



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월14일
(11) 등록번호 10-0802420
(24) 등록일자 2008년02월01일

(51) Int. Cl.

A61L 15/16 (2006.01) A61L 15/20 (2006.01)

A61L 15/42 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0054393

(22) 출원일자 2006년06월16일

심사청구일자 2006년06월16일

(56) 선행기술조사문헌

US05962106 A1

KR1020010030402 A

KR1020020087880 A

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 김상우

(54) 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법

(57) 요약

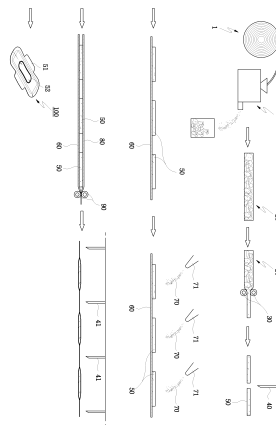
본 발명은 펄프를 이용하여 생리대를 생산하는 방법과 그 생리대에 관한 것으로 특히, 섬유용이나 제지용 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하여 그 흡수성에 있어서 놀라운 효과가 있으며, 천연 대나무 소재의 펄프이기에 피부염이나 알레르기의 위험성을 확실히 방지시킨 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법과 그 생리대에 관한 것이다.

따라서 본 발명은 아주 저가의 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하기에 가격 경쟁력이 높고, 그 흡수력이 좋아 피부병이나 알레르기의 발생률이 낮다.

또한 본 발명은 질 좋은 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하기에 그 질도 좋고, 대나무 펄프가 온도에 따른 변화가 심하지 않으며, 변색이 없다.

더불어 본 발명은 식물성 접착제를 사용하기에 위생에 유리하며, 고온을 통해서 접착하여도 대나무 펄프의 특성 상 타거나 변색되지 않는다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

대나무 펄프로 제작하는 생리대 제조방법에 있어서,

제1단계: 대나무 펄프(1)를 풀어 크러셔나 햄머 밀(10)에 넣어 잘게 찢어주면서 물을 분사하여 정전기를 없애고, 다시 분쇄기에 넣어 솜의 형태로 풀어주는 단계와;

제2단계: 상기 대나무 펄프 솜을 바람으로 흡입하며 중량이 나가는 이물질은 밀으로 떨어트리고, 금속류는 자력으로 걸러주며, 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프는 상부에서 흡입하여 버리고, 사용 가능한 대나무 펄프 솜만을 선별하는 단계와;

제3단계: 상기 대나무 펄프 솜을 그물망으로 흡입하여 솜 층(20)을 형성시키는 단계와;

제4단계: 상기 솜 층(20)을 상하의 가압롤(30) 사이로 통과시키며 필요한 두께만큼 고밀도화시키는 단계와;

제5단계: 상기 대나무 펄프 솜 층(20)을 절단기(40)를 통해 절단하되, 직사각형의 형태인 흡수패드(50)를 성형하는 단계와;

제6단계: 상기 직사각형의 형태인 흡수패드(50)를 넓은 합성수지필름(60)의 상부에 일정간격을 형성한 상태로 배열하는 단계와;

제7단계: 상기 배열된 흡수패드(50)의 상부에 식물성 접착제(70)를 스프레이(71)로 뿌리는 단계와;

제8단계: 상기 합성수지필름(60)과 흡수패드(50)의 상부에 대나무 펄프로 제작한 부직포(80)를 올려놓고, 히팅롤(90)을 통과시키며 접착시키는 단계와;

제9단계: 상기 접착된 층을 성형기와 커팅기(41)에 통과시키며 날개(51) 달린 형태로 절단하고 표면에 땅콩모양(52)을 성형시키는 단계와;

제10단계: 그 후 접착테이프를 형성하고, 포장을 하는 과정을 통해 생리대(100)를 완성하는 단계들로 이루어져 피부에 대한 부작용이 없는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 제2단계의 선별단계에서,

작아서 공기 중에 흩날리다 상부로 흡입된 대나무 펄프는 재선별 작업을 거쳐 부서진 섬유는 버리고, 사용가능한 섬유는 상기 대나무 펄프 솜에 다시 투입하는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 제4단계에서의 솜 층(20)은,

1 내지 7개의 겹 층으로 생산될 수 있는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제3단계에서 솜 층(20)의 두께는,

0.2cm-1.5cm의 두께로 생산되는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 제4단계의 가압롤(30) 온도는,

30-60℃의 온도로 가열되는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 제6단계의 일정간격은,

생리대 날개(51)의 크기나 생리대(100)의 형상에 따라 2-6cm의 간격을 형성시키는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 제8단계의 대나무 펄프로 제작된 부직포(80)로 접착시키는 방식은,

50-120℃의 온도로 가열된 2개의 히팅롤(90) 사이를 지나며 접착되는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 3단계 뒤에는,

분말 형태의 대나무 숯을 갈아 넣어 솜 층(20)을 형성시키는 것을 특징으로 하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법.

청구항 9

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <12> 본 발명은 펄프를 이용하여 생리대를 생산하는 방법과 그 생리대에 관한 것으로 특히, 섬유용이나 제지용 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하여 그 흡수성에 있어서 놀라운 효과가 있으며, 천연 대나무 소재의 펄프이기에 피부염이나 알레르기의 위험성을 확실히 방지시킨 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법과 그 생리대에 관한 것이다.
- <13> 일반적으로 생리대란 여인들이 생리기간 중 흘러내리는 혈을 받아내기 위해 사용하는 필수품이다.
- <14> 물론 이러한 생리대는 성인의 경우만 사용을 하게 되는데, 그 밀착되는 부위가 은밀한 음부이고, 그 음부는 질병이나 미생물 및 병균에 감염될 소지가 높은 부위이기에 그 위생상 높은 관심이 필요한 상품이다.
- <15> 그런데 이러한 생리대는 섬유용 펄프나 제지용 펄프를 이용하여 제작하고 있다.
- <16> 또한 이러한 섬유용이나 제지용 펄프는 섬유질을 가진 목재를 이용하여 제작하게 되는데, 그에 따라 많은 문제점이 있다.
- <17> 즉, 목재를 형성하는 나무는 광합성 작용을 통해 이산화탄소를 흡수하고, 산소를 뿜어 내어 공기를 정화하는 작용을 수행한다.
- <18> 그런데 이렇게 유용한 나무를 많은 양 베어내고 펄프로 사용한다면 환경적인 측면에서 많은 문제점이 발생할 소지가 많다.
- <19> 더욱이 나무가 제지로 활용되기 위해 자라기 위해서는 10년 이상 자라야 하기에 수목을 심어 다시 재배하는 데

많은 문제점이 있다.

- <20> 또한 일반적인 목재로 제작한 펄프를 이용하여 제작한 생리대의 경우 연약한 피부에 면접하여 다양한 피부병 및 알레르기를 발생시킬 소지가 많다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <21> 상기한 문제점을 해결한 본 발명은 펄프를 이용하여 생리대를 생산하는 방법과 그 생리대에 관한 것으로 특히, 섬유용이나 제지용 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하여 그 흡수성에 있어서 놀라운 효과가 있으며, 천연 대나무 소재의 펄프이기에 피부염이나 알러지의 위험성을 확실히 방지시킨 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법과 그 생리대를 제공하고자 한다.
- <22> 따라서 본 발명은, 대나무 펄프로 제작하는 생리대 제조방법에 있어서, 제1단계: 대나무 펄프를 풀어 크러셔나 햄머 밀에 넣어 잘게 찢어주면서 물을 분사하여 정전기를 없애고, 다시 분쇄기에 넣어 솜의 형태로 풀어주는 단계와; 제2단계: 상기 대나무 펄프 솜을 바람으로 흡입하며 중량이 나가는 이물질은 밀으로 떨어트리고, 금속류는 자력으로 걸러주며, 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프는 상부에서 흡입하여 버리고, 사용 가능한 대나무 펄프 솜만을 선별하는 단계와; 제3단계: 상기 대나무 펄프 솜을 그물망으로 흡입하여 솜 층을 형성시키는 단계와; 제4단계: 상기 솜 층을 상하의 가압롤 사이로 통과시키며 필요한 두께만큼 고밀도화시키는 단계와; 제5단계: 상기 대나무 펄프 솜 층을 절단기를 통해 절단하되, 직사각형의 형태인 흡수패드를 성형하는 단계와; 제6단계: 상기 직사각형의 형태인 흡수패드를 넓은 합성수지필름의 상부에 일정간격을 형성한 상태로 배열하는 단계와; 제7단계: 상기 배열된 흡수패드의 상부에 식물성 접착제를 스프레이로 뿌리는 단계와; 제8단계: 상기 합성수지필름과 흡수패드의 상부에 대나무 펄프로 제작한 부직포를 올려놓고, 히팅롤을 통과시키며 접착시키는 단계와; 제9단계: 상기 접착된 층을 성형기와 커팅기에 통과시키며 날개 달린 형태로 절단하고 표면에 모양을 성형시키는 단계와; 제10단계: 그 후 공지된 방법으로 접착테이프를 형성하고, 포장을 하는 과정을 통해 생리대를 완성하는 단계들로 이루어져 피부에 대한 부작용이 없고, 그 흡수율이 뛰어난 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법을 제공하고자 한다.
- <23> 또한 본 발명의 상기 제2단계의 선별단계에서는, 너무 잘게 부서져서, 즉 작아서 공기중에 흩날리기에 상부로 흡입된 대나무 펄프는 재선별 작업을 거쳐 부서진 섬유는 버리고, 사용가능한 섬유는 상기 대나무 펄프 솜에 다시 투입하는 방식으로 제조하는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법을 제공하고자 한다.
- <24> 또한 본 발명의 상기 솜 층은, 1 내지 7개의 겹 층으로 생산될 수 있고; 그 솜 층의 두께는, 0.2cm-1.5cm의 두께로 생산되며; 상기 제4단계의 가압롤 온도는, 30-60℃의 온도로 가열되는 대나무 펄프를 이용한 생리대 제조방법을 제공하고자 한다.
- <25> 더불어 본 발명은 펄프로 제작되는 생리대에 있어서, 기술된 모든 제조방법 중 어느 하나의 방식으로 제조된 대나무 펄프를 이용한 생리대를 제공하고자 한다.

발명의 구성 및 작용

- <26> 본 발명은 대나무 펄프로 제작하는 생리대 제조방법에 관한 것으로 도시된 도 1 내지 4와 함께 상세히 설명한다.
- <27> 우선 도시된 도 1에서처럼, 본 발명은 제1단계: 대나무 펄프(1)를 풀어 크러셔나 햄머 밀(10)에 넣어 잘게 찢어주면서 물을 분사하여 정전기를 없애고, 다시 분쇄기에 넣어 솜의 형태로 풀어주는 단계를 거친다.
- <28> 그런데 본 발명은 본 발명의 출원인에 의해 선 출원되어 특허 등록된 등록 제547491호와 제 547492호인 "대나무를 이용하여 생산하는 섬유용 펄프의 제조방법 및 그 펄프"와 "대나무를 이용하여 생산하는 펄프의 제조방법과 그 펄프 및 그 지류 제조방법"을 통해 생산된 펄프가 그대로 적용되어 사용된다.
- <29> 즉, 상기 선 등록된 제조방법을 통해 제조된 대나무의 섬유용과 제지용 펄프를 물에 감아 놓고, 이를 풀어 사용하는 것이다.
- <30> 이때 상기 대나무 펄프(1)를 적당한 양씩 일률적으로 풀어주며, 그 펄프를 공지된 크러셔나 햄머 밀(10)에 넣게 된다.
- <31> 이 크러셔나 햄머 밀(10)은 회전하는 날을 이용하여 상기 펄프를 찢어주게 되는데, 이 과정에서 상기 펄프는 적당한 크기로 찢어지면서 분쇄가 이루어진다.

- <32> 한편 이러한 상기 제1단계를 거치며 펄프를 찢어줄 때, 그 펄프에는 많은 정전기가 발생될 소지가 많다.
- <33> 따라서 상기 크러셔나 햄머 밀(10)에서 대나무 펄프를 분쇄시, 정전기를 없애기 위해 물을 분사시키며 작업을 하는 것이 유리하다.
- <34> 즉, 이 정전기의 차단은 작업을 하는 작업자의 일을 더욱 편하게 하기 위한 효과도 있으며, 정전기에 의해 펄프가 멍치는 현상을 방지하는 역할을 한다.
- <35> 따라서 본 발명의 대나무 펄프(1)를 솜의 형태로 풀어 버리는 것이다.
- <36> 물론 상기한 크러셔나 햄머 밀(10)을 통한 분쇄의 단계를 본 발명에서는 다수번 수행하여도 무방하다.
- <37> 즉, 상기 크러셔나 햄머 밀(10)을 통해 잘게 찢어진 대나무 펄프(섬유용이나 제지용)를 다시 한번 크러셔나 햄머(10) 밀에 넣어 다시 한번 분쇄시키는 것이다.
- <38> 이 크러셔나 햄머 밀(10)은 고속으로 회전하며 상기 찢어진 펄프를 더 잘게 분쇄시키는 역할을 하는데, 이 과정에서 상기 펄프는 솜의 형태처럼 부풀어 올라 그 표면적이 증가하는 것이다.
- <39> 따라서 이러한 작용에 의해 후일 생리대로 제작되었을 경우, 본 발명의 펄프는 수분의 흡수에 있어서 놀라운 효과를 가져온다.
- <40> 더욱이 본 발명의 생리대는 대나무 펄프를 가지고 만든 생리대이기에 그 수분의 흡수율은 일반적인 목재로 제작된 펄프의 흡수율에 비하여 엄청나게 크다.
- <41> 그리고 본 발명은 다음의 단계인 제2단계: 상기 대나무 펄프 솜을 바람으로 흡입하며 중량이 나가는 이물질은 밀으로 떨어트리고, 금속류는 자력으로 걸러주며, 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프는 상부에서 흡입하여 버린다.
- <42> 그리고 사용 가능한 대나무 펄프 솜만을 선별하는 단계를 거친다.
- <43> 즉, 대나무 펄프를 잘게 분쇄시켜 솜의 형태처럼 부풀리게 되면, 상기 펄프를 제작하며 간혹 투입된 불순물이 많이 드러나게 된다.
- <44> 이때 그 불순물이나 이물질은 금속류가 포함되어 있을 수도 있고, 아직 펄프로 풀어지지 않은 대나무 섬유 덩어리가 존재할 수도 있으며, 또한 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프는 섬유질이지만 생리대에 적용되기 힘든 부분이 있다.
- <45> 따라서 상기 금속류가 포함된 이물질은 자석을 통과시키며 그 자력을 이용하여 걸러내고, 풀어지지 않은 대나무 덩어리 등은 흡입이나 망으로 형성된 이송컨베이어를 통과하며 하단으로 떨어트려 걸러 낸다.
- <46> 그리고 너무나 잘게 분쇄된 펄프(작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프)는 이송되는 펄프 솜의 상부에서 흡입시켜 걸러 주는 것이다.
- <47> 이렇듯 본 발명에서 사용되는 펄프류는 엄선된 펄프 솜만이 사용되는 것이다.
- <48> 그런데 사실 상기 제2단계의 선별단계에서는 선별이 완전하게 이루어지지 않을 소지가 많다.
- <49> 즉, 이물질 중 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프로서, 이송 중 상부에서 흡입한 대나무 펄프는 재사용이 가능한 펄프도 포함되었을 소지가 많다.
- <50> 이유는 상부에서 흡입하는 흡입력이 강하게 되면, 사용이 가능한 일반적인 펄프 분쇄물도 같이 끌려 들어갔을 소지가 있기 때문이다.
- <51> 따라서 이러한 펄프는 재선별 작업을 거쳐 완전히 부서져 가루화 되어 있는 펄프는 버리고, 사용가능한 펄프 섬유는 상기 대나무 펄프 솜에 다시 투입하여 사용한다.
- <52> 다시 말해서 상기 제2단계의 선별단계에서는, 작아서 공기 중에 흩날리는 대나무 펄프로서 상부로 흡입된 대나무 펄프는 재선별 작업을 거쳐 부서진 섬유는 버리고, 사용가능한 섬유는 상기 대나무 펄프 솜에 다시 투입하는 것이다.
- <53> 이는 재 사용을 유도하기에 생산단가의 절감도 가져온다.
- <54> 그리고 본 발명은 다음의 제3단계: 상기 대나무 펄프 솜을 그물망으로 흡입하여 솜 층(20)을 형성시키는 단계를

거친다.

- <55> 즉, 상기 부서지고 부풀어올라 숨처럼 퍼져 있는 펄프 숨은 공기의 흐름에 따라 날라 다닐 수 있을 만큼 가벼워졌다.
- <56> 따라서 그물망의 배후에서 강한 흡입력을 사용한다면, 상기 펄프 숨은 날려서 상기 그물망을 향해 날아가게 된다.
- <57> 이때 상기 그물망은 그 망 구조가 조밀하기에 펄프 숨을 통과시키지 않지만 공기는 통과시키며 빨아들여, 상기 그물망에 펄프 숨이 걸리게 만든다.
- <58> 물론 이러한 작업을 계속적으로 수행하면 상기 펄프 숨의 두께는 점점 더 두꺼울 소지가 있다.
- <59> 하지만 본 발명의 이 단계에서는 얼마나 고르게 상기 그물망에 상기 펄프 숨이 펼쳐 쌓이느냐가 더욱 중요하다.
- <60> 그리고 상기 흡입의 시간이나 두께는 필요에 따라 얼마든지 변경이 가능하기에 특별히 한정하기 힘들다.
- <61> 그러나 단지 본 발명의 생리대의 흡수패드(50)를 형성함에 있어서, 가장 바람직한 두께는, 0.2cm-1.5cm의 두께이다.
- <62> 즉, 이 두께는 숨 층(20)의 두께이고, 이 숨 층을 이용하여 제작한 흡수패드(50)의 두께는 위에서 설명하겠지만, 더 얇다.
- <63> 이유는 이 숨 층(20)을 가압롤(30)을 이용하여 눌리고, 이 눌린 형태의 숨 층(20)은 경우에 따라서 다수 개로 포개어져 하나의 흡수패드(50)로 사용되기에 그렇다.
- <64> 한편 본 발명에서는 상기 3단계를 통해서 숨 층(20)을 제작하고 난 후 상기 숨 층(20)에 아주 고운 대나무 솜을 갈아 넣을 수 있다.
- <65> 여기서 상기 투입되는 대나무 솜은 사실상 원적외선의 발산이 높은 물질이다.
- <66> 즉, 솜은 일반적으로 원적외선을 발산한다고 칭하는 황토에 비하여 월등한 원적외선을 발산한다고 보고되고 있으며, 그 솜 중에서도 분사의 정도가 높은 솜이 참솜이다.
- <67> 물론 상기한 참솜에 비하여 더욱 높은 비율의 원적외선을 발산하는 것이 바로 대나무 솜이다.
- <68> 따라서 이러한 대나무 솜이 투입된 본 발명의 흡수패드는 착용한 여인의 몸에 원적외선을 방사하여 유익한 효과를 가져온다.
- <69> 그리고 본 발명은 제4단계: 상기 숨 층(20)을 상하의 가압롤(30) 사이로 통과시키며 필요한 두께만큼 고밀도화시키는 단계를 거친다.
- <70> 즉, 상기 그물망에 걸려 부풀어 오른 펄프 숨 층(20)을 상하로 비치된 회전하는 가압롤(30) 사이로 통과시킨다.
- <71> 이때 상기 숨 층은, 1 내지 7개의 겹 층으로 생산될 수 있게 하는 것이 바람직하다.
- <72> 즉, 상기 숨 층(20)을 아주 두꺼운 형태로 쌓이게 한 후, 그 하나의 숨 층(20)을 가압롤로 회전하여 일정한 두께의 생리대 흡수패드(50)로 생산할 수도 있지만, 상기와 같은 숨 층(20)을 다수개 제작하여 복수의 층을 겹쳐 형성시키고 흡수패드(50)로 생산할 수도 있다.
- <73> 그러나 본 발명의 출원인이 많은 연구와 실험을 통해서, 얻어진 것은 복수의 층으로 제작한 생리대가 물을 흡수하는 능력에서 더 뛰어난 효과를 가져왔다.
- <74> 따라서 상기 회전하는 가압롤(30)을 통해 빠져나오는 숨 층(20)의 두께는 0.2cm-1.5cm의 두께로 생산되는 것이 바람직하다.
- <75> 즉, 상기 0.2cm 정도의 두께로 생산된 숨 층(20)은 여러 개의 복층으로 쌓아 흡수패드를 만들고, 상기 1.5cm의 두께로 생산된 숨 층(20)은 하나의 시트를 통해 흡수패드(50)로 제작할 수 있다.
- <76> 그런데 상기 흡수패드(50)를 제작하기 위해서는 상기 가압롤(30)의 사이를 지나며 눌러서 그 밀도를 좁혀야 하며, 어느 정도의 복원력도 있어야 수분의 흡수가 용이하다.
- <77> 따라서 이러한 조건을 만족하기 위해서는 상기 가압롤(30)에도 어느 정도의 온도를 부여해야 유리하다.
- <78> 이 가압롤(30)은 사실상 제시되는 온도에 비하여 높아도 무방하지만, 여러 실험을 거친 결과 이 온도가 밀도를

줄이고 어는 정도의 복원력을 유지하는 데 유리하였다.

- <79> 그리고 본 발명의 대나무 펄프는 고온에서도 잘 견딜 수 있기에 가압물의 온도에 의해 누렇게 변색되거나 타는 현상이 없다.
- <80> 따라서 본 발명의 출원인은 상기 제5단계의 가압물 온도를 30-60℃의 온도로 맞추었다.
- <81> 이 온도는 유지시키며 가압하는 것이 뽑아지는 흡수패드(50)의 질을 높게 유지할 수 있다.
- <82> 한편 본 발명은 다음의 단계로, 제5단계: 상기 대나무 펄프 스펀지층(20)을 절단기(40)를 통해 절단하되, 직사각형의 형태인 흡수패드(50)를 성형하는 단계를 거친다.
- <83> 즉, 도시된 도 1과 2에서처럼, 전단계를 통해 가압물(30)로 고밀도화된 스펀지층을 절단기를 통해 절단하게 된다.
- <84> 이렇게 절단된 스펀지층은 흡수패드(50)가 되는 것으로 실질적으로 여인의 음부에 밀착되어 혈을 빨아 들이게 된다.
- <85> 따라서 이 흡수패드(50)는 본 발명의 생리대(100)에서 가장 중요한 요부가 되는 것이다.
- <86> 그런데 본 발명은 이러한 흡수패드(50)를 대나무 펄프로 제작하고, 여기에 솜가루를 뿌려 놓았기 때문에 위생상 우수한 발명이다.
- <87> 그리고 본 발명은 다음의 단계인 제6단계: 상기 직사각형의 형태인 흡수패드(50)를 넓은 합성수지필름(60)의 상부에 일정간격을 형성한 상태로 배열하는 단계를 거친다.
- <88> 즉, 상기 합성수지필름은 도시된 것처럼, 그 상부에 많은 흡수패드를 깔 수 있게 형성되어 있다.
- <89> 따라서 상기 합성수지필름에 일정 간격을 두고, 다수의 흡수패드를 깐다.
- <90> 이때 상기 일정간격은, 생리대 날개(51)의 크기나 생리대(100)의 형상에 따라 2-6cm의 간격을 형성시키는 것이 바람직하다.
- <91> 즉, 이 일정간격은 후일 접착이 되었을 경우에, 생리대의 날개와 그 테두리부위가 성형 될 수 있는 정도의 간격이면 충분하다.
- <92> 아무튼 본 발명에서는 상기 합성수지필름을 사용하는 이유는, 후일 접착의 공정을 거칠 때 약간의 고온으로 가압시 서로 밀착되어 접착되기 유리하게 하기 위함이고, 나아가 본 발명의 생리대를 여인의 생리기간 중에 장착시, 생리대의 외부로 혈흔이 흘러나오지 않도록 하기 위함이다.
- <93> 그리고 본 발명은, 제7단계: 상기 배열된 흡수패드(50)의 상부에 식물성 접착제(70)를 스프레이(71)로 뿌리는 단계를 거친다.
- <94> 즉, 상기 스펀지 흡수패드는 풀어질 우려가 있기에 그 외부를 부직포로 감싸는 것이다.
- <95> 이 부직포는 수분을 쉽게 통과시키되, 수분을 흡수하지 않는 것이 좋다.
- <96> 따라서 만일 생리 혈이 흡수되어 상기 펄프 스펀지층, 흡수패드(50)의 내부로 흡수 젖은 상태라 할지라도, 쉽게 외부로 흘러내리지 않으며, 상기 부직포는 항상 뽕송뽕송한 상태를 유지하고 있다.
- <97> 물론 그러한 작용에 의해 본 발명의 생리대에 접촉되는 피부는 알레르기나 피부병이 전염되지 않는다.
- <98> 그러나 상기 흡수패드와 상기 부직포는 어느 정도의 결합력으로 부착되어 있어야 한다.
- <99> 그래야 상기 흡수패드가 상기 부직포의 내부에서 돌아다니지 않을 것이다.
- <100> 따라서 상기 흡수패드의 표면과 상기 부직포의 표면은 부착되는 것이 용이하다.
- <101> 이를 위해서 본 발명에서는 상기 스펀지 시트의 표면에 스프레이식 접착제를 뿌리고 가압하여 흡수패드와 부직포를 결합시키는 것이다.
- <102> 이때 사용되는 접착제는 식물성 접착제를 사용하는 것이 유리하다.
- <103> 이유는 일반적인 아교나 화학성분의 접착제는 마찰되는 피부에 피부병을 유발할 소지가 있기에 아기가 사용하기에는 무리가 많다.
- <104> 따라서 본 발명에서는 식물성 접착제만을 사용한다.

- <105> 이러한 식물성 접착제는 종래 공지된 것으로 그 일반적인 사항을 나열해 본다.
- <106> 즉, 식물성 접착제는 물에 녹거나 분산되는 식물에서 추출된다.
- <107> 많은 곡물과 채소로부터 얻는 녹말은 많은 식물성 접착제의 기본 원료로 쓰이고 있다.
- <108> 또 다른 종류로 해양식물의 콜로이드상(작은 입자들이 현탁되어 있는 용액)인 한천을 포함하는 천연고무, 해조류의 일종인 알긴, 아카시아에서 추출하는 아라비아 고무 등이 접착제로 사용된다.
- <109> 그런데 이러한 천연 접착제는 값싸게 만들 수 있으나 요즘 사용되는 대부분의 접착제는 합성 접착제이다.
- <110> 그리고 이러한 합성 접착제는 피부에 해가 되기에 본 발명에서는 사용을 금해야 한다.
- <111> 나아가 본 발명에서 사용하는 식물성 접착제는 본 발명의 흡수패드에 뿌려질 대나무 숯 가루가 외부로 빠져 나 오지 않도록 하는 작용도 수행한다.
- <112> 즉, 사용 중 대나무 숯 가루가 빠져나와 여성의 질부위를 더럽히지 않도록 하기 위해서는 상기 흡수패드의 내부에 상기 대나무 숯가루가 떨어지지 않아야 하는데, 이러한 작용을 하는 것이 바로 이 식물성 접착제인 것이다.
- <113> 그리고 본 발명은 제8단계: 상기 합성수지필름(60)과 흡수패드(50)의 상부에 대나무 펄프로 제작한 부직포(80)를 올려놓고, 히팅롤(90)을 통과시키며 접착시키는 단계를 거친다.
- <114> 즉, 도 1에 도시된 것처럼, 상기 합성수지필름에 흡수패드가 일정간격을 두고 위치를 잡은 상태에서, 부직포를 포개어 올려 놓는다.
- <115> 그리고는 도시된 히팅롤을 통과시키며 접착을 한다.
- <116> 이때 이 접착이 용이하게 하기 위해 본 발명에서는 상기 흡수패드의 상부에 스프레이를 이용하여 식물성 접착제를 뿌려 놓았다.
- <117> 그리고 이러한 작용을 더욱 증진시키기 위해서 본 발명은 상기 포개어진 흡수패드를 히팅롤의 사이로 이동시킨다.
- <118> 이때 상기 히팅롤의 온도는 60-120℃이다.
- <119> 따라서 상기 온도와 가압력 및 식물성 접착제는 상기 합성수지필름과 부직포가 서로 일체로 결합되게 한다.
- <120> 또한 상기 합성수지필름과 흡수패드 그리고 상기 흡수패드와 부직포가 일체로 결합되게 하는 것이다.
- <121> 즉, 상기 제8단계의 대나무 펄프로 제작된 부직포(80)로 접착시키는 방식은, 50-120℃의 온도로 가열된 2개의 히팅롤(90) 사이를 지나게 하여 압착과 접착 및 융착이 되게 하여 서로 결합시키는 방식이다.
- <122> 그리고 본 발명은 도시된 도 1에서처럼, 제9단계: 상기 접착된 층을 성형기와 커팅기(41)에 통과시키며 날개(51) 달린 형태로 절단하고 표면에 모양(52)을 성형시키는 단계를 거친다.
- <123> 즉, 상기 흡수패드가 하나씩 포함된 상태로 절단해 내는 것이다.
- <124> 이때 상기 생리대는 그 형상을 갖추게 되고, 필요시 상기 날개가 형성되게 제작한다.
- <125> 또한 도시된 것처럼, 땅콩 모양의 압착된 부분의 무늬를 형성시키게 된다.
- <126> 이때 상기 땅콩모양의 압착 부위는 혹시 생리기간 중 흘러내리는 혈이 상기 땅콩 모양의 압착 부위 외부로 흘러내려, 의복에 묻지 않도록 하기 위해 형성시킨다.
- <127> 그리고는 본 발명은 제10단계: 그 후 공지된 방법으로 접착테이프를 형성하고, 포장을 하는 과정을 통해 생리대(100)를 완성하는 단계를 거치며 생리대를 제작한다.
- <128> 즉, 그 이후에 공정들은 종래의 생리대를 제작하는 방식과 동일하게 양면 접착테이프를 형성하고, 포장을 하는 단계를 거치게 되는 것이다.
- <129> 결국 전술된 방법을 거치며, 본 발명은 피부에 대한 부작용이 없고, 그 흡수율이 놀라운 생리대를 제작하는 것이다.
- <130> 그리고 본 발명은 이러한 상기 생리대 제작방법만이 그 청구대상이 아니다.
- <131> 즉, 대나무 펄프로 제작되는 생리대에 있어서, 전술된 모든 방법을 통해 생산된 대나무 펄프를 이용한 생리대도

그 청구의 대상이다.

발명의 효과

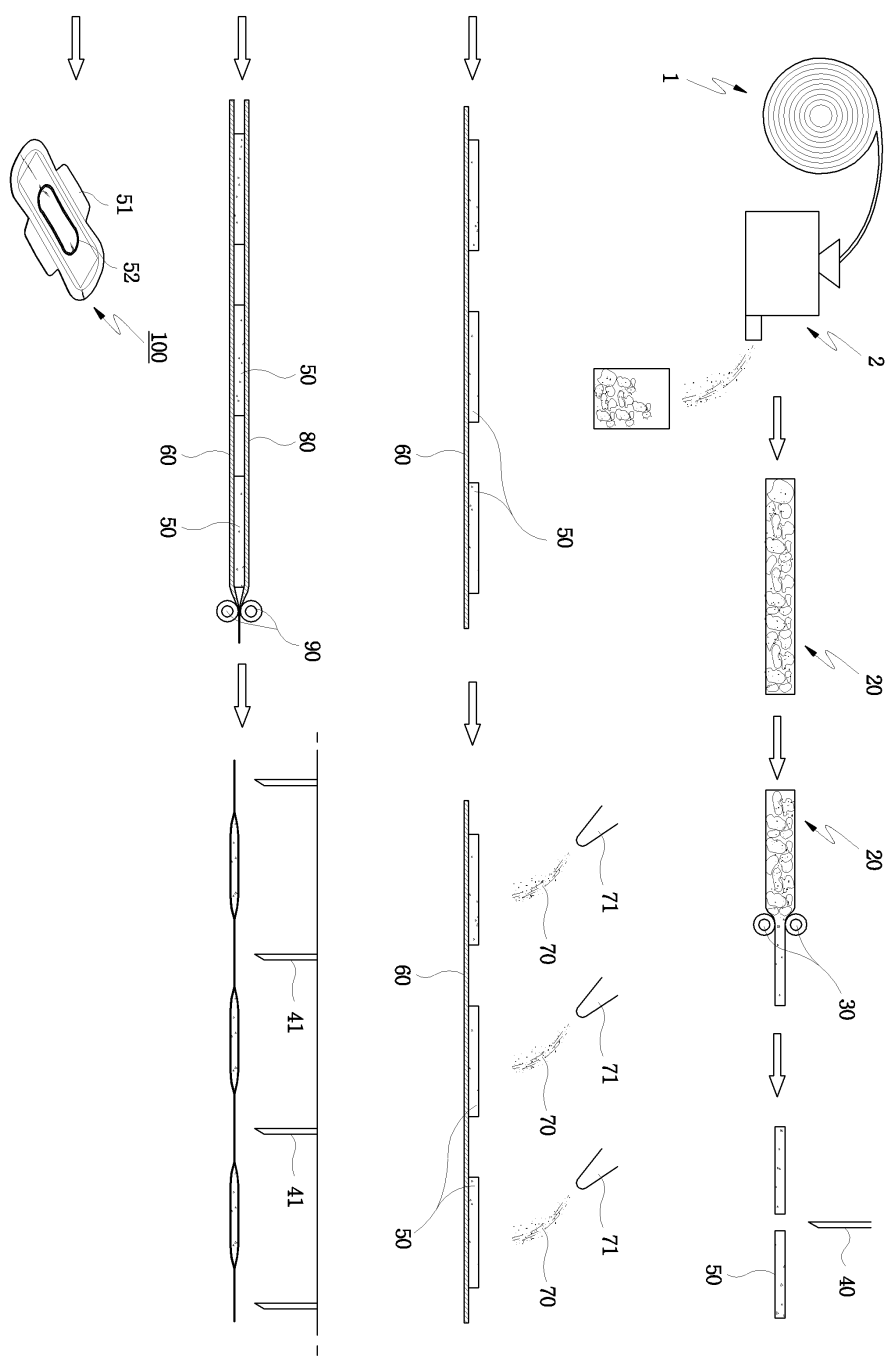
- <132> 이상의 설명에서처럼, 본 발명은 아주 저가의 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하기에 가격 경쟁력이 높고, 그 흡수력이 좋아 피부병이나 알레르기의 발생률이 낮다.
- <133> 또한 본 발명은 질 좋은 대나무 펄프를 이용하여 생리대를 생산하기에 그 질도 좋고, 대나무 펄프가 온도에 따른 변화가 심하지 않으며, 변색이 없다.
- <134> 더불어 본 발명은 식물성 접착제를 사용하기에 위생에 유리하며, 고온을 통해서 접착하여도 대나무 펄프의 특성상 타거나 변색되지 않는다.

도면의 간단한 설명

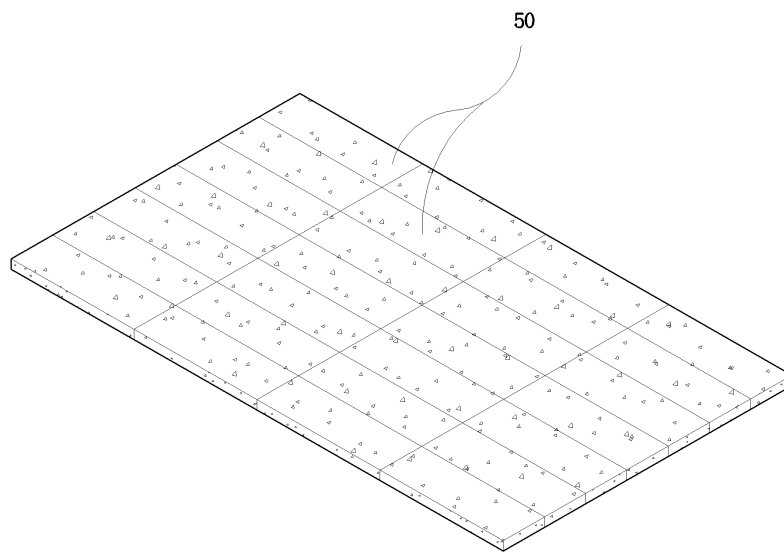
- <1> 도 1은 본 발명의 작업공정을 순차적으로 도시한 작업도,
- <2> 도 2는 본 발명의 흡수패드를 절단한 상태를 도시한 사시도,
- <3> 도 3은 본 발명의 흡수패드를 합성수지 필름에 일정간격을 형성시키며 나열한 모습을 도시한 도면,
- <4> 도 4는 본 발명을 통해 생산된 생리대의 모습을 도시한 도면이다.
- <5> <도시된 도면의 주요부호에 대한 간단한 설명>
- | | |
|-----------------|-------------|
| <6> 1; 대나무 펄프 | 10; 햄머 밀 |
| <7> 20; 솜 층 | 30; 가압롤 |
| <8> 40; 절단기 | 50; 흡수패드 |
| <9> 60; 합성수지 필름 | 70; 식물성 접착제 |
| <10> 80; 부직포 | 90; 히팅롤 |
| <11> 100; 생리대 | |

도면

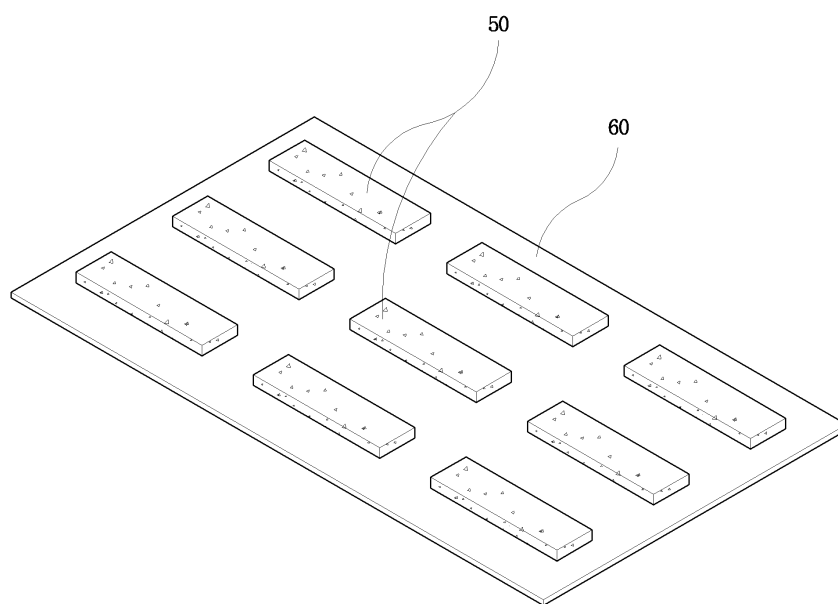
도면1



도면2



도면3



도면4

