



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0091322  
(43) 공개일자 2009년08월27일

- |   |  |
|---|--|
| <p>(51) Int. Cl.<br/><i>A61F 13/53</i> (2006.01) <i>A61F 13/496</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2009-7014153</p> <p>(22) 출원일자 2007년12월06일<br/>심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2009년07월07일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/JP2007/073612</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2008/069281<br/>국제공개일자 2008년06월12일</p> <p>(30) 우선권주장<br/>JP-P-2006-331241 2006년12월08일 일본(JP)</p> | <p>(71) 출원인<br/>유니 참 코포레이션<br/>일본 에히메켄 시코쿠추오시 긴세이쵸 시모분 182</p> <p>(72) 발명자<br/>사사야마 겐이치<br/>일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마 아자 다카스카 1531-7, 유니 참 코포레이션 테크 니칼센터 내<br/>무카이 히로토모<br/>일본국 가가와켄 가논지시 도요하마쵸 와다하마 아자 다카스카 1531-7, 유니 참 코포레이션 테크 니칼센터 내<br/>(뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인<br/>특허법인화우</p> |
|---|--|

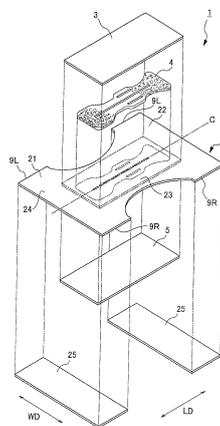
전체 청구항 수 : 총 5 항

**(54) 흡수성 물품**

**(57) 요약**

본 발명은 시트형상 부재끼리의 접합 강도가 향상한 흡수성 물품을 제공한다. 흡수성 물품의 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 접합하는 접합영역은, 바깥 가장자리를 따라 연장되도록 연속적으로 형성되는 제 1 접합영역과, 제 1 접합영역보다 바깥 가장자리측에 제 1 접합영역과 대략 평행하게 연속적으로 형성되는 제 2 접합영역을 가지고, 제 1 접합부에서의 면적의 총합이 제 1 접합영역의 면적에 차지하는 비율은, 제 2 접합부에서의 면적의 총합이 제 2 접합영역의 면적에 차지하는 비율보다 작다.

**대표도** - 도1



(72) 발명자

**츠지 도모코**

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

**노마 신지**

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

**와카스기 게이**

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

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

적어도 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역이 배치되어 폭 방향과 상기폭 방향과 직교하는 길이 방향을 가진 새시를 구성하는 복수의 시트와,

상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역이 양측 가장자리를 따라 접합되는 접합영역으로서, 적어도, 상기 새시의 안쪽 근처의 제 1 접합영역과 상기새시의 바깥쪽 근처의 제 2 접합영역을 구비하고,

상기 제 1 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 1 접합부가 연속적으로 형성되고,

상기 제 2 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 2 접합부가 연속적으로 형성되며,

상기 제 1 접합영역에서의 상기 복수의 제 1 접합부의 면적의 총합이, 상기제 2 접합영역에서의 상기 제 2 접합부의 면적의 총합보다 작은 흡수성 물품.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 제 1 접합부와 상기 제 2 접합부의 상기 폭 방향에서의 배치 사이의 거리는, 0 보다 크고 1.5 mm 이하인 흡수성 물품.

**청구항 3**

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 복수의 제 1 접합부 중, 인접하는 제 1 접합부끼리의 소정방향에서의 제 1 간격은, 상기 복수의 제 2 접합부 중, 인접하는 제 2 접합부끼리의 상기 소정방향에서의 제 2 간격보다 큰 흡수성 물품.

**청구항 4**

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 복수의 시트는, 1 또는 복수의 부직포를 포함하고,

상기 접합영역에서, 상기 부직포를 구성하는 섬유는, 적어도 근접하는 상기제 1 접합부와 상기 제 2 접합부를 연결하도록 배향하는 흡수성 물품.

**청구항 5**

제 1항 내지 제 4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 접합영역은, 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역이 양측가장자리를 따라 접합되는 접합영역으로서, 적어도, 상기 새시의 안쪽 근처의 제 1 접합영역과 상기 새시의 바깥쪽 근처의 제 2 접합영역을 구비하고,

상기 제 2 접합영역보다 더욱 상기 새시의 바깥쪽 근처에 배치되는 제 3 접합영역을 구비하고,

상기 제 3 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 3 접합부가 연속적으로 형성되고,

상기 제 3 접합영역에서의 상기 복수의 제 3 접합부의 면적의 총합이, 상기제 2 접합영역에서의 상기 제 2 접합부의 면적의 총합보다 작은 흡수성 물품.

**명세서**

**기술분야**

<1> 본 발명은, 흡수성 물품에 관한 것이다.

**배경기술**

- <2> 체 내로부터 배설되는 배설물을 흡수하는 종래의 흡수성 물품으로서, 예를 들면, 생리용 냅킨, 1회용 기저귀, 트레이닝팬츠 등이 있다. 이들 흡수성 물품은, 모두 착용자의 생활습관이나 개호(介護) 레벨 등에 따라 구분하여 사용되고 있고, 액 투과성의 표면 시트와, 액 불투과성의 이면 시트와, 표면 시트와 이면 시트의 사이에 배치되는 흡수체를 구비하고, 착용시에 있어서는, 배설된 소변 등의 배설물을 표면 시트를 거쳐 흡수체로 유지함과 동시에, 이면 시트에 의하여 배설물이 흡수성 물품의 밖으로 새어나가는 것을 방지하는 구조로 되어 있다.
- <3> 또한, 1회용 기저귀에서는, 용도에 따라 전개형, 팬츠형 등, 여러가지 형태의 것이 제안되어 있다. 예를 들면, 팬츠형 1회용 기저귀는, 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역이 마주 보는 양측 가장자리를 미리 히트 시일 등에 의해 접합함으로써, 몸통 개구 및 1쌍의 다리 개구를 가지는 팬츠형으로 형성되어, 사용된다. 그리고, 이 팬츠형 1회용 기저귀는, 유아를 비롯하여 성인 실금자에 이르기까지 폭 넓게 사용되고 있다.
- <4> 그런데, 이와 같은 팬츠형 1회용 기저귀는, 그 양측 가장자리의 접합부에서, 사용 중에는 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 강고하게 접합함과 동시에, 사용 후에는 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역을 용이하게 박리할 수 있는 것이 필요하게 되어 있다. 그러나, 최근, 저비용, 저환경 부하라는 관점에서 단위 면적당 무게가 낮은 시트형상 부재를 사용하거나, 1회용 기저귀의 부가가치를 향상시키기 위하여 신축성이나 촉감 등을 특화한 시트형상 부재를 사용하는 경우가 있고, 이와 같은 시트형상 부재는, 접합부의 내구 강도를 저하시키는 것이었다.
- <5> 일반적으로 접합부의 내구 강도는, 접합시키는 시트형상 부재의 단위 면적당 무게나 그 종류 및 조합에 크게 영향을 받는 성질을 가지고 있다. 그러나, 시트형상 부재의 단위 면적당 무게가 낮아질수록 접합부의 내구 강도는 작아지기 때문에, 단위 면적당 무게가 낮은 시트형상 부재를 사용하기 위해서는, 효율적으로 접합부의 내구 강도를 높일 수 있는 접합 패턴으로 접합시키는 것이 필요하였다.
- <6> 이것에 대하여, 예를 들면, 일본국 특개평07-227407호 공보(이하, 특허문헌 1이라 한다)에서, 세로방향으로 간헐적으로 1렬 또는 2렬로 줄지어 설치된 복수의 가로방향 접착선, 및 1개 이상의 세로방향 접착선에 의하여 시트형상 부재가 접합된 1회용 기저귀가 개시되어 있다.
- <7> 특허문헌 1에 기재된 1회용 기저귀는, 흡수체를 포함하는 시트 적층체를 전후로 2번 접기로 하고, 그 좌우 양쪽 부를 옆 가장자리를 따라 접합하여 접합부를 형성한다. 접합부는, 히트 시일에 의해 형성된 복수의 가로방향의 접착선 및 1개 이상의 세로방향의 접착선으로 이루어지고, 가로방향의 접착선은, 세로방향으로 간헐적으로 1렬 또는 2렬로 줄지어 설치되어 있고, 세로방향의 접착선은 가로방향의 접착선의 적어도 하나에 접촉 또는 교차하도록 설치되어 있다.
- <8> 그러나, 특허문헌 1에 기재된 1회용 기저귀는, 예를 들면, 세로방향의 접착선이 1회용 기저귀에서의 접합부의 바깥 가장자리에 설치되는 경우, 접합영역을 뜯으려고 하는 상기 세로방향과 직교하는 가로방향의 힘과 마주 보는 접합부분에 부하가 인가되었을 때에, 상기 가로방향의 힘과 마주 보는 상기 세로방향의 접착선이 상기 가로방향의 접착선과 접촉하고 있다. 이 때문에, 특허문헌 1에 기재된 1회용 기저귀는, 상기 가로방향의 힘과 마주 보는 접합부분이 분산되어, 접착면적을 증가시켜도 충분한 접합 강도의 증가가 얻어지지 않는다는 문제가 있었다.
- <9> 또, 예를 들면, 상기 세로방향의 접착선이 1회용 기저귀에서의 접합부의 안쪽 끝에 설치되는 경우에는, 상기 가로방향의 힘에 대해서는 충분한 강도를 발휘하나, 그 접착선 자신이 접합부의 상기 세로방향으로의 절단 유도선의 기능을 하기 때문에, 장착할 때에 착용자가 1회용 기저귀를 끌어 올릴 때 등, 상기 세로방향으로 힘이 가해진 경우에, 적은 힘으로 접합부가 찢어질 염려가 있다는 문제가 있었다.

**발명의 상세한 설명**

- <10> 본 발명은, 이상과 같은 과제를 감안하여 이루어지는 것으로, 흡수성 물품에서의 시트형상 부재끼리의 접합 강도가 향상한 흡수성 물품을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <11> 본 발명자들은, 상기 목적을 달성하기 위하여, 흡수성 물품의 접합부를 소정의 패턴으로 접합함으로써, 낮은 단위 면적당 무게의 시트형상 부재, 신축성이나 촉감 등을 특화한 시트형상 부재 등을 사용한 경우에서도 접합부에서의 접합 강도가 향상하는 것을 발견하고, 본 발명을 완성하기에 이르렀다. 구체적으로는, 이하 와 같은 1회용 기저귀를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <12> (1) 적어도 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역이 배치되어 폭 방향과 상기 폭 방향과 직교하는 길이 방향

을 가진 새시를 구성하는 복수의 시트와, 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역이 양측 가장자리를 따라 접합되는 접합영역으로서, 적어도, 상기 새시의 안쪽 근처의 제 1 접합영역과 상기 새시의 바깥쪽 근처의 제 2 접합영역을 구비하고, 상기 제 1 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 1 접합부가 연속적으로 형성되고, 상기 제 2 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 2 접합부가 연속적으로 형성되며, 상기 제 1 접합영역에서의 상기 복수의 제 1 접합부의 면적의 총합이, 상기 제 2 접합영역에서의 상기 제 2 접합부의 면적의 총합보다 작은 흡수성 물품.

- <13> (2) 상기 제 1 접합부와 상기 제 2 접합부의 상기 폭 방향에서의 배치 사이의 거리는, 0 보다 크고 1.5 mm 이하인 (1)에 기재된 흡수성 물품.
- <14> (3) 상기 복수의 제 1 접합부 중, 인접하는 제 1 접합부끼리의 상기 소정방향에서의 제 1 간격은, 상기 복수의 제 2 접합부 중, 인접하는 제 2 접합부끼리의 상기 소정방향에서의 제 2 간격보다 큰 (1) 또는 (2)에 기재된 흡수성 물품.
- <15> (4) 상기 복수의 시트는, 1 또는 복수의 부직포를 포함하고, 상기 접합영역에서, 상기 부직포를 구성하는 섬유는, 적어도 근접하는 상기 제 1 접합부와 상기 제 2 접합부를 연결하도록 배향하는 (1) 내지 (3) 중 어느 하나에 기재된 흡수성 물품.
- <16> (5) 상기 접합영역은, 상기 앞 몸통 둘레 영역과 상기 뒷 몸통 둘레 영역이 양측 가장자리를 따라 접합되는 접합영역으로서, 적어도, 상기 새시의 안쪽 근처의 제 1 접합영역과 상기 새시의 바깥쪽 근처의 제 2 접합영역을 구비하고, 상기 제 2 접합영역보다 더욱 상기 새시의 바깥쪽 근처에 배치되는 제 3 접합영역을 구비하고, 상기 제 3 접합영역에는, 상기 길이 방향으로 복수의 제 3 접합부가 연속적으로 형성되며, 상기 제 3 접합영역에서의 상기 복수의 제 3 접합부의 면적의 총합이, 상기 제 2 접합영역에서의 상기 제 2 접합부의 면적의 총합보다 작은 (1) 내지 (4) 중 어느 하나에 기재된 흡수성 물품.
- <17> 여기서, 각 접합영역은, 각 접합부에서의 소정방향과 직교하는 폭 방향의 양쪽 끝부를 소정방향으로 연결한 선끼리의 사이의 영역이다.
- <18> 본 발명에 의하면, 흡수성 물품에서의 시트형상 부재끼리의 접합 강도가 향상된 흡수성 물품을 제공할 수 있다.

**실시예**

- <25> 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. 예를 들면, 본 실시형태에서는, 본 발명을 실시하기 위한 형태는, 팬츠형 1회용 기저귀에 대하여 설명하나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않고, 예를 들면, 본 발명을 실시하기 위한 형태는, 여성의 질구로부터 배설되는 경혈을 흡수하는 것을 주된 목적으로 하는 생리용 냅킨의 접합부 등에 사용하여도 된다. 즉, 본 발명을 실시하기 위한 형태는, 액 유지성의 흡수체와, 적어도 바깥 가장자리에서의 일부가 적층하도록 배치된 복수의 시트를 구비하는 흡수성 물품이면 된다.
- <26> 1. 실시형태
- <27> 1-1. 전체 구성
- <28> 본 발명의 실시형태에서의 1회용 기저귀(1)를 사용하여, 본 발명에 관한 1회용 기저귀의 전체 구성을 설명한다. 또한, 본 실시형태에서는, 1회용 기저귀(1) 중 착용자의 신체를 향하는 측을 피부 맞닿음면측으로 하고, 피부 맞닿음면측과 반대측을 비피부 맞닿음면측으로 한다.
- <29> 도 1 및 도 2에 나타내는 바와 같이, 흡수성 물품으로서의 1회용 기저귀(1)는, 1회용 기저귀(1)의 외형을 형성하고, 장착시에 있어서 팬츠형으로 형성되는 새시(2)와, 새시(2)의 피부 맞닿음면측에 설치되고, 표면층을 구성하는 대략 세로로 길게 형성된 액 투과성의 표면 시트(3)와, 새시(2)의 비피부 맞닿음면측에 설치되고, 이면층을 구성하는 대략 세로로 길게 형성된 액 불투과성의 이면 시트(5)와, 표면 시트(3)와 새시(2)의 사이에 배치되고, 흡수층을 구성하는 대략 세로로 길게 형성된 액 유지성의 흡수체(4)를 가진다.
- <30> 표면 시트(3)는, 사용시에는 신체측에 배치됨과 동시에 착용자의 배설부에 맞닿는다. 표면 시트(3)는, 전면이 액 투과성이어도 되고, 일부가 액 투과성이어도 된다. 또, 표면 시트(3)는, 1매의 시트형상 부재로 구성되어 있어도 되고, 복수의 시트형상 부재가 접착되어 구성되어 있어도 된다.

- <31> 흡수체(4)는, 액 유지성을 가지고, 대략 세로로 긴 형상으로 형성된다. 여기서, 대략 세로로 길다란, 길이 방향(LD)과 폭(길이 방향이 짧은 방향) 방향(WD)을 가지는 대략 직사각형의 것을 포함하는 것으로 하고, 또, 길이 방향(LD)의 양 변의 일부가 길이 방향(LD)에서의 중심방향으로 오목하게 들어간 것이나, 중심방향과 반대방향으로 융기한 것을 포함하는 것으로 한다. 즉, 흡수체(4)는, 흡수체(4)의 길이 방향(LD)의 일부에 폭 방향(WD)에서의 길이가 다른 것을 포함하는 것으로 한다.
- <32> 흡수체(4)는, 티슈(도시 생략)나 친수성 부직포(도시 생략)에 싸인 상태로 배치되어도 된다. 또, 흡수체(4)는, 친수성 부직포에 싸여 있는 경우, 표면 시트(3)를 사용하지 않는 구성이나 표면 시트(3)를 부분적으로만 사용하는 구성으로하여도 된다. 이에 의하여, 예를 들면, 생산비용의 감소를 도모하는 것이 가능해진다.
- <33> 이면 시트(5)는, 이 이면 시트(5)의 비피부 맞닿음면측에 부직포 등을 접합시킨 것을 사용하여도 된다. 이와 같이, 이면 시트(5)의 비피부 맞닿음면측에 부직포 등을 접합시키는 것은, 착용자의 장착시 등에 있어서의 촉감이 향상하기 때문에 바람직하다. 또, 이면 시트(5)에 필름을 사용한 경우에는, 필름에 부직포 등을 접합시키는 것은, 예를 들면, 필름의 마찰로부터 생기는 불쾌한 소리의 발생을 방지할 수 있기 때문에 바람직하다. 또한, 이면 시트(5)는, 본 실시형태에서는, 착용자의 비피부 맞닿음면측에 배치하였으나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않고, 흡수체(4)와 새시(2)의 사이, 또는, 새시(2)가 복수의 시트형상 부재로 형성되는 경우에 있어서는, 각각의 시트형상 부재의 사이에 설치하여도 된다.
- <34> 새시(2)는, 착용시에 있어서의 앞 몸통 둘레 영역(21)과, 뒷 몸통 둘레 영역(22)과, 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 사이에 형성되는 가랑이 영역(23)을 가진다. 또, 새시(2)는, 주로 1회용 기저귀(1)의 외형을 구성하는 시트(24)와, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각에 맞붙여지는 시트(25)로 이루어지는, 이른바 복합 시트가 사용된다. 복합 시트는, 신축성 부직포와 비신축성 부직포가 적층(접합)된 시트형상 부재이다. 이 중, 비신축성 부직포인 시트(24)는, 예를 들면, 폴리프로필렌의 섬유로 이루어지는 스판본드 부직포로, 단위 면적당 무게가 19 g/m<sup>2</sup>의 시트형상 부재를 사용할 수 있다. 또, 신축성 부직포인 시트(25)는, 예를 들면, 폴리프로필렌과 폴리우레탄의 혼섬 방사 섬유로 이루어지는 스판본드 부직포로, 단위 면적당 무게가 22 g/m<sup>2</sup>, 폴리우레탄의 단위 면적당 무게가 13 g/m<sup>2</sup>의 시트형상 부재를 사용할 수 있다.
- <35> 또, 상기한 바와 같이 시트(25)는, 시트(24)과 맞붙여질 때, 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)으로 2.0배로 신장되고, 또한 1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)으로 0.65배로 축소된 상태에서, 핫멜트, 열용착, 초음파 용착 등에 의해 시트(24)에 맞붙여져 접합된다. 이와 같이, 새시(2)는, 시트(24)와 시트(25)를 맞붙임으로써, 소정의 신축성을 구비하게 된다.
- <36> 1회용 기저귀(1)는, 몸통 개구(8)의 둘레 영역에서, 몸통 개구(8)를 탄성화시키기 위하여 실 형상의 탄성부재(81)를 배치하여도 된다. 이에 의하여, 1회용 기저귀(1)는, 몸통 둘레 개더가 형성된다. 또한, 1회용 기저귀(1)는, 다리 개구(7)의 둘레 영역에서, 다리 개구(7)를 탄성화시키기 위하여 실 형상의 탄성부재(도시 생략)를 배치하여도 된다. 이에 의하여, 1회용 기저귀(1)는, 레그 개더가 형성된다.
- <37> 1-2. 새시(2)의 접합영역
- <38> 도 2에 나타내는 바와 같이, 1회용 기저귀(1)는, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 몸통 둘레 방향에서의 양측 가장자리(바깥 가장자리)로서, 서로 겹치도록 적층 배치된 적층부분에 형성되고, 또 대략 세로로 길게 형성되는 접합영역(9L, 9R)에서, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21)과 뒷 몸통 둘레 영역(22)을 소정의 접합 패턴으로 접합함으로써, 이른바 팬츠형으로 형성된다. 이에 의하여, 1회용 기저귀(1)는, 착용 상태에 있어서 착용자의 복부 주위에 위치하는 몸통 개구(8)와, 착용자의 양 다리의 각각에 위치하는 1쌍의 다리 개구(7, 7)가 형성된다. 여기서, 접합부분에서의 상용성 성분의 총단위 면적당 무게는, 40 g/m<sup>2</sup> 내지 90 g/m<sup>2</sup>이다.
- <39> 다음에, 1회용 기저귀(1)의 접합영역(9L, 9R)에서의 접합 패턴을 설명한다. 또한, 접합영역(9L)에 대해서는 도면상 가려져 도시되어 있지 않으나, 접합영역(9R)과 동일한 구성으로 되어 있다. 접합영역(9L, 9R)의 각각에는, 1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)으로 연장되고, 폭 방향(WD)으로 병렬됨과 동시에, 대략 세로로 길게 설치되는 제 1 접합영역(91L, 91R), 제 2 접합영역(92L, 92R), 및 제 3 접합영역(93L, 93R)이 설치되어 있다. 제 1 접합영역(91L, 91R), 제 2 접합영역(92L, 92R) 및 제 3 접합영역(93L, 93R)은, 뒤에서 설명하는 접합부(94, 95, 96)의 각 배열을 구별하기 위하여 나뉘어진 영역이며, 길이 방향에서, 소정의 간격으로 연달아 설치되는 각 접합부를 포함하는 연속영역이다. 구체적으로는, 제 1 접합영역(91L, 91R)은, 접합영역(9L, 9R)에서의 1회용 기저귀(1)의 안쪽, 바꿔 말하면 새시(2)의 안쪽 근처, 즉, 1회용 기저귀(1)를 폭 방향(WD)으로 이분하

는 중심선 (C)측에 배치된다(도 1 참조). 제 3 접합영역(93L, 93R)은, 접합영역(9L, 9R)에서의 1회용 기저귀(1)의 바깥쪽, 즉, 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에서의 옆 가장자리에 배치된다. 제 2 접합영역(92L, 92R)은, 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 3 접합영역(93L, 93R)과의 사이에 배치된다. 바꿔 말하면, 제 2 접합영역(92L, 92R)은, 제 1 접합영역(91L, 91R)에 비하여 새시(2)의 바깥쪽 근처에 배치되고, 제 3 접합영역(93L, 93R)은, 제 2 접합영역(92L, 92R)보다 더욱 새시(2)의 바깥쪽 근처에 배치되는 구성이다.

<40> 또한, 본 실시형태에서는, 제 1 접합영역(91L, 91R), 제 2 접합영역(92L, 92R), 및 제 3 접합영역(93L, 93R)을 접합영역(9L, 9R)의 각각에 설치하였으나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않는다. 예를 들면, 제 1 접합영역(91L, 91R), 및 제 2 접합영역(92L, 92R)만을 설치하는 구성으로 하여도 된다.

<41> 제 1 접합영역(91L, 91R)에는, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각을 초음파 시일시킴으로써 복수의 제 1 접합부(94)가, 제 1 접합영역(91L, 91R)의 길이 방향(LD)으로 줄지어 설치된다. 또, 제 2 접합영역(92L, 92R)에는, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각을 초음파 시일함으로써 복수의 제 2 접합부(95)가, 제 2 접합영역(92L, 92R)의 길이 방향(LD)으로 줄지어 설치된다. 또한, 제 3 접합영역(93L, 93R)에는, 새시(2)의 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각을 초음파 시일함으로써 복수의 제 3 접합부(96)가, 제 3 접합영역(93L, 93R)의 길이 방향(LD)으로 줄지어 설치된다. 또한, 본 실시형태에서는, 새시(2)는, 초음파 시일에 의해 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각을 접합시켰으나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않는다. 예를 들면, 앞 몸통 둘레 영역(21) 및 뒷 몸통 둘레 영역(22)의 각각은, 열융착을 사용하여 접합되어도 된다.

<42> 여기서, 제 1 접합영역(91L 또는 91R)에서의 제 1 접합부(94)와, 제 2 접합영역(92L 또는 92R)에서의 제 2 접합부(95)와의 폭 방향(WD)에서의 배치 사이의 거리(j)는, 0보다 크고 1.5 mm 이하인 것이 바람직하다. 거리(j)가 0 이하인 경우, 길이 방향(LD)으로 연속하여 파단되는 이른바 세로조각이 생기기 쉬워지기 때문에 바람직하지 않다. 또, 거리(j)가 1.5 mm보다 큰 경우, 뒤에서 설명하는 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 2 접합영역(92L, 92R)이 협동한 접합 강도의 향상이 이루어지지 않는 경우가 있기 때문에 바람직하지 않다. 또, 제 2 접합영역(92L, 92R)에서의 제 2 접합부(95)와, 제 3 접합영역(93L, 93R)에서의 제 3 접합부(96)의 폭 방향(WD)에서의 간격(k)도 동일한 간격으로 할 수 있다.

<43> 제 1 접합부(94), 제 2 접합부(95), 제 3 접합부(96)의 각각은, 제 1 접합영역(91L, 91R), 제 2 접합영역(92L, 92R) 및 제 3 접합영역(93L, 93R)에서, 소정의 패턴으로 배치된다. 또, 복수의 제 1 접합부(94)에서의 면적의 총합은, 제 2 접합부(95)에서의 면적의 총합보다 작아지도록 형성된다. 또한, 제 1 접합부(94)는, 도 3a 및 도 3b에 나타내는 바와 같이, 길이 방향(LD)[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)]에서, 제 2 접합부(95)에 비하여 1 이상 적은 수로 소정의 간격으로 배치된다.

<44> 또한, 소정의 간격이란, 예를 들면, 제 1 접합영역(91L, 91R)에서, 제 1 접합부(94)를, 인접하는 제 2 접합부(95)끼리의 사이에 해당하는 위치에 등간격으로 배치하기 위한 간격을 말한다. 바꿔 말하면, 제 1 접합부(94)는, 폭 방향에서는, 인접하는 제 2 접합부(95) 사이(비접합부)의 폭 방향(WD)에 겹치는 위치에 배치되고, 또한, 길이 방향에서는, 인접하는 제 2 접합부(95) 사이의 간격보다 긴 간격으로 배치된다. 구체적으로는, 제 1 접합부(94)를 길이 방향(LD)으로 등분하는 중심선(CL1)과, 길이 방향(LD)에 인접하는 제 1 접합부(94)를 길이 방향(LD)으로 등분하는 중심선(CL2)과의 사이에는, 2개의 제 2 접합부(95, 95)가 배치되도록 제 1 접합부(94) 및 제 2 접합부(95)를 형성할 수 있다.

<45> 이와 같이, 제 2 접합부(95)의 배열을 제 1 접합부(94)의 배열보다 치밀한 것으로 하고, 서로 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에서의 위치가 겹치지 않도록 배치함으로써, 예를 들면, 접합부를 찢는 1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)의 힘이 작용한 경우에서도, 각각이 다른 피치로 다르게 배치되어 있음으로써, 해당 접합부의 세로방향[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)]에 대한 내구 강도를 향상시킬 수 있다.

<46> 또한, 제 2 접합영역(92L, 92R)에서의 제 2 접합부(95)의 총면적이, 제 1 접합영역(91L, 91R)에서의 제 1 접합부(94)의 총면적보다 큰 경우에 있어서는, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)의 배치하는 수는, 상기한 바와 같이, CL1과 CL2의 사이에 2개의 제 2 접합부(95, 95)를 배치할 필요는 없고, 예를 들면 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)가 1대1의 관계에서 배치되어도 된다. 이 경우에서도, 제 1 접합부(94)의 배열과 제 2 접합부(95)의 배열을 다른 것으로 하고, 서로 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에서의 각각의 위치가 겹치지 않도록 대략 평행하게 배치함으로써, 세로방향[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)]에 대한 내구 강도를 향상시킬 수 있다. 또한, 새시(2)를 박리시키는 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에 관한 힘이 작용한 경우에서도, 제 2 접합영역(92L, 92R)에서의 제 2 접합부(95)의 면적율이 제 1 접합영역(91L, 91R)에서의 제 1 접합부(94)의 면적율보다

크기 때문에, 박리[1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에 대한 힘]에 대한 접합 강도를 향상시킬 수 있다.

- <47> 도 2 및 도 5에 나타내는 바와 같이, 제 2 접합영역에서의 몸통 개구측 및 다리 개구측의 각각에는, 제 2 접합부(95)보다 접합면적이 큰 제 2 접합부(97)가 설치된다. 제 2 접합부(97)는, 예를 들면, 도 5에 나타내는 바와 같은 형상으로 접합된다. 이와 같이, 제 2 접합부(95)보다 접합면적이 큰 제 2 접합부(97)를 설치함으로써, 예를 들면, 겹쳐진 접합영역(9L, 9R)에서, 1회용 기저귀(1)를 뜯는 방향으로 힘이 가해져, 가령 제 1 접합부(94)가 뜯겨도 접합면적이 큰 복수의 제 2 접합부(97)가 설치되어 있기 때문에, 완전히 파단되는 일은 없어진다. 즉, 인장에 따르는 박리에 대한 접합 강도가 향상한다.
- <48> 제 3 접합영역(93L, 93R)은, 제 2 접합영역(92L, 92R)을 사이에 두고 제 1 접합영역(91L, 91R)과 대향하는 위치에 배치된다. 즉, 제 3 접합영역(93L, 93R)은, 1회용 기저귀(1)의 옆 가장자리에 배치된다. 제 3 접합영역(93L, 93R)에 설치되는 제 3 접합부(96)는, 제 1 접합부(94)와 동일한 형상의 접합 패턴을 사용할 수 있다. 또, 제 3 접합부(96)는, 다른 형상의 접합 패턴을 사용하여도 된다. 즉, 제 3 접합부(96)는, 제 2 접합영역(92L, 92R)보다 비접합 영역을 크게 취함으로써, 촉감이 부드러워진다. 또, 가령, 제 2 접합부(95)가 박리된 경우에도, 제 3 접합부(96)에서 1회용 기저귀(1)의 파단을 방지할 수 있다.
- <49> 제 3 접합부(96)는, 제 1 접합부(94)와 동일한 형상 및 크기의 접합부로서, 제 3 접합영역(93L, 93R)에서 제 1 간격마다 형성된다. 그리고, 제 3 접합부(96)는, 도 3a에 나타내는 바와 같이 길이 방향(LD)에서 제 1 접합부(94)와 동일한 위치(병렬)에 배치하여도 되고, 또, 도 3b에 나타내는 바와 같이, 길이 방향(LD)에서 제 1 접합부(94)와 교대로 배치되도록 형성하여도 된다.
- <50> 1-2-2. 접합부의 형상
- <51> 도 3a에 나타내는 바와 같이, 제 1 접합부(94), 제 2 접합부(95), 제 3 접합부(96)의 각각은, 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)으로 신장되도록 대략 가로로 긴 타원형(모서리가 둥근 장방형)으로 형성되어 있다. 제 1 접합부(94)는, 긴 길이 치수(a)[1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에 관한 길이]가 1.8 mm 이고, 짧은 길이 치수(b)[1회용 기저귀(1)의 길이방향(LD)에 관한 길이]가 1.0 mm 인 것을 예시할 수 있다. 예를 들면, 제 1 접합부(94)의 긴 길이 치수(a)는 0.5 mm 내지 5.0 mm, 짧은 길이 치수(b)는 0.5 mm 내지 5.0 mm의 범위이면 된다.
- <52> 또, 제 2 접합부(95)는, 긴 길이 치수(c)[1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에 관한 길이]가 1.8 mm 이고, 짧은 길이 치수(d)[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)에 관한 길이]가 1.0 mm 인 것을 예시할 수 있다. 예를 들면, 제 2 접합부(95)의 긴 길이 치수는 0.5 mm 내지 10.0 mm 이고, 짧은 길이 치수(d)는 0.5 mm 내지 5.0 mm의 범위이면 된다.
- <53> 제 3 접합부(96)는, 긴 길이 치수(e)[1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)에 관한 길이]가 1.8 mm 이고, 짧은 길이 치수(f)[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)에서의 길이]가 1.0 mm 인 것을 예시할 수 있다. 예를 들면, 제 3 접합부(96)의 긴 길이 치수는 0.5 mm 내지 10.0 mm 이고, 짧은 길이 치수(f)는 0.5 mm 내지 5.0 mm의 범위이면 된다. 또한, 제 3 접합부(96)는, 제 1 접합부(94)와 동일한 형상 및 크기인 접합부로 할 수 있다.
- <54> 또, 본 실시형태에서는, 제 1 접합부(94), 제 2 접합부(95) 및 제 3 접합부(96)의 각각은, 대략 가로로 긴 타원형상으로 형성한 것을 배치시켰으나, 본 발명에서는 이것에 한정하지 않는다. 예를 들면, 도 4에 나타내는 바와 같이, 다각형, 원형, 타원형, 다각형의 모서리를 둥글게 한 형상 등, 여러가지 형상의 것을 사용할 수 있다.
- <55> 1-2-3. 접합부 사이의 거리
- <56> 도 3b에 나타내는 바와 같이, 제 1 접합부(94), 제 2 접합부(95), 제 3 접합부(96)의 각각은, 1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD) 및 폭 방향(WD)의 각각에서, 소정의 거리를 두고 등간격으로 배치되어 있다. 예를 들면, 제 1 접합부(94)끼리의 제 1 간격으로서의 거리(g)[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)에 관한 거리]는, 2.6 mm 이다. 또한, 제 1 접합부(94)끼리의 거리(g)는, 1.5 mm 내지 10.0 mm의 범위로서, 제 1 접합부(94)의 짧은 길이 치수보다 긴 것이면 된다.
- <57> 또, 제 2 접합부(95)끼리의 제 2 간격으로서의 거리(h)[1회용 기저귀(1)의 길이 방향(LD)에 관한 거리]는, 0.8 mm 이다. 또한, 제 2 접합부(95)끼리의 거리(h)는, 0.8 mm 내지 10.0 mm의 범위로서, 제 2 접합영역(92L, 92R)에서의 제 2 접합부(95)의 총면적이 제 1 접합영역(91L, 91R)에서의 제 1 접합부(94)의 총면적보다 커지도록 배치되어 있으면 된다. 또한, 제 3 접합부(96)끼리의 제 3 거리로서의 거리(i)는, 제 1 접합부(94)끼리의 거리(g)와 동일한 거리 범위를 예시할 수 있다.

- <58> 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95) 사이의 거리(j)는, 0.55 mm 이다. 또한, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95) 사이의 거리(j)는, 0.0 mm보다 크고, 1.5 mm 이하를 예시할 수 있다. 제 2 접합부(95)와 제 3 접합부(96) 사이의 거리(k)는, 0.55 mm를 예시할 수 있다. 또한, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95) 사이의 거리(j)는, 0.0 mm보다 크고, 1.5 mm 이하를 예시할 수 있다. 즉, 서로 인접하는 접합부끼리의 거리는, 0.0 mm보다 크고, 1.5 mm 이하인 경우를 예시할 수 있다.
- <59> 또한, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95) 사이의 거리(j)는, 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)과 대략 평행하게 신장되는 방향이며, 예를 들면, 도 4에 나타내는 바와 같이, 제 1 접합부(94)가 다각형이고, 제 2 접합부(95)가 평행사변형 등의 다각형인 경우에는, 각각의 정점끼리의 1회용 기저귀(1)의 폭 방향(WD)과 평행한 방향에서의 거리(j1, j2, j3, j4)가 상기한 범위이면 된다.
- <60> 여기서, 접합영역(9L, 9R)에서의 위치에 따라, 접합부의 접합면적이나 간격을 조정할 수 있다. 도 2에 나타내는 바와 같이, 접합영역(9L, 9R)에서의 몸통 개구(8)측과 다리 개구(7, 7)측에 형성되는 제 2 접합부(97)의 접합면적을 크게 할 수 있다. 즉, 제 2 접합영역(92L, 92R)은, 몸통 개구(8)측 및 다리 개구(7, 7)측 각각으로부터 소정거리만큼 제 2 접합부(95)보다 큰 제 2 접합부(97)가 연속적으로 형성되는 소정영역을 가진다.
- <61> 1-2-4. 섬유 배향
- <62> 접합영역(9L, 9R)에서, 새시(2)를 구성하는 섬유의 일부는, 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 2 접합영역(92L, 92R)을 연결하도록 배향한다. 구체적으로는, 새시(2)를 구성하는 섬유의 일부는, 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 2 접합영역(92L, 92R)에 걸쳐 배치되고, 그 결과, 근접하는 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)를 연결한다. 섬유가 이와 같이 배향함으로써, 제 1 접합영역과 제 2 접합영역 사이의 영역이 길이 방향으로 연속하여 과단되는, 이른바 세로 조각을 억제할 수 있으므로 바람직하다. 또, 섬유가 근접하는 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)를 연결하도록 배향함으로써, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)가 협동하여 접합영역(9L, 9R)을 뜯으려고 하는 힘에 대항하기 때문에 바람직하다. 즉, 접합영역(9L, 9R)에서의 접합 강도가 향상하므로 바람직하다. 구체적으로는, 섬유가 길이 방향(LD)에 배향한 경우보다, 접합영역(9L, 9R)을 뜯도록 인장하는 경우에서의 접합 강도가 커지기 때문에 바람직하다. 또, 본 실시형태에서의 새시(2)는 신축성 섬유를 포함하기 때문에, 접합영역(9L, 9R)을 뜯도록 잡아 당긴 경우에서의 접합 강도는 더욱 커지기 때문에 바람직하다.
- <63> 1-2-5. 접합상태
- <64> 이하에, 1회용 기저귀(1)에 접합영역(9L, 9R)을 뜯는 힘이 가해진 경우에 있어서의, 해당 접합영역(9L, 9R)에서의 접합상태의 변화를 설명한다. 1회용 기저귀(1)에 접합영역(9L, 9R)을 뜯는 힘이 가해진 경우, 먼저, 제 1 접합부(94)에서의 폭 방향(WD) 안에서 신체측의 끝부가 박리된다. 또한 접합영역(9L, 9R)을 뜯도록 힘을 가함으로써 제 1 접합부(94)의 둘레 가장자리에서 부직포가 과단하면서 접합이 해제되어 간다. 여기서, 제 1 접합부(94)끼리는 길이 방향(LD)에서 소정 길이(제 1 간격)의 비접합부분을 가지고 있기 때문에, 제 1 접합영역(91L, 91R)에서의 제 1 접합부(94)의 대부분이 해제되어도, 앞 몸통 둘레 영역과 뒷 몸통 둘레 영역은, 서로 잡아 뜯지 않는다. 가령 제 1 접합부(94)에서의 제 1 간격이 짧고, 제 1 접합부(94)가 치밀하게 형성되어 있는 경우에는, 접합부가 해제되는 과정에서 앞몸통 둘레 영역 또는 뒷 몸통 둘레 영역의 어느 쪽인지가 과단되는 경우가 있다.
- <65> 여기서, 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 2 접합영역(92L, 92R)의 간격이 0 mm 보다 큰 것, 및 섬유가 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)를 연결하도록 배향하고 있기 때문에, 이른바 세로 조각이 억제된다.
- <66> 또한, 제 1 접합영역(91L, 91R)과 제 2 접합영역(92L, 92R)의 간격이 1.5 mm 이하인 것 및 섬유가 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)를 연결하도록 배향하고 있기 때문에, 제 1 접합부(94)와 제 2 접합부(95)가 협동하여 접합영역(9L, 9R)을 뜯으려고 하는 힘에 대항하기 때문에, 접합 강도가 향상한다. 즉, 제 2 접합부(95)에서의 제 1 접합부(94)측의 끝부 근방까지 접합이 해제된 상태에서도, 제 1 접합부(94)에서의 제 2 접합부(95)측의 끝부에서 섬유가 과단되지 않고 접합상태가 유지되어 있기 때문에, 서로의 접합부에서의 내구력이 합쳐져 강한 접합 강도가 발현된다.
- <67> 1-2-6. 기타
- <68> 본 실시형태에서의 형태로서 새시(2)의 폭 방향(WD)에서의 바깥 가장자리의 적층부분을 접합함으로써, 접합영역에서 과단되는 것이 억제되기 때문에, 새시(2)에 저단위 면적당 무게의 부직포를 사용할 수 있다. 또, 마찬가지로 과단강도는 약하나 부드럽고 촉감이 좋은 부직포를 새시(2)에 사용할 수 있다. 이에 의하여 1회용 기저귀

(1)에서의 부가가치를 향상시킬 수 있다. 또, 접합의 상성이 그 만큼 좋지 않은 재료에 의해 구성되는 부직포 끼리를 새시(2)에 사용할 수 있다. 이에 의하여, 새시(2)를 구성하는 부직포 재료의 선택범위가 넓어져 부가가치 향상의 가능성이 더욱 넓어진다.

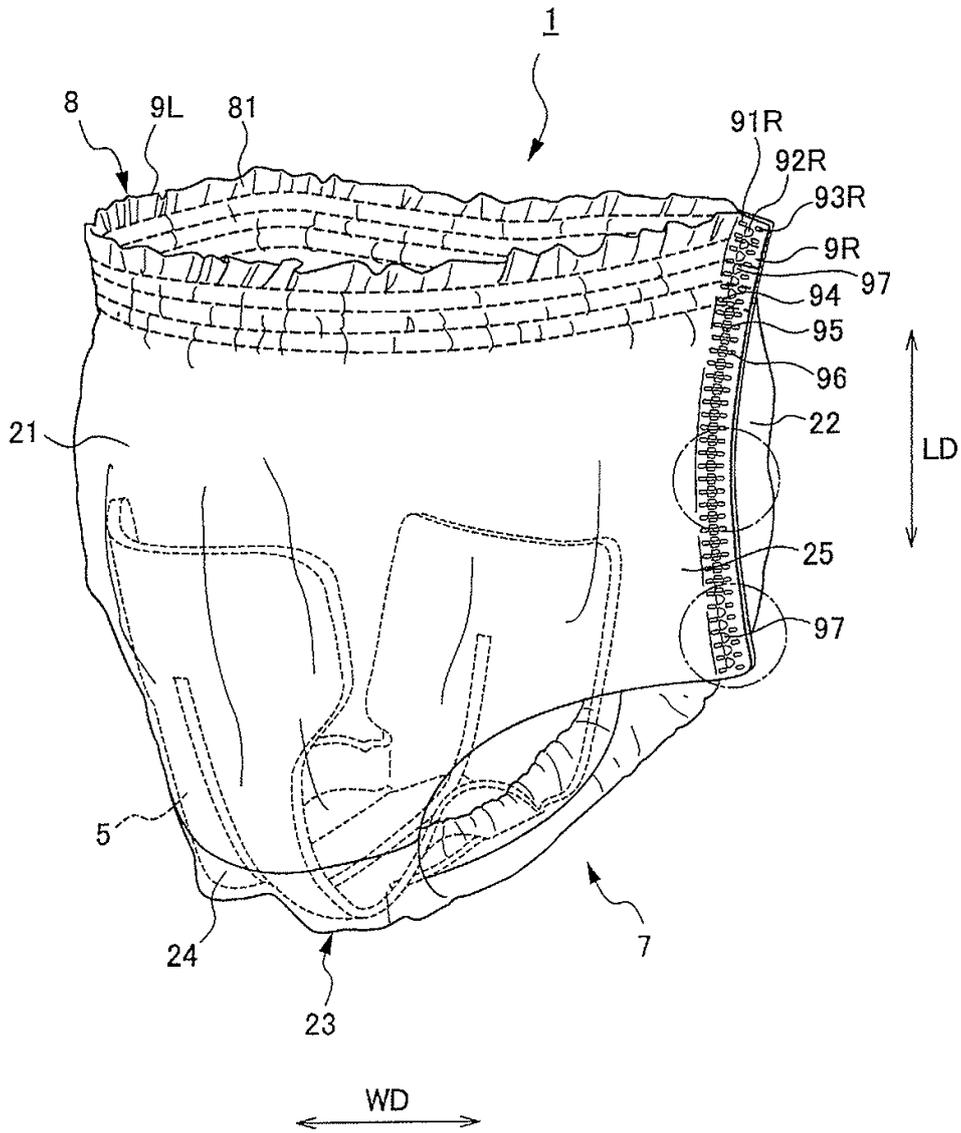
<69> 여기서, 본 실시형태에서, 새시(2)에서의 앞 몸통 둘레 영역부분의 옆 가장자리와, 뒷 몸통 둘레 영역의 옆 가장자리가 서로 폭 방향(WD) 바깥쪽을 향하도록 배치하여 적층부분이 형성되어 있으나, 이것에 한정되지 않고, 예를 들면, 한쪽이 폭 방향(WD) 바깥쪽을 향하도록 배치되고, 다른쪽이 폭 방향(WD) 안쪽을 향하도록 배치되어도 된다.

**도면의 간단한 설명**

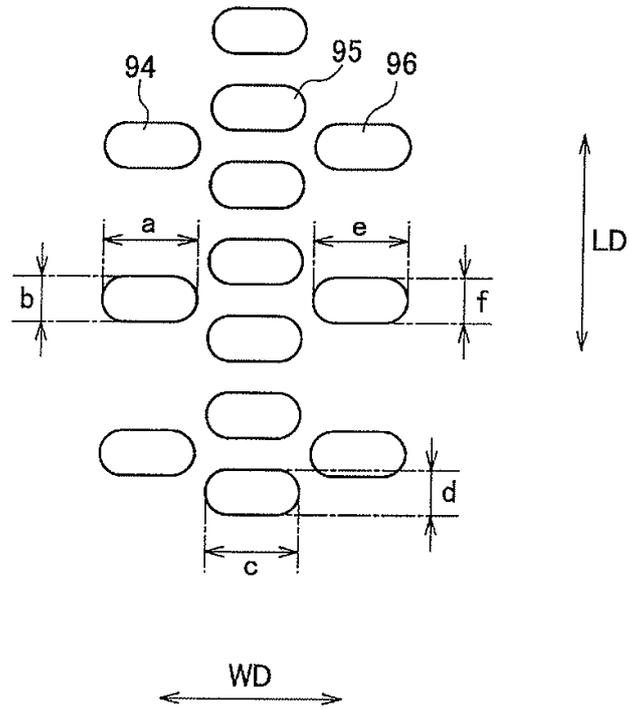
- <19> 도 1은 본 발명의 실시형태에 관한 팬츠형의 1회용 기저귀의 전개상태를 나타내는 사시 분해 조립도,
- <20> 도 2는 본 발명의 실시형태에 관한 팬츠형 1회용 기저귀를 나타내는 도,
- <21> 도 3a는 본 발명의 1회용 기저귀의 접합부에서의 접합 패턴을 나타내는 도,
- <22> 도 3b는 본 발명의 1회용 기저귀의 접합부에서의 접합 패턴을 나타내는 도,
- <23> 도 4는 접합 패턴의 다른 형태를 나타내는 도,
- <24> 도 5는 접합 패턴의 다른 형태를 나타내는 도면이다.



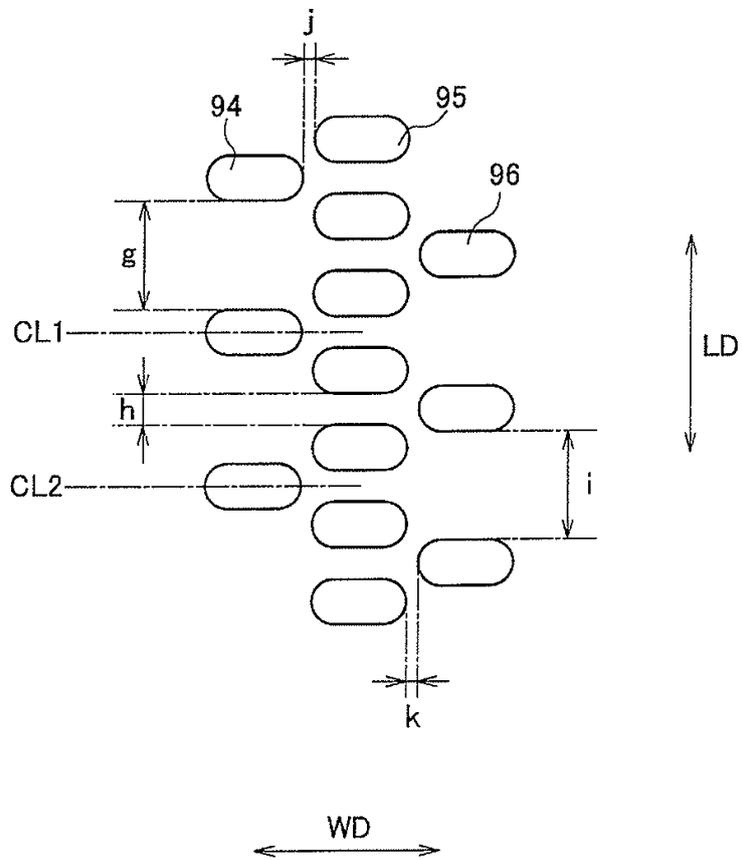
도면2



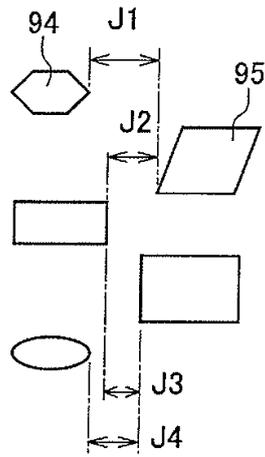
도면3a



도면3b



도면4



도면5

