```
(KR)
                               (19)
                                                          (A)
                                 (12)
(51) _{\circ} Int. Cl. ^{7}
                                                            (11)
                                                                             2003 - 0020871
G06F 17/60E0
                                                            (43)
                                                                           2003 03 10
                      10 - 2002 - 7012896
(21)
(22)
                      2002 09 27
                      2002 09 27
(86)
                      PCT/US2001/40374
                                                                           WO 2001/73647
                                                        (87)
                      2001 03 26
                                                                           2001 10 04
(86)
                                                        (87)
(81)
                                               가
                                                                    가
                       AP ARIPO
                       EΑ
                       ΕP
                       OA OAPI
                                                                                      ,가,
                      09/536,258
                                            2000 03 27
(30)
                                                                     (US)
(71)
                           10006 - 1872
                                                                86
(72)
                          07078
                                                       26
                          07834
                                                   6
(74)
```

- 1 -

(54)

```
(hedging)
                                        (factor information)
가 (price)
                       (factor)
                                                             가
                                                            (financial instrument)
  2
                     (exchange traded fund)
                                                        ((basket product)
S& P 500
          (SPDR)
                                                             가 (securities mark
                                                          (instrument) 가
et)
            가
                                          (undivided ownership)
S& P 500
          (Index)
                               (track)
                                                                         , S& P 500
                                                                                 가
                                              . SPDR
                                                       (share) SPDR
            (intra - day) 가
                 (creation unit)"
                                            가 가 (net asset value price)
           (created) (redeemed)
S& P 500
                                     . SPDR
                                                               50,000 SPDR
                                             ,
가
                                                    (in - kind transfer)
    . SPDR
   가
                              . SPDR
                                                   가 (NAV)가
               S& P 500
                                가
                                                가
     SPDR 가 /
                                          가
            가 가 가
                                                            NAV
```

```
SPDR
                                          SPDR(Select Sector SPDR)
                                                                                       가
                                                                                   가
            가
                가
                                                                가
                                                                                                   (
                                                      ,
가
composition)
                                                                  가
              (America Stock Exchange)
                                                                     가(specialist)
                                                                                                (t
                                          (orderly market)
rader)
                       가
                       가
                                                                (Nasdaq Stock Market)
                                               가
  가
            ]
                       . 가
                                                                                         가
                                                                                      가
                                                                                가
          가
        가
                             (derivatives)
                                                   (component)
                                                                                   가
가
                                                                          (hedge)
                                                                               가
                                     S& P 500
                                                             가
                                                                                     가
가
                                    가
                                                                            (hedging)
                                                          (factor information)
            가 (price)
                                          (factor)
         가
    (financial instrument)
가
                                  가
                                                                                        가
          (instruction)
```

- 3 -

```
가
(basket of securities)
                                                                  (trusted)
                             가
                                                                             가
   가
                [
                                (trader)" ]
                                                                            가
                가
  1
                                      가
  2
  3
                                       가(valuation)
  5
  6
  7
                                      (electronic market)
                       (exchange)(10),
                                                                         (back room opera
                                                    CPU(12),
                 (10)
                           (18)
                                                                      (14)
tion)
                           (11)
16)
                                                    (11)
                                        (11)
          (11)
                           (24)
                                                        (20)
                                                                                     (comp
uter back room operation) (10)
                          (quote)
                                        (26)
                                                         (quote feed)
                                                                          (portfolio)
                       (actively managed fund)
                                                       (28)
                                                         가
                                   가
           (10)
                        (26)
                                         (securities)
 (28)
                                                        (11)
                                                                                       (ex
```

- 4 -

```
(enhanced index funds)
                                                                                                가
change traded fund),
      (intra - day net asset value proxy)
                                                              NAV
                                                                         (net asset valuation proxy)
                        NAV
                                                         (product)
                                                                               (spot commodity pool)
         (future pool),
                                                        (fixed income instrument)
                               (specific duration),
                                                            (currency)
                                                                             가 ,
(average maturity),
         가
                    가
                                                  (40)가
                                                                                         (trading da
  2
                                                                              (40)
                                                         NAV
y)
                                                                                        (closing)
                                                           (40)
               (day 's transaction)
                                                                    NAV
NAV가
                           (opening)
                           가
                                                (42).
                   (40)
                                                                              (42).
          (T - 1)
                                           (transaction)
                                                                                       (T)
                                                                                               가
                               (any)
                                                                 (T-1)
                                                                                         (position)
                                                  가
                가
                                                                                   (T)
                (single day)
                                        (turnover)
                                                        (combination)
                                                                                   (share)
         가
                 가
                                            가
              가
                                                                                (dividend credit)
                        (T)
                                      (attributable)
        (factor)
                                                       (expenses)
                                                         (template)
                          (44)
                          가
                                                        가
                                                                                                가 가
                                 가
                                                   가
               NAV
                                                                      (unauthorized use detection),
                                      가
    (checksum)
                            가
                                                                                (private key)
                                             (40)
                                      (public encryption key)
                                     가
                                                             (40)
                                                                                       (40)
                                                                                                    (4
1)
                     (trusted system)"
                                                      (access)
      (trust relationship)가
                                (11)
             (operating system)
                                                               가
          (trusted computer)
                                                                (40)
                                       (secure channel)
                      (highly)
                                                               (11)
                                                                                (28)
```

```
(network feed)
                                                                            (tran
saction)
                                                                          (28)
                                                      (11)
                                                                           (challen
ge - response protocol)
                             가
                                                   가
          (11)
                           (policy)
                       가
                                                                           가
                                      (40)
                                                          (leave). ,
          (40)
                            가
                                                                      가
           (T+1)
     (40)
                    (T)
                                                           (stock)
                                                                          (46).
    (40)
                                     (26)
     가
                      (48).
                               (40)
가
                         (40)
      (60)
                                     (60)
                                                   (T-1)
                  (61).
                                                      (T)
                  (62),
                           (T)
                                                              (64).
                                                                         (outstandin
                                     가
g)
                                                                          (40)
                                             (66).
      (42)
                           (10)
                                            2
                                         (40) 가 .
                          가
                                                                     (40)
                                             (44a), (quantity of shares),
 (44b). (44c)
 " (short)"
                       (long)"
                                         가
                                                                           가
                                                             (45)
     (44c) 가
                                   가
                                                         가
                                                                          . 가
                 가
                                                        가
                                                               가
                 (40)
                                                         가
  (47).
                       [ 가
                                  가
                                                                          (bid)
                 (48a).
             가
                                         가 가
                                                 가
                                                                        가
 (offer)]
 (48b).
                                         가
             (43)
                 (underlying instruments)
                                                가
                                                          /
     가
                                                (T-1)
                                                                가
                                                                             가
                         (44c)
                        가
                                                             (old value)
```

```
가
                                  가
  가
                                                             (50).
              가
                                  (40)
            가
               (trader)
                               (competitor)
                                                                가
  (fiduciary duty)
                                                                    (10)
                                                                                      (11)가
                                                       (trust instrument)
    가
                                        가
                                                            가
                                                                    \mathsf{NAV}
                                                      NAV
                                          가
                              (establish)
                                                        가
                                                                                                (tight)
                               가
      가
                                                                                   (spread)]
                                        [
                                                              (ask)
                                 가
                                                                                               가
               (commodity basket)
                                      가
                                                            (spread).
             (dollar)
                               (11)
가
NAV
                                                                                  (tampering)
                                                                                 (high degree)
                    가
 가
                                                             (fault tolerance)
                                                                                  가
                                          (fault tolerant system)
                                           가
                                                                    NAV
                                                가
(context)
                                                                          가
                                                        (issue of liability)
material)
 가
                                            가
       가
                                                                          NAV
                  가
```

- 7 -

```
NAV
                                    (hedging portfolio)
                    가
                                     (market maker)
         (market neutral)
                                                           (fund share risk neutral position)
    (specific level of exposure)
                                                                                                     가
                                                          (public shareholder)
                                         (exposure)
                                                                                                              (s
tock index future contract)
                                                        (index equivalent basket)
                                                                        가
   5
                                                   (41)
                                                        (80)
                                                                                    (11)
                                                           (82).
                                                                                  (84).
                        (82),
                                                       . M.A. Berry, E. Brumeister and M.B. McElroy. " Sorti
```

ng Out Risks Using Known APT Factors," Financial Analysts Journal 44(1988), 29 - 42; K.C. Chan, N.F. C hen and D. Hsieh, "An Exploratory Investigation of the Firm Size Effect," Journal of Financial Economics 14(1985), 451 - 471; B.A. Rosenberg, "Extra - Market Components of Covariance In Security Returns," Journal of Financial and Quantitative Analysis 9(1974), 263 - 274; S. Beckers, R. Grinold, A. Rudd and D. S tefek, "The Relative Importance of Common Factors Across the European Equity Markets," Journal of Banking and Finance 16(1992), 75 - 97; J.K. Kale, N.H. Hakansson and W.G. Platt "Industry Factors versus Other Factors in Risk Prediction," working paper, University of California, Berkeley(1991); E.F. Fama and K.R. French, "Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds," Journal of Financial Economics 33(1993), 3 - 56; B. Lehman and D.A. Modest "The Empirical Foundation of the Arbitrage Pricing Theory" Journal of Financial Economics 21(1988), 213 - 254; and G. Connor and R.A. Korajczyk "A Test for the Number of Factors in an approximate Factor Model", Journal of Finance 48(1993), 1263 - 1292.

, (underlying portfolio)

```
(economic activity),
                                                                                         (inflation rate),
                      가 (industry membership growth value)
                                                                       가
                                                                               가
                                                                                         (security price beha
vior)
                   가
                                  100
                                                     (financial instrument)
                                                                                                    가
                                                                                                          (wei
ghtings)
                                              . 100
                                                                                             가
              (interest)
```

- 8 -

```
(80)
                                                              가 가
                                                                                  (factor weighted portf
olio)
        가 가
                     100
                                            (86).
                                                                               (factor - based portfolio)
                                     (market performance)
                                                                                                    (p
                                                                                    가
erformance expectation)
                             (88).
                                                                          가
                       (composition)
   가
                   가
                                                                                      )
                                                         가
                                               , NAV
                                                                                                  NAV
      가
                                                          가
                                                                                          가
     가
                                                                                가
                                                                       가
                                                                 가
  6
                                                                                (90)
                                                             (in - kind creation basket)
                           (post)
                                                                                               (91).
                              가 (supplementary)
                                                         가
                                                                       (add - on portfolio)
                                                                                                  가
                                                     (redemption)]
                (95).
                                                     가
   (
        )
                                                                                   (97).
                                                                                                가
                                                         (basis)
                                                         가
                                                                               가
                                                          가
                                                                   가
                                                                           (cost manner)
                                                                                               가
                    (market - on - close - orders)
                     가
                            (tight)(,
                                                   가
                                                                                  )
```

- 9 -

```
가
 가
                                   가가
                                                                   가
                                                                             가가
   가
                                가
                                                  가
                                                                                    (bracket)
                               NAX
                                           가가
                                                             (shorts)
      가가
                                                              )
      가가
                                      가
                               가
                                                                    가
                                                                                     가
                                                                                           가 6
                                                      가
                                                                    가
              가
                     가
                                                                가
                 (make up)
                            가
                                                                 가
                                                                                           , 가
                      가
                                               가
                                                        가
                                                                                 가
                                               (sharpe - type)
                                   (portfolio back)
                                                              가
                            ).
                                        100
      5
                           80
             가
                                                                          , 가
                                                     가
                                                           (prior period)
                                                                                       (trackin
                  (specific degree of tolerance) ,
                     가
g error)
                           가
                                                                                       가
                                 가
                                          (trader)가
                                                     (inventory)
                                                     가
                                             가
              가
               가
                                                                                   가
                                      가
가
                                                                                               (r
eguratory and liability factor)
                                                      )
              (confidential)
                                                      (closing) NAV
NAV
                                                                                              가,
                                                                               가
            (material way)
                        (picture of the investment characteristic)
                                                                  (misleading)
```

```
가가
  7
                                                                          (100)
                                                                   (102).
                                                                                               가,
                                      )
                                                NAV
                                                                                   (100)
                                                           (arbitrageur)
              (104).
                             (100)
                                                (custodian),
                                                                    (acvisor)
                                                                                            (100) 가
                      NAV
                                    가
    가 가
                                                     (entity)
                                                                                                      (t
                                (106).
racking)
                                                                         가
    (technology stock)
                                     (financial stock)
                                                                                   (underlying portfoli
o)
                                       (close tracking hedging portfolio)
                                                                                     (liquidity)
                                                                                            가
                                                     (variation)
          (creating)
                             (redeeming)
                                                                                                   (red
emption basket)
               가
                          ( ,
                                                                              가
                                                                                             가
                                                        가
                                                                                        (bid - asked sprea
                             가
d)
                                                                                   가
                          (future contract)
                                                      (option) /
                                                                         가
                                                             가
```

- 11 -

(57)

1. (hedging) (exchange traded fund) (portfolio) (factor information) 가 (value) 가 (financial instrument) 2. 1 가 3. 1 (position) (hedge) 4. 1 5. 3 (trusted) 6. 1 (economic activity), (inflation rate)

- 12 -

7.

가 (group of securities) 가 8. 가 가 가 가 (instruction) 9. 8 가 10. 8 가 11. 8 12. 11 13.

- 13 -

| | 14. | | | | |
|----|-----|---|---|---|------------------------|
| 8 | , | | | | |
| | | 가 | | | |
| | | | | | |
| | 15. | | | | |
| | | , | | 가 | (basket of securities) |
| | | , | | | |
| | | | | | |
| | , | | | | |
| | | | 가 | | |
| | | | | | , |
| | | 가 | | , | |
| | | 가 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 16. | | | | |
| 15 | , | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | 17. | | | | |
| 15 | | | | | |
| 10 | , | | | | |
| | | | | | |
| | 18. | | | | |

- 14 -

15 ,

| | 19. | | | | | | | |
|----|-----|----------|---------------|---------|---------------------|---------------------|----|---|
| 15 | , | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | 가 | | | | | |
| | 20 | | | | | | | |
| | 20. | | | | | | | |
| | 가 | (Net Ass | set Valuation | proxy) | , | | | |
| | | | | | | , | | 가 |
| | | | , | | | | | |
| | | , | | | | | | |
| | | | NAV | 가 | | 가 | | |
| | | | | | | | | |
| | | 가 | | | | | | |
| | 21. | | | | | | | |
| | | | | (intra | - day) | | | |
| | | | | (IIIIIa | | , | | |
| | | , | | | 가(가 | market specialist)가 | , | |
| | | | | | | 71 | 가 | |
| | | | | | (financial product) | 7 r | 71 | |
| | | | | | | | | |
| | 00 | | | | | | | |
| | 22. | | | | | | | |
| 21 | , | | | | | | | |
| | | 가 | | | 가 | | | |
| | 23. | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 21 | , | | | | | | | |
| | | | 가가 | | | | | |
| | | | | | | | • | |

- 15 -

24.

23

27.

,

·

25.

21 ,

가 가 .

26.

21 , (quote feed) 가 (securit

·

26 ,

28.

27 , 가

29.

21 ,

.

30.

가 가 가

가 가 (share)

. (Share)

```
31.
 30
 가
                                                가
                                     (offset)
                                                                가
       32.
 30
                 가
          (prior trading day)
                                                    (transaction)
       33.
 32
             가
          (current trading day)
       34.
 30
        가
      35.
 30
                                                                  (domain configuration)
trust relationship)가
       36.
 35
```

- 17 -

(decrypted portfolio file)

| | 37. | | | | | | | | | |
|-------------|-------|--------------|----|---|---|---|-----------------|------------|----|---|
| 30 | , | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | , | | | | | |
| 가 popula | ting) | (identifier) | | 가 | | | 가 | | | (|
| | 38. | | | | | | | | | |
| 30 | , | | | | | | | | | |
| | | | | | 가 | | (disseminating) | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 39. | | | | | | | | | |
| | | | | | | 가 | | | | |
| , | 가 | | | | | | | | | |
| | 가가 | | | | | | | 가 | 가 | |
| | 7171 | | , | | | | | 7 r | 71 | |
| | | | | | 가 | | | 가 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | 40. | | | | | | | | | |
| 39 | , | | | | | | | | | |
| | 가 | | | | | | | | | |
| | | | 가가 | | | | | | | |
| | 4.4 | | | | | | | | • | |
| | 41. | | | | | | | | | |
| 40 | , | | | | | | | | | |

- 18 -

42.

2003 - 0020871

40 가 가 가 가 43. 42 44. 가가 가 가, 가 (stora ge) 가 가 45. 44 가가 46. 45), 47.

- 19 -

,

가 가 가

48.

45 ,

2 ,

가, 가 가 가 (storage) 2

.













