

【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2部門第1区分

【発行日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【公表番号】特表2017-511750(P2017-511750A)

【公表日】平成29年4月27日(2017.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-017

【出願番号】特願2016-557187(P2016-557187)

【国際特許分類】

B 05 B 7/24 (2006.01)

【F I】

B 05 B 7/24

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月12日(2017.7.12)

【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】

ラッカリングプロセスにおいて圧縮空気または圧縮ガス混合物のフロー特性を改善するための圧縮空気処理チャンバ(1；101；201；301；401)であって、

- キャビティ(3；103；203；303；403)を形成するためのハウジング(2；102；202；302；402)であって、前記キャビティ(3；103；203；303；403)の境界を定める外部シェル(4；104；204；304；404)を備えるハウジング(2；102；202；302；402)と、

- 少なくとも1つの空気入口開口(5；305；405)および少なくとも1つの空気出口開口(6；306；406)であって、前記キャビティ(3；103；203；303；403)を通じて前記圧縮空気または前記圧縮ガス混合物が流れることができるように、空気入口開口(5；305；405)および空気出口開口(6；306；406)と、

- 前記キャビティ(3；103；203；303；403)内に配置された少なくとも1つの電極(8，19；108、119；208、219；308；319)と、

- 前記電極(8，19；108、119；208、219；308；319；408、440)に高電圧を供給するための少なくとも1つの高電圧源(9)と、を備え、

- 少なくとも1つの絶縁層(10；25；125；225；325；425)が、前記外部シェル(4；104；204；304；404)の内面(11)上の前記キャビティ(3；103；203；303；403)内に配置され、

- 処理のための圧縮空気の通過流に対する活性領域(13)を備えた、電磁場を、前記キャビティ(3；103；203；303；403)の内部において、前記電極(8，19；108、119；208、219；308；319；408、440)と対向電極(12，22；112，122；212，222；312，322；412，422)の間に生成可能であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項2】

請求項1記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記空気入口開口(5；305；405)および空気出口開口(6；306；406)が、前記キャビティ(3；103；203；303；403)を通じて前記圧縮空気また

は前記圧縮ガス混合物が長手方向に流れることができるように配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項3】

請求項1または2に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電磁場として、少なくとも部分的に不均一な電磁場を生成可能であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記絶縁層(10；25；125；225；325；425)が、前記外部シェル(4；104；204；304；404)の内面の少なくとも75%を覆うことを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記ハウジング(2；102；202；302；402)が、2つの閉鎖カバー(14，15；314，315；414；415)を備え、少なくとも1つの閉鎖カバー(14，15；314，315；414；415)が、前記キャビティ(3；103；203；303；403)に対向する側に絶縁層(16，17)を有することを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項6】

請求項1～4のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記ハウジング(2；102；202；302；402)が、2つの閉鎖カバー(14，15；314，315；414；415)を備え、絶縁層(10)が、前記キャビティ(3；103；203；303；403)と閉鎖カバー(14，15)との間に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項7】

請求項1～4のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記ハウジング(2；102；202；302；402)が、2つの閉鎖カバー(14，15；314，315；414；415)を備え、絶縁層(10)、および／または、ファンネル形状断面を備えた絶縁コアが、層空気流を促進するために、前記キャビティ(3；103；203；303；403)の内部に形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(8；108；208；308；408)が、先端電極、または多数の先端部を備えた櫛型電極(19；119；219、240；319；440)の形をしていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項9】

請求項1～8のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電磁場は、多数の電極先端部(18；318；418)から発せられる不均一電磁場の形をしていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項10】

請求項9記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記多数の電極先端部(18；318；418)は、1mmから200mmの先端間隔を有することを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項11】

請求項1～10のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(8；108；208)は、前記キャビティ(3；103；203)の中心軸(20)に対して非対称的に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項12】

請求項11記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(8;108;208)は、前記外部シェル(4;104;204)と前記中心軸(20)の間の1/3から2/3の範囲に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項13】

請求項1~12のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(8;108;208;308)および前記対向電極(12;112;212;312)は、互いに0.5cmから20cmの間隔で配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項14】

請求項1~13のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(219;419)が、前記キャビティ(203;403)の中心の領域において星形に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項15】

請求項1~13のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(219;419)が、前記キャビティ(203;403)の中心の領域において、2、3または4つの放射状線を有する放射状に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項16】

請求項1~15のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(219;419)が、前記キャビティ(203;403)の中心軸に対して対称的に配置されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項17】

請求項1~16のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(8、19)が電極シェル(21)を備え、前記電極シェル(21)が前記外部シェル(4)またはグランドに対して導電接続されていないことを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項18】

請求項1~16のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記電極(108、119;208、209;308、319;408)が、電極シェルまたは絶縁層なしに露出されるように形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項19】

請求項1~18のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記対向電極(12;412)は、誘電体としての前記絶縁層(10;425)が介在した状態で前記外部シェル(4;404)の内面(11)によって形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項20】

請求項1~19のいずれか1項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記対向電極(12)が、前記外部シェル(4)の内面(11)との間に誘電体としての前記絶縁層(10)が介在した状態のエリアル電極(22)によって形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項21】

請求項20記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記エリアル電極(22)が、前記外部シェル(4)に接続されるように形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項22】

請求項20記載の圧縮空気処理チャンバであって、

前記エarial電極(22)が、前記外部シェル(4)に導電接続されるように形成されていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項23】

請求項 20 ~ 22 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記エリアル電極（22）が金属格子または金属中実面の形をしていることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 24】

請求項 1 ~ 23 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記絶縁層（10）が前記キャビティ（3）に挿入された中空体の形態であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 25】

請求項 24 記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記中空体は、管状または中空円筒（24）であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 26】

請求項 1 ~ 23 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記絶縁層（10）が、前記外部シェル（4）の内面（11）に塗布されたコーティングの形態であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 27】

請求項 1 ~ 23 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記絶縁層（10）が、前記外部シェル（4）の内面（11）に化学的に塗布されたコーティングまたはラッカーコーティングまたはプラスチック溶融コーティングの形態であることを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 28】

請求項 1 ~ 請求項 27 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバであって、
前記活性領域（13）は、キャビティ直径の少なくとも 1 / 3 を包囲することを特徴とする圧縮空気処理チャンバ。

【請求項 29】

請求項 1 ~ 請求項 28 のいずれか 1 項に記載の圧縮空気処理チャンバ（1；101；201；301；401）をオペレーティングする方法であって、
高電圧場が、電極（8，19；108，119；208，219；308；319；408）と対向電極（12、22；112、122；212、222；312、322；412、422）との間に印加され、そこでは、800V と 100kV との間の高電圧が印加されることを特徴とする方法。

【請求項 30】

請求項 29 記載の方法であって、
前記高電圧場は、高電圧交番界であることを特徴とする方法。