

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-535601

(P2007-535601A)

(43) 公表日 平成19年12月6日(2007.12.6)

(51) Int. Cl.

C09J 7/02 (2006.01)

F I

C09J 7/02

Z

テーマコード (参考)

4J004

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2007-510735 (P2007-510735)
 (86) (22) 出願日 平成17年3月22日 (2005.3.22)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年12月12日 (2006.12.12)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/009453
 (87) 国際公開番号 W02005/111166
 (87) 国際公開日 平成17年11月24日 (2005.11.24)
 (31) 優先権主張番号 60/567,377
 (32) 優先日 平成16年4月30日 (2004.4.30)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

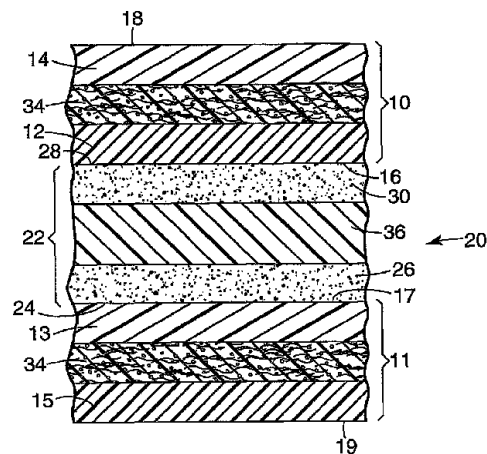
(71) 出願人 599056437
 スリーエム イノベイティブ プロパティ
 ズ カンパニー
 アメリカ合衆国, ミネソタ 55144-
 1000, セント ポール, スリーエム
 センター
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100077517
 弁理士 石田 敬
 (74) 代理人 100087413
 弁理士 古賀 哲次
 (74) 代理人 100111903
 弁理士 永坂 友康

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロール安定化された両面感圧接着テープアセンブリ

(57) 【要約】

その各面上に感圧接着剤(「PSA」)を有する両面テープと、接着テープを適用するためにより容易にかつ効率的に剥離可能である剥離ライナーを含む1つ以上の剥離ライナーとを含んでなる、よりロール安定性の両面接着テープアセンブリ。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

接着テープアセンブリであって、

表接着面および裏接着面を含んでなり、前記接着面の各々が感圧接着剤を含んでなる両面接着テープと、

前記接着面の一方に接触し、接着しかつ前記接着面から容易に剥離可能である剥離材料を含んでなる剥離面と第一のライナー裏面とを有する第一の剥離ライナーと、

前記接着面の他方に接触し、接着しかつ前記接着面から容易に剥離可能である剥離材料を含んでなる剥離面と、前記接着テープアセンブリがロールに形成されたときに前記第一の剥離ライナーの裏面に接触するロール安定材料を含んでなるロール安定面とを有し、前記ロール安定材料はエチレンビニルアセテートを含んでなり、前記接着テープアセンブリがロールに形成されたときにロール安定性を著しく増加させる、第二の剥離ライナーとを含んでなる接着テープアセンブリ。

10

【請求項 2】

前記第一のライナー裏面および前記ロール安定面のうち少なくとも 1 つに接着されたタブをさらに含んでなり、前記タブの各々は、前記タブを引くことにより前記剥離ライナーの 1 つが前記接着テープから容易に剥離されるように操作的に適応されている、請求項 1 に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項 3】

前記タブは前記第一のライナー裏面に熱接着され、前記第一のライナー裏面はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、熱可塑性ポリオレフィン、ポリエチレンおよびポリプロピレンのコポリマー、ならびにこれらの組み合わせのうち少なくとも 1 つを含んでなり、前記タブはポリアミド、ポリエチレン、ポリエステル、熱可塑性ポリオレフィン、ポリエチレンおよびポリプロピレンのコポリマー、ならびにこれらの組み合わせのうち少なくとも 1 つを含んでなる、請求項 2 に記載の接着テープアセンブリ。

20

【請求項 4】

前記テープは、前記表接着面およびその対向面を形成する前記裏接着面を備えたフォームコアをさらに含んでなる、請求項 1 に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項 5】

前記テープは少なくとも約 1.5 mm の厚さを有する、請求項 1 に記載の接着テープアセンブリ。

30

【請求項 6】

少なくとも 1 つの前記接着面の感圧接着剤は、ポリオレフィン表面に接着され、このポリオレフィン表面から約 30 cm/min の剥離速度で剥離された後に、約 112 g/cm より大きい接着強度を示す高接着強度感圧接着剤である、請求項 1 に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項 7】

高接着強度感圧接着剤に接着された少なくとも各剥離ライナーの剥離材料は、シリコーン、フルオロカーボン、低接着バックサイズおよびこれらのブレンドまたは組み合わせのうち少なくとも 1 つを含んでなる、請求項 6 に記載の接着テープアセンブリ。

40

【請求項 8】

少なくとも 1 つの前記接着面の感圧接着剤は、低密度ポリエチレン表面に少なくとも 24 時間接着され、約 30 cm/min の剥離速度で剥離された後に、少なくとも約 357 g/cm の接着強度を示す高接着強度感圧接着剤である、請求項 1 に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項 9】

高接着強度感圧接着剤に接着された少なくとも各剥離ライナーの剥離材料は、シリコーンおよびフルオロカーボンのうち少なくとも 1 つを含んでなる、請求項 8 に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項 10】

50

少なくとも1つの前記接着面に接着された剥離材料は、シリコーン、フルオロカーボン、低接着バックサイズおよびこれらのブレンドまたは組み合わせのうち少なくとも1つを含んでなる、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項11】

前記第二の剥離ライナーは前記剥離材料と前記ロール安定材料との間に配設された少なくとも1つの中間層をさらに含んでなり、前記中間層は中密度ポリエチレンおよび低密度ポリエチレンのうち少なくとも1つを含んでなり、低密度ポリエチレンの前記中間層は前記剥離材料と中密度ポリエチレンの前記中間層との間に配設され、中密度ポリエチレンの前記中間層は前記ロール安定材料と低密度ポリエチレンの前記中間層との間に配設される、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

10

【請求項12】

前記エチレンビニルアセテートは、前記ロール安定面が前記第一の剥離ライナーの前記裏面に粘着しないよう十分に低いビニルアセテート含有量を有する、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項13】

前記第一の剥離ライナーの裏面は、高密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、直鎖低密度ポリエチレンおよび超低密度ポリエチレンのうち少なくとも1つを含んでなる、請求項12に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項14】

前記ロール安定材料は、少なくとも約5重量%で約28重量%未満のビニルアセテート含有量を有するエチレンビニルアセテートを含んでなる、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

20

【請求項15】

前記ロール安定層は、前記第一のライナー裏面に対して計測されたときに、前記ロール安定面の摩擦係数に著しい影響を及ぼさないよう十分に低量の粘着防止剤をさらに含んでなる、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

【請求項16】

前記接着テープアセンブリは幅を有すると共にロールに巻かれ、前記ロール安定面は前記第一のライナー裏面に接触しており、前記ロールは、外周縁と、前記幅の少なくとも約20倍の直径とを有し、前記外周縁に沿って懸架されたときにばらばらに崩れない、請求項1に記載の接着テープアセンブリ。

30

【請求項17】

請求項1～16のいずれか一項に記載の接着テープアセンブリを提供する工程と、
剥離ライナーの一方を接着テープアセンブリの1つ以上の長片から剥離して、接着テープアセンブリの各長片の接着面の感圧接着剤を露出させる工程と、
接着テープアセンブリの各長片の接着面の露出された感圧接着剤を第一の表面に適用する工程と
を含む、両面感圧接着テープを1つ以上の表面に他の方法で適用する方法。

【請求項18】

前記提供する工程は接着テープアセンブリのロールを提供する工程を含んでなり、そして、

40

ロールを巻き戻す工程と、

接着テープアセンブリを個別の長片に分離する工程と
をさらに含んでなる、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

個別の長片の各々は、部品を車両の部分に接着するために好適な長さおよび幅を有する、請求項18に記載の方法。

【請求項20】

接着テープアセンブリの1つ以上の長片の残りの剥離ライナーを剥離して、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面を露出させる工程と、

50

接着テープアセンブリの各長片の他の接着面の露出された感圧接着剤を第二の表面に適用する工程と、
をさらに含んでなり、

接着テープは第一の表面および第二の表面の間に適用される、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

タブを、接着テープアセンブリの 1 つ以上の長片の第一のライナー裏面およびロール安定面のうち少なくとも 1 つに接着する工程をさらに含んでなる、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 22】

前記剥離する工程の後に、タブは、接着テープアセンブリの 1 つ以上の長片の残りの剥離ライナーに接着される、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記接着する工程は、タブを第一の剥離ライナーの裏面に接着する工程を含んでなり、および前記剥離する工程は、第二の剥離ライナーを剥離する工程を含んでなる、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 24】

前記接着する工程は、他のタブを第二の剥離ライナーのロール安定面に接着する工程をさらに含んでなり、および前記剥離する工程は、該他のタブを引いて第二の剥離ライナーを剥離する工程を含んでなる、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記接着する工程は、タブを第二の剥離ライナーのロール安定面に接着する工程を含んでなり、および前記剥離する工程は、該タブを引くことにより第二の剥離ライナーを剥離する工程を含んでなる、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 26】

タブを引くことによって接着テープアセンブリの 1 つ以上の長片の残りの剥離ライナーを剥離して、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面を露出させる工程と、

接着テープアセンブリの各長片の他の接着面の露出された感圧接着剤を第二の表面に適用する工程と、
をさらに含んでなり

接着テープは第一の表面と第二の表面との間に適用される、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 27】

プラスチックまたはエラストマー物品と、

表接着面および裏接着面を含んでなり、前記接着面の各々が感圧接着剤を含んでなる両面接着テープと、

前記接着面の一方に接触し、接着しおよび前記接着面から容易に剥離可能である剥離材料を含んでなる剥離面とライナー裏面とを有する剥離ライナーと、

前記第一のライナー裏面に接着されたタブであって、前記タブを引くことによって前記剥離ライナーが前記接着テープから容易に剥離されるよう操作的に適応された前記タブとを含んでなる物品アセンブリ。

【請求項 28】

前記ライナー裏面は、ロール安定材料を含んでなるロール安定面であり、前記ロール安定材料はエチレンビニルアセテートを含んでなる、請求項 27 に記載の物品アセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、両面感圧接着テープを支持するための剥離ライナーに関し、特に、両面感圧接着テープの比較的狭幅のロールに顕著なロール安定性を提供するこのような剥離ライナーに関し、特に、顕著な安定性を両面接着テープの狭幅ロールに提供する剥離ライナーを含む両面感圧接着テープアセンブリに関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

接着テープは種々の工業用および自動車用用途において有用である。両面接着テープは種々の基材または表面を一体に接着するために用いられてきており、これらは工業用および自動車用用途について特に有用である。感圧接着剤（PSA）を一面におよび感圧接着剤を他面（例えば、その各々の面に感圧接着剤を備えたフォームコアの形態で）有する両面接着テープが、類似のまたは非類似の物質の表面を一体に接着するのに有用であることが見出されてきている。

【0003】

このような両面取付テープが、典型的には、合致する幅の剥離ライナー上に積層されてテープアセンブリが形成される幅広シートで製造され、次いでロールに巻き取られる。得られるテープアセンブリの幅広ロールは、次いで、意図されるテープの使用に応じて同一の幅または多種の幅を有する、複数のより狭幅のロールのテープアセンブリに転換または分離（例えば、切断することにより）される。

【0004】

このような両面接着テープアセンブリに対する改良に対する継続的な要求がある。本発明は、このような改良である。

【0005】

発明の開示

本発明は、よりロール安定性の両面接着テープアセンブリを提供することが可能であり（すなわち、テープアセンブリの遊星ロールを形成するコイルは、ロールがその外周縁に沿って懸架されたときにばらばらに崩れにくい）、ここで、両面テープは、その各面上に感圧接着剤（「PSA」）を有している。このように、本発明はより安定なロールに対する要求を充足し、特にテープアセンブリのより安定な狭幅の遊星ロールは、各面の1つ1つにPSAを備えた両面テープを含んでなる。本発明はまた、接着テープを適用するためにより容易におよび効率的に剥離される1つ以上の剥離ライナーを含む両面PSAテープアセンブリを提供することが可能である。

【0006】

本発明の一態様においては、両面接着テープと、第一のまたは一次剥離ライナーと、第二のまたは二次剥離ライナーとを含んでなる接着テープアセンブリが提供される。両面接着テープは、表接着面および裏接着面（各接着面が、アクリル系またはその他の好適な感圧接着剤（PSA）を含んでなる）を含んでなる。接着テープは、表接着面およびその対向面を形成する裏接着面を備える、アクリル系またはその他の好適なフォームコアをさらに含んでなることが可能である。第一の剥離ライナーは、表面または剥離面と第一のライナー裏面とを有する。剥離面は、例えば、テープの一方の接着面に接触し、接着しかつ接着面から容易に剥離可能である、押出しされたまたは積層された層あるいはコーティングの形態の剥離材料を含んでなる。第二の剥離ライナーは、表面または剥離面と裏面またはロール安定面とを有する。剥離面は、他方の接着面に接触し、接着しかつ接着面から容易に剥離可能である例えばコーティングまたは層の形態の剥離材料を含んでなる。ロール安定面は、接着テープアセンブリがロールに形成されたときに、第一の剥離ライナーの裏面に接触する例えばコーティングまたは層の形態のロール安定材料を含んでなる。

【0007】

ロール安定材料は、エチレンビニルアセテート（「EVA」）で操作的に適応（例えば、配合され）されて、接着テープアセンブリが遊星ロールまたはその他のロールに形成されたとき、および特に、テープアセンブリが比較的狭い幅を有するときに、著しく増加したロール安定性を提供する（すなわち、ロールを形成するコイルが、ロールがその外縁に沿って懸架されたときにばらばらに崩れない）。エチレンビニルアセテートは、テープアセンブリがロールに巻かれたときにロール安定面が第一の剥離ライナーの裏面に粘着しないよう、十分に低いビニルアセテート（「VA」）含有量を有することが好ましい。エチレンビニルアセテートが、ロール安定面と第一の剥離ライナーの裏面との間に、接着テ

10

20

30

40

50

ブアセンブリのロールの安定性を維持する摩擦係数を得るために、十分に高いV A含有量を有することもまた望ましい。

【0008】

ロール安定材料は、少なくとも約5重量%および約28重量%未満のビニルアセテート含有量を有するエチレンビニルアセテートを含んでなることが好ましい。望ましい場合には、ロール安定層は、第一のライナー裏面に対して計測されたときにロール安定面の摩擦係数に著しく影響することがないよう、十分に低量の粘着防止剤をさらに含んでなることが可能である。

【0009】

接着テープアセンブリは、第一のライナー裏面およびロール安定面のうち少なくとも1つに、加熱接着されたまたは他の方法で接着されたタブを含んでいることが好ましい。各タブは、タブを引くことによって、接着テープから、接着された剥離ライナーが容易に剥離されるよう操作的に適応され（例えば、寸法化され）ている。 10

【0010】

少なくとも1つの接着面に接着するために用いられる剥離材料は、シリコン、フルオロカーボン、低接着バックサイズおよびこれらのブレンドまたは組み合わせのうち少なくとも1つを含んでなることが好ましい。

【0011】

第一のまたは一次ライナーの裏面は、接着テープアセンブリがロールに形成されたときにロール安定面に接触する接触面を有する。第一のライナー裏面の接触面は、平滑で、艶がありまたは光沢のある仕上げを有することが望ましい。驚くべきことに、第一のライナーの裏面の接触面における、このような平滑で、艶がありまたは光沢のある仕上げは、第一のライナー裏面の接触している面とロール安定面との間の摩擦係数を改良するらしい。 20

【0012】

接着テープアセンブリに対するロール安定性は、ロール安定面が、第一の剥離ライナーの裏面に対して計測されたときに少なくとも約0.55の摩擦係数を有するときに生じることが可能であると、考えられている。ロール安定性は、ロール安定面が、第一の剥離ライナーの裏面に対して計測されたときに約0.5より大きい摩擦係数を有するときに生じることが可能であるとも、考えられている。ロール安定性は、ロール安定面が、第一の剥離ライナーの裏面に対して計測されたときに約0.4より大きい摩擦係数を有するときに 30

【0013】

接着テープアセンブリは、幅を有することが可能であり、およびロール安定面が第一のライナー裏面に接触し、そして得られるロールが外周縁を有するよう、ロールに巻かれることが可能である。本発明の結果、ロールの直径は幅の少なくとも約20倍であることが可能であり、外周縁に沿って懸架されたときにロールがばらばらに崩れない。

【0014】

本発明の他の態様においては、例えば、製品の表面（例えば内装または外装本体モールディング、窓ガラス等の、乗り物（例えば、自動車、飛行機、船艇の本体部分等）または建築物の表面に接着されるものなどの）、および対向する基材の他の個別の表面等などの 40
1つ以上の表面に、両面感圧接着テープを永久に接着または他の方法で適用する方法が提供される。この方法は、上記および本願明細書において記載されたような接着テープアセンブリを提供する工程と；接着テープアセンブリの1つ以上の長片から一方の剥離ライナーを剥離して、接着テープアセンブリの各長片の接着面の感圧接着剤を露出させる工程と；典型的には永久に接着させるよう、接着テープアセンブリの各長片の接着面の露出された感圧接着剤を第一の表面に適用する工程とを含んでなる。

【0015】

接着テープアセンブリは遊星ロールまたは他の所望のロールの形態で提供されていることが、多くにおいて望ましい。テープアセンブリがロール形態で提供されるとき、本方法は、例えば、接着テープアセンブリを所望の長さの不連続な断片に切断することによるな 50

ど、ロールを巻き戻すおよび分離する工程をさらに含んでなる。個別の長片の各々は、車両、建築物またはその他の基材の部分に部品を接着するために好適な長さおよび幅を有することが可能である。

【0016】

方法は、接着テープアセンブリの1つ以上の長片の残った剥離ライナーを剥離して、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面を露出させる工程と；典型的には永久に接着させるように、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面の露出された感圧接着剤を第二の表面に適用する工程とをさらに含んでなることが可能である。このように、接着テープは、典型的には永久に一体に接着するように、第一の表面と第二の表面との間に適用される。

10

【0017】

1つのまたは両方のライナーが接着テープから容易に剥離されるように、本方法は、タブを、接着テープアセンブリの1つ以上の長片の第一のライナー裏面および、ロール安定面のうち少なくとも1つに、熱接着または他の方法で接着する工程をさらに含んでなることが可能である。タブは、接着テープから剥離ライナーの少なくとも一部分が引き剥がされる前に剥離ライナーから脱離しないよう、十分に接着されている。このように、タブを、第一の剥離ライナーおよび/または第二の剥離ライナーが少なくとも容易に剥離されるために用いることが可能である。一方の剥離ライナーが接着テープから剥離される前または剥離された後に、タブが、接着テープアセンブリの1つ以上の長片の残った剥離ライナーに接着されることが可能である。

20

【0018】

典型的には、タブが第一のライナー裏面およびロール安定面の両方に接着されている場合、剥離ライナーは、同時にではなく順次に剥離され、第二のライナーは、第一の露出された接着面が表面に適用された後のみに剥離される。従って、本方法は、接着テープアセンブリの1つ以上の長片の残った剥離ライナーを、これに接着されたタブを引くことによって剥離して、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面を露出させる工程と；典型的には永久に接着させるよう、接着テープアセンブリの各長片の他の接着面の露出された感圧接着剤を、例えば、乗り物の表面（例えば、自動車、航空機または、船艇の部分）、建築物の表面等などの第二の表面に適用する工程とをさらに含んでなることが可能である。このように、接着テープは、典型的には永久に一体に接着するように、第一の表面と第二の表面との間に適用されることが可能である。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本発明が本願明細書において特定の実施形態の観点から記載されているが、当業者には、種々の変更、再構築、および置換えを行うことが、本発明の思想から逸脱することなく可能であることは直ちに明らかであろう。従って、本発明の範囲は、本願明細書に添付された特許請求の範囲によってのみ限定される。

【0020】

図1を参照すると、本発明による一次剥離ライナー11は、剥離層13および裏面層15の少なくとも二つの層で形成されている。層13および15は、ライナー11の剥離または表面ライナー面または表面17ならびにライナー裏面または表面19をそれぞれ画定する。本発明による二次剥離ライナー10が、剥離層12およびロール安定層14の少なくとも二つの層で形成されている。層12および14は、ライナー10の剥離または表面ライナー面または表面16ならびに裏面ライナーまたはロール安定面または表面18をそれぞれ画定する。接着テープアセンブリ20が、本発明によれば、ライナー10および11を両面接着テープ22に剥離可能に接着することにより形成可能である。テープ22は、感圧接着剤のPSA層26により画定される表接着面または表面24と、同一のまたは異なる感圧接着剤のPSA層30により画定される裏接着面または表面28とを含む。剥離層12および13は、関連するPSA層30および26に接触し、接着しおよびそれから容易に剥離可能である。剥離されたライナーの剥離が接着テープに顕著な損傷を生じさ

40

50

せないときに（すなわち、テープの粘着性の欠損、実質的な裂けまたは実質的な永久的な伸びを生じさせない）、剥離面はＰＳＡテープから容易に剥離可能である。ロール安定層１４はエチレンビニルアセテートを含んでなり、接着テープアセンブリ２０がロールに形成されたときに裏面層１５に接触する。ロール安定層１４はまた、操作的に適応され（例えば、配合され）、本願明細書において開示されているように、狭幅のロール３２に形成された（例えば、渦巻状に巻かれた）ときに、接着テープアセンブリ２０に著しく増加したロール安定性を提供する。

【００２１】

剥離層１２および１３は、それぞれ、剥離層として機能する好適な材料のいずれかを含んでなり得、およびそれらのそれぞれのライナー１０および１１と一体的にとどまる。剥離層１２および１３の各々は、連続的または非連続的な（例えば、パターン化された）コーティングまたは層（両面ＰＳＡテープ２２のＰＳＡ層の１つに接触し、接着しおよび容易に剥離可能であると意図される）の形態でその剥離材料を有し得る。剥離材料は、それぞれ、剥離層１２および１３の表面１６および１７を形成するために、これにコートされ、その一部として押出し加工され、その一部として積層され、またはその他の方法で提供されることが可能である。剥離材料はポリオレフィンを含み得、好ましくはシリコーンを含むことが可能である。フルオロカーボンおよび、ポリウレア、ポリウレタン、ポリアクリレート等のために形成されたものなどの低接着バックサイズもまた、ポリオレフィンを超えて好ましくなり得る。技術分野における一般知識を、一定の感圧接着剤のための剥離材料の選択を補助するために用いることが可能である。例えば、ポリアクリレートＰＳＡを、ポリオレフィン、シリコーン、およびフルオロカーボンから形成された剥離材料と共に用いることが可能である。粘着化されたブロックコポリマーＰＳＡを、シリコーンおよびフルオロカーボンのほか、ポリウレアまたはポリウレタンバックサイズと共に用いることが可能である。他の潜在的に好適な剥離材料は、ペルフルオロエーテルである。

【００２２】

剥離層１２および１３のいずれかが、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンおよび／またはポリプロピレンのコポリマー、またはポリエチレンおよび／またはポリプロピレンのブレンドなどのポリオレフィンを含んでなることが望ましい場合がある。有用なポリエチレンとしては、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、中密度ポリエチレン（ＭＤＰＥ）、低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）、直鎖低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）、および超低密度ポリエチレン（ＵＬＤＰＥ）が挙げられる。中密度ポリエチレンは、約０．９３ｇ／ｃｃ～約０．９４ｇ／ｃｃの範囲に典型的な密度を有する；低密度ポリエチレンは、約０．９０ｇ／ｃｃ～約０．９２ｇ／ｃｃに範囲の典型的な密度を有し；および直鎖低密度および超低密度ポリエチレンは約０．９０ｇ／ｃｃ未満の密度を有する。ポリエチレンは、メタロセン触媒のほか従来の触媒の使用を含むいずれの方法により製造することが可能である。剥離層１２および１３のために好適なポリエチレンとしては、ＭＤＰＥ、ＬＤＰＥ、ＬＬＤＰＥ、およびＵＬＤＰＥが挙げられ得る。

【００２３】

ロール安定層１４が、テープアセンブリ２０がロール３２に巻かれたときにロール安定層１４が裏面層１５に粘着することを防止するために、十分に低いビニルアセテート（「ＶＡ」）含有量（例えば、約２８重量％未満）を有するエチレンビニルアセテート（「ＥＶＡ」）のコポリマーを含んでなることが望ましい。例えば、ライナー１０および１１それぞれの二つの接触している表面１８および１９が、ロール３２が巻き戻されたときに、ライナー１０、１１および／またはテープ２２のいずれかの伸び、可塑的変形または裂けが生ずるに十分な力で相互に接着しているときに粘着は生じている。剥離ライナーのテープからの剥離の際に、剥離ライナーおよび／またはテープに対するこのような損傷が生じないときに、剥離ライナーはＰＳＡテープから容易に剥離可能である。接着テープアセンブリ２０のロール３２の安定性を維持する摩擦係数をロール安定層１４および裏面層１５の間に得るために、エチレンビニルアセテートが十分に高ＶＡ含有量（例えば、約５重量％以上）を有することもまた望ましい。

【 0 0 2 4 】

ロール安定層 1 4 が、少なくとも約 5 重量%および約 2 8 重量%未満の範囲のビニルアセテート含有量を有するエチレンビニルアセテートを含んでなることが望ましい。ロール安定層 1 4 のエチレンビニルアセテートが、約 5 重量%を超えて約 2 4 重量%以下の範囲のビニルアセテート含有量を有することもまた望ましい。ロール安定層 1 4 のエチレンビニルアセテートが、約 8 重量%～約 2 0 重量%の範囲のビニルアセテート含有量を有することがさらに望ましい。さらに、層 1 4 の E V A 中における約 1 2 重量%の V A 含有量が、テープアセンブリ 2 0 がロールに巻かれたときに、E V A の層 1 4 および L D P E の層 1 5 の間の粘着を、粘着防止剤を用いる必要無しに防止することが可能であると考えられている。また、ロールされたテープアセンブリ 2 0 の、接触する P E 層 1 5 および E V A 層 1 4 の間の粘着の程度が、P E の密度が低下するにつれて低下するとも考えられている。P S A 層から容易に剥離可能であるが、それでもなお、P E 層および E V A 層の間の粘着を防止するために、例えば、ポリエチレンを含んでなる層が、約 0 . 9 2 g / c c 以下の密度を有することが可能である。

【 0 0 2 5 】

ロール安定層 1 4 が粘着防止剤（例えば、珪藻土、粘土およびタルク）を含むことが望ましい場合には、裏面層 1 5 に対して計測されたときに、ロール安定層 1 4 の摩擦係数を顕著に影響しないように十分に低量であるべきである。粘着防止剤の追加により、ロール安定層 1 4 の E V A において V A を低レベルで 사용할ことが可能となるはずである。ロール安定層 1 4 の E V A に粘着防止剤を、層 1 4 が形成される（例えば、押出し成形加工によって）と同時に添加し得る。製品名称アンパセット（A m p a c e t ）1 0 0 6 3 でニューヨーク州タリータウンのアンパセットコーポレーション（A m p a c e t C o r p o r a t i o n , T a r r y t o w n , N e w Y o r k ）により製造される粘着防止剤（すなわち、ポリエチレンバインダー中の珪藻土）を、エチレンビニルアセテートの量に基づいて約 5 重量%以下の量での使用は、ロール安定層 1 4 および裏面層 1 5 の間の摩擦係数にはほとんど影響がないであろうと考えられている。この粘着防止剤は、押出し機が E V A および粘着防止剤を共に混合するよう、個別の供給流により、E V A 材料を処理する押出し機に供給されることが可能である。

【 0 0 2 6 】

剥離ライナー 1 0 および 1 1 のいずれかまたは両方が、剥離ライナーに対して追加的な構造的な支持を提供するために、層 1 2 および 1 4 ならびに層 1 3 および 1 5 の間にそれぞれ配設される任意選択の中間体支持層 3 4 を含むことが望ましい可能性がある。このような追加の支持は、例えば、接着テープ 2 2 からライナー 1 0 または 1 1 を容易に剥離するために、望ましい可能性がある。ライナー 1 0 および 1 1 のいずれかまたは両方を好適な中間層 3 4 の追加で接着テープ 2 2 より頑強にさせることにより、通常は、接着テープ 2 2 からライナー 1 0 および 1 1 を剥離することが容易である。中間層 3 4 は実質的に連続的なフィルム、例えば、押出し加工されたまたは溶剤コートされたフィルムであり得、またはウェブ、例えば、不織布、ニット、織布、または、本願明細書において参照によりその全体が引用される米国特許第 5 , 1 6 7 , 9 9 5 号明細書に開示されているものなどの、その中に 1 つ以上の孔または貫通孔を有するその他のウェブであり得る。満足な結果は、高密度ポリエチレン（「H D P E」）を含んでなるライナー 1 1 のための中間層 3 4 、および中密度ポリエチレン（「M D P E」）を含んでなるライナー 1 0 のための中間層 3 4 によって得ることが可能である。高密度ポリエチレンは、約 0 . 9 6 g / c c の典型的な密度を有し、中密度 P E は約 0 . 9 3 g / c c ～約 0 . 9 4 g / c c の範囲に典型的な密度を有する。その他の好適なライナーとしては、ポリマー層を備えた紙ライナーであって、紙に安定性を付与するために、例えば、両面にポリエチレンコートされた、積層されたまたはその他の方法で提供された紙が挙げられ得る。

【 0 0 2 7 】

一つの実施形態においては、剥離ライナー 1 0 は、剥離層 1 2 およびロール安定層 1 4 の間に配設された 1 つ以上の中間層 3 4 をさらに含んでなることが可能である。中間層は

、中密度ポリエチレンおよび低密度ポリエチレンの少なくとも１つを含んでなることができ、低密度ポリエチレンの中間層が剥離層１２と中密度ポリエチレンの中間層との間にサンドイッチされるか、またはその他の態様で配設され、中密度ポリエチレンの中間層がロール安定層１４と低密度ポリエチレンの中間層との間にサンドイッチされるか、またはその他の態様で配設されている。

【００２８】

本発明の剥離ライナー１０および１１は、種々の層を共押出しし、およびこれらを同時に一緒に積層することにより形成することが可能である。または、ライナー１０および１１は、一方の層（例えば、剥離層１２）を他方の層（例えば、安定化層１４）上に押出すことにより形成することが可能である。いずれの場合においても、従来の商業的に利用可能な押出し機および、当該技術分野において周知である技術を用いることが可能である。例えば、従来のインフレーションフィルム押出し成形機器および技術を、２つ以上の層（例えば、層１２、１４および３４）を同時に共押出しするために用いることが可能である。１つの押出し機が各層材料を押出すのに用いられる。押出し機は、共通の押出しダイを通じて、これらに関連する層を押し込む。このように、種々の層が、これらが形成されると同時に、一緒に積層されることが可能である。インフレーションフィルム押出し成形においては、積層された層はチューブの形態に押出される。次いで、チューブは折りたたまれ、平坦にロールされおよびエッジがトリムされて二つのライナーが形成される。次いで、これらの二つのライナーが分離され、典型的には、その後のテープアセンブリ２０を形成するための両面接着テープ２２への積層のために、その各々がロールに巻かれる。剥離材料がシリコーンまたはフルオロカーボンを含む場合には、例えば、剥離材料は、溶剤ベースのコーティング、水ベースのコーティング、または１００％固体のコーティング（すなわち、固体は溶媒無しで液状の形態である）として層１２および１３上に適用され得る。

10

20

【００２９】

裏面層１５が、ポリオレフィンなどのオレフィン系物質を含んでなることが望ましい。満足な結果は、ポリエチレンを含んでなる裏面層１５で得られている。裏面層１５はまた、ポリプロピレン、ポリエチレンおよび／またはポリプロピレンのコポリマー、またはポリエチレンおよび／またはポリプロピレンのブレンドを含んでなり得る。満足な結果は、アクリル系感圧接着剤を含んでなるＰＳＡ層３０および２６で得られている。特に、満足な結果は、フォームコア層３６を含むアクリル系ＰＳＡ層３０および２６で得られている。フォームコア層３６はＰＳＡ層２６および３０の間に配設される。

30

【００３０】

本発明は、そのテープの両方の主表面上において粘着性であるいかなる両面感圧接着剤（ＰＳＡ）テープについても好適であり得、テープが少なくとも一種の高接着強度ＰＳＡを含む場合に特に有用である。このようなテープの例としては、単層の感圧接着剤である粘着剤転写テープまたは、感圧接着剤の２つ以上の層の間にバックング層を含み得るまたは含んでいないことがある両面塗布テープが挙げられる。両面塗布テープは、テープを形成するために相互に接着されている、感圧接着剤の二つの層だけを有し得る。二つの主表面の各々の上の接着剤は同一であることが可能であるが、もし接着剤が二つの基材であって、異なる種類の表面を有する（例えば、金属表面などの高エネルギー表面からポリオレフィン表面などの低エネルギー表面）基材を一体に接着するために配合されている場合のように、これらは異なってもよい。両面塗布テープは、二つの接着剤の間に層を含んでいてもよい。この層は、テープバックングに好適な構造のいずれかであり得る。このような構造の例としては、高分子フィルム、高分子フォーム、金属フォイル、紙、不織布、織布、セラミック織布または不織布等が挙げられる。好適な高分子フィルムとしては、二軸延伸ポリエステル、二軸延伸ポリプロピレン、一軸延伸ポリプロピレン等を挙げることが可能である。好適な高分子フォームとしては、ポリエチレンフォーム、ポリウレタンフォーム、ポリアクリレートフォーム、ネオプレンフォーム等が挙げられる。

40

【００３１】

本発明は、本発明の実施においては、好適なＰＳＡのいずれの使用をも予想している。

50

P S A は一般に技術分野において周知であり、P S A としてはポリアクリレートポリマーおよびコポリマー、ポリウレタン、エチレンビニルアセテートコポリマー、天然ゴム、ブロックコポリマー等が挙げられる。接着剤としては、テープの最終用途に対する望ましい接着性および引張り応力特性の提供に必要とされる粘着剤および可塑剤が挙げられる。

【0032】

接着剤は、バルク重合、溶剤重合、エマルジョン重合等によって形成され得、架橋されても、架橋されないままであってもよい。架橋は、化学的架橋、熱的架橋、放射架橋、およびこれらの組み合わせなどの、当業者に公知の種々の手段によって達成され得る。

【0033】

テープ22の接着層26および30の一方または両方の感圧接着剤は、ポリオレフィン表面（例えば、ポリエチレン、および特に低密度ポリエチレンのようなポリオレフィン）に接着され、ポリオレフィン表面から分当たり約12インチ（30cm/分）の剥離速度で剥離した後に、インチ当たり約10オンス（112g/cm）より大きい接着強度を示すかまたは剥離力を要求する高接着強度P S Aであることが可能である。高接着強度P S Aはまた、低密度ポリエチレン（LDPE）表面に少なくとも24時間接着され、LDPE表面から分当たり約12インチ（30cm/min）の剥離速度で剥離された後に、少なくともインチ当たり約2.0ポンド（357g/cm）、およびいくつかの場合において少なくとも約6.0lbs./in（1.07Kg/cm）の接着強度示すかまたは剥離力を必要とするものとして特徴付けることが可能である。このような高接着強度感圧接着剤は、例えば、国際公開第00/06637号パンフレット（1999年7月30日に
20
出願した国際出願第US99/17344号）および米国特許第6,103,152号明細書に記載されている方法および組成物を用いることにより得ることが可能であり、これらの両方は、本願明細書において参照によりその全体が引用される。本発明のテープアセンブリの接着テープにおいて用いるのに好適な他のP S Aは、国際公開第01/57151号パンフレット（2001年1月30日に
出願された国際出願第US01/02976号）および米国特許第6,630,531号明細書に見出すことができ、これらの両方は、本願明細書において参照によりその全体が引用される。

【0034】

剥離ライナーを、より容易に接着テープ22のP S A層から剥離させるために、およびこれにより本発明のテープアセンブリの使用方をさらに促進させるために、剥離材料を、P S A層と剥離層との間の接着の強度が約5oz/in（56g/cm）以下であるよう選択されることが望ましい可能性がある。上述したもののように、接着層が高接着強度P S Aを含んでなる場合、このように低いライナー剥離力を得るために、シリコンまたは類似の剥離材料に関連する剥離ライナーの剥離層上に用いることが必要であった。

【0035】

このような高接着強度P S Aから剥離ライナーが容易に剥離可能であることを確実にする試みにおいて、高接着強度感圧接着剤に接着された、少なくとも各剥離ライナーの剥離材料が、シリコンおよびフルオロカーボンのうち少なくとも1つを含んでなり、ならびに低接着バックサイズ、およびこれらのブレンドまたは組み合わせも含み得ることが望ましい可能性がある。これらの剥離材料の量および性質は、典型的には、これら剥離材料が、以下に記載されおおよポリアミド、PE、TPOまたはPE/PPから形成されたものなどの高分子タブが、剥離ライナーの剥離面に対して十分に熱接着可能であることを妨げて、タブが引かれることによって剥離ライナーが剥離されることを常に許容するであろうようなものである（すなわち、タブは、剥離ライナーが剥離される前に引き剥がされない）。

【0036】

P S A層26は、それ自体の剥離ライナー11上に配設され、および所望のテープ構造に応じて、続いてP S A層30または中間層36に接着されることが可能である。または、P S A層30が同様に配設されることが可能である。感圧接着剤層26および30の少なくとも1つが、例えば、金属物質、セラミック物質、および/または高分子物質を包含
50

する広い範囲の物質の表面に容易に接着可能であることが望ましい可能性がある。高分子物質としては、例えば、自動車の車体の側面に用いられる車体サイドモールディングおよびクラディングなどの自動車用外面トリム部品の製造と共に、その他のプラスチック物品の製造に用いられるものなどの、熱硬化性および熱可塑性プラスチック物質が挙げられ得る。感圧接着剤層 26 および 30 の少なくとも 1 つが、例えば、サントプレン (SANTOPRENE) (ミズーリ州セントルイスのモンサント (Monsanto, St. Louis, Missouri) 製)、エチレンプロピレンジエンモノマー (EPDM)、ポリプロピレン、高密度ポリエチレンおよび低密度ポリエチレンなどの、広い範囲の熱硬化性および熱可塑性オレフィン系エラストマーの表面に容易に接着可能であることが望ましい場合がある。粘着促進剤 (例えば、ミネソタ州セントポールの 3M カンパニー (3M Company, St. Paul, Minnesota) 製の 3M 4298 UV 粘着促進剤) を、このようなエラストマー物質に対する PSA の接着を増進させるために用いることが可能である。エラストマー物質は、例えば、自動車のドアおよび窓をシールするためのウェーストリップを製造するため、並びにその他のエラストマー物品を製造するために用いられてきている。

【0037】

図 2 を参照すると、裏面層 15 の表面 19 は、接着テープアセンブリ 20 がロール 32 に巻かれたときに、ロール安定層 14 の表面 18 に接触する (図 4 も参照のこと)。典型的には、アセンブリ 20 がロール 32 に巻かれたときには、裏面表面 19。接触面 19 が平滑で、艶がありまたは光沢のある仕上げを有することが望ましいことが、予想外に見出された。驚くべきことに、裏面層 15 の接触面 19 上におけるこのような平滑で、艶がありまたは光沢のある仕上げは、裏面層 15 およびロール安定層 14 のそれぞれ接触している面 19 および 18 の間の摩擦係数を改善するらしい。それであっても、接着テープアセンブリ 20 はまた、無光沢仕上げされた裏面層 15 の接触面 19 により改善された安定性を示し得る。

【0038】

裏面層 15 の接触面 19 が、ロードアイランド、プロビデンス (Providence, Rhode Island) のフェデラルプロダクトコーポレーション (Federal Products Corporation) 製のポケットサーフ (POCKET SURF) III (登録商標) などの側面計で計測された、約 8 マイクロインチ (0.0002 mm) ~ 約 26 マイクロインチ (0.00066 mm) の範囲の表面粗さ (すなわち、平滑性の程度) で、約 13.5 マイクロインチ (0.000343 mm) の全体平均表面粗さを有する場合に、満足な結果を得ることが可能である。実測された 13.5 マイクロインチ (0.000343 mm) 未満またはより大きい全体平均表面粗さで、満足な結果を得ることが可能であると考えられている。裏面層 15 の接触面 19 が、約 26 マイクロインチ (0.00066 mm) 以下およびこれを含む全体平均表面粗さを有することが充分であるとも考えられている。約 33 マイクロインチ (0.00084 mm) 未満、および、おそらく、それどころか約 39.2 マイクロインチ (0.000996 mm) 未満の全体平均表面粗さを有する裏面層 15 の表面 19 によって満足な結果を得ることができると考えられている。

【0039】

どうして平滑で艶がありまたは光沢のある接触面 19 を有する裏面層 15 においてロール安定性が生じるかについての 1 つの原理は、表面 19 が十分に平滑でありおよびロール安定層 14 の接触面 18 が十分に粘着性であるため、接触面 18 および 19 の二つが相互に対して加圧されたときに (例えば、接着テープアセンブリ 20 が狭幅ロール 32 に形成されたとき)、ロール安定層 14 の接触面 18 が平滑な裏面層 15 の接触面 19 上に浸潤可能であることによる。この浸潤は、裏面層 15 およびロール安定層 14 の間にトラップされた空気の実質的な排除 (すなわち、真空が形成される結果となる) であって、吸盤効果のような一種をもたらす。次いで、大気圧が、それぞれ裏面層 15 およびロール安定層 14 の接触している面 19 および 18 を押圧または一緒に保持する傾向にある垂直力を発

生させることが可能である。この大気圧により誘起された垂直力は、狭幅ロール 32 の安定性を改善するために、接触している面 18 および 19 の間の摩擦力を十分に増加させる程度である。

【0040】

テスト結果は、接着テープアセンブリ 20 のロール安定性は、裏面層 15 に対して計測された場合にロール安定層 14 が約 0.577 の動摩擦係数を有するときに生じることが可能であることを示している。そうであっても、より低い摩擦係数もまたロール安定性において顕著な改善を提供し得ると考えられている。接着テープアセンブリ 20 のロール安定性は、裏面層 15 の表面 19 に対して計測された場合にロール安定層 14 が少なくとも約 0.55 の摩擦係数を有するときに生じることができると考えられている。ロール安定性は、裏面層 15 に対して計測された場合にロール安定層 14 が約 0.5 より大きい摩擦係数を有するときに生じることが可能であるも考えられている。さらに、ロール安定性は、裏面層 15 に対して計測された場合にロール安定層 14 が約 0.4 より大きい摩擦係数を有するときに生じることが可能であると考えられている。

10

20

【0041】

裏面層 15 およびロール安定層 14 の間の摩擦係数は、下記の変更を伴う ASTM D 4518 - 91 に基づいて測定することが可能である。45.7 cm x 20.3 cm の寸法を有する傾斜面テスト装置を用いることが可能である。テストは、8.75 ポンド (3.98 kg) の重さで 10.2 cm x 10.2 cm の計測値のブロックを用いて行うことが可能である。12 重量% のビニルアセテートを含むエチレンビニルアセテートのテストフィルムは、本発明の剥離ライナー 10 (すなわち、ロール安定層 14) として供与されることができ、傾斜面の表面にテープ留めされおおよびいずれかの所望の裏面層 15 のテストフィルムがブロックにテープ留めされる。各ブロックは、0° の傾斜面上に位置されることができ、この傾斜面は、次いでブロックが平面を滑落し始めるまで持ち上げられることができる。次いで、傾斜面の角度の正接が、二つの表面の摩擦係数として計測される。

【0042】

少なくとも約 15 mil 以上の厚さを有するテープ (例えば、典型的にはフォームテープ) で製造された両面 PSA テープアセンブリの遊星ロールは、単一のロールにおいて同一長のテープを提供するためには、ロールは、より薄いテープのテープアセンブリと比較して直径が大きくなる傾向にあるため、特にロール非安定性の問題を受けやすい可能性がある。このような幅の狭いテープアセンブリは、ロール非安定性をより示しやすい可能性がある。比較可能な長片のテープアセンブリが比較的狭幅で、おおよび接着テープが少なくとも約 15 mil 以上の厚さを有していても、本発明のテープアセンブリは、ロール非安定性を示しにくい。

30

【0043】

図 3 を参照すると、接着テープアセンブリ 20 が、約 0.052 インチ (0.132 cm) の総厚を有し、ロール安定層 14 が裏面層 15 に接触するロール 32 に巻かれた場合には、このロールは、ロール 32 が、接着テープアセンブリ 20 の幅 w の少なくとも約 20 倍である直径 d を有する場合に、ロール安定性 (すなわち、ロール 32 を形成するコイルは、ロール 32 がその外周縁に沿って懸架されたときに実質的に竹の子状にならずまたばらばらに崩れない) を示すことができる。これは、第一の PSA 面および第二の PSA 面を備え、おおよび剥離ライナーが剥離可能に各 PSA 面に接着された両面接着テープを含んでなる従来の接着テープアセンブリのロールで、ロール安定性の問題が経験されてきた最小の直径対幅の比である。

40

【0044】

本発明による狭幅ロール 32 の形成に用いることが可能である接着テープアセンブリ 20 の例は、約 1 インチ (2.54 cm) 以下の幅 w 、約 0.052 インチ (0.132 cm) の厚さおよび約 36 ヤード (33 m) ~ 約 144 ヤード (132 m) の範囲およびより長いと考えられている長さを有する。多数の用途に対して、本接着テープアセンブリは

50

、約 0.5 インチ (1.27 cm) 以下の幅 w を有するであろう。約 36 ヤード (33 m) の長さ、約 0.051 インチ (0.129 cm) の厚さおよび約 5 mm (0.196 インチ) の幅 w を有する従来の接着テープアセンブリは、約 49.7 のロール直径対幅の比を有するロール 32 に巻かれる。約 72 ヤード (65.8 m) の長さ、約 0.051 インチ (0.129 cm) の厚さおよび約 0.25 インチ (0.635 cm) の幅 w を有する従来の接着テープアセンブリは約 60 のロール直径対幅の比を有するロール 32 に巻かれる。約 108 ヤード (98.8 m) の長さ、約 0.051 インチ (0.129 cm) の厚さおよび約 0.5 インチ (1.27 cm) の幅 w を有する従来の接着テープアセンブリは、約 33 のロール直径対幅の比を有するロール 32 に巻かれる。

【0045】

図 5 を参照すると、本発明の物品アセンブリ 44 の一実施形態においては、アセンブリ 44 は、その面 28 において、例えばプラスチックまたはエラストマー物品 42 (例えば、自動車の車体等の側面に用いられる車体サイドモールディングおよびクラディングなどの自動車用外面トリム部品；自動車のドアおよび窓等をシールするためのウェザーストリップ；その他のプラスチックおよびエラストマー含有物品等) に接着され、剥離ライナー 11 がその面 17 においてテープ 22 の他の面 24 に剥離可能に接着されている接着テープ 22 を含む。タブ 40 が剥離ライナー 11 の裏面 19 に接着されている。裏面層 15 の表面 19 が、例えば、シリコンなどの、タブ 40 の剥離ライナー 11 の裏面層 15 に対する接着を防止または少なくとも顕著に抑止することが可能である剥離材料を実質的に含有しないことが好ましい。タブ 40 および剥離ライナー 11 の間の接着は、図 5 に矢印 20 で示される方向にタブ 40 を引くことによって剥離ライナー 11 が接着テープ 22 から剥離されることが許容されるように十分に強力であるべきである。剥離ライナー 10 の裏面 (表面 18) が、特に、タブ 40 が剥離ライナー 10 の裏面 18 に接着されると意図されている場合には、このような剥離材料を同様に含有しないことも好ましい。このようなタブ 40 の使用 (すなわち、表面 19 および / または 18 に接着される) は、関連する剥離ライナー (すなわち、それぞれ剥離ライナー 11 および / または 10) をより容易に剥離可能にすることができる。図 5 は、剥離ライナー 10 が剥離され、および物品 42 に接着された接着テープ 22 の面 28 を示す。または、剥離ライナー 11 が剥離されて、物品 42 がテープ 22 の他の面 24 に接着されることも可能である。このような構造では、タブ 40 を剥離ライナー 10 の裏面 18 に接着することが望ましい可能性がある。

【0046】

第一のライナー裏面層 15 は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、熱可塑性ポリオレフィン、ポリエチレンおよびポリプロピレンのコポリマー、ならびにこれらの組み合わせのうち少なくとも 1 つを、例えば、熱接着可能な層の形態で含んでなることが可能である。タブ 40 は、ポリアミド、ポリエチレン、ポリエステル、熱可塑性ポリオレフィン、ポリエチレンおよびポリプロピレンのコポリマー、ならびにこれらの組み合わせのうち少なくとも 1 つを含んでなることが可能である。

【0047】

剥離ライナー 11 の裏面層 15 は、例えば、高密度ポリエチレン (HDPE)、中密度ポリエチレン (MDPE)、低密度ポリエチレン (LDPE)、直鎖低密度ポリエチレン (LLDPE) および超低密度ポリエチレン (ULDPE) のうち少なくとも 1 つなどのポリエチレン (PE) 物質を含んでなることが可能である。第一のライナー裏面層 15 はまた、例えば、ポリプロピレン (PP)、ポリエステル、熱可塑性ポリオレフィン (TPO)、ポリエチレンおよびポリプロピレン (PE/PP) のコポリマー、およびこれらの組み合わせなどの高分子タブ 40 に熱接着するのに好適なその他のいずれの高分子物質を含んでなることが可能であり、ここでタブ 40 は、第一の剥離ライナー 11 の裏面 19 に熱接着されるために操作的に適応され (例えば、寸法化および配合され) て、図 5 に示した矢印の方向にタブ 40 を引くことによって第一の剥離ライナー 11 を接着テープ 22 から剥離可能とさせる。このようなタブ 40 は、第一の剥離ライナー 11 が剥離されることを容易とすることを意図している。PE、TPO または PE/PP 第一のライナ

10

20

30

40

50

一裏面層 15 に熱接着されることが意図されているタブ 40 の好適な物質としては、ポリアミド、PE、TPO、および PE / PP を挙げることができる。PP 第一のライナー裏面層 15 に熱接着されることが意図されているタブ 40 の好適な物質としては、ポリアミド、TPO、および PE / PP を挙げることができる。ポリエステル第一のライナー裏面層 15 に熱接着されるタブ 40 の好適な物質としては、ポリアミドを挙げることができる。

【 0 0 4 8 】

本発明に対する種々の修正および変更が、本発明の範囲および思想から逸脱せずに、当業者に明らかになるであろう。本発明が本願明細書において記載された例示的な実施形態および実施例によって過度に限定されることを意図しないこと、およびこのような実施例および実施形態が例のみのために提示されており、本発明の意図される範囲は本願明細書において以下に記載された特許請求の範囲およびその均等物によってのみ限定されることが理解されるべきである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】 本発明のテープアセンブリの一例の部分の拡大断面図である。

【 図 2 】 本発明の、狭幅のおよびロールに巻かれたテープアセンブリの側面平面図である。

【 図 3 】 図 2 のテープアセンブリロールの縁視図である。

【 図 4 】 本発明の、狭幅のおよびロールに巻かれたテープアセンブリの斜視図である。

【 図 5 】 テープアセンブリの一方の PSA 層が物品に接着された、本発明に従う、タブが熱接着されたテープアセンブリの斜視図である。

【 図 1 】

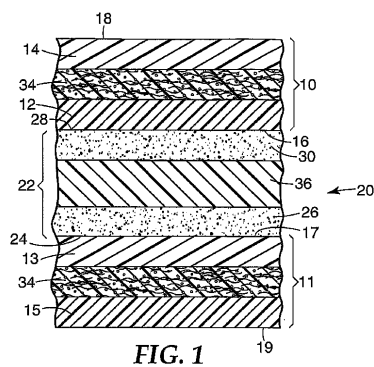


FIG. 1

【 図 2 】

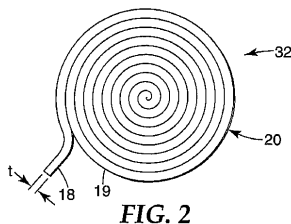


FIG. 2

【 図 3 】

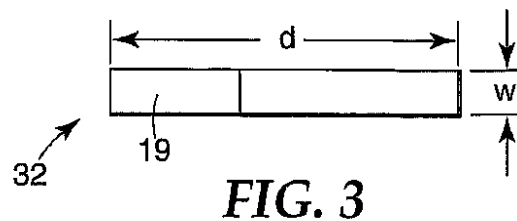


FIG. 3

【 図 4 】

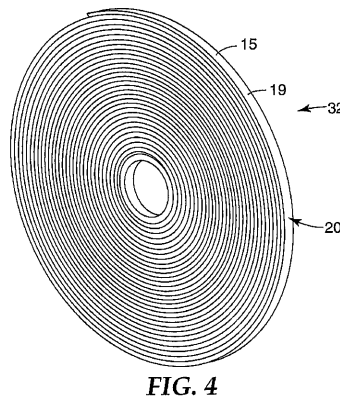
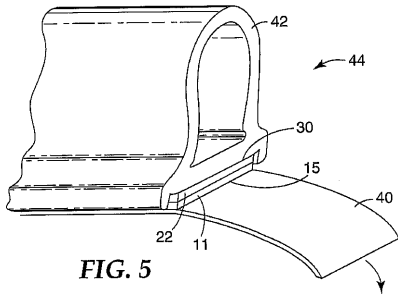


FIG. 4

【 図 5 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ational Application No
/US2005/009453

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER C09J7/02		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) C09J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 918 079 A (HOOFT, JOHANNES WILHELMUS GERARDUS) 26 May 1999 (1999-05-26) figures 1,2 column 4, paragraph 0018 claims	1-26
Y	US 6 365 254 B1 (ZOLLER & AL.) 2 April 2002 (2002-04-02) figures 1-3 claims	1-26
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "†" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 16 September 2005		Date of mailing of the international search report 21 MAR 2006
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Oudot, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2005/009453

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-26

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/ US2005/ 009453

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-26

Adhesive tape assembly bearing a release liner on both external surfaces, and having an improved roll stability.
Process for using said adhesive tape assembly.

2. claims: 27,28

Article assembly comprising a plastic or elastomeric article and a double sided adhesive tape bearing a release liner on one of its external surfaces and a tab.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

/US2005/009453

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0918079	A	26-05-1999	NL 1007603 C2	26-05-1999
US 6365254	B1	02-04-2002	AU 2315999 A	16-08-1999
			CA 2318426 A1	05-08-1999
			CN 1289358 A	28-03-2001
			DE 69916032 D1	06-05-2004
			DE 69916032 T2	03-03-2005
			EP 1053288 A1	22-11-2000
			JP 2002501967 T	22-01-2002
			WO 9938930 A1	05-08-1999

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ゾラー, パヌ ケー.

アメリカ合衆国, ミネソタ 5 5 1 3 3 - 3 4 2 7, セント ポール, ポスト オフィス ボックス 3 3 4 2 7

Fターム(参考) 4J004 AB01 CA04 CB03 CC02 CE02 DA04 DA05 DB02 DB03 EA05