

【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 0 5 B 7/24 (2006.01)

【F I】

B 0 5 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) を通っ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) を通っ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、1 mm から 200 mm 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）またはグラウ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、前記エリアル電極（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) が前記キャピティ (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、キャピ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、800 V と 100 kV 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。