

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
H04N 7/12(11)
(43)2002 - 0003183
2002 01 10(21) 10 - 2001 - 7005146
(22) 2001 04 24
(62) 1997 - 0707682
: 1997 10 28
2001 04 24

2001 04 24

(86) PCT/JP1996/01123
(86) 1996 04 25(87)
(87)WO 1996/34477
1996 10 31(30) 95 - 105554 1995 04 28 (JP)
95 - 147209 1995 06 14 (JP)
95 - 196345 1995 08 01 (JP)(71) 가 가
가 가 1006

(72) 가 22 - 7

가 5 - 9 - 5 - 305

가 6 - 1 - 105

6 - 24 - 10

(74)

:

(54)

2 (814) (809) , 1 (806) , 1 (806)

(804) (805) , 1 (806)가

, ,
가 .

1

1

,

2 P1394

,

3 P1394

CIP

,

4

,

5 P1394

,

6 N (N - 1)

,

7 PCR

,

8 2

,

9 가

,

10 1 ,

11 2 ,

12 ,

13 ,

14 .

1 : 2 :

3 : 4 :
 21 : 22 :
 23 : 24 : 가
 25 : 26 :
 27 : 30 :
 31 : 32 :
 101 : 102 :
 103 : 104 :
 105 : 106 : 가
 107 : 108, 112, 122 :
 109 : 110 :
 111 : 113, 119 : 가 가
 114 : 115 :
 116 : 117 :
 118 : 120 :
 121 : 123 :
 124 : 125 :
 126 : 127 :
 128 : 129 :
 130 : 201 :
 202 : CRC203a, 203b, 206 CIP :
 204 : 205 : CRC
 207 : 301 : SID
 302 : DBS303 : FN
 304 : QPC305 : SPH

306 : DBC307 : FMT

308 : FDF

401, 801, 810, 908 :

402, 802, 811 :

403, 809 :

404, 803, 808, 904, 907 :

405, 804, 812, 909 :

406, 805, 813 :

407, 806, 814, 910 :

408, 807, 906 : 501 :

502 : 503 : 가

601 :

602 : 603 :

701 : 702 :

703 :

704 : 705 :

706 : 707 : ID

708 : 901 :

902 : 903 :

905 :

, 가 ,

가 . MPEG(Moving Picture Experts Group) , MPEG1 , MPEG2가 . MPEG2가 .

1

가 (가) 가 ,

가 (Transport Stream)

가 (

ISO/IEC International Standard 13818 - I, International Technology coding of moving picture and associated audio information - Part I, System

가 . ,

, ,

.

,

(Smoothing Buffer) 가 . MPEG2 (

(Leak Rate)

MPEG2 , 가 가 . P1394 가 . P1394 IEEE , High Performance Serial Bus P1394/Draft 7.1 v1 .

P1394 , 가 . MPEG2 .

P1394 () , 가 가 . , P1394 .

P1394 , , P1394 , 가 .

ID 가 , 가 가 , 가 (ID)가 가 . (ID 가 , ((self) ID) ID , ID 가 가 ID 가 ID 가 ID , ID 가 , .

P1394 , MPEG2 , 2 . P1394 125 μ s (前半) (, .

1 () 가 , P1394 . P1394 가 .

가 , , P1394 .

MPEG2 , VTR TV (SD(Standard Definition)) , TV(HD(High Definition)가) , MPEG . HD 가 SD 2 ,

가
MPEC2

가
2
VTR
VTR 가 SD

HD

가

가

가 VTR

VTR 가

가

가

가

P1394

가

1 가

2 가

2

1 , 2 가

가

가

가

가

P1394

가

가

가

가

가

가

5 , ,
가 ,
, ,
, ,
가 ,
가 .

6 , ,
, ,
, ,
, ,
.

7 , 6 ,
.

, 8 , ,
, .

, 9 , 가 , 가 1
(count - up) , (count - down) , 가
, .

, 10 ,
가 , , 가 , 가 , 가 , 가
가 , 가 ,
.

()
.

1 1 . , (108) (114)

(124) , (108)
 1) (130), (108) (101), (10
 (109) (114) (102),
 (102) (110) (114) (104)
 (111) (103), (111)
 (130) (112)
 (105), (105) (112) (101) (
 109) 가 가 (113) (114) (106), 가 (106)
 가 가 (113) (114) (107) . (124)
 TV VTR , (124) (108) (1
 26) (127) . (108) MPEG2
 VTR .

, (114) (124)가 (125) , (114)
 가 (115), (115) (119)
 가 가 가 (120) (116), (115)
 17), 가 가 (119) (121) (117) (1
 (121) (116) (120) (118) (125)
 VTR TV , (122) (128) (129)
 .

, (114) , P1394

(124) (108)가 (126) (127) MPEG2 (11
 4) , . P1394 , (124)가
 가 , (114) (125)
 . 가 (124) (124)
 , (214)
 .
 , 가 1 가
 , P1394

(124)가 , (101)
 (114) (109) (101)
 (109) (102) , 가 , P139
 4 가 , (110) .

(103) (104) , (102) (10
 (110) (111) (111)
 5) , (111)가, (110) (104)
 (110) (124)
 (104)
 가 (124)

가 (106) (105) , (101)
 (109) 가 (105)
 가 (106)
 (107) (114)
 P1394 2

P1394 ,
 (201), CRC(202), (20
 7), CRC(205) (207) ,
 가 CIP(Common Isochronous Packet) (206) ,
 가 (108)
 (204)

CIP (206) 4 (203a) ,
 4 (203b) . CIP (206)
 3 . CIP , SID(Source node ID)(
 301), DBS(Data Block Size)(302),
 FN(Fraction Number)(303),
 가 QPC(Quadlet Padding Count)(304),
 가 SPH(Souce Packet Header)(305),
 DBC(Data Block continuity Counter)(306),
 FMT(Format)(307), FDF(Format Dependent Field)
 (308)

(107) P1394 , FMT(307) MPEG2
 FDF(308)
 CIP (206)가 , (107)
 가 (106) 가 가 가
 가 FDF(308)
 가 (106) 가 ,
 FDF(308) , CIP (2
 07)

(124) (104) ,

CIP

가 가

SID(301) 가 FMT(307) FDF(308) 가

MPEG2 가

(114) (125) (115) P

1394 , CIP 가 가

(119) (116) (120) MPEG2

(124)가

(124)가 , CIP 가

(124)가

(117) (115) 가 가

(121) (122) (115) 가

(121) (117) (122)

(128) (129)

(118) , (116) (120) (117)

(121) (124) (129) (12

0)가 , (128)가 , (118)

가 ,

(114) , 가 가

가 (118) (124)가 ,

(118) (117) (121)

(128) ,

가 , (118)

(128) (123)

, CIP SID (124)

(124) (114)
가 (125) , 가 (124)가
(125) (124)
가 .

(124) (108)가, (127) VTR ,
가 SD HD , (114)
VTR , 가 .
MPEG2 가 가

(124)가 VTR , (101) 가 SD
HD , (114) (109)
(101) (102) ,
가 , 가
P1394 (110)

(103) (104)
(110) (111) . (102)
(105) , (111)가 (110) (104)
(111) (104)
(124) VTR , (110)
(104) 가 ,
(124)

가 (106) (105) VTR , (101)
가 가 (105)
(107) 가 (106) VTR
(114)

P1394 MPEG2
(107) VTR P1394 , FMT(307)
VTR 가 SD HD FDF(308)
VTR , SD HD
CIP (206)가 , 가 가 VTR (107) 가 (106)
가 , 가 가 가 FDF(308) 가 (106)
가 , FDF(308)
가 , CIP (207)

, (124) VTR 가 SD HD , VTR
 (104)
 , 가 , CIP
 , 가
 SID(30I) 가 FMT(307) FDF(308) 가
 VTR 가 SD HD 가
 (114) (125) , (115) P1
 394 , CIP
 가 가 VTR (119) (116) ,
 , 가 (124)가 (120)
 가 가 , CIP
 가
 (124)가
 , (117) , (115) 가 가 ,
 (121) (122) (115) 가
 (121) (117) VTR
 (128) , (129)
 (118) (116) (120) (117)
 (121) (124) (12) (129)
 0)가 , (128)가 ,
 , (118)
 VTR 가 , 가 가 ,
 , 가 , 가
 (118) , (124)가 ,
 ,
 (118) (117) (121) VTR
 가 VTR (128) 가 SD HD
 , HD SD ,
 (118) (128)
 , VTR 가 , CIP SID (124)
 가 (124) (114)
 가 (125) , 가 ,
 (124)가 (125) (124)
 가

가 MPEG2 VTR

VTR

(125) , CIP VTR

가 MPEG2 (128) , VTR 가

(124) 가 (125) ,

가 (106) (117) 가 (124)가

(114) (125) (124)

10 1

(101) (1) (2)

(1) MPEG2 - TS (progra
mming mapping table ; PMT), (event information table ; EIT)

(2) PMT EIT PMT
(Smoothing_Buffer_descriptor)

(102)

11 2 MPEG2 - TS 가

(3) (4) (101)

(3) , IEEE1394 24.576 MHz MPEG2 188

(4) (3)

가 가 (5)

(: 1.2) , 가 , 가

, MPEG2

12 (130) (21)
, (22) (23) (24) 가 ,
(25) (26) (Cycle Time Register ; CTR),
(27)

가 CTR26

MPEG2 (126) (127) MPEG2 - TS(
) (22)
(23) , CTR(26)
가 가
14

TS (21) 가 (24) 가 가
(27)

13 (25) 13 (30)
(31) (32)
(25) (27)

(30) (23) CTR

CTR 가
CTR 가

(31) (30) 「 」 1 1
(27) 1
(31) (32)

(27) 가 ,
/ (27)
, (0) 가 (27) 가
(32) +

(25) 가

가

가 P1394 , , 16 15 가
(406) , P1394 (402)
(406) 1 (104)
3
가 , 20 가 가
CIP (206) 8 12 가
가 ,
7 P1394 가
PCR(Plug Control Register) 1 PCR 32 , PCR 가
(On Line Flag)(701), PCR
1 (Broadcast Connection Counter)(702), PCR
2 (704), 6 (Point to Point Connection Counter)(703),
707), 2 (706), 4 10 ID(
(708)
1 (104) PCR (708)
(702) PCR (701)가 1 ,
가 0가 (703) 0 (703)가 0 (702)
(702)가 1 가
(403) , (405)가
가 (402) (401) (405)
(403) , (406) (406)
PCR (706) (406) 12 가 ,
(401) (405) (405) (403)
가

(403) (404) , (408) (404) , (403) (403) , PCR (702) (703)

VTR

P1394 VTR 480 , 480 CIP 8 가 488 4 122

(403) , PCR (708)) 가 488 , 488 12 122 가 500 가 4 PCR (706)가 100Mbps (706)가 200Mbps P1394 2000 (706)가 1000 (403) PCR (403) 1 4 (ID(707)) 가 ,

전파 지연 식별자	오버헤드 대역
0000	113
0001	137
0010	162
0011	166
0100	210
0101	235
0110	259
0111	283
1000	307
1001	332
1010	356
1011	380
1100	405
1101	429
1110	453
1111	477

2000

, PCR

(703)가 0

(702)가 1

가

(702)

, PCR

8 ,

8 ,

(806) ,

(804)

(801),

(80

1

(802),

(807)

(803)

2

(814)

(807)

(808),

(809),

(812)

(810), (813) (811) .

2 (814)가 1 (806) , 1 (806)가
 , 1 PCR
 (809) 1 (806) PCR
 (804) (802)
 (805) .

, 1 (806) ID , 1 가 3
 CIP , 2 (814) CI
 P , 1 (806) ID .
 , 2 (814) (809) , 1 (806) (804)
 (805) , 가 , 1 가
 , 1 (806)가 1 (806)
 , 2 (814) .
 , 1 (806)가 , PCR
 (706) , 1 (806) ID
 , PCR (706) .

(809) , , 2 (814)
 (812) (811) (813) 가
 , 가 .

, 1 (806) (804)가 2 (814)
 (810) (812) , 2 (814)
 (812) 1 (806) (804) .
 가 ,
 , 가 ,
 .

, 가 P1394
 , (814)가 (812)
 , 1 (806) 2 (804)
 ,
 가 가 .

9 , 가 , (9
 10) , (906) (908) , (907), (909)
 (905) ,

(901), (908) (909) (902), (910)
 (903), (906)
 (904) .

ID (901) , P1394 가 ID ,
 , 가 , (902) (901)
 , 가 , (902) ,
 가 .
 , 2 .

중계 노드 수	오버헤드 대역
0	113
1	137
2	162
3	166
4	210
5	235
6	259
7	283
8	307
9	332
10	356
11	380
12	405
13	429
14	453
15	477

2 , , 2
가 , , 1
4 , 1

(902) (901)

(903) , (902) , (910)
 (909) , PCR ,

(910) 가 (908) , P1394
 가 ,
 가 ,
 가 , 가 (901) (9
 02), , (903) 가 , , 가
 , 가 ,

(905) ,
 ,
 , 가
 가 , 1 가 ,
 가 , , 가 (901) (902)
 가 , 1 가 , 가

가 ,
 , 가 ,
 , 가 ,

가 ,
 , 가 ,
 , PCR (702) (7
 03)가 0 ,

가 , 가 , 가
 , ,
 가 , 가 , ,
 ,

P1394 , 가 15 , 16 , 가
 , M 17 ,
 (M - 2) ,
 , (M - 2) ,
 , M 17 , P1394 15 가
 , , 가 ,
 , 가 ,

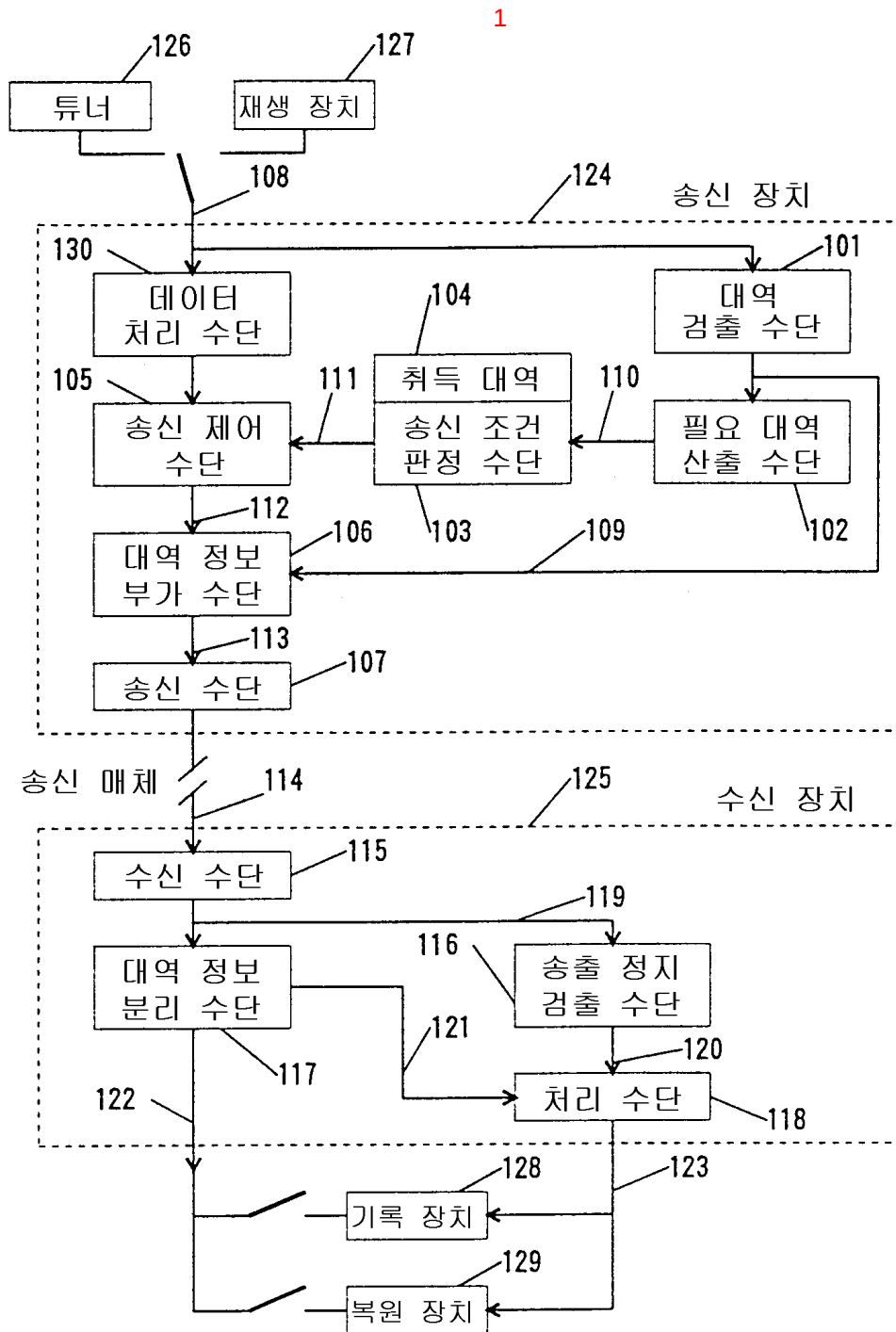
9 , , 가
 , . , 가
 , 가
 가 .

10 , 가 가 가 가 ,
 , 가 , 가 ,
 가 .

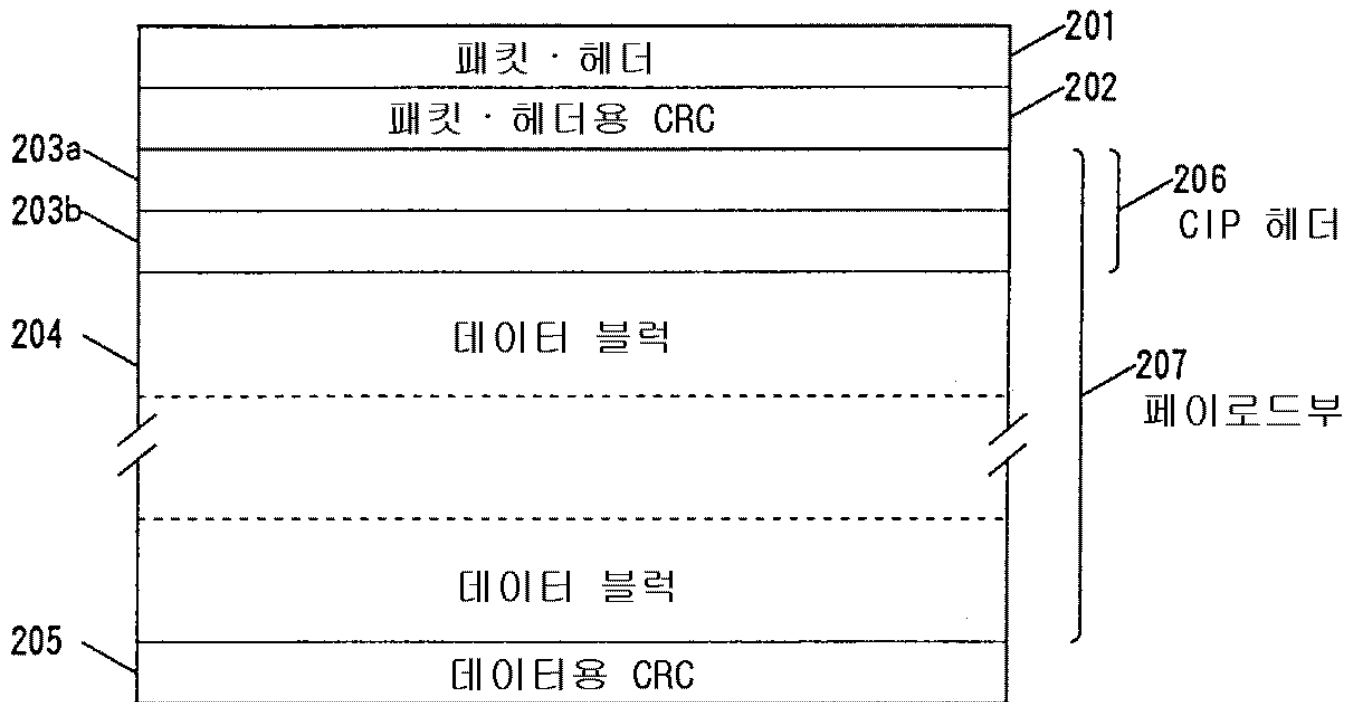
(57)

1.

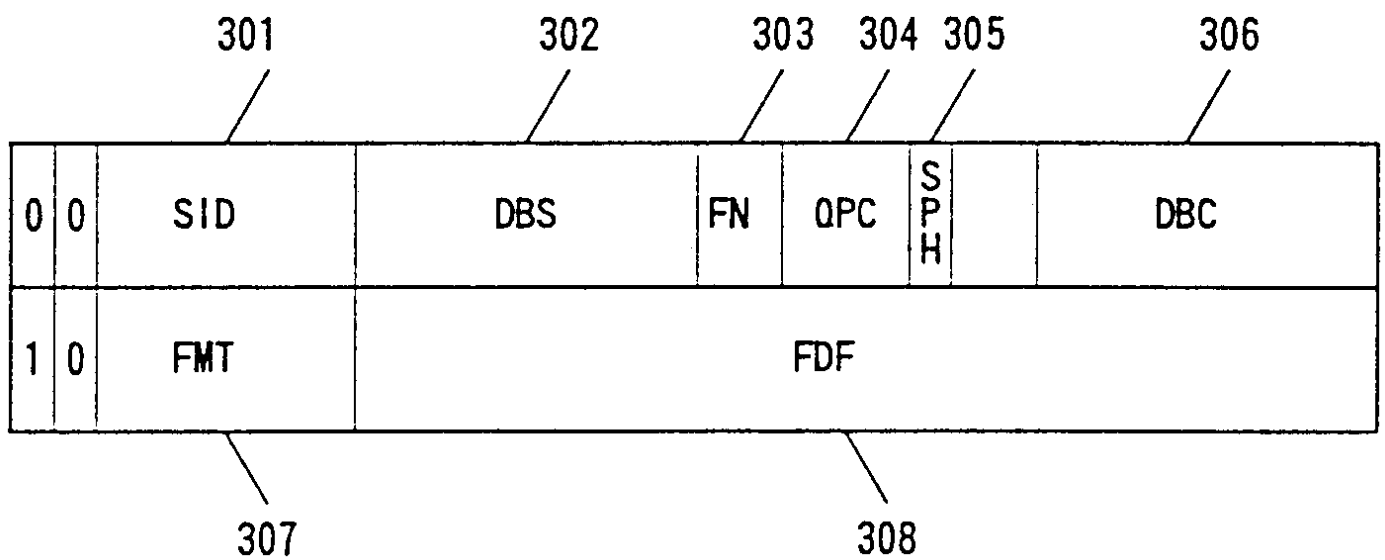
, ,
 , 가 ,
 가 ,
 ,
 ,
 ,
 가 ,
 ,
 가 가 .



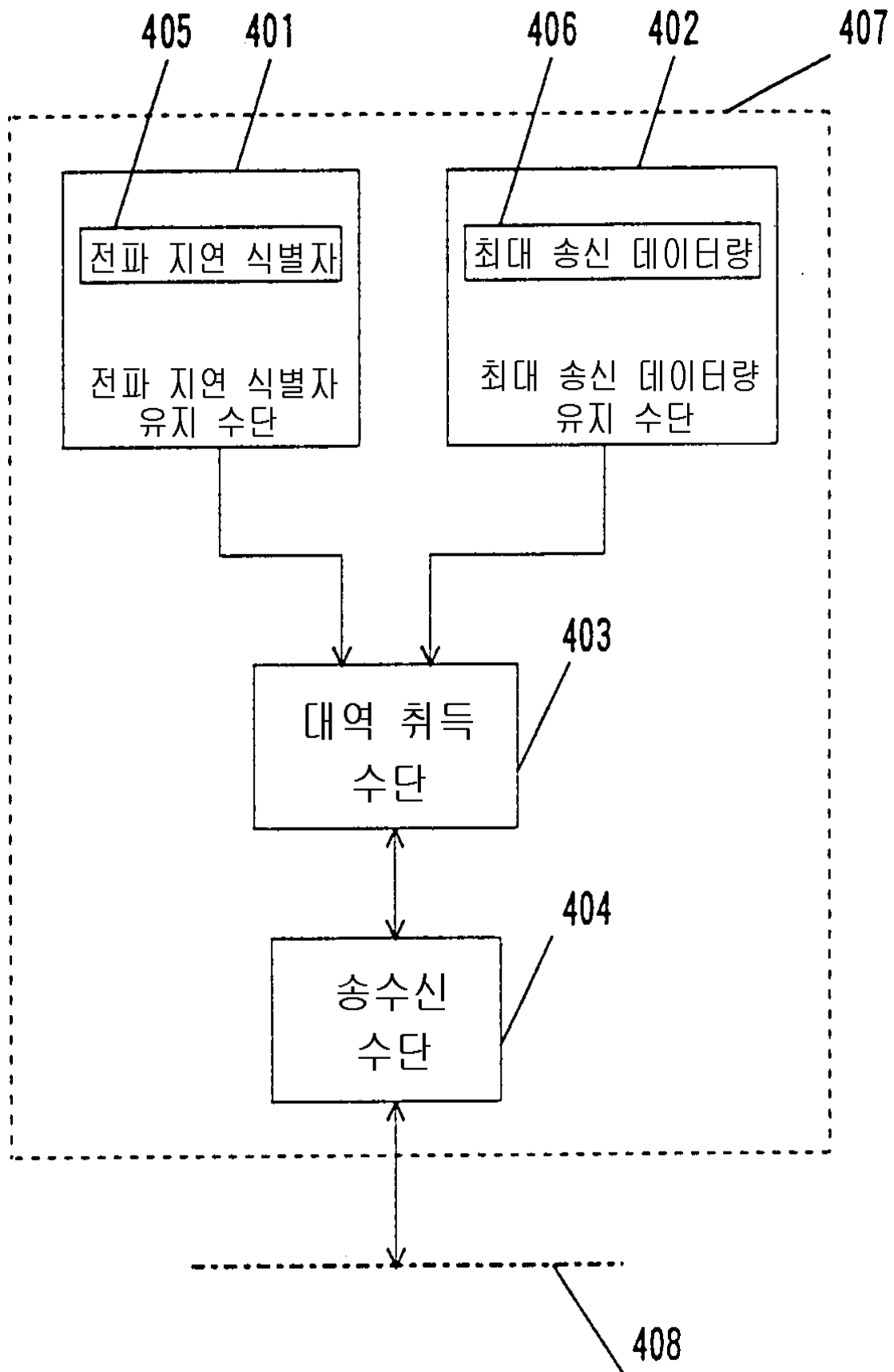
2



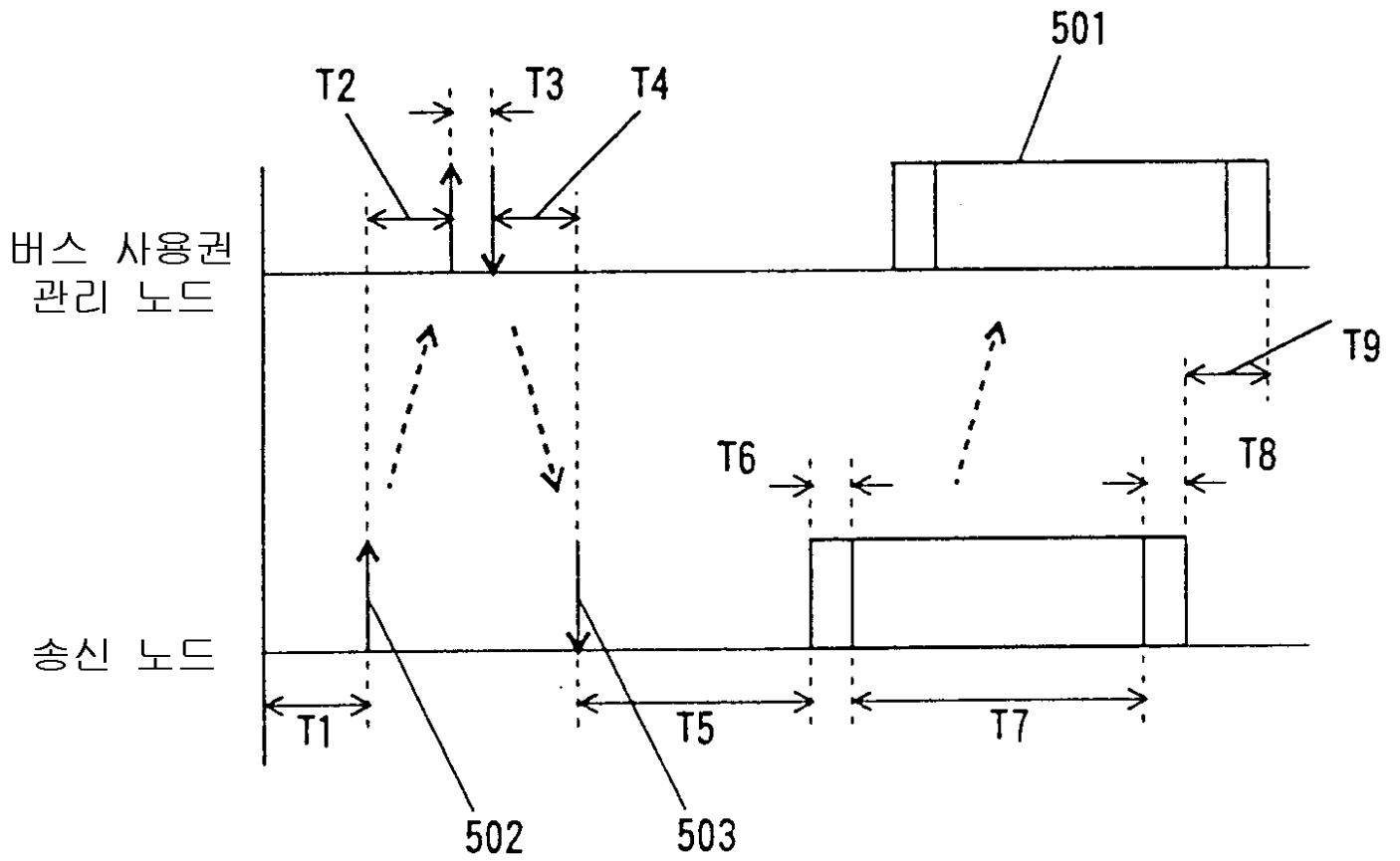
3



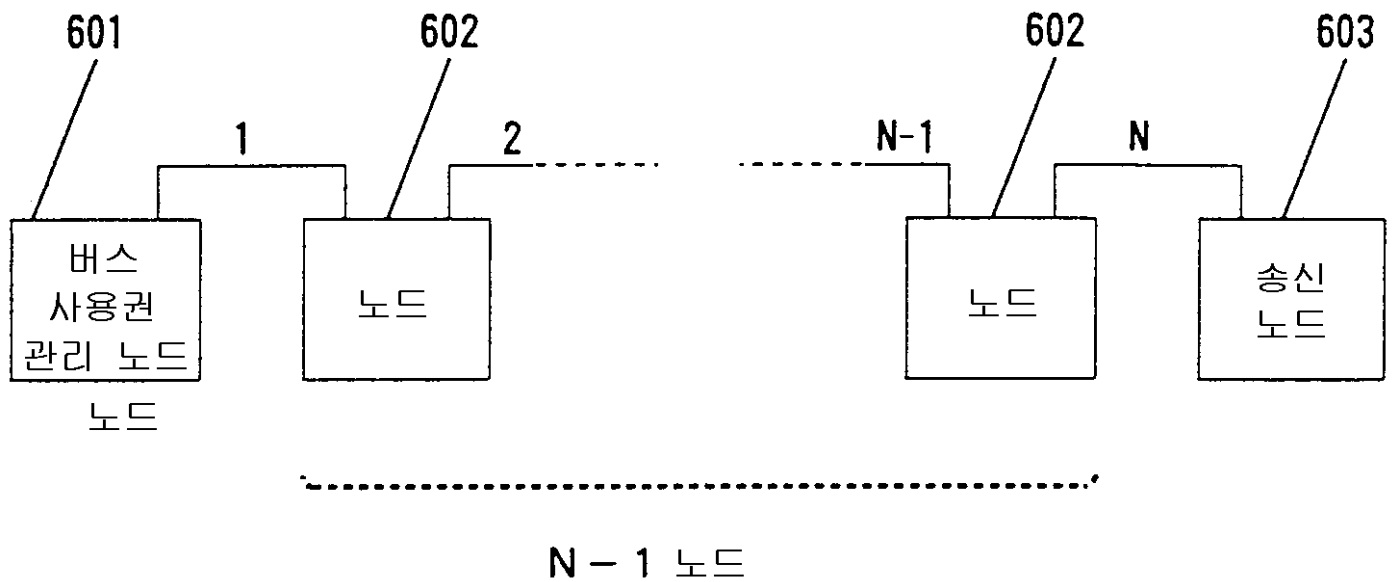
4



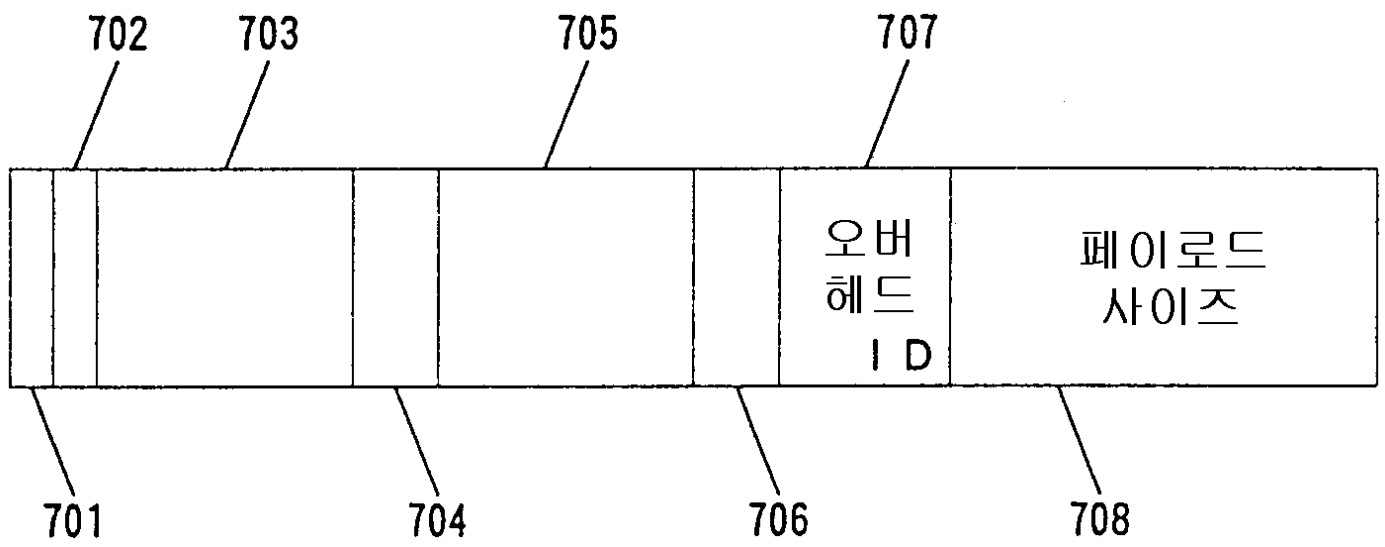
5



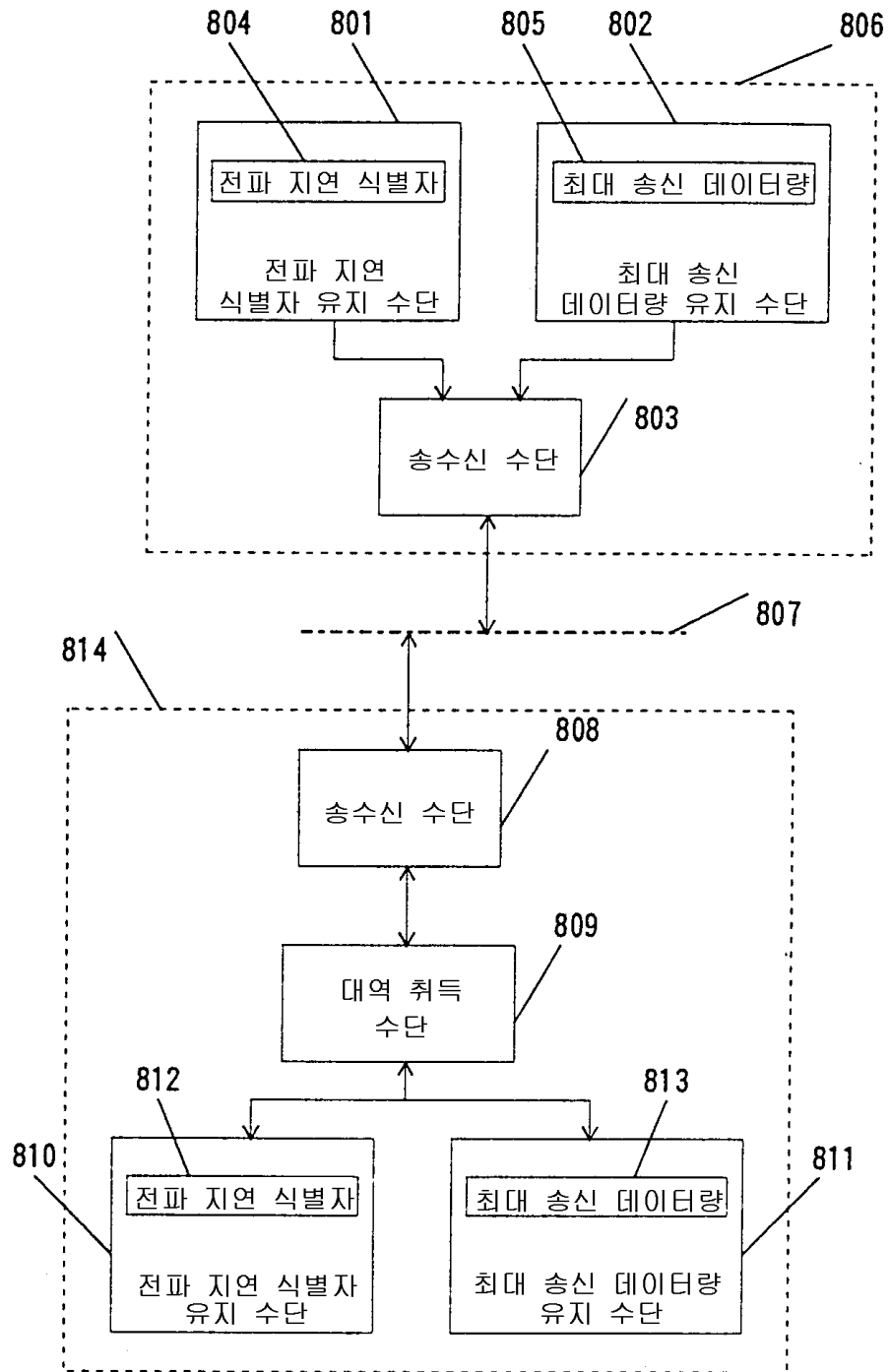
6

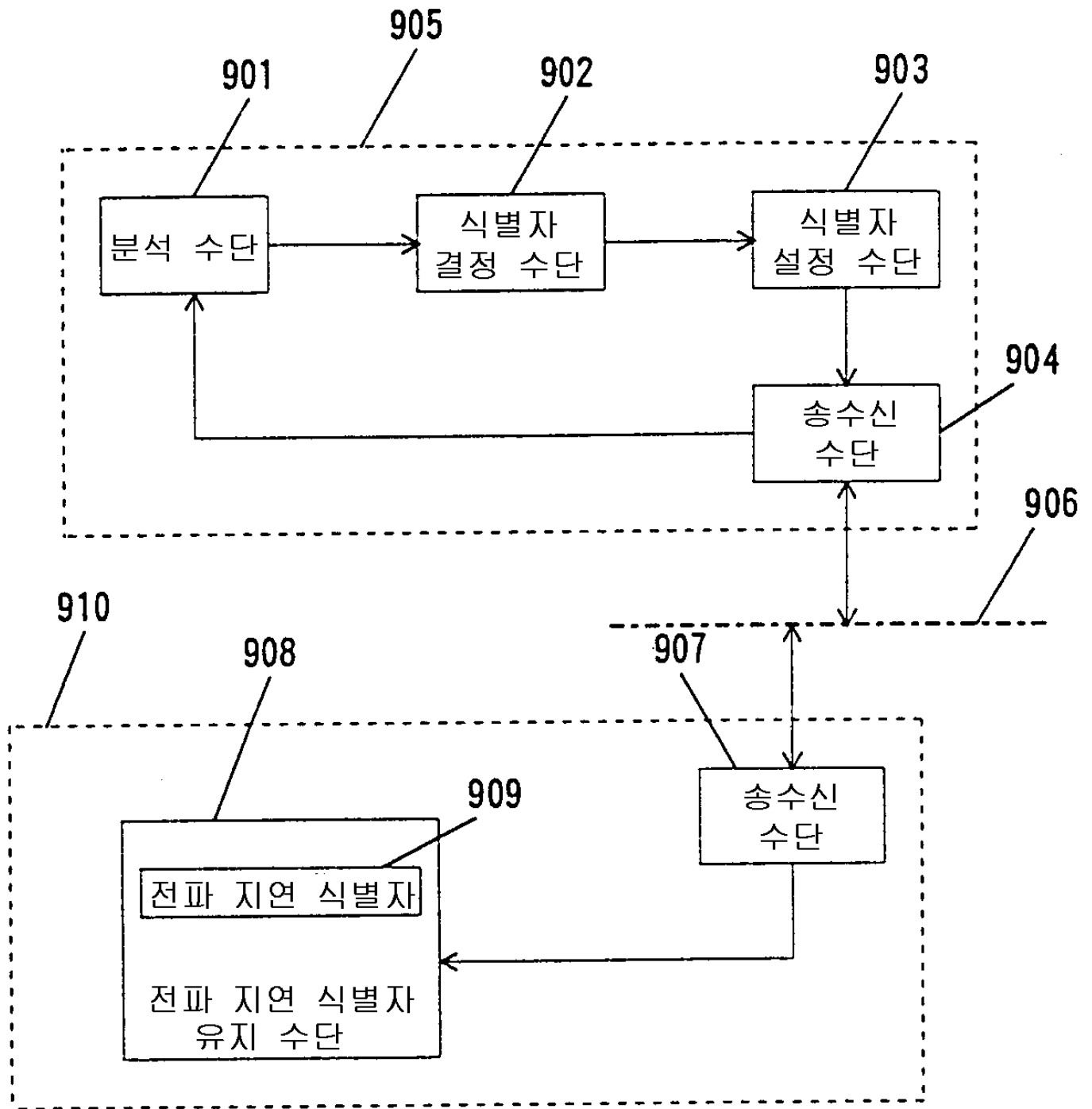


7

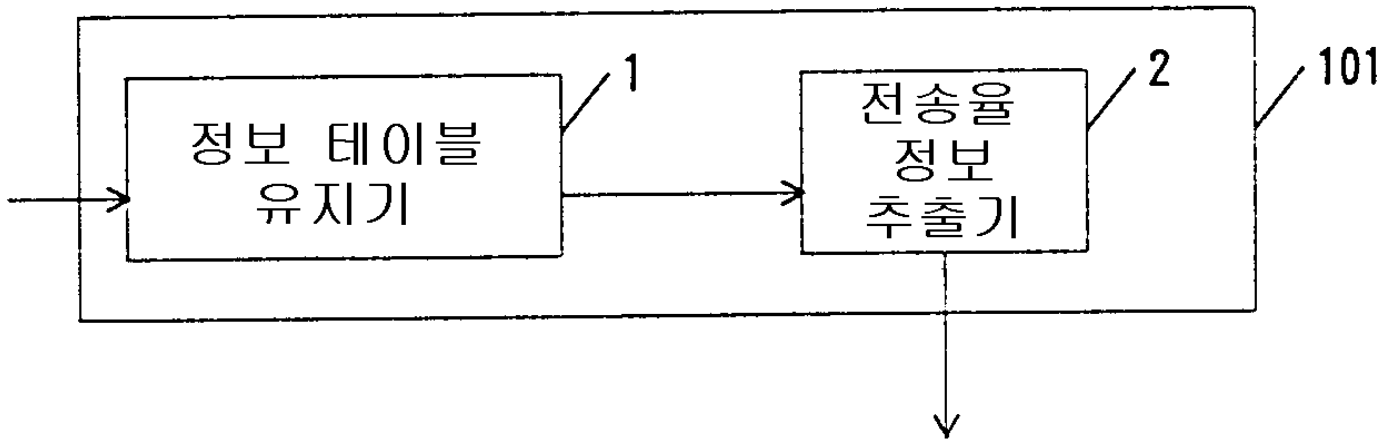


8

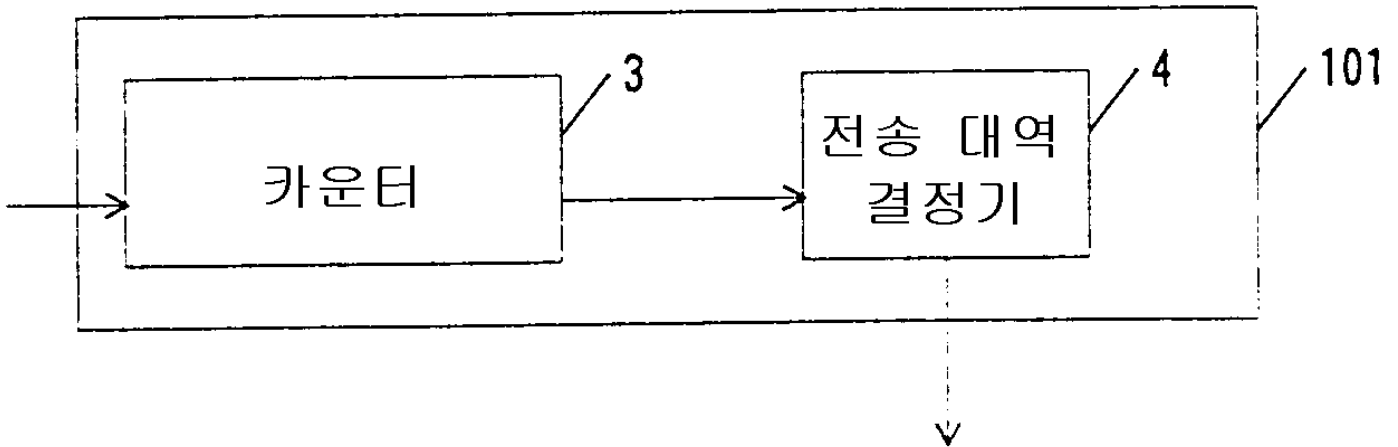




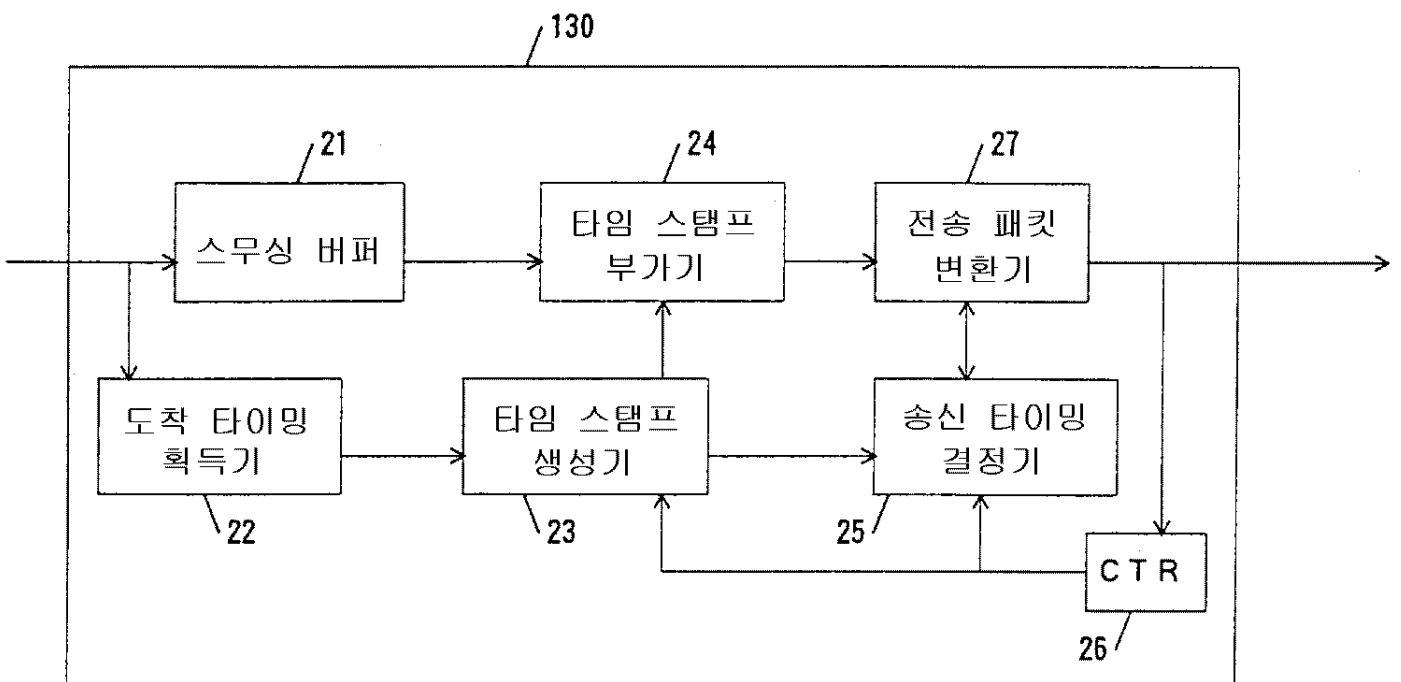
10



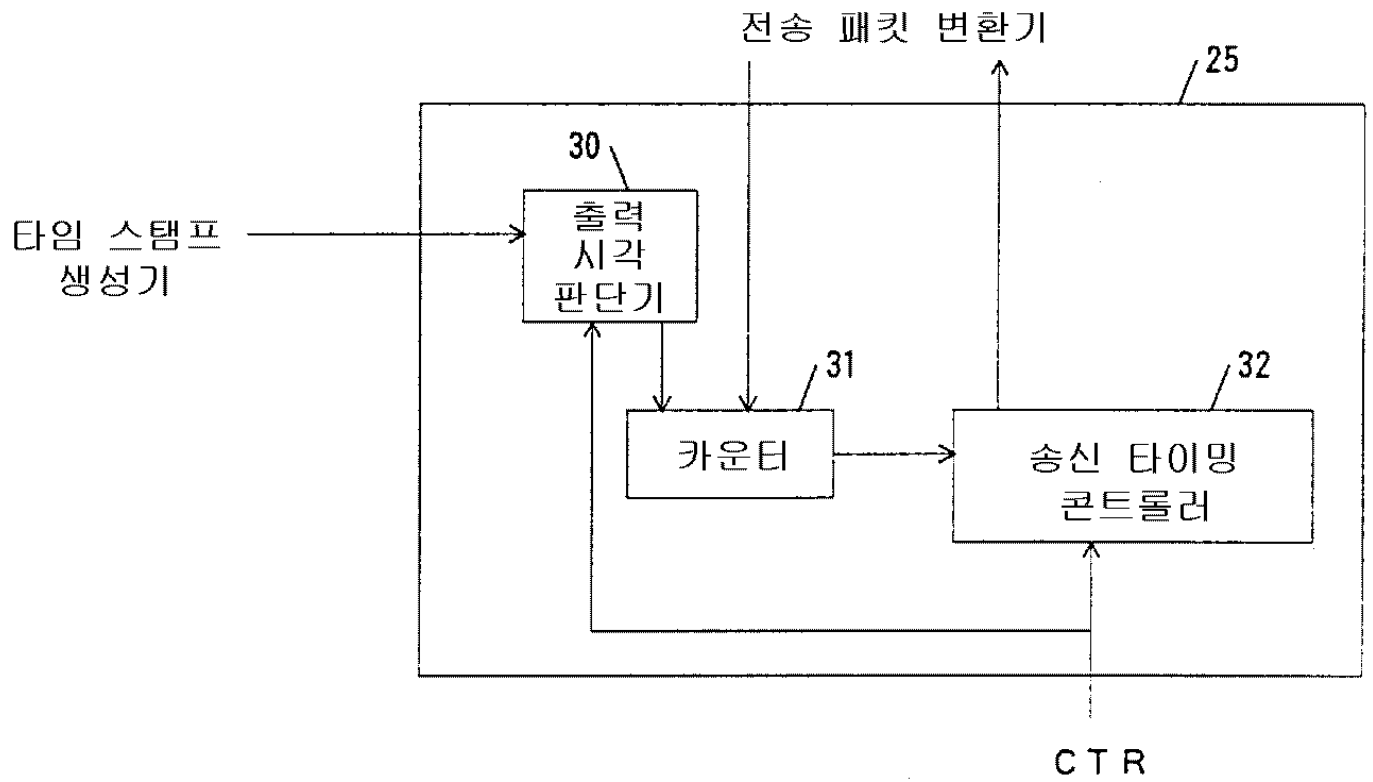
11



12



13



14

