

【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】令和6年8月27日(2024.8.27)

【国際公開番号】WO2023/112866

【出願番号】特願2023-567763(P2023-567763)

【国際特許分類】

H01Q 1/22(2006.01)

H01Q 13/10(2006.01)

【F I】

H01Q 1/22 A

H01Q 13/10

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年6月5日(2024.6.5)

【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】

所定の周波数帯の直線偏波を放射する放射面を備える放射板を有するアンテナと、  
前記アンテナの少なくとも一部を収容する収容部と、

前記収容部を車両に取り付ける取付部材と、

前記取付部材の一端に長尺状に形成され、前記放射板の前記放射面側とは反対側にある  
前記収容部の背面に当接して前記収容部を固定する金属製の固定部と、を備え、

前記放射板の板厚方向から見て、前記放射板の重心を通り、前記直線偏波の振動方向となる第一直線と、前記第一直線と直交し、前記重心を通る第二直線と、を定義したときに、

30

前記固定部は、長手方向が前記第二直線の延伸方向に沿って配置され、

前記放射板の板厚方向から見て、前記固定部は、前記第一直線の延伸方向の一方側の前記背面に形成される第一領域と、前記第一直線の延伸方向の他方側の前記背面に形成される第二領域と、の間に配置されている

取付部材付きアンテナ装置。

【請求項2】

前記放射板の板厚方向から見て、前記固定部は、前記固定部の長手方向の軸線が、前記第二直線と重なるように配置されている

請求項1に記載の取付部材付きアンテナ装置。

【請求項3】

前記放射板の板厚方向から見て、前記アンテナの給電点は、前記重心と異なる位置であつて、前記第一直線上に配置されている

請求項1に記載の取付部材付きアンテナ装置。

【請求項4】

前記アンテナは、前記放射板に対して、前記放射面が配置された側とは反対側に、誘電体基材を介して接地導体板を備える

請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

【請求項5】

前記固定部の前記第一直線の延伸方向の幅Wは、前記接地導体板の前記第一直線の延伸方向の長さL\_Pに対して、

40

50

0 . 0 1 W / L P 0 . 7 5  
の関係式を満足するように設定されている  
請求項 4 に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 6】

前記第一領域と前記接地導体板とが重なる領域と、前記第二領域と前記接地導体板とが重なる領域とは、略同形状、略同面積である

請求項 4 に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 7】

前記アンテナは、前記第二直線に沿って延伸するスロットを備えるスロットアンテナである

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 8】

前記固定部の前記第一直線の延伸方向の幅 W は、前記放射板の前記第一直線の延伸方向の長さ  $L_S$  に対して、

0 . 0 1 W / L S 0 . 7 5

の関係式を満足するように設定されている

請求項 7 に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 9】

前記第一領域と前記放射板とが重なる領域と、前記第二領域と前記放射板とが重なる領域とは、略同形状、略同面積である

請求項 7 に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 10】

前記収容部は、前記放射板の板厚方向から見て、前記第二直線に沿って突出した突出部を有し、

前記突出部に、金属製の締結部材を介して、前記固定部を前記収容部に取り付ける取付部が形成されている

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 11】

前記固定部は、前記放射板の板厚方向から見て、前記第二直線に対して線対称である

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 12】

前記固定部は、前記重心の近傍に、板厚方向に開口した開口部を有し、

前記開口部に前記アンテナの給電点と電気的に接続するコネクタが挿入されている

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 13】

前記取付部材は、金属によって形成されている

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 14】

前記取付部材は、一体形成されている

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 15】

前記取付部材は、前記放射板から離れる方向に延伸する金属製の延伸部を有する

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 16】

前記延伸部と前記放射面とがなす角度は、 $20^\circ \sim 160^\circ$  の範囲である

請求項 1 5 に記載の取付部材付きアンテナ装置。

#### 【請求項 17】

請求項 1 5 に記載の取付部材が前記車両に取り付けられた状態において、

前記延伸部が延伸する延伸方向は、水平面に対して  $-30^\circ \sim 70^\circ$  の範囲となる

アンテナ装置の取付構造。

10

20

30

40

50

**【請求項 18】**

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載のアンテナの前記放射面は、前記取付部材が前記車両に取り付けられた状態において、鉛直方向に対して  $\pm 15^\circ$  以内となるように設けられている

アンテナ装置の取付構造。

**【請求項 19】**

前記第一直線は、前記車両の上下方向に対して  $\pm 15^\circ$  の範囲となるように配置され、

前記所定の周波数帯は、5.8 GHz 帯域又は 5.9 GHz 帯域を含む

請求項 1 7 に記載のアンテナ装置の取付構造。

**【請求項 20】**

10

前記アンテナは、V2X アンテナである

請求項 1 9 に記載のアンテナ装置の取付構造。

20

30

40

50