



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0070108
(43) 공개일자 2017년06월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 13/15 (2006.01) *A61F 13/49* (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A61F 13/15577 (2013.01)
A61F 13/15585 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2017-7012498
- (22) 출원일자(국제) 2015년09월21일
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2017년05월08일
- (86) 국제출원번호 PCT/IB2015/057252
- (87) 국제공개번호 WO 2016/055885
국제공개일자 2016년04월14일
- (30) 우선권주장
B02014A000552 2014년10월10일 이탈리아(IT)

- (71) 출원인
쥬디엠 에스.피.에이.
이탈리아 아이-40133 볼로냐 91 비아 바틴다르노
- (72) 발명자
파안토니 마테오
이탈리아 아이-24021 알비노 (베르가모) 2/이 비
아 카 비앙카
솔리 발레리오
이탈리아 아이-40135 볼로냐 21/2 비아 렐 라보네
- (74) 대리인
박장원

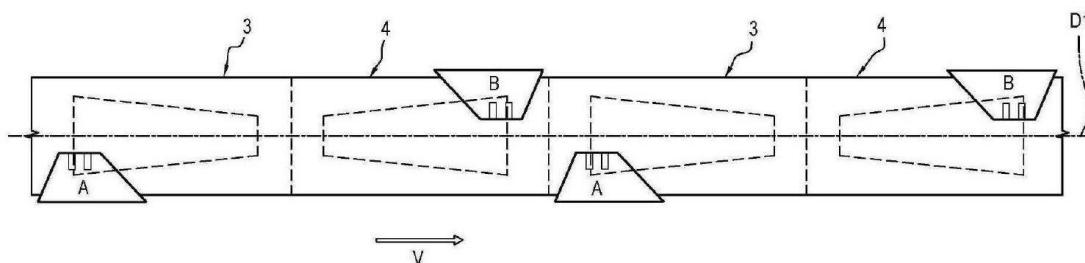
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 흡수성 위생 용품을 형성하는 방법

(57) 요 약

본 발명은 흡수성 위생 용품을 형성하는 공정으로, 상기 공정은, 전방 단부와 후방 단부를 각각 구비하는 제1 및 제2 연신부(3, 4)를 포함하는 제1 웨브(2)를 공급 방향(V)으로 공급하는 단계; 흡수성 위생 용품의 제1 측 패널을 형성하도록 설계되는 제2 웨브를 공급하는 단계; 흡수성 위생 용품의 제2 측 패널을 형성하도록 설계되는 제3 웨브를 공급하는 단계; 흡수성 위생 용품의 제1 측 패널을 확정하는 일련의 제1 피스(A) 및 제2 피스(B)로 제2 웨브를 절단하는 단계; 흡수성 위생 용품의 제2 측 패널을 확정하는 일련의 제3 피스(C) 및 제4 피스(D)로 제3 웨브를 절단하는 단계; 제1 웨브(2)에 제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계를 포함하며, 각각의 제1 연신부(3)가 공급 방향(V)에서 전방 단부의 하류에 후방 단부를 구비하며, 각각의 제2 연신부(4)가 후방 단부의 하류에 전방 단부를 구비하는 방식으로 제1 및 제2 연신부(3, 4)가 제1 웨브(2)에 제공된다.

대 표 도



(52) CPC특허분류

A61F 13/15723 (2013.01)

A61F 13/15764 (2013.01)

A61F 13/49 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

주 연장 방향을 구비하며 전방 단부와 후방 단부를 갖는 적어도 제1 층을 포함하는 본체를 포함하는 흡수성 위생 용품을 형성하는 방법으로,

흡수성 위생 용품은 적어도 제1 층과 연결되는 적어도 제1 및 제2 측 패널을 포함하며, 상기 형성 방법은,

제1 및 제2 연신부(3, 4)를 포함하는 제1 웨브(2)를 공급 방향(V)으로 공급하는 단계로, 제1 및 제2 연신부 각각은 흡수성 용품의 본체의 적어도 제1 층을 획정하도록 설계되며, 전방 단부(3a, 4a) 및 상기 전방 단부에 대응하고 흡수성 용품의 대응하는 본체의 후방 단부에 대응하는 후방 단부(3b, 4b)를 포함하는, 공급 단계;

제1 측 패널을 형성하도록 설계된 제2 웨브(6)를 공급하는 단계;

제2 측 패널을 형성하도록 설계된 제3 웨브(7)를 공급하는 단계;

제2 웨브(6)를 일련의 제1 피스(A) 및 제2 피스(B)로 절단하는 단계로, 각각의 제1 피스(A) 및 제2 피스(B)는 제1 측 패널을 획정하는, 절단 단계;

제3 웨브(7)를 일련의 제3 피스(C) 및 제4 피스(D)로 절단하는 단계로, 각각의 제3 피스(C) 및 제4 피스(D)는 제2 측 패널을 획정하는, 절단 단계;

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 제1 웨브(2)에 적용하는 단계를 포함하는 형성 방법에 있어서,

각각의 제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)는 제1 층과 연결되는 제1 단부(A1, B1, C1, D1) 및 제1 단부(A1, B1, C1, D1)와 대향하는 제2 단부(A2, B2, C2, D2)를 구비하며,

각각의 제1 연신부(3)가 공급 방향(V)을 따라 전방 단부(3a)의 하류에 후방 단부(3b)를 구비하고, 각각의 제2 연신부(4)가 공급 방향(V)을 따라 후방 단부(4b)의 하류에 전방 단부(4a)를 구비하는 방식으로 제1 및 제2 연신부(3, 4)가 제1 웨브에 제공되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는,

제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제1 피스(A)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제1 피스(A)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제2 피스(B)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제1 피스(A)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제3 피스(C)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제2 및 제3 피스(B, C)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제4 피스(D)를 위치시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

제1 피스(A)의 제2 단부(A2)가 제3 피스(C)의 제2 단부(C2)와 대향하는 방식으로 제1 피스(A) 및 제3 피스(C)가 제1 웨브(2) 상에 적용되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

제2 피스(B)의 제2 단부(B2)가 제3 피스(D)의 제2 단부(D2)와 대향하는 방식으로 제2 피스(B) 및 제4 피스(D)가 웨브(2) 상에 적용되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 5

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)의 제2 단부(A2, B2, C2, D2)에 대해 제1 웨브(2)의 반대 측 상에 있는 제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)의 제1 단부(A1, B1, C1, D1)를 접는 단계를 포함하며,

상기 적용 단계의 종료시 제1 웨브(2)로부터 제1 단부(A1, B1, C1, D1)가 캔틸레버식으로 연장되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 6

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제2 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)에 평행하는 방향을 따라 제1 피스(A)에 대하여 제2 피스(B)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 7

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제2 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)을 가로지르는 방향을 따라 제1 피스(A)에 대하여 제2 피스(B)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 8

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제3 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)에 평행하는 방향을 따라 제3 피스(C)에 대하여 제4 피스(D)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 9

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제3 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)을 가로지르는 방향을 따라 제3 피스(A)에 대하여 제4 피스(D)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 10

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

본체의 제2 층을 확정하도록 설계된 제1 웨브(2)에 적어도 제4 웨브를 적용하는 단계를 포함하며,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)의 제1 단부(A1, B1, C1, D1)는 제1 웨브(2)와 제4 웨브 사이에서 차단된 상태로 유지되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 11

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)는 제1 웨브(2)의 각각의 제1 또는 제2 연신부(3, 4) 상에서 적어도 후방 단부(3b, 4b)에 위치되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 12

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제2 및 제3 웨브(6, 7) 상에 흡수성 위생 용품을 폐쇄하는 시스템(8)을 적용하는 단계를 포함하며,

상기 폐쇄 시스템(8)은 제2 및 제3 웨브(6, 7) 상에서 제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)의 제2 단부(A2,

B2, C2, D2)에 적용되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 13

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)는 제1 웨브(2)의 각각의 제1 또는 제2 연신부(3, 4) 상에서 적어도 전방 단부(3a, 4a)에 위치되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 14

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제1, 제2, 제3 및 제4 피스(A, B, C, D)는 제1 웨브(2)의 각각의 제1 또는 제2 연신부(3, 4) 상에서 후방 단부(3b, 4b)에 위치되며, 상기 방법은,

제3 및 제4 측 패널을 각각 형성하도록 설계된 제4 및 제5 웨브(9, 10)를 공급하는 단계,

제3 측 패널을 각각 형성하는 일련의 제5 및 제6 피스(E, F)로 제4 웨브(9)를 절단하는 단계,

제4 측 패널을 각각 형성하는 일련의 제7 및 제8 피스(G, H)로 제5 웨브(10)를 절단하는 단계를 포함하고,

각각의 제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)는 제1 층과 연결되는 제1 단부(E1, F1, G1, H1) 및 제1 단부(E1, F1, G1, H1)와 대향하는 제2 단부(E2, F2, G2, H2)를 구비하며,

상기 방법은 제1 웨브(2)에서 전방 단부(3a, 4a)에 제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계를 포함하되, 상기 제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는,

제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제5 피스(E)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제5 피스(E)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제6 피스(F)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제5 피스(E)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제7 피스(G)를 위치시키는 단계;

제1 웨브(2)에 대해 제6 및 제7 피스(F, G)의 반대 측 상에 있는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제8 피스(H)를 위치시키는 단계를 포함하고, 제1 및 제3 피스(A, C)는 사용시에 제8 및 제6 피스(H, F)와 각각 결합하도록 설계되며, 제2 및 제4 피스(B, D)는 사용시에 제7 및 제5 피스(G, E)와 각각 결합하도록 설계되는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제4 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)에 평행하는 방향으로 제5 피스(E)에 대하여 제6 피스(F)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 16

제14항 또는 제15항에 있어서,

제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제4 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)에 평행하는 방향으로 제5 피스(E)에 대하여 제6 피스(F)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 17

제14항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제5 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)에 평행하는 방향으로 제7 피스(G)에 대하여 제8 피스(H)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 18

제14항 내지 제17항 중 어느 한 항에 있어서,

제5, 제6, 제7 및 제8 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제5 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)을 가로지르는 방향으로 제7 피스(G)에 대하여 제8 피스(H)를 병진 이동시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 19

제14항 내지 제18항 중 어느 한 항에 있어서,

제4 웨브(9)를 절단하는 단계는 제4 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함하며,

제5 웨브(10)를 절단하는 단계는 제5 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함하고,

제6 피스(F)가 제4 웨브(9)의 평면에서 제5 피스(E)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제5 피스(E)와 같은 형상이 되고, 제8 피스(H)가 제5 웨브(10)의 평면에서 제7 피스(G)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제7 피스(G)와 같은 형상이 되며, 제7 피스(G)가 제5 피스(E)와 대칭인 형상이 되도록 제4 웨브(9) 및 제5 웨브(10)의 절단이 이루어지는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

청구항 20

선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

제2 웨브(6)를 절단하는 단계는 제2 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함하며,

제3 웨브(7)를 절단하는 단계는 제3 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함하고,

제2 피스(B)가 제2 웨브(6)의 평면에서 제1 피스(A)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제1 피스(A)와 같은 형상이 되고, 제4 피스(D)가 제3 웨브(7)의 평면에서 제3 피스(C)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제3 피스(C)와 같은 형상이 되며, 제3 피스(C)가 제1 피스(A)와 대칭인 형상이 되도록 제2 웨브(6) 및 제3 웨브(7)의 절단이 이루어지는 것을 특징으로 하는 형성 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 아기용 기저귀와 같은 흡수성 위생 용품을 형성하기 위한 공정에 관한 것으로서, 이하에서는 본 발명의 범위를 제한하지 않고 흡수성 위생 용품에 대한 참조가 이루어진다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 복합 웨브의 피스로 정의되고 주 연장 방향을 갖는 본체를 포함하는 종래 기술의 흡수성 위생 용품이 있다.

[0003] 본체는 사용시에 사용자의 전방에 위치되도록 설계된, 이 분야의 전문가에게 단순히 "전방"으로 알려진 전방 단부 및 사용시에 사용자의 후방에 위치되도록 설계된, 이 분야의 전문가에게 단순히 "후방"으로 알려진 후방 단부를 구비한다.

[0004] 공지된 유형의 흡수성 용품은, 가능하게는 서로 연결된 더 많은 부품을 포함하며 무역 전문 용어에서 "전방 패널"로 알려진 전방 단부의 대향 측 상으로 연장되는 한 쌍의 측 패널 또는 플랩 및 가능하게는 서로 연결된 더 많은 부품을 포함하며 무역 전문 용어에서 "후방 패널"로 알려진 후방 단부의 대향 측 상으로 연장되는 한 쌍의 측 패널 또는 플랩을 포함한다.

[0005] 후방 패널에는 일반적으로 사용자의 허리를 둘러싸기 위해 대응하는 전면 패널(있는 경우)을 부착 또는 결합하기 위한 시스템이 제공된다.

[0006] 공지된 바와 같이, 전방 패널 및 후방 패널은 기저귀의 제조 중에 피스로 절단된 후 본체에 연결되는 웨브로부터 제조되거나, 또는 더욱 일반적으로 조립 중에 공급 경로를 따라 공급되는 본체를 구성하는 복합 웨브의 층에

서 제조된다.

[0007] 일반적으로 전방 패널 또는 후방 패널은 서로 평행한 2개의 측면을 구비하고, 그 중 하나의 측면은 본체와 연결하도록 설계되고, 반대 측면은 기저귀가 마모될 때 대응하는 후방 패널 또는 전방 패널과 결합하도록 설계된다.

[0008] 일반적으로 기저귀의 비용 및 착용성 및 편의성의 이유로 인해, 전방 패널 및 후방 패널은 서로 상이한 소재 및 형상으로 제조되므로, 전방 패널 및 후방 패널을 형성하는 공정은 일반적으로 서로 상이하다.

[0009] 착용성 요구 사항은 소위 "비대칭" 패널, 즉, 예컨대, 부등변의 사다리꼴 형상과 같은 비대칭 패널의 발달을 초래하였고, 기저부는 전술한 평행 측을 포함한다.

[0010] 상기 공정에서 다른 중요한 요구 사항은 소재를 낭비하지 않는 것, 즉, 패널을 얻기 위해 웨브의 모든 소재를 사용하는 것이다; 소재의 낭비 없이 패널을 제조하는 공정은 이 분야에서 "제로 폐기물(zero waste)" 공정으로 알려져 있다.

[0011] 소재 낭비 없이 사다리꼴 형상으로 패널을 형성하기 위한 웨브의 절단은 일반적으로 각각의 웨브에 대하여 본체 상에 적용 위치를 기준으로 하여, 올바르게 배향되는 패널이 있고, 그렇지 않은 것이 있다는 것을 암시한다.

[0012] 전술한 단점을 극복하기 위해, 요약하면, 적용되어야만 하는 웨브에 대하여 올바르지 않게 위치되거나 배향되는 패널의 회전을 포함하는 공정이 개발되었다. 이러한 해결책의 예는 유럽 특허공개공보 EP 1941853호 및 EP 2238955호에 개시되어 있다.

[0013] 본체에 적용하기 전에 패널의 회전을 포함하는 공정은 몇 가지 단점을 갖는다.

[0014] 이러한 회전을 작동시키는 장치는 복잡하고 고가이다.

[0015] 패널의 회전은 기저귀의 형성 중에 고속에서 중요한 측면을 갖는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 이와 관련하여, 본 발명의 주 목적은 전술한 단점을 극복하는 흡수성 위생 용품을 형성하는 공정을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0017] 본 발명의 목적 중 하나는 전방과 후방 사이에 상이한 형상 및/또는 소재를 갖는 측 패널 또는 플랩으로 기저귀를 제조할 수 있게 하는 흡수성 위생 용품의 형성 공정을 제공하는 것이다.

[0018] 본 발명의 다른 목적은 소위 "제로 폐기물" 유형인 흡수성 위생 용품의 형성 공정을 제공하는 것이다.

[0019] 특정된 기술적 목적 및 목표는 청구항 제1항에 기재된 기술적 특징을 포함하는 흡수성 위생 용품을 형성하는 공정에 의해 실질적으로 달성된다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1 내지 도 9는 본 발명에 따른 흡수성 용품을 형성하는 공정의 일련의 단계를 개략적으로 도시한 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명의 다른 특징 및 이점은 첨부된 도면에 도시된 바와 같은 흡수성 위생 용품을 형성하는 공정의 바람직하고 비 제한적인 실시예를 참조하여 이하에서 상세하게 설명될 것이다.

[0022] 첨부된 도면, 특히 도 9를 참조하면, 도면부호 1은 흡수성 위생 용품 또는 기저귀가 되도록 설계된 반제품을 나타내며, 본 발명의 범위를 제한하지 않고 참조된다.

[0023] 반제품(1)은 적어도 하나의 층을 포함하는 복합 웨브에 의해 확정되는 연속적인 연속체로 함께 연결된다.

[0024] 일반적인 흡수성 위생 용품은 일반적으로 예를 들어 톱 시트, 백 시트 및 백 시트와 톱 시트 사이에 끼워지는 흡수 패드와 같이 복수의 층을 포함하는 실질적으로 공지된 유형의 본체를 포함한다.

- [0025] 본체는 주 연장 방향, 사용시 사용자의 전방에 위치되도록 설계된 전방 단부 및 사용시 사용자의 후방에 위치되도록 설계된 후방 단부를 구비하며, 기저귀는 사용자의 사타구니 주변에서 U 형상으로 접힌다.
- [0026] 일반적으로 흡수성 용품에는 사용자에 의해 착용되는 기저귀를 참조하여 제1 전방 단부로부터 측 방향으로 연장되는 제1 및 제2 전방 패널 또는 플랩과, 사용자에 의해 착용되는 기저귀를 참조하여 후방 단부로부터 측 방향으로 연장되는 제1 및 제2 후방 패널 또는 플랩이 구비된다.
- [0027] 전방 및 후방 패널은 공지된 방식으로 서로 결합되어서 일반적인 사용자의 허리 둘레를 감싸고 사용시 기저귀를 올바른 위치에 유지시킨다.
- [0028] 도 1을 참조하면, 흡수성 용품을 제조하는 공정은 각각이 흡수성 용품의 본체의 적어도 제1 층을 획정하도록 설계된 제1 및 제2 연신부(3, 4)를 포함하는 제1 웨브(2)를 공급 방향(V)으로 공급하는 단계를 포함한다.
- [0029] 웨브(2)의 각각의 연신부(3, 4)는 전방 단부(3a, 4a) 및 전방 단부에 대응하며 흡수성 용품의 대응하는 본체의 후방 단부에 대응하는 후방 단부(3b, 4b)를 포함한다.
- [0030] 즉, 일단 흡수성 위생 용품이 완성되면 단부들(3a, 4a, 3b, 4b)은 전후방으로 각각 획정된다.
- [0031] 웨브(2)는 공급 방향에 평행하며 흡수성 용품의 본체의 주 연장 방향과 일치하는 주 연장 방향(D)을 갖는다; 따라서 본 발명에 따른 공정은 소위 "기기 방향"으로 구현된다.
- [0032] 도시된 바람직한 실시예에서, 웨브(2)는 바람직하게는 반제품(1) 및 대응하는 흡수성 용품의 "톱 시트"를 구성하는 웨브이다.
- [0033] 특히, 도 1 및 도 6 내지 도 9를 참조하면, 웨브와 함께 일반 흡수성 패드(5)가 접선으로 도시되어 있다. 도시된 바와 같이, 패드(5)는 방향(D)을 따라 웨브(2)의 각각의 연신부(3, 4)의 전방 단부(3a, 4a)에 있는 제1 단부 및 웨브(2)의 각각의 연신부(3, 4)의 후방 단부(3b, 4b)에 있는 제2 단부를 갖는다.
- [0034] 보다 명확하게 하기 위해, 연신부(3, 4)의 전방 단부(3a, 4a)에 위치되어 있는 흡수성 패드(5)의 단부들은 연신부(3, 4)의 후방 단부(3b, 4b)에 위치되어 있는 흡수성 패드(5)의 단부들에 대하여 테이퍼지게 도시되어 있다.
- [0035] 일 실시예에서, 패드(5)는 공지된 방식으로 웨브(2)와 효과적으로 결합되어있고; 다른 실시예에서, 패드(5)는 공지되었지만 기술되지 않은 방식으로 웨브(2)와 연속적인 단계로 결합되며, 웨브는 전술한 제1 및 제2 연신부(3, 4)만을 포함한다.
- [0036] 본 발명에 따른 공정에서, 각각의 제1 연신부가 웨브(2)의 공급 방향(V)에서 대응하는 제1 층의 전방 단부에 대응하는 전방 단부(3a)의 하류에 있는, 동일한 제1 층의 후방 단부에 대응하는 후방 단부(3b)를 갖도록 웨브(2)의 제1 연신부(3)가 웨브(2) 자체 내에서 배향된다.
- [0037] 본 발명에 따른 공정에서, 각각의 제2 연신부가 웨브(2)의 공급 방향(V)에서 대응하는 제1 층의 후방 단부에 대응하는 후방 단부(4b)의 하류에 있는, 동일한 제1 층의 전방 단부에 대응하는 전방 단부(4a)를 갖도록 웨브(2)의 제2 연신부(4)가 웨브(2) 자체 내에서 배향된다.
- [0038] 예로서 도시된 바람직한 실시예에서, 연신부(3, 4)는 웨브(2)에서 교차하는 연속체에 제공되는데, 즉 연신부(3) 다음에 연신부(4)가 뒤따른다.
- [0039] 도시되지 않은 다른 실시예에서, 웨브(2)가 전술한 바와 같이 배향된 연신부(3, 4)를 포함함에도 불구하고, 웨브(2)에서 연신부(3, 4)의 연속체는 상이하다.
- [0040] 특히, 도 2를 참조하면, 상기 공정은 예컨대 후방 패널과 같이 완성된 기저귀의 전술한 제1 패널을 형성하도록 설계된 제2 웨브(6)를 공급하는 단계를 포함한다.
- [0041] 상기 공정은 예컨대 후방 패널과 같이 완성된 기저귀의 전술한 제2 패널을 형성하도록 설계된 제3 웨브(7)를 공급하는 단계를 포함한다.
- [0042] 각각의 웨브(6, 7)는 각각의 주 연장 방향(D2, D3) 및 상기 주 연장 방향(D2, D3)에 평행하게 연장되며 실질적으로 직선인 제1 및 제2 측 애지(6a, 7a, 6b, 7b)를 갖는다.
- [0043] 상기 공정은, 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 예컨대 후방 패널과 같이 완성된 기저귀의 제1 패널을 각각 형성하는 일련의 제1 피스(A) 및 제2 피스(B)로 제2 웨브(6)를 절단하는 단계를 포함한다.
- [0044] 상기 공정은, 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 예컨대 후방 패널과 같이 완성된 기저귀의 제2 패널

을 각각 형성하는 일련의 제3 퍼스(C) 및 제4 퍼스(D)로 제3 웨브(7)를 절단하는 단계를 포함한다.

[0045] 각각의 퍼스(A, B, C, D)는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 사용시 대응하는 패널과 결합하도록 설계되어 있는, 제1 층과 연결시키는 제1 단부(A1, B1, C1, D1) 및 상기 제1 단부(A1, B1, C1, D1)와 대향하는 제2 단부(A2, B2, C2, D2)를 갖는다.

[0046] 도시된 바와 같이, 퍼스(A)는 에지(6a) 상에 위치된 제1 단부(A1)와 에지(6b) 상에 위치된 제2 단부(A2)를 갖는다.

[0047] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(A1)는 에지(6a)에 의해 획정되고 제2 단부(A2)는 에지(6b)에 의해 획정된다.

[0048] 퍼스(B)는 에지(6b) 상에 위치된 제1 단부(B1)와 에지(6a) 상에 위치된 제2 단부(B2)를 갖는다.

[0049] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(B1)는 에지(6b)에 의해 획정되고 제2 단부(B2)는 에지(6a)에 의해 획정된다.

[0050] 퍼스(C)는 에지(7b) 상에 위치된 제1 단부(C1)와 에지(7a) 상에 위치된 제2 단부(C2)를 갖는다.

[0051] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(C1)는 에지(7b)에 의해 획정되고 제2 단부(C2)는 에지(7a)에 의해 획정된다.

[0052] 퍼스(D)는 에지(7a) 상에 위치된 제1 단부(D1)와 에지(7b) 상에 위치된 제2 단부(D2)를 갖는다.

[0053] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(D1)는 에지(7a)에 의해 획정되고 제2 단부(D2)는 에지(7b)에 의해 획정된다.

[0054] 퍼스들(A, B, C, D)이 기저귀의 후방 패널을 구성하는 예로서 주어진 바람직한 실시예에서, 상기 공정은 실질적으로 공지된 유형이고 추가로 기술되지 않는 단계로서 사용시 흡수성 위생 용품을 폐쇄하기 위해, 제2 웨브(6) 및 제3 웨브(7a) 상에 시스템(8)을 적용하는 단계를 포함한다.

[0055] 폐쇄 시스템(8)은 퍼스들(A, B, C, D)의 제2 단부(A2, B2, C2, D2)에서 제2 웨브(6) 및 제3 웨브(7) 상에 적용된다.

[0056] 웨브들(6, 7)을 절단하는 단계를 더욱 상세하게 살펴보면, 절단 단계는 제2 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계 및 제3 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함한다.

[0057] 도시된 바와 같이, 제2 퍼스(F)가 제2 웨브(6)의 평면에서 제1 퍼스(A)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제1 퍼스(A)와 같은 형상이 되도록 제2 웨브(6)의 절단이 이루어진다.

[0058] 바람직하게는, 퍼스들(A, B)은 웨브(6)의 에지(6a, 6b)에 의해 형성된 기저부를 구비하는 예컨대 부등변의 사다리꼴 형태이다.

[0059] 도시된 바와 같이, 각각의 퍼스(A, B)의 큰 기저부는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 웨브(2)에 동일한 퍼스를 연결하기 위한 상기 각각의 제1 단부(A1, B1)를 획정한다.

[0060] 도시된 바와 같이, 제3 퍼스(C)가 웨브(6)의 에지(6b)에 의해 획정되는 퍼스(A)의 기저부를 관통하는 직선에 대하여 제1 퍼스(E)와 대칭되는 형상이 되도록 제3 웨브(7)의 절단이 이루어진다.

[0061] 즉, 퍼스(C)는 웨브(6)의 에지(6b)에 의해 형성된 퍼스(A)의 기저부와 평행 하는 직선에 대해 퍼스(A)와 경면(specular)이다.

[0062] 또한, 제4 퍼스(D)가 제3 웨브(7)의 평면에서 제3 퍼스(C)에 대해 180° 만큼 회전 회전되어서 제3 퍼스(C)와 같은 형상이 되도록 제3 웨브(7)의 절단이 이루어진다.

[0063] 바람직하게는, 퍼스들(C, D)은 웨브(7)의 에지(7a, 7b)에 의해 형성된 기저부를 구비한 예컨대, 부등변의 사다리꼴 형태이다.

[0064] 도시된 바와 같이, 각각의 퍼스(C, D)의 큰 기저부는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 웨브(2)에 동일한 퍼스(C, D)를 연결하기 위한 상기 각각의 제1 단부(C1, D1)를 획정한다.

[0065] 특히, 도 6 및 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 공정은 제1 웨브(2)에 퍼스(A, B, C, D)를 적용하는 단계를 포함한다.

[0066] 제1 웨브(2)에 퍼스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제1 퍼스(A)를 위치시키는 단계를 포함한다.

- [0067] 상기 피스(A)는 상기 연신부(3)의 후방 단부(3b)에 위치된다.
- [0068] 바람직하게는, 상기 피스(A)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(A2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(A)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.
- [0069] 제1 웨브(2)에 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제2 피스(B)를 위치시키는 단계를 포함한다.
- [0070] 상기 피스(B)는 상기 연신부(4)의 후방 단부(4b)에 위치된다.
- [0071] 바람직하게는, 상기 피스(B)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(B2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(B)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.
- [0072] 상기 피스(B)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제1 피스(A)의 반대 측에 위치된다.
- [0073] 도시된 바람직한 실시예에서, 일단 피스(A)가 웨브(2)의 연신부(3) 상에 적용되면, 웨브(2)의 공급 방향(V)으로 연신부(3) 후방의 연신부(4) 상에 피스(B)가 적용된다.
- [0074] 제1 웨브(2)에 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제3 피스(C)를 위치시키는 단계를 포함한다.
- [0075] 상기 피스(C)는 상기 연신부(3)의 후방 단부(3b)에 위치된다.
- [0076] 바람직하게는, 상기 피스(C)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(C2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(C)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.
- [0077] 상기 피스(C)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제1 피스(A)의 반대 측에 위치된다.
- [0078] 제1 웨브(2)에 피스(A, B, C, D)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제4 피스(D)를 위치시키는 단계를 포함한다.
- [0079] 상기 피스(D)는 상기 연신부(4)의 후방 단부(4b)에 위치된다.
- [0080] 바람직하게는, 상기 피스(D)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(D2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(D)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.
- [0081] 상기 피스(D)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제2 및 제3 피스(B, C)의 반대 측에 위치되는데, 즉, 피스(A)와 동일한 측에 위치된다.
- [0082] 도시된 바람직한 실시예에서, 일단 피스(C)가 웨브(2)의 연신부(3) 상에 적용되면, 웨브(2)의 공급 방향(V)으로 연신부(3) 후방의 연신부(4) 상에 피스(D)가 적용된다.
- [0083] 바람직하게는, 웨브(2)의 공급 방향(V)을 기준으로 반대 방향으로 배향된 제1 및 제2 연신부(3, 4)를 갖는 웨브(2)의 특수 형상은 각각의 웨브(6, 7)를 낭비하지 않고, 임의의 바람직한 실시예에서는 임의의 피스(A, B, C, D)를 회전시키지 않고 기술된 바와 같이 절단되는 피스(A, B, C, D)가 적용되도록 한다.
- [0084] 바람직하게는, 제1 피스(A)의 제2 단부(A2)가 제3 피스(C)의 제2 단부(C2)와 대향하는 방식으로 제1 피스(A) 및 제3 피스(C)가 웨브(2) 상에 적용된다.
- [0085] 바람직하게는, 제2 피스(B)의 제2 단부(B2)가 제4 피스(D)의 제2 단부(D2)와 대향하는 방식으로 제2 피스(B) 및 제4 피스(D)가 웨브(2) 상에 적용된다.
- [0086] 특히, 도 4를 참조하여 피스(A, B, C, D)의 이동을 더욱 상세히 살펴보면, 상기 공정은 웨브(2)의 제1 및 제2 연신부(3, 4) 상에 각각의 피스(A, B)를 위치시키기 위해 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)에 평행하는 방향에서 제1 피스(A)에 대하여 제2 피스(B)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.
- [0087] 상기 공정은 웨브(2)의 반대측 상에 피스(A, B)를 위치시키기 위해 웨브(6)의 주 연장 방향(D2)을 가로지르는 방향을 따라 제1 피스(A)에 대하여 제2 피스(B)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.
- [0088] 상기 공정은 웨브(2)의 제1 및 제2 연신부(3, 4) 상에 각각의 피스(C, D)를 위치시키기 위해 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)에 평행하는 방향을 따라 제3 피스(C)에 대하여 제4 피스(D)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.
- [0089] 상기 공정은 웨브(2)의 반대측 상에 피스(C, D)를 위치시키기 위해 웨브(7)의 주 연장 방향(D3)을 가로지르는

방향을 따라 제3 퍼스(C)에 대하여 제4 퍼스(D)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.

[0090] 본 발명에 따른 공정은 웨브(2) 상에 전술한 흡수성 위생 용품의 전방 패널을 또한 준비하기 위한 일련의 실질적으로 유사한 단계를 포함한다.

[0091] 특히, 도 3을 참조하면, 상기 공정은 전술한 제1 전방 패널을 형성하도록 설계된 제4 웨브(9)를 공급하는 단계를 포함한다.

[0092] 상기 공정은 완성된 기저귀의 전술한 제2 전방 패널을 형성하도록 설계된 제5 웨브(10)를 공급하는 단계를 포함한다.

[0093] 각각의 웨브(9, 10)는 주 연장 방향(D4, D5) 및 상기 주 연장 방향(D4, D5)에 평행하게 연장되며 실질적으로 직선인 제1 및 제2 측 예지(9a, 10a, 9b, 10b)를 갖는다.

[0094] 상기 공정은 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 완성된 기저귀의 제1 전방 패널을 각각 형성하는 일련의 제5 퍼스(E) 및 제6 퍼스(F)로 제4 웨브(9)를 절단하는 단계를 포함한다.

[0095] 상기 공정은 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 완성된 기저귀의 제2 전방 패널을 각각 형성하는 일련의 제7 퍼스(G) 및 제8 퍼스(H)로 제5 웨브(10)를 절단하는 단계를 포함한다.

[0096] 각각의 퍼스(E, F, G, H)는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 사용시 대응하는 후방 패널과 결합하도록 설계된, 제1 층과 연결되는 제1 단부(E1, F1, G1, H1) 및 상기 제1 단부(E1, F1, G1, H1)와 대향하는 제2 단부(E2, F2, G2, H2)를 구비한다.

[0097] 도시된 바와 같이, 상기 퍼스(E)는 예지(9a) 상에 위치되는 제1 단부(E1) 및 예지(9b) 상에 위치되는 제2 단부(E2)를 구비한다.

[0098] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(E1)는 예지(9a)에 의해 획정되고 제2 단부(A2)는 예지(9b)에 의해 획정된다.

[0099] 상기 퍼스(D)는 예지(9b) 상에 위치되는 제1 단부(F1) 및 예지(9a) 상에 위치되는 제2 단부(F2)를 구비한다.

[0100] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(F1)는 예지(9b)에 의해 획정되고 제2 단부(F2)는 예지(9a)에 의해 획정된다.

[0101] 상기 퍼스(G)는 예지(10b) 상에 위치되는 제1 단부(G1) 및 예지(10a) 상에 위치되는 제2 단부(G2)를 구비한다.

[0102] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(G1)는 예지(10b)에 의해 획정되고 제2 단부(G2)는 예지(10a)에 의해 획정된다.

[0103] 상기 퍼스(H)는 예지(10a) 상에 위치되는 제1 단부(H1) 및 예지(10b) 상에 위치되는 제2 단부(H2)를 구비한다.

[0104] 더욱 구체적으로는, 제1 단부(H1)는 예지(9b)에 의해 획정되고 제2 단부(F2)는 예지(9a)에 의해 획정된다.

[0105] 웹(9, 10)을 절단하는 단계를 더욱 상세하게 보면, 절단 단계는 제4 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계 및 제5 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)에 대해 비스듬하게 복수의 절단을 행하는 단계를 포함한다.

[0106] 도시된 바와 같이, 제6 퍼스(F)가 제4 웨브(9)의 평면에서 제5 퍼스(E)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제5 퍼스(E)와 같은 형상이 되도록 제4 웨브(9)의 절단이 이루어진다.

[0107] 바람직하게는, 퍼스들(E, F)은 웨브(9)의 예지(9a, 9b)에 의해 형성된 기저부를 구비하는 예컨대 부등변의 사다리꼴 형태이다.

[0108] 도시된 바와 같이, 각각의 퍼스(E, F)의 큰 기저부는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 웨브(2)에 동일한 퍼스를 연결하기 위한 상기 각각의 제1 단부(E1, F1)를 획정한다.

[0109] 도시된 바와 같이, 제7 퍼스(G)가 웨브(9)의 예지(9b)에 의해 획정되는 퍼스(E)의 기저부를 관통하는 직선에 대하여 제5 퍼스(E)와 대칭되는 형상이 되도록 제5 웨브(10)의 절단이 이루어진다.

[0110] 즉, 퍼스(G)는 웨브(9)의 예지(9b)에 의해 형성된 퍼스(E)의 기저부와 평행 하는 직선에 대해 퍼스(A)와 경면이다.

[0111] 또한, 제8 퍼스(H)가 제5 웨브(10)의 평면에서 제7 퍸스(G)에 대해 180° 만큼 회전되어서 제7 퍸스(G)와 같은 형상이 되도록 제5 웨브(10)의 절단이 이루어진다.

[0112] 바람직하게는, 퍼스들(G, H)은 웨브(10)의 예지(10a, 10b)에 의해 형성된 기저부를 구비하는 예컨대 부등변의

사다리꼴 형태이다.

[0113] 도시된 바와 같이, 각각의 피스(G, H)의 큰 기저부는 이하에서 더욱 상세하게 설명되는 바와 같이, 웨브(2)에 동일한 피스(G, H)를 연결하기 위한 상기 각각의 제1 단부(G1, H1)를 획정한다.

[0114] 특히, 도 8 및 도 9를 참조하면, 본 발명에 따른 공정은 제1 웨브(2)에 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계를 포함한다.

[0115] 제1 웨브(2)에 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제5 피스(E)를 위치시키는 단계를 포함한다.

[0116] 상기 피스(E)는 상기 연신부(4)의 후방 단부(4a)에 위치된다.

[0117] 바람직하게는, 상기 피스(E)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(E2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(E)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.

[0118] 제1 웨브(2)에 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제6 피스(E)를 위치시키는 단계를 포함한다.

[0119] 상기 피스(F)는 상기 연신부(3)의 후방 단부(3a)에 위치된다.

[0120] 바람직하게는, 상기 피스(F)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(F2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(F)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.

[0121] 상기 피스(F)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제1 피스(E)의 반대 측에 위치된다.

[0122] 도시된 바람직한 실시예에서, 일단 피스(E)가 웨브(2)의 연신부(4) 상에 적용되면, 웨브(2)의 공급 방향(V)으로 연신부(4) 후방의 연신부(3) 상에 피스(F)가 적용된다.

[0123] 제1 웨브(2)에 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제2 연신부(4) 상에 제7 피스(G)를 위치시키는 단계를 포함한다.

[0124] 상기 피스(G)는 상기 연신부(4)의 후방 단부(4a)에 위치된다.

[0125] 바람직하게는, 상기 피스(G)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(G2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(G)는 대응하는 제2 전방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.

[0126] 상기 피스(G)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제1 피스(E)의 반대 측에 위치된다.

[0127] 제1 웨브(2)에 피스(E, F, G, H)를 적용하는 단계는 제1 웨브(2)의 제1 연신부(3) 상에 제8 피스(H)를 위치시키는 단계를 포함한다.

[0128] 상기 피스(H)는 상기 연신부(3)의 후방 단부(3a)에 위치된다.

[0129] 바람직하게는, 상기 피스(H)는 웨브(2)의 중앙 쪽으로 단부(H2)가 향하도록 웨브(2) 상에 위치되는데, 즉, 상기 피스(H)는 대응하는 제1 후방 패널의 접힌 구성으로 웨브(2) 상에 위치된다.

[0130] 상기 피스(H)는 웨브(2) 상에서 상기 웨브(2)에 대해 제6 및 제7 피스(F, G)의 반대 측에 위치되는데, 즉, 피스(E)와 동일한 측에 위치된다.

[0131] 도시된 바람직한 실시예에서, 일단 피스(G)가 웨브(2)의 연신부(4) 상에 적용되면, 웨브(2)의 공급 방향(V)으로 연신부(4) 후방의 연신부(3) 상에 피스(H)가 적용된다.

[0132] 바람직하게는, 웨브(2)의 공급 방향(V)을 기준으로 반대 방향으로 배향된 제1 및 제2 연신부(3, 4)를 갖는 웨브(2)의 특수 형상은 각각의 웨브(9, 10)를 낭비하지 않고, 임의의 바람직한 실시예에서는 임의의 피스(E, F, G, H)를 회전시키지 않고 기술된 바와 같이 절단되는 피스(E, F, G, H)가 적용되도록 한다.

[0133] 바람직하게는, 제5 피스(E)의 제2 단부(E2)가 제7 피스(G)의 제2 단부(G2)와 대향하는 방식으로 제5 피스(A) 및 제7 피스(C)가 웨브(2) 상에 적용된다.

[0134] 바람직하게는, 제6 피스(F)의 제2 단부(F2)가 제8 피스(H)의 제2 단부(H2)와 대향하는 방식으로 제6 피스(A) 및 제8 피스(H)가 웨브(2) 상에 적용된다.

[0135] 특히, 도 5를 참조하여 피스(E, F, G, H)의 이동을 더욱 상세히 살펴보면, 상기 공정은 웨브(2)의 제1 및 제2

연신부(4, 3) 상에 각각의 피스(G, H)를 위치시키기 위해 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)에 평행하는 방향에서 제5 피스(E)에 대하여 제6 피스(F)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.

[0136] 상기 공정은 웨브(2)의 반대측 상에 피스(E, F)를 위치시키기 위해 웨브(9)의 주 연장 방향(D4)을 가로지르는 방향을 따라 제5 피스(E)에 대하여 제6 피스(F)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.

[0137] 상기 공정은 웨브(2)의 제1 및 제2 연신부(4, 3) 상에 각각의 피스(G, H)를 위치시키기 위해 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)에 평행하는 방향을 따라 제7 피스(G)에 대하여 제8 피스(H)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.

[0138] 상기 공정은 웨브(2)의 반대측 상에 피스(G, H)를 위치시키기 위해 웨브(10)의 주 연장 방향(D5)을 가로지르는 방향을 따라 제7 피스(G)에 대하여 제8 피스(H)를 병진 이동시키는 단계를 포함한다.

[0139] 일단 피스(A, B, C, D, E, F, G, H)가 전술한 바와 같이 웨브(2) 상에 위치되면, 상기 공정은 제2 단부(A2, B2, C2, D2, E2, F2, G2, H2)에 대하여 제1 웨브(2)의 반대 측 상에 있는 제1 단부(A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1)를 접는 단계를 포함한다.

[0140] 더욱 구체적으로는, 접는 단계를 구현하기 위해 각각의 적용 단계의 종료시 제1 웨브(2)로부터 캔틸레버-스타일로 제1 단부(A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1)가 연장되는 방식으로 피스(A, B, C, D, E, F, G, H)가 웨브(2) 상에 위치된다.

[0141] 일단 단부들이 접혀지면, 상기 공정은 예컨대, "백 시트"와 같은 전술한 본체의 제2 층을 형성하도록 설계된 제6 웨브(미 도시)를 제1 웨브(2)에 적용하는 단계를 포함한다.

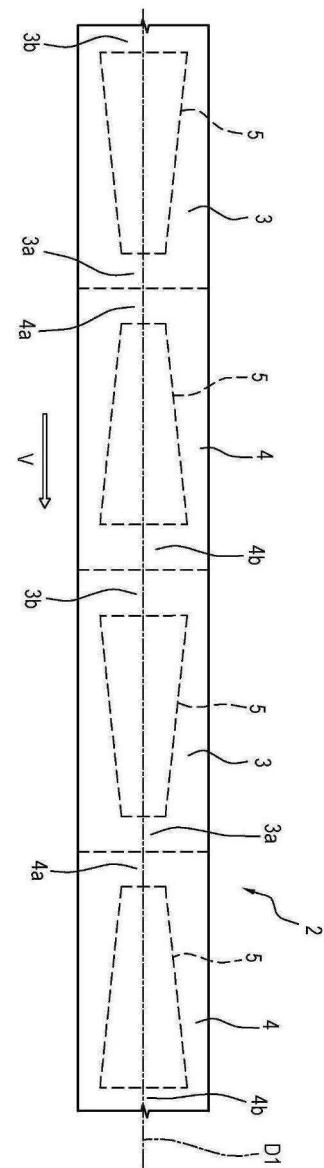
[0142] 따라서, 피스(A, B, C, D, E, F, G, H)의 단부(A1, B1, C1, D1, E1, F1, G1, H1)는 제1 웨브(2)와 제6 웨브 사이에서 차단된 상태로 유지되어서, 대응하는 기저귀의 본체에 대한 피스 및 대응하는 패널의 결합을 보장한다.

[0143] 상기 제조 공정은 도 9에 도시된 반제품으로부터 시작되는 복수의 흡수성 위생 용품의 제조를 달성하기 위해 기술되지 않은 추가의 공지된 단계를 또한 포함한다.

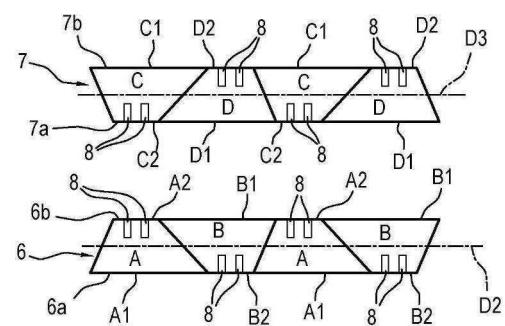
[0144] 기술된 공정은 중요한 이점을 제공한다; 이는 소재의 낭비 없이 소위 비대칭 패널을 적용할 수 있게되는데, 즉, 종래 기술의 공정에서 패널의 회전으로 인한 중대한 양태를 완전히 회피하는 "제로 폐기물" 유형의 공정이다. 전방 패널과 후방 패널 사이에 상이한 웨브 패널의 사용은 필요에 따라 차별화되는 재료 유형의 사용을 허용하고, 특히 완제품의 비용을 제한하는 동시에 예컨대 필요한 경우에만 탄성 소재를 채택하여 우수한 착용성을 부여한다.

도면

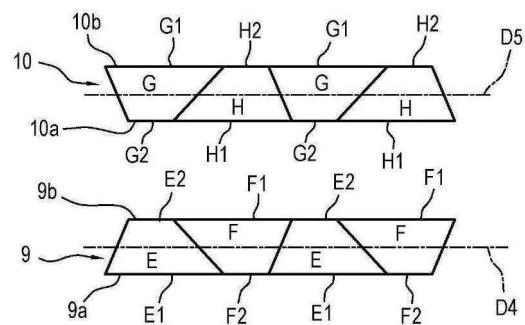
도면1



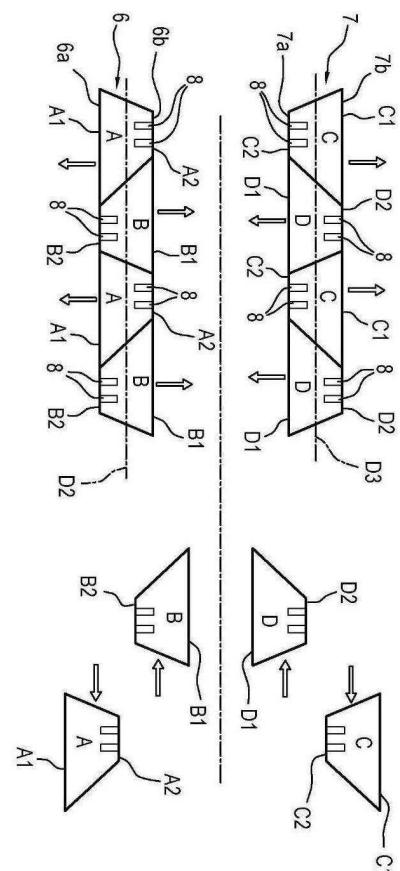
도면2



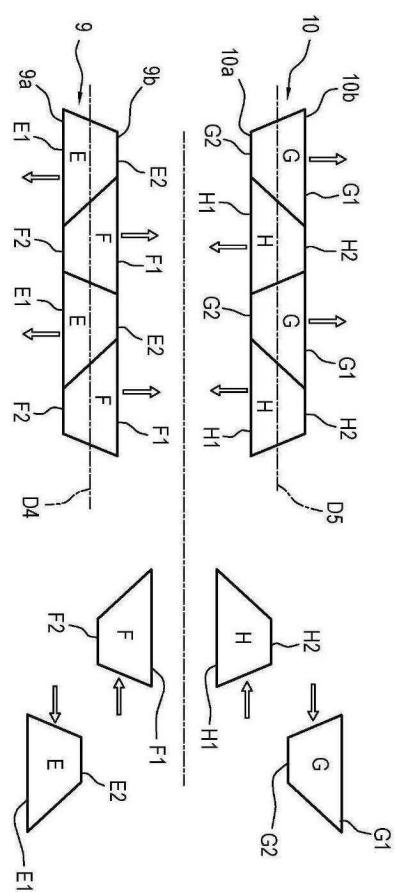
도면3



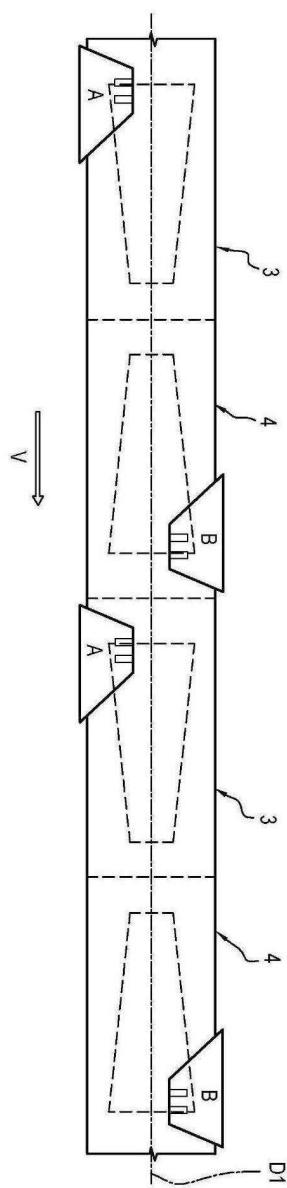
도면4



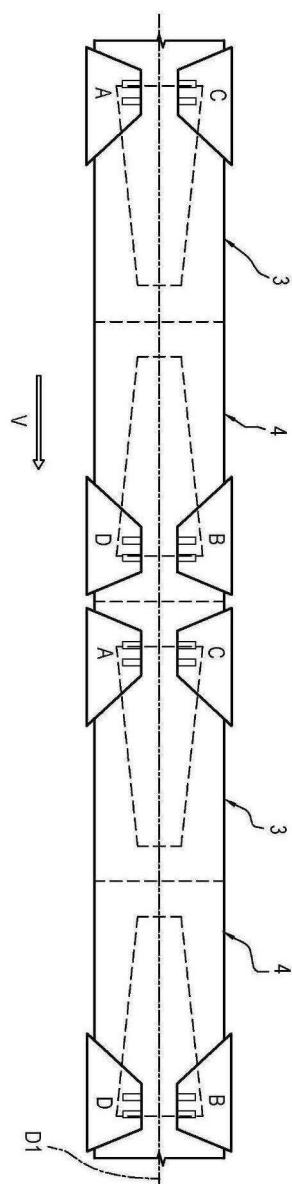
도면5



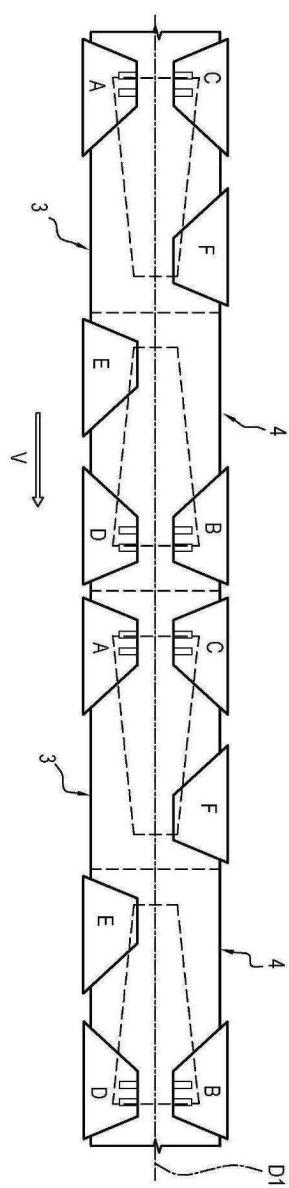
도면6



도면7



도면8



도면9

