

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁸
A61F 13/15 (2006.01)
A41B 9/00 (2006.01)

(11) 공개번호 10-2006-0006773
(43) 공개일자 2006년01월19일

(21) 출원번호 10-2005-7016148
(22) 출원일자 2005년08월30일
 번역문 제출일자 2005년08월30일
(86) 국제출원번호 PCT/SE2004/000236 (87) 국제공개번호 WO 2004/078082
 국제출원일자 2004년02월23일 국제공개일자 2004년09월16일

(30) 우선권주장 0300590-7 2003년03월07일 스웨덴(SE)

(71) 출원인 에스체아 히기에너 프로덕츠 악티에볼라그
 스웨덴 에스-405 03 피테보르크

(72) 발명자 힐디버그, 제니
 스웨덴, 란드베터 33 에스-438, 24 굴마라바겐

(74) 대리인 허용록

심사청구 : 없음

(54) 개선된 착용감을 가지는 팬티형 속옷

요약

세로방향(L)과 가로방향(T)을 가지며, 사용중에 사용자의 엉덩이 위에 위치하게 되는 후방부(4)와, 사용중에 사용자의 복부 위에 위치하게 되는 전방부(3)와, 사용중에 사용자의 가랑이에 위치하게 되는 가랑이부(5)를 가지며, 허리 가장자리부(13)를 가지는 허리 개구부(14)는 상기 가로방향(T)으로 연장되며, 다리 가장자리부(15)에 의해 각각 테가 둘러진 두 개의 다리 개구부들(16)은 일반적으로 상기 전방부(3)에 위치하는 상기 다리 가장자리부(15)의 전방부와 일반적으로 상기 후방부(4)와 상기 가랑이부(5)에 위치하는 상기 다리 가장자리부의 후방부를 가지며, 상기 후방부(4)와 상기 전방부(3)는 상기 허리 개구부(14)로부터 각각의 다리 개구부(16)로 세로방향(L)으로 활주하는 두 개의 측면 결합부(12)에서 서로 결합되는 외부 팬티(2)를 포함하는 팬티형 속옷에 있어서, 상기 외부 팬티(2)의 상기 전방부(3)와 상기 후방부(4)는 탄성적으로 확장가능한 재료로 실질적으로 이루어지며, 각각의 다리 가장자리부(5)의 상기 후방부는 곡선형이며, 주로 상기 가랑이부(5)에 위치하는 오목한 만곡부(A)와 주로 상기 후방부(4)에 위치하는 볼록한 만곡부(B)를 가지는 것을 특징으로 한다.

대표도

도 1

색인어

팬티형 속옷, 다리 개구부, 다리 가장자리부, 허리 개구부

명세서

기술분야

본 발명은 팬티 기저귀 형태의 팬티형 속옷, 위생 팬티 또는 언더 팬티에 관한 것으로서, 세로방향과 가로방향을 가지며, 사용중에 사용자의 엉덩이 위에 위치하게 되는 후방부와, 사용중에 사용자의 복부 위에 위치하게 되는 전방부와, 사용중에 사용자의 가랑이에 위치하게 되는 가랑이부를 가지며, 또한 허리 개구부는 가로방향으로 연장되는 허리 가장자리부를 가지며, 다리 가장자리부에 의해 각각 테가 둘러진 두 개의 다리 개구부들은 일반적으로 상기 전방부에 위치하는 상기 다리 가장자리부의 전방부와 일반적으로 상기 후방부와 상기 가랑이부에 위치하는 상기 다리 가장자리부의 후방부를 가지며, 상기 후방부와 상기 전방부는 상기 허리 개구부로부터 각각의 다리 개구부로 세로방향으로 활주하는 두 개의 측면 결합부에서 서로 결합된다.

배경기술

대소변 실금 대비용품은 팬티 기저귀 형태로 생산하는 것은 점점 더 일반적화되어 왔다. 이와 같은 패티 기저귀들은 일체화된 흡수 내부면을 가지는 외부 팬티로 이루어져있다. 다른 형태로써, 외부 팬티는, 외부 팬티내에 일시적으로 부착되며 따라서 동일한 외부 팬티에 새로운 실금 보호대를 교체할 수 있는 개별적인 실금 보호대와 같이 사용될 수 있다. 두 종류의 실금 대비용품은 성인 실금 환자 뿐만 아니라 유아용으로 생산되고 있다. 또한, 위생용 팬티들은 월경과 관련하여 사용할 수 있도록 제공되고 있다. 이와 같은 위생용 팬티들은 또한 일체화된 흡수부 가질 수도 있고 가지지 않을 수도 있다.

본 발명과 관련된 팬티들은 사용 후 폐기되는 일회용으로써, 세탁하거나 재사용되는 것이 아니다. 이는 사용가능한 물질과 생산 방법은 비용효율적이며 과도하게 비싼 제품을 생산하는 것이 아니라는 것을 의미한다.

특히, 팬티를 성인용 사용하고자 할 경우, 팬티가 직물로 만들어진 기존의 언더팬티를 가능한 한 모방하는 것이 중요하다. 따라서, 팬티는 유연하고, 티가 나지 않고, 잘 맞아야 하며, "옷감" 같고 재단한 것 같은 인상을 주어야 한다.

그러나, 실금과 월경과 관련하여 사용하고자 하는 팬티 기저귀와 언더 팬티에 대한 특별한 요구사항은 착용감이 좋아야 하며, 체액이 새어나오지 않도록 사용자의 허리와 엉덩이에 꼭 끼어야 한다는 것이다. 이를 위해, 팬티 기저귀와, 위생용 팬티 및 언더 팬티는 탄성부재들을 허리 개구부 주위와 다리 개구부들 주위에 밴드 또는 실의 형태로 제공된다. 그러나, 꼭 끼는 탄성부재들과 주름진 다리부 가장자리로부터 살갓이 쓸려 벗겨지고 불쾌한 압박감을 받는 문제점이 있다. 탄성부재들과 사용자의 신체 사이에 간격이 생기는 것을 막고, 다리부 가장자리가 사용자의 엉덩위 위로 올라가는 것을 방지하기 위하여, 종종 탄성부재들을 팬티가 더 좋은 착용감을 가지게 하는데 필요한 것 보다 더 많이 미리 늘려 배열한다.

결과적으로, 체액이 다리 개구부 밖으로 새는 것을 방지할 수 있는 팬티 기저귀, 위생용 팬티 또는 언더 팬티의 형태의 몸에 잘 맞고 편안한 제품에 대한 요구가 여전히 있다.

발명의 상세한 설명

이미 알려진 속옷들과 관련된 문제점들을 실질적으로 해결할 수 있는 본 발명에 따른 속옷을 도입부에서 제공하고 있다.

본 발명에 따른 속옷의 주요 특징은, 외부 팬티의 전방부와 후방부가 탄성적으로 확장가능한 재료로 실질적으로 이루어지며, 각각의 다리 가장자리부의 후방부가 곡선형이며, 주로 후방부에 위치하는 오목한 만곡부를 가진다.

본 발명에 따라 잘린 다리부를 가지는 팬티는 몸에 매우 잘 맞으며, 사용자의 다리 둘레에서 좋은 팬티 모양을 제공한다. 상기 팬티는 사용자의 엉덩이 아래 허벅지의 뒤쪽에 특히 잘 맞으며 사용자의 엉덩이에서 위로 올라가지 않는다.

유리하게도, 다리 가장자리부의 후방부는 S자 곡선을 가진다. 이 경우, 다리 가장자리부는 약간 S자형태를 가진다. 대안적으로, 가장 후방에 위치하는 상기 다리 가장자리부의 볼록한 만곡부는 일반적으로 직선일 수 있다.

본 발명의 일실시예에 따르면, 다리 가장자리부의 전방부도 곡선이며 오목한 만곡부를 가진다. 이와 같은 오목한 만곡부는 사용자 엉덩이의 전방의 곡률과 잘 맞게되어 좋은 팬티 착용감을 제공한다.

외부 팬티의 가랑이부는 전방 결합부에서 탄성적인 전방부에 결합되고, 후방 결합부에서 상기 탄성적인 후방부에 결합되는 실질적으로 비탄성적인 재료로 이루어지며, 결합부들은 가로방향으로 배치된다. 비팽창적이고 비탄성 물질을 가랑이부에 배치함으로써, 가랑이부에서 흡수제를 접촉하기에 더 좋은 지지부를 얻을 수 있다. 흡수제 몸체는 일반적으로 비탄성적

이며, 이를 당기면 부러지는 경향이 있다. 따라서, 이와 같은 몸체들이 노출되는 신장력을 최소화하는 것이 바람직하다. 더욱이, 비탄성 물질들은 일반적으로 탄성 물질들 보다 값이 싸며, 비탄성적인 가량이부로 인하여 비용을 절약할 수 있어 일회용품에 특히 유리하다.

상기 비신축성 가량이부가 사용자의 신체에 형태가 적합하게 할 수 있는 외부 팬티의 능력에 가능한 한 작게 영향을 받도록 하기 위하여, 가량이부의 비탄성 물질과 후방부의 탄성 물질 사이의 결합부는 다리 가장자리부의 볼록한 만곡부의 곡선 최대점과 동일하거나 전방에 위치되어야 한다. 곡선 최대점은 볼록 곡률이 가장 큰 다리 가장자리부의 후방부 상의 지점을 가르킨다.

이러한 방식으로, 가량이부의 비탄성 물질과 전방부의 탄성 물질 사이의 결합부는 허리 가장자리부로부터 가장 멀리 위치하는 다리 가장자리부의 전방부 상의 지점과 동일하게 위치되어야 한다. 이 지점은 일반적으로 가량이부로부터 전방부를 나누는 가로선 상에 위치하며, 팬티 기저귀 또는 기저귀 팬티를 입을 때 사용자의 사타구니에 위치하게 된다.

외부 팬티의 전방부와 후방부에 특히 적합한 물질은 두 개의 부직포층과, 부직포층 사이에 배치된 탄성적인 다공 플라스틱 필름으로 이루어진 탄성적인 라미네이트이다.

상기 팬티가 팬티 기저귀이거나 월경 대비용인 경우, 액체 투과성 내부층과 액체 비투과성 장벽층 사이에 둘러싸인 흡수코어를 포함하며, 적어도 외부 팬티의 가량이부에 배치된다.

본 발명의 일실시예에 따르면, 탄성부재들은 다리 가장자리의 후방부를 따라 배치된다. 따라서, 바람직하게는, 길게 형성된 탄성부재는 각각의 다리 개구부의 다리 가장자리의 모든 후방부를 따라 미리 늘려 배치된다. 탄성적으로 신장가능하지만 상기 길게 형성된 탄성부재보다 낮은 내신장성을 가지는 전방부용 물질을 선택함으로써, 탄성부재는 다리 가장자리부의 후방부를 수축시킴으로써 다리 가장자리부의 전방부를 따라 탄성물질을 신장시키게 한다. 따라서, 측면 결합부들은 후방부를 향하는 방향으로 곡률을 가지며, 허리 개구부로부터 다리 개구부를 향하는 방향으로 증가하는 곡률을 가진다.

전방부의 탄성적으로 신장가능한 물질과 다리 개구부의 후방 다리 가장자리부를 따라 미리 신장된 상태로 배치된 탄성부재를 조합함으로써, 몇 가지 장점들을 얻을 수 있다. 따라서, 후방의 탄성부재는 후방의 다리 가장자리를 수축시키고 또한 전방부의 물질에 당기는 힘을 가한다. 그 힘은 일반적으로 후방의 탄성부재로 연장됨으로써, 신장이 허리 가장자리부를 향해 점차로 감소하면서 주요 신장이 각 다리 개구부의 전방 다리 가장자리에서 발생한다. 팬티 기저귀 또는 언더 팬티의 측면 결합부가 속옷에서 후방으로 당겨지고, 후크 또는 J자 형태를 취하게 된다. 이러한 형태는 잘린 다리부의 효과를 증대시키고, 사용자의 엉덩이 상부의 착용감을 향상시킨다. 또한, 측면 결합부는 사용중에 사용자의 요골 뒤에 위치되기 때문에 측면 결합부의 곡선화가 바람직하다. 따라서, 살갓이 쓸려 벗겨지는 것과 요골에 대한 압박감을 제거할 수 있다. 더욱이, 팬티 기저귀 또는 언더 팬티는 사용자의 신체 형태에 잘 맞게 되어 특별히 좋은 착용감을 얻을 수 있다. 또한, 다리 개구부의 전방의 다리 가장자리를 따라 탄성 부재의 사용을 배제시킬 수 있는 장점이 있다. 이것은 살갓이 쓸려 벗겨지고 불쾌한 압박감을 최소화하여 더 부드럽고 더 편안한 다리 가장자리부를 제공하며, 재료를 절약하고 하나의 생산단계를 줄일수 있기 때문에 생산측면에서 장점이 있다.

전방의 다리 가장자리부를 따라 탄성부재의 부재에도 불구하고, 상기 팬티는 매우 좋은 착용감을 제공하며, 사용자의 다리 둘레에 적절한 가스켓팅(gasketing)을 제공한다. 이것은 후방부에 위치하는 탄성물질을 신장시키고 활성화시키는 후방의 다리 가장자리를 따라 배치된 탄성부재들 때문이며, 팬티 기저귀 또는 언더 팬티를 입을 때 탄성적으로 수축시키는 힘이 또한 전방의 다리 가장자리부에서 발생한다. 모든 전방부는 탄성적으로 신장가능하며, 후방의 탄성부재에 의해 야기된 신축도는 허리 가장자리부를 향하는 방향으로 감소하며, 다리 개구부들의 전방 가장자리들을 따라 탄성 밀봉이 구김이나 다른 울퉁불퉁함이 없이 부드럽고 편안하게 된다. 전방의 다리 가장자리를 따라 배치된 끈 또는 밴드형태의 종래의 탄성부재는 매우 국부적인 압력을 가하며, 팬티의 물질을 구김으로써 살갓을 쓸어 벗겨지게 하는 주름을 발생시킨다.

후방의 다리 가장자리를 따라 탄성부재들을 배치시킴으로써, 후방의 탄성부재들이 측면 결합부로 우아하게 넘어가게 되어, 매력적이고 재단한 것 같은 인상을 주게 된다. 특히, 실금을 대비한 성인 사용자들에게는, 실금 보호대를 가능한 한 보통의 속옷과 같은 모양으로 만들어 "기저귀" 인상을 주지 않도록 하는 것이 매우 중요하다.

도면의 간단한 설명

도 1은 사용중에 사용자를 대향하는 쪽에서 바라본 본 발명에 따른 팬티 기저귀의 평면도이다.

도 2는 도 1에 도시된 팬티 기저귀의 결합시킨 상태를 보여주는 정면도이다.

도 3은 도 1에 도시된 팬티 기저귀의 사용상태를 보여주는 측면도이다.

실시예

설명의 명확성을 위해, 도 1의 팬티 기저귀(1)는 완전히 결합 되지 않고, 평평하게 펼쳐진 상태로 도시하였다. 상기 팬티 기저귀(1)는 길게 연장된 형태이며, 그 세로 방향과 가로 방향을 각각 L과 T로 표시하였다. 도 2는 상기 팬티 기저귀(1)에 신장력이 가해지지 않고 결합된 상태를 도시하고 있다. 상기 팬티 기저귀(1)는 외부 팬티(2)를 포함하며 상기 외부 팬티(2)는 사용중 사용자의 복부 위에 정렬되고 사용자의 전면부와 접하게 되는 전방부(3)와, 사용중 사용자의 엉덩이 윗부분에서 정렬되고 사용자의 후방부와 접하게 되는 후방부(4), 및 상기 전방부(3)와 후방부(4) 사이에 위치하여 사용자의 가랑이에 놓이게 되는 가랑이부(5)로 나누어질 수 있다.

도 1에 도시된 펼쳐진 상태에서, 상기 팬티 기저귀(1)는 직선의 전방 가장자리부 또는 전방 가장자리부(6)와, 직선의 후방 가장자리부 또는 후방 가장자리부(7)와, 두 개의 측면 가장자리부들(8)을 포함한다. 측면 가장자리부들(8) 각각은 전방 측면 직선부(9)와, 후방 측면 직선부(10)와, 직선부들(9, 10) 사이에 위치하는 만곡된 다리부(15)를 포함한다. 도시된 실시예에 있어서, 상기 만곡된 다리부들 또는 다리 가장자리부들(15)은 후크부가 상기 전방부(3)를 향해 굽은 형상의 낚시 후크 형태를 근본적으로 갖는다. 상기 만곡된 다리부들(15)의 형상은 상기 팬티 기저귀(1)의 착용에 있어서 아주 중요한 역할을 한다. 따라서, 특히 상기 각각의 다리 가장자리부(15)의 후방부가 정확한 방식에 의해 디자인되어야만 한다. 도 1에 나타난 바와 같이, 상기 팬티 기저귀(1)의 상기 다리 가장자리부(15)의 후방부는 상기 가랑이부(5)에서 오목한 만곡부(A)와 볼록한 곡률로 상기 후방부(4) 상부로 뺀고 상기 가랑이부(5)로 약간 들어간 부위(B)를 포함한다. 도시된 예에 있어서, 상기 부위(B)의 최후방부는 실질적으로 직선형태이다. 그러나, 상기 부위(B)가 전체적으로 대략 S자 형태를 가지도록 상기 부위(B)의 후방부를 약간 볼록하게 할 수도 있다. 본 발명에 따른 상기 다리 가장자리부(15)의 형태를 구성함으로써, 사용자의 엉덩이 아래에서 특히나 우수한 밀폐성을 보이는 착용성이 아주 우수한 팬티 기저귀를 제공한다.

또한, 상기 다리 가장자리부(15)는 사용자의 가랑이 사이 전면부에서 보다 좋은 착용성을 제공하기 위해서 오목한 곡면형태의 전방부(C)를 포함한다.

도 2에 도시된 바와 같은 결합된 상태에 있어서, 상기 각각의 측면 가장자리부(8)의 상기 전방 측면부(9)는 측면 결합부(12)에 대응하는 후방 측면부와 결합 된다. 따라서, 상기 전방 가장자리부(6)와 상기 후방 가장자리부(7)는 허리 개구부(14)를 에워싸는 허리 가장자리부(13)를 형성하며, 상기 측면 가장자리부(8)의 상기 만곡된 다리 가장자리부들(15)은 다리 개구부들(16)을 에워싼다.

상기 측면 결합부들(12)은 팬티 기저귀를 착용하거나 사용 중에 발생하는 당기는 힘에는 견디고, 흡수 팬티를 사용 후 제거하는 경우에는 잘 분리될 수 있도록 만든다. 개폐 가능한 측면 결합부(12)는 그 주변이 찢어 지는데 필요한 힘보다 낮은 힘에서 그 결합부가 분리되는 결합력을 갖는다. 예를 들어, 상기 측면 결합부들(12)은 웰딩(welding)이나 접착제를 이용해 만들어질 수 있다.

상기 외부 팬티(2)의 상기 전방부(3)와 상기 후방부(4)는 탄성적으로 신축가능한 물질로 형성된다. 이종의 탄성 부직포가 상기 탄성 물질로 적당하다. 상기 전방부(3)의 상기 다리 개구부들(16)의 가장자리부들(15) 주변에서의 탄성적 밀폐를 충분히 제공하기 위해, 본 발명의 흡수 팬티에 사용되기 적합한 탄성 부직포 물질은 가로 방향으로 적어도 80%, 바람직하게는 적어도 100% 신장될 수 있어야 한다. 상기 탄성 부직포 물질이 상기 흡수 팬티의 세로 방향, 즉 상기 가로 방향에 수직인 방향으로 탄성적으로 신장될 수 있는 경우 더욱 유리하다.

상기 외부 팬티(2)의 탄성 시트 물질은 2 이상의 층(layer)의 라미네이트(laminate)로 구성될 수 있다. 도 1에 도시된 예에 있어서, 상기 전방부(3)와 후방부(4)는 탄성 물질로 구성되는 반면, 상기 가랑이부(5)는 기본적으로 비탄성 물질로 구성된다. 물론, 상기 외부 팬티(2) 전체를 탄성 물질로 제조하는 것도 가능하다. 상기 목적에 적당한 물질로는 다공성 탄성 필름의 양측에 부직포 층을 갖는 3층 구조의 라미네이트이다. 이러한 라미네이트에 의해 탄성적이고 통기성 있는 외부 팬티가 제공된다. 또한, 통기성 있고 탄성적인 다른 물질을 사용하는 것도 가능하다. 예를 들어, "SMS-materials"로 알려진 물질을 사용할 수 있다. 상기 SMS 물질은 멜트블로운(meltblown) 부직포 층의 양측에 스펠본드(spunbond) 부직포 층이 형성된 부직포 라미네이트이다.

상기 외부 팬티(2)의 상기 가랑이부(5)는 상기 탄성 전방부(3)와 전방 결합부(S₁)와 결합하고 상기 탄성 후방부(4)와 후방 결합부(S₂)와 결합하는 비탄성 물질로 기본적으로 구성된다. 여기서, 상기 결합부들(S₁, S₂)은 상기 외부 팬티(2)의 가로 방향(T)으로 위치된다.

상기 외부 팬티(2)가 사용자의 신체에 착용 되는데 있어서 비탄성 가랑이부(5)가 방해되는 것을 최소로 하기 위하여, 상기 가랑이부(5)의 비탄성 물질과 상기 후방부(4)의 탄성 물질 사이의 상기 결합부(S₂)는 상기 다리 가장자리(15)의 볼록한 만곡부(B)의 곡선 최대점(P₂)와 같은 레벨에 위치한다. 상기 곡선 최대점(P₂)은 상기 다리 가장자리부(15)의 후방에서 볼록 곡률이 최대가 되는 점을 나타낸다. 따라서, 상기 후방 결합부(S₂)는 상기 다리 가장자리부들(15)의 볼록한 만곡부(B)의 상기 곡선 최대점들(P₂) 사이에서 가로 방향으로 형성된다.

마찬가지로, 상기 가랑이부(5)의 비탄성 물질과 상기 전방부(3)의 탄성 물질 사이의 상기 결합부(S₁)는 상기 허리 가장자리부로부터 가장 멀리 위치한 상기 다리 가장자리부(15)의 상기 전방부(C)상의 점(P₁)과 동일하게 위치한다. 일반적으로, 상기 점(P₁)은 상기 전방부(3)를 상기 가랑이부(5)로부터 나누는 세로선상에 위치하여 사용자가 상기 팬티 기저귀를 착용하는 경우 사용자의 사타구니에 위치하게 된다.

탄성 부재가 상기 다리 개구부들(16) 및 허리 개구부(14) 둘레에 다리 탄성부재(18) 및 허리 탄성부재(20)로서 각각 배치되어 있다. 2층 이상의 라미네이트로 상기 외부 팬티(2)가 구성되는 경우, 상기 탄성부재들(18, 20)은 상기 2층 사이에 적합하게 결합된다. 다리 개구부들(16) 주위의 상기 다리 탄성부재들(18)은 상기 가랑이부(5)와 상기 후방부(4) 상에만 배치되어 있다. 반면에, 상기 다리 가장자리부(15)의 부위(C)는 상기 전방부(3) 위로 연장되며 특별한 탄성부재가 제공되어 있지 않다. 상기 탄성부재(18)는 상기 볼록한 만곡부(B)보다는 상기 오목한 만곡부(A)를 따라 더 많이 있다. 따라서, 상기 팬티 기저귀의 가랑이부에서 더 큰 수축력이 제공된다. 물론, 이러한 탄성의 차등은 동일한 탄성부재의 인장력을 변동시킴으로써도 얻어질 수 있다. 그러나, 본 발명에 있어서 서로 다른 수축력을 가지는 탄성부재가 상기 다리 가장자리부들(15)을 따라 배치되어야 하는 것은 아니다.

외부 팬티(2)는 탄성 부재로 구성되어 있으므로 소정의 탄성 부재(2)를 구비한 허리 개방부(14)를 제공하지 않아도 되며, 다양하게 응용될 수 있는 외부 팬티(2)의 탄성은 기저귀 팬티(2)가 충분히 그리고 편안하게 제자리에 위치되기에 충분하며 사용자의 허리둘레에 견고하게 고정되기에 충분하다.

다리 탄성부재(18) 및 허리 탄성부재(20)의 탄성부재는 탄성 끈, 탄성 밴드, 또는 그와 유사한 형태일 수 있다. 탄성 끈 또는 탄성 밴드가 사용되는 경우에는, 종종 2개 이상이 평행하게 적용되는 것이 바람직하다. 탄성부재는 고무 또는 탄성 발포체(foam)로 이루어질 수 있다.

코아 패키지(core package)(21)는, 예를 들어 접착제 또는 웰딩에 의해 탄성적으로 신장가능한 외부 팬티(2) 내부에 부착된다. 코아 패키지(21)는 그 표면 전체에 걸쳐 외부 팬티(2)에 부착되거나 외부 팬티(2)의 일부에만 부착될 수 있다. 어떠한 경우든, 코아 패키지(21)는 사용중에 떨어져 나가거나 적절한 위치에서 움직이지 않도록 외부 팬티(2)의 내부에 충분히 견고하게 고정되어야 한다.

코아 패키지(21)는 액체 장벽층(22), 흡수 코아(23), 및 액체 투과 내부층(24)로 구성된다. 코아 패키지(21)는 외부 팬티(2)에 대해 액체 장벽층(22)에 부착된다. 도 1에는, 액체 배리어층(22)에 가장 가까이 위치하는 하부 흡수층(25)이 내부층(24)에 가장 가까이 위치하는 상부 흡수층(26)보다 다소 큰, 두 개의 중첩된 흡수층(25, 26)으로 구성된 흡수 코아(23)를 도시되어 있다. 도시된 예에서, 코아 패키지(21)는 평면적으로 둥근 모래시계(angular hour-glass) 형태를 가지며, 코아 패키지의 평면 형태는 흡수 코아(23)를 둘러싸는 액체 장벽층(22) 및 액체 투과 내부층(24)의 형태에 의해 정의된다. 따라서, 상이한 평면형태를 가진 코아 패키지(21)를 사용하는 것이 가능하다. 액체 장벽층(22) 및 내부층(24)은, 예를 들면, 좀 더 둥글게 처리된 모래시계 형태, 정방형 형태, 마름모 형태, 달걀 형태 등을 가질 수도 있다. 또한, 코아 패키지(21)는 도면에 도시된 크기를 가질 필요는 없다. 팬티형 기저귀에서 필요로 하는 흡수 용량에 따라 좀 더 작거나 좀 더 큰 흡수 코아(23)가 사용될 수 있다. 또한, 흡수 코아(23)를 특수한 코아 패키지에 반드시 배치할 필요는 없다. 대신, 액체 장벽층(22) 및 액체 투과 내부층(24)은 외부 팬티(2)에 합체된 부분일 수 있다.

외부 팬티(2)의 가랑이부(5)에 사용되는 물질은 신장성이 없으며 탄성력이 없으므로, 코아 패키지(21)를 가랑이부에 부착함으로써 지지력이 향상된다. 흡수 코아는 일반적으로 꽤 낮은 밀폐성을 가진 비탄성 물질로 구성되며 신장시 파손될 수 있다. 그러므로, 흡수 코아에 작용되는 신장력을 최소화하는 것이 바람직하다.

액체 투과 내부층(24)은, 부직포, 다공성 플라스틱 필름, 투망, 삼(평형 섬유), 또는 그 유사물로 이루어진 층과 같이 그 목적에 대응하는 물질로 알려진 어떤 물질로도 구성될 수 있다. 내부층(24)은 물론 동일하거나 상이한 물질로 이루어진 두 층으로 구성된 적층물로 또한 이루어질 수도 있다.

액체 장벽층(22)은 액체 불투과 플라스틱 필름, 소수성 부직포 층 또는 액체 장벽 특성을 가지도록 처리된 부직포 층, 또는 액체 침투 방지능력을 가진 신축성있는 물질층으로 구성될 수 있다. 그러나, 액체 장벽층(22)이 소정의 통기성, 즉 수증기가 상기 액체 장벽층(22)을 통과하도록 하는 특성을 가지면 유리할 것이다.

흡수 코아(23)는 셀룰로스 보풀 펄프, 직물, 흡수 포말 등의 흡수 물질로 이루어질 수 있다. 흡수 코아(23)는 수퍼 흡수제(superabsorbents), 즉 수성의 겔(gel)을 형성하면서 그 자신 무게의 서너배에 달하는 덩어리 유체를 흡수할 수 있는 고분자 물질로 구성된다. 그러한 수퍼 흡수제는 통상 입자형태로 존재하지만, 섬유, 박편, 가느다란 낱알 및 필름 형태로도 발견된다. 또한, 흡수 코아(23)는 경화부재(stiffening element), 성형 부재(shaping element) 및 바인더(binder) 등과 같은 비흡수 요소로 구성될 수도 있다. 섬유질 충전물, 개방형-셀 포말, 심지어는, 또는 그 유사물과 같은 상이한 종류의 유체 수용 및 분배 구조 또한 코아 패키지(21)에 포함될 수도 있다.

코아 패키지(21)에 포함되는 상이한 구성요소들은 통상적인 방식으로, 예를 들면, 열 또는 자외선을 이용한 접착 또는 웰딩에 의해 서로 연결될 수도 있다. 명백하게, 코아 패키지(21)는 전술한 구성요소 이외에 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다. 예를 들면, 코아 패키지(21)는 액체투명층, 탄성부재, 형상 안정제, 성형 부재, 또는 그 유사물을 포함할 수 있다. 흡수 코아가 두 개의 흡수층(25)(26)를 구비하는 것으로 도시되는 경우 이외에 다른 배열도 이용될 수 있다. 예를 들면, 어떤 경우에는 단일한 흡수층으로 충분할 수도 있지만, 다른 경우에는 흡수층이 두 개 이상 필요할 수도 있다. 그러므로, 흡수 코아의 설계는 흡수 코아가 흡수하도록 기대되는 액체의 양에 따라 결정된다. 유사하게, 흡수될 덩어리 유체의 종류와 덩어리 유체가 흡수 코아에 전달되는 방식은 흡수 코아의 크기 및 성질에 대해 당연히 중요한 의미를 가진다.

전술한 바와 같이, 도 2는 팬티 기저귀를 착용하기 전에 어떻게 보여지는지를 보여주는 도면이다. 모든 탄성 부재 및 구성요소는 실질적으로 신장되어 있지 않다. 다리 탄성부재(18) 및 허리 탄성부재(20)는 신장된 상태로 외부 팬티(2)에 부착되어 있으므로, 신장상태가 종료되면 외부팬티(2)내의 물질을 수축시킨다. 이것은 착용하기 전에는, 팬티 기저귀(1)가 다소 주름진 허리 가장자리부(13)와, 가랑이부(5) 및 후방부(4)에서 주름진 다리 가장자리부(15)를 구비한다는 것을 의미한다.

도 3에는 사용자가 착용한 상태의 팬티 기저귀(1)가 도시되어 있다. 가랑이 부(5) 및 후방부(4)에 위치한 다리 가장자리부(15)를 따라 다리 탄성부재(18)에 작용하는 장력이 전방부(3)에 위치한 외부 팬티(2)의 탄성물질에 작용하는 신장력에 대한 저항보다 크기 때문에, 다리 개방부(16)에 가장 가까이 위치한 측면 결합부(12)는 팬티 기저귀(1)상에서 후방으로 밀린다. 이로 인해, 측면 결합부(12)는 허리 가장자리부(13)에서 다리 가장자리부(15)로 향하는 방향으로 곡선의 반경이 증가하는 곡선 형태를 가지게 된다. 이러한 측면 결합부(12)의 만곡으로 인해, 측면 결합부(12)는 팬티 기저귀 착용시 결국 사용자의 골반뼈(30) 뒤쪽으로 위치된다. 측면 결합부(12)로부터의 마찰 및 불쾌한 압박감 등의 불편함이 제거되기 때문에, 이러한 구성은 주요한 장점을 제공하게 된다. 또한, 이와 같은 구성으로 인해 측면 결합부(12)와 팬티 기저귀(1) 위에 착용되는 의상의 어떠한 측면 재봉선의 겹침도 방지된다.

소정의 탄성 부재가 전방부(3)의 다리 가장자리부(15)를 따라서 존재하지 않는 점은 여러가지 측면에서 장점을 제공한다. 무엇보다도, 이러한 구성으로 인해, 팬티 기저귀는 사용자의 대퇴부 앞부분 주변으로 부드럽고 편안한 밀폐를 제공하여 인해 매우 우수한 착용감을 제공한다. 넓적다리 앞부분 및 안쪽면상의 마찰의 불편함은 완전히 제거되며, 통상의 의상아래에 개별적으로 착용될 수 있다.

본 발명은 전술한 실시예에 국한되는 것으로 간주되어서는 안된다. 그러므로, 본 발명의 범위내에서 팬티 기저귀의 흡수부분을 전술한 바와는 상이한 방식으로 설계하는 것이 가능하다. 액체 장벽층 및 내부층의 형태 및 크기뿐만 아니라 흡수 코아의 형태 및 크기도 물론 변경될 수 있다. 또한 액체 장벽층을 완전히 배제할 수도 있다. 이러한 경우에는, 팬티 기저귀 내, 적어도 흡수 코아의 영역 내에 위치한 물질이 액체투과를 방지하는 것이 일반적으로 바람직하다.

또한, 다리 탄성부재는, 예를 들면, 후방부에 걸쳐 연장되는 다리 가장자리 부만을 따라 배치되거나, 후방부의 다리 가장자리부 및 가랑이부의 일부를 따라 배치되는 것이 바람직하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

세로방향(L)과 가로방향(T)을 가지며, 사용중에 사용자의 엉덩이 위에 위치하게 되는 후방부(4)와, 사용중에 사용자의 복부 위에 위치하게 되는 전방부(3)와, 사용중에 사용자의 가랑이에 위치하게 되는 가랑이부(5)를 가지며, 허리 가장자리부(13)를 가지는 허리 개구부(14)는 상기 가로방향(T)으로 연장되며, 다리 가장자리부(15)에 의해 각각 테가 둘러진 두 개의 다리 개구부들(16)은 일반적으로 상기 전방부(3)에 위치하는 상기 다리 가장자리부(15)의 전방부와 일반적으로 상기 후방부(4)와 상기 가랑이부(5)에 위치하는 상기 다리 가장자리부의 후방부를 가지며, 상기 후방부(4)와 상기 전방부(3)는 상기 허리 개구부(14)로부터 각각의 다리 개구부(16)로 세로방향(L)으로 활주하는 두 개의 측면 결합부(12)에서 서로 결합되는 외부 팬티(2)를 포함하는 팬티형 속옷에 있어서,

상기 외부 팬티(2)의 상기 전방부(3)와 상기 후방부(4)는 탄성적으로 확장가능한 재료로 실질적으로 이루어지며, 각각의 다리 가장자리부(5)의 상기 후방부는 곡선형이며, 주로 상기 가랑이부(5)에 위치하는 오목한 만곡부(A)와 주로 상기 후방부(4)에 위치하는 볼록한 만곡부(B)를 가지는 것을 특징으로 하는 팬티형 속옷.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 전방부(3)에 위치하는 상기 다리 가장자리부(15)의 상기 전방부(C)는 오목하게 만곡된 형상을 가지는 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 다리 가장자리부(15)의 상기 후방부들(A, B)은 S자형으로 만곡된 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 4.

제2항 내지 제3항에 있어서,

상기 외부 팬티(2)의 상기 가랑이부(5)는 전방 결합부(S₁)에서 상기 탄성적인 전방부(3)에 결합되고, 후방 결합부(S₂)에서 상기 탄성적인 후방부(4)에 결합되는 실질적으로 비탄성 재료로 이루어지며, 상기 결합부들(S₁, S₂)은 가로방향(T)으로 배치되는 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 가랑이부(5)의 상기 비탄성 재료와 상기 후방부(4)의 상기 탄성 재료 사이의 결합부(S₂)는 상기 다리 가장자리부(15)의 상기 볼록한 만곡부(B)의 상기 곡선 최대점(P₂)과 동일하거나 앞쪽에 위치하는 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 6.

제4항 또는 제5항에 있어서,

상기 가랑이부(5)의 상기 비탄성 재료와 상기 전방부(3)의 상기 탄성 재료 사이의 결합(S_1)은, 상기 허리 가장자리부(13)로부터 가장 멀리 위치하는 상기 다리 가장자리부(15)의 상기 전방부(C) 상의 점(P_1)과 동일하게 위치하는 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 7.

상기 선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

상기 외부 팬티(2)의 상기 전방부(3)와 상기 후방부(4)는, 두 개의 부직포층과, 상기 부직포층 사이에 배치된 탄성적인 다공 플라스틱 필름으로 이루어진 탄성적인 라미네이트인 것을 특징으로 하는 속옷.

청구항 8.

상기 선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

상기 속옷은, 액체 투과성 내부층(24)과 액체 비투과성 장벽층(22) 사이에 둘러싸인 흡수 코어(23)를 포함하며, 적어도 상기 외부 팬티(2)의 상기 가랑이부(5)에 배치되는 것을 특징으로 하는 속옷.

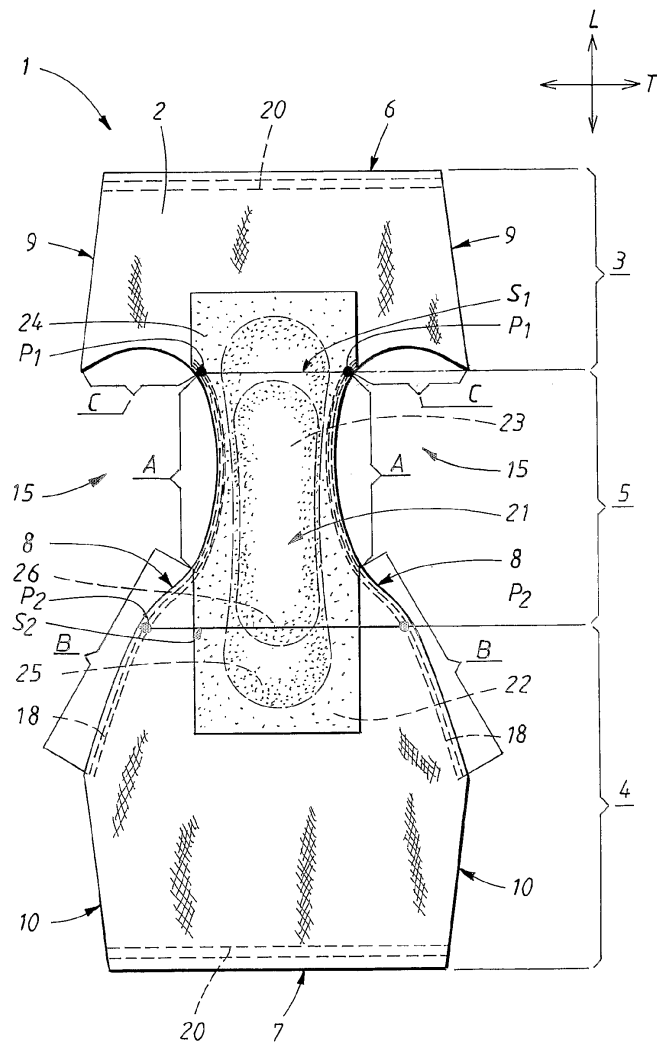
청구항 9.

상기 선행하는 청구항들 중 어느 한 항에 있어서,

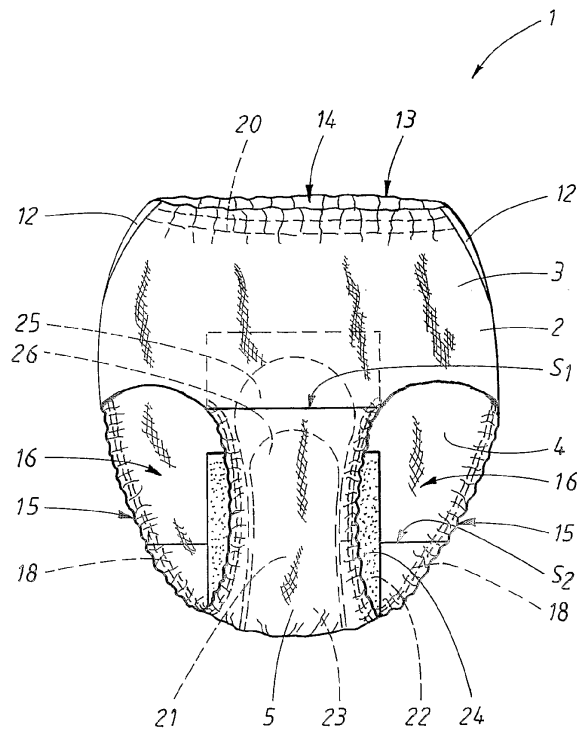
탄성부재들(18)은 상기 다리 가장자리부(15)의 상기 후방부들(A, B)을 따라 배치되는 것을 특징으로 하는 속옷.

도면

도면1



도면2



도면3

