

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4492005号  
(P4492005)

(45) 発行日 平成22年6月30日(2010.6.30)

(24) 登録日 平成22年4月16日(2010.4.16)

(51) Int. Cl. F I  
**A 6 1 F 13/496 (2006.01)** A 4 1 B 13/02 V  
**A 6 1 F 5/44 (2006.01)** A 6 1 F 5/44 H

請求項の数 4 (全 9 頁)

|   |   |
|---|---|
| <p>(21) 出願番号 特願2001-236329 (P2001-236329)<br/>                 (22) 出願日 平成13年8月3日(2001.8.3)<br/>                 (65) 公開番号 特開2003-38573 (P2003-38573A)<br/>                 (43) 公開日 平成15年2月12日(2003.2.12)<br/>                 審査請求日 平成20年4月2日(2008.4.2)</p> | <p>(73) 特許権者 000122298<br/>                 王子製紙株式会社<br/>                 東京都中央区銀座4丁目7番5号<br/>                 (74) 代理人 100102369<br/>                 弁理士 金谷 育<br/>                 (72) 発明者 新見 健<br/>                 愛知県春日井市王子町1番地 王子製紙株式会社<br/>                 春日井工場内<br/>                 (72) 発明者 小川 修一郎<br/>                 愛知県春日井市王子町1番地 王子製紙株式会社<br/>                 春日井工場内<br/>                 審査官 ニッ谷 裕子</p> |
|---|---|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パンツ型使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前身頃と、後身頃と、これら前後身頃間に位置する股下部とを有する部材を、前記股下部を介して二つに折り畳んで前記前身頃と後身頃を重ね合わせ、前記前後身頃の相対する両側縁部を接合してウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部を形成し、前記各開口部に沿って伸縮弾性部材を配置したパンツ型使い捨ておむつにおいて、

前記前後身頃の両側縁部の接合が、前記両側縁部に形成された、前記側縁部に沿っておむつの長手方向に延在する所定幅の接合部によってなされ、

前記接合部は、その長手方向に所定間隔で配列された多数の接合線によって形成されており、

前記接合線は、前記ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍の接合部において、その両端部が前記両開口部側に向かって広がったV字形状の接合線として配列され、前記接合部のウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍を除く接合部においては、接合部の長手方向と交差する方向に長い長さ寸法と、前記長さ寸法よりも短い高さ寸法を有する矩形状の接合線であって、且つ、前記接合部の少なくとも一部において、その途中が少なくとも一箇所において切断されている不連続の接合線として配列されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

【請求項2】

前記V字形状の接合線の成す角度(夾角)が90~150度であることを特徴とする請求項1記載のパンツ型使い捨ておむつ。

## 【請求項 3】

前記矩形形状の接合線の長さ寸法が3～15mmであり、高さ寸法が0.4mm～5mmであることを特徴とする請求項1または2記載のパンツ型使い捨ておむつ。

## 【請求項 4】

前記接合線の配列間隔が0.5～7mmであることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、予めパンツ型に形成されているパンツ型使い捨ておむつに関するものである。10  
さらに詳しくは、本発明は、着用感に優れ、着用時あるいは着用中に接合部が不用意に引き裂かれることがなく、また、廃棄時には接合部を容易に引き剥がすことができるパンツ型使い捨ておむつに関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、パンツ型使い捨ておむつとしては、例えば、特開昭57-77304号公報に開示されているように、フラットタイプのおむつを股下部で二つに折り畳み、前身頃と後身頃におけるサイドフラップの左右の相対する側縁部を接合してウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部を形成したものが提案されている。

このようなパンツ型使い捨ておむつは、着用者による着脱が可能であり、幼児のおむつ離れの時期、あるいは失禁者などの成人用としても需要が増大してきている。20

## 【0003】

このようなパンツ型使い捨ておむつは、着用者の汗や尿などの水蒸気による蒸れを防止するために通気性を付与する必要がある、さらに、接合部が、着用時には不用意に引き裂かれることがなく、また、廃棄時には容易に引き裂き分離が行われる必要がある。そのような接合部については、実公平7-54244号公報、実公平8-7850号公報、実開平6-31721号公報、実開平6-50623号公報、特開平7-213553号公報、特開平7-227407号公報、特開平7-255773号公報、実開平7-34814号公報等に、サイドフラップ側縁部の接合部を形成する接合線の寸法、形状、配列方法あるいは面積等を規定した技術が開示されている。30

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のパンツ型使い捨ておむつは、一般にサイドフラップ側縁部の接合が、熱溶解性樹脂からなる不織布やフィルムにより形成されているサイドフラップを加圧溶解あるいは超音波溶解等のヒートシールによって行われており、ヒートシール処理が施された部分の樹脂が溶解して固まり、硬い接合部が形成されるため、このような硬い接合部を有するおむつを着用した場合、接合部により肌が刺激され、着用者に不快感を与え、時として着用者の肌を傷つけるという問題点を有している。

## 【0005】

この問題を改善するため、ヒートシール処理を軽減して樹脂の溶解を少なくすれば、硬い接合部が形成されることは改善されるが、接合強度が低下し、おむつ着用時に接合部が引き裂かれ易くなり、一方、ヒートシール処理を強化すれば接合部の強度は向上するが、接合部が硬くなるため、処理条件を適正な範囲にコントロールすることが難しいものであった。40

## 【0006】

したがって、本発明は、上記従来のパンツ型使い捨ておむつの有する問題点を克服し、着用時に皮膚を刺激することのない優れた着用感を有し、さらに、着用時あるいは着用中に接合部が不用意に引き裂かれることがなく、また、廃棄時には接合部を容易に引き剥がすことができるパンツ型使い捨ておむつを提供するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】

上記従来のパンツ型使い捨ておむつの有する問題点を解決するための本発明は、以下の各発明から選択される発明を包含する。

(1) 前身頃と、後身頃と、これら前後身頃の間位置する股下部とを有する部材を、前記股下部を介して二つに折り畳んで前記前身頃と後身頃を重ね合わせ、前記前後身頃の相対する両側縁部を接合してウエスト周り開口部と一対の脚周り開口部を形成し、前記各開口部に沿って伸縮弾性部材を配置したパンツ型使い捨ておむつにおいて、

前記前後身頃の両側縁部の接合が、前記両側縁部に形成された、前記側縁部に沿っておむつの長手方向に延在する所定幅の接合部によってなされ、

前記接合部は、その長手方向に所定間隔で配列された多数の接合線によって形成されており、

前記接合線は、前記ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍の接合部において、その両端部が前記両開口部側に向かって広がったV字形状の接合線として配列され、前記接合部のウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍を除く接合部においては、接合部の長手方向と交差する方向に長い長さ寸法と、前記長さ寸法よりも短い高さ寸法を有する矩形形状の接合線であって、且つ、前記接合部の少なくとも一部において、その途中が少なくとも一箇所において切断されている不連続の接合線として配列されていることを特徴とするパンツ型使い捨ておむつ。

【0008】

(2) 前記V字形状の接合線の成す角度(夾角)が90°~150°であることを特徴とする(1)項記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0010】

(3) 前記矩形形状の接合線の長さ寸法が3~15mmであり、高さ寸法が0.4mm~5mmであることを特徴とする(1)項または(2)項記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0012】

(4) 前記接合線の配列間隔が0.5~7mmであることを特徴とする(1)項~(3)項のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0013】

(5) 前記接合線の前記接合部に占める面積の合計が20~60%であることを特徴とする(1)項~(4)項のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0014】

(6) 前記接合線の前記接合部に占める面積の合計が30~40%であることを特徴とする(1)項~(4)項のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0015】

【発明の実施の形態】

本発明のパンツ型使い捨ておむつは、パンツを形成する部材の前後身頃の両側縁部の接合部が、その長手方向に所定間隔で配列された多数の接合線によって形成されており、さらに、接合線は、ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍の接合部において、その両端部が開口部側に広がったV字形状に配列されている。

すなわち、従来のパンツ型使い捨ておむつは、接合部により着用者の肌が刺激される場合の原因の1つとして、ウエスト周り開口部及び脚周り開口部において、ヒートシール部が開口部に配置した伸縮弾性部材の収縮力により折れ曲がり、折れ曲がった部分が肌に触れるために起こるものであった。

したがって、上記のような構成を有する本発明のパンツ型使い捨ておむつは、その側縁部をヒートシールにより溶融して接合部が形成された場合であっても、ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍において、接合部を形成する接合線が、その両端部が開口部側に広がったV字形状に配列されているため、開口部に配置した伸縮弾性部材の収縮力により接合線が折れ曲がっても、その部分が着用者の肌に触れることがないために着用者の肌を刺激することがなく、優れた着用感を有しているものである。

【0016】

10

20

30

40

50

この場合、接合線は、前記ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍を除く接合部において、接合部の長さ方向と交差する方向に長い長さ寸法と、長さ寸法よりも短い高さ寸法を有する矩形状に配列され、さらに、長さ寸法が3～15mmであり、高さ寸法が0.4～5mmであることが好ましい。このように、ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍を除く接合部において、矩形状の接合線を配列することにより、着用時あるいは着用中に接合部が不用意に引き裂かれることがなく、また、廃棄時には接合部を容易に引き剥がすことができるようになる。

接合線の長さ寸法が3mm未満になると接合部の強度が低下し、着用時に引き裂かれ易くなり、一方、15mmを超えて長くなるとおむつの見栄えが悪くなると共に、おむつの上に衣類を着用させる場合に着用させ難くなる。また、高さ寸法が0.4mm未満になると接合部の強度が低下し、一方、5mmを超えて長くなると接合部が硬くなり、着用者の肌を刺激し易くなると共におむつ廃棄時に接合部が引き剥がし難くなる。

#### 【0017】

さらに、前記矩形状の接合線は、前記接合部の少なくとも一部において、その途中が少なくとも1箇所切断された不連続の状態に配列されていることが好ましい。このような形状の接合線を配列することにより、その不連続部分が溶融されないまま残っているため、接合部に柔らかさが付与され、より優れた着用感を得ることができる。

この場合、不連続部分の間隔が0.4～7mmであることが好ましい。不連続部分の間隔が0.4mm未満になると接合部に柔らかさが付与されなくなり、一方、7mmを超えて広くなると接合部の強度が低下する。

#### 【0018】

なお、本発明において、接合線とは、パンツ部材のヒートシール処理が施された部分に形成されたパターンのことであり、パンツ部材が溶融接合された状態のもの及び過度のヒートシール処理によりパンツ部材が融解して空隙が形成された状態のものを含む。また、接合線の長さ寸法とは、途中が切断されていない状態の接合線の長さ（すなわち接合部の全幅）を意味し、途中が切断されている場合には、その部分が連続していると見なした長さを意味する。また、途中が切断されている接合線は、当然のことながら、その各々の実際の長さ寸法の範囲は上記の範囲未満になる。

#### 【0019】

また、V形状の接合線の成す角度、すなわち、V字を形成する2本の線の夾角が90～150度であることが好ましい。角度が90度未満になると、接合部の幅方向に対する接合線の割合が少なくなるため接合部の強度が低下し、一方、150度を超えて広くなると、接合線が折れ曲がった場合に、その部分が着用者の肌に触れ易くなる。

#### 【0020】

さらに、接合線の配列間隔が0.5～7mmであることが好ましい。配列間隔が0.5mm未満になると接合部が硬くなると共におむつ廃棄時に接合部が引き剥がし難くなり、一方、7mmを越えて広くなると接合部の強度が低下する。

#### 【0021】

また、接合部における接合線の占める面積の合計が20～60%であることが好ましく、30～40%であることがより好ましい。接合線の占有面積が20%未満になると接合部の強度が低下し、一方、60%を超えて多くなると接合部が着用者の肌を刺激し、着用感が悪くなる。

#### 【0022】

本発明のパンツ型使い捨ておむつは、パンツを形成する部材をその股下部を介して二つに折り畳み、前身頃と後身頃の相対する両側縁部を接合してウエスト周り開口部と一对の脚周り開口部を形成し、各開口部に沿って伸縮弾性部材を配置して形成される。

具体的には、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、これら両シートの間配置された吸収体とからなるいわゆる一体型のおむつを用い、これを表面シートを内側にして折り畳み、前後身頃のサイドフラップの両側縁部を接合してパンツ型使い捨ておむつを形成することができる。

10

20

30

40

50

あるいは、液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、これら両シートの間に配置された吸収体とからなる吸収性本体と、吸収性本体が接合され、これを着用者に当てて保持する外装シートとからなるいわゆるツーピース型のおむつを用い、これを吸収性本体を内側にして折り畳み、外装シートの前後身頃のサイドフラップの両側縁部を接合してパンツ型使い捨ておむつを形成することもできる。

【0023】

本発明において、液透過性の表面シートとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維等からなる不織布に親水化処理を施したものが用いられる。

【0024】

本発明において、液不透過性の裏面シートとしては、液体不透過性のポリエチレンシート、好ましくは、微孔を設けたポリエチレンシート、あるいは熱可塑性樹脂にフィラーを加えて延伸したシートのような透湿性のある液体不透過性のシートが用いられる。このようなシートを用いると、蒸れが改善されるため快適な着用感が得られる。さらに、このようなシートの外面に不織布を張合わせた積層構造のシートを用いることもできる。

【0025】

本発明において、吸収体としては、通常の使い捨ておむつのような吸収性物品に使用されるものであればいずれも使用することができる。すなわち、綿状パルプと高吸収性ポリマー(SAP)を併用したもの、さらに熱融着繊維を加えたもの等を使用することができ、全体をティッシュのような親水性シートで包まれているものが好ましい。その他、親水性シートの片面にSAPの層を設けたもの、2枚の親水性シートの間にSAPを挟持したものの等のシート状の吸収体も使用することができる。また、吸収体の形状は、砂時計型でも矩形でも良いが、砂時計型の方がより良好なフィット性が得られる。

【0026】

本発明において、外装シートとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、その他の熱可塑性樹脂を原料とした合成繊維からなる不織布を用いることができる。外装シートは、1層の不織布で形成しても良く、2層以上の不織布を積層して形成しても良い。

【0027】

本発明において、ウエスト周り開口部及び脚周り開口部に沿って配置される伸縮弾性部材は、天然系、合成系のウレタン系、糸ゴム、平ゴム等の通常の吸収性物品に使用される伸縮弾性部材をそのまま使用することができ、これらの伸縮弾性部材を伸長状態で各開口部に沿って配置し、ホットメルト接着剤などにより接着固定される。

【0028】

本発明において、パンツを形成する部材の両側縁部の接合は、ヒートシールにより行われる。すなわち、パンツを形成する部材の前後身頃の両側縁部を外側に突き出した合掌状に重ね合わせ、加圧溶融もしくは超音波溶融を各々単独で行うか、あるいはこれらを組み合わせる方法によって行うことができる。

【0029】

【実施例】

以下、実施例を示す図面を参照して本発明のパンツ型使い捨ておむつを詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

図1は、本発明のパンツ型使い捨ておむつを示す斜視図である。

図1において、パンツ型使い捨ておむつ1は、パンツを形成する部材の前身頃2と後身頃3の相対する側縁部4が、外側に突き出した合掌状に重ね合わされて接合部5によって接合され、ウエスト周り開口部6と脚周り開口部7が形成されると共に各開口部に沿って伸縮弾性部材8が配置されて形成されている。

【0030】

図2は、図1に示すパンツ型使い捨ておむつの接合された側縁部を開放展開した状態を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

図 2 において、パンツ型使い捨ておむつ 1 は、液透過性の表面シート 9 と、液不透過性の裏面シート 10 と、これら両シートの間に配置された吸収体（図示せず）とからなる一体型のおむつにより形成されており、前身頃 2 と後身頃 3 のサイドフラップ 11 の両側縁部 4 が接合される。

また、ウエスト周り開口部 6 及び脚周り開口部 7 となる部分には、複数本の糸ゴムからなる伸縮弾性部材 8 が配置されている。また、17 は立体ギャザーを示している。

【0031】

図 3 は、図 2 とは異なる例を示す、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの接合された側縁部を開放展開した状態を示す斜視図である。

図 3 において、パンツ型使い捨ておむつ 1 は、排泄物を吸収する吸収性本体 12 と、吸収性本体 12 が接合され、これを着用者に当てて保持する外装シート 13 とからなるツープース型のおむつにより形成されており、外装シート 13 の前身頃 2 と後身頃 3 のサイドフラップ 11 の両側縁部 4 が接合される。

また、外装シート 13 のウエスト周り開口部 6 及び脚周り開口部 7 となる部分には、複数本の糸ゴムからなる伸縮弾性部材 8 が配置されている。

【0032】

図 4 は参考図であり、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの側縁部に形成された接合部の状態を示す拡大図である。図 4 において、接合部 5 は、側縁部 4 の長手方向にウエスト周り開口部 6 から脚周り開口部 7 に亘って延在し、ヒートシールによって前後身頃の部材が融着されてなる接合線 14 が所定間隔で多数配列されて形成されている。接合線 14 は、ウエスト周り開口部 6 近傍と脚周り開口部 7 近傍の接合部 5 において、その両端部が開口部側に広がった V 字形状に配列されており、V 字を形成する 2 本の線の夾角が 90 ~ 150 度であることが好ましい。さらに、接合線 14 は、ウエスト周り開口部 6 近傍と脚周り開口部 7 近傍を除く接合部 5 において、接合部 5 の長手方向と交差する方向に長い長さ寸法（接合部 5 の幅寸法）と、長さ寸法よりも短い高さ寸法（使い捨ておむつ 1 の長手方向の寸法）を有する矩形状に配列されており、長さ寸法が 3 ~ 15 mm であり、高さ寸法が 0.4 ~ 5 mm であることが好ましい。また、各接合線 14 の配列間隔、すなわち、隣接する二つの接合線 14 の間の非接合領域 15 の幅が、0.5 ~ 7 mm であることが好ましい。

【0033】

図 5 は、本発明の実施例の図であり、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの側縁部に形成された接合部の状態を示す部分拡大図である。図 5 において、ウエスト周り開口部 6 近傍及び脚周り開口部 7 近傍を除く接合部 5 における接合線 14 が、その途中が切断された不連続の状態に配列されている。また、不連続部分 16 の間隔は 0.4 ~ 7 mm であることが好ましい。

【0034】

【発明の効果】

本発明のパンツ型使い捨ておむつは、両側縁部の接合部を形成する接合線として、ウエスト周り開口部近傍及び脚周り開口部近傍の接合部において、その両端部が開口部側に広がった V 字形状に配列されているため、着用時に接合部によって皮膚が刺激されることのない優れた着用感を有し、さらに、着用時あるいは着用中に接合部が不用意に引き裂かれることがなく、また、廃棄時には接合部を容易に引き剥がすことができる優れた効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のパンツ型使い捨ておむつの斜視図。

【図 2】 図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの接合部を開放展開した状態の斜視図。

【図 3】 図 2 とは異なる例を示す、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの接合部を開放展開した状態の斜視図。

【図 4】 参考図であり、図 1 に示すパンツ型使い捨ておむつの側縁部の部分拡大図。

【図 5】 図 1 に示す本発明のパンツ型使い捨ておむつの側縁部の部分拡大図。

10

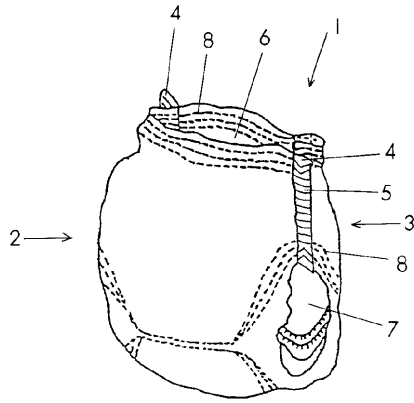
20

30

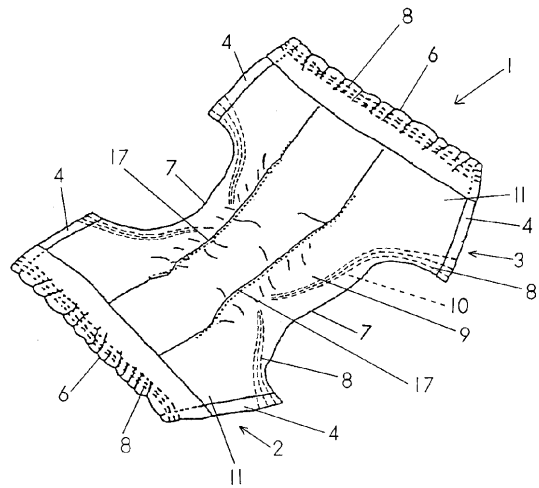
40

50

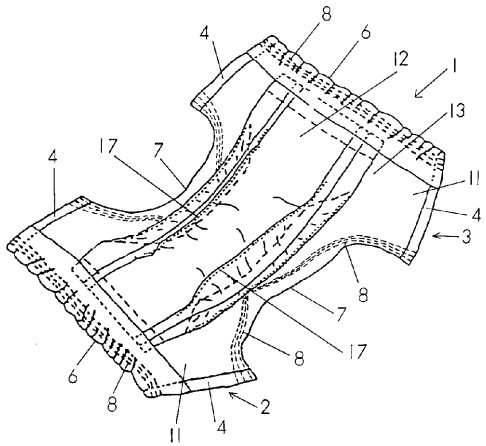
【図1】



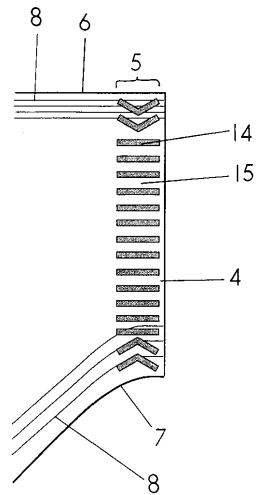
【図2】



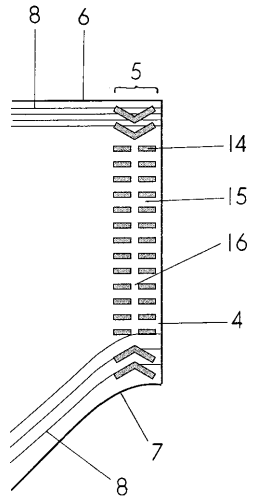
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-137287(JP,A)  
登録実用新案第3069886(JP,U)  
特開平07-075653(JP,A)  
特開2003-38572(JP,A)  
特開2003-24382(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/496

A61F 5/44