

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6773556号
(P6773556)

(45) 発行日 令和2年10月21日 (2020. 10. 21)

(24) 登録日 令和2年10月5日 (2020. 10. 5)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 7 G 29/00 (2006. 01)	A 4 7 G 29/00 E
C 0 9 J 7/20 (2018. 01)	C 0 9 J 7/20
F 1 6 B 45/00 (2006. 01)	F 1 6 B 45/00 Z
F 1 6 B 11/00 (2006. 01)	F 1 6 B 11/00 B
	A 4 7 G 29/00 L

請求項の数 7 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2016-530889 (P2016-530889)	(73) 特許権者	505005049
(86) (22) 出願日	平成27年6月4日 (2015. 6. 4)		スリーエム イノベイティブ プロパティ
(65) 公表番号	特表2017-528170 (P2017-528170A)		ズ カンパニー
(43) 公表日	平成29年9月28日 (2017. 9. 28)		アメリカ合衆国, ミネソタ州 55133
(86) 国際出願番号	PCT/US2015/034104		-3427, セント ポール, ポスト オ
(87) 国際公開番号	W02015/195344		フィス ボックス 33427, スリーエ
(87) 国際公開日	平成27年12月23日 (2015. 12. 23)		ム センター
審査請求日	平成30年5月25日 (2018. 5. 25)	(74) 代理人	100110803
(31) 優先権主張番号	62/013, 273		弁理士 赤澤 太朗
(32) 優先日	平成26年6月17日 (2014. 6. 17)	(74) 代理人	100135909
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		弁理士 野村 和歌子
前置審査		(74) 代理人	100133042
			弁理士 佃 誠玄
		(74) 代理人	100171701
			弁理士 浅村 敬一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 剥離解放接着剤を使用する物品支持体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の主表面及び前記第1の主表面とは反対側の第2の主表面を有する可撓性接着テープ構造体であって、前記可撓性接着テープ構造体は、前記第1の主表面上に配置された剥離可能接着層、及び前記第2の主表面上に配置された第1の分離可能接続部材を含み、前記剥離可能接着層は、装着面に接着させ、その後、剥離によって前記装着面から手で取り外すことができる、可撓性接着テープ構造体と、

第1の主表面及び前記第1の主表面とは反対側の第2の主表面を有する硬質面板、並びに前記硬質面板の前記第1の主表面上に配置された第2の分離可能接続部材を含む硬質面板構造体と、

を備える接着装着物品であって、前記第1の分離可能接続部材及び前記第2の分離可能接続部材は、前記可撓性接着テープ構造体及び前記硬質面板構造体を接続する分離可能接続部を形成するために互いに係合するように構成され、

前記硬質面板構造体は、前記可撓性接着テープ構造体を少なくともその側面から覆う凹部を含み、

前記硬質面板構造体の前記凹部が、圧縮可能材料を含む、接着装着物品。

【請求項 2】

前記可撓性接着テープ構造体は、可撓性裏張り層を更に含み、前記剥離可能接着層及び前記第1の分離可能接続部材は、前記可撓性裏張り層の反対側の面上に配置される、請求項1に記載の接着装着物品。

【請求項 3】

前記硬質面板構造体は、凹部を形成するように前記硬質面板の周辺の周りに配置されたエプロンを更に含み、前記硬質面板構造体が前記分離可能接続部を介して前記可撓性接着テープ構造体に接続されたとき、前記エプロンの少なくとも一部分が前記装着面に対し押圧され前記装着面と直接接触するように、前記エプロンは位置決めされる、請求項 1 に記載の接着装着物品。

【請求項 4】

基体に接着するように適合された物品支持体であって、

可撓性裏張り層、前記可撓性裏張り層の背面上にコーティングされた剥離可能接着剤を含む可撓性接着テープであって、前記剥離可能接着剤を介して前記基体に接着させ、その後、剥離によって前記基体から手で取り外すことができる、可撓性接着テープと、

硬質板であって、当該硬質板の表面に永続的に取り付けられた装着部材を含む硬質板と、

前記可撓性裏張り層の表面上に配置された第 1 の接続器部材、及び前記硬質板の背面上に配置された第 2 の接続器部材を含む分離可能接続器と、

を備え、

前記第 1 の接続器部材及び前記第 2 の接続器部材は、前記硬質板及び前記可撓性接着テープを接続し / 前記硬質板を前記可撓性接着テープから分離するために、互いに係合 / 分離可能であり、

前記硬質板は、前記可撓性接着テープを少なくともその側面から覆う凹部を含み、

前記硬質板の前記凹部が、圧縮可能材料を含む、物品支持体。

【請求項 5】

前記硬質板が前記分離可能接続器を介して前記可撓性接着テープに接続されたとき、前記硬質板は前記可撓性接着テープを覆う、請求項 4 に記載の物品支持体。

【請求項 6】

基体に接着するように適合された物品支持体であって、

第 1 の主表面及び前記第 1 の主表面とは反対側の第 2 の主表面を有する可撓性接着テープであって、前記第 1 の主表面は、前記基体に接着できる剥離可能接着剤を含む、可撓性接着テープと、

第 1 の主表面及び第 1 の主表面とは反対側の第 2 の主表面を有する硬質板であって、第 1 の主表面は、第 1 の主表面上に永続的に取り付けられた装着部材を含む、硬質板と、

を備え、

前記接着テープの前記第 2 の主表面及び前記硬質板の前記第 2 の主表面は、前記硬質板及び前記可撓性接着テープを脱着可能に接続するために、互いに係合可能であり、

前記硬質板は、前記可撓性接着テープを少なくともその側面から覆う凹部を含み、

前記硬質板の前記凹部が、圧縮可能材料を含む、物品支持体。

【請求項 7】

前記硬質板は、前記硬質板の前記第 2 の主表面の下側部分に配置された支持部材を更に含み、前記硬質支持部材は、前記可撓性接着テープよりも低く垂直に位置決めされ、前記硬質板が前記可撓性接着テープに接続されたときに前記基体と直接接触するように構成される、請求項 6 に記載の物品支持体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、剥離解放接着剤を使用する物品支持体又は装着物品に関する。

【背景技術】

【0002】

表面、例えば壁面に接着させ、その後、剥離によって取り外すことができる剥離可能接着製品が入手可能である。ある市販のフックでは、半硬質プラスチック裏張り及び硬質フックは、一体の物品支持体として統合される。この硬質フックは、半硬質プラスチック裏

10

20

30

40

50

張りの中央表面に永続的に取り付けられ、半硬質プラスチック裏張りの反対側の面は、壁面に接着させ、その後、剥離によって取り外すことができる。しかし、入手可能な剥離可能接着製品のせん断性能は、改良する必要がある。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0003】

簡潔に言うと、一態様では、本開示は、装着面又は基体表面、例えば垂直な壁又は棚の表面に物体を装着するための装着物品を記載する。装着物品は、可撓性接着テープと、分離可能接続器によって接続された硬質板とを含むことができる。可撓性接着テープは、例えば、可撓性接着テープの裏面に配置された剥離可能接着剤を介して装着面に接着させ、その後、剥離によって装着面から手で取り外すことができる。硬質板は、装着物品の使用に際して、前面及び／又は側面から可撓性接着テープを覆うことができる。このことは、硬質板を、分離可能接続器を介して可撓性接着テープに接続した際に、可撓性接着テープが装着面から手で剥離されることを防止できる。

10

【0004】

本明細書に記載するいくつかの実施形態は、2つの部品の構造体、即ち着脱可能に接続される可撓性接着テープ及び硬質板を有する装着物品を提供する。このことにより、可撓性接着テープを硬質板とは別個に開発することを可能にする。ある実施形態では、例えば接着特性、解放特性等を含む可撓性接着テープの特性は、硬質板とは別個に最適化することができる。いくつかの実施形態では、可撓性接着テープ又は可撓性接着テープ上の接着剤（複数可）は、使用後交換でき、硬質板を再利用できる。このことにより、必要な場合、異なる環境に対する可撓性接着テープの互換性を可能にする。

20

【0005】

本明細書に記載の実施形態は、装着物品を提供するものであり、この装着物品は、優れた重要性のある特許請求の範囲をもたらし、占有面積はより少なく、様々な屋内の表面、例えば塗装した壁板に対しより一貫した性能を有することができる。

【0006】

一実施形態では、接着装着物品を提供する。接着装着物品は、第1の主表面と、第1の主表面とは反対側の第2の主表面とを有する可撓性接着テープ構造体を含む。可撓性接着テープ構造体は、第1の主表面上に配置された剥離可能接着層と、第2の主表面上に配置された第1の分離可能接続部材とを含む。剥離可能接着層は、装着面に接着させ、その後、剥離によって装着面から手で取り外すことができる。硬質面板構造体は、第1の主表面及び第1の主表面とは反対側の第2の主表面を有する硬質面板と、硬質面板の第1の主表面上に配置された第2の分離可能接続部材とを含む。第1の分離可能接続部材及び第2の分離可能接続部材は、分離可能接続部を形成するために互いに係合することができる。

30

【0007】

別の実施形態では、装着物品は、可撓性裏張り層と、可撓性裏張り層の背面にコーティングされた剥離可能接着剤とを含む可撓性接着テープを含む。可撓性接着テープは、剥離可能接着剤を介して装着面に接着させ、その後、剥離によって装着面から手で取り外すことができる。硬質板は、硬質板の表面に永続的に取り付けられた装着部材を含む。分離可能接続器は、可撓性接着テープと硬質板との間に分離可能接続部をもたらし、分離可能接続器は、可撓性裏張り層の第1の表面上に配置された第1の接続器部材と、硬質板の背面上に配置された第2の接続器部材とを含み、第1の接続器構成要素及び第2の接続器構成要素は、硬質板と可撓性接着テープとを接続し／硬質板を可撓性接着テープから分離するために、互いに係合／分離可能である。

40

【0008】

別の実施形態では、基体に接着するように適合された物品支持体は、第1の主表面と、第1の主表面とは反対側の第2の主表面とを有する可撓性接着テープを含む。第1の主表面は、基体に接着できる剥離解放接着剤を含む。硬質板は、第1の主表面と、第1の主表面とは反対側の第2の主表面とを含む。第1の主表面は、第1の主表面上に永続的に取り

50

付けられた装着部材を含む。接着テープの第2の主表面及び硬質板の第2の主表面は、硬質板と可撓性接着テープとを脱着可能に接続するために、互いに係合可能である。

【0009】

本開示の代表的実施形態の様々な態様及び利点を要約してきた。上記の本開示の概要は、本発明の特定の代表的な実施形態の図示された各実施形態又は全ての実現形態を説明することを意図したものではない。以下の図面及び発明を実施するための形態は、本明細書に開示された原理を使用する特定の好ましい実施形態を更に詳しく例示する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

本開示の様々な実施形態の以下の詳細な説明を添付の図面と共に検討することで、本開示をより完全に理解することができる。

10

【図1】一実施形態に従って接続される可撓性接着テープ構造体及び硬質面板構造体を含む接着装着物品の斜視図である。

【図2】装着面に接着させた、図1の接着装着物品の斜視図である。

【図3】可撓性接着テープ構造体及び硬質面板構造体が接続された、図1の接着装着物品の側面断面図である。

【図4】可撓性接着テープ構造体及び硬質面板構造体が分離された、図1の接着装着物品の側面断面図である。

【図5】別の実施形態による硬質面板構造体の斜視図である。

【0011】

20

図中、同様の参照番号は、同様の要素を示す。上記の図面（原寸大で描かれているわけではない）は、本開示の様々な実施形態を示すが、「発明を実施するための形態」において記載されるように、他の実施形態もまた検討される。全ての場合において、本開示では、本開示内容を典型的な実施形態の代表として記載しており、特定の限定としてではない。当然のことながら、当業者であれば、本開示の範囲及び趣旨に含まれる他の多くの変更及び実施形態を考案することができる。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本明細書全体を通し、「一実施形態」、「いくつかの実施形態」、「1つ又は複数の実施形態」、又は「一実施形態」への言及は、「実施形態（embodiment）」という用語の前に「例示的（代表的）（exemplary）」という用語が含まれているかどうかに関わらず、その実施形態に関連して述べられる、ある特定の特徵、構造、材料、又は特性が、本開示の特定の代表的な実施形態の少なくとも1つの実施形態に含まれることを意味する。それゆえに、本明細書全体を通して様々な箇所にある「1つ以上の実施形態では」、「特定の実施形態では」、「一実施形態では」又は「ある実施形態では」といった句の出現は、必ずしも本開示の特定の例示的な実施形態の同一の実施形態に言及しているわけではない。更に、特定の特徵、構造、材料、又は特性は、任意の好適な方法で1つ又は複数の実施形態に組み合わせることができる。

30

【0013】

本明細書で特定の例示的な実施形態を詳細に説明したが、当業者は、前述の説明を理解した上で、これらの実施形態の代替物、変更物、及び均等物を容易に想起し得ることが理解されるであろう。したがって、本開示は、本明細書上文に記載される実例となる実施形態に過度に制限されないと理解されるべきである。特に、本明細書において使用される端点による数値範囲の列挙には、その範囲内に包含される全ての数を含むことが意図される（例えば、1～5は、1、1.5、2、2.75、3、3.80、4、及び5を含む）。加えて、本文中、使用されている全ての数字は用語「約」によって修飾されているとみなされる。

40

【0014】

更に、本明細書において参照される全ての出版物及び特許は、それぞれの個々の出版物又は特許が参照により援用されることを明確にかつ個別に指示されるかのごとく、同じ範

50

図でそれらの全体が参照により本明細書に援用される。様々な例示的な実施形態が説明されてきた。これら及び他の実施形態は、以下の特許請求の範囲の範囲内である。

【0015】

図面に関して、同様の番号は、図面セット全体を通じて同様の構成要素を表示するために使用する。図1から図4は、接着装着物品10を示す。接着装着物品10は、可撓性接着テープ構造体12と、可撓性接着テープ構造体12を受け入れる凹部20を画定する硬質面板構造体14と、硬質面板構造体14に取り付けられた装着部材18と、可撓性接着テープ構造体12及び硬質面板構造体14を脱着可能に接続するように構成した分離可能接続器16とを含む。

【0016】

図1～図4に示す実施形態では、可撓性接着テープ構造体12は、長方形形状を有し、硬質面板構造体14は、楕円形状を有する。可撓性接着テープ構造体及び硬質面板構造体は、可撓性接着テープ構造体を硬質面板構造体の凹部によって受け入れることができる限り、あらゆる適切な形状であってもよいことを理解されたい。いくつかの実施形態では、硬質面板構造体は、可撓性接着テープ構造体の形状/大きさにならった形状及び/又は大きさを有することができる。一実施形態では、可撓性接着テープ構造体は、長方形接着剤条片を含むことができ、硬質面板構造体は、長方形接着条片を受け入れる凹部を有する長方形硬質板を含むことができる。

【0017】

図2に示すように、接着装着物品10は、物体(図示せず)、例えばピクチャ・フレームを装着するための装着面50、例えば垂直な壁面に接着させることができる。可撓性接着テープ構造体12(図2では見えない)は、装着面50に接着させ、その後、剥離によって、装着面50に損傷を与えることなく装着面50から手で取り外すことができる。硬質面板構造体14が可撓性接着テープ構造体12に接続されたときに、可撓性接着テープ構造体12は、硬質面板構造体14の凹部20によって受け入れられ、硬質面板構造体14は、前面及び側面の両方から可撓性接着テープ構造体12を覆い、可撓性接着テープ構造体12を隠す。このことにより、装着物品10の使用に際して、可撓性接着テープ構造体12が剥離によって装着面50から手で取り外されるのを防止できる。硬質面板構造体14を可撓性接着テープ構造体12から分離すると、可撓性接着テープ構造体12が露出され、これを剥離によって装着面50から取り外すことができる。

【0018】

物体(図示せず)、例えば写真立ては、装着部材18上に装着することができる。図2に示す実施形態では、装着部材18は、硬質面板構造体14に永続的に取り付けられたフックである。装着部材は、フック以外の任意の機能デバイスであってもよいことを理解されたい。いくつかの実施形態では、硬質面板構造体14及び装着部材18は、1つの部品として統合できる。いくつかの実施形態では、装着部材18は、硬質面板構造体14から取り外し可能とすることができる。

【0019】

図3に最もよく示すように、硬質面板構造体14及び可撓性接着テープ構造体12は、分離可能接続器16によって一緒に接続される。可撓性接着テープ構造体12は、硬質面板構造体14の凹部20によって受け入れられる。可撓性接着テープ構造体12は、可撓性接着テープ構造体12が加工可能であるために十分な完全性を有し、且つ装着面に接着させ装着面から剥離できるといった接着特性に関し所望の性能を実現する限り、全体の厚さが異なってもよい。凹部20の深さは、可撓性接着テープ構造体12の厚さ並びに凹部20を画定する硬質面板構造体14の構造及び材料を考慮することによって、可撓性接着テープ構造体12を収容するために決定できる。

【0020】

図4に最もよく示すように、可撓性接着テープ構造体12は、第1の主表面121及び第1の主表面121とは反対側の第2の主表面123を有する可撓性裏張り層122と、可撓性裏張り層122の第1の主表面121上に配置された剥離可能接着層124とを含

10

20

30

40

50

む。図面の層の厚さは、互いに対して原寸大で描かれているわけではない。ライナー（図示せず）は、剥離可能接着層 1 2 4 の外側面を覆い、保護するために設けることができることを理解されたい。

【 0 0 2 1 】

可撓性裏張り層 1 2 2 は、可撓性接着テープ構造体 1 2 が硬質面板構造体 1 4 によって覆われていない場合、ユーザが装着面から可撓性接着テープ構造体 1 2 を剥離によって容易に取り外しできるように、十分な可撓性を有する。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 は、順応性及び弾力性も実現することができ、こうした順応性及び弾力性は、可撓性接着テープ構造体 1 2 を表面に凹凸がある装着面に接着すべき際に役立つ。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 は、可撓性ポリマー発泡層を含むことができる。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 は、可撓性ポリマー膜を含むことができる。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 は、1 つ又は複数の発泡層、及び / 又は 1 つ又は複数のポリマー膜を含む多重層を含む。いくつかの実施形態では、剥離可能接着層 1 2 4 と共に用いる可撓性裏張り層 1 2 2 は、中実接着裏張り層とすることができる。

【 0 0 2 2 】

可撓性裏張り層 1 2 2 に適した材料の典型例には、例えば、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を含むポリエチレン、ポリプロピレン及びポリブチレン等のポリオレフィン；可塑ポリ塩化ビニル及び無可塑ポリ塩化ビニルの両方、並びにポリ酢酸ビニル等のビニルコポリマー；エチレン／メタクリル酸コポリマー、エチレン／酢酸ビニルコポリマー、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等のオレフィンコポリマー；アクリルポリマー及びアクリルコポリマー；ポリウレタン；並びに上記の組合せを含むことができる。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／ポリエステル等の任意の可塑性、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。

【 0 0 2 3 】

いくつかの実施形態では、可撓性接着テープ構造体 1 2 の可撓性裏張り層 1 2 2 は、可撓性ポリマー発泡層と、発泡層の第 1 の主表面に積層した第 1 の膜と、発泡層の第 1 の主表面とは反対側の第 2 の主表面に積層した第 2 の膜とを含む複合発泡体とすることができる。接着剤（複数可）は、接着剤－膜－発泡体－膜－接着剤の構造体を形成するように膜に付着させることができる。可撓性ポリマー発泡層は、順応性及び弾力性を最適化するように選択でき、こうした順応性及び弾力性は、可撓性接着テープ構造体 1 2 を表面に凹凸がある面に接着させる際に役立つ。そのようなものは、通常の壁の表面の場合に当てはまる。可撓性ポリマー発泡層は、「コマンド（Command）」という商品名でミネソタ・マイニング・アンド・マニュファクチャリング社（「3M」）、ミネソタ州 St . P a u l から販売されている。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 の可撓性ポリマー発泡層は、ポリオレフィン発泡体を含むことができ、こうしたポリオレフィン発泡体は、「ボルエクストラ（Volextra）」及び「ボララ（Volara）」という商品名でセキスイ・アメリカ社の事業部であるボルテック（Voltek）、マサチューセッツ州 L a w r e n c e から入手可能である。

【 0 0 2 4 】

可撓性接着テープ構造体 1 2 は、接着テープを作製するあらゆる従来の方法によって製造できる。一実施形態では、剥離可能接着層 1 2 4 は、可撓性裏張り層 1 2 2 上に直接施すことができる。別の実施形態では、剥離可能接着層 1 2 4 は、個別の層として形成し、その後、可撓性裏張り層 1 2 2 に積層できる。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 を提供するように、2 つ以上の副層を同時押し出し成形することができる。

【 0 0 2 5 】

可撓性接着テープ構造体 1 2 の剥離可能接着層 1 2 4 は、可撓性裏張り層 1 2 2 の第 1 の主表面 1 2 1 上に配置できるあらゆる接着剤を含むことができる。いくつかの実施形態

10

20

30

40

50

では、剥離可能接着層は、ゴム系接着剤、シリコン系接着剤又はアクリル系接着剤のうち少なくとも1つを含むことができる。いくつかの実施形態では、剥離可能接着層は、例えば感圧接着剤（PSA）又はエポキシ接着剤等の非伸張解放接着剤を含むことができる。いくつかの実施形態では、剥離可能接着層124は、天然ゴム；オレフィン；シリコンポリ尿素等のシリコン；ポリイソブレン、ポリブタジエン、及びスチレン-イソブレン-スチレン、スチレン-エチレン-ブチレン-スチレン、及びスチレン-ブタジエン-スチレンブロックコポリマー並びに他の合成エラストマー等の合成ゴム接着剤；並びに照射、溶解、懸濁又は乳化技法によって重合化できるイソオクチルアクリレート及びアクリル酸のコポリマー等の粘着アクリル接着剤又は非粘着アクリル接着剤等の粘着ゴム接着剤を含むことができる。剥離可能接着層124の接着剤は、あらゆる剥離可能接着剤を含むことができ、特定の接着特性は、可撓性接着テープ構造体12の使用によって異なる。いくつかの実施形態では、接着剤の接着特性は、0 N/dmから25 N/dmまでに及ぶことができる。いくつかの実施形態では、接着剤の接着特性は、0.5 N/dmから10 N/dmまでに及ぶことができる。いくつかの実施形態では、接着剤の接着特性は、1 N/dmから5 N/dmまでに及ぶことができる。いくつかの実施形態では、剥離可能接着層によってより永続的な接着を実現できるが、そのために、装着面は、剥離可能接着層を装着面から取り外した後に損傷を受けることがある。

10

【0026】

可撓性接着テープ構造体12の基体面又は装着面からの取り外しは、例えば90°以上の剥離角度で単にテープを剥離することによって実行できる。この剥離角度は、90°よりも小さくてもよいことを理解されたい。適切な剥離角度で取り外すことで、接着剤の残りがすがたたくさん又は目立って残ることはなく、基体表面が損傷するのを妨げることになる。

20

【0027】

硬質面板構造体14は、第1の主表面141と、第1の主表面141とは反対側の第2の主表面143とを有する硬質面板142を含む。装着部材18は、第1の主表面141に取り付けられる。エプロン144は、硬質面板142の周辺145周りに配置される。エプロン144は、硬質面板145から延在し、第2の主表面143で凹部20を画定する。いくつかの実施形態では、硬質面板構造体12が、装着面に接着させる可撓性接着テープ構造体12に接続されたとき、エプロン144の少なくとも一部分は、装着面に対して押圧できる。

30

【0028】

硬質面板構造体14の硬質面板142は、例えばポリカーボネート（PC）又はアクリロニトリルブタジエンスチレン（ABS）を含む熱可塑性材料等の硬質材料から作製することができる。硬質面板142は、装着面への接着のために最適化する必要はなく、企図する使用法に応じて、費用、表面の外観、装飾用めっきに対する適合性、曲げ強さ、射出成形を容易にできるか等、他の所望の特性を選択できる。いくつかの実施形態では、厳密な用途に応じて、硬質ポリ塩化ビニル、耐衝撃性ポリスチレン又はナイロンを使用できる。硬質面板142は、適切な剛性を有するあらゆる適切な硬質材料から作製でき、この硬質材料により、硬質面板142に接続される剥離可能接着テープ構造体12を補強できることを理解されたい。

40

【0029】

図1から図4に示す実施形態では、エプロン144は、硬質面板142の硬質材料と同じ又は異なる硬質材料から作製される。いくつかの実施形態では、エプロン144は、硬質面板142の延長部分である。即ち、硬質面板142の周辺145は、第2の主表面143に対し直交する方向に延在してエプロン144を形成する。いくつかの実施形態では、エプロン144は、例えばポリマー発泡材料等の圧縮可能材料を含むことができる。剛性面板構造体12が、装着面に接着させる可撓性接着テープ構造体12に接続されたとき、圧縮可能材料は、装着面に対して押圧され、圧縮できる。

【0030】

50

いくつかの実施形態では、接着装着物品 10 が装着面に接着されたとき、エプロン 144 は、装着面と直接接触し、可撓性接着テープ構造体 12 を 360° 取り囲み、可撓性接着テープ構造体 12 の側面を完全に塞ぐことができる。いくつかの実施形態では、エプロン 144 の一部分のみが装着面と接触し、エプロン 144 は、可撓性接着テープ構造体 12 の側面を部分的に塞ぐことができる。

【0031】

図 5 に示すのは、別の実施形態による硬質面板構造体 14' である。硬質面板構造体 14 と同様に、硬質面板構造体 14' は、第 1 の主表面と第 2 の主表面とを有する硬質面板 142' を含む。装着部材 (フック) 18' は、第 1 の主表面に取り付けられる。エプロン 144' は、硬質面板 142' の周辺 145' 周りに配置される。エプロン 144' は、硬質面板 142' から延在し、可撓性接着テープ構造体 12 等の可撓性接着テープ構造体を受け入れる凹部を画定する。

10

【0032】

エプロン 144' は、異なる材料を含んでもよい第 1 の部分 41' と、第 2 の部分 42' とを含む。第 1 の部分 41' は、エプロン 144' の主要部分であり、受け入れる可撓性接着テープ構造体を隠すように設けられる。第 2 の部分 42' は、硬質面板構造体 14' の底部分に位置し、全体的に、硬質面板構造体 14' の長手方向軸 BB' に平行な方向に面する。第 2 の部分 42' は、エプロン 144' の小さい方の部分である。いくつかの実施形態では、第 2 の部分 42' の長さは、例えばエプロン 144' の周辺 145' の外周の 1/50 から 1/2、1/20 から 1/3 又は 1/10 から 1/4 とすることができる。硬質面板構造体 14' が、装着面に接着させる可撓性接着テープ構造体 12 に接続されたとき、エプロン 144' の第 2 の部分 42' は、装着面 50 に対して押圧され、装着面と直接接触できる。第 2 の部分 42' は、装着部材 18' に物体の装着による荷重がかかる場合に硬質面板構造体 14' を支持する支持部材として働くことができる。

20

【0033】

いくつかの実施形態では、第 1 の部分 41' は、例えばポリマー発泡材料等の圧縮可能材料から作製できる。第 2 の部分 42' は、硬質材料から作製することができる。いくつかの実施形態では、第 2 の部分 42' は、硬質面板 142' の延長部分である。

【0034】

いくつかの実施形態では、第 1 の部分 41' は、接続する可撓性接着テープ構造体 12 を隠すために設けない場合がある。第 2 の部分 42' のみが、装着部材 18' に物体による荷重がかかる場合に硬質面板構造体 14' を支持する支持部材として設けられる。

30

【0035】

図 1、図 3 及び図 4 を再度参照すると、分離可能接続器 16 は、可撓性裏張り層 122 の第 2 の主表面 123 上に配置された第 1 の分離可能接続部材 162 と、硬質面板 142 の第 2 の主表面 143 上に配置し凹部 20 によって受け入れられる第 2 の分離可能接続部材 164 とを含む。第 1 の分離可能接続部材 162 及び第 2 の分離可能接続部材 164 は、分離可能接続部を形成するように互いに係合可能であり、それにより、可撓性接着テープ構造体 12 及び硬質面板構造体 14 を着脱可能に接続する。図 4 に示すように、分離可能接続器 16 を分離した後、第 1 の分離可能接続部材 162 が可撓性接着テープ構造体 12 と共に留まり、第 2 の分離可能接続部材 164 が硬質面板構造体 14 と共に留まるように、可撓性接着テープ構造体 12 及び硬質面板構造体 14 は分離可能である。

40

【0036】

分離可能接続器 16 は、可撓性接着テープ構造体 12 及び硬質面板構造体 14 を接続するあらゆる公知の又は開発した再利用可能接続器を含むことができる。分離可能接続器 16 は、可撓性接着テープ構造体 12 及び硬質面板構造体 14 を全体面に沿って再利用可能に分離、接続可能にする。いくつかの実施形態では、分離可能接続器 16 は、例えば、肉眼で見える機械的な変形又は干渉のない接続部を有する相互係止システム、噛合システムを含む機械式ファスナ、解放可能接触反応ファスナ、分割可能構造体等を含むことができる。

50

【 0 0 3 7 】

いくつかの実施形態では、第 1 の分離可能接続部材 1 6 2 は、フック材料層を含むことができ、フック材料層は、可撓性裏張り層 1 2 2 の第 2 の主表面 1 2 3 で可撓性裏張り層 1 2 2 と接合され、第 2 の分離可能接続部材 1 6 4 は、ループ材料層を含むことができ、ループ材料層は、硬質面板 1 4 2 の第 2 の主表面 1 4 3 と接合される。あらゆる市販のフック・ループ接続器システムを利用できることが企図される。

【 0 0 3 8 】

しかし、フック・ループ接続器システムは、本実施形態が提案する一種の機械的相互係止接続器システムにすぎない。機械的相互係止とは、接続器要素のうち少なくとも一方が何らかの目に見える変形（好ましくは塑性変形）を受け、その結果、機械的干渉が複数の構成要素間にもたらされるファスナが意図される。周知の例には、「3 M スコッチメイト（3M Scotchmate）」工業用ファスナという商品名でミネソタ・マイニング・アンド・マニユファクチャリング社（「3 M」）、ミネソタ州 St . P a u l ）から販売されているフック・ループ製品、及び「ベルクロ（Velcro）」という商品名で販売されているフック・ループ製品を含む。他の多くの接続器システム及びファスナが公知であり、これらは、一方の材料の全体平坦層から延在して、もう一方の全体平坦層から延在する同様の又は異なる協働部材と交わる要素を備える。相互係合要素の多くの異なる修正形態は、そのような分離可能接続器システムの協働層の間の分離に必要な力及び様式に基づき設計される。いくつかの実施形態では、分離可能接続器 1 6 は、例えば二重係止接続又は微小レール接続を実現することができる。

【 0 0 3 9 】

いくつかの実施形態では、分離可能接続器 1 6 は、機械的接続器システム以外の接続器システムを含むことができる。分離可能接続器 1 6 は、例えば、磁気接続器システムを含むことができ、この磁気接続器システムは、可撓性接着テープ構造体 1 2 上に配置された第 1 の磁気接続部材と、硬質面板構造体 1 4 上に配置された第 2 の磁気接続部材とを含む。

【 0 0 4 0 】

分離可能接続器 1 6 の接続領域及び種類は、可撓性接着テープ構造体 1 2 を硬質面板構造体 1 4 から分離するのに必要な力をユーザが容易に加えられるように選択できる。そのような力は、接続器 1 6 の全体平面に実質的に直交する方向で加えることができる。一実施形態では、力は、硬質面板 1 4 4 を硬質面板構造体 1 4 の長手方向軸 A A ' 周りに回転させることによって加え、第 1 の接続部材 1 6 2 及び第 2 の接続部材 1 6 4 を分離又は分裂させることができる。エプロン 1 4 4 を硬質材料から作製する場合、エプロン 1 4 4 は、そのような回転を容易にするために外側周辺で面取りすることができる。別の実施形態では、硬質面板 1 4 4 又は装着部材 1 8 を引っ張り、装着面から離すような力を加えて、第 1 の接続部材 1 6 2 及び第 2 の接続部材 1 6 4 を分離することができる。

【 0 0 4 1 】

分離可能接続器 1 6 は、特定用途に応じて、その全体分離平面に沿った十分な強度をもたらすことができ、それにより、物体を装着面上に装着する接着装着物品の使用がもとで分離可能接続器 1 6 が分離しないようにする。分離可能接続器 1 6 は、装着物体を支持する全体平面に平行な方向に内部静止せん断強さを与えることができる。いくつかの実施形態では、分離可能接続器 1 6 のせん断強さは、剥離可能接着層 1 2 4 がそれを貼り付けた装着面と共に発生させ得る最も高いせん断強さと等しいか又はそれを超えるものとしてすることができる。ある実施形態では、剥離可能接着層 1 2 4 は、例えば 1 平方インチあたり 4 ~ 2 0 ポンド（0 . 0 3 ~ 0 . 1 4 N / m m ²）のせん断力を与えることができる。

【 0 0 4 2 】

いくつかの実施形態では、剥離可能接着層 1 2 4 の積極性は、第 1 の分離可能接続部材 1 6 2 と第 2 の分離可能接続部材 1 6 4 とを含む分離可能接続器 1 6 が、剥離可能接着層 1 2 4 の層を剥がす前に分離するか、又は剥離可能接着層 1 2 4 と装着面 5 0 との間の接合部が分離する前に分離するように選択できる。

【 0 0 4 3 】

図 3 及び図 4 に示すように、可撓性裏張り層 1 2 2 は、剥離可能接着層 1 2 4 の縁部 1 2 4 e を越えて延在しタブ部分 1 2 6 を形成する。可撓性接着テープ構造体 1 2 が硬質面板構造体 1 4 によって覆われていない場合、タブ部分 1 2 6 は、装着面、例えば装着面 5 0 からの剥離可能接着層 1 2 4 の剥離を促進できる。タブ部分 1 2 6 は、可撓性裏張り層 1 2 2 の延長部として設けられる。即ち、可撓性裏張り層 1 2 2 は、剥離可能接着層 1 2 4 よりも遠くに延在する。タブ部分 1 2 6 は、装着面に対し接着性ではない。図 4 に示すように、剥離力をタブ部分 1 2 6 に加えることによって硬質面板構造体 1 4 を可撓性接着テープ構造体 1 2 から分離した後、剥離可能接着層 1 2 4 は、可撓性接着テープ構造体 1 2 の他の構成要素と共に装着面から取り外すことができる。タブ部分 1 2 6 は、装着面からの剥離可能接着層 1 2 4 の剥離を容易にするために、可撓性裏張り層 1 2 2 の上部、底部又は側部に位置できることを理解されたい。

10

【 0 0 4 4 】

図 3 に示すように、可撓性接着テープ構造体 1 2 が硬質面板構造体 1 4 の凹部 2 0 内に受け入れられた場合、間隙 2 2 が可撓性裏張り層 1 2 2 の底縁部 1 2 2 e とエプロン 1 4 4 の底部分 1 4 4 e との間に形成される。接着装着物品 1 0 の使用に際して、エプロン 1 4 4 の底部分 1 4 4 e は、装着面 5 0 に対して押圧され、接着装着物品 1 0 のための支持部材として働くことができる。底部分 1 4 4 e は、例えば図 5 に示す第 2 の部分 4 2 ' であってもよい。間隙 2 2 は、可撓性接着テープ構造体 1 2 をエプロン 1 4 4 の底部分 1 4 4 e から分離させる。このことにより、エプロン 1 4 4 の底部分 1 4 4 e が装着面に対して押圧される際に、底部分 1 4 4 e に隣接する剥離可能接着層 1 2 4 が装着面 5 0 から望ましくなく早期に剥離することを防止できる。いくつかの実施形態では、間隙 2 2 は、長手方向軸 A A ' に沿った可撓性裏張り層 1 2 2 の寸法の 1 / 5 0 から 1 / 4 、 1 / 3 0 から 1 / 6 又は 1 / 2 0 から 1 / 1 0 である寸法を有することができる。任意選択で、間隙 2 2 ' は、凹部 2 0 の上側部分で可撓性裏張り層 1 2 2 とエプロン 1 4 4 との間に形成することができる。いくつかの実施形態では、可撓性裏張り層 1 2 2 の側縁部はエプロン 1 4 4 の内側面と直接接触することは了解されよう。

20

【 0 0 4 5 】

態様

態様 1

30

第 1 の主表面及び第 1 の主表面とは反対側の第 2 の主表面を有する可撓性接着テープ構造体であって、可撓性接着テープ構造体は、第 1 の主表面上に配置された剥離可能接着層、及び第 2 の主表面上に配置された第 1 の分離可能接続部材を含み、剥離可能接着層は、装着面に接着させ、その後、剥離によって装着面から手で取り外すことができる、可撓性接着テープ構造体と、

第 1 の主表面及び第 1 の主表面とは反対側の第 2 の主表面を有する硬質面板、並びに硬質面板の第 1 の主表面上に配置された第 2 の分離可能接続部材を含む硬質面板構造体と、

を備える接着装着物品であって、第 1 の分離可能接続部材及び第 2 の分離可能接続部材は、可撓性接着テープ構造体及び硬質面板構造体を接続する分離可能接続部を形成するために互いに係合するように構成される、接着装着物品。

40

【 0 0 4 6 】

態様 2 硬質面板構造体が硬質面板構造体を分離可能接続部を介して可撓性接着テープ構造体に接続されたときに、剥離によって可撓性接着テープ構造体が装着面から手で取り外されないように硬質面板構造体は可撓性接着テープ構造体を覆う、態様 1 に記載の接着装着物品。

【 0 0 4 7 】

態様 3 可撓性接着テープ構造体は、可撓性裏張り層を更に含み、剥離可能接着層及び第 1 の分離可能接続部材は、可撓性裏張り層の反対側の面上に配置される、態様 1 又は 2 に記載の接着装着物品。

【 0 0 4 8 】

50

態様 4 可撓性裏張り層は、タブ部分を形成するように剥離可能接着層の縁部を越えて長手方向に延在する、態様 3 に記載の接着装着物品。

【 0 0 4 9 】

態様 5 可撓性裏張り層は、可撓性ポリマー発泡層を含む、態様 3 又は 4 に記載の接着装着物品。

【 0 0 5 0 】

態様 6 硬質面板は、硬質面板の第 1 の主表面上に凹部を画定し、第 2 の分離可能接続部材は、凹部内に配置され、第 1 の分離可能接続部材及び第 2 の分離可能接続部材が分離可能接続部を形成するように互いに係合するとき、可撓性接着テープ構造体は、凹部によって受け入れられる、態様 1 ～ 5 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

10

【 0 0 5 1 】

態様 7 硬質面板構造体は、凹部を形成するように硬質面板の周辺の周りに配置されたエプロンを更に含み、硬質面板構造体を分離可能接続部を介して可撓性接着テープ構造体に接続されたとき、エプロンの少なくとも一部分が装着面に対し押圧され装着面と直接接触するようにエプロンは位置決めされる、態様 1 ～ 6 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 5 2 】

態様 8 可撓性接着テープ構造体は、硬質面板構造体の凹部内に受け入れられ、可撓性裏張り層の底縁部とエプロンの底部分との間に間隙が形成される、態様 7 に記載の接着装着物品。

20

【 0 0 5 3 】

態様 9 エプロンは、圧縮可能材料を含む、態様 7 又は 8 に記載の接着装着物品。

【 0 0 5 4 】

態様 10 エプロンは、硬質部分を含み、硬質部分は、硬質面板構造体の底部分に位置し、装着面と直接接触するように構成され、支持部材として働く、態様 7 ～ 9 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 5 5 】

態様 11 硬質面板構造体は、硬質面板の第 2 の主表面上に配置された装着部材を更に含む、態様 1 ～ 10 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 5 6 】

30

態様 12 装着部材は、硬質面板に永続的に取り付けられたフックを含む、態様 11 に記載の接着装着物品。

【 0 0 5 7 】

態様 13 硬質面板は、ポリカーボネート (P C) 又はアクリロニトリルブタジエンスチレン (A B S) から作製される、態様 1 ～ 12 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 5 8 】

態様 14 第 1 の分離可能接続部材と第 2 の分離可能接続部材との間に形成した分離可能接続部は、フック - ループ接続、二重係止接続、微小レール接続及び磁気接続のうち少なくとも 1 つを含む、態様 1 ～ 13 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 5 9 】

40

態様 15 硬質面板構造体は、硬質面板構造体の第 1 の主表面の下側部分上に配置された硬質支持部材を更に含み、硬質支持部材は、可撓性接着テープ構造体よりも低く垂直に位置決めされ、硬質面板構造体が分離可能接続部を介して可撓性接着テープ構造体に接続されたときに装着面と直接接触するように構成される、態様 1 ～ 14 のうちいずれかに記載の接着装着物品。

【 0 0 6 0 】

態様 16 基体に接着するように適合された物品支持体であって、

可撓性裏張り層、可撓性裏張り層の背面上にコーティングされた剥離可能接着剤を含む可撓性接着テープであって、剥離可能接着剤を介して基体に接着させ、その後、剥離によって基体から手で取り外すことができる、可撓性接着テープと、

50

硬質板であって、硬質板の表面に永続的に取り付けられた装着部材を含む硬質板と、
可撓性裏張り層の第１の表面上に配置された第１の接続器部材、及び硬質板の背面上に
配置された第２の接続器部材を含む分離可能接続器と、
を備え、

第１の接続器構成要素及び第２の接続器構成要素は、硬質板と可撓性接着テープとを接
続し／硬質板を可撓性接着テープから分離するために、互いに係合／分離可能である、物
品支持体。

【００６１】

態様１７硬質板は、可撓性接着テープを受け入れる凹部を更に含み、硬質板が硬質板を
分離可能接続器を介して可撓性接着テープに接続されたとき、硬質板は可撓性接着テープ
を覆う、態様１６に記載の物品支持体。

10

【００６２】

態様１８基体に接着するように適合された物品支持体であって、

第１の主表面及び第１の主表面とは反対側の第２の主表面を有する可撓性接着テープで
あって、第１の主表面は、基体に接着できる剥離解放接着剤を含む、可撓性接着テープと
、

第１の主表面及び第１の主表面とは反対側の第２の主表面を有する硬質板であって、第
１の主表面は、第１の主表面上に永続的に取り付けられた装着部材を含む、硬質板と、
を備え、

接着テープの第２の主表面及び硬質板の第２の主表面は、硬質板と可撓性接着テープと
を脱着可能に接続するために、互いに係合可能である、物品支持体。

20

【００６３】

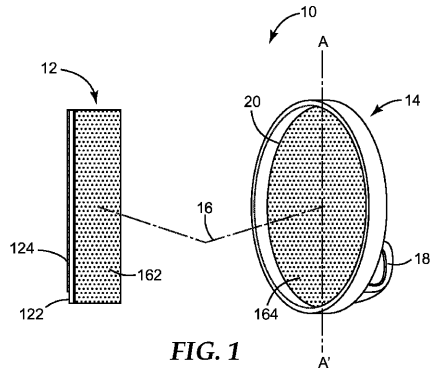
態様１９硬質板は、硬質板の第２の主表面の下側部分に配置された支持部材を更に含み
、硬質支持部材は、可撓性接着テープよりも低く垂直に位置決めされ、硬質板が可撓性接
着テープに接続されたときに基体と直接接触するように構成される、態様１８に記載の装
着物品。

【００６４】

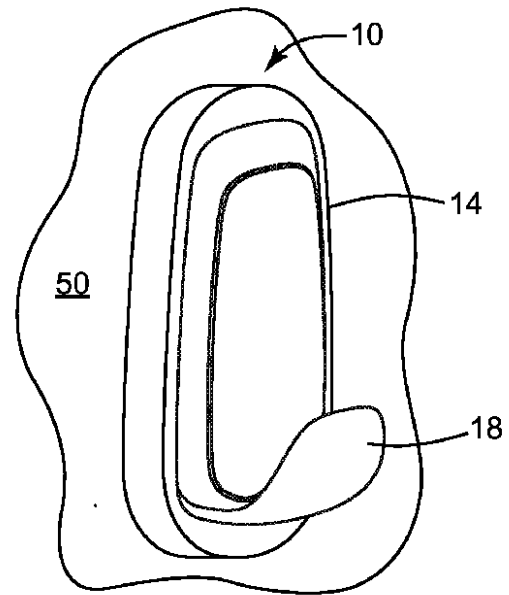
上記の説明に関して、特に、用いた構造材料、並びに部品の形状、大きさ及び構成に関
し、本発明の範囲を逸脱することなく細部の変更を行い得ることを理解されたい。明細書
及び図示する実施形態は、例示にすぎないとみなすべきであり、本発明の真の範囲及び趣
旨は、特許請求の範囲の広い意味によって示すことを意図する。

30

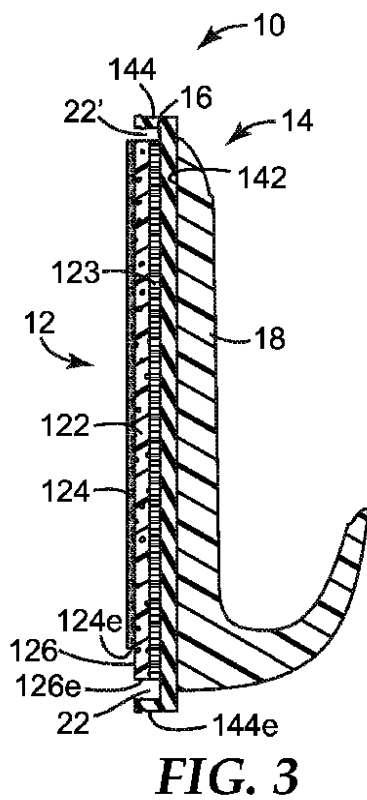
【図 1】



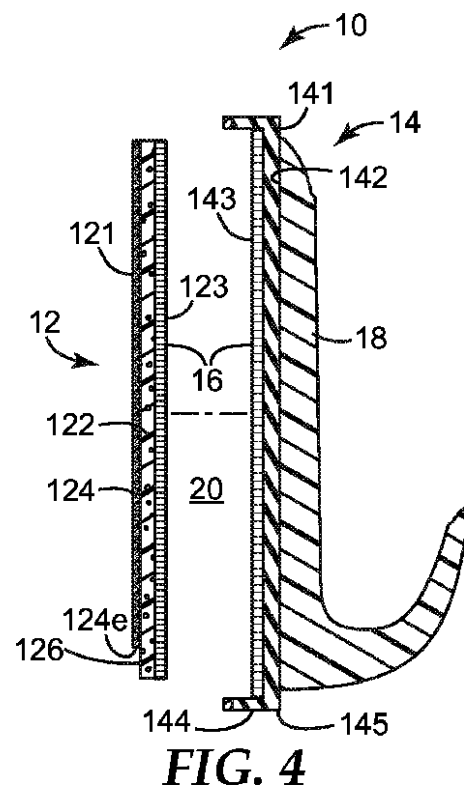
【図 2】



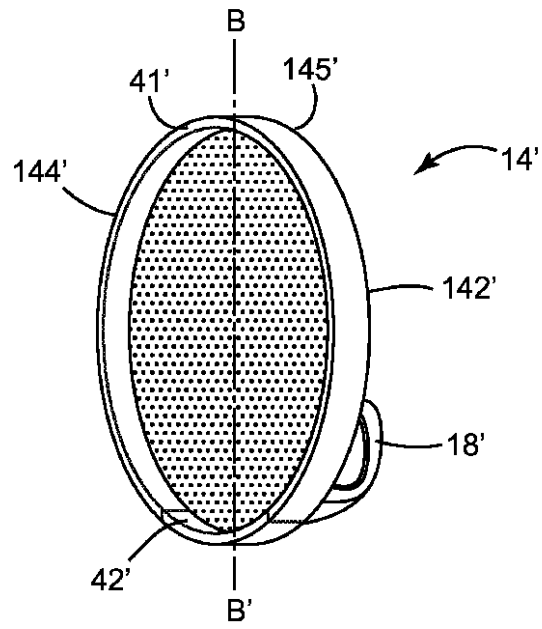
【図 3】



【図 4】



【図 5】

**FIG. 5**

フロントページの続き

- (72)発明者 ランジ, マイケル ビー.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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
- (72)発明者 シェリダン, マーガレット エム.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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 東 勝之

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2011/0159234(US, A1)
特表2002-508432(JP, A)
特表2013-545585(JP, A)
実開平01-104275(JP, U)
実開平02-103359(JP, U)
特開2002-209714(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|------|-------|
| A47G | 29/00 |
| C09J | 7/20 |
| F16B | 11/00 |
| F16B | 45/00 |