

【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】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2004-530228 (P2004-530228A)
【公表日】平成 16 年 9 月 30 日 (2004.9.30)
【年通号数】公開・登録公報 2004-038
【出願番号】特願 2003-504354 (P2003-504354)
【国際特許分類】

G 0 8 B 13/24 (2006.01)

【F I】
G 0 8 B 13/24

【手続補正書】
【提出日】平成 17 年 5 月 13 日 (2005.5.13)
【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】

電子商品監視マーカと相互作用を行うための磁界を生成するコイルと、
前記コイルに通電するための一つまたは複数のパルスを有する信号を出力する電流切替装置を有する駆動ユニットと、

前記磁界の目標強度を算出するプログラム可能プロセッサとを備え、
前記プログラム可能プロセッサは、前記パルスを生成するために、算出された前記磁界の目標強度に従って前記駆動ユニットの前記電流切替装置を制御することを特徴とする、
電子商品監視マーカに使用される磁界を生成する装置。

【請求項 2】

ユーザから構成パラメータを受け取るためのユーザインタフェースをさらに備え、前記プログラム可能プロセッサが、前記構成パラメータに基づいて前記磁界の目標強度を算出する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記プロセッサが、前記電子商品監視マーカが取り付けられている物品のタイプ、検知された駆動電圧、および予め生成された磁界の検出された強度のうちの少なくとも一つに基づいて前記磁界の目標強度を算出する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

実際の前記磁界の強度を検出するために前記プロセッサに接続された検出器をさらに備え、前記プロセッサが、検出された実際の前記磁界の強度に基づいて、算出された前記パルスの活性化期間を動的に更新する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記電流切替装置が、電子電流切替装置の第 1 セットおよび第 2 セットを備え、前記プロセッサが、前記信号を生成するために前記電子電流切替装置の前記第 1 セットおよび第 2 セットを選択的に活性化および非活性化する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記プロセッサは、前記信号が前記コイル内を第 1 方向に流れるようにするために、前記電子電流切替装置の前記第 1 セットを選択的に活性化し、前記信号が前記コイル内を第 2 方向に流れるようにするために、前記電子電流切替装置の前記第 2 セットを選択的に活性化する請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記プロセッサが、先行するデューティサイクルの一定割合だけ、後続するデューティサイクルの各々を減少させる請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記プロセッサが、前記駆動ユニットを、前記コイルに通電する第 1 の状態と前記コイルの通電を停止させる第 2 の状態とに逐次設定することにより、前記信号を生成するように前記駆動ユニットを制御する請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

プログラム可能プロセッサにより、電子商品監視マーカと相互作用を行うための磁界の目標強度を算出するステップと、

一つまたは複数の電流パルスをも有する信号を生成するために、前記プログラム可能プロセッサにより、算出された前記磁界の目標強度に従って電流切替装置を選択的に活性化および非活性化するステップと、

前記磁界を生成するように、前記信号がコイル内を流れるようにするステップとを含むことを特徴とする、電子商品監視マーカに使用される磁界を生成する方法。

【請求項 10】

プロセッサに対し、

第 1 磁界の第 1 目標強度を算出させ、

電流のパルスがコイル内を流れるようにすることにより、前記第 1 目標強度を有する前記第 1 磁界を生成するように、電流切替装置の第 1 セットを活性化および非活性化させる命令を有するコンピュータ読取可能な媒体。

【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】電子商品監視マーカに使用される磁界を生成する装置および方法、ならびにコンピュータ読取可能な媒体

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、概してセキュリティシステムに関し、特に電子商品監視システムに関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

一実施形態では、プロセッサ 12 は、駆動ユニット 16 の電子電流切替装置の第 1 セットを活性化して、コイル 8 内を第 1 方向に流れる信号を駆動し、それにより第 1 方向に向けられた磁界 7 を生成する。反対の方向に向けられた磁界 7 を生成するためには、プロセッサ 12 は、電子電流切替装置の第 1 セットを非活性化し、電子電流切替装置の第 2 セットを活性化してコイル内を反対方向に流れる信号を駆動する。このように、制御ユニット 6 は、駆動ユニット 16 の電子電流切替装置の第 1 セットおよび第 2 セットを選択的に活性化および非活性化して、振幅およびデューティサイクルが算出された電流パルスを有する出力信号を生成することにより、磁界 7 の強度および方向を制御することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

第1電流パルス32を生成した後、プロセッサ12は、時刻 T_3 にて電流切替装置22の第2セットを活性化して、第2電流パルス35を形成し、電流が、パルス33の電流とは反対方向にコイル8内を流れるようにする。時刻 T_4 において、プロセッサ12は、電流切替装置20の第2セットを非活性化して、電流がもはやコイル8内を流れなくなる時刻 T_5 まで電流をピーク35から減少させる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

図4Bは、駆動ユニット16（図2参照）により生成される別の出力信号36の例を示すグラフである。プロセッサ12は、電流切替装置20、22（図3参照）の第1セットおよび第2セットを選択的に活性化および非活性化することにより、まとめてパルス38と呼ばれる複数のパルス38A～38Eを有する出力信号36を生成する。特に、プロセッサ12は、各パルスが実質的に等しい大きさ37、40と実質的に等しい持続時間 T_D とを有する複数のパルス38を生成する。特に、プロセッサ12は、一つのパルス38と後続するパルス38との間の期間 T_1 、 T_2 、 T_3 および T_4 を変更するように電流切替装置20、22を制御することにより、出力信号36に対する総時間に影響を与え、それゆえに出力信号36の実効周波数を変更する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

上記の方向に基づき、プロセッサ12は、電流切替装置20、22の第1セットまたは第2セットを選択的に活性化する（すなわち、活動化する）。より詳細には、コイル8内を第1方向に流れる電流を駆動するために、プロセッサ12は、活性化時間 $T_{IME_{ON}}$ が経過するまで（ステップ62）制御ラインC1を“ハイ（high）”の状態になるように駆動することにより、電流切替装置20の第1セットを活性化する（ステップ58）。電流パルス32Aでは、たとえば、活性化時間 $T_{IME_{ON}}$ は T_1 に等しい。活性化時間 $T_{IME_{ON}}$ が経過したとき、プロセッサ12は、非活性化時間 $T_{IME_{OFF}}$ が経過するまで（ステップ70）制御ラインC1を“ロー（low）”の状態になるように駆動することにより電流切替装置20の第1セットを非活性化する（すなわち、非活動化する）（ステップ66）。電流パルス32Aでは、たとえば、非活性化時間 $T_{IME_{OFF}}$ は $T_3 - T_1$ に等しい。