

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3770118号
(P3770118)

(45) 発行日 平成18年4月26日(2006.4.26)

(24) 登録日 平成18年2月17日(2006.2.17)

(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 3 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-227273 (P2001-227273) (22) 出願日 平成13年7月27日(2001.7.27) (65) 公開番号 特開2003-38572 (P2003-38572A) (43) 公開日 平成15年2月12日(2003.2.12) 審査請求日 平成16年12月17日(2004.12.17)</p>	<p>(73) 特許権者 000122298 王子製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目7番5号 (72) 発明者 小川 修一郎 愛知県春日井市王子町1番地 王子製紙株式会社 春日井工場内 (72) 発明者 新見 健 愛知県春日井市王子町1番地 王子製紙株式会社 春日井工場内 審査官 内山 隆史</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、これら前後身頃の中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しており、且つ、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、その途中が少なくとも2箇所切断された不連続の状態に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】

前記接合線の長さ寸法が3～15mmであり、高さ寸法が0.4～5mm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ける配列間隔が、他の接合部における配列間隔よりも密になっていることを特徴とする請求項1または請求項2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。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。

10

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。

【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。

20

【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。

30

【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。

【0006】

したがって、本発明は、上記従来のおむつ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。

40

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記従来のおむつ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、以下の各発明を包含する。

(1) 前身頃と、後身頃と、これら前後身頃の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

50

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しており、且つ、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、その途中が（接合線の途中が）少なくとも2箇所切断された不連続の状態に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) 前記接合線の長さ寸法が3～15mmであり、高さ寸法が0.4～5mm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。 10

【0009】

(3) 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)項または(2)項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0010】

(4) 前記接合線の不連続部分の間隔が0.4～7mm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。

【0012】

(5) 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ける配列間隔が、他の接合部における配列間隔よりも密になってい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。 20

【0013】

(6) 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ける配列間隔が0.5～1.5mmであり、他の接合部における配列間隔が1～7mmであることを特徴とする(5)項記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0014】

(7) 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～(6)項のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。

【0015】

(8) 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～(6)項のいずれか1項に記載のパンツ型使い捨ておむつ。 30

【0016】

【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、また、接合線が接合部の長手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しており、且つ、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、その途中が少なくとも2箇所切断された不連続の状態、すなわち非接合領域が形成された状態、で配列されている。こ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、接合部を形成する接合線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、接合部が着用者の肌を刺激することがなく、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ものである。また、ウエスト周り開口部及び脚周り開口部には各々伸縮弾性部材が配置されるため、各開口部近傍においては連続した接合線を配列することにより、伸縮弾性部材をしっかりと固定することが可能となる。 40

【0017】

この場合、接合線の長さ寸法が3～15mmであり、高さ寸法が0.4～5mmであることが好ましい。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 50

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。

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ものであり、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。

10

【0018】

また、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。

さらに、接合線の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を越えて広くなると接合部の強度が低下する。また、各々の不連続部分の間隔は、各々が同じ長さであっても良く、あるいは異なる長さであっても良い。

【0019】

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ける配列間隔が、他の接合部における配列間隔よりも密になっていることが好ましい。すなわち、ウエスト周り開口部及び脚周り開口部には各々伸縮弾性部材が配置されるため、各開口部近傍においては連続した接合線を配列し、且つ、その配列間隔を密にすることにより、伸縮弾性部材をしっかりと固定することが可能となり、さらに、おむつ装着時の接合強度を維持することが可能となる。

20

【0020】

この場合、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ける接合線の配列間隔が0.5～1.5mmであり、他の接合部における接合線の配列間隔が1～7mmであることが好ましい。このような構成にすることにより、より優れた本発明の効果を有するパンツ型使い捨ておむつを得ることができる。

30

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ける接合線の配列間隔が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裂き難くなり、一方、1.5mmを越えて広くなると接合部の強度が低下する。

また、上記開口部近傍以外の接合部における接合線の配列間隔が1mm未満になると、接合線の配列間隔が密になり、着用感が劣るようになり、一方、7mmを超えて広くなると接合強度が低下する。

【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。

40

【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、これら両シートの上に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。

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

50

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。

10

【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中に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。

20

【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、系ゴム、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。

30

【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。

40

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。

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

50

裏面シート10と、これら両シートの上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とからなるツーピ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、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の各々は、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)を有しており、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。

また、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、途中が2箇所切断された不連続の状態に配列されており、この場合、不連続部分15の間隔が0.4~7mmであることが好ましい。

なお、本実施例では、二つの不連続部分15の間隔は同じ長さであるが、両者の長さが異なっても良い。さらに、本実施例では、接合線14の不連続部分15は2箇所形成されているが、3箇所以上形成しても良い。

さらに、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16の幅が、ウエスト周り開口部6近傍及び脚周り開口部7近傍の接合部5において、他の接合部5よりも密になっており、この場合、ウエスト周り開口部6近傍及び脚周り開口部7近傍の接合部5における配列間隔が0.5~1.5mmであり、他の接合部5における配列間隔が1~7mmであることが好ましい。

【0033】

図5及び図6は、図4とは異なる例を示す参考例の図であり、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、接合部5は、その途中が2箇所切断された不連続の状態の接合線14がおむつ側縁部4の長手方向全体に亘って配置されて形成されている。また、図6において、接合部5は、全体が連続した接合線14と途中が2箇所切断された不連続の状態の接合線14が交互に配列されて形成されている。

【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を除く接合部において、途中が少なくとも2箇所切断された不連続の状態の接合線が配置されているため、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。

10

20

30

40

50

【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】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4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側縁部の部分拡大図。

【図6】図4及び図5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側縁部の部分拡大図。

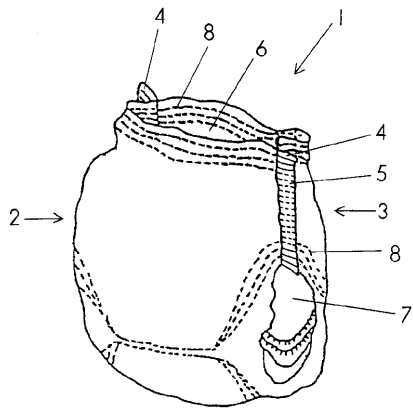
10

【符号の説明】

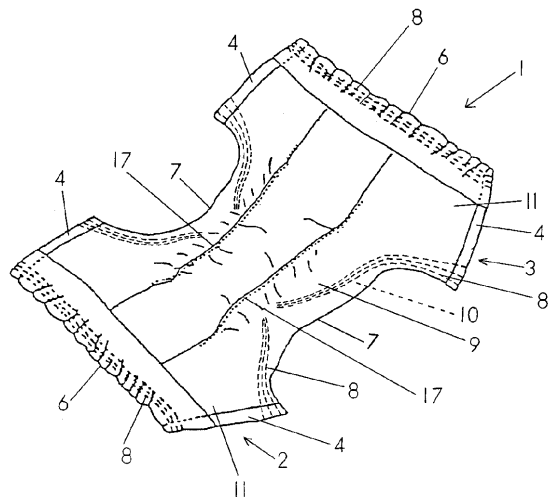
- 1：パンツ型使い捨ておむつ
- 2：前身頃
- 3：後身頃
- 4：側縁部
- 5：接合部
- 6：ウエスト周り開口部
- 7：脚周り開口部
- 8：伸縮弾性部材
- 9：液透過性の表面シート
- 10：液不透過性の裏面シート
- 11：サイドフラップ
- 12：吸収性本体
- 13：外装シート
- 14：接合線
- 15：接合線の不連続部分
- 16：非接合領域
- 17：立体ギャザー

20

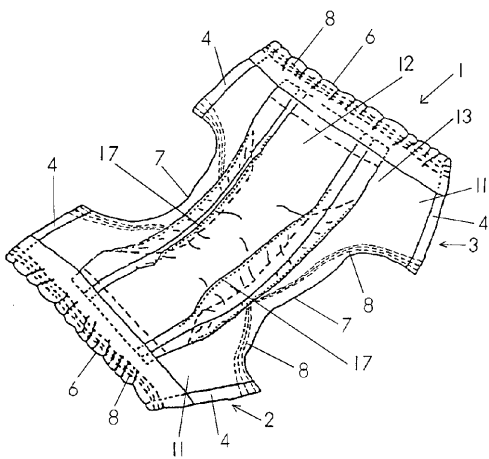
【 図 1 】



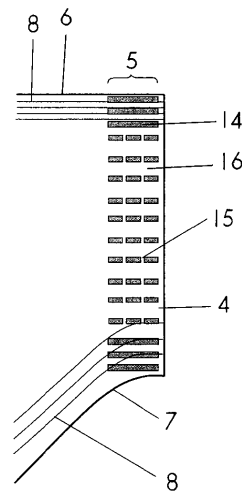
【 図 2 】



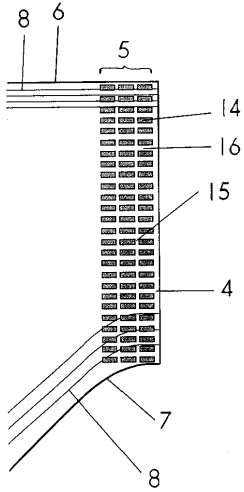
【 図 3 】



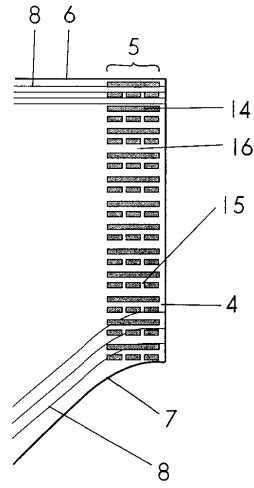
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09 - 238980 (JP, A)
特開平10 - 137288 (JP, A)
特開平07 - 227407 (JP, A)
特開平10 - 137288 (JP, A)
実開平09 - 000287 (JP, U)
実開平06 - 031721 (JP, U)
特開平10 - 43239 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61F 13/15 - 13/84

A61F 5/44