

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6905959号
(P6905959)

(45) 発行日 令和3年7月21日(2021.7.21)

(24) 登録日 令和3年6月30日(2021.6.30)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 F 13/42 (2006.01) A 6 1 F 13/42 B
A 6 1 F 13/512 (2006.01) A 6 1 F 13/512
A 6 1 F 13/511 (2006.01) A 6 1 F 13/511 4 0 0

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2018-125581 (P2018-125581)	(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
(22) 出願日	平成30年6月29日(2018.6.29)	(74) 代理人	110003247 小澤特許業務法人
(65) 公開番号	特開2020-751 (P2020-751A)	(72) 発明者	鈴木 裕哉 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
(43) 公開日	令和2年1月9日(2020.1.9)	(72) 発明者	佐々木 徹 香川県観音寺市豊浜町和田浜1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内
審査請求日	令和2年1月28日(2020.1.28)	審査官	須賀 仁美

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性物品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

吸収性物品であって、
 着用者の健康状態を検査するための検査部材と、
 液透過性のトップシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも肌面側に配置されている表面側部材と、

液不透過性のバックシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも非肌面側に配置されている裏面側部材と、を備え、

前記検査部材は、

前記表面側部材を通過した排泄物を接触させる接触部と、

前記排泄物に含まれる対象成分に応じて前記健康状態を指示薬により表示する表示部と、を有し、

前記表面側部材は、前記表示部の少なくとも一部を覆っており、

前記表面側部材は、前記表示部が視認可能になるように前記裏面側部材から剥離可能である、吸収性物品。

【請求項2】

前記表面側部材には、厚さ方向において前記接触部と重なる開孔が形成されている請求項1に記載の吸収性物品。

【請求項3】

前記表面側部材は、前記トップシートを含む複数のシートにより構成され、

10

20

前記開孔は、前記複数のシートのうち前記トップシートよりも非肌面側に配置されるシートに形成されている請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記接触部と前記表示部とは、異なる位置に配置されており、
前記表示部は、前記厚さ方向において前記開孔と重ならない請求項 2 又は 3 に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記表面側部材は、前記トップシートよりも非肌面側に配置される液不透過性シートを含み、

前記開孔は、少なくとも前記液不透過性シートに形成されている請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

10

【請求項 6】

前記開孔は、前記表面側部材を貫通する貫通孔である請求項 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記裏面側部材は、前記表面側部材に含まれる液透過性シートよりも親水性又は繊維密度が高い親水性シートを含み、

前記検査部材は、前記親水性シート上に配置されている請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 の図 1 には、着用者の健康状態を検査するための検査部材を有する吸収性物品が開示されている。検査部材は、吸収性物品の肌面側に配置されているセンサを有する。センサが排泄物に含まれる対象成分を検出することで、着用者の健康状態を確認することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【特許文献 1】特表 2003 - 517584 号公報

【発明の概要】

【0004】

特許文献 1 に開示された吸収性物品では、センサが肌面側で露出している。このため、吸収性物品の着用時に、センサが着用者の肌に直接触れてしまうため、吸収性物品に対する着用者の肌触りが悪化するおそれがある。また、センサは、対象成分を検出するための指示薬を含んでいる。従って、吸収性物品の着用時に、センサに含まれる指示薬が着用者の肌に触れるため、指示薬により着用者の肌がダメージを受ける虞がある。

【0005】

40

そこで、指示薬を含む検査部材を備える吸収性物品であって、着用者の肌触りの悪化を抑制し易く、かつ指示薬による肌へのダメージを抑制し易い吸収性物品が望まれる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示に係る吸収性物品は、着用者の健康状態を検査するための検査部材と、液透過性のトップシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも肌面側に配置されている表面側部材と、液不透過性のバックシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも肌面側に配置されている裏面側部材と、を備える。前記検査部材は、前記表面側部材を通過した排泄物を接触させる接触部と、前記排泄物に含まれる対象成分に応じて前記着用者の健康状態を指示薬により表示する表示部と、を有する。前記表面側部材は、前記表示部の少な

50

くとも一部を覆っている。前記表面側部材は、前記表示部が視認可能になるように前記裏面側部材から剥離可能である。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】第1実施形態に係る吸収性物品を肌面側から見た平面図である。

【図2】図1に示すA-A線に沿った断面図である。

【図3】第1実施形態に係る吸収性物品を肌面側から見た平面図である。

【図4】第2実施形態に係る吸収性物品の断面図である。

【図5】第3実施形態に係る吸収性物品の断面図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0008】

(1)実施形態の概要

本明細書及び添付図面の記載により、少なくとも以下の事項が明らかとなる。

【0009】

一態様に係る吸収性物品は、着用者の健康状態を検査するための検査部材と、液透過性のトップシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも肌面側に配置されている表面側部材と、液不透過性のバックシートを少なくとも含み、かつ前記検査部材よりも肌面側に配置されている裏面側部材と、を備える。前記検査部材は、前記表面側部材を通過した排泄物を接触させる接触部と、前記排泄物に含まれる対象成分に応じて前記着用者の健康状態を指示薬により表示する表示部と、を有する。前記表面側部材は、前記表示部の少なくとも一部を覆っている。前記表面側部材は、前記表示部が視認可能になるように前記裏面側部材から剥離可能である。

20

【0010】

本態様によれば、吸収性物品が着用されている場合、着用者の排泄物は、表面側部材を通じて検査部材に到達し、検査部材(表示部)には、排泄物に含まれる対象成分に応じて着用者の健康状態が表示される。表面側部材が表示部の少なくとも一部を覆っているため、着用者は、吸収性物品を身体から外した後に、表面側部材を裏面側部材から剥離することで、表示部が露出するため、表示部を視認し易くなる。着用者は、露出した表示部を視認することで、健康状態を確認することができる。また、表面側部材は、前記検査部材よりも肌面側に配置されており、かつ着用者の健康状態を指示薬により表示する表示部の少なくとも一部を覆っている。これにより、着用者の肌に表面側部材(トップシート)が直接接触し易くなり、表示部に含まれる指示薬が肌に触れ難くなる。従って、吸収性物品が検査部材を備えていても、着用者の肌触りの悪化を抑制し易く、かつ指示薬による肌へのダメージを抑制し易くすることができる。

30

【0011】

好ましい一態様によれば、前記表面側部材には、厚さ方向において前記接触部と重なる開孔が形成されている。排泄物が、表面側部材を構成する繊維等の隙間を通り抜けて接触部へ到達する場合、排泄物が開孔を通る場合と比べて、検査に必要な量の排泄物が接触部へ到達するまでに時間がかかったり、一部の排泄物が接触部へ到達できないことがある。そこで、表面側部材に接触部と重なる開孔を形成することで、排泄物が開孔を通ると接触部にすぐに到達するため、検査に必要な量の排泄物が素早く到達しやすくなる。短時間で検査に必要な排泄物を接触部に到達させることができ、検査時間を短縮しつつ、検査精度を向上できる。

40

【0012】

好ましい一態様によれば、前記表面側部材は、前記トップシートを含む複数のシートにより構成される。前記開孔は、前記複数のシートのうち一部のシートにのみ形成されている。複数のシートのうち、残りのシートが開孔(及び接触部)を覆っているため、検査部材が露出しない。これにより、検査精度を向上させつつも、検査部材が着用者の肌に触れることを確実に抑制できる。

【0013】

50

好ましい一態様によれば、前記接触部と前記表示部とは、異なる位置に配置されている。前記表示部は、前記厚さ方向において前記開孔と重ならない。対象成分に応じて反応する指示薬を含む表示部が開孔と重ならないことで、着用者の肌に表示部が直接接触しないため、指示薬による肌へのダメージを抑制できる。

【0014】

好ましい一態様によれば、前記表面側部材は、前記トップシートよりも非肌面側に配置される液不透過性シートを含む。前記開孔は、少なくとも前記液不透過性シートに形成されている。表面側部材が液不透過性シートを有していても、排泄物は、開孔を通じて液不透過性シートを通過することができる。これにより、検査部材に排泄物を到達させることができ、着用者の健康状態を表示部に表示できる。一方で、検査部材に到達した排泄物には、検査部材に含まれる指示薬が溶解する可能性がある。液不透過性シートは、開孔を除いて、排泄物を通過させないため、排泄物がトップシートへ戻ることを抑制できる。このため、排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌へのダメージを抑制できる。

10

【0015】

好ましい一態様によれば、前記開孔は、前記表面側部材を貫通する貫通孔である。排泄物が、表面側部材を構成する繊維の隙間を通り抜けて接触部へ到達する場合、排泄物が開孔を通る場合と比べて、検査に必要な量の排泄物が接触部へ到達するまでに時間がかかったり、一部の排泄物が接触部へ到達できないことがある。そこで、表面側部材に貫通孔が形成されているため、排泄物が貫通孔を通り、接触部にすぐに到達できるため、検査に必要な量の排泄物が素早く到達しやすくなる。短時間で検査に必要な排泄物を接触部に到達させることができ、検査精度を向上できる。

20

【0016】

好ましい一態様によれば、前記裏面側部材は、前記表面側部材に含まれる液透過性シートよりも親水性又は繊維密度が高い親水性シートを含む。前記検査部材は、前記親水性シート上に配置されている。表面側部材に含まれる液透過性シートよりも裏面側部材に配置されている液透過性シートの方が親水性又は繊維密度が高いため、排泄物がトップシートへ戻ることを抑制できる。このため、排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌への影響を抑制できる。

【0017】

(2) 吸収性物品の概略構成

以下、図面を参照して、実施形態に係る吸収性物品の概略について説明する。吸収性物品は、生理用ナプキン、パンティライナー、失禁パッド、糞便パッドのような吸収性物品であってよい。吸収性物品は、下着のような着用物品の内側に取り付けられて使用される物品であってよい。本実施の形態の吸収性物品1は、生理用ナプキンである。

30

【0018】

なお、以下の図面の記載において、同一又は類似の部分には、同一又は類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率等は現実のものとは異なる場合があることに留意すべきである。したがって、具体的な寸法等は、以下の説明を参照して判断すべきである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれる場合がある。

40

【0019】

図1は、第1実施形態に係る吸収性物品を肌面側から見た平面図である。図2は、図1に示すA-A線に沿った断面図である。図3は、第1実施形態に係る吸収性物品を肌面側から見た平面図である。

【0020】

なお、「肌面側」は、着用中(使用中)に着用者の肌に面する側に相当する。「非肌面側」は、着用中(使用中)に着用者の肌とは反対に向けられる側に相当する。

【0021】

図1及び図2に示すように、吸収性物品1は、前後方向L及び幅方向Wを有する。前後方向Lは、着用者の前側(腹側)から後側(背側)に延びる方向、又は着用者の後側から

50

前側に延びる方向である。幅方向Wは、前後方向Lと直交する方向である。吸収性物品は、肌面側T1と非肌面側T2に延びる厚さ方向Tを有する。

【0022】

吸収性物品1は、中央域S3、前側域S1及び後側域S2を有する。中央域S3は、着用者の排泄口（例えば膣口）に当接する排泄口当接部を有する領域である。吸収性物品が下着に装着されたときに、中央域S3は、下着の股下部に位置する。つまり、中央域は、着用者の股下、すなわち着用者の両足の間に配置される領域である。前側域S1は、中央域S3よりも前側に位置する。後側域S2は、中央域S3よりも後側に位置する。吸収性物品1は、例えば、吸収性物品1を前後方向Lに3等分に分けるように、前側域S1、後側域S2、中央域S3を有してよい。

10

【0023】

吸収性物品1は、検査部材20と、表面側部材40と、裏面側部材60と、を備える。

【0024】

検査部材20は、着用者の健康状態を検査するための部材である。検査部材20の詳細は後述する。

【0025】

表面側部材40は、液透過性のトップシートを少なくとも含み、かつ検査部材20よりも肌面側T1に配置されている部材である。従って、着用者の肌に表面側部材（トップシート）が直接触れ易くなり、検査部材20が肌に触れることを抑制できる。本実施の形態では、表面側部材40は、トップシートのみにより構成されている。

20

【0026】

表面側部材（トップシート）40は、不織布、織布、有孔プラスチックシート、メッシュシート等、液体を透過する構造を有する任意のシート状の材料から構成される。織布や不織布の素材としては、天然繊維、化学繊維のいずれも使用できる。

【0027】

裏面側部材60は、液不透過性のバックシートを少なくとも含み、かつ検査部材20よりも非肌面側T2に配置されている部材である。本実施の形態では、裏面側部材60は、トップシートのみにより構成されている。

【0028】

裏面側部材（バックシート）60は、ポリエチレンシート、ポリプロピレン等を主体としたラミネート不織布、通気性の樹脂フィルム、スパンボンド、又はスパンレース等の不織布に通気性の樹脂フィルムが接合されたシートなどを用いることができる。

30

【0029】

検査部材20は、着用者の健康状態を指示薬により表示する。本実施の形態では、健康状態を検査するために、例えば、イムノクロマト法、又は試験紙法を用いることができる。

【0030】

イムノクロマト法は、抗体を含む標識粒子が敷き詰められた部材（例えば、セルロース膜）上に、排泄物（例えば、血液など）を滴下することで行われる。排泄物中に、検査対象となる対象成分（抗原）が含まれている場合、当該対象成分と抗体とが抗原抗体反応を起こして複合体を形成する。形成された複合体は、毛細管現象によって膜上を移動する。複合体の移動先には、別種の抗体（指示薬）が線状に配置されている。複合体が、別種の抗体と結合して呈色する。呈色（色の変化）の有無により着用者の健康状態が示される。着用者は、呈色の有無を目視により判定することで健康状態を確認することができる。

40

【0031】

試験紙法は、検査部材20に含まれる指示薬が、排泄物に含まれる対象成分と反応することにより呈色する。呈色（指示薬の色の変化）の有無により着用者の健康状態が示される。着用者は、指示薬による呈色（指示薬の色の変化）を目視により判定することで健康状態を確認することができる。

【0032】

50

排泄物は、例えば、血液、尿、大便、汗などが挙げられる。健康状態を示す項目は、例えば、体調関連（pH、鉄欠乏性貧血、腎機能、心筋梗塞、炎症・感染症、栄養状態評価など）、妊娠関連（生理周期予測、排卵予測など）、精神関連（鬱傾向、薬物など）が挙げられる。検査対象となる対象成分は、例えば、尿中老廃物（尿比重）、白血球、水素イオン（pH）、蛋白質、ブドウ糖、ケトン体、ウロビリノーゲン、ビリルビン、尿潜血、亜硝酸塩、ステロイド、ペプチド、芳香族化合物、FSH（卵巣刺激ホルモン）、BUN（Urea nitrogen）、ALB（Albumin）、LPS（リポ多糖）、hCG（ヒト絨毛性ゴナドトロピン）、LH（黄体刺激ホルモン）、U-ALB、CRP（C-リアクティブ・プロテイン）、ミオグロビン、CK-MB、トロポニンI、トロポニンT、ヘモグロビン、ストレップA、HBs抗体、HIV抗体、TP抗体、ロタウイルス、インフルエンザウイルス、アデノウイルス、DNA、O-157、コカイン、マリファナ、モルヒネなどが一例として挙げられる。

10

【0033】

検査部材20は、接触部22と表示部24とを有する。接触部22は、排泄物を接触させる部分である。表示部24は、排泄物に含まれる対象成分に応じて着用者の健康状態を表示する部分である。

【0034】

例えば、イムノクロマト法では、接触部22は、抗体を含む標識粒子が配置されている領域を少なくとも含む。排泄物が接触部22に触れることで、排泄物に含まれる対象成分（抗原）と抗体とが抗原抗体反応を起こして複合体を形成する。表示部24は、複合体と結合して呈色する指示薬（別種の抗体）が配置されている領域を少なくとも含む。従って、イムノクロマト法が用いられる場合、接触部22と表示部24とは異なる位置に配置されている。一方、試験紙法では、接触部22は、指示薬が配置されている領域を少なくとも含む。接触部22に含まれる指示薬が対象成分と反応して呈色するため、接触部22と表示部24とが同じ位置に配置されている。従って、この場合、接触部22と表示部24とは、同一のものである。

20

【0035】

以上のように、試験紙法が用いられる場合、接触部22、すなわち、表示部24は、着用者の健康状態を表示するための指示薬を含む。イムノクロマト法が用いられる場合、接触部22は、標識粒子を含み、表示部24は、着用者の健康状態を表示するための指示薬を含む。なお、接触部22は、排泄物（対象成分）を表示部24へ誘導させるためにのみ設けられている場合、指示薬を含まなくてよい。

30

【0036】

なお、指示薬は、対象成分又は対象成分を由来とする成分（例えば、複合体）と反応することにより呈色する化学物質（無機物、有機物）である。

【0037】

検査部材20は、指示薬を保持できる部材であればよい。検査部材20は、例えば、紙、不織布、織布などのいずれかの材料により構成できる。検査部材20の剛性は、吸収性物品1に使用される部材の剛性以下であってよい。これにより、吸収性物品1が検査部材20を備えていても、着用者の肌触りの悪化を抑制し易くなる。図1等に示すように、検査部材30は、例えば、直線状の板状であってよい。

40

【0038】

図1及び図2に示すように、表面側部材40は、表示部24の少なくとも一部を覆っている。図1及び図2に示すように、表面側部材40は、表示部24の全てを覆っている。表示部24に含まれる指示薬が肌に触れ難くなり、指示薬による肌へのダメージを抑制できる。

【0039】

吸収性物品1が着用されている場合、着用者の排泄物は、表面側部材40を通じて検査部材20に到達し、検査部材20（表示部24）には、排泄物に含まれる対象成分に応じて着用者の健康状態が表示される。

50

【0040】

ここで、表面側部材40が表示部24を覆っているため、着用者は、図1における吸収性物品1の状態では、表示部24を視認することができない。しかしながら、図3に示すように、表面側部材40は、表示部24が視認可能になるように、裏面側部材60から剥離可能である。従って、着用者は、吸収性物品1を身体から外した後に、表面側部材40を裏面側部材60から剥離することで、表示部24が露出する。従って、着用者が表示部24を視認し易くなる。着用者は、露出した表示部24を視認することで、着用者の健康状態を確認することができる。また、着用者は、検査部材20を携帯する必要がなく、例えば、外出先でも容易に確認可能である。

【0041】

表面側部材40には、開孔45が形成されている。本実施の形態では、開孔45は、表面側部材40を貫通する貫通孔である。開孔45は、第1開孔451と第2開孔452とを有してよい。第1開孔451は、厚さ方向Tにおいて接触部22と重なる開孔である。従って、表面側部材40には、厚さ方向Tにおいて接触部22と重なる第1開孔451が形成されている。排泄物が第1開孔451を通ることで、表面側部材40を構成する繊維等の隙間を通り抜ける場合と比べて、接触部22へ到達し易くなる。このため、短時間で検査に必要な排泄物(対象成分)を接触部22に到達させることができ、検査時間を短縮しつつ、検査精度を向上できる。

【0042】

図2に示すように、第1開孔451は、厚さ方向Tにおいて表面側部材40を貫通する貫通孔であってよい。これにより、排泄物が固定物又は半固形物であり、表面側部材40を拡散し難かったとしても、排泄物が接触部22へ到達し易くなる。従って、検査に必要な排泄物(対象成分)を接触部22に到達させることができ、検査精度を向上できる。

【0043】

表示部24は、厚さ方向Tにおいて開孔45と重なっていなくてよい。指示薬を含む表示部24が開孔45と重ならないことで、着用者の肌に表示部24が直接接触しないため、指示薬による肌へのダメージを抑制できる。

【0044】

第2開孔452は、厚さ方向Tにおいて接触部22と重ならない開孔である。第2開孔452は、検査部材20と重ならない開孔であってよい。なお、第2開孔452を通った排泄物は、裏面側部材60へ到達した後、裏面側部材60上を移動し、接触部22へ到達することができる。

【0045】

開孔45は、着用者の排泄口に当接する位置に配置されてよい。従って、開孔45は、中央域S3に配置されてよい。これにより、排泄物が、表面側部材40を移動(拡散)しなくても開孔45へ到達する。従って、排泄物が排泄された地点から開孔45まで排泄物が移動することを省略できる。短時間で検査に必要な排泄物を接触部22に到達させることができ、検査時間を短縮しつつ、検査精度を向上できる。

【0046】

検査部材20は、前側域S1、後側域S2、中央域S3の少なくともいずれかに配置される。図1に示すように、検査部材20は、後側域S2と中央域S3とに跨がって配置されてよい。接触部22が、少なくとも中央域S3に位置し、表示部24が、少なくとも後側域S2(又は前側域S1)に位置してよい。これにより、排泄口に当接する領域に、接触部22が位置するため、排泄物が接触部22に到達し易くなる。また、表示部24が後側域S2(又は前側域S1)に配置することにより、吸収性物品1の前後方向Lの後端部(又は前端部)から表示部24までの距離が短くなる。従って、着用者が、吸収性物品1の後端部(又は前端部)から表面側部材40を剥離することで、表示部24をすぐに露出させることができ、着用者が、表示部24を容易に視認できる。

【0047】

表面側部材40と裏面側部材60とが別部材であることにより剥離可能であってよい。

10

20

30

40

50

図3に示すように、表面側部材40と裏面側部材60とを剥離可能とするために、吸収性物品1は、表面側部材40と裏面側部材60とを接合する接合部70が設けられる接合領域BRと、接合部70が設けられない非接合領域NBRとを有してよい。接合部70は、厚さ方向Tにおいて、表面側部材40と裏面側部材60との間に配置されてよい。

【0048】

図3に示すように、接合領域BR(すなわち、接合部70)は、吸収性物品1の平面視において、吸収性物品1(表面側部材40/裏面側部材60)の外周部に配置されてよい。外周部は、吸収性物品1の前後方向Lの端部及び幅方向Wの端部により構成されてよい。なお、接合部70は、外周部以外の領域に配置されてよい。

【0049】

非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの端部の少なくとも一部に配置されてよい。図3に示すように、非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの後端部に配置されてよい。着用者は、非接合領域NBRに指を入れて、表面側部材40の肌面側T1と非肌面側T2とをつまんだ後に、表面側部材40を裏面側部材60から引き離すことで、表面側部材40と裏面側部材60とを容易に剥離することができる。また、非接合領域NBRは、吸収性物品1の後端部に配置することで、吸収性物品1の前側部分が排泄物で汚れていても、着用者が排泄物に触れずに表面側部材40を裏面側部材60から剥離することができる。

【0050】

また、非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの前端部に配置されてよい。吸収性物品1が下着に取り付けられているケースでは、吸収性物品1を下着から外す際に、着用者は、視認し易い吸収性物品1の前側から外すことが多い。このため、非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの前端部に配置されている場合には、吸収性物品1を下着から外す際に、一方の手で吸収性物品1の前側部分を把持し、他方の手の指を非接合領域NBRに入れることができる。これにより、着用者が、表面側部材40を剥離する作業を容易に行うことができる。

【0051】

従って、非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの前端部及び後端部の少なくとも一方に配置されてよい。非接合領域NBRは、吸収性物品1の前後方向Lの前端部及び後端部の両方に配置されてよい。

【0052】

なお、接合領域BR(接合部70)は、接着剤、又は圧力や熱によるエンボスシールなどの接合処理により設けられてよい。非接合領域NBRは、当該接合処理を行わないことで設けられてよい。

【0053】

また、表面側部材40が裏面側部材60から剥離可能とするために、表面側部材40と裏面側部材60との少なくとも一部は、剥離可能な接合部70によって接合されてよい。剥離可能な接合部70は、前側域S1、後側域S2、中央域S3の少なくともいずれかに配置されてよい。例えば、当該接合部70は、表示部24が位置する領域にのみ配置されてよい。例えば、当該接合部70は、後側域S2のみに配置されてよく、剥離不能な接合部70が、前側域S1及び中央域S3に配置されてよい。これにより、着用者が、表示部24をすぐに露出させることができ、着用者が、表示部24を容易に視認できる。

【0054】

図2に示すように、検査部材20は、厚さ方向Tにおいて表面側部材40と裏面側部材60との間に配置されている。従って、裏面側部材60上に配置されている。

【0055】

検査部材20は、接着剤等により、表面側部材40と裏面側部材60との両方に固定されなくてよい。これにより、表面側部材40及び/又は裏面側部材60を構成する繊維が検査部材30に付着せずに、表面側部材40を裏面側部材60から剥離し易くすることができる。また、検査部材30に繊維が付着しないため、表示部24を視認し易い。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 6 】

或いは、検査部材 2 0 は、表面側部材 4 0 と裏面側部材 6 0 との少なくとも一方に接合され、固定されてよい。これにより、第 1 開孔 4 5 1 から接触部 2 2 がずれて、厚さ方向 T において第 1 開孔 4 5 1 と重ならなくなることを抑制できる。例えば、検査部材 2 0 は、例えば、ホットメルト型接着剤 (HMA) により裏面側部材 6 0 と接合されてよい。接着剤等により排泄物 E が接触部 2 2 へ接触し難くなることを抑制するために、少なくとも接触部 2 4 は、接合 (固定) されなくてよい。また、表示部 2 4 を視認し易くするため、少なくとも表示部 2 2 は、表面側部材 4 0 及び裏面側部材 6 0 と接合 (固定) されなくてよい。検査部材 3 0 は、接触部 2 2 及び表示部 4 4 以外の部分の少なくとも一部により構成される固定部を有してよい。固定部上に塗布された接着剤により、表面側部材 4 0 と裏面側部材 6 0 との少なくとも一方と検査部材 3 0 の固定部とが接合 (固定) されてよい。これにより、接触部 2 2 及び表示部 4 4 を固定することなく、接触部 2 2 がずれることを抑制できる。

10

【 0 0 5 7 】

次に、第 2 実施形態に係る吸収性物品 1 について図 4 を用いて説明する。図 4 は、第 2 実施形態に係る吸収性物品 1 の断面図である。なお、第 1 実施形態と同様の部分は、説明を省略する。

【 0 0 5 8 】

図 4 に示すように、表面側部材 4 0 は、第 1 表面側部材 4 2 と第 2 表面側部材 4 4 とを有してよい。第 1 表面側部材 4 2 は、上述のトップシートと同様の材料から構成されてよい。従って、表面側部材 4 0 は、トップシート (第 1 表面側部材 4 2) を含む複数のシートにより構成されよい。

20

【 0 0 5 9 】

第 2 表面側部材 4 4 は、第 1 表面側部材 4 2 よりも非肌面側に配置される部材である。第 2 表面側部材 4 4 は、液透過性シートであってよい。この場合、第 2 表面側部材 4 4 は、トップシートと同様の材料から構成されてよい。第 2 表面側部材 4 4 は、液不透過性シートであってよい。この場合、第 2 表面側部材 4 4 は、上述のバックシートと同様の材料から構成されてよい。第 1 表面側部材 4 2 と第 2 表面側部材 4 4 とは、例えば、ホットメルト型接着剤 (HMA) により接合されてよい。

【 0 0 6 0 】

第 1 表面側部材 4 2 には、開孔 4 5 が形成されていない。一方で、第 2 表面側部材 4 4 には、第 1 開孔 4 5 1 が形成されている。開孔 4 5 は、表面側部材 4 0 を構成する複数のシートのうち一部のシートにのみに形成されている。これにより、第 1 表面側部材 4 2 が第 1 開孔 4 5 1 及び接触部 2 2 を覆っているため、検査部材 2 0 が露出しない。これにより、検査部材が着用者の肌に直接接触れることを確実に抑制できる。また、排泄物は、第 1 表面側部材 4 2 を通り抜けた後は、第 1 開孔 4 5 1 を通ることで、接触部 2 2 へ到達し易くなる。従って、検査時間の短縮及び検査精度の向上を図りつつ、着用者の肌触りの悪化及び指示薬による肌のダメージをより抑制できる。

30

【 0 0 6 1 】

第 2 表面側部材 4 4 が液不透過性シートである場合、第 1 開孔 4 5 1 は、液不透過性シートに形成されている。表面側部材 4 0 が液不透過性シートを有していても、排泄物は、第 1 開孔 4 5 1 を通じて第 2 表面側部材 4 4 (液不透過性シート) を通過することができる。これにより、検査部材 2 0 (接触部 2 2) に排泄物を到達させることができ、着用者の健康状態を表示部 2 4 に表示できる。一方で、検査部材 2 0 に到達した排泄物には、検査部材 2 0 に含まれる指示薬が溶解する可能性がある。第 2 表面側部材 4 4 である液不透過性シートは、第 1 開孔 4 5 1 を除いて、排泄物を通過させないため、排泄物が第 1 表面側部材 4 2 へ戻ることを抑制できる。従って、排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌へのダメージを抑制できる。

40

【 0 0 6 2 】

裏面側部材 6 0 は、第 1 裏面側部材 6 2 と第 2 裏面側部材 6 4 とを有してよい。第 1 裏

50

面側部材 6 2 は、液透過性シートであってよく、上述のトップシートと同様の材料から構成されてよい。第 1 裏面側部材 6 2 は、表面側部材 4 0 に含まれる液透過性シートである第 1 表面側部材 4 2 よりも親水性又は繊維密度が高いシート（親水性シート）であってよい。

【 0 0 6 3 】

図 4 に示すように、検査部材 2 0 は、第 1 裏面側部材 6 2 上に配置されてよい。従って、検査部材 2 0 は、第 1 裏面側部材 6 2 と（直接）当接してよい。第 1 表面側部材 4 2 よりも第 1 裏面側部材 6 2 の方が親水性又は繊維密度が高い場合、第 1 裏面側部材 6 2 の方が排泄物を引き込む力が強い。従って、排泄物（対象成分）を検査部材 2 0 へ短時間で到達させ易くなる。加えて、排泄物は、第 1 裏面側部材 6 2 の方へ引き込まれ、第 1 表面側部材 4 2 へ戻り難くなる。排泄物に指示薬が溶解したとしても、排泄物を第 1 裏面側部材 6 2 に維持することができる。排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌への影響を抑制できる。

10

【 0 0 6 4 】

なお、繊維密度は、周知の方法で測定することができる。例えば、繊維密度は、対象部位を吸収性物品 1 から対象サンプルとして切り出し、対象サンプル単位面積当たりの質量（ g/m^2 ）を測定し、対象サンプルの厚さ（ m ）を測定して、対象サンプル単位面積当たりの質量を対象サンプルの厚さで除することで算出することができる（ g/m^3 ）。単位面積当たりの繊維の質量は、例えば、対象サンプルの質量を直示天秤（例えば、研精工業株式会社製 電子天秤 HF - 3 0 0 ）で測定し、対象サンプルの面積を測定し、単位面積当たりの質量を算出してもよい。対象サンプルの厚さは、例えば、ミットヨ（株）製のダイヤルシックネスゲージ ID - C 1 0 1 2 C 又はそれと同等のものを使用し、接触子の面積を 20 cm^2 、接触圧を 3 gf/cm^2 に設定して対象部位を加圧して測定したり、その他、目視で比較したり、吸収性物品 1 を長手方向に切った断面を撮影した画像を用いて比較したりしてもよい。

20

【 0 0 6 5 】

親水性は、周知の方法で測定することができる。例えば、第 1 に、濾紙を 5 枚重ねて水平に置き、濾紙の上に測定対象の試験片をのせる。第 2 に、縦方向及び横方向のそれぞれにおいて 2 cm 間隔で試験片に印を付す。ピペットで人工尿 1 滴（約 0.05 g ）を 2 0 箇所滴下する。人工尿の滴下は、1 分 1 0 秒で 2 0 カ所に行う。第 3 に、2 0 箇所滴下終了から 3 0 秒放置した後、試験片に吸収されている箇所を数える。試験片の吸収箇所が多い程、親水性が高いものとする。（親水性の高い側では親水性が低い側に比べて液を吸収する力が強くなる。）

30

【 0 0 6 6 】

なお、第 2 裏面側部材 6 4 は、上述のバックシートに対応し、上述のバックシートと同様の材料から構成されてよい。

【 0 0 6 7 】

次に、第 3 実施形態に係る吸収性物品 1 について図 5 を用いて説明する。図 5 は、第 3 実施形態に係る吸収性物品 1 の断面図である。なお、第 1 及び第 2 実施形態と同様の部分は、説明を省略する。

40

【 0 0 6 8 】

図 5 に示すように、吸収性物品 1 は、検査部材 2 0 と厚さ方向 T において重ならない第 2 開孔 4 5 2 を有してよい。第 2 開孔 4 5 2 は、表面側部材 4 0 を貫通する貫通孔であってよい。これにより、排泄物は、第 2 開孔 4 5 2 を通ることで、第 2 開孔 4 5 2 が形成されていない場合と比べて、第 1 裏面側部材 6 2 にまで短時間で到達することができる。

【 0 0 6 9 】

第 1 裏面側部材 6 2 が液透過性シートである場合、図 5 に示すように、第 1 裏面側部材 6 2 を拡散して、検査部材 2 0（接触部 2 2）にまで到達することができる。ここで、吸収性物品 1 は、第 2 開孔 4 5 2 のみを有している場合、肌面側 T 1 から見て、検査部材 2 0 は露出してない。従って、着用者の肌に検査部材 2 0 が直接接触しないため、着用者の

50

肌触りの悪化を抑制でき、かつ指示薬による肌へのダメージを抑制できる。

【0070】

(3) その他実施形態

以上、上述の実施形態を用いて本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施形態に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。したがって、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

【0071】

上述の第2実施形態では、第1裏面側部材62は、第1表面側部材42よりも親水性又は繊維密度が高いシート（親水性シート）であってよかったが、これに限られない。第1裏面側部材62は、表面側部材40の全ての液透過性シートよりも親水性又は繊維密度が高くてよい。これにより、排泄物は、第1裏面側部材62の方へ引き込まれ、表面側部材40へ戻り難くなるため、排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌への影響を抑制できる。

【0072】

また、第1裏面側部材62は、第1表面側部材42よりも親水性又は繊維密度が高いシート（親水性シート）である場合、表面側部材40を構成する全てのシートが液透過性シートであってよい。表面側部材40が液不透過性シートを含む場合と比べて、排泄物が拡散により裏面側部材60にまで到達し易い。裏面側部材60にまで到達した排泄物は、第1裏面側部材62を拡散して接触部22へ到達できる。従って、検査時間の短縮及び検査精度の向上を図りつつ、着用者の肌触りの悪化及び指示薬による肌のダメージをより抑制できる。

【0073】

また、上述の第2実施形態において、表面側部材40には、表面側部材40を貫通する第2開孔452を有してよい。これにより、検査部材20を露出させずに、開孔45（第1開孔451及び第2開孔452）によって排泄物を接触部22へさらに到達し易くできる。

【0074】

上述の各実施形態では、第1表面側部材42は、1又は2のシートにより構成されていたが、これに限られない。第1表面側部材42は、3以上のシートにより構成されてよい。例えば、第1表面側部材42は、2つの液透過性シート（第1及び第3表面側部材）によって液不透過性シート（第2表面側部材）が厚さ方向Tにおいて挟まれた3層のシートにより構成されてよい。これにより、液不透過性シート（第2表面側部材）よりも非肌面側に配置されている液透過性シート（第3表面側部材）を排泄物が拡散する。検査部材20の肌面側T1からも排泄物が接触し易くなる。液不透過性シートにより排泄物に含まれる指示薬による着用者の肌へのダメージを抑制しつつ、短時間で検査に必要な排泄物（対象成分）を接触部22に到達させることができる。なお、表面側部材40が液不透過性シートを含む場合には、少なくとも液不透過性シートには、液不透過性シートよりも非肌面側T2へ排泄物を移動させるために開孔が形成されている。

【0075】

また、表面側部材40と同様に、裏面側部材60は、3以上のシートにより構成されてよい。例えば、裏面側部材60が、表面側部材に含まれる液透過性シートよりも親水性又は繊維密度が高い親水性シートを含む場合、親水性シートは、検査部材20上に配置されてなくてよい。すなわち、親水性シートは、検査部材20と当接しなくてよい。厚さ方向Tにおいて当該親水性シートと検査部材20との間に液透過性シートが配置されていてもよい。親水性シートは、液透過性シートを介して排泄物を引き込むことにより、排泄物を表面側部材40へ戻り難くしてもよい。

【0076】

上述の実施形態において、表面側部材40を裏面側部材60から剥離する場合、裏面側部材60を固定して表面側部材40を裏面側部材60から剥がしてよい。また、表面側部材40を固定して裏面側部材60を表面側部材40から剥がしてよい。結果として、表面側部材40を裏面側部材60から剥離することができる。

【0077】

上述の実施形態では、検査部材20は、直線状の板状であった。本実施形態では、検査部材20は、例えば、1以上の折り目を有してよい。従って、検査部材20は、例えば、2つ折り又は3つ折りの形状であってよい。検査部材20は、Z型に折り畳まれた部材により構成されてよい。これにより、検査部材20をコンパクトな状態で、吸収性物品1の内部へ配置することができる。検査部材20の面積が小さくなるため、検査部材20による着用者の肌触りの悪化を抑制しやすくすることができる。

10

【0078】

また、検査部材20は、接触部22が表面側部材40又は裏面側部材60の少なくとも一方に当接するように折られた状態で、配置されてよい。これにより、検査部材20が折られていても、接触部22に排泄物を到達しやすくすることができる。

【0079】

また、検査部材20は、表示部22が表面側部材40又は裏面側部材60の少なくとも一方に当接するように折られた状態で、配置されてよい。これにより、検査部材20が折られていても、着用者は、表面側部材40を剥離するとすぐに表示部22を視認することができる。これにより、着用者は、健康状態を容易に確認することができる。

20

【0080】

また、検査部材20は、粘着部を有する後処理テープ用のテープ部材が接触部22及び表示部24を有することにより構成されてよい。後処理テープ用のテープ部材としての検査部材20が有する粘着部により、使用後の吸収性物品1を、肌当接面が露出しないように丸めた状態で固定してよい。当該テープ部材としての検査部材20を用いることで、吸収性物品を衛生的に処分することができる。このように、着用者は、健康状態を検査した後、検査部材20を後処理テープ用のテープ部材として使用することができ、検査部材20を有効活用できる。なお、後処理テープ用のテープ部材は、上述のようにZ型に折り畳まれた形状であってよい。

【0081】

30

なお、着用者は、表示部24の呈色を示す呈色情報（画像情報及び/又は映像情報）をネットワーク（管理サーバ）へ送ることで、検査情報を取得してもよい。例えば、着用者は、表面側部材40を裏面側部材60から剥離した後、露出した表示部24を、例えば、着用者（ユーザ）が所有する通信装置に内蔵されたカメラにより撮影することで呈色情報を取得してもよい。着用者は、呈色情報を通信装置を介して管理サーバへ送ることができる。着用者は、呈色情報と共に着用者の情報を示すユーザ情報を送ってもよい。ユーザ情報は、例えば、ユーザの識別子、通信装置の識別子、排泄物の種類を示す情報、吸収性物品1（検査部材20）の種類を示す情報、対象成分を特定する情報などの少なくともいずれかである。

【0082】

40

また、着用者は、検査部材20を含む吸収性物品1又は検査部材20そのものを、指示薬による呈色反応を検知可能である収容装置へ収容してよい。収容装置は、呈色反応を検知するために、可視光を表示部24へ照射してよい。収容装置は、可視光と異なる特殊な波長を有する特殊光（例えば、可視光よりも短い波長を有する紫外線）を照射することで指示薬による呈色を確認できる検査部材20に対して、当該特殊な波長を有する光を表示部24へ照射してよい。収容装置は、収容装置内において、可視光又は特殊光を照射しながら撮影することで呈色情報を取得してもよい。このように、収容装置内で、光を照射しながら表示部24を撮影することで、周囲の環境の影響を受けずに、正確に呈色を確認することができる。

【0083】

50

収容装置は、表示部 24 を撮影することにより取得した呈色情報をネットワーク（管理サーバ）へ送ってもよい。この場合、収容装置は、ユーザ情報として、収容装置の識別子を含めてもよい。また、収容装置は、取得した呈色情報を着用者が所有する通信装置へ送ってもよい。着用者は、表示部 24 を通信装置へ表示することによって、呈色の有無を判定してもよい。これにより、着用者は、より正確に健康状態を確認できる。なお、着用者は、上述と同様に、収容装置から取得した呈色情報を通信装置を介してネットワークへ送ってもよい。

【 0 0 8 4 】

管理サーバは、呈色情報（及びユーザ情報）に基づいて、着用者（ユーザ）の健康状態を判定することができる。管理サーバは、判定結果を示す情報を呈色情報の送信元である通信装置へ送信してもよい。管理サーバは、判定結果を示す判定情報と共に、判定結果に基づくアドバイスを示すアドバイス情報を当該通信装置へ送信してもよい。管理サーバは、収容装置から呈色情報を受け取った場合であっても、収容装置の識別子と関連付けられている通信装置の識別子（ユーザの識別子）に基づいて、関連付けられている通信装置（すなわち、ユーザが所有する通信装置）へ判定情報（及びアドバイス情報）を送信してもよい。

10

【 0 0 8 5 】

通信装置は、通信装置により受信した判定情報に基づいて、判定結果を表示してよい。これにより、着用者は、表示された判定結果によって健康状態を把握することができる。着用者は、着用者自身の判定によるものではなく、客観的な判定結果を取得できる。また、通信装置は、アドバイス情報を受信した場合には、アドバイスを表示してよい。これにより、着用者は、アドバイスを把握することができる。

20

【 0 0 8 6 】

通信装置は、上述した各種の処理を実行するためのプログラムを有する。通信装置は、プログラムを記憶するメモリ及びメモリに記憶されたプログラムを実行するプロセッサを有する。プログラムは、ネットワーク（例えば、管理サーバ）から取得可能であってよい。

【 0 0 8 7 】

上述の実施の形態では、吸収性物品 1 は、生理用ナプキンであったが、これに限られない。吸収性物品 1 は、例えば、テープ型又はパンツ型の使い捨ておむつであってよい。

30

【 0 0 8 8 】

上述の実施の形態では、検査部材 20 は、後側域 S2 と中央域 S3 とに跨がって配置されていた。検査部材 20 は、前側域 S1、後側域 S2、中央域 S3 のいずれかのみ配置されてよい。これにより、検査部材 20 が配置される領域を低減することで、着用者の肌触りの悪化を抑制してもよい。

【 0 0 8 9 】

上述の実施形態において、中央域 S3 は、着用者の脚回りに配置される脚回り開口部が設けられた領域であってよい。脚回り開口部は、幅方向の内側に向かうにつれ、吸収性物品の外側縁から幅方向の内側に凹む部分である。或いは、吸収性物品 1 が、吸収コアを含む場合、中央域 S3 は、幅方向の内側に向かうにつれ、吸収コアの外側縁から幅方向の内側に凹む部分が設けられる領域であってよい。或いは、中央域 S3 は、周囲の吸収コアよりも厚い領域である中高部が配置されている領域であってよい。或いは、中央域 S3 は、吸収性物品 1 を下着へ止めるウイングが設けられる場合、ウイングが設けられる領域であってよい。

40

【 0 0 9 0 】

上述において、各実施形態は、適宜組み合わせられてよい。

【 符号の説明 】

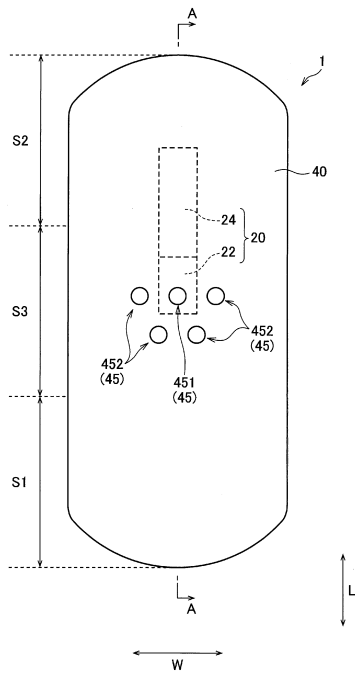
【 0 0 9 1 】

- 1 : 吸収性物品
20 : 検査部材

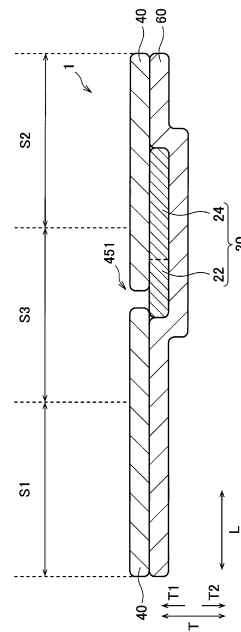
50

- 2 2 : 接触部
- 2 4 : 表示部
- 4 0 : 表面側部材
- 4 2 : 第 1 表面側部材
- 4 4 : 第 2 表面側部材
- 4 5 : 開孔
- 6 0 : 裏面側部材
- 6 2 : 第 1 裏面側部材
- 6 4 : 第 2 裏面側部材
- 7 0 : 接合部
- 4 5 1 : 第 1 開孔
- 4 5 2 : 第 2 開孔
- B R : 接合領域
- N B R : 非接合領域
- S 1 : 前側域
- S 2 : 後側域
- S 3 : 中央域
- T 1 : 肌面側
- T 2 : 非肌面側

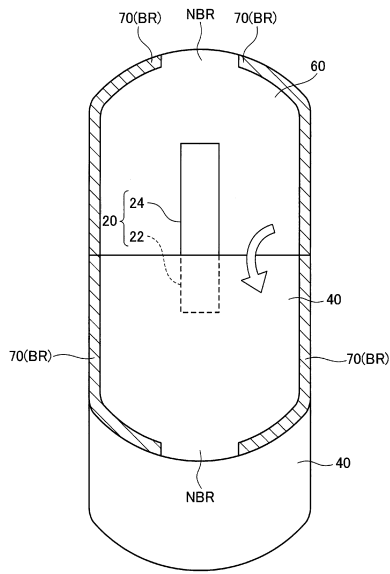
【 図 1 】



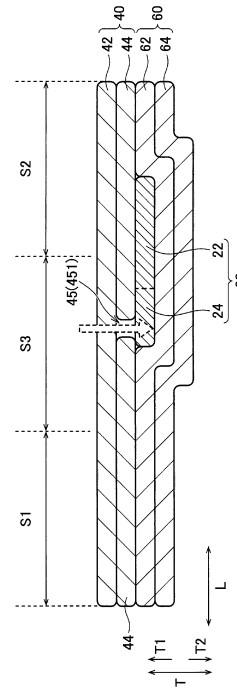
【 図 2 】



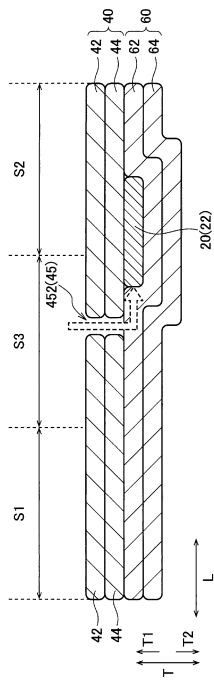
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07 - 088128 (JP, A)
特開2004 - 245818 (JP, A)
特表2016 - 501613 (JP, A)
韓国公開特許第10 - 2008 - 0019264 (KR, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F13/15 - 13/84