

, LAN, (41)
 CDMA가 (49), 가 RF
 (53) (47) 가 (51), 가
 (55). TDMA
 가

4a

(TDMA) (LAN) 가
 가
 가 (wavelength division multiplexing) 가 (tunable)
 가
 3 5/6 J. Lightwave Technology 11 5/6 854 864, (M.E. Marhic) "Coheren
 t optical CDMA networks", (J. Foucard) "Systeme de transmission multiacces inte
 gral simultane sur ligne de transmission par fibres optiques" 4,335,463
 0 027 413 (G.J. Foschini) (G. Vannucci) "Lightwave co
 mmunication system" 0 240 124 (P. Chua) "Optical prot
 ocols for communication networks" 5,519,526). (CDM
 A) 가 가
 가 0 240 124
 CDMA 0 240 124 5,519,526
 (despreading) 0 027 413
 / 가
 0 240 124 가
 (incoming) 가 (scanning tunable filt
 er)가 5,519,526 () ()

JP 5/268658 CDMA

RF

GB 2 125 253

RF

(destination)

(superimpose).

(balance)

0

RF

(liner)

가

CDMA

LAN

LAN

CDMA가

CDMA

TDMA

CDMA

가 가

가

가

가

(

CDMA

가 RF
(collision detection),

(Ethernet)"

TDMA

가

2

가

TDMA

RF

RF

CDMA

bcarrier)"

2

(su

RF

가

가

가

가

WDM

가

0 027 413

/

가

1

1

2

2

1

CDMA

(hopping)

가

가

가

가

가

2

2

가,

1 , , 1
2 , RF
가 RF
CDMA 1
MHz
(non-zero)
RF
가 가 1 2
가 2
CDMA
plitting) (s)
가 2 2

1a RF 가
1b 가 , 1a
2a , RF 가
2b 가 , 2a
3 1a 1b 2a 2b LAN
4a 4b 가
5a 5b CDMA 가
6a 6b , 2 가 RF 가
7 1550nm 3 WDM
4nm 가 1 nm

3 , (1) (1)
(3) (5)
(star coupler)(7) (1)
(3)

(route) , (5) (1) (5) ()

3 가 , 가 (1) RF (1)

(CDMA 1a TDMA). 2 (1)

1a 가 , (2a)

2 가 (3) 1b 2b

(5) 가 (down) 가 .

CDMA 2 가 .

* , CDMA , CDMA

* (1) ,

* (3) RF 가 (5) (1) (1)

* 가 가

*WDM 가 가 , , 가

가 , 가

(1a, 1b , 4a 4b 가 , 가)

(2a 2b , 5a 5b)

4a 4b 가 , 가

4a (3) , 2 1 0 "+1"

"-1" (41) CDMA (43) CDMA 180° (47)

RF (49) "+1" "-1" (45) RF (47) RF 가 (55)

RF (49) (53) 가 RF (51) 가

4b (55) (61) (5) (7)(3) (61)

(63) , 2 RF

1 RF (47) RF (65) RF (69) (

71) RF (67) 2 (73) 2 (73)

가 "1" "0"

(77) .
 (77) .
 (75) , , .
 , 가 , 5a 5b . , 5a
 5b . 5a 5b , 4a 4b . 가 , 가
 5a (3) (41)
 (43) 가 (81) (45)
 , RF (47) RF (83) RF (53)
 RF (83) (81) (47)
 가 (81) (55)
 (55)
 5b (5) , 4a (7)(3)
 (61) (61) (63)
 1 2
 RF RF 가 (69)
 RF (85) (87)
 (65) (73)
 " " (75)
 (73) (77) (75)
 (75) (chip
 rate), RF RF
 (1)
 CDMA 가 (ratio)
 ()
 4a 4b RF 가
 , 2 Mbits/s 127 bits
 250 MHz , 300 MHz 가 50 MHz
 550 MHz , 10 MHz 10 Mbits/s
 300 MHz
 310MHz
 (75) 가 1
 (auto-correlation) 가 (cross
 -correlation) 가 M- (Gold-code) (Kasami-co
 de) N=(2ⁿ - 1) (2ⁿ + 1)
 , n 2 , n 4 가 ,
 가 m , n 4 가 ,
 N , n=7 127 가 , 129
 , 17 , 127
 2 " " TD
 MA . " "(Token Ring)
 1. (A)가 (B) (A) (53) (A) (A)
 (request) (B) (A) (A)
 (B)

2. (A)가 (B) , B가

3. (B) , (B) 가 (A)

가

가

가

(3) (55) 가

(LED),

(5) (61) (Fabry-Perot) (3) (55) 3

(5) 가

RF 가

1a, 1b, 4a, 4b 2a, 2b, 5a, 5b

/ 가

가

2 가

()

가

가

가

가

10 Mbits/s , 127 , 31 가 2 Mbits/s 300 MHz 650 MHz

가 가 33 가 10 Mbits/s 960 MHz

가 RF 가 ()

) " + "가 (3) " + " (5

6b 4a, 4b 5a, 5b 6a 6b 가 6a 2 RF , 2 (41)

(43)

(45) (45)

가 (47') RF (47') RF (49) (49) (53)

(51') 가 (55)

6b 2 RF (63)

1 (61) (65) 2 RF RF (67)

가 2 RF RF 가 (69')

RF (71) 가 RF (73)

(75) 가 . (73) (77) .

RF 가 RF 가 WDM (

7). 7 , 4nm 가 3 WDM 1550 nm 1nm .

가 가 가 가 가

가 WDM , 가

가 가 /

가 가 /

가 () . 2 가

3가 (beat frequency) 2 (beat)가

(1) (terms) ,

(2) 가 가 , (filter out) (coherent beating)

(3) 2 가 가 , (self-pulsating) 가

가 가 LED가 ,

가 가 ,

가 CD (white noise) ,

가 , CDMA ,

(white noise) MHz 가 , (coincidence) LED

가 (L-I) 가 CDMA ,

가 LED 가 RF ,

가 RF (beating) 가

가 가 ,

가 가 ,

가 가 ,

가 가 ,

(57)

1.

1

1

2

2

2

2

2.

1 1 2

가 가 가

가 2

2 가 가

가 1

3.

1 2

가

4.

1 1 2

2

1 1

5.

4

6.

4 5 1 TDMA

7.

4 6 2 CDMA

8.

2

1

2

9.

8

2

10.

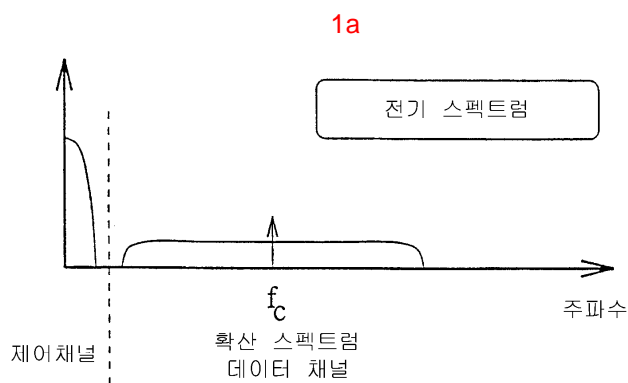
8 9 2 가 가 가

2

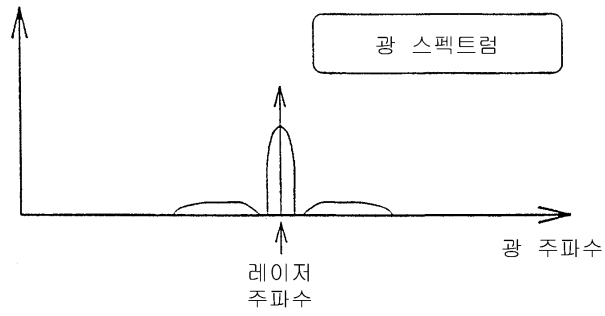
11.

- 8 , 2 가 가 , 가 , , 2 , , 1 2 1 2 .
12. 1 2 , 1 2 , 1 , , 가 , , 1 2 .
13. 12 , , , 1 , 2 가 가 , 1 2 , 가 2 .
14. 12 2 , , , , , 1 2 , 1 2 .
15. 14 , , , 1 , 2 가 가 , 1 , 가 , 가 , 1 2 가 , , 2 2 , 1 2 , 2 1 2 .
16. 2 , , , .
17. 16 , , .
18. 16 17 TDMA ,

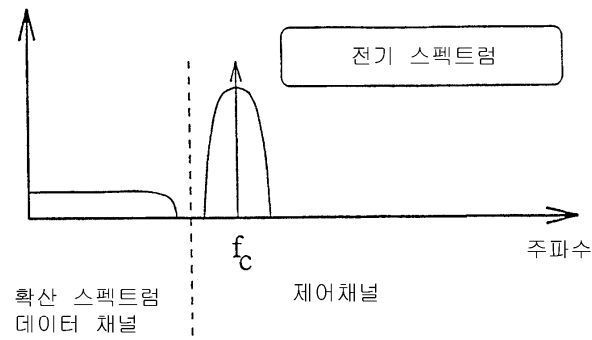
19. 16 18 CDMA ,
20. 2 , 2 1 ,
가 , 가 가 2 ,
21. 20 , , 1 , ,
2 , 2
22. 1 2 , 1 2 ,
1 , 1 , ,
가 2 1 , 2 가 가 , 가 2
가 2 , 가 , 가 가 2
가 2 , 가 1 , 2
23. 22 2 , , , , ,
2 , 1 , 2 가 , 1 ,
2 1 , , 1
2 , 1 2 2



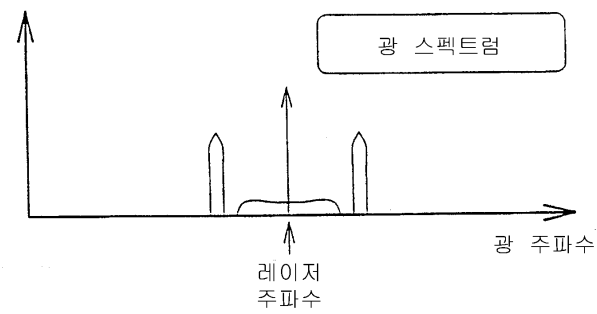
1b



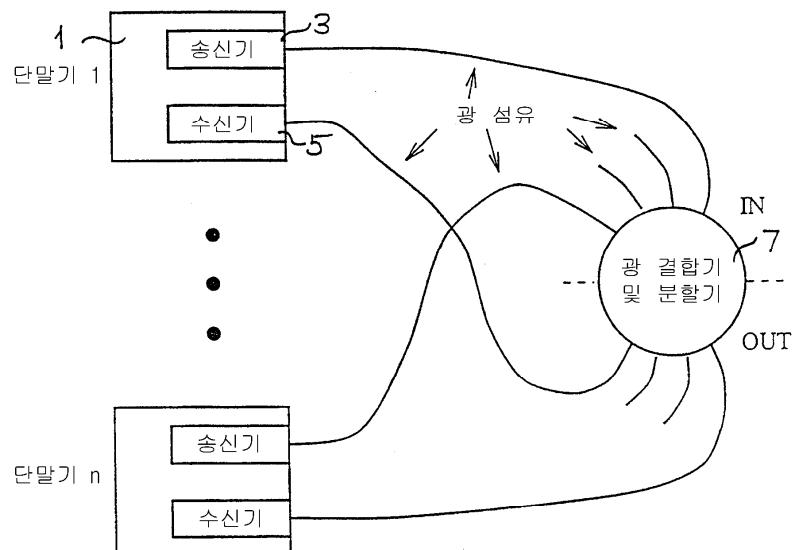
2a



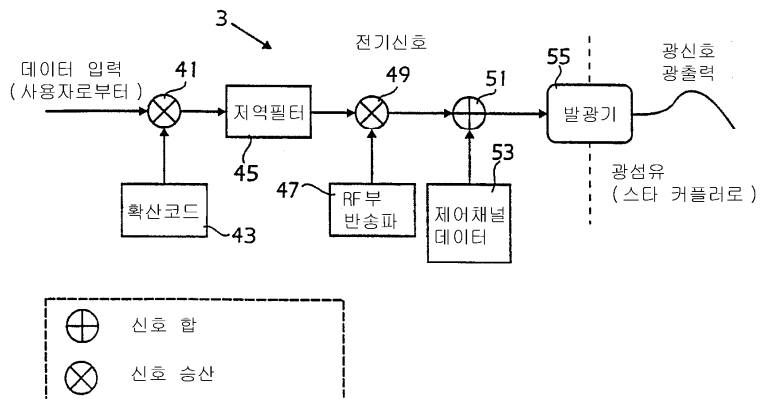
2b



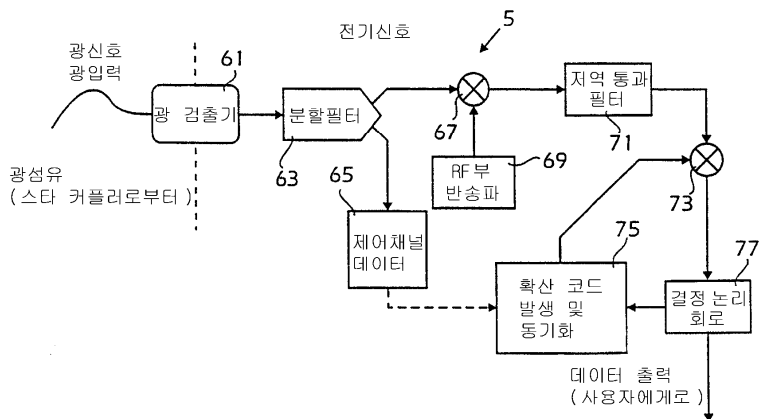
3



4a



4b



5a

