(19) (12) (KR) **(A)** (11) (51) 。 Int. Cl.⁷ 10-2005-0011858 H04B 3/54 (43) 2005 01 31 (21)10-2003-0050903 (22)2003 07 24 (71)4 873-29 (72)893-26 604 18-23 3 505 (74) (54)

,

6

, ,

1 가 .

2 1 ,

3

X10 4 3 5 3 Z256 6 7 가 가 가 가 1) ' '(:10-2000-002198) : 10-1999-053820) 2) ' '(가 가 1) 2) CSMA(Carrier Sense Multiple Access) 1) CDCR(Collision Detection Collision Resolution) 2) 1) 가 가 , 2) 가 가 가 가 가 (biphase) 가 가

- 2 -

```
Q
                   120kHz
0
                          1msec
                                             가
                                                   1msec
   QΙ
                          IQ
                                가
                                              가
가
                                              .
가
                                            2
                              가
                                    가
                                             가
                                                                 4
                                                                                  Q
                              가
                                            가
                                                                                  가
                                        가
                가
 가
       가
                             Z256 (chip)
                                                                               (programm
ing)
   Z256
                            RS232c
                                                                      가
      1
                                                                                   , OCR
                          (PL)
                                    가
                                                                109)
  1
                                                        (100
                                                   (100)
                                         가
       )가
                                (house code) 가
            가
           (100
                   109)
                           2
                                                   111
                                                           119
                                                                               (100)
            RS232c
                                                                    2
             가
                                                                                 가
                                       , 가
            (100)
```

- 3 -

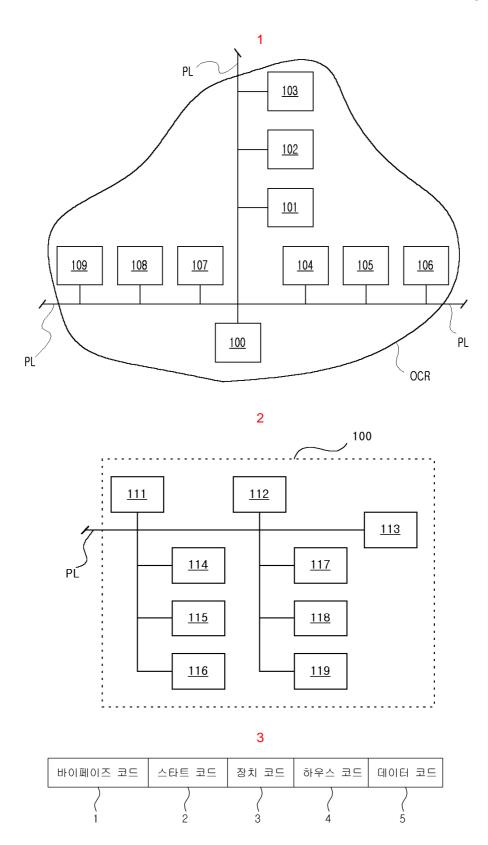
```
가
 (100)
                         가
                                                                          가
      3
                                    (2),
                                                (3),
                                                             (4)
                        (biphase)
                                    (1)
                                                                        (1)
                                                                                       (2)
  3
                                                                                   (1)가 .
           (1)
가
                                                               (1)
                    (1)
                                  (2
                                         5)
                                                                                 (dummy code)
            가
                                                                    (original)
                             (1)가
                                               가
           7
                                3
        3
                                     X10
                                                                       (address mode)
   (command mode)
                                                      (b)
      (a)
                                                               (6),
                                                                              (11)
                                                                                   (4),
Z256
                                                          (2),
                                                                                                 (5
12)
                                   (mute)
                                           (7),
                                                                      (3),
                           (1),
) ,
               (8)
                                      (6) X10
                                                   (7)
                                                                      (1)
                     가
                (5)
                                                                                     (8)
 가
                                                           (11)
                                                                             (3)
                                    (12)
                                                           (4)
  4 (b)
                                                                                (11)
                                                                 (6),
                                                       (2a),
 (12)
                              (1),
                                      (7a),
                                                                 (3a),
                                                                                  (4a),
                                                                                                 (5
                                                   (4b),
                        (2b),
          (7b),
                                     (3b),
                                                                  (5b)
                                                                                   (8)
                                                    가 ,
                (7a)
                             (7b)
                     가
                                                                        가
                                               (7b)
                                                                                  (free)
                     (7b)
                                                                    (busy)
                          (7b)
  5
        3
                                     Z256
                                                                                  5 (a)
                                  5 (b)
                                                                                  . 5 (a)
                                                               (11)
                                                                                  (12)
                                                (6),
                                                      (41),
            (1),
                       (7),
                                    (2),
                                                               (3),
                                                                                (5),
                                                                                                 (
                 (8)
                                                                          (42)
                                                      (41)
(4)
```

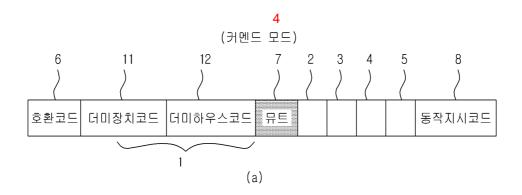
```
5 (b)
                                                                   (11)
                                                          (6),
                                  (7a),
(7b),
                                                                   (41a),
                                                                               (3a),
(3b),
 (12)
                         (1),
                                                  (2a),
                     (42a), 2
  (9a),
                                                  (2b),
                                                                   (41b),
  (5),
                 (9b),
                                  (42b)
                                                                                (9a, 9b)
                                                   (8)
                                                                   ,
                                                                                가 ,
           가
                                  (5)
           5
                                                                    Q
                                        (7)
 가
                        (7)
                                (1)
                                        (1)
                            (a) (b) 0 1
I(inphase) Q(quadrature)
I 120Khz 1msec
1msec .
                                                                             (symbol)
            (1)
                   6
                           (a) (b)
                                                                            Q
                                                                           가
                  가
                                             Q가
        I가 120KHz 1msec
  6 (a) (b)
                                               1 QI
                                                                         0 IQ
                  1 (1011)
가 ,
(QIQIIQIQ)
                                                                                  (QIIQQIQ
I)
                                            , 2
가
                                                        1100
                                                             가
                   가
               2
                            6 a b
                   6 c
T1
                       2
                                    Q
             1
                                                                       가
T2
                       2
                                    ı
                                                            Τ1
Т3
                                    2
                  가
                       - 1
                                          가
                                                Q
                                                                             2
             Q
   , T3
                                                 I가 .
                                                             , T3
                                                                              1
                    2
                         가
        1
   , 2
               1
                                           가
                                                 ı
                         I가
                                                     Q가
                        (1)
                                    가
                                                                               (1)
              (4) /
(1)
                                    (3)
                                                                Q
                                                                               가
                                (1)
                                                                               가
   (1)
```

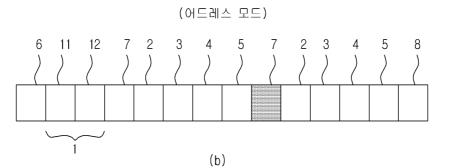
```
가
               (1)가
                  (1) (11)
                                           (12)
            가
                                                            (1)
                  .
가
               (1)
                        (11)
                                       (12)
                                                            (11)
     (12)
   7
                                                    (free) (busy)
                                                가
        (S710).
                                         가
                                                     (S720),
                    (S730).
        (S710)
                        가
                                          가
가
                 (S740). ,
                                      가
        (S750, S760),
                       (S780).
                                                       가
            6
                   c 2
                                       가
                                                            (S770).
                   (4) (3) (4) 7h
                                      (3)가 I
I Q
                                                     Q
                                                            (1)
                     기 I Q
                                                가
                                       가
           가
                ,
가
                                         가 .
(57)
    1.
              가
                        가
                                         1 ;
        가
                                         가
2 ;
```

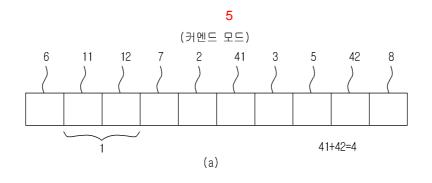
10-2005-0011858

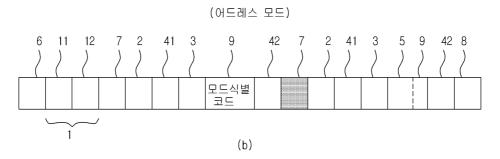
3 ; 가 가 3 가 4 I Q **2.** 1 가 1 I Q **3.** 1 가 I Q **4.** 2 3 1 **5.** 2 3 1 6. 가 가 ; 가 가 가 가 3 가











1

Q

6

(a) 제1기기 데이터 1 0 1 IQ심벌 Q I I Q Q I

 (b) 제2기기
 데이터
 1
 1
 0
 0

 IQ심벌
 Q
 I
 Q
 I
 Q
 I
 Q

제1기기 Q Q Q Q 제2기기 (c) Q Q Q Q 실제송신 Q 1 Q Q Q 시간 | T7 | T8 T1 T2 Т3 T4 ¦ T5 T6

> 7 시작 전력선 상태 감시 프리? 아니오 **¥**예 데이터 패킷 전송 충돌 감시 아니오 충돌? ¥ जा 아니오 우선? **↓** 예 계속 전송 송신중단 종료