

(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.C1.

CO9J 7/02

(2006.01)

F 1

CO9J 7/02

テーマコード(参考)

4 J 004

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) 國際出願番号 PCT/US2005/009453  
 (87) 國際公開番号 WO2005/111166  
 (87) 國際公開日 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)

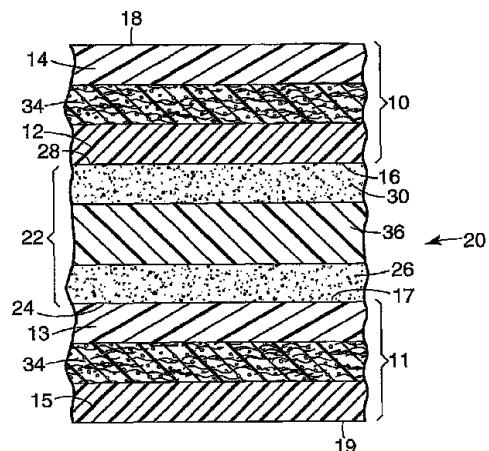
(71) 出願人 599056437  
 スリーエム イノベイティブ プロパティ  
 ズ カンパニー  
 アメリカ合衆国、ミネソタ 55144-  
 1000, セント ポール, スリーエム  
 センター  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100077517  
 弁理士 石田 敬  
 (74) 代理人 100087413  
 弁理士 古賀 哲次  
 (74) 代理人 100111903  
 弁理士 永坂 友康

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、接着しあ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、接着しあ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。

**【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。

**【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。

**【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3.0 cm/mileの剥離速度で剥離された後に、約1.12 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。

**【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3.0 cm/mileの剥離速度で剥離された後に、少なくとも約3.57 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】**

10

20

30

40

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 1 1】

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 1 2】

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 1 3】

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 1 2 に記載の接着テープアセンブリ。

11

【請求項 1 4】

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 1 5】

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 1 6】

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 1 7】

請求項 1 ~ 1 6 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 1 8】

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 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

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 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

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の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、これらは工業用の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（P S A）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は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（「P S A」）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P S A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P S A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（P S A）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、接着しつ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、接着しつ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（「E V A」）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は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（「V A」）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、接着テー

10

20

30

40

50

プ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VA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。

【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。

【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生じることが可能であると、さらに考えられている。

【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

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、および置換を行なうことが、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、接着しあり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 P S A テープから容易に剥離可能である。ロール安定層 1 4 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 2 0 がロールに形成されたときに裏面層 1 5 に接触する。ロール安定層 1 4 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 3 2 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 2 0 に著しく増加したロール安定性を提供する。

### 【 0 0 2 1 】

剥離層 1 2 および 1 3 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 1 0 および 1 1 と一体的にとどまる。剥離層 1 2 および 1 3 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 P S A テープ 2 2 の P S A 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 1 2 および 1 3 の表面 1 6 および 1 7 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 P S A 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。粘着化されたプロックコポリマー P S A 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。

### 【 0 0 2 2 】

剥離層 1 2 および 1 3 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（H D P E）、中密度ポリエチレン（M D P E）、低密度ポリエチレン（L D P E）、直鎖低密度ポリエチレン（L L D P E）、および超低密度ポリエチレン（U L D P E）が挙げられる。中密度ポリエチレンは、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；低密度ポリエチレンは、約 0 . 9 0 g / c c ~ 約 0 . 9 2 g / c c 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 . 9 0 g / c c 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 1 2 および 1 3 のために好適なポリエチレンとしては、M D P E、L D P E、L L D P E、および U L D P E が挙げられ得る。

### 【 0 0 2 3 】

ロール安定層 1 4 が、テープアセンブリ 2 0 がロール 3 2 に巻かれたときにロール安定層 1 4 が裏面層 1 5 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（「V A」）含有量（例えば、約 2 8 重量% 未満）を有するエチレンビニルアセテート（「E V A」）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 1 0 および 1 1 それぞれの二つの接触している表面 1 8 および 1 9 が、ロール 3 2 が巻き戻されたときに、ライナー 1 0、1 1 および／またはテープ 2 2 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 P S A 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 2 0 のロール 3 2 の安定性を維持する摩擦係数をロール安定層 1 4 および裏面層 1 5 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 V A 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。

10

20

30

40

50

## 【0024】

ロール安定層14が、少なくとも約5重量%および約28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14のエチレンビニルアセテートが、約5重量%を超えて約24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14のエチレンビニルアセテートが、約8重量%～約20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14のEVA中における約12重量%のVA含有量が、テープアセンブリ20がロールに巻かれたときに、EVAの層14およびLDPEの層15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20の、接触するPE層15およびEVA層14の間の粘着の程度が、PE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。PSA層から容易に剥離可能であるが、それでもなお、PE層およびEVA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0.92g/cc以下の密度を有することが可能である。

## 【0025】

ロール安定層14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15に対して計測されたときに、ロール安定層14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14のEVAにおいてVAを低レベルで使用することが可能となるはずである。ロール安定層14のEVAに粘着防止剤を、層14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（Ampacet）10063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（Ampacet Corporation, Tarrytown, New York）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14および裏面層15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EVA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、EVA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。

## 【0026】

剥離ライナー10および11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12および14ならびに層13および15の間にそれぞれ配設される任意選択の中間体支持層34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22からライナー10または11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10および11のいずれかまたは両方を好適な中間層34の追加で接着テープ22より頑強にさせることにより、通常は、接着テープ22からライナー10および11を剥離することが容易である。中間層34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5,167,995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（「HDPE」）を含んでなるライナー11のための中間層34、および中密度ポリエチレン（「MDPE」）を含んでなるライナー10のための中間層34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0.96g/ccの典型的な密度を有し、中密度PEは約0.93g/cc～約0.94g/cc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。

## 【0027】

一つの実施形態においては、剥離ライナー10は、剥離層12およびロール安定層14の間に配設された1つ以上の中間層34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、従来のインフレート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は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。インフレート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。

【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。

【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キ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、これらは異なっていてもよい。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、テープバックキ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、二軸延伸ポリエチレン、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。

【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。

10

20

30

40

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。

【 0 0 3 2 】

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。

【 0 0 3 3 】

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（30 cm / 分）の剥離速度で剥離した後に、インチ当たり約 10 オンス（112 g / 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（L D P E）表面に少なくとも 24 時間接着され、L D P E 表面から分当たり約 12 インチ（30 cm / 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（357 g / cm）、およびいくつかの場合において少なくとも約 6.01 b s . / in（1.07 K g / 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 日に出願した国際出願第 U S 99 / 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 U S 01 / 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。

【 0 0 3 4 】

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法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 50 z / in（56 g / 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、シリコーンまたは類似の剥離材料を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。

【 0 0 3 5 】

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、以下に記載されおよびポリアミド、P E、T P O または P E / P P 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）。

【 0 0 3 6 】

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

10

20

20

30

40

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ッ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、サントブレン (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ザ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。

10

20

## 【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。

20

30

40

## 【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。

30

40

## 【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

50

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。

【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。45.7cm×20.3cm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(3.98kg)の重さで10.2cm×10.2cm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有する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る。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15mil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、および接着テープが少なくとも約15mil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。

【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(0.132cm)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してきた最小の直径対幅の比である。

【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(2.54cm)以下の幅w、約0.052インチ(0.132cm)の厚さおよび約36ヤード(33m)~約144ヤード(132m)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

10

20

30

40

50

、約0.5インチ(1.27cm)以下の幅wを有するであろう。約36ヤード(33m)の長さ、約0.051インチ(0.129cm)の厚さおよび約5mm(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(65.8m)の長さ、約0.051インチ(0.129cm)の厚さおよび約0.25インチ(0.635cm)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(98.8m)の長さ、約0.051インチ(0.129cm)の厚さおよび約0.5インチ(1.27cm)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】

10

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ッ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、シリコーンなどの、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。

20

## 【0046】

30

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】

40

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す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の裏ライナー面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

50

—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、P E、T P O、およびP E / P P を挙げることができる。P P 第一のライナー裏面層 15 に熱接着されることを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、T P O、およびP E / P P 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、ポリアミドを挙げができる。

#### 【0048】

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】

#### 【0049】

【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。

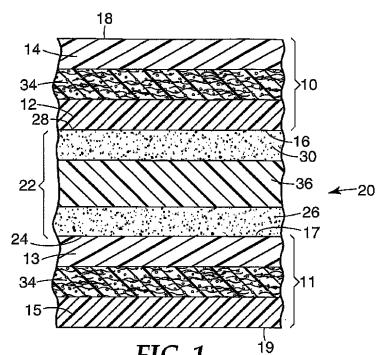
【図4】本発明の、狭幅のおよびロールに巻かれたテープアセンブリの斜視図である。

【図5】テープアセンブリの一方のP S A 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。

10

20

【図1】



【図3】

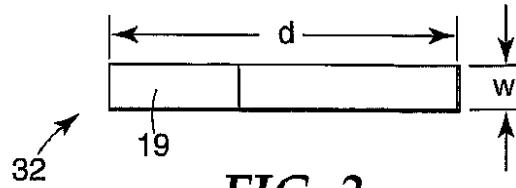


FIG. 3

【図2】

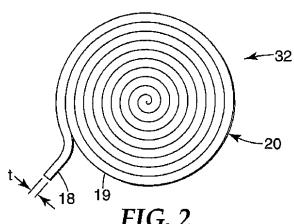


FIG. 2

【図4】

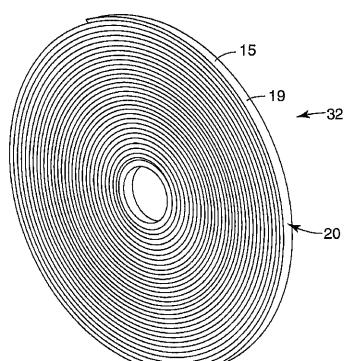
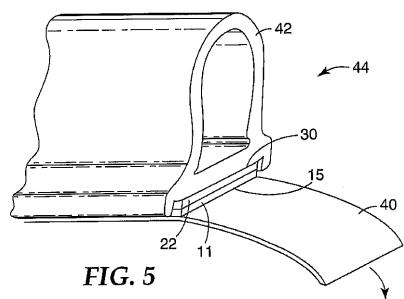


FIG. 4

【図5】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National 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 ----- US 6 365 254 B1 (ZOLLER & AL.) 2 April 2002 (2002-04-02) figures 1-3 claims -----	1-26
Y		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 "T" 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,L,U,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 55133-3427,セント ポール,ポスト オフィス ボック  
ス 33427

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