

【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(HSM)であって、前記HSM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、HSM。

【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HSM。

【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 1 2 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 1 2 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 1 4 に記載の H S M。

【請求項 16】

前記キャニスタ支持体は、軸受プロックを備える、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】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

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ー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、HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM。

(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HSM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HSM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HSM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HSM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HSM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 18)

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 17 に記載の方法。

(項目 19)

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、キャニスター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、キャニスター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 20)

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 19 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 21)

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 19 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 22)

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ーアセンブリを含む、項目 19 に記載のキャリッジアセンブリ。

(項目 23)

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、キャニスター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、キャニスター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 24)

キャニスター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、キャニスター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、

キャニスター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ーの送達のために、前記キャニスターを含有するキャスクを持ち上げることと

を含む、方法。