

【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 1 区分

【発行日】平成28年4月28日 (2016.4.28)

【公開番号】特開2015-115172(P2015-115172A)

【公開日】平成27年6月22日 (2015.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-040

【出願番号】特願2013-256014(P2013-256014)

【国際特許分類】

**H 0 5 H      1/46      (2006.01)**

**H 0 1 L      21/265      (2006.01)**

【F I】

H 0 5 H      1/46      L

H 0 5 H      1/46      R

H 0 1 L      21/265      6 0 3 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月14日 (2016.3.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

曲線保護部 3 4 は、C 地点を含む曲線部 2 4 を被覆し、曲線部 2 4 の形状に対応して円弧状（C 字状）に曲がった中空部材である。曲線保護部 3 4 は、C 地点における径方向の厚さ  $W_C$  が、B 地点における径方向の厚さ  $W_B$  よりも小さく、D 地点における径方向の厚さ  $W_D$  よりも大きくなるように形成される。また、曲線保護部 3 4 は、B 地点から D 地点に向かって径方向の厚さが徐々に小さくなる形状を有する。

【手続補正 2】

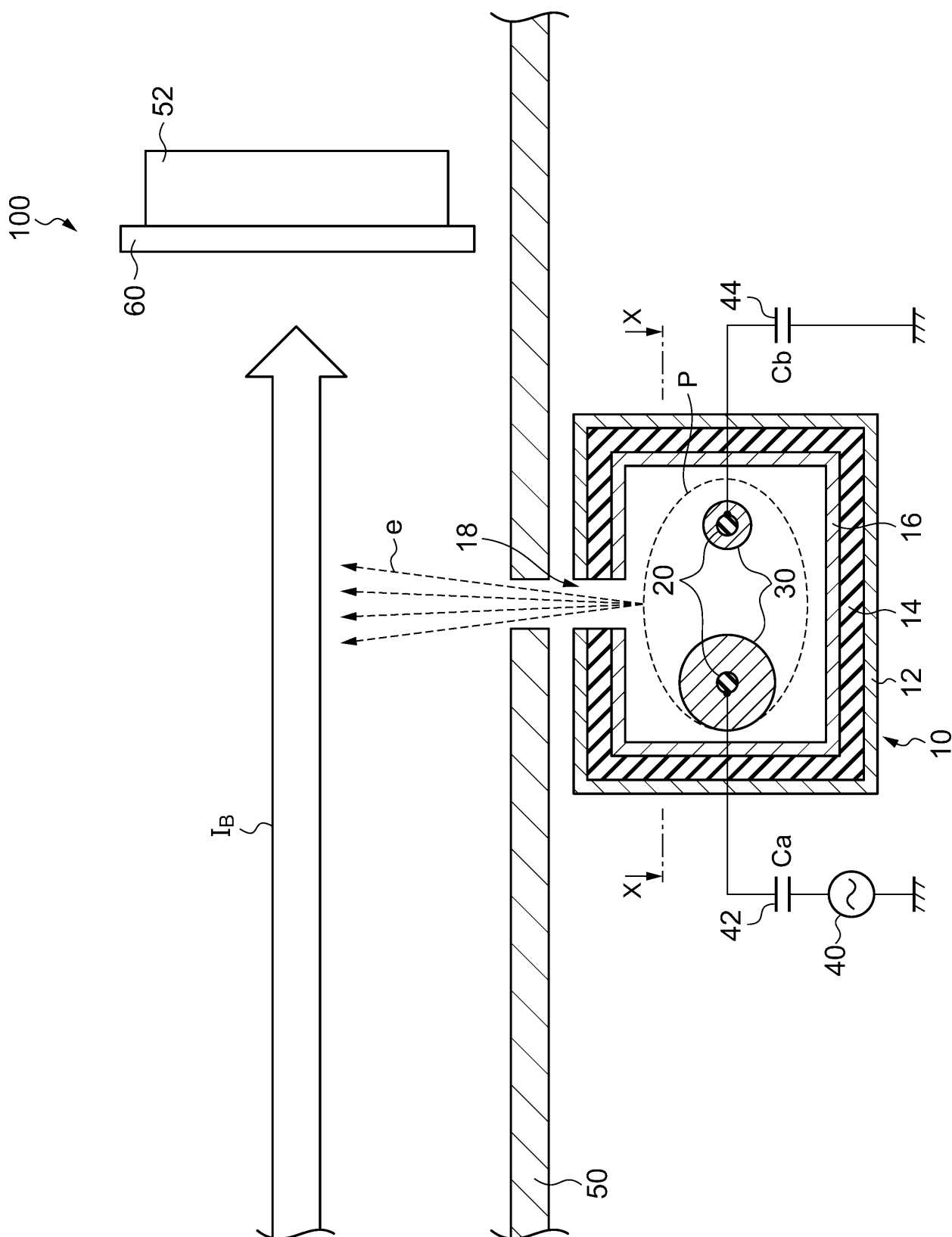
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 図 1 】



【 手 続 補 正 3 】

【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】**

プラズマ室の内部に設けられ、当該プラズマ室内に高周波を放射するアンテナの表面を保護するアンテナカバーであって、

前記アンテナカバーは、当該アンテナカバーの外表面における電位の空間依存性が低減されるように、前記アンテナの表面に直交する方向のうち少なくとも一方向におけるアンテナカバーの厚さが、当該表面上の位置に応じて異なることを特徴とするアンテナカバー。

**【請求項 2】**

前記少なくとも一方向の厚さが、前記アンテナが延びる方向に沿って変化することを特徴とする請求項 1 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 3】**

前記アンテナは、当該アンテナの両端に設けられ、コンデンサを介して高周波電源に接続される第 1 端子および第 2 端子を備え、前記第 1 端子は、前記第 2 端子と比べて容量の小さいコンデンサに接続されており、

前記第 1 端子側における前記少なくとも一方向の厚さは、前記第 2 端子側における前記少なくとも一方向の厚さよりも大きいことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 4】**

前記アンテナは、前記第 1 端子を有する第 1 直線部と、前記第 2 端子を有する第 2 直線部と、前記第 1 直線部と前記第 2 直線部を接続する曲線部と、により構成される U 字形状を有しており、

前記アンテナカバーは、前記第 1 直線部の表面を保護する第 1 直線保護部と、前記第 2 直線部の表面を保護する第 2 直線保護部と、前記曲線部の表面を保護する曲線保護部と、を備え、

前記第 1 直線保護部における前記少なくとも一方向の厚さは、前記第 2 直線保護部における前記少なくとも一方向の厚さよりも大きいことを特徴とする請求項 3 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 5】**

前記曲線保護部における前記少なくとも一方向の厚さは、前記第 1 直線保護部における前記少なくとも一方向の厚さよりも小さいことを特徴とする請求項 4 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 6】**

前記曲線保護部における前記少なくとも一方向の厚さは、前記第 2 直線保護部における前記少なくとも一方向の厚さよりも大きいことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 7】**

前記アンテナの U 字形状が作る面に交差する方向を上下方向とした場合に、当該アンテナの表面のうち、少なくとも上半分または下半分を被覆することを特徴とする請求項 4 から 6 のいずれかに記載のアンテナカバー。

**【請求項 8】**

前記プラズマ室内を前記上下方向に二分するように仕切る区画部をさらに備えることを特徴とする請求項 7 に記載のアンテナカバー。

**【請求項 9】**

石英 ( $\text{SiO}_2$ ) により構成されることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載のアンテナカバー。

**【請求項 10】**

プラズマ室と、

前記プラズマ室の内部に磁場を印加する磁石と、

前記プラズマ室の内部に設けられ、当該プラズマ室内に高周波を放射するアンテナと、

前記アンテナの表面を保護するアンテナカバーと、  
を備え、

前記アンテナカバーは、当該アンテナカバーの外表面における電位の空間依存性が低減されるように、前記アンテナの表面に直交する方向のうち少なくとも一方向におけるアンテナカバーの厚さが、当該表面上の位置に応じて異なることを特徴とするプラズマ発生装置。