

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
H01L 21/3065

(45)  
(11)  
(24)

2003 04 07  
10 - 0378871  
2003 03 24

(21) 10 - 2000 - 0007366  
(22) 2000 02 16

(65) 2001 - 0081563  
(43) 2001 08 29

(73)

128

(72)

2105

103 - 1308

1 1086 - 7 C - 201

2 11 - 1501

가 1506 105 - 1101

206 - 506

(74)

:

(54)

가 가 가 2 1 가 2  
가 가 가 , ,

가 가 가 가 1 가  
, 1 가 가 가 1 가  
2 가 , ; 가 가 가 가  
가 가 가 가

가 가 ; 가 가 가 가  
 ; 가 가 , 가 RF RF  
 RF

2

, , , RF , 가 ,

1a

1b 가

2

3 2

\*

10: 11:

12: 1 13:

14: 가 15: 1

15a: 1 15b, 18b:

15c: 가 16:

17: 18: 2

18a: 2 18c: 가

18d: 19: RF

18d: RF 19: RF

20: 21 23: 1 3

24: 가 25: 가

25a: 가 26: 가

27: 31:

32: 33: 2

(Chemical Vapor Deposition)

2 가

가

1a

1a (107) 가 (106)가 (107) ,  
 (104) 가 (102) 가 (102) , (shielder)  
 가 (110) , (110)  
 가 (101) 가 (shower - ring)(103) ,  
 (103) 가 (108) , (108)  
 (109)

가 (102) (107) RF ( ) 가  
 (105)가 (103)

(110) 가 (103)  
 가

가 , 가 가  
 가 가 가

99 - 0243446

2 가 가

1b (201  
 a, 202a) 2 1 2 (201, 202) , 1 (201) 1  
 (201a) 2 (202a) (201b)  
 (203) , 2 (202) 2 (202a) 가 , 2 (202a)

가 (202b) 가  
2  
가  
가 , 가  
2  
가 가  
2

1 , 가 2 가 가 2  
가  
가

1 2 2

가 1 가 , 가 가 가  
가 가 1 가 ; 가 가  
2 가 , 2 가 ; 가  
가 가 ; 가 R  
RF RF

2 3

가 가 ,  
2 가 , 가  
(10) 가 (10) 가  
가 (11) 가 (12)가 (11) ,  
가 (13) , (11)  
가 (14) , 가 (14)  
가 (27)가 .

1 , (11) 가 (14) 가  
(15a)가 , 1 (15a) 가 가  
(15b) 가 (15c) 1 (15)가 .

, 1 (15) (15b) RF 가 RF  
 가 , 1 (15) 1 (15a) (16a) (16) ,  
 1 (15) (15b) (16) (16)  
 (16) (17) .

a)가 1 (15) 가 2 (18) (18b) 2 (18)  
 가 (18c) 2 (18)가 , 3 2  
 (18) (18b) (18c) 1 (15) (15b) (15c)  
 (18d) .

1 (15) (11) 1 (15) (15b)  
 RF RF (19a) RF (19b)가 RF (19)가 .  
 , 가 가 가 , 1 (15)  
 가 (15c) 2 (18) (18d) (20)

RF (19) RF (19a) 1 (21)가 , 1 (15) 1 (15a)  
 (11) 1 (15a) 2 (22)가 .  
 , 2 (18) 2 (18a) 3 (23)가  
 (21, 22, 23) 2 3 (22, 23) (13)  
 1 (15) (15b) 가 RF 1 3

1 (15) (15b) 2 (18) 2 (18a) 가  
 가 (15) (15b) (24) , 가 (24) 1  
 , 1 (15) (15b) 3 (23) 가 (25)  
 가 2 (18a) 가 (26)가 . 가 (25a)

31 (10) 가 , 32 2 (18)  
 가 가 가 가 , 33  
 (32) , (32) 2 .

, 가 (24) 가 가 가 (25) 가 (25a) 가  
 (26) 2 (18) 2 (18a) , RF (19) RF (19a) RF (19a)  
 19a) 1 (15) (15b) 가 가  
 2 (18a) 2 (18) (18b) 가

(15) (18c) 1 (15a) (32) 1 가 (14) 가 가 1  
 (15a) 1 (15) 1 가 (15a) 가 (16) (16a) (11) 1  
 , 1 (15) 1 (15a) 가 1 (15) (15b)  
 (32) (15c) 2 (18) (18b) (18d) (20)  
 , 1 (15) 1 가 (20) 가 , 2 (18)  
 (18c) 가 가 (32)  
 가 가 가 가

가 가 2  
 , 가 (metal organic source) (metal inorganic source)  
 (C), (H), (Cl), (Br)  
 가

(57)  
 1.  
 가 가 , 가 가 RF 가  
 2 1, 2  
 1 가 , 1 가  
 1 가 , 2 가 2 , 2  
 1 1 , 가  
 2.  
 가

3.

1 ,  
1

4.

1 ,  
1 가 , RF RF 가

5.

4 ,  
RF 1 2 , 1 3 2 ,  
2 1, 2, 3 1 가 RF

6.

5 ,  
2 ,  
3

7.

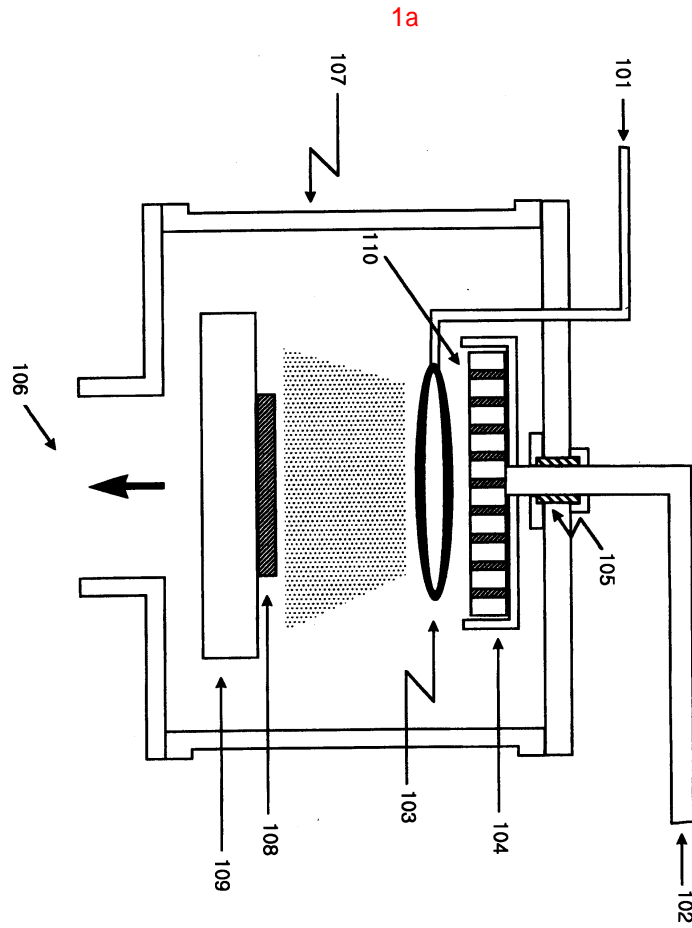
6 ,  
가 1 가

8.

1 7 ,  
가 1 가

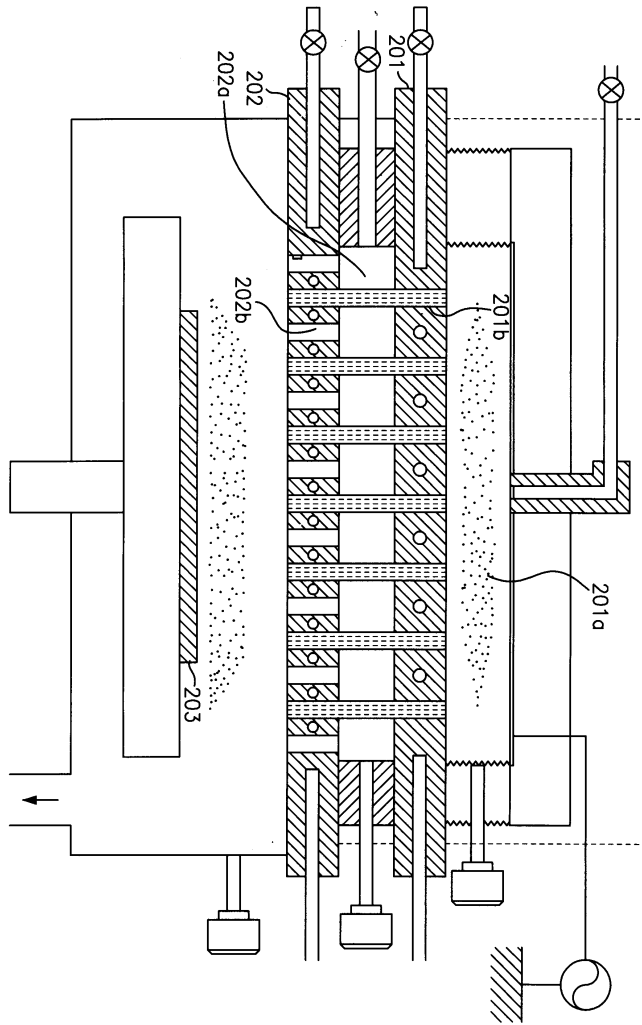
9.

5 7 , , 가 , 가  
1 가 , 가  
1 3 , 가 가  
2 가 .

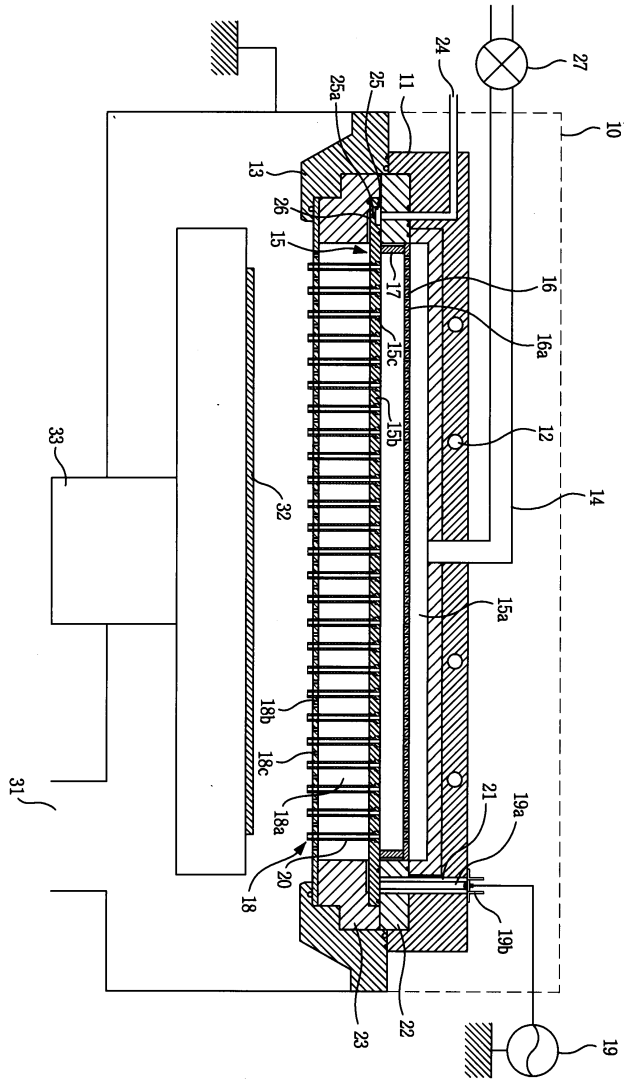




1b



2



3

