

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3782110号

(P3782110)

(45) 発行日 平成18年6月7日(2006.6.7)

(24) 登録日 平成18年3月17日(2006.3.17)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)
A 6 1 F 13/472 (2006.01)
 A 6 1 F 13/18 3 4 0

請求項の数 10 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平8-525710	(73) 特許権者	ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー
(86) (22) 出願日	平成8年2月6日(1996.2.6)		アメリカ合衆国オハイオ州 45202、
(65) 公表番号	特表平11-500641		シンシナチ、ワン、プロクター、エンド、
(43) 公表日	平成11年1月19日(1999.1.19)		ギャンブル、プラザ(番地なし)
(86) 国際出願番号	PCT/US1996/001647	(74) 代理人	弁理士 鈴江 武彦
(87) 国際公開番号	W01996/025903	(74) 代理人	弁理士 村松 貞男
(87) 国際公開日	平成8年8月29日(1996.8.29)	(74) 代理人	弁理士 坪井 淳
審査請求日	平成15年1月23日(2003.1.23)	(74) 代理人	弁理士 橋本 良郎
(31) 優先権主張番号	08/394,102		
(32) 優先日	平成7年2月24日(1995.2.24)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複合型生理用ナプキン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸収性の芯と外側のカバーとを有する第1の吸収性の部材と、
 前記第1の吸収性の部材に結合された第2の吸収性の部材とを備え、
 前記第2の吸収性の部材は、液体不透過性のバックシートと、前記バックシートに結合された吸収性の要素とを有し、
 前記外側のカバーは、前記吸収性の芯を包み込んでおり、
 前記第1の吸収性の部材は、第1の吸収性の部材を上側部分と下側部分とに分割する中心線を有し、前記外側のカバーは、
少なくとも前記上側部分で前記吸収性の芯と並置された第1の部分を備え、前記第1の部分は液体透過性であり、前記吸収性の芯と並置され、前記下側部分に設けられた少なくとも1つの第2の部分を備え、前記第2の部分の少なくとも一部分が液体不透過性である複合型生理用ナプキン。

10

【請求項2】

前記外側のカバーは、互いに横方向に向き合い、その間を液体が前記第2の吸収性の部材へ通過するチャンネルを形成する1対の第2の部分を有する請求項1に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項3】

前記外側のカバーは単一の部材であるか、または、前記外側のカバーは液体不透過性の部材に結合された液体透過性の部材を有する請求項1に記載の複合型生理用ナプキン。

20

【請求項 4】

前記外側のカバーは不織布またはフォーム状フィルムを有する請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項 5】

前記吸収性の要素は薄葉紙を含む請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項 6】

前記第 1 の吸収性の部材は、前記外側のカバーと前記吸収性の芯との間に捕捉層を有する請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項 7】

前記第 2 の吸収性の部材は、前記バックシートに結合されたトップシートを有する請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

10

【請求項 8】

前記外側のカバーは、前記吸収性の芯から横方向に延在していて、それによって、少なくとも前記第 2 の吸収性の部材の前記吸収性の要素の一部分で重なり合っている請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項 9】

前記第 1 の吸収性の部材は、弾性的部材を有する請求項 1 に記載の複合型生理用ナプキン。

【請求項 10】

前記第 2 の吸収性の部材は、前記トップシートと前記バックシートの間に設けられた捕捉層を更に有する請求項 7 に記載の複合型生理用ナプキン。

20

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は、使い捨て生理用ナプキンに関する。ここで用いられる生理用ナプキンは、通常、月経期間の女性の身体の外側に着用され、月経や他の膣排出物を受容し保持するように設計された吸収性の装置について考慮している。使い捨て生理用ナプキンは、使用後または汚れた後、きれいにしたり再使用したりしないで、捨てられるように企画されている。

発明の背景

それらの簡単な形状として、使い捨て生理用ナプキンは、液体透過性の、身体に接触する要素（時々トップシートまたは重ね合わせとして参照される）と、液体不透過性の保護バリア（時々バックシートとして参照される）との間に挿入された吸収性の要素（時々吸収性の芯として参照される）を有している。吸収性の要素は、月経や他の膣排出物を受容し保持するように企画されている。身体に接触する要素は、液体が、吸収性の要素に自由に取り抜ける間、多少快適で、身体の表面と乾いた感じで接触するように企画されている。保護バリアは、吸収性の要素から追い出されまたは逃げ出した月経や他の膣排出物が使用者の下着を汚すのを阻止するように企画されている。

30

上述の 3 つの機能的要素に加えて、使い捨て生理用ナプキンは、一般に、たとえ使用者が動いても、装置を使用者の股の部分に保持するための手段を有していて、これが企画した機能を最も効果的に達成する。典型的には、生理用ナプキンは、装置を使用者の下着の内股の部分に取着するために、接着性取着手段を有している。

40

上述の公知の生理用ナプキンはその企画された機能を達成するが、各型通りの設計は、身体からの液体の吸収性、使用者の下着の汚れからの保護、および/または使用者に対する物理的快適さの内の 1 つまたはそれ以上のある欠点をこうむる。

使い捨て生理用ナプキンに関して、少なくとも 2 つの一般的等級が現在存在する。その 1 つの等級は、多量の月経液に対する媒体の吸収性のために企画されたようなものである。このような生理用ナプキンは、比較的高い吸収性の容量を提供する。吸収性の容量は、生理用ナプキンを比較的厚くするかまたは多量の吸収性の部材を用いることにより一般に達成される。比較的高い吸収性の容量を有していても、吸収性の部材のかさは、着用時にある程度不快感を引き起こす。

生理用ナプキンの第 2 の等級は、軽い即ち少ない月経液に対して企画されていて、一般に

50

、パンティライナまたはパンティシールドとして対象される。この等級の生理用ナプキンは、第1の等級のものと比較して、より薄く、ある程度より可撓性で、一般により快適なグループである。しかしながら、第2の等級の生理用ナプキンは、典型的には、第1の等級の生理用ナプキンに比べて吸収性の容量に欠ける。

上述の2つの等級の生理用ナプキンの利点を1つの複合型生理用ナプキンに集約するある試みが、1984年1月10日にデス・マライスに発行された米国特許第4、425、130号に開示されている。このデス・マライスの複合型生理用ナプキンは、第1の月経パッドとパンティ保護部材とを有して、これらの2つの構成要素が、本質的にそれらの共通の全長に亘って互いに自由に動きうるように、互いにその対応する端部で結合されている。第1の月経パッドは、使用者から排出される身体からの液体の大部分を吸収するために企画されているのに対し、パンティ保護部材は、使用者の下着を汚染から保護するために企画されている。使用において、第1の月経パッドとパンティ保護部材との間の比較的自由な動きは、パンティ保護部材が使用者の下着に共同して維持されるのに対し、第1の月経パッドを使用者の股の部分に隣接させて維持する。第1の月経パッドとパンティ保護部材との間の比較的自由な動きは、第1の月経パッドを使用者の股の部分の近くに維持するのに対し、この動きの自由度は、もし第1の月経パッドがパンティ保護部材の側端部を越えて横へ動いた場合、使用者の下着を汚染する機会を与えるという安定性の欠如を導くであろう。

更に、第1の月経パッドとパンティ保護部材のみとの間の比較的自由な動きは、着用者の膣口に存在するような身体からの液体を捕捉するのに十分でないであろう。第1の月経パッドは、好ましくは、外性器内に少なくとも一部分存在する程度に十分に狭い。選択的には、第1の月経パッドは、大きな陰唇間の距離よりも幅広であろうが、しかし、第1の月経パッドの部分が、女性の外性器に少なくとも一部分存在し得るように、女性の外性器の柔らかい組織によって及ぼされる力のような、比較的小さい力で横の圧縮と適合性とがある。更に、第1の月経パッドは、パッドと身体との境界面が形状の変化をし易いので、好ましくは、パッドが身体に適合可能に弾性的な復元を示す。

第1の月経パッドが、身体に適合するようにやや幅が狭く作られているので、パンティ保護部材は、好ましくは、使用者の下着に安定した取着が出来るような十分な広さと、下着を汚染から保護するための十分な覆いを維持する。

発明の概要

本発明は、複合型生理用ナプキンに関する。複合型生理用ナプキンは、外側のカバーに包まれた吸収性の芯を有する第1の吸収性の部材を備えていて、外側のカバーの一部は液体不透過性である。複合型生理用ナプキンは更に、第1の吸収性の部材に取着された第2の吸収性の部材を有している。第2の吸収性の部材は、液体不透過性バックシートと、それに結合された吸収性の部材とを有している。選択的には、第2の吸収性の部材はバックシートと、バックシートに結合されたトップシートと、バックシートとトップシートとの間に設けられた吸収性の芯とを有する。

【図面の簡単な説明】

本明細書は、本発明を特に指摘し明確に請求した請求の範囲で終了しているが、本発明は、以下の図面に関連した以下の記述からより理解できると信じられる。同様な参照符号は同じ要素を示す：

図1は、本発明の複合型生理用ナプキンの一実施例の平面図；

図2は、図1に示した複合型生理用ナプキンの側部立面図；

図3は、図1と、図2の3-3線に沿った複合型生理用ナプキンの断面図；そして

図4、5および6は、本発明の他の実施例の断面図である。

発明の詳細な説明

本発明は、身体からの液体の吸収性と、使用者の衣類を汚れから保護することと、使用者に肉体的快適さとをを与える身体に適合する複合型生理用ナプキンである。ここで用いられる用語「生理用ナプキン」は、女性によって外陰部領域に隣接して着用され、身体から放出される種々の滲出物（血液、月経および尿）を吸収し保持し、1回の使用後に捨てら

10

20

30

40

50

れる（即ち、洗濯されたりまたは再貯蔵されたり或いは再使用されたりしない）製品に関する。ここで使用される用語「複合型生理用ナプキン」は、単一の構造を形成するように互いに結合された別々の構成要素を有する生理用ナプキンに関する。着用者の器官の入り口に部分的に入っているかまたは部分的に出て存在する陰唇間の器具も、本発明の範囲である。ここで使用される用語「外陰部」は、外部から目視可能な女性の性器に関し、大陰唇、小陰唇、陰核および器官の入り口に限定される。

図1から3を参照すると、本発明の複合型生理用ナプキン20の好ましい実施例が示されている。図1ないし3から分かるように、複合型生理用ナプキン20は、結合手段70によって一体にされた第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とを有する。複合型生理用ナプキンは2つの面を有して、それは身体と接触するすなわち身体に面している面と、衣服に面しているすなわち衣服に接触している面とである。第1と第2の吸収性の部材は各身体に面した面と衣服に面した面とを有している。複合型生理用ナプキン20は、長手方向の中心線Lと横方向の中心線Tとの2つの中心線を有している。ここで用いられる用語「長手方向」は、複合型生理用ナプキンの平面の線、軸線または方向を意味し、一般に、複合型生理用ナプキンが着用されている時立位の着用者を左半身と右半身とに二等分する素直な面に整列されている。ここで用いられる用語「横断した」または「横方向」は、交換可能であり、複合型生理用ナプキンの面にあり、一般に長手方向と垂直な線、軸線または方向を意味する。

第1の吸収性の部材30は、共に第1の吸収性の部材30の周囲部26を形成する側部端部24と終端部25とを有する。第2の吸収性の部材50は、共に第2の吸収性の部材と複合型生理用ナプキン20との周囲部23を形成する側部端部21と終端部22とを有している。複合型生理用ナプキン20は、第1の終端領域27と中央領域28と第2の終端領域29とを有している。

第1の吸収性の部材30は、使用者から排出される体液の大部分を吸収するように企画された複合型生理用ナプキン20の構成要素である。第1の吸収性の部材30は、図3に示したように、中心線200を有して、第1の吸収性の部材30を上側部分202と下側部分204とに分けている。第1の吸収性の部材30は、吸収性の芯34のような吸収手段33と、吸収性の芯34に重ねられた外側のカバー32とを有している。（ここで用いられる用語「重ねられた」とは、隣接するか並置されていることを意味するが、隣接するか結合されているかは必要ではない。）外側のカバー32は、好ましくは、上側部分202に設けられた第1の部分206と、下側部分204に設けられた少なくとも1つの第2の部分208とを有している。第1の部分206は、液体透過性なのに対して、第2の部分208の少なくとも一部分は好ましくは、液体不透過性である。好ましくは、下側部分204に設けられた第2の部分208の全体は、液体不透過性である。他の実施例は、第2の部分208が疎水性であり、液体不透過性である必要がないように構成されている。

好ましくは、外側のカバー32の少なくとも第1の部分206は、柔軟で、柔らかく、着用者の肌を刺激しない。更に、上述したように、少なくとも外側のカバー32の第1の部分は液体透過性で、液体をその厚さ方向を通して素早く浸透する。適切な外側のカバー32が広い範囲の材料から製造され得るが、その材料は、織布または不織布材料；有孔成形された熱可塑性フィルム、有孔のプラスチックフィルム、およびハイドロフォームされた熱可塑性フィルムのようなポリマー材料；多孔質フォーム；網状のフォーム；網状の熱可塑性フィルム；および熱可塑性綿布である。適切な織布または不織布材料は、天然繊維（例えば、木材または綿の繊維）、合成繊維（例えばポリエステル、ポリプロピレン、またはポリエチレン繊維のようなポリマー繊維）；または、天然繊維と合成繊維との組み合わせとから構成される。

外側のカバー32は、単一の部材であるかまたは、一体になって外側のカバー32を形成する2つまたはそれ以上の部材を有している。さらに外側のカバーを形成する材料のどの部分も、強度、可撓性、液体透過性または不透過性のような、ある所望の特徴を与え、促進するために、コーティングされ、積層され、処理されまたは、他の方法で扱われる。

10

20

30

40

50

好ましくは、外側のカバー32は、少なくとも第1の部分206に開口を有するフォーム状(formed)フィルムを有している。フォーム状フィルムは、灯心作用(wicking)に対して抵抗があり、開口部を有している部分と開口部を有していない部分が容易に製造できるので、外側のカバー32として好ましい。フォーム状フィルムの開口された要素は、一般に、体滲出物に対し透過性であり、また非吸収性なので、液体がフィルムを通過して戻り着用者の皮膚を再び濡らすことが起こりうるのを減少する。従って、乾いた状態に維持されている身体に接触するフォーム状フィルムの表面は、それ故、身体が汚れるのを減少し、着用者に、より快適な感触を与える。フォーム状フィルムの非開口型の要素は、液体不透過性であり、それ故、それを通ったいかなる液体の通過をも阻止する。適切なフォーム状フィルムは、1975年12月30日にトンプソンに発行された米国特許第3、929、135号；1982年4月13日にミュレン他に発行された米国特許第4、324、246号；1982年8月3日にレイデル他に発行された米国特許第4、342、314号；1984年7月31日にアール他に発行された米国特許第4、463、045号；および1991年4月9日にベアード他に発行された米国特許第5、006、394号に記載されている。本発明の第1の吸収性の部材30用の1つの好ましい外側のカバー32は、上述の1つまたはそれ以上の特許に記載されたフォーム状フィルムを有していて、オハイオ州シンシナチのプロクタ・アンド・ギャンブル社から「ドライウィーブ(DRY WEAVE)」の名前で生理用ナプキンとして市販されている。

本発明の好ましい実施例において、フォーム状フィルムを有する外側のカバー32の少なくとも第1の部分206の露出面は、身体が親水性でない場合よりも早く、液体が外側のカバー32を通過して移動するのを助けるように親水性である。このことは、月経液が、吸収性の芯34によってそれに流れ込み吸収されるよりも、外側のカバー32の第1の部分206を離れて流れがちなことを減少する。好ましい実施例において、界面活性剤が、ここで引用し本明細書に含める1993年7月4日にアジズ他によって出願された表題「不織布で開口されたフィルムカバーシートを有する吸収性の製品」の米国特許出願第08/072、660号に記載されているように、フォーム状フィルムのポリマー材料に一体にされる。或いは、界面活性剤は、外側のカバー32を形成するポリマー樹脂内に一体にされても良いし、或いは、外側のカバー32の第1の部分206の本体表面は、それを、1990年8月21日にオズボーンに発行された米国特許第4、950、264号に記載され、ここで引用して本明細書に含めるような、界面活性剤で処理することにより親水性に形成できる。

上述のように、外側のカバー32は好ましくは、吸収性の芯34に重ねられる。外側のカバー32と吸収性の芯34との間の液体の適切な搬送を確実にするために、外側のカバーは、それらの共通の結合部または境界部を通して、下方に位置する吸収性の芯34と実質的に連続的に結合されていることが好ましい。(ここで用いられる用語「結合」は、要素を他の要素に貼付することにより、要素が他の要素に直接固定される形状か、同様に、要素を中間部材に貼付し、次いで部材を他の要素に貼付することにより、要素が他の要素に間接的に固定される形状を含む。)外側のカバー32を実質的に連続的に位置する吸収性の芯34に結合することにより、外側のカバー32は、使用中において、吸収性の芯34から離れる傾向が少なくなる。吸収性の芯の外側のカバー32からの分離は、液体が、外側のカバー32から下方に位置する吸収性の芯34へ移動するのを防げるであろう。外側のカバー32は、吸収性の芯34にある適当な方法で結合され得るが、外側のカバー32と吸収性の芯34との間を膠の噴霧或いは、接着剤の線状または点状適用のような方法で、外側のカバー32と吸収性の芯34とを接着によって結合することを含むが、これに限定されるものではない。或いは、または付加的に、外側のカバー32は、吸収性の芯34の周りをただ単に外側のカバー32で包むことにより、吸収性の芯34の繊維を外側のカバー32ともつれさせるか、外側のカバー32を吸収性の芯34に個別の溶融結合材で溶着するか、或いは、他の当業者に知られた手段で結合し得る。

吸収性の芯34は、一般に、収縮可能で、適合可能で、弾力性があり、着用者の皮膚を刺激せず、そして、体滲出物を吸収し保持するような、いかなる吸収手段でも良い。吸収性

10

20

30

40

50

の芯の全吸収容量は、複合型生理用ナプキン 20 の第 1 の吸収性の部材 30 の予定された滲出部の負荷と一致していなければならない。更に、吸収性の芯 34 の吸収容量は、着用者の滲出物流体量の予測される分量の範囲に合わせて変えられなければならない。例えば、異なった吸収容量は、夜間用と比較した昼間用の複合型生理用ナプキン、または、十代の女性に使用されるのと比較したそれ以上成熟した女性用の複合型生理用ナプキンに使用され得る。吸収性の芯は、一般に使い捨て生理用ナプキンに使用されている液体吸収性材料、或いは、他の使い捨て吸収性の製品の広い範囲のものから製造し得る。適切な吸収性の部材の例は、一般に空気フェルト (air felt) として参照される粉碎した木材パルプ; 1993 年 6 月 8 日にヤング池に発行された米国特許第 5、217、445 号に記載されたような縮緬セルローズ繊維、変形架橋結合セルローズ繊維; 毛細管チャンネル繊維 (1993 年 4 月 6 日にトンプソン他に発行された米国特許第 5、200、248 号に記載されたような内部毛細管チャンネルを有する繊維); 1993 年 9 月 9 日にデス・マライス他に発行された米国特許第 5、260、345 号と 1993 年 10 月 7 日にデス・マライス他に発行された米国特許第 5、268、244 号とに記載されたような吸収性フォーム (foam); 1993 年 10 月 21 日にリチャード他の名前で出願番号第 08 / 141、156 号として出願された表題「月経液の取り扱いを改良し、月経用パッドとしての使用において適合性と快適性とを改良した加熱溶着層を有する月経吸収用構造」のような加熱接着された空気集積 (air lay) 材料 (P & G 案件番号 5051); 吸収性スポンジ; 合成の繊維性織物; ヒドロゲルフォーミングポリマーゲル状要素; 泥炭ごけ; 或いは等しい材料または材料の組み合わせを有する。上述の特許および特許出願は、こ

ここで引用し本発明に含める。
フォームから成る適切な吸収性の芯は、1993 年 9 月 9 日に発行された米国特許第 5、260、345 号と、1992 年 9 月 15 日に発行された米国特許第 5、147、345 号と、1992 年 9 月 22 日に発行された米国特許第 5、149、720 号とに記載されている。1 番目と 3 番目の特許はデス・マライス他の名前で発行され、2 番目の特許はヤング他の名前で発行されている。フォームから成る更なる芯は、ヨーロッパ特許出願第 0293208B1 号に記載されている。スポンジから成る吸収性の芯は、米国特許第 3、512、530 号; 3、954、493 号; およびフランス特許第 2、203、827 号に記載されている。他の適切な吸収性の芯の例は、同じく出願中の、米国特許出願第 08 / 277、733 号 (P & G 案件番号 5395) に詳細に記載されている。上述の全ての引例は、ここで引用し本明細書に含める。

吸収性の芯 34 として選択された材料は、好ましくは、従順で、柔らかく、快適で、圧縮可能であり、そして、身体への適合を促進するためと第 1 の吸収性の部材 30 の快適さのためとに弾力性である。好ましくは、吸収性の芯 34 は、第 1 の吸収性の部材 30 が、通常の使用中に受け得る比較的小さい力でも変形するように圧縮可能である。圧縮可能であるために更に、吸収性の芯を形成する材料は、好ましくは、第 1 の吸収性の部材 30 が、陰唇と会陰との内部と周りとに改良された適合を提供することが出来るように、適合可能である。一般に、比較的小さい力で圧縮可能でまた適合可能であるが、これらの力は、使用中に女性の外性器によって及ぼされ、通常を着用力を受けているときそれが永続的に潰れないように、第 1 の吸収性の部材 30 が十分に弾力的であることが同様に重要である。
好ましくは、第 1 の吸収性の部材 30 は、女性の使用者の露出した性器と緊密な接触をするために、身体の輪郭と一致するように十分に弾力的であろう。女性の使用者の露出した性器との緊密な接触は、液体を第 1 の吸収性の部材 30 にバイパスおよび / または流出させずに、使用者から第 1 の吸収性の部材 30 内への液体のより良い搬送を助ける。呼吸性の芯 34 の弾力的特徴は改良された適合を示すが、それらは、着用者に柔らかさと快適性の両方を与えるための必要性和バランスしなければならない。図 3 に示した芯 34 は、一般に円形の断面を有しているが、吸収性の芯は、矩形、三角形、卵形、四角形、五角形、U - 型、Z - 折り型など幅広い種々の型に製造され得る。

第 1 の吸収性の部材 30 は、更に、図 4 に示したような弾性部材 45 を有している。弾性部材 45 は、単一の部材または複数の個々の部材を有している。弾性部材 45 として使用

される適切な材料は、ナイロン、ポリプロピレン、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリエステル、合成ゴム、および、フォーム状のフィルムのような合成材料、またはゴム、スポンジまたは類似の自然の材料、あるいは、生理用ナプキンを使用している間の通常の着用条件下での潰れ抵抗が可能他の適当な材料があるが、これに限定されるものではない。弾性部材45は、矩形、三角形、卵形、四角形、五角形、U型、Z折り型または当業者に良く知られた他の型など幅広い種々の型に製造され得る。

弾性部材45は、第1の吸収性の部材30の全体の長さ亘って延在しても良い。弾性部材45は、第1の吸収性の部材30の長さの一部分を通して延在しても良い。弾性部材45は、第1の終端領域27、中央領域28、第2の終端領域29またはこれらのいずれかの組み合わせ内に配置されても良い。例えば、弾性部材45は、第1の吸収性の部材30の第1の終端領域27か第2の終端領域29か、第1の吸収性の部材30の第1の終端領域27と第2の終端領域29との両方が、第1の吸収性の部材30の中央領域28と終端領域27および29に配置され得る。弾性部材45の弾力性は、好ましくは、吸収性の芯に吸収されて保持されている体滲出物の存在により影響されない。弾性材料45の持続する弾力性は、第1の吸収性の部材30を、使用中において着用者の身体に緊密に接触するのを可能にする。第1の吸収性の部材30は、1994年4月8日にカールL.ベルグマンの名前で表題「内部成型部品を有する生理用ナプキン」として出願された米国特許出願第08/225、441号(P%&G案件番号5109R)、1994年4月8日にロナルドR.マックフォールの名前で表題「ひだによる持ち上げ部材を有する生理用ナプキン」として出願された米国特許出願第08/225、405号(P%&G案件番号5104R)、1994年4月8日にロナウドR.マックフォールの名前で表題「独立して配置可能な中心の芯部分を有する生理用ナプキン」として出願された米国特許出願第08/225、191号(P%&G案件番号5208)、に記載された内部成型部品と類似の弾性部材45を有する。上述の引例の記載をここで引用して本明細書に含める。

第1の吸水性の部材30は、図4に示したような、外側のカバー32と呼吸性の芯34との間に設けられた捕捉層46を有し得る。捕捉層46は、吸収性の芯および吸収性の芯内の滲出物の灯心作用の改良を含む幾つかの機能を提供する。滲出物の灯心作用を改良することにより、捕捉層46は、吸収性の芯34を通った滲出物のより均一な分配を提供する。捕捉層46は、ポリプロピレンまたはポリエチレンを含む合成繊維の不織布または織布；木綿やセルロースを含む天然繊維；それらの繊維の混合物；または等価の材料或いは材料の組み合わせのような、幾つかの異なった材料から成る。捕捉層を有する生理用ナプキンは、オズボーンに発行された米国特許第4、950、264号と、1992年10月7日にクリー他の名前で表題「溶融層を有する吸収性の製品」として出願された米国特許出願第07/944、764号に、より十分に記載されている。各引例をここで引用して本発明に含める。好ましい実施例において、捕捉層46は、織物を結合するためのある適当な手段で、最も好ましくは、上述のクリーの出願により十分に記載されている溶融接合によって外側のカバー32と結合されている。

第1の吸収性の部材03は、圧力が加わっていない状態においては、一般にどのような断面でも可能であるが、一般に円形か卵形の断面が好ましい。第1の吸収性の部材30の長さ40と幅41とは、適当な寸法に出来る。第1の吸収性の部材30は、好ましくは、約2から35cmの長さで、より好ましくは、約10から35cmの長さで、最も好ましくは、約20から35cmの長さである。特に好ましい第1の吸収性の部材30は約24cmの長さを有している。第1の吸収性の部材30は、好ましくは、約0.5から5cmの幅で、より好ましくは、約0.5から4cmの幅で、最も好ましくは、約0.5から3cmの幅である。長さ方向を通った幅の変化割合、即ち厚さを持った第1の吸収性の部材を有した複合型生理用ナプキンを提供することが望ましい。例えば、第1の吸収性の部材は終端領域に対して中央部が比較的厚くても良い。或いは、第1の吸収性の部材は終端領域に対して中央部が比較的薄くても良い。

本発明の複合型生理用ナプキンの第2の構成は、第2の吸収性の部材50である。第2の

10

20

30

40

50

吸収性の部材は一般に矩形形状である。しかしながら、適切な形状として、卵形、砂時計型、犬の骨型、非対称型または当業者に知られた形状があるがこれに限定されない。更に、本発明の第2の吸収性の部材50は、好ましくは、比較的薄く可撓可能である。第2の吸収性の部材50は好ましくは、厚さが約3.0ミリメートルより小さく、より好ましくは、約2.6ミリメートルより小さく、より更に好ましくは、約2.2ミリメートルより小さく、最も好ましくは、約2.0ミリメートルより小さい。

第2の吸収性の部材50は、好ましくは、吸収性の要素56と、この吸収性の要素56に結合された液体不透過性バックシート54とを有している。図3に示したように、吸収性の要素56は、第2の吸収性の部材50の身体接触表面87を形成する。図4と5とに示したような他の好ましい実施例において、第2の吸収性の部材50は、液体不透過性バックシート54と、このバックシート54に結合された液体透過性のトップシート52と、

10

トップシート52とバックシート54との間に設けられた吸収性の要素56とを有している。図6に示した更に他の実施例において、第2の吸収性の部材50は、トップシート52に加えてまたはそれに替えて、捕捉層88を有していても良い。トップシート52は、生理用ナプキン、使い捨ておむつ或いはそのようなものに共通に使用されるどのような液体透過性材料でも良い。トップシート52は、限定されないが、開口を形成されたフィルムを含む第1の吸収性の部材30の外側のカバー32として有用な

上述したいかなる材料でも良い。第2の吸収性の部材50の捕捉層88は、第1の吸収性の部材30の捕捉層46に関して述べた上述のいかなる材料でも良い。好ましい実施例において、図6に示したように、第2の吸収性の部材50は、トップシート52と吸収性の要素56との間に設けた捕捉層88を有している。しかしながら、実施例は、捕捉層88がトップシート52、バックシート56または両方と置き換えるという点で熟慮される。その様な形状において、捕捉層88は、第2の吸収性の部材50に必要なある吸収特性を呈する。

20

第2の吸収性の部材50の吸収性の要素56は、最初、使用者の衣服が、第1の吸収性の材料30から漏れるかまたは第1の吸収性の部材30を不注意によってバイパスした吸収された液体によって汚れることから保護するために機能する。このようにして、第2の吸収性の部材50の吸収性の要素56は、一般に、吸収性の芯34の機能とは異なった機能を達成し、好ましくは、吸収性の芯34よりは多少薄くまたかさも少ない。吸収性の要素56は、上述の吸収性の芯34または捕捉層46と88とに有用ないかなる材料を有して

30

いても良い。しかしながら、薄葉紙(単層または複数重ね)もまた吸収性の要素56として用いるのに適している。ある好ましい実施例において、吸収性の要素56は、約1から約5枚重ねの薄葉紙で形成されている。薄葉紙は、坪量が1平方メートル当たり約42から約48グラムで、見掛け上の密度(apparent density)が立方センチメートル当たり約0.10から約0.12グラムの1またはそれ以上の重ねを有していて、1967年1月31日にサンフォード・アンド・シッソンの発行された米国特許第3,301,746号に記載された工程で製造されるが、吸収性の要素56として使用するのに非常に満足のいくものとして見られているこの特許は、ここで引用して本発明に含める。ここで引用して本発明に含める1967年1月30日にモーガン他に発行された米国特許大3,994,771号に記載された工程

40

で製造された薄葉紙は、吸収性の要素56として同様により良い改良をもたらす。濡れ強度のある樹脂や乳液バインダが、吸収性の要素56に使用される薄葉紙に強度を付加するために、使われるか、または好ましくは使われる。第2の吸収性の部材50のバックシート54は、液体(例えば月経および/または尿)に対し不透過性で、好ましくは、薄いプラスチックフィルムから製造されるが、他の可撓性の液体不透過性材料もまた同様に使用し得る。ここで用いる用語「可撓性」とは、柔軟で、人間の身体の一般的形状と輪郭に容易に一致できる材料を意味する。使用において、バックシート54は、吸収性の要素56と使用者の下着との間に介挿される。バックシート54の機能は、第1の吸収性の要素から追い出されるか不注意によりバイパスした滲出物、および、吸収性の要素56に吸収され保持されていて使用者の下着と接触し汚す滲出物

50

を阻止することである。バックシートは、このように、織布または不織布材料、ポリエチレンまたはポリプロピレンの熱可塑性フィルムのようなポリマーフィルム、或いは、フィルムを被覆した不織布材料のような合成材料から成る。好ましくは、バックシートは、厚さが約 0.012 mm (0.5 ミル) から約 0.015 mm (2.0 ミル) のポリエチレンフィルムである。ポリエチレンフィルムの例は、オハイオ州シンシナチのクロペイ社で P 18 - 0401 として、また、インディアナ州テレホイテのエチル社のヴィスクイーン部門で X P - 39385 として製造されている。特に好ましい伸長可能なバックシートは、 Wisconsin 州ワウワトサのフィンドレイ・アドヘッシブ社で製造されていて F o r m u l a # 198 - 388 として知られている伸長された接着性フィルムである。バックシートは、好ましくは、より布地のような外観を呈するように、エンボスおよび/または艶消し仕上げがされる。更に、バックシートは、滲出物をバックシートを通過するのを阻止しながら、吸収性の要素 56 から蒸気を逃がすことが出来る (即ち、呼吸可能)。

10

好ましい実施例において、第 2 の吸収性の部材 50 は、接着性取着手段 58 のような支持手段即ち取着手段を有している。接着性取着手段 58 は、複合型生理用ナプキン 20 を使用者の下着即ちパンティの股の部分に取着するための手段を有する。このように、バックシート 54 の一部分または外側即ち下着側の面 55 全体は、接着剤が被覆されている。好ましい実施例において、接着剤 58 の少なくとも一部分は、第 2 の吸収性の部材 50 の長手方向の側部端部に隣接するバックシート 54 の下着側の面 55 に設けられている。このような目的で当業者に使用されるいかなる接着剤または膠も、ここで接着剤として使用可能であり、感圧式接着剤が好ましい。適切な接着剤として、オハイオ州コロンプスのセンチュリー・アドヘッシブ社で製造されている Century A - 305 - IV ; ニュージャージー州ブリッジウォーターのナショナル・スターチ・アンド・ケミカル社で製造されている Instant Lock 34 - 2823 ; ミネソタ州セントポールの H . B . フラー社で製造されている Fuller HL 2238 ; および、イタリアのミラノのサヴァーレ社 (S a v a r e I . C .) で製造されている Savare LA 203 がある。他の適切な接着性固定手段は、同様に、米国特許第 4、917、697 号に記載されている。

20

感圧式接着剤は、典型的には、接着剤が乾かないように、または、使用の前にパンティの股の部分以外の面に接着してしまわないように、引き剥がし可能な剥離裏地 59 で覆われている。(実施例では、剥離裏地が、生理用ナプキンを有する包装と一体であるように意図されていて、それ故、使用の前に引き剥がさなければならない別体の裏地ではない。) 適切な剥離裏地が同様に上述の引例の米国特許第 4、917、697 号に記載されている。そのような目的で使用される商業的に入手可能などのような剥離裏地も、ここで使用しうる。適切な剥離裏地の限定されない例として、Wisconsin 州メナシャのアクロシル社で製造されている BL 30MG - A シロックス E 1 / 0 と BL 30MG - A シロックス 4 P / 0 とがある。本発明の複合型生理用ナプキン 20 は、剥離裏地 50 を剥がしその後、接着剤 58 がパンティと接触するように、生理用ナプキンをパンティに配置して使用される。接着剤 58 は、パンティを使用中生理用ナプキンをその位置に維持する。

30

第 2 の吸収性の部材 50 は、同様に、吸収性の芯 34 の側部端部から横方向に延在したフラップ (f l a p) を有している。本発明の複合型生理用ナプキン 20 の第 2 の吸収性の部材 50 と使用するのに適切な即ち適合可能なフラップを有する幾つかの生理用ナプキンが、1987 年 8 月 18 日にヴァン・ティルバーグに発行された米国特許第 4、687、478 号 ; 1986 年 5 月 20 日にヴァン・ティルバーグに発行された米国特許第 4、589、876 号 ; 1986 年 8 月 26 日にマッティングリに発行された米国特許第 4、608、047 号に開示されている。これらの各特許は、ここで引用して本発明に含める。選択的に、第 2 の吸収性の部材は、着用者のパンティの側部を自然に包む要素を有していても良い。本発明の複合型生理用ナプキン 20 の第 2 の吸収性の部材に使用されるのに適した着用者のパンティの側部を自然に包む要素を有した生理用ナプキンは、1993 年 7 月 22 日にラヴァッシュ他の名前でも表題「パンティの側部を自然に包むパンティカバー用

40

50

要素を有する吸収性の製品」として出願された米国特許出願第08/096、121号(P & G参照番号4961);と1994年7月20日にワインベルガー他の名前で表題「伸長可能性の地帯を持った下着カバー用要素を有する吸収性の製品」として出願された米国特許出願第08/277、733号(P & G参照番号5354)とに開示されている。これらの刊行物の開示をここで引用して本発明に含める。

図1を参照すると、第2の吸収性の部材50は、好ましくは、長さ60で幅61である。第2の吸収性の部材50は、好ましくは、約20から40cmの長さで、より好ましくは約25から35cmの長さで、最も好ましくは約30cmの長さである。第2の吸収性の部材50の厚さは、図2と3とに示したように、一般にいくらかその幅よりも小さい。第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50との個々の要素は、複合型生理用ナプキンが着用される時に特に長手方向に伸長可能な(好ましくは、引き伸ばし可能な)要素を有している。好ましくは、複合型生理用ナプキンは、長手方向にその延びていない長さよりも約15%と約40%との間で伸長可能である。この伸長可能性は、複合型生理用ナプキンが着用者の下着に付着されたとき、使用時の好付着性、快適さ、および汚れの減少を呈する。伸長性の要素を有する生理用ナプキンは、1992年7月23日に何れもオズボーン他の名前で出願された米国特許出願第07/915、133号と第07/915、284号(何れも1993年2月4日に発行されたPCT公表第WO93/01785号と93/01786)とに記載されている。これらの刊行物の開示は、ここで引用して本発明に含める。

1つの好ましい実施例において、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とは、共通の長さ65を分担する。共通の長さは、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とが共通に有している長さに関する。しかしながら、第2の吸収性の部材が第1の吸収性の部材よりもいくらか長くしかも十分機能することが十分可能である。

好ましくは、第2の吸収性の部材50の幅は、第1の吸収性の部材30の幅よりも少なくとも1.5倍である。より好ましくは、第2の吸収性の部材50の幅は、第1の吸収性の部材30の幅よりも少なくとも2倍である。最も好ましくは、第2の吸収性の部材50の幅は、第1の吸収性の部材30の幅の約3から約8倍の範囲である。

本発明の複合型生理用ナプキンを形成するために、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とは、図2と3とに一般に70で示した結合手段によって結合される。結合手段の詳細な性質は、選択された結合手段が、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とが使用中に分離しないように十分な強固さをもって、本発明の第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材50とを複合型生理用ナプキン20に結合するように作用する限りにおいて非物質的である。良く知られた溶融または感圧式接着剤の接着性取着手段のような結合手段は十分満足できる。もし、複合型生理用ナプキン20の構成要素を構成するために選択された要素の性質が許されるならば、クリンピング(crimping)、加熱溶接、超音波溶接、ダイナミック機械的接合またはこれらの幾つかの組み合わせが使用できる。更に生理用ナプキン20の個々の部材は、製品の所望の特性により、連続的にまたは断続的に結合される。(ここで使用される用語「連続的に」は、実質的に切れ目がなく、中断されていないことを意味する。用語「断続的に」は、連続的でない結合手段を意味する。)

図3を参照すると、外側のカバー32は第1の吸収性の部材30の吸収性の芯34を完全に包んでいることが分かる。(ここで使用される用語「包む」または「包まれた」は、吸収性の芯を完全に取り囲んでいることを意味する。)外側のカバー32は、第2の吸収性の部材50に隣接した継ぎ目85を有するように図3に示されている。そのような配置は身体との接触から継ぎ目85を遠ざける利点であるけれども、図は本発明の視点を限定するものではない。継ぎ目85が吸収性の芯の周りのどこかの位置に設けられた他の適切な実施例が考えられる。更に、幾つかの継ぎ目、折り目、ひだまたは接合剤が外側のカバー32に、第1の吸収性の部材30が、着用者にとって快適であるように身体からの液体を吸収し保持するために機能する限りにおいて受け入れ可能である。第1の吸収性の部材30の外側のカバー32は、第2の吸収性の部材50のトップシート52とは分かれた別の

10

20

30

40

50

要素として図3に示されている。このような実施例において、外側のカバー32は、好ましくは、結合手段70によって第2の吸収性の部材50のトップシート52に結合されている。

上記のように、第1の吸収性の部材30は、部材を上側部材202と下側部分204とに分割する中心線200を有している。外側のカバー32は、少なくとも上側部分202に設けられた液体透過性の第1の部分206を有している。外側のカバー32は更に、下側部分204に設けられた少なくとも1つの第2の部分208を有している。第2の部分208の少なくとも一部分は、液体不透過性である。これは、吸収されたが芯に保持されず着用者の下着を汚すいかなる液体も阻止することを意図している。第1の吸収性の部材30の表面を流れて芯34に吸収されていないいかなる液体も、第2の吸収性の部材50によって吸収されるであろう。

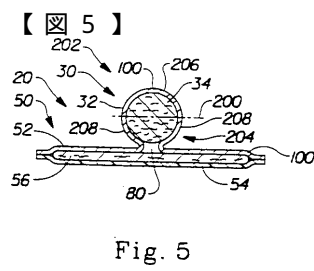
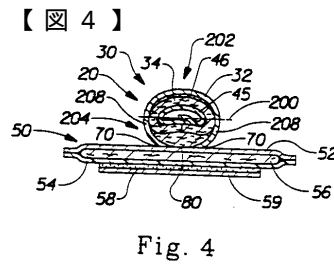
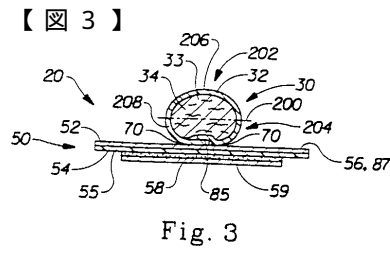
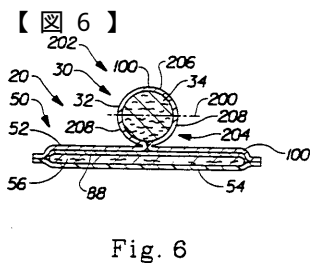
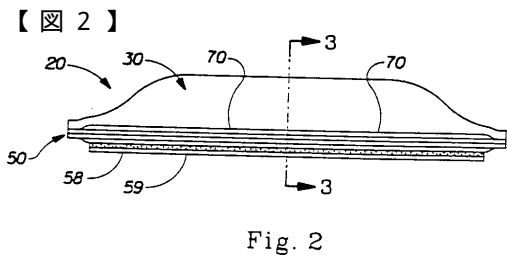
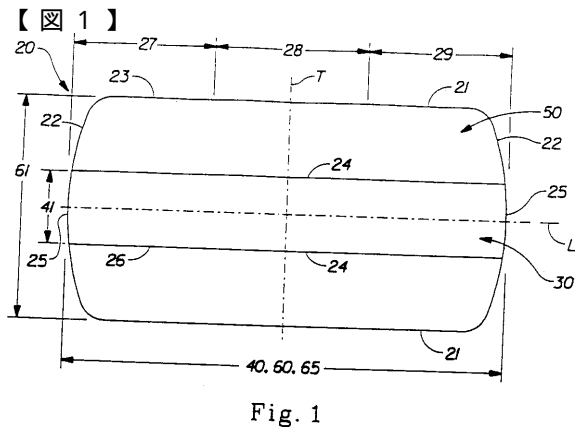
図4に示した他の実施例において、外側のカバー32は第1の吸収性の部材30の吸収性の芯34を完全には包み込んでいない。むしろ、外側のカバー32の第2の部分208は、互いに離れて終わっている。このような実施例において、外側のカバー32は好ましくは、実質的に吸収性の芯34を包んでいる。(ここで使用される用語「実質的に包む」とは、外側のカバーが吸収性の芯の半分以上、より好ましくは、吸収性の芯のほとんどを覆っていることを意味する。)上述のように、第2の部分208の少なくとも一部分は、液体不透過性でなければならない。好ましい実施例において、第2の部分208の液体不透過性の部分は、トップシートが第2の吸収性の部材50の吸収性の要素に並置されている。外側のカバー32が吸収性の芯34を完全に包んでいないので、チャンネル80が形成される。チャンネル80は、第1の吸収性の部材30の保持されていないいかなる液体も、トップシート52、吸収性の要素56または第2の吸収性の部材50の他の要素に、吸収して保持するように吸着するための手段を提供する。(チャンネル80を有する本発明の他の実施例が図5に示されている。)

選択的に、図5に示したように、第1の吸収性の部材30の外側のカバー32と第2の吸収性の部材50トップシート52とは、ウェブ(web)100のような単一のウェブを有していても良い。そのような実施例において、ウェブ100は、第1の吸収性の部材30の吸収性の芯34を実質的に包んでいて、そこから、第2の吸収性の部材50の少なくとも一部分を覆うように、外方に延在している。そのような実施例において、ウェブ100は、液体不透過性の領域と同様、液体透過性の領域を有していなければならない。ウェブ100は、上側部分202の少なくとも一部分が液体透過性であるのに対して、下側部分204の少なくとも一部が液体不透過性でなければならない。好ましい実施例において、ウェブ100は、第2の吸収性の部材50のトップシート52として作用する部分では、同様に、液体透過性である。ウェブ100として使用される適切な材料は、第1の吸収性の部材の外側のカバー32と第2の吸収性の部材50のトップシート52とに関して上で述べられている。

図5と6とに示したように、ウェブ100は第2の吸収性の部材50の身体に面した表面の全体を覆っているが、その必要はない。更に、図5と6とに示したように、ウェブ100の正確な形状は、第1の吸収性の部材30の吸収性の芯34を実質的に包む限りにおいて変え得る。このように、ウェブ100は、図6に示したように、芯34を完全に包み、図5に示したように、チャンネル80を形成する。

図5と6とに示したように、ウェブ100は、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材とを一体に結合する結合手段として作用する。複合型生理用ナプキンは、同様に、第1の吸収性の部材30と第2の吸収性の部材とを結合する他の結合手段を有してもよい。適当な他の結合手段は、接着剤や溶融結合があるが、これらに限定されない。

本発明の特定の実施例が開示され説明されたが、種々の変更や修正が、本発明の範囲から離れることなく成し得ることは当業者にとって明らかである。それ故、本発明の範囲内におけるそのような変更や修正が添付の請求の範囲でカバーされるように意図されている。



フロントページの続き

(74)代理人

弁理士 風間 鉄也

(74)代理人

弁理士 白根 俊郎

(72)発明者 エッジエン、 デイビッド・クリストファー

アメリカ合衆国、オハイオ州 45069、ウエスト・チェスター、オートム・レーン 8224

(72)発明者 マックフォール、 ロナルド・レイ

アメリカ合衆国、オハイオ州 45069、ウエスト・チェスター、ホワイト・ヒル・レーン 8253

(72)発明者 コー、 リチャード・ジョージ

アメリカ合衆国、オハイオ州 45244、シンシナチ、ヘザーウッド・レーン 7420

審査官 ニッ谷 裕子

(56)参考文献 実開昭58-112313(JP,U)

実開昭59-064121(JP,U)

実開平06-015621(JP,U)

実開平01-126222(JP,U)

仏国特許出願公開第02653328(FR,A1)

特開平04-212356(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15

A61F 13/40 - 13/84