

【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23年12月1日(2011.12.1)

【公表番号】特表2011-514574(P2011-514574A)

【公表日】平成23年5月6日(2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-018

【出願番号】特願2010-544282(P2010-544282)

【国際特許分類】

G 08 B 13/22 (2006.01)

G 06 K 19/07 (2006.01)

G 06 K 19/077 (2006.01)

G 06 K 19/00 (2006.01)

H 01 Q 1/38 (2006.01)

【F I】

G 08 B 13/22

G 06 K 19/00 H

G 06 K 19/00 K

G 06 K 19/00 Q

H 01 Q 1/38

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月17日(2011.10.17)

【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】

音響磁気(「AM」)電子商品監視(「EAS」)コンポーネントであって、前記AM EASコンポーネントが、画定された表面区域を有するハウジングを含み、前記画定された表面区域が、周辺境界を有し、かつ、EASコンポーネント平面を画定するAM EASコンポーネントと、

無線周波数識別(「RFID」)コンポーネントであって、前記RFIDコンポーネントが、RFID集積回路およびダイポールアンテナを含み、前記集積回路および前記ダイポールアンテナが、RFIDコンポーネント平面を画定し、前記RFIDコンポーネント平面が、前記EASコンポーネント平面と実質的に共平面であり、前記集積回路および前記ダイポールアンテナが、前記AM EASコンポーネントの前記周辺境界に沿って外側に配置され、前記ダイポールアンテナの第1部分は前記AM EASコンポーネントの前記周辺境界の第1半分周りに折り畳まれ、前記ダイポールアンテナの第2部分は前記AM E ASコンポーネントの前記周辺境界の第2半分周りに折り畳まれ、前記第1部分と第2部分とは前記EASコンポーネント平面と共に平面であり、前記第1および第2部分の端部間に隙間を形成し、前記隙間は前記RFID集積回路の位置から前記周辺境界の反対側に位置する、RFIDコンポーネントと、を備え；

前記RFIDアンテナは前記EASコンポーネントの近接効果を含むアンテナインピーダンスを有し、前記RFIDアンテナのインピーダンスが、RFIDチップの複素共役となる；

セキュリティタグ。

【請求項2】

前記ダイポールアンテナが、前記EASコンポーネントの前記周辺境界の少なくとも50パーセントを取り囲む、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項3】

前記第1部分および第2部分が、前記EASコンポーネントの前記周辺境界の最大で10mm外側に配置される、請求項1に記載されるセキュリティタグ

【請求項4】

前記第1部分および第2部分が、少なくとも1つの直線状アンテナセグメントを含む、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項5】

前記第1部分および第2部分が、少なくとも1つのメアンダーラインアンテナセグメントを含む、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項6】

前記第1部分および第2部分が、EASコンポーネント横方向軸およびEASコンポーネント長手方向軸のうち少なくとも1つに対して非対称に配置される、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項7】

前記ハウジングが横方向軸を有し、前記第1部分および第2部分が、前記横方向軸または長手方向軸を中心にして対称である、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項8】

前記RFIDコンポーネントが、前記EASハウジングに固定される、請求項1に記載されるセキュリティタグ。

【請求項9】

無線周波数識別（「RFID」）／電子商品監視（「EAS」）組合せシステムであって、前記システムが、

EASおよびRFID問合せ信号を発生させる無線周波数識別リーダと、

前記EASおよびRFID問合せ信号を受信し、応答信号を送信するように構成されるセキュリティタグと、を備え、前記セキュリティタグが、

音響磁気（「AM」）EASコンポーネントであって、前記EASコンポーネントが、画定された表面区域を有するハウジングを含み、前記画定された表面区域が、周辺境界を有し、かつ、EASコンポーネント平面を画定するAM EASコンポーネントと、

RFIDコンポーネントであって、前記RFIDコンポーネントが、RFID集積回路およびダイポールアンテナを含み、前記集積回路および前記ダイポールアンテナが、RFIDコンポーネント平面を画定し、前記RFIDコンポーネント平面が、前記EASコンポーネント平面と実質的に共平面であり、前記集積回路および前記ダイポールアンテナが、前記EASコンポーネントの前記周辺境界に沿って外側に配置され、前記ダイポールアンテナの第1部分は前記AM EASコンポーネントの前記周辺境界の第1半分周囲に折り畳まれ、前記ダイポールアンテナの第2部分は前記AM EASコンポーネントの前記周辺境界の第2半分周囲に折り畳まれ、前記第1部分と第2部分とは前記EASコンポーネント平面と共平面であり、前記第1および第2部分の端部間に隙間を形成し、前記隙間は前記RFID集積回路の位置から前記周辺境界の反対側に位置する、RFIDコンポーネントと、を備え；

前記RFIDアンテナは前記EASコンポーネントの近接効果を含むアンテナインピーダンスを有し、前記RFIDアンテナのインピーダンスが、RFIDチップの複素共役となる；

システム。

【請求項10】

前記アンテナが、前記EASコンポーネントの前記周辺境界の少なくとも50パーセントを取り囲む、請求項9に記載されるシステム。

【請求項11】

前記第1部分および第2部分が、前記EASコンポーネントの前記周辺境界の最大で1

0 mm 外側に配置される、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 2】

前記第 1 部分および第 2 部分が、少なくとも 1 つの直線状アンテナセグメントを含む、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 3】

前記第 1 部分および第 2 部分が、少なくとも 1 つのメアンダーラインアンテナセグメントを含む、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 4】

前記第 1 部分が、前記 R F I D 集積回路から延びて反時計回り方向に配置され、前記第 2 部分が、前記 R F I D 集積回路から延びて時計回り方向に配置される、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 5】

前記ハウジングが、横方向軸および前記横方向軸に垂直な長手方向軸を含み、前記第 1 部分および前記第 2 部分が、前記横方向軸および前記長手方向軸のうち 1 つに関して対称である、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 6】

前記 R F I D コンポーネントが、前記 E A S ハウジングに固定される、請求項 9 に記載されるシステム。

【請求項 1 7】

組合せタグを構築する方法であって、前記方法が、  
周辺境界を含む音響磁気（「AM」）電子商品監視（「E A S」）コンポーネントを提供するステップであって、前記 AM E A S コンポーネントが周辺境界を含むステップと、  
無線周波数識別（「R F I D」）コンポーネントを前記 E A S コンポーネントに固定するステップであって、前記 R F I D コンポーネントが、R F I D ダイポールアンテナを有し、前記ダイポールアンテナの第 1 部分は前記 AM E A S コンポーネントの前記周辺境界の第 1 半分周りに折り畳まれ、前記ダイポールアンテナの第 2 部分は前記 AM E A S コンポーネントの前記周辺境界の第 2 半分周りに折り畳まれ、前記第 1 部分と第 2 部分とは前記 E A S コンポーネント平面と共に平面であり、前記第 1 および第 2 部分の端部間に隙間を形成し、前記隙間は前記 R F I D 集積回路の位置から前記周辺境界の反対側に位置する、ステップと、を含み；

前記 R F I D アンテナは前記 E A S コンポーネントの近接効果を含むアンテナインピーダンスを有し、前記 R F I D アンテナのインピーダンスが、R F I D チップの複素共役となる；

方法。

【請求項 1 8】

前記第 1 部分および第 2 部分が、E A S コンポーネント横方向軸および E A S コンポーネント長手方向軸のうち少なくとも 1 つに対して非対称に配置される、請求項 1 7 に記載される方法。

【請求項 1 9】

前記第 1 部分および第 2 部分が、少なくとも 1 つのメアンダーラインアンテナセグメントを含む、請求項 1 7 に記載される方法。