(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5217047号
(P5217047)
(45)発行日　平成25年6月19日(2013.6.19)　(24)登録日　平成25年3月15日(2013.3.15)

(51)Int.Cl.　F I
A61F 13/49 (2006.01)　A41B 13/02 H
A61F 13/56 (2006.01)

請求項の数 18　(全 15 頁)

(21)出願番号	特願2009-543531 (P2009-543531)
(86)(22)出願日	平成19年12月3日 (2007.12.3)
(65)公表番号	特表2010-514485 (P2010-514485A)
(43)公表日	平成22年5月6日 (2010.5.6)
(86)国際出願番号	PCT/IB2007/003817
(87)国際公開番号	WO2008/081237
(87)国際公開日	平成20年7月10日 (2008.7.10)
審査請求日	平成22年8月12日 (2010.8.12)
(31)優先権主張番号	07425002.8
(32)優先日	平成19年1月2日 (2007.1.2)
(33)優先権主張国	欧州特許庁 (EP)

(73)特許権者　508053108
ファメッカニカ．データ　エス．ピー．エー．
イタリア共和国、アイ－６５１２９　ペスカーラ　ヴィア　アレッサンドロ　ヴォルタ、１０
(74)代理人　110000877
龍華国際特許業務法人
(72)発明者　サブロネ、ガブリエル
イタリア共和国、アイ－６６０２０　キエティ、サンブセト　ディ　サン　ジョヴァンニ　テアティノ、ヴィア　アテルノ、１３６　ファメッカニカ．データ　エス．ピー．エー．内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】衛生物品用サイドパネル、対応する衛生物品、および、製造方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
パンツのように穿くことができる衛生物品用サイドパネルであって、
前記衛生物品は、略Ｕ字形とみなされる本体を有し、前記本体の両端部は、ユーザの身体の前後に配置され、前記サイドパネルの少なくとも１つは、前記ユーザの両わき腹で前記両端部を接続し、前記サイドパネルは、前記本体に固定される近位縁部と、前記ユーザの腰周りで前記物品を留める接続機構を担持する遠位縁部とを有し、
前記サイドパネルは、前記近位縁部と前記遠位縁部との間に延びる、前記近位縁部および前記遠位縁部の略延長方向に対して傾く２つの両端を含み、前記両端は、前記サイドパネルと前記サイドパネルの延長からなる略平面で１８０°回転された２つの同形のサイドパネルとが、前記両端に対応する位置において互いに離間することなく並置されることができるような輪郭を有し、
前記接続機構は、前記サイドパネルの前記遠位縁部を越えた遠位方向に延伸可能であり、
前記サイドパネルは、前記近位縁部から前記遠位縁部まで全体としてテーパの付いたパターンである略不等辺四辺形を有し、前記不等辺四辺形の前記近位縁部および前記遠位縁部とで上下底辺を成し、
前記両端は、Ｓ字形パターンを有する、衛生物品用サイドパネル。
【請求項２】
略不等辺台形を有し、前記不等辺台形の前記近位縁部および前記遠位縁部とで上下底辺

を成す、請求項１に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項３】
前記両端は、前記近位縁部の近傍では凹パターンを有し、前記遠位縁部の近傍では凸パターンを有する、請求項１または２に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項４】
前記両端は、前記近位縁部の近傍では凸パターンを有し、前記遠位縁部の近傍では凹パターンを有する、請求項１または２に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項５】
前記接続機構は、前記遠位縁部より内側に折り返された状態で留まり、前記衛生物品を使用する段階において、前記サイドパネルにおける折返し位置から、前記サイドパネルから突き出て延伸した位置まで伸縮可能なフラップ形状を成す、請求項１から４のいずれか１項に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項６】
前記接続機構は、遠位位置において、前記ユーザの前記腰周りで前記物品を留めるアタッチメント機構を有する、請求項１から５のいずれか１項に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項７】
前記アタッチメント機構は、接着機構および接触留め（マジックテープ（登録商標））部の中から選ばれる、請求項６に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項８】
前記サイドパネルの少なくとも一部は、弾性材料から形成される、請求項１から７のいずれか１項に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項９】
前記サイドパネルは、少なくとも局所的に浸透性の特徴を有する材料から形成される、請求項１から８のいずれか１項に記載の衛生物品用サイドパネル。
【請求項１０】
パンツのように穿くことができる衛生物品であって、本体を備え、
前記本体は、略Ｕ字形とみなされる形状を有し、前記本体の両端部は、ユーザの身体の前後に配置され、請求項１から９のいずれか１項に記載の少なくとも１つの衛生物品用サイドパネルは、前記ユーザの両わき腹で前記両端部を接続する、
衛生物品。
【請求項１１】
前記少なくとも１つのサイドパネルは、使用段階において次に前記本体から外に広がることを鑑み、前記本体と反対側に折り返される、請求項１０に記載の衛生物品。
【請求項１２】
予め留められた形状では、前記ユーザの前記両わき腹で、前記サイドパネルの少なくとも一方によって前記本体の前記両端部が互いに接続される、請求項１０に記載の衛生物品。
【請求項１３】
パンツのように穿くことができる衛生物品を製造する方法であって、
前記衛生物品は、略Ｕ字形とみなされる本体を備え、前記本体は、ユーザの身体の前後に配置される両端部と、前記ユーザの両わき腹で前記両端部を接続する少なくとも１つのサイドパネルとを有し、前記少なくとも１つのサイドパネルは、前記本体に固定される近位縁部と、前記ユーザの腰周りで前記衛生物品を留める接続機構を担持する遠位縁部とを有し、
前記方法は、
前記衛生物品を使用する段階において、前記少なくとも１つのサイドパネルにおける折返し位置から、前記少なくとも１つのサイドパネル自体から突き出て延伸した位置まで伸縮可能なフラップ形状を成す前記接続機構が内側に折り返された状態で、両縁部に沿って交互に配設された前記少なくとも１つサイドパネルのフィルム材料のウェブを提供する段

階と、
前記ウェブの略長手方向に対して斜めである切れ目によって前記ウェブを切断することにより、前記ウェブを分割し、前記近位縁部から前記遠位縁部まで全体としてテーパの付いたパターンである略不等辺四辺形を有し、前記不等辺四辺形の前記近位縁部および前記遠位縁部とで上下底辺を成す前記少なくとも１つのサイドパネルを取得する段階と、
前記接続機構が内側に折り返された状態で留まっている前記少なくとも１つのサイドパネルに対し、前記少なくとも１つのサイドパネルの略平面で１８０度回転させる動作を行うこと、および、前記少なくとも１つのサイドパネルをひっくり返すこと、のうちの１つの回転動作を実行する段階と、
前記少なくとも１つのサイドパネルを前記本体に貼付する段階と
を備える方法。
【請求項１４】
前記少なくとも１つのサイドパネルに対して前記回転させる動作を行う前に、所定の離間ピッチによって離間を設定する段階をさらに備える、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記回転させる動作を行った後に、前記少なくとも１つのサイドパネルに対し、第２の離間ピッチによってさらなるリピッチ動作を実行する段階をさらに備える、請求項１４に記載の方法。
【請求項１６】
前記所定の離間ピッチを定数値によるものとする段階と、
前記少なくとも１つのサイドパネルが貼付される前記衛生物品の型に従い、前記第２の離間ピッチを選択的に変更する段階と、をさらに備える、請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記第２の離間ピッチを前記所定の離間ピッチより大きくする段階をさらに備える、請求項１６に記載の方法。
【請求項１８】
前記第２の離間ピッチを前記所定の離間ピッチより小さくする段階をさらに備える、請求項１６に記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、パンツのように穿くことができるタイプの衛生物品に関する。この呼称は、本願明細書中で広範な意味をもって用いられ、例えば、予め留められたタイプ（一般的には「用便練習用パンツ」と呼ばれる）のおむつを含む、赤ちゃん用おむつ、および、失禁用ナプキンを含む。
【背景技術】
【０００２】
ここ数年、パンツのように穿くことができる衛生物品の分野は著しく変化をとげており、中でも、その構造的変化が顕著である。
【０００３】
ここ何年間かにおける吸収性物品（特に赤ちゃんのおむつ）のデザイナー向けのガイドラインは、物品の着用をますます快適なものにする、というものである。
【０００４】
この目的を達成すべく、基本的に、２つの技術的アプローチが展開されている。
【０００５】
１つめは、吸収性コアの分量を減らすことであり、非常に大量の超吸収材料を用いることによって達成される。当該超吸収材料の前では従来の吸収材料（セルロースおよび／または人工繊維でできたマットレス）は全く勝負にならないことすらあるほどである。
【０００６】
２つめのアプローチは、物品自体の構造（「シャーシ」と呼ぶ）を変えることであり、

従来この種の物品に採用されてきた砂時計の形状をやめ、全体としてＴ字形にすることによって達成される。当該Ｔ字形の中心部分または軸の部分は、吸収性物品の従来の構造（トップシート、バックシート、その間の吸収性コア）を踏襲し、その一方で、中心部分の一端には２つのサイドパネルが存在し、当該サイドパネルの機能は、基本的に、中心部分の対向端部を互いに接続することにより、ユーザの腰を衛生物品で囲むことである。そうすると、衛生物品は、ユーザの会陰部の周りでＵ字形の中空形状を取るようになる。

【０００７】

このアプローチによって考案された衛生物品の構造の例は、例えば、ＥＰ－Ａ－０　６６９　１２１、または、ＷＯ－Ａ－９５／１７８７１に記載されている。

【０００８】

サイドパネルは、特に複雑で精巧な伸縮性のある留め方式である。用途に完全に見合うべく、サイドパネルは、構造的性質の機能（ユーザの脚、および、腰回りを衛生物品が囲むことができ、着用感の快適さを最大にする）を実行し、かつ、水分が局所的に蓄積されることにより、ユーザの肌がふやけるといった望ましくない現象を発散作用によって防ぐことができなければならない。

【０００９】

本願明細書においては、（予め明示した引用文献は、非常に小さいサンプルにすぎない）は、サイドパネルの形状および構造の十分な範囲を記載する。

【００１０】

優れた着用感を保証するには、パネルには外縁部と内縁部が存在しなければならない。外縁部は、物品の縦軸に対して垂直であり、使用時には上に来る。（以下では、説明を簡単にすべく、特に赤ちゃんのおしめが参照される）、内縁部は、物品の縦軸との間に鈍角を形成し、使用時には下に来る。この点から、サイドパネルの上下２つの縁部は、おしめの中心体に対して同じ大きさの角度を形成しない。換言すると、サイドパネルは、通常、非対称の形状を有する。

【００１１】

現在、市場で最も評価されているサイドパネルは、略砂時計形状を有する物品であり、従来用いられるストリップまたは接着ラベルを採用した留め方式に見られるような、開放可能な独立した留め部材を備えている。

【００１２】

上記要求によれば、問題のサイドパネルを製造するのに一般的に用いられる材料は、かなり高価である。

【００１３】

上記のような事実は、サイドパネルを材料のウェブまたはストリップから作製すべく、サイドパネルに付したい輪郭と相補的な輪郭を有する形状になるようウェブの両側を切断する技術にとっては甚だしく不利である。

【００１４】

この策の主なマイナス面は、費用に関することであり、材料が高価であるということが非常に大きく、当然解消されなければならない。

【００１５】

一般的に、材料のウェブまたはストリップから成形された部材を切り出す必要がある場合、当該部材の輪郭の形状的相補性のある何らかの状況を作るなどして、当該部材のプロフィールを選択することができることは既知であり、当然考慮されるべきである。例えば、ＦＲ－Ａ－２　６４４　６９４は、「フラップ付」の吸収力がある女性向けの生理用ナプキンまたはパンティライナーを製造する方法を開示している。この技術の原点は、カッティングの略正弦曲線に従い長手方向にウェブまたはストリップを切り出すことにある。このようにして得られた半分ずつのストリップがひっくり返されて裏面同士が接続されることにより、加工廃棄物を出さずに所望の輪郭を有するウェブ状の材料が得られる。

【００１６】

しかしながら、このタイプの方法に内在する欠点は、そこに形成される個別の部材／物

品は、切断された後でなければ突出する接続部材と係合できないということである。このことは、留め部の選択の可能性を主にマジックテープ（登録商標）部材に制限する。

特に、例えば国際公開第９６／２４３１９パンフレットにより知られる請求項１のプリアンブルによれば、発明は方法に関連している。また、国際公開第９７／３２５５２パンフレット、国際公開第９８／１４１５６パンフレット、それほどではないが米国特許出願公開第２００４／０２４５０６９号明細書、欧州特許出願公開第１７１９４８４号明細書、および国際公開第２００６／０６３０２９パンフレットは、発明に関連する。

【発明の概要】

【００１７】

先に参照された従来技術は、少なくとも１つの根本的な課題を残している。すなわち、一方では、高価な材料の加工廃棄物を生じさせずに製造し、他方では、サイドパネルから突き出る接着ラベルまたは接触（マジックテープ（登録商標））ラベルのような突出留め部（予め個別の部材に切り出されている）を備えるのに適した、衛生物品用サイドパネルを提供するということである。

【００１８】

本発明によれば、この目的は、請求項１に記載される特徴を有する方法により達することができる。本発明の有益な展開は、従属項の内容を成す。

【００１９】

請求項は、ここに提供される本発明の開示の不可欠な部分をなす。

【００２０】

本願明細書中に記載される策は、サイドパネルを備える衛生物品であって、前述のごとく、当該サイドパネルを構成する材料に関する加工廃棄物をなくし、かつ、当該サイドパネルに貼付されうる留め機構に関していかなる特定の制限もない。このことは、基本的にはソフトウェア、型の変更を介し便利な方法で実行されうる付加的な利点、すなわち、問題のサイドパネルを製造し、異なる型の物品に貼付するよう設計された機器の適応によって達成される。

【図面の簡単な説明】

【００２１】

以下、本発明を添付の図面を参照しながら説明するが、単に例示としてであり、限定の意味合いはない。

【００２２】

【図１】パンツのように穿くことができる衛生物品の概略平面図であり、本願明細書中に記載されるタイプのサイドパネルを広げた状態で示している。

【００２３】

【図２】図１に示された物品の端部を概略的に示す図であり、本願明細書中に記載される策の形状的特徴をより明確に強調している。

【００２４】

【図３】図２に示される策の可能性のある展開を示す。

【００２５】

【図４】本願明細書中に記載されるタイプのサイドパネルを製造し貼付する方法の連続ステップを示す。

【００２６】

【図５】本願明細書中に記載されるタイプのサイドパネルを製造し貼付する方法の連続ステップを示す。

【００２７】

【図６】本願明細書中に記載されるタイプのサイドパネルを製造し貼付する方法の連続ステップを示す。

【００２８】

【図７】図４から６までの方法のステップを実装するために用いられうる設備の概略側面図である。

【発明を実施するための形態】
【００２９】
図１は、パンツのように穿くことができるタイプの衛生物品１の概略図である。
【００３０】
概念を明確にするだけの目的で、物品１は、一対の赤ちゃん用おむつまたは用便練習用パンツであってよいが、本発明はこれに制限されない。
【００３１】
ここでは、物品１は、広げられた状態で示されており、周知であるとみなされる一般的構造によれば、矩形部材によって構成され、ユーザの会陰領域の周りの略中空形状に沿ってＵ字形に形成されうる本体２と、物品１全体に亘る本体２の両端のうちの一方の対向する側部から突き出し、平面に広げられた状態で見ると、略Ｔ字形になる２つのサイドパネル３と、本体２のサイドパネル３が突き出た側とは反対の端部から突き出た２つのさらなるサイドパネル４と、を備える。
【００３２】
本体２の特定の特徴は、本願明細書中に記載される策の説明および理解の目的には重要でない。概要を説明するだけで十分であると思われる。本体２は、一般的に、体液を浸透させることができ、ユーザの身体に面するよう設計されたトップシートと、物品の外側と面するよう（すなわちユーザの身体の反対側に位置する）設計されたバックシートと、トップシートとバックシートとの間に設置される吸収材料でできた層と、を備える。
【００３３】
一般的に、物品１は、通常の状態では、中空のまたはＵ字形の本体２と共に着用するように設計されており、その場合、ユーザの会陰領域の周りのクロッチ部分を構成し、そこから部材４が突出する端部は、ユーザの正面に配置され、そこからサイドパネル３が突出する端部は、ユーザの脊椎の基点に対応する位置に配置される。サイドパネル３は、ユーザの両わき腹に沿って延び、一般的には接着剤またはマジックテープ（登録商標）のような接触留め手段によって部材４と接続する。
【００３４】
当業者にとっては周知であるように、本体２には、前述の部材の他に、例えば、伸縮する部材、体液を取り込む層（いわゆる吸収層）などの多数の付属部材が存在する。これらのすべては、無限の範囲の可能性のあるさまざまな実施形態に係るトップシート、バックシート、および、吸収性コアの製造の詳細に関して適用されてよい。本願明細書中における記載は、主にサイドパネル３の特徴に集中している。技術文献に書かれているように、本体２の形態および特徴が変化すると、サイド部材４の構造および形態も広範囲に変化してよい。
【００３５】
一方、サイド部材４は、なくてもよく、その場合、サイドパネル３が自身の遠位縁部と直接係合することになり、本体２の一端は、ユーザの正面に設置される。この策は従来技術ではめったに用いられないが、サイドパネル３は、ユーザの正面に設置される、本体２の一端に配置されることがあってよい。
【００３６】
さらに、「予め留められた」、すなわち、「用便練習用パンツ」と呼ばれる物品のように「予め閉じてある」製品の場合、パネルは、通常、吸収性物品１の本体２の前部に対応する位置と、後部に対応する位置との両方に設けられる。この場合、物品の各側に設けられたサイドパネルは、それぞれの遠位縁部に対応する位置で互いに接続される。
【００３７】
図２は、サイドパネル３が配置される位置に対応する本体２の位置の端部の概略的表現を示し、パネル３は、図２に示される可能な実施形態では、不等辺四辺形を有する。
【００３８】
パネル３は、既知の形式に従い、例えば、熱融着、または、熱溶解タイプの接着材を用いた接着によって本体２に接続され、発散特性を有する弾力性／伸縮性材料でできている

。これらの側面に関しては、例えば、ＵＳ－Ｂ－６　５７２　５９５またはＵＳ－Ｂ－６　９９４　７６１を参照されたい。

【００３９】

それゆえ、サイドパネル３は、本体２に接続されたそれらの近位縁部５からそれらの遠位縁部６までの略テーパ付パターンを示す。遠位縁部に対応する位置では、パネル３には接続機構７が適用される。その目的は、例えば、ラベルがまず折り返されて留められることによってサイドパネル３上でU字形となり（図２を参照）、図１においてよりはっきり見られるように、サイドパネル３の遠位縁部６を越えて外側に向けて自由に突出する、ラベル７の突出する遠位端部に設けられたアタッチメント機構８を担持し、アタッチメント機構８を対応する部材４または物品１の本体２の前部と結合させる（接着剤を用いて、あるいは、マジックテープ（登録商標）で）ことである。

【００４０】

それ故、サイドパネル３は、互いに同一であり、物品１の主縦軸Ｘ１に対して鏡面対称状態で、物品１の本体２の２つの対向する側面に露出するよう設計されている。

【００４１】

そして、不等辺四辺形の大小の底辺は、パネル３の近位縁部５と遠位縁部６とをそれぞれ特定する。

【００４２】

図２によれば、各パネル３内では、区別される内側ａ，ａ'が存在してよく（物品１の内側に面し、ユーザが着用したとき物品の底部の位置を占めるよう設計される）、ａ，ａ'は、主軸Ｘ１と直交する方向に関して角度αを形成する。

【００４３】

各パネル３内には、区別される外側ｂ，ｂ'が存在してよく、（物品１の外側に面し、ユーザが着用したとき物品の上部の位置を占めるように設計される）、ｂ，ｂ'は、物品の前後方向主軸Ｘ１と直交する方向に関して角度βを形成する。

【００４４】

図２を参照する実施形態では、内側ａ，ａ'および外側ｂ，ｂ'は、軸Ｘ１に対して傾いてはいるが直線である。その結果、角度α，α_1およびβ、β_1は、直線によって切断される２つの平行線の内角にそれらが交互になる限り、互いに等しい対の角度を形成する。

【００４５】

本願明細書中に記載される策の重要な特徴は、角度βおよびβ_1が０になりがちで、したがって軸Ｘ１の対して垂直になる場合であっても、０以外の値（特に比例式$\beta=\beta_1<\alpha=\alpha_1$が適用されることに留意されたい）を選択することによって、従来の機械的ナイフに頼る部材３の製造を容易にすることに留意されたい。

【００４６】

言うまでもなく、内側ａ，ａ'および外側ｂ，ｂ'の切断は、レーザ技術を用いて実行してもよい。

【００４７】

図３（図２に関してすでに説明したものと同一または等価なパーツおよび部材は図２と同じ参照番号を付す）は、図２に示された略不等辺台形より複雑な形状を有するサイドパネル３をいかにして製造できるかを示す。

【００４８】

例えば、図３の左側の部分は、両端部ａおよびｂを有するパネル３を製造する可能性を示し、両端部は、近位縁部５および遠位縁部６の略延長方向に対して全体として傾いており、Ｓ字形のパターンを有する。

【００４９】

特に、図３の左側の部分は、２つの可能な変形例に係るＳ字形パターンを得る可能性を示し、一方は実線、他方は破線で示される。２つの変形例の違いは、以下の通りである。第１のケース（実線）では、端部ａおよびｂのプロフィールが、近位縁部５の近傍が凹状で遠位縁部６の近傍が凸状であるようなＳ字形経路であり、第２のケース（破線）では、

縁部ａおよびｂのプロフィールが、近位縁部５の近傍が凸状で遠位縁部６の近傍が凹状であるようなＳ字形経路である。

【００５０】

図３の右側部分では、パネル３の端部において、傾いた側部または端部ａ，ａ'に関し、底部５および７の近傍に範囲Ｔが設けられる。範囲Ｔは、全体として側部ａ，ａ'の略傾斜パターンには従わず、本体２の横縁に対し垂直である（ゆえに軸Ｘ１とも垂直）。美的観点からのメリットも大きいが、この選択は、サイドパネル３が特に角度の鋭い部分を示さず、むしろ柔軟な傾向にある一方で、図３に示された範囲Ｔは、特定の整合性を有し、サイドパネル３の製造および貼付プロセスの間に望ましくない方法で変形されるリスクがないことを意味する。

【００５１】

本体２の両側に配置されたパネル３は、通常同じ形状を示すので、主軸Ｘ１に対して略鏡面対称になる。

【００５２】

図２の右側には、サイドパネル３の重要な特徴が概略的に示されている。

【００５３】

この特徴は、本願明細書中に示されるすべての実施形態と共通であり、サイドパネルの加工廃棄物を無くす利点を有することがより明確にわかるだろう。

【００５４】

この特徴によれば、端部ａ，ａ'、ｂ、ｂ'の特定のパターンがどのようであっても（すなわち、図２のケースのような矩形でも、あるいは、図３のケースのような混合ラインパターンによるＳ字形、あるいは、特に図示していない他の変形例のケース）、各パネル３は、離間することなく（すなわち間隔および間隙を取らずに）並置されてよく、２つの同様のパネル３（プロフィールは図２の右側に破線で示されている）は、同一平面において１８０度回転する。

【００５５】

より簡潔に説明すると（図２の右側部分に再び注目されたい）、パネルは、そのテーパ付パターンを定める端部ａ，ａ'、ｂ，ｂ'に対応する位置に形成され、第１のパネル３が採用される場合、一方向（すなわち、図２に示されるような左から右にテーパがかかっているパターン）に向き、他の２つの同様のパネル３が採用される場合、反対方向にテーパがかけられた、すなわち、パネルの同一平面で１８０度回転し、これら１８０度回転した２つのパネル（図２の右側部分の破線で表された対応するプロフィールを参照されたい）は、間隔または間隙を取らずに、すなわち、並列するパネル３間が離間することなく第１のパネル３と並置されてよい。

【００５６】

図４は、上述のタイプのサイドパネル３を製造（および、場合によってはそれぞれの衛生物品に貼付する）可能性のある方法の第１のステップを示す。

【００５７】

図４では、参照符号３０は、パネル３を構成するよう設計された材料のウェブを示す（すなわち、選択的に、既知のタイプの「浸透性」を特徴とする伸縮性をもたせた材料）。当該材料は、両サイドに適用され、底部５、６の方向における部材３の平均長に等しい離間ピッチが設けられ、接続機構７は、例えば、図１および２に関連して上述したようなアタッチメント８の接着剤付またはマジックテープ（登録商標）付きラベルである。

【００５８】

通常、ラベル７は、各ウェブまたはストリップ３０からあまり突出しないよう、略Ｖ字形に従いウェブまたはストリップ３０の反対の縁に折り返されることができる。そして、成形カッティングユニット１００において以下に詳細に説明する特徴を有するカッティング動作によってカッティングされる。ウェブ３０へのラベル７の貼り付けは、既知であるそれ自体の基準によってなされ、基準については、本願明細書中ではさらに詳しくは述べない。この点に関しては、ウェブの両縁に少しずつずらしてラベル７付きのウェブ３０を

配設することは、以下に説明する後続の動作に関して予備レベルで実行される「オンライン」プロセスと、後続の動作とは異なる時間および／または間隔で実行される「オフライン」動作とのいずれに対しても適していることが特に理解できよう。

【００５９】

図４には２つのストリップ３０が示され、それらは、図４に示すように、共通に設置されたカッティングユニット１００に向かって左から右へと進む。この策は、以下にさらに明確に説明する、サイドパネル３の２つのアレイまたはチェーンの可用性を実現できる限りにおいては好適である。すなわち、２つのアレイまたはチェーンは、一方の衛生物品とそれと同じ衛生物品の２つの対向する側に適用できれば好ましい（図１および２を参照）

【００６０】

カッティングユニット１００（例えば回転ナイフを有するもの、あるいは、ＥＰ－Ａ－１　４４７　０６８または欧州特許出願公開第１７３６２７２号明細書に記載されるタイプのカッティングユニット）は、ストリップ３０のそれぞれにおいて、ラベル７の間に切れ目を入れることが可能であり、それは、ストリップの特定の形状または経路がどうであれ、ストリップ３０の進行方向に対して大体斜めである。これらの切れ目は、図４において参照符号ａおよびｂとして指定され、図２および３においてａ，ａ'およびｂ、ｂ'として指定されるパネル３の両縁に正確に対応する。

【００６１】

カッティングユニット１００は、各ウェブまたはストリップ３０の間に介在することにより、以下の動作を交互に実行する。第１の切れ目（ａ）の形成－ウェブ３０の縦軸Ｘ３０に対して形成される。図２で言及したように、傾斜角はαである。第２の切れ目（ｂ）の形成－ウェブ３０の縦軸Ｘ３０に対して再び形成される。図２で言及したように、傾斜角はβである。

【００６２】

例に示したようにカッティングユニット１００が用いられた場合、２つのストリップ３０には動作が並行して行われ、ストリップ３０の前進移動と、２つのストリップに対するカッティング動作の進路とは図４の右側の部分を見ればすぐ理解できるように同期する。その場合、切れ目ａおよびｂは対称になり、それゆえ、カッティングユニット１００から出た２つの切れ目の入ったストリップは、理想的には、２つのパネル３によるチェーンが生じ、その場合、切れ目の入ったウェブ３０内のそれぞれでは、２つのパネル３によるチェーンが１続きのパネル３として見られ、その１つは、パネル３の同一平面において先行する（および後続の）１つに対し１８０度回転し、これに関してはすべて、隣り合うパネル３の間に間隙が生じないのは言うまでもない。２つのチェーンにおけるパネルの相互配列を考慮すると、各パネル３では、大きい方の底部５は、他方のチェーンの大きい方の底部５と一対一で向き合い、同じ程度前進し、もう一方のパネル３の大きい方の底部５も同様であり、小さい方の底部６（ラベル７を担持する）は、他方のチェーンの小さい方の底部６と一対一で向き合い、同じ程度前進する。

【００６３】

説明を簡便にすべく、図４では切れ目ａ，ｂを直線のパターンで示しているが、当該切れ目は他の形状でも良いのは明らかである。（一般に動作は非常に簡単であり、その場合、ユニット１００は、レーザカッティングユニットである）。一例をあげるなら、図３の左側に示したようなＳ字形経路のようでもよい。同時に、ストリップ３０内でさまざまなパネル３が切り出されるための基準を正確にすべく、予め定められた基本的な特徴は、各パネル３が離間することなく（すなわち間隔または間隙を取らずに）並置可能であるよう維持される。その場合、２つの対応するパネルは、パネルの同一平面において１８０度ひっくり返される。

【００６４】

再び図４の右側を参照すると、カッティングユニット１００から出た各ウェブ３０内には以下の順列が交互に現れることを理解できよう。　第１のパネル３－ラベル７を担持する短い方の底部６は、上下２つのストリップ３０のそれぞれの外側と適切に向き合ってお

り、図１の物品１のような衛生物品の２つの対向する側面におけるその位置に対する正確な向きを有している。第２のパネル３－ラベル７を担持する短い方の底部６は、上下２つのストリップ３０のそれぞれの内側と適切に向き合っており、図１の物品１のような衛生物品の２つの対向側面に配置されるべく、第２のパネル３はそれらが配置されている平面において１８０度回転することを要求される。

【００６５】

一方、パネルが配置される平面においてそれらを１８０度回転させることにより得られるのと同じ結果は、前述のパネルを逆転させるかまたはひっくり返すことによって得られることが理解できよう。すなわち、もともと上にあるパネルの面を下の位置に来るようひっくり返す、および、その逆になるようにすればよい。この結果は、例えば、底部５および６と平行なパネル３の長手方向中心軸の周りを１８０度ひっくり返すことによって得られる。

【００６６】

本出願人により行われた実験は、パネルが存在する平面で１８０度回転させることは、現在における好適な策であることを示している。よって、説明の続きは、パネルが存在する平面でパネルを回転させることを含む、当該策に言及しながら行うことにする。

【００６７】

２つのパネルのうちの１つを回転させるには、カッティングユニット１０を出たパネル３は、離間することなく並置されるので、各パネル３をそれらの進行方向に離して配設しておく必要がある。

【００６８】

他方では、図１の物品１のような対応する衛生物品の本体２に次に貼付することを鑑みると、上記動作は、いかなるケースにも必要になる。

【００６９】

さらに、対応する衛生物品１にパネル３を貼付するには、以下の２つの動作が必要である。－２つのパネル３のうちの１つをパネルが存在する平面で１８０度回転させる。－カッティングユニット１００から出てきたパネル３の間隔を互いに空ける。その際、パネルが貼付される物品の長さに対応する離間ピッチを取る。

【００７０】

間隔を空ける（または、この分野で広く用いられている用語は「リピッチ（ｒｅｐｉｔｃｈｉｎｇ）動作に関しては、２つの基本的な考えが含まれる。－パネル３に付与される間隔は、当然ながら、１つのパネル３が先行するパネル、および、後続のパネルに干渉せずにそれに対して回転できるような最小値より大きくなければならない。－物品に付与される最終的なピッチは、考慮される物品の特性の関数として変化できなければならない（いわゆる「型変更」。それによって明確な実施例が提供され、例えば、赤ちゃんのおしめの場合に要求されるピッチは、とても小さく、例えば、失禁状態の成人用ナプキンの場合に要求されるピッチよりはるかに小さい。

【００７１】

パネル３の離間ピッチを対応する物品の寸法に合わせるために必要な「型変更」動作の動きはかなり広範であり、例えば、物品に貼付されるために必要な離間ピッチは、優に３６０ｍｍから６００ｍｍの範囲に及ぶこともある。

【００７２】

上記「リピッチ」およびパネル３０を存在する平面から１８０度回転させる動作は、既知の機器によって実行されてよい。例えば、リピッチの動作に関し、われわれの考えを本出願人の名前で出願された特許文献に限れば、例えば、欧州特許出願公開第１７９４９５号明細書ＥＰ－Ａ－１　１７９　４９５および欧州特許出願公開第１７７２４０３号明細書に記載される策に依ることができる。

【００７３】

一方、１８０度の回転動作に関しては、ＥＰ－Ａ－０　９９７　１２３に記載される策の展開に依ることができる。上記従来技術を引用する上で、上記従来技術に記載される策

では、回転される物品に作用するよう設計された把持部材のすべてが回転動作を実行するよう構成されていることを考慮すべきなのは言うまでもない。本願明細書中で考慮される特定のケースでは、パネル３を回転させないまま把持するモードでは、回転動作は、２つのパネルのうちの一方にのみ適用されるので、回転デバイスは、２つの把持部材のうちの一方である「座金」が回転しないで固定されているよう構成されるであろうと想定されるのは言うまでもない。

【００７４】

また、図６に設けられるデバイス３００の回転機能の表現は、故意に単純化していることを理解されたい。用便練習用パンツタイプ（ユーザにとっては「予め留められた」すなわち「予め閉められた」）の物品用の伸縮性のあるパネルの場合では、デバイス３００は、パネル３に作用する把持ユニット「座金」の各列が固定された把持部材と回転する把持部材とを有し、固定の把持部材と回転する把持部材とは、一の列と別の列との間に交互に配設されるように考案されなければならない（既知の基準に従い）。どちらの列にも回転する把持部材が配設された場合、用便練習用パンツの伸縮性のあるパネルの長い方の寸法が原因で、回転の間に把持部材同士の間に干渉が生じる。用便練習用パンツにおける伸縮性のある長い方の寸法は、周知のように、これらのパネルが物品の前後両方に貼付されなければならないという理由による。

【００７５】

原則として、リピッチ、および、２つのパネル３のうちの１つを回転させる動作は、例えば、第１のパネル３を最終的に望まれる離間ピッチにし、前述の形態に従い、２つのパネルのうちの１つを回転させることにより実行されてよい。

【００７６】

上記のような所望の結果は、２つのユニット、すなわち、リピッチデバイス（出力において物品を切り離すピッチを選択的に変えられるような、調整可能なタイプがよい）、および、互いにカスケード状に配置された回転デバイスだけを用いて得られる。

【００７７】

本出願人は、この明白なアプローチとは正反対に、２つのパネルのうちの１つを１８０度回転させる間に、パネル３が互いに干渉するのを防止するのに必要な長さよりかなり大きいピッチＰ１でパネル３をまずリピッチすることが有利であるとわかった。

【００７８】

図５に概略的に示すように、第１のリピッチ動作は、カッティングユニット１００の下流でリピッチデバイス２００を用いて行われ、パネル３の離間ピッチは、その出力で、例えば、７０から１００ｍｍの範囲から選ばれる値に固定される。ユニット２００の出力におけるこの第１のピッチＰ１は、一般的に固定のピッチであり、すなわち、パネル３に望まれる最終的なピッチとは別の上記示した値で維持される。

【００７９】

換言すると、パネル３が赤ちゃんのおむつに貼付される場合も、失禁状態の大人のナプキンに貼付される場合も、第１のリピッチデバイス２００は、パネル３を例えば７０から１００ｍｍの範囲の間隔Ｐ１で分離するよう動作する。

【００８０】

この第１のリピッチ動作が固定のピッチＰ１（図５参照）で実行されると、パネル３は、２つのうちの１つのパネル３を１８０度回転させる回転ユニット３００（図７参照）まで間隔を置いて送られる。

【００８１】

対応する配向に関しては、すべてのパネル３を同じ向きだとみなし、すなわち、ラベル７が貼られた短い方の遠位側６は外側に面するようにされる。

【００８２】

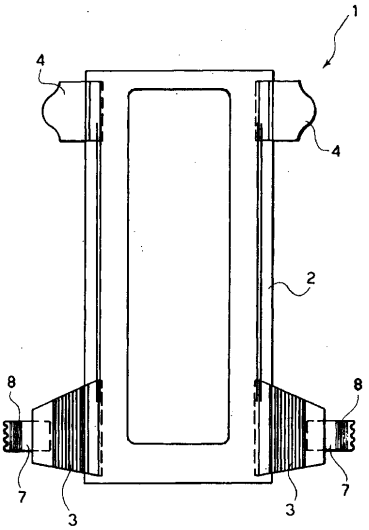
図７の回転デバイス３００からの出力では、図６に概略的に示されるような一連のパネル３が得られ、すなわち、パネル３は、それぞれの縦の列の中では同じ向きを有し、ラベル７は外側に面し、ユニット２００によって得られる（固定の）離間ピッチＰ１である。

【００８３】
この時点で、最終的に望まれる向きに従い配向されるパネル３は、さらなるリピッチユニット４００に送られ、それは、周知の基準に従い、すなわち、リピッチアセンブリ２００に関して予め想定された基準に従い送られる。
【００８４】
重要な違いは、リピッチユニット２００はパネル３がその出力において固定の離間ピッチＰ１を有するのに対し、リピッチユニット４００は、それぞれの衛生物品への貼付の特定の必要性に応じて、連続するパネル３の離間ピッチを選択的に変化させることができるということである。
【００８５】
特に、この「最終的な」離間ピッチは、図７に概略的に示すように、パネル３が貼付される個別の物品の全体の長さに実質的に相当するピッチＰ２の値に対応する（例えば３６０から６００ｍｍ）。
【００８６】
パネル３のスペーシングを２ステップで実行する手順は以下の通りである－まず、パネル３を固定のピッチＰ１で分離し、次に、（２つのパネルのうちの１つを回転させた後、）リピッチユニット４００のモータを最適に活用し、最終的なピッチＰ２の動的変化が特に大きい場合、変更動作（型変更）がより便利にできるよう、離間ピッチを所望の値Ｐ２に調節する。
【００８７】
単なる例であるのは言うまでもないが、ピッチＰ２の可能な変更は３６０ｍｍから６００ｍｍであることを考慮することが必要だと仮定すると、例えば、第１のリピッチユニット２００は、パネル３間のピッチＰ１を７０から１００ｍｍまでの（固定）値にするという策が仮説として採り上げられる。
【００８８】
Ｐ１の値とは異なるピッチＰ２の値への（必要に応じた）いかなる適応も第２のリピッチユニット４００に委ねられる。本発明は、例えば、Ｐ１の値を１００ｍｍから、３６０から６００ｍｍまでの範囲におけるピッチＰ２に達する（パネルが貼付される物品に従い）のに必要とされる２６０から５００ｍｍの範囲に「すること」をユニット４００に要求できる。
【００８９】
あるいは（実装の特定の用途、および、製造を意図される物品の範囲に従い）、第２のリピッチユニット４００が、間隔を大きくする（例えば、先に考察された場合のように、Ｐ２の最終値をＰ１より大きくすべく、離間ピッチのミリメートルの数字をもっと大きくする）という意味でなく、小さくする（例えば、ピッチＰ２の最終値をＰ１より小さくすべく離間ピッチを数ミリメートル「減らす」）という意味で、その機能を実行するようなピッチＰ１になるよう第１のユニット２００を構成することも想定しうる。
【００９０】
図８に示されるようなユニット２００、３００、および、４００の複合体に代わるいかなる介入もなしに、対応するユニットの調整を通常はソフトウェアによってもっぱら行うことより、最終値Ｐ２を変更する可能性も追加される。
【００９１】
所望のピッチＰ２がリピッチユニット４００の出力に達すると、パネル３は、衛生物品の本体２に貼付されるべく利用可能になる。
【００９２】
図７は、（現在の産業レベルで最も一般的である）一の状況を示し、本体２が単一のストリップ形状であり、その上で、アプリケーションユニット５００（既知のタイプ）内において例えば熱加工シーリングによってパネル３が貼付される。通常、既知の方法では、ユニット５００は、パッケージングの観点からその負担を最小限にすべく、物品１の本体２の上部でパネル３をひっくり返すようにする。

【００９３】
ここで、個別の物品は、カッティングユニット６００（例えば、往復運動または回転するナイフを有する）への前進を終了し、カッティングユニット６００は、個別の物品に切り離し、製造プロセスを終了する。
【００９４】
図４から図６までに示される方法は、端部ａ，ａ'、および、ｂ，ｂ'のプロフィールが前述の特定の特徴に対応するサイドパネルを処理する必要性に従い展開されてきたが、リピッチおよび選択的な回転を得るために用いられてよく（サイドパネルの２つの中から１つを選ぶ、一般的には、ｎ個の部材からｎまたはｍ個の部材を選ぶ）、ユニット１００での分離動作の後、サイドパネル１００の間は離間していることを理解されたい。
【００９５】
したがって、本発明の原理を毀損することなく、添付の請求項の範囲に定義されるような本発明の範囲から逸脱せずに、構造および実施形態の詳細は広範に変更されてよく、本願明細書中に例示される事項は単なる例にすぎず、限定ではない。

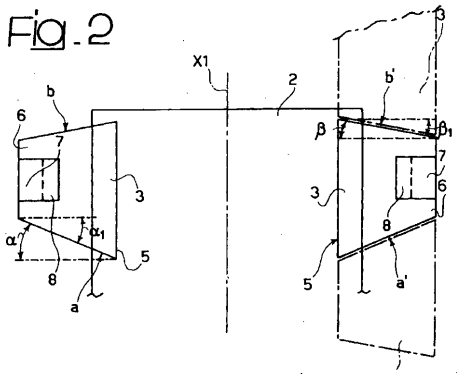
【図１】

Fig.1



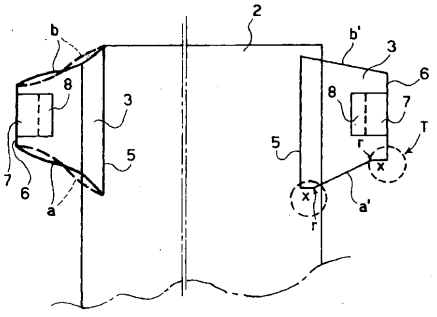
【図２】

Fig.2



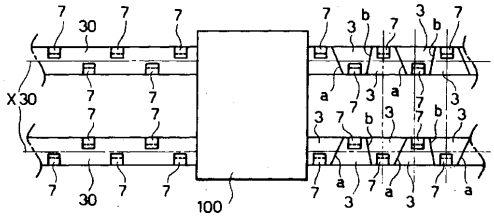
【図３】

Fig.3



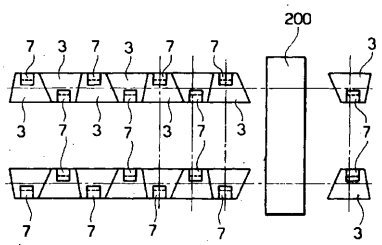
【図４】

Fig.4



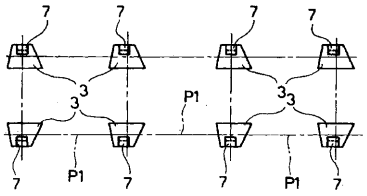
【図５】

Fig.5



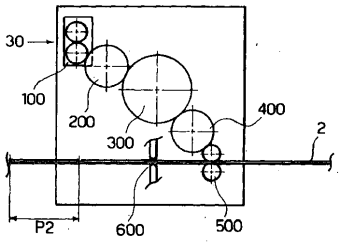
【図６】

Fig.6



【図７】

Fig.7



フロントページの続き

(72)発明者　ロンバルディ、マッシミリアーノ
イタリア共和国、アイ－６６０２０　キエティ、サンブセト　ディ　サン　ジョヴァンニ　テアティノ、ヴィア　アテルノ、１３６　ファメッカニカ．データ　エス．ピー．エー．内
(72)発明者　ジュリアーニ、クリスティアン
イタリア共和国、アイ－６６０２０　キエティ、サンブセト　ディ　サン　ジョヴァンニ　テアティノ、ヴィア　アテルノ、１３６　ファメッカニカ．データ　エス．ピー．エー．内
(72)発明者　ガラント、ダリオ
イタリア共和国、アイ－６６０２０　キエティ、サンブセト　ディ　サン　ジョヴァンニ　テアティノ、ヴィア　アテルノ、１３６　ファメッカニカ．データ　エス．ピー．エー．内

審査官　秋山　誠

(56)参考文献　特開２００４－１７４２１０（ＪＰ，Ａ）
特表２００１－５０２２１０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｆ　１３／００
Ａ６１Ｆ　１３／１５－１３／８４