

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-296025
(P2005-296025A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/15	A 6 1 F 13/18 3 4 0	4 C 0 0 3
A 6 1 F 13/472	A 6 1 F 13/18 3 5 0	
A 6 1 F 13/56		

審査請求 未請求 請求項の数 17 O L (全 33 頁)

(21) 出願番号	特願2002-71057 (P2002-71057)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成14年3月14日 (2002.3.14)	(74) 代理人	100106002 弁理士 正林 真之
(31) 優先権主張番号	特願2001-152403 (P2001-152403)	(74) 代理人	100116872 弁理士 藤田 和子
(32) 優先日	平成13年5月22日 (2001.5.22)	(72) 発明者	水谷 聡 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
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	八巻 孝一 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

最終頁に続く

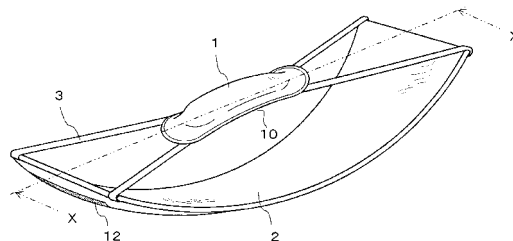
(54) 【発明の名称】 生理用品

(57) 【要約】

【課題】本発明は、陰唇間に挟み込まれて装着された陰唇間パッドの装着状態を維持できる生理用品を提供することを目的とする。

【解決手段】陰唇間に無理なく挟み込むことが可能な大きさの、長手方向及び短手方向を有する長薄片の形態を成す陰唇間吸収シート体と、陰唇間吸収シート体の反身体側に当該陰唇間吸収シート体と重なり合うように配置され陰唇間吸収シート体よりも長い寸法を有するサポート吸収シート体とを備え、サポート吸収シート体の長手方向における両端部には、当該長手方向への伸縮が可能な弾性伸縮材からなる連結シートの両端部が伸長状態で接合され、当該伸長状態の連結シート上に陰唇間吸収シート体に取り付けられている複合生理用品である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ及び形状の陰唇間パッドの装着をする際に使用される陰唇間パッド装着用補助具であって、着用者に着用される下着もしくは吸収性物品の前方から後方に渡って吊橋状の状態を形成するように当該下着もしくは当該吸収性物品に取り付けられて着用されるものであり、着用状態では、前記陰唇間パッドを陰唇間に安定的に固定させるために反身体側から当該陰唇間パッドを支持し、かつ、着用者の身体に向かって前記陰唇間パッドを付勢する長形部材から成るものであることを特徴とする陰唇間パッド装着用補助具。

【請求項 2】

前記長形部材は伸縮性を有するものであり、着用状態では、当該長形部材の復元力によって前記陰唇間パッドが付勢されるものであることを特長とする請求項 1 記載の陰唇間パッド装着用補助具。

【請求項 3】

陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ及び形状の、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成す陰唇間パッドであって、着用者に着用される下着もしくは吸収性物品の前方から後方に渡って吊橋状の状態を形成するように当該下着もしくは吸収性物品に取り付けられる長形部材を備え、着用状態では、前記長形部材が、前記陰唇間パッドを陰唇間に安定的に固定させるために当該陰唇間パッドの反身体側あるいは長手方向における両端部から当該陰唇間パッドを支持し、かつ、着用者の身体に向かって前記陰唇間パッドを付勢する陰唇間パッド装着用補助具となることを特徴とする装着用補助具付き陰唇間パッド。

【請求項 4】

前記長形部材は伸縮性を有するものであり、着用状態では、当該長形部材の復元力によって前記陰唇間パッドが付勢されるものであることを特長とする請求項 3 記載の装着用補助具付き陰唇間パッド。

【請求項 5】

ある程度の変形をする素材で形成されているサポートシート体と、陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ、形状の陰唇間パッド体と、この陰唇間パッド体と前記サポートシート体とを連結する伸縮性の連結シートと、から成り、着用前の状態では、前記サポートシート体が弓なり状となって前記陰唇間パッド体が中空状態で支持されるものであり、かつ、着用状態では、前記連結シート体の復元力によって前記陰唇間パッド体が着用者の陰唇に向かって付勢されるものであることを特徴とする複合生理用品。

【請求項 6】

陰唇間に無理なく挟み込んで保持することが可能な大きさであって、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備える体液の吸収が可能な陰唇間パッド体と、前記陰唇間パッド体の反身体側に当該陰唇間パッド体と重なり合う位置に来るように配置され、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成し、前記長手方向に沿う長径が少なくとも当該陰唇間パッド体の長手方向に沿う長径よりも長い寸法を有し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備えるサポートシート体と、前記陰唇間パッド体を前記重なり合う位置に拘束するような拘束性を持って前記サポートシート体に連結し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備えた弾性伸縮性を有する連結シートと、から成る複合生理用品。

【請求項 7】

前記サポートシート体の長手方向への曲げ剛性値は $0.5 \sim 20 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ であることを特徴とする請求項 6 記載の複合生理用品。

【請求項 8】

前記連結シートは伸長状態で前記サポートシート体に接合されているものであることを

10

20

30

40

50

特徴とする請求項 6 又は 7 記載の複合生理用品。

【請求項 9】

前記連結シートは、弾性伸縮材から成り、または、弾性伸縮材を一部に含むことにより成り、当該弾性伸縮材が通常状態に対して 105 ~ 180 % の伸長倍率における伸長状態で前記サポートシート体、若しくは、連結シートに取り付けられていることを特徴とする請求項 6 から 8 いずれか記載の複合生理用品。

【請求項 10】

前記連結シートは、透水性素材から成り、前記陰唇間パッド体は、前記連結シートの前記反身体側面において取り付けられていることを特徴とする請求項 6 から 9 いずれか記載の複合生理用品。

10

【請求項 11】

前記連結シートは、前記サポートシート体の長手方向の一方端部から他方端部へとまたがるようにして接合されており、前記陰唇間パッド体は、前記連結シートの前記身体側面に取り付けられていることを特徴とする請求項 6 から 9 いずれか記載の複合生理用品。

【請求項 12】

前記陰唇間パッド体には、その長手方向中心線に沿い、弾性伸縮材が取り付けられていることを特徴とする請求項 6 から 11 いずれか記載の複合生理用品。

【請求項 13】

前記陰唇間パッド体は、その長手方向における両端部を前記連結シートと接合し、その短手方向における両側部を前記連結シートと非接合とし、当該非接合の部分が着用者の指の挿入が可能な指挿入用口となることを特徴とする請求項 10 から 12 いずれか記載の複合生理用品。

20

【請求項 14】

前記陰唇間パッド体の反身体側面には、反身体側方向に突出する指挟持部が形成されていることを特徴とする請求項 6 から 13 いずれか記載の複合生理用品。

【請求項 15】

前記陰唇間パッド体は、その短手方向における両側部を前記連結シートと接合し、その長手方向における少なくとも一方の端部を前記連結シートと非接合とし、当該非接合の部分が着用者の指の挿入が可能な指挿入用口となることを特徴とする請求項 10 から 12 い

30

【請求項 16】

前記前記陰唇間パッド体又は連結シートの反身体側面には指挿入用口が形成されていることを特徴とする請求項 10 から 12 いずれか記載の複合生理用品。

【請求項 17】

前記陰唇間パッド体と前記連結シートとの接合は、連結シートとサポートシート体とが剥離・再接着が可能な状態でなされていることを特徴とする請求項 5 から 16 いずれか記載の複合生理用品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

40

【発明の属する技術分野】

本発明は、陰唇間への装着状態を安定的に維持できる生理用品に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、女性用生理用品としては、生理用ナプキン、タンポンが一般的に用いられている。ここで、生理用ナプキンについては、膣口付近への密着性の乏しさゆえに生じる隙間からの経血のモレを防ぐべく、多大な努力が払われている。また、タンポンにおいても、その物品の属性に起因して、着用時の異物感や不快感、膣内への装着困難性を生じることから、これらを除くために多大な努力がなされている。

【0003】

50

このような状況下、生理用ナプキンやタンポンの中間に位置する生理用品として、近年、陰唇間に装着する陰唇間パッドが注目されるようになってきている。

【0004】

この陰唇間パッドは、女性の陰唇間に挟み込んで着用することから、生理用ナプキンに比べて身体との密着性が高いために経血のモレが生じにくく、また、膣内に挿入するタンポンに比べて着用時の心理抵抗も低いという特徴を有している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、経血の量が多い場合には、陰唇内面を伝って陰唇外部へ流出する経血とともに陰唇間に挟み込んだ陰唇間パッドが陰唇内から押し出されてしまうおそれがあり、かかる場合には、経血が陰唇間パッドに確実に吸収されずに漏れ出てしまう結果、着用する下着等を汚してしまうといった問題があった。

10

【0006】

また、陰唇間パッドを目視困難な陰唇間において適切な位置に装着するのが容易ではないという問題もあった。

【0007】

本発明は、以上のような課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、女性の陰唇間に挟み込んで装着された陰唇間パッドの装着状態を、陰唇に悪影響を与えずに安定して維持することができる生理用品を提供することにある。

【0008】

また、陰唇間パッドの装着を容易かつ的確に行なえるような生理用品を提供することを目的とする。

20

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記のような課題を解決するために、本発明においては、陰唇間パッドを下着や吸収性物品に固定可能な長形部材で押し上げることにより、陰唇間パッドを陰唇内の所定の位置に留めることができるようにしたことを特徴とする。

【0010】

また、下着に固定可能なシート体に弾性伸縮性を有する連結シートを介して拘束させることにより、陰唇間パッドを陰唇内の所定の位置に留めることができる複合生理用品としたことを特徴とする。

30

【0011】

更に、この複合生理用品を、指先をうまく使って装着位置を確かめながら、陰唇間パッドを陰唇内の適切な位置に装着できるような構造としたことをも特徴とする。

【0012】

より具体的には、本発明は、以下のようなものを提供する。

【0013】

(1) 陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ及び形状の陰唇間パッドの装着をする際に使用される陰唇間パッド装着用補助具であって、着用者に着用される下着もしくは吸収性物品の前方から後方に渡って吊橋状の状態を形成するように当該下着もしくは当該吸収性物品に取り付けられて着用されるものであり、着用状態では、前記陰唇間パッドを陰唇間に安定的に固定させるために反身体側から当該陰唇間パッドを支持し、かつ、着用者の身体に向かって前記陰唇間パッドを付勢する長形部材から成るものであることを特徴とする陰唇間パッド装着用補助具。

40

【0014】

(1)の発明によれば、陰唇間パッド装着用補助具(以下単に補助具と称す)を陰唇間パッドと併用して用いることにより、陰唇間パッドを陰唇間に挟み込んで装着した当初の状態を安定して維持することができる。即ち、本発明に係る補助具は、陰唇間パッドの反身体側に位置するように、下着の前身頃から後身頃に渡って、または、縦長形状の吸収性物品の長手方向における一方端部から他方端部に渡って、張着される。このため、着用者の

50

下着を引き上げることによりかかる補助具が陰唇間パッドと接したときには、下着又は吸収性物品に対して吊橋状となっている部分において張力を発している補助具が、陰唇に挟み込まれている陰唇間パッドを陰唇に向かって強く押し上げることとなる。この補助具による陰唇間パッドの押し上げが、陰唇間における陰唇間パッドの位置を固定し、装着当初の状態を維持することを可能とするのである。

【0015】

本発明においては、補助具が陰唇間パッドを着用者の身体に向かって押し上げることができればよいことから、補助具と陰唇間パッドとを接着剤等で積極的に固着する必要はない。ここで、補助具に陰唇間パッドが固着されていない場合には、陰唇間パッドを陰唇間に挟み込んでおき、一方、補助具は下着に固定するようにして装着することとなる。

10

【0016】

なお、本明細書において「長形部材」とは、装着時において下着や吸収性物品の前方から後方に渡って吊橋状に取り付けられるものであればよく、一連のシートその他、带状、バンド状、糸状等様々な物を使用することができる。

【0017】

また、本明細書において、下着又は吸収性物品の「前方」とは着用時において着用者の恥骨近傍に位置する部分をいい、「後方」とは着用時において着用者の尻部近傍に位置する部分をいう。

【0018】

(2) 前記長形部材は伸縮性を有するものであり、着用状態では、当該長形部材の復元力によって前記陰唇間パッドが付勢されるものであることを特長とする(1)記載の陰唇間パッド装着用補助具。

20

【0019】

(2)の発明によれば、陰唇間パッド装着用補助具(以下単に補助具と称す)が伸縮性を有している。このため、装着時において補助具が陰唇間パッドと接した時点において、補助具自身の弾性伸縮力によって装着前の元の状態に戻ろうとする復元力が発生し、上記(1)の場合よりもより確実に陰唇内における陰唇間パッドの嵌装状態が安定的に維持されることが可能となる。

【0020】

(3) 陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ及び形状の、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成す陰唇間パッドであって、着用者に着用される下着もしくは吸収性物品の前方から後方に渡って吊橋状の状態を形成するように当該下着もしくは吸収性物品に取り付けられる長形部材を備え、着用状態では、前記長形部材が、前記陰唇間パッドを陰唇間に安定的に固定させるために当該陰唇間パッドの反身体側あるいは長手方向における両端部から当該陰唇間パッドを支持し、かつ、着用者の身体に向かって前記陰唇間パッドを付勢する陰唇間パッド装着用補助具となることを特徴とする装着用補助具付き陰唇間パッド。

30

【0021】

(3)の発明によれば、陰唇間パッドとこの装着を補助する装着用補助具(以下単に補助具と称す)とが一体となっている。このため、陰唇間パッド装着の前後を通じて陰唇間パッドと補助具とのズレが防止され、陰唇間における陰唇間パッドの換装状態を好適かつ確実なものとすることができる。

40

【0022】

また、陰唇間パッドを補助具の中央部分に位置付けることが可能となるので、(1)の場合よりもより確実に着用者の内股の中央部分に陰唇間パッドを位置付けておくことが可能となる。

【0023】

(4) 前記長形部材は伸縮性を有するものであり、着用状態では、当該長形部材の復元力によって前記陰唇間パッドが付勢されるものであることを特長とする(3)記載の装着用補助具付き陰唇間パッド。

50

【0024】

(4)の発明によれば、陰唇間パッドが備えている装着用補助具(以下単に補助具と称す)が伸縮性を有している。このため、装着時において、補助具自身の弾性伸縮力によって装着前の元の状態に戻ろうとする復元力が発生し、上記(3)の場合よりもより確実に陰唇内における陰唇間パッドの嵌装状態が安定的に維持されることが可能となる。

【0025】

(5) ある程度の変形をする素材で形成されているサポートシート体と、陰唇間に無理なく挟み込まれることが可能な大きさ、形状の陰唇間パッド体と、この陰唇間パッド体と前記サポートシート体とを連結する伸縮性の連結シートと、からなり、着用前の状態では、前記サポートシート体が弓なり状となって前記陰唇間パッド体が中空状態で支持されるものであり、かつ、着用状態では、前記連結シート体の復元力によって前記陰唇間パッド体が着用者の陰唇に向かって付勢されるものであることを特徴とする複合生理用品。

10

【0026】

(5)の発明によれば、陰唇に挟み込んで装着する陰唇間パッド体が、サポートシート体の変形と連結シートの復元により、装着時において陰唇内に固定される。即ち、装着前においては弓なり状になっていたサポートシート体が、下着に取り付けられることにより、下着の形状に沿うように変形される。このサポートシート体の変形に伴って、サポートシート体に接合されている連結シートが、その弾性伸縮性によりサポートシート体からの引っ張りによって一時的に伸長され、ピンと張った状態となる。そして、サポートシート体を下着に取り付けた後は、伸長前の状態に戻ろうとする縮小力が、連結シートの弾性伸縮性によって連結シートに発生する。

20

【0027】

そして、着用者がサポートシート体を取り付けた下着を引き上げていくことにより、陰唇が強く陰唇間パッド体に対して押し当てられてることとなる。このため、陰唇から陰唇間パッド体及び陰唇間パッド体を取り付けられている連結シートに対し、衣服側に向かう力(反力)が発生することとなるが、連結シートが弾性伸縮性を有するために、この反力に反発する力が発生する。この反発力が陰唇間パッド体を陰唇に対して押し上げる「押し上げ力」となる。

【0028】

このように、連結シートの弾性伸縮力によって連結シートに装着前の元の状態に戻ろうとする復元力が発生することにより、陰唇内における陰唇間パッド体の嵌装状態が安定的に維持されるのである。

30

【0029】

この点、米国登録特許第6033391号において開示されている陰唇間製品(図26及び27参照)は、着用者の前庭床と対面する上部120と着用者の前庭床とは反対の方向へ突出する下部121とからなる吸収性本体122の上部120に、着用時において陰唇123の内面と接触する吸収性可撓延長部124を下外方に張り出すように接合し、更に、この吸収性可撓延長部124の陰唇接触面に生体適合性接着剤125(図26においては斜線部分)を塗布している。

【0030】

ここで、一般に、膣口から排出された経血は、前庭床もしくは陰唇内面を伝って外陰部へ流出するが、その経路は着用者の排泄量や行動変化に伴って変化し、また、粘膜を含めた陰唇内面の湿潤環境も着用者の体質や健康状態によって大きく変化する。

40

【0031】

これに関し、上記従来品の陰唇間製品は、生体適合性接着剤125を用いて陰唇123の内面と吸収性可撓延長部124との密着性を高めることにより陰唇と陰唇間製品の接触状態を強くしているため、上述のような変化に影響されることなく、陰唇内から陰唇間製品が脱落する危険性を低減させることが可能になっていると考えられる。

【0032】

しかしながら、前庭床を含めた陰唇間スペースは、外部からの異物を防御するバリア機能

50

が非常に低い繊細な部位である。このため、生体適合性接着剤 95 は着用者の体質によってはカブレや発疹が発症する危険性がある。また、着用者の行動変化によって受けた衝撃が吸収性可撓延長部 124 に伝わってしまった場合や、この陰唇間製品を陰唇間から取り外す操作中において、接着剤の接着力により陰唇内面を擦過して傷つけてしまうおそれもある。

【0033】

更に、上記陰唇間製品を陰唇間に装着するときに、生体適合性接着剤 125 が陰唇付近に触れてしまい、着用者の想定している位置と異なる位置に接着されてしまうおそれもあり、このような場合には、それを修復するのに着用者が非常に苦労してしまうという不便性を生じる可能性がある。

10

【0034】

加えて、下着などの摩擦や身体の急激な動きにより、陰唇間に一旦装着された陰唇間製品の装着位置にズレが生じたときには、生体適合性接着剤 125 がその位置で陰唇間製品を固定してしまい、元の最適な位置へ戻らずにズレを起こした位置で陰唇間製品が安定しやすくなってしまふ。かかる場合には、外部への経血モレを防ぐという機能を十分に発揮することが困難となる。

【0035】

この点、本発明においては、陰唇間に挟み込まれた陰唇間パッド体が連結シートとそれに接合されているサポートシート体によってその装着状態が維持されており、上記従来例のように生体適合性接着剤を利用しなくても陰唇間からの装着位置ズレを起こすことが防止されている。このため、身体への悪影響を及ぼすことなく、陰唇間パッド体の陰唇間からの脱落が防止されているのである。

20

【0036】

(6) 陰唇間に無理なく挟み込んで保持することが可能な大きさであって、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備える体液の吸収が可能な陰唇間パッド体と、前記陰唇間パッド体の反身体側に当該陰唇間パッド体と重なり合う位置に来るように配置され、長手方向と短手方向とを有する実質的に縦長の形状を成し、前記長手方向に沿う長径が少なくとも当該陰唇間パッド体の長手方向に沿う長径よりも長い寸法を有し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備えるサポートシート体と、前記陰唇間パッド体を前記重なり合う位置に拘束するような拘束性を持って前記サポートシート体に連結し、身体側に配向される身体側面と衣服側に配向される反身体側面とを備える連結シートと、を備えた複合生理用品。

30

【0037】

(6) の発明によれば、陰唇間に密接して経血を直接吸収する陰唇間パッド体が、サポートシート体に接合されている連結シートによって、サポートシート体と重なり合う位置に拘束されている。このため、装着前の自然な状態においては、陰唇間パッド体が空中に浮いたようにしてサポートシート体上に位置付けられることとなっている。

【0038】

本発明によれば、連結シートが伸縮可能となっているが、この弾性伸縮性は、少なくとも連結シートに取り付けられた陰唇間パッド体の長手方向と同方向に連結シートが伸縮するようにするのが好ましい。

40

【0039】

そして、本発明に係る複合生理用品を装着する際には、装着時において着用者の身体前方に位置するサポートシート体と連結シートの接合部(前端部基点)を着用者の前陰唇交連より前方に位置し、装着時において着用者の身体後方に位置するサポートシート体と連結シートの接合部(後端部基点)を着用者の後陰唇交連より後方に位置するようにする。このようにすることにより、前端部基点と後端部基点との間において、連結シートが湾曲して陰唇間に介在している陰唇間パッド体を吊り上げるような状態となり、陰唇間パッド体を身体側へと押し上げる力が連結シートに発生し、陰唇間パッド体が陰唇間から脱落して

50

しまう危険性を低減することができるのである。

【0040】

なお、2つの大陰唇が陰裂を挟んだ前後で合する箇所のうち、恥骨結合の上縁部分で合する箇所を「前陰唇交連」といい、会陰に達する部分で合する箇所を「後陰唇交連」という。

【0041】

陰唇間パッド体とサポートシート体とは互いに拘束されているものの、連結シートを介しているためにある程度の自由度を有しており、それぞれが一定の範囲で変形することができる。このため、サポートシート体の変形した場合でも陰唇間パッド体がこれに即座に連動して変形してしまうというようなことがなく、陰唇に挟み込まれた状態を好適に維持することができる。

10

【0042】

また、サポートシート体の衣服側面に粘着剤を塗布しておくことにより、装着時において衣服とサポートシート体とを粘着剤を介して固定し、サポートシート体の衣服内での装着位置ズレを低減させることもできる。このようにすることにより、間接的に陰唇間パッド体を固定することが可能となる。

【0043】

更に、本発明においては、陰唇間パッド体の反身体側に重なるようにしてサポートシート体が位置するようになっていることから、サポートシート体に吸収性を持たせることにより、陰唇間パッド体で吸収し切れなかった経血をサポートシート体で受け止め、吸収させるようにすることも可能である。

20

【0044】

本発明の連結シートに弾性伸縮性を持たせるためには、連結シート自体を弾性伸縮材から構成するほか、弾性伸縮材を伸長状態で非弾性伸縮材に接合する弾性伸縮材と非弾性伸縮材との組み合わせにより構成したり、エラストマー樹脂を使用した繊維状シートやフィルムシートで構成したりする方法がある。

【0045】

連結シートをサポートシート体に接合する場合には、サポートシート体の長手方向の一方端部から他方端部に向かって連結シートが伸長状態となるようにして接合するのが好ましい。これにより、サポートシート体の下着へ取り付けられて下着側に向かって伸ばされた場合においても、連結シートの弾性力によって元の状態に戻ろうとする復元力が発生する。このため、伸長方向以外の方向から加えられる力に対しても直線状態を維持しやすくなり、装着時において生じる連結シートの復元力が、陰唇間パッド体を空中に吊り上げて陰唇間パッド体を身体側に向かって押し上げる力となり、陰唇間パッド体が陰唇から脱落してしまうことを防止することができるのである。

30

【0046】

また、連結シートが弾性を有することにより、連結シート上に凸状に取り付けられた陰唇間パッド体を横向けに倒すなどその形態を柔軟に変形させることが可能であり、包装容器などに包装する際に非常に便利である。

【0047】

本発明において、連結シートが伸長状態となるようにサポートシート体と接合するにあたっては、1 連結シートを伸張して通常状態のサポートシート体に接合する、2 サポートシート体を湾曲させて通常状態の連結シートに接合する、3 連結シートを少し伸張させるとともにサポートシート体を少し湾曲させて両者を接合する、のいずれの方法も採用することができる。

40

【0048】

なお、本明細書において「配向される」とは、向きが所定の方向に配分されることをいう。また、本明細書において「重なり合う」とは、密着して上下に重なり合っている状態のみを示すのではなく、一定の空間を経て同一位置に配されている状態をも含む意である。

【0049】

50

(7) 前記サポートシート体の長手方向への曲げ剛性値は、 $0.5 \sim 20 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 、より好ましくは $1.5 \sim 10 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ であることを特徴とする(6)記載の複合生理用品。

【0050】

(7)の発明によれば、サポートシート体の曲げ剛性値が、複合生理用品を装着した際に、サポートシート体が衣服側へ変形することで生じる連結シートの身体側への押し上げ力、即ち、連結シートの元の形状に戻ろうとする復元力、に対し、この復元力と均衡状態以上の反発力を有する曲げ剛性値となっている。このため、複合生理用品装着時において陰唇間パッド体を弾性的に吊り上げることが可能となっている。

【0051】

この点、曲げ剛性値が $0.5 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ より小さい場合には、連結シートの復元力に対してサポートシート体の反発力が下回ってしまうために、サポートシート体の下着から剥離して連結シートの前端部起点と後端部基点間の直線距離が縮まり、それによって連結シートの復元力を身体側への押し上げ力へと変換することが困難な弛んだ状態となってしまう。このため、陰唇間パッド体の陰唇間からの脱落を防止できないばかりでなく、陰唇間パッド体がサポートシート体の外、更には下着の外へ脱落したり、陰唇間パッド体と連結シート体の下着の外へ脱落したり、極端な場合は、サポートシート体も含めた複合生理用品全体が下着の外へ脱落してしまうおそれがある。

【0052】

一方、曲げ剛性値が $20 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ より大きい場合には、着用者の動作変化に対して陰唇間パッド体が追従しにくくなって着用者への不快感を与えかねないばかりでなく、下着の伸縮変化に対してもサポートシート体が追従しにくくなり、サポートシート体の下着から剥離しやすくなってしまいう危険性がある。

【0053】

本発明において、サポートシート体は、上記曲げ剛性値の範囲を示すサポートシート体であればその構成は特に限定されるものではないが、例えばエラストマー成分、発泡ポリエチレンなどの発泡体等を単独もしくは所要に配合した弾性伸縮材を長手方向へ連続的に配したものが挙げられ、この弾性伸縮材を単独もしくは吸収体等と組み合わせることにより使用することも可能である。

【0054】

なお、本発明における曲げ剛性値は、(株)安田精機製作所のガーレ柔軟度試験機を使用して測定したものである。

【0055】

(8) 前記連結シートは伸長された状態で前記サポートシート体に接合されるものであることを特徴とする(6)又は(7)記載の複合生理用品。

【0056】

(8)の発明によれば、弾性伸縮性を有する連結シートが、サポートシート体の長手方向に対して伸長状態に取り付けられている。このため、サポートシート体の下着に取り付けられて変形した際に生じる連結シートへの引っ張り力に反発する連結シートの復元力が、連結シートが非伸長状態でサポートシート体に取り付けられた場合と比較して強化されることとなる。

【0057】

この結果、陰唇間パッド体を身体側へと押し上げる力、即ち、連結シートを介してサポートシート体に連結されている陰唇間パッド体がサポートシート体の変形に影響されて陰唇間から脱落することを防止する力、を、確實かつより強固に連結シートに発生させることができるのである。

【0058】

(9) 前記連結シートは、弾性伸縮材から成り、または、弾性伸縮材を一部に含むことにより成り、当該弾性伸縮材が通常状態に対して $105 \sim 180\%$ の伸長倍率における伸長状態で前記サポートシート体、若しくは、連結シートに取り付けられていることを特徴

10

20

30

40

50

とする(6)から(8)いずれが記載の複合生理用品。

【0059】

(9)の発明によれば、連結シートが弾性伸縮材を構成要素としており、この弾性伸縮材の伸長状態が所定の伸長倍率で取り付けられている。ここで、連結シートが伸長状態の弾性伸縮材を非弾性伸縮材に接合することにより構成されている場合には、弾性伸縮材は上記伸長倍率で非弾性伸縮材に接合され、連結シート全体が弾性伸縮材で構成されている場合には、連結シート体である弾性伸縮材が上記伸長倍率でサポートシート体に接合されることとなる。

【0060】

上述の弾性伸縮材の伸長倍率が105%より小さい場合には、陰唇間に挟み込まれて装着された状態の陰唇間パッド体が反身体側方向へ脱落する力に対する押し上げ力が弱いため、陰唇間パッド体を弾性的に吊り上げる構造となり難い。 10

【0061】

一方、弾性伸縮材の伸長倍率が180%より大きい場合には、必要以上に身体側への押し上げ力が発生してしまい、着用者へ不快感を与えかねない。

【0062】

この点、本発明によれば、連結シートが陰唇間から脱落しようとする陰唇間パッド体を逆に身体側へと押し上げようとするのに十分な伸長状態を維持することが可能となっている。

【0063】

また、伸長状態の強さは、着用者の身体側へ必要以上に陰唇間パッド体を押し上げて着用者に不快感を感じさせるような事態を生じない程度を維持できるものとなっている。このため、陰唇間パッド体の陰唇間への挟み込み状態を着用者にとって好ましいものとする事が可能となっている。 20

【0064】

なお、本発明における伸長倍率における弾性伸縮材の応力は、5~100cN/25mmであることが好ましく、より好ましくは、20~80cN/25mmの範囲である。

【0065】

(10) 前記連結シートは、透水性素材から成り、前記陰唇間パッド体は、前記連結シートの反身体側面において取り付けられていることを特徴とする(6)から(9)いずれが記載の複合生理用品。 30

【0066】

(10)の発明によれば、連結シートの反身体側面に陰唇間パッド体を取り付けられているため、陰唇間パッド体は連結シートとサポートシート体との間に配置されることとなる。このため、陰唇間パッド体を構成する吸収体の厚みや密度等によって連結シートの弾性伸縮力が緩衝されてしまうことが低減される。

【0067】

ここで、連結シートと陰唇間パッド体との接合は、陰唇間パッド体の長手方向中心線に沿うようにして行なうのが好ましい。また、この接合範囲は、陰唇間パッド体の身体側から見た見かけ平面面積に対する連結シートへの接合率が2~20%以下の範囲とするのが好ましい。 40

【0068】

上述のような接合を行なうことにより、陰唇間パッド体及び連結シートそれぞれの挙動自由度が高まり、陰唇間パッド体が連結シートの動きに大きく左右されることなく、ある程度自由な動きを行なうことが可能な状態で連結シートに取り付けられていることとなる。このため、陰唇間パッド体には連結シートの動きに対してそのまま追従しないいわゆる遊びの部分が生じることとなり、例えば、外陰部を被覆する部分の陰唇間パッド体に何らかの衝撃が加わったときや、着用者の動きにより身体に対して連結シートの位置がずれたりしたときであっても、この衝撃や位置ズレが連結シートに伝わりにくくなる。従って、陰唇内面と陰唇間パッド体との密着性を維持することが可能となる。 50

【0069】

(11) 前記連結シートは、前記サポートシート体の長手方向の一方端部から他方端部へとまたがるようにして接合されており、前記陰唇間パッド体は前記連結シートの身体側面に取り付けられていることを特徴とする(6)から(9)いずれか記載の複合生理用品。

【0070】

(11)の発明によれば、連結シートはサポートシート体の長手方向の両端部に取り付けられており、陰唇間パッド体はこの連結シートの身体側面に取り付けられている。このため、連結シートは一連のシートにより構成されることが可能となり、製造工程を簡易なものとする事ができる。

【0071】

(12) 前記陰唇間パッド体には、その長手方向中心線に沿い、弾性伸縮材が取り付けられていることを特徴とする(6)から(11)いずれか記載の複合生理用品。

【0072】

(12)の発明によれば、陰唇間パッド体に弾性伸縮材が取り付けられている。このため、陰唇間パッド体自体が身体側に押し上げる作用を生じ、連結シートの押し上げ力に加えて身体側への押し上げ力を増加させることとなる。これにより、陰唇間パッド体はその長手方向中心線に沿うように接触する陰唇内の前庭床との密着性をより向上させることが可能となる。

【0073】

(13) 前記陰唇間パッド体は、その長手方向における両端部を前記連結シートと接合し、その短手方向における両側部を前記連結シートと非接合とし、当該非接合の部分が着用者の指の挿入が可能な指挿入用口となることを特徴とする(10)から(12)いずれか記載の複合生理用品。

【0074】

(13)の発明によれば、陰唇間パッド体と連結シートとの間に指挿入用口が形成されている。このため、かかる指挿入用口に指を挿入して陰唇間パッド体のみを指先に固定して陰唇間に装着することができる。

【0075】

ここで、本発明の複合生理用品においては、その装着手順において、陰唇間パッド体を陰唇間に挟み込む工程と、下着にサポートシート体を取り付ける工程とが必要となる。仮に、後者の工程を最初に行なうと、サポートシート体の下着への止着位置によって陰唇間パッド体と陰唇との位置関係が決定されてしまうこととなり、陰唇内の最適な位置に陰唇間パッド体を装着することが困難となる。一方、前者の工程を最初に行なうと、まず陰唇内における陰唇間パッド体の位置決めを行なうことが可能となるため、陰唇間パッド体の最適な装着を容易に行なうことができる。

【0076】

このようなことから、本発明に係る複合生理用品を装着するにあたっては、まず、陰唇間パッド体を陰唇に装着し、それから下着にサポートシート体を固定するのが好ましい。具体的には、連結シートと陰唇間パッド体との両側部にある指挿入用口から着用者の親指と人差し指を挿入させて陰唇間パッド体を挟持し、各指先の感覚を利用して陰唇の凹凸を感知しつつ、陰唇内の最適な位置へ陰唇間パッド体を誘導して嵌装し、それからサポートシート体を下着に取り付けることとなる。

【0077】

(14) 前記陰唇間パッド体の反身体側面には、反身体側方向に突出する指挟持部が形成されていることを特徴とする(6)から(13)いずれか記載の複合生理用品。

【0078】

(14)の発明によれば、陰唇間パッド体の反身体側面に指挟持部が形成されている。このため、着用者はかかる指挟持部を摘むことによって容易に陰唇間パッド体を挟持することができ、着用者が陰唇間パッド体の長手方向のどの部分を摘まんでいるのかを着用者自

10

20

30

40

50

身の指の感覚で把握することが可能となり、更には、指挾持部を摘んだ指によって陰唇間パッド体を介して陰唇を押し広げながら装着することが可能となるため、陰唇間スペースの一番奥である前庭床にまでこの陰唇間パッド体を比較的容易に嵌装させることが可能となる。

【0079】

なお、本発明における指挾持部は、(13)の複合生理用品における指挿入用口内に形成することもでき、かかる場合には、指挿入用口に挿入した指で当該指挾持部を挾持することができることとなる。

【0080】

(15) 前記陰唇間パッド体は、その短手方向における両側部を前記連結シートと接合し、その長手方向における少なくとも一方の端部を前記連結シートと非接合とし、当該非接合の部分が着用者の指の挿入が可能な指挿入用口となることを特徴とする(10)から(12)いずれか記載の複合生理用品。

10

【0081】

(15)の発明によれば、陰唇間パッド体の長手方向における端部において指挿入用口が形成されている。このため、指の爪側を連結シートで被覆されるようにして、陰唇間パッド体の反身体側面の長手方向中心線にほぼ沿って指の指紋面を接触させながら指を挿入することができる。これにより、陰唇間パッド体を指先に固定しながら、陰唇間パッド体を介して感受性に優れた指の指紋面で膣口的位置を感知し、更に長手方向に伸びる陰裂に沿って指を沿わすことができる。この結果、陰唇間パッド体の長手方向のほぼ全域を前庭床にまでより確実な位置に密着して装着することが可能となる。

20

【0082】

(16) 前記陰唇間パッド体又は前記連結シートの反身体側面には指挿入用口が形成されていることを特徴とする(10)から(12)いずれか記載の複合生理用品。

【0083】

(16)の発明によれば、陰唇間パッド体の反身体側、あるいは、陰唇間パッド体が連結シートの身体側面に取り付けられている場合には、連結シートの反身体側において、指の挿入が可能な指挿入用口が取り付けられている。この指挿入用口は、例えば、陰唇間パッド体の反身体側面、あるいは、連結シートの反身体側面において、ミニシート片を少なくとも一箇所の非接合部を有するようにして取り付けることにより、この非接合部において指挿入用口を形成することができる。この指挿入用口から指を挿入させることにより、指の爪側をミニシート片に接触させ、指の指紋面を連結シートの反身体側面の長手方向中心線にほぼ沿って接触させるようにして、陰唇間パッド体を指先に固定し、これにより、陰唇間パッド体を介して感受性に優れた指の指紋面で膣口的位置を感知しながら陰唇間パッド体を陰唇間に装着することが可能となる。更に、長手方向に延びる陰裂に沿って指を沿わすことが可能となるため、陰唇間パッド体の長手方向のほぼ全域を前庭床にまでより最適な位置に密着して装着することが可能となる。

30

【0084】

しかも、上述の(13)や(15)に記載の複合生理用品のように、指挿入口に指を挿入した場合であっても、挿入した指の手の甲側と連結シートとが接することがないため、陰唇間パッド体を陰唇に装着するにあたって連結シートが邪魔になってしまうという事態が回避され、装着の煩雑性を低減することができる。

40

【0085】

(17) 前記陰唇間パッド体と前記連結シートとの接合は、連結シートとサポートシート体とが剥離・再接着が可能な状態でなされていることを特徴とする(5)から(16)いずれか記載の複合生理用品。

【0086】

(17)の発明によれば、複合生理用品を装着する際に、連結シートとサポートシート体との接合部分の全部又は一部を取り外し、複合生理用品を装着後に再び取り付けることが可能となっている。このように、装着時において陰唇間パッド体とサポートシート体の拘

50

束状態を一時的に緩めることにより、陰唇間への挟み込み作業を確実にかつ容易化することができる。

【0087】

この点、例えば、接続シートとサポートシート体との接合が固定されている場合において、指挿入用口及びそれに続く指挿入のための指挿入用空間が接続シートの反身体側に取り付けられている場合には、連結シートとサポートシート体とが離間している両側部の一方の空間から手を進入して指挿入用口に指を挿入することとなる。この場合には、陰唇間パッド体の長手方向中心線に対して角度を持った状態（斜めの状態）で指を指挿入用口へと挿入させることとなり、長手方向に伸びる陰裂に陰唇間パッド体の長手方向中心線に沿わせることが困難である。

10

【0088】

この点、本発明によれば、指挿入用口のある連結シートの端部がサポートシート体から取り外し可能となっているため、着用者は指を指挿入用口に挿入するに際して、当該端部を一時的にサポートシート体から剥離することができる。これにより、陰唇間パッド体の長手方向中心線に沿って指挿入用口及びそれに続く空間へと角度を持たない状態（まっすぐな状態）で指を挿入することができるのである。

【0089】

しかも、指挿入用口から指挿入用空間へと指を挿入した状態のまま指を比較的自由に動かすことが可能となるので、陰唇間パッド体を陰唇間の好適な箇所に嵌装させることが容易となる。

20

【0090】

なお、かかる操作を行なった後は、連結シートの剥離した側の端部を再度サポートシート体に装着させることとなる。

【0091】

本発明において、連結シートをサポートシート体に対して着脱自在にするための接合は、例えば、ファスナーテープ、感熱接着剤、感圧テープ、感圧型接着剤等を単独もしくは組み合わせることにより行なうことができる。

【0092】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に係る生理用品の実施形態について、図を参照しつつ説明する。

30

【0093】

[第1実施形態の複合生理用品]

<基本構成>

まず、第1実施形態の複合生理用品の基本構成について説明する。図1は本実施形態の複合生理用品を示す概略斜視図であり、図2は図1のX-X視断面図である。

【0094】

図1に示すように、本実施形態の複合生理用品は、陰唇間に無理なく挟み込むことが可能な大きさの長手方向及び短手方向を有する長薄片の形態を成す陰唇間パッド体1と、当該陰唇間パッド体1と重なり合うように配置され、長手方向に沿う長辺が少なくとも当該陰唇間パッド体1よりも長い寸法を有するサポートシート体2と、を備える。このサポートシート体2に対しては、その長手方向における両端部に当該長手方向への伸縮が可能な弾性伸縮材からなる連結シート3が伸長状態で接合されており、この連結シート3の弾性力によりサポートシート体2が弓なり状に湾曲した状態となっている。また、伸長状態の連結シート3上には、その長手方向におけるほぼ中央部分において陰唇間パッド体1が取り付けられている。

40

【0095】

陰唇間パッド体1は、その長手方向における両端部において連結シート3と接合されており、その短手方向における両側部においては連結シート3に対して非接合となっている。この非接合となっている部分において、連結シート3と陰唇間パッド体1との間で着用者が指を挿入できる指挿入用口10が形成されている。

50

【0096】

陰唇間パッド体1は、図2に示すように、身体側に面する透水性の表面側シート4と反身体側に面する透水性又は不透水性の裏面側シート5とが陰唇内から流出される経血を吸収する吸収体6を内包した構造を有する。

【0097】

また、サポートシート体2も、陰唇間パッド体1とほぼ同様の構造を有し、身体側に面する透水性の表面側シート7と反身体側に面する不透水性の裏面側シート8とが吸収体9を内包した構造となっている。このサポートシート体2が、陰唇間パッド体1が吸収しきれずに陰唇内面より外部に漏れ出した経血を、その表面側シート7を介して吸収体9で吸収し、不透水性の裏面側シート8により着用者の下着などが汚れることを防止するのである。

10

【0098】

<装着状態>

図3は指を指挿入用口10に挿入した状態を示す概略断面図であり、図4は第1実施形態の複合生理用品を下着13に取り付けた状態を示す長手方向の縦断面図であり、図5は第1実施形態の複合生理用品を下着13に取り付けた状態を示す短手方向の縦断面図である。

【0099】

上述の構成を有する複合生理用品を装着する場合には、図3に示すように、まず、着用者は陰唇間パッド体1の両側部において連結シート3との間に形成された指挿入用口10から（親指と人差し）指を挿入して、陰唇間パッド体1を指先に保持する。そして、この状態のまま陰唇間パッド体1を陰唇間へ装着する。

20

【0100】

続いて、図4(A)に示すように、サポートシート体2の反身体面側（裏面側シート8の反身体側面における両端部）においては、粘着剤12が塗布されていることから、この粘着剤12を介して下着13にサポートシート体2を固定させる。サポートシート体2を下着13に固定することにより、サポートシート体2の装着位置ズレを低減し、陰唇間パッド体1が陰唇内から脱落してしまうことを防止することができる。

【0101】

サポートシート体2を下着13に取り付けた場合には、同(B)に示すように、サポートシート体2は下着13の表面形状に沿うようにして装着前よりもやや直線状に変形する。そして、サポートシート体2の前後両端に接続されている連結シート3は、このサポートシート体2の変形に伴って前方及び後方へそれぞれ引っ張られ、連結シート3が有する弾性伸縮性によって前後に伸長することとなる。

30

【0102】

このように伸長された連結シート3は、サポートシート体2を下着13に取り付けた後には、その取り付け時とは反対に、弾性伸縮性により装着前の元の状態に戻ろうとする復元力が働く。このため、装着前の自然な状態において図5(A)に示すように中空状態で支持されている陰唇間パッド体1が、同(B)に示すように、連結シートの復元力によって、身体方向へと押し上げられることとなる。

【0103】

そして、サポートシート体2が固定された下着13を着用者が装着した場合には、同(C)に示すように、着用者の下着引き上げ動作により陰唇間パッド体1が陰唇11に押し当てられる押圧力と、この押圧力に対して陰唇11からの応力が発生する。この応力に対しては、陰唇間パッド体1が取り付けられている連結シート3の弾性伸縮性により、これをはね返す力が発生する。このはね返し力が陰唇間パッド体1を陰唇方向へと押し上げる力となり、かかる押し上げ力によって陰唇間パッド体1が身体側へと押し上げられ、陰唇11間に陰唇間パッド体1が安定的に固定されることとなる。

40

【0104】

上述した本実施形態の複合生理用の装着状態の説明をより詳細に説明するために、装着動作を順を追って説明する。図6(A)は陰唇間に陰唇間パッド体を装着した図であり、同

50

(B)はサポートシート体を下着に取り付けた状態を示す図であり、同(C)は下着を引き上げた状態を示す図であり、同(D)は「押し上げ力の説明を具体的に行なうために不要部分を切り欠いた一部断面図である。

【0105】

まず、図6(A)に示すように、陰唇11間に陰唇間パッド1を挟み込む。続いて、同(B)に示すように、サポートシート体2を下着に固定する。これによりサポートシート体2は少しだけフラット状に変形し、これに伴って、伸長状態の連結シート3は更に伸長されてピンと張った状態となる。そして、下着13を引き上げて着用者がこれをきちんと履くことにより、連結シート3に取り付けられている陰唇間パッド体1は、弾性伸縮性を有する連結シート3による押し上げ力で陰唇11へと付勢され、陰唇11間への嵌装状態が固定化されることとなる。即ち、図6(C)に示すように、本実施形態の複合生理用品は、連結シート3の前端部基点3Aが着用者の前陰唇交連より前方に位置し、後端部基点3Bが後陰唇交連より後方に位置するように装着されているため、着用者が下着13を引き上げてこれを着用すると、前端部基点3Aと後端部基点3Bとの間において、連結シート3が湾曲する。この場合において、連結シート3はその弾性伸縮力により、直線状の元の形状に戻ろうとする復元力が、前端部基点3Aと後端部基点3Bとの間において連結シート3に生じる。そして、下着13を装着した場合には、連結シート3上に取り付けられた陰唇間パッド体1が身体側方向へ吊り上げられるようにして陰唇11内へ押し上げられ、陰唇間パッド体1が陰唇11間から脱落してしまうという事態を低減できるのである。

10

【0106】

連結シート3が陰唇間パッド体1を押し上げる力について、より具体的に説明すると、同(D)に示すように、下着13を装着することにより、連結シート3には陰唇11に対して、縮み力 a_1 ベクトル及び a_2 ベクトルの合成ベクトルであるAベクトルが生じる。このAベクトルが連結シート3が陰唇間パッド体1を押し上げる押し上げ力なのであり、陰唇間パッド体1が陰唇11間への装着状態を維持する力となるのである。

20

【0107】

なお、サポートシート体2は、下着が引き上げられた場合には、図6(B)に示されるフラット状から図6(C)に示される凹状へと湾曲変形することとなる。このようなサポートシート体2の変形によって、連結シート3には伸長方向以外の方向からも力が加えられることとなるが、この力に対しても、連結シート3の元の状態に戻ろうとする復元力により、連結シート3は直線状態を維持しやすくなっている。

30

【0108】

< 寸法 >

次に、各構成部分の寸法について説明する。図7及び図8は連結シート3及びサポートシート体2の長さ寸法の一例を説明するための説明図であり、図9は陰唇間パッド体1の長さ寸法を示す概略斜視図である。

【0109】

なお、本明細書において「見かけ」とは、長さ寸法が最短の2点間距離(図8の S_2 、図9の L_1 及び L_2 に該当)を意味する。これは、製造工程との関係で、凹凸形状を辿った2点間の道のり、すなわち、凹凸形状を展開したフラットな状態での2点間距離を実際の長さとして取り扱う場合があるため、入念に定義したものである。

40

【0110】

本実施形態におけるサポートシート体及び連結シートの長さ寸法について一例を挙げて説明する。例えば、サポートシート体2に接合する前の連結シート3の長手方向の長さ寸法は100mmとし、図7に示す R_1 とする。一方、サポートシート体2の長手方向の長さ寸法は180mmとし、同図に示す S_1 とする。このような場合には、連結シート3をサポートシート体2に接合するにあたり、サポートシート体2と連結シート3とを同寸法とするために、弾性伸縮材から成る連結シート3を180mmの長さまで長手方向に伸長することとなる。

【0111】

50

上述のような接合を行なった場合には、連結シート3においては元の長さ寸法R1に戻ろうとする縮小力が働く。一方、サポートシート体2においては、本実施形態においては1.5～10mN/25mmの曲げ剛性値の剛性を有することから、連結シート3に縮小力に反発してフラットな状態を維持しようとする。この連結シート3の縮小力とサポートシート体2の曲げ剛性力とが均衡状態となることにより、連結シート3は見かけ寸法が140mmとなり、図8に示すR3の寸法となる。また、サポートシート体2は、このような連結シート3の縮小に伴って弓なり状に変形し、見かけ上の寸法が同図中に示すS2の寸法となる。

【0112】

以上示したような例からも明らかなように、連結シート3の弾性力とサポートシート体2の剛性力とが均衡状態になることよって、装着前の自然な状態においては、陰唇間パッド体1を空中状態に浮かせた状態の図1に示すような複合生理用品となるのである。 10

【0113】

なお、上述の例においては、連結シートの伸長比率は、R1を100%とした場合に、R2が180%、R3が140%となっているため、完成品である複合生理用品においては、伸長しない状態に比較して40%の伸長比率となる。

【0114】

〔連結シート〕

連結シート3の長手方向に沿う見かけ上の長さ寸法(図8に示すR3)は、本実施形態においては180mmとなっているが、80～300mmの範囲で構成されていればよく、150～250mmの範囲とするのがより好ましい。 20

【0115】

この点、R3の寸法が300mmより大きいと、必要以上の領域にまで身体への押し上げ力が発生して着用者へ不快感を与えかねない。一方、上記見かけ上の長さ寸法が80mmより小さいと、連結シート3の前後起点が装着時において前後陰唇交連より前方かつ後方へ位置されずに装着されてしまう。このため、前後起点間における連結シートは身体側方向に湾曲しにくくなり、身体側への押し上げ力が弱くなってしまいう結果、陰唇間パッド体が陰唇間から脱落する危険性がある。

【0116】

これに対し、連結シート3を上述の長さ寸法で設定することにより、着用者へ不快感を与えることなく、陰唇間パッド体1が陰唇間から脱落する危険性を防止することができる。 30

【0117】

〔陰唇間パッド体〕

陰唇間パッド体1の長手方向に沿う見かけ上の長さ寸法は、図9に示すL1であり、このL1の寸法は、50～160mmの範囲、更には80～130mmの範囲とするのが好ましい。

【0118】

L1の長さ寸法が160mmより大きい場合には、陰唇間に介在されることのない領域が着用者の外陰部、ナプキン又はショーツ等に必要以上にこすれて摩擦を生じ、その衝撃が陰唇間に介在する領域に伝わってしまい、陰唇間パッド体1と陰唇内面との間に隙間が発生させる危険性が生じやすい。一方、長さ寸法が50mmより小さい場合には、陰唇の長手方向全域と接触しにくくなり、この接触できない領域から経血が流出する恐れがある。 40

【0119】

この点、陰唇間パッド体1の長手方向に沿う見かけ上の長さ寸法であるL1の長さ寸法を上述の寸法で設定することにより、経血のモレを効果的に防止することができる。

【0120】

また、陰唇間パッド体1の短手方向に沿う見かけ上の幅寸法は、図9に示すL2であり、このL2の寸法は、10～60mm、更には20～40mmの範囲とするのが好ましい。

【0121】

L2の寸法が60mmより大きい場合には、陰唇間に介在されることのない領域が、着用 50

者の外陰部やナブキン、ショーツ等に必要以上にこすれて摩擦を生じてしまい、その衝撃が陰唇間に介在する領域にまで伝わってしまい、陰唇内面との陰唇間パッド体1との間に隙間が発生するといった危険性が生じやすい。一方、幅寸法が10mmより小さい場合には、陰唇間パッド体1が陰唇の内面の短手方向全域と接触することが難しくなり、この接触できない領域から経血が流出する危険性が生じることになる。

【0122】

この点、短手方向に沿う見かけ上の幅寸法であるL2の寸法を上述の寸法とすることにより、経血のモレを効果的に防止することができる。

【0123】

なお、上述した各構成部分の寸法は、本実施形態に対して特に好適なものではなく、本発明に係る複合生理用品の他の実施形態においても好適なものである。

【0124】

[第2実施形態の複合生理用品]

次に、本発明の複合生理用品の別の実施形態について説明する。図10は第2実施形態の複合生理用品において、陰唇間パッド体20の反身体側面に形成された指挾持部26を指22で摘んだ状態を説明する説明図である。

【0125】

図10に示すように、第2実施形態の複合生理用品は、第1実施形態と同様に陰唇間パッド体20とサポートシート体24とを備え、両シート体を連結シート21が連結している。そして、陰唇間パッド体20の両側部において連結シート体との間に指挿入口23が形成されている。

【0126】

そして、第1実施形態の複合生理用品と異なり、この指挿入用口23に続く指挿入用空間内において、陰唇間パッド体20の反身体側面に、下方向に突出する指挾持部26が形成されている。このため、着用者が指22を指挿入用口23から挿入した際に、その奥に位置する指挾持部26を摘まむことによって容易に陰唇間パッド体20を挾持し得、陰唇間パッド体20の長手方向の位置関係を把握することができる。更に、指22の剛性によって陰唇を広げることが可能となるため、陰唇間スペースの一番奥である前庭床にまでこの陰唇間パッド体20を比較的容易に嵌装させることが可能となる。

【0127】

なお、図10中に示すように、この実施形態における陰唇間パッド体20は、身体側に透水性の表面側シート27と、反身体側に不透水性の裏面側シート25と、この両シート27、25の間に内包された経血を吸収するための吸収体28と、を有している。

【0128】

[第3実施形態の複合生理用品]

更に、別の実施形態の本発明に係る複合生理用品について説明する。図11は第3実施形態の複合生理用品であって、指挿入用口33が陰唇間パッド体30の長手方向における一方端部30Cに形成された複合生理用品を示す斜視図であり、図12は指挿入用口33に指を挿入した状態を説明するための断面図である。

【0129】

図11に示すように、陰唇間パッド体30は、その短手方向における両側部を30A及び30Bを連結シート31と接合し、その長手方向における一方の端部30Cを非接合として、連結シート31との間で着用者の指を挿入させる指挿入用口33としている。

【0130】

また、本実施形態においては、連結シート31自体は非弾性素材から成るが、連結シート31の両側縁の長手方向に沿って弾性伸縮材32が取り付けられることにより、連結シート31に弾性が付与されている。

【0131】

本実施形態の複合生理用品においては、指挿入用口33から続く指挿入用空間が陰唇間パッド体30の長手方向に沿って形成されるため、図12に示すように、陰唇間パッド体3

10

20

30

40

50

0の反身体側面に配置されている裏面側シート34の長手方向中心線にほぼ沿って指を挿入していくことが可能であり、指の指紋面38を広範囲に接触させることができる。このため、陰唇間パッド体30を介して感受性に優れた指の指紋面38で膣口の位置を感知し、更に長手方向に伸びる陰裂に沿って指を沿わすことが可能となる。これにより、陰唇間パッド体30の長手方向のほぼ全域を前庭床にまでより確実な位置に密着して装着することが可能となる。

【0132】

なお、この実施形態の複合生理用品においては、連結シート31はその長手方向における両端部をサポートシート体34の両端部にて接合され、また、陰唇間パッド体30は身体側に透水性の表面側シート35と反身体側に透水性又は不透水性の裏面側シート36を配

10

【0133】

[第4実施形態の複合生理用品]

次に、第4実施形態の複合生理用品について説明する。図13は第4実施形態の複合生理用品であって、連結シート41の反身体側面において陰唇間パッド体40に対応する箇所にミニシート片42が取り付けられることにより形成された指挿入用口43に指を挿入した状態を示す概略断面図であり、図14は指挿入用口43が形成されている側の連結シート41の端部41Aをサポートシート体44から外して陰唇間パッド体40を陰唇間に挟み込む様子を説明するための説明図であり、図15は図14の陰唇間への挟み込み作業の後に陰唇間パッド体40の端部をサポートシート体44に取り付けてから下着45を装着した状態を説明するための説明図である。

20

【0134】

図13に示すように、本実施形態の複合生理用品は、連結シート41の上面に陰唇間パッド体40が一体的に取り付けられており、連結シート41の下面には陰唇間パッド体40に対応する箇所においてミニシート片42が取り付けられている。そして連結シート41とミニシート片42との間において、着用者の指の挿入が可能な指挿入用口43が形成されている。

【0135】

この指挿入用口43は、連結シート41の下側に形成されるので、着用者が指を挿入する際に、着用者の手の甲側と連結シート41が接することがなく、連結シート41がその挿入を邪魔するという事態が回避されている。

30

【0136】

更に、図14に示すように、連結シート41は、指挿入用口43の形成されている側の端部41Aに、サポートシート体44に対して着脱自在に装着可能な装着部49を有している。

【0137】

このため、本実施形態の複合生理用品を装着する際に、連結シート41の端部41Aをサポートシート体44から剥離した状態で、長手方向中心線にほぼ沿って指挿入用口43に指を挿入することができる。これにより、指の挿入が容易になるのみならず、指挿入用口43に挿入した状態の指の動きの自由度が大きくなり、陰唇間パッド体40を陰唇間へ容易に嵌装させることが可能となる。

40

【0138】

そして、陰唇間パッド体40を陰唇間に嵌装させた後に、連結シート41の剥離した端部41Aを再度サポートシート体44に装着させてから、サポートシート体44を下着45に取り付け、図15に示すように下着45を着用することができる。

【0139】

[複合生理用品の他の構成について]

次に、上述したような様々な構成の複合生理用品において採用できる他の構成について説明する。図16は陰唇間パッド体50の長手方向中心線に沿い弾性伸縮材52が取り付け

50

られている複合生理用品を説明するための概略断面図であり、図17は連結シート61の反身体側面に陰唇間パッド体60が取り付けられている構成の複合生理用品を示す概略断面図であり、図18は陰唇間パッド体70の前後端部に二つの連結シート71A及び71Bが接合されている複合生理用品を説明するための縦断面図であり、図19は連結シートやサポートシート体を2本のバンドで構成した複合生理用品を説明するための斜視図であり、図20は一本のバンド91から成る連結シートと縁のみから成るサポートシート体94あるいは2本のバンド94A及び94Bから成るサポートシート体で構成した複合生理用品を説明するための斜視図である。

【0140】

図16に示すように、連結シート51上に取り付けられる陰唇間パッド体50には、長手方向中心線に沿うようにして弾性伸縮材52を取り付けることが可能である。このような構成とすることにより、弾性伸縮材52によって、陰唇間パッド体50自体に身体側に押し上げる作用を生じさせることが可能となり、連結シート51の押し上げ力に加えて身体側への押し上げ力を増加させることができる。これにより、陰唇間パッド体50の長手方向中心線に沿うように接触する陰唇内の前庭床との密着性がより向上し、陰唇間からの脱落が低減されることとなる。

【0141】

更に、本発明の複合生理用品では、図17に示すように、連結シート61を透水性とし、経血を吸収する吸収体62を透水性のカバーシート63で内包させた構成を有する陰唇間パッド体60を、連結シート61の反身体側面に取り付け、当該連結シート61とサポートシート体64との間に介在させるといった構成とすることも可能である。

【0142】

このような構成の複合生理用品によれば、陰唇間パッド体60の身体側に連結シート61を位置させているので、陰唇間パッド体60における吸収体62の厚みや密度によって連結シート61の陰唇間パッド60に対する押し上げ力が緩衝されることが低減される。このため、連結シート61を介して陰唇間パッド体60と陰唇68内面との密着性を高めることができ、更に、この状態を継続して維持させた状態で下着69を装着させることが可能となるのである。

【0143】

なお、サポートシート体64は上述した実施形態に用いたものとほぼ同様の構成を有し、身体側に配した透水性の表面側シート65と反身体側に配した不透水性の裏面側シート66とで体液を吸収する吸収体67を内包させた構成を有する。

【0144】

本発明の複合生理用品においては、連結シートは一連でなくてもよく、図18に示すように2つの連結シート71A及び71Bにより構成してもよい。具体的には、連結シート71Aを陰唇間パッド体70の前端部とサポートシート体74の前端部とに接合し、連結シート71Bを陰唇間パッド体70の後端部とサポートシート体74の後端部とに接合する。

【0145】

また、図19(A)に示すように、連結シートを2本のバンド81A及び81Bとしてその上に陰唇間パッド体80を取り付けたり、同(B)に示すように、連結シートのみならずサポートシート体をも2本のバンド84A及び84Bで構成したりすることができる。このようにすることにより、陰唇間パッド体80は、両脇から押し上げられ、特に両側部が体に密着することになるため、陰唇間パッド体80の両側部からの経血漏れを防止することができる。

【0146】

そしてまた、図20(A)に示すように、サポートシート体94を略長形状の縁のみで構成し、一本のバンド91から成る連結シートを前縁の中央部94Aから後縁の中央部94Bへと橋渡しするように取り付け、このバンド91上に陰唇間パッド体90を取り付けることもできる。

【0147】

更には、図20(B)に示すように、サポートシート体を2本のバンド94A及び94Bのみから構成し、連結シート体であるバンド91の前後端にそれぞれ取り付けるようにすることも可能である。

【0148】

この図20(A)及び図20(B)のように、バンド状の連結シート体を陰唇間パッド体90の中央部分に取り付けた場合にも、一連のシートで構成した場合と比べて肌への接触面積を少なくすることができるため、装着時における違和感やムレの発生を低減することができる。また、陰唇間パッド体90は、中央部分が押し上げられるため、容易に凸となって陰唇間の奥に挟み込まれやすくなる。

10

【0149】

[複合生理用品の構成材料]

<透水性シート>

複合生理用品の身体側に配置される透水性のシートには、液親水性であり、肌に刺激を与えない材料が使用される。このようなものとしては、メルトブローン、スパンボンド、ポイントボンド、スルーエアー、ポイントボンド、ニードルパンチ、湿式、湿式スパンレース、フォームフィルム等の製造方法から得られる不織布を単独又はこれらを複合した材料が挙げられる。

【0150】

繊維状シートとしては、レーヨン、アセテート、コットン、パルプ又は合成樹脂を成分としたものを単独又は芯鞘構造を成すように複合したものを単独又は混合した繊維をシート化したものが挙げられる。

20

【0151】

このような材料のうち、陰唇内面からの液移動性や活性剤による化学的刺激を考慮すると、天然コットン5~30%、レーヨン又はアセテートを70~95%の比率で混合した繊維を、20~50g/m²の範囲で調整した後、水流交絡により繊維同士を絡合させて乾燥させ、厚みを0.3~1.0mmの範囲で調整したスパンレース不織布が好ましい。この際に使用する糸質は、天然コットンであれば15~60mmの範囲、レーヨン又はアセテートであれば25~51mmの範囲で、2.2~6.6d texの範囲から選ばれる。

【0152】

<吸収体>

複合生理用品に内包される吸収体に用いられる材料としては、パルプ、化学パルプ、レーヨン、アセテート、天然コットン、高分子吸収体、繊維状高分子吸収体、合成繊維を単独又はこれらを混合した物が使用できる。

30

【0153】

シート状の材料としては、これらをシート状若しくは粉状に加工して使用してもよく、使用方法に限定されるものではない。

【0154】

吸収体は、液体(体液)の吸収保持が可能であればよいが、嵩高であり、型崩れし難く、化学的刺激が少ないものであることが好ましい。具体的には、1.1~4.4d texの範囲から選ばれるレーヨン又はアセテートを60~90%、繊維状高分子吸収体10~40%の混合比で積層した繊維を、ニードリングにより絡ませ、シート化した目付150~500g/m²、2~5mmの嵩を有する不織布シートが挙げられる。

40

【0155】

上述のような吸収体を複合生理用品に組み込む際には、必要に応じて嵩を調整する、重ねる、折り重ねる等により、適宜調整することができる。

【0156】

<不透水性シート>

複合生理用品に使用される不透水性のシートの材料としては、吸収体に保持された経血が複合生理用品の外へ漏れ出すことを防止できるものを使用することができる。また、透湿

50

性素材とすることにより、装着時のムレを低減させることができ、装着時における不快感を低減させることが可能となる。

【0157】

このような材料としては、例えば、合成樹脂を膜化したシート状フィルム、無機フィラーを充填させて延伸処理を施すことにより得られる通気フィルム、紙、不織布とフィルムを複合したラミネート物、10～30%の開孔を有し孔径が0.1～0.6mmの範囲で毛细管を吸収性体側に向かうように配置することにより得られる通気性液遮断シート、等を使用することができる。

【0158】

更に、装着感を損なわない柔軟性を考慮した場合には、例えば、密度が0.900～0.925g/cm³の密度の低密度ポリエチレン(LDPE)樹脂を主体とした目付15～30g/m²の範囲から得られるフィルムを使用することが好ましい。

【0159】

<連結シート>

連結シートは、透水性材料もしくは不透水性材料に限定されるものではなく、弾性伸縮性を有するには弾性伸縮材を伸長状態で非弾性伸縮材に接合する弾性伸縮材と非弾性伸縮材との組み合わせ、又は、エラストマー樹脂を使用した繊維状シートやフィルムシートで構成することができる。

【0160】

<各々のシート間における接合について>

連結シートの長手方向における両端部とサポートシート体の長手方向における両端部との接合、陰唇間パッド体と連結シートとの接合、表面側シートと裏面側シートとの周縁部における接合は、ヒートエンボス加工、ホットメルト型接着剤等を単独もしくは組み合わせで使用することが可能である。

【0161】

また、吸収体は、表面側シート及び裏面側シートの吸収体に対する層間分離を防止するために、各シートに対して貼着された状態となっている。この場合において、表面側シート及び裏面側シートと、周縁部、周縁部を除く内縁部から内側において貼着状態とすることにより、上記層間分離を防止することが可能である。

【0162】

複合生理用品使用時(経血による湿潤時)には各部に層間分離が生じやすいが、これを防止するためには、各部をヒートエンボス加工により接着することがより好ましい。ヒートエンボス加工は、ドット状、あるいはスクリーンパターン状の模様で制限なく使用することが可能であり、エンボス面積率は全面積の3～20%の範囲とすることにより、経血の透水性を妨げることなく湿潤時の強度を保つことが可能である。

【0163】

本発明に係る複合生理用品において、陰唇間パッド体やサポートシート体が吸収体を閉じ込めるように表面側シートと裏面側シートとが周縁部において接合されることにより一体的に形成されている場合には、吸収体はその接合をする周縁部において挟み込まれないようにするのが好ましい。例えば表面側シートと裏面側シートとのみ接合して、吸収体をその周縁部の接合部に袋状に囲まれたところに閉じ込めるようにすることにより、周縁部に吸収体が挟み込まれて当該周縁部が硬くなってしまうことが回避され、着用感がより好適なものとなる。

【0164】

なお、吸収体の寸法は陰唇間パッド体やサポートシート体と同程度の寸法であってもよく、上記周縁部に吸収体が挟み込まれないようにするために、陰唇間パッド体やサポートシート体の外輪郭から2～10mmの範囲の間隔が設けられるように予め縮小した寸法としても良い。

【0165】

<弾性伸縮材>

10

20

30

40

50

陰唇間パッド体に設けられる弾性伸縮材は、例としてエラストマー成分、発泡ポリエチレンなどの発泡体等を単独もしくは所要に配合されたものが挙げられる。具体的な弾性伸縮材の例としては、エラストマー成分の例として、ポリエステル系、ウレタン系、オレフィン系、スチレン系、ポリアミド系の熱可塑性エラストマー、メタロセン触媒を用いたLDPE樹脂、エチレン - オレフィン共重合等が挙げられ、単独あるいは所要に配合して使用しても良い。

【0166】

ポリエステル系エラストマーの例としては、芳香族ポリエステルをハードセグメントに、非晶性ポリエーテルや脂肪族ポリエステルをソフトセグメントにしたものが例として挙げられる。

10

【0167】

ウレタン系エラストマーとして熱可塑性のものは、ポリエステル、低分子グリコール、メチレンビスフェニルイソシアネートなどから成るポリウレタンであり、ポリラクトンエステルポリオールに短鎖ポリオールの存在下ポリイソシアネートを付加重合したものが挙げられる。

【0168】

オレフィン系エラストマーとしては、エチレン - オレフィンランダム共重合体や第三成分としてジエンを共重合させたものが例として挙げられる。

【0169】

スチレン系エラストマーとしては、スチレン - ブタジエン - スチレンブロック共重合体 (SBS)、スチレン - イソプレン - スチレンブロック - 共重合体 (SIS)、スチレン - エチレン・ブタジエン - スチレンブロック共重合体 (SEBS)、スチレン - エチレン・プロピレン - スチレンブロック共重合体 (SEPS) 等のブロック共重合体が例として挙げられる。

20

【0170】

ポリアミド系エラストマーとしては、ポリアミド系合成繊維をハードセグメントに、ポリエステルまたはポリオールをソフトセグメントにしたものが挙げられる。

【0171】

また、エラストマー成分の構成ポリマー中には弾性伸縮材の成形を安定させるために、例として高密度ポリエチレン、LDPE樹脂、線状低密度ポリエチレン等を配合しても良い。更にはブロッキング防止剤、紫外線吸収剤、増粘分岐剤、艶消剤、着色剤、その他の各種改良剤を配合することも可能である。

30

【0172】

この弾性伸縮材は繊維集合体からなっても良く、かかる繊維集合体は、エラストマー成分及び非エラストマー成分から成ることにより、得られる弾性伸縮材の伸縮力維持性及び成形時に繊維同士を熱で融着できることが好ましい。

【0173】

複合繊維集合体における非エラストマー成分としては、例としてポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル系の成分、ポリエチレン、ポリプロピレン等のオレフィン系の成分、更にはポリアミド系合成繊維、アクリル等が挙げられる。また、非エラストマー成分の構成ポリマーの中には紫外線吸収剤、増粘分岐剤、艶消剤、着色剤、その他の各種改良剤を配合されていても良い。複合繊維は、例としてサイドバイサイド型、芯鞘型、偏心芯鞘型、海島型等が挙げられる。

40

【0174】

< サポートシート体 >

サポートシート体は弾性伸縮材を単独もしくは吸収体等と組み合わせることにより使用することができる。

【0175】

弾性伸縮材を単独で使用してサポートシート体を形成した場合において、排泄量が多いときなどには、吸収体の下面方向であり、陰唇間パッド体とサポートシート体とが離間する

50

位置に生理用ナプキンを装着することで、吸収体で吸収しきれなかった経血を吸収し外部への流出を防止することも可能である。

【0176】

弾性伸縮材と吸収体等との組み合わせでサポートシート体を形成した場合においては、例として身体側を被覆する透水性の表面側シートと反身体側を被覆する不透水性裏面側シートとその間に被覆される吸収体の反身体面側には長手方向へ連続する弾性伸縮材が配する構成が挙げられる。このような構成にすることで、サポートシート体の弾性伸縮により継続して弾性的に陰唇間パッド体を吊り上げる構造を維持して、陰唇間からの脱落を防止することが可能であり、かつ、陰唇間パッド体で吸収し切れなかった経血をサポートシート体の吸収体で吸収し、外部へ経血が漏れることをも防止できる。

10

【0177】

<ミニシート片>

ミニシート片には、指を挿入した際に破損しない程度の強度を有するものを使用するのが好ましく、不織布シート、弾性伸縮性不織布、フィルム、フォームフィルム、弾性伸縮性フィルム、発砲シート、薄葉紙等の単独、又はラミネート材料から限定なく採用することができる。

【0178】

具体的には、LDPE樹脂を主成分とした、厚み15~30 μ mのフィルムが挙げられる。また、ミニシート片に対しては、ミニシート片の識別を着用者が容易に行なうことができるようにするために、着色や模様等の印刷といった方法を用いて接続シートとは異なる色調や模様、色度を有するように調節することもできる。

20

【0179】

前記ミニシート片は、着用者の指先サイズにかかわらず本発明に係る複合生理用品を効果的に使用することができるようにするために、接続シートの短手方向に対して伸張性もしくは弾性伸縮性を持たせることも有効である。

【0180】

ミニシート片に伸張性を持たせるためには、つかみ感覚100mm、引張速度100mm/minで定速伸張した場合の5%伸張時の応力が0.1~0.5N/25mmである伸張性スパンボンド不織布等を使用することができる。

【0181】

また、ミニシート片に弾性伸縮性を持たせるためには、熱可塑性エラストマー樹脂を使用した繊維状シートやフィルムシート、及びそれらの熱可塑性エラストマー樹脂や天然ゴム等の弾性伸縮性素材を単独で使用してもよく、または非弾性伸縮性素材と組み合わせて使用しても良い。

30

【0182】

更には、当該接続シート上の指の腹が接する個所に、極微小の凹凸を備えるようにすることにより指先の腹面と接続シートの衣服側面との接触面積を少なくし、指先と陰唇間パッド体との間において貼り付きといったような現象を生じにくくすることもできる。このようにした場合には、着用者の指先の状態、例えば湿潤環境に影響されて着用者が意図しない場所へ陰唇間パッド体が装着されてしまうというような事態を防ぐことができ、また装着後の指の引き抜きもスムーズに行なうことができるので、装着後のズレを防止することが可能となる。

40

【0183】

<粘着剤>

本発明において使用可能な粘着剤としては、水性高分子、架橋剤、可塑剤、水分から成るゲル粘着剤等が挙げられる。より具体的には、水性高分子はゼラチン、ポリアクリル酸ソーダ、ポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロース等が挙げられ、架橋剤としては塩化カルシウム、硫酸マグネシウムのような水溶性金属塩が一般的に使用され、可塑剤としてはグリセリン、ワックス、パラフィンなどが挙げられる。

【0184】

50

この他にも、感圧型ホットメルト粘着剤も使用することができる。感圧型ホットメルト粘着剤は、S I S、S B S、S E B S、S E P Sのような合成ゴム樹脂を主たる成分とし、そこにテルペン樹脂、ロジン樹脂などの粘着付与剤とワックス等の可塑剤を溶融混合することによって得られる。

【0185】

更には、シリコーン樹脂系粘着剤も使用することが可能である。シリコーン樹脂系粘着剤としては、シリコーン樹脂、フッ素樹脂を主たる成分とし、白金、モリブデン、アンチモン等の金属塩等の架橋剤、エステル系ワックス、グリセリン、マシンオイル等の可塑剤を混合して成る混合物などが挙げられる。

【0186】

このように粘着部を形成するための粘着剤は多種類存在するが、塗布安定性を考慮すると、感圧型ホットメルト粘着剤を用いることが好ましい。塗布安定性が高い感圧型ホットメルト粘着剤としては、S E B Sを15～25質量%、可塑剤を15～35質量%、粘着付与剤を40～70質量%で溶融混合したものが挙げられる。この感圧型ホットメルト粘着剤については、酸化防止剤、蛍光防止剤などを0.1～1.0質量%の範囲で添加してもよい。

【0187】

なお、粘着部については、一般に剥離紙として用いられている薄葉紙にシリコーン樹脂をコーティングして成るシート、又はプラスチックフィルムにシリコーン樹脂をコーティングして成るシートで被覆しておくことが好ましい。こうすることにより、保管時における粘着部の汚損や剥離を防止し得る。

【0188】

[生分解性・水分散性・水溶性を付与した複合生理用品の構成]

本発明の複合生理用品は生分解性素材及び/又は水分散性素材及び/又は水溶性素材で構成されていることが好ましい。このような複合生理用品は使用後そのままトイレに脱落させて流すことができるため、複合生理用品の破棄を簡便かつ清潔に行なうことができ、トイレ内のゴミの低減を図ることもできるからである。

【0189】

本明細書において、「生分解性」とは、放線菌をはじめとする細菌、その他の微生物の存在下、自然界のプロセスに従って、嫌気性又は好気性条件下で物質が二酸化炭素又はメタン等のガス、水及びバイオマスに分解されることをいい、当該物質の生分解能(生分解速度、生分解度など)が、落ち葉等の自然に生じる材料、もしくは同一環境下で生分解性として一般に認識される合成ポリマーに匹敵することをいう。「水分散性」とは、水解性と同じ意味であって、使用時の限定された量の水分(経血)では影響はないものの、多量の水又は水流中では、繊維同士が、少なくとも一般のトイレ配管を詰まらせることがない程度の小断片に容易に分散される性質のことをいう。「水溶性」とは、使用時の限定された量の水分(経血)では影響はないものの、多量の水又は水流中においては溶解する性質のことをいう。

【0190】

<透水性シート>

透水性シートに使用できる材料としては、спанレース不織布のほか、繊維長を1～15mmの範囲から選択される湿式спанレース不織布を使用することができる。他の材料としては、ポリ乳酸、ポリブチレンサクシネートなどの加水分解による生分解性樹脂も使用することができる。例えば、ポリ乳酸を原料として作られる目付が20～60g/m²の範囲で調整されたメルトブローン不織布や目付が15～30g/m²の範囲、繊維太さが1.1～3.3d t e xの範囲で調整されたспанボンド不織布が挙げられる。なお、各不織布材料には開孔処理を施しても施さなくてもどちらでもよい。

【0191】

他の材料としてはアセテート、合成繊維を単独又は積層体の連続繊維であるトウを目付50～300g/m²の範囲に調整し、繊維同士を解繊することにより使用することもでき

10

20

30

40

50

る。

【0192】

<吸収体>

吸収体に使用できる材料としては、ニードリングから得られる不織布シートを使用することができる。なお、高分子吸収材料の生分解性等を考慮すると、カルボキシメチルセルロース繊維を使用するのが好ましい。

【0193】

<不透水性シート>

不透水性のシートに使用できる材料としては、PVAフィルム、PVAフィルムの片面若しくは両面あるいは部分的にシリコンなどにより撥水処理を施したフィルムシート、シリコンを混合したPVAフィルム、澱粉フィルム、ポリ乳酸又はポリブチレンサクシネート等の加水分解による生分解性樹脂を原料としたフィルム及びティッシュ等とのラミネート紙を使用することができる。必要に応じて無機顔料を0.1~5%の範囲で混合して着色を施してもよい。

10

【0194】

過湿下における防漏性の維持と浄化層への過度な負荷を与えないこと等をも考慮した場合には、ポリ乳酸を原料としたフィルムを10~20ミクロンの厚み範囲で目付15~20g/m²の範囲から選ばれるティッシュとラミネートし、更にラミネート時の貼り合せ面積率を5~40%の範囲で設けられたラミネート紙が好適である。

【0195】

<ミニシート片>

ミニシート片に使用できる材料としては、ポリ乳酸、ポリブチレンサクシネート等の生分解性材料を原料としたフィルム、スパンボンド不織布、メルトブローン不織布等、又はPVA、CMC等の水溶性材料を原料としたフィルム、不織布等、並びにセルロース繊維、再生セルロース繊維等を主体とした水分散性ティッシュ、スパンレース不織布等が挙げられる。

20

【0196】

好適には、生分解性材料を主体としたスパンボンド不織布又はメルトブローン不織布であって、太さが0.1~3.3d t e xの範囲、目付が15~40g/m²の範囲に調整されたシートであって、前途した機械的コルゲート加工を施すことにより得られる。

30

【0197】

<接合方法>

接合方法としては、水溶性又は水膨潤性を有するポリビニルアルコール等による接着、ヒートシール、或いは水素結合による接合、等の接合方法を単独で若しくは適宜組み合わせで用いることができる。

【0198】

<弾性伸縮部材>

弾性伸縮材としては、天然ゴム(シス-1,4-ポリイソプレン)が例として挙げられる。天然ゴムは酸素及び/又は微生物及び/又は菌類による攻撃を容易として、引き続き、鎖分裂や分子量低下などの分解プロセスを経ると考えられている。

40

【0199】

[陰唇間パッド装着用補助具について]

次に、陰唇間パッド装着用補助具(以下単に補助具と称す)について説明する。この補助具は、上述の複合生理用品のように単独で使用可能なものではなく、陰唇間パッドに併用して使用するものである。図21及び図22は補助具101の装着手順を説明する図である。

【0200】

このような補助具を使用するにあたっては、例えば、図21(A)に示すような補助具101に、同(B)に示すように陰唇間パッド100を取り付ける。次に、同(C)に示すように下着105の前身頃と後身頃に粘着部102で粘着して補助具101を下着105

50

に固定し、この状態で下着 105 を引き上げて陰唇 11 と陰唇間パッド 100 が嵌装されるように装着する。

【0201】

あるいは、図 22 (A) に示すように、陰唇間パッド 100 を陰唇 11 に挟み込んでおき、一方補助具 101 は同 (B) に示すように粘着部 102 によって下着 105 に取り付け、そして、同 (C) に示すように、補助具 101 が陰唇間パッド 100 に接し、更にこれを押し上げる状態にまで下着 105 を引き上げるにより装着する。

【0202】

なお、粘着部 102 は、図 21 及び図 22 に示すように粘着剤を補助具 101 に塗布しておくことにより構成するほか、ファスニングテープにより構成することもできる。具体的には、補助具 101 に雄型のファスニングテープを取り付け、下着 105 の前身頃と後身頃の所定の箇所には柔らかい素材の雌型のファスニングテープを取り付け、この雄型、雌型のファスニングテープを相互に嵌合させることにより両者を固定するようにする。

10

【0203】

このような補助具は、上述の複合生理用品における連結シートと同様の材料で構成することができる。

【0204】

[陰唇間パッド装着用補助具付き下着]

上述した補助具は、予め下着に具備させておくこともできる。図 23 はシート状の補助具 111 を備えた下着 115 を示す図であり、図 24 は糸状の補助具 111 を備えた下着 115 を示す図であり、図 25 は下着 115 の装着手順を示す工程図である。

20

【0205】

図 23 (A) に示すように、下着 115 には、前身頃から後身頃にかけて、吊橋状にシート状の補助具 111 が設けられている。このため、同 (B) に示すように、この補助具 111 の上面に陰唇間パッド 110 を取り付けることができる。

【0206】

補助具は図 24 (A) に示すように糸状の補助具 111 であってもよく、この場合には、同 (B) に示すように陰唇間パッド 110 を取り付けることとなる。

【0207】

上述の下着 115 を装着するにあたっては、まず、図 25 (A) に示すような陰唇間パッド 110 を同 (B) に示すようにミニシート片 112 によって構成された指挿入用口 113 から指を挿入して指先に装着し、これを同 (C) に示すように陰唇 11 間に固定する。次に、下着 115 の股下部分、具体的には補助具 111 の下に位置するように生理用ナプキン 114 を固定する。そして同 (E) に示すように下着 115 を引き上げる。これにより、補助具 111 により陰唇間パッド 110 が陰唇 11 に押し当てられ、また、生理用ナプキン 114 が陰唇間パッド 110 の下に位置して、陰唇間パッド 110 で吸収し切れなかった経血を吸収することができる。

30

【0208】

【発明の効果】

本発明によれば、陰唇間に挟み込まれた陰唇間パッドが、かかる陰唇間パッドとは異なる部材によって陰唇に向かって押し上げられ、これにより装着当初の状態が確実に維持される。このため、陰唇内に悪影響を与えることなく陰唇間パッドの陰唇からの脱落を防止することができる。

40

【0209】

また、陰唇間に挟みこむ陰唇間パッド体を構成要素とする複合生理用品においては、陰唇間パッド体の装着状態が維持するための部材に加え、陰唇間パッド体の反身体側において陰唇間パッド体の装着を容易とする指挿入用口が設けられている。このため、目視困難な陰唇間であっても、適切な位置に陰唇間パッド体を装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 第 1 実施形態の複合生理用品を示す概略斜視図である。

50

【図 2】 第 1 実施形態の複合生理用品の断面構造を示す図 1 における X - X 視断面図である。

【図 3】 第 1 実施形態の複合生理用品において、陰唇間パッド体の両側部に形成された指挿入用口に指を挿入した状態を示す概略斜視図である。

【図 4】 第 1 実施形態の複合生理用品を下着に取り付けた場合の連結シートの伸長状態を説明するための説明図である。

【図 5】 第 1 実施形態の複合生理用品を下着に取り付けた場合の陰唇間パッド体に対する押し上げ力を説明するための説明図である。

【図 6】 第 1 実施形態の複合生理用品を装着する状態を示す図である。

【図 7】 第 1 実施形態の複合生理用品における連結シート及びサポートシート体の長さ寸法を説明するための説明図である。 10

【図 8】 第 1 実施形態の複合生理用品における連結シート及びサポートシート体の長さ寸法を説明するための説明図である。

【図 9】 第 1 実施形態の複合生理用品における陰唇間パッド体の長さ寸法を説明するための説明図である。

【図 10】 第 2 実施形態の複合生理用品において、陰唇間パッド体の反身体側面に形成された指挟持部を指で挟持した状態を説明する説明図である。

【図 11】 第 3 実施形態の複合生理用品であって、陰唇間パッド体の一方端部に形成された指挿入用口に指を挿入した状態を説明するための説明図である。

【図 12】 第 3 実施形態の複合生理用品であって、指挿入用口に指を挿入した状態を説明するための説明図である。 20

【図 13】 第 4 実施形態の複合生理用品であって、連結シートの反身体側面において陰唇間パッド体に対応する箇所ミニシート片が取り付けられることにより形成された指挿入用口 42 に指を挿入した状態を示す概略断面図である。

【図 14】 第 4 実施形態の複合生理用品であって、連結シートの反身体側面において陰唇間パッド体に対応する箇所ミニシート片が取り付けられることにより形成された指挿入用口 42 に指を挿入した状態を示す概略断面図である。

【図 15】 図 12 の陰唇間への挟み込み作業の後に陰唇間パッド体の端部をサポートシート体に取り付け、更に下着を装着した状態を説明するための説明図である。

【図 16】 別の実施形態の複合生理用品であって、陰唇間パッド体の長手方向中心線に沿い弾性伸縮材が取り付けられている状態を説明するための説明図である。 30

【図 17】 別の実施形態の複合生理用品であって、陰唇間パッド体が連結シートの反身体側面に取り付けられている構造を示す概略断面図である。

【図 18】 別の実施形態の複合生理用品であって、陰唇間パッド体の前後端部に二つの連結シートが接合されている構造を説明するための縦断面図である。

【図 19】 別の実施形態の複合生理用品であって、連結シートやサポートシート体を 2 本のバンドで構成した構造を説明するための斜視図である。

【図 20】 別の実施形態の複合生理用品であって、一本のバンドから成る連結シートと、縁のみあるいは 2 本のバンドから成るサポートシート体と、により構成した構造を説明するための斜視図である。 40

【図 21】 陰唇間パッド装着用補助具の装着手順を説明するための説明図である。

【図 22】 陰唇間パッド装着用補助具の装着手順を説明するための説明図である。

【図 23】 シート状の陰唇間パッド装着用補助具を備えた下着を示す斜視図である。

【図 24】 糸状の陰唇間パッド装着用補助具を備えた下着を示す斜視図である。

【図 25】 図 23 に示す下着の装着手順を示す説明図である。

【図 26】 従来の陰唇間製品を示す概略斜視図である。

【図 27】 従来の陰唇間製品を陰唇内に挟み込んだ状態を説明するための説明図である。

【符号の説明】

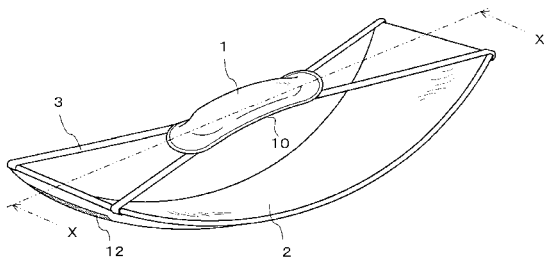
1、20、30、40、50、60、70、80、90 陰唇間パッド体

- 2、24、34、44、64、84A、84B、94、94A、94B サポートシート体
- 3、21、31、41、51、61、71A、71B、81A、81B、91 連結シート
- 4、7、27、35、65 表面側シート
- 5、8、25、36、66 裏面側シート
- 6、9、28、62、67 吸収体
- 10、23、33、43 指挿入用口
- 11、68 陰唇
- 12 粘着剤
- 13、45、69、105 下着
- 22 指
- 26 指挟持部
- 38 指の指紋面
- 49 装着部
- 42 ミニシート片
- 52 弾性伸縮部材
- 63 カバーシート
- 100、110 陰唇間パッド
- 102 粘着部
- 112 ミニシート片
- 113 指挿入用口（陰唇間パッド）
- 115 陰唇間パッド装着用補助具付き下着

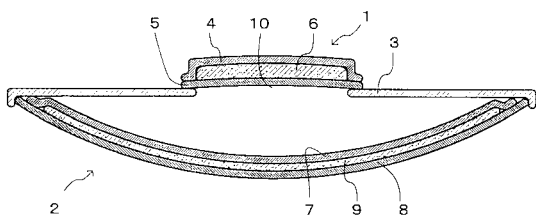
10

20

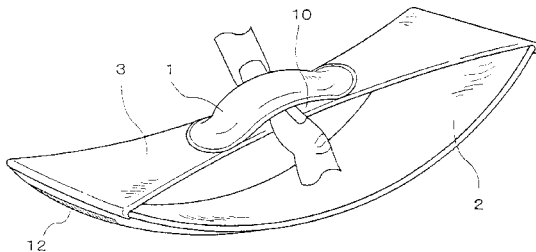
【図1】



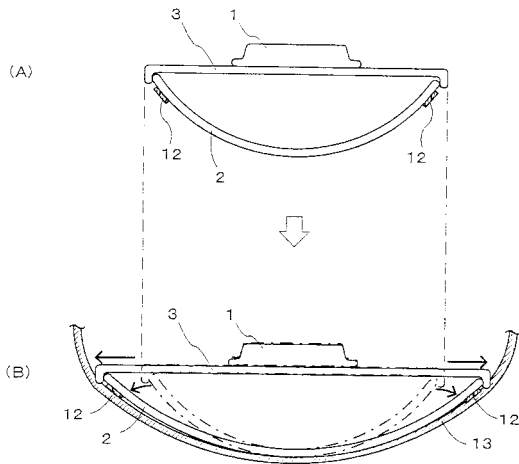
【図2】



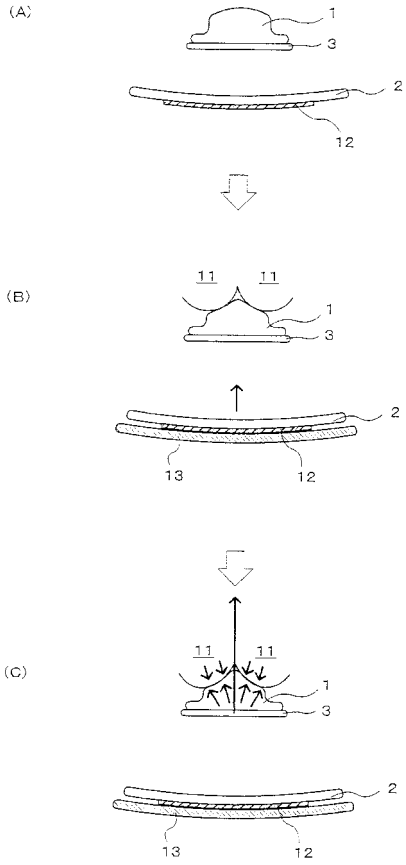
【図3】



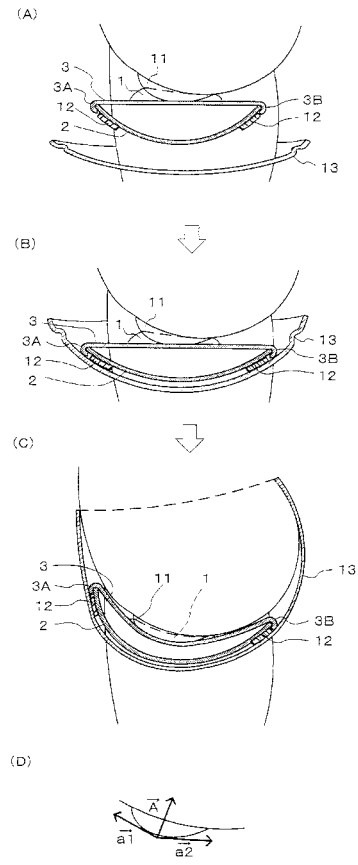
【図4】



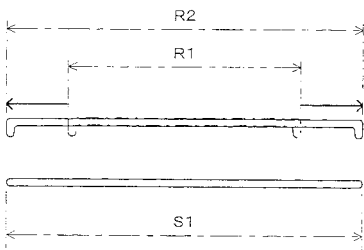
【 図 5 】



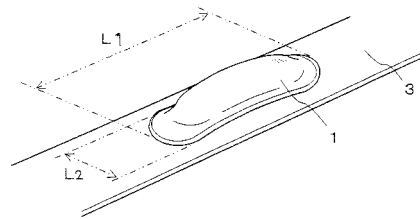
【 図 6 】



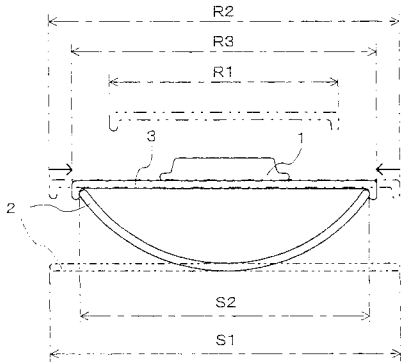
【 図 7 】



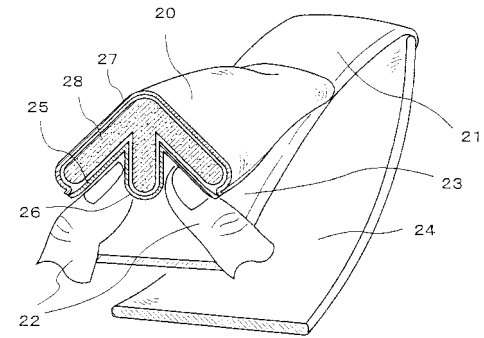
【 図 9 】



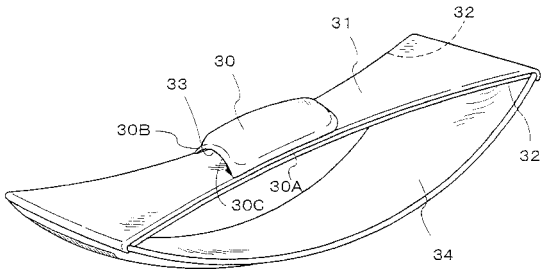
【 図 8 】



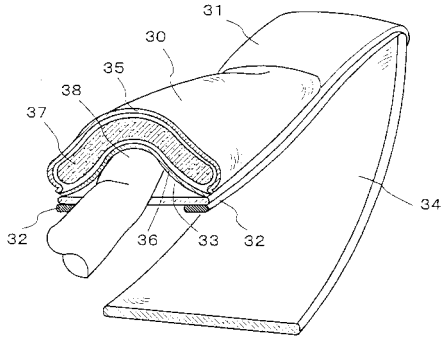
【 図 10 】



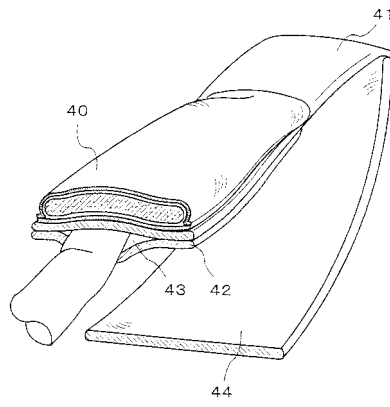
【図 1 1】



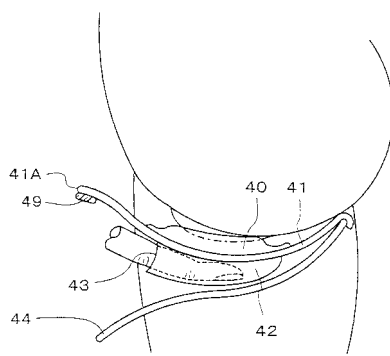
【図 1 2】



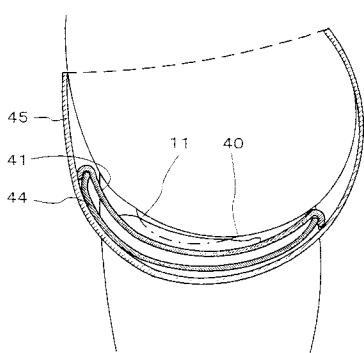
【図 1 3】



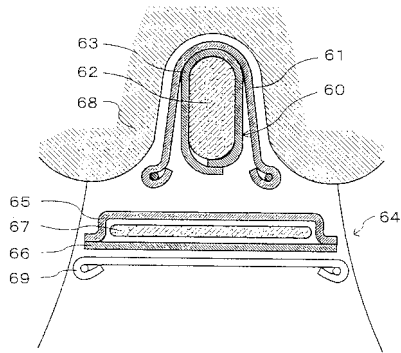
【図 1 4】



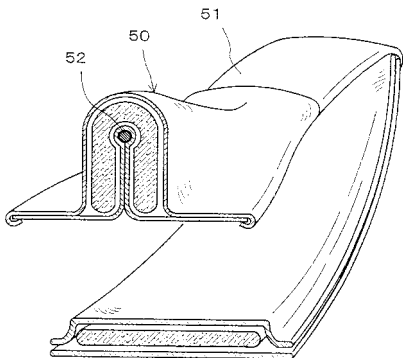
【図 1 5】



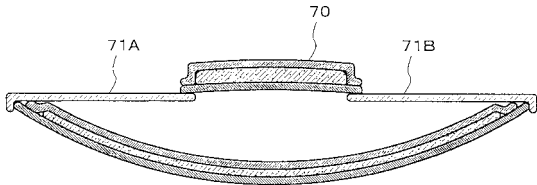
【図 1 7】



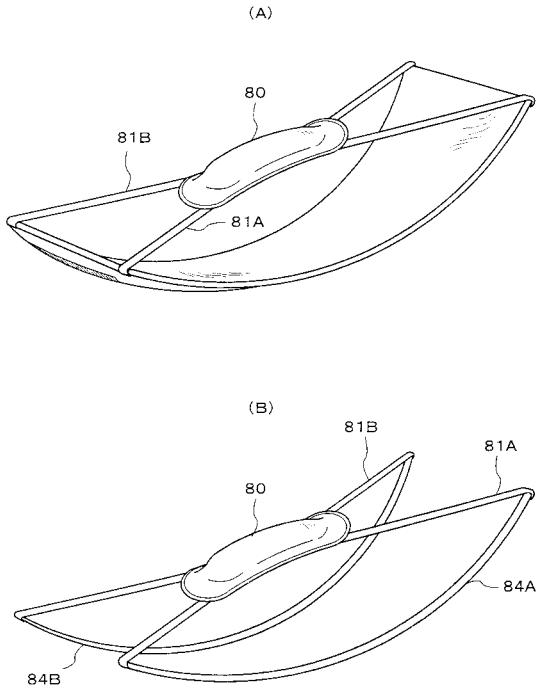
【図 1 6】



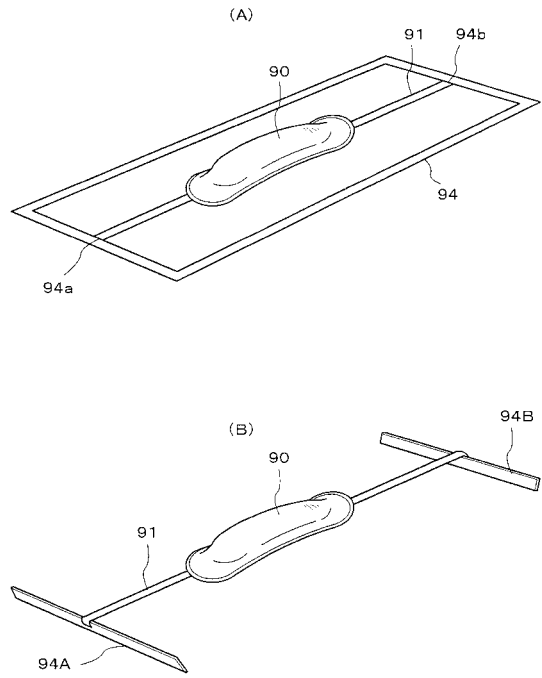
【図 1 8】



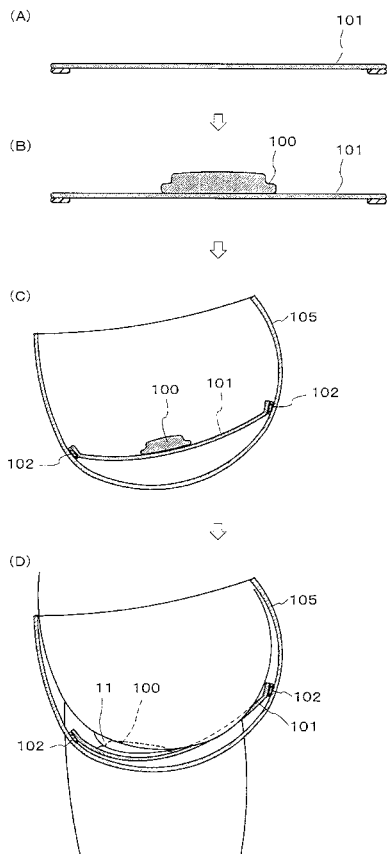
【図 19】



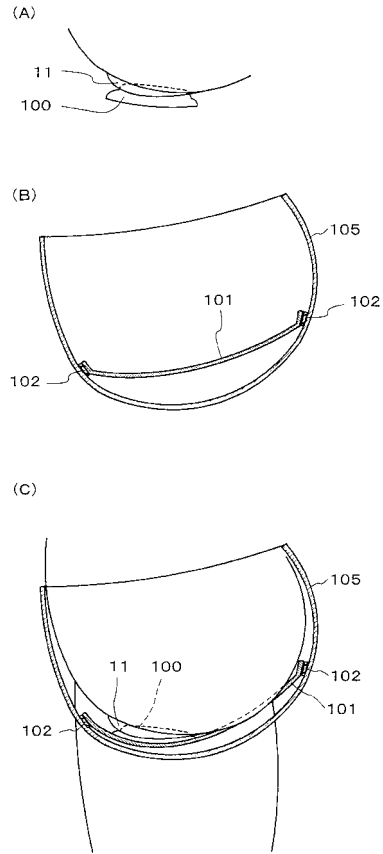
【図 20】



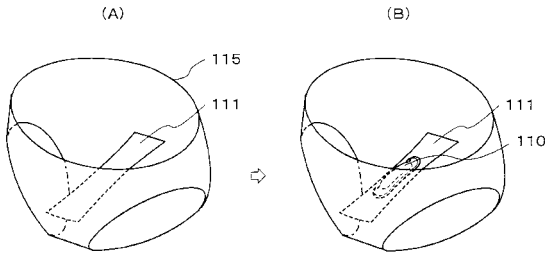
【図 21】



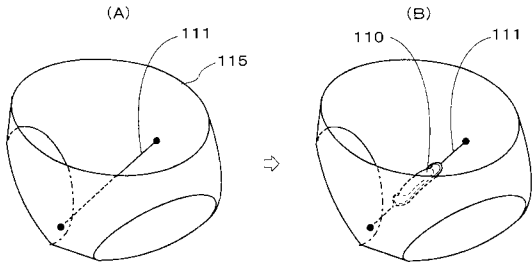
【図 22】



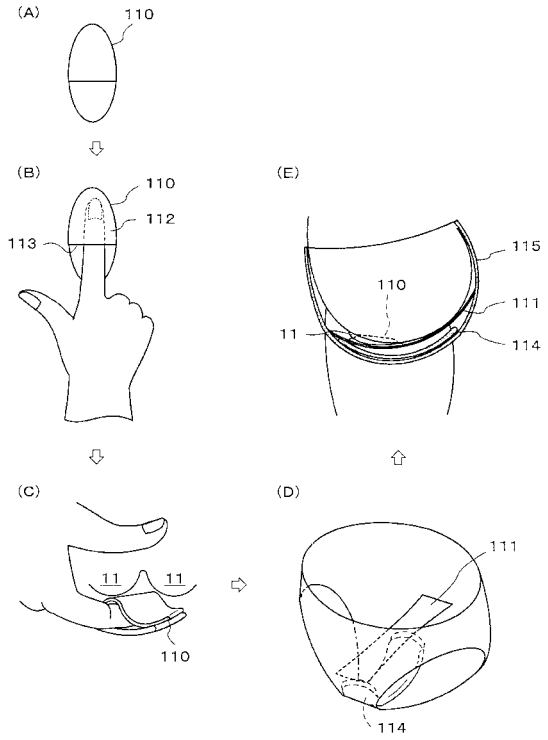
【 図 2 3 】



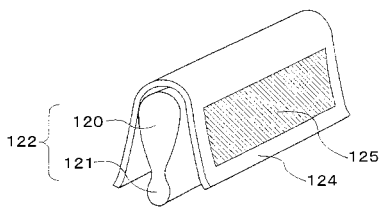
【 図 2 4 】



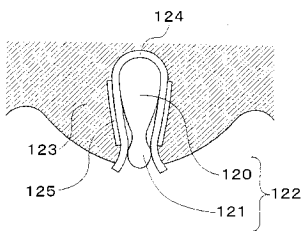
【 図 2 5 】



【 図 2 6 】



【 図 2 7 】



フロントページの続き

- (72)発明者 野田 祐樹
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 徳本 恵
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 酒井 あかね
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
- Fターム(参考) 4C003 EA02 FA00 HA05