

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4162368号
(P4162368)

(45) 発行日 平成20年10月8日 (2008. 10. 8)

(24) 登録日 平成20年8月1日 (2008. 8. 1)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 F 13/49 (2006. 01)	A 4 1 B 13/02 E
A 6 1 F 13/511 (2006. 01)	A 6 1 F 13/18 3 1 O A
A 6 1 F 13/15 (2006. 01)	A 6 1 F 5/44 H
A 6 1 F 5/44 (2006. 01)	

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-265519 (P2000-265519)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成12年9月1日 (2000. 9. 1)		ユニ・チャーム株式会社
(65) 公開番号	特開2002-65739 (P2002-65739A)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(43) 公開日	平成14年3月5日 (2002. 3. 5)	(74) 代理人	100085453
審査請求日	平成15年9月18日 (2003. 9. 18)		弁理士 野▲崎▼ 照夫
前置審査		(72) 発明者	古屋 光大
			香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1
			- 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
			センター内
		(72) 発明者	林 洋雄
			香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1
			- 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカル
			センター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 連続フィラメントの表面構造体を用いた吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液透過性の表面構造体と、裏面シートと、前記表面構造体と前記裏面シートとの間に位置する吸収層とを有する吸収性物品において、

前記表面構造体は、トウから開繊されて吸収性物品の縦方向に途切れることなく延びる倦縮した連続フィラメントの層が2層以上積層され、前記吸収層側に位置する下層が所定幅寸法を有し、表面側に位置する上層は、前記下層よりも幅寸法が短く、前記上層は前記下層の両側部に位置しており、

前記上層の連続フィラメントの密度は、前記下層の連続フィラメントの密度よりも高く

、
前記表面構造体は、2層以上の前記連続フィラメントの層が積層された状態で部分的に接合されシート化されて、前記吸収層の上に設置されていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記上層よりも、前記下層の方が親水度が高い請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記連続フィラメントの層は、前記吸収層側から、下層、中層、上層の順に積層されており、幅寸法が下層、中層、上層の順に短く、かつ連続フィラメントの密度が下層、中層、上層の順で高くなっている請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記上層、中層、下層の順に親水度が高くなっている請求項3記載の吸収性物品。

【請求項5】

前記上層は撥水性である請求項1ないし4のいずれかに記載の吸収性物品。

【請求項6】

前記連続フィラメントの捲縮数は、1インチあたり5～30個である請求項1ないし5のいずれかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連続フィラメントにより表面構造体が形成された使い捨ておむつや生理用ナプキンなどの吸収性物品に関する。 10

【0002】

【従来の技術】

従来の使い捨ておむつや生理用ナプキンなどの吸収性物品は、吸収層の裏面側に液不透過性の裏面シートが重ねられ、受液側である表面側に液透過性の表面シートが重ねられている。

【0003】

従来の吸収性物品の前記表面シートは、液透過性の不織布や、多数の開孔が形成された合成樹脂フィルムなどで形成されている。しかし、従来の前記表面シートは、その厚みが幅方向に向けて一定であるため、着用者の排泄部位に適度に密着させることが難しく、排泄部位と表面シートとの間に隙間が形成され、排泄液が表面シートを伝わって側方へ洩れるという問題が生じる。 20

【0004】

そこで、例えば特開平9-322908号公報には、液透過性の表面層の中央部分を着用者側へ隆起するように変形させた突堤が形成され、この突堤が着用者の排泄部位に当たるようにしたものが開示されている。

【0005】

また前記表面層を伝わって側方へ液漏れが生じるのを防止する手段として、従来は前記表面層の両側部において縦方向に延びる防漏壁を形成したものがあある。この防漏壁は、前記表面シートから立ち上がる疎水性のシートと、前記シートの頂部に設けられた弾性部材とで形成され、前記弾性部材の収縮力により前記疎水性シートを表面シートから立ち上がらせたものである。 30

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記特開平9-322908号公報に記載のものは、吸収性物品の中央部に隆起部を形成するための構造として、表面層を中央部が隆起するように変形させているため、表面層の構造が非常に複雑であり、製造コストの高いものとなる。

【0007】

また、前記従来のように、疎水性のシートにより防漏壁を形成したものにおいても、防漏壁を形成するために、前記疎水性のシートを表面シートに接合したり、前記疎水性のシートに弾性部材を接合するなどの製造工程が必要である。よって製造コストを低減させることに限界がある。 40

【0008】

本発明は上記従来の課題を解決するものであり、受液側の中央部に、着用者の排泄部位に当接する隆起部を形成し、または両側部に液漏れを防ぐ堤を形成する際に、その製造をきわめて簡単に行なうことができ、また着用者の肌への当接感をソフトにできる吸収性物品を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、液透過性の表面構造体と、裏面シートと、前記表面構造体と前記裏面シート 50

との間に位置する吸収層とを有する吸収性物品において、

前記表面構造体は、トウから開繊されて吸収性物品の縦方向に途切れることなく延びる倦縮した連続フィラメントの層が2層以上積層され、前記吸収層側に位置する下層が所定幅寸法を有し、表面側に位置する上層は、前記下層よりも幅寸法が短く、前記上層は前記下層の両側部に位置しており、

前記上層の連続フィラメントの密度は、前記下層の連続フィラメントの密度よりも高く

、
前記表面構造体は、2層以上の前記連続フィラメントの層が積層された状態で部分的に接合されシート化されて、前記吸収層の上に設置されていることを特徴とするものである。

10

【0010】

例えば、前記上層よりも、前記下層の方が親水度が高いことが好ましい。

【0012】

また、前記連続フィラメント束は下層と上層の2層であってもよいが、前記吸収層側から、下層、中層、上層の順に積層されており、幅寸法が下層、中層、上層の順に短くなっているものでもよい。

【0013】

この場合、前記上層、中層、下層の順に親水度が高くなっている。

【0015】

さらに、上層が撥水性であるものとして構成できる。

20

【0016】

本発明では、表面構造体が連続フィラメントで形成されているため、密度が低く嵩が高くなって、装着者の肌への当りが柔らかい。とくに連続フィラメントが表面構造体において縦方向に連続しているため、表面にフィラメント端部が現れず、よって表面が滑らかである。

【0018】

また、密度を相違させた連続フィラメントを連続的に送り出して部分的に融着することで、密度の相違する層を有する表面構造体をきわめて簡単に製造できる。

【0019】

【発明の実施の形態】

30

図1は参考例として使い捨ておむつを受液側から見た平面図、図2は前記使い捨ておむつの断面図、図3は前記使い捨ておむつに使用されている表面構造体の部分斜視図である。図4は本発明の実施の形態の使い捨ておむつの断面図、図5は図4の使い捨ておむつに使用されている表面構造体の部分斜視図である。

【0020】

図1は使い捨ておむつ1を平面状に展開して示したものであり、X方向が幅方向、Y方向が縦方向である。この使い捨ておむつ1は、股間部に装着される中間部2と、腹部側に当てられる前方部3と、尻側に当てられる後方部4を有する砂時計形状である。

【0021】

図2の断面図に示すように、この使い捨ておむつ1は、不透液性の裏面シート7の上に吸収性コア（吸収層）8が重ねられている。図1に示すように、前記吸収性コア8は砂時計形状であり、前方部3の途中から、前記中間部2を経て後方部4の途中までを占める大きさである。前記吸収性コア8の受液側表面には、連続フィラメントで形成された透液性の表面構造体10が重ねられている。

40

【0022】

図2に示すように、前記表面構造体10の両側部には、不透液性のサイドシート9、9が接合されており、このサイドシート9、9は、前記中間部2の左右両側部のフラップ部6a、6a、前方部3の両側部のフラップ部6b、6bおよび後方部4の両側部のフラップ部6c、6cに延び、各フラップ部で、前記裏面シート7と前記サイドシート9、9とがホットメルト型接着剤などで接合されている。

50

【0023】

前記裏面シート7は液不透過性であり、透湿性の樹脂フィルム、または不織布、あるいは樹脂フィルムと不織布とが接合されたものである。前記吸収性コア8は、粉碎パルプとSAPとが混合されたもので、さらに液透過性の紙で包まれたもの、またはバインダー処理でシート化されたエアレイドパルプ、または吸収紙、あるいは親水性繊維を主体とした不織布などである。

【0024】

前記サイドシート9は、エアースルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布、スパンレース不織布、メルトブロン不織布、エアレイド不織布などの不織布で形成されており、疎水性または撥水性であることが好ましい。

10

【0025】

図2および図3に示すように、前記表面構造体10は、吸収層8側に位置する下層10aと、その上の中層10bとさらにその上に位置する上層10cの3層で形成されている。前記下層10aは、使い捨ておむつの液吸収領域の中央部を含む所定の幅寸法Wを有して帯状に形成されている。前記中層10bは、前記下層10aよりも幅寸法が短く、前記上層10cは、前記中層10bよりもさらに幅寸法が短く形成されている。

【0026】

前記中層10bは、前記下層10aの中央部に位置し、前記上層10cは、前記中層10bの中央部に位置している。よって、表面構造体10は、X方向の両側部で目付けおよび嵩が低く、中央部に向うにしたがって目付けおよび嵩が高くなる中央凸形状である。

20

【0027】

前記下層10aは、表面構造体10においてY方向へ途切れることなく連続する連続フィラメント11aの束であり、同様に中層10bと上層10cも、それぞれY方向に途切れることなく連続する連続フィラメント11bと11cの束である。

【0028】

前記連続フィラメント11a、11b、11cは、前記フィラメントが捲縮して収束したトウ(TOW)と称される収束体から開繊されたものである。この開繊により個々の連続フィラメント11a、11b、11cがほぐされて分離され、幅方向に均一な嵩となって、前記下層10a、中層10bおよび上層10cが形成されている。

【0029】

前記連続フィラメント11a、11b、11cは、熱融着可能な疎水性合成樹脂で形成され、例えばPE/PE T、PE/PPなどの芯鞘構造の複合合成繊維、PE/PE T、PE/PPなどのサイドバイサイド型複合繊維、あるいはPE、PP、PE Tなどの単繊維である。また連続フィラメント11a、11b、11cに酸化チタンなどの白色化のための無機フィラーが0.5~10質量%含まれているものが好ましい。白色化处理されることで、吸収性コア8に吸収された尿を外観上で隠蔽しやすくなる。また連続フィラメントの繊維断面は、丸型であっても異形状であってもよい。

30

【0030】

前記捲縮は、フィラメントの製造時にクリンパー加工されたもので、さらに予熱カレンダーまたは熱風処理により捲縮数が増加される。あるいは予熱カレンダーを通し、このときに延伸と延伸解除を繰り返すことで、フィラメントを形成する樹脂の配向に歪みを生じさせてコイル状に捲縮させたものであってもよい。

40

【0031】

捲縮された前記連続フィラメントの収束体は、移送ロール間で移送され、このときフィラメントの延びる方向へ張力が与えられ、且つ張力が解除され、この工程を繰り返すことにより、連続フィラメントが個々にばらばらに分離するように開繊される。あるいは移送ロール間で移送される前記収束体に摺動プレートを両側から当て、収束体を前記摺動プレートに摺動させて、その摺動力で個々のフィラメントをばらばらにして開繊することもできる。収束体から開繊された連続フィラメントの束は、フィラメント密度が小さくなりまた見かけ幅も大きくなる。

50

【0032】

さらに開織された連続フィラメントの束は、拡幅工程でX方向へその嵩が均一になるように広げられ、幅寸法Wの下層10a、およびこれよりも幅寸法の小さい中層10bおよび上層10cがそれぞれ形成される。

【0033】

開織され拡幅された下層10aとなる連続フィラメント11aの束の上に、中層10bとなる連続フィラメント11bの束、および上層10cとなる連続フィラメント11cの束が重ねられる。そして融着ロールの表面に形成された凹凸エンボスなどにより、接合線12が形成される。この接合線12において下層10aの連続フィラメント11aと、中層10bの連続フィラメント11bおよび上層10cの連続フィラメント11cが互いに熱融着され、または超音波による誘導加熱により融着されてシート化される。

10

【0034】

図1および図3に示すように、前記接合線12は、X方向に直線状に延びており、各接合線12は、Y方向へ一定のピッチPを開けて形成されている。ただし、前記接合線の平面パターンが、三角関数曲線に近似した連続曲線であってもよいし、V字形状であってもよい。あるいはX方向へ一定の間隔を開けて形成された間欠接合線であってもよい。または前記接合線ではなく、ドット状に分布する円形などの接合部により前記連続フィラメントが融着されていてもよい。

【0035】

前記表面構造体10は、下層10a、中層10bおよび上層10cを構成する各連続フィラメントの束をY方向へ送り出して積層させ、前記のように融着ロールで接合する工程で簡単に製造することができる。また各層の幅寸法や目付けおよび嵩も自由に変更でき、また層数も図のような3層に限らず、下層と上層のみの2層にすることもでき、また4層以上の多層構造にすることも容易である。

20

【0036】

図3に示すように、下層10aのみの部分は厚みはT1、下層10aと中層10bとが重ねられた部分の厚みはT2、下層10a、中層10bおよび上層10cが重ねられた中央部分の厚みはT3であり、幅方向(X方向)に向う各部分で厚みおよび目付けが相違している。

【0037】

例えば前記厚みT1は5～8mm、T2は8～15mm、T3は15～25mmである。また前記厚みT1の部分の目付けは25～75g/m²、厚みT2の部分では、75～100g/m²であり、厚みT3の部分では100～200g/m²である。

30

【0038】

また、下層10aと中層10bおよび上層10cを合わせた、表面構造体10全体のフィラメントの平均密度は、0.002～0.01g/cm³である。

【0039】

また、各層の連続フィラメント11a、11b、11cの繊度は1.1～20dtexであり、さらに好ましくは1.1～11dtexである。

【0040】

また連続フィラメント11a、11b、11cの捲縮数は1インチあたり5～30個、さらに好ましくは15～30個であり、捲縮弾性率は70%以上であることが好ましい。

40

【0041】

前記捲縮数はJISL1015、捲縮弾性率はJISL1074に基づくものであり、繊度5.5dtex未満のフィラメントの場合は、引張り方向へ0.49mNの初期荷重を与え、繊度5.5dtex以上のフィラメントの場合は、引張り方向へ0.98mNの初期荷重を与える。前記捲縮数は、前記初期荷重を与えたときの1インチ(25mm)長あたりの捲縮の山数である。

【0042】

また、前記初期荷重を与えたときのフィラメントの長さをa、さらに1.1dtexあた

50

り4. 9 mNの張力を30秒間与えて捲縮を伸ばしたときの長さをb、前記張力を除去し2分間経過した後に、再度前記初期荷重を与えたときの長さをcとしたとき、前記捲縮弾性率は $\{(b - c) / (b - a)\} \times 100 (\%)$ で表される。

【0043】

前記表面構造体10を用いた使い捨ておむつ1では、肌当たる部分が連続フィラメントで形成されているため、表面に繊維端が現れず、肌への当りが滑らかであり、また連続フィラメントが肌に追従して動くことができるので、肌への刺激性が少ない。また嵩が高くクッション性に優れる。

【0044】

また、図2と図3に示す表面構造体10は、中央部において嵩が厚くなっているため、女子用として使用したときに、中央部の厚みT3の部分が着用者の排泄部位に密着しやすい。したがって尿などの排泄液は密着している上層10cに与えられて、左右に分散することなく表面構造体10を透過して吸収性コア8に与えられることになる。着用者の排泄部位と表面構造体10とが密着しやすく、排泄部位と表面構造体10との間に隙間が形成されにくいため、尿などの横漏れが生じにくくなる。

【0045】

さらに、連続フィラメント11a, 11b, 11cが使い捨ておむつ1の縦方向(Y方向)へ延びているため、液の案内方向が縦方向となり横方向(X方向)への横漏れを少なくできる。しかも連続フィラメント11a, 11b, 11cは縦方向に一定のピッチPで間隔を開けた接合線12により接合されているため、表面構造体10での縦方向への液の拡散を抑制でき、液を吸収層8に導きやすくなる。

【0046】

前記表面構造体10において、各層で連続フィラメントの親水度を変え、例えば上層10cよりも下層10aの方が親水度を高くし、または上層10c、中層10b、下層10aの順に親水度が高くなるように構成することが可能である。または、各層でフィラメントの密度を相違させ、例えば前記上層10cの密度が下層10aの密度よりも高いか、あるいは下層10aのフィラメント密度が、上層10cのフィラメント密度よりも高くすることが可能である。また、前記各層間で親水度と密度の双方に差を持たせることも可能である。

【0047】

例えば、下層に行くにしたがって親水度を高くすると、上層10cに与えられた尿などがそれよりも下層の連続フィラメントにより引き付けられ、よって吸収性コア8に尿などを導きやすく、また上層側を疎水性または親水度の低い構成にしておくことで、吸収性コア8で吸収された尿などが装着者の肌側へ逆戻りするのを効果的に防止できる。同様に下層側で密度を高くしておく、密度の高い層での毛細管作用により、上層側に与えられた尿などが引き込まれ、吸収性コア8への液の透過性を良好にでき、また尿などの装着者側への逆戻りも生じにくくなる。

【0048】

ここで、親水度の差とは、疎水性フィラメントの場合での、その表面の界面化学的性質の差を意味し、水の接触角度が低いほうが親水度が高い。また親水性フィラメントは表面の親水基により水分が引き付けられるが、この親水基によっても親水度が相違する。すなわち親水基により水分を多く引き付けられるフィラメントの方が親水度が高い。さらに親水処理された疎水性繊維および、親水性繊維では、単位質量当りで比較したときに表面積が大きいほど親水度が高くなる。

【0049】

前記連続フィラメントが、PE/PPやPE/PETの芯鞘型複合繊維などのような疎水性フィラメントであり、これら連続フィラメントの表面に親水油剤が塗布されて親水処理されている場合に、前記親水油剤として液体に対する耐久性の相違するものを使用することで、親水度に差をもたせることができる。

【0050】

例えば、上層 10 c および／または中層 10 b の連続フィラメントに、初期親水油剤すなわち水やその他の液と接触したときに比較的脱落しやすい親水油剤が塗布される。この種の初期親水油剤は、PEG 変性ポリエステル、ポリオキシエチレンアルキルサルフェート、アルキル燐酸エステル K 塩、ポリオキシエチレンアルキルエステル、アルキルスルホネート Na 塩などである。

【0051】

一方、下層 10 a の連続フィラメントには前記初期親水油剤に比べて水や液によって脱落しにくい耐久親水油剤が塗布される。この耐久親水油剤は、ポリエーテルエステル、エーテルノニオン、ポリエーテル変性シリコン、スルホサクシネート、ポリオキシエチレンアミドエーテル、アルキルイミダゾリン型カチオン、ポリグリセリンポリエステルなどで

10

【0052】

このように親水油剤の種類を選択することで、下層 10 a 側での液体に対する親水油剤の耐久性を高め、下層 10 a の親水度を中層 10 b や上層 10 c の親水度よりも高くすることができる。また上層 10 c を親水処理しない疎水性フィラメントで形成し、中層 10 b のフィラメントに前記初期親水油剤を塗布し、下層 10 a のフィラメントに前記耐久親水油剤を塗布することで、上層 10 c、中層 10 b、下層 10 a の順に親水度を順に高くすることができる。

【0053】

または、連続フィラメントの 1 d t e x あたりの親水油剤の塗布量変えることで親水度に差を持たせることができる。例えば上層 10 c の連続フィラメント 11 c には親水油剤を塗布せず、中層 10 b の連続フィラメント 11 b に少し親水油剤を塗布し、下層 10 a の連続フィラメント 11 a に多くの親水油剤を塗布することで、上層 10 c、中層 10 b、下層 10 a の順に親水度を高くすることができる。

20

【0054】

また、上層 10 c を親水処理しない疎水性の連続フィラメントで構成し、中層 10 b を親水処理した疎水性の連続フィラメントで構成し、下層 10 a をセルロースアセテートなどの親水性の連続フィラメントで構成することによっても、上層 10 c、中層 10 b、下層 10 a の順に親水度を高くすることができる。

【0055】

また例えば下層 10 a を構成する疎水性の連続フィラメントに天然セルロース繊維などの短繊維を接着剤などで固着して、下層 10 a の親水度を高くしてもよい。

30

【0056】

次に、密度の差は、連続フィラメントの繊度を変えることで調整できる。例えば繊度の小さい連続フィラメントを使用することで密度を高くできる。この繊度の差により上層 10 c よりも下層 10 a の密度を高くしたり、上層 10 c、中層 10 b、下層 10 a の順で密度を高くすることも可能である。

【0057】

また、連続フィラメントの捲縮数を変えることおよび／または捲縮弾性率を変えることで層間の密度に差をもたせることができる。例えば、連続フィラメント捲縮数を多くすることで密度を高くできる。また捲縮弾性率を高くすることによっても密度を低くできる。

40

【0058】

次に図 4 の断面図は本発明の実施の形態の使い捨ておむつ 1 A を示している。この使い捨ておむつ 1 A は、図 3 に示す表面構造体 10 の代わりに図 5 に示す表面構造体 20 が使用されている。この表面構造体 20 以外の部分のおむつの構造は図 2 と図 4 と全く同じである。

【0059】

この実施の形態の表面構造体 20 は、下層 20 a、中層 20 b、上層 20 c が順に積層されたものであり、幅寸法は下層 20 a、中層 20 b、上層 20 c の順に短くなっている。そして、捲縮されたフィラメントが収束したトウと称される収束体から開繊された連続フ

50

ィラメント 21a, 21b, 21c によって均一な嵩の前記下層 20a、中層 20b および上層 20c が形成されている。また各フィラメントは Y 方向に途切れることなく連続して延びている。

【0060】

ただし、この実施の形態では、中層 20b が下層 20a の左右両側部に位置し、さらに上層 20c が左右両側部に位置している。そして下層 20a、中層 20b、上層 20c を構成する各連続フィラメントが、Y 方向へ所定のピッチ P で形成された接合線 22 により互いに融着されている。

【0061】

また、図 5 に示す各部の厚み T1、T2、T3 および各部の目付けは、図 3 に示した表面構造体 10 と同じである。また連続フィラメントの織度や、表面構造体 20 の平均密度も前記表面構造体 10 と同じである。

【0062】

図 4 に示す使い捨ておむつ 1A では、両側部に嵩のある表面構造体 20 が用いられているため、特に男子用のおむつとして適している。前記表面構造体 20 では、左右両側部に中層 20b と上層 20c が位置して厚みが大きくなっているため、この中層 20b と上層 20c が実質的に尿の横漏れを防ぐ防漏堤として機能する。

【0063】

また、図 3 に示す表面構造体 10 と同様に、上層 20c よりも下層 20a の親水度を高くし、または上層 20c、中層 20b、下層 20a の順に親水度を高くしてもよい。

【0064】

また防漏効果を高くするために、上層 20c の密度を下層 20a の密度よりも高くし、または下層 20a、中層 20b、上層 20c の順に密度を高くしてもよい。また、下層 20a の連続フィラメント 21a として親水処理された疎水性の連続フィラメントを用い、中層 20b と上層 20c の少なくとも一方を撥水性処理することにより、尿などの横漏れを防ぐ防漏堤としての機能を高くできる。

【0065】

図 4 と図 5 に示す実施の形態では、連続フィラメントの束である中層 20b と上層 20c を、下層 20a の連続フィラメントの束に重ね、部分的に融着するという工程で、防漏堤を構成できる。よって従来の疎水性シートと弾性部材とから成る防漏壁よりも簡単な構成で防漏堤を形成できるようになる。

【0066】

なお、図 3 と図 5 に示す表面構造体 10、20 において、中層 10b、20b を省略し、下層 10a、20a と上層 10c、20c の 2 層構造としてもよい。

【0067】

図 6 は 他の参考例 の吸収性物品として生理用ナプキン 30 を示す斜視図である。

【0068】

この生理用ナプキン 30 は、液不透過性の裏面シート 31 の上に吸収層が設置され、その上に図 3 に示す表面構造体 10 と近似した構造の表面構造体 10A が設置されている。また両側部の防漏壁 32、32 が疎水性シートで形成され、この疎水性シートが両側のフラップ部 33、33 において前記裏面シート 31 に接合されている。

【0069】

この生理用ナプキン 30 の表面構造体 10A は、図 3 に示す表面構造体 10 と同様に、連続フィラメント束の下層 10a の中央部に同じく連続フィラメント束の中層 10b が重ねられ、さらにその上の中央部に連続フィラメント束の上層 10c が重ねられている。ただし上層 10c は生理用ナプキン 30 の縦方向の中央部にのみ設けられている。

【0070】

そして下層 10a、中層 10b、上層 10c の各連続フィラメントは、湾曲線形状の接合線 12A により部分的に融着されてシート化されている。この表面構造体 10A では、中央部分が隆起しているため、装着者の排泄部位に密着でき、経血の横漏れを防止しやすく

10

20

30

40

50

なっている。

【0071】

また前記のように上層10c、中層10b、下層10aの順に親水度を高くし、および／または密度を高くすることで、液の透過性が良好になり、また液の逆戻りを防止できるようになる。なお前記表面構造体10Aも下層10aと上層10cの2層のみで構成してもよい。

【0072】

また、前記各実施の形態では、連続フィラメントの束のみで表面構造体が形成されているが、前記各層を形成する連続フィラメントの束の下に、液透過性の不織布シートを重ね、各層の連続フィラメントと前記不織布シートと一緒に接合して表面構造体を形成してもよい。

10

【0073】

【発明の効果】

以上のように本発明では、吸収性物品の表面構造体を、液の透過性が良く、液の逆戻りが生じにくいものにでき、しかも肌への当りが柔らかくクッション性に優れたものとなる。また嵩が相違し、さらに好ましくは親水度と密度の相違する表面構造体を、単に多層の連続フィラメント束を重ねるという簡単な工程で製造することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】参考例として使い捨ておむつを受液側から示す平面図、

【図2】図1に示す使い捨ておむつの断面図、

20

【図3】図2に示す使い捨ておむつに使用されている表面構造体の部分斜視図、

【図4】本発明の実施の形態の使い捨ておむつの断面図、

【図5】図4に示す使い捨ておむつに使用されている表面構造体の部分斜視図、

【図6】他の参考例として生理用ナプキンを示す斜視図、

【符号の説明】

1, 1A 使い捨ておむつ

2 中間部

3 前方部

4 後方部

7 裏面シート

30

8 吸収性コア

10, 10A, 20 表面構造体

10a, 20a 下層

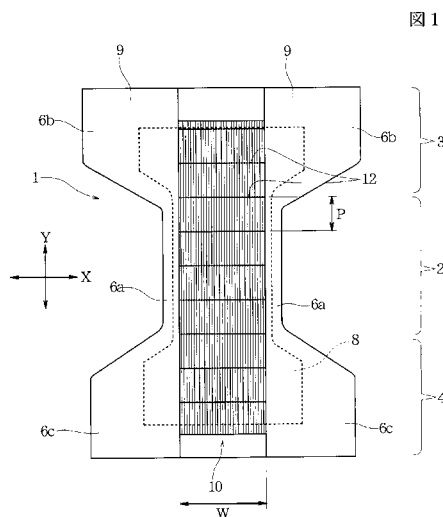
10b, 20b 中層

10c, 20c 上層

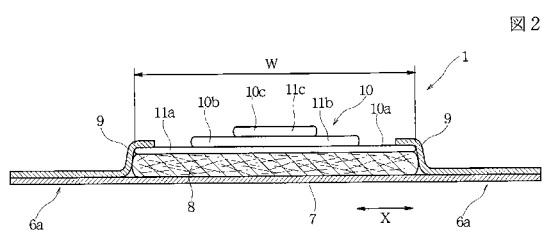
11a, 11b, 11c, 21a, 21b, 21c 連続フィラメント

12, 12A, 22 接合線

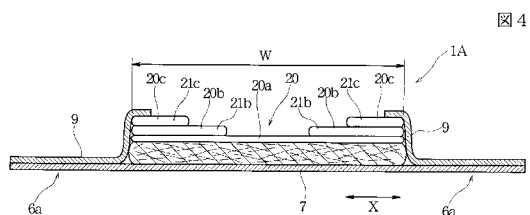
【図 1】



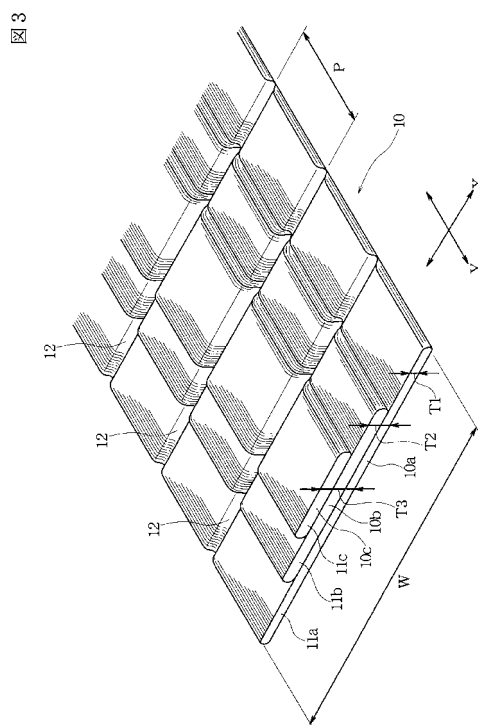
【图 2】



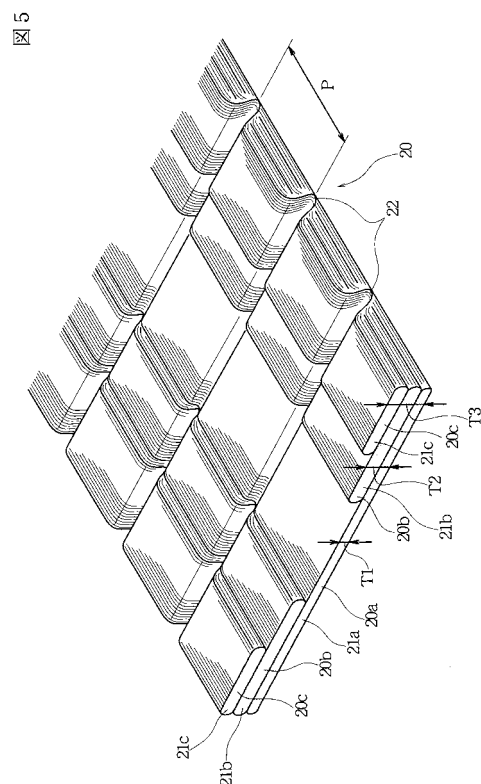
【図 4】



【図 3】

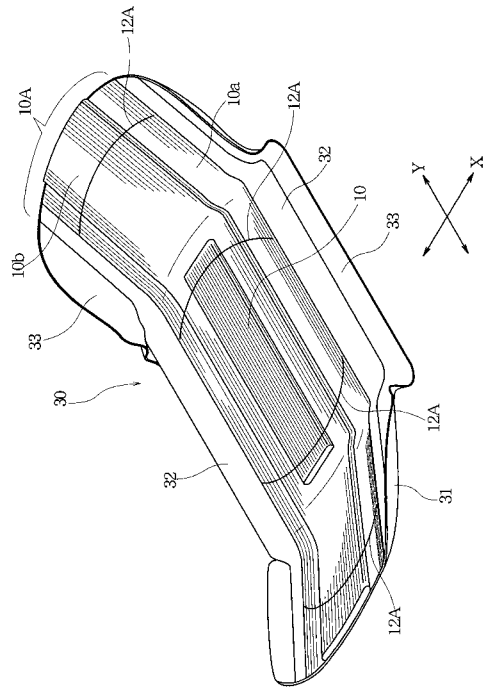


【図 5】



【図 6】

図 6



フロントページの続き

(72)発明者 伊賀上 隆光

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 島田 信一

(56)参考文献 特開平01-195856 (JP, A)

特開平07-178132 (JP, A)

実公昭61-032672 (JP, Y1)

国際公開第99/030661 (WO, A1)

特表平06-509399 (JP, A)

特開平10-234778 (JP, A)

特開平10-085258 (JP, A)

特開平11-200217 (JP, A)

特開平10-192342 (JP, A)

欧州特許出願公開第00391814 (EP, A1)

英国特許第02209672 (GB, B)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/49

A61F 5/44

A61F 13/15

A61F 13/511