

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

(51) 。 Int. Cl.⁷
B01J 3/04
B01J 3/06
B01J 19/02
B01J 3/00

(11)(43)

10-2004-0078682
2004 09 10

(21)10-2004-7011747
(22)2004 07 29
2004 07 29
(86)PCT/US2002/037755(87)WO 2003/064021
(86)2002 11 22(87)2003 08 07

(30)09/683,6582002 01 31(US)

(71),

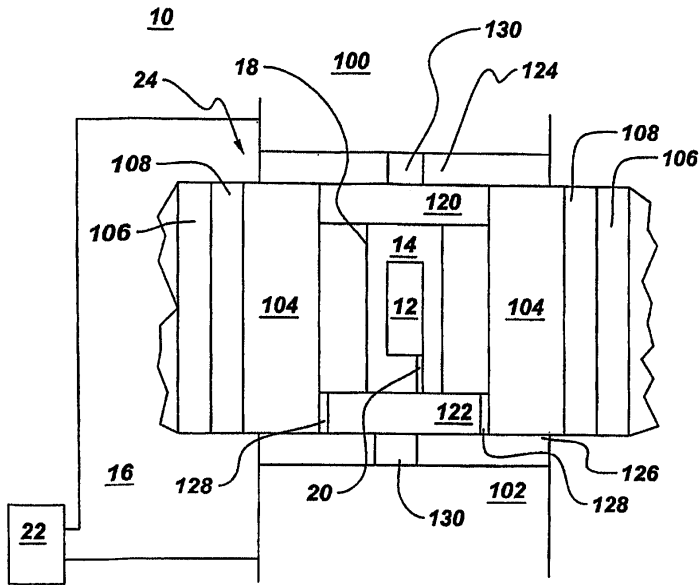
(72)123092295
12186266
1215968
43081266
432291195

(74)

:

(54), , , ,

(10)(10)
, 가 (14), (12)
(12), (12) , (12)
(14) 가 (18), (24), (24)
(14) 가 (18) (120, 122) . , (10)
(12)



가 (a few kbar) , 가 (autoclave) 가 (reactant) (solvent) , 가 (multi anvil) (burst) , (crush)

(ambient)

가

가

가 (self- pressurizing)

[illegible]

1

2

3

4

(10)가 1 (10) (cell) (12) (100 (12) HPHT(high pressure and high temperature) 1 atm (12) 가 HPHT (14) (12) (percent fill)' (12) 가 (phase) (12) 가 (14) 가 (14) (14) 가 (10) (14) (14) 0.2 (14) (10) 85% (c 1 ompact) 300 (porosity) (14) (14) NaCl, NaBr 1000 NaF 1000 (14) 1150 (滑石: talc), (蠟石: pyrophyllite), 10 20 kbar (14) (18)가 (12) 가 (18) 가 (18) 가 (foil), (16) (12) 가 (18) 가 (16) (16) 가 (12) (18) 가 (22) (22) 가 (closed loop) (20) (20) (power controller) (20) (20) (thermocouple), 가 (20)

(106) (108)가 (108)가 (104) (106) (106)가 (104) (102) (106) (104) (104) (straight-wall) (104) (104) (14)가 (104) (14) (104) (14) (104) (liner)가 (20) (14) (14) (18) (102) (10)가 (100, 102)가 (10) (14), (124), (full force) (126) (12)가 (100, 102) (100, 102) (12) (104) (18) (12)가 (100, 102) (12)가 (12) (12) (phase) (12) (100) (102) (12)가 (14) (30%) (104) (104) (104) HPHT가 HPHT가 HPHT가 1 50%가 5 HPHT (10) 0.2 0.0 (zero stroke)'가 (10) (10)가 (104) 0.2 (104) 0.05 (120) (14) (122) (100, 102) (14) (120, 122) (18) (104)가 (18) (128) (1 04) 0.25 0.5 0.2 0.7,

(124) (126) (124) (100) (104) (102) (104)
(102) (122) (104) 가 (18) (124) (100) (126) (104)
(Teflon?)(, (Mylar?)(, (electric short),
(122) (100) (126) (120) (124) (124) (102)
(130) (104)
(100) 가 (18) ?(), ?((124) (126) (14)
(12) (24) (14), 가 (18) 1 (14) 가
(14) (12) 가 (split-sphere) 가 가
(14) (12) 가 가 0.2
4 (24) (12), (14), (18), (120), (122), (104) (24) (10)
1 (34) (32) (104) (32) (104) (36) (32) (34) (18)
(104) 가 (18) 가 ?(),
?(, (130) (34) (38) 가 (12) (1
(12) 가 (34) (12) (14) (34) (104) 가
(12) (10) , HPHT 가

(10) HPHT 가 (12) 가 (12)

1

1000 가 5.08 cm(2.0) , 1
7.53 cm(6.9) , 9.40 cm(3.7) 가
27.2 cm(10.7) , 37.3 cm(14.7) , 48.3 cm(19)
가
가 4 '가 (guard)' 가
S
9.65 cm(3.8) 가 2.54 c
m(1.0)
13.7 cm(5.38)
0.20 g AlN 0.10 g NH₄F
1 g 가 가 1.27 cm(0.5) 3.3 cm(1.3) 25 0.9
1 Mo , Ta 3 ; K ; NaCl
(bare wire) NaCl
가
2 가 45° 가 (mild steel)
(salt bushing)
, NaCl , (isopressed) 가
5.08×10⁻³ cm (0.002) Pb
800 가 16 가
/ 가
0.87 g ,
AlN NH₄F 800
(70%) ,
(Born-Haber equilibrium) 가
10 kbar
, 800

(104) (106) 가 ,

.
20 22.
20 ,

(104) - (tension - wound)

.
20 23.
20 ,

(100, 102) - , -

.
20 24.
20 ,

(10) 0.2

.
24 25.
24 ,

0.05

.
1 26.
1 ,

(24) -

.
26 27.
26 ,

- 0.2

.
27 28.
27 ,

0.05

.
29.

1 ,
 04), (24) (36) , (36) (1
 (36) (38)

30.
 29 ,
 (36) (34) 가

31.
 29 ,
 (34) I-

32.
 가 (12) ,
 (12) (52) , (58), (56) , (54)

33.
 32 ,
 (12) 가 (malleable metal) , (12)

34.
 32 ,
 (12) , , , 1

35.
 32 ,
 (12) (54) (60) , (60) , ,
 , 1 , , 5 mm 가 , 2 2 1 , (60)

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)
(14)
(10)

(24),
(16)

(14),
가 (18)

c)

(12)

(14)

가

(18)

가

d)

(14)

,

(12),

가

(18)

(10)

e)

가
가

(10),

(14),

(12),

가

(18)

f)

가 (16)
(12)

(12)

가

(18)

가

(12)

g)

(24)
(12)

(14)

41.

40

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

42.

41

,

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

43.

42

,

가 (100) 가 ,

a) 가 (100) (102) 1 가 ,

b) (12) 가 (100, 102)

44.

42

,

가 (20) (12) (10)
(20) (16)

45.

44

,

(20) (16) 가 (18) , 가

46.

45

,

(20)

a) (12) 1 1 (20) 1

b) (12) 2 2 (20) 2

47.

a) (12) ,

- b) (24) , (24) (14), (24)
가 (18) (10) ,
 - c) (12) (14) 가 (18) 가 ,
 - d) 가 (18) (12) 가 ,
(12) 가 , (12)
 - e) (24) 가 (12) ,
(12) ,
- .

48.

,

,

(12) ,

(24) , (24) (14), (24)
가 (18) (10) (12) ,

(12) 가 , (12) 가 가
(12) , 가 ,

(24) 가 (12) ,

(12)

.

49.

48 ,

.

