(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3853530号

(P3853530)

(45)発行日　平成18年12月6日(2006.12.6)　(24)登録日　平成18年9月15日(2006.9.15)

(51)Int.Cl.		F I		
A61F 13/472	(2006.01)	A61F	13/18	380A
A61F 13/15	(2006.01)	A41B	13/02	N
A61F 13/49	(2006.01)	A61F	5/441	
A61F 5/441	(2006.01)			

請求項の数 1　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平11-11840
(22)出願日　平成11年1月20日(1999.1.20)
(65)公開番号　特開2000-201971(P2000-201971A)
(43)公開日　平成12年7月25日(2000.7.25)
審査請求日　平成15年4月24日(2003.4.24)

(73)特許権者　000115108
ユニ・チャーム株式会社
愛媛県四国中央市金生町下分１８２番地
(74)代理人　100068191
弁理士　清水　修
(72)発明者　那須　美恵子
神奈川県横浜市港北区新羽町１０５０　株式会社資生堂第１リサーチセンター内
(72)発明者　井下　喜好
神奈川県横浜市港北区新羽町１０５０　株式会社資生堂第１リサーチセンター内
(72)発明者　大澤　哲之
神奈川県横浜市港北区新羽町１０５０　株式会社資生堂第１リサーチセンター内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】体液吸収性物品

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

非透水性で通気性を有する裏面シートと、透水性を有する表面シートとの間に、体液吸収性の吸収層を配置し、この吸収層の表面シート側に、活性炭配合シートを配置するとともに吸収層と裏面シートとの間に消臭剤を配置し、この消臭剤を、不織布にコバルトフタルシアニン誘導体を染着して形成したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布にて形成する事を特徴とする体液吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、生理用ナプキン、おりもの用シート、軽失禁用シート、失禁用使い捨てパンツ、使い捨て紙おむつ、その他の体液吸収性物品に係るものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、生理用ナプキンの装着時は、体液の漏れ、長時間の装着によって生じるムレの不快感、体液から生じる臭気等の問題点があり、これらを解決しようとするための製品が多く開発されている。そして、体液の漏れを防止するとともに、ムレによる不快感を解消するために、従来、非透水性であるが、通気性を有するフィルム等を裏面シートに使用した製品が存在する。

【０００３】

このフィルムには、空気や水蒸気を自由に流通するが、分子量の大きい水分は通さないものが用いられている。その製造方法の一例としては、炭酸カルシウム等の粉体を多量に配合してポリオレフィンフィルムを形成した後、このポリオレフィンフィルムを延伸する事により、ポリオレフィンと粉体の界面に空隙を生じさせたものである。このような裏面シートを使用した体液吸収性物品は、体液の漏れを良好に防止するとともに、ムレを防いで、装着者に快適な装着感を与えるものであった。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、生理時の経血等は、独特の臭気を発するので、前述の如く裏面シートの通気性が良好であると、この臭気まで外部に漏れてしまう可能性が高かった。そして、装着者は、臭気が外部に漏れる事に対して強い嫌悪感や不安感を感じるものである。従って、通気性が良好であるという事は、ムレは防ぐものの、装着者にとっては必ずしも喜ばしい事ではなかった。

【０００５】

本発明は上述の如き課題を解決しようとするものであって、非透水性で通気性が良好な裏面シートを使用して形成した体液吸収性物品に、消臭剤を配合する事により、ムレによる不快感を良好に解消可能とするとともに、体液から生じる臭気成分を確実に消臭しようとするものである。その結果、体液吸収性物品の装着者に、不快な臭いが外部に漏れる事のない安心感を与えるとともに、良好なムレ防止効果により快適な装着感を与えようとするものである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

本発明は上述の如き課題を解決するため、非透水性で通気性を有する裏面シートと、透水性を有する表面シートとの間に、体液吸収性の吸収層を配置し、この吸収層の表面シート側に、活性炭配合シートを配置するとともに吸収層と裏面シートとの間に消臭剤を配置し、この消臭剤を、不織布にコバルトフタルシアニン誘導体を染着して形成したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布にて形成して成るものである。

【０００７】

【作用】

本発明は上述の如く形成したものであるから、体液吸収性物品の装着者から排出される、経血、膣内分泌物、尿、汗等の体液は、臭いの粒子とともに透水性の表面シートを通過して、吸収層側に流動し、この吸収層内に吸収される。この吸収過程で、体液は、吸収層の表面シート側に配置した消臭剤と接触する。この消臭剤との接触により、体液の臭気成分が消臭される。そして、体液は、臭気成分が除去された状態で吸収層内に閉じ込められるものとなる。また、裏面シートは、非透水性であるので、吸収層の体液が外部に漏れるのを確実に防止して、ショーツ等を汚す事はないものとなる。

【０００８】

また、体液は、装着者の体温で暖められて蒸気化するため、通気性の悪い製品では、湿気によって肌のムレが生じ、装着者に不快感を与えていた。しかし、本発明の吸収性物品では、この湿気は通気性の良好な裏面シートから外部に良好に拡散するので、湿気が製品内部にこもる事がなく、ムレを良好に防止するものとなる。また、このように裏面シート側から湿気が外部に拡散する場合も、裏面シート側に配置した消臭剤によって液中の臭気成分が良好に消臭されているので、外部に不快な臭気が漏れる事はないものとなる。このように、本発明の体液吸収性物品は、ムレを防ぐとともに外部への臭いの漏れを良好に防ぐので、快適な装着感と安心感が長く持続するものとなる。

【０００９】

また、吸収層の表面シート側に、活性炭配合シートを配置するとともに吸収層と裏面シートとの間に消臭剤を配置し、この消臭剤を、不織布にコバルトフタルシアニン誘導体を染着して形成したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布にて形成して成るものであるから、臭気を含んだ水蒸気が、通気性の良好な裏面シートを介して外部に拡散しようとし

ても、この拡散経路には、コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布を配置しているので、臭気成分が消臭され、水蒸気のみが外部に拡散するものとなる。また、臭気成分を含んだ水蒸気が、表面シート側に上昇して拡散しようとしても、表面シート側に配置した活性炭配合シートにより、臭気成分が消臭されるので、表面シート側からは、水蒸気のみが外部に放出されるものである。

【００１０】

また、消臭剤を、吸収層の裏面シート側に配置する場合は、粉末状や顆粒状の消臭剤をそのまま配置することも考慮されるが、作業上扱いにくいものとなる。そのため、不織布に消臭剤を染着して形成し、吸収層の裏面シート側に配置することにより、吸収性物品の製造時に消臭剤の扱いが容易となるとともに、消臭剤の配置工程を製造ライン上にも組み込み易いものとなる。又、しても同様の効果を得ることが出来る。

【００１１】

また、消臭剤は、吸収層と均一な面積で配置すれば、体液や臭気成分があらゆる方向に拡散しても、吸収性物品の全面で臭気成分を確実に吸収して、外部に漏らす事はないものとなる。しかしながら、コスト高となったり、消臭剤の性質や分量によっては、ごわついて肌触りを悪くする事がある。一方、消臭剤は、吸収層よりも狭い面積で配置すれば、臭気成分の拡散時のカバー力は低下するが、体液の集中し易い位置に配置する事により、効果的な消臭が可能となる。また、全面に消臭剤を配置するよりも、肌触りが良好となるとともに低コストで製品を形成する事できる。

【００１２】

【実施例】

以下、本発明を生理用ナプキンで実施した一例を、図面に於て説明すれば、(１)は表面シートで、多数の流通孔を設けたポリオレフィンフィルムや、不織布で形成する事により、透水性に優れたものであるとともに通気性も有している。また、この表面シート(１)の裏面側に配置した裏面シート(２)は、非透水性で体液を外部に漏らさないが、通気性を有して水蒸気や空気等が流通可能な素材を使用している。

【００１３】

この素材は、一例として、ポリオレフィンフィルムを形成する際に、原料に炭酸カルシウム等の粉体を多量に配合して形成し、その後、ポリオレフィンフィルムを延伸して得たものである。この延伸により、ポリオレフィンと粉体の界面に空隙を生じさせている。この空隙は、表面シート(１)に開口した流通孔と比べて小さく、分子量の大きな水分は通さないが、水蒸気や空気等の気体は自由に流通するものであるため、裏面シート(２)は非透水性と通気性を持つものとなる。

【００１４】

また、裏面シート(２)は、前記空隙を有するポリオレフィンフィルムで、不織布の両面をラミネートした素材を使用しても良い。この素材だと、ポリオレフィンフィルムのみの場合よりも、製造の手間や材料が掛かってコスト高となる可能性があるが、ポリオレフィンフィルムのみの場合よりも、裏面シート(２)に適度な張りを持たせる事ができる。そのため、体液吸収性物品の装着時のヨレやズレを良好に防止して、装着感や体液の漏れ防止効果を向上させるものとなる。尚、裏面シート(２)は、非透水性で通気性を有するものであれば、これら以外の適宜の素材を用いても良い。そして、裏面シート(２)の外面には、ホットメルトを塗布する事により、ショーツへの止着部(４)を形成し、その表面を離型紙(図示せず)で被覆している。

【００１５】

また、表面シート(１)と裏面シート(２)との間に、パルプや適宜の高吸水性ポリマー(図示せず)等から成る吸収層(３)を配置している。この吸収層(３)と表面シート(１)との間には、吸収シート(５)を配置することが考慮されるが、この吸収シート(５)は、吸収層(３)の上面全体を被覆可能な面積とするとともに、パルプや不織布等の体液吸収性の素材を用いて形成している。

【００１６】

そして、この吸収層(３)に、消臭剤として活性炭(６)を配置している。この活性炭(６)は、粉末状又は顆粒状のものを吸収層(３)の表面にそのまま配置しても良いが、軽くて飛散し易いため、扱いが面倒である。そのため、製品の製造に手間が掛かったり、仕上がりが悪くなる等の不具合を生じる虞れがある。また、製品の運搬時や装着時の刺激で、活性炭(６)が吸収層(３)の表面を移動して不均一に分散され、消臭効果や肌触りを低下させる可能性がある。

【００１７】

そのため、本実施例では、活性炭(６)をパルプ中に混合して、活性炭配合シート(７)を形成している。この活性炭配合シート(７)を、吸収シート(５)と吸収層(３)との間に配置している。このように消臭剤をシート状に形成する事により、パルプの繊維が活性炭(６)に絡みついて片寄りを防止し、活性炭(６)の均一な分布を維持する事が可能となる。更に、消臭剤の取り扱いが容易となるので、生理用ナプキンへの消臭剤の配置工程を、製造ラインに組み込み易く、機械操作性を向上するものとなる。また、活性炭(６)をパルプに分散するとともに、活性炭配合シート(７)を吸収シート(５)と表面シート(１)で被覆しているので、活性炭(６)の黒色が目立たず、視覚的にも好ましいものとなる。

【００１８】

また、前記活性炭配合シート(７)は、図１、図２に示す如く、吸収層(３)よりも狭い面積で形成するとともに、体液の集中し易い吸収層(３)の中央部に配置している。そのため、体液の臭気成分と活性炭(６)との接触を効率的に行え、効果的な消臭が可能となる。また、活性炭(６)によるかさばりを防止して、生理用ナプキン(８)の良好な肌触りも与えるものとなる。

【００１９】

上述の如き生理用ナプキン(８)を装着すると、装着者から排出された体液が、表面シート(１)の表面に落下する。この体液は、血液だけでなく、子宮内組織、膣内分泌物、汗等が含まれており、様々な臭気成分を発するものである。これらの臭気成分とともに体液は、表面シート(１)の流通孔を介して吸収シート(５)側に流動し、更にこの吸収シート(５)を通過して、吸収層(３)に到達する。

【００２０】

この流動過程で、体液は、吸収シート(５)と吸収層(３)との間に配置した活性炭配合シート(７)と接触する。この接触により、体液中の臭気成分が、活性炭(６)に物理的に吸着されて、消臭が行われるものとなる。尚、本実施例では、活性炭配合シート(７)を、図２に示す如く、体液の集中する中央部に配置しているので、活性炭(６)と臭気成分との接触が効率的に行われるため、良好な消臭が可能となる。そして、体液は、臭気成分を取り除かれた後に、吸収層(３)に吸収されるものとなる。

【００２１】

そして、この生理用ナプキン(８)の裏面シート(２)は、通気性に優れているため、生理用ナプキン(８)の内外で自由に空気が流通する。そのため、従来の消臭剤を配合していない製品では、体液の臭気成分が裏面シート(２)を介して外部に拡散し、装着者に不快感を与えていた。しかしながら、本発明の生理用ナプキンは、前述の如く、吸収層(３)に配置した活性炭(６)により、体液の臭気成分が良好に消臭されているので、この通気性に優れた裏面シート(２)から臭気成分が外部に漏れる事はないものとなる。従って、生理用ナプキン(８)の装着者に、安心感を与えるものとなる。

【００２２】

また、吸収層(３)内の体液中の水分が、装着者の体温で気化し、従来はこの湿気が肌のムレ等の原因となっていた。しかし、本発明の生理用ナプキン(８)では、この湿気が通気性に優れた裏面シート(２)を介して外部に拡散するので、装着者は、快適な装着感を持続する事ができる。この際も、体液中の臭気成分が良好に消臭されているから、湿気のみが外部に拡散し、不快な臭いは漏らさないものとなる。しかも、裏面シート(２)は、非透水性であるので、湿気は逃がしても、体液の漏れは確実に防止するので、装着者に良好な安心感を与えるものとなる。

【００２３】
また、吸収層(３)内には、高吸水性ポリマー(１０)を配合する事により、体液をゲル化して吸収層(３)内に閉じこめ、外部への体液の漏れ防止性を高めている。また、この高吸水性ポリマー(１０)により、臭気成分が吸着されて吸収層(３)内に閉じこめられるので、生理用ナプキン(８)の消臭効果が向上するものとなる。
【００２４】
本実施例の生理用ナプキン(８)を装着すると、体液は、吸収層(３)内に流動した際に、活性炭(６)と接触して、良好に消臭された後、吸収層(３)内に閉じこめられる。そのため、臭気成分が裏面シート(２)を介して外部に放出される事はないし、蒸気化した体液が裏面シート(２)側から外部に拡散しても、外部に不快な臭いが漏れる事はなく、ムレを良好に防ぐものとなり、生理用ナプキン(８)の快適な装着が可能となる。
【００２５】
また、体液は、臭気成分を確実に除去して吸収層(３)内に閉じこめても、時間の経過に伴い、酸化・腐敗して、新たな臭気が発生する事がある。すると、この臭気成分が、体液が気化して生じた水蒸気とともに、裏面シート(２)を介して外部に拡散しようとする。また、表面シート(１)側にも水蒸気が上昇し、外部に拡散する事もある。
【００２６】
そして、吸収層(３)の表面シート(１)側に活性炭配合シート(７)を配置しているので、表面シート(１)側に水蒸気が上昇する過程で、臭気成分が活性炭配合シート(７)により消臭される。また、裏面シート(２)側に、消臭剤を配置していないと酸化・腐敗臭がこの裏面シート(２)を介して外部に拡散してしまう虞れがある。
【００２７】
本願発明では図２に示す如く、吸収層(３)の表面シート(２)側に、活性炭配合シート(７)を配置するだけでなく、吸収層(３)と裏面シート(２)との間にも、消臭剤を配置している。この消臭剤は、不織布にコバルトフタルシアニン誘導体を染着して形成した、コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)を使用している。また、このコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)は、吸収層(３)と略同面積に形成している。
【００２８】
このような生理用ナプキン(８)を装着した場合は、体液は、表面シート(１)と吸収シート(５)を通過して、大部分が吸収層(３)側に流動する。この流動過程で、体液は活性炭配合シート(７)と接触し、活性炭(６)に臭気成分を除去された後、吸収層(３)内に吸収されるので、外部に不快な臭いを漏らさないものとなる。しかし、時間の経過と装着者の体温の作用により、体液が気化するとともに、酸化・腐敗して臭気が発生する。そして、この臭気を含んだ水蒸気が、通気性の良好な裏面シート(２)を介して外部に拡散しようとする。この拡散経路には、コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)を配置しているので、臭気成分が消臭され、水蒸気のみが外部に拡散するものとなる。
【００２９】
また、コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)は、吸収層(３)と略同面積に形成しているので、臭気成分を含んだ水蒸気が、広く拡散しようとしても、水蒸気とコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)と確実に接触し、この水蒸気から臭気成分が良好に消臭されるものである。また、臭気成分を含んだ水蒸気が、表面シート(１)側に上昇して拡散しようとしても、表面シート(１)側に配置した活性炭配合シート(７)により、臭気成分が消臭されるので、表面シート(１)側からは、水蒸気のみが外部に放出されるものとなる。
【００３０】
また、体液が大量に排出された場合は、吸収層(３)の中央部に配置した活性炭配合シート(７)との接触が良好に行われずに、臭気成分を含んだまま、この吸収層(３)内に吸収される事がある。そして、臭気成分や水蒸気が、通気性の良好な裏面シート(２)を通過して、外部に拡散しようとする。しかしながら、この裏面シート(２)側に配置したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)と臭気成分とが接触し、良好な消臭が行われるため

、外部には水蒸気のみが拡散されて不快な臭気が漏れる事がないものとなる。

【００３１】

このように、本実施例の生理用ナプキン(８)では、体液が吸収層(３)に吸収される過程で、表面シート(１)側に配置した活性炭配合シート(７)により、臭気成分が除去されるとともに、裏面シート(２)側に配置したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布(１１)でも臭気成分の消臭を行うので、外部への不快な臭気の漏れを確実に防止する事が可能となる。そして、湿気は裏面シート(２)を介して外部に拡散するので、生理用ナプキン(８)の装着時のムレを良好に防止するとともに、不快な臭気の漏れを防いで、快適な装着を可能とするものである。

【００３２】

また、上記実施例では、生理用ナプキン(８)に、非透水性で通気性を有する裏面シート(２)を使用するとともに消臭剤を配合しているが、おりもの用シート、失禁者用使い捨てパンツ、使い捨て紙おむつ、その他の吸収性物品で本発明を実施する事も可能である。この場合も、吸収性物品の大きさや排泄物、体液の分量に応じて、適宜の分量や分布面積、及び分布位置で消臭剤を配合するのが好ましい。何れの製品に於いても、吸収層(３)に配置した消臭剤により、排泄物や体液から生じる臭気を良好に消臭する。そして、臭気成分を外部に漏らさないが、湿気は外部に拡散してムレを防止するので、装着者に快適な装着感と安心感を与えるものとなる。

【００３３】

【発明の効果】

本発明は上述の如く、体液吸収性物品の裏面シートに、非透水性で通気性を有する部材を使用するとともに、吸収層に消臭剤を配合する事により、体液の漏れを防止するが、湿気を外部に拡散して、ムレを良好に防止するとともに、体液中の臭気成分を消臭して、外部に不快な臭いを漏らさないものとなる。

【００３４】

また、吸収層の表面シート側に、活性炭配合シートを配置するとともに吸収層と裏面シートとの間に消臭剤を配置し、この消臭剤を、不織布にコバルトフタルシアニン誘導体を染着して形成したコバルトフタルシアニン誘導体染着不織布にて形成して成るものであるから、臭気を含んだ水蒸気が、通気性の良好な裏面シートを介して外部に拡散しようとしても、この拡散経路には、コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布を配置しているので、臭気成分が消臭され、水蒸気のみが外部に拡散するものとなる。また、臭気成分を含んだ水蒸気が、表面シート側に上昇して拡散しようとしても、表面シート側に配置した活性炭配合シートにより、臭気成分が消臭されるので、表面シート側からは、水蒸気のみが外部に放出されるものである。

【００３５】

そのため、装着者は快適な装着感を持続可能であるとともに、体液の漏れや臭いの漏れを憂慮する事がなく、安心感を得るものとなる。

【図面の簡単な説明】

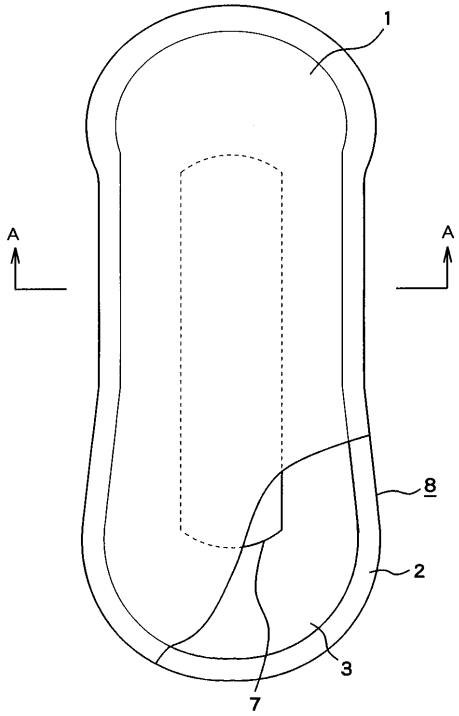
【図１】　本発明の第１実施例の生理用ナプキンの平面図。

【図２】　図１のＡ－Ａ線断面図。

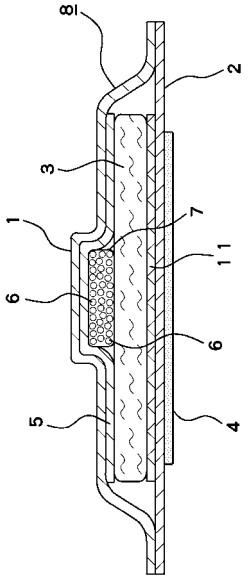
【符号の説明】

１　表面シート
２　裏面シート
３　吸収層
７　活性炭配合シート
１１　コバルトフタルシアニン誘導体染着不織布

【図１】



【図２】



フロントページの続き

審査官　島田　信一

(56)参考文献　特表２０００－５０４９６２（ＪＰ，Ａ）
特開昭６１－１８６５０２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－００７３９８（ＪＰ，Ａ）
実開昭５８－１５７１２５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A61F 13/15
A61F 5/441
A61F 13/472
A61F 13/49