(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3649605号
(P3649605)
(45)発行日　平成17年5月18日(2005.5.18)　(24)登録日　平成17年2月25日(2005.2.25)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G09F 15/00　G09F 15/00　P
G09F 7/18　G09F 7/18　J

請求項の数 3　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願平10-334894
(22)出願日　平成10年10月19日(1998.10.19)
(65)公開番号　特開2000-122585(P2000-122585A)
(43)公開日　平成12年4月28日(2000.4.28)
審査請求日　平成14年7月26日(2002.7.26)

前置審査

(73)特許権者　000110893
ニチレイマグネット株式会社
大阪府大阪市城東区今福南３丁目１番５１号
(73)特許権者　000201191
前橋　清
兵庫県芦屋市奥池南町２４番２７号
(72)発明者　前橋　清
兵庫県芦屋市奥池南町２４番２７号
(72)発明者　藤井　一正
大阪府大阪市城東区今福南３丁目１番５１号　ニチレイマグネット株式会社内

審査官　赤木　啓二

最終頁に続く

(54)【発明の名称】表示機構

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
幅広に形成した一対のS極及びN極の間に少なくとも一組の幅狭のN極S極を配置し、該幅広に形成したN極の後に少なくとも一組の幅狭のS極N極を配置した磁極列の組合せを１単位とし、複数単位の磁極を一方向に多極着磁又は互いに直交する方向にネット状に着磁したシート状磁石及びその表面に設けた装飾層からなる表示体と、この表示体と同一の磁極配列で構成された貼付用シートとからなり、上記表示体の装飾層上の所定位置に該貼付用シートを磁力により着脱自在に貼着可能としたことを特徴とする表示機構
【請求項２】
貼付用シートにおける磁極の配列は、表示体における１単位又は複数単位の繰り返しで構成されることを特徴とする請求項１に記載の表示機構
【請求項３】
貼付用シートは磁極の最終列を最初の磁極列と同一極性同一幅に形成すると共に、その中心線に対して対称的に同一に磁極を配列させ、上下または左右逆にしても表示体の同一位置に貼着可能としたことを特徴とする請求項１または２のいずれかに記載の表示機構
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は建物の内外壁、家具、陳列棚、ボードなどの表示体側に磁石を装着し、家具や広告又は装飾用等の貼付用シートを磁力により着脱自在にした表示機構に関するものである

。

【０００２】

【従来の技術】

従来、表示、案内、広告、装飾用等に使用する表示機構は表示基板側に縞状に多極着磁のシート状磁石を貼り、貼付用シートは表示基板と同一着磁ピッチで多極着磁した磁石に装飾層を設けたものが用いられている。貼着用シートは当番表の名札のように比較的面積の狭いものを複数枚整列して貼る場合や面積の広いものに装飾用の絵柄を描いたものを壁面に貼る場合などがあるが、一般的には貼り替えを前提にして用いられ、着脱が容易であることが望まれる。

【０００３】

同一着磁ピッチの磁石を用いた複数枚の貼付用シートを整列して貼った場合、貼付用シートの磁極が奇数本か偶数本かにより貼付用シート相互の最小間隔は磁極ピッチと同一幅又は着磁ピッチの倍幅あるいは間隔なしの場合がある。また、シート端部の磁極がN極かS極かにより、希望の間隔で貼れないときは貼付用シートａとは極性配列の異なる貼付用シートｂを用いることにより図５のようにシートの間隔を着磁ピッチの倍幅から磁極と同一幅に変えて貼ることもできる。なお、図５は説明用のため貼付用シート１枚に４本の幅広の磁極としたが、実際上の着磁ピッチは１．５～４．０ｍｍ程度が多く、１枚のシートに十数本以上の磁極を並列することが多い。したがって、位置ずれも調整困難な数ｍｍの小間隔で発生する。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

磁極は検出器を用いない限り目に見えないので、いろいろな磁極配列の貼付用シートを用いると表示体に貼ってみないと、どの貼付用シートが適正位置に貼ることができるか判別することができない。したがって、多数の貼付用シートを用いる場合は磁極配列が同一のものを用いることが望ましい。

【０００５】

また、貼付用シートは適格な位置に迅速に貼れることが望ましいが、貼付用シート相互の位置を離して貼るときや面積の広い表示体に貼付用シートを貼る場合、着磁ピッチは例えば１．５ｍｍあるいは２．０ｍｍのように細いため吸着位置が適正な位置か、位置ずれしているか判断しにくいことがある。特に２ｍｍ、３ｍｍのような小間隔で位置ずれして吸着したときはずれ幅が小さいほど適正位置への修正が非常に困難であった。また、数字の６と９のように上下逆に貼着することにより数字や図形の汎用性を拡大できるようなときでも磁石の極性配列の関係上、図６に示すように位置ずれが起こり上下逆に貼着できない場合があった。

【０００６】

表示機構は貼付用シートが誤った位置で吸着せず、適格な位置でのみ吸着し、上下又は左右逆使用によっても適正な位置に吸着できることが最も望ましい。本発明は従来品の欠点を解消し、貼付用シートを望ましい状態で使用できる表示機構を実現しようとするものである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の課題を解決するために、幅広に形成した一対のS極及びN極の間に少なくとも一組の幅狭のN極S極を配置し、該幅広に形成したN極の後に少なくとも一組の幅狭のS極N極を配置した磁極列の組合せを１単位とし、複数単位の磁極を一方向に多極着磁又は互いに直交する方向にネット状に着磁したシート状磁石及びその表面に設けた装飾層からなる表示体と、この表示体と同一の磁極配列で構成された貼付用シートとからなり、上記表示体の装飾層上の所定位置に該貼付用シートを磁力により着脱自在に貼着可能な表示機構としたものであり、貼付用シートを表示体に貼着る際に位置ずれしていた場合は上記の１単位或は複数単位で起こることになり、従来のように調整が困難な数ｍｍの位置ずれとはならないので、貼付用シートを正しい位置に容易に吸着できる。

【０００８】
なお、貼付用シートにおける磁極の配列は、表示体における１単位又は複数単位の繰り返しで構成することができる。
また、貼付用シートは磁極の最終列を最初の磁極列と同一極性同一幅に形成すると共に、その中心線に対して対称的に同一に磁極を配列させれば、貼付用シートを上下または左右逆にしても表示体の同一位置に貼着可能とすることができる。
【０００９】
【発明実施の形態】
本発明による表示機構は表示体と貼付用シートのいずれにもシート状磁石を用い、小間隔の位置ずれなしに表示体に貼付用シートを着脱できる構造である。シート状磁石はフェライト系磁石、サマリウム・コバルト系磁石、ネオジウム・鉄・ボロン系磁石等で作製されている。特にフェライト系磁性粉を有機高分子エラストマーを主成分とするバインダーに練り込んで形成した磁石シートは装飾層としてのフィルムの積層や裁断又は型抜き等の加工性が良く、使用取り扱い中の割れや欠けも生じにくく好ましい素材であり、経済性の観点からも優れている。
【００１０】
貼付用シートはシート磁石の表面に合成樹脂製フィルム、紙等、磁力を阻害しない程度の厚さを有する装飾層を有し、かつ貼付用シートの複数本の磁極は互いに幅の異なる磁極を含み、磁極の幅及び極性が中心線に対して対称的に同一になるように配列されている。
【００１１】
例えば、幅の広い一対のＳ極Ｎ極のそれぞれの極の後に、一組または複数組の幅狭のＳ極Ｎ極を配置して成る縞状の磁極列を１単位とし、シート状磁石は１単位又は複数単位の磁極列を有し、かつ最終列に最初の列と同一極性同一幅の磁極を配置している。貼付用シートは前記シート状磁石の表面に装飾層を設けたものである。装飾層は無地又は文字、数字、記号、図柄などが切り文字又は印刷など任意の手段で描かれている。
【００１２】
一方、貼付用シートを貼着する表示体側には磁極配列の１単位が貼付用シートの磁石と同一であり、貼付用シートと同一又は複数単位の磁極配列を繰り返し着磁したシート状磁石が使用されている。表示体はシート状磁石を露出しているときと合成樹脂フィルム、紙、カラー塗装など、磁力を阻害しない厚さの装飾層で被覆する場合がある。
【００１３】
上記のような表示体及び貼付用シートは磁極幅の異なる磁極を含む複数本の磁極列を１単位としたシート状磁石を用いているので、貼付用シートを適性位置と推定できる位置に近付けたとき、少しでも位置ずれしていると貼付用シートのどこかで反発し貼付することができず、縞状の一連の磁極が完全に異極と対応した適正な位置でのみ吸着固定する。したがって、位置ずれが数ｍｍ程度の修正の困難な位置での吸着がなく、貼着作業が迅速にできる。また、上下を逆にして吸着することもでき、書体によっては貼付シートの６と９とを共用することもできる。
【００１４】
貼付用シート及び表示体側に用いるシート状磁石は縞状の多極着磁に限らず、縞状に第１次の着磁をした後、第１次の着磁と直交する方向に第２次の着磁を行った、いわゆるネット状着磁を行ったときも同様の作用効果を得ることができる。
【００１５】
貼付用シートのシート状磁石は１単位又は複数単位の磁極を配列し、かつ第１次及び第２次の着磁方向の両端を同一幅、同一極性の磁極としている。したがって、貼付用シート面の互いに直交する中心線のいずれの方向も磁極配列が線対称に配列されているので、貼付用シートは上下逆に貼着しても位置ずれなしに表示体に貼ることができる。
【００１６】
【実施例１】
図１は本発明による表示機構の一実施例を示した平面図で、一部剥離して磁極配列状態

を示している。図２は図１に用いた貼付用シートの拡大斜視図で、一部剥離し磁極配列状態を示している。図３は同拡大断面図である。

【００１７】

１は表示体で、厚さ１ｍｍのストロンチウムフェライト系のシート状磁石２の表面を合成樹脂製装飾シート３で覆って成り、この表示体１のシート状磁石２は極幅４ｍｍの一対のＳ極Ｎ極のそれぞれの極の後に、極幅２ｍｍのＮＳ一対の磁極を配置した６本の磁極列を１単位とし、複数単位の磁極列を縞状に反復して着磁している。４は、表示体１に吸着した貼付用シートで、シート状磁石５の片面に合成樹脂製装飾フィルム６を貼着している。シート状磁石５は表示体１のシート状磁石２と同一磁極配列で２単位分の磁極列を有し、さらに、最終列に最初の列と同一極性、同一幅の磁極を配置している。したがって、貼付用シート４は中央の極幅４ｍｍの磁極中心線に対して対称な磁極配列になっている。

【００１８】

貼付用シート４は表示体１の磁極と異極同士が対向した位置で吸着固定する。図１のように貼付用シート４を表示体１に貼る場合、適格に吸着できる位置は磁極配列の１単位毎に存在し、所定の位置から位置ずれして次に吸着できる位置は磁極配列の１単位後又は前の位置になり、磁極１本分又は２本分の小隙間の位置ずれはあり得ない。目測で貼付用シートを吸着するときに、磁極配列１単位分も位置を誤ることはないので、所定の位置と思われる位置に貼付用シートを近付け、反発されず吸着固定した場所が適格な位置になっている。たとえ、１単位分以上位置ずれして吸着しても、ずれ幅が大きいため修正が容易である。また、貼付用シートの磁極配列は中心線に対して対称であるので、上下逆にしても位置ずれなしに表示体に貼ることができる。

【００１９】

【実施例２】

図４は本発明による表示機構の他実施例を示した要部平面図で、一部剥離し磁極配列状態を示している。７は表示体で、互いに直交する方向に着磁したシート状磁石８の表面を装飾シート９で被覆している。シート状磁石８は極幅４ｍｍの一対のＳ極Ｎ極それぞれの極の後に、極幅２ｍｍの一対の磁極を配置した６本の磁極列を１単位とし、第１次の着磁により縞状に複数単位の磁極列を形成し、次に第１次の着磁と同一ピッチで第１次の着磁と直交する方向に第２次の着磁をする。

【００２０】

１０は表示体７に吸着した貼付用シートで、表示体７のシート状磁石８と同一ピッチのネット状磁極を有するシート状磁石１１に装飾フィルム１２を被覆して形成されている。シート状磁石１１両端の磁極は互いに同一幅で同一極性である。すなわち、貼付用シート７の磁極列は「１単位の磁極数の整数倍＋１」で、中心線に対して対称な磁極配列になっている。

【００２１】

本実施例ではシート状磁石１１は複数単位の磁極を配列し、かつ第１次及び第２次の着磁方向の両端を同一幅、同一極性の磁極としている。したがって、貼付用シート１０と表示体７とはネット状磁極が異極と対向した位置でのみ吸着する。たとえ、目測を誤り、磁極配列の１単位以下の幅でずれた位置に貼付用シート１０を貼ろうとしても反発し、修正の困難な小間隔ずれた位置で吸着することがなく、適切な位置でのみ吸着する。

【００２２】

また、貼付用シート１０面の互いに直交する中心線のいずれの方向も磁極配列が線対称に配列されているので、貼付用シート１０は上下逆に貼着しても位置ずれなしに表示体７に貼ることができる。なお、本実施例では第１次と第２次の着磁ピッチを同一にしたが、異なる着磁ピッチであっても同様の作用効果を得ることができる。

【００２３】

【発明の効果】

本発明による表示機構は上記のような構成を有し、所定の位置を目測して表示体に近付けた貼付用シートは位置ずれした位置では反発し所定の位置でのみ吸着するので、貼り替

え作業が行い易い。特に、多数の貼付用シートで整列させる場合や幅広い間隔をおいて貼着する場合など、迅速に貼着作業を完了することができる。しかも貼付用シートの磁極配列が中心線に対して対称とした場合は、上下または左右方向逆にしても適正な位置に貼着することができる等、汎用性に優れている。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による表示機構の一実施例を示した平面図で、一部剥離して磁極配列状態を示している。

【図２】　図１に用いた貼付用シートの拡大斜視図で、一部剥離し磁極配列状態を示している。

【図３】　図１に用いた貼付用シートの拡大断面図である。

【図４】本発明による表示機構の他実施例を示した要部平面図で、一部剥離して磁極配列状態を示している。

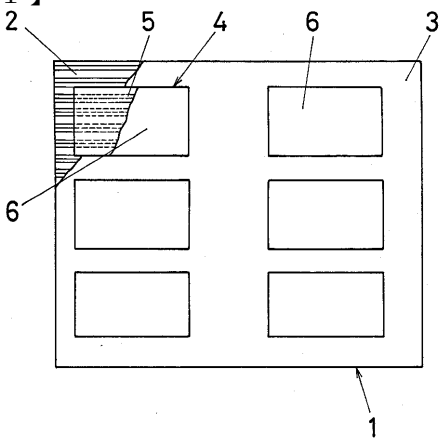
【図５】　従来の表示機構の一例を示した平面図で、貼着状態と磁極配列状態を示している。

【図６】　従来の表示機構の貼付用シートの貼着状態と磁極配列状態を示した説明図。

【符号の説明】

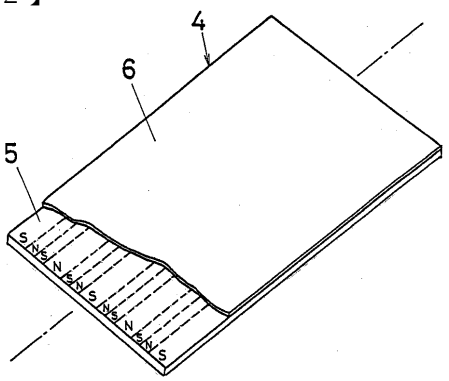
1　表示体
2　シート状磁石
3　装飾シート
4　貼付用シート
5　シート状磁石
6　装飾フィルム

【図１】

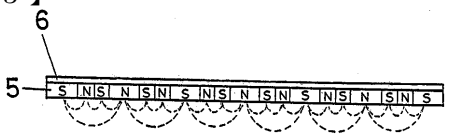


1：表示体
2：シート状磁石
3：装飾シート
4：貼付用シート
5：シート状磁石
6：装飾フィルム

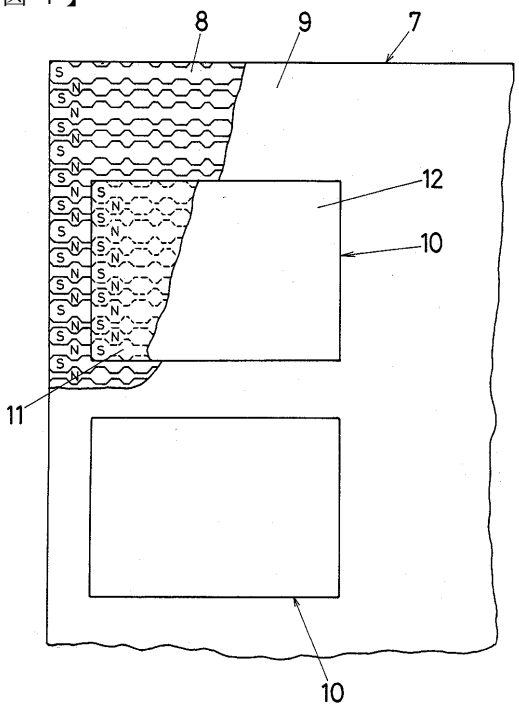
【図２】



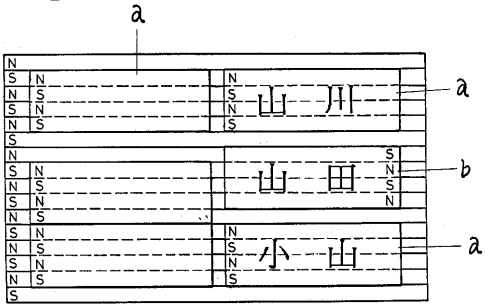
【図３】



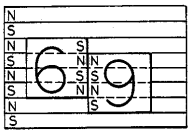
【図４】



【図５】



【図６】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０６－０２７８９５（ＪＰ，Ａ）
実開平５－３８６７９（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G09F7/00～7/22、15/00～17/00
A63H1/00～37/00
H01F7/00～7/02