

【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 3 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)

【公表番号】特表 2020-528183 (P2020-528183A)

【公表日】令和 2 年 9 月 17 日 (2020.9.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-038

【出願番号】特願 2020-503286 (P2020-503286)

【国際特許分類】

G 0 8 B 21/24 (2006.01)

G 0 8 B 25/10 (2006.01)

G 0 1 S 19/14 (2010.01)

【F I】

G 0 8 B 21/24

G 0 8 B 25/10 Z

G 0 1 S 19/14

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 27 日 (2020.1.27)

【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】

紛失した物品を回収する物品回収装置であって、

装置の位置を示す位置表示を決定するロケーションモジュールと、

前記物品に取り付け可能なタグの中の第 2 身体着用通信デバイスとの通信リンクを構築するように構成されている第 1 身体着用通信デバイスであって、さらに、反復する間隔で生ずるチェック時期で前記通信リンクをチェックするように構成され、前記通信リンクが無中断であるかどうかを示すリンク状態信号を発生させる第 1 身体着用通信デバイスと、

前記リンク状態信号を受けるように構成され、前記リンク状態信号が中断したリンクを示す場合に、フラグをセットし、紛失記録位置として当該位置を記録し、アラートを発生させる制御モジュールと、

位置格納部とを備え、

前記リンク状態信号が無中断リンクを示す場合に、前記制御モジュールはさらに、最終既知現在位置として当該位置を前記位置格納部に記録し、チェック時期の間の位置のシリーズを前記位置格納部に記録し、位置の前記シリーズを用いて前記紛失記録位置と前記最終既知現在位置との間の経路を計算するように構成され、前記経路は、位置の前記シリーズをもどるように通る、物品回収装置。

【請求項 2】

前記第 1 身体着用通信デバイスは前記第 2 身体着用通信デバイスと周期的な通信を開始し、一つの周期以内に応答が受信されなかった場合に、通信障害があると決定する請求項 1 記載の物品回収装置。

【請求項 3】

前記第 1 身体着用通信デバイスは前記第 2 身体着用通信デバイスとの身体着用通信フィールドを測定し、前記第 2 身体着用通信デバイスが通信範囲になくなったことを示す前記身体着用通信フィールドの変化が検出された場合に、中断したリンクを決定する請求項 1 又は 2 記載の物品回収装置。

【請求項 4】

中断リンク状態の複数回の決定がなされた場合に、前記フラグがセットされる請求項 1 ないし 3 いずれか 1 項に記載の物品回収装置。

【請求項 5】

請求項 2 に係り、通信障害があると決定された場合に、第 1 フラグがセットされ、請求項 3 に係り、さらなる通信障害があると決定された場合に、第 2 フラグがセットされ、前記第 1 及び第 2 フラグが両方ともセットされた場合に前記アラートを発生させる請求項 3 又は 4 記載の物品回収装置。

【請求項 6】

屋内の位置から屋外の位置に装置が動いていることが検出された場合に、アラート通知の目立ち度が高レベルにセットされる請求項 1 ないし 5 いずれか 1 項に記載の物品回収装置。

【請求項 7】

物品に取り付けられるように構成された、紛失した前記物品の回収のためのタグであって、

請求項 1 ないし 6 いずれか 1 項に記載の物品回収装置の中の前記第 1 身体着用通信デバイスと通信するように構成されている第 2 身体着用通信デバイスと、

閾値よりも大きな加速度が検出された場合に、前記第 2 身体着用通信デバイスを介して前記物品回収装置にメッセージの送信を行うように構成されている加速度センサーとを備えているタグ。

【請求項 8】

さらに、交互に用いるウェイクアップモードとスリープモードとにタグをセットし、前記ウェイクアップモードになるたびに物品回収システムとの身体着用通信を開始するように構成されているウェイクアップタイマーを備えている請求項 7 記載のタグ。

【請求項 9】

紛失した物品を回収する方法であって、

身体着用通信デバイス（B C C）を備え、前記物品に取り付けられた他の身体着用通信デバイスとの通信リンクを構築する装置を提供するステップと、

前記装置の位置を測定するように構成されているロケーションユニットを提供するステップと、

反復する間隔で生ずるチェック時期で身体着用通信デバイスを用いて、前記通信リンクが無中断であるかどうかをチェックするステップと、

前記通信リンクが無中断であると判定された場合は、当該位置を測定し、これを最終既知現在位置として記録するステップと、

前記通信リンクが中断していると判定された場合は、リンク中断状態をセットし、紛失記録位置として当該位置を測定するステップと、

チェック時期の間の位置のシリーズを記録するステップと、

前記リンク中断状態がセットされている場合は、アラート信号を発生させるステップと、

位置の前記シリーズを用いて前記紛失記録位置と前記最終既知現在位置との間の経路を計算するステップであって、前記経路は、位置の前記シリーズを通る、ステップとを備えている方法。

【請求項 10】

第 2 身体着用通信デバイスと周期的な通信を開始する第 1 身体着用通信デバイスにより、前記通信リンクのチェックが行われ、一つのタイムアウトの周期以内に応答が受信されなかった場合に、通信障害があると決定する請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記通信リンクのチェックは、前記通信リンクのフィールド強度を測定する第 1 身体着用通信デバイスによって行われる請求項 9 又は 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記通信リンクが中断していることが発見された場合に、第1フラグをセットし、再び前記通信リンクをチェックし、前記通信リンクが中断していることが再び発見された場合に、第2フラグをセットし、アラートを発生させることを、さらに備えている請求項9ないし11いずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

コンピューター可読媒体に格納され、コンピューター処理デバイスで作動されたときに、請求項9ないし12いずれか1項に記載の方法を実行するように構成されているコンピューターソフトウェアプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

制御モジュールはさらに、位置格納部を備え、リンク状態信号が無中断リンクを示す場合に、制御モジュールはさらに、最終既知現在位置として当該位置を位置格納部に記録し、チェック時期の間の位置のシリーズを位置格納部に記録し、位置のシリーズを用いて紛失記録位置と最終既知現在位置との間の経路を計算するように構成され、経路は、位置のシリーズをもどるように通る。物品は、移動した現実の経路からやや外れることがよくある。仮にシステムが、物品を紛失したことを示し、今もなお存在することが最終既知であることを示すものであるとしたら、人は、別の短い経路を選んで引き返し、物品を見落とすリスクがある。しかし本方法では、人は、物品が現実にある場所を通過する可能性が高くなる。