

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl.⁷
G11B 27/031(45)
(11)
(24)2004 06 10
10-0435316
2004 06 01(21) 10-2001-0036715
(22) 2001 06 26(65)
(43)10-2002-0001614
2002 01 09

(30) 2000-193401 2000 06 27 (JP)

(73) 가 가 1 4 1

(72) 4 2610 가 가

4 2610 가 가

(74)

:

(54) ,

(S) 가 DVD(1) , (S) (15);

(2); 가 가
가 가 (7) . 가 가
가 가 (2) DVD(1)

4

DVD, , , , , CD

1 DVD (physical format) .

2	DVD	(logical format)	.
3a			.
3b		(object record sequence)	.
4			.
5			.
6		(track division processing)	.
7a			.
7b			.
8			.
9			.
10			.
11		가	.
12a	가		.
12b	가		.
13a	가		.
13b	가		.
14a	가		.
14b	가		.
15a	가		.
15b	가	(check screen)	.

, ,

, 가

, (compact disc, CD) DVD

, DVD (specification) ,

, DVD(, DVD) ,

, DVD(, DVD)

, DVD ()

가 DVD (navigation information) ,

on information)가 가 (erasure permissi

2276 가 DVD DVD (,

, DVD) ,

, 가 CD

(,)

, 가

, 가 CD ,

, 가

, 가

가 DVD 1 2

1 가 DVD DVD (, DV

D) 2 DVD

(,

DVD)

1 DVD

1 , DVD(1)

DVD-R(DVD-recordable) DVD-RW(DVD-recordable) 가 DVD

1 DVD

(lead-in area, L1), (data area, D

A), (lead-out area, LO) DVD(1) . DVD(1)

(L1)

(reproduction controlling information) (DA)

DVD

(LO)

(file system information area, FSA), (navigation information ar

ea, NA), (object recording area, ORA) (DA)

(audio object, AOB) (ORA)

(ORA)

가

1 n 가 1 (OBJ1) n (OBJn)

DVD(1)

(audio object unit, AOBU)

(AOBU) (segmenting)

(AOBU) 가

(ORA)

(NA)

(NA) (filing format)

(FSA)

(NA) (navigation total information, NT),

(object file information table, OFT), (object recording sequence inf

ormation, OSI), (setting reproduction sequence information, UDI),

(ET)가

(NT) (general information, GI)

(navigation information managing information, NM) (reproduction list poin

ter table, PLT) (NM) (NA)

(NA) () (ORA)

DVD(1) (PLT)

(UDI) DVD (play li

st, PL)

(OFT) (object file attribution information, OFZ)

(object file information, OFI) (ORA)

(ORA)

(OFI) 1 (OBJ1) (

)

, DVD(1) 가 (OFI)

(object file total information, OFG), L

(object search pointer, OBS) 「 L DVD(1) (OBS) 「

(OBS)

(OFG) DVD(1)

(

(OBS) DVD(1)

(OBS)

, (OI) (OBS) (OI) (object unit information, UI) . (UI)
 , (AOBU) ,
 , (OSI) DVD (original program chain, ORG-PGC)
 , 가 (OSI) DVD(1)
 , (OFT) (OSI) 가 DVD(1)
 , 가
 , (UDI) DVD (user defined program chain, UD-PGC)
 , (UDI) (UDI)
 , 가 (UDI) 가 (UDI)
 , (ET)
 , (PLT) DVD(1)
 , (UDI)
 , (PLT) (play list total information, PLG)
 , (PLT1 PLTm) DVD(1)
 , (PLT1 PLTm) (UDI)
 , 1 m (UDI)
 , 1 m DVD(1)
 , 2
 , 2 , DVD(1) 가 1
 , (OSI)
 , (OSI) (OSI) ()
 , 가
 , 1 (TR1) 2 2 (TR2) , 1 (TR1)
 (OSI) 1 (TR1) 2 (TR2) DVD(1)
 , (TR) (cell, CL) (CL) (TR)
 (TR) (CL)
 , DVD(1) 가 2
 2 (TR2) 3 (CL3) (TR) (CL)
 , (TR) 가 (TR) (CL)
 , DVD (TR1), 1 (CL1) 2 (CL2) ,
 (TR) (TR) 가 (CL)
 , (OSI) (6)
 , 2 (CL) (O
 (CL) SI)
 , (UDI) (UDI)() DVD
 , (UDI)
 (UDI) (TR) (UDI) ,
 (UDI)

(UD1) 2 (UD) (reproduction segment)(
(UD)
(UD)
가 (artifice)
(UD4) 2 (UD1), 2 (UD2), 3 (UD3) 4 (U
D4) (UD1), 2 (UD2), 3 (UD3), 4 (U
UD1) 1 (OBJ1) 2 (UD2) 3 (OBJ2)
(UD3) 4 (UD4) 3 (OBJ3)
(II)
DVD 3
9 DVD (OSI) (incorporated)
가 3 가 2 (OSI) (TR) 2
(section)
3 가 DVD(1) 3(a) 19 59 2 (1 1/30)
가 1 (20) , 29 59 29 가 2 (21)
(OSI)
2 3a (23) 2 (25) 2 (21) 1 (22) 1 (24) 1 (20) ,
(OSI) 3b 가 (51)(
1'), 2 (52)('1'), 1 (53), 2 (50), 1 (54), 1 (55),
2 (56) (50A)('2') (50) DVD(1) (TR) 가
(50B)('2') 2 (21) (CL) 2 (52)
(53) 1 (55)가 DVD(1) () 1
(54) 0 , 0 , 0) 1 (24) 1 (55B)(19
, 59 , 2) 2 (56) 2 (25) 2 (55B)(
(56A)(0 , 0 , 0) 2 (25) 2 (56B)(
29 , 59 , 29) 3b
1 (20) 가 (51A) 2 (52) 2 (51)
(21) 가 (52A) 가 (51A) 가 (52A) 2 가 (di
vision permission or prohibition information)가
가 (51A) 가 (52A) '00B'(B 2) DVD(1)
가 (51A) 가 (52A) '10B'
DVD(1) 가 (5)
1A) 가 (52A) 11B'
, DVD(1)
(tentatively)
4
4 (S) 가 (modulator
, 3), (overwrite device), 가 (pickup, 2), (modulator
(formatter, 4), (encoder, 5), (6), 가 (memory, 9), (d
emodulator, 10), (decoder, 11), (12), (servo integrated circuit, servo IC)(13),
(spindle motor, 14), (specification device) (15) (16)

, (6) (7) (6A) 가 (6B) .

, (14) IC(13) (Sss) DVD(1) (15), (12)

, DVD(1) (6A) (7) (Sce) (Sr) , MPEG(moving

picture experts group) (4) (Sre) (Scf) (Sre) (Sf) 8 16 (Sf)

(8) (4) (Snd) (Sre) (Sf) 8 16 (Sf)

, (3) (4) (3) (Sf) 8 16 (Sf)

, (2) (Sfe) 가 (B) (B) DVD(1)

((2)) (2) 1 DVD(1)

pit) (2) (B) IC(13) (focus servo controllin

g) (Ssp) (tracking servo controlling)가 (declination)가

(B) IC(13) (7) (Ssc) (Sss)

(Ssu) (14) (12) (2)

, DVD(1) (B) 가 (2) (B)

(B) (Spp) (10) (Spp) (Sp

d) (10) (3) (Spd) (11) (Scd) (5) (6A)

, (11) (Spd) (7) (12) (6A)

(Sd) (16) (7) (Scm) (

12 15) (7) (Smn) (12) (Sr), (Sd)

, (12) (7) (Scs) (Sout)

(Smn) (12) (Sd) (Smn)

, (15) (Sin) (S)

가 (6) 가 (7) (15)

(Scc) (7) (TR)

(15) (TR) (Sin) (Sd), (Sin) (8)

, (6) (Sr), (Sd), (Stm)

(Stm) (6A) (Sr) (Sd) (silent portion) 가 (6B)

(Spu) (6A) (Spu) 가 (6B) (Stm) (6A)가 (Sr)

(Spu) (15) (Sh) 가 (Stm) (6A)가 (Sr)

(Sd) (8) (boundary) (boundary information)

, (Sr) (6A) (8) (Stm) (Snd) (4)

, (Snd) (Sre) (Snd) (Snd) (4)

, 1 (Sf)가

(7) (9) (Sm)
 (Sce, Scf, Ssc, Scd, Scm, Scs) (Sce, Scf, Ssc, Scd,
 Scm, Scs)
 (OSI) 5 7
 DVD(1) (TR) (T
 R) (OSI)(3)
 5 (7) 6 7
 (OSI) (OSI) , DVD(1)
 (TR)「 (TR)」 (S1).
 (Sd) (12) (2), (10), (11) (12)
 (S2). (S2:), 가 (S3) 가
 (LO) (S2) 가 (S2:), (TR)
 (Sin)가 (15) (S4). (Sin)가
 (Sin)가 (S4:), (Sin)가 (S2)
 '11B' 가 (51A) 가 (52A)」
 S8). 가 '11B' (S8:), 가
 가 (S9). S2 가, (Sin) (St
 m) 가 '11B'가 (S8:), (AOBU) (S5).
 (AOBU) (AOBU) (S5:)
 (AOBU) (Stm) (AOBU) (S5:
), (OSI) (CL) (OSI)
 (S6). (TR) (TR) (OSI)
 S7). (OSI)가 6 7
 가 3a 10 1 (30) 9 59 2
 2 (31) 9 59 29 2 (21) 15 3 (32), 10 4
 (33) 3b 3 (35) 1 (40) 1 (30) 2 (36) 2 (41) 2 (31)
 3 (37) 3 (42) 3 (32) 4 (38) 4 (43) 4
 (33) 5 (39) 5 (44) 5 (34) (OSI) 7a
 3b 가 (OSI) (OSI)가 (TR) 6 5
 7a (OSI') 7b
 7b 6 (OSI') (60), 1
 (61)('1'), 2 (62)('1'), 3 (63)('1'), 4 (64)(
 '1'), 5 (65), 1 (66), 2 (67), 3 (68)
 4 (69), 5 (70), 1 (71), 2 (72), 3 (73),
 4 (74), 5 (75) (60A)('5') DVD(1) 가 (TR)
 (60B)('5') 1 (30) (CL) 1
 (61) (32) (CL) 2 (31) (CL) (62) 3
 4 (64) 5 (34) (CL) 4 (33) 5 (CL)
 1 (71)가 DVD(1) 1 (65)
 2 (72)가 DVD(1) 2 (66)
 (67)

. 3 (73)가 DVD(1) 3 (68)
 . 4 (74)가 DVD(1) 4 (69)
 . 5 (75)가 DVD(1) 5 (70)
 . 1 (71) 1 (40) 1 (71B)(10 , 0 , 0 (71A)(0
 , 0 , 0) 1 (40) 1 (71B)(10 , 0 , 0 (71A)(0
) 2 (72) 2 (41) 2 (72B)(19 , 59 (72A)(
 , 10 , 0 , 0) 2 (41) 2 (72B)(19 , 59 (72A)(
 , 2) 3 (73) 3 (42) 3 (73B)(1
 (73A)(0 , 0 , 0) 3 (42) 3 (73B)(1
 5 , 0 , 0) 4 (72) 4 (43) 4 (74B)(
 (74A)(15 , 0 , 0) 4 (43) 4 (74B)(
 25 , 0 , 0) 5 (75) 5 (44) 5
 (75A)(25 , 0 , 0) 5 (44) 5
 (75B)(29 , 59 , 29) 5
 5 가 , 7b (OSI')
 (OSI')가 (OSI) , 가
 , 가 7b 61A 65A
 (63A 65A) 가 (61A 65A) 가 (51A) , 가
 , 가 (52A) .
 (TR)
 , 8 9
 , (OFI) (7)
 , (S) .
 , 8 (OFI) 6 7b
 , 9
 , (OFI) 8
 (TR) 6 7b (OFI) 1
 (80), 1 (81), 2 (82), 2 (83), 3 (84), 3
 (85), 4 (86), 4 (87), 5 (88), 5 (89)
 1 (35) (80) 1 (35) (80A)(0 0),
 5 (80C), (80D) 1 (35) (81) 1 (3
 2A)(10 0), 2 (36) (82) 2 (36) (82B)(19 59), 2 (35)
 (83) 2 (36) (82C), (82D) 2
 7) , 3 (37) (84A)(0 0), 3 (37) (84) 3 (3
 , 3 (37) (85) 3 (37) (84C), (84B)(15 0
 , 4 (38) (86A)(10 0), 4 (38) (86)
 (86B)(19 59), 4 (38) (86C),
 5 (86D) 4 (87) 4 (38) (88A)(25 0), 5
 (39) (88) 5 (39) (88B)(29 59), 5 (39) (89) 5 (39)
 (88C), (88D) 5
 , 8 (OFI) 9
 , (12) 가 (Sd) .
 , DVD(1) (DA) Ts
 (AOBU) t 가 .
 9 , (Ts) (S20),
 (n) '1' (S21). (DA)
 '1' 가 (S22). (n)
 (Tn) (Ts) (S22). (n)
 (Tn) 가 (S22:), (B) 가
 가 , (n) '1' 가 (S23), S22 .

, S22 (Tn) (Ts) (S22:), (B) 가
 S24). (Tn) (Ts) n (Ts) (n) '1' ((Ts) (AOBU) (t) , k
 S25 (S25). (Ts) n k (AOBU)
 , k (AOBU) S26 r
 (S27),
 (III)
 , 10 10
 , 가 (TR)
 , 가 DVD(1)
 , 10 DVD(1) DVD(1) (S10), (AOBU) DVD(1) (S11).
 (S12:), (Sr) 가 (S12), 가 (S14).
 , S14 가 (6) (6A)가 (Sr)
 S14 가 (S14:), (OSI) (CL)
 (OSI) (S16).
 (TR) (S17, S18).
 , S14 S11 가 (S14:), (TR)
 (Sin)가 (15) (S15). (Sin)가
 (S15:), S16 가 S11 (Sin)가 (S15:),
 , S12 (S12:), (OSI) (S19).
 (CL) r (LO) '가 가 가'
 가 '00B'(, 가 가) 가
 (S20), 10 (OSI) , 7a
 10 0
 가 DVD(1) S20 가 '10B'(,
 가 가) '11B'(, 가)
 (IV) 가 DVD(1) 가 11
 15
 11 , 12 15
 , 가
 (S) , 가
 가 11 , 가
 (15) , (Scc)가 (S30).
 (S30:), (S46),
 S54 S30 (S30:), (16)
) (Smn) (S31).
 가 (OSI)
 가 (S32). 가 (S32:
), (S46), S54
 , S32 가 (S32:),
 S33).

, (4) (D) (M) 12a
 , (TT) , DVD(1) (name) (B1) ,
 가 (B2) , DVD(
 1) (B3) ,
 (B4) , (ED) ,
 (ST) , (RT) .
 , 가 .
 (M) (B2) (M) (
 S34, 12b). (B2) (S34:), (M) (
 (B1, B3 B4) (S46), S54 .
 , S34 (B2) 가
 (S34:), (S35).
 (D) (MD) 13a (TT) ,
 DVD(1) (B5) , DVD(1) '4') ,
 (ED) , (ST) (B5 B9)(13a ,
 (MD) (RT) .
 (MD) (S
 36).
 「 S36: , 13b(2) 」 , (,
 en) (S37). (protection check scre
 (D) (MT) 14a , (T
 T) , (B10) , (B11)
 (B12) , (14
 , A B) (B13) , (ED) , (ST)
 (RT) (MT) (MT) (B10)
 (B10) (S38, 14a).
 (S38:), (MT) (B11 B13)
 (S46), S54 .
 , (B10) (S38: , 14a),
 (S39).
 (D) (MP) , 14b
 (TT) , 가 가 (, '11B') ,
 (B14) , 가 가 가 (, '10B'
) (B15) , 가 가 (, '00B'
) (B16) , (ED) , (ST) (RT) .
 (MP) (MP) (B14)
 (S40).
 (B14) (S40: , 14b), 가 (3b 7)
 '11B' (S47). S35 가
 , S40 (B14) (S40:), (MP)
 (B15) (S41).
 (B15) (S41:), 가 '10B' (
 S48), S35 가
 , S41 (B15) (S41:), (MP)
 (B16) (S42).
 (B16) (S42: , 15a),
 (S43).
 , (D) (MF) , 15b , (TT) ,
 , 가 (B17) ,
 (B18) , (ED) , (ST) (RT) .
 (MF) (MF) (B17) (S44).
 (B17) (S44: , 15b), 가 '00B'
 (S45), S35 가
 , S44 (B17) (S44:), S35 가

, S36 (B5) (S49). (S36:), (MD)
 , (B5) (ED) (S54). (ED) (S54:), S36 (S54:),
 가 S49 (B5) 가 DVD(1) 가
 (S50). (S49:),
 (D) 14b (MP)
 (MP') 가 (MP') (B14) (MP')
 (S51). (S51: , 14b), 가 '11B' (S55), S54
 , S51 (B14) (S51:), (MP')
 (B15) (S52). 가 '10B' (S56),
 S54 (S52:), (MP')
 , S52 (B15) (S52:), (MP')
 (B16) (S53).
 , (B16) (S53: , 15a),
 (S57). (D) 15b (MF)
 가 (MF') (MF') (B17) (S58).
 (B17) (S58: , 15b), 가 '00B' (S59), S54
 , S58 (B17) (S58:), S54
 , 5 (15) (TR) (Sin)가
 , (6A)가 (Sd)
 , DVD DVD
 , 가 DVD RDI(real-time data information) RDI
 , 5, 9, 10 11 (flexible disk)
 , 가 (S) (7) 가
 가 가 (51A, 52A) DVD(1) 가
 , 가 (51A, 52A) 가 , 가
 , 가 (51A, 52A) 가
 , 가 가 (61A, 62A)
 , 가 가 DVD

(57)

1.

(1)

(S)

(15);

(front part record information) ,

(rear part record information)

(2);

가 가

가

가 (51A, 52A)
가

(7);

가

(7)

2.

1

가

가

, 가

가 1 ;

가

, 가 가 2 ;

가

, 가

3

3.

1

2

,

가

(2);

가

(7);

가

(7)

4.

(S)

,

2

가

가 (51A, 52A)가
가

(1)

가

가

(2);

(7);

가

,

(7)

5.

4

가

(51A, 52A)

가

,

가 가

가

1 ;

가

,

가 가

가 2 ;

가

가 가

3

6.

4

5

,

(7)

(15);

,

(7);

가

가

가

,

가

가

(7)

7.

1 4 , .

8.

1 4 , 가 DVD .

9.

(1) , ;

(front part record information) ,

(rear part record information)

;

가 가 가

가 (51A, 52A) ; 가

가

10.

9 가 , 가 , 가

가 1 ; 가

, 가 가 2 ; 가

3 , 가

11.

9 10 , 가 ;

가 ;

가

12.

, 2 가 가 ;

가 (51A, 52A)가 (1) 가 가 ;

가 ;

13.

12 , 가 가 가

가 (51A, 52A) 가 가 가

1 ; 가 , 가 가

가 2 ; 가

3 가 가

14.

12 13 , ;

;

;

가 가 가 , 가

, 가

15.

(1)

,
가

;

가

가 (51A, 52A)가

가

(51, 52)

16.

15

,
가 (51A, 52A)

가

,

가 가

가

1 ;

가

,

가 가

가 2 ;

가

,

가 가

3

17.

(1)

(S)

,
가

(15);

(2);

가 가

가

가 (51A, 52A)

(7);

가

(7)

18.

17

,
가

가

, 가

가 1 ;

가

, 가 가 2 ;

가

, 가

3

19.

17

18 ,

가

(2);

가

가

(7);

가

(2)

20.

(S)

, 가

2

가

가 (51A, 52A)가
가

(1)

가

가

(2);

(7);

가

,

(7)

21.

20

,
가 (51A, 52A)

가

,

가 가

가

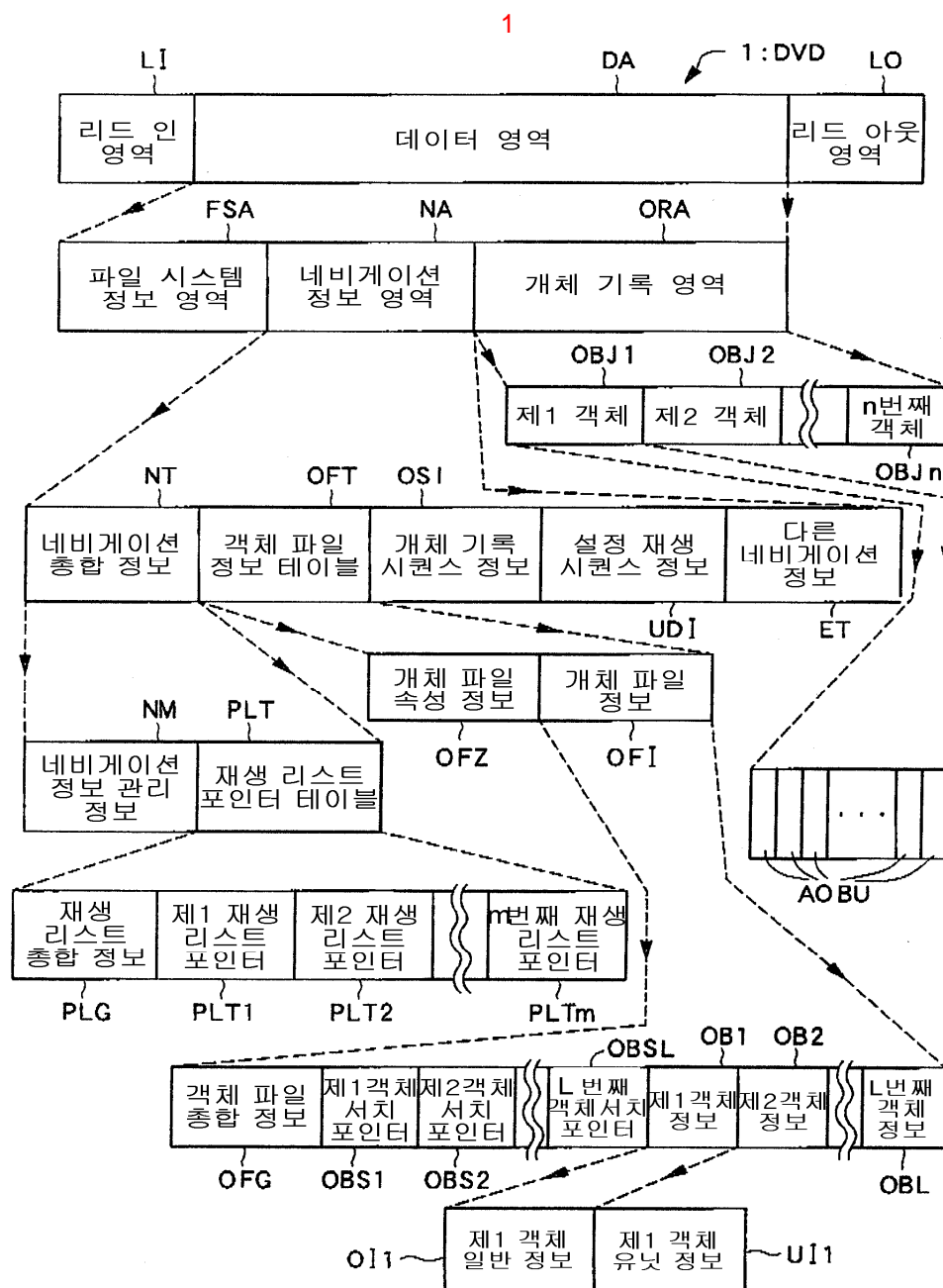
1 ;

가

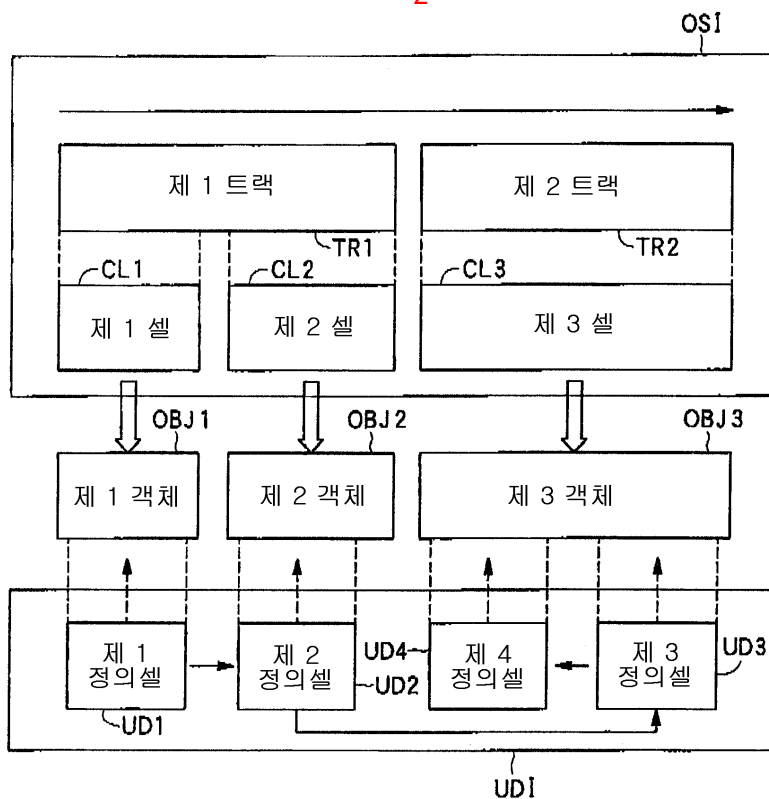
,

가 가

가 2 ; 가 , 가 가
3
22.
20 21 , (7) 가
(15);
(7);
가 , 가 가 , 가
(7)
가
23.
24.

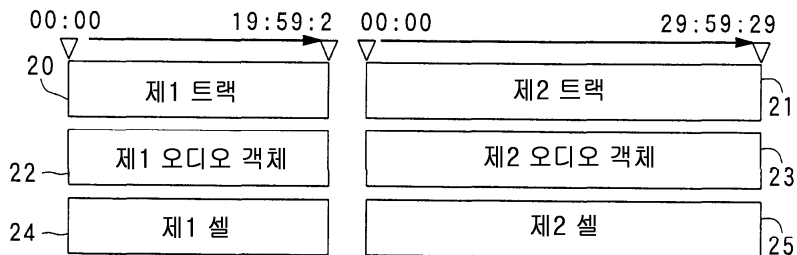


2

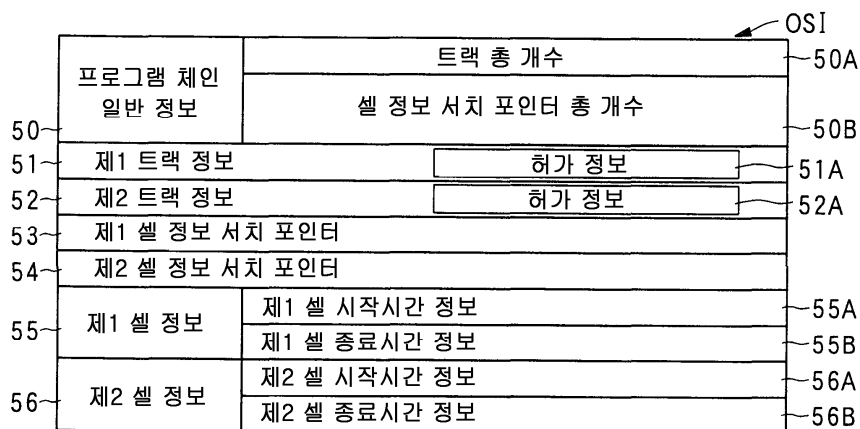


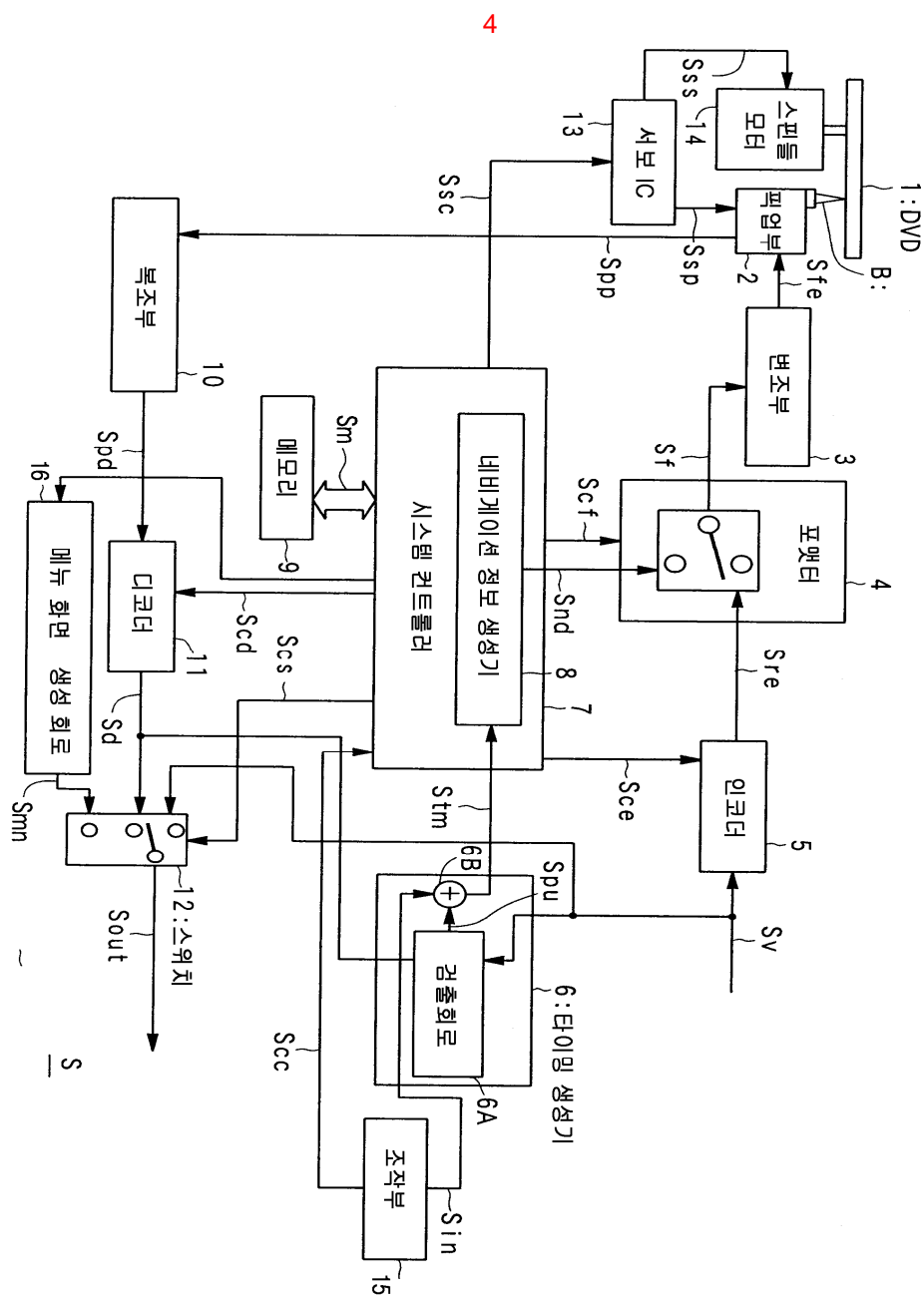
3a

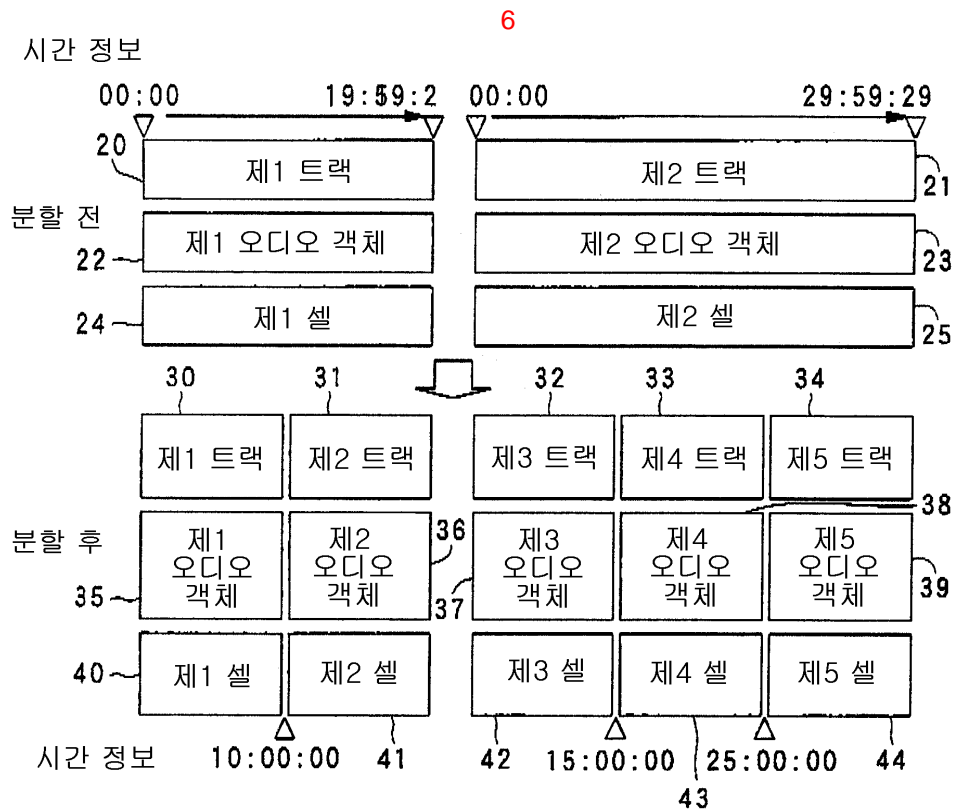
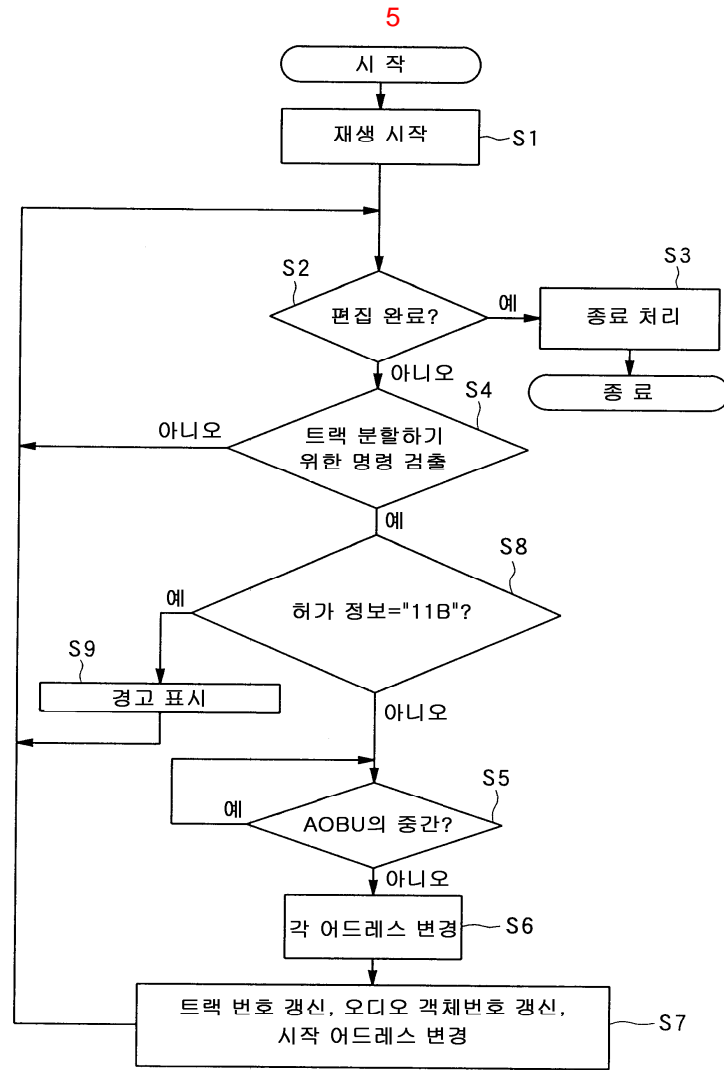
시간 정보

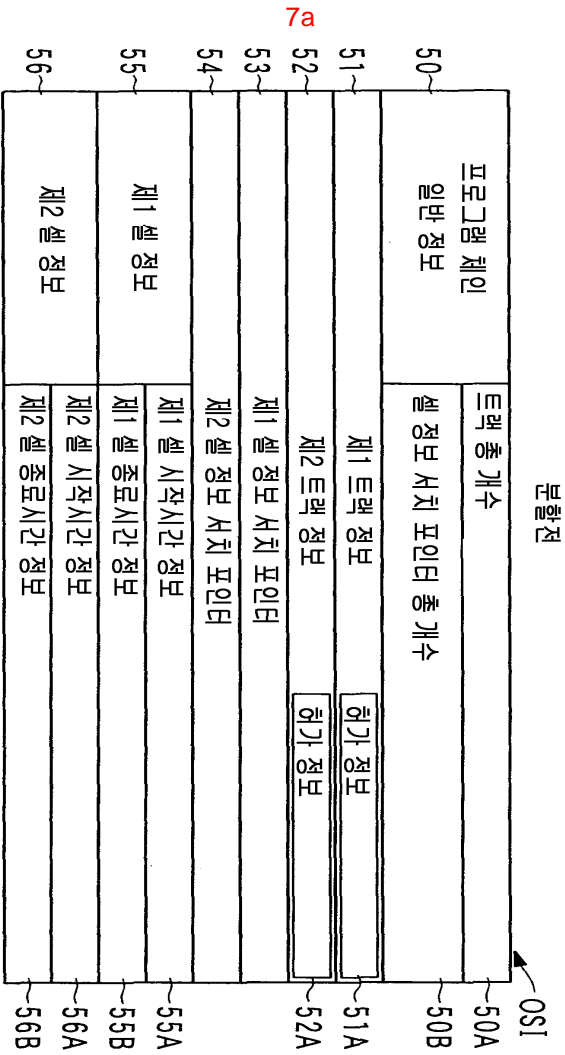


3b









7a

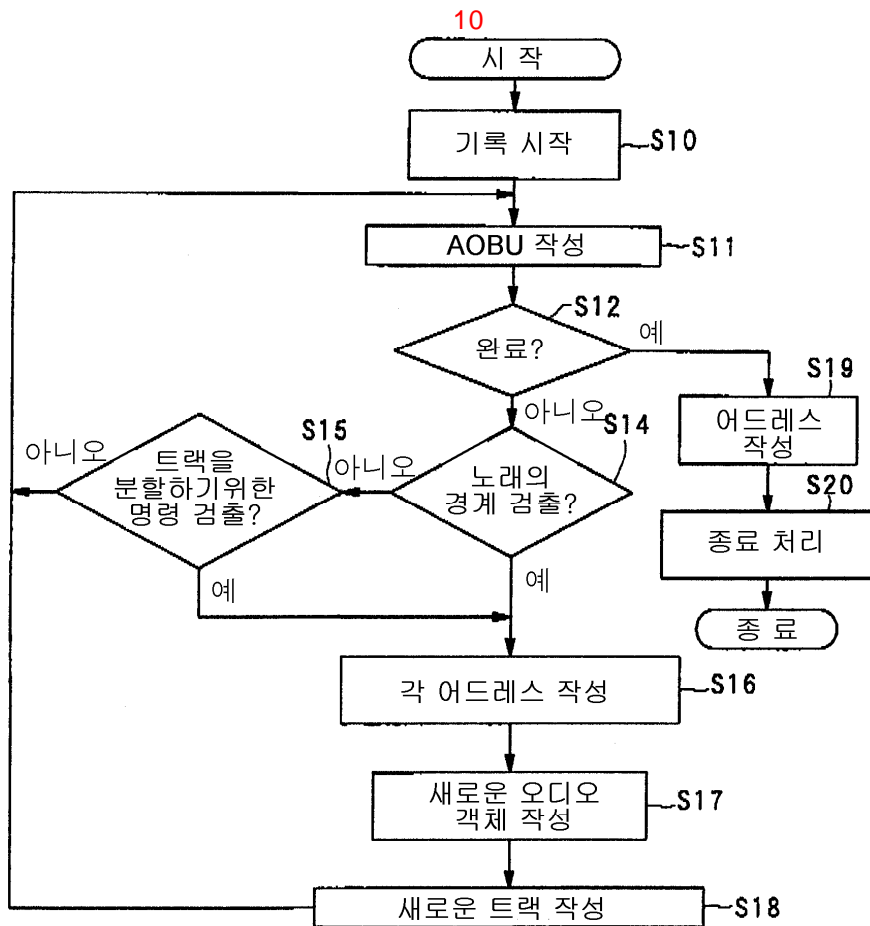
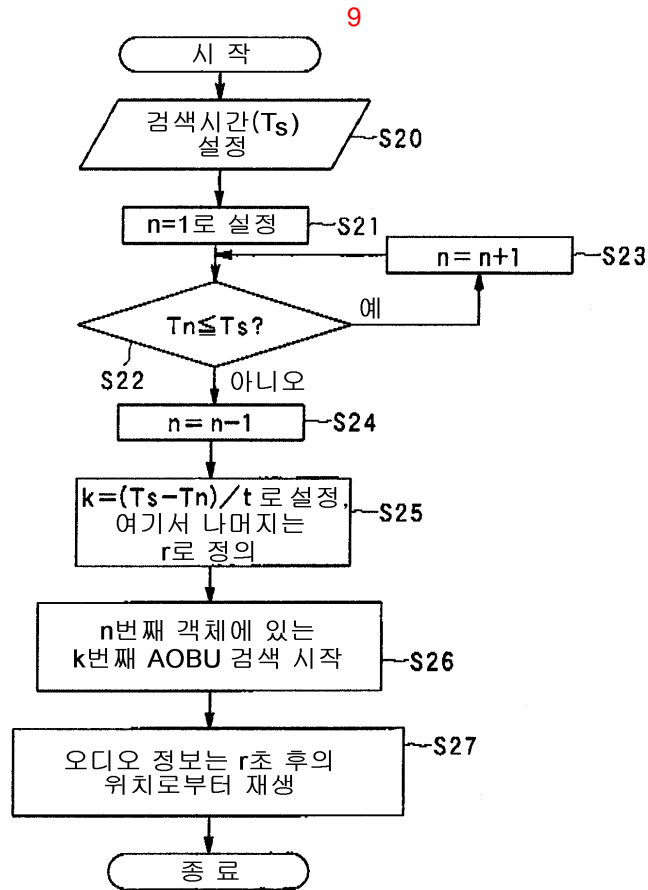
7b

분할 후

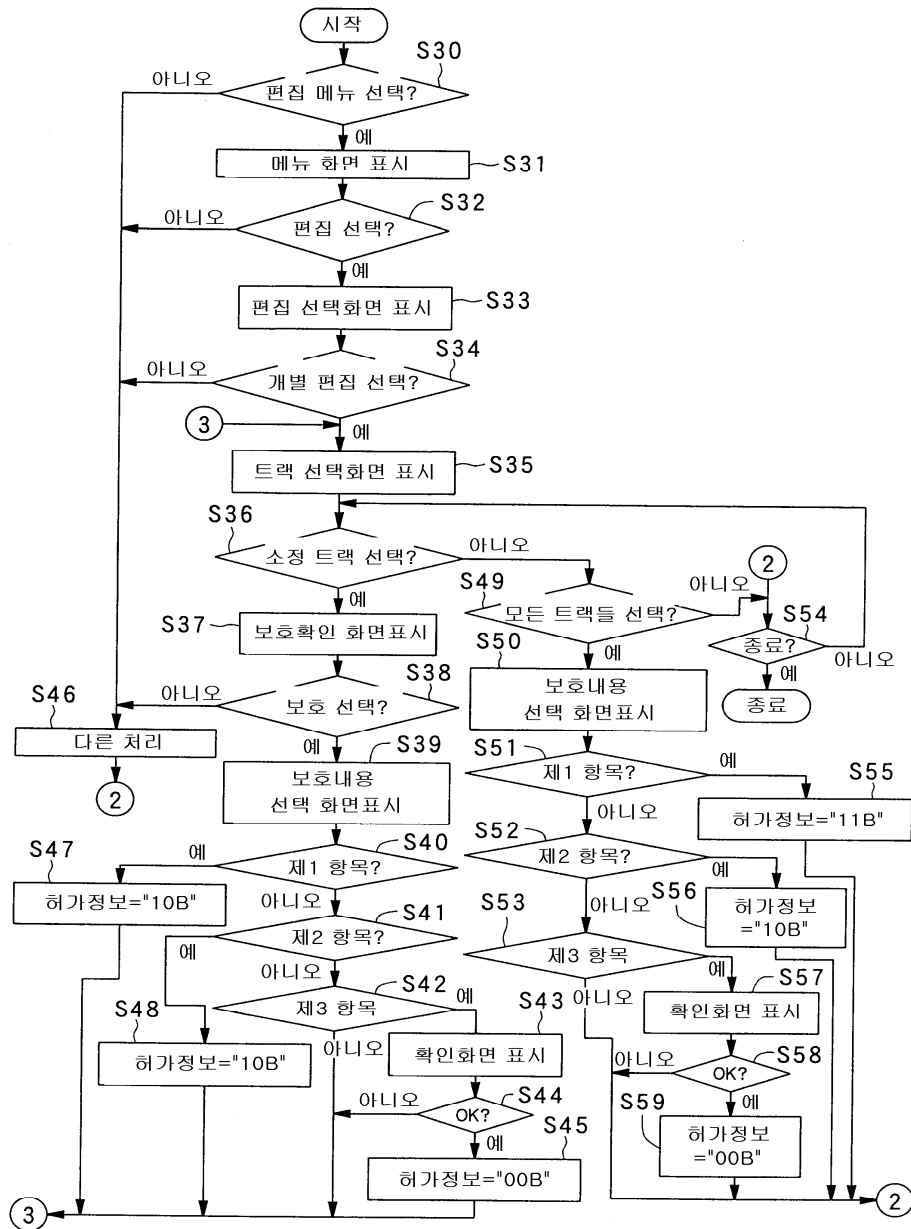
60	프로그램 체인 일반 정보	트랙 총 개수	OSI'	60A
		셀 정보 서치 포인터 총 개수		60B
61	제1 트랙 정보	허가 정보		61A
62		허가 정보		62A
63		허가 정보		63A
64		허가 정보		64A
65		허가 정보		65A
66	제1 셀 정보 서치 포인터			
67	제2 셀 정보 서치 포인터			
68	제3 셀 정보 서치 포인터			
69	제4 셀 정보 서치 포인터			
70	제5 셀 정보 서치 포인터			
71	제1 셀 정보	제1 셀 시작시간 정보		71A
		제1 셀 종료시간 정보		71B
72	제2 셀 정보	제2 셀 시작시간 정보		72A
		제2 셀 종료시간 정보		72B
73	제3 셀 정보	제3 셀 시작시간 정보		73A
		제3 셀 종료시간 정보		73B
74	제4 셀 정보	제4 셀 시작시간 정보		74A
		제4 셀 종료시간 정보		74B
75	제5 셀 정보	제5 셀 시작시간 정보		75A
		제5 셀 종료시간 정보		75B

8

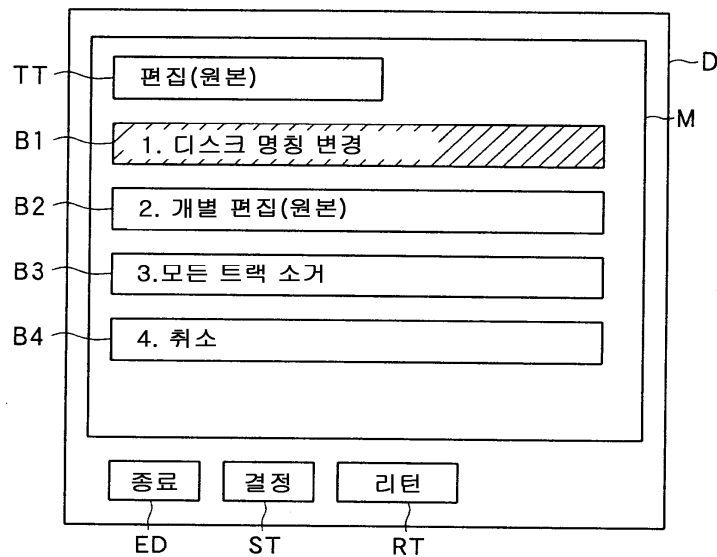
80	제1 객체 일반 정보	제1 오디오 객체 시작시간 정보	00min00s	80A
		제1 오디오 객체 종료시간 정보	10min00s	80B
		다른 정보		80C
		예비 영역		80D
81	제1 객체 유닛 정보			
82	제2 객체 일반 정보	제2 오디오 객체 시작시간 정보	10min00s	82A
		제2 오디오 객체 종료시간 정보	19min59s	82B
		다른 정보		82C
		예비 영역		82D
83	제2 객체 유닛 정보			
84	제3 객체 일반 정보	제3 오디오 객체 시작시간 정보	00min00s	84A
		제3 오디오 객체 종료시간 정보	15min00s	84B
		다른 정보		84C
		예비 영역		84D
85	제3 객체 유닛 정보			
86	제4 객체 일반 정보	제4 오디오 객체 시작시간 정보	15min00s	86A
		제4 오디오 객체 종료시간 정보	25min00s	86B
		다른 정보		86C
		예비 영역		86D
87	제4 객체 유닛 정보			
88	제5 객체 일반 정보	제5 오디오 객체 시작시간 정보	25min00s	88A
		제5 오디오 객체 종료시간 정보	29min59s	88B
		다른 정보		88C
		예비 영역		88D
89	제5 객체 유닛 정보			



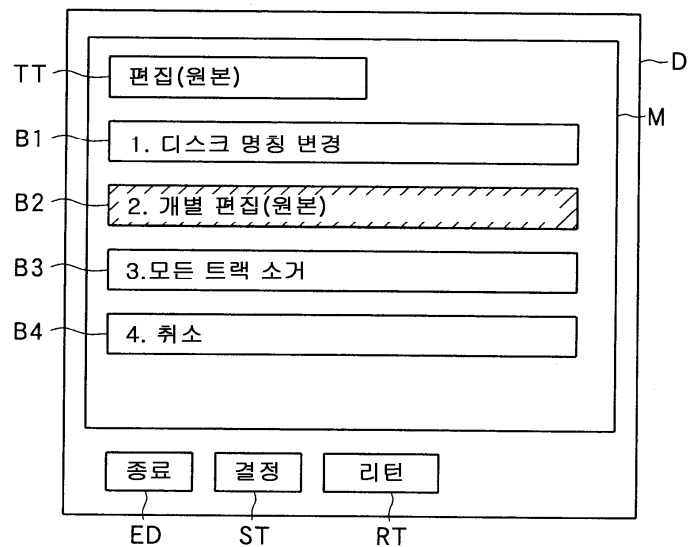
11



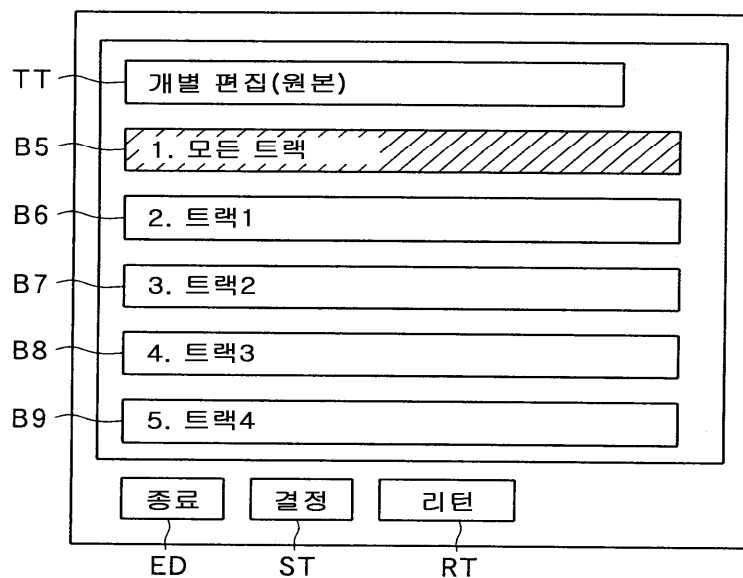
12a



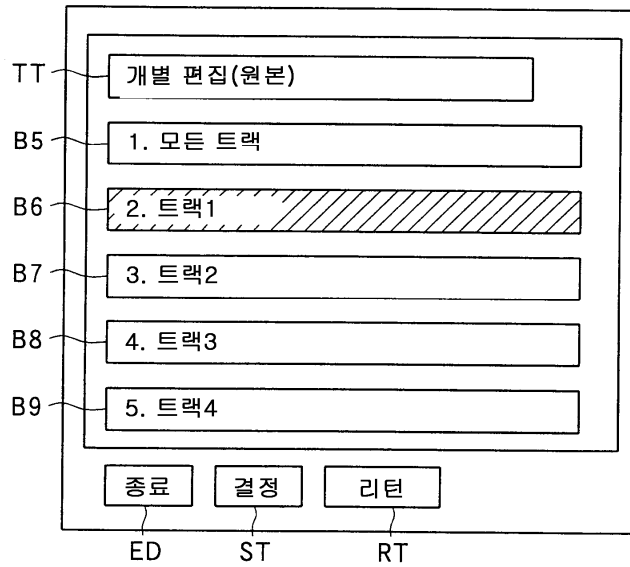
12b



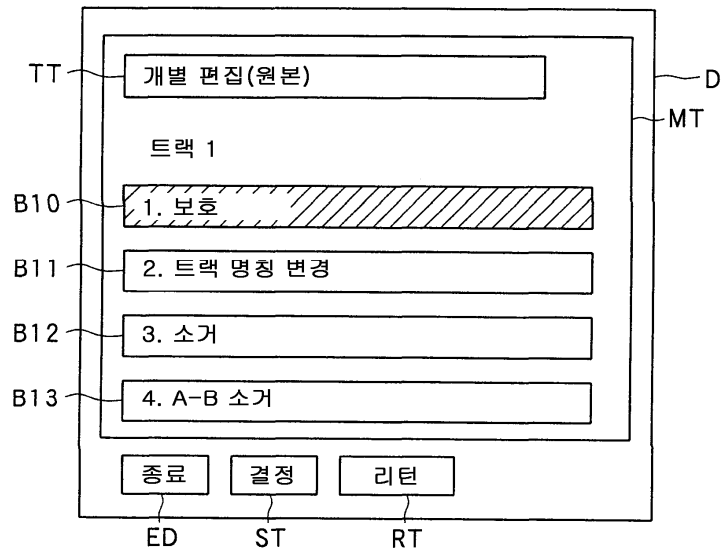
13a



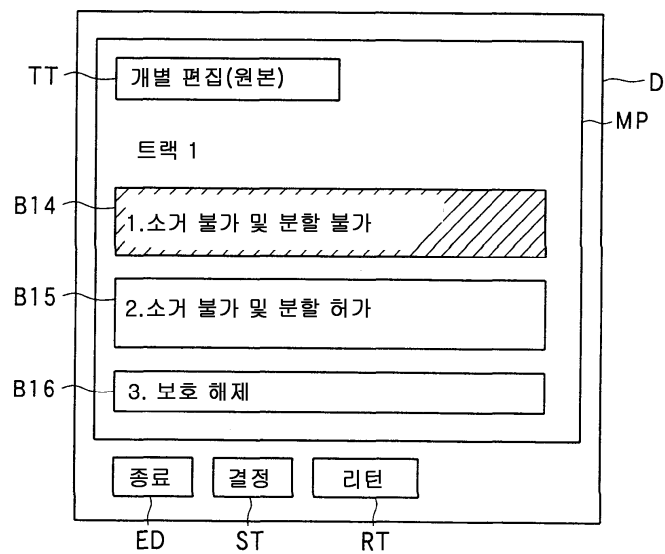
13b



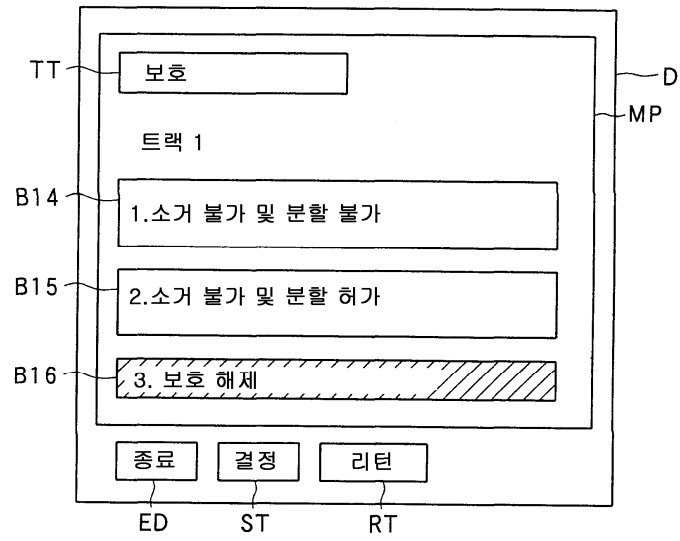
14a



14b



15a



15b

