

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
H04L 12/50

(45)  
(11)  
(24)

2004 10 26  
10-0454336  
2004 10 15

(21) 10-2001-0039244  
(22) 2001 07 02

(65)  
(43)

10-2002-0005434  
2002 01 17

(30) 1020000038781 2000 07 07 (KR)

(73) 20

(72) 211-104

(74)

:

(54)

MCI

ATM

ATM

MCI(Multi-cast Connection Identifier)

MCI

; HOL(Head of Line)

4

, ATM,

1 (Multi-casting)  
 2  
 3 (Asynchronous Transfer Mode, ATM )  
 HOL(Head of Line) (Blocking)  
 4 ATM  
 5 ATM  
 6 MCI(Multi-cast Connection Identifier)  
 7 MCI (Fan-out)  
 8A MCI  
 8B (Unit-cast Cell)  
 8C  
 9 ATM  
 \* \*  
 MUX : DEMUX :  
 110 : 120 : MCI  
 130 :

ATM , MCI ATM  
 , ,  
 (Video-conferencing) (Audio-conferencing) (Tele-conferen  
 cing) , VOD(Video on Demand) 가  
 ,  
 , ATM  
 1 가 (Switch Fabric) 가 (10)  
 가 (30) (20) (30) 가 가  
 , ATM 가 가  
 2 가 (50) (60) (40) (60)  
 가 (40) (60)  
 (50) (60) 가 가 가  
 (50) ATM HOL 가 HOL  
 3 ATM HOL 가 (80)  
 , 'A', 'B', 'C', 'D'가 가  
 , 'B', 'A', 'C'가 (70) 'B', 'A', 'C'  
 가 (70) 가

, 'B', 'A', 'C'  
(Idle State)가 (Throughput) 46(  
%)

HOL MCI ATM

TM ; A  
MCI(Multi-cast Connection Identifier) ;  
; MCI

MCI  
가 , 1 가 , MCI

1 가 ;  
; ; HOL(Head of Line)

가 ; ; 가  
가 ; ; HOL HOL 가  
HOL HOL

4 ATM ATM (1 (1  
Crosspoint Switch) (MUX) , ATM )  
10) , (DEMUX) , (130) , MCI (120) MCI (12  
0) , (130) (110) , MCI (120)

HOL HOL 가 가  
HOL HOL

5 ATM MCI (120)  
5 (130) ( S10).

ATM (110)

(130) , MCI (120)  
 (110)  
 , MCI , MCI  
 MCI 가 MCI (120) ATM (Locally Unique) ,  
 , MCI (120) ATM ,  
 MCI (120) ATM ,  
 MCI (120) MCI (120)  
 , ATM (110)  
 , 가 , MCI (120)  
 , ( S20), MCI (120) , 가  
 , ( S30). (110)  
 , 가 (110) , (110)  
 , (Cycle) , (110) (110)  
 , HOL (110) (110) ( S40)  
 ).  
 , HOL HOL 가가  
 , HOL (110) 가가 ,  
 , HOL HOL  
 , (110) ( S50), 가 가  
 , 1/3 ,  
 , 가 ,  
 2 ,  
 , 2 ,  
 ( S60).  
 6 ATM MCI MCI 가 , MCI MCI (120)  
 , MCI ATM MCI 가 , MCI MCI (120)  
 , MCI 'MCI #1' , '#1', '#2'가 ATM '#1', '#2', '#4'가  
 , MCI (120) M 가 , 'M' ATM (Total Capacity)  
 (110) MCI (120) ATM MCI (120)  
 , MCI (120) MCI (120)  
 , (110) MCI '#12' 가 'MCI #2'  
 36 가 MCI (120) 36 '#2' '#3'

가 , '#12' '#2'

#3' 6 , 'MCI #K' 'M-6', 'M-5', 'M-4', 'M-2' '#2'

, '#4' , '#1' , '#3'

, 'M-5' '#4' , 'M-4' 'M-6' '#2'

-2' '#3' , '#1' , 'M'

MCI (120) (Call-splitting)

, 'MCI #2' (Destination) 가 '#1', '#2', '#4' 가 ,

(Non Call-splitting) 'MCI #2' (110) ,

'#1', '#2', '#4' , 'MCI #2'

(110) ( , '#2')

'#1', '#4')

7 MCI ,

7 MCI (120) , 가 MCI (120)

, 'MCI #1' 'MCI #2'

MCI (120) (110)

'MCI #1' 11 , 16 , 10 12

'#1', '#2' '#3' '#4' , 'MCI #2' 17 ,

2 , 5 9 (110) '#1', '#2', '#3' '#4'

8A MCI 가 MCI (120) , M

CI (120) 가

MCI (120) 가

MCI MCI (120) (120) ,

MCI (120) 가 (110)

1 , 'n' MCI (120) 4

1

1번아웃큐길이=|쓰기포인터-  
1번아웃의읽기포인터|

#2 = | - #2 |

#3 = | - #3 |

#4 = | - #4 |

, 'MCI #1' 'MCI #2' 가 'MCI #1' 'MCI #2' 100

가 ,

가 ,

'MCI #1' '#1' 84 ( , 100-16) , '#2'

90 (100-10) , '#3' 88 ( , 100-12) , '#4'

89 ( , 100-11)가 ,

'MCI #2' , '#1' 83 ( , 100-17) , '

#2' 98 ( , 100-2) , '#3' 95 (

, 100-5) , '#4' 91 ( , 100-9) .

, 가 , 가 , '#1' 'MCI #1' '가 84 가

, '#2' 'MCI #2' '가 98 가 , '#3' 'MCI #2' '가 95 가 , '#

4' 'MCI #2' '가 91 가 .

, 가 , 1 #2

'MCI #2' , 2 , '#3' 'MCI #2' , 3 , '#4'

'MCI #2' , 4 , '#1' 'MCI #1' ,

MCI (120) 가 (110)

, HOL HOL

HOL (110) , HOL (110) , 가가 가가 HOL HOL  
 8B , 8C , 9 ,  
 ATM , ATM HOL ATM 8B ,  
 (130) , 가 , 가 ,  
 가 , 가 , 가 ,  
 8C , 가 , 가 ,  
 가 , 가 , 가 ,  
 9 HOL 8B 8C ,  
 (S1, S2) , 가 가 가 ,  
 , (m2) (S3) , 가 ,  
 (S3) , 가 (S2)  
 (m3) , (S4)  
 , (m4) ,  
 ' #1 ' ' #4 ' 1  
 1 가 ,  
 , ATM HOL , 가 , VOD , 가

(57)

1. (ATM; Asynchronous Transfer Mode) , ;  
 ATM ; MCI(Multi-cast Connection Identifier)  
 ;  
 MCI ;
2. 1 ,  
 1 MCI

가 , 1 가 , MCI 1 가

3. (ATM; Asynchronous Transfer Mode)

; HOL(Head of Line) ;

4.

3 , ; 가 ;

5.

3 ,

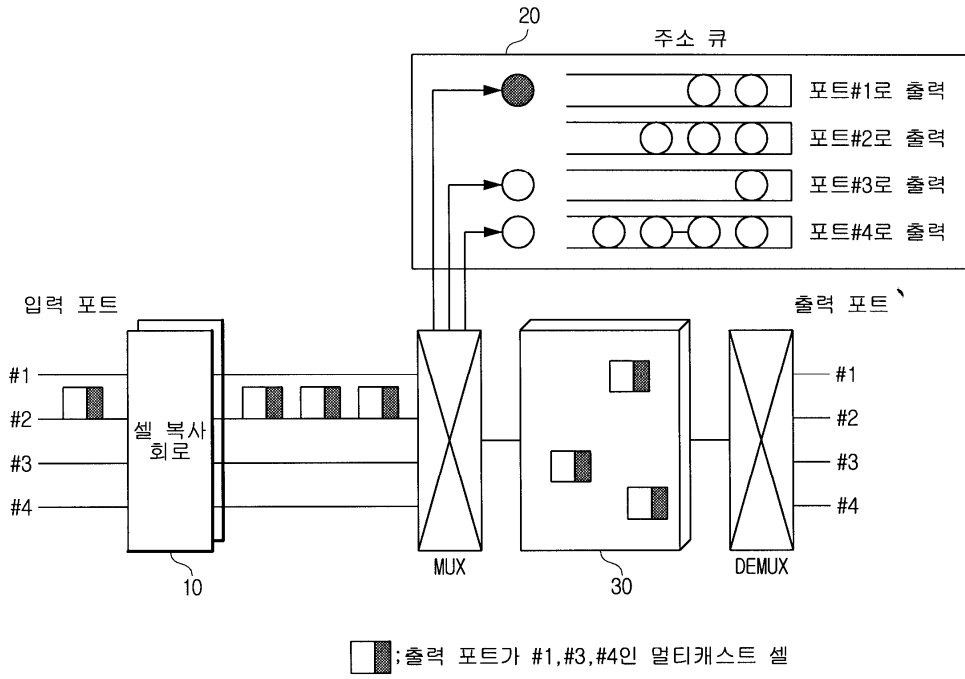
6.

3 , HOL 가 ; HOL HOL 가 ;

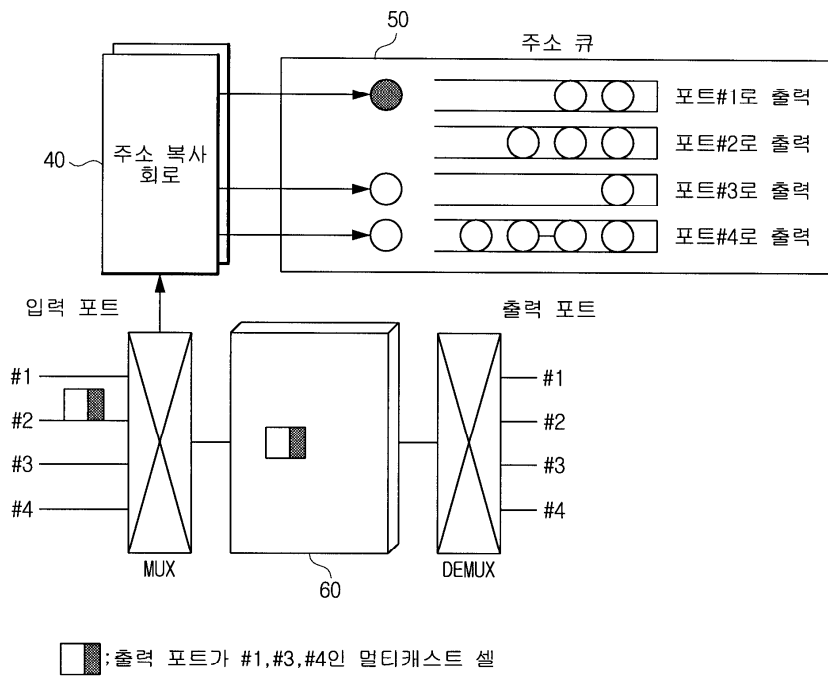
7.

3 , 가 ;

1

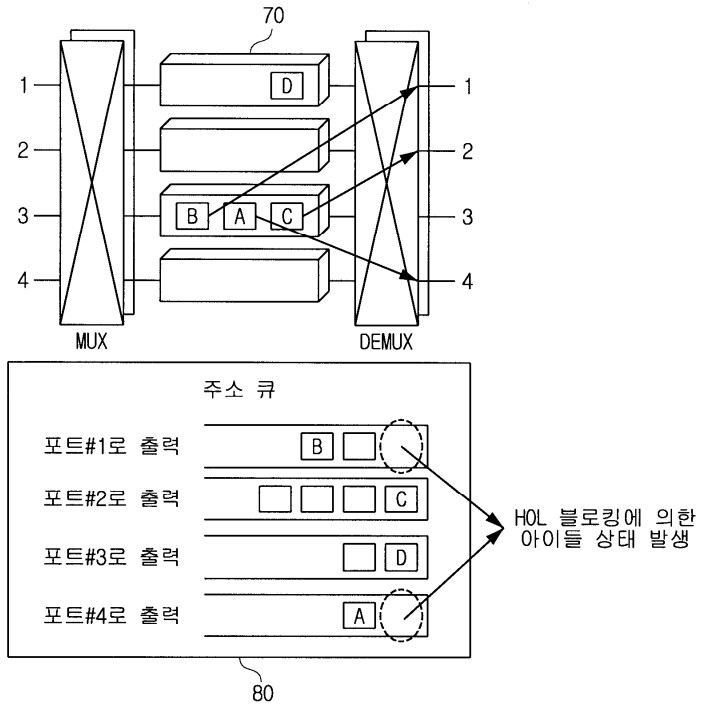


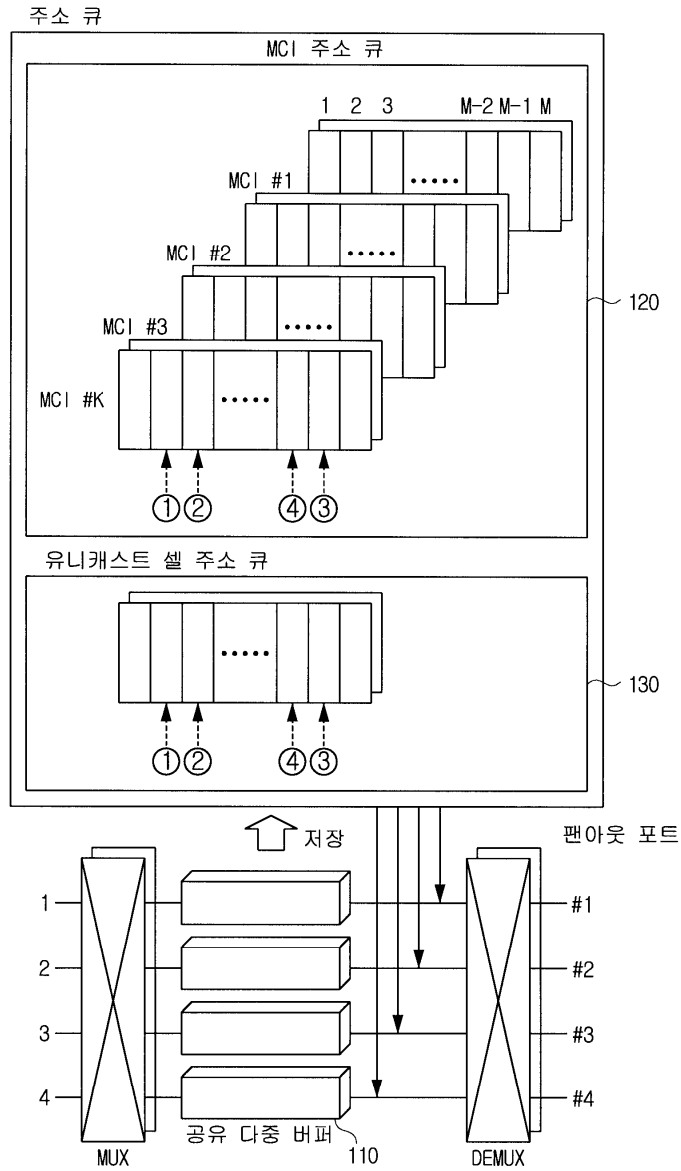
2



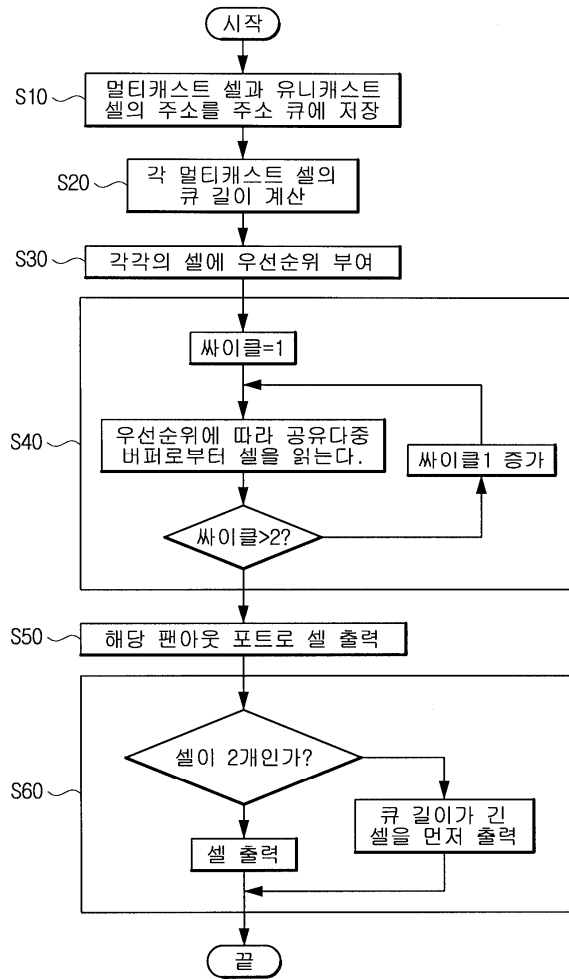


3

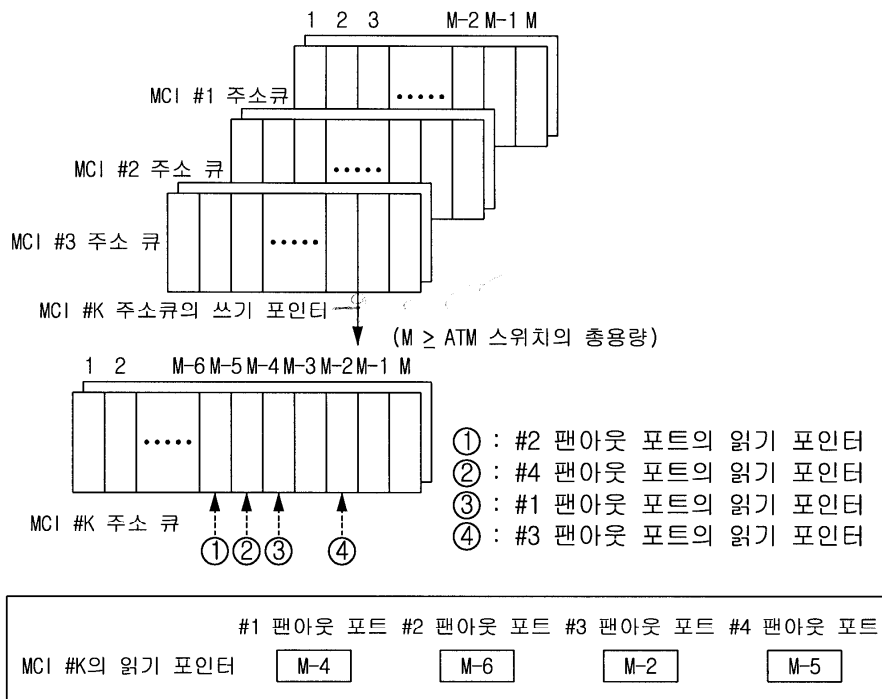




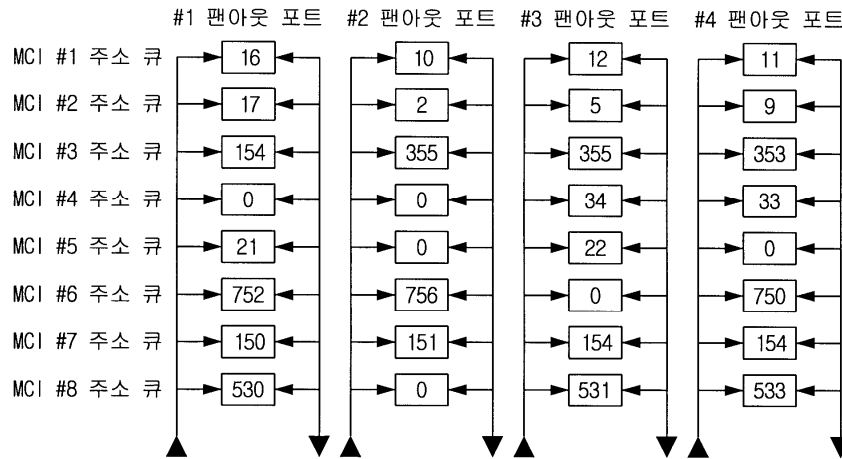
5



6



7



8a

|             | #1 팬아웃 포트<br>출력 포트 | #2 팬아웃 포트<br>출력 포트 | #3 팬아웃 포트<br>출력 포트 | #4 팬아웃 포트<br>출력 포트 |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| MCI #1 주소 큐 | (84)               | 90                 | 88                 | 89                 |
| MCI #2 주소 큐 | 83                 | (98)               | (95)               | (91)               |
| 채대 큐 길이     | 84                 | 98                 | 95                 | 91                 |
| 우선순위        | 4                  | 1                  | 2                  | 3                  |

8b



8c

팬아웃 포트 →

|           |     |        |        |        |        |
|-----------|-----|--------|--------|--------|--------|
|           |     | 1      | 2      | 3      | 4      |
| 읽기 우선순위 ↓ | 1st |        | 두번째 버퍼 |        |        |
|           | 2nd | 세번째 버퍼 |        |        |        |
|           | 3rd |        |        | 네번째 버퍼 |        |
|           | 4th |        |        |        | 네번째 버퍼 |

유니캐스트 셀의 읽기 우선순위와 팬아웃 포트

9

