

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 712672

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 569856

(22) Заявлено 21.08.78 (21) 2659756/18-10

(51) М.Кл.² G 01 F 11/00

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.01.80. Бюллетень № 4

(53) УДК 681.26
(088.8)

(45) Дата опубликования описания 30.01.80

(72) Авторы
изобретения

Д. М. Банков, В. В. Добровенский, В. А. Максимов
и В. П. Гришин

(71) Заявитель

Государственный ордена Октябрьской Революции научно-исследовательский и проектный институт редкометаллической промышленности

(54) ДОЗАТОР ПАРОВ ЖИДКОСТИ,
ТРАНСПОРТИРУЕМЫХ ПОТОКОМ ГАЗА

1

Изобретение относится к дозированию материалов и может быть использовано для получения полупроводниковых материалов и эпитаксиальных структур с заданными электрофизическими характеристиками.

По основному авт. св. № 569856 известен дозатор паров жидкости, транспортируемых потоком газа, содержащий термостатированную испарительную камеру, сообщенную через отверстие со смесительной камерой с патрубками для ввода и вывода газов, и дополнительный патрубок, присоединенный к испарительной камере [1].

Недостатками этого дозатора являются низкая точность дозирования малых количеств паров жидкости, связанная с заполнением смесительной камеры и газовых коммуникаций парами жидкости после прекращения процесса дозирования, и необходимость применения сложных газовых коммуникаций.

Цель изобретения — повышение точности дозирования малых количеств паров жидкости.

Указанная цель достигается тем, что в смесительной камере установлен ventиль для перекрытия отверстия, сообщающего смесительную и испарительную камеры.

2

Изобретение поясняется чертежом, на котором приведен общий вид дозатора.

Дозатор содержит термостатированную испарительную камеру 1, в которую залита испаряемая жидкость 9, и смесительную камеру 2. Смесительная камера 2 снабжена патрубками для ввода транспортируемого газа 3 и отводящим патрубком 4 для подачи парогазовой смеси к объекту легирования. Для сброса части пара жидкости испарительная камера снабжена патрубком 5.

В верхней части испарительной камеры 1 имеется калиброванное отверстие 6, соединяющее испарительную и смесительную 2 камеры. В смесительной камере 2 установлен ventиль 7 с рукояткой 8, расположенной с внешней стороны камеры.

Устройство работает следующим образом.

Перед началом процесса дозирования устанавливают необходимую температуру испарения жидкости и заданный расход газа через смесительную камеру 2. Отверстие 6 закрыто ventилем 7 и пары жидкости не попадают в смесительную камеру 2. Процесс дозирования начинается с момента открытия отверстия 6 ventилем 7. При этом пары жидкости 9 начинают диффузи-

онно поступать через отверстие 6 в смесительную камеру 2, где смешиваются с потоком транспортирующего газа, поступающего через входной патрубок 3. Образующаяся парогазовая смесь по патрубку 4 поступает к объекту дозирования. Часть потока транспортирующего газа поступает в испарительную камеру 1 и через патрубок 5 уносит некоторое количество пара жидкости на «выброс».

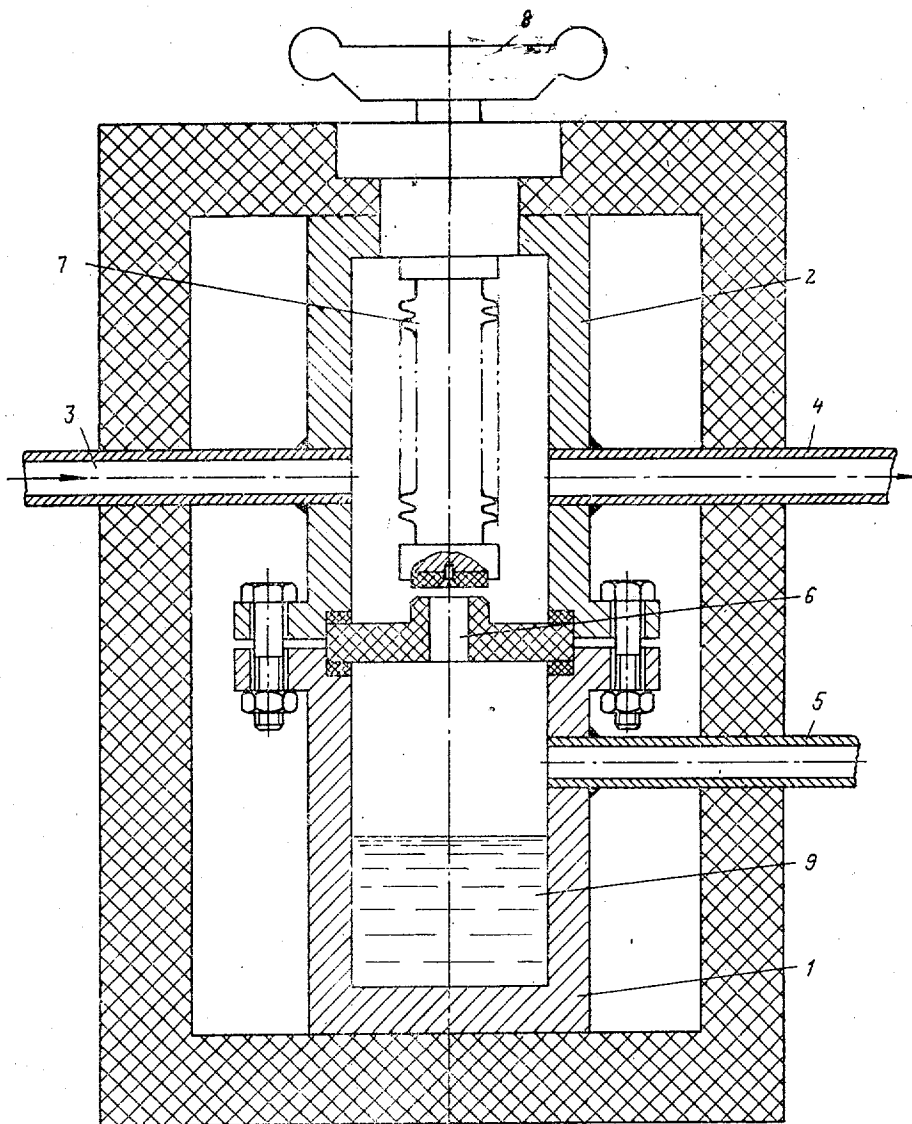
По окончании процесса дозирования отверстие 6 перекрывают вентилем 7. При этом доступ паров жидкости в смесительную камеру и газовые коммуникации прекращается.

Формула изобретения

Дозатор паров жидкости, транспортируемых потоком газа, по авторскому свидетельству № 569856, отличающийся тем, что, с целью повышения точности дозирования малых количеств паров жидкости, в смесительной камере установлен вентиль для перекрытия отверстия, сообщающего смесительную и испарительную камеры.

Источник информации, принятый во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 569856, кл. G 01 F 11/00, 1976 (прототип).



Составитель Н. Немцева

Редактор Т. Рыбалова

Техред А. Камышникова

Корректор И. Симкина

Заказ 11/40

Изд. № 145

Тираж 810

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»