(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4024467号
(P4024467)
(45)発行日　平成19年12月19日(2007.12.19)　(24)登録日　平成19年10月12日(2007.10.12)

(51)Int.Cl.　　F I
A61F 13/15 (2006.01)　　A41B 13/02 A
A61F 13/49 (2006.01)　　A61F 5/44 H
A61F 5/44 (2006.01)

請求項の数 1　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2000-297574 (P2000-297574)
(22)出願日　平成12年8月24日 (2000.8.24)
(65)公開番号　特開2002-65731 (P2002-65731A)
(43)公開日　平成14年3月5日 (2002.3.5)
審査請求日　平成15年5月14日 (2003.5.14)

(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　佐山　寧
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　湊　大尚
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】
透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、それらシートの間に介在する吸液性コアとから構成され、前胴周り域と、後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを備え、胴周り方向へ伸縮する帯状の胴周り用弾性部材が、前記前後胴周り域の少なくとも一方の端縁部に伸長状態で取り付けられた使い捨ておむつにおいて、
前記胴周り用弾性部材の胴周り方向中央部に前記おむつをその厚み方向に貫通する複数条のスリットを形成し、前記スリットは、前記胴周り用弾性部材の縦方向へ延びる両側縁の間を前記胴周り方向へ所与寸法離間して並ぶとともに、前記胴周り方向へ延びる上下端縁の上端縁近傍および下端縁近傍の間を前記縦方向へ所与寸法離間して並び、前記縦方向へ延びるとともに前記縦方向の長さ寸法が、前記胴周り用弾性部材の上端縁から下端縁へ向かって次第に小さくなることを特徴とする前記おむつ。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、排泄物を吸収、保持する使い捨ておむつに関する。
【０００２】
【従来の技術】
実開平６－９６２０号公報は、透液性表面シートと不透液性裏面シートとの間に吸液性コアが介在し、コアの両側縁から外方へ延出するフラップに縦方向へ延びる複数条のスリッ

トが形成されたオープン型の使い捨ておむつを開示している。スリットは、前後胴周り域に延びるフラップに形成されており、縦方向へ所与寸法離間して並ぶとともに、胴周り方向へ所与寸法離間して並んでいる。このおむつでは、フラッフを胴周り方向へ引っ張ると、スリットが胴周り方向へ広がり、フラップに多数の開孔が画成される。このおむつでは、その着用時に、前記開孔からおむつ内部の湿気を外部へ逃がすことができ、おむつにおける蒸れを防止することができる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

同号公報に開示のおむつでは、スリットが前後胴周り域の端縁部に形成されていないので、着用者の肌に密着する前記端縁部における蒸れを防ぐことができない。また、このおむつでは、それを着用したときに、前後胴周り域のフラップが互いに重なり合うので、前記開孔が重なり合うフラップによって塞がれてしまい、通気孔として機能することができない場合がある。

【０００４】

本発明の課題は、着用時に画成される開孔が塞がれてしまうことがなく、端縁部における蒸れを防ぐことができる使い捨ておむつを提供することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための本発明の前提は、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、それらシートの間に介在する吸液性コアとから構成され、前胴周り域と、後胴周り域と、それら胴周り域の間に位置する股下域とを備え、胴周り方向へ伸縮する帯状の胴周り用弾性部材が、前記前後胴周り域の少なくとも一方の端縁部に伸長状態で取り付けられた使い捨ておむつである。

【０００６】

かかる前提において、本発明の特徴は、前記胴周り用弾性部材の胴周り方向中央部に前記おむつをその厚み方向に貫通する複数条のスリットを形成し、前記スリットは、前記胴周り用弾性部材の縦方向へ延びる両側縁の間を前記胴周り方向へ所与寸法離間して並ぶとともに、前記胴周り方向へ延びる上下端縁の上端縁近傍および下端縁近傍の間を前記縦方向へ所与寸法離間して並び、前記縦方向へ延びるとともに前記縦方向の長さ寸法が、前記胴周り用弾性部材の上端縁から下端縁へ向かって次第に小さくなることにある。

【０００９】

【発明の実施の形態】

添付の図面を参照し、本発明にかかる使い捨ておむつの詳細をオープン型およびパンツ型のおむつを例として説明すると、以下のとおりである。

【００１０】

図１，２は、オープン型のおむつ１の部分破断斜視図と、後胴周り域２２を示すおむつ１の平面図とであり、図３は、図１のＡ－Ａ線端面図である。図１では、縦方向を矢印Ｘで示し、横方向を矢印Ｙで示す。横方向は、おむつ１の着用時における胴周り方向と同義である。図２では、スリット８が横方向へ広がり、おむつ１の端縁部１ｃに多数の開孔Ｏ１～Ｏ４が画成された状態で示す。なお、表裏面シート２，３や防漏シート６等の部材における内面とは、コア４に対向する面をいい、外面とは、コア４に非対向の面をいう。

【００１１】

おむつ１は、透液性表面シート２と、不透液性裏面シート３と、表面シート２と裏面シート３との間に介在し、全体がティッシュペーパー（図示せず）に被覆、接合された吸液性コア４とを主要な構成部材とする。コア４は、ティッシュペーパーを介して表面シート２と裏面シート３との少なくとも一方の内面に接合されている。

【００１２】

おむつ１は、縦方向に前胴周り域２０と、後胴周り域２２と、前後胴周り域２０，２２の間に位置する股下域２１とを備え、互いに並行して縦方向へ延び、股下域２１においておむつ１の横方向内方へ向かって弧を画く両側縁部１ａと、互いに並行して横方向へ延びる

両端縁部１ｂ，１ｃとを有する。

【００１３】

股下域２１における両側縁部１ａには、縦方向へ伸縮する複数条の脚周り用弾性部材５が伸長状態で取り付けられている。両側縁部１ａには、縦方向へ延びる一対の防漏シート６が取り付けられている。

【００１４】

後胴周り域２２における端縁部１ｃには、横方向へ伸縮する帯状の胴周り用弾性部材７が伸長状態で取り付けられている。端縁部１ｃでは、表裏面シート２，３と胴周り用弾性部材７とを貫通する複数条のスリット８が縦方向へ延びている。

【００１５】

胴周り用弾性部材７は、表面シート２と裏面シート３との間に介在し、それらシート２，３の少なくとも一方の内面に固着されている。胴周り用弾性部材７は、互いに並行して縦方向へ延びる両側縁７ａと、互いに並行して横方向へ延びる上下端縁７ｂ，７ｃとを有する。

【００１６】

スリット８は、胴周り用弾性部材７の横方向中央部に形成されており、胴周り用弾性部材７の両側縁７ａの間を横方向へ所与寸法離間して並ぶとともに、胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂと下端縁７ｃとの間を縦方向へ所与寸法離間して並んでいる。スリット８の縦方向の長さ寸法は、胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂから下端縁７ｃへ向って次第に小さくなっている。

【００１７】

防漏シート６は、縦方向へ延びる固定縁部６ａおよび自由縁部６ｂと、おむつ１の横方向内方へ倒伏されて表面シート２に重なる両端部６ｃとを有する。防漏シート６では、固定縁部６ａから横方向外方へ外側部分６ｄが延びている。固定縁部６ａと両端部６ｃとは、表面シート２の外面に固着されている。自由縁部６ｂには、縦方向へ延びる弾性伸縮性部材９が伸長状態で固着されている。弾性部材９は、自由縁部６ｂの一部に被覆されている。

【００１８】

後胴周り域２２の両側縁部１ａには、横方向内方へ延びるテープファスナ１０が取り付けられている。テープファスナ１０の基端部１０ａは、裏面シート３と防漏シート６の外側部分６ｄとの間に介在し、それらシート３，６の内面に固着されている。テープファスナ１０の自由端部１０ｂには、粘着剤１１が塗布されている。テープファスナ１０の自由端部１０ｂは、防漏シート６の外側部分６ｄの外面に固着されたプラスチックフィルム１２に、粘着剤１１を介して剥離可能に仮着されている。前胴周り域２０における裏面シート３の外面には、プラスチックフィルムからなるターゲットテープ１３が取り付けられている。ターゲットテープ１３は、テープファスナ１０に対する止着域となる。

【００１９】

おむつ１の両側縁部１ａでは、表面シート２がコア４の両側縁から横方向外方へわずかに延び、表面シート２からさらに横方向外方へ裏面シート３と防漏シート６の外側部分６ｄとが延びている。おむつ１の両側縁部１ａでは、表裏面シート２，３と防漏シート６の外側部分６ｄとの互いに重なり合う部分が固着されている。脚周り用弾性部材５は、裏面シート３と防漏シート６の外側部分６ｄとの間に介在し、それらシート５，６の少なくとも一方の内面に固着されている。おむつ１の両端縁部１ｂ，１ｃでは、表面シート２と裏面シート３とがコア４の両端縁から縦方向外方へ延び、表裏面シート２，３と防漏シート６との互いに重なり合う部分が固着さている。

【００２０】

図１では、弾性部材５，７，９各々が収縮し、おむつ１の両側縁部１ａおよび端縁部１ｃと防漏シート６の自由縁部６ｂとに多数のギャザーが形成されている。図１では、おむつ１が表面シート２を内側にして縦方向へ湾曲し、弾性部材９が収縮して防漏シート６の自由縁部６ｂが図１の上方へ起立している。おむつ１では、図２に示すように、後胴周り

域２２の端縁部１ｃに画成された開孔Ｏ１～Ｏ４の面積が胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂから下端縁７ｃへ向って次第に小さくなっている。

【００２１】

おむつ１では、胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂ近傍に形成されるスリット８が、上端縁７ｂを縦断した状態で上端縁７ｂを縦方向へわずかに越えて延び、胴周り用弾性部材７の下端縁７ｃ近傍に形成されるスリット８が、下端縁７ｃを縦断した状態で下端縁７ｃを縦方向へわずかに越えて延びていてもよい。この場合は、上下端縁７ｂ，７ｃを越えるスリット８の部分が表裏面シート２，３を貫通する。

【００２２】

図４は、前胴周り域２０と後胴周り域２２とを連結した着用状態で示すおむつ１の斜視図であり、胴周り方向を矢印Ｙで示す。おむつ１を着用するには、後胴周り域２２の両側縁部１ａを前胴周り域２０の両側縁部１ａの外側に重ね合わせ、粘着剤１１を介してテープファスナ１０の自由端部１０ｂをターゲットテープ１３に止着する。前後胴周り域２０，２２が連結されたおむつ１には、胴周り開口１４と、一対の脚周り開口１５とが画成されている。

【００２３】

図４では、後胴周り域２２の両側縁部１ａが互いに離間するように胴周り方向へ引っ張られ、胴周り用弾性部材７が胴周り方向へ伸長し、スリット８が広がって縦方向へ長い多数の開孔Ｏ１～Ｏ４が画成されている。後胴周り域２２におけるおむつ１の端縁部１ｃは、胴周り用弾性部材７の収縮力によって着用者の肌に密着するので、おむつ１の他の部位に比較して蒸れ易い。しかし、おむつ１では、表裏面シート２，３と胴周り用弾性部材７とを貫通する多数の開孔Ｏ１～Ｏ４が端縁部１ｃに画成されるので、おむつ１の端縁部１ｃにおいておむつ１内部の湿気を外部に逃がすことができ、端縁部１ｃにおける蒸れを防止することができる。

【００２４】

おむつ１では、胴周り用弾性部材７の下端縁７ｃの側に画成された開孔Ｏ３，Ｏ４の面積が上端縁７ｂの側に画成された開孔Ｏ１，Ｏ２のそれよりも小さい。ゆえに、おむつ１では、下端縁７ｃ近傍に画成された開孔Ｏ３，Ｏ４から排泄物が漏れ難く、おむつ１の端縁部１ｃに滲入した排泄物が開孔Ｏ３，Ｏ４からおむつ１の外部に漏れてしまうことを防ぐことができる。おむつ１では、テープファスナ１１とターゲットテープ１３との係合を解除すると、胴周り用弾性部材７が収縮し、開孔Ｏ１～Ｏ４が閉じる。

【００２５】

図５は、着用状態で示すパンツ型のおむつ３０の部分破断斜視図であり、胴周り方向を矢印Ｙで示し、脚周り方向を矢印Ｚで示す。図５では、スリット８が胴周り方向へ広がり、胴周り開口３５の端縁部３０ｂ，３０ｃに多数の開孔０１～〇４が画成されている。おむつ３０は、透液性表面シート２と不透液性裏面シート３との間にティッシュペーパー（図示せず）に被覆、接合された吸液性コア４が介在する点において図１のそれと同一である。

【００２６】

おむつ３０は、互いに対向する前後胴周り域３１，３３と、前後胴周り域３１，３３の間に位置する股下域３２とを備え、前後胴周り域３１，３３の両側縁部３０ａが合掌状に重なり合った状態で固着され、胴周り開口３５と、一対の脚周り開口３６とが画成されている。

【００２７】

脚周り開口３６の縁部には、脚周り方向へ伸縮する複数条の脚周り用弾性部材３４が伸長状態で取り付けられている。脚周り用弾性部材３４は、表面シート２と裏面シート３との間に介在し、それらシート２，３の少なくとも一方の内面に固着されている。

【００２８】

胴周り開口３５の端縁部３０ｂ，３０ｃには、胴周り方向へ伸縮する帯状の胴周り用弾性部材７が伸長状態で取り付けられている。端縁部３０ｂ，３０ｃでは、表裏面シート２，

３と胴周り用弾性部材７とを貫通する複数条のスリット８が縦方向へ延びている。

【００２９】

胴周り用弾性部材７は、表面シート２と裏面シート３との間に介在し、それらシート２，３の少なくとも一方の内面に固着されている。胴周り用弾性部材７は、互いに並行して縦方向へ延びる両側縁７ａと、互いに並行して胴周り方向へ延びる上下端縁７ｂ，７ｃとを有する。

【００３０】

スリット８は、胴周り用弾性部材７の胴周り方向中央部に形成されており、胴周り用弾性部材７の両側縁７ａの間を胴周り方向へ所与寸法離間して並ぶとともに、胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂ近傍と下端縁７ｃ近傍との間を縦方向へ所与寸法離間して並んでいる。スリット８の縦方向の長さ寸法は、胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂから下端縁７ｃへ向って次第に小さくなっている。

【００３１】

おむつ３０では、それを着用すると、胴周り用弾性部材７が胴周り方向へ伸長し、スリット８が広がって縦方向へ長い多数の開孔○１～○４が画成される。おむつ３０では、表裏面シート２，３と胴周り用弾性部材７とを貫通する多数の開孔○１～○４が端縁部３０ｂ，３０ｃに画成されるので、端縁部３０ｂ，３０ｃにおいて湿気を外部に逃がすことができ、端縁部３０ｂ，３０ｃにおける蒸れを防止することができる。

【００３２】

おむつ３０では、開孔○１～○４の面積が胴周り用弾性部材７の上端縁７ｂから下端縁７ｃへ向って次第に小さくなっているので、排泄物が開孔○３，○４からおむつ３０の外部に漏れてしまうことを防ぐことができる。

【００３３】

表面シート２には、不織布や開孔プラスチックフィルム等の透液性のシート、好ましくは、透液性であって親水性のシートを使用することができる。裏面シート３には、疎水性不織布や不透液性のプラスチックフィルム、または、疎水性不織布とプラスチックフィルムとのラミネートシート、好ましくは、通気不透液性のシートを使用することができる。また、裏面シート３には、高い耐水性を有するメルトブローン法による不織布を、高い強度を有しかつ柔軟性に富んだスパンボンド法による不織布で挟んだ複合不織布を使用することもできる。

【００３４】

不織布としては、スパンレース、ニードルパンチ、メルトブローン、サーマルボンド、スパンポンド、ケミカルボンド、エアースルー、の各製法により製造されたものを使用することができる。不織布の構成繊維としては、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系、の各繊維、ポリエチレン／ポリプロピレンまたはポリエステルからなる芯鞘型複合繊維またはサドバイサイド型複合繊維を使用することができる。

【００３５】

胴周り用弾性部材７は、軟質ウレタンフォーム、合成ゴムフォーム、スチレンフォーム等の発泡系のもの、または、天然ゴムや合成ゴムからなる非発泡のエラストマーフィルムを使用することができる。

【００３６】

コア４は、粉砕パルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成樹脂繊維との混合物であり、所要の厚みに圧縮されている。ポリマー粒子としては、澱粉のグラフト重合体、セルロース変性体、水溶性高分子の架橋物、自己架橋型アクリル酸アルカリ金属塩等を使用することができる。

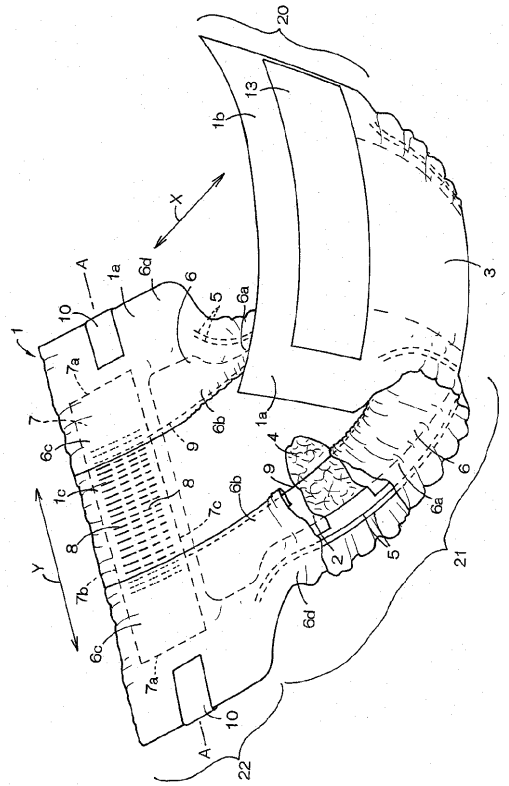
【００３７】

表裏面シート２，３どうしの固着、表裏面シート２，３に対するコア４の接合や弾性部材５，７，９，３４、テープファスナ１０の固着には、ホットメルト系接着剤、または、ヒートシールやソニックシール等の熱溶着の手段を利用することができる。

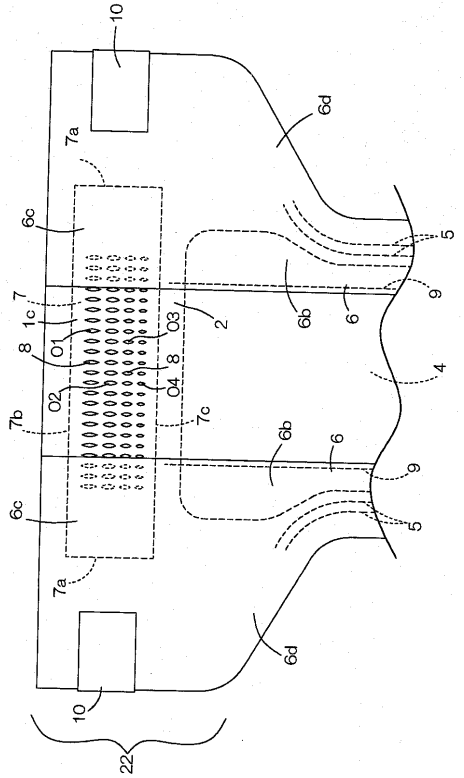
【００３８】

【発明の効果】
本発明にかかる使い捨ておむつによれば、おむつをその厚み方向へ貫通して縦方向へ延びる複数条のスリットが、胴周り用弾性部材の両側縁の間と上下端縁近傍の間とに形成され、おむつの着用時にスリットが胴周り方向へ広がり、おむつの端縁部に多数の開孔が画成される。このおむつでは、胴周り用弾性部材の収縮力でおむつの端縁部が着用者の肌に密着したとしても、開孔からおむつ内部の湿気を外部に逃がすことができ、おむつの端縁部における蒸れを防止することができる。
【００３９】
胴周り用弾性部材の胴周り方向中央部にスリットが形成されたオープン型のおむつでは、従来技術のそれとは異なり、互いに重なり合う前後胴周り域の両側縁部によって開孔が塞がれてしまうことはない。
【００４０】
また、スリットが胴周り用弾性部材の上端縁から下端縁へ向って次第に小さくなるおむつでは、それを着用したときに画成される開孔の面積が胴周り用弾性部材の上端縁から下端縁へ向って次第に小さくなるので、おむつの端縁部に滲入した排泄物が開孔からおむつの外部に漏れてしまうことを防ぐことができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】オープン型のおむつの部分破断斜視図。
【図２】後胴周り域を示すおむつの平面図。
【図３】図１のＡ－Ａ線端面図。
【図４】前胴周り域と後胴周り域とを連結した着用状態で示すおむつの斜視図。
【図５】着用状態で示すパンツ型のおむつの部分破断斜視図。
【符号の説明】
１　オープン型の使い捨ておむつ
１ｂ，１ｃ　端縁部
２　透液性表面シート
３　不透液性裏面シート
４　吸液性コア
７　胴周り用弾性部材
７ａ　両側縁
７ｂ　上端縁
７ｃ　下端縁
８　スリット
２０　前胴周り域
２１　股下域
２２　後胴周り域
３０　パンツ型の使い捨ておむつ
３１　前胴周り域
３２　股下域
３３　後胴周り域

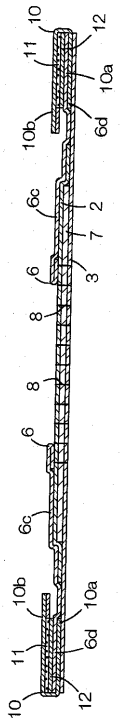
【図１】



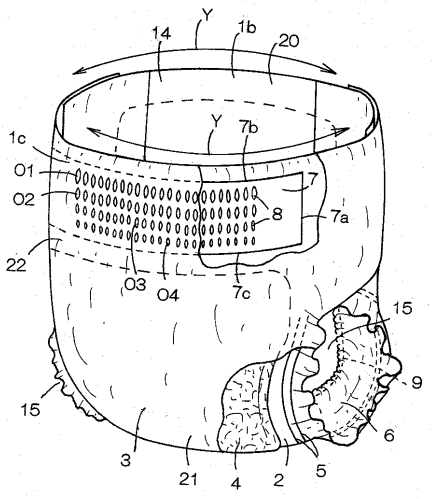
【図２】



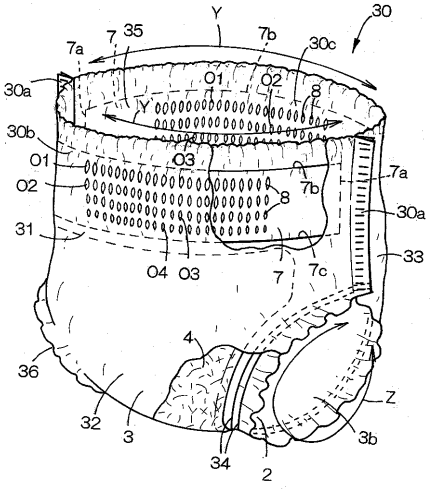
【図３】



【図４】



【図５】


Y
30
7a
7
35
7b
30c
30a
O1
O2
8
Y
30b
O1
O3
7a
O2
7b
8
30a
31
33
O4
O3
7
7c
4
36
Z
32
3
3b
34
2

フロントページの続き

(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　白石　留美子
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
(72)発明者　井上　康司
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　林　浩

(56)参考文献　特表２００１－５１３４５５（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２５１２４５（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－１１０３０３（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－０２２９２２（ＪＰ，Ｕ）
実開平０５－０５１３２９（ＪＰ，Ｕ）
特開平１０－０５７４１４（ＪＰ，Ａ）
国際公開第９９／０６２４４８（WO，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A61F 5/44
A61F 13/15
A61F 13/42-13/64