

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.7
F02B 37/16

(11)
(43)

10-2004-0101030
2004 12 02

(21) 10-2004-0036040
(22) 2004 05 20

(30) JP-P-2003-00142466 2003 05 20 (JP)

(71) 가 가 가 2-3-6

(72) 400
400
400

(74)

:

(54)

가

, , (24) (20) (21) (30) , (22) (1) 가 , (23)
) (24) (23) 가 , 가 (4
, 가 (22) (21)가 , 가 (1) .

1

1

1

2 1

3 1 (給氣)

4 2

5 2

6 2

7 3

8 3

9

10

11

()

1 ... () 2 ...

3 ... 4 ...

11 ... ()

12 ... 13 ... ()

14 ... 15 ...

16 ... (過給器)

20 ... () 21 ...

22 ... 23 ... ()

24 ... ()

30 ... ()

40 ... ()

가

가

가 ,

[1]

2001-165000 (9~10 , 1)

EGR (Exhaust Gas Recirculation) 가

. EGR , 가

, EGR 가 (NOx)

. , 가 가

EGR .

, 가 : ()가

(surging)

, 가 .

, EGR

가 가

, 가

가 가 .

, 가 , ,

, 가

1

, 가

;

;

;

;

가

, 가

가

가

가 .

, 가

가 가 .

가

ON, OFF 2

가 3

4

2

1

가

가

3

1

2

가

가

가

4

1

3

:

;

가

가

가

가

가

가

가

가

(流用)

가

가

5

1

3

가
가

6

1

3

가
가

1 가 2

[1]

1 1 () (1) 가 1
(1) (4) (2) ,
(3) , 가 (4) , (1)
(5) , (2) (10) , (2)

() (20)

가 (3) (2) (3) 가 (3A)
(4) (4) 가 (4)

(4A)가

(5) (2) () (8) (8)
(1) (2), (20), (6) (3)
(5) (6) (7)가

(20)

(6) (7) (2) (9)

(10) (2) () (11)
(13) (N) (12) (F) (13)

(10) (1)

(11) , (2) 가
(12) , (governor) (c)

ommon rail) 가

(20) (4) (22) , (3)
(21) (21) (4)

(22) (22) () (23) (23)
() (24)가 (24) (23)

(23)

2 가

(24) (24) ()

(30)

(30) (20), (23), (24), (13)
() (40)가 ,
(30) (10) (13) (40)

(10)

(30) (10) , (10) (N)

(F)

(30) (10) (31) , (31)

(24) 가 , (24) (33) ,

(32) , (32) [(C)] (24) (34)

(33)

(32) , 2 (1) (24) (A)

(M1) (M1) (N) , (A) (F) (A)

(1) (24) (A) (A) (T)

100%() A1 (24) (A) (1) 가 ,

2 (N)가 , 0%() A0 (2) ,

(A1) , (A0) (F) (A1)

(T1)

(1) (20) 가 가

가 (1) 가 (21)

(1)

21) (1) (20) 가 (22) (N)

(F) (2) (10) (2)

(30) (2) (N) (F)

(30) 3 (N) (F) 11(S11) (10)

(33)가 (32) (M1) , S13 (31) , S12 (A)

· S14 (33) S13 (A) (24) (C) (34)

(A)가 (A1) (A)가 (A)가 (A0)

· S14 (A1) (A)가 (A1)

S15 (34)가 S13 (24) (A)가 (T1)

(24) (23) (A1) (21)

(23)가 가 (23) (4) , (21)

) 가 (1) 가 가 (21)

(24) (23) (T1) (23)

(30) S11 (24)

· S14 S13 (A)가 (A0) (34)가 (

24) (24)

(22) (24) (A)가 (A0)

(23) 가 , (22) (21)

(2)

(A)가 (30) (A0) (A) (34) (A1) 가 (34)
(23) (C) (24) (C)

(40) (1) 가

(1) (21) (22) (23)가 (24) (T1)
(30)가, (1) 가 (4) (21)
(2) 가

(2) (21) (23) (21) (21) 가
(21) (21)가 (21) (1) 가 (21) 가

(3) (1) (13) (10) (2)
(11) 가 (12) (30)
(30) (40)

(4) (24)가 2 (23) (30) (23) (33)
(23)

(24) (A) (T) (T1)
(24)

(32)가 (M1) (N) (F) (24)
(A) (A) (33) (33) (13) (M1)
(A)

[2]

(40) 2 (13) 2 1 (1)

4 2 (1) (13) 가 (21) 4 (P)
(40) (14) (21) (R) (15) (15) (3A)
(P) (3A) (2) (21)

(30) (32) 5 (1) (R) (P) (23)
(A)가 (M2) (M2) (1) (23) (A)
(A) (T)

5 (B) (21) [5 (B) (B)] (2)
(B)

(23) (A) (P) (R) (B)
A1 (21) A0 (A)가 A1 (1) 가 1

가 , (A1) (T) (T1) .
 , (21) (21) (21) ()
 . , (M2) (M2) , (33) [(P)] (P)
 (14) (40) , 6 , (30)
), (33) (P) (32) , (15) (R) (S21
 , (M2) (M2) (M2) (A)가 (S22) (A) (S23).
 (34) (C) , (24) (A1) (S24) Yes
 (T1) (S25). , (23) ,
 , 가 (4) , (22) 가
 (21) (23) (H) , , 5 (G) (21) 가
 , (M2) (A)가 A0 (33) (34)
 , (24) (240) , (34)가 (24)
 , (23)
 2 가 1 (1),(2) (4) 가 가
 (5) (32)가 (21) (23) (A) (21) (23) (A) ()
 M2 (21) 가 (21)
 (6) (13) (14) (15)
 (21) (21)
 (21)가
 [3]
 , 3 . 3 1 (13)
 7 3 (1) 가 7 (R)
 (40) (15) , (20) (13) (Nc) (21) (16)
 (15) 2 가 (3A) (2)
 (21) (R)
) (Nc) (16) (21) , (21) (21) (21)
 가 (22) (21)
) (30) (R) (32) 8 (M3) (M3) (21) (21)
 가 (21) (D) (21) () (Pa) , (21) (1)
 (Nc)가 (21) (Nc) , 8 (Nc)가 (21)
 (Nc)가 (21) (Pa) (D) (21) (B) , (21)
 (R) (21)

(M3) (21) (Nc)가 (8) (R) 3
 (23) (A) (A1) (T1) A0
 (A1) (T)

(40) 2 가 (33) (15)
 (M3) (A) (A)가 (A)가
 (24) (A1) (16) (24) (A)가 (A0)

(24) 3 가 1 (1),(2) (4) 가 2 (5)
 가 가

(7) (13) (15) (16)
 2 (6) 가 (21)
 (21)가

2 3
 4 가 3
 가

가 (24)가 (F)
 (N) (32) 9 (M4) 9
 (A1) 100%() (23) (A2) 70%, (A3) 50%, (A0) 0%()

가 가 가
 가 가 가

(T1)

가 가 가 가 가

20% 50% 가
 2 (3A) (21) (R) (P)
 (R) (P)
 10 (R) (30) (P) (N) (P)
 21) (R) (35) (31) (14)

(P) , (11) (N) (35)
 (R) (P) (21) , (R) (N) (23)
 (A) (33)가

1 (1) (N) (F) (10)
 (13) (30)
 (N) (F), (R), (P), (Nc)
 가 가

GR)(50) 11 (1) 11 (E)
 (51)가 EGR (51) EGR (51) (3) EGR (4A) EGR
 (venturi)(3B) EGR (53)가 EGR (3) EGR (52) , (4A)
 (51) (3) EGR (51) (3)

(1) EGR 가 , 가 EGR EGR (51)
 EGR

가 , (40) (23) 가 (4) (1)
 EGR (23) EGR

, EGR , , 가

, 가 가

가 가 가

가

(57)

1. (40) (1) ,

(20); , 가 (1) (21) (21) (22)

(21) (3) (22) (4) (23);

(23) (24);

(1) (13);

(13) (24) (1) , (30)

2.

1 , (24)

3.

1 2 , (13) (21)
(13) ,

(21) (30) (13)
(24)

4.

1 3 , (13) (1)
(12);

(1) (11) :

(11) (30) (12) (1) ,

(24) , , (21) .

5.

1 3 , (13) (21)
(14) , (21) (15) ,

(30) (1) (14) , (15)

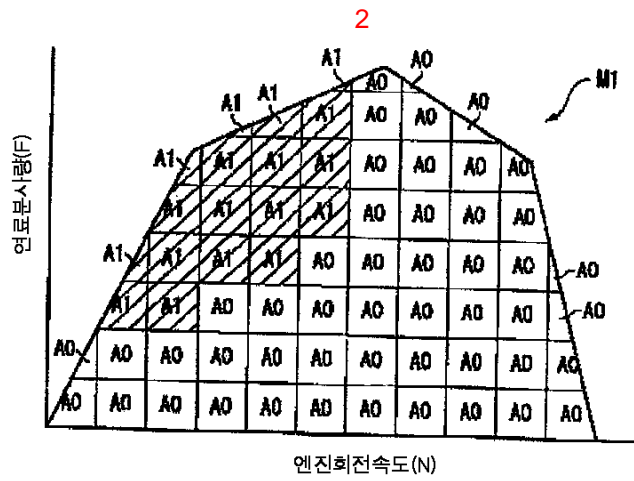
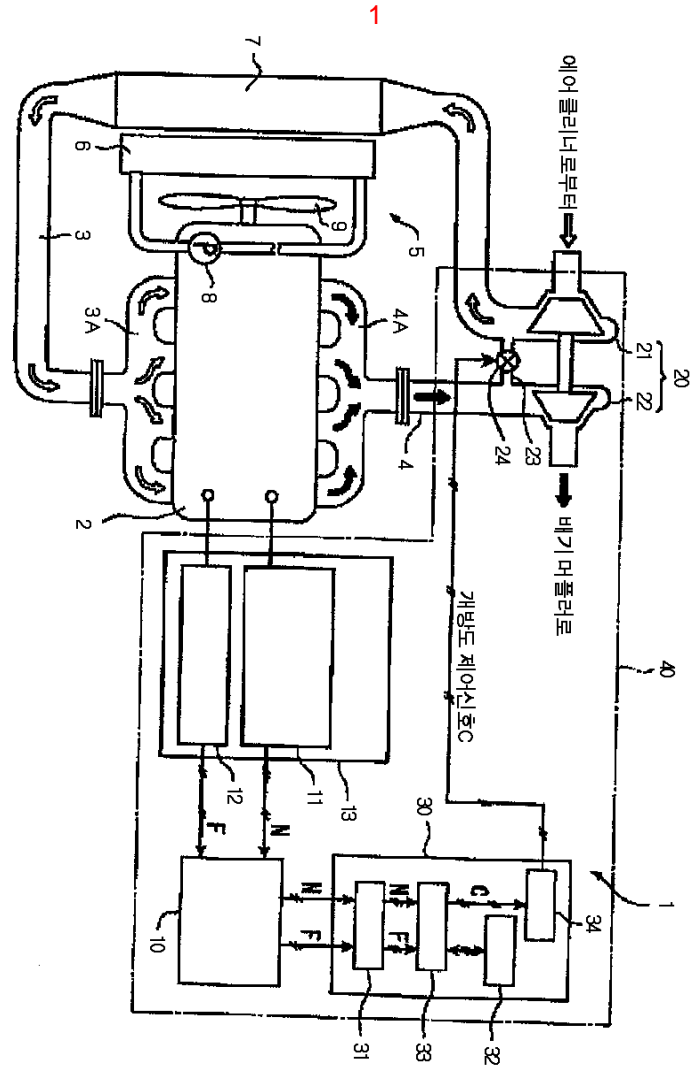
, (21) (24) ,

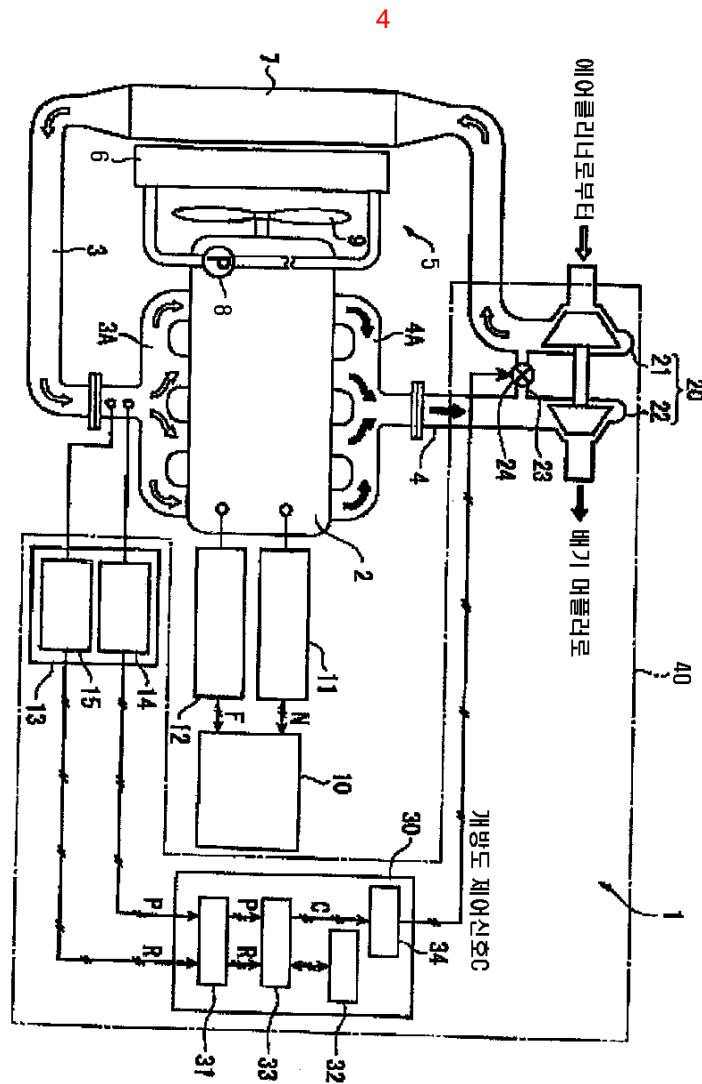
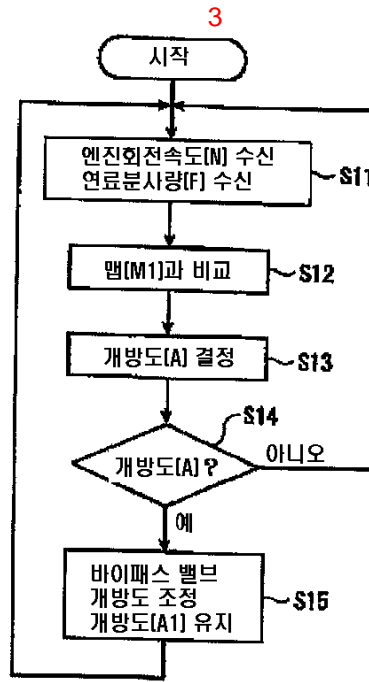
6.

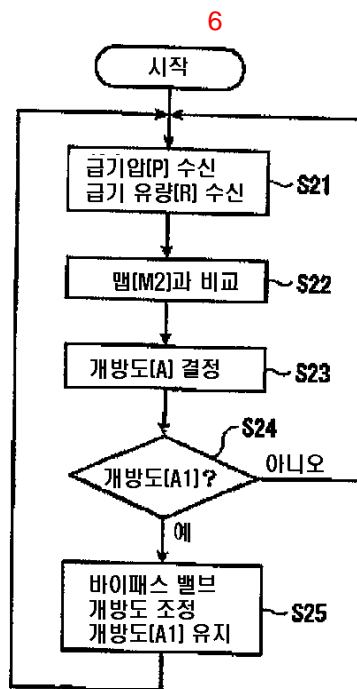
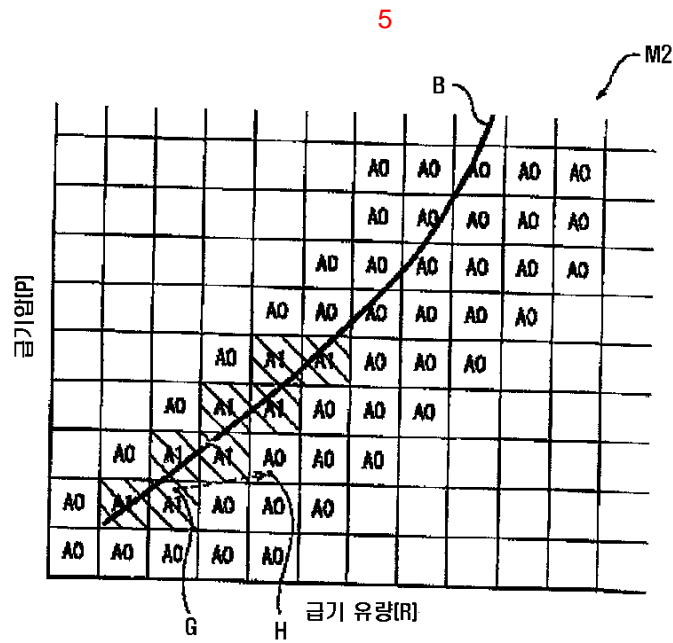
1 3 , (13) (21) (15) ,
(16) , (21)

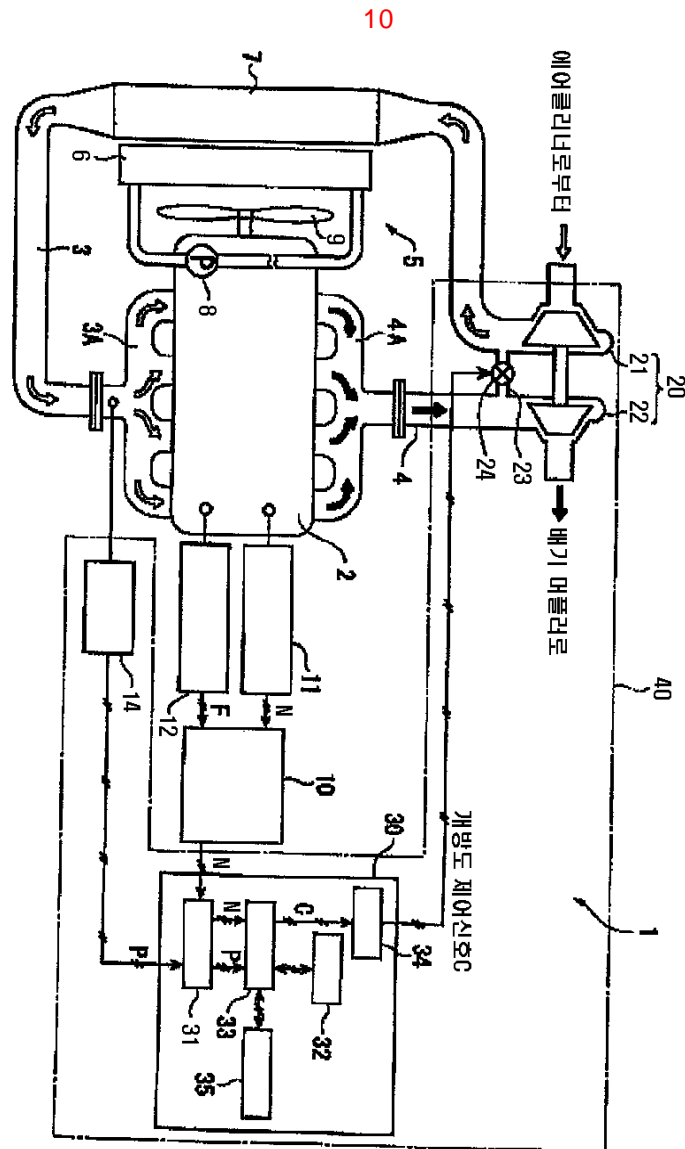
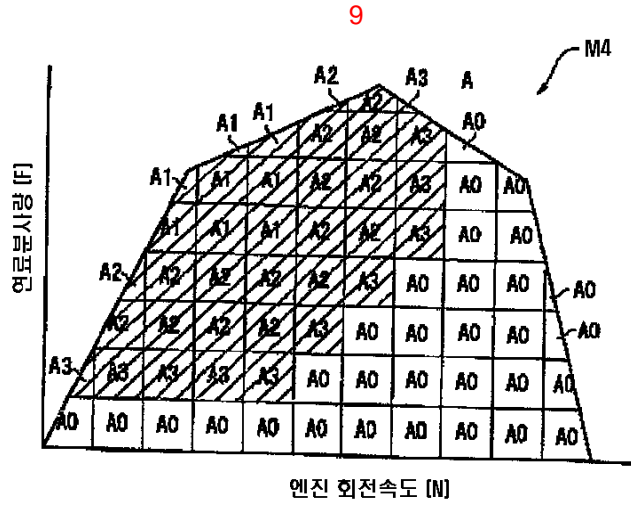
(15) (30) (16)
(1) , (24)

, , (21) .









11

