

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第2部門第4区分
 【発行日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【公表番号】特表2007-520382(P2007-520382A)
 【公表日】平成19年7月26日(2007.7.26)
 【年通号数】公開・登録公報2007-028
 【出願番号】特願2006-552274(P2006-552274)
 【国際特許分類】

B 4 2 F 21/04 (2006.01)

【F I】

B 4 2 F 21/04 D

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月22日(2008.1.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

取付基体に選択的に固定できるシートであって、
 片側に書き込み可能な面を有し、この面の反対側の第2の側に取付面を有する第1の支持体と、

前記第1の支持体の第2の側に露出した感圧接着剤を含む受圧層と、

前記第1の支持体の第2の側上にある前記接着剤の高さより高い高さを有するスタンドオフ要素と、を含み、

閾値レベルの圧力が前記受圧層に加わらないうちは、前記感圧接着剤が前記取付基体から離間して位置し、

前記受圧層に加わった閾値レベルの圧力によって、前記取付基体に前記感圧接着剤がシートを固定係合するように、前記シートが変形可能であるシート。

【請求項2】

前記受圧層が、

開口部が画定された第1の支持体と、

第1の接着面と第2の受圧面とを有し、前記第1の接着面が第1の支持体の書き込み可能な面に接着し、かつ、前記開口部を横断して延在する第2の支持体と、

を含み、

第2の支持体が、前記受圧面に加わった閾値レベルの圧力によって、前記接着剤が取付面に接触するように変形可能である、請求項1に記載のシート。

【請求項3】

前記第1の支持体が上縁を有し、前記第1の支持体の一部が取り除かれていて上縁に沿う間隙を含む紙のないゾーンを画定し、そして前記受圧層が、外面および内面を有しその内面に配置された感圧接着剤を有するカバー層と、この感圧接着剤により前記カバー層が前記第1の支持体の書き込み可能な面に接着されていて、前記カバー層の天縁が紙のないゾーンの間隙に沿って延在し、前記カバー層の内面にある前記接着剤が前記第1の支持体の第2の側の紙のないゾーンを横断して露出する形で、紙のないゾーンを覆うことを含む、請求項1に記載のシート。

【請求項4】

表面に向けて前記カバー層を付勢する前記カバー層の外面に加えられる圧力がないうち

は、前記スタンドオフ要素が、前記第 1 の支持体の第 2 の側と当接係合する表面から前記カバー層上の露出した前記接着剤を離間させるのに十分な厚さを有する前記第 1 の支持体の一部を含む、請求項 1 に記載のシート。

【請求項 5】

前記スタンドオフ要素が、

第 1 の支持体の第 2 の側上の第 1 のほぼ線状の隆起した要素と、

第 1 の支持体の第 2 の側上の第 2 のほぼ線状の隆起した要素であって、第 1 の隆起した要素とほぼ平行に、そこから間隔をあけて配置された第 2 の隆起した要素と、を含み、

第 1 の支持体の第 2 の側に露出した感圧接着剤の少なくとも一部が、第 1 の隆起した要素と第 2 の隆起した要素との間にあり、高さが第 1 および第 2 の隆起した要素よりも低い、請求項 1 に記載のシート。

【請求項 6】

前記スタンドオフ要素が、前記接着剤の一部に適用されたマスキング材の層を含む、請求項 1 に記載のシート。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

インデックスカードは、今までずっと、7.6 cm (3) × 12.7 cm (5 インチ) または 10.2 cm (4) × 15.2 cm (6 インチ) の形態できており、一般にメモ用紙よりも丈夫で耐久性のある紙で作られている。インデックスカードには接着剤は塗布されておらず、インデックスカードの束で簡単に入れ換えできる。インデックスカードを壁または他の表面にくっつけるには、別にテープ片を足して用いればよい。しかしながら、表面（壁、枚葉紙など）にインデックスカードを選択的に貼り付け、なおかつ、各々のインデックスカードからテープ片を取り除く手間を取らずに、このようなインデックスカードの束を入れ換える機能を保てる（すなわち隣り合うインデックスカードが常に貼り付いているのではない）ことが望ましい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

取付面に選択的に固定できるシートが、片側に書き込み可能な面があり、これに対向する第 2 の側に取付面がある第 1 の支持体を少なくとも含む。また、このシートには、第 1 の支持体の第 2 の側に感圧接着剤が露出した圧力閾値接着機構を含む固定機構も含まれる。閾値レベルの圧力が固定機構に加わらないうちは、感圧接着剤は取付基体から離間している。このシートは、固定機構に加わる閾値レベルの圧力によって、取付基体に感圧接着剤がシート固定係合するように変形可能である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、枚葉紙などシート形態のものであればどのような物品にも適用可能であるが、本願明細書にはインデックスカードやノートカードの実施形態と実施例を示してある。代表的なインデックスカードは、秤量40, 8 kg (90 ポンド)、厚さ0.19 mm (

0.0075インチ)の紙などの紙製である。インデックスカードには、7.6 cm (3) × 12.7 cm (5インチ) または 10.2 cm (4) × 15.2 cm (6インチ) の2つの代表的な大きさがある。インデックスカードの端は(図1および図2に示すような具合で)丸くてもよいし、(図30および図35に示すような具合で)角が直角になっていてもよい。

【**手続補正5**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0067

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0067**】

接着剤がそのために画定された凹部をこえて対象面と接触できるよう変形しなければならない接着剤のある作用層は、このような接触を可能にできる程度に可撓性でなければならない。さらに、対象面から剥がされた後は実質的に元の形状に戻って凹部を再度画定できるだけの弾力性がなければならない。基材層がこの目的を果たす実施形態では、厚さが0.10 mm (0.004インチ) から 0.25 mm (0.010インチ) の基材層が好適であり、一層好ましくは0.10 mm (0.004インチ) か 0.20 mm (0.008インチ)、最も好ましくは0.19 mm (0.0075インチ) である。スタンドオフ距離は、本発明のシートアセンブリの機能的な特徴に影響するもうひとつの要因である。0.01 mm (0.0005インチ) から 0.25 mm (0.010) のスタンドオフ距離が好適であり、一層好ましくは0.05 mm (0.002インチ) から 0.15 mm (0.006インチ)、さらに一層好ましくは0.04 mm (0.0015インチ) から 0.06 mm (0.0025インチ) である。別個の隆起した要素間の空間または凹部をその間に画定しているスペーサー層の部分間の空間も、本発明のシートアセンブリの機能性を画定する役目を果たす特徴のひとつである。このような間隔距離については、0.6 cm (0.25インチ) から 1.9 cm (0.75インチ)、一層好ましくは1.0 cm (0.375インチ) から 1.6 cm (0.625インチ) の範囲にできる。上述したように、本発明の固定機構の圧力閾値接着剤機構の作用性には、使用する接着剤の凝集性や、シートの表側に適用できる耐スリップ性(slip resistant)粘着剥離コーティングの有無とその特徴などの他の要因が影響する。本願明細書に示す隆起した要素、凹部、スペーサー層の形状および関係は単なる一例であり、ここに開示した特定の向きや構成に本発明を限定することを意図したものではない。

【**手続補正6**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0069

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0069**】

第A組の例

上述したように、有用性を犠牲にすることなく、本発明のインデックスカードアセンブリのデザインに対してさまざまなバリエーションを作ることが可能である。本発明のインデックスカードの一具体例として、カード用紙で作られた7.6 cm (3) × 12.7 cm (5インチ) のカードがあげられる。このカード用紙は、秤量40.8 kg (90ポンド) の紙であり、厚さ0.19 mm (0.0075インチ) である。四隅は半径6.35 mm (0.25インチ) で丸められている。このインデックスカードには、長辺(インデックスカードの12.7 cm (5インチ) の辺)の端から端まで水平に間隔をあけた筆記用の青い線が表側に印刷されている。インデックスカードの上縁に沿った紙のないゾーンは中心に設けられ、約5.1 cm (2インチ) のエッジギャップ(L)がある。紙のないゾーンの深さ(D)は1.1 cm (0.438インチ) であり、図1および図2に示した形状を想定して内側の四隅が半径1.3 cm (0.50インチ) で丸められている。幅1

3 cm (0.5 インチ) のフィルム接着剤テープ片を、インデックスカードの上縁に隣接して紙のないゾーンとエッジギャップを覆うようにその表側に貼り付ける。ここで使用するフィルムと接着剤の構成は、ミネソタ州セントポールの 3 M 社から入手可能な No. 811 の繰り返し位置決めが可能なテープ製品である。このテープ片はアセテート製であり、厚さ約 0.04 mm (0.0016 インチ) で、マイクロスフェア接着剤のコーティングが厚さ 0.01 mm (0.0004 インチ) の深度までコーティングされている。フィルムの裏面に露出した接着剤は、カード用紙の厚さ分 (0.19 mm (0.0075 インチ)) だけインデックスカードの裏側よりも奥に入っている。フィルムの前面には、最終使用者がインデックスカードの並べ替えに利用できるようにカラーコーティングが印刷されている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

第 B 組の例

壁に吊り下げた場合の静止角度試験 (SAT)

静止角度試験は、剥離角度と印加力が一定である応用負荷剥離試験である。この試験では、垂直に近い表面に対する接着剤シートの保持力を測定する。紙の接着剤試験サンプルを、幅 5.1 cm (2 インチ)、長さ 7.6 cm (3 インチ) に切った。各サンプル裏面の接着剤片を、シートの短辺とほぼ平行になるようにその上縁付近に位置決めする。試験の前にサンプルを一定の温度 (22) と湿度 (50 %) で少なくとも 24 時間かけて平衡化する。サンプルすなわち下向きの接着剤の縞 (stripes) を、接着剤の縞を矩形の鋼試験板の天縁と平行に配置することで、清潔な塗装鋼板の水平の試験表面においた。0.68 kg (1.5 ポンド) のサンプルローラ (0.68 kg (1.5 ポンド)、幅 4.45 cm (1.75 インチ)、半径 4.76 cm (1.875 インチ)、硬質ゴムコーティングで覆われている) 1 サイクル (2 回) で接着させる。各サンプルごとに、2 通りのロールダウン法でデータを収集した。「入れ換え」モードと呼ばれる第 1 の方法では、シートの前面を横断する形で横方向に均等な圧力を印加するものであり、接着剤を作用させないようにしている。この方法では、接着剤の縞とスタンドオフの上で、接着剤の縞とスタンドオフに平行な方向に、ローラを直接まわす。スタンドオフ間の空間よりもローラの幅の方が広いため、ローラがスタンドオフの端から端までわたり、その下にある鋼板の試験表面に接着剤を接触させることはなかった。第 2 のロールダウン法が「作用」モードである。この場合、接着剤の縞に垂直な方向にローラをまわした。この場合、ローラの直径がスタンドオフ間に収まる程度に小さいため、紙がずれて接着剤が鋼板の試験表面に接触する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

重ね切断試験

重ねシート試験法で、引張荷重下にて切断でシート間の接着を破壊するのに必要な力を測定する。選択的に作用させたシートの 2 つの同様のサンプル同士を接着させた。シート試験体を、幅 5.1 cm (2 インチ)、長さ 7.6 cm (3 インチ) に切った。接着剤の縞を、シートの短辺と平行になるように上縁付近で各シートの裏面においた。試験の前に試験体を一定の温度 (22) と湿度 (50 %) で少なくとも 24 時間かけて平衡化した。どちらのシートでも接着剤の縞を下に向けて、裏に接着剤のある第 1 のシートを同様の

裏に接着剤のある第2のシートの上に整列配置することで、シート同士を重ね接着させた。接着剤片を含む第1のシートの頂部の2.5 cm (1インチ)を、第2のシートの底の2.5 cm (1インチ)と重ねた。0.68 kg (1.5ポンド)のサンプルローラ1サイクル(2回)で接着させた。各サンプルごとに、上述したような入れ換えモードと作用モードでローリングして、データを収集した。

【**手続補正9**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0074

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0074】

材料

カタログ番号6351のポストイット(登録商標)リスティッカブルインデックスカード(Restickable Index Cards);カタログ番号655のポストイット(登録商標)ノート(Notes)、カタログ番号810のスコッチ(登録商標)マジックテープ(登録商標)(Magic Tape)(いずれもミネソタ州セントポールの3M社から入手可能)を利用して、後述する実施例のサンプルを構成した。インデックスカードのサンプルは、厚さ約190.5 μm (7.5ミル)、幅7.6 cm (3インチ)、長さ12.7 cm (5インチ)の紙である。この紙は49.0 kg (108ポンド)のタグストックである。幅1.746 cm (0.6875インチ)の再位置決め可能な接着剤の縞を、シートの長辺の長さに沿ってその上縁に隣接してコーティングする。改變していない形で、これらのシートには選択的に作用させた接着剤がないため、簡単には入れ換えできない(すなわち、一緒にくっついている)。ポストイット(登録商標)ノートのサンプルで作ったシートのサンプルは、紙厚が0.10 mm (0.004インチ)であり、9.07 kg (20ポンド)の結合であること以外は、インデックスカードのシートのサンプルと類似している。ポストイット(登録商標)ノートのサンプル上で、接着剤の縞はシートの上縁に沿って幅1.5 cm (0.6インチ)である。

【**手続補正10**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0075

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0075】

スコッチ(登録商標)マジックテープ(登録商標)の細片をインデックスカードのサンプルとポストイット(登録商標)ノートのサンプルに積層し、図21および図22Aに示すシートレイアウトに近いフォーマットで、高さと分離距離(接着剤の縞幅)をさまざまに変えてスタンドオフを作り出すことで、選択的に作用させた接着剤シートを生成した。テープのスタンドオフを、接着剤の縞に平行で両側にある紙に貼り付けた。いくつかの例では、テープのスタンドオフが接着剤の一部を覆う形になった。スコッチ(登録商標)マジックテープ(登録商標)の層を重ねて高さ0.05 mm (0.002インチ)を超えるスタンドオフを作った。

【**手続補正11**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0077

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0077】

【表 1】

表 1

実施例	紙厚 (インチ)	上側の スタンド オフ 幅 (インチ)	上側の スタンド オフ 高さ (インチ)	スタンド オフ間の 空間 (インチ)	下側の スタンドオフ 幅 (インチ)	下側の スタンドオフ 高さ (インチ)
		NA	NA	NA	NA	NA
A	<u>0.19mm</u> (0.0075)					
1	<u>0.19mm</u> (0.0075)	<u>0.3cm</u> (0.11)	<u>0.15mm</u> (0.006)	<u>1.3cm</u> (0.50)	<u>0.8cm</u> (0.32)	<u>0.15mm</u> (0.006)
2	<u>0.19mm</u> (0.0075)	<u>0.2cm</u> (0.06)	<u>0.05mm</u> (0.002)	<u>1.3cm</u> (0.50)	<u>1.9cm</u> (0.75)	<u>0.05mm</u> (0.002)

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

【表 2】

表 2

実施例	スタンド オフ高さ (インチ)	スタンド オフ間の 距離 (インチ)	重ね 剪断試験 作用モード 平均ポンド (標準偏差)	重ね 剪断試験- 入れ換え モード 平均ポンド (標準偏差)	静止角度試験- 作用モード 平均秒 (標準偏差)	静止角度試験- 入れ換えモード 平均秒 (標準偏差)
A	NA	N/A	2.67kg (0.44kg) (5.89 (0.96))	2.80kg (0.70kg) (6.17 (1.55))	230 (31.1)	180 (96.5)
2	0.05mm (0.002)	1.3cm (0.50)	1.42kg (0.18kg) (3.75 (0.29))	0.45kg (0.13kg) (1.0 (0.28))	101.8 (40.9)	2.75 (0.97)
1	0.15mm (0.006)	1.3cm (0.50)	1.42kg (0.18kg) (3.14 (0.39))	0.22kg (0.21kg) (0.48 (0.46))	75.5 (6.7)	0.75 (0.96)

【手続補正 13】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0081

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0081】

実施例3～5の試験結果を表4に示す。スタンドオフ間の距離を長くすると、より多くの接着剤エリアが接着面と接触できるようになるため、重ね剪断力および静止角度保持時間の値が大きくなる。実施例3は、接着剤の縞の幅0.64 cm (0.25インチ)では、上述したロールダウン法で接着剤を作用させるのに十分な大きさではないことを示している。このシートのサンプルはうまく入れ換えられるものであるが、垂直面に貼り付いて吊り下がる機能については十分ではなかった。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0082】

【表 3】

表 3

実施例	108ポンドの		頂部		スタンド		底部スタンド		底部スタンド	
	タグ	紙厚 (インチ)	スタンド オフ幅 (インチ)	スタンド オフ高さ (インチ)	スタンド オフ間の 距離 (インチ)	スタンド オフ幅 (インチ)	スタンド オフ高さ (インチ)	スタンド オフ幅 (インチ)	スタンド オフ高さ (インチ)	
3	0.19mm(0.0075)		0.3cm(0.11)	0.15mm(0.006)	0.6cm(0.25)	0.6cm(0.25)	0.15mm(0.006)	0.6cm(0.25)	0.15mm(0.006)	
4	0.19mm(0.0075)		0.3cm(0.11)	0.15mm(0.006)	1.3cm(0.50)	0.8cm(0.32)	0.15mm(0.006)	0.8cm(0.32)	0.15mm(0.006)	
5	0.19mm(0.0075)		0.3cm(0.11)	0.15mm(0.006)	1.9cm(0.75)	0.7cm(0.267)	0.15mm(0.006)	0.7cm(0.267)	0.15mm(0.006)	

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0083】

【表 4】

表 4

実施例	スタンド オフ 高さ (インチ)	スタンド オフ間の 距離 (インチ)	重ね 剪断試験- 作用モード 平均ポンド (標準偏差)	重ね 剪断試験- 入れ換え モード 平均ポンド (標準偏差)	静止角度 試験-作用 モード 平均秒 (標準偏差)	静止角度 試験- 入れ換え モード 平均秒 (標準偏差)
3	0.15mm(0.006)	0.6cm(0.25)	0.20kg(0.11kg)(0.43(0.24))	0(0)	0(0)	0(0)
4	0.15mm(0.006)	1.3cm(0.50)	1.42kg(0.18kg)(3.14(0.39))	0.22kg(0.21kg)(0.48(0.46))	75.5(6.7)	0.75(0.96)
5	0.15mm(0.006)	1.9cm(0.75)	1.42kg(0.26kg)(3.13(0.57))	0.30kg(0.20kg)(0.67(0.45))	169.3(35.3)	0(0)

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0085

【補正方法】変更

【補正の内容】
【0085】
【表5】

表5

実施例	紙厚 (インチ)	頂部 スタンド オフ幅 (インチ)	頂部 スタンド オフ高さ (インチ)	スタンド オフ間の 距離 (インチ)	底部 スタンド オフ幅 (インチ)	底部 スタンド オフ高さ (インチ)
A	0.19mm (0.0075)	NA	NA	NA	NA	NA
6	0.19mm (0.0075)	0.3cm (0.11)	0.15mm (0.006)	1.9cm (0.75)	1.9cm (0.75)	0.15mm (0.006)
B	0.10mm (0.004)	NA	NA	NA	NA	NA
7	0.10mm (0.004)	2.2cm (0.85)	0.15mm (0.006)	1.9cm (0.75)	1.9cm (0.75)	0.15mm (0.006)

【手続補正17】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0086
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0086】

【表 6】

表 6

実施例	紙厚 (インチ)	重ね		重ね		静止角度試験	
		剪断試験- 作用モード 平均ポンド (標準偏差)	剪断試験- 入れ換え モード 平均ポンド (標準偏差)	剪断試験- 入れ換え モード 平均ポンド (標準偏差)	剪断試験- 作用モード 平均秒 (標準偏差)	静止角度試験- 入れ換え モード 平均秒 (標準偏差)	
A	0.19mm (0.0075)	2.67kg (0.44kg) (5.89 (0.96))	2.80kg (0.70kg) (6.17 (1.55))	230 (31.1)	180 (96.5)		
6	0.19mm (0.0075)	1.42kg (0.26kg) (3.13 (0.57))	0.30kg (0.21kg) (0.67 (0.46))	169.3 (35.3)	0 (0)		
B	0.10mm (0.004)	1.98kg (0.12kg) (4.36 (0.26))	1.83kg (0.22kg) (4.03 (0.49))	345.7 (62.8)	404 (67.9)		
7	0.10mm (0.004)	1.71kg (0.73kg) (3.78 (1.6))	0.55kg (0.10kg) (1.22 (0.22))	351.8 (78.7)	6.25 (10)		