

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4139683号
(P4139683)

(45) 発行日 平成20年8月27日 (2008. 8. 27)

(24) 登録日 平成20年6月13日 (2008. 6. 13)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 F 13/49 (2006. 01)	A 4 1 B 13/02 H
A 6 1 F 13/56 (2006. 01)	A 4 1 B 13/02 U
A 6 1 F 13/496 (2006. 01)	

請求項の数 33 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2002-543999 (P2002-543999)	(73) 特許権者	597085132
(86) (22) 出願日	平成13年11月1日 (2001. 11. 1)		キンバリー クラーク ワールドワイド
(65) 公表番号	特表2004-520869 (P2004-520869A)		インコーポレイテッド
(43) 公表日	平成16年7月15日 (2004. 7. 15)		アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54
(86) 国際出願番号	PCT/US2001/046267		9 5 6 ニーナ
(87) 国際公開番号	W02002/041816	(74) 代理人	100059959
(87) 国際公開日	平成14年5月30日 (2002. 5. 30)		弁理士 中村 稔
審査請求日	平成16年9月13日 (2004. 9. 13)	(74) 代理人	100067013
(31) 優先権主張番号	09/706, 150		弁理士 大塚 文昭
(32) 優先日	平成12年11月3日 (2000. 11. 3)	(74) 代理人	100082005
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100065189
			弁理士 宍戸 嘉一
		(74) 代理人	100074228
			弁理士 今城 俊夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 取り外し可能な脆弱ラインとファスナを備えたパンツ状使い捨て吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、前記両ウエスト領域の間に延びて両ウエスト領域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品であって、前記吸収性物品が、

a) 吸収性コアと、外面と、前記外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシと、

b) 前記吸収体シャーシの両側における前記側縁から横方向外側に延び、前記前ウエスト領域を前記背ウエスト領域に接続して、前記パンツ状使い捨て吸収性物品のウエスト開口部と一对の脚開口部を定める一对の両側の側部パネルと、

を備え、前記両側の側部パネルの各々は、前記前ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の前部の恒久接合部を与える第1側縁と、前記背ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の背部の恒久接合部を与える第2側縁とを有し、

c) 前記側部パネルの一方にファスナが配置され、

d) 前記側部パネルには、前記恒久接合部の1つから前記ファスナを分離する脆弱ラインが設けられ、

前記ファスナは前記脆弱ラインを破断させることにより解放され、その後は、前記ファスナは、前記吸収性物品の前記少なくとも1つの側部パネルを、前記吸収性物品の前記前ウエスト領域か又は前記背ウエスト領域の一方における前記吸収体シャーシの前記外面に

再締結可能に係合するように構成されたことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 2】

前記ファスナがフック・ループ式ファスナであることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記吸収体シャーシの前記外面に配置された少なくとも 1 つの取り付けパネルをさらに備え、前記ファスナが前記取り付けパネルに再締結可能に係合するように構成されたことを特徴とする請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記吸収体シャーシは、前記吸収体シャーシの前記外面を与える外側カバーを含み、前記ファスナは、前記吸収体シャーシの前記外側カバーに再締結可能に直接係合するように構成されたことを特徴とする請求項 2 に記載の吸収性物品。

10

【請求項 5】

前記側部パネルが少なくとも前記横方向に引き伸ばし可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記側部パネルが、ネック・ボンデッド・ラミネート材料であることを特徴とする請求項 5 に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記ファスナが引き伸ばし可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

20

【請求項 8】

前記側部パネルが引き伸ばし可能であり、前記ファスナが前記側部パネルとは異なる程度の伸張性を定めることを特徴とする請求項 7 に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記ファスナが、前記側部パネルの一部に取り付けられた締結部材によって形成されたことを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 10】

前記ファスナがファスナ外側輪郭を有しており、前記ファスナ外側輪郭が前記脆弱ラインに少なくとも部分的に重なっていることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 11】

前記ファスナ形状が曲線状であることを特徴とする請求項 10 に記載の吸収性物品。

30

【請求項 12】

前記脆弱ラインが、前記ウエスト開口部から前記脚開口部の一方まで延びる連続する線を定めることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 13】

前記脆弱ラインが穿孔の列であることを特徴とする請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 14】

前記穿孔の列が超音波による孔であることを特徴とする請求項 13 に記載の吸収性物品。

【請求項 15】

前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、前記ウエスト領域の間に延び、かつ該ウエスト領域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品であって、前記吸収性物品が、

40

a) 吸収性コアと、外面と、前記外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシと、

b) 前記吸収性物品の前記背ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の背部の恒久接合部を与える、一对の横方向両側の引き伸ばし可能な背部パネルと、

c) 前記吸収性物品の前記前ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の前部の恒久接合部を与える、一对の横方向両側の引き伸ばし

50

可能な前部パネルと、

d) 前記前部パネルの各々に配置されたファスナと、

e) 前記前部パネルの各々に配置され、前記前部の恒久接合部から前記ファスナを分離する脆弱ラインと、

を備え、前記吸収体シャーシの各側縁における前記前部パネルと前記背部パネルが、側部シームにおいて互いに恒久的に結合されて、一对の側部の恒久接合部を与え、ウエスト開口部と一对の脚開口部を定めて、前記パンツ状使い捨て吸収性物品を与え、前記ファスナは、前記脆弱ラインが破断した後にのみ解放され、前記ファスナは、前記前部パネルを、前記吸収性物品の前記前ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記外面に再締結可能に係合するように構成されたことを特徴とする吸収性物品。

10

【請求項 16】

前記ファスナがフック・ループ式ファスナであることを特徴とする請求項 15 に記載の吸収性物品。

【請求項 17】

前記ファスナが引き伸ばし可能であることを特徴とする請求項 15 に記載の吸収性物品。

【請求項 18】

前記ファスナが前記前側部パネルとは異なる程度の伸張性を定めることを特徴とする請求項 17 に記載の吸収性物品。

【請求項 19】

前記ファスナが、前記前側部パネルの一部に取り付けられた締結部材によって形成されたことを特徴とする請求項 15 に記載の吸収性物品。

20

【請求項 20】

前記ファスナの各々がファスナ外側輪郭を有しており、前記ファスナ外側輪郭が前記脆弱ラインに少なくとも部分的に重なっていることを特徴とする請求項 15 に記載の吸収性物品。

【請求項 21】

前記ファスナ形状が曲線状であることを特徴とする請求項 20 に記載の吸収性物品。

【請求項 22】

前記脆弱ラインが穿孔の列であることを特徴とする請求項 15 に記載の吸収性物品。

30

【請求項 23】

前記穿孔の列の各々が超音波による孔であることを特徴とする請求項 22 に記載の吸収性物品。

【請求項 24】

前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、前記ウエスト領域の間に延び、かつ該ウエスト領域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品であって、前記吸収性物品が、

a) 吸収性コアと、外面と、前記外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシと、

b) 前記吸収性物品の前記背ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の背部の恒久接合部を与える、一对の横方向両側の引き伸ばし可能な背部パネルと、

40

c) 前記吸収性物品の前記前ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記側縁に恒久的に取り付けられて一对の前部の恒久接合部を与える、一对の横方向両側の引き伸ばし可能な前部パネルと、

d) 前記側部の恒久接合部に隣接する前記背部パネルの各々に配置されたファスナと、

e) 前記背部パネルの各々に配置され、前記側部の恒久接合部から前記ファスナを分離する脆弱ラインと、

を備え、前記吸収体シャーシの各側縁における前記前部パネルと前記背部パネルが、側部シームにおいて互いに恒久的に結合されて、一对の側部の恒久接合部を与え、ウエスト開

50

口部と一対の脚開口部を定めて、前記パンツ状使い捨て吸収性物品を与え、前記ファスナは、前記脆弱ラインが破断した後のみ解放され、前記ファスナは、前記背部パネルを、前記吸収性物品の前記前ウエスト領域における前記吸収体シャーシの前記外面に再締結可能に係合するように構成されたことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 25】

前記ファスナがフック・ループ式ファスナであることを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

【請求項 26】

前記ファスナが引き伸ばし可能であることを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

10

【請求項 27】

前記ファスナが前記背側部パネルとは異なる程度の伸張性を定めることを特徴とする請求項 26 に記載の吸収性物品。

【請求項 28】

前記ファスナが、前記背側部パネルの一部に取り付けられた締結部材によって形成されたことを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

【請求項 29】

前記ファスナの各々がファスナ外側輪郭を有しており、前記ファスナ外側輪郭が前記脆弱ラインに少なくとも部分的に重なっていることを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

20

【請求項 30】

前記ファスナ形状が曲線状であることを特徴とする請求項 29 に記載の吸収性物品。

【請求項 31】

前記脆弱ラインが穿孔の列であることを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

【請求項 32】

前記穿孔の列の各々が超音波による孔であることを特徴とする請求項 31 に記載の吸収性物品。

【請求項 33】

前記側部シームの各々が少なくとも 2 つの縦方向に離間された恒久結合を含み、前記ファスナが前記側部シームにおける前記縦方向に離間された結合の間に配置され、前記脆弱ラインの各々が、前記ファスナの間配置され、かつ前記縦方向に離間された恒久結合から前記ファスナを分離することを特徴とする請求項 24 に記載の吸収性物品。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

(技術分野)

本発明は、身体排出物を收容するようになった使い捨て吸収性物品に関する。より具体的には、本発明は、少なくとも 1 つの脆弱ラインとファスナを備えるパンツ状使い捨て吸収性物品に関する。

【0002】

(背景技術)

おむつ、トレーニングパンツ又は失禁用衣類のような吸収性物品は、着用者の周囲に緊密に快適にフィットし、身体排出物を收容することが望ましい。さらに、こうした吸収性物品は、汚れた後に、世話する人や着用者の衣服のような周囲領域を不本意に汚すことなく簡便かつ衛生的な方法で着用者から取り外せることが望ましい。或る状況では、こうした吸収性物品は、着用者又は世話する人が該物品を容易に取り付け、汚れていない場合には容易に取り外すことができるように、着用者の腰の周りに引き上げたり、下ろしたりすることができることも望ましい。こうした状況においては、世話する人や着用者が、吸収性物品を従来のおむつと同様に腹位で着用者にあてがうことができることがさらに望ましい。こうした吸収性物品は、幼児のトイレ・トレーニングの一助となる。

40

【0003】

50

従来のおむつは、予め締結された状態では与えられず、通常は、接着テープ式ファスナか又はフック・ループ式ファスナのような従来ファスナによって使用の際に着用者の腰の周りで取り外し可能に接続される、前ウエスト部と背ウエスト部を備える。例えば、従来ファスナは、典型的には、おむつの背ウエスト領域におけるおむつの最外隅部に配置された接着テープ式のタブと、おむつの前ウエスト部におけるおむつの外側カバーの外面に配置されたテーピング・パネルのような相補的なファスナのような一対のファスナを含む。こうした構成においては、おむつは、着用者が寝転んでいるとき着用者の脚の間に位置し、接着テープ式のタブがテーピング・パネルに取り外し可能に取り付けられて、おむつの背ウエスト部が前ウエスト部に固定され、おむつが着用者のウエストの周りに固定される。こうした従来のおむつは、着用者の周りに取り付けたり、使用後に不本意に世話する人を汚すことなく着用者から取り外したりするのが容易である。しかしながら、こうした従来のおむつは、パンツ状の予め締結された構成では与えられず、このため、ファスナが取り付けられたときに、着用者の腰の周りに引っ張り上げたり下ろしたりするように構成されていない。

10

【0004】

身体排出物を効果的に收容し、かつ着用者の腰の周りに引っ張り上げたり下ろしたりできる吸収性物品を与えるための幾つかの試みが行われてきた。例えば、従来のトレーニングパンツのような幾つかの従来吸収性物品は、吸収性物品の前ウエスト部を背ウエスト部に接続する一体型の側部パネルを備える。側部パネルは、吸収性物品のウエスト開口部が伸びて、必要に応じて着用者の腰の周りに該吸収性物品を引っ張り上げたり下ろしたりできるように、伸長可能に形成される。こうした側部パネルはまた、トレーニングパンツが汚れた後に、該パンツを着用者から取り外すため破れるように設計される。

20

【0005】

しかしながら、こうした試みの多くは、完全に満足のいくものではなかった。例えば、トレーニングパンツのような吸収性物品は、十分に伸びて着用者の腰の周りに引っ張り上げたり下ろしたりすることが可能でありながらも着用者への緊密な快適なフィットを常に達成できるというわけではない。こうしたトレーニングパンツは、着用者のウエストにゆるくフィットすることが多く、不本意にも漏れることになる。したがって、こうした物品の多くは、着用者へのもっと適合したフィットを達成するために調節することができる従来のおむつ型の物品と同じ位効果的に身体排出物を收容しない。さらに、従来のトレーニングパンツのような一体型の側部パネルを備える汚れた吸収性物品の点検及び取り外しは、常に満足のいくものではない。例えば、側部パネルは、着用者のウエストから物品を取り外そうとしたときに、物品を着用者の腰の周りに引き下げることの代わりに破ることが難しい。最後に、これらの従来のトレーニングパンツのほとんどは、従来のおむつのように当てがうという選択肢を与えない。

30

【0006】

したがって、改良された吸収性物品を開発する試みにもかかわらず、従来のトレーニングパンツと従来のおむつとの両方の利点を効果的に与えることができる吸収性物品に対する必要性が残っている。すなわち、身体排出物を効果的に收容するように着用者に適合し、開くことなく着用者の腰と臀部の周りに引っ張り上げたり下ろしたりすることができ、簡便で衛生的な方法で直ちに着用者の周りに固定され、かつ着用者から取り外され、物品が汚れたかどうかを判断するのを助けるために世話する人が容易に点検できるようにされた吸収性物品に対する必要性が残っている。さらに、こうしたパンツ状使い捨て吸収性物品はまた、腹位で寝転がっている着用者に従来のおむつの手法でも当てがうことができることが必要である。

40

【0007】

(発明の開示)

上記の難点と問題に対処して、少なくとも1つの脆弱ラインと少なくとも1つのファスナを備える新しいパンツ状使い捨て吸収性物品が見出された。1つの態様においては、本発明は、前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、ウエスト領域の間に延び、かつウエスト領

50

域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品に関する。吸収性物品は、吸収性コアと、外面と、外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシを含む。吸収性物品はまた、吸収体シャーシの側縁から横方向外側に延び、前ウエスト領域を背ウエスト領域に接続して、パンツ状使い捨て吸収性物品のウエスト開口部と一对の脚開口部を定める一对の両側の側部パネルを含む。側部パネルの各々は、吸収性物品の前ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の前部の恒久接合部を与える第1側縁を定める。側部パネルの各々はまた、吸収性物品の背ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の背部の恒久接合部を与える第2側縁を定める。吸収性物品はまた、側部パネルの一方に配置されたファスナを含む。吸収性物品はまた、側部パネルの一方に配置された、前又は背部の恒久接合部の一方からファスナを分離する脆弱ラインを含む。ファスナは、脆弱ラインが破断した後にのみ解放され、吸収性物品の側部パネルの一方を、吸収性物品の前ウエスト領域か又は背ウエスト領域の一方における吸収体シャーシの外面に再締結可能に係合するように構成される。

10

【0008】

別の態様においては、本発明は、前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、ウエスト領域の間に延び、かつウエスト領域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品に関する。吸収性物品は、吸収性コアと、外面と、外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシを含む。吸収性物品はまた、吸収性物品の背ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の背部の恒久接合部を与える一对の横方向両側の引き伸ばし可能な背部パネルを含む。吸収性物品はまた、吸収性物品の前ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の前部の恒久接合部を与える一对の横方向両側の引き伸ばし可能な前部パネルを含む。吸収体シャーシの各側縁の前部パネルと背部パネルはまた、側部シームにおいて互いに恒久的に接合されて、一对の側部の恒久接合部を与え、ウエスト開口部と一对の脚開口部を定めて、パンツ状使い捨て吸収性物品を与える。吸収性物品はまた、前部パネルの各々に配置されたファスナを含む。吸収性物品はまた、前部パネルの各々における、前部の恒久接合部からファスナを分離する脆弱ラインを含む。ファスナは、脆弱ラインが破断した後にのみ解放され、前部パネルを吸収性物品の前ウエスト領域における吸収体シャーシの外面に再締結可能に係合するように構成される。

20

30

【0009】

さらに別の態様においては、本発明は、前ウエスト領域と、背ウエスト領域と、ウエスト領域の間に延び、かつウエスト領域を接続する股領域と、縦方向及び横方向とを定めるパンツ状使い捨て吸収性物品に関する。吸収性物品は、吸収性コアと、外面と、外面とは反対側の内面と、一对の横方向両側の側縁と、一对の縦方向両側のウエスト縁とを定める吸収体シャーシを含む。吸収性物品はまた、吸収性物品の背ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の背部の恒久接合部を与える一对の横方向両側の引き伸ばし可能な背部パネルを含む。吸収性物品はまた、吸収性物品の前ウエスト領域における吸収体シャーシの側縁に恒久的に取り付けられて、一对の前部の恒久接合部を与える一对の横方向両側の引き伸ばし可能な前部パネルを含む。吸収体シャーシの各側縁の前部パネルと背部パネルはまた、側部シームにおいて互いに恒久的に接合されて、一对の側部の恒久接合部を与え、ウエスト開口部と一对の脚開口部を定めて、パンツ状使い捨て吸収性物品を与える。吸収性物品はまた、側部の恒久接合部に隣接する背部パネルの各々に配置されたファスナを含む。吸収性物品はまた、背部パネルの各々において、側部の恒久接合部からファスナを分離する脆弱ラインを含む。ファスナは、脆弱ラインが破断した後にのみ解放され、背部パネルを吸収性物品の前ウエスト領域における吸収体シャーシの外面に再締結可能に係合するように構成される。

40

【0010】

本発明は、ファスナと脆弱ラインを含むパンツ状使い捨て吸収性物品を有利に与える。具

50

体的には、本発明は、従来のトレーニングパンツと同様に着用者のトイレ・トレーニングを補助するために、着用者の腰の周りに確実に引っ張り上げたり下ろしたりできるパンツ状使い捨て吸収性物品を与える。さらに、従来のおむつと同様に、本発明のパンツ状使い捨て吸収性物品の幾つかの構成は、従来のおむつと同様に着用者に有利に当てがったり取り外したりすることができる。さらに、本発明のパンツ状使い捨て吸収性物品は、従来のおむつと同様に物品が汚れたかどうかを判断するのを助けるために、世話する人が容易に点検できるようにされる。したがって、本発明は、パンツ状の吸収性物品と、従来のおむつとの両方として機能できる2通りの使い方ができる吸収性物品を与えることができる。

【0011】

さらに、本発明のパンツ状使い捨て吸収性物品は、パンツ状使い捨て吸収性物品を開くこと及び取り外すことを容易にする脆弱ラインを与える。したがって、パンツ状のおむつは、パンツ状構成で与えられ、及び該構成を維持するが、特定の構成においては、世話する人や着用者が望むときには、従来のおむつとして使用するために又は取り外すために、吸収性物品を直ちに開くことができる。さらに、脆弱ラインは、吸収性物品を従来の構成で使用するために、パンツ状の吸収性物品をどこで開くかを、着用者又は世話する人が識別することを補助する。さらに、脆弱ラインを開くと、開かれた縁は、ボロボロの破れ目ではなく整った外観を維持し、これにより、吸収性物品が従来の構成で使用されたときに、より優れたおむつの外観が与えられる。最後に、ファスナは、パンツ状の吸収性物品の他の構成材か又はこれらの組み合わせによって与えられるように構成することができる。ファスナを与えるために別個に又は組み合わせて用いられる構成材は、脆弱ライン、引き伸ばし可能な側部パネル等を含む。したがって、本発明のファスナは、パンツ状の吸収性物品がパンツ状の構成を維持する間は、着用者にとって目立たないままであるが、取り外し可能な接合部が脱係合されると、使用のために着用者が利用できるようになる。さらに、ファスナを吸収性物品に存在する部分に組み込むことにより、製造が容易になり、余計な材料が減るので、コストが減少する。

【0012】

(発明を実施するための最良の形態)

本発明は、次の本発明の詳細な説明と、同じ符号は同じ要素を表す付属の図面を参照したときに、より十分に理解され、更なる利点が明らかとなるであろう。図面は単に代表的なものであって、特許請求範囲の請求項の範囲を制限することを意図するものではない。

【0013】

本発明は、着用者の身体に隣接して装着されて、身体から排出される種々の排出物を吸収し且つ収容するように適合された、パンツ状使い捨て吸収性物品に関する。パンツ状吸収性物品は、身体排出物を効果的に収容するために、着用者の身体にぴったり適合するように構成される一方で、着用者の腰部及び臀部の上に引っ張り上げ且つ引っ張り下ろすことができる。吸収性物品はまた、着用者のウエストに直接固定し且つそこから直接取り外すことや、使用中に汚れたかどうか容易に確認して判断することができるように、少なくとも1つの脆弱ラインと、少なくとも1つのファスナを有する。したがって、本発明によるパンツ状使い捨て吸収性物品は、パンツ状の構成にされたときには、従来のトレーニングパンツに類似した手法で機能することが可能である。或いは、ある種の構成においては、脆弱ラインを開き、ファスナを使って、本発明による使い捨て吸収性物品を従来のおむつに似た形で適用することもできる。ここで用いる「使い捨て」という用語は、限定された使用の後で廃棄されることを意図され、且つ再利用のために洗濯されるか又は他の形で復元されることを意図されない物品を指す。

【0014】

本発明によるパンツ状使い捨て吸収性物品は、幼児によって胴体下部の周りに装着されるように適合された使い捨てのパンツ状おむつ物品に基づいて説明される。具体的には、パンツ状使い捨て吸収性物品は、側部パネルと、少なくとも1つの脆弱ラインと、少なくとも1つのファスナとを有するパンツ状使い捨ておむつに基づいて説明される。本発明の物品及び方法は、成人向け失禁用製品、トレーニングパンツ、女性用衛生用品、他のパーソ

10

20

30

40

50

ナルケア衣類又はヘルスケア衣類等といった他の様式の吸収性物品にも等しく適合可能であることを理解されたい。

【0015】

図1は、全体を20として示す本発明のパンツ状使い捨ておむつの例を代表的に示す。図2は、図1のパンツ状おむつ20の前部の平面図を代表的に示す。図3は、パンツ状おむつ20の別構成の前部の平面図を代表的に示す。図4は、開かれ、伸ばされ、平坦に置かれた構成の図1のパンツ状おむつを代表的に示し、着用者の衣服に接触するよう適合されたおむつ表面が手前を向いており、該おむつの一部が部分的に切り取られて下にある特徴を示している。図4に示されるように、おむつ20は、前ウエスト領域22と、背ウエスト領域24と、前ウエスト領域22と背ウエスト領域24の間に延びてこれらを結合する股領域26と、縦方向38及び横方向40とを定める。

10

【0016】

図示されたパンツ状おむつ20は、吸収体シャーシ28と、一对の横方向両側の側部パネル48とを含む。吸収体シャーシ28は、一对の横方向両側の側部パネル30と、一对の縦方向両側のウエスト縁32と、着用者に接触するように構成された内面34と、内面34と反対側の、使用の際に着用者の衣服に接触するように構成された外面36とを定める。図4に代表的に示すように、吸収体シャーシ28は、外側カバー42と、外側カバー42の上に重なる位置関係で結合された身体側ライナ44と、外側カバー42と身体側ライナ44の間に位置する吸収体コア46とを含む。側部パネル48は、前ウエスト領域22及び背ウエスト領域24においてそれぞれ対向する吸収体シャーシ28の側縁30から横

20

【0017】

前ウエスト領域22は、おむつ20の着用時に着用者の前側に位置する部分を構成し、一方、背ウエスト領域24は、おむつ20の着用時に着用者の背側に位置する部分を構成する。おむつ20の股領域26は、おむつ20の着用時に着用者の脚の間に位置し、着用者の胴体下部を覆う部分を構成する。側部パネル48は、おむつの着用時に着用者の腰側部に位置する部分を構成する。吸収体シャーシ28の横方向両側の側縁30と、おむつ20の側部パネル48とが、曲線状にすることができる脚開口部を全体として定める。おむつ20の吸収体シャーシ28のウエスト縁32と側部パネル48とは、着用時に着用者のウエストを囲むように構成され、取り付けられた即ち締結されたときにウエスト開口部を与え、これがウエスト周寸法を定める。

30

【0018】

図1、図2、及び図4に示すように、パンツ状おむつ20の側部パネル48のうち少なくとも1つは、ファスナ60と組み合わせて、少なくとも1つの脆弱ライン62を含む。側部パネル48は、ウエスト領域22又は24のどちらか一方において、恒久結合64を介して吸収体シャーシ28の側縁30に恒久的に取り付けられて、恒久接合部76を与える。少なくとも1つの脆弱ライン62は、パンツ状おむつを従来の構成で使用するために開く方法を更に与える。パンツ状おむつ20は、少なくとも1つの脆弱ライン62に隣接して配置された少なくとも1つのファスナ60を更に含む。ファスナ60は、脆弱ラインが開かれた後の使用のために利用できるように構成される。図示された本発明のおむつ20は、吸収体シャーシ28の外面36上に配置された取付パネル82を更に含むことができ、ファスナ60は、該取り付けパネルに取り外し可能に係合するように構成される。

40

【0019】

吸収体シャーシ28は、着用者から排出されるいかなる身体排出物をも収容し及び/又は吸収するように構成される。それに対し、側部パネル48と、恒久接合部76と、ファスナ60は、おむつ20を着用者のウエストの周りに維持してパンツ状の外観を与えるように構成される。おむつ20は更に、当業者に公知であるように、脚部弾性体54と、閉じ込めフラップ56と、ウエスト弾性体58を含むことができる。おむつ20の個々の構成材は、おむつ20の意図される用途に従い、随意的なものであることが認識されるべきである。

50

【0020】

パンツ状おむつ20は、種々の適切な形状とすることができる。例えば、図4に示す開かれた構成においては、おむつは全体として長方形、T字形、又はほぼ砂時計形の形状を有することができる。図示された実施形態では、おむつ20は、締結されない構成においては概ねI字形の形状を有する。本明細書と関連する使用に好適なおむつの構成と、おむつにおける使用に好適な他のおむつ構成材の例は、Meyer他に付与された1989年1月17日付の米国特許第4,798,603号、Bernardinに付与された1993年1月5日付の米国特許第5,176,668号、Bruemmer他に付与された1993年1月5日付の米国特許第5,176,672号、Proxmire他に付与された1993年3月9日付の米国特許第5,192,606号、及びハンソン他に付与された1996年4月23日付の米国特許第5,509,915号に記載されており、これらの開示は、引用によりここに組み入れられる。本発明の種々の態様及び構成は、柔軟性、身体への適合性、着用者の皮膚の発赤の低減、皮膚の水和の低減、身体排出物の閉じ込め性の向上及び美的向上の明示的な組み合わせを与えることができる。

10

【0021】

おむつ20の種々の構成材は、接着結合、超音波結合及び熱結合、又はこれらの組み合わせといった種々の形式の好適な取り付け手段を用いて一体に組み立てられる。図示された実施形態では、例えば外側カバー42及び身体側ライナ44は、ホットメルト感圧接着剤のような接着剤を用いて互いに組み付けられ、吸収体コア46に組み付けられる。接着剤は、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン層、接着剤の噴霧パターン、又は接着剤の別個の線、スワール又は点の並びとして塗布することができる。或いは、吸収体コア46は、ボタン、フック・ループ式ファスナ、接着テープ式ファスナ等といった従来のファスナを用いて外側カバー42に結合することもできる。おむつ20の他の構成材も同様の手段を用いて適切に互いに結合することができる。同様に、弾性部材54及び58並びにファスナ60のような他のおむつ構成材も、上に定義した取り付け機構を用いることにより組み立てておむつ物品20にすることができる。製造費用を低減させるために、おむつ構成材の大部分が、超音波結合技術を用いて互いに組み立てられることが望ましい。

20

【0022】

パンツ状おむつ20の吸収体シャーシ28の外側カバー42は、図1-4に代表的に示すように、液体透過性が又は液体不透過性のいずれかの材料で適切に構成することができる。外側カバー42は、実質的に液体不透過性の材料から形成されることが一般に好ましい。典型的な外側カバーは、薄いプラスチックフィルムか又は他の柔軟な液体不透過性の材料から製造することが可能である。例えば、外側カバー42は、約0.013ミリメートル(0.5ミル)から約0.051ミリメートル(2.0ミル)までの厚さを有するポリエチレンフィルムから形成することができる。外側カバー42をより布様の感触にすることが望まれる場合には、外側カバー42は、外面にポリオレフィン繊維のспанボンド・ウェブのような不織ウェブがラミネートされたポリオレフィンフィルムから構成することができる。例えば、約0.015ミリメートル(0.6ミル)の厚さを有する伸ばして薄くしたポリプロピレンフィルムには、ポリプロピレン繊維のспанボンド・ウェブを熱でラミネートすることができる。ポリプロピレン繊維は、1フィラメント当たり約1.5から2.5デニールの厚さを有し、この不織ウェブは1平方メートル当たり約17グラム(1平方ヤード当たり0.5オンス)の坪量を有する。外側カバー42は、代わりにポリエチレン/ポリプロピレン2成分繊維といった2成分繊維を含むこともできる。こうした布様の外側カバーを形成する方法は、当業者には公知である。

30

40

【0023】

更に、外側カバー42は、吸収体コア46に隣接するか又は近接する選択された領域に所望のレベルの液体不透過性を付与するように完全に又は部分的に構成された又は処理された繊維ウェブ層又は不織繊維ウェブ層から形成することができる。更に、外側カバー42は、随意的に、液体排泄物が外側カバー42を通り抜けるのを依然として防ぐ一方で吸収体28から蒸気を逃がす、微孔性の「通気性」材料で構成することができる。例えば、

50

外側カバー 42 は、微孔性フィルムにラミネートされた蒸気透過性不織対向層を含むことができる。好適な「通気性」外側カバー材料は、M c C o r m a c k 他に付与された米国特許第 5, 6 9 5, 8 6 8 号、及びグッド他に付与された 1 9 9 8 年 1 2 月 1 日付の米国特許第 5, 8 4 3, 0 5 6 号に記載されており、これらの記載は引用によりここに組み入れられる。更に、外側カバー 42 は、伸長熱ラミネート (S T L) 材料、ネック結合ラミネート (N B L) 材料、又は伸長結合ラミネート (S B L) 材料といったエラストマー材料とすることもできる。そうした材料の製造方法は当業者に周知であり、W i s n e s k i 他に付与された 1 9 8 7 年 5 月 5 日付の米国特許第 4, 6 6 3, 2 2 0 号、モルモンに付与された 1 9 9 3 年 7 月 1 3 日付の米国特許第 5, 2 2 6, 9 9 2 号、及びテイラー他により 1 9 8 7 年 4 月 8 日付で出願された欧州特許出願第 E P 0 2 1 7 0 3 2 号に記載されており、これらの開示は引用によりここに組み入れられる。外側カバー 42 はまた、エンボス加工されるか又は他の方法でマット仕上げで与えられて、より美的に優れた外観を与えることが可能である。

10

【 0 0 2 4 】

身体側ライナ 44 は、図 4 に代表的に示すように、好適には、なじみやすく、感触が柔らかく着用者の皮膚を刺激しない身体対向面を与える。更に、身体側ライナ 44 は、吸収体コア 46 より親水性を低くして着用者に対し比較的乾燥した表面を与えることができ、また液体透過性となるのに十分な多孔質にして、液体がその厚みを容易に通過できるようにすることができる。好適な身体側ライナ 44 は、多孔性発泡体、網状発泡体、穿孔プラスチックフィルム、天然繊維（例えば木材繊維又は綿繊維）、合成繊維（例えばポリエステル繊維又はポリプロピレン繊維）、又は天然繊維及び合成繊維の組み合わせのようなウェブ材料の幅広い選択肢から製造することができる。身体側ライナ 44 は、好適には、吸収体コア 46 に保持された液体から着用者の皮膚を隔離するのを助けるために用いられる。

20

【 0 0 2 5 】

身体側ライナ 44 には、種々の織布及び不織布を用いることができる。例えば、身体側ライナは、ポリオレフィン繊維のメルトブローン・ウェブか又はスパンボンド・ウェブで構成することができる。また、身体側ライナは、天然繊維及び/又は合成繊維からなるボンデッド・カーデッド・ウェブとすることもできる。身体側ライナは実質的に疎水性の材料で構成することができ、疎水性の材料は、随意的に、界面活性剤を用いて処理するか又は他の方法で加工して所望のレベルの湿潤性及び親水性を付与することができる。本発明の具体的な実施形態においては、身体側ライナ 44 は、約 2 . 8 - 約 3 . 2 デニールの繊維が 1 平方メートル当たり約 2 0 グラムの坪量と 1 立方センチメートル当たり約 0 . 1 3 グラムの密度を有するウェブに形成された、不織スパンボンド・ポリプロピレン布からなる。布は、ホジソン・テキスタイル・ケミカルズ・インク社から A H C O V E L B a s e N - 6 2 の商品名で市販されている界面活性剤を約 0 . 3 重量パーセントで用いて表面処理することができる。界面活性剤は、噴霧すること、プリントすること、ブラシコーティングすること等のような従来のいかなる手段を用いて塗布することもできる。界面活性剤は、身体側ライナ 44 全体に塗布するか、又はおむつの縦方向中心線に沿った中間部のような身体側ライナ 44 の特定の部分に選択的に塗布して、そうした部分の湿潤性をより大きくすることができる。身体側ライナ 44 はさらに、着用者の皮膚を治療するか又は着用者の皮膚に移行するように構成される、該ライナに塗布されたローション又は薬剤を含むことができる。

30

40

【 0 0 2 6 】

パンツ状おむつ 20 の吸収体コア 46 は、図 4 に代表的に示すように、好適には、超吸収性材料として一般に知られる高吸収性材料の粒子と混合したセルロース系フラフのウェブといった親水性繊維のマトリクスを含むことができる。具体的な実施形態においては、吸収体コア 46 は、木材パルプ・フラフといったセルロース系フラフのマトリクスと超吸収性ヒドロゲル形成粒子とを含む。木材パルプ・フラフは、合成ポリマー系メルトブローン繊維か、又はメルトブローン繊維と天然繊維との組み合わせに置き換えることができる。超吸収性粒子は、親水性繊維と実質的に均一に混合するか、又は不均一に混合することが

50

できる。また、フラフ及び超吸収性粒子は、体外排泄物をより良好に保持及び吸収するために、吸収体コア46の所望の区域に選択的に配置することもできる。また、超吸収性粒子の密度は、吸収体コア46の厚さ方向に変えることができる。或いは、吸収体コア46は、繊維ウェブと超吸収性材料のラミネートか、又は超吸収性材料を局所的な領域に維持する他の適切な手段を含むことができる。

【0027】

吸収体コア46は、数ある形状の中のいずれかとすることができる。例えば、吸収体コアは、長方形、I字形、又はT字形とすることができる。吸収体コア46は、おむつ20の股領域においては狭くなっていることが一般に好ましい。本発明の吸収性コア46は、股領域26における幅寸法が約2.5センチメートルから約12.7センチメートルまで(1.0インチから約5.0インチまで)である場合に特に有用であることが見出されており、約7.6センチメートル(3.0インチ)を超えないことが望ましい。吸収体コア46の股幅寸法が狭ければ、吸収体シャーシ28が着用者の両脚の間により良好にフィットすることができる。吸収体コア46の大きさ及び吸収能力は、対象とする着用者の大きさと、吸収性物品の意図された使用によって与えられる液体負荷とに適合していなければならない。

【0028】

高吸収性材料は、天然ポリマー及び材料、合成ポリマー及び材料、及び改質天然ポリマー及び材料から選択することが可能である。高吸収性材料は、シリカゲルといった無機材料か、又は架橋ポリマーといった有機化合物とすることが可能である。「架橋」という用語は、通常は水溶性の材料を、効果的に、実質的に水不溶性かつ膨潤性にするためのいずれかの手段を指す。こうした手段は、例えば、物理的交絡、結晶性ドメイン、共有結合、イオン錯体及びイオン会合、水素結合のような親水性会合、及び疎水性会合即ちファンデルワールス力を含み得る。

【0029】

合成ポリマー系高吸収性材料の例には、ポリ(アクリル酸)及びポリ(メタクリル酸)のアルカリ金属及びアンモニウム塩、ポリ(アクリルアミド)、ポリ(ビニルエーテル)、ビニルエーテルと - オレフィンとの無水マレイン酸共重合体、ポリ(ビニルピロリドン)、ポリ(ビニルモルホリノン)、ポリ(ビニルアルコール)、及びその混合物及び共重合体が含まれる。吸収体コアに用いるのに好適な更に別のポリマーは、加水分解アクリロニトリル-グラフトでんぶん、アクリル酸グラフトでんぶん、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、及び、アルギン酸、キサンタンガム、イナゴマメガム等々のような天然ガム、といった天然ポリマー及び改質天然ポリマーが含まれる。天然吸収性ポリマーと、完全合成又は部分的合成吸収性ポリマーとの混合物も、本発明において有用となりうる。こうした高吸収性材料は当業者には周知であり、広く市販されている。本発明における使用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ス所在のヘキスト・セラニーズ社から入手可能なS A N W E T I M 3 9 0 0ポリマー、及びミシガン州ミッドランド所在のダウ・ケミカル社から入手可能なD O W D R Y T E C H 2 0 3 5 L Dポリマーである。

【0030】

高吸収性材料は、各種の幾何学的形状のいずれをとることもできる。一般に、高吸収性材料は、分離された粒子の形態であることが好ましい。しかしながら、高吸収性材料はまた、繊維状、フレーク状、ロッド状、球状、針状等の形態にすることもできる。一般に、高吸収性材料は、吸収体コア46の全重量に基づき、吸収体中に約5重量パーセントから約90重量パーセントまでの量で存在する。

【0031】

吸収体コア46の空気堆積繊維状構造の一体性の維持を助けるために、随意的に、実質的に親水性のティッシュ・ラップシート(図示せず)を用いることができる。ティッシュ・ラップシートは、典型的には吸収体の少なくとも2つの主な両側の面を覆うように吸収体の周りに配置され、クレープ加工された詰綿か又は湿潤強度の高いティッシュのような吸収性セ

10

20

30

40

50

ルロー系材料からなる。本発明の1つの態様においては、ティッシュ・ラップシートは、吸収体コアを構成する吸収性繊維の塊の上に液体を迅速に分散させる一助となる吸い上げ層を与えるように構成することが可能である。吸収性繊維塊の片側のラップシート材料を、該繊維塊の反対側に配置されたラップシートに結合して、効果的に吸収体コア46を包み込むようにすることができる。

【0032】

図1に代表的に示すように、パンツ状おむつ20の吸収体シャーシ28は、体外排泄物の横方向への流れに対する障壁を与えるように構成された一对の閉じ込めフラップ56を含むことができる。閉じ込めフラップ56は、吸収体シャーシ28の横方向両側の側縁30に沿って配置することができる。閉じ込めフラップ56の各々は、通常は、おむつ20の少なくとも股領域26において垂直に直立した構成を維持して、着用者の身体に対する密封を形成するように構成された、取り付けられていない縁を定める。閉じ込めフラップ56は、吸収体シャーシ28の全長に沿って縦方向に延びていてもよいし、吸収体シャーシ28の長さに沿って部分的にのみ延びていてもよい。閉じ込めフラップ56の長さが吸収体シャーシ28より短いときには、吸収体シャーシ28の側縁30に沿ったいかなる場所にも、閉じ込めフラップ56を選択的に配置することが可能である。本発明の具体的な態様においては、より良好に体外排泄物を収容するために、閉じ込めフラップ56は吸収体シャーシ28の全長に沿って延びる。

こうした閉じ込めフラップ56は、一般に当業者に周知である。例えば、閉じ込めフラップ56に適した構成及び配置は、K・エンローに付与された1987年11月3日付の米国特許第4,704,116号に記載されており、この開示は引用によりここに組み入れられる。

【0033】

本発明の異なる態様の使い捨てパンツ状おむつ20はさらに、体外排泄物の漏れをさらに防ぎ、かつ吸収体シャーシ28を支持するために、吸収体シャーシ28のウエスト縁32及び側縁30に弾性体を含むことができる。例えば、図1-図4に代表的に示すように、本発明のパンツ状おむつ20は、おむつ20の股領域26において吸収体シャーシ28の横方向両側の側縁30に結合された一对の脚弾性部材54と、おむつ20の吸収体シャーシ28の縦方向両側のウエスト縁32に結合された一对のウエスト弾性部材58とを含むことができる。脚弾性体54及びウエスト弾性体58は、一般に、使用中に着用者の脚及びウエスト周りにフィットするよう適合されて、着用者に積極的に接触する関係を維持し、おむつ20からの体外排泄物の漏れを効果的に低減するか又は除去するようにされる。

【0034】

脚弾性体54及びウエスト弾性体58として使用するのに適した材料は、当業者には周知である。そうした材料の例は、伸長した状態で外側カバー42に接着するか、又は外側カバーがひだ寄せされている状態で外側カバーに接着し、それにより弾性収縮力が外側カバー42に付与されるようにしたポリマー系エラストマー材料のシート又はストランド若しくはリボンである。脚弾性体はまた、ポリウレタン、合成ゴム及び天然ゴムといった材料を含むことができる。

【0035】

図1-図4に代表的に示すように、パンツ状おむつ20は、横方向両側の一对の側部パネル48を更に含む。側部パネル48の各々は、前ウエスト領域22における吸収体シャーシ28の側縁30に恒久的に取り付けられた第1側縁50と、背ウエスト領域24における吸収体シャーシ28の側縁30に恒久的に取り付けられた第2側縁52とを定めて、一对の恒久接合部76を与える。

【0036】

或いは、側部パネル48の各々は、1つ又はそれ以上の別個の材料部品を含むことができる。例えば、図示された実施形態においては、側部パネル48の各々は、前側部パネル70と背側部パネル72とを含む。図示された前側部パネル70は、おむつ20の前ウエスト領域22における吸収体シャーシ28の側縁30に恒久的に取り付けられて前部の恒久

10

20

30

40

50

接合部 76 を与える第 1 側縁 50 を含む。図示された背側部パネル 72 は、おむつ 20 の背ウエスト領域 24 における吸収体シャーシ 28 の側縁 30 に恒久的に結合されて背部の恒久接合部 76 を与える第 2 側縁 52 を含む。そうした構成においては、前側部パネル 70 の各々の横方向外方縁は、背側部パネル 72 の各々の横方向外方縁に結合されて、図 1 - 図 3 及び図 5 C - 図 5 D に示すような側部シーム 74 を与える。そうした前側部パネル 70 及び背側部パネル 72 を有する側部パネル 48 は、製造し易さの改善を与える。また別の構成においては、側部パネル 48 の各々は、側部シーム 74 に類似した位置に配置された折畳み線に沿って、製造中にそれ自身の上に折畳まれる単一の材料部品を含むことができる。

【 0037 】

本発明の側部シーム 74 は、多くの構成で配置することができる。例えば、図 1 - 図 3 及び図 5 C - 図 5 D に代表的に示すように、側部シーム 74 はフランジ結合の形で与えることができる。図示された実施形態においては、前部パネル 70 の内面が、背部パネル 72 の内面に重なる状態に取り付けられて、フランジ状の側部シーム 70 を与える。或いは、側部シーム 74 は、ラップ結合の形で与えることができる。そうした場合、前部パネル 70 又は背部パネル 72 のうちの一方の外面 36 は、対向する前部パネル 70 又は背部パネル 72 の内面 34 に重なる状態で結合される。例えば、側部シーム 74 はラップ結合構成で与えることができる（図示せず）。こうした構成により、側部シーム 74 は使用中に主として剪断力を受けることになり、そのことにより増強されたシーム力が与えられるので、そうした構成が望ましい場合もある。

【 0038 】

おむつ 20 の側部パネル 48 に適した材料は、一般に、当業者には公知である。例えば、側部パネル 48 に適した材料には、織材料及び不織材料又はそうした材料のラミネートといった、おむつ 20 の吸収体シャーシ 28 の外側カバー 42 又は身体側ライナ 44 に適したのものとして上記された材料が含まれる。側部パネル 48 は、弾性又は伸長可能にされて、着用者の周りに向上されたフィット性を与えることが望ましい。例えば、側部パネル 48 は、伸長熱ラミネート (STL) 材料、ネック結合ラミネート (NBL) 材料、又は伸長結合ラミネート (SBL) 材料から構成することができる。そうした材料の製造方法は、当業者には周知であり、Wisneski 他に付与された 1987 年 5 月 5 日付の米国特許第 4,663,220 号、モルモンに付与された 1993 年 7 月 13 日付の米国特許第 5,226,992 号、及びテイラー他により出願された 1987 年 4 月 8 日付の欧州特許出願第 EP0217032 号に記載されており、これらの開示は引用によりここに組み入れられる。弾性材料で製造されるときには、側部パネル 48 は、フィット性及び性能の向上のために、望ましくは約 10 パーセントから約 400 パーセントまで、より望ましくは少なくとも約 100 パーセント、更により望ましくは約 100 パーセントから約 300 パーセントまで、もっと望ましくは約 150 パーセントから約 250 パーセントまで横方向 40 に伸長できるのがよい。側部パネルの伸長性により、パンツ状おむつを引っ張り上げる際に側部パネル 48 が着用者の腰の上及び周りで伸びることができ、おむつが着用者に正しく配置された後もウエストにおける適切なフィット性を依然として維持できるようになる。

【 0039 】

或いは、側部パネル 48 は、外側カバー 42、身体側ライナ 44、又はこれらの組み合わせのような吸収体シャーシ 28 の一部によって与えることができる（図示せず）。例えば、側部パネル 48 は、外側カバー 42 によって与えることができる。そうした場合、前ウエスト領域 22 及び背ウエスト領域 24 にある外側カバー 42 を、吸収体シャーシ 28 の側縁 30 を超えて横方向 40 に延ばすことができ、おむつ 20 の前ウエスト領域 22 及び背ウエスト領域 24 に恒久的に取り付けて一対の恒久接合部 76 を与えることができる。

【 0040 】

製造の向上のためには、側部パネル 48 は、機械横方向に伸びる能力により、ネック結合ラミネート材料であることが望ましい。例えば、具体的な実施形態においては、側部パネ

10

20

30

40

50

ル48は、マサチューセッツ州ウエストブリッジウォーター所在のショーマット・ミルズ社からSHAWMUT TX-1560の商品名で入手可能な、ネック生成され伸ばされたスパンボンドの2つの層の間に挟持された1平方メートル当たり約15グラムの坪量を有するウレタンフィルムを含むネック結合ラミネート材を含む。各スパンボンド層は、1平方メートル当たり約16グラムの坪量を有し、3.0デニールのポリプロピレン繊維からなる。この複合材は、1平方メートル当たり約0.3グラムの塗布量で接着剤を噴霧することにより、互いにラミネートされる。好適な接着剤は、Findley Adhesive社からFINDLEY 2525Aの商品名で入手可能である。こうしたネック結合ラミネート材料は、一般に、機械横方向に約185パーセント伸びることができる。

【0041】

前部、背部、及び側部の恒久接合部76を含む本発明の恒久接合部76は、恒久結合64から構成することができる。例えば、図5B-図5Dに代表的に示すように、恒久接合部76は、ウエスト開口部から脚開口部まで縦方向38に延びる連続した恒久結合64によって与えることができる。或いは、恒久結合64は、恒久接合部76の内部に断続的に与えることができる。例えば、恒久結合64は、分離された点結合、破線、連続線、非連続線等又はこれらの組合せのポケットとすることができる。更に、この結合は、円形、正方形、三角形等、又はこれらの組み合わせといった形状のいずれを有することもできる。恒久結合64は、接着剤、熱結合、及び超音波結合といった当業者に周知の結合様式のいずれによっても与えることができる。製造効率の向上のためには、結合は超音波結合であることが望ましい。

【0042】

或いは、図1-図5Aに代表的に示すように、恒久接合部76は、以下でより詳細に説明するように、恒久結合64とファスナ60との組み合わせによって与えることができる。そうした場合、ファスナ60は、恒久結合64に隣接して又は位置合わせして与えられることにより、恒久接合部76を設けるために恒久結合64を補助することができる。そうした場合、恒久接合部76は、当業者に周知であるような恒久結合64とファスナ60のいかなる組み合わせによっても与えることができる。

【0043】

本発明の異なる態様のパンツ状使い捨ておむつ20はさらに、吸収性物品を着用者のウエストの周りに固定するために、側部パネル48の1つにおいて少なくとも1つのファスナ60を含む。フィット性及び性能の向上のために、おむつ20は、図1-図4に示すように側部パネル48の各々に配置された一对のファスナ60を含むことが望ましい。本発明のファスナ60は、後で詳細に説明するように、脆弱ライン62が脱係合すると、使用のために利用できるように構成される。ファスナ60は、おむつ20に、パンツ状吸収性物品の適用し易さを与えることができ、尚且つ世話する人又は着用者が吸収性物品をおむつとして使用することを選択するときには、従来のおむつ形吸収性物品のフィット性及び快適性を与えることが可能である。

【0044】

ファスナ60は、単一の材料部品か又は複数の材料部品から構成することができる。加えて、おむつ20の一部を、ファスナ60を与える補助とすることもできる。例えば、図5B-図5Dに代表的に示すように、ファスナ60は、側部パネル48の一部に取り付けられた締結部材66の組み合わせにより与えることができる。更に、ファスナ60は、当業者に公知のように、種々の形状及び大きさにすることができる。例えば、図1-図5Aに代表的に示すように、ファスナ60は、ほぼ長方形の形状とすることができる。或いは、図5B-図5Dに代表的に示すように、ファスナ60は、曲線などのようなその他の外形を定めることもできる。

【0045】

望ましくは、本発明のファスナ60は、少なくとも横方向40に引き伸ばし可能であることを特徴とするのがよい。例えば、上記のように、ファスナ60は、締結部材66と、引き伸ばし可能とされる側部パネル48の一部との組み合わせによって与えることができる

10

20

30

40

50

。従って、引き伸ばし可能な側部パネル48がファスナ60に伸張性を与えることになる。或いは、ファスナ60は、それ自体が少なくとも横方向に引き伸ばし可能となるように構成することができる。そうした場合ファスナ60は、側部パネル48とは程度の異なる伸張性を定めることができる。更に別の構成では、ファスナ60は、引き伸ばし可能なパネル(図示せず)を含むことができ、該パネルは、ファスナ60に側部パネル48とは程度の異なる伸張性を与えることができる。ファスナ60が、少なくとも横方向40において伸張性であることを特徴とするときには、ファスナ60がより一層柔軟になり、且つおむつ20の吸収体シャーシ28の外面との係合範囲が広がるようにすることによって、着用者に向上されたフィット性と快適性が与えられる。ファスナ60に引き伸ばし可能なパネルが設けられる場合には、該パネルは当該技術分野で周知の材料から構成することができる。材料は、側部パネル48に適したものとして上記したような伸長結合ラミネート(SBL)材料、ネック結合ラミネート(NBL)材料、エラストマーフィルム、エラストマー発泡体材料等を含むことができる。

10

【0046】

フィット性の向上と締結のし易さを与えるために、ファスナ60は、おむつ20の外側カバー42の外面に再締結可能に直接係合するように構成することが望ましい。ファスナ60はまた、おむつ20の側部パネル48の外面に再締結可能に直接係合するように構成することもできる。そうした場合、着用者又は世話する人に、ファスナ60が係合するための表面積を更に一段と広く与えることができ、そのことによりおむつ20のフィット性と締結のし易さがさらに向上される。

20

【0047】

更に別の構成においては、外側カバー42に取付けパネル82を配置することができ、ファスナはそれに再締結可能に係合するように構成される。図3に代表的に示されるように、本発明の使い捨ておむつ20は、おむつ20の外面36上のウエスト領域22及び24のうち的一方における外側カバー42に配置された取付けパネル82を含むことができる。そうした構成においては、ファスナ60は、脆弱ライン62が破られファスナ60が使用可能になった後に、おむつ20を着用者の周りに維持するために、取付けパネル82に再締結可能に係合するように構成される。取付けパネル82は、おむつ20のウエスト領域22及び24のうち的一方におけるおむつ20の両側の側縁30に沿って配置された2つの別個のパネルを含むことができる。或いは、取付けパネル82は、おむつ20のそれぞれのウエスト領域を実質的に横切って延びる単一の材料部品を含むことができる。

30

【0048】

ファスナ60を設けることに寄与する好適な締結材料は、当業者には周知であり、接着テープ・タブ・ファスナ、フック・ループ式ファスナ、マッシュルーム型ファスナ、スナップ、ピン、ベルト等、及びそれらの組み合わせを含むことが可能である。例えば、図示された実施形態においては、ファスナ60及び/又は締結部材66は、フック型ファスナとすることができ、外側カバー42又は取付けパネル82は、相補的なループ型ファスナとして機能するように構成することができる。ファスナ60は、外側カバー42と再締結可能に直接係合することのできるフック型ファスナであることが望ましい。そうした構成は、ごく僅かな増分によってウエスト開口部の大きさを広範囲に変化させて、着用者のウエストにフィットさせる能力を与える。

40

【0049】

本発明の異なる態様のパンツ状使い捨ておむつ20はさらに、側部パネル48の1つにおける少なくとも1つの脆弱ライン62を含む。おむつ20は、側部パネル48の各々に脆弱ライン62とファスナ60を含むことが望ましい。例えば、図1-図4に代表的に示すように、前側部パネル70の各々は脆弱ライン62を含む。或いは、図5C-図5Dに代表的に示すように、脆弱ライン62は、背側部パネル72の一方又は両方に配置することもできる。

【0050】

脆弱ライン62は、1つ又はそれ以上の脆弱ライン62から構成することができる。例え

50

ば、図 1 - 図 4 に代表的に示すように、おむつ 20 は、側部パネル 48 の各々に配置される一対の区別された脆弱ライン 62 を含む。或いは、図 5 A - 図 5 D に代表的に示すように、脆弱ライン 62 は、単一の連続的な脆弱ラインで構成することもできる。

【 0 0 5 1 】

おむつ 20 は、脆弱ライン 62 が破れていない状態のパンツ状構成で提供される。そうした構成においては、おむつ 20 は、着用者の両脚及び腰の上に引っ張り上げたり下ろしたりすることができる。更に、必要に応じて、世話する人によって、おむつ 20 のその他の部分が引き裂かれたり著しく損傷したりすることなく接合部が破断されるように、脆弱ライン 62 の強度は比較的低くしなければならない。しかしながら、脆弱ライン 62 の強度は、世話する人が意図的に破るまでは外れない程度に十分に大きくなければならない。したがって、脆弱ライン 62 は、おむつが汚れた可能性を確認するために破ることができる。おむつ 20 が使用中に汚れた場合、脆弱ライン 62 を破いて、着用者の衣服又は脚を望ましくなく汚す危険性を低減した状態で、おむつ 20 を着用者のウエストから容易に取り除くことができる。最後に、脆弱ライン 62 はまた、使用者がパンツ状おむつ 20 を随意的に従来のおむつ構成で取り付けるために、脱係合することができる。

10

【 0 0 5 2 】

脆弱ライン 62 は、周知のように、側部パネル 48 のいかなる場所にも配置することができる。例えば、図 5 C に代表的に示すように、脆弱ラインは、前側部パネル 70 か又は背側部パネル 72 の概ね中間に配置することができる。或いは、脆弱ラインは、恒久接合部 76 の 1 つに隣接して配置することもできる。例えば、図 1 - 図 5 B 及び図 5 D に代表的に示すように、脆弱ラインは、前部又は側部の恒久接合部 76 に隣接して配置することができる。更に別の構成では、脆弱ライン 62 は、側部パネル 48 の第 1 側縁 50 か又は第 2 側縁 52 の内側に配置することができる。図 1 - 図 5 B 及び図 5 D に代表的に示すように、脆弱ラインは、ファスナ 60 と、恒久接合部 76 を与える恒久結合 64 との間に配置されることが望ましい。

20

【 0 0 5 3 】

好適な脆弱ライン 62 は当業者には周知であり、連続的又は非連続的なものとするのできる材料の穿孔、細線又は分割線、より脆弱な材料の代替部品等、及びこれらの組み合わせを含むことが可能である。性能と使いやすさの向上のために、脆弱ライン 62 は、穿孔によって与えられることが望ましい。例えば、図 1 - 図 5 D に代表的に示すように、おむつ 20 は、脆弱ライン 62 を与えるための少なくとも 1 つの穿孔線を含む。穿孔は、超音波穿孔から構成するか、又は当業者に周知のような機械的穿孔手段によって与えることができる。更に、脆弱ライン 62 の使用は、製造工程の間に恒久結合 64 が決定的に取り付けられるようにすることにより、おむつ 20 の製造し易さを向上することができる。

30

【 0 0 5 4 】

脆弱ラインは、ファスナ 60 と組み合わせて与えられる。そうした場合、図示された実施形態におけるファスナ 60 は、脆弱ライン 62 を開くと、おむつ 20 の側部パネル 48 をおむつ 20 の前ウエスト領域 22 に再締結可能に係合できるように構成される。側部パネル 48 及び / 又はファスナ 60 が引き伸ばし可能であるときには、この配置は、ファスナ 60 をおむつ 20 の前ウエスト領域 22 に再締結可能に取り付ける際に、世話する人又は着用者に、側部パネル 48 からの伸びを有利に与える。したがって、着用者に、より緊密でより快適なフィット性が与えられ、そのことにより漏れの可能性が低減される。

40

【 0 0 5 5 】

或いは、脆弱ライン 62 及びファスナ 60 は、ファスナがおむつ 20 の背ウエスト領域 24 に係合するように構成することもできる。そうした構成においては、ファスナ 60 は、おむつ 20 を提供するために、側部パネル 48 を背ウエスト領域 24 に係合することになる。この構成は、脆弱ライン 62 及びファスナ 60 が着用者の背中側に配置されることが望ましいときには、有利となることもある。着用者が脆弱ライン 62 又はファスナ 60 を事前に開いてしまうことを防止するために、そうした構成が望ましいこともある。

50

【 0 0 5 6 】

ファスナ 6 0 と脆弱ライン 6 2 の組み合わせは、当業者に公知のように、おむつ 2 0 の側部パネル 4 8 上のいかなる場所にも配置することができる。例えば、図示された実施形態に代表的に示すように、ファスナ 6 0 は、おむつ 2 0 の側部パネル 4 8 における脆弱ライン 6 2 に隣接して恒久的に取り付けられる。そのことにより、脆弱ライン 6 2 は、ファスナ 6 0 を恒久接合部 7 6 の 1 つから分離する。そうした場合、脆弱ライン 6 2 が破られて開き、おむつ 2 0 が従来の構成で与えられたときには、ファスナ 6 0 が使用のために利用可能になり、側部パネル 4 8 を前ウエスト領域 2 2 か又は背ウエスト領域 2 4 のどちらかの外面 3 6 に再締結可能に係合するように構成される。

【 0 0 5 7 】

具体的には、図 1 - 図 2 及び図 4 - 図 5 B に代表的に示すように、ファスナ 6 0 及び脆弱ライン 6 2 は、前側部パネル 7 0 に配置することができる。そうした場合、脆弱ライン 6 2 が破られたときには、ファスナ 6 0 は、前側部パネル 7 0 を前ウエスト領域 2 2 の外面 3 6 に再締結可能に係合するように構成される。ファスナ 6 0 及び脆弱ライン 6 2 は、前部の恒久接合部 7 6 に隣接して配置されることが望ましい。

【 0 0 5 8 】

或いは、図 5 D に代表的に示すように、ファスナ 6 0 及び脆弱ライン 6 2 は、背側部パネル 7 2 に配置することもできる。そうした場合、脆弱ライン 6 2 が破られたときには、ファスナ 6 0 は背側部パネル 7 0 を前ウエスト領域 2 2 の外面 3 6 に再締結可能に係合するように構成される。別の構成では、ファスナ 6 0 は、背側部パネル 7 0 を背ウエスト領域 2 4 の外面 3 6 に再締結可能に係合するように構成される。ファスナ 6 0 及び脆弱ライン 6 2 は、ファスナ 6 0 が前ウエスト領域 2 2 に係合するように構成された状態で、側部恒久接合部 7 6 に隣接して配置されることが望ましい。

【 0 0 5 9 】

更に別の構成では、図 3 に代表的に示すように、ファスナ 6 0 及び脆弱ライン 6 2 は、側部シーム 7 4 の内側に又はこれに隣接して配置することができ、ここで脆弱ライン 6 2 は、側部の恒久接合部 7 6 を与える恒久結合 6 4 からファスナ 6 0 を分離する。そうした場合、ファスナ 6 0 は、穿孔ライン 6 2 が破られたときに、前ウエスト領域 2 2 か又は背ウエスト領域 2 4 のどちらかに再締結可能に係合するように構成することができる。

【 0 0 6 0 】

脆弱ライン 6 2 とファスナ 6 0 の組み合わせは、当業者に公知のように、いかなる構成で与えることもできる。例えば、図 5 B - 図 5 D に代表的に示すように、脆弱ライン 6 2 は、ウエスト開口部から脚開口部まで延びる連続線を定めることができる。したがって、脆弱ライン 6 2 はまた、ウエスト開口部から脚開口部まで延びる状態でファスナ 6 0 を恒久接合部 7 6 から分離する。そうした構成においては、脆弱ライン 6 2 は、ファスナ 6 0 の外形を更に定めることができる。具体的には、ファスナ 6 0 は、上記のように、側部パネルの一部に取り付けられたファスナ部材 6 6 の組み合わせから構成することができる。脆弱ライン 6 2 が破られると、ファスナ 6 0 が使用のために与えられて、側部パネル 4 8 を前ウエスト領域 2 2 か又は背ウエスト領域 2 4 に再締結可能に係合する。パンツ状構成にしたときに上品な外観を提供することから、そうした構成が望ましいこともある。おむつ 2 0 がパンツ状の配置で使用される間は、ファスナ 6 0 は目立たず、一方で、脆弱ライン 6 2 が破られると、直ちに使用可能となり判然とする。

【 0 0 6 1 】

或いは、脆弱ライン 6 2 は、恒久接合部 7 6 を構成する恒久結合 6 4 を部分的にのみ囲むこともできる。そうした場合、脆弱ライン 6 2 は、恒久結合 6 4 をファスナ 6 0 から隔離することのみによって、ファスナ 6 0 を恒久接合部 7 6 から分離する。例えば、図 1 - 図 5 A に代表的に示すように、脆弱ライン 6 2 は、恒久接合部 7 6 を与える恒久結合 6 4 を単に部分的に囲むことに限定される。そうした場合、パンツ状おむつ 2 0 は、恒久結合を少なくとも部分的に取り囲むことのみで限定される脆弱ライン 6 2 が破られたときに、従来の構成で使用するために開かれ、またそのことによりファスナ 6 0 が使用のために利用

10

20

30

40

50

可能にされる。

【0062】

そうした構成においては、恒久接合部76は、単一の脆弱ライン62によって部分的に囲まれる単一の恒久結合64と、ファスナ60とによって与えることができる。例えば、図5Aに代表的に示すように、恒久接合部76は、ファスナ60と、ファスナ60から分離するために脆弱ライン62によって部分的に囲まれる単一の恒久結合64によって与えられる。そうした場合、脆弱ライン62が開かれたときには、ファスナ60が使用のために利用可能になり、おむつ20は従来の構成となる。或いは、恒久接合部76は、複数の恒久結合64によって与えることもできる。例えば、図1-図4に代表的に示すように、恒久接合部76は、ファスナ60から分離するための脆弱ライン62によって各々部分的に

10

【0063】

具体的な実施形態においては、図3に代表的に示すように、側部シーム74の各々は、側部の恒久接合部76を与える縦方向に離間された2つの恒久結合64を含むことができ、このときファスナ60は2つの恒久結合64の間に配置される。加えて、側部シームの各々は、恒久結合64の各々を部分的に囲む脆弱ライン62を含む。そうした場合、脆弱ラインは、ファスナ60を恒久結合64の各々から分離する。したがって、脆弱ライン62が開かれると、おむつ20は従来の構成で与えられ、側部パネル48を前ウエスト領域2

20

【0064】

本発明の異なる態様は、脆弱ラインとファスナとの組み合わせを含むことが可能なパンツ状使い捨て吸収性物品を有利に提供する。吸収性物品は、該吸収性物品を従来のトレーニングパンツのように着用者の腰部の上に引き上げ或いは引き下げられるように、予め締結されたパンツ状の構成で提供される。但し、脆弱ラインを脱係合して、おむつを従来のおむつとして使用し、及び取り付けることができるようにされる。更に、脆弱ラインが開かれると、ファスナを使用して物品が従来のおむつと同様のやり方で装着された後に、該吸収性物品の前部ウエスト部と背部ウエスト部を再締結可能に係合し且つ調整して、該吸収性物品を着用者のウエストの周りに維持することが可能である。

30

【0065】

その結果として、本発明の吸収性物品は、着用者のトイレトレーニングを補助するために、着用者の腰部の上に確実に引き上げ又は引き下げることができるように設計される。更に、従来のおむつと同様に、本発明の吸収性物品は、比較的容易に且つ清潔に着用者に有利に着脱することが可能である。したがって、本発明は、パンツ状吸収性物品と従来のトレーニングパンツとの二重の機能を果たす吸収性物品を提供する。

【0066】

本発明をその詳細な態様に関して詳細に説明してきたが、当業者には、上記の理解に到達するに当たって、これらの態様の修正、変形、及び均等物を直ちに着想できることが理解されるであろう。従って、本発明の範囲は、特許請求範囲の請求項及びそのいずれかの均等物の範囲として判断されるべきである。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明のパンツ状使い捨て吸収性物品の一例を代表して示す斜視図である。

【図2】 図1のパンツ状使い捨て吸収性物品の前部を代表して示す平面図である。

【図3】 吸収性物品の別の構成の前部の平面図であり、脆弱ラインとファスナが側部シームに配置されている。

【図4】 側部の恒久接合部が破断され、伸ばされ、平らに広げられた状態の図1の使い捨て吸収性物品の平面図であり、着用者の衣服に接触する物品の面がこちらに向いており、下にある特徴を示すために物品の一部が部分的に切り取られている。

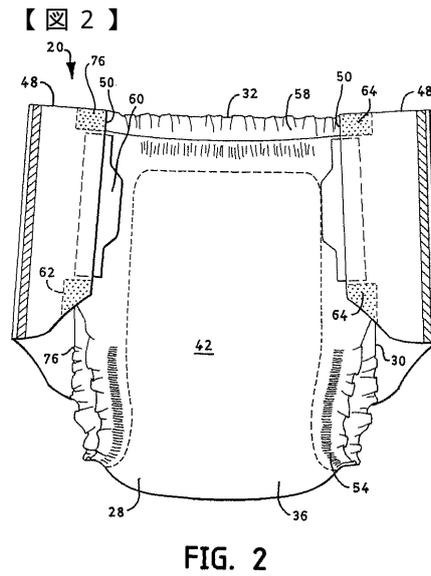
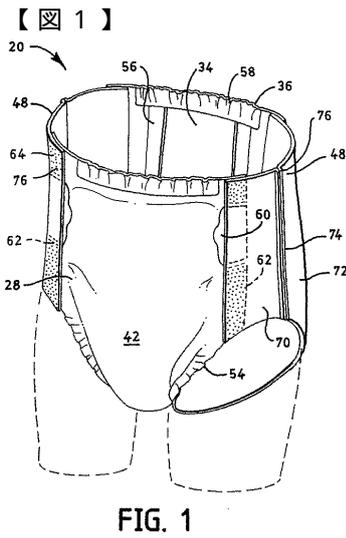
50

【図 5 A】 前部の恒久接合部に隣接する脆弱ラインとファスナを代表して示す斜視図である。

【図 5 B】 前部の恒久接合部に隣接する脆弱ラインとファスナの別の構成を代表して示す斜視図である。

【図 5 C】 前側部パネルに配置された脆弱ラインとファスナのさらに別の構成を代表して示す斜視図である。

【図 5 D】 側部の恒久接合部に隣接する脆弱ラインとファスナのさらに別の構成を代表して示す斜視図である。



【 図 3 】

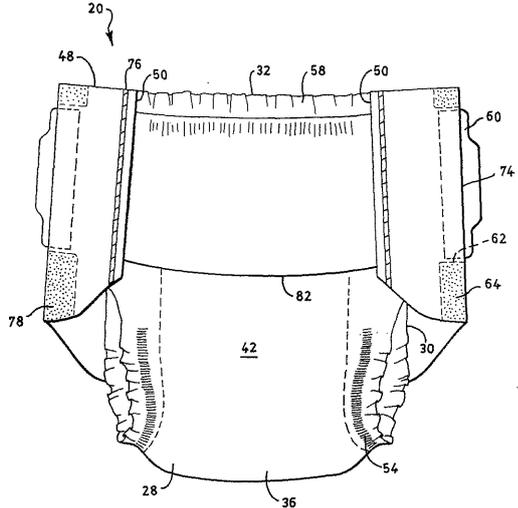


FIG. 3

【 図 4 】

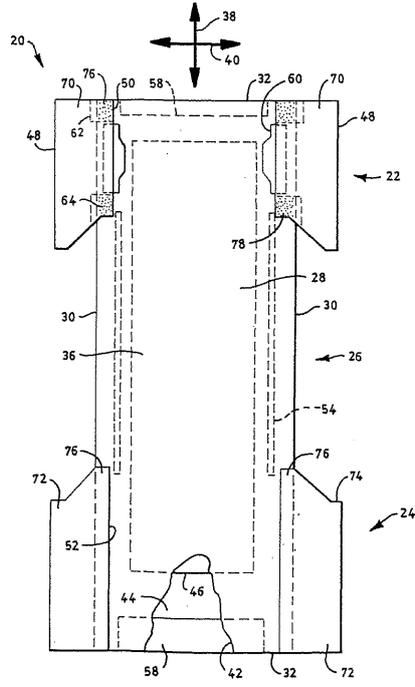


FIG. 4

【 図 5 A 】

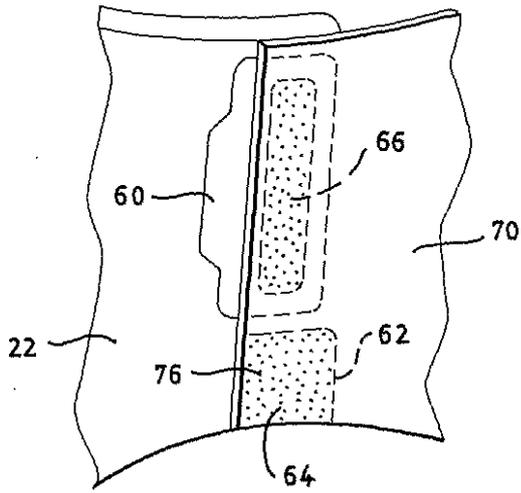


FIG. 5A

【 図 5 B 】

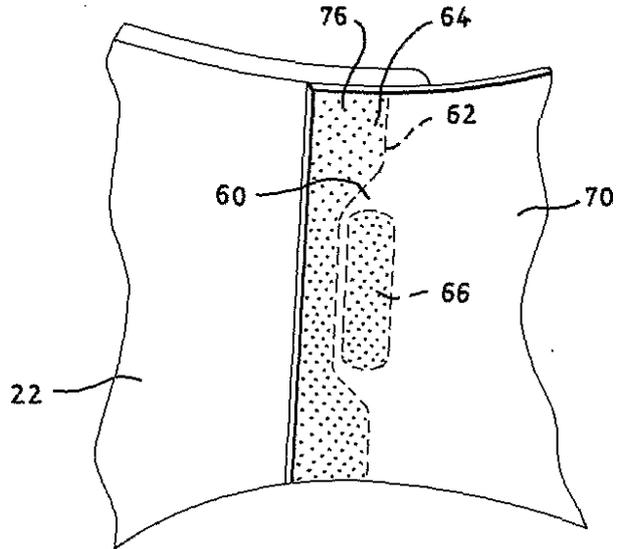


FIG. 5B

【 5 C 】

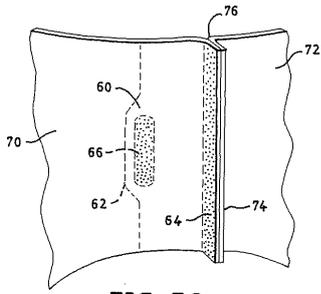


FIG. 5C

【 5 D 】

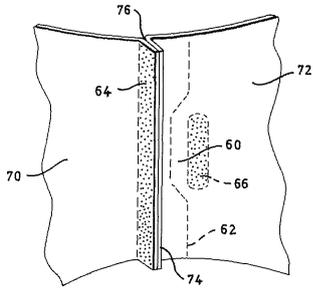


FIG. 5D

フロントページの続き

- (74)代理人 100084009
弁理士 小川 信夫
- (74)代理人 100082821
弁理士 村社 厚夫
- (74)代理人 100086771
弁理士 西島 孝喜
- (74)代理人 100084663
弁理士 箱田 篤
- (72)発明者 ポズニアック ジェニファー エリザベス
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54915 アップルトン スティルウォーター トレイル
ダブリュー2965
- (72)発明者 ブレンク ティモシー ジェイムズ
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54956 ニーナ ミルブルック ドライヴ 916
- (72)発明者 モリス カサンドラ エリザベス
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 22902 シャーロットツヴィル #401 レイク クラブ
コート 215
- (72)発明者 ラスラー トーマス ハロルド
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54952 メナシャ グリーンデイル コート 1034
- (72)発明者 サプライズ ジョディ ドロシー
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54965 パイン リヴァー アーチャー コート ダブ
リュウ3151
- (72)発明者 ヴォークト ロバート ユージーン
アメリカ合衆国 ウィスコンシン州 54956 ニーナ ゲイ ドライヴ 1121

審査官 中尾 奈穂子

- (56)参考文献 国際公開第00/037010(WO, A1)
特開平05-317356(JP, A)
特表平09-511425(JP, A)
実開平06-031725(JP, U)

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