



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015112089, 08.02.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
10.10.2012 IT FI2012A000205

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2016 Бюл. № 34

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 12.05.2015(86) Заявка РСТ:
IT 2013/000040 (08.02.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/057508 (17.04.2014)

Адрес для переписки:

191002, Санкт-Петербург, а/я 5, ООО "Ляпунов
и партнёры"

(71) Заявитель(и):

**ЭУРОСИДЕР С.А.С. ДИ МИЛЛИ
ОТТАВИО & К. (ИТ)**

(72) Автор(ы):

МИЛЛИ Оттавио (ИТ)**(54) СПОСОБ И УСТАНОВКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ ОКРАСКИ****(57) Формула изобретения**

1. Способ электростатического нанесения покрытия на подложку (1), включающий в себя этапы, на которых:

подают рабочую текучую среду под давлением в диапазоне от 0,5 до 10 бар в контейнер (2), содержащий некоторое количество порошка (3) покрытия;

извлекают из указанного контейнера (2) первый поток, содержащий рабочую текучую среду и порошок;

распыляют указанный поток рабочей текучей среды и порошка при помощи струи рабочей текучей среды под давлением в диапазоне от 0,5 до 10 бар;

подают рабочую текучую среду под давлением в диапазоне от 0,5 до 10 бар, чтобы создать второй поток транспортировки, содержащий рабочую текучую среду и распыленный порошок;

электростатически заряжают указанный второй поток рабочей текучей среды и распыленного порошка под давлением; и

подают указанный второй поток рабочей текучей среды и распыленного электростатически заряженного порошка на подложку (1),

при этом указанный способ отличается тем, что:

указанная рабочая текучая среда представляет собой смесь азота в диапазоне 80-98%, кислорода в диапазоне 1-90% и аргона в диапазоне 1-2%;

указанную смесь получают непрерывно в течение нанесения покрытия путем забора

воздуха из окружающей среды и его очищения от остаточных веществ, не содержащихся в указанной композиции; и

указанную рабочую смесь предварительно заряжают электростатически выше по потоку от входа в указанный контейнер положительными и/или отрицательными ионами в зависимости от необходимого конечного электростатического заряда.

2. Способ по п. 1, в котором указанный поток смеси, вводимый в контейнер (2), термически обрабатывают регулируемым образом, чтобы поддерживать температуру в диапазоне от -15°C до 45°C , предпочтительно от 5°C до 20°C .

3. Способ по п. 1 или 2, включающий в себя этап регулирования температуры потока смеси и порошка до его подачи на указанную подложку.

4. Способ по п. 1 или 2, в котором указанная смесь представляет собой смесь газов, полученных из воздуха, модифицированного азотом/кислородом/аргоном, полученных при помощи полволоконных мембран или системы адсорбции с перепадом давления (PSA).

5. Способ по п. 1 или 2, включающий в себя этап перистальтического восстановления в контейнере (2) порошка из камеры (25) для окрашивания распылением.

6. Установка для электростатического нанесения покрытия на подложки (1), содержащая:

контейнер (2), содержащий порошок (4) покрытия, подаваемый источником (3) рабочей текучей среды;

распыляющее устройство (18), соединенное с указанным контейнером и с по меньшей мере одним источником (5) рабочей текучей среды под давлением;

источник (13) рабочей текучей среды под давлением для подачи по трубе (6) потока рабочей текучей среды и распыленного порошка к по меньшей мере одному распылителю (17), снабженному по меньшей мере одной распылительной форсункой (7); и

средства (8) электростатической зарядки указанного потока рабочей текучей среды и порошка, установленные между указанным контейнером (2) и указанным распылительным соплом (7),

при этом указанная установка отличается тем, что указанные источники (3, 5, 13) рабочей текучей среды являются источниками модифицированного воздуха, содержащего азот в диапазоне от 80 до 99,9%, кислород в диапазоне от 1 до 90% и аргон в диапазоне от 0,9 до 2%, причем указанная установка содержит средства (11) электростатической зарядки указанного потока рабочей смеси выше по потоку от указанного контейнера (2) положительными и/или отрицательными ионами в зависимости от необходимого конечного заряда, либо положительного, либо отрицательного, либо нейтрального, или в состоянии плазмы.

7. Установка по п. 6, в которой указанные источники (3, 5, 13) указанной рабочей смеси содержат устройства с полволоконными мембранами для разделения воздуха, модифицированного азотом/кислородом/аргоном, начиная со сжатого воздуха.

8. Установка по п. 6 или 7, в которой указанные источники (3, 5, 13) указанной рабочей смеси содержат устройства с молекулярными ситами для разделения воздуха, модифицированного азотом/кислородом/аргоном, начиная со сжатого воздуха.

9. Установка по п. 6 или 7, содержащая средства (19) термической обработки, снабженные охладителем и/или нагревательными средствами, установленные выше по потоку от указанного сопла (7), чтобы поддерживать указанный поток смеси и распыленного порошка при температуре в диапазоне от -15°C до 45°C и оптимизировать температуру в зависимости от условий окружающей среды и подложки, предназначенной для нанесения покрытия.

10. Установка по п. 6 или 7, содержащая устройство (10) термической обработки,

снабженное охладителем, установленным выше по потоку от контейнера (2), чтобы поддерживать указанный поток рабочей смеси при температуре в диапазоне от -15°C до 45°C, предпочтительно от 5°C до 20°C.

11. Установка по п. 6 или 7, в которой указанная рабочая смесь распределена по трубам с покрытием из проводящего политетрафторэтилена с наполнителем из стекловолокна, чтобы устранить рассеивание ионов по тракту внутри трубы.

12. Установка по п. 6 или 7, содержащая средства перистальтического восстановления порошка (4).

R U 2 0 1 5 1 1 2 0 8 9 A

R U 2 0 1 5 1 1 2 0 8 9 A