

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6169393号
(P6169393)

(45) 発行日 平成29年7月26日(2017.7.26)

(24) 登録日 平成29年7月7日(2017.7.7)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 6 1 F 13/15 2 2 0

請求項の数 8 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2013-73858 (P2013-73858)	(73) 特許権者	000115108 ユニ・チャーム株式会社
(22) 出願日	平成25年3月29日 (2013. 3. 29)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(65) 公開番号	特開2014-198064 (P2014-198064A)	(74) 代理人	110001564 フェリシテ特許業務法人
(43) 公開日	平成26年10月23日 (2014. 10. 23)	(72) 発明者	柏木 政浩 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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	平成28年1月26日 (2016. 1. 26)	(72) 発明者	谷尾 俊幸 香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 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】 吸収性物品の個包装体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

吸収性物品と、前記吸収性物品を個別に内包する包装シートと、を有する吸収性物品の個包装体であって、

前記包装シートは、前記吸収性物品を内包した状態で前記吸収性物品の個包装体の外周面を構成する外側領域を有しており、

前記包装シートの外側領域には、絵柄及び/又は記号を示す第1着色部と、前記第1着色部以外の前記外側領域に配置された第2着色部と、が設けられており、

少なくとも前記第2着色部における全光線透過率が28.3%以下であり、

前記包装シートのバルクソフトネスは、0.17N以上2.0N以下である、

吸収性物品の個包装体。

【請求項 2】

前記包装シートの前記外側領域における全光線透過率は、28.3%以下である、請求項1に記載の吸収性物品の個包装体。

【請求項 3】

前記第1着色部と前記第2着色部とによって着色される領域は、前記包装シートの全領域である、請求項1又は2に記載の吸収性物品の個包装体。

【請求項 4】

前記第1着色部と前記第2着色部とによって着色される領域は、前記包装シートの一部である、請求項1又は2に記載の吸収性物品の個包装体。

10

20

【請求項 5】

前記第 1 着色部及び前記第 2 着色部は、前記包装シートの前記外側領域のみに設けられている、請求項 1 又は請求項 2 又は請求項 4 に記載の吸収性物品の個包装体。

【請求項 6】

前記包装シート上に、前記吸収性物品が載せられた状態で、前記包装シートと前記吸収性物品とが折り畳まれて、前記包装シート内に吸収性物品が内包されている、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の吸収性物品の個包装体。

【請求項 7】

前記包装シートによって前記吸収性物品を内包した状態において、前記吸収性物品の製品長手方向である第 1 方向と、前記吸収性物品の製品幅方向である第 2 方向と、を有し、
前記個包装体の前記第 1 方向における長さは、前記個包装体の前記第 2 方向における長さよりも短い、請求項 6 に記載の吸収性物品の個包装体。

10

【請求項 8】

前記第 1 着色部における全光線透過率は、前記第 2 着色部における全光線透過率よりも高く、

前記第 1 着色部は、前記個包装体の前記第 2 方向において、一方の端部から他方の端部にわたって連続して設けられている、請求項 7 に記載の吸収性物品の個包装体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、生理用ナプキン等の吸収性物品を個別に包装する吸収性物品の個包装体に関する。

【背景技術】

【0002】

液透過性の表面シートと、液不透過性の裏面シートと、表面シートと裏面シートとの間に配置される吸収体とを有する吸収性物品としての生理用ナプキンを、包装シート上に配置した状態で複数回折り畳むことによって、生理用ナプキンを個別に包装した吸収性物品の個包装体が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。このように吸収性物品を個包装化することにより、吸収性物品を 1 つずつ、簡易かつ衛生的に携帯して持ち運ぶことができる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2005 - 185858 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、上述した吸収性物品の個包装体は、携帯して持ち運ばれるため、個包装体が他人の目に触れる可能性が高い。従って、内部に吸収性物品が収納されていると一見して分からないように、秘匿性を高めた個包装体が望まれている。

40

【0005】

しかしながら、上述の吸収性物品の個包装体は、プラスチック製の透明フィルムまたは不織布からなる包装シートによって吸収性物品を包装しており、内部に収納した吸収性物品を外部から容易に視認できる。これにより、吸収性物品を包装シートで包んだ状態において、個包装体の内部に吸収性物品が収納されていることを他人に知られてしまう可能性が高く、秘匿性が十分でないという問題があった。また、使用後の吸収性物品を包装シートによって包むという利用形態もある。かかる利用形態では、使用者が包装シートの外部から使用後の吸収性物品を明確に視認できてしまうため、不快に感じることもあった。

【0006】

そこで、本発明は、上述の課題に鑑みてなされたものであり、持ち運びやすく、かつ、

50

内部に收容される吸収性物品の秘匿性を向上させた吸収性物品の個包装体を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本開示に係る吸収性物品の個包装体は、吸収性物品と、前記吸収性物品を個別に内包する包装シートと、を有する吸収性物品の個包装体（個包装体1）であって、前記包装シートは、前記吸収性物品を内包した状態で前記吸収性物品の個包装体の外周面を構成する外側領域を有しており、前記包装シートの外側領域には、絵柄及び/又は記号を示す第1着色部と、前記第1着色部以外の前記外側領域に配置された第2着色部と、が設けられており、前記少なくとも第2着色部における全光線透過率が28.3%以下であることを要旨とする。

10

【発明の効果】

【0008】

持ち運びやすく、かつ、内部に收容される吸収性物品の秘匿性を向上させた吸収性物品の個包装体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施形態に係る吸収性物品の個包装体の全体斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る吸収性物品の個包装体の展開平面図（非肌当接面側）である。

20

【図3】本発明の一実施形態に係る吸収性物品の個包装体の展開平面図（肌当接面側）である。

【図4】図3に示すX-X線に沿った本実施形態に係る吸収性物品の個包装体の断面図である。

【図5】本発明の一実施形態に係る吸収性物品の個包装体（展開された状態）の検査工程を模式的に示した斜視図である。

【図6】本発明の一実施形態に係る吸収性物品の個包装体（折り畳まれた状態）の検査工程を模式的に示した斜視図である。

【図7】変形例1に係る吸収性物品の個包装体の展開した状態

【図8】図7に示す変形例1に係る吸収性物品の個包装体の折り畳み工程を模式的に示した斜視図である。

30

【図9】変形例1に係る図8に示すA-A線に沿った吸収性物品の個包装体1の断面図である。

【図10】本発明の他の実施形態に係る吸収性物品の個包装体の折り畳み工程を模式的に示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1乃至図4を参照して、本発明の第1の実施形態に係る吸収性物品の個包装体1について説明する。

【0011】

40

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ことに留意すべきである。

【0012】

したがって、具体的な寸法等は、以下の説明を参酌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得る。

【0013】

図1は、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1の全体斜視図であり、図2は、折り目を伸ばした状態で肌非当接面側から見た吸収性物品の個包装体1の展開平面図であり、図3は、折り目を伸ばした状態で肌当接面側から見た吸収性物品の個包装体1の展開平面

50

図であり、図4は、図2のX-X線に沿った吸収性物品の個包装体1の断面図である。

【0014】

本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1は、パンティライナー（おりものシート）等の吸収性物品の個包装体である。図1に示すように、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1は、長手方向L1及び幅方向W1を有している。本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1は、吸収性物品10と、吸収性物品10を個別に内包する包装シート20と、を有する。

【0015】

本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1では、包装シート20上に、吸収性物品10が載せられた状態で、包装シート20と吸収性物品10とが折り畳まれて、包装シート20内に吸収性物品10を内包する。

10

【0016】

また、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1は、包装シート20によって吸収性物品10を包装した状態において、吸収性物品10の製品長手方向である第1方向W1と、吸収性物品10の製品幅方向である第2方向L1と、を有する。なお、吸収性物品10の製品幅方向を第1方向W1とし、吸収性物品10の製品長手方向を第2方向L1としてもよい。

【0017】

また、本実施形態では、個包装体1の第1方向W1における長さWAは、個包装体1の第2方向L1における長さLAよりも短い。すなわち、個包装体1は、平面視において長

20

【0018】

また、図2乃至3に示すように、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1では、吸収性物品10及び包装シート20は、長手方向L1において少なくとも包装シート20の片端部4が延出するように重なった状態で幅方向W1に沿って折り畳まれている。

【0019】

また、図1に示すように、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1は、包装シート20から吸収性物品10を取り出すための開封部分2を有している。

【0020】

ここで、開封部分2は、包装シート20の片端部4を封止したものであり、包装シート20のシール部分3と包装シート20の先端F2（後述）との間の余白部分である。

30

【0021】

また、本実施形態では、包装シート20は、表面に着色が施されたのち、光沢を付すための樹脂コーティングが施されている。包装シート20は、吸収性物品10を内包した状態で吸収性物品10の個包装体1の外周面を構成する外側領域Mを有する。具体的に、包装シート20は、外面A10と、内面A20とを有する。また、図2に示すように、包装シート20の外面A10は、吸収性物品の個包装体1の外周面を構成する外側領域Mと、外側領域M以外の領域Nとを有する。

【0022】

また、包装シート20の外側領域Mには、絵柄及び/又は記号を示す第1着色部A11と、第1着色部A11以外の外側領域Mに配置された第2着色部A12と、が設けられている。つまり、第2着色部A12は、第1着色部A11の背景を構成する。

40

【0023】

本実施形態では、図1に示すように、3つの第1着色部A11によって3つのレース柄の絵柄が示される。また、3つの第1着色部A11には、第1方向W1における長さが異なるものも含まれていてもよいし、第2方向L1における長さが異なるものも含まれていてもよい。第1着色部A11の数もこれに限定されるものではない。また、本実施形態では、第1着色部A11によってレース柄の絵柄が示される場合を例に挙げているが、第1着色部A11によって記号を示しても良い。なお、第1着色部A11によって絵柄が示される場合、絵柄によって吸収性能を表示するように構成してもよい。したがって、着用者

50

は、文字等で吸収性能を表示する場合と比べて直感的に吸収性能を把握することができる。

【0024】

更に、昼や明るいイメージを想起する絵柄としては、レース柄又は花柄のみならず、太陽柄、ハート柄を用いることができる。

【0025】

また、絵柄によって吸収性物品の吸収性能を示す構成によれば、文字等によって吸収性物品の特徴を着用者に伝達する構成と比較して、絵柄等による装飾効果を発揮でき、吸収性物品をかわいらしく装飾することができる。更に、着用者は、吸収性物品の選択時における指標が絵柄であるため、例えば、選択時に生理の憂鬱な気分を意識せずに、見た目

10

【0026】

本実施形態では、第2着色部A12は、黒色で着色されており、第1着色部A11は、黒色以外の色で着色されている。例えば、第2着色部A12は、青色又は桃色で着色されている。また、第2着色部A12の面積は、第1着色部A11の面積よりも広い。本実施形態では、第2着色部A12と第1着色部A11との面積比は、69：31である。

【0027】

本実施形態では、第1着色部A11と第2着色部A12とによって着色される領域は、包装シート20の全領域である。具体的に、包装シート20の外面A10の全領域に、第1着色部A11と第2着色部A12とが設けられている。すなわち、包装シート20の外面A10の全領域が着色されている。

20

【0028】

また、本実施形態では、包装シート20の外側領域Mにおける全光線透過率は、28.3%以下である。具体的には、包装シート20の外側領域Mの内、第2着色部A12における全光線透過率が、28.3%以下である。全光線透過率が当該数値を満たすことにより、包装シートを透過して内包した吸収性物品が視認されることを抑制し、内包した吸収性物品の隠蔽性を確保することができる。また、更に、隠蔽性を確保するために、包装シート20の全光線透過率は、4.51%以下であることがより好ましい。全光線透過率は、交照側光方式色差計を用いることで測定できる。交照側光方式色差計としては、日本電色工業株式会社が製造したA300/ZE-2000型を用いることができる。

30

【0029】

また、本実施形態では、包装シート20のバルクソフトネスは、0.17N以上である。バルクソフトネスが当該数値を満たすことにより、内包した吸収性物品の外形に示されることを抑制し、内包した吸収性物品の隠蔽性を確保することができる。また、更に、隠蔽性を確保するために、包装シート20のバルクソフトネスは、0.58N以上であることがより好ましい。バルクソフトネスは、剛性を表す指標であり、その値が高いほど、剛性が大きいことを示す。バルクソフトネスは、圧縮試験機を用いることで測定できる。圧縮試験機としては、テンシロン引張試験機（圧縮モードで使用）を用いることができる。

【0030】

また、吸収性物品10は、肌当接面側から順番に、液透過性のトップシート11と、吸収性シート12と、不織布のバックシート13とを具備している。

40

【0031】

また、バックシート13の非肌当接面側には、吸収性物品10を下着に固定させるための粘着層40が形成されている。

【0032】

さらに、粘着層40の非肌当接面側には、フィルムや不織布や紙等のシート状の素材の少なくとも片側表面にシリコン等で離型処理が施されている離型シート30が設けられている。ここで、離型シート30において離型処理が施されている部分は、少なくとも粘着層40の全面を覆うように構成されている。かかる離型シート30は、粘着層40を介して、バックシート13に剥離可能な状態で粘着されている。

50

【0033】

また、離型シート30の非肌当接面側には、包装シート20が設けられている。包装シート20の材質は、特に限定されるものではなく、例えば、ポリエチレンやポリプロピレン、ポリエステル等のプラスチックフィルムやナイロンフィルムなどの各種フィルム、硫酸バリウムなどのフィラーを入れて延伸させた通気性フィルム、不織布をラミネートさせたフィルム等が挙げられる。包装シート20の目付は、10～50g/m²であり、好ましくは12～30g/m²である。

【0034】

なお、離型シート30を設ける代わりに、包装シート20の肌当接面側に離型処理を施してもよい。さらに、吸収性物品10の肌当接面側に、エンボス加工が施されるように構成されていてもよい。

10

【0035】

また、吸収性物品10は、開封部分2に隣接する長手方向Lの端部である先端F1と、先端F1に対する長手方向Lの反対側の端部である後端B1とを具備している。

【0036】

また、吸収性物品10は、吸収性物品10の幅方向Wに沿って延びており、後端B1から先端F1に向かって順番に設けられている第1折り線Aと第2折り線Bとを具備している。なお、第1折り線Aと第2折り線Bとが折り畳まれることで、吸収性物品10が包装シート20に内包される。なお、本実施形態では、吸収性物品10の長手方向Lに折りたたまれる場合を例に挙げて示しているが、幅方向Wに折りたたまれてもよいし、幅方向Wと長手方向Lとの両方に折り畳まれてもよい。

20

【0037】

ここで、第1折り線A、第2折り線B及び第3折り線Cは、吸収性物品10の肌当接面側に対する谷折り線であり、第4折り線Dは、吸収性物品10の肌当接面側に対する山折り線である。

【0038】

また、第1折り線Aから先端F1までの長手方向Lの長さL1、第1折り線Aと第2折り線Bとによって区画されている領域の長手方向Lの長さL2、第2折り線Bと第3折り線Cとによって区画されている領域の長手方向Lの長さL3、第3折り線Cと第4折り線Dとによって区画されている領域の長手方向Lの長さL4、及び、第4折り線Dから後端B1までの長手方向Lの長さL5の中で、第1折り線Aと第2折り線Bとによって区画されている領域の長手方向Lの長さL2が、最も長くなるように構成されていてもよい。

30

【0039】

かかる構成によれば、製造時において、吸収性物品の個包装体1を長手方向Lに折り畳む工程において、吸収性物品10の先端F1を折り畳む際に、吸収性物品10の後端B1についても巻き込んで折り畳んでしまうという事態を回避することができ、吸収性物品10が必要以上に折られることがないので、下着に装着するときに皺になり難い。

【0040】

また、包装シート20は、開封部分2に隣接する長手方向Lの端部である先端F2と、先端F2に対する長手方向Lの反対側の端部である後端B2とを具備している。

40

【0041】

ここで、包装シート20は、吸収性物品10の幅方向Wの長さよりも長くなるように構成されている部分を少なくとも一部に有している。

【0042】

また、包装シート20の先端F2は、吸収性物品10の先端F1よりも延出するように構成されている。

【0043】

(作用及び効果)

本実施形態に係る吸収性物品10の個包装体1は、吸収性物品10と吸収性物品10を個別に内包する包装シート20とを有しており、持ち運びに適している。また、かかる個

50

包装体 1 では、包装シート 20 の外側領域 M において、絵柄及び / 又は記号を示す第 1 着色部 A 1 1 と、第 1 着色部 A 1 1 以外の外側領域 M に配置された第 2 着色部 A 1 2 と、が設けられている。つまり、第 2 着色部 A 1 2 は、絵柄及び / 又は記号を示す第 1 着色部 A 1 1 の背景を構成する。また、背景を構成する第 2 着色部 A 1 2 は、黒色で着色されており、第 1 着色部 A 1 1 は、黒色以外の色で着色されている。第 2 着色部 A 1 2 が黒色で着色されることによって、包装シート 20 の外側領域 M は、黒を基調とした着色となる。

【 0 0 4 4 】

ここで、黒色は、外部光を透過しにくい色である。かかる個包装体 1 では、背景を構成する第 2 着色部 A 1 2 が黒色で着色されているため、個包装体 1 の内部の吸収性物品 10 の秘匿性を向上させることが可能になる。

10

【 0 0 4 5 】

このように、本実施形態に係る個包装体 1 によれば、持ち運びやすく、かつ、内部に収容される吸収性物品 10 の秘匿性を向上させることができる。

【 0 0 4 6 】

また、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体 1 では、包装シート 20 の外側領域 M における全光線透過率が 40 % 以下であることが好ましい。全光線透過率が 40 % 以下であることにより、内部の吸収性物品 10 に対する視認性が低くなり、内部の吸収性物品の秘匿性を向上させることができる。なお、包装シート 20 の全光線透過率は、0.5 % 以上であることが好ましい。包装シート 20 の全光線透過率が、0.5 % 未満であると、包装シート 20 によって吸収性物品 10 が内包された状態における検査工程において、光センサーによる吸収性物品 10 の位置の検出が困難になる可能性があるためである。

20

【 0 0 4 7 】

また、第 2 着色部は、包装シートの背景を構成する部分であり、秘匿性を確保することが望ましい。よって、第 1 着色部の全光線透過率は、40 % 以下、より好ましくは、30 % 以下が望ましい。隠蔽性という観点で、全光線透過率は、10 % 以下であることがより好ましい。包装シートには、意匠性を高める目的上、全光線透過率が 30 % 以下、後述するバルクソフトネスが 0.1N 以上の部分が含まれていてもよいが、当該条件を満たさない部分の面積が包装シートの外側領域の 40 % 以上含まないように構成されることが望ましい。更に好適には、当該条件を満たさない部分は、30 % 未満であることが望ましい。また、第 1 着色部は、レーザー光透過のため 0.5 % 以上であることが好ましい。

30

【 0 0 4 8 】

また、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体 1 では、包装シート 20 のバルクソフトネスが 0.17 N 以上であるため、包装シートの外側領域に吸収性物品の形状による起伏が生じにくくなるため、内部の吸収性物品の秘匿性が向上する。なお、包装シート 20 のバルクソフトネスは、2.0 N よりも小さいことが好ましい。包装シート 20 のバルクソフトネスは、2.0 N 以上であると、包装シート 20 が折り畳み難くなるため、製造時の折り畳み工程において、不具合が発生する可能性があるためである。

【 0 0 4 9 】

本実施形態では、第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とによって着色される領域は、包装シート 20 の全領域である。すなわち、包装シート 20 に着色されていない部分がないため、内部の吸収性物品 10 に対する視認性を確実に低下させることができる。よって、内部の吸収性物品 10 に対する秘匿性を一層高めることができる。特に、包装シート 20 と吸収性物品 10 とが折り畳まれて、包装シート 20 によって吸収性物品 10 を内包する場合、折り畳まれる包装シートに重複部分を設けることにより、重複部分によって内部の吸収性物品が一層視認しにくくできる。すなわち、個包装体 1 の内部に吸収性物品 10 があることを把握しにくくできるので、秘匿性を高めることができる。

40

【 0 0 5 0 】

本実施形態に係る吸収性物品の個包装体 1 では、包装シート 20 上に、吸収性物品 10 が載せられた状態で、包装シート 20 と吸収性物品 10 とが折り畳まれて、包装シート 20 内に吸収性物品 10 を内包する。また、吸収性物品 10 と包装シート 20 とが折り畳ま

50

れる際に、包装シート20が重なり合うので、包装シート20による内部の吸収性物品10の視認性が抑制され、秘匿性が高まる。また、吸収性物品10と包装シート20とを折り畳むことにより、個包装体1の厚みを調整できる。

【0051】

本実施形態では、個包装体1の第1方向W1における長さWAは、個包装体1の第2方向L1における長さLAよりも短い。これにより、それぞれの長さが等しい場合に比べて手に収まりやすく、持ち運びやすい。なお、個包装体1の第2方向L1における長さLAに対する個包装体1の第1方向W1における長さWAの比率は、0.5以下であることが好ましい。このような比率にすれば、吸収性物品10として認識されにくくなる。すなわち、個包装体1に吸収性物品10が内包されていると視認されにくくなるため、秘匿性が高まる。

10

【0052】

本実施形態に係る吸収性物品の個包装体1では、第1着色部A11における全光線透過率は、第2着色部A12における全光線透過率よりも高いことが好ましい。また、図1に示すように、第1着色部A11は、個包装体1の第2方向L1において、一方の端部20E1から他方の端部20E2にわたって連続して設けられていることが好ましい。

【0053】

この場合、第1着色部A11が、個包装体の長手方向L1（第2方向）の一方の端部20E1から他方の端部20E2にわたって連続して設けられているため、光センサーを用いた個包装体1の内部における吸収性物品の歪み又は抜け等を検査する検査工程において、検査精度を確保することができる。

20

【0054】

具体的に、図5乃至6には、個包装体1の検査工程を模式的に示した斜視図が示されている。なお、図5には、折り畳まれる前の個包装体1の連続体、すなわち、展開した状態の個包装体1の連続体が示されている。一方、図6には、折り畳まれた後の個包装体1の連続体が示されており、個包装体1の連続体を個別に切断することで、個包装体1が製造される。

【0055】

図5乃至6に示すように、検査工程は、折り畳まれる前の状態の個包装体1の検査と、折り畳まれた後の状態の個包装体1の検査とを有する。

30

【0056】

検査工程では、光センサーから放出される検査光R1乃至R3が、搬送方向(MD)に搬送中の個包装体1の連続体に連続して照射される。よって、各個包装体1の長手方向L1（第2方向）を搬送方向に向けて搬送するとともに、各個包装体1の外側領域Mにおいて、連続して設けられる第1着色部A11に光センサーから放出される検査光R1乃至R3を照射する。このとき、第1着色部A11は、秘匿性を考慮して、外部から個包装体1の内部における吸収性物品10を視認できない全光線透過率とし、かつ、検査光R1乃至R3を透過させる全光線透過率に設定する。

【0057】

これにより、光センサーの検査光R1乃至R3が個包装体1の内部における吸収性物品10に到達させ、個包装体1の内部における吸収性物品10の位置又は有無をより精度良く検出できる。

40

【0058】

かかる検査工程では、例えば、図に示すように、折り畳まれる前の状態の個包装体C11乃至C12の内部における吸収性物品10の状態は正常であり、個包装体C13の内部における吸収性物品10の状態は歪んでおり異常であることを検出できる。同様に、図6に示すように、折り畳まれた後の状態の個包装体C11乃至C12の内部における吸収性物品10の状態は、正常であり、個包装体C13の内部における吸収性物品10の状態は歪んでおり異常であることを検出できる。このように、第1着色部A11の全光線透過率を規定することによって、秘匿性を確保しつつ、個包装体1の製造時における検査精度を

50

高め、個包装体 1 の品質を向上させることができる。

【 0 0 5 9 】

なお、第 2 着色部 A 1 2 においても、秘匿性を考慮して、外部から個包装体 1 の内部における吸収性物品 1 0 を視認できない全光線透過率とし、かつ、検査光 R 1 乃至 R 3 を透過させる全光線透過率に設定してもよい。この場合、光センサーの検査光 R 1 乃至 R 3 が、第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とのいずれに照射されても、個包装体 1 の内部における吸収性物品 1 0 の歪み又は抜けをより精度良く検出できる。

【 0 0 6 0 】

なお、包装シート 2 0 は、袋状に構成されていても良い。例えば、包装シート 2 0 は、重ねられた 2 つのシートの両側端部と底部とが接合されて、一つの開口部を有する袋状の構成であってもよい。かかる構成によれば、包装シート 2 0 に使用後の吸収性物品を収容する際には、使用後の吸収性物品が露出しにくく、収容しやすい。

【 0 0 6 1 】

(変形例)

次に、上述した実施形態に係る吸収性物品 1 0 の個包装体 1 の変形例について説明する。なお、ここでは、上述した実施形態に係る吸収性物品 1 0 の個包装体 1 との相違点に着目して説明する。

【 0 0 6 2 】

図 7 ~ 図 9 は、変形例 1 に係る吸収性物品の個包装体 1 A を示した図である。変形例 1 に係る吸収性物品は、三つ折りされており、第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とによって着色される領域が包装シートの一部の領域である。

【 0 0 6 3 】

上述した実施形態では、第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とによって着色される領域は、包装シート 2 0 の全領域であった。しかし、これに限定されるものではない。

【 0 0 6 4 】

図 7 は、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体 1 A の展開した状態の平面図であり、図 8 は、図 7 に示す変形例 1 に係る吸収性物品の個包装体の折り畳み工程を模式的に示した斜視図である。図 9 は、本実施形態に係る吸収性物品の個包装体 1 A の折り畳まれた状態の断面図である。

【 0 0 6 5 】

第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とによって着色される領域は、包装シート 2 0 の一部であってもよい。具体的に、包装シート 2 0 の外面 A 1 0 の内、外側領域 M にのみ、第 1 着色部 A 1 1 と第 2 着色部 A 1 2 とが設けられていてもよい。この場合、外側領域 M 以外の領域 N は、着色されないように構成される。

【 0 0 6 6 】

このように、第 1 着色部 A 1 1 及び第 2 着色部 A 1 2 が包装シート 2 0 の外側領域 M のみに設けられている場合、包装シート 2 0 が吸収性物品 1 0 を内包した状態では、個包装体 1 A の内部における吸収性物品 1 0 の視認性を抑制できるため秘匿性を確保できる。一方、個包装体 1 A を展開した状態では、第 1 着色部 A 1 1 及び第 2 着色部 A 1 2 以外の領域 N において、着色されていない包装シート 2 0 本体の全光線透過率が保たれるため、例えば、図 5 に示すように、個包装体 1 を展開した状態で検査する場合には、包装シート 2 0 上に配置される吸収性物品 1 0 の位置又は有無をより精度良く検出できる。

【 0 0 6 7 】

図 8 は、折り畳み工程を模式的に示した斜視図である。まず、図 8 (a) に示す展開状態から、図 8 (b) に示すように、吸収性物品 1 0 の幅方向 W に沿った第 1 折り線 A を基点に折り畳まれる。次に、図 8 (c) に示すように、かかる個包装体 1 は、吸収性物品 1 0 の幅方向 W に沿った第 2 折り線 B を基点に折り畳まれる。次に、図 8 (c) に示すように、かかる個包装体 1 は、包装シート 2 0 の片端部 4 を封止されるとともに、個包装体 1 の長手方向 L 1 の一方の端部 2 0 E 1 と他方の端部 2 0 E 2 とが封止される。

【 0 0 6 8 】

10

20

30

40

50

このように、三つ折りによって折り畳まれた状態の吸収性物品 10 の個包装体 1 が製造される。なお、図 8 (a) 乃至 (d) には、吸収性物品 10 の個包装体 1 の単体が折り畳まれる場合を例に挙げて説明したが、製造工程においては、吸収性物品 10 の個包装体 1 の連続体が、図 8 (a) 乃至 (d) の折り畳み工程を経て折り畳まれる。

【 0 0 6 9 】

(その他の実施形態)

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。

【 0 0 7 0 】

例えば、上述の実施形態では、図 1 に示すように、第 1 着色部 A 1 1 は、個包装体 1 の第 2 方向 L 1 において、一方の端部 2 0 E 1 から他方の端部 2 0 E 2 にわたって連続して設けられている場合を例に挙げた。しかしながら、これに限定されるものではない。例えば、第 1 着色部 A 1 1 は、分散して設けられていても良い。

【 0 0 7 1 】

また、上述の実施形態では、図 8 (a) 乃至 (d) に示すように、吸収性物品 10 の個包装体 1 は、三つ折りによって折り畳められている場合を例に挙げた。しかしながら、これに限定されるものではない。例えば、図 1 0 (a) 乃至 (c) に示すように、長手方向 L に沿った折り線を基点に、三つ折りにしたのち、幅方向 W に沿った折り線を基点に、三つ折りしてもよい。このように、吸収性物品 10 の個包装体 1 を折り畳むための方法は、特に限定されるものではない。

【 0 0 7 2 】

このように、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。従って、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。

【 実施例 】

【 0 0 7 3 】

以下、実施例を挙げて、全光線透過率に基づく視認性の評価と、バルクソフトネスに基づく視認性の評価とについて詳細に説明する。なお、本発明はこれらにより限定されるものではない。

【 0 0 7 4 】

(1) 全光線透過率に基づく視認性の評価
(評価方法)

実施例 1 ~ 6 及び比較例 1 ~ 2 に係る個包装体を準備した。具体的に、実施例 1 ~ 6 及び比較例 1 ~ 2 に係る個包装体として、全光線透過率の異なる包装シートを有する個包装体を準備した。

【 0 0 7 5 】

実施例 1 ~ 6 及び比較例 1 ~ 2 に係る個包装体を用いて、個包装体に内包されている吸収性物品を視認できるか否かの官能試験を行った。

【 0 0 7 6 】

官能試験は、実施例 1 ~ 6 及び比較例 1 ~ 2 に係る個包装体を 10 人に目視させて、包装体に内包されている吸収性物品が視認できるかを 5 段階で回答させた。具体的に、「全く視認できない」と回答した人数 A、「やや視認できる」と回答した人数 B、「どちらとも言えない」と回答した人数 C、「やや視認できない」と回答した人数 D、「くっきり視認できる」と回答した人数 E として、人数 A ~ E をカウントした。

【 0 0 7 7 】

そして、視認性の指標値として、「視認できない」：「視認できる」の比率を X : Y で算出した。具体的に、「視認できない」という X 値を、 $X = (A + B + C \times 1 / 2) / (A + B + C + D + E)$ によって算出し、「視認できる」という Y 値を、 $Y = (D + E + C$

10

20

30

40

50

$\times 1 / 2) / (A + B + C + D + E)$ によって算出した。

【0078】

なお、今回の評価では、「視認できない」：「視認できる」の比率である「X：Y」が、「50：50」以上となる値を視認性評価の合格ラインとして規定した。

【0079】

次に、実施例1～6及び比較例1～2のそれぞれにおいて、包装シートのサンプルを切り出して、交照側光方式色差計を用いて全光線透過率を測定した。なお、サンプルのサイズは、35mm四方とした。実施例1～6の測定箇所は黒色が着色された黒色部分（第2着色部）とし、比較例1～2の測定箇所は、黒色以外の他色が着色された他色部分とした。

10

【0080】

（測定結果）

測定結果を表1に示す。

【表1】

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	比較例 1	比較例 2
全光線透過率 (%)	3.57	4.51	16.45	16.52	26.17	28.30	30.49	30.83
視認性評価値 X：Y	95:5	90:10	75:25	75:25	65:35	50:50	5:95	0:100

20

表1に示すように、実施例1～6に係る個包装体は、「視認できない」：「視認できる」の比率である「X：Y」が、「50：50」以上であり、個包装体に内包される吸収性物品に対する視認性を抑制する効果に優れていることがわかった。一方、比較例1～2に係る個包装体は、「X：Y」が、「50：50」以下であり、個包装体に内包される吸収性物品に対する視認性を抑制する効果が低いことがわかった。当該結果から、全光線透過率が、28.3%以下であれば、視認性が低下することが確認された。すなわち、包装シートに内包される吸収性物品の秘匿性を高めることができることが確認された。

【0081】

更に、実施例1～2に係る個包装体では、「X：Y」が、「90：10」以上であり、全光線透過率が、4.51%以下であれば、視認性が大幅に低下し、吸収性物品の秘匿性をより高められることが確認された。

30

【0082】

（2）バルクソフトネスに基づく視認性の評価

（評価方法）

実施例11～16及び比較例11～12に係る個包装体を準備した。具体的に、実施例11～16及び比較例11～16に係る個包装体として、バルクソフトネスの異なる包装シートを有する個包装体を準備した。

【0083】

実施例11～16及び比較例11～12に係る個包装体を用いて、個包装体に内包されている吸収性物品によって包装シートに浮き出る起伏から、吸収性物品であると把握できるか否かの官能試験を行った。

40

【0084】

官能試験は、実施例11～16及び比較例11～12に係る個包装体を10人に目視させて、上述した全光線透過率に基づく視認性の評価と同様に、包装体に内包されている吸収性物品が視認できるかを5段階で回答させた。そして、上述した全光線透過率に基づく視認性の評価と同様に、人数A～Eをカウントし、「視認できない」：「視認できる」の比率を、X：Yで算出した。

【0085】

なお、今回の評価においも、「視認できない」：「視認できる」の比率である「X：Y

50

」が、「50：50」以上となる値を視認性評価の合格ラインとして規定した。

【0086】

次に、実施例11～16及び比較例11～12のそれぞれにおいて、包装シートを切り出して、各サンプル次のように作成した。まず、100mm×15mm(包装シートの長手方向に沿って100mm、幅方向に15mm)の大きさにカットしてシート片を作成した。

【0087】

次に、シート片を円筒状(1巻きのみ)に丸めた。このとき、シート片の幅方向が円筒の高さ方向(軸方向)になるようにして丸めた。また、丸めた際に、合わせ目(この重ね合わせ目幅は10mmとした)を上下2箇所ホチキスで固定して、これをサンプルとした。

【0088】

次に、サンプルを円筒の高さ方向(軸方向)から以下の条件で圧縮したときの最大荷重を測定した。なお、それぞれの測定結果は、5回の測定値の平均値とした。

【0089】

<測定条件>

- ・圧縮試験機：テンシロン引張試験機(圧縮モードで使用)
- ・圧縮速度：10mm/min

(測定結果)

測定結果を表2に示す。

【表2】

	実施例 11	実施例 12	実施例 13	実施例 14	実施例 15	実施例 16	比較例 11	比較例 12
バルク ソフトネス	0.98	0.58	0.29	0.26	0.19	0.17	0.07	0.06
視認性評価値 X：Y	100:0	95:5	65:35	60:40	60:40	55:45	0:100	0:100

表2に示すように、実施例11～16に係る個包装体は、「視認できない」：「視認できる」の比率である「X：Y」が、「50：50」以上であり、個包装体に内包される吸収性物品に対する視認性を抑制する効果に優れていることがわかった。一方、比較例11～12に係る個包装体は、個包装体に内包される吸収性物品「X：Y」が、「50：50」以下であり、個包装体に内包される吸収性物品に対する視認性を抑制する効果が低いことがわかった。当該結果から、バルクソフトネスが、0.17N以上であれば、吸収性物品の視認性が極めて低下することが確認された。すなわち、個包装体において、包装シートに内包される吸収性物品の秘匿性を高めることができることが確認された。

【0090】

更に、実施例1～2に係る個包装体では、「X：Y」が、「95：5」以上であり、バルクソフトネスが、0.58N以上であれば、視認性が大幅に低下し、吸収性物品の秘匿性をより高められることが確認された。

【符号の説明】

【0091】

- 1 ... 個包装体
- 10 ... 吸収性物品
- 11 ... トップシート
- 12 ... 吸収性シート
- 13 ... バックシート
- 20 ... 包装シート
- 20E1 ... 端部
- 20E2 ... 端部
- 30 ... 離型シート
- 40 ... 粘着層

10

20

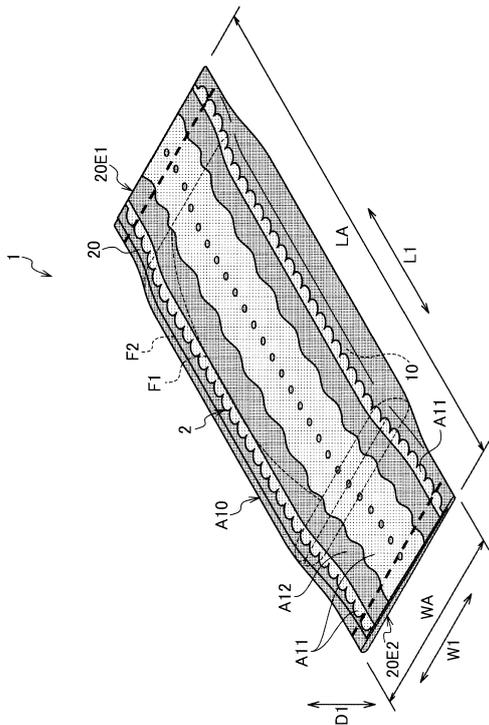
30

40

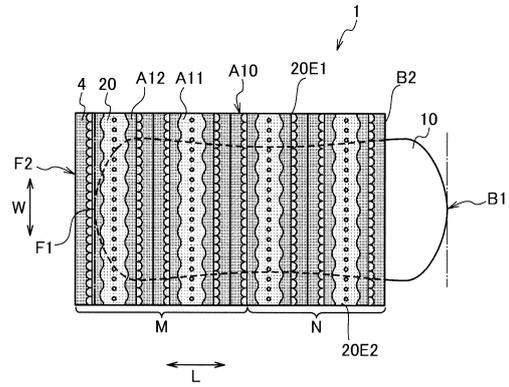
50

- A 1 0 ... 外面
- A 1 1 ... 第 1 着色部
- A 1 2 ... 第 2 着色部
- A 2 0 ... 内面
- M ... 外側領域

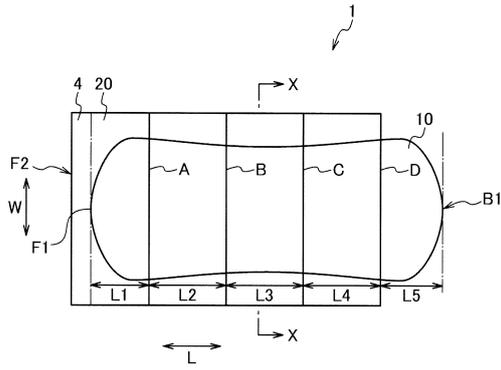
【 図 1 】



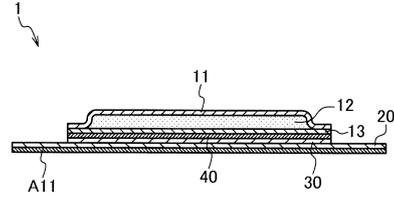
【 図 2 】



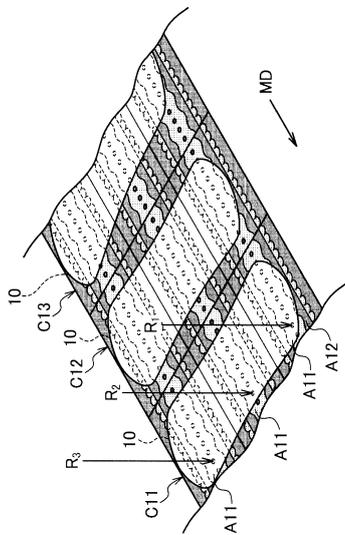
【図3】



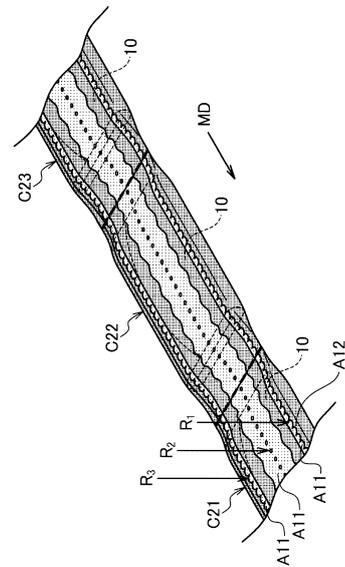
【図4】



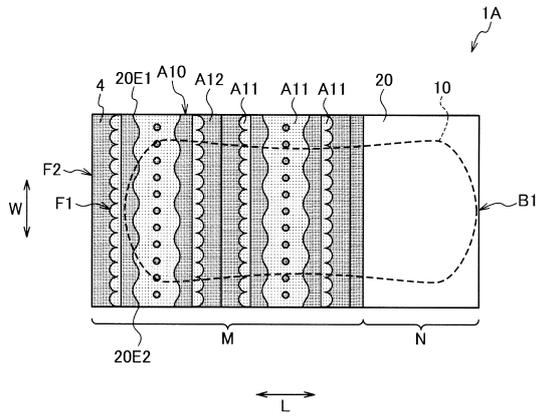
【図5】



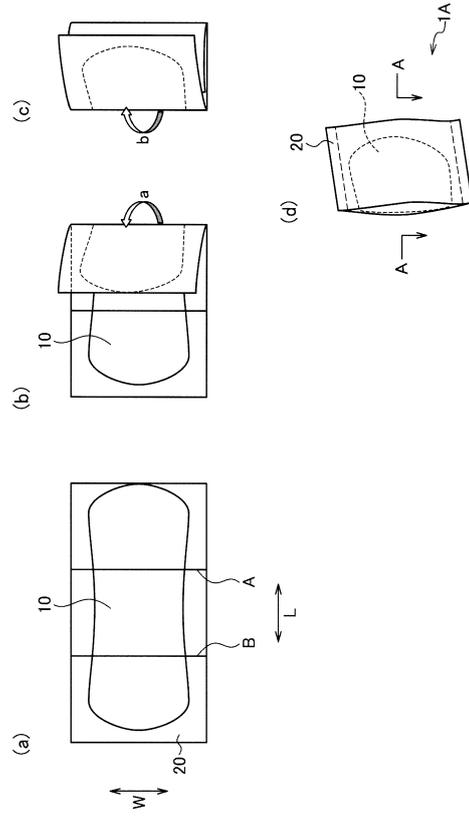
【図6】



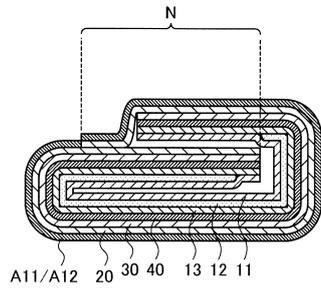
【 図 7 】



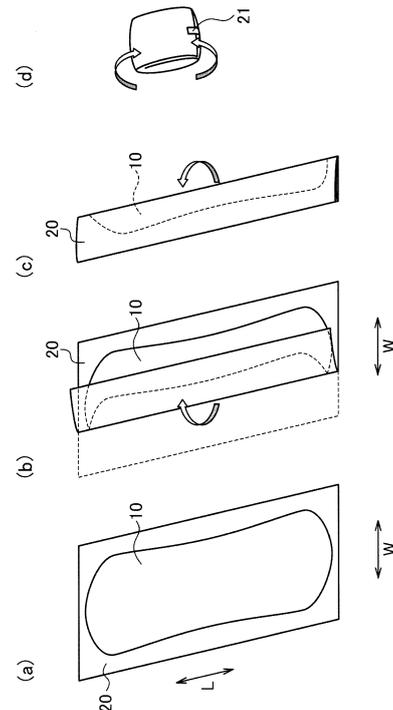
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(72)発明者 穆 沁一

中華人民共和国上海市西郊経済開発区青浦区徐経鎮蟠中路358号

(72)発明者 沈 吉 平

中華人民共和国上海市西郊経済開発区青浦区徐経鎮蟠中路358号

(72)発明者 寺 杣 望

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

審査官 山本 杏子

(56)参考文献 特開2012-196338(JP,A)

特開2012-239654(JP,A)

特開2012-075635(JP,A)

米国特許第06520330(US,B1)

特開2006-103689(JP,A)

特開平08-324635(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84

A61L 15/16 - 15/64