

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5323067号  
(P5323067)

(45) 発行日 平成25年10月23日(2013.10.23)

(24) 登録日 平成25年7月26日(2013.7.26)

(51) Int.Cl.

C09J 7/02 (2006.01)

F 1

C09J 7/02

Z

請求項の数 4 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2010-514900 (P2010-514900)  
 (86) (22) 出願日 平成20年5月7日 (2008.5.7)  
 (65) 公表番号 特表2010-531916 (P2010-531916A)  
 (43) 公表日 平成22年9月30日 (2010.9.30)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2008/062863  
 (87) 國際公開番号 WO2009/005892  
 (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 11/769,950  
 (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】取り外し可能な接着テープ及びプルタブフィルム、並びにキット

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

突出したプルタブを備える複数の延伸剥離接着テープを提供するためのキットであって、

対向する第1及び第2の主表面を有し、両表面が接着剤を含み、該表面のうちの少なくとも1つが取り外し可能なライナーを支持する、延伸剥離テープの連続ロールと、

複数の分離したタブフィルム片と、を含み、

前記タブフィルム片のそれぞれが、対向する第1及び第2の主表面を含み、その少なくとも1つが接着可能な表面である、キットにして、

前記タブフィルム片が、Z型に折り畳まれた状態でパッケージ化される、キット。

10

## 【請求項 2】

前記タブフィルム片のそれぞれが、少なくとも2つの折り目を含む、請求項1に記載のキット。

## 【請求項 3】

突出したプルタブを備える複数の延伸剥離接着テープを提供するためのキットであって、

対向する第1及び第2の主表面を有し、両表面が接着剤を含み、該表面のうちの少なくとも1つが取り外し可能なライナーを支持する、延伸剥離テープの連続ロールと、

複数の分離したタブフィルム片と、を含み、

前記タブフィルム片のそれぞれが、対向する第1及び第2の主表面を含み、その少なく

20

とも 1 つが接着可能な表面であり、

分離したタブフィルム片のそれぞれが、前記接着テープ自身のいかなる部分をも把持することなく、プルタブの突出部分を把持し、引っ張ることで、前記接着テープの延伸剥離特性が活性化され得るように、前記突出したプルタブを形成するために、延伸剥離接着テープの両主表面に付着可能である、キットにして、

前記タブフィルム片が、Z型に折り畳まれた状態でパッケージ化される、キット。

**【請求項 4】**

前記タブフィルム片のそれぞれが、少なくとも 2 つの折り目を含む、請求項 3 に記載のキット。

**【発明の詳細な説明】**

10

**【技術分野】**

**【0001】**

延伸剥離接着テープは、様々な組み立て、結合、付着、及び取り付け用途に有用である。かかるテープは、当該技術分野において周知であり、例えば、対象物を他の対象物に付着させ、いずれの対象物においても永続的に外観を損傷するか、接着剤を残留することなくその対象物を分離させることができるのが望ましいような環境において、しばしば使用される。

**【背景技術】**

**【0002】**

20

米国特許第 4,024,312 号（コーブマン（Korpman））は、接着層が積層された、高い伸長性及び弾性を有する支持体フィルムを備える非常に柔軟性が高い接着テープを開示している。支持体フィルムは、長手方向に少なくとも約 200 % の破断点伸びを有する。テープは、容易に伸長可能であり、表面と実質的に平行な方向において、長手方向にテープを延伸することで表面から取り外され得る。

**【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可塑性の接着フィルムを開示しており、これは接着接合の平面の方向に接着フィルムを延伸することで破断され得る。

**【0004】**

30

米国特許第 5,516,581 号（クレッケル（Kreckel）ら）は、感圧性接着剤の層と共にコーティングされ、高い伸長性を有し、実質的に非弾性である支持体を有する取り外し可能な接着テープを開示している。接着テープは、基材表面と実質的に平行な方向にテープを延伸することで、基材を傷付けることなく基材から取り外せることができる。テープ支持体は、長手方向に約 150 % ~ 約 1200 % の破断点伸びを有し、少なくとも約 17.2 MPa (2,500 psi) ~ 約 500 MPa (72,500 psi) のヤング率を有し、延伸して取り外した後の弾性回復は、約 50 % 未満である。

**【0005】**

国際公開第 95/06691 号は、ポリマー発泡体の層、及び支持体の少なくとも 1 つの表面にコーティングされた感圧性接着剤の層などの支持体を含む、取り外し可能なフォーム接着テープを開示している。支持体の発泡体層の厚さは、約 762 ~ 25400 マイクロメートル（約 30 ~ 約 1000 ミル）であり、支持体は、長手方向に約 50 % ~ 約 1200 % の破断点伸びを有し、約 16.5 MPa (2,400 psi) 未満のヤング率を有する。

40

**【0006】**

従来の延伸剥離接着テープを使用するには、図 1 の従来技術で図示されるように、目に見えるプルタブの存在が伴うことがある。しばしば、この延伸剥離接着テープの特定部分の接着表面は、接着テープをプルタブとして提供するために、非接着性とされる（例えば、コーティングの塗布、フィルムの積層などによる）。

**【0007】**

国際公開第 98/06652 号は、従来の片面接着テープの長尺方向の末端部に、プル

50

タブ又は「グリッパー」を形成するのに使用できる、長さ切断器具を開示している。長さ切断器具はまた、テープの長尺をグリッパーなどの任意所望の長さに切断する。グリッパーは、テープの端部をテープの上に戻すように折り畳むことで形成される。

【0008】

米国特許第5,491,012号(ルーマン(Luhmann)ら)は、再剥離接着接合における接着フィルムのストリップを開示しており、このストリップの1つの端部は、両面にUV不透過被覆がコーティングされており、それと同時に、引っ張るためのタブとしても機能する。

【0009】

米国特許第6,641,910号(ブリーズ(Bries)及びヨハンソン(Johansson))は、手で係合することが可能なプルタブを形成するのに使用できる分割されたライナーを備える延伸剥離テープを開示している。

【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

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0011】

出願人は、対象物と一緒に接合するためのキット及び方法を開示している。しばしば、このような用途においては、細長い延伸剥離接着テープが使用される。かかる延伸剥離テープは、典型的には、テープの延伸剥離特性を活性化し、つまりはテープを取り外し、対象物と分離するために、ユーザーが把持して引っ張ることができる非接着部分(しばしばプルタブと呼ばれる)を含む。本明細書の出願人は、プルタブが目立たないか、部分的又は完全に隠れ得るという長所によって満足な外観をもたらすことができるキット及び方法を開示している。

【0012】

出願人はまた、選択された場所で手で係合することができるプルタブを形成するために、単一のタブフィルムが接着し得る延伸剥離接着テープの細長いストリップを開示している。延伸剥離接着テープは、分離したストリップ、又は分離したストリップに分割することが可能なシート、若しくはロール形態でユーザーに供給されることが可能である。ロールが供給される場合、ユーザーは、ロールから任意所望の長さで分離したストリップに切断し、タブフィルムを使用して、ストリップ上の所望の場所(例えば、接着剤ストリップの終端部)でプルタブを形成することができる。

【0013】

タブフィルムは、多くの個別の片として供給され、接着テープと一緒に、テープの接着表面と接触することなくパッケージ化され得る。接着テープがロールとして供給される場合、タブ片は、接着テープが巻き付けられる芯の上に配置されるか、芯の内部に配置され得るディスペンサー中にパッケージ化されることができる。又は、ディスペンサー自体が芯を含んでよく、例えば、タブフィルム片においてホルダー/ディスペンサー、並びに接着テープが巻き付けられる芯、の双方として機能する成形プラスチック片が使用され得る。

【0014】

タブフィルム片は、延伸剥離テープの接着表面と強力に接合することができる接着表面

10

20

30

40

50

を備えるフィルムから成り得る。このように構成することで、プルタブを形成するのに剥離ライナーの使用を伴う構成において、優れた接着力がもたらされる。

【0015】

1つの実施形態では、タブを形成するため、タブフィルムの1つの主表面における1つの領域が、接着テープの細長い片における1つの主接着表面に付着して第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における他の領域が、テープにおける他の主接着表面に付着して第2タブ/テープ接合領域を形成する。1つの実施形態では、形成されたタブは、接着テープの細長い片の端縁部を越えて突出してよい。更なる実施形態では、タブは、タブ突出部の少なくとも一部分が、タブ/テープ接合領域の少なくとも一部分と重なり合う関係となるような折り畳まれた配置に動かすことができる。このような構成では、タブは、接合される対象物の背後に部分的又は完全に隠れ得る。他の実施形態では、タブは、タブ突出部分の一部分が、第1タブ/テープ接合領域の少なくとも一部分と重なり合う関係であり、タブ突出部分の他の部分が、第2タブ/テープ接合領域の少なくとも一部分と重なり合う関係となるように折り畳まれた配置に動かすことができる。他の実施形態では、タブを、伸長した配置に動かすことができる。更なる実施形態では、タブは、折り畳まれた状態と伸長した状態とに切り替えることができる。このような伸長可能かつ折り畳み可能なタブは、本明細書で定義されるような伸長率を示し得る。

10

【0016】

したがって、出願人は、1つの態様において、突出したプルタブを備える多くの延伸剥離接着テープを提供するキットを開示しており、このキットは、対向する第1主表面及び第2主表面を有する延伸剥離テープの連続ロールであって、この両表面は接着剤を含み、この表面のうちの少なくとも1つは取り外し可能なライナーを支持する連続ロールと、複数の分離したタブフィルム片であって、タブフィルム片のそれぞれは、対向する第1主表面及び第2主表面を含み、この表面のうちの少なくとも1つは接着可能な表面であるタブフィルム片と、を含む。

20

【0017】

したがって、出願人は、他の態様において、突出したプルタブを備える多くの延伸剥離接着テープを提供するキットを開示しており、このキットは、対向する第1主表面及び第2主表面を有する延伸剥離テープの連続ロールであって、この両表面は接着剤を含み、この表面のうちの少なくとも1つは取り外し可能なライナーを支持する連続ロールと、複数の分離したタブフィルム片であって、タブフィルム片のそれぞれは、対向する第1主表面及び第2主表面を含み、この表面のうちの少なくとも1つは接着可能な表面であり、接着テープの延伸剥離特性が、接着テープ自体のいかなる部分をも把持せずに、プルタブの突出部分を把持して引っ張ることによって活性化され得るように、プルタブ突出部を形成するために、延伸剥離接着テープの両主表面に付着することができるタブフィルム片と、を含む。

30

【0018】

様々な他の態様では、出願人は、テープの感圧性接着剤によって、プルタブを延伸剥離接着テープに付着することができるキット及び方法を開示している。接着テープの延伸剥離特性は、接着テープ自体のいかなる部分をも把持することなく、プルタブの突出部分を把持して引っ張ることで活性化され得る。つまりは、テープの接着表面とプルタブフィルム表面との間の接合を維持しながら、テープの接着表面と接合された対象物（単数又は複数）の接着表面との間の接合を破断するために、タブを引っ張ることで延伸剥離が活性化され得る。1つの実施形態では、プルタブを引っ張ることで、接合された対象物から接着テープを完全に剥離することができる。代替の実施形態では、接合された対象物から接着テープを部分的に剥離し、接着テープを部分的に延伸し、次に、ユーザーが、接着テープの剥離を終了するために、接着テープ自体を把持して引っ張ることができるように、接着テープの一部分が対象物の間から十分に突出するように、プルタブは引っ張られてよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0019】

50

【図1】従来技術の接合システムの正面図。

【図2】細長い延伸剥離接着テープの斜視図。

【図3】延伸剥離接着テープの分離したストリップの斜視図。

【図4】延伸剥離接着テープのロールの斜視図。

【図5】タブフィルムの個別の片を分配するための代表的なディスペンサーの斜視図。

【図6】延伸剥離接着テープのロールに取り付けられた代表的なタブフィルムディスペンサーの斜視図。

【図7】タブフィルム片及び細長い延伸剥離接着テープの斜視図。

【図8】細長い延伸剥離接着テープの端縁部に巻かれたタブフィルム片の斜視図。

【図9】細長い延伸剥離接着テープの側縁部に巻かれたタブフィルム片の斜視図。

【図10】細長い延伸剥離接着テープの両主表面に付着された代表的な突出タブの側面図。

【図11】代表的なタブを備えた細長い延伸剥離接着テープによって互いに接合している2つの対象物の側面図。

【図12】代表的な折り畳まれた配置で突出したタブを備えた、細長い延伸剥離接着テープによって互いに接合している2つの対象物の側面図。

【図13a】代表的な伸長した配置における突出したタブの側面図。

【図13b】代表的な伸長した配置における突出したタブの斜視図。

【図14】代表的な折り畳まれた配置において突出したタブを備えた、細長い延伸剥離接着テープの側面図。

【図15】代表的なZ型に折り畳まれた配置における突出したタブを備えた、細長い延伸剥離接着テープの部分側面図。

【図16】代表的な両面がZ型に折り畳まれた配置における突出したタブを備えた、細長い延伸剥離接着テープの部分側面図。

【図17】代表的な伸長した配置における突出したタブを備えた、細長い延伸剥離接着テープの側面図。

【発明を実施するための形態】

【0020】

「最上部」、「底部」、「上部」、「下部」、「前部」、「後部」、並びに「第1」及び「第2」などの用語が本開示中で使用され得るが、これらの用語は相対的な意味においてのみ使用されることを理解すべきである。例えば、タブフィルムが延伸剥離物品の（2つの主表面のうちの）第1主表面に付着していると記載される際、特に指定がない場合、かかる第1表面は、2つの表面のうちのどちらであってもよい。また、図において、類似の参照番号は、全体を通して類似の特徴を示すために使用される。本明細書中の図面及び構成要素は、特に記されていない限り、縮尺どおりではない。

【0021】

最初に、図2を参照すると、第1主表面12、第2（対向）主表面14、及び端縁部16を含む終端部15を含む、細長い延伸剥離接着テープを含む物品10が示されている。図3に示される実施形態では、物品10は、第2端部20を備えた分離した長さ18で提供される。代替の実施形態（図示せず）では、延伸剥離接着テープ材料は、個別の物品10に分離することができる連続シートの形態で提供される。更に他の実施形態では、延伸剥離接着テープ材料は、第2端部20がロールの内端にあるようなロール22（図4に示されるように）の形態で提供される。したがってこの実施形態では、延伸剥離接着テープは、最終用途に応じて、選択された長さの多くのストリップが切断され得る、不定長を有する細長いストリップとして提供されることができる。

【0022】

延伸剥離接着テープ10は、第1主表面12及び第2主表面上14に接着剤を含む。接着剤は、基材にしっかりと接着し、その後、テープを延伸することで取り外せる感圧性接着剤を含むことが可能である。したがって延伸剥離接着テープは、感圧性接着剤を表面上に配置（例えば、コーティング）した、弾性の支持体又は伸長性が高く実質的に非弾性の

10

20

30

40

50

支持体を含むことができる。又は、テープは固体であって弾性の感圧性接着剤から形成されてよい。したがって本文中、用語「テープ」には、一体型、内蔵型、又は固体構成の接着剤を含む製品（その上に接着剤がある別個の層に備える支持体を含む製品に加えて）を包含する。好適な延伸剥離テープは、米国特許第4,024,312号（コープマン（Korpmann））、独国特許第3331016号、米国特許第5,516,581号（クレッケル（Kreckel）他）、及び国際公開第95/06691号（ブリース（Bries）ら）に記載されている。

#### 【0023】

接着表面12及び14の片面又は両面は、ライナー（即ち、ここでは剥離ライナー）が供給され得る。ライナー（図2～4において図示せず）は、任意の従来の容易に取り外し可能なライナーであってよい。典型的なライナーは、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から形成され、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とする従来の既知の被覆剤（例えば、低接着性バックサイズとして当該技術分野において既知である被覆剤）などの剥離剤でコーティングされる、支持体を含む。ライナーとしてしばしば好ましいのは、シリコーンがコーティングされた紙である。延伸剥離接着テープの長さがロールを含む場合、ライナーの一方の面が接着表面12に接触し、もう一方の面が接着表面14に接触するように、両主表面に剥離剤が存在するライナーが、延伸剥離接着テープと共に使用されることが多い。このような場合、1つの剥離ライナーだけを使用する必要がある。存在するのであれば、かかるライナーは、典型的には、延伸剥離接着テープが使用される際に取り外される。

#### 【0024】

タブフィルム30（図5～8で示されるように）もまた、本明細書中で開示される。タブフィルム30は、少なくとも1つの接着可能な表面を備え、有用なタブを形成するのに十分な強度を有する任意のフィルム材料を含むことができる。接着可能な表面は、概して、タブフィルムを感圧性接着剤から取り外すことができないか、タブフィルムの接着可能な表面、タブフィルム材料、延伸剥離テープの感圧性接着剤、又は（存在するのであれば）延伸剥離テープの弾性支持材を傷付けることなく取り外すことができないように、感圧性接着剤（典型的には、延伸剥離接着テープに使用されるものなどであって、例えば、米国特許第5,516,581号（クレッケル（Kreckel）他）に、更に詳しく記載される）と接合することができる表面を指す。このような接着可能な表面は、上述するような剥離ライナーを含まない任意の表面を含んでよい。つまり、接着可能な表面は、剥離剤コーティング、低接着性バックサイズ、シリコーン又はシリコーン含有物質、フッ素化又はフッ素含有物質、などのような処理剤又は成分を含まない表面を指す。タブフィルムに有用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、線状低密度ポリエチレン及び線状超低密度ポリエチレンなどのポリエチレン、ポリプロピレン、及びポリブチレンなどのポリオレフィン、可塑化及び非可塑化ポリ塩化ビニルの双方、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）など）も使用してよい。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、又は可塑性及び弾性材料の混合物又はブレンドも使用してよい。セルロース系フィルム（例えば、紙、セロファンなど）も使用してよい。タブフィルムは、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フィルムなどの充填材料から調製されてもよい。タブフィルムは、例えば、押出成形法、共押出成形法、溶媒流延法などの任意既知のフィルム形成法によって作製されてよい。多くの用途において、クリアフィルムが好ましいであろう。

#### 【0025】

タブフィルム材料は、タブフィルム材料から形成されるタブ（後述）を把持して引っ張

10

20

30

40

50

る際に破断又は裂けないように、十分な厚さと強度を有するべきである。つまり、タブフィルム30は、延伸剥離接着テープの延伸剥離特性を活性化するのに使用される力に耐えられなければならない。様々な実施形態では、タブフィルムの厚さは、少なくとも12マイクロメートルであり得る。しかしながら、タブフィルムは、取り扱いが難しくなるほど厚過ぎるべきではない。様々な実施形態では、タブフィルムの厚さは、最大で約75マイクロメートル又は150マイクロメートルである。

#### 【0026】

タブフィルム材料の接着表面は、延伸剥離接着テープの接着表面に接着する能力を改善するように処理されてよい。例えば、コロナ放電、プラズマ放電、火炎処理、電子ビーム放射、紫外線放射、化学蒸着、酸エッチング、又は化学プライミングが使用されてよい。  
1つの実施形態では、感圧性接着剤は、接着性を改善するために、タブフィルムの接着可能な表面に配置される。

10

#### 【0027】

本明細書で定義されるように、タブフィルムの他の表面は、接着可能である必要はない。しかしながら、この他の表面は、ユーザーが容易に把持できるようでなければならず、把持性能を向上するための処理（粗面など）を含んでよい。所望であれば、本明細書で詳しく後述されるように、他の処理が使用されてよい。

#### 【0028】

様々な実施形態では、接着可能な表面と把持可能な表面のいずれか又は双方は、その表面の異なる領域に異なる特性をもたらすために、例えば、ストライプ状コーティング、模様状コーティングなどによって特定の領域が処理されてよい。例えば、より接着特性の高い領域（プライミング又は接着剤のコーティングなどによって達成される）が提供され得る。この代わり、又はこれに加えて、より接着特性の低い領域（剥離剤をコーティングすることで達成される）が提供され得る。

20

#### 【0029】

様々な実施形態では、タブフィルム30は、延伸剥離接着テープと共にキット内に提供され得る。タブフィルムは、分離片、又は、分離片が剥離され得るロール形態として存在してよい。分離片として提供される際、タブフィルム30の1つの片は、タブフィルム30の1つの片が使用の際に取りはずせるように、例えば、図5に示されるような代表的なポップアップディスペンサー80のようなディスペンサー中にパッケージ化することができます。図6に示されるように、延伸剥離テープのロール22と組み合わせて使用する際、タブディスペンサー80は、延伸剥離接着テープのロール22に取り付けることができる。

30

#### 【0030】

図7を参照すると、1つの実施形態では、細長い延伸剥離テープ10が提供される。接着領域36は、接着テープの第1主表面12の少なくとも終端部15で提供される（ライナーが存在する場合、少なくとも接着領域36が露出するように取り外される）。タブフィルム30の1つの片が提供される。タブフィルム30の接着可能な表面32の第1領域34は、タブ/テープ接合領域38（図8に図示される）を形成するために、領域36と接触し、接着される。次に、タブフィルム30は、接着テープの終端部15に巻き付けられる。1つの実施形態では、タブフィルムは、図8において代表的な方法で示されるように、細長い延伸剥離接着テープと平行な方向に巻かれる（例えば、テープの終端部15の端縁部16に巻き付けられる）。代替の実施形態では、タブフィルムは、図9において代表的な方法で示されるように、細長い延伸剥離接着テープと垂直な方向に巻かれる（例えば、テープの側縁部に巻き付けられる）。接着領域42は、接着テープの第2主表面14の少なくとも終端部で提供される（また、存在するのであれば、ライナーはこの領域が露出するように取り外される）。タブフィルムの接着可能な表面32の第2領域40は、タブ/テープ接合領域39を形成するために、接着領域42と接触し、接着される（図10に図示される）。様々な実施形態では、接合領域38及び39はそれぞれ、接着テープの端縁部16から細長いテープに沿って、少なくとも4、8又は12mmの距離で存在して

40

50

いる。

【0031】

図10を参照すると、方法は、細長い接着テープ10の終端部15でタブ50を提供する。タブ50は、タブ/テープ接合領域38及び39を介して延伸剥離接着テープに付着される。図10に示される実施形態では、タブは、テープの終端部15の端縁部16を越えて突出する。しかしながら、代替の実施形態では、タブは、端縁部16を越えて突出しないように配置され得る。様々な実施形態では、タブは、以下で詳しく議論されるように、折り畳まれた配置、及び/又は伸長した配置に動かすことができ、2つの配置の間で互換可能であり得る。

【0032】

細長い延伸剥離接着テープ10は、2つの対象物と一緒に接合するために使用されることができる。1つの実施形態では、図11に示されるように、タブフィルムは、対象物60及び62が一緒に接合された後に、伸長した配置を含む。したがって、例えば、タブ50の部分54は、対象物62の縁部を越えて目に見えて突出してよい。1つの実施形態では、タブは目立たないように透明な材料で作製される。他の実施形態では、キットは、異なる色の多くのタブフィルム片（例えば、延伸剥離接着テープのロールを伴うディスペンサーの中にパッケージ化される）が備わっている。したがってこの実施形態では、様々な異なる色のタブフィルムから、接合される対象物の隣接する表面（例えば、対象物60の表面63）と最もよく合う色が選択されてよい。

【0033】

他の実施形態では、図12に示されるように、タブ50は、タブ突出部分54の少なくとも一部分が、タブ/テープ接合領域38（又は39）の少なくとも一部分と重なり合う関係となるように、折り畳まれた配置に動かすことができる。これによって、突出部分54の少なくとも一部分が、部分的又は完全に対象物62の背後に隠れることが可能となる。1つの実施形態では、タブ/テープ接合領域38は、タブフィルムの突出部分がテープの接着表面14と接触することなく折り畳まれることができるように、寸法化され、配置される。代替の実施形態では、以下で詳しく説明されるように、タブ/テープ接合領域38は、タブの突出部分の少なくとも一部分が、接着表面14の少なくとも一部分と接触するように折り畳まれるように、寸法化され、配置される。

【0034】

タブ突出部分54は、延伸剥離接着テープを対象物60及び62と一緒に接合するのに使用される前に、折り畳まれた配置に置かれることが可能である。あるいは、突出部分54が、接合領域39（又は38）と対象物60（又は62）との間の空隙中に折り畳まれた後に、対象物が一緒に接合されることが可能である。

【0035】

この実施形態では、タブの折り畳まれた部分は、延伸剥離接着テープを活性化して、対象物60及び62を剥離することが望まれるまで、部分的又は完全に隠れたままでいることができる。その時には、タブを広げ（所望であれば、この作業には、ワイヤ、広げられたペーパークリップ、爪楊枝などの小さい道具が使用されてもよい）、接着テープの延伸剥離特性を活性化するために、ユーザーがタブを把持し、引っ張ることができるような伸長した配置に動かすことができる。1つの実施形態では、タブが伸長した配置にある際、ユーザーは、延伸剥離接着テープ自体のいかなる部分をも把持し、引っ張ることなく、テープの延伸剥離特性を活性化するために、タブの突出部分を把持し、引っ張ることができる。

【0036】

伸長した配置とは、概して、タブフィルム部分33及び35がごく近接するか、接触する（図13a及び13bに代表的な方法が示されるように）ほぼ平面的な構成を含むように、タブの突出部分を配置するような配置を表す。そのように伸長される際、テープ端縁部16から最も離れた地点（本明細書で議論される他の測定された距離と同様に、テープの細長い方向に対して平行な方向で測定される）は、地点52を含み、様々な実施形態に

10

20

30

40

50

おいて、接着テープの端縁部 16 を少なくとも約 10 又は 15 mm 超えてよい。様々な実施形態では、地点 52 は、端縁部 16 を最大で約 30 又は 40 mm 超えてよい。1 つの実施形態では、細長い方向に対して平行な方向で、タブフィルムがテープの終端部に巻き付く場合、最も離れた地点 52 は、タブフィルムの連続している部分である（及び、図 13 b に示され、以下で詳しく議論されるように、折り目 53 を含んでよい）。代替の実施形態では、細長い延伸剥離接着テープに対して垂直な方向で、タブフィルムがテープの終端部に巻き付く場合（図 9 に示すように）、最も離れた地点は、タブフィルムの縁部 33 によって形成され得る。

#### 【 0037 】

1 つの実施形態では、端縁部 16 から最も離れた地点 52 までの完全に伸長した距離（即ち、図 13 a における距離）が、テープ端縁部 16 からタブ / テープ接合領域 38 の縁部 37 までの距離より短い（及び / 又は、テープ端縁部 16 からタブ / テープ接合領域 39 の縁部 36 までの距離より短い）ように、タブを寸法化し、配置することができる。この実施形態では、タブが折り畳まれる際（図 14 に示されるなどのように）、タブフィルムの把持可能な表面 31 は、接着表面 12 又は 14 と接触しない。

#### 【 0038 】

代替の実施形態では、端縁部 16 から最も離れた地点 52 までの完全に伸長した距離（即ち、図 13 a における距離）が、テープ端縁部 16 からタブ / テープ接合領域 38 の縁部 37 までの距離より長い（及び / 又は、テープ端縁部 16 からタブ / テープ接合領域 39 の縁部 36 までの距離より長い）ように、タブを寸法化し、配置することができる。この実施形態では、タブが折り畳まれる際、タブの表面 31 は、接着表面 12 又は 14 の少なくとも一部分と接触して置かれ得る。このような構成は、タブを開くのが望ましい時点に至るまで、タブを接着剤によって折り畳まれた配置に維持するのが望ましい環境において有利であり得る。したがって、タブの突出部分の領域が、折り畳まれた配置においてタブを維持するのには十分に大きいが、タブが接着表面 12 又は 14 から正常に剥離し、開くのには十分に小さい接着表面 12 又は 14 の領域と接触するように、タブを寸法化し、配置してよい。様々な実施形態では、タブ / 接着剤重複領域が、細長いテープに沿って、タブ / テープ接合領域の縁部 37 又は縁部 36 から少なくとも約 2、4 又は 6 mm の距離で存在するように、タブを寸法化し、配置してよい。代替の実施形態では、タブ / 接着剤重複領域が、細長いテープに沿って、タブ / テープ接合領域の縁部 37 又は縁部 36 から最大で 14、12 又は 10 mm の距離で存在するように、タブを寸法化し、配置してよい。更なる様々な実施形態では、折り畳まれたタブが接着表面に接着されるのが可能であるが、後に剥離するのが可能であるように、所望の特性のバランスを達成するために、タブフィルムの表面 31 における少なくともいくつかの部分は、処理（例えば、接着力を上昇させるためのプライミング処理、又は接着力を減少させるための低エネルギー処理）が行われてよい。このような処理は、タブフィルム表面 31 の全体に適用されるか、指定領域に適用されてよい。

#### 【 0039 】

代替の実施形態では、タブ表面 31 の少なくとも一部分は接着剤（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 50 の突出部分中にある表面 31 の一部分は、タブ / テープ接合領域 38 又は 39 中にある表面 31 の一部分と接合可能であるために、接着剤を含むことができる。あるいは、タブ / テープ接合領域 38 又は 39 中にある表面 31 の一部分は、タブ 50 の突出部分中にある表面 31 の一部分と接合可能であるために、接着剤を含むことができる。接着剤の量は、選択可能（例えば、模様状コーティング又はストライプ状コーティングによって）であり、及び / 又は、接着剤組成物は、所望の接着力を有し、タブを開くのが望ましい時点に至るまで、タブを折り畳まれた配置で保持するが可能であるように選択可能である。

#### 【 0040 】

折り畳まれた配置とは、概して、タブ突出部分の少なくとも一部分が、タブ / テープ接合領域 38 又は 39 の少なくとも一部分と重なり合う関係である（代表的な方法が図 14

10

20

30

40

50

に図示される) ように、タブの突出部分を配置する場合の配置を示す。そのように折り畳まれる際、テープ端縁部から最も離れた地点は、地点 5 5 を含む。

【 0 0 4 1 】

図 1 3 a 及び 1 4 に示されるように、伸長率は、伸長された際にタブが突出した距離(図 1 3 a の、テープ端縁部 1 6 から最も離れた地点 5 2 までの距離)に対する、タブが折り畳まれた際にタブが突出した距離(図 1 4 の、テープ端縁部 1 6 から最も離れた距離 5 5 までの距離)の比率として定義することができる。様々な実施形態では、この伸長率 / は、少なくとも 3、5、又は 7 であることができる。

【 0 0 4 2 】

様々な実施形態では、タブフィルム片は、タブを折り畳まれた配置に容易に動かし、及び / 若しくはその配置を保持するため、タブを伸長した配置に容易に動かし、及び / 若しくはその配置を保持するため、又はその双方のため、1 つ又は複数の折り目を含む。このような折り目は、優先的に線状領域に沿ってタブフィルムが折り畳まれる傾向を有するタブフィルムを提供するために、タブフィルム材料を処理(例えば、脆弱化、穿孔化、削磨化など)した線状領域を含んでよい。又は、このような折り目は、特定の方向において、優先的に線状領域に沿ってタブフィルムが折り畳まれる傾向を有するタブフィルムを提供するために、タブフィルム材料を付勢(折り畳むか、しわをつけるなど)した線状領域を含んでよい。1 つの実施形態では、このような折り目は、細長い延伸剥離物品(図 1 3 b の折り目 5 3 によって例示される)の横方向に配向されるように、タブフィルムの短軸と平行に配向される。

10

【 0 0 4 3 】

1 つの実施形態では、前述されるように、タブフィルムは、タブが伸長した配置に置かれる際、折り目 5 3 が、(図 1 3 b で示されるように)最も離れた地点 5 2 で自然に形成されるような折り目を含んでよい。他の実施形態では、タブが Z 型に折り畳まれた配置に置かれるように、多くの折り目がタブフィルム中に提供される。Z 型に折り畳むことが可能な代表的なタブは、図 1 5 に示され、ユーザーによって、タブフィルムの少なくとも一部分 6 6 をタブとテープとの接合領域 3 8 と重なり合う関係に置くことが可能となる(少なくとも)2 つの折り目 6 4 及び 6 5 を有する。1 つの実施形態では、折り目 6 4 及び 6 5 は、対向して付勢されている。

20

【 0 0 4 4 】

他の実施形態では、伸長した物品 1 0 の方向において、タブ / テープ接合領域 3 8 が部分 6 6 よりも広くなるように、適切にタブフィルムを寸法化し、配置し、並びに、折り目を配置し、間隔を空けている。この実施形態では、タブが Z 型に折り畳まれる際(図 1 5 で示されるように)、タブは接着表面 1 2 と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 6 4 は、接着表面 1 2 が露出しないように、端縁部 1 6 と揃うように配置される。代替の実施形態では、伸長した物品 1 0 の方向において、タブ / テープ接合領域 3 8 が部分 6 6 よりも狭くなり、タブ部分 6 6 が接着表面 1 2 少なくとも一部分と接触して置かれ得るように、適切にタブフィルムを寸法化し、配置し、並びに、折り目を配置し、間隔を空けている。上述されるように、このような構成は、タブを開くのが望ましい時点に至るまで、接着剤によって、タブを折り畳まれた配置で保持するのが望ましい環境で有利である。

30

【 0 0 4 5 】

更なる実施形態が、図 1 6 で示される。この、2 つの Z 型に折り畳まれた配列では、少なくとも 4 つの折り目(図 1 5 で参照して述べられた折り目 6 4 及び 6 5、並びに、同様の効果を有し、延伸剥離物品の側面に対向して Z 型に折り畳むできるように同様の 2 つの折り目 7 4 及び 7 5) が提供される。様々な実施形態では、折り目 7 4 及び 7 5 は、対向して付勢され、また、同様の効果を有する折り目 6 4 及び 6 5 に関して前述したのと同じ方法で間隔を空けて配置されてよい。2 つの Z 型に折り畳まれる構成を提供する折り目に加えて、上述されるように、任意で、更なる折り目 5 3 を最大に伸長した配置で置くことができる。

40

50

## 【0046】

図16に示されるように、タブ50は、タブが、 の距離突出するように、2つのZ型に折り畳まれた配置に置かれることができる（これは、延伸剥離接着テープが対象物60及び62のうちの1つ又は双方と接合した後でよいが、好ましくは、延伸剥離接着テープが対象物のどちらかと接合する前に、タブは折り畳まれる）。図17に示されるように、延伸剥離が活性化されるのが望ましい際、タブは、タブが の距離突出するように、伸長した配置まで広げられ、動かされる（上述したように）ことができる。このような2つのZ型に折り畳まれる設計によって、本明細書において上で規定されたように、タブに高い伸長率がもたらされることが可能となる。様々な実施形態では、この伸長率は、少なくとも3、5、又は7であることができる。

10

## 【0047】

本明細書で記載するような折り目は、ユーザーが、迅速かつ容易にタブを折り畳まれた構成に置き、迅速かつ容易にそのタブの構成を伸長した配置に変更する、既存の能力を提供する。様々な実施形態では、タブフィルムには、少なくとも1、2、3、4、又は5個の折り目が供給されることがある。様々な実施形態では、キットは、事前に折り畳まれるか、Z型又は2つのZ型に折り畳まれた構成であるタブフィルム片に沿って、延伸剥離接着テープを含んで供給されることがあるタブフィルム片は、これらの任意の構成でディスペンサー中にパッケージ化されてよい。あるいは、タブフィルム片は、折り畳まれてはいない（例えば、平坦である）が、ユーザーによって、容易にタブフィルム片を折り畳むことが可能であるような折り目を備えて供給されることがある。

20

## 【0048】

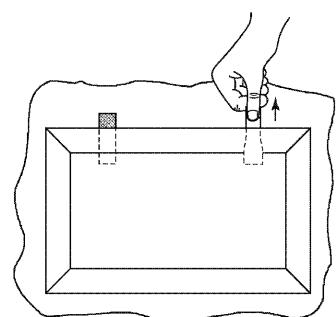
1つの実施形態では、細長い延伸剥離接着テープは、タブを終端部の1つ又は双方で付着することができる分離したストリップとして提供される。したがって1つ又は複数のタブの形成後、延伸剥離接着テープ物品は、2つの対象物を共に接合するのに使用される準備ができている。代替の実施形態では、タブが付着される際、細長い部分がロールの一部分である場合、細長い部分が、使用するためにロールから剥離される（その後、所望であれば、第2タブが他の端部に付着されてよい）。最大限の柔軟性を示すために、ロールは、任意所望の長さの細長い片で切断できるように提供され得る。あるいは、細長い部分を破断して剥離するように、脆弱化した線（即ち、刻み目、穿孔など）を延伸剥離接着テープの幅にわたって横方向に定期的に提供することが可能である。

30

## 【0049】

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の範疇にある。

【図1】

FIG. 1  
(Prior Art)

【図2】

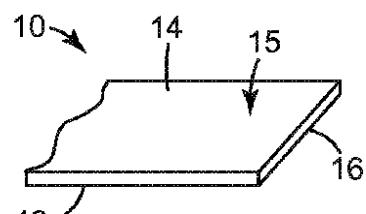


FIG. 2

【図3】

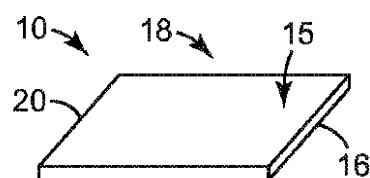


FIG. 3

【図4】

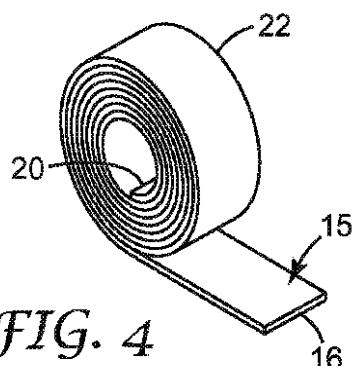


FIG. 4

【図5】

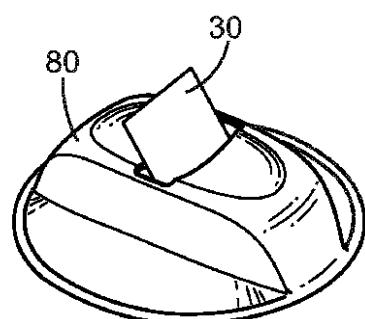


FIG. 5

【図6】

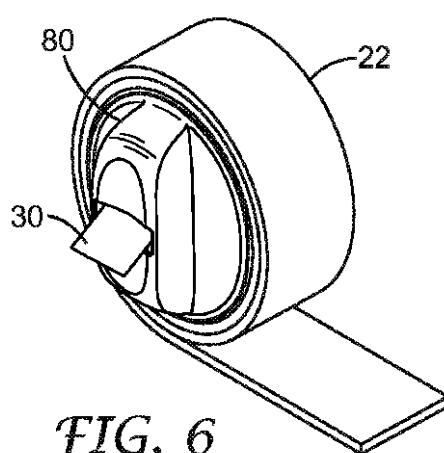


FIG. 6

【図7】

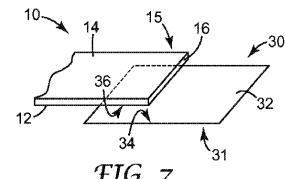


FIG. 7

【図 8】

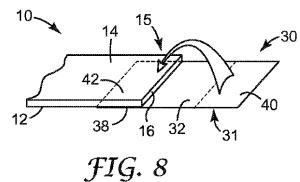


FIG. 8

【図 9】

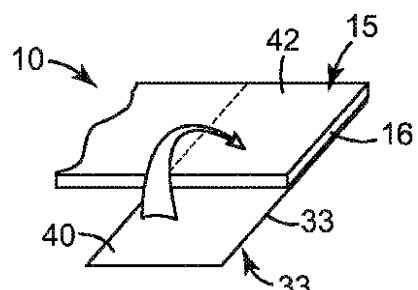


FIG. 9

【図 10】

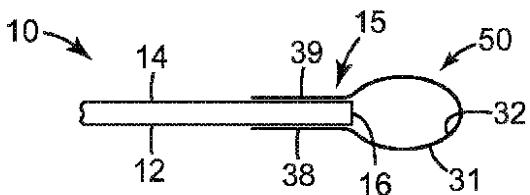


FIG. 10

【図 11】

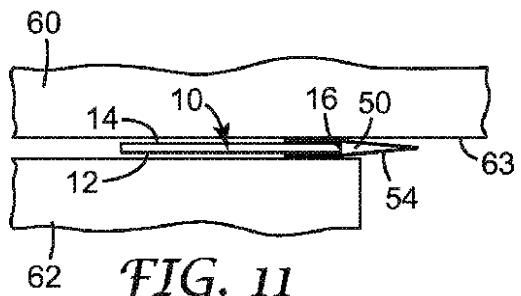


FIG. 11

【図 12】

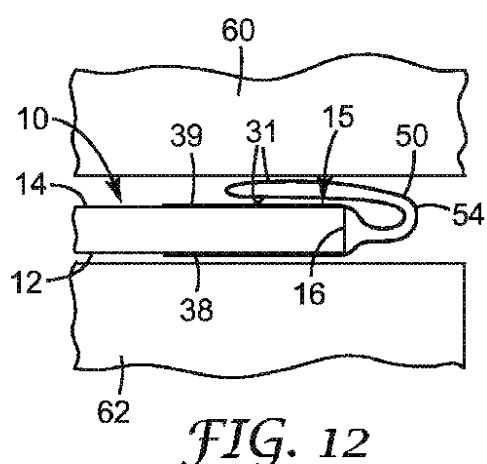


FIG. 12

【図 13 a】

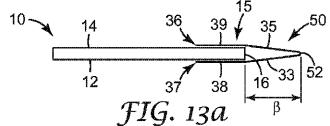


FIG. 13a

【図 13 b】

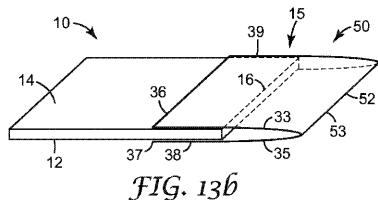


FIG. 13b

【図 14】

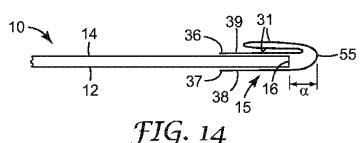


FIG. 14

【図 15】

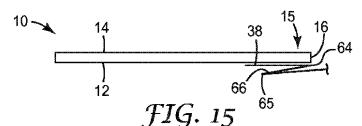


FIG. 15

【図 16】

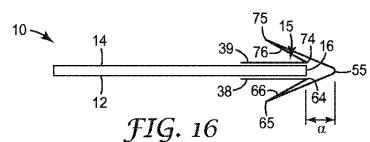
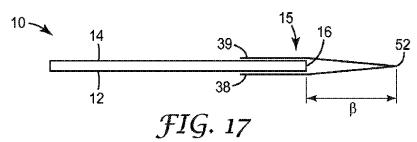


FIG. 16

【図17】



---

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 小出 輝

(56)参考文献 特表2003-507563(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
C09J 7/02