

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 15/18

(45) 공고일자 1990년01월30일
(11) 공고번호 실 1990-0000075

(21) 출원번호	실 1986-0015215	(65) 공개번호	실 1988-0008527
(22) 출원일자	1986년10월06일	(43) 공개일자	1988년06월30일
(71) 출원인	삼성전자주식회사 한형수		
	경기도 수원시 매탄동 416번지		
(72) 고안자	윤승환		
	경기도 수원시 인계동 한신아파트 105동 1006호		
(74) 대리인	김윤배, 이범일		

심사관 : 최영복 (책
자공보 제1151호)

(54) VTR의 모우드 절환회로

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

VTR의 모우드 절환회로

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안의 회로도.

제2도는 제1도에 따른 타이밍차트이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 마이크로프로세서

2 : 매카니즘제어부

3 : D플립플롭

4 : 프로그램스위치

PSW₁ : 재생스위치

PAW₁ : 일시정지스위치

F : 감이모우드 제어신호출력단

R : 되감이모우드 제어신호출력단

S : 정지 모우드 제어신호출력단

P : 재생모우드 제어신호출력단

P/S : 일시정지모우드 제어신호 출력단

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 VTR의 모우드 절환회로에 관한 것으로, 특히 감이 또는 되감이 모우드로부터 원뿔치방식으로 일시정지모우드로 절환시켜줄수 있게 되므로써 필요한 화면을 검색할수 있도록 된 모우드 절환회로에 관한것이다.

일반적으로 다양한 기능을 수행하는 VTR에 있어 VTR의 특수기능인 일시정지모우는 화면을 일정시간동안 정지시켜 그에 대한 화면검색을 한다거나, 프로그램의 편집녹화를 할때 녹화된 프로그램의 화면을 정지시켜놓은 다음 일시정지된 화면에 뒤이어 녹화된 프로그램을 연속적으로 녹화시켜 주게될 때에 적절한 모우드인바, 이에 대해 기능이 단순한 종래의 VTR에서는 감이 또는 되감이 모우드가 진행되는 동안 일시정지모우드로 직접절환시켜 놓을 수가 없게 되어있었다.

즉, 종래의 VTR이 감이 또는 되감이 모우드에서 필요한 화면을 검색하기 위해서는 재생모우드로 일단 절환시켜놓은 다음 필요한 화면 위치에서 일시정지모우드에 대한 기능키를 조작하여야 함 화면이 일정시간동안 정지되도록 되어 있는데, 이러한 종래 방식에 있어서는 감이 또는 되감이 모우드로부터 일시정지모우드로의 절환에 따른 기능키의 조작이 여러번 수행되어야만 되었기 때문에, 그에 따른 VTR의 장치에 무리가 가해지게 되거나 필요한 화면을 검색하기 위한 소요시간이 비교적 길어지게 되어 필요한 부분의 화면검색에 신속성이 결여되고 있었다.

본 고안은 상기와 같은 사정에 비추어 안출된 것으로서, 감이 또는 되감이모우드로부터 화면검색을 위한 일시정지 모우드로 전환시켜주고자 할 경우 재생모우드에 대한 기능기를 조작하지 않고서도 감이 또는 되감이모우드로부터 원터치방식에 의해 일시정지모우드로 직접 전환시켜줄수 있도록 되므로 신속하게 필요한 화면을 검색할 수 있는 모우드 전환방식이 개선된 VTR의 모우드 전환회로를 제공함에 그 목적이 있다.

상기한 목적을 실현하기 위한 본 고안의 구성 및 작용, 효과를 예시도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안은 재생스위치(PSW_1)와 일시정지스위치(PAW_1)에 각 모우드제어신호를 출력하는 마이크로프로세서(1)가 연결되고, 상기 마이크로프로세서(1)의 각 모우드 제어신호 출력단(F, R, S, P, P/S)에는 메카니즘제어부(2)가 연결되며, 상기 마이크로프로세서(1)의 정지모우드 제어신호 출력단(S)과 일시정지모우드 제어신호 출력단(P/S)에는 다이오드(D_3 , D_4)를 통해 D플립플롭(3)의 클리어단(CL)이 연결됨과 더불어 감이 모우드제어신호출력단(F)과 되감이 모우드 제어신호출력단(R)에는 다이오드(D_5 , D_6)를 통해 상기 D플립플롭(3)의 프리셋단(PR)이 연결되고, 상기 메카니즘제어부(2)에는 테이프로딩후 하이레벨의 신호가 출력되는 프로그램 스위치(4)가 연결되며, 상기 D플립플롭(3)의 프리셋단(PR)과 클리어단(CL) 입력측 사이에는 다이오드(D_7 , D_8)가 상호 역방향 접속되고 더불어 그 접속점에는 상기 D플립플롭(3)의 클럭단(CL)이 연결되고, 상기 D플립플롭(3)의 출력단(Q)에는 트랜지스터(TR_1 , TR_2)의 각 컬렉터가 연결되고, 상기 트랜지스터(TR_1)의 베이스에는 상기 일시정지스위치(PAW_1) 출력측이 저항(R_1 , R_2)을 통해 연결됨과 더불어 그 에미터에는 저항(R_3) 및 다이오드(D_1)를 매개하여 상기 재생스위치(PSW_1)와 마이크로프로세서(1)의 접속점이 연결되고, 상기 트랜지스터(TR_2)의 베이스에는 상기 프로그램스위치(4)가 저항(R_4 , R_5)을 통해 연결됨과 더불어 그 에미터에는 상기 일시정지스위치(PAW_1)와 마이크로프로세서(1)의 접속점이 다이오드(D_2)를 통해 연결되어 있는 구조로 되어있다.

제1도는 상기한 고조로 되어있는 본 고안의 회로도를 나타내는 것으로, 이에 대한 작용을 제2도의 D플립플롭(3)에 대한 타이밍차트를 참조하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

먼저 VTR이 정지상태로 되는 경우에는 정지 또는 스틸 모우드이므로 마이크로프로세서(1)의 정지모우드 제어신호 출력단(S) 또는 일시정지모우드 제어신호출력단(P/S)에서 하이레벨의 신호가 출력되어 다이오드(D_3) 또는 (D_4)에 인가됨과 더불어 메카니즘제어부(2)에 인가되고, 그에 따라 메카니즘 제어부(2)에서는 도시되어있지 않은 메카니즘을 해당 모우드로 전환시켜주게 되는 한편 상기 다이오드(D_3 또는 D_4)에 인가된 하이레벨의 신호에 의해 접속점(①)이 하이레벨의 전위로 되어 제2도의(A)에서처럼 t_0 까지의 하이레벨이 D플립플롭(3)의 클리어단(CL)에 인가되게 되므로 D플립플롭(3)이 클리어되게 된다. 이로부터 상기 D플립플롭(3)의 출력단(Q)에서는 제2도의 (D)처럼 t_0 까지의 기간에 로우레벨의 신호가 출력되고, 또 트랜지스터(TR_1 , TR_2)가 턴온되므로 정지 또는 일시정지(여기서는 포우즈(Pause)상태)기능기가 작동되지 않게된다.

이어, VTR이 감이 또는 되감이 모우드로 되는 상태에서는 마이크로프로세서(1)의 감이 모우드제어신호출력단(F) 또는 되감이 모우드제어신호 출력단(R)에서 하이레벨의 신호가 출력되어 메카니즘제어부(2)에 인가됨과 더불어 다이오드(D_5 또는 D_6)에 인가되게 된다. 이에 따라 메카니즘제어부(2)에서는 도시되어있지 않은 메카니즘을 감이 또는 되감이모우드 실행상태로 제어하게 되는바, 이때 다이오드(D_5 또는 D_6)에 인가된 하이레벨의 신호는 접속점(②)을 하이레벨의 전위로 만들게 되어 제2도의 (B)처럼 t_0 시간에 D플립플롭(3)의 프리셋단(PR)에 하이레벨의 전위가 인가되므로 D플립플롭(3)의 출력단(Q)에서는 제2도의 (D)처럼 t_0 순간에 하이레벨의 신호가 출력되어 트랜지스터(TR_1 , TR_2)의 컬렉터에 인가된다. 여기서, 접속점(①, ②)의 하이레벨의 신호가 다이오드(D_7 , D_8)를 통해 D플립플롭(3)의 클럭단(CL)에 인가되므로 클럭단(CL)은 제2도의(C)에서처럼 t_1 기간까지 계속 하이레벨이 된다.

상기와 같이 감이 또는 되감이모우드 수행중에 화면을 정시시키기 위해 일시정지스위치(PAW_1)를 누르게되면 일시정지 스위치(PSW_1)를 통해 전원전압(V_{cc})이 저항(R_1 , R_2)을 통해 트랜지스터(TR_1)의 베이스에 인가되므로 트랜지스터(TR_1)가 턴온되고, 그에따라 트랜지스터(TR_1)의 에미터출력이 다이오드(D_1)를 통해 재생스위치(PSW_1)가 연결된 마이크로프로세서(1)의 입력단에 인가되어 마이크로프로세서(1)에 재생스위치(PAW_1)가 선택된 것처럼 재생신호가 인가되게 된다. 여기서, 상기 마이크로프로세서(1)에는 일시정지스위치(PAW_1)를 통한 전원전압(V_{cc})과 다이오드(D_1)를 통한 하이레벨의 신호가 동시에 인가되지만 마이크로프로세서(1)에는 감이 또는 되감이 상태에서 마이크로프로세서(1)에서는 프로그램에 따라 재생모우드제어신호만을 재생모우드 제어신호출력단(P)을 통해 메카니즘제어부(2)에 인가하게 된다. 따라서 메카니즘 제어부(2)에서는 비데오테이프를 로딩시키도록 메카니즘을 제어하게 되고, 테이프의 로딩이 완료되면 프로그램스위치(4)에서 하이레벨의 신호가 출력되게 된다.

그런데, 상기와 같이 재생모우드로 전환된 상태에서는 접속점(①, ②)이 로우레벨로 되어 D플립플롭(3)의 클리어단(CL)과 프리셋단(PR)에 인가되고, 이때 클럭단(CL)에는 제2도의 (C)와 같이 프리셋단(PR)이 로우레벨로 되는 t_1 시간에 하강엣지로 전환되는 클럭펄스가 발생되므로 D플립플롭(3)의 출력단(Q)에서는 제2도의 (D)와 같이 t_1 기간 이 후에도 하이레벨의 신호가 출력되어 트랜지스터(TR_1 , TR_2)의 컬렉터에 인가된다. 또 트랜지스터(TR_1)의 베이스에는 원터치방식의 일시정지기능기(PAW_1)가 일단접속되었다가 분리되므로 바이어스전압이 공급되지 않게되어 턴오프되고, 이와는 달리 트랜지스터(TR_2)의 베이스에는 상기한

바와 같이 테이프의 로딩이 완료되면 프로그램스위치(4)에서 출력되는 하이레벨의 신호가 인가되므로 트랜지스터(TR_2)가 턴온된다. 이에 따라 트랜지스터(TR_2)의 에미터출력은 다이오드(D_2)를 통해 일시정지신호가 입력되는 마이크로 프로세서(1)의 일단에 인가되므로 마이크로프로세서(1)에서는 일시정지모우드 제어신호출력단(P/S)을 통해 메카니즘 제어부(2)와 다이오드(D_4)에 일시정지모우드 제어신호를 송출하게 되므로 메카니즘 제어부(2)에서는 도시되어 있지 않은 메카니즘을 일시정지상태가 실행될 수 있도록 제어하게 되는 것이다. 한편, 다이오드(D_4)에 인가된 신호는 접속점(①)을 하이레벨의 전위로 만들게 되어 D 플립플롭(3)의 클리어단(CL)에 하이레벨이 인가되므로 D 플립플롭(3)이 클리어되고, 이에 따라 D 플립플롭(3)의 출력단(Q_2)에서는 제2도의(D)와 같이 t_2 순간에 로우레벨로 전환되게 된다.

즉, 본 고안에 의하면 상술한 바와같이 같이 또는 되감이 모우드에서 D 플립플롭(3)의 출력을 하이레벨로 하여 트랜지스터(TR_1)를 턴온시켜 마이크로프로세서(1)에 재생상태로 되는 신호를 공급하게 되며 마이크로프로세서(1)에서는 재생모우드 제어신호를 출력하여 메카니즘 제어부(2)에 인가하게 됨에 따라 메카니즘제어부(2)가 테이프를 로딩시키게 되며, 로딩 후에 프로그램 스위치(4)에서는 하이레벨의 신호가 출력되어 트랜지스터(TR_2)를 턴온시킴에 따라 마이크로프로세서(1)가 일시정지모우드를 수행하도록 제어하게 된다.

이와같이 본 고안에 의하면 감이 또는 되감이 모우드 수행중에 원터치방식으로 화면검색을 위한 일시정지모우드로의 전환이 가능하게 되어 종래의 기술에서 문제점으로 지적되고 있는 VTR시스템에서 여러번의 기능키조작에 의해 고가의 장치에 무리가 가해지게 되는 것을 억제할 수 있게되고, 또한 화면검색에 소요되는 시간을 단축시키게 됨에 따라 신속성이 향상되게 되므로 제품의 신뢰성과 기능이 향상되는 효과가 있게된다.

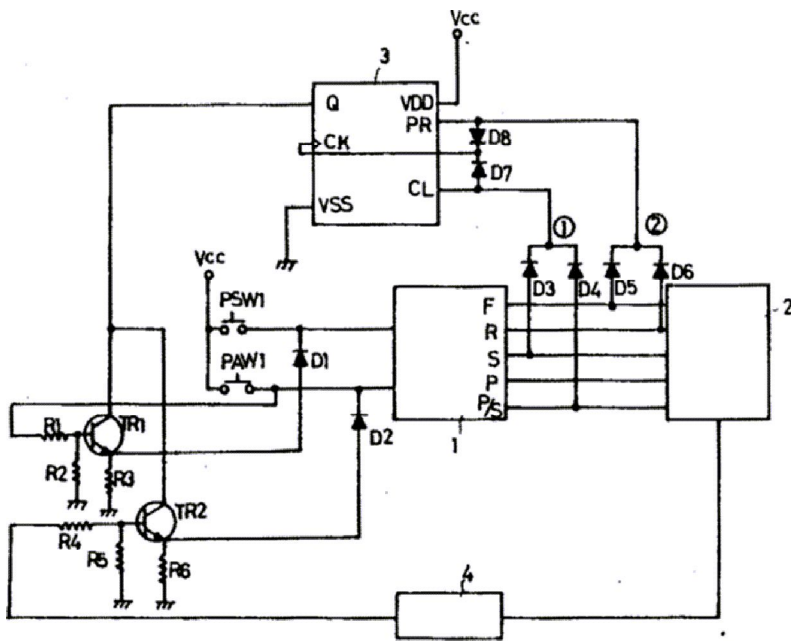
(57) 청구의 범위

청구항 1

재생스위치(PSW_1)와 임시정지스위치(PAW_1)에 각모우드제어 신호를 출력하는 마이크로프로세서(1)가 연결되고, 상기 마이크로프로세서(1)의 각 모우드제어신호 출력단(F, R, S, P, P/S)에는 메카니즘제어부(2)가 연결되며, 상기 마이크로프로세서(1)의 정지모우드제어신호 출력단(S)과 임시정지모우드제어신호 출력단(P/S)에는 다이오드(D_3 , D_4)를 통해 D 플립플롭(3)의 클리어단(CL)이 연결됨과 더불어 감이 모우드제어신호 출력단(F)과 되감이 모우드제어신호 출력단(R)에는 다이오드(D_5 , D_6)를 통해 상기 D 플립플롭(3)의 프리셋단(PR)이 연결되고, 상기 메카니즘제어부(2)에는 테이프로딩후 하이레벨의 신호가 출력되는 프로그램스위치(4)가 연결되며, 상기 D 플립플롭(3)의 프리셋단(PR)과 클리어단(CL) 입력측사이에는 다이오드(D_7 , D_8)가 상 역방향접속됨과 더불어 그 접속점에는 상기 D 플립플롭(3)의 클럭단(CL)이 연결되고, 상기 D 플립플롭(3)의 출력단(Q)에는 트랜지스터(TR_1 , TR_2)의 각 컬렉터가 연결되며, 상기 트랜지스터(TR_1)의 베이스에는 상기 임시정지스위치(PAW_1)출력측이 저항(R_1 , R_2)을 통해 연결됨과 더불어 그 에미터에는 저항(R_3) 및 다이오드(D_1)를 매개하여 상기 재생스위치(PSW_1)와 마이크로프로세서(1)의 접속점이 연결되고, 상기 트랜지스터(TR_2)의 베이스에는 상기 프로그램스위치(4)가 저항(R_4 , R_5)을 통해 연결됨과 더불어 그 에미터에는 상기 임시정지스위치(PAW_1)와 마이크로프로세서(1)의 접속점이 다이오드(D_2)를 통해 연결되어, 감이 되감이 모우드에서 일시정지모우드로 원터치전환이 가능하도록 된 VTR의 모우드전환회로.

도면

도면1



도면2

