

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

(51) 。 Int. Cl.⁷
H01M 4/88 (11)
B32B 31/00 (43) 10-2004-0111461
2004 12 31

(21)	10-2004-7015580		
(22)	2004 10 01		
	2004 10 01		
(86)	PCT/US2003/004264	(87)	WO 2003/085759
(86)	2003 02 11	(87)	2003 10 16

(30) 10/115,537 2002 04 03 (US)

(71) 55133-3427 . . 33427

(72) 55133-3427 . . 33427

55133-3427 . . 33427

55133-3427 . . 33427

55133-3427 . . 33427

(74)

:

(54)

1/2500 cm
2
가 1 2 가 1 2
가 1 2 가 .

， ， ， ，

，
.

가
가 . 1

， ，

.

.

.

가 .

，

(positional tolerance)가

.

，

.

.

.

가 ¹ 1/2000 (0.00127 cm) ， ² 1/1000 (0.00254 cm)

.

가

. 1 2
2

1 2
가 .

가 ¹ ² 1
，

1

(staging station)

(positioning station)

가 .

가 .

(vision system)
2

1 2

가

，

，

.

.

.

1 .
 2 .
 3 .
 4 3
 5 3
 6 3

가 1/3000 (0.00085 cm) 가
 /1000 (0.00254 cm)
 1
 3
 가 1/1000 (0.00254 cm)
 가
 가
 (catalyst-coated membrane; CCM)
 CCM
 가
 가 1 1 (10) (14) 1 (12)

(19) (16) (18) (14) (18) (16) , 2
(18) 가 (10) 1 (12)
(14) (14) (H⁺) (e⁻)
(16) (16) (10)
(16) (electric load)(17)
2 (19) (10) 가 (18)
1 (fuel cell stack)
가
79.4)] (proton exchange membrane; PEM) [175 (가
PEM (/)가 (solid organic polymer poly-perfluorosulfonic acid) 가
가 , 가 ()
PEM , PEM (fluid transport layer; FTL) 1 FTL , 2 FTL
, PEM 1 FTL 2 FTL
, 1 FTL PEM PEM 1 FTL/ /P
EM/ / 2 FTL 5 (membrane electrode assembly; MEA)
FTL (carbon fiber paper) , FTL
가 FTL
(direct methanol fuel cell; DMFC) PEM (f
uel reformer)가 DMFC 가 120 190 (48.9 87.8)
(molten carbonate fuel cell; MCFC)
/ MCFC 1,200 (648.9)
가 MCFC , , 가 , , 가 , 가
(solid oxide fuel cell; SOFC) (yttria)
, 가 1,800 (982.2)가

(protonic ceramic fuel cell; PCFC)

. PCFC 1,300 (704.4)

. PCFC

1

2

(30) 가 .

(30) (33) (32) (32) 1 (32) 2
 . (2가 3) (30)

(32)

2 (30) (50) (50)
 (50) (52) (, 2 x 1) (52)
 (90) (90) 가

(30) (30) (90)
 (30) (90)

(74)가 (50) (74) (74) (50) (74) (50)
 (74) (32) (33) (34) (32) (3)
 3) (50) (32) (33) (photo-eye) (74) (74) ()

(73)가 (50) (50) (50) (7)
 3) (32) (50) (60) (73) 2 y
 73) (34) 가 (73) (90) (33)

(50) (60) (60) (62)
 2 () (61) (60) (60) (90)
 (62)

(61) , z (61) (61) x y (90)
 (61) x y z
 (64)

(90) 가 (32) (61) (61) (70) ,
 가 (32) (70) (70)

(70) x , y z
 (90) 가 (70) (30) (30)
 (90)가 (61) (32)

(30) (40) (40) (44) (50)
 (60) 가 (40) (60) (50)
 (44) (40) (32) (60)
 (60) (60)

3 (x, y, z) (40) (60) (60)

(40) (42) x, y, z (42) (40) (90) (40)

(40) (42) (40) (42) (40) (42) (42)

(40) (42) (40) (42) (40) (42)

(30) (33) (32) (72)가 (72) (32)

(32) (33) (32) (33) (33)

(30) (72) (32) (32) (33) (33)

2 3 6 , 가

(40) (32) (90) (90) (42) (61) 1 2 (52, 6)

2) (90) (73)가 (33) (50) (34) (32) (90) (61)

(32) (32) (90)

(50) 1 (52) (40) (42) (32) (32) (50)

(32)가 1 (52) (60) (42) (60) (33) (42)가 (61)

4 6 가 (50) (60) 1 2 (5

2, 62) (42) (32) (32) (33A)가 (33A) (33A)

(33) (74) (33) (61)가

(40) x (90) (33) (32)가 (61) 1 2 (50) 33

(52, 62) (42) (40) (32) (61) (61)

A) (60) (40) (32) (33B) (34) (60) (90) (73)가

(32) (33A) (50) (33B) (34) (61) (32) (33B)

(50) (90), (70) (64) (61)

5 (40) (33A) (33A)

(42) (33A) (33A)
 (32)가 가 (50) 가 (74)가
 (32) (32) (33) (33)
 3 가 (72)가

(57)

1.

2 1 2 1
 가 1 2 1 2 1
 1 2 2 가 1 2 1
 2 ,
 ,

2.

1 , 1/2000 (0.00127 cm) .

3.

1 ,
 1 1 ,
 가 1 ,
 가 가 1

4.

1 , 2 .

5.

4 , .

6.

4 ,

7.

1 , 가 가

8.
1, 가 가
.
9.
1, z x y
.
10.
9, 가 x, y 가
.
11.
9, 가 x, y 가
.
12.
1, .
13.
12, .
14.
12, .
15.
1, .
16.
15, .
17.
15, .
18.
2, 1
2, 1
가 2,
,
,
가,
,

- 가 1 2 ,
19. 18 , 1/2000 (0.00127 cm) .
20. 18 , .
21. 18 , 1 , 1 .
22. 18 , 1 2 , .
23. 18 , 2 .
24. 18 , 2 .
25. 18 , .
26. 18 , x , y z 가 ,
27. 18 , x , y z .
28. 18 , x , y z .
29. 18 , x 1 , z 2 , y .
30. 18 , .
31. 18 , x y z .
- 32.

18 ,
33.
18 ,
34.
18 ,
35.
18 ,





