

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3605730号
(P3605730)

(45) 発行日 平成16年12月22日(2004.12.22)

(24) 登録日 平成16年10月15日(2004.10.15)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 F 13/49
A 6 1 F 5/44
A 6 1 F 13/15
A 6 1 F 13/514

A 4 1 B 13/02 F
A 6 1 F 5/44 H
A 4 1 B 13/02 G

請求項の数 10 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平7-518490 (86) (22) 出願日 平成6年12月13日(1994.12.13) (65) 公表番号 特表平9-507411 (43) 公表日 平成9年7月29日(1997.7.29) (86) 国際出願番号 PCT/US1994/014340 (87) 国際公開番号 W01995/018590 (87) 国際公開日 平成7年7月13日(1995.7.13) 審査請求日 平成13年11月30日(2001.11.30) (31) 優先権主張番号 08/176,055 (32) 優先日 平成6年1月3日(1994.1.3) (33) 優先権主張国 米国(US)</p>	<p>(73) 特許権者 ザ、プロクター、エンド、ギャンブル、カンパニー アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ワン、プロクター、エンド、ギャンブル、プラザ(番地なし) (74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (74) 代理人 弁理士 前島 旭 (74) 代理人 弁理士 大川 晃 (74) 代理人 弁理士 米山 克己</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラウス状外カバーを有する下着に似た使い捨て吸収物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a)(i) 端縁部と、長さ方向側縁部と、脚縁部と、中央領域と、それぞれ前記中央領域から前記長さ方向側縁部まで横方向外方に延び、かつ、前記中央領域にそって前記端縁部から前記脚縁部まで長さ方向に延びている耳フラップと、を有する前部分と、(ii) 端縁部と、長さ方向側縁部と、脚縁部と、中央領域と、それぞれ前記中央領域から前記長さ方向側縁部まで横方向外方に延び、かつ、前記中央領域にそって前記端縁部から前記脚縁部まで長さ方向に延びている耳フラップと、を有する前記前部分に対向する後部分と、(iii) 前記前部分と前記後部分の間の股部部分と、を有するシャーシであって、前部分と、股部部分と、端縁部と、長さ方向側縁部と、前記端縁部と前記長さ方向側縁部に隣接した周囲と、前記周囲の内側の中央領域とを有する内層と、前記各耳フラップに前記後部分と前記前部分において接合され前記耳フラップの端縁部から前記耳フラップの脚縁部に向かって長さ方向に延在してエラストマーラミネートを形成し、前記エラストマーラミネートは機械的に延伸されて弾性化耳フラップを形成し前記各弾性化耳フラップは前記内層の一部を有して前記シャーシと一体化されている、弾性耳フラップ部材と、
少なくとも前記内層に接合された液体透過性トップシートと、前記トップシートと前記内層の間に配置された吸収コアと、を有する吸収組立体と、
前部分と、後部分と、股部部分と、端縁部と、長さ方向側縁部と、前記端縁部と前記長さ方向側縁部に隣接した周囲と、前記周囲の内側の中央領域とを有する外層であって、前記

10

20

内層より長く、前記外層の中央領域が選択された部分において前記内層の中央領域から離開可能なように前記外層の周囲の少なくともある部分は前記内層の周囲の少なくともある部分に接合され、前記外層はさらにその上に印刷された模様を有し、前記模様および前記外層の離開した中央領域によって前記内層とそれに接合された前記吸収組立体が実質的に看者によって視認できないようになっている、大きめの外層と、

を有するシャーシと、
 (b) 2つの脚部開口と実質的に前記端縁部が囲んでなる腰部開口とを形成するように、前記シャーシの前部分を前記シャーシの後部分に前記長さ方向側縁部に隣接するように接合するシームと、を有する装着者の下半身に装着するための下着に似た使い捨て吸収物品

10

【請求項 2】

前記外層の10%～50%が前記内層に接合されている請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 3】

前記外層の20%～30%が前記内層に接合されている請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 4】

前記外層の25%が前記内層に接合されている請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 5】

前記外層の前記中央領域は断続的に前記内層の中央領域に選択された部分で接合されていることを特徴とする請求項 2 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 6】

前記トップシートは20%～30%のレーヨン繊維を有している請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

20

【請求項 7】

前記内層は液体不透過性材料を有している請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 8】

前記吸収組立体はさらに前記内層に接合された液体不透過性バックシートを有し、前記トップシートは前記バックシートに接合され、前記吸収コアは前記トップシートと前記バックシートの間に配置されている請求項 1 に記載の使い捨て吸収物品。

【請求項 9】

前記内層は液体透過性材料を有している請求項 8 に記載の使い捨て吸収物品。

30

【請求項 10】

前記トップシートは20%～30%のレーヨン繊維を有している請求項 8 に記載の使い捨て吸収物品。

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は、乳児用おむつ、幼児用トレーニングパンツ、成人用失禁下着などのような使い捨て吸収物品に関する。より詳細には、本発明は、装着者の脚部を脚部開口に挿入し、装着者の下半身の回りの適所に使い捨て吸収物品を摺動させることによって装着者の適所に配置される、使い捨てトレーニングパンツのような固定側部を有する使い捨て吸収物品に関する。

40

発明の背景

乳児、幼児および他の失禁要注意者は、尿や他の身体排出物を受け入れ収容する使い捨て吸収物品を装着する。使い捨て吸収物品の外観をより下着に似せたものにすることが、ますます重要になってきている。トイレの練習をする幼児に使用される使い捨てトレーニングパンツのような、固定側部を有する吸収物品を、トイレの練習をする幼児に用いるのが一般的になってきている。特に、使い捨てトレーニングパンツは、外観が下着に非常に似ていて、トイレの練習をする幼児がおむつと区別し、汚さないようにし、衣服の下着に容易に適応するようになるのが望ましい。

吸収物品は一般に、液体不透過性の熱可塑性樹脂のバックシートと、液体透過性のトップシートと、身体排出物を吸収するための吸収構造体と、フィットし収容するように吸収物

50

品を縮める弾性脚部バンドおよび腰部バンドとを備えている。吸収構造体、弾性脚部バンドおよび弾性腰部バンドは一般に、トップシートとバックシートとの間に位置決めされ、通常、トップシートおよびバックシートに接着剤で固定されている。この一般的な構造体は、実質的に液体不透過性であるが、吸収コア又はその輪郭がバックシートを通して視認できるので、プラスチックのような感じであり吸収物品に似ている。

プラスチックのような感じや吸収コアの外観を出来るだけ除去すべく、幾つかの構造体が開発されている。このような構造体の1つは、フィルム被覆した不織布を備えたバックシートを利用している。このバックシートは、不織布ウェブ上に押し出された熱可塑性フィルムを備えている。プロセスの際に加えられるフィルムの熱および圧力は、フィルムと不織布層との間の付着を提供する。フィルムが不織布層の結合性を維持するのを助けるが、その結果、バックシートが堅くなり好ましくなくなる。

10

別の構造体は、不織布層に積層された熱可塑性フィルムを備えたバックシートを利用している。積層化は、フィルム又は不織布層に接着剤を塗布し、次いで吸収物品の外層に取付けることによって、提供される。かくして、この第2の設計と上述の第1の設計の両方において、熱可塑性フィルムと不織布層は、向かい合う表面に沿ってことごとく接合され、吸収コア又はその輪郭は、依然として、バックシートを通して視認できる。

別の構造体は、断続的に或いは部分的に接合された外層と内層を備えたバックシートを利用している。このような構造体は、外観や感触が下着に似ている。しかしながら、吸収コアは一般に、内層に固定されており、全般的に依然として、シャーシの外層18を通して視認できる。これは特に、内層に模様が印刷されている場合に当てはまる。

20

従って、本発明の目的は、下着に似た外観および感触を提供し、吸収コア又はその輪郭を実質的に覆い隠す、外層に断続的に或いは部分的に接合された内層を備えたバックシートを有する吸収物品を提供することである。

発明の概要

装着者の下半身に装着するための使い捨て吸収物品が提供される。使い捨て吸収物品は、シャーシと、シャーシに接合された吸収組立体と、2つの脚部開口および腰部開口を形成するように、シャーシの前部分を後部分に接合するシームとを備えている。シャーシは、ブラウス状外層を備えており、ブラウス状外層には、吸収組立体が接合されている内層が実質的に視認されず、これにより極めて下着に似た外観を吸収物品に提供するように、模様が印刷されている。

30

【図面の簡単な説明】

本明細書は、本発明の要旨を明瞭に指摘している請求の範囲で終わっているが、本発明は、実質的に同一の要素を示すのに同一の符号が使用されている添付図面を参照して、以下の説明を読むことによって、より良く理解されるであろう。

第1図は、装着者に装着されるような典型的な使用形体における、本発明の使い捨てトレーニングパンツの実施例の斜視図である。

第2図は、下に位置する構造を示すため部分的に切り取られている、本発明のトレーニングパンツの実施例のシャーシの平面図であって、使い捨て吸収物品の外層を形成する表面は、図面の向う側に面している。

第3図は、第2図の線3-3に沿った、第2図に示したシャーシの横断面図である。

40

第4図は、吸収組立体がシャーシの内層に接合されたインサートである、本発明の別の実施例の横断面図である。

第5図は、吸収物品の耳フラップが弾性化されている、本発明の更に別の実施例の横断面図である。

発明の詳細な説明

図面を参照すると、第1図は、典型的な使用形体における使い捨て吸収物品の斜視図である。使い捨て吸収物品は、使用された後に廃棄されることを意図した（即ち、洗濯し、修復し、或いは再使用することを意図していない）ものである。使い捨て吸収物品は、種々の身体排出物を吸収し収容するため、装着者の身体に密接して配置された吸収組立体を備えている。

50

第1図には、本発明の使い捨て吸収物品の好適な実施例である使い捨てトレーニングパンツ20が示されている。第1図のトレーニングパンツ20は基本的に、内層16および外層18を有するシャーシ14と、シャーシ14の内層16に接合された吸収コア28を少なくとも有する吸収組立体22と、一対の側部シーム10とを備えている。第2図を参照すると、シャーシ14は、内層14と、ブラウス状になるように内層16に接合された外層18とを備えている。外層18には、模様または図柄15が印刷されている。外カバー18の印刷された模様または図柄15は、下に位置する内カバー16から見る者の注意をそらせ、これにより内層16に直接的又は間接的に結合されている吸収コア（又は、吸収コアの輪郭）を隠そうとする。

ここで使用される語“ブラウス状”とは、第1の層の一部が第2の層に張り付けられておらず緩く取付けられている、即ち、第1の層の一部が、第1の層が接合される第2の層から垂らされ、即ち緩く十分に垂らされていることを意味している。ここで使用される語“接合”とは、要素を他の要素に直接取付けることによって要素を直接固定する形体と、他の要素に取付けられている中間部材に要素を取付けることによって要素を間接的に固定する形体とを包含している。

特に好適な実施例では、シャーシ14は又、弾性腰部バンド部材76と、少なくとも内層16に固定された弾性ストランド105とを備えている。第2図は、シャーシ14の前部分56と後部分58とを側部シーム10によって接合する前における、第1図の使い捨て吸収物品20の部分切り取り斜視図である。第2図は、広げた非収縮状態（即ち、弾性腰部バンド部材76および弾性脚部バンド34の弾性ストランド105から全ての弾性収縮部を引っ張りだした状態）におけるシャーシ14を示している。本発明のシャーシ14は好適には、変形した砂時計形状を有し、長さ方向中心線1に対して対称である。シャーシ14は、前部分56、後部分58および股部分57を少なくとも有している。シャーシ

シャーシ14の内層16は、柔軟で軟らかい感触であり、装着者の皮膚を刺激しない。適当な内層16は、プラスチックフィルム、天然繊維の織布又は不織布（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）、又は天然繊維と合成繊維の組合せ、或いはフィルム被覆した不織布材料のような複合材料のような種々の材料で製造することができる。第2図および第3図に示した実施例では、好適には、シャーシの内層は、厚さが約0.012mm（0.01ミル）～約0.051mm（2.0ミル）のポリマーフィルムである。別の実施例では、内層16は、外層、内層、および外層と内層との間で接合された弾性層を有する弾性ラミネートを備えている。内層と外層は、弾性層に接合されており、弾性層は、シャーシの収縮力がシャーシの長さ方向中心線1に対して横断機械方向（即ち、直交方向）に配向されるように、側方延伸状態にある。このような積層化されたシャーシおよびその形成方法は、パトリック・A・アレン等によって出願された米国特許出願第08/176056号（弾性使い捨て吸収物品およびその製造方法、P & Gケース5126）に開示されており、この出願を参考文献としてここに含める。

外層18は、シャーシ14の外側（即ち、装着者から離れた部分）を形成する部分である。外層18は、柔軟で軟らかな感触であり、装着者の皮膚を刺激しない。適当な外層18は、プラスチックフィルム、天然繊維の織布又は不織布（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）、又は天然繊維と合成繊維の組合せ、或いはフィルム被覆した不織布材料のような複合材料のような種々の材料で製造することができる。シャーシ14の外層18は又、1層又は全ての層が内層16からブラウス状になっている2以上の層を有する複合材料を備えている。かくして、外層18は、不織布材料の2以上の層を備えており、或いは2以上のフィルム層を備えており、或いは不織布の層とフィルム層とを備えている。好適には、外層18は、ポリプロピレン繊維のけば立てられた不織布ウェブである。適当な外層は、米国サウスカロライナ州シンプソンビルのファイバーウェブ・ノースアメリカ社から入手できる。

好適には、外層18の坪量は、平方m当たり約20～40gである。より詳細には、外層18の坪量は、平方m当たり約25～35gである。好適な実施例では、外層18の坪量は、平方m当たり約30gである。

外層18のブラウス状化は、大きめの外層18を準備し、外層18の周囲の少なくとも一部を内

10

20

30

40

50

層16の周囲の少なくとも一部に沿って接合することによって達成される。ここで使用される語“大きめの外層”とは、内層16よりも長さ及び/又は幅が大きい外層を意味している。ウェブ材料を個々のおむつに変換する自動おむつコンバータで本発明の吸収物品を製造しようとする場合には、ブラウス状外層18は、内層のウェブ材料がコンバータに供給される速度よりも大きな速度で外層のウェブ材料をコンバータに供給する(即ち、外層のウェブ材料を過剰供給する)ことによって形成することができる。

また、外層18の表面には、装飾模様または図柄15が印刷される。好適には、模様または図柄15は、外面に印刷される。装飾模様15は、見る者の注意を下に位置する内層からそらし、これにより内層16に接合されている吸収コア28を覆い隠そうとする。装飾模様は好適には、繰り返し模様である。適当な装飾模様の例には、船、錨、自動車、弓、縫いぐるみのクマ、恐竜、動物、花などが含まれる。

シャーシ14の外層18は、内層16に隣接して位置決めされ、周知の取付け手段40によって内層16に断続的に或いは部分的に接合されている。例えば、外層18は、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン層、或いは接着剤の別個の線、スパイラル又はスポットの列によって、内層16に固定されている。良好であると思われる接着剤は、米国スイスコンシン州エルム・グローブのフィンドレー・アドヒーシブ社によってフィンドレー2031として提供されている。或いは、取付け手段は、熱接着、圧力接着、超音波接着、動的機械接着、又は他の適当な取付け手段、又は周知のこれらの取付け手段の組合せから成るものでもよい。本発明の好適な実施例では、内層と外層は、周囲領域39の向かい合う面に沿って直接接合されている。ここで使用される語“周囲”又は“周囲領域”とは、当該要素の境界縁部に隣接した領域又は帯域を意味している。

外層18は、内層16と外層18の共通の中央領域17の少なくとも一部が互いに非付着状態であり互いに対して自由に移動できるように、内層16に断続的に或いは部分的に接合されている。ここで使用される語“中央領域”とは、当該材料の周囲又は周囲領域の内側の材料領域を意味している。所定の結合領域39の位置は、吸収物品の特定の寸法および形状で決まる。第3図は、内層16と外層18の周囲領域の周囲領域を断続的に接合する、取付け手段すなわち結合線40を示している。かくして、結合線40の側方内側に位置する内層16と外層18の向かい合う面(即ち、中央領域17)は、実質的に互いに自由に移動する。

外層の周囲領域を内層の周囲領域全体に結合することは必要ではない。外層が吸収物品にしっかりと保持されるように外層を内層に十分に結合することが必要とされるにすぎない。また、外層の中央領域17全体を内層から取り外すことも必要ではなく、即ち中央領域の一部が取り外されブラウス状にされている場合に中央領域17の内層16に断続的に接合されたブラウス状外層18を有していればよい。断続的な接合は、超音波、熱接着等によるスポット結合、或いは接着剤のドットパターン等による断続結合によって達成される。

内層16と外層18との接合される表面積は好適には、内層16と外層18との向かい合う表面積の約10%~約50%である。より好適には、内層16と外層18との接合される表面積は好適には、内層16と外層18との向かい合う表面積の約20%~約30%である。特に好適な実施例では、内層16と外層18との接合される表面積は好適には、内層16と外層18との向かい合う表面積の約25%である。

内層から緩く垂れるような外層のブラウス状化と、見る者の注意を内層からそらせるような外層への印刷により、吸収コア(又は吸収コアの輪郭)が見る者から実質的に覆い隠され、より下着に似た使い捨て吸収物品が提供される。

使い捨てトレーニングパンツ20のシャーシ14は好適には、液体および他の身体排出物を良好に收容するための弾性化脚部カフス32を更に備えている。弾性化脚部カフス32は各々、脚部領域での身体排出物の漏れを減少させるため、幾つかの異なる実施例から成る。(脚部カフスは、脚部バンド、側部フラップ、障壁カフス、或いは弾性カフスと呼ばれることがある。)1975年1月14日にプールに付与された米国特許第3,860,003号(使い捨ておむつ用の収縮可能な側部分)は、側部フラップ、および弾性化脚部カフス(ガスカートカフス)となる1以上の弾性部材を有する収縮可能な脚部開口を提供する使い捨ておむつを開示している。1990年3月20日にアジズとブレイニーに付与された同第4,909,803号(弾性

10

20

30

40

50

化フラップを有する使い捨て吸収物品)は、脚部領域の収容を向上させるため、“スタンドアップ”弾性化フラップ(障壁カフス)を有する使い捨ておむつを開示している。1987年9月22日にローソンに付与された同第4,695,278号(二重カフスを有する吸収物品)は、ガスカートカフスと障壁カフスをもつ二重カフスを有する使い捨ておむつを開示している。1987年11月3日にプールに付与された同第4,704,115号(使い捨て腰部収容下着)は、吸収物品内に自由液体を収容するように構成された側縁部漏洩防止ガターを有する使い捨ておむつ又は失禁下着を開示している。これらの特許を参考文献としてここに含める。弾性化脚部カフス32は各々、上述の脚部バンド、側部フラップ、障壁カフス、又は弾性カフスと同様になるように構成してもよいが、弾性化脚部カフス32は各々、1以上の弾性ストランド105を有する側部フラップ104を少なくとも備えるのが好ましい。第2図を参照すると、脚部弾性体105は好適には、シャーシ14のトップシート24とバックシート16との間に位置決めされている。或いは、脚部弾性体105は、シャーシ14の内層16と外層18との間に位置決めしてもよい。

10

使い捨てトレーニングパンツ20のシャーシ14は更に好適には、少なくとも後部分58において使い捨てトレーニングパンツ20の端縁部64に隣接して配置された弾性化腰部バンド34を備えており、より好適には、前部分56と後部分58の両方に配置された弾性化腰部バンド34を有している。使い捨てトレーニングパンツ20の腰部バンドは、装着者の腰部に隣接して配置されるようになった部分である。弾性化腰部バンド34は、定められた領域の被覆を維持し、装着者の腰部に接触し、装着者の腰部に動的にフィットし且つ装着者の腰部に動的に適合して良好なフィット感を与えるように少なくとも側方方向に延伸可能な部材である。かくして、腰部バンドは一般に、使い捨てトレーニングパンツ20の端縁部64から吸収コア28の少なくとも腰部縁部83まで延びた、使い捨てトレーニングパンツ20の部分である。弾性化腰部バンド34は、使い捨てトレーニングパンツ20のシャーシ14に取付けられた別個の要素から成るものでもよいが、弾性化腰部バンド34は好適には、トップシート24、内層16又は外層18、或いはこれらの要素の組合せ及びこれらに接合された弾性材料のような使い捨てトレーニングパンツ20の他の要素の延長部である。或いは、吸収組立体22のトップシート24とバックシート26は、吸収コア28の縁部を超えて延びていてもよく、弾性化腰部バンドを形成するように吸収コア28に接合された弾性材料を有している。使い捨てトレーニングパンツは、前部分56と後部分58にそれぞれ位置決めされた2つの弾性化腰部バンドを有するように構成されることもある。使い捨てトレーニングパンツ20は、後部分58の少なくとも中央領域68に配置された弾性化腰部バンド34を少なくとも有している。好適には、第2図に示されるように、前部分56に別の弾性化腰部バンドが配置されている。

20

30

弾性化腰部バンド34は、多数の異なる形体に構成することができる。第2図に示した本発明の好適な実施例では、弾性化腰部バンド34は、トップシート24とシャーシ14の内層16との間に介在され、使い捨てトレーニングパンツ20の前部分56および後部分58を縮めるように作動的に関連した弾性化腰部バンド部材76を備えている。ここで使用されるこのような弾性化腰部バンドの例は、1985年5月7日にキーウィットとオスターヘイジに付与された米国特許第4,515,595号(弾性収縮可能な腰部バンドを備えた使い捨ておむつ)に開示されている弾性化腰部バンドであり、この特許を参考文献としてここに含める。

公知の適当な弾性材料が、本発明の弾性腰部バンド部材76として使用される。適当な弾性材料の例には、エラストマーフィルム、ポリウレタンフォーム又は架橋天然ゴムフォームのようなエラストマーフォーム、成形された弾性スクリム、熱収縮弾性材料のようなエラストマーフィルム、熱収縮エラストマーフィルムと弾性部材のラミネートのような弾性フィルムラミネート、(1993年9月21日にハッセ、ミラー、ブリッジに付与された米国特許第5,246,433号(この特許を参考文献としてここに含める)に記載されているような)“ゼロ歪”延伸ラミネートのようなエラストマ-延伸ラミネート、或いは機械的に延伸され予め引っ張られた延伸ラミネート、およびゴム、LYCRA又は他の材料で形成された弾性ストランドが含まれる。好適な実施例では、弾性腰部バンド部材76は、熱収縮エラストマーフィルムから成る。

40

吸収組立体

50

トレーニングパンツ20は又、内層16に接合された吸収コア28を少なくとも有する吸収組立体22を備えている。第3図に示されるような使い捨てトレーニングパンツ20の吸収組立体22は、内層16に接合された液体透過性のトップシート24と、トップシート24と内層16との間に位置決めされた吸収コア28とを備えている。第4図に示されるような本発明の別の実施例では、吸収組立体22は、液体透過性のトップシート、トップシートに接合された液体不透過性のバックシート、およびトップシートとバックシートとの間に位置決めされた吸収コアから成るインサートである。

吸収組立体22の吸収コア28は、一般に圧縮性かつ適合性があり、装着者の皮膚を刺激せず、尿や他の身体排出物のような液体を吸収し保持できる吸収手段である。吸収コア28は、エアフェルトに一般に呼ばれる微粉碎された木材パルプのような使い捨ておむつ及び他の吸収物品に通常使用される種々の液体吸収材料によって、種々の寸法および形状（例えば、矩形、砂時計形状、T形、非対称形など）に製造される。他の適当な吸収材料の例には、クレープされたセルロース詰綿、コフォームを含む溶融吹き込みされたポリマー、架橋セルロース繊維、ティッシュラップを含むティッシュ、吸収フォーム、吸収スポンジ、吸収ポリマー、吸収ゲル化材料、或いは等価な材料、或いはこれらの材料の組合せが含まれる。吸収コアの形体および構造も又、変えることができる。（例えば、吸収コアは、変動する厚さ帯域、親水性勾配、超吸収勾配、或いは下部平均密度および下部平均坪量の捕捉帯域を有してもよく、或いは、1以上の層又は構造体を備えていてもよい。）しかしながら、吸収コア28の全体吸収容量は、使い捨て吸収物品の設計負荷および意図した使用に適合すべきである。更に、吸収コア28の寸法および吸収容量は、幼児から成人に至る装着者に適合するように変えることができる。

吸収組立体22の好適な実施例は、長さ方向中心線1に対して対称な変形砂時計形状の吸収コア28を有している。吸収組立体22の好適な実施例が変形砂時計形状を有しているが、吸収コア28の寸法、形状、形体および全体は、幼児から成人に至る装着者に適合するように変えることができる。従って、吸収コアの寸法、形状および形体を変えることができる。（例えば、吸収コアは、変動する厚さ又は親水性勾配を有するのがよく、或いは、吸収ゲル化材料を収容してもよく或いは収容しなくともよい。）広範な支持を得て商業的成功を収めた本発明の吸収コア28として使用される典型的な吸収構造体は、1986年9月9日にワイズマンとゴールドマンに付与された米国特許第4,610,678号（高密度吸収構造体）に記載されている。1987年6月16日にワイズマン、ヒュートン、ゲラーに付与された米国特許第4,673,402号（二重層コアを有する吸収物品）および1989年12月19日にアングシュタットに付与された同第4,888,231号（ダスティング層を有する吸収コア）も又、本発明に有用な吸収構造体を開示している。これらの特許を参考文献としてここに含める。

吸収コア28は好適には、エアフェルトのバットと吸収ゲル化材料の粒子（約13cm幅（側方寸法）、約37cm長さ（長さ方向寸法）、股部部分57の最狭部を約8cm横切る）である。好適には、全体として前部分56と股部部分57に配置される吸収コア部分は、全体として後部分58に配置される吸収コアの部分よりも大きな坪量を有している。より好適には、全体として前部分56と股部部分57に配置される吸収コア部分は、全体として後部分58に配置される吸収コアの部分の3倍の坪量を有している。吸収コア28の好適な実施例では、吸収コアの長さのうち約25cmが、全体として前部分56と股部部分57に配置され、平方インチ当たり約0.96gの坪量を有しており、吸収コアの長さのうち11cmが、全体として後部分58に配置され、平方インチ当たり約0.28gの坪量を有している。

第3図を参照すると、吸収組立体22は好適には、液体透過性のトップシート24を備えており、トップシート24は、吸収コア28がトップシート24と内層16との間に位置決めされるようにシャーシの内層16に接合されている。吸収コア28は、下着面100と、身体面101と、側縁部82と、端縁部83とを有している。シャーシ14の内層16は、吸収コア28の下着面100に隣接して位置決めされており、周知の取付け手段（図示せず）によって吸収コア28に接合されている。例えば、シャーシ14の内層16は、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン層、或いは接着剤の別個の線、スパイラル又はスポットの列によって、吸収コア28に固定されている。良好であると思われる接着剤は、米国オハイオ州コロンバスのセンチュリー

10

20

30

40

50

・アドヒューシブ社からセンチュリー52 27として販売されているもの、同国ミネソタ州セントポールのH.B.フラー社からHL-1258として販売されているものである。取付け手段は好適には、1986年3月4日にミネトーラとタッカーに付与された米国特許第4,573,986号(使い捨て汚物収容下着)に開示されているような、開放パターン網の接着剤フィラメントから成る。開放パターン網の接着剤フィラメントの典型的な取付け手段は、1975年10月7日にスプラーク・ジュニアに付与された米国特許第3,911,173号、1978年11月22日にジッカー等に付与された同第4,785,996号、および1989年6月27日にワレンニッツに付与された同第4,842,666号に示されている装置および方法によって例示されるような、螺旋パターンに巻かれた接着剤フィラメントの幾つかの線から成る。これらの特許を参考文献としてここに含める。或いは、取付け手段は、熱接着、圧力接着、超音波接着、動的機械接着、又は他の適当な取付け手段、又は周知のこれらの取付け手段の組合せから成るものでもよい。

10

他の可撓性の液体不透過性材料を使用してもよいが、好適には、内層16は、液体不透過性で薄いプラスチックフィルムで製造される。ここで使用される語“可撓性”とは、柔軟で体型に容易に順応する材料を意味している。液体不透過性の層16は、吸収コア28に吸収され収容された排出物が、使い捨てトレーニングパンツ20に接触している寝具や下着のような物品を漏らさないようにする。

吸収物品20のトップシート24は、吸収コア28の身体面101に隣接して位置決めされており、好適には、周知の取付け手段(図示せず)によって吸収コア28および内層16に接合されている。適当な取付け手段は、内層16の吸収コア28への接合に関連して記載されている。本発明の好適な実施例では、トップシート24と内層16は、吸収コア28を超えて延びている領域において互いに直接接合され、取付け手段(図示せず)により吸収コア28に直接接合することによって間接的に接合されている。

20

トップシート24は、使い捨てトレーニングパンツ20の内部を形成し、装着者の少なくとも腰部と脚部に接触する、シャーシ14の部分である。吸収物品20のトップシート24は、柔軟で軟らかい感触であり、装着者の皮膚を刺激しない。更に、トップシート24は、液体(例えば、尿)を厚さ方向に容易に浸透させる液体透過性である。適当なトップシートは、多孔質フォーム、網状フォーム、孔開きプラスチックフィルム、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)又は天然繊維と合成繊維の組合せの織布又は不織布のような、種々の材料から製造される。好適には、トップシート24は、トイレの練習をする幼児に湿気を感じさせ排尿の合図をするように、約20%~約30%のレーヨンを含む親水性材料で作られている。

30

トップシート24を製造するのに使用される多くの製造技術がある。例えば、トップシート24は、繊維の不織布ウェブでもよい。トップシートが不織布ウェブを含むとき、ウェブは、スパンボンデッドされ、けば立てられ、ウェットレイドされ、溶融吹き込みされ、ハイドロエンタングルされる。好適なトップシートは、けば立てられ、繊維技術における当業者にとって周知の手段によって熱結合される。適当なトップシートは、米国サウスカロライナ州シンプソンビルのファイバーウェブ・ノースアメリカ社からFPN286として入手できる。

第4図に示した別の実施例では、吸収組立体22は、インサート、即ち、シャーシと別個に形成されたシャーシに挿入された要素である。吸収インサートは、トップシート24と、内層16に接合された液体不透過性のバックシート26と、トップシート24とバックシート26との間に位置決めされた吸収コア28とを備えている。

40

第4図を参照すると、吸収コア28と液体透過性のトップシート24は、上述のものと実質的に同じである。バックシートは、液体不透過性であり、他の液体不透過性材料を使用してもよいが、好適には薄いプラスチックフィルムで製造される。液体不透過性のバックシート26は、吸収コア28に吸収され収容された排出物が、使い捨てトレーニングパンツ20に接触している寝具や下着のような物品を濡らさないようにする。かくして、液体不透過性のバックシート26は、織布又は不織布材料、ポリエチレン又はポリプロピレンの熱可塑性フィルムのようなポリマーフィルム、或いはフィルム被覆された不織布材料のような複合材

50

料から成る。好適には、バックシートは、厚さが約0.012mm(0.01ミル)~約0.051mm(2.0ミル)のフィルムである。

バックシート26の寸法は、吸収コア28の寸法および選定した使い捨て下着の設計によって決められる。好適な実施例では、バックシート26は、弾性化脚部カフス32がバックシート材料から自由であり、かくしてバックシート材料によって妨げられないように、少なくとも吸収コア、出来れば少なくとも股部部分57におけるトップシート24の端部分を覆う。或いは、トップシート24は、吸収コアの回り及び少なくとも股部部分57におけるバックシート26の縁部分の下方を覆い、或いはトップシート24とバックシート26には、弾性化脚部カフス32がバックシート材料によって妨げられないように、股部部分57に“サイド・ノッチ”が形成されている。

10

バックシート26は、周知の手段によって、シャーシ14の内層16に接合されている。吸収インサートのバックシートを内層16に接合する適当な手段は、吸収コア28の内層16への接合に関連して説明されている。側部シーム

シャーシ14の側部シーム10は、周知の手段によって形成される。例えば、シームは、縫い付け、接着結合、超音波結合、ヒートシール等によって形成される。トレーニングパンツのような使い捨て吸収物品に側部シームを形成する適当な方法が、レプケ等に付与された米国特許第4,205,679号、ジョーンズ等に付与された同第4,335,425号、ラフルール等に付与された同第4,610,680号、ロパーツに付与された同第4,619,649号、ポーランド等に付与された同第4,747,846号、ヘラン等に付与された同第4,641,381号、シュトロビー等々に付与された同第4,610,681号、ダグラス・シニアに付与された同第4,909,804号、およびラッセル・ブリッジに付与された同第5,236,430号に記載されており、これらの特許を参考文献としてここに含める。

20

本発明の好適な実施例では、側部シームは、前部分56の長さ方向側部領域88が2つのシーム領域をなす後部分58の長さ方向側部領域88の実質的に上に置かれるように、股部部分57においてシャーシを折り畳むことによって、形成される。ここで使用される語“上に置かれる”とは、同じ部分が全て実質的に一致するように上に配置されることを意味している。シーム10は、周知の手段によって形成される。好適には、シームは、前部分56の長さ方向側部領域と後部分58の長さ方向側部領域88とを結合するようにシーム領域に圧力及び/又は熱を加えることによって、形成される。2以上の要素を結合するのに圧力及び/又は熱を使用する方法は、1989年8月8日にボール等に付与された米国特許第4,854,984号に

30

詳細に説明されており、この特許を参考文献としてここに含める。本発明の使い捨て吸収物品のシームは、固定シーム(即ち、再使用できないシーム)として説明してきたが、本発明の使い捨て吸収物品は、吸収物品を開放させ再閉鎖させるシームを備えてもよい。吸収物品を開放させ再閉鎖させるシームは、使い捨ておむつの分野では周知である。これらの型式のシームは一般に、物品の前部分又は後部分に接合されたテープタブを備えている。これらのテープタブには、装着者の下半身のまわりで重複形体をなして後部分と前部分を固定でき、物品を開放させ再閉鎖させる接着剤又は機械的ファスナ手段が設けられている。このようなファスナシステムは、1974年11月19日にプールに付与された米国特許第3,848,594号、1987年10月13日にトゥーサン等に付与された同第4,699,622号、1989年7月11日にスクリプスに付与された同第4,846,815号に記載されており、

40

これらの特許を参考文献としてここに含める。別の実施例
第5図には、本発明の別の実施例の横断面が示されている。この実施例は、シャーシ14と一体の弾性化耳フラップ30を備えている。弾性化耳フラップ30は、弾性耳フラップ部材90をシャーシ14の耳フラップ72の各々に固定して弾性ラミネートを形成することによって、形成される。弾性耳フラップ部材90は、シャーシ14の少なくとも内層16に接合されている。好適には、第5図に示されるように、弾性ラミネートは、内層とトップシート24の一部との間で弾性耳フラップ部材90を固定することによって、形成される。次いで、耳フラップが機械的に延伸されるので、初期延伸力がラミネートから除去されると、耳フラップは恒久的に伸長され、ラミネートは初期延伸方向に弾性的に延伸される。一体の弾性化耳フラップを形成する方法は、1993年9月21日にハッセ、ブリッジ、ミラーに付与された米国

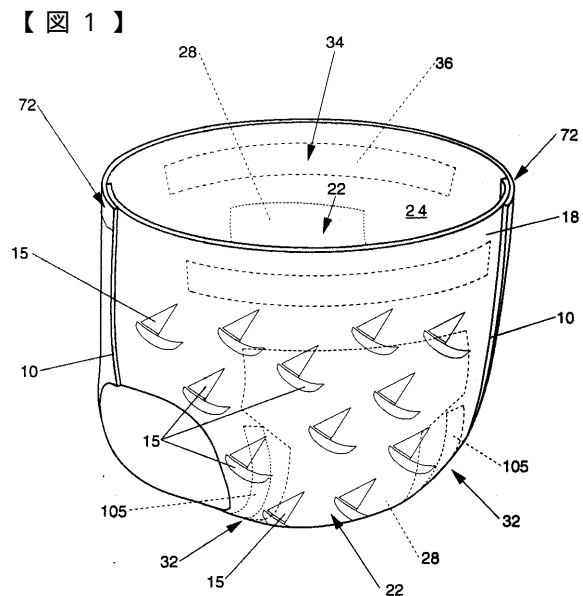
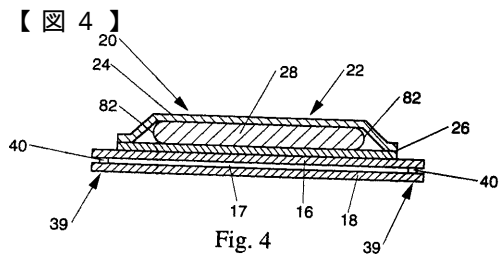
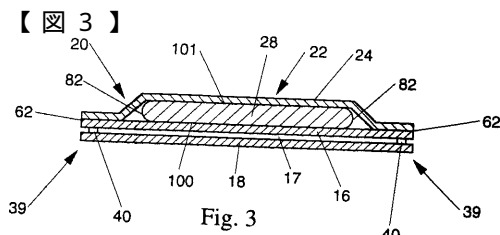
50

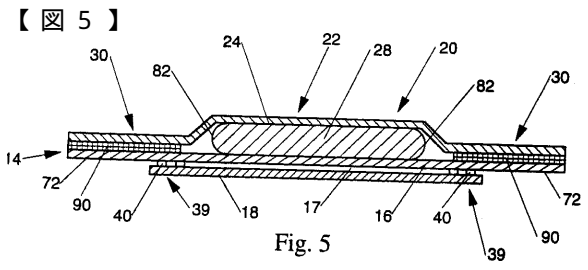
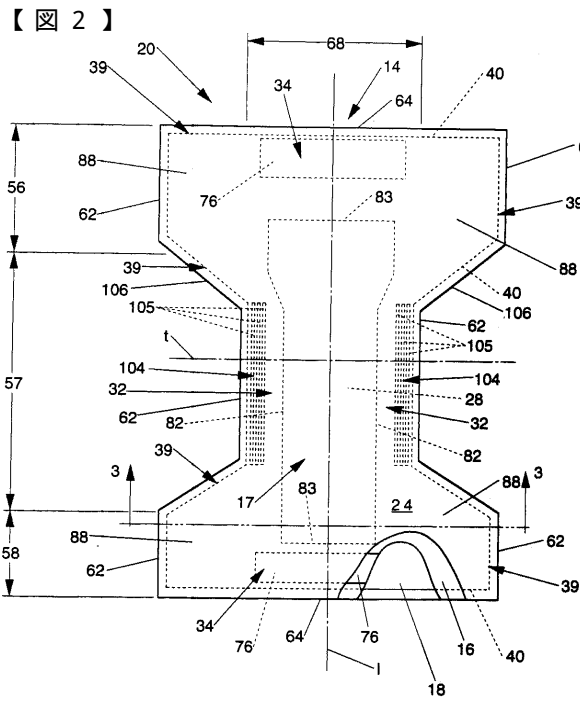
特許第5,246,433号（弾性化された使い捨てトレーニングパンツ及びその製造方法）および1993年8月17日にブリッジに付与された同第5,236,430号（融解スリット側部シームを有する使い捨てトレーニングパンツ）に詳細に記載されており、これらの特許を参考文献としてここに含める。第5図の使い捨て吸収物品の吸収組立体22が、トップシート24とバックシート26との間に位置決めされた吸収コア28を備えているが、吸収組立体22は、第4図に示されるような“吸収インサート”を備えていてもよい。

（本発明のブラウス状化され印刷された外層を有しない）他の適当なトレーニングパンツは、リブケ等に付与された米国特許第4,205,679号、ラフルールに付与された同第4,610,680号、シュトロピーン等に付与された同第4,610,681号、ヘレン等に付与された同第4,641,381号、ダグラス・シニアに付与された同第4,909,804号、およびメイヤーに付与された同第4,960,414号に記載されており、これらの特許を参考文献としてここに含める。

10

本発明の特定の実施例について説明してきたが、本発明の精神および範囲から逸脱することなしに、種々の他の変形と修正をなし得ることは当業者には明白であろう。従って、本発明の範囲内にある、このような変形と修正は全て、添付の請求の範囲に包含されていることを意味している。





フロントページの続き

- (72)発明者 ハース, マーガレット ヘンダーソン
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、ライリー、ロード、501
- (72)発明者 アーレン, パトリック ジェイ
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナチ、アークトゥーラス、ドライブ、8667

審査官 竹下 和志

- (56)参考文献 特開昭60-194947(JP, A)
特開平04-226658(JP, A)
特開平5-76565(JP, A)
特開平5-76566(JP, A)
特開平5-76567(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A61F 13/15 - 13/84