



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년03월07일

(11) 등록번호 10-2778005

(24) 등록일자 2025년03월04일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/15 (2025.01) **A61F 13/49** (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01) **A61F 13/496** (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A61F 13/15756 (2013.01)
A61F 13/15585 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-7016775
- (22) 출원일자(국제) 2019년12월06일
 심사청구일자 2022년11월09일
- (85) 번역문제출일자 2021년06월01일
- (65) 공개번호 10-2021-0100095
- (43) 공개일자 2021년08월13일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2019/047734
- (87) 국제공개번호 WO 2020/116591
 국제공개일자 2020년06월11일
- (30) 우선권주장
 JP-P-2018-230405 2018년12월07일 일본(JP)
- (56) 선행기술조사문헌
 JP10118116 A*
 JP2017205569 A*
 W02018125194 A1
 KR1020170118958 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
유니참 가부시킴가이샤
 일본 에히메켄 시코쿠쥬오시 긴세이쥬 시모분 182
- (72) 발명자
마츠이 다카시
 일본 769-1602 가가와켄 간온지시 도요하마쥬 와
 다하마 1531-7 유니참 가부시킴가이샤 테크니컬
 센터 나이
야마나카 야스히로
 일본 769-1602 가가와켄 간온지시 도요하마쥬 와
 다하마 1531-7 유니참 가부시킴가이샤 테크니컬
 센터 나이
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
김진희, 김태홍

전체 청구항 수 : 총 9 항

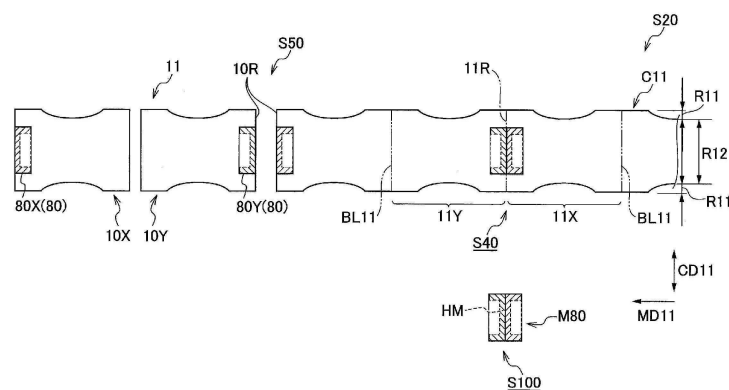
심사관 : 김민정

(54) 발명의 명칭 일회용 기저귀

(57) 요약

웨이스트 밴드에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 있는 일회용 기저귀의 제조 방법을 제공한다. 일회용 기저귀의 제조 방법은, 피부면측 시트를 포함하는 본체부(11)의 구성 부재가 전후 방향으로 연속한 본체 연속체(C11)를 반송하는 본체 연속체 반송 단계(S20)와, 본체 연속체의 반송 방향인 본체 반송 방향에 있어서 인접하는 제1 본체 (뒷면에 계속)

대표도



부와 제2 본체부에 각각 배치되는 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 전후 방향에 있어서 이어지고, 또한 본체 연속체에 접합하기 위한 본체 접촉제를 갖는 밴드 복합체를 제조하는 복합체 제조 단계(S100)와, 제1 본체부와 제2 본체부의 경계인 본체 경계에 걸치도록 밴드 복합체를 본체 연속체에 접합하는 밴드 접합 단계(S40)와, 본체 경계에 있어서 본체 연속체와 밴드 복합체를 절단하는 절단 단계(S50)를 갖는다.

(52) CPC특허분류

A61F 13/15739 (2013.01)

A61F 13/49007 (2013.01)

A61F 13/494 (2013.01)

A61F 13/49413 (2013.01)

A61F 13/49466 (2013.01)

A61F 13/496 (2013.01)

A61F 2013/1591 (2013.01)

A61F 2013/4944 (2013.01)

A61F 2013/4948 (2013.01)

(72) 발명자

사카구치 사토루

일본 769-1602 가가와켄 간온지시 도요하마쵸 와다
하마 1531-7 유니참 가부시키키가이샤 테크니컬 센터
나이

야노 다카노리

일본 769-1602 가가와켄 간온지시 도요하마쵸 와다
하마 1531-7 유니참 가부시키키가이샤 테크니컬 센터
나이

시미즈 츠네토

일본 769-1602 가가와켄 간온지시 도요하마쵸 와다
하마 1531-7 유니참 가부시키키가이샤 테크니컬 센터
나이

명세서

청구범위

청구항 1

피부면측 시트의 피부 대향면에 웨이스트 밴드를 배치한 일회용 기저귀의 제조 방법으로서,

상기 피부면측 시트를 포함하는 본체부의 구성 부재가 전후 방향으로 연속한 본체 연속체를 반송하는 본체 연속체 반송 단계와,

상기 본체 연속체의 반송 방향인 본체 반송 방향에 있어서 인접하는 제1 본체부와 제2 본체부에 각각 배치되는 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 상기 전후 방향에 있어서 이어지고, 또한 상기 본체 연속체에 접합하기 위한 본체 접착제를 갖는 밴드 복합체를 제조하는 복합체 제조 단계와,

상기 제1 본체부와 상기 제2 본체부의 경계인 본체 경계에 걸쳐도록 상기 밴드 복합체를 상기 본체 연속체에 접합하는 밴드 접합 단계와,

상기 본체 경계에 있어서 상기 본체 연속체와 상기 밴드 복합체를 절단하는 절단 단계를 가지며,

상기 밴드 복합체는, 상기 본체 연속체에 접촉하는 제1층과, 상기 제1층보다 피부 대향면측에 위치하는 제2층을 가지며,

상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 복합체에서의 상기 본체 경계에 걸친 중앙 영역과 중복되는 영역에 있어서 상기 제1층과 상기 제2층이 이격되고, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 상기 제1층과 상기 제2층이 이어지도록, 상기 밴드 복합체를 제조하고,

상기 복합체 제조 단계는, 상기 제1층과 상기 제2층이 연속한 시트재를, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리에 있어서 절첩하고, 절첩된 상기 시트재의 상기 제1층과 상기 제2층을, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리에 있어서 접합하는 시트재 접합 단계를 가지며,

상기 밴드 접합 단계는, 상기 본체 반송 방향의 상류측에 상기 밴드 복합체의 상기 다른쪽의 외단 가장자리가 위치하고, 상기 본체 반송 방향의 하류측에 상기 밴드 복합체의 상기 한쪽의 외단 가장자리가 위치하도록, 상기 밴드 복합체를 상기 본체 연속체 상에 접합하는

일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 중앙 영역에 상기 본체 접착제를 도포하는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 중앙 영역은, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 외단 가장자리로부터 이격되어 있는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 4

제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 복합체의 폭방향의 양단부에 위치하는 측부 영역에도 상기 본체 접착제를 도포하는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 복합체 제조 단계는,

상기 밴드 복합체를 구성하는 구성 부재가 상기 웨이스트 밴드의 폭방향으로 연속한 밴드 연속체를 반송하는 밴드 연속체 반송 단계와,

상기 밴드 연속체의 반송 방향인 밴드 반송 방향에 있어서 인접하는 상기 밴드 복합체의 경계에 있어서 상기 밴드 연속체를 절단하여, 개개의 상기 밴드 복합체를 얻는 밴드 절단 단계를 가지며,

상기 밴드 복합체를 회전시켜, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향과 상기 본체 연속체의 상기 전후 방향을 일치시키는 선회 단계를 갖는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 연속체에 대하여 상기 본체 접착제를 도포하는 본체 접착제 도포 단계를 갖는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 본체 접착제 도포 단계는,

상기 밴드 반송 방향에 있어서 간격을 두고 상기 본체 접착제를 도포하는 제1 도포 단계와,

상기 밴드 반송 방향에 있어서 연속적으로 상기 본체 접착제를 도포하는 제2 도포 단계를 가지며,

상기 제1 도포 단계는, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 양단부에 위치하는 측부 영역에 상기 본체 접착제를 도포하고,

상기 제2 도포 단계는, 상기 측부 영역의 일부와 중복되도록, 상기 중앙 영역에 상기 본체 접착제를 도포하는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 복합체 제조 단계는,

상기 웨이스트 밴드를 구성하는 시트재가 연속한 시트 연속체를 반송하는 시트 반송 단계와,

상기 웨이스트 밴드를 구성하는 밴드 탄성 부재가 연속한 탄성 부재 연속체를 상기 시트 연속체 상에 배치하는 탄성 부재 배치 단계와,

상기 밴드 탄성 부재를 상기 시트 연속체에 고정하는 고정재를 상기 밴드 반송 방향에 있어서 간격을 두고 배치하는 고정재 배치 단계를 가지며,

상기 고정재 배치 단계는, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 양단부에 상기 고정재를 배치하지 않고, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 중앙에 상기 고정재를 배치하는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 9

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 본체 연속체는, 상기 본체 반송 방향과 직교하는 본체 직교 방향에서의 중앙에 위치하는 본체 중앙 영역과, 상기 본체 중앙 영역에 대한 상기 본체 직교 방향의 양측에 위치하는 본체 측 영역을 가지며,

상기 본체 측 영역은, 상기 일회용 기저귀의 다리 둘레 개구부에 대응하는 오목부가 상기 본체 반송 방향에 있어서 간격을 두고 배치되어 있고,

상기 본체 중앙 영역은, 상기 오목부보다 상기 본체 직교 방향의 내측에 위치하고 있고,

상기 밴드 접합 단계는, 상기 본체 중앙 영역에만 상기 밴드 복합체를 배치하는, 일회용 기저귀의 제조 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 웨이스트 밴드를 갖는 일회용 기저귀의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 뒤 몸통 둘레 영역에 있어서 피부면측 시트의 피부 대향면측에 웨이스트 밴드를 배치한 일회용 기저귀가 알려져 있다(예컨대, 특허문헌 1 참조). 웨이스트 밴드에 있어서 가장 피부면측 시트측에 위치하는 대향부에는, 피부면측 시트에 접합된 접합 영역이 마련되어 있다. 웨이스트 밴드는, 접합 영역의 후단 가장자리에 있어서 폭방향으로 연장되는 접음선을 기점으로 피부면측 시트로부터 떨어지는 쪽으로 되접혀 있다. 되접힌 웨이스트 밴드는, 탄성 부재에 의해 수축함으로써 웨이스트 밴드의 접합 영역 및 피부면측 시트로부터 부상한다. 웨이스트 밴드의 되접힌 영역과 접합 영역 사이에 끼인 공간에 의해, 앞쪽을 향해 개구된 포켓을 형성하고 있다. 상기 포켓에 의해 웨이스트 개구측으로 이동하는 배설물을 수용한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 미국 특허 공개 공보 2018/71155호

발명의 내용

[0004] 특허문헌 1의 웨이스트 밴드는, 일회용 기저귀의 후단 가장자리와 이격되어 있다. 특허문헌 1의 일회용 기저귀의 제조 방법에서는, 일회용 기저귀의 구성 부재가 전후 방향으로 연속한 본체 연속체의 위에 웨이스트 밴드를 접합하고, 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리의 위치에서 본체 연속체를 절단하여, 개개의 기저귀를 얻는다. 이 때, 일회용 기저귀의 후단 가장자리의 근방에 웨이스트 밴드를 배치하면, 웨이스트 밴드를 의도치 않게 절단할 우려가 있다. 또한, 반송시에 웨이스트 밴드의 단부가 찢히지거나 구겨지거나 하여 성형 불량 발생할 우려가 있다.

[0005] 또한, 특허문헌 1의 웨이스트 밴드의 후단 가장자리는, 뒤쪽으로 되접힌 영역으로 구성되며, 착용자측으로 기립해 있다. 일회용 기저귀의 제조시에 있어서, 웨이스트 밴드의 후단 가장자리는, 반송시에 찢히지기 쉬워, 웨이스트 밴드에 구겨짐 등의 문제가 의도치 않게 발생할 우려가 있다. 따라서, 웨이스트 밴드에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 없을 우려가 있었다.

[0006] 따라서, 웨이스트 밴드에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 있는 일회용 기저귀의 제조 방법이 요구된다.

[0007] 일 양태에 관한 일회용 기저귀의 제조 방법은, 피부면측 시트의 피부 대향면에 웨이스트 밴드를 배치한 일회용 기저귀의 제조 방법으로서, 상기 피부면측 시트를 포함하는 본체부의 구성 부재가 전후 방향으로 연속한 본체 연속체를 반송하는 본체 연속체 반송 단계와, 상기 본체 연속체의 반송 방향인 본체 반송 방향에 있어서 인접하는 제1 본체부와 제2 본체부에 각각 배치되는 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 상기 전후 방향에 있어서 이어지고, 또한 상기 본체 연속체에 접합하기 위한 본체 접촉제를 갖는 밴드 복합체를 제조하는 복합체 제조 단계와, 상기 제1 본체부와 상기 제2 본체부의 경계인 본체 경계에 걸치도록 상기 밴드 복합체를 상기 본체 연속체에 접합하는 밴드 접합 단계와, 상기 본체 경계에 있어서 상기 본체 연속체와 상기 밴드 복합체를 절단하는 절단 단계를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은, 실시형태에 관한 제1 일회용 기저귀를 피부 대향면측에서 본 모습 평면도이다.

도 2는, 도 1에 도시하는 2A-2A선에 따른 모식 단면도이다.

도 3은, 도 1에 도시하는 3A-3A선에 따른 모식 단면도이다.

도 4는, 신장 상태에서의 도 1에 도시하는 4A-4A선에 따른 모식 단면도이다.

도 5는, 자연 상태에서의 도 1에 도시하는 4A-4A선에 따른 모식 단면도이다.

도 6은, 도 5를 기준으로 한 단면에서의 착용 상태를 모식적으로 도시한 도면이다.

도 7은, 제2 일회용 기저귀의 도 1에 도시하는 4A-4A선을 기준으로 한 단면도이다.

도 8은, 일회용 기저귀의 제조 방법의 전체의 흐름을 설명하기 위한 도면이다.

도 9는, 평면시에서의 복합체 반송 단계를 모식적으로 도시한 도면이다.

도 10은, 도 9에 도시하는 단면을 모식적으로 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] (1) 실시형태의 개요

[0010] 본 명세서 및 첨부 도면의 기재에 의해, 적어도 이하의 사항이 명확해진다.

[0011] 일 양태에 관한 일회용 기저귀의 제조 방법은, 피부면측 시트의 피부 대향면에 웨이스트 밴드를 배치한 일회용 기저귀의 제조 방법으로서, 상기 피부면측 시트를 포함하는 본체부의 구성 부재가 상기 전후 방향으로 연속한 본체 연속체를 반송하는 본체 연속체 반송 단계와, 상기 본체 연속체의 반송 방향인 본체 반송 방향에 있어서 인접하는 제1 본체부와 제2 본체부에 각각 배치되는 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 상기 전후 방향에 있어서 이어지고, 또한 상기 본체 연속체에 접합하기 위한 본체 접착제를 갖는 상기 밴드 복합체를 제조하는 복합체 제조 단계와, 상기 제1 본체부와 상기 제2 본체부의 경계인 본체 경계에 걸쳐도록 상기 밴드 복합체를 상기 본체 연속체에 접합하는 밴드 접합 단계와, 상기 본체 경계에 있어서 상기 본체 연속체와 상기 밴드 복합체를 절단하는 절단 단계를 갖는다.

[0012] 본 양태에 의하면, 본체 접착제가 도포된 밴드 복합체를 본체 연속체에 접합하기 때문에, 본체 연속체에 대한 밴드 복합체의 위치가 다소 어긋난 경우라 하더라도, 밴드 복합체와 본체 연속체로부터 중복되는 영역으로부터 본체 접착제가 노출되는 문제나, 밴드 복합체와 본체 연속체로부터 중복되는 영역에 본체 접착제가 배치되지 않는 문제를 억제할 수 있다. 따라서, 웨이스트 밴드에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 있다. 본체부의 전후 방향의 단가장자리에 걸쳐도록 밴드 복합체를 배치하기 때문에, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드를 배치하면서, 웨이스트 밴드를 의도치 않게 절단하는 문제를 억제할 수 있다. 또한, 밴드 복합체는, 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 일체화하고 있기 때문에, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리 근방에 있어서 웨이스트 밴드의 단부가 젖혀지거나 구겨지거나 하는 문제를 억제할 수 있다.

[0013] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 복합체에서의 상기 본체 경계에 걸친 중앙 영역에 상기 본체 접착제를 도포할 수 있다. 본 양태에 의하면, 본체 접착제에 의해 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리 근방의 강성을 높일 수 있다. 또한, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드를 접합할 수 있다. 따라서, 웨이스트 밴드를 웨이스트 개구측에 근접하게 배치할 수 있다. 웨이스트 밴드에 의한 배설물의 수용 공간을 둔부로부터 먼 위치에 오도록 형성할 수 있어, 보다 누설을 억제할 수 있다.

[0014] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 중앙 영역은, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 외단 가장자리로부터 이격될 수 있다. 본 양태에 의하면, 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리와 중앙 영역의 사이는, 웨이스트 밴드가 피부면측 시트에 접합되지 않고, 피부면측 시트로부터 부상하는 수용 공간이 된다. 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드가 접합된 접합 영역을 마련하고, 상기 접합 영역보다 전후 방향의 내측에 배설물의 수용 공간을 형성할 수 있다.

[0015] 바람직한 일 양태에 의하면, 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 양단부에 위치하는 측부 영역에도 상기 본체 접착제를 도포할 수 있다. 본 양태에 의하면, 배설물의 수용 공간을 둘러싸는 접합 영역을 수용 공간의 폭방향의 양측에도 마련할 수 있고, 수용 공간 내의 배설물이 옆으로 새는 것을 억제할 수 있다.

[0016] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 밴드 복합체는, 상기 본체 연속체에 접촉하는 제1층과, 상기 제1층보다 피부 대향면측에 위치하는 제2층을 가지며, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 중앙 영역과 중복되는 영역에 있어서 상

기 제1층과 상기 제2층이 이격되고, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 상기 제1층과 상기 제2층이 이어지도록, 상기 밴드 복합체를 제조할 수 있다. 본 양태에 의하면, 웨이스트 밴드의 제1층과 제2층은, 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리에 있어서 이어지고, 중앙 영역에 있어서 이격된다. 밴드 복합체의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리가 이어져 있기 때문에, 반송시에 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리가 찢혀지는 것을 억제할 수 있다.

[0017] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 제1층과 상기 제2층이 연속한 시트재를, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리에 있어서 절첩하고, 절첩된 상기 시트재의 상기 제1층과 상기 제2층을, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리에 있어서 접합하는 시트재 접합 단계를 가질 수 있다. 본 양태에 의하면, 웨이스트 밴드의 전후 방향의 내단 가장자리(밴드 복합체의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리)에 있어서 제1층과 제2층이 이어지도록 웨이스트 밴드를 형성할 수 있다. 또한, 밴드 복합체의 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리는 절첩되어 있고, 밴드 복합체의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 제1층과 제2층을 접합하는 구성과 비교하여 단가장자리가 찢혀지기 어렵다. 또한, 별체인 제1층과 제2층을 접합하는 형태와 비교하여, 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리에서의 제1층과 제2층의 위치 어긋남을 억제할 수 있음과 더불어, 자재 비용을 저감할 수 있다.

[0018] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 밴드 접합 단계는, 상기 본체 반송 방향의 상류측에 상기 밴드 복합체의 상기 다른쪽의 외단 가장자리가 위치하고, 상기 본체 반송 방향의 하류측에 상기 밴드 복합체의 상기 한쪽의 외단 가장자리가 위치하도록, 상기 밴드 복합체를 상기 본체 연속체 상에 접합할 수 있다. 본 양태에 의하면, 밴드 복합체의 한쪽의 외단 가장자리는 절첩되어 있고, 밴드 복합체의 제1층과 제2층이 이격되지 않는다. 밴드 복합체의 한쪽의 외단 가장자리가 반송 방향의 하류측에 위치하기 때문에, 반송시에 밴드 복합체의 단부가 찢혀지기 어려워, 안정된 상태로 밴드 복합체를 반송할 수 있다.

[0019] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 복합체를 구성하는 구성 부재가 상기 웨이스트 밴드의 상기 폭방향으로 연속한 밴드 연속체를 반송하는 밴드 연속체 반송 단계와, 상기 밴드 연속체의 반송 방향인 밴드 반송 방향에 있어서 인접하는 상기 밴드 복합체의 경계에 있어서 상기 밴드 연속체를 절단하여, 개개의 상기 밴드 복합체를 얻는 밴드 절단 단계를 가지며, 상기 밴드 복합체를 회전시켜, 상기 밴드 복합체의 전후 방향과 상기 본체 연속체의 전후 방향을 일치시키는 선회 단계를 가질 수 있다. 본 양태에 의하면, 밴드 연속체로부터 개개의 밴드 복합체를 제조할 수 있다. 또한, 밴드 연속체를 일회용 기저귀의 폭방향으로 연속한 상태로 반송하고, 본체 연속체를 일회용 기저귀의 전후 방향으로 연속한 상태로 반송하고, 또한 밴드 연속체와 본체 연속체를 상이한 방향에서 반송한 후에, 동일한 방향의 라인에 있어서 밴드 복합체와 본체 연속체를 합류시켜 일회용 기저귀를 제조할 수 있다. 또한, 밴드 연속체를 폭방향으로 연속한 상태로 반송하는 것에 의해, 웨이스트 밴드의 폭방향 전역에 접착제를 마련할 때에, 밴드 연속체의 폭방향으로 연속하여 접착제를 도포할 수 있어, 도포 불균일이 생기는 것을 억제할 수 있다.

[0020] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 복합체 제조 단계는, 상기 밴드 연속체에 대하여 상기 본체 접착제를 도포하는 본체 접착제 도포 단계를 가질 수 있다. 본 양태에 의하면, 밴드 연속체에 대하여 본체 접착제를 도포한 후에, 개개의 밴드 복합체를 제조할 수 있다. 개개의 밴드 복합체에 본체 접착제를 도포하는 단계와 비교하여, 본체 접착제를 연속적으로 도포할 수 있다. 따라서, 본체 접착제를 도포하는 단계를 간략화할 수 있음과 더불어, 각 밴드 복합체에서 본체 접착제의 위치가 어긋나는 것을 억제할 수 있다.

[0021] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 본체 접착제 도포 단계는, 상기 밴드 반송 방향에 있어서 간격을 두고 상기 본체 접착제를 도포하는 제1 도포 단계와, 상기 밴드 반송 방향에 있어서 연속적으로 본체 접착제를 도포하는 제2 도포 단계를 가지며, 상기 제1 도포 단계는, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 양단부에 위치하는 측부 영역에 본체 접착제를 도포하고, 상기 제2 도포 단계는, 상기 측부 영역의 일부와 중복되도록, 상기 밴드 복합체의 상기 전후 방향의 중앙에 위치하는 중앙 영역에 본체 접착제를 도포할 수 있다. 본 양태에 의하면, 제1 도포 단계와 제2 도포 단계에 의해, 밴드 복합체의 측부 영역과 중앙 영역에 본체 접착제를 도포할 수 있다. 또한, 측부 영역과 중앙 영역이 일부 중복되어 있기 때문에, 밴드 복합체의 폭방향의 양단부이자 밴드 복합체의 전후 방향의 중앙의 영역의 접착 강도를 높일 수 있다. 밴드 복합체의 폭방향의 양단부이자 밴드 복합체의 전후 방향의 중앙의 영역은, 웨이스트 밴드의 전후 방향의 외단 가장자리에서의 외측 가장자리이며, 즉, 웨이스트 개구 근방에 위치하는 모서리부가 된다. 상기 모서리부의 접합 강도를 높이는 것에 의해, 웨이스트 밴드가 의도치 않게 박리되는 것을 억제할 수 있다.

[0022] 바람직한 일 양태에 의하면, 복합체 제조 단계는, 상기 웨이스트 밴드를 구성하는 시트재가 연속한 시트 연속체

를 반송하는 시트 반송 단계와, 상기 웨이스트 밴드를 구성하는 밴드 탄성 부재가 연속한 탄성 부재 연속체를 상기 시트 연속체 상에 배치하는 탄성 부재 배치 단계와, 상기 밴드 탄성 부재를 상기 시트 연속체에 고정하는 고정재를 상기 밴드 반송 방향에 있어서 간격을 두고 배치하는 고정재 배치 단계를 가지며, 상기 고정재 배치 단계는, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 양단부에 상기 고정재를 배치하지 않고, 상기 밴드 복합체의 상기 폭방향의 중앙에 상기 고정재를 배치할 수 있다. 본 양태에 의하면, 웨이스트 밴드의 폭방향의 중앙은, 밴드 탄성 부재의 수축에 의해 피부면측 시트에 대하여 상승하기 쉬워져, 배설물의 수용 공간을 보다 형성하기 쉽다. 또한, 밴드 복합체의 폭방향의 양단부에는, 고정재가 마련되어 있지 않고, 수축 상태의 밴드 탄성 부재가 배치되지 않는다. 밴드 복합체의 폭방향의 양단부는, 제1 도포 단계에 의한 본체 접촉체를 갖고 있고, 본체 연속체에 접합하는 부분이다. 밴드 복합체의 폭방향의 양단부에 있어서, 밴드 탄성 부재에 의한 수축이 생기기 어려운 것에 의해, 밴드 복합체와 본체 연속체를 면으로 접촉시켜, 접합 면적을 확보하기 쉬워진다.

[0023] 바람직한 일 양태에 의하면, 상기 본체 연속체는, 상기 본체 반송 방향과 직교하는 본체 직교 방향에서의 중앙에 위치하는 본체 중앙 영역과, 상기 본체 중앙 영역에 대한 상기 본체 직교 방향의 양측에 위치하는 본체 측 영역을 가지며, 상기 본체 측 영역은, 상기 일회용 기저귀의 다리 둘레 개구부에 대응하는 오목부가 상기 반송 방향에 있어서 간격을 두고 배치되어 있고, 상기 본체 중앙 영역은, 상기 오목부보다 상기 본체 직교 방향의 내측에 위치하고 있고, 상기 밴드 접합 단계는, 상기 본체 중앙 영역에만 상기 밴드 복합체를 배치할 수 있다. 본 양태에 의하면, 본체 중앙 영역은, 오목부가 형성되어 있지 않고, 일회용 기저귀의 구성 부재가 반송 방향으로 연속하고 있다. 한편, 본체 측 영역은, 오목부가 간격을 두고 형성되어 있고, 일회용 기저귀의 구성 부재가 반송 방향으로 연속하지 않는다. 따라서, 본체 측 영역은, 반송 방향으로 본체 연속체를 인장할 때에, 장력이 균등하게 가해지지 않고, 장력에 불균일이 생겨, 안정적으로 반송할 수 없는 경우가 있다. 이것에 대하여, 본체 중앙 영역은, 반송 방향으로 본체 연속체를 인장할 때에, 장력이 균등하게 가해져, 안정적으로 반송할 수 있다. 본체 중앙 영역에 밴드 복합체를 배치하는 것에 의해, 본체 연속체가 찢혀지는 것에 의한 웨이스트 밴드의 찢혀짐을 억제하여, 웨이스트 밴드를 안정적으로 반송할 수 있다.

[0024] (2) 일회용 기저귀의 전체 개략 구성

[0025] 이하, 도면을 참조하여, 실시형태에 관한 일회용 기저귀에 관해 설명한다. 또, 이하의 도면의 기재에서, 동일 또는 유사한 부분에는 동일 또는 유사한 부호를 붙였다. 다만, 도면은 모식적인 것이며, 각 치수의 비율 등은 현실의 것과는 다른 것에 유의해야 한다. 따라서, 구체적인 치수 등은, 이하의 설명을 참작하여 판단해야 한다. 또한, 도면 상호간에도 서로의 치수 관계나 비율이 상이한 부분이 포함될 수 있다.

[0026] 일회용 기저귀는, 테이프형의 일회용 기저귀이다. 또, 본 발명에 관한 일회용 기저귀는, 테이프형의 일회용 기저귀이어도 좋고, 팬츠형의 일회용 기저귀이어도 좋다. 본 실시형태의 일회용 기저귀는, 후술하는 제조 방법에 의해 연속적으로 제조되도록 구성되어 있다. 제조 라인에 있어서 연속하는 제1 일회용 기저귀(10X)와 제2 일회용 기저귀(10Y)는, 웨이스트 밴드의 구성이 일부 상이하다. 본 실시형태에서는, 제1 일회용 기저귀(10X)를 이용하여 상세히 설명하고, 제1 일회용 기저귀(10X)와 제2 일회용 기저귀(10Y)가 동일한 구성에 있어서는, 공통의 일회용 기저귀(10)의 구성으로서 설명하고, 제2 일회용 기저귀(10Y)에 있어서 제1 일회용 기저귀(10X)와 상이한 구성에 관해서는 이하에 설명한다. 도 1은, 실시형태에 관한 제1 일회용 기저귀(10)의 피부 대향면측에서 본 모식 평면도이다. 도 2는, 도 1에 도시하는 일회용 기저귀의 2A-2A 단면에 따른 모식 단면도이다. 도 3은, 도 1에 도시하는 일회용 기저귀의 3A-3A 단면에 따른 모식 단면도이다. 도 1 내지 도 3은, 신장 상태의 일회용 기저귀를 도시하고 있다. 또, 본 발명에서의 신장 상태란, 일회용 기저귀(10)를 주름이 형성되지 않는 상태까지 신장시킨 상태이다. 또한, 본 발명에서의 자연 상태란, 패키지에 수용되어 있는 일회용 기저귀(10)에 있어서는, 패키지로부터 일회용 기저귀(10)를 꺼내어, 20℃±2℃, 상대 습도 60%±5% RH의 분위기하에서 24시간 방치한 상태이다. 도 4는, 신장 상태에서의 도 1에 도시하는 4A-4A선에 따른 모식 단면도이다. 도 5는, 자연 상태에서의 도 1에 도시하는 4A-4A선에 따른 모식 단면도이다. 도 2 내지 도 5에 도시하는 모식 단면도에서는, 설명의 편의상, 각 부재를 두께 방향(T)에 있어서 이격하여 도시하고 있지만, 실제 제품에 있어서는 두께 방향(T)에 접하고 있다. 도 6은, 도 5를 기준으로 한 단면에서의 착용 상태를 모식적으로 도시한 도면이다. 도 6에 도시하는 BL은, 착용자의 신체 라인을 도시하고 있다.

[0027] 일회용 기저귀(10)는, 서로 직교하는 전후 방향(L) 및 폭방향(W)을 갖는다. 전후 방향(L)은, 신체 앞쪽과 신체 뒤쪽으로 연장되는 방향에 의해 규정된다. 바꿔 말하면, 전후 방향(L)은, 전개된 일회용 기저귀(10)에 있어서 전후로 연장되는 방향이다. 또한, 일회용 기저귀(10)는, 전후 방향(L)과 폭방향(W)의 두 방향이 직교하는 두께 방향(T)을 갖는다. 두께 방향(T)은, 착용자측으로 향하는 피부 대향면측(T1)과, 피부 대향면측(T1)과 반대측의

비피부 대향면측(T2)으로 연장된다.

- [0028] 일회용 기저귀(10)는, 앞 몸통 둘레 영역(S1)과, 뒤 몸통 둘레 영역(S2)과, 가랑이 영역(S3)을 갖는다. 앞 몸통 둘레 영역(S1)은, 착용자의 앞 몸통 둘레(복부)에 대향하는 영역이다. 뒤 몸통 둘레 영역(S2)은, 착용자의 뒤 몸통 둘레(등)에 대향하는 영역이며, 장착시에 신체가 실리는 영역을 포함한다. 가랑이 영역(S3)은, 착용자의 가랑이에 위치하며, 앞 몸통 둘레 영역(S1)과 뒤 몸통 둘레 영역(S2) 사이에 배치된 영역이다. 가랑이 영역(S3)은, 착용자의 다리 둘레에 배치되는 다리 둘레 개구부(65)가 마련된 영역이다. 다리 둘레 개구부(65)는, 일회용 기저귀의 외측 가장자리로부터 폭방향의 내측으로 움푹 팬 부분이다.
- [0029] 일회용 기저귀(10)는, 본체부(11)와 웨이스트 밴드(80)를 갖는다. 본체부(11)는, 흡수 코어(31) 및 피부면측 시트(20)를 적어도 갖는다. 웨이스트 밴드(80)는, 본체부(11)의 피부 대향면측에 배치되어 있다. 본체부(11)는, 흡수 재료를 포함하는 흡수 코어(31)를 포함한다. 흡수 코어(31)는, 분쇄 펄프 혹은 고흡수성 폴리머(SAP), 또는 이들의 혼합물 등의 흡수 재료를 포함한다. 흡수 코어(31)는, 도시하지 않은 코어랩에 의해 덮일 수 있다. 흡수 코어(31)와 코어랩에 의해 흡수체가 구성될 수 있다. 코어랩은, 티슈 또는 SMS 부직포로 구성되며, 흡수 코어(31)의 피부 대향면측(T1)과 흡수 코어(31)의 비피부 대향면측(T2)에 배치될 수 있다.
- [0030] 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 일회용 기저귀(10)의 본체부(11)는, 흡수 코어(31)보다 피부 대향면측(T1)에 위치하는 피부면측 시트(20)를 갖는다. 피부면측 시트(20)는, 흡수 코어(31)를 덮고, 또한 일회용 기저귀(10)의 전체에 걸쳐 배치되어 있다. 본 실시형태의 피부면측 시트(20)는, 표면 시트(21)와 한쌍의 사이드 시트(22)를 포함한다. 또, 코어랩을 갖는 일회용 기저귀에 있어서는, 피부면측 시트(20)는, 코어랩보다 피부 대향면측(T1)에 위치하는 시트이다. 표면 시트(21)는, 흡수 코어(31)의 폭방향(W)의 중심에 걸쳐 배치될 수 있다. 사이드 시트(22)는, 표면 시트(21)의 두 외측부를 덮도록 배치될 수 있다. 표면 시트(21) 및 사이드 시트(22)는, 예컨대 부직포나 개공 플라스틱 필름과 같은 투액성 시트로 구성되어 있을 수 있다.
- [0031] 여기서, 본 발명에서의 외측부란, 폭방향(W)에서의 외측의 가장자리를 포함하는 폭방향(W)에 일정한 범위를 차지하는 부분이며, 외측 가장자리란, 폭방향(W)에서의 외측의 가장자리이다. 또한, 내측부란, 폭방향(W)에서의 내측의 가장자리를 포함하는 폭방향(W)에 일정한 범위를 차지하는 부분이며, 내측 가장자리란 폭방향(W)에서의 내측의 가장자리이다.
- [0032] 일회용 기저귀(10)의 본체부(11)는, 흡수 코어(31)보다 비피부 대향면측(T2)에 위치하는 비피부면측 시트(25)를 갖는다. 비피부면측 시트(25)는, 흡수 코어(31)를 덮고, 또한 일회용 기저귀의 전체에 걸쳐 배치되어 있다. 본 실시형태의 비피부면측 시트(25)는, 이면 시트(23)와 외장 시트(24)를 포함한다. 또, 코어랩을 갖는 일회용 기저귀에 있어서는, 비피부면측 시트(25)는, 코어랩보다 비피부 대향면측(T2)에 위치하는 시트이다. 이면 시트(23)는, 액불투과성의 시트이며, 폴리에틸렌 시트, 폴리프로필렌 등을 주체로 한 라미네이트 부직포, 통기성의 수지 필름, 스펠 본드 또는 스펠 레이스 등의 부직포에 통기성의 수지 필름이 접합된 시트 등을 이용할 수 있다. 외장 시트(24)는, 이면 시트(23)의 비피부 대향면측(T2)에 마련될 수 있다. 외장 시트(24)는, 액투과성의 부직포로 구성될 수 있다. 이면 시트(23)의 폭방향(W)의 길이는, 외장 시트(24)의 폭방향(W)의 길이보다 짧고, 이면 시트(23)의 전후 방향(L)의 길이는, 외장 시트(24)의 전후 방향(L)의 길이보다 짧을 수 있다.
- [0033] 뒤 몸통 둘레 영역(S2)에는 패스닝 테이프(90)가 마련되어 있다. 패스닝 테이프(90)는, 베이스부(92)와 걸림 고정부(93)를 갖는다. 베이스부(92)의 적어도 일부는, 피부면측 시트(20)와 비피부면측 시트(25) 사이에 접합되고, 또한 피부면측 시트(20)와 비피부면측 시트(25)로부터 폭방향(W)의 외측으로 연장되어 나온다. 걸림 고정부(93)는 베이스부(92) 상에 마련되고, 타겟부(95)(도 1 참조)에 착탈 가능하게 고정 부착된다. 패스닝 테이프(90)는, 뒤 몸통 둘레 영역(S2)에 있어서 폭방향(W)을 따라 연장되고, 타겟부(95)에 고정 부착되는 것에 의해, 일회용 기저귀(10)를 착용자의 신체에 유지한다. 타겟부(95)는, 앞 몸통 둘레 영역(S1)에 배치되어 있고, 패스닝 테이프(90)가 각각 고정 부착되도록 구성되어 있다.
- [0034] 일회용 기저귀(10)는, 뒤 몸통 둘레 영역(S2)에 있어서 피부면측 시트(20)의 피부 대향면측(T1)에 배치된 웨이스트 밴드(80)를 갖는다. 웨이스트 밴드(80)는, 폭방향으로 신축 가능하게 구성되어 있고, 착용시에 피부면측 시트(20)로부터 부상하여, 배설물을 수용하는 제1 포켓(P1)을 형성한다. 제1 포켓(P1)은, 웨이스트 개구(66)측으로 이동하는 배설물을 수용하여, 본 발명의 포켓을 구성한다. 웨이스트 밴드(80)의 구성에 관해서는, 이하에 상세히 설명한다. 웨이스트 개구(66)는, 일회용 기저귀의 후단 가장자리(10R)와 전단 가장자리(10F)로 구성되며, 패스닝 테이프(90)가 타겟부(95)에 고정 부착된 상태로 허리 둘레를 둘러싸는 부분이다. 웨이스트 개구(66)는, 본체부의 전단 가장자리와 본체부의 후단 가장자리로 구성되어도 좋다.

- [0035] 사이드 시트(22)와 이면 시트(23)의 사이, 또는 사이드 시트(22)와 외장 시트(24)의 사이에는, 전후 방향(L)으로 연장되는 다리 둘레 탄성 부재(42)가 마련될 수 있다. 다리 둘레 탄성 부재(42)는, 전후 방향(L)으로 신축하는 띠모양의 신축 시트로 구성될 수 있다. 다리 둘레 탄성 부재(42)의 수축에 의해, 착용시에 일회용 기저귀(10)가 다리 둘레에 피트된다. 다리 둘레 탄성 부재(42)는, 흡수 코어(31)보다 폭방향(W)의 외측에 있어서, 적어도 가량이 영역(S3)에 있어서 다리 둘레 개구부(65)를 따라 배치되어 있다. 다리 둘레 탄성 부재(42)는, 외장 시트(24)와 사이드 시트(22)의 사이, 및 이면 시트(23)와 사이드 시트(22)의 사이에 배치되어 있다.
- [0036] 사이드 시트(22)와 이면 시트(23)의 사이, 및 사이드 시트(22)와 외장 시트(24)의 사이에는, 폭방향(W)으로 연장되는 허리 둘레 탄성 부재(45)가 마련될 수 있다. 허리 둘레 탄성 부재(45)는, 폭방향(W)으로 신축하는 대략 직사각형의 신축 시트로 구성될 수 있다. 허리 둘레 탄성 부재(45)는, 피부면측 시트(20)와 비피부면측 시트(25)의 사이에 접합되어 있다. 보다 상세하게는, 도 4에 도시하는 바와 같이, 허리 둘레 탄성 부재(45)는, 폭방향(W)으로 신장한 상태로, 흡수 코어(31)와 비피부면측 시트(25)의 사이, 또는 피부면측 시트(20)와 비피부면측 시트(25)의 사이에 접합되어 있다. 허리 둘레 탄성 부재(45)의 수축에 의해, 착용시에 일회용 기저귀(10)가 허리 둘레에 피트된다. 허리 둘레 탄성 부재(45)는, 적어도 뒤 몸통 둘레 영역(S2)에 배치되어 있다.
- [0037] (3) 웨이스트 밴드의 구성
- [0038] 이어서, 웨이스트 밴드(80)의 구성에 관해 상세히 설명한다. 웨이스트 밴드(80)는, 제1 일회용 기저귀(10X)의 제1 웨이스트 밴드(80X)와, 제2 일회용 기저귀(10Y)의 제2 웨이스트 밴드를 갖는다. 도 2 내지 도 6은, 제1 웨이스트 밴드(80X)를 갖는 제1 일회용 기저귀(10X)이며, 도 7은, 제2 웨이스트 밴드(80Y)를 갖는 제2 일회용 기저귀(10Y)의 도 4를 기준으로 한 단면도이다. 웨이스트 밴드(80)는, 시트재(81)와 밴드 탄성 부재(82)를 가질 수 있다. 시트재(81)는 복수의 시트가 적층될 수 있다. 밴드 탄성 부재(82)는 시트재(81)에 접합될 수 있다. 다른 형태에 있어서, 웨이스트 밴드(80)는, 밴드 탄성 부재(82)를 갖지 않고, 시트재(81) 자체가 신축성을 가질 수 있다. 본 실시형태의 웨이스트 밴드(80)의 시트재(81)는, 제1 부직포층(811)과, 제2 부직포층(812)과, 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)의 사이에 배치된 필름층(813)을 포함하는 3층 구조일 수 있다. 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)은 동일한 부직포로 구성될 수 있다. 제1 부직포층(811)은, 웨이스트 밴드(80)에 있어서 가장 피부면측 시트(20)측에 위치하고 있다. 또, 다른 형태에 있어서, 웨이스트 밴드(80)는, 필름층(813)만으로 구성되어 있어도 좋고, 필름층(813)과 제1 부직포층(811)만으로 구성되어 있을 수 있다. 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)은 상이한 부직포로 구성되어 있어도 좋다.
- [0039] 웨이스트 밴드(80)는, 본체부(11)의 피부면측 시트(20)에 접촉하는 제1층(83)과, 제1층(83)보다 피부 대향면측(T1)에 위치하는 제2층(86)을 가질 수 있다. 제1층(83)과 제2층(86)은 모두, 3층 구조의 시트재(81)로 구성될 수 있다. 제1 웨이스트 밴드(80X)의 제1층(83)과 제2층(86)은, 웨이스트 밴드(80)의 가량이 영역측의 외단 가장자리(전단 가장자리)에 있어서 이어져 있고, 웨이스트 밴드(80)의 웨이스트 개구측의 외단 가장자리(후단 가장자리)에 있어서 이격되어 있다. 제1층(83)은, 피부면측 시트(20)에 접촉 가능한 부분이다. 제1 웨이스트 밴드(80X)는, 제1층(83)과 제2층(86)이 이어져 있고, 접음선(FL)을 통해 서로 적층되어 있다. 제1 웨이스트 밴드의 제1층(83)은, 접음선(FL)을 기점으로 되접혀 있지 않은 부분으로 구성되어 있다. 접음선(FL)은 제1층의 전단 가장자리에 위치한다. 본 실시형태의 제1층은 접음선(FL)보다 뒤쪽에 위치하고 있다. 도 4에 있어서, 제1 웨이스트 밴드(80X)의 제1층(83)에 사선을 부여하여 도시한다.
- [0040] 제2 웨이스트 밴드(80Y)는, 제1층과 제2층은 이어지지 않고, 적층된 상태로 접합부를 통해 접합되어 있다. 즉, 웨이스트 밴드의 전후 방향의 내단 가장자리에는, 접음선(FL)이 형성되어 있지 않고, 제1층(83)의 전단 가장자리와 제2층(86)의 전단 가장자리가 접합된 단가장자리 접합부(99)가 마련되어 있다. 도 7에 있어서, 제2층(86)에서의 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)이 이어져 있다. 후술하는 시트 접음 단계(S115)에 있어서, 제2층(86)의 내단 가장자리에 있어서 제2 부직포층(812) 및 제1 부직포층(811)을 구성하는 부직포 연속체(C811)가 되접히고, 제2층(86)의 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)이 필름층(813)을 사이에 두고 배치된다. 또, 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드에 있어서 동일한 구성은, 동일한 부호를 이용하여 설명을 생략한다.
- [0041] 밴드 탄성 부재(82)는, 띠모양 또는 띠모양의 탄성 부재로 구성되며, 폭방향(W)으로 신장한 상태로 시트재(81)에 고정되어 있다. 본 실시형태의 밴드 탄성 부재(82)는, 제1 부직포층(811)과 필름층(813) 사이에 고정되어 있다. 밴드 탄성 부재(82)는, 전후 방향(L)으로 간격을 두고 복수 배치되어 있다. 밴드 탄성 부재(82)는, 제1층(83)과 제2층(86)에 있어서 각각 복수 배치되어 있다.
- [0042] 웨이스트 밴드(80)는, 피부면측 시트(20)에 대하여 기립 가능하게 구성된 기립부(85)와, 기립부(85)의 기립 지점이 되는 기단(基端) 가장자리를 포함하는 기단부를 갖는다. 기단부는, 웨이스트 밴드(80)의 외측부에 위치하

는 제1 기단부(87)와, 웨이스트 밴드(80)의 후단부에 위치하는 제2 기단부(84)를 갖는다. 제1 기단부(87) 및 제2 기단부(84)는, 제1층(83)과 피부면측 시트(20)가 접합된 부분이다. 도 1에 있어서, 제1 기단부(87)와 제2 기단부(84)에 상이한 사선을 부여하여 도시한다. 웨이스트 밴드(80)의 제1층(83)은, 제1 기단부(87)와 제2 기단부(84)와 중복되는 영역에 있어서 피부면측 시트(20)에 대하여 접합되고, 그 밖의 영역에 있어서 피부면측 시트(20)에 대하여 기립 가능한 기립부를 구성한다.

[0043] 도 5 및 도 6에 도시하는 바와 같이, 제1층의 기립부와 피부면측 시트(20) 사이에 끼인 공간에 의해, 앞쪽을 향해 개구된 제1 포켓(P1)을 형성하고 있다. 제1 포켓(P1)에 의해 가량이 영역(S3)측으로부터 웨이스트 개구(66)측으로 확산되는 배설물을 수용할 수 있다. 제1 포켓(P1)의 후단 가장자리는, 제2 기단부(84)의 전단 가장자리(84F)이며, 제1 포켓(P1)의 외측 가장자리는, 제1 기단부(87)의 내측 가장자리이다. 즉, 제1 포켓(P1)은, 제2 기단부(84)의 전단 가장자리(84F)와, 한쌍의 제1 기단부(87)의 내측 가장자리에 의해 둘러싸여 있다. 제1 포켓(P1)의 전단 가장자리는, 제1층(83)의 전단 가장자리가 된다.

[0044] 제1 기단 가장자리는, 제1 기단부(87)와 기립부(85)의 경계이며, 기립부(85)와 폭방향(W)으로 인접한다. 제1 기단 가장자리는, 제1 기단부(87)의 내측 가장자리(87I)(도 2 참조)로 구성되어 있다. 제1 기단부(87)는, 제1 기단 가장자리로부터 폭방향(W)의 외측으로 연장된다. 제1 기단부(87)의 외측 가장자리(87E)는, 웨이스트 밴드(80)의 외측 가장자리(80E)의 근방에 배치될 수 있고, 웨이스트 밴드(80)의 외측 가장자리(80E)에 도달할 수 있다. 제2 기단 가장자리는, 제2 기단부(84)와 기립부(85)의 경계이며, 기립부(85)와 전후 방향으로 인접한다. 제2 기단 가장자리는, 제2 기단부(84)의 전단 가장자리(84F)(도 4 참조)로 구성되어 있다. 제2 기단부(84)는, 제2 기단 가장자리로부터 뒤쪽으로 연장되어 있다. 제2 기단부(84)의 후단 가장자리(84R)는, 웨이스트 밴드(80)의 후단 가장자리(80R)까지 연장될 수 있고, 일회용 기저귀(10)의 후단 가장자리(10R)에 일치해도 좋다.

[0045] 웨이스트 밴드(80)는, 폭방향(W)으로 신축 가능하게 구성되어 있다. 웨이스트 밴드(80)는, 밴드 탄성 부재(82)에 의해 폭방향으로 신축하도록 구성되어 있어도 좋고, 시트재가 신축성을 갖는 것에 의해 폭방향으로 신축하도록 구성되어 있어도 좋다. 웨이스트 밴드(80)는, 적어도 기립부가 수축 가능하게 구성되어 있으면 되며, 기립부 및 기단부의 전체가 수축 가능하게 구성되어 있어도 좋다.

[0046] 제2층(86)의 적어도 일부는 기립부(85)를 구성한다. 제2층(86)은, 접음선(FL)을 기점으로 피부면측으로 되접힌 부분 또는 접합부를 통해 제1층에 접합된 부분이다. 제2층(86)은, 도 4 및 도 7에 있어서, 사선이 부여되지 않은 웨이스트 밴드의 부분이다. 제2층(86)은, 피부면측 시트(20)로부터 떨어지는 측에 위치하고 있고, 신체에 접하는 영역이 된다. 신체에 접하는 제2층(86)이 마련되어 있는 것에 의해, 제1 포켓(P1)에 의한 수용 공간을 보다 확보하기 쉬워진다. 또, 변형예에 관한 웨이스트 밴드(80)는, 제2층(86)을 갖고 있지 않아도 좋다. 즉, 웨이스트 밴드는, 제1층(83)만으로 구성되며, 웨이스트 밴드에는, 폭방향을 따라 연장되는 접음선(FL)이 형성되지 않을 수 있다.

[0047] 제2층(86)은, 제1층(83)의 전단 가장자리(83F)로부터 뒤쪽으로 연장된다. 신장 상태에 있어서, 제2층(86)의 후단 가장자리(86R)는, 제1층(83)의 후단 가장자리(83R)와 전후 방향(L)에 있어서 일치할 수 있다. 도 2 및 도 3에 도시하는 바와 같이, 제2층(86)의 외측부는, 제1층(83)에 대하여 측부 접합부(98)를 통해 접합되어 있다. 측부 접합부(98)는, 제2층(86)의 폭방향의 양측부에 한쌍으로 마련되어 있다. 한쌍의 측부 접합부(98) 사이의 영역의 제2층(86)은, 제1층(83)에 대하여 착용자측으로 기립하는 기립부(85)를 구성한다.

[0048] 기립부(85)는, 제1층(83)과 제2층(86)에 걸쳐 마련되어 있다. 기립부(85)의 적어도 일부는, 기단부에 대하여 피부 대향면측으로 기립 가능하게 구성되어 있다. 제2층(86)과 제1층(83)에 의해 웨이스트 개구(66)측으로 개구된 제2 포켓(P2)을 형성한다. 도 6에 도시하는 바와 같이, 착용 상태에 있어서 제2층(86)이 피부에 접촉한 상태로 제1층(83)이 신체로부터 떨어지면, 신체의 움직임에 의해 제2 포켓(P2)의 공간이 변형된다. 예컨대, 착용자가 앞으로 구부린 자세가 된 경우 등, 웨이스트 개구(66)가 착용자의 요부로부터 떨어졌을 때에, 제2층(86)과 제1층(83)의 공간이 넓어지고, 웨이스트 밴드(80)의 기립부(85)가 신체에 추종하기 쉬워진다. 따라서, 웨이스트 개구(66)측으로 배설물이 새는 것을 억제할 수 있다. 게다가, 기립부(85)는, 기단부로부터 기립 가능하고, 기단부 근방에 배설물이 배어나온 경우라 하더라도 배설물이 착용자에게 도달하기 어렵다. 따라서, 배설물이 피부에 부착되는 것을 억제할 수 있다.

[0049] 웨이스트 밴드(80)는, 뒤 몸통 둘레 영역(S2)에 있어서 웨이스트 개구(66)의 근방에 배치될 수 있다. 웨이스트 밴드(80)의 전단 가장자리(80F)는, 패스닝 테이프(90)의 전단 가장자리(90F)보다 뒤쪽에 위치할 수 있다. 웨이스트 밴드의 후단 가장자리(80R)는, 일회용 기저귀의 후단 가장자리(10R)에 일치할 수 있다. 웨이스트 밴드(80)의 외측 가장자리(80E)는, 흡수 코어(31)의 외측 가장자리(31E)보다 폭방향의 외측에 위치할 수 있고, 패스닝

테이프(90)의 내측 가장자리보다 폭방향의 내측에 위치해도 좋다. 제2 기단부(84)의 전단 가장자리(84F)는, 신장 상태에 있어서, 흡수 코어(31)의 후단 가장자리(31R)보다 뒤쪽에 위치할 수 있다. 또, 본 실시형태의 일회용 기저귀(10)는, 제2 기단부(84)의 후단 가장자리(84R), 제1층(83)의 후단 가장자리(83R), 웨이스트 밴드의 후단 가장자리(80R) 및 일회용 기저귀(10)의 후단 가장자리(10R)는, 전후 방향(L)에서의 위치가 일치하고 있다.

[0050] (4) 일회용 기저귀의 제조 방법

[0051] 이어서, 이와 같이 구성된 일회용 기저귀의 제조 방법에 관해, 도 8 내지 도 10을 참조하여 설명한다. 도 8은, 일회용 기저귀의 제조 방법의 전체의 흐름을 설명하기 위한 도면이다. 일회용 기저귀의 제조 방법은, 제1 일회용 기저귀(10X)와 제2 일회용 기저귀(10Y)를 연속하여 제조하도록 구성되어 있다. 일회용 기저귀의 제조 방법은, 본체부(11)의 구성 부재가 전후 방향으로 연속한 본체 연속체(C11)를 반송하는 본체 연속체 반송 단계(S20)와, 웨이스트 밴드(80)가 전후 방향으로 이어진 밴드 복합체(M80)를 제조하는 복합체 제조 단계(S100)와, 본체 연속체(C11) 상에 밴드 복합체(M80)를 접합하는 밴드 접합 단계(S40)와, 본체 연속체(C11)와 밴드 복합체(M80)를 절단하는 절단 단계(S50)를 적어도 갖는다.

[0052] 본체 연속체 반송 단계(S20)는, 본체부(11)의 구성 부재가 전후 방향(L)으로 연속한 본체 연속체(C11)를 반송한다. 본체 연속체(C11)의 반송 방향인 본체 반송 방향(MD11)은, 일회용 기저귀(10)의 전후 방향(L)을 따르고 있다. 본체 연속체(C11)는, 본체 반송 방향(MD11)에 있어서 인접하는 제1 본체부(11X)와 제2 본체부(11Y)를 적어도 갖고 있고, 제1 본체부와 제2 본체부가 반복하여 연속할 수 있다. 제1 본체부(11X)는 제1 일회용 기저귀(10X)를 구성하고, 제2 본체부(11Y)는 제2 일회용 기저귀(10Y)를 구성한다. 본체 연속체(C11)는, 피부면측 시트(20)가 연속한 연속 피부면 시트와, 전후 방향으로 간격을 두고 배치된 흡수 코어(31)와, 비피부면측 시트(25)가 연속한 연속 비피부면 시트를 적어도 가지며, 이들이 두께 방향으로 적층되어 있다.

[0053] 제1 본체부(11X)와 제2 본체부(11Y)가 이어지는 경계에는, 웨이스트 밴드(80)가 배치된다. 따라서, 제1 본체부(11X)의 후단 가장자리와 제2 본체부(11Y)의 후단 가장자리가 이어지는 형태에 있어서는, 웨이스트 밴드(80)는, 적어도 일회용 기저귀(10)의 후단 가장자리(10R)측에 배치되고, 제1 본체부(11X)의 후단 가장자리와 제2 본체부(11Y)의 전단 가장자리가 이어지는 형태에 있어서는, 웨이스트 밴드(80)는, 일회용 기저귀의 후단 가장자리측과 전단 가장자리측의 양쪽에 배치된다. 본 실시형태의 본체 연속체(C11)는, 제1 본체부(11X)의 후단 가장자리(11R)와 제2 본체부(11Y)의 후단 가장자리(11R)가 이어져 있다. 제2 본체부(11Y)의 전단 가장리지는, 반대측에 위치하는 제1 본체부(11X)의 전단 가장자리와 이어져 있다. 제1 본체부(11X)의 후단 가장자리와 제2 본체부(11Y)의 후단 가장자리가 이어지는 형태에 있어서는, 제1 본체부(11X)와 제2 본체부(11Y)에 대하여 각각 웨이스트 밴드(80)를 전사하지 않고, 각각 웨이스트 밴드(80)를 효율적으로 배치할 수 있다. 게다가, 웨이스트 밴드(80)를 웨이스트 개구(66)측에 근접하게 배치할 수 있다. 웨이스트 밴드에 의한 배설물의 수용 공간을 둔부로부터 먼 위치에 오도록 형성할 수 있어, 보다 누설을 억제할 수 있다.

[0054] 복합체 제조 단계(S100)는, 웨이스트 밴드(80)가 전후 방향(L)으로 이어지고, 본체 연속체(C11)에 접합하기 위한 본체 접착제(HM)를 갖는 밴드 복합체(M80)를 제조한다. 밴드 복합체(M80)는, 제1 본체부(11X)에 배치되는 제1 웨이스트 밴드(80X)와, 제2 웨이스트 밴드(80Y)에 배치되는 제2 웨이스트 밴드(80Y)를 가지며, 일회용 기저귀의 전후 방향에 있어서 서로 이어져 있다. 밴드 복합체(M80)는, 제1 웨이스트 밴드(80X)와 제2 웨이스트 밴드(80Y)만이 이어져 있다. 밴드 복합체(M80)는, 제1 웨이스트 밴드(80X)의 전후 방향(L)의 외단 가장자리와, 제2 웨이스트 밴드(80Y)의 전후 방향(L)의 외단 가장자리가 이어져 있다. 본 실시형태의 밴드 복합체(M80)는, 제1 웨이스트 밴드(80X)의 후단 가장자리와 제2 웨이스트 밴드(80Y)의 후단 가장자리가 이어져 있다. 밴드 복합체(M80)는, 밴드 복합체(M80)를 구성하는 구성 부재가 폭방향으로 연속한 밴드 연속체(C80)(도 9 참조)로부터 얻어진다. 복합체 제조 단계(S100)에 관해서는, 이하에 상세히 설명한다.

[0055] 밴드 접합 단계(S40)는, 제1 본체부(11X)와 제2 본체부(11Y)의 경계인 본체 경계(BL11)에 걸치도록 밴드 복합체(M80)를 본체 연속체(C11)에 접합한다. 본 실시형태의 본체 경계(BL11)는, 제1 본체부(11X)의 후단 가장자리와 제2 본체부(11Y)의 후단 가장리지의 경계이며, 일회용 기저귀의 폭방향을 따르고 있다. 밴드 접합 단계(S40)에 의해 접합된 상태로, 본체 연속체(C11)의 전후 방향으로 밴드 복합체(M80)의 전후 방향(L)을 따르고 있다. 본체 연속체(C11)와 밴드 복합체(M80)의 접합은, 복합체 제조 단계(S100)에 있어서 밴드 복합체(M80)에 도포된 본체 접착제(HM)에 의해 접합된다. 본체 경계(BL11)를 사이에 두고 제1 본체부(11X)측에 위치하는 부분은, 제1 웨이스트 밴드(80X)를 구성하고, 본체 경계(BL11)를 사이에 두고 제2 본체부(11Y)측에 위치하는 부분은, 제2 웨이스트 밴드(80Y)를 구성한다.

[0056] 절단 단계(S50)는, 본체 경계(BL11)에 있어서 본체 연속체(C11)와 밴드 복합체(M80)를 절단한다. 본체 경계

(BL11)는, 본체 반송 방향(MD11)과 직교하는 본체 직교 방향(CD11)을 따르고 있다. 커터 등의 절단 장치에 의해 본체 연속체(C11)와 밴드 복합체(M80)를 본체 직교 방향(CD11)을 따라 절단한다. 이것에 의해, 제1 일회용 기저귀(10X)와 제2 일회용 기저귀(10Y)가 연속적으로 형성되고, 개개의 일회용 기저귀를 얻을 수 있다.

[0057] 일회용 기저귀의 제조 방법은, 밴드 복합체(M80)를 제조하고, 밴드 복합체(M80)를 본체 연속체(C11)에 접합한 후에, 개개의 일회용 기저귀를 얻도록 구성되어 있다. 따라서, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드(80)를 배치할 수 있다. 본체부의 전후 방향의 단가장자리에 걸치도록 밴드 복합체를 배치하기 때문에, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드를 배치하면서, 웨이스트 밴드를 의도치 않게 절단하는 문제를 억제할 수 있다. 상세하게는, 비교예로서, 개개의 일회용 기저귀에 대응하는 웨이스트 밴드를 미리 형성하여, 밴드 복합체가 아니라 웨이스트 밴드 자체를 본체 연속체(C11)에 접합하고, 본체 연속체(C11)를 절단하는 제조 방법이 있다. 상기 비교예에 관한 제조 방법과 비교하여, 본 실시형태에서는 본체 연속체(C11)와 밴드 복합체(M80)를 함께 절단하여 개개의 일회용 기저귀를 얻기 때문에, 웨이스트 밴드(80)가 의도치 않게 절단되는 문제를 억제할 수 있다. 따라서, 웨이스트 밴드(80)에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 있다. 또한, 밴드 복합체는, 제1 웨이스트 밴드와 제2 웨이스트 밴드가 일체화하고 있기 때문에, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리 근방에 있어서 웨이스트 밴드의 단부가 겹쳐지거나 구겨지거나 하는 문제를 억제할 수 있다. 게다가, 웨이스트 밴드(80)가 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리와 이격되지 않고, 일회용 기저귀의 웨이스트 개구(66) 근방의 강성을 웨이스트 밴드(80)에 의해 높일 수 있다. 따라서, 웨이스트 개구의 근방이 반송시에 겹쳐지거나 구겨지거나 하는 문제를 억제할 수 있다. 또한, 밴드 복합체(M80)를 본체 연속체(C11)에 접합한 후에 개개의 웨이스트 밴드(80)를 얻도록 구성되어 있다. 웨이스트 밴드(80)의 제조시에는, 제1 웨이스트 밴드(80X)의 전후 방향의 외단 가장자리와 제2 웨이스트 밴드(80Y)의 전후 방향의 외단 가장자리가 이어져 있고, 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 외단 가장자리가 부상하기 어렵다. 따라서, 웨이스트 밴드(80)의 외단 가장자리가 겹쳐지는 것에 의한 웨이스트 밴드(80)의 구겨짐을 억제할 수 있다.

[0058] 본체 접착제(HM)가 도포된 밴드 복합체(M80)를 본체 연속체(C11)에 접합하기 때문에, 본체 연속체(C11)에 대한 밴드 복합체(M80)의 위치가 다소 어긋난 경우라도, 밴드 복합체(M80)와 본체 연속체(C11)로부터 중복되는 영역으로부터 본체 접착제가 노출되는 문제나, 밴드 복합체(M80)와 본체 연속체(C11)로부터 중복되는 영역에 본체 접착제가 배치되지 않는 문제를 억제할 수 있다.

[0059] 도 8에 도시하는 바와 같이, 본체 연속체(C11)는, 본체 직교 방향(CD11)에서의 중앙에 위치하는 본체 중앙 영역(R12)과, 본체 중앙 영역에 대한 본체 직교 방향(CD11)의 양측에 위치하는 본체 측 영역(R11)을 가질 수 있다. 본체 측 영역(R11)과 본체 중앙 영역(R12)은, 본체 반송 방향(MD11)으로 연속하고 있다. 본체 측 영역(R11)은, 일회용 기저귀(10)의 다리 둘레 개구부(65)에 대응하는 오목부가 본체 반송 방향에 있어서 간격을 두고 배치된 영역이다. 본체 측 영역(R11)은, 다리 둘레 개구부(65)에 대응하는 오목부보다 본체 직교 방향(CD11)의 내측에 위치한다. 본체 중앙 영역(R12)은, 다리 둘레 개구부(65)에 대응하는 오목부가 형성되어 있지 않다. 본체 측 영역(R11)과 본체 중앙 영역(R12)은, 본체 직교 방향(CD11)에 있어서 교대로 배치되어 있다.

[0060] 밴드 접합 단계(S40)는, 본체 중앙 영역(R12)에만 밴드 복합체(M80)를 배치할 수 있다. 즉, 밴드 복합체(M80)는, 본체 측 영역(R11)에 중복되지 않도록 배치될 수 있다. 본체 연속체(C11)의 본체 중앙 영역(R12)은, 일회용 기저귀의 구성 부재가 본체 반송 방향(MD11)에 있어서 연속하고 있다. 한편, 본체 연속체(C11)의 본체 측 영역(R11)은, 오목부가 간격을 두고 형성되어 있고, 일회용 기저귀의 구성 부재가 본체 반송 방향(MD11)으로 연속하지 않는다. 따라서, 본체 연속체(C11)의 본체 측 영역(R11)은, 본체 반송 방향(MD11)으로 본체 연속체(C11)를 인장할 때, 장력이 균등하게 가해지지 않고, 장력에 불균일이 생겨, 안정적으로 반송할 수 없는 경우가 있다. 이것에 대하여, 본체 연속체(C11)의 본체 중앙 영역(R12)은, 본체 반송 방향(MD11)으로 본체 연속체(C11)를 인장할 때 장력이 균등하게 가해져, 안정적으로 반송할 수 있다. 본체 연속체(C11)의 본체 중앙 영역(R12)에 밴드 복합체(M80)를 배치하는 것에 의해, 본체 연속체(C11)가 겹쳐지는 것에 의한 웨이스트 밴드(80)의 겹쳐짐을 억제하여, 웨이스트 밴드(80)를 안정적으로 반송할 수 있다.

[0061] 이어서, 도 9 및 도 10에 기초하여, 복합체 제조 단계(S100)에 관해 상세히 설명한다. 도 9는, 평면시에서의 복합체 반송 단계를 모식적으로 도시한 도면이며, 도 10은, 도 9에 도시하는 단면을 모식적으로 도시한 도면이다. 복합체 제조 단계(S100)는, 밴드 연속체 반송 단계(S110)와, 밴드 절단 단계(S120)와, 선회 단계(S130)를 가질 수 있다.

[0062] 밴드 연속체 반송 단계(S110)는, 밴드 복합체(M80)를 구성하는 구성 부재가 웨이스트 밴드(80)의 폭방향(W)으로 연속한 밴드 연속체(C80)를 반송한다. 밴드 연속체(C80)의 반송 방향인 밴드 반송 방향(MD80)은, 일회용 기저귀

(10)에 배치된 상태에서의 웨이스트 밴드(80)의 폭방향(W)을 따르고 있다. 즉, 하나의 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 외측 가장자리가, 인접하는 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 외측 가장자리에 이어져 있다.

[0063] 밴드 절단 단계(S120)는, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 인접하는 밴드 복합체(M80)의 경계인 밴드 경계(BL80)에 있어서 밴드 연속체(C80)를 절단하여, 개개의 밴드 복합체(M80)를 얻는다. 밴드 반송 방향(MD80)은, 웨이스트 밴드(80)의 폭방향을 따르고 있다. 밴드 경계(BL80)는, 밴드 반송 방향(MD80)에 대하여 직교한 밴드 직교 방향(CD80)을 따르고 있고, 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향(L)을 따르고 있다. 밴드 절단 단계(S120)에서는, 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향(L)을 따라 밴드 연속체(C80)를 절단하여, 개개의 밴드 복합체(M80)를 얻을 수 있다.

[0064] 선회 단계(S130)는, 밴드 복합체(M80)를 회전시켜, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향(L)과 본체 연속체(C11)의 전후 방향(L)을 일치시킨다. 본체 연속체(C11)의 본체 반송 방향(MD11)은, 일회용 기저귀(10)의 전후 방향(L)을 따르고 있고, 밴드 연속체(C80)의 밴드 반송 방향(MD80)은, 일회용 기저귀의 폭방향(W)을 따르고 있다. 일회용 기저귀(10)의 제조 라인에 있어서, 본체 반송 방향(MD11)과 밴드 반송 방향(MD80)이 평행한 경우 등, 본체 연속체(C11)에서의 일회용 기저귀의 전후 방향(L)과, 밴드 복합체(M80)에서의 일회용 기저귀의 전후 방향(L)이 일치하지 않는 경우에는, 본체 연속체(C11) 상에 밴드 복합체(M80)를 원활하게 설치하기 어렵다. 선회 단계(S130)에 있어서, 본체 연속체(C11)에서의 일회용 기저귀의 전후 방향과, 밴드 복합체(M80)에서의 일회용 기저귀의 전후 방향을 일치시키고, 밴드 복합체(M80)를 본체 반송 방향으로 간격을 두고, 본체 연속체(C11) 상에 설치하기 쉬워진다. 즉, 밴드 연속체(C80)를 일회용 기저귀의 폭방향으로 연속한 상태로 반송함과 더불어, 본체 연속체(C11)를 일회용 기저귀의 전후 방향으로 연속한 상태로 반송한 후에, 동일한 방향의 라인에 있어서 밴드 복합체(M80)와 본체 연속체(C11)를 합류시켜 일회용 기저귀를 제조할 수 있다. 또한, 밴드 연속체를 폭방향으로 연속한 상태로 반송하는 것에 의해, 웨이스트 밴드의 폭방향 전역에 접착제를 마련할 때에, 밴드 연속체의 폭방향으로 연속하여 접착제를 도포할 수 있어, 접착제의 불균일이 생기는 것을 억제할 수 있다. 본 실시형태에서는, 본체 반송 방향(MD11)과 밴드 반송 방향(MD80)이 평행하고, 선회 단계(S130)는, 밴드 반송 방향(MD80)에 대하여 90도, 밴드 복합체(M80)를 회전시키고 있다. 선회 단계(S130)는, 밴드 접합 단계(S40)의 전에 행해진다.

[0065] 복합체 제조 단계(S100)의 밴드 연속체 반송 단계(S110)는, 부직포 반송 단계(시트 반송 단계)(S111)와, 필름 반송 단계(시트 반송 단계)(S112)와, 고정재 배치 단계(S113)와, 탄성 부재 배치 단계(S114)와, 시트 접음 단계(S115)와, 시트재 접합 단계(S116)와, 제1 도포 단계(본체 접착재 도포 단계)(S117)와, 제2 도포 단계(본체 접착재 도포 단계)(S118)를 가질 수 있다.

[0066] 부직포 반송 단계(시트 반송 단계)(S111)는, 제1 부직포층(811) 및 제2 부직포층(812)을 구성하는 부직포가 연속한 부직포 연속체(시트 연속체)(C811)를 반송한다. 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)은 동일한 시트로 구성되어 있다. 도 10의 (a)에 도시하는 바와 같이, 시트 접음 단계(S115)에 있어서 되접히지 않은 영역이 제2 부직포층(812)을 구성하고, 시트 접음 단계(S115)에 있어서 되접힌 영역이 제1 부직포층(811)을 구성한다.

[0067] 필름 반송 단계(시트 반송 단계)(S112)는, 부직포 반송 단계(시트 반송 단계)(S111)에 대하여 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측에 마련된다. 필름 반송 단계(시트 반송 단계)(S112)는, 필름층(813)을 구성하는 필름이 연속한 필름 연속체(시트 연속체)(C813)를 부직포 연속체(C811) 상에 배치한다. 부직포 반송 단계(S111)와 필름 반송 단계(S112)는, 웨이스트 밴드(80)를 구성하는 시트재(81)가 연속한 시트 연속체(C81)를 반송한다. 이 때, 부직포 연속체(C811)와 필름 연속체(C813)의 적어도 어느 한쪽에 접착제를 도포하고, 접착제를 통해 부직포 연속체(C811)와 필름 연속체(C813)를 접합한다. 도 10의 (a)는, 도 9의 10A-10A선에 따른 단면이다. 필름 연속체(C813)의 밴드 직교 방향(CD80)의 길이는, 부직포 연속체(C811)의 밴드 직교 방향(CD80)의 길이의 절반이다. 필름 반송 단계(S112)보다 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측에 마련되는 시트 접음 단계(S115)에 의해, 부직포 연속체(C811)가 접히는 것에 의해, 웨이스트 밴드(80)를 구성하는 시트재(81)가 연속한 시트 연속체(C81)를 제조할 수 있다. 도 10의 (b)는, 도 9의 10B-10B선에 따른 단면이며, 시트 접음 단계(S115)후의 시트 연속체(C81)를 도시하고 있다.

[0068] 고정재 배치 단계(S113)는, 시트 반송 단계에 대하여 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측에 마련된다. 고정재 배치 단계(S113)는, 밴드 탄성 부재(82)를 시트 연속체(C81)에 고정하는 고정재를, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 간격을 두고 배치한다. 고정재는 접착제일 수 있다. 고정재 배치 단계(S113)는, 탄성 부재 배치 단계(S114)에 대한 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측이어도 좋고, 탄성 부재 배치 단계(S114)에 대한 밴드 반송 방향(MD80)의 상류측이어도 좋다. 본 실시형태의 고정재 배치 단계(S113)는, 탄성 부재 배치 단계(S114)에 대한 밴드 반송 방향(MD80)의 상류측이며, 밴드 탄성 부재(82)에 접착제를 도포한다. 또한, 다른 형태에 있어서, 시트 연속체

(C81)에 접착제를 도포해도 좋다. 고정재 배치 단계(S113)는, 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단에 고정재를 배치하지 않고, 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 중앙에 고정재를 배치할 수 있다. 웨이스트 밴드(80)의 폭방향의 중앙은, 밴드 탄성 부재(82)의 수축에 의해 피부면측 시트에 대하여 상승하기 쉬워져, 배설물의 수용 공간을 보다 형성하기 쉽다. 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부에는 고정재가 마련되어 있지 않고, 수축 상태의 밴드 탄성 부재(82)가 배치되지 않는다. 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부는, 후술하는 제1 도포 단계에 의한 본체 접착제(HM)를 갖고 있고, 본체 연속체(C11)에 접합하는 부분이다. 보다 상세하게는, 제1 도포 단계에 의한 제1 본체 접착제(HM87)는, 제1 기단부(87)를 구성하며, 피부면측 시트(20)에 접합된다. 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부에 있어서 밴드 탄성 부재(82)에 의한 수축이 생기기 어려운 것에 의해, 밴드 복합체(M80)와 본체 연속체(C11)를 면으로 접촉시켜, 접합 면적을 확보하기 쉬워진다. 적합하게는, 고정재 배치 단계(S113)는, 제1 기단부(87)를 구성하는 제1 본체 접착제(HM87)와 중복되는 영역에 고정재를 마련하지 않는 것이 바람직하다. 이 구성에 의하면, 밴드 복합체(M80)와 본체 연속체(C11)의 접착 면적을 보다 확보하기 쉽다.

[0069] 탄성 부재 배치 단계(S114)는, 밴드 탄성 부재(82)가 연속한 탄성 부재 연속체(C82)를 시트 연속체(C81) 상에 배치한다. 탄성 부재 연속체(C82)는, 밴드 반송 방향(MD80)으로 연속하고, 또한 밴드 직교 방향(CD80)에 있어서 간헐적으로 배치되어 있다. 시트 접음 단계(S115)는, 부직포 연속체(C811)를 밴드 반송 방향(MD80)을 따르는 접음선을 기점으로 절첩한다. 상기 접음선은, 부직포 연속체(C811)의 밴드 직교 방향(CD80)의 중심이며, 필름 연속체(C813)의 밴드 직교 방향(CD80)의 외단 가장자리에 일치할 수 있다. 즉, 시트 접음 단계(S115)는, 부직포 연속체(C811)를 절첩하고, 필름 연속체(C813)를 절첩하지 않는다. 시트 접음 단계(S115)에 의해 부직포 연속체(C811)가 절첩되는 것에 의해, 필름층(813)을 사이에 두어 제1 부직포층(811)과 제2 부직포층(812)이 배치된다. 즉, 제1 부직포층(811), 제2 부직포층(812) 및 필름층(813)이 중복된 2층 구조의 시트재가 연속한 시트 연속체(C81)를 얻을 수 있다. 시트 접음 단계(S115)에 의해 얻어지는 시트 연속체(C81)는, 평면시에서 각 웨이스트 밴드(80)의 제1층(83)과 제2층(86)이 이어져 있고, 제1층(83)과 제2층(86)이 적층되어 있지 않은 상태이다. 또, 제2층(86)을 구비하지 않고 제1층(83)만으로 구성된 웨이스트 밴드는, 시트재 접합 단계(S116)를 구비하지 않고, 시트 접음 단계(S115)의 후에, 본체 접착제 도포 단계를 행하도록 구성될 수 있다.

[0070] 시트재 접합 단계(S116)는, 시트 접음 단계(S115)에 대한 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측에 위치한다. 시트재 접합 단계(S116)는, 시트 접음 단계(S115)에 의해 얻어지는 시트 연속체(C81)를 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리에 있어서 절첩하여 제1층(83)과 제2층(86)을 적층시킴과 더불어, 절첩된 시트 연속체(C81)의 제1층(83)과 제2층(86)을, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리에 있어서 접합한다. 시트재 접합 단계(S116)에서는, 중앙 영역(R30)과 중복되는 영역에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)이 이격되고, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)이 이어지도록 밴드 복합체(M80)를 제조할 수 있다. 중앙 영역(R30)은, 밴드 복합체(M80)에서의 본체 경계에 걸친 영역이며, 본 실시형태에서는, 도 10의 (d)에 도시하는 바와 같이, 후술하는 제2 본체 접착제(HM84)가 전후 방향에 있어서 마련된 영역이다.

[0071] 웨이스트 밴드(80)의 제1층(83)과 제2층(86)은, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 이어지고, 중앙 영역(R30)에 있어서 이격된다. 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리가 이어져 있기 때문에, 반송시에 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리가 찢혀지는 것을 억제할 수 있다. 일회용 기저귀의 상태에서의 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 외단 가장자리는, 중앙 영역(R30)에 위치하고, 제1층(83)과 제2층(86)이 이격되어 있다. 또한, 일회용 기저귀의 상태에서의 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 내단 가장자리는, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리로 구성되고, 제1층(83)과 제2층(86)이 이어진다. 따라서, 웨이스트 밴드(80)의 제1층(83)과 제2층(86) 사이에는, 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 내단 가장자리를 기점으로 하여 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 외단 가장자리로 갈수록 넓어지는 공간이 형성된다. 일회용 기저귀의 장착시에, 제2층(86)이 제1층(83)으로부터 상승하여, 신체에 대하여 밀착되기 쉽다. 따라서, 일회용 기저귀의 후단 가장자리 및 전단 가장자리에서의 누설을 보다 억제할 수 있다.

[0072] 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리에 있어서 절첩하고, 절첩된 시트재의 제1층(83)과 제2층(86)을, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리에 있어서 접합한다. 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리에 있어서 절첩된 개소는, 제1 일회용 기저귀의 웨이스트 밴드의 접음선(FL)을 구성하고, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리에 있어서 접합된 개소는, 제2 일회용 기저귀의 단가장자리 접합부(99)를 구성한다. 단가장자리 접합부(99)는 접착제에 의해 접합될 수 있다. 도 9 및 도 10의 (c)에 있어서, 단가장자리 접합부(99)를 구성하는 접착제(HM99)를 도시한다. 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 내단 가장자리(밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 두 외단 가장자리)에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)이 이어

지도록 웨이스트 밴드(80)를 형성할 수 있다. 또한, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 한쪽의 외단 가장자리는 절첩되어 있고, 밴드 복합체의 전후 방향의 양쪽의 외단 가장자리에 있어서 제1층과 제2층을 접합하는 구성과 비교하여 단가장자리가 적혀지기 어렵다. 또한, 별체인 제1층과 제2층을 접합하는 형태와 비교하여, 밴드 복합체의 전후 방향의 외단 가장자리에서의 제1층과 제2층의 위치 어긋남을 억제할 수 있음과 더불어, 자재 비용을 저감할 수 있다.

[0073] 이와 같이, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 다른쪽의 외단 가장자리는, 제1층(83)과 제2층(86)이 단가장자리 접합부(99)를 통해 접합되어 있고, 제1층(83)과 제2층(86)이 서로 적혀지기 쉽다. 그 때문에, 전술한 밴드 접합 단계는, 본체 연속체(C11)의 반송 방향의 상류측에 밴드 복합체(M80)의 다른쪽의 외단 가장자리가 위치하고, 본체 연속체(C11)의 반송 방향의 하류측에 밴드 복합체(M80)의 한쪽의 외단 가장자리가 위치하도록, 밴드 복합체(M80)를 본체 연속체(C11) 상에 접합할 수 있다. 밴드 복합체(M80)의 한쪽의 외단 가장자리는 절첩되어 있고, 밴드 복합체(M80)의 제1층과 제2층이 이격되지 않는다. 밴드 복합체(M80)의 한쪽의 외단 가장자리가 반송 방향의 하류측에 위치하기 때문에, 반송시에 밴드 복합체(M80)의 단부가 적혀지기 어려워, 안정된 상태로 밴드 복합체(M80)를 반송할 수 있다. 또한, 밴드 복합체(M80)의 한쪽의 외단 가장자리(절첩된 측)가 반송 방향의 하류측에 위치하고, 또한, 밴드 복합체(M80)의 한쪽의 외단 가장자리가, 일회용 기저귀의 뒤 몸통 둘레 영역에 배치되는 것에 의해, 제1층(83)과 제2층(86)의 간극이 마련되지 않은 웨이스트 밴드에 의해 연변 누설을 효과적으로 억제할 수 있다.

[0074] 또한, 시트재 접합 단계에서는, 단가장자리 접합부(99)에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)을 접합함과 더불어, 측부 접합부(98)에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)을 접합할 수 있다. 도 9에 도시하는 바와 같이, 단가장자리 접합부(99)를 구성하는 접착제(HM99)는, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 연속하여 마련되고, 제2 웨이스트 밴드(80Y)의 전후 방향의 내단 가장자리에 있어서 연속적으로 제1층(83)과 제2층(86)을 접합한다. 측부 접합부(98)를 구성하는 접착제(HM98)는, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 간격을 두고 형성되고, 도 2 등에 도시하는 바와 같이, 기립부(85)의 폭방향의 양측에 있어서 제1층(83)과 제2층(86)을 접합한다. 또, 측부 접합부(98)를 구성하는 접착제(HM98)와 단가장자리 접합부(99)를 구성하는 접착제(HM99)는, 중복되어 있어도 좋고, 중복되지 않도록 배치되어도 좋다. 측부 접합부(98)를 구성하는 접착제(HM98)와 단가장자리 접합부(99)를 구성하는 접착제(HM99)가 중복되는 것에 의해, 접합력을 높일 수 있다. 또한, 측부 접합부(98)를 구성하는 접착제(HM98)와 단가장자리 접합부(99)를 구성하는 접착제(HM99)가 중복되어 있지 않은 것에 의해, 접착제의 접착 면적을 저감하여, 비용을 저감할 수 있다. 게다가, 접착제끼리 중복되는 것에 기인하는 강성의 증가를 억제하여, 촉감을 향상시킬 수 있다.

[0075] 본체 접착제 도포 단계는, 시트재 접합 단계(S116)보다 밴드 반송 방향(MD80)의 하류측에 마련될 수 있고, 본체 접착제 도포 단계까지의 단계에 의해, 본체 접착제(HM)가 마련된 밴드 연속체(C80)를 얻을 수 있다. 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 연속체(C80)에 대하여 본체 접착제(HM)를 도포하도록 구성되어 있어도 좋고, 밴드 복합체(M80)에 대하여 본체 접착제(HM)를 도포하도록 구성되어 있어도 좋다. 적합하게는, 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 연속체(C80)에 대하여 본체 접착제(HM)를 도포할 수 있다. 밴드 연속체(C80)에 대하여 본체 접착제(HM)를 도포한 후에, 개개의 밴드 복합체(M80)를 제조할 수 있다. 개개의 밴드 복합체(M80)에 본체 접착제(HM)를 도포하는 단계와 비교하여, 본체 접착제(HM)를 연속적으로 도포할 수 있다. 따라서, 본체 접착제(HM)를 도포하는 단계를 간략화할 수 있음과 더불어, 각 밴드 복합체(M80)에서 본체 접착제(HM)의 위치가 어긋나는 것을 억제할 수 있다.

[0076] 본체 접착제 도포 단계는, 본체 경계(BL11)에 걸친 중앙 영역(R30)에 제2 본체 접착제(HM84)를 도포할 수 있다. 본체 경계(BL11)에 걸친 제2 본체 접착제(HM84)는, 제2 기단부(84)를 구성하며, 피부면측 시트(20)에 접합된다. 제2 본체 접착제(HM84)에 의해, 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드(80)를 접합할 수 있다. 본체 접착제에 의해 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리 근방의 강성을 높일 수 있다. 또한, 웨이스트 밴드(80)를 웨이스트 개구(66)측에 근접하게 배치할 수 있다. 웨이스트 밴드에 의한 배설물의 수용 공간을 둔부로부터 먼 위치에 오도록 형성할 수 있어, 보다 누설을 억제할 수 있다.

[0077] 중앙 영역(R30)은, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 외단 가장자리로부터 이격될 수 있다. 즉, 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 외단 가장자리로부터 이격된 영역에 제2 본체 접착제(HM84)를 도포할 수 있다. 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 외단 가장자리와 중앙 영역의 사이는, 웨이스트 밴드(80)가 피부면측 시트(20)에 접합되지 않고, 피부면측 시트(20)로부터 부상하는 수용 공간이 형성되기 쉽다. 일회용 기저귀의 전후 방향의 외단 가장자리에 웨이스트 밴드(80)가 접합된 접합 영역을 마련하고, 상기 접합 영역보다 전후 방향의 내측에 배설물의 수용 공간을 형성할 수 있다. 웨이스트 밴드에 의한 배설물의 수용 공간을 둔부로부터

면 위치에 오도록 형성할 수 있어, 보다 누설을 억제할 수 있다.

[0078] 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부에 위치하는 측부 영역(R31)(도 9 참조)에 제1 본체 접착제(HM87)를 도포할 수 있다. 측부 영역(R31)에 마련된 제1 본체 접착제(HM87)는, 기립부(85)를 사이에 두고 배치된 제1 기단부(87)를 구성하며, 피부면측 시트(20)에 접합된다. 배설물의 수용 공간을 둘러싸는 접합 영역을 수용 공간의 폭방향의 양측에도 마련할 수 있어, 수용 공간 내의 배설물이 옆으로 새는 것을 억제할 수 있다.

[0079] 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 연속체(C80)에 대하여 본체 접착제(HM)를 도포하는 형태에 있어서는, 본체 접착제 도포 단계는, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 연속적으로 제2 본체 접착제(HM84)를 도포하는 제1 도포 단계(S117)와, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 간격을 두고 제1 본체 접착제(HM87)를 도포하는 제2 도포 단계(S118)를 가질 수 있다. 제1 도포 단계(S117)는, 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 중앙에 위치하는 중앙 영역(R30)에 제2 본체 접착제(HM84)를 도포한다. 제2 도포 단계(S118)는, 중앙 영역(R30)의 일부와 중복되도록 측부 영역(R31)에 제1 본체 접착제(HM87)를 도포한다. 제1 도포 단계(S117)와 제2 도포 단계(S118)에 의해, 밴드 복합체(M80)의 측부 영역(R31)과 중앙 영역(R30)에 본체 접착제(HM)를 도포할 수 있다. 측부 영역은, 밴드 직교 방향(CD80)에서의 밴드 연속체(C80)의 전역에 형성되고, 중앙 영역(R30)은, 밴드 반송 방향(MD80)에 있어서 연속하고 있다. 그 때문에, 측부 영역(R31)과 중앙 영역(R30)이 일부 중복되어 있다. 이것에 의해, 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부이자 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 중앙의 영역의 접착 강도를 높일 수 있다. 밴드 복합체(M80)의 폭방향의 양단부이자 밴드 복합체(M80)의 전후 방향의 중앙의 영역은, 웨이스트 밴드(80)의 전후 방향의 외단 가장자리에서의 외측 가장자리이며, 즉, 웨이스트 개구 근방에 위치하는 모서리부가 된다. 상기 모서리부의 접합 강도를 높이는 것에 의해, 웨이스트 밴드(80)가 의도치 않게 박리되는 것을 억제할 수 있다.

[0080] 또, 제2 본체 접착제(HM84)를 도포하는 제1 도포 단계와, 제1 본체 접착제(HM87)를 도포하는 제2 도포 단계는, 그 순서가 반대이어도 좋다. 본 실시형태와 같이, 제1 도포 단계의 후에 제2 도포 단계를 행하는 형태에 있어서는, 제2 본체 접착제(HM84)를 코터-도공에 의해 연속적으로 도포하고, 제1 본체 접착제(HM87)를 비접촉식의 도공 방법에 의해 간헐적으로 도공할 수 있다. 코터-도공을 도포하는 면에 미리 접착제가 부여되어 있지 않아, 코터-도공에 의한 연속 도공을 안정적으로 행할 수 있다. 또한, 적합하게는, 제1 도포 단계 및 제2 도포 단계에 있어서, 제1 본체 접착제(HM87)와 제2 본체 접착제(HM84)가 중복되지 않도록, 제1 본체 접착제(HM87) 및 제2 본체 접착제(HM84)를 마련할 수 있다. 제1 본체 접착제(HM87)와 제2 본체 접착제(HM84)가 중복되어 배치되지 않는 것에 의해, 접착제의 접착 면적을 저감하여, 비용을 저감할 수 있다. 게다가, 접착제끼리 중복되는 것에 기인하는 강성의 증가를 억제하여, 촉감을 향상시킬 수 있다.

[0081] 이상, 전술한 실시형태를 이용하여 본 발명에 관해 상세히 설명했지만, 당업자에게는, 본 발명이 본 명세서 중에 설명한 실시형태에 한정되는 것이 아니라는 것은 분명하다. 본 발명은, 특허청구범위의 기재에 의해 정해지는 본 발명의 취지 및 범위를 이탈하지 않고 수정 및 변경 양태로서 실시할 수 있다. 따라서, 본 명세서의 기재는, 예시 설명을 목적으로 하는 것이며, 본 발명에 대하여 전혀 제한적인 의미를 갖는 것이 아니다.

[0082] 2018년 12월 7일에 출원된 일본 특허 출원 제2018-230405호의 모든 내용이 참조에 의해 본 명세서에 삽입된다.

[0083] [산업상 이용가능성]

[0084] 본 발명에 의하면, 웨이스트 밴드에 의한 포켓을 적절하게 형성할 수 있는 일회용 기저귀의 제조 방법을 제공할 수 있다.

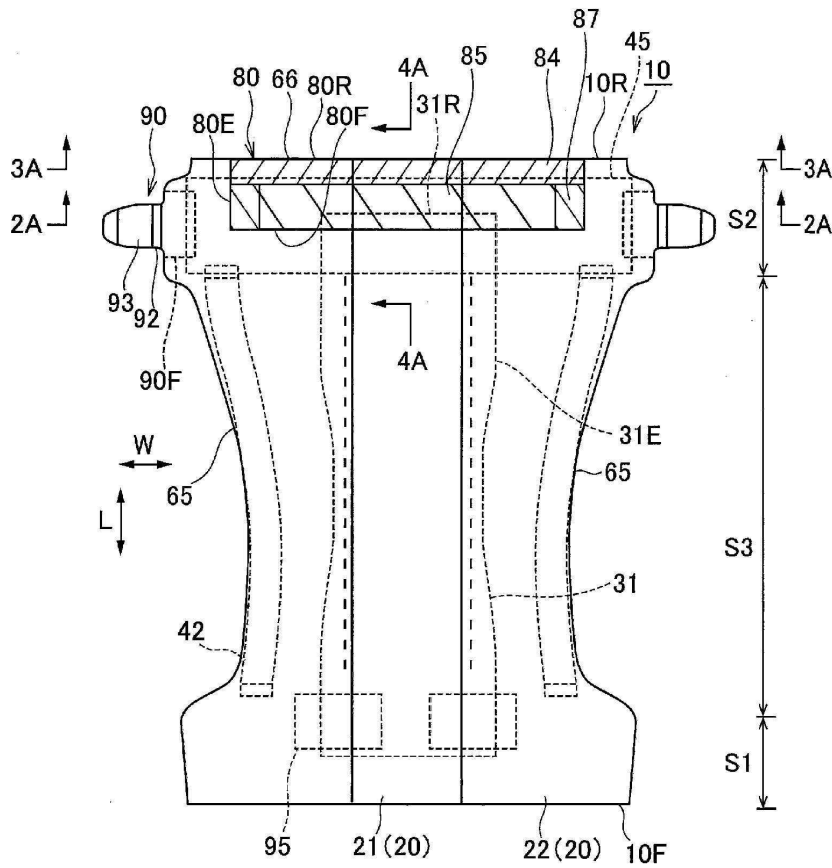
부호의 설명

[0085] 10 : 일회용 기저귀, 11 : 본체부, 20 : 피부면측 시트, 31 : 흡수 코어, 65 : 다리 둘레 개구부, 66 : 웨이스트 개구, 80 : 웨이스트 밴드, 81 : 시트재, 811 : 제1 부직포층, 812 : 제2 부직포층, 813 : 필름층, 82 : 밴드 탄성 부재, 83 : 제1층, 86 : 제2층, S1 : 앞 몸통 둘레 영역, S2 : 뒤 몸통 둘레 영역, S3 : 가랑이 영역, T : 두께 방향, T1 : 피부 대향면측, T2 : 비피부 대향면측, L : 전후 방향, W : 폭방향, BL11 : 본체 경계, BL80 : 밴드 경계, C11 : 본체 연속체, C80 : 밴드 연속체, C81 : 시트 연속체, C811 : 부직포 연속체, C813 : 필름 연속체, C82 : 탄성 부재 연속체, CD11 : 본체 직교 방향, CD80 : 밴드 직교 방향, HM84 : 제2 본체 접착제, HM87 : 제1 본체 접착제, M80 : 밴드 복합체, MD11 : 본체 반송 방향, MD80 : 밴드 반송 방향, R11 : 본체 측 영역, R12 : 본체 중앙 영역, R30 : 중앙 영역, R31 : 측부 영역, S20 : 본체 연속체 반송 단계, S40 : 밴드 접합 단계, S50 : 절단 단계, S100 : 복합체 제조 단계, S110 : 밴드 연속체 반송 단계, S112 : 필름 반송 단계, S113 : 고정재 배치 단계, S114 : 탄성 부재 배치 단계, S115 : 시트 접음 단계, S116 : 시트재 접합 단

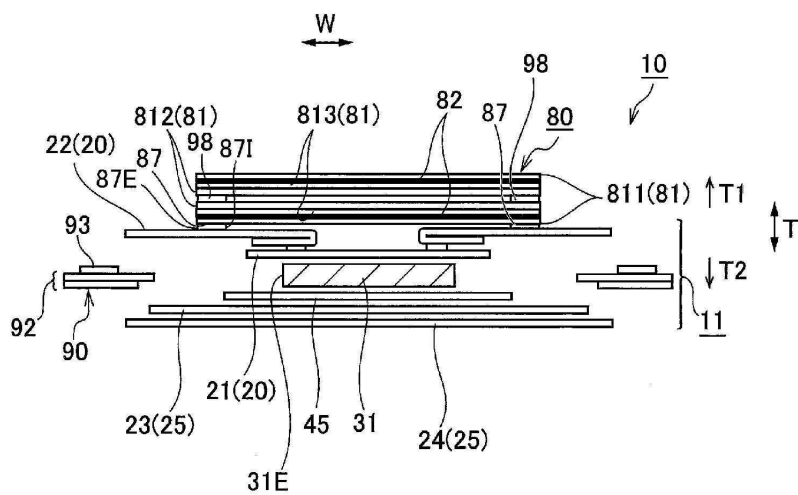
계, S117 : 제1 도포 단계, S118 : 제2 도포 단계, S120 : 밴드 절단 단계, S130 : 선회 단계

도면

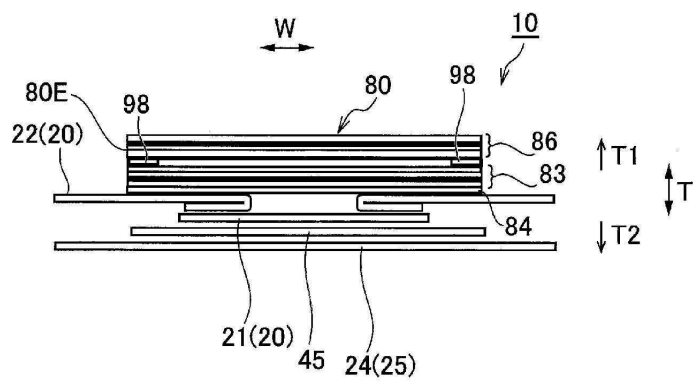
도면1



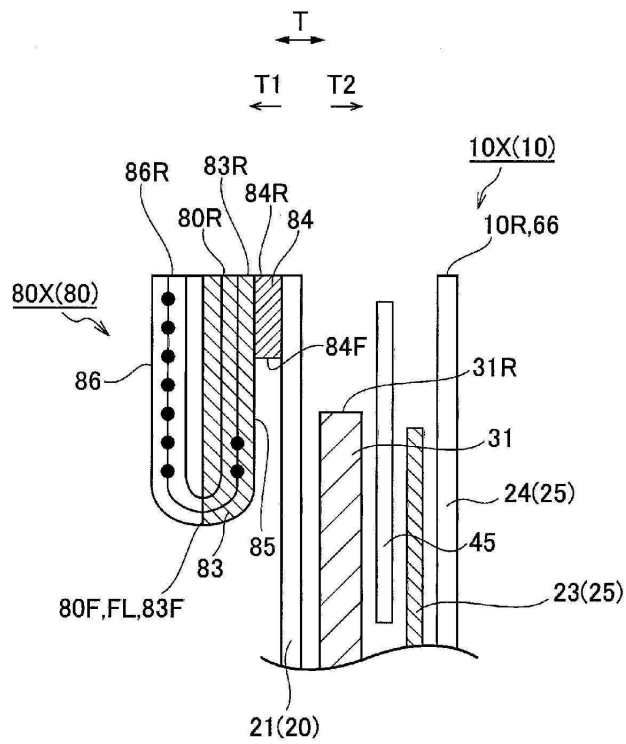
도면2



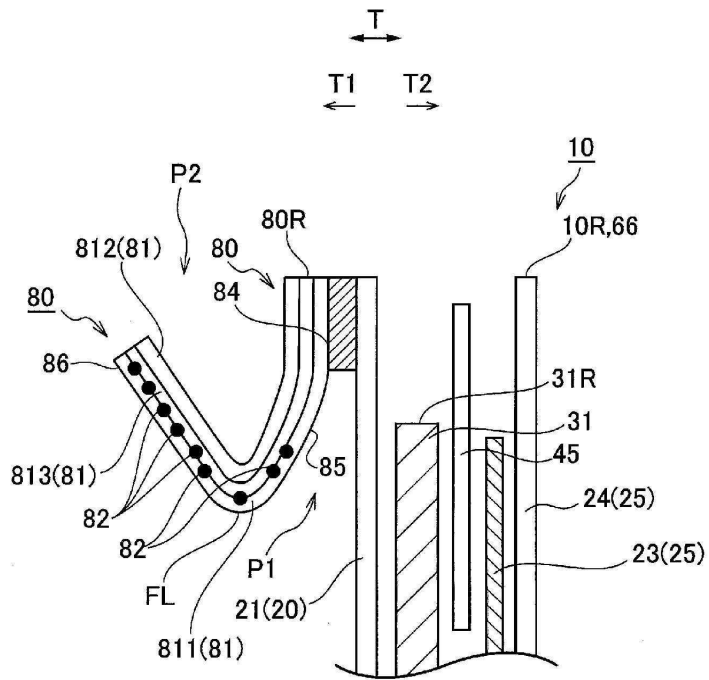
도면3



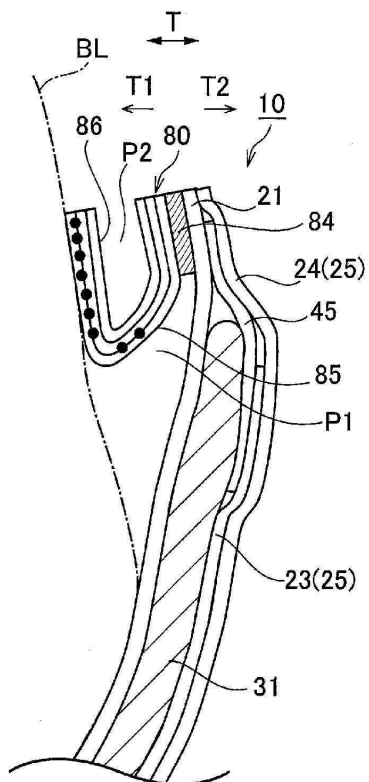
도면4



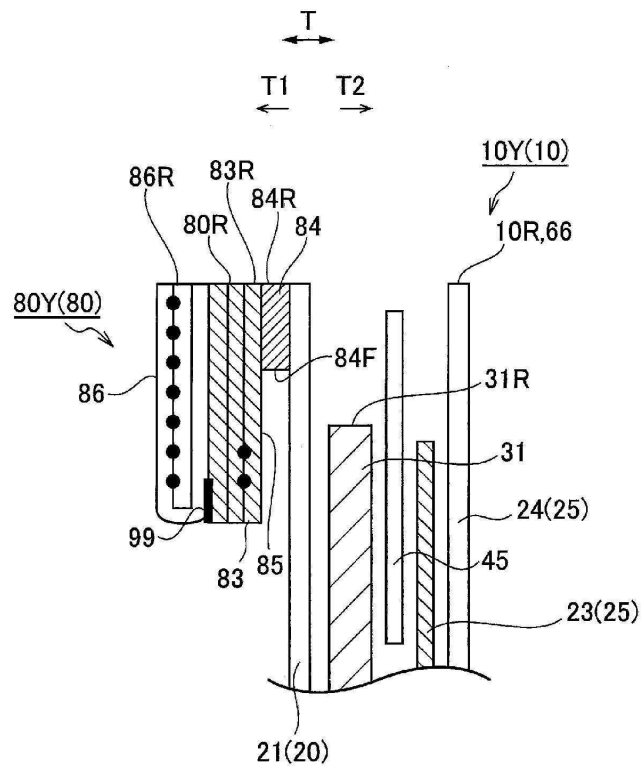
도면5



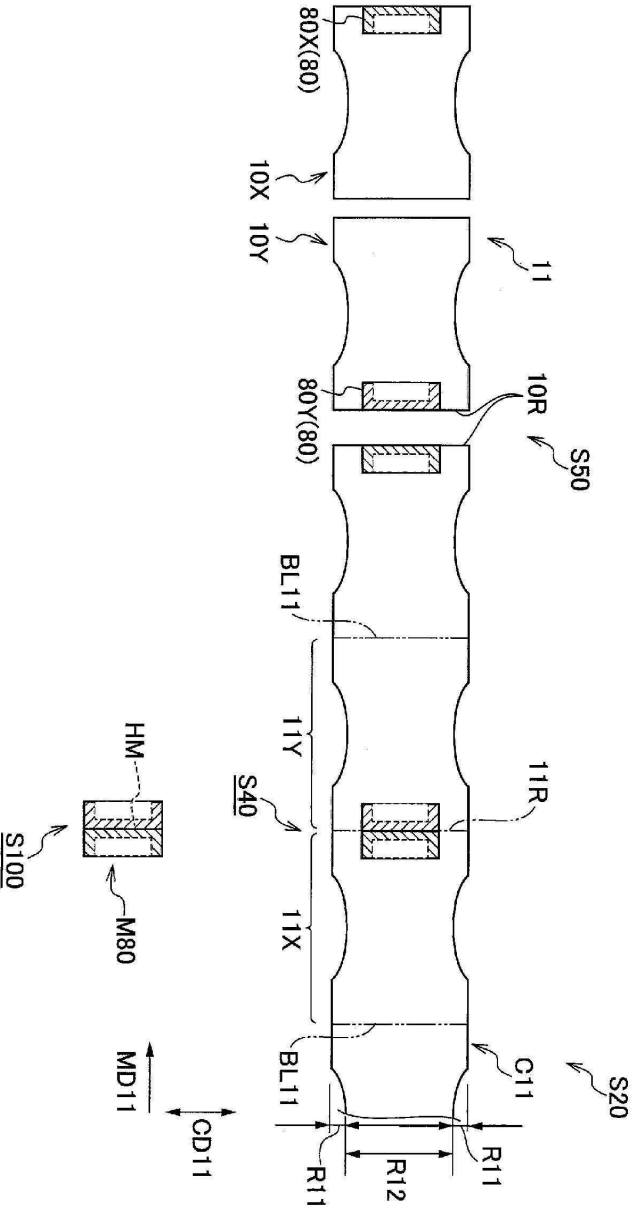
도면6



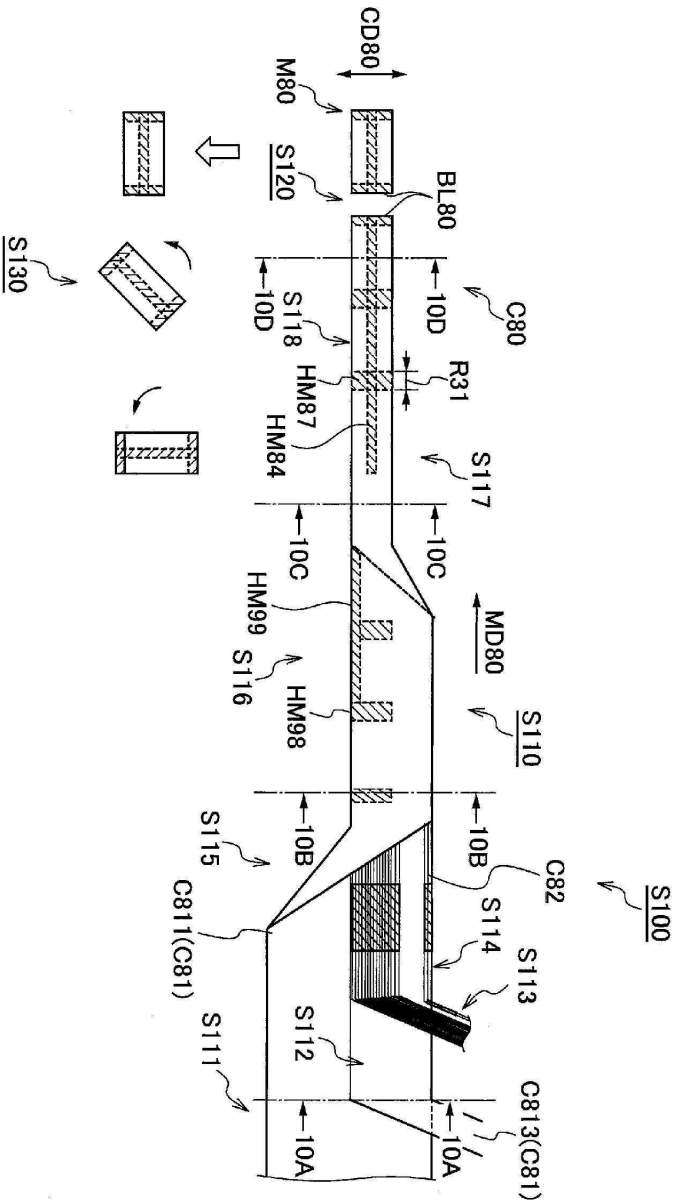
도면7



도면8



도면9



도면10

