

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5525443号
(P5525443)

(45) 発行日 平成26年6月18日(2014.6.18)

(24) 登録日 平成26年4月18日(2014.4.18)

(51) Int.Cl.

C09J 7/02 (2006.01)

F 1

C09J 7/02

Z

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2010-514899 (P2010-514899)
 (86) (22) 出願日 平成20年5月7日 (2008.5.7)
 (65) 公表番号 特表2010-531915 (P2010-531915A)
 (43) 公表日 平成22年9月30日 (2010.9.30)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2008/062858
 (87) 國際公開番号 WO2009/005891
 (87) 國際公開日 平成21年1月8日 (2009.1.8)
 審査請求日 平成23年4月15日 (2011.4.15)
 (31) 優先権主張番号 11/769,897
 (32) 優先日 平成19年6月28日 (2007.6.28)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 505005049
 スリーエム イノベイティブ プロパティ
 ズ カンパニー
 アメリカ合衆国、ミネソタ州 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
 (74) 代理人 100084146
 弁理士 山崎 宏
 (74) 代理人 100081422
 弁理士 田中 光雄
 (74) 代理人 100118625
 弁理士 大畠 康

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】折り畳み可能なプルタブを備える取り外し可能な接着テープ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

プルタブを備える伸縮剥離接着テープ物品であつて、

接着剤を有する第1及び第2の対向する主表面を有する細長い長さの伸縮剥離テープと

、前記細長い長さの伸縮剥離テープの終端部に取り付けられ、該終端部の終縁部を超えて突出する部分を有するプルタブと、を含み、

前記プルタブが、第1及び第2の対向する主表面を有する单一のタブフィルムから構成され、

前記プルタブの前記突出する部分が、前記伸縮剥離テープの前記終端部の終縁部と非接触の関係にあるように、前記タブフィルムの第1の主表面の第1領域が、前記伸縮剥離テープの第1主接着面のある領域に接合されて、第1タブ/テープ接合領域を形成すると共に、前記タブフィルムの第1の主表面の第2領域が、伸縮剥離テープの第2主接着面のある領域に接合されて、第2タブ/テープ接合領域を形成し、

前記プルタブが、前記突出する部分の一部がタブ/テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあるように、折り畳まれた位置を含む、物品。

【請求項 2】

前記タブフィルムの前記第1の主表面が、接着性表面である、請求項1に記載の物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

伸縮剥離接着テープは、様々な組み立て、接合、貼り付け、及び取り付けの用途で有用である。このようなテープは当該技術分野において周知であり、例えば、ある物体を別の物体に貼り付け、いずれかの物体が恒久的に視覚的美観を全く損なうことなく、又はその物体上に接着剤残留物を残すことなく、その物体を分離できることが望ましい状況で用いられることが多い。

【背景技術】

【0002】

米国特許第4,024,312号(コーブマン(Korpman))には、接着層を積層した高度に伸長可能な弹性裏材フィルムを含む、高度に柔軟性のある接着テープが開示されている。裏打ちフィルムは、少なくとも約200%の縦方向の破断点伸びを有する。テープは容易に伸縮可能であり、表面に対して実質的に平行な方向に、テープを縦方向に伸ばすことにより、表面から除去できる。10

【0003】

独国特許第3331016号は、熱可塑性ゴム及び粘着付与樹脂をベースとする高弾性かつ低塑性の接着フィルムを開示しており、これは接着結合の平面の方向に接着フィルムを伸ばすことにより破断し得る。

【0004】

米国特許第5,516,581号(クレックル(Kreckel)ら)には、高度に伸長可能であり、実質的に非弾性である、感圧性接着剤の層でコーティングされた裏当てを有する、取り外し可能な接着テープが開示されている。接着テープは、基材の表面に実質的に平行な方向にテープを伸ばすことにより、基材に損傷を与えることなく、基材から取り外すことができる。テープ裏当ては、約150%~約1200%の縦方向破断点伸び、少なくとも約17.2 MPa(2,500 psi)~約500 MPa(72,500 psi)のヤング率、及び、伸ばして取り外した後約50%未満の弾性回復を有する。20

【0005】

国際公開第95/06691号には、ポリマー発泡体の層、及び裏当ての少なくとも1つの表面上にコーティングされた感圧性接着剤の層を含む、取り外し可能な発泡体接着テープが開示されている。裏当ての発泡体層は、約762~約25400マイクロメートル(約30~約1000 mil)の厚さを有し、裏当ては、約50%~約1200%の縦方向破断点伸び、及び約16.5 MPa(2,400 psi)未満のヤング率を有する。30

【0006】

伸縮剥離接着テープの従来の使用は、先行技術図1に示されているように、可視プルタブの存在を含んでよい。しばしば、伸縮剥離接着テープの特定の部分の接着面は、接着テープのこの部分がプルタブとして機能するように、非接着性にされる(例えば、コーティングの適用、フィルムの積層等により)。

【0007】

国際公開第98/06652号には、従来の片面接着テープの長い長さの末端部にプルタブ又は「グリッパー」を形成するために用いることができる、長さ切断具が開示されている。長さ切断具はまた、ここではグリッパーを含む、テープの長い長さを任意の所望の長さに切断する機能を有する。グリッパーは、テープの裏の末端部をそれ自体上に折り畳むことにより形成される。40

【0008】

米国特許第5,491,012号(ルーマン(Luhmann)ら)には、再剥離可能な接着結合のための接着剤フィルムのストリップであって、ストリップの一端に、同時に引っ張るためのタブとしても機能する、UV不透明カバーが両側に設けられているストリップが開示されている。

【0009】

米国特許第6,641,910号(ブリーズ(Bries)及びヨハンセン(Johansson))には、手動で係合可能なプルタブを形成するために用いることができるセグメント化ライ50

ナを含む伸縮剥離テープが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0010】

- 【特許文献1】国際公開第95/06691号
- 【特許文献2】国際公開第98/06652号
- 【特許文献3】独国特許第3331016号
- 【特許文献4】米国特許第4,024,312号
- 【特許文献5】米国特許第5,491,012号
- 【特許文献6】米国特許第5,516,581号
- 【特許文献7】米国特許第6,641,910号

10

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0011】

出願人は、物体の対向する表面と一緒に接合させるための物品を開示する。しばしば、細長い長さの伸縮剥離接着テープが、このような用途のために用いられる。このような伸縮剥離テープは、典型的には、ユーザによって把持され、引っ張られて、テープの伸縮剥離特性を使えるようにし、それによりテープを取り外し、物体を分離することができる、非接着部分（プルタブと呼ばれることが多い）を含む。プルタブは、典型的には、容易に把持及び引っ張るために、最小の長さ（例えば、約10mm）でなければならない。ユーザは、このようなタブが目立たないことを望む場合がある。本明細書で出願人は、目立たないように折り畳み可能なタブにより魅力的な外観を得ることができ、更にタブを容易に把持及び引っ張ることができる伸張位置に移動可能である、伸縮剥離物品を開示する。

20

【0012】

1つの態様では、タブフィルムの主表面のある領域が、細長い片の接着テープのある主接着面に貼り付けられて、第1タブ／テープ接合領域を形成し；タブフィルム片の同じ主表面の別の領域が、テープの他の主接着面に貼り付けられて、第2タブ／第2テープ接合領域を形成し；このように形成されたプルタブの少なくとも一部が、細長い片の接着テープの終縁を超えて突出する。タブは、タブの突出部の少なくとも一部が、タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にある、折り畳まれた位置で提供してよい。このような構成では、タブは、接合された物体の後ろに部分的に又は完全に隠れてもよい。別の実施形態では、タブは、突出しているタブ部の一部が、第1タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあり、突出しているタブ部の別の部分が、第2タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあるような、折り畳まれた位置で提供してもよい。別の実施形態では、タブは、伸張した位置に移動可能である。更なる実施形態では、タブは、折り畳まれた状態と、伸張した状態の間を移動可能である。このような伸張可能かつ折り畳み可能なタブは、本明細書に規定するような伸長比を示すことができる。

30

【0013】

1つの実施形態では、タブは、伸縮剥離テープの接着面に強力に接合することができる、接着性表面を有するタブフィルムから形成される。

40

【0014】

他の種々の態様では、出願人は、伸縮剥離テープの感圧性接着剤の使用により、プルタブが伸縮剥離接着テープに貼り付けられ得る、物品及び方法を開示する。接着テープの伸縮剥離特性は、接着テープ自体のいずれの部分も把持することなく、プルタブの突出部を把持し、引っ張ることにより使えるようになる。つまり、タブを引っ張ることにより、接着テープとプルタブフィルムとの間の結合を維持しながら、テープの接着面と結合した物体の表面との間の結合を壊すように、伸縮剥離を使えるようにすることができる。1つの実施形態では、接着テープは、プルタブを引っ張ることにより、結合した物体から完全に剥脱させる（debond）ことができる。代替実施形態では、接着テープの一部が物体間か

50

ら十分に突出し、その結果、接着テープの剥脱を完了するために、ユーザが次いで接着テープ自体を握り及び引っ張ることができるよう、結合した物体から接着テープを部分的に剥脱させ、接着テープを部分的に伸ばすために、プルタブを引っ張ることができる。

【0015】

取り付けられたタブを備える伸縮剥離接着テープは、分離性ストリップの形態で、又はそれから個々の分離性ストリップを切り取ることができる連続シートとして、供給してよい。このような連続シートは、ロールの形態をとることができる。連続シートとして提供される場合、エンドユーザが伸縮剥離接着テープの個々の分離性の細長い片を容易に除去できるように、タブ及び／又は伸縮剥離接着テープに脆弱化域（穿孔等）を設けてよい。

【0016】

出願人は、したがって、一つの態様では、プルタブを備える伸縮剥離接着テープ物品であって、接着剤を有する第1及び第2の対向する主表面を有する細長い長さの伸縮剥離テープと；細長い長さの伸縮剥離接着テープの終端部に取り付けられ、細長い長さの伸縮剥離テープの終端部の終縁を超えて突出する部分を有するプルタブと、を含み；プルタブが、第1及び第2の対向する主表面を有する單一タブフィルムを含み；タブフィルムの第1主表面の第1領域が、テープの第1主接着面のある領域に接合されて、第1タブ／テープ接合領域を形成し、タブフィルムの第1主表面の第2領域が、テープの第2主接着面のある領域に接合されて、第2タブ／テープ接合領域を形成し；タブが、突出しているタブ部の一部がタブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあるように、折り畳まれた位置を含む、物品を開示する。

10

【0017】

出願人は、したがって、別の態様では、プルタブを備える細長い長さの伸縮剥離接着テープの分離可能なセグメントを含む物品であって、第1及び第2側縁部を有し、接着剤を有する第1及び第2の対向する主表面を有する連続長さの伸縮剥離テープと；テープ材料の長さの第1側縁部を超えて突出するプルタブ材料と、を含み；プルタブ材料が、第1及び第2主表面を有するタブフィルム材料を含み；タブフィルム材料の第1主表面が、テープ材料の第1及び第2の対向する主接着面の両方に接合し；テープ材料及びプルタブ材料が、その終端部に取り付けられたプルタブを備える個々の細長い長さの伸縮剥離接着テープを、テープ材料の連続長さから分離することができるよう、整列し、長手方向に離間し、横方向に伸張する分離域を含む、物品を開示する。1つの実施形態では、前記物品はロールを含んでよい。1つの実施形態では、前記突出しているタブ材料は、突出しているタブ材料の一部が、タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあるように、折り畳まれた位置を含む。別の実施形態では、前記突出しているタブ材料は、突出しているタブ材料の第1部分が、第1タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあり、突出しているタブ材料の第2部分が第2タブ／テープ接合領域の少なくとも一部と重なり合う関係にあるように、折り畳まれた位置を含む。

20

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】当該技術分野の接合システムの正面図。

30

【図2】細長い長さの伸縮剥離接着テープの両方の主表面に取り付けられた代表的なタブの側面図。

40

【図3】代表的な折り畳まれた位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの側面図。

【図4】代表的な折り畳まれた位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープにより互いに結合された2つの物体の側面図。

【図5a】代表的な伸張した位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの側面図。

【図5b】代表的な伸張した位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの斜視図。

【図6】代表的なZ折りされた位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着

50

テープの部分側面図。

【図7a】代表的な二重にZ折りされた位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの側面図。

【図7b】代表的な二重にZ折りされた位置にあるタブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの斜視図。

【図8】代表的な伸張した位置にある突出タブを備える、細長い長さの伸縮剥離接着テープの側面図。

【図9】二重にZ折りされたタブ材料が取り付けられた、代表的な連続長さの伸縮剥離接着テープの斜視図。

【発明を実施するための形態】

10

【0019】

「頂」、「底」、「上方」、「下方」、「前側」及び「後側」、並びに「第1」と「第2」のような用語を本開示で用いることができるが、これらの用語は相対的な意味でのみ用いられることを理解すべきである。例えば、タブフィルムが、伸縮剥離物品の(2つの主表面のうち)第1主表面に取り付けられていると記載されているとき、特に明記しない限り、このような第1面は2つの表面のいずれであってもよい。また、図中では、類似の参照番号は、全体を通して類似の機構を指定するために用いられる。本明細書の図面及び要素は、断りのない限り、正確な縮尺ではない。

【0020】

20

図2を参照すると、細長い長さの伸縮剥離接着テープを含む物品10であって、第1主接着面12と、第2(反対側の)主接着面14と、終縁部16を含む終端部15と、を含む物品10が示されている。接着剤は、基材に強固に接着し、その後伸縮によりそこから取り除かれ得る、任意の感圧性接着剤を含むことができる。したがって、伸縮剥離接着テープは、両方の表面上に感圧性接着剤が配置(例えば、コーティング)された弾性裏当て若しくはコア、又は高度に伸張可能かつ実質的に非弾性である裏当てを含むことができる。又は、テープは、固体、弹性感圧性接着剤で形成することができる。したがって、この文脈では、用語「テープ」は、単体の、一体化した、又は固体構造の接着剤を含む製品を包含する(更に、その上に接着剤残留物の分離層を備える裏当てを含む製品)。好適な伸縮剥離テープは、米国特許第4,024,312号(コーブマン(Korpman))、独国特許第3331016号、米国特許第5,516,581号(クレックル(Kreckel)ら)、及び国際公開第95/06691号(ブリーズ(Bries)ら)に記載されている。

30

【0021】

片方の又は両方の接着面12及び14は、剥離ライナ13及び/又は剥離ライナ17とともに供給することができる。ライナは、任意の従来の容易に取り外し可能なライナであることができる。典型的なライナとしては、例えば、紙又は、ポリエチレン、ポリプロピレン、若しくはポリエステルのような高分子フィルムで形成された裏当てが挙げられ、これらは、シリコーン、フッ素性化学物質、又は表面を実質的に非接着性にする、任意の他の通常の既知であるコーティング(例えば、低接着バックサイズとして当該技術分野において既知であるコーティング)のような剥離剤でコーティングされている。好ましいことが多いのは、シリコーンでコーティングされた紙である。しばしば、伸縮剥離接着テープの長さがロールを含む場合、ライナの片面が接着面12に接触し、ライナの他の面が接着面14に接触するように、両方の主表面上に存在する剥離剤を備えるライナが伸縮剥離接着テープとともに用いられる。このような場合、用いるのに必要な剥離ライナは1枚のみである。存在する場合、このようなライナは、典型的には、伸縮剥離接着テープを使用するとき、エンドユーザによって取り外される。

40

【0022】

図2を参照すると、タブ50が伸縮剥離接着テープの終端部15に設けられている。タブは、テープの両方の接着主表面12及び14に接合されているタブフィルムの單一片を含む。タブフィルム材料は、それから形成されるタブが把持され、引っ張られるとき、破断又は引き裂けないように、十分な厚さ及び強度を有するべきである。つまり、タブフィ

50

ルムは、伸縮剥離接着テープの伸縮剥離特性を使えるようにするために用いられる力に耐えるべきである。種々の実施形態では、タブフィルムの厚さは、少なくとも約12マイクロメートル又は25マイクロメートルであることができる。タブフィルムは、しかしながら、取り扱いが難しいほど厚くてはならない。種々の実施形態では、タブフィルムの厚さは、最大約75マイクロメートル又は50マイクロメートルである。

【0023】

タブフィルムに好適な材料の代表的な例としては、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、直鎖低密度ポリエチレン及び直鎖超低密度ポリエチレンを含むポリエチレン、ポリプロピレン並びにポリブチレンのようなポリオレフィン；可塑化された及び可塑化されていない、ポリ塩化ビニル及びポリ酢酸ビニルのようなビニルコポリマー；エチレン／メタクリレートコポリマー、エチレン／ビニルアセテートコポリマー、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレンコポリマー、及びエチレン／プロピレンコポリマーのような、オレフィン性コポリマー；アクリルポリマー及びコポリマー；並びに前述の組み合わせが挙げられる。ポリエステル系材料（例えば、ポリ（エチレンテレフタレート）、ポリ（ブチレンテレフタレート）等）を用いてもよい。ポリプロピレン／ポリエチレン、ポリウレタン／ポリオレフィン、ポリウレタン／ポリカーボネート、ポリウレタン／ポリエステルのような、任意の可塑性又は可塑性かつエラストマー性である材料の混合物又はブレンドを用いることもできる。セルロース系フィルム（例えば、紙、セロハン等）を用いることもできる。タブフィルムはまた、例えば、充填フィルム（filled film）、例えば炭酸カルシウム充填ポリオレフィンのような、充填材料から調製することもできる。タブフィルムは、例えば、押出成形、共押出、溶液流延法等のような、任意の既知のフィルム形成方法により製造できる。透明フィルムが、多くの用途で好ましい場合がある。10
20

【0024】

タブフィルムは、少なくとも1つの接着性表面を含んでよい。接着性表面は、一般に、タブフィルムが感圧性接着剤から取り外せないように、又はタブフィルム、タブフィルム材料、伸縮剥離テープの感圧性接着剤、若しくは伸縮剥離テープの弾性裏当て（存在する場合）の接着性表面に損傷を与えることなしには取り外せないように、（典型的に伸縮剥離接着テープで用いられ、米国特許第5,516,581号（クレックル（Kreckel）ら）に更に詳細に記載されているような）感圧性接着剤に接合できる表面を指す。このように、接着性表面は、上記のような剥離ライナを含まない任意の表面を含むことができる。つまり、接着性表面は、剥離コーティング、低接着力バックサイズ、シリコーン又はシリコーン含有材料、フッ素化又はフッ素含有材料、フルオロシリコーン材料等のような処理又は成分を含まないものである。30

【0025】

タブフィルム材料の接着性表面は、伸縮剥離接着テープの接着面に接着する能力を高めるために処理してもよい。例えば、コロナ放電、プラズマ放電、火炎処理、電子ビーム照射、紫外線照射、化学蒸着、酸エッチング、又は化学下塗りを用いてよい。1つの実施形態では、感圧性接着剤は、接着力を高めるために、タブフィルム表面上に配置される。

【0026】

タブフィルムの他の表面が、本明細書で規定するように接着性であることは必須ではない。しかしながら、この他の表面は、ユーザによって容易に把持可能であるべきであり、向上した把持性を提供するような処理（粗面等）を含んでよい。本明細書で以下に詳細に論じるように、他の処理を必要に応じて用いてよい。40

【0027】

種々の実施形態では、接着性表面及び把持可能な表面のいずれか又は両方が、その表面の異なる領域に異なる特性を提供するように、例えばストライプコーティング、パターンコーティング等により、特定の領域を処理してもよい。例えば、高接着特性（下塗りにより、又はコーティング接着剤等により達成される）の領域を設けてもよい。この代わりに、又はこれに加えて、低接着特性（剥離剤のコーティング剤等により達成される）を設けてもよい。50

【0028】

図2を参照すると、タブ50は、第1主表面32と第2主表面31とを含む。タブフィルムの主表面32の第1領域は、タブ/テープ接合領域38を含むように、テープの第1主接着面12のある領域に接着される。タブフィルムの主表面32の第2領域は、タブ/テープ接合領域39を含むように、テープの第2主接着面14のある領域に接着される。種々の実施形態では、接合領域38及び39はそれぞれ、接着テープの終縁部16からテープの細長い長さに沿って少なくとも約4、8又は12mmの距離にわたり存在する。

【0029】

接着面12又は14による接合は、それによりタブフィルムがテープに取り付けられる唯一の方法であつてよい。又は、超音波溶接、熱接合、レーザー接合等のような、更なる接合方法を用いて、接着力を向上させることができる。このような追加の接合は、接着面12(又は14)を貫通し、タブフィルムを、存在する場合、接着テープの弾性コアに直接結合させる。

10

【0030】

更に図2を参照すると、開示したプルタブを備える伸縮剥離接着テープは、テープの終端部15の終縁部16を超えて突出する部分54を含む、タブ50を備える細長い長さの伸縮剥離接着テープを含む。1つの実施形態では、突出タブ部54の少なくとも一部が、伸縮剥離接着テープの少なくとも一部(典型的には、タブ-テープ接合領域39又は38の少なくとも一部)と重なり合う関係にあるように、折り畳まれた位置のタブを備えるテープがエンドユーザに提供される。1つの代表的な折り畳まれた構成を図3に示す。1つの実施形態では、タブ/テープ接合領域39は、タブフィルムの突出部を、テープの接着面14に接触することなく折り畳めるような大きさ及び位置である。代替実施形態では、タブ/テープ接合領域39は、後に詳細に説明するように、タブの突出部の少なくとも一部を、接着面14の少なくとも一部と接触するように折り畳めるような大きさ及び位置である。

20

【0031】

図4に示すように、伸縮剥離接着テープを用いて、2つの物体60及び62を結合させると、この折り畳まれた構成により、突出部54の少なくとも一部は、物体62の後ろに部分的に又は完全に隠れることができる。この方法では、タブは、伸縮剥離接着テープを使えるようにして、物体60及び62を剥脱させることができが望ましくなるまで、このように隠れた状態を保つことができる。その時、ユーザが、接着テープの伸縮剥離特性を使えるようにするために、タブを持ちし、引っ張ることができるように、タブを展開し(ワイヤ、広がった紙挟み、ようじ等のような小さな用具を用いることにより、最も容易に)、伸張した状態に定置することができる。1つの実施形態では、タブが伸張した位置にあるとき、ユーザは、伸縮剥離接着テープ自体の任意の部分を持ちし、引っ張ることなく、テープの伸縮剥離特性を使えるようにするために、タブの突出部を持ちし、引っ張ることができる。

30

【0032】

伸張した位置とは、タブフィルム部33及び35の少なくとも一部がごく近接又は接触している、突出タブ部の大部分が平面形状である、タブの構成を示す(図5a及び5bに代表的な様式を示すように)。この伸張した位置では、テープの終縁部16から最も離れた点は、点52を含む。1つの実施形態では、この点は、図5bに示し、以下に記載するように、折り目53を含んでもよい。種々の実施形態では、伸張した位置にあるとき、タブは、タブ終端部52が接着テープの終縁部16を少なくとも約10又は15mm超えるように、突出してよい。種々の実施形態では、タブ終端部52は、終縁部16を最大約30又は40mm超える。この伸長は大部分が、伸縮剥離接着テープの平面内にあってよく；あるいは、ユーザがタブを持てる限り、テープの平面から角度を成して突出してもよい。

40

【0033】

1つの実施形態では、タブは、終縁部16から最も離れた点52までの完全に伸張した

50

距離（すなわち、図 5 a における距離 、本明細書で開示する他の測定された距離のように、一般にテープの細長い長さに平行な方向に測定する）が、テープの終縁部 1 6 からタブ / テープ接合領域 3 8 の縁部 3 7 までの距離より短い（及び / 又は、テープの終縁部 1 6 からタブ / テープ接合領域 3 9 の縁部 3 6 までの距離より短い）ような、大きさ及び位置であり得る。この実施形態では、タブが折り畳まれているとき（図 3 に示すように）、タブフィルムの把持可能な表面 3 1 は、接着面 1 2 又は 1 4 に接触しない。

【 0 0 3 4 】

代替実施形態では、タブは、終縁部 1 6 から最も離れた点 5 2 までの完全に伸張した距離（すなわち、図 5 a における距離 ）が、テープの終縁部 1 6 からタブ / テープ接合領域 3 8 の縁部 3 7 までの距離より長い（及び / 又は、テープの終縁部 1 6 からタブ / テープ接合領域 3 9 の縁部 3 6 までの距離より長い）ような、大きさ及び位置であり得る。この実施形態では、タブが折り畳まれた位置にあるとき、タブの表面 3 1 は、接着面 1 2 又は 1 4 の少なくとも一部に接触してよい。このような構成は、タブを展開することが望ましくなるまで、接着剤の使用によって折り畳まれた位置にタブを保持することが望ましい状況で、有利であり得る。したがって、タブは、折り畳まれているとき、タブを折り畳まれた位置に保持するのに十分大きいが、タブを接着面 1 2 又は 1 4 からうまく剥脱し、展開するのに十分小さい、接着面 1 2 又は 1 4 の領域に、タブの突出部の領域を接触させることができるように、大きさ及び位置であり得る。種々の実施形態では、タブは、このようなタブ / 接着剤重複領域が、タブ / テープ接合領域の縁部 3 7 又は縁部 3 6 からテープの細長い長さに沿って少なくとも約 2 、 4 又は 6 mm の距離で存在するような、大きさ及び位置であり得る。代替実施形態では、タブは、タブ / 接着剤重複領域が、タブ / テープ接合領域の縁部 3 7 又は縁部 3 6 からテープの細長い長さに沿って最大約 1 4 、 1 2 又は 1 0 mm の距離で存在するような、大きさ及び位置であり得る。種々の追加実施形態では、その結果展開したタブが接着面に接着できるが、後に剥脱できるように、特性の所望のバランスを達成するために、タブフィルムの表面 3 1 の少なくとも一部を処理してよい（例えば、接着力を上昇させるための下塗り処理、又は接着力を低下させるような低エネルギー処理の使用による）。このような処理は、タブフィルムの表面 3 1 全体に適用してもよい、又は指定された領域に適用してもよい。

【 0 0 3 5 】

代替実施形態では、タブ表面 3 1 の少なくとも一部は接着剤（例えば、感圧性接着剤）を含んでよい。1つの実施形態では、タブ 5 0 の突出部に存在する表面 3 1 の一部は、タブ / テープ接合領域 3 8 又は 3 9 に存在する表面 3 1 の一部に結合可能であるような接着力を有することができる。あるいは、タブ / テープ接合領域 3 8 又は 3 9 に存在する表面 3 1 の一部は、タブ 5 0 の突出部に存在する表面 3 1 の一部に結合可能であるような接着力を有することができる。接着剤の量は選択することができる（例えば、パターンコーティング又はストライプコーティングにより）、及び / 又は、接着剤組成物は、タブを展開するのが望ましくなるまで、所望の結合力を有するように、展開した位置にタブを保持できるように、選択できる。

【 0 0 3 6 】

図 3 及び 5 a に示すように、伸長比は、伸長したときのタブの突出距離（図 5 a では、テープの終縁部 1 6 から最も離れた点 5 2 までの距離 ）の、折り畳まれているときのタブの突出距離（図 3 では、テープの終縁部 1 6 から最も離れた点 5 5 までの距離 ）に対する比として定義できる。種々の実施形態では、この / 伸長比は、少なくとも約 3 、 5 又は 7 であってよい。

【 0 0 3 7 】

種々の実施形態では、タブフィルム片は、タブを折り畳まれた位置で提供する、タブを折り畳まれた位置に移動される、及び / 又はタブをその位置に維持するのを容易にするための折り目とともに供給される。このような折り目は、タブを伸張した位置に移動させる及び / 又はタブをその位置に維持するのを容易にするよう機能してよい。このような折り目は、線状域に沿って優先的に折り畳める傾向があるタブフィルムを提供するように、タ

10

20

30

40

50

ブフィルム材料を処理（例えば、脆弱化、穴を開ける、研磨等）した線状域を含んでよい。又は、このような折り目は、特定の方法で、線状域に沿って優先的に折り畳める傾向を有するタブフィルムを提供するように、フィルム材料がバイアス化（折り畳まれた、しわ形成された等）された、線状域を含んでよい。1つの実施形態では、このような折り目は、細長い長さの伸縮剥離物品に対して横方向に配向されるように、タブフィルムの短軸に平行に配向される（図5bの折り目53により例示される）。

【0038】

1つの実施形態では、既に言及したように、タブフィルムは、タブが伸張した位置あるとき、折り目線53が最も離れた点52で自然に形成されるような、折り目を含んでよい（図5bに示すように）。別の実施形態では、タブをZ折りされた位置に定置できるように、タブフィルムに複数の折り目が、提供される。このような複数の折り目を有する、代表的なZ折りされたタブを図6に示す。タブフィルムは、ユーザが、タブの少なくとも一部66を、タブ-テープ接合領域38と重なり合う関係にあるように定置できるよう機能する、少なくとも2つの横方向折り目64及び65を有する。1つの実施形態では、折り目64及び65は逆にバイアスをかけられる。

10

【0039】

1つの実施形態では、タブ/テープ接合領域38が部分66よりも物品10の細長い方向に対してより大きく伸長するように（図6の実施形態に示すように）、タブフィルムは適切な大きさ及び位置であり、折り目は位置決めされ、離間する。この実施形態では、タブが図6に示すようにZ折りされているとき、タブが接着面12に接触する可能性は低い。同様に、1つの実施形態では、折り目64は、接着面12が露出しないように、終縁部16に位置することさえある。代替実施形態では、タブ/テープ接合領域38が部分66より物品10の細長い長さに対してより小さく伸長するように、タブ部66が接着面12の少なくとも一部と接触して定置できるように、タブフィルムは適切な大きさ及び位置であり、折り目は位置決めされ、離間する。

20

【0040】

追加の実施形態を図7a及び7bに示す。この二重にZ折りされた配置では、少なくとも4つの折り目が提供される、図6を参照して言及したような折り目64及び65、並びにタブを伸縮剥離物品の反対側上にZ折りするような2つの折り目74及び75である。種々の実施形態では、折り目74及び75は、逆にバイアスをかけられ、またそれらは、類似の効果のために、折り目64及び65で上述したような類似の方式で離間及び位置決めされ得る。二重にZ折りされた配置を提供する折り目に加えて、追加の折り目53を、所望により、既に言及したように、最大伸長位置に定置できる。

30

【0041】

伸縮剥離接着テープは、図7aに示すように、タブが距離突出するように、二重にZ折りされた位置のタブをユーザに提供することができる。伸縮剥離を使えるようにするところが望ましいとき、タブは、図8に示すようにタブが距離突出するように、伸張した位置に定置できる（既に記載した小さな用具の使用によるよう）。このような二重にZ折りされた設計により、本明細書で既に規定したような、高い伸長比を有するタブを提供することができる。種々の実施形態では、この伸長比は、少なくとも約3、5又は7であることができる。

40

【0042】

したがって、種々の実施形態では、最大伸長位置で追加の折り目を有する場合又は有しない場合に、タブは、少なくとも1、2、4、又は5個の折り目を備えることができ、Z折り又は二重にZ折りされた位置で提供することができる。このようなZ折りは、伸縮剥離接着テープに取り付ける前に、タブフィルム上で実施することができる。

【0043】

1つの実施形態では、細長い長さの伸縮剥離接着テープは、分離性ストリップとして提供される。代替実施形態では、折り畳まれたタブ材料を備える伸縮剥離接着テープは、図9の代表的な配置に示すように、その側縁に取り付けられた折り畳まれたタブ材料82を

50

備える伸縮剥離接着テープの連続シート 8 1 として提供される。この実施形態では、Z 折りは、タブフィルム材料がまだ連続ロール形態である間に、タブフィルム材料上で実施される。このような場合、それぞれ取り付けられたタブを備える、個々の細長い長さのテープは、使用のために連続シートから切り取ることが可能である。連続シートは、ユーザが細長い片を形成するためにシートを切断できるように、提供してよい。あるいは、整列した、長手方向に離間した分離域 2 6 は、取り付けられたタブを有する伸縮剥離接着テープを引き裂くことにより切り取れるように、(図 9 に示すような) 伸縮剥離接着テープ材料及び取り付けられたタブ材料の幅を横方向に横切って提供され得る。このような分離域は、折り目付け、穿孔等により達成される脆弱線であってよい。1 つの実施形態では、取り付けられたタブ材料を備えるテープ材料の連続シートは、ロールとして提供される。

10

【 0 0 4 4 】

取り付けられたタブ材料を備える伸縮剥離接着テープがロール形態で製造される場合(ユーザに提供される前に、分離性ストリップに分離される場合でさえ)、既に記載し、図 9 に示したような剥離ライナ 1 3 及び / 又は 1 7 を利用することが一般的である。典型的には、このようなライナは、タブ - テープ接合領域 3 8 の縁部 3 7 及び / 又はタブ - テープ接合領域 3 9 の縁部 3 6 (図 9 に示すような)まで伸長し、その結果接着面 1 2 又は 1 4 の全ての部分が、表面からライナの除去前に露出しない。ライナはまた、分離域 2 6 を含んでよい。

【 0 0 4 5 】

1 つの実施形態では、ライナの厚さは、タブフィルムの厚さと同様である。他の実施形態では、剥離ライナの厚さが、テープのその側面上の折り畳まれたタブフィルムの合計の厚さによよそ等しいことが有利であり得る。例えば、Z 折り構成が用いられる場合、剥離ライナの厚さがタブフィルムのおよそ 3 倍であるように、剥離ライナの厚さが Z 折りされたタブフィルムの 3 層の合計厚さによよそ等しいように、剥離ライナの厚さを選択することが有利であり得る。これは、接着テープがロール形態で製造される場合、ロールが接着テープの幅に対して均一な厚さを有することを保証し、それはロールの取り扱い及び変換で有利な場合がある。

20

【 0 0 4 6 】

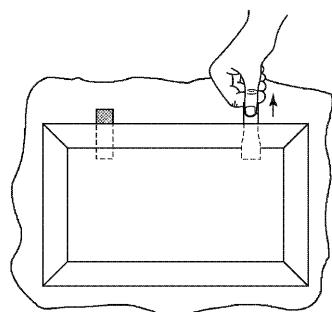
代替実施形態では、剥離ライナは、タブ - テープ接合領域の縁部 4 6 と重なり合ってよく、これによりテープから剥離ライナを引き剥がすのがより容易になる。このような場合には、剥離ライナの厚さが、折り畳まれたタブフィルムの残りの層の厚さによよそ等しいことが有利であり得る。例えば、Z 折りタブフィルムの場合、剥離ライナがタブフィルムの約 2 倍の厚さを有することが有利であり得る。

30

【 0 0 4 7 】

本発明の多数の実施形態を記載してきた。いずれにしても、本発明から逸脱することなく様々な修正を行ってもよいことが理解されるであろう。したがって、その他の実施形態も、以下の特許請求の範囲にある。

【図1】

FIG. 1
(Prior Art)

【図2】

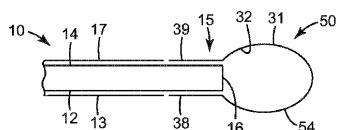


FIG. 2

【図3】

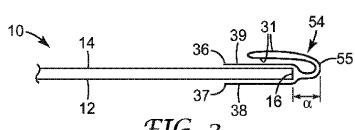


FIG. 3

【図5 b】

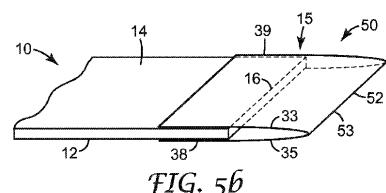


FIG. 5b

【図6】

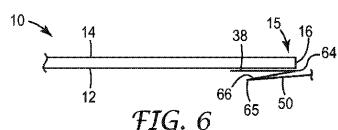


FIG. 6

【図7 a】

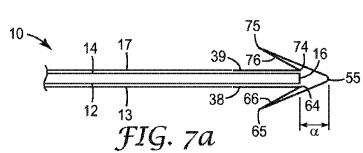


FIG. 7a

【図7 b】

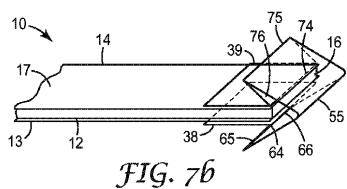


FIG. 7b

【図4】

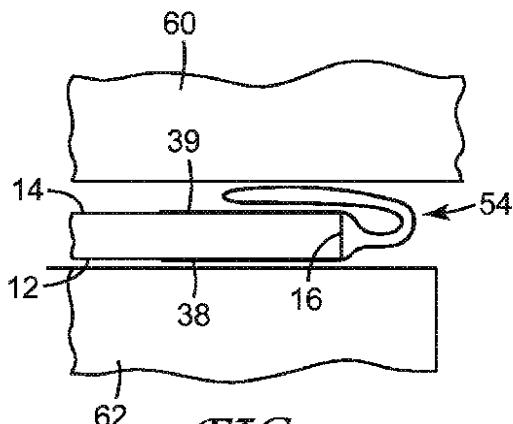


FIG. 4

【図5 a】

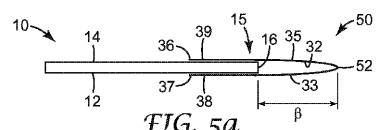


FIG. 5a

【図8】

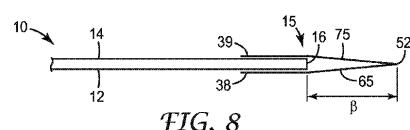


FIG. 8

【図9】

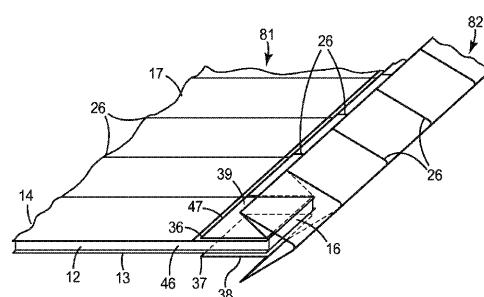


FIG. 9

フロントページの続き

(72)発明者 ジョゼフ・ティ・バーツシアク
アメリカ合衆国,ミネソタ州 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

審査官 安積 高靖

(56)参考文献 特表平06-504077(JP,A)
特開平08-257450(JP,A)
特表2002-517542(JP,A)
特開2001-329235(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C09J 7/02