



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014107511/06, 20.07.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
01.08.2011 DE 102011080222.3;
20.06.2012 DE 102012210431.3

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2015 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 03.03.2014

(86) Заявка РСТ:
EP 2012/064305 (20.07.2012)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/017441 (07.02.2013)

Адрес для переписки:

107061, Москва, Преображенская площадь, д. 6,
ООО "Вахнина и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ФМП ТЕКНОЛОДЖИ ГМБХ ФЛУАЙД
МЕЖЕРМЕНТС & ПРОДЖЕКТС (DE)**

(72) Автор(ы):

ДАРСТ Франц (DE)**(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ СУШКИ ЖИДКОЙ ПЛЕНКИ, НАНЕСЕННОЙ НА ПОДЛОЖКУ****(57) Формула изобретения**

1. Способ сушки жидкой пленки (F), которая наносится на поверхность подложки (3) и включает испаряемую жидкость, включающий в себя следующие этапы: перемещение подложки (3) по транспортирующей поверхности (6) устройства перемещения (5) по направлению (T) перемещения через устройство сушки (7), испарение жидкости с помощью источника (13) тепла, имеющего поверхность (G) нагрева, в котором теплопередающая поверхность (G) размещена на расстоянии 0,1 мм - 15,00 мм напротив поверхности подложки; и

удаление испаряемой жидкости в направлении источника (13) тепла.
2. Способ по п. 1, в котором первая температура T_G поверхности (G) нагрева регулируется, в зависимости от температуры T_I поверхности контакта жидкой пленки (F).

3. Способ по п. 2, в котором первая температура T_G регулируется в пределах 50°C - 300°C и предпочтительно в пределах 80°C - 200°C.

4. Способ по п. 1 в котором транспортирующая поверхность (6) нагревается с помощью дополнительного источника тепла.

5. Способ по п. 2, в котором вторая температура T_H транспортирующей поверхности (6), генерируемая дополнительным источником тепла, регулируется, в зависимости от

A
1157014101
RURU
2014107511
A

температуры T_I поверхности контакта.

6. Способ по п. 5, в котором вторая температура T_H регулируется так, чтобы удовлетворялось следующее отношение:

$$T_H = T_I + \Delta T,$$

где T_I находится в пределах от 5°C до 40°C , ΔT находится в пределах от 2°C до 30°C и предпочтительно от 5°C до 10°C .

7. Способ по п. 1, в котором испарение жидкости осуществляется в среде невоспламеняемого газа, и предпочтительно в среде азота или углекислого газа.

8. Способ по п. 1, в котором поверхность нагрева, обращенная к субстрату (3), расположена на расстоянии (δ_G) 0,2 мм - 5,0 мм напротив поверхности подложки.

9. Способ по п. 6, в котором вторая температура T_H регулируется так, чтобы всегда быть ниже первой температуры T_G .

10. Способ по п. 5, в котором разность температур между первой температурой T_G и второй температурой T_H регулируется таким образом, чтобы заданный профиль разности температур создавался вдоль устройства перемещения (5).

11. Способ по п.1, в котором источник тепла, через который возможен поток, используется как источник (13) тепла и испаряемая жидкость удаляется через источник (13) тепла.

12. Способ по п. 11, в котором используемый источник (13) тепла является электрическим источником тепла.

13. Способ по п. 11, в котором используемый источник (13) тепла является теплообменником.

14. Способ по п. 1, в котором используемое устройство перемещения является по меньшей мере одним вращающимся роликом (5), боковая сторона которого образует транспортирующую поверхность (6).

15. Устройство сушки жидкой пленки (F), которая наносится на поверхность подложки (3) и включает в себя испаряемую жидкость, состоящее из:

устройства перемещения (5) для перемещения подложки (3) на транспортирующей поверхности (6) в направлении (T) перемещения,

источник тепла (13), размещенный напротив подложки (3) и имеющий поверхность (G) нагрева, которая располагается на расстоянии (δ_G) от 0,1 мм до 15,0 мм напротив подложки, и

устройства (14) для удаления испаряемой жидкости (F) в направлении источника тепла (13).

16. Устройство по п. 15, в котором расположен дополнительный источник тепла для нагревания транспортирующей поверхности (6).

17. Устройство по п. 16, в котором первое управляющее устройство устанавливается для регулирования первой температуры T_G , генерируемой поверхностью (G) нагрева, в зависимости от температуры T_I поверхности контакта жидкой пленки (F).

18. Устройство по п. 17, в котором располагается второе управляющее устройство для регулирования второй температуры T_H транспортирующей поверхности (6), в зависимости от температуры T_I поверхности контакта.

19. Устройство по п. 18, в котором разность температур между первой температурой T_G и второй температурой T_H регулируется при помощи первого и (или) второго управляющего устройства таким образом, чтобы заданный профиль разности температур создавался по направлению (T) перемещения.

20. Устройство по п. 15, в котором располагается устройство для продувки кожуха

(1), окружающего устройство (5) перемещения невоспламеняемым газом, предпочтительно азотной или углекислой средой.

21. Устройство по п. 15, в котором поверхность (G) нагрева, обращенная к подложке (3) расположена на расстоянии (δ_G) в 0,2 мм - 5,0 мм напротив подложки.

22. Устройство по п. 15, в котором источник тепла, через который возможен поток, используется как источник (13) тепла, так что испаряемую жидкость можно удалить через источник (13) тепла.

23. Устройство по п. 22, в котором источник (13) тепла является электрическим источником тепла.

24. Устройство по п. 22, в котором источник (13) тепла является теплообменником.

25. Устройство по п. 15, в котором устройство перемещения состоит из вращающегося ролика (5), боковая поверхность которого образует транспортирующую поверхность (6).

RU 2014107511 A

RU 2014107511 A