

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3590069号
(P3590069)

(45) 発行日 平成16年11月17日(2004.11.17)

(24) 登録日 平成16年8月27日(2004.8.27)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 4 4 B 18/00

A 4 4 B 18/00

A 6 1 F 13/49

A 4 1 B 13/02

H

A 6 1 F 13/56

請求項の数 11 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平8-521385	(73) 特許権者	ミネソタ マイニング アンド マニユフ アクチャリング カンパニー
(86) (22) 出願日	平成7年1月14日(1995.1.14)		アメリカ合衆国, ミネソタ 55133- 3427, セントポール, ポスト オフィ ス ボックス 33427, スリーエム センター
(65) 公表番号	特表平10-512162	(74) 代理人	弁理士 石田 敬
(43) 公表日	平成10年11月24日(1998.11.24)	(74) 代理人	弁理士 吉田 維夫
(86) 国際出願番号	PCT/EP1995/000142	(74) 代理人	弁理士 西山 雅也
(87) 国際公開番号	W01996/021413		
(87) 国際公開日	平成8年7月18日(1996.7.18)		
審査請求日	平成14年1月9日(2002.1.9)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 予備積層複合テープ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使い捨て物品用の複合接着クロージャーテープタブ(20)を切断することができる、安定ロールの形をしていて、支持シート(21)および機械的ファスナー(30)を含む予備積層複合テープであって、

前記支持シート(21)が、接着層(24)を有する締結面(22)および静摩擦抵抗を高めるための手段を備える裏側面(23)を有し、

前記支持シート(21)の第1の軸方向延伸部(25)が、前記接着層(24)上に配置される機械的ファスナー(30)を含むパッチ(26)を有し、かつ、

前記支持シートの第2の軸方向延伸部(31)が、生産工程時に使い捨て物品(10)の縁部(14)に取り付けられる露出接着層(24)を有する、予備積層複合テープ。

【請求項 2】

前記支持シート(21)の裏側面(23)が、少なくとも1 μ mの粗さ(Ra)を有する、請求項1記載の複合テープ。

【請求項 3】

前記第1の軸方向延伸部(25)の自由端(32)が、指タブ(33)を含む、請求項1または2記載の複合テープ。

【請求項 4】

前記パッチ(26)が、2つ以上のファスナー構成要素(30)を含む、請求項1乃至3のいずれかに記載の複合テープ。

【請求項 5】

前記使い捨て物品(10)の縁部(14)に隣接する前記支持シート(21)の前記軸方向延伸部(25)の一部が接着層を含まない、請求項1乃至4のいずれかに記載の複合テープ。

【請求項 6】

スペーサー(34)が前記パッチ(26)に並んで配置され、前記縁部(14)に取り付けられる前記延伸部(31)に隣接する、請求項1乃至4のいずれかに記載の複合テープ。

【請求項 7】

前記機械的ファスナーを含む前記パッチ(26)が、前記縁部(14)に隣接せず、未被覆接着層(24)を有する接着部(36)がパッチ(26)と縁部(14)の間に形成され、剥離テープ(37)によって被覆される、請求項1乃至4および6のいずれかに記載の複合テープ。

10

【請求項 8】

非接着フィルム支持体(40)が、前記接着層(24)と前記機械的ファスナー構成要素(30)を含む前記パッチ(26)の間の前記支持シート(21)の前記第1の軸方向延伸部(25)上に提供され、かつ前記フィルム支持体(40)の末端が前記パッチ(26)に被覆されず、非接着部(39)およびスペーサー(34)が形成されている、請求項7記載の複合テープ。

【請求項 9】

前記支持シート(21)が、弾性シート(42)によって接続される2つの部分に分割される、請求項1乃至6のいずれかに記載の複合テープ。

【請求項 10】

使い捨て物品用のクロージャー系として前記物品のインライン製造工程に使用される請求項1乃至9のいずれかに記載の複合テープ。

20

【請求項 11】

前記使い捨て物品が使い捨ておむつである請求項10記載の複合テープ。

【発明の詳細な説明】

発明の分野

本発明は、使い捨て物品用の複合接着剤クロージャーテープ系であって、ロールの形態で提供されこうしたテープを機械化された製造方法で、例えば、使い捨て用物品、特に、おむつおよび使い捨て衣服の製造時に容易に使用することができるクロージャーテープを切断することができる予備積層ストリップのロールに関する。

発明の背景

30

使い捨ておむつは、一般に、薄く、可撓性があり、伸張性がある低密度のポリエチレンバックシートフィルム、そのバックシートフィルムの内側の吸収コア、およびそのコアに重なる多孔質トップシートを有する。こうしたおむつは、着用者のために配置され、おむつの2つの端は各々前方および後方に延在する。次に、各側ではおむつの隣接する縁は、お互いに隣接して配置されるか、重ねられ、円圧接着剤テープまたは機械的ファスナーテープのストリップが2つの縁の各々に隣接する境界でバックシートに接着されて、おむつを閉じた状態に保持する。

使い捨て物品に使用される所望のクロージャー系には、例えば、フック締結要素およびループ締結要素などを含む機械的ファスナーを使用する。機械的締結系は、使い捨て物品の解放および再締結をするために繰り返して使用することができるという利益がある。機械的ファスナーを含むクロージャー系は、米国特許第5,019,073号および第5,1576,671号、ならびに欧州特許出願第0324 578号、0 563 457号、第0 563 458号号に記載されている。実際には、機械的クロージャーの用途では、おむつ製造ライン上のすべての締結要素および解放要素をインラインで積層しなければならない。ただし、インライン積層は、所望の製品の製造工程を複雑にし、時には、製造業者に問題となる。

40

一方、ロール形態で提供されるクロージャー系締結装置は、一般に接着剤テープである。接着剤クロージャーテープを含むクロージャー系は、米国特許第4,778,701号および欧州特許第0 324 578号に記載されている。接着剤締結テープを含むクロージャーには、接着剤が体液、粉末やベビーオイルなどで汚染されて、テープの接着力が低下するという欠点がある。おむつを閉じたり閉じ直したりすることが、それぞれ無駄になれば、おむつが早

50

期に使い物にならなくなってしまう。

使い捨て物品、特に、使い捨ておむつは、経済的に製造するためには高速で製造されなければならない。このため、おむつ製造業者は、クロージャーテープの単一ロールを製造ラインにすべての必要な要素を直接含む予備積層の形態で取り付けることが望ましい。クロージャーテープは、加工すべきおむつクロージャーの所望の長さを実質的に同じロール幅を有する複合テープとしておむつに貼り付けられる。クロージャーテープは、所望のクロージャーテープの幅に対応する間隔で複合テープロールの縁に直角に供給され、おむつの片側の境界に沿った適切な位置に接着される。

こうした予備積層複合ロールは、クロージャーテープをクロージャータブの形態で対称的かつばらつきなく小出しして、例えばおむつの製造時などに機械化された製造システムに信頼して使用できるようにしなければならない。製造時の問題を避けるには、クロージャーテープのロールが安定していなければならない。すなわち、ロールが連続的かつ高速で巻き戻され、クロージャータブがロールが竹の子状にならずにそれから切断することができなければならない。機械的ファスナー構成要素を含むクロージャータブロールは、積層裏材料を形成する層の厚さが異なるために、得られるロールが使い捨て物品のインライン製造工程には不安定で不適切になるために、知られていない。

本発明は、使い捨て物品用の複合接着剤および機械的ファスナークロージャーテープタブを切断することができ、かつ、機械化された製造工程に使用することができる安定したロールに巻き取ることができる機械的ファスナー構成要素を含む予備積層複合材料を提供する。例えば、予備積層複合材料は、物品（衣服）を固定して閉じて、限界までファスナーの開放および閉鎖を著しくファスナーの性能を低下させることなく行うことができる安価な締結系を含むおむつの製造に有用である。

本発明は、使い捨て物品用の複合接着クロージャーテープタブを切断することができる安定したロールに含まれる予備積層複合テープおよび機械的ファスナーであって、支持シートおよび機械的ファスナーを含み、前記支持シートが結合層を有する締結面および静摩擦抵抗を高める手段を備える裏側面を有することによつて、前記支持シートの第1の軸方向延伸部が、前記結合層に配置される機械的ファスナーを含むパッチを有し、前記支持シートの第2の軸方向延伸部が、生産工程時の使い捨て物品の縁部に取り付けられる露出結合層を有する、予備積層複合フィルムおよび機械的ファスナーを提供する。

従つて、本発明の要旨は、機械的ファスナーを有するクロージャーテープを提供するために安定ロールから小出しされる予備積層複合クロージャーテープである。安定ロールとは、本発明のロールが連続的かつ高速で、クロージャーテープがロールが竹の子状にならないようにそれから切断することができるように巻き取られることを意味する。おむつおよびその類の使い捨て衣服の製造業者は、予備積層ロールから製造時に適切な長さでタブを切断することができる。すべての締結構成要素およびテープ構成要素をおむつ製造ラインで積層すると、不適切な積層品が形成されることがあるが、これは必要ない。

本発明の複合予備積層品を使用することは、使い捨ておむつおよび衣服の製造業者に利益がある。機械的締結系を含む本発明による予備積層品は、上述の物品を製造する際に、製造ラインを著しく変更せずに直接使用することができる。

本発明のロールから得られるクロージャーテープは、製品を閉じるべき場所である製品の縁、例えば、おむつのバックシートの縁部などに確実に取り付けことができ、着実に永久的な取り付けることができる。クロージャーテープの残りの部分には、おむつの反対端などの隣接シートに取り付けられるべき製品の縁部を越えて延在する機械的ファスナーを含む。

図面の説明

図1は、閉じた形態のおむつの斜視図である。

図2は、本発明のクロージャーテープタブの断面図の略図である。

図3は、機械的ファスナーパッチを含むパッチの略図である。

図4は、本発明のクロージャーテープタブの好ましい態様を示す断面図である。

図5は、おむつの1縁に取り付けられるクロージャーテープタブの断面図である。

10

20

30

40

50

図6乃至9は、本発明のクロージャーテープタブの好ましい態様を示す断面図である。

図10は、本発明のクロージャーテープタブの別の実施例を示す斜視図である。

図11は、以前使用した位置に示されるおむつの1端に取り付けられるクロージャーテープタブを示す断面図である。

図12は、保存時の位置に示されるおむつの1縁に取り付けられるクロージャーテープタブを示す断面図である。

図13は、クロージャーテープのロールを示す斜視図である。

詳細な説明

クロージャーテープタブの詳細は、図2乃至12に最も良く示されている。

図2に示すように、クロージャーテープタブ複合材料は、支持シート21を有する。支持シート21は、接着層24が塗布される裏材料から成る。支持シート21に適切な材料は、例えば、布、クラフト紙、セロファンフィルム、不織布、ポリマーフィルムあるいはその他の適切な材料または積層品である。使用することができるポリマーフィルムには、ポリプロピレン、ポリ(塩化ビニル)、ポリ(エチレンテレフタレート)、およびポリエチレンフィルムである。現在のところ、ポリプロピレンフィルムがおむつ用途には好ましい。接着層24は、支持シート21の締結面に塗布される。低接着性裏糊付け(LAB)を支持シートの裏側面23に行うこともできる。例えば、裏側面23をシリコン層などの剥離層で被覆しても良い。剥離層または接着層を塗布する前には、コロナ処理を支持シートの1面または両面に行うことが好ましいと思われる。

安定ロールを得るには、クロージャーテープタブの裏側面に機械的ファスナーに対する裏側面の静摩擦抵抗を高めるための複合テープを巻き取った場合に接触する手段を提供する。こうした手段は、機械的ファスナーに対する裏側面の静摩擦抵抗を高めるのに有用である各種手段がなり得、裏側面に塗布しても良いし、表面材料に固有であっても良い。好ましくは、支持シート21の裏側面は、粗い表面構造を有する。ポリマーシートの裏側面の粗さは、例えば流延や型押しなどのフィルム生産工程によって、あるいは、表面23上にコーティングを提供することによって得られる。こうした表面構造の製造は、当業者らに良く知られている。好ましくは、裏側面23は、レーザースキャナーを用いて平均表面粗さとして測定される少なくとも1マイクロメートル、より好ましくは3.5乃至10 μ mの粗さRaを有する。

支持シート21は、接着層24に提供される締結表面22を有する。支持シート21の第1の軸方向延伸部25方向には、機械的ファスナー構成要素30を含むパッチ26が接着層24上に配置される。支持シート21の第2の軸方向31は、接着層24によって製造工程時に使い捨ておむつまたは衣服10の縁部14に永久的に取り付けられる。

永久接着層24は、好ましくは、加重を受けた場合でさえも、永久的に支持シート21を使い捨ておむつまたは衣服10の外面上に取り付けるため、かつ、永久的にパッチ26を支持シート21に取り付けるために十分な剥離強度を有するような材料から形成される。これは、使い捨ておむつまたは衣服10を使用した場合、および、クロージャーテープ20の開閉を数回行った場合に、パッチ26を除去すべきではないことを意味する。接着層24は、締結面22上に提供されるが、これは、感圧接着剤や非感圧接着剤などの従来の接着層であれば良い。適切な感圧接着剤には、合成ポリプロピレン樹脂に粘着付与されるスチレン-イソブレン-スチレン混合ブロックコポリマーを含む接着剤について記載した米国特許第4,136,071号に記載されたような粘着付与樹脂を含有することによって改質された厚さを有する従来のゴム系接着剤(ゴム樹脂接着剤とも呼ばれる)が挙げられる。

機械的ファスナーパッチ26の一般構造を図3に示す。この構造は、本質的に、接着層24によって支持シート21に取り付けられる第1の面29を有する基底シートおよび機械的ファスナー構成要素30が提供される第2の表面28をから成る。基底シート27および機械的ファスナー構成要素30は、同じ材料または異なる材料から成る。

機械的ファスナー構成要素30は、従来の機械的ファスナー系のいずれかの部分であっても良い。適切な締結系は、一方の構成要素がフック材料であり、他方がループ材料である2つのインターロック材料を含むフック付きループファスナーである。機械的ファスナー系

10

20

30

40

50

の一方の構成要素は、パッチ26の一部であり、他方は使い捨ておむつまたは衣服の外面上の標的部分である。例えば、標的部分15は、おむつ10の外面12に、おむつまたは衣服のサイズを使用者のサイズに従って調節することができる様な方法で取り付けることができるストリップである。標的部分は、1つ以上のストリップ含んでいても良いし、おむつの全外面12に形成することもできよう。外面12の材料によって異なるが、締結系は、開放自在に外面12に直接取り付けことは可能であろう。例えば、機械的ファスナー構成要素30が、フック材料である場合には、そうしたフック材料が織物材料もしくは不織物材料またはフックにインターロックするその他の適切な材料から成る材料に取り付けることができる。クロージャー系は、機械的ファスナーパッチ26を、標的部分15とともに有するテープタブである。

10

図4では、一実施例が示されているが、この例では、スペーサー34が第1の延伸部25上のパッチに並んで配列され、非接着領域を提供する。スペーサー34を使用すれば、着用者により快適な使い捨て物品を製造することができる。スペーサーは、さまざまな方法、例えば、支持シート21の領域に接着層24を提供しないなどの方法で形成することができる。あるいは、ポリマーフィルム材料、紙、または不織材料などのスペーサー材料34を接着層24に取り付けることもできる。さらに別の実施例では、部分34を、グリース、タルクなどの計画された汚染によって提供することができる。

クロージャーテープの締結強度を増加するには、2つ以上の異なる機械的ファスナー材料を使用することができよう。例えば、2つの異なるフック材料を使用し、構成要素の一方のフックを第2の構成要素のフックの配向と逆に配向することができる。

20

図5に示す実施例では、支持シート21は、接着層24で完全に被覆されず、支持シート21上に接着層24を有しない分離領域35を支持シート21上に提供するため、それ以外の領域に被覆される。この分離領域は、第1の軸方向延伸部25上に配置される。図4および図5に示される実施例は、クロージャーテープタブ20を使い捨ておむつまたは衣服に取り付ける場合に、それが図12に示す形態に容易に折り畳むことができるという点で利益がある。

図6乃至図9では、複合テープが接着部36を含み、それによって使用後の使い捨て物品の破棄を容易にすることを示す。さらに、クロージャーテープ20は、内側に容易に折り畳んで図12に示すように保管時には折り畳み位置に維持することができる。

図6乃至9に示す実施例では、未被覆接着層24を有する接着部36が、機械的ファスナー構成要素を含むパッチと縁部14の間に形成される。接着層24は、スペーサーがパッチ26の隣に配置される。剥離テープ37は、接着部36上に配置される。図6乃至9では、剥離テープ37は、接着部36を被覆し、縁部14から非接着部34に延在する。剥離テープ37が非接着部34も被覆する場合は、容易に除去することができる。剥離テープの他端は、使い捨て物品の縁部14上に提供される。剥離テープ37は、保管時および輸送時の汚染から接着部36を保護する。剥離テープ37としては、3層から成る適切な剥離テープ、すなわち、接着層および非接着層を含む支持シートから成る適切な剥離テープを使用することができる。当業者であれば、用途に適した適切な剥離テープを選択することができる。輸送および保管のために、クロージャーテープは、ラインAに沿って折り畳み、剥離テープ37を内面11に接着させる。使用するために折り畳まれたクロージャーテープを開放する場合、剥離テープ37は内表面11に維持される。使用中、部分36の開放接着剤を標的部分15に接着させ、機械的ファスナー系を支持させる。使用後、使い捨て物品10を、クロージャーテープタブが巻き取られた使い捨て物品10からさらに外側に延在するような構造に、折り畳んだり巻き取ったりすることができる。次に、接着部分36は、標的部分またはバックシートのバックシート外側面に固定し、使い捨て物品10をその巻き取り構成に固定することで、それを容易かつ好都合に廃棄物容器に処分することができる。

30

40

使い捨ておむつ10の使用時、クロージャーテープタブ20の力の分散のために中央ストリップ38が用いられる。中央ストリップ38で、その表面に離型処理が施されている剥離テープ37をクロージャーテープタブ20の接着層24に固定する。使い捨て10にクロージャーテープタブ20を固定する時、おむつ10の内面11の側に剥離テープ37を折り曲げ、クロージャーテープタブ20をおむつ10の内面11及び外面12の両方に固定する。このような状態でクロージャー

50

ャーテープタブ20の第1の軸方向延伸部25を取り扱おうと、それに加えられた力が、おむつ10の内面11及び外面12の両方に分散することとなり、クロージャータブ20の固定をより確実に行うことができる。

図8で示される実施例では、スペーサー34、すなわち、接着部分は、パッチ26の一部である。この実施例では、パッチ26の延伸部39が機械的ファスナーを含まない。パッチ26は、自由端32に配置される延伸部39が指タブ33を形成し使い捨て物品の縁部14の隣の部分がスペーサー34である支持シートに配置される。

図9に示す実施例では、非接着フィルム支持体40を接着層24と支持シート21のパッチ26の間に提供される。フィルム支持体40と縁部14の間には、接着部36が存在する。パッチ26は、フィルム支持体40の遠位端をパッチ26で被覆しはしないような方法でフィルム支持体40に

10

配置するため、スペーサー34および非接着部39を形成し、非接着部39が指タブ33になる。図10に示す別の実施例では、クロージャータブ20が弾性シート42をさらに含む。弾性シートは、例えば、支持体21が連続的ではないが、弾性シート42によって接続される2つの部分に分割される方法などでクロージャータブ20に取り込まれる。弾性シートを支持シートに取り付けるために使用される接着剤は、上述の接着層と同じであっても良い。弾性シート42も接着剤層43によって支持シート21に取り付けることができる。弾性シート42は、弾性ポリウレタンフィルムであっても良いし、合成ゴムまたは天然ゴムであっても良い。弾性とは、繰り返し延伸しその元の寸法に、延伸力を開放した後に戻すことができる材料に説明する。弾性であるポリウレタンが、現在のところ好ましい。弾性シート42は、使い捨ておむつまたは衣服をより大きなサイズに調節することができる。弾性シート42の幅

20

は、目的の用途によって決まり、1cm乃至5cmであり得る。支持シート21の第1の軸方向延伸部25は、その自由端に指タブ33を含んでも良い。指タブ33は、図2および図4乃至12に示される異なる実施例に提供することができる。当業者であれば、指タブの異なる実施例を本発明の複合クロージャータブのロールの各実施例と組み合わせることができることは明かであろう。

指タブの1つの可能な実施例では、指タブ33を形成するのに使用される材料は、例えば、ポリプロピレンフィルム、不織物、紙などの薄フィルムである。この薄フィルムは、支持シート21の軸方向延伸部25の自由端32で締結面22に取り付けられる。代替的な実施例では、支持シート21の自由端32は、完全に接着層24を被覆してから、折り返される。第3の実施例の指タブは、例えば、図5に示される。

30

図7では、パッチ26は、一体型指リフトを含む。このような実施例では、パッチ26の基底シート27は、機械的ファスナーを有しない延伸部39を有し、機械的ファスナーを有しない延伸部39をクロージャータブ20の自由端32に配置される支持シート21に配置される。

本発明の複合クロージャータブのロールの幅は、目的の用途にも依存する。一般には、使い捨て物品のクロージャータブに使用されるロールは、約30乃至約100mmの幅、好ましくは、約50乃至約70mmの幅を有する。安定ロールに巻き取ることができるクロージャータブ系を提供するには、第1の軸方向延伸25がストリップの幅の55乃至70%を占め、第2の軸方向延伸部31がストリップの幅の30乃至45%を占める。リフトを使用する場合、指リフトは、ストリップ全体の幅の8乃至12%を占め、延伸部25は、46乃至62%を占め、第2の軸方向延伸部31は、30乃至42%を占める。

40

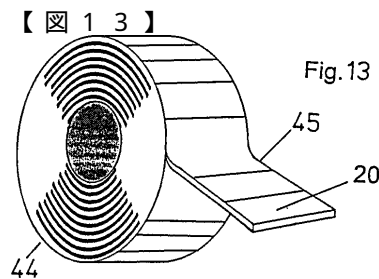
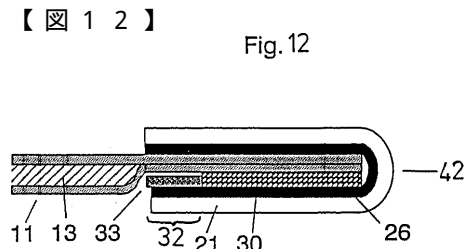
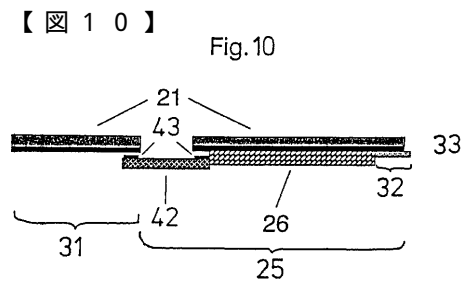
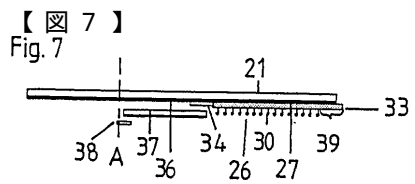
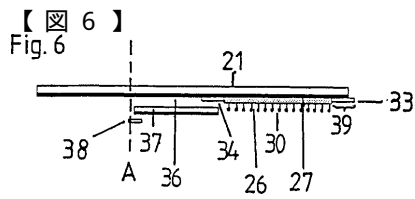
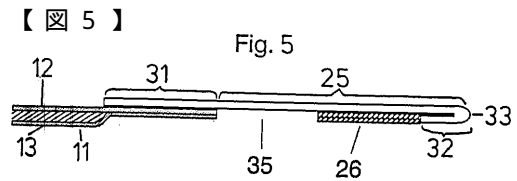
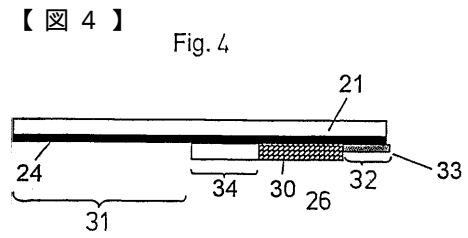
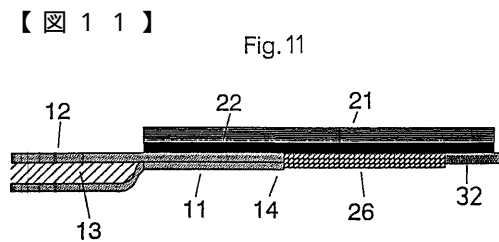
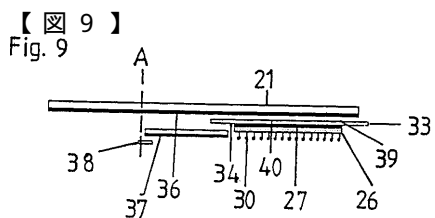
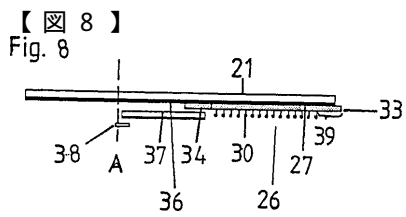
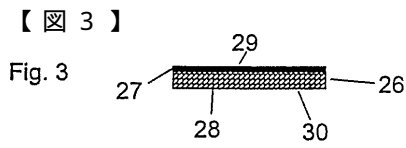
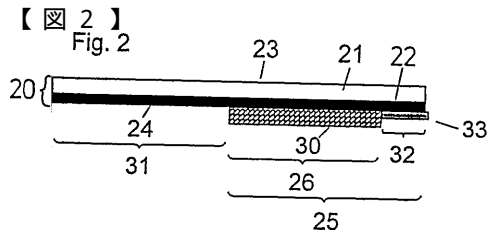
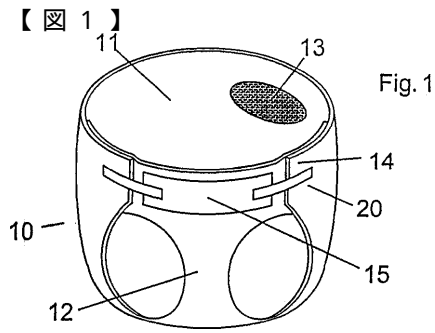
本発明のクロージャータブ20は、ストックロール44から切断することができる。使用時に、複合クロージャータブ45のロール44のセグメントは、所望の長さのロールから切断されるが、図13からわかるように、ラインは、テープがタブに切断される場所を示す。その上に支持シート21の締結面22は、図11に示すようにおむつまたは衣服10の縁部14の外面に固定される。第1の軸方向延伸部25は、縁部14の周りに折り畳まれ、クロージャータブは、図12に示すように折り畳み形態で配置される。そうすることで、使用前の位置に位置することに成るクロージャータブは、使用前または製造時および保管時に使用する前に折り畳まれないように、折り畳まれる。これで、おむつがこの状態で消費者に販売できるようになる。

50

使用時には、本発明の複合テープタブ20を含むおむつ10が着用者周辺に位置する。おむつ10を装着するには、折り畳まれるクロージャータブ20を開けば良いが、指タブ33をつかみ、クロージャータブ20を広げる。次に、機械的ファスナー構成要素30を含む延伸部25を、外面12に、好ましくは標的部分15に固定する。同じ処理を着用者の他面に続ける場合、次におむつを適宜固定する。弾性シート42がクロージャータブに取り込まれる場合、こうしたシートは、おむつ10の縁部14の間に可撓性接続部を提供する。

参照番号表

10	使い捨て物品	
11	内面	
12	外面	10
13	吸収コア	
14	縁部	
15	標的部分	
20	クロージャータブ	
21	支持シート	
22	締結面	
23	裏側面	
24	接着層	
25	第1の軸方向延伸部	
26	機械的ファスナーを含むパッチ	20
27	パッチの基底シート	
28	第2の軸方向延伸部	
29	基底シート27の第1の面	
30	基底シート27の第2の面	
31	第2の軸方向延伸部	
32	自由端	
33	指タブ	
34	スペーサー	
35	接着剤材料を含まない部	
36	パッチ26および第2の軸方向延伸部31の遠位端の間の接着部	30
37	剥離テープ	
38	中央ストリップ	
39	機械的ファスナー	
40	フィルム支持体	
41	開かれたクロージャー系	
42	弾性シート	
43	接着剤層	
44	ロール	
45	クロージャータブ	



フロントページの続き

- (72)発明者 トゥフィ, ヨウルグ, オット, ポール
ドイツ連邦共和国, デー - 5 0 1 8 1 ベドブルク, イム カンプ 1 6
- (72)発明者 ダーム, アクセル, ヨハネス, ビクトール
ドイツ連邦共和国, デー - 4 0 6 6 8 メールブッシュ, ロットシュトラッセ 1 8

審査官 竹下 和志

- (56)参考文献 特開平02 - 005946 (JP, A)
特開平05 - 311127 (JP, A)
実開昭61 - 090806 (JP, U)
特表平06 - 500935 (JP, A)
特表平7 - 505313 (JP, A)
実開昭49 - 115104 (JP, U)
特表平8 - 504608 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A44B 18/00
A61F 13/15 - 13/84