(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3691292号
(P3691292)
(45)発行日　平成17年9月7日(2005.9.7)　(24)登録日　平成17年6月24日(2005.6.24)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
A61F 5/452	A61F	5/452	
A61F 5/44	A61F	5/44	D
A61F 13/15	A41B	13/02	K
A61F 13/494	A41B	13/02	R

請求項の数 5　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平11-184427
(22)出願日　平成11年6月29日(1999.6.29)
(65)公開番号　特開2001-8957(P2001-8957A)
(43)公開日　平成13年1月16日(2001.1.16)
審査請求日　平成14年6月14日(2002.6.14)

(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　大坪　俊文
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　丹治　浩之
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】便処理用の使い捨てパッド

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

互いに直交する縦軸および横軸を有して縦軸方向に前域と前記前域につながる後域とを備え、前記前域に延びる前端縁部および前記後域に延びる後端縁部と、前記前後端縁部間に延びる両側縁部とを有し、前記縦軸に関して左右対称をなすように形成された便処理用の使い捨てパッドにおいて、

前記パッドが、面積２０～５０００ｍｍ^{2}の複数の開口を有する表面層と、前記開口の直下に該開口とほぼ同じ開口面積の複数の貫通孔を有して前記表面層の下面に当接する三次元ネットワーク構造の便保持層と、前記保持層の下面に位置する水分吸収層と、前記吸収層の下面を覆う不透液性の裏面層とから形成され、前記前域における前記パッドの横軸方向の幅が、前記前端縁部に向かって次第に狭くなり、前記後域における前記パッドの横軸方向の幅が、前記後端縁部に向かってほぼ同一であり、前記前域における前記パッドの側面形状が、前記表面層を内側にして縦軸方向へ湾曲し、前記後域における前記パッドの側面形状が、ほぼ平坦であり、

前記両側縁部に位置する前記表面層の上面には、前記裏面層から前記表面層へ向かう方向へ立ち上がっていて該表面層から該裏面層へ向かう方向へ弾性的に変形可能な防漏堤が形成され、前記前域では、前記保持層の前部の横軸方向中央部分が前記吸収層から離間して該保持層と該吸収層との間に空隙が形成されるとともに、前記貫通孔が前記空隙に通じ、前記後域では、前記保持層と前記吸収層とが互いに当接していることを特徴とする前記パッド。

【請求項２】
前記前域では、前記表面層と前記保持層との横軸方向の断面形状が逆Ｖ字形を呈する請求項１記載のパッド。
【請求項３】
前記表面層が、疎水性シート材料から形成されている請求項１または請求項２に記載のパッド。
【請求項４】
前記防漏堤が、捲縮した複合繊維および合成樹脂発泡体のいずれかから形成されている請求項１ないし請求項３いずれかに記載のパッド。
【請求項５】
前記保持層が少なくとも５ｍｍの厚さを有し、前記開口の直下の貫通孔の深さが少なくとも２．５ｍｍである請求項１ないし請求項４いずれかに記載のパッド。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
この発明は、使い捨ておむつやおむつカバー等と併用するのに適した便処理用の使い捨てパッドに関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、股下域の内面に便を収容するための凹部が形成された使い捨ておむつはよく知られている。例えば、実開平４－１５９２１号、同５－８６３２０号、同７－７６２０号公報には、そのようなおむつが開示されている。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
前記公知例では、一つのおむつで便と尿とを処理することができるという便利さがある反面、尿だけの処理にこのおむつが使用されると、便を収容しようとしておむつ製造の際に費やした資材と手間とが全く無駄になる。おむつ需要者は、そのおむつの便利さを享受しないままおむつを捨てることになるから、結局のところ値段の高いおむつを買ったことになる。
【０００４】
そこで、この発明が課題とするところは、尿とは別に便だけを簡単に処理できる使い捨てパッドを提供することによって、前記従来技術の問題を解消することにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
前記課題解決のために、この発明が前提とするのは、互いに直交する縦軸および横軸を有して縦軸方向に前域と前記前域につながる後域とを備え、前記前域に延びる前端縁部および前記後域に延びる後端縁部と、前記前後端縁部間に延びる両側縁部とを有し、前記縦軸に関して左右対称をなすように形成された便処理用の使い捨てパッドである。前記前提におけるこの発明が特徴とするところは、かかるパッドが以下のように構成されていることにある。
【０００６】
すなわち、前記パッドが、面積２０～５０００ｍｍ^{2}の複数の開口を有する表面層と、前記開口の直下に該開口とほぼ同じ開口面積の複数の貫通孔を有して前記表面層の下面に当接する三次元ネットワーク構造の便保持層と、前記保持層の下面に位置する水分吸収層と、前記吸収層の下面を覆う不透液性の裏面層とから形成され、前記前域における前記パッドの横軸方向の幅が、前記前端縁部に向かって次第に狭くなり、前記後域における前記パッドの横軸方向の幅が、前記後端縁部に向かってほぼ同一であり、前記前域における前記パッドの側面形状が、前記表面層を内側にして縦軸方向へ湾曲し、前記後域における前記パッドの側面形状が、ほぼ平坦であり、前記両側縁部に位置する前記表面層の上面には、前記裏面層から前記表面層へ向かう方向へ立ち上がっていて該表面層から該裏面層へ向

かう方向へ弾性的に変形可能な防漏堤が形成され、前記前域では、前記保持層の前部の横軸方向中央部分が前記吸収層から離間して該保持層と該吸収層との間に空隙が形成されるとともに、前記貫通孔が前記空隙に通じ、前記後域では、前記保持層と前記吸収層とが互いに当接していること、である。

【０００７】

この発明には、以下のような好ましい実施態様がある。

（１）前記前域では、前記表面層と前記保持層との横軸方向の断面形状が逆Ｖ字形を呈する。

（２）前記表面層は、疎水性シート材料から形成されている。

（３）前記防漏堤は、捲縮した複合繊維および合成樹脂発泡体のいずれかから形成されている。

（４）前記パッドでは、前記保持層が少なくとも５ｍｍの厚さを有し、前記開口の直下の貫通孔の深さが少なくとも２．５ｍｍである。

【０００８】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照し、この発明に係る便処理用の使い捨てパッドの詳細を説明すると、以下のとおりである。

【０００９】

図１は、使用状態にあるパッド１の側面図である。パッド１は、これと併用される使い捨ておむつやパンツ等の着衣２の内側に置かれ、その着衣２によって肛門を中心に着用者の臀部５に圧接される。使用状態にあるときのパッド１の側面形状は、前域３が下方に、後域４が上方に位置し、略Ｊ字形ないしＬ字形を呈している。

【００１０】

図２～４は、パッド１の斜視図と、パッド１の幅Ｗを２等分する縦軸Ａ－Ａに沿った断面図と、縦軸Ａ－Ａに直交してパッド１の長さＬを前域３と後域４とに略２等分する横軸Ｂ－Ｂに沿った断面図である。パッド１は、互いに直交する縦軸および横軸を有し、縦軸方向に前域３と、前域３につながる後域４とを備えている。パッド１は、前域３に延びる前端縁部６および後域４に延びる後端縁部７と、前後端縁部６，７間に延びる両側縁部８とを有し、縦軸に関して左右対称をなすように形成されている。パッド１の前域３では、両側縁部８間の幅Ｗ（横軸方向の幅）が前端縁部５に向かって次第に狭くなっている。パッド１の後域４における両側縁部８間の幅Ｗ（横軸方向の幅）は、後端縁部７に向かってほぼ同一である。

【００１１】

パッド１は、着用者の肌に当接する表面層１１と、表面層１１の下面に当接する便保持層１２と、保持層１２の下面に位置する水分吸収層１３と、吸収層１３の下面を被覆する裏面層１４とから形成された積層体である。両側縁部８に位置する表面層１１の上面には、防漏堤１６が形成されている。左右の防漏堤１６は、後端縁部７から前端縁部６へ向かって次第に接近し、前端縁部６において互いにつながっている。防漏堤１６は、パッド１の厚み方向上方（裏面層１４から表面層１１に向かう方向）へ立ち上がるとともに、パッド１の厚み方向下方（表面層１１から裏面層１４に向かう方向）へ弾性的に変形可能である。裏面層１４は、吸収層１３の縁部で上方へ向かって折曲され、表面層１１と保持層１２と吸収層１３との側面を覆い、防漏堤１６の外面に接合している。前域３では、パッド１の側面形状が表面層１１を内側にして縦軸方向へ湾曲している。後域４におけるパッド１の側面形状は、ほぼ平坦である。

【００１２】

図２～４から明らかなように、表面層１１には、２０～５０００ｍｍ^{2}の開口面積を有する複数の透孔２１（開口）が形成されている。それら透孔２１のうちのパッド着用者の肛門に一致させることを予定する前域３の幅方向中央部分（横軸方向中央部分）の透孔２１Ａは、他の透孔２１よりも特に大きく形成されている。保持層１２は、それら透孔２１のほぼ直下に透孔２１の開口面積と同じかそれよりも大きい貫通孔２２を有する。貫通孔

２２は、保持層２１の上下面間を貫通している。図２では、それら透孔２１の内側に吸収層１３がのぞいている。表面層１１の大きな透孔２１Ａの直下には、それと同じように大きな貫通孔２２Ａが形成されている。

【００１３】

図３，４から明らかなように、表面層１１と保持層１２とは、互いに重なり合う下面と上面とが例えばホットメルト接着剤（図示せず）で接合して一体となっている。前域３では、表面層１１と保持層１２とが表面層１１を内側にして上方へ向かって湾曲し、吸収層１３の幅方向中央部分（横軸方向中央部分）が吸収層１３から離間するようにゆるやかに湾曲または屈曲している。後域４では、表面層１１と保持層１２と吸収層１３とが平坦である。吸収層１３は、後域４と前後端縁部６，７とにおいてその上面が保持層１２の下面に重なり合って接合されている。保持層１２の大きな貫通孔２２Ａは、後記する空隙２３に通じている。防漏堤１６は、表面層１１の上面に接合されている。防漏堤１６は、前部３において表面層１１と同様に湾曲し、後部４において平坦に延びている。吸収層１４の下面および表面層１１と保持層１２と吸収層１３との側面を覆う裏面層１４は、パッド１の前端縁部６と側縁部８とにおいて防漏堤１６の側面部に接合され、後端縁部７において表面層１１の上面に接合されている。裏面層１４は、必要なら吸収層１３の下面や各層１１～１３の側面に接合することができる。

【００１４】

図５は、図２のＣ－Ｃ線断面図である。パッド１の前域３における幅方向断面（横軸方向の断面形状）では、一体となった表面層１１と保持層１２とが逆Ｖ字形を呈する一方、吸収層１３が平坦である。前域３では、保持層１２の前部の幅方向中央部分（横軸方向中央部分）が吸収層１３から離間し、保持層１２と吸収層１３との間に空隙２３が形成されている。前域３では、保持層１２と吸収層１３とがそれら層１２，１３の側縁部で重なり合って接合されている。後域４では、保持層１２と吸収層１３とが互いに重なり合って接合されている。表面層１１、または表面層１１と保持層１２とは、パッド１の前部３だけではなく後部４でも逆Ｖ字形を呈することがある。かかる場合の表面層１１は、逆Ｖ字形の頂部が着用者の尻のわれ目にフィットし、そのわれ目を伝う軟便の流れを止めることができる。

【００１５】

表面層１１には、疎水性のシート材料、例えば合成繊維不織布、合成樹脂フィルム、合成樹脂発泡シート等が使用される。合成樹脂発泡シートであれば、例えば坪量２５～８０ｇ／ｍ^2、厚さ０．５～３ｍｍ、密度０．００８～０．０３ｇ／ｃｍ^{3}の発泡ポリエチレンシートや発泡ポリスチレンシート等が使用される。これらシート材料は、その表面に撥水処理を施して使用することもできる。

【００１６】

保持層１２には、パッド１の厚さ方向と幅方向とにおいて通気・通水性を有する合成樹脂製の三次元ネットワーク構造物が使用される。かかる構造物には、例えばポリエチレンを鞘としポリプロピレンやポリエステルを芯とする６～１００ｄの複合繊維を１００～１５００ｇ／ｍ^{2}の坪量で、厚さが５～１００ｍｍとなるようにして、好ましくは捲縮した状態で互いに接合させたものがある。構造物では、複合繊維の４０重量％、好ましくは３０重量％までを親水性または吸水性の繊維、繊維状の高吸水性ポリマーに置き替えることができる。この繊維状の高吸水性ポリマーが複合繊維と溶着すればネットワーク構造の一部を形成することができる。ネットワーク構造物として、連続気泡の発泡ポリウレタンを使用することもできる。これらネットワーク構造物は、弾性体であって、その厚み方向に３５ｇ／ｃｍ^{2}の荷重を５分間加えた後にその荷重を取り除いて３０分間放置したときに、もとの厚さの５０％以上にまで戻る弾性圧縮回復率を有していることが好ましい。

【００１７】

吸収層１３は、２０～６００ｇ／ｍ^{2}の坪量と少なくとも８ｇ／ｇの生理含塩水吸収能力とを有するもので、粉砕パルプ、粉砕パルプと高吸水性ポリマー粉末との混合物、熱可塑性合成繊維と高吸水性ポリマー粒子との混合物、熱可塑性合成繊維と繊維状高吸水性ポ

リマーとの混合物等で形成される。熱可塑性合成繊維と繊維状高吸水性ポリマーとの混合物は、繊維状高吸水性ポリマーを７０重量％まで含むことができる。熱可塑性合成繊維には、親水性のものでも疎水性のものでも使用することができる。ただし、熱可塑性合成繊維は、捲縮した複合繊維であって、吸収層１３に多くの通水性空隙を形成するとともに、湿潤状態で圧縮されても、弾性的に元の厚さ近くにまで容易に復帰できるものであることが好ましい。

【００１８】

裏面層１４は、実質的な意味において、不透液性または通気不透液性の合成繊維製不織布や合成樹脂フィルムで形成される。使用フィルムの外面に不織布を貼ることによって、フィルムの肌触りを布様のものに変えることができる。

【００１９】

防漏堤１６は、捲縮した複合繊維の集合体やウレタンスポンジ等の合成樹脂発泡体を疎水性または実質的に不透液性の不織布やフィルムで被覆したものであり、圧縮されると弾性的に変形する。図示例の防漏堤１６は、断面が略半円形ないし長円形のもので（図３、４参照）、その幅ｐは５～３０ｍｍ、高さｑは５～２０ｍｍであることが好ましい。かかる防漏堤１６は、図示例の他に、必要ならパッド１の後端縁部７に沿って幅方向へ長く延びていてもよい。

【００２０】

パッド１の各層１１～１４および防漏堤１６を互いに接合するときには、ホットメルト接着剤等の接着剤を使用することができる他に、接合するものどうしを溶着することもできる。また、パッド１の裏面層１４の下面には、マジックテープ等の商品名で知られるメカニカルファスナのフック部材３１（図３参照）を取り付けて、パッド１とともに着用するパンツ２の内面への固定手段にすることができる。ただし、パッド１の後域４のみをパンツ２に固定し、前域３は固定しないことが好ましい。

【００２１】

このように構成されたパッド１は、図１に示されるように、前域３が下となり、後域４が上となり、表面層１１の大きな透孔２１Ａと肛門とがほぼ一致するように着用者の臀部に当接し、同時に着用するパンツ２やおむつ等の着衣によって、その当接した位置にパッド１を保持する。パッド１は、ややとがった前端縁部６が両脚間または尻のわれ目に納まり、防漏堤１６が臀部に密着して、排泄された便のパッド１からの漏洩を防止する。防漏堤１６は、圧縮されると弾性的に変形するものであるから、臀部によく密着して水分の多い軟便が排泄された場合でもすぐれた漏洩防止効果を奏することができる。パッド１の内部において、便は、表面層１１の透孔２１を通り、保持層１２の貫通孔２２や保持層１２と吸収層１３との間の空隙２３に収まることによって、パッド着用者の肌から離れた状態に保たれる。貫通孔２２や空隙２３内では、水分が保持層１２の繊維状高吸水性ポリマーに吸収されたり、吸収層１３に吸収されたりするから、そこには便の固形分だけが残る。表面層１１が疎水性シートで形成されていれば、表面層１１の上に排泄された便、特に軟便は表面層１１にはじかれて貫通孔２２へ容易に流入する。

【００２２】

かようにしてパッド１では、便を肌から離間させて貫通孔２２や空隙２３に受け容れることができるから、肌が広範囲にわたって汚れたり、かぶれたりするということがない。便の固形分は、それだけをパッド１から取り出して水洗便所で処理することができる。また、パッド１を使い捨ておむつと併用すれば、おむつを便で汚すということが殆どなくなるから、そのおむつは主として尿だけを処理できればよいものになる。かようなおむつは、その構造が従来のおむつのそれに比べて簡単で、おむつの製造コストを下げることができる。

【００２３】

【００２４】

【００２５】

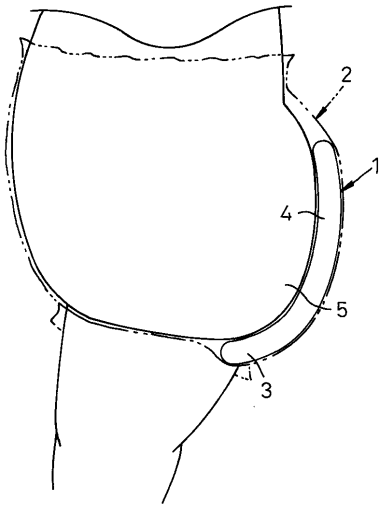
【００２６】

【００２７】
【発明の効果】
この発明に係るパッドは、幅が狭くつくられた前端縁部を尻のわれ目に当てがい、側縁部に形成された弾性変形可能な防漏堤を肌に密着させることによって、便、特に軟便を保持層の貫通孔または空隙に受け入れることができるから、軟便で肌を広い範囲にわたって汚すことがない。貫通孔または空隙内の軟便は、その水分が保持層や吸収層に吸収されて固形分だけになるから、肌がかぶれる原因にならず、また便を水洗便所で処理することが容易になる。かかるパッドを使い捨ておむつと併用すれば、そのおむつには尿を吸収する機能だけをもたせればよくなるので、おむつの構造が簡単になり、製造コストを下げることができる。

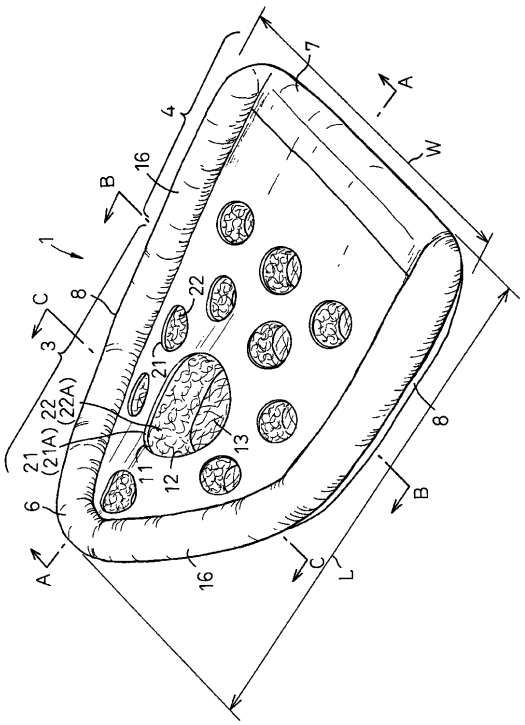
【００２８】
このパッドは、その前域が表面層を内側にして湾曲し、パッドの側面形状がＪ字形ないしＬ字形を呈しているから、着用者の臀部に容易に密着する。
【図面の簡単な説明】
【図１】　着用状態にあるパッドの側面図
【図２】　パッドの斜視図
【図３】　図２のＡ－Ａ線断面図
【図４】　図２のＢ－Ｂ線断面図
【図５】　図２のＣ－Ｃ線断面図
【符号の説明】

１	使い捨てパッド
３	前域
４	後域
６	前端縁部
７	後端縁部
８	側縁部
１１	表面層
１２	便保持層
１３	水分吸収層
１４	裏面層
１６	防漏堤
２１，２１Ａ	透孔（開口）
２２，２２Ａ	貫通孔
２３	空隙

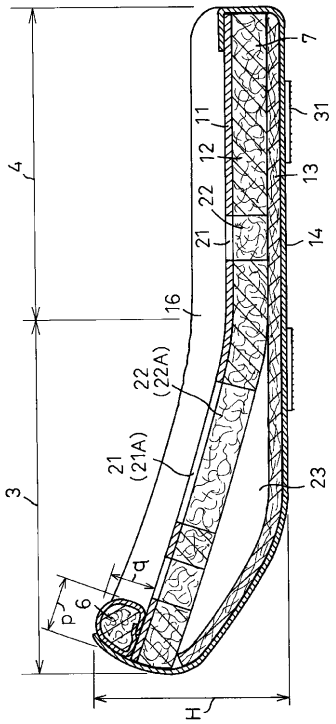
【図１】


2
1
4
5
3

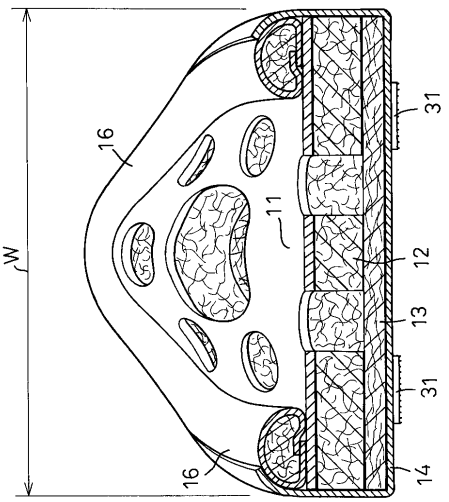
【図２】


7
A
4
W
16
B
1
C
8
22
3
21
22
(22A)
21
(21A)
13
11
12
6
8
B
A
16
C
L

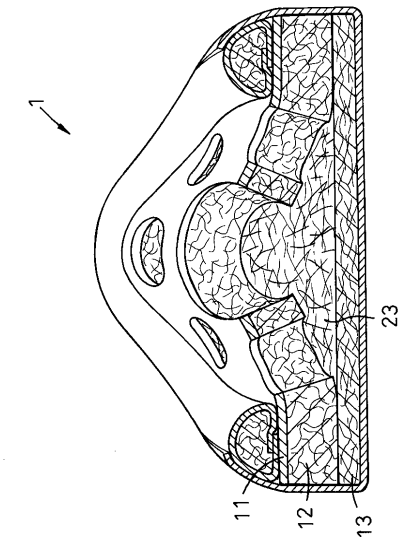
【図３】


7
11
31
12
13
4
22
21
14
16
22
(22A)
21
(21A)
23
3
q
p
6
H

【図４】


31
16
11
W
12
13
31
16
14

【図５】



フロントページの続き

(72)発明者　三嶋　祥宜
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　鈴木　尚美
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　大西　和彰
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　石川　憲彦
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　矢部　陽子
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　新井　克夫

(56)参考文献　実開平０７－００７６２０（ＪＰ，Ｕ）
実開平０３－０１８８２４（ＪＰ，Ｕ）
特開平０８－３２２８７８（ＪＰ，Ａ）
国際公開第９９／０００８４（WO，Ａ１）
特開２０００－３３３９９２（ＪＰ，Ａ）
実開平０５－０８６３２０（ＪＰ，Ｕ）
実開平０４－０１５９２１（ＪＰ，Ｕ）
実開平０６－００７７２５（ＪＰ，Ｕ）
特開平０５－２５３２５９（ＪＰ，Ａ）
特表２００１－５０５８０３（ＪＰ，Ａ）
特表平０７－５０７７０３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－２３１９０４（ＪＰ，Ａ）
特表２００２－５０７９０９（ＪＰ，Ａ）
特表２００１－５００４０２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A61F　5/452
A61F　5/44
A61F 13/15
A61F 13/495