



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0161172  
(43) 공개일자 2024년11월12일

- |  |  |
|--|--|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/>A41H 42/00 (2023.01) A41D 13/12 (2006.01)<br/>A41H 43/00 (2006.01) A41H 43/02 (2023.01)<br/>A41H 43/04 (2023.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/>A41H 42/00 (2023.02)<br/>A41D 13/12 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2024-7034352</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2023년03월16일<br/>심사청구일자 2024년10월15일</p> <p>(85) 번역문제출일자 2024년10월15일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/JP2023/010346</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2023/176930<br/>국제공개일자 2023년09월21일</p> <p>(30) 우선권주장<br/>JP-P-2022-043096 2022년03월17일 일본(JP)</p> | <p>(71) 출원인<br/>가부시키가이샤 지이코<br/>일본 오사카후 이바라키시 사이토하나다 2쵸메 1반 2고</p> <p>(72) 발명자<br/>미조바타, 아키라<br/>일본국 5670082 오사카 이바라키시 사이토하나다 2쵸메 1반 2고 가부시키가이샤 지이코 내<br/>후루카와, 다이스케<br/>일본국 5670082 오사카 이바라키시 사이토하나다 2쵸메 1반 2고 가부시키가이샤 지이코 내</p> <p>(74) 대리인<br/>특허법인필앤은지</p> |
|--|--|

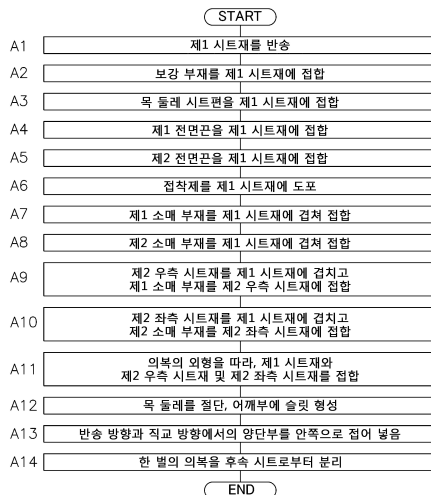
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 의복의 제조 방법

(57) 요약

효율적으로 제조 가능한 의복의 제조 방법을 제공한다. 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재를 부분적으로 접합하고, 소정의 위치에서 절단함으로써, 통 형상의 소매 부재(30)를 형성한다. 소매 부재는 반송되는 전면 부재(10)를 형성하기 위한 제 1 시트재(W1)와 겹쳐진다. 반송되는 제1 시트재와 반송되는 제2 시트재(W2)가, 제1 시트재와 겹쳐진 소매 부재가 제1 시트재와 제2 시트재의 사이에 배치되도록 겹쳐진다. 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합되고, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 절단된다. 제2 형성 공정에서 형성된 의복은 제1 시트재와 제2 시트재로부터 분리된다.

대표도 - 도10



(52) CPC특허분류

*A41H 43/005* (2013.01)

*A41H 43/0235* (2013.01)

*A41H 43/025* (2013.01)

*A41H 43/04* (2023.02)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

의복의 제조 방법으로서,

앞몸판 및 뒷몸판 중 한쪽인 제1 부재를 형성하기 위한 제 1 시트재를 반송하는 제1 반송 공정과,

상기 앞몸판 및 상기 뒷몸판 중 다른 한쪽인 제2 부재를 형성하기 위한 제2 시트재를 반송하는 제2 반송 공정과,

반송되는 제3 시트재와 반송되는 제4 시트재를 겹치고, 겹쳐진 상태로 반송되는 상기 제3 시트재와 상기 제4 시트재를 부분적으로 접합하고, 소정의 위치에서 절단함으로써, 통 형상의 소매 부재를 형성하는 제1 형성 공정과,

반송되는 상기 제1 시트재와 상기 소매 부재를 겹치는 제1 중첩 공정과,

상기 제1 시트재와 겹쳐진 상기 소매 부제가 상기 제1 시트재와 상기 제2 시트재의 사이에 배치되도록, 반송되는 상기 제1 시트재와 반송되는 상기 제2 시트재를 겹치는 제2 중첩 공정과,

겹쳐진 상태로 반송되는 상기 제1 시트재와 상기 제2 시트재를, 상기 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합함과 함께, 겹쳐진 상태로 반송되는 상기 제1 시트재와 상기 제2 시트재를, 상기 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 절단하는 제2 형성 공정과,

상기 제2 형성 공정에서 형성된 상기 의복을, 상기 제1 시트재 및 상기 제2 시트재로부터 분리하는 분리 공정을 구비하는,

의복의 제조 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 시트재에, 상기 제1 시트재를 반송하는 방향을 따라 슬릿 또는 미싱선을 형성하는 공정, 또는, 상기 제2 시트재에, 상기 제2 시트재를 반송하는 방향을 따라 슬릿 또는 미싱선을 형성하는 제3 형성 공정을 더 구비하는,

의복의 제조 방법.

#### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 소매 부재의 소매부리의 개구의 치수는, 상기 소매 부재의 아암홀의 개구의 치수보다 작고,

상기 제1 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 제1 방향으로 반송되는 상기 제3 시트재와 상기 제4 시트재로부터, 상기 제1 방향과 직교하는 제2 방향에서의 일단측에 상기 소매부리가 배치되는 제1 소매 부재와, 상기 제2 방향에서의 타단측에 상기 소매부리가 배치되는 제2 소매 부재가 교대로 형성되는,

의복의 제조 방법.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

반송되는 상기 제3 시트재에 대해, 상기 제3 시트재를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재를 배치하는 제1 배치 공정과,

반송되는 상기 제4 시트재에 대해, 상기 제4 시트재를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재를

배치하는 제2 배치 공정을 더 구비하는,  
의복의 제조 방법.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,  
상기 신축재는, 상기 소매 부재의 상기 소매부리가 되는 부분 및 상기 소매 부재의 상기 아암홀이 되는 부분의 양쪽 모두에 배치되고,  
상기 의복의 제조 방법은, 상기 소매 부재의 상기 아암홀이 되는 부분에 부착되는 상기 신축재를 절단하는 절단 공정을 더 구비하는,  
의복의 제조 방법.

#### 청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 제1 시트재와 상기 제2 시트재의 접합전에, 상기 제1 시트재와 상기 소매 부재를 접합하고, 상기 제2 시트재와 상기 소매 부재를 접합하는 접합 공정을 더 구비하는,  
의복의 제조 방법.

#### 청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 의복의 어깨 부분에서 상기 소매 부재측의 단부는, 상기 의복의 어깨 부분에서 상기 의복의 네크라인측의 단부보다 상기 의복의 옷자락에 가까이 배치되고,  
상기 제2 형성 공정에서는, 상기 의복의 가장자리의 어깨 부분의 적어도 일부의 형상에 맞추어, 상기 제1 시트재 및 상기 제2 시트재가 절단되는,  
의복의 제조 방법.

#### 청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 제2 형성 공정 이후이면서 상기 분리 공정 전에, 겹쳐진 상태로 제3 방향으로 반송되는 상기 제1 시트재와 상기 제2 시트재에 대해 행해지고, 상기 제1 시트재 및 상기 제2 시트재의 상기 제3 방향과 직교하는 방향에서의 양단부를 상기 제3 방향을 따라 안쪽으로 접어넣는 폴딩 공정을 더 구비하는,  
의복의 제조 방법.

#### 청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 제1 형성 공정에 의해 형성된 상기 소매 부재를, 상기 제1 중첩 공정에서 상기 제1 시트재와 겹치기 전에 실행되고, 상기 소매 부재를 뒤집어 상기 제1 형성 공정시에 바깥쪽에 배치되어 있는 상기 소매 부재의 면을 안쪽에 배치하는 뒤집기 공정을 더 구비하는,  
의복의 제조 방법.

### 발명의 설명

### 기술 분야

본 발명은 의복의 제조 방법에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0001]

[0002] 종래 방호복 커버나 수술복 등의 의복의 제조 방법으로, 특허 문헌 1(일본 특허 제6762991호 공보)에 개시된 바와 같은 제조 방법이 알려져 있다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 특허 문헌 1: 일본 특허 제6762991호 공보

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 특허 문헌 1(일본 특허 제6762991호 공보)에 개시되어 있는 의복은, 전면 패널, 2개의 뒤면 패널, 칼라(collar), 소매부, 커프스(cuffs) 등의 복수의 부재를 곡선상으로 봉합해 제조하는 것이다. 이로 인해, 특허 문헌 1(일본 특허 제6762991호 공보)에 개시되어 있는 의복의 제조 공정은 복잡하고, 대량 생산에 적합하지 않다.

[0005] 본 발명의 과제는 제조 방법이 비교적 단순하고, 효율적으로 제조 가능한 의복의 제조 방법을 제공하는 것에 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0006] 본 발명에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 반송 공정, 제2 반송 공정, 제1 형성 공정, 제1 중첩 공정, 제2 중첩 공정, 제2 형성 공정, 및 분리 공정을 구비한다. 제1 반송 공정에서는, 앞몸판 및 뒷몸판 중 한쪽인 제1 부재를 형성하기 위한 제 1 시트재가 반송된다. 제2 반송 공정에서는, 앞몸판 및 뒷몸판 중 다른 한쪽인 제2 부재를 형성하기 위한 제2 시트재가 반송된다. 제1 형성 공정에서는, 반송되는 제3 시트재와 반송되는 제4 시트재를 겹치고, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재를 부분적으로 접합하고, 소정의 위치에서 절단함으로써, 통 형상의 소매 부재가 형성된다. 제1 중첩 공정에서는, 반송되는 제1 시트재와 소매 부재가 겹쳐진다. 제2 중첩 공정에서는, 제1 시트재와 겹쳐진 소매 부재가 제1 시트재와 제2 시트재의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재와 반송되는 제2 시트재가 겹쳐진다. 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합된다. 또한, 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가, 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 절단된다. 분리 공정에서는, 제2 형성 공정에서 형성된 의복이 제1 시트재와 제2 시트재로부터 분리된다.

#### 발명의 효과

[0007] 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서는 비교적 단순한 공정으로 의복을 제조할 수 있어, 의복을 효율적으로 제조할 수 있다.

[0008] 또한, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제1 부재를 형성하기 위한 제 1 시트재와 제2 부재를 형성하기 위한 제2 시트재의 사이에 소매 부재가 배치되기 때문에, 앞몸판의 외면(전면)이 되는 부분 및 소매 부재를 뒷몸판으로 덮을 수 있다. 이에 따라, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제조된 의복의 앞몸판의 외면이나 소매 부재에 사람의 손 등이 닿아 오염되는 사태의 발생을 억제 가능한, 위생적으로 뛰어난 의복을 제조할 수 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에 의해 제조되는 의복이 착용되었을 때의 상태를 전방측에서 본 개략도이다.

도 2는 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에 의해 제조되는 의복이 착용되었을 때의 상태를 후방측에서 본 개략도이다.

도 3은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에 의해 제조되는 의복의 착용전 상태를, 착용자가 착용할 때 바깥을 향하는 쪽(사람과 대향하지 않는 쪽)에서 본 개략도이다.

도 4는 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서의, 제1 시트재에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고

있다.

도 5는 도 4에 이어지는 것으로, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서의, 제1 시트재와, 제1 시트재에 함유하는 소매 부재 및 제2 시트재에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다.

도 6은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서의, 제3 시트재 및 제4 시트재로부터 소매 부재를 형성하는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다.

도 7은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서의, 제2 시트재에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다.

도 8은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법의 제2 형성 공정에 있어서, 제1 시트재 및 제2 시트재가 절단되는 위치의 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 본 발명에 따른 의복의 제조 방법의 제2 형성 공정에 있어서, 제1 시트재 및 제2 시트재가 절단되는 위치의 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 10은 도 4 및 도 5에서의, 제1 시트재와, 제1 시트재에 함유하는 소매 부재 및 제2 시트재에 대해 행해지는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다.

도 11은 도 6에서의, 제3 시트재 및 제4 시트재로부터 소매 부재를 형성하는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다.

도 12는 도 7에서의, 제2 시트재에 대해 행해지는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다.

도 13은 의복 제조 시스템의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제1 시트재에 대해 가공을 실시하는 장치와 소매 부재를 형성하는 장치를 나타내고 있다.

도 14는 의복 제조 시스템의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제2 시트재에 대해 가공을 실시하는 장치를 나타내고 있다.

도 15는 의복 제조 시스템의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제1 시트재 및 소매 부재에 제2 시트재를 함유시켜 의복을 형성하는 장치를 나타내고 있다.

도 16은 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에 의해 제조되는 다른 예에 의한 의복의 착용전 상태를, 착용자가 착용할 때 바깥을 향하는 쪽(사람과 대향하지 않는 쪽)에서 본 개략도이다.

도 17은 제3 시트재와 제4 시트재를 접합하고, 그 후에 접합 개소를 중앙 부분에서 절단해 형성된 소매 부재의 개략도이다.

도 18은 변형예 J의 의복의 제조 방법에서의, 제3 시트재 및 제4 시트재로부터 소매 부재를 형성하는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0010] 이하, 도면을 참조하면서, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법의 실시 형태를 설명한다.
- [0011] 한편, 이하에서 설명하는 실시 형태는 본 발명의 일 실시예에 불과하며, 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다. 당업자라면 청구범위에 기재된 본 발명의 취지 및 범위로부터 이탈하지 않고, 이하의 실시 형태에 다양한 변경이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0012] (1) 의복
- [0013] (1-1) 개요
- [0014] 본 발명에 따른 의복의 제조 방법을 이용해 제조되는 의복(1)에 대해, 도 1~도 3을 참조하면서 설명한다. 도 1은 의복(1)이 착용자에게 착용되었을 때의 상태를 전방측에서 본 개략도이다. 도 2는 의복(1)이 착용자에게 착용되었을 때의 상태를 후방측에서 본 개략도이다. 도 3은 의복(1)의 착용전 상태를, 착용자가 착용할 때 바깥을 향하는 쪽(사람과 대향하지 않는 쪽)에서 본 개략도이다. 도 3에서는, 도면을 보기 쉽게 하기 위해, 좌측 후면 부재(20L) 및 소매 부재(30) 이외의 직접 보이지 않는 부재에 대해서는 도시를 생략하고 있다.
- [0015] 한편, 도 1 및 도 2에서는, 의복(1)을 신체에 밀착시키기 위한 후술하는 끈을 묶지 않은 상태를 나타내고 있다. 또한, 도 3에서는, 후술하는 의복 제조 시스템(100)이 의복(1)의 제조를 완료한 시점의 의복이 아니라, 의복

(1)의 컴팩트화를 위해 의복 제조 시스템(100)이 접어두었던 의복(1)을, 착용하기 위해 전개한 상태를 나타내고 있다.

[0016] 이하, 의복(1)이나 의복(1)을 구성하는 부재의 설명을 할 때, 방향이나 방면을 나타내기 위해 '상', '하', '전(정면)', '후(배면)', '우측', '좌측' 등의 용어를 이용하는 경우가 있다. 이들 표현은, 특별히 기재하지 않는 한, 의복(1)의 착용 상태에서의 '상', '하', '전', '후', '우측', '좌측'을 의미한다. 구체적으로 말하면, 의복(1)의 상측은 의복(1)의 통상적인 착용 상태에서의 착용자의 머리 부분쪽을 의미하고, 의복(1)의 전측은 의복(1)의 통상적인 착용 상태에서의 착용자의 흉부(정면)쪽을 의미하고, 의복(1)의 우측은 의복(1)의 통상적인 착용 상태에서의 착용자의 오른팔쪽을 의미한다. 다른 표현에 대해서도 마찬가지이다.

[0017] 또한, 이하에서 의복(1)이나 의복(1)을 구성하는 부재를 설명할 때, '외면', '내면' 등의 용어를 이용하는 경우가 있지만, 이들 표현은, 특별히 기재하지 않는 한, 의복(1)의 착용 상태에서의 '외면', '내면' 등을 의미한다. 구체적으로 말하면, 내면은 의복(1)의 통상적인 착용 상태에서 착용자와 대향하는 쪽의 면을 의미하고, 외면은 의복(1)의 통상적인 착용 상태에서 착용자와 대향하지 않는 쪽의 면을 의미한다.

[0018] 본 발명의 제조 방법에 따라 제조되는 의복(1)은, 용도를 한정하는 것은 아니지만, 예를 들면 수술복이나 작업 시에 이용하는 방호 커버로서 이용 가능하다. 사용 횟수를 한정하는 것은 아니지만, 의복(1)은, 예를 들면 사용 후에 폐기되는 일회용(disposable) 의복이다. 의복(1)은 착용자의 상반신 외에, 착용자의 하반신의 허리 부분부터 발목 부근까지를 덮는다.

[0019] 의복(1)은, 주요 부재로서, 제1 부재의 일례이기 전면 부재(10)(앞몸판), 제2 부재의 일례인 후면 부재(20)(뒷몸판), 제1 소매 부재(30R)(우측 소매), 및 제2 소매 부재(30L)(좌측 소매)를 구비한다. 한편, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)의 차이는, 부재(전면 부재(10), 후면 부재(20))에 대해 어느 쪽에 배치되는지(착용자의 어느 쪽 팔이 삽입되는지)의 차이이며, 형상이나 구조는 동일하다. 이하, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)를 특별히 구별할 필요가 없는 경우에는, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)를 나누어 부르지 않고, 소매 부재(30)로 단일 명칭으로 부르는 경우가 있다.

[0020] 전면 부재(10), 후면 부재(20) 및 소매 부재(30)는, 전면 부재(10)와 소매 부재(30)가 소정 개소에서 접합되고, 후면 부재(20)와 소매 부재(30)가 소정 개소에서 접합되고, 전면 부재(10)와 후면 부재(20)가 소정 개소에서 접합됨으로써 의복(1)을 구성한다. 전면 부재(10)와 소매 부재(30)의 접합, 후면 부재(20)와 소매 부재(30)의 접합, 및 전면 부재(10)와 후면 부재(20)의 접합에 대해서는 후술한다.

[0021] 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)의 재질은, 한정하는 것은 아니지만, 예를 들면 열가소성 수지로 이루어지는 필름이나 부직포이다. 예를 들면, 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)의 재질은, 폴리에틸렌, 폴리프로필렌 등의 폴리올레핀계 수지, 폴리에틸렌 테레프탈레이트, 나일론 등이다. 이와 같은 소재를 이용함으로써, 전면 부재(10)와 후면 부재(20)를 열융착하는 것이 가능하다. 한편, 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)는 단일 종류의 소재로 제조된 것일 필요는 없고, 복수의 소재가 적층된, 복수의 재질로 이루어지는 소재로 제조되어도 된다.

[0022] 또한, 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)에는, 보강이나 착용자의 쾌적성 향상의 목적으로, 부분적으로 다른 부재가 부착되어도 된다. 한정하는 것은 아니지만, 본 실시 형태에서는, 전면 부재(10)의 내면에 전면 부재(10)와는 다른 소재의 보강 부재(12)가 부착되어 있다(도 1 참조). 보강 부재(12)는, 전면 부재(10)의 좌우 방향에서의 거의 전체에 걸쳐서, 전면 부재(10)의 가슴 근처로부터 옷단(18) 근방까지의 영역에 배치된다. 또한, 전면 부재(10) 내면의, 의복(1) 앞쪽의 넥라인(14)의 주위에는, 도 1과 같이, 목 둘레 부재(15a)(부직포)가 부착되어 있다. 또한, 본 실시 형태에서는, 후면 부재(20) 내면의, 의복(1) 뒤쪽의 넥라인(24)의 주위에, 도 1과 같이, 목 둘레 부재(25a)(부직포)가 부착되어 있다.

[0023] 전면 부재(10), 후면 부재(20) 및 소매 부재(30)에 대해 더욱 상세하게 설명한다.

[0024] (1-2) 각 부재의 상세

[0025] (1-2-1) 전면 부재

[0026] 전면 부재(10)는, 도 1과 같이, 대략 직사각 형상의 시트상 부재이다. 단, 전면 부재(10)의 상부에는, 착용자의 머리를 통과시키기 위해, 하방으로 패이도록 대략 C자 형상의 넥라인(14)이 형성되어 있다. 한편, 넥라인(14)의 형상은 임의이며, 예를 들면 넥라인(14)의 형상은 대략 V자 형상이라도 된다. 또한, 착용자의 어깨를 덮는 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)은, 착용자의 신체에 맞도록, 도 1과 같이, 넥라인(14)측으로부터 소매 부재(30)측으로 비스듬히 하방으로 연장되는 경사부(16a)를 포함한다. 또한, 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)에

는, 도 1과 같이, 네크라인(14)과 경사부(16a) 사이에 연장되는 수평부(16b)를 포함한다. 어깨 부분(16)이 이와 같은 구성을 가짐으로써, 어깨 부분(16)의 소매 부재(30)측의 단부(16c)는 어깨 부분(16)의 네크라인(14)측의 단부(16d)보다 의복(1)의 옷자락(전면 부재(10)의 옷단(18)) 가까이 배치된다.

[0027] 전면 부재(10)의 외면의 허리 근방에는, 부속품으로서 제1 전면끈(11a) 및 제2 전면끈(11b)이 부착된다. 도 1에 서는, 제1 전면끈(11a) 및 제2 전면끈(11b)이 전면 부재(10)의 전방으로 도시되어 있지만, 착용자가 실제로 의복(1)을 착용했을 때에는 제1 전면끈(11a) 및 제2 전면끈(11b)은 착용자의 배면측에서 결속된다. 제1 전면끈(11a) 및 제2 전면끈(11b)을 착용자의 배면측에서 결속함으로써, 착용자의 허리부 부근에서 의복(1)을 착용자의 신체에 밀착시킬 수 있다.

[0028] (1-2-2) 후면 부재

[0029] 후면 부재(20)는 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)를 포함한다. 우측 후면 부재(20R) 및 좌측 후면 부재(20L)는 각각, 대략 직사각 형상의 시트상 부재이다. 의복(1)에서는 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)가 서로 겹치도록 배치된다. 구체적으로는, 의복(1)에서는 우측 후면 부재(20R)의 좌단 근방부가 좌측 후면 부재(20L)의 우단 근방부와 겹쳐지도록 배치된다. 도 2에서는, 우측 후면 부재(20R)의 좌단 근방부가 좌측 후면 부재(20L)의 우단 근방부보다 후방에 배치되어 있지만, 의복(1)의 형상이 이와 같은 형상으로 한정되는 것은 아니고, 좌측 후면 부재(20L)의 우단 근방부가 우측 후면 부재(20R)의 좌단 근방부보다 후방에 배치되도록 설계 변형되어도 된다.

[0030] 이하에서는, 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)의 각각의 형상에 대해 설명하지 않고, 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)를 일체의 후면 부재(20)로 간주하고 그 형상에 대해 설명한다.

[0031] 후면 부재(20)의 외형은 전면 부재(10)와 같은 외형을 갖는다. 후면 부재(20)는, 도 2와 같이, 대략 직사각 형상의 시트상 부재이다. 단, 후면 부재(20)의 상부에는, 착용자의 머리를 통과시키기 위해, 하방에 패이도록 대략 C자 형상의 네크라인(24)이 형성되어 있다. 한편, 네크라인(24)의 형상은 임의이며, 예를 들면 네크라인(24)의 형상은 대략 V자 형상이라도 된다. 또한, 착용자의 어깨를 덮는 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)은, 착용자의 신체에 맞도록, 도 2와 같이, 네크라인(24)측으로부터 소매 부재(30)측으로 비스듬히 하방으로 연장되는 경사부(26a)를 포함한다. 또한, 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)에는, 도 2와 같이, 네크라인(24)과 경사부(26a) 사이에 연장되는 수평부(26b)를 포함한다. 어깨 부분(26)이 이와 같은 구성을 가짐으로써, 어깨 부분(26)의 소매 부재(30)측의 단부(26c)는 어깨 부분(26)의 네크라인(24)측의 단부(26d)보다 의복(1)의 옷자락(후면 부재(20)의 옷단(28)) 가까이 배치된다.

[0032] 전면 부재(10)와 후면 부재(20)는 이하의 부분에서 접합되어 일체화된다. 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)이 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)과 접합되어 있다. 또한, 후면 부재(20)와 전면 부재(10)의 좌우의 가장자리가, 전면 부재(10)와 후면 부재(20)의 소매 부재(30)의 하단부와의 접합부(겨드랑이 부분)로부터 전면 부재(10)와 후면 부재(20)의 옷단(18, 28)까지 그 전체가 접합되어 있다.

[0033] 한편, 후면 부재(20)의 네크라인(24)과 전면 부재(10)의 네크라인(14)은, 착용자의 머리를 통과시킬 필요가 있기 때문에 접합되어 있지 않다. 또한, 후면 부재(20)의 옷단(28)과 전면 부재(10)의 옷단(18)은, 착용자의 다리를 빼기 위해 접합되어 있지 않다.

[0034] 후면 부재(20)의 외면의 네크라인(24) 근방에는, 부속품으로서 제1 목끈(22a) 및 제2 목끈(22b)이 부착된다. 제1 목끈(22a)은 좌측 후면 부재(20L)에 부착되고, 제2 목끈(22b)은 우측 후면 부재(20R)에 부착된다. 착용자가 의복(1)을 착용했을 때에는, 제1 목끈(22a)과 제2 목끈(22b)은 착용자의 배면측에서 결속된다. 제1 목끈(22a)과 제2 목끈(22b)을 착용자의 배면측에서 결속함으로써, 착용자의 목 둘레에서 의복(1)을 착용자의 신체에 밀착시킬 수 있다.

[0035] 또한, 후면 부재(20)의 허리 근방에는, 부속품으로서 요부 외면끈(21a) 및 요부 내면끈(21b)이 부착된다. 요부 외면끈(21a)은 좌측 후면 부재(20L)의 외면에 부착된다. 요부 내면끈(21b)은 우측 후면 부재(20R)의 내면에 부착된다. 착용자가 의복(1)을 실제로 착용했을 때에는, 요부 외면끈(21a)과 요부 내면끈(21b)은 착용자의 배면측에서 결속된다. 요부 외면끈(21a)과 요부 내면끈(21b)을 착용자의 배면측에서 결속함으로써, 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)가 떨어진 상태가 되는 것을 억제할 수 있다.

[0036] 또한, 좌측 후면 부재(20L)의 외면에 대항하는 우측 후면 부재(20R)의 내면에는, 부속품으로서 벨크로(hook-and-loop fastener)(22c)(후크부)가 마련된다. 착용자가 의복(1)을 실제로 착용했을 때에는, 벨크로(22c)는 좌측 후면 부재(20L)의 외면의 섬유(루프부)에 부착되어, 착용자의 목 둘레에서 의복(1)을 착용자의 신체에 밀착

시키기 위해 이용된다.

- [0037] (1-2-3) 소매 부재
- [0038] 소매 부재(30)는 의복(1)의 착용자가 팔을 통과시키는 부분이다.
- [0039] 소매 부재(30)는 원통형 부재이다. 소매 부재(30)의 일단측에는 의복(1)의 착용자가 손을 내미는 소맷부리(32)가 마련된다. 소매 부재(30)의 타단측에는 의복(1)의 착용자가 팔을 찢러넣는 아암홀(34)이 마련되어 있다.
- [0040] 소매 부재(30)는 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)와 아암홀(34)측의 단부에서 접합되어 있다. 구체적으로는, 제1 소매 부재(30R)의 전면의 아암홀(34)측의 단부 가장자리가, 상하 방향에서의 전역에 걸쳐, 전면 부재(10)의 외면의 우측 가장자리와 접합되어 있다. 또한, 제1 소매 부재(30R)의 후면의 아암홀(34)측의 단부 가장자리가, 상하 방향에서의 전역에 걸쳐, 후면 부재(20)(우측 후면 부재(20R))의 외면의 우측 가장자리와 접합되어 있다. 또한, 제2 소매 부재(30L)의 전면의 아암홀(34)측의 단부 가장자리가, 상하 방향에서의 전역에 걸쳐, 전면 부재(10)의 외면의 좌측 가장자리와 접합되어 있다. 또한, 제2 소매 부재(30L)의 후면의 아암홀(34)측의 단부 가장자리가, 상하 방향에서의 전역에 걸쳐, 후면 부재(20)(좌측 후면 부재(20L))의 외면의 좌측 가장자리와 접합되어 있다.
- [0041] 본 실시 형태의 소매 부재(30)에서는, 소맷부리(32)의 개구의 치수가 소매 부재(30)의 아암홀(34)의 개구의 치수보다 작게 형성되어 있다. 소매 부재(30)의 소맷부리(32)를 작게 형성함으로써(소맷부리(32)의 개구 치수를 작게 함으로써), 남은 소매 부재(30)의 소맷부리(32)가 작업의 방해가 되지 않는다. 한편, 소매 부재(30)의 아암홀(34)의 개구의 치수를 비교적 크게 함으로써, 의복(1)의 착용자가 팔을 자유롭게 움직이기 쉽다.
- [0042] 한편, 소매 부재(30)의 소맷부리(32)에는 신축재(E)가 배치되어 있다(부착되어 있다). 신축재(E)는, 예를 들면 신축성이 높은 시트상의 부재나 실고무이다. 소매 부재(30)의 소맷부리(32)의 신축재(E)에 의해 소맷부리(32)가 좁혀짐으로써, 소맷부리(32)가 작업의 방해가 되지 않고, 소맷부리(32)로부터 의복(1)의 내부로 이물질이 쉽게 침입하지 않는다.
- [0043] (1-3) 의복의 착용 방법
- [0044] 의복(1)의 착용 방법을 설명한다.
- [0045] 우선, 의복(1)의 착용 방법을 설명하기 전에, 착용자에 의한 착용전 의복(1)의 형상에 대해 설명한다. 한편, 의복(1)을 제조하는 의복 제조 시스템(100)은, 제조된 의복(1)의 컴팩트화를 도모하기 위해, 후술하는 바와 같이, 접힌 상태의 의복(1)을 제조한다. 그러나, 여기에서는, 접힌 상태의 의복(1)이 아니라, 의복 제조 시스템(100)이 제조한 접힌 상태의 의복(1)을 전개한 후의 의복(1)의 형상을, 착용자에 의한 착용전 의복(1)의 형상이라고 부른다.
- [0046] 의복(1)의 착용 후에는, 전면 부재(10)의 외면이 착용자의 전방에, 후면 부재(20)의 외면이 착용자의 후방에 각각 배치되게 된다. 또한, 의복(1)의 착용 후에는, 전면 부재(10)의 내면이 착용자의 전면에 대향하고, 후면 부재(20)의 내면이 착용자의 배면에 대향한다.
- [0047] 이에 비해, 착용자에 의한 착용전 의복(1)에서는, 전면 부재(10)의 내면(착용 후에 착용자와 대향하는 면)이 바깥쪽에 배치되고, 후면 부재(20)의 내면(착용 후에 착용자와 대향하는 면)이 바깥쪽에 배치된다. 환언하면, 착용자에 의한 착용전 의복(1)에서는, 전면 부재(10)의 외면(착용 후에 착용자와 대향하지 않는 면)이 안쪽에 배치되고, 후면 부재(20)의 외면(착용 후에 착용자와 대향하지 않는 면)이 안쪽에 배치된다. 요약하면, 착용자에 의한 착용전 의복(1)에서는, 착용자가 착용했을 때 바깥쪽에 배치되는 면이 외부로 노출되어 있지 않다. 그리고, 착용자에 의한 착용전 의복(1)에서는, 전면 부재(10)의 외면과 후면 부재(20)의 외면 사이에 소매 부재(30)가 배치된다. 한편, 전면 부재(10)와 후면 부재(20) 사이에 배치되는 소매 부재(30)의 아암홀(34)은, 의복(1)의 측면에서 개구된 상태이다. 환언하면, 착용자에 의한 착용전 의복(1)에서는, 착용자가 소매 부재(30)의 아암홀(34)에 팔을 삽입 가능한 상태이다.
- [0048] 의복(1)을 착용자가 착용할 때, 착용자는, 도 3과 같은 형상의 의복(1)의 전면 부재(10)의 내면(착용 후에 착용자와 대향하는 면)을 착용자의 전면에 대향시킨다. 그리고, 착용자는, 제1 소매 부재(30R)의 아암홀(34)로부터 오른팔을 삽입해, 제1 소매 부재(30R)의 소맷부리(32)로부터 오른쪽 손목을 내민다. 또한, 착용자는, 제2 소매 부재(30L)의 아암홀(34)로부터 왼팔을 삽입해, 제2 소매 부재(30L)의 소맷부리(32)로부터 왼쪽 손목을 내민다.
- [0049] 이 상태에서, 예를 들면 의복(1)의 착용을 보조하는 보조자가, 착용자의 전방에 배치되어 있던 후면 부재(20)의

내면(우측 후면 부재(20R)의 내면 및 좌측 후면 부재(20L)의 내면)이 착용자의 배면에 대향하도록, 우측 후면 부재(20R) 및 좌측 후면 부재(20L)로 착용자의 배면을 덮는다. 그리고, 보조자는, 우측 후면 부재(20R)의 내면에 마련된 벨크로(22c)를, 좌측 후면 부재(20L)의 외면의 섬유(루프)에 붙인다. 또한, 보조자는, 제1 목끈(22a)과 제2 목끈(22b)을 착용자의 배면측에서 결속하고, 요부 외면끈(21a)과 요부 내면끈(21b)을 착용자의 배면측에서 결속한다. 다음으로, 보조자 또는 착용자는, 제1 전면끈(11a)과 제2 전면끈(11b)을 착용자의 배면측에서 결속한다. 이상과 같은 형태로, 착용자는 의복(1)을 착용할 수 있다.

[0050] (2) 의복의 제조 방법 및 제조 시스템

[0051] 본 발명의 의복(1)의 제조 방법의 실시 형태, 및 이 제조 방법을 이용해 의복(1)을 제조하는 의복 제조 시스템(100)의 예에 대해, 도 4~도 15를 참조하면서 설명한다.

[0052] 도 4는 제1 시트재(W1)에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다. 도 5는 도 4에 이어지는 것으로, 제1 시트재(W1)와, 제1 시트재(W1)에 함유하는 소매 부재(30) 및 제2 시트재(W2)에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다. 도 6은 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)로부터 소매 부재(30)를 형성하는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다. 도 7에서는, 제2 시트재(W2)에 대해 행해지는 가공의 예를 모식적으로 나타내고 있다.

[0053] 한편, 도 4, 도 5, 도 7 중에서, 의복의 넥라인 및 어깨 부분을 나타내는 일점 쇄선, 및 한 벌의 의복(1)을 제조하기 위해 이용되는 시트재의 영역의 경계를 나타내는 일점 쇄선(의복(1)의 옷자락에 대응하는 위치에 도시된 일점 쇄선)은, 이해의 편의성을 위해 도시한 것으로, 물리적으로 미싱선 등이 마련되어 있는 것은 아니다. 또한, 도 6의 반송되는 시트재 상에 도시된 이점 쇄선은, 이후의 공정에서 이 위치에서 제3 시트재와 제4 시트재의 접합이나 제3 시트재 및 제4 시트재의 절단이 행해지는 것을 나타낸 것으로, 물리적으로 미싱선 등이 마련되어 있는 것은 아니다. 또한, 도 4 및 도 7에서는, 직접 보이지 않는 부재를 파선으로 나타내고 있지만, 도 5에서는, 도면이 복잡하게 되는 것을 피하기 위해, 직접 보이지 않는 부재의 도시는 생략하고 있다.

[0054] 도 8은, 의복(1)의 제조 방법의 제2 형성 공정에 있어서, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)가 절단되는 위치의 예를 설명하기 위한 도면이다. 도 9는, 의복(1)의 제조 방법의 제2 형성 공정에 있어서, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)가 절단되는 위치의 다른 예를 설명하기 위한 도면이다.

[0055] 도 10은, 도 4 및 도 5에 대응하고, 제1 시트재(W1)와, 제1 시트재(W1)에 함유하는 소매 부재(30) 및 제2 시트재(W2)에 대해 행해지는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다. 도 11은, 도 6에 대응하고, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)로부터 소매 부재(30)를 형성하는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다. 도 12는, 도 7에 대응하고, 제2 시트재(W2)에 대해 행해지는 가공의 흐름의 예를 모식적으로 나타내는 플로우차트이다.

[0056] 도 13은, 의복 제조 시스템(100)의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제1 시트재(W1)에 대해 가공을 실시하는 장치와 소매 부재(30)를 형성하는 장치를 나타내고 있다. 도 14는, 의복 제조 시스템(100)의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제2 시트재(W2)에 대해 가공을 실시하는 장치를 나타내고 있다. 도 15는, 의복 제조 시스템(100)의 주요 부분의 일부를 모식적으로 나타낸 도면으로, 주로, 제1 시트재(W1) 및 소매 부재(30)에 제2 시트재(W2)를 합류시켜 의복(1)을 형성하는 장치를 나타내고 있다.

[0057] (2-1) 전면 부재 및 후면 부재의 제조에 이용되는 재료

[0058] 의복(1)의 제조에는, 주요한 재료로서, 전면 부재(10) 제조용의 제1 시트재(W1), 후면 부재(20) 제조용의 제2 시트재(W2), 소매 부재(30) 제조용의 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)가 사용된다. 한편, 제1 시트재(W1), 제2 시트재(W2), 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4) 외에 사용되는 재료에 대해서는, 의복(1)의 제조 방법의 설명 중에서 설명한다.

[0059] 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는, 예를 들면 열가소성 수지의 시트이다. 제1 시트재(W1)의 폭(제1 시트재(W1)의 반송 방향과 직교하는 방향에서의 길이, 도 4 참조)은, 의복(1)의 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)의 좌우 폭의 길이(L1, 도 1 참조)와 동일하다.

[0060] 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)는, 예를 들면 부직포와 보강재가 적층된 시트이다. 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 폭(반송 방향과 직교하는 방향에서의 길이, 도 6 참조)은, 소매 부재(30)의 좌우 폭의 길이(L2, 도 2 참조)와 동일하다.

- [0061] 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는, 원단롤(미도시)로부터 풀어내어진다.
- [0062] 제3 시트재(W3)는, 원단롤로부터 내보내지는 소매용 시트재(W3nw)(부직포)와 원단롤로부터 내보내지는 보강재의 보강 시트재(W3r)가 겹쳐져 접합됨으로써 제조된다. 제4 시트재(W4)는, 원단롤로부터 내보내지는 소매용 시트재(W4nw)(부직포)와 원단롤로부터 내보내지는 보강재의 보강 시트재(W4r)가 겹쳐져 접합됨으로써 제조된다.
- [0063] (2-2) 의복의 제조 방법
- [0064] 의복 제조 시스템(100)에 의한 의복(1)의 제조에 대해 설명함으로써, 본 발명의 의복(1)의 제조 방법의 실시예를 설명한다.
- [0065] 의복 제조 시스템(100)은, 제1 시트재(W1)와, 제1 시트재(W1)에 함유한 소매 부재(30) 및 제2 시트재(W2)에 대해 가공을 실시하는 장치로서, 주로, 제1 시트재 반송 장치(110), 보강 부재 접합 장치(120), 시트편 접합 장치(130), 전면끈 접합 장치(140, 150), 접착제 도포 장치(160), 소매 부재 중첩 장치(260, 270), 제2 시트재 중첩 장치(410, 420), 몸판 둘레부 접합 장치(180), 몸판 둘레부 커팅 장치(190), 분리 장치(200), 및 폴딩 장치(195)를 포함한다(도 13 및 도 15 참조). 의복 제조 시스템(100)은, 소매 부재(30)를 형성하는 장치로서, 주로, 제3 시트재 형성 반송 장치(210), 제4 시트재 형성 반송 장치(220), 신축재 접합 장치(205, 215), 소매 둘레부 접합 장치(230), 소매 둘레부 커팅 장치(240), 및 위치 조정 장치(245, 250)를 포함한다(도 13 참조). 또한, 의복 제조 시스템(100)은, 제2 시트재(W2)에 대해 가공을 실시하는 장치로서, 주로, 제2 시트재 반송 장치(310), 시트편 접합 장치(320), 슬릿 장치(330), 목끈 접합 장치(340, 390), 허리끈 접합 장치(350, 380), 벨크로 접합 장치(360), 및 접착제 도포 장치(370, 400)를 포함한다(도 14 참조). 각 장치의 기능에 대해서는, 제조 방법과 함께 설명한다.
- [0066] 한편, 이하에서 설명하는 제조 방법의 플로우는 일례에 지나지 않는다. 예를 들면, 공정의 실시 순서는, 모순이 없는 범위에서 변경되어도 된다. 또한, 예를 들면 모순이 없으면, 2개 이상의 공정이 동시에 실행되어도 된다.
- [0067] 또한, 이하의 설명 중에서, 'A'에 'B'를 겹친다는 표현을 이용하는 경우가 있는데, 이 표현은 'A' 위에 'B'가 배치되는 위치 관계를 한정하는 것이 아니라, 'A'와 'B'가 서로 겹치는 상태가 되는 것을 의미하고 있다. 즉, 'A'에 'B'를 겹친다는 표현은, 모순이 없으면, 'B' 위에 'A'가 배치되는 형태나, 'A'와 'B'가 수평 방향으로 나열되어 있는(수평 방향으로 인접하고 있는) 형태도 포함하는 것으로 한다.
- [0068] 제1 시트재 반송 장치(110)(도 13 참조)는, 예를 들면 복수의 롤러를 이용해 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 제1 시트재(W1)를 반송한다(도 10의 스텝 A1). 도 10의 스텝 A1의 공정은, 앞몸판 및 뒷몸판의 한쪽인(여기에서는 앞몸판이다) 전면 부재(10)를 형성하기 위한 제1 시트재(W1)를 반송하는 제1 반송 공정의 일례이다. 한편, 여기에서는 상세한 설명은 생략하지만, 제1 시트재(W1)는 시트가 복수 층 적층된 시트재라도 되고, 의복(1)의 제조 공정은 복수의 시트로부터 복수 층 적층된 제1 시트재(W1)를 제조하는 공정을 포함해도 된다.
- [0069] 보강 부재 접합 장치(120)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 시트재(미도시)로부터 잘라지는 보강 부재(12)를, 제1 시트재 반송 장치(110)가 반송하는 제1 시트재(W1)에 접합한다(도 10의 스텝 A2). 접합 방법은 용착이라도 되고, 접착이라도 되며, 적절하게 선택되면 된다. 보강 부재 접합 장치(120)(도 13 참조)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10) 내면의 소정 위치에 보강 부재(12)가 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 보강 부재(12)를 접합한다. 보강 부재(12)의 형상은 적절하게 결정되면 되지만, 예를 들면 직사각형상이다.
- [0070] 시트편 접합 장치(130)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 시트재(미도시)로부터 잘라지는 목 둘레 시트편(15)을, 제1 시트재 반송 장치(110)가 반송하는 제1 시트재(W1)에 접합한다(도 10의 스텝 A3). 접합 방법은 용착이라도 되고, 접착제를 이용한 접착이라도 되며, 적절하게 선택되면 된다. 한편, 시트편 접합 장치(130)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10) 내면의 네크라인(14) 주위의 소정 위치에 목 둘레 부재(15a)(목 둘레 시트편(15)이 후단의 공정에서 제1 시트재(W1)와 함께 절단된 결과, 전면 부재(10)에 남는 부재)가 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 목 둘레 시트편(15)을 접합한다. 목 둘레 시트편(15)의 형상은 적절하게 결정되면 되지만, 예를 들면 직사각형상이다.
- [0071] 전면끈 접합 장치(140)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 잘라지는 시트재(Wa1)와 시트재(Wa2)를 겹치고, 겹쳐진 시트재를 반송 방향과 직교하는 방향으로 1회 이상 접어 소정 개소에서 접합하고, 이것을 반송 방향으로 소정의 폭으로 절단한 제1 전면끈(11a)을, 제1 시트재 반송 장치(110)가 반송하는 제1 시트재(W1)에 접합한다(도 10의 스텝 A4). 전면끈 접합 장치(140)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10)의 소정 위치에 제1 전면끈

(11a)이 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 제1 전면끈(11a)을 접합한다. 접합 방법은 용착이라도 되고, 접착이라도 되며, 적절하게 선택되면 된다.

[0072] 전면끈 접합 장치(150)(도 13 참조)는, 전면끈 접합 장치(140)와 같은 형태로, 시트재(Wb1) 및 시트재(Wb2)로부터 형성되는 제2 전면끈(11b)을, 제1 시트재 반송 장치(110)가 반송하는 제1 시트재(W1)에 접합한다(도 10의 스텝 A5). 전면끈 접합 장치(150)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10)의 소정 위치에 제2 전면끈(11b)이 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 제2 전면끈(11b)을 접합한다. 접합 방법은 용착이라도 되고, 접착이라도 되며, 적절하게 선택되면 된다.

[0073] 접착제 도포 장치(160)(도 13 참조)는, 제1 시트재 반송 장치(110)가 반송하는 제1 시트재(W1)의 외면(의복(1)이 되었을 때, 전면 부재(10)의 외면이 되는 면)이면서, 소매 부재(30)(제1 소매 부재(30R) 및 제2 소매 부재(30L))가 접합되는 위치에 접착제를 도포한다(도 10의 스텝 A6). 구체적으로는, 접착제 도포 장치(160)는, 제1 시트재(W1) 외면의 우측 가장자리이면서, 후단의 공정에서 제1 시트재(W1) 상에 올려지는 제1 소매 부재(30R)가 접촉하는 위치에 접착제를 도포한다. 또한, 접착제 도포 장치(160)는, 제1 시트재(W1) 외면의 좌측 가장자리이면서, 후단의 공정에서 제1 시트재(W1) 상에 올려지는 제2 소매 부재(30L)가 접촉하는 위치에 접착제를 도포한다. 한정하는 것은 아니지만, 접착제 도포 장치(160)가 도포하는 접착제는 핫멜트 접착제이다.

[0074] 여기에서, 일단, 제1 시트재(W1)에 대해 행해지는 공정의 설명을 중단하고, 소매 부재(30)의 형성 공정에 대해 도 6, 도 11 및 도 13을 참조해 설명한다.

[0075] 소매 부재(30)는, 주로, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)로 구성된다.

[0076] 제3 시트재 형성 반송 장치(210)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 부직포의 소매용 시트재(W3nw)와 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 보강재의 보강 시트재(W3r)를 겹치고(도 6 참조), 접합함으로써 제조한 제3 시트재(W3)를 반송한다(도 11의 스텝 B1). 한편, 도 13에서는 소매용 시트재(W3nw)와 보강 시트재(W3r)를 합류시키고 접합하는 기구의 도시는 생략하고 있다.

[0077] 신축재 접합 장치(205)는, 반송되는 제3 시트재(W3)에 대해, 제3 시트재(W3)를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재(E)를 배치하고 접합한다(도 11의 스텝 B2). 도 11의 스텝 B2의 공정은 배치 공정의 일레이다.

[0078] 제4 시트재 형성 반송 장치(220)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 부직포의 소매용 시트재(W4nw)와 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 보강재의 보강 시트재(W4r)를 겹치고(도 6 참조), 접합함으로써 제조한 제4 시트재(W4)를 반송한다(도 11의 스텝 B3). 한편, 도 13에서는 소매용 시트재(W4nw)와 보강 시트재(W4r)를 합류시키고 접합하는 기구의 도시는 생략하고 있다.

[0079] 한편, 여기에서는 도시의 편의상, 스텝 B1 및 스텝 B2의 뒤에 스텝 B3를 기재하고 있지만, 이것은, 스텝 B1 및 스텝 B2의 뒤에 스텝 B3가 실행되는 것을 의미하는 것은 아니다. 스텝 B1 및 스텝 B2와 스텝 B3 및 후술하는 스텝 B4는 병렬적으로 실행되어도 된다.

[0080] 신축재 접합 장치(215)는, 반송되는 제4 시트재(W4)에 대해, 제4 시트재(W4)를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재(E)를 배치하고 접합한다(도 11의 스텝 B4). 도 11의 스텝 B4의 공정은 배치 공정의 일레이다.

[0081] 신축재(E) 부착후의 제3 시트재(W3)와 신축재(E) 부착후의 제4 시트재(W4)는 합류되어(도 11의 스텝 B5) 중첩된 상태가 된다. 중첩된 상태의 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)는 제1 방향(D1)으로 반송된다(도 13 참조).

[0082] 소매 둘레부 접합 장치(230)(도 13 참조)는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)(도 6 참조)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를 부분적으로 접합한다(도 11의 스텝 B6). 구체적으로는, 소매 둘레부 접합 장치(230)는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를, 제1 방향(D1)과 교차하는 방향을 따라, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 폭 방향 전체에 걸쳐 접합한다(도 6의 참조 부호 B6의 윗쪽에 도시된 굵은 실선 참조). 보다 구체적으로는, 소매 둘레부 접합 장치(230)는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 시트면에 수직인 방향에서 보았을 때, 하나의 접합 개소와, 제1 방향(D1)에서 이 접합 개소와 인접하는 접합 개소가, 소매 부재(30)의 외형의 상연과 하연의 형상에 대체로 일치하도록, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 폭 방향 전체에 걸쳐 접합한다. 소매 둘레부 접합 장치(230)가 이와 같이 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를 접합함으로써, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를, 제3 시트재(W3) 및 제4 시

트재(W4)의 시트면에 수직인 방향에서 보면, 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)와, 제2 방향(D2)에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)가 교대로 배치된 상태(단, 소매 부재(30)끼리가 연결된 상태)로 되어 있다(도 6 참조).

[0083] 소매 둘레부 접합 장치(230)에 의한 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 접합 방법은, 열용착이라도 되고, 초음파 용착이라도 된다. 또한, 소매 둘레부 접합 장치(230)에 의한 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 접합 방법은, 접착제를 이용한 접착이어도 된다.

[0084] 소매 둘레부 커팅 장치(240)(도 13 참조)는, 제1 방향(D1)에서 소매 둘레부 접합 장치(230)의 하류측에 배치되고, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 소매 둘레부 접합 장치(230)에 의한 접합 개소의 각각을, 접합 개소가 연장되는 방향을 따라 접합 개소의 중앙부에서 절단한다(스텝 B7). 환언하면, 소매 둘레부 커팅 장치(240)는, 반송되어 오는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4) 상의 서로 이어진 상태의 소매 부재(30)를 떼어내, 다른 소매 부재(30)와는 독립된 소매 부재(30)를 형성한다.

[0085] 전술한 형태에서, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 중첩, 접합 및 절단이 행해짐으로써(제1 형성 공정의 일례로서의 스텝 B5~B7의 공정이 행해짐으로써), 의복 제조 시스템(100)에서는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)로부터, 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 통 형상의 제1 소매 부재(30R)와, 제2 방향(D2)에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 통 형상의 제2 소매 부재(30L)가 교대로 형성된다. 본 실시 형태에서는, 제1 소매 부재(30R)는 오른쪽 소매로서 이용되고, 제2 소매 부재(30L)는 왼쪽 소매로서 이용된다. 이와 같이, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)로부터, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)를 교대로 형성함으로써, 소맷부리(32)측의 개구가 아암홀(34)측의 개구보다 작은 소매 부재(30)를 형성하는 경우라도(굽기가 일정하지 않은 소매 부재(30)를 형성하는 경우라도), 단재(端材)의 발생을 억제할 수 있다.

[0086] 한편, 소매 부재(30)에서는, 소맷부리(32)의 신축재(E)가 소맷부리(32)를 조일 수 있으므로 유용하다. 그러나, 아암홀(34)측의 신축재(E)는 특별히 불필요하고, 없는 것이 바람직하다. 따라서, 예를 들면 의복(1)의 제조 방법에서는, 스텝 B6 및 스텝 B7의 공정과 동시에 혹은 그 전후에, 소매 부재(30)의 아암홀(34)이 되는 부분에 부착되는 신축재(E)를 절단하는 절단 공정을 갖는 것이 바람직하다. 한정하는 것은 아니지만, 절단 공정에서는, 예를 들면 소매 부재(30)의 아암홀(34)이 되는 부분을 가열함으로써, 신축재(E)를 열로 절단한다.

[0087] 제1 형성 공정의 일례로서의 스텝 B5~B7의 공정이 행해짐으로써 형성된 소매 부재(30)는, 위치 조정 장치(245, 250)에 의해, 소매 부재(30)를 제1 시트재(W1)에 겹치는 소매 부재 중첩 장치(260, 270)로 반송된다(스텝 B8). 한편, 위치 조정 장치(245, 250)는 제1 소매 부재(30R)를 소매 부재 중첩 장치(260)로 반송하고, 제2 소매 부재(30L)를 소매 부재 중첩 장치(270)로 반송한다. 구체적으로 설명한다.

[0088] 위치 조정 장치(245)는, 위치 조정 장치(250)로 소매 부재(30)를 반송해, 위치 조정 장치(250)에 소매 부재(30)를 인도한다. 한편, 위치 조정 장치(245)는, 소매 부재(30)의 반송 방향에서 인접하는 소매 부재(30) 사이의 거리를 조정하는 기능을 갖는다. 예를 들면, 위치 조정 장치(245)는, 롤러, 및 롤러의 외주에 원주 방향을 따라 복수 개 마련된 보유 부재를 갖는다(미도시). 보유 부재는, 형성된 소매 부재(30)를 받아 보유하는 부재이다. 위치 조정 장치(245)는, 롤러를 회전시킴으로써 보유 부재도 회전시켜, 소매 부재(30)를 반송할 때, 보유 부재의 롤러에 대한 상대 위치를 롤러의 둘레 방향에서 변경함으로써, 소매 부재(30)의 반송 방향에서 인접하는 소매 부재(30) 사이의 거리를 넓힌다.

[0089] 위치 조정 장치(250)는, 위치 조정 장치(245)로부터 수취한 소매 부재(30) 가운데, 제1 소매 부재(30R)는 소매 부재 중첩 장치(260)로 반송하고, 제2 소매 부재(30L)는 소매 부재 중첩 장치(270)로 반송한다. 위치 조정 장치(250)는, 적어도 반송 방향과 직교하는 방향(폭 방향)에서 인접하는 소매 부재(30) 사이의 거리를 조정하는 기능을 갖는다. 예를 들면, 위치 조정 장치(250)는, 롤러, 및 롤러의 외주에 원주 방향을 따라 복수 개 마련된 보유 부재를 갖는다(미도시). 보유 부재는 형성된 소매 부재(30)를 받아, 보유하는 부재이다. 위치 조정 장치(250)는, 롤러를 회전시킴으로써 보유 부재도 회전시켜, 소매 부재(30)를 반송할 때, 롤러의 회전축 방향을 따라, 보유 부재의 롤러에 대한 상대 위치를 변경함으로써, 소매 부재의 반송 방향에서 인접하는 소매 부재(30) 사이의 거리를 넓힌다.

[0090] 이와 같이 위치 조정 장치(245, 250)에 의해, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)의 위치 조정이 행해짐으로써, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)는, 반송 도중에 서로 다른 반송 경로로 반송되게 되어, 각각 다른 장소로 반송된다. 구체적으로는, 제1 소매 부재(30R)는 소매 부재 중첩 장치(260)로 반송되고, 제2 소매

부재(30L)는 소매 부재 중첩 장치(270)로 반송된다.

- [0091] 제1 시트재(W1)에 대해 실시하는 가공의 설명으로 돌아온다. 여기에서는, 주로 도 5, 도 10 및 도 13을 참조한다.
- [0092] 소매 부재 중첩 장치(260)(도 13 참조)는, 반송되는 제1 시트재(W1)와 제1 소매 부재(30R)를 중첩한다(도 10의 스텝 A7). 도 10의 스텝 A7은 제1 중첩 공정의 일례이다. 소매 부재 중첩 장치(260)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10)의 외면에서의 소정 위치에 제1 소매 부재(30R)가 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 제1 소매 부재(30R)를 겹친다.
- [0093] 한편, 소매 부재 중첩 장치(260)는, 제1 시트재(W1)와 제1 소매 부재(30R)를 겹칠 때, 제1 시트재(W1)의 우측 가장자리의 접촉제 도포 장치(160)가 핫멜트 접촉제를 도포한 부분에 열을 가한다. 그 결과, 제1 시트재(W1)와 제1 소매 부재(30R)가 접합된다. 환언하면, 도 10의 스텝 A7은, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)를 접합하는 접합 공정의 일부이기도 하다.
- [0094] 소매 부재 중첩 장치(270)(도 13 참조)는, 반송되는 제1 시트재(W1)와 제2 소매 부재(30L)를 중첩한다(도 10의 스텝 A8). 도 10의 스텝 A8은 제1 중첩 공정의 일례이다. 소매 부재 중첩 장치(260)는, 제조된 의복(1)에서 전면 부재(10)의 외면에서의 소정 위치에 제2 소매 부재(30L)가 배치되도록, 반송되어 가는 제1 시트재(W1)에 제2 소매 부재(30L)를 겹친다.
- [0095] 한편, 소매 부재 중첩 장치(260)는, 제1 시트재(W1)와 제2 소매 부재(30L)를 겹칠 때, 제1 시트재(W1)의 좌측 가장자리의 접촉제 도포 장치(160)가 핫멜트 접촉제를 도포한 부분에 열을 가한다. 그 결과, 제1 시트재(W1)와 제2 소매 부재(30L)가 접합된다. 환언하면, 도 10의 스텝 A8은, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)를 접합하는 접합 공정의 일부이기도 하다.
- [0096] 여기에서, 다시 제1 시트재(W1)에 대해 실시하는 가공의 설명을 중단하고, 제2 시트재(W2)에 대해 실시하는 가공에 대해 도 7, 도 12 및 도 14를 주로 참조해 설명한다.
- [0097] 제2 시트재 반송 장치(310)(도 14 참조)는, 예를 들면 복수의 롤러를 이용해, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 제2 시트재(W2)를 반송한다(도 12의 스텝 C1). 도 12의 스텝 C1의 공정은, 앞몸판 및 뒷몸판의 다른 한쪽인(여기에서는, 뒷몸판이다) 후면 부재(20)를 형성하기 위한 제2 시트재(W2)를 반송하는 제2 반송 공정의 일례이다. 한편, 여기에서는 상세한 설명을 생략하지만, 제2 시트재(W2)는 시트가 복수 층 적층된 시트재라도 되고, 의복(1)의 제조 공정은 복수의 시트로부터 복수 층 적층된 제2 시트재(W2)를 제조하는 공정을 포함해도 된다.
- [0098] 시트편 접합 장치(320)(도 13 참조)는, 원단롤(미도시)로부터 내보내지는 시트재(미도시)로부터 잘라지는 목 둘레 시트편(25)을, 제2 시트재 반송 장치(310)가 반송하는 제2 시트재(W2)에 접합한다(도 12의 스텝 C2). 접합 방법은 용착이라도 되고, 접촉제를 이용한 접착이라도 되며, 적절하게 선택되면 된다. 한편, 시트편 접합 장치(320)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 내면의 네크라인(24) 주위의 소정 위치에 목 둘레 부재(25a)(목 둘레 시트편(25)이 후단의 공정에서 제2 시트재(W2)와 함께 절단된 결과, 후면 부재(20)에 남은 부재)가 배치되도록, 반송되어 가는 제2 시트재(W2)에 목 둘레 시트편(25)을 접합한다. 목 둘레 시트편(25)의 형상은 적절하게 결정되면 되지만, 예를 들면 직사각형상이다.
- [0099] 슬릿 장치(330)(도 14 참조)는, 반송되어 가는 제2 시트재(W2)에 대해, 제2 시트재(W2)의 폭 방향(제2 시트재(W2)의 반송 방향과 직교 방향)에서의 중간 부분에서, 제2 시트재(W2)의 반송 방향으로 슬릿을 형성한다(도 12의 스텝 C3). 도 12의 스텝 C3의 공정은 제3 형성 공정의 일례이다. 슬릿 장치(330)로 슬릿이 형성된 제2 시트재(W2)는, 제2 우측 시트재(W2a)와 제2 좌측 시트재(W2b)로 나누어져 반송된다.
- [0100] 제2 우측 시트재(W2a)에 대해서는, 이하와 같은 가공이 행해진다.
- [0101] 목끈 접합 장치(340)는, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에 제2 목끈(22b)을 접합한다(도 12의 스텝 C4). 목끈 접합 장치(340)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 외면의 소정 위치에 제2 목끈(22b)이 배치되도록, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에 제2 목끈(22b)을 접합한다. 한편, 목끈 접합 장치(340)는, 끈의 접합 위치나, 접합하는 끈의 길이 등이 다를 뿐, 기능적으로는 전면편 접합 장치(140, 150)와 동일하다. 여기에서는 설명이 장황해지는 것을 피하기 위해, 목끈 접합 장치(340)에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0102] 허리끈 접합 장치(350)는, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에 요부 내면끈(21b)을 접합한다(도 12의 스텝 C5). 허리끈 접합 장치(350)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 내면의 소정 위치에 요부 내면끈(21b)이 배치되도록, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에 요부 내면끈(21b)을 접합한다. 한편, 허리끈 접합 장치(350)

는, 끈의 접합 위치나, 접합하는 끈의 길이 등이 다를 뿐, 기능적으로는 전면끈 접합 장치(140, 150)와 동일하다. 여기에서는 설명이 장황해지는 것을 피하기 위해, 목끈 접합 장치(340)에 대한 상세한 설명은 생략한다.

- [0103] 벨크로 접합 장치(360)는, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에, 벨크로(22c)를 접합한다(도 12의 스텝 C6). 벨크로 접합 장치(360)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 내면의 소정 위치에 벨크로(22c)가 배치되도록, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)에 벨크로(22c)를 접합한다.
- [0104] 접착제 도포 장치(370)(도 14 참조)는, 반송되어 가는 제2 우측 시트재(W2a)의 외면(의복(1)이 되었을 때, 전면 부재(10)의 외면이 되는 면)이면서, 제1 소매 부재(30R)가 접합되는 위치에 접착제를 도포한다(도 12의 스텝 C7). 구체적으로는, 접착제 도포 장치(370)는, 제2 우측 시트재(W2a)의 우측 가장자리이면서, 후단의 공정에서 제1 소매 부재(30R)가 접촉하는 위치에 접착제를 도포한다. 한정하는 것은 아니지만, 접착제 도포 장치(370)가 도포하는 접착제는 핫멜트 접착제이다.
- [0105] 다음으로, 제2 좌측 시트재(W2b)에 대해 행해지는 가공에 대해 설명한다. 한편, 여기에서는 도시의 편의상, 스텝 C4~스텝 C7의 뒤에 스텝 C8~스텝 C10을 기재하고 있지만, 이는 스텝 C4~스텝 C7 이후에 스텝 C8~스텝 C10이 실행되는 것을 의미하는 것은 아니다. 스텝 C4~스텝 C7과 스텝 C8~스텝 C10은 병렬적으로 실행되어도 된다.
- [0106] 허리끈 접합 장치(380)는, 반송되어 가는 제2 좌측 시트재(W2b)에 요부 외면끈(21a)을 접합한다(도 12의 스텝 C8). 허리끈 접합 장치(380)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 외면의 소정 위치에 요부 외면끈(21a)이 배치되도록, 반송되어 가는 제2 좌측 시트재(W2b)에 요부 외면끈(21a)을 접합한다. 한편, 허리끈 접합 장치(380)는, 끈의 접합 위치나, 접합하는 끈의 길이 등이 다를 뿐, 기능적으로는 전면끈 접합 장치(140, 150)와 동일하다. 여기에서는 설명이 장황해지는 것을 피하기 위해, 허리끈 접합 장치(380)에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0107] 목끈 접합 장치(390)는, 반송되어 가는 제2 좌측 시트재(W2b)에 제1 목끈(22a)을 접합한다(도 12의 스텝 C9). 목끈 접합 장치(390)는, 제조된 의복(1)에서 후면 부재(20) 외면의 소정 위치에 제1 목끈(22a)이 배치되도록, 반송되어 가는 제2 좌측 시트재(W2b)에 제1 목끈(22a)을 접합한다. 한편, 목끈 접합 장치(390)는, 끈의 접합 위치나, 접합하는 끈의 길이 등이 다를 뿐, 기능적으로는 전면끈 접합 장치(140, 150)와 동일하다. 여기에서는 설명이 장황해지는 것을 피하기 위해, 목끈 접합 장치(390)에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0108] 접착제 도포 장치(400)(도 14 참조)는, 반송되어 가는 제2 좌측 시트재(W2b)의 외면(의복(1)이 되었을 때, 전면 부재(10)의 외면이 되는 면)이면서, 제2 소매 부재(30L)가 접합되는 위치에 접착제를 도포한다(도 12의 스텝 C10). 구체적으로는, 접착제 도포 장치(400)는, 제2 좌측 시트재(W2b)의 좌측 가장자리이면서, 후단의 공정에서 제2 소매 부재(30L)가 접촉하는 위치에 접착제를 도포한다. 한정하는 것은 아니지만, 접착제 도포 장치(400)가 도포하는 접착제는 핫멜트 접착제이다.
- [0109] 다시 제1 시트재(W1)에 대해 실시하는 가공의 설명으로 돌아온다. 이하에서는, 주로 도 5, 도 10 및 도 15를 참조해, 제1 시트재(W1)에 대해 실시하는 가공을 설명한다.
- [0110] 제2 시트재 중첩 장치(410)(도 15 참조)는, 제1 시트재(W1)와 겹쳐진 제1 소매 부재(30R)가 제1 시트재(W1)와 제2 우측 시트재(W2a)의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재(W1)와 반송되는 제2 우측 시트재(W2a)(제2 시트재(W2))를 중첩한다(도 10의 스텝 A9). 도 10의 스텝 A9는 제2 중첩 공정의 일레이다.
- [0111] 한편, 제2 시트재 중첩 장치(410)는, 제1 시트재(W1)와 제2 우측 시트재(W2a)를 중첩할 때, 제2 우측 시트재(W2a)의 우측 가장자리의, 접착제 도포 장치(370)가 핫멜트 접착제를 도포한 부분에 열을 가한다. 그 결과, 제2 우측 시트재(W2a)와 제1 소매 부재(30R)가 접합된다. 환언하면, 도 10의 스텝 A9는, 제2 시트재(W2)(제2 우측 시트재(W2a))와 소매 부재(30)를 접합하는 접합 공정의 일부이기도 하다.
- [0112] 제2 시트재 중첩 장치(420)(도 15 참조)는, 제1 시트재(W1)와 겹쳐진 제2 소매 부재(30L)가 제1 시트재(W1)와 제2 좌측 시트재(W2b)의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재(W1)와 반송되는 제2 좌측 시트재(W2b)(제2 시트재(W2))를 중첩한다(도 10의 스텝 A10). 도 10의 스텝 A10은 제2 중첩 공정의 일레이다.
- [0113] 한편, 제2 시트재 중첩 장치(420)는, 제1 시트재(W1)와 제2 좌측 시트재(W2b)를 중첩할 때, 제2 좌측 시트재(W2b)의 좌측 가장자리의, 접착제 도포 장치(400)가 핫멜트 접착제를 도포한 부분에 열을 가한다. 그 결과, 제2 좌측 시트재(W2b)와 제2 소매 부재(30L)가 접합된다. 환언하면, 도 10의 스텝 A10은, 제2 시트재(W2)(제2 좌측 시트재(W2b))와 소매 부재(30)를 접합하는 접합 공정의 일부이기도 하다.
- [0114] 스텝 A9 및 스텝 A10의 공정을 거침으로써, 도 15의 이점 섹션 내에 확대해 개략적으로 도시한 바와 같이, 제1

시트재(W1), 제1 소매 부재(30R), 제2 소매 부재(30L) 및 제2 시트재(W2)가 이 순서로 배치된 상태가 된다. 또한, 스텝 A9 및 스텝 A10의 공정을 거침으로써, 제1 소매 부재(30R) 및 제2 소매 부재(30L)는, 제1 시트재(W1)의 외면(의복(1)이 되었을 때, 전면 부재(10)의 외면이 되는 면)과 제2 시트재(W2)의 외면(의복(1)이 되었을 때, 후면 부재(20)의 외면이 되는 면)의 사이에 끼워진 상태가 된다.

- [0115] 스텝 A9 및 스텝 A10의 공정을 거쳐 겹쳐진 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는 하류로 더 반송되어 간다.
- [0116] 한편, 의복 제조 시스템(100)에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 영역(Z)에서 한 벌의 의복(1)이 형성된다. 영역(Z)은, 도 5에 나타내는 바와 같이, 선분(X1)과, 선분(X2)과, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 반송 방향과 직교하는 방향에서의 양 가장자리로 둘러싸인 영역이다. 선분(X1) 및 선분(X2)는, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 길이 방향과 직교하는, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 폭 방향으로 연장되는 직선이다. 선분(X1)과 선분(X2)은, 의복(1)의 전체 길이인 길이(L3)(도 3 참조)만큼 떨어져 배치되어 있다.
- [0117] 의복(1)은, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 영역(Z)의 대부분의 소재를 사용해 제조된다. 영역(Z)의 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2) 중에서 단재가 되는 것은, 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 네크라인(전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24))이 되는 위치에 도시한 가상선(X3)과 선분(X1)에 의해 둘러싸인 부분과, 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 어깨 부분의 경사부(전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 경사부(16a) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 경사부(26a))가 되는 위치에 도시한 가상선(X4)과 선분(X1)에 의해 둘러싸인 부분 뿐이다. 한편, 여기에서의 선분(X1)은, 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 어깨 부분의 수평부(전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 수평부(16b) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 수평부(26b))가 되는 위치에 도시한 선분이다. 또한, 선분(X2)은, 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 옷자락(전면 부재(10)의 옷단(18) 및 후면 부재(20)의 옷단(28))이 되는 위치에 도시한 선분이다.
- [0118] 한편, 이하에서 설명하는 스텝 A11 및 A12에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 영역(Z)으로부터 한 벌의 의복(1)을 형성하기 위해, 영역(Z)에서 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)가 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합되어, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)가 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합된다. 즉, 스텝 A11 및 A12의 공정은, 제2 형성 공정의 일례이다.
- [0119] 스텝 A11에서는, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 반송 방향에서, 제2 시트재 중첩 장치(420)보다 하류측에 배치된 몸판 돌레부 접합 장치(180)가, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)를 부분적으로 접합한다.
- [0120] 구체적으로는, 몸판 돌레부 접합 장치(180)는, 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 겨드랑이 부분으로부터 옷자락으로 이어지는 부분과 의복(1)으로 성형되었을 때 의복(1)의 어깨 부분이 되는 부분에서, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)를 접합한다(굵은 실선으로 나타낸 부분).
- [0121] 환언하면, 몸판 돌레부 접합 장치(180)는, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)의 반송 방향과 직교하는 방향에서의 양쪽 가장자리이면서, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)가 직접 접촉하는 부분을 접합한다. 또한, 몸판 돌레부 접합 장치(180)는, 제1 시트재(W1)에서 의복(1)으로 성형되었을 때 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)이 되는 부분과 제2 시트재(W2)에서 의복(1)으로 성형되었을 때 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)이 되는 부분을 접합한다.
- [0122] 몸판 돌레부 접합 장치(180)에 의한 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 접합 방법은 열용착이라도 되고, 초음파 용착이라도 된다. 또한, 몸판 돌레부 접합 장치(180)에 의한 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 접합 방법은 접착제에 의한 접착이어도 된다.
- [0123] 스텝 A12에서는, 몸판 돌레부 커팅 장치(190)는, 중첩된 상태로 반송되는 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 영역(Z)에서, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)를, 의복(1)의 가장자리에서 어깨 부분의 경사부(전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 경사부(16a) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 경사부(26a)) 및 네크라인(전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24))의 형상에 맞추어(형상에 대응하도록) 절단한다.
- [0124] 도면을 이용해 자세하게 설명하면, 스텝 A12에서는, 몸판 돌레부 커팅 장치(190)는, 도 9에서 굵은 선으로 나타낸, 의복(1)으로 성형되었을 때 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 경사부(16a) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 경사부(26a)가 되는 부분을 절단한다. 또한, 몸판 돌레부 커팅 장치(190)는, 도 9에서 굵은 선으로 나타낸, 의복(1)으로 성형되었을 때 전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24)이 되는 부분을 절단한다. 또한, 몸판 돌레부 커팅 장치(190)는, 도 9에서 굵은 선으로 나타낸, 전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24)의 일단과, 전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24)의

타단을 연결하는 선분(17)의 부분을 절단한다. 한편, 이 때 발생하는 단재(의복(1)으로 성형되었을 때, 전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24)이 되는 부분과 선분(17)에 의해 둘러싸인 부분)는, 도시하지 않은 단재 회수 장치에 의해 회수된다.

[0125] 한편, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)는, 도 9에서 파선으로 나타낸, 의복(1)으로 성형되었을 때 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 수평부(16b) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 수평부(26b)가 되는 부분은 자르지 않는다. 의복(1)으로 성형되었을 때 전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 수평부(16b) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 수평부(26b)가 되는 부분을 자르지 않음으로써, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)가 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)를 절단해도, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)에 의해 절단되는 개소로부터 하류측의 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)와 몸판 둘레부 커팅 장치(190)에 의해 절단되는 개소로부터 상류측의 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는 연결된 상태가 된다. 이로 인해, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)에 의해 절단되는 개소로부터 하류측에서 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)를 반송하면, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)에 의해 절단되는 개소로부터 상류측의 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)도 반송할 수 있다.

[0126] 한편, 스텝 A12에서는, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)는, 도 10에 파선으로 나타낸 바와 같이, 선분(17)의 부분을 자르지 않아도 된다.

[0127] 몸판 둘레부 커팅 장치(190)로 가공이 행해진 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는 하류로 더 반송되어 간다.

[0128] 폴딩 장치(195)(도 15 참조)는, 몸판 둘레부 커팅 장치(190)로 가공이 행해진 후의, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)에서, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)가 반송되는 방향(제3 방향(D3), 도 5 참조)과 직교하는 방향에서의 양단부를, 제3 방향을 따라 안쪽으로 접어넣는다(도 10의 스텝 A13). 이 결과, 반송되어 가는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는, 반송 방향과 직교하는 폭 방향에서의 폭이 축소된 상태가 된다.

[0129] 폴딩 장치(195)로 접어넣어진 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)는, 더 하류로 반송되고, 폴딩 장치(195)의 하류측에 배치되는 분리 장치(200)는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터, 의복(1) 한 벌 분의 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)(환언하면, 의복(1)의 제조에 이용되는 영역(Z)의 부분)를 잘라낸다(도 10의 스텝 A14). 환언하면, 분리 장치(200)는, 제2 형성 공정(스텝 A11 및 스텝 A12)에서 형성된 의복(1)을, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터 분리한다. 스텝 A14의 공정은 분리 공정의 일레이며, 스텝 A14의 공정을 거침으로써, 한 벌의 의복(1)이 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터 잘라내져, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)와는 독립된 상태가 된다. 한편, 이 때 발생하는 단재는 도시하지 않은 단재 회수 장치에 의해 회수된다.

[0130] 스텝 A14 이후, 의복(1)의 컴팩트화를 더욱 도모하기 위해, 의복 제조 시스템(100)은 의복(1)을 더 접는 장치를 가져도 된다. 여기에서는, 상세한 설명은 생략한다.

[0131] (3) 특징

[0132] 이하, 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법의 특징에 대해 설명한다.

[0133] (3-1)

[0134] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법은, 제1 반송 공정(스텝 A1), 제2 반송 공정(스텝 C1), 제1 형성 공정(스텝 B5, B6, B7), 제1 중첩 공정(스텝 A7, A8), 제2 중첩 공정(스텝 A9, A10), 제2 형성 공정(스텝 A11, A12), 및 분리 공정(스텝 A14)을 구비한다. 제1 반송 공정에서는, 제1 부재의 일레로서의 전면 부재(10)(앞몸판)를 형성하기 위한 제1 시트재(W1)가 반송된다. 제2 반송 공정에서는, 제2 부재의 일레로서의 후면 부재(20)(뒷몸판)를 형성하기 위한 제2 시트재(W2)가 반송된다. 제1 형성 공정에서는, 반송되는 제3 시트재(W3)와 반송되는 제4 시트재(W4)가 겹쳐지고, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를 부분적으로 접합하고, 소정의 위치에서 절단함으로써, 통 형상의 소매 부재(30)가 형성된다. 제1 중첩 공정에서는, 반송되는 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)가 겹쳐진다. 제2 중첩 공정에서는, 제1 시트재(W1)와 겹쳐진 소매 부재(30)가, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재(W1)와 반송되는 제2 시트재(W2)가 겹쳐진다. 특히, 상기 실시 형태에서는, 제2 중첩 공정에서, 제1 시트재(W1)와 겹쳐진 제1 소매 부재(30R)가, 제1 시트재(W1)와 제2 우측 시트재(W2a)의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재(W1)와 반송되는 제2 우측 시트재(W2a)가 겹쳐진다. 또한, 상기 실시 형태에서는, 제2 중첩 공정에서, 제1 시트재(W1)와 겹쳐진 제2 소매 부재(30L)가, 제1 시트재(W1)와 제2 좌측 시트재(W2b)의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재(W1)와 반송되는 제2 좌측 시트재(W2b)가 겹쳐진다. 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1)와 제2 시트재

(W2)가, 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합된다. 또한, 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)가, 의복(1)의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 절단된다. 분리 공정에서는, 제2 형성 공정에서 형성된 의복이 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터 분리된다.

[0135] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서는, 비교적 단순한 공정으로 의복(1)을 제조할 수 있어, 의복(1)을 효율적으로 제조할 수 있다.

[0136] 또한, 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서는, 전면 부재(10)를 형성하기 위한 제1 시트재(W1)와 후면 부재(20)를 형성하기 위한 제2 시트재(W2)의 사이에 소매 부재(30)가 배치되기 때문에, 전면 부재(10)의 외면이 되는 부분 및 소매 부재(30)를 후면 부재(20)로 덮을 수 있다. 그 결과, 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서는, 제조된 의복(1)의 전면 부재(10)의 외면이나 소매 부재(30)에 사람의 손 등이 닿아 오염되는 사태의 발생을 억제할 수 있어, 위생적으로 뛰어난 의복을 제조할 수 있다.

[0137] 또한, 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서는, 후면 부재(20)에 대해서도, 착용전 의복(1)에서 바깥쪽에 노출되고 있는 것은 내면측인 것으로부터, 착용전에 후면 부재(20)의 외면에 사람의 손 등이 닿아 오염되는 사태의 발생을 억제할 수 있어, 위생적으로 뛰어난 의복을 제조할 수 있다.

[0138] (3-2)

[0139] 상기 실시 형태에 따른 의복(1)의 제조 방법은, 제3 형성 공정(스텝 C3)을 구비한다. 제3 형성 공정에서는, 제2 시트재(W2)에, 제2 시트재를 반송하는 방향을 따라 슬릿이 형성된다.

[0140] 상기 실시 형태에 따른 의복(1)의 제조 방법은, 의복(1)의 착용전에는, 후면 부재(20)(뒷몸판)로 전면 부재(10)(앞몸판)의 외면이 되는 부분이나 소매 부재(30)의 오염을 억제하면서, 의복(1)의 착용시에는, 신체의 후방 측에 후면 부재(20)를 용이하게 배치할 수 있다. 요약하면, 상기 실시 형태에 따른 의복(1)의 제조 방법에서는, 위생면에서 뛰어나고, 착용이 용이한 의복(1)을 제조할 수 있다.

[0141] (3-3)

[0142] 상기 실시 형태에 따른 의복(1)의 제조 방법에 의해 제조되는 의복(1)에서는, 소매 부재(30)의 소매부리(32)의 개구의 치수가 소매 부재(30)의 아암홀(34)의 개구의 치수보다 작다. 그리고, 소매 부재의 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)로부터, 제1 소매 부재(30R)와 제2 소매 부재(30L)가 교대로 형성된다. 제1 소매 부재(30R)는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)에서, 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소매부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)이다. 제2 소매 부재(30L)는, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)에서, 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 타단측(제1 소매 부재(30R)와 반대측)에 소매부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)이다.

[0143] 상기 실시 형태에 따른 의복(1)의 제조 방법으로 제조되는 의복(1)의 소매 부재(30)는 소매부리(32)의 개구 치수가 작고, 아암홀(34)의 개구 치수가 크다. 이로 인해, 이 제조 방법으로 제조된 의복은 착용시에 팔을 움직이기 쉽고, 또한 소매부리(32)가 작업의 방해가 되기 어렵다.

[0144] 한편, 제1 소매 부재(30R)에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)에서, 제2 방향(D2)에서의 일단(제1 단부라고 부른다)에 시트재의 양이 적어도 되는 소매부리(32)가 배치되고, 제2 방향(D2)에서의 타단(제2 단부라고 부른다)에 시트재의 양이 많이 필요한 아암홀(34)이 배치된다. 한편, 제2 소매 부재(30L)에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)에서, 제2 방향(D2)에서의 제2 단부에 시트재의 양이 적어도 되는 소매부리(32)가 배치되고, 제2 방향(D2)에서의 제1 단부에 시트재의 양이 많이 필요한 아암홀(34)이 배치된다. 이로 인해, 이 의복(1)의 제조 방법을 이용하면, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)로부터 제1 소매 부재(30R) 또는 제2 소매 부재(30L)에 상응하는 소매 부재(30)만을 연속적으로 제조하는 경우에 비해, 소매 부재(30)의 제조에 필요한 소재의 양을 억제할 수 있다.

[0145] (3-4)

[0146] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법은, 제1 배치 공정(스텝 B2), 및 제2 배치 공정(스텝 B4)을 구비한다. 제1 배치 공정에서는, 반송되는 제3 시트재(W3)에 대해, 제3 시트재(W3)를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재(E)가 배치된다. 제2 배치 공정에서는, 반송되는 제4 시트재(W4)에 대해, 제4 시트재(W4)를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재(E)가 배치된다.

- [0147] 이 의복(1)의 제조 방법에서는, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 각각에 대해, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 반송 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재(E)가 배치되기 때문에, 소매 부재(30)의 소매부리(32)에 신축재(E)를 마련할 수 있다. 이로 인해, 이 제조 방법으로 제조되는 의복(1)에서는, 소매부리(32)를 신축재(E)에 의해 조일 수 있어, 소매부리(32)가 작업의 방해가 되기 어렵고, 또한 소매부리(32)로부터 의복(1) 내로 이물질이 침입하기 어렵다.
- [0148] (3-5)
- [0149] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서, 신축재(E)는, 소매 부재(30)의 소매부리(32)가 되는 부분 및 소매 부재(30)의 아암홀(34)이 되는 부분의 양쪽 모두에 배치된다. 의복(1)의 제조 방법은, 소매 부재(30)의 아암홀(34)이 되는 부분에 부착되는 신축재(E)를 절단하는 절단 공정을 구비한다.
- [0150] 소매 부재(30)의 아암홀(34) 부분에 신축재(E)가 존재하는 경우, 의복(1)의 제조 중에, 소매 부재(30)를 형성하는 시트재(W3, W4)나 소매 부재(30)가 부착되는 제1 시트재(W1) 또는 제2 시트재(W2)에 주름이 생겨 의복(1)을 예쁘게 제조할 수 없을 우려가 있다. 또한, 소매 부재(30)의 아암홀(34) 부분에 신축재(E)가 존재하면, 의복(1)의 착용에 방해가 될 우려가 있다.
- [0151] 이에 비해, 이 의복(1)의 제조 방법에서는, 소매 부재(30)의 아암홀(34) 부분에 부착되는 신축재(E)가 절단되기 때문에, 신축재(E)가 의복(1)의 제조에 방해가 되거나 의복(1)의 착용에 방해가 되는 사태의 발생을 억제할 수 있다.
- [0152] (3-6)
- [0153] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법은, 접합 공정(스텝 A7, A8, A9, A10)을 구비한다. 접합 공정은 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 접합 전에 행해진다. 접합 공정에서는 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)가 접합되고, 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)가 접합된다.
- [0154] 이 의복(1)의 제조 방법에서는, 제조 과정에서 소매 부재(30)의 위치가 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)에 대해 어긋나는 것을 억제할 수 있다.
- [0155] (3-7)
- [0156] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법에서는, 의복(1)의 어깨 부분(전면 부재(10)의 어깨 부분(16) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26))의 의복(1)의 소매 부재(30)측의 단부(16c, 26c)가, 의복(1)의 어깨 부분의 의복(1)의 네크라인(전면 부재(10)의 네크라인(14) 및 후면 부재(20)의 네크라인(24))측의 단부(16d, 26d)보다 의복(1)의 옷자락(전면 부재(10)의 옷단(18) 및 후면 부재(20)의 옷단(28))의 가까이에 배치된다. 제2 형성 공정에서는, 의복(1)의 가장자리의 어깨 부분의 적어도 일부(전면 부재(10)의 어깨 부분(16)의 경사부(16a) 및 후면 부재(20)의 어깨 부분(26)의 경사부(26a))의 형상에 맞추어, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)가 절단된다.
- [0157] 이 제조 방법으로 제조되는 의복(1)은, 어깨 부분이 네크라인측으로부터 소매부를 향해 낮아지는 형상이다. 이로 인해, 이 제조 방법으로 제조되는 의복(1)은 신체에 잘 맞는다.
- [0158] (3-8)
- [0159] 상기 실시 형태의 의복(1)의 제조 방법은, 폴딩 공정(스텝 A13)을 구비한다. 폴딩 공정은, 제2 성형 공정(스텝 A11, A12) 이후이면서 분리 공정(스텝 A14)의 이전에, 겹쳐진 상태로 제3 방향(D3)으로 반송되는 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)에 대해 행해진다. 폴딩 공정에서는, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)에서 제3 방향(D3)과 직교하는 방향에서의 양단부가, 제3 방향(D3)을 따라 안쪽으로 접어넣어진다.
- [0160] 이 의복(1)의 제조 방법에서는, 제조되는 의복(1)의 콤팩트화를 도모할 수 있다.
- [0161] (4) 변형예
- [0162] 이하, 상기 실시 형태의 변형예를 설명한다. 한편, 이하의 변형예는 서로 모순되지 않는 범위에서 적절하게 조합되어도 된다.
- [0163] (4-1) 변형예 A
- [0164] 전면 부재(10) 및 후면 부재(20)에 마련되는 결속용의 끈이나 벨크로의 위치나 수는 예시이며, 적절하게 변경 가능하다. 또한, 결속용의 끈이나 벨크로는 적절하게 생략되어도 된다.

- [0165] (4-2) 변형예 B
- [0166] 상기 실시 형태의 스텝 C3의 공정에서는, 제2 시트재(W2)에, 제2 시트재(W2)를 반송하는 방향을 따라 슬릿이 형성된다.
- [0167] 그러나, 이것으로 한정되는 것은 아니고, 스텝 C3의 공정에서는, 제2 시트재(W2)에, 제2 시트재(W2)를 반송하는 방향을 따라, 슬릿 대신, 미싱선이 형성되어도 된다. 한편, 이 경우에는, 제2 시트재(W2)는 분리되지 않는다. 이로 인해, 도 12의 스텝 C4~C10의 공정은 1매의 시트재(제2 시트재(W2))에 대해 행해지게 된다. 또한, 이 경우에는, 도 10의 스텝 A9 및 스텝 A10과 같이 2회로 나누어 제2 우측 시트재(W2a) 및 제2 좌측 시트재(W2b)가 제1 시트재(W1)에 겹쳐지는 것이 아니라, 제2 시트재(W2)가 1회의 공정으로 제1 시트재(W1)에 겹쳐지게 된다. 또한, 이 경우에 제조되는 의복(1)은, 상기 실시 형태와 같이, 우측 후면 부재(20R)와 좌측 후면 부재(20L)가 서로 겹치는 구성은 되지 않는다. 그리고, 슬릿 대신에, 미싱선(23)이 형성되어 있는 의복(1)(도 16 참조)을 착용하려면, 의복(1)의 착용을 보조하는 보조자 등이 미싱선(23) 부분을 잘라낸 후, 후면 부재(20)를 착용자의 배면측에 배치시키게 된다.
- [0168] 또한, 스텝 C3의 공정은 생략되어도 된다. 이 경우에는, 의복(1)을 착용할 때에는, 의복(1)의 착용을 보조하는 보조자 등이 상하 방향을 따라 후면 부재(20)를 소정의 개소에서 절단하고(예를 들면, 후면 부재(20)에 도시된 절취선을 따라 후면 부재(20)를 절단하고), 후면 부재(20)를 착용자의 배면측에 배치시키게 된다.
- [0169] (4-3) 변형예 C
- [0170] 상기 실시 형태에서는, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)가 겹쳐지고, 그 후에 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)가 겹쳐진다. 단, 이것으로 한정되는 것은 아니고, 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)가 겹쳐지고, 그 후에 제2 시트재(W2)와 제1 시트재(W1)가 겹쳐져도 된다.
- [0171] (4-4) 변형예 D
- [0172] 상기 실시 형태의 제조 방법으로 제조되는 의복(1)에서는, 소매 부재(30)의 소매부리(32)의 개구의 치수가 소매 부재(30)의 아암홀(34)의 개구의 치수보다 작다. 단, 이것으로 한정되는 것은 아니고, 소매 부재(30)의 소매부리(32)의 개구의 치수와 소매 부재(30)의 아암홀(34)의 개구의 치수는 동일해도 된다. 환언하면, 소매 부재(30)의 굽기는 동일해도 된다.
- [0173] (4-5) 변형예 E
- [0174] 상기 실시 형태의 제조 방법에서는, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)로부터, 오른쪽 소매가 되는 소매 부재(30)와 왼쪽 소매가 되는 소매 부재(30)가 제조된다. 단, 이것으로 한정되는 것은 아니고, 오른쪽 소매가 되는 소매 부재(30)가 한 쌍의 시트재로 제조되고, 왼쪽 소매가 되는 소매 부재(30)는 오른쪽 소매가 되는 소매 부재(30)와는 다른 한 쌍의 시트재로 제조되어도 된다. 환언하면, 오른쪽 소매가 되는 소매 부재(30)와 왼쪽 소매가 되는 소매 부재(30)가 각각 다른 장치로 제조되어도 된다. 단, 이 경우에는, 오른쪽 소매용의 제조 장치와 왼쪽 소매용의 제조 장치가 각각 필요하게 되어, 의복 제조 시스템의 비용 증가로 이어질 가능성이 있다.
- [0175] (4-6) 변형예 F
- [0176] 상기 실시 형태의 제조 방법에서는, 스텝 A7, A8, A9, A10에서, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)의 접합 및 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)의 접합이 완료된다.
- [0177] 단, 이것으로 한정되는 것은 아니고, 스텝 A7, A8, A9, A10에서는, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)의 가(假)고정 및 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)의 가고정이 행해져도 된다. 그리고, 스텝 A11에서, 제1 시트재(W1)와 제2 시트재(W2)의 접합이 행해질 때, 제1 시트재(W1)와 소매 부재(30)의 접합 및 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)의 접합이 행해져도 된다. 한편, 접합 수단으로서 열융착이나 초음파 용착이 선택되는 경우라도, 그 출력을 조절함으로써, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)가 용착되는 것은 피하면서, 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)와 소매 부재(30)를 접합할 수 있다.
- [0178] (4-7) 변형예 G
- [0179] 상기 실시 형태에서 설명한 의복(1)의 제조 방법은, 본 발명의 일례에 지나지 않고, 적절하게 변경 가능하다.
- [0180] 예를 들면, 상기 실시 형태에서는, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)에 대해 신축재(E)가 부착되지만, 이 공정에 대해서는 생략되어도 된다.

- [0181] 또한, 예를 들면 상기 실시 형태에서는, 폴딩 장치(195)가 의복(1)을 접은 후에, 의복(1)이 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터 분리되지만, 반대로, 의복(1)이 제1 시트재(W1) 및 제2 시트재(W2)로부터 분리된 후에, 의복(1)이 접어져도 된다.
- [0182] (4-8) 변형예 H
- [0183] 상기 실시 형태에서 설명한 의복(1)은, 어깨 부분(16, 26)이 경사부(16a, 26a)를 갖지만, 이것으로 한정되는 것은 아니다. 어깨 부분(16, 26)은 전체가 수평부(16b, 26b)에 의해 구성되어도 된다.
- [0184] (4-9) 변형예 I
- [0185] 상기 실시 형태의 의복의 제조 방법에서는, 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를 절단함으로써(양 시트의 접합·절단만으로), 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)와 제2 방향(D2)에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)가 교대로 형성된다.
- [0186] 단, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법은, 이와 같은 형태로 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 본 발명에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를 절단해(두 시트의 접합·절단을 거쳐), 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)만을 일단 형성해도 좋다. 그리고, 소매 부재(30)를 형성한 후에, 소매 부재(30)를 반송하면서, 반송 방향을 따라, 반송 방향과 직교하는 방향에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)와, 반송 방향과 직교하는 방향에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)가 교대로 배치되도록 소매 부재(30)의 반송 자세의 변경을 실시해도 된다.
- [0187] 이와 같은 구성에서도, 결과적으로, 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)로부터, 오른쪽 소매로서 이용되는 소매 부재와 왼쪽 소매로서 이용되는 소매 부재(30)의 양쪽 모두가 제조된다.
- [0188] (4-10) 변형예 J
- [0189] 상기 실시 형태의 제조 방법에서는, 소매 둘레부 커팅 장치(240)는, 소매 둘레부 접합 장치(230)에 의한 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 접합 개소의 각각을, 접합 개소가 연장되는 방향을 따라 접합 개소의 중앙부에서 절단하고 있다. 이 공정의 종료 시점에서는, 도 17과 같이, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 접합 개소(J)(해칭 부분)가 소매 부재(30)의 바깥쪽으로 돌출된 상태가 된다.
- [0190] 소매 부재(30)에서, 이와 같은 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 접합 개소(J)가 바깥쪽으로 돌출된 상태인 채로 의복(1)이 제조되면(착용시에 접합 개소(J)가 바깥쪽에 배치되는 형태로 의복(1)이 제조되면), 의복(1)의 사용시에, 접합 개소(J)가, 예를 들면 수술 중에 환자의 장기에 걸리거나 접촉하는 등의 사태가 발생해, 접합 개소(J)가 환자의 장기를 부주의하게 손상시켜 버릴 가능성이 생각된다. 또한, 이와 같은 의복(1)은 보기에 도 좋지 않을 우려가 있다.
- [0191] 이와 같은 관점에서, 의복(1)의 제조 방법에는, 뒤집기 공정이 포함되어도 된다. 뒤집기 공정은, 통 형상의 소매 부재(30)를 형성하는 제1 형성 공정과, 제1 형성 공정에 의해 형성된 소매 부재(30)를, 제1 중첩 공정에서 제1 시트재와 중첩시키기 전에 실행되는 공정이다. 뒤집기 공정은, 제1 형성 공정시에 바깥쪽에 배치되어 있는 소매 부재(30)의 면이 안쪽에 배치되도록, 소매 부재(30)를 뒤집는 공정이다.
- [0192] 뒤집기 공정은, 구체적으로는, 예를 들면 제1 형성 공정에 의해 형성된, 도 17과 같이 제1면(F1)(접합 개소(J)가 노출되어 있는 측)을 바깥쪽으로 향한 소매 부재에 있어서, 소맷부리(32)측을 파지하고, 소맷부리(32)가 아암홀(34)측의 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4) 사이에 형성되어 있는 개구를 통과하도록 소맷부리(32)를 이동 시킴으로써, 제1면(F1)이 통 형상의 소매 부재(30)의 내부에 배치되도록 하는 공정이다.
- [0193] 뒤집기 공정을 포함하는 소매 부재(30)의 형성 공정의 일례에 대해, 도 18을 참조하면서 설명한다. 한편, 여기에서는, 변형예 I와 같이, 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를 접합·절단함으로써, 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)만을 형성하는 경우를 예로 들어 설명한다.
- [0194] 여기에서 설명하는 소매 부재(30)의 형성 공정도, 도 18의 스텝 B1~스텝 B6의 공정에 대해서는, 상기 실시 형태의 소매 부재(30)의 형성 공정과 스텝 B2 및 스텝 B4가 일부 상이한 것 외에는 동일하므로, 여기에서는 차이 점만을 설명한다.

- [0195] 여기에서는, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를 접합·절단함으로써, 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)만을 형성하기 때문에, 스텝 B2 및 스텝 B4에서는 제2 방향(D2)의 양단에 신축재(E)를 배치할 필요는 없고, 제2 방향(D2) 중 소맷부리(32)가 되는 쪽에만 신축재(E)가 배치되면 된다. 한편, 도 18의 제조 플로우에서는, 아암홀(34)측에는 신축재(E)가 배치되지 않기 때문에, 아암홀(34)측의 신축재(E)를 절단하는 공정도 불필요하다.
- [0196] 스텝 B7a에서는, 상기 실시 형태와 마찬가지로, 소매 둘레부 커팅 장치(240)가, 겹쳐진 상태로 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)의 소매 둘레부 접합 장치(230)에 의한 접합 개소의 각각을, 접합 개소가 연장되는 방향을 따라 접합 개소의 중앙부에서 절단한다. 단, 바람직하게는, 소매 둘레부 커팅 장치(240)는, 제2 방향(D2)에서 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)의 전체를 절단하지 않는다. 이로 인해, 스텝 B7a의 종료 시점에서는, 스텝 B7a의 구성을 거쳐 형성되는 소매 부재(30)는, 제2 방향(D2)에서의 아암홀(34)측에서 제1 방향(D1)에서 인접하는 소매 부재(30)와 이어진 상태가 되어 있다(도 18 참조).
- [0197] 다음으로, 도 18에 참조 부호 R1로 나타낸 위치에서, 소매 부재(30)는, 뒤집기 장치(송풍기, 흡인기, 로봇 아암 등)에 의해 뒤집어진다. 뒤집기 방법에 대해서는 전술한 바와 같다.
- [0198] 그 후, 도 18에 참조 부호 B7b로 나타낸 위치에서, 제1 방향(D1)에서 인접하는 소매 부재(30)끼리가 절단 장치에 의해 분리되어, 소매 부재(30)는 서로 독립한 상태가 된다.
- [0199] 스텝 B7b의 종료후에, 소매 부재(30)는, 상기 실시 형태의 스텝 B8와 마찬가지로, 위치 조정 장치(245, 250)에 의해 다음의 공정으로 반송되어 간다(스텝 B8a). 단, 도 18에 나타내는 플로우에서는, 제3 시트재(W3)와 제4 시트재(W4)를 접합·절단함으로써(스텝 B6 및 스텝 B7a의 공정을 거쳐), 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)만이 형성된다. 이로 인해, 스텝 B8a에서는, 위치 조정 장치(245, 250)는, 변형예 I에서 설명한 바와 같이, 소매 부재(30)의 반송 방향을 따라, 반송 방향과 직교하는 방향에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)와 반송 방향과 직교하는 방향에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)가 교대로 배치되도록, 소매 부재(30)의 반송 자세를 변경하는 처리도 함께 실시한다.
- [0200] 한편, 도 18을 참조해 설명한 소매 부재(30)의 형성 공정은 일례에 지나지 않고, 적절하게 변경되어도 된다.
- [0201] 예를 들면, 뒤집기 공정 R1는, 소매 부재(30)가 서로 독립적인 부재가 된 후에 행해져도 된다.
- [0202] 또한, 상기 실시 형태에서 설명한, 제1 방향(D1)으로 반송되는 제3 시트재(W3) 및 제4 시트재(W4)를 절단함으로써(양 시트의 접합·절단만으로), 제1 방향(D1)과 직교하는 제2 방향(D2)에서의 일단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)와 제2 방향(D2)에서의 타단측에 소맷부리(32)가 배치되는 소매 부재(30)를 교대로 형성하는 경우에도, 뒤집기 공정 R1가 채용되어도 된다.
- [0203] <부기>
- [0204] 마지막으로, 상기 실시 형태 및 다른 예(변형예)로부터 파악할 수 있는 기술적 사상에 대해 이하에 덧붙인다.
- [0205] 본 발명의 제1 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 반송 공정, 제2 반송 공정, 제1 형성 공정, 제1 중첩 공정, 제2 중첩 공정, 제2 형성 공정, 및 분리 공정을 구비한다. 제1 반송 공정에서는, 제1 부재를 형성하기 위한 제1 시트재가 반송된다. 제2 반송 공정에서는, 제2 부재를 형성하기 위한 제2 시트재가 반송된다. 제1 부재는 앞몸판 및 뒷몸판 중 한쪽이며, 제2 부재는 앞몸판 및 뒷몸판 중 다른 한쪽이다. 제1 형성 공정에서는, 반송되는 제3 시트재와 반송되는 제4 시트재를 겹치고, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재를 부분적으로 접합하고, 소정의 위치에서 절단함으로써, 통 형상의 소매 부재가 형성된다. 제1 중첩 공정에서는, 반송되는 제1 시트재와 소매 부재가 겹쳐진다. 제2 중첩 공정에서는, 제1 시트재와 겹쳐진 소매 부재가 제1 시트재와 제2 시트재의 사이에 배치되도록, 반송되는 제1 시트재와 반송되는 제2 시트재가 겹쳐진다. 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가, 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 접합된다. 또한, 제2 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제1 시트재와 제2 시트재가, 의복의 가장자리의 형상에 맞추어 부분적으로 절단된다. 분리 공정에서는, 제2 형성 공정에서 형성된 의복이 제1 시트재와 제2 시트재로부터 분리된다.
- [0206] 제1 관점의 의복의 제조 방법에서는, 비교적 단순한 공정으로 의복을 제조할 수 있어, 의복을 효율적으로 제조할 수 있다.
- [0207] 또한, 제1 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제1 부재를 형성하기 위한 제1 시트재와 제2 부재를 형성하기 위한 제2 시트재의 사이에 소매 부재가 배치되기 때문에, 앞몸판의 외면(전면)이 되는 부분 및 소매 부재를 뒷

몸판으로 덮을 수 있다. 그 결과, 제1 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제조된 의복의 앞몸판의 외면이나 소매 부재에 사람의 손 등이 닿아 오염되는 사태의 발생을 억제 가능한, 위생적으로 뛰어난 의복을 제조할 수 있다.

- [0208] 본 발명의 제2 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 제3 형성 공정을 더 구비한다. 제3 형성 공정에서는, 제1 시트재에, 제1 시트재를 반송하는 방향을 따라 슬릿 또는 미싱선이 형성된다. 또는, 제3 형성 공정에서는, 제2 시트재에, 제2 시트재를 반송하는 방향을 따라 슬릿 또는 미싱선이 형성된다.
- [0209] 제2 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 뒷몸판이 되는 부재에 슬릿 또는 미싱선을 형성할 수 있다. 그 결과, 의복의 착용전에는, 뒷몸판으로 앞몸판의 외면이 되는 부분이나 소매 부재의 오염을 억제하면서, 의복의 착용시에는, 신체의 후방측에 뒷몸판을 용이하게 배치할 수 있다. 요약하면, 제2 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 위생면이 뛰어나고 또한 착용이 용이한 의복을 제조할 수 있다.
- [0210] 본 발명의 제3 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점 또는 제2 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 제조 방법에 의해 제조되는 의복은 소매 부재의 소매부리의 개구의 치수가 소매 부재의 아암홀의 개구의 치수보다 작다. 소매 부재의 형성 공정에서는, 겹쳐진 상태로 제1 방향으로 반송되는 제3 시트재 및 제4 시트재로부터 제1 소매 부재와 제2 소매 부재가 교대로 형성된다. 제1 소매 부재는, 겹쳐진 상태로 제1 방향으로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재에서, 제1 방향과 직교하는 제2 방향에서의 일단측에 소매부리가 배치되는 소매 부재이다. 제2 소매 부재는, 겹쳐진 상태로 제1 방향으로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재에서, 제1 방향과 직교하는 제2 방향에서의 타단측(제1 소매 부재와 반대측)에 소매부리가 배치되는 소매 부재이다.
- [0211] 제3 관점에 따른 의복의 제조 방법에서 제조되는 의복의 소매 부재는, 소매부리의 개구 치수가 작고, 아암홀의 개구 치수가 크기 때문에, 제3 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 착용시에 팔을 움직이기 쉽고, 또한 소매부리가 작업의 방해가 되기 어려운 의복을 제조할 수 있다.
- [0212] 한편, 제1 소매 부재에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재에서, 제2 방향에서의 일단(제1 단부라고 부른다)에 시트재의 양이 적어도 되는 소매부리가 배치되고, 제2 방향에서의 타단(제2 단부라고 부른다)에 시트재의 양이 많이 필요한 아암홀이 배치된다. 한편, 제2 소매 부재에서는, 겹쳐진 상태로 반송되는 제3 시트재와 제4 시트재에 있어서, 제2 방향에서의 제2 단부에 시트재의 양이 적어도 되는 소매부리가 배치되고, 제2 방향에서의 제1 단부에 시트재의 양이 많이 필요한 아암홀이 배치된다. 이로 인해, 제3 관점에 따른 의복의 제조 방법을 이용하면, 제3 시트재 및 제4 시트재로부터 제1 소매 부재 또는 제2 소매 부재에 상당하는 소매 부재만을 연속적으로 제조하는 경우에 비해, 소매 부재의 제조에서의 단재의 발생을 억제할 수 있다.
- [0213] 본 발명의 제4 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제3 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 제1 배치 공정과 제2 배치 공정을 더 구비한다. 제1 배치 공정에서는, 반송되는 제3 시트재에 대해, 제3 시트재를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재가 배치된다. 제2 배치 공정에서는, 반송되는 제4 시트재에 대해, 제4 시트재를 반송하는 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재가 배치된다.
- [0214] 제4 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제3 시트 및 제4 시트의 각각에 대해, 제3 시트 및 제4 시트의 반송 방향과 직교하는 방향에서의 양단부에 신축재가 배치되기 때문에, 소매 부재의 소매부리에 신축재를 마련할 수 있다. 이로 인해, 제4 관점의 제조 방법으로 제조되는 의복에서는, 소매부리를 신축재에 의해 조일 수 있어 소매부리가 작업의 방해가 되기 어렵고, 또한, 소매부리로부터 의복 내로 이물질이 침입하기 어렵다.
- [0215] 본 발명의 제5 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제4 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 신축재는, 소매 부재의 소매부리가 되는 부분 및 소매 부재의 아암홀이 되는 부분의 양쪽 모두에 배치된다. 의복의 제조 방법은, 소매 부재의 아암홀이 되는 부분에 부착되는 신축재를 절단하는 절단 공정을 더 구비한다.
- [0216] 소매 부재의 아암홀 부분에 신축재가 존재하는 경우, 의복의 제조중에, 소매 부재를 형성하는 시트나 소매 부재가 부착되는 제1 시트재 또는 제2 시트재에 주름이 생겨 의복을 예쁘게 제조할 수 없을 우려가 있다. 또한, 소매 부재의 아암홀 부분에 신축재가 존재하면, 의복의 착용에 방해가 될 우려가 있다.
- [0217] 이에 대해, 제5 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 소매 부재의 아암홀 부분에 부착되는 신축재가 절단되기 때문에, 신축재가 의복 제조에 방해가 되거나 의복의 착용에 방해가 되는 사태의 발생을 억제할 수 있다.
- [0218] 본 발명의 제6 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점 내지 제5 관점 중 어느 한 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 접합 공정을 더 구비한다. 접합 공정은 제1 시트재와 제2 시트재의 접합전에 행해진다. 접합 공정에

서는, 제1 시트재와 소매 부재가 접합되고, 제2 시트재와 소매 부재가 접합된다.

- [0219] 제6 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제조 과정에서 소매 부재의 위치가 제1 시트재 및 제2 시트재에 대해 어긋나는 것을 억제할 수 있다.
- [0220] 본 발명의 제7 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점 내지 제6 관점 중 어느 한 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 의복의 어깨 부분에서 의복의 소매 부재측의 단부는, 의복의 어깨 부분에서 의복의 네크라인측의 단부보다 의복의 옷자락에 가까이 배치된다. 제2 형성 공정에서는, 의복의 가장자리의 어깨 부분의 적어도 일부의 형상에 맞추어, 제1 시트재 및 제2 시트재가 절단된다.
- [0221] 제7 관점에 따른 제조 방법으로 제조되는 의복의 어깨 부분은, 네크라인측으로부터 소매부를 향해 낮아지는 형상이다. 이로 인해, 제7 관점에 따른 제조 방법으로 제조되는 의복은 신체에 잘 맞는다.
- [0222] 본 발명의 제8 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점 내지 제7 관점 중 어느 한 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 폴딩 공정을 더 구비한다. 폴딩 공정은, 제2 형성 공정 이후이면서 분리 공정 이전에, 겹쳐진 상태로 제3 방향으로 반송되는 제1 시트재 및 제2 시트재에 대해 행해진다. 폴딩 공정에서는, 제1 시트재 및 제2 시트재에서 제3 방향과 직교하는 방향에서의 양단부가, 제3 방향을 따라 안쪽으로 접어넣어진다.
- [0223] 제8 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 제조되는 의복의 컴팩트화를 도모할 수 있다.
- [0224] 본 발명의 제9 관점에 따른 의복의 제조 방법은, 제1 관점 내지 제8 관점 중 어느 한 관점의 의복의 제조 방법에 있어서, 뒤집기 공정을 더 구비한다. 뒤집기 공정은, 제1 형성 공정에 의해 형성된 소매 부재를, 제1 중첩 공정에서 제1 시트재와 겹치기 전에 실행된다. 뒤집기 공정에서는, 제1 형성 공정시에 바깥쪽에 배치되어 있는 소매 부재의 면이 안쪽에 배치되도록 소매 부재가 뒤집어진다.
- [0225] 제9 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 소매 부재의 제3 시트재와 제4 시트재의 접합 개소를 소매 부재의 내부에 배치할 수 있기 때문에, 소매 부재의 접합 개소가 바깥쪽으로 돌출되어, 의복의 착용자의 작업에 방해가 되는 사태의 발생을 억제할 수 있다. 또한, 제9 관점에 따른 의복의 제조 방법에서는, 소매 부재의 제3 시트재와 제4 시트재의 접합 개소를 소매 부재의 내부에 배치할 수 있기 때문에, 제조되는 의복은 보기에도 좋다.

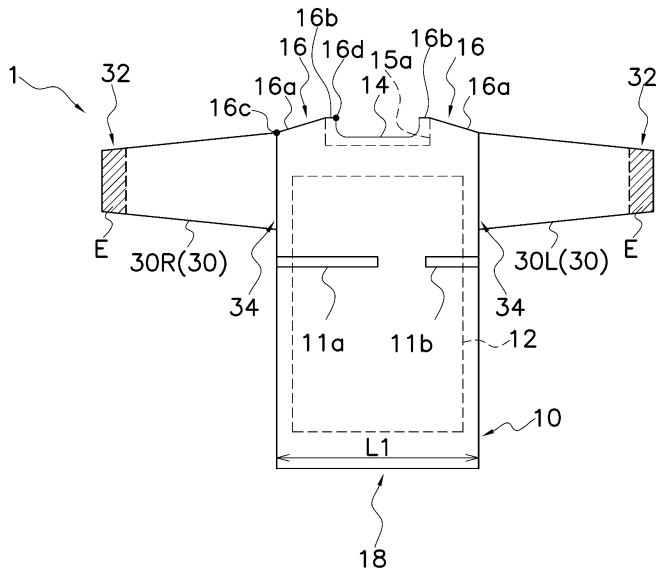
**부호의 설명**

- [0226] 1 의복
- 10 전면 부재(제1 부재)
- 14 네크라인
- 16 어깨 부분
- 16a 경사부
- 16b 수평부
- 20 후면 부재(제2 부재)
- 23 미싱선
- 24 네크라인
- 26 어깨 부분
- 26a 경사부
- 26b 수평부
- 30 소매 부재
- 30R 제1 소매 부재
- 30L 제2 소매 부재
- 32 소맷부리
- 34 아암홀

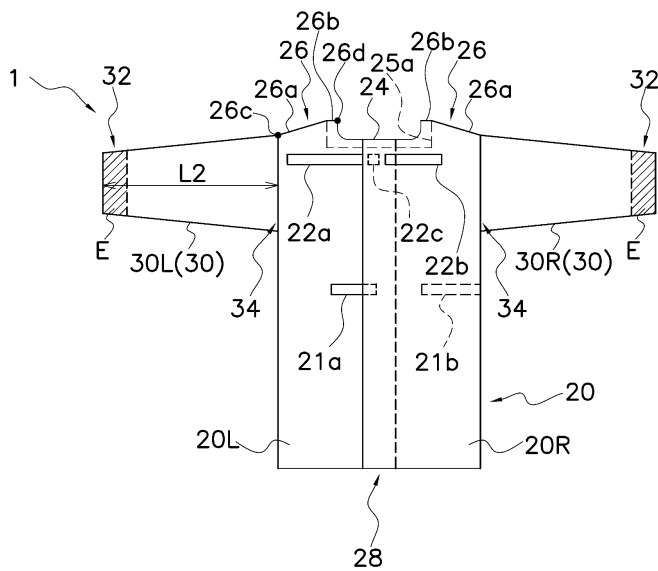
- E 신축재
- W1 제1 시트재
- W2 제2 시트재
- W3 제3 시트재
- W4 제4 시트재

도면

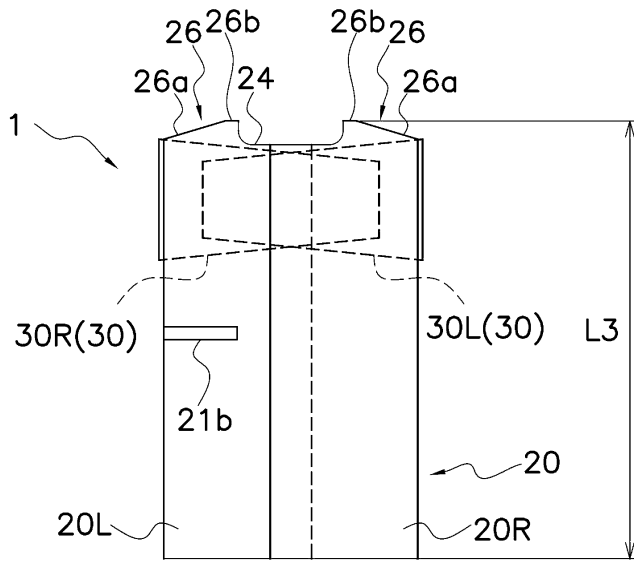
도면1



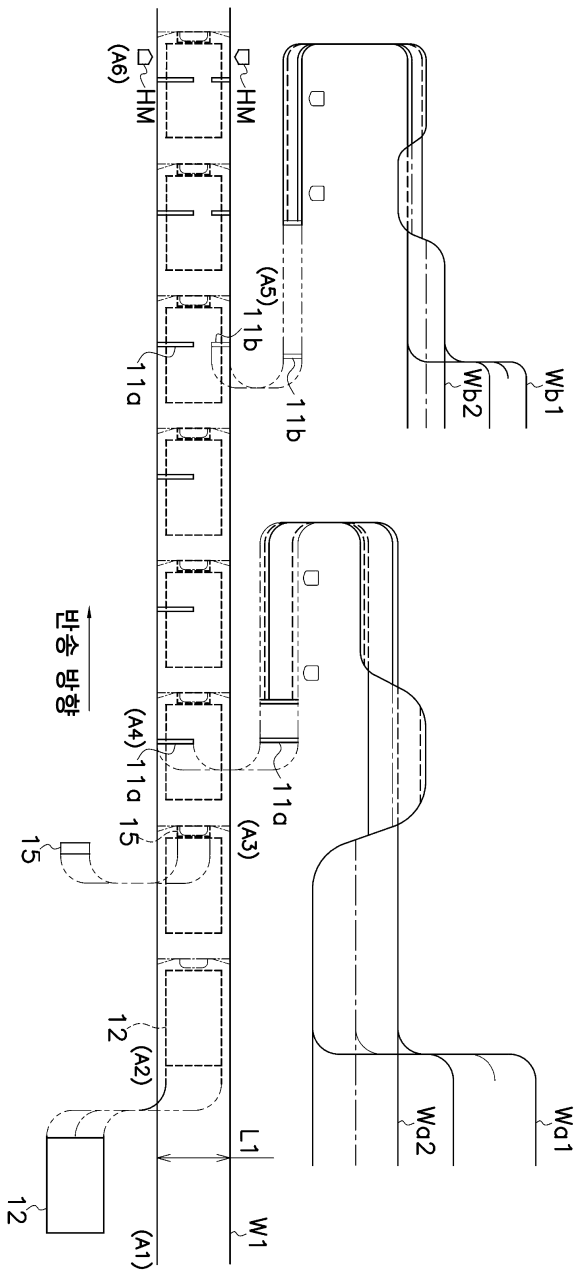
도면2



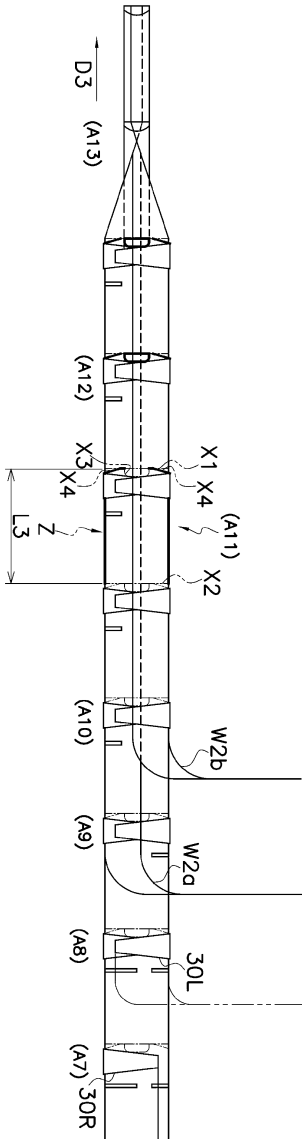
도면3



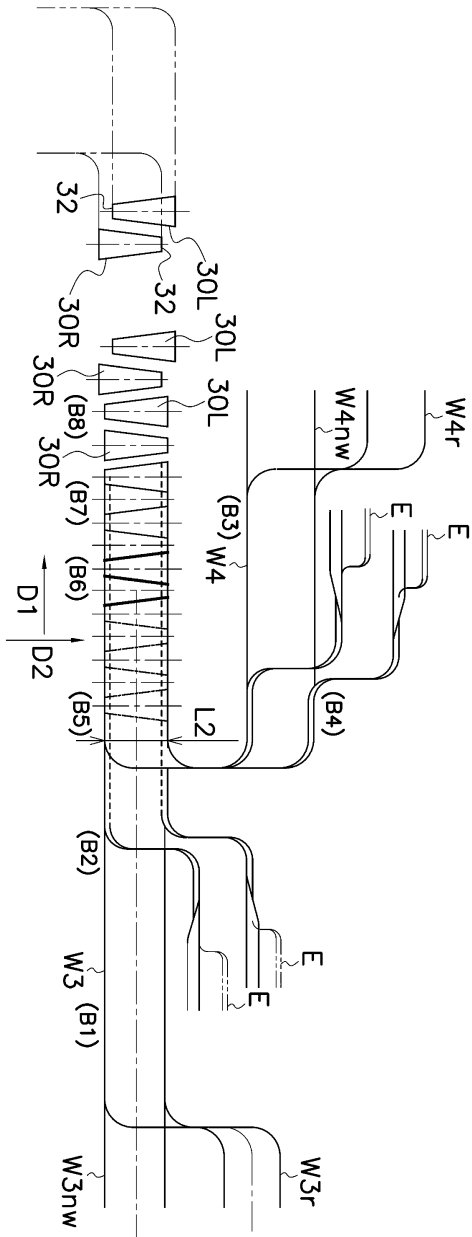
도면4



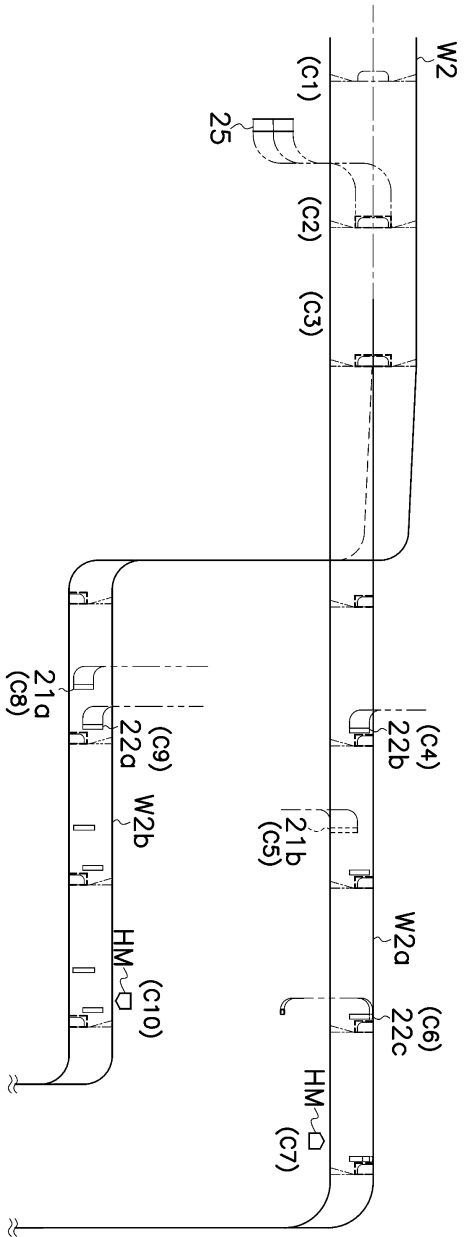
도면5



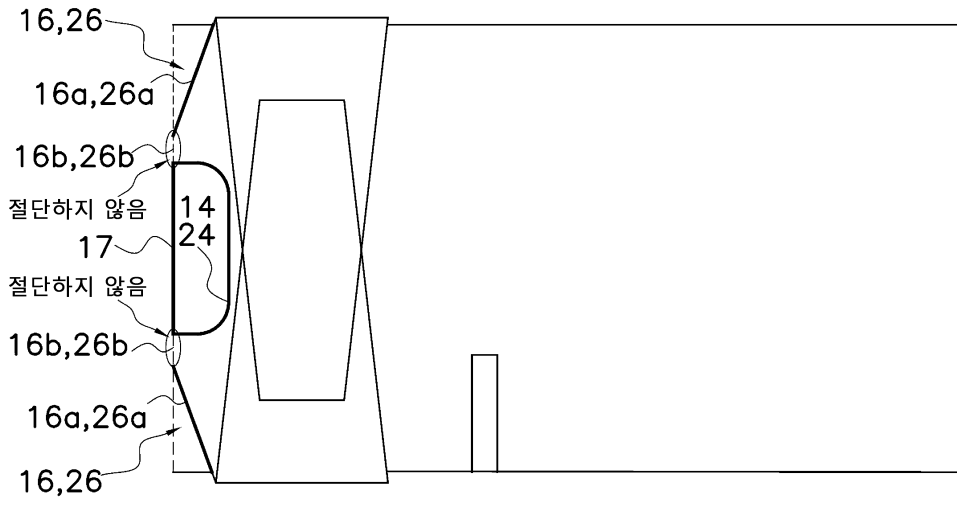
도면6



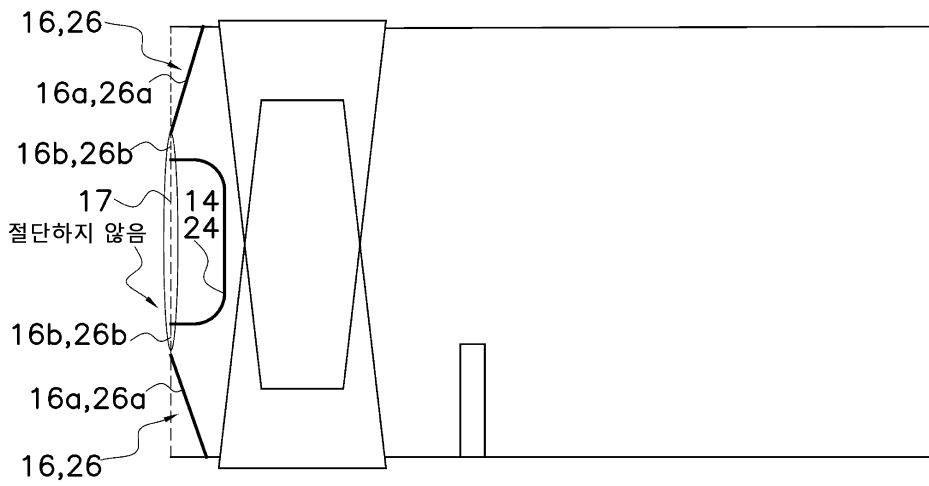
도면7



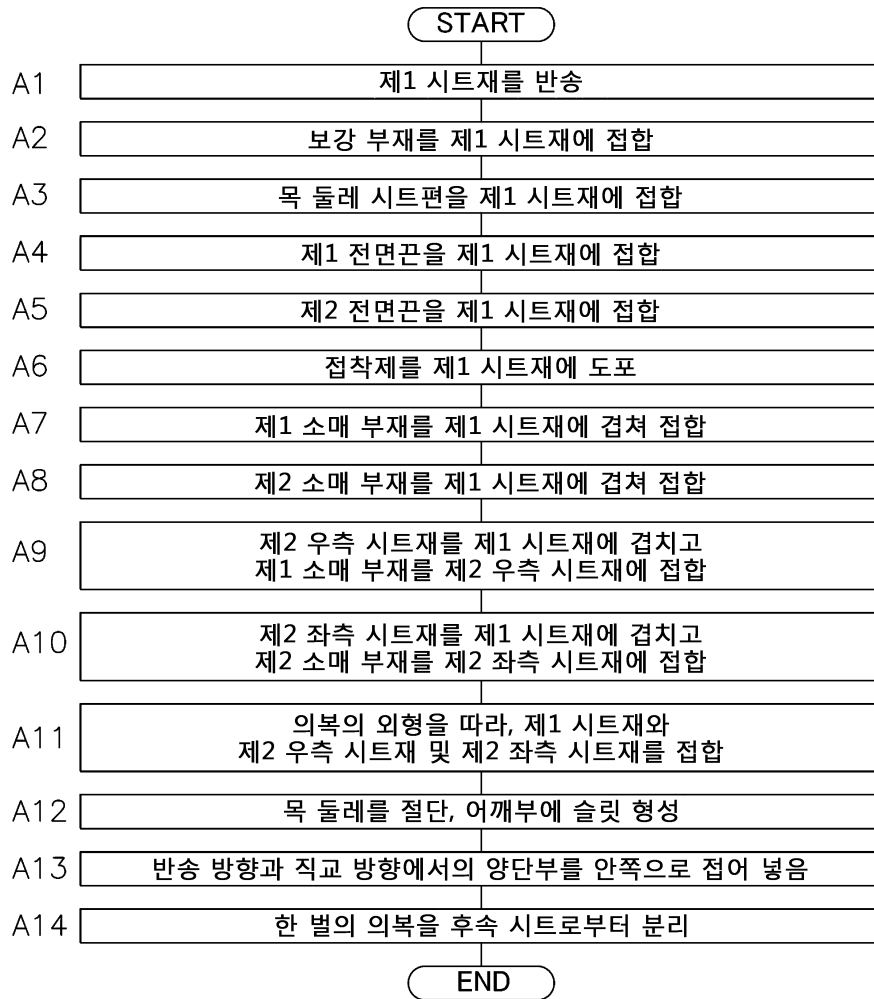
도면8



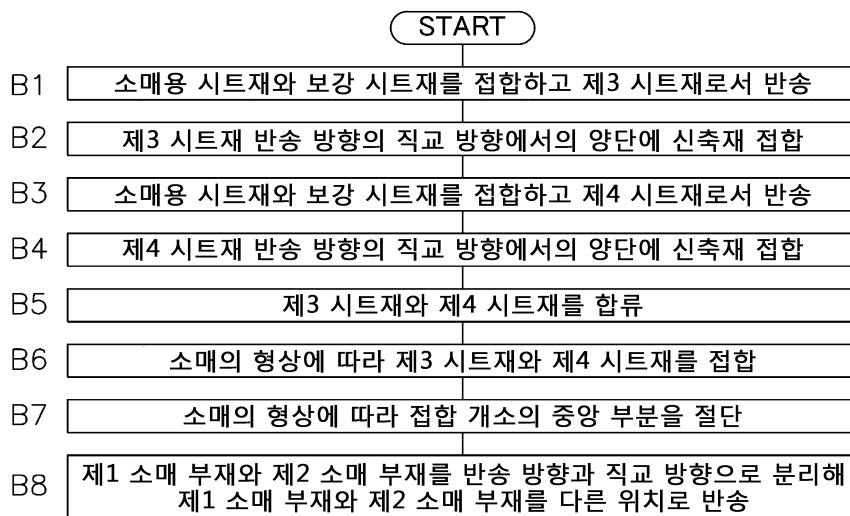
도면9



도면10



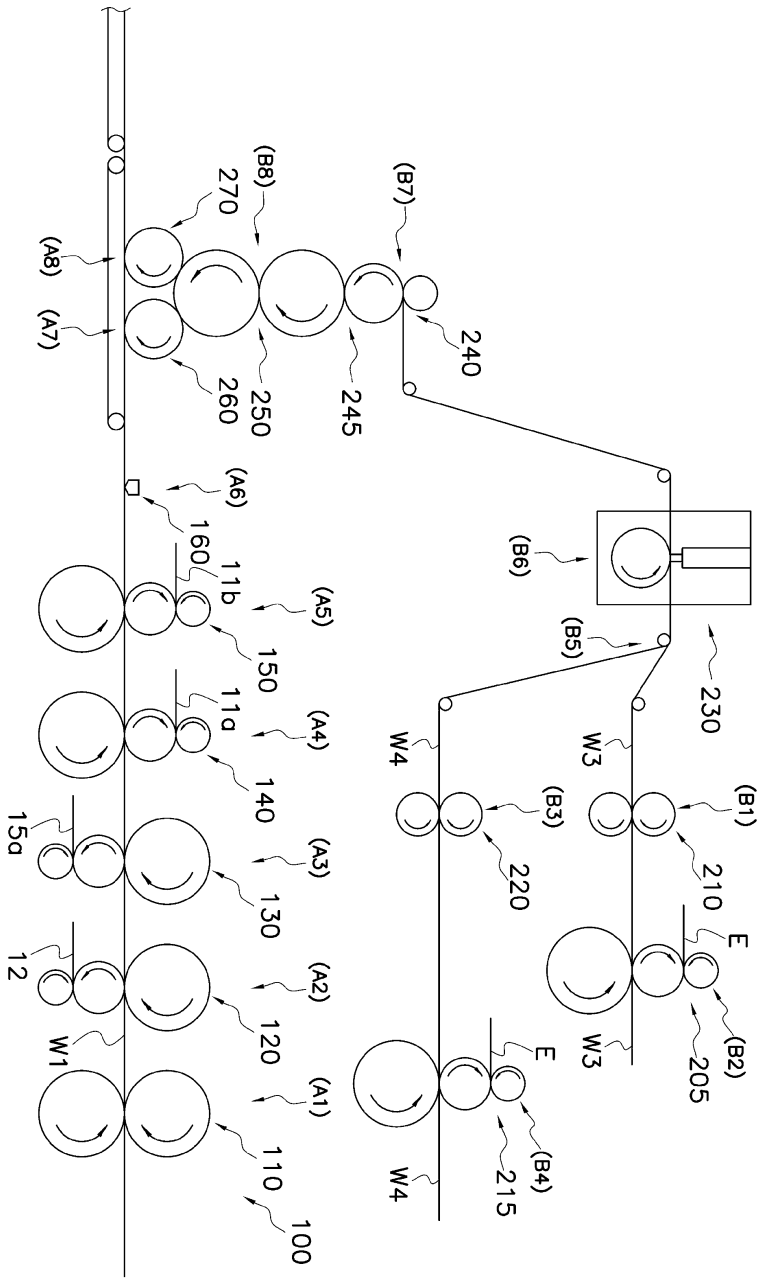
도면11



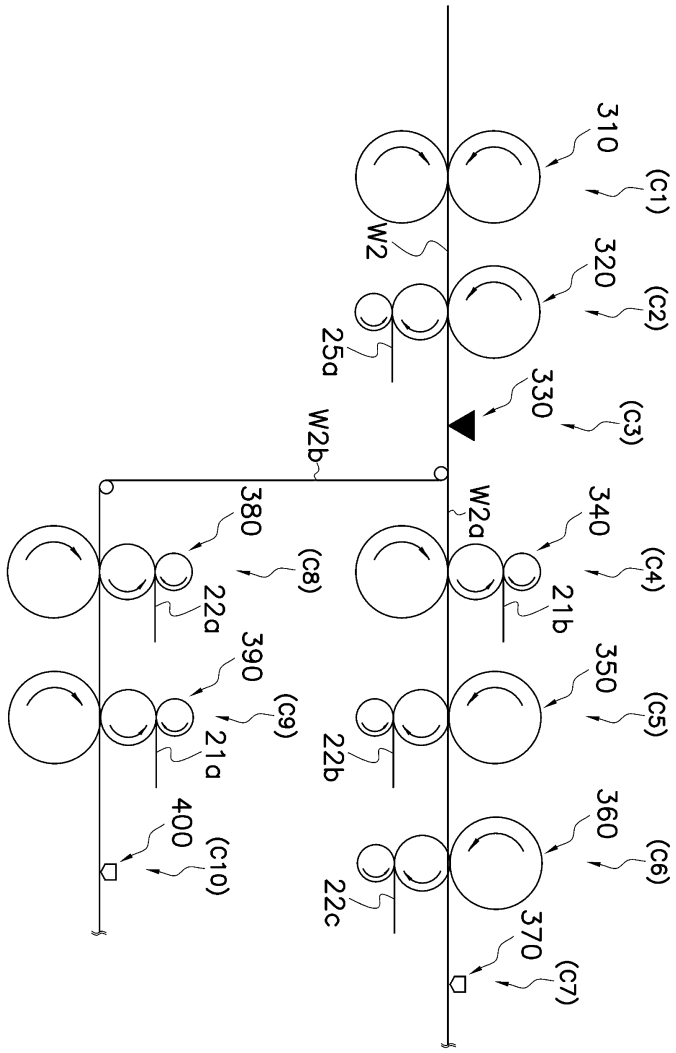
도면12



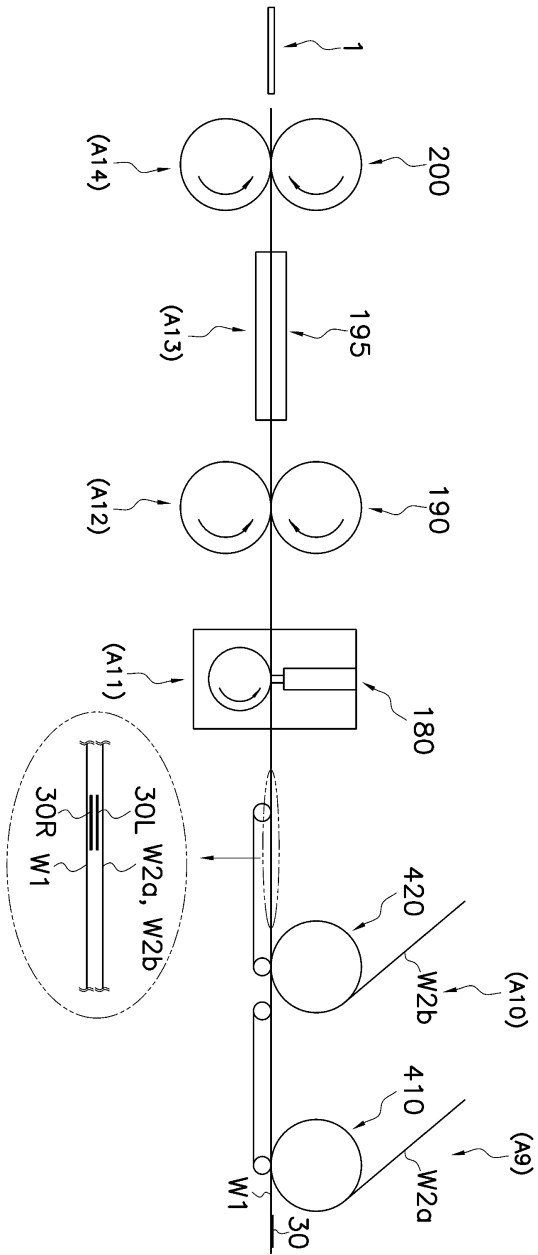
도면13



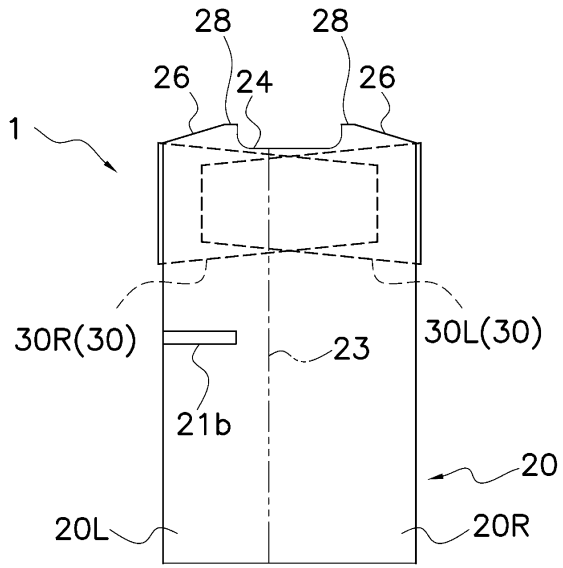
도면14



도면15



도면16



도면17

