

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
H05H 1/46

(11)
(43)

2002 - 0004934
2002 01 16

(21)	10 - 2001 - 7005327
(22)	2001 04 27
	2001 04 27
(86)	PCT/RU2000/00172
(86)	2000 05 11

(87)	WO 2001/22465
(87)	2001 03 29

(81)

가

가

가

가

가

AP ARIPO : 가

EA :

EP :

OA OAPI : 가

(30) 99120227 1999 09 23 (RU)

(71)

1 223 - 28

5 507

(72)

111395	13 - 171
123363	32 - 1
111531	3 - 1 - 119
111531	14 - 2 - 77

(74)

:

(54)

가 (1) , (13) ,
 (1) 가 (1)
 (2) 가
 (2) 가
 (2) 가

5

가

GB 2070853A(H01J 37/08, 1981) 가
 () , (가) 가 - () 가
 가
 (thermoemission electrode) 가
 , 가

US 5089747A(H01J 27/02 1992)

가 가 가 가 (secti
 on aperture) 가 가
 가 가

가 .

, US 4883969A(H01J 27/00, 1989) , 가
 가 가 , , 가 가 - () ,
 가 . 가 가
 - (emission - active)
 (ion sputtering) .

, 가 ,
 가 , 가,
 , 가
 .

SHF () , SHF
 (US 4316090 A, H01J 27/00,
 1982).
 SHF 가 가
 SHF 가 가 . ,
 가 가

가 US 4859908 (H01J 27/02, 1989) 가
 가 . ,
 ,

HF(RF)
 13.56MHz HF ,
 가 10^{-3} - 10^{-4} Torr .
 10 200Gs (500Gs).

가 HF ,
 가 .

, 300mm 가 ,
 가 .

(volume) HF
 HF
 가 .

가 , , 가 가 , 가
가 .

가 가 , ,
HF , ,

가

가

가

가

가 가

가

가

(flange)

가

1

2

3

가

4

()

5

mochemical)

(plas

가

(1)

(1)

).

(

HF

가

(HF)

(1)

(1)

HF

(2)

(1)

(1 , 3

HF

).

(2)

(3)

(matchin

g system)(4)

(HF generator)(5)

. HF

1

(1)

,

(4)

HF

(5)

(

HF

HF

가

(1)

(1)

HF

HF

(

HF

).

(6)

(1)

(7) , 가

(8)

(9)

(5)

4

(1)

가

(6)

: (7,8,9)

가

가 . (7,8,9) ,
가 . ,
.

(10) , (10) (1)
(11,12) (5). (1)
,
. 가, (1)
.

(1) 가 / 가
, ().
가 (1)
(1) 가 , 가
HF 가 , 가 .

가 (14) 가 (13) (3 5). 가 (13)
(1) (fitting components)(15) (12)
(11,12) (1) 가
(가). (7,8,9)
.

(2) HF
가 (1) (2)
(2) (4) HF (5)
(3) HF
(1) 2
HF (5) (3)
HF (5) 가 가 .

(3,4,5).

, , 가 (14) (1) (1) (10)
 (1)
 (7,8,9) (1)
 가 . (1)

(1) HF (5)가 , (4) HF (1)
 가 HF
 .

HF (2) (1) (2) .
 (3) (1) 가
 HF (1)
 가 가

(1) HF (2) (2)
 (1) 가 (2)

HF 가 (1) , HF
 HF 가
 가
 (1) HF
 가

HF HF 가, (1) HF
 가 (1) , 가

가 (1) HF 0.01
 10 100MHz
 0.1T HF 20W 1kW
 50mm × 300mm 가 300mA
 HF 가 가

(7,8,9) (12) (6) (6)
 potential) 가 (7) (7), 가
 (8) (9) (1)

가

(1) 가

(11,12)

(12)

(1) HF

HF

300 - 400mm 가

5%

가

가

가

가

() 가

(implanter) 가

가 300mm

가

(5) 가

(2) , (3)

2.

1 , (1) (11,12) (10)

3.

1 , (1)

4.

1 , (1)

5.

1 , (6) (7,8,9)

6.

1 , (13) (1)

7.

1 , (1) ,

8.

가 (1) ,

(13) ,

(1)

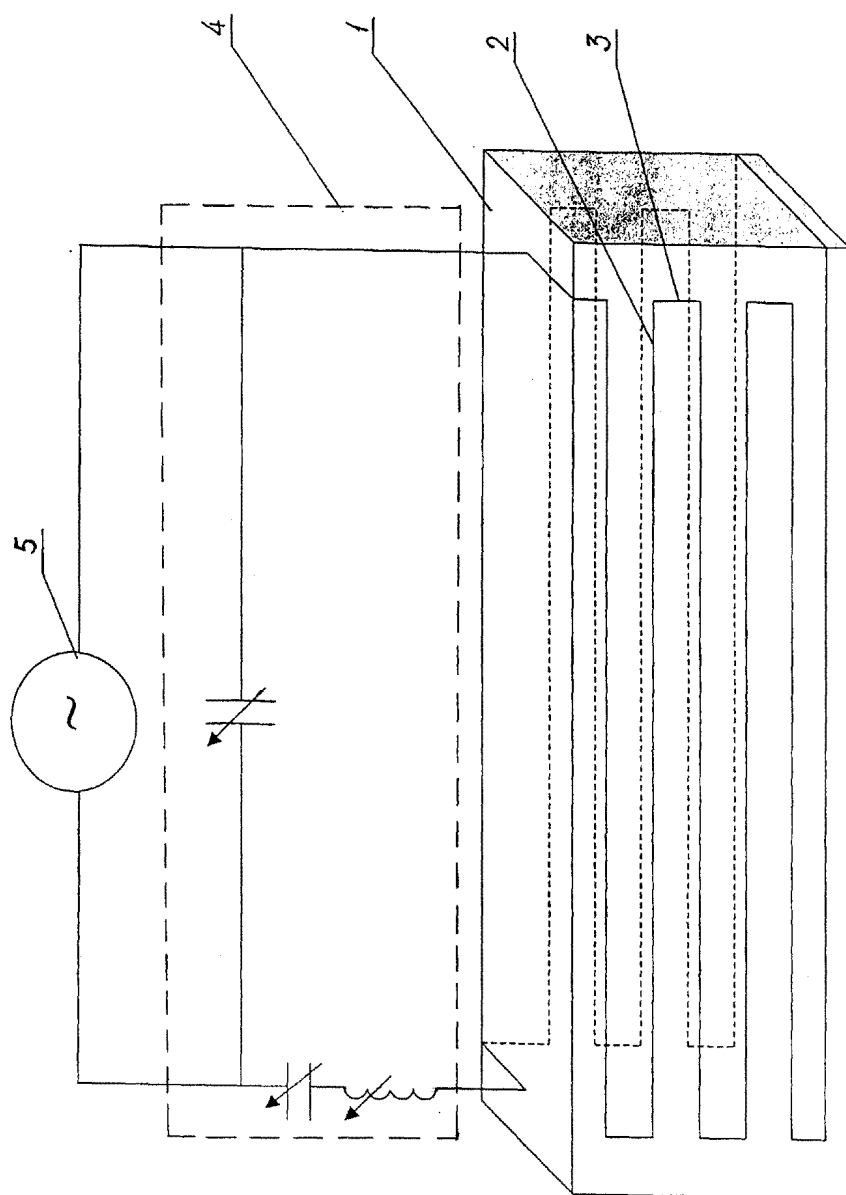
(6) ,

(1) (1)

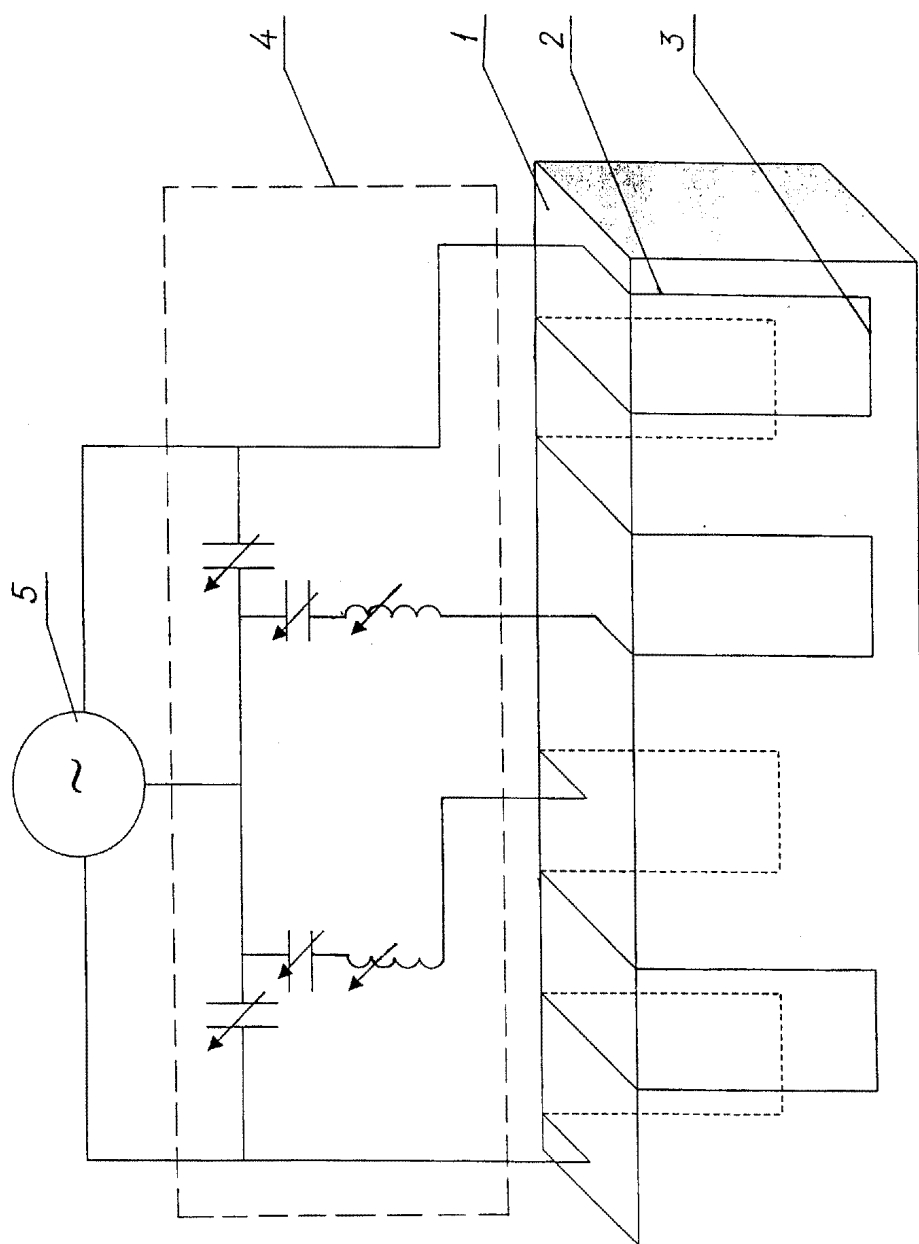
가 ,

가	,	(2)	,	(5)
가	(3)	,		
9.				
8	,	(1)	(11,12)	(1
0)				
10.				
8	,	(1)		
11.				
8	,	(1)		
12.				
8	,	(6)	(7,8,9)	
13.				
8	,	(13)		(1)
14.				
8	,	(1)	,	

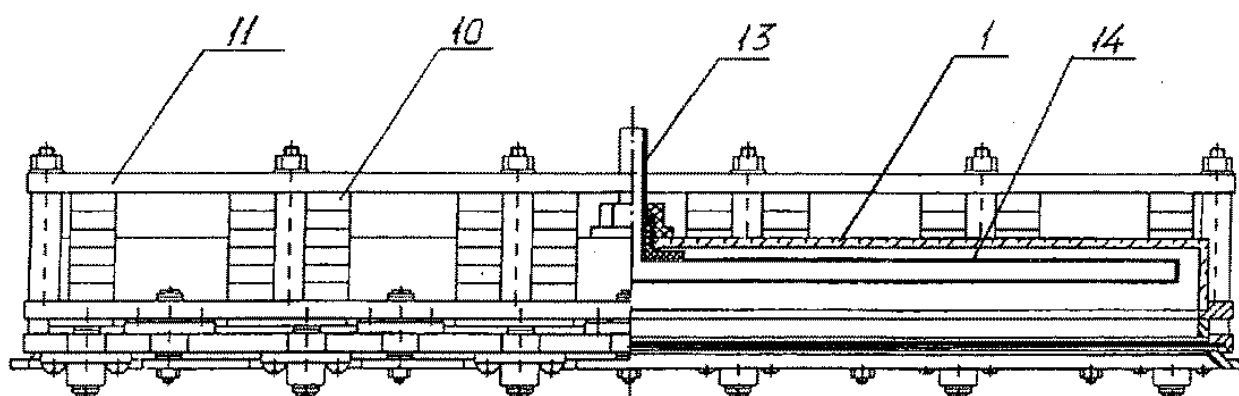
1



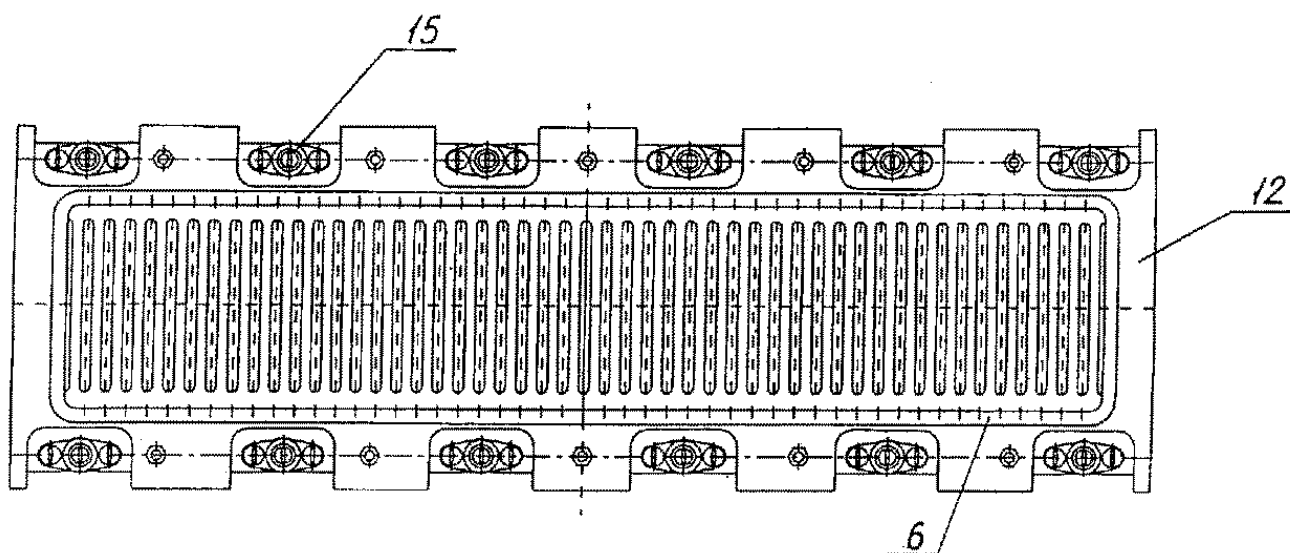
2



3



4



5

