



등록특허 10-2407389



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년06월10일
(11) 등록번호 10-2407389
(24) 등록일자 2022년06월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/494 (2006.01) *A61F 13/49* (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01) *A61F 13/512* (2006.01)
A61F 13/513 (2006.01) *A61F 13/515* (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A61F 13/494 (2013.01)
A61F 13/49011 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2019-7011206
- (22) 출원일자(국제) 2017년10월16일
심사청구일자 2020년06월15일
- (85) 번역문제출일자 2019년04월18일
- (65) 공개번호 10-2019-0069434
- (43) 공개일자 2019년06월19일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2017/037312
- (87) 국제공개번호 WO 2018/074398
국제공개일자 2018년04월26일

(30) 우선권주장
JP-P-2016-206862 2016년10월21일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문현
JP2012135519 A
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 6 항

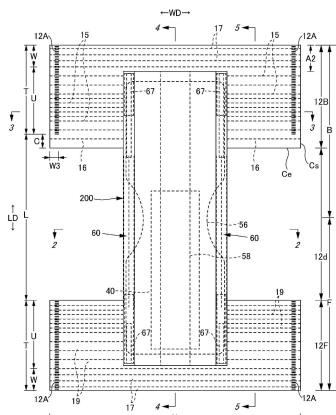
심사관 : 김민조

(54) 발명의 명칭 팬티 타입 일회용 기저귀

(57) 요 약

외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 띄임으로써 외관이 악화되는 것을 방지한다.

상기 과제는 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B)를 따로 따로 구비하고, 이들 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B)가 전후 방향(LD) 중간에서 전후 방향(LD)으로 이간한 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 뒤쪽 외장체(12B)는 사이드 실링부(12A)보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부(C)를 갖고 있으며, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리의 전후 방향 치수는 뒤쪽 외장체(12B)의 옆 테두리부터 사이드 실링부(12A)의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수(W3)의 0.9~1.1배인 것으로 해결된다.

대 표 도 - 도1

(52) CPC특허분류

A61F 13/49466 (2013.01)
A61F 13/496 (2013.01)
A61F 13/512 (2013.01)
A61F 13/51394 (2013.01)
A61F 13/515 (2013.01)
A61F 2013/51377 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

JP2016002391 A
JP2004229815 A
KR1020130090401 A
WO2015137130 A1
US20040230171 A1

명세서

청구범위

청구항 1

앞몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 앞쪽 외장체 및 뒷몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 뒤쪽 외장체를 따로 따로 구비하고, 이들 앞쪽 외장체 및 뒷쪽 외장체가 전후 방향 중간에서 전후 방향으로 이간하고 있고, 흡수체를 내장하는 내장체가 상기 앞쪽 외장체부터 뒷쪽 외장체에 걸쳐 전후 방향으로 연장되고, 또한 상기 앞쪽 외장체 및 뒷쪽 외장체에 각각 접합되며,

앞쪽 외장체의 양 측부와 뒷쪽 외장체의 양 측부가 각각 접합된 사이드 실링부와, 웨이스트 개구 및 좌우 한 쌍의 다리 개구를 구비한,

팬티 타입 일회용 기저귀에서:

상기 뒷쪽 외장체는 상기 사이드 실링부보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부를 갖고 있으며,

상기 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 전후 방향 치수는 상기 뒷쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수의 0.9~1.1배인,

것을 특징으로 하는 팬티 타입 일회용 기저귀.

청구항 2

앞몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 앞쪽 외장체 및 뒷몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 뒤쪽 외장체를 따로 따로 구비하고, 이들 앞쪽 외장체 및 뒷쪽 외장체가 전후 방향 중간에서 전후 방향으로 이간하고 있고, 흡수체를 내장하는 내장체가 상기 앞쪽 외장체부터 뒷쪽 외장체에 걸쳐 전후 방향으로 연장되고, 또한 상기 앞쪽 외장체 및 뒷쪽 외장체에 각각 접합되며,

앞쪽 외장체의 양 측부와 뒷쪽 외장체의 양 측부가 각각 접합된 사이드 실링부와, 웨이스트 개구 및 좌우 한 쌍의 다리 개구를 구비한,

팬티 타입 일회용 기저귀에서;

상기 뒷쪽 외장체는 상기 사이드 실링부보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부를 갖고 있으며,

상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 폭 방향을 따라 마련되어 있고, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있으며,

상기 엉덩이부 커버부의 옆 테두리에서 가장 다리 개구 측에 위치하는 상기 커버부 탄성 부재와 상기 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리와의 전후 방향 간격은 상기 뒷쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수의 0.9~1.1배인,

것을 특징으로 하는 팬티 타입 일회용 기저귀.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 1개, 또는 전후 방향(LD)으로 5mm 이하의 간격으로 2개, 폭 방향을 따라 마련되어 있으며, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있는,

팬티 타입 일회용 기저귀.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서,

가장 웨이스트 측에 위치하는 상기 커버부 탄성 부재의 웨이스트 측에, 폭 방향을 따라 마련된 다른 가늘고 긴 탄성 부재를 갖고 있고,

상기 가장 웨이스트 측에 위치하는 커버부 탄성 부재부터 상기 다른 탄성 부재까지의 전후 방향 간격은 15mm 이 상이고, 또한 뒤쪽 외장체에서 모든 탄성 부재의 간격 중에서 가장 넓게 되어 있는,

팬티 타입 일회용 기저귀.

청구항 5

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 엉덩이부 커버부 내의 다리 개구 측에만 상기 커버부 탄성 부재가 배치되어 있는,

팬티 타입 일회용 기저귀.

청구항 6

제2항 또는 제3항에 있어서,

상기 엉덩이부 커버부 내의 웨이스트 측에만 상기 커버부 탄성 부재가 배치되어 있는,

팬티 타입 일회용 기저귀.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 팬티 타입 일회용 기저귀에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

팬티 타입 일회용 기저귀는 앞몸판 및 뒷몸판을 개별 또는 일체로 구성하는 외장체와, 앞몸판부터 뒷몸판에 걸치도록 외장체에 대하여 설치된 흡수체를 포함하는 내장체를 구비하고, 앞몸판 외장체의 양측 테두리부와 뒷몸판 외장체의 양측 테두리부가 접합되어 사이드 실링부가 형성됨으로써, 웨이스트 개구 및 좌우 한 쌍의 다리 개구가 형성되어 있는 것이 일반적이다.

[0003]

이러한 팬티 타입 일회용 기저귀에서는, 신체에의 피트성을 향상시키기 위해서, 외장체를 복수의 시트층을 갖는 적층 구조로 함과 동시에, 그 시트층 사이에 각종 탄성 부재를 신장 상태에서 설치하는 것이 실시되고 있으며, 그 중에서도, 사이드 실링부와 대응하는 전후 방향 범위로서 정해지는 몸통 둘레 영역이나, 전후의 몸통 둘레 영역 사이에 위치하는 중간 영역에, 폭 방향을 따르는 가늘고 긴 탄성 부재가 전후 방향으로 간격을 두고 각각 폭 방향으로 신장된 상태에서 설치되어 있는 것은 신체에 대한 피트성이 비교적 높은 것으로 되어 있다(예를 들면, 특허문현 1~5 참조).

[0004]

팬티 타입 일회용 기저귀의 한 형태로서, 앞쪽 외장체의 양 측부와 뒤쪽 외장체의 양 측부가 사이드 실링부에서 접합되어 통 모양으로 형성된 외장체와, 앞쪽 외장체부터 뒤쪽 외장체 내면까지 걸쳐 마련된 배설물을 흡수하는 내장체를 구비하고, 앞쪽 외장체와 뒷쪽 외장체가 고간 측에서 연속하지 않고 전후 방향으로 이간되어 있는 것이 알려져 있다(예를 들면 특허문현 2~5 참조). 이러한 외장 2분할 타입인 것은 다리 개구를 형성하기 위해서 외장체를 절제하지 않아도 되거나 또는 절제한다 하더라도 작은 면적이면 된다는 이점이 있다. 즉, 잘라버린 조각(트림)은 폐기 처분되기 때문에, 그 자재 허비(트림 로스)를 억제할 수 있다는 이점을 갖고 있다.

[0005]

일반적인 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서는, 엉덩이부의 하부를 피복하기 위해서, 뒤쪽 외장체는 앞쪽 외장체보다도 전후 방향 치수가 길게 되어 있고, 사이드 실링부보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부를 갖는 것으로 되어 있다.

[0006]

그렇지만, 종래의 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀는 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 뜨임으로써 외관이 악화된다는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 일본 공개특허공보 2004-073428호
 (특허문헌 0002) 특허문헌 2: 일본 공표특허공보 2006-525857호
 (특허문헌 0003) 특허문헌 3: 일본 공개특허공보 2011-147516호
 (특허문헌 0004) 특허문헌 4: 일본 공개특허공보 2014-028308호
 (특허문헌 0005) 특허문헌 5: 일본특허 제4964993호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 그래서, 본 발명의 주요 과제는 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 뜨임으로써 외관이 악화되는 것을 방지하는 것 등에 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기 과제를 해결한 본 발명의 대표적 양태는 이하와 같다.

<제1 양태>

[0011] 앞몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 앞쪽 외장체 및 뒷몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 뒤쪽 외장체를 따로 따로 구비하고, 이를 앞쪽 외장체 및 뒤쪽 외장체가 전후 방향 중간에서 전후 방향으로 이간하고 있고,

[0012] 흡수체를 내장하는 내장체가 상기 앞쪽 외장체부터 뒤쪽 외장체에 걸쳐 전후 방향으로 연장되고, 또한 상기 앞쪽 외장체 및 뒤쪽 외장체에 각각 접합되며,

[0013] 앞쪽 외장체의 양 측부와 뒤쪽 외장체의 양 측부가 각각 접합된 사이드 실링부와, 웨이스트 개구 및 좌우 한 쌍의 다리 개구를 구비한,

[0014] 팬티 타입 일회용 기저귀:

[0015] 상기 뒤쪽 외장체는 상기 사이드 실링부보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부를 갖고 있으며,

[0016] 상기 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 전후 방향 치수는 상기 뒤쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수의 0.9~1.1배인,

[0017] 것을 특징으로 하는 팬티 타입 일회용 기저귀.

[0018] (작용 효과)

[0019] 본 제1 양태는 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 전후 방향 치수를 뒤쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수와 거의 같게 하면, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 띄지 않게 된다는 신규 식견에 근거하는 것이다. 엉덩이부 커버부 옆 테두리의 전후 방향 치수가 작을수록 다리 개구부 측 모서리는 눈에 띄지 않게 되지만, 너무 작으면 엉덩이부 커버부가 엉덩이부를 피복하는 역할을 하지 못하기 때문에, 상기 범위 내로 하는 것이 바람직하다. 이 결과, 본 제1 양태에 의하면, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 뜨임으로써 외관이 악화되는 것을 방지할 수 있게 된다.

<제2 양태>

[0021] 앞몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 앞쪽 외장체 및 뒷몸판의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 뒤쪽 외장체를 따로 따로 구비하고, 이를 앞쪽 외장체 및 뒤쪽 외장체가 전후 방향 중간에서 전후 방향으로 이간하고 있고,

[0022] 흡수체를 내장하는 내장체가 상기 앞쪽 외장체부터 뒤쪽 외장체에 걸쳐 전후 방향으로 연장되고, 또한 상기 앞쪽 외장체 및 뒤쪽 외장체에 각각 접합되며,

[0023] 앞쪽 외장체의 양 측부와 뒤쪽 외장체의 양 측부가 각각 접합된 사이드 실링부와, 웨이스트 개구 및 좌우 한 쌍

의 다리 개구를 구비한,

[0024] 팬티 타입 일회용 기저귀에서;

[0025] 상기 뒤쪽 외장체는 상기 사이드 실링부보다도 전후 방향 중앙 측으로 연장된 엉덩이부 커버부를 갖고 있으며,

[0026] 상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 폭 방향을 따라 마련되어 있고, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있으며,

[0027] 상기 엉덩이부 커버부의 옆 테두리에서 가장 다리 개구 측에 위치하는 상기 커버부 탄성 부재와 상기 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리와의 전후 방향 간격은 상기 뒤쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수의 0.9~1.1배인,

[0028] 것을 특징으로 하는 팬티 타입 일회용 기저귀.

[0029] (작용 효과)

[0030] 본 제2 양태는 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 가장 다리 개구 측에 위치하는 커버부 탄성 부재와 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리까지의 거리를, 뒤쪽 외장체의 옆 테두리부터 사이드 실링부의 폭 방향 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수와 거의 같게 하면, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 띠지 않게 된다는 신규 식견에 근거하는 것이다. 커버부 탄성 부재와 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리의 거리가 작을수록 다리 개구부 측 모서리는 눈에 띠지 않게 되지만, 엉덩이부 커버부의 탄성 부재를 다리 개구 측 테두리에 너무 근접시키면 접착제가 비어져나오거나 탄성 부재가 튀어나오는 등의 일이 일어나기 쉽기 때문에, 상기와 같은 치수 관계로 하는 것이 바람직하다. 이 결과, 본 제2 양태에 의하면, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 뜨임으로써 외관이 악화되는 것을 방지할 수 있게 된다. 또한, 가장 다리 개구 측에 위치하는 커버부 탄성 부재는 커버부 탄성 부재가 1개일 때에는 그 1개의 커버부 탄성 부재를 의미한다.

[0031] <제3 양태>

[0032] 상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 1개, 또는 전후 방향(LD)으로 5mm 이하 간격으로 2개, 폭 방향을 따라 마련되어 있으며, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있는,

[0033] 제2 양태의 팬티 타입 일회용 기저귀.

[0034] (작용 효과)

[0035] 커버부 탄성 부재를 엉덩이부 커버부 전체에 다수 배치하면, 전체가 동일하게 폭 방향 중앙 측으로 균등하게 수축하여, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 띠기 때문에, 본 제3 양태와 같이 1개 또는 2개로 하는 것이 바람직하다.

[0036] <제4 양태>

[0037] 가장 웨이스트 측에 위치하는 상기 커버부 탄성 부재의 웨이스트 측에, 폭 방향을 따라 마련된 다른 가늘고 긴 탄성 부재를 갖고 있고,

[0038] 상기 가장 웨이스트 측에 위치하는 커버부 탄성 부재부터 상기 다른 탄성 부재까지의 전후 방향 간격은 15mm 이상이고, 또한 뒤쪽 외장체에서 모든 탄성 부재의 간격 중에서 가장 넓게 되어 있는,

[0039] 제2 또는 제3 양태의 팬티 타입 일회용 기저귀.

[0040] (작용 효과)

[0041] 가장 웨이스트 측에 위치하는 커버부 탄성 부재와 그 웨이스트 측에 인접하는 다른 탄성 부재와의 거리를 비교적 크게 취함으로써, 뒤쪽 외장체에서 커버부 탄성 부재보다도 웨이스트 측 부분이 커버부 탄성 부재보다도 다리 개구 측 부분보다도 크게 펴져 보임으로써, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리의 돌출이 눈에 띠기 어려운 것이 된다. 또한, 가장 웨이스트 측에 위치하는 커버부 탄성 부재는 커버부 탄성 부재가 1개일 때에는 그 1개의 커버부 탄성 부재를 의미한다.

[0042] <제5 양태>

- [0043] 상기 엉덩이부 커버부 내의 다리 개구 측에만 상기 커버부 탄성 부재가 배치되어 있는,
- [0044] 제2 내지 제4 중 어느 한 양태의 팬티 타입 일회용 기저귀.
- [0045] (작용 효과)
- [0046] 이 경우, 엉덩이부 커버부가 커버부 탄성 부재와 함께 수축할 때, 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측이 폭 방향 중앙 측으로 끌어당겨지기 때문에, 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리가 폭 방향을 따르는 직선 모양이어도, 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리가 폭 방향 중앙 측을 향하여 비스듬하게 하향 경사져, 둔구(臀溝)에 대한 피트성이 향상한다. 이 때, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리도 폭 방향 중앙 측을 향하여 비스듬하게 하향 경사지기 때문에, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리는 눈에 띠지 않아 외관이 악화될 일도 없다.
- [0047] <제6 양태>
- [0048] 상기 엉덩이부 커버부 내의 웨이스트 측에만 상기 커버부 탄성 부재가 배치되어 있는,
- [0049] 제2 내지 제4 중 어느 한 양태의 팬티 타입 일회용 기저귀.
- [0050] (작용 효과)
- [0051] 이 경우, 엉덩이부 커버부가 커버부 탄성 부재와 함께 수축할 때, 엉덩이부 커버부의 웨이스트 측이 폭 방향 중앙 측으로 끌어당겨지기 때문에, 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리가 폭 방향을 따르는 직선 모양이어도, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리가 옆쪽으로 젖혀짐과 동시에, 엉덩이부 커버부의 다리 개구 측 테두리가 폭 방향 중앙 측을 향하여 비스듬하게 하향 경사져, 둔구에 대한 피트성이 향상한다. 이 때, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리는 옆쪽으로 젖혀지지만, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리는 사이드 실링부의 옆쪽으로 크게 돌출되지 않기 때문에, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리는 눈에 띠지 않아 외관이 악화되는 일이 없다.

발명의 효과

[0052] 이상과 같이, 본 발명에 따르면, 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서, 엉덩이부 커버부의 옆 테두리의 다리 개구 측 모서리가 눈에 뜨임으로써 외관이 악화되는 것을 방지할 수 있는 등의 이점이 초래된다.

도면의 간단한 설명

- [0053] 도 1은 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 내면을 나타내는 평면도이다.
- 도 2는 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 외면을 나타내는 평면도이다.
- 도 3은 도 1의 2-2 단면도이다.
- 도 4는 도 1의 3-3 단면도이다.
- 도 5의 (a)는 도 1의 4-4 단면도, 및 (b)는 도 1의 5-5 단면도이다.
- 도 6은 팬티 타입 일회용 기저귀의 사시도(구멍 생략)이다.
- 도 7은 전개 상태의 내장체의 외면을 나타내는 평면도이다.
- 도 8은 전개 상태의 내장체의 외면을 외장체의 윤곽과 함께 나타내는 평면도이다.
- 도 9는 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 외면을 주요부만 나타내는 평면도이다.
- 도 10의 (a)는 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 앞쪽 주요부를 나타내는 평면도, (b)는 6-6 단면도, (c)는 7-7 단면도이다.
- 도 11의 (a)는 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 뒤쪽 주요부를 나타내는 평면도, (b)는 6-6 단면도, (c)는 7-7 단면도이다.
- 도 12는 다른 형태를 나타내는, 도 1의 2-2 단면도이다.
- 도 13은 다른 형태를 나타내는, 도 1의 3-3 단면도이다.

도 14는 유공 부직포의 구멍을 나타내는, (a) 사시도, (b) 평면도 및 (c) 1-1 단면도이다.

도 15는 유공 부직포의 구멍을 나타내는, (a) 사시도, (b) 평면도 및 (c) 1-1 단면도이다.

도 16은 유공 부직포의 구멍을 나타내는, (a) 사시도, (b) 평면도 및 (c) 1-1 단면도이다.

도 17은 유공 부직포의 주요부 확대 평면도이다.

도 18은 커버 부직포의 접착 부분의 (a)(c) 단면도, (b)(d) 평면도이다.

도 19는 핫멜트 접착제 도포 시의 변화를 나타내는 평면도이다.

도 20은 커버 부직포의 접착 부분의, (a)(c)(e) 단면도, (b)(d)(f) 평면도이다.

도 21은 표시 시트를 갖는 부분의 주요부를 나타내는 단면도이다.

도 22는 팬티 타입 일회용 기저귀의 주요부를 나타내는 사시도이다.

도 23은 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀의 외면을 나타내는 평면도이다.

도 24의 (a)는 도 23의 4-4 단면도, 및 (b)는 도 23의 5-5 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0054]

이하, 본 발명의 실시형태에 대해서 첨부 도면을 참조하면서 상세하게 설명한다. 단면도에서의 점 모양 부분은 그 걸쪽 및 이면측에 위치하는 각 구성 부재를 접합하는 접합 수단으로서의 접착제를 나타내고 있고, 핫멜트 접착제의 베타, 비드, 커튼, 서미트 혹은 스파이럴 도포, 또는 폐던 코팅(볼록판 방식에서의 핫멜트 접착제 전사) 등에 의해서, 혹은 탄성 부재의 고정 부분은 이것 대신 또는 이와 함께 콤 건이나 슈어랩 도포 등 탄성 부재의 외주면에의 도포에 의해서 형성되는 것이다. 핫멜트 접착제로서는, 예를 들면 EVA계, 접착 고무계(엘라스토머계), 올레핀계, 폴리에스테르·폴리아미드계 등의 종류인 것이 존재하지만, 특별히 한정 없이 사용할 수 있다. 각 구성 부재를 접합하는 접합 수단으로서는 히트 실링이나 초음파 실링 등의 소재 용착에 의한 수단을 이용할 수도 있다.

[0055]

도 1~도 13은 팬티 타입 일회용 기저귀의 일례를 나타내고 있다. 본 팬티 타입 일회용 기저귀는 앞몸판(F)의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 앞쪽 외장체(12F) 및 뒷몸판(B)의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 뒤쪽 외장체(12B)와, 앞쪽 외장체(12F)부터 고간부를 거쳐 뒤쪽 외장체(12B)까지 연장하도록 외장체(12F, 12B)의 안쪽에 마련된 내장체(200)를 구비하고 있고, 앞쪽 외장체(12F)의 양 측부와 뒤쪽 외장체(12B)의 양 측부가 접합되어 사이드 실링부(12A)가 형성됨으로써, 외장체(12F, 12B)의 전후 단부에 의해 형성되는 개구가 장착자의 몸통을 통과하는 웨이스트 개구(WO)가 되고, 내장체(200)의 폭 방향 양측에서 외장체(12F, 12B)가 아래 테두리 및 내장체(200)의 옆 테두리에 의해 각각 둘러싸이는 부분이 다리를 통과하는 다리 개구(LO)가 된다. 내장체(200)는 오줌 등의 배설물 등을 흡수 유지하는 부분이고, 외장체(12F, 12B)는 착용자의 신체에 대하여 내장체(200)를 지지하기 위한 부분이다. 또한, 부호 Y는 전개 상태에서의 기저귀의 전체 길이(앞몸판(F)의 웨이스트 개구(WO) 테두리 부터 뒷몸판(B)의 웨이스트 개구(WO) 테두리까지의 전후 방향 길이)를 나타내고, 부호 X는 전개 상태에서의 기저귀의 전체 폭을 나타낸다.

[0056]

본 형태의 팬티 타입 일회용 기저귀는 사이드 실링부(12A)를 갖는 전후 방향 범위(웨이스트 개구(WO)부터 다리 개구(LO)의 상단에 이르는 전후 방향 범위)로서 정해지는 몸통 둘레 영역(T)과, 다리 개구(LO)를 형성하는 부분의 전후 방향 범위(앞몸판(F)의 사이드 실링부(12A)를 갖는 전후 방향 영역과 뒷몸판(B)의 사이드 실링부(12A)를 갖는 전후 방향 영역 사이)로서 정해지는 중간 영역(L)을 갖는다. 몸통 둘레 영역(T)은 개념적으로 웨이스트 개구의 테두리부를 형성하는 「웨이스트부」(W)와, 이보다도 아래쪽 부분인 「웨이스트 하방부」(U)로 나눌 수 있다. 일반적으로, 몸통 둘레 영역(T) 내에 폭 방향(WD)의 신축 응력이 변하는 경계(예를 들면, 탄성 부재의 굵기나 신장율이 변한다)를 가질 경우, 가장 웨이스트 개구(WO) 측의 경계보다도 웨이스트 개구(WO) 측이 웨이스트부(W)가 되고, 이러한 경계가 없는 경우, 흡수체(56) 또는 내장체(200)보다도 웨이스트 개구(WO) 측이 웨이스트부(W)가 된다. 이를 전후 방향 길이는 제품의 사이즈에 따라 달라, 적당히 정할 수 있지만, 일례를 들면, 웨이스트부(W)는 15~40mm, 웨이스트 하방부(U)는 65~120mm로 할 수 있다. 한편, 중간 영역(L)의 양측 테두리는 피착자의 다리 둘레를 따르도록 그자형 또는 곡선형으로 잘록하게 되어 있으며, 이곳이 장착자의 다리를 넣는 부위가 된다. 이 결과, 전개 상태의 팬티 타입 일회용 기저귀는 전체적으로 대략 모래시계 형상을 이루고 있다.

[0057]

(내장체)

[0058] 내장체(200)는 임의의 형상을 채택할 수 있지만, 도시한 형태에서는 직사각형이다. 내장체(200)는 도 3~도 5에 나타나는 바와 같이, 신체 측이 되는 탑 시트(30)와, 액불투과성 시트(11)와, 이를 사이에 마련된 흡수 요소(50)를 구비하고 있는 것으로, 흡수 기능을 담당하는 본체부이다. 부호 40은 탑 시트(30)를 투과한 액을 신속하게 흡수 요소(50)로 이행시키기 위해서, 탑 시트(30)와 흡수 요소(50) 사이에 마련된 중간 시트(세컨드 시트)를 나타내고 있고, 부호 60은 내장체(200)의 양 옆으로 배설물이 새는 것을 방지하기 위해서, 내장체(200)의 양 측부로부터 장착자의 다리 둘레에 접하도록 연장된 측부 개더(60)를 나타내고 있다.

[0059] (탑 시트)

[0060] 탑 시트(30)는 액을 투과하는 성질을 갖는 것으로, 예를 들면, 유공 또는 무공 부직포나 다공성 플라스틱 시트 등을 예시할 수 있다. 또한, 이 중, 부직포는 그 원료 섬유가 무엇인지는 특별히 한정되지 않는다. 예를 들면, 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 올레핀계, 폴리에스테르계, 폴리아미드계 등의 합성섬유, 레이온이나 큐프라 등의 재생섬유, 면 등의 천연섬유 등이나, 이들로부터 2종 이상이 사용된 혼합섬유, 복합섬유 등을 예시할 수 있다. 더욱이, 부직포는 어떠한 가공에 의해 제조된 것이어도 된다. 가공 방법으로서는, 공지된 방법, 예를 들면, 스펀 레이스법, 스펀 본드법, 써멀 본드법, 멜트 블로운법, 니들 편치법, 에어스루법, 포인트 본드법 등을 예시할 수 있다. 예를 들면, 유연성, 드레이프성을 원한다면 스펀 본드법, 스펀 레이스법이, 고부피성, 소프트성을 원한다면 에어스루법, 포인트 본드법, 써멀 본드법이 바람직한 가공 방법이 된다.

[0061] 또한, 탑 시트(30)는 1장의 시트로 구성되는 것이어도, 2장 이상의 시트를 붙여 얻은 적층 시트로 구성되는 것이어도 된다. 마찬가지로, 탑 시트(30)는 평면 방향에 관하여, 1장의 시트로 구성되는 것이어도, 2장 이상의 시트로 구성되는 것이어도 된다.

[0062] 탑 시트(30)의 양 측부는 흡수 요소(50)의 옆 테두리에서 이면측으로 되접어도 되며, 또한 되접지 않고 흡수 요소(50)의 옆 테두리보다 옆쪽으로 비어져나오게 해도 된다.

[0063] 탑 시트(30)는 이면측 부재에 대한 위치 어긋남을 방지하는 등의 목적으로, 히트 실링, 초음파 실링과 같은 소재 용착에 의한 접합 수단이나, 핫멜트 접착제에 의해 이면측에 인접하는 부재에 고정시키는 것이 바람직하다. 도시한 형태에서는, 탑 시트(30)는 그 이면에 도포된 핫멜트 접착제에 의해 중간 시트(40)의 표면 및 포장 시트(58) 중 흡수체(56)의 곁쪽에 위치하는 부분의 표면에 고정되어 있다.

[0064] (중간 시트)

[0065] 탑 시트(30)를 투과한 액을 신속하게 흡수체로 이행시키기 위해서, 탑 시트(30)보다 액의 투과 속도가 빠른 중간 시트(「세컨드 시트」라고도 불린다)(40)를 마련할 수 있다. 이 중간 시트(40)는 액을 신속하게 흡수체로 이행시켜 흡수체에 의한 흡수 성능을 높여서, 흡수한 액의 흡수체로부터의 「역행」 현상을 방지하기 위한 것이다. 중간 시트(40)는 생략할 수도 있다.

[0066] 중간 시트(40)로서는, 탑 시트(30)와 같은 소재나, 스펀 레이스, 스펀 본드, SMS, 펄프 부직포, 펄프와 레이온과의 혼합 시트, 포인트 본드 또는 크레이프지를 예시할 수 있다. 특히, 에어스루 부직포가 부피가 크기 때문에 바람직하다. 에어스루 부직포에는 심초 구조인 복합섬유를 이용하는 것이 바람직하고, 이 경우, 심(芯)에 이용하는 수지는 폴리프로필렌(PP)이어도 좋지만, 강성 높은 폴리에스테르(PET)가 바람직하다. 평량은 $17\sim80\text{g}/\text{m}^2$ 가 바람직하고, $25\sim60\text{g}/\text{m}^2$ 가 보다 바람직하다. 부직포의 원료 섬유 굽기는 2.0~10dtex인 것이 바람직하다. 부직포를 부피가 크게 하기 위해서, 원료섬유의 전부 또는 일부의 혼합섬유로 하고, 심이 중앙에 없는 편심 섬유나 중공 섬유, 편심이면서 중공 섬유를 이용하는 것도 바람직하다.

[0067] 도시한 형태의 중간 시트(40)는 흡수체(56)의 폭보다 짧게 중앙에 배치되어 있지만, 전체 폭에 걸쳐 마련해도 된다. 중간 시트(40)의 전후 방향 길이는 기저귀의 전체 길이와 동일해도 좋고, 흡수 요소(50)의 길이와 동일해도 좋으며, 액을 받아들이는 영역을 중심으로 한 짧은 길이 범위 내여도 된다.

[0068] 중간 시트(40)는 이면측 부재에 대한 위치 어긋남을 방지하는 등의 목적으로, 히트 실링, 초음파 실링과 같은 소재 용착에 의한 접합 수단이나, 핫멜트 접착제에 의해 이면측에 인접하는 부재에 고정시키는 것이 바람직하다. 도시한 형태에서는, 중간 시트(40)는 그 이면에 도포된 핫멜트 접착제에 의해서 포장 시트(58) 중 흡수체(56)의 곁쪽에 위치하는 부분의 표면에 고정되어 있다.

[0069] (액불투과성 시트)

[0070] 액불투과성 시트(11)의 소재는 특별히 한정되는 것은 아니지만, 예를 들면, 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 올레핀계 수지 등으로 구성되는 플라스틱 필름이나, 부직포의 표면에 플라스틱 필름을 마련한 라미네이트 부직

포, 플라스틱 필름에 부직포 등을 겹쳐 접합한 적층 시트 등을 예시할 수 있다. 액불투과성 시트(11)에는, 열룩 방지 관점에서 선호되어 사용되고 있는 불액투과성이면서 투습성을 갖는 소재를 이용하는 것이 바람직하다. 투습성을 갖는 플라스틱 필름으로서는, 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 올레핀계 수지 중에 무기 충전제를 혼련하여, 시트를 성형한 후, 1축 또는 2축 방향으로 연신하여 얻어진 미다공성 플라스틱 필름이 널리 이용되고 있다. 이 밖에도, 마이크로 데니어 섬유를 이용한 부직포, 열이나 압력을 가함으로써 섬유의 공극을 작게 함에 따른 병루성 강화, 고흡수성 수지 또는 소수성 수지나 발수제의 도공과 같은 방법에 의해, 플라스틱 필름을 이용하지 않고 액불투과성으로 한 시트도 액불투과성 시트(11)로서 이용할 수 있지만, 후술하는 커버 부직포(13)와의 핫멜트 접착제를 통한 접착 시에 충분한 접착 강도를 얻기 위해서 수지 필름을 이용하는 것이 바람직하다.

[0071] 액불투과성 시트(11)는 도시한 바와 같이, 흡수 요소(50)의 이면측에 들어가는 폭으로 하는 것 외에, 방루성을 높이기 위해, 흡수 요소(50)의 양측을 돌아 들어가게 하여 흡수 요소(50)의 탑 시트(30) 측면의 양 측부까지 연장시킬 수도 있다. 이 연장부의 폭은 좌우 각각 5~20mm 정도가 적당하다.

[0072] 또한, 액불투과성 시트(11)의 안쪽, 특히 흡수체(56) 측면에 액분 흡수에 의해 색이 변하는 배설 인디케이터를 마련할 수 있다.

[0073] (측부 개더)

[0074] 측부 개더(60)는 내장체(200)의 양 측부를 따라 전후 방향(LD) 전체에 걸쳐 연장되고, 장착자의 다리 둘레에 접해서 옆으로 새는 것을 방지하기 위해 마련되어 있는 것으로, 일반적으로 입체 개더로 불리는 것이나 평면 개더로 불리는 것이 여기에 포함된다.

[0075] 도 1, 도 3 및 도 4에 나타나는 제1 형태의 측부 개더(60)는 이른바 입체 개더로서, 내장체(200)의 측부로부터 걸쪽으로 기립하는 것이다. 이 측부 개더(60)는 허벅다리쪽 부분(60B)이 폭 방향 중앙 측을 향해서 비스듬하게 기립하고, 중간부보다 선단측 부분(60A)이 폭 방향 바깥쪽을 향해서 비스듬하게 기립하는 것이지만, 이것에 한정되는 것이 아니라, 후술하는 제2 형태와 같이, 전체적으로 폭 방향 중앙 측으로 기립하는 형태 등, 적당히 변경할 수 있다.

[0076] 보다 상세하게 설명하면, 제1 형태의 측부 개더(60)는 내장체(200)의 전후 방향 길이와 같은 길이를 갖는 띠 모양의 개더 부직포(62)를 선단이 되는 부분에서 폭 방향(WD)으로 되접어 2개로 접어 포캡과 동시에, 되접힘 부분 및 그 근방의 시트 사이에 가늘고 긴 모양의 개더 탄성 부재(63)를 길이 방향을 따라 신장 상태에서, 폭 방향(WD)으로 간격을 두고 복수 개 고정시켜 구성되는 것이다. 측부 개더(60) 중 선단부와 반대 측에 위치하는 기단부(폭 방향(WD)에서 시트 되접힘 부분과 반대측 단부)는 내장체(200)에서의 액불투과성 시트(11)로부터 이면측 측부에 고정된 허벅다리 부분(65)이 되고, 이 허벅다리 부분(65) 이외의 부분은 허벅다리 부분(65)으로부터 연장되는 본체 부분(66)(되접힘 부분쪽 부분)으로 되어 있다. 또한, 본체 부분(66)은 폭 방향 중앙 측으로 연장되는 허벅다리측 부분(60B)과, 이 허벅다리측 부분(60B)의 선단에서 되접히며, 폭 방향 바깥쪽으로 연장되는 선단 측 부분(60A)을 갖고 있다. 이 형태는 면 접촉 타입의 측부 개더(60)이지만, 폭 방향 바깥쪽으로 되접하지 않는 선 접촉 타입의 측부 개더(60)도 채택할 수 있다. 그리고, 본체 부분(66) 중 전후 방향 양단부가 도복(倒伏) 상태에서 탑 시트(30)의 측부 표면에 대하여 고정된 도복 부분(67)이 되는 한편, 이들 사이에 위치하는 전후 방향 중간부는 비고정 자유 부분(68)이 되어, 이 자유 부분(68)의 적어도 선단부에 전후 방향(LD)을 따르는 개더 탄성 부재(63)가 신장 상태로 고정되어 있다.

[0077] 이상과 같이 구성된 제1 형태의 측부 개더(60)에서는, 개더 탄성 부재(63)의 수축력이 전후 방향 양단부를 근접하도록 작용하지만, 본체 부분(66) 중 전후 방향 양단부가 기립하지 않게 고정되는데 대하여, 이들 사이는 비고정 자유 부분(68)으로 되어 있기 때문에, 자유 부분(68)만이 도 3에 나타내는 바와 같이, 신체 측에 맞닿도록 기립한다. 특히, 허벅다리 부분(65)이 내장체(200)의 이면측에 위치하고 있으면, 고간부 및 그 근방에서 자유 부분(68)이 폭 방향 바깥쪽으로 열리도록 기립하기 때문에, 측부 개더(60)가 다리 둘레에 면으로 맞닿게 되어, 퍼트성이 향상하게 된다.

[0078] 본 제1 형태의 측부 개더(60)와 같이, 본체 부분(66)이 폭 방향 중앙 측으로 연장되는 허벅다리 부분(60B)과, 이 허벅다리 부분(60B)의 선단에서 되접혀 폭 방향 바깥쪽으로 연장되는 선단측 부분(60A)으로 구성되는 굴곡 형태에서는, 도복 부분(67)에서 선단측 부분(60A)과 허벅다리 부분(60B)이 도복 상태로 접합됨과 동시에, 허벅다리 부분(60B)이 도복 상태로 탑 시트(30)에 접합된다. 도복 부분(67)에서의 대향면 접합에는, 각종 도포 방법에 의한 핫멜트 접착제 및 히트 실링이나 초음파 실링 등의 소재 용착에 의한 수단 중 적어도 한쪽을 이용할 수 있다. 이 경우에, 허벅다리 부분(60B) 및 탑 시트(30)의 접합과, 선단 측 부분(60A) 및 허벅다리 부분(60B)의

접합을 같은 수단에 의해 실시하여도, 또 다른 수단에 의해 실시하여도 된다. 예를 들면, 허벅다리 부분(60B) 및 탑 시트(30)의 접합을 핫멜트 접착제에 의해 실시하여, 선단측 부분(60A) 및 허벅다리 부분(60B)의 접합을 소재 용착에 의해 실시하는 것은 하나의 바람직한 형태이다.

[0079]

특히, 앞쪽 외장체(12F)와 뒤쪽 외장체(12B)가 전후 방향(LD)으로 이간하는 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서는, 도 10에 나타내는 바와 같이, 앞쪽 도복 부분(67)의 뒤쪽에 연속 또는 인접하여, 허벅다리 부분(60B)이 도복 상태로 탑 시트(30)에 접합되고, 또한 선단측 부분(60A)과 허벅다리 부분(60B)이 접합되지 않는 앞쪽 반도복 부분(68F)이 마련되어 있는 것이 바람직하다. 앞쪽 반도복 부분(68F)에서는, 선단측 부분(60A)만이 자유롭기 때문에, 높이는 낮지만 개더 탄성 부재(63)의 수축에 의해 탑 시트(30)에 대하여 선단부가 확실하게 일어서기 때문에, 틈새가 생기기 쉬운 서혜부에 대하여서도 측부 개더(60)의 피트성이 양호해진다. 또한, 이 경우, 앞쪽 반도복 부분(68F)은 앞쪽 외장체(12F)의 뒤쪽 테두리와 같거나, 또는 그보다 전후 방향 중앙 측으로 연장되어 있으면(즉, 앞쪽 반도복 부분(68F)이 앞쪽 외장체(12F)와 내장체(200)의 교차 위치를 포함하도록 되어 있으면) 보다 바람직하다. 통상의 경우, 앞쪽 도복 부분(67)의 전후 방향 길이는 내장체(200)의 전후 방향 길이의 0.10~0.25배 정도이고, 여기에 앞쪽 반도복 부분(68F)의 전후 방향 길이를 더한 치수는 내장체(200)의 전후 방향 길이의 0.15~0.30배 정도로 하는 것이 바람직하다. 또한, 도 10 중 부호 AF는 선단측 부분(60A) 및 허벅다리 부분(60B)을 접합하는 핫멜트 접착제를 나타내고, 부호 BF는 허벅다리 부분(60B) 및 탑 시트(30)를 접합하는 핫멜트 접착제를 나타내고 있다.

[0080]

또한, 도 11에 나타내는 바와 같이, 뒤쪽 도복 부분(67)의 앞쪽에 연속 또는 인접하여, 선단측 부분(60A)이 도복 상태로 허벅다리 부분(60B)에 접합되고, 또한 허벅다리 부분(60B)과 탑 시트(30)가 접합되지 않는 뒤쪽 반도복 부분(68B)이 마련되어 있으면, 허벅다리 부분(60B)만이 자유롭고 선단측 부분(60A)은 고정되어 있기 때문에, 입체 개더의 선단측 부분(60A)이 둔열(臀裂)로 향하는 경사에 의해 반대 방향으로 넘어지기 어려워지기 때문에 바람직하다. (뒤쪽 반도복 부분(68B)은 엉덩이가 부풀어 있는 부분에 맞닿기 때문에, 선단측 부분(60A)이 고정되어 있어도, 몸과의 사이에 틈새가 생길 염려도 없다.) 또한, 이 경우, 뒤쪽 반도복 부분(68B)은 뒤쪽 외장체(12B)의 앞 테두리와 같거나 또는 보다 전후 방향 중앙 측으로 연장되어 있으면(즉, 뒤쪽 반도복 부분(68B)이 뒤쪽 외장체(12B)와 내장체(200)의 교차 위치를 포함하도록 되어 있으면) 보다 바람직하다. 더욱이, 이 경우, 뒤쪽 반도복 부분(68B)의 전후 방향 길이는 뒤쪽 도복 부분(67)의 전후 방향 길이보다도 긴 것이 바람직하고, 통상의 경우, 뒤쪽 도복 부분(67)의 전후 방향 길이는 내장체(200)의 전후 방향 길이의 0.15~0.30배 정도이며, 여기에 뒤쪽 반도복 부분(68B)의 전후 방향 길이를 더한 치수는 내장체(200)의 전후 방향 길이의 0.20~0.35배 정도로 하는 것이 바람직하다. 또한, 도 11 중 부호 AF는 선단측 부분(60A) 및 허벅다리 부분(60B)을 접합하는 핫멜트 접착제를 나타내고, 부호 BF는 허벅다리 부분(60B) 및 탑 시트(30)를 접합하는 핫멜트 접착제를 나타낸다.

[0081]

개더 부직포(62)로서는 스펜 본드 부직포(SS, SSS 등)나 SMS 부직포(SMS, SSMMS 등), 멜트 볼로운 부직포 등의 유연하고 균일성·은폐성이 우수한 부직포에, 필요에 따라서 실리콘 등으로 발수 처리한 것을 적합하게 이용할 수 있고, 섬유 평량은 10~30g/m² 정도로 하는 것이 바람직하다. 개더 탄성 부재(63)로서는 실고무 등을 이용할 수 있다. 스판덱스 실고무를 이용할 경우, 굵기는 470~1240dtex가 바람직하고, 620~940dtex가 보다 바람직하다. 고정 시의 신장율은 150~350%가 바람직하고, 200~300%가 보다 바람직하다. 또한, 용어 「신장율」은 자연 길이를 100%로 하였을 때의 수치를 의미한다. 또한, 도시한 바와 같이, 2개로 접어서 포갠 개더 부직포(62) 사이에 방수 필름(64)을 개재할 수도 있고, 이 경우에는 방수 필름(64)의 존재 부분에서 개더 부직포(62)를 부분적으로 생략할 수도 있지만, 제품의 외관 및 촉감을 천과 같이 하기 위해서는, 도시한 형태와 같이, 적어도 측부 개더(60)의 기단부터 선단까지의 외면이 개더 부직포(62)로 형성되어 있는 것이 필요하다.

[0082]

측부 개더(60)의 자유 부분에 마련되는 개더 탄성 부재(63)의 개수는 2~6개가 바람직하고, 3~5개가 보다 바람직하다. 배치 간격(60d)은 3~10mm가 적당하다. 이렇게 구성하면, 개더 탄성 부재(63)를 배치한 범위에서 피부에 대하여 면으로 닿기 쉬워진다. 선단측 뿐만 아니라 허벅다리 측에도 개더 탄성 부재(63)를 배치해도 좋다.

[0083]

측부 개더(60)의 자유 부분(68)에서는, 개더 부직포(62)의 안쪽층 및 바깥쪽층의 붙임이나, 그 사이에 끼워지는 개더 탄성 부재(63)의 고정에, 각종 도포 방법에 따른 핫멜트 접착제 및 히트 실링이나 초음파 실링 등의 소재 용착에 의한 고정 수단 중 적어도 하나를 이용할 수 있다. 개더 부직포(62)의 안쪽층 및 바깥쪽층의 전체면을 붙이면 유연성을 해치기 때문에, 개더 탄성 부재(63)의 접착부 이외의 부분은 접착하지 않거나 약하게 접착하는 것이 바람직하다. 도시한 형태에서는, 콤 견이나 슈어랩 노즐 등의 도포 수단에 의해 개더 탄성 부재(63)의 외주면에만 핫멜트 접착제를 도포하여 개더 부직포(62)의 안쪽층 및 바깥쪽층 사이에 끼움으로써, 상기 개더 탄성 부재(63)의 외주면에 도포한 핫멜트 접착제만으로, 개더 부직포(62)의 안쪽층 및 바깥쪽층에의 가늘고 긴 형상

의 탄성 부재(63) 고정파, 개더 부직포(62)의 안쪽총 및 바깥쪽총 사이를 고정시키는 구조로 되어 있다.

[0084] 마찬가지로, 측부 개더(60)에 포함되는 방수 필름(64)과 개더 부직포(62)의 고정이나, 도복 부분(67)의 고정에 대해서도, 각종 도포 방법에 따른 핫멜트 접착제 및 히트 실링이나 초음파 실링 등의 소재 용착에 의한 수단 중 적어도 하나를 이용할 수 있다.

[0085] 제1 형태의 측부 개더(60)의 치수는 적당히 정할 수 있지만, 유아용 종이 기저귀의 경우는 예를 들면 도 3에 나타내는 바와 같이, 측부 개더(60)의 기립 높이(전개 상태에서의 본체 부분(66)의 폭 방향 길이)(W2)는 15~60mm, 특히, 20~40mm인 것이 바람직하다. 또한, 측부 개더(60)를 탑 시트(30) 표면과 평행이 되도록, 평坦하게 작게 접은 상태에서 가장 안쪽에 위치하는 접은 자국간의 이간 거리(W1)는 60~190mm, 특히, 70~140mm인 것이 바람직하다.

[0086] 제1 형태의 측부 개더(60)는 입체 개더만을 포함하는 것으로 되어 있지만, 입체 개더 및 평면 개더 양쪽을 포함하는 것으로 하거나, 평면 개더만을 포함하는 것으로 할 수도 있다. 도 12 및 도 13은 입체 개더 및 평면 개더 양쪽을 포함하는 제2 형태의 측부 개더(60)를 나타낸다. 각 측부 개더(60)는 내장체(200)에서의 액불투과성 시트(11)보다 이면측 측부에 고정된 허벅다리 부분(65)으로부터 내장체(200)의 옆쪽으로 돌출되는 제1 부분(61) (평면 개더 부분)과, 내장체(200)에서의 탑 시트(30)의 양 측부에 고정된 허벅다리 부분(65)으로부터 내장체(200)의 걸쪽으로 돌출되는 제2 부분(69)(입체 개더 부분)을 갖는 것이다. 보다 상세하게는, 내장체(200)의 전후 방향 길이와 동일한 길이를 갖는 데 모양의 개더 부직포(62)가 허벅다리 부분(65)으로부터 옆쪽으로 연장되어 제1 부분(61)의 선단에서 걸쪽으로 되접하고, 이 걸쪽으로 되접한 부분이 제1 부분(61)을 거쳐 제2 부분(69)에 이르러서 제2 부분(69)의 선단에서 되접혀 있다. 개더 부직포(62)에서 접혀 겹치는 부분은 대향 부분이 핫멜트 접착제 등에 의해 접합된다. 또한, 제2 부분(69)의 전후 방향 양단부는 도복 상태에서 탑 시트(30)의 측부 표면에 대하여 고정된 도복 부분(67)이 되는 한편, 이들 사이에 위치하는 전후 방향 중간부는 비고정 자유 부분(68)이 된다. 제1 부분(61)의 적어도 전후 방향 중간부 및 제2 부분(69)의 자유 부분(68)에는 전후 방향(LD)을 따르는 개더 탄성 부재(63)가 한 개 또는 폭 방향(WD)으로 간격을 두고 복수 개 신장 상태로 고정되어 있으며, 그 수축력에 의해 제2 부분(69)의 자유 부분(68)이 전후 방향(LD)으로 수축되어 다리 둘레에 접하는 입체 개더가 되고, 또한 제1 부분(61)이 전후 방향(LD)으로 수축되어 다리 둘레에 접하는 평면 개더가 된다.

[0087] 제2 형태의 측부 개더(60)에서의 입체 개더는 전체적으로 폭 방향 중앙 측으로 기립하는 형태로 되어 있지만, 이에 한정되는 것이 아니라, 제1 형태의 측부 개더(60)와 같이 굴곡 형태로 하는 것으로 하는 등, 적당히 변경 가능하다. 제2 형태에 관한 다른 점, 예를 들면 개더 부직포(62)의 소재나, 개더 탄성 부재(63)의 소재 등을 제1 형태와 같기 때문에 설명을 생략한다.

[0088] (흡수 요소)

[0089] 흡수 요소(50)는 흡수체(56)와, 이 흡수체(56) 전체를 감싸는 포장 시트(58)를 갖는다. 포장 시트(58)는 생략할 수도 있다.

[0090] (흡수체)

[0091] 흡수체(56)는 섬유의 집합체에 의해 형성할 수 있다. 이 섬유 집합체로서는, 면상(綿狀) 펄프나 합성섬유 등의 단섬유를 적섬한 것 외에, 셀룰로오스 아세테이트 등의 합성섬유 토우(섬유다발)를 필요에 따라서 개섬하여 얻어지는 필라멘트 집합체도 사용할 수 있다. 섬유 평량으로서는, 면상 펄프나 단섬유를 적섬할 경우, 예를 들면 100~300g/m² 정도로 할 수 있고, 필라멘트 집합체의 경우, 예를 들면 30~120g/m² 정도로 할 수 있다. 합성섬유인 경우의 섬도는 예를 들면 1~16dtex, 바람직하게는 1~10dtex, 더욱 바람직하게는 1~5dtex이다. 필라멘트 집합체의 경우, 필라멘트는 비권축 섬유여도 좋지만, 권축 섬유인 것이 바람직하다. 권축 섬유의 권축도는 예를 들면 2.54cm당 5~75개, 바람직하게는 10~50개, 더욱 바람직하게는 15~50개 정도로 할 수 있다. 또한, 균일하게 권축한 권축 섬유를 이용하는 경우가 많다. 흡수체(56) 중에는 고흡수성 폴리머 입자를 분산 유지시키는 것이 바람직하다.

[0092] 흡수체(56)는 직사각형 모양이어도 좋지만, 도 1 및 도 7에도 나타내는 바와 같이, 전후방 중간에 그 전후 양측 보다도 폭이 좁은 잘록부(56N)를 갖는 모래시계 형상을 이루고 있으면, 흡수체(56) 자체와 측부 개더(60)의 다리 둘레에의 피트성이 향상하기 때문에 바람직하다.

[0093] 또한, 흡수체(56)의 치수는 배뇨구 위치의 전후 좌우에 걸치는 한 적당히 정할 수 있지만, 전후 방향(LD) 및 폭 방향(WD)에서 내장체(200)의 주연부 또는 그 근방까지 연장되어 있는 것이 바람직하다. 또한, 부호 56X는 흡수

체(56)의 전체 폭을 나타낸다.

[0094] (고흡수성 폴리머 입자)

흡수체(56)에는 그 일부 또는 전부에 고흡수성 폴리머 입자를 함유시킬 수 있다. 고흡수성 폴리머 입자란, 「입자」 이외에 「분체」도 포함한다. 고흡수성 폴리머 입자(54)로서는, 이 종류의 일회용 기저귀에 사용되는 것을 그대로 사용할 수 있으며, 예를 들면 500 μm 인 표준 체(JIS Z8801-1 : 2006)를 이용한 체질(5분간 진탕)로 체 위에 남는 입자의 비율이 30중량% 이하인 것이 바람직하고, 또한, 180 μm 인 표준 체(JIS Z8801-1 : 2006)를 이용한 체질(5분간 진탕)로 체 위에 남은 입자의 비율이 60중량% 이상인 것이 바람직하다.

[0095] 고흡수성 폴리머 입자의 재료로서는, 특별히 한정 없이 이용할 수 있지만, 흡수량이 40g/g 이상인 것이 적합하다. 고흡수성 폴리머 입자로서는 전분계, 셀룰로오스계나 합성 폴리머계 등인 것이 있으며, 전분-아크릴산(염) 그래프트 공중합체, 전분-아크릴로니트릴 공중합체의 비누화물, 나트륨 카복시 메틸 셀룰로오스의 가교물이나 아크릴산(염) 중합체 등인 것을 이용할 수 있다. 고흡수성 폴리머 입자의 형상으로서는, 통상 이용되는 분립체 모양인 것이 적합하지만, 다른 형상인 것도 이용할 수 있다.

[0096] 고흡수성 폴리머 입자로서는, 흡수 속도가 70초 이하, 특히 40초 이하인 것이 적합하게 이용된다. 흡수 속도가 너무 느리면, 흡수체(56) 내에 공급된 액이 흡수체(56) 밖으로 돌아나와버리는 소위 역행이 발생하기 쉬워진다.

[0097] 또한, 고흡수성 폴리머 입자로서는, 겔 강도가 1000Pa 이상인 것이 적합하게 이용된다. 이에 따라, 부피가 큰 흡수체(56)로 한 경우라도 액 흡수 후의 끈적임을 효과적으로 억제할 수 있다.

[0098] 고흡수성 폴리머 입자의 평량은 상기 흡수체(56)의 용도에서 요구되는 흡수량에 따라 적당히 정할 수 있다. 따라서, 일률적으로 말할 수는 없지만, 50~350g/m²로 할 수 있다. 폴리머의 평량이 50g/m² 미만에서는 흡수량을 확보하기 어려워진다. 350g/m²를 초과하면 효과가 포화한다.

[0099] 필요하다면, 고흡수성 폴리머 입자는 흡수체(56)의 평면 방향에서 산포 밀도 혹은 산포량을 조정할 수 있다. 예를 들면, 액의 배설 부위를 다른 부위보다 산포량을多く 할 수 있다. 남녀차를 고려할 경우, 남자용은 앞쪽 산포 밀도(양)를 높이고, 여자용은 중앙부의 산포 밀도(양)를 높일 수 있다. 또한, 흡수체(56)의 평면 방향에서 국소적(예를 들면, 스폽형)으로 폴리머가 존재하지 않는 부분을 마련할 수도 있다.

[0100] (포장 시트)

[0101] [0102] 포장 시트(58)를 이용할 경우, 그 소재로서는 티슈페이퍼, 특히 크레이프지, 부직포, 폴리라미네이트 부직포, 작은 구멍이 뚫린 시트 등을 이용할 수 있다. 다만, 고흡수성 폴리머 입자가 빠져나오지 않는 시트인 것이 바람직하다. 크레이프지 대신 부직포를 사용할 경우, 친수성 SMS 부직포(SMS, SSMMS 등)가 특히 적합하고, 그 재질은 폴리프로필렌, 폴리에틸렌/폴리프로필렌 복합재 등을 사용할 수 있다. 평량은 5~40g/m², 특히 10~30g/m²인 것이 바람직하다.

[0103] 포장 시트(58)의 포장 형태는 적당히 정할 수 있지만, 제조 용이성이나 전후 끝테두리로부터의 고흡수성 폴리머 입자의 누출 방지 등의 관점에서, 흡수체(56)의 표리면 및 양 측면을 둘러싸듯이 통 모양으로 감고, 또한 그 전후 테두리부를 흡수체(56)의 전후에서 비어져나오게 하여, 감아서 겹치는 부분 및 전후 밀려나오는 부분의 중첩 부분을 핫멜트 접착제, 소재 용착 등의 접합 수단에 의해 접합하는 형태가 바람직하다.

[0104] (외장체)

[0105] 외장체(12F, 12B)는 도 23 및 도 24에 나타내는 바와 같은, 앞몸판(F)부터 뒷몸판(B)에 걸쳐 고간을 통하여 연속하는 일체적인 외장체(12)가 아니라, 앞몸판(F)의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 부분인 앞쪽 외장체(12F)와, 뒷몸판(B)의 적어도 몸통 둘레부를 구성하는 부분인 뒤쪽 외장체(12B)로 이루어지며, 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B)는 고간 측에서 연속하지 않고, 전후 방향(LD)으로 이간된 것이다. 이 이간 거리(12d)는 예를 들면 150~250mm 정도로 할 수 있다.

[0106] 외장체(12F, 12B)는 몸통 둘레 영역(T)과 대응하는 전후 방향 범위인 몸통 둘레부를 갖는다. 또한, 본형태에서는, 앞쪽 외장체(12F)보다도 뒤쪽 외장체(12B)가 전후 방향 치수가 길게 되어 있어, 앞쪽 외장체(12F)에는 중간 영역(L)과 대응하는 부분을 갖지 않지만, 뒤쪽 외장체(12B)는 몸통 둘레 영역(T)으로부터 중간 영역(L) 측으로 연장된 엉덩이부 커버부(C)를 갖고 있다. 도시하지는 않았지만, 앞쪽 외장체(12F)에도 몸통 둘레 영역(T)으로부터 중간 영역(L) 측으로 연장되는 서혜 커버부를 마련하거나, 서혜 커버부는 마련하지만 엉덩이부 커버부는 마련하지 않는 형태로 하거나, 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B) 양쪽에 중간 영역(L)과 대응하는 부분을 마

련하지 않아도 된다. 또한, 도시한 형태에서는, 영덩이부 커버부(C)의 아래 테두리는 앞쪽 외장체(12F)의 아래 테두리와 마찬가지로, 폭 방향(WD)을 따르는 직선 모양으로 형성되어 있지만, 폭 방향 바깥쪽을 향함에 따라 웨이스트 개구 측에 위치하게 되는 곡선으로 할 수도 있다.

[0107] 영덩이부 커버부(C)의 옆 테두리의 전후 방향 치수는 적당히 정하면 되지만, 너무 길면, 옆 테두리의 다리 개구(L0) 측 모서리가 나풀거려 외관 및 장착감이 악화될 우려가 있기 때문에 20mm 이하가 바람직하다.

[0108] 외장체(12F, 12B)는 도 4및 도 5에 나타나는 바와 같이, 후술하는 탄성 부재(15~19)의 바깥쪽 및 안쪽에 각각 위치하는 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)이 핫멜트 접착제나 용착 등의 접합 수단에 의해 접합된 것이다. 바깥쪽 시트층(12S)을 형성하는 시트재 및 안쪽 시트층(12H)을 형성하는 시트재는 공통된 1장의 시트재로 하는 것 외에, 개별 시트재로 할 수도 있다. 즉, 전자의 경우, 외장체의 일부 또는 전부에서, 웨이스트 개구(W0)의 테두리(고간 측 테두리라 해도 된다)에서 되접힌 1장의 시트재 안쪽 부분 및 바깥쪽 부분에 의해 안쪽 시트층(12H) 및 바깥쪽 시트층(12S)이 각각 형성된다. 또한, 전자의 형태에서는, 시트재의 자재수가 적다는 이 점이 있고, 후자의 형태에서는, 안쪽 시트층(12H) 및 바깥쪽 시트층(12S)을 붙일 때에 위치가 어긋나기 어렵다는 이점이 있다. 도시한 형태는 후자에 해당하는 것으로, 안쪽 시트층(12H)을 형성하는 시트재는 웨이스트 개구(W0)의 테두리까지밖에 연장되어 있지 않지만, 바깥쪽 시트층(12S)을 형성하는 시트재는 안쪽 시트층(12H)의 시트재의 웨이스트 측 테두리를 돌아들어가 그 안쪽으로 되접혀 있으며, 이 되접힘 부분(12r)은 내장체(200)의 웨이스트 측 단부 위까지를 피복하도록 연장되어 있다.

[0109] 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)에 이용하는 시트재로서는, 특별히 한정하지 않고 사용할 수 있지만, 부직포가 바람직하며, 예를 들면, 폴리에틸렌이나 폴리프로필렌 등의 올레핀계, 폴리에스테르계, 폴리아미드계 등의 합성섬유나, 이들로부터 2종 이상이 사용된 혼합섬유, 복합섬유 등으로 구성되는 부직포를 사용할 수 있다. 더욱이, 부직포는 어떠한 가공에 의해 제조된 것이어도 좋다. 가공 방법으로서는, 공지된 방법, 예를 들면, 스펀 레이스법, 스펀 본드법, 씨멀 본드법, 멜트 블로운법, 니들 편치법, 에어스루법, 포인트 본드법 등을 예시할 수 있다. 부직포를 이용할 경우, 그 평량은 10~30g/m² 정도로 하는 것이 바람직하다.

[0110] 또한, 외장체(12F, 12B)의 총 평량은 20~60g/m² 정도인 것이 바람직하다.

[0111] (신축 영역 · 비신축 영역)

[0112] 외장체(12F, 12B)에는 장착자의 몸통 둘레에 대한 피트성을 높이기 위해서, 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H) 사이에 탄성 부재(15~19)가 마련되고, 탄성 부재의 신축에 따라 폭 방향(WD)으로 탄성 신축하는 신축 영역(A2)이 형성되어 있다. 이 신축 영역에서는, 자연 길이 상태에서는 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)이 탄성 부재의 수축에 따라 수축되고, 주름 또는 구김살이 형성되어 있어, 탄성 부재의 길이 방향으로 신장하면, 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)이 주름 없이 늘어나는 소정의 신장율까지 신장이 가능하다. 탄성 부재(15~19)로서는, 실고무 등 가늘고 긴 모양의 탄성 부재(도시한 예) 외에, 띠 모양, 망 모양, 필름형 등, 공지된 탄성 부재를 특별히 한정 없이 이용할 수 있다. 탄성 부재(15~19)로서는 합성고무를 이용해도 되고, 천연고무를 이용해도 좋다.

[0113] 외장체(12F, 12B)에서의 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)의 붙임이나, 그 사이에 끼워지는 탄성 부재(15~19)를 고정시키는 데는, 각종 도포 방법에 의한 핫멜트 접착제 및 히트 살링이나 초음파 살링 등의 소재 용착에 의한 고정 수단 중 적어도 하나를 이용할 수 있다. 외장체(12F, 12B) 전체면을 강고하게 고정시키면 유연성을 해치기 때문에, 탄성 부재(15~19)의 접착부 이외의 부분은 접착하지 않거나 약하게 접착하는 것이 바람직하다. 도시한 형태에서는, 롬 건이나 슈어랩 노즐 등의 도포 수단에 의해 탄성 부재(15~19)의 외주면에만 핫멜트 접착제를 도포하여 양 시트층(12S, 12H) 사이에 끼움으로써, 상기 탄성 부재(15~19)의 외주면에 도포한 핫멜트 접착제만으로 양 시트층(12S, 12H)에의 탄성 부재(15~19) 고정과, 양 시트층(12S, 12H) 사이를 고정시키는 구조로 되어 있다. 탄성 부재(15~19)는 신축 영역에서의 신축 방향의 양단부만 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)에 고정시킬 수 있다.

[0114] 도시한 형태의 탄성 부재(15~19)에 대해서 상세하게 설명하면, 외장체(12F, 12B)의 웨이스트부(W)에서의 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H) 사이에는, 폭 방향(WD) 전체에 걸쳐 연속하도록 복수의 웨이스트부 탄성 부재(17)가 상하 방향으로 간격을 두고 설치되어 있다. 또한, 웨이스트부 탄성 부재(17) 중, 웨이스트 하방부(U)에 인접하는 영역에 설치되는 1개 또는 복수 개에 대해서는, 내장체(200)와 겹쳐 있어도 되고, 내장체(200)와 겹치는 폭 방향 중앙부를 제외하고 그 폭 방향 양측에 각각 마련해도 된다. 이 웨이스트부 탄성 부재(17)로서는, 굽기 155~1880dtex, 특히 470~1240dtex 정도(합성고무인 경우. 천연고무인 경우에는 단면적 0.05~1.5

mm^2 , 특히 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ 정도)의 실고무를 $4\sim12\text{mm}$ 간격으로 3~22개 정도 마련하는 것이 바람직하고, 이에 따른 웨이스트부(W)의 폭 방향(WD) 신장율은 150~400%, 특히 220~320% 정도인 것이 바람직하다. 또한, 웨이스트부(W)는 그 전후 방향(LD) 모두에 같은 굽기의 웨이스트부 탄성 부재(17)를 이용하거나, 같은 신장율로 하거나 할 필요는 없으며, 예를 들면 웨이스트부(W)의 상부와 하부에서 탄성 부재(17)의 굽기나 신장율이 다르게 해도 좋다.

[0115] 또한, 외장체(12F, 12B)의 웨이스트 하방부(U)에서의 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H) 사이에는 가늘고 긴 모양의 탄성 부재로 구성되는 웨이스트 하방부 탄성 부재(15, 19)가 복수 개, 전후 방향으로 간격을 두고 설치되어 있다.

[0116] 웨이스트 하방부 탄성 부재(15, 19)로서는 굽기 155~1880dtex, 특히 470~1240dtex 정도(합성고무인 경우. 천연고무인 경우에는 단면적 $0.05\sim1.5\text{mm}^2$, 특히 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ 정도)의 실고무를 $1\sim15\text{mm}$, 특히 $3\sim8\text{mm}$ 간격으로 5~30개 정도 마련하는 것이 바람직하고, 이에 따른 웨이스트 하방부(U)의 폭 방향(WD) 신장율은 200~350%, 특히 240~300% 정도인 것이 바람직하다.

[0117] 또한, 뒤쪽 외장체(12B)의 엉덩이부 커버부(C)에서의 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H) 사이에는, 가늘고 긴 모양의 탄성 부재로 구성되는 커버부 탄성 부재(16)가 설치되어 있다.

[0118] 커버부 탄성 부재(16)로서는, 굽기 155~1880dtex, 특히 470~1240dtex 정도(합성고무인 경우. 천연고무인 경우에는 단면적 $0.05\sim1.5\text{mm}^2$, 특히 $0.1\sim1.0\text{mm}^2$ 정도)의 실고무를 1개 또는 전후 방향으로 간격을 두고 복수 개 마련하는 것이 바람직하고, 이에 따른 엉덩이부 커버부의 폭 방향(WD) 신장율은 150~300%, 특히 180~260%인 것이 바람직하다.

[0119] 커버부 탄성 부재(16)를 마련할 경우에는, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)에서 가장 다리 개구(LO) 측에 위치하는 커버부 탄성 부재(16)와 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구 측 테두리(Ce)와의 전후 방향 간격은 뒤쪽 외장체(12B)의 옆 테두리부터 사이드 실링부(12A)의 폭 방향 중앙 측 옆 테두리까지의 폭 방향 치수(W3)의 0.9~1.1배이면, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(LO) 측 모서리가 거의 눈에 띄지 않기 때문에 바람직하다. 특히, 이 경우, 커버부 탄성 부재(16)는 1개 또는 전후 방향(LD)으로 5mm 이하의 간격으로 2개 마련하는 것이 적합하다. 또한, 가장 웨이스트 측에 위치하는 커버부 탄성 부재(16)부터, 그 웨이스트 측에 인접하는 웨이스트 하방부 탄성 부재(15)까지의 전후 방향 간격은 15mm 이상이고, 또한 뒤쪽 외장체(12B)에서의 모든 탄성 부재의 간격 중에서 가장 넓게 되어 있으면, 뒤쪽 외장체(12B)에서 커버부 탄성 부재(16)보다도 웨이스트 측 부분이 커버부 탄성 부재(16)보다도 다리 개구 측 부분보다도 크게 퍼져 보임으로써, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(LO) 측 모서리 돌출이 눈에 띠기 어려워지기 때문에 바람직하다.

[0120] 여기서, 엉덩이부 커버부(C) 내의 다리 개구(LO) 측에만 커버부 탄성 부재(16)가 배치되어 있으면, 도 22(a)에 나타내는 바와 같이, 엉덩이부 커버부(C)가 커버부 탄성 부재(16)와 함께 수축할 때, 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구(LO) 측이 폭 방향(WD) 중앙 측으로 끌어당겨지기 때문에, 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구(LO) 측 테두리(Ce)가 폭 방향(WD)을 따르는 직선형이어도, 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구(LO) 측 테두리(Ce)가 폭 방향(WD) 중앙 측을 향해 비스듬하게 하향 경사져, 둔구에 대한 피트성이 향상한다. 이 때, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)도 폭 방향(WD) 중앙 측을 향해 비스듬하게 하향 경사지기 때문에, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(LO) 측 모서리는 눈에 띠지 않아 외관이 악화되는 일도 없다.

[0121] 한편, 엉덩이부 커버부(C) 내의 웨이스트 측에만 커버부 탄성 부재(16)가 배치되어 있는 경우에는, 도 22(b)에 나타내는 바와 같이, 엉덩이부 커버부(C)가 커버부 탄성 부재(16)과 함께 수축할 때, 엉덩이부 커버부(C)의 웨이스트 측이 폭 방향 중앙 측으로 끌어당겨지기 때문에, 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구(LO) 측 테두리(Ce)가 폭 방향(WD)을 따르는 직선형이어도, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)가 옆쪽으로 젖혀짐과 동시에, 엉덩이부 커버부(C)의 다리 개구(LO) 측 테두리(Ce)가 폭 방향 중앙 측을 향하여 비스듬하게 하향 경사져, 둔구에 대한 피트성이 향상한다. 이 때, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(LO) 측 모서리는 사이드 실링부(12A)의 옆쪽으로 크게 돌출되지 않기 때문에, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(LO) 측 모서리는 눈에 띠지 않아 외관이 악화되는 일이 없다.

[0122] 또한, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)에서의 전후 방향 치수가 뒤쪽 외장체(12B)의 옆 테두리부터 사이드 실링부(12A)의 폭 방향(WD) 중앙 측의 옆 테두리까지의 폭 방향 치수(W3)의 0.9~1.1배인 경우, 엉덩이부 커버부(C)의 커버부 탄성 부재(16)를 마련하지 않아도 된다. 이 경우, 웨이스트 하방부가 웨이스트 하방부 탄성 부재(15)에 의해 수축되는 영향에 의해서, 엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)는 옆쪽으로 젖혀지기 쉬워지지만,

엉덩이부 커버부(C)의 옆 테두리(Cs)의 다리 개구(L0) 측 모서리는 기저귀의 옆 테두리로부터 거의 돌출되지 않기 때문에, 이 모서리는 눈에 띄지 않아 외관이 악화되는 일이 없다.

[0123] 앞쪽 외장체(12F)에 서해 커버부를 마련할 경우에는, 마찬가지로 커버부 탄성 부재를 마련할 수 있다.

[0124] 도시한 형태의 웨이스트 하방부(U)나 엉덩이부 커버부(C)와 같이, 흡수체(56)를 갖는 전후 방향 범위에 탄성 부재(15, 16, 19)를 마련할 경우에는, 그 일부 또는 전부에서 흡수체(56)의 폭 방향(WD) 수축을 방지하기 위해서, 흡수체(56)와 폭 방향(WD)과 겹치는 부분의 일부 또는 전부를 포함하는 폭 방향 중간(바람직하게는 내외 접합부(201, 202) 전체를 포함한다)이 비신축 영역(A1)이 되고, 그 폭 방향 양측이 신축 영역(A2)이 된다. 웨이스트부(W)는 폭 방향(WD) 전체에 걸쳐 신축 영역(A2)이 되는 것이 바람직하지만, 웨이스트 하방부(U)와 마찬가지로, 폭 방향 중간에 비신축 영역(A1)을 마련해도 좋다.

[0125] 이러한 신축 영역(A2) 및 비신축 영역(A1)은 안쪽 시트총(12H)과 바깥쪽 시트총(12S) 사이에, 탄성 부재(15~17, 19)를 공급하여, 탄성 부재(15, 16, 19)를 신축 영역(A2)에서 적어도 신축 방향 양단부에서 핫멜트 접착제를 통해 고정시키고, 비신축 영역(A1)이 되는 영역에서는 고정시키지 않고, 비신축 영역(A1)이 되는 영역에서, 탄성 부재(15, 16, 19)를 폭 방향 중간의 1개소에서 가압 및 가열에 의해 절단하거나 또는 탄성 부재(15, 16, 19)의 거의 전체를 가압 및 가열에 의해 잘게 절단하여, 신축 영역(A2)에 신축성을 남기면서 비신축 영역(A1)에서는 신축성을 없앰으로써 구축할 수 있다. 전자의 경우, 도 4에 나타내는 바와 같이, 비신축 영역(A1)에는 신축 영역(A2)의 탄성 부재(15, 16, 19)로부터 연속하는 절단 잔부가 불요 탄성 부재(18)로서 단독으로 자연 길이까지 수축된 상태에서, 바깥쪽 시트총(12S) 및 안쪽 시트총(12H) 사이에 남게 되고, 후자의 경우, 도시하지는 않았지만, 신축 영역(A2)의 탄성 부재(15, 16, 19)로부터 연속하는 절단 잔부 및 양쪽 신축 영역(A2)의 탄성 부재(15, 16, 19)와 연속하지 않는 탄성 부재의 절단 조각이 불요 탄성 부재로서 단독으로 자연 길이까지 수축된 상태에서, 바깥쪽 시트총(12S) 및 안쪽 시트총(12H) 사이에 남게 된다.

[0126] (표시 시트)

[0127] 도 2, 도 5, 도 7 및 도 8에 나타내는 바와 같이, 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B) 중 적어도 한쪽과 내장체(200) 사이에는, 캐릭터 등의 표시(27)를 갖는 표시 시트(25)가 개재되어 있으며, 이 표시 시트(25)의 표시가 외장체(12F, 12B)를 통하여 비쳐보이도록 되어 있으면 바람직하다. 외장체(12F, 12B)와 내장체(200) 사이에 표시 시트(25)가 개재되는 형태이면, 제조 시에 비신축 영역(A1)을 형성하기 위한 탄성 부재(15, 16, 19)의 절단 가공을 표시 시트(25)가 없는 상태에서 실시할 수 있기 때문에, 표시 시트(25)에 절단 흔적을 남기지 않아도 되어, 외관 악화를 방지할 수 있다. 물론, 표시 시트(25)는 바깥쪽 시트총(12S)과 탄성 부재(15, 16, 19) 사이나, 안쪽 시트총(12H)과 탄성 부재(15, 16, 19) 사이에 개재시킬 수도 있다.

[0128] 표시 시트(25)의 소재로서는, 고정밀 인쇄에 적합하다는 점에서 수지 필름을 사용한다. 불투명성이 높은 수지 필름을 이용할 경우에는, 인쇄부를 표시 시트(25)의 외면에 마련할 필요가 있지만, 예를 들면, 투명성이 높은 수지 필름을 이용할 경우에는, 표시 시트(25)의 내면에 인쇄부를 마련할 수도 있다.

[0129] 표시 시트(25)에 부가되는 표시(27)는 특별히 한정되지 않으며, 장식을 위한 모양(그림이나 원포인트 캐릭터 포함), 사용 방법이나 사용 보조, 사이즈 등의 기능 표시, 혹은 제조자나 제품명, 특징적 기능 등의 표장 표시 등의 표시를 인쇄 등에 의해 부가할 수 있다.

[0130] 표시 시트(25)의 내면 및 외면 중 적어도 한쪽은 대향면에 대하여 핫멜트 접착제(25H)를 통해 접착된다.

[0131] 표시 시트(25)의 치수는 적당히 정하면 되지만, 통상의 경우, 표시 시트(25)는 내장체(200)와 겹치는 폭 방향 범위 내에 내장체(200)의 폭 이하로 마련되어 있는 것이 바람직하고, 구체적으로는 내장체(200) 폭의 50~100%이면, 제조 시에 내장체(200) 측에 붙이기 쉽기 때문에 바람직하다. 또한, 표시 시트(25)의 폭(25x)은 후술하는 커버 부직포(13)의 폭(13x)보다도 넓은 것이 바람직하다.

[0132] 표시 시트(25)는 도시한 뒷몸판(B)에 배치된 표시 시트(25)와 같이, 내장체(200)와 겹치는 영역 내에 배치되어 있어도 되지만, 적어도 한쪽 표시 시트(25)는 액불투과성 필름으로 이루어지며, 도시한 앞몸판(F)에 배치된 표시 시트(25)와 같이, 내장체(200)와 겹치는 영역부터 내장체(200)의 웨이스트 측 테두리로부터 웨이스트 개구(W0) 측으로 연장된 웨이스트 연장 부분(12E) 내까지 연장되어 있으면, 내장체(200)의 웨이스트 측 단부로부터 웨이스트 측으로 새어나온 오줌이나 무른 변을 표시 시트(25)로 차단함으로써, 앞쪽 외장체(12F)의 웨이스트 연장 부분(12E)에서의 오줌이나 무른 변이 스며나오는 것을 방지할 수 있다. 도시한 형태와 달리, 앞몸판(F)의 표시 시트(25)와 함께, 또는 이것 대신, 뒷몸판(B)에 배치된 표시 시트(25)에 대해서도, 내장체(200)와 겹치는 영역에서부터 웨이스트 연장 부분(12E) 내까지 연장할 수 있다. 액불투과성 수지 필름으로서는, 액불투과성 시트

(11)와 같은 소재를 선택할 수 있으며, 액불투과성 시트(11)와 마찬가지로, 특히 투습성을 갖는 플라스틱 필름을 이용하는 것이 바람직하다.

[0133] 표시 시트(25)를 웨이스트 연장 부분(12E) 내까지 연장할 경우, 웨이스트 연장 부분(12E)에서의 내장체(200)의 웨이스트 측 테두리보다 웨이스트 개구(WO) 측으로 5mm 이상 이간한 위치에, 적어도 표시 시트(25)의 폭 방향 중간 부분과 대응하는 폭 방향 범위를 수축시키는 탄성 부재가 마련되어 있으면 더욱 바람직하다. 도시한 형태에서는, 웨이스트부 탄성 부재(17)가 이 배치의 탄성 부재에 해당한다. 외장체(12F, 12B)와 내장체(200)와 겹치는 영역은 강성이 높아 구부러지기 어려운데 대하여, 웨이스트 연장 부분(12E)은 강성이 낮아 구부러지기 쉽기 때문에, 도 21에 나타내는 바와 같이, 웨이스트부 탄성 부재(17)에 의해 표시 시트(25)가 웨이스트 측만큼 폭 방향으로 수축되어, 웨이스트 연장 부분(12E)에서의 탄성 부재와 내장체(200)의 사이 부분이 내장체(200)와의 경계에서 피부 측으로 구부러짐으로써, 웨이스트 연장 부분(12E)의 표시 시트(25)를 갖는 부분이 피부 측으로 일어나 오줌이나 무른 변의 차단벽이 형성된다. 따라서, 외장체(12F, 12B)의 웨이스트 연장 부분(12E)에서의 오줌이나 무른 변이 스며나오는 방지성을 향상시킬 수 있다. 이 경우, 웨이스트 연장 부분(12E)은 바깥쪽 시트층(12S) 및 안쪽 시트층(12H)을 이루는 부직포만으로 구성되면, 외장체(12F, 12B)와 내장체(200)가 겹치는 영역과 웨이스트 연장 부분(12E)과의 강성 차이가 커지기 때문에 바람직하다. 또한, 내장체(200)의 웨이스트 측 테두리부의 시트 중복 매수가 많을수록, 상기 강성차가 커지기 때문에 바람직하며, 구체적으로는 3장 이상의 매수차가 있으면 좋다. 특히, 내장체(200)의 웨이스트 측 테두리부에는 적어도 플라스틱 필름으로 구성되는 액불투과성 시트(11)가, 더욱이, 크레이프지로 구성되는 포장 시트(58)가 존재하면, 그 강성이 높아지기 때문에 바람직하다. 또한, 부피가 큰 중간 시트(40)가 내장체(200)의 웨이스트 측 테두리부까지 연장되어 있는 것도 바람직하다. 외장체(12F, 12B)와 내장체(200)가 겹치는 영역이 구부러지지 않도록, 이 영역과 비신축 영역(A1)이 일치하도록 구성하는 것도 바람직하다.

[0134] 표시 시트(25)의 웨이스트 연장 부분(12E) 내에 위치하는 부분의 전후 방향 길이(25y)는 특별히 한정되는 것은 아니지만, 통상의 경우, 5mm 이상인 것이 바람직하다. 또한, 표시 시트(25)는 적어도 가장 내장체(200) 측에 위치하는 탄성 부재(도시한 형태에서는 웨이스트부 탄성 부재(17) 중 가장 고간 측에 위치하는 것)까지 연장되어 있으면, 외장체(12F, 12B)의 웨이스트 연장 부분(12E)에서의 오줌이나 무른 변이 스며나오는 방지성을 향상시키는데 특히 바람직하다.

[0135] (커버 부직포)

[0136] 외장 2분할 타입의 팬티 타입 일회용 기저귀에서는, 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B) 사이에 내장체(200)가 노출되기 때문에, 내장체(200)의 이면에 액불투과성 시트(11)가 노출되지 않도록, 앞쪽 외장체(12F)와 내장체(200) 사이부터 뒤쪽 외장체(12B)와 내장체(200) 사이에 걸쳐 내장체(200)의 이면을 덮는 커버 부직포(13)를 구비하고 있다.

[0137] 커버 부직포(13)는 표리에 관통하는 구멍을 갖지 않는 무공 부직포를 이용해도 되지만, 본 형태에서는, 표리에 관통하는 구멍(14)이 간격을 두고 다수 마련된 유공 부직포로 되어 있으며, 표시 시트(25)와 액불투과성 시트(11) 사이에 위치하는 부분을 갖도록 전후 방향(LD)으로 연장되어 있다. 이와 같이, 커버 부직포(13)가 표시 시트(25)와 액불투과성 시트(11) 사이까지 연장되어 있으면, 일회용 기저귀의 외부에서부터 표시 시트(25)와 액불투과성 시트(11) 사이까지 유공(14) 부직포 내를 통해 통기가 가능해지기 때문에, 표시 시트(25)의 소재로 수지 필름을 이용한 경우의 통기성 저하를 방지할 수 있다.

[0138] 도시하지는 않았지만, 적어도, 표시 시트(25)와 겹치는 외장체(12F, 12B)의 고간 측 테두리에서부터 웨이스트 개구 측으로 표시 시트(25)와 액불투과성 시트(11) 사이까지 연장되는 통기성 향상 전용 유공 부직포를 커버 부직포(13)와는 별도로 마련해도 좋다. 또한, 전후 양쪽에 표시 시트(25)를 가질 경우, 앞쪽 외장체(12F) 및 뒤쪽 외장체(12B) 중 어느 한쪽만, 커버 부직포(13)가 표시 시트(25)와 액불투과성 시트(11) 사이까지만 연장되어 있어도 된다.

[0139] 유공 부직포의 섬유 종류나, 섬유 결합(교락)의 가공 방법은 특별히 한정되지 않아, 외장체(12F, 12B)의 소재와 같은 것을 적당히 선택할 수 있지만, 에어스루 부직포를 이용하는 것이 바람직하고, 그 경우의 평량은 20~40g/m², 두께는 0.3~1.0mm이면 바람직하다.

[0140] 커버 부직포(13)의 전후 방향 범위는 특별히 한정되지 않으며, 도 2, 도 5 및 도 7에 나타내는 바와 같이, 내장체(200)의 전단에서 후단까지 전체에 걸쳐 전후 방향(LD)으로 연장되어 있어도 되고, 도 8에 나타내는 바와 같이, 앞쪽 외장체(12F)와 내장체(200)가 겹치는 영역의 전후 방향 중간 위치부터 뒤쪽 외장체(12B)와 내장체

(200)가 겹치는 영역의 전후 방향 중간 위치까지 전후 방향(LD)으로 연장되어 있어도 된다. 표시 시트(25) 및 커버 부직포(13)의 중복 부분의 전후 방향 길이(25w)는 표시 시트(25)의 전후 방향 길이(25y)의 25~100%인 것이 바람직하다. 또한, 도 8에 나타내는 형태의 경우, 커버 부직포(13)와 앞쪽 외장체(12F)와의 중복 부분의 전후 방향 길이(13y) 및 커버 부직포(13)와 뒤쪽 외장체(12B)와의 중복 부분의 전후 방향 길이(13y)는 적당히 정할 수 있지만, 통상의 경우, 각각 20~40mm 정도로 할 수 있다.

[0141] 커버 부직포(13)의 폭 방향 범위는 액불투과성 시트(11)의 이면 노출 부분을 가릴 수 있는 범위가 된다. 이 때문에, 도시한 형태에서는, 좌우 측부 개더(60)의 기단 사이에 액불투과성 시트(11)가 노출되기 때문에, 적어도 한쪽 측부 개더(60)의 기단부 이면측에서부터 다른쪽 측부 개더(60)의 기단부 이면측까지의 폭 방향 범위를 덮도록 커버 부직포(13)가 마련되어 있다. 이에 따라, 액불투과성 시트(11)를 커버 부직포(13)와 측부 개더(60)의 개더 부직포(62)로 은폐할 수 있어, 외면에서 보았을 때, 커버 부직포(13)의 폭 방향(WD) 양단부의 구멍(14)이 개더 부직포(62)로 가려지는 일도 없게 된다. 또한, 커버 부직포(13)의 옆 테두리는 흡수체(56)의 폭이 가장 좁은 부분(잘록부(56N))를 갖지 않을 경우에는 전체 폭. 잘록부(56N)를 가질 경우에는 잘록부(56N)에서 가장 폭이 좁은 부분)의 옆 테두리와 같거나 또는 그보다 폭 방향 중앙 측에 위치하고 있으면, 커버 부직포(13)의 전체가 흡수체(56)와 겹치는 부분, 즉 강성이 높고, 주름이나 접힘이 잘 발생하지 않는 부분에만 커버 부직포(13)가 위치하게 되기 때문에, 커버 부직포(13)의 양 측부가 전후 방향(LD)으로 수축되기 어려워져, 커버 부직포(13)의 양 측부에 주름이 형성되거나 구멍(14)이 찌부러지거나 하는 일이 발생하기 어려워진다. 또한, 커버 부직포(13)의 폭 방향 양단부가 측부 개더(60)의 기단부 이면측을 덮는 것이 아니라, 개더 부직포(62)가 커버 부직포(13)의 폭 방향 양단부의 이면측을 덮도록 하더라도, 커버 부직포(13)와 개더 부직포(62)로 액불투과성 시트(11)를 은폐하는 것은 가능하다. 이 경우, 커버 부직포(13)의 양 측부가 개더 부직포(62)에 의해 덮이기 때문에, 커버 부직포(13)의 양 측부가 액불투과성 시트(11)로부터 벗겨지기 어려워진다는 이점이 있다.

[0142] 커버 부직포(13)는 전후 방향(LD)의 일부에 구멍(14)이 없는 영역을 갖고 있어도 되지만, 통기성 향상 효과를 고려하면, 전후 방향 전체에 걸쳐 마련되어 있는 것이 바람직하다. 한편, 커버 부직포(13)의 폭 방향(WD) 양단부에 구멍(14)이 없는 영역을 갖고 있는 형태에서는, 커터에 의한 편침 이외의 방법으로 구멍(14)을 열면, 후술하는 바와 같이, 구멍(14) 주위부(14e)의 섬유가 바깥쪽 또는 수직 방향으로 물러나 구멍(14) 주위부(14e)가 젖혀지며, 유공 영역의 두께가 무공 영역보다도 두꺼워지기 때문에, 커버 부직포(13)의 자재를 를 상태로 보관할 때, 무공 영역 부분이 느슨하게 감긴 상태가 되어, 양 측부의 무공 영역에 주름이나 접힘이 형성될 우려가 있다. 따라서, 도시한 형태와 같이, 폭 방향(WD) 전체에 걸쳐 구멍(14)이 형성되어 있는 것이 바람직하다. 또한, 커버 부직포(13)에의 구멍 형성을 기저귀 제조 공정에서 실시함으로써, 구멍이 없는 자재를 사용할 수 있어, 구멍 형성 부위도 임의로 컨트롤하는 것이 가능해지지만, 구멍 형성 설비를 도입함으로써 제조 전체가 커져 비용이나 유지 부담이 커지고, 또한, 고속 라인에서는 구멍 형상이나 유연성 조정이 어려워진다는 문제가 있다. 따라서, 전후 방향 및 폭 방향 전체에 걸쳐 구멍이 형성된 자재를 이용하여 제조하는 것이 바람직하다.

[0143] 개개 구멍(14)의 평면 형상(개구 형상)은 적당히 정할 수 있으며, 도 17(a)(b)에 나타내는 바와 같은 긴 구멍 형상으로 하는 것 외에, 도 17(c)(e)에 나타내는 바와 같은 진원형, 도 17(d)에 나타내는 바와 같은 타원형, 삼각형, 직사각형, 마름모꼴 등의 다각형, 별 모양, 구름 모양 등 임의의 형상으로 할 수 있다. 개개 구멍(14)의 치수는 특별히 한정되지 않지만, 전후 방향(LD)의 최대 치수(14L)는 0.4~1.8mm, 특히 0.8~1.3mm로 하는 것이 바람직하고, 폭 방향(WD)의 최대 치수(14W)는 0.3~1.5mm, 특히 0.5~1.0mm로 하는 것이 바람직하다. 구멍(14) 형상이 긴 구멍 형상, 타원형, 직사각형, 마름모꼴 등과 같이 한 방향으로 긴 형상인 경우, 길이 방향의 최대 치수는 이와 직교하는 방향의 최대 치수의 2.5배 이하인 것이 바람직하다. 또한, 구멍(14)의 형상이 한 방향으로 긴 형상인 경우, 구멍(14)의 길이 방향이 전후 방향(LD)인 것이 바람직하지만, 폭 방향(WD)이나 경사 방향이 어도 좋다.

[0144] 개개 구멍(14)의 면적 및 면적율은 적당히 정하면 되지만, 면적은 0.2~2.5mm²(특히 0.5~1.5mm²) 정도인 것이 바람직하고, 면적율은 1.0~15.0%(특히 5.0~10.0%) 정도인 것이 바람직하다.

[0145] 구멍(14)의 평면 배열은 적당히 정할 수 있지만, 규칙적으로 반복되는 평면 배열이 바람직하고, 도 17(a)에 나타내는 바와 같은 사방 격자 모양이나, 도 17(b)에 나타내는 바와 같은 육각 격자 모양(이것들은 지그재그 모양이라고도 한다), 도 17(c)에 나타내는 바와 같은 정방 격자 모양, 도 17(d)에 나타내는 바와 같은 직사각형 격자 모양, 도 17(e)에 나타내는 바와 같은 평행체 격자(도시한 바와 같이, 다수의 평행한 경사 방향의 열의 군이 서로 교차하도록 2군 마련되는 형태) 모양 등(이것들이 전후 방향(LD)에 대하여 90도 미만의 각도로 경사진 것을 포함한다)과 같이 규칙적으로 반복되는 것 외에, 구멍(14)의 군(군 단위 배열은 규칙적이어야 되고 불규칙적

이어도 되며, 모양이나 문자 모양 등이어도 된다)이 규칙적으로 반복되는 것으로 할 수도 있다.

[0146] 구멍(14)의 전후 방향 간격(14y) 및 폭 방향 간격(14x)은 적당히 정할 수 있지만, 통기성을 고려하면, 각각 0.5 ~8mm, 특히 1~5mm의 범위 내로 하는 것이 바람직하고, 전후 방향 간격(14y)과 폭 방향 간격(14x)을 평균내면 1~5mm의 범위 내로 하는 것이 바람직하다. 특히, 도 17(d)에 나타내는 바와 같이, 구멍(14)의 형상을 전후 방향(LD)으로 가늘고 긴 모양으로 합과 동시에, 구멍(14)의 전후 방향(LD)의 최대 치수(14L)보다도 좁은 전후 방향 간격(14y)으로 전후 방향으로 나열되는 구멍(14)의 열이 폭 방향(WD)으로 소정의 간격으로 반복되고, 또한 그 폭 방향 간격(14x)은 구멍(14)의 전후 방향(LD)의 최대 치수(14L)보다도 넓으면(더욱이, 구멍(14)의 폭 방향 치수(14W)의 3배 이상이면 보다 바람직하다), 통기성 향상이 현저한 것으로 하면서, 유연성이나 고부피성도 해치지 않고, 또한 제조 시에 중요한 전후 방향의 시트의 인장 강도 저하가 없기 때문에 바람직하다.

[0147] 구멍(14)의 단면 형상으로서는, 도 14에 나타내는 바와 같이, 구멍(14) 주위부터 구멍(14)의 가장자리에 가까워짐에 따라 부직포의 두께가 얇아지고, 구멍(14)의 가장자리가 부직포의 두께 방향 중간에 위치하고 있는 제1 형태, 도 15에 나타내는 바와 같이, 구멍(14) 주위부(14e)가 걸쪽으로 젖혀져 있고, 또한 젖혀진 높이(14h)가 거의 균일한 제2 형태, 및 도 16에 나타내는 바와 같이, 구멍(14) 주위부(14e)가 걸쪽으로 젖혀짐과 동시에, 주위부(14e)는 젖혀진 높이(14i)가 가장 높은 대향 부분과, 이와 직교하는 방향으로 대향하는 대향 부분으로서, 젖혀진 높이(14j)가 가장 낮은 부분을 갖는 높은 제3 형태 중 어느 하나여도 된다. 통기성 관점에서는 구멍(14)을 갖는 부분이 주위에 비하여 두꺼워지는 제2 형태 및 제3 형태가 바람직하고, 특히, 제3 형태는 구멍(14) 주위부(14e)의 젖혀진 높이(14i, 14j) 차이에 의해 형성되는 틈새가 통기성 향상에 기여하기 때문에 바람직하다. 제2 및 제3 형태에서, 젖혀진 높이(14g, 14h, 14i)(광학 현미경을 이용하여 측정되는 압력을 가하지 않은 상태에서의 외관 높이)는 0.2~1.2mm 정도인 것이 바람직하고, 제3 형태에서 가장 높게 젖혀진 높이(14i)는 가장 낮게 젖혀진 높이(14j)의 1.1~1.4배 정도인 것이 바람직하다.

[0148] 구멍(14)은 테두리부가 섬유의 절단 끝단에 의해 형성되어 있는 타발 구멍이어도, 구멍(14)의 테두리부에 섬유의 절단 끝단이 거의 없고, 편이 섬유 사이에 삽입되어 눌려 벌어짐으로써 형성된 비타발 구멍(테두리부의 섬유 밀도가 높다)이어도 좋다. 전자는 상기 제1 형태에 적합하고, 후자는 상기 제2 형태·제3 형태에 적합하다. 예를 들면, 한 방향으로 긴 형상의 구멍(14)을 편 삽입에 의해 형성하면, 구멍(14) 주위부(14e)의 섬유가 바깥쪽 또는 수직 방향으로 물러나 구멍(14) 주위부(14e)가 젖혀짐과 동시에, 구멍(14)의 길이 방향의 대향 부분의 젖혀진 높이(i)가 길이 방향과 직교하는 방향의 대향 부분의 젖혀진 높이(j)보다 높아진다. 상기 제2 형태·제3 형태에서는, 구멍(14) 주위부(14e)가 표면으로 젖혀져 있는 부분의 가장자리부는 섬유 밀도가 그 주위 부분에 비하여 낮은 경우도 있지만, 동일한 정도 또는 높게 되어 있는 것이 바람직하다. 또한, 구멍(14) 주위부(14e)의 섬유끼리 융착되어 있는 것이 바람직하지만, 융착되어 있지 않아도 된다.

[0149] 커버 부직포(13)의 내면 및 외면은 각각 대향면에 핫멜트 접착제를 통해 접착된다. 커버 부직포(13)의 고정 영역은 커버 부직포(13)의 전후 방향 전체 및 폭 방향 전체로 하는 것 외에, 일부를 비고정으로 할 수도 있다. 예를 들면, 커버 부직포(13)의 폭 방향 양단부가 비고정이면, 측부 개더(60)의 영향으로 흡수체(56)의 측부가 어느 정도 수축된 상태에서도 그 영향을 받기 어려워져, 커버 부직포(13)에 주름이나 접힘이 형성되기 어렵다는 이점이 초래된다. 이 경우에, 커버 부직포(13)의 폭 방향 양단부의 비고정 부분의 폭은 적당히 정하면 되지만, 예를 들면 3~10mm, 바람직하게는 5~8mm로 할 수 있다.

[0150] 구멍(14)을 갖는 커버 부직포(13)의 경우, 하나의 바람직한 접착 구조는 도 18에 나타내는 바와 같이, 커버 부직포(13)의 내면 및 외면 중 적어도 한쪽 접착 영역 중, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)보다 중앙 측에는 핫멜트 접착제(13H)가 없고, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i) 이외에서는 핫멜트 접착제(13H)가 연속 면상으로 존재하고 있는 것이다. 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)보다 중앙 측에는 핫멜트 접착제(13H)가 없기 때문에, 통기성이 우수한 것이 된다. 또한, 피부에 닿는 면과 반대측 면만 이러한 접착 구조를 갖는 부분에서는, 핫멜트 접착제(13H)에 의해 끈적끈적한 촉감이 되기 어렵고, 또한 구멍(14) 주위부(14e)는 대향면에 확실하게 고정된다.

[0151] 대표적인 접착 상태로서는, 도 18(a)(b)에 나타내는 바와 같이, 구멍(14)과 겹치는 영역에는 핫멜트 접착제(13H)가 없고, 구멍(14)과 겹치는 영역 이외에서는 핫멜트 접착제(13H)가 연속면상으로 존재하고 있는 상태, 도 18(c)(d)에 나타내는 바와 같이, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)에 핫멜트 접착제(13H)가 비어져나와 있지만, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)보다 중앙 측에는 핫멜트 접착제(13H)가 없고, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i) 이외에서는 핫멜트 접착제(13H)가 연속면상으로 존재하고 있는 상태를 예시할 수 있다. 전자의 상태는 특히 바람직한 상태이지만, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)는 구멍(14) 주위부(14e)에 근접

하는 부분으로, 커버 부직포(13)는 일정한 두께를 갖기 때문에, 후자와 같이, 이 부분에 핫멜트 접착제(13H)가 비어져나와 있어도, 피부에 닿는 면과 반대측 면만 접착한 부분에서, 커버 부직포(13)에서의 접착면과 반대측 면에 손으로 닿았을 때에 핫멜트 접착제(13H)에 직접 닿을 일은 거의 없다. 또한, 구멍(14)과 겹치는 영역의 주연부(14i)에서의 핫멜트 접착제(13H)가 비어져나오는 폭은 커버 부직포(13) 두께의 반 이하로, 0.5mm 이하 정도인 것이 바람직하다. 또한, 구멍(14)과 겹치는 영역의 면적의 80% 이상인 부분에 핫멜트 접착제(13H)가 존재하지 않는 것이 바람직하다.

[0152] 커버 부직포(13)에서 구멍(14)의 단면 형상은 한정되는 것은 아니지만, 상술한 바와 같이, 구멍(14) 주위부(14e)가 액불투과성 시트(11) 측으로 젖혀진 젖힘부로 되어 있으면, 액불투과성 시트(11) 측과 반대측 면에서 본 구멍 직경에 비해서는 액불투과성 시트(11) 측에서 본 구멍 직경이 작아진다. 따라서, 피부에 닿는 면과 반대측 면만 접착한 부분에서, 접착면과 반대측 면에 손으로 닿았을 때에 핫멜트 접착제(13H)에 닿기 어려워진다. 또한, 젖힘부는 지주와 같이 커버 부직포(13)을 대향면에 대하여 지지하기 때문에, 같은 평량의 무공 부직포와 비교하여 부피가 커져, 통기성에도 우수한 것이 된다. 더욱이, 구멍(14) 주위부(14e) 이외의 영역에서는, 커버 부직포(13)와 액불투과성 시트(11)의 접착이 뜨기 쉬워지기(도 18에서는, 핫멜트 접착제(13H)가 시트간 공간을 틈새 없이 매우도록 그려져 있지만, 실제 도포량은 적어 틈새가 생기기 쉽다) 때문에, 구멍(14) 주위부(14e)는 확실하게 접착하면서, 그 이외의 영역에서는 불완전한 접착이 됨으로써(실질적인 접착 면적이 작아진다), 우수한 유연성·폭신함을 얻을 수 있다.

[0153] 이러한 접착 구조는 유공 부직포에서의 접착면에 에어를 이용하지 않고 연속면상으로 핫멜트 접착제를 도포하여, 대향면에 접착함으로써 제조할 수 있다. 이 수법은 유공 부직포에서 접착면에 에어를 이용하지 않고 연속면상으로 핫멜트 접착제를 연속면상으로 도포하면, 대향면과 붙이기 전에, 핫멜트 접착제의 표면 장력에 의해 핫멜트 접착제에서 유공 부직포의 구멍과 겹치는 부분의 중앙에 입구(구멍)가 열려 그 개구가 유공 부직포의 구멍 주위부까지 확대한다는 신규 식견에 근거하는 것이다. 즉, 이러한 접착 방법을 채택하면, 도 19에 화살표로 변화를 나타내는 바와 같이, 유공 부직포에 핫멜트 접착제(13H)를 연속면상에 도포한 후, 대상 부재와 붙이기 전에, 핫멜트 접착제(13H)의 표면 장력에 의해 핫멜트 접착제(13H)에서 유공 부직포의 구멍(14)과 겹치는 부분의 중앙에 입구(구멍)(h)가 열려, 그 개구(h)가 유공 부직포의 구멍(14) 주위부(14e)까지 확대된다. 따라서, 유공 부직포를 대상 부재에 접착한 후에, 도 18에 나타내는 예와 같이, 구멍(14) 내의 대부분에 핫멜트 접착제(13H)가 없어지게 되어, 에어에 의한 구멍(14)으로부터의 핫멜트 접착제(13H)의 누출이나 스며나오는 일도 없기 때문에, 접착면과 반대측 면에 손으로 닿았을 때에 끈적끈적한 촉감이 되기 어려운 것이 된다.

[0154] 에어를 이용하지 않고 연속면상으로 핫멜트 접착제를 도포하는 핫멜트 애플리케이터로서는, 유공 부직포의 접착면에 도공 헤드(다이)를 접촉시켜, 도공 헤드 선단에 마련된 CD 방향(MD 방향(제조 라인의 흐름 방향)과 직교하는 방향)을 따르는 슬릿으로부터 핫멜트 접착제를 밀어내 도포를 하는 슬롯 코팅, 혹은 유공 부직포의 접착면으로부터 도공 헤드(다이)를 띠운 상태에서, 도공 헤드의 선단에 마련된 CD 방향을 따르는 슬릿으로부터 핫멜트 접착제를 밀어내, 유공 부직포의 이송 속도와의 차이에 의해 핫멜트 접착제를 연장하여 극박 필름형으로 칠하는 비접촉 타입의 슬롯 코팅을 적합하게 이용할 수 있다.

[0155] 접착 조건은 적당히 정할 수 있지만, 구멍(14)과 겹치는 핫멜트 접착제(13H)를 신속하게 구멍(14) 주위부(14e)로 이동시켜, 구멍(14) 주위부(14e)를 강고하게 접착시키기 위해서는, 이하의 조건 중 적어도 하나를 만족하는 것이 바람직하다.

[0156] 핫멜트 접착제의 용융 점도(온도 140°C) : 3,000~2,600mPa · s

[0157] 핫멜트 접착제의 용융 점도(온도 160°C) : 1,150~1,550mPa · s

[0158] 유공 부직포에 대한 핫멜트 접착제의 도포 시 온도 : 110~150°C

[0159] 유공 부직포에 대한 핫멜트 접착제의 도포량 : 1.0~8.0g/m²

[0160] 핫멜트 접착제 도포 후의 오픈 타임 : 0.1~1. 0초

[0161] 구멍(14)을 갖는 커버 부직포(13)의 경우에서, 다른 바람직한 접착 구조는 도 20에 나타내는 바와 같이, 커버 부직포(13)에서 구멍(14) 주위부(14e)가 젖혀진 젖힘 상태로 되어 있음과 동시에, 젖힘부 중 적어도 선단부가 핫멜트 접착제(13H)를 통해 대향면(이 경우, 액불투과성 시트(11))에 붙여진 접착부로 되어 있고, 또한 이 접착부 이외의 부분은 비접착으로 되어 있는 것이다. 이러한 접착 구조를 갖고 있으면, 접착 면적이 작아지기 때문에 유연성을 해치지 않고, 또한 구멍(14) 주위부(14e)를 대향면에 확실하게 고정시킬 수 있다. 특히, 젖힘부는 지주와 같이 커버 부직포(13)를 대향면에 대하여 지지하기 때문에, 같은 평량의 무공 부직포와 비교하여 부피가

커져, 통기성에도 우수한 것이 된다.

[0162] 대표적인 접착 상태로서는, 도 20(a)(b)에 나타내는 바와 같이, 젖힘부의 선단부만이 핫멜트 접착제(13H)를 통해 대향면에 접착되어 있는 상태, 도 20(c)(d)에 나타내는 바와 같이, 젖힘부 전체가 핫멜트 접착제(13H)를 통해 대향면에 접착되어 있는 상태 및 도 20(e)(f)에 나타내는 바와 같이, 젖힘부 중 선단부의 안쪽 부분보다 바깥쪽 전체가 핫멜트 접착제(13H)를 통해 대향면에 접착되고, 선단부의 안쪽 부분이 비접착으로 되어 있는 상태를 예시할 수 있다. 젖힘부의 구멍(14) 내주면 및 대향면에서 구멍(14)과 겹치는 부위에는 접착제가 존재하지 않는 것이 바람직하지만, 다소 비어져나와 있어도 된다.

[0163] 젖힘부의 접착 상태는 적어도 선단부가 핫멜트 접착제(13H)를 통해 대향면에 붙여지는 한, 도시한 형태에 한정되지 않고, 구멍(14)의 둘레 방향 중 적어도 일부가 상기 어느 한 접착 상태이면 된다. 예를 들면, 도 15 및 도 16에 나타나는 형태와 같이, 젖힘부가 구멍(14)의 둘레 방향으로 연속하여 통 모양으로 되어 있는 경우에는, 통 모양의 선단부의 둘레 방향 전체가 상기 접착 상태에 있는 것이 바람직하지만, 일부는 다른 접착 상태 또는 비접착으로 되어 있어도 된다. 또한, 젖힘부가 구멍(14)의 둘레 방향 일부에만 형성되어 있는 경우에는, 그 부분의 선단부가 상기 접착 상태로 되어 있으면 된다. 더욱이, 다수의 젖힘부 중에 다른 접착 상태가 혼재하고 있어도 된다.

[0164] (내외 접합부)

[0165] 내장체(200)의 외장체(12F, 12B)에 대한 고정은 히트 실링, 초음파 실링과 같은 소재 용착에 의한 접합 수단이나 핫멜트 접착제에 의해 실시할 수 있다. 도시한 형태에서는, 내장체(200)의 이면, 즉 이 경우는 액불투과성 시트(11)의 이면 및 측부 개더(60)의 허벽다리 부분(65)에 도포된 핫멜트 접착제를 통해 외장체(12F, 12B)의 내면에 대하여 고정되어 있다. 이 내장체(200)와 외장체(12F, 12B)를 고정시키는 내외 접합부(201, 202)는 양자가 겹치는 영역의 거의 전체에 마련할 수 있으며, 예를 들면, 내장체(200)의 폭 방향 양단부를 제외한 부분에 마련할 수도 있다. 특히, 내외 접합부(201, 202)는 커버 부직포(13)와 겹치는 영역 및 이 영역보다도 폭 양측 영역에 걸쳐 마련되어 있으면, 커버 부직포(13)의 양 측부를 제대로 고정시킬 수 있어, 커버 부직포(13)의 양 측부가 내장체(200)로부터 벗겨지기 어려워지기 때문에 바람직하다.

[0166] 도 9 및 도 10에 나타내는 바와 같이, 앞쪽 외장체(12F)의 내외 접합부(201)는 웨이스트 측에서는 폭 방향 양단부에 걸치도록 마련되고, 앞쪽 외장체(12F)의 고간 측 테두리로 향함에 따라 폭이 단계적 또는 연속적으로 감소하여, 앞쪽 외장체(12F)의 고간 측 폭 방향 양단부에 비접합 부분(203)이 형성되어 있으면 바람직하다. 이에 따라, 앞쪽 외장체(12F)의 고간 측 테두리가 폭 방향을 따라 직선형 또는 그에 가까운 형상으로, 내장체(200)의 옆 테두리와 직각 또는 그에 가까운 각도로 교차하는 외장 2분할 타입이어도, 앉았을 때나 보행 시에 서혜부의 피트성이 향상한다.

[0167] 비접합 부분(203)의 치수는 적당히 정하면 되지만, 유아 용도인 경우, 전후 방향 치수는 10~30mm 정도, 폭 방향 치수는 10~25mm 정도로 할 수 있다. 비접합 부분(203)의 앞 테두리(곡선의 경우는 가장 앞쪽에 위치하는 부위)는 앞쪽 반도복 부분(68F)의 뒤쪽 부분에 위치하고 있는 것이 바람직하다.

[0168] 특히, 앞쪽 외장체(12F)의 웨이스트 하방부의 신축 영역(A2)의 탄성 부재가 앞쪽 외장체(12F)의 고간 측의 폭 방향 양단부에 형성된 비접합 부분(203) 내까지 연장되어 있으면, 서혜부의 피트성은 보다 한층 더 바람직한 것이 된다. 또한, 상술한 제1 형태의 측부 개더(60)와 같이 굴곡 형태를 채택하여, 앞쪽 반도복 부분(68F)을 마련하면, 서혜부의 피트성이 더 좋은 것이 된다. 더욱이, 상술한 바와 같이, 앞쪽 반도복 부분(68F)은 앞쪽 외장체(12F)의 고간 측 테두리와 같거나 또는 보다 전후 방향 중앙 측으로 연장되어 있으면 보다 바람직하다. 더욱이, 흡수체(56)가 모래시계 형상을 이루는 경우, 앞쪽 반도복 부분(68F)은 잘록부(56N)와는 겹치지 않고 상기 흡수체 상에 위치하고 있으면, 입체 개더의 균원이 안정되어, 앞쪽 반도복 부분(68F)이 기립하기 쉽기 때문에 바람직하다.

[0169] 한편, 뒤쪽 외장체(12B)의 내외 접합부(202)는 그 전후 방향 전체에 걸쳐 폭 방향 양단부에 걸치도록 마련되어 있으면, 내장체(200)가 둔렬로 파고들어가기 어려워지기 때문에 바람직하다. 이 경우, 상술한 제1 형태의 측부 개더(60)와 같이 굴곡 형태를 채택하여, 뒤쪽 반도복 부분(68B)을 마련하면, 입체 개더의 선단측 부분(60A)이 둔렬을 향하는 경사에 의해 반대 방향으로 넘어지기 어려워지기 때문에 바람직하다. 더욱이, 상술한 바와 같이, 뒤쪽 반도복 부분(68B)은 뒤쪽 외장체(12B)의 앞 테두리와 같거나, 또는 보다 전후 방향(LD) 중앙 측으로 연장되어 있으면, 내장체(200)의 둔렬에의 파고들기 방지성이 보다 한층 더 향상되어, 엉덩이부 커버부(C)를 가질 경우에는 엉덩이부 커버부(C)가 어긋나기 어려워져, 엉덩이부의 피복 유지성이 우수하게 된다. 뒤쪽 반도복 부

분(68B)의 전후 방향 길이는 뒤쪽 도복 부분(67)의 전후 방향 길이보다도 길면 보다 바람직하다. 더욱이, 흡수체(56)가 모래시계 형상을 이룰 경우, 뒤쪽 반도복 부분(68B)은 잘록부(56N)와는 겹치지 않고, 상기 흡수체 상에 위치하고 있으면, 특히, 내장체(200)이 둔렬로 파고들기 어려워지기 때문에 바람직하다.

[0170] 제1 형태의 측부 개더(60)와 같은 굴곡 형태를 채택할 경우, 앞쪽 반도복 부분(68F)과 뒤쪽 반도복 부분(68B) 양쪽을 마련하여, 앞쪽 반도복 부분(68F)의 길이에 대한 뒤쪽 반도복 부분(68B)의 길이가 0.9~1.5인 범위가 되도록 하면, 입체 개더는 길고 높게 기립할 수 있고, 또한, 선단측 부분(60A)과 허벅다리 부분(60B) 각각이 과도하게 자유로워지는 일이 없기 때문에, 다리 둘레의 전체 피트성이 양호한 것이 된다.

[0171] <명세서 중의 용어 설명>

[0172] 명세서 중 이하의 용어는 명세서 중에 특별히 기재가 없는 한, 이하의 의미를 갖는다.

[0173] · 「전후(세로) 방향」이란 배 쪽(앞쪽)과 등 쪽(뒤쪽)을 연결하는 방향을 의미하고, 「폭 방향」이란 전후 방향과 직교하는 방향(좌우 방향)을 의미한다.

[0174] · 「곁쪽」이란 팬티 타입 일회용 기저귀를 착용하였을 때에 착용자의 피부에 가까운 쪽을 의미하고, 「이면측」이란 팬티 타입 일회용 기저귀를 착용하였을 때에 착용자의 피부에서 먼 쪽을 의미한다.

[0175] · 「표면」이란 부재의, 팬티 타입 일회용 기저귀를 착용하였을 때에 착용자의 피부에 가까운 쪽의 면을 의미하고, 「이면」이란 팬티 타입 일회용 기저귀를 착용하였을 때에 착용자의 피부에서 먼 쪽의 면을 의미한다.

[0176] · 「면적율」이란 단위 면적에서 차지하는 대상 부분의 비율을 의미하고, 대상 영역(예를 들면, 커버 부직포)에서 대상 부분(예를 들면, 구멍)의 총합 면적을 상기 대상 영역의 면적으로 나누어 백분율로 나타내는 것이다. 대상 부분이 간격을 두고 다수 마련되는 형태에서는, 대상 부분이 10개 이상 포함되는 것과 같은 크기로 대상 영역을 설정하여 면적율을 구하는 것이 바람직하다. 예를 들면, 구멍의 면적율은 예를 들면 KEYENCE사의 상품명 VHX-1000을 사용하고, 측정 조건을 20배로 하여, 이하의 순서로 측정할 수 있다.

[0177] (1) 20배 렌즈로 세팅하여 핀트를 조절한다. 구멍이 4×6에 들어가도록 부직포의 위치를 조정한다.

[0178] (2) 구멍 영역의 밝기를 지정하여 구멍의 면적을 계측한다.

[0179] (3) 「계측·코멘트」의 「면적 계측」의 색 추출을 클릭한다. 구멍 부분을 클릭한다.

[0180] (4) 「일괄 계측」을 클릭하고, 「계측 결과창을 표시」에 체크하여 CSV 데이터로 저장한다.

[0181] · 「신장율」은 자연 길이를 100%로 하였을 때의 값을 의미한다.

[0182] · 「겔 강도」는 다음과 같이 하여 측정되는 것이다. 인공 오줌(요소 : 2wt%, 염화나트륨 : 0.8wt%, 염화칼슘 이수화물 : 0.03wt%, 황산마그네슘 칠수화물 : 0.08wt% 및 이온 교환수 : 97.09wt%를 혼합한 것) 49.0g에 고흡수성 폴리머를 1.0g 더하여 교반기로 교반시킨다. 생성한 겔을 40°C×60%RH의 항온항습조 내에 3시간 방치한 후 상온으로 되돌려, 커드미터(I. technico Engineering사제 : Curdmeter-MAX ME-500)로 겔 강도를 측정한다.

[0183] · 「평량」은 다음과 같이 하여 측정되는 것이다. 시료 또는 시험편을 예비 건조시킨 후, 표준 상태(시험 장소는 온도 20±5°C, 상대습도 65% 이하)의 시험실 또는 장치 내에 방치하여 항량이 된 상태로 한다. 예비 건조는 시료 또는 시험편을 상대습도 10~25%, 온도 50°C를 넘지 않는 환경에서 항량으로 하는 것을 말한다. 또한, 공정 수분율이 0.0%인 섬유에 대해서는, 예비 건조를 실시하지 않아도 된다. 항량이 된 상태의 시험편으로부터 시료 채취용 형판(200mm×250mm, ±2mm)을 사용하여, 200mm×250mm(±2mm) 치수의 시료를 잘라낸다. 시료의 중량을 측정하고 1평방미터당 무게를 산출하여 평량으로 한다.

[0184] · 「두께」는 자동 두께 측정기(KES-G5 핸디 압축 계측 프로그램)를 이용하여 하중: 0.098N/cm² 및 가압 면적: 2cm²의 조건하에서 자동 측정한다.

[0185] · 흡수량은 JIS K7223-1996 「고흡수성 수지의 흡수량 시험 방법」에 따라서 측정한다.

[0186] · 흡수 속도는 2g의 고흡수성 폴리머 및 50g의 생리식염수를 사용하여, JIS K7224-1996 「고흡수성 수지의 흡수 속도 시험법」을 실시하였을 때의 「종점까지의 시간」으로 한다.

[0187] · 「전개 상태」란 수축이나 이완 없이 평탄하게 전개한 상태를 의미한다.

[0188] · 각 부의 치수는 특별히 기재가 없는 한, 자연 길이 상태가 아니라 전개 상태에서의 치수를 의미한다.

- [0189] · 시험이나 측정에 있어서의 환경 조건에 대한 기재가 없을 경우, 그 시험이나 측정은 표준 상태(시험 장소는 온도 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 상대습도 65% 이하)의 시험실 또는 장치 내에서 실시하는 것으로 한다.
- [0190] [산업상의 이용 가능성]
- [0191] 본 발명은 팬티 타입 일회용 기저귀에 이용할 수 있는 것이다.

부호의 설명

[0192] 11 액불투과성 시트

12A 사이드 실링부

12B 뒤쪽 외장체

12E 웨이스트 연장 부분

12F 앞쪽 외장체

12H 안쪽 시트층

12S 바깥쪽 시트층

13 커버 부직포

14 구멍

17 웨이스트부 탄성 부재

18 불요 탄성 부재

200 내장체

201, 202 내외 접합부

203 비접합 부분

25 표시 시트

30 탑 시트

40 중간 시트

50 흡수 요소

56 흡수체

58 포장 시트

60 측부 개더

60A 선단측 부분

60B 허벅다리 부분

62 개더 부직포

67 도복 부분

68B 뒤쪽 반도복 부분

68F 앞쪽 반도복 부분

A1 비신축 영역

A2 신축 영역

C 영덩이부 커버부

L 중간 영역

LD 전후 방향

T 몸통 둘레 영역

U 웨이스트 하방부

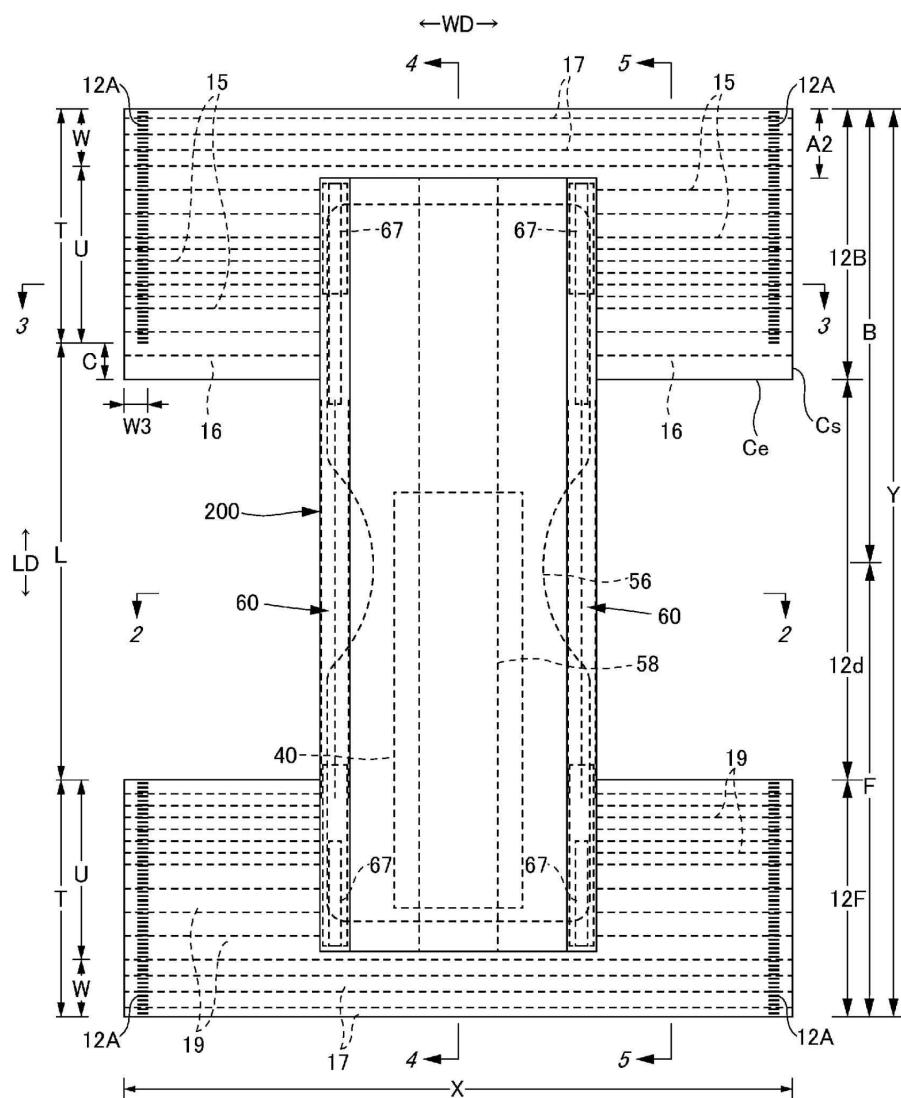
W 웨이스트부

WD 폭 방향

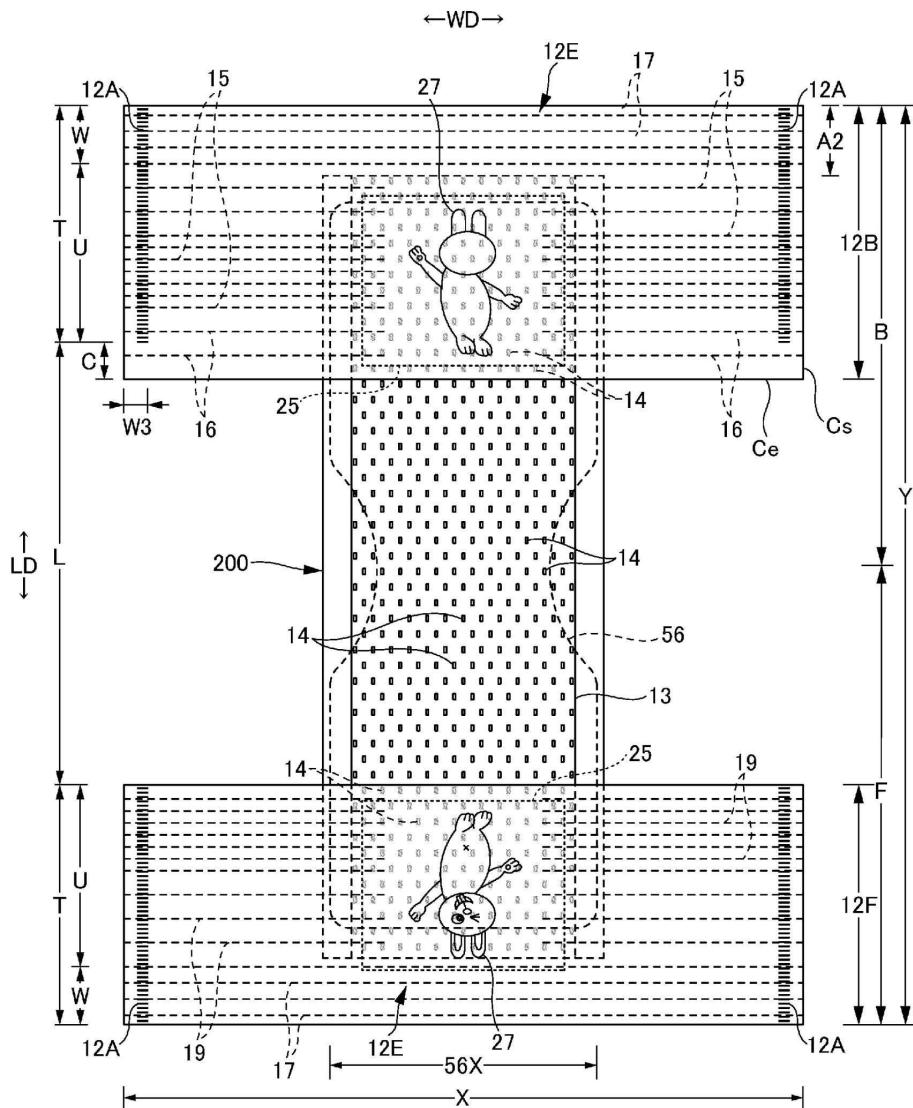
WO 웨이스트 개구

도면

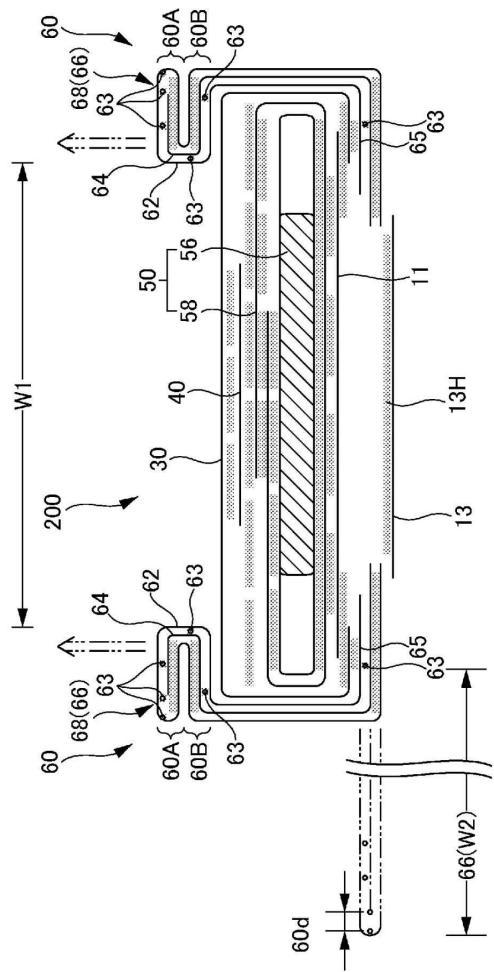
도면1



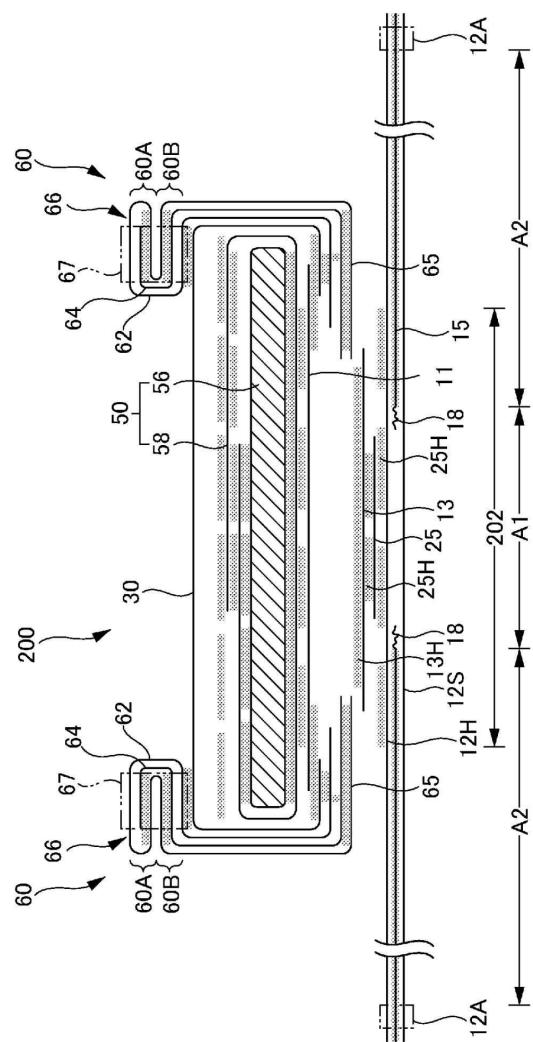
도면2



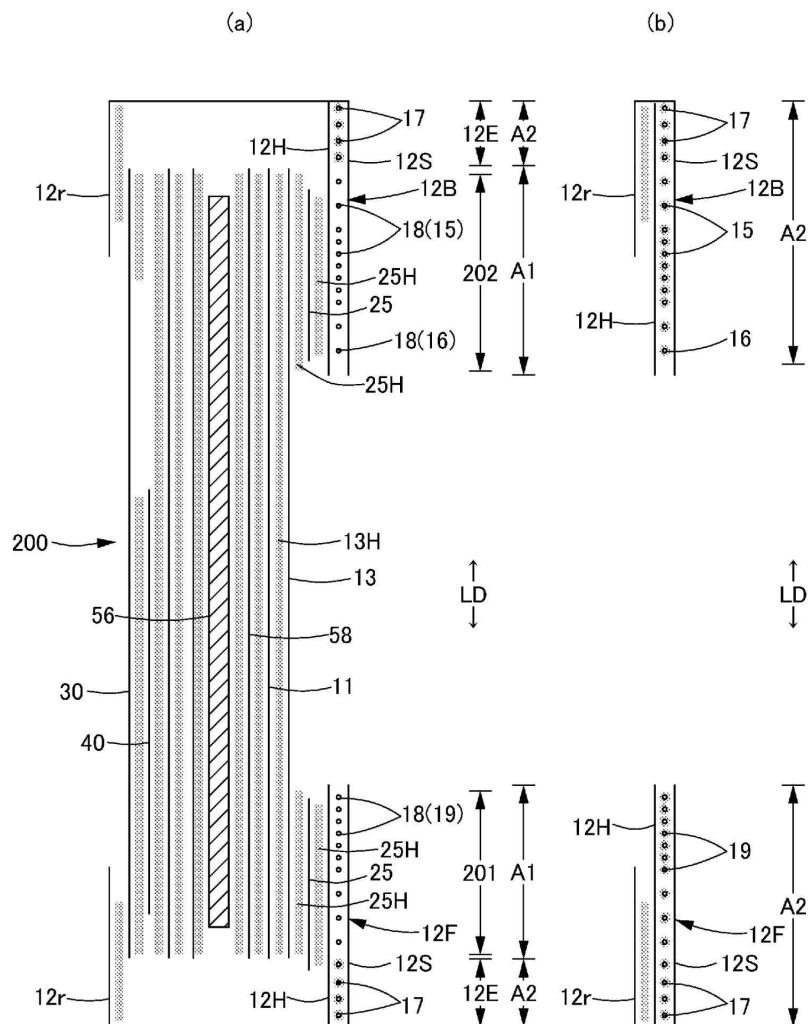
도면3



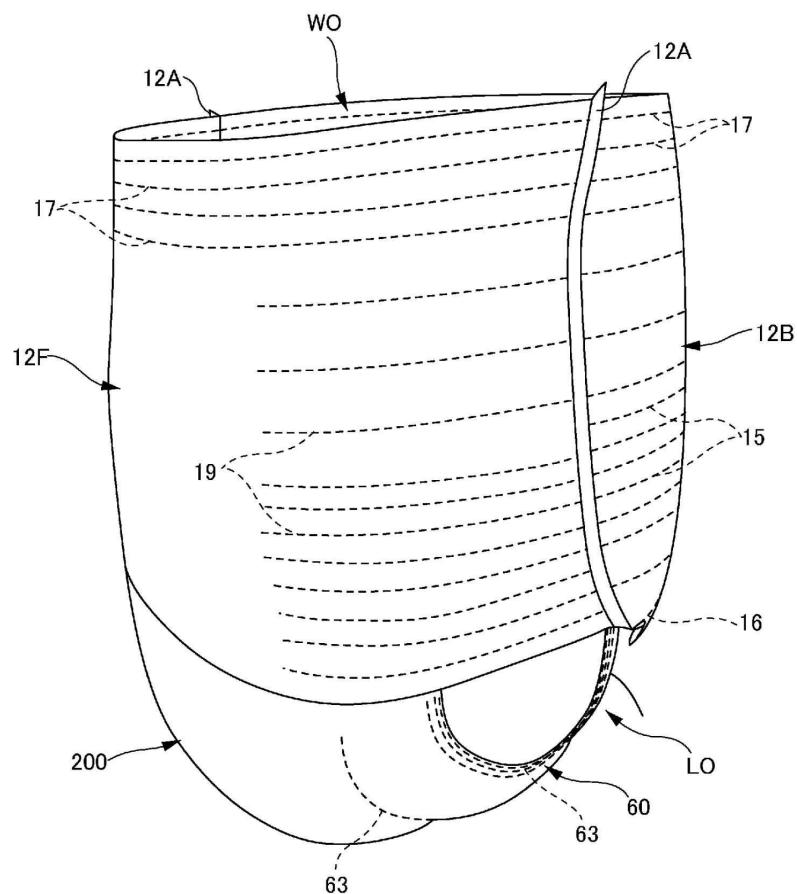
도면4



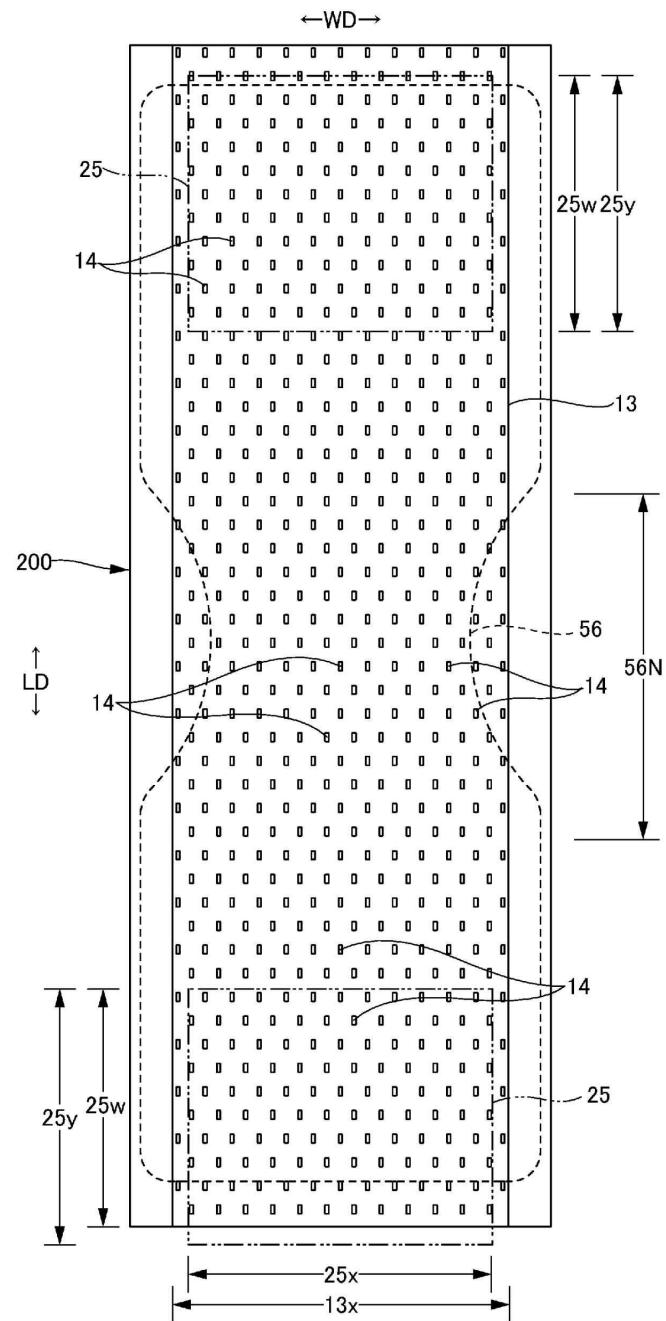
도면5



도면6

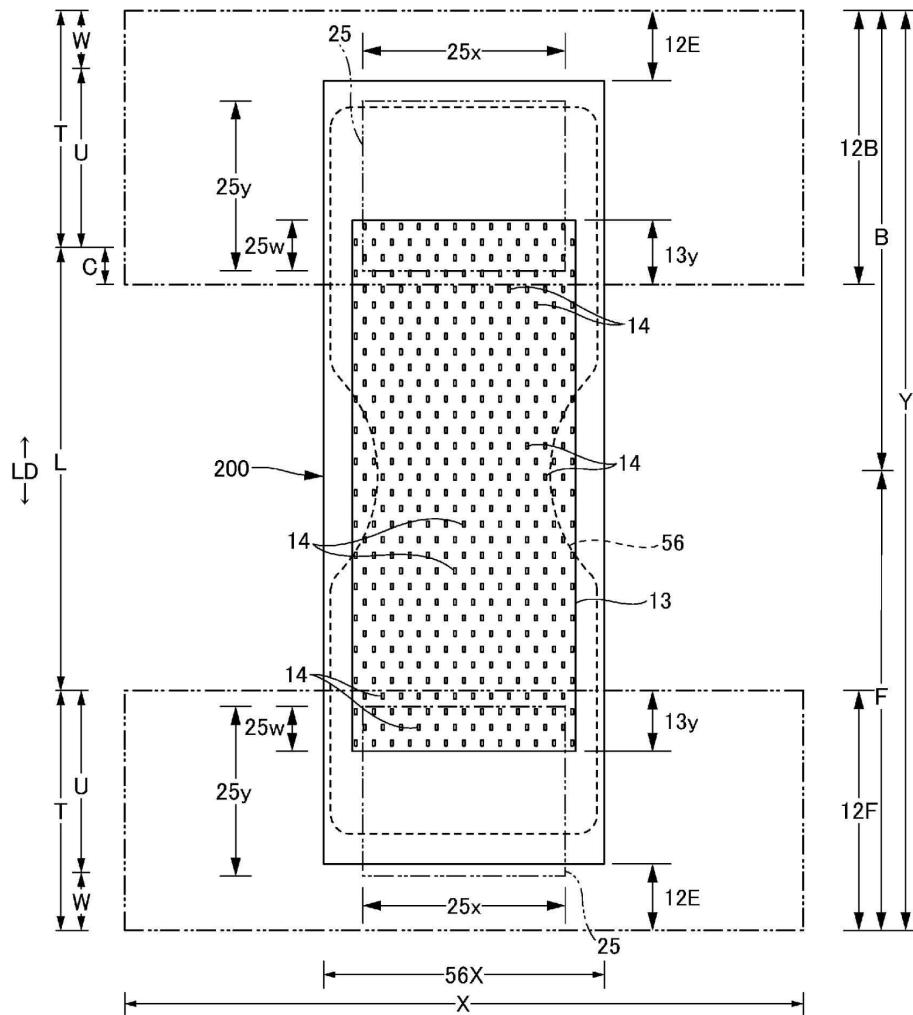


도면7

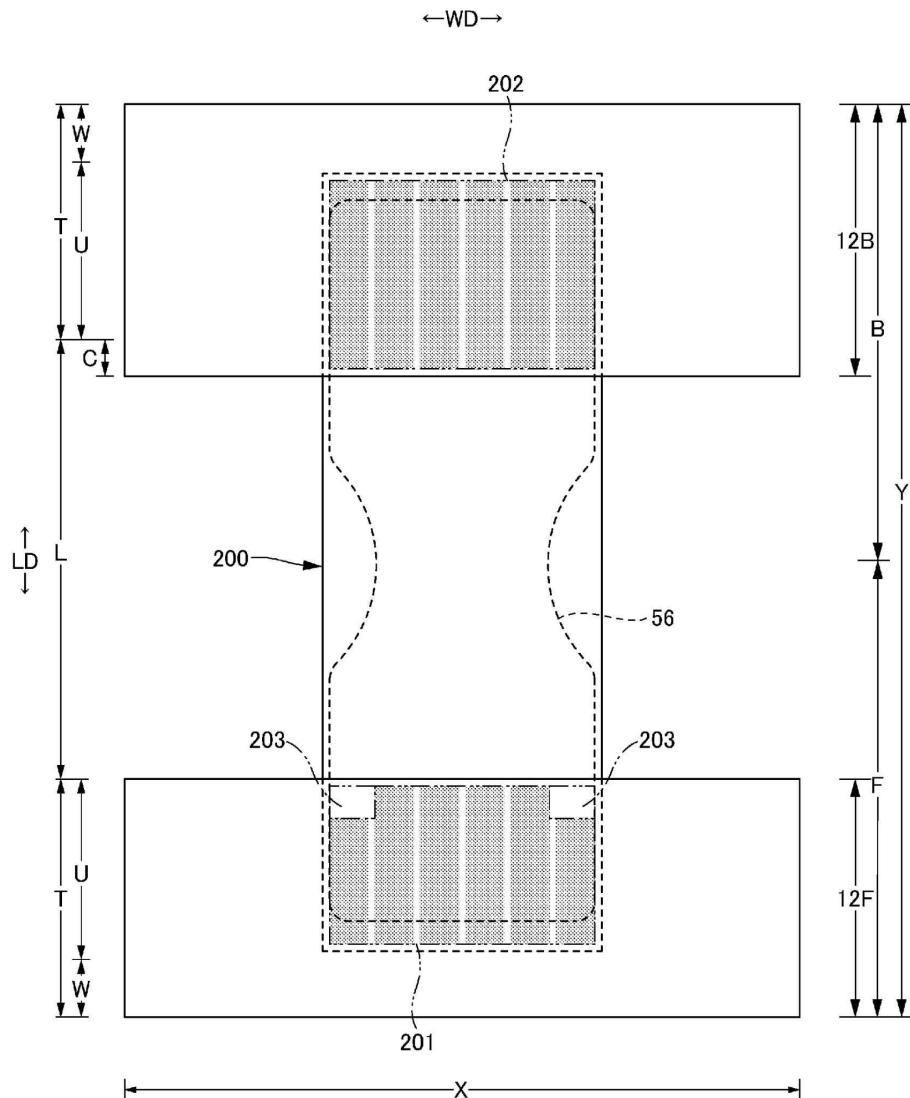


도면8

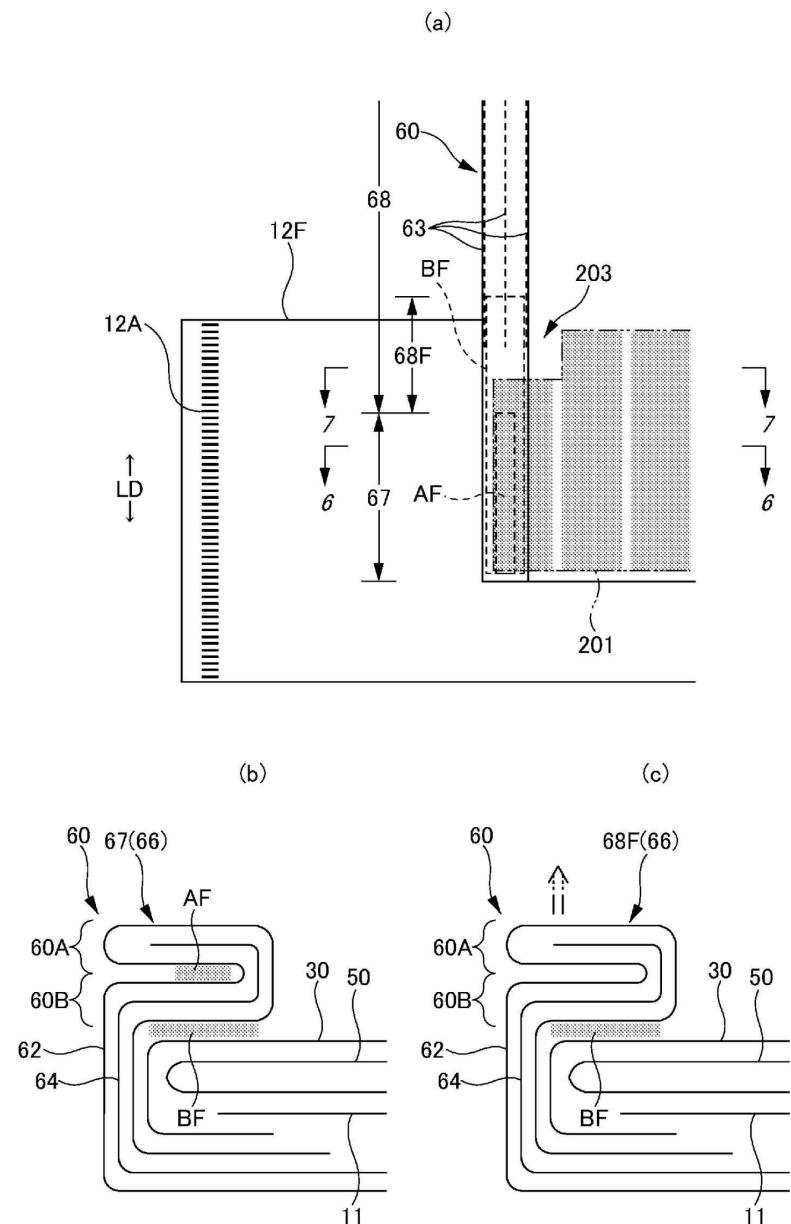
←WD→



도면9

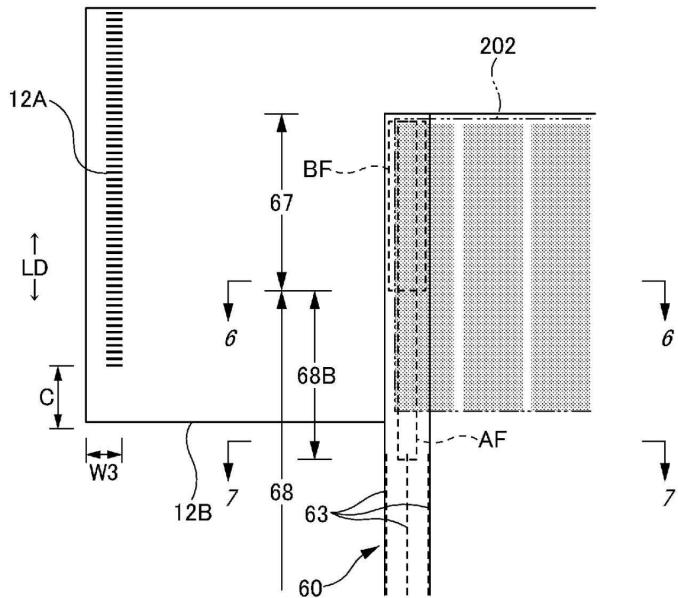


도면10

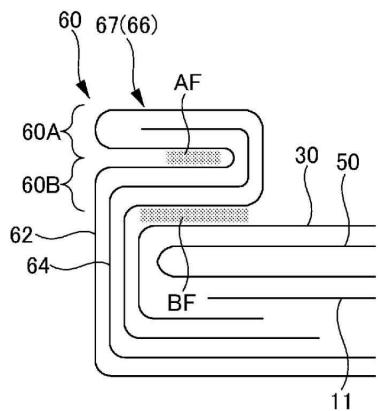


도면11

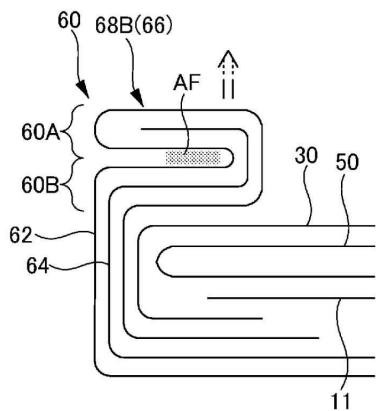
(a)



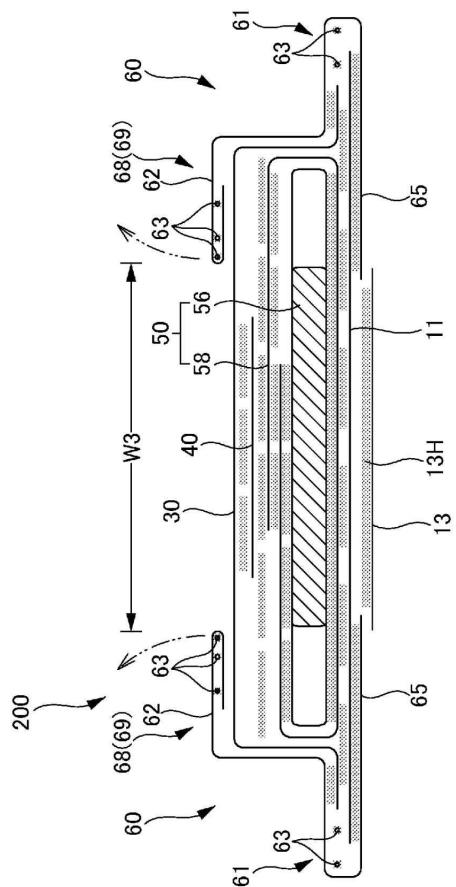
(b)



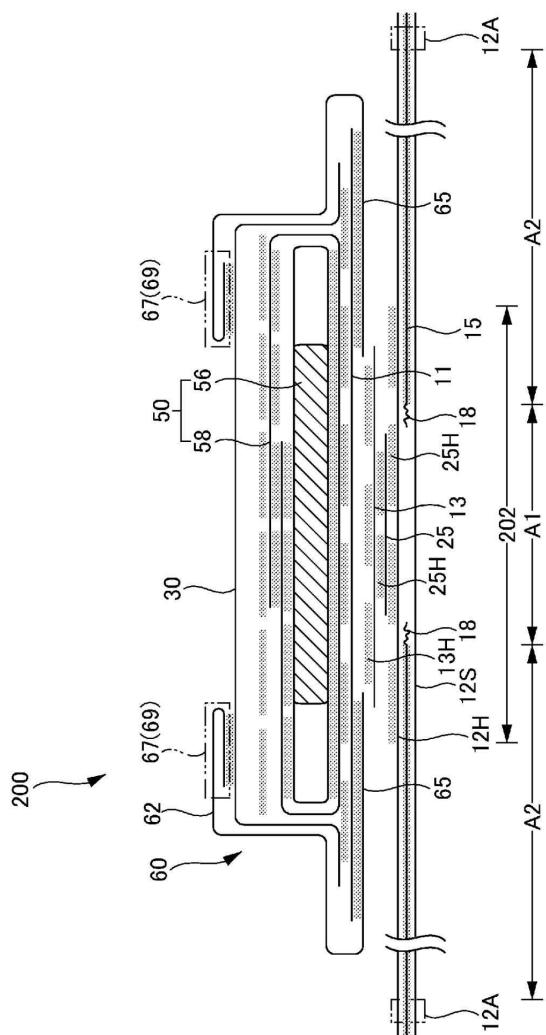
(c)



도면12



도면13

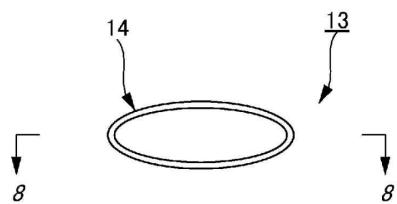


도면14

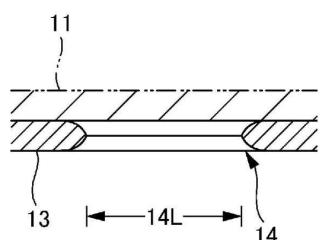
(a)



(b)

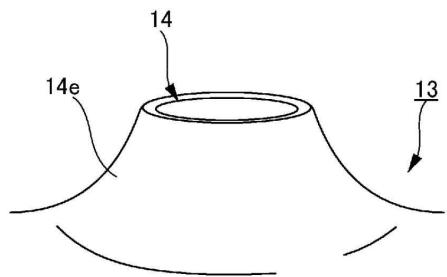


(c)

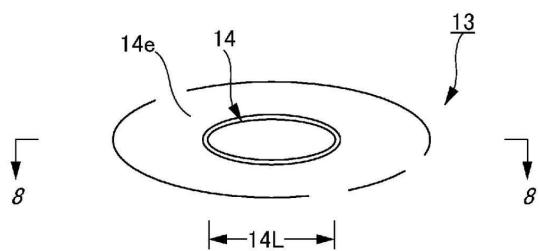


도면15

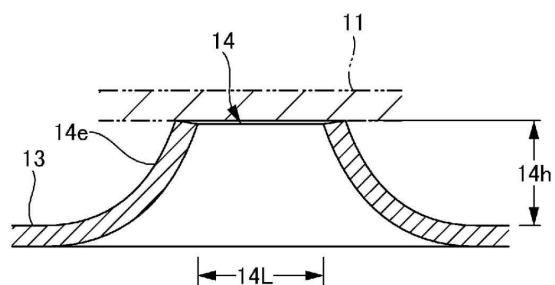
(a)



(b)

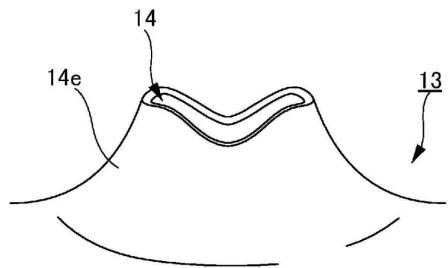


(c)

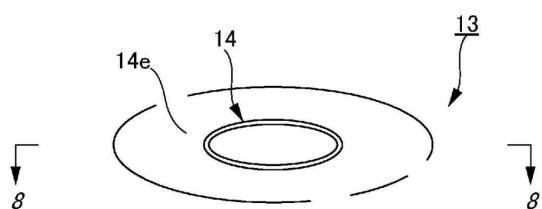


도면16

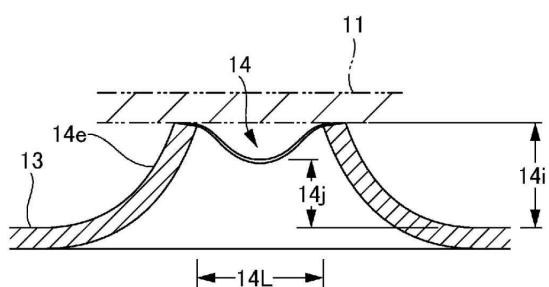
(a)



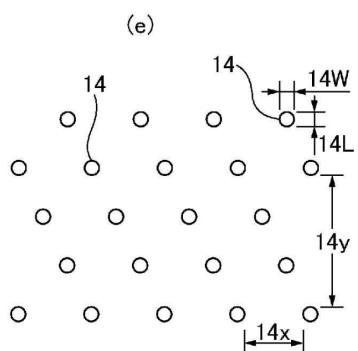
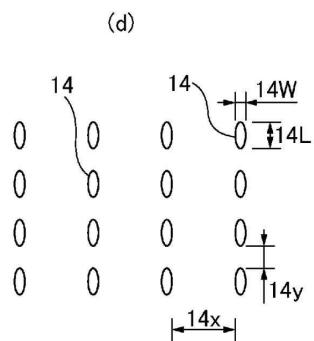
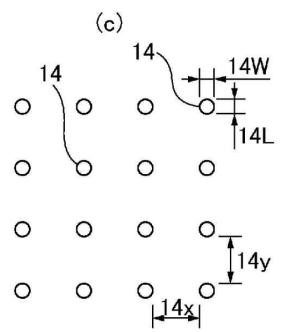
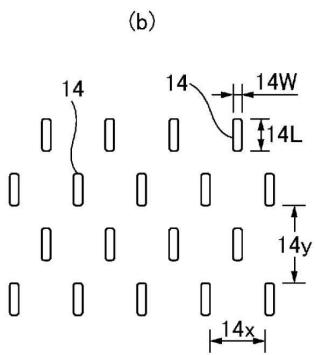
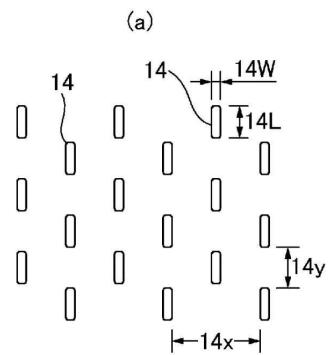
(b)



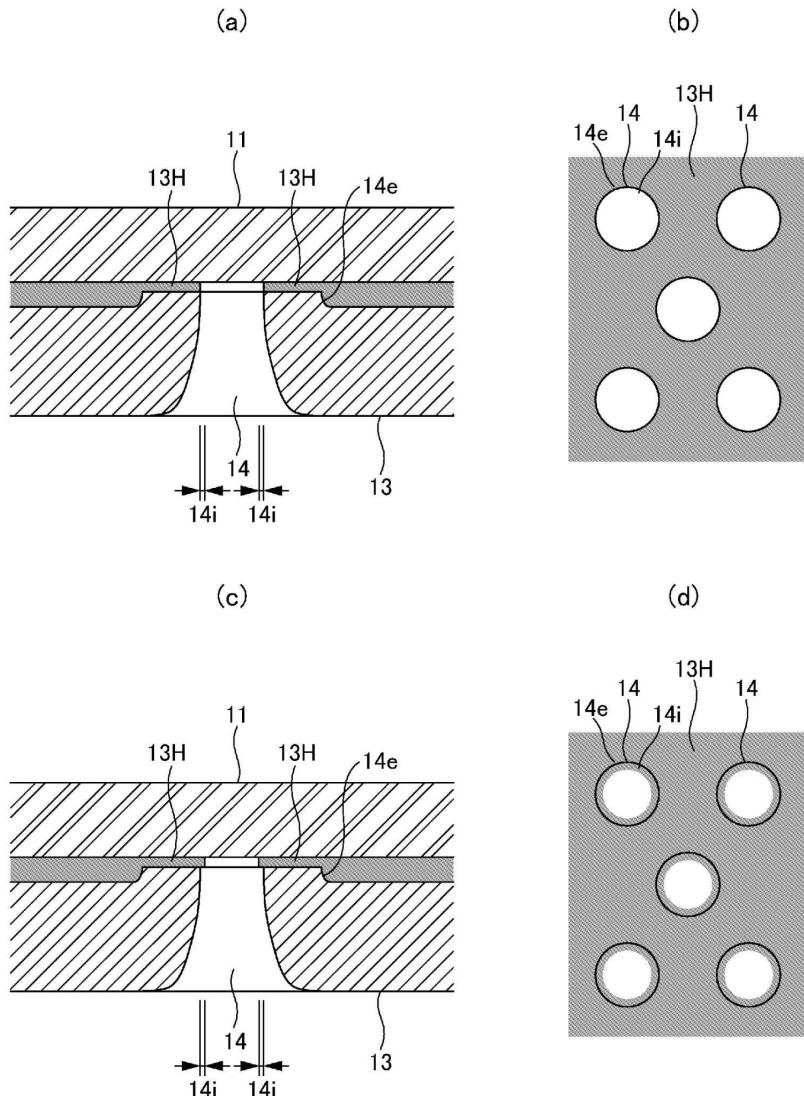
(c)



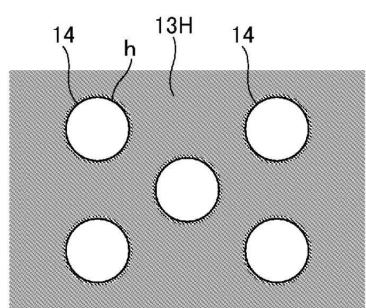
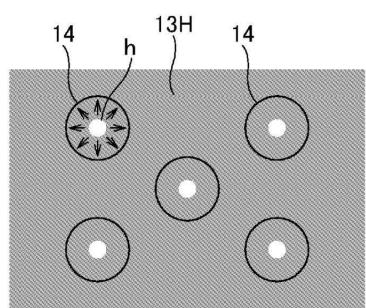
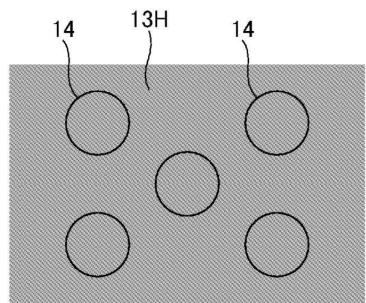
도면17



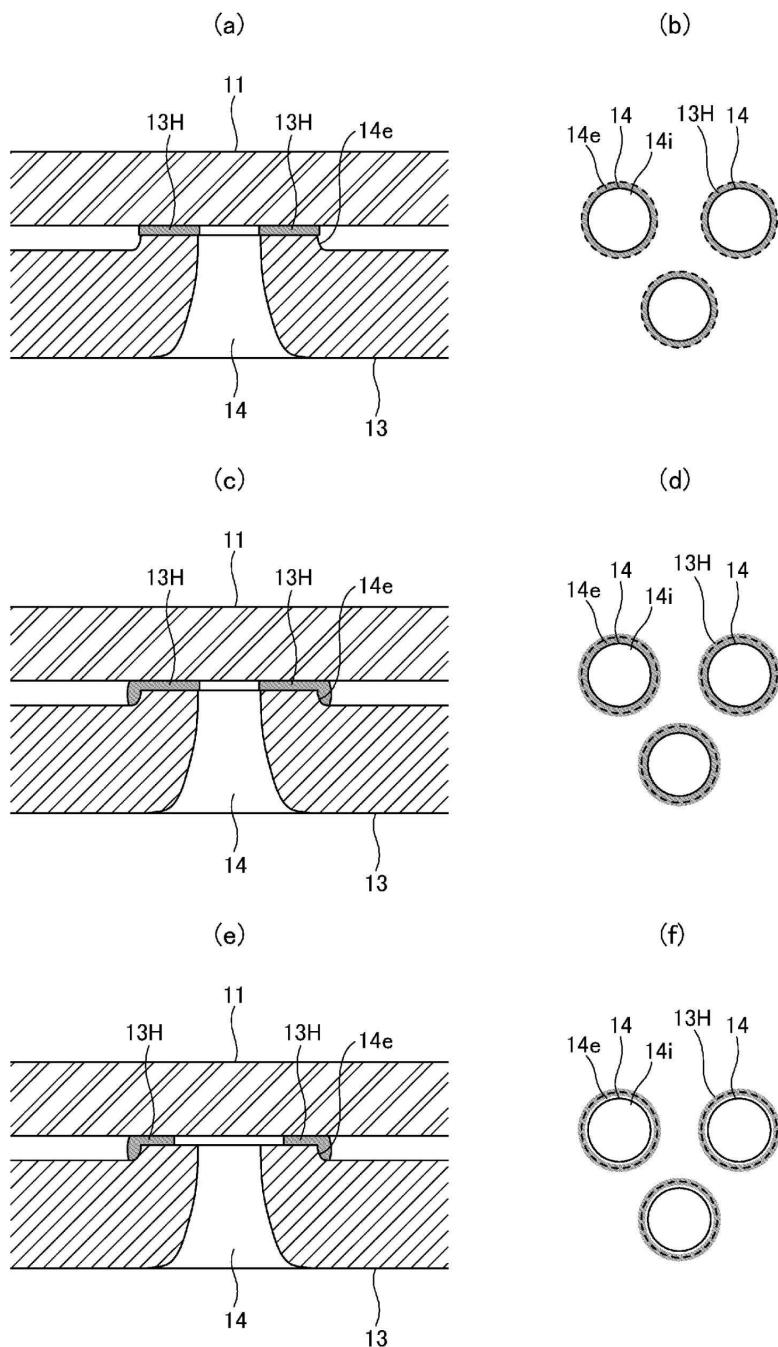
도면18



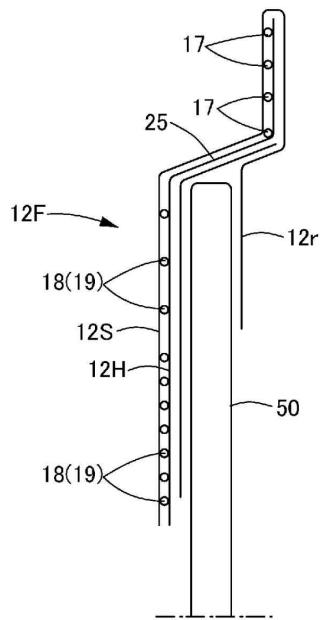
도면19



도면20

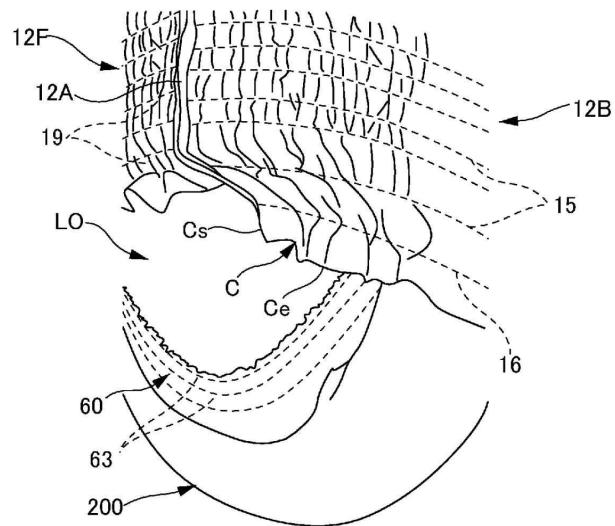


도면21

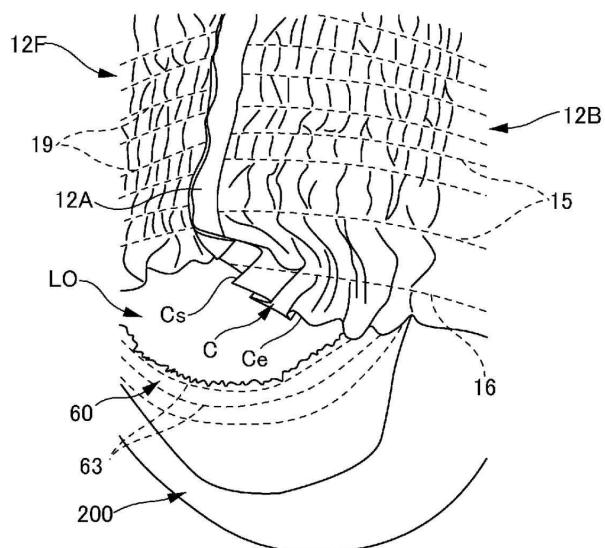


도면22

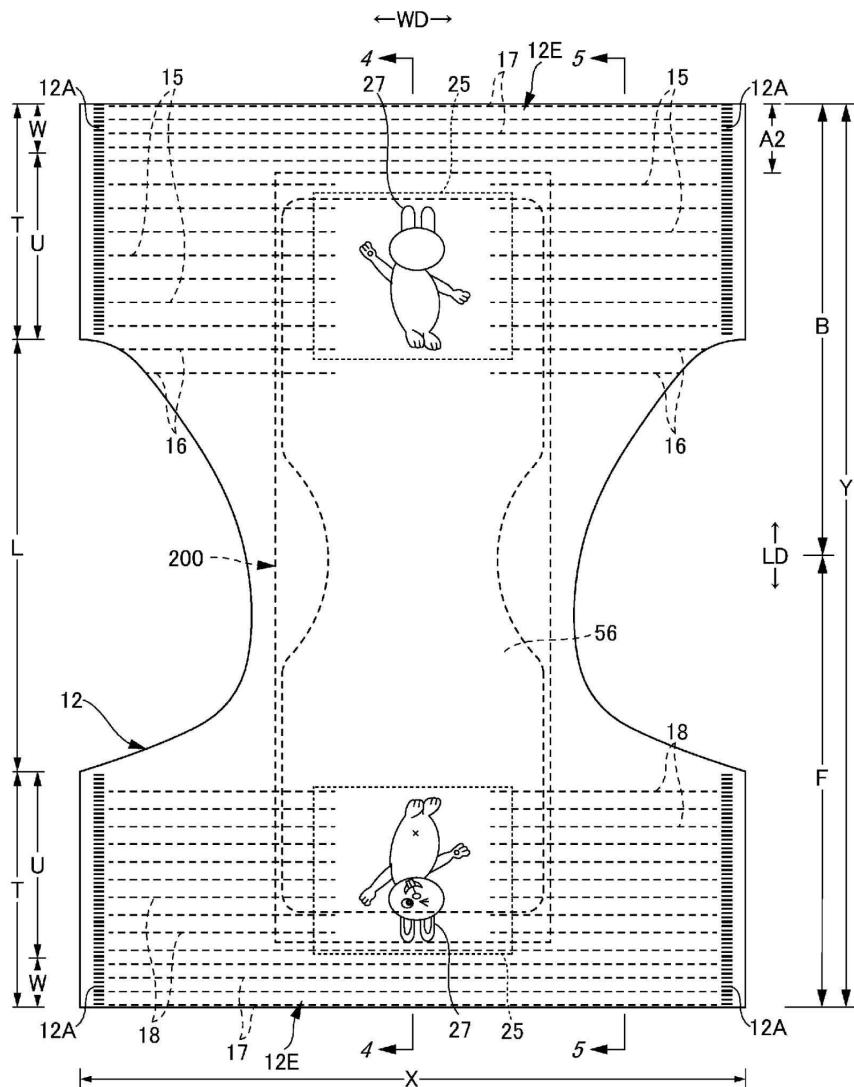
(a)



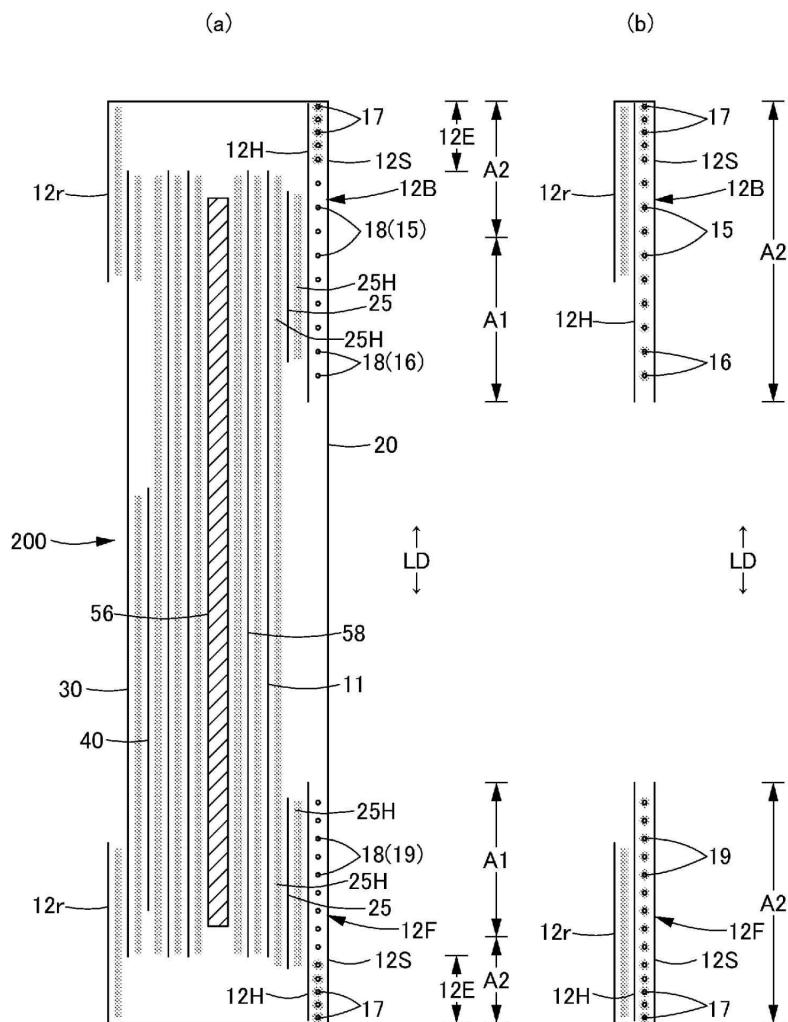
(b)



도면23



도면24



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 3

【변경전】

제2항에 있어서,

상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 1개, 또는 전후 방향(LD)으로 5mm 이하의 간격으로 2개, 폭 방향을 따라 마련되어 있으며, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있는,

제2 양태의 팬티 탑입 일회용 기저귀.

【변경후】

제2항에 있어서,

상기 엉덩이부 커버부에 가늘고 긴 커버부 탄성 부재가 1개, 또는 전후 방향(LD)으로 5mm 이하의 간격으로 2개, 폭 방향을 따라 마련되어 있으며, 상기 엉덩이부 커버부는 상기 커버부 탄성 부재에 의해 폭 방향으로 탄성 신축하도록 되어 있는,

팬티 탑입 일회용 기저귀.