

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7579833号
(P7579833)

(45)発行日 令和6年11月8日(2024.11.8)

(24)登録日 令和6年10月30日(2024.10.30)

(51)国際特許分類

F I

A 4 4 C 17/02 (2006.01)

A 4 4 C 17/02

G 0 4 B 45/00 (2006.01)

G 0 4 B 45/00

E

A 4 4 C 27/00 (2006.01)

A 4 4 C 27/00

請求項の数 21 外国語出願 (全17頁)

(21)出願番号	特願2022-172163(P2022-172163)	(73)特許権者	512136237
(22)出願日	令和4年10月27日(2022.10.27)		ドレス・ユア・ボディ・アーゲー
(65)公開番号	特開2023-81839(P2023-81839A)		スイス国・シイエイチー 2 0 3 6 ・コル
(43)公開日	令和5年6月13日(2023.6.13)		モンドレシュ・アヴェニユ ポールギャ
審査請求日	令和4年10月27日(2022.10.27)		ール・1 2
(31)優先権主張番号	21211740.2	(74)代理人	100098394
(32)優先日	令和3年12月1日(2021.12.1)		弁理士 山川 茂樹
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)	(72)発明者	タマシュ・セーケ
			スイス国・2 0 0 0 ・ヌーシャテル・ル
			ート デ グットードール・2 4 セー
		(72)発明者	ステファーマヌ・ローベル
			スイス国・2 0 1 6 ・コルタイヨ・ポタ
			ドウッシュ・2 0
		(72)発明者	リオネル・ブラセル
			スイス国・2 0 3 5 ・コルセル・キュド
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 装飾アセンブリをセットするためのはめ込み台および方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

上部ボディー（15）と、下部ボディー（16）とを含むはめ込み台（1）であって、前記上部ボディー（15）は、前記はめ込み台（1）を1個の宝石類または時計（9）のベッド（8）の中に移動するための方向を画定している軸（A）の周りを延在しており、かつ、セットされる構成要素（10）を受け取るようになされた第1の表面（2）と、セットされる前記構成要素（10）の保持を保証するようになされた少なくとも1つのセット要素（4）とを含み、前記下部ボディー（16）は、前記上部ボディー（15）と整列し、かつ、第2の前面表面（6）を含む、前記はめ込み台（1）において、前記はめ込み台（1）が、前記はめ込み台（1）を応力がかかった状態にさせるために、少なくとも前記上部ボディー（15）と前記下部ボディー（16）の間に、前記上部ボディーから前記下部ボディーに向かって画定された方向である前記移動方向に、前記第2の前面表面（6）と相補当接表面（96）との間の当接協働を開始した後に前記はめ込み台（1）に付与される軸方向の力の作用の下で可塑的に変形することができる少なくとも1つの変形可能領域（7）を含み、前記少なくとも1つの変形可能領域（7）が、前記力を加えている間、前記はめ込み台（1）の前記上部ボディー（15）の周囲表面（3）であって、前記ベッド（8）と相補的に協働するはめ込み台（1）を案内し、かつ保持するようになされている、前記周囲表面（3）を1つの前記ベッド（8）の横方向の壁に向かって半径方向に押し戻す、または／および前記力を加えている間、1つの前記横方向の壁に向かって前記上部ボディー（15）を半径方向に押し戻すように、不可逆的に変形する、および／または

破壊されることを特徴とするはめ込み台（１）。

【請求項２】

前記第２の前面表面（６）が、前記はめ込み台（１）を１つの前記ベッド（８）の中または１つの前記ベッド（８）の上に挿入する移動の終わりで、１つの前記ベッド（８）を含む前記相補当接表面（９６）と協働するようになされた当接表面を構成することを特徴とする請求項１に記載のはめ込み台（１）。

【請求項３】

前記少なくとも１つの変形可能領域（７）の変形が、前記第２の前面表面（６）と１つの前記相補当接表面（９６）の間の当接協働を開始した後に前記はめ込み台（１）に前記移動方向に付与される軸方向の力の作用の下で実施されることを特徴とする請求項２に記載のはめ込み台（１）。

10

【請求項４】

前記少なくとも１つの変形可能領域（７）が前記移動方向に破壊強度を有し、前記破壊強度が前記少なくとも１つの第１の表面（２）の近傍における前記はめ込み台（１）の破壊強度より小さいことを特徴とする請求項１に記載のはめ込み台（１）。

【請求項５】

前記はめ込み台（１）が前記軸（Ａ）に沿った軸方向のオリフィス（１２）を含むことを特徴とし、また、少なくとも１つの前記変形可能領域（７）が、前記軸方向のオリフィス（１２）を含むはめ込み台（１）の部分と、半径方向のオリフィス（１３）を含むはめ込み台（１）の部分との間を延在することを特徴とする請求項１に記載のはめ込み台（１）。

20

【請求項６】

前記はめ込み台（１）が前記軸（Ａ）に対して直角であるか、あるいは傾斜している少なくとも１つの半径方向のオリフィス（１３）を含むことを特徴とする請求項４および５のいずれか一項に記載のはめ込み台（１）。

【請求項７】

前記軸方向のオリフィス（１２）および少なくとも１つの前記半径方向のオリフィス（１３）が交差していることを特徴とする請求項５に記載のはめ込み台（１）。

【請求項８】

前記はめ込み台（１）が、前記上部ボディー（１５）よりも延性があり、あるいは前記上部ボディー（１５）よりも壊れやすく、また、前記はめ込み台（１）に付与される前記軸方向の力を加えている間、曲がるか、あるいは壊れるようになされている少なくとも１つの前記変形可能領域（７）によって前記上部ボディー（１５）に接続されたフットからなる少なくとも１つの前記下部ボディー（１６）を含み、また、変形可能領域（７）の変形または破壊は、前記はめ込み台（１）を１つの前記ベッド（８）との摩擦によって保持するために、前記上部ボディー（１５）の半径方向の位置、または／および前記フットの半径方向の位置を修正することを特徴とする請求項１に記載のはめ込み台（１）。

30

【請求項９】

前記軸方向のオリフィス（１２）が前記上部ボディー（１５）を貫通し、また、前記フット（１６）の少なくとも一部分に到達しているが、前記フット（１６）を貫通しないことを特徴とする請求項８に記載のはめ込み台（１）。

40

【請求項１０】

少なくとも１つの前記半径方向のオリフィス（１３）が前記上部ボディー（１５）を貫通し、また、前記フット（１６）を貫通していることを特徴とする請求項６に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１１】

前記フット（１６）が、前記フット（１６）の二次表面（１７）において、前記少なくとも１つの前記変形可能領域（７）によって前記上部ボディー（１５）に結合することを特徴とする請求項８に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１２】

50

前記フット（１６）が切頭円錐形状のフットであることを特徴とする請求項８に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１３】

前記フット（１６）および前記上部ボディー（１５）がワンピース・アセンブリを形成していることを特徴とする請求項８に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１４】

前記フット（１６）が、前記フット（１６）が固定された前記上部ボディー（１５）とは別体であることを特徴とする請求項８に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１５】

前記はめ込み台（１）が、前記第２の表面（６）の近傍に、前記ベッド（８）の底に向かって広がっている進展的雌表面（６１）を含み、前記進展的雌表面（６１）が進展的雄表面と協働するようになされており、前記進展的雄表面が、前記はめ込み台（１）に付与される前記軸方向の力を加えている間、前記進展的雌表面に半径方向の力を加えるために、前記ベッド（８）に含まれることを特徴とする請求項１に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１６】

前記進展的雄表面が円錐ドームもしくは球状ドームまたは楕円状ドームあるいは放物状ドームであることを特徴とする請求項１５に記載のはめ込み台（１）。

【請求項１７】

１個の宝石類または時計（９）を含むアセンブリ（１００）であって、前記アセンブリ（１００）は、請求項１に記載のはめ込み台（１）、及び、前記はめ込み台（１）を受け取るようになされた少なくとも１つのベッド（８）を含む、アセンブリ（１００）。

【請求項１８】

１つの前記はめ込み台（１）と協働するようになされた、セットされる少なくとも１つの構成要素（１０）を含む、請求項１７に記載のアセンブリ（１００）。

【請求項１９】

少なくとも１つの前記ベッド（８）が、はめ込み台（１）を１つの前記ベッド（８）の中に移動するための１つの前記方向に対して平行な軸であるベッド軸の周りを回転する１つの相補当接表面（９６）を含み、前記相補当接表面（９６）が、はめ込み台（１）に前記移動方向に付与された、軸方向の前記力が加えられている間、少なくとも１つの前記変形可能領域（７）を変形させるために、このはめ込み台の１つの前記下部ボディー（１６）に半径方向の力を加えるようになされていることを特徴とする請求項１７に記載のアセンブリ（１００）。

【請求項２０】

１個の宝石類または時計（９）のベッド（８）の中のはめ込み台（１）と協働するようになされた、セットされる構成要素（１０）のセットを使用して装飾アセンブリ（１００）を製造するための方法であって、第１のステップ（１０００）で、１つの前記ベッド（８）に対応するはめ込み台（１）、特定のベッド（８）および特定のはめ込み台（１）によって形成される対に対する所定の力を定義する対応表を有する１個の宝石類または時計（９）が提供され、前記ベッド（８）及び前記はめ込み台（１）に対する力が前記所定の力を超えると、前記はめ込み台（１）は、可塑的に変形し、第２のステップ（２０００）で、前記はめ込み台（１）および前記ベッド（８）が前記移動方向に整列され、また、前記ベッド内の軸方向の当接位置まで、または所定の軸方向の位置まで、前記所定の力より小さい軸方向の力が前記はめ込み台（１）に加えられ、第３のステップ（３０００）で、前記はめ込み台（１）または前記はめ込み台（１）の１つの前記第２の表面（２）に配置される、セットされる部品（１０）に対して、前記所定の力よりも大きな軸方向の力を作用させて、少なくとも１つの前記変形可能領域（７）を変形または破壊させ、前記はめ込み台（１）に応力がかかった状態において、その周囲表面（３）が、前記はめ込み台（１）が移動および位置される前記第２のステップ（２０００）において前記ベッド（８）に対して作用する摩擦力よりも大きな摩擦力を作用させ、第４のステップ（４０００）で、前記はめ込み台（１）が前記ベッド（８）の中に保持されることが検査され、前記第３の

ステップ（３０００）の間に、セットされる少なくとも１つの構成要素（１０）が未だ配置されていない場合、第５のステップ（５０００）で、セットされる少なくとも１つの構成要素（１０）が前記はめ込み台（１）の１つの前記第１の表面（２）に配置され、また、第６のステップ（６０００）で、少なくとも１つの前記セット要素（４）を使用した、セットされる前記少なくとも１つの構成要素（１０）のセットが実施されるか、あるいはセットが完了することを特徴とする方法。

【請求項２１】

前記第４のステップ（４０００）の間であって、前記はめ込み台（１）が前記ベッド（８）の中に保持されることを検査した後に、前記変形可能領域をその変形した位置に保持するために、除去可能要素（１４）が前記はめ込み台（１）の中に挿入されることを特徴とする請求項２０に記載の方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、はめ込み台であって、前記はめ込み台を１個の宝石類または時計のベッドの中に駆動するための方向を画定している軸の周りを延在している上部ボディーを含み、また、セットされる構成要素を受け取るようになされた第１の表面、セットされる前記構成要素の保持を保証するようになされ、かつ、前記上部ボディーと整列した少なくとも１つのセット要素、第２の前面表面を含む下部ボディーを含むはめ込み台に関する。

【０００２】

20

本発明は、このようなはめ込み台を受け取るようになされた少なくとも１つのベッドを含む１個の宝石類または時計を含むセット・アセンブリに同じく関する。

【０００３】

本発明は、１個の宝石類または時計のベッド中のはめ込み台と協同するようになされた、セットされる構成要素のセットを有する装飾アセンブリを製造するための方法に同じく関する。

【０００４】

本発明は、取り付けられた要素、とりわけ、宝石類または時計の上にセットされる、ストーン、真珠、カメオなどの構成要素をセットする分野に関する。

【背景技術】

30

【０００５】

取り付けられた要素を１個の宝石類または時計の上にセットすることは、あらゆる状況においてこのような取り付けられた要素の保持の安全保護を保証しなければならず、とりわけ使用者の衣服と接触している間、あるいは他の対象または人と接触している間、このような取り付けられた要素の保持の安全保護を保証しなければならないため、デリケートな操作である。実際、宝石などに関している場合、これらの取り付けられた要素の売買額は、場合によっては極めて高くなる。

【０００６】

近代の宝石類または時計は、ケース、クリスタル、ブレスレット・リンク、その他などの構造要素を含むことがしばしばであり、これらは、塑性変形しない材料の中に製造され、硬く、および／または壊れやすい、例えばセラミック、ケイ素、サファイヤ、金属間合金または同じく金属、天然または重合体マトリックス・コンポジットなどの材料の中に製造されることがしばしばである。

40

【０００７】

したがって構造と装飾要素の間の中間のはめ込み台の使用は、このような装飾要素のセットを可能にするための基本である。実際、構造上へのそれらのはんだ付けは、一般的には不可能であり、構造上へのそれらの直接的な接着が可能であってとしても、長期にわたる、また、あらゆる使用状況における十分な耐性保証を有していない。

【０００８】

可塑性材料または形状記憶材料でできたはめ込み台の使用は、はめ込み台をそのベッド

50

の中に良好に保持することができる解決法であるが、それは、サイズが極めて小さい装飾要素の固定のためにはあまり適切ではなく、また、その導入はデリケートであり、認定されたより良好なテン真が必要であり、さらに、このようなはめ込み台のコストは極めて高く、また、装飾要素をはめ込み台の上に保持するために一般的に使用されるクローまたはグレインなどのセット要素の変形と調和させるための弾性材料の選択は困難である。その上、このような弾性はめ込み台は美観的に満足するものではない。

【0009】

したがって、とりわけ機械加工が困難であり、あるいは機械加工することができない硬い基板の中に宝石類または時計が製造される場合、また、装飾要素が寸法が小さい装飾要素である場合、保持、コスト、容易な導入の重要な課題を結合することはデリケートである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、装飾要素を硬い材料でできた構造要素の上にセットする問題に対する単純で、かつ、経済的な解決法の提供を提案する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

そのために、本発明は請求項1に記載のはめ込み台に関する。

【0012】

本発明は、このようなはめ込み台を受け取るようになされた少なくとも1つのベッドを含む1個の宝石類または時計を含むセット・アセンブリに同じく関している。

【0013】

本発明は、1個の宝石類または時計のベッドの中のはめ込み台と協同するようになされた、セットされる構成要素のセットを有する装飾アセンブリを製造するための方法に同じく関している。

【0014】

本発明の目的、利点および特徴は、添付の図面を参照してなされる以下の説明の中で提示されている。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】図1は、とりわけ有利な実施形態における、実質的に円筒状のベッドと協同するように適合された、本発明によるはめ込み台を概略的に斜視図で示す図であり、このはめ込み台は、上部部分に実質的に管状の上部ボディーを含み、また、セット要素によって取り囲まれた、ストーンなどの装飾要素を受け取るための、ここでは円錐状であるショルダーを含み、セット要素は、ここではこの装飾要素の上に折り畳むことができるクローを構成しているスロットの形態であり、また、このセットは、下部部分に、切頭円錐のフットからなる下部ボディーを含み、2つの実質的に半径方向の盲孔が上部ボディーおよびフットの両方を貫通している。

【図2】図2は、半径方向の孔のうちの1つの軸における、図1のはめ込み台の側面図である。

【図3】図3は、半径方向の孔の正方形をセットしている、図1のはめ込み台の側面図である。

【図4】図4は、図1のはめ込み台の上面図である。

【図5】図5は、図2の部分における、はめ込み台の軸を通る断面図である。

【図6】図6は、図3の部分における、はめ込み台の軸を通る断面図であり、変形可能領域は、軸方向のオリフィスと半径方向の孔のうちの1つとの交点におけるダッシュ線によって識別されている。

【図7】図7乃至図9は、はめ込み台をそのベッドの中に漸進的に保持する運動学を示す簡易線図である。図7は、本発明によるはめ込み台の、はめ込み台の軸を通る断面図で

10

20

30

40

50

あり、回転ベッドに挿入された図 1 乃至図 6 のはめ込み台などのフットを同じく含み、また、わずかなアンダーカットを含み、このステージでは、はめ込み台は、フットの前面表面とベッドの平らな面の間の軸受位置まで駆動されており、次に、はめ込み台の下部部分を変形させ、かつ、半径方向の双矢印に従ってその下部部分をベッドの下部壁に向かって押すために、下向きの軸方向の双矢印で示されているようにはめ込み台にいつでも補足軸方向力を加えることができる。

【図 8】図 8 は、実験によって予め決定された力より大きい軸方向の押す力の継続を示し、また、フットと上部ボディーの間のはめ込み台の破砕を示す図であり、フットは既に破壊され、上部ボディーから分離されており、また、フット（ここでは、眼に見えるようにするために上部ボディーのハッチングとは異なるハッチングで示されている）は、上部ボディーの下部部分を外側に向かって、すなわちベッドの内壁に向かって押し戻す傾向を示す半径方向の力を該上部ボディーの下部部分に付与するスペーサの役割を果たしている。

10

【図 9】図 9 は、ベッドの内壁に押し付けられたクロットを上部ボディーの下部部分のみが形成し、かつ、はめ込み台の軸方向の保持を保証することができる場合の、移動の軸方向の端部を示す図である。

【図 10】図 10 は、本発明によるはめ込み台の様々な変形態様の非制限のサンプルを重畳して示す、はめ込み台の軸を通る断面図であり、様々な形が上部ボディーおよび下部ボディーに与えられており、
－ 右側の部分では、はめ込み台の軸方向のオリフィスにおける内部タッピングを有する変形態様が、図には示されていないねじ付きツールの挿入を可能にしており、ねじ径は、変形可能領域を変形させるためにこのタッピングのねじ径より大きく、このようなタッピングは、変形可能領域が変形した後の半径方向の保持を保証するために、ここでは下部部分に示されているねじ付きブッシングの挿入を同じく可能にすることができ、この同じ右側の部分は、切頭フットと上部ボディーの間に結合された正方形の縁を示しており、
－ 左側部分では、軸から離れる方向に移動することにより、はめ込み台の中に軸方向の盲オリフィスを有する変形態様、軸方向の開放オリフィスを有する別の変形態様、周辺領域に向かって前面サポートを取り付けるための凹所を下部ボディーに有する変形態様、中空切頭内部表面を有するスカート形の下部ボディーを有する変形態様、このようなスカートの外部輪郭が上部ボディーから後退する変形態様、および上部ボディーの実質的に半径方向にこのスカートの最も外側の輪郭を有する変形態様を連続的に見ることができる。

20

30

【図 11】図 11 は、はめ込み台の軸を通る、本発明によるはめ込み台の別の変形態様の断面図であり、このはめ込み台の下部部分は、その下部部分に向かって広がっている進展的雌表面を含むスカートを形成し、その雌表面は、ここではワンピース形態のベッドを含む進展的雄表面と協同するようになされている。

【図 12】図 12 は、同様のはめ込み台の進展的雌表面と協同させるためにベッドの底に予め堆積された雄の中間構成要素を有する、図 11 の変形態様である。

【図 13】図 13 は、はめ込み台の軸を通る、本発明によるはめ込み台の別の変形態様の断面図であり、フットと上部ボディーの間のダッシュ線で示されているように、変形ツールが変形可能領域を変形させており、その変形は、この変形ツールの移動によって影響される。

40

【図 14】図 14 は、1 個の宝石類または時計を含むセット・アセンブリを示すブロック図であり、この 1 個の宝石類または時計は、このようなはめ込み台および装飾要素を受け取るようになされた少なくとも 1 つのベッドを含む。

【図 15】図 15 は、このようなアセンブリをセットするための方法のステップを有するブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明は、1 個の宝石類または時計上への装飾要素、とりわけ、それには限定されないがストーンのセットに関している。本発明は、より詳細には、このような宝石類または時計のケースに関しており、宝石類または時計は硬い材料でできた構造要素を含み、この構

50

造要素の上でセットを実施しなければならない。装飾要素を受け取るためのベッドの製造は、関連する材料の性質、およびこの構造要素自体を製造するための方法によっては、その達成が極めて困難な時がある。例えばセラミックまたはサファイヤなどの材料では、アンダーカットを含むベッドの製造が可能であり、円筒状のベッドは、良好な結果をもたらすものとして既に考慮されている。問題は、セットされる装飾要素とベッドの両方のサイズが極めて小さい場合に増幅される。このような事例でははめ込み台の使用が不可避であることに留意されたい。

【0017】

本発明の目的は、セットされる装飾要素をそのはめ込み台中に確実に保持すること、およびはめ込み台をそのベッド中に確実に保持すること、セットされる装飾要素の適切な幾何学的位置、およびベッドに対するそのはめ込み台の適切な幾何学的位置、構成要素のコストの制御、アセンブリの美的外観、および平均的な資格を有するテン真によるはめ込み台の導入および装飾要素のセットのための操作の実施態様を調和させることである。

【0018】

本発明は、極めて妥当なコスト、および標準のはめ込み台の美観と同様の美観の特定の形のはめ込み台、容易な機械加工の提供を提案する。

【0019】

そのために、本発明は、はめ込み台1であって、前記はめ込み台1を1個の宝石類または時計9のベッド8の中に駆動するための方向を画定している軸Aの周りを延在している上部ボディー15を含むはめ込み台1に関している。この上部ボディー15は、セットされる少なくとも1つの構成要素10を受け取るようになされている少なくとも1つの第1の表面2、およびセットされるこの構成要素10の保持を保証するようになされている少なくとも1つのセット要素4を含む。このセット要素4はセット・クロウなどであってもよい。はめ込み台1は、この上部ボディー15と軸方向に整列した下部ボディー16を同じく含み、下部ボディー16は第2の前面表面6を含む。

【0020】

本発明によれば、はめ込み台1は、少なくとも上部ボディー15と下部ボディー16の間に少なくとも1つの変形可能領域7を含み、この変形可能領域7は、はめ込み台1を応力がかかった状態にさせるためにはめ込み台1に駆動方向に付与される、所定の駆動力より大きい少なくとも軸方向の力の作用の下で可塑的に変形することができる。

【0021】

この応力がかかった状態では、この少なくとも1つの変形可能領域7は、この力を加えている間、はめ込み台1の周囲表面3をベッド8の横方向の壁に向かって半径方向に押し戻すクロットの形態であっても、または／およびこの力を加えている間、上部ボディー15をこのような横方向の壁に向かって半径方向に押し戻すフォールの形態であっても、不可逆的に変形し、および／または破碎する。

【0022】

より詳細には、上部ボディー15は、1個の宝石類または時計9のベッド8と相補的に協同するはめ込み台1を案内し、かつ、保持するようになされているこのような周囲表面3を含む。図は、ベッド8が雌要素であり、例えばボアまたはポケットであり、また、はめ込み台1がベッド8に挿入される最も一般的な事例を示しているが、本発明は、図には示されていない、ベッド8が雄要素であり、また、はめ込み台1がこの雄要素を覆う逆の事例にも適用される。

【0023】

したがってはめ込み台1は、第1の軸方向の側に配置され（それは、宝石類または時計9の使用者がそれを見ることができるということである）、かつ、はめ込み台1をベッド8に挿入し、かつ、駆動するための方向を画定している軸Aの周りを延在しているこの上部ボディー15を含む。上部ボディー15の第1の表面2は、セットされる少なくとも1つの構成要素10を実質的に前方で受け取るようになされており、また、少なくとも1つのセット要素4は第1の表面2の近傍に配置され、詳細にはセットによる、セットされる

構成要素 10 の保持を保証するようになされている。このセット要素 4 はセット・クローなどであってもよい。

【0024】

少なくとも 1 つの下部ボディー 16 は、第 1 の軸方向の側とは反対側の第 2 の軸方向の側に配置されている。示されている実施形態は、それには限定されないが単一の下部ボディー 16 を含み、この単一の下部ボディー 16 は、はめ込み台 1 の良好な保持および はめ込み台 1 が担っている装飾要素 10 の良好な保持を保証するためには十分である。

【0025】

より詳細には、第 2 の実質的に前面表面 6 は、はめ込み台 1 をベッド 8 の中またはベッド 8 の上に挿入する移動の端部で、当接軸受中で、このベッド 8 を含む追加当接表面 96 と協同するように、あるいは、図 12 の変形態様で分かるように、このベッドの中に挿入された中間構成要素 191 と同じく協同するようになされている当接表面を構成している。

【0026】

より詳細には、この少なくとも 1 つの変形可能領域 7 の変形は、第 2 の実質的に前面表面 6 と相補当接表面 96 との間の当接協同を開始した後には はめ込み台 1 に駆動方向に付与される少なくとも軸方向の力の作用の下で実施される。「少なくとも軸方向の力」は、従来の駆動などの純粋な軸方向の力、またはねじ込みなどの軸方向のムーブメントと回転ムーブメントとを組み合わせた力のいずれかを意味している。

【0027】

より詳細には、少なくとも 1 つの変形可能領域 7 は前記駆動方向に破壊強度を有しており、この破壊強度は、個々の少なくとも 1 つの第 1 の表面 2 の近傍における前記 はめ込み台 1 の破壊強度より小さく、また、少なくとも 1 つの変形可能領域 7 は、第 2 の表面 6 の近傍に、個々の第 1 の受取り表面 2 の近傍における はめ込み台 1 の最も小さい断面よりも小さい断面の少なくとも 1 つのネックを含む。

【0028】

より詳細には、また、特定の図から分かるように、はめ込み台 1 は軸 A に沿った軸方向のオリフィス 12 を含む。さらに、とりわけ図 1 および図 6 から分かるように、少なくとも 1 つの変形可能領域 7 は、一方ではこの軸方向のオリフィス 12 と、他方では実質的に半径方向のオリフィス 13 または／および中空との間を延在している。

【0029】

より詳細には、はめ込み台 1 は、軸 A に対して直角であるか、あるいは傾斜している少なくとも 1 つのこのような実質的に半径方向のオリフィス 13 を含み、また、少なくとも 1 つのネックは、一方では軸方向のオリフィス 12 と、他方では実質的に半径方向のオリフィス 13 との間を延在している。

【0030】

より詳細には、軸方向のオリフィス 12 および少なくとも 1 つの半径方向のオリフィス 13 は交差している。

【0031】

より詳細には、また、とりわけ図 1 乃至図 9 から分かるように、はめ込み台 1 はフットからなる少なくとも 1 つの下部ボディー 16 を含む。このフットは、上部ボディー 15 よりも延性があり、および／または上部ボディー 15 よりも壊れやすく、また、はめ込み台 1 に付与される所定の駆動力より大きい少なくとも軸方向の力を加えている間、曲がるか、あるいは壊れるようになされている少なくとも 1 つの変形可能領域 7 によって上部ボディー 15 に接続されており、また、変形可能領域 7 の変形または破壊は、はめ込み台 1 をベッド 8 との摩擦軸受で保持するために、上部ボディー 15 の半径方向の位置、または／および少なくとも 1 つのフットの半径方向の位置を修正する。

【0032】

このようなフットは輪郭旋削などによって容易に製造することができ、したがって はめ込み台 のコストが制御される。弱い領域、すなわち変形可能領域を画定するためには、場合によっては単純な溝または面取りで十分である。このようなフットによれば、はめ込み

10

20

30

40

50

台1とベッド8の間に摩擦表面の場所を強制することができる。

【0033】

より詳細には、周囲表面3は第1の軸方向の側と第2の軸方向の側の間に配置されており、また、少なくとも1つのこのようなフット16は第2の表面6の近傍に配置されている。

【0034】

より詳細には、軸方向のオリフィス12は上部ボディー15を貫通しており、また、少なくとも部分的にフット16を貫通している。

【0035】

より詳細には、少なくとも1つの半径方向のオリフィス13は少なくとも部分的に上部ボディー15を貫通しており、また、少なくとも部分的にフット16を貫通している。

【0036】

より詳細には、フット16は二次表面17で上部ボディー15を結合しており、二次表面17では、フット16の断面は、二次表面17とは反対の側からその範囲を定めている第2の表面6におけるフット16の断面よりも小さい。

【0037】

はめ込み台1に対する保持はとりわけ良好であり、したがってはめ込み台1の軸に沿って穴がけられ、また、はめ込み台1は、反対側の表面で軸受駆動されると破砕するフットを含む。このフットは、次にはめ込み台1の孔12の中で立ち上がり、はめ込み台1をそのベッド8の中へ押し付ける。次に、任意のモーメントで装飾要素10をセットすることができる。

【0038】

より詳細には、フット16は、軸Aの周りのその軸方向の部分に中空160を含む。

【0039】

より詳細には、図1乃至図9から分かるように、フット16は実質的に切頭形状のフットであり、その幾何学的尖端は第1の軸方向の側に向いている。

【0040】

第1の変形態様では、フット16および上部ボディー15はワンピース・アセンブリを形成している。

【0041】

第2の変形態様では、フット16は、フット16が固定された上部ボディー15とは別体である。

【0042】

より詳細には、図10の右側部分から分かるように、はめ込み台1は軸Aに沿ったタッピング120を含み、このタッピング120は、変形可能領域7を変形させるために、また、フット16を変形させ、かつ、はめ込み台1の少なくとも1つの表面をベッド8と協同して摩擦軸受にするために、タッピング120のねじ径より大きいねじ径を備えたツールと協同するようになされている。

【0043】

より詳細には、はめ込み台1は除去可能ブッシング14を含み、この除去可能ブッシング14は、変形可能領域7が変形し、かつ、はめ込み台1がベッド8と摩擦軸受で協同した後のフット16の半径方向の取外しを防止するために、軸Aに沿って駆動され、あるいはねじ込まれるようになされている。

【0044】

より詳細には、上部ボディー15は、第1の軸方向の側とは反対の側に、変形可能領域7が変形している間、変形することができる第1のリップ150を含み、第1の半径方向の部分151は、はめ込み台1に応力がかかった状態で、上部ボディー15の残りの部分によって加えられ、あるいはフット16によって加えられる摩擦力より大きい摩擦力をベッド8に加えるようになされている。この第1のリップ150は、示されていない変形態様では、とりわけ単純なスカートの形態で製造することができる。

【0045】

より詳細には、フット16は、第2の軸方向の側に、変形可能領域7が変形している間、変形可能することができる第2のリップ160を含み、図10の左側の部分に点線で分かるように、第2の半径方向の部分161は、はめ込み台1に応力がかかった状態で、上部ボディー15によって加えられ、あるいはフット16の残りの部分によって加えられる摩擦係数より大きい摩擦係数をベッド8に加えるようになされている。この第2のリップ160は、示されていない変形態様では、とりわけ単純なスカートの形態で製造することができ、内部表面166は、図10の左側部分の二重ダッシュ線の変形態様では、雌の切頭円錐の形態で示されている。この同じ図の単一のダッシュ線の変形態様では、このスカートの外部リム160は、応力がかかっていない状態ではベッド8から後退している。

10

【0046】

より詳細には、図11から分かるように、はめ込み台1は、第2の表面6の近傍に、第2の軸方向の側に向かって広がっている進展的雌表面61を含み、この進展的雌表面61は進展的雄表面91と協同するようになされており、この進展的雄表面91は、はめ込み台1に付与される所定の駆動力より大きい少なくとも軸方向の力を加えている間、進展的雌表面に半径方向の力を加えるためのベッド8を含む。より詳細には、進展的雌表面61および進展的雄表面91は、円錐ドームもしくは球状ドームまたは楕円状ドームあるいは放物状ドームである。図12は変形態様を示したものであり、はめ込み台1の同じ進展的雌表面61と協同させるために、中間構成要素191がベッド8の底に予め堆積されている。

20

【0047】

より詳細には、はめ込み台1は軸Aに沿った軸方向のオリフィス12を含み、また、少なくとも1つの第1の表面2は、セットされる少なくとも1つの構成要素10を実質的に前方で受け取るための基本的受取り表面を含み、これらはすべて軸方向のオリフィス12の周りに分配され、また、周囲表面3は基本的軸受表面を含み、これらはすべて軸方向のオリフィス12の周りに分配されている。

【0048】

一変形態様では、第1の導入駆動の間、ベッド8と接触しないが、所定の力より大きい力が加えられている間、このベッド8の壁に向かって押されるはめ込み台1の少なくとも1つの表面は、はめ込み台1の残りの部分より大きい粗さを有しており、または／およびその膨張からベッド中へのはめ込み台1のフッキングを改善するようになされた摩擦コーティングで覆われている。

30

【0049】

本発明によるはめ込み台1は最もデリケートな使用事例のために設計されており、ベッド8の壁の母面は挿入方向に対して平行であることが理解される。したがってこのようなはめ込み台の保持は、ベッド8が図7乃至図9の特定の例などのわずかなアンダーカットを含む場合にのみより良好である。

【0050】

図は、回転対称を有するベッドの一般的な事例を示しており、本発明は、最も多様なサイズに応じたストーン、例えばバゲット、ハート、クッション、エメラルド、ロゼンジ、マルキーズ、オーバル、真珠、プリンセスなどを受け取るために、形状化されたベッド、例えば楕円形断面のベッド、または多角形の輪郭を有するベッドと協同するように形状化されたはめ込み台の製造に無条件に適用することができる。

40

【0051】

変形可能領域とベッドの間の協同は、このベッドの断面全体に及んでもよく、あるいはセットに応じて特定の角位置に限定することも可能である。

【0052】

本発明は、同じ宝石類または時計の上に、例えば宝石を使用している間、あるいは真珠を使用している間、極めてしばしばである、完全にサイズ化されていない、また、相互に全く同じではない装飾要素を導入することができる特定の利点を同じく有している。

50

【0053】

この導入には、装飾要素を損傷する可能性がある、温度を高くすることも、あるいは接着剤などの化学薬品との接触フェーズも不要である。したがって宝石類または時計の構造が完全に維持される。

【0054】

本発明によるはめ込み台は使用者のビューに閉輪郭を提示し、これは、この宝石類または時計の満足すべき総合的美観に寄与する。

【0055】

はめ込み台1はとりわけ貴金属でできていてもよく、とりわけ金および／または銀、および／または白金合金、チタン合金、ステンレス鋼、銅合金または同じくアルミニウム合金でできていてもよい。

10

【0056】

本発明によれば、ジルコンのようなセラミック、サファイヤ、ガラスまたはセメント、金属ガラス、非晶質材料などの硬い基板の中に製造される1個の宝石類または時計に良好に適合させることができる。

【0057】

本発明は、このようなはめ込み台1を受け取るようになされた少なくとも1つのベッド8を含む1個の宝石類または時計9を含むセット・アセンブリ100に同じく関している。より詳細には、このセット・アセンブリ100は、このようなはめ込み台1と協同するようになされた、セットされる少なくとも1つの構成要素10を含む。

20

【0058】

より詳細には、少なくとも1つのベッド8は、はめ込み台1をベッド8の中に駆動するための方向に対して平行のベッド軸の周りを実質的に回転する追加当接表面96を含み、この追加当接表面96は、はめ込み台1に駆動方向に付与された、所定の駆動力より大きい少なくとも軸方向の力が加えられている間、少なくとも1つの変形可能領域7を変形させるために、このはめ込み台の下部ボディー16に半径方向の成分力を加えるようになされている。

【0059】

このセット・アセンブリ100は、有利には、一方では特定の材料の中に製造される1個の宝石類または時計9における特定の幾何構造のベッド8によって形成され、また、他方では特定の幾何構造の、また、特定の材料の中に製造されるはめ込み台1によって形成される対ごとの所定の駆動力の値を定義する対応表を含む。個々のベッドおよびはめ込み台対は、有利には、締め付ける値、さらにはすきまの値、はめ込み台が塑性変形しない駆動移動の第1の部分に対する力の値を定義し、また、必然的に所定の駆動力の値を定義し、この値を超えると、はめ込み台1は、その前面がベッド8の底と接触している間、あるいはベッド8の底とはめ込み台1の第2の実質的に前面表面6の間に挿入された中間要素191と接触している間、可塑的に変形する。一変形態様では、この対応表は、ベッドおよびセット対ごとに、はめ込み台1が担うことができる装飾要素10の性質および限界寸法を同じく列挙し、また、必要に応じて、装飾要素10を導入している間、および装飾要素10をセットしている間、さらにははめ込み台1をベッド8の中に駆動している間、セットする人が、はめ込み台1を受け取るための第1の表面2と、セット・ブラケット、電気シリンダーなどの駆動ツールの間に置かれた装飾要素10を使用してこの操作を実施する場合にこのような装飾要素10に加えることができる押す力の最大限界値を列挙する。電気シリンダーの使用は、このようなセットに加えられる力などの小さい強度の力を完全に制御するため、また、装飾要素10の完全性を保証する最大力値を尊重しつつ、所定の力の閾値より小さい力での第1の駆動、所定の力の閾値より大きい力での駆動の継続を区別するため、有利である。

30

40

【0060】

本発明は、1個の宝石類または時計9のベッド8の中のはめ込み台1と協同するようになされた、セットされる構成要素10のセットを使用して装飾アセンブリ100を製造す

50

るための方法に同じく関している。

【0061】

この方法によれば、第1の準備ステップ1000で、少なくとも1つのベッド8、このベッド8に対応するはめ込み台1、この特定のベッド8およびこの特定のはめ込み台1によって形成される対に対する所定の駆動力の値を定義する対応表を含む1個の宝石類または時計9が提供される。この第1のステップ1000の変形態様では、はめ込み台1をベッド8の底に貫通させる前に、特定の形の中間構成要素191がベッド8の底の中に挿入される。

【0062】

はめ込み台1を駆動し、配置する第2のステップ2000で、はめ込み台1およびベッド8が駆動方向に整列され、ベッド内の軸方向の当接位置まで、または所定の軸方向の位置まで、所定の駆動力より小さい軸方向の力がはめ込み台1に加えられる。

【0063】

第3のステップ3000で、はめ込み台1を駆動し、配置する第2のステップ2000ではめ込み台1の周囲表面3がベッド8に加える摩擦力より大きい摩擦力をはめ込み台1の周囲表面3がベッド8に加えるはめ込み台1に応力がかかった状態で、少なくとも1つの変形可能領域7を変形させ、あるいは破壊するために、この所定の駆動力より大きい軸方向の力がはめ込み台1、またははめ込み台1の第1の表面2に配置されている、セットされる構成要素10に加えられる。この所定の駆動力より大きいこのような軸方向の力の印可は、厳密に言えば、セットされる構成要素10をはめ込み台1の第1の表面2に配置した後のセット操作の間、および少なくとも1つのセット要素4に力を加えている間に実施することができ、例えばストーンなどの装飾要素10を囲い込むためにクローを折り畳むことができることが理解される。

【0064】

第4のステップ4000で、はめ込み台1のそのベッド8の中における保持が検査される。

【0065】

上記第3のステップ3000の間に、セットされる少なくとも1つの構成要素10が未だ配置されていない場合、第5のステップ5000で、セットされる少なくとも1つの構成要素10がはめ込み台1の第1の表面2に配置される。

【0066】

さらに、第6のステップ6000で、少なくとも1つのセット要素4を使用した、セットされるこの少なくとも1つの構成要素10のセットが実施されるか、あるいはセットが完了する。

【0067】

より詳細には、第4のステップ4000の間、また、はめ込み台1のそのベッド8の中における保持を検査した後に、変形可能領域をその変形した位置に保持するために、除去可能要素14がはめ込み台1の中に挿入される。

【0068】

宝石類または時計9を創出している間にこのようなベッドを製造することができなかった場合、当然、第1の準備ステップ1000は、少なくとも1つのベッド8の製造を含むことができ、あるいはとりわけ特定の輪郭に従って相補当接表面96、例えば平らな底を製造し、あるいは同じく進展的雄表面91などを製造するために、このベッド8の再加工を含むことができる。宝石類または時計9のベッド8のこの準備は、このような特定の輪郭を含む形状化された構成要素、例えば単純なボールなどを導入することから同じくなくてもよい。例えば宝石類または時計9の構造がセラミックでできている場合、この輪郭はセラミック中に直接製造された形態であってもよい。

【0069】

要するに本発明は、単純なはめ込み台の製造、容易な機械加工、容易な駆動を可能にすることができ、したがって経済的な製造ならびに導入を可能にすることができる。

10

20

30

40

50

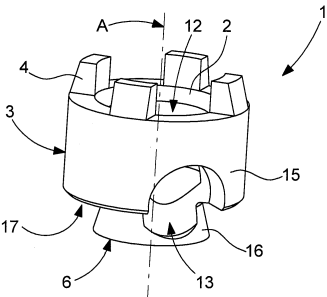
【符号の説明】

【0070】

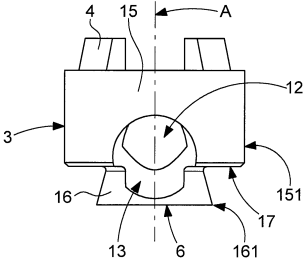
- 1 はめ込み台
- 2 上部ボディーの第1の表面
- 3 はめ込み台1の周囲表面
- 4 上部ボディーのセット要素
- 6 下部ボディー16の第2の前面表面
- 7 変形可能領域
- 8 宝石類または時計のベッド
- 9 宝石類または時計 10
- 10 セットされる少なくとも1つの構成要素
- 12 軸方向のオリフィス（はめ込み台1の孔）
- 13 半径方向のオリフィス
- 14 はめ込み台1の除去可能ブッシング
- 15 はめ込み台1の上部ボディー
- 16 はめ込み台1の下部ボディー（フット）
- 17 下部ボディー16の二次表面
- 61 はめ込み台1の進展的雌表面
- 91 はめ込み台1の進展的雄表面
- 96 下部ボディー6の追加当接表面 20
- 100 セット・アセンブリ（装飾アセンブリ）
- 120 はめ込み台1のタッピング
- 150 上部ボディー15の第1のリップ
- 151 第1のリップ150の第1の半径方向の部分
- 160 フット16の中空
- 160 フット16の第2のリップ（外部リム）
- 161 第2のリップ160の第2の半径方向の部分
- 166 リップ160の内部表面
- 191 中間構成要素
- A 1個の宝石類または時計9のベッド8の中に駆動するための方向を画定している軸 30

【図面】

【図 1】

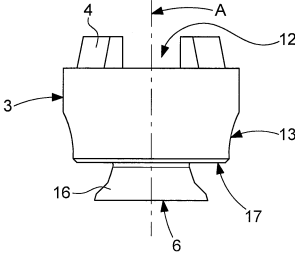


【図 2】

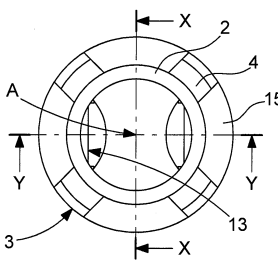


10

【図 3】

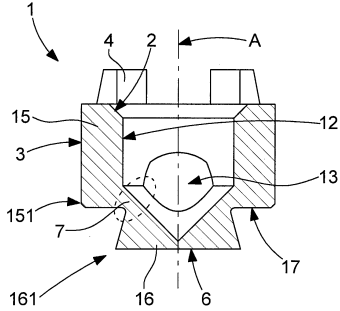


【図 4】

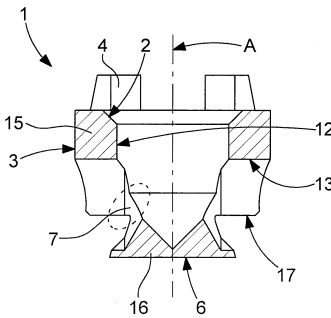


20

【図 5】



【図 6】

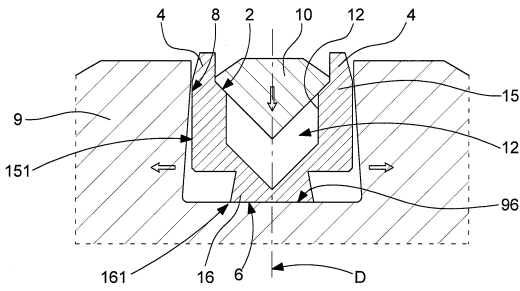


30

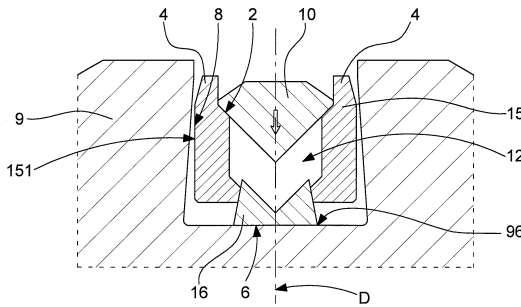
40

50

【図 7】

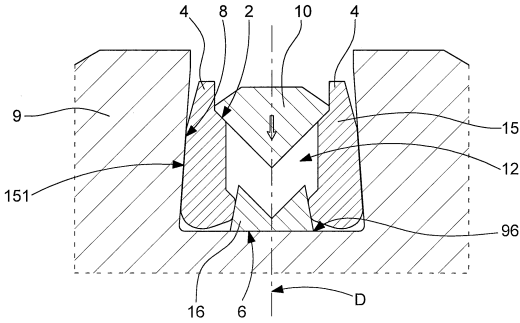


【図 8】

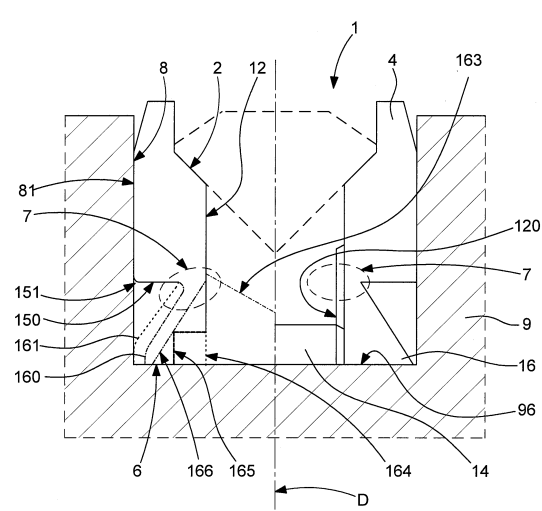


10

【図 9】

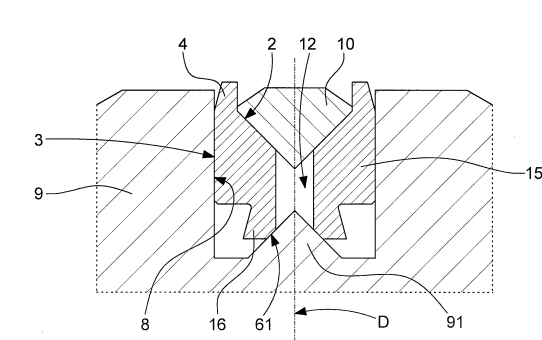


【図 10】

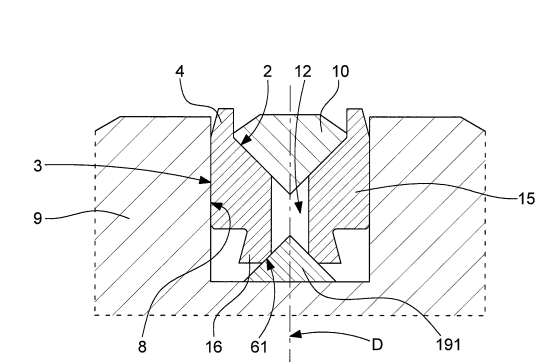


20

【図 11】



【図 12】

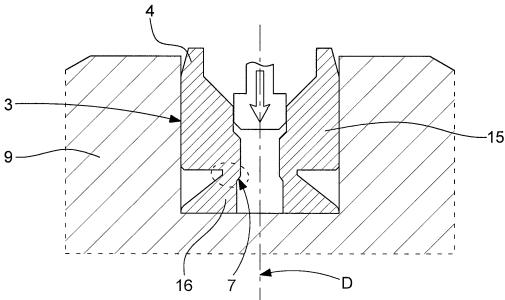


30

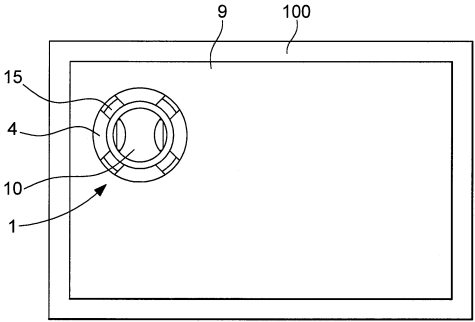
40

50

【図 1 3】

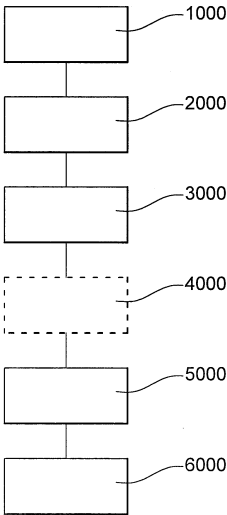


【図 1 4】



10

【図 1 5】



20

30

40

50

フロントページの続き

ー デュ オー・ 8
(72)発明者 アレクサンドル・ネトゥシル
スイス国・ 2 4 1 4 ・ ル セルヌーペキーニョ・レ コタール・ 2
審査官 高橋 祐介
(56)参考文献 特表 2 0 1 5 - 5 1 5 8 7 6 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 3 3 7 3 5 4 (J P , A)
米国特許第 0 6 6 6 8 5 8 4 (U S , B 1)
国際公開第 2 0 1 1 / 0 0 4 3 4 7 (W O , A 2)
特開 2 0 1 9 - 1 1 1 3 2 4 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
A 4 4 C 1 7 / 0 2
G 0 4 B 4 5 / 0 0
A 4 4 C 2 7 / 0 0