

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】令和 2 年 1 月 16 日 (2020.1.16)

【公表番号】特表 2019-500626 (P2019-500626A)

【公表日】平成 31 年 1 月 10 日 (2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-001

【出願番号】特願 2018-547870 (P2018-547870)

【国際特許分類】

G 2 1 F 9/36 (2006.01)

G 2 1 C 19/06 (2006.01)

G 2 1 F 1/04 (2006.01)

G 2 1 F 5/008 (2006.01)

【F I】

G 2 1 F 9/36 5 4 1 A

G 2 1 C 19/06 S

G 2 1 F 9/36 5 3 1 D

G 2 1 F 9/36 5 3 1 C

G 2 1 F 1/04

G 2 1 F 5/008

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 11 月 26 日 (2019.11.26)

【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】

放射性材料を含有する複数のキャニスタを格納するための水平貯蔵モジュール (H S M)
) であって、前記 H S M は、

複数のコンパートメントを画定する単一本体であって、各コンパートメントは、前記複数のキャニスタのうちの 1 つを受容するために構成され、前記コンパートメントは、第 1 の高度における第 1 の列のコンパートメントと、前記第 1 の高度より高い第 2 の高度における第 2 の列のコンパートメントとを備え、前記コンパートメントは、分割壁によって分離されている、単一本体と、

前記分割壁に固定された複数のキャニスタ支持体であって、前記複数のキャニスタ支持体は、前記キャニスタが前記分割壁から間隔を空けられ、かつ前記第 1 の列のコンパートメント内のキャニスタが前記第 2 の列のコンパートメント内のキャニスタと垂直に重複しないように、前記複数のコンパートメントのうちの対応する 1 つ内において中央に前記複数のキャニスタを支持するように構成されている、複数のキャニスタ支持体と

を備え、

前記第 2 の列のコンパートメントの下方部分は、前記第 1 の列のコンパートメントの上方部分より低い高度にある、H S M。

【請求項 2】

前記複数のコンパートメントのそれぞれ内に、略垂直経路を有する通気経路を含む、換気手段をさらに備える、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 3】

各コンパートメントは、少なくとも 2 つの他のコンパートメントに隣接する、請求項 1

に記載の H S M。

【請求項 4】

各コンパートメントは、断面形状において多角形である、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 5】

前記コンパートメントは、断面において五角形である、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 6】

前記複数のコンパートメントは、交互構成で配列されている、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 7】

前記本体上に屋根をさらに備える、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 8】

前記屋根は、複数の出口通気口を含み、各出口通気口は、前記複数のコンパートメントのうちの対応する 1 つと流体連通している、請求項 7 に記載の H S M。

【請求項 9】

前記屋根は、前記本体の前壁および前記本体の後壁によってのみ支持されている、請求項 7 に記載の H S M。

【請求項 10】

複数の空気流路をさらに備え、各空気流路は、下方入口通気口から前記複数のコンパートメントのうちの対応する 1 つまで、および前記対応するコンパートメントから上方出口通気口まで延在する、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 11】

前記キャニスタを前記第 2 の高度まで持ち上げるためのキャリッジアセンブリをさらに備える、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 12】

前記本体部分は、モジュール化され、複数の区画から作製されている、請求項 1 に記載の H S M。

【請求項 13】

前記複数の区画は、相互の上に垂直に層化されている、請求項 12 に記載の H S M。

【請求項 14】

隣接する区画は、垂直取付システムのみを使用して、相互に取り付けられている、請求項 12 に記載の H S M。

【請求項 15】

前記垂直取付システムは、前記隣接する区画の壁内の複数の垂直に配向された孔と、そのような孔を接続する接材とを含む、請求項 14 に記載の H S M。

【請求項 16】

前記キャニスタ支持体は、軸受ブロックを備える、請求項 1 に記載の H S M。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

本明細書に説明される実施形態のいずれかでは、フレームアセンブリは、キャスクを搬送するために支持スキッドと結合するためのキャッチャアセンブリを含んでもよい。
本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

水平貯蔵モジュール(H S M)であって、前記 H S M は、

キャニスタを受容するために構成された複数のコンパートメントを画定する本体を備え、前記コンパートメントは、第 1 の高度における第 1 の列と、前記第 1 の高度より高い第 2 の高度における第 2 の列とに配列され、前記第 1 の列内の 1 つのコンパートメントの少

なくとも一部は、前記第 2 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部と同一水平軸場所にある、H S M。

(項目 2)

前記複数のコンパートメントのそれぞれ内に、略垂直経路を有する通気経路を含む、換気手段をさらに備える、項目 1 に記載の H S M。

(項目 3)

各コンパートメントは、少なくとも 2 つの他のコンパートメントに隣接し、好ましくは、少なくとも 3 つの他のコンパートメントに隣接し、好ましくは、少なくとも 4 つの他のコンパートメントに隣接する、項目 1 または 2 に記載の H S M。

(項目 4)

各コンパートメントは、断面形状において多角形である、項目 1 - 3 のいずれか 1 項に記載の H S M。

(項目 5)

前記コンパートメントの少なくともいくつかは、断面形状において六角形である、項目 1 に記載の H S M。

(項目 6)

前記複数のコンパートメントは、交互構成で配列されている、項目 1 に記載の H S M。

(項目 7)

前記本体上に屋根をさらに備える、項目 1 に記載の H S M。

(項目 8)

前記屋根は、耐衝撃性手段を有し、好ましくは、以下の要素：耐衝撃性ポリマーブランケット、事前に変形された鋼鉄パイプによって支持される鉄筋コンクリートスラブ、半パイプ、事前に張力がかけられたコンクリートスラブのうちの 1 つ以上を含む、項目 7 に記載の H S M。

(項目 9)

前記屋根は、前壁および後壁によってのみ支持されている、項目 7 または 8 に記載の H S M。

(項目 10)

少なくとも第 1 の垂直経路は、各入口通気口から各コンパートメントまで延在し、少なくとも第 2 の垂直経路は、各コンパートメントから各出口通気口まで延在する、項目 1 - 9 のうちのいずれかに記載の H S M。

(項目 11)

前記キャニスタを前記第 2 の高度まで持ち上げるためのキャリッジアセンブリをさらに備える、項目 1 - 10 のうちのいずれかに記載の H S M。

(項目 12)

前記本体部分は、モジュール化され、複数の区画から作製されている、前記項目のうちのいずれか 1 項に記載の H S M アセンブリ。

(項目 13)

前記複数の区画は、相互の上に垂直に層化されている、項目 12 に記載の H S M アセンブリ。

(項目 14)

隣接する区画は、垂直取付システムのみを使用して、相互に取り付けられている、項目 12 に記載の H S M アセンブリ。

(項目 15)

前記垂直取付システムは、前記隣接する区画の壁内の複数の垂直に配向された孔と、そのような孔を接続する接材とを含む、項目 14 に記載の H S M アセンブリ。

(項目 16)

前記複数の区画は、鉄筋コンクリートから作製されている、項目 12 - 15 のいずれかに記載の H S M アセンブリ。

(項目 17)

H S Mアセンブリを構築する方法であって、前記方法は、

(a) 前記 H S Mアセンブリの本体部分のための複数の区画を形成することと、

(b) 区画を隣接して位置付けることと

を含む、方法。

(項目 1 8)

隣接する区画を垂直に取り付けることをさらに含む、項目 1 7 に記載の方法。

(項目 1 9)

高密度水平貯蔵モジュール (H S M) のためのキャリッジアセンブリであって、前記 H S M は、キャニスタを受容するために構成された複数のコンパートメントを画定する本体を含み、前記コンパートメントは、第 1 の高度における第 1 の列と、前記第 1 の高度より高い第 2 の高度における第 2 の列とに配列され、前記第 1 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部は、前記第 2 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部と同一水平軸場所にあり、前記キャリッジアセンブリは、

フレームアセンブリと、

前記第 2 の高度における第 2 の列までの送達のために、キャニスタを含有するキャスクを持ち上げるための作動手段と

を備える、キャリッジアセンブリ。

(項目 2 0)

前記フレームアセンブリは、進行構成に折畳まれ、持上構成に拡張することができる、項目 1 9 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 2 1)

トラックと噛合するために構成された運搬アセンブリをさらに備える、項目 1 9 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 2 2)

前記フレームアセンブリは、前記キャスクを搬送するために支持スキッドと結合するためのキャッチャアセンブリを含む、項目 1 9 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 2 3)

高密度水平貯蔵モジュール (H S M) のためのキャリッジアセンブリであって、前記 H S M は、キャニスタを受容するために構成された複数のコンパートメントを画定する本体を含み、前記コンパートメントは、第 1 の高度における第 1 の列と、前記第 1 の高度より高い第 2 の高度における第 2 の列とに配列され、前記第 1 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部は、前記第 2 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部と同一水平軸場所にあり、前記キャリッジアセンブリは、

フレームアセンブリと、

前記第 2 の高度における第 2 の列までの送達のために、キャニスタを含有するキャスクを持ち上げるための作動システムと

を備える、キャリッジアセンブリ。

(項目 2 4)

キャニスタを高密度水平貯蔵モジュール (H S M) 内に装填する方法であって、前記 H S M は、キャニスタを受容するために構成された複数のコンパートメントを画定する本体を含み、前記コンパートメントは、第 1 の高度における第 1 の列と、前記第 1 の高度より高い第 2 の高度における第 2 の列とに配列され、前記第 1 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部は、前記第 2 の列内の 1 つのコンパートメントの少なくとも一部と同一水平軸場所にあり、前記方法は、

キャニスタを含有するキャスクを前記第 1 の高度におけるキャリッジアセンブリのフレームアセンブリ内に受容することと、

前記第 2 の高度における第 2 の列への前記キャニスタの送達のために、前記キャニスタを含有するキャスクを持ち上げることと

を含む、方法。