

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl.7  
G01V 3/12

(11)  
(43)

10-2004-0048898  
2004 06 10

(21) 10-2004-7004239

(22) 2004 03 24

2004 03 24

(86) PCT/JP2003/009403

(87)

WO 2004/011961

(86) 2003 07 24

(87)

2004 02 05

(30) JP-P-2002-00220275 2002 07 29

(JP)

(71) 가 가

1-2-28

(72) 1-2-28

가 가

(74)

:

(54)

가 , 가

, , ,

4

, , ,

(PCT

) 8-507706

, 7-204166

2827534

가 가 (熱死) 가  
가

가

가

가

가

(external disturbance)

가

1

가

(T(n))

t(n)

( T(n))

( T(n))

(

가 (Cth)

( t(n))가

(Tth)

가

2

(Tu(n))

( tu

(n))

가

( Tu(n))

( tu(n))가

( Tu(n))

(Tuth)

가

3

( Tud(n))

( tud(n))

( Tud(n))

가

(Tudth)

가

( tud(n))

가

(Cth)

4

가

가

가

(Cth)

가

( t(n))

가

가

(Cth)

( t(n))가

(Tth)

가

(Vth)

가

가  
 (tud(n))  
 가  
 가

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 4
- 6 2가
- 7 2가
- 8 2가
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17 2가
- 18 2가

1  
 ) (11), (12), TA, RA, (13), (14) 가 (11) 가

(11) Sbr (13) RT (13) (2) (14) (3) (4) (4) 가 (4) (4) 가

(4) 가

(4) 가

[ 1 ]

2 (2) ( ) ( ) ( )

V) 1 2 가 2 T t가 T

t (S1). T(n) (S3). T(n)=T(n)-T(n-1) (S2). t(n) T(n) T(n-1)

1) T(n)= | T(n)- T(n-1) | ( )

T(n)=T(n)-T(n-1),

T(n-1)=T(n-1)-T(n-2)

t(n) 가

t(n) Tth 가 (S4), t(n) < Tth가 (Yes) (S5). S4 No

(bottom)가

4 t(n) < Tth 3

4 t(n) < Tth

4 SI S4 3 S4 t(n) < Tth가 (Yes), CT가 1 가 CT=CTn+1 (S5). S4 t(n) < Tth (No), (S7), CT가 CT>Cth가 (Yes), (S6). , CT가 Cth 가 (S8), No ,

5 4 , S4 t(n) < Tth 가 (Yes), S4 S4-1 V(n)  
 ) . 5 Vthl( 2 ) 가 (S4-1).  
 V(n) > Vth1 (Yes), CT가 1 가 , CT=CTn+1 (S5). , S4-1  
 , V(n) > Vth1 (No), CT가 CT가 , CT=0 (S6). , S4-1  
 ), , V(n) 가 Vth1 (S4-1) No  
 , CT가 Cth 가 (S7), CT > Cth가 (Yes),  
 , 가 (S8).  
 , (Vthl) 가 , (external disturbance)  
 )

6 t(n) < Tth AND V(n) Vth1 , S4 Vth2  
 (V(n) > Vth2), (Yes), 가 , t(n) < Tth, V(n) > Vth2가 가  
 , AND 가 , 가 Vth1 Vth2 , 가  
 , Vth2 Vth1 . 2 Vth1 Vth2 ,

7 4 S7 , CT > Cth (Yes), V(n)  
 . , Vth2 (V(n) > Vth2) , 가 , AND 가 , 가  
 CT > Cth, V(n) > Vth2가 , 가

8 5 S4-1 , Vth1 , V(n) Vth2 , (V  
 S7 CT > Cth (Yes), 가 , V(n) Vth2  
 (n) > Vth2) , 가 , CT > Cth, V(n) > Vth2가  
 Vthl , AND 가 , 가

7 , CT > Cth , V(n) > Vth1 .

9 3 5

< >

(1) t(n) < Tth

(2) V(n) > Vth1

(3) V(n) > Vth2

(inhaling) (exhaling)가 , 2 , 2

가 . 9 , 9

, t(n) < Tth 가 (Sp1),  
 (Sp3)가 , V(n) > Vth1 가 (Sp2). 2가 , AND  
 , 가 (Sp4),

(Sp5). , AND (Sp9)  
 2 (Sp4 Sp7) , AND 가 , AND (Sp9)  
 (Sp5), AND (Sp9) 1 가 , V(n)>  
 Vth2 (Sp6), Yes , 가 , 가  
 (Sp7) , (Sp8), AND (Sp9)  
 가 . AND 2 , (Sp10), AND (SI1)  
 가 .  
 , t(n) < Tth 가 (Sm1),  
 AND (Sm3)가 V(n) > Vth1 (Sm2). 2가 (Sm4),  
 (Sm5), AND (Sm9) , 가 (Sm4),  
 V(n) > Vth2 (Sm6), Yes , 가 ,  
 가 (Sm7) , (Sm8), AND (Sm9)  
 (SI1) 가 . AND 2 , (Sm10), AND  
 . AND 2 , 가  
 Sm9) , AND (SI1) 2 , t(n) V(n) (Sp9)  
 IO , 가 ,  
 ,  
 10 , 가 T(n) (S1). , T(n)=  
 T(n) - T(n-1) (S2). , T(n)  
 (S3). Ttha , Tthb , Ttha < T(n) < Tt  
 hb가 (Yes), CT가 1 가 , CT=CTn+1 (S4). , S3 Ttha < T  
 (n) < Tthb (No), CT가 CT가 , CT=0 (S5). , CT가 Cth  
 가 (S6), CT > Cth가 (Yes),  
 가 (S7).  
 [ 2]  
 1 가 , 2  
 ( , ) .  
 11 2 가 (V) . 2 Tu(n)  
 .  
 12 2 Tu(n) (S1). , Tu(n)=Tu(n) - Tu(n-1) 12 (S2). ,  
 Tu(n) Tu(n) tu(n) (S3). tu(n)  
 Tu(n)  
 tu(n) = | Tu(n) - Tu(n-1) | ( )  
 ,  
 Tu(n) = Tu(n) - Tu(n-1),  
 Tu(n-1) = Tu(n-1) - Tu(n-2)  
 , tu(n) Tuth 가 (S4), tu(n) < Tuth가 (Yes),  
 CT가 1 가 , CT=CTn+1 (S5). , S4 tu(n) < Tuth가  
 (No), CT가 , CT=0 (S6). , CT가 Cth 가

(S7), 가 CT>Cth가 (S8). (Yes), ,  
 , 가 Tu(n) , Td(n) .

[ 3]

1 가 2 3  
 ( , ) , ( ) .

13 2 가 (V) . 2 Tud(n) ,

14 3 Tu(n) (S1). , Td(n) 14 ,  
 Tu(n) (S3). Td(n) (S2). , Tud(n)

$$Tud(n) = Td(n) - Tu(n)$$

$$tud(n) \quad (S4).$$

$$tud(n) = | Tud(n) - Tud(n-1) |$$

, tud(n) Tudth 가 (S6). tud(n) < Tudth가 (Yes),  
 CT 1 가 , CT=CTn+1 (S6). , S5 tud(n) < Tudth  
 (No), CT , CT=0 (S7). , CT가 Cth 가  
 (S8), CT > Cth가 (Yes),  
 가 (S9).

[ 4]

1 , 가 , 4  
 가 ,

15 2 가 (V) . 2 ( ) , 가

16 4 Tp(n) (S1), Tpb(n), ( ) Tb(n) 16 (S2). , Tbp  
 (n) (S2).

$$Tpb(n) = Tb(n) - Tp(n)$$

$$Tbp(n) = Tp(n) - Tb(n)$$

$$(S4).$$

$$T(n) = Tpb(n) / ( Tpb(n) + Tbp(n) )$$

,  $T(n)$  가 (S5).

$T_1 < T(n) < T_{th}(T_1)$ ,  $T_{th}$  )

S5 Yes, CT가 1 가, CT=CTn+1 (S6), S5 No  
 (S8), CT > Cth가 (S9), CT=0 (S7), CT가 Cth 가 가

, 가

17 3 S4  $t(n) < T_{th}$  (Yes), 16  $T(n)$   $T_1 < t(n) < T_{th}$   
 $T(n) < T_{th}$ ,  $T_1 < T(n) < T_{th}$  가, AND 가 가

18 4 S7, CT > Cth (Yes), 16  $T(n)$   $T_1 < T_{th}$   
 $(n) < T_{th}$ ,  $T_1 < T(n) < T_{th}$  가, AND 가 가

(57)

1. 가, 가 ;

;

2.

1

가  $(T(n))$   $(T(n))$ ,  
 $(T(n))$   $(t(n))$ ,  
 $(t(n))$ 가  $(T_{th})$ , 가

3.

2

가  $(C_{th})$   $(t(n))$ 가  $(T_{th})$  가,

- 3 4. ,  
(Vth1) , .
- 2 5. ,  
Vth2) , ( t(n))가 (Tth) , ( 가
- 3 6. ,  
가 가 (Cth) , (Vth2) ,
- 4 7. ,  
(Vth2) 가 , 가 (Cth) ,
- 2 8. ,  
(Vth1) ( 2) , ( t(n))가 ( Tth) , (Vth2) ( 가 1),
- 2 9. ,  
2 (Vth2) ( t(n))가 (Tth) , (Vth1) ( 2) , 가 ( l),
- 8 10. 9 ,  
1 가 2가 , AND 가
- 9 11. ,  
D l 2가 AND , AND 가 , AN AND , AND 가 ,
- 2 12. ,  
( T(n)) , 가

13.

1 ,  
 (Tu(n))  
 (Tu(n))  
 (Tuth)가 , (tu(n))가 , (Cth) (tu(n))  
 가

14.

1 ,  
 (Tud(n)) , (Tud(n))  
 (tud(n)) , (tud(n))가 (Tudth)가  
 , 가 (Cth) , 가

15.

1 ,  
 , 가 ,  
 , 가 (Cth) , 가

16.

15 ,  
 , 가 (Cth)  
 , 가

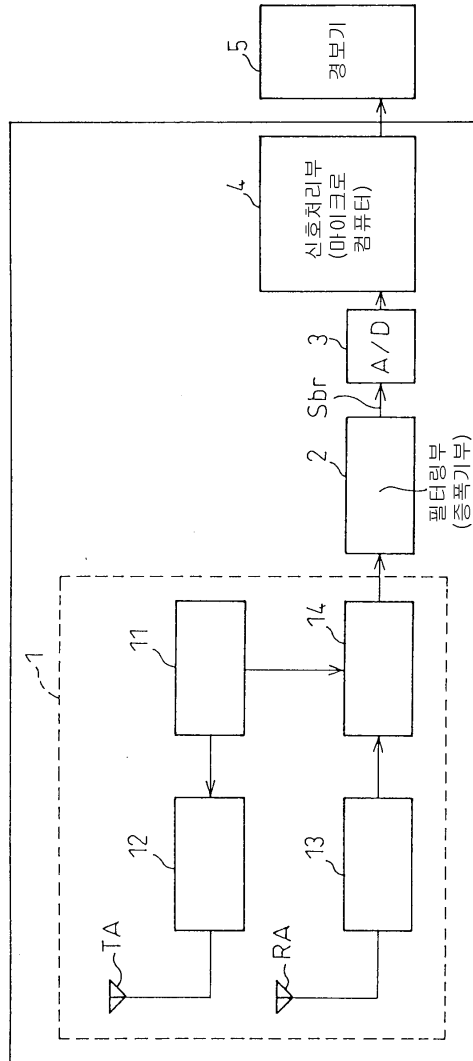
17.

15 16 ,  
 , (t(n))가 가 (Cth) (Tth)  
 , 가 (Cth) ,  
 가

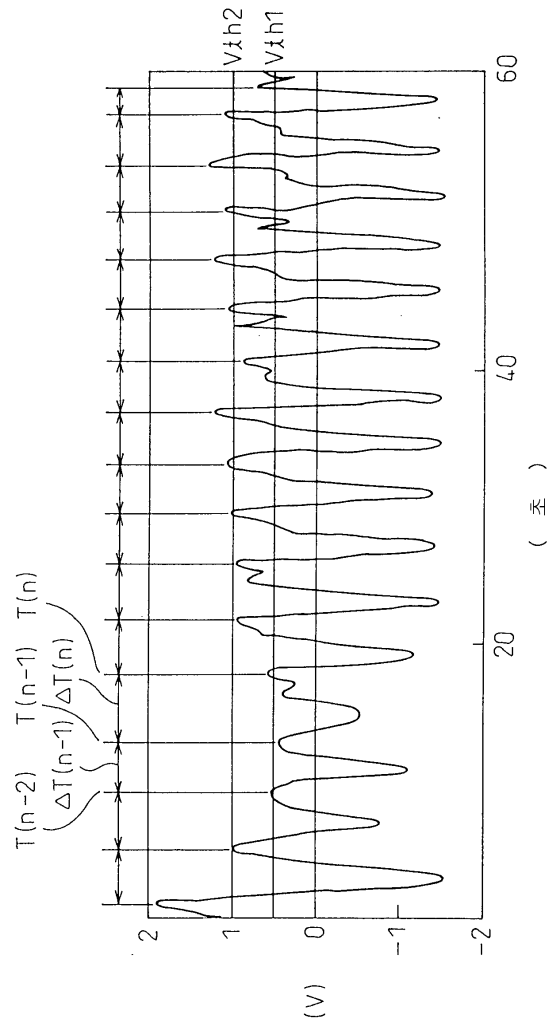
18.

15 16 ,  
 , 가 (t(n))가 (Cth) (Tth)  
 (Cth) th) , 가 (Cth) , (Tth)  
 가

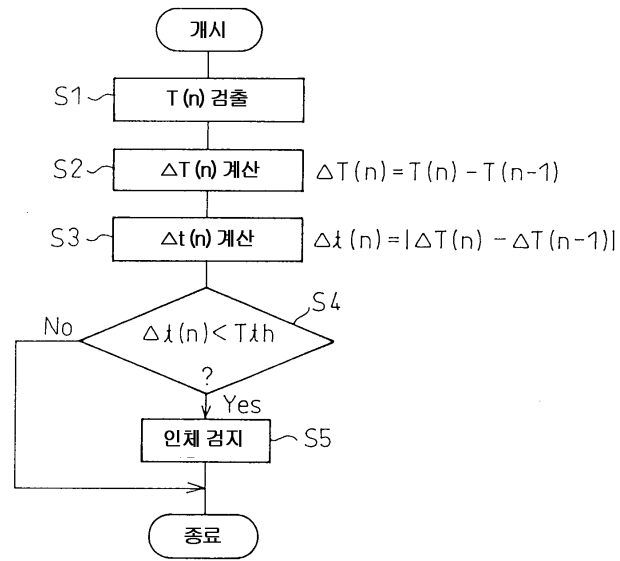
1

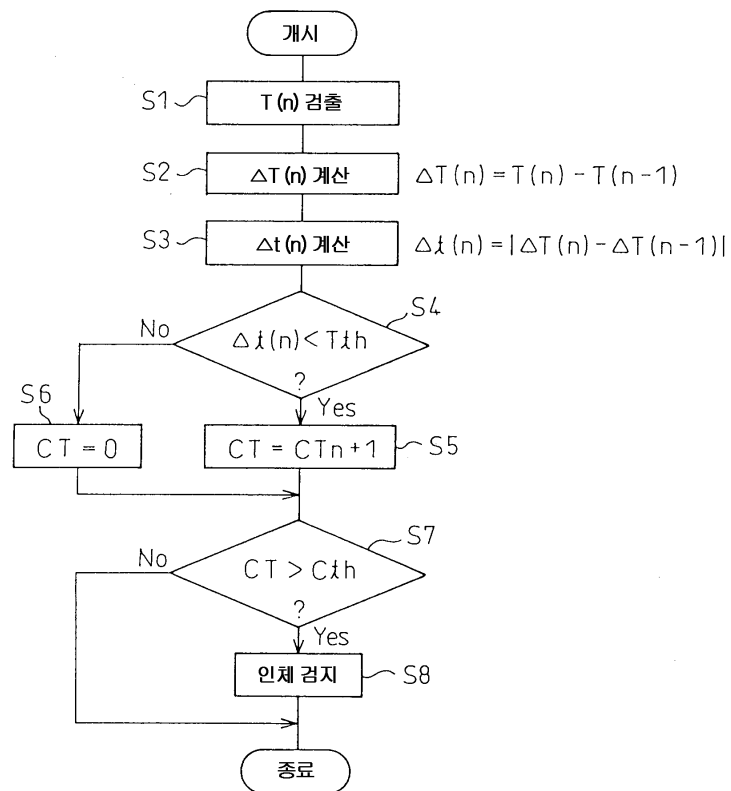


2

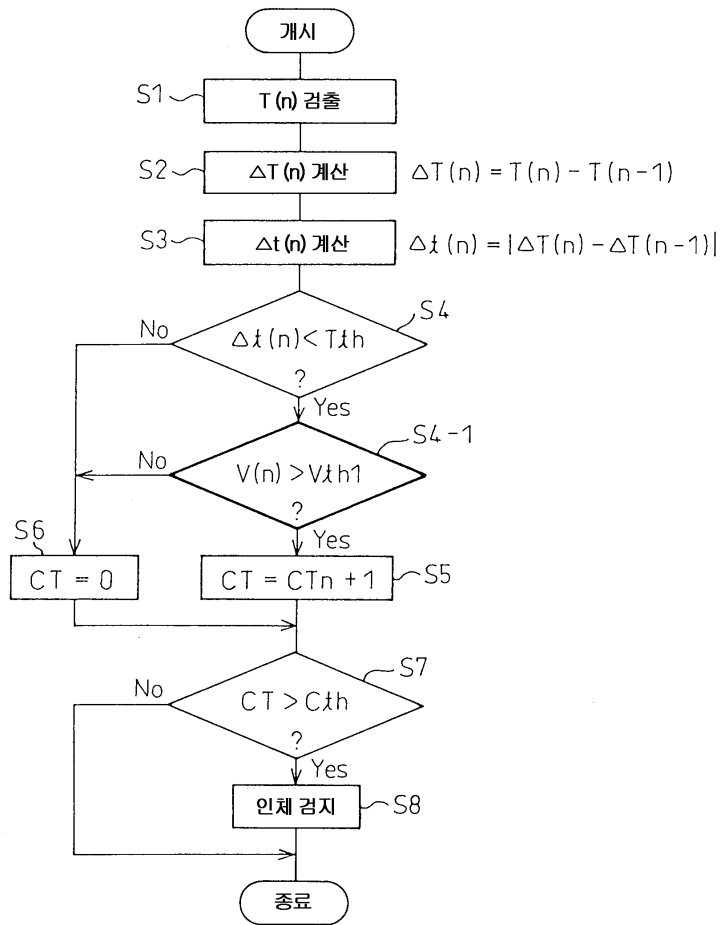


3

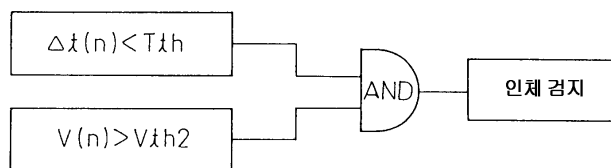




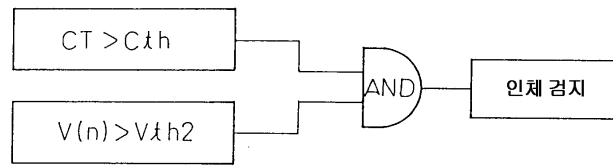
5



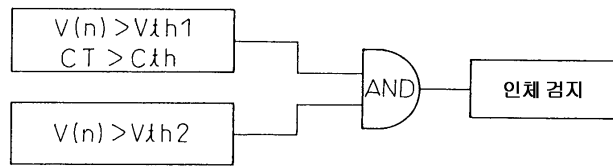
6

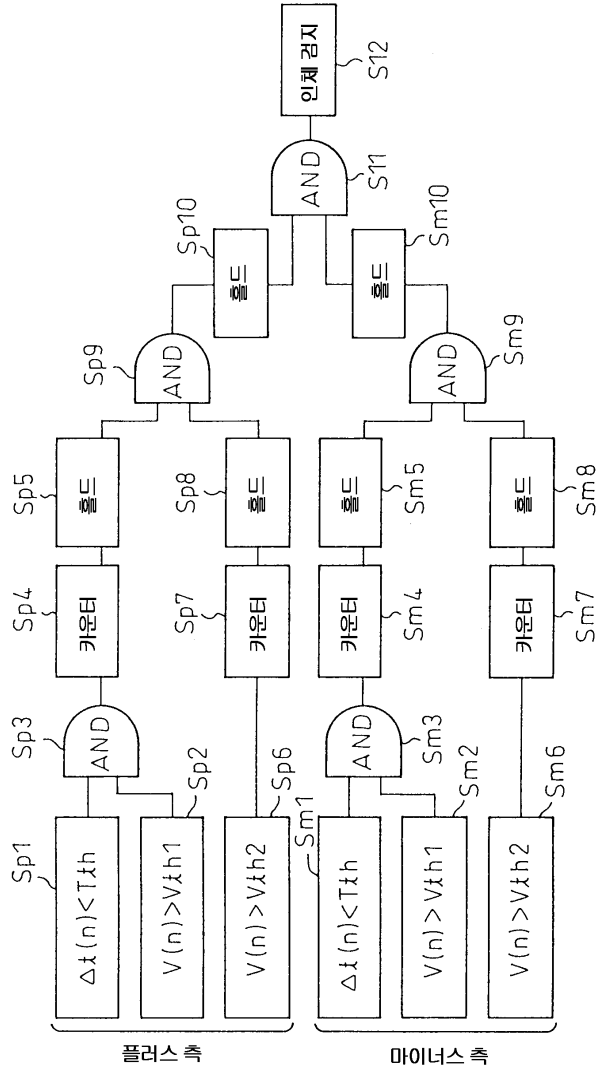


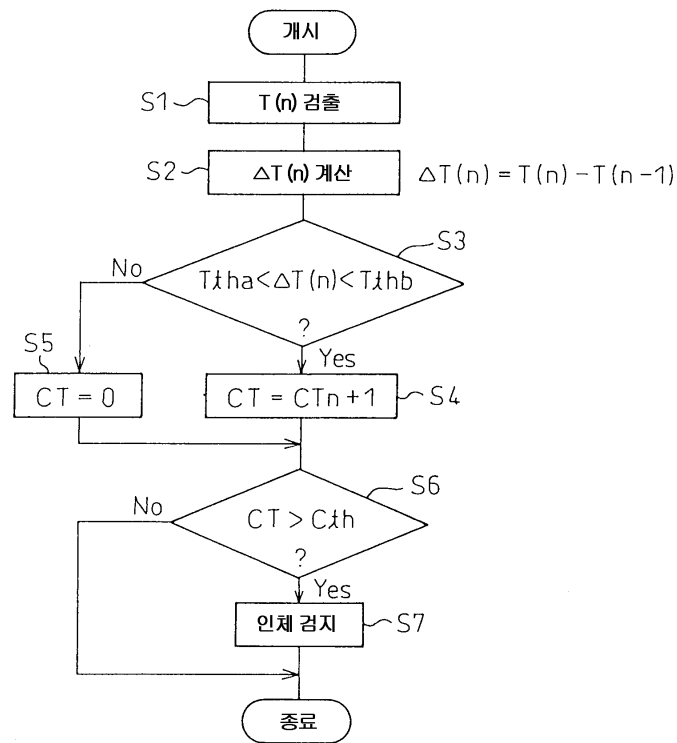
7

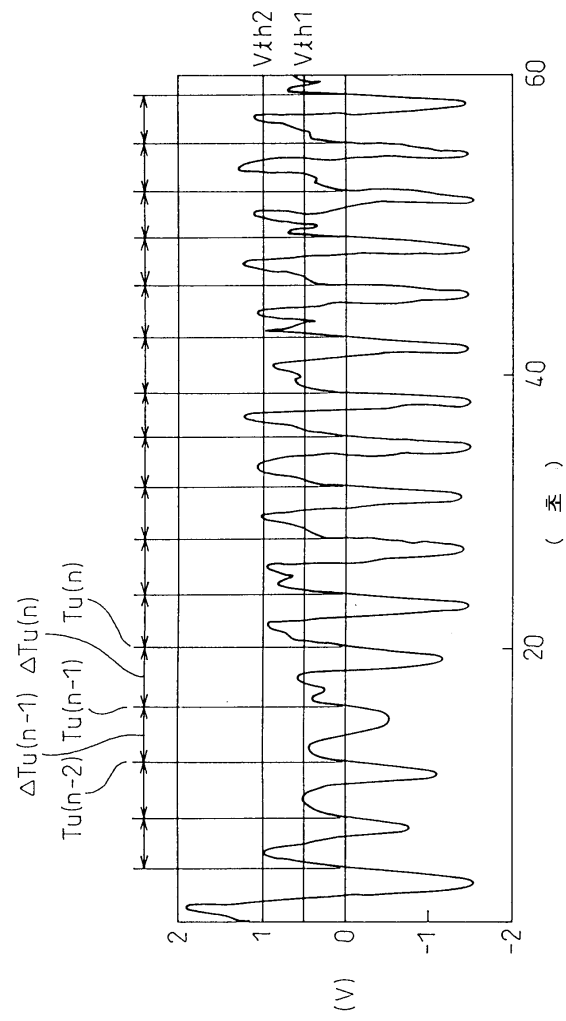


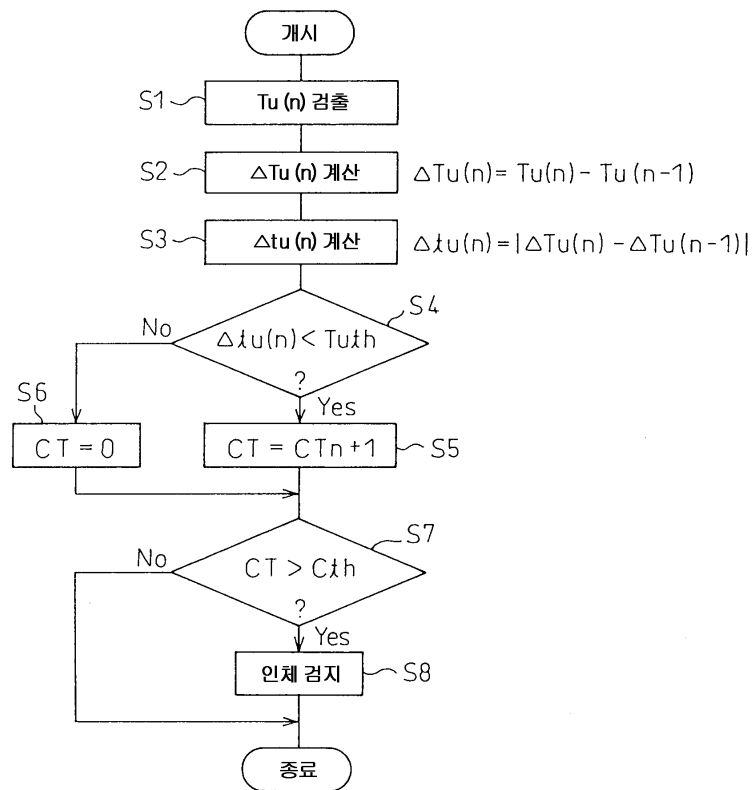
8

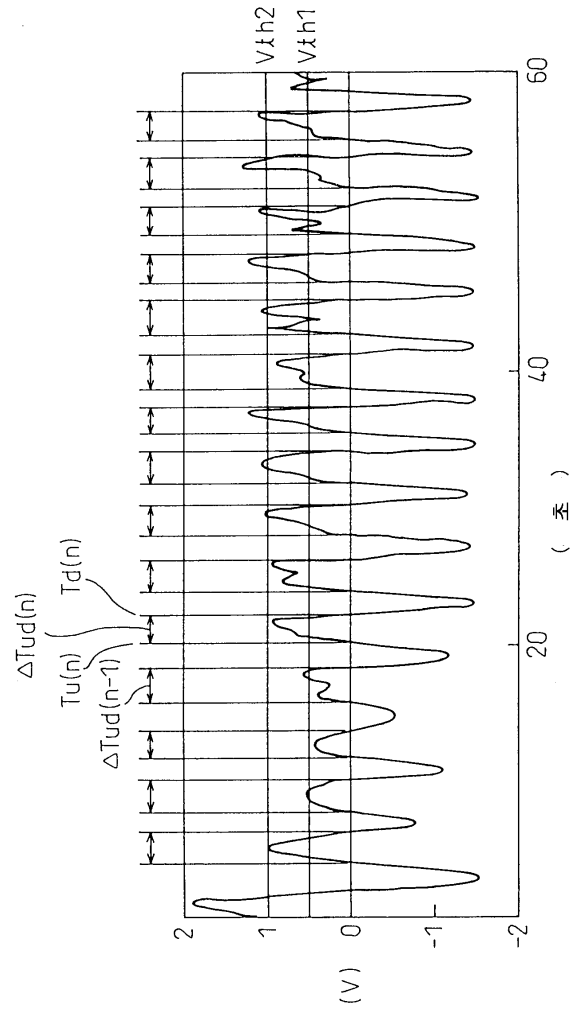


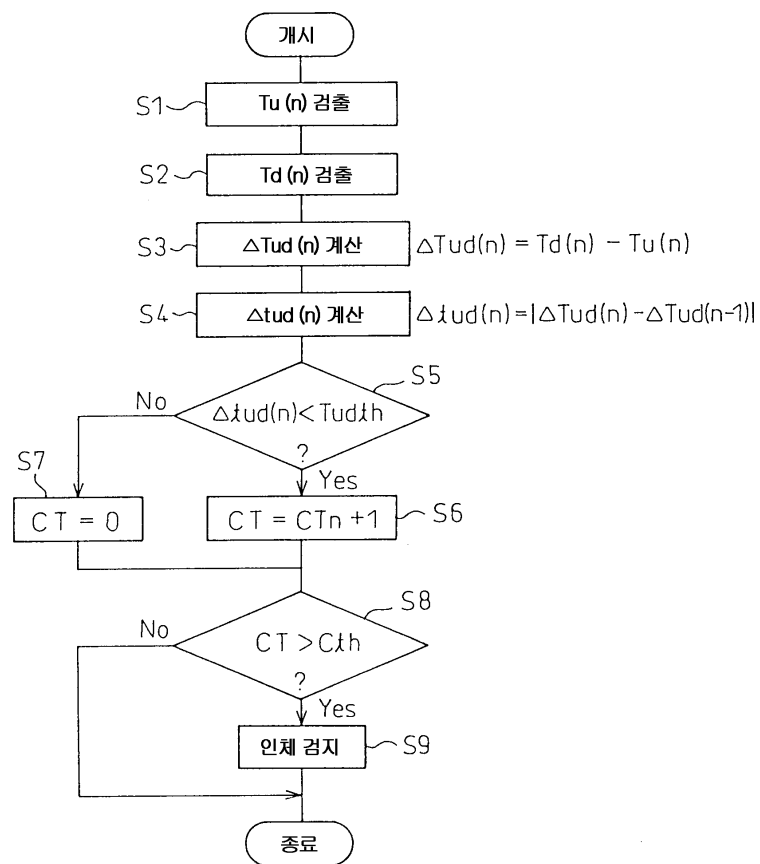


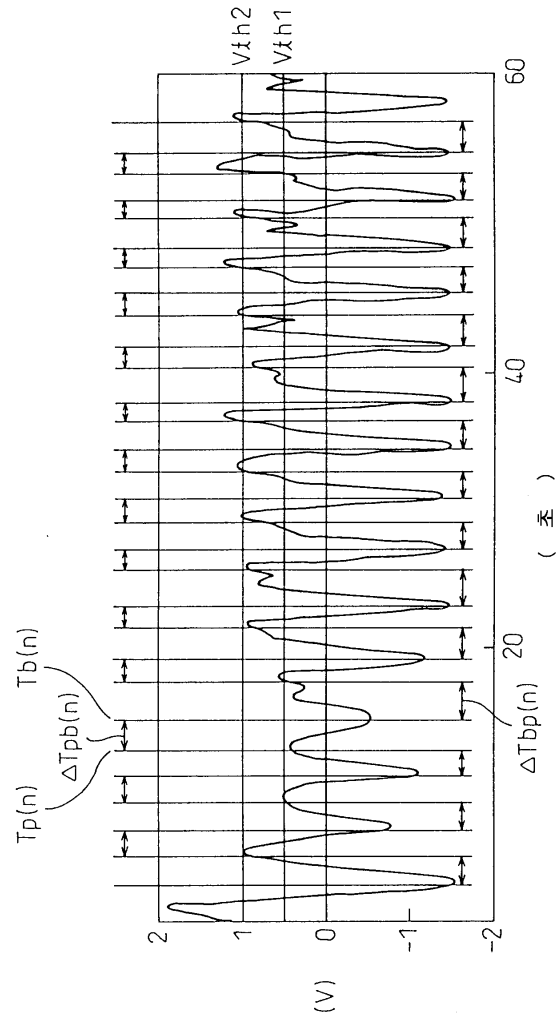




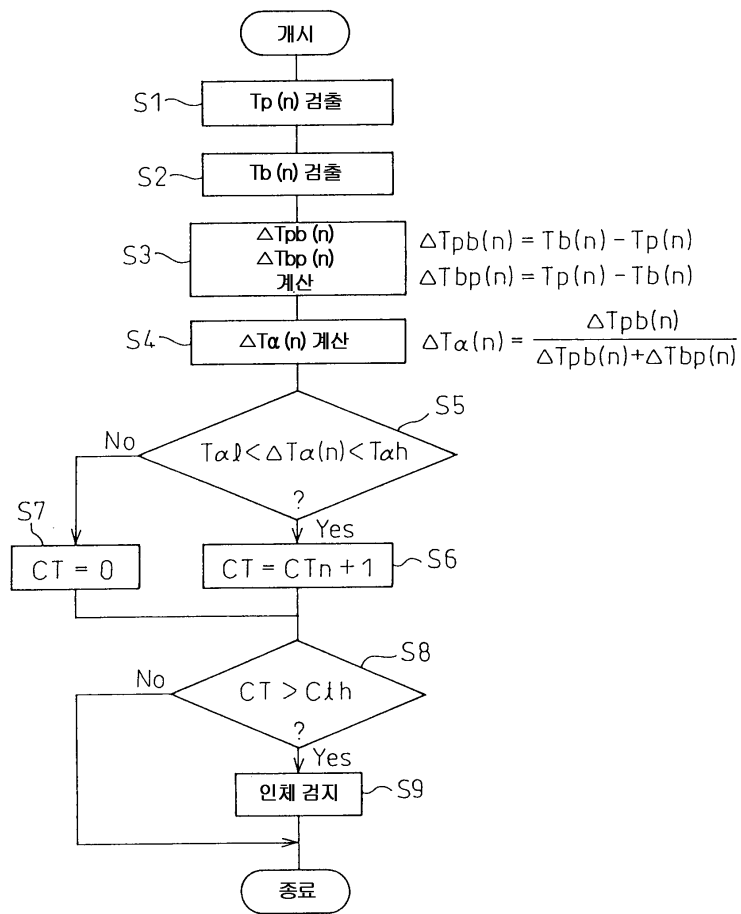




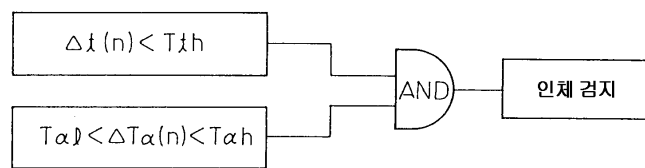




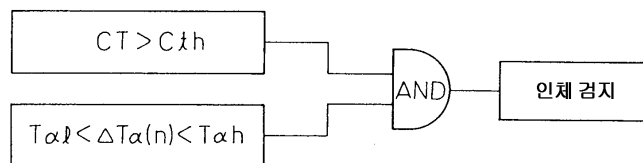
16



17



18



专利名称(译)	用于检测车辆中的人体的方法和设备		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020040048898A</a>	公开(公告)日	2004-06-10
申请号	KR1020047004239	申请日	2003-07-24
[标]申请(专利权)人(译)	富士通天株式会社		
申请(专利权)人(译)	可否让富士写这个夏.		
当前申请(专利权)人(译)	可否让富士写这个夏.		
[标]发明人	TAKASUKA HIROFUMI		
发明人	TAKASUKA,HIROFUMI		
IPC分类号	G01V3/12 B60R21/015 G01V9/00 A61B5/00 B60R21/01		
CPC分类号	B60R21/01512 B60R2021/01566 G01V9/00 B60R21/01552 B60R21/015 B60R2021/01512 B60R21/0152 B60R21/01526 G01V3/12		
代理人(译)	MOON , KI 桑		
优先权	2002220275 2002-07-29 JP		
其他公开文献	KR100639622B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

检测与呼吸相关的胸部运动，以电信号的形式获取表示胸部运动的呼吸运动信号，检测呼吸运动信号的波形中出现特定点的时间，当时间间隔在预定范围内时，检测到车辆中存在人体。4 指数方面 呼吸，车辆，人体，警报

