

【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2月23日(2017.2.23)

【公表番号】特表2016-514619(P2016-514619A)

【公表日】平成28年5月23日(2016.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2016-031

【出願番号】特願2016-506886(P2016-506886)

【国際特許分類】

B 05 B 5/025 (2006.01)

B 05 B 5/053 (2006.01)

【F I】

B 05 B 5/025 E

B 05 B 5/053

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月20日(2017.1.20)

【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】

塗装材を静電噴霧するための装置(I)であって、

- 塗装材及び空気の流れのための第一パイプ(4)及び第二パイプ(5)をそれぞれ備える噴霧器(1)であって、

塗装材及び空気の前記流れが少なくとも1つの弁(6、7)によって制御され、

前記噴霧器が、前記弁の開閉を制御するための手段(15)及び高電圧ユニット(10)も備える、

噴霧器(1)と、

- 高電圧ユニット電源(10)の発電機(8)であって、前記高電圧ユニットへ送られる電流のための制御モジュール(12)を備える発電機(8)と、

を備え、

前記噴霧器(1)が、弁座(64、74)に対する前記弁(6、7)のシャッタ(62、72)の位置を検出できかつ前記高電圧ユニット(10)のための電流供給を制御するために前記制御モジュール(12)が使用できる信号(S1)を出力する少なくとも1つの第一センサ(17)を備えること、及び、

前記噴霧器が、前記ガン(1)に配置されたスイッチ(19)の位置を検出して前記高電圧ユニット(10)のための電源を制御するために前記制御モジュール(12)が使用できる信号(S1)を送ることができる第二センサ(18)を備えること

を特徴とする、

装置。

【請求項2】

前記噴霧器が、前記第一パイプ(4)の中の塗装材の流れを制御する第一弁(6)と前記第二パイプの2つの区分(5a、5b)間の空気の流れを制御する第二弁(7)とを備え、かつ、前記第一センサ(17)が前記第一弁(6)のシャッタ(62)の位置を検出できることを特徴とする、

請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記噴霧器が、前記第一パイプ(4)の中の塗装材の流れを制御する第一弁(6)と前記第二パイプ(5)の2つの区分(5a、5b)間の空気の流れを制御する第二弁(7)とを備え、かつ、前記第一センサ(17)が前記第二弁(7)のシャッタ(72)の位置を検出できることを特徴とする、

請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

塗装材の流れを制御する前記第一弁(6)が、前記噴霧器(1)の筒部(11)の中を滑動し、塗装材の流れを制御するように設計され、かつ高電圧化されて前記塗装材を帯電させるように設計されたニードル(62)を形成するシャッタ(62)を備えることを特徴とする、

請求項2又は3に記載の装置。

【請求項 5】

前記噴霧器(1)が、前記弁(6、7)の前記シャッタ(62、72)に復帰力(R)を与える非磁気材料から作られたバネ(22)を備えることを特徴とする、

請求項1～4のいずれか1項に記載の装置。

【請求項 6】

前記噴霧器(1)が、前記弁(6、7)の前記シャッタ(62、72)に復帰力(R)を与える非磁気材料から作られたバネ(22)を備え、

前記ニードル(62)が、前記復帰力(R)の影響を受けて対応する形状を持つ前記第一弁(6)の弁座(64)に当接するのに適する形状を持つ端部(63)を備えることを特徴とする、

請求項4に記載の装置。

【請求項 7】

前記高電圧ユニット(10)が、前記噴霧器(1)の前記筒部(11)の中に位置付けられ、かつ、前記電源(8)による前記高電圧ユニット(10)の電力供給に応答して直流高電圧を生成しつつ前記ニードルの前記端部(63)へ前記高電圧を加えることができることを特徴とする、

請求項6に記載の装置。

【請求項 8】

前記スイッチ(19)が、前記高電圧が前記ニードル(62)の前記端部(63)へ加えられる前記噴霧器の第一形態から、前記高電圧ユニット(10)へ電力が供給されない第二形態へ、操作者によって操作されるように設計されることを特徴とする、

請求項7に記載の装置。

【請求項 9】

前記噴霧器(1)が、前記弁(6、7)の前記シャッタ(62、72)に復帰力(R)を与える非磁気材料から作られたバネ(22)を備え、

前記空気流を制御する前記第二弁(7)が、前記復帰力(R)の影響を受けて対応する形状を持つ前記第二弁(7)の弁座(74)に当接するのに適する形状を持つシャッタ(72)を備えることを特徴とする、

請求項2～4のいずれか1項に記載の装置。

【請求項 10】

トリガ(15)が、前記噴霧器(1)の筒部(11)の長手軸(Y2)に直交する軸(X2)の周りで前記噴霧器の本体(21)に関節式に接続されることを特徴とする、

請求項1～9のいずれか1項に記載の装置。

【請求項 11】

前記噴霧器(1)が、前記弁(6、7)の前記シャッタ(62、72)に復帰力(R)を与える非磁気材料から作られたバネ(22)を備え、

前記トリガ(15)が、前記弁(6、7)の前記シャッタ(62、72)に当接して、前記復帰力(R)に対向する力を前記シャッタ(62、72)に与えて前記弁座(64、

74) に対して前記長手軸(Y2)に沿って前記弁の前記シャッタ(62 、 72)を軸方向にオフセットできる延長部(152)を備えることを特徴とする、

請求項 1_0 に記載の装置。

【請求項 1_2】

前記第一及び第二センサ(17 、 18)が、前記センサを前記制御モジュール(12)に接続するケーブル(13)に直列に取り付けられることを特徴とする、

請求項 1 ~ 1_1 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 1_3】

前記第一センサ(17)がリードセンサ又はホール効果センサであることを特徴とする、

請求項 1 ~ 1_2 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 1_4】

前記噴霧器が、前記センサ(17 、 18)が中に位置付けられる水密ゾーン(A)を備えことを特徴とする、

請求項 1 ~ 1_3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 1_5】

塗装材を静電噴霧するための装置(1)の中に備えられた高電圧ユニットの発電機(8)を制御する方法であって、

前記方法が、更に

a) 一方で前記噴霧器の中に備えられかつ弁の開閉手段(15)用いて始動する弁(6 、 7)のシャッタ(62 、 72)の位置を検出し、他方でガンに締結されたスイッチ(19)の位置を変更するステップと、

b) 使用されるセンサの形式に適する接続の手段(13)によって前記弁(6 、 7)の位置及び前記スイッチ(19)の位置に対応する信号(S1)を前記発電機(8)の制御モジュール(12)へ送るステップと、

c) 前記受信した信号(S1)に基づき前記制御モジュール(12)を用いて、前記発電機(8)の遮断又は起動を制御するステップと、

を含むことを特徴とする、

方法。