

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H01J 37/32

(11)
(43)

10-2004-0018561
2004 03 03

(21)	10-2004-7002243
(22)	2004 02 14
	2004 02 14
(86)	PCT/US2002/026008
(86)	2002 08 15

(87)	WO 2003/017318
(87)	2003 02 27

(30)	09/931,324	2001 08 16	(US)
------	------------	------------	------

(71) $\frac{95054}{3050}$, $\frac{1}{10}$

(72) , .

94583 12215

95126 1565

95123 1035#7207

94538 3300#202

가 , 95070 가 15440

(74)

1

(54) 가

가 ;
1 2 ; 1 가 ;
1 2 ; 가
1 2 , , ,
0.25 가 .

[illegible]

0.25

가

0.25

가

가

20MHz

13.56MHz

가
500MHz

. 가

100kHz

, 2

가, 1

; 1
가

가

2

가

1

2 가

3

4

RF

5

6

7

1 (100) (100)

가,

(100)

(100)

(202) (100) (206) (231) (202)

(204) (204) (206)

(230) (204) (100)

(206)

가 (208) (210) (206) (208) (210)

(231) (230)가

(236) (202) (236)

(249) (236) (249)

, SiC, SiN, Si 가

가

(236) 가

(231) 가 (236) 가 1 가 (236) 가

(246) 가 (246) 가 가 가

가 (246)

(236) (240) RF (250) RF (252)

RF (250) RF (252) RF (254) RF (256)

가 RF (252) RF (254,256) 20MHz

RF (252) RF 13.56MHz

RF (250) RF 100kHz 20MHz

(252) RF 13.56MHz 500MHz

RF (250) R

F (252)

(236) (216) (231) (216)

(219)

가 /

(100) (100) 3

(confinement rings)(250A-C) (250)

1 (250A) (219) 2 (250B) 3 (250C)

1 2 (250A-B) (236) (216)

가 (260) (216) 가

(260)

(260) 2 .

가 (L) (260) , 가 (260) (C1), (C2) 가 .

(C1) (C_{stray}) 가 (260)

가 (260) (236) (216)

) (,

가

) 가

, ,

가 ,

가

(216) , 가

/ 가 가 가 , 가 ,

Ar, He

가 O₂, N₂, Cl, HBr, SF₆, CF_y, C_xF_y, C_xH_yF_z, NF₃

가

	0.5cm 10cm
	20 mT 1 Torr
	1 W/cm 20 W/cm
	20 MHz
	13.56 MHz

3

(260) (256) (236) RF (254) (216) 가 R

F (260) (236) (236) 가 가 가 가 가 가

, 가 RF (260) 가 RF (231) 가 RF (2

31) (250,252) (202) (256) (254) (254) (260)가 RF

, 가 RF (260) (256) (sheath) 가 가 RF

가 RF (260) RF RF

4

(252) (236) (260B) (236) (260C) (2

50) 가 (216) 가 (216) (252) RF 가 (260C)

(231) (250) (250) RF 가 (260B)

(231) (250) RF

(252) , RF RF 가
(260C) , 가 (260C)가 RF 가
(260B) 가 (260B)가 RF 가
) RF , / (260B,260C
5 (236) (204) , (265) , (260A) (236) 가 RF
(262) (262)
(236) 가 (236) (265) RF (204)
(265) (231) (265) (236) (204) 가 (2
04) RF (260A) (265) 가 (216) (216)
RF 가 (260A) (265) RF 가 (260A) (216)
) RF , 가 (260A) (265) 가 (260A) (236)
(216) RF , 가 (204)
(236) (236) (216) RF
RF 가 (265) (236) / (216)
RF (265) / (216) 가
6 (256) (216) (254) (236)
가 (260C) RF 가 (252) RF (260B) (236)
(260B-C) (250) 가 RF
(260B) (252) RF 가 (260C) (250)
RF (252) (231) RF (205,252)
(260B, 260C) 가 (260C) 가 (260B)
(231) RF (254) 가 (256) 가
가 (231) RF (216) RF 가
(260B) (260C) RF (236)
가 RF (260B)
가 (260B)가 RF 가 (260C) 가
(260C)가 RF (260B,260C) RF
7 RF (250), (254), RF (252)
), (256)가 (265) (260A) /
(204) (260C) (216)

가

(57)

1.

1 ;

$$, \quad 2 \quad ;$$

1 2 ;

1 2 ;

1 / 2 가

2.

1 ,

1 가

3.

1 ,

1 2

4.

1 ,

5.

1 ,

13.56MHz 500MHz

6.

1 ,

100kHz 20MHz

7.

1 ,

가

8.

1 ,

가 가

9.

1 ,

가

1

2

.

10.

1 ,

가

.

11.

1 ,

가

1

,

2

.

12.

11 ,

,

가

.

13.

11 ,

, 가

.

14.

1 2

가

,

1

;

1

;

가

.

15.

14 ,

13.56MHz

500MHz

.

16.

14 ,

100kHz

4MHz

.

17.

14 ,

가

.

18.

14 ,

가 가

19.

14 ,

가 1

20.

14 ,

가

21.

14 ,

가 1 , 2

22.

14 ,

1 가

23.

14 ,

1

24.

14 ,

25.

1 2 가 ,

;

;

가

26.

25 ,

13.56MHz 500MHz

27.

25 ,
100kHz 20MHz .

28.
25 ,
1 2 가 .

29.
25 ,
가 .

30.
25 ,
가 1 , 2 .

31.
25 ,
1 가 .

32.
25 ,
1 .

33.
25 ,
.











