

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4173540号  
(P4173540)

(45) 発行日 平成20年10月29日 (2008.10.29)

(24) 登録日 平成20年8月22日 (2008.8.22)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 F 13/72 (2006.01)

A 6 1 F 13/16 3 1 0

請求項の数 6 (全 9 頁)

|               |                         |           |                                                                                              |
|---------------|-------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号     | 特願平9-501118             | (73) 特許権者 | キンバリー クラーク ワールドワイド<br>インコーポレイテッド<br>アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54<br>9 5 6 ニーナ ノース レイク ストリ<br>ート 4 0 1 |
| (86) (22) 出願日 | 平成8年6月3日 (1996.6.3)     | (74) 代理人  | 弁理士 中村 稔                                                                                     |
| (65) 公表番号     | 特表平11-506653            | (74) 代理人  | 弁理士 大塚 文昭                                                                                    |
| (43) 公表日      | 平成11年6月15日 (1999.6.15)  | (74) 代理人  | 弁理士 穴戸 嘉一                                                                                    |
| (86) 国際出願番号   | PCT/US1996/008561       | (74) 代理人  | 弁理士 竹内 英人                                                                                    |
| (87) 国際公開番号   | W01996/040035           |           |                                                                                              |
| (87) 国際公開日    | 平成8年12月19日 (1996.12.19) |           |                                                                                              |
| 審査請求日         | 平成15年6月2日 (2003.6.2)    |           |                                                                                              |
| (31) 優先権主張番号  | 08/475,702              |           |                                                                                              |
| (32) 優先日      | 平成7年6月7日 (1995.6.7)     |           |                                                                                              |
| (33) 優先権主張国   | 米国 (US)                 |           |                                                                                              |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 伸縮性を有する衣類

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

衣類を形成するための衣類サブアセンブリであって、  
 前側部分と、後側部分と、前記前側部分と後側部分との間に位置する股部とを有し、  
 前記股部は、衣類サブアセンブリから衣類が組み立てられたとき該衣類に形成される一対  
 の脚開口部の間に延びるものであり、  
 前記前側部分は、前記一対の脚開口部に沿って位置する左右の前側脚縁部と、前記左右の  
 前側脚縁部に対し長手方向前側にある前側端部と、前記前側端部と前記左右の前側脚縁部  
 との間に延びる左右の前側側部とによって定められ、  
 前記後側部分は、前記一対の脚開口部に沿った左右の後側脚縁部と、前記左右の後側脚縁  
 部に対し長手方向後側にある後側端部と、前記後側端部と前記左右後側脚縁部との間に延  
 びる左右の後側側部とによって定められ、  
 前記股部は、前記一対の脚開口部に沿って両側に位置する左右の股縁部を有し、前記左右  
 の股縁部が前記左右の前側脚縁部と前記左右の後側脚縁部とともに前記脚開口部を形成し  
 ており、  
 前記股部には、衣類サブアセンブリの長手方向中心線に最も接近した前記左右の股縁部上  
 の点を通して該長手方向中心線に並行に延びる左右一対の仮想線の間で前記前側端部と前  
 記後側端部との間に延びる中央ゾーン内に四辺形の股ゾーンが定められ、前記股ゾーンは  
 、該股ゾーンの大部分がサブアセンブリの前半分にくるように位置する中心点を有してあ  
 り、

10

20

(a) 前記後側部分に連続的に延びる後側脚弾性体が取り付けられ、該後側脚弾性体は、前記左右の後側脚縁部の一方に沿って延びる一方の後側脚部セクションと、前記股ゾーンの後端近傍を幅方向に横切る中央セクションと、前記左右の後側脚縁部の他方に沿って延びる他方の後側脚部セクションとを有し、

前記後側脚弾性体の前記中央セクションは、サブアセンブリが平らに開かれた状態で、前記一方の後側脚部セクション及び前記他方の後側脚部セクションと実質的に等しい張力を有しており、

(b) 前記後側脚弾性体の前記中央セクションは、前記長手方向中心線に垂直な方向の収縮力を与え、前記後側脚弾性体の前記中央セクションが与える前記長手方向に垂直な方向の収縮力成分は長手方向の収縮力成分よりも大きく、

10

(c) 前記前側部分に連続的に延びる前側脚弾性体が取り付けられ、該前側脚弾性体は、前記左右の前側脚縁部の一方に沿って延びる一方の前側脚部セクションと、前記股ゾーンを幅方向に横切る中央セクションと、前記左右の前側脚縁部の他方に沿って延びる他方の前側脚部セクションとを有し、

前記前側脚弾性体の前記中央セクションは、サブアセンブリが平らに開かれた状態で、前記一方の前側脚部セクション及び前記他方の前側脚部セクションと実質的に等しい張力を有しており、

(d) 前記前側脚弾性体の前記中央セクションは、前記長手方向中心線に垂直な方向の収縮力を与え、前記前側脚弾性体の前記中央セクションが与える前記長手方向に垂直な方向の収縮力成分は長手方向の収縮力成分よりも大きく、

20

(e) 前記後側脚弾性体の前記中央セクションは、前記前側脚弾性体の前記中央セクションに対し、前記股ゾーンの幅の少なくとも 1 / 2 の距離だけ離れており、

(f) 左右の前記股縁部に沿って左右の股弾性体が配置され、該左右の股弾性体は前記後側弾性体の前記中央セクション及び前記前側弾性体の前記中央セクションと交差しており、

(g) 前記前側脚弾性体と前記後側脚弾性体とは、引き伸ばした状態でそれぞれ前記前側部分及び前記後側部分に取り付けられ、前記前側脚弾性体の引き伸ばしの程度は、前記後側脚弾性体の引き伸ばしの程度より小さい

ことを特徴とする衣類サブアセンブリ。

#### 【請求項 2】

前記股ゾーンの中心点が、サブアセンブリの前記前側端部から長手方向長さのおよそ35%から48%のところにあることを特徴とする請求項 1 に記載の衣類サブアセンブリ。

30

#### 【請求項 3】

前記股ゾーンの中心点が、サブアセンブリの前記前側端部から長手方向長さのおよそ43%のところにあることを特徴とする請求項 2 に記載の衣類サブアセンブリ。

#### 【請求項 4】

前記左右の股縁部の各々に沿って配置された前記股弾性体の収縮力は、衣類サブアセンブリの長手方向中心線に並行な方向の力成分が、該長手方向中心線に垂直な方向の力成分よりも大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の衣類サブアセンブリ。

#### 【請求項 5】

前記前側弾性体の前記中央セクションが、実質的に股ゾーン内にあることを特徴とする請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載の衣類サブアセンブリ。

40

#### 【請求項 6】

前記左右の股縁部の各々に沿って配置された前記股弾性体が、股ゾーンの外に延びることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 までのいずれか 1 項に記載の衣類サブアセンブリ。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 発明の属する技術分野

本発明は、一般にパンツ衣類に関し、特に下着に関し、さらに、女性用生理用品または失禁に対して防護する吸収層を組み込んだ衣類に関する。

##### 発明の背景

現在用いられている通常の下着は、綿及び／又は合成材料から作られている。合成パンテ

50

ィは、綿で形成された股部と、脚部をぴったりと覆う弾性体とを有することがある。通常、弾性衣類製品は、波形にされた弾性体の単一片又は二片をともなって構成される。

月経中に女性が伸縮性衣類を使用するにあたって、多くの女性が、パッドから下着に月経分泌物がある程度漏れることを経験している。これには様々な場合があり、分泌量が少ないときには、少量のパッドから下着に漏れるだけですむが、分泌量が多いときには、着けているパッドの着用者の外衣にも広く漏れることがある。通常、この漏れは、端部からのものも問題ではあるが、パッドの側部で生じる。

パンティライナ及び通常の下着とともに用いられる女性生理用ナプキンすなわちパッドは、液体がしみ通らないようにする遮蔽特性をもたらしポリエチレン裏地を有する。しかしながら、膣分泌物がパッドの側部又は端部に広がる場合に、それは、パッドの縁部の辺りで下着に漏れ、又はしみ出ることがある。このような漏れは、下着を汚す。漏れた量によって、液体が下着にしみ通り、又は下着に広がって、外衣及び／又は寝具類を汚すことがある。分泌物の量が多い女性は、一つ以上のマキシ（大きい）パッド、二倍のパッド及び／又はタンポンを単独で用い、又は組み合わせて用い、これらのパッドやタンポンを頻繁に替えて、パッドの縁部の辺りの困った汚い漏れを防ぎ、及び／又は外衣を汚さないようにする。人によって、分泌量が多い日には、その日の行動を中止して、家でじっとしている女性もいる。

通常の下着の股部にマキシパッド及び一泊用(overnight)パッドを配置するときに、パッドが良くても脚弾性体上に置かれ、最悪の場合には、パッドが脚弾性体の上に張り出すことになる。これは、下着、及び最悪の場合には外衣に横漏れを生じさせる。通常、パッドからの漏れは、パッドが体に密着せず、ユーザによるパッドの位置決めが悪く、さらには吸収能が悪いことによって生じる。下着から外衣への漏れは、通常は、パッド幅と下着の股幅とが合っていないこと、及び／又は、パッドの縁部周辺にある下着の材料の遮蔽特性が悪いことによる。

#### 発明の概要

本発明は、三次元の使い捨ての別個の衣類及び衣類のサブアセンブリを提供する。本発明の脚弾性体は、股弾性体としてではなく、ただ脚弾性体として機能するように設計される。

まず、本発明は、衣類の前段階(precursor)の未完成(blank)の衣類サブアセンブリ(sub assembly)を示す。このサブアセンブリは、前側部分、後側部分と、前側部分から後側部分の間で、この未完成の衣類サブアセンブリから組み立てられて衣類に脚開口部を形成する一対の脚切欠きの間に広がる中間股部を有する。この前側部分は、脚切欠き部に沿った第1及び第2前側脚縁部を有する。後側部分は、脚切欠き部に沿った第1及び第2後側脚縁部を有する。第1及び第2股縁部は、脚切欠き部に沿った股部の両側に位置する。前側部分が、第1及び第2前側脚縁部の反対側に未完成衣類サブアセンブリの前側端部を有し、後側部分が、第1及び第2後側脚縁部の反対側に未完成衣類サブアセンブリの後側端部を有し、前側部分と後側部分とが組み合わさって、未完成衣類サブアセンブリの両側の第1及び第2側縁部を形成する。未完成衣類サブアセンブリは、前側端部と後側端部の間に延びる長さ、第1側部と第2側部の間に延びる幅とを有する。未完成衣類サブアセンブリは、平らに広げられるとき、前側端部から股部を通して後側端部まで機能的に延びる第1作用層と、第1層に固着されるオブションの第2層と、それらの間で第1及びオブションの第2層の少なくとも1つに固定される弾性体とを有し、この弾性体は、第1後側縁部に隣接する第1位置から、未完成衣類サブアセンブリの幅に沿って第1後側脚縁部から股部にまで全体として延びる第1セクションと、股部にわたる第2セクションと、未完成衣類サブアセンブリの幅に沿って第2後側脚縁部に全体として続く第3セクションとして、第2後側縁部に隣接する第2位置に連続して延びている。

弾性体の第1及び第3セクションは、未完成衣類サブアセンブリが平らに広げられるときに伸ばされ、弾性体の第2セクションは、第1及び第3セクションの弾性体にほぼ等しい、又はそれらよりも大きい程度にまで引っ張られることが好ましい。

弾性体の平均収縮力ベクトルは、中心ゾーン内の弾性体に沿った個々の位置で絶対力の平

10

20

30

40

50

均化法および積分法を含んだ多くの様々な方法を用いて計算されることができる。この好適な方法は、中心ゾーン内にあり、互いに等間隔に位置する弾性体の全体長に沿った少なくとも5つの点を利用する。力を定める通常の方法が用いられる。

本発明の製品は、継続中の出願（1995年1月31日に提出された米国特許出願シリアル番号08/382,108）の方法及び装置を用いて首尾よく製造されることが可能であり、この出願は、本明細書の一部として組み込まれる。

次に、本発明は、衣類の前段階の未完成衣類サブアセンブリについて開示する。サブアセンブリは、前側部分、後側部分、及び未完成衣類サブアセンブリから組み立てられて衣類の脚開口部を形成する一対の脚切欠き部の間で前側部分から後側部分に延びる中間股部を有する。前側部分は、脚切欠き部に沿って第1及び第2前側脚縁部を有する。後側部分は、脚切欠き部に沿って第1及び第2後側脚縁部を有する。第1及び第2股縁部は、脚切欠き部に沿った股部の両側に位置する。前側部分は、第1及び第2前側脚縁部の反対側に未完成衣類サブアセンブリの前側端部を有し、後側部分は、第1及び第2後側脚縁部の反対側に未完成衣類サブアセンブリの後側端部を有し、前側及び後側部分が組み合わさって、未完成衣類サブアセンブリの両側の第1及び第2側縁部を形成する。未完成衣類サブアセンブリは、前側及び後側端部の間に延びる長さ、第1及び第2側部の間に延びる幅とを有する。未完成衣類サブアセンブリは、平らなときに、前側端部から股部を通して後側端部に機能的に全体的に延びる第1作用層と、第1作用層に固着されるオプションの第2層と、それらの間で第1及びオプションの第2層の少なくとも1つに固定される弾性体とを有し、この弾性体は、第1前側縁部に隣接する第1位置から、未完成衣類サブアセンブリの幅に沿って第1前側脚縁部から股部に全体として延びる第1セクションと、股部にわたる第2セクションと、未完成衣類サブアセンブリの幅に沿って第2前側脚縁部に全体として続く第3セクションとして、第2前側縁部に隣接する第2位置にまで延びる。

三番目に、本発明は、脚クロージャ(closure)弾性システムを有する使い捨て衣類を包含する。この使い捨て衣類は、股部により連結される前側及び後側部分を有する外力バーを備え、平らにしたときにこの股部は、長さ、長さに沿った任意の点で幅を有し、前側部分と後側部分とは、ともに結合されて、ウェスト開口部と第1及び第2脚開口部とを形成する。衣類の外力バーは、第1外層を有する。任意的に、第2内層は、第1外層と接触する。弾性体の1つ以上の連続系(thread)が、第1及び第2層の間に固着されて配置される。弾性体の第1及び第3セクションが、第1及び第2脚開口部に沿って延び、第1及び第2脚開口部の周りのその縁部でひだを形成する。弾性体の第2セクションは、第1及び第3セクションにおける弾性張力と等しいか又はそれよりも大きい張力をもって股部にわたって延び、アセンブリの股部の幅は、衣類が開かれるとき、全体として股部の幅に相当する。

第2内層は、第1面と第2面とを有し、弾性体が第2内層の第1面に配置され、第2内層の第2面が着用者の身体に面する。

ある実施例においては、脚弾性体が第1及び第2層に対して配置され、固定されるのが好ましい。通常、この第2層は、後側層に固定される身体側ライナを含む。

#### 【図面の簡単な説明】

以下の詳細な説明と図面を参照すると、本発明を完全に理解でき、本発明の更なる利点も明らかになるであろう。

図1は、本発明の衣類に関する衣類サブアセンブリの平面図である。

図2は、図1のサブアセンブリの一部切欠き図を拡大したものであり、横断する股部弾性体の詳細を示す。

#### 好適な実施例の詳細な説明

以下の詳細な説明は、衣類の使用中に、生理用又は失禁用パッドを定位に保持する使い捨て衣類、対応する衣類サブアセンブリを含んだ物品の内容に基づいて行われる。しかしながら、本発明を用いて生成される衣類が、別の使い捨て衛生用品、例えば女性用タンポン、失禁用衣類、おむつ、幼児用パンツなどに利用できることは容易に理解できよう。

図1の衣類サブアセンブリ10は、吸収剤を組み込む前の2層衣類サブアセンブリの好適

な実施例を示す。図1の衣類サブアセンブリは、衣類構造を形成するように複合材料を組み立てる最終ステップの前の段階の、全てのエレメントを含んだ最終的な衣類の好適な実施例を示す。

好適には、体側の層14が、前側部分16の外カバー層12に全体として重なって固着されている前側層エレメント19と、後側部分20の外カバー層12に全体として重なって固着されている後側層エレメント21とを有する。固着されていない部分23が、前側層エレメント19と後側層エレメント21とを分離する。

図1を参照すると、前側部分16、後側部分20と股部24を組み合わせたものが、左脚開口部44と右脚開口部46とをそれぞれ形成する。この脚開口部44及び46は、外カバー層12の部分と、体側の層14の対応する部分とを切り開くことによって形成される。各脚開口部44、46は、少なくとも部分的に、後側脚弾性体48と、前側脚弾性体50と、後側脚弾性体と前側脚弾性体の間の股弾性体51とで囲まれる。それぞれの弾性体48、50、51は、対応する脚開口部の縁部52のそれぞれ1つに隣接する。前側及び後側脚弾性体48、50は、外カバー層12と体側の層14との間に接着剤で固着される。股弾性体51は、接着剤で外カバー層12に固着される。この弾性体48、50、51は、外カバー層12に固着されるとき引っ張られた状態にある。従って、弾性体が外カバー層に固着された後に、弾性体、外カバー層及び体側の層が解放されると、弾性体は、脚開口部44、46の縁部に脚ひだ又はプリーツを生成して、様々な大きさの脚に合うように脚開口部44、46の大きさが変化できるようにする。一般に前側部分と後側部分の間の衣類の股部において、固着されない領域が形成される。この固着されない領域は、実質的に固着されていないか、又は前側及び後側部分が第1層に取り付けられているのと比較すると相対的に固着されていない場合がある。

図1及び2を参照すると、中心ゾーン33は、長手方向中心線A-Aに最も近接した第1股縁部51上の点を通して延びるサブアセンブリの長手方向中心線に並行な第1ライン27と、長手方向中心線に最も近接した第2股縁部52上の点を通して延びるサブアセンブリの長手方向中心線に並行な第2ライン29とによって描かれたサブアセンブリ10の前側端部22から後側端部18に延びるように設計される。股ゾーン31が、第1並行ラインから第2並行ラインに延びる四辺形として中心ゾーン内に形成される。

衣類の長手方向長さは、前側端部22から後側端部18まで測定される。股ゾーン31の中心線は、股ゾーン31の大部分が衣類の前半分にくるように配置される。股ゾーンの中心点は、サブアセンブリ10の前側端部22から、長手方向長さのおよそ35%から48%離れて配置されるのが好ましい。この位置は、サブアセンブリの前側端部から長手方向長さのおよそ43%にあるのが更に好ましい。

左右の股弾性体51の間の股部24の幅は、吸収パッドが股弾性体51の妨害をしないように、縁部52の間で吸収パッドを収容できるほど十分に広くされるべきである。このことは、股弾性体51が、パッド周辺の股部の側部を収縮して引き上げられるようにし、そのためパッドの厚みを収容でき、縁部52に隣接する衣類の股部24内に吸収パッドからの漏れを封じ込めるための表面領域を供給できる。

弾性体51の間の股部24の幅は、吸収パッドを収容できるほど十分に広くされるべきであるが、大きくかさばるものであったり、不快なものであると思われるような広さにするべきではない。適切な幅は、股弾性体51の間で少なくとも2.75インチ(70mm)である。股部24の幅は、およそ3インチ(76mm)から3.5インチ(89mm)であるのが好ましい。この幅は、およそ3インチ(76mm)であるのが好ましい。

股弾性体51は、およそ0.375インチ(10mm)から0.625インチ(16mm)の幅であるのが好ましい。この幅は、およそ0.5インチ(13mm)であるのが好ましい。脚弾性体48、50及び股弾性体51の外側にある脚開口部44、46の縁部上のラッフル(ruffle)材料は、およそ0.25インチ(6mm)より小さいのが好ましい。ラッフル材料は、およそ0.125インチ(3mm)よりも小さいのが更に好ましい。

股部24の全体の幅は、左右の股弾性体51の間の幅と、股弾性体51の幅と、股弾性体51の外側の脚開口部の縁部52までのラッフル材料を含む。股部24の全体の幅は、少

10

20

30

40

50

なくともおよそ3インチ(76mm)とされるべきである。

外力バー層12及び体側の層14は、着用者に従順で柔らかい感触を与える。外力バー層12を形成する材料についての以下の説明は、同様に体側の層14の材料についても同様に適用される。

吸収性製品として望ましいように、外力バー層12は、液体透過性であって、液体が容易にその厚さ方向に浸透できるようにするか、又は液体不透過性であって、液体がその厚さ方向に浸透できないようなもののいずれであってもよい。外力バー層12が、天然繊維(例えば木又は綿繊維)、合成繊維(例えばポリエステル又はポリプロピレン繊維)などの幅広い材料、もしくは天然繊維と合成繊維を組み合わせたもの又は網状フォームと有孔プラスチックフィルムとを組み合わせたものから生成されてもよい。外力バー層12は、スパンボンド、カード、ニードルパンチ等の織布又は不織布、さらにはフィルムであってよい。適切な外力バー層12が、生地業界の当業者によく知られた手段によってカードされ、熱的に結合される。これとは別に、外力バー層12が、スパンボンドウェブから得られてもよい。好適な実施例においては、外力バー層12が、ASTM D1682とD1776により測定された19ポンドのグラブ(grab)張力と、ASTM D1175及び6.6グラムのHandle-O-Meter MD値と4.4グラムのCD値によりTAPPI法T402を用いて測定されたテーバー40サイクル磨耗測度(rating)3.0を有するワイヤ組織ボンドパターンを伴うスパンボンドポリプロピレン不織布である。このようなスパンボンド材料は、ジョージア州ロズウェルのキンバリークラークコーポレーションから入手可能である。外力バー層12は、平方ヤードあたりおよそ0.3オンス(osy)から2.0osy、好ましくはおよそ0.7osyの重量を有する。

脚開口部44、46の位置及び形状は、着用者の股部およびももの付け根のあたりがきつくならないようにし、適切に臀部を覆い、例えば前側ウエスト縁部が後側ウエスト縁部に対して低く下がるように、衣類10が前側にずれたりするのを防ぐことが大切である。図1は、脚にフィットし、臀部を覆うのに最も好ましい設計を示す。脚の付け根にわたる曲線の形状は重要である。曲線が深過ぎると、衣類10は下方及び後側にずれてしまい、前側ウエスト部が短くなり、衣類の臀部の後側の長さがあまってだぶだぶとなってしまう。これは衣類10が着用されるとき、着用者のウエスト回りが一様でないことから分かるように、衣類10がずれてしまう。

後側脚弾性体48及び前側脚弾性体50は、外力バー層12と体側の層14の間でそれぞれ全体として衣類サブアセンブリ10に取り付けられる。股部弾性体51は、前側弾性体48と後側弾性体50を横断するのが望ましい。さらに望ましくは、股弾性体51が股ゾーン31の外側に延びてもよい。後側脚弾性体48及び前側脚弾性体50の第2セクションは、実質的に股ゾーン31内で延びても良い。代わりに、股弾性体51は中心ゾーン33の外側に延びて、脚開口部の輪郭をたどってもよい。

弾性体として使用するのに適した材料は、限定するものではないが、様々な弾性系、系ラバー、平坦なラバー(例えばバンド)、伸縮性テープ、フィルム型ラバー、ポリウレタン、及びテープ状エラストマ、又はフォームポリウレタン又は成形弾性スクリムを含む。それぞれの弾性体は、構造的に、一体のものであっても、複数部分からなるものであっても、複合物であってもよい。系(thread)又はリボン、用いられるとき、複合したものであって、複合材料として使用されてもよい。弾性体に用いられるエラストマは、表面に出ないものであっても、出るものであってもよい。

それぞれ複合系を含んだ脚弾性体48、50及び股弾性体51は、通常およそ0.5インチ(13mm)の幅を有する。弾性体は、系、リボン、フィルム又は複合材料を含む。系、リボン等は、複合的であって、複合材料として使用されてもよい。前側脚弾性体50及び股弾性体51は、系であってよく、好ましくは3つの系であって、それらはおよそ0.05インチから0.50インチ離され、好ましくはおよそ0.10インチから0.20インチ離され、さらに好ましくはおよそ0.17インチ(4.3mm)離されている。6つの系を有する後側脚弾性体48は、およそ0.75インチ(19mm)の幅を有し、系の間隔はおよそ0.05インチから0.75インチ、好ましくはおよそ0.10インチから0.20インチ、さらに好ましくはおよそ0.15インチ(3.8mm)離れている。系は、適切なエラストマ材料から生成される。1つの適当な材料は、デラウェア

州ウィルミントンにあるデュボン社から入手可能な Lycra (登録商標) 系などのスパンデックスである。適切な脚弾性体は、0.5インチ(13mm)幅の弾性体に対しておよそ3760の総デシテックス(decitex)(g/1000m)を有する系を含む。接着剤が、複数の弾性体48、50を、外カバー層12、体側の層14及び支持シートに結合するために用いられる。

ぴったりとしたフィット感を脚に与え、吸収剤を受け入れるために股部24の側部を引き上げて揺りかご状の受け台にするために、脚弾性体48、50及び股弾性体51は、層12及び14にそれぞれ与えられるとき、伸ばされる。脚弾性体48及び50が、サブアセンブリ10に組み込まれるとき、それぞれのセグメントにより占められる位置に応じて定められる各セグメントの伸び量を有する複合セグメントの形態で用いられる。前側及び後側脚弾性体のみの場合には、前側脚弾性体50が、好ましくは後側弾性体48よりも伸ばされない。前側弾性体50、後側弾性体48及び股弾性体51が存在する場合には、前側弾性体50及び股弾性体51は、後側弾性体48よりも伸ばされないのが好ましい。前側弾性体50及び股弾性体51の伸び率は、最小でもおよそ100%から300%までの範囲をとり、用いられる弾性系のデシテックスによっておよそ150%であるのが好ましく、後側弾性体48の脚開口部に沿った伸び率は、最低でもおよそ100%から300%であり、用いられる弾性系のデシテックスによっておよそ250%であるのが好ましい。この伸び率は、異なる要素に対して変化しうるものであり、複合弾性要素の全体の伸び率の範囲内である。この異なる張力は、吸収パッドの取り付けを容易にし、ももの付け根の締めつけを緩和し、高い脚弾性体の収縮により生じる股部24のバンチングを緩和する。後側弾性体48は、より高い伸び率の下で、使用中の動きによって衣類の臀部がずり動かないように補助する。ある場合には、外カバーが弾性体であって、前側及び後側弾性体50及び48が着用者の最小の大きさに合わせて作られるとき、前側弾性体50及び後側弾性体48の伸び率が最小となることがある。

図1でサブアセンブリとして示される平坦な構成において、後側弾性体48が、およそ100%から300%、好ましくは用いる弾性系のデシテックスに応じておよそ250%の伸び率に伸ばされる。

本発明について詳細に説明してきたが、本発明の精神を逸脱せずに、様々な変更及び修正が可能であることは容易に理解されよう。このような変更及び修正は、特許請求の範囲に記載された事項に含まれるものである。

10

20

【圖 2】

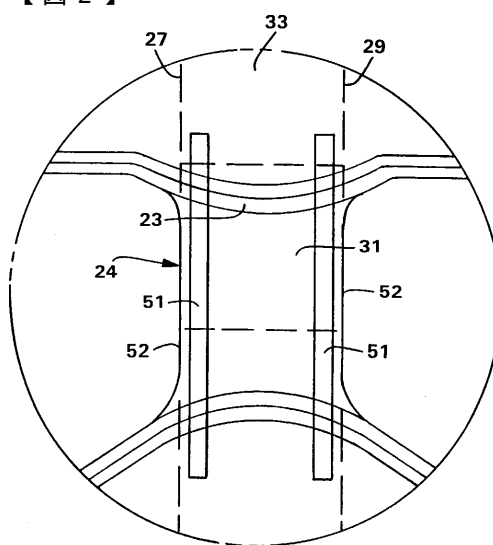


FIG. 2

FIG. 1

## フロントページの続き

(74)代理人

弁理士 今城 俊夫

(74)代理人

弁理士 小川 信夫

(74)代理人

弁理士 村社 厚夫

(72)発明者 ラジャラ グレゴリー ジョン

アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54956 ニーナ ケンジントン ロード 724

(72)発明者 ゲーリング スティーヴン クレイグ

アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54901 オシュコシュ アルパイン コート 1025

審査官 島田 信一

(56)参考文献 特開平04-166150(JP,A)

特開平03-086159(JP,A)

特開平03-139349(JP,A)

特開平04-028364(JP,A)

特開平04-354948(JP,A)

特開平06-296638(JP,A)

特開平06-304200(JP,A)

特開昭62-231005(JP,A)

特開平08-024291(JP,A)

特表平11-511664(JP,A)

特開平04-161152(JP,A)

特開平04-364845(JP,A)

特開平04-371147(JP,A)

特開平07-265357(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/72