

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6726545号
(P6726545)

(45) 発行日 令和2年7月22日(2020.7.22)

(24) 登録日 令和2年7月1日(2020.7.1)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01)
 A 6 1 F 13/15 2 1 0
 A 6 1 F 13/15 3 5 6

請求項の数 4 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2016-132188 (P2016-132188)	(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28年7月4日(2016.7.4)	(74) 代理人	110000176 一色国際特許業務法人
(65) 公開番号	特開2018-593 (P2018-593A)	(72) 発明者	衛藤 友美 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	平成30年1月11日(2018.1.11)	(72) 発明者	藤本 和也 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	平成31年4月10日(2019.4.10)		

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】

互いに交差する縦方向と横方向を有し、
 前記横方向に沿い、胴回り開口の少なくとも一部を構成するベルト部と、
 前記縦方向に沿い、両端部が前記ベルト部に接続された吸収性本体と、
 を備え、
 包装材で包装された状態で、前記縦方向において、前記胴回り開口の位置する開口側と
 、前記開口側とは反対側の反開口側を有する吸収性物品であって、
 前記ベルト部の前記横方向における両側端が、前記横方向の内側に折り返されており、
 前記吸収性本体が、前記反開口側から前記開口側に向けて、前記両側端を前記縦方向に
 折り返すことなく且つ前記両側端の少なくとも一部を覆うように前記縦方向に折り返され
 ており、
前記ベルト部の前記両側端が、前記吸収性本体の肌側に位置するように折り返されてお
 り、
前記ベルト部は、前記両側端のうち一方の側端を含む側の一方側部分と、他方の側端
 を含む側の他方側部分を有し、
前記一方の側端の前記開口側の端は、前記他方側部分と重なっており、
前記一方の側端の前記反開口側の端は、前記他方側部分と重なっておらず、
前記他方の側端の前記開口側の端は、前記一方側部分と重なっており、
前記他方の側端の前記反開口側の端は、前記一方側部分と重なっていないことを特徴と

10

20

する吸収性物品。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の吸収性物品であって、

前記吸収性本体の前記両端部のうちの一端部は、一对の第 1 接続部によって前記ベルト部に接続されており、

前記吸収性本体の前記両端部のうちの他端部は、一对の第 2 接続部によって前記ベルト部に接続されており、

前記一对の第 1 接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、

前記一对の第 2 接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、

前記第 1 接続部が前記横方向の外側に傾斜する角度と、前記第 2 接続部が前記横方向の外側に傾斜する角度が異なっていることを特徴とする吸収性物品。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品であって、

前記吸収性本体の前記両端部のうちの一端部は、一对の第 1 接続部によって前記ベルト部に接続されており、

前記吸収性本体の前記両端部のうちの他端部は、一对の第 2 接続部によって前記ベルト部に接続されており、

前記一对の第 1 接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、

前記一对の第 2 接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、

前記ベルト部は、前記横方向に伸縮性を有しており、

前記吸収性本体の前記両端部は、前記横方向に伸縮性を有していないことを特徴とする吸収性物品。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品であって、

前記吸収性本体は、前記縦方向に折り返された折り返し部と、折り返されていない非折り返し部、及び、前記折り返し部と前記非折り返し部との境界となる境界部を有し、

前記ベルト部の前記両側端の前記反開口側の端が、前記境界部に接していることを特徴とする吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、吸収性物品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、パンツ型の使い捨ておむつのような吸収性物品が知られている。特許文献 1 には、胴回り部を構成している前側部 12 と後側部 14 の第 1 部分 26 (横方向の一方側) と、第 3 部分 (横方向の他方側) 30 を横方向に折り畳み、更に境界線 24 で縦方向に折り畳んでコンパクトな折り畳み状態の吸収性物品 10 が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】米国特許第 6702798 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 の吸収性物品 1 では、パンツ型状態の吸収性物品 10 を境界線 24

で縦方向に折り畳んでいるため、第 1 部分 26 と第 3 部分 30 を第 2 部分 28 と一緒に縦方向に折り畳むことになり、縦方向に折り畳む部材数が多くなって、折り畳んだ状態を維持しづらくなってしまふ恐れがある。

【0005】

本発明は、上記のような問題に鑑みてなされたものであって、その目的は、吸収性物品のベルト部及び吸収性本体を折り返した状態を維持しやすくし、よりコンパクトな包装状態を維持することにある。なお、上記課題は、パンツ型の使い捨ておむつをより下着らしい形状に近づけるほど、顕著になる。例えば、より下着らしい形状に近づけるために、使い捨ておむつの縦方向（股下）の長さを長くすると、吸収性コア（吸収性本体）の縦方向の長さが長くなり、吸収性コアを縦方向に折り返す必要が生じる可能性がある。このよう

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するための主たる発明は、
互いに交差する縦方向と横方向を有し、
前記横方向に沿い、胴回り開口の少なくとも一部を構成するベルト部と、
前記縦方向に沿い、両端部が前記ベルト部に接続された吸収性本体と、
を備え、

包装材で包装された状態で、前記縦方向において、前記胴回り開口の位置する開口側と

20

前記開口側とは反対側の反開口側を有する吸収性物品であって、
前記ベルト部の前記横方向における両側端が、前記横方向の内側に折り返されており、
前記吸収性本体が、前記反開口側から前記開口側に向けて、前記両側端を前記縦方向に折り返すことなく且つ前記両側端の少なくとも一部を覆うように前記縦方向に折り返され

ており、
前記ベルト部の前記両側端が、前記吸収性本体の肌側に位置するように折り返されてお

り、
前記ベルト部は、前記両側端のうちの一方の側端を含む側の一方側部分と、他方の側端

を含む側の他方側部分を有し、
前記一方の側端の前記開口側の端は、前記他方側部分と重なっており、
前記一方の側端の前記反開口側の端は、前記他方側部分と重なっておらず、
前記他方の側端の前記開口側の端は、前記一方側部分と重なっており、
前記他方の側端の前記反開口側の端は、前記一方側部分と重なっていないことを特徴と
する吸収性物品である。

30

本発明の他の特徴については、本明細書及び添付図面の記載により明らかにする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ベルト部の横方向における両側端を縦方向に折り返すことなく、吸収性本体を縦方向の内側に折り返しているため、吸収性本体とベルト部と一緒に縦方向に折り返した場合よりも、折る部材数が少なくなり、折り返された状態の吸収性物品の状態を維持しやすくなり、よりコンパクトな包装状態を維持することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】図 1 は、第 1 実施形態のおむつ 1 を腹側から見た概略正面図である。

【図 2】図 2 A は、吸収性本体 10 及びベルト部 32 の長手方向に伸長させた状態のおむつ 1 の平面図である。図 2 B は、図 2 A の状態のおむつ 1 の断面図である。

【図 3】図 3 A は、図 2 A の第 1 接続部 j f 及び第 2 接続部 j b を分離して展開したおむつ 1 の平面図である。図 3 B は、図 3 A の状態のおむつ 1 の断面図である。

【図 4】図 4 A は、包装前のおむつ 1 の平面模式図である。図 4 B は、図 4 A の状態からベルト部 32 を折り返した状態のおむつ 1 の平面模式図である。図 4 C は、図 4 B の状態

50

から吸収性本体 10 を折り返した状態のおむつ 1 の平面模式図である。

【図 5】図 5 は、包装状態から取り出して所定時間経過後のおむつ 1 について説明する図である。

【図 6】図 6 は、図 4 C のおむつ 1 を非折り返し部 U 側から見た平面図である。

【図 7】図 7 は、図 4 B の状態のおむつ 1 について説明する図である。

【図 8】図 8 A は、ベルト部 32 を最も内側に折り返した状態のおむつ 1 を折り返し部 T 側から見た平面図である。図 8 B は、図 8 A のおむつ 1 を非折り返し部 U 側から見た平面図である。

【図 9】図 9 は、ベルト部 32 の折り返し位置を変えた場合のおむつ 1 について説明する図である。

【図 10】図 10 A は、包装前のおむつ 1 の平面図である。図 10 B は、図 10 A の状態からベルト部 32 を折り返した状態のおむつ 1 の平面図である。図 10 C は、図 10 B の状態から吸収性本体 10 を折り返した状態のおむつ 1 の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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。

互いに交差する縦方向と横方向を有し、前記横方向に沿い、胴回り開口の少なくとも一部を構成するベルト部と、前記縦方向に沿い、両端部が前記ベルト部に接続された吸収性本体と、を備え、包装材で包装された状態で、前記縦方向において、前記胴回り開口の位置する開口側と、前記開口側とは反対側の反開口側を有する吸収性物品であって、前記ベルト部の前記横方向における両側端が、前記横方向の内側に折り返されており、前記吸収性本体が、前記反開口側から前記開口側に向けて、前記両側端を前記縦方向に折り返すことなく且つ前記両側端の少なくとも一部を覆うように前記縦方向に折り返されていることを特徴とする吸収性物品である。

【0010】

このような吸収性物品によれば、ベルト部の横方向における両側端を縦方向に折り返すことなく、吸収性本体を縦方向の内側に折り返しているため、吸収性本体とベルト部と一緒に縦方向に折り返した場合よりも、折る部材数が少なくなり、折り返された状態の吸収性物品の状態を維持しやすくなり、よりコンパクトな包装状態を維持することができる。

【0011】

かかる吸収性物品であって、前記ベルト部の前記両側端が、前記吸収性本体の肌側に位置するように折り返されていることが望ましい。

【0012】

このような吸収性物品によれば、包装材から吸収性物品を取り出して着用しようとする際には、吸収性本体の肌側に位置するベルト部の厚みによって、胴回り開口の腹側部分と背側部分とが離間した状態となり、離間した胴回り開口を基点として、胴回り開口の腹側部分又は背側部分を掴みやすくなるため、吸収性物品を着用状態に広げやすくなる。

【0013】

かかる吸収性物品であって、前記ベルト部は、前記両側端のうちの一方の側端を含む側の一方側部分と、他方の側端を含む側の他方側部分を有し、前記一方の側端の少なくとも一部は、前記他方側部分と重なっていることが望ましい。

【0014】

このような吸収性物品によれば、包装材から吸収性物品を取り出して着用しようとする際には、腹側部分と背側部分の胴回り開口がより離間し、離間した胴回り開口を基点として、胴回り開口の腹側部分又は背側部分を掴みやすくなるため、吸収性物品を着用状態により広げやすくなる。

【0015】

かかる吸収性物品であって、前記一方の側端の前記開口側の端は、前記他方側部分と重なっており、前記一方の側端の前記反開口側の端は、前記他方側部分と重なっておらず、前記他方の側端の前記開口側の端は、前記一方側部分と重なっており、前記他方の側端の

10

20

30

40

50

前記反開口側の端は、前記一方側部分と重なっていないことが望ましい。

【0016】

このような吸収性物品によれば、包装材から吸収性物品を取り出して着用しようとする際には、腹側部分と背側部分の胴回り開口がより離間し、離間した胴回り開口を基点として、胴回り開口の腹側部分又は背側部分を掴みやすくなるため、吸収性物品を着用状態により広げやすくなる。

【0017】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性本体の前記両端部のうちの一端部は、一对の第1接続部によって前記ベルト部に接続されており、前記吸収性本体の前記両端部のうちの他端部は、一对の第2接続部によって前記ベルト部に接続されており、前記一对の第1接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、前記一对の第2接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、前記第1接続部が前記横方向の外側に傾斜する角度と、前記第2接続部が前記横方向の外側に傾斜する角度が異なっていることが望ましい。

10

【0018】

このような吸収性物品によれば、包装材から吸収性物品を取り出した直後の状態において、吸収性物品の一端部と他端部の形状が異なっていることを視認することができ、吸収性物品を着用状態に広げるための基点を認識しやすくなる。

【0019】

かかる吸収性物品であって、前記ベルト部の前記両側端が、前記吸収性本体の非肌側に位置するように折り返されていることが望ましい。

20

【0020】

このような吸収性物品によれば、吸収性本体の肌側とベルト部が接触しないため、着用者の肌に接する吸収性本体の肌側が傷つけられる恐れを軽減することができる。

【0021】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性本体の前記両端部のうちの一端部は、一对の第1接続部によって前記ベルト部に接続されており、前記吸収性本体の前記両端部のうちの他端部は、一对の第2接続部によって前記ベルト部に接続されており、前記一对の第1接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、前記一对の第2接続部は、前記開口側から前記反開口側に向けて前記横方向の外側に傾斜しており、前記ベルト部は、前記横方向に伸縮性を有しており、前記吸収性本体の前記両端部は、前記横方向に伸縮性を有していないことが望ましい。

30

【0022】

このような吸収性物品によれば、性状が異なる伸縮性を有するベルト部と伸縮性を有しない吸収性本体とを認識しやすくなる。

【0023】

かかる吸収性物品であって、前記吸収性本体は、前記縦方向に折り返された折り返し部と、折り返されていない非折り返し部、及び、前記折り返し部と前記非折り返し部との境界となる境界部を有し、前記ベルト部の前記両側端の前記反開口側の端が、前記境界部に接していることが望ましい。

40

【0024】

このような吸収性物品によれば、ベルト部の両側端の反開口側の端と、境界部に接している部分は、重ねられた部材数が異なり、剛性が変化しているため、吸収性本体を縦方向に折り返しやすく、また、折り返した状態を維持しやすくなる。

【0025】

=== 第1実施形態 ===

<おむつ1の基本構成>

本実施形態で扱う吸収性物品の一例として、パンツ型使い捨ておむつ1（以下、「おむつ1」とも呼ぶ）の基本的な構成について説明する。図1は、第1実施形態のおむつ1を腹側から見た概略正面図である。図2Aは、吸収性本体10及びベルト部32の長手方向

50

に伸長させた状態のおむつ1の平面図である。図2Bは、図2Aの状態のおむつ1の断面図である。また、各図において、X-X線は、おむつ1の横方向における中心である。

【0026】

おむつ1は、着用時において図1に示すようなパンツ型の状態となる。パンツ型状態のおむつ1は、互いに直交する「縦方向」と「横方向」と「前後方向」を有する。なお、縦方向のうち着用者の胴回り側を「胴回り開口側」又は「開口側」とし、着用者の股下側を「股下側」とする。また、前後方向のうち着用者の腹側を「前側」又は「腹側」とし、着用者の背側を「後側」又は「背側」とする。

【0027】

おむつ1は、胴回り開口BHと、一对の脚回り開口部LHと、縦方向に沿った吸収性本体10、一对のレッグギャザー部37と、横方向に沿った一对のベルト部32とを有する。

【0028】

吸収性本体10の長手方向(縦方向)の各端部10eLf、10eLbと、横方向の両側にそれぞれ配された各ベルト部32、32とが第1接続部jf及び第2接続部jbでそれぞれ接続されている。おむつ1の腹側は、吸収性本体10の端部(一端部)10eLfとベルト部32が、胴回り開口BHから脚回り開口LHに向かって、横方向の外側に傾斜した一对の第1接続部jfによって接続されている。同様に、背側は、吸収性本体10の端部10(他端部)eLbとベルト部32が、胴回り開口BHから脚回り開口LHに向かって、横方向の外側に傾斜した一对の第2接続部jbによって接続されている。また、レッグギャザー部37、37の腹側の端部37eLfとベルト部32が第1接続部jfで接続されており、背側の端部37eLbとベルト部32が第2接続部jbで接続されている。第1接続部jf及び第2接続部jbでの接続方法としては、例えば、接着剤、ヒートシール、超音波シール、これらの組み合わせ等、公知の接続方法を例示できる。

【0029】

おむつ1の胴回り開口BHの端(開口側の端)は、吸収性本体10の腹側の端10efと背側の端10eb、及び各ベルト部32の端32ewから構成されている。吸収性本体の端10ef、端10ebは、それぞれ横方向における中央部に設けられている。

【0030】

おむつ1の各ベルト部32、32には、それぞれ、横方向に沿った複数の糸ゴム33、33・・・が縦方向に並んで配置され(図1)、ベルト部32に横方向への伸縮性を付与し、胴回り開口BHにフィット性を付与している。また、各レッグギャザー部37、37は吸収性本体10の横方向の両側に設けられている。各レッグギャザー部37は、それぞれ、吸収性本体10の長手方向に沿った糸ゴム38、38が横方向に複数並んで配置されており、レッグギャザー37に長手方向への伸縮性を付与し、脚回り開口LHにフィット性を付与している。

【0031】

なお、図1に示す本実施形態のパンツ型状態のおむつ1のベルト部32の横方向の長さ(一方側のベルト部32の側端32esから他方側のベルト部32の側端esまでの長さ)は250mmである。おむつ1の縦方向の長さ(おむつ1の開口側の端から股下側の端までの長さ)は、220mmである。また、各ベルト部32の側端32esの縦方向の長さは、60mmであり、吸収性本体10の吸収性コア15(後述)の横方向の長さは、100mmであり、横方向において、吸収性コア15の一方側の側端から一方側のベルト部32の側端32esまでの長さは、90mmである。パンツ型状態のおむつ1において、ベルト部32の側端32esの縦方向の長さを、おむつ1の縦方向の長さで除した値は、20%~40%であることが好ましく、より好ましくは、27.3%であることが好ましい。また、横方向における吸収性コア15の一方側の側端から一方側のベルト部32の側端32esまでの長さを、ベルト部32の横方向の長さで除した値は、25%~40%であることが好ましく、より好ましくは、36.0%であることが好ましい。さらに、横方向における吸収性コア15の一方側の側端から一方側のベルト部32の側端32esまで

10

20

30

40

50

の長さを、吸収性コア 15 の横方向の長さで除した値は、80%～100%であることが好ましく、より好ましくは、90.0%である。このようにすることで、おむつ 1 をより下着らしい印象を与えるものにすることができる。

【0032】

おむつ 1 は、製造過程の最終段階では、図 2 A に示されるような平面状態である。平面状態のおむつ 1 は、互いに直交する三方向として、「長手方向」と「横方向」と「厚さ方向」を有している。この長手方向は、吸収性本体 10 の長手方向に沿った方向であり、パンツ型状態（図 1）での縦方向に対応する方向である。なお、図 2 A の「おむつ 1 を長手方向に伸長させた状態」とは、糸ゴム 33、38 による収縮力に抗しておむつ 1 を長手方向に伸長させた場合に、各糸ゴム 33、38 が配置されている部分において実質的に皺やギャザーが視認できなくなる程度まで伸長した状態のことをいう。

10

【0033】

図 2 A に示す平面状態のおむつ 1 では、吸収性本体 10 と一对のレッグギャザー部 37 と一对のベルト部 32 の各長手方向が揃い、吸収性本体 10 及び一对のレッグギャザー部 37 の肌面側に一对のベルト部 32 が重なると共に、一对のレッグギャザー部 37 及び一对のベルト部 32 が長手方向に伸長されている。平面状態のおむつ 1 の各ベルト部 4 の各横方向の内側の内側端 32ew を横方向の外側に開き、各ベルト部 32 をそれぞれ長手方向の中央部で二つ折りしつつ、吸収性本体 10 及びレッグギャザー部 37 をそれぞれ長手方向の中央部で二つ折りすることで、パンツ型状態のおむつ 1（図 1）になる。吸収性本体 10 の長手方向の中央部は、着用時に股間に配される領域である。また、吸収性本体 10 の長手方向の中央部における、長手方向の中央は、略中央位置 C L L 10 であり、パンツ型状態における、最も股下側に位置する部分である。

20

【0034】

図 2 A に示すように、吸収性本体 10 は、長手方向に沿った略矩形の部材（図 3 A）が第 1 接続部 j f、第 2 接続部 j b に沿って切断され、長手方向の各端部 10 e L f、10 e L b がそれぞれ平面視略 V 字形に先細った形状のシート部材である。図 3 B に示すように、吸収性本体 10 は、厚さ方向の肌側から順に、不織布等からなる液透過性のトップシート 12 と、吸収体 11 と、ポリエチレンフィルムやポリプロピレンフィルム等からなる液不透過性のバックシート 14 と、不織布等の外装シート 16 とが重ねられている。

30

【0035】

おむつ 1 の第 1 接続部 j f の横方向の外側に傾斜する角度 α_f 、つまり、第 1 接続部 j f と横方向に沿った直線とがなす角度のうち、小さい方の角度 α_f は、第 2 接続部 j b の横方向の外側に傾斜する角度 α_b 、つまり、第 2 接続部 j b と横方向に沿った直線とがなす角度のうち小さい方の角度 α_b より大きい。本実施形態においては、角度 α_f は 40 度であり、角度 α_b は 34 度である。この角度 α_f と角度 α_b は、平面状態におけるおむつ 1（図 2 A）とパンツ型状態のおむつ 1（図 1）でもほぼ変わらない。

【0036】

吸収体 11 は、液体を吸収する吸収性コア 15 と、吸収性コア 15 の外周面を被覆するコアラップシート（不図示）とを備えている。吸収性コア 15 は、液体吸収性素材を所定の形状に成形したものであり、本実施形態では、長手方向の両端部が湾曲した楕円形状である。液体吸収性素材としては、パルプ繊維等の液体吸収性繊維や、高吸収性ポリマー（所謂 SAP）等を例示できる。コアラップシートとしては、ティッシュペーパーや不織布等の液透過性シートを例示できる。なお、吸収性コア 15 がコアラップシートに被覆されていなくてもよい。

40

【0037】

ベルト部 32 及びレッグギャザー部 37 は、同一のシート部材 30 で形成される。図 3 A は、図 2 A の第 1 接続部 j f 及び第 2 接続部 j b を分離して展開したおむつ 1 の平面図である。図 3 B は、図 3 A の状態のおむつ 1 の断面図である。図 3 A 及び図 3 B に示すように、吸収性本体 10 の横方向の両側には、それぞれシート部材 30、30 が配置されている。シート部材 30 は、例えば不織布等の柔軟なシート 30 a、30 a を厚さ方向に 2

50

枚重ね、シート30 a同士の間に糸ゴム33、38が長手方向に伸長された状態で固定されたものである。各シート部材30、30の横方向の内側の端部30 e W、30 e Wは、吸収性本体10を構成するトップシート12とバックシート14、外装シート16との間に介挿されて、トップシート12とバックシート14、外装シート16に接着剤等により接合されている。また、図3 Bに示すように、シート部材30のうち、ベルト部32となる部分とレッグギャザー部37となる部分の間には、長手方向に沿った折り返し線F Lが設定されている。各シート部材30は、それぞれ折り返し線F Lを横方向に跨ぐように脚回り開口部L Hが厚さ方向に貫通されている。よって、折り返し線F Lでシート部材30を横方向の内側に折り返すことによって、ベルト部32とレッグギャザー部37が形成される。そして、第1接合部j f、j f及び第2接合部j b、j bで、吸収性本体10の端部10 e L f、10 e L b及びレッグギャザー部37の端部37 e L f、37 e L bとベルト部32の横方向の端部32 e L f、32 e L bとを接続し、折り返し線F Lで折り返して固定することによって、図2 Aに示す平面状態のおむつ1が形成される。

10

【0038】

また、図2 B及び図3 Bに示すように、ベルト部32の横方向外側の端部領域には、シート部材30の一部を横方向の内側に2回折り返し、ホットメルト接着剤等で折り返し状態に固定した折り返し部F L Bが設けられている。この折り返し部F L Bは、パンツ型状態のおむつ1において、ベルト部32の開口側の端部に位置しており、胴回り開口部H Bの一部を形成し、着用者の胴回りにおける締め付け過ぎ等によるストレスを緩和させる。

【0039】

20

<包装状態におけるおむつ1>

続いて、包装状態におけるおむつ1について説明する。おむつ1は、所定回数折り返され、厚さ方向に複数個並べた状態で、包装材(不図示)に收容されて、商品として市場に流通される。包装材は、例えば、ポリプロピレン等の柔軟なシート状の素材により形成され、おむつ1の形状や收容数に応じて適宜形状を変更することができる。なお、「包装状態のおむつ1」とは、包装材に收容されたおむつ1の状態、及び包装材から取り出した直後の横方向及び縦方向に折り返されたおむつ1の状態をいう。また、「着用状態のおむつ1」とは、図1に示すパンツ型状態のおむつ1をいう。

【0040】

図4 Aは、包装前のおむつ1の平面模式図であり、図4 Bは、図4 Aの状態からベルト部32を折り返した状態のおむつ1の平面模式図であり、図4 Cは、図4 Bの状態から吸収性本体10を折り返した状態のおむつ1の平面模式図である。図5は、包装状態から取り出して所定時間経過後のおむつ1について説明する図である。図6は、図4 Cのおむつ1を非折り返し部U側から見た平面図である。図7は、図4 Bの状態のおむつ1について説明する図である。

30

【0041】

図4 Aに示すように、包装材に收容される前のおむつ1は、図1と同様にパンツ型状態である。まず、図4 Aのパンツ型状態のおむつ1のベルト部32の側端32 e sを、吸収性本体10の肌側に位置するように、折り返し線F 1で折り返す。つまり、ベルト部32の側端32 e sが胴回り開口B Hの内側に位置するように、ベルト部32を折り込む。本実施形態においては、側端32 e sが、端32 e w及び端10 e f、10 e bより股下側に位置するように折り返している。

40

【0042】

本実施形態における折り返し線F 1は、ベルト部の側端32 e sを横方向の内側に位置するように折り込んだ結果、ベルト部32の輪郭を成す線となっている。折り返し線F 1は、第1接合部j f及び第2接合部j bより横方向の外側に設けられている。ベルト部32の側端32 e sを折り返すことで、図4 Bの状態となる。

【0043】

図4 B及び図7に示すように、横方向における一方側(図4 Aにおける左側)の側端32 e sは、他方側(図4 Aにおける右側)のベルト部32の折り返された部分に重ねられ

50

ている。同様に、横方向における他方側（図4Aにおける右側）の側端32esは、一方側（図4Aにおける左側）のベルト部32の折り返された部分に重ねられている。つまり、折り返されたベルト部32同士が厚さ方向に重なった重畳部P（図4B及び図7における左斜め下がり斜線部）が形成されている。

【0044】

続いて、図4Bに示す状態から、おむつ1を折り返し線F2で縦方向に折り返す。図7に示す境界部Bは、おむつ1を、折り返し線F2を基準線として縦方向に折り返すことによって複数の皺が形成される領域であり、おむつ1を縦方向に折り返す折り返し部T（図7における股下側の部分）と、折り返されない非折り返し部U（図7における開口側の部分）との境界部である。このとき、折り返し線F2は、折り返し部Bの縦方向における中央に位置している。折り返し線F2は、吸収性コア15の腹側の端15ef及び背側の端15ebより股下側に位置している。また、折り返し部Bは、ベルト部32よりも股下側に位置し、ベルト部32の側端32esの股下側の端（反開口側の端）と境界部Bとが接している。

10

【0045】

図4Cに示すように、図4Bの状態から折り返し線F2で折り返すことによって、図4Bの状態のおむつ1の略半分の大きさとなっている。この折り返し線F2で折り返すことによって、胴回り開口BH及びおむつ1の股下側に該当する部分の側を「開口側」とし、折り返し線F2側を「反開口側」とする。なお、図4Cでは、折り返し部T側からおむつ1を視認したものであり、パンツ型状態におけるおむつ1の股下側の領域を視認することができる。図6は、図4Cとは反対側の非折り返し部U側から見たおむつ1の状態である。本実施形態においては、ベルト部32の端32esを吸収性本体10の肌側に位置するように折り返したため、折り返し部T（図4C）側から見た場合も、非折り返し部U（図6）側から見た場合も、ベルト部32esの端を視認することはできない。

20

【0046】

図4C、図6に示すおむつ1を折り返し部T側又は非折り返し部U側に所定数（例えば、10個）だけ積層し、包装材に収容して、商品として市場に流通させる。

【0047】

図5は、包装材に収容された状態のおむつ1を、包装材から取り出し、所定時間（例えば、15分程度）経過したときのおむつ1を開口側から見たものである。おむつ1は、圧縮された状態で収容されることが通常であり、図5に示すおむつ1の状態の1/3～1/4となるように圧縮される。

30

【0048】

図5に示すように、各ベルト部32の側端32esを吸収性本体10の肌側に位置するように折り返すことによって、胴回り開口BHの内側で、一方側のベルト部32と他方側のベルト部が折り重なった状態となる。このとき、包装状態のおむつ1のベルト部32の横方向の端部は、腹側の横端部と背側の横端部の2つを有している。なお、ベルト部32の折り返された部分と折り返されていない部分の境界部に、各横端部の横方向の外側の端に位置する各横端32ef、32ef、32eb、32ebが設けられており、一方側と他方側の各横端が、二対の境界線となっている。一方側の一对の横端32ef、32eb、及び他方側の一对の横端32ef、32ebのうち、それぞれ、より外側に位置する方の横端が折り返し線F1であり、おむつ1のベルト部32の輪郭となる。また、胴回り開口BHは、糸ゴム33を備えるベルト部32の開口側の端32ewと、吸収性本体10の開口側の端10ef、10ebとで構成されている。図5において、ベルト部32の開口側の端32ewを斜線で示している。胴回り開口BHは、伸縮可能な端32ewと、非伸縮の端10ef、10ebから成り、伸縮可能なベルト部32の一部が横方向に折り返されており、伸縮しない吸収性本体10は横方向に折り返されていない。

40

【0049】

<<<本実施形態に係るおむつ1の有効性について>>>

従来、包装材に収容するために、横方向及び縦方向に使い捨ておむつを折り返す際、ま

50

ず、ベルト部を横方向の内側へ向かって折り返し、続いて、吸収性本体と横方向に折り返されたベルト部とを一緒に縦方向に折り返していた。そのため、縦方向に折り返す部分は、折り返す部材数が多くなり、折り返しに強い力を要したり、折り返した状態を維持しづらかったりするという問題を生じていた。

【 0 0 5 0 】

特に、排泄物を多く吸収させることを目的とする使い捨ておむつは、吸収性コア（吸収体）が長手方向に長くなるため、包装状態にするために使い捨ておむつを縦方向に折り返す際には、吸収体の一部を縦方向に折り返すことになる。吸収性コアは液体吸収性繊維素材等を成形したものであり、他のシート部材より厚みが増しているため、吸収体と、ベルト部と一緒に折り返しづらくなってしまふ。仮に、より強い力を加えて縦方向に折り返したとしても、折り返した状態が崩れてしまったり、包装材に収容した際も、折り返し部と非折り返し部との境界である境界部 B が膨らんでしまったりして、使い捨ておむつの厚みが増して、包装状態がより大きくなってしまふ恐れがあった。

10

【 0 0 5 1 】

これに対し、本実施形態のおむつ 1 は、包装材で包装された状態で、ベルト部 3 2 の横方向における両側端 3 2 e s が、横方向の内側に折り返されており、吸収性本体 1 0 が、反開口側から開口側に向けて、ベルト部 3 2 の両側端 3 2 e s を縦方向に折り返すことなく、且つ、ベルト部 3 2 の両側端 3 2 e s を覆うように縦方向に折り返されている。つまり、図 7 に示すように、折り返し線 F 2 はおむつ 1 のベルト部 3 2 より反開口側に位置し、境界部 B にベルト部 3 2 が位置しておらず、ベルト部 3 2 を縦方向へ折り返すことなく、吸収性本体 1 0 を、折り返し線 F 2 を基準として縦方向に折り返している。

20

【 0 0 5 2 】

これによって、ベルト部 3 2 の両側端 3 2 e s を縦方向に折り返さない。つまり、ベルト部 3 2 を縦方向に折り返すことなく、吸収性本体 1 0 のみを縦方向に折り返しているため、従来の使い捨ておむつのように、ベルト部 3 2 と吸収性本体 1 0 を一緒に折り返した場合よりも、折り返す部材数を少なくすることができる。そのため、境界部 B が膨らんでしまふ恐れを軽減し、縦方向に折り返した状態のおむつ 1 を維持しやすくなり、包装材で包装された状態を維持しやすくなるため、よりコンパクトな包装状態を維持することができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、本実施形態のおむつ 1 は、ベルト部 3 2 の両側端 3 2 e s、3 2 e s が、吸収性本体 1 0 の肌側に位置するように折り返されている。つまり、ベルト部 3 2 の両側端 3 2 e s、3 2 e s を、それぞれおむつ 1 の内側に折り込んでいる。

30

【 0 0 5 4 】

これによって、包装材からおむつ 1 を取り出して着用しようとする際には、図 5 に示すように、吸収性本体 1 0 の肌側に位置するように折り込まれたベルト部 3 2 の厚みによって、おむつ 1 の腹側部分と背側部分を離間させた状態にできる。開口側からおむつ 1 を見ると、離間した腹側部分と背側部分を認識しやすくなるため、腹側部分の端 1 0 e f と背側部分の端 1 0 e b を掴みやすくなり、包装状態のおむつ 1 を着用状態に広げやすくなる。

40

【 0 0 5 5 】

さらに、本実施形態のおむつ 1 は、ベルト部 3 2 は、一方（図 1 における左側）の側端 3 2 e s を含む一方側部分（図 1 における左側のベルト部 3 2）と、他方（図 1 における右側）の側端 3 2 e s を含む他方側部分（図 1 における右側のベルト部 3 2）を有している。一方の側端 3 2 e s の一部は、他方側部分と重なっている。同様に、他方の側端 3 2 e s の一部は、一方側部分と重なっている。一方のベルト部 3 2 と他方のベルト部 3 2 とが重なった重畳部 P は、ベルト部 3 2 の厚みによって、ベルト部 3 2 が重なっていない部分より厚みが増している。

【 0 0 5 6 】

これによって、図 5 に示すように、吸収性本体 1 0 の内側のベルト部 3 2、3 2 の端部

50

が重ねられた部分の厚みによって、おむつ1の開口側における腹側部分と背側部分とが離間した状態となる。開口側からおむつ1を見ると、腹側部分と背側部分が離間しているため、腹側部分と背側部分を認識しやすくなり、腹側の端10efと背側の端10ebを掴みやすくなるため、包装状態のおむつ1を着用状態に広げやすくなる。

【0057】

さらに、本実施形態のおむつ1は、図1等に示すように、吸収性本体10の腹側の端部10elfは、一对の第1接続部jfによってベルト部32に接続されており、吸収性本体10の背側の端部10elbは、一对の第2接続部jbによってベルト部32に接続されている。そして、図4C及び図6に示すように、一对の第1接続部jfは、開口側から反開口側に向けて横方向の外側に傾斜しており、一对の第2接続部jbは、開口側から反開口側に向けて横方向の外側に傾斜している。これによって、パンツ型状態のおむつ1を、

10

【0058】

具体的には、図1及び図2Aに示すように、第1接続部jfと横方向に沿った直線とがなす角度のうち小さい方の角度fは40度、第2接続部jbと横方向に沿った直線とがなす角度のうち小さい方の角度bは34度である。なお、図1及び図2Aを用いて角度f及び角度bを説明したが、包装状態のおむつ1においても角度f及び角度bは、

20

【0059】

また、図8A及び図8Bに示すように、ベルト部32を最も内側に折り返した場合において、吸収性本体10の腹側の端部(一端部)10elfと背側の端部(他端部)10elbの形状が異なっていることをより視認することができる。図8Aは、ベルト部32を最も内側に折り返した状態のおむつ1を折り返し部T側から見た平面図である。図8Bは、図8Aのおむつ1を非折り返し部U側から見た平面図である。ベルト部32を最も内側に折り返した状態とは、ベルト部32が第1接続部jf及び第2接続部jbからはみ出さない状態まで横方向の内側に、第1接続部jf及び第2接続部jbに沿うように折り込んだ状態であり、おむつ1を横方向において最もコンパクトに折り返した状態をいう。このとき、第1接続部jf及び第2接続部jbの外側の輪郭が、折り返し線F1と一致する。

30

【0060】

さらに、図1及び図2Aに示すように、本実施形態のおむつ1のベルト部32は、横方向に伸縮する糸ゴム33を有しており、吸収性本体10の両端部10elf、10elbは、横方向に伸縮する伸縮部材が設けられていない。つまり、胴回り開口BHの端は、伸縮可能なベルト部32の端32ewと非伸縮の吸収性本体10の端10ef、10ebから構成されている。

40

【0061】

これによって、糸ゴム33を有することから、滑らかに変形させることができるベルト部32と、伸縮部材を有しないことから、滑らかに変形しづらくて、皺などを生じさせてしまう吸収性本体10とは、ベルト部32の両側端32esを内側に折り返した際の性状が異なっている。図5に示すように、開口側からおむつ1を見ると、性状が異なる様子を視認することができるため、ベルト部32と吸収性本体10のそれぞれの部分を認識しやすくなる。

【0062】

例えば、包装材からおむつ1を取り出した状態において、図5に示すように、横方向の

50

中央部に位置する吸収性本体 10 の端 10 e f、10 e b を認識しやすい。そのため、おむつ 1 を着用しようとする際には、吸収性本体 10 の端 10 e f、10 e b を掴むことによって、着用状態に広げやすくなる。

【0063】

さらに、本実施形態のおむつ 1 は、図 7 に示すように、ベルト部 32 の両側端 32 e s の反開口側の端が、境界部 B に接している。ベルト部 32 の両側端 32 e s の反開口側の端と、境界部 B とが接している部分は、重ねられた部材の数が変わる部分である。そのため、剛性が変わる部分であるため、吸収性本体 10 を縦方向に折り返ししやすい部分となり、おむつ 1 の包装状態を維持しやすくなる。

【0064】

また、図 9 に示すように、ベルト部 32 の一方の側端 32 e s の開口側の端が、他方側部分と重なっており、一方の側端 32 e s の反開口側の端が他方側部分と重なっておらず、ベルト部 32 の他方の側端 32 e s の開口側の端が、一方側部分と重なっており、他方の側端 32 e s の開口側の端が、一方側部分と重なっていないものであってもよい。図 9 は、ベルト部 32 の折り返し位置を変えた場合のおむつ 1 について説明する図である。つまり、一方のベルト部 32 と他方のベルト部 32 とが重なった重畳部 P が両側端 32 e s、32 e s の開口側に設けられている。

【0065】

これによって、包装材からおむつ 1 を取り出して着用しようとする際には、吸収性本体 10 の内側にベルト部 32、32 の端部が重ねられたベルト部 32 の厚みによって、おむつ 1 の開口側における腹側部分と背側部分とが離間した状態となる。特に、開口側に重畳部 P を設けることで、開口側で、腹側部分と背側部分が離間しやすくなり、腹側の端 10 e f と背側の端 10 e b を掴みやすくなるため、包装状態のおむつ 1 を着用状態に広げやすくなる。

【0066】

=== その他の実施の形態 ===

以上、本発明の実施形態について説明したが、上記の実施形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定して解釈するためのものではない。また、本発明は、その趣旨を逸脱することなく、変更や改良され得るとともに、本発明にはその等価物が含まれるのは言うまでもない。例えば、以下に示すような変形が可能である。

【0067】

上述の実施形態では、ベルト部 32 の両側端 32 e s が吸収性本体 10 の肌側に位置するように折り返したが、これに限られない。図 10 A ~ 図 10 C に示すように、ベルト部 32 の両側端 32 e s を吸収性本体 10 の非肌側に位置するように折り返してもよい。図 10 A は、包装前のおむつ 1 の平面図である。図 10 B は、図 10 A の状態からベルト部 32 を折り返した状態のおむつ 1 の平面図である。図 10 C は、図 10 B の状態から吸収性本体 10 を折り返した状態のおむつ 1 の平面図である。

【0068】

まず、図 10 A のパンツ型状態のおむつ 1 のベルト部 32 の側端 32 e s を、吸収性本体 10 の非肌側に位置するように、折り返し線 F 10 で腹側に向かって内側に折り返している。折り返し線 F 10 は、ベルト部 32 の輪郭を成す線であり、第 1 接合部 j f 及び第 2 接合部 j b より横方向の外側に設けられている。ベルト部 32 の側端 32 e s を折り返すことで、図 10 B の状態となる。図 10 B の状態において、折り返されたベルト部 32 同士が重なった重畳部 P (図 10 B における左斜め下がり斜線部) が形成されている。続いて、おむつ 1 を折り返し線 F 20 で縦方向に折り返すことによって、図 10 C のおむつ 1 の状態となる。図 10 C は、折り返し部 T 側からおむつ 1 を視認したものである。折り返し線 F 20 は、上述の実施形態と同様に、ベルト部 32 の側端 32 e s より反開口側に位置し、ベルト部 32 は折り返し線 F 20 で縦方向に折り返されていないため、折り返した状態のおむつ 1 をより維持しやすくなる。また、包装材に収容された状態でも、よりコンパクトな形態を維持することができる。さらに、ベルト部 32 の両側端 32 e s を吸収

10

20

30

40

50

性本体 10 の非肌側に位置するように折り返しているため、吸収性本体 10 の肌側にベルト部 32 が接触しないため、着用者の肌に接することになる吸収性本体 10 の肌側面が傷つけられる恐れを軽減することができる。

【0069】

上述の実施形態では、ベルト部 32 同士が重なった重畳部 P を設けることにしたが、これに限られない。ベルト部 32 同士が重ならないように横方向の内側に折り返すものであってもよい。例えば、ベルト部 32 を横方向の内側に複数回折り返すことによって、ベルト部 32 の横方向の長さを短くしてもよい。

【0070】

また、上述の実施形態では、ベルト部 32 の両側端 32 e s の反開口側の端が境界部 B に接することにしたが、これに限られない。ベルト部 32 から所定距離だけ離れた位置に境界部 B を設けてもよい。このような場合でも、包装状態のおむつ 1 を維持しやすくすることができる。

10

【0071】

また、上述の実施形態では、おむつ 1 の縦方向の略中央位置に折り返し線 F 2 を設けたが、これに限られない。ベルト部 32 を縦方向に折り返さない位置であれば、折り返し線 F 2 を任意に配置することができる。

【0072】

さらに、本発明に係る吸収性物品は、大人用を着用対象としてもよく、乳幼児を着用対象としてもよい。また、パンツ型の使い捨ておむつに限らず、テープ式の使い捨ておむつ

20

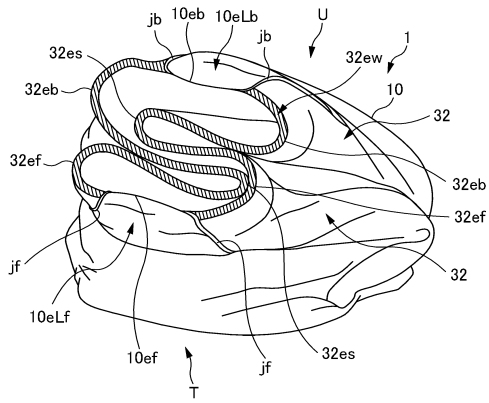
【符号の説明】

【0073】

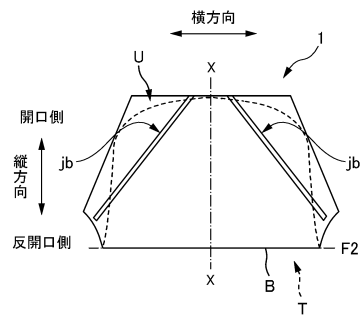
1 おむつ（吸収性物品）、10 吸収性本体、10 e f、10 e b 端、10 e L f 端部（一端部）、10 e L b 端部（他端部）、11 吸収体、12 トップシート、14 バックシート、15 吸収性コア、16 外装シート、30 シート部材、30 e W 端部、32 ベルト部、32 e f 横端（境界線）、32 e b 横端（境界線）、32 e w 端、32 e s 側端、32 e L f、32 e L b 端部、33 糸ゴム（伸縮部材）、37 レッグギャザー部、37 e L f、37 e L b 端部、38 糸ゴム、j f 第 1 接続部、j b 第 2 接続部、B H 胴回り開口部、L H 脚回り開口部、C L L 10 略中央位置、F 1、F 2 折り返し線、F L 折り返し線、F L B 折り返し部、B 境界部、T 折り返し部、U 非折り返し部

30

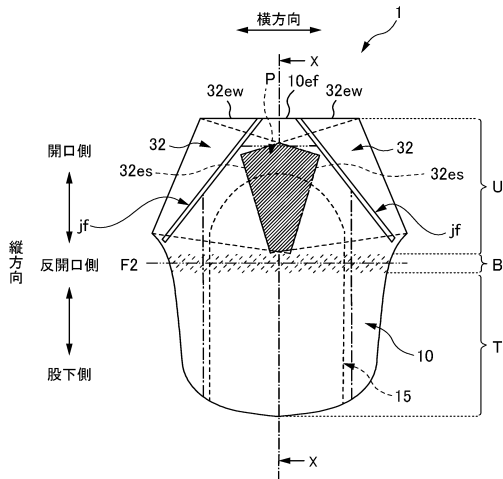
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

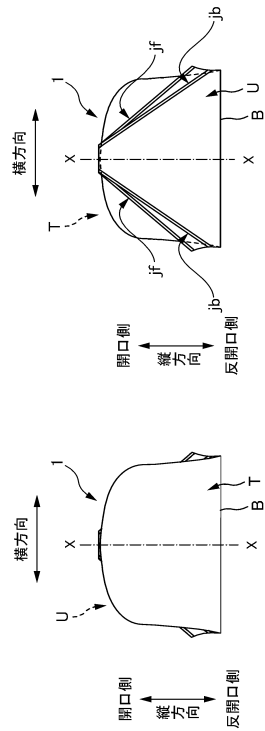
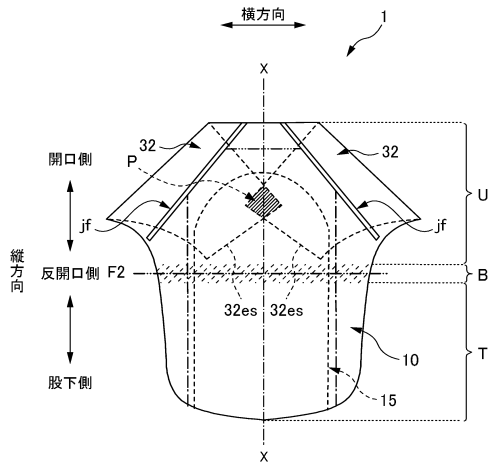


図8B

図8A

【図9】



【図10】

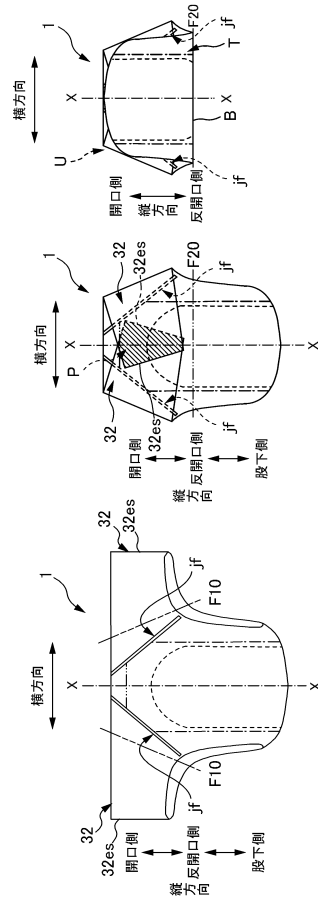


図10C

図10B

図10A

フロントページの続き

(72)発明者 梨子木 健人

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 塩治 雅也

(56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0163509(US, A1)

特表2005-500868(JP, A)

国際公開第2016/104751(WO, A1)

国際公開第2016/104277(WO, A1)

登録実用新案第3055348(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61F 13/15 - 13/84

A61L 15/16 - 15/64