

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-120322

(P2017-120322A)

(43) 公開日 平成29年7月6日(2017.7.6)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
<b>G09F</b>	<b>15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F 15/00 P 3K100
<b>G09F</b>	<b>7/18</b>	<b>(2006.01)</b>	G09F 7/18 J
<b>H01F</b>	<b>7/02</b>	<b>(2006.01)</b>	H01F 7/02 F
<b>A47G</b>	<b>29/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A47G 29/00 J

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-256861 (P2015-256861)  
 (22) 出願日 平成27年12月28日 (2015.12.28)

(71) 出願人 000137339  
 株式会社マグエックス  
 東京都中央区東日本橋1丁目9番13号  
 (74) 代理人 100071320  
 弁理士 田辺 敏郎  
 (74) 代理人 100126756  
 弁理士 田辺 恵  
 (72) 発明者 中村 恭子  
 東京都中央区東日本橋1-9-13 株式会社マグエックス内  
 (72) 発明者 鹿沼 徹  
 東京都中央区東日本橋1-9-13 株式会社マグエックス内  
 Fターム(参考) 3K100 AA02 AA15 AB01 AE08 AE14  
 AF03 AF07 AF11 AG01 AG03  
 AG09 AH30 AJ03 AJ04

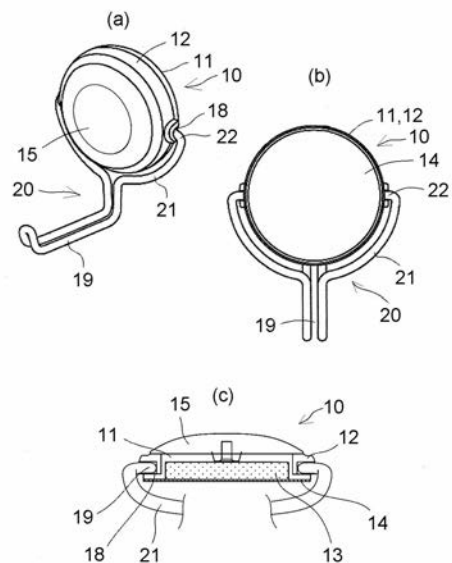
(54) 【発明の名称】 マグネット式固定具および滑止めシート

(57) 【要約】

【課題】 磁性ボードに対して高い滑り止め機能を有するマグネット式固定具および滑止めシートを提供する。

【解決手段】 このマグネット式固定具は、構造物の磁性表面部に吸着されるマグネット13を装着した固定具本体部の磁着面に、天然ゴムまたは合成ゴムまたは類似素材に滑止め性のウレタン系塗装剤をコーティングした滑止めシート14が貼着され、固定具本体部に掛留め部や挟込み部、あるいは物品収容部が装着されている。滑止めシート14としては、天然/合成ゴムまたは類似素材シート51の片面に、アルキド樹脂を主成分として、硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合したウレタン系塗装剤52を塗布して硬化させた構成とする。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

構造物の磁性表面部に磁着されるマグネットを装着した固定具本体部の磁着面に、弾性材の表面に滑止めコーティングを施してなる滑止めシートが貼着されていることを特徴とするマグネット式固定具。

**【請求項 2】**

前記滑止めシートは、天然 / 合成ゴムまたは弾性類似素材にアルキド樹脂を主成分として硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合して硬化させたウレタン系塗装剤を塗布して成ることを特徴とする請求項 1 に記載したマグネット式固定具。

**【請求項 3】**

前記固定具本体部に掛留め部が装着されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載したマグネット式固定具。

**【請求項 4】**

前記固定具本体部に挟込み部材が装着されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載したマグネット式固定具。

**【請求項 5】**

前記固定具本体部の表面側に物品収容部が形成されてなる、前記固定具本体部の裏面が磁気吸着面とされていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載したマグネット式固定具。

**【請求項 6】**

前記固定具本体部は平坦面を有してなる長尺状、円盤状、駒状またはブロック状に形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載したマグネット式固定具。

**【請求項 7】**

弾性材の表面に滑止め用コーティングが施されてなる、前記弾性材の裏面または前記滑止め用コーティングの表面が野外または室内構造物の表面部への貼着面とされて成ることを特徴とする滑止めシート。

**【請求項 8】**

前記弾性材は天然 / 合成ゴムまたはその類似素材であり、前記滑止め用コーティングはアルキド樹脂を主成分として硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合して硬化させてなるウレタン系塗装剤によるコーティングであることを特徴とする請求項 7 に記載した滑止めシート。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は滑止め機能をもつマグネット式固定具および滑止めシートに関する。

**【背景技術】****【0002】**

従来から磁石の吸着力を利用して例えば磁性ボードに書類を固定するマグネットバーや、片面にマグネットを埋設した円盤に鉤状の掛留め部材を装着し、この円盤を磁性の壁板に磁気吸着させることで各種の物品を壁板に保持するマグネットフックが知られている（例えば特許文献 1）。マグネットバーは磁性ボードとの間に 1 枚ないし複数枚の書類を挟み、その磁着力で書類が磁性ボードからずれ落ちないようにするものであるが、構造自体は角柱状の長尺部材の片面にマグネットを貼着あるいは埋設した簡単な構造である（特許文献 2）。マグネット式固定具の本体部としては前記長尺部材のほかに、平坦面を有する円盤状あるいは矩形状の駒部材で構成したのも広く知られている（特許文献 3）。また、マグネットの表裏面を薄い非磁性外装シートで被覆し、この外装シートに印字等を施して表示面としたり、マグネット自体を薄板状に形成してその表面にプリントシートを貼着したようなものも開示されている（特許文献 4）。そのほかマグネット式固定具が磁性ボード等の磁性板から滑り落ちないように磁着面に露呈したマグネットの外側周囲に直接滑止め材を取り付けたフック付き磁力吸着用具も既に開示されている（特許文献 5）。

10

20

30

40

50

## 【0003】

また、マグネット式磁気吸着具の滑り止めとは別に、室内の床面に設置した家具類や調度品等がずれ動かないようにするための滑止め材も種々開発されている。例えば特許文献6ではエチレン・酢酸ビニル共重合体とエチレン・プロピレンゴムとの混合物を架橋発砲させた厚み0.5～3mm程度の発砲体が滑止め材として開示されている。そのほか、透明ウレタン樹脂シートにゴム系粘着剤を積層貼合せた床面貼着用シート（特許文献7）、電気・電子部品のシート材やタッチパネル表面材、各種の滑止め材として利用可能なシリコンゴム複合体（特許文献8）も開示されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

10

## 【0004】

【特許文献1】特開2008-43561号公報

【特許文献2】特開2013-88497号公報

【特許文献3】特開2015-49427号公報

【特許文献4】特開2013-86307号公報

【特許文献5】特開2005-30581号公報

【特許文献6】特開2002-177125号公報

【特許文献7】特開2010-261227号公報

【特許文献8】特開平11-20082号公報

## 【発明の概要】

20

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

一般にマグネット式固定具に用いられるマグネットは、磁着面に垂直な方向には強い磁気吸着力を有するものの、磁着面に平行な方向に対する保持力は弱く、磁性ボードとマグネット式固定具との間に複数枚の書類を挟んだ場合、マグネット式固定具が磁性ボードからずれ落ちたりして書類の保持が有効になされない場合がある。この固定具の滑り落ちをなくすために、より強力なマグネットを用いると、書類を磁性ボードから取り外すときに大きな力を要し、頻りに書類を取り換えたりするときには不便である。

## 【0006】

また、マグネット式固定具の磁気吸着力だけに頼る形態では、被着面（磁性面）の厚みや表面の平滑加減等により、固定力が大きく左右されるという問題がある。従来マグネット式固定具でその磁着面のマグネット自体に直接滑り止め用のコーティング剤を塗布することも考えられるが、このような方法ではコーティング用素材の種類が限られ、またマグネットの表面もコーティングに適するように表面処理をしなければならない等の問題があった。

30

## 【0007】

本発明は、磁性板に対して高い滑り止め機能を有するマグネット式固定具を提供することを目的とする。

## 【0008】

本発明はまた、磁性板に対して強い磁着性を有しながら磁性板から取り外す際には軽い力で取り外すことのできるマグネット式固定具を提供することを目的とする。

40

## 【0009】

本発明はさらに、床面や卓上の面、家具や調度品そのほか任意の部品や構造物に簡単に設置して高い滑り止め効果を発揮できる滑止めシートを提供することを目的とするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0010】

本発明によれば、構造物の磁性表面部に磁着されるマグネットを装着した固定具本体部の磁着面に、弾性材の表面に滑止めコーティングを施してなる滑止めシートが貼着されていることを特徴とするマグネット式固定具が提供される。

50

## 【0011】

本発明のひとつの形態によれば、前記滑止めシートは、天然／合成ゴムまたは弾性類似素材にアルキド樹脂を主成分として硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合して硬化させたウレタン系塗装剤を塗布して成ることを特徴とする。

## 【0012】

本発明の他の形態によれば、前記固定具本体部に掛留め部が装着されていることを特徴とする。

## 【0013】

本発明のさらに他の形態によれば、前記固定具本体部に挟込み部材が装着されていることを特徴とする。

10

## 【0014】

本発明のさらに他の形態によれば、前記固定具本体部の表面側に物品収容部が形成され、前記固定具本体部の裏面が磁気吸着面とされていることを特徴とする。

## 【0015】

本発明のさらに他の形態によれば、前記固定具本体部は平坦面を有する長尺状、円盤状、駒状またはブロック状に形成されていることを特徴とする。

## 【0016】

また本発明によれば、弾性材の表面に滑止め用コーティングが施され、前記弾性材の裏面または前記滑止め用コーティングの表面が野外または室内構造物の表面部への貼着面とされて成ることを特徴とする滑止めシートが提供される。

20

## 【0017】

本発明に係る滑止めシートのひとつの形態によれば、前記弾性材は天然／合成ゴムまたはその類似素材であり、前記滑止め用コーティングはアルキド樹脂を主成分として硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合して硬化させたウレタン系塗装剤によるコーティングであることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0018】

本発明に係るマグネット式固定具は、固定具本体部の磁着面に滑り止め用のシートを貼着することにより、磁性板からずれ動いたり、ずれ落ちたりすることなく強固に磁性板に保持できる。

30

## 【0019】

また、本発明に係る滑止めシートは、床面や卓上、家具や調度品、あるいは室内装置品その他任意の構造物、各種部品に簡単に装着でき、かつ高い滑り止めの機能を発揮できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0020】

【図1】本発明に係るマグネット式固定具をマグネットフックとして構成した場合の斜視図(a)および磁着面側からみた裏面図(b)および概略的な縦断面図(c)である。

【図2】本発明に係るマグネット式固定具をマグネットバーとして構成した場合の磁着面側からみた斜視図(a)およびマグネットバーの使用例を示す正面図(b)である。

40

【図3】本発明に係るマグネット式固定具をマグネット付きクリップとして構成した場合の斜視図(a)および磁着面側からみた裏面図(b)である。

【図4】本発明に係るマグネット式固定具をマグネット付きボックスとして構成した場合の斜視図(a)および磁着面側からみた裏面図(b)である。

【図5】本発明の実施例に係る滑止めシートの概略的な拡大断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0021】

次に、本発明に係るマグネット式固定具および滑止めシートの各種の実施例を図面を参照しつつ具体的に説明する。

(実施例1)

50

図1(a)~(c)を参照して本発明の実施例1に係るマグネットフック10について説明する。この実施例1のマグネットフック10は、磁性板に磁着される磁着円盤部材11と、磁着円盤部材11に対して同心に、かつ回転自在に配置されたフック保持部材12とで構成された本体部を有している。前記本体部の磁着円盤部材11はその外部露出面(磁着面)の中心部にマグネット13が固着され、かつ前記磁着面の一部又は全域にゴムまたは類似素材と滑り止め機能をもつウレタン系塗装剤から成る滑り止めシート14が貼着されている。滑り止めシート14は前記ウレタン系塗装剤が外面となるように装着されている。磁着円盤部材11は磁着面側と反対側の面から短軸部15が突出形成されており、また、短軸部15の外周面には周状の小凹溝が形成されている。この実施例の滑り止めシート5は、シート状のゴムまたは類似素材の表面にウレタン系塗装剤を塗布し、例えばUV照射によって硬化させることにより製造される。ゴムまたはその類似素材としては天然ゴムのほかに、クロロプレンゴム、ブチルゴム、ニトリルブタジエンゴム、シリコンゴム、ウレタンゴム等の樹脂系ゴム(合成ゴム)が採用される。また、ウレタン系塗装剤の例としては、アルキド樹脂を主成分とし、これに硬化剤、ポリイソシアネートプレポリマーを混合させた組成物が用いられる。この場合、滑り止めシート5のゴムまたは類似素材側をマグネットフック10の磁着面に貼着し、表層側のウレタン系塗装剤の面が磁着面の表面、つまり前記磁着面の外面に露呈するようにする。

10

#### 【0022】

図1(c)に示すように、前記本体部の磁着円盤部材11の短軸部15の外周には、該短軸部と同心に環状のフック保持部材12が磁着円盤部材11に対して回転自在に設けられている。なお、フック保持部材12と磁着円盤部材11は硬質合成樹脂材で形成されているため、組み付けの際には強制的に磁着円盤部材11の短軸部15をフック保持部材12に押し込むことでフック保持部材12の僅かな弾性変形で両部材11,12の組み付けが可能である。

20

#### 【0023】

フック保持部材12の直径方向両側の外周部にはフック20の腕部挿入穴18が形成されている。この実施例でフック20は金属棒部材を折り曲げてフック形状に形成したものである。実施例では「く形」あるいは「コ形」に折曲された掛留め部19からフック保持部材12の外形円弧に沿って両側へわん曲した腕部21を有し、腕部21の先端がL形に折曲され、このL形の先端部22がフック保持部材12のフック腕部挿入穴18に遊挿されている。このような形態により、フック20はフック保持部材12のフック腕部挿入穴18の軸線まわりに自由に回転するとともに、フック保持部材12は磁着円盤部材11に対して該円盤部材11の中心軸線まわりに(つまり円盤部材の短軸部15のまわりに)回転自在となっている。

30

#### 【0024】

このマグネットフック10は磁着円盤部材11の滑り止めシート14を有する磁着面を垂直な磁性板(図示省略)に当てることで磁性板に磁着されるが、この場合にフック保持部材12は磁着円盤部材11に対して回転自在となっているので、フック保持部材12に保持されたフック20は自重で先端のフック部分が下方へ垂下するようにフック保持部材12と共に回動し、物品の掛け留めが可能となる。また、マグネットフック10を磁着する磁性板が例えば斜め下向きに傾斜しているような場合、あるいは天井板のように水平な下面に磁性板が形成されているような場合でも、フック部材はフック保持部材12に対して回転自在となっているため、先端のフック部分は自重で下向きに垂下して物品の吊り下げが可能となる。フック部材に重量のある物品を掛け留め、あるいは吊り下げしても、磁着面の滑り止めシート14によりマグネットフック10が磁性板からずれ落ちるのが防止される。

40

#### 【0025】

(実施例2)

図2を参照すれば、本発明の実施例2に係るマグネットバー1は、長尺矩形形状のバー本体部2の長尺方向に沿った片側面に、概ね全長にわたって長板形のマグネット3が固着さ

50

れており、この面が図2(b)に示す磁性ボード4に磁気吸着される磁着面となっている。この磁着面には本発明に係る滑止めシート5が貼着されている。この実施例の滑止めシート5は、シート状のゴムまたは類似素材の表面にウレタン系塗装剤を塗布し、例えばUV照射によって硬化させることにより製造される。ゴムまたはその類似素材としては天然ゴムのほかに、クロロプレンゴム、ブチルゴム、ニトリルブタジエンゴム、シリコンゴム、ウレタンゴム等の樹脂系ゴム(合成ゴム)が採用される。また、ウレタン系塗装剤の例としては、アルキド樹脂を主成分とし、これに硬化剤、ポリイソシアネートプレポリマーを混合させた組成物が用いられる。この場合、滑止めシート5のゴムまたは類似素材側をマグネットバー1の磁着面に貼着し、表層側のウレタン系塗装剤の面が磁着面の表面、つまり前記磁着面の外面に露呈するようにする。

10

**【0026】**

ウレタン系塗装剤が露呈したマグネットバー1の磁着面を磁性ボード4に磁着させることにより、ウレタン系塗装剤自体の滑り止め機能に加えて内層のゴムまたは類似素材の弾性が加わり、磁性ボード4に対し高い滑り止め効果が発揮され、マグネットバー1が磁性ボード4に対してずれ動いたり、滑り落ちたりするのが防止される。

**【0027】**

本実施例のマグネットバー1の使用例を説明すれば、図2(b)に示すように、垂直な磁性ボード4の磁性面にマグネットバー1がボード4の磁性面に吸着され、例えば小物を置くための棚やラックとして機能する。もちろん書類などのシートをボード4に保持することもできる。マグネット式固定具は実施例のような長尺状のバーに限ることなく、特開2015-49427号公報に示されるような角形六面体のものや円盤状の駒形体のものであってもよい。マグネットバーの場合、バーに固定されるマグネットはバーの全長にわたる長さのものに限定されず、例えば両端近傍および中央部位に分割された形態で固着されたものでもよい。

20

**【0028】**

(実施例3)

次に、図3(a),(b)に示すマグネット付きクリップ30について説明する。図3(a)に示すように、直方体形に形成されたクリップ本体部31の裏面あるいは内部にマグネット32(同図(b))が固着されて該本体部31の裏面が磁着面となっている。この磁着面に実施例2で説明したような天然/合成ゴムまたは類似素材と、滑止め性をもつウレタン系塗装剤とから成る滑止めシート33が貼着されている。滑止めシート33は前記ウレタン系塗装剤が外面となるように装着される。

30

**【0029】**

クリップ本体部31の上面には、該上面から離隔した形態で横軸34が回転不能に軸支され、この横軸34に挟み部材35がそのほぼ中央部位で回転可能に枢支されている。挟み部材35の先端35aは本体部上面に対峙して爪状に形成され、後端は押下げ操作部35bとなっている。横軸34と挟み部材35の裏面との間に公知のばね手段(図示せず)が装着されており、このばね手段により挟み部材35は先端35aの爪部が常時本体部の上面に圧接するように付勢されている。挟み部材35の後端の押下げ操作部35bを手動操作でクリップ本体部31側へ押し下げることにより、挟み部材35は横軸34を支点に回動し、先端35aの爪部とクリップ本体部31との間が開き、この間に書類等を挟み込んで後端の操作部35bの押し下げを解除することで書類等がクリップされる。

40

**【0030】**

マグネット付きクリップ30はクリップ本体部31を垂直な磁性ボードに磁着させることにより、多量の書類あるいは重量のある物品をクリップした場合にも磁着面の滑止めシート33により磁性ボードに対するクリップ本体部31のずれ動きや滑り落ちが防止される。また機の磁性天板上に載置した場合にも、挟み部材35の後端の押し下げ動作の際等にクリップ本体部31がずれ動いたりするのが防止される。

**【0031】**

(実施例4)

50

図4(a), (b)を参照して、実施例4として示したマグネット付きボックス40を説明する。平坦な板部材41に薄形のマグネット42が固着され、これによって板部材41の裏面が磁着面となっている。図4(b)に示すように、磁着面には天然/合成ゴムまたは類似素材と、滑止め性をもつウレタン系塗装剤から成る滑止めシート43が貼着されている。なお、滑止めシート43は、図示のように複数枚分割した形態で板部材に貼着する以外に、板部材41の裏面全体を1枚の滑止めシートで被覆するように装着されてもよい。

#### 【0032】

板部材41の表面には書類や状差し、郵便物、その他任意の小物を収容する上端の開口した箱部44が装着されている。このマグネット付きボックス40は板部材41の磁着面を磁性ボードや机の磁性側板等に吸着させた形態で使用されるが、板部材41の滑止めシート43により箱部内の収容物の重みで板部材41が磁性ボードからずれ下がったり、滑り落ちたりすることが防止される。

10

#### 【0033】

(実施例5)

以上の実施例はいずれもマグネットを利用した磁着製品に滑止めシートを装着した例であるが、本発明はマグネット利用製品に限らず、滑止めシート自体を他の製品あるいは構造物の床面等に装着することで製品あるいは構造物等の機能を向上させることができる。この場合、滑止めシートは適用する製品あるいは適用箇所に応じて必要な大きさ、形状に形成して用いられる。図6に例示するように、基材となる天然/合成ゴムまたは類似素材シート51の片面に、アルキド樹脂を主成分として、硬化剤およびポリイソシアネートプレポリマーを混合したウレタン系塗装剤52を塗布し、UV照射等で硬化させることで滑止めシート50とする。この本発明に係る滑止めシート50は適用する箇所に応じてゴム側の基材層(51)を必要箇所に貼着したり、逆に表面のウレタン系塗装剤52の側を製品、構造物への貼着面として用いる。一例を挙げると、床面の一部に滑止めシート50を貼着し、この上に家具や調度品等を載置してずれ動きの防止を図ったり、逆に家具、調度品、設置構造物の裏面に滑止めシート50を貼着してずれ動きを防止する等、多様で広範囲な使用が可能である。

20

#### 【符号の説明】

#### 【0034】

- 1 マグネットバー
- 2 バー本体部
- 3, 13, 32, 42 マグネット
- 4 磁性ボード
- 5, 14, 33, 43, 50 滑止めシート
- 6 書類
- 10 マグネットフック
- 11 磁着円盤部材
- 12 フック保持部材
- 15 短軸部
- 18 フック腕挿入穴
- 19 掛留め部
- 20 フック
- 21 腕部
- 22 先端部
- 30 マグネット付きクリップ
- 31 クリップ本体部
- 34 横軸
- 35 挟み部材
- 35b 押下げ操作部

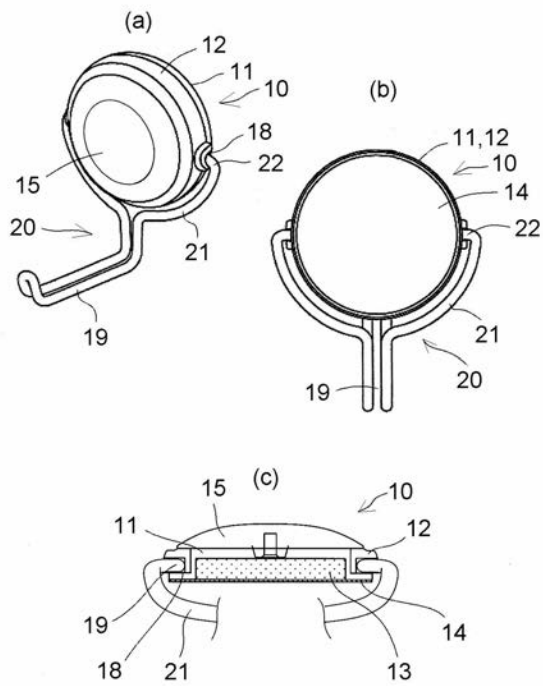
30

40

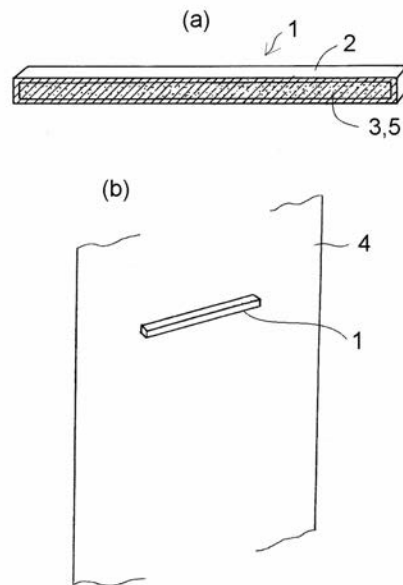
50

- 4 0 マグネット付きボックス
- 4 1 板部材
- 5 1 天然 / 合成ゴムシート
- 5 2 ウレタン系塗装剤

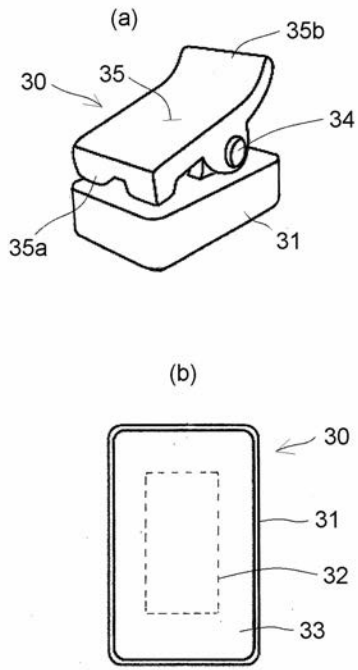
【 図 1 】



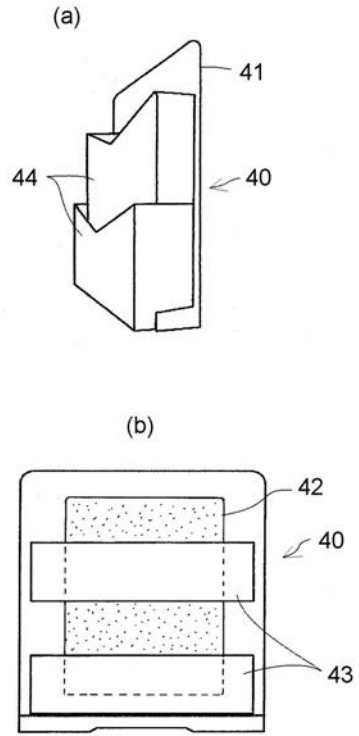
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

