

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品の連続包装体

技術分野

[0001] 本発明は、吸収性物品を包装した包装体が複数連続し、包装体毎に切り離し可能な吸収性物品の連続包装体に関する。

背景技術

[0002] 生理用ナプキンなどの吸収性物品は、樹脂フィルムなどの外装シートを用いて形成された包装パッケージに一定の数量装填された形態で販売することが一般的である。

[0003] また、吸収性物品を一つずつ個別に包装した包装体が縦方向に連続した連続包装体の形態で販売することも、開発途上国や新興国を中心として広く行われている。このような販売形態によれば、需要者は、包装体を切り離すことによって必要な数の吸収性物品のみを購入できる。また、縦方向に連続した複数の包装体は、店舗内の適当な場所に引っ掛けて販売できるため、店舗スペースが狭い場合に都合がよい。

[0004] このような吸収性物品の連続包装体において、一つの包装体を切り離すと、吸収性物品を包装している外装シートに形成されたミシン目に沿って外装シートと一緒に破断して包装体が開封される構造が知られている（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：国際公開第02／094678号

発明の概要

[0006] しかしながら、上述した従来の連続包装体の構造には、次のような問題があった。すなわち、一つの包装体を切り離すと、外装シートと一緒に破断して包装体が開封されるため、包装されていた吸収性物品が開封した途端に落下し易い。床や地面などに落下した吸収性物品は、汚れによって不衛生な状

態となり、その結果、使用できなくなるという問題があった。また、上述した従来の連続包装体の場合、輸送時の振動などによって包装体内部での吸収性物品の位置がずれてしまい、吸収性物品が変形し易い問題もあった。

[0007] そこで、本発明は、吸収性物品が包装された包装体が連続し、当該包装体毎に切り離し可能な場合において、切り離し時における吸収性物品の落下や、包装体内部での吸収性物品の変形を抑制できる吸収性物品の連続包装体の提供を目的とする。

[0008] 上述した課題を解決するため、本発明は、次のような特徴を有している。まず、本発明の第1の特徴は、吸収性物品（生理用ナプキン10）が外装シート（外装シート3）によって個別に包装された包装体（包装体2）が複数連続し、包装体に形成された切り取り線部（切り取り線部4）に沿って包装体毎に切り離し可能な吸収性物品の連続包装体（生理用ナプキンの連続包装体1）であって、吸収性物品の少なくとも一部は、外装シートの内側面に固定されることを要旨とする。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1] 図1は、本発明の実施形態に係る連続包装体1の全体斜視図である。
- [図2] 図2は、本発明の実施形態に係る包装体2を示す斜視図である。
- [図3] 図3は、図2のA-A線に沿った包装体2の断面図である。
- [図4] 図4は、本発明の実施形態に係り、開封用切り離し線部8が切り離された状態の包装体2を示す斜視図である。
- [図5] 図5は、本発明の実施形態に係り、折り畳み方向に展開された包装体2を示す斜視図である。
- [図6] 図6は、本発明の実施形態に係る図5のB-B線に沿った包装体2の断面図である。
- [図7] 図7は、本発明の実施形態に係る連続包装体1の製造方法である。
- [図8] 図8は、本発明の実施形態に係る連続包装体1の製造方法である。

発明を実施するための形態

[0010] 次に、本発明に係る生理用ナプキンの連続包装体1の実施形態について、

図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一また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、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。

[0011] したがって、具体的な寸法など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。

[0012] (1) 生理用ナプキンの連続包装体 1 (以下、連続包装体 1 とする) の概略構成

図 1 は、本実施形態に係る連続包装体 1 の全体斜視図である。

[0013] 図 1 に示すように連続包装体 1 は、生理用ナプキン 10 と、生理用ナプキン 10 を包装する外装シート 3 とによって形成されている。外装シート 3 は、連続したシート状であり、生理用ナプキン 10 を袋状に包装している。外装シート 3 の材料としては、厚み 5 ~ 50 μm のポリプロピレン、ポリエステル、ポリエチレン、ポリビニルアルコール、あるいは不織布や紙、及びこれらの複合材料などが挙げられる。さらに、外装シート 3 の内側が、剥離処理剤などで剥離処理されていると生理用ナプキン 10 のズレ止め粘着剤と直接固定できるので好ましい。具体的には、40 μm のポリエチレンフィルムの内側に、粘着剤で剥離紙を固定する方法が挙げられる。

[0014] 連続包装体 1 には、外装シート 3 によって包まれた生理用ナプキン 10 を一つづつに分けるシール加工部 5 が形成されている。シール加工部 5 は、熱シール融着、噛み込みエンボス、粘着材、接着テープなどで外装シート 3 が接着されることにより形成される。シール加工部 5 によって、生理用ナプキン 10 を一つづつ包装する包装体 2 が、複数個形成される。本実施形態では、5 つの包装体 2 が連続していることにより、一つの連続包装体 1 が形成されている。

[0015] また、本実施形態では、シール加工部 5 において、ミシン目加工が施されている切り取り線部 4 が形成されており、生理用ナプキン 10 の必要数に応

じて、連続包装体 1 から包装体 2 を切り離すことができる。連続包装体 1 から切り離された包装体 2 は、図 2 の状態になる。

[0016] (2) 包装体の構成

図 2 は、連続包装体 1 から切り離された包装体 2 を示す斜視図である。図 3 は、図 2 の A-A 線に沿った包装体 2 の断面図である。

[0017] 図 2、及び図 3 に示すように、包装体 2 は、生理用ナプキン 10 の衣服当接面である裏面 6 B と、外装シート 3 の内側面 7 とが対向した状態で一緒に折り畳まれて形成されている。

[0018] 具体的には、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B 側に外装シート 3 が配置され、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B の少なくとも一部が、外装シート 3 の内側面 7 に固定される。本実施形態においては、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B と、外装シート 3 の内側面 7 とは、粘着部 14、粘着部 15 を介して固定されている。粘着部 14 及び粘着部 15 によって固定された生理用ナプキン 10 と外装シート 3 とが、生理用ナプキン 10 の肌当接面である表面 6 A 側に向かって、折り畳み方向 D1 に沿って、一緒に 3 つ折りされている。粘着部 14、15 を含め、生理用ナプキン 10 の詳細な構成については後述する。

[0019] 外装シート 3、及び生理用ナプキン 10 のそれぞれにおいて、包装体 2 が折り畳まれた状態で外側に形成される折り畳み方向 D1 の端部を、端部 3 A、端部 10 A とし、また、外装シート 3、及び生理用ナプキン 10 のそれぞれにおいて、包装体 2 が折り畳まれた状態で内側に形成される折り畳み方向 D1 の端部を、端部 3 B、端部 10 B とした場合、包装体 2 が折り畳み方向 D1 に展開された状態において、端部 10 B は、端部 3 B に覆われずに露出するように形成されており、一方、端部 10 A は、端部 3 A に覆われるように形成されている。

[0020] 生理用ナプキン 10 と外装シート 3 とが、一緒に折り畳まれ、端部 3 A と、端部 3 B とが重なることにより、重複領域 21 が形成されている。

[0021] 包装体 2 には、開封用切り離し線部 8 が、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B と、外装シート 3 の内側面 7 とが固定されている粘着部 14、15 とは異な

る位置に形成されている。本実施形態では、開封用切り離し線部 8 は、連続方向 D 2 に沿って、重複領域 2 1 にマシン目加工されることによって形成されている。

[0022] 重複領域 2 1 の一部には、端部 3 A と、端部 3 B とが接合される接合領域 2 2 が形成されている。接合領域 2 2 は、折り畳み方向 D 1 において、端部 3 A の最も外側の外端 3 A 1 より内側に形成されている。接合領域 2 2 は、熱シール融着、噛み込みエンボス、粘着材、接着テープなどで接着されることにより形成される。また、接合領域 2 2 において、再締結可能な感圧型ホットメルトやリードテープによる接着方法を使用すると、使用後の生理用ナプキン 1 0 を廃棄するときに、その中身が見えないように外装シート 3 で再包装することができるのでより好ましい。

[0023] 包装体 2 における連続方向 D 2 の両端部は、前述したシール加工部 5 である。シール加工部 5 において、外装シート 3 は接着されているため、包装体 2 は密封された衛生的な状態となっている。

[0024] 図 4 は、開封用切り離し線部 8 が切り離された状態の包装体 2 を示す斜視図である。

[0025] 図 4 に示すように、着用者は、生理用ナプキン 1 0 を使用する際に、まず包装体 2 の開封用切り離し線部 8 を破り、折り畳み方向 D 1 両側に展開する。着用者によって展開された包装体 2 は、図 5 の状態となる。なお、図 5 は、本実施形態に係る包装体 2 の説明上、生理用ナプキン 1 0 の端部 1 0 A 側が、生理用ナプキン 1 0 の表面 6 A 側に向かって折り曲げられている。

[0026] 図 5 は、折り畳み方向に展開された包装体 2 を示す斜視図である。図 6 は、図 5 の B-B 線に沿った包装体 2 の断面図である。

[0027] 図 5 及び図 6 に示すように、本実施形態においては、包装体 2 を、生理用ナプキン 1 0 の表面 6 A を上側にして折り畳み方向 D 1 両側に展開した場合、上から生理用ナプキン 1 0、離型紙 1 6、外装シート 3 という順番で構成されている。

[0028] 本実施形態における生理用ナプキン 1 0 は、肌当接面である表面 6 A 側に

形成されている液透過性の表面シート１１と、衣服当接面である裏面６Ｂ側に形成されている液不透過性の裏面シート１２と、さらに表面シート１１と裏面シート１２との間に液保持性である吸収体１３とから形成されている。

[0029] なお、本実施形態における生理用ナプキン１０は、公知技術によって製造されるものである。

[0030] 本実施形態では、裏面シート１２の裏面６Ｂ側には生理用ナプキン１０を衣類などに固定するための裏面粘着部１７が形成されている。

[0031] 裏面粘着部１７に用いられる資材としては、スチレン-ブタジエン-スチレン共重合体（ＳＢＳ）などの合成ゴムを主体とした感圧型接着剤や、ＥＶＡなどの合成ゴムを主体とした感熱型接着剤、またはメカニカルファスナーやスチレン系の滑り止め剤などが挙げられる。

[0032] 本実施形態では、裏面シート１２と、外装シート３との間には、離型紙１６が設けられている。離型紙１６は、裏面シート１２の裏面粘着部１７を保護する目的で設けられている。離型紙１６は、裏面粘着部１７を介して、裏面シート１２と引き剥がし可能に固定されている。

[0033] また、離型紙１６は、粘着部１４と、粘着部１５とを介して外装シート３に固定されている。熱シール融着、噛み込みエンボス、粘着材、接着テープなどで接着されることにより、粘着部１４、粘着部１５は形成されている。

[0034] つまり、着用者が、生理用ナプキン１０を外装シート３から引き剥がす前においては、生理用ナプキン１０と、離型紙１６と、外装シート３とは、各粘着部によって固定された状態を保っている。

[0035] （３）吸収性物品の連続包装体の製造方法

次に、本実施形態に係る連続包装体１の製造方法について説明する。ここでは、特に、連続包装体１の製造方法を主に説明する。なお、生理用ナプキン１０、離型紙１６、外装シート３など、他の部分は、公知の製造方法に従って製造し得る。

[0036] 図７、８は、連続包装体１の製造工程を模式的に示す。図７、８に示すように、連続包装体１の製造工程には、吸収性物品載置工程Ｓ１０と、第１折

り工程S20と、第2折り工程S30と、外装シート接合工程S40と、シール加工工程S50と、切り取り線部加工工程S60とが含まれる。

[0037] 吸収性物品載置工程S10では、搬送方向MDに沿って連続し、予め開封用切り離し線部8（不図示）が形成された外装シート3上に、離型紙16と接合されている生理用ナプキン10が、搬送方向MDに沿って所定間隔を空けて固定される。

[0038] 第1折り工程S20では、外装シート3と、生理用ナプキン10とは、それぞれ端部3B側、及び端部10B側から持ち上げられ、外装シート3の折り畳み方向D1の中心線CLへ向かって、一緒に折り畳まれる。

[0039] 第2折り工程S30では、外装シート3と、生理用ナプキン10とは、それぞれ端部3A側、及び端部10A側から持ち上げられ、外装シート3の折り畳み方向D1の中心線CLへ向かって、一緒に折り畳まれる。本工程により、連続した包装体2には重複領域21（不図示）が形成される。

[0040] 外装シート接合工程S40では、端部3Bと、端部3Aとが折り重なって形成された重複領域21において、接合領域22が熱シール融着などの加工により接合される。

[0041] シール加工工程S50では、生理用ナプキン10を一つづつに分ける接着処理がなされ、シール加工部5が形成される。本工程により、生理用ナプキン10を一つづつ包装する包装体2が形成される。

切り取り線部加工工程S60では、シール加工部5にマシン目加工がなされる。本工程により、包装体2を一つづつに切り離せる切り取り線部4が形成される。上述した工程S10～S60が実行されることによって、連続包装体1が完成する。

[0042] 上述したように、本実施形態の連続包装体1によれば、生理用ナプキン10が包装された包装体2が連続し、当該包装体2毎に切り離し可能な場合において、切り離し時における生理用ナプキン10の落下を抑制することが可能となる。

[0043] また、本実施形態の包装体2においては、生理用ナプキン10の少なくと

も一部が、外装シート 3 に固定されている。従って、切り離し時における生理用ナプキン 10 の露出や落下を防ぐことができる。また、生理用ナプキン 10 は、輸送中や、吊り下げられて販売されるような不安定な状態でも、外装シート 3 に固定されていることにより、包装体 2 の中で揺れ動いたりすることがない。従って、生理用ナプキン 10 が変形するのを抑制でき、結果として安定した形状を保つことができる。

[0044] また、本実施形態の生理用ナプキン 10 と外装シート 3 とは、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B と、外装シート 3 の内側面 7 とが対向した状態で、一緒に折り畳まれている。従って、着用者にとって、生理用ナプキン 10 を取り出す際の手間がかからない。また、連続包装体 1 を製造するための資材を抑えることができる。その結果、コストを削減することができ、また、製造方法も容易になる。さらに、使用後の廃棄物としても、その量を削減することができる。

[0045] また、本実施形態における包装体 2 の重複領域 21 には、ミシン目加工された開封用切り離し線部 8 が、連続方向 D2 に沿って形成されている。従って、着用者によって連続包装体 1 から包装体 2 が切り離されるときにかかる力の方向と、着用者によって包装体 2 の開封用切り離し線部 8 が破かれるときにかかる力の方向とが大きく異なる。そのため、切り離し時において、包装体 2 が誤って開封されることを抑制できる。さらに、開封時において、着用者は、開封用切り離し線部 8 を破いた後、持ち換えることなく、そのまま折り畳み方向 D1 両側に引くだけで、包装体 2 を展開することができる。

[0046] また、本実施形態における開封用切り離し線部 8 は、生理用ナプキン 10 の裏面 6 B と外装シート 3 の内側面 7 とが固定されている粘着部 14, 15 とは異なる位置に形成されている。従って、着用者は開封用切り離し線部 8 を破いた際に、包装体 2 を折り畳み方向 D1 両側に展開でき、確実に生理用ナプキン 10 を外装シート 3 から引き剥がすことができる。

[0047] また、本実施形態の生理用ナプキン 10 の端部 10 B は、折り畳まれた包装体 2 を展開した状態において、外装シート 3 の端部 3 B に覆われずに露出

するように形成されている。従って、着用者が包装体 2 を折り畳み方向 D 1 両側に展開した後、一方の手で生理用ナプキン 10 をつかむことが容易になる。従って、外装シート 3 から生理用ナプキン 10 を容易に引き剥がすことができ、結果として、衣類等へスムーズに装着させることが可能となる。

[0048] (5) その他の実施形態

上述したように、本発明の実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態、実施例及び運用技術が明らかとなる。

[0049] 例えば、本発明の実施形態は、次のように変更することができる。

[0050] 外装シートによって包装される吸収性物品は、4 つ折りでも、それ以上でも構わない。使い易さや、コスト等を考慮して適宜決定すればよく、3 つ折りに限定されるものではない。

[0051] また、接合領域における開封用切り離し線部、並びにシール加工部における切り取り線部についても、ミシン目加工に限定されるものではない。包装状態における密着性や強度、切り離し易さ等を考慮して適宜決定すればよい。

[0052] また、本発明の実施形態では、外装シートと、吸収性物品とを一緒に折り畳む場合を説明した。しかし、外装シートと、吸収性物品とは、一緒に折り畳まれなくてもよい。

[0053] 例えば、吸収性物品が折り畳まれて、別の包装用シートに包まれた状態であっても、その吸収性物品を包む包装用シートの一部が外装シートの内側面に固定されていればよい。その場合でも、包装体切り離し時における吸収性物品の落下や、包装体内部での吸収性物品の変形を抑制できる。

[0054] また、本発明の吸収性物品は、生理用ナプキン以外に、パンティライナー（おりものシート）、失禁パッド等であってもよい。

[0055] このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明か

ら妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

[0056] なお、日本国特許出願第2010-003429号（2010年1月8日出願）の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0057] 本発明によれば、吸収性物品が包装された包装体が連続し、当該包装体毎に切り離し可能な場合において、切り離し時における吸収性物品の落下や、包装体内部での吸収性物品の変形を抑制できる吸収性物品の連続包装体を提供することができる。

符号の説明

[0058] 1…吸収性物品の連続包装体、2…包装体、3…外装シート、3A, 3B…端部、3A1…外端、4…切り取り線部、5…シート加工部、6A…表面、6B…裏面、7…内側面、8…開封用切り離し線部、10…吸収性物品、10A, 10B…端部、11…表面シート、12…裏面シート、13…吸収体、14, 15…粘着部、16…離型紙、17…裏面シート粘着部、21…重複領域、22…接合領域、CL…中心線、D1…折り畳み方向、D2…連続方向、MD…製造方向、S10, S20, S30, S40, S50, S60…製造工程

請求の範囲

- [請求項1] 吸収性物品が外装シートによって個別に包装された包装体が複数連続し、前記包装体に形成された切り取り線部に沿って前記包装体毎に切り離し可能な吸収性物品の連続包装体であって、
- 前記吸収性物品の少なくとも一部は、前記外装シートの内側面に固定される吸収性物品の連続包装体。
- [請求項2] 前記吸収性物品は、
- 着用者の肌と当接する表面と、
- 前記着用者の衣類と当接する裏面とを有し、
- 前記吸収性物品の裏面の少なくとも一部は、前記外装シートの内側面に固定される請求項1に記載の吸収性物品の連続包装体。
- [請求項3] 前記吸収性物品の裏面には、前記衣類に粘着可能な粘着部が形成され、
- 前記粘着部は、前記外装シートの内側面に剥離可能に固定される請求項2に記載の吸収性物品の連続包装体。
- [請求項4] 前記包装体は、前記吸収性物品の裏面と前記外装シートの内側面とが対向した状態で、前記包装体が連続する連続方向と直交する方向に沿って、前記吸収性物品と前記外装シートとが一緒に折り畳まれることによって形成され、
- 前記外装シートには、前記連続方向に沿って開封用切り離し線部が形成され、
- 前記開封用切り離し線部は、前記包装体の平面視において、前記外装シートの内側面と前記吸収性物品の裏面との固定部分とは異なる位置に形成される請求項3に記載の吸収性物品の連続包装体。
- [請求項5] 包装体の折り畳み方向における前記吸収性物品の一端部は、折り畳まれた前記包装体を展開した状態において、前記外装シートに覆われずに露出する請求項4に記載の吸収性物品の連続包装体。