

【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18年12月21日(2006.12.21)

【公開番号】特開2004-354366(P2004-354366A)

【公開日】平成16年12月16日(2004.12.16)

【年通号数】公開・登録公報2004-049

【出願番号】特願2004-5616(P2004-5616)

【国際特許分類】

G 04 G 1/06 (2006.01)

G 04 C 9/02 (2006.01)

【F I】

G 04 G 1/00 307

G 04 C 9/02 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月6日(2006.11.6)

【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】

少なくとも外周面に金属部を有し筒軸方向の両端のうち少なくとも一方が開口した短筒形状の外装ケースと、

前記外装ケースの前記一方の開口側に配置され時刻を表示する文字板及び文字板上で回動する指針を有した時刻表示手段と、

前記指針を間にして前記文字板に対向配置された風防と、

前記指針を駆動する駆動手段と、

少なくとも前記駆動手段と制御部を備えたムーブメントと、

棒状の軸芯にコイルが巻き回されて構成され、前記ムーブメント内に配置されて前記外装ケースの内周面から離間して電波を受信するアンテナと、

前記文字板と前記アンテナとの間に配置され、光電変換部及び前記光電変換部を支持し、前記アンテナと平面的に重なる支持基板を備えた光発電手段と、

前記外装ケースの他方の開口側に配置されてその開口を閉じる金属製の蓋部と、

を備えた無線機能付き電子腕時計であって、

前記文字板および風防は非導電性かつ非磁性および光透過性を備える部材で形成され、前記支持基板は非導電性かつ非磁性の部材で形成され、前記指針は金属部材で形成され、

前記アンテナは、前記指針の通常運針時には前記指針と平面的に重なることが可能であり、かつ、前記制御部により制御された所定受信時刻での前記電波受信時には前記指針の位置と平面的に重ならない位置に配置されている、

ことを特徴とする無線機能付き電子腕時計。

【請求項2】

少なくとも外周面に金属部を有し筒軸方向の両端のうち少なくとも一方が開口した短筒形状の外装ケースと、

前記外装ケースの前記一方の開口側に配置され時刻を表示する文字板及び文字板上で回動する指針を有した時刻表示手段と、

前記指針を間にして前記文字板に対向配置された風防と、

前記指針を駆動する駆動手段と、

少なくとも前記駆動手段と制御部を備えたムーブメントと、
棒状の軸芯にコイルが巻き回されて構成され、前記ムーブメント内に配置されて電波を受信するアンテナと、

前記文字板と前記アンテナとの間に配置され、光電変換部及び前記光電変換部を支持する支持基板を備えた光発電手段と、

前記外装ケースの他方の開口側に配置されてその開口を閉じる金属製の蓋部と、
を備えた無線機能付き電子腕時計であって、

前記文字板および風防は非導電性かつ非磁性および光透過性を備える部材で形成され、前記支持基板は非導電性かつ非磁性の部材で形成され、前記指針は金属部材で形成され、

前記制御部は、前記アンテナの受信動作および前記駆動手段の駆動動作を制御し、前記電波を受信させる強制受信操作により前記電波の受信を開始する際に前記指針が前記アンテナと平面的に重なるとき、前記指針を前記アンテナと平面的に重ならない位置に回動するよう前記駆動手段を駆動制御する、

ことを特徴とする無線機能付き電子腕時計。

【請求項3】

請求項2に記載の無線機能付き電子腕時計において、

前記アンテナは、前記指針の通常運針時には指針の位置と平面的に重なることが可能であり、かつ、前記制御部により制御された所定受信時刻での前記電波受信時には前記指針の位置と平面的に重ならない位置に配置されている、

ことを特徴とする無線機能付き電子腕時計。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれかに記載の無線機能付き電子腕時計において、

腕時計用バンドを取り付ける一対の取付部を備え、

前記アンテナは、前記ムーブメント内において前記文字板の9時位置に対応する位置に配置され、

前記腕時計用バンドを取り付ける取付部の一方は文字板の12時方向に設けられ、他方は6時方向に設けられている、

ことを特徴とする無線機能付き電子腕時計。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】無線機能付き電子腕時計

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の無線機能付き電子腕時計は、少なくとも外周面に金属部を有し筒軸方向の両端のうち少なくとも一方が開口した短筒形状の外装ケースと、前記外装ケースの前記一方の開口側に配置され時刻を表示する文字板及び文字板上で回動する指針を有した時刻表示手段と、前記指針を間にして前記文字板に対向配置された風防と、前記指針を駆動する駆動手段と、少なくとも前記駆動手段と制御部を備えたムーブメントと、棒状の軸芯にコイルが巻き回されて構成され、前記ムーブメント内に配置されて前記外装ケースの内周面から離間して電波を受信するアンテナと、前記文字板と前記アンテナとの間に配置され、光電変換部及び前記光電変換部を支持し、前記アンテナと平面的に重なる支持基板を備えた光発電手段と、前記外装ケースの他方の開口側に配置されてその開口を閉じる金属製の蓋部と、を備えた無線機能付き電子腕時計であって、前記文字板および風防は非導電性かつ非

磁性および光透過性を備える部材で形成され、前記支持基板は非導電性かつ非磁性の部材で形成され、前記指針は金属部材で形成され、前記アンテナは、前記指針の通常運針時には前記指針と平面的に重なることが可能であり、かつ、前記制御部により制御された所定受信時刻での前記電波受信時には前記指針の位置と平面的に重ならない位置に配置されている、ことを特徴とする。

また、本発明の無線機能付き電子腕時計は、少なくとも外周面に金属部を有し筒軸方向の両端のうち少なくとも一方が開口した短筒形状の外装ケースと、前記外装ケースの前記一方の開口側に配置され時刻を表示する文字板及び文字板上で回動する指針を有した時刻表示手段と、前記指針を間にして前記文字板に対向配置された風防と、前記指針を駆動する駆動手段と、少なくとも前記駆動手段と制御部を備えたムーブメントと、棒状の軸芯にコイルが巻き回されて構成され、前記ムーブメント内に配置されて電波を受信するアンテナと、前記文字板と前記アンテナとの間に配置され、光電変換部及び前記光電変換部を支持する支持基板を備えた光発電手段と、前記外装ケースの他方の開口側に配置されてその開口を閉じる金属製の蓋部と、を備えた無線機能付き電子腕時計であって、前記文字板および風防は非導電性かつ非磁性および光透過性を備える部材で形成され、前記支持基板は非導電性かつ非磁性の部材で形成され、前記指針は金属部材で形成され、前記制御部は、前記アンテナの受信動作および前記駆動手段の駆動動作を制御し、前記電波を受信させる強制受信操作により前記電波の受信を開始する際に前記指針が前記アンテナと平面的に重なるとき、前記指針を前記アンテナと平面的に重ならない位置に回動するように前記駆動手段を駆動制御する、ことを特徴とする。

ここで、前記アンテナは、前記指針の通常運針時には指針の位置と平面的に重なることが可能であり、かつ、前記制御部により制御された所定受信時刻での前記電波受信時には前記指針の位置と平面的に重ならない位置に配置されている、ことが好ましい。

また、前記無線機能付き電子腕時計は、腕時計用バンドを取り付ける一対の取付部を備え、前記アンテナは、前記ムーブメント内において前記文字板の9時位置に対応する位置に配置され、前記腕時計用バンドを取り付ける取付部の一方は文字板の12時方向に設けられ、他方は6時方向に設けられていることが好ましい。

無線機能付き電子時計は、少なくとも外周面に金属部を有し筒軸方向の両端のうち少なくとも一方が開口した短筒形状の外装ケースと、電波を受信するとともに、軸線の延長線が前記外装ケースの少なくともいずれか一方の開口を通過する状態で前記外装ケース内に配設されたアンテナと、前記外装ケースの開口において少なくとも前記アンテナの軸線の延長線上に位置し前記電波の磁界成分が通過可能である磁界通過可能部と、前記アンテナにて受信された前記電波の情報に基づいて制御動作を実行する制御部と、時刻を表示する時刻表示手段と、を備えたことを特徴とする。