

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

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>

B01J 3/04

B01J 3/06

B01J 19/02

B01J 3/00

(11)

10-2004-0078682

2004 09 10

(43)

(21) 10-2004-7011747

(22) 2004 07 29

2004 07 29

(86) PCT/US2002/037755

(86) 2002 11 22

(87)

WO 2003/064021

(30) 09/683,658 2002 01 31 (US)

(71)

(72)

12186 266

12159 68

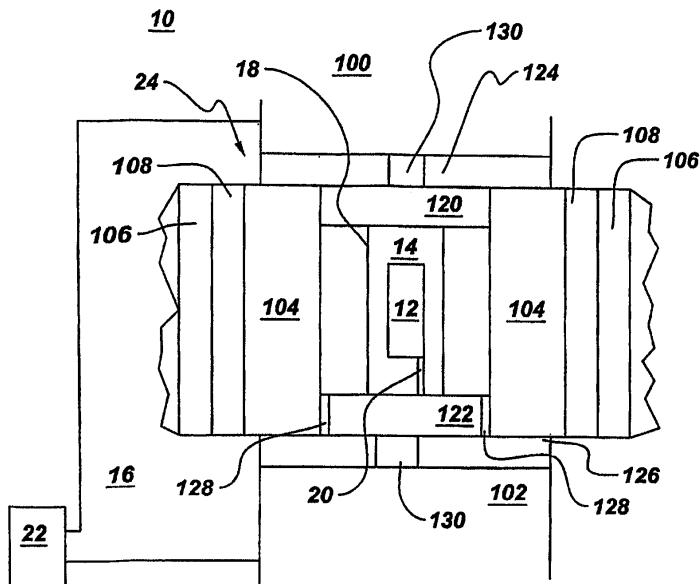
43081 266

43229 1195

10000

(74)

(54)



가  
(a few kbar)

가

가

가

(autoclave)

가

(reactant) (solvent)  
(multi anvil)  
(burst)

(crush)

(ambient)

가

가

가

(self - pressurizing)



1  
2  
3  
4

(光高溫計; optical pyrometer)





(10) HPHT , (12) , (12) ,  
 1  
 1000 , 5.08 cm(2.0 ) , 1  
 7.53 cm(6.9 ) , 9.40 cm(3.7 )  
 27.2 cm(10.7 ) , 37.3 cm(14.7 ) , 48.3 cm(19 )  
 , 4 '가 (guard)' 가  
 , S  
 m(1.0 ) , 9.65 cm(3.8 ) , 2.54 c  
 13.7 cm(5.38 )  
 0.20 g AlN , 0.10 g NH<sub>4</sub>F  
 ,  
 25  
 1.27 cm(0.5 ) , 3.3 cm(1.3 )  
 1 g , 가 , 가 , 0.9  
 ; , Mo , Ta , 3 ; K ; NaCl  
 (bare wire) NaCl  
 ,  
 2 , 가 , (mild steel)  
 45° , 가 ,  
 ,  
 (salt bushing)  
 , NaCl , (isopressed) 가  
 5.08×10<sup>-3</sup> cm (0.002 ) , Pb  
 ,  
 800 , 16 ,  
 ,  
 / , 0.87 g ,  
 ,  
 800 , AlN , NH<sub>4</sub>F , 800  
 , , (Born-Haber equilibrium) , (70%)  
 , 800 , 10 kbar

1.

(10)

가

a)  
(12) ,

b) (12)

(14) ,

c) (12) 가 가 , (12) 가 (18), (18), (wattage) (16) 가 ,

$$d) \quad \begin{array}{ccccc} (12), & & (14), & & \text{가} \\ (24) & , & (12), & (14), & (18) \\ & (24), & & & \text{가} \end{array} \quad (18)$$

e) (24) (14)  
                   (120, 122)

2.

1 ,

가 (20) 가 (12)

(12)

3.

2

(20) , ,

4.

2

(16) (20)

5.

1

가 (18) (foil), , 가 (18),

6.

1

7.

1 ,

가  
가

(12)

1

1

(12)

2

2

8.

1 ,

(24)

가

(24)

9.

8 ,

(24)

(124, 126)

가

10.

9 ,

(124, 126)

11.

10 ,

(130)

(124, 126)

(130)

12.

9 ,

(124, 126)

13.

1 ,

(120, 122)

(120)

(122)



(104)

(106)

가

**22.**

20

(104)

(tension-wound)

**23.**

20

(100, 102)

**24.**

20

(10) 0.2

**25.**

24

0.05

**26.**

1

(24)

**27.**

26

0.2

**28.**

27

0.05

**29.**

- 1 ,  
 (24) (36) , (36) (38) (36) (1)  
 04,
30. 29 ,  
 (36) (34) が
31. 29 ,  
 (34) ।-
32. が (12) (12) ,
- (12) (52) , (58), (56) , (54)
33. 32 ,  
 (12) が (malleable metal) , (12)
34. 32 ,  
 (12) , , , 1
35. 32 ,  
 (12) , (54) , (60) 2 , (60) , (60)  
 1 , , , 5 mm が , 2 1 , ,
36. 32 ,  
 (52), (58), (56) 0.5 mm 25 mm

**37.**

32

(12) 1 bar 80 kbar 가

**38.**

37

(12) 5 kbar 80 kbar 가

**39.**

37

(12) 5 kbar 60 kbar 가

**40.**

(10)

a)

(12)

b)

(12) (24), (16) , 가 (14), (18)

(14) (10), ,

c)

(12) (14) 가 (18) 가 ,

d)

(14), (12), 가 (18) 가 (10)

,

e)

가 (10), (14), (12), 가 (18)

가 ,

f)

(16), (12) 가 (18) 가 , (12)

가 , , 가 ,

g)

(24) (12), (14) , (14)

,

**41.**

40

(24) (104), (18) (100, 102), (104) , (12) , (10)

(14) 가 (12) (104)

(18) 가

42.

41

2) (24) (104), (100), (102), (100), (10), (100), (10),  
, 가 가 가 가 가 가

43.

42

	가	(100)	가	,
a)	가	(100)	(102)	1
b)	(12)	가		(100, 102)

44.

42

가 , (20) (12) (20) (16) (10)

45.

44

46.

45

47

a)

(12)

- b) (24), (24) (14), (24)  
 가 (18) (10),

c) (12) (14) 가 (18) 가 ,

d) (12) 가 (18) 가 (12) 가  
 , 가 , , (12)

e) (24) 가 (12) ,  
 (12)

48.

49.

