

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4378744号
(P4378744)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 4 1 B 13/02 K

A 6 1 F 13/494 (2006.01)

A 6 1 F 13/18 3 2 O

A 6 1 F 13/514 (2006.01)

A 6 1 F 5/44 H

A 6 1 F 5/44 (2006.01)

A 6 1 F 13/00 3 5 1 Z

A 6 1 F 13/00 (2006.01)

請求項の数 24 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2000-516624 (P2000-516624)
 (86) (22) 出願日 平成10年10月16日(1998.10.16)
 (65) 公表番号 特表2001-520082 (P2001-520082A)
 (43) 公表日 平成13年10月30日(2001.10.30)
 (86) 国際出願番号 PCT/US1998/021966
 (87) 国際公開番号 W01999/020215
 (87) 国際公開日 平成11年4月29日(1999.4.29)
 審査請求日 平成17年8月25日(2005.8.25)
 (31) 優先権主張番号 08/954,400
 (32) 優先日 平成9年10月20日(1997.10.20)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 504460441
 キンバリー クラーク ワールドワイド
 インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54
 956 ニーナ ノース レイク ストリ
 ート 401
 (74) 代理人 100089266
 弁理士 大島 陽一
 (72) 発明者 セント ルイス レイモンド ジェラード
 アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54
 940 フリーモント プーリー イー7
 670

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改良された美観及び封じ込めのための強化弾性設計を有する吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手方向の長さ寸法と横方向寸法とを有し、前側ウエストバンド部分と、後側ウエストバンド部分と、該前後ウエストバンド部分を接続する中間部分とを有する吸収性物品であって、

側部方向両側において長手方向に延びる一対の側部マージンを有し、前記側部マージンには、これの中間部分において所定の長手方向範囲にわたり、脚部開口領域に対応する外方向凹形状末端側縁輪郭が形成されているバックシート層と、

前記バックシート層に重なり合って面する関係に接続された液体透過性トップシート層と、

該トップシート層と前記バックシート層との間にサンドイッチされた吸収性本体と、

前記脚部開口領域のそれぞれに沿って前記バックシート層と前記トップシート層の少なくとも一方に接続されており、脚部ガセット区分と封じ込めフラップ区分とを形成するようになっているガセットフラップ複合部材とを備え、

前記各脚部ガセット区分は、前記バックシート層の対応する前記外方向凹形状末端側縁輪郭を越えて延び、これをブリッジするように構成されて、弾性化されギャザー形成された側部マージンを形成するようになっており、

前記封じ込めフラップ区分の各々は、前記脚部ガセット区分の対応する1つと一体的に形成され、該脚部ガセット区分に対し相対的に内方に配置されており、

10

20

各封じ込めフラップ区分は、前記側部マージンの一つに隣接して該側部マージンに固定された近位側の縁を有し、該近位側の縁とは反対側に弾性化されギャザーが形成された遠位側の可動縁部分を有しており、

前記ガセットフラップ部材は

側部方向両側の位置で長手方向に延びる一对のバリヤー層側部縁と第1および第2の主面とを有するバリヤー層と、

前記バリヤー層の前記第1の主面に向き合った関係で結合され、脚部ガセット領域と、外方側部と、封じ込めフラップ領域と、内方側部とを有するファブリック層と、を備え、

前記ファブリック層の前記外方側部は、前記バリヤー層の少なくとも1つの側部縁のまわりをラップし、前記バリヤー層の前記第2の主面に沿って内方に延びるように構成されており、

前記ガセットフラップ部材内において前記バリヤー層と前記ファブリック層とにサンドイッチされた状態で取り付けられた第1の複数の分離した長手方向に延びるエラストマー部材からなる第1の構造と、

前記ガセットフラップ部材の各封じ込めフラップ区分内において少なくとも前記ファブリック層に取付けられた少なくとも一つの長手方向に延びるエラストマー部材からなる第2の構造と、

を備え、エラストマー部材の前記第1および第2の構造が、エラストマーの長手方向にギャザーが形成されたガセットフラップ複合物を形成するようになっており、

エラストマー部材の前記第1構造は、前記バリヤー層の前記第1の主面に結合された第1組の側部方向に離間したエラストマー部材と、前記バリヤー層の前記第2の主面に結合された第2組の側部方向に離間したエラストマー部材とを含むことを特徴とする吸収性物品。

【請求項2】

前記ファブリック層の前記内方側部は、少なくとも一つの長手方向に延びるエラストマー部材からなる第2の構造をラップしてサンドイッチするように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項3】

前記ファブリック層の前記内方側部は、前記各ガセットフラップ部材の前記封じ込めフラップ区分において、前記ファブリック層と前記バリヤー層との間に取付けられた前記少なくとも一つの長手方向に延びるエラストマー部材と、前記バリヤー層の第2の側部縁をラップするように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項4】

前記第1組のエラストマー部材は前記エラストマー部材の前記第2組の前記エラストマー部材に対し側部方向にオフセットしており、千鳥状になっていることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項5】

前記バリヤー層は前記ガセットフラップ部材の前記封じ込めフラップ区分の中に延びており、

少なくとも一つのエラストマー部材からなる前記第2の構造は複数のエラストマー部材を含んでおり、第1組の側部方向に離間したエラストマー部材が前記バリヤー層の前記第1の主面に結合されており、第2組の側部方向に離間したエラストマー部材が前記バリヤー層の前記第2の主面に結合されていることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項6】

前記バリヤー層とファブリック層が、前記複数のエラストマー部材のうちの隣接するエラストマー部材の間に位置する中間領域において相互に取付けられていないことを特徴とする請求項5に記載の物品。

【請求項7】

前記バリヤー層とファブリック層が前記第1の複数のエラストマー部材のうちの隣接す

10

20

30

40

50

るエラストマー部材の間に位置する中間領域において相互に取付けられていないことを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

【請求項 8】

前記第 1 の複数のエラストマー部材のそれぞれは、別箇の接着剤ストリップで前記ガセットフラップバリアー層とファブリック層の少なくとも一つに取付けられていることを特徴とする請求項 7 に記載の物品。

【請求項 9】

前記第 2 の複数のエラストマー部材のそれぞれは、別箇の接着剤ストリップで前記ガセットフラップバリアー層とファブリック層の少なくとも一つに取付けられていることを特徴とする請求項 7 に記載の物品。

10

【請求項 10】

前記各脚部ガセット区分は前記トップシート層の体側面に接続されており、前記外方に凹部形状の末端側部縁輪郭のそれぞれは前記物品の全長の少なくとも20パーセントに沿って延びる長手方向の長さを有しており、各脚部ガセット区分は前記バックシート層の全長の少なくとも20パーセントにわたりブリッジ構造であることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項 11】

前記バックシート側部マージンのそれぞれは、平面を形成しており、前記脚部ガセット区分のそれぞれが、対応するバックシート側部マージンの前記平面内において、前記バックシート層の対応する外方向凹形状末端側部縁輪郭を越えて延びるように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

20

【請求項 12】

前記脚部ガセット区分は5m g 以上の複合剛性を有することを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

【請求項 13】

前記脚部ガセット区分は250m g 以下の複合剛性を有することを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

【請求項 14】

前記脚部ガセット区分の各々は13m m 以上の側部幅を有することを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

30

【請求項 15】

前記脚部ガセット区分の各々はガセット取付け部で前記物品に接続され、対応するバックシート側部マージンの前記平面にほぼ平行に前記脚部ガセットを保持するようになっていることを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

【請求項 16】

前記ガセット取付け部は、前記外方向凹形状末端側部縁輪郭のほぼ全長に沿って前記バックシート層の対応する前記外方向凹形状末端側部縁に隣接して前記物品に前記脚部ガセットを固定する物品縁取付け部を含むことを特徴とする請求項 15 に記載の物品。

【請求項 17】

前記各封じ込めフラップ区分は10m g 以上の複合剛性を有することを特徴とする請求項 12 に記載の物品。

40

【請求項 18】

前記各封じ込めフラップ区分は250m g 以下の複合剛性を有することを特徴とする請求項 12 に記載の物品。

【請求項 19】

少なくとも各脚部ガセット区分の一部が前記股領域における最も狭い地点で前記バックシート層の対応した前記外方向凹形状末端側部縁輪郭を越えて側部方向に3m m 以上の距離だけ延びていることを特徴とする請求項 1 に記載の物品。

【請求項 20】

前記バリアー層とファブリック層は、前記第1の複数のエラストマー部材の位置に配置

50

された接着剤量に比較して、前記第1の複数のエラストマー部材のうちの隣接し合うエラストマー部材間に位置する中間領域において、減少した量の接着剤を有することを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項21】

前記バリアー層とファブリック層は、前記第1の複数のエラストマー部材の位置に配置された接着剤量に比較して、前記第1の複数のエラストマー部材の隣接し合う部材間に位置する中間領域において、減少した量の接着剤を有することを特徴とする請求項1に記載の物品。

【請求項22】

前記少なくとも一つのエラストマー部材からなる前記第2の構造が、エラストマー部材の前記第1の構造と少なくとも一つのエラストマー部材からなる前記第2の構造との間に位置する領域に配置された接着剤量と比較して、接着剤の量が増大した状態で前記ガセットフラップバリアーとファブリック層の少なくとも一つに取付けられていることを特徴とする請求項1に記載の部品。

【請求項23】

前記エラストマー部材からなる前記第2の構造が、前記第2の複数のエラストマー部材のうちの隣接する2つのエラストマー部材の間に位置する中間領域に配置された接着剤量に比較して、接着剤の量が増大した状態で前記ガセットフラップバリアーとファブリック層の少なくとも一つに積層されていることを特徴とする請求項1に記載の部品。

【請求項24】

前記各ガセットフラップ部材は、前記各ガセットフラップ部材を前記物品に組み入れる前に選択された量でギャザーが形成されていることを特徴とする請求項1に記載の物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

(発明の分野)

本発明は、1つまたはそれ以上の弾力化された周縁マージンを有する物品に関する。より詳しく述べれば、本発明は、物品の脚バンド及び/またはウェストバンド部分に特徴的に弾力化された封じ込めシステムを組み込んだ物品に関する。

【0002】

(発明の背景)

使い捨ておむつのような普通の吸収性物品は、いろいろな型の弾力化されたウェストバンド及び弾力化された脚バンドまたは脚カフスを有するように製造されてきた。これらの物品設計は、物品の脚及び/またはウェスト部分に付加的な弾力化された封じ込め、またはバリアーフラップを更に含んでいる。特定の物品設計は、不織ファブリック層を含む引き伸ばし結合されたラミネートのような、エラストマウェブ材料からなる延伸可能な外側カバーを組み込んでいる。他の普通の設計は、別部品として構成され、バックシートまたは外側カバー部材の横側のサイドエッジに接続されているエラストマの、または非エラストマのサイドパネル部材を含み、また物品を着用者上に確保するためにサイドパネルに接続されているファスニングシステム及びファスニングタブを含んでいる。

【0003】

しかしながら、脚バンド部分に普通の弾力化されたマージン及び普通のバリアーフラップ形態を組み込んだ物品は、さまざまな欠点を呈する。例えば、物品を着用した時に、着用者の皮膚に赤斑が生ずるのを回避することが困難であり、またバリアーフラップの所望の動作を維持することが困難である。バリアーフラップがエラストマ材料で作られているか、またはそれ以外に弾力化されている場合でさえも、バリアーフラップの可動エッジと着用者の身体との間の接触を維持することが困難であり、また尿または糞便を効果的に受入れて封じ込めるために、フラップを信頼できるように開いたままにしておくことは困難である。その結果、吸収性物品の脚領域における改良された封じ込め構造に対する要望が未だに存在している。

【0004】

(発明の概要)

本発明は、1対の横方向両側のサイドマージンを有するバックシート層を含んでいる特徴的な物品を提供することができ、各サイドマージンは、各サイドマージン内の指定された脚開口領域に位置する終端サイドエッジ輪郭を有している。液体透過性のトップシート層がバックシート層に重ねられて接続されており、吸収性ボディはトップシート層とバックシート層との間に配置され、保持されている。別部材からなる弾力化されたガセット (gusset) フラップ部材が、各指定された脚開口領域に沿って物品に接続されており、各ガセットフラップ部材は、脚ガセット区分及び封じ込めフラップ区分を有している。脚ガセット区分は、バックシート層の両側部縁輪郭の対応する一つにおける、互いに長手方向に離間している部分の間をブリッジしている。

10

【 0 0 0 5 】

特定の面において、本吸収性物品は、横方向両側において縦に伸びる1対のサイドマージンを有するバックシートを含むことができ、各サイドマージンは、サイドマージンの中間部分内の指定された脚開口領域に配置された外方向凹形状末端縁輪郭を有している。各外方向凹形状末端縁輪郭は、物品の長さ方向に沿って選択された縦方向長さを有している。液体透過性のトップシート層がバックシート層に重ね合わされて接続されており、吸収性本体はトップシート層とバックシート層との間にサンドウィッチされている。別部品として設けられたガセットフラップ複合部材が、各脚開口領域に沿ってバックシート層及びトップシート層の少なくとも一方に接続されている。ガセットフラップ複合部材は、脚ガセット区分及び封じ込めフラップ区分を作っている。ガセットフラップ複合部材は、横方向両側において縦に伸びる1対のバリヤー層側部縁を有するバリヤー層を含み、このバリヤー層は、第1の主面及び第2の主面を有している。不織ファブリック層がバリヤー層の第1の主面と対面するように結合され、このファブリック層は、脚部ガセット領域、外方側部、封じ込めフラップ領域、及び内方側部を有している。ガセットフラップ複合部材のファブリック層における外方側部は、バリヤー層の少なくとも一方の側部を包み込み、それからバリヤー層の第2の主面に沿って内向きに伸びている。第1の複数の分離した縦に伸びるエラストマ部材の第1の構造が、ガセットフラップ部材の脚ガセット区分内のバリヤー層とファブリック層との間に挿入され、取付けられている。

20

【 0 0 0 6 】

本発明の種々の態様における構成及び配列は、優しく、ソフトで、より順応性のある脚ギャザーを有し、関連する吸収性物品を着用した時により信頼性があり、そして開いた位置をより効果的に維持することができるバリヤーフラップ構造を得ることができる物品を提供することができる。更に、着用者の皮膚への過大な刺激を回避しながら、開いたフラップ形態を維持することができる。得られる物品は、脚開口領域における隙間の発生が少なく、より大きいクッション動作及び外観を与えることができる。本物品は、吸収性物品の主部分からより独立的に運動することができ、それによって脚に対してより順応できるようになっている脚ギャザーを更に提供することができる。更に、本物品は、吸収性物品内における自由液体の漏れに対してもより良好に耐えるように、より曲がりくねった通路を呈する脚ガセット及び封じ込めフラップ形態を更に提供することができる。構成成分の配列、及びバリヤーフラップの制御された剛さ、及び制御された相互結合のような動作パラメータの組み合わせによって、漏れを少なくすることができる改良された吸収性構造を有利に提供することができ、着用者により大きい快適さを与えることができる。

30

40

【 0 0 0 7 】

以下の添付図面に基づく詳細な説明から本発明がより完全に理解され、さらなる長所が明白になるであろう。

【 0 0 0 8 】

(実施の形態)

以下に本発明を、吸収性物品、特に使い捨て吸収性物品のための弾力化された封じ込めシステムを生産することに関連して説明する。この物品は着用者の身体から放出されるいろいろな滲出物を吸収して収容するように、身体に接して、または近接させて配置するこ

50

とができ、また限定された使用期間の後に破棄することを意図している。この物品は、再使用のために洗濯したり、またはそれ以外の方法で回生させることを意図してはいない。以下に、特におむつ物品に関連して説明するが、本発明は、キャップ、ガウン、ドレープ、カバー、大人用失禁ガーマント、生理用ナプキン、子供の躰け用パンツ等のような他の物品にも適用されることを理解されたい。

【 0 0 0 9 】

更に、以下に本発明をいろいろな形態及び面に関して説明する。本発明の代替配列は、本発明のいろいろな形態及び面の 1 つまたはそれ以上を含むどのような組合わせからなることもできることを理解されたい。

【 0 0 1 0 】

図 1、2、3 及び 4 を参照する。おむつ 1 0のような物品は、前側ウェストバンド部分 1 2、後側ウェストバンド部分 1 4、前側及び後側ウェストバンド部分を相互接続している中間部分 1 6、及び 1 対の横方向に向き合った側部マージン 2 0 を含んでいる。側部マージン 2 0 に沿って伸びているのは、封じ込めフラップ領域 1 4 4 及び脚ガセット領域 1 4 2 を含む一体に形成されたガセット・フラップ部材 1 9 である。物品は、バックシート層 3 0、及びこのバックシート層に重ね合わせて接続されている液体透過性のトップシート層 2 8 を有している。吸収性ボディ構造 3 2 はトップシート層とバックシート層との間にサンドウィッチされており、オプションで、弾力化されたウェストポケット部材 8 0 のようなエラストマ成分を物品の少なくとも一方の端マージン 2 2 に沿ってバックシート層及びトップシート層の少なくとも一方に接続することができる。

【 0 0 1 1 】

図示した物品は、1 対の縦方向に向き合っている端マージン 2 2、及び 1 対の横方向に向き合っている弾力化された側部マージン 2 0 を含んでいる。弾力化されたウェストポケット部材 8 0 は、物品の少なくとも一方の端マージン 2 2 に沿ってバックシート層及びトップシート層の少なくとも一方に接続され、結合されている。図示のウェストポケット部材 8 0 は、伸びたフランジ区分 8 2、及び伸びたポケット区分 8 4 を含んでいる。ウェストポケット / フラップ部材 8 0 のポケット区分 8 4 は、物品に確保され、実質的に固定されたエッジ部分 1 0 2、及びこの固定されたエッジ部分 1 0 2 から縦方向に離間している弾力化されてギャザー寄せされた可動エッジ部分 1 0 4 を含んでいる。ポケット区分は、実質的に液体不透過性のポケットバリヤー層 1 0 6 と、このポケットバリヤー層と対面してラミネート状に接続されているポケットファブリック層 1 0 8 とを更に含んでいる。分離した、横に伸びる複数のポケット弾性部材 1 1 0 が、ポケットバリヤー層 1 0 6 とポケットファブリック層 1 0 8 との間にサンドウィッチされ、実質的に横方向にギャザー寄せされた弾力化されたウェストポケット成分 1 1 2 を作っている。

【 0 0 1 2 】

ファスニングシステム 4 0 が、前側及び後側ウェストバンド区分の少なくとも一方（図では後側ウェストバンド 1 4）の横方向に向き合った端領域 7 2 の何れか、または両方において物品に作動的に接続され、結合されている。共働するサイドパネル部材 5 6 を各ファスニングシステムと組み合わせることができ、非弾性であるように作ることも、または少なくとも横方向に伸びる物品のクロス方向 2 4 に沿ってエラストマ的に引き伸ばすことができるように作ることもできる。更に、各サイドパネル部材 5 6 から横へ外向きに伸びるファスニングタブ 3 6 を取付けることができる。

【 0 0 1 3 】

本発明の特定の面においては、図示の物品は、クロス方向の横次元 2 4、長さ方向の縦次元 2 6、横方向に向き合っている側部マージン、及び縦方向に向き合っている端マージンを有することができる。物品は、前側ウェストバンド部分 1 2、後側または背側ウェストバンド部分 1 4、及び前側及び後側ウェストバンド部分を相互に接続している中間部分 1 6 を含んでいる。物品は、1 対の横方向に向き合って縦に伸びる側部マージン 2 0 を有するバックシート層 3 0 を含んでいる。各側部マージンは、各側部マージンの中間部分 1 6 内の指定された脚開口領域 1 7 に配置されている外方向凹形状末端側縁輪郭 1 5 を有し

10

20

30

40

50

ている。各外方向凹形状末端側縁輪郭 15 は、物品 10 の長さ次元 26 に沿う選択された縦の広がり 54 を有している。多孔質の液体透過性のトップシート層 28 は、横に伸びる幅と、縦に伸びる長さとを有し、バックシート層 30 に重ね合わせて接続されている。吸収性ボディ構造 32 はバックシート層 30 とトップシート層 28 との間にサンドウィッチされ、作動的に確保されている。別部材として設けられているガセット・フラップ複合部材 19 が、各脚開口領域 17 に沿ってバックシート層及びトップシート層の少なくとも一方に接続されている。ガセット・フラップ複合部材 19 は、脚ガセット区分 142 及び封じ込めフラップ区分 144 からなる。各脚ガセット区分 142 は、バックシート層 30 のその対応する外向きに凹の終端サイドエッジ輪郭 15 を越えて伸び、それを横切ってブリッジするような形態であり、物品の弾力化され、ギャザー寄せされた側部マージンを作るように構成されている。各封じ込めフラップ区分 144 は、脚ガセット区分 142 の対応する区分と一体に形成され、その区分から相対的に内側に位置決めされてガセット・フラップ部材 19 を作っている。各封じ込めフラップ区分 144 は、弾力化された側部マージン 20 の一方に密着して配置されている実質的に固定されたエッジ 64 と、弾力化され、ギャザー寄せされた運動可能な先端エッジ部分 66 とを有している。ガセット・フラップ複合部材 19 は、1 対の横方向に向き合って縦に伸びるバリヤー層側縁 140 及び 141 と、第 1 の主面 148 及び第 2 の主面 149 とを有するバリヤー層 174 を含んでいる。ガセット・フラップのファブリック層 176 は不織ファブリックからなることができ、ガセット・フラップのバリヤー層 174 の第 1 の主面 148 と対面して中間内に望ましく位置決めされ、結合されている。ファブリック層 176 は、脚ガセット領域 136、脚ガセット領域の外方側部 170、封じ込めフラップ領域 63、脚ガセット領域の内方側部 62 を含んでいる。ファブリック層 176 の外方側部 170 は、バリヤー層 174 の少なくとも一方のサイドエッジを包み込み、そこからバリヤー層の第 2 の対面表面 149 に沿って内向きに伸びるように配列されている。第 1 の複数の分離した縦に伸びるエラストマ部材 138 の第 1 の配列は、ガセットフラップ部材 19 のバリヤー層 174 及びファブリック層 176 によって取付けられ、サンドウィッチされている。少なくとも 1 つの縦に伸びるエラストマ部材 68 の第 2 の配列は、ガセット・フラップ部材 19 の各封じ込めフラップ区分 144 内の少なくともファブリック層 176 に取付けられている。これにより、エラストマ部材の第 1 及び第 2 の配列 138 及び 68 は、実質的に縦にギャザー寄せされたエラストマのガセット・フラップ複合部材 19 を作ることができる。

【0014】

各ガセット・フラップ 19 の脚ガセット区分 142 は、バックシート層 30 の外方向凹形状末端側縁輪郭 15 を越え、それを通過して伸びて物品の少なくとも中間部分内に弾力化された脚カフスを作るように構成されている。更に、各ガセット区分 142 は、バックシート層 30 の外方向凹形状末端側縁輪郭 15 の関連する外方向凹形状末端側縁輪郭の向き合って離間している部分 21 と 23 との間をブリッジするように構成されている。詳述すれば、各脚ガセット区分は、向き合って離間している部分 21 と 23 を越えて伸びてそれらの間をブリッジし、それにより、その対応する外方向凹形状末端側縁輪郭 15 の終端エッジによって形成されている概ね“C”字形の“口”を横切ってまたがるように構成されている。各ガセット・フラップ部材 19 は、トップシート 28 の内側の身体側表面に作動的に取付けることができる。

【0015】

本発明のいろいろな形態は、図示の横方向に向き合う対のガセット・フラップのような、2 つまたはそれ以上の共働ガセット・フラップ 19 を含むことができる。これらのガセット・フラップは、互いに他方に対して平行に配列することも、または非平行に配列することもでき、各個々のガセット・フラップは直線状及び/または曲線状であることができる。

【0016】

本発明の特定の面においては、ガセット・フラップのファブリック層 176 の内方側部 62 は、指定された折り曲げ線または他の領域で折り曲げられ、包み込むように配列され

ている。得られた折り返し部分は、少なくとも1つの縦に伸びるエラストマ部材の第2の配列68をサンドウィッチし、またはそれ以外で包囲するように配列することができる。

【0017】

本発明の別の面においては、バリヤー層174は、ガセット・フラップ19の封じ込めフラップ区分144内へ伸びるように構成することができ、ガセット・フラップのファブリック層176の内方側部縁141はバリヤー層174の第2の側部縁141を包み込み、バリヤー層の第2の主表面149に沿って伸びるように配列することができる。更に、少なくとも1つの縦に伸びるエラストマ部材の第2のセット68を、ファブリック層176の封じ込めフラップ領域63と、各ガセット・フラップ部材19の封じ込めフラップ区分144内のバリヤー層174の封じ込めフラップ領域61との間に取付けることができる。

10

【0018】

本発明のさらなる面は、バックシート層30が、特に狭いクロッチ幅31を有するクロッチ領域を含むことができる吸収性物品を提供することができる。特定の面においては、バックシート層のクロッチ幅は約240mmまでとすることができる。望ましくは、バックシート層のクロッチ幅は最大約160mmより大きくなくすることができる。本発明の他の面は、吸収性ボディ32もまた極めて狭いクロッチ幅に作られている物品を提供することができる。望ましくは吸収性ボディのクロッチ領域は、約102mmより大きくないクロッチ幅33を有することができ、オプションでは約76mmより大きくなく、更に、吸収性ボディのクロッチ幅は物品のクロッチ領域内のバックシート層30の幅の少なくとも約25パーセント(%)であることができる。本発明の更に他の面においては、分離し、弾力化され、そしてギャザー寄せされた各ガセット・フラップ19は、各指定された脚開口領域に沿って伸びるガセットアタッチメント172を用いて、トップシート層及びバックシート層の少なくとも一方に接続することができる。各ガセットアタッチメント172は、約51mmより大きくない距離だけ離間しているガセットによって、吸収性ボディ32の関連する密着した縦に伸びるサイドエッジから離間させることができる。代替として、ガセット間隔距離は、少なくとも物品のクロッチ領域18内で測定した時に、約25mmより大きくなくすることができ、オプションでは約13mmより大きくなくすることができる。本発明のさまざまな面及び形態は、柔らかさ、身体への順応性、着用者の脚の間への集塊性の減少、着用者の皮膚の赤斑の減少の組合わせを提供し、漏れに対する保護を改善することができる。

20

30

【0019】

図1は、平らに広げ、収縮していない(即ち、全ての弾力材によって誘起されるギャザー寄せ及び収縮を除いた)状態における本発明のおむつ10の平面図である。おむつ10の内部構造を明白に示すために構造は部分的に切り欠いてあり、また着用者に接するおむつの表面が本図を見る人の方を向いている。おむつの外側エッジが周縁を画定しており、縦に伸びるサイドエッジマージンは20によって、また横に伸びる端エッジマージンは22によって示されている。サイドエッジはおむつの脚開口を画定し、またオプションとして、曲線であり、輪郭を付けられている。端エッジは直線で示されているが、オプションでは曲線であることができる。

40

【0020】

おむつ10は、典型的には、多孔質で液体透過性のトップシート28、実質的に液体不透過性のバックシート30、トップシートとバックシートとの間に位置決めされ、接続されている吸収性構造32、サージ管理部分46、及び脚バンド及びウェストバンド領域においておむつマージンを弾力化するためのエラストマ部材を含んでいる。サージ管理部分は吸収性構造と液体通じするように位置決めされ、吸収性構造は保持部分48を含んでいる。トップシート28、バックシート30、吸収性構造32、サージ管理部分46、及び弾性部材は、公知のさまざまなおむつ形態に組み立てることができる。更に、おむつは、おむつの脚バンドに密接して位置決めされている封じ込めフラップ区分144のような比較的内側のバリヤーフラップのシステムを含むことができる。

50

【 0 0 2 1 】

図示のように、トップシート 28 及びバックシート 30 は概ね同延であり、一般的には吸収性構造 32 の長さ及び幅寸法よりも大きい長さ及び幅寸法を有することができる。トップシート 28 は、バックシート 30 と関連付けされ、バックシート 30 に重ね合わされ、それによっておむつ 10 の周縁を画定している。ウェストバンド領域は、着用した時に着用者のウェストまたは中・下胴を完全に、または部分的にカバー、または取り囲むおむつ 10 の上側部分を構成している。ウェストバンド領域 12 及び 14 の間に中間領域 16 が存在していて、これらの領域を相互に接続している。中間領域 16 は、着用した時に着用者の脚の間に位置して着用者の下胴をカバーするおむつ 10 の部分を構成している。即ち、クロッチ領域 18 は、典型的に、おむつその他の使い捨て吸収性物品内において流体サージが繰り返し発生する領域である。

10

【 0 0 2 2 】

トップシート 28 は、従順で、ソフトな感触で、着用者の皮膚を刺激しない身体に対面する表面を呈する。更に、トップシート 28 は、保持部分 48 よりも親水性が小さいことができ、液体透過性であるように十分に多孔質であって、液体がその厚みを通して浸透できるようになっている。適当なトップシート 28 は、多孔質フォーム、有孔プラスチックフィルム、天然ファイバ（例えば、木または綿ファイバ）、合成ファイバ（例えば、ポリエステルまたはポリプロピレンファイバ）、または天然及び合成ファイバの組み合わせのようなさまざまなウェブ材料から選択された材料で作ることができる。トップシート 28 は、典型的には、着用者の皮膚を、吸収性構造 32 内に保持されている液体から隔離するのを援助するために使用される。いろいろな織った、または不織ファブリックをトップシート 28 のために使用することができる。例えば、トップシートは、ポリオレフィンファイバのメルトブローンまたはスパンボンドウェブからなることができる。トップシートは、天然及び / 合成ファイバからなるボンドド・カードドウェブであることもできる。

20

【 0 0 2 3 】

説明の目的から、“不織ウェブ”という語は繊維の織りまたは編みプロセスの援助なしに形成される材料のウェブを意味するものとする。“ファブリック”という語は、織った、編んだ、及び不織繊維質ウェブの全てを称するために使用されている。

【 0 0 2 4 】

トップシートファブリックは、実質的に疎水性で、実質的に非湿潤性の材料からなることができ、また疎水性の材料は、オプションで、界面活性剤その他で処理して所望のレベルの湿潤性及び親水性を与えることができる。本発明の特定の実施の形態においては、トップシート 28 は、約 $20 \text{ g s m (g / m}^2 \text{)}$ の坪量と約 0.13 g m / c c の密度とを有するウェブに形成された約 2.8 - 3.2 デニールのファイバからなる不織スパンボンドポリプロピレンファブリックであることができる。このファブリックは、約 0.28% の TRITON X-102（コネティカット州ダンバリーの Union Carbide から入手可能な界面活性剤）のような、選択された量の界面活性剤で表面処理することができる。界面活性剤は、吹き付け、印刷、刷毛被覆等のような普通の手段によって塗ファブリックすることができる。

30

【 0 0 2 5 】

普通の湿潤剤のような界面活性剤材料をトップシート層 28 の中央区分に塗ファブリックし、この中央区分の湿潤性をトップシート層 28 の残余に比して大きくすることができる。特定の形態においては、中央区分のクロス方向幅をサージ管理部分 46 のクロス方向幅に実質的に等しく、またはそれよりも小さくすることができる。代替の形態では、中央区分の幅は、封じ込めフラップ区分 144 をトップシート 28 に確保してバックシート 30 上への耐漏洩バリアーシールを形成するために使用されている 1 対の接着剤ストリップその他のボンドの間のクロス方向間隔と実質的に等しく、またはそれよりも小さくすることができる。

40

【 0 0 2 6 】

界面活性剤処理した中央区分は、おむつの縦の中心線に対してほぼ心合わせすることが

50

でき、またトップシート層の実質的に全長に沿って伸ばすことができる。代替として、界面活性剤処理した中央区分は、トップシート長の所定の部分だけに沿って伸びるように作ることができる。

【0027】

本発明のいろいろな形態においては、ガセット・フラップ複合部材19及び/またはウェストフラップ84に使用されているファブリック層は、例えば、トップシート28を構成している材料に類似の、またはサージ管理部分46を構成している材料と類似の繊維質材料で作ることができる。これらの材料は、限定するものではないが、スパンボンド、スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド(SMS)ラミネート、メルトブローン、スパンボンド・メルトブローンラミネート、熱的に点結合されたカーデッドウェブ、スルーエアボンデッドカーデッドウェブ、コフォーム、及びハイドロニット材料を含む。ポリマーフィルムのような他の普通の材料もこれらのバリアーフラップ成分内に組み込むことができる。本発明の特定の面においては、バリアーフラップ成分は、周囲空気のようなガスだけを透過させる材料で作ることができる。本発明の代替形態は、尿のような水性液体がそれを通して通過することに抵抗する材料で作られているバリアーフラップを含むことができる。例えば、ガセット・フラップ複合部材のバリアーフラップ区分は、スパンボンド・メルトブローン・スパンボンド(SMS)ラミネート材料で作られているファブリック層を含むことができる。例えば、ガセット・フラップ部材のバリアーフラップ区分は、約0.60 - 0.75 oz/yd² (約20 - 25 g/m²) の坪量を有するSMS材料で作ることができる。スパンボンド層はポリプロピレンファイバからなることができ、メルトブローン層はメルトブローンポリプロピレンファイバからなることができる。代替として、バリアーフラップは、約0.4 - 1.0 oz/yd² (約13 - 33 g/m²) の坪量を有するスパンボンドファブリック層を使用して作ることができる。このスパンボンドファブリック層は、ポリプロピレン、またはポリプロピレン/ポリエチレンコポリマー組成で作られたファイバからなることができる。

【0028】

熱的に結合されたファブリックをファブリック層として使用する場合には、ガセット・フラップ部材の触感及び視覚的柔らかさ特性を改善するために、ファブリック上の結合面積の量を最小にすることが望ましい。ファブリックの結合面積は25%より少ないことが好ましい。より好ましくは、ファブリックの結合面積を15%より少なくする。パーセント結合面積は、結合/エンボスパターンダイスによって得られる結合パターンの痕跡の解析によって測定することができる。

【0029】

封じ込めフラップ区分144及び/またはウェストポケット区分84によって構成されるバリアーフラップのような選択された材料または成分が、ガスは透過させるが水性液体には抵抗して制限された透過率を有するように構成されている本発明のさまざまな形態においては、液体に耐える材料または成分は、それを通して実質的に漏れを生ずることなく少なくとも約45 cmの水頭を支えることができる構造を有することができる。液体浸透に対する材料の耐性を決定する適当な技術は、1968年12月31日付「連邦試験方法標準FTMS 191方法5514」である。

【0030】

バックシート30は液体透過性の材料からなることもできるが、液体に対して実質的に不透過性であるように構成された材料からなることが好ましい。例えば、典型的なバックシートは、薄いプラスチックフィルムその他の柔軟な液体不透過性材料で作ることができる。これらの“柔軟な”材料は従順であり、着用者の身体の概ねの形状及び輪郭に容易に順応する。バックシート30は、吸収性構造32内に含まれる滲出物が、おむつ10と接触するベッドシート及びオーバーガーメントのような物品を濡らすことを防ぐのを援助することができる。

【0031】

本発明の特定の実施の形態においては、バックシート30は、約0.012mm (0.5ミル)

10

20

30

40

50

から約0.051mm (2.0ミル)までの厚みを有するポリエチレンフィルムである。例えば、図示の実施の形態においては、バックシートは約0.032mm (約1.25ミル)の厚みを有するフィルムである。バックシートの代替構造は、吸収性ボディに接する、または近接するバックシートの選択された領域に所望のレベルの液体不透過性を与えるように全体的に、または部分的に作られている、または処理されている織成または不織の繊維質ウェブ層からなることができる。例えば、ファブリック状のバックシートは、約0.5 oz/yd² (約17 g/m²)の坪量のポリプロピレンスパンボンドファブリックからなり、このファブリックは約0.0006インチ (約0.015mm)の厚みと、約14.5 g/m²の坪量とを有する延伸薄層化ポリプロピレンフィルムにラミネートされ、熱的に結合されている。バックシート30は典型的に、物品の外側カバーを構成している。しかしながら、オプションで、物品はバックシートの他に分離した外側カバー部材を含むことができる。

10

【0032】

バックシート30は、オプションで、吸収性構造32から蒸気が脱出することは許容するが、液体滲出物がバックシートを通過するのは阻止するミクロ細孔質の“呼吸可能”な材料を含む。例えば、呼吸可能なバックシートは、所望のレベルの液体不透過性を与えるために被覆またはそれ以外に処理済みのミクロ細孔質ポリマーフィルムからなることができる。例えば、適当なミクロ細孔質フィルムは、日本の東京に本社を置く三井東圧化学会社から入手可能なPMP-1材料、またはミネソタ州ミネアポリスの3M Companyから入手可能なXKO-8044ポリオレフィンフィルムである。バックシートは、エンボス加工することも、またはそれ以外に美的により心地よい外観を呈するようにマット仕上げすることもできる。バックシート30のサイズは、典型的には吸収性構造32のサイズ及び選択された正確なおむつ設計によって決定される。例えば、バックシート30は、概ねT字形、概ねI字形、または変形砂時計形であることができ、またサイドマージンを得るために、約1.3cmから5.0cmまで (約0.5から2.0インチまで)の範囲内の距離のような選択された距離だけ吸収性構造32の終端エッジを越えて伸ばすことができる。

20

【0033】

トップシート28及びバックシート30は、作動可能なように互いに接続、またはそれ以外の方法で関連付けられる。ここで使用する“関連付けられた”とは、トップシート28をバックシート30に直接貼付することによってトップシート28をバックシート30に直接結び付ける形態、及びトップシート28を中間部材に貼付し、それらの中間部材をバックシート30に貼付することによってトップシート28をバックシート30に結び付ける形態を含むものとする。トップシート28及びバックシート30は、接着剤、熱的結合、または他の当分野においては公知のアタッチメントメカニズムのような適当なアタッチメントメカニズム (図示してない)によって、おむつの周縁に沿う領域におけるような選択された領域において互いに直接貼付することができる。例えば、均一な接着剤の連続層、接着剤のパターン化された層、接着剤の吹き付けパターン、または分離した線、渦巻き、またはスポット構造の接着剤のアレイを使用して、トップシート28をバックシート30に貼付することができる。上述したアタッチメントメカニズムは、上述した物品の他のいろいろな成分部分を互いに相互接続または組立てるためにも使用できることは容易に理解されよう。

30

40

【0034】

図示の本発明の実施の形態においては、トップシート層28は、バックシート層30と対面するように配置され確保され、保持部分48及びサージ管理46をバックシート層とトップシート層との間に保持している。トップシート層28の周縁サイド領域は、バックシート層30の対応する周縁サイド領域に作動的に接続される。トップシート層及びバックシート層の取付けられた各周辺サイド領域は、サージ管理部分46のその対応する関連付けられた側部縁領域の横外側に配置されている。本発明の特定形態においては、トップシート28は、保持部分48及び/またはサージ管理部分46の端エッジ領域の縦外側に位置している取付けられた周辺端領域を含むことができる。同様に、バックシート30は、保持部分及び/またはサージ管理部分の端エッジ領域の縦外側に位置している取付けら

50

れた周辺端領域を含むことができる。

【 0 0 3 5 】

弾力化された脚ガセット区分 1 4 2 によって形成されるような脚弾性部材が、各縦方向サイドエッジ領域 2 0 に沿っておむつ 1 0 の周縁に接して配置されている。脚弾性部材をトップシート層及びバックシート層の何れかまたは両方に接続しておむつ物品の弾力化されたサイドマージンを作ることができ、またおむつ 1 0 を着用者の脚に対して引上げて保持し、弾力化された脚バンドまたは脚カフスを作ることができる。ウェスト部材 8 0 のフランジ区分 8 2 によって形成されるようなウェスト弾性部材も、おむつ 1 0 の端エッジの何れかまたは両方に接続して弾力化されたウェストバンドを作ることができる。

【 0 0 3 6 】

物品の脚バンド区分及びウェストバンド区分の弾性部材は、応力が加わっている通常の形態では弾性部材が物品に対して効果的に収縮しているように、弾力的に収縮可能な状態で物品に確保されている。弾性部材は、例えば物品の指定された成分を収縮させていない状態にし、弾性部材を引き伸ばして確保できるようにする等、多くの方法で弾力的に収縮した状態に確保することができる。代替として、例えば成分にプリーツを寄せ、弾性部材をそれらの弛緩した、または引き伸ばされていない状態にして成分に確保し、接続することによって、成分を収縮させることができる。物品の指定された成分区分をギャザー寄せするために、熱収縮弾性材料のような更に他の手段を使用することができる。

【 0 0 3 7 】

エラストマ部材 1 1 0、1 1 8、1 3 8、及び 6 8 のような弾性部材はいろいろな形態の何れかを有することができる。例えば、個々の弾性部材の幅は、約 0.08mm (0.003 インチ) から約 25mm (1.0 インチ) またはそれ以上まで変化させることができる。弾性部材は、弾性材料の単一のストランドからなることも、または弾性材料の幾つかの平行な、または平行ではないストランドからなることもでき、また弾性部材は直線状または曲線状配列に適用することができる。複数のストランドを使用する場合には、個々のストランドは実質的に同じ弾力を与えるように構成することも、または異なる弾力を与えるように構成することもできる。例えば、個々のストランドは、直径その他のサイズを異ならせることも、または引き伸ばし量を異ならせて弾性張力の勾配または他の変化を与えることもできる。ストランドが平行ではない場合には、2 つまたはそれ以上のストランドを弾性部材内で交差させることも、またはそれ以外に相互接続することもできる。弾性部材は、当分野においては公知の幾つかの方法の何れかによって指定されたおむつ成分に貼付することができる。例えば、弾性部材は、超音波結合、いろいろな結合パターンを使用する熱及び圧力シール、または選択されたパターンのホットメルトまたは他の型の接着剤を用いる接着剤結合によっておむつ 1 0 に貼付することができる。

【 0 0 3 8 】

本発明の特定の実施の形態においては、例えば、各弾性ストランドは典型的に約 77 - 10 50 デシテックス (dtx) の範囲内にある。更に、弾性部材は概ね直線であることも、またはオプションで曲線であることもできる。例えば、湾曲した弾性部材はおむつの縦中心線に向かって内向きに曲がっていることができる。特定の配列においては、弾性部材の湾曲は、おむつの横中心線に対して対称的に構成または位置決めすることも、またはそのようにしないこともできる。湾曲した弾性部材は、内向きに曲がってから外向きに曲がるレフレックス型の湾曲を有することができ、弾力部材の長手方向の中心は、所望のフィット及び外観が得られるようにおむつの前側または後側ウェストバンドの何れかに向かって選択された距離だけオフセットさせることができる。

【 0 0 3 9 】

普通の物品には、封じ込めフラップ 1 4 4 及びウェストポケット区分 8 4 のようないろいろなバリヤーフラップ構造が、それらのウェストバンド及び / または脚バンド領域に組み込まれている。例えば、これらの物品には、ポリマーフィルム及びフィルム・不織ラミネートのような材料の単一の、または多層片が、横クロス方向に沿って物品のウェストバンド部分に組み込まれていて、ウェストフラップまたはダムを形成している。しかしなが

10

20

30

40

50

ら、これらの材料は、典型的には同じ挙動を呈する。材料を引き伸ばした時にそれらは狭まる傾向があり、それによってそれらの実効幅が減少する。それらが狭まると、それらは、実質的に引き伸ばしの方向に沿って伸びる比較的大きいひだ、またはあぜ溝を形成する傾向がある。これらのひだが存在すると、バリアーフラップ、特にウェストフラップはそれら自体の上に潰れる可能性があり、それによって身体からの廃棄材料を受入れて捕捉するために開き続ける能力が低下する。更に、普通の材料は収縮する時に総合的な剛さを低下させる傾向があり、この複合剛さの低下もバリアーフラップをそれら自体の上に折り返す、または潰す可能性があるため、それらの有効性を低下させることになる。

【0040】

個々の、及び分離した弾性ストランドを組み込んだラミネートのような特定のバリアーフラップ構造が、従来の構造の欠点を解消することができる構造を作ることができることを発見した。引き伸ばした時に、本発明のストランド化ラミネートは、典型的にはバリアーフラップの面を横切り、且つ意図した引き伸ばしの方向に沿って見られる望ましくない引き伸ばしによるひだ寄せ効果を実質的に回避する。望ましくは、引き伸ばしの量は弾性ストランドがラミネート内に組入れられた時の延伸量を超えることがないようにする。完全に引き伸ばして延伸させた時に、ストランド化ラミネートは実質的に平らに横たわることができる。ストランド化ラミネートが弛緩して弾力的に収縮すると、収縮の方向に実質的に直角に伸びるように概ね整列したひだのあぜ溝または谷を有する十分なサイズと頻度の細かいひだを得られる。これらの細かいひだはフラップ構造の剛さを高めることができ、破棄材料を受入れるために開き続ける能力を改善することができる。本発明のストランド化ラミネートは、引き伸ばした時の狭まりを実質的に回避する。更に、ストランド化ラミネート自体のジオメトリは、図示のウェストダム及び/または封じ込めフラップ構造のようなバリアーダム構造として使用する場合には、材料の性能に重要な役割を果たす。ストランドの配置も、薄層のいろいろな形態の機能性に役割を果たす。

【0041】

しかし、従来のタイプの材料または、このような材料を識別することは、十分に効率的で信頼のあるバリアーフラップ構造を得るのに適したものではなかったことがわかった。バリアーフラップ構造の性能および効率は、複合バリアーフラップを組立て構成するのに使用される材料の特性と動的特性に依存することがわかった。例えば、ポリウレタンフィルムまたはフィルム積層から構成されたフラップを物品のウェストバンドに組み入れること、SMS(スパンボンド-メルトブロー-スパンボンド)不織ファブリック積層からなるフラップを物品のウェストバンドに配置することは、十分に効率的なバリアーフラップ構造を確実に形成したとはいえない。さらに特定の物理的特性で材料を構成することが重要である。

【0042】

バリアーフラップ部材の所望の剛性は、様々な手段で達成できる。例えば、寄与要因は、フラップ材料の坪量、個々の成分の剛性すなわち弾性係数、フラップ部材内の積層に加えられた接着剤または別の結合材料の存在、塗ファブリックされた接着剤または結合剤のパターンと分ファブリック、溶接または超音波処理の存在、バリアーフラップ構造に用いられた別箇の弾性ストランドの伸び、バリアーフラップ内のストランド配置の幾何的形状、バリアーフラップのひだの存在と整列およびバリアーフラップ内に組込まれた成分の層の数を含む。

【0043】

本発明の特定の態様は成分の大きさと成分の剛性の別箇の組み合わせを含むことができる。例えば、成分フラップ剛性は、少なくとも約10ミリグラム力(mgf)である、物品の横方向24にそって切断されたサンプルで測定されるガレー剛性を有することができる。別の態様において、封じ込めフラップセクションの横方向のガレー剛性は約250mgfより小さく、約60mgf以下で、改善された利点を形成できる。さらに、脚部ガセットセクションは物品の矛盾方向の34に沿って切断されたサンプルで測定されたようなガレー剛性値を有し、これは少なくとも約11ミリグラム-力(mgf)、好ましくは少なくとも約30mgfである。このような態様において、脚部ガセットセクションにおける横方向ガレー剛性は、改善され

た利点を得るために、約250mgf以下、そして任意的には、約120mgf以下である。本発明のこのような構造において、ガセットセクションのガレー剛性（吸収性物品の横方向のに沿って切断されたサンプルに対し測定されて）がガセットフラップ成分の封じ込めフラップセクションの横方向のガレー剛性にほぼ等しいか、大きい。

【0044】

図1、2および3を参照すると、図示したおむつ物品10は側部方向と長手方向に延びるフランジセクション82を含むウエストポケット部材80によって形成された弾性化されたウエストバンドと、横及び長手方向に延びるバリヤフラップ即ちポケットセクション84を任意的に有していればよい。例えば、フランジセクションはトップシート28の体側面に接続できる。ウエストポケット部材80のフラップ即ちポケットセクション84は、フランジセクション82の境界線にそって、そしてすぐに隣接する物品に固定された実質的固定縁部分102を含み、選択された距離だけ固定縁部分102から長手方向に離間した弾性化されたギャザー可動縁部分104を含む。これによりポケットセクションは作用的ウエストダムおよびウエストフラップ構造を形成することになる。ポケットセクションは実質的に液体不透過性のポケットバリアー層106と、該ポケットバリアー層に面する関係で接続されたポケットファブリック層108とを含む。ポケットファブリックは、例えば織りまた不織ファブリックから構成されており、図示した構造において、ファブリック層は不織ファブリックであることが好ましい。複数の別箇の側部方向に延びるポケット弾性部材110がポケットバリアー層106とポケットファブリック層108との間に挟まれて、作動的に接続されており、弾性化されたウエストポケット化合物112を形成し、側部横方向24にほぼ沿ってギャザーが寄せられており、少なくとも横方向に沿って弾性的に伸張可能である。同様に、弾性部材118は、複合物112のなかに形成され、フランジセクション82を作用的に弾性化する。図示した構造では、相互にほぼ平行に整列された弾性部材を含んでいるが、別の分離した構造および弾性部の整列を含むことができる。好ましくは、ファブリック層108は着用者の皮膚に対し配置されるように構成されているが、バリヤ - 層106は着用者の皮膚にすぐ隣接して配置されるように割当てることができる。ウエストポケット部材80の適当な構造がD. R. ラークスにより1995年12月18日に出願された、名称改善された弾性マージンと封じ込めシステムを備えた吸収性物品の米国特許第560,525号に記載されており、この開示を本発明に一致する点において引例として本明細書に組み入れる。

【0045】

ガセットフラップバリアー層174は、ポリマーフィルムのような様々な材料、ファブリックまたはこれらの組合せから構成でき、比較的水溶液に対し低い透過性を有する。ポリマーフィルムは、例えば、ポリオレフィン、ポリエステル、ポリアミド等およびこれらの組み合わせから構成されていけばよい。ファブリックは織りまたは不織であればよく、不織材料はスパンボンド - メルトブロー - スパンボンド（SMS）ファブリック、メルトブローファブリック、カレンダーがけされた不織シート等およびこれらの組み合わせを含むことができる。厚さを通る液体通過に対し、バリヤ層は、尿のような液体の通路に対し作用的に効率的バリヤを形成するのに十分な水ヘッド抵抗を呈するように構成されている。

【0046】

例えばガセットフラップバリアー層174は、CT XEM400 . 1 フィルムのような約0.015mmの厚さを有するキャストイングされエンボス加工されたフィルムから構成されているか、XSF367フィルムのような約0.010mmの厚さを有するブローフィルムから構成されていけばよい。適当なフィルムはウィスコン州チッピーフォール州所在のコンソリテッド・サーモプラスチックから入手できる。バリヤ層は、オクラハマ州マカレスター所在のエディソン・プラスチックから入手できるXP1024Aのような矢う0.0089mmの厚さを有する伸張して薄く名ス層フィルムから構成されていけばよい。あるいは、バリヤ層は、テキサス州ホーストン所在のエクソンプラスチックから入手可能なBF - 303フィルムのような約0.0050mmの厚さの通気性フィルムで構成されていけばよい。

【0047】

ガセットフラップファブリック層176は、実質的鬼連続して延びる層であることが好ましく、ファブリック層のガセット領域136は封じ込めフラップ領域63と一致していることが好ましい。さらに、ファブリック層176は区分されていない一体層とできる。ガセットフラップファブリックは細かいデニール、低坪量、不織ファブリック材料のような様々な材料から構成できる。適当な不織ファブリックの例が、ポリプロピレンスパンボンド材料、複合ポリプロピレンポリエチレンスパンボンド材料、メルトブロー材料、SMS材料、通気結合カーディングされたウェブ、点結合され、結合されカーディングされたウェブ等およびこれらの組合せを含む。特定の構造において、ファブリックは約0 - 8%のポリエチレンコポリマーを含み、好ましくは約3%のポリエチレンコポリマーを含むスパンボンドポリプロピレンから構成されていけばよい。

10

【0048】

望ましい構造において、ガセットフラップファブリック層176は約 3.4 g/m^2 以上の坪量を有することができる。あるいは、坪量は約 10.2 g/m^2 以上とでき、約 13.6 約 10.2 g/m^2 以上とできる。別の態様において、ファブリック層136は約 272 g/m^2 以下の坪量とできる。あるいは、坪量は約 136 g/m^2 以下で、任意的には約 34 g/m^2 以下にできる。

例えば、ガセットフラップファブリック層はポリプロピレン繊維から構成され不織ファブリックとでき、ファブリックのデニールは約5デニール以下であり、ファブリックの坪量は約 17 g/m^2 である。あるいは、ファブリック層の繊維デニールは約3デニール以下であり、約2.5デニール以下にできる。

【0049】

20

本発明の物品の好ましい構造は、各ガセットフラップ19が、トップシート層28の内方に面する体側面の指定されたセクションに直接または間接的に接続された状態で構成できる。任意的には、ガセットフラップはバックシート層30の指定表面領域に直接または間接的に接続できる。図1に図示した実施例において、弾性ガセットフラップ19はオムツ10の中間領域16のほぼ全長に沿って延びている。あるいは、ガセットフラップ部材はオムツ10の全長に延びているか。特定のオムツ設計に望まれる弾性的に収縮可能な線からなる配列を形成するのに適した別の長さであってもよい。

【0050】

詳細には、各ガセットフラップは、これに組み合わされたバックシート層の外方に凹部形状の末端側部縁輪郭15に沿って接続されている。側部縁輪郭のそれぞれは、股領域18に沿って完全に延びていることが好ましく、物品の長手方向の長さ180の全長の少なくとも約20パーセントに沿って延びていけばよい長手方向の長さ54を有することができる。更なる構造において、側部縁輪郭の長手方向の長さ54は少なくとも約30パーセントであり、あるいは少なくとも約40パーセントでもよく、任意的には物品の全長180の100パーセントまでであればよい。

30

【0051】

図示したオムツ10の脚部弾性部がガセットフラップ19の別箇の脚部ガセットセクション142によって形成される。各脚部ガセットセクション142は物品の全長手方向の長さ180の少なくとも約20パーセントに沿って延びている長さを有することができる。別の構造において各脚部ガセットセクション142は、物品の長手方向の長さ180の少なくとも約30パーセント、あるいは少なくとも約40パーセントに沿って延びることができる。所望であれば、各脚部ガセットセクションは物品の全長手方向の長さの100パーセントまでの長さに沿って延びることができ、物品の全長手方向の長さの約70パーセント以下で、所望の性能を形成できる。

40

【0052】

さらに、各脚部ガセットセクション142は、物品の長手方向の長さ180の少なくとも約20パーセントである長さ182に沿ってバックシート層の凹形状の側部縁の輪郭15に沿ったブリッジ構造である。別の構造において各脚部ガセットセクション142は、物品の長手方向の長さ180の延長部の少なくとも30パーセント、あるいはの延長部の少なくとも約40パーセント、である長さ182に沿ってバックシート層の凹形状の側部縁の輪郭15に沿ったブリ

50

ッジ構造であり、改善された効率を与えるようになっている。所望であれば、各脚部セクションは物品の全長手方向の長さの100パーセントまでである長さに沿ったブリッジ構造であり、更なるガセットおよび封じ込めを与えるようになっている。あるいは、各脚部ガセットセクションは物品の長手方向全長さ方向の約80パーセント以下、任意的には約70パーセント以下である長さに沿ったブリッジ構造であり、所望の性能と費用の効率性を与えるようになっている。

【0053】

本発明の特定の態様において、ガセットフラップ19は、ウエストポケット部材80の位置との交差を実質的に回避するように構成されている。従って、ガセットフラップはウエストポケット部材のポケットセクション84の末端縁から離間した位置において終了するように構成できる。図1、4および6を参照すると、バックシート層30の側部マージンのそれぞれは、一般的に、これの平面を形成し、脚部ガセットセクション19のそれぞれが、選択された縁距離184だけバックシート層30の組み合わせられた凹形状の側部縁輪郭15を過ぎて、これを越えて延びるように構成されており、組み合わせられたバックシート側部マージンのほぼ平面内で、実質的に平行となるような構造である。

【0054】

本発明の様々な構造において、各脚部ガセットセクション142はバリヤー層174の脚部ガセット領域134、ファブリック層176の脚部ガセット領域136およびバリヤー層の脚部ガセット領域とファブリック層の脚部ガセット領域の協働した対応する部分との間に挟まれた、第1の複数の分離した長手方法に延びる弾性部材を含んでおり、実施的に長手方向にギャザーが形成される弾性複合物を形成するようになっている。特定の構造において、バリヤー層領域134とファブリック層領域136とは実質的に実質的に同一の伸びとできる。弾性部材は、平行、非平行、直線、曲線またはこれらの組み合わせのような所望の構造に整列できる。あるいは、ガセットフラップの完全な脚部ガセット部分またはガセットフラップの封じ込めフラップ兎部分または全ガセットフラップは、平行、非平行、直線、曲線またはこれらの組み合わせのような所望の構造に整列できる。好ましくは、ファブリック層領域136特に折り曲げられた外側部分170が着用者の皮膚に配置されるように構成されている。任意的にはバリヤー層領域134は着用者の皮膚にすぐ隣接して配置できるように割当てられていけばよい。

【0055】

詳細な態様において、図示したバリヤー層領域134は、バックシート30の対応する側部兎輪郭の末端縁によって形成されたC形状のギャップにわたりブリッジおよび広がる脚部ガセットセクションの少なくともその部分において、対応する脚部ガセットセクション142と実質的に同一の広がりである。バリヤー層174は所望のようにガセットフラップ部材の隣接する封じ込めフラップセクション144にまで延びていてもよいし、延びていなくてもよい。

【0056】

図4と6を参照すると、ファブリック層176の脚部ガセット領域136がバリヤー層174の第1の比較的内側の面148にすぐ隣接して配置され結合できる。ファブリック層の外方側部170がバリヤー層の第1の相対的外方の側部縁140を越えて延びており、ファブリック層はバリヤー層の側部縁140にほぼ隣接して配置された割当てられた第1の折線即ち領域188を有する。ファブリック層側部170は作動的に曲げられており、バリヤー層側部縁140の周りをラップし、バリヤー層のラップされた縁を包み込むようになっている。ファブリック層側部170は物品の中心に向かって所定の方法にバリヤー層174の第2の主要面149に沿って延びている。ファブリック側部170が脚部ガセットセクション142においてバリヤー層領域134の第2の主要面149の実質的に全体と重なり、脚部ガセットセクション142に配置されたバリヤー層の一部の第2の主要面をほぼ全体的にカバーする。このように、ファブリック側部170はバリヤー層と着用者の皮膚との間に配置される。

【0057】

折線188は8mm以下の距離190(図6参照)だけバリヤー層の第1の縁140だけ離間している。

あるいは、折線188は、約8mm以下、あるいは約2mm以下の距離190(図6参照)だけバリアー層の第1の縁140だけ離間していれば、改善された性能を得ることができる。好ましくは、空隙距離190はほぼゼロである。空隙距離190が大きすぎる場合には、バリアー層の縁の周りに液体が過度に漏れたりすることがある。

【0058】

脚部ガセットセクション142の弾性部材のそれぞれはバリアー層174とファブリック層176の少なくとも一部の間にガセットフラップ19の脚部ガセットセクションにおいて挟まれている。各弾性部材は、パターン接着剤のよう選択された結合パターンでバリアー層およびファブリック層の少なくとも一方に取付けられている。特定の構造において、弾性部材138は、図9と10に図示するように1か、2以上の別箇の接着剤ストリップ74で取付けることができる。各接着剤ストリップ74は1課、2以上の弾性部材138をバリアー及びファブリック層の少なくとも一方に取付けるように構成されている。

10

【0059】

本発明の特定の態様において、各個々の接着剤ストリップは、図10に図示したように別箇の距離だけ側部方向に隣接する接着剤ストリップうから間隔を空けて離れている。図示した構造に関し、各接着剤ストリップ74は、弾性部材の一方をバリアーおよびファブリック層の少なくとも一方に実質的に取付けるように構成されており、脚部ガセットセクション142内のバリアー層174とファブリック層176は、第1の複数の弾性部材138のすぐに隣接する部材の間に配置された中間領域90において相互に実質的に取り外されている。従って、脚部ガセットセクション142における第1の複数のエラストマー部材138の各弾性部材が、実質的に分離して形成された接着剤74ストリップで、バリアー層174またはファブリック層176の少なくとも一方に取付けることができる。

20

個々の離間した接着剤は相互に接触しないようにする。このため、実質的に取付けられていない中間領域90が膨らむことができ、さらに効率的にクッション効果を形成することになる。

【0060】

図1に図示した本発明の別の構造において、接着剤パターン分ファブリック76は弾性部材138の位置において接着剤の配置を集中的にするように構成できるが、接着材が顕著に減少した領域は弾性部材138の間の領域、封じ込めフラップ弾性部と脚部ガセット弾性部との間の境界空間164、または折線領域188のなかにある。さらなる態様において、脚部ガセットセクション142内のバリアー層174とファブリック層176は、第1の複数のエラストマー部材を固定し積層するように、同様に、バリアー層が封じ込めフラップセクション144に延びている場合には、封じ込めフラップセクション144内のバリアー層174とファブリック層176は、第2の複数のエラストマー部材を固定し積層するように、第2の複数のエラストマー部材の一部に配置された接着剤の量に比較して、第2の複数のエラストマー部材68のすぐに隣接する部材の間に配置された1か、2以上の中間領域ににおいてより少ない減少した接着剤の量で、相互に取付けることができる。

30

【0061】

封じ込めフラップセクション144に関し、少なくとも一つの弾性部材の第2の構造は、脚部ガセット弾性部138の第1構造と、封じ込めフラップ弾性部68の第2構造との間の境界空間164内に配置された接着剤の量に比較すると、増大した接着剤の量でガセットフラップバリアーとファブリック層174,176の少なくとも一方に取付けることができる。封じ込めフラップセクション144が第2の複数の弾性部材を有している第2構造を含む場合には、弾性部材は、第2の複数の封じ込めフラップ弾性部の隣り合う部材間に配置されている中間領域にある接着剤に比較して、増大した接着剤の量でガセットフラップバリアーとファブリック層に取付けることができる。

40

このような構造は、接着剤76が塗ファブリックされた領域の列の間の別箇の空間を有していてもよいし、有していなくてもよいが、ガセットフラップ複合物の脚部ガセット部分を硬化させることなく十分に接着結合を行えることに留意する。

【0062】

50

所望パターンの接着剤を付与する適当な技術が、N.ロリンズ他に1994年8月23日に付与された、名称“らせんパターンの接着剤からなる細長いエレメント”米国特許第5,340,648号、N.ロリンズに1996年3月26日に付与された同第5,501,756号、およびN.ロリンズに1996年4月16日に付与された同第5,507,909号に記載されている。これらの全てを引例として本明細書に組み入れる。

【0063】

エラストマー部材138の全てはバリヤー層の174の脚部ガセット領域134の1つの単一面に取付けることができる。例えば、エラストマー部材138の全ては第1の主要面148に取付けられており、ファブリック層176の脚部ガセット領域134の主要ベース部分によってカバーされている(図7参照)。あるいは、全エラストマー部材138は第2の主要面149に取付けられており、ファブリック層の外方の部分170によってカバーされている(図8参照)。

10

【0064】

別の態様において、脚部ガセットセクション142のそれぞれは、バリヤー層174の第1の主要面148に結合された第1サブセットの側部方向に離間したエラストマー部材と、バリヤー層の第2の主要面149に結合された第2のサブセット側部方向に離間したエラストマー部材(図4及び6参照)を含むエラストマーブレード材138の第1構造で構成できる。所望の構造において、第1のサブセットエラストマー部材は側部方向にオフセットしており、第2のサブセットのエラストマー部材にたいし、格子状である。より詳細には、第1のサブセットエラストマー部材は隣接する部材間の第1組のギャップで構成でき、第2のサブセットエラストマー部材は隣接する部材間の第2組のギャップで構成できる。バリヤー層174の厚さ寸法にわたり観察すると、第1組のサブセットのエラストマー部材は、第2組のギャップと整列しており、第2組のサブセットのエラストマー部材は、第1組のギャップと整列している。

20

【0065】

本発明の別の態様において、隣接するエラストマー部材138はこれらの間に空隙距離139(図6参照)を有することができ、約1mm以上である。あるいは、空隙距離は約3mm以上であり、約4mm以上である。本発明の更なる態様において、隣接するエラストマー部材138はこれらの間に約45mm以下の空隙距離を有することができる。あるいは、空隙距離は、約35mm以下、任意的には約25mm以下とできる。

【0066】

各脚部ガセットセクション142内のエラストマー部材138は、脚部ガセットセクション複合物が実質的に平坦な非収縮な延ばされた長さの90パーセントである長さに伸張される場合、約50グラム重以上の複合弾性引張力を与えるように構成される。複合弾性引張力は約75グラム重以上であり、約100グラム重以上であり、心地よさと封じ込め性との組み合わせされた改善を与えることになる。別の態様において、各脚部ガセットセクション142内のエラストマー部材138は、脚部ガセットセクション複合物が実質的に平坦な非収縮な延ばされた長さの90パーセントである長さに伸張される場合、約300グラム重以下の複合弾性引張力を与えるように構成される。複合弾性引張力は約250グラム重以下であり、約200グラム重以下であり、心地よさと封じ込め性との組み合わせされた改善を与えることになる。

30

【0067】

本発明の様々な構造において、各脚部ガセットセクション142は最低約13mm以上の横方向の幅186(図6参照)を有することができる。ガセットセクションの側部方向の幅は約19mm以上、任意的には約25mm以上である。本発明の別の態様において、各脚部ガセットセクション142は最低約104mm以下の横方向の幅186を有することができる。ガセットセクションの側部方向の幅は約76mm以下、任意的には少なくとも約51mm以下にできる。本発明の別の態様は、各脚部ガセットセクションが対応する封じ込めフラップセクション144の側部方向の幅よりも大きいガセット幅186を有するように構成されている。

40

【0068】

所望の構造において、各脚部ガセットセクション142は約3mm以上のスカート距離184だけバックシート層30の対応する側部縁輪郭15を側部方向に越えて延びている。あるいは、

50

スカート距離は、物品の少なくとも股セクション18において約6mm以上であり、任意的には約9mm以上である。本発明の別の態様において、各脚部ガセットセクション142は約60mm以下のスカート距離184だけバックシート層30の対応する側部縁輪郭15を側部方向に越えて延びている。あるいは、スカート距離は、物品の少なくとも股セクション18において約45mm以下であり、任意的には約9mm以上で、改善された心地良さとガセットを与えるようになっている。着用者の臀部を実質的に覆うようなスカート距離を形成することも好ましい。

【0069】

脚部ガセットセクション142の様々な構造は、物品の少なくとも股領域において、別箇の距離だけバックシート層の長手方向に延びる末端側部縁から外方に横方向に離間している複数の別箇の長手方向に延びるエラストマー部材を形成することができる。このように側部方向に離間したエラストマー部材はバックシート層への直接的コネクションを有することを回避でき、股領域において、バックシート層の直接的なギャザー形成を行うことを実質的に回避できる。

【0070】

図4と6に図示するように、各脚部ガセットセクション142が、特にトップシート28の体側面で、脚部ガセット取付け部172とで物品に接続されており、バックシート30の対応側部により形成された平面にほぼ平行なガセットセクション12を脚部保持する。より詳細には、脚部ガセット142とこれに対応して組み合わされた側部縁輪郭15が同一の大きさとなっている側部縁輪郭の全長に沿ってバックシート層30の外方に凹部の末端側部縁輪郭15に隣接した物品に脚部ガセットセクション142を固定する物品取り付け部をガセット取付け172が含む。本発明の詳細な態様において、各ガセットセクションの物品への取り付けは、吸収性本体構造32の側部方向外方、少なくとも物品の股部分18内の位置で終了する。したがって、脚部ガセットセクションの股部分への固定は、保持部分48の側部方向外方である場所で終了する。さらに、ガセットセクション142の物品の股部分への固定は、ラップシート70の側部方向外方である位置で終了する。例えば、図示した構造において、脚部ガセットセクション172は、ほぼU字形状の構造を有することができ、U字形状の低部は、長手方向に延びており、U字形状の2つのアーム部分は、ほぼ側部方向に延びている。図示したU字形状は、角度がついているが、所望であれば角度がついていなくてもよい。

【0071】

図1および4を参照すると、本発明のさらなる態様が、物品の少なくともまた領域内でトップシート28またはバックシート30の末端側部縁を脚部ガセットセクション142に取り付けるガセット周囲結合を含むことができる。周囲結合部130はオムツの全長手方向の長さにより延びていけばよい。周囲結合部130は、各ガセットセクション142のそれぞれに対応するトップシートとバックシート層の末端側部縁マージンとガセットセクション142との重なり部分の全長により延びていないように構成されていてもよい。特定の態様において、ガセット周囲結合部130は物品の全長180の約90%以下の長手方向の延長部132を有する。ガセット周囲結合部の長手方向の延長部132は約80%以上、任意的には物品の長さの約60%以下にできる。このため、各ガセットセクション142の長手方向の端部150のいずれか、または双方の一部がトップシートおよびバックシート層の側部マージンのすぐ隣接して実質的に独立して動くことができ、物品の股セクション内のトップシートおよびバックシート層の側部マージンを股セクション内に配置されたガセットセクション142の一部に対応し、一致して動くようになる。

【0072】

ガセット周囲結合130は実質的に連続した結合であってもよいし、規則的または不規則なパターンの取付けからなる不連続な結合であってもよい。図示した構造において、例えば、ガセット周囲結合は選択された結合領域を越えて分ファブリックされる別箇の超音波決豪雨からなる選択されたパターンによって形成できる。結合領域は少なくとも約0.2cmの横方向の幅、あるいは少なくとも約1cmの幅w有することができる。あるいは、結合領域の横方向の幅は、約8cmまで、あるいは約15cmまでとでき、改善された性能を提供でき

る。ガセット周囲結合は実質的には直線であったり、曲線で、トップシートまたはバックシート層の末端縁とできる。さらに、周囲結合130の少なくとも一部の側部方向外方の縁、特に物品の股領域内においてトップシートまたはバックシート層の側部方向の末端縁と実質的に一致し、改善された美観と性能を与えるようになっている。

【0073】

各脚部ガセットセクション142は、物品の少なくとも股領域18において別箇の距離だけバックシート層30の側部縁輪郭15から側部方向外方に離間している第1の複数の2か、それ以上の分離した長手方向に延びるエラストマー部材138からなる第1の構造を含む。所望の構造において、側部方向に離間したエラストマー部材は、バックシート層30に直接または間接的に接続された積層を有することを回避し、このために物品の少なくとも股領域内においてバックシート層の直接的ギャザー形成を回避することになる。本発明の特定の態様において、脚部ガセットセクション142は約5mg以上の複合剛性を有する。複合剛性は約10mg以上でもよいし、または約15mg以上でもよい。本発明の別の態様において、脚部ガセットセクション142は約250mg以下の複合剛性を有することができる。複合剛性は約200mg以下であればよく、約170mg以下でもよい。

【0074】

本発明の物品の様々な成分及びセクションの剛性はTAPPI T543om - 94の試験方法を使って、そしてニューヨーク州トロイ所在のテレダイニングレーから入手できるガレーデジタル剛性テスター、モデル4171 - Dを使って求められる。従って、ウエストポケット部材80のような物品の様々なセクションの剛性値はたわみ剛性である。剛性は、ミリグラム力に対応するミリグラムとして表すことができるし、またはスタンダードガレー単位 (SGU) の数値的等価値にかんし表すことができる。本発明に関し、剛性試験中にたわみモーメントがサンプルにかけられる軸線が弾性伸張および弾性部材138または68のような対応する弾性部材により形成されるギャザーの方向にほぼ平行に整列するたわみ軸線である。例えば、ガセットセクション142の剛性は物品の断面寸法にたいしとられる。剛性は、物品の長手寸法26に沿ってほぼ整列されるたわみ軸線にかけられるたわみモーメントに対し求められる。剛性測定を行う適当な装置はニューヨーク州トロイ所在のテレダイニングレーから入手できるガレーデジタル剛性テスター、モデル4171 - Dか、これに相当する装置である。適当な試験手順はTAPPI T543om - 94である。

【0075】

ガセットフラップ19の様々な構造は、オムツの脚部バンド領域において図示したフラップセクション144のような弾性化されたバリアーフラップを含むので便宜である。例えば、図示した構造はトップシート層28のから側面を越えて、これ以上に延びるように作動的に接続された2つの封じ込めフラップセクション144を含む。あるいは、封じ込めフラップセクション144にかんし構造および構成が、K; エンロエに1987年11月3日に発行された米国特許第4,704,116号に記載されており、本明細書に引例として組込む。封じ込めフラップセクション144の別の構造が、R. エバレットに1996年10月8日に発行された名称“改善されたサージ処理を有する吸収性物品”、同第5,562,650号に記載されており、本明細書の引例としてこれを組込む。

【0076】

封じ込めフラップセクション144はフラップセクションの固定縁64のy ほうな長狭方向に延びる固定領域に沿ってトップシート28に取付けることができる。各封じ込めフラップセクションの可動縁66が、1か、2以上のエラストマー材料からなる1か、2以上のストランドからなるフラップ弾性部材68の選択された第2の構造のフラン弾性部材68を含む。例えば、複数の弾性ストランドは離間し、ほぼ平行な構造で構成されており、適当な弾性ストランドは、例えば、デラウェア州ウィルミントン所在のEIデュポン・デュ・ニユメラスから入手できる470デシテックスLYCRAから構成できる。あるいは弾性ストランドは、マサチューセッツ州フォールリバー所在のグローブマニュファクチュアリングから入手できる700デニールGLOSPAN7スパンデックスエラストマーから構成してもよい。

【0077】

各弾性部材68は弾性適に収縮可能な状態で封じ込めフラップセクション144の可動縁に接続されており、弾性成分の収縮が封じ込めフラップセクションの縁にギャザーを形成し、短くするようになっている。このため、各封じ込めフラップセクションの可動縁はトップシートまたはサージ処理部分46の体側面から、特におむつの股セクション18においてほぼ直立し、垂直な方向に向って離間した関係でそれ自体が位置するようになっている。たとえば、図示した実施例において、封じ込めフラップセクションの可動縁は、部分的に折り曲げたり、フラップセクション144ないに配置された弾性部68の選択された構造を包むのに十分な制限された量だけ、フラップ材料にうらあてすることによってフラップ弾性部に作動的に接続されている。より詳細には、ファブリック層の内方側部62は折り曲げられたり、指定された第2の折り曲げ線189のまわりにラップできる。弾性部材68はファブリック176の2つの積層の間にサンドイッチされたり、含まれることができる。さらに、ファブリック層の内側部分62とファブリック層の封じ込めフラップセクション63の主要ベース部分とが、第1の複数のエラストマー部材138のすぐに隣接する部材の間に配置された中間領域90においてそれぞれに実質的に取付けられていない。例えば、封じ込めフラップセクション144のそれぞれにおける第1の複数のエラストマー部材68の各弾性部材は、実質的に別箇になった接着剤ストリップを用いてファブリック層176の対応する部分に取付けることができる。個々の離間して接着剤ストリップは相互に接触しないようにする。このために、実質的に取付けられていない中間領域90は膨らみ、クッション形状を効率的に形成することになる。

【0078】

本発明の別の構造において、脚部ガセット弾性部138から封じ込めフラップ弾性部68を分離する空間164において、または折線領域189において、最小量の接着剤が弾性部材68間の空間90内にありながら、弾性部材68の位置において接着剤スプレーを集中させるように接着剤スプレーを構成できる。特定の構造において付与された接着領域間で空間があってもよいし、なくてもよいが、ガセットフラップ複合物の封じ込めフラップ部分に剛性を与えることなく、十分な接着結合を与えることに留意する。この構造はガセットフラップの封じ込めフラップ部分においてより効果的なクッション効果を形成するのに役立つ。

【0079】

少なくとも一組の封じ込め、バリアーフラップセクション144がトップシート層28の側部方向に対向した長手方向に延びる領域に沿って接続され、配置されており、接続されたトップシート領域がトップシート層28の中間セクションの横方向に対向した側部縁領域にほぼ隣接して配置されている。接続されたトップシート領域はオムツ物品10の脚部ガセットセクション142のほぼ横方向内方に配置されているが、トップシートの接続された領域は脚部ガセットセクションの外方に配置されている。

【0080】

各封じ込めフラップセクション144は封じ込め負らばセクションの可動縁66に隣接する場合において封じ込めフラップセクションに取付けられたエラストマー部材68の少なくとも一つを含む。特定の構造において、少なくとも一つのエラストマー部材68は、封じ込めフラップセクションの実質的に固定された縁64に隣接する位置において封じ込めフラップセクションに取付けられている。

【0081】

図6を参照すると、各封じ込めフラップ部分144は、1つ又はそれ以上のエラストマー部材を備え、少なくとも一つのベースエラストマー部材68aが、封じ込めフラップ部分の可動縁部分66とほぼ固定された縁部64の間の位置で、封じ込めフラップ144に取付けられる。特定の構成では、ベースエラストマー部材68aは、封じ込めフラップ部分の可動縁部分66近くの位置で、封じ込めフラップ144に取付けることができる。ベース弾性部材は、上側境界との間に上側間隔距離166を有し、これは各封じ込めフラップ部分の固定縁部64から約37mmを超えず、少なくとも物品の股部分18内にある。特定の配置では、少なくとも一つのベースエラストマー部材は、封じ込めフラップ部分144の固定縁部64にほぼ隣接して取付けることができる。

【 0 0 8 2 】

本発明の特定の態様では、隣接するエラストマー部材 6 8 は、約 2 mm より小さくない間隔 6 0 を有することができる。又は、隣接するエラストマー部材 6 8 間の間隔は、約 2 mm より小さくなく出来、任意選択として、約 4 mm より小さくなくすることが出来る。他の態様では、隣接するエラストマー部材 6 8 の間の間隔距離 6 0 は、約 2 5 mm より小さくなくすることが出来る。隣接するエラストマー部材 6 8 の間の間隔距離は、約 1 3 mm より小さくなくすることが出来、任意選択として、約 8 mm より小さくなくすることが出来る。

【 0 0 8 3 】

所望の配置では、各封じ込めフラップ部分 1 4 4 の横方向幅寸法 5 8 (図 6) は少なくとも約 1 3 mm で、特定の配置では、封じ込めフラップ部の幅は、対応する脚ガセット部分 1 4 2 の幅 1 8 6 より小さい。さらに、各封じ込めフラップ部分 1 4 4 の縦方向長さは、物品全体の合計長さ 1 8 0 (図 1) にほぼ等しい。又は、各封じ込めフラップ部分の長さは、物品の全体の合計長さより短くても良く、より短い封じ込めフラップ部分は、物品全体の長さの指定した部分に沿って選択した位置にゾーン配置で構成しても良い。例えば、封じ込めフラップ部分の長さは、物品の長さに沿ってほぼ中央に位置しても良く、又は物品の前又は後ウェストバンド部分に向かってずらして配置しても良い。任意選択として、各封じ込めフラップ部分は、吸収性本体構造 3 2 の全体の合計長さとはほぼ等しくても、又はこれより短くても良く、比較的短い封じ込めフラップ部分は、吸収性本体構造の長さの指定した部分に沿って選択した位置にゾーン配置で構成しても良い。

【 0 0 8 4 】

封じ込めフラップ部分は、好適な取付け機構 1 7 2 により、トップシート層 2 8 の横方向に対向する部分等の物品の所定の部分に作動的に固定される。図示する配置では、封じ込めフラップの取付けは、ウェストポケット部材 8 0 に用いられるのと同じにすることが出来る。取付けは、一般に U 形構成で、U 形の底部が一般に縦方向に延び、U 形の 2 つのアームがほぼ横方向に延びるようにすることが出来る。図示する U 形は角張っているが、所望により角張らないようにすることが出来る。図示する配置に示すように、フラップの取付けは、脚ガセット取付け 1 7 2 と作動的に組み合わせ、一体とすることが出来る。又は、所望により、フラップの取付けは、脚ガセット取付けと分けて別にすることが出来る。

【 0 0 8 5 】

図 6 を参照すると、本発明の別の態様では、バリヤー層 1 7 4 が、各脚ガセット 1 9 の封じ込めフラップ 1 4 4 内に延びる任意選択の構成を有することが出来る。その結果、比較的内側のバリヤー層 1 7 4 の第 2 側縁部 1 4 1 が封じ込めフラップ部分 1 4 4 内に位置する。この配置で、ファブリック層 1 7 6 の内側部分 6 2 は、バリヤー層の対応する縦方向の第 2 側縁部 1 4 1 を超えて延びる。ファブリックの側部分 6 2 は、所定の第 2 折り曲げ線即ち領域 1 8 9 の周りを折り曲げ巻き付けるようになっていて、封じ込めフラップ部分 1 4 4 内に位置する第 2 主表面 1 4 9 の少なくとも一部の上を横切って延びる。従って、封じ込めフラップ部分 1 4 4 内のバリヤー層領域 6 1 と、ファブリック層領域 6 3 と、エラストマー部材 6 8 の第 2 アレーとの相対的配置は、脚ガセット部分 1 4 2 に設けられる同じ部品の配置と似ていてもよい。例えば、ファブリックの側部分 6 2 は、フラップ部分 1 4 4 内のバリヤー層領域 6 1 の第 2 主表面 1 4 9 のほぼ全体に重なることが出来、封じ込めフラップ部分 1 4 4 内に位置するバリヤー層の部分の第 2 主表面をほぼ完全に覆うことが出来る。従って、ファブリックの側部分 6 2 は、バリヤー層と着用者の皮膚の間に挿入することが出来る。

【 0 0 8 6 】

各封じ込めフラップ部分 1 4 4 内のエラストマー部材 6 8 のアレーの配置は、それぞれ、選択したパターンの接着剤又は他の種類の接合等の好適な固定機構により、バリヤーとファブリック領域 6 1 と 6 3 の少なくとも一方に取り付けることが出来る。例えば、接着剤は、不連続の点又は線でスプレーして塗布し、及び / 又は接着剤を渦巻きパターン等の

選択したパターンでほぼ連続線で塗布しても良い。又は、ホットメルトのスプレーパターンは、エラストマーストランドの近くに集中させることも出来る。しかし、エラストマーストランド間の隙間空間に限定された少量の接着剤を入れなければならない。又は、エラストマー部材 6 8 は、複数の別個の縦方向に延びる接着剤小片により、バリヤーとファブリック層の少なくとも一方に取付けることが出来る。各別個の接着剤小片は、すぐ隣の接着剤小片から分かれて離れ、それぞれの接着剤小片は、エラストマー部材 6 8 のそれぞれの 1 つをバリヤーとファブリック層の少なくとも一方に取付けるように配置される。ここに示す配置では、接着剤小片は、相互にほぼ平行に配置することが出来る。

【 0 0 8 7 】

本発明の特定の態様では、封じ込めフラップ部分 1 4 4 内のファブリック層 1 7 6 とバリヤー層は、複数の第 2 のエラストマー部材 6 8 の直接隣接する部材間に位置する中間領域 9 0 (図 6) では、実質的に相互に取付けられていない。本発明の他の態様では、複数の第 2 のエラストマー部材 6 8 の各弾性部材は、バリヤー層のフラップ領域 6 1、及び / 又はファブリック層 1 7 6 の封じ込めフラップ領域の少なくとも一方に、ほぼ別体の接着剤小片で、脚ガセット部分 1 4 2 の構成に用いられたのとほぼ同じように、取付けることが出来る。従って、それぞれの空間的に離れた接着剤小片が、相互に接触することがないようにし、実質的に取付けられていない中間領域 9 0 は、垂れ下がりより有効に緩衝のトボロギーを形成することが出来る。

【 0 0 8 8 】

本発明の他の態様では、封じ込めフラップ部分 1 4 4 内のファブリック層 1 7 6 とバリヤー層は、複数の第 2 のエラストマー部材 6 8 の直接隣接する部材間に位置する中間領域 9 0 でホットメルト接着剤で軽く取付けることが出来るが、ホットメルト接着剤の大部分は、エラストマーストランド 6 8 の位置に集中する。本発明の他の態様では、封じ込めフラップ部分 1 4 4 の複数の第 2 のエラストマー部材 6 8 の各弾性部材は、バリヤー層のフラップ領域 6 1、及び / 又はファブリック層 1 7 6 の封じ込めフラップ領域の少なくとも一方に、エラストマーストランド 6 8 により多く接着剤を集中させて、脚ガセット部分 1 4 2 の構成に用いられたのとほぼ同じように、取付けることが出来る。従って、取付けられた中間領域 9 0 は、垂れ下がりより有効に緩衝を与えるように形成することが出来る。

【 0 0 8 9 】

全てのエラストマー部材 6 8 は、バリヤー層の封じ込めフラップ領域 6 1 の一方の単一の表面に取り付けることが出来る。例えば、全てのエラストマー部材 6 8 は、第 1 主表面 1 4 8 に取り付け、ファブリック層の封じ込めフラップ領域 6 3 の主ベース部分により覆われることが出来る (図 7)。又は、全てのエラストマー部材 6 8 は、第 2 主表面 1 4 9 に取り付け、ファブリック層の内側側部分 6 2 により覆われることが出来る (図 8)。

第 2 の配置のエラストマー部材 6 8 は、またバリヤー層 1 7 4 の第 1 主表面 1 4 8 に結合した個々のエラストマー部材の第 1 のサブセットと、バリヤー層 1 7 4 の第 2 主表面 1 4 9 に結合した個々のエラストマー部材の第 2 のサブセットとを含んでも良い (図 4 と 6)。さらに、エラストマー部材の第 1 と第 2 のサブセットは、横にずらして、食い違わせて配置することも出来る。

【 0 0 9 0 】

本発明の他の配置では、封じ込めフラップ部分 1 4 4 の弾性部材 6 8 は、ガセット部分 1 4 2 の最も近い弾性部材 1 3 8 から、少なくとも約 2 mm の所定の境界距離 1 6 4 だけ離れても良い。特定の態様では、境界間隔距離による分離距離は、少なくとも約 8 mm であり、任意選択として少なくとも約 1 6 mm である。分離距離により十分離れ、封じ込めフラップの弾性部材 6 8 は、ガセットの弾性部材 1 3 8 から実質的に離れて作動することが出来る。従って、封じ込めフラップの弾性部材により与えられるギャザーは、ガセットの弾性部材により与えられるギャザーから、実質的に分離される。

【 0 0 9 1 】

本発明の特定の態様では、各封じ込めフラップ 1 4 4 は、物品の断面方向について、少なくとも約 5 m g の複合剛性を有する。本発明の目的には、封じ込めフラップ部分の剛性

10

20

30

40

50

は、物品の縦方向 26 に沿って実質的に整列した曲げ軸の周りにかけられる曲げモーメントについて求められる。封じ込めを改善するためには、封じ込めフラップ部分の複合剛性は、約 10 mg より小さくないのが好ましく、又は約 15 mg より小さくないのが好ましい。さらに別の態様では、封じ込めフラップ部分の複合剛性は、約 250 mg より大きくない。封じ込めを改善するためには、封じ込めフラップ部分の複合剛性は、約 200 mg より大きくないのが好ましく、任意選択として約 170 mg より大きくないのが好ましい。封じ込めフラップ 144 の剛性が小さすぎると、封じ込めフラップ部分は、自身でつぶれてしまう。封じ込めフラップ 144 の剛性が大きすぎると、着用者の皮膚に過度に刺激を与える。

【0092】

例示したように、本発明の物品は、各ガセットフラップ 19 を、トップシート層 28 の内向きに向かい合う指定された人体側表面に直接的又は間接的に接続するように構成することが出来る。各ガセットフラップ部材 19 の縦方向長さ（ほぼ下側境界）は、物品の合計縦方向長さ 180（図 1）の少なくとも約 20% に沿って延びても良い。他の構成では、有効性を改善するため、各ガセットフラップ部材は、物品の合計縦方向長さ 180 の少なくとも約 30% に沿って延びても良く、又は物品の合計縦方向長さ 180 の少なくとも約 40% に沿って延びても良い。代表として示す構成に示すように、さらに封じ込め封じ込めるため、各ガセットフラップ部材は、物品の合計縦方向長さ（ほぼ上側境界）の約 100% まで延びても良い。又は、所望の性能を与えるため、各ガセットフラップ部材は、物品の合計縦方向長さ沿って約 70% より長くなく延びても良く、任意選択として約 80% より長くなく延びても良い。

【0093】

ガセットフラップ 19 の各ガセット部分 142 は、バックシート層の対応する凹部側縁部輪郭 15 を横切って、物品の縦方向長さ 180 の少なくとも約 20% の長さ 182 に沿って、ブリッジの構成でも良い。他の構成では、有効性を改善するため、各ガセット部分は、バックシート層の対応する凹部側縁部輪郭 15 を横切って、物品の縦方向長さ 180 の少なくとも約 30% の長さ、又は少なくとも約 40% の長さ 182 に沿って、ブリッジの構成でも良い。所望により、さらに封じ込め封じ込めるため、各ガセットフラップ部材は、物品の合計縦方向長さの約 100% までの長さに沿って、ブリッジの構成でも良い。又は、所望の性能とコスト有効性を与えるため、各ガセット部分は、物品の合計の縦方向長さの約 80% より大きくない長さ、又は約 70% より大きくない長さに沿って、ブリッジの構成でも良い。

【0094】

前述したように、各ガセットフラップ 19 の全体の縦方向長さは、物品の合計の縦方向長さとはほぼ等しくてもよい。又は、各ガセットフラップの長さは、物品の合計の長さより短くても良く、比較的短いガセットフラップは、物品の全長の所定の部分に沿って選択した位置にゾーン配置で構成しても良い。任意選択として、各ガセットフラップ 19 の全長は、吸収性本体構造 32 の全体の合計長さと同じかこれより小さくても良く、比較的短い封じ込めフラップ部分は、物品の全長の所定の部分に沿って選択した位置にゾーン配置で構成しても良い。

【0095】

ガセットフラップ 19 の動作をさらに制御するため、ガセット弾性部材 138 の配置されたアレー、及び/又はフラップ弾性部材 68 の配置されたアレーは、それぞれ（弾性部材の延びる寸法にほぼ垂直な寸法に沿って）脚ガセット部分 142、及び/又は封じ込めフラップ部分 144 の全幅を横切って均一な間隔をおいていても良い。又は、ガセット弾性部材 138 の配置、及び/又はフラップ弾性体 68 の配置は、別個の機能のセットにグループ化しても良い。さらに、ガセットフラップ部材 19 の脚ガセット又は封じ込めフラップ部分の何れか又は両方に、弾性体の複数の別個のグループを置いて、ガセットを制御しその性能を改善するようにしても良い。

【0096】

本発明の別の態様では、ガセットと封じ込めフラップ部分 144 の何れか又は両方の弾性部材は、作動的にゾーンに張力をかけても良い。ゾーンの張力は、弾性のあるギャザー寄せをガセットフラップ部材の中間の縦方向中間部分に限定するように構成するのが好ましい。ゾーンの張力は、色々の方法で達成できる。例えば、脚ガセットの適当な端部領域と封じ込めフラップ部分 142 と 144 の弾性部材 138 と 68 の収縮性は、それぞれ機械的、超音波、又は熱処理等により作動的に弱めることが出来、そうすると選択された領域の弾性又は収縮性を有効に「弱める」又は他の方法で不活性化する。又は、接着剤又は他の接合機構は、フラップの複合物にギャザーを寄せるため、弾性部材の収縮を意図する領域のみにかけてもよい。接合がない領域では、残りの弾性部材は、フラップの複合物にギャザーを寄せずに実質的に収縮することが出来る。別の構成では、脚ガセット又は封じ込めフラップ部分の縦方向末端部分は、接着剤、超音波接合、又は他の接着機構により端部領域をトップシート層 28 上（又は物品の他の部分）に作動的に固定すること等により、完全に固定することが出来る。

【0097】

典型的には、組立てたガセットフラップ 19 は、エラストマーストランド 68 と 138 をガセットフラップ複合物の構成内に組立て取付けるときの伸びとほぼ同じ伸びに、ガセットフラップ 19 を伸ばしている間に吸収性物品 10 に取付けることが出来る。従って、ファブリックとガセットフラップ部材のバリアー層が、ほぼギャザーが寄らず平らな状態に有効に完全に伸ばされていて、エラストマーストランド 68 が初めの伸ばされた状態にある間に、ガセットフラップ部材は、物品に取り付け組込むことが出来る。又は、複合ガセットフラップ部材は、取付けられたエラストマーストランド 68 と 138 の選択した量の弾性収縮によりギャザーを寄せることが出来、これは複合ガセットフラップ部材 19 を物品 10 に取付ける前に起こる。許される収縮と事前のギャザー寄せは、複合ガセットフラップ部材 19 の初期のギャザーを寄せていない長さに対して、次式により、パーセントで表すことが出来る。

$$100 \times (L_i - L_f) / L_i ;$$

ここに、

L_i = 複合ガセットフラップの初期のギャザーを寄せない長さ

L_f = 複合ガセットフラップの最後のギャザーを寄せた長さ

【0098】

本発明の特定の態様では、許される事前の収縮とギャザー寄せの量は、約 0 ~ 50 % の範囲である。所望の利益と性能を得るためには、他の態様では、許される事前の収縮とギャザー寄せの量は、少なくとも約 10 % であり、更に別の態様では、約 25 % を超えない。選択した量の事前のギャザー寄せは、製造中に物品のトップシートとバックシートに初期に伝達されるギャザー寄せ力の量を減らすのに役立ち、又物品の着用中に起こるガセットフラップ部材 19 の伸び縮みの動きから、トップシートとバックシートを分離するのに役立つ。

【0099】

図 1、2、4 を参照すると、ウェスト部材 80 のポケット部分 84 は、縦方向に延びる封じ込めフラップ部分 144 の内向きの人体側表面上を橋かけしつつ。ポケット部分 84 の可動縁部分 104 は、封じ込めフラップ部分 144 末端可動縁部 66 に実質的に接続されず、封じ込めフラップ部分 144 と弾性のあるポケット部分 84 の間の相互作用を減少させる。さらに、封じ込めフラップ部分 144 に弾性を与えるため用いられる弾性部材 68 によりかけられる弾性張力をゾーン分けするのが望ましい。より詳しくは、封じ込めフラップ部分の弾性張力は、実質的に各封じ込めフラップ部分の縦方向中間部分に限定することが出来る。従って、各封じ込めフラップ部分の端部は、特にポケット部分 84 に隣接するフラップ端部領域は、弾性部材 68 によりかけられる弾性張力が実質的にかからない。末端縁部 66 は、好適な取付け機構により、トップシート層 28 に固定し、封じ込めフラップ部分をさらにポケット部分 84 の動作と開閉から分離することが出来る。封じ込めフラップ部分 144 の所望のゾーン分け張力を生じる他の技術については、前述した。

【 0 1 0 0 】

本発明の特定の態様では、ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット部材 8 0 の位置を横切るのを実質的に避けるように構成することが出来る。従って、各ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット部材のポケット部分 8 4 の末端縁部から間隔をおいた位置で終了するように構成することが出来る。他の態様では、ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット部材 8 0 の内側に向き合う人体側表面上にあるように構成することが出来る。ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット 1 0 4 のギャザー寄せ可能で移動可能な縁部で始まり吸収性物品 1 0 の縦方向端部マージンまでのゾーンで終了しても良い。更に別の態様では、ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット部材 8 0 の外向き表面の下に隣接してあるように構成することが出来る。ガセットフラップ部材 1 9 は、ウェストポケット 1 0 4 のギャザー寄せ可能で移動可能な縁部で始まり吸収性物品 1 0 の縦方向端部マージン 2 2 までのゾーンで終了しても良い。

10

【 0 1 0 1 】

本発明の色々な配置では、サージ管理部分 4 6 と吸収本体構造 3 2 等を含むシステム等の上質の吸収性複合体システムは、トップシート 2 8 とバックシート 3 0 の間に固定しておむつ 1 0 を形成する。吸収性システムは、一般に圧縮でき、適合し、着用者の皮膚を刺激しない構成を有し、液体に人体排出物を吸収し保持することが出来る。本発明の目的のためには、収集体システムの任意の部品は、1 つの一体の材料でも良く、又は複数の別体の材料片で作動的に組み合わせるものでも良い。吸収性本体 3 2 等の吸収性部品が、1 つ又は実質的に一体の材料片であれば、材料は構造的特徴を選択した空間領域に形成することが出来る。吸収性部品が複数片であれば、それらの片は、別の層として構成しても良く、又は他の層でない形と構成として構成しても良い。さらに、個々の片は、製品の要求によって同一の広がりを持ってもそうでなくても良い。しかし、個々の片が少なくともその境界の一部で、吸収性部品の少なくとも 1 つの隣接する片と、作動可能で緊密に接触するように配置されるのが好ましい。各片は、超音波接合又は接着、又は機械的又は水流縫い合わせ等の好適な結合及び / 又は繊維交絡機構により、吸収性部品の隣接する部分に接続されるのが好ましい。

20

【 0 1 0 2 】

例示する例では、吸収性本体構造 3 2 は、液体獲得ゾーンと、ターゲットゾーンと、特に側縁部に沿った曲線の外辺部とを有する。2 つのほぼ鏡像の内側に曲った横縁部が、着用者の股部分に位置する狭い中間部分を与える。ここに示す吸収性構造 3 2 では、前部分は、2 つの横方向に間隔をおいた耳領域と中央領域とを備える。ターゲットゾーンは、吸収性構造 3 2 内で繰り返し液体サージが起こる領域を包含する。おしめを着用するとき、耳領域は、着用者のウェストと胴の側部に係合するように構成され、中央領域は着用者のウェストと胴の中間部分に係合するように構成される。

30

【 0 1 0 3 】

吸収性構造 3 2 は、色々な大きさと形状（例えば、矩形、台形、T 形、I 形、砂時計形等）で、色々な材料から製造することが出来る。吸収性構造 3 2 の大きさと吸収能力は、意図する着用者の大きさと、吸収性物品の意図する使用により与えられる液体負荷に見合う必要がある。さらに、吸収性構造 3 2 の大きさと吸収能力は、幼児から成人までの着用者の範囲に合うように変えることが出来る。さらに、本発明で、それぞれのサージ管理部分 4 6 と保持部分 4 8 の密度及び / 又はベース重量、及び相対比は、変えることが出来る。本発明の特定の態様では、吸収性構造は、少なくとも合成尿を約 3 0 0 g m 吸収する能力がある。又は、性能を改善するには、吸収性構造は、少なくとも合成尿を約 4 0 0 g m の吸収する能力があっても良い。

40

【 0 1 0 4 】

色々な種類の濡れ易い親水性繊維材料を使用して、吸収性構造 3 2 の部品を形成することが出来る。好適な繊維には、セルロース繊維等の本質的に濡れ易い材料で出来た天然の有機繊維；レーヨン繊維等のセルロース又はセルロース誘導体で出来た合成繊維；ガラス繊維等の本質的に濡れ易い材料で出来た無機繊維；特定のポリエステル又はポリアミド繊

50

維等の本質的に濡れ易い熱可塑性ポリマーで出来た合成繊維；ポリプロピレン繊維等の濡れにくい熱可塑性ポリマーで出来、適当な手段で親水化された合成繊維等がある。例えば、繊維はシリカで処理することにより、好適な親水基を有し繊維から容易に除去できない材料で処理することにより、又は繊維の形成中又はその後に濡れにくい疎水性繊維を親水性ポリマーで覆うことにより、親水化することが出来る。本発明の目的のためには、上述した色々の種類の繊維の選択した混合物をも用いることが出来る。

【 0 1 0 5 】

ここで使用する「親水性」という言葉は、繊維と接触する水性液体で濡れる繊維又は繊維の表面を言う。次に、材料の濡れの程度は、含まれる液体と材料の接触角度と表面張力により表すことが出来る。サージ管理部分 4 6 に使用する特定の繊維材料又は繊維材料の混合物の濡れ易さを測定するのに好適な装置と技術は、C A H N、S F A - 2 2 2 表面力アナライザーシステム、又は実質的の同等のシステムにより提供される。このシステムで測定すると、接触角度が 9 0 ° より小さい繊維は、「濡れ易い」又は「親水性」とされ、接触角度が 9 0 ° より大きい繊維は、「濡れにくい」又は「疎水性」とされる。

【 0 1 0 6 】

保持部分 4 8 は、セルロース綿毛のウェブ等の親水性繊維のマトリックスを、高吸収性材料の粒子と混合した物でも良い。特定の配置では、保持部分 4 8 は、超吸収ヒドロゲル形成粒子と、合成ポリマーメルトブロー繊維の混合物でも良く、又は超吸収性粒子と、天然繊維と及び / 又は合成ポリマー繊維の混合物である繊維コフォーム材料との混合物でも良い。超吸収性粒子は、親水性繊維とほぼ均一に混合しても、又は不均一の混合しても良い。例えば、超吸収粒子の濃度は、吸収性構造の厚さ (z 方向) の部分に沿って、段階的でなく徐々に変化させ、吸収性構造の人体側に向かって低濃度で、吸収性構造の外側に向かって高濃度になるようにすることが出来る。好適な z 勾配の構成は、ケレンバーガーに 1 9 8 7 年 1 0 月 1 3 日に発行された米国特許第 4 , 6 9 9 , 8 2 3 号に記述されていて、その内容をここに参照する。超吸収性粒子は、また親水性繊維のマトリックス内に別体の層として配置し、又は超吸収性材料の別体の分かれたポケット領域として構成しても良い。さらに、繊維マトリックス内に又はこれに沿って 2 つ又はそれ以上の異なる種類の超吸収体を異なる位置に選択的に配置することも出来る。

【 0 1 0 7 】

高吸収性材料は、超吸収体等の吸収性ゲル材料でも良い。吸収性ゲル材料は、天然、合成、及び天然を改変したポリマーと材料でも良い。更に、吸収性ゲル材料は、シリカゲル等の無機材料、又は架橋したポリマー等の有機化合物でも良い。「架橋」という言葉は、実質的に水に溶ける材料を水に溶けないが膨潤可能にする任意の手段を言う。このような手段には、例えば物理的交絡、結晶ドメイン、共有結合、イオン錯体と会合、水素結合等の親水性会合、及び疎水性結合即ちファンデルワールス力等がある。

【 0 1 0 8 】

合成吸収性ゲル材料ポリマーの例としては、ポリ (アクリル酸) とポリ (メタクリル酸) 、ポリ (アクリルアミド) 、ポリ (ビニルエーテル) 、マレイン酸アンヒドライドのビニルエーテル予備アルファオレフィンとのコポリマー、ポリ (ビニルピロリドン) 、ポリ (ビニルアルコール) 、及びそれらの混合物とコポリマーのアルカリ金属とアンモニウム塩がある。吸収性構造に使用する別の好適なポリマーには、親水化したアクリロニトリルグラフトスターチ、アクリル酸グラフトスターチ、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等の天然と改変した天然ポリマー、及びアルギナート、キサンゴム、イナゴマメゴム等の天然ゴムがある。天然と全体又は部分的に合成の吸収性ポリマーの混合物もまた、本発明に有用である。他の有用な吸収性ゲル材料は、アサーソンらに 1 9 7 5 年 8 月 2 6 日に発行された米国特許第 3 , 9 0 1 , 2 3 6 号に記述されている。合成性ゲルポリマーを調製する方法は、マスダらに 1 9 7 8 年 2 月 2 8 日に発行された米国特許第 4 , 0 7 6 , 6 6 3 号と、ツバキモトラに 1 9 8 1 年 8 月 2 5 日に発行された米国特許第 4 , 2 8 6 , 0 8 2 号に記述されている。

【 0 1 0 9 】

合成吸収性ゲル材料は、典型的には湿るとヒドロゲルを形成するキセロゲルである。しかし、一般に「ヒドロゲル」という言葉は、材料の濡れた形と濡れていない形の両方を言うのに使用される。

前述したように、保持部分 48 に使用する高吸収性材料は、一般に別体の粒子の形である。粒子は、螺旋、半螺旋、立方体、ロッド状、他面対等の任意の所望の形を取ることが出来る。針、フレーク、繊維等の最大寸法と最小寸法の比が大きい形状も使用することを企図している。吸収性ゲル材料の粒子の集合体もまた、保持部分 48 に使用することが出来る。

使用するのに好適な粒子の大きさは、平均の大きさが約 20 ミクロンから約 1 mm である。ここで使用する「粒子サイズ」という言葉は、個々の粒子の最小寸法の加重平均を言う。

10

好適な高吸収性材料は、吸収容量（しばしば「AC」といわれる）、加重下での変形（しばしば「DUL」といわれる）、及び吸上げ指数（しばしば「WI」といわれる）の特定の特性を有しても良い。これらのパラメータは、「吸収性複合体とこれを含む吸収性物品」という題の 1991 年 9 月 11 日出願（代理人事件番号 10, 174 号）のペアリーらの米国特許出願第 757, 787 号に詳細に記載されている。この特許出願の内容をここに参照する。

【0110】

本発明の特定の態様では、吸収性保持部分 48 は、多量の高吸収性材料が分布した実質的に親水性繊維のマトリックスを備える。改善した吸収性を有する選択した超吸収性ポリマーは、性能を最大にし、吸収性物品の所望の薄さを保持するのに重要である。性能を改善するため、超吸収性材料の粒子は、荷重下吸収性（AUL）値が約 25 ~ 40、吸収容量（AC）が約 32 ~ 48 となるように選択することが出来る。超吸収体により吸上げられる液体速度は、30 秒の荷重下吸収性約 3 ~ 15 g / g（液体 g / 超吸収体 g）、5 分の荷重下吸収性 6.5 ~ 21 g / g、60 分の荷重下吸収性 25 ~ 40 g / g である。

20

【0111】

AUL を求める好適な方法は、「圧力に抗して膨潤する能力を有するヒドロゲル含有吸収性製品」という題の 1992 年 9 月 15 日発行の米国特許第 5, 147, 343 号（代理人事件番号 8786.1 号）に詳細に記載されている。この特許はまた、1989 年 11 月 2 日に欧州特許公開 EP 0339461 A1 号として発行された。この開示内容をここに参照する。

30

【0112】

本発明の使用するのに好適な超吸収性ポリマーの例は、バージニア州ポーツマウスに事務所のあるヘキストカレニーズの SANWET IM3900 ポリマーである。他の好適な超吸収性ポリマーには、ミシガン州ミッドランドに事務所のあるダウケミカル社の DOW DRYTECH 2035LD ポリマー、又はノースカロライナ州グリーンズボロに事務所のあるストックハウゼン社の FAVOR SAB870M がある。

【0113】

保持部分 48 をなす親水性繊維のマトリックスは、セルロース木質パルプ綿毛の層でも良く、吸収性ポリマー粒子は、親水性繊維のマトリックス内に分布することができる。親水性繊維と高吸収性粒子の繊維 - 粒子比は、重量比で約 75 : 25 を超えず、又は約 70 : 30 を超えず、任意選択として約 55 : 45 を超えない。本発明の別の態様では、繊維 - 粒子比は、重量比で約 25 : 75 より小さくなく、好ましくは約 30 : 70 より小さくなく、さらに好ましくは約 45 : 55 より小さくない。このような繊維 - 粒子比は、吸収性構造のターゲットゾーンで特に望ましい。本発明の特定の実施例では、所望の性能を得るため、繊維 - 粒子の重量比は、約 65 : 35 を超えず、約 50 : 50 より小さくない。

40

【0114】

親水性繊維と高吸収性粒子の平均複合ベース重量は、約 400 ~ 1000 gsm の範囲である。また、このようなベース重量は、吸収性構造のターゲットゾーンで特に好ましい。本発明のある態様では、所望の性能を得るため、平均複合ベース重量は、約 500 ~ 9

50

50 g s mの範囲であり、好ましくは約550 ~ 900 g s mの範囲である。

本発明の色々な構成を所望の厚さ寸法とするため、保持部分48のバルク厚さは、約0.6 cmを超えないように構成することが出来る。所望の利益を得るため、好ましくはバルク厚さは約0.53 cmを超えず、より好ましくはバルク厚さは約0.5 cmを超えない。バルク厚さは、0.2 p s i (1.38 k P a) の抑止圧力の下で求められる。

【0115】

保持部分48又は吸収性物品の他の構成部品の密度は、そのベース重量と厚さから計算される。例えばおしめについては、重量と厚さは、新しく包みをあけ、開いて乾燥したおしめについて、抑止圧力0.2 p s i (1.38 k P a) で測定する。通常の厚さ測定装置を使用して、密度を計算するのに必要な厚さを求めることが出来る。

10

【0116】

本発明の例示の実施例では、所望の利益を得るため、吸収性保持部分48は、4 ~ 22 gの木質パルプ綿毛を含み、好ましくは8 ~ 18 gの木質パルプ綿毛を含み、さらに好ましくは12 ~ 14 gの木質パルプ綿毛を含む。木質パルプ綿毛は、一般におしめ10に形と形状を与え、超吸収性ポリマー又は他の高吸収性材料を収容し、位置決めする。保持部分48は、約7 ~ 12 gの超吸収性ポリマーを含むことが出来、例示の実施例では、約8 gの超吸収性ポリマーを含むことが出来る。十分な超吸収性ポリマーが保持部分48に組み込まれ、合成尿約300 gの十分な合計吸収容量を提供する。例えば、典型的には、約16 ~ 28 ポンド (約7 ~ 13 k g) の幼児用中サイズおしめの合計保持容量は、合成尿約400 gである。

20

【0117】

綿毛と超吸収性粒子は、保持部分48の所望のゾーンに選択的に配置することが出来る。例えば、綿毛のベース重量は、保持部分48の幅寸法を横切って変化させることが出来る。又は、比較的大量の綿毛を前ウェストバンド部分と後ウェストバンド部分に向かって配置しても良い。例えば、K. エンローらに1986年4月29日に発行された米国特許第4,585,448号を参照。例示の実施例では、大部分の超吸収性材料は、保持部分の長さ寸法に沿って延び約3.5 ~ 4.5 インチ (約8.9 ~ 11.4 cm) の幅の保持部分48の中間領域の下に分配されても良い。さらに、超吸収性材料は、保持部分の側縁部と端部縁部に近くの超吸収性材料が少なくなるように選択したゾーン配置としても良い。超吸収性材料を保持部分の縁部で減少させると、保持部分48の繊維性綿毛マトリックス内の超吸収性粒子の封じ込めを改善することが出来る。超吸収性材料をパルス状のゾーン配置することは、例えば、「基体に粒子材料を間欠的に配置する方法と装置」という題のC. ピーパーらに1991年7月2日に発行された米国特許第5,028,224号に記載された方法と装置により達成することが出来る。この特許の開示内容をここに参照する。

30

【0118】

本発明の特定の態様では、吸収性構造32はほぼT形であり、「T」の横棒は吸収性物品の前ウェスト部分に対応し、特に男児用の性能を改善してある。例えば、例示の実施例では、物品の前ウェスト部分の耳部分を横切る保持部分は、横方向幅が約9.0 インチ (約22.9 cm) であり、股部分の最も狭い部分の幅は、約3.5 インチ (約8.9 cm) であり、横ウェストバンド領域の幅は、約4.5 インチ (約11.9 cm) である。

40

吸収性構造32の全体、又は保持部分等のその任意の個々の部分は、高湿潤強度ティッシュ又は合成繊維ウェブ等の親水性高湿潤強度の包被ウェブで覆うことが出来る。このような覆いウェブにより、また吸収性構造の使用中の強度が改善される。ウェブは、また吸収性構造32又は製品構造の他の構成部品に接着剤等で好適に接合することが出来る。

【0119】

保持部分48に超吸収性粒子又は他の高吸収性材料が高濃度であると、高吸収性粒子を保持部分内に含み、超吸収体がおしめの人体側へ動く即ち移動するのを制限することが、困難になるかもしれない。高吸収性材料の封じ込めを改善するため、吸収性構造32は、ラップシート70等の改善された覆いを保持部分48の周りに直接隣接して配置すること

50

が出来る。好ましくは、ラップシートは、保持部分の主の人体側と外側表面を覆う吸収性材料の層であり、好ましくは、保持部分の殆ど全ての外辺縁部を囲み、曾於周りにほぼ完全な包被を形成する。又は、ラップシートは、保持部分の主の人体側と外側表面を覆う吸収性ラップを提供し、保持部分の横側縁部のみを覆うようにすることが出来る。従って、ラップシートの横側縁部の直線部分と内側彎曲部分は、保持部分の周りで閉じられている。しかし、このような配置では、物品のウェストバンド部分において、ラップシートの端部縁部は、保持部分の端部縁部の周りに完全には閉じていなくても良い。

【 0 1 2 0 】

吸収性ラップ 70 は、別体の人体側ラップ層と、別体の外側ラップ層とを備える多要素ラップシートで、図 1 に示すように、その各々が、それぞれ保持部分 48 の外辺縁部の一部又は全てを過ぎて延びる。例えば、ラップシートをこのような構成にすると、保持部分 48 の外辺縁部の周りにほぼ完全なシーリングと囲みを容易に形成することが出来る。例示のおしめの後ウェストバンド部分では、吸収性ラップは、保持部分の外辺部からさらに距離が離れて延びるように構成して、おしめの後耳部分に不透明性と強度を加えるようにしてもよい。例えば、例示の実施例では、吸収性ラップ 70 の人体側ラップ層と外側ラップ層とは、保持部分の外辺縁部を少なくとも約 1 / 2 インチ（約 1 . 3 c m ）を超えて延び、外側に突出すフランジ形接着領域を形成し、その外辺縁部を超えて吸収性ラップの人体側部分の外辺部が、吸収性ラップの外側部分の外辺部に完全に又は部分的に接続されても良い。

【 0 1 2 1 】

ラップシート 70 の人体側層と外側層とは、ほぼ同じ材料で出来ていても良く、または異なる材料で出来ていても良い。例えば、ラップシートの外側層は、例えば、軟木パルプで出来た湿潤強度セルロースティッシュ等の比較的多孔性で比較的ベース重量の低い材料で出来ていても良い。ラップシートの人体側層は、前述した比較的多孔性の低いラップシート材料の 1 つでも良い。多孔性の低い人体側層は、超吸収性粒子が着用者の皮膚上に移動するのを防止し、多孔性が高くベース重量が低い外側層は、コストを減少し、吸収性パッドを製造し易くするのに役立つ。

吸収性ラップ 70 の人体側層と外側層を接合するには、例えば輪転グラビア型システムにより、N A T I O N A L S T A R C H 72 - 3 7 2 3 等の接着剤を吸収性ラップの指定された結合領域に印刷することが出来る。不織メルトブロー繊維性ウェブで出来た吸収性ラップを有する他の配置では、人体側層と外側層の外辺部のシーリングは、カレンダーを用いて保持部分の外辺部の周りに密封したストリップ領域を設けることにより、行っても良い。

【 0 1 2 2 】

保持部分 48 の薄さと保持部分内の超吸収体の密度のため、保持部分の液体吸収速度が低すぎるか、または吸収性構造内に複数回液体が浸入することに十分耐えられないかもしれない。しかし、サージ管理材料の多孔性液体透過性層を追加すると、複合吸収性構造の全体の吸収速度が改善されて有利である。サージ管理部分 46 は、典型的には保持部分 48 より親水性ではなく、液体の急増を迅速に収集して一時的に保持し、液体を初期の入口点から移送し、液体を吸収性構造 32 の他の部品、特に保持部分 48 へほぼ完全に解放するように作動できるレベルの密度とベース重量を有する。この構成により、着用者の皮膚に対して位置する吸収性衣服の一部に、液体が溜り集まるのを防止でき、着用者が濡れた感触を受けないようになる。

【 0 1 2 3 】

色々の織り及び不織ファブリックを使用して、サージ管理部分 46 を構成することが出来る。例えば、サージ管理部分は、ポリオレフィン繊維のメルトブロー又はスパンボンドウェブでも良い。サージ管理層は、また天然又は合成繊維のボンディングしカーディングしたウェブ、または空気堆積ウェブでも良い。ボンディングしカーディングしたウェブは、例えば、粉末ボンディングカーディングウェブ、赤外線ボンディングカーディングウェブ、又は通気ボンディングカーディングウェブでも良い。赤外線と通気ボンディングカー

ディングウェブは、任意選択として異なる繊維の混合物を含むことが出来、また選択したファブリックのウェブの繊維長さは、約 1 . 0 ~ 3 . 0 インチの範囲でも良い。サージ管理部分は、実質的に疎水性の材料で出来てきても良く、また任意選択として疎水性材料は、界面活性剤処理又は他の処理をして、所望のレベルの濡れ易さと親水性を与えてもよい。

【 0 1 2 4 】

例示のおしめ 1 0 は、隣接する保持部分 4 8 と直接接触して液体を送るサージ管理部分 4 6 を備えることが出来る。例示するように、サージ管理部分 4 6 は、トップシート 2 8 の外側に向く外側に隣接するように配置することが出来る。任意選択として、サージ管理部分は、トップシート 2 8 の内側に向き合う人体側表面に隣接するように配置することが出来る。サージ管理部分の図示する構成は、渦巻き接着パターン等の通常の接着パターンにより、トップシート層と作動的に接続される。さらに、サージ管理部分は、通常の接着パターンにより、ラップシート 7 0 の人体側層と作動的に接続することが出来る。加える接着剤の量は、所望のレベルの結合を与えるのに十分な必要があるが、液体がトップシート層からサージ管理部分を通り、ラップシート層を通して移動するのを過剰に制限することがないように多すぎないようにする必要がある。

【 0 1 2 5 】

保持部分 4 8 は、サージ管理部分 4 6 と液体を連通させる関係に位置し、サージ管理部分から解放された液体を受入れ、液体を保持し保管する。図示する例では、サージ管理部分 4 6 は、保持部分である他の別体の層の上に位置する別体の層を備え、それにより 2 層配置を形成する。サージ管理部分は、放出された液体を迅速に収集して一時的に保管し、このような液体を初期の接触点から移送し、液体をサージ管理層の他の部分に広げ、次にこのような液体を保持部分 4 8 の層内へほぼ完全に解放する。

サージ管理部分の例示する構成では、吸収性ゲル材料が殆どない。しかし、サージ管理部分 4 6 は、初期の液体の襲来を吸収するのを助けるため、ごく少量の微粒子ゲル材料を含んでも良いが、その量は過剰であってはいけない。しかし、過剰の量の微粒子ゲル材料が、ターゲットゾーンに保持されるなら、微粒子により、構造が許容不能なほど多量の液体を保持することになる。さらに、液体をターゲットゾーンから吸収性構造 2 3 の他の部分へ移送することが、不所望に損なわれる場合がある。

【 0 1 2 6 】

前述したように、サージ層 4 6 は、トップシートと保持部分の間に、トップシート 2 8 の外に向く表面に隣接してある別に形成した層でも良い。サージ管理部分 4 6 は、吸収性構造 2 3 の全体の厚さである必要はない。任意選択として、保持部分は、サージ管理部分 4 6 の全体または一部を取囲む凹部領域を備えることが出来、又は保持部分は全体がサージ管理部分の下に位置することも出来る。保持部分 4 8 に凹部を備える配置は、接触面積が増し、又保持部分とサージ管理部分 4 6 の間の液体の流通が増加し有利である。しかし、任意選択として、サージ管理部分 4 6 は、吸収性構造 2 3 の全厚さに延びるように構成され、保持部分 4 8 への毛管現象による液体の流れは、一般に主として横 (X - Y) 方向に起こる。

【 0 1 2 7 】

サージ管理部分は、吸収性構造 3 2 の吸収性が必要な任意の所望形状の構成要素である。好適な形状には、例えば、円形、矩形、三角形、台形、長方形、ドッグボーン形、又は楕円形がある。サージ管理部分の好適な形状は、サージ管理部分 4 6 と保持部分 4 8 の間の接触による液体流通を増加させる形状で、2つの部部分の間にある毛管現象の差を完全に利用できる形状である。例えば、ある実施例では、サージ管理部分は、ほぼ矩形形状である。

【 0 1 2 8 】

本発明の色々な構成で、サージ管理部分 4 6 は、保持部分 4 8 の全長の上に伸びても良く、又は保持部分の長さの一部の上のみに伸びても良い。サージ管理部分が、保持部分の長さの一部に沿って延びる場合は、サージ管理部分は、吸収性構造 3 2 に沿ってどこに選

10

20

30

40

50

択的に位置しても良い。例えば、サージ管理部分 4 6 は、吸収性構造 3 2 の前部分内で、衣類の前ウェストバンドに向かってずれ、横方向の真ん中にあるとより効果的に作用する。従って、サージ管理部分 4 6 は、吸収性構造 3 2 の縦方向中心線のほぼ中心にあり、主として吸収性構造 3 2 の前部分の中心領域にあることが出来る。

【 0 1 2 9 】

本発明の他の態様では、サージ管理部分の端部縁部は、保持部分 4 8 の端部縁部から縦方向に間隔をおくことが出来る。本発明の特定の構成では、サージ管理部分 4 6 の対応する比較的隣接する前端部縁部は、保持部分 4 8 の前ウェストバンド端部縁部から所定の距離をおくことが出来る。

サージ管理部分を構成するための有効なファブリックは、特定のパラメータにより特徴付けられることが分かった。このようなパラメータには、例えばベース重量、透水性、多孔性、空隙体積当たりの表面積 (S A / V V)、圧縮弾力性、飽和容量等がある。別のパラメータには、ポアの大きさと構造を安定化させるのを助ける結合マトリックスと、疎水性がある。結合マトリックスと、繊維のデニールの混合が、所望のポアの大きさと構造を与え、実質的に維持することが出来有利である。

【 0 1 3 0 】

サージ材料と、上述したパラメータを求める好適な方法の詳細は、1996 年 1 月 23 日に発行された「パーソナルケア吸収性物品等用の繊維性不織ウェブサージ層」という題のエリスらの米国特許第 5, 486, 166 号 (代理人事件番号 11, 256) ; 及び 1996 年 2 月 13 日に発行された「パーソナルケア吸収性物品等用の改善されたサージ管理繊維性不織ウェブ」という題のエリスらの米国特許第 5, 486, 166 号 (代理人事件番号 11, 387) 肉述されている。これらの特許の開示内容をここに参照する。

本発明の所望の構成で、サージ材料は、天然繊維、剛性ポリマー繊維等の合成繊維、及びこれらの組合せを含むことが出来る。例えば、ファブリックは、ポリオレフィン繊維であっても良く、特定の構成では、繊維はバイコンポネントファイバーを含んでいても良い。例えば、ポリプロピレン / ポリエチレンのバイコンポネントファイバーを用いて、記述したファブリックの任意のバイコンポネントファイバー部分を形成しても良い。さらに、バイコンポネントファイバーは、平らにカールしていても、螺旋にカールしていても良い。

【 0 1 3 1 】

物品の図示する構成では、サイドパネル部材 5 6 は、別体で設けられた部材で、バックシート 3 0 の後ウェストバンド部分の横方向に対向する端部分に作動的に接続され、取付けられる。特に、各サイドパネルは、バックシート層の対応する終縁部から延びて離れるように固定される。サイドパネルは、ポリマーフィルム、織りファブリック、不織ファブリック等又はこれらの組合せの実質的にエラストマーでない材料で出来ていても良い。本発明の特定の態様では、サイドパネルは、伸張結合したラミネート (S B L) 材料、収縮結合したラミネート (N B L) 材料、エラストマーフィルム、エラストマーフォーム材料等の弾性材料で出来ていても良い。例えば、好適なメルトブローエラストマー繊維性ウェブは、ウィスネスキーらに 1987 年 5 月 5 日に発行された米国特許第 4, 663, 220 号に記載されていて、その開示内容をここに参照する。少なくとも 1 層の不織編物ファブリックを繊維性弾性層に固定した複合ファブリックの例は、欧州特許出願第 E P 0 1 1 0 0 1 0 号 (1987 年 4 月 8 日に発明者 J . テイラーらとして E P 0 2 1 7 0 3 2 A 2 として発行された) に記載されていて、その開示内容をここに参照する。N B L 材料の例は、M . モーモンに 1993 年 7 月 13 日に発行された米国特許第 5, 226, 992 号に記載されていて、その開示内容をここに参照する。

【 0 1 3 2 】

弾性のあるサイドパネルと選択的に形成したファスナータブを備える物品の例は、ロエスラーらの 1993 年 12 月 16 日出願の「動的に適合するおしめ」という題の米国特許出願第 168, 615 号 (代理人事件番号第 10, 961 号) に記載されている。所望の

固定システムを形成する方法は、１９９５年３月２１日に発行されたＴ．ロエスラーらの「動的に適合するおしめ用の固定システムを作る方法」という題の米国特許第５，３９９，２１９号（代理人事件番号第１１，１８６号）；１９９６年７月３０日に発行されたＤ．フリースらの「弾性のある耳部分を組立てるプロセス」という題の米国特許第５，５４０，７９６号（代理人事件番号第１１，１６９号）；１９９７年１月２１日に発行されたＤ．フリースらの「ラミネートテープを組立てる方法」という題の米国特許第５，５９５，６１８号（代理人事件番号第１１，１６９号）；１９９６年８月２７日に発行されたＤ．フリースらの「ラミネートテープを有する吸収性物品」という題の米国特許第５，５４９，５９２号（代理人事件番号第１１，９９０号）に記載されている。これらの文書の開示内容をここに参照する。

10

【０１３３】

ファスナーシステムは、任意選択として別体で設けられる補強ストリップを備えることが出来、この補強ストリップは、強くし及び／又は堅くする材料で出来ていて、サイドパネルの外側領域において、各サイドパネル部材５６の指定された第１表面にラミネートされる。図示する補強ストリップは、パネル部材５６の外側端部分のほぼ全長に沿って延びる。さらに、補強ストリップの長さは、ファスナータブ３６のユーザー結合部分３８上の固定機構４４の長さ寸法より長い。例えば、補強ストリップは、解放テープで出来ていて、解放テープは、ポリプロピレンフィルム等のポリマーフィルムで出来た基体を備えることが出来る。好適な解放テープ材料は、オハイオ州パインスビレに事務所があるアベリー社から入手することが出来る。

20

特に補強ストリップは、パネル部材の第１表面に沿ってパネル部材５６の外側領域に作動的に結合し、ラミネートすることが出来る。図示する補強ストリップは、末端外側縁部が、パネル部材５６の外側縁部とほぼ同一延長でほぼ同一の広がりを持つように構成することが出来る。さらに、横方向２４に沿った解放テープの幅は、ファスナータブ３６のユーザー使用領域３８上に設けられる固定器項４４の幅と等しいかこれより大きいのが好ましい。

【０１３４】

例示した固定システムは、相補的な対向する一対のファスナータブ３６を備え、これが物品を着用者上に固定する機構を提供する。各ファスナータブ３６は、タブ基体８６を備え、これは色々の基体材料で出来ていても良い。例えば、タブ基体の図示する実施例は、ポリプロピレンフィルム等のポリマーフィルムで出来ていても良い。好適なフィルム材料は、オハイオ州パインスビレに事務所があるアベリー社から入手することが出来る。又は、固定ウェブは、スパンボンド不織ファブリック等の織り又は不織ファブリックを含んでいても良い。

30

【０１３５】

例示するタブ基体８６は、指定した固定表面と、反対側のユーザー表面とを備え、またタブ基体の固定表面上に位置する選択された固定手段を備える。固定手段は、接着剤、結合材料、相互結合する機械ファスナーの協働する構成部品、スナップ、ピン又はバックル等、又はこれらの組合せにより設けても良い。例えば、固定機構は、フック・ループファスナーのフック（例えば、きのこ形頭部）構成部品、又はループ構成部品を備えても良い。図示する構成では、固定手段は、指定した固定表面上に分布した主接着剤層により提供され、固定システムは、接着固定タブを与える。ファスナータブは、おしめの前ウェストバンド部分に取付けられる指定された着地ゾーンパッチ９２に着脱可能に固着するように構成し、接着、又は再固定可能な機械的固定システムを提供することが出来る。

40

【０１３６】

接着固定手段と共に、主接着層を用いて、ファスナータブ３６の指定された工場結合領域３９を、パネル部材の指定された第２表面に沿って、パネル部材５６の外側領域に作動的にラミネートすることが出来る。熱接合、超音波接合、機械縫い、ステーブル留め及びこれらの組合せ等他の種類の接合手段もまた、ファスナータブをパネル部材に恒久的に取り付けるのに用いることが出来る。例えば、超音波接合を用いて、選択した補足的結合を

50

行うことが出来る。

【 0 1 3 7 】

図 1 を参照すると、ファスナータブ 3 6 は、パネル部材 5 6 の外側縁部に重なり合う工場結合部分 3 9 を含み、またパネル部材を超えて、ファスナータブのユーザー結合領域を提供する。本発明の特定の配置では、ファスナータブは、比較的広いユーザー結合部分と、比較的狭い中間部分とが組み合わさっている。中間部分は、ファスナータブのユーザー結合領域と、工場結合領域との間に位置する。本発明の別の態様では、ファスナータブ 3 6 は、任意選択としてフィンガータブ領域を備える。フィンガータブは、実質的に固定しないことが出来、ユーザーが、固定手段を汚したり又は他に悪影響を与えずに、容易に掴むことが出来る領域を提供することが出来る。

10

【 0 1 3 8 】

色々の種類と配置の相互係合機械的固定手段を用いて、本発明の色々の構成の作動可能な固定システムを提供することが出来る。好適な機械的ファスナー構成の代表的な例は、1997年2月25日に発行されたG.ゼナーらの「引離せるタブファスナー」という題の米国特許第5,605,735号(代理人事件番号第11,571号);1995年4月13日出願のP.バンゴンベルらの「マルチアタッチメント固定システム」という題の米国特許出願第421,640号(代理人事件番号第11,430号)に開示されている。これらの開示内容をここに参照する。

本発明を詳細に説明してきて、本発明の精神から離れずに、色々の変更と改変を行えることは容易に分かるであろう。全てのこのような変更と改変は、請求の範囲により定義される本発明の範囲内に入る。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の物品の一部を切り欠いて示す平面図である。

【図 2】 フラップまたはポケット区分を平らにし、収縮していない状態の時に、物品の縦中心線に沿って得た本発明のウェスト弾性システム及びウェストバリヤーフラップシステムの概要を示す拡大断面図である。

【図 3】 フラップまたはポケット区分を平らにし、開いている状態の時に得た、本発明のウェスト弾性システム及びウェストバリヤーフラップシステムの概要を示す拡大断面図である。

【図 4】 物品のクロッチ区分を通して得た1つのガセット・フラップ部材の概要を示す拡大横断面図である。

30

【図 5】 物品の別の区分を通して得た1つのガセット・フラップ部材及びそれに接する封じ込めフラップ区分の概要を示す拡大横断面図である。

【図 6】 ガセット・フラップバリヤー層が封じ込めフラップ区分内へ伸びているようなガセット・フラップ部材の形態の概要を示す拡大横断面図である。

【図 7】 物品のクロッチ区分を通して得た1つのガセット・フラップ部材の代替形態の概要を示す拡大横断面図である。

【図 8】 ガセット・フラップ部材の更に別の配列の概要を示す拡大横断面図である。

【図 9】 エラストマストランドをガセット・フラップ部材の脚ガセット部分内に結合させる接着剤の分布の概要を示す部分拡大横断面図である。

40

【図 10】 エラストマストランドをガセット・フラップ部材の脚ガセット部分内に取付ける個々の接着剤ストリップの分布の概要を示す部分拡大横断面図である。

【図 11】 エラストマストランドをガセット・フラップ部材の脚ガセット部分内に取付ける接着剤アドオンの別のパターン分布の概要を示す部分拡大横断面図である。

【図 1】

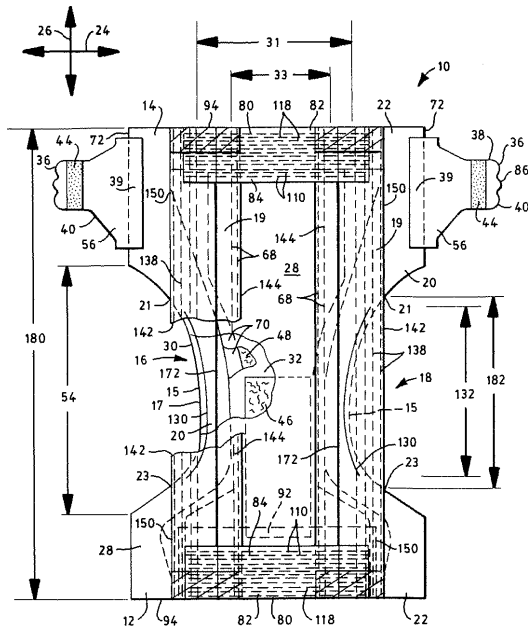


FIG.1

【図 2】

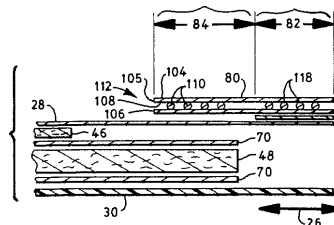


FIG.2

【図 3】

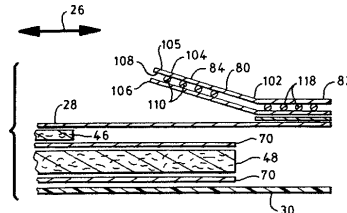


FIG. 3

【図 4】

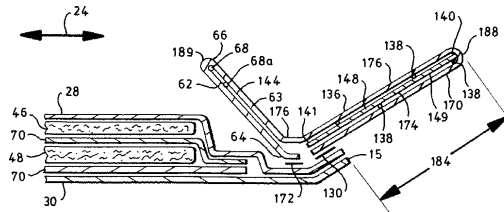


FIG. 4

【図 5】

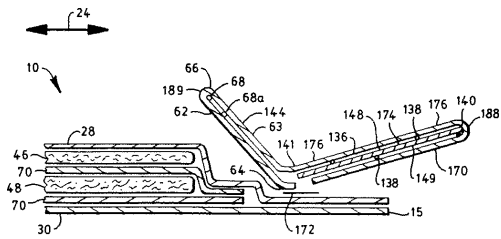


FIG. 5

【図 6】

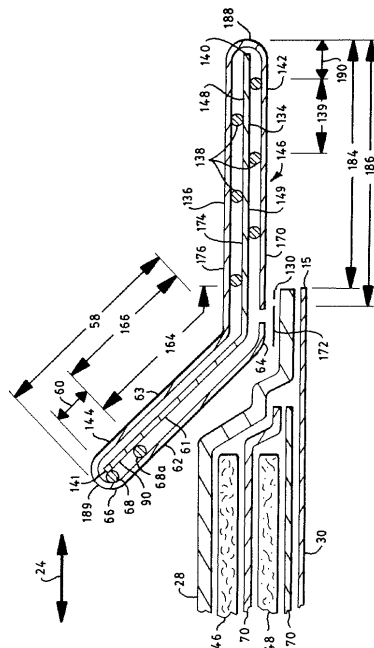


FIG. 6

【図 7】

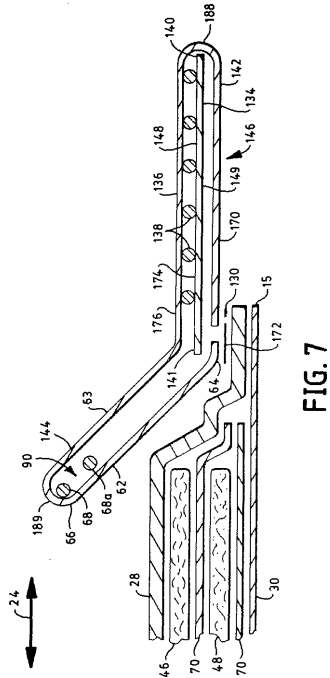


FIG. 7

【図 8】

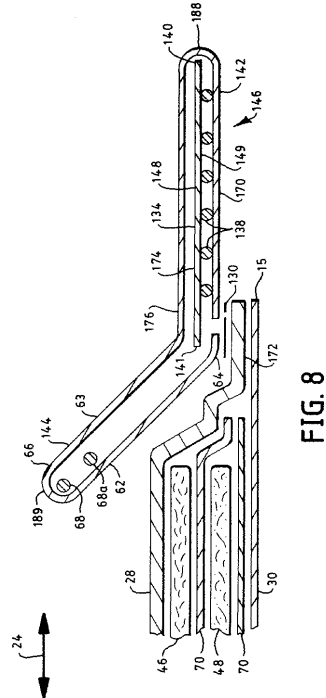


FIG. 8

【図 9】

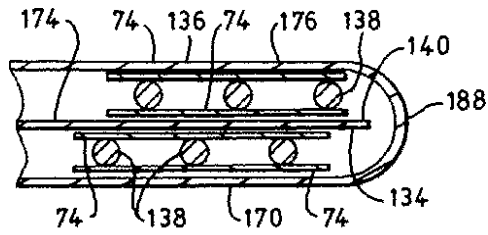


FIG. 9

【図 11】

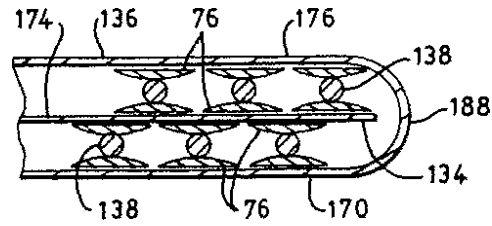


FIG. 11

【図 10】

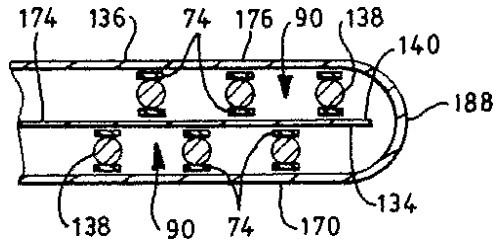


FIG. 10

フロントページの続き

- (72)発明者 ヴァネペラン ディヴィッド ジェームズ
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 5 4 9 1 5 アップルトン ノース マッカーシー ロード
4 0 5 5
- (72)発明者 ベイツ マーク ジョン
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 5 4 9 1 4 アップルトン ウェスト ロレイン ストリート
1 1 0 2
- (72)発明者 フォークス マイケル ジョン
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 5 4 9 5 6 ニーナ フィエスタ コート 2 3 2 0
- (72)発明者 シュラインツ アラン フランシス
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 5 4 9 1 4 アップルトン ウェスト シダー ストリート
1 3 1 2
- (72)発明者 シュリンツ ダニエル ロバート
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 5 4 9 4 2 グリーンヴィル プレアリー ヴィュー ドライヴ
エヌ 1 6 1 1

審査官 武井 健浩

- (56)参考文献 特開平 0 8 - 0 6 6 4 2 4 (J P , A)
実開平 0 7 - 0 2 1 0 2 0 (J P , U)
実開平 0 4 - 0 4 2 8 1 6 (J P , U)
特開平 0 6 - 2 5 4 1 1 9 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A61F 13/15-13/84