

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2025-100435
(P2025-100435A)

(43)公開日 令和7年7月3日(2025.7.3)

(51)国際特許分類
G 0 4 B 19/14 (2006.01)

F I
G 0 4 B 19/14 Q

審査請求 有 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全9頁)

(21)出願番号 (22)出願日 (31)優先権主張番号 (32)優先日 (33)優先権主張国・地域又は機関	特願2024-219589(P2024-219589) 令和6年12月16日(2024.12.16) 23219299.7 令和5年12月21日(2023.12.21) 欧州特許庁(EP)	(71)出願人 (74)代理人 (72)発明者	504341564 モントレー ブレゲ・エス アー スイス国・ラバエ・1 3 4 4・ブラス デュ ラ トゥール・2 3 100098394 弁理士 山川 茂樹 ジェローム・マセ スイス国・1 3 4 2・ル ポン・レ ピエ ール プラート・7
--	--	-------------------------------	--

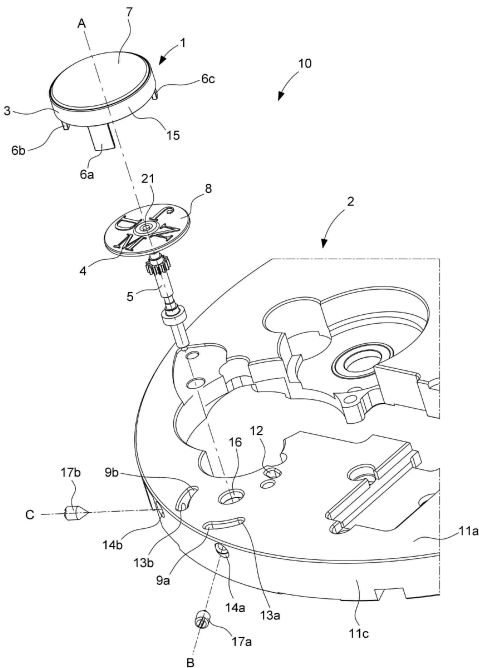
(54)【発明の名称】 プレート上のディスプレイモジュールの配置

(57)【要約】

【課題】信頼性の高いプレート上のディスプレイモジュールの配置技法を提供する。

【解決手段】本発明の1つの態様は、腕時計のディスプレイモジュール（1）と、腕時計の時計ムーブメントのプレート（2）とを備える時計アセンブリ（10）に関し、ディスプレイモジュール（1）には、少なくとも1つのディスプレイ部品（4）と、前記少なくとも1つのディスプレイ部品（4）が配置される開口凹部を含む保護要素（3）とが設けられ、ディスプレイ部品（4）には、この凹部の、完全にまたは部分的に透明な底部に面して位置決めされた可視面（8）が設けられ、保護要素（3）は、この要素をプレート（2）内に配置するのに役立つタブ（6 a, 6 b）を備えている。

【選択図】 図 1



10

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

腕時計のディスプレイモジュール（１）と、前記腕時計の時計ムーブメントのプレート（２）とを備える時計アセンブリ（１０）であって、前記ディスプレイモジュール（１）には、少なくとも１つのディスプレイ部品（４）と、前記少なくとも１つのディスプレイ部品（４）が配置される開口凹部を含む保護要素（３）とが設けられ、前記ディスプレイ部品（４）には、この凹部の、完全にまたは部分的に透明な底部に面して位置決めされた可視面（８）が設けられ、前記保護要素（３）は、前記保護要素を前記プレート（２）内に配置するのに役立つタブ（６ a，６ b）を備える、時計アセンブリ（１０）。

【請求項 2】

前記プレート（２）は、各タブ（６ a，６ b）用のキャビティ（９ a，９ b）を備え、前記キャビティ（９ a，９ b）は、このプレート（２）の上面（１１ a）の開口（１３ a，１３ b）から出る筐体を含み、前記筐体は、前記保護要素（３）の前記タブ（６ a，６ b）を受け入れるように構成される、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 3】

前記プレート（２）は、このタブ（６ a，６ b）を受け入れることができる筐体を設けられた各タブ（６ a，６ b）用のキャビティ（９ a，９ b）を備え、この筐体内では、この筐体内にこのタブ（６ a，６ b）を固定するために、締結要素（１７ a，１７ b）がこのタブ（６ a，６ b）と接触できる、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 4】

前記プレート（２）は、このタブ（６ a，６ b）を受け入れることができる筐体を設けられた各タブ（６ a，６ b）用のキャビティ（９ a，９ b）を備え、この筐体内では、この筐体内にこのタブ（６ a，６ b）を固定するために、締結要素（１７ a，１７ b）がこのタブ（６ a，６ b）と接触することができ、前記プレート（２）は、前記プレート（２）の側壁（１１ c）から各キャビティ（９ a，９ b）の前記筐体内に延びる貫通穴（１４ a，１４ b）を備え、前記貫通穴（１４ a，１４ b）は、このタブ（６ a，６ b）を前記筐体内に固定するのに役立つために、前記タブ（６ a，６ b）を固定するための締結要素（１７ a，１７ b）を受け入れるように構成される、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 5】

前記プレート（２）は、各タブ（６ a，６ b）用のキャビティ（９ a，９ b）を備え、前記キャビティ（９ a，９ b）は、このプレート（２）の上面（１１ a）の開口（１３ a，１３ b）から出る筐体を含み、前記筐体は、前記保護要素（３）の前記タブ（６ a，６ b）を受け入れるように構成され、各キャビティ（９ a，９ b）は、このプレート（２）の前記上面（１１ a）に対して垂直または実質的に垂直な方向に前記プレート（２）の厚さ方向に延びる、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 6】

前記プレート（２）は、このタブ（６ a，６ b）を受け入れることができる筐体を設けられた各タブ（６ a，６ b）用のキャビティ（９ a，９ b）を備え、この筐体内では、この筐体内にこのタブ（６ a，６ b）を固定するために、締結要素（１７ a，１７ b）がこのタブ（６ a，６ b）と接触することができ、前記キャビティ（９ a，９ b）は、前記プレート（２）の側壁（１１ c）に対して平行または実質的に平行な方向に前記プレート（２）の厚さ方向に延びる、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 7】

前記保護要素（３）は、前記ディスプレイモジュール（１）がこのプレート（２）内に配置されたときに前記プレート（２）に当接するように意図された接触面（１８）を設けられた支持要素（２０）を備える、請求項 1 に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項 8】

前記保護要素（３）は、前記ディスプレイモジュール（１）がこのプレート（２）内に配置されたときに前記プレート（２）に当接するように意図された接触面（１８）を設け

10

20

30

40

50

られた支持要素（２０）を備え、前記支持要素はさらに、前記ディスプレイモジュールを前記プレート（２）に対して位置決めするための要素（６ｃ）を備える、請求項１に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項９】

前記タブ（６ａ，６ｂ）および支持要素（２０）は、その凹部に開口を区切る前記保護要素（３）の周壁（１５）の端部の延長である、請求項１に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項１０】

前記プレート（２）は、その上面（１１ａ）に、前記位置決め要素（６ｃ）を受け入れるように構成されたオリフィス（１２）を備える、請求項１に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項１１】

前記ディスプレイモジュール（１）は、前記腕時計の前記時計ムーブメントの機構に運動学的に連結され、このモジュール（１）の前記ディスプレイ部品（４）と協働して、前記ディスプレイ部品を移動させるように構成された旋回要素（５）を備える、請求項１に記載の時計アセンブリ（１０）。

【請求項１２】

請求項１に記載の時計アセンブリ（１０）を備えた腕時計。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、プレート上／内へのディスプレイモジュールの配置に関する。より具体的には、本発明は、腕時計のディスプレイモジュールと、腕時計の時計ムーブメントのプレートとを備える時計アセンブリに関する。

【背景技術】

【０００２】

先行技術文献は、対応する文字盤キーによって、この文字盤のタブをロックする技法によって、文字盤のみからなるディスプレイモジュールのプレート上の配置を記載している。

【０００３】

この技法の欠点の１つは、文字盤のタブが壊れやすく、衝撃を受けた場合に簡単に壊れることである。文字盤のタブ自体は修理できないため、スペアパーツとしてまだ入手可能であれば文字盤全体を交換する必要があるが、常に入手できるとは限らない。

【０００４】

この文脈において、先行技術の解決策に代わる解決策を見い出す必要があることは明らかである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

本発明の目的の１つは、目立たず、単純で信頼性の高い新たな配置技法を使用して、腕時計のディスプレイモジュールがプレート上／内に配置された、時計アセンブリを提供することによって、上記および他の欠点を克服することである。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明は、腕時計のディスプレイモジュールと、腕時計の時計ムーブメントのプレートとを備える時計アセンブリに関し、ディスプレイモジュールには、少なくとも１つのディスプレイ部品と、少なくとも１つのディスプレイ部品が配置される開口凹部を含む保護要素とが設けられ、この凹部には、この凹部の、完全にまたは部分的に透明な底部に面して位置決めされた可視面が設けられ、前記保護要素は、この保護要素をプレート内に配置するのに役立つタブ／ラグを備えている。

【0007】

他の実施形態では、

- － プレートは、各タブ用のキャビティを備え、キャビティは、このプレートの上面の開口から出る筐体を含み、前記筐体は、保護要素のタブを受け入れるように構成され、
- － プレートは、このタブを受け入れることができる筐体を設けられた各タブ用のキャビティを備え、この筐体内では、この筐体内にタブを固定するために、締結要素がこのタブと接触することができ、
- － プレートは、プレートの側壁から各キャビティの筐体内に延びる貫通穴を備え、前記貫通穴は、このタブを前記筐体内に固定するのに役立つ、タブ締結要素を受け入れるように構成され、
- － 各キャビティは、プレートの上面に対して垂直または実質的に垂直な方向にプレートの厚さ方向に延び、
- － キャビティは、プレートの側壁に対して平行または実質的に平行な方向にプレートの厚さ方向に延び、
- － 保護要素は、ディスプレイモジュールがこのプレート内に配置されたときにプレートに当接するように意図された接触面を設けられた支持要素を備え、
- － 支持要素はさらに、モジュールをプレートに対して位置決めするための要素を備え、
- － タブおよび支持要素は、その凹部に開口を区切る保護要素の周壁の端部の延長であり、
- － プレートは、その上面に、前記位置決め要素を受け入れるように構成されたオリフィスを備え、
- － ディスプレイモジュールは、腕時計の時計ムーブメントの機構に運動学的に連結され、このモジュールのディスプレイ部品と協働して、ディスプレイ部品を移動させるように構成された旋回要素を備えている。

10

20

【0008】

本発明の別の態様は、そのような時計アセンブリを備えた腕時計に関する。

【発明の効果】

【0009】

本発明の他の特徴および利点は、添付の図面を参照して例示目的で提供される、本発明の限定されない特定の実施形態に関する以下の説明を読むことで、よりよく理解されるであろう。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、本発明の1つの実施形態による、腕時計のディスプレイモジュールおよびプレートを備える時計アセンブリの分解斜視図である。

【図2】図2は、本発明の1つの実施形態による、腕時計のディスプレイモジュールおよびプレートを備える時計アセンブリの分解斜視図である。

【図3】図3は、本発明の実施形態による、ディスプレイモジュールがプレート内／上に配置されたこの時計アセンブリの斜視図である。

【図4】図4は、本発明の実施形態による、プレート内／上に配置されたディスプレイモジュールを備えた時計アセンブリの上面図である。

40

【図5】図5は、本発明の実施形態による、図4のV-Vに沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

図1～図5は、腕時計、特にリストウォッチの時計アセンブリ10を示す。そのようなアセンブリ10は、リストウォッチであってもよい、この腕時計に含まれる。このアセンブリ10では、ディスプレイモジュール1が、この腕時計の時計ムーブメントのプレート2内／上に配置される。したがって、そのようなアセンブリ10は、このディスプレイモジュール1およびプレート2を備えている。そのようなディスプレイモジュールは、限定的でも制限的でもない方式で、

50

- ー この腕時計の高速補正セレクトインジケータ、または
- ー 日付ディスプレイ、に關することに留意すべきである。

【0012】

この構成では、ディスプレイモジュール1は、少なくとも1つのディスプレイ部品4、保護要素3、および旋回要素5を備えている。ディスプレイ部品4は、時計情報の選択、提示、および／または表示に直接関与する、可動式、好ましくは回転可能な計時器である。言い換えれば、この部品4は、この選択に特に関与するグラフィック表現を備えることができるか、または、たとえば、その形状によって、この選択を実行するように構成できるか、または、この部品4は、表示／提示される時計情報に対応する少なくとも1つのグラフィック表現を備え、したがって、この目的のために選択される。この部品4は、文字盤または針であることができるが、これらに限定されない。本実施形態では、この部品4は、その回転軸Aを中心に回転可能な部品、たとえば、この場合は、可動文字盤または可動針とすることができる。この構成では、そのようなディスプレイ部品4は、腕時計の時計ムーブメントの機構に運動学的に連結されたピニオンなどの旋回要素5による、この回転運動で駆動されることに留意すべきである。そのような旋回要素5は、ディスプレイ部品4をこの機構に接続するプレート2の通過ゾーン16を通過する。そのような機構は、高速補正セレクトインジケータを実施するように構成できることに留意すべきである。

10

【0013】

既に述べたように、このディスプレイ部品4は、図1から図5に示すように、文字盤とすることができる。この構成では、この文字盤は、枢軸を形成する旋回要素5の第1の端部にその取付領域21を駆動することによって固定できる。なお、この旋回要素5の第2の端部も枢軸を形成し、ベアリング、特に衝撃吸収ベアリングに取り付けることができることに留意すべきである。

20

【0014】

そのような文字盤は、時計情報の選択、提示、および／または表示のために使用される少なくとも1つのグラフィック表現を備える可視面8を備えている。この部品4が針である場合、針も、旋回要素5のこの枢軸において駆動されることに留意すべきである。

【0015】

このディスプレイモジュール1では、カバーとも称される保護要素3は、周壁15によって区切られた開口凹部と、完全にまたは部分的に透明な底部とを備えている。この凹部は、特に、ディスプレイ部品4を収容するか、または、受け入れるように意図されている。図1から図3を参照して示すように、この保護要素3は、2つの部分7a、7bから構成されており、

30

ー 第1の部分7aは、本質的に環状形状をしており、実質的に同じ断面の対向する開口を備え、これら開口は、前記周壁15によって相互接続され、

ー 第2の部分7bは、完全にまたは部分的に透明であり、保護要素3に画定された凹部の底部を形成するように、2つの開口のうちの1つに取り付けられるように意図されている。

【0016】

より具体的には、この第2の部分7bは、水晶とすることができ、第1の部分7aの第1の開口に取り付けられる。この第1の開口は、そのような第2の部分7bと組み立てられるように特に構成されていることが理解される。

40

【0017】

したがって、この保護要素3では、この第2の部分7bは、

ー 時計情報に対応するグラフィック表現を備えることによって全体的に／完全に透明であり、これら情報項目のうちの1つの選択および／または提示は、針などのディスプレイ部品4によって実行され、

ー 時計情報に対応するグラフィック表現を備えることによって全体的に／完全に透明であり、これら情報項目のうちの1つの選択および／または提示は、文字盤などのディスプレイ部品4によって実行され、その可視面8は、たとえば、矢印や針の表現であるグラ

50

フィック表現を備え、

- ー 文字盤などのディスプレイ部品 4 の可視面 8 上に存在するグラフィック表現に含まれる時計情報の中から、1つの情報項目を選択および／または提示する、たとえば矢印や針の表現などのグラフィック表現を備えることによって、全体的に／完全に透明であり、
- ー 透明であり、開口部のように、文字盤などのディスプレイ部品 4 の可視面 8 上に存在するグラフィック表現に含まれる時計情報の中から情報を選択および／または提示するこの部分 7 b の一部を除いて、完全に不透明であることによって部分的に透明であり、
- ー 開口部のように、文字盤などのディスプレイ部品 4 の可視面 8 上に存在するグラフィック表現に含まれる時計情報の中から情報を選択および／または提示するこの部分 7 b に作られた開口を除いて、完全に不透明であることによって部分的に透明である、と理解される。

10

【0018】

この第1の部分 7 a では、この部分の周壁 1 5 の端部に画定される第2の開口は、この端部によって区切られるこの部分 7 a の縁部 1 9 を備えることに留意すべきである。

【0019】

この構成では、そのような第1の部分 7 a は、ディスプレイモジュール 1 をプレート 2 内／上に配置するのに役立つタブ 6 a , 6 b を備えている。このモジュール 1 のこの実施形態では、網羅的ではなく非限定的な方式で、そのようなタブ 6 a , 6 b は2つある。これらタブ 6 a , 6 b はおのおの、この第1の部分 7 a の周壁 1 5 の延長であり、この保護要素 3 がプレート 2 に取り付けられているときに、回転軸 A に平行または実質的に平行な方向に垂直に延びている。この文脈では、これらタブ 6 a , 6 b は、この第1の部分 7 a の縁部 1 9 から始まるこの周壁 1 5 の延長であると理解される。

20

【0020】

さらに、そのような第1の部分 7 a はさらに、ディスプレイモジュール 1 がこのプレート 2 内に配置されるときに、プレート 2 に当接するように意図された接触面 1 8 を設けられた支持要素 2 0 を備えている。第1の部分 7 a のタブ 6 a , 6 b と同様に、支持要素 2 0 も、周壁 1 5 の延長である。そのような支持要素 2 0 は、ディスプレイモジュール 1 をプレート 2 に対して位置決めするための要素 6 c を備えている。この位置決め要素 6 c は、支持要素 2 0 の接触面 1 8 に含まれる突起または隆起部分である。この位置決め要素 6 c は、支持要素 2 0 の延長である。

30

【0021】

このアセンブリ 1 0 では、プレート 2 は、腕時計ケースと同様の一般的な形状を有することが好ましい。このプレート 2 は、上面 1 1 a および下面 1 1 b と、これら面 1 1 a , 1 1 b をともに結合する側壁 1 1 c とを備えている。そのような上面 1 1 a および下面 1 1 b は、互いに平行または実質的に平行な平面にある。

【0022】

そのようなプレート 2 は、保護要素 3 のタブ 6 a , 6 b を、および、延長によって、ディスプレイモジュール 1 のタブ 6 a , 6 b を受け入れるように構成されたキャビティ 9 a , 9 b を備えている。各キャビティ 9 a , 9 b は、上面 1 1 a に開口する筐体を備えている。言い換えれば、キャビティ 9 a , 9 b は、プレート 2 のこの上面 1 1 a に含まれる筐体内の通路開口 1 3 a , 1 3 b を備えている。

40

【0023】

このキャビティ 9 a , 9 b の筐体は、上面 1 1 a に垂直または実質的に垂直な方向に、プレート 2 の厚さ方向に延びる。この筐体は、ディスプレイ部品 4 の回転軸 A と平行な方向に、プレート 2 の下面 1 1 b に向かって延びていることに留意すべきである。図 1 を参照して示すように、このキャビティ 9 a , 9 b は、長方形の形状を有することができる。言い換えれば、筐体の断面は、この長方形の形状を有することができる。

【0024】

このプレート 2 はさらに、各キャビティ 9 a , 9 b 用の貫通穴 1 4 a , 1 4 b を備えている。この貫通穴 1 4 a , 1 4 b は、2つの開口を備え、1つの開口は、このキャビティ

50

9 a, 9 bの筐体に通じ、もう1つの開口は、プレート2の側壁11 cの外面に通じている。この貫通穴14 a, 14 bは、これら開口の間に画定された凹部を備え、この凹部には、キャビティ9 a, 9 bの筐体内に位置決めされたタブ6 a, 6 bを固定するための締結要素17 a, 17 bを配置できる。言い換えれば、この凹部は、タブ6 a, 6 bをこの筐体に固定するために、この穴14 a, 14 bの第2の開口に面して位置決めされたタブ6 a, 6 bの接触面18と接触するために、一端が筐体内に突出できる締結要素17 a, 17 bを受け入れるように構成される。そのような構成では、この凹部は、この締結要素17 a, 17 bが筐体内でタブ6 a, 6 bを保持しているときに、この締結要素17 a, 17 bの他端が側壁11 cの外表面から突出しないように構成される。この貫通穴14 a, 14 bは、側壁11 cから筐体に向かって、プレート2の厚さにおけるキャビティ9 a, 9 bの方向に対して垂直または実質的に垂直な方向に直線的に延びている。言い換えれば、この貫通穴14 a, 14 bの中心軸B, Cは、回転軸Aの方向に対して垂直または実質的に垂直である。そのような貫通穴14 a, 14 bは、締結要素17 a, 17 bをプレート2内に隠すために、締結要素17 a, 17 bよりも長い長さを有している。この穴14 a, 14 bは、ねじなどの締結要素17 a, 17 bと協働するようにタップ加工できることに留意されたい。

10

【0025】

一方、このプレート2はさらに、位置決め要素6 cを受け入れるためのオリフィス12を備えている。そのようなオリフィス12は、位置決め要素6 cの形状と相補的な形状を有している。

20

【0026】

このアセンブリ10では、ディスプレイモジュール1は、特に、

- タブ6 a, 6 bの接触面18に当接する締結要素17 a, 17 bによって、保護要素3のタブ6 a, 6 bをプレート2のキャビティ9 a, 9 bに固定すること、
- 保護要素3を、その支持要素20を介してプレート2の上面11 aに当接させること、
- 位置決め要素6 cをプレート2内のオリフィス12に配置することによって、保護要素3をプレート2上／内の取付位置に保持すること、
- 旋回要素5によってディスプレイ部品4を、保護要素3の凹部に保持すること、によって、プレート2上に配置される。

30

【符号の説明】

【0027】

- 1 ディスプレイモジュール
- 2 時計ムーブメント用のプレート
- 3 保護要素
- 4 ディスプレイ部品
- 5 旋回要素
- 6 a, 6 b 保護要素のタブ
- 6 c プレート上に保護要素を位置決めするための位置決め要素
- 7 a, 7 b 保護要素を形成する第1および第2の部分
- 8 ディスプレイ部品の可視面
- 9 a, 9 b 第1および第2のキャビティ
- 10 ディスプレイモジュールおよびプレートによって形成されるアセンブリ
- 11 a プレートの上面
- 11 b プレートの下面
- 11 c プレートの側壁
- 12 位置決め要素を受け入れるように構成されたオリフィス
- 13 a, 13 b プレートの上面の開口、キャビティ
- 14 a, 14 b 締結要素用の貫通穴
- 15 保護要素の周壁

40

50

16 プレート内の旋回要素用の通過ゾーン

17 a, 17 b 締結要素

18 締結要素と接触するための各タブの接触面

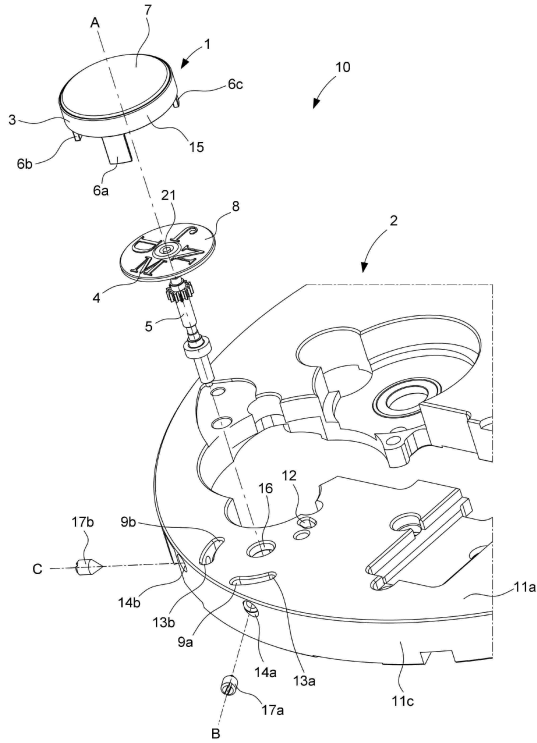
19 周壁の縁部

20 支持要素

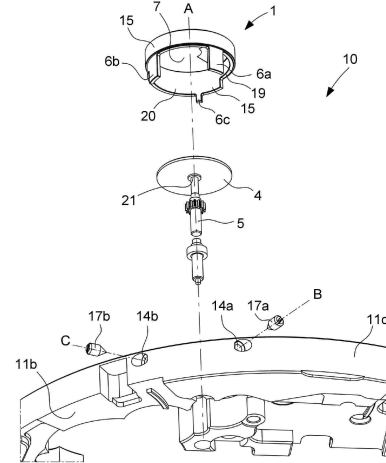
21 旋回要素にディスプレイ部品を取り付けるためのゾーン

【図面】

【図 1】



【図 2】

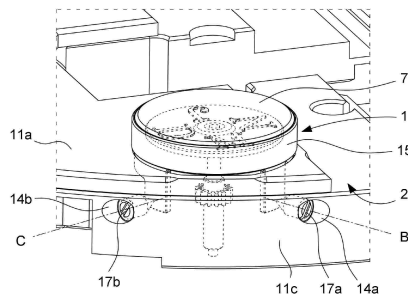


10

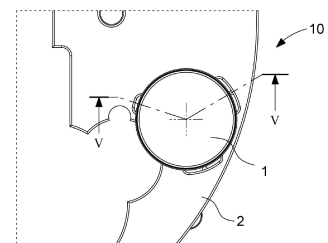
20

30

【図 3】



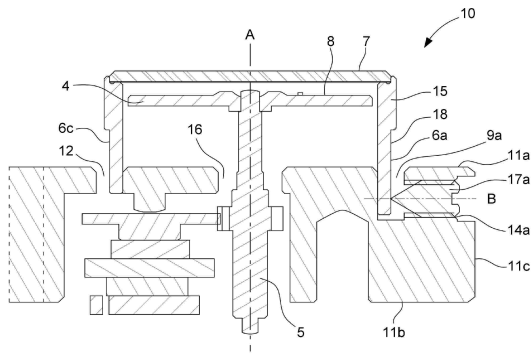
【図 4】



40

50

【図 5】



10

【外国語明細書】

2025100435000007.pdf

20

30

40

50