

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 28 年 1 月 7 日 (2016.1.7)

【公表番号】特表 2014-532332 (P2014-532332A)

【公表日】平成 26 年 12 月 4 日 (2014.12.4)

【年通号数】公開・登録公報 2014-066

【出願番号】特願 2014-532033 (P2014-532033)

【国際特許分類】

H 0 4 M 1/00 (2006.01)

H 0 1 Q 1/24 (2006.01)

H 0 1 Q 1/50 (2006.01)

H 0 1 Q 3/01 (2006.01)

H 0 4 M 1/02 (2006.01)

G 0 1 S 13/58 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 M 1/00 R

H 0 1 Q 1/24 A

H 0 1 Q 1/50

H 0 1 Q 3/01

H 0 4 M 1/02 C

G 0 1 S 13/58 B

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 9 月 18 日 (2015.9.18)

【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】

アセンブリであって、

前記アセンブリの筐体内に電子通信装置がある場合に前記通信装置のアンテナと電磁結合するように前記アセンブリの前記筐体に位置決めされた無線周波数結合デバイスと、

少なくとも金属被覆層を含む前記無線周波数結合デバイスと連結されるとともに伝送路によって前記無線周波数結合デバイスと電磁結合するように位置決めされる、アンテナ回路と

を備える、アセンブリ。

【請求項 2】

デュアルアンテナ分離回路を更に備える、請求項 1 に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記電子通信装置は、セルラーチャネルに同調可能であり、

前記アセンブリは、

前記電子通信装置から受信されたコマンドを介して前記セルラーチャネルに同調可能なチャネル選択性中継器を更に備え、前記チャネル選択性中継器は、前記セルラーチャネル内の前記電子通信装置と基地局と信号交換するよう適合される、請求項 1 または請求項 2 に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

前記筐体は、前記通信装置の少なくとも一部を覆う、請求項 1 から請求項 3 のいずれか

1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 5】

前記結合デバイスは、前記筐体の後部パネルに実装される、請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 6】

前記結合デバイスは、前記通信装置が前記筐体内にある場合、前記通信装置の前記アンテナに実質的に近接して配置されるように、前記筐体内に配置される、請求項 1 から請求項 5 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 7】

前記結合デバイスは、多周波数帯域共振を有する、請求項 1 から請求項 6 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 8】

前記結合デバイスは、複数の周波数帯域が、700MHz、850MHz、900MHz、1800MHz、1900MHz、及び2100MHzの少なくとも1つを選択的に含むことを可能にする多周波数帯域共振を有する、請求項 1 から請求項 7 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 9】

前記電磁結合は、近傍電界結合を含む、請求項 1 から請求項 8 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 10】

前記結合デバイスは、平面状の多層構成を有する、請求項 1 から請求項 9 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 11】

前記結合デバイスは、インダクタンスに対するキャパシタンスの高い比率を有する、請求項 1 から請求項 10 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 12】

前記筐体は、前記結合デバイスに電氣的に連結される筐体アンテナを含む、請求項 1 から請求項 11 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 13】

前記筐体アンテナは、外部アンテナを含む、請求項 12 に記載のアセンブリ。

【請求項 14】

前記外部アンテナは、前記筐体の側部に配置される、請求項 13 に記載のアセンブリ。

【請求項 15】

前記外部アンテナは、前記筐体内の凹部にある、請求項 13 または請求項 14 に記載のアセンブリ。

【請求項 16】

バッテリーをさらに備える、請求項 1 から請求項 15 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 17】

前記アセンブリは、入れ子関係にある前記通信装置を係合するスリーブアセンブリを含む、請求項 1 から請求項 16 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 18】

前記伝送路は、前記筐体内に実装された金属被覆路である、請求項 1 から請求項 17 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 19】

前記筐体は、筐体アンテナを含み、前記アンテナ回路は、前記筐体アンテナ及び前記結合デバイスに電氣的に連結される信号増幅アンテナ回路である、請求項 1 から請求項 18 の何れか 1 つに記載のアセンブリ。

【請求項 20】

電子通信装置に対する無線周波数(RF)信号品質を改善するためのケースであって、前記電子通信装置の少なくとも一部を覆うアセンブリと、

アセンブリアンテナと、

前記アセンブリアンテナに電氣的に相互接続され、前記アセンブリに取り付けられた伝送路と、

前記伝送路に電氣的に相互接続され、前記アセンブリに取り付けられる近傍電界結合デバイスと

を備え、

前記近傍電界結合デバイスは、前記電子通信装置の元々のアンテナにより生成される電磁信号を捕捉する覆われた前記電子通信装置の前記元々のアンテナに近傍電界結合されるよう構成され、前記近傍電界結合デバイスは、前記伝送路を介して前記近傍電荷結合デバイスから前記アセンブリアンテナに捕捉された前記電磁信号を伝導するようさらに構成される、ケース。

【請求項 2 1】

前記アセンブリアンテナは、外部アンテナを含む、請求項 2 0 に記載のケース。

【請求項 2 2】

前記アセンブリアンテナは、前記アセンブリに対して位置づけ可能であり、前記アセンブリアンテナは、少なくとも収容部分と、組立部分とを有する、請求項 2 0 または請求項 2 1 に記載のケース。

【請求項 2 3】

前記結合デバイスは、多層構成を有する、請求項 2 0 から請求項 2 2 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 4】

前記結合デバイスは、少なくとも金属被覆層を含む、請求項 2 0 から請求項 2 3 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 5】

捕捉された前記電磁信号は、前記伝送路を介して前記近傍電界結合デバイスから前記アセンブリアンテナに受動的に伝導される、請求項 2 0 から請求項 2 4 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 6】

捕捉された前記電磁信号を前記伝送路を介して前記アセンブリアンテナに伝導することは、前記捕捉された信号を能動的に増幅することを含まない、請求項 2 0 から請求項 2 5 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 7】

前記ケースは、前記電子通信装置のための保護ケースである、請求項 2 0 から請求項 2 6 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 8】

バッテリーをさらに備える、請求項 2 0 から請求項 2 7 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 2 9】

前記バッテリーは、さらに前記アセンブリ内に組み込まれる、請求項 2 8 に記載のケース。

【請求項 3 0】

前記伝送路及び前記アセンブリアンテナと相互接続され、前記アセンブリアンテナと前記結合デバイスとの間で信号を増幅する増幅器をさらに備える、請求項 2 0 から請求項 2 9 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 3 1】

前記アセンブリアンテナから前記結合デバイスに電磁信号を伝導することは、前記信号を能動的に増幅することを含む、請求項 2 0 から請求項 3 0 の何れか 1 つに記載のケース。

【請求項 3 2】

入れ子関係で携帯電話を係合するスリーブアセンブリであって、
前記携帯電話の少なくとも一部を覆ってかつその周りにぴったりと嵌る筐体と、

前記筐体内に実装される無線周波数（ＲＦ）結合プローブと、
少なくとも１つの伝送路により前記結合プローブに電氣的に連結されるアセンブリアン
テナと
を備え、

前記ＲＦ結合プローブは、前記携帯電話が前記スリーブアセンブリ内にある場合に、前
記携帯電話のアンテナと電磁結合するために位置付けられる、アセンブリ。

【請求項３３】

前記筐体は、形状適合可能な材料からなる、請求項３２に記載のアセンブリ。

【請求項３４】

前記形状適合可能な材料は、ゴム、ゴム引きプラスチック、プラスチックとゴムとの組
合せ、及びプラスチックポリマーの組合せの一つであり、前記材料は、弾性特性を有する
、請求項３３に記載のアセンブリ。

【請求項３５】

前記結合プローブは、平面状の多層構成を有する、請求項３２から請求項３４の何れか
１つに記載のアセンブリ。

【請求項３６】

前記アセンブリアンテナと前記ＲＦ結合プローブとの間で信号を増幅するために前記伝
送路に相互接続される信号増幅器をさらに備える、請求項３２から請求項３５の何れか１
つに記載のアセンブリ。

【請求項３７】

前記筐体は、下部パネルを有し、前記信号増幅器は、前記下部パネル内に実装される、
請求項３６に記載のアセンブリ。

【請求項３８】

前記筐体は、下部パネルを有し、前記ＲＦ結合プローブは、前記下部パネル内に実装さ
れる、請求項３２から請求項３７の何れか１つに記載のアセンブリ。

【請求項３９】

前記筐体は、前記携帯電話が前記スリーブアセンブリ内にある場合に、前記ＲＦ結合プ
ローブが前記携帯電話の前記アンテナに実質的に近接するように前記携帯電話を保持する
、請求項３２から請求項３８の何れか１つに記載のアセンブリ。

【請求項４０】

前記ＲＦ結合プローブは、多周波数帯域共振を有する、請求項３２から請求項３９の何
れか１つに記載のアセンブリ。

【請求項４１】

前記ＲＦ結合プローブは、複数の周波数帯域が、７００ＭＨｚ、８５０ＭＨｚ、９００
ＭＨｚ、１８００ＭＨｚ、１９００ＭＨｚ、及び２１００ＭＨｚの少なくとも１つを選択
的に含むことを可能にする多周波数帯域共振を有する、請求項４０に記載のアセンブリ。

【請求項４２】

アセンブリであって、

アセンブリアンテナと、

前記アセンブリアンテナと電氣的に連結され、電子通信装置が前記アセンブリの筐体内
にある場合に、前記通信装置のアンテナと電磁結合するために前記アセンブリの前記筐体
内に位置付けられる無線周波数（ＲＦ）結合デバイスと
を備え、

前記結合デバイスは、前記通信装置が前記筐体内にある場合に、前記通信装置の前記ア
ンテナに実質的に近接して配置されるように前記筐体内に位置付けられる、アセンブリ。

【請求項４３】

前記結合デバイスは、平面状の多層構成を有する、請求項４２に記載のアセンブリ。

【請求項４４】

バッテリーをさらに備える、請求項４２または請求項４３に記載のアセンブリ。

【請求項４５】

アセンブリであって、
アセンブリアンテナと、

平面状の多層構成を有し、前記アセンブリアンテナと電氣的に連結され、電子通信装置が前記アセンブリの筐体内にある場合に、前記通信装置のアンテナと電磁結合するために前記アセンブリの前記筐体に位置付けられる無線周波数（ＲＦ）結合デバイスと、

前記アセンブリアンテナ及び前記ＲＦ結合デバイスからの信号を増幅するために前記ＲＦ結合デバイスと相互接続される信号増幅器と
を備え、

前記結合デバイスは、前記通信装置が前記筐体内にある場合に、前記通信装置の前記アンテナに実質的に近接して配置されるように前記筐体内に位置付けられ、

前記ＲＦ結合デバイスは、複数の周波数帯域を選択可能な多周波数帯域共振を有する、アセンブリ。

【請求項４６】

アセンブリであって、

（Ａ）電子通信装置が前記アセンブリの筐体内にある場合に、前記通信装置のアンテナと電磁結合するために前記アセンブリの前記筐体に位置付けられる無線周波数結合デバイスと、

（Ｂ）前記結合デバイスに結合され、伝送路により電磁結合されるために位置付けられるアンテナ回路と、

前記電子通信装置は、セルラーチャネルに調整可能であり、

前記アセンブリは、さらに、

（Ｃ）前記電子通信装置から受信されたコマンドを介して前記セルラーチャネルに調整可能なチャネル選択性中継器と
を備え、

前記チャネル選択性中継器は、前記セルラーチャネル内の前記電子通信装置及び基地局と信号交換するために適合される、アセンブリ。

【請求項４７】

前記結合デバイスに結合され、伝送路により電磁結合するために位置付けられるアンテナ回路をさらに備える、請求項４６に記載のアセンブリ。

【請求項４８】

前記伝送路は、前記筐体内に実装される金属被覆路である、請求項４７に記載のアセンブリ。

【請求項４９】

前記筐体は、筐体アンテナを含み、前記アンテナ回路は、前記筐体アンテナ及び前記結合デバイスに電氣的に連結される信号増幅アンテナ回路である、請求項４７または請求項４８に記載のアセンブリ。

【請求項５０】

前記アセンブリは、入れ子関係に前記通信装置を係合するためのスリーブアセンブリを含む、請求項４６から請求項４９の何れか１つに記載のアセンブリ。