

【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6部門第1区分

【発行日】平成21年9月10日(2009.9.10)

【公開番号】特開2008-32567(P2008-32567A)

【公開日】平成20年2月14日(2008.2.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-006

【出願番号】特願2006-207043(P2006-207043)

【国際特許分類】

G 04 G 1/06 (2006.01)

G 04 B 19/28 (2006.01)

【F I】

G 04 G 1/00 307

G 04 B 19/28 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月28日(2009.7.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

無線機能付き時計であって、

ハウジングと、

前記ハウジング内に収容され、外部からの電波を受信するためのアンテナと、

前記ハウジング上に回転可能に配置される導電性の回転ベゼルと、

前記回転ベゼルを周方向に分断する少なくとも1つのスリットと、

を備えることを特徴とする無線機能付き時計。

【請求項2】

前記回転ベゼルのスリット内に、絶縁部材が配置されていることを特徴とする請求項1に記載の無線機能付き時計。

【請求項3】

前記絶縁部材が、時計の機能表示を示す指標であることを特徴とする請求項2に記載の無線機能付き時計。

【請求項4】

前記回転ベゼルの上面における内周縁に、

前記回転ベゼルの上面より下方に凹設された環状の段部が形成され、

前記段部に、少なくとも前記ベゼルに設けられている前記スリットを覆うように、補強部材が固定されていることを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の無線機能付き時計。

【請求項5】

前記補強部材が、環状に構成されていることを特徴とする請求項4に記載の無線機能付き時計。

【請求項6】

前記補強部材上に、時計の機能表示を示す指標が形成されていることを特徴とする請求項4または5に記載の無線機能付き時計。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

しかしながら、これら無線機能付き時計は、他の通信機器と異なり、時計であるがために、装飾品または装身具としての美観や高級感が求められる。

このため、アンテナを収納する筐体であるハウジングを、合成樹脂などの非導電性の素材ではなく、導電性の素材、すなわち金属製の素材を採用することが求められる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明は、前述したような従来技術における課題及び目的を達成するために発明されたものであって、

本発明の無線機能付き時計は、

ハウジングと、

前記ハウジング内に収容され、外部からの電波を受信するためのアンテナと、

前記ハウジング上に回転可能に配置される導電性の回転ベゼルと、

前記回転ベゼルを周方向に分断する少なくとも1つのスリットと、  
を備えることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

このように、ハウジング上に回転可能に配置される導電性の回転ベゼルに、回転ベゼルを周方向に分断するスリットが形成されているので、このスリットによって、回転ベゼルに沿って渦電流が流れるのが分断され、渦電流の発生が阻止されることになる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

逆に非導電性の部材とは、「その部材の素材自体が非導電性の部材であるもの」、または「その部材に非導電性の被膜が被覆されたもの」を言う。後者の場合、部材の素材自体は、非導電性の素材であっても、導電性の素材であっても、または非導電性の素材と導電性の素材の組み合わせであってもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、本発明の無線機能付き時計は、

前記回転ベゼルのスリット内に、絶縁部材が配置されていることを特徴とする。

このように、時計ケース上に配置した導電性の回転ベゼルに、回転ベゼルを周方向に分

断するスリットが形成され、このスリット内に絶縁部材が配置されているので、この絶縁部材によって、回転ベゼルに沿って渦電流が流れるのが分断され、渦電流の発生が阻止されることになる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

このように、特に、絶縁部材が、導電性素材より成る回転ベゼルと同じような金属外観を呈すれば、絶縁部材が視認され難くなるばかりか、回転ベゼルに高級感が与えられる。

導電性素材より成る回転ベゼルと同じような金属外観を得るために、絶縁部材は、回転ベゼルと同色色調のメタリック塗装による塗装被膜に被覆されてもよい。このメタリック塗装被膜として、例えばメタリック顔料が混入された塗装被膜が採用される。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

このように、絶縁部材の視認面の色調を、回転ベゼルの視認面の色調と異色色調となるように構成すれば、この絶縁部材の部分を、美觀上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くさせることができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

このように構成することによって、絶縁部材に保持された導電性の付加部材により、絶縁部材に金属外観が付与されることになるので、回転ベゼルの美觀と高級感が向上し、時計自体の美觀も向上することになる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

このように、付加部材の視認面の色調を、回転ベゼルの視認面の色調と異色色調となるように構成すれば、この付加部材の部分を、美觀上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くすることができる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

このように構成することによって、回転ベゼルと絶縁部材と付加部材とが一体的に視認されるので、回転ベゼルの美觀と高級感が向上し、時計自体の美觀も向上することになる。

**【手続補正12】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0064**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0064】**

また、回転ベゼルと絶縁部材と付加部材のそれぞれ傾斜面が略同一平面を形成していれば、回転ベゼルに平滑な指標面が形成されるので、指標を読み取りやすくなる。

さらに、指標面に指標を印刷して形成する場合、平滑な指標面に極めて容易に指標を印刷することができる。

**【手続補正13】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0066**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0066】**

このように構成することによって、回転ベゼルと絶縁部材との境界が、付加部材の覆い部で隠されて視認されなくなるので、回転ベゼルの美観と高級感がさらに向上する。

また、本発明の無線機能付き時計は、

前記付加部材の覆い部と前記回転ベゼルとの間に、前記絶縁部材より延出する延出部が形成されていることを特徴とする。

**【手続補正14】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0069**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0069】**

このように構成することによって、絶縁部材に形成された凹部内に、付加部材を確実に固定することができる。

また、付加部材と絶縁部材の視認面とが略同一平面を形成するように、絶縁部材の凹部内に付加部材を配置することができ、回転ベゼルと絶縁部材と付加部材とが一体的に視認されるので、回転ベゼルの美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

**【手続補正15】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0071**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0071】**

このように構成することによって、2つの絶縁部材の間に、付加部材を確実に固定することができる。

また、付加部材と絶縁部材の視認面とが略同一平面を形成するように、2つの絶縁部材の間に付加部材を配置することができ、回転ベゼルと絶縁部材と付加部材とが一体的に視認されるので、回転ベゼルの美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

**【手続補正16】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0074**【補正方法】**変更**【補正の内容】**

**【0074】**

このように構成することによって、指標部が時計の機能表示を明確に指示することになり、時計の携帯者などの観察者が、時計の機能表示を視認しやすくなる。

さらに、回転ベゼルのスリットが、時計の携帯者などに視認されにくくなるため、回転ベゼルの美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

**【手続補正17】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0078】**

また、本発明の無線機能付き時計は、

前記絶縁部材が、装飾部材を備えることを特徴とする。

このように、絶縁部材に、例えば宝石や貴石などの輝石からなる装飾部材を備えることによって、回転ベゼルの美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

**【手続補正18】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0090】**

このように、特に、補強部材が、導電性素材より成る回転ベゼルと同じような金属外観を呈すれば、補強部材が視認され難くなるばかりか、回転ベゼルに高級感が与えられる。

導電性素材より成る回転ベゼルと同じような金属外観を得るために、補強部材は、回転ベゼルと同色色調のメタリック塗装による塗装被膜に被覆されてもよい。このメタリック塗装被膜として、例えばメタリック顔料が混入された塗装被膜が採用される。

**【手続補正19】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0098

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0098】**

このように、補強部材の視認面の色調を、回転ベゼルの視認面の色調と異色色調となるように構成すれば、この補強部材の部分を、美観上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くさせることができる。

**【手続補正20】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0099

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0099】**

ここで、補強部材と回転ベゼルとが異色色調であるとは、上記の同色色調と認められない色調の組み合わせのことを言う。

また、本発明の無線機能付き時計は、

前記補強部材上に、時計の機能表示を示す指標が形成されていることを特徴とする。

**【手続補正21】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0102】**

このように構成することによって、回転ベゼルと補強部材とが一体的に視認されるので、回転ベゼルの美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

また、本発明の無線機能付き時計は、

前記回転ベゼルが導電性の材質であって、

前記回転ベゼルの上面より下方に凹設された環状の段部と、前記補強部材の裏面との間に、絶縁領域を備えることを特徴とする。

**【手続補正22】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0112】**

このように、例えは絶縁材料を塗装することによって、回転ベゼルと時計ケースとの間の境界面の少なくともいずれか一方、絶縁被膜からなる絶縁領域を形成することができ、作業能率が向上し、製造コストを低減させることができる。

**【手続補正23】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0123】**

また、文字板24は、ソーラーセル22の発電に寄与する波長の外光を透過する透光機能を有するものであれば特に限定されるものではないが、合成樹脂、セラミック、ガラス、木材、貝などの非導電性材料で構成することによって、外部からの電波がさらにアンテナ26に到達しやすくなり、アンテナ26の受信感度を向上させることができる。

**【手続補正24】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0149

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0149】**

従って、絶縁部材78の視認面が、回転ベゼル36と一体的に視認されるので、回転ベゼル36の美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

なお絶縁部材78は、回転ベゼル36に設けられたスリット56と同数設ければよく、スリット56が一箇所に設けられている場合には絶縁部材78を一つ設け、スリット56が複数箇所に設けられている場合には絶縁部材78をスリット56の数と同じだけ設けるようにすれば良い。

**【手続補正25】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0153

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0153】**

また、このような絶縁被膜としては、

- ・DLC (Diamond Like Carbon)などのCVD被膜、
- ・アクリル系材料、ウレタン系材料、または、セルロース系材料などの有機材料の絶縁被膜、
- ・クロム化合物を含むクロム化合物系被膜、または酸化アルミ化合物を含む酸化アルミ系被膜、

などを採用することができる。

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0157

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0157】

また、絶縁部材78の視認面の色調が、回転ベゼル36の視認面の色調と同色色調とすることもできる。

この場合「同色色調」とは、回転ベゼル36と絶縁部材78との色調とが、共に同じ色調と認識され得る範囲内にあることを意味し、その色調の濃淡や明暗など、色調の外観上の風合いが完全に一致することに限定されない。

このように、絶縁部材78の視認面の色調を、回転ベゼル36の視認面の色調と同色色調となるように構成すれば、絶縁部材78が視認され難くなり、回転ベゼル36の美観、時計自体の美観が向上することになる。なお「視認面」とは、外面のうち観察者に視認される領域を言う。

【手続補正27】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0158

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0158】

また、絶縁部材78の視認面の色調が、回転ベゼル36の視認面の色調と異色色調とすることもできる。

なお、回転ベゼル36と絶縁部材78の視認面の色調とは、回転ベゼル36と絶縁部材78の素材そのものの色調であっても、回転ベゼル36と絶縁部材78に被覆された被膜の色調であってもよい。

従って「異色色調」とは、このような回転ベゼル36と絶縁部材78の視認面の色調が、上記の同色色調と認められない色調の組み合わせを言う。

このように、絶縁部材78の視認面の色調を、回転ベゼル36の視認面の色調と異色色調となるように構成すれば、例えばこの絶縁部材78の部分を、美観上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くすることができる。

【手続補正28】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0159

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0160

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0161

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0162

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0162】

さらに、絶縁部材78を、時計の機能表示を示す指標とすることもできる。

このように絶縁部材78を、時刻表示、日付表示、曜日表示、月表示、年表示、電池の残量表示、圧力や温度などの外環境測定値の表示、アンテナの受信感度表示、アンテナにおける受信の成否表示など時計の機能表示を示す指標とすることによって、時計の機能表示を、時計の携帯者などの観察者に示すことができる。

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0170

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0170】

さらに、図8から図10に示したように、指標部88が回転ベゼル36のスリット56の開放端を越えて、回転ベゼル36の上面まで延出するように構成しても良い。このように構成すれば、回転ベゼル36のスリット56が、時計の携帯者などに視認されにくくなるため、回転ベゼル36の美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0180

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0180】

この実施例の無線機能付き時計10では、図11に示したように絶縁部材78に、観る者に美感を起こさせる装飾部材84が形成されている。

このように絶縁部材78に宝石や貴石などの輝石からなる装飾部材84を備えることによって、回転ベゼル36の美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

(実施例5)

図12は、本発明の第5の実施例における無線機能付き時計であって、スリット内に絶縁部材を装着する状態を説明する斜視図、図13は、本発明の第5の実施例における無線機能付き時計であって、スリット内に絶縁部材を装着した状態を説明する斜視図、図14は、本発明の第5の実施例における無線機能付き時計であって、スリット内に絶縁部材を装着した状態を説明する部分断面図である。

【手続補正34】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0185

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0185】

このように構成すれば、絶縁部材78に保持された導電性の付加部材80により、絶縁部材78に金属外観が付与されることになるので、回転ベゼル36の美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

【手続補正35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0188

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0188】**

また、付加部材80の視認面の色調が、回転ベゼル36の視認面の色調と異色色調とすることもできる。

このように、付加部材80の視認面の色調が、回転ベゼル36の視認面の色調と異色色調となるように構成することによって、この付加部材80の部分を、美観上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くすることができる。

**【手続補正36】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0190

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0190】**

この場合、付加部材80 자체を時計の機能表示を示す指標として用いてもよい。さらにブランド名、メーカー名、商品名などを表すマークやエンブレムなどの商品表示部材であってもよい。

**【手続補正37】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0194

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0194】**

このように構成することによって、付加部材80が2つの絶縁部材78、78の間に確実に固定することができる。

また、付加部材80と絶縁部材78の視認面とが略同一平面を形成するように、2つの絶縁部材78、78の間に付加部材80を配置することができ、回転ベゼル36と絶縁部材78と付加部材80とが一体的に視認されるので、回転ベゼル36の美観と高級感が向上し、時計自体の美観も向上することになる。

**【手続補正38】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0199

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0199】**

このように構成することによって、回転ベゼル36と絶縁部材78との境界が、付加部材80の覆い部80cで隠されて視認されなくなるので、回転ベゼル36の美観と高級感がさらに向上する。

**【手続補正39】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0205

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0205】**

なお、このような付加部材80上に、実施例4と同様に、観る者に美感を起こさせる宝石や貴石などの輝石からなる装飾部材84を形成することによって、回転ベゼル36の美観と高級感がさらに向上し、時計自体の美観もさらに向上することになる。

**(実施例8)**

図18は、本発明の第8の実施例における無線機能付き時計であって、回転ベゼル上に設けられた凹部に、補強部材を固定する状態を説明する斜視図、図19は、本発明の第8の実施例における無線機能付き時計であって、回転ベゼル上に設けられた凹部に、補強部材を固定した状態を説明する斜視図、図20は、本発明の第8の実施例における無線機能

付き時計であって、回転ベゼル上に設けられた凹部に、補強部材を固定した状態を説明する部分断面図である。

【手続補正40】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0212

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0212】

また、このような絶縁被膜としては、

- ・DLC (Diamond Like Carbon)などのCVD被膜、
- ・アクリル系材料、ウレタン系材料、または、セルロース系材料などの有機材料の絶縁被膜、
- ・クロム化合物を含むクロム化合物系被膜、または酸化アルミ化合物を含む酸化アルミ系被膜、

などを採用することができる。

【手続補正41】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0216

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0216】

また、補強部材53の視認面の色調が、回転ベゼル36の視認面の色調と異色色調とすることもできる。

このようにすることによって、補強部材53の部分を、美観上または何らかの情報として、時計の携帯者などの観察者に視認し易くすることができる。

【手続補正42】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0225

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0225】

また、このような絶縁被膜としては、

- ・DLC (Diamond Like Carbon)などのCVD被膜、
- ・アクリル系材料、ウレタン系材料、またはセルロース系材料などの有機材料の絶縁被膜、
- ・クロム化合物を含むクロム化合物系被膜、または酸化アルミ化合物を含む酸化アルミ系被膜、

などを採用することができる。

【手続補正43】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0235

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0235】

10・・・無線機能付き時計

12・・・ハウジング

14・・・時計ケース

16・・・裏蓋

18・・・風防

20・・・ムーブメント

2 0 a . . 小径部  
2 0 b . . 大径部  
2 2 . . . ソーラーセル  
2 4 . . . 文字板  
2 6 . . . アンテナ  
2 7 . . . 分針  
2 8 . . . バンド取り付け部  
2 9 . . . 時針  
3 0 . . . 脚部  
3 1 . . . 針軸  
3 2 . . . 見返し部  
3 6 . . . 回転ベゼル  
3 7 . . . 環状凸部  
3 9 . . . 環状凹部  
4 1 . . . クリック溝  
4 2 . . . テーパー面  
4 3 . . . 環状溝  
4 5 . . . 環状壁  
4 6 . . . 固定(防水)パッキン  
4 7 . . . クリックばね部材  
4 8 . . . 中子部材  
4 9 . . . 弹性爪  
5 0 . . . 係合突設部  
5 1 . . . 固定爪  
5 2 . . . 係合用凹部  
5 3 . . . 補強部材  
5 4 . . . 支持枠  
5 6 . . . スリット  
5 7 . . . 段部  
5 9 . . . 絶縁領域  
7 8 . . . 絶縁部材  
7 8 c . . 凹部  
7 8 d . . 係合孔部  
7 8 e . . 延出部  
8 0 . . . 付加部材  
8 0 c . . 覆い部  
8 0 d . . 係合凸部  
8 4 . . . 装飾部材  
8 8 . . . 指標部  
1 0 0 . . . 電波時計  
1 0 2 . . . ハウジング  
1 0 4 . . . 時計ケース  
1 0 6 . . . 裏蓋  
1 0 8 . . . 風防  
1 1 0 . . . ムーブメント  
1 1 2 . . . ソーラーセル  
1 1 4 . . . 文字板  
1 1 6 . . . アンテナ  
1 1 8 . . . バンド取り付け部  
1 2 0 . . . 脚部

1 2 2 . . . スリット

【手続補正44】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図21

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図21】

