

【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 5 部門第 2 区分

【発行日】令和 2 年 9 月 3 日 (2020.9.3)

【公表番号】特表 2019-521289 (P2019-521289A)

【公表日】令和 1 年 7 月 25 日 (2019.7.25)

【年通号数】公開・登録公報 2019-030

【出願番号】特願 2018-560508 (P2018-560508)

【国際特許分類】

F 1 7 C 1/06 (2006.01)

F 1 6 J 12/00 (2006.01)

【F I】

F 1 7 C 1/06

F 1 6 J 12/00 B

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 21 日 (2020.7.21)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 のボスを備える第 1 の端部を有する圧力容器であって、前記第 1 のボスは第 1 の外側表面を有し、前記圧力容器は、

第 2 の外側表面を有するライナーと、

前記第 2 の外側表面を覆って配設されるシェルと、

前記第 1 の外側表面の少なくとも一部分及び前記第 2 の外側表面の少なくとも一部分の上に形成された第 1 のベントと、を含み、前記第 1 のベントは、粗面であって、粗面を欠く前記ライナー及び前記シェルの境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第 1 のベントを通して提供する、粗面を含み、

前記第 1 のベントは前記第 1 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含み、前記第 1 のベントは前記第 2 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含む、圧力容器。

【請求項 2】

前記第 1 のベントは細長い、請求項 1 に記載の圧力容器。

【請求項 3】

前記第 1 のベントは、前記圧力容器の長手方向軸に実質的に平行に整列する、請求項 1 又は 2 に記載の圧力容器。

【請求項 4】

円筒部分を有し、前記第 1 のベントは、少なくとも前記円筒部分から前記第 1 のボスまで延在する、請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 5】

前記第 1 のベントは、少なくとも前記圧力容器の長手方向中間点まで延在する、請求項 4 に記載の圧力容器。

【請求項 6】

前記第 1 のベントの端部は、前記第 1 のボスのネック部に配設される、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 7】

前記端部は、大気に対して開口している、請求項 6 に記載の圧力容器。

【請求項 8】

前記テクスチャーは、複数の山部及び谷部を含み、隣接する山部間の距離は、約 5 マイクロメートルから約 20 マイクロメートルまでの間の範囲内にある、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 9】

第 1 の外側表面を有する第 1 のボスを備える第 1 の端部を有する圧力容器であって、前記圧力容器は、第 2 の外側表面を有する第 2 のボスを備える第 2 の端部を有し、前記圧力容器は、

第 3 の外側表面を有するライナーと、

第 3 の外側表面を覆って配設されたシェルと、

複数の第 1 の長手方向ベントであって、前記第 1 の長手方向ベントのそれぞれは、前記第 1 の外側表面の一部分及び前記第 3 の外側表面の一部分の上に形成され、前記第 1 の長手方向ベントのそれぞれは、粗面であって、粗面を欠く前記ライナー及び前記シェルの境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第 1 の長手方向ベントを通して提供する、粗面を含む、複数の第 1 の長手方向ベントと、

複数の第 2 の長手方向ベントであって、前記第 2 の長手方向ベントのそれぞれは、前記第 2 の外側表面の一部分及び前記第 3 の外側表面の一部分の上に形成され、前記第 2 の長手方向ベントのそれぞれは、粗面であって、粗面を欠く前記ライナー及び前記シェルの前記境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第 2 の長手方向ベントを通して提供する、粗面を含む、複数の第 2 の長手方向ベントと、を含み、

前記第 1 の長手方向ベントの少なくとも 1 つは、前記第 2 の長手方向ベントの少なくとも 1 つから前記圧力容器の周りに円周方向にオフセットし、

前記第 1 の長手方向ベント及び前記第 2 の長手方向ベントの少なくとも 1 つは、前記第 3 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含む、圧力容器。

【請求項 10】

前記長手方向ベントの少なくとも 1 つは、前記圧力容器の長手方向軸に実質的に平行に整列する、請求項 9 に記載の圧力容器。

【請求項 11】

円筒部分を有し、前記第 1 の長手方向ベントの少なくとも 1 つの長手方向ベントは、少なくとも前記円筒部分から前記第 1 のボスまで延在する、請求項 9 又は 10 に記載の圧力容器。

【請求項 12】

前記第 1 の長手方向ベントの少なくとも 1 つにおける端部は、前記第 1 のボスのネック部に配設される、請求項 9 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 13】

前記端部は、大気に対して開口している、請求項 12 に記載の圧力容器。

【請求項 14】

前記長手方向ベントの少なくとも 1 つは、少なくとも前記圧力容器の長手方向中間点まで延在する、請求項 9 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 15】

前記テクスチャーは、複数の山部及び谷部を含み、隣接する山部間の距離は、約 5 マイクロメートルから約 20 マイクロメートルまでの間の範囲内にある、請求項 9 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

【請求項 16】

圧力容器を形成するための方法であって、

前記圧力容器の端部に第 1 の外側表面を有するボスを設けること、

前記ボスと接触状態にあるライナーであって第 2 の外側表面を有する、ライナーを形成すること、

前記第 2 の外側表面を覆って配設されるシェルを形成すること、及び、

粗面を欠く前記ライナー及び前記シェルの前記境界の一部分を通すよりも高いレートの

ガス流をベントを通して提供する、粗面を形成することによって、前記第 1 の外側表面の少なくとも一部分及び前記第 2 の外側表面の少なくとも一部分上にベントを形成することを含み、

前記ベントは前記第 1 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含み、前記ベントは前記第 2 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含む、方法。

【請求項 17】

前記粗面を形成することはレーザエッチングすることを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記粗面を形成することは化学エッチングすることを含む、請求項 16 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

別の態様において、圧力容器は、第 1 の端部及び第 2 の端部を有する。第 1 の端部は第 1 の外側表面を有する第 1 のボスを有し、第 2 の端部は第 2 の外側表面を有する第 2 のボスを有する。容器は、第 3 の外側表面を有するライナーと、第 3 の外側表面を覆って配設されたシェルと、複数の第 1 の長手方向ベント及び複数の第 2 の長手方向ベントとを含む。第 1 の長手方向ベントのそれぞれは、第 1 の外側表面の一部分及び第 3 の外側表面の一部分の上にエッチングされる。第 1 の長手方向ベントのそれぞれは、テクスチャーであって、テクスチャーを欠くライナー及びシェルの境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を第 1 の長手方向ベントを通して提供する、テクスチャーを含む。第 2 の長手方向ベントのそれぞれは、第 2 の外側表面の一部分及び第 3 の外側表面の一部分の上にエッチングされる。第 2 の長手方向ベントのそれぞれは、テクスチャーであって、テクスチャーを欠く境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を第 2 の長手方向ベントを通して提供する、テクスチャーを含む。第 1 の長手方向ベントの少なくとも 1 つは、第 2 の長手方向ベントの少なくとも 1 つから圧力容器の周りに円周方向にオフセットする。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

本開示は、装置の形態又は方法の形態でのその種々の組合せにおいて、以下の項目のリストによって、同様に特徴付けられる：

1. 第 1 のボスを備える第 1 の端部を有する圧力容器であって、前記第 1 のボスは第 1 の外側表面を有し、前記圧力容器は、

第 2 の外側表面を有するライナーと、

前記第 2 の外側表面を覆って配設されるシェルと、

前記第 1 の外側表面の少なくとも一部分及び前記第 2 の外側表面の少なくとも一部分の上に形成された第 1 のベントと、を含み、前記第 1 のベントは、テクスチャーであって、テクスチャーを欠く前記ライナー及び前記シェルの境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第 1 のベントを通して提供する、テクスチャーを含む、圧力容器。

2. 前記第 1 のベントは前記第 1 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含み、前記第 1 のベントは前記第 2 の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含む、項目 1 に記載の圧力容器。

3. 前記第 1 のベントは細長い、項目 1 から 2 のいずれか 1 項に記載の圧力容器。

4. 前記第 1 のベントは、圧力容器の長手方向軸に実質的に平行に整列する、項目 3 に

記載の圧力容器。

５． 円筒部分を有し、前記第１のベントは、少なくとも前記円筒部分から前記第１のボスまで延在する、項目１から４のいずれか１項に記載の圧力容器。

６． 前記第１のベントは、少なくとも圧力容器の長手方向中間点まで延在する、項目５に記載の圧力容器。

７． 前記第１のベントの端部は、前記第１のボスのネック部に配設される、項目１から６のいずれか１項に記載の圧力容器。

８． 前記端部は、大気に対して開口している、項目７に記載の圧力容器。

９． 前記テクスチャーは、複数の山部及び谷部を含み、隣接する山部間の距離は、好ましくは約５マイクロメートルから約２０マイクロメートルまでの間の範囲内にあるが、隣接する山部間の前記距離は、それより長くても又は短くてもよい、項目１から８のいずれか１項に記載の圧力容器。

１０． 第１の外側表面を有する第１のボスを備える第１の端部を有する圧力容器であって、前記圧力容器は第２の外側表面を有する第２のボスを備える第２の端部を有し、前記圧力容器は、

第３の外側表面を有するライナーと、

第３の外側表面を覆って配設されたシェルと、

複数の第１の長手方向ベントであって、前記第１の長手方向ベントのそれぞれは、前記第１の外側表面の一部分及び前記第３の外側表面の一部分の上に形成され、前記第１の長手方向ベントのそれぞれは、テクスチャーであって、テクスチャーを欠く前記ライナー及び前記シェルの境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第１の長手方向ベントを通して提供する、テクスチャーを含む、複数の第１の長手方向ベントと、

複数の第２の長手方向ベントであって、前記第２の長手方向ベントのそれぞれは、前記第２の外側表面の一部分及び前記第３の表面の一部分の上に形成され、第２の長手方向ベントのそれぞれは、テクスチャーであって、テクスチャーを欠く前記境界の一部分を通すよりも高いレートでガス流を前記第２の長手方向ベントを通して提供する、テクスチャーを含む、複数の第２の長手方向ベントと、を含む、

第１の長手方向ベントの少なくとも１つは、前記第２の長手方向ベントの少なくとも１つから圧力容器の周りに円周方向にオフセットする、圧力容器。

１１． 前記長手方向ベントの少なくとも１つは、圧力容器の長手方向軸に実質的に平行に整列する、項目１０に記載の圧力容器。

１２． 前記第１の長手方向ベント及び前記第２の長手方向ベントの少なくとも１つは、前記第３の外側表面におけるナノテクスチャー化部分を含む、項目１０から１１のいずれか１項に記載の圧力容器。

１３． 円筒部分を有し、前記第１の長手方向ベントの少なくとも１つの長手方向ベントは、少なくとも前記円筒部分から前記第１のボスまで延在する、項目１０から１２のいずれか１項に記載の圧力容器。

１４． 前記第１の長手方向ベントの少なくとも１つにおける端部は、前記第１のボスのネック部に配設される、項目１０から１２のいずれか１項に記載の圧力容器。

１５． 前記端部は、大気に対して開口している、項目１４に記載の圧力容器。

１６． 前記長手方向ベントの少なくとも１つは、少なくとも圧力容器の長手方向中間点まで延在する、項目１０から１５のいずれか１項に記載の圧力容器。

１７． 前記テクスチャーは、複数の山部及び谷部を含み、隣接する山部間の距離は、好ましくは約５マイクロメートルから約２０マイクロメートルまでの間の範囲内にあるが、隣接する山部間の前記距離は、それより長くても又は短くてもよい、項目１０から１６のいずれか１項に記載の圧力容器。

１８． 圧力容器を形成するための方法であって、

第１の外側表面を有するボスを設けること、

前記ボスと接触状態にあるライナーであって第２の外側表面を有する、ライナーを形成すること、及び、

前記第 1 の外側表面の少なくとも一部分及び前記第 2 の外側表面の少なくとも一部分上にナノテクスチャーを付与することによって前記ボス及び前記ライナー上にベントを形成することを含む、方法。

19. 前記ナノテクスチャーを付与することはレーザエッチングすることを含む、項目 18 に記載の方法。

20. 前記ナノテクスチャーを付与することは化学エッチングすることを含む、項目 18 に記載の方法。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

複数の第 2 の長手方向ベント 22 は、第 2 の外側表面 38 の一部分及び第 3 の外側表面 24 の一部分の上にエッチングされ、それぞれの第 2 の長手方向ベント 22 は、テクスチャーであって、テクスチャーを欠くライナー 20' 及びシェル 12 の境界 26 の一部分を通すよりも高いレートでガス流を第 2 の長手方向ベント 22 を通して提供する、テクスチャーを含む。例示的な実施形態において、第 1 の長手方向ベント 22 の少なくとも 1 つは、第 2 の長手方向ベント 22 の少なくとも 1 つから圧力容器 10' の周りに円周方向にオフセットする。例示的な実施形態において、長手方向ベント 22 の少なくとも 1 つは、圧力容器 10' の長手方向軸 36 に実質的に平行に整列する。例示的な実施形態において、第 1 及び第 2 の長手方向ベント 22 の少なくとも 1 つは、第 3 の外側表面 24 におけるナノテクスチャー化部分を含む。