

【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3部門第4区分
 【発行日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【公表番号】特表2002-534609(P2002-534609A)
 【公表日】平成14年10月15日(2002.10.15)
 【出願番号】特願2000-593099(P2000-593099)
 【国際特許分類】

C 2 5 D 17/06 (2006.01)

C 2 5 D 17/08 (2006.01)

【F I】

C 2 5 D 17/06 A

C 2 5 D 17/06 H

C 2 5 D 17/08 L

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月15日(2007.1.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1個の保持磁石(31)を収容するハウジング(14)上に少なくとも1つの接触表面(36)を有し；少なくとも1つの接触表面(36)上の少なくとも1つの保持磁石(31)について或る保持位置に少なくとも1つのコンポーネント(12)を収容するダイアフラム(16)を有しており；上記保持磁石の磁力線は前記接触表面(36)に近い領域にある上記コンポーネント(12)を通過しており、少なくとも1つの上記保持磁石の極軸は上記接触表面(36)に対して横切っている特に電着によって表面を被覆するための、少なくとも1個のコンポーネント(12)を保持するためのコンポーネント・キャリアにおいて：

- ・保持位置(38)からの少なくとも1個の保持磁石(31)の移動によって、または
- ・保持位置(38)からの少なくとも1個のコンポーネント(12)の移動によって、または
- ・少なくとも1個のコンポーネント(12)と少なくとも1個の保持磁石(31)の保持位置(38)に対しコンポーネント・キャリアによる保持位置(38)に対する接触表面(36)に沿う相対移動によって、

少なくとも1つのコンポーネント(12)に作用する総合磁気保持力を減らすことができることを特徴とするコンポーネント・キャリア。

【請求項2】 少なくとも1個の保持磁石(31)を収容する電導性ハウジング(14)の、少なくとも1つの接触表面(36)を有すると共に少なくとも1つの接触表面(36)上の少なくとも1個の保持磁石に関して保持位置(38)に少なくとも1つのコンポーネント(12)を収容するダイアフラム(16)とを有する特にコンポーネントの面に電着被覆を行うため少なくとも1個のコンポーネント(12)を保持するコンポーネント・キャリアであって；前記磁石(31)の磁界は接触表面(36)に近接した領域内のコンポーネント(12)を貫通し、少なくとも1つの保持磁石(31)の磁極は接触表面(36)に対して横切っており、上記保持位置(38)内の少なくとも1個のコンポーネント(12)に作用する総合磁気保持力はコンポーネント(12)と保持磁石(31)との間に配置した磁性中間層によって減らすことができることを特徴とするコンポーネント・キャリア。

【請求項 3】 少なくとも 2 つの行と 2 つの列を含み、各行列に少なくとも 1 つの保持位置 (38) が設けられている複数の保持位置 (38) が、少なくとも 1 つの接触表面 (36) に設けられており、コンポーネント (12) と反対の極性を有し、コンポーネントと向き合って且つ行又は列に沿って完全に又は一部分延長している少なくとも 2 つの極ストリップが各行又は列に設けられた請求項 1 又は 2 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 4】 ダイアフラム (16) が保持位置 (38) 用の穴 (39) の配列を有し、保持位置は行と列を含む少なくとも 1 つの区域 (27、28、29) を含み、行と列の数は 2 進コードに基づくことが好ましいことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 5】 保持磁石 (31) が一对の保持磁石 (32) を有し、一对の保持磁石は、各保持位置 (38) のために少なくとも 1 個のコンポーネント (12) に面する少なくとも 2 つの磁極を含み、これら磁極は中性帯域で分離され保持位置 (38) の接触面 (36) に向かう相反する極性を有し、行または列を形成するように配置された複数の一对の磁石 (32) か、接触表面 (36) に向って同じ配置方向か或いは行又は列内で接触表面 (36) に向って交互に変る配置方向を示し、保持位置 (38) の数 n が与えられ且つ保持磁石 (32) の数は $(n+1)$ であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のキャリア。

【請求項 6】 一对の保持磁石 (32) がそれぞれの保持位置 (38) に対して移動されるように一对の保持磁石 (32) を収容するキャリッジ (23) が、ハウジング (14) の中に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 7】 キャリッジ (23) がそれに配置されたプレート (24) と条片 (26) とを有し、さらに、一对の保持磁石 (32) を形成するように互いにある距離で配置された左磁石と右磁石 (33、34) を収容し、条片 (26) は磁石 (33、34) 間の区画に中立ゾーンを形成し、キャリッジ (23) は回転ベアリング機構によって、ハウジング (14) 内に固定したサポート・フレーム (32) に対して移動可能であることを特徴とする請求項 6 に記載のキャリア。

【請求項 8】 支持フレーム (22) がスロット状の凹部 (51) を有し、この中に、条片 (26) に割り当てられた保持磁石 (32) が、好ましくは接触せずに位置付けられ、上記凹部 (51) の間に形成されたウェブが、薄膜またはフォイルを収容するための支持ウェブ (52) として設けられ、薄膜またはフォイルは接触表面 (36) としてハウジングの内部を閉ざすことを特徴とする請求項 7 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 9】 キャリッジ (23) の上に配置された一对の保持磁石 (32) が、接触表面 (36) に対して少なくとも 1 つの小さなエア・ギャップを伴って凹部 (51) の中に配置されていることを特徴とする請求項 8 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 10】 導電性ハウジング (14) が、支持フレーム (22) と基礎プレート (21) を支えるフレーム (17) を有し、ハウジング (14) の上側は導電性接触表面 (36) によって閉ざされ、ハウジング (14) のさらにタの側面は被覆 (47) によって囲まれ、上記ハウジング (14) の被覆 (47) が、好ましくは耐酸性プラスチック被覆、特に ECTFE 被覆であり、前記接触表面 (36) およびハウジング (14) の被覆が、好ましくは結果的に気密様式で終り、不活性ガス、特に六フッ化イオウまたはアルゴンがハウジング (14) の中に準備されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 11】 接触表面 (36) が、ロジウムめっきまたは白金めっきされていることが好ましいニッケル・フォイルであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 12】 ハウジング (14) が、単一部品として形成されることが有利である少なくとも 1 個の締付けピン (18) および接触ボルト (19) を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 13】 ダイアフラム（16）が、一对の保持磁石（32）の数と配置に対応する受入れ内腔（41）を有する穴あきダイアフラムとして設計され、第1直径にある円筒状コンポーネント（12）用の内腔が案内セクション（42）を有し、案内セクションは円のセグメントの形状をなし、セグメント間にはもっと大きな直径のチャンネル（43）が設けられ、上記案内セグメント（42）の第1直径が、好ましくは、コンポーネントの直径よりも多くて1%だけ大きいことを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 14】 ダイアフラム（16）が、耐酸性被覆を有することが好ましい非導電性材料、特にセラミックなどから形成されることを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 15】 ダイアフラム（16）が接触表面（36）から離間され、好ましくは接触表面（36）に向かって面する表面上にチャンネルを有することを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 16】 移動方向に対して横断方向にある各端部側面上のキャリッジ（23）が、反対側面のフレーム（17）に近い位置にある磁石エレメント（62、63）を有し、ハウジング（14）がブラケット（13）の上に固定され、ブラケット（13）は2つの反対端部側面上に磁石（66、67）を有し、磁石（66、67）はキャリッジ（23）の磁石エレメント（62、63）に対向して配置されることを特徴とする請求項6に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 17】 キャリッジ（23）の磁石エレメント（62、63）が、両端部側面に同じ極性を有し、ブラケット（13）の磁石（66、67）が反対極性で指向されており、コンポーネント（12）を取付け取外しするために、キャリッジ（23）が取付けおよび／または取外し位置に配置され、一对の保持磁石（32）は実質的に、ブラケット（13）の磁気作用によってハウジング（14）内の保持位置（38）間に配置され、取り付けたハウジング（14）をブラケット（13）から取外した後に、キャリッジ（23）は保持位置（38）に移転され、結果的に得られる保持磁気力は、好ましくは、一对の保持磁石（32）の磁気力によってコンポーネント（12）の中心軸（37）と実質的に一致していることを特徴とする請求項16に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 18】 コンポーネント（12）と保持磁石（31）の間の最大移動が2個のコンポーネント（12）間ゲージ距離（A）の半分に達し、ゲージ距離は2個のコンポーネント（12）の中心軸（37）の間の距離であり、上記ゲージ距離（A）がコンポーネント直径の少なくとも1.5倍、好ましくはこの直径の2倍であることを特徴とする請求項1に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 19】 保持磁石（31）が、保持位置に対して磁極の反対極性を有する二重磁石として、円筒状磁石として、環状磁石として、球状磁石またはその他として設計され、少なくとも1つの保持磁石（31）の保持力が、コンポーネント（12）自体の重さの10倍以上、好ましくは100倍であることを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 20】 保持磁石（31）の断面積が実質的に、コンポーネント（12）の周囲表面積に相当するか、またはこの面積より小さいことを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。

【請求項 21】 中間層が少なくとも取外しのための位置に配置され、中間層の区域はコンポーネント（12）と保持磁石（31）の間に位置付けられ、中間層が区域の間に自由空間を有し、自由空間は、接触表面（36）に対してコンポーネント（12）を固定する目的で、接触表面（36）と保持磁石（31）の間に位置付けられると共に少なくとも中間層の区域が透磁率の高い材料から形成されることを特徴とする請求項1または2に記載のコンポーネント・キャリア。