

【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 27 年 7 月 9 日 (2015.7.9)

【公表番号】特表 2014-535176 (P2014-535176A)

【公表日】平成 26 年 12 月 25 日 (2014.12.25)

【年通号数】公開・登録公報 2014-071

【出願番号】特願 2014-512181 (P2014-512181)

【国際特許分類】

H 0 1 Q 15/14 (2006.01)

【F I】

H 0 1 Q 15/14 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 5 月 21 日 (2015.5.21)

【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】

基板上に形成されるアンテナと、
 前記基板上に形成される複数のセルを有する高インピーダンス表面と、
 を含む装置であって、
 前記セルが、前記アンテナの少なくとも一部分を実質的に囲むアレイを形成するように配され、
 各セルが、
 前記基板上に形成される接地平面と、
 前記接地平面の上に形成され、且つ、前記接地平面に結合される第 1 のプレートであって、前記第 1 のプレートが実質的に矩形であり、各セルに対する前記第 1 のプレートが、他のセルの第 1 のプレートと共に前記アレイに対して第 1 のチェッカーパターンを形成するように配される、前記第 1 のプレートと、
 前記第 1 のプレートの上に形成される第 2 のプレートであって、前記第 2 のプレートが実質的に矩形であり、前記第 2 のプレートが前記第 1 のプレートに実質的に平行であり、前記第 1 及び第 2 のプレートが、前記第 1 及び第 2 のプレートに概して垂直に延びる中心軸と実質的に整合され、各セルに対する前記第 2 のプレートが、他のセルの第 2 のプレートと共に前記アレイに対して第 2 のチェッカーパターンを形成するように配される、前記第 2 のプレートと、
 前記第 1 及び第 2 のプレートの間に形成され、前記第 1 及び第 2 のプレートに結合される相互接続と、
 を含み、
前記相互接続がビアを更に含み、
前記ビアが第 1 のビアを更に含み、
各セルが前記接地面と前記第 1 のプレートとの間に形成される第 2 のビアを更に含み、
前記第 1 及び第 2 のプレートが、前記第 1 及び第 2 のチェッカーパターンが概して同一の広がり
を有するように配され、
各セルが約 $420\ \mu\text{m} \times 420\ \mu\text{m}$ であり、
前記第 1 のビアが約 $60\ \mu\text{m}$ の直径を有し、
前記第 2 のビアが約 $80\ \mu\text{m}$ の直径を有し、

前記第 1 及び第 2 のプレートを分離する距離が約 $15\ \mu\text{m}$ である、装置。

【請求項 2】

基板上に形成されるアンテナと、

前記アンテナの周囲に沿って形成される高インピーダンス表面と、

を含む装置であって、

前記高インピーダンス表面が、

前記基板上に形成される接地平面と、

前記接地平面の上に形成される第 1 の誘電体層と、

前記第 1 の誘電体層の上に形成され、且つ、複数の第 1 のプレートを形成するようにパターンニングされる第 1 のメタライゼーション層であって、各第 1 のプレートが、前記アンテナの少なくとも一部分を実質的に囲むアレイを形成するように配される複数のセルの少なくとも 1 つに関連付けられ、各第 1 のプレートが、概して垂直に向けられる中心軸を有し、前記複数の第 1 のプレートが前記アレイに対して第 1 のチェッカーパターンを形成するように配される、前記第 1 のメタライゼーション層と、

前記第 1 のメタライゼーション層の上に形成され、且つ、複数の開口を含むようにパターンニングされる第 2 の誘電体層であって、各開口が前記第 2 の誘電体層を介して前記複数の第 1 のプレートの少なくとも 1 つまで延びる、前記第 2 の誘電体層と、

複数のビアであって、各ビアが前記複数の開口の少なくとも 1 つの中に形成される、前記複数のビアと、

前記第 2 の誘電体層の上に形成され、且つ、複数の第 2 のプレートを形成するようにパターンニングされる第 2 のメタライゼーション層であって、各第 2 のプレートが前記複数のセルの少なくとも 1 つに関連付けられ、各第 2 のプレートが、そのセルに関連付けられる第 1 のプレートの中心軸と実質的に整合され、前記複数の第 2 のプレートが前記アレイに対して第 2 のチェッカーパターンを形成するように配される、前記第 2 のメタライゼーション層と、

を含み、

前記複数の開口が複数の第 1 の開口を更に含み、

前記複数のビアが複数の第 1 のビアを更に含み、

前記高インピーダンス表面が、

複数の第 2 の開口であって、各第 2 の開口が、前記第 1 のプレートの少なくとも 1 つと前記接地平面との間の前記第 1 の誘電体層を介して延びる、前記複数の第 2 の開口と、

複数の第 2 のビアであって、各第 2 のビアが前記第 2 の開口の少なくとも 1 つの中に形成される、前記複数の第 2 のビアと、

を更に含み、

前記第 1 及び第 2 のプレートが、前記第 1 及び第 2 のチェッカーパターンが概して同一の広がりを持つように配され、

各セルが約 $420\ \mu\text{m} \times 420\ \mu\text{m}$ であり、

各第 1 のビアが約 $60\ \mu\text{m}$ の直径を有し、

各第 2 のビアが約 $80\ \mu\text{m}$ の直径を有し、

前記第 1 及び第 2 のプレートを分離する距離が約 $15\ \mu\text{m}$ である、装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記第 1 及び第 2 の誘電体層がそれぞれガラスエポキシ及びポリマーフィルムで形成され、前記第 1 及び第 2 のメタライゼーション層が銅又はアルミニウムで形成される、装置。