

(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2016-206002  
(P2016-206002A)

(43) 公開日 平成28年12月8日(2016.12.8)

(51) Int.Cl.

GO4B 3/04 (2006.01)  
GO4B 19/25 (2006.01)

F 1

GO 4 B 3/04  
GO 4 B 19/25

### テーマコード（参考）

/04  
/25

04  
/25

審査請求 未請求 請求項の数 7 O.L. (全 21 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2015-87811 (P2015-87811)

(22) 出願日

平成27年4月22日(2015.4.22)

(71) 出願人 000002369

セイコーホームズ株式会社

東京都新宿区新宿四丁目1番6号

110000637

## 特許業務法人樹之下知的財産事務所

小池 信宏

セイコ  
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
ニエプソン株式会社内

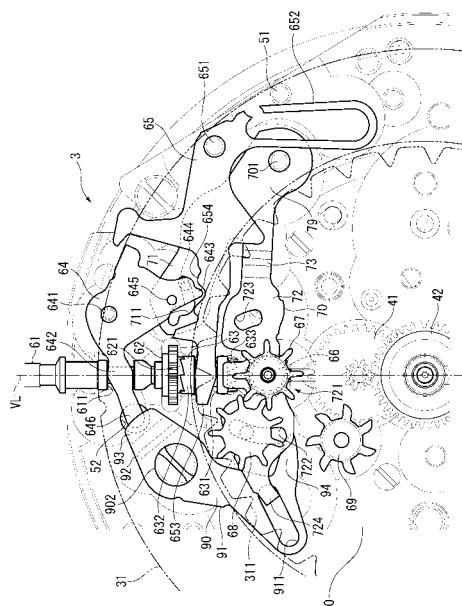
(54) 【発明の名称】 時計

(57) 【要約】

【課題】カレンダー車の変形を抑制できる時計を提供すること。

【解決手段】時計は、貫通孔52が設けられた地板50と、地板50に揺動自在に支持され、貫通孔52に挿通される押圧部材によって押圧される操作部646を備えたオシドリ64と、オシドリ64に係合し、軸方向に移動してオシドリ64を揺動させる巻真61と、オシドリ64の表面側に設けられた日車31と、操作部646が日車31に当接することを規制する修正レバー90と、を備える。

### 【選択図】図 4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

貫通孔が設けられた地板と、  
前記地板に搖動自在に支持され、前記貫通孔に挿通される押圧部材によって押圧される操作部を備えたオシドリと、  
前記オシドリに係合し、軸方向に移動して前記オシドリを搖動させる巻真と、  
前記オシドリの表面側に設けられたカレンダー車と、  
前記操作部が前記カレンダー車に当接することを規制する規制部材と、を備えることを特徴とする時計。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の時計において、  
前記規制部材は、前記押圧部材によって押圧される前記操作部が当接される規制部を備えることを特徴とする時計。

## 【請求項 3】

請求項 2 に記載の時計において、  
前記操作部は、前記巻真の軸方向の移動により、時計表面側から見て、前記貫通孔と重なる位置、および、重ならない位置に切り替え可能に構成され、前記規制部は、前記操作部が前記貫通孔と重ならない位置にある場合に、前記貫通孔に挿通される前記押圧部材が当接して、前記押圧部材の前記カレンダー車側への移動を規制することを特徴とする時計。

## 【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の時計において、  
前記巻真が軸方向における 0 段位置にある場合、時計表面側から見て、前記操作部は前記貫通孔と重なることを特徴とする時計。

## 【請求項 5】

請求項 4 に記載の時計において、  
前記巻真が軸方向における前記 0 段位置以外の位置にある場合、時計表面側から見て、前記オシドリと前記規制部材とは重ならないことを特徴とする時計。

## 【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の時計において、  
前記巻真の軸方向の移動に連動して搖動する搖動部材を備え、  
前記規制部材は、前記搖動部材で構成されることを特徴とする時計。

## 【請求項 7】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の時計において、  
曜日が表示された曜車と、  
前記曜車を回転させる曜修正車と、  
長穴が設けられた小鉄レバーと、  
前記小鉄レバーに支持され、前記巻真に連動して回転するカレンダー修正伝え車と、  
前記小鉄レバーの前記長穴に取り付けられ、前記カレンダー修正伝え車が第 1 方向に回転することで、前記長穴に沿って前記カレンダー車に近づく方向に移動して前記カレンダー車と係合し、前記カレンダー修正伝え車が前記第 1 方向とは反対の第 2 方向に回転することで、前記長穴に沿って前記カレンダー車から離れる方向に移動して前記曜修正車と係合するカレンダー修正車と、  
前記巻真の軸方向の移動に連動して搖動し、前記カレンダー修正車が前記曜修正車に係合することを規制する修正レバーと、を備え、  
前記規制部材は、前記修正レバーで構成される

10

20

30

40

50

ことを特徴とする時計。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カレンダー表示機能を備えた時計に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、日付表示機能を備えた時計において、リューズを引き出して回転させることで、日車を回転させ、日付を修正できる時計がある（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

特許文献1の時計では、リューズを1段引き出すと、巻真の移動に連動してオシドリが移動し、オシドリに連動して、日付修正車の移動を規制しているカンヌキが移動する。これにより、日付修正車が日車と係合し、リューズを回転させることで、日車を回転させ、日付を修正できる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2003-255064号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、特許文献1の時計では、リューズを交換する場合などに、巻真をムーブメントから引き抜く際、巻真とオシドリの係合を外す必要がある。巻真とオシドリの係合は、地板に設けられた貫通孔に、裏蓋側から棒状の押圧部材を挿通させ、当該押圧部材でオシドリを文字板側に押すことによって外すことができる。

しかしながら、オシドリの文字板側に日車を備える時計では、押圧部材で押されたオシドリが日車に当接する可能性があり、この場合、日車が変形してしまい、日送りが正常に行われなくなるという問題があった。

【0006】

本発明の目的は、カレンダー車の変形を抑制できる時計を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の時計は、貫通孔が設けられた地板と、前記地板に揺動自在に支持され、前記貫通孔に挿通される押圧部材によって押圧される操作部を備えたオシドリと、前記オシドリに係合し、軸方向に移動して前記オシドリを揺動させる巻真と、前記オシドリの表面側に設けられたカレンダー車と、前記操作部が前記カレンダー車に当接することを規制する規制部材と、を備えることを特徴とする。

【0008】

本発明によれば、貫通孔に裏蓋側から押圧部材を挿通させ、押圧部材でオシドリの操作部を時計表面側に押すと、オシドリが傾き、巻真とオシドリの係合を外すことができる。そして、さらに押圧部材でオシドリの操作部が押され、操作部がカレンダー車に当接する手前まで移動すると、操作部の移動が規制部材によって規制され、操作部がカレンダー車に当接することが規制される。これにより、カレンダー車の変形を防止できる。

【0009】

本発明の時計において、前記規制部材は、前記押圧部材によって押圧される前記操作部が当接される規制部を備えることが好ましい。

【0010】

本発明では、規制部の少なくとも一部は、時計表面側から見て、貫通孔および操作部と重なっている。

本発明によれば、オシドリの操作部が押圧部材で押され、操作部が規制部の位置まで移

10

20

30

40

50

動すると、操作部が規制部に当接し、操作部の移動が規制される。これによれば、押圧部材で押された操作部が、直接、規制部に当接するため、オシドリにおける操作部とは異なる部位が規制部に当接する場合と比べて、操作部の移動を確実に規制することができる。

【0011】

本発明の時計において、前記操作部は、前記巻真の軸方向の移動により、時計表面側から見て、前記貫通孔と重なる位置、および、重ならない位置に切り替え可能に構成され、前記規制部は、前記操作部が前記貫通孔と重ならない位置にある場合に、前記貫通孔に挿通される前記押圧部材が当接して、前記押圧部材の前記カレンダー車側への移動を規制することが好ましい。

【0012】

本発明によれば、時計表面側から見て操作部が貫通孔と重ならない位置にある状態で、押圧部材が貫通孔に挿通された場合、押圧部材は、規制部の位置まで到達すると、規制部に当接し、それ以上の移動が規制される。これにより、押圧部材がカレンダー車に当接してカレンダー車が変形することを防止できる。

【0013】

本発明の時計において、前記巻真が軸方向における0段位置にある場合、時計表面側から見て、前記操作部は前記貫通孔と重なることが好ましい。

【0014】

本発明によれば、巻真を引き出すことなく、貫通孔に押圧部材を挿通させることで、巻真とオシドリの係合を外すことができるため、巻真を引き出してから貫通孔に押圧部材を挿通させる場合と比べて、作業を簡略化できる。

【0015】

本発明の時計において、前記巻真が軸方向における前記0段位置以外の位置にある場合、時計表面側から見て、前記オシドリと前記規制部材とは重ならないことが好ましい。

【0016】

本発明によれば、時計を組み立てる場合、巻真が0段位置以外の位置に引き出された状態で、オシドリを地板に取り付けることで、規制部材を組み込んだ後であっても、オシドリを組み込むことができ、組み立て工程の自由度を向上できる。

【0017】

本発明の時計において、前記巻真の軸方向の移動に連動して揺動する揺動部材を備え、前記規制部材は、前記揺動部材で構成されることが好ましい。

【0018】

揺動部材は、巻真に連動して揺動するため、同じく巻真に連動して揺動するオシドリの近傍に配置されている。このため、揺動部材によって規制部材を構成することで、例えば、裏板によって規制部材を構成する場合と比べて、小規模な設計変更で規制部材を設けることができる。

【0019】

本発明の時計において、曜日が表示された曜車と、前記曜車を回転させる曜修正車と、長穴が設けられた小鉄レバーと、前記小鉄レバーに支持され、前記巻真に連動して回転するカレンダー修正伝え車と、前記小鉄レバーの前記長穴に取り付けられ、前記カレンダー修正伝え車が第1方向に回転することで、前記長穴に沿って前記カレンダー車に近づく方向に移動して前記カレンダー車と係合し、前記カレンダー修正伝え車が前記第1方向とは反対の第2方向に回転することで、前記長穴に沿って前記カレンダー車から離れる方向に移動して前記曜修正車と係合するカレンダー修正車と、前記巻真の軸方向の移動に連動して揺動し、前記カレンダー修正車が前記曜修正車に係合することを規制する修正レバーと、を備え、前記規制部材は、前記修正レバーで構成されることが好ましい。

【0020】

本発明によれば、例えば巻真が1段位置の状態にある場合、カレンダー修正伝え車を第1方向に回転させることで、日車を回転させ日付を修正でき、カレンダー修正伝え車を第2方向に回転させることで、曜修正車を回転させ曜日を修正できる。

10

20

30

40

50

そして、例えば巻真が2段位置にある場合、修正レバーは、カレンダー修正車が長穴を移動して曜修正車に係合することを規制する。これにより、巻真が2段位置にある場合に、カレンダー修正伝え車の回転により、曜修正車が回転することを規制する。

このような修正レバーによって、オシドリの操作部の移動を規制する規制部材が構成されているため、当該規制部材を別途設ける必要がなく、部品の数を少なくできる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の実施形態に係る時計1の正面図である。

【図2】時計1のムーブメントの平面図である。

【図3】時計1のムーブメントの斜視図である。

10

【図4】リューズが0段位置の状態の時計1のカレンダー修正機構を示す図である。

【図5】リューズが1段位置（左回転）の状態の時計1のカレンダー修正機構を示す図である。

【図6】リューズが1段位置（右回転）の状態の時計1のカレンダー修正機構を示す図である。

【図7】リューズが2段位置（左回転）の状態の時計1のカレンダー修正機構の平面図である。

【図8】リューズが2段位置（右回転）の状態の時計1のカレンダー修正機構の平面図である。

20

【図9】本発明の実施形態に係る時計1Aの正面図である。

【図10】時計1Aのムーブメントの平面図である。

【図11】リューズが1段位置（右回転）の状態の時計1Aのカレンダー修正機構を示す図である。

【図12】リューズが1段位置（左回転）の状態の時計1Aのカレンダー修正機構を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本実施形態では、時計1および時計1Aの2つの時計について説明する。時計1および時計1Aは、日車のサイズや位置が異なる。

【時計1の構成】

30

図1は、時計1を示す正面図である。

時計1は、ユーザーの手首に装着される腕時計であり、円筒状の外装ケース11を備え、外装ケース11の内周側に、円盤状の文字板12が時刻表示部分として配置されている。外装ケース11の二つの開口のうち、表面側の開口は、カバーガラス13で塞がれており、裏面側の開口は図示しない裏蓋で塞がれている。

【0023】

また、時計1は、外装ケース11内に収容されたムーブメント2（図2）、秒針21、分針22、時針23を備えている。

各指針21～23は、ムーブメント2の指針軸に取り付けられ、ムーブメント2により駆動される。各指針21～23は、文字板12の表面側に配置され、ムーブメント2は、文字板12の裏面側に配置されている。

【0024】

40

また、文字板12には、カレンダー小窓14が設けられており、カレンダー小窓14から、日車31の数字、および、曜車32の曜日が視認可能となっている。日車31の数字は、年月日の「日」を表す。

【0025】

外装ケース11の側面には、リューズ16が設けられている。リューズ16が操作されることにより、操作に応じた入力を行うことができる。

リューズ16は、時計1の中心に向かって押し込まれた通常の位置（0段位置）から2段階引くことができる。1段引いた位置を1段位置といい、2段引いた位置を2段位置と

50

いう。

【0026】

[時計1のムーブメント]

図2は、時計1のムーブメント2を文字板12側から見た平面図である。なお、図2では、日ジャンパー(日車案内)、日車押さえ等については、図示を省略している。

図2に示すように、ムーブメント2には、文字板12側に、リング状に形成された日車31が設けられている。日車31は、本発明のカレンダー車である。日車31は、平面中心が、ムーブメント2の平面中心に位置するように配置されている。日車31の表面側(文字板12側)には、日を表す「1」~「31」の数字が右回り(時計回り)に並んで印刷されている。また、日車31の内周縁には、31個の歯から構成される内歯車311が設けられている。

また、ムーブメント2の文字板12側には、日車31の内周側に、円盤状の曜車32が設けられている。曜車32の表面側には、図示しない七曜を示す文字が印刷されている。また、曜車32は、裏面側(裏蓋側)に曜星車321を備えている。

【0027】

ムーブメント2は、ゼンマイから出力される駆動力が、図示しない筒カナを介して伝達されることにより回転駆動する日の裏車41と、日の裏車41に連動して回転する筒車42とを備えている。

筒車42は、時針取付軸421を備え、時針取付軸421に時針23が取り付けられる。なお、時針取付軸421の内側には、分針取付軸(二番車の筒カナ)および秒針取付軸(四番車)が設けられ、分針取付軸に分針22が取り付けられ、秒針取付軸に秒針21が取り付けられる。

【0028】

また、ムーブメント2は、筒車42に連動して24時間で左回り(反時計回り)に1回転する日回し車43を備えている。なお、説明で用いる左回りおよび右回りは、時計1を表面側から見た場合の回転方向を示す。また、本実施形態では、右回り(時計回り)が本発明の第1方向であり、左回り(反時計回り)が本発明の第2方向である。

日回し車43は、日送り爪431を備え、この日送り爪431で日車31の内歯車311を1日に1歯分送って、日車31を1日分ずつ左回りに回転させる。

さらに、日回し車43は、曜送り爪432を備え、この曜送り爪432で曜車32が備える曜星車321を送って、曜車32を1日分ずつ右回りに回転させる。曜車32には、曜日が日本語と英語で交互に表記されており、組み立て時に位置をずらすことでいずれかの表記を選択できる。このため、曜送り爪432は、曜星車321を1日に2歯分送る。このように、日回し車43は、曜回し車も兼ねている。ここで、日回し車43では、日車31を送るタイミングと、曜車32を送るタイミングがずれるように、日送り爪431および曜送り爪432が設計されている。これによれば、日車31および曜車32を同じタイミングで送る場合と比べて、小さい力で日回し車43を回転させることができる。

【0029】

なお、ムーブメント2が備える地板50には、後述する時計1Aが備えるパワーリザーブ針24が取り付けられる軸45、日回し車43A、日回し中間車46を取り付けるための図示しない取付部が設けられている。

【0030】

[時計1のカレンダー修正機構]

次に、ムーブメント2が備えるカレンダー修正機構3について説明する。ここでは、リューズ16が0段位置にある状態を説明する。

図3、図4に示すように、カレンダー修正機構3は、巻真61、きち車62、つづみ車63、オシドリ64、カンヌキ65、小鉄レバー70、小鉄車66、カレンダー修正伝え車67、カレンダー修正車68、曜修正車69、裏押え80、修正レバー90を備える。なお、裏押え80は、図3に示し、図4では図示を省略している。

【0031】

10

20

30

40

50

## [ 巻真 ]

巻真 6 1 は、リューズ 1 6 と係合し、リューズ 1 6 を引き出すことで軸方向に移動する。すなわち、巻真 6 1 は、通常は 0 段位置にあり、リューズ 1 6 を引き出すことで、1 段位置、または、2 段位置に移動する。

また、巻真 6 1 には、図 4 に示すように、オシドリ 6 4 と係合する係合溝 6 1 1 が設けられている。

## 【 0 0 3 2 】

## [ オシドリ ]

オシドリ 6 4 は、図 4 に示すように、地板 5 0 に設けられた軸 6 4 1 を中心に揺動自在に軸支されている。オシドリ 6 4 は、係合部 6 4 2 と、係合部 6 4 2 から延出した操作部 6 4 6 を備える。係合部 6 4 2 は、巻真 6 1 の係合溝 6 1 1 と係合する。これにより、オシドリ 6 4 は、巻真 6 1 に連動し、軸 6 4 1 を中心に揺動する。

また、操作部 6 4 6 は、ムーブメント 2 を文字板 1 2 側から見た平面視において、後述する裏押え 8 0 と重ならないように、図 3、図 4 に示すように、巻真 6 1 に対して軸 6 4 1 とは反対側に設けられている。そして、操作部 6 4 6 は、巻真 6 1 が 0 段位置にある場合、前記平面視において、地板 5 0 に設けられた貫通孔 5 2 と重なっている。

リューズ 1 6 を交換する場合などに、巻真 6 1 をムーブメント 2 から引き抜く際、オシドリ 6 4 の係合部 6 4 2 と巻真 6 1 の係合溝 6 1 1 との係合を外す必要がある。貫通孔 5 2 は、当該係合を外す際に用いられる。すなわち、巻真 6 1 が 0 段位置にある場合、操作部 6 4 6 が貫通孔 5 2 と重なっているため、貫通孔 5 2 に、裏蓋側から棒状の押圧部材を挿通させ、当該押圧部材で操作部 6 4 6 を文字板 1 2 側に押すことができる。オシドリ 6 4 は、後述する裏押え 8 0 によって地板 5 0 からの脱落が防止されているが、裏押え 8 0 は弹性を有しているため、操作部 6 4 6 が押圧部材で押されると、オシドリ 6 4 が傾き、操作部 6 4 6 が文字板 1 2 側に移動する。これにより、係合部 6 4 2 と係合溝 6 1 1 の係合を外すことができる。

なお、後述するように、操作部 6 4 6 は、巻真 6 1 が 1 段位置または 2 段位置に引き出された場合は、貫通孔 5 2 と重ならない位置に移動する。このため、巻真 6 1 が 1 段位置または 2 段位置にある場合、押圧部材を貫通孔 5 2 に挿通させても、押圧部材によって操作部 6 4 6 を押圧することはできず、係合部 6 4 2 と係合溝 6 1 1 の係合は外せない。

また、オシドリ 6 4 には、図 4 に示すように、カンヌキ 6 5 を位置決めする先端部 6 4 3 が設けられている。

また、オシドリ 6 4 の先端部 6 4 3 の近傍には、地板 5 0 側に突出し、小鉄レバー 7 0 を位置決めする突出ピン 6 4 4 が設けられている。

また、オシドリ 6 4 の先端部 6 4 3 の近傍には、図 3、図 4 に示すように、文字板 1 2 側に突出し、後述する裏押え 8 0 のクリックばね部 8 3 の係合溝 8 3 2 , 8 3 3 , 8 3 4 と係合する突出ピン 6 4 5 が設けられている。

## 【 0 0 3 3 】

## [ カンヌキ ]

カンヌキ 6 5 は、ムーブメント 2 の厚み方向において、オシドリ 6 4 と同じ高さに配置されている。カンヌキ 6 5 は、図 4 に示すように、地板 5 0 に設けられた軸 6 5 1 に軸支されている。カンヌキ 6 5 のばね部 6 5 2 は、地板 5 0 に設けられた突起部 5 1 を押圧するように取り付けられており、これにより、カンヌキ 6 5 は、端部 6 5 3 が時計外縁方向（きち車 6 2 に近づく方向）に向かうように付勢されている。ここで、カンヌキ 6 5 は、撓むことで、端部 6 5 3 が時計中心方向に向かう方向と、端部 6 5 3 が時計外縁方向に向かう方向とに揺動可能に設けられている。

また、カンヌキ 6 5 における時計外縁側の側面には、オシドリ 6 4 の先端部 6 4 3 と当接する側面部 6 5 4 が設けられている。側面部 6 5 4 に先端部 6 4 3 が当接することで、カンヌキ 6 5 の位置は規制される。すなわち、カンヌキ 6 5 の位置は、ばね部 6 5 2 および先端部 6 4 3 によって決められている。

## 【 0 0 3 4 】

10

20

30

40

50

## [ つづみ車 ]

つづみ車 6 3 は、図 4 に示すように、カンヌキ 6 5 の端部 6 5 3 と係合する係合溝 6 3 1 と、きち車 6 2 と係合する係合部 6 3 2 と、歯車 6 3 3 とを備えている。つづみ車 6 3 には、回転中心を通る孔が設けられており、この孔に巻真 6 1 が挿通している。

つづみ車 6 3 は、巻真 6 1 に対して、巻真 6 1 の軸方向に移動自在であり、かつ、回転できないように取り付けられている。

すなわち、つづみ車 6 3 は、カンヌキ 6 5 に連動して、巻真 6 1 の軸方向に沿って移動し、かつ、巻真 6 1 と係合して巻真 6 1 と一緒に回転する。

## 【 0 0 3 5 】

## [ きち車 ]

きち車 6 2 は、図 4 に示すように、つづみ車 6 3 の係合部 6 3 2 と係合する係合部 6 2 1 を備えている。きち車 6 2 には、回転中心を通る孔が設けられており、この孔に巻真 6 1 が挿通している。きち車 6 2 は、巻真 6 1 に回転自在に取り付けられている。

きち車 6 2 は、つづみ車 6 3 と係合した状態でリューズ 1 6 が左回転されると、つづみ車 6 3 と一緒に回転し、図示しない丸穴車や角穴車などの回転力伝達機構を介してゼンマイを巻き上げる。なお、きち車 6 2 は、リューズ 1 6 が右回転された場合は、係合部 6 2 1 がつづみ車 6 3 の係合部 6 3 2 から外れ、回転しないように構成されている。

## 【 0 0 3 6 】

## [ 小鉄レバー ]

小鉄レバー 7 0 は、図 4 に示すように、地板 5 0 に設けられた軸（揺動軸）7 0 1 を中心に揺動自在に軸支されている。ここで、軸 7 0 1 は、ムーブメント 2 を文字板 1 2 側から見た平面視において、日車 3 1 と重なる位置に配置されている。

小鉄レバー 7 0 は、軸 7 0 1 が設けられる基端部 7 9 と、基端部 7 9 から延出する位置決め部 7 1 および支持部 7 2 とを備える。支持部 7 2 は、基端部 7 9 から巻真 6 1 の軸を通る直線 VL と交差する方向に延出している。また、支持部 7 2 は、基端部 7 9 側に屈曲部 7 3 を備えている。屈曲部 7 3 の基端部 7 9 とは反対側の端部は、基端部 7 9 側の端部に対して、文字板 1 2 に近づく方向に位置している。

## 【 0 0 3 7 】

位置決め部 7 1 は、前記平面視においてオシドリ 6 4 およびカンヌキ 6 5 と重なって配置され、オシドリ 6 4 およびカンヌキ 6 5 に対して地板 5 0 側に配置されている。支持部 7 2 は、前記平面視において日車 3 1 の内周側に配置され、オシドリ 6 4 およびカンヌキ 6 5 に対して文字板 1 2 側に配置されている。

また、位置決め部 7 1 には、オシドリ 6 4 の突出ピン 6 4 4 と係合する係合穴 7 1 1 が設けられている。係合穴 7 1 1 に突出ピン 6 4 4 が係合することで、小鉄レバー 7 0 の位置は規制される。すなわち、小鉄レバー 7 0 の位置は、突出ピン 6 4 4 によって決められている。

## 【 0 0 3 8 】

支持部 7 2 は、直線 VL と交差して設けられている。支持部 7 2 における直線 VL と交差する軸受け部 7 2 1 には、小鉄車 6 6 と、小鉄車 6 6 と同じ回転軸に取り付けられるカレンダー修正伝え車 6 7 とを、回転自在に軸支する図示しない軸受け孔が設けられている。

ここで、小鉄車 6 6 は、小鉄レバー 7 0 に対して地板 5 0 側に配置され、カレンダー修正伝え車 6 7 は、小鉄レバー 7 0 に対して文字板 1 2 側に配置されている。ここで、カレンダー修正伝え車 6 7 は小鉄車 6 6 と同じ回転軸に固定されているため小鉄車 6 6 と一緒に回転する。

なお、小鉄車 6 6 およびカレンダー修正伝え車 6 7 と、日の裏車 4 1 と、筒車 4 2 とは、回転軸がほぼ直線 VL 上に位置するように配置されている。

## 【 0 0 3 9 】

支持部 7 2 における軸受け部 7 2 1 の軸 7 0 1 とは反対側には、カレンダー修正車 6 8 を回転自在に軸支可能な軸受け穴 7 2 2 が設けられている。また、支持部 7 2 における軸

10

20

30

40

50

受け部 721 の軸 701 側には、後述する時計 1A のカレンダー修正車 68A を回転自在に軸支可能な軸受け穴 723 が設けられている。すなわち、軸受け穴 722 は、直線 VL に対して、軸 701 とは反対側に設けられ、軸受け穴 723 は、直線 VL に対して、軸 701 側に設けられている。つまり、軸受け穴 722 および軸受け穴 723 は、カレンダー修正伝え車 67 を間に挟んで設けられている。

軸受け穴 722, 723 は、前記平面図において、カレンダー修正伝え車 67 の同心円の円弧に沿って細長く形成された長穴である。また、軸受け穴 722 は、軸受け穴 723 よりも細長く形成されている。ここで、軸受け穴 722 および軸受け穴 723 は、前記円弧に沿う方向の一方の端が他方の端に対して日車 31 の内周縁に近づく方向に位置している。

また、支持部 72 の先端部 724 は、後述する修正レバー 90 の係合穴 911 に係合する。

#### 【0040】

##### [カレンダー修正車]

カレンダー修正車 68 は、図 4 に示すように、小鉄レバー 70 の軸受け穴 722 に軸支されている。なお、後述する時計 1A では、軸受け穴 723 に、カレンダー修正車 68A が軸支される。

カレンダー修正車 68 は、カレンダー修正伝え車 67 と連動して回転する。

また、カレンダー修正車 68 は、ムーブメント 2 の厚み方向において、日車 31 と同じ高さに配置されている。

#### 【0041】

##### [裏押え]

裏押え 80 は、図 3 に示すように、ネジ 802 で地板 50 に固定されている。裏押え 80 と地板 50 との間には、オシドリ 64、カンヌキ 65、小鉄レバー 70 が設けられている。裏押え 80 は、地板 50 に設けられた軸 651 および軸 801 と、ネジ 802 によって位置決めされている。裏押え 80 は、弾性を有し、初期撓みによりオシドリ 64、カンヌキ 65、小鉄レバー 70 を、巻真 61 に連動した移動を妨げない程度の力で地板 50 側に押圧している。これにより、裏押え 80 は、オシドリ 64、カンヌキ 65、小鉄レバー 70 が地板 50 から脱落することを防止している。

また、裏押え 80 は、軸 651 および軸 801 が設けられる基端部 81 と、基端部 81 から延出したオシドリ押え部 82 と、基端部 81 から延出したクリックばね部 83 と、基端部 81 から延出した延出部 84 とを備える。

オシドリ押え部 82 は、先端部 821 に、地板 50 に設けられた軸 641 を挿通させる穴が設けられている。先端部 821 は、オシドリ 64 が地板 50 から脱落することを防止している。

クリックばね部 83 の先端部 831 の側面には、オシドリ 64 の突出ピン 645 と係合する 3 つの係合溝 832, 833, 834 が設けられている。突出ピン 645 が、3 つの係合溝 832, 833, 834 のいずれかと係合することで、リューズ 16 の押込み時および引き出し時に、オシドリ 64 の位置が規制され、巻真 61 の位置、すなわち、リューズ 16 の位置が、0 段位置、1 段位置、2 段位置に規制されるとともに、ユーザーがクリック感を得ることができる。

延出部 84 は、カンヌキ 65 および小鉄レバー 70 が地板 50 から脱落することを防止している。

#### 【0042】

##### [修正レバー]

修正レバー 90 は、本発明の規制部材を構成し、図 4 に示すように、ネジ(軸) 902 に搖動自在に取り付けられている。また、修正レバー 90 の文字板 12 側への移動は、ネジ 902 の頭部によって規制されている。ここで、地板 50 とネジ 902 の頭部との隙間は、修正レバー 90 が搖動可能な範囲で最小となるように設定されている。ここで、ネジ 902 は、ムーブメント 2 を文字板 12 側から見て、日車 31 と重なる位置に設けられて

いる。

また、修正レバー 90 は、ネジ 902 が設けられる本体部 91 と、本体部 91 から屈曲部 92 を介して延出した規制部 93 と、本体部 91 から延出した係合規制部 94 とを備える。

本体部 91 には、小鉄レバー 70 の支持部 72 の先端部 724 と係合する係合穴 911 が設けられている。係合穴 911 は、前記平面視において、長穴状に細長く形成されている。小鉄レバー 70 が左回り（反時計回り）に移動すると、小鉄レバー 70 の先端部 724 が、係合穴 911 における小鉄レバー 70 の移動方向側の内側面を押し、これにより、修正レバー 90 が、左回りに移動する。また、小鉄レバー 70 が右回り（時計回り）に移動すると、小鉄レバー 70 の先端部 724 が、係合穴 911 における小鉄レバー 70 の移動方向側の内側面を押し、これにより、修正レバー 90 が、右回りに移動する。このように、修正レバー 90 は、小鉄レバー 70 に連動し、ネジ 902 を中心に揺動する。

規制部 93 は、オシドリ 64 の操作部 646 と日車 31 との間に設けられ、巻真 61 が 0 段位置にある場合、前記平面視において、貫通孔 52 およびオシドリ 64 の操作部 646 と重なるように設けられている。このため、巻真 61 が 0 段位置にある状態で、オシドリ 64 の操作部 646 が、貫通孔 52 に挿通された押圧部材で文字板 12 側に押され、オシドリ 64 が傾いた場合、操作部 646 は、規制部 93 の位置まで移動すると、規制部 93 に当接し、それ以上移動することが規制される。すなわち、規制部 93 は、操作部 646 の文字板 12 方向への移動量を決める度決め部として機能する。

なお、後述するように、規制部 93 は、巻真 61 が 1 段位置または 2 段位置に引き出された場合、前記平面視において、操作部 646 とは重ならないが、貫通孔 52 とは重なる。このため、巻真が 1 段位置または 2 段位置にある場合に、貫通孔 52 に押圧部材が挿通された場合、押圧部材は、規制部 93 の位置に到達すると、規制部 93 に当接し、それ以上の移動が規制される。

係合規制部 94 は、小鉄レバー 70 の支持部 72 の地板 50 側に位置し、詳しくは後述するが、巻真 61 が 2 段位置にある場合に、カレンダー修正車 68 の移動を規制し、カレンダー修正車 68 が、後述する曜修正車 69 と噛み合う（係合する）ことを規制する。

なお、修正レバー 90 は、非鉄金属ではない鉄や鉄を主成分とする合金等の金属で構成されている。修正レバー 90 は、作動部品のため、形状に制約があり、形状により剛性を確保することが難しいが、修正レバー 90 を非鉄金属ではない金属で構成することで、剛性を確保できる。また、修正レバー 90 を非鉄金属ではない金属で構成することで、修正レバー 90 の厚みを、0.2 mm 程度に設定でき、修正レバー 90 を非鉄金属で構成した場合の 2/3 ~ 1/2 程度の厚さに設定できる。

#### 【0043】

##### 【曜修正車】

曜修正車 69 は、図 4 に示すように、直線 VL に対して、小鉄レバー 70 の軸 701 とは反対側に設けられ、曜星車 321（図 2、図 3）と噛み合っている。

#### 【0044】

##### 【0段位置での動作】

次に、リューズ 16 が 0 段位置にある場合のカレンダー修正機構 3 の動作について説明する。

この場合、図 4 に示したように、きち車 62 は、つづみ車 63 と係合しており、つづみ車 63 と一体で回転する。また、小鉄車 66 は、つづみ車 63 と離間しており、つづみ車 63 に連動して回転しない。

このため、リューズ 16 を左回転させると、きち車 62 が回転し、これにより、図示しない回転力伝達機構を介してゼンマイが巻き上げられる。なお、リューズ 16 を右回転させても、きち車 62 は回転しない。

なお、リューズ 16 を回転させても、小鉄車 66 は回転しないため、カレンダー修正伝え車 67、カレンダー修正車 68、日車 31、曜車 32 は回転しない。

#### 【0045】

10

20

30

40

50

## [ 1 段位置 ]

次に、リューズ 16 が 1 段位置に引き出された場合のカレンダー修正機構 3 の動作について説明する。

図 5 は、リューズ 16 が 1 段位置にある場合のカレンダー修正機構 3 を示す図である。

リューズ 16 が 0 段位置から 1 段位置に引き出されると、巻真 61 に連動してオシドリ 64 が回転し、オシドリ 64 の先端部 643 が、カンヌキ 65 の側面部 654 に沿って移動する。これにより、カンヌキ 65 のばね部 652 が撓み、カンヌキ 65 の端部 653 が時計中心方向（きち車 62 から離れる方向）に移動し、つづみ車 63 は、巻真 61 に対して小鉄車 66 に近づく方向に移動する。これにより、つづみ車 63 は、きち車 62 と離間し、小鉄車 66 と噛み合う（係合する）。

なお、オシドリ 64 が移動することで、オシドリ 64 の突出ピン 644 は、小鉄レバー 70 の係合穴 711 内を移動するが、係合穴 711 の形状によって小鉄レバー 70 は移動しない。

ここで、リューズ 16 が 0 段位置または 1 段位置の場合における小鉄レバー 70 の移動位置を、第 1 移動位置とする。

また、オシドリ 64 が移動することで、オシドリ 64 の操作部 646 は、前記平面視において、貫通孔 52 と重ならない位置に移動する。このため、押圧部材を貫通孔 52 に挿通させても、押圧部材によって操作部 646 を押圧することはできず、係合部 642 と係合溝 611 の係合は外せない。

また、小鉄レバー 70 は移動しないため、修正レバー 90 も移動せず、修正レバー 90 の規制部 93 は、前記平面視において、貫通孔 52 と重なっている。

## 【 0046 】

## [ 1 段位置でリューズ左回転 ]

図 5 に示すように、リューズ 16 を 1 段位置の状態で左回転させると、小鉄車 66 が右回り（時計回り）に回転し、カレンダー修正伝え車 67 も小鉄車 66 と一緒に右回りに回転する。そして、カレンダー修正伝え車 67 に連動してカレンダー修正車 68 は左回り（反時計回り）に回転する。

このとき、カレンダー修正車 68 は、カレンダー修正伝え車 67 が右回りに回転することで、日車 31 に近づく方向の力を受けるので、軸受け穴 722 に沿って日車 31 に近づく方向に移動し、日車 31 の内歯車 311 と噛み合う（係合する）。これにより、日車 31 は、カレンダー修正車 68 に連動して左回りに回転する。このようにして、日付を修正できる。

## 【 0047 】

## [ 1 段位置でリューズ右回転 ]

一方、図 6 に示すように、リューズ 16 を 1 段位置の状態で右回転させると、小鉄車 66 が左回りに回転し、カレンダー修正伝え車 67 も小鉄車 66 と一緒に左回りに回転する。そして、カレンダー修正伝え車 67 に連動してカレンダー修正車 68 は右回りに回転する。

このとき、カレンダー修正車 68 は、カレンダー修正伝え車 67 が左回りに回転することで、日車 31 から離間する方向の力を受けるので、軸受け穴 722 に沿って日車 31 から離間する方向に移動し、日車 31 から離間し、曜修正車 69 と噛み合う（係合する）。これにより、曜修正車 69 は、カレンダー修正車 68 に連動して左回りに回転する。そして、曜車 32 は、曜修正車 69 に連動して、右回りに回転する。このようにして、曜日を修正できる。

なお、このとき、修正レバー 90 の係合規制部 94 は、前記平面視において、軸受け穴 722 と重なっていないため、カレンダー修正車 68 の移動は規制されない。

## 【 0048 】

## [ 2 段位置 ]

次に、リューズ 16 が 2 段位置に引き出された場合のカレンダー修正機構 3 の動作について説明する。

10

20

30

40

50

図7は、リューズ16が2段位置にある場合のカレンダー修正機構3を示す図である。リューズ16が1段位置から2段位置に引き出されると、巻真61に連動してオシドリ64が回転し、オシドリ64の突出ピン644は、小鉄レバー70の係合穴711内を移動する。これにより、小鉄レバー70が移動し、小鉄レバー70の支持部72は時計中心方向に移動する。これにより、小鉄車66は、時計中心方向に移動し、日の裏車41と噛み合う。

ここで、リューズ16が2段位置の場合における小鉄レバー70の移動位置を、第2移動位置とする。

また、オシドリ64が回転すると、オシドリ64の先端部643が、カンヌキ65の側面部654に沿って移動する。これにより、カンヌキ65のばね部652がさらに撓み、カンヌキ65の端部653が時計中心方向に移動し、つづみ車63は、巻真61に対して小鉄車66に近づく方向にさらに移動する。これにより、つづみ車63と小鉄車66とが噛み合った状態が維持される。

また、小鉄レバー70に連動して修正レバー90が回転し、係合規制部94は、前記平面視において、軸受け穴722と重なる位置に移動する。

なお、オシドリ64の操作部646は、前記平面視において、貫通孔52と重ならず、修正レバー90の規制部93は、前記平面視において、貫通孔52と重なっている。

【0049】

【2段位置でリューズ左回転】

図7に示すように、リューズ16を2段位置の状態で左回転させると、小鉄車66が右回りに回転し、小鉄車66に連動して日の裏車41が左回りに回転する。そして、日の裏車41に連動して筒車42等が右回りに回転することで、時針取付軸421や分針取付軸が回転する。

このようにして、分針22、時針23を右回りに回転させることができ、表示時刻を修正できる。

なお、カレンダー修正伝え車67は、小鉄車66と一体で右回りに回転する。この回転により、カレンダー修正車68は、日車31に近づく方向の力を受けるが、軸受け穴722の端に当接することで、日車31の内歯車311と噛み合う位置までは移動しない。このため、日車31は回転しない。

【0050】

【2段位置でリューズ右回転】

一方、図8に示すように、リューズ16を2段位置の状態で右回転させると、小鉄車66が左回りに回転し、小鉄車66に連動して日の裏車41が右回りに回転する。そして、日の裏車41に連動して筒車42等が左回りに回転することで、時針取付軸421や分針取付軸が回転する。

このようにして、分針22、時針23を左回りに回転させることができ、表示時刻を修正できる。

なお、カレンダー修正伝え車67は、小鉄車66と一体で左回りに回転する。この回転により、カレンダー修正車68は、曜修正車69に近づく方向の力を受けるが、回転軸が修正レバー90の係合規制部94に当接することで、曜修正車69と噛み合う位置までは移動しない。このため、曜車32は回転しない。

【0051】

なお、小鉄レバー70の軸701は、直線VLと垂直に交わり、かつ、小鉄レバー70が第1移動位置に位置する場合の小鉄車66の回転軸を通る第1垂直線L1(図5)と、直線VLと垂直に交わり、かつ、小鉄レバー70が第2移動位置に位置する場合の小鉄車66の回転軸を通る第2垂直線L2(図7、図8)との間に位置している。

【0052】

【時計1Aの構成】

次に、時計1Aについて説明する。

図9は、時計1Aを示す正面図である。なお、時計1Aにおいて、時計1と同じ構成に

10

20

30

40

50

については、同じ符号を付与し、説明は省略する。

時計 1 A では、文字板 1 2 の中心から 1 2 時方向の位置に、パワーリザーブ針 2 4 が設けられている。また、パワーリザーブ針 2 4 の回転領域の外周には、目盛が表記された円弧状のサブダイヤル 1 7 が設けられている。

パワーリザーブ針 2 4 がサブダイヤル 1 7 の目盛を指示することで、時計 1 A の継続時間（ゼンマイの巻き上げ残量）が表示される。

また、カレンダー小窓 1 4 からは、後述する日車 3 1 A の数字が視認可能となっている。なお、時計 1 A では、曜車は設けられていないので、曜日は表示されない。

#### 【0053】

##### [時計 1 A のムーブメント]

10

図 1 0 は、時計 1 A のムーブメント 2 A を文字板 1 2 側から見た平面図である。

図 1 0 に示すように、ムーブメント 2 A には、リング状に形成され、時計 1 の日車 3 1 よりもサイズの小さい日車 3 1 A が設けられている。日車 3 1 A は、前記平面図において、パワーリザーブ針 2 4 (図 9) が取り付けられる軸 4 5 が外周側に位置するように、平面中心がムーブメント 2 A の中心から外周側にずれて配置されている。

日車 3 1 A には、表面側に日を表す「1」～「31」の数字が左回りに並んで傾いて印刷され、内周縁には、31 個の歯から構成される内歯車 3 1 1 A が設けられている。

なお、ムーブメント 2 A には、曜車および曜修正車は設けられていない。

#### 【0054】

20

ムーブメント 2 A には、筒車 4 2 に連動して回転する日回し中間車 4 6 が設けられている。また、ムーブメント 2 A には、日回し中間車 4 6 に連動して右回りに 24 時間で 1 回転し、時計 1 の日回し車 4 3 よりもサイズの小さい日回し車 4 3 A が設けられている。

日回し車 4 3 A は、日送り爪 4 3 1 A を備え、この日送り爪 4 3 1 A で日車 3 1 A の内歯車 3 1 1 A を 1 日に 1 歯分送って、日車 3 1 A を 1 日分ずつ右回りに回転させる。なお、日回し車 4 3 A には、曜送り爪は設けられていない。

ここで、時計 1 A では、後述するように、小鉄レバー 7 0 の軸受け穴 7 2 3 にカレンダー修正車 6 8 A が組み込まれるため、リューズ 1 6 を右回転させることで、日車 3 1 A を右回り（時計回り）に回転させ、日付を修正できる。このため、日回し車 4 3 A による日車 3 1 A の回転方向も、日付の修正時と同じ右回りに設定されている。つまり、時計 1 A では、日回し車 4 3 A による日車 3 1 A の回転方向が時計 1 とは反対方向になるため、筒車 4 2 と日回し車 4 3 A との間に、日回し中間車 4 6 を設け、日回し車 4 3 A の回転方向を、時計 1 とは反対方向にしている。つまり、筒車 4 2 が時計 1 と同じ右回りに回転すると、日回し中間車 4 6 は左回りに回転し、日回し車 4 3 A は右回りに回転し、日車 3 1 A は右回りに回転する。

30

#### 【0055】

##### [時計 1 A のカレンダー修正機構]

次に、ムーブメント 2 A が備えるカレンダー修正機構 3 A について説明する。図 1 1 は、リューズ 1 6 が 1 段位置にある状態のカレンダー修正機構 3 A を示す図である。

図 1 1 に示すように、カレンダー修正機構 3 A では、小鉄レバー 7 0 の軸受け穴 7 2 3 に、カレンダー修正車 6 8 A が軸支されている。

カレンダー修正車 6 8 A は、時計 1 と同じカレンダー修正伝え車 6 7 と噛み合い可能に構成されている。なお、時計 1 A は、時計 1 の日車 3 1 よりもサイズの小さい日車 3 1 A を回転させるため、カレンダー修正車 6 8 A は、時計 1 のカレンダー修正車 6 8 と比べて、歯数が少なく、サイズも小さい。具体的には、カレンダー修正車 6 8 A の歯数は、カレンダー修正車 6 8 の歯数よりも 1 つ少ない。

また、カレンダー修正機構 3 A は、曜修正車を備えていないため、カレンダー修正車 6 8 A と曜修正車との係合を規制する必要がない。このため、カレンダー修正機構 3 A には、修正レバーは設けられていない。

なお、貫通孔 5 2 に挿通された押圧部材によってオシドリ 6 4 の操作部 6 4 6 が文字板 1 2 側に押された場合の、操作部 6 4 6 の文字板 1 2 側への移動は、地板 5 0 に固定され

40

50

た図示しない裏板に設けられた規制部によって規制される。すなわち、当該規制部は、オシドリ 6 4 と日車 3 1 A との間であって、前記平面図において、貫通孔 5 2 および操作部 6 4 6 と重なる位置に設けられている。なお、時計 1 A においても、時計 1 と同様に修正レバーを設け、当該修正レバーの規制部により、操作部 6 4 6 の移動が規制されるように構成してもよい。この場合、裏板に規制部を設ける必要がないため、裏板に曲げ加工等を行う必要がなく、裏板の加工を簡略化できる。

#### 【0056】

##### [1段位置でリューズ右回転]

次に、リューズ 1 6 が 1 段位置に引き出された場合のカレンダー修正機構 3 の動作について説明する。

図 1 1 に示すように、リューズ 1 6 を 1 段位置の状態で右回転させると、小鉄車 6 6 が左回りに回転し、カレンダー修正伝え車 6 7 も小鉄車 6 6 と一緒に左回りに回転する。そして、カレンダー修正伝え車 6 7 に連動してカレンダー修正車 6 8 A は右回りに回転する。

このとき、カレンダー修正車 6 8 A は、カレンダー修正伝え車 6 7 が左回りに回転することで、軸受け穴 7 2 3 に沿って日車 3 1 A に近づく方向に移動し、日車 3 1 A の内歯車 3 1 1 A と噛み合う（係合する）。これにより、日車 3 1 A は、カレンダー修正車 6 8 A に連動して右回りに回転する。このようにして、日付を修正できる。

#### 【0057】

##### [1段位置でリューズ左回転]

一方、図 1 2 に示すように、リューズ 1 6 を 1 段位置の状態で左回転させると、小鉄車 6 6 が右回りに回転し、カレンダー修正伝え車 6 7 も小鉄車 6 6 と一緒に右回りに回転する。

このとき、カレンダー修正車 6 8 A は、カレンダー修正伝え車 6 7 が右回りに回転することで、軸受け穴 7 2 3 に沿って日車 3 1 A から離間する方向に移動し、日車 3 1 A から離間する。このため、日車 3 1 A は回転しない。

#### 【0058】

なお、リューズ 1 6 が 0 段位置および 2 段位置での動作は、時計 1 と同様である。すなわち、0 段位置では、リューズ 1 6 を左回転させることで、ゼンマイが巻き上げられる。また、2 段位置では、リューズ 1 6 を左回転させることで、分針 2 2 および時針 2 3 を右回りに回転させることができ、リューズ 1 6 を右回転させることで、分針 2 2 および時針 2 3 を左回りに回転させることができる。

#### 【0059】

##### [時計 1 および時計 1 A の製造方法]

時計 1 は、地板 5 0 に、指針 2 1 ~ 2 3 を駆動する輪列と、日回し車 4 3 と、日車 3 1 と、曜車 3 2 と、カレンダー修正機構 3 等を取り付け、小鉄レバー 7 0 の軸受け穴 7 2 2 にカレンダー修正車 6 8 を取り付けることで製造できる。

一方、時計 1 A は、時計 1 と同じ地板 5 0 に、指針 2 1 ~ 2 3 を駆動する時計 1 と同じ輪列と、日回し車 4 3 A と、日車 3 1 A と、カレンダー修正機構 3 A 等を取り付け、小鉄レバー 7 0 の軸受け穴 7 2 3 にカレンダー修正車 6 8 A を取り付けることで製造できる。

#### 【0060】

##### [実施形態の作用効果]

時計 1 および時計 1 A は、地板 5 0 や、カレンダー修正車を除いたカレンダー修正機構等が共通しているため、歯車を組み替えることで製造できる。すなわち、小規模な設計変更で、日車のサイズや位置が異なる時計 1 および時計 1 A を製造でき、また、部品の数を減らすことができる。

#### 【0061】

時計 1 では、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で左回転させた場合、日車 3 1 が日回し車 4 3 による駆動方向と同じ左回りに回転し、巻真 6 1 を右回転させた場合、日車 3 1 は回転しない。

10

20

30

40

50

一方、時計 1 A では、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で右回転させた場合、日車 3 1 A が日回し車 4 3 A による駆動方向と同じ右回りに回転し、巻真 6 1 を左回転させた場合、日車 3 1 A は回転しない。このため、巻真 6 1 の回転によって、日車が駆動方向とは反対方向に回転することを回避できるため、日車の駆動機構の破壊を防止できる。

#### 【 0 0 6 2 】

時計 1 では、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で左回転させることで、日車 3 1 を回転させることで日付を修正できる。また、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で右回転させることで、曜車 3 2 を回転させることで曜日を修正できる。曜日は日付とともに修正されることが多いため、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で、日付と曜日の両方を修正できることで、修正時の操作性を向上できる。

10

#### 【 0 0 6 3 】

時計 1 および時計 1 A では、巻真 6 1 を 1 段位置に引き出した状態で回転させることで、日車 3 1, 3 1 A を回転させることができ日付を修正できる。また、巻真 6 1 を 2 段位置に引き出した状態で回転させることで、時針 2 3、分針 2 2 を回転させることができ、表示時刻を修正できる。

#### 【 0 0 6 4 】

時計 1 および時計 1 A では、小鉄レバー 7 0 の軸 7 0 1 が、第 1 垂直線 L 1 と第 2 垂直線 L 2 との間に位置していることで、小鉄レバー 7 0 が第 1 移動位置に位置する場合の小鉄車 6 6 の回転軸、および、小鉄レバー 7 0 が第 2 移動位置に位置する場合の小鉄車 6 6 の回転軸を、ほぼ直線 V L 上に設定できる。

20

このため、つづみ車 6 3 と小鉄車 6 6 と日の裏車 4 1 とをほぼ直線 V L 上に配置させることができ、つづみ車 6 3 と小鉄車 6 6 と日の裏車 4 1 とをバランスよく係合させることができる。

また、小鉄レバー 7 0 の軸 7 0 1 は、日車 3 1, 3 1 A と重なる位置に設けられているため、軸 7 0 1 が日車 3 1, 3 1 A の内周側に設けられている場合と比べて、軸 7 0 1 から軸受け穴 7 2 2 および軸受け穴 7 2 3 までの距離を長くとることができる。

このため、カレンダー修正車がカレンダー修正伝え車に対して軸 7 0 1 側に設けられている時計 1 A においても、巻真 6 1 を 1 段位置から 2 段位置に引き出した場合のカレンダー修正車 6 8 A の移動距離を所定の長さに設定でき、カレンダー修正車 6 8 A を日車 3 1 A から離間させることができる。

30

#### 【 0 0 6 5 】

時計 1 および時計 1 A では、巻真 6 1 が 0 段位置にある場合、貫通孔 5 2 に裏蓋側から押圧部材を挿通させ、押圧部材でオシドリ 6 4 の操作部 6 4 6 を時計表面側に押すと、オシドリ 6 4 が傾き、巻真 6 1 とオシドリ 6 4 の係合を外すことができる。

ここで、巻真 6 1 とオシドリ 6 4 の係合が外れた際、リューズ 1 6 を引き出すときのようなクリック感をユーザーが得ることはないため、当該係合が外れたことをユーザーは気付くことができない。このため、ユーザーが、押圧部材をさらに深く押し込むことも想定される。この場合、押圧部材で押されたオシドリ 6 4 の操作部 6 4 6 が、修正レバー 9 0 の規制部 9 3 または裏板の規制部の位置まで移動すると、操作部 6 4 6 が規制部に当接し、それ以上移動することが規制される。これにより、オシドリ 6 4 が日車に当接することを防止でき、日車の変形を防止できる。

40

また、操作部 6 4 6 の文字板 1 2 側への移動は、規制部によって規制されるため、仕様が異なる時計に対して、押圧部材で操作部 6 4 6 を押圧する際の力や、押圧部材の押し込み量（押圧ストローク）等の条件を同一に設定できる。

また、巻真 6 1 が軸方向に引き出された 1 段位置または 2 段位置にある場合、前記平面図において、規制部は貫通孔 5 2 と重なっている。このため、巻真 6 1 が 1 段位置または 2 段位置の状態で、貫通孔 5 2 に押圧部材が挿通された場合、押圧部材は、規制部の位置まで移動すると、規制部に当接し、それ以上の移動が規制される。これにより、押圧部材が日車に当接することを防止でき、日車の変形を防止できる。

#### 【 0 0 6 6 】

50

卷真61が通常の0段位置にある場合に、卷真61とオシドリ64の係合を外すことができる。すなわち、卷真61を引き出すことなく当該係合を外すことができるため、作業を簡略化できる。

#### 【0067】

卷真61が0段位置以外の位置（1段位置および2段位置）にある場合、前記平面視において、オシドリ64と修正レバー90とは重ならない。このため、時計を組み立てる場合、卷真61が1段位置または2段位置に引き出された状態で、オシドリ64を地板50に取り付けることで、修正レバー90を組み込んだ後であっても、オシドリ64を組み込むことができ、組み立て工程の自由度を向上できる。

#### 【0068】

時計1および時計1Aでは、修正レバー90や裏板によって、オシドリ64の文字板12側への移動を規制する規制部材が構成されているため、規制部材を別途設ける必要がなく、部品の数を少なくできる。

#### 【0069】

操作部646の文字板12側への移動は、規制部によって規制されるため、例えば裏押え80のオシドリ押え部82により、操作部646の文字板12側への移動を規制する場合と比べて、オシドリ押え部82がオシドリ64を地板50側に押す力を弱く設定できる。これにより、卷真61を軸方向に移動させる操作の負荷を低減でき、操作感（クリック感）を向上できる。

#### 【0070】

オシドリ64の操作部646が、卷真61に対して、軸641とは反対側に設けられているため、操作部646が押圧部材で押圧された際、オシドリ64は、軸641や先端部643や突出ピン644の近傍を支点として傾く。これによれば、先端部643や突出ピン644の文字板12側への移動が抑制されるため、オシドリ64とカンヌキ65との係合や、オシドリ64と小鉄レバー70との係合が外れることを抑制できる。

#### 【0071】

押圧部材による操作部646の押圧が手動（人間の力）で行われる場合は、必要以上に強い力で操作部646が押圧されることも想定される。

時計1では、修正レバー90は、鋼体であるネジ902によって地板50に取り付けられているため、操作部646が強い力で押圧されて規制部に当接した場合でも、修正レバー90が地板50から脱落することを抑制できる。

#### 【0072】

時計1では、卷真61に連動して作動する修正レバー90の規制部93により、オシドリ64の操作部646の文字板12側への移動が規制される。

修正レバー90は、卷真61に連動して揺動する揺動部材であり、同じく卷真61に連動して揺動するオシドリ64の近傍に配置されている。このため、修正レバー90に、操作部646と前記平面視で重なる規制部93を設けたり、操作部646の移動を規制できる剛性を得るため、修正レバー90を地板50に取り付けるネジ902を規制部93の近傍に配置させたりすることが、比較的に容易に設計できる。このため、例えば時計1Aのように、規制部を裏板に設ける場合と比べて、小規模な設計変更で操作部646の移動を規制できる規制部を設けることができる。

#### 【0073】

##### [他の実施形態]

なお、本発明は前述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

前記実施形態では、日車のサイズに応じて、小鉄レバー70の軸受け穴722および軸受け穴723のいずれか一方を選択してカレンダー修正車を取り付けているが、本発明はこれに限定されない。例えば、日車の回転方向に応じて、軸受け穴722および軸受け穴723のいずれか一方を選択してカレンダー修正車を取り付けてもよい。この場合、小規模な設計変更で日車の回転方向が異なる時計を製造できる。

10

20

30

40

50

例えば、カレンダー小窓が時計の3時位置にある場合には、カレンダー小窓から視認される数字が上から下に移動するように、カレンダー修正車を軸受け穴723に取り付け、日車の回転方向を右回りに設定する。また、カレンダー小窓が時計の9時位置にある場合には、カレンダー小窓から表示される数字が上から下に移動するように、カレンダー修正車を軸受け穴722に取り付け、日車の回転方向を左回りに設定する。これにより、デザイン性やカレンダー修正時の修正感を向上できる。

なお、前記実施形態では、カレンダー小窓14は、時計の3時位置に設けられているが、本発明はこれに限定されない。例えば、6時位置、9時位置、12時位置等に設けられてもよい。また、文字板12の外周部よりも内側に設けられてもよい。

【0074】

前記実施形態では、時計1と時計1Aとで、カレンダー修正車の歯数およびサイズが異なっているが、本発明はこれに限定されない。

例えば、時計1と時計1Aとで、日車のサイズが同じ場合には、同じ歯数およびサイズのカレンダー修正車を用いてもよい。

【0075】

前記実施形態では、本発明のカレンダー車は日車で構成されているが、本発明はこれに限定されない。例えば、本発明のカレンダー車は、月を表示する月車や曜車等であってもよい。

【0076】

前記実施形態では、軸受け穴722および軸受け穴723は、長穴で構成されているが、本発明はこれに限定されない。例えば、曜日を修正する必要がなく、また、日車が駆動方向とは反対方向に回転可能な場合には、軸受け穴722および軸受け穴723は、円形の穴で形成されてもよい。

【0077】

前記実施形態では、時計1Aは、曜車および曜修正車を備えていないが、本発明はこれに限定されない。すなわち、時計1Aが曜車および曜修正車を備えていてもよい。この場合、リューズ16を1段位置に引き出した状態で左回転させることで、カレンダー修正車68Aが曜修正車と噛み合う構造とすればよい。

また、前記実施形態では、時計1は、曜車32および曜修正車69を備えているが、本発明はこれに限定されない。すなわち、時計1は、曜車32および曜修正車69を備えていなくてよい。

【0078】

前記実施形態では、小鉄レバー70の軸701は、第1垂直線L1と第2垂直線L2との間に位置しているが、本発明はこれに限定されない。すなわち、軸701は、第1垂直線L1と第2垂直線L2との間に位置していなくてもよい。

また、前記実施形態では、小鉄レバー70の軸701は、前記平面図において日車31, 31Aと重なっているが、本発明はこれに限定されない。例えば、小鉄レバー70の運動角度が比較的大きい場合には、軸701は、日車31, 31Aの内周側に配置されていてもよい。

【0079】

前記実施形態では、時計1および時計1Aの駆動源はゼンマイであるが、本発明はこれに限定されない。例えば、電池から供給される電力によって駆動されるモーターを駆動源としてもよい。

【0080】

前記実施形態では、時計1および時計1Aの規制部は、修正レバー90や裏板に設けられているが、本発明はこれに限定されない。例えば、専用の部品に設けられていてもよい。

また、前記実施形態では、押圧部材で押されたオシドリ64の操作部646が前記規制部に当接することで、操作部646が日車に当接することが規制されているが、本発明はこれに限定されない。例えば、オシドリ64における操作部646とは異なる部位が前記

10

20

30

40

50

規制部に当接することで、操作部 646 が日車に当接することを規制してもよい。

【0081】

前記実施形態では、時計 1において、オシドリ 64の操作部 646は、リューズ 16が0段位置にある場合、貫通孔 52と重なり、リューズ 16が1段位置および2段位置にある場合、貫通孔 52と重なっていないが、本発明はこれに限定されない。例えば、操作部 646が、リューズ 16が1段位置にある場合、貫通孔 52と重なり、リューズ 16が0段位置および2段位置にある場合、貫通孔 52と重ならない構成としてもよい。また、操作部 646が、リューズ 16が2段位置にある場合、貫通孔 52と重なり、リューズ 16が0段位置および1段位置にある場合、貫通孔 52と重ならない構成としてもよい。また、操作部 646が、リューズ 16が0段位置、1段位置および2段位置にある場合、貫通孔 52と重なる構成としてもよい。

10

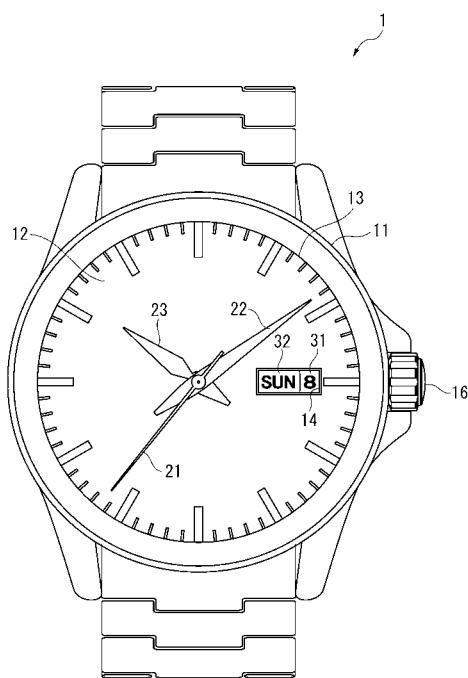
【符号の説明】

【0082】

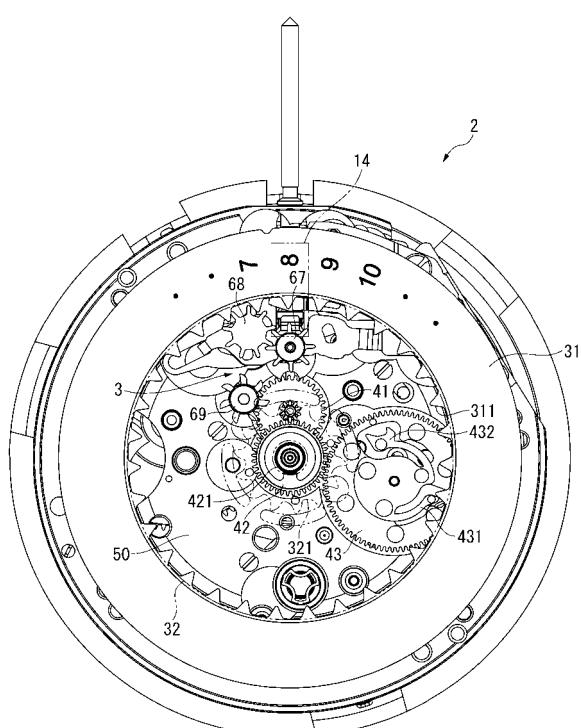
1, 1A … 時計、16 … リューズ、2, 2A … ムーブメント、3, 3A … カレンダー修正機構、31, 31A … 日車、32 … 曜車、41 … 日の裏車、43, 43A … 日回し車、431, 431A … 日送り爪、432 … 曜送り爪、46 … 日回し中間車、61 … 卷真、62 … きち車、63 … つづみ車、64 … オシドリ、646 … 操作部、65 … カンヌキ、66 … 小鉄車、67 … カレンダー修正伝え車、68, 68A … カレンダー修正車、69 … 曜修正車、70 … 小鉄レバー、701 … 軸、722, 723 … 軸受け穴、80 … 裏押え、90 … 修正レバー。

20

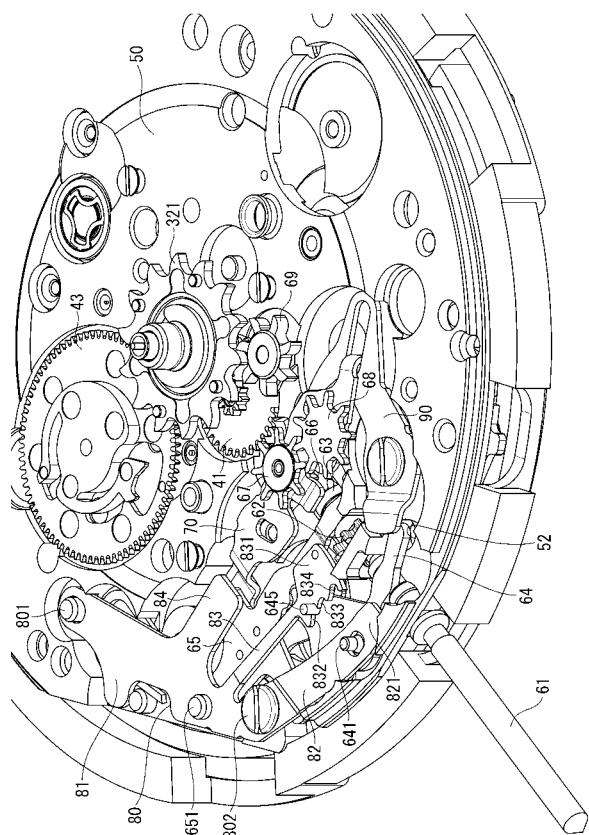
【図1】



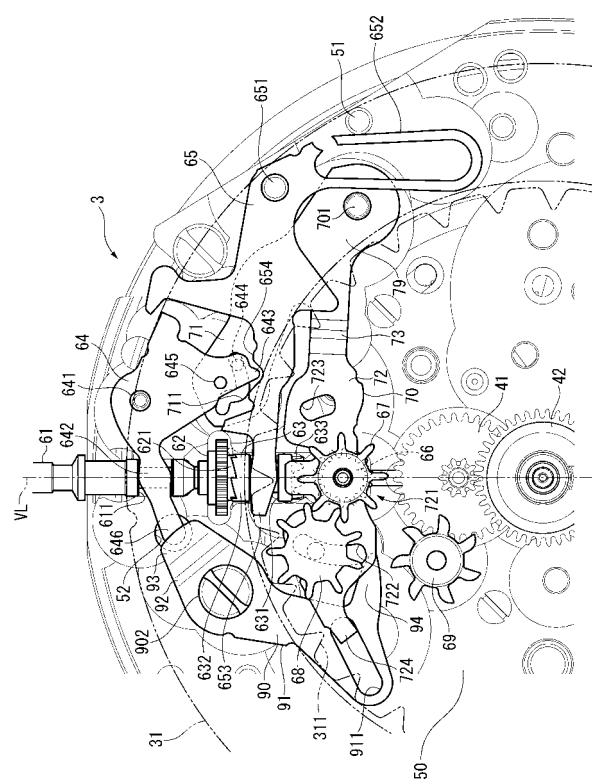
【図2】



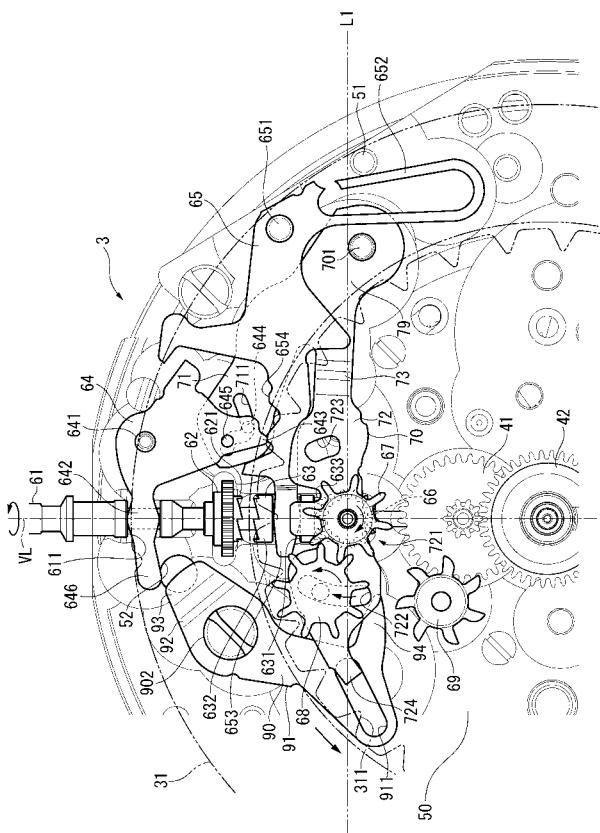
【図3】



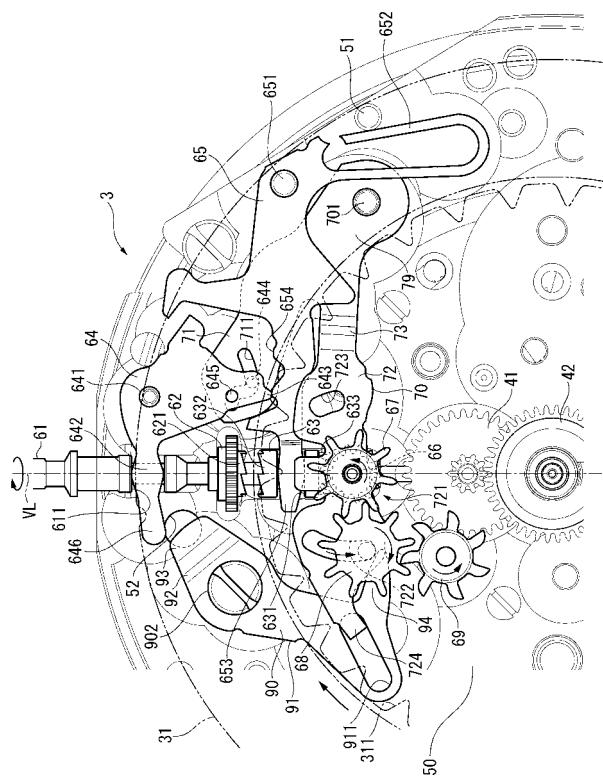
【 図 4 】



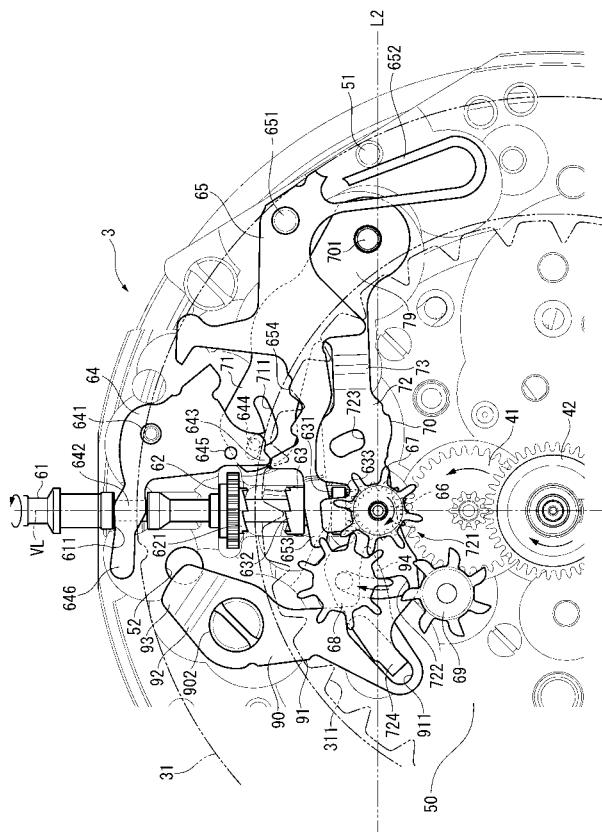
【図5】



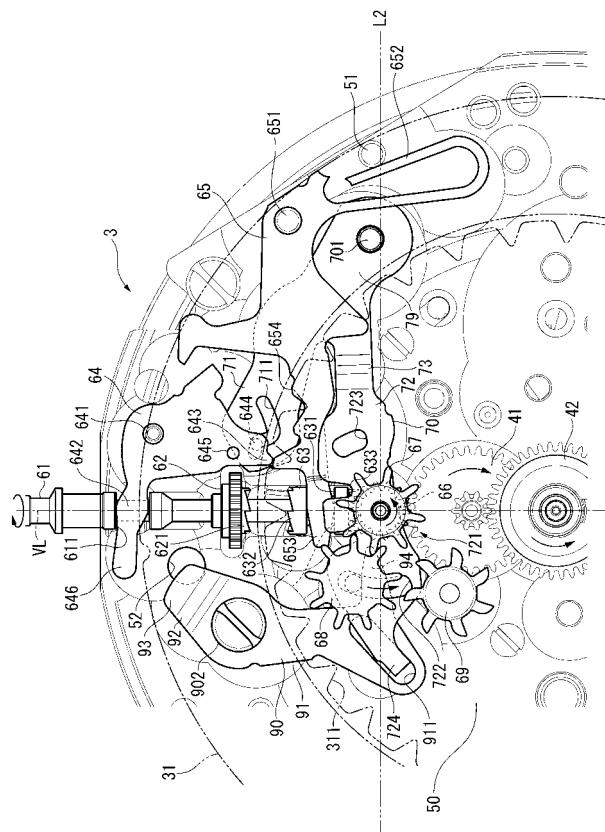
【 図 6 】



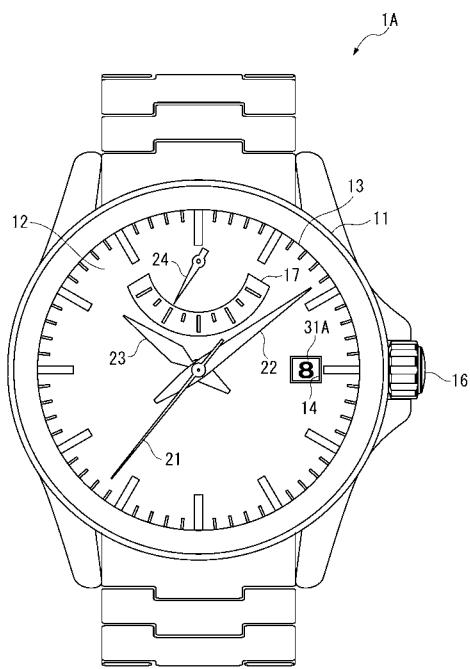
【 四 7 】



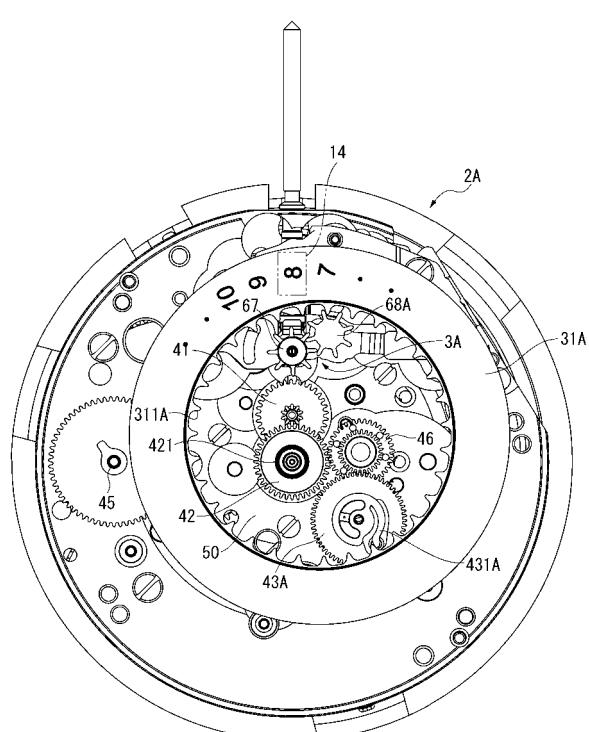
【 四 8 】



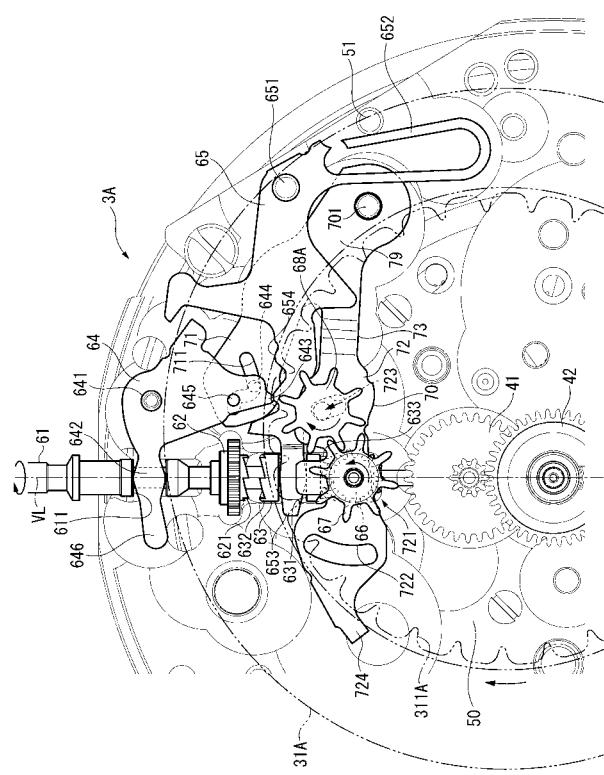
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【図 1 1】



【図 1 2】

