

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017124331, 10.07.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.07.2016 FR 1656633(43) Дата публикации заявки: 10.01.2019 Бюл. №
01

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

ЭКСЕЛЬ ЭНДЮСТРИ (FR)

(72) Автор(ы):

**МЕДАР Сирий (FR),
ПЕРИНЭ Сильвэн (FR),
ПРОВЕНА Филипп (FR)**(54) **Юбка для вращающегося распылителя покрывающего продукта, содержащая по меньшей мере три отдельных последовательности сопел для испускания воздуха**

(57) Формула изобретения

1. Юбка (10) для покрывающего продукта, предназначенная для испускания струи покрывающего продукта на покрываемую поверхность, при этом юбка (20) имеет множество сопел (40, 42, 44, 46) для испускания воздуха, расположенных в указанной юбке (20), чтобы испускать струи воздуха, образующие профилирующий воздушный поток, предназначенный для профилирования струи покрывающего продукта,

отличающаяся тем, что сопла (40, 42, 44, 46) для испускания воздуха содержат по меньшей мере три отдельных последовательности (41, 43, 45, 47) сопел, при этом каждая из последовательностей (41, 43, 45, 47) сопел состоит из множества сопел (40, 42, 44, 46) для испускания воздуха, сообщенных по текучей среде с общей камерой (40А, 42А, 44А, 46А), соответствующей указанной последовательности (41, 43, 45, 47) сопел.

2. Юбка (20) по п. 1, в которой сопла (40, 42, 44, 46) для испускания воздуха содержат первую группу (48) сопел, состоящую из по меньшей мере одной первой последовательности (41, 43) сопел из последовательностей (41, 43, 45, 47) сопел, и вторую группу (49) сопел, состоящую из по меньшей мере одной второй последовательности (45, 47) сопел из последовательностей (41, 43, 45, 47) сопел, при этом первая группа (48) сопел является такой, что когда к первой или к каждой первой последовательности (41, 43) сопел подается воздух, то сопла (40, 42) первой или каждой первой последовательности (41, 43) сопел выполнены с возможностью испускания первых струй воздуха, совместно формируя первый профилирующий воздушный поток, предназначенный для создания узкой струи покрывающего продукта, а вторая группа (49) сопел является такой, что когда ко второй или к каждой второй последовательности (45, 47) сопел подается воздух, то сопла второй или каждой второй последовательности (45, 47) сопел выполнены с возможностью испускания вторых струй воздуха, совместно формируя второй профилирующий воздушный поток, предназначенный для создания

широкой струи покрывающего продукта.

3. Юбка (20) по п. 2, в которой первая или каждая первая последовательность (41, 43) сопел отделена от второй или каждой второй последовательности (45, 47) сопел.

4. Юбка (20) по п. 2 или 3, в которой первая группа (48) сопел содержит первую последовательность (41) первичных сопел, состоящую из первых первичных сопел (40), каждое из которых предназначено для испускания первой первичной воздушной струи вдоль первого первичного направления, а вторая группа (49) сопел содержит вторую последовательность (45) первичных сопел, отделенную от первой последовательности (41) первичных сопел и состоящую из вторых первичных сопел (44), каждое из которых предназначено для испускания второй первичной воздушной струи вдоль второго первичного направления, отличного от первого первичного направления.

5. Юбка (20) по п. 4, в которой первое первичное направление определено первым первичным единичным вектором (60), имеющим первую первичную составляющую (60В) радиального отклонения, а второе первичное направление определено вторым первичным единичным вектором (64), имеющим вторую первичную составляющую (64В) радиального отклонения, при этом вторая первичная составляющая (64В) радиального отклонения больше, чем первая первичная составляющая (60В) радиального отклонения.

6. Юбка (20) по п. 4, в которой первое первичное направление определено первым первичным единичным вектором (60), имеющим первую первичную орторадиальную составляющую (60С), а второе первичное направление определено вторым первичным единичным вектором (64), имеющим вторую первичную орторадиальную составляющую (64С), при этом вторая первичная орторадиальная составляющая (64С) больше, чем первая первичная орторадиальная составляющая (60С).

7. Юбка (20) по п. 4, в которой каждое из первого и второго первичных направлений определено первичным единичным вектором (60, 64), имеющим ненулевую первичную орторадиальную составляющую (60С, 64С).

8. Юбка (20) по п. 4, в которой первая группа (48) сопел содержит первую последовательность (43) вторичных сопел, отдельную от первой и второй последовательностей (41, 45) первичных сопел, а вторая группа (49) сопел содержит вторую последовательность (47) вторичных сопел, отдельную от первой и второй последовательностей (41, 45) первичных сопел.

9. Юбка (20) по п. 8, в которой первые сопла (40, 42) первой последовательности (41, 43) первичных и вторичных сопел расположены с чередованием по отношению друг к другу, и/или вторые сопла (44, 46) второй последовательности (45, 47) первичных и вторичных сопел расположены с чередованием по отношению друг к другу.

10. Юбка (20) по п. 4, в которой первые сопла (40, 42) расположены внутри разделительного периметра (54), а вторые сопла (44, 46) расположены снаружи разделительного периметра (54), или первые сопла (40, 42) расположены снаружи разделительного периметра (54), а вторые сопла (44, 46) расположены внутри разделительного периметра (54).

11. Вращающийся распылитель (10) для покрывающего продукта, включающий в себя по меньшей мере один элемент (12) для распыления покрывающего продукта, приводную систему (16) для вращения первого распыляющего элемента (12) вокруг оси (А-А') и неподвижную юбку (20),

отличающийся тем, что юбка (20) представляет собой юбку по любому из п.п. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, при этом каждая из питающих камер (40А, 42А, 44А, 46А) образована во вращающемся распылителе (10).

12. Вращающийся распылитель (10) по п. 11, в котором распыляющий элемент (12) имеет по меньшей мере один по существу круговой край (26), при этом каждое из сопел

(40, 42, 44, 46) для выпуска воздуха находится на расстоянии от оси (А-А') вращения, большем или равном половине диаметра этого края (26).

13. Распыляющий робот (4), включающий в себя шарнирный манипулятор (8), запястный шарнир (9), установленный на одном конце шарнирного манипулятора (8), и вращающийся распылитель (10), закрепленный на запястном шарнире (9), при этом вращающийся распылитель (10) является вращающимся распылителем по п. 11.

14. Способ нанесения на по меньшей мере часть по меньшей мере одного объекта покрывающего продукта, выпускаемого с помощью вращающегося распылителя (10) по п. 11, причем сопла (40, 42, 44, 46) для выпуска воздуха содержат первую группу (48) сопел, состоящую из по меньшей мере одной первой последовательности (41, 43) сопел из последовательностей (41, 43, 45, 47) сопел, и вторую группу (49) сопел, состоящую из по меньшей мере одной второй последовательности (45, 47) сопел из последовательностей (41, 43, 45, 47) сопел, при этом способ содержит следующие этапы:

- выпускание первой струи покрывающего продукта с помощью вращающегося распылителя (10), при этом воздух подают только в сопла (40, 42) для выпуска воздуха первой группы (48) сопел, причем указанные сопла (40, 42) для выпуска воздуха выпускают первые воздушные струи, совместно формируя первый профилирующий воздушный поток, создающий узкую первую струю покрывающего продукта, и

- выпускание, перед этапом выпуска первой струи покрывающего продукта или после него, второй струи покрывающего продукта с помощью вращающегося распылителя (10), при этом воздух подают только в сопла (44, 46) для выпуска воздуха второй группы (49) сопел, причем указанные сопла (44, 46) для выпуска воздуха выпускают вторые воздушные струи, совместно формируя второй профилирующий воздушный поток, создающий широкую вторую струю покрывающего продукта.

15. Способ по п. 14, который между этапом выпуска первой струи покрывающего продукта и этапом выпуска второй струи покрывающего продукта содержит этап замены распыляющего элемента (12) другим распыляющим элементом.