2003-0095519

| | (19) (12) | (KR) (A) | |
|--|-------------------------------|--------------|----------------------------|
| (51) 。Int. Cl. ⁷ H01M 2/30 | | (11) (43) | 2003-0095519 2003 12 24 |
| (21) (22) | 10-2002-0032762 2002 06 12 | | |
| (71) | 1261 | -3 2 304 | |
| (72) | 가 | 483-42 | |
| | | 912-201 | |
| | 886 | 606-1601 | |
| (74) | | | |
| : | | | |
| (54) 2 | | | 2 |

2 2 가 : (a) , 가 가 1 ; (b) 가 ; (c) ; (d) 1 ; (e) 2 가 1 2 가 1 2 1

5

| 1 | 2 | | | | | | |
|-------------|---------|-----|---|---|--|--|--|
| 2a | 2 | | | | | | |
| 2b | 2 | | | | | | |
| 3 | 2 | | | | | | |
| 4 | | 2 | | | | | |
| 5 | 4 . | | | | | | |
| 6 | 4 5 | | | | | | |
| 7a | 7h | | 2 | | | | |
| 8 | | 2 | | | | | |
| 9 | 8 | , | | | | | |
| | | | | | | | |
| 10 | 8 | | • | | | | |
| 11 | 8 1 | | | | | | |
| 12 | 8 2 | | | | | | |
| 13 | 15 | | 2 | | | | |
| 16 | 15 | 2 | | | | | |
| 17 | | | | 2 | | | |
| • | | | | | | | |
| < | | > | | | | | |
| 100 | 2 110 | 120 | | | | | |
| 130 | 141 143 | | | | | | |
| 145 147 1 | | | | | | | |
| 173 2 250 3 | | | | | | | |

2 , , , 가 ,

2

```
2
                                  PC
                                                           가
                                            가
                                                 2
                                   2
                                         가
       2
              2
        , 2
                        (10)
                                  (20)
                                                       (40)
                                   (22)/ (24)/ (26)
(21)/ (23)/ (25)/
       (20) , 2a
Unit Cell)(28)
               2b
                                   (21)/
                                             (23)/ (25)/
                                                                 (23)/
                                                                         (21)/
 (23)/
               (25)
                                   (Bi-Cell)(27)
                                                                          가
                                      (12)
(11)
(13)
(15)
                         (20)
                                                    (14)
                                                                       (12)
 1
                         (16)
                                                                      (14)
                                                                      (11)(13)
                        (18)
                                                                  (17)
                                (15)
                                       (20)
                              (40)
                                                   (32)
          (34)
                              (32)
2
36) /
              (16)(18)
                                       (38)
                                                           (17)
                                                                   (34)
                      (40)
                                                   (11)(13)
               )
 (short)
 3
가
가
                      2
                                                                 가
                               (10)
                               ,
(d)
                                                                 2 (38)
                                                 (12)(14)
                                                         (36)
  (d <sub>1</sub>)
                                                               (d<sub>3</sub>)
(12)(14) /
                                                   1
               (34)
                      (d_2)
                              (10) (20)
가
  (16)(18)
                      (19)
                                                                2
                              (Dead Space)
                                                           가
               (38)
                                      (11)(13)가
                     (40)
                               (16)(18)
                                                              (19)
                                        가
  (12)(14)
                                                              2
                                                                      (10)
                (12)(14)
   (19)
                                      (40)가
            가
                                                   가
                      가
 가
                                                                     2
           2
```

2

- 3 -

| | | | ; | (b) | 2 | | | 가 | , (a) | | |
|-------|--------|--------|-------|--------------|-------------------|---|-----|------------|--------|---|---|
| | | | | | 2 가 | | | 가 ; (b) | , (a) | | |
| | | | ; (c) | | | | | | | | |
| | 가 | | , | : (a | 2 가 a) | | | : | 가 기 | | |
| ; (b) | | 가 1 | | 2 | 가 | : | 2 | ; (d) | | | 1 |
| | | ; | (e) | | | 1 | ; | 가 | | 1 | |
| | 가 | 2 | | | | | , | | | , | |
| | | 2 | 가 | | | | , | 1 | | | |
| | | 2 | | | | | , | 2 | | 1 | |
| | | 2 | | | | | , | 1 | | 2 | |
| | | 2 | | | | | , | | , | | |
| 가 | 가 | , | | | / (Fold/Fold ; |) | | ; | ; 가 | , | |
| | (wrapp | | | | | | , / | 1 | | | |
| | | 2 | | | | | , | | | | |
| | | | | 가 | 2 | | | | | ; | |
| , | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | | | |

- 4 -

```
2
                                                                                                                                                                                             2
                                                                                                                                                                                                                     (100) /
                                          (110)
              가
                                                                                                             (110)
                                                                                                                                                                                                                         (120)
                                  (110)
                                                                                                                                                                                             2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          (110)
                                                                                                                  - (Bi-cell)
                             (unit cell)
                                                                                                                          (
                                                                                                                                                                                                                                                                               (110)
                                                               (110)
                                                                                                           (120)
                                                                                                                                                                                                                                                                                             (100)
                                                                                                                                                                                                       (110) 2001 5 23
), 10-2001-28494
                                                                                   10-2001-28493 (
                                                                                                                                                                                         2
                                                                                                                                                                                                                         10-2001-28495 ( 2
                                                                                                                                                                      ),
                                                                                                                                                                                                                                 . (110)
                                          (110)
                                                                                                             (111)
                                                                                                                                                                                                     (Foil)
                                                                                                                                                                                                                                          가
         (113)
                                                                                  (Foil)
                                                                                                                              가
                                                                                                                                                                                                                                  (115)
                (PP)
                                                                                                                                                                                                                                               (115)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                (111)
                (113)
                                          가
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          가
                                                                                                                                                                                                                                                                          가
                                           (115)
                                                                                                                                                                                                                             )
                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (SBR
                                                                                         (Acrylic Solvent) , (PAN)(homo, co-polymer) , MMA/PMMA (Solvent)
Latex)
Latex) ,
PVDF (Blending)
                                                                                            (115)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  / (fol
                                                                                                                                                                                                                                                  (
                                                                                                                                                        (117) .
d/fold))
                                                                                            , (120) (
(123), (130)
      4 5
1 (121)
                                                                                                                                                                                       (110)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                              (121) ,
                                                                                                                                                                                                                                                2 (131)
                                                                                            (120) 20~50μm
                                                                                                                                                                                           가
            (125)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       가
                                                                                           (110)
                                                                                                                                                                                        (127)
                                                                                                                                                                                                                                                           30\mu\mathrm{m}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               가
                                                                                             (125)
                                                                                                                                                                                                                                        (127)
            (129)
                                                                                                                                                                                              (122)
        4 5 , (110)
, (120) 1 (121) (110)
                                                                                                                                                                                                                                                              ) 가
                                                                                                              (131) (D_1)7\\((D_3)\) \((D_3)\) 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  (D)
                                                1
                                                                          (121)
W)
```

```
7h
  7a
                                                                          8
                               (S20) , (110) (141)
1 (S40), (145) (143) 2
                                                                        (S
         (141) (143)
         (141) 1
(S50)
          S10 , (141)
(141)
                                    (110) 1 (116)
              , , (110) (141) (
 7a
                                                           (141)
(143)
                           (141)
             (141)
 S10
        , 9 , 7a (110)
(110) (141)
(110) 1 (116) 1 (116)
                                               (150)
                                               , 7b<sup>°</sup>
                                                                       (141)
(151)
7c
41)
                                                                        , (1
          , (110) , 7t 7d
                                              (160)
                (142) (144)
                                              (143) 7d
(141) , , , (143) , (141) (141) (143) (145) 1.0mm 2.5mm , ,
                                                       (144) 가
                                                           가 가
가
  , S30 , 7f 10
                                                    (143)가 (120)
                                       (141)
                             (100)가
(147) ( )
 )( 6 127)
                                                          (145)
、 (145) ,
7) , (145) ,
. , (147)
. (145) ,
(143)
                                                     가
                                (147)
                                          (145)
                                , (141)
  , S40
                    11 ,
2 (118)
. , 1 (171)
(147)가
  , S40 , 7g
(141) 가
                                           (110) 1 (116)
                                                                 2 (118)
                                                           (171) 11
                                                           (141)
(147)
(147)
                                             (145)
          (171)
                                              (141)
                     (141)
          ( ) ,
1 (171)
(141)
가
                              (141)
                   (171) (141)가
                                                               (147)가
                          (173) , (143) 1 (171) 가
(173) , 1 (171) (145)
                                                                1 (116)
2 (173)
              7h
                    12
  , S50
                    2
  (145)
```

2

```
(147) (143)7h
(143) (145)
                                                   . , 1
                                                                 (171)
2
    (173)
                    (110)
                                             가
         (171)
               2
                                 (147)
1 (171) (141)
                    (173)
               , 2
 (173)
          (143)
          5
                                                 (100),
                              (141) (143)가
                                                            (147)
           (171) 2
                      (173)가
                                    (147)
                              (141)
                                          (143)
 13
        15
                                     2
            16 15
                 (210) 2
                               (200) , 1 (220)
                                                 2
                                                       (240)
 3
      (250)
            2
                  (200)
210)
            (211) 가 ( / )
                                 가 가
                                                       (245)
                                                               가
                                                        (230)
                                                      13 14
                  (242)
       (243)
                                                                (250)
                                           16
                  (243)가
                                                                   (247)
       (247)
                 (147)
 17
                                             2
 17
                           (310) (311)
                                                     (313)
                                                                      (3
                                                      (317)
                                           (315)
                 (310)
                         (320)
                                    (322)
         2
               (300)가
        (310)
300)
                         가
      2
                        가
      2
                                                  가
                        가
      2
                                           (Dead Space)
가
```

- 7 -

가 .

| (57) | | | | | |
|------|---------------------|---|----------|------------|--------|
| (a) | 1. | | | ; | |
| (b) | | | | 가 2 | |
| (a) | 2. | | | 가 | 가 ; |
| (b) | | | | ; | |
| (c) | | | 2 | | |
| | 3. | | | , 가 : | 가 |
| (a) | | | | 1 ; | 가 |
| (b) | | | 가 | | ; |
| (c) | | | | | ; |
| (d) | | | 1 | 1 2 가 ; | 2 |
| (e) | | | 1 | 가 1 2 | . 2 |
| 1 | 4. | 3 | | , | |
| | | | , | 가 | 2 |
| 3 | 5. | , | | | |
| | 1 | | 1,2 2 | , 1,2 | 가 |
| 3 | 6. | 5 | , | | |
| | 2 가 7. | | 1 | 1,2 2 | |
| | 7. | | | | |

8. / (Fold/Fold) 가 9. (wrapping) 10. **11.** 3 12. 가









































