향으로 일  
 어서도록 굴곡되고,  
 상기 중앙 영역은, 해당 중앙 영역에서의 상기 폭 방향의 안쪽의 끝부가 상기 두께 방향으로 일어서도록 굴곡됨  
 으로써,  
 상기 흡수체는, 상기 중앙 흡수부의 상기 폭 방향에서의 단면이 W 자 형상이 되도록 변형되는 흡수성 물품.

**청구항 7**

흡수성 물품에 사용되는 흡수체로서,  
 제 1 폭이 좁은 부와,  
 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 흡수성 물품의 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와,  
 상기 길이방향에서의 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 제 2 폭이 좁은 부의 사이에 배치되는 중앙 흡수부와,  
 상기 흡수체를 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와,

상기 중앙 저장성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽으로 대략 등간격으로 형성되는 옆쪽 저장성부를 가지고,

상기 길이방향에서의 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 제 2 폭이 좁은 부의 사이에 배치되는 중앙 흡수부는, 상기 폭 방향에서의 양 가장자리가 상기 제 1 폭이 좁은 부 및 상기 제 2 폭이 좁은 부보다 상기 폭 방향의 바깥쪽으로 각각 돌출하는 양 볼록형상인 흡수체.

**명세서**

**기술분야**

<1> 본 발명은, 1회용 기저귀 등의 흡수성 물품에 관한 것이다.

**배경기술**

<2> 종래부터, 신체에서 배설되는 소변, 대변 등의 배설물을 흡수 유지하는 흡수성 물품으로서, 예를 들면 액 투과성의 표면 시트와, 액 불투과성의 이면 시트와, 표면 시트 및 이면 시트의 사이에 배치되는 액 유지성의 흡수체를 구비하는 1회용 기저귀가 알려져 있다. 이와 같은 1회용 기저귀는, 장착시에 배설 되는 소변 등의 배설물을 액 투과성의 표면 시트를 거쳐 흡수체로 흡수 유지하고, 액 불투과성의 이면 시트에 의하여 배설물이 흡수성 물품의 밖으로 새어 나오는 것을 방지하는 구조로 되어 있다.

<3> 1회용 기저귀에서, 배변 등의 배설물에서의 새어나옴방지나 유지기능의 향상을 목적으로 하여 여러가지 연구가 이루어지고 있다. 예를 들면, 일본국 특허 제3616077호 공보(이하, 특허문헌 1)에서는, 흡수층의 표면 및 이면에, 흡수층의 길이방향을 따르는 홈을 형성하는 기저귀가 제공되고 있다. 이 길이방향의 홈에 의하여, 배설물은 길이방향으로 확산되도록 구성된다.

<4> 통상, 소변 등의 배설액은 흡수체의 길이방향에서의 중앙부로 배설된다. 여기서, 특허문헌 1의 기저귀에 의하면, 배설액은 길이방향으로 형성된 홈에 의하여, 길이방향으로 유도된다.

<5> 특허문헌 1에서는, 흡수체에 형성되는 배설액을 배출하기 위한 홈에 대하여 설명되어 있으나, 흡수체의 일부가, 요도구나 항문의 어느 배설부에 맞닿도록 변형시키는 것에 대하여 전혀 설명되어 있지 않다. 또, 흡수체의 옆 가장자리는 발밑방향을 향하도록 굴곡되어 있어, 배설액의 새어나옴을 억제하는 것에 대하여 조금도 설명되어 있지 않다.

**발명의 상세한 설명**

<6> 본 발명은, 장착상태에서 신체의 배설부에 맞닿음과 동시에, 배설물의 새어나옴을 억제하도록 변형되는 흡수체를 구비하는 흡수성 물품을 제공하는 것을 목적으로 한다.

<7> 본 발명자들은, 세로로 긴 형상의 기저귀의 가랑이 영역에서, 흡수체에 구부러짐의 기점이 되는 저장성부로서, 흡수체를 폭 방향으로 이분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와, 이 중앙 저장성부의 폭 방향 양쪽에 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부를 가지고, 흡수체의 폭 방향 양측 가장자리에서, 새어나옴을 방지하기 위한 개더를 설치함으로써, 소변 등의 배설액의 새어나옴 방지기능이나 흡수능을 향상시키는 것이 가능한 것을 발견하고, 본 발명을 완성하였다.

<8> (1) 폭과 상기 폭과 직교하는 길이를 가지는 흡수성 물품에 있어서, 상기 흡수성 물품의 길이방향을 따라 배치되는 적어도 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 가지는 새시와, 상기 새시에서의 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역과의 사이에 위치하는 가랑이 영역과, 상기 앞 몸통 둘레 영역으로부터 상기 뒷 몸통 둘레 영역에 걸쳐 상기 길이방향을 따르도록 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체와, 장착형태에 있어서 한쪽 측에 형성되는 몸통 개구부와, 상기 장착형태에서 다른쪽측에 형성되는 1쌍의 다리 개구부와, 상기 장착형태에서의 내면측인 피부 맞닿음면과, 상기 장착형태에서의 외면측인 비피부 맞닿음면과, 상기 다리 개구부를 구성하는 상기 가랑이 영역의 상기 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치되는 탄성부재를 구비하고, 상기 흡수체는, 제 1 폭이 좁은 부와, 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와, 상기 흡수성 물품을 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와, 상기 중앙 저장성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽에 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부를 가지고, 상기 가랑이 영역에서, 상기 흡수체에서의 상기 피부 맞닿음면에는 피부 맞닿음면측 시트가 배치됨과 동시에, 상기 비피부 맞닿음면측에는 비피부 맞닿음면측 시트 또는 상기 새시가 배치되고, 상기 피부 맞닿음면측 시트는, 상기 비피부 맞

닿음면측 시트 또는 상기 새시보다 폭 방향에서의 신장시의 초기 강도가 낮은 흡수성 물품.

- <9> (2) 폭과 상기 폭과 직교하는 길이를 가지는 흡수성 물품에 있어서, 상기 흡수성 물품의 길이방향을 따라 배치되는 적어도 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 가지는 새시와, 상기 새시에서의 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역과의 사이에 위치하는 가랑이 영역과, 상기 앞 몸통 둘레 영역에서부터 상기 뒷 몸통 둘레 영역에 걸쳐 상기 길이방향을 따르도록 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체와, 장착형태에서 한쪽측에 형성되는 몸통 개구부와, 상기 장착형태에서 다른쪽측에 형성되는 1쌍의 다리 개구부와, 상기 장착형태에서의 내면측인 피부 맞닿음면과, 상기 장착형태에서의 외면측인 비피부 맞닿음면과, 상기 다리 개구부를 구성하는 상기 가랑이 영역의 상기 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치되는 탄성부재를 구비하고, 상기 흡수체는, 제 1 폭이 좁은 부와, 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와, 상기 흡수성 물품을 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와, 상기 중앙 저장성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽에 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부를 가지고, 상기 가랑이 영역에서, 상기 흡수체에서의 상기 피부 맞닿음면에는 피부 맞닿음면측 시트가 배치됨과 동시에, 상기 비피부 맞닿음면측에는 비피부 맞닿음면측 시트 또는 상기 새시가 배치되고, 상기 피부 맞닿음면측 시트의 상기 폭 방향에서의 길이는, 상기 흡수체의 상기 폭 방향에서의 길이보다 긴 흡수성 물품.
- <10> (3) 상기 흡수체는, 또한, 상기 길이방향에서 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 제 2 폭이 좁은 부와의 사이에 배치되는 중앙 흡수부를 가지고, 상기 중앙 흡수부는, 상기 폭 방향에서의 양 가장자리가, 상기 제 1 폭이 좁은 부 및 상기 제 2 폭이 좁은 부보다 해당 폭 방향의 바깥쪽으로 각각 돌출하는 양 볼록형상으로 형성되는 (1) 또는 (2)에 기재된 흡수성 물품.
- <11> (4) 상기 흡수체의 상기 폭 방향의 바깥쪽에서의 양측 가장자리에는, 상기 길이방향을 따르도록 1쌍의 신축성 시트가 배치되고, 상기 1쌍의 신축성 시트 각각은, 상기 중앙 흡수부의 상기 길이방향에서의 양쪽 끝 각각보다도 해당 길이방향에서의 바깥쪽까지 연장되도록 배치됨과 동시에, 상기 중앙 흡수부의 상기 폭 방향에서의 양쪽 끝 각각보다도 해당 폭 방향에서의 바깥쪽까지 연장되도록 배치되는 (3)에 기재된 흡수성 물품.
- <12> (5) 상기 흡수체는, 또한, 상기 1쌍의 옆쪽 저장성부 각각에서의 상기 폭 방향의 바깥쪽에 배치되는 1쌍의 옆쪽 영역과, 상기 중앙 저장성부와 상기 1쌍의 옆쪽 저장성부 각각과의 사이에 배치되는 1쌍의 중앙영역을 가지고, 상기 1쌍의 신축성 시트는, 상기 폭 방향에서 상기 옆쪽 영역에 겹치도록 배치되는 (4)에 기재된 흡수성 물품.
- <13> (6) 상기 흡수성 물품의 장착상태에 있어서, 상기 옆쪽 영역은, 해당 옆쪽 영역에서의 상기 폭 방향의 바깥쪽의 끝부가 상기 흡수체에서의 두께방향으로 일어서도록 굴곡되고, 상기 중앙영역은, 해당 중앙영역에서의 상기 폭 방향의 안쪽의 끝부가 상기 두께방향으로 일어서도록 굴곡됨으로써, 상기 흡수체는, 상기 중앙 흡수부의 상기 폭 방향에서의 단면이 W자 형상이 되도록 변형되는 (5)에 기재된 흡수성 물품.
- <14> (7) 흡수성 물품에 사용되는 흡수체에 있어서, 제 1 폭이 좁은 부와, 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 흡수성 물품의 길이방향으로 이간하여 형성되는 제 2 폭이 좁은 부와, 상기 길이방향에서의 상기 제 1 폭이 좁은 부와 상기 제 2 폭이 좁은 부와의 사이에 배치되는 중앙 흡수부와, 해당 흡수체를 폭 방향으로 등분하는 중심선을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부와, 상기 중앙 저장성부에서의 상기 폭 방향의 양쪽에 대략 등간격으로 형성되는 옆쪽 저장성부를 가지고, 상기 중앙 흡수부는, 상기 폭 방향에서의 양 가장자리가 상기 제 1 폭이 좁은 부 및 상기 제 2 폭이 좁은 부보다 상기 폭 방향의 바깥쪽으로 각각 돌출하는 양 볼록형상인 흡수체.
- <15> 본 발명에 의하면, 장착상태에서 신체의 배설부에 맞닿음과 동시에, 배설물의 새어나움을 억제하도록 변형되는 흡수체를 구비하는 흡수성 물품을 제공할 수 있다.

**실시예**

- <37> 이하, 본 발명의 실시형태에 대하여, 도면을 참조하면서 설명한다. 또한, 본 발명의 실시형태는, 하기의 실시형태에 조금도 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 범위는, 이것에 한정되는 것은 아니다.
- <38> 본 명세서에서는, 1회용 기저귀(1) 중 착용자의 신체를 향하는 내면측을 피부 맞닿음면측으로 하고, 피부 맞닿음면측과 반대의 외면측을 비피부 맞닿음면측으로 한다. 이 피부 맞닿음면측은, 표면 시트가 설치되는 표면이고, 비피부 맞닿음면측은, 이면이다. 또, 본 명세서에서, 기저귀를 전개하였을 때에, 흡수체를 길이방향으로 이분하는 중심선이 있는 쪽을 안쪽이라 하고, 이 길이방향과 직교하는 폭 방향에서, 중심으로부터 멀어지는 방향, 기저귀의 변 가장자리가 위치하는 쪽을 바깥쪽이라 한다.

- <39> 또, 본 실시형태에서는, 주로 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 소정의 접합부에서 접합함으로써 몸통 개구 및 1쌍의 다리 개구를 형성하는 팬츠형의 1회용 기저귀에 대하여 설명하나, 본 발명은 이 타입의 1회용 기저귀에 한정되지 않는다.
- <40> 예를 들면, 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 걸어멈춤부재 등으로 걸어멈추게 함으로써 착용 가능한 전개형의 1회용 기저귀를 포함한다. 또, 예를 들면, 팬츠형으로 형성된 1회용 기저귀의 앞 몸통 둘레 영역 및 뒷 몸통 둘레 영역의 소정의 접합부에서, 전개형의 1회용 기저귀에 사용되는 재걸어멈춤이 가능한 면패스너 등의 걸어멈춤부재에 의해 걸어멈춰지고, 팬츠형의 1회용 기저귀이면서 용이하게 해당 기저귀의 걸어멈춤을 해제하여, 팬츠형의 1회용 기저귀를 전개 및 재걸어멈추게 하는 것이 가능한 1회용 기저귀를 포함한다.
- <41> 본 실시형태에서는, 「장착시」란, 흡수성 물품이 장착 가능한 상태 또는 장착 직후를 말하며, 예를 들면, 기저귀가 팬츠형인 경우는, 소정 위치가 접합되어 팬츠형으로 형성되어 있을 때의 상태, 이른바 장착형태를 말한다. 또, 「장착상태」란, 착용자가 기저귀를 장착한 후의 상태를 말한다.
- <42> 도 1은, 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 사시도이다. 도 2는, 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 전개한 상태를 나타내는 전개도이다. 도 3은, 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 분해 조립도이다. 도 4a는, 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀에서의 흡수체의 정면도이다. 도 4b는, 도 4a의 X-X 단면도이다. 도 5는, 도 2의 X-X 단면도이다. 도 6은 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 장착 후, 가량이 영역에 힘이 가해져 변형되는 상태를 설명하는 도면이다. 도 7은, 도 6의 상태로부터 변형이 더욱 진행된 상태를 설명하는 도면이다. 도 8은, 도 7의 상태로부터 변형이 더욱 진행되어, W 자로 굴곡된 흡수체의 변형상태를 설명하는 도면이다. 도 9는, 제 2 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 전개한 상태를 나타내는 전개도이다. 도 10은, 제 2 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 분해조립도이다. 도 11은 도 9의 X-X 단면도이다. 도 12는 제 2 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 장착 후, 가량이 영역에 힘이 가해져 변형되는 상태를 설명하는 도면이다. 도 13은, 도 12의 상태로부터 변형이 더욱 진행된 상태를 설명하는 도면이다. 도 14는, 도 13의 상태로부터 변형이 더욱 진행되어, W자로 굴곡된 흡수체의 변형상태를 설명하는 도면이다. 도 15는, 제 1 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 피부 맞닿음면 시트가 느슨한 상태의 변형에 1를 나타내는 도면이고, 도 16은, 제 2 실시형태의 1회용 기저귀에서의 흡수체와 신축 시트과의 관계를 설명하는 모식도이다. 도 17은 제 2 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 신축 시트가 흡수체의 비피부 맞닿음면 전체에 미치고 있는 변형에 2를 나타내는 도면이다. 도 18a는 실시예 1에 관한 양호한 단면의 W 자의 형상이 형성된 1회용 기저귀의 도면이다. 도 18b는 단면의 W 자가 형성되지 않은 비교예 2에 관한 1회용 기저귀이며, 도 18c는, 단면의 W 자가 형성되었으나, 배설부를 향하여 돌출하는 높이가 너무 높은 1회용 기저귀(1)의 도면이다.
- <43> [1] 제 1 실시형태
- <44> [1.1] 전체구성
- <45> 본 발명의 흡수성 물품의 일례인, 팬츠형의 1회용 기저귀(1)의 전체구성을, 도 1 내지 도 4a를 이용하여 설명한다. 도 1 및 도 2에 나타내는 바와 같이, 1회용 기저귀(1)는, 그 외형을 형성하고 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)을 가지는 새시(2)와, 착용자의 살부에 해당하는 위치에 배치되는 가량이 영역(23)과, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역에서부터 뒷 몸통 둘레 영역에 걸쳐 길이방향을 따르도록 배치되는 흡수체(4)를 구비한다.
- <46> 그리고, 도 3에 나타내는 바와 같이, 가량이 영역(23)에서, 해당 가량이 영역(23)의 폭 방향측 가장자리를 따르는 탄성부재(7)를 구비한다. 이 탄성부재(7)는 샘방지 개더(40)를 형성한다. 또한, 흡수체 코어(4a)의 피부 맞닿음면측에는, 본 발명에서의 피부 맞닿음면측 시트를 구성하는 피복 시트(4b)와 표면 시트(3)가 차례로 배치되어 있다. 또, 흡수체 코어(4a)의 비피부 맞닿음면측에는, 본 발명에서의 비피부 맞닿음면측 시트를 구성하는 이면 시트(6)가 배치되어 있다.
- <47> 도 4a에 나타내는 바와 같이, 가량이 영역(23)에 배치되는 세로로 긴 형상의 흡수체(4)의 흡수체 코어(4a)는 제 1 폭이 좁은 부(31)와, 제 2 폭이 좁은 부(32)와, 1회용 기저귀(1)를 폭 방향으로 등분하는 중심선(CL)을 따르도록 형성되는 중앙 저장성부(35)와, 중앙 저장성부의 폭 방향 양쪽으로 대략 등간격으로 형성되는 1쌍의 옆쪽 저장성부(36)를 구비한다.
- <48> [1.2] 새시
- <49> 도 1 또는 도 2에 나타내는 바와 같이, 새시(2)는, 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)과의 각각의



양측 가장자리의 일부가 접합되는 접합부(24)를 구비한다. 바꿔 말하면, 앞 몸통 둘레 영역(21)에서의 접합부(24a, 24a')와, 뒷 몸통 둘레 영역(22)에서의 접합부(24b, 24b')를, 예를 들면, 초음파 시일에 의해 간헐적으로 접합함으로써, 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)이 접합된다. 이에 의하여, 새시(2)는, 팬츠형상으로 형성된다. 또, 새시(2)의 일부에는, 폭 방향을 향하는 실 형상의 탄성부재(26)가 길이방향에 대하여 소정의 간격으로 배치된다. 또, 가량이 영역(23)은 신축성의 시트에 의해 구성된다.

<50> [1.3] 흡수체

<51> [1.3.1] 폭이 좁은 부

<52> 도 3에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는, 흡수체 코어(4a)와, 이것을 피복하는 액 투과성의 피복 시트(4b)로 세로로 긴 형상으로 구성된다. 도 4a에 나타내는 바와 같이, 흡수체 코어(4a)는 세로로 긴 형상을 가진다. 흡수체 코어(4a)는, 옆 가장자리(53a, 54a)가 흡수체 코어(4a)의 앞 가장자리(50)로부터 길이방향으로 연장되는 소정 길이 직선과, 이 직선에 연속하여 폭 방향 안쪽으로 돌출하는 제 1오목 형상부와, 이 제 1 오목 형상부에 연속하여 폭 방향 바깥쪽으로 돌출하는 볼록 형상부와, 이 볼록 형상부에 연속하여 폭 방향 안쪽으로 돌출하는 제 2 오목 형상부와, 이 제 2 오목 형상에 연속하여 길이방향으로 연장되는 소정 길이의 직선에 의하여 구성된다. 이 제 1 오목형상의 부분이 제 1 폭이 좁은 부(31)이고, 제 2 오목형상의 부분이 제 2 폭이 좁은 부(32)이다.

<53> 중앙 흡수부(39)는, 옆쪽 저장성부(36)에서부터 흡수체(4)의 폭 방향 바깥쪽에 걸쳐 옆 가장자리(53b, 54b)까지의 영역인 옆쪽 영역(34)과, 중앙 저장성부(35)에서부터 옆쪽 저장성부(36)까지의 영역인 중앙영역(33)을 가진다. 즉, 중앙 흡수부(39)는, 폭 방향 중앙부분에 중앙 저장성부(35)를 끼워 형성되는 중앙 영역(33)과, 폭 방향 바깥쪽 부분으로서, 옆쪽 저장성부(36)의 바깥쪽에 형성되는 옆쪽 영역(34)을 가진다.

<54> 「폭이 좁은 부」는 제 1 폭이 좁은 부(31) 및 제 2 폭이 좁은 부(32)를 포함하고, 「폭이 좁다」란 흡수체의 다른 부분의 폭에 대하여, 폭의 치수가 작고, 좁은 것을 말한다. 제 1 폭이 좁은 부(31) 및 제 2 폭이 좁은 부(32)는, 흡수체(4)의 앞 몸통 둘레 영역측 흡수부(37) 또는 뒷 몸통 둘레 영역측 흡수부(38)로부터, 중앙 흡수부(39)를 향하여, 서서히 폭을 좁게 함으로써 형성된다.

<55> [1.3.2] 중앙 흡수부

<56> 흡수체(4)는, 길이방향의 중앙에 중앙 흡수부(39)를 구비한다. 중앙 흡수부(39)는, 가량이 영역(23)에 배치되는 흡수체(4)의 일부분이다.

<57> 본 실시형태에서의 중앙 흡수부(39)의 옆 가장자리(53b, 54b)는, 제 1 폭이 좁은 부(31) 및 제 2 폭이 좁은 부(32)보다 폭 방향 바깥쪽으로 돌출하도록 팽창되는 양 볼록형상이고, 폭 방향 바깥쪽의 옆 가장자리는, 길이방향으로 평행한 직선으로 형성된다. 그 결과, 중앙 흡수부(39)의 앞 몸통 둘레 영역측에는 앞 몸통 둘레 영역측 흡수부(37)가 배치되고, 뒷 몸통 둘레 영역측에는 뒷 몸통 둘레 영역측 흡수부(38)가 배치된다. 중앙 흡수부(39)의 폭 방향에서의 길이는, 어른용의 경우, 55 내지 225 mm 이다. 흡수체(4)의 길이방향에서의 길이는, 50 mm 내지 300 mm가 바람직하다. 중앙 흡수부(39)가 너무 크면, 착용시의 위화감이나 강성을 일으키고, 반대로 너무 좁으면 흡수성능을 충분히 채울 수 없다.

<58> 옆쪽 영역(34)에서의 바깥 가장자리(54b, 53b)의 형상은, 길이방향을 따라 직선형상으로 형성되는 것이 바람직하나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않는다. 예를 들면, 완만한 커브를 그리는 반원 형상으로 형성한 것이어도 된다. 중앙 흡수부(39)는, 1회용 기저귀(1)를 장착한 상태에서, 뒤에서 설명하는 W자 형상으로 변형되는 부분이다.

<59> [1.3.3] 중앙 저장성부

<60> 중앙 저장성부(35)는, 흡수체 코어(4a)의 폭 방향을 이등분하는 중심선(CL)을 따라, 직선형상으로 형성된다. 중앙 저장성부(35)는, 흡수체(4)의 변형에서의 꺾임 기점이 되도록 강성이 낮아지는 것이면 되고, 예를 들면, 두께가 얇은부, 낮은 단위 면적당 무게부, 저밀도부나 작은 구멍이 다수 형성된 영역, 흡수체의 단위 면적당 무게를 세로로 하는 영역이어도 된다.

<61> 여기서, 중앙 저장성부(35)의 길이방향에서의 길이로서는, 예를 들면, 100 mm 이상인 것이 바람직하고, 더욱 바람직하게는, 200 mm 내지 450 mm를 예시할 수 있다. 또, 중앙 저장성부(35)의 폭 방향의 길이로서는, 예를 들면, 5 mm 내지 15 mm 이다. 흡수체(4)의 중앙 흡수부(39)에서의 폭 방향의 길이의 50% 이하의 범위 인 것이 바



람직하다. 더욱 바람직하게는, 7 mm 내지 12 mm의 범위인 것을 예시할 수 있다.

<62> 도 5에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는 흡수체 코어(4a)를 피복 시트(4b)로 피복한 것으로, 흡수체(4)의 이면 측에는 이면 시트가 접착된다. 여기서, 흡수체(4)를 폭 방향에서 등분하는 길이방향으로 평행한 직선인 중심선(CL)에 형성되는 중앙 저장성부(35)의 근방은, 이면 시트(6)와 접촉되지 않는 것이 바람직하다. 흡수체(4)는, 뒤에서 설명하는 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34) 근방과, 이면 시트(6)를 1쌍의 접착부(5)로 접착한다. 각각의 접착부(5)와 접착부(5)의 사이는, 10 mm 내지 60 mm의 범위로 거리를 두는 것이 바람직하다.

<63> [1.3.4] 옆쪽 저장성부

<64> 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 중앙 흡수부(39)에 길이방향으로 연장되도록 형성된다. 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 중앙 저장성부(35)의 폭 방향 양쪽에 형성된다. 즉, 중앙 흡수부(39)에는, 중앙 저장성부(35)를 사이에 두고 2개의 옆쪽 저장성부(36, 36)가 형성된다. 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 중앙 저장성부(35)보다 길이방향에서 짧아지도록 형성된다. 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 중앙 저장성부(35)와 마찬가지로 공극부분이고, 바꿔 말하면 슬릿이다. 여기서, 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 상기한 중앙 저장성부(35)와 마찬가지로, 흡수체(4)의 변형에서의 꺾임 기점이 되도록 강성이 낮아지는 것이면 되고, 예를 들면, 두께가 얇은 부, 낮은 단위 면적당 무게부, 저밀도 부나 작은 구멍이 다수 형성된 영역이어도 된다.

<65> 옆쪽 저장성부의 폭은, 3 mm 내지 15 mm의 범위가 바람직하고, 더욱 바람직하게는 5 mm 내지 10 mm 이다. 또, 길이는 45 mm 내지 215 mm의 범위가 바람직하고, 더욱 바람직하게는 55 mm 내지 150 mm의 범위이다. 3 mm보다 좁은 경우는 흡수체가 구부러지기 위한 구부림값이 불충분하여, 규칙적으로 구부러지지 않는 경우가 있다. 예를 들면, 두께 3 mm의 흡수체이면, 그 2배인 6 mm의 저장성부 폭이 아니면, 180도 구부러지지 않는다. 또, 15 mm 이상의 폭이 되면 살부의 흡수성에 지장을 초래하는 경우가 있다.

<66> 여기서, 중앙 저장성부(35)의 면적과 옆쪽 저장성부(36, 36)의 면적과의 총합이, 중앙 흡수부(39)에서의 면적의 총합에 대하여 50% 이하인 것이 바람직하다. 중앙 저장성부(35)의 면적과 옆쪽 저장성부(36, 36)의 면적과의 총합이, 중앙 흡수부(39)에서의 면적의 총합에 대하여 50%를 넘으면 흡수성이 저하하여 배설물이 새어나오는 경우가 있기 때문에 바람직하지 않다.

<67> 옆쪽 저장성부(36, 36)는, 중앙 흡수부(39)에서의 두께 방향으로의 변형을 유도함과 동시에, 변형시에 있어서 뒤에서 설명하는 중앙영역(33)과 옆쪽 영역(34)에서의 꺾임 기점으로서 기능한다.

<68> [1.3.5] 옆쪽 영역

<69> 옆쪽 영역(34, 34)의 폭 방향에서의 길이는, 10 mm 내지 45 mm 인 것이 바람직하다. 옆쪽 영역(34, 34)은, 1회용 기저귀(1)의 장착상태에서, 해당 옆쪽 영역(34, 34) 각각에서의 폭 방향 바깥쪽의 끝부가 두께 방향으로 일어서도록 변형되는 영역이다. 즉, 옆쪽 영역(34, 34)은, 해당 옆쪽 영역(34, 34)에서의 폭 방향 안쪽에 형성되는 옆쪽 저장성부(36, 36)를 꺾임 기점으로 하여 변형된다.

<70> [1.3.6] 중앙 영역

<71> 중앙 영역(33)의 폭 방향에서의 길이는, 10 mm 내지 45 mm인 것이 바람직하다. 또, 중앙 영역(33)과 뒤에서 설명하는 옆쪽 영역(34)과의 폭 방향에서의 길이의 비는, 옆쪽 영역(34) : 중앙 영역(33) = 35~65 : 65~35의 범위에 있는 것이 바람직하다.

<72> 중앙 영역(33, 33)은, 1회용 기저귀(1)의 장착상태에서, 해당 중앙 영역(33)각각에서의 폭 방향 안쪽의 끝부가 두께 방향으로 일어서도록 변형되는 영역이다. 즉, 중앙 영역(33, 33)은, 해당 중앙 영역(33, 33)의 폭 방향의 한쪽측에 형성되는 중앙 저장성부(35)와, 다른쪽측에 형성되는 옆쪽 저장성부(36)를 꺾임 기점으로 하여 변형된다. 여기서, 두께 방향이란, 변형되기 전의 흡수체의 두께의 방향이다.

<73> [1.3.7] 샘방지 개더

<74> 도 3에 나타내는 바와 같이, 탄성부재(7)를 구비하는 샘방지 개더(40)는, 가랑이 영역(23)의 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치된다. 또, 도 5에 나타내는 바와 같이, 샘방지 개더(40)는, 흡수체(4)의 폭 방향 바깥쪽에서의 옆 가장자리에 해당 흡수체(4)의 길이방향을 따라 배치되어 있다.

<75> 샘방지 개더(40)는, 이하와 같이 하여 형성된다. 먼저, 흡수체(4)와, 이면 시트(6)와의 사이에 사이드 시트(9)를 설치하고, 그 사이드 시트(9)로 사이드 필름(8)과 신장된 상태의 적어도 1개의 탄성부재(7)를 싸도록 끼운다. 이어서, 도 5에 나타내는 바와 같이, 사이드 시트(9)를 2번 접기로 하여, 접은 자리쪽을 바깥쪽에 배치

하고, 안쪽에 사이드 시트(9)의 한쪽 끝과 다른쪽 끝측을 배치한다. 그리고, 사이드 시트(9)를 흡수체(4)와 이면 시트(6)로 끼우도록, 이면 시트(6)와 접하는 한쪽 끝과 흡수체(4)와 접하는 다른쪽 끝을, 접촉부(5)에서 핫멜트 접착제 등에 의해 고정한다. 이에 의하여, 섀방지 개더(40)는 형성된다.

<76> 여기서, 섀방지 개더(40)에서의 탄성부재(7)는 신축하고, 해당 섀방지 개더(40)가 피부 맞닿음면측으로 일어서다. 이 일어난 섀방지 개더(40)는, 착용자의 가랑이에서, 흡수체(4)와 가랑이 사이의 간극을 막아, 배설물이 해당 간극으로부터 새어나오는 것을 방지한다.

<77> 또, 탄성부재(7)가 배치된 섀방지 개더(40)의 옆 가장자리는, 신체에 있어서의 허벅지 윗부분에 맞닿은 상태를 유지하기 위하여, 가랑이 영역(23)에서의 옆 가장자리는 섀방지 개더(40)로 인장되도록 하여 신체측으로 일어서도록 변형한다. 즉, 가랑이 영역(23)에 배치되는 흡수체(4)도 마찬가지로, 해당 흡수체(4)에서의 옆 가장자리가 신체측으로 일어서도록 변형한다. 여기서, 섀방지 개더(40)는, 흡수체(4)의 폭 방향에서의 옆 가장자리를 따르도록 배치되어 있기 때문에, 흡수체(4)는 적합하게 상기한 바와 같게 변형된다. 즉, 섀방지 개더(40)는, 흡수체(4)의 옆 가장자리가 신체측으로 일어서는 변형을 지원한다.

<78> [1.3.8] 피부 맞닿음면측 시트

<79> 가랑이 영역(23)에서, 흡수체 코어(4a)에서의 피부 맞닿음면측에는, 해당 흡수체 코어(4a)를 피복하는 피복 시트(4b)가 배치된다. 피복 시트(4b)는, 액 투과성의 부직포로 이루어지고, 흡수체 코어(4a)를 싸도록 배치된다. 즉, 흡수체 코어(4a)의 피부 맞닿음면측에 배치되는 시트인 피복 시트(4b)는, 흡수체 코어의 표면의 전면에는 접착되어 있지 않고, 느슨한 상태로 배치되어, 접착된다.

<80> 피복 시트(4b)의 피부 맞닿음면측에는, 표면 시트(3)가 배치된다. 표면 시트(3)는, 피복 시트(4b)에 맞붙이도록 접착 배치된다. 표면 시트(3)는, 피복 시트(4b)와 마찬가지로 액 투과성의 부직포로 이루어지고, 신장하기 쉬운 성질을 가진다. 또, 피복 시트(4b)의 피부 맞닿음면측에 맞붙이도록 접착되어 있기 때문에, 피복 시트(4b)와 마찬가지로 느슨한 상태로 배치되어, 접착된다.

<81> 표면 시트(3)는, 50 mm의 간격을 두고 척에 끼우고, 100 mm/분의 인장속도로 인장한 경우에, 10% 신장시 0.58 N/50 mm의 인장강도이다. 뒤에서 설명하는 비피부 맞닿음면 시트(10)를 표면 시트(3)와 동일한 조건으로 인장한 경우의 인장강도는 7.13 N/50 mm 이고, 표면 시트(3)는, 비피부 맞닿음면 시트(10)와 비교하여 표면 시트(3)의 제품 폭 방향으로 신장하기 쉬운 성질을 가진다.

<82> 표면 시트의 인장강도는, 이하의 방법으로 시험하였다. 표면 시트가 제품에 사용된 경우의 폭 방향에 닿는 방향의 초기강도에 대하여, 시트의 폭 방향으로 100 mm의 길이, 길이방향으로 50 mm의 길이로 채취하여, 50 mm 간격의 척에 끼우고, 100 mm/분의 인장강도로 인장한 경우의 강도를 측정하였다. 이 때의 10% 신장시의 인장강도를 판독하여 비교하였다. 인장시험에 사용한 기계는, 오토그래프 인장 시험기[주식회사 시마즈제작소제 오토그래프형 인장 시험기(AG-1KNI)]를 사용하였다.

<83> 상기한 바와 같이, 피부 맞닿음면측에 배치되는 시트는, 신장되기 쉬운 성질을 가짐과 동시에, 느슨한 상태로 배치되기 때문에, 흡수체(4)가 두께 방향으로 변형된 경우에 있어서의 변형을 방해하지 않는다. 구체적으로는, 중앙 흡수부(39)에서의 중앙 영역(33, 33)이, 중앙 저장성부(35)를 중심으로 하여 두께 방향(피부 맞닿음면측)으로 돌출하도록 변형되는 것을 방해하지 않는다. 여기서, 도 15에 나타내는 바와 같이, 장착하고 있지 않은 상태에서, 피복 시트(4b) 등이 크게 느슨한 상태이어도 된다. 즉, 피복 시트(4b)의 피부 맞닿음면측의 폭 방향에서의 길이는, 흡수체(4)에서의 폭 방향의 길이보다 길다. 또, 피부 맞닿음면측 시트로서의 표면측 시트(3)의 폭 방향에서의 길이는, 흡수체(4)에서의 폭 방향이 길이보다 길다.

<84> 이와 같은 구성에 의하여 흡수체(4)에서의 피부 맞닿음면측에 배치되는 피복 시트를 느슨한 상태로 할 수 있어, 흡수체(4)가 폭 방향 바깥쪽에서 안쪽으로 인가되는 힘을 받았을 때에, W 자로 변형되기 쉬워진다.

<85> [1.3.9] 비피부 맞닿음면측 시트

<86> 가랑이 영역(23)에서, 흡수체(4)에서의 비피부 맞닿음면측에는, 액 불투과성의 이면 시트(6)가 배치된다. 이면 시트(6)는, 신축성이 낮은 통기성 필름 시트로 이루어지고, 신장한 상태에서 흡수체(4)의 비피부 맞닿음면측에 맞붙여지도록 접착 배치된다.

<87> 이면 시트(6)의 비피부 맞닿음면측에는, 신장시의 초기강도가 높은 외장 시트(10)가 배치된다. 외장 시트(10)는, 신장한 상태에서 이면 시트(6)에 맞붙여지도록 접착 배치된다. 외장 시트(10)는, 즉, 중앙 흡수부(39)에서

의 중앙 영역(33, 33)으로부터 옆쪽 영역(34, 34)의 전부 또는 일부에서의 비피부 맞닿음면측에 배치된다.

- <88> [1.3.10] 흡수체의 변형형태
- <89> 이하에, 도 6 내지 도 8에 의하여 장착상태에서의 흡수체(4)의 변형상태를 설명한다.
- <90> 도 6에 나타내는 바와 같이, 장착시에 있어서, 1회용 기저귀(1)는, 도 6에 서의 윗쪽측으로 끌어올려짐과 동시에, 다리로부터 폭 방향 안쪽으로의 힘이 가해진다. 바꿔 말하면, 장착시에 있어서, 가랑이 영역(23)은, 폭 방향에서의 길이가 짧아지도록 변형된다. 이에 의하여, 먼저, 흡수체(4)에서의 양측 가장자리가, 두께 방향에서의 신체측으로 일어서도록 변형된다.
- <91> 구체적으로는, 중앙 흡수부(39)에서의 옆쪽 영역(34, 34) 각각이, 폭 방향 안쪽에 형성되는 옆쪽 저장성부(36, 36) 각각을 꺾임 기점으로 하여, 옆쪽 영역(34, 34) 각각에서의 폭 방향 바깥쪽의 끝부가 두께 방향에서의 신체측으로 일어서도록 변형된다. 이에 의하여, 도 6에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는, 두께 방향에서의 단면이 U 자 형상이 되도록 변형된다.
- <92> 이어서, 1회용 기저귀(1)를 더 끌어올림으로써 흡수체(4)에는, 다리로부터 폭 방향 안쪽으로의 힘이 더욱 가해진다. 바꿔 말하면, 가랑이 영역(23)은, 폭 방향에서의 길이가 더욱 짧아지도록 변형된다. 이에 의하여, 흡수체(4)에서의 중앙부가, 두께 방향에서의 신체측으로 돌출하도록 변형된다.
- <93> 구체적으로는, 중앙 흡수부(39)에서의 중앙 저장성부(35)가 두께 방향에서의 신체측으로 돌출하도록, 중앙 영역(33, 33) 각각이, 폭 방향 바깥쪽으로 형성되는 옆쪽 저장성부(36, 36) 각각과, 폭 방향 안쪽으로 형성되는 중앙 저장성부(35)를 꺾임 기점으로 하여 변형된다. 즉, 중앙 저장성부(35)의 폭 방향에서의 한쪽측의 중앙 영역(33)과, 다른쪽측의 중앙 영역(33)의 중앙 저장성부(35)측의 옆 가장자리 각각이, 두께 방향에서의 신체측으로 일어서도록 변형된다. 여기서, 중앙 영역(33, 33)에서의 중앙 저장성부(35)측의 옆 가장자리 각각이, 두께 방향에서의 신체측으로 일어서도록 변형되는 것은, 흡수체(4)의 비피부 맞닿음면측에, 흡수체(4)에서의 피부 맞닿음면측에 배치되는 시트인 표면 시트(3)나 피복 시트(4b)보다 신장시의 초기강도가 높은 이면 시트(6)나 외장 시트(10) 등의 비피부 맞닿음면측 시트가 신장상태로 배치되어 있기 때문이다. 이에 의하여, 도 7에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는, 두께 방향에서의 단면이 W 자 형상이 되도록 변형된다.
- <94> 계속해서, 1회용 기저귀(1)를 장착한 상태에서, 직립자세를 취하는 경우에는, 가랑이 영역(23)은, 폭 방향에서의 길이가 매우 짧아지도록 변형된다. 이에 의하여, 흡수체(4)에서의 옆 가장자리가 두께 방향에서의 신체측에 의해 일어서도록 변형됨과 동시에, 흡수체(4)에서의 중앙부가, 두께 방향에서의 신체측에 의해 돌출하도록 변형된다.
- <95> 구체적으로는, 중앙 흡수부(39)에서의 옆쪽 영역(34, 34) 각각이, 폭 방향 안쪽으로 형성되는 옆쪽 저장성부(36, 36) 각각을 꺾임 기점으로 하여, 옆쪽 영역(34, 34) 각각에서의 폭 방향 바깥쪽의 끝부가 두께 방향에서의 신체측에 의해 일어서도록 변형된다. 또한, 중앙 흡수부(39)에서의 중앙 저장성부(35)가 두께 방향에서의 신체측으로 돌출하도록, 중앙 영역(33, 33) 각각이, 폭 방향 바깥쪽으로 형성되는 옆쪽 저장성부(36, 36) 각각과, 폭 방향 안쪽으로 형성되는 중앙 저장성부(35)를 꺾임 기점으로 하여 변형된다. 즉, 중앙 저장성부(35)의 폭 방향에서의 한쪽측의 중앙 영역(33)과, 다른쪽측의 중앙 영역(33)에서의 중앙 저장성부(35)측의 옆 가장자리 각각이, 두께 방향에서의 신체측으로 일어서도록 변형된다. 이에 의하여, 도 8에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는, 두께 방향에서의 단면이 더욱 깊은 W 자 형상이 되도록 변형된다.
- <96> 또, 연속적으로 장착한 상태에서, 섶방지 개더(40)는, 탄성부재(7)가 배치되는 해당 섶방지 개더(40)의 옆 가장자리가, 신체에서의 허벅지 윗부분에 맞닿은 상태로 유지되기 때문에, 도 8에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)에서의 중앙 흡수부(39)에서의 옆 가장자리가 두께 방향에서의 신체측으로 일어난 상태를 유지한다. 또, 장착상태에서의 다리의 개폐에 의하여 도 6에서의 화살표 A의 방향으로 힘이 가해짐으로써 흡수체(4)는 W 자 형상으로 변형되기 때문에, 예를 들면, 직립상태나 보행상태에 있어서, 흡수체(4)의 폭 방향에서의 중앙부는 두께 방향에서의 신체측으로 돌출하여, 배설부 등에 맞닿는다.
- <97> 상기한 바와 같이, 흡수체(4)는, 해당 흡수체(4)에서의 중앙 흡수부(39)가, W 자 형상이 되도록 변형된다. 중앙 흡수부(39)의 폭 방향에서의 중앙부는, 두께 방향으로 돌출하도록 변형되어, 신체에서의 배설부에 맞닿는다. 또, 중앙 흡수부(39)에서의 폭 방향 바깥쪽의 옆 가장리지는, 두께 방향으로 일어서도록 변형되어 신체에 맞닿음 가능하게 배치된다. 흡수체(4)는, 이와 같이 변형됨으로써, 배설부로부터 배설되는 배설물을 적합하게 흡수할 수 있음과 동시에, 신체의 폭 방향으로부터의 새어나움을 억제할 수 있다.

- <98> 본 실시형태의 1회용 기저귀(1)에 의하면, 흡수체(4)는, 두께 방향에서의 단면이 W 자 형상이 되도록 변형된다. 이 때문에, W 자의 산부인 중앙 저장성부(35) 근방은, 신체의 배설부에 근접 또는 맞닿기 때문에, 배설부로부터의 배설물을 즉시 흡수할 수 있음과 동시에, 배설물이 피부를 타고 가는 것을 억제할 수 있다. 또, 중앙 저장성부(35)와 옆쪽 저장성부(36)에 의하여 형성되는 W 자에서의 꼭부는, 배설물을 저장함과 동시에 해당 배설물을 전후방향으로 확산시킬 수 있다. 또, 흡수체(4)가 W 자 형상으로 변형됨으로써, 배설부 근방에 위치하는 흡수체(4)에서의 흡수면적을 충분히 확보할 수 있다.
- <99> 본 실시형태의 1회용 기저귀(1)에 의하면, 흡수체(4)가 두께 방향에서의 단면이 W 자 형상이 되도록 변형됨으로써, 가랑이 영역(23)에서의 폭 방향의 길이가 적합하게 짧아지기 때문에, 살부에서의 압박감을 저감할 수 있다. 또, 다리의 개폐 등의 움직임에 따라, 흡수체(4)가 W 자의 깊이를 변화시키면서 폭 방향으로 신축하기 때문에, 더욱 위화감이 작아진다.
- <100> [2] 제 2 실시형태
- <101> 제 2 실시형태에서의 흡수성 물품은, 제 1 실시형태의 기저귀에, 신축 시트를 설치한 점에서 제 1 실시형태와 다른 흡수성 물품이다. 이하, 제 1 실시형태와 동일한 구성요소에는 동일한 번호를 붙이고 그 설명을 생략한다.
- <102> [2.1] 신축 시트
- <103> 도 9 및 도 11에 나타내는 바와 같이, 1회용 기저귀(1)는, 흡수체(4)의 중앙 흡수부(39)의 양측 가장자리로부터 폭 방향 바깥쪽으로 연장되는 신축 시트(11)를 구비한다. 신축 시트(11)는, 흡수체(4)와 접합되어 있지 않다. 신축 시트는, 적어도 1회용 기저귀(1)의 길이방향으로 신축 탄성을 가진다. 신축 시트(11)의 길이는, 신축 시트(11)와 겹치는 이면 시트(6)의 길이보다 짧아지도록 조정되어 있다.
- <104> 도 16에 나타내는 바와 같이, 신축 시트(11)는, 옆쪽 저장성부(36)의 폭 방향에서의 중심(S)을 기준으로 하여, 해당 중심보다 폭 방향 바깥쪽으로 50 mm 이간된 위치로부터 폭 방향 안쪽으로 27.5 mm의 범위에서, 이면 시트(6)에 접착된다. 더욱 바람직하게는, 해당 중심(S)으로부터 폭 방향 바깥쪽으로 20 mm 내지 폭 방향 안쪽으로 10 mm의 범위에서 설치되어 있는 것이 바람직하다. 이 때, 신축 시트의 안쪽 가장자리끼리(11a, 11a)의 거리는, 70 mm 내지 110 mm 이다.
- <105> 또한, 흡수체(4)와 신축 시트(11)의 사이에는, 뒤에서 설명하는 샘방지 개더(40)가 개재하기 때문에, 흡수체(4)와 신축 시트(11)는 직접 접합되어 있지 않다. 도 16은, 접합위치를 간략하게 나타내기 위하여, 샘방지 개더(40)를 생략하여 기재하고 있다. 실제로는, 신축 시트(11)는, 샘방지 개더(40)를 구성하는 사이드 시트(9)와, 이면 시트(6)에 끼워지도록 접착된다. 옆쪽 저장성부(36)의 폭 방향에서의 중심이란, 예를 들면, 옆쪽 저장성부(36)의 폭이 7.5 mm 이었던 경우에, 옆쪽 저장성부(36)의 한쪽 끝으로부터 3.75 mm의 위치를 기준으로 한다는 것을 의미한다.
- <106> 또한, 도 16에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)와 이면 시트(6)가 접착되어 있는 접착부(5)를 기준으로 한 경우에는, 해당 접착부(5)의 폭 방향 바깥쪽의 가장자리(5a)와, 신축 시트(11)의 폭 방향 안쪽 가장자리(11a)는, 접착부 가장자리(5a)의 15 mm 내지 0 mm 폭 방향 바깥쪽이든지, 또는 0 mm 내지 5 mm 폭 방향 안쪽의 범위에 접착된다. 더욱 바람직하게는, 해당 접착부의 가장자리(5a)로부터 10 mm 내지 5 mm 떨어져 있는 것이 바람직하다. 즉, 신축 시트(11)와 접착부(5)는, 이간하여 있어도, 겹쳐 있어도 된다. 또 접착부(5)의 폭 방향 바깥쪽 끝부(5a)는, 꺾임 기점이 되는 옆쪽 저장성부(36)보다 폭 방향 바깥쪽에 있다.
- <107> 신축 시트(11)는 소정 길이를 가지는 면 형상의 형상이며, 적어도 기저귀의 길이방향으로 신축 탄성을 가진다. 신축 시트(11)는, 가랑이 영역(23)에서, 흡수체(4)의 폭 방향 바깥쪽에 설치되고, 흡수체(4)와 접합되어 있지 않다. 그러나, 도 4a 및 도 9에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)는 앞 몸통 둘레 영역측 흡수부(37)와 뒷 몸통 둘레 영역측 흡수부(38)에서 가장 폭이 넓고, 제 1 및 제 2 폭이 좁은 부에서 폭이 좁아져 있기 때문에, 신축 시트는 이 좁아진 흡수체(4)의 중앙 흡수부(39)의 폭 방향 양측에 배치할 수 있다. 이때, 중앙 흡수부(39)에서는 폭 방향으로 돌출한 볼록형상의 옆쪽 영역(34)을 가지고 있으나, 옆쪽 영역(34) 신축 시트(11)는, 겹쳐도 된다. 단, 신축 시트(11)는 옆쪽 영역(34)과 접착되어 있지는 않다.
- <108> 도 16에 나타내는 바와 같이, 1쌍의 신축 시트(11)의 폭 방향 바깥쪽 가장자리(11b)는, 흡수체(4)의 폭 방향 양 바깥 가장자리를 넘어, 폭 방향 바깥쪽으로 연장되도록 배치한다. 신축 시트(11)는, 흡수체(4)와 접합된 이면 시트(6)의 폭 방향 양측에서, 이면 시트(6)와 접착되어 있다.



- <109> 신축 시트(11)는, 흡수체(4)의 옆 가장자리보다 더욱 폭 방향 바깥쪽으로 연장된다. 바꿔 말하면, 흡수체로부터 밀려 나오도록, 흡수체(4)의 비피부 맞닿음면에 배치된다. 신축 시트의 폭 방향 안쪽 가장자리(11a)는, 흡수체(4)의 옆 가장자리와 겹쳐 있으나, 폭 방향 바깥쪽 가장자리(11b)는, 흡수체와 겹쳐 있지 않다. 또, 신축 시트(11)는, 흡수체(4)의 중앙 흡수부(39)에서의 길이방향의 양쪽 끝 각각보다도, 해당 길이방향으로 더욱 연장 되도록 배치된다.
- <110> 도 16 및 도 18a 내지 도 18c에 나타내는 바와 같이, 1쌍의 신축 시트(11)의, 한쪽의 폭 방향 안쪽 가장자리(11a)와 다른쪽의 폭 방향 안쪽 가장자리(11a)와의 간격은, 서로 70 mm 내지 110 mm 정도 떨어져 있는 것이 바람직하다. 해당 간격이 이 범위보다 좁은 경우는, 단면에 W 자의 형상이 형성되기 어렵다. 이 범위보다 넓은 경우는, W 자의 형상을 유지하는 신축 시트가 너무 떨어져 있기 때문에, 중앙영역의 변형이 제어되지 않고, 중앙 저장성부를 중심으로 신체방향으로 돌출하여 형성되는 볼록의 높이가 신체측으로 너무 높아져 버리는 경우가 있다.
- <111> 이와 같은 배치에 의하여 다리의 움직임에 따라 신축이 용이하게 가능하고, 다리의 움직임에 의한 흡수체의 주름이나 변형을 흡수체에 직접 주지 않도록 할 수 있다.
- <112> 신축 시트(11)는, 이면 시트(6)의 길이보다, 짧아지도록 조정된다. 구체적으로는, 이면 시트의 길이보다 20% 이상 줄어들어 있는 것이 바람직하다. 전혀 줄어들어 있지 않거나, 이면 시트와 동일하게 줄어들어 있으면, 흡수체는 평면적이거나, 역 V자형으로 살부와 접하고, 피부와 접하는 폭이 넓어지거나 하여, 넓적다리 안쪽에 닿음으로써 위화감을 준다.
- <113> 신축 시트(11)의 인장강도는 흡수체의 단위 면적당 무게나 강성, 슬릿의 유무에도 의하나, 가량이 영역의 길이(가량이 영역에서의 이면 시트의 길이)를 Y라 한 경우,  $Y \times 95\%$ 의 길이로 신장시켰을 때의 인장강도가 0.5 N 이상 내지 10 N 이하, 바람직하게는 2 N 내지 7 N의 범위이다. 응력이 너무 약하면 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34)을 밑에서부터 들어 올려 W 자형의 형상을 보일 수 없고, 반대로 너무 강하면 V 자가 되거나, 신축 시트(11)가 충분히 신장되지 않고 피부와 흡수체의 사이에 간극이 생겨, 배설물이 피부를 타고 새어나올 염려가 있다.
- <114> 신축 시트(11)의 폭은, 가장 좁은 부분에서 10 mm 이상, 가장 넓은 부분에서 100 mm 정도이며, 그 바깥쪽 가장자리부는 살부의 다리둘레의 파임의 형상에 맞추어 R 형상으로 절단되어 있는 것이 바람직하다. 이 형상에 의하여 살부나 허벅지 윗부분 근방의, 착용자의 인체의 복잡한 형상에 대해서도, 면으로 접할 수 있다.
- <115> 본 실시형태에서, 신축 시트(11)는, 흡수체의 이면에 설치되는 비신축성 부직포인 이면 시트(6)에, 신축 탄성 부직포를 제품 세로방향으로 신장상태로 접합함으로써 얻어진다. 그러나, 10 mm 이상의 면 형상으로서 기저귀의 길이방향으로 신축 탄성을 가지는 것이면, 이것에 한정되지 않는다. 예를 들면, 신축성 부직포 단체, 신축 탄성을 가지는 필름이나 네트를 포함하는 2층 이상의 복합 시트, 복수개의 실 형상 탄성부재를 10 mm 이하의 가는 피치로 배치하여 면 형상으로 한 것, 우레탄폼 등에서 선택하여도 된다. 또, 가량이 영역 전 영역을, 신축성을 가지는 부재로 구성하고, 가량이 신축 탄성부 이외를 신축 탄성이 발현하지 않는 가공을 실시하여도 된다.
- <116> [2.2] 신축 시트의 변형형태
- <117> 이하에, 도 12 내지 도 14에 의하여, 장착상태에서의 흡수체(4)의 변형상태를 설명한다.
- <118> 도 12에 나타내는 바와 같이, 신축 시트(11)는, 착용될 때, 기저귀의 길이방향으로 잡아 늘리면서 착용자의 가량의 다리둘레의 파임으로부터 넓적다리 안쪽을 따르도록 장착된다. 도 13에 나타내는 바와 같이, 1회용 기저귀(1)는 가량이 영역을 향하여 끌어 올려져 있는 동안, 신축 시트(11)가 착용자의 넓적다리 안쪽에 면 형상으로 접한다. 도 14에 나타내는 바와 같이, 1회용 기저귀(1)를 완전히 신체측으로 끌어 올려, 가량이 영역(23) 위화감 없이 신체의 가량이에 배치되었을 때에는, 신축 시트 폭 방향 바깥쪽 가장자리부(11b)는, 흡수체의 두께 방향에서의 비피부 맞닿음면측을 향하도록 장착된다.
- <119> 또한, 제 2 실시형태에 관한 흡수성 물품에서도, 제 1 실시형태와 마찬가지로 샘방지 개더(40)를 구비한다. 따라서, 샘방지 개더(40)의 탄성부재(7)가 신축함으로써, 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34)은 일어선다. 신축 시트(11)는, 이 일어서는 옆쪽 영역(34)을 다시 비피부 맞닿음면측에서 지지하도록 끌어 올려져 있기 때문에, 옆쪽 영역(34)이 안정되게 흡수체(4)의 두께 방향으로 굴곡되는 형상을 안정시킨다.
- <120> 이와 같은 배치로 함으로써, 1회용 기저귀(1)를 착용하였을 때에 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34)을 들어 올려, 흡수

체(4)를 U 자로 굴곡시키는 것을 지원한다. 또, 신축 시트(11)의 폭 방향 바깥쪽의 가장자리의 신축측 상단을 항상 착용자의 허벅지 윗쪽과 접하도록 유지한다. 신축 시트(11)는, 착용되면, 착용자의 넓적다리 안쪽에 면 형상으로 맞닿아 배설물이 옆으로 새어나오는 것을 방지하는 역할을 한다. 또한, 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34) 및 W 자의 꺾임 기점 근방에 위치하기 때문에, 단면이 W 자로 변형된 흡수체(4)가 다리의 개폐로 가로방향으로 넓어져도, 신축하여 W 자의 변형을 유지하는 역할도 한다.

<121> 본 실시형태의 1회용 기저귀(1)에 의하면, 신축 시트(11)가 10 mm 이상의 면 형상의 시트로 구성되기 때문에, 착용자의 가랑이 영역의 복잡한 형상에 있어서 선 형상이 아니라 광범위하게 면 형상으로 접하는 것이 가능해지고, 간극이 발생하지 않는다. 신축 시트(11)는, 장착상태에서는 넓적다리 안쪽과 1회용 기저귀(1)의 사이에 생기는 간극을 막도록 넓적다리 안쪽에 맞닿는다. 흡수체(4)와 이면 시트(6)의 사이에는, 샘방지 개더(40)가 존재하나, 이 때문에, 가령 샘방지 개더(40)로부터 배설물이 새어 나왔다 하여도, 신축 시트(11)가 넓적다리 안쪽에 대하여 면 형상으로 닿아 있기 때문에, 배설물을 신축 시트(11)로 막을 수 있다.

<122> 또한, 폭이 10 mm 이상인 시트가 이면 시트(6)의 바깥쪽 가장자리까지 접합되어 있음으로써 다리 주위에 개더나 프릴이 닿지 않고, 외관상도, 착용감도 확실하여 안심감이 증가한다.

<123> [변형예 1]

<124> 도 17에 나타내는 바와 같이, 신축 시트(11)는 이면 시트(6)로서의 역할을 겸하여, 흡수체(4)의 이면에 접촉되고, 또한 신축 시트의 폭 방향 바깥쪽 가장자리(11b)를, 상기한 신축 시트(11)와 마찬가지로, 흡수체(4)의 폭 방향 바깥쪽까지 연장할 수 있다. 변형예 1의 신축 시트에서도 흡수체(4)와의 접촉위치는, 제 1 실시형태와 동일하여도 된다. 즉, 흡수체(4)의 중앙 영역(33) 근방은 접합하지 않고, 옆쪽 영역(34) 근방에서만 접착할 수 있다.

<125> 또, 제 1 실시형태와 마찬가지로 비피부 맞닿음면 시트(10)가 비신축성의 시트인 것에 의하여, 흡수체(4)의 중앙 영역(33)을 신체방향으로 돌출할 수 있다.

<126> 이와 같은 배치로 함으로써, 이면 시트(6)를 설치하는 수고가 생략되고, 제조공정을 간략화할 수 있다. 또, 이면 시트(6)에 소요되는 제조 비용도 저감할 수 있다.

<127> [3] 제 3 실시형태

<128> 제 3 실시형태에서의 흡수성 물품은, 저항성부로서 두께가 얇은 부를 형성하였다고 한 점에서 제 1 실시형태와 다른 흡수성 물품이다. 두께가 얇은 부는, 흡수체의 두께를 얇게 함으로써 형성한다. 구체적으로는, 단위 면적당 무게를 작게 함으로써, 저항성부의 섬유밀도를, 흡수체(4)의 다른 부분보다 낮게 함으로써 형성된다. 중앙 및 옆쪽 저항성부(35, 36)의 섬유밀도는, 예를 들면, 천연섬유, 화학섬유를 주체로 하여, 섬유길이가 1 mm ~ 10 mm인 펄프이고, 펄프 질량/(펄프 및 SAP 질량)의 흡수체 질량비가 45 내지 100%인 것을 사용할 수 있다. 펄프의 단위 면적당 무게는 5 g/m<sup>2</sup> 내지 200 g/m<sup>2</sup>의 범위가 되도록 형성하여도 되고, 200g/m<sup>2</sup>로 바람직하게 형성할 수 있다. 두께가 얇은 부의 두께는 0.1 mm 내지 2.0 mm 이어도 된다. 한편, 중앙 및 옆쪽 저항성부(35, 36)로서의 두께가 얇은 부 이외의 부분의 섬유밀도는, 섬유길이가 1 mm 내지 10 mm인 펄프이고, 펄프질량/(펄프 및 SAP 질량)의 흡수체 질량비가 45 내지 65%인 것을 사용할 수 있다. 또, 펄프 단위 면적당 무게는 150 g/m<sup>2</sup> 내지 400 g/m<sup>2</sup>의 범위로 하여도 된다. 두께는 1.0 mm 내지 5.0 mm의 범위이어도 된다.

<129> 상기한 바와 같이, 단위 면적당 무게를 작게 하여 저항성부의 섬유밀도를, 흡수체(4)의 다른 부분보다 낮게 함으로써, 저항성부는 흡수체(4)의 다른 부분보다 얇아진다. 따라서, 흡수체(4)의 강성이 낮아진다. 이 때문에, 착용하였을 때에 착용자의 넓적다리 안쪽으로부터 신체 안쪽으로 힘을 받은 경우에, 저항성부에서 흡수체(4)가 굴곡된다.

<130> 제 3 실시형태는, 저항성부의 흡수체(4)를 다른 부분보다 얇게 하도록 형성함으로써 저항성부를 제작하는 것 외는, 제 1 실시형태와 동일하다.

<131> 실시예

<132> 이하, 본 발명의 실시예를 설명하나, 이들 실시예는, 본 발명을 적합하게 설명하기 위한 예시에 지나지 않고, 조금도 본 발명을 한정하는 것은 아니다.

<133> <실시예 1>

<134> 표 1에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)의 옆쪽 영역(34) 및 중앙 영역(33)의 폭을 변경하여, 착용감 및 흡수체



의 단면이 명확한 W자 형상이 되는지의 여부를 평가하였다. 흡수체는, 폴리아크릴산염계, 전분/아크릴산염계 등의 흡수성 폴리머이고, 그 흡수 가능 배율이 20 g/g 이상, 그 입도가 100 내지 800 μm 인 것이 80% 이상을 차지하는 고흡수성 폴리머와, 분쇄한 펄프섬유나 레이온섬유 등 친수성 섬유를, 폴리올레핀계, 폴리에스테르계 등의 소수성 섬유에 친수처리를 실시한 친수성 시트인 피복 시트(4b)로 피복한 것을 사용하였다. 실시예 1에서는, 옆쪽 저장성부의 폭을 7.5 mm 및 중앙 저장성부의 폭을 10 mm로 하였다. 옆쪽 영역(34)과 중앙 영역(33)의 폭은 서로 동일한 폭으로 하여 23.8 mm로 하였다. 따라서, 실시예 1의 흡수체(4)의 토탈 폭은, 120.2 mm 이었다.

**표 1**

<135>

	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	비교예 1	실시예 5
흡수체 코어 A폭	23.8	10	15	35	50	23.8
흡수체 코어 B폭	23.8	10	15	35	50	23.8
사이드 슬릿 폭	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	3
센터 슬릿 폭	10	10	10	10	10	5
토탈 흡수체 폭	120.2	65	85	165	225	106.2
착용감/W자 형성	○	○ ~ △	○ ~ △	○ ~ △	×	○ ~ △

<136>

단위 : mm

<137>

○ : 양호하다

<138>

△ : 어느 쪽이라고도 할 수 없다

<139>

× : 불량

<140>

<실시예 2>

<141>

실시예 2에서는, 옆쪽 저장성부의 폭을 10 mm, 중앙 저장성부의 폭을 10 mm로 한 것 외는, 실시예 1과 동일한 1회용 기저귀(1)이다. 따라서, 흡수체(4)의 토탈 폭은, 65 mm 이었다.

<142>

<실시예 3>

<143>

실시예 3에서는, 옆쪽 저장성부의 폭을 15 mm, 중앙 저장성부의 폭을 15 mm로 한 것 외는, 실시예 1과 동일한 1회용 기저귀(1)이다. 따라서, 흡수체(4)의 토탈 폭은, 85 mm 이었다.

<144>

<실시예 4>

<145>

실시예 4에서는, 옆쪽 저장성부의 폭을 35 mm, 중앙 저장성부의 폭을 35 mm로 한 것 외는, 실시예 1과 동일한 1회용 기저귀(1)이다. 따라서, 흡수체(4)의 토탈 폭은, 165 mm 이었다.

<146>

<비교예 1>

<147>

비교예 1에서는, 옆쪽 저장성부의 폭을 50 mm, 중앙 저장성부의 폭을 50 mm로 한 것 외는, 실시예 1과 동일한 1회용 기저귀(1)이다. 따라서, 흡수체(4)의 토탈 폭은, 225 mm 이었다.

<148>

<실시예 5>

<149>

실시예 5에서는, 옆쪽 영역(34)과 중앙 영역(33)의 폭은 실시예 1과 동일하나, 옆쪽 저장성부(36)의 폭을 3 mm, 중앙 저장성부(35)의 폭을 5 mm로 변경하였다. 따라서, 흡수체(4)의 토탈 폭은, 106.2 mm 이었다.

<150>

[평가]

<151>

비교예 1에서는, 옆쪽 영역(34)과 중앙 영역(33)의 폭이 너무 넓고, 흡수체(4)의 토탈 폭도 넓어져 착용자의 가랑이의 가로 폭에 맞지 않으며, 단면에 W 자의 형상도 형성되지 않았다. 실시예 3 및 4에서는, 약간 양호하였다. 실시예 2에서는, 양호하지 않은 경우도 있었다. 옆쪽 영역(34)과 중앙 영역(33)의 폭은, 15 mm 내지 35 mm까지는 W 자의 형성이 가능하나, 양호한 형상은 20 mm 내지 25 mm 정도인 것을 알 수 있었다. 옆쪽 영역(34)과 중앙 영역(33)의 폭을 23.8 mm로 한 실시예 1에서는, 착용감, W 자의 형성 모두 양호하였다.

<152>

흡수체 전체의 폭으로서는, 실시예 2에 나타내는 바와 같이, 65 mm 이하에서는, 착용자의 가랑이에서 W 자를 형성하기에 충분한 폭이 얻어지지 않는다. 또, 200 mm 이상이면, 착용자의 가랑이의 가로 폭을 대폭으로 넘기 때

문에, 원하는 굴곡을 형성할 수 없다. 80 mm 내지 180 mm 정도까지의 폭이면, 명확한 W 자의 형상을 형성할 수 있었다.

<153> <실시예 1>

<154> 실시예 1에 관한 1회용 기저귀에 대하여, 도 9 및 도 10에 나타내는 바와 같은 착용자의 다리둘레의 파임의 형상을 따르도록 한쪽의 가장자리를 R 형상의 형상으로 하고, 1회용 기저귀(1)의 이면 시트(6)보다 길이방향의 길이가 46% 짧은 세로로 긴 형상의 신축 시트(11)를 사용하여 제 2 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 제작하였다. 구체적으로는, 이면 시트(6)는 길이가 480 mm 이며, 신축 시트(11)는 길이가 260 mm 이었다. 단위 면적당 무게가 14 g/m<sup>2</sup> 내지 30 g/m<sup>2</sup>의 폴리우레탄, 단위 면적당 무게가 17.5 g/m<sup>2</sup> 내지 36 g/m<sup>2</sup>의 폴리프로필렌과의 섬유로 형성되는 부직포이며, 폴리프로필렌/폴리우레탄 비율이 40:60 ~ 50:50의 부직포를 사용하였다. 신축 시트(11)는, 길이방향으로 1.8배로 신장시켜, 길이 260 mm로 부착하였다.

<155> 상기한 신축 시트를, 폴리올레핀계의 수지를 주체로 하고, 단위 면적당 무게가 10 g/m<sup>2</sup> 내지 30 g/m<sup>2</sup>의 범위로 부터 얻어지는 수지 필름으로 구성되는 이면 시트(6)와, 단위 면적당 무게가 10 g/m<sup>2</sup> 내지 30 g/m<sup>2</sup> 범위의 발수성 부직포와 470~940 detex의 폴리우레탄 탄성사로 구성되는 섀방지 개더의 사이드 시트의 사이에 핫멜트 접착제로 접착하였다. 신축 시트는, 1회용 기저귀의 가랑이 영역의 양측 가장자리에 쌍을 이루고, 1회용 기저귀(1)를 폭 방향으로 이분하는 길이방향으로 연장되는 중심선(CL)을 중심으로 하여, 서로 마주 대하도록 접착하였다.

<156> 실시예 1의 신축 시트(11)는, 중앙 흡수부의 옆 가장자리에서 한쪽의 폭 방향 안쪽의 가장자리와 다른쪽의 폭 방향 안쪽의 가장자리를, 90 mm 이간시키도록 접착하였다.

<157> <비교예 2>

<158> 비교예 2로서, 실시예 1과 마찬가지로 신축 시트를 이면 시트와 섀방지 개더의 사이에 접착하였다. 비교예 2에서는, 1쌍의 신축 시트의 폭 방향 안쪽의 가장자리를 130 mm 이간시키도록 접착하였다.

<159> <비교예 3>

<160> 비교예 3으로서, 실시예 1과 마찬가지로 신축 시트를 이면 시트와 섀방지 개더의 사이에 접착하였다. 비교예 3에서는, 1쌍의 신축 시트의 폭 방향 안쪽의 가장자리를 30 mm 이간시키도록 접착하였다.

<161> <평가>

<162> 실시예, 비교예 2 및 3의 각각을 가랑이의 폭이 40 mm, 성인 70세 여성 평균 체형의 모형에 장착시키고, 1회용 기저귀에서의 가랑이 영역의 단면의 형상을 평가하였다. 실시예 1에서는, 단면의 W자형상이 명확하게 형성되었다. 비교예 2에서는, 1쌍의 신축 시트의 폭 방향 안쪽 가장자리와 신축 시트의 폭 방향 안쪽 가장자리 사이의 거리가 너무 짧아, W 자의 형상이 형성되지 않았다. 비교예 3에서는, 1쌍의 신축 시트와 신축 시트의 사이의 거리가 너무 길어, W 자의 형상은 형성되었으나 W 자의 중앙의 산부에서, 신체측으로 돌출하는 높이가 실시예 1과 비교하여 너무 높아, 신체측에 위화감을 준다고 생각되었다. 마찬가지로, 1쌍의 신축 시트의 폭 방향 안쪽 가장자리와 신축 시트의 폭 방향 안쪽 가장자리 사이의 거리를 변경한 바, 70 mm 내지 110 mm 까지의 사이에서, 양호한 W 자가 형성되는 것을 알 수 있었다.

<163> <실시예 1>

<164> 표 2에 나타내는 바와 같이, 흡수체(4)를 이면 시트(6)의 표면에 접착하는 위치를 변경함으로써, 신축 시트와의 위치관계를 평가하였다.

<165> 실시예 1에서는, 흡수체(4)의 접착부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 5 mm 떨어져 있다. 1쌍의 접착부(5)의 폭 방향 안쪽 끝부의 각각의 접착위치는, 서로 40 mm 정도의 간격을 두고 고정된 채이다. 표 2에서, 「거리」란 흡수체의 접착부의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트의 안쪽 가장자리부(11a) 사이의 거리를 가리킨다. 흡수체(4)의 접착부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 떨어져 있는 경우는 마이너스로 표시하고, 겹쳐 있는 경우는 플러스 표시를 하였다.

표 2

<166>

	비교예 4	비교예 5	실시예 6	실시예 7	실시예 1	실시예 8	실시예 9
거리(mm)	-45	-35	-25	-15	-5	+5	+15
W자 형상/착용감	×	×	△	○	○	○	△

<167>

○ : 양호, 형상 안정성이 있음

<168>

△ : 어느 쪽이라고도 할 수 없다

<169>

× : 불량, 형상 안정성이 없음

<170>

<실시예 6>

<171>

실시예 6에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 25 mm 떨어져 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<172>

<실시예 7>

<173>

실시예 7에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 15 mm 떨어져 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<174>

<실시예 8>

<175>

실시예 8에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 5 mm 겹쳐 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<176>

<실시예 9>

<177>

실시예 9에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 15 mm 겹쳐 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<178>

<비교예 4>

<179>

비교예 4에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 45 mm 떨어져 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<180>

<비교예 5>

<181>

비교예 5에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 35 mm 떨어져 있는 것 외는, 실시예 1과 동일하다.

<182>

[평가]

<183>

여기서, 비교예 4 및 5에서는, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 너무 떨어져 있어, 형상 안정성이 불량이었다. 실시예 6은 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)가 25 mm 비어 있고, 실시예 9는 15 mm 겹쳐 있으나, 어느 것이나 형상을 약간 안정할 수 있는 정도이었다. 실시예 7 및 8, 실시예 1에서는, 양호한 형상 안정성이 얻어졌다. 종합하면, 흡수체(4)의 접촉부(5)의 바깥쪽 가장자리부(5a)와 신축 시트(11)의 안쪽 가장자리부(11a)의 거리는, 바람직하게는 5 mm 정도까지 겹쳐 있거나, 15 mm 정도 떨어져 있는 범위가 바람직하고, 실시예 1의 5 mm 떨어져 있는 정도가 더욱 바람직한 것을 알 수 있었다.

<184>

[4] 각 구성물

<185>

이하에, 1회용 기저귀의 각 구성물에 대하여 설명한다.

<186>

[4.1] 새시

<187>

새시(2)는, 1회용 기저귀(1)의 외형을 구성한다. 새시(2)는, 1매의 시트형상 부재로 구성되어 있어도 되고, 복수의 시트형상 부재가 접촉되어 구성되어 있어도 된다. 또한, 본 실시형태에서는, 1회용 기저귀(1)는, 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)을 가지는 신축성을 가지는 새시(2)와, 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 사이에 위치되는, 비신축성의 가량이 영역(23)을 구비하고, 새시(2) 및 가량이 영역(23)의

길이방향으로 표면 시트(3), 흡수체(4) 및 이면 시트(6)가 접합되나, 가량이 영역에서 흡수체보다 비피부 맞닿음면측의 시트가, 피부 맞닿음면측의 시트보다 신장 시의 초기강도가 높은 것이면, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않는다.

<188> 예를 들면, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21), 뒷 몸통 둘레 영역(22) 및 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 사이에 위치되는 가량이 영역(23)이 연속하여 연결되어 있고, 가량이 영역만 신축성을 가지지 않은 구성으로 하여도 된다.

<189> 새시(2)는, 예를 들면, 통기성으로, 착용 중에 압축, 비틀림, 마찰 등에 의한 부하가 걸려도, 파손되지 않는 강도를 가지고, 피부에 자극을 주지 않는 재료가 바람직하며, 부직포, 또는 구멍이 있는 플라스틱 시트 등, 통기성을 가지는 시트형상 재료를 사용할 수 있다.

<190> [4.2] 표면 시트

<191> 피부 맞닿음 면 시트로서의 표면 시트(3)는, 사용시에는 신체측에 배치됨과 함께 배설부에 맞닿는다. 표면 시트(3)는, 전면이 액 투과성이어도 되고, 일부가 액 투과성이어도 된다. 또, 1매의 시트형상 부재로 구성되어 있어도 되고, 복수의 시트형상 부재가 접착되어 구성되어 있어도 된다.

<192> 표면 시트(3)로서는, 예를 들면, 착용 중에 압축, 비틀림, 마찰 등에 의한 부하가 걸려도 파손되지 않는 강도를 가지고, 피부에 자극을 주지 않는 재료가 바람직하며, 직포, 부직포, 또는 구멍이 있는 플라스틱 시트 등, 액 투과성을 가지는 시트형상 재료를 사용할 수 있다.

<193> [4.3] 흡수체

<194> 흡수체(4)는, 소변 등의 배출된 체액을 흡수, 유지한다. 흡수체(4)로서는, 예를 들면, 고흡수성 폴리머와 친수성 섬유가 혼합되어 적층된 것, 또는 고흡수성 폴리머가 친수성 시트에 핫멜트 접착제 등에 의해 고정화된 구조를 가져도 된다. 또, 고흡수성 폴리머로서는, 예를 들면 폴리아크릴산염계, 전분/아크릴산염계 등의 흡수성 폴리머로, 그 흡수 가능 배율이 20 g/g 이상, 그 입도가 100 ~ 800 μm 인 것이 80% 이상을 차지하는 것을 예시할 수 있다.

<195> [4.4] 이면 시트

<196> 이면 시트(6)로서는, 예를 들면, 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 등을 주체로 한 열가소성 필름, 통기성의 수지 필름, 스판 본드 또는 스판 레이스 등의 부직포에 통기성의 수지 필름을 접합한 것, SMS(스판 본드·멜트 블로우·스판 본드)의 복수층 등을 사용할 수 있다. 바람직하게는, 예를 들면, 폴리올레핀계의 수지를 주체로 하여, 단위 면적당 무게가 10 g/m<sup>2</sup> 내지 30 g/m<sup>2</sup>의 범위로부터 얻어지는 수지 필름이 바람직하다.

<197> 이면 시트(6)는, 이 이면 시트(6)의 비피부 맞닿음면측에 부직포 등을 접합시킨 것을 사용하여도 된다. 이면 시트(6)의 비피부 맞닿음면측에 부직포 등을 접합시킴으로써, 착용자의 장착시 등에 있어서의 촉감이 향상되기 때문에 바람직하다. 또, 이면 시트(6)에 필름을 사용한 경우에는, 필름에 부직포 등을 접합시킴으로써, 예를 들면, 필름의 마찰로부터 생기는 불쾌한 소리의 발생을 방지할 수 있기때문에 바람직하다.

<198> [4.5] 탄성부재 및 신축 시트

<199> 탄성부재로서는, 예를 들면, 천연고무나, 스티렌부타디엔, 부타디엔, 이소프렌 등의 합성 고무를 사용할 수 있다. 또, 시트형상의 탄성부재(26)로서는, 예를 들면, 단위 면적당 무게가 30 g/m<sup>2</sup> 내지 80 g/m<sup>2</sup>의 발포 폴리우레탄, 단위 면적당 무게가 20 g/m<sup>2</sup> 내지 70 g/m<sup>2</sup>의 폴리우레탄과 폴리프로필렌과의 혼합섬유로 형성되는 부직포 등을 사용할 수 있다.

<200> [4.6] 접착제

<201> 표면 시트(3) 및 흡수체(4)와 새시(2)는, 각각이 핫멜트 접착제에 의해 맞붙여지도록 하여 접합된다. 또, 표면 시트(3)와 흡수체(4)는, 핫멜트 접착제에 의하여 맞붙여지도록 하여 접합된다. 또한, 접합은, 상기 핫멜트 접착에 한정되지 않고, 예를 들면, 열 시일, 초음파 시일 등을 단독 또는 조합시켜 사용하여도 된다.

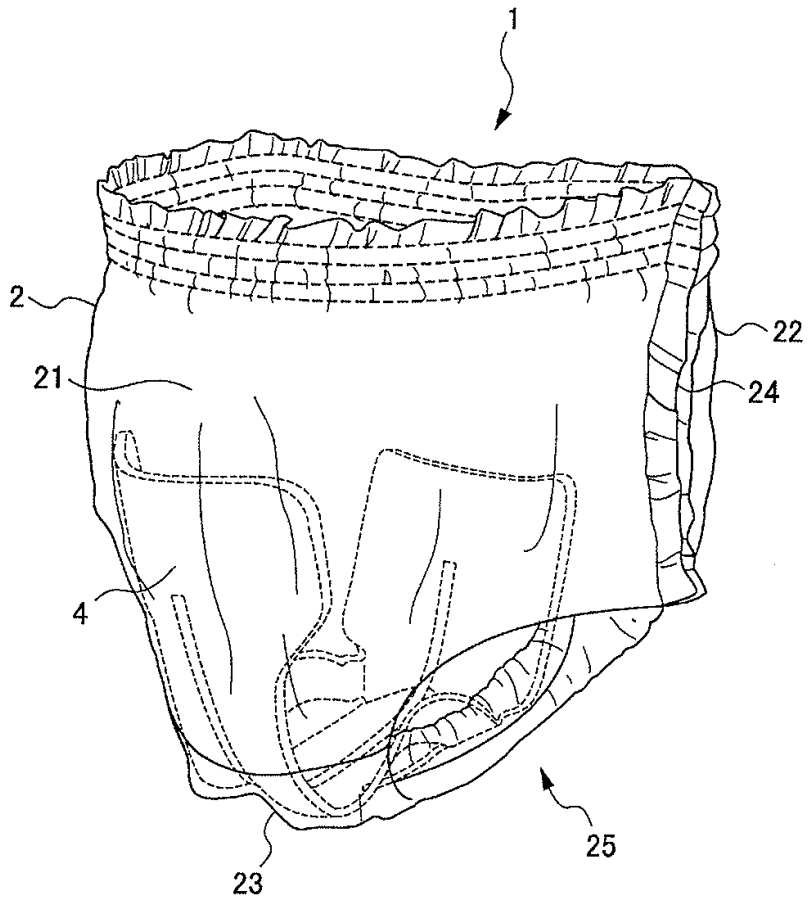
<202> 이상 바람직한 실시형태에 대하여 설명하였으나, 이것들은 발명의 예시로서, 한정적인 것으로 이해되어서는 안 된다. 추가, 생략, 대체, 다른 변경은, 본 발명의 본지(本旨)를 넘지 않는 범위에서 이루어진다. 따라서, 명세서의 기재에 의하여 판단하여 한정되어서는 안되며, 청구의 범위에 의해서만 한정되어야 할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- <16> 도 1은 본 발명에 관한 1회용 기저귀의 사시도,
- <17> 도 2는 본 발명의 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 전개(展開)한 상태를 나타내는 전개도,
- <18> 도 3은 본 발명의 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 분해 조립도,
- <19> 도 4a는 본 발명의 실시형태에 관한 1회용 기저귀에서의 흡수체의 정면도,
- <20> 도 4b는 도 4a에 나타내는 흡수체의 X-X 단면도,
- <21> 도 5는 도 2에 나타내는 1회용 기저귀의 X-X 단면도,
- <22> 도 6은 본 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <23> 도 7은 본 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <24> 도 8은 본 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <25> 도 9는 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀를 전개한 상태를 나타내는 전개도,
- <26> 도 10은 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 분해 조립도,
- <27> 도 11은 도 9에 나타내는 1회용 기저귀의 X-X 단면도,
- <28> 도 12는 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <29> 도 13은 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <30> 도 14는 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형상태를 나타내는 도,
- <31> 도 15는 본 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형예를 나타내는 도,
- <32> 도 16은 다른 실시형태의 1회용 기저귀에서의, 흡수체와 신축 시트와의 관계를 설명하는 설명도,
- <33> 도 17은 다른 실시형태에 관한 1회용 기저귀의 변형예를 나타내는 도,
- <34> 도 18a는 발명의 실시예에 관한 도,
- <35> 도 18b는 발명의 실시예에 관한 도,
- <36> 도 18c는 발명의 실시예에 관한 도면이다.

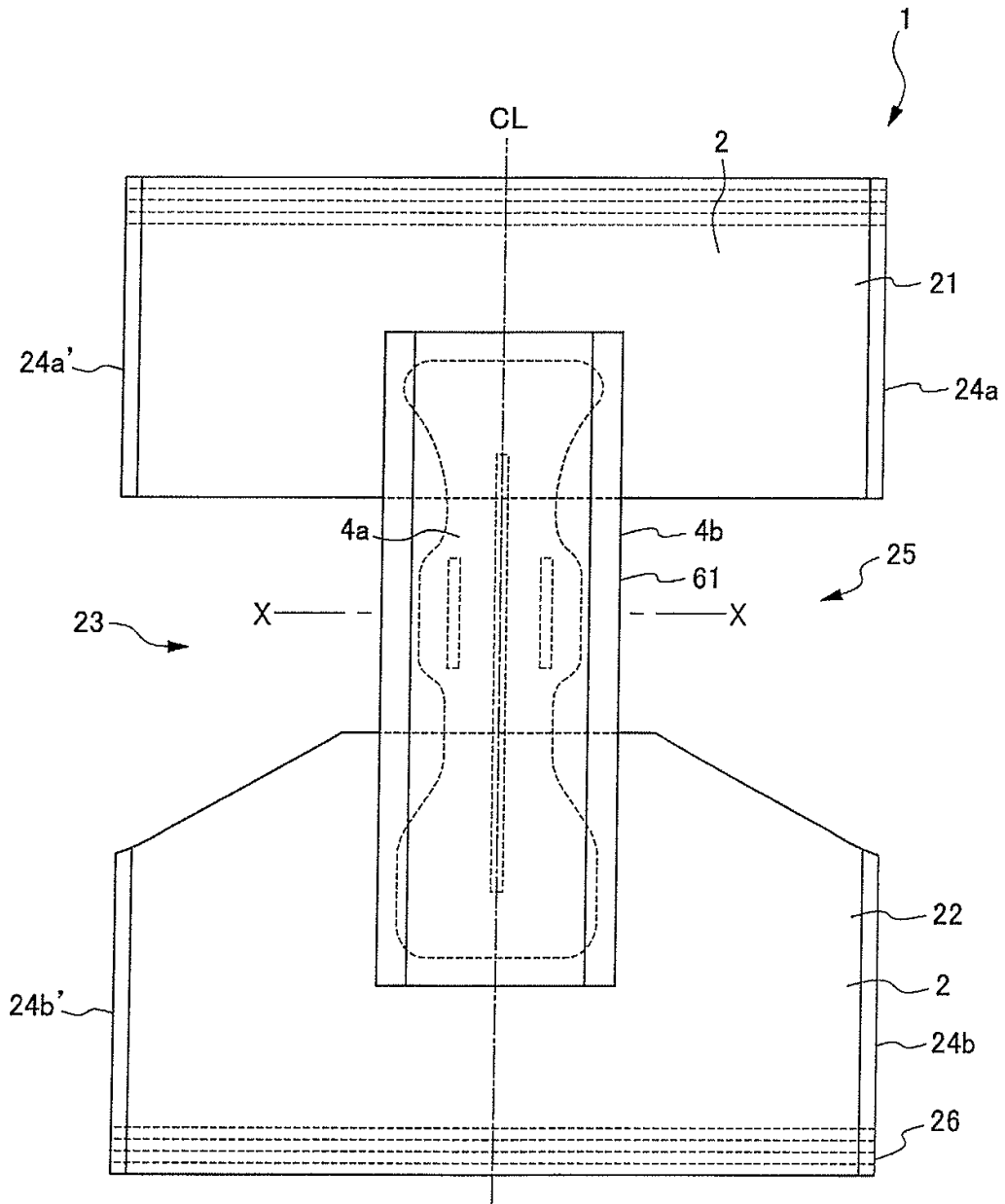
도면

도면1

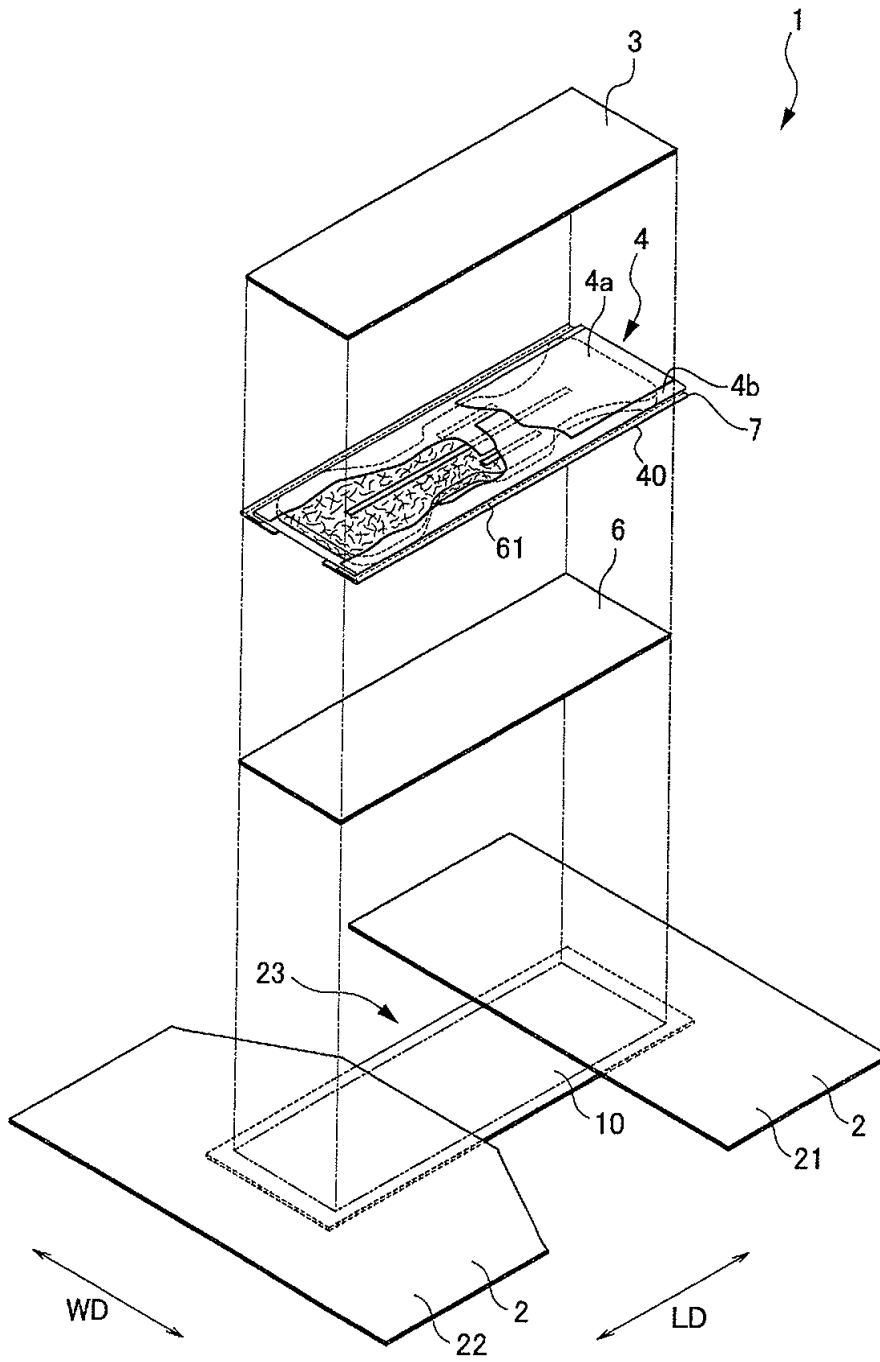




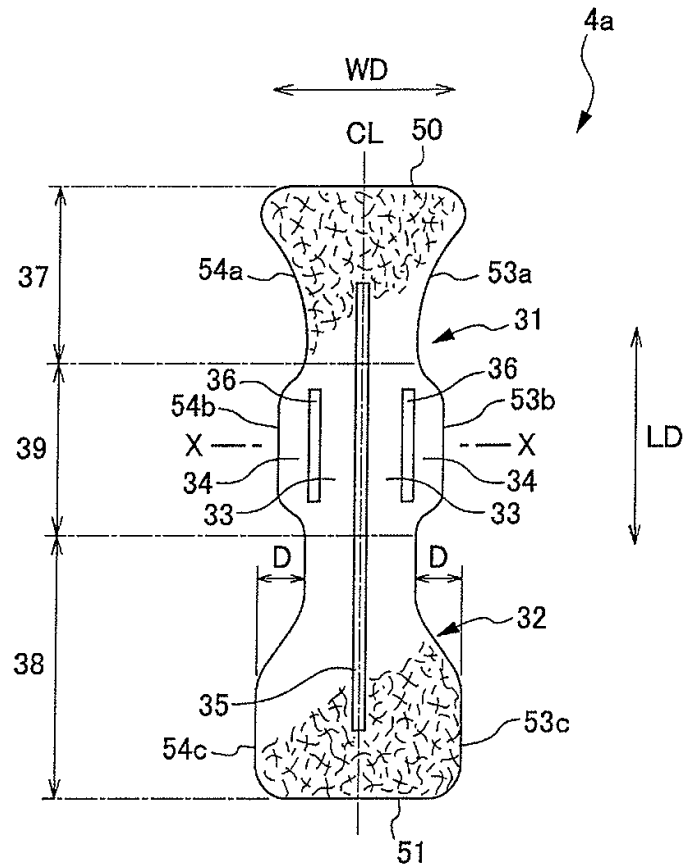
도면2



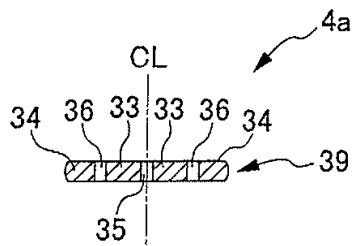
도면3



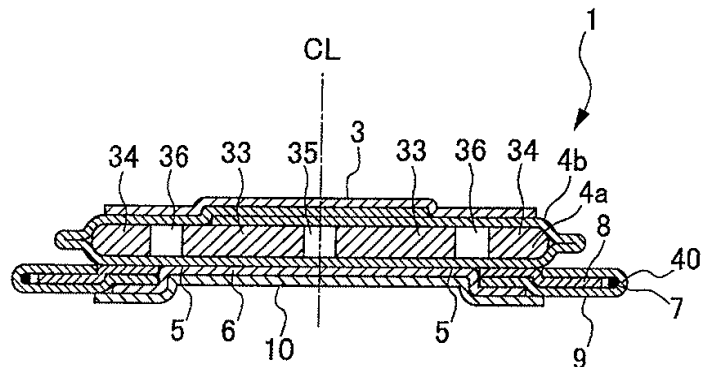
도면4a



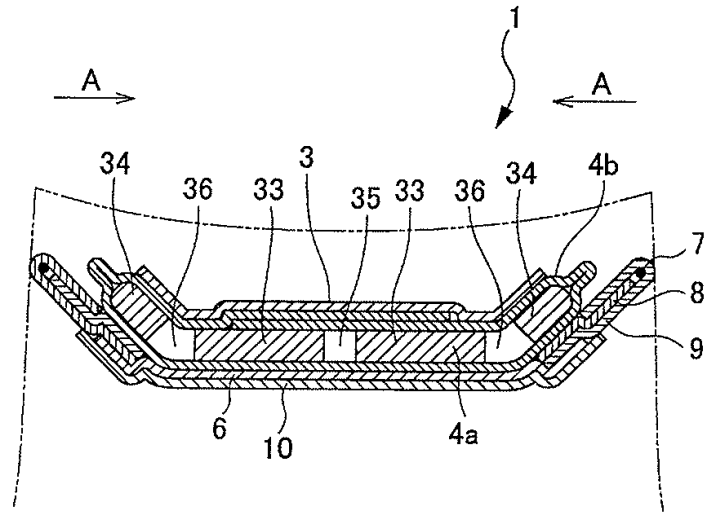
도면4b



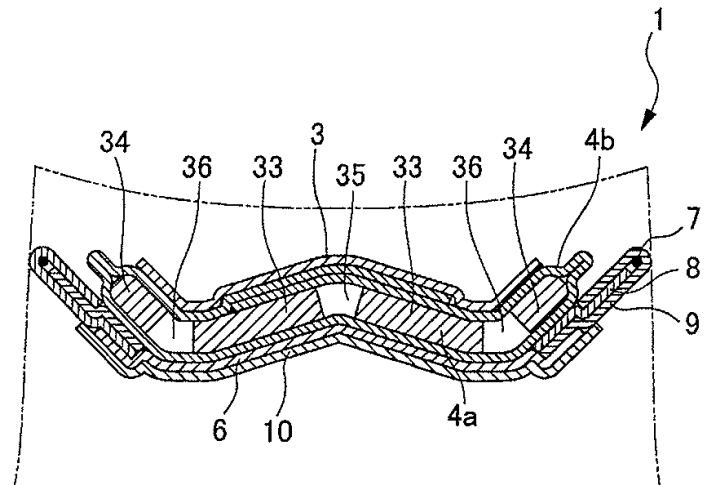
도면5



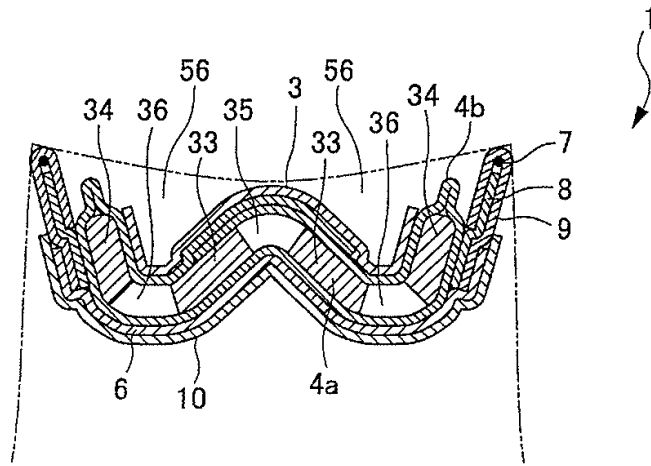
도면6



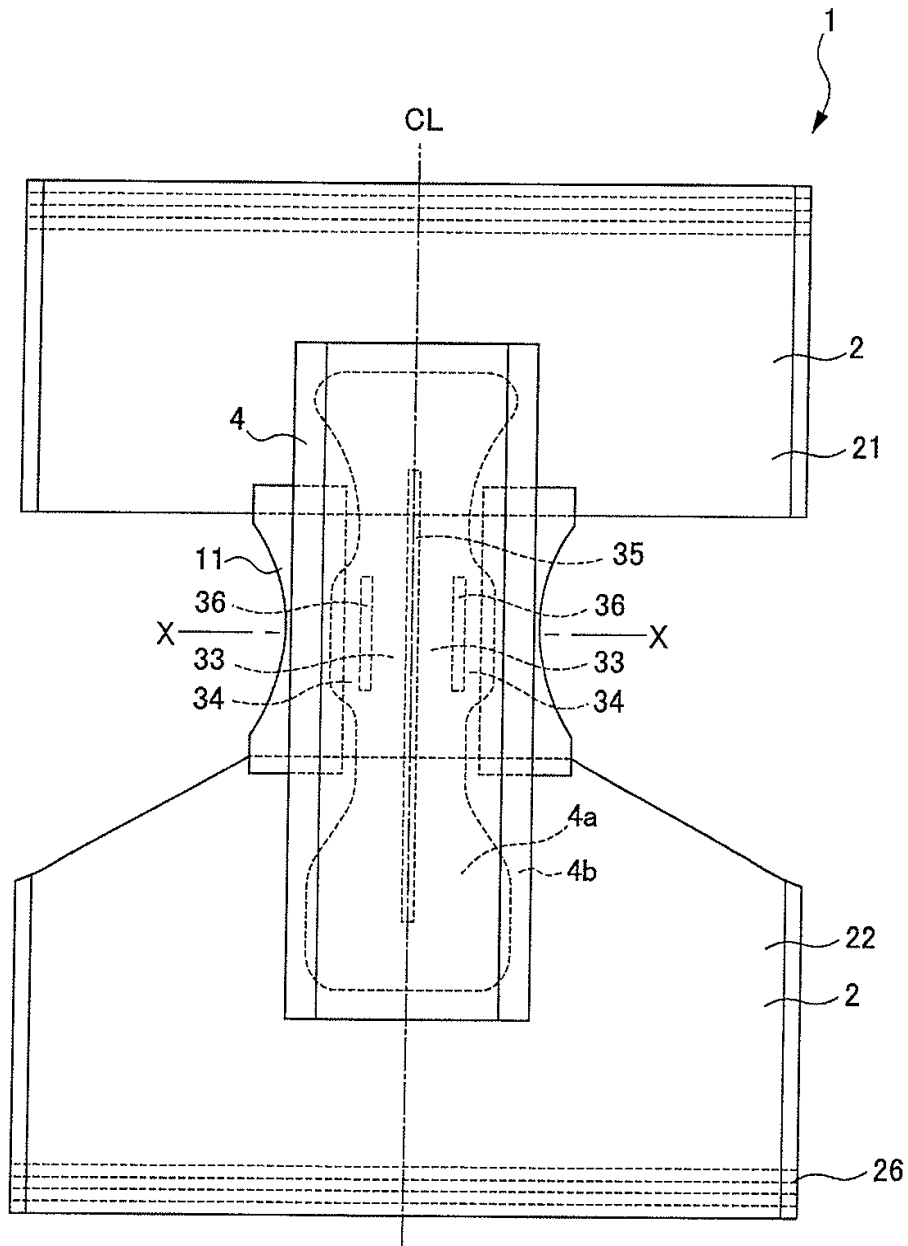
도면7



도면8

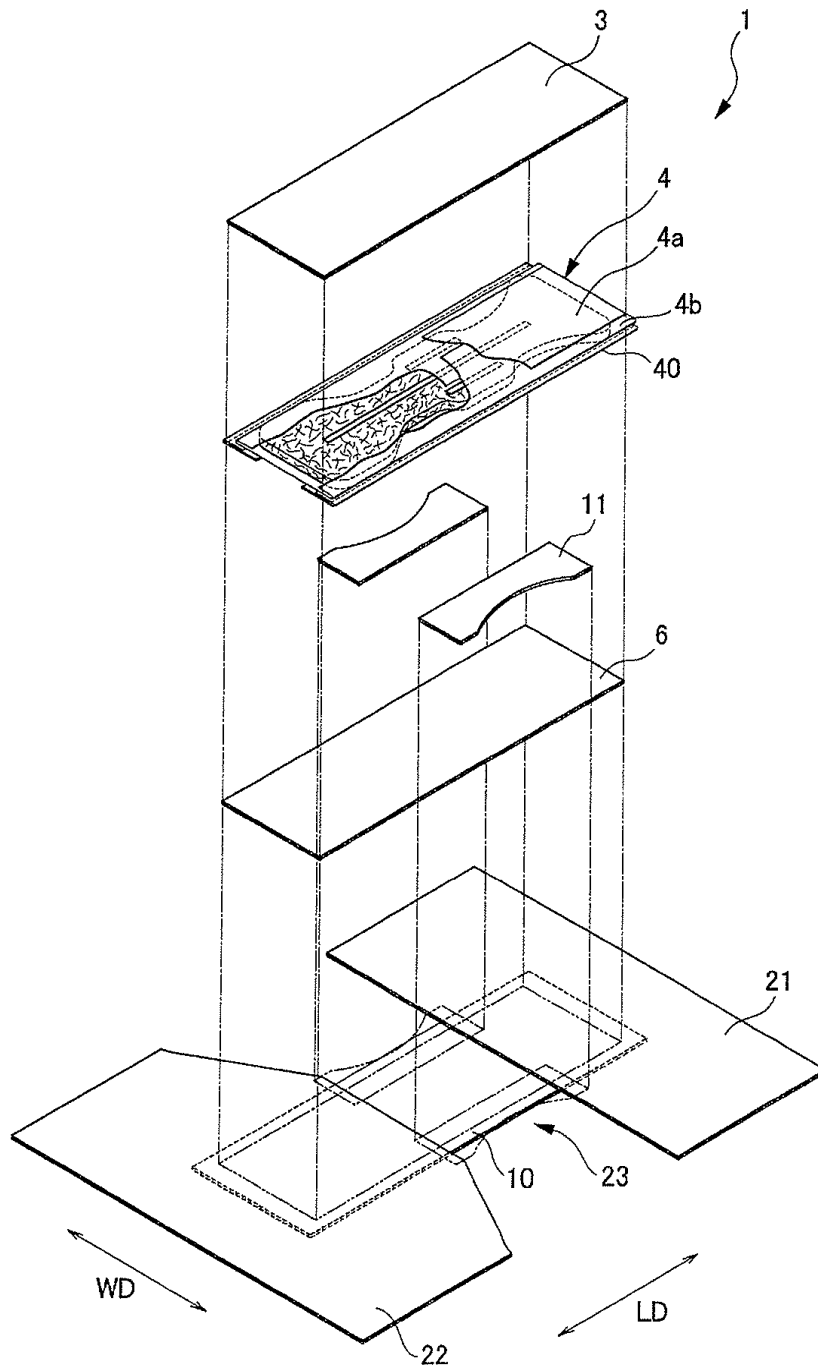


도면9

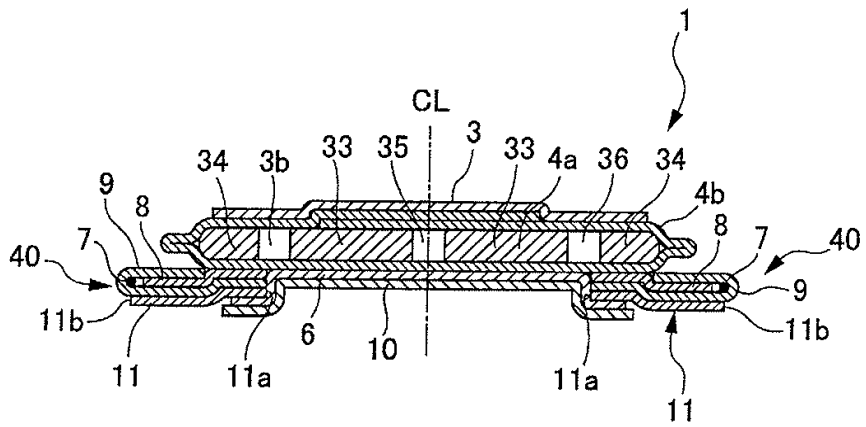




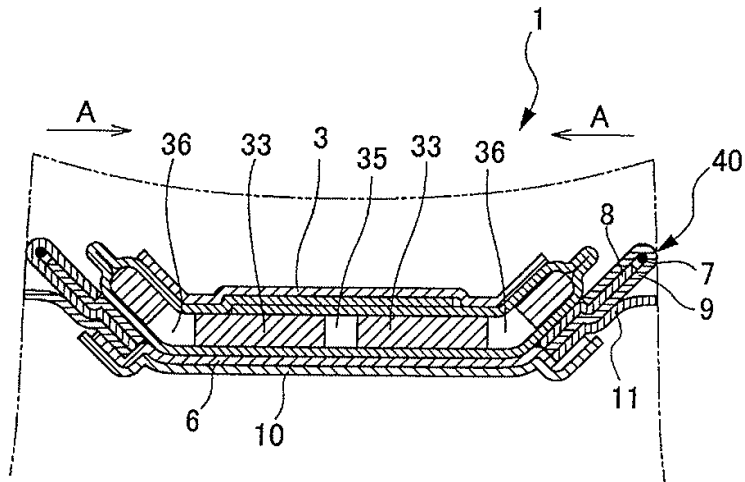
도면10



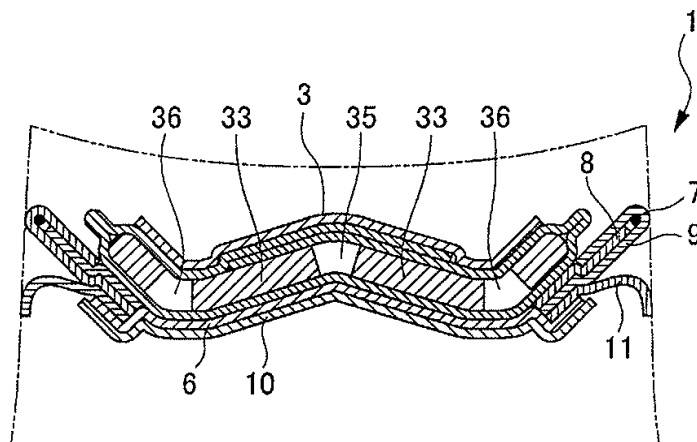
도면11



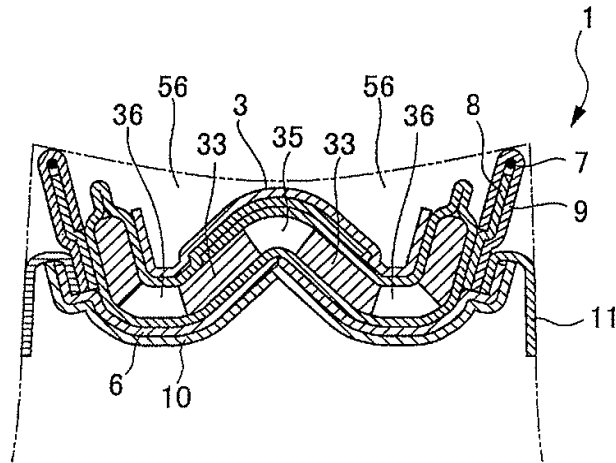
도면12



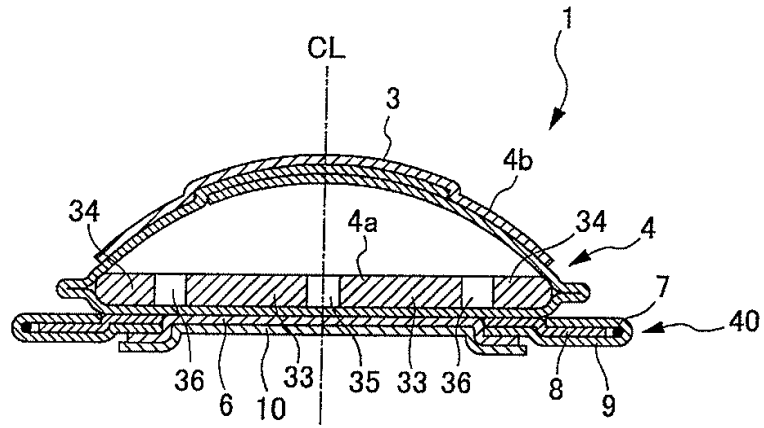
도면13



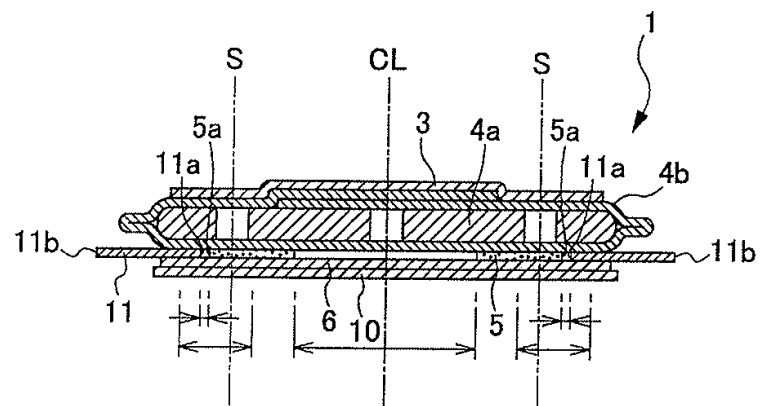
도면14



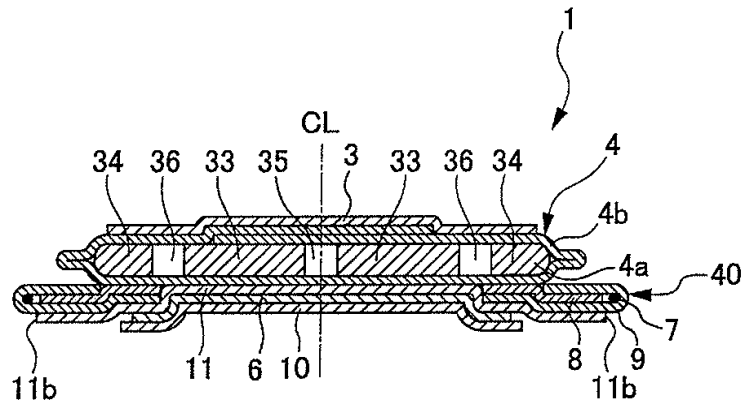
도면15



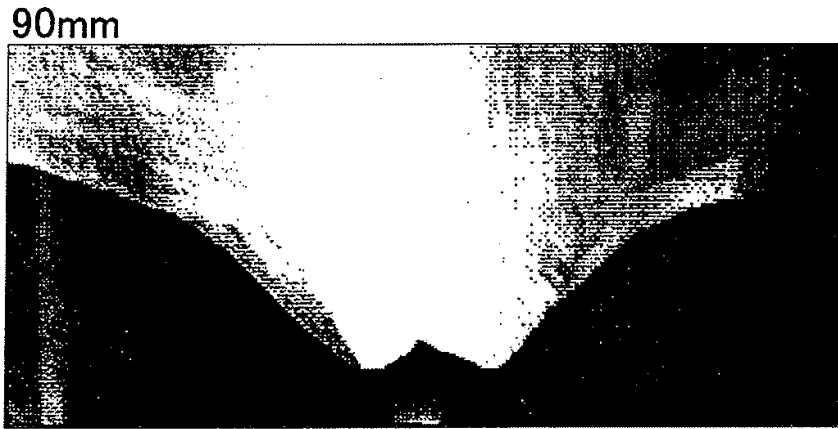
도면16



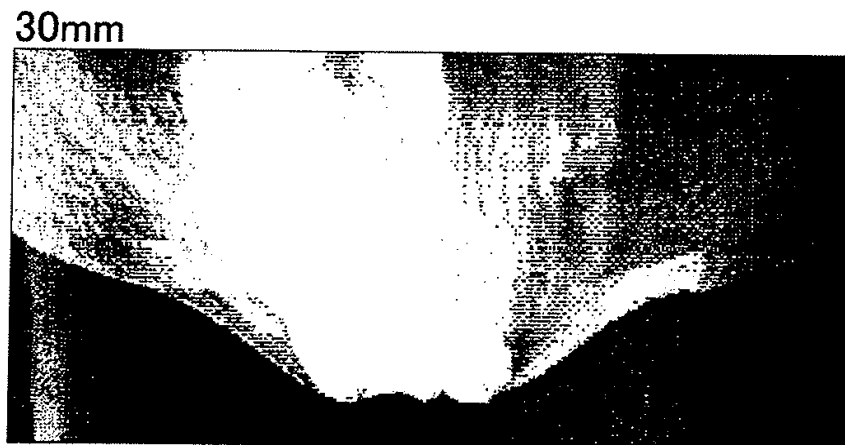
도면17



도면18a



도면18b



도면18c

130mm

