

【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】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公開番号】特開 2019-56616 (P2019-56616A)

【公開日】平成 31 年 4 月 11 日 (2019.4.11)

【年通号数】公開・登録公報 2019-014

【出願番号】特願 2017-180821 (P2017-180821)

【国際特許分類】

G 0 4 R 60/12 (2013.01)

G 0 4 G 17/02 (2006.01)

G 0 4 G 19/00 (2006.01)

G 0 4 C 9/00 (2006.01)

【F I】

G 0 4 R 60/12

G 0 4 G 17/02

G 0 4 G 19/00 B

G 0 4 C 9/00 3 0 1 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【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】

外装ケースと、

前記外装ケース内に配置されるムーブメントと、

平板状導体に前記ムーブメントの外周に沿った円弧形状のスロットが形成されたスロットアンテナと、

を有し、

平面視において、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成されない領域に、少なくとも、外周操作部材及び表示用開口の少なくともいずれかが配置される

携帯型電波時計。

【請求項 2】

前記スロットアンテナ上に配置されるソーラーパネルを有し、

前記ソーラーパネルは、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成されない領域において、前記ムーブメントの外周に延在し、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成される領域において、前記スロットを露出する形状である、

請求項 1 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 3】

前記ソーラーパネルは、前記スロットの両端において前記スロットと重畳する形状である

請求項 2 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 4】

前記スロットアンテナ上に配置され、基材上に導電膜が形成される遮蔽領域と、前記基材上に導電膜が形成されない非遮蔽領域とを有するソーラーパネルを有し、

前記遮蔽領域は、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成されない領域に

において、前記ムーブメントの外周に延在し、前記非遮蔽領域は、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成される領域において、前記スロットと重畳する形状である、
請求項 1 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 5】

前記遮蔽領域は、前記スロットの両端において前記スロットと重畳する形状である、
請求項 4 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 6】

前記携帯型電波時計は、前記外周操作部材である竜頭が取り付けられる巻真と、ボタン型電池を有し、

前記ボタン型電池は、前記ムーブメントの中心から、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成されない領域に偏った位置であって、かつ、前記ムーブメントの中心から前記巻真に向く方向からずれた位置に配置される、

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の携帯型電波時計。

【請求項 7】

平面視において、前記スロットに内接する円内の領域に、モーター及び輪列を構成する金属部材が配置される、

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の携帯型電波時計。

【請求項 8】

前記スロットアンテナの平板状導体は、すくなくとも、前記スロットの周囲であって、前記スロットアンテナにより受信しようとする電波の波長の 0.3 % 以上の範囲に延在する、

請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の携帯型電波時計。

【請求項 9】

前記スロットアンテナの裏面側に、平板状導体に前記スロットを包含する形状の開口が形成された遮蔽電極を有する

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の携帯型電波時計。

【請求項 10】

前記遮蔽電極の開口は、すくなくとも、前記スロットの周囲であって、前記スロットアンテナにより受信しようとする電波の波長の 0.3 % 以上の範囲に延在する、

請求項 9 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 11】

前記スロットアンテナは、不平衡給電される

請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の携帯型電波時計。

【請求項 12】

前記スロットアンテナと接続される給電線は F P C 基板上に形成された導体薄膜により形成され、少なくとも 1 本の第 1 電線と、前記第 1 電線の横断方向両側に形成された少なくとも 2 本の第 2 電線を有する、

請求項 11 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 13】

前記スロットアンテナは、不平衡給電され、

前記スロットアンテナと接続される給電線は F P C 基板上に形成された導体薄膜により形成され、少なくとも 1 本の第 1 電線と、前記第 1 電線の横断方向両側に形成された少なくとも 2 本の第 2 電線を有し、

前記スロットアンテナの平板状導体は前記 F P C の表面側に形成され、

前記遮蔽電極の平板状導体及び前記給電線は前記 F P C の裏面側に形成され、

前記第 1 電線は前記スロットの外周側で前記スロットアンテナの平板状導体に接続され、

前記第 2 電線は、前記遮蔽電極と接続され、前記遮蔽電極は前記スロットの内周側で前記スロットアンテナの平板状導体に接続される、

請求項 9 又は 10 に記載の携帯型電波時計。

【請求項 14】

前記スロットアンテナ及び前記遮蔽電極は、その外周において、前記外装ケースから絶縁される

請求項 10、11 又は 13 に記載の携帯型電波時計。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

(6)(1)～(5)のいずれかにおいて、前記携帯型電波時計は、前記外周操作部材である竜頭が取り付けられる巻真と、ボタン型電池を有し、前記ボタン型電池は、前記ムーブメントの中心から、前記ムーブメントの中心に対して前記スロットが形成されない領域に偏った位置であって、かつ、前記ムーブメントの中心から前記巻真に向く方向からずれた位置に配置される、携帯型電波時計。

【手続補正 3】

【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】

巻真着脱機構 26 は、その性質上、巻真 13 の脇に設けられなければならないが、ボタン型電池 25 がムーブメント 10 の中心に対し、巻真 13 に向く方向に設けられると、巻芯着脱機構 26を配置するだけの余裕が取れない恐れがある。そのため、ボタン型電池 25 をムーブメント 10 の中心から巻真 13 に向く方向からずれた位置に配置し、巻真 13 の近傍に巻真着脱機構 26 を配置できるだけのスペースを確保する。巻芯着脱機構 26は、図 7 に示されているように、平面視において、巻真 13 の軸に対し、ボタン型電池 25 の中心 O と反対側に設けられることが望ましい。