

(19) (KR)
(12) (B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ (45) 2003 01 24
H01J 9/04 (11) 10 - 0368564
(24) 2003 01 06

(21) 10 - 2000 - 0025778 (65) 2001 - 0104549
(22) 2000 05 15 (43) 2001 11 26

(73) 20
(72) 9 139 - 33

(74)
:

(54)

가 , .
(20) 가 (21)
(31) (21)
(20) 가 (20)
(20) ; (20)
(20) 가 ; (21)
(21) (20) 가 .

1

1

2

3

4

5

*

*

10: 20:

21: 30:

31: 40:

50,51,52: 60:

70: 80:

가

가

가

,

5

CaO, Al₂O₃) (; (6) , (1) (2), (3), (4) (; BaO, (5)

(2) (Ta), (Mo) (Nb)

(7) (5) (2) 가 (5) (2) , (2)

, 가 1000

, (2) (7)

가 가 ,

가 (2) 5 (2) (7) (2) (5) (2)

(2) (7) (5) (2) 가 (2)가 (2) (2) 가

Stefan - Boltzmann

$$Q = A (T_H^4 - T_S^4) \quad (1)$$

A , , Stefan - Boltzmann (=5.6697 × 10⁻⁸ m⁻² K⁻⁴) T_H , T_S ,

가

가

, ,

, 가

가

가

7 - 65714

2 - 72533

가

가

가

(Ekco)

가

가

가

가

가

(20)

(21)

1

(30)가

(Low Power) , (30) (31)가 (20)
가 .
(30) (20) (21)
. , (20) (30) (21) (31) (20)
, , .
a) (20) 가 15 μ m, 1.23mm, 가 4.3mm (T
(31) (40) 0.4mm (10) 0.1mm .
1.8mm , .
2 .
20) (20) (70) (80) 가 (50,51) (;
(20) (80) (20) 가 (80)
(20) ; (80) (21)
가 .
, 2 (a) (20) (80)
(20) (20) (Jig) (50,51,52) ,
(20) (60) 1.5mm
(80) (60) .
, 2 (b) 0.8mm (70) (80) 가
(80) .
, 2 (c) (20) (Jig) (51) (80)
(70) (20) .
, 2 (d) (20)가 (52)
(80) , (20) (80)
. (80) (21)
3 μ m (21) 1200 1
(20) (40) (10) 1
(80) (21) 가 .
(70)

(21) (20)가 (30) . 2.6mm (31) (40) (10)가 2.6mm 2.1mm가 ,

3 (20) (21) (31)가 (30) , 3 가 ,

2.6mm) 4 (

4 (Surface roughness) Rmax (peak) (valley) , If 6.3V 가 , Ekco 2000

4 , ,

(57)

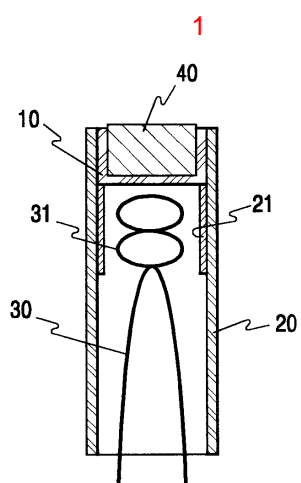
1.

(20) (21) , (21) (31) (20)

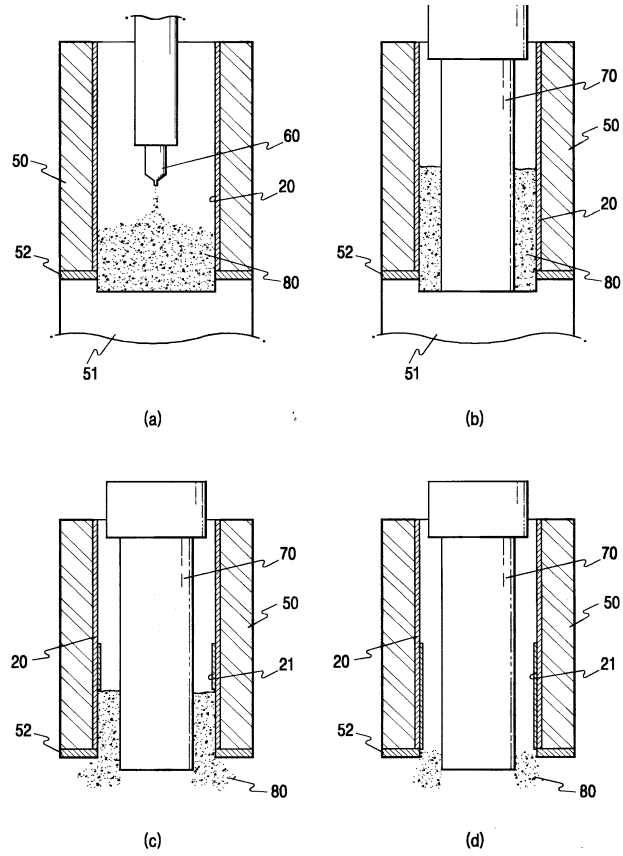
2.

3.

(20) (21) ,
 (50,51,52) (20) (80) (20)
 ;
 (20) (70) (80) 가
 ;
 (80) (20)
 (21) ;
 (21) (20) 가
 .

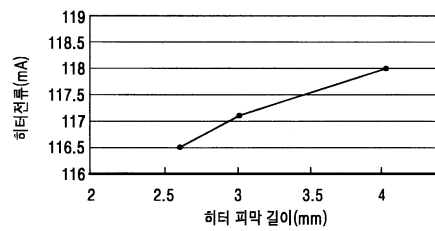


2



3

흑화 피막 길이 대 히터 전류



4

구 분	본 발명	종래품
Rmax(μm)	0.2	0.5
If(mA)	116.5	118.7
ΔE_{eco} (V)	21V	7.5V

