

【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26年5月22日(2014.5.22)

【公表番号】特表2013-523446(P2013-523446A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-504218(P2013-504218)

【国際特許分類】

B 05 B 7/26 (2006.01)

B 05 C 19/06 (2006.01)

B 65 G 65/40 (2006.01)

【F I】

B 05 B 7/26

B 05 C 19/06

B 65 G 65/40 B

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月28日(2014.3.28)

【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】

粉体を粉体噴霧器に供給するための粉体供給システムであって、

粉体供給ホッパーと、

前記粉体供給ホッパー内に位置する粉体を流動化するための粉体流動化装置と、

粉体を前記粉体供給ホッパーから前記噴霧器に運ぶための粉体ポンプと、を備えた粉体供給システムにおいて、

前記粉体供給ホッパーは支持構造物に枢着されることを特徴とする粉体供給システム。

【請求項2】

請求項1に記載の粉体供給システムであって、

前記支持構造物は粉体容器を置くための粉体容器ベースを備え、

前記粉体供給ホッパーは、第1の位置と前記粉体容器ベースの実質的に上方にある第2の空にする位置との間で前記支持構造物に枢着されることを特徴とする粉体供給システム。

【請求項3】

請求項1または2の少なくとも一項に記載の粉体供給システムであって、

粉体供給ホッパーと、

前記粉体供給ホッパー内に位置する粉体を流動化するための粉体流動化装置と、

粉体を前記粉体供給ホッパーから前記噴霧器に運ぶための粉体ポンプと、を備えた粉体供給システムにおいて、

前記粉体供給ホッパーが支持構造物に移動可能に取り付けられている蓋を備える粉体供給システム。

【請求項4】

請求項3に記載の粉体供給システムであって、

前記蓋は、前記支持構造物に枢着される粉体供給システム。

【請求項5】

請求項 4 に記載の粉体供給システムであって、
前記粉体供給ホッパーおよび／または前記蓋に対する枢軸は実質的に垂直に配向され、
前記粉体供給ホッパーは、少なくとも 1 つの支持アームに取り付けられ、
前記蓋は、少なくとも 1 つの支持アームに取り付けられる粉体供給システム。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の粉体供給システムであって、
前記蓋は、前記支持構造物に枢着され、これにより、前記蓋は、前記粉体供給ホッパーの頂部開口部を前記蓋が閉じる第 1 の閉位置から第 2 の開位置までの間で移動可能である粉体供給システム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の粉体供給システムであって、
前記蓋は、前記第 1 の開位置から前記第 2 の閉位置へ前記蓋を枢動させることができるように、また前記蓋を前記粉体供給ホッパーの方へ下げて、前記頂部開口部を閉じ、前記蓋を前記粉体供給ホッパーから上方へ上げて、前記頂部開口部を開くようになっている枢動昇降機構を使って前記支持構造物に枢着される粉体供給システム。

【請求項 8】

請求項 1 または 3 に記載の粉体供給システムであって、
前記粉体供給ホッパーおよび前記蓋は、独立して移動可能である粉体供給システム。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 の少なくとも一項に記載の粉体供給システムであって、
粉体供給ホッパーと、
前記粉体供給ホッパー内に位置する粉体を流動化するための粉体流動化装置と、
粉体を前記粉体供給ホッパーから前記噴霧器に運ぶための粉体ポンプと、
粉体容器を置くための粉体容器ベースを備える支持構造物と、を備えた粉体供給システムにおいて、
粉体供給ホッパーは、前記粉体供給ホッパーからの粉体が前記粉体容器ベース上に置かれた粉体容器の中に下方へ運ばれうるように前記粉体容器ベースの実質的に上方に位置する粉体供給システム。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 の少なくとも一項に記載のシステムであって、
粉体を粉体噴霧器に供給するための粉体供給システムであって、
粉体供給ホッパーと、
前記粉体供給ホッパー内に位置する粉体を流動化するための粉体流動化装置と、
粉体を前記粉体供給ホッパーから前記噴霧器に運ぶための粉体ポンプと、
支持構造物と、を備えた粉体供給システムにおいて、
粉体吸引装置が前記支持構造物に取り付けられ、前記粉体供給ホッパーから流れ出る残留粉体を取り除くようになっている粉体供給システム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の粉体供給システムであって、
前記粉体吸引装置は、前記支持構造物の天井部に取り付けられる粉体供給システム。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の粉体供給システムであって、
前記粉体供給ホッパーは、頂部開口部と、前記頂部開口部を閉じるための蓋と、バージガスを前記ホッパー内に送り込むためのポンプに接続されるうる少なくとも 1 つのさらなる開口部とを有し、
前記粉体吸引装置は、前記粉体供給ホッパーの前記頂部開口部の実質的に上方に位置する回収装置フードを備え、これにより、前記粉体供給ホッパーの前記頂部開口部から吸引で取り出される残留粉体が前記粉体吸引装置の前記回収装置フード内に抽出される粉体供給システム。

【請求項 13】

請求項 10 に記載の粉体供給システムであって、

前記粉体供給ホッパーは、頂部開口部と、前記頂部開口部を閉じるための蓋と、バージガスを前記ホッパー内に送り込むためのポンプに接続されうる少なくとも1つのさらなる開口部とを有し、

前記少なくとも1つのさらなる開口部は、前記ホッパー壁のところに接線方向の配向で位置し、バージガスがポンプで前記開口部を通して前記ホッパー内に送り込まれるときに渦流が発生することを特徴とする粉体供給システム。

【請求項 14】

請求項 1 から 13 の少なくとも一項に記載のシステムであって、

開口部、および頂部開口部を閉じるための蓋を有する粉体供給ホッパーと、

前記粉体供給ホッパー内に位置する粉体を流動化するための粉体流動化装置と、

粉体を前記粉体供給ホッパーから前記噴霧器に運ぶための粉体ポンプと、を備えた粉体供給システムにおいて、

前記蓋にふるいが取り付けられる粉体供給システム。

【請求項 15】

請求項 14 に記載の粉体供給システムであって、

前記蓋はハウジングを備え、

前記ふるいは前記ハウジング内に位置決めされる粉体供給システム。

【請求項 16】

請求項 14 に記載の粉体供給システムであって、

前記蓋および／または前記ふるいを振動させるために振動装置アセンブリを前記蓋に取り付けられる粉体供給システム。

【請求項 17】

請求項 1 から 16 の少なくとも一項に記載のシステムにおいて粉体の色を交換するための方法であって、前記方法は、

第1の色の粉体を収容する第1の粉体容器を前記供給システム上に置く工程と、

前記第1の粉体容器から前記粉体供給ホッパー内に粉体をポンプで送り込むか、または充填する工程と、

前記粉体供給ホッパー内の前記粉体を、粉体流動化装置を使って流動化する工程と、

前記粉体ポンプを使って粉体を前記粉体供給ホッパーから少なくとも1つの噴霧器に運ぶ工程と、

前記運ぶ操作を停止する工程と、

前記粉体供給ホッパーを前記粉体容器ベース上に位置する前記粉体容器の上方に位置決めする工程と、

前記ホッパーから粉体を出して空にし、前記粉体を前記粉体容器内に入れる工程と、

前記粉体供給ホッパーの蓋を開いて頂部開口部を開く工程と、

ポンプを使い少なくとも1つの開口部を通してバージガスを前記粉体供給ホッパー内に送り込む工程と、

残留粉体が前記粉体供給ホッパーの前記頂部開口部から流れ出るように前記バージガスを使って前記ホッパーをバージする工程と、

粉体吸引装置を使って前記頂部開口部から流れ出る粉体を抽出する工程とを備える方法。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の方法であって、さらに、

第2の色の粉体を収容する第2の粉体容器を前記粉体容器ベース上に置く工程を具備する方法。