

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3986302号  
(P3986302)

(45) 発行日 平成19年10月3日(2007.10.3)

(24) 登録日 平成19年7月20日(2007.7.20)

(51) Int. Cl. F I  
A 6 1 F 13/72 (2006.01) A 6 1 F 13/16 3 1 O Z

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-371900 (P2001-371900)	(73) 特許権者	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 0号
(22) 出願日	平成13年12月5日(2001.12.5)	(74) 代理人	100076532 弁理士 羽鳥 修
(65) 公開番号	特開2003-171802 (P2003-171802A)	(74) 代理人	100101292 弁理士 松嶋 善之
(43) 公開日	平成15年6月20日(2003.6.20)	(72) 発明者	福原 弥生 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株 式会社研究所内
審査請求日	平成16年4月21日(2004.4.21)	(72) 発明者	店網 俊安 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株 式会社研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生理用ショーツ

(57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

前身頃、後身頃及びこれら両者間に位置する股下部からなり、吸収性物品が固定されて着用される生理用ショーツにおいて、前記股下部に、又は前記後身頃における前記股下部寄りの位置に、身体中心線に対して対称に、前記吸収性物品の形状を变形させるに足る立体形状を有する立体片が一又は二以上取り付けられており、

前記股下部又は前記後身頃における前記立体片が取り付けられている位置に、前記ショーツの前後方向へ延びる伸縮部材が取り付けられている生理用ショーツ。

## 【請求項2】

前記立体片はその最も厚い部分での厚みが5mm以上であり、着用者の排泄部又は臀部の形状にフィットする立体形状を有している請求項1記載の生理用ショーツ。

## 【請求項3】

前記伸縮部材が、前記立体片よりもショーツ外面側の位置に取り付けられている請求項1又は2記載の生理用ショーツ。

## 【請求項4】

前身頃、後身頃及びこれら両者間に位置する股下部からなり、吸収性物品が固定されて着用される生理用ショーツにおいて、前記股下部に、又は前記後身頃における前記股下部寄りの位置に、身体中心線に対して対称に、前記吸収性物品の形状を变形させるに足る立体形状を有する立体片が一又は二以上取り付けられており、

前記股下部又は前記後身頃における前記立体片が取り付けられている位置に、前記ショ

10

20

ーツの前後方向へ延びる非伸縮部材が取り付けられているか、又は前記股下部若しくは前記後身頃の構成布よりも伸縮性が低く且つ前記ショーツの前後方向へ延びる低伸縮部材が取り付けられている生理用ショーツ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、生理用ナプキンやパンティライナなどの吸収性物品が固定されて着用される生理用ショーツに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

本出願人は先に特許第2744060号明細書において、身生地より剛性が大で、幅が1～4cmの保持部を股下部に設けた生理用ショーツを提案した。この保持部は、身体中央に対して対称位置に分割して離反して設けられ、その幅が0.5～2cmのものである。この生理用ショーツによれば、ナプキンの保持安定性に優れ、ナプキンのずれやよれの発生が防止される。

【0003】

特開平9-173383号公報には、股下部の内側に保持布片を設け、更に該保持布片の裏側で且つナプキンのウイングを折り返した時に当接する部分に補強片を設けた生理用ショーツが記載されている。この生理用ショーツは、ナプキンをショーツ股下部分の所定の位置に確実に保持させることを目的としている。

【0004】

しかし、これらのショーツは何れも、ショーツにナプキンを取り付ける時あるいは取り付けた後の安定性の向上を目的とするものであり、ショーツに取り付けられたナプキンの身体へのフィット性については考慮されていない。

【0005】

従って、本発明は、ショーツに取り付けられた状態での吸収性物品のフィット性が向上した生理用ショーツを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前身頃、後身頃及びこれら両者間に位置する股下部からなり、吸収性物品が固定されて着用される生理用ショーツにおいて、前記股下部に、又は前記後身頃における前記股下部寄りの位置に、身体中心線に対して対称に、前記吸収性物品の形状を變形させるに足る立体形状を有する立体片が一又は二以上取り付けられており、

前記股下部又は前記後身頃における前記立体片が取り付けられている位置に、前記ショーツの前後方向へ延びる伸縮部材が取り付けられている生理用ショーツを提供することにより前記目的を達成したものである。

また本発明は、前身頃、後身頃及びこれら両者間に位置する股下部からなり、吸収性物品が固定されて着用される生理用ショーツにおいて、前記股下部に、又は前記後身頃における前記股下部寄りの位置に、身体中心線に対して対称に、前記吸収性物品の形状を變形させるに足る立体形状を有する立体片が一又は二以上取り付けられており、

前記股下部又は前記後身頃における前記立体片が取り付けられている位置に、前記ショーツの前後方向へ延びる非伸縮部材が取り付けられているか、又は前記股下部若しくは前記後身頃の構成布よりも伸縮性が低く且つ前記ショーツの前後方向へ延びる低伸縮部材が取り付けられている生理用ショーツを提供することにより前記目的を達成したものである。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には、本発明の生理用ショーツの一実施形態の斜視図が示されている。また、図2には、図1に示すショーツを展開して内側から見た平面図が示されている。図3には、図2における11

10

20

30

40

50

1-111線断面図が示されている。尚、図2においては、上側が前見頃側を表し、下側が後見頃側を表す。

【0008】

本実施形態の生理用ショーツ1は、生理用ナプキンやパンティライナなどの吸収性物品が固定されて着用されるものであり、前身頃2、後身頃3、及び前身頃2と後見頃3との間に位置する股下部4からなる。前身頃2及び後見頃3は何れも一枚の布から構成されている。一方、股下部4は、ショーツ1の外側側に位置する外側股下布5と、内側側に位置する内側股下布6との2枚重ねとなっている。布は互いに縫合されてショーツ1を構成している。各布は、肌触りが良く、通気性及び吸湿性が高いことが好ましく、この点から綿を主体とする素材から構成されていることが好ましい。また各布は縦横方向に伸縮性を有していることが、着用者の身体とのフィット性を高める点から好ましく、この点からポリウレタン繊維等のエラストマー繊維を少量含んでいることが好ましい。

10

【0009】

外側股下布5と内側股下布6とは同形をしており、それらの左右両側縁が互いに縫合されている。内側股下布6における外側股下布対向面には、防水処理が施されている。例えばシリコン系やフッ素系の撥水剤で処理したり、ポリフッ化エチレン、有孔性ポリウレタン、無孔性ポリウレタン、無孔性ポリエチレン等の材料からなる撥水性のシートを複合化することで防水処理を施すことができる。

【0010】

図1及び図2に示すように股下部4には、厚みのある立体片7が配置されている。立体片7は図3に示すように外側股下布5と内側股下布6との間に配置されている。立体片7は、縫合系10による縫い合わせによって内側股下布6に固着されている。立体片7はショーツ1における身体中心線8に沿って配置されている。

20

【0011】

図4には立体片7の斜視図が示されている。立体片7は、底辺Aに対して斜辺の長さBが極めて長い二等辺三角形を底面とする、扁平な三角錐の形状をしている。且つ該三角錐の3つの側面 $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ のうち、底面である二等辺三角形の底辺Aを含む側面 $S_1$ が、凹曲面状に湾曲形成されている。立体片7は、側面 $S_1$ の側が前方向となるように、ショーツ1の股下部4に配置される。立体片7は、全体として細長い形状となっており、後ろ側へ向かうに連れ細くなっている。立体片7は前述の通り厚みのあるものであり、その最も厚い部分での厚みは好ましくは5mm以上、更に好ましくは5~15mm、一層好ましくは7~10mmとなっている。立体片7は、その縦中心線に対して対称形状となっている。立体片7のこのような形状は、該立体片7がショーツ1の股下部4に配置されたときに、着用者の排泄部の形状にフィットする立体形状である。また、ショーツ1に固定された吸収性物品の形状を変形させるに足る立体形状でもある。

30

【0012】

立体片7の厚みは次の方法で測定される。立体片7を、その最も厚い部分が存する位置で縦に切断する。SONY製CCDカメラ(CCD-IRIS)が接続されたOLYMPUS製の実体顕微鏡SZH10を用い、切断面の像を撮影する。撮影された像を、SONY製ビデオプリンター(UP-5100A)にて出力し、出力された像から立体片7の厚みを測定する。

40

【0013】

立体片7がこのような立体形状であることによって、図5に示すように、ショーツ1にナプキンNのような吸収性物品を固定して該ショーツ1を着用したときに、立体片7がナプキンNの形状を、着用者Wの身体形状に合致するように変形させる。具体的には、ナプキンNは、その縦中心線に沿って、肌対向面側が凸状に湾曲する。これによって、ナプキンNと着用者Wの身体とのフィット性が向上し、漏れが効果的に防止される。吸収性物品の種類によっては、初めからその肌対向面側に立体形状が形成されていて、着用者の身体とのフィット性を向上させるようにしたものもあるが、そのような吸収性物品は構造が複雑であり、価格が高いものとなりがちである。これに対して、本発明のショーツを用いれば

50

、価格が高くない、肌対向面側が平坦な構造の吸収性物品を用いても、立体形状が形成されている吸収性物品と同様のフィット性を実現できるという利点がある。

【0014】

立体片7は、ショーツ1の着用中における着用者の体圧に抗して潰れない程度の剛性を有していることが好ましい。また、立体片7はショーツ内に取り付けられるものだから、軽量で且つ風合いが良好であることが好ましい。これらの観点から、立体片7は、発泡体、各種織地、不織布、合成樹脂などから構成されていることが好ましい。

【0015】

図2及び図3に示すように、股下部4における立体片7が取り付けられている位置には、ショーツ1の前後方向へ延びる伸縮部材9が取り付けられている。伸縮部材9は、細幅の帯状の形状をしており、股下部4の前端から後端にまで延びている。伸縮部材9は、非伸張状態で取り付けられている。伸縮部材9は、立体片7よりもショーツ外面側の位置に取り付けられている。具体的には、伸縮部材9は、立体片7と外側股下布5の間に配置され、外側股下布5に縫い合わせによって固定されている。このような構成により、伸縮部材9が配置された部位においては、ショーツ着用中に股下部4が長手方向に引き伸ばされると、これに追従して伸縮部材9も引き伸ばされる。また立体片7の変形に起因しても伸縮部材9は引き伸ばされる。引き伸ばされた伸縮部材9には収縮しようとする力が働くので、立体片7が着用者の身体方向に見掛け上押し上げられる。これに伴いナブキンNが着用者の身体側に向けて凸状に変形し、ナブキンNの身体へのフィット性が一層高まる。このように、立体片7が伸縮部材9よりも着用者の身体側に配されていると、ナブキンNが身体に一層フィットし易くなる。また立体片7が内側股下布6に固定されていると、該立体片7がショーツ着用中にズレにくくなり安定的にナブキンNが身体にフィットする。その上、伸縮部材9の収縮効果が十分に立体片7に伝わるようになる。更に、立体片7を内側股下布6に固定することは加工性の点からも有利である。

【0016】

伸縮部材9は、ポリウレタンやスチレン系エラストマーからなるフィルムや不織布などから構成されている。伸縮部材9は、その伸張応力が50%伸張状態において、100cN以下程度のものが好適に用いられる。伸縮部材9は、前述の通り非伸張状態で固定されているが、これに代えて伸張状態で固定されていても良い。その場合には100%以下程度の伸張状態で固着することが好ましい。

【0017】

本実施形態においては、前述した伸縮部材9に代えて、非伸縮部材を取り付けてもよい。或いは股下部の構成布、即ち外側股下布5及び内側股下布6よりも伸縮性の低い低伸縮部材を取り付けてもよい。これら非伸縮部材又は低伸縮部材を、立体片7が取り付けられている部位に取り付けることで、ショーツ着用中に、立体片7がショーツ外面側へ突き出ることが防止されて、立体片7が着用者の身体側に押し付けられる。その結果、ナブキンNが変形し易くなり、ナブキンNの身体へのフィット性が一層高まる。

【0018】

本実施形態のショーツ1は、図3に示す構成に代えて、図6に示す構成とすることもできる。図6に示す構成のショーツにおいては、伸縮部材9が2本用いられている。各伸縮部材9は、立体片7の左右両側部に、該立体片7の長手方向に沿って配されている。そして、内側股下布6と立体片7と伸縮部材9とは、縫合系10による縫い合わせで一体的に固定されている。図6に示す構成では、伸縮部材9は、その立体片7と固定されている部分において収縮効果が若干弱くなる。しかし、伸縮部材9と立体片7との位置が固定されるので、ショーツ着用中にナブキンのズレが一層起こりにくくなり安定的にナブキンNが身体にフィットする。特に伸縮部材9を2本用いることで、伸縮部材9と立体片7との固定、ひいてはナブキンのズレ防止を一層確実に行える。伸縮部材9を2本用いることは、伸縮部材9を保形片7に固定することに起因する収縮効果の低下を補う点からも有利である。

【0019】

また本実施形態においては、図4に示す立体片に代えて図7に示す立体片を用いることもできる。図7に示す立体片7は、厚みのある扁平な四角錐の形状をしている。四角錐の底面は、底辺が同じ長さで且つ斜辺が異なる長さである2つの二等辺三角形の該底辺同士を突き合わせた形状の四角形となっている。つまり、四角錐の底面は、図7に示すように、長さAの辺が2つと、辺Aよりも長さの短い2つの辺Bとからなる。立体片7は、2つの辺Aの位置する側が前方向となるように、ショーツ1の股下部4に配置される。立体片7は、全体として細長い形状となっている。図7に示す立体片7の形状も、図4に示す立体片の形状と同様に、該立体片7がショーツ1の股下部4に配置されたときに、着用者の排泄部の形状にフィットする立体形状である。また、ショーツ1に固定された吸収性物品の形状を変形させるに足る立体形状でもある。

10

**【0020】**

次に、本発明の第2～第4の実施形態について図8～図10を参照して説明する。これらの実施形態については、先に述べた実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、先に述べた実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図8～図10において、図1～図7と同じ部材に同じ符号を付してある。

**【0021】**

図8及び図9に示す第2の実施形態の生理用ショーツ1においては、股下部4に一对の立体片7A, 7Bが配置されている。各立体片7A, 7Bは同形である。各立体片7A, 7Bは、図9に示すように外側股下布5と内側股下布6との間に配置されている。各立体片7A, 7Bは、その周囲の位置において、外側股下布5と内側股下布6とが縫合糸10で縫い合わされることで固定されている。つまり、外側股下布5と内側股下布6とが縫い合わされて両者間に形成された空間に、各立体片7A, 7Bが保持固定されている。このような固定方法は、立体片の形状が複雑である場合に特に有利である。各立体片7A, 7Bは、股下部4の側縁に沿って且つ身体中心線8に対して対称に配置されている。

20

**【0022】**

各立体片7A, 7Bは、厚みのある細長い三日月形状をしている。各立体片7A, 7Bは、一对で用いられたときに、着用者の排泄部の両側にそれぞれ位置してフィットする形状となっている。また、ショーツ1に固定された吸収性物品の形状を変形させるに足る立体形状でもある。立体片7A, 7Bがこのような立体形状であることによって、ショーツ1にナプキンを固定して該ショーツ1を着用したときに、立体片7A, 7Bがナプキンの形状を、着用者の身体形状に合致するように変形させる。具体的には、ナプキンは、その縦中心線に沿って、肌対向面側が凹状に湾曲して、着用者の排泄部位を包み込むような形状となる。本実施形態によってもナプキンと着用者の身体とのフィット性が向上し、漏れが効果的に防止される。

30

**【0023】**

本実施形態のショーツ1においても、股下部4における立体片7A, 7Bが取り付けられている位置には、ショーツ1の前後方向へ延びる一对の伸縮部材9A, 9Bがそれぞれ取り付けられている。各伸縮部材9A, 9Bは、股下部4の前端から後端にまで延びている。各伸縮部材9A, 9Bは、非伸張状態で取り付けられている。伸縮部材9A, 9Bは、第1の実施形態と異なり、外側股下布5の外面に配置されており、外側股下布5に縫い合わせで固定されている。第1の実施形態と同様に本実施形態のショーツ1においても、伸縮部材9A, 9Bの収縮作用によって、立体片7A, 7Bが着用者の身体側に押し上げられ、ナプキンの変形が助長され、ナプキンの身体へのフィット性が一層高まる。

40

**【0024】**

図10(a)及び図10(b)に示す第3及び第4の実施形態の生理用ショーツ1においては、これまで説明した実施形態のショーツと異なり、立体片が後身頃3における股下部4寄りの位置に配置されている。図10(a)に示す第3の実施形態においては1個の立体片7が、一方図10(b)に示す第4の実施形態においては2個の立体片7A, 7Bが配置されている。両実施形態においても後身頃3は二重の布から構成されており、立体片は2枚の布の間に配置されている。また立体片は内側の布に縫い合わせによって固定され

50

ている。また立体片は身体中心線 8 に沿って配置されている。

【 0 0 2 5 】

図 1 0 ( a ) に示す第 3 の実施形態においては、立体片 7 は銀杏葉を逆にした形状に類似の形状をしている。一方図 1 0 ( b ) に示す第 4 の実施形態においては、立体片 7 A , 7 B は同形であり何れも「へ」字形をしている。これらの立体片のこのような形状は、該立体片がショーツ 1 の後見頃部 3 に配置されたときに、着用者の臀部の形状にフィットする立体形状である。また、ショーツ 1 に固定された吸収性物品の形状を変形させるに足る立体形状でもある。

【 0 0 2 6 】

両実施形態においては、後身頃部 3 における立体片が取り付けられている位置には、ショーツ 1 の前後方向へ延びる伸縮部材 9 が取り付けられている。伸縮部材 9 は、外側股下布 5 の外面に配置されており、外側股下布 5 に縫い合わされている。伸縮部材 9 の伸縮作用によって、ショーツ 1 における立体片及び伸縮部材 9 が取り付けられている部位は、立体片が着用者の身体側に押し上げられてナプキンが一層変形し、ナプキンの身体へのフィット性が一層高まる。

10

【 0 0 2 7 】

本発明は前記実施形態に制限されない。例えば前述の各実施形態においては立体片は内側の布に固着されていたが、これに代えて立体片を外側の布に固着してもよく、或いは内側及び外側の布の双方に固着してもよい。固定の方法は縫い合わせに限られず、例えば接着剤を用いた接着でもよい。また第 1、第 3 及び第 4 の実施形態においては、第 2 の実施形態と同様に、立体片の周囲の位置において内側股下布と外側股下布とを縫い合わせることで、立体片を固定してもよい。

20

【 0 0 2 8 】

また伸縮部材 9 の固定手段も縫い合わせに限られず、接着剤を用いた接着などの他の固定手段を用いてもよい。

【 0 0 2 9 】

また立体片の立体形状は前述のものに限られず、吸収性物品を、着用者の身体にフィットさせるように変形させられる形状であれば如何なる形状であってもよい。

【 0 0 3 0 】

また、本発明のショーツに固定される吸収性物品としては、生理用ナプキンが典型的であるが、その他の吸収性物品、例えばパンティライナや失禁パッドなどであってもよい。これらの吸収性物品は、ショーツ固定用のウイング部を有するものであってもよい。

30

【 0 0 3 1 】

【発明の効果】

本発明の生理用ショーツによれば、ショーツに取り付けられた状態での吸収性物品のフィット性が向上する。従って、本発明の生理用ショーツによれば、価格が高くない、肌対向面側が平坦な構造の吸収性物品を用いても、肌対向面側に立体形状が形成されている比較的高価な吸収性物品と同様のフィット性を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の生理用ショーツの一実施形態を示す斜視図である。

40

【図 2】図 1 に示すショーツを展開して内側から見た状態を示す平面図である。

【図 3】図 2 における III - III 線断面図である。

【図 4】立体片の一例を示す斜視図である。

【図 5】図 1 に示すショーツに生理用ナプキンを固定して着用した状態を示す図である。

【図 6】図 1 に示すショーツの別の構成を示す断面図（図 3 相当図）である。

【図 7】立体片の別の例を示す斜視図である。

【図 8】本発明の生理用ショーツの第 2 の実施形態を展開して内側から見た状態を示す平面図（図 2 相当図）である。

【図 9】図 8 における IX - IX 線断面図である。

【図 1 0】本発明の生理用ショーツの第 3 及び第 4 の実施形態を展開して内側から見た状

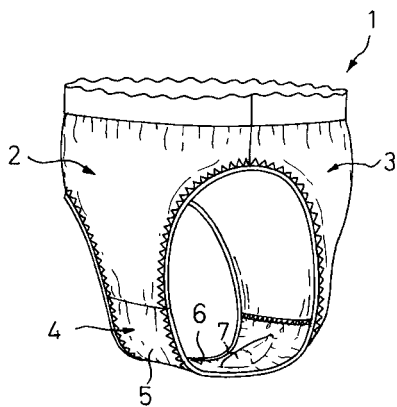
50

態を示す平面図（図2相当図）である。

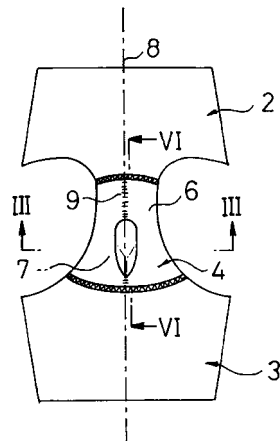
【符号の説明】

- 1 生理用ショーツ
- 2 前見頃
- 3 後見頃
- 4 股下部
- 5 外側股下布
- 6 内側股下布
- 7 立体片
- 9 伸縮部材

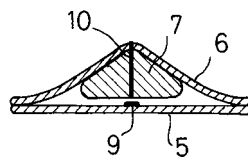
【図1】



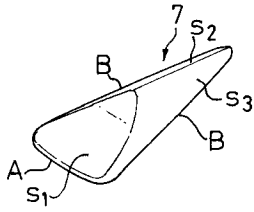
【図2】



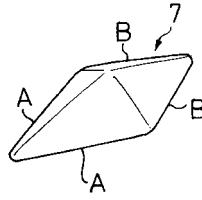
【図3】



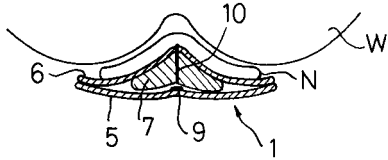
【 図 4 】



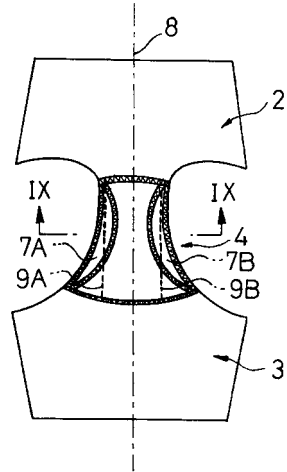
【 図 7 】



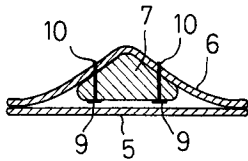
【 図 5 】



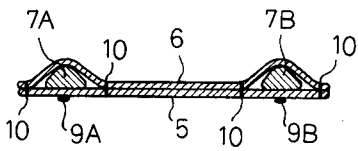
【 図 8 】



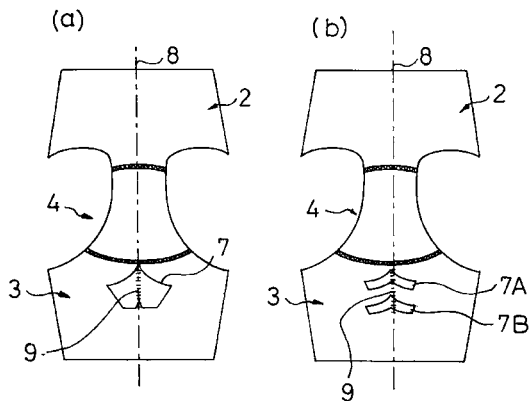
【 図 6 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 長原 進介  
栃木県芳賀郡市貝町赤羽2 6 0 6 花王株式会社研究所内

審査官 西尾 元宏

(56)参考文献 特開平02 - 029250 (JP, A)  
特開2001 - 055602 (JP, A)  
特開平02 - 099601 (JP, A)  
特開2001 - 276130 (JP, A)  
実公昭35 - 014699 (JP, Y1)  
登録実用新案第3047126 (JP, U)  
実公昭45 - 014880 (JP, Y1)  
実公昭38 - 006993 (JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61F 13/66-13/72

A41B 9/04

9/12