



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A61F 13/15 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년04월13일 10-0706053 2007년04월04일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2000-0071456	(65) 공개번호	10-2001-0052002
(22) 출원일자	2000년11월29일	(43) 공개일자	2001년06월25일
심사청구일자	2005년11월10일		

(30) 우선권주장      11-339284      1999년11월30일      일본(JP)

(73) 특허권자      유니참 가부시키가이샤  
일본 에히메켄 시코쿠쥬오시 긴세이쵸 시모분 182

(72) 발명자      미나토히로나오  
일본가가와켄미토요군도요하마쵸와다하마다카수카1531-7유니참가부  
시키가이샤테크니컬센터나이

사야마야스시  
일본가가와켄미토요군도요하마쵸와다하마다카수카1531-7유니참가부  
시키가이샤테크니컬센터나이

스즈키나오미  
일본가가와켄미토요군도요하마쵸와다하마다카수카1531-7유니참가부  
시키가이샤테크니컬센터나이

시라이시류미코  
일본가가와켄미토요군도요하마쵸와다하마다카수카1531-7유니참가부  
시키가이샤테크니컬센터나이

(74) 대리인      신정건  
김성기

(56) 선행기술조사문헌  
US05624425 A1 \*  
\* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 김기연

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 일회용 기저귀

(57) 요약

본 발명은 사이드 플랩과 커프에 있어서 높은 내수성과 양호한 통기성의 양 특성을 겸비한 일회용 기저귀를 제공한다.

본 발명의 일회용 기저귀는 코어(4)의 양측 가장자리(4a)로부터 가로 방향으로 바깥쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩(5)이 코어(4)의 양측 가장자리(4a) 근방에 위치하는 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)에 연결된 제1 측부 시트(6)와, 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)과 코어(4)의 양측 가장자리(4a) 근방에 위치하는 이면 시트(3)의 양측 부분(3a)에 연결된 제2 측부 시트(7)로 형성되고, 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)의 내수압은 100 내지 1500 mm의 범위에 있고, 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)의 통기 저항은 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있다.

**대표도**

도 1

**특허청구의 범위**

**청구항 1.**

투액성 표면 시트, 불투액성 이면 시트 및 이들 시트 사이에 개재하는 흡액성 코어로 구성되고, 상기 코어의 양측 가장자리로부터 가로 방향 바깥쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩이 형성된 일회용 기저귀에 있어서,

상기 사이드 플랩이 상기 코어의 양측 가장자리 근방에 위치하는 상기 표면 시트의 양측 부분에 연결되어 상기 세로 방향으로 연장되는 통기성 및 액체 저항성을 갖는 제1 측부 시트와, 상기 표면 시트의 양측 부분과 상기 코어의 양측 가장자리 근방에 위치하는 상기 이면 시트의 양측 부분 중의 적어도 상기 이면 시트의 양측 부분에 연결되어 상기 제1 측부 시트의 하면 측부에서 상기 세로 방향으로 연장되는 2장의 통기성 및 액체 저항성을 갖는 제2 측부 시트로 형성되고, 상기 제1 측부 시트의 내수압이 상기 제2 측부 시트의 내수압보다도 높은 것을 특징으로 하는 일회용 기저귀.

**청구항 2.**

제1항에 있어서, 상기 제1 측부 시트가 상기 표면 시트의 상면 측부에 위치하여 상기 표면 시트의 양측 부분으로부터 상기 기저귀의 가로 방향 안쪽으로 연장되어 상기 기저귀의 내면으로부터 기립되는 성향을 갖는 누설 방지 커프를 형성하고, 상기 누설 방지 커프가 상기 표면 시트의 양측 부분에 고착되어 상기 세로 방향으로 연장되는 고정 측부와, 상기 고정 측부로부터 상기 가로 방향 안쪽에 위치하여 상기 세로 방향으로 연장되는 자유 측부와, 상기 가로 방향 안쪽과 상기 가로 방향 바깥쪽의 어느 한쪽으로 쓰러진 상태로 상기 기저귀의 세로 방향 양단부에 고착된 고정 단부를 가지며, 상기 자유 측부가 상기 세로 방향으로 탄성적인 신축성을 갖는 것인 일회용 기저귀.

**청구항 3.**

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 제1 측부 시트와 상기 제2 측부 시트가 열가소성 합성 수지 섬유로 형성된 부직포인 일회용 기저귀.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 배설된 체액을 흡수하여 유지시키는 일회용 기저귀에 관한 것이다.

일회용 기저귀의 일례로서는, 투액성 표면 시트와, 불투액성 이면 시트, 그리고 이들 시트 사이에 개재하는 흡액성 코어로 구성되고, 코어의 양측 가장자리의 외측에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩과, 코어의 양측 가장자리 근방에

위치하여 기저귀의 내면으로부터 기립되는 성향을 갖는 누설 방지 커프를 갖는 것이 있다. 사이드 플랩은 코어의 양측 가장자리에서 기저귀의 가로 방향 바깥쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 이면 시트의 양측 부분과, 커프의 고정 측부에서 기저귀의 가로 방향 바깥쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 커프의 양측 부분으로 형성되어 있다. 사이드 플랩에서는 표면 시트의 양측 부분이 코어의 양측 가장자리의 외측 근방에서 끝나고, 표면 시트의 양측 부분에서 다시 가로 방향 바깥쪽으로 이면 시트의 양측 부분과 커프의 양측 부분이 연장되어 있다. 이와 같은 기저귀에 관해서는 일본 특허 공개 공보 평8-289902호와 일본 특허 공개 공보 평8-322876호에 개시되어 있다.

사이드 플랩과 커프는 착용자의 다리 둘레를 둘러싸고, 이들의 일부는 착용자의 가랑이 사이에 위치하여 배설물이 새기 쉬우며 이들과의 접촉 부위가 짓무르기 쉽기 때문에, 배설물의 누설과 기저귀 안쪽 접촉 부위의 짓무름을 방지하기 위해서 사이드 플랩과 커프에 있어서 내수성과 통기성의 양자를 향상시키는 것이 바람직하다.

이면 시트에 플라스틱 필름을 사용하는 경우에는, 높은 내수성을 얻을 수는 있지만 통기성을 얻을 수는 없다. 플라스틱 필름에 미세한 개공을 형성하였다고 해도 기저귀 안의 접촉 부위의 짓무름을 방지할 수 있을 정도의 통기성을 얻을 수는 없다는 문제점이 있다.

이면 시트와 커프에 부직포를 사용하는 경우에는, 부직포를 형성하는 합성 수지 섬유 단위 면적당 평량을 증가시켜 내수성을 향상시키면 부직포에 있어서의 섬유 밀도가 높아져 통기성이 저하된다. 부직포를 형성하는 섬유의 단위 면적당 평량을 적게 하여 통기성을 향상시키면 부직포에 있어서의 섬유 밀도가 낮아져 내수성이 저하된다는 문제점이 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이와 같은 문제점들을 해결하기 위하여, 본 발명의 과제는 사이드 플랩과 커프의 내수압과 통기 저항이 최적으로서, 사이드 플랩과 커프에 있어서 높은 내수성과 양호한 통기성의 양 특성을 겸비한 일회용 기저귀를 제공하는 것이다.

진술한 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 투액성 표면 시트와 불투액성 이면 시트, 그리고 이들 시트 사이에 개재하는 흡액성 코어로 구성되어 있고, 상기 코어의 양측 가장자리에서 가로 방향 바깥쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩이 형성된 것이 특징인 개량된 일회용 기저귀를 제공한다.

### 발명의 구성

본 발명의 개량된 특징은, 상기 사이드 플랩이 상기 코어의 양측 가장자리 근방에 위치하는 상기 표면 시트의 양측 부분에 연결되어 상기 세로 방향으로 연장되는 통기성 및 액체 저항성을 갖는 제1 측부 시트와, 상기 표면 시트의 양측 부분과 상기 코어의 양측 가장자리 근방에 위치하는 상기 이면 시트의 양측 부분 중의 적어도 상기 이면 시트의 양측 부분에 연결되어 상기 제1 측부 시트의 하면 측부에서 상기 세로 방향으로 연장되는 통기성 및 액체 저항성을 갖는 적어도 한 장의 제2 측부 시트로 형성되고, 상기 제1 측부 시트와 상기 제2 측부 시트의 내수압은 100 내지 1500 mm의 범위에 있으며, 상기 제1 측부 시트와 상기 제2 측부 시트의 통기 저항은 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있다.

본 발명의 실시 형태의 일례로서는, 상기 제1 측부 시트가 상기 표면 시트의 상면 측부에 위치하여 상기 표면 시트의 양측 부분으로부터 상기 기저귀의 가로 방향 안쪽으로 연장되어 상기 기저귀의 내면으로부터 기립되는 성향을 갖는 누설 방지 커프를 형성하고, 상기 누설 방지 커프가 상기 표면 시트의 양측 부분에 고착되어 상기 세로 방향으로 연장되는 고정 측부와 상기 고정 측부로부터 상기 가로 방향 안쪽에 위치하여 상기 세로 방향으로 연장되는 자유 측부, 그리고 상기 가로 방향 안쪽과 상기 가로 방향 바깥쪽의 어느 한쪽으로 쓰러진 상태로 상기 기저귀의 세로 방향 양단부에 고착된 고정 단부를 가지며, 상기 자유 측부가 상기 세로 방향으로 탄성적인 신축성을 갖는다.

본 발명의 실시 형태의 다른 일례로서는, 상기 제1 측부 시트와 상기 제2 측부 시트가 열가소성 합성 수지 섬유로 형성된 부직포이며, 상기 제1 측부 시트의 내수압이 상기 제2 측부 시트의 내수압보다도 높다.

첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 관한 일회용 기저귀를 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1 및 도 2는 각각 일회용 기저귀(1)의 부분 과단 사시도 및 도 1의 A-A선 화살 표시 부분의 단면도이다. 기저귀(1)는 투액성 표면 시트(2), 열가소성 합성 수지로 형성된 플라스틱 필름제의 불투액성 이면 시트(3), 그리고 표면 시트(2) 및 이면 시트(3) 사이에 개재하고, 이들 시트(2, 3)의 적어도 한쪽의 시트면에 접합된 흡액성 코어(4)를 주요한 구성 부재로 한

다. 기저귀(1)는 세로 방향에 앞 몸통 둘레 영역(20)과 뒤 몸통 둘레 영역(22), 그리고 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22) 사이에 위치하는 가량이 영역(21)을 가지고, 코어(4)의 양측 가장자리(4a)의 외측에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩(5)과 기저귀(1)의 내면으로부터 기립되는 성향을 갖는 누설 방지 커프(6a)를 갖는다.

사이드 플랩(5)은 코어(4)의 양측 가장자리(4a) 근방에 위치하는 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)에 고착되어 세로 방향으로 연장되는 제1 측부 시트(6)와, 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)과 코어(4)의 양측 가장자리(4a) 근방에 위치하는 이면 시트(3)의 양측 부분(3a)에 고착되어 세로 방향으로 연장되는 제2 측부 시트(7)로 형성되어 있다. 사이드 플랩(5)에서는 제1 측부 시트(6)가 표면 시트(2)의 상면 측부에 위치하고, 제2 측부 시트(7)가 제1 측부 시트(6)의 하면 측부에 위치하고 있다. 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)는 열가소성 합성 수지 섬유로 형성된 부직포제의 것이다. 사이드 플랩(5)은 가량이 영역(21)에 있어서 기저귀(1)의 가로 방향 안쪽으로 호를 그리면서 연장되어 있다. 그러므로, 기저귀(1)는 그 윤곽 형상에 있어서 모래 시계형을 나타낸다. 사이드 플랩(5)에서는 세로 방향으로 연장되는 다리 둘레용 탄성 신축성 부재(8)가 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7) 사이에 개재되어 있고, 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)의 적어도 한쪽 시트면에 신장된 상태로 부착되어 있다.

제1 측부 시트(6)는 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)으로부터 기저귀(1)의 가로 방향 안쪽으로 연장되어 누설 방지 커프(6a)를 형성하고 있다. 누설 방지 커프(6a)는 표면 시트(2)의 상면의 양측 부분(2a)에 접착제를 통해 고착되어 세로 방향으로 연장되는 고정 측부(6a1)와 고정 측부(6a1)에서 가로 방향 안쪽에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 자유 측부(6a2), 그리고 기저귀(1)의 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22)에 위치하고 기저귀(1)의 가로 방향 안쪽으로 쓰러진 상태로 표면 시트(2)의 상면에 고착된 고정 단부(6a3)를 갖는다. 누설 방지 커프(6a)의 자유 측부(6a2)에는 세로 방향으로 연장되는 탄성 신축성 부재(9)가 자유 측부(6a2)의 일부에 피복된 상태로 신장될 수 있도록 부착되어 있다.

제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7) 각각의 내수압은 100 내지 1500 mm의 범위에 있고, 이들 측부 시트(6, 7) 각각의 통기 저항은 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있다. 통기 저항은 0.05 내지 0.6 Kpa·s/m의 범위에 있는 것이 바람직하다.

측부 시트(6, 7) 각각의 내수압을 높이기 위한 일례로서는, 부직포를 형성하는 합성 수지 섬유의 단위 면적당 평량을 증가시키고, 섬유끼리의 간극을 작게 만드는 방법을 생각할 수 있다. 통기 저항을 낮게 하기 위한 일례로서는, 부직포를 형성하는 섬유의 단위 면적당 평량을 감소시키고, 섬유끼리의 간극을 크게 만드는 방법을 생각할 수 있다. 이와 같이, 내수압을 높게 만드는 것과 통기 저항을 낮게 만드는 것은 서로 상반하는 관계에 있다. 그러나, 기저귀(1)는 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)의 내수압과 통기 저항이 상기 범위에 있기 때문에, 내수성과 통기성의 어느 한쪽을 저하시키지 않고 사이드 플랩(5)과 커프(6a)가 높은 내수성과 양호한 통기성의 양자를 겸비할 수 있게 된다.

측부 시트(6, 7) 각각의 내수압이 100 mm 미만인 경우는 배설물이 이들 측부 시트(6, 7)에서 새어 나와 기저귀(1)의 외측으로 누설되어 버리는 일이 있다. 측부 시트(6, 7) 각각의 내수압이 1500 mm를 초과하는 경우는, 측부 시트(6, 7)를 형성하는 섬유의 단위 면적당 평량이 증가되어 부직포의 섬유 밀도가 증가하고 통기성이 저하됨과 동시에 측부 시트(6, 7)의 강성이 증가하여 사이드 플랩(5)과 커프(6a)가 착용자의 가량이 사이에 접촉했을 때에 불편감을 준다.

측부 시트(6, 7) 각각의 통기 저항이 0.03 Kpa·s/m 미만인 경우는 측부 시트(6, 7)를 형성하는 섬유의 단위 면적당 평량이 감소되고, 측부 시트(6, 7)의 내수성이 저하됨과 동시에 측부 시트(6, 7)가 약화되어 파손되는 일이 있다. 측부 시트(6, 7) 각각의 통기 저항이 0.8 Kpa·s/m을 초과하는 경우는 측부 시트(6, 7)를 형성하는 섬유의 단위 면적당 평량이 증가하고, 통기성이 저하되어 기저귀(1) 내의 습기를 사이드 플랩(5)과 커프(6a)에서 외부로 내보낼 수 없어 접촉 부위가 짓무르게 된다.

사이드 플랩(5)에서는 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)가 서로 겹쳐져 있기 때문에 사이드 플랩(5)의 내수압과 통기 저항은 이들 측부 시트(6, 7)가 갖는 내수압과 통기 저항의 거의 2배의 값이 된다. 사이드 플랩(5)에서는 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)가 겹쳐져 있더라도 한쪽의 측부 시트의 강성이 다른 쪽의 측부 시트의 강성을 증가시키는 것은 아니기 때문에 사이드 플랩(5)의 강성이 배로 증가하지는 않는다.

사이드 플랩(5)에서는 도 2에 도시한 바와 같이, 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a)이 코어(4)의 양측 가장자리(4a)의 외측 근방에서 끝나고, 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a)에서 다시 가로 방향 바깥쪽으로 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)가 연장되어 있다. 제2 측부 시트(7)는 그 일부가 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a) 사이에 개재하고, 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a)에 접착제를 통해 고착되어 있다. 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7)는 서로 겹쳐진 상태로 이들 측부 시트(6, 7)의 시트 면끼리 접착제를 통해 간헐적으로 고착되

어 있다. 기저귀(1)에는 커프(6a)와 표면 시트(2)가 기저귀(1)의 가로 방향 안쪽을 향해서 개구하는 포켓(P)을 형성하고 있다. 제2 측부 시트(7)는 이면 시트(3)의 하면 측부에 위치하여 제2 측부 시트(7)의 일부가 이면 시트(3)의 양측 부분(3a)에 고착되어 있어도 좋다.

기저귀(1)의 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22)에는 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22)의 단연부를 따라서 가로 방향으로 연장되는 필름형의 몸통 둘레용 탄성 신축성 부재(10)가 표면 시트(2)와 이면 시트(3) 사이에 개재하고, 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 적어도 한쪽의 시트 면에 신장된 상태로 부착되어 있다. 뒤 몸통 둘레 영역(22)에 위치하는 사이드 플랩(5)에는 가로 방향 안쪽으로 연장되는 테이프 퍼스너(11)의 기단부가 부착되어 있다. 기저귀(1)의 앞 몸통 둘레 영역(20)에는 테이프 퍼스너(11)의 고정 영역이 되는 직사각형의 타겟 테이프(12)가 이면 시트(3)의 시트 면에 부착되어 있다.

도 1에서는 다리 둘레용 탄성 부재(8)와 몸통 둘레용 탄성 부재(10)와 커프(6a)의 자유 측부(6a2)에 부착된 탄성 부재(9)의 신장 상태가 해제되고, 기저귀(1)의 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22)의 단연부와 커프(6a)의 자유 측부(6a2)를 따라서 개더가 형성되어 있다. 기저귀(1)는 그 내면을 내측으로 하여 세로 방향으로 만곡되어 있고, 커프(6a)의 자유 단부(6a2)에 부착된 탄성 부재(9)가 수축하여 커프(6a)의 자유 측부(6a2)가 기저귀(1)의 내면으로부터 기립되어 있다.

기저귀(1)의 테이프 퍼스너(11)의 자유 단부의 내면에 도포된 점착제(도시하지 않음)를 통해 타겟 테이프(12)에 테이프 퍼스너(11)의 자유 단부를 고정시키면, 좌우 한 쌍의 다리 둘레 개구와, 몸통 둘레 개구가 형성된다(도시하지 않음).

도 3 및 도 4는 도 1과는 다른 형태의 기저귀(1)의 부분 파단 사시도와, 도 3의 B-B선 화살 표시 부분의 단면도이다. 기저귀(1)는 표면 시트(2)와 이면 시트(3) 사이에 코어(4)가 개재하고, 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22)과, 앞뒤 몸통 둘레 영역(20, 22) 사이에 위치하는 가랑이 영역(21)과, 코어(4)의 양측 가장자리(4a)의 외측에 위치하여 세로 방향으로 연장되는 사이드 플랩(5)과, 기저귀(1)의 내면으로부터 기립되는 성향을 갖는 누설 방지 커프(6a)를 갖는 점에서 도 1의 기저귀와 동일하다.

도 3에 도시된 기저귀(1)의 사이드 플랩(5)은 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)에 고착되어 세로 방향으로 연장되는 제1 측부 시트(6)와, 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)과 이면 시트(3)의 양측 부분(3a)에 고착되어 세로 방향으로 연장되는 두 장의 제2 측부 시트(7a, 7b)로 형성되어 있다.

제2 측부 시트(7a, 7b) 각각은 서로 겹쳐진 상태로 이들 제2 측부 시트(7a, 7b)의 시트면끼리 점착제를 통해 간헐적으로 접합되어 있다. 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7a, 7b) 각각의 내수압은 100 내지 1500 mm의 범위에 있으며, 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7a, 7b) 각각의 통기 저항은 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있다. 통기 저항은 0.05 내지 0.6 Kpa·s/m의 범위에 있는 것이 바람직하다.

기저귀(1)에서는 사이드 플랩(5)이 제1 측부 시트(6)와 두 장의 제2 측부 시트(7a, 7b)로 형성되어 있기 때문에, 사이드 플랩(5)에 있어서의 내수압과 통기 저항은 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7a, 7b) 각각이 가지는 내수압과 통기 저항의 거의 3배의 값이 된다. 기저귀(1)에서는 사이드 플랩(5)이 제1 측부 시트(6)와 한 장의 제2 측부 시트(7)로 형성된 경우에 비하여 통기성은 저하되지만 내수성이 향상되기 때문에, 배설물의 배설량이 많은 어른용 기저귀(1)에 적합하다. 사이드 플랩(5)의 제2 측부 시트(7a, 7b) 각각이 서로 겹쳐져 있어도, 한쪽의 제2 측부 시트의 강성이 다른 쪽의 제2 측부 시트의 강성을 증가시키지는 않기 때문에 사이드 플랩(5)에 있어서 그 강성이 배로 증가하지는 않는다.

기저귀(1)에서는, 도 4에 도시한 바와 같이 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a)이 코어(4)의 양측 가장자리(4a)의 외측 근방에서 끝나고, 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7a, 7b) 각각이 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a)에서 다시 가로 방향 바깥쪽으로 연장되어 있다. 제2 측부 시트(7a, 7b)는 표면 시트(2)와 이면 시트(3)의 양측 부분(2a, 3a) 사이에 개재하며, 한쪽의 제2 측부 시트(7a)가 표면 시트(2)에 점착제를 통해 고착되어 있고, 다른 쪽의 제2 측부 시트(7b)가 이면 시트(3)에 점착제를 통해 고착되어 있다. 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7a)는 서로 겹쳐진 상태로 이들 측부 시트(6, 7a)의 시트 면끼리 점착제를 통해 간헐적으로 고착되어 있다.

기저귀(1)는 누설 방지 커프(6a)가 형성되어 있지 않아도 좋다. 이 경우는 제1 측부 시트(6)가 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)으로부터 기저귀(1)의 가로 방향 안쪽으로 연장되어 있지 않고 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)에서 끝나고, 표면 시트(2)의 양측 부분(2a)에 위치하는 제1 측부 시트(6)의 부분이 표면 시트(2)의 상면과 하면의 어느 한쪽에 고착된다. 기저귀(1)는 사이드 플랩(5)이 제1 측부 시트(6)와 서로 겹쳐지는 세 장 이상의 제2 측부 시트로 형성되어 있어도 좋다.

제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7, 7a, 7b)의 내수압은 제1 측부 시트 > 제2 측부 시트의 관계에 있는 것이 바람직하다. 배설물 중에서도 변에는, 단백질이나 지질 등의 유기물이 많이 포함되어 있기 때문에 부직포에 대한 표면 장력이 작다. 또

한, 부직포를 형성하는 섬유가 폴리에틸렌계 수지인 경우, 변 중의 유기물과 폴리에틸렌계 수지가 친화성을 갖기 때문에 변이 부직포에 새어 들기 쉽다. 기저귀(1)는 제2 측부 시트(7, 7a, 7b)의 내수압보다도 제1 측부 시트(6)의 내수압을 높게 하는 것으로, 커프(6a)로부터 사이드 플랩(5) 측으로 변이 새어 나오는 것을 방지할 수 있음과 동시에, 사이드 플랩(5)에 있어서 제1 측부 시트(6)로부터 제2 측부 시트(7, 7a, 7b)로 변이 새어 나오는 것을 방지할 수 있다.

카트테크 주식회사에서 제조한 상품 번호 KES-F8을 사용하여 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7, 7a, 7b)의 통기 저항을 측정하였다. 통기 저항은 하나의 시료에 대하여 5회 수행하여 측정하였다. 5회의 측정값의 평균을 제1 측부 시트(6)와 제2 측부 시트(7, 7a, 7b)의 통기 저항으로 간주하였다.

표면 시트(2)로서는 투액성의 부직포나 개공 플라스틱 필름, 바람직하게는 투액성이고 친수성인 시트가 사용된다. 이면 시트(3)로서는 플라스틱 필름 외에 소수성의 부직포와 플라스틱 필름의 라미네이트 시트를 사용할 수 있다.

부직포로서는 스펀레이스, 니들펀치, 멜트 브론, 서멀 본드, 스펀 본드, 케미컬 본드 등의 부직포를 사용할 수 있다. 또한, 높은 내수성을 갖는 멜트 브론 부직포의 양면에 강도가 높으며 유연성이 풍부한 스펀 본드 부직포를 끼운 것(SMS 부직포)을 사용할 수도 있다. SMS 부직포는 멜트 브론 부직포를 스펀 본드 부직포에 끼운 후, 프레스 가공 기술을 이용하여 멜트 브론 부직포와 스펀 본드 부직포를 서로 고착시켜 제조한다. 부직포를 구성하는 섬유로서는 폴리에틸렌계, 폴리에스테르계, 폴리아미드계의 각 섬유, 폴리에틸렌/폴리프로필렌 또는 폴리에스테르의 복합 섬유 등을 사용할 수 있다.

코어(4)는 플랩 펄프와 고흡수성 폴리머 입자의 혼합물로서, 소요의 두께로 압축되어 있으며, 전체가 티슈 페이퍼 등의 투수성 시트(도시하지 않음)에 의해서 피복되어 있다. 코어(4)의 접합, 탄성 부재(8, 9, 10)의 부착, 시트(2, 3, 6, 7, 7a, 7b) 끼리의 고착시에는 핫 멜트 접착제 등의 접착제나 점착제 외에 열 용착의 기술을 이용할 수 있다.

### 발명의 효과

본 발명에 관한 일회용 기저귀에 의하면, 사이드 플랩이 제1 측부 시트와 제2 측부 시트로 형성되어 있고, 상기 측부 시트 각각의 내수압이 100 내지 1500 mm의 범위에 있으며, 측부 시트 각각의 통기 저항이 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있기 때문에, 사이드 플랩은 내수성이 높으며 통기성이 양호하다. 그러므로, 기저귀는 사이드 플랩으로부터 배설물이 누설되는 것을 막을 수 있을 뿐만 아니라, 기저귀 내의 습기를 사이드 플랩으로부터 외부로 내보내어 기저귀(1) 내의 누설을 막을 수 있다.

누설 방지 커프를 갖는 기저귀에서 제1 측부 시트의 내수압은 100 내지 1500 mm의 범위에 있으며, 제1 측부 시트의 통기 저항은 0.03 내지 0.8 Kpa·s/m의 범위에 있기 때문에 커프는 내수성이 높으며 통기성이 양호하다. 그러므로, 기저귀는 커프로부터 배설물이 누설되는 것을 막을 수 있으며 기저귀 내의 습기를 커프로부터 외부로 내보내어 기저귀 내의 누설을 막을 수 있다. 또한, 제1 측부 시트의 내수압을 제2 측부 시트의 내수압보다 높게 하여, 커프로부터 사이드 플랩 측으로 배설물이 새어 나가는 것을 방지할 수 있음과 동시에 사이드 플랩에 있어서 제1 측부 시트로부터 제2 측부 시트로 배설물이 새어 나가는 것을 방지할 수 있다.

사이드 플랩이 제1 측부 시트와 두 장 이상의 제2 측부 시트로 형성되어 있는 경우는, 사이드 플랩이 제1 측부 시트와 한 장의 제2 측부 시트로 형성되어 있는 경우보다도 내수성이 향상될 수 있고, 이는 배설물의 배설량이 많은 어른용의 기저귀로서 적합하다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 일회용 기저귀의 부분 파단 사시도이다.

도 2는 도 1의 A-A선 화살 표시 부분의 단면도이다.

도 3은 도 1과는 다른 형태의 기저귀의 부분 파단 사시도이다.

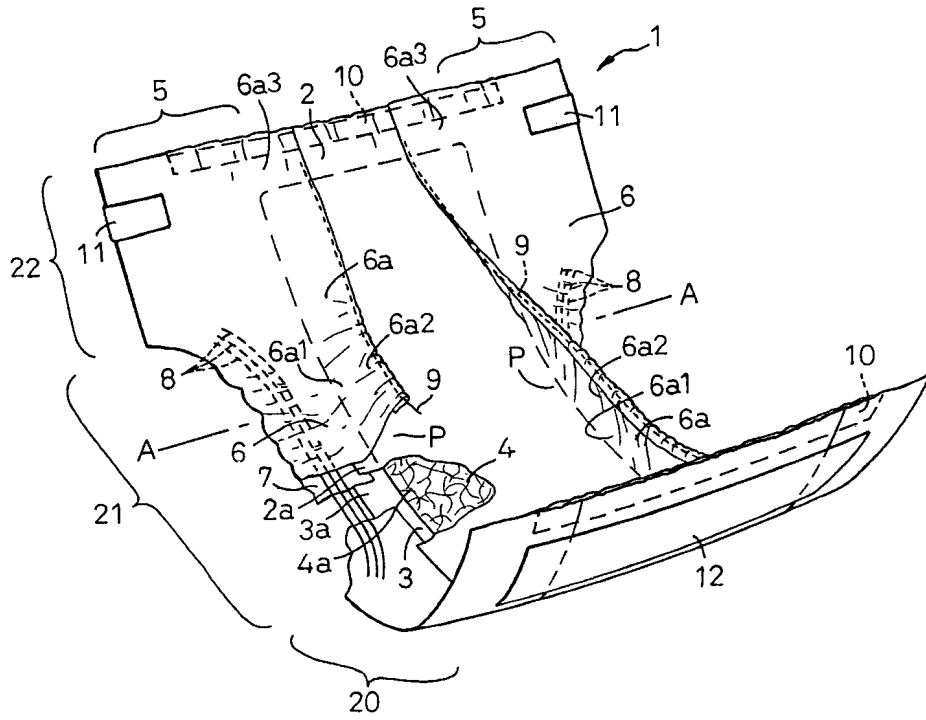
도 4는 도 3의 B-B선 화살 표시 부분의 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

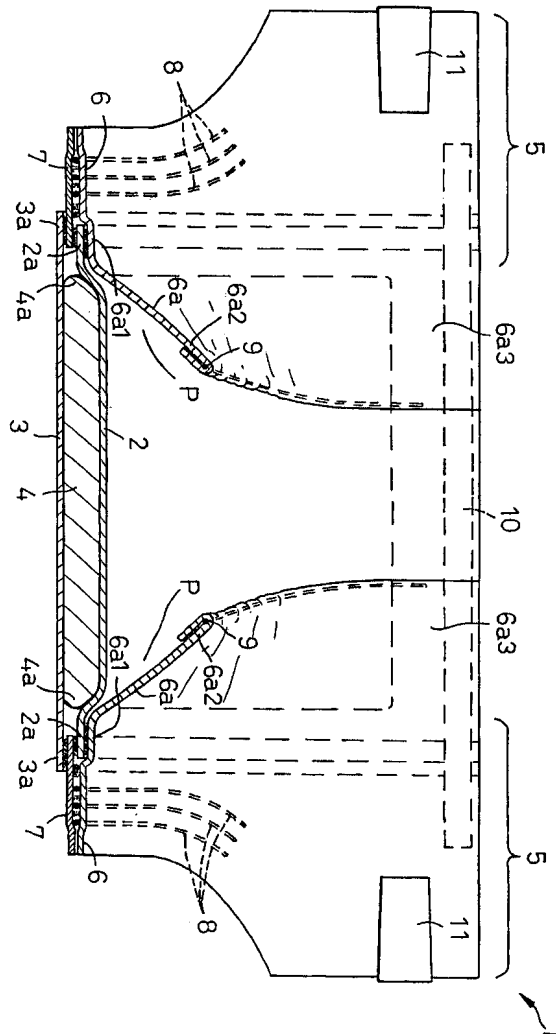
- 1 : 일회용 기저귀
- 2 : 투액성 표면 시트
- 2a : 양측 부분
- 3 : 불투액성 이면 시트
- 3a : 양측 부분
- 4 : 흡액성 코어
- 4a : 양측 가장자리
- 5 : 사이드 플랩
- 6 : 제1 측부 시트
- 6a : 누설 방지 커프
- 6a1 : 고정 측부
- 6a2 : 자유 단부
- 6a3 : 고정 단부
- 7 : 제2 측부 시트
- 7a : 제2 측부 시트
- 7b : 제2 측부 시트

도면

도면1

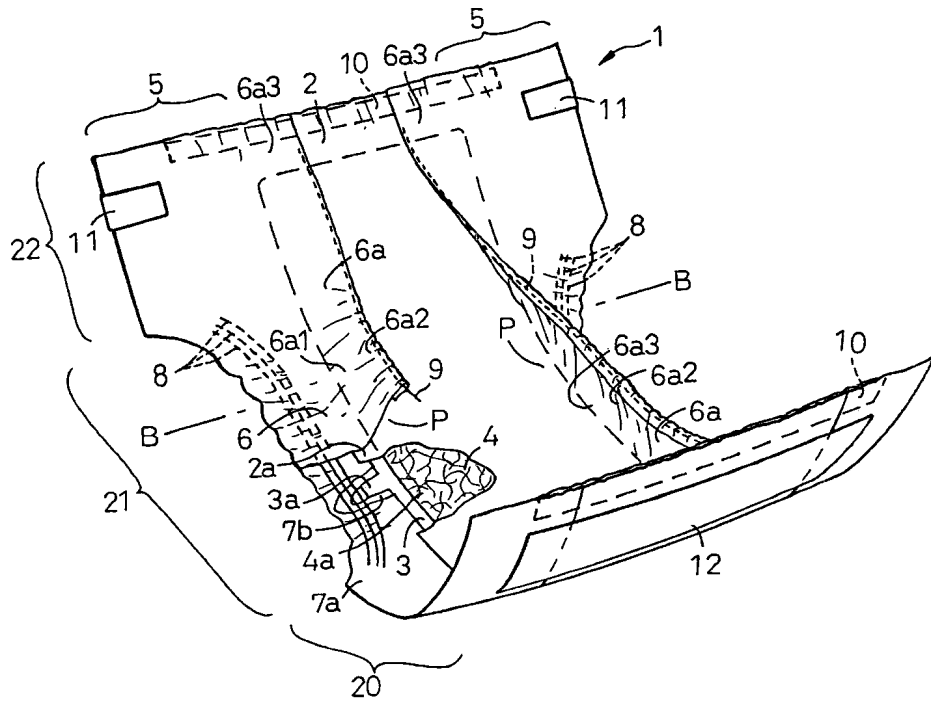


도면2





도면3



도면4

