

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3717397号

(P3717397)

(45) 発行日 平成17年11月16日(2005.11.16)

(24) 登録日 平成17年9月9日(2005.9.9)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

A 6 1 F 13/49

A 4 1 B 13/02

C

A 6 1 F 5/44

A 6 1 F 5/44

H

A 6 1 F 13/53

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-366047 (P2000-366047)  
 (22) 出願日 平成12年11月30日(2000.11.30)  
 (65) 公開番号 特開2002-165835 (P2002-165835A)  
 (43) 公開日 平成14年6月11日(2002.6.11)  
 審査請求日 平成15年8月12日(2003.8.12)

(73) 特許権者 000115108  
 ユニ・チャーム株式会社  
 愛媛県四国中央市金生町下分182番地  
 (74) 代理人 100066267  
 弁理士 白浜 吉治  
 (72) 発明者 大橋 直人  
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内  
 (72) 発明者 小野 芳夫  
 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ておむつ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

おむつ着用者の身体を覆うことができる前後胴周り域と股下域とを備えた被覆部材と、前記身体と被覆部材との間に位置するように前記被覆部材の内面に取り付けられている体液吸収性部材とを有する使い捨ておむつにおいて、

前記体液吸収性部材は、前記股下域を中心に前記前後胴周り域方向へ延びてその延びた前端部と後端部とが前記前後胴周り域それぞれの内面に固定されており、前記体液吸収性部材の厚さ方向には、前記身体に当接する透液性の表面シートと前記被覆部材内面に当接する裏面シートとこれら両シート間に介在する体液吸収性の芯材とが位置するとともに、前記裏面シート側には前記裏面シートから前記表面シート方向へ向かってくぼみ、前記前後胴周り域方向及び該方向に交差する方向へ延びる溝が形成され、前記溝は前記前後胴周り域方向へ延びる第1溝と前記交差する方向へ延びる第2溝とからなり、前記第1溝と第2溝とが互いに交わり、かつ前記第2溝が前記体液吸収性部材の側縁部にまで延びていることを特徴とする前記使い捨ておむつ。

【請求項2】

前記体液吸収性部材の前記表面シート側には、前記表面シートから前記裏面シート方向へ向かってくぼみ、前記前後胴周り域方向へ延びる第3溝が形成されている請求項1記載の使い捨ておむつ。

【請求項3】

前記第3溝の位置が前記第1溝の位置とほぼ一致している請求項2記載の使い捨ておむ

10

20

つ。

【請求項 4】

前記体液吸収性部材の厚さ方向において、前記第 1 溝および第 2 溝を形成している前記裏面シートと該裏面シートと向かい合う表面シートとの間に前記体液吸収性の芯材が介在している請求項 1 に記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】

前記体液吸収性部材の厚さ方向において、前記第 3 溝を形成している表面シートと該表面シートと向かい合う裏面シートとの間に前記体液吸収性の芯材が介在している請求項 2 ~ 4 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 6】

前記体液吸収性部材が前記被覆部材に対して着脱可能なものである請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平 8 - 280739 号公報に開示された使い捨てパンツは、外シートと吸収本体とからなるもので、外シートはパンツ形状を呈し、吸収本体は外シートの内面に取り付けられている。吸収本体は、外シートの股下域を中心に前後胴周り域方向へ長く延びるもので、透液性シートと不透液性シートとこれら両シート間に介在する吸収部材とを有する。この使い捨てパンツを着用すると、胴周り方向に弾性伸縮性を有する外シートの作用で吸収本体がパンツ着用者の身体に密着する。

【0003】

特開平 8 - 38546 号公報に開示の立体パンツ型使い捨ておむつは、パンツの内側に吸収性パッド構造を有するもので、吸収性パッド構造はパンツの股下域を中心に前後身頃方向へ長く延びている。吸収性パッド構造は、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、これら両シート間に介在する吸収体とからなる。このおむつを着用すると、パンツに設けられた伸縮弾性サイドシートの作用によって吸収性パッド構造がおむつ着用者の身体に密着する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

前記両公知技術のように、パンツ型の被覆部材と、その内側に取り付けられた体液吸収性部材とからなるおむつでは、吸収性部材がおむつ着用者の肌に当接する透液性の表面シートと吸収性の芯材を挟んでこの表面シートと向かい合う裏面シートとを有し、この裏面シートがパンツ型の被覆部材によって覆われている。かかるおむつが着用されたときには、パンツ型の被覆部材が吸収性部材の裏面シートに密着して重なり、この吸収性部材を肌に対して圧接する。吸収性部材は、このように、その裏面シートがさらにパンツ型の被覆部材で厚く覆われるから、裏面シートにたとえ通気不透液性シートを使用しても、通気性が悪くなりがちで、この吸収性部材が圧接する肌は蒸れ易い。また、このような問題は、被覆部材がパンツ型のものである場合に限らず、開放型のものである場合にも発生する。

【0005】

そこで、この発明が課題とするのは、おむつ着用者の前後胴周り部と股部とを覆う被覆部材と、この被覆部材の内側に取り付けられる吸収性部材とからなる使い捨ておむつにおける通気性の向上である。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記課題解決のためにこの発明が対象とするのは、おむつ着用者の身体を覆うことができる前後胴周り域と股下域とを備えた被覆部材と、前記身体と被覆部材との間に位置する

10

20

30

40

50

ように前記被覆部材の内面に取り付けられている体液吸収性部材とを有する使い捨ておむつである。

【0007】

かかる使い捨ておむつにおいて、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記体液吸収性部材は、前記股下域を中心に前記前後胴周り域方向へ延びてその延びた前端部と後端部とが前記前後胴周り域それぞれの内面に固定されており、前記体液吸収性部材の厚さ方向には、前記身体に当接する透液性の表面シートと前記被覆部材内面に当接する裏面シートとこれら両シート間に介在する体液吸収性の芯材とが位置するとともに、前記裏面シート側には前記裏面シートから前記表面シート方向へ向かってくぼみ、前記前後胴周り域方向及び該方向に交差する方向へ延びる溝が形成され、前記溝は前記前後胴周り域方向へ延びる第1溝と前記交差する方向へ延びる第2溝とからなり、前記第1溝と第2溝とが互いに交わり、かつ前記第2溝が前記体液吸収性部材の側縁部にまで延びていることにある。

10

【0008】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照してこの発明に係る使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0009】

図1に斜視図で示された使い捨ておむつ1はパンツ型のもので、おむつ1着用者の胴周り部と股部とを覆うことができるパンツ型の被覆部材2と、被覆部材2の内側に取り付けられた体液吸収性部材3とを有する。被覆部材2は、前胴周り域6と、後胴周り域7と、これら両域6,7間に位置する股下域8とを有し、前後胴周り域6,7が互いの側縁部11,12で合掌状に重なり合い、縦方向へ間欠的に並ぶ多数の接合域13において融着し、一体化している。かかるおむつ1は、胴周り開口部10aと一对の脚周り開口部10bとを有し、各開口部10a,10bの周縁部には鎖線で示されるように弾性部材22,23(図2を併せて参照)が取り付けられている。

20

【0010】

図2は、図1において前後胴周り域6,7の一体化している側縁部11,12を剥離し、おむつ1を矢印14,15方向へ伸展したときの平面図である。伸展したおむつ1において、被覆部材2は、それぞれが砂時計型を呈する同じ大きさの内面シート16と外面シート17とからなり、これら両シート16,17がホットメルト接着剤等による接着または溶着によって間欠的に接合している。被覆部材2の前後胴周り域6,7の端縁部18,19と、股下域8の両側縁部21とでは、胴周り弾性部材22と脚周り弾性部材23とが内外面シート16,17のいずれか一方の内面に伸張状態で取り付けられている。吸収性部材3は、被覆部材2の股下域8を中心に前後胴周り域6,7方向へ延び、前後端縁部26,27が前後胴周り域6,7の端縁部18,19にホットメルト接着剤28(図6参照)を介して固定されるか、または粘着剤や商品名マジックテープ等で知られるメカニカルファスナ等を介して取り外し可能に固定されている。吸収性部材3において前後端縁部26,27間に延びる両側縁部29には、吸収性部材3の幅方向中央へ向かって開口可能な防漏壁31が形成されている。防漏壁31の内縁部32には、前後端縁部26,27方向へ延びる弾性部材33が伸長状態で取り付けられている。吸収性部材3には、その裏面シート37(図4参照)側に形成された第1溝41が鎖線で示されている。

30

40

【0011】

図3~5は、図2のIII-III線,IV-IV線およびV-V線断面図である。おむつ1を股下域8において前後方向へ二等分するIII-III線に沿った図3の断面図において、吸収性部材3は、おむつ1着用者の肌に当接する透液性表面シート36と、被覆部材2の内面シート16に当接する好ましくは不透液性の裏面シート37と、表裏面シート36,37間に位置する体液吸収性の芯材38とを有する。芯材38は、親水性繊維61と高吸水性ポリマー粒子62とを含み、吸収性部材3の前後端縁部26,27方向へ長く延びる矩形のもので、表裏面シート36,37はその芯材38の四周から延出して重

50

なり合い、接着または溶着によって水密状態で互いに接合している。吸収性部材3の両側縁部29では、重なり合う表裏面シート36, 37のうちの裏面シート37が表面シート36よりも長く伸び、その伸びた裏面シート37が吸収性部材3の幅方向中央へ向かって折曲されて防漏壁31を形成している。防漏壁31は、その内面のうちで吸収性部材3の前後端縁部26, 27に位置する部分とその前後端縁部26, 27に対して接着剤40または溶着によって接合している。吸収性部材3が前後方向へU字型に湾曲した状態(図1参照)では、防漏壁31の弾性部材33が収縮することに伴い防漏壁31が起立し、吸収性部材3の幅方向中央へ向かって開く開口39を形成する。その幅方向中央部では、裏面シート37が接着剤30を介して被覆部材2の内面に接合している。

**【0012】**

図2においてIII-III線よりも後胴周り域7寄りで吸収性部材3を前後方向へ二分しているIV-IV線に沿った図4の断面図では、吸収性部材3の裏面シート37側に、表面シート36に向かってくぼみ、前後端縁部26, 27方向へ縦に伸びる2条の第1溝41(図5参照)が形成されている。第1溝41は、好ましくは2~20mmの幅と芯材38の厚さの1/4~3/4の深さとを有し、その内面が裏面シート37で覆われている。第1溝41内面の裏面シート37と、この裏面シート37と向かい合う表面シート36との間には芯材38が介在している。かような第1溝41は、吸収性部材3と被覆部材2とが密着したときに、これら両部材2, 3間に通気性の向上に役立つ空洞を形成することができる。

**【0013】**

被覆部材2の端縁部19で横方向へ伸びるV-V線に沿った図5の断面図では、芯材38から延出して重なり合う表裏面シート36, 37が接着剤42または溶着によって被覆部材2に固定されている。重なり合う表裏面シート36, 37は、被覆部材2に対して接着剤等によって取り外し可能に固定することもできる。

**【0014】**

また、図2において被覆部材2の前後端縁部18, 19方向へ伸びるVI-VI線に沿った図6の断面図では、第1溝41が被覆部材2の股下域8で前後方向へ二分され、互いに離間している状態が示されている。第1溝41は適宜の寸法で互いに離間させることができるが、もし必要ならば、離間させることなく一連のものにすることもできる。なお、図6では、防漏壁31の存在が明らかになるように、図6のおむつ1であれば本来は表面シート36に重なるように倒伏している防漏壁31がやや起立した状態で示されている。

**【0015】**

このように形成されたおむつ1では、これを着用したときに、被覆部材2と吸収性部材3とが密着しても、第1溝41においてはこれら両部材2, 3が離間し、吸収性部材3内外の通気性を向上させることができる。例えば、吸収性部材3の裏面シート37に通気不透液性のシートを使用したときには、芯材38に含まれる高温多湿の空気が被覆部材2によって妨げられることなく裏面シート37を経て第1溝41へと流出し、かつ、第1溝41の内部を自由に移動することができる。被覆部材2の内外面シート16, 17が通気性のものであれば、第1溝41に流出した高温多湿な空気がおむつ1の外部へとさらに流出する。

**【0016】**

図7は、この発明の実施態様の一例を示す図4と同様の図面である。このおむつ1の吸収性部材3には、縦方向へ伸びる第1溝41と交差して横方向へ伸び、吸収性部材3の側縁部29にまで達する第2溝46が形成されている。かかる第2溝46は、第1溝41内の高温多湿な空気を第1溝41の外へ流出させ、吸収性部材3の通気性を著しく向上させることができる。好ましい第2溝46は、第1溝41とほぼ同様な幅と深さとを有し、1条の第1溝41に対して1条または複数条設けることができる。

**【0017】**

図8~10は、この発明の実施態様の他の一例を示す図2と同様の図面と、同図面のIX-IX線断面図と、同断面図の部分拡大図とである。図のおむつ1は、吸収性部材3の

10

20

30

40

50

裏面シート47側に図3~7に例示の第1溝41または第1溝41と第2溝46とを有する他に、表面シート36側に縦方向へ延びる第3溝47を有する。第3溝47は、表面シート36側に適宜の長さで少なくとも1条形成されるものであり、より好ましくは被覆部材2の股下域8において前後方向へ互いに離間した状態で少なくとも2条形成される。図8には、前後方向へ離間した2条ずつの第3溝47が吸収性部材3の両側縁部29のそれぞれに形成されている。第3溝47の存在は、図4の第1溝41と同様に、吸収性部材3を前後端縁部26, 27方向へ湾曲しにくくするように作用するから、股下域8では第3溝47どうしを離間させて吸収性部材3の湾曲を容易にし、吸収性部材3を着用者の股部にフィットし易くすることが好ましい。かかる第3溝47は、2~20mmの幅と、芯材38の厚さの1/4~3/4程度の深さとを有することが好ましい。このように形成される第3溝47は、その中に尿等の体液を流入させることによって、体液の側方への移動量を減少させ、おむつ1における横漏れを防ぐことができる。

10

**【0018】**

図10の拡大図で明らかなように、吸収性部材3の横方向において第3溝47の位置が第1溝41の位置とがほぼ一致している。表裏面シート36, 37の両者に形成された第1溝41、第3溝47がこのような状態にあれば、おむつ1を着用したときに、吸収性部材3が仮想線で示されるように湾曲しておむつ1着用者の胴周りに沿い易くなる。吸収性部材3が胴周り方向において着用者に当接するときに、第1溝41はその幅を広げるように変形し、第3溝47はその幅を狭くするように変形するから、芯材38がたとえ10~20mmの厚さを有していても吸収性部材3は胴周りに沿い易く、沿ったときには表面シート36側にしわが生じない。したがって、しわの存在によって表面シート36の肌触りが悪くなるということがない。かようにして、吸収性部材3の通気性を向上させる第1溝41は、好ましくはその位置が第3溝47の位置とほぼ一致すると、吸収性部材3の胴周りに対するフィット性を向上させるという効果をも奏する。第1溝41と第3溝47との位置を図10のように一致させるときには、両第1溝41, 47の間に芯材38を介在させ、その芯材38を介して体液が吸収性部材3の横方向へ拡散できるようにすることが好ましい。

20

**【0019】**

パンツ型のおむつを例にとって説明したこの発明は、開放型の使い捨ておむつで実施することも可能である。これらの使い捨ておむつ1において、被覆部材2には、不織布やプラスチックフィルムを使用することができ、それらはいずれも通気性のものであることが好ましい。吸収性部材3の芯材38には、粉碎パルプ61や高吸水性ポリマー粒子62を使用することができる。高吸水性ポリマー粒子62は、粉碎パルプと61と混合して使用する他に、芯材38の厚さ方向において層を形成させて使用することができる。また、高吸水性ポリマー粒子62は、表面シート36から裏面シート37へ向かって次第に多くなるように分布させることができる。さらにはまた、吸収性部材3の横方向において高吸水性ポリマー粒子62の分布量に変化をつけることができる。例えば、図8において、第3溝47と47との間にある高吸水性ポリマー粒子62の分布量が、これら第1溝46の外方における分布量よりも多くなるようにすることができる。いずれの場合においても、高吸水性ポリマー粒子62の使用量は、芯材38の重量の2~98%の範囲にあることが好ましい。芯材38は、融点が $100 \pm 20$ の範囲にある熱可塑性合成繊維を20重量%を上限として混在させると、芯材38を加熱、加圧して第1~3溝41, 46, 47を形成することが容易になる。

30

40

**【0020】****【発明の効果】**

この発明に係る使い捨ておむつは、被覆部材の内側に取り付けられる吸収性部材の裏面シート側に第1溝や第2溝を有するから、この吸収性部材の通気性やこの吸収性部材と被覆部材との間の通気性が向上し、吸収性部材を肌に密着させたときに蒸れたりすることがない。

**【図面の簡単な説明】**

50

- 【図1】 使い捨ておむつの斜視図。
- 【図2】 伸展した使い捨ておむつの部分破断平面図。
- 【図3】 図2のIII - III線断面図。
- 【図4】 図2のIV - IV線断面図。
- 【図5】 図2のV - V線断面図。
- 【図6】 図2のVI - VI線断面図。
- 【図7】 実施態様の一例を示す図4と同様の図面。
- 【図8】 実施態様の一例を示す図2と同様の図面。
- 【図9】 図8のIX - IX線断面図。
- 【図10】 図8の部分拡大図。

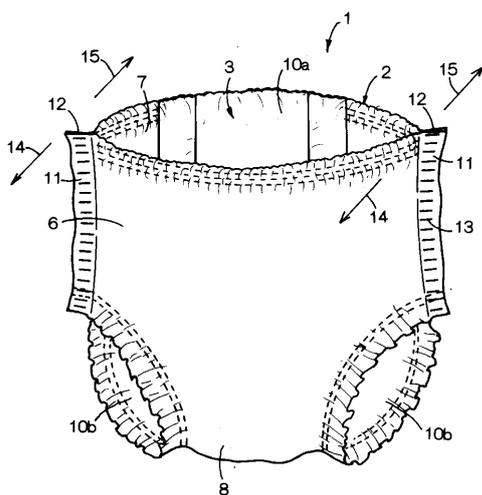
10

【符号の説明】

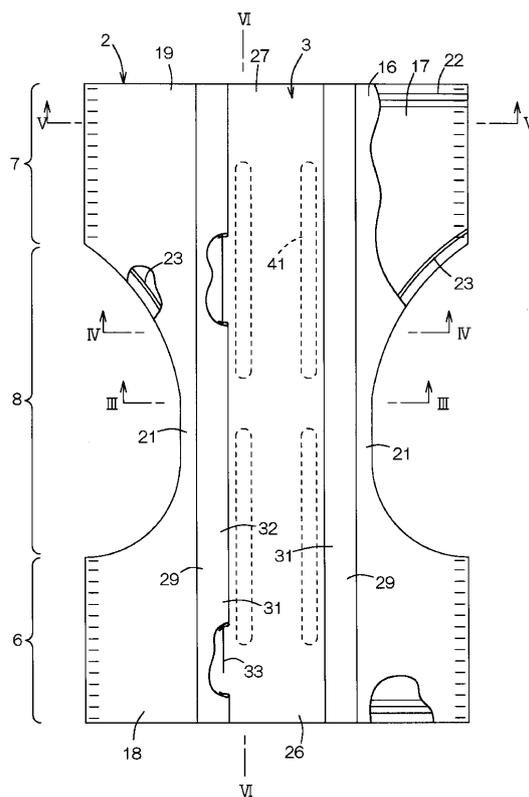
- 1 使い捨ておむつ
- 2 被覆部材
- 3 吸収性部材
- 6 前胴周り域
- 7 後胴周り域
- 8 股下域
- 26 前端部
- 27 後端部
- 36 表面シート
- 37 裏面シート
- 38 芯材
- 41 溝(第1溝)
- 46 溝(第2溝)
- 47 第3溝

20

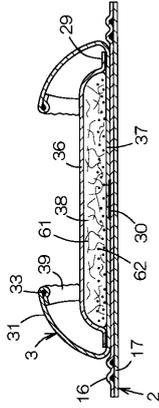
【図1】



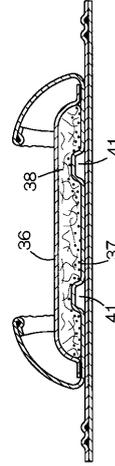
【図2】



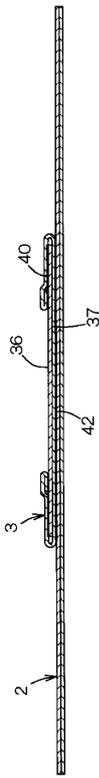
【 図 3 】



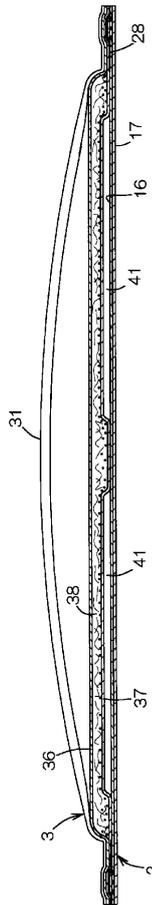
【 図 4 】



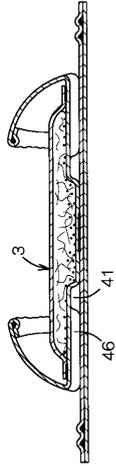
【 図 5 】



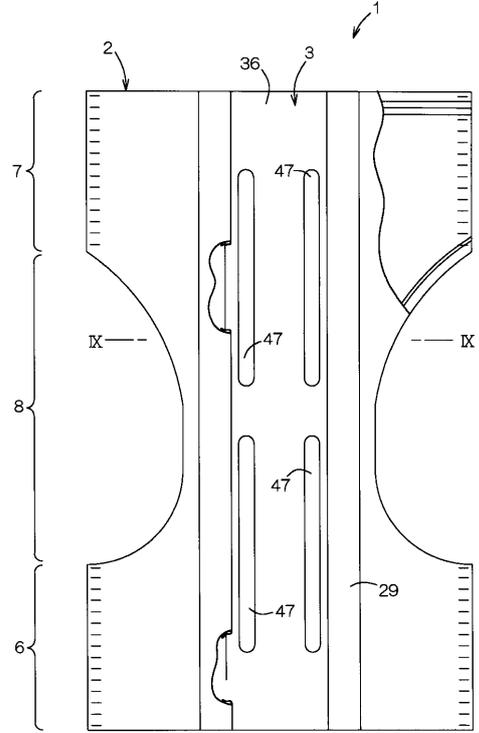
【 図 6 】



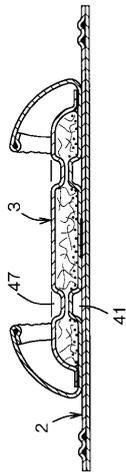
【 図 7 】



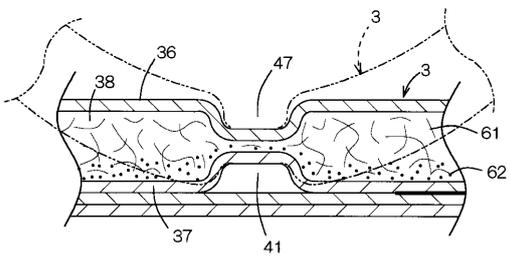
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 大庭 徹

香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

審査官 内山 隆史

- (56)参考文献 特開平11-000358(JP,A)  
特開平10-234775(JP,A)  
実開平01-141707(JP,U)  
実開昭59-124524(JP,U)  
特開平10-234775(JP,A)  
特開平08-280739(JP,A)  
特開平11-216161(JP,A)  
特開2000-201974(JP,A)  
特開2001-145661(JP,A)  
特開平11-089880(JP,A)  
特開2001-190581(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A61F 13/15 - 13/84