

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

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0050872
H01M 8/02 (43) 2004 06 17

(21) 10-2003-0088902
(22) 2003 12 09

(30) 10/315,750 2002 12 10 (US)

(71) , ,

(72) 12208 786
12205 28
12309 2208
12309 1013
12309 1230
12302 41

(74) :

(54)

(20), (82), (84) (86) (12)
(36) 가 ,

1			
2		1	
3	1	2	
4	2	2	
5	3	2	
6	4	2	
7	5	2	
8	6	2	
9	7	2	
10	(10-10)	9	
11			
12	1	11	
13			

() ,
 ()
 2 (10)(1) (12)
 , 2 (20) (20) (30),
 (32), (30) (32) (34)
 (20) (34) (30) (32) (34)
 , (20) (34) (30) (3
 2)
 (20) (20) 1 (38) (20) 2 (40)
 (36) (36) (30), (32)
 (34) (42, 44 48) (36)
 (20) (20) 가 가 , (baffle),
 3 1 (12) (50) (52)
 (30) (20) (36) (50) (52) (50 52)
 , (50) (52)
) / (52) (50) (52) (50)
 , (50 52) (54)가 (20) (30) (36) (54)
 (54)가 (54) (56) (54) (56)
 (54) (54)
 4 2 (12) (60
 62) 1 (38) 2 (40)
 , (60 62)가 (30) (62)
 (60 62)가 (20) (60) /
 (62) (30) / (32) (20)
 (60 62) ()
 (60 62)가 -
 5 3 (12) (72)
 (70) (32) (70) (20)
 (72) (32) (34) (72)
 (54) (56) (72) ,
 (72) (20) (72) , (1
 (12)가 (1) (72)가 (12) (1
 2) (72)
 () , (72) (32) ()
 6 4 (12) (54)
 (30) (22) (80), 가 (54)
 , (80) ()
 7 5 (12) (82)가
 (30) 가 (54) (80) 가
 (54)(3 6) (80)(6) , (82) (30)

가 (54) / (36) (82) ()
 54) (30) (50 52) (22) (82) (34)

(80) (54) (20) (54) 가 (82) (82) (80)
 (YSZ)()

8 6 (12) (84) (82) (84)
 (82) (84) (82) (50 52) (22) (82) (34)
 (22) (84) (34) (YSZ)()

9 7 (12) 10 (10-10) (12)(9
) (86) (84) (86)가 (84)
 (86) 가 (LSM)()

(36) (54) 가 (50) (20) 가 (52)
 (20)

11 (20) (10) (12)
 (12)가 (14 15) (12)
 (100) (14 15) 가 (14 15) (50 52)
 (14 15) (10)

(90) (10) (90) (14)
 (50) (20)

(50) (36) (10)
 (52) (92) (82) (12) (10)
 90 92) (10) (DC) (10) (20)
 (86) (10) (10) (10)

(20) 가 (20) 가 (10)
 (20) (10)

가 가 (96 98) 가 (70)
 (96) (18)(1) (+) (98)
 (16) (36)

(12) (10) (12) (10)
 (82), (84) (86) (50 52) (96 9

8) 가 (10) (14 15) (20) (82) .
 , (20) (12) H₂ CO (20) (54) (82) .

가 (20) (52) (1
 0)가 (12) (10) (70) 가 (86) 가 ,
 (10) (20) (10) (100) (10)
 (12) , (10) (10) (84) .
 , (82)가 (84) (20) (86) (82) (12) (12) (1
 (84) (50 52) (14 15) (short-circuit) (12) (12) , (1
 4 15) (12) (10)
 , (10)
 가 가 , (10) (20) 가 (10) (10)
 , 가 (10) (10)

12 1 11
 . (200) 4 (20) ,
 () , ()

(200) , (202), (204), (202) (2
 04) (206) (200) (202) (204)
 (206) (208) (208) (202) (204) (200)가 ,
 (200) (200) (200) (200) (200)
 , (220) (206) (208) (200) (200)
 , (200)

(230) (232)가 (200) (204) (23
 0) (220) , (230 232) (230 232)
 (232) , (230) / (232)

(202) (240) (12) (240) (20
 2) , , (230 232) (244) (246) (1
) (240) (202) (200)
 2) 5 11

, 2 (200) , , (240)
 (200) (240) () , (242)

[illegible]

(57)

1. 1 (38) 2 (40) (54) (36) , (20);

(82);

(84);

(86) (12).

2. 1 ,

(30), (32), (34) , (54)가
(12).

3.

1 ,
(20)가 가 (12).

4.

1 ,
(82)가 (20) (12).

5.

1 ,
(84) (82) , (20)
(12).

6.

1 ,
(84) , (86) (82)
(12).

7.

(36) , 1 (38) 2 (40) , (320) (82)
(54)가
(10) (20).

8.

7 ,
(30), (32), (34)
가 , (54)가 (20).

9.

8 ,
(34) , (32) (20).

10.

7 ,
가 (20).

11.

7 ,
(82) 가 (20).

12.

7 ,
(86) 가 (20).

13.

7

(86) 가 (20).





