

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년09월19일
<i>D04H 13/00</i> (2006.01)	(11) 등록번호	20-0426038
<i>A61L 15/18</i> (2006.01)	(24) 등록일자	2006년09월04일
<i>A61L 15/20</i> (2006.01)		

(21) 출원번호 20-2006-0014920  
(22) 출원일자 2006년06월02일

(73) 실용신안권자 (주) 신우피앤씨  
경북 칠곡군 왜관읍 낙산리 119-13

(72) 고안자 김중호  
대구 북구 태전동 1065-1 관음타운 103동 1408호

(74) 대리인 이상용  
이광복

기초적요건 심사관 : 박성호

(54)기능성 부직포 및 이를 포함하는 인체배출물 흡수용위생제품

요약

본 고안은 기능성 부직포 및 인체배출물 흡수용 위생제품에 관한 것으로, 본 고안의 기능성 부직포는 흡수층; 상기 흡수층 위에 적층되는 써지층(Surgy layer); 및 상기 써지층 위에 적층되는 커버 스톡(Cover-stock);을 포함하는 것으로서, 활성탄, 원적외선 방사 물질, 기능성 금속 및 기능성 식물 추출물로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 첨가 물질을 함유하는 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따른 기능성 부직포 및 인체배출물 흡수용 위생제품은 항균성이 우수하고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 우수한 소취 효과를 갖는다.

대표도

도 1

색인어

부직포, 인체배출물 흡수용 위생제품, 흡수층, 써지층, 커버 스톡

명세서

## 도면의 간단한 설명

본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 고안의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술하는 고안의 상세한 설명과 함께 본 고안의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 고안은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니된다.

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 기능성 부직포의 단면도이다.

도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 인체배출물 흡수용 위생제품이다.

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 기능성 부직포 및 이를 포함하는 인체배출물 흡수용 위생제품에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 항균성이 우수하고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 소취 효과를 갖는 기능성 부직포 및 이를 포함하는 인체배출물 흡수용 위생제품에 관한 것이다.

최근, 기저귀, 생리대, 팬티 라이너 등과 같은 인체배출물(예를 들어 소변, 대변, 생리혈 등) 흡수용 위생제품은 고령화 사회로의 변화에 따라 치매노인, 거동이 불편한 환자 또는 요실금 환자 등으로 점차 그 사용 범위가 확대되고 있다.

일반적으로 이러한 인체배출물 흡수용 위생제품은 액체 투과성의 커버 스톡(Cover-stock)과 액체 비투과성의 배면 시트 및 이들 사이에 흡수층을 포함하는 구조를 가지며, 용도에 따라 부가적으로 허리밴드나 다리밴드를 가진다.

이러한 기존의 위생제품들은 인체배출물을 흡수할 수 있지만, 장기간 착용에 따른 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용의 문제점 및 암모니아에 의한 악취 등의 문제점이 있었다. 이러한 피부 부작용의 발생원인으로는 인체 배출물의 높은 pH에 의해 피부의 pH가 높아진 상태에서 피부에 미치는 자극과 마찰 등이 피부 부작용 발생의 환경을 조성하고 여기에 칸디다 알비칸스균, 황색포도상구균, 대장균과 같은 세균의 침입으로 자극 정도가 심해지는 것으로 알려져 있다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 항균성이 우수하고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 소취 효과를 갖는 기능성 부직포 및 이를 포함하는 인체배출물 흡수용 위생제품을 제공하는 것이다.

### 고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 고안에 따른 기능성 부직포는, 흡수층; 상기 흡수층 위에 적층되는 써지층(Surgy layer); 및 상기 써지층 위에 적층되는 커버 스톡(Cover-stock);을 포함하는 것으로서, 활성탄, 원적외선 방사 물질, 기능성 금속 및 식물 추출물로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 첨가 물질을 함유하는 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따른 기능성 부직포는 우수한 항균성을 가지고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 소취 효과가 우수하다. 따라서, 기저귀, 생리대, 팬티 라이너 등의 인체배출물 흡수용 위생용품에 널리 활용될 수 있다.

상기 첨가 물질은 상기 흡수층, 써지층 또는 커버 스톡의 일면 또는 양면에 도포될 수 있고, 상기 흡수층, 써지층 또는 커버 스톡의 내부에 분포할 수 있다.

본 고안에 따른 인체배출물 흡수용 위생제품은 상기 본 고안에 따른 기능성 부직포 및 배면시트를 포함하며, 상기 기능성 부직포는 상기 흡수층이 상기 배면시트와 면하도록 부착된 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따른 기능성 부직포는 우수한 항균성을 가지고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 소취 효과가 우수하다.

이하, 본 고안에 대한 이해를 돕기 위해 구체적인 실시예를 들어 설명하고, 필요한 경우에는 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 고안자는 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 고안의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 고안의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 기능성 부직포(100)의 단면도이다. 도 1에 도시된 바와 같이 본 고안에 따른 기능성 부직포는 흡수층(105), 상기 흡수층 위에 적층되는 써지층(Surgy layer)(103) 및 상기 써지층 위에 적층되는 커버 스톡(Cover-stock)(101)을 포함한다.

상기 커버 스톡(101)은, 상기 기능성 부직포가 인체배출물 흡수용 위생제품에 사용될 때 피부와 맞닿는 부분이므로, 소변, 대변, 생리혈 등과 같은 인체배출물을 빠르게 투과시켜 써지층(103)으로 전달함으로써, 습기가 없고 뽕뽕뽕뽕한 상태를 유지하게 된다. 이러한 커버 스톡에는 인체배출물 흡수용 위생제품에 통상적으로 사용되는 모든 부직포들이 사용될 수 있으며, 대표적인 예로 니들펀칭(needle punching), 써멀본딩(thermal bonding), 케미컬본딩(chemical bonding), 스펀본드(spunbond), 멜트블로운(meltblown) 부직포, 에어 스루 부직포(air-through) 등이 사용될 수 있다. 그 중, 상기와 같은 커버 스톡의 기능을 고려할 때, 써멀본딩 부직포 및 스펀본드 부직포가 가장 바람직하게 사용될 수 있다.

상기 써지층(103)은 ADL층(Acquisition Distribution Layer)라고도 하며, 커버 스톡(101)으로부터 전달된 인체배출물을 흡수하고, 흡수층(105)으로 전달하는 기능을 한다. 이러한 써지층(103)에는 인체배출물 흡수용 위생제품에 통상적으로 사용되는 모든 부직포들이 사용될 수 있으며, 대표적인 예로 니들펀칭(needle punching), 써멀본딩(thermal bonding), 케미컬본딩(chemical bonding), 스펀본드(spunbond), 멜트블로운(meltblown) 부직포, 에어 스루 부직포(air-through) 등이 사용될 수 있다. 그 중, 상기와 같은 써지층의 기능을 고려할 때, 에어 스루 부직포가 가장 바람직하게 사용될 수 있다.

상기 흡수층(105)은 써지층(103)으로부터 전달된 인체배출물을 흡수하여, 인체배출물이 밖으로 새어 나가지 않도록 저장하는 기능을 한다. 이러한 써지층(103)에는 인체배출물 흡수용 위생제품에 통상적으로 사용되는 부직포, 펄프, 고분자 수지가 모두 사용될 수 있다. 그 중, 상기와 같은 흡수층(105)의 기능을 고려할 때, 펄프(Pulp)와 SAP(Super absorbant polymer)가 가장 바람직하게 사용될 수 있다.

이러한 본 고안에 따른 기능성 부직포는 활성탄, 원적외선 방사 물질, 기능성 금속 및 식물 추출물로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 첨가물질을 함유한다. 상기 첨가물질은 상기 흡수층(105), 써지층(103) 또는 커버 스톡(101)의 일면 또는 양면에 도포될 수 있는데, 도포 방법으로는 통상적으로 사용되는 방법들이 모두 사용될 수 있으며, 대표적으로 그라비아(Gravure), 플렉소(Flexo), 나이프(Knife), 콤마(Comma), 실크(Silk), 스크린(Screen), 스프레이(Spray) 나염 방법이 사용될 수 있다. 또한, 상기 첨가물질은 흡수층(105), 써지층(103) 또는 커버 스톡(101)의 내부에 분포하게 할 수 있는데, 그 방법으로는 통상적으로 사용되는 방법들이 모두 사용될 수 있으며, 대표적으로 함침법이 사용될 수 있다.

상기 활성탄은 우수한 항균, 살균 및 소취 성능을 가져, 칸디다 알비칸스균, 황색포도상구균, 대장균과 같은 세균의 번식을 억제할 수 있으며, 인체배출물로부터의 악취를 제거할 수 있다. 활성탄은 피부와의 직접 접촉을 막기 위해, 커버 스톡(101)의 내부, 피부와 접하지 않는 커버 스톡(101)의 면, 써지층(103) 또는 흡수층(105)의 표면 또는 내부에 도포 또는 분포시키는 것이 바람직하다.

상기 원적외선 방사 물질은 원적외선을 방사함으로써 인체의 신진대사 과정에서 발생하는 독소 제거 및 혈액 순환을 촉진하고, 피로회복, 피부 짓무름 등과 같은 피부 질환을 방지하는 기능을 한다. 황토, 백토, 규소, 규소화합물, 티타늄, 티타늄 화합물, 모나자이트, 토르말린, 제오라이트, 귀양석은 이러한 원적외선 방사 물질의 대표적인 예이다. 이러한 원적외선 방사 물질 역시 피부와의 직접 접촉을 막기 위해, 커버 스톡의 내부, 피부와 접하지 않는 커버 스톡(101)의 면, 써지층(103) 또는 흡수층(105)의 표면 또는 내부에 도포 또는 분포시키는 것이 바람직하다.

상기 기능성 금속은 항균, 살균 또는 소취 등의 성능을 갖는 금속을 말하는 것으로, 황금, 백금, 구리, 은 등의 음이온 방출 물질이 바람직하게 사용될 수 있다.

상기 기능성 식물추출물은 항균, 살균, 항알러지, 항염증, 보습 등의 기능성을 갖는 식물추출물을 일컫는 것으로, 대표적으로 썩, 올리브, 당귀, 복령, 민들레, 알로에 등의 추출물이 사용될 수 있다. 이러한 기능성 식물추출물은 그 기능을 최대한으로 발휘하기 위해, 피부에 접촉할 수 있는 커버 스톡(101)의 표면에 도포되는 것이 가장 바람직하다.

본 고안에 따른 인체배출물 흡수용 위생제품은 상기 설명한 바와 같은 본 고안의 기능성 부직포 및 배면시트를 포함한다. 상기 기능성 부직포는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 흡수층이 상기 배면시트(107)와 면하도록 부착된다. 상기 배면시트(107)는 용도, 사용자의 연령, 성별 등에 따라 다양한 형태로 제조될 수 있다.

이와 같은 본 고안의 인체배출물 흡수용 위생제품(200)은 앞서 설명한 바와 같은 본 고안의 기능성 부직포를 포함함으로써, 우수한 항균성을 가지고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 소취 효과가 우수하다.

본 발명의 일 실시예로서 어린이용 기저귀를 올리브 추출액으로 처리하여 그 성능을 분석해 본 결과, 우수한 짓무름 방지 효과를 갖는 것을 확인하였다. 또한, 본 발명의 다른 실시예로서 써지층의 일면에는 활성탄을 도포하고, 다른 면에는 황토, 썩 추출액, 민들레 추출액 및 알로에 추출액으로 이루어진 조성물을 도포하여, 커버 스톡, 써지층, 흡수층 및 배면시트로 이루어진 구성의 여성용 팬티 라이너를 제조하여 그 성능을 분석해 본 결과, 피부 짓무름 등의 피부 부작용 방지 효과 및 우수한 소취 효과를 갖는 것을 확인하였다.

### 고안의 효과

본 고안에 따른 기능성 부직포 및 인체배출물 흡수용 위생제품은 항균성이 우수하고, 소양증(피부 가려움증), 피부 붉은 반점(홍반) 및 피부 짓무름과 같은 피부 부작용을 방지하며, 암모니아 등에 우수한 소취 효과를 갖는다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

흡수층;

상기 흡수층 위에 적층되는 써지층(Surgy layer); 및

상기 써지층 위에 적층되는 커버 스톡(Cover-stock);을 포함하는 기능성 부직포에 있어서,

활성탄, 원적외선 방사 물질, 기능성 금속 및 기능성 식물 추출물로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 첨가 물질을 함유하는 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 첨가 물질은 상기 흡수층, 써지층 또는 커버 스톡의 일면 또는 양면에 도포되는 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 첨가 물질은 상기 흡수층, 써지층 또는 커버 스톡의 내부에 분포하는 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 원적외선 방사 물질은 황토, 백토, 규소, 규소화합물, 티타늄, 티타늄화합물, 모나자이트, 토르말린, 제오라이트 및 귀양석으로 이루어진 군에서 선택되는 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 기능성 금속은 황금, 백금, 구리 및 은으로 이루어진 군에서 선택되는 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 식물추출물은 썩, 올리브, 당귀, 복령, 민들레, 알로에로 이루어진 군에서 선택되는 식물의 추출물인 것을 특징으로 하는 기능성 부직포.

#### 청구항 7.

제 1 항 내지 제 6 항에 따른 기능성 부직포; 및

배면시트를 포함하며,

상기 기능성 부직포는 상기 흡수층이 상기 배면시트와 면하도록 부착된 것을 특징으로 하는 인체배출물 흡수용 위생제품.

#### 청구항 8.

제 7 항에 있어서,

상기 인체배출물 흡수용 위생제품은 기저귀, 생리대 및 팬티 라이너로 이루어진 군에서 선택되는 것을 특징으로 하는 인체배출물 흡수용 위생제품.

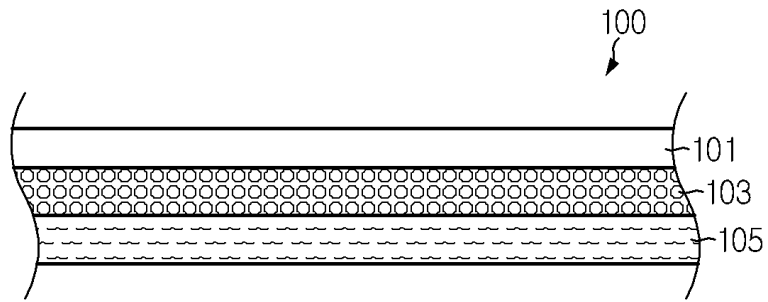
#### 청구항 9.

제 7 항 내지 제 8 항에 있어서,

상기 활성탄이 상기 써지층의 일면에 도포되고, 상기 황토, 썩추출물, 민들레추출물 및 알로에추출물의 혼합물이 상기 활성탄이 도포된 써지층의 일면과 다른 면에 도포된 것을 특징으로 하는 인체배출물 흡수용 위생제품.

도면

도면1



도면2

