(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A61F 13/15

(45) 공고일자 2004년07월19일
(11) 등록번호 10-0426507
(24) 등록일자 2004년03월29일

(21) 출원번호 10-1997-0701146
(22) 출원일자 1997년02월22일
번역문제출일자 1997년02월22일
(86) 국제출원번호 PCT/JP1995/001601
(86) 국제출원일자 1995년08월10일
(81) 지정국 국내특허 : 브라질 캐나다 중국 대한민국 멕시코 미국 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 리히텐슈타인 사이프러스 독일 덴마크 스페인 핀랜드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투칼 스웨덴

(65) 공개번호 10-1997-0705358
(43) 공개일자 1997년10월09일
(87) 국제공개번호 WO 1996/05788
(87) 국제공개일자 1996년02월29일

(30) 우선권주장 94-199599 1994년08월24일 일본(JP)
94-199600 1994년08월24일 일본(JP)
94-199601 1994년08월24일 일본(JP)

(73) 특허권자 가부시키가이샤 니혼큐슈타이기쥬츠겐큐죠
일본 도쿄도 주오쿠 니혼바시하마초 2초메 26-5
(72) 발명자 스즈키 미가쿠
일본국 가나가와켄 가마쿠라시 우에키 19-2 아루스가마쿠라 4-301
후쿠이 히로아키
일본국 사이타마켄 가와구치시 혼죠오 4죠오메 3반6-708고오
(74) 대리인 특허법인 원전

심사관 : 최승삼

(54) 흡수체 제품

명세서

기술분야

<1> 본 발명은 소아용 혹은 성인용의 기저귀 및 생리용품과 같은 흡수체 제품에 관한 것이다.

배경기술

<2> 소아용 혹은 성인용의 기저귀와 같은 흡수체 제품은, 일반적으로 허리부의 양다리에서 분리되어 평평하게 전개할 수 있으며 장착시에 뒷쪽 허리부와 앞쪽 허리부를 테이프로 떼어내기 가능하게 연결하는 형식의 테이프형과 웨이스트홀(wast hole)부 및 2개의 레그홀을 형성한 팬츠 형태의 테이프레스형 혹은 팬츠형으로 대별된다. 어떠한 형태의 것이라도 액체 불투과성(液體不透過性) 재료로 된 백시트와 그 내측에 배치된 액체투과성 재료로 되는 톱시트를 겹쳐 이 양자간에 흡수체를 수용한 본체에 신축성의 웨이스트부 및 레그홀부를 형성한 구조를 가지고 있다.

<3> 종래의 흡수체 제품은 일반적으로 예를들면 일본국 특개평 3-82467호 공보에 개시되어 있는 것과 같이, 액체투과성의 톱시트와 액체불투과성의 백시트의 사이에 흡수체를 끼워 톱시트와 백시트를 그 주위에서 열압착한 구조를 가진다. 또 착용상태에서 새는 것을 방지하는 목적으로 레그홀의 돌레부를 따라 연장되도록 신축성의 레그개더(leg gather)가 설치되어 있다.

<4> 상술한 바와 같은 종래 형태의 흡수체 제품에서는 그 가장 기본적인 기능인 샘 방지에 있어서 용도 혹은 사용형태 등에 따라 다른 여러 가지의 요구에 대응하여 부족하지 않은 것으로 인식되어 왔다. 예를들면 일회용 기저귀에 있어서 새는 문제, 예를들면 샘방지효과는 흡수체 제품의 레그홀과 착용자의 다리와의 사이의 밀착성에 의존하여 밀착성을 향상시키는 만큼 새는 위험성을 작게 할 수 있다고 인식되어 있다. 따라서 레그홀 주위에 만들어지는 개더, 즉 레그개더의 긴축력(緊縮力)을 크게 할수록 새는 정도가 작게 된다고 생각되지만, 긴축력이 너무 크면 레그개더가 착용자의 다리에 죄어들기 때문에 장시간의 착용시에 착용자가 고통을 느끼게 될뿐 아니라 피부에 독성 피부병 등의 염증을 일으킬 위험성이 증대한다.

<5> 본 발명의 중요한 목적은 종래의 흡수체 제품이 가지고 있는 상술한 바와 같은 문제점을 해소하여, 착용자에게 과도한 압박을 주는 일없이 극히 우수한 샘방지효과를 발휘할 수 있도록 개량된 흡수체 제품을 제공하는 것이다.

<6> 발명의 개시

<7> 본 발명에 의하면, 앞몸체부분(前身頃部分) 및 뒷몸체부분(後身頃部分)을 구비하여 상기 앞몸체부분 및 뒷몸체부분간에 하나의 웨이스트홀과 2개의 레그홀이 형성된 본체를 구비한 흡수체 제품으로서,

상기 본체의 각 레그홀 상당부위에 상기 앞몸체부분과 상기 뒷몸체부분의 양둘레부간(兩緣部間)을 연결하는 신축성을 가진 샘방지부재가 취부되며, 이것에 의해 상기 레그홀의 개구의 적어도 일부가 가리어져 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품이 제공된다.

<8> 본 발명의 흡수체 제품에서 본체는 통상의 흡수체 제품의 경우와 같이 액체불투과성의 외측시트와 액체투과성의 내측시트 및 그 사이에 끼워진 흡수체로 구성될 수가 있으며, 허리부 앞부분을 가리는 앞몸체부분과 허리부 뒷부분을 가리는 뒷몸체 부분이 일체의 외측시트, 내측시트 및 흡수체로 구성된 것 이외에, 외측시트, 내측시트 및 흡수체로 구성된 앞몸체부분과 외측시트, 내측시트 및 흡수체로 구성된 뒷몸체부분을 따로따로 준비하여 이 양자를 대퇴부(大腿部)에서 결합한 구성이 채용될 수도 있다.

<9> 또 흡수체는 외측시트와 내측시트의 사이에 끼워도 되지만, 한쪽의 표면이 액체 불투과성 시트로, 다른쪽의 표면이 액체투과성 시트로 덮여진 흡수체를 내측시트의 내측에 취부한 구성을 채용할 수도 있다.

<10> 본 명세서에서 『샘방지부재』라고 하는 용어는 상기와 같은 본체의 양측에 부착하여 레그홀의 주연의 적어도 일부를 형성하기 위한 신축성 시트로 구성된 칼날 혹은 플랜지와 같이 퍼진 시트상의 부재로서 배설물등이 흡수체 제품의 밖으로 새나오는 것을 방지하는 기능을 가진 부재를 의미하는 것으로 사용된다. 이 신축성 샘방지부재는 종래의 제품에서 말하면, 본체의 측면에 만들어지는 스탠딩 커프스의 형태에서 부터 배설물을 받는 포켓을 형성하는 용기의 형태에 이르는 다양한 형태를 채용할 수가 있다.

<11> 레그홀의 적절한 개구면적은 착용자의 다리를 끼우는데 지장이 없고, 그리고 착용상태에서 다리의 주위에 밀착하는 크기이다. 본 발명의 신축성 샘방지부재는 그 자체가 신축성을 가지고 있으므로 레그홀의 개구면적의 2/3 혹은 그 이상을 가리는 면적을 가지고 있는 경우에 상기의 조건을 적절하게 충족할 수 있다는 것을 발견하였다.

<12> 신축성 샘방지부재는 레그홀의 둘레의 일부를 구성하는 부분에서 부터 연장되는 소정 길이의 슬릿을 가질 수 있다. 이 슬릿의 존재는 샘방지부재로서 큰면적을 갖는 것을 사용하면서 충분한 크기의 개구면적을 확보하는 것을 가능하게 한다.

<13> 이것에 의하여 오줌과 대변의 샘방지는 대퇴하부에 위치하는 깊고 착용자의 움직임에 따르는 신축성 샘방지부재에 의하여 행하여지며, 본체의 대퇴상부에 의하여 대퇴부에 안정하게 고정된다.

<14> 또 본 발명의 다른 태양에서 신축성 샘방지부재는 그 상부 둘레부분에서 부터 연장되는 소정 길이의 슬릿을 가질 수 있다. 이 슬릿의 존재에 의하여 레그홀의 대부분을 가리면서도 샘방지부재는 다리부를 싸넣는 것과 같은 형태로 되며, 결과적으로 충분한 크기의 개구면적을 확보하는 것을 가능하게 한다.

<15> 이와같이 대퇴부 전둘레가 신축성이 있는 샘방지부재로 덮여진 형태는 앉는다든지 달린다든지 하는 착용자의 움직임에 더욱 자유로이 따르는 것을 가능하게 한다. 이 모양은 특히 테이프가 없는 소위 『입히는 팬츠』타입의 기저귀에 극히 적합한 것이다.

<16> 본 발명의 다른 바람직한 태양에 의하면, 앞몸체부분 및 뒷몸체부분을 구비한 본체를 가진 흡수체 제품으로서 상기 본체에는 상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분의 양둘레부간을 연결하는 1쌍의 신축성 샘방지부재가 취부되며, 상기 앞몸체부분, 상기 뒷몸체부분 및 상기 신축성 샘방지부재의 상부 둘레부가 환상(環狀)으로 이어져 웨이스트홀을 형성하며, 상기 신축성 샘방지부재의 각각에 레그홀이 되는 개구가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품이 제공된다.

<17> 또 본 발명에 의하면 하나의 웨이스트홀과 2개의 레그홀을 형성하는 본체와 이 본체에 취부된 신축성 시트상 재료로 되는 샘방지부재를 구비하며, 상기 신축성 샘방지부재는 상기 각 레그홀의 적어도 일부를 가리도록 상기 본체에 취부된 한쌍의 제1의 부분과, 한쪽의 제1의 부분의 적어도 일부와 다른쪽의 제1의 부분의 적어도 한쪽에 연결된 제2의 부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품이 제공된다.

<18> 이와같은 구성을 가진 본 발명의 흡수체 제품에 있어서, 신축성 샘방지부재는 넓은 면적으로 착용자의 다리에 닿으므로써 사용감의 향상과 함께 양호한 샘방지효과를 발휘한다.

<19> 본 발명의 다른 태양에 의하면, 신축성 샘방지부재의 제2의 부분은 본체의 대퇴부영역을 다른 영역으로부터 구획(區劃)하는 세퍼레이터로서의 기능을 가지도록 하는 크기 혹은 형상을 가진다.

<20> 이 경우에는 신축성 샘방지부재는, 배설물이 집중하는 대퇴부가 다른 영역과 구획되어 있으므로 흡수체의 흡수속도를 초과하여 일시에 다량의 배설물이 공급되었을 때에도 이 배설물을 저류(貯留)하여 서서히 흡수하게 하므로써 양호한 샘방지효과를 발휘한다.

<21> 또 신축성 샘방지부재의 제2의 부분이 착용자의 전후 혹은 그 주위를 둘러싸도록 만들어진 경우에는 신축성 샘방지부재의 내부는 그 외측으로 부터 구획된 포켓을 구성하여 상술한 세퍼레이터 기능을 더욱 고도로 발휘할 수가 있다.

<22> 또한 본 발명에 의하면, 앞몸체부분과 뒷몸체부분을 각각의 양측 가장자리에서 서로 연결한 구조를 가진 흡수체 제품에 있어서, 상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분의 서로 마주보는 측면 둘레를 웨이스트 측단부로 부터 대퇴부 측단부에 이르는 전체길이에 걸쳐 서로 연결하는 신축성 시트상 재료로 구성된 샘방지부재가 만들어지며, 각 신축성 샘방지부재는 그 상단에서 하단에 이르는 영역의 소정의 위치에 형성된 개구에 의해 상부존(zone)과 하부존으로 구획되며, 착용상태에서는 상기 신축성 샘방지부재의 상기 개구는 레그홀로서 기능하며, 이 레그홀내에 착용자의 다리가 끼워진 상태에서 상기 상부존은 착용자의 허리부에 접하도록 외측으로 전개되며, 상기 하부존은 착용자의 다리의 내측에 접하도록 내측으로 전개되도록 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품이 제공된다.

<23> 본 발명의 기본적인 개념은 종래의 흡수체 제품에서는 웨이스트개더와 레그개더의 2개의 부재로 되어 있던 착용상태에서의 웨이스트부 및 대퇴부에서의 고정을 단일의 신축성 샘방지부재에 의해 행하게 한다는 것이다.

<24> 일반의 기저귀를 예로 들면, 웨이스트부는 착용자의 허리부에서 흡수체 제품을 안정하게 유지하는 기능을 가지는 것이 요구되지만, 새는 것에 대한 특별한 배려는 필요없기 때문에 웨이스트를 둘러싸는 웨이스트부 전둘레에 걸쳐 탄성을 가질 필요는 없고 일부만 탄성을 가지고 있으면 충분하다.

<25> 한편 대퇴부가 닿는 부분(이하 『대퇴기부(大腿基部)』라 한다)에서는 착용자의 운동에 의해 어긋나는 작용을 받기 쉽고 또 고도의 샘방지효과를 갖는 것이 요구되기 때문에 대퇴기부의 전둘레에 걸쳐 밀착할 수 있는 탄성을 가지는 것이 바람직하다. 그러나 대퇴기부에서의 밀착성을 향상시키기 위하여 이에 밀착하는 부재의 수축성을 크게 설정하면 상술한 바와 같은 여러 가지의 불편이 생긴다.

<26> 본 발명에서는 단일의 신축성 샘방지부재를 개구부분에서 상하의 존으로 구획하고, 그런다음 각종의 입체적인 전개방식을 검토함으로써 상부존에는 웨이스트부 및 대퇴기부 외측으로의 밀착기능을, 또 하부존에는 대퇴기부 내측으로의 밀착기능을 가지도록 기능분담을 하게 하고 있다. 이 때문에 웨이스트부에서는 필요하고 충분한 밀착성을 얻을 수 있음과 동시에 대퇴기부에서는 외측으로는 상부존 하단에 의해, 내측으로는 상향의 하부존 상단에 의해 둘러싸여 우수한 밀착성과 샘방지효과를 발휘할 수가 있다.

<27> 이와같은 기능분담은 신축성 샘방지부재의 탄성에 기인하는 수축력의 분산을 가져와 강한 힘으로 눌러 넣지 않아도 제품이 자연히 신체에 어울려 충분한 핏트(fit)성과 샘방지효과를 얻을 수 있다. 이 때문에 착용자는 압박감을 받는 일이 없고 세게 압박하는 것에 의한 상술한 바와 같은 불편함이 생기는 일도 없다.

<28> 또 큰 탄성을 필요로 하지 않는다고 하는 것은 사용하는 탄성재료의 사용량을 적게 할 수 있음을 의미하며, 재료비용의 절감과 제조공정의 간략화를 가져온다.

<29> 또 대퇴기부에서의 상술한 밀착형태에서는 상부존과 하부존과의 사이의 힘의 간섭이 일어나기 어렵기 때문에 사용대상 혹은 사용형태에 따른 다양한 구조설계를 할 경우 자유로이 설계할 수 있어서 다양한 제품의 개발을 용이하게 한다.

<30> 본 발명의 또하나의 잇점은 비교적 안정한 판상의 구조를 가진 앞몸체부분 및 뒷몸체부분이, 겹쳐진 측면밀봉 결합부를 가지지 않는 유연하고 얇은 신축성 샘방지부재에 의해 연결되며, 게다가 그 신축성 샘방지부재가 내측으로 꼭맞게 접혀져 있기 때문에 앞몸체부분과 뒷몸체부분의 두께의 합계와 거의 다르지 않을 정도의 극히 얇은 것으로 된다는 것이다. 이 때문에 제조후의 포장, 운반 및 사용자측에서의 보관 취급이 현저하게 용이하게 된다.

도면의 간단한 설명

<31> 제 1 도는 본 발명의 제1의 태양에 의한 흡수체 제품을 착용상태에 있는 것으로하여 나타낸 사시도이다.

<32> 제 2 도는 제1도의 흡수체 제품의 전개 사시도이다.

<33> 제 3 도는 본 발명의 흡수체 제품에 적용가능한 다른 형태의 신축성 샘방지부재를 나타내는 사시도이다.

<34> 제 4 도의 제4A도 및 제4B도는 본 발명의 흡수체 제품에 적용가능한 또 다른 형태의 신축성 샘방지부재를 각각 나타내는 평면도이다.

<35> 제 5 도는 본 발명의 제2의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내는 사시도이다.

<36> 제 6 도는 제5도의 흡수체 제품에 사용된 신축성 샘방지부재의 형태를 나타내는 설명도이다.

<37> 제 7 도는 제5도의 흡수체 제품에 유사한 다른 흡수체 제품에 사용된 신축성 샘방지부재의 형태를 나타내는 설명도이다.

<38> 제 8 도는 본 발명의 제3의 태양에 의한 흡수체 제품을 착용상태에 있는 것으로 하여 나타낸 사시도이다.

<39> 제 9 도의 제9A도 및 제9B도는 제8도의 흡수체 제품에 적용가능한 다른 신축성 샘방지부재를 나타내는 평면도이다.

<40> 제 10 도의 제10A도, 제10B도 및 제10C도는 제8도의 흡수체 제품에 적용가능한 또 다른 신축성 샘방지부재를 나타내는 평면도이다.

<41> 제 11 도의 제11A도 및 제11B도는 제8도의 흡수체 제품에 적용가능한 또 다른 신축성 샘방지부재를 나타내는 평면도이다.

<42> 제 12도는 제7도의 흡수체 제품을 제조하는 공정을 나타내는 설명도이다.

<43> 제 13도는 본 발명의 제4의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내는 사시도이다.

<44> 제 14도는 제13도의 흡수체 제품의 전개사시도이다.

<45> 제 15 도는 제13도 및 제14도의 흡수체 제품에 사용되는 신축성 샘방지부재를 제조하는 공정을 나타내는 설명도이다.

<46> 제 16 도는 제15도에서 얻은 신축성 샘방지부재를 본체에 짜넣는 공정을 나타내는 설명도이다.

<47> 제 17 도는 본 발명의 제5의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내는 전개사시도이다.

<48> 제 18 도는 본 발명의 제6의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내는 전개사시도이다.

<49> 제 19 도는 본 발명의 제7의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내는 전개 사시도이다.

<50> 제 20A 도는 제19도의 흡수체 제품의 신축성 샘방지부재를 구성하는 시트상 부재의 표면측, 제 20B 도는 그 이면측을 각각 나타내는 평면도이다.

<51> 제 21 도는 본 발명의 제8의 태양에 의한 흡수체 제품의 미사용시의 상태를 나타내는 일부 절취 사시도이다.

<52> 제 22A 도는 제21도의 선 A의 위치에서 절단한 부분단면도, 제22B도는 제21도의 선 B의 위치에서 절단한 부분단면도이다.

<53> 제 23 도는 제21도의 흡수체 제품의 신축성 샘방지부재의 상부존(zone)을 사용에 앞서 바깥쪽에 꺼낸 상태를 나타내는 일부 절취 사시도이다.

<54> 제 24도는 제21도의 흡수체 제품을 착용한 상태를 나타내는 설명도이다.

<55> 제 25도는 제21도의 흡수체 제품을 착용한 상태를 나타내는 설명도이다.

<56> 제 26 도는 제21도의 흡수체 제품에 사용된 신축성 샘방지부재의 일부를 나타내는 사시도이다.

<57> 제 27 도는 제21도의 흡수체 제품에 사용된 신축성 샘방지부재를 나타내는 전개평면도이다.

<58> 제 28 도는 신축성 샘방지부재에 설치된 개구의 개구면적을 설명하기 위한 설명도이다.

<59> 제 29 도는 본 발명의 흡수체 제품에 적용되는 다른 신축성 샘방지부재를 나타내는 전개평면도이다.

<60> 제 30 도는 본 발명의 흡수체 제품에 적용되는 또 다른 신축성 샘방지부재를 나타내는 전개평면도이다.

<61> 제 31 도는 본 발명에 의한 흡수체 제품의 제조방법을 세로로 만드는 공정에 적용한 경우의 공정을 나타내는 설명도이다.

<62> 제 32 도는 본 발명에 의한 흡수체 제품의 제조방법을 가로로 만드는 공정에 적용한 경우의 공정을 나타내는 설명도이다.

<63> 발명을 실시하기 위한 최선의 태양

<64> 이하에 본 발명을 실시예에 의거하여 도면을 참조하면서 상세히 설명한다.

<65> 제1도는 본 발명의 제1의 태양에 의한 테이프레스형 기저귀 형태의 흡수체 제품을 착용상태에 있는 것으로 하여 나타낸 것으로, 본체(1)에는 착용상태에서 하나의 웨이스트홀(W)과 2개의 레그홀(L)이 형성되어 있다. 또 이 레그홀(L)의 밑쪽부분의 적어도 일부를, 이 예에서는 약 2/3를, 가리도록 후술하는 신축성 샘방지부재(10)이 끼워져 있다. 또 필요에 따라 웨이스트홀(W) 및 레그홀(L)을 따라 이 부분에 신축성을 주기 위한 웨이스트개더(2) 및 레그개더(3)이 각각 만들어져 있다.

<66> 제2도의 전개도에 명시하는 바와 같이, 본체(1)은 액체투과성의 톱시트, 액체불투과성의 백시트 및 그 양자간에 배치된 흡수체를 구비한 통상의 구조의 것으로, 이 본체(1)은 착용자의 복부(腹部)를 덮는 앞몸체부분(1A) 및 엉덩이부를 덮는 뒷몸체부분(1B)를 구비한 긴변쪽의 중앙부에서 약간 좁게된 장방형의 형태를 가지며, 그 양단부 양쪽에서 앞몸체부분(1A)와 뒷몸체부분(1B)가 결합부(1C)에서 연결되어 팬츠형을 구성하고 있다. 본 발명은 테이프형의 흡수체 제품에도 적용 가능하며 이 경우에는 본체(1)의 뒷몸체부분의 양측부에 앞몸체부분을 붙이고 분리가능하게 결합하기 위한 테이프가 취부된다. 이 본체(1)의 구성은 기본적으로는 종래의 흡수체 제품에 사용되고 있는 것과 같으므로 그 상세한 설명은 생략한다. 또 간략화를 위하여 제2도에서는 레그개더(3)은 도시하지 않았다.

<67> 또 본체(1)의 중앙부, 즉 대퇴부의 양쪽에는 신축성 샘방지부재(10)이 취부되어 있다. 이 신축성 샘방지부재(10)은 거의 V자 모양 혹은 U자 모양을 한 하부둘레(下緣)(11)과 직선 혹은 활모양의 상부둘레(上緣)(12)에 둘러싸인 2등변 3각형에 가까운 형상을 하며, 그 하부둘레(11)의 약간 내측을 접어 형성한 띠모양의 결합영역(13)에서 핫멜트(hot-melt)형 접착제와 같은 적당한 접착제로 본체(1)의 대퇴부 내측표면에 접합되어 있다.

<68> 이 신축성 샘방지부재(10)을 구성하는 재료로서는 바람직하기는 촉감이 좋고 적당한 신축성, 유연성 및 방누성(防漏性)을 가진 시트상 재료, 예를들면 적당한 유연성과 신축성을 가진 부직포, 혹은 부직포와 탄성체의 복합체를 이용하는 것이 바람직하다. 신축성을 가진 부직포의 예로서는, 예를들면 폴리에스테르, 폴리프로필렌 등의 섬유와 고수축성 콘쥬게이트(conjugate) 섬유를 함유하는 카드웨브를 수류교락(水流交絡)시킨 다음 열수축처리를 하여 얻어지는 신축성 부직포가 있다. 또 탄성 복합체의 예로서는 부직포와 탄성필름, 부직포와 탄성멜트블론, 혹은 부직포와 네트상 엘라스틱을 각각 조합한 복합체등이 적절하게 사용된다. 그외 탄성필름도 사용 가능하지만, 필름의 경우에는 일반적으로 피부에 직접 닿으므로 부직포와 병용하는 등의 검토가 필요할 때가 많다.

<69> 또 이 신축성 샘방지부재로서는 통기성이 있는 소재가 보다 바람직하며, 필요에 따라 신축성 샘방지부재 상부에서 액의 침출(浸出)의 염려가 없는 부위에 작은 복수의 통기구멍을 만드는 것도 주름이 생기는 것을 막기 위한 효과적 수단이다.

<70> 또 레그홀(L)의 일부를 가리도록 만들어진 신축성 샘방지부재(10)은 자신의 신축성에 의해 착용시 다리를 끼우는데 저해하는 일이 없으며, 착용상태에서는 레그개더(3)과 함께 다리에 밀착하여 흡수체 제품을 소정의 위치에 안정하게 유지하는 기능을 한다.

<71> 제1도 및 제2도에 도시한 예에서, 띠모양의 결합영역(13)은 신축성 샘방지부재(10)의 일부를 내측으로 접어 형성되어 있으나, 경우에 따라서는 외측으로 접어도 된다.

<72> 혹은 제3도에 나타내는 것과 같이 거의 장방형 또는 대형(台形)의 시트상 재료를 거의 평행한 3

본의 접은선(21)로 병풍모양으로 접은 형태의 신축성 샘방지부재(20)을 사용할 수도 있다. 이 신축성 샘방지부재(20)은 하부둘레의 전체길이에 걸쳐 길게 취부되고, 또 양단에 위치하는 세그먼트의 측단(側端)을 따라 띠모양으로 연장되도록 도포된 핫멜트형 접착제와 같은 접착제(22)에 의해 본체(1)의 소정의 부위에 접합된다. 이 형태의 신축성 샘방지부재(20)은 제1도와 제2도에 도시한 평탄한 신축성 샘방지부재(10)과 비교해 볼때, 접으므로써 길이의 증대에 의해 본체(1)의 앞몸체부분과 뒷몸체부분이 분리되는 방향에 대한 신장(伸張)의 자유도가 커진다.

<73> 제4A도 및 제4B도는 본 발명에 적용가능한 다른 형태의 신축성 샘방지부재를 각각 나타낸다. 이 예에서는 신축성 시트상 재료로 된 샘방지부재(30)에 상부둘레(12)의 중앙부에서 하부둘레(11)을 향하여 적당한 길이의 슬릿(31)이 형성된다. 이슬릿(31)은 제4A도의 예에서는 직선이며, 제4B도의 예에서는 선단이 2방향으로 분기되어 있다. 어떤 경우라도 슬릿(31)은 신축성 샘방지부재(30)이 본체(1)에 취부된 상태에서 레그홀(L)에 다리가 끼워질 때 신축성 샘방지부재(30)의 윗쪽부분이 크게 벌어지는 것을 허용하므로써, 신축성 샘방지부재(30)의 레그홀(L)의 거의 전부를 가릴 정도의 크기를 가지고 있더라도 착용에 지장을 초래하는 일이 없고, 게다가 레그홀(L)의 길이의 대부분이 다리에 접촉하므로써 안정유지의 향상을 얻을 수 있다.

<74> 제5도 및 제6도는 본 발명의 제2의 태양을 나타내고 있다. 이 경우에는 본체(1)에 만들어진 신축성 샘방지부재(40)은 본체(1)의 대퇴부 중앙에 위치하는 부재가 가장 넓고, 웨이스트홀쪽으로는 이보다 좁은 폭을 갖는 가늘고 긴 신축성 시트상 재료로 구성되어 있다. 이 신축성 샘방지부재(40)의 폭을 변화시키는 수단으로써, 이 예에서는 그 양단부측에서 적당한 길이에 걸쳐 잘라내는 수단이 채용된다. 이 신축성 샘방지부재(40)은 제5도 및 제6도의 예에서는 본체(1)의 폭방향의 중앙에서 보아 외측에 위치하는 둘레부에서 본체(1)에 접합되어 있으나, 이러한 구성의 신축성 샘 방지부재(40)의 경우에는 제5도에 도시한 것 같이 착용상태에서 레그홀이 확대할 때 본체(1)에 접착되어 있는 둘레부와는 반대측의 둘레부가 일어서며 상술한 예와 같이 레그홀의 적어도 일부를 가리는 커프스를 형성한다.

<75> 제5도에서 하나의 신축성 샘방지부재는 그 내측 둘레부에서, 또 다른쪽은 외측 둘레부에서 본체에 취부된 상태에 있는 것으로 도시되어 있으나, 이는 본체에 신축성 샘방지부재를 취부하기 위한 2가지 형태의 간략화를 위하여 하나의 도면에 나타낸 것일 뿐 하나의 제품에서 좌우가 다른 경우를 나타내는 것은 아니다.

<76> 혹은 제7도에 도시하는 것과 같이 둘로 접은 띠모양을 한 시트상 재료를 그 개방측이 내측에 위치하는 방향으로 본체(1)에 취부하여 신축성 샘방지부재(50)으로 할 수도 있다. 이 경우에는 신축성 샘방지부재(50)은 착용상태에서 레그홀의 일부를 가리도록 일어서는 부분은 본체(1)에 결합되어 있는 결합선의 외측이 된다.

<77> 제7도의 예에서는 본체(1)은 그 앞몸체부분(1A)와 뒷몸체부분(1B)를 각각의 부재로서 구성하여 각각의 대퇴부측단부 및 결합부(1D)에서 상호 연결한 구조를 가지고 있다. 그리고 이 본체(1)에 제5도 및 제6도에 도시한 것과 같은 절취부(51)이 외측으로 향하도록 배치된 신축성 샘방지부재(50)이 취부되어 있다. 이 경우에도 착용상태에서 신축성 샘방지부재(50)이 있어서 신체에 밀착성과 샘방지효과를 발휘한다.

<78> 제7도에 도시한 구조의 본체(1)은 백시트 및 톱시트를 위한 연속한 시트상 재료의 사이에 소정간격으로 흡수체를 배치한 앞몸체부분용 어셈블리와 같은 모양의 뒷몸체부분용 어셈블리를 평행으로 반송하여 그 사이에 샘방지부재용의 신축성 시트상 재료를 연속적으로 공급하여, 이 3가지를 소정의 위치에서 결합한 다음 앞몸체부분(1A)와 뒷몸체부분(1B)를 결합부(1D)에서 결합하는 제조공정에 의해 연속적으로 제조하는데 적합하다.

<79> 제8도는 본 발명의 제3의 태양을 나타낸다. 이 예에서는 본체(1)의 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)의 양둘레부가 연결되도록 1쌍의 신축성 샘방지부재(60)이 취부되며, 이것에 의해 앞몸체부분(1A), 뒷몸체부분(1B) 및 신축성 샘방지부재(60)의 상부 둘레부가 환상으로 이어져 웨이스트 홀(W)을 형성하고 있다. 또 신축성 샘방지부재(60)의 각각에는 레그홀이 되는 거의 2등변 3각형의 구멍 형태의 개구(61)이 형성되어 있다.

<80> 이 구성에서는 신축성 샘방지부재(60)은 착용자의 다리의 주위에 밀착하여 흡수체 제품을 소정의 위치에 유지함과 동시에 새는 것을 방지하는 커프스로서의 기능을 가지며, 또한 앞몸체부분과 뒷몸체부분을 그 옆쪽에서 연결하는 샘방지밴드로서 기능하며, 이에 의해 더욱 양호한 핏트성을 얻을 수 있다.

<81> 신축성 샘방지부재(60)에 레그홀을 형성하기 위하여 만들어지는 개구(61)은 제8도에 도시한 세로길이가 긴 타원형의 구멍, 제8도에 도시한 것과 같은 3각형의 개구(61)을 만드는 경우에는 제9A도에 도시하는 것과 같이 필요에 따라 그 정점(頂點)에서 윗쪽으로 뻗는 적당한 길이의 슬릿(62)를 형성하여도 된다. 이 슬릿(62)는 사용후 흡수체 제품을 떼어낼 경우, 개구(61)에서 신축성 샘방지부재(60)을 그 상부 둘레까지 잡아찢을 때의 잡아찢는 단(端)으로서 작용한다. 만약 신축성 샘방지부재(60)을 구성하는 재료의 인열(引裂) 강도가 강할 경우에는, 슬릿(62)의 상단 혹은 이것에 대신하여 슬릿(61)로 부터 신축성 샘방지부재(60)의 상부 둘레에 달하는 길이의 미싱눈금을 넣어 두어도 된다.

<82> 또 3각형의 개구(61)의 높이, 즉 저면(底面)과 이것에 접하는 면이 이루는 각도를 적당히 선택함으로써 이 3각형의 3변의 길이의 조화 즉, 레그홀이 되는 개구의 크기를 넓은 범위에서 선택하는 것이 가능하다.

<83> 혹은 제9B도에 도시하는 것과 같이 가로길이가 긴원형 내지는 타원형의 구멍(61)을 만들어도 된다.

<84> 또 제10A도, 제10B도, 제10C도에 도시하는 것과 같이 개구(61)은 -자형, 十자형 혹은 Y자형의 슬릿이라도 된다.

<85> 또 개구(61)이 슬릿인 경우에는 제11A도 및 제11B도에 도시하는 것과 같이 직선상 또는 선단이 분기된 거의 역Y자형의 슬릿상개구(61)의 한단을 신축성 샘방지부재(60)의 웨이스트홀측의 상부둘레에서 외부로 연통시켜, 이 부분을 테이프 혹은 벨크로지퍼(vel-cro zipper) 등의 체결부재(63)으로 닫은 구성

을 채용할 수도 있다.

<86> 또 본 발명은 제7도에 도시한 것과 같은 구조의 흡수체 제품을 제조하는 방법을 제공한다. 제12도는 본 발명의 방법에 따라 흡수체 제품을 제조하는 공정의 주요부를 나타내고 있다.

<87> 제12도에서 부호(A)는 앞몸체부분이 되는 벨트모양의 제1의 어셈블리, B는 뒷몸체부분이 되는 벨트모양의 제2의 어셈블리를 각각 나타낸다. 제1의 어셈블리(A)는 각각 띠모양의 연속한 톱시트(A1) 및 백시트(A2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(A3)을 끼워 구성하며, 그 길이방향을 따라 화살표방향으로 소정의 속도로 반송된다. 제2의 어셈블리(B)도 각각 띠모양의 연속하는 톱시트(B1) 및 백 시트(B2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(B3)을 끼워 구성하며, 그 길이방향을 따라 화살표방향으로 제1의 어셈블리(A)와 함께 반송된다.

<88> 제1의 어셈블리(A) 및 제2의 어셈블리(B)는 가이드롤러와 같은 적당한 수단에 의해 반송계로의 적당한 지점(P1)에서 각각의 흡수체(A3) 및 (B3)이 서로 마주보는 타이밍으로 겹쳐 맞춘다.

<89> 한편 지점(P1) 보다 앞의 지점(P2)에서 신축성 샘방지부재가 되는 1쌍의 시트상 부재(C)가 제1의 어셈블리(A)의 톱시트(A1)상에 연속적으로 공급된다. 각 시트상 부재(C)는 연속하는 띠모양의 부재를 그 폭방향의 중앙에서 둘로 접은 형태의 것으로, 이 예에서는 접은 가장자리에서 반대측의 둘레부를 향하여 개구(C1)이 소정의 간격으로 형성되어 있다. 이 시트상 부재(C)는 그 접은 가장자리가 서로 마주보는 방향으로 제1의 어셈블리(A)의 양단으로 공급된다. 또 이들의 부재에는 다른 부재와 접착하여야 할 소망의 부위에 도시하지 않은 노즐에서 압출된 핫멜트형 접착제가 도포된다.

<90> 제1의 어셈블리(A) 및 그위에 얹힌 시트상 부재(C)가 지점(P1)에 도달하면, 그위에 제2의 어셈블리(B)가 겹쳐져 각 부재에 도포되어 있는 핫멜트형 접착제에 의해 접착하게 되는 가열압착기구(도시않음)를 거친 후 최후의 재단공정에서 나머지 부분(D)를 잘라내어 각 흡수체 제품단체를 분리한다.

<91> 이상과 같은 본 발명의 제조방법은 일반적으로 "세로만들기"라 불리고 있는 형태 즉, 각 재료가 제품의 측면과 평행하게 반송되는 제조형태이기 때문에 고속으로 실행하는 것이 용이하며 제조속도의 향상과 비용의 절감을 실현할 수 있다.

<92> 제12도는 본 발명의 제4의 태양에 의한 테이프레스형 기저귀 형태의 흡수체 제품을 착용상태에 있는 것으로 하여 나타낸 것으로, 본체(1)에는 착용상태에서 하나의 웨이스트홀(W)과 2개의 레그홀(L)이 형성되며, 이 레그홀의 밑쪽 약 반분을 가리도록 후술하는 신축성 샘방지부재(100)이 끼워져 있다. 또 웨이스트홀(W)을 따라 이 부분에 신축성을 주기 위한 웨이스트개더(2)가 형성되어 있다.

<93> 제14도의 전개도에 도시하는 것과 같이, 본체(1)은 액체투과성의 톱시트, 액체불 투과성의 백시트 및 그 양자간에 배치된 흡수체를 구비한 통상의 구조의 것으로, 이 본체(1)은 착용자의 복부(腹部)를 덮는 앞몸체 및 엉덩이부를 덮는 뒷몸체를 형성하는 긴변쪽의 중앙부에서 약간 좁혀진 직4각형의 형태를 가지며, 그 앞몸체(1A)와 뒷몸체(1B)를 양단부의 양측에 위치하는 결합부(1C)와 각각의 대퇴부에 위치하는 결합부(1D)에서 결합시키므로써 팬츠모양을 구성하고 있다.

<94> 본 발명은 테이프형의 흡수체 제품에도 적용가능하며, 이 경우에는 본체(1)의 뒷몸체 양측부에 앞몸체를 붙이고 떼는 것이 가능하게 결합하기 위한 테이프가 취부된다. 또 대퇴부의 결합부(1D)를 가지지 않는 앞몸체(1A) 및 뒷몸체(1B)가 일체로 된 본체를 채용할 수도 있다. 이와같은 본체(1)의 구체적인 구성은 기본적으로는 제1도에 대하여 이미 설명한 것과 같으므로 그 상세한 설명은 생략한다.

<95> 본체(1)의 중앙부 즉, 대퇴부에 취부되어 있는 신축성 샘방지부재(110)은 부직포에 네트상 엘라스틱을 결합한 신축성 복합체 시트로 되며, 전체로서 프리즘형을 이루고 있어 그 저면 및 2개의 빗변에 각각 개구(111) 및 (112)를 가진다. 이 신축성 샘방지부재(110)은 프리즘 형의 2개의 대향측면에 위치하는 제1의 부분(110a)와 이 제1의 부분간을 잇는 제2의 부분(110b)를 가지며, 그 하부둘레를 내측으로 접어 형성한 띠모양의 결합영역에서 핫멜트형 접착제와 같은 적당한 접착제에 의해 본체(1)의 대퇴부 내측 표면에 접합되어 있다. 또 부호(115)는 제2의 부분(110b)의 중앙부에서 한쪽의 제1의 부분(110a)와 이것에 이어지는 제2의 부분(110b)의 반분을 다른쪽의 제1의 부분(110a)와 이것에 이어지는 제2의 부분(110b)의 반분에 연결하기 위한 연결부를 나타낸다.

<96> 이 신축성 샘방지부재(110)의 재료로서는 제1도 및 제2도에 도시한 예에서 예시한 것과 같은 것을 사용할 수 있다.

<97> 또 레그홀(L)의 일부를 가리도록 만들어진 신축성 샘방지부재(110)은 자신의 신축성에 의해 착용시의 다리 삽입을 저해하는 일이 없고, 착용상태에서는 레그개더(3)과 함께 다리에 밀착하여 흡수체 제품을 소정의 위치에 안정하게 유지하는 기능을 한다.

<98> 또 신축성 샘방지부재(110)은 그 제1의 부분(110a) 및 제2의 부분(110b)의 상부 둘레부에서 착용자의 대퇴부와 접촉하여 양호한 밀착성을 발휘하며, 우수한 핏트성과 샘방지효과를 발휘한다. 또 프리즘형의 2개의 빗변으로 만들어진 개구(111),(112)는 배설물을 본체(1)의 흡수체로 이끄는 통로를 제공한다.

<99> 제14도에 도시한 구조의 신축성 샘방지부재(110)을 구비한 흡수체 제품을 제조하는 공정의 한예를 제15도 및 제16도에 나타낸다. 우선 양측둘레에서 중앙부를 향하여 적당한 크기의 개구(111),(112)를 각각 가지는 거의 I자형의 2장의 시트상 부재(113),(114)를 준비하여, 이것을 서로 겹쳐(스텝A) 그 양가장자리부(兩緣部)의 결합부(115)에서 결합하여 통상의 서브어셈블리(116)을 구성한다(스텝B). 다음에 각 시트상 부재(113),(114)를 각각의 중앙부에서 화살표의 방향으로 넓혀 결합부(115)끼리를 마주보게 한다(스텝 C, D). 그런다음 이 서브어셈블리(116)의 개구(111),(112)의 둘레 및 하부둘레에 각각 핫멜트형 접착제(117)을 도포한다(스텝E).

<100> 또 결합부(115)가 본체(1)의 양측에 노출되어 있어도 되는 경우에는 제15도의 스텝(A)에서 시트상 재료(113),(114)로서 중앙부에 개구를 갖는 거의 환상의 것을 사용하여, 스텝(E)에서 소정의 부위에 핫멜트형 접착제를 도포하여도 된다.

<101> 이와같이 하여 구성한 서브어셈블리(116)은 이어 제16도에 도시하는 공정으로 보내어진다. 제16도에서 부호(A)는 앞몸체부분이 되는 연속적으로 공급되는 제1의 어셈블리를 나타내고, B는 뒷몸체부분이 되는 연속적으로 공급되는 제2의 어셈블리를 각각 나타낸다. 제1의 어셈블리(A)는 각각 띠모양의 연속한 톱시트(A1) 및 백시트(A2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(A3)을 끼워 구성하며, 그 길이방향을 따라 화살표 방향으로 소정의 속도로 반송된다. 제2의 어셈블리(B)도 각각 띠모양의 연속한 톱시트(B1) 및 백시트(B2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(B3)을 끼워 구성하며, 그 길이방향을 따라 화살표 방향으로 제1의 어셈블리(A)와 함께 반송된다.

<102> 제1의 어셈블리(A) 및 제2의 어셈블리(B)는 가이드롤러와 같은 적당한 수단에 의해 반송계로의 적당한 지점(P1)에서 각각의 톱시트(A1) 및 (B1)이 서로 접촉하며, 또 각각의 흡수체(A3) 및 (B3)이 서로 마주보는 타이밍으로 겹쳐진다. 한편 지점(P1) 보다 앞의 지점(P2)에서 제15도의 공정에서 얻은 서브어셈블리(116)이 제1의 어셈블리(A)와 동등한 타이밍으로 공급되며, 제1의 어셈블리(A)의 톱시트(A1) 위에 흡수체(A3)에 대하여 소정의 위치관계를 유지하며 순차로 얹힌다. 따라서 서브어셈블리(116)은 지점(P1)에 도달할 때 그위에 제1의 어셈블리(B)가 겹쳐져, 이것에 의해 2개의 어셈블리(A) 및 (B)의 사이에 끼워 넣어진다.

<103> 또 도면에는 생략되어 있으나 어셈블리(A) 및 (B)의 소정의 부위에 양자를 결합하는데 필요한 핫멜트형 접착제가 미리 도포되어 있다.

<104> 이와같이 하여 소정의 관계로 겹쳐진 3개의 부재는 핫멜트형 접착제를 용융하여 그 양쪽에 위치하는 부재를 접착하는 공정, 나머지 부분을 잘라내는 공정 및 개개의 단위로 분리하는 공정(모두 도시되지 않음)을 거치므로써 제품의 형태가 된다.

<105> 제17도는 본 발명의 제5의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내고 있다. 제17도에서 본체(1)에 끼워진 신축성 샘방지부재(120)은 제14도에 도시한 모양의 신축성 샘방지부재와 유사하지만 제2의 부분(110b)에 대응하는 2개의 제2의 부분(120b-1) 및 (120b-2)중 그 한쪽(120b-1)이 다른 쪽보다도 폭이 넓게 되어 있다. 이 폭이 넓은 부분(120b-1)은 그 밑쪽에 위치하는 본체(1) 내면과의 사이에서 배설물을 수용하는 큰 포켓을 형성한다.

<106> 또 제18도에 도시하는 본 발명의 제6의 태양에서는, 신축성 샘방지부재(130)은 그 상부둘레가 내측으로 연장되어 중앙부에 개구(131)을 가진 플랜지상의 부재(132)를 형성하고 있다. 이 개구(131)은 착용상태에서 배설물을 받기 위한 것으로 신축성 샘방지부재(130) 전체가 이 배설물을 위한 포켓으로서의 기능을 가진다.

<107> 제19도는 본 발명의 제7의 태양에 의한 흡수체 제품을 나타내고 있다. 제19도에서 본체(1)에 취부된 신축성 샘방지부재(140)은 본체(1)의 대퇴부영역의 양측에 배치된 2개의 제1의 부분(140a)와, 이 2개의 제1의 부분(140a)를 각각의 한쪽의 단부에서 연결하는 하나의 제2의 부분(140b)로 되어 있다. 즉 제2의 부분(140b)는 대퇴부 영역의 한쪽의 단부에만 존재한다.

<108> 이 제19도의 구성의 특징은 2개의 제1의 부분(140a)와 하나의 제2의 부분(140b)가 단일의 신축성 시트상 재료로 구성되어 있는 것이다. 이와같은 구조의 신축성 샘방지부재(140)은, 예를들면 제20A도에 표면측을, 또 제20B도에 이면측을 나타낸 것과 같이 적당한 신축성을 가진 거의 직4각형의 시트상 부재(141)의 일부에 절취부(142)를 만들어 전체를 거의 U자모양으로 구성하고, 그 표면측에서 절취부(142)의 가장자리를 따라 U자형으로, 또 이면측에서는 외측면만을 따라 각각 핫멜트 접착제와 같은 접착제(143),(144)를 도포한 다음 전체를 둘로 접은 본체(1)의 중앙부에 배치하여 각접착제(143),(144)에 의해 시트상 부재(141)을 본체(1)의 내측면에 접합하는 것으로 구성할 수가 있다.

<109> 상기의 각 실시예는 톱시트, 백시트 및 흡수체가 각각 단일의 시트상 재료로서 구성된 본체를 사용한 경우를 나타내었으나, 본 발명은 톱시트, 백시트 및 흡수체를 구비한 앞몸체부분과 톱시트, 백시트 및 흡수체를 구비한 뒷몸체부분을 따로따로 작성하여 각각을 대퇴부에서 결합한 구조의 본체를 사용하는 경우에도 유리하게 적용할 수 있다. 특히 제15도 및 제16도에 도시한 것과 같은 제조공정을 채용하는 경우에는 앞몸체부분과 뒷몸체부분의 결합과 이것에 신축성 샘방지부재를 취부하는 공정을 동시에 수행하는 것이 가능하며 작업능률이 더욱 향상된다.

<110> 제21도는 본 발명의 제8의 태양에 의한 테이프레스형 기저귀 형태의 흡수체 제품을 나타내는 것으로, 착용자의 허리부 전면부분을 덮는 앞몸체부분(1A)와 허리 후면부분을 덮는 뒷몸체부분(1B)와, 이 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)를 각각의 양측에서 연결하는 사이드패널을 겸한 신축성 샘방지부재(150)을 가진 본체(1)을 구비하며, 앞몸체부분(1A), 뒷몸체부분(1B) 및 양 샘방지부재(150)은 각각의 하단에서 결합부(1D)에서 상호 결합되어 있다. 따라서 전체는 한쪽 말단이 닫힌 통모양의 형태를 하며 상단의 개방단이 웨이스트홀(W)이 된다.

<111> 앞몸체부분(1A)는 액체투과성의 톱시트(4), 액체불투과성의 백시트(5) 및 그 양자간에 배치된 흡수체(6)을 구비하고, 뒷몸체부분(1B)도 같은 구조를 가지고 있다. 또 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)에는 웨이스트홀(W)을 따라 이 부분에 신축성을 주기 위한 웨이스트개더(2)가 필요에 따라 만들어져 있다.

<112> 또 각 샘방지부재(150)은 적어도 가로방향으로 적당한 신축성을 가진 시트상 재료로 구성된 거의 직4각형의 것으로, 흡수체 제품의 사용전의 상태에서는 그 폭방향 즉 가로방향의 중앙부에서 둘로 접혀져 있다. 그리고 각 샘방지부재(150)에는 세로 방향의 거의 중앙부분에 개구(153)이 형성되어 있으며, 이것에 의해 각 샘방지부재(150)은 개구보다도 윗쪽에 위치하는 상부존(151)과 밑쪽에 위치하는 하부존(152)로 구획되어 있다.

<113> 각 샘방지부재(150)은 그 하단부에서는 제22B도에 도시하는 것과 같이 둘로 접은 그대로의 상태에서 핫멜트와 같은 적당한 접착제(71)을 개재하여 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)의 하단부가 함께 결합부(1D)에서 일체적으로 결합되어 있으나, 그것 이외의 부분에서는 제22A도에 도시하는 것과 같이 한쪽의 측면 둘레부에서는 앞몸체부분(1A)의 측면 돌레부에, 다른쪽의 측면둘레부에서는 뒷몸체부분(1B)의

측면 둘레부에 각각 접착제(71)을 개재하여 접합되어 있다. 따라서 둘로 접은 신축성 샘방지부재(150)은 결합부(1D)에서는 넓게 할 수는 없으나, 다른 부분에서는 자유로 폭의 넓이를 변형할 수 있다.

<114> 제21도에 도시한 형태의 흡수체 제품은 그 사용에 앞서 하부존(152)는 그 위치를 유지한 그대로 상부존(151)만을 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)의 양측 가장자리 보다 더 외측으로 빼낸다. 이 상태를 제23도에 나타낸다. 이 상태에서는 상부존(151)은 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)의 윗쪽부분과 함께 원통상을 구성하며, 신축성 샘방지부재(150)의 개구(153)은 이 통의 내부에 연통하는 통로 즉, 레그홀(L)을 형성한다.

<115> 제24도 및 제25도는 제23도의 형태의 흡수체 제품을 착용자가 착용한 경우에 착용자의 신체와 신축성 샘방지부재(150)의 접착상태를 나타내고 있다. 정상의 착용상태에서는 신축성 샘방지부재(150)의 상부존(151)은 착용자의 허리부(WP)의 양옆쪽에 위치하며, 또 하부존(152)는 대퇴부(LP)의 내측에 위치하여 자신의 신축성에 의해 이 부분에 밀착하며, 그리고 개구(153)의 둘레부가 대퇴기부를 에워싼다.

<116> 이와같은 본 발명의 흡수체 제품은 착용시에는 통상의 내의의 팬츠와 같이 일어선 그대로도 착용하는 것이 가능하다. 또 제24도, 제25도에 도시한 착용상태에서는 상부존(151)은 착용자의 허리부에 밀착하여 착용자의 운동에 따라 흡수체 제품을 소정의 위치에 확실히 유지하도록 작용함과 동시에 착용자의 입장에서도 움직이기 쉬운 특성을 나타낸다. 또 하부존(152)는 대퇴기부의 내측에 밀착하여 이 부분에 특히 요구되는 고도의 샘방지효과를 발휘하며, 흡수능력의 한계에 다다를 때까지 누출을 막을 수가 있다.

<117> 더욱 중요한 것은 신축성 샘방지부재(150)은 개구(153)에서 상부존(151)과 하부존(152)로 구획되며, 상부존(151)은 상하 공히 구속이 적기 때문에 외부로 전개하여 착용한 후에는 허리부의 움직임에 따라 신축한다. 한편 하부존(152)는 대퇴부에서 앞몸체, 뒷몸체와 결합되어 있기 때문에 외측방향으로의 움직임은 억제되며, 안정한 스탠딩 커프스 상태를 유지한다. 이와같이 양자는 착용상태에서 서로 반대 방향으로 신축하기 때문에 상호간에 힘의 간섭이 일어나는 일이 없고, 이러한 것도 안정한 어긋남 방지효과와 방누효과를 발휘하는 이유의 하나가 된다. 또 상호간섭이 없다고 하는 것은 흡수체 제품으로서의 구조설계의 자유도가 큰 것을 의미하며, 다양한 용도에 각각 적합한 성능을 가진 제품의 개발을 가능하게 한다.

<118> 제21도~제25도에 도시한 예에서는 신축성 샘방지부재(150)에 형성된 개구(153)의 형상은 제26도에 도시하는 것과 같이, 본체가 접합되어 있는 둘로 접은 상태에서는 쐐기모양의 형상을 나타내며, 그것을 펼친 상태에서는 제27도에 도시하는 것과 같은 저변에 대하여 높이가 비교적 낮은 거의 2등변 3각형의 형상을 나타낸다. 제 28도에 도시하는 것과 같이 이 2등변 3각형의 저변(S1)의 길이가 일정하면 개구(153)의 면적은 저변(S1)과 빗변(S2)가 이루는 각도(θ)의 크기에 대응한다. 따라서 이 각도(θ)를 변화시키는 것만으로 여러 가지의 사이즈로 대응할 수 있게 된다.

<119> 또 제29도에 도시하는 것과 같이 2등변 3각형의 정점에서 상부존(151)내를 윗쪽으로 연장하는 것같이 적당한 길이의 보조절단선(154)를 만들 수가 있다. 이 보조 절단선(154)는 예를들면 액체를 투과시키지 않는 정도의 미소한 미싱눈금이어도 되며, 이것은 흡수체 제품을 착용자로 부터 떼낼 때 개구(153)에서 상부존(151)을 통하여 그 상단까지 신축성 샘방지부재(150)을 잡아째는 조작을 용이하게 한다. 그러나 샘방지부재(150)을 구성하는 신축성 시트상 재료의 인열강도가 극단으로 크지 않는 경우에는 보조절단선(154)가 없어도 잡아째는 것은 가능하다.

<120> 또 개구(153)은 제30도에 도시하는 것과 같이 실질적으로 폭을 가지지 않는 슬릿의 형태라도 된다.

<121> 제21도~제30도에 도시한 흡수체 제품이 가지고 있는 다른 잇점은, 샘방지부재(150)이 앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)의 사이에서 내측으로 미리 접어져 있기 때문에 그후에 종래의 방법에서와 같은 접는 공정을 필요로 하지 않는다는 것이다. 이 때문에 제품의 포장 공정이 간략하고 용이하게 되며, 또 포장후 차지하는 부피가 현저하게 작기 때문에 저장 및 운반이 용이하다고 하는 잇점을 들 수가 있다.

<122> 이와같은 형태의 흡수체 제품을 얻는데 적합한 신축성 샘방지부재(150)의 재료로서는 제1도 및 제2도에 대해 예시한 것과 같은 것을 사용할 수가 있다.

<123> 또 본 발명은 상술의 구조를 가진 흡수체 제품을 제조하는 방법을 제공한다. 제31도는 본 발명의 방법에 따라 흡수체 제품을 제조하는 공정의 주요부를 나타내고 있다.

<124> 제31도에서 부호(A)는 앞몸체부분이 되는 벨트모양의 제1의 어셈블리, B는 뒷 몸체부분이 되는 벨트모양의 제2의 어셈블리를 각각 나타낸다. 제1의 어셈블리(A)는 각각 띠모양의 연속한 톱시트(A1) 및 백시트(A2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(A3)을 끼워 구성하며 그 길이 방향을 따라 화살표 방향으로 소정의 속도로 반송된다. 제2의 어셈블리(B)도 각각 띠모양의 연속한 톱시트(B1) 및 백 시트(B2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(B3)을 끼워 구성하며 그 길이방향을 따라 화살표 방향으로 제1의 어셈블리(A)와 함께 반송된다.

<125> 제1의 어셈블리(A) 및 제2의 어셈블리(B)는 가이드롤러와 같은 적당한 수단에 의해 반송계로의 적당한 지점(P1)에서 각각의 흡수체(A3) 및 (B3)이 서로 마주보는 타이밍으로 겹쳐 맞춰진다.

<126> 한편 지점(P1) 보다 앞의 지점(P2)에서 신축성 샘방지부재가 되는 1쌍의 시트상 부재(C)가 제1의 어셈블리(A)의 톱시트(A1)상에 연속적으로 공급된다. 각 시트상 부재(C)는 연속하는 띠모양의 부재를 그 폭방향의 중앙에서 둘로 접은 형태의 것으로, 이 예에서는 접은 가장자리로 부터 반대측의 가장자리부를 향하여 거의 V자형 즉, 전개하면 3각형의 개구(C1)이 소정의 간격으로 형성되어 있다. 이 시트상 부재(C)는 그 접은 가장자리가 서로 마주보는 방향으로 제1의 어셈블리(A)의 양단에 공급된다. 또 이들의 부재에는 다른 부재와 접착하여야 할 소망의 부위에 도시하지 않은 노즐에서 압출된 핫멜트형 접착제가 도포된다.

<127> 제1의 어셈블리(A) 및 그 위에 얹혀진 시트상 부재(C)가 지점(P1)에 도달하면 그 위에 제2의 어셈블리(B)가 겹쳐져 각 부재에 도포되어 있는 핫멜트형 접착제에 의해 접착하게 하는 가열압착기구(도시않음)를 거친 후, 최후의 재단공정에서 나머지 부분(D)을 잘라내고 각 흡수체 제품을 단체로 분리한다.

<128> 위에 기술한 방법은 일반적으로 "세로만들기"라고 불리는 형태 즉, 각 재료가 제품의 측면 가장자리부와 평행하게 반송되는 제조형태이지만, 본 발명의 방법은 가로만들기의 형태로도 실시하는 것이 가능하다.

<129> 즉 제32도에 도시하는 것과 같이, 각각 띠모양의 연속한 톱시트(AA1) 및 백시트(AA2)를 서로 겹쳐 그 사이에 적당한 간격으로 흡수체(AA3)을 전개상태에서 끼워 구성한 제1의 어셈블리(AA)를 그 길이방향을 따라 화살표방향으로 소정의 속도로 반송하면서 그위에 미리 통모양으로 형성한 신축성 시트재료로 되는 샘방지부재용의 제2의 어셈블리(CC)가 서로 인접하는 흡수체(AA3)의 중간의 위치에 놓여지도록 순차로 공급된다. 이 어셈블리(CC)에는 소정의 위치에 슬릿(CC1)이 형성되어 있음과 동시에 본체와의 접합이 행하여지는 위치에 핫멜트형 접착제와 같은 접착제(CC2)가 도포되어 있다.

<130> 제2의 어셈블리(CC)가 배치된 후 제1의 어셈블리(AA)는 그 폭방향의 중앙부에서 둘로 접혀져, 제2의 CC가 그 사이에 끼워 넣어진다. 이어 제1의 어셈블리(AA) 및 제2의 어셈블리(CC)를 소정의 부위에서 접합한 후 나머지 부분(DD)를 잘라내고, 개개의 제품으로 분리하는 컷팅이 행하여진다.

<131> 어떠한 제조형태가 채용되었다고 하더라도 신축성 샘방지부재를 구성하는 시트상 부재는 그 폭방향에 대하여 미리 반분으로 접은 상태에서 앞몸체부분 및 뒷몸체 부분이 되는 2개의 어셈블리의 사이에 배치되므로, 완성후에 이 부분을 접는 공정이 생략됨과 동시에 완성한 제품의 부피가 작고 짐을 꾸리는 공정 및 취급이 용이하다.

산업상이용가능성

<132> 이상에서 설명한 것과 같이 본 발명의 흡수체 제품에서는 그 레그홀의 적어도 일부를 가리도록 배치된 신축성 샘방지부재가 본체에 취부되어, 이 샘방지부재에 의해 레그홀 내에서 착용자의 신체와의 사이의 양호한 밀착성을 유지하며 착용감의 개선과 샘방지효과의 향상을 실현할 수가 있다.

<133> 또 레그홀의 일부를 가리도록 배치된 제1의 부분과 그 한쪽 혹은 양쪽의 단부를 상호 연결하는 제2의 부분으로 되는 신축성 샘방지부재가 본체에 취부된 경우에는 이 샘방지부재의 작용에 의해 레그홀 내에서 착용자의 다리 및 대퇴부에서 착용자의 신체와의 사이의 양호한 밀착성을 유지하며 핏트성 및 착용감의 개선과 샘방지효과의 향상을 실현할 수가 있다.

<134> 흡수체 제품의 앞몸체부분 및 뒷몸체부분이 그 양측면에서 신축성 시트상 재료로 된 내측으로 둘로 접힌 신축성 샘방지부재에 의해 연결되며, 이 샘방지부재에 레그홀이 되는 개구가 형성된 구성이 채용되는 경우에는 신축성 샘방지부재는 개구보다도 윗쪽에 위치하는 상부존과 밑쪽에 위치하는 하부존으로 구획되며, 착용상태에서 상부존은 외측으로 꺼내어져 허리부에 접하지만 하부존은 내측에 안정하게 유지된 그대로 대퇴기부의 내측에 접한다.

<135> 따라서 상부존은 웨이스트부 및 대퇴기부 외측과의 밀착기능을, 하부존은 대퇴기부 내측과의 밀착기능을 가지도록 기능 분담이 행하여지며, 웨이스트부에서는 요구되는 충분한 밀착성이 얻어짐과 동시에 대퇴기부에서는 외측에서 상부존 하단에 의해, 내측에서는 상향의 하부존 상단에 의해 둘러싸여 우수한 밀착성과 샘방지효과를 발휘할 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

앞몸체부분 및 뒷몸체부분을 구비한 본체를 가진 흡수체 제품에 있어서,

상기 본체에는, 상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분의 양둘레부간을 연결하는 1쌍의 신축성 샘방지부재가 취부되며;

상기 앞몸체부분, 상기 뒷몸체부분 및 상기 신축성 샘방지부재의 상부 둘레부는, 환상으로 이어져 웨이스트홀을 형성하며;

상기 신축성 샘방지부재의 각각에는, 레그홀이 되는 개구가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 개구는, 세로가 긴 타원형인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 개구는, 가로가 긴 타원형인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 개구는, 저변이 가로로 향한 거의 2등변 3각형인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 개구는, 저변이 가로로 향한 거의 2등변 3각형이고, 그 정점에서 위쪽으로 연장되는 슬릿을

가지고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 슬릿은, 횡방향으로 연장되는 직선상인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 슬릿은, +자형인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 슬릿은, Y자형인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 신축성 샘방지부재는, 상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분의 양측 둘레부와의 접합부 이외의 접합부를 가지지 않는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 슬릿은, 상기 신축성 샘방지부재의 상부 둘레부에 도달하고, 이 상부 둘레부측의 단부에서 상기 신축성 샘방지부재에 취부된 체결부재에 의해 닫혀져 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 본체는, 각각 별체로 구성된 앞몸체부분과 뒷몸체부분을 각각의 대퇴부에서 연결한 구조를 가지고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 12

하나의 웨이스트홀과 2개의 레그홀을 형성하는 본체와, 이 본체에 취부된 신축성 시트상 재료로부터 되는 샘방지부재를 구비하며;

상기 신축성, 샘방지부재는, 상기 각 레그홀의 적어도 일부를 가리도록 상기 본체에 취부된 1쌍의 제1의 부분과, 한쪽의 제1의 부분의 적어도 일부와 다른쪽의 제1의 부분의 적어도 일부에 연결된 제2의 부분을 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제2의 부분은, 상기 제1의 부분의 일부에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 제2의 부분은, 상기 제1의 부분의 양단에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 15

제12항 내지 제14항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2의 부분은, 상기 본체의 중앙부에 위치하는 흡수체 영역의 위쪽으로 연출(延出)하며, 상기 본체와의 사이에서 포켓을 형성하고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 신축성 샘방지부재는, 절취부를 가진 거의 U자형의 신축성 시트상 재료로 구성되며, 이 시트상 재료의 한쪽 표면의 절취부의 가장자리와, 다른쪽 표면의 양 바깥 가장자리가 상기 본체의 내측 표면에 접합되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 17

앞몸체부분과 뒷몸체부분을 각각의 양측 가장자리부에서 상호 연결한 구조를 가진 흡수체 제품에 있어서,

상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분의 서로 마주보는 측면 둘레부를 웨이스트 측단부로부터 대퇴부 측단부에 이르는 길이 전체에 결쳐 상호 연결하는 신축성 시트상 재료로 구성된 샘방지부재가 구비

되고;

각 신축성 샘방지부재는, 그 상단에서 하단에 이르는 영역의 소정의 위치에 형성된 개구에 의해 상부존과 하부존으로 구획되며;

착용상태에서는, 상기 신축성 샘방지부재의 상기 개구는, 레그홀로서 기능하며,

이 레그홀내에 착용자의 다리가 삽입된 상태에서, 상기 상부존은, 착용자의 허리부에 접하도록 외측으로 전개되며, 상기 하부존은, 착용자의 다리부의 내측에 접하도록 내측으로 전개되도록 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 18

앞몸체부분과 뒷몸체부분이 별체로 구성되며, 그 각각의 양측 가장자리부 및 대퇴부를 상호 연결한 구조를 가진 흡수체 제품에 있어서,

상부존과 하부존으로 구획된 신축성 샘방지부재가 그 폭방향의 본체 중앙부를 향하여 내측으로 접혀져 있고, 접혀진 상기 신축성 샘방지부재를 중심으로 상기 앞몸체부분과 상기 뒷몸체부분이 서로 미소한 간격으로 마주보도록 접혀져;

착용시에는, 상기 상부존은, 착용자의 허리부에 접하도록 외측으로 전개되며, 상기 하부존은, 착용자의 다리부의 내측에 접하도록 내측으로 전개되도록 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 19

제17항 또는 제18항에 있어서,

상기 신축성 샘방지부재는, 이음매가 없는 단일구조의 시트상 재료로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 20

제17항 또는 제18항에 있어서,

상기 개구는, 상기 신축성 샘방지부재의 폭방향으로 연장되는 슬릿인 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 21

제 17항 또는 제18항에 있어서,

상기 개구는, 폭방향으로 연장되는 직선을 저변으로 하는 거의 2등변 3각형을 형성하고 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

청구항 22

제17항 또는 제18항에 있어서,

상기 신축성 샘방지부재의 상기 하부존은, 그 폭방향의 중앙부에서 내측으로 접혀진 하단부에서 상호 접합되며, 동시에 상기 앞몸체부분 및 상기 뒷몸체부분에 접합되어, 이것에 의해 상기 하부존의 외측으로의 변위를 방지하도록 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 흡수체 제품.

요약

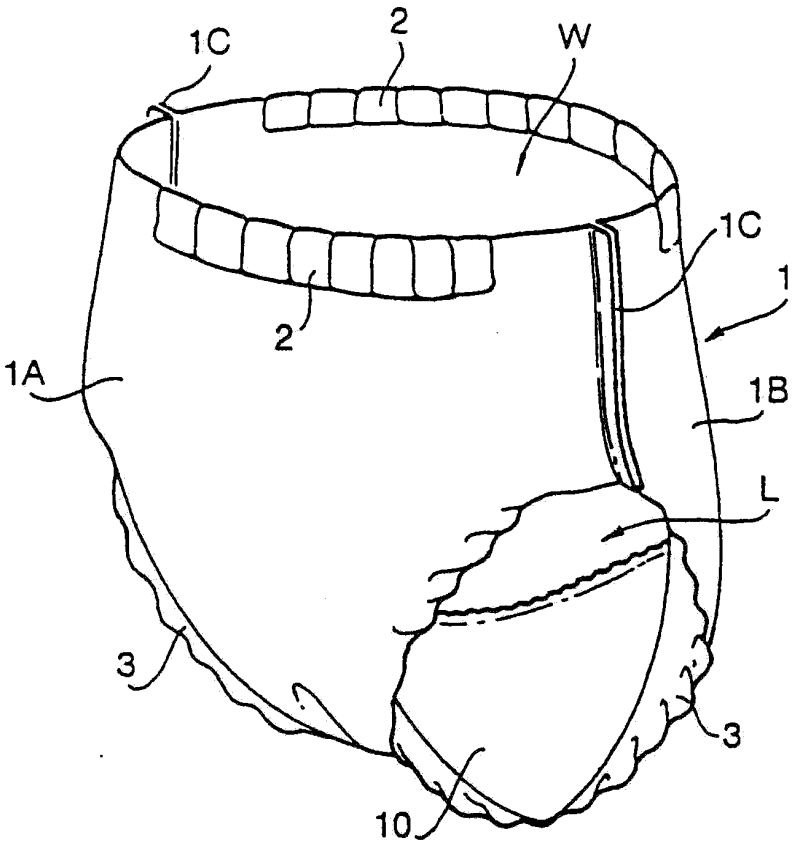
앞몸체부분(1A) 및 뒷몸체부분(1B)을 구비하고 상기 앞몸체부분 및 뒷몸체부분 간에 하나의 웨이스트홀(W)과 2개의 레그홀(L)이 형성되어 있는 본체를 구비한 흡수체 제품으로서, 상기 본체의 각 레그홀 상당부위에 상기 앞몸체부분과 상기 뒷몸체부분의 양둘레부간을 연결하는 신축성의 샘방지부재(100)가 취부되며, 이 샘방지부재에 의해 상기 레그홀의 개구의 적어도 일부가 가려져 있는 흡수체제품이 제공된다. 신축성 샘방지부재의 둘레부는 본체의 내측면에 배설물을 보지하는 포켓을 형성하도록 내측으로 연장되는 둘레부를 가질 수 있다.

대표도

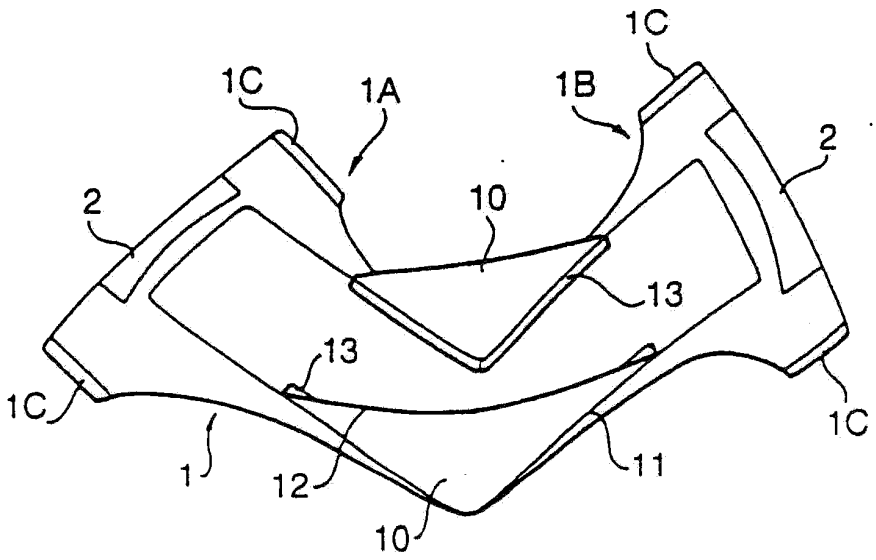
도1

도면

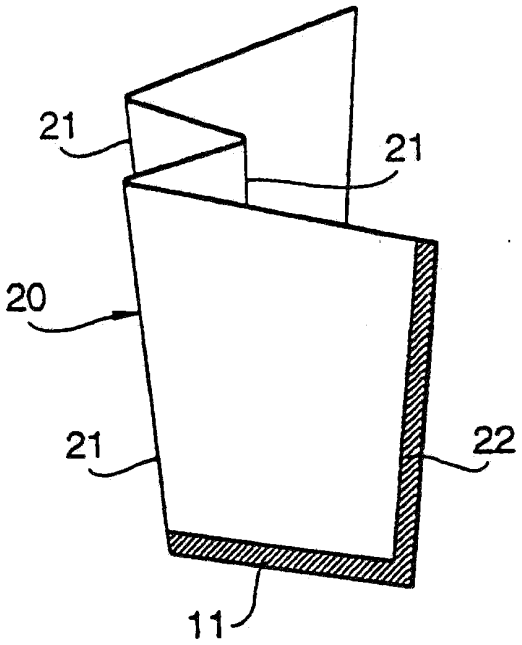
도면1



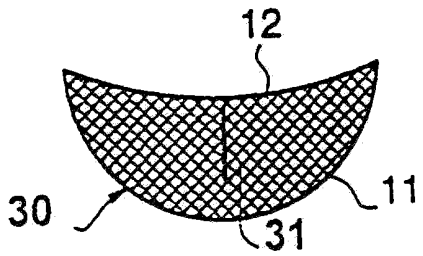
도면2



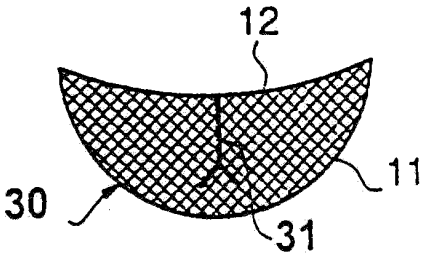
도면3



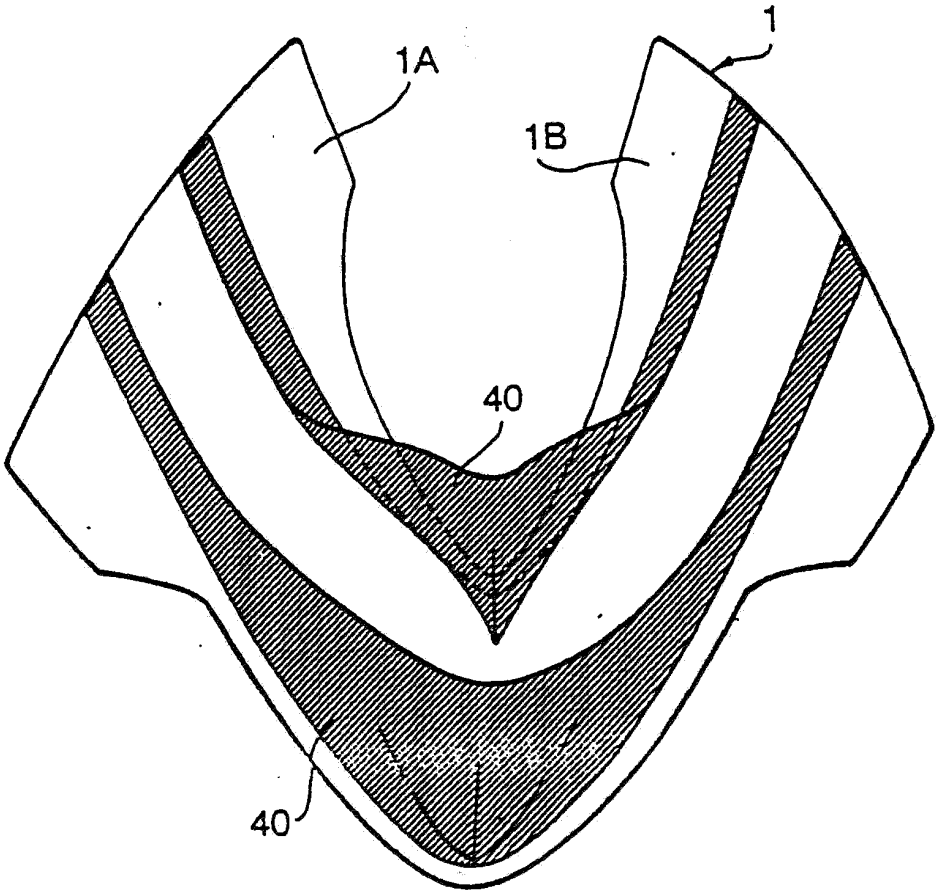
도면4a



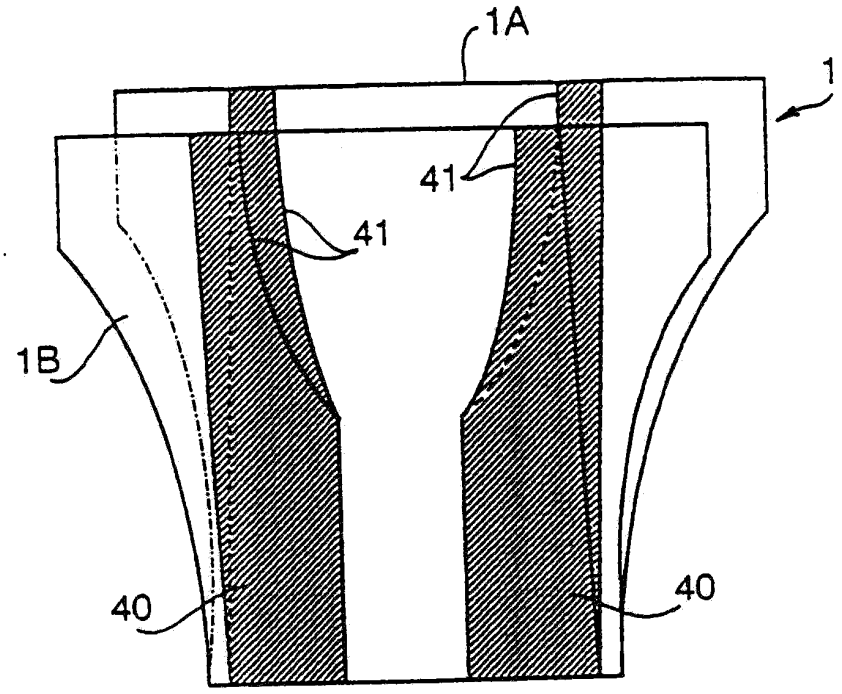
도면4b



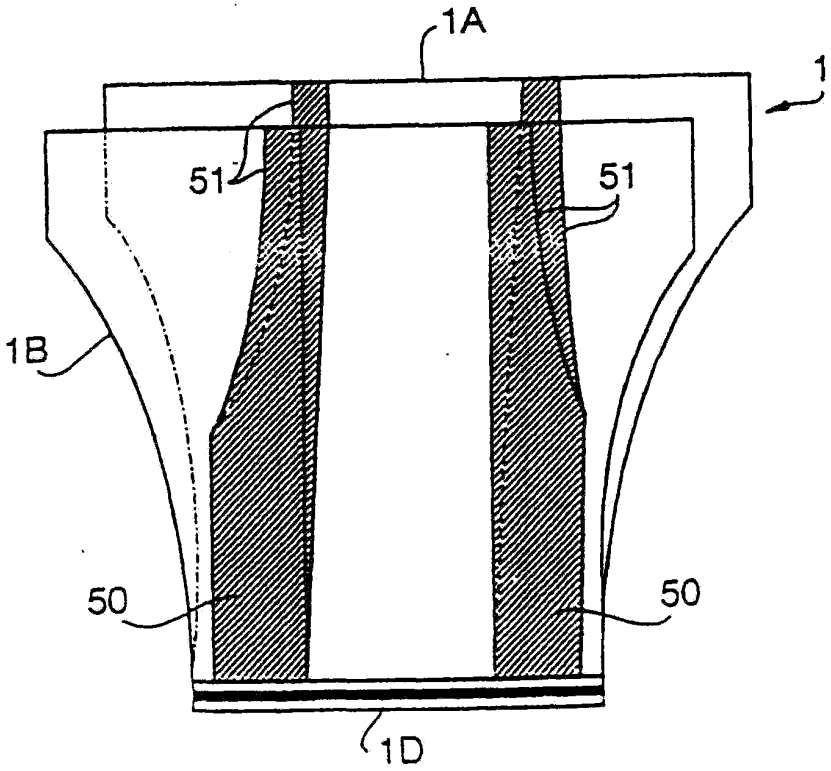
도면5



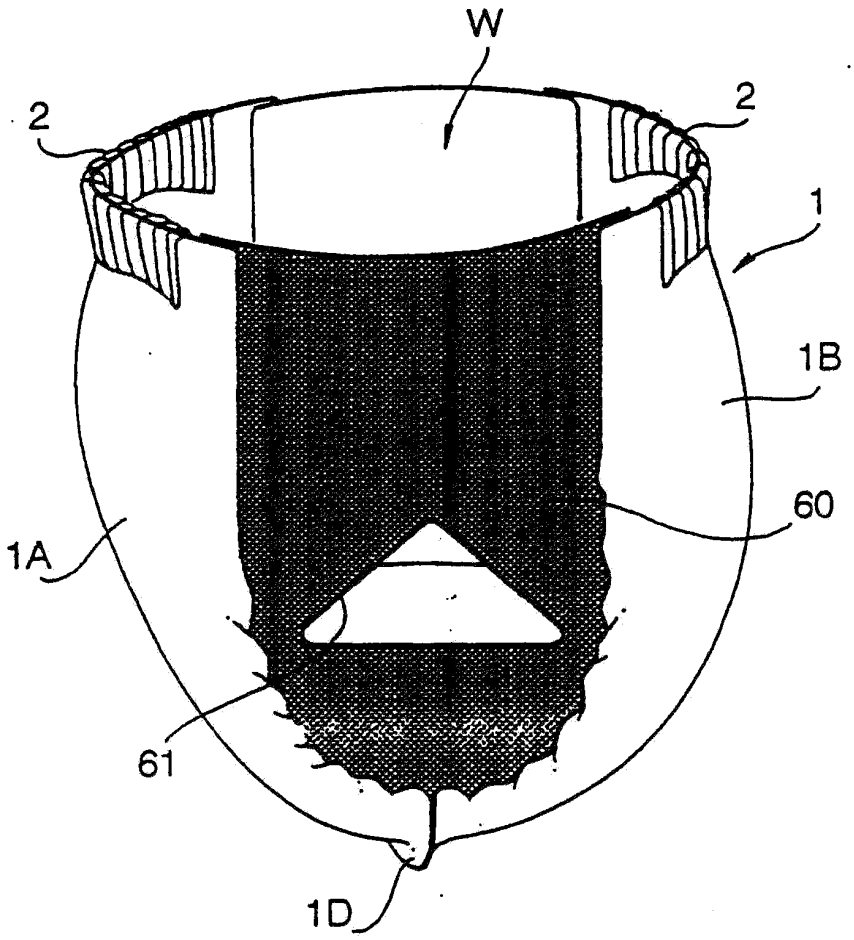
도면6



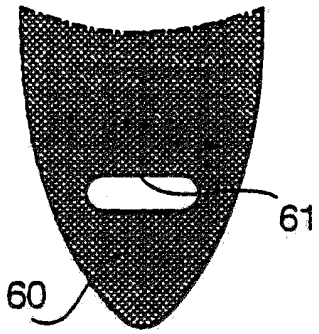
도면7



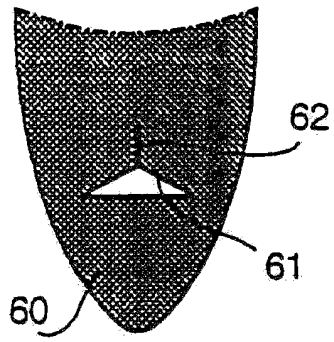
도면8



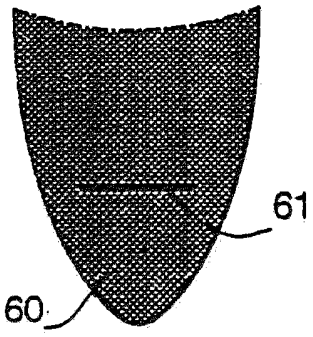
도면9a



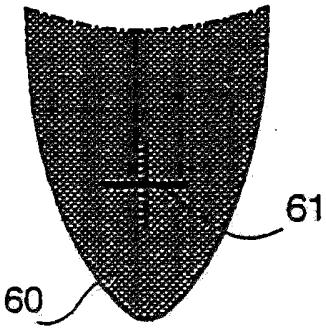
도면9b



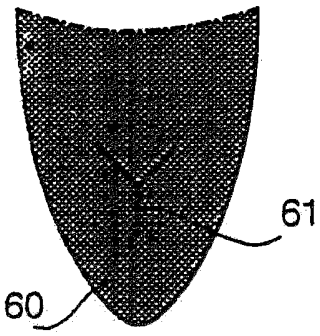
도면10a



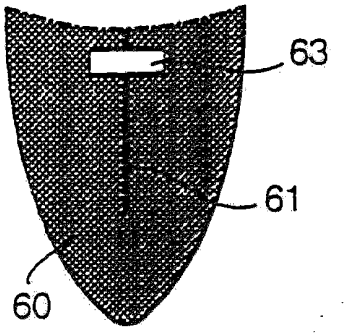
도면10b



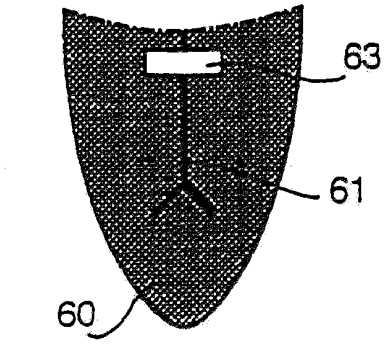
도면10c



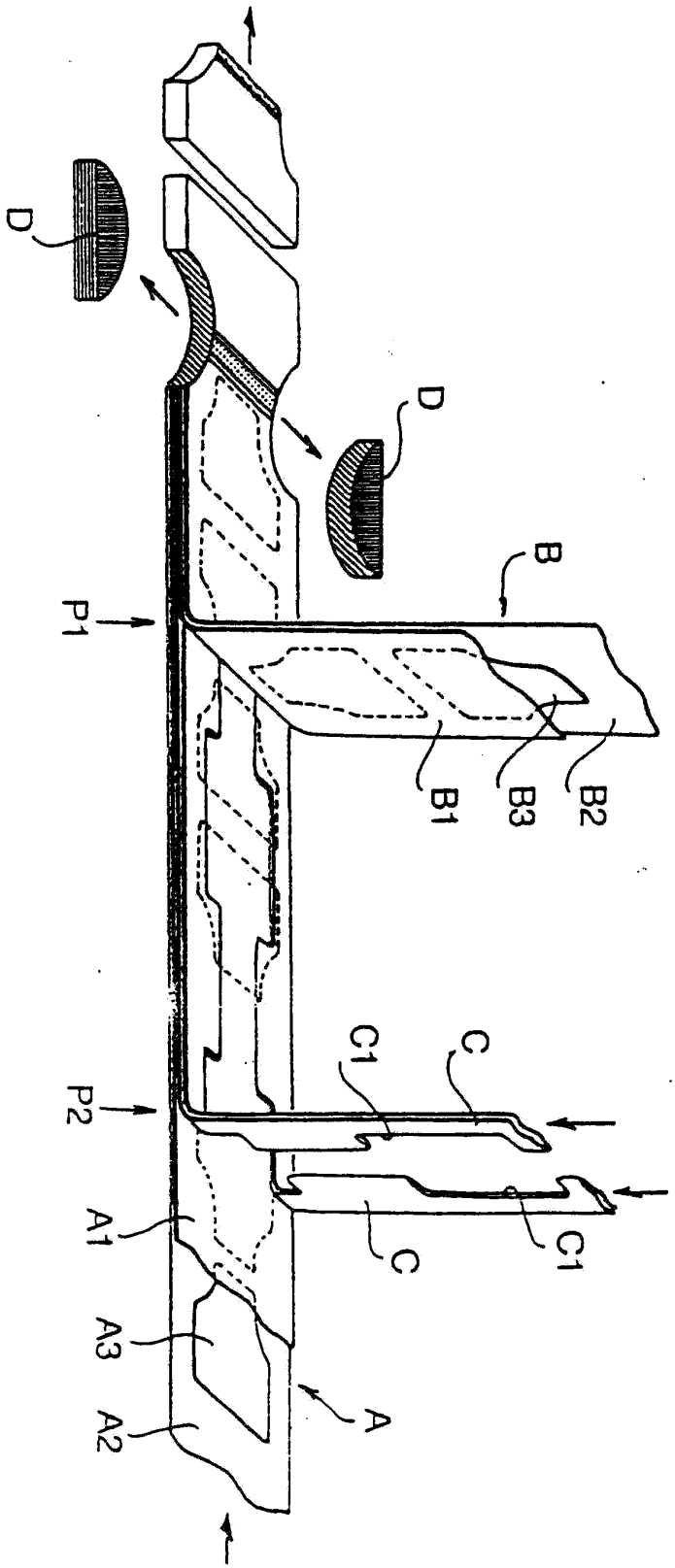
도면11b



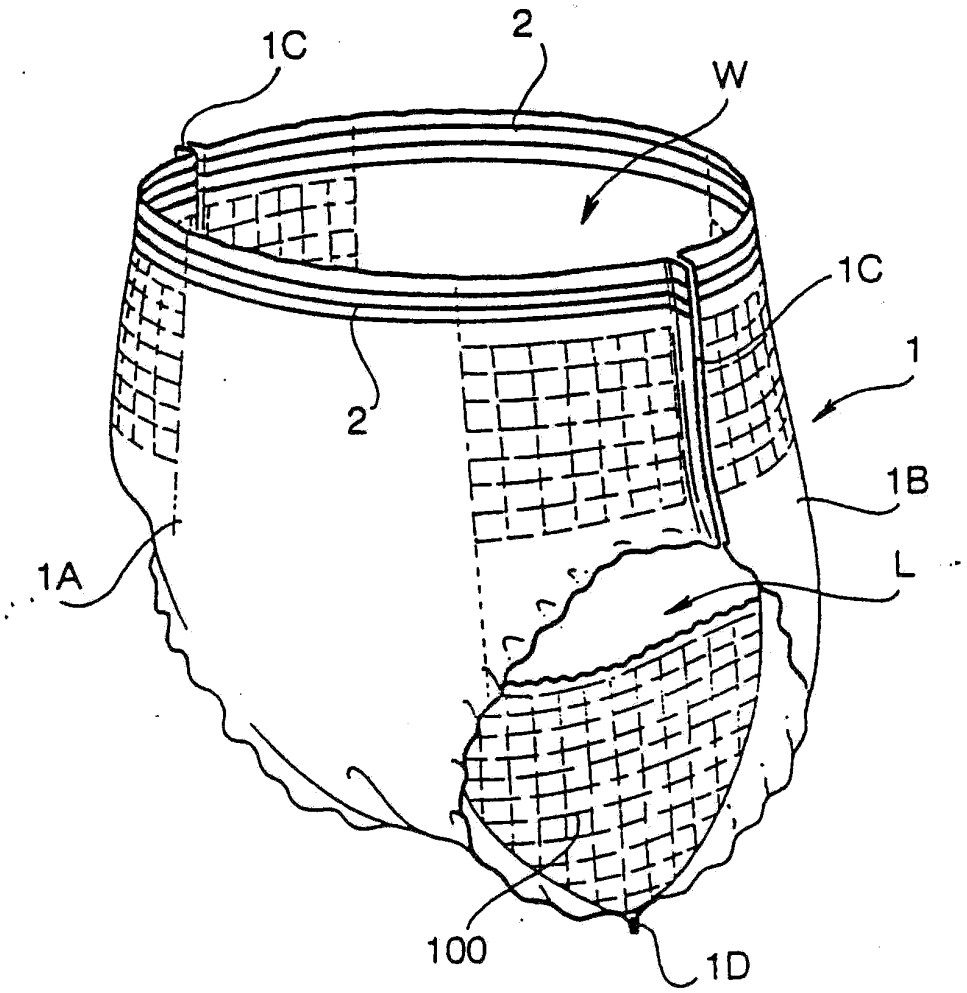
도면11a



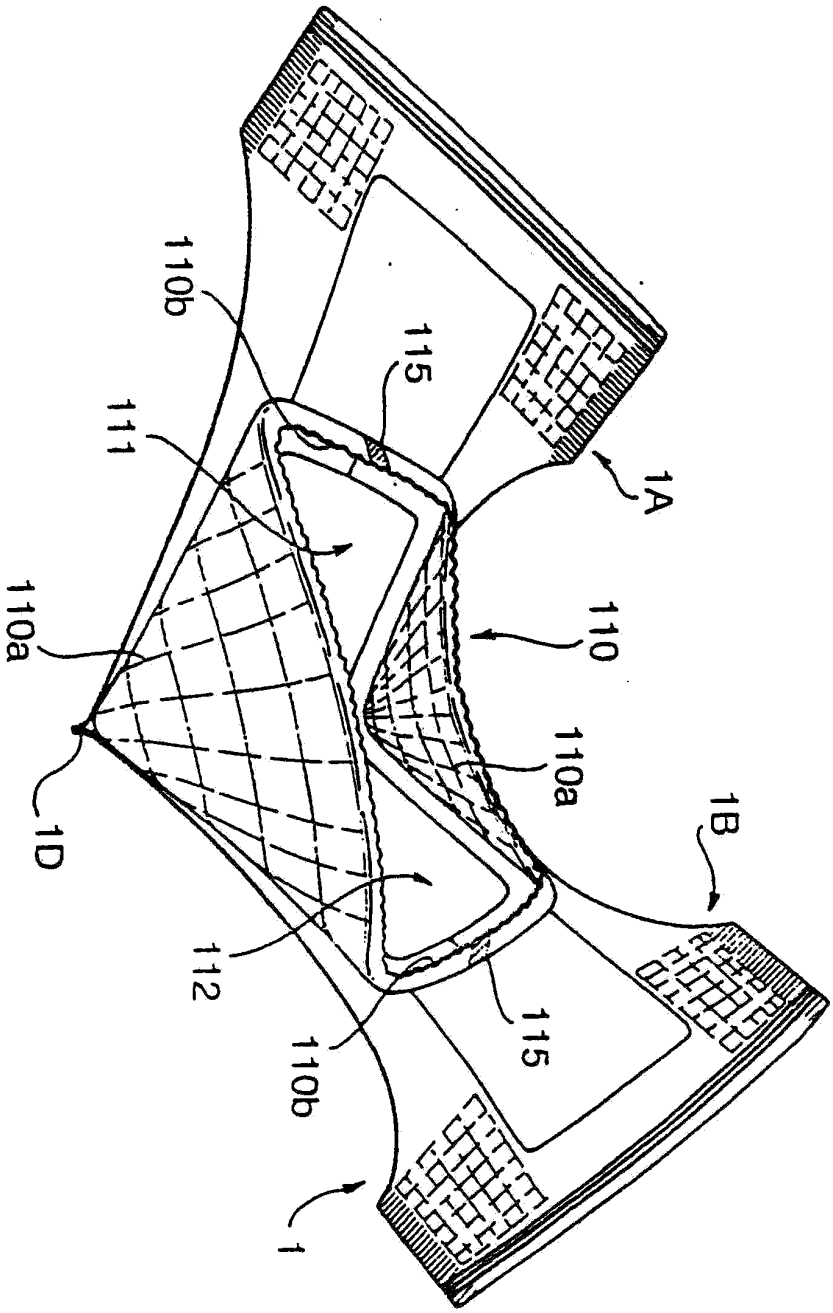
도면12



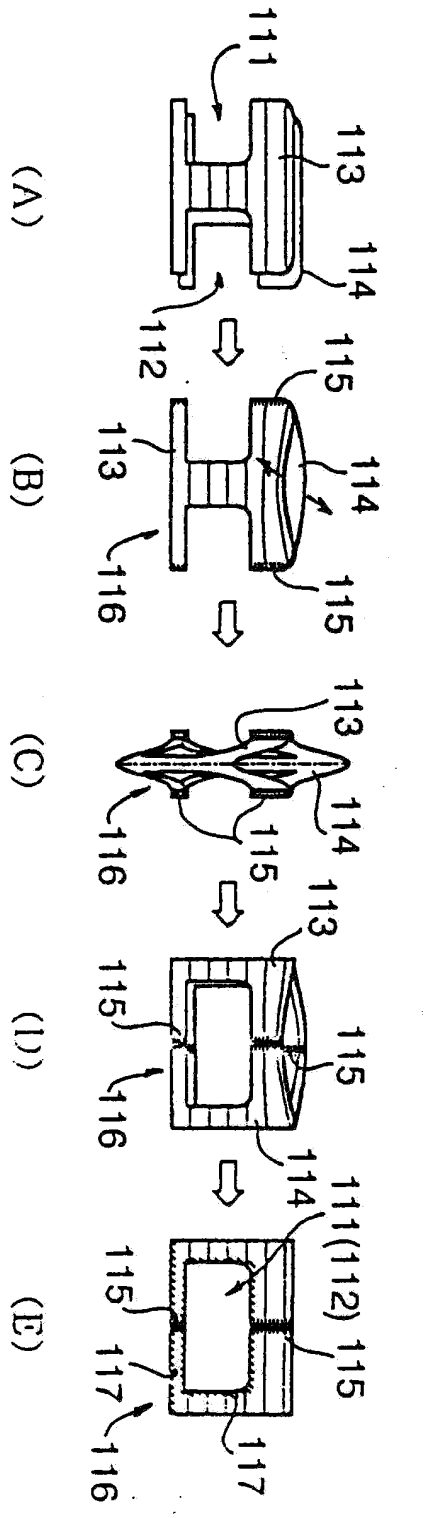
도면13



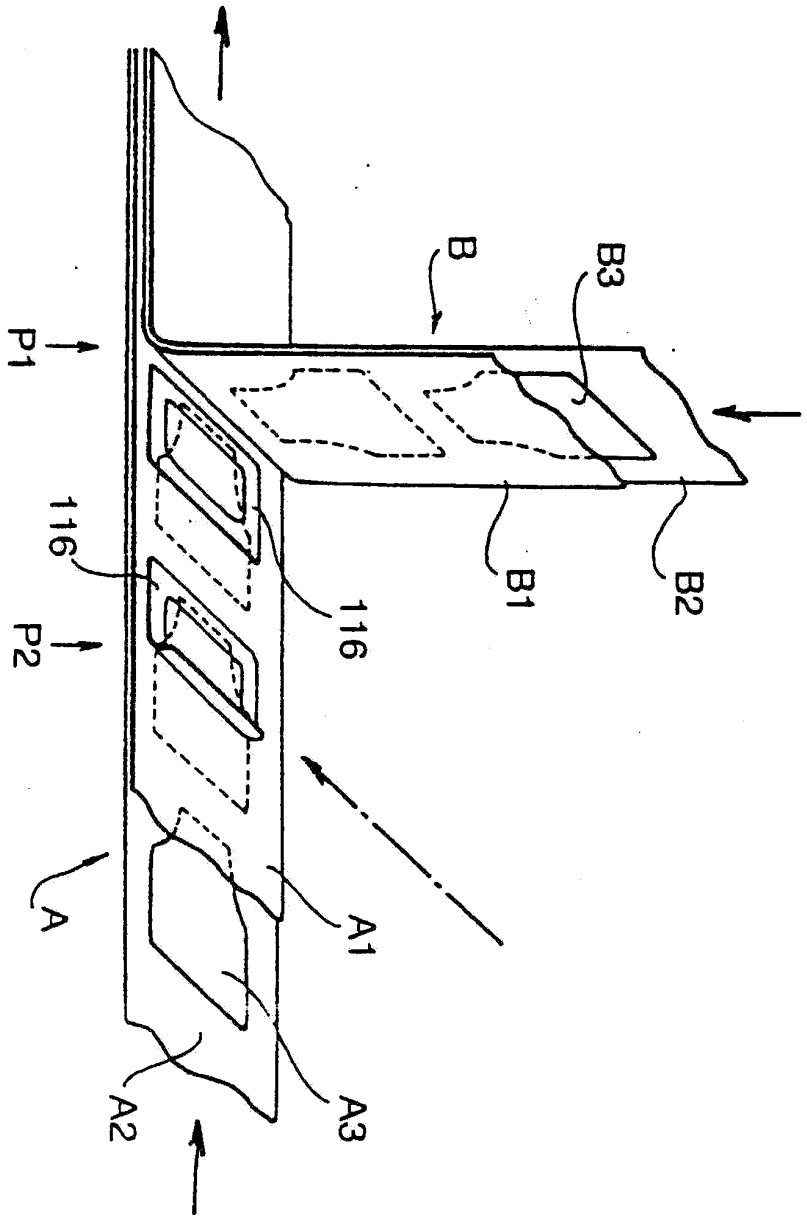
도면14



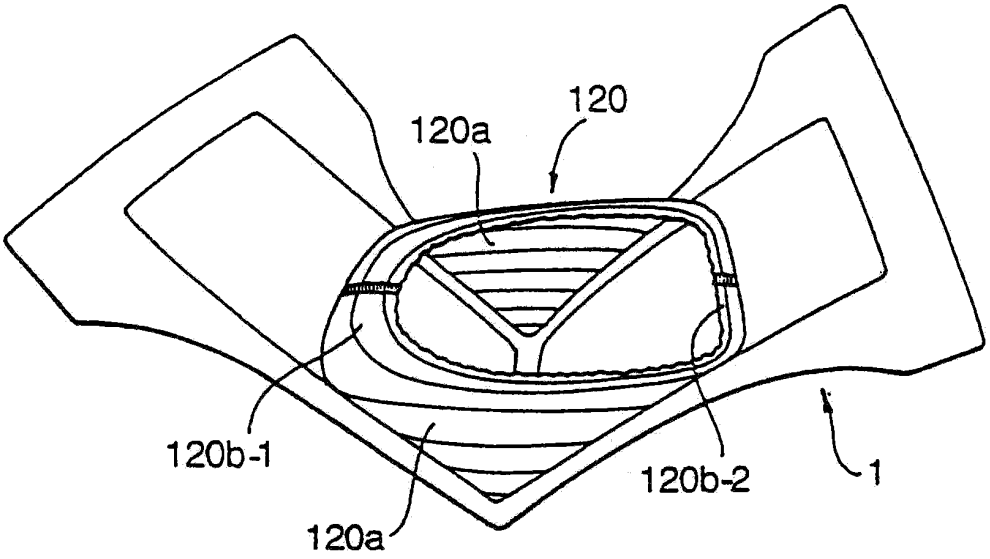
도면15


(A)
111
113
114
112
(B)
115
113
114
116
115
(C)
113
116
115
114
(D)
113
115
115
116
114
(E)
111(112)
114
115
115
117
117
116

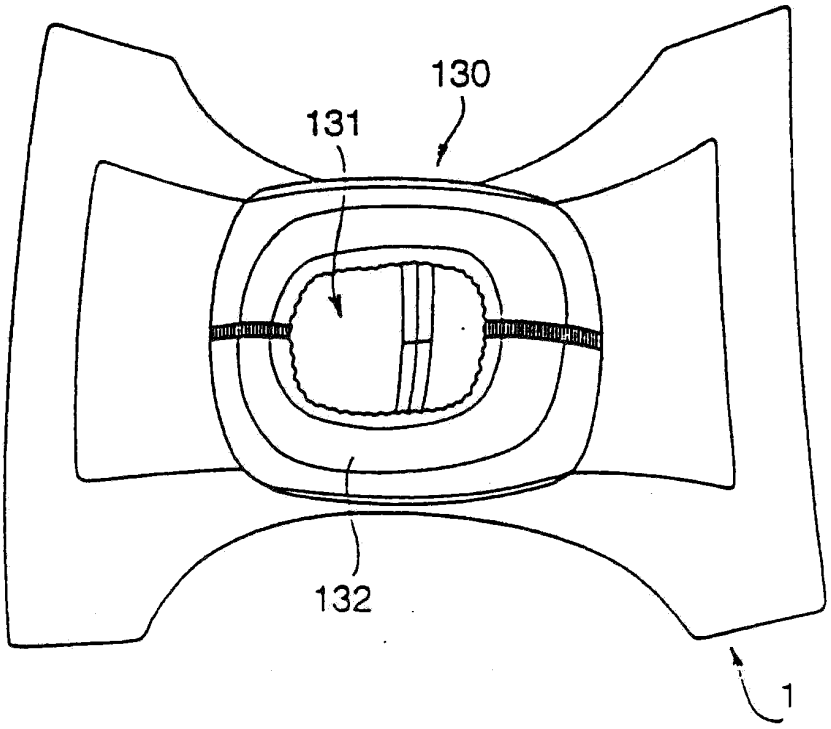
도면16



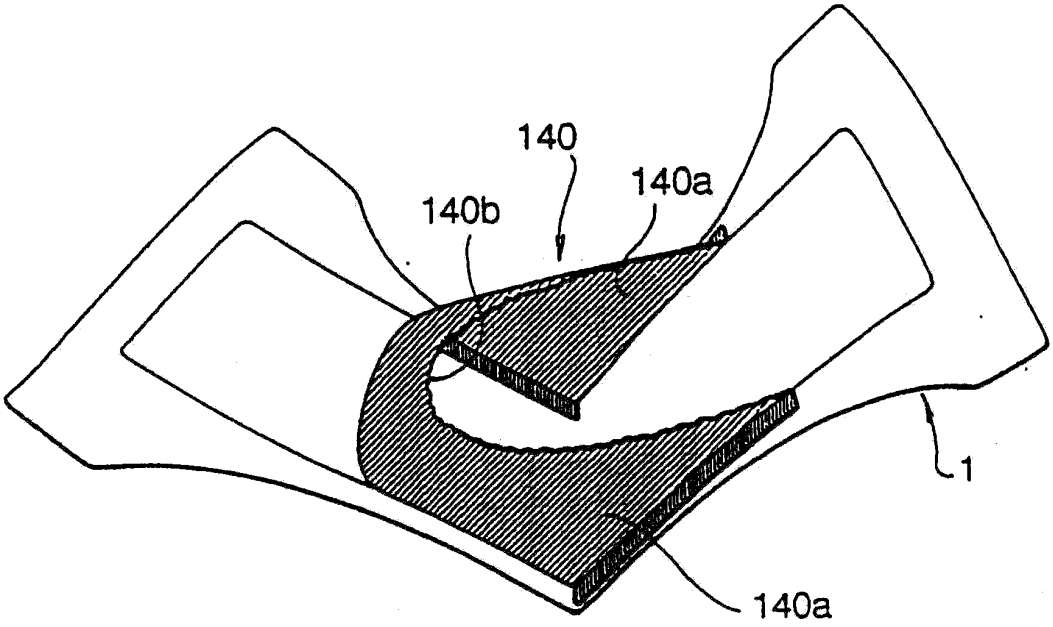
도면17



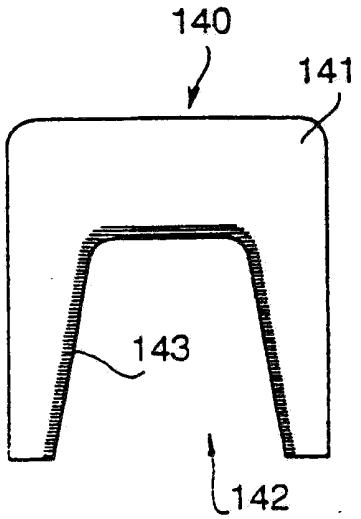
도면18



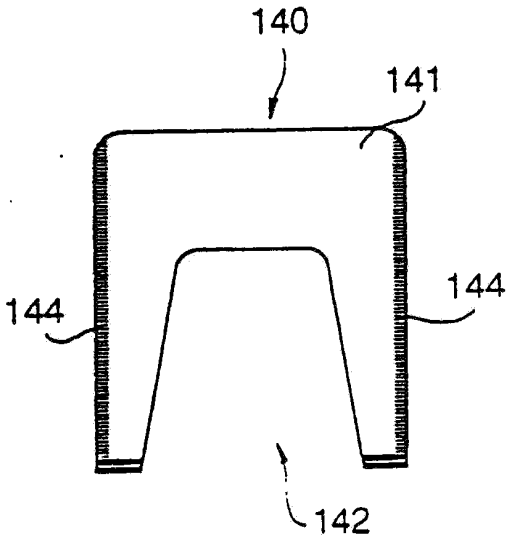
도면19



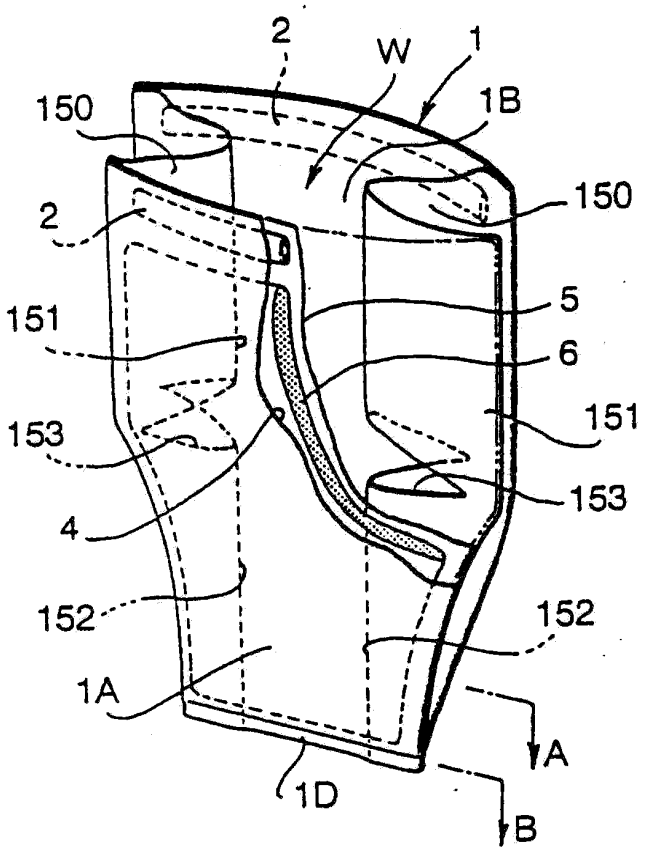
도면20a



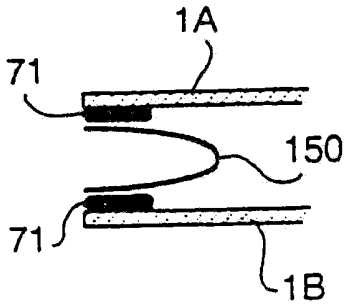
도면20b


140
141
144
144
142

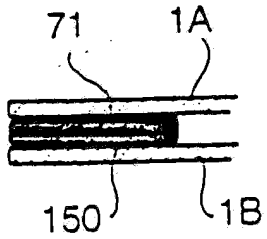
도면21


2
W
1
150
1B
150
2
5
151
6
151
153
153
4
152
152
1A
A
1D
B

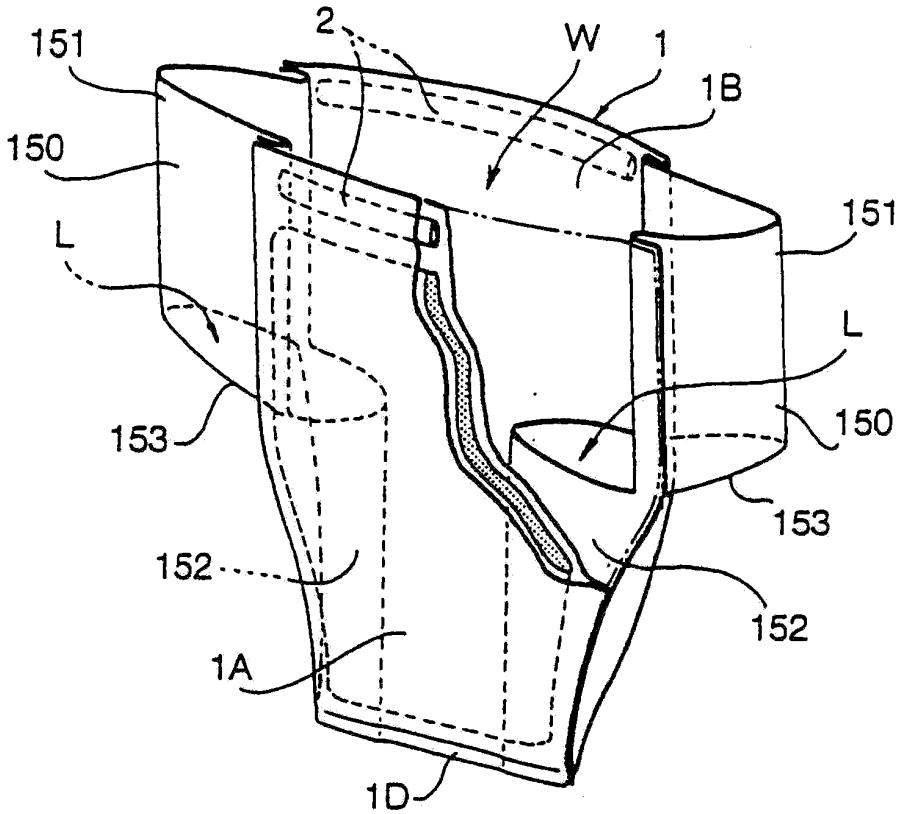
도면22a



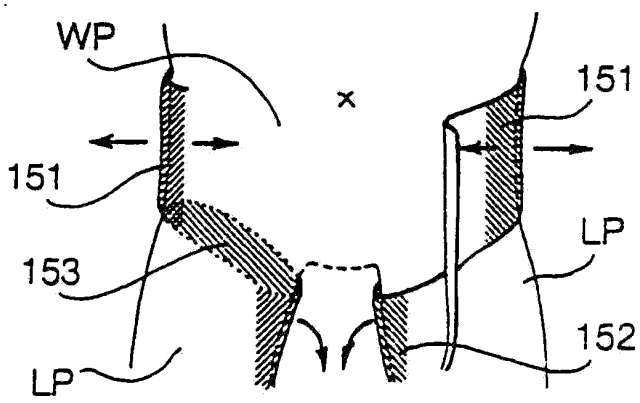
도면22b



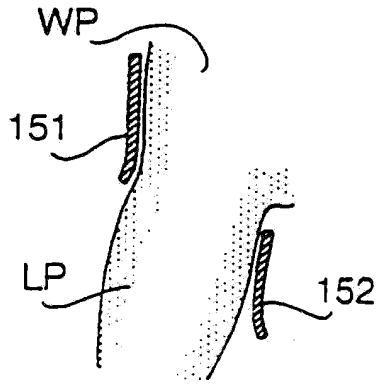
도면23



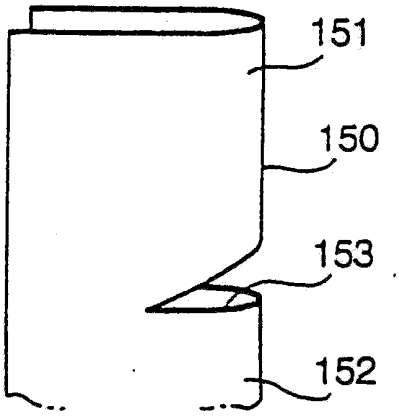
도면24



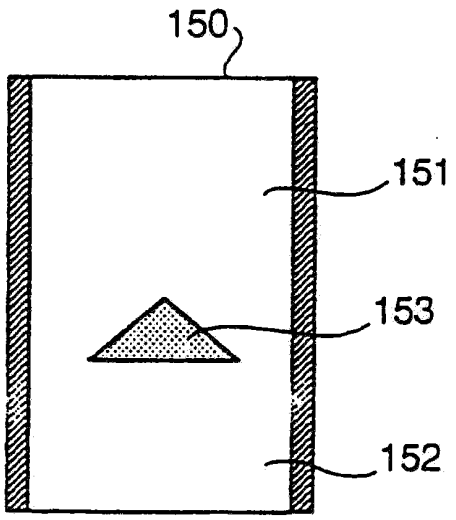
도면25



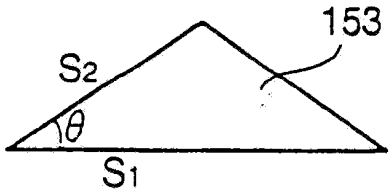
도면26



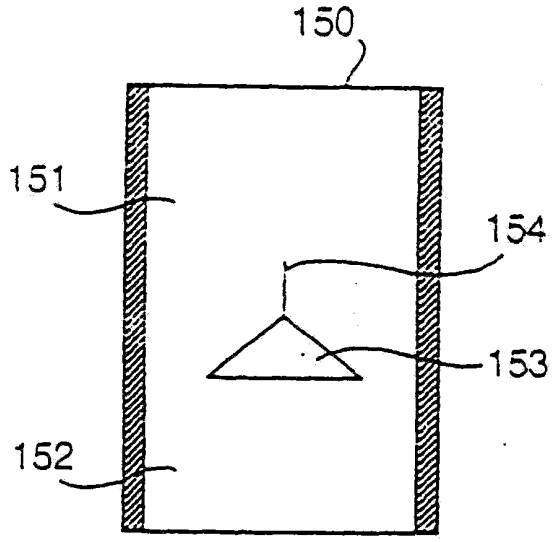
도면27



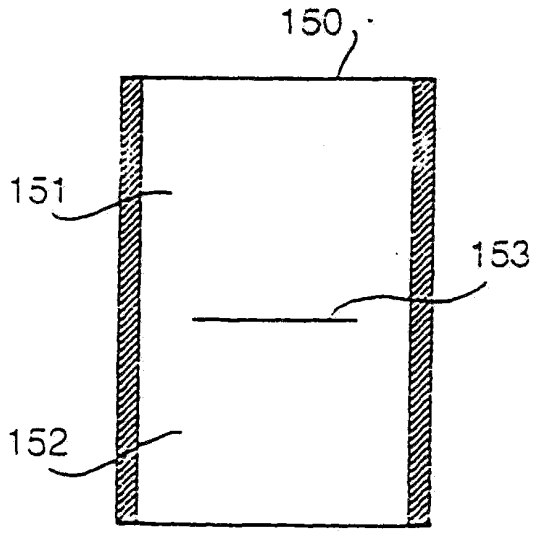
도면28



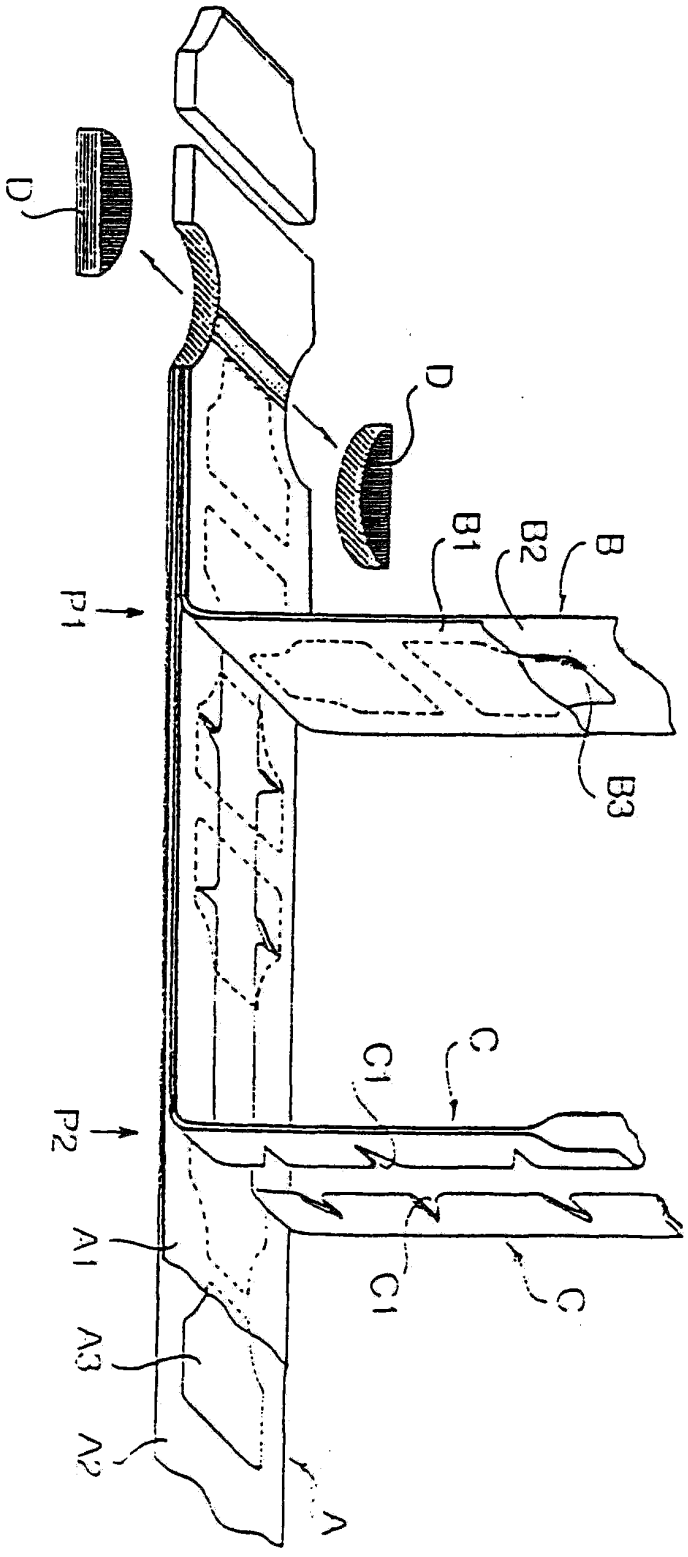
도면29



도면30



도면31



도면32

