

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl. ⁷
H05B 41/282(45) 2001 10 24
(11) 10 - 0297201
(24) 2001 05 18

(21)	10 - 1994 - 0700667	(65)	1994 - 0702335
(22)	1994 02 28	(43)	1994 07 28
	1994 02 28		
(86)	PCT/NO1992/00133	(87)	
(86)	1992 08 25	(87)	

(81) : , , 가 , , , 가 , , ,
 , , 가 , , , , , ,
 AP ARIPO : , ,
 EA : ,
 EP : , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , ,
 OA OAPI : , , , , , , , , , 가 ,
 , , , , , , , , ,

(30) 913368 1991 08 27 (NO)

(73)

- 3048 . 64

(72)

- 3024 61

(74)

:

(54)

(Q) , (L) 2 (T) 1 (L) 1 .

1 (C₁) (Q) 2 가 (C₃) 가 ,
 (D₂) (L) .
 (T), (L), (C₁, C₃) (Q) RCL .
 가

1

[]

(FREQUENCY - MODULATED CONVERTER WITH A SERIES - PARALLEL RESONANCE)

[]

1

2

가

3

가

2

4a - c

5

가

6

2

, 6a

(T)

[]

-

, 가
 (commutating voltage switch)가
 가

2

1

1

(rectifier diode),

2

, 1

가

가

1

2

, 2

(smoothing capacitance)

(quasi - square)

가

가 0.5MHz
 가

가

가

가

20KHz

가

가

PCT NO. WO 90/01248 GB - PS No.1 378 465

" LC (resonant tank) "

" 가 1MHz 가 1W/cm³ 가 1MHz " Using LD 405 in

a 125 W resonant mode power supply" Gennum Co. 가 LD405

가 Gennum Co. LD405

가 1 (L), (C), (R) (R_L) (5)가 (V) (LC) (L) (R_L) (RL) (5) (5) (RL) (RL)

가 (5) (5) (5)

MOSFET MOSFET (harmon

ics) (half cycle) RC 가 25%

가 16%

가 가 가 LC

가 , 가 , 가 ,

가 , 가 ,

84%

US - PS No. 4 613 796

2

1

2

2

가 (U_L) 1 가 1
 , 2 가 (U_L) 2
 가 2 (selector) (correct)
 , 가
 가
 , 가
 RCL
 (U)
 (U_L) (Z_{c1}, Z_{c2})
 1 2
 1
 2
 , 가
 (R_G) (Q)가
 (L, P) 1 (Q)
 1 (C₁) (D₂) 1 2
 , 2 (C₃) (L)
 1 (C₁) (L)가 (C₁)
 가 1 (U_L) 2 (C₃) 2 (L)가
 (C₃) (C₁) (C₁, C₃) 가 2 (Q)
 (T) (R_G) (D₂)
 가 (C₃) (Q)가
 (Q)가
 (T), (L), (C₁, C₃)
 RCL (U_L) (Z_{c1}, Z_{c3})
 (U) (R_G) (T) 1 2 (S₁)
 , (R_G) (L, P) (Q) 1 2
 , (R_G)
 2 1 (C₁) (Q)
 (R_G) (Q) (C₁) (L)
 (C₃) (D₂) (L)
 , (T) 1 (P) (L) (C₁, C₃)가,
 (U_L) (U_{c1} U_{c3}) (U)
 RCL - (R_G) (T) 1 2
 (L)
 가 (Q) 가 가 30%

(Q) 가 . 가 , (L) (T) (Q)
 가 , (L) (C₁ C₃) .
 (C₃) (C₁) 가 (C₁)
 (T) (Q) 가 (T) (C₁)
 , (L) (D₂) (T) (C₃)
 (Q) .

4 1 (Q) (T)
 (I_A) . 2 가 , (L)가 " (tank)"
 (T) (I_A)(2) (C₁)
 (L) 3 (L) ,
 (C₁) (C₃) (T) (I_B) (L)
 (filled) 4 (Q)가 (T)
 (D₂) (C₃) (emptied) .

(Q)가 (D₂)가 (zero)
 (L) 가 (U) 가 (T) 1 (P)
 가 (C₃) (U U_{L'}) (U_{L'})
 2 (S₁) (R_G) 1 (P)
 가 가

(Q)가 (refiller)
 (D₂) 4 (D₂)가 (relieve)
 가 가
 (C₁)가 (Q) (L) (Q)

1 2 (S₁) , (T) (L) (T)

2 (S₁) (R_G)가 , 가
 가 가 (Q)가 , 2 2
 (S₂) (T) 가
 2 (B) 2 (S₂)

2 (S₂) (free - running) (Q)
 () (R_G) 가 (가)
 () 가 (Q)

가 (hot) 가 (T) 2 , 3
가 (K₁, K₂) (C₆) 2 (S₁)
. , 가 가
가 (T) (C₆) 2 (S₁) 가 (K₁, K₂)
. (K₁, K₂) 가 ,
2 (S₁) 가 (K₁, K₂) , (C₆)
, 가 (dimming)
. cos ϕ 가 0.95 가 (平滑)
. 가 60kHz (C₁) 0.0050 μ F (C₃) 0.22 μ F
100 kHz (C₁) 0.003 μ F (C₃) 0.150 μ F
(波長) 30kHz 35kHz 가 가
. 가 4a - c 가
4a 4b (L) (U_L) 4a 4b
- - (U_L) . 4a 4b (t₁) ,
(t₂) . 4a 2 (S₁) ,
(0.6U_L)t₂ (0.15t₁) . 4b 2 (drain)
가 (1.3U_L)t₂ .
4c (F₁) (F₂)
(T)가 (F₃) 2 (S₁) . (free - running)
(負) , (T_D) , (Q) (T_{Q1})
. 가 (T) , (T_{Q2})
(Q)가 2 (S₁) , (Q) (T_{Q3})
(T) , (負) (L) (C₃)
. 5 . 2 3
. 5 (B₂) AC DC (A₁ - A₆)
C₂ C₃) . (D₁₂) 6 (bistable multivibrator)
. 가 (R_V, R₅ (Z₁) (C₄)
(R₆) (D₁) (actable)
. (A₁) 가 (R_V R₆) (C₅)
. (A₃ - A₆) 4 (A₃ - A₆)
(Q) MOSF
ET가 ,
(integral free - running diode) 2 (D₂) 2
가 .

(Q)가 , (excitation current) (L) (T) 1 (P) ,
가 (R_V) .

(T) 2 (S₁) 2
. 5 , (T) 3 2 (S₃) . 1 가 가
가 2 가
가 3 2 가 .

(T) 6 E - ,
MHz , E - , 30 - 100kHz ,
. , 5 (L) (T) 1 .

(B₁) 2 (S₂) , (B₁) (D₇ - D₁₀)
가 C₂ C₃ 가 (R₁₀ R₁₁) ,
가 (D₅)
가 (C₂₀) . A₁ 가 , (A₃ A₆)
가 (R₇ R₈) (C₂₀) .
, (A₂) 가 , 가 .
가 ,
.

가 , 5 9 (C_{1a} - C_{1i}) ()
(C₁)가 (C₃) C₁ ,
(L₁) - (fly - back) 2 가 1 ()
, , 2 (C₁) 2 (D₂) (L)
T)가 , 1 (C₃) .
(C₃) (U)
, 1 (P) DC (T)
가

(L) , (T) , (C₁ C₃) ,
(U) , (Q)가 (Q)
. (Q)
0
(Q)가 (L) 가 ,
(R_G) (T)
. 6a (L) (C₁)
. S₁ (T)
가 (Q) .

가

AF 100MHz 8 , 10 15% 가 .

HF VHF 가 ,
 $(A_1 - A_6)$ (Q) ,
 5% 9
 7%

(57)

1.

가 (R_G) -
 ,
 (Q) (L) 1 ,
 (Q) 가 ,
 (L) 2 (T) 1 (P) ,
 (Q) 1 2
 (C_1) (D_2) ,
 2 (C_3) 가 가
 (D_2) (L) ;
 (Q) - ,
 (U_L) (C_1) 가 1 ,
 (U_L) (C_3) 가 2 , (T) , (L) , (C_1, C_3)
 3) (Q) , (U_L)
 $(U_{C1} - U_{C2})$ RCL (U) ,
 (R_G) (T) 1 2 (S_1) (L) 1
 2 , (R_6)
 ,
 가 (S_1) 가 (K_1, K_2)
 (C_6) , (K_1, K_2) 가 2 (S_1) (C_6) 가 (T)

2.

1 , (Q) 가 MOS , 2
 (D_2) -

3.

1 , - .

4.

1 , - .

5.

1 , (T) 2 (S₁) (nominal load)(R_G)
- .

6.

5 , (R_G) 가 (R₆) (compensating load)
- .

7.

6 , (R_G) , (B₁)가 2 2 (S₂)
(T) 1 (P) 가
- .

8.

1 , (C₁)가 (Q) (L)
- .

9.

8 , (C₃) (C₁) 가 (U)
- .

10.

1 , (K₁,K₂) (T) 3 2 (S₃)
- .

11.

가 (R_G) -
,

(T) (Q) (Q) (L,P) 1 ,
가 ;

,

(Q)
(D₂);

가 (D₂)
1 (C₁) 가 1 (L)

2 (C₃) 가 2 (L)
가 2 가 ,
(D₂) (C₁, C₃)
, (R_G)

(C₃)
,
(T), (L), (C₁, C₃)
(U_L)
, (R_G) (T) 1 2 (S₁)

Q) 1 2
(RG)

1 2 (C₁)
(L)
,
;
,
(U_L) 1 (C₁)
,
(C₃) 2 (C₃)
,
(Q)
(Q)가
,
(Q)가
(Z_{C1}, Z_{C3})
(U)
(R_G) (L,P)
,
(
,
- .

12.

11, (Q) 가 MOS, 2
(D₂) - .

13.

11

14.

$$11 \quad (T) \quad 2 \quad (S_1) \quad (R_G)$$

15.

11. (R_G) 가 (R_G) - \cdot .

16.

[illegible]

17.

$$11 \quad , \quad (C_1) \text{가} \quad (Q) \quad (L)$$

18.

17 , (C_3) (U) - .

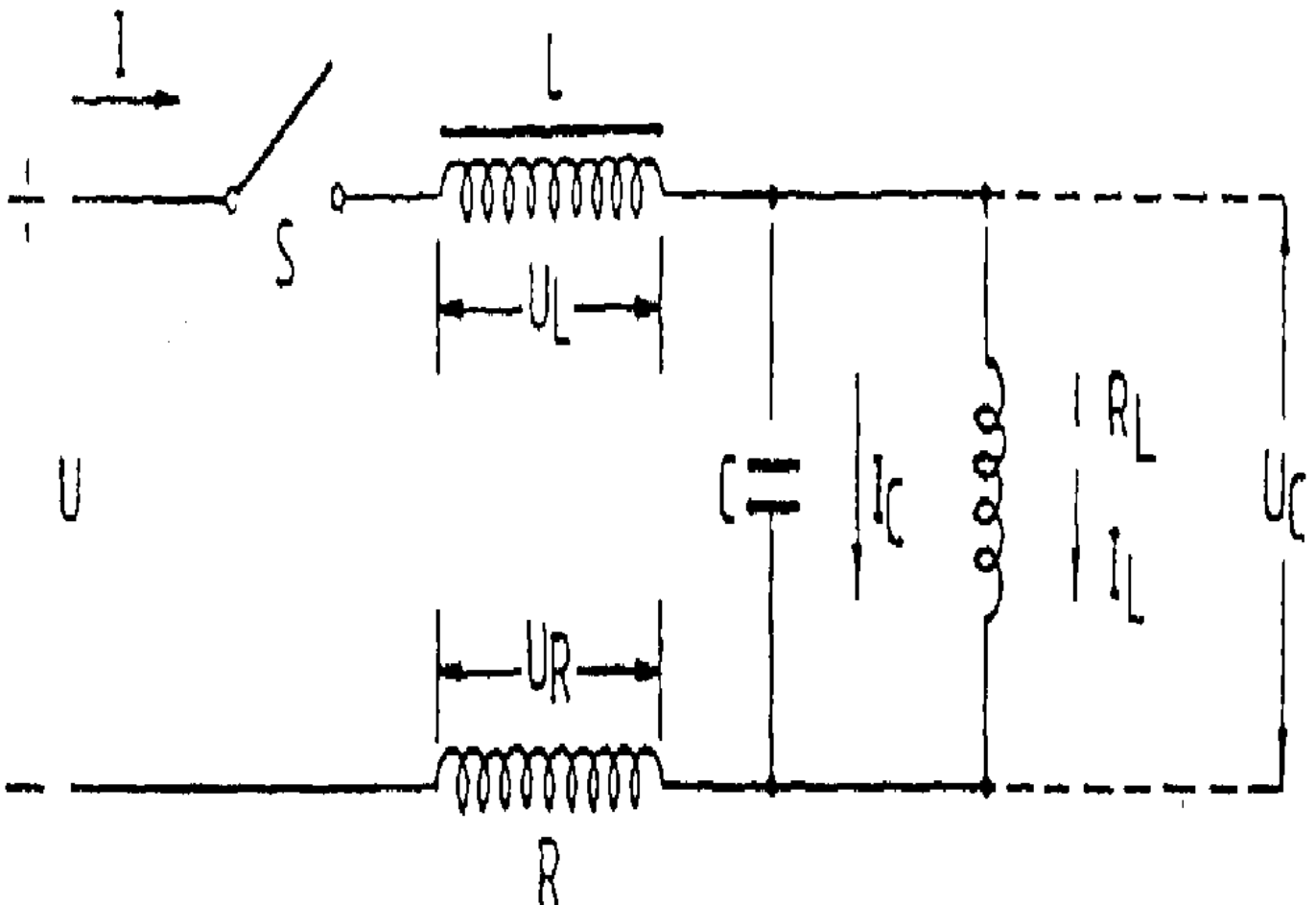
19.

11 , 가 , 1 2 (S_1) 가 $(K$
 $1, K_2)$ (C_6) , (K_1, K_2) 가 2 (S_1) (C_6) 가 (T) - .

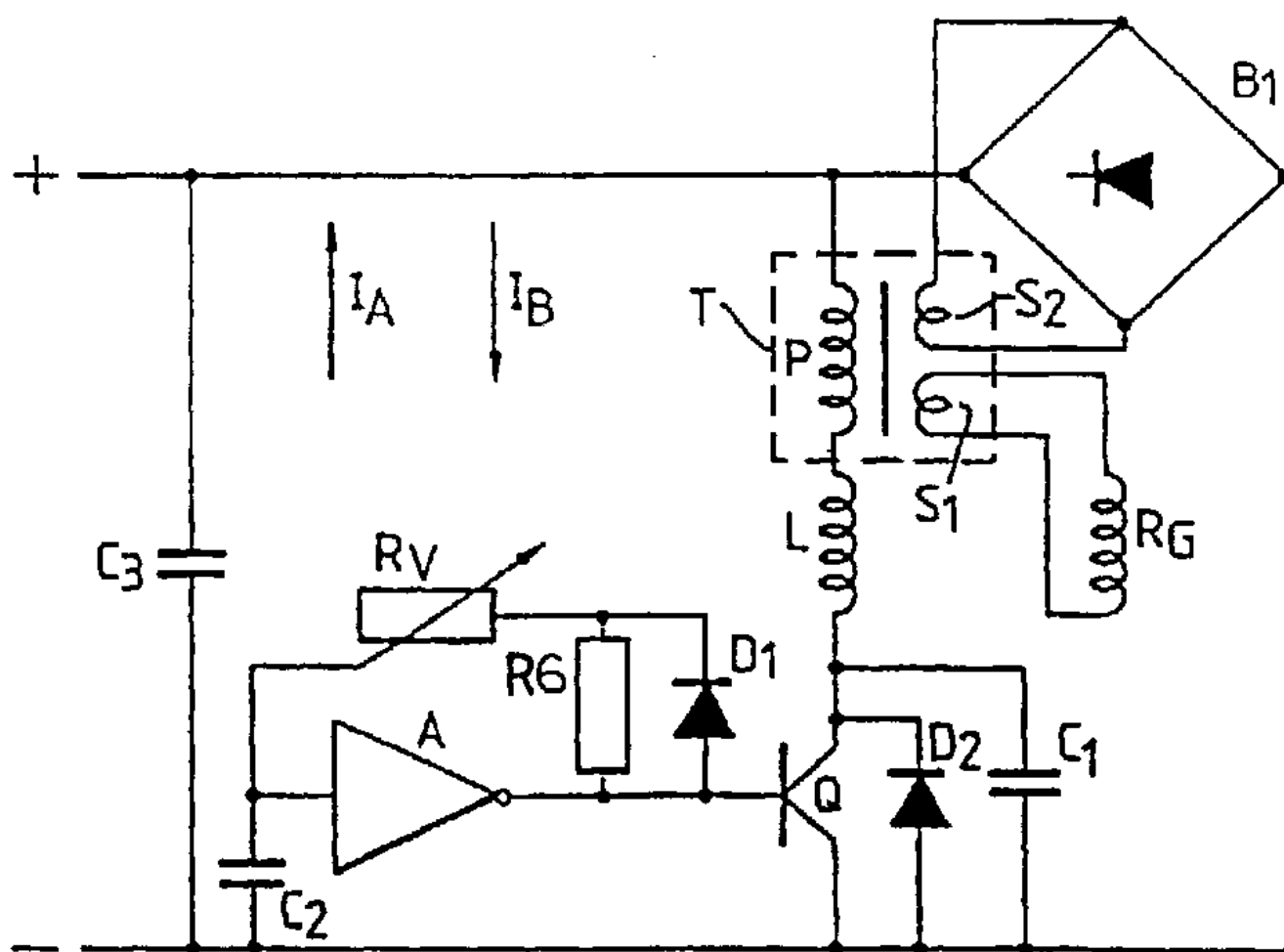
20.

19 , 가 , (K_1, K_2) (T) 3
 2 (S_3) - .

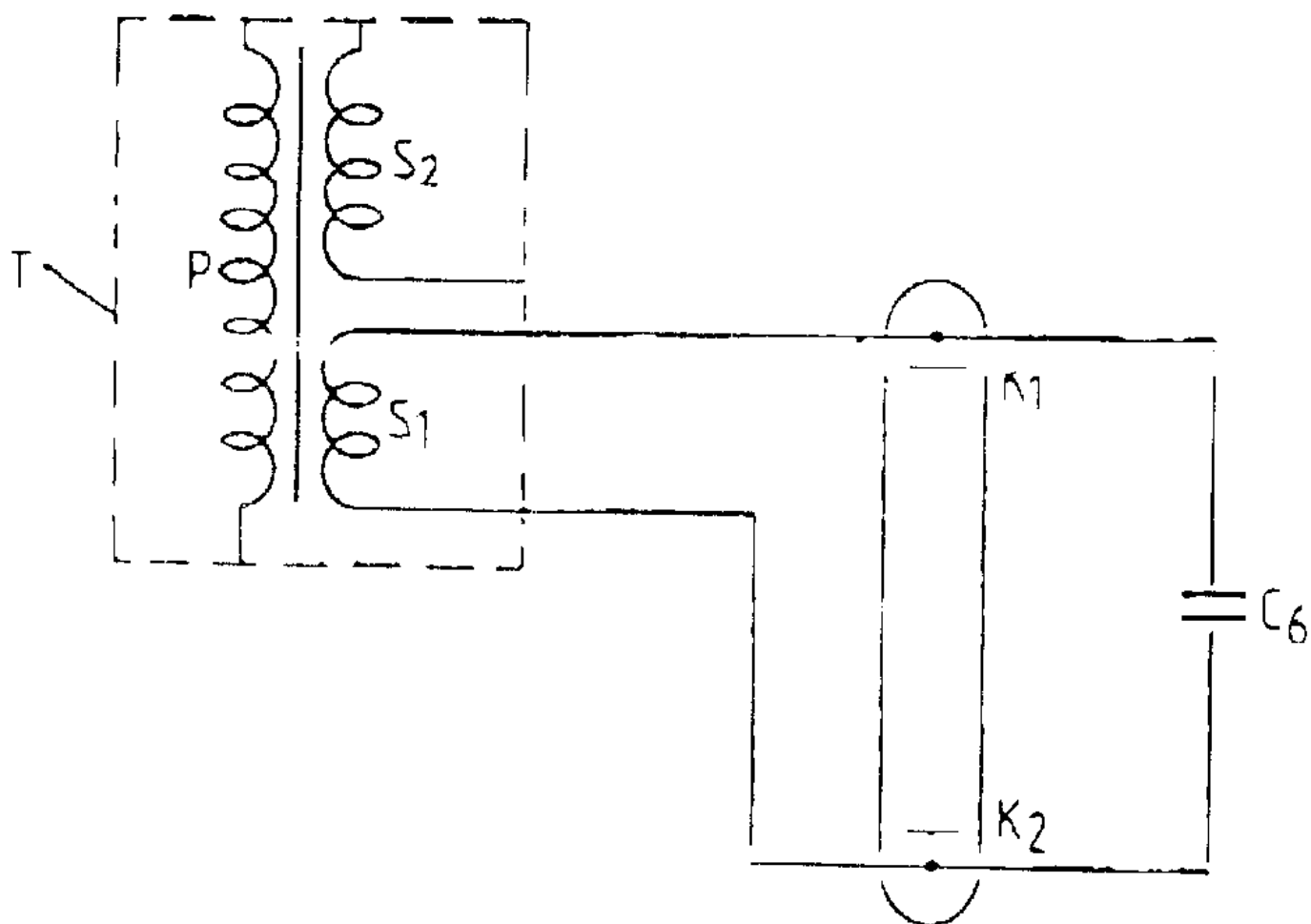
1



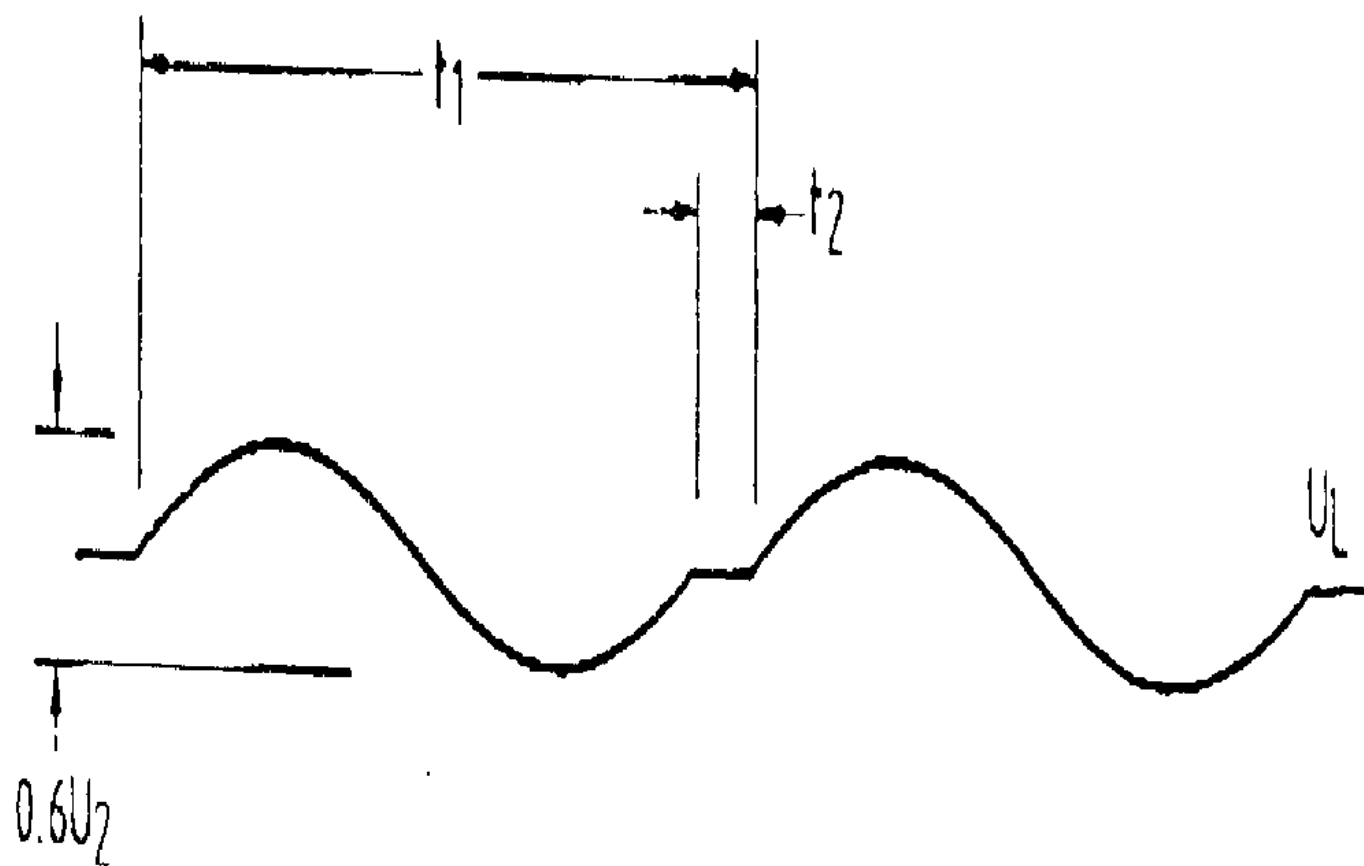
2



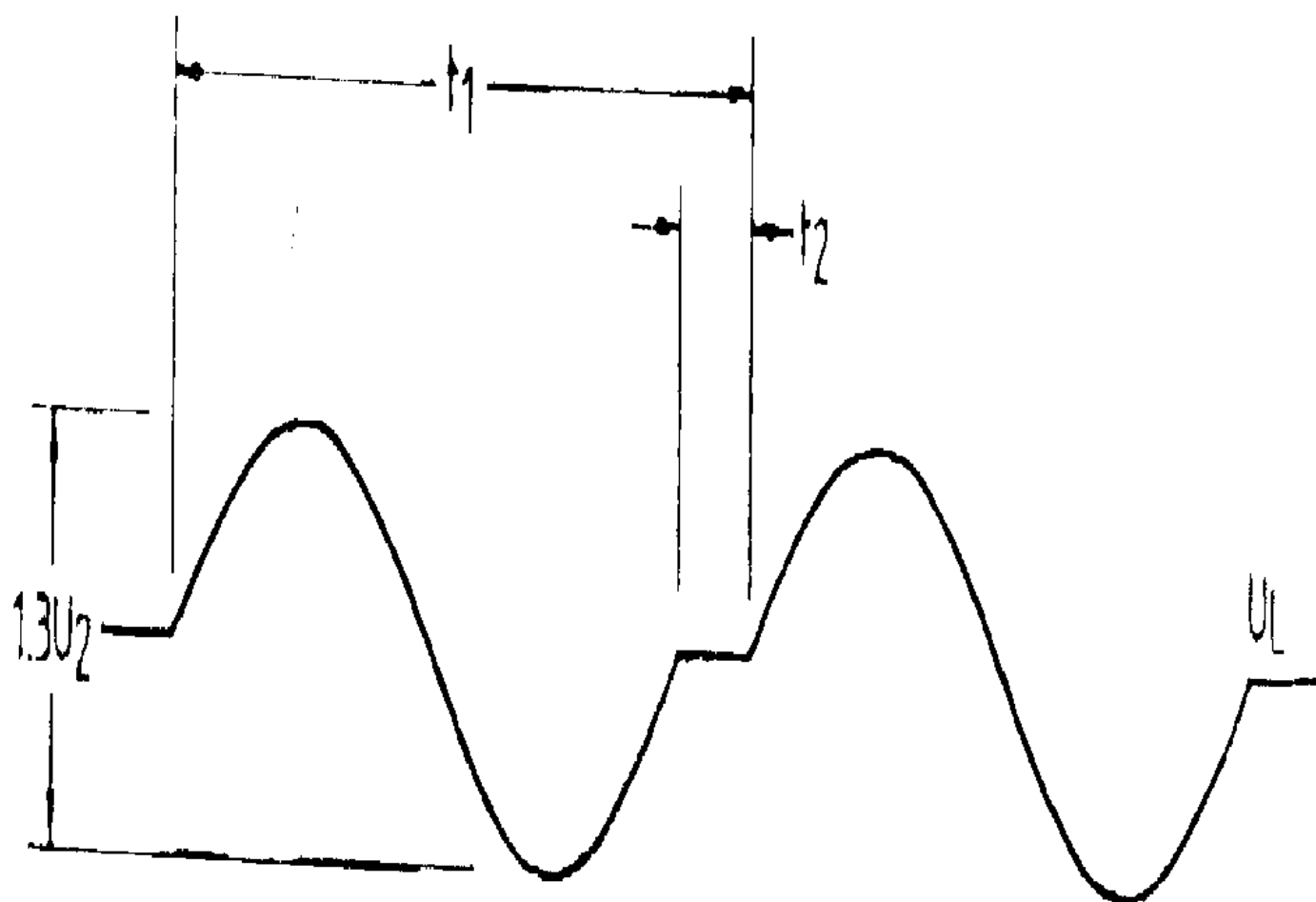
3



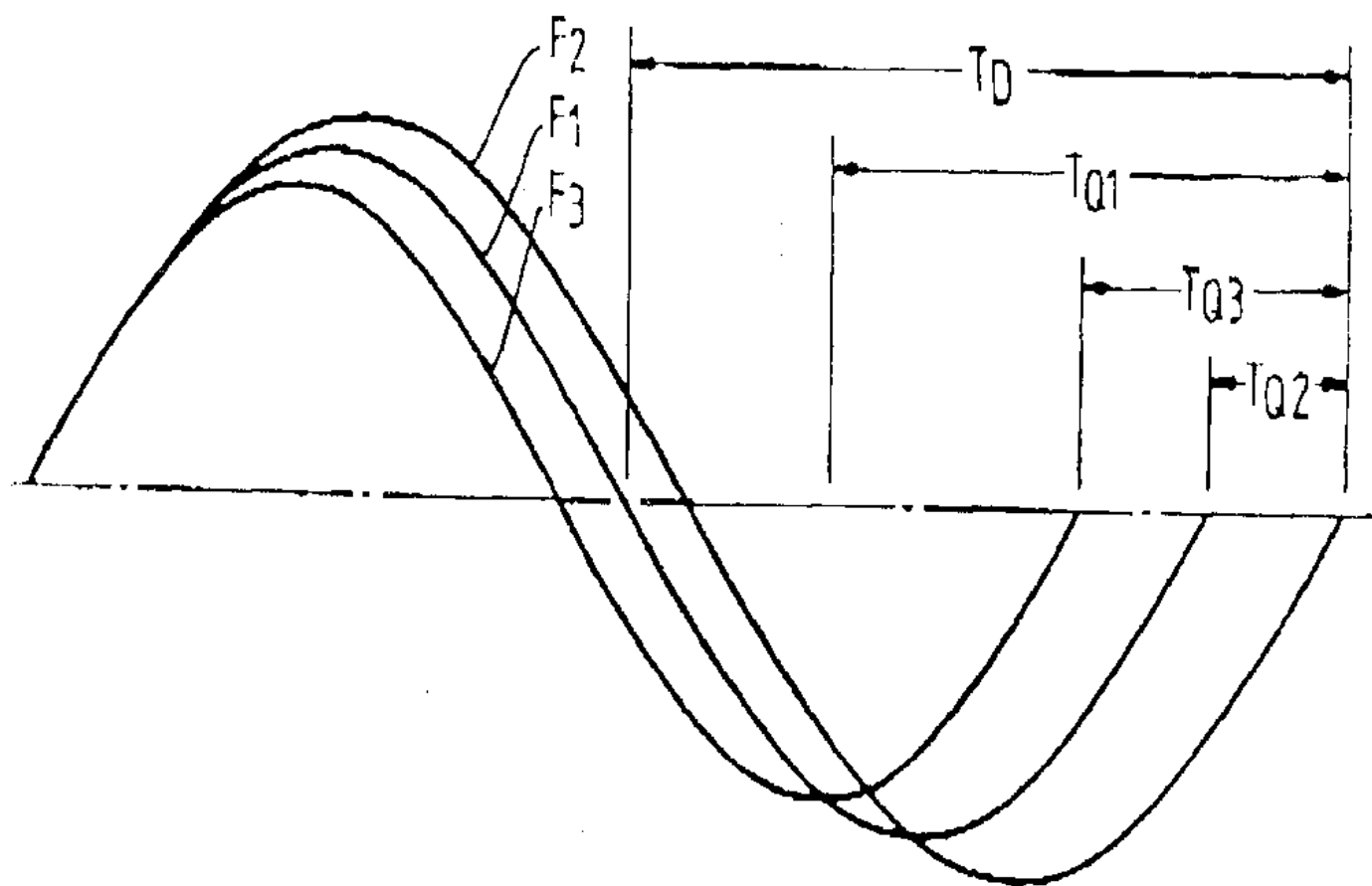
4a



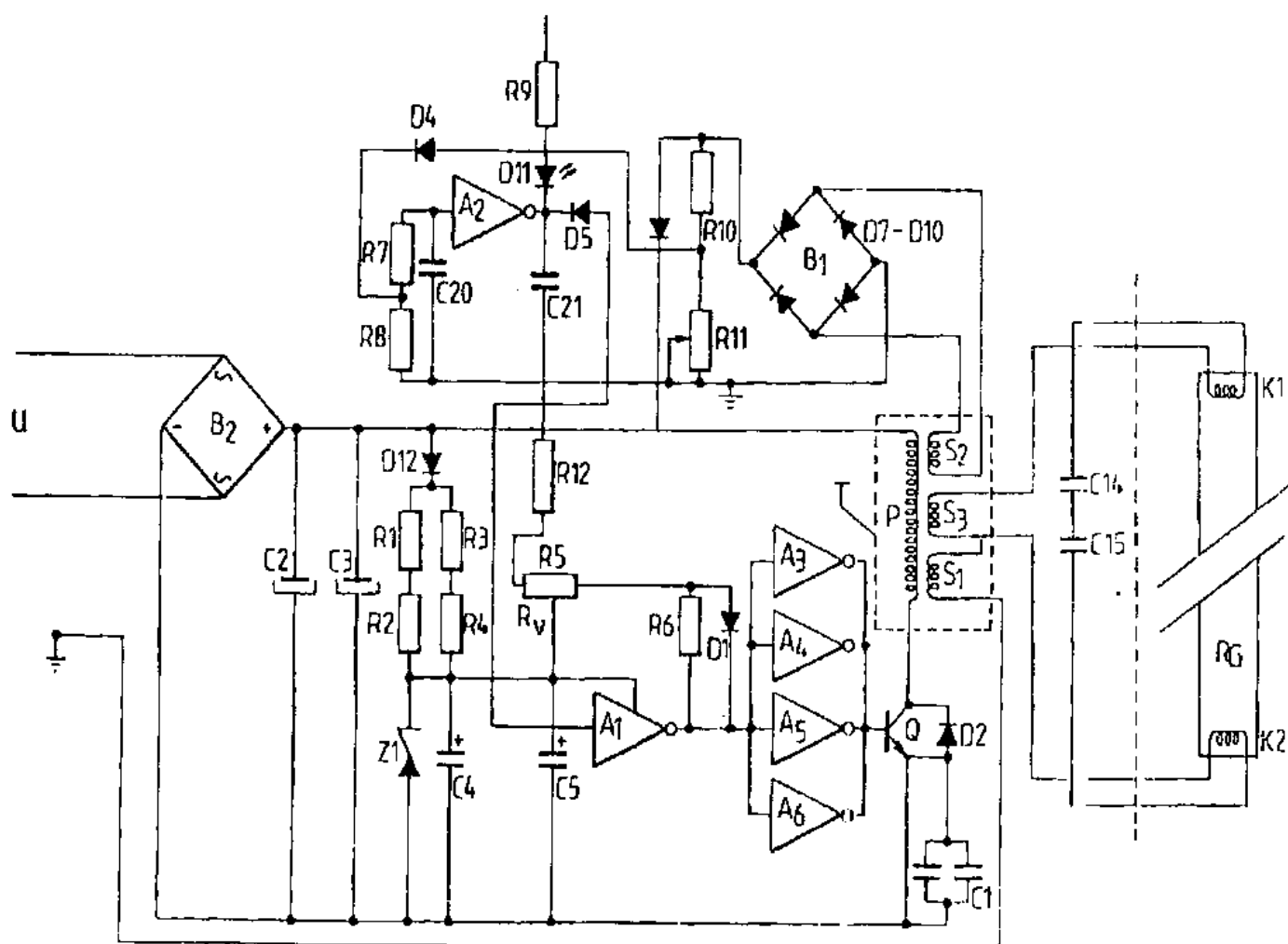
4b



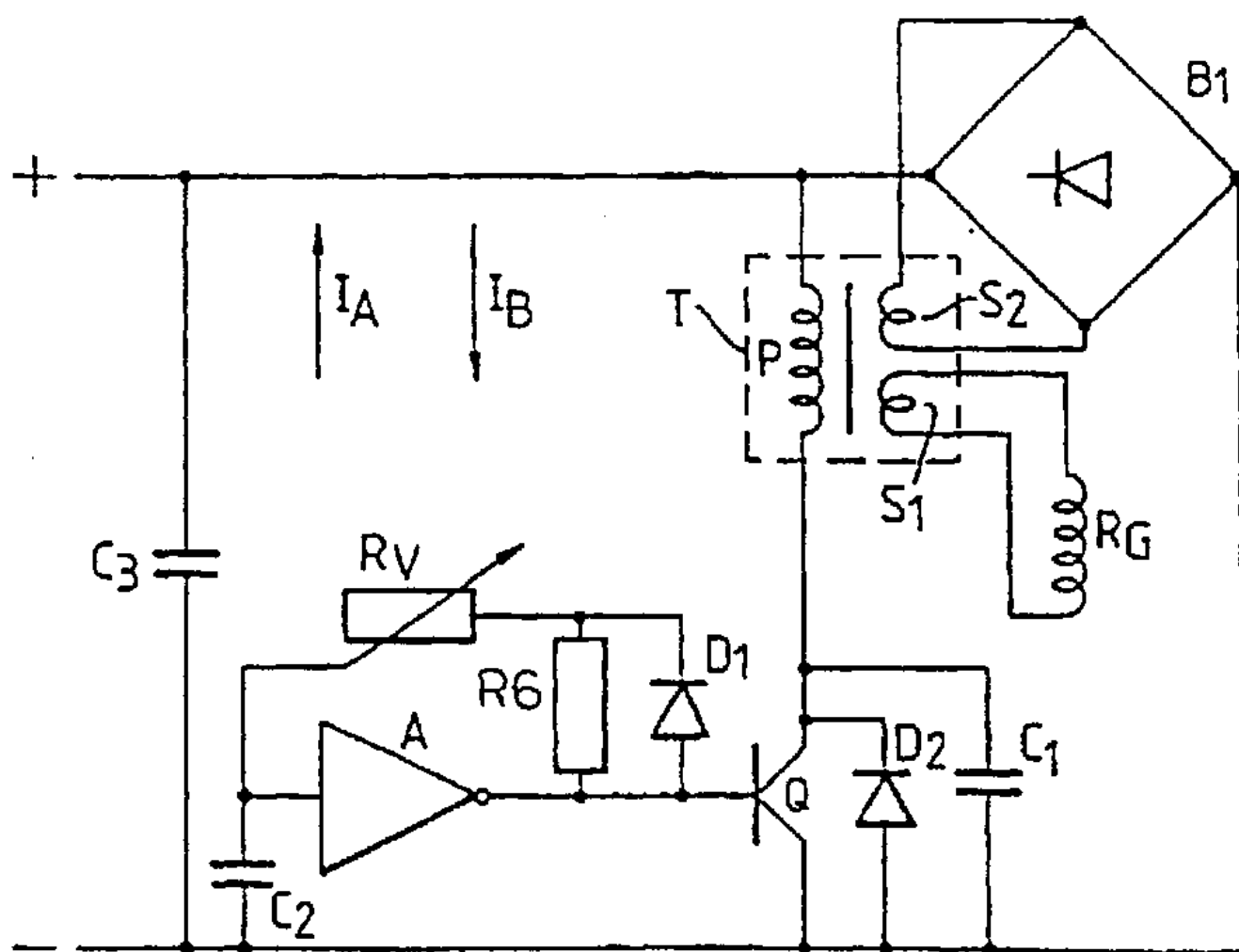
4c



5



6



6a

