

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 1/16

(45) 공고일자 1999년06월01일

(11) 등록번호 10-0190529

(24) 등록일자 1999년01월20일

(21) 출원번호 10-1996-0033438

(65) 공개번호 특1998-0014450

(22) 출원일자 1996년08월12일

(43) 공개일자 1998년05월25일

(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 이천열
서울특별시 영등포구 신길동 145-22
이창호
경기도 군포시 산본동 백두아파트 969동 202호
(74) 대리인 임창현

심사관 : 전병기

(54) VTR을 내장한 컴퓨터시스템

요약

본 발명은 VTR을 내장한 컴퓨터시스템에 관한 것으로, 키입력부 또는 응용프로그램으로 부터 소정의 VTR 제어 명령이 입력되면 그 명령을 시스템버스로 출력시키고, 시스템버스로 부터 전송된 소정의 VTR 동작 상태를 소정의 출력장치에 표시시키도록 제어하는 호스트장치와; 소정의 VTR 기능키선택부 또는 소정의 동작 명령 신호 입력단으로 부터의 동작 명령 신호에 따라 VTR을 동작시키면서 그 동작 상태를 소정의 동작 상태 신호 출력단을 통하여 출력하는 VTR 장치와; 상기 호스트측의 시스템버스로 부터의 VTR 동작 명령 데이터를 상기 VTR의 동작 명령 신호 입력단으로 전송하거나, VTR의 동작 상태 신호 출력단으로 부터의 VTR 동작 상태 신호를 시스템 버스를 통해 호스트로 전송하는 VTR 제어부를 구비하여 구성되며, 호스트 장치의 확장 주변기기 삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, VTR 장치의 동작을 호스트 장치에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, VTR 장치의 동작 상태를 호스트 장치에 의해 확인할 수 있다.

대표도

도8

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 실시예에 따른 VTR과 컴퓨터 장치의 접속을 도시한 도면;

도 2는 종래의 실시예에 따른 VTR과 컴퓨터의 데이터 접속 관계를 도시한 블록도;

도 3은 본 발명의 1실시예에 따른 캠코더 데크 방식의 멀티미디어용 VTR의 외관과 컴퓨터 본체에 삽입되는 상태를 도시한 도면;

도 4는 본 발명의 1실시예에 따른 캠코더 데크 방식의 멀티미디어용 VTR의 단면도;

도 5는 본 발명의 2실시예에 따른 프론트로딩 데크 방식의 멀티미디어용 VTR의 외관과 컴퓨터 본체에 삽입되는 상태를 도시한 도면;

도 6은 본 발명의 2실시예에 따른 프론트로딩 데크 방식의 멀티미디어용 VTR의 단면도;

도 7은 본 발명의 실시예에 따른 VTR을 내장한 컴퓨터 시스템과 컴퓨터의 데이터 접속 관계를 도시한 블록도;

도 8은 본 발명의 실시예에 따른 VTR을 내장한 컴퓨터 시스템의 VTR 제어부의 구성을 도시한 블록도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 컴퓨터 2 : VTR

3 : TV 수신카드 4,500 : VGA 카드

10 : 컴퓨터 본체 20 : FDD

30 : 컴퓨터 주변기기 탈착구 40 : 캠코더 데크 방식의 VTR 하우징

50 : 고정 블라킷 60 : 고정 스프링

70, 130 : VTR코덱터76, 106 : VTR회로부
 80, 165 : 데크메카니즘90, 170 : VTR테잎탈착구
 46, 105 : VTR기능키선택부100 : 프론트로딩데크방식의 VTR하우징
 140 : 래크150 : 피니언
 160 : VTR테잎트레이180 : EJECT버튼
 190 : VTR트레이덮개300 : VTR제어부
 310 : 접속부320 : 데이터버퍼부
 330 : 명령렛치부340 : 명령제어부
 350 : 입출력디코더360 : 상태렛치부
 370 : 상태감지부400 : 영상신호입출력부
 600 : 음성신호입출력부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 VTR를 내장한 컴퓨터에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로는 컴퓨터본체에 쉽게 장착할 수 있고, 컴퓨터의 작동에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, 동작상태를 확인할 수 있는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템에 관한 것이다.

영상자료의 저장 및 재생매체가 다양화됨에 따라 사용자들은 이러한 영상과 컴퓨터의 화상편집기능, 동화상기능 등을 결합하여 다양하게 편집하여 저장 및 재생하고자 한다. 이와 같은 목적을 달성하기 위한 장치로서는 가장 단순한 방법으로서 동영상자료를 소정의 디지털신호로 변환시킨 후 특정의 데이터포맷으로 압축하여 플로피디스크 또는 하드디스크에 저장하고 재생시키는 방법이 있다. 또한, 일반적인 VTR장치를 사용하여 컴퓨터로 편집된 영상자료를 저장하거나 VTR테잎에 녹화된 영상자료를 재생시키는 방법이 있다.

도 1은 종래의 실시예에 따른 VTR과 컴퓨터장치의 접속을 도시한 도면으로, 도면의 참조부호 1은 컴퓨터, 2는 VTR을 각각 나타낸 것이다.

종래의 방법은 상기 VTR(2)의 비디오신호단자와 음성신호단자를 예컨대 TV수신카드의 대응되는 단자에 각각 접속시키거나, VTR(2)의 비디오/음성신호출력단자를 TV수신카드(3)의 비디오/음성신호입력단자에 접속시킨다.

이와 같은 상태에서, 컴퓨터(1)로 부터의 영상자료를 녹화시키고자 하는 경우에는 VTR(2)의 녹화기능을 선택하고, VTR(2)에서 재생되는 영상자료를 컴퓨터(1)에 읽어들이어 처리하고자 하는 경우에는 VTR(2)의 재생기능을 선택하면 된다.

도 2는 종래의 실시예에 따른 VTR(2)과 컴퓨터(1)의 데이터접속관계를 도시한 블록도로서, 도면의 참조부호 3은 예컨대 TV수신카드이고, 4는 VGA카드, 2는 VTR을 각각 나타낸 것이다.

상기의 TV수신카드(3)와 VGA카드(4)는 컴퓨터(1)의 시스템버스에 예컨대 슬롯에 의해 접속되고, VTR(2)은 TV수신카드(3)와 소정의 비디오/음성신호라인을 통해 접속된다.

상술한 바와 같은 종래의 플로피디스크 또는 하드디스크를 사용하여 영상자료를 저장 및 재생하는 방법은, 영상자료가 압축되었더라도 그 양이 방대하기 때문에 한정된 용량의 플로피디스크 또는 하드디스크에 동영상자료를 저장하기에는 무리가 따른다. 또한, 상기와 같은 방법은 영상자료를 디지털신호로 변환시킨 후 압축하여 저장하고 재생할 때는 다시 압축된 자료를 복원시켜야 하기 때문에, 컴퓨터의 데이터 처리수행에 부담을 가중시키게 될 뿐만 아니라 완벽한 실시간 처리가 불가능하게 된다.

한편, 종래의 컴퓨터(1)와 보통의 VTR(2)을 비디오/음성신호선을 통해 접속하여 영상자료를 저장 및 재생하는 방법은 컴퓨터(1)와 VTR(2)을 외부의 비디오/음성신호선을 통해 접속해야 하고, 컴퓨터(1)에 의해 VTR(2)의 동작을 제어할 수 없으며, VTR(2)의 동작상태를 컴퓨터(1)에서 감지할 수 없는 등, 컴퓨터와 VTR이 일체화 되지 않아 사용하기에 불편한 점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 상술한 제반 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 컴퓨터본체의 확장주변기기삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, 그 동작을 컴퓨터에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, 그 동작상태를 컴퓨터에 의해 확인할 수 있는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위해 제안된 본 발명의 특징에 의하면, VTR을 내장한 컴퓨터시스템은, 키입력부 또는 응용프로그램으로 부터 소정의 VTR제어명령이 입력되면 그 명령을 시스템버스로 출력시키고, 시스템버스로 부터 전송된 소정의 VTR동작상태를 소정의 출력장치에 표시시키도록 제어하는 호스트장치와; 소정의 VTR기능키선택부 또는 소정의 동작명령신호입력단으로 부터의 동작명령신호에 따라 VTR을 동작시키면

서 그 동작상태를 소정의 동작상태신호출력단을 통하여 출력하는 VTR장치와; 상기 호스트측의 시스템버스로 부터의 VTR동작명령데이터를 상기 VTR의 동작명령신호입력단으로 전송하거나, VTR의 동작상태신호출력단으로 부터의 VTR동작상태신호를 시스템버스를 통해 호스트장치로 전송하는 VTR제어부를 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 VTR장치는 VTR을 실장시키는 VTR하우징과; 상기 VTR하우징의 전면에 설치되어 VTR테잎을 삽입 및 방출하는 VTR테잎삽입구와; 상기 VTR테잎삽입구로 부터 인입된 VTR테잎이 탈착되는 VTR테잎탈착구와; 상기 VTR하우징의 전면에 설치되어 VTR의 기능을 선택입력할 수 있는 VTR기능키선택부와; 상기 VTR테잎탈착구에 장착된 VTR테잎을 기계적으로 구동시키는 데크메카니즘과; 동작명령신호입력단과 동작상태신호출력단을 구비하고, 상기 VTR기능키선택부의 선택신호 또는 동작명령신호입력단으로 입력된 동작명령신호에 기초하여 VTR을 동작시키고, VTR의 동작상태신호를 동작상태신호출력단을 통해 출력하는 VTR회로부를 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 VTR장치는 VTR을 실장시키는 VTR하우징과; 상기 VTR하우징의 전면으로 인출될 수 있도록 VTR하우징의 내부에 설치되어 VTR테잎을 트레이하는 VTR테잎트레이와; 상기 VTR테잎트레이의 하부에 VTR테잎트레이의 인출방향으로 평면기어형태로 고정설치된 래크와; 상기 래크와 맞물려 VTR테잎트레이가 이송될 수 있도록 래크에 구동력을 전달하는 피니언과; 상기 VTR테잎트레이의 내부에 설치되어 VTR테잎이 탈착되는 VTR테잎탈착구와; 상기 VTR테잎탈착구에 VTR테잎을 탈착시 오픈 또는 클로즈 시킬 수 있도록 상기 VTR테잎트레이의 상부에 설치된 VTR테잎트레이덮개와; 상기 VTR테잎탈착구에 장착된 VTR테잎을 기계적으로 구동시키는 데크메카니즘과; 상기 VTR하우징의 전면에 설치되어 VTR의 기능을 선택입력할 수 있는 VTR기능키선택부와; 동작명령신호입력단과 동작상태신호출력단을 구비하고, 상기 VTR기능키선택부의 선택신호 또는 동작명령신호입력단으로 입력된 동작명령신호에 기초하여 VTR을 동작시키고, VTR의 동작상태신호를 동작상태신호출력단을 통해 출력하는 VTR회로부를 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 VTR제어부는 호스트장치로 부터의 동작명령데이터 및 어드레스신호와 VTR로 부터의 동작상태데이터를 상대방측과 송수신하도록 상기 호스트장치의 시스템버스와 접속된 접속부와; VTR회로부의 동작상태신호출력단으로 부터 출력되는 VTR의 동작상태신호를 감지하는 상태감지부와; 상기 상태감지부로 부터 감지된 VTR의 동작상태신호를 램치하는 상태램치부와; 상기 호스트장치로 부터 전송된 동작명령신호를 램치시키는 명령램치부와; 상기 명령램치부로 부터의 동작명령신호를 대응되는 VTR회로부의 동작명령신호입력단으로 출력하는 명령제어부와; 상기 상태램치부로 부터의 동작상태신호를 상기 접속부를 통해 호스트측으로 버퍼전송하면서, 상기 호스트장치로 부터 접속부를 통해 입력된 동작명령신호를 상기 명령램치부로 버퍼전송하는 데이터버퍼부와; 상기 호스트장치의 시스템버스로 부터의 어드레스 및 제어신호에 기초하여 상태램치부와 명령램치부 및 데이터버퍼부의 동작을 제어하는 입력력디코더를 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 VTR제어부는 VTR회로부로 부터 호스트장치로 전송되는 VTR의 동작상태신호와 호스트장치로 부터 VTR회로부에 전송되는 동작명령신호를 E-IDE방식으로 인터페이스하는 기능을 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 호스트장치는 VTR의 동작상태를 감지하는 VTR상태감지단계와; 상기 VTR상태감지단계로 부터 감지된 VTR의 동작상태를 소정의 출력장치에 표시시키는 VTR상태표시단계와; 소정의 키입력부 또는 응용프로그램으로 부터의 VTR동작명령이 있는지를 판별하는 VTR제어판별단계와; 상기 VTR제어판별단계가 성립된 경우에 대응되는 VTR동작명령을 출력하는 VTR명령출력단계를 처리하는 기능을 포함한다.

본 발명은 VTR을 내장한 컴퓨터시스템에 관한 것으로, 키입력부 또는 응용프로그램으로 부터 소정의 VTR 제어명령이 입력되면 그 명령을 시스템버스로 출력시키고, 시스템버스로 부터 전송된 소정의 VTR동작상태를 소정의 출력장치에 표시시키도록 제어하는 호스트장치와; 소정의 VTR기능키선택부 또는 소정의 동작명령신호입력단으로 부터의 동작명령신호에 따라 VTR을 동작시키면서 그 동작상태를 소정의 동작상태신호출력단을 통하여 출력하는 VTR장치와; 상기 호스트측의 시스템버스로 부터의 VTR동작명령데이터를 상기 VTR의 동작명령신호입력단으로 전송하거나, VTR의 동작상태신호출력단으로 부터의 VTR동작상태신호를 시스템버스를 통해 호스트로 전송하는 VTR제어부를 구비하여 구성되며, 호스트장치의 확장주변기기삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, VTR장치의 동작을 호스트장치에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, VTR장치의 동작상태를 호스트장치에 의해 확인할 수 있다.

이하, 도 3 내지 도 8을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

[실시예 1]

도 3과 도 4를 참조하면, 본 발명의 신규한 캠코더데크방식의 VTR을 내장한 컴퓨터시스템은, VTR하우징(40)과, 고정블라킷(50), 고정스프링(60), VTR테잎삽입구(45), VTR기능키선택부(46), VTR테잎탈착구(90), 데크메카니즘(80), VTR제어부(300) 및, VTR코넥터접속부(70)를 구비하여, 호스트장치(예컨대, 컴퓨터)의 확장주변기기삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, VTR장치의 동작을 컴퓨터에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, VTR장치의 동작상태를 컴퓨터에 의해 확인할 수 있다.

먼저, 본 발명의 1실시예에 따른 캠코더데크방식의 VTR장치를 컴퓨터본체(10)의 확장주변기기삽입구(30)에 삽입시킨 후, 볼트등의 고정구를 사용하여 고정블라킷(50)과 컴퓨터본체(10)를 기구적으로 고정시킨다.

그리고, 상기 캠코더데크방식의 VTR의 VTR코넥터접속부(70)와 컴퓨터의 예컨대 IDE방식의 데이터버스를 소정의 케이블을 사용하여 접속시키고, 도시되지 않는 기타의 전원선과 비디오신호선 및 음성신호선등을 접속시킨다.

이와 같이 기구적인 설치가 완료된 상태에서, 컴퓨터에 전원을 인가하여 컴퓨터의 동작이 정상으로 이루어지게 되면, 사용자는 캠코더데크방식의 VTR을 내장한 컴퓨터시스템을 사용할 수 있게 된다.

VTR테잎에 저장되어 있는 영상자료를 재생시키거나 VTR테잎에 영상자료를 녹화시키기 위해서 우선 VTR테잎을 VTR테잎삽입구(45)에 삽입시킨다. 그리고 재생기능을 선택하기 위해서는 PLAY버튼, 녹화기능을 선택

택하기 위해서는 REC버튼, VTR테잎을 감기 위해서는 FF버튼, VTR테잎을 되감기 위해서는 REW버튼, 상기의 동작을 멈추기 위해서는 STOP버튼, VTR테잎을 방출시키기 위해서는 EJECT버튼을 누른다.

첫번째 경우에 있어서, VTR을 재생동작시키기 위해서 사용자가 VTR기능키선택부(46)의 PLAY버튼을 누르면, VTR회로부(76)가 상기 REC버튼신호를 감지하고 데이터가 저장되어 있는 전방향으로 VTR테잎이 진행되도록 데크메카니즘(80)을 제어하면서 테잎에 기록된 데이터를 재생헤드를 통해 재생한다.

이와같이 독출된 기록데이터는 VTR회로부(76)에 의해 영상 및 음성신호로 변환되어, 영상신호는 도 7에 도시된 영상신호입출력부(예컨대, MPEG카드; 400)를 통해 컴퓨터에 전송되거나 VGA카드(500)로 전송되어 모니터장치등에 표시되고, 음성신호는 음성신호입출력부(예컨대, 사운드카드; 600)를 통해 스피커로 전송되어 출력된다. 이와같은 재생상태에서는 VTR회로부(76)의 동작상태신호출력단(STATUS)으로 부터 재생상태신호가 출력된다. 즉, 상기에서 출력된 재생상태신호(S_PL)는 상태감지부(370)에 의해 감지되어 VTR제어부(300)의 상태렛치부(360)에 램치된다.

상기 VTR회로부(76)의 동작상태신호출력단(STATUS)으로 부터의 재생상태신호(S_PL)는 입출력디코더(350)로 부터의 이네이블신호(D2)가 상태렛치부(360)를 이네이블시키면 램치된다.

따라서, 상기 상태렛치부(360)로 부터 램치된 재생상태신호는 데이터버퍼부(320)에 버퍼링된다. 이와같이 데이터버퍼부(320)로 전송된 상기 VTR의 재생상태신호는 입출력디코더(350)로 부터 데이터버퍼부(320)를 이네이블시키면 컴퓨터의 시스템버스로 전송된다.

상술한 방법과 마찬가지로, VTR의 REC동작과, FF동작, REW동작, STOP동작 및, EJECT동작의 상태신호(S_RC, S_FF, S_RW, S_ST, S_EJ)는 컴퓨터로 전송된다. 따라서 VTR의 동작상태를 컴퓨터에 의해 감지할 수 있게 된다.

두번째 경우에 있어서, VTR을 재생동작시키기 위해서 사용자가 컴퓨터에 PLAY동작명령(VTR에 대한 명령)을 입력하면, 입출력디코더(350)에 의해 데이터버퍼부(320)로 이네이블신호가 입력되어 컴퓨터의 시스템버스로 부터의 PLAY동작명령이 데이터버퍼부(320)에 버퍼된 후 명령렛치부(330)에 입력된다. 이어서, 입출력디코더(350)가 명령렛치부(330)에 이네이블신호를 인가하면, 명령렛치부(330)로 부터 PLAY동작명령이 명령제어부(340)로 램치된다. 이와같이 명령제어부(340)에 입력된 PLAY동작명령은 명령제어부(340)의 제어에 따라 VTR회로부(40)의 동작명령신호입력단(COMMAND)의 PLAY입력단(C_PL)으로 입력된다. 그러므로 상기 컴퓨터로 부터의 PLAY동작명령에 따라 VTR은 재생동작을 하게 된다.

상술한 방법과 마찬가지로, 컴퓨터로 부터의 REC동작, FF동작, REW동작, STOP동작 및, EJECT동작의 명령신호(C_RC, C_FF, C_RW, C_ST, C_EJ)가 VTR회로부(40)의 명령어신호입력단(COMMAND)으로 입력되면, VTR은 대응되는 동작을 하게 된다. 따라서 컴퓨터에 의해 VTR의 각종 기능을 제어할 수 있게 된다.

[실시예2]

도 5와 도 6을 참조하면, 본 발명의 신규한 프론트로딩데크방식의 VTR을 내장한 컴퓨터시스템은, VTR하우징(100)과, 고정블라킷(110), 고정스프링(120), VTR테잎트레이(160), 래크(140), 피니언(150), VTR테잎탈착구(170), VTR테잎트레이덮개(190), 데크메카니즘(165), VTR기능키선택부(105), VTR제어부(300) 및, VTR코넥터접속부(130)를 구비하여, 호스트장치(예컨대, 컴퓨터)의 확장주변기기삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, VTR장치의 동작을 컴퓨터에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, VTR장치의 동작상태를 컴퓨터에 의해 확인할 수 있다.

먼저, 본 발명의 2실시예에 따른 프론트로딩데크방식의 VTR장치를 컴퓨터본체(10)의 확장주변기기삽입구(30)에 삽입시킨 후, 볼트등의 고정구를 사용하여 고정블라킷(110)과 컴퓨터본체(10)를 기구적으로 고정시킨다.

그리고, 상기 프론트로딩데크방식의 VTR의 VTR코넥터접속부(130)와 컴퓨터의 예컨대 IDE방식의 데이터버스를 소정의 케이블을 사용하여 접속시키고, 도시되지 않는 기타의 전원선과 비디오신호선 및 음성신호선 등을 접속시킨다.

이와 같이 기구적인 설치가 완료된 상태에서, 컴퓨터에 전원을 인가하여 컴퓨터의 동작이 정상으로 이루어지게 되면, 사용자는 프론트로딩데크방식의 VTR을 내장한 컴퓨터시스템을 사용할 수 있게 된다.

VTR테잎에 저장되어 있는 영상자료를 재생하거나 VTR테잎에 영상자료를 녹화하기 위해서 우선 VTR테잎을 VTR장치에 장착해야 한다.

먼저, VTR테잎을 장착하기 위해서 도 6A에 도시된 EJECT버튼(180)을 누르면, VTR회로부(106)는 상기 EJECT버튼신호를 감지하고 피니언(150)의 축에 연결된 도시되지 않은 예컨대 스테핑모터를 작동시켜 피니언(150)이 도면의 시계방향으로 회전하도록 구동시킨다.

그러면 상기 피니언(150)과 맞물려 있는 래크(140)는 도면의 우측으로 이동하게 되고, 이 래크와 고정접속되어 있는 VTR테잎트레이(160)가 우측으로 이송되어 도 6B에 도시된 바와 같이 프론트로딩데크방식의 VTR하우징(100)의 전면으로 인출된다.

상기와 같이, VTR테잎트레이(160)가 VTR하우징의 전면으로 인출되면, 상기 VTR테잎트레이(160)의 상부에 설치된 VTR테잎덮개(190)가 도 6C에 도시된 바와 같이 오픈된다. 따라서, 사용자는 VTR테잎(200)을 VTR테잎트레이(160)의 VTR테잎탈착구(170)에 장착시킬 수 있게 된다.

이어서, VTR테잎트레이(160)를 프론트로딩데크방식의 VTR하우징(100)의 내부로 이송시키기 위해서 도 6A에 도시된 EJECT버튼(180)을 다시 누르면, VTR회로부(106)는 상기 EJECT버튼신호를 테잎로딩신호로서 감지하고 피니언(150)의 축에 연결된 도시되지 않은 예컨대 스테핑모터를 작동시켜 피니언(150)이 도면의 반시계방향으로 회전하도록 구동시킨다.

그러면 상기 피니언(150)과 맞물려 있는 래크(140)는 도면의 좌측으로 이동하게 되고, 이 래크와 고정접속되어 있는 VTR테잎트레이(160)가 좌측으로 이송되어, 프론트로딩데크방식의 VTR하우징(100)의 내부로

인입된다.

이와같이 VTR테잎의 장착이 이루어지면, 재생기능을 선택하기 위해서는 PLAY버튼, 녹화기능을 선택하기 위해서는 REC버튼, VTR테잎을 감기 위해서는 FF버튼, VTR테잎을 되감기 위해서는 REW버튼, 상기의 동작을 멈추기 위해서는 STOP버튼, VTR테잎을 방출시키기 위해서는 EJECT버튼을 누른다.

첫번째 경우에 있어서, VTR을 녹화동작시키기 위해서 사용자가 VTR기능키선택부(105)의 REC버튼을 누르면, VTR회로부(106)는 상기 REC버튼신호를 감지하고 데이터를 저장하고자하는 전방향으로 VTR테잎이 진행되도록 데크메카니즘(165)을 제어하면서 컴퓨터의 영상신호입출력부(400)로 부터의 영상신호와 음성신호입출력부(600)로 부터의 음성신호를 녹화헤드를 통해 VTR테잎에 녹화한다.

즉, 도 7에 도시된 컴퓨터의 영상신호입출력부(예컨대, MPEG카드;400)로 부터의 영상신호와 음성신호입출력부(예컨대, 사운드카드;600)로 부터의 음성신호는 VTR회로부(106)에 의해 일정한 형식으로 변환되어 녹화된다.

이와 같이 VTR이 녹화상태에 있게되면, 상기 VTR회로부(76)의 동작상태신호출력단(STATUS)으로 부터의 녹화상태신호(S_RC)가 상태감지부(370)에서 감지된다. 상기에서 출력된 녹화상태신호(S_PL)는 상태감지부(370)에 의해 감지되어 상태렛치부(360)에 기억된 후, 입출력디코더(350)가 상태렛치부(360)를 이네이블시키면 렛치된다.

따라서, 상기 상태렛치부(360)로 부터 렛치된 녹화상태신호는 데이터버퍼부(320)에 버퍼링된다. 이와같이 데이터버퍼부(320)로 전송된 상기 VTR의 녹화상태신호는 입출력디코더(350)가 데이터버퍼부(320)를 이네이블시키면 컴퓨터의 시스템버스로 전송된다.

상술한 방법과 마찬가지로, VTR의 PLAY동작과, FF동작, REW동작, STOP동작및, EJECT동작의 상태신호(S_PL, S_FF, S_RW, S_ST, S_EJ)는 컴퓨터로 전송된다. 따라서 VTR의 동작상태를 컴퓨터에 의해 감지할 수 있게 된다.

두번째 경우에 있어서, VTR을 녹화동작시키기 위해서 사용자가 컴퓨터에 REC동작명령(VTR에 대한 명령)을 입력하면, 입출력디코더(350)가 데이터버퍼부(320)를 이네이블시킴으로써 컴퓨터의 시스템버스로 부터의 REC동작명령이 데이터버퍼부(320)에 버퍼링된 후 명령렛치부(330)에 입력된다. 이어서, 입출력디코더(350)가 명령렛치부(330)를 이네이블시키면, 명령렛치부(330)에 기억된 REC동작명령이 VTR회로부(76)의 동작명령신호입력단(COMMAND)의 녹화제어입력단(C_RC)으로 입력된다. 그러므로 상기 컴퓨터로 부터의 REC동작명령에 따라 VTR은 녹화동작을 하게 된다.

상술한 방법과 마찬가지로, 컴퓨터로 부터의 PLAY동작과, FF동작, REW동작, STOP동작및, EJECT동작의 명령신호(C_PL, C_FF, C_RW, C_ST, C_EJ)가 VTR회로부(40)의 동작명령신호입력단(COMMAND)으로 입력되면, VTR은 대응되는 동작을 하게 된다. 따라서 컴퓨터에 의해 VTR의 각종 기능을 제어할 수 있게 된다.

발명의 효과

본 발명은 영상자료를 종래의 플로피디스크 또는 하드디스크를 사용하여 저장 및 재생하는 방법에서 영상자료가 압축되었더라도 그 양이 방대하기 때문에 한정된 용량의 플로피디스크 또는 하드디스크에 동영상 자료를 저장하기에 부족한 문제점과,

또한 이와 같이 영상자료를 디지털신호로 변환시키고 압축하여 저장하고 재생할 때는 다시 압축된 자료를 복원시켜야 하기 때문에 컴퓨터의 데이터처리수행에 부담을 가중시키게 될 뿐만 아니라 완벽한 실시간 처리가 불가능하게 되는 문제점 및,

영상자료를 종래의 컴퓨터와 보통의 VTR을 비디오/음성신호선을 통해 접속하여 저장 및 재생하는 방법에서 컴퓨터와 VTR을 외부의 비디오/음성신호선을 통해 접속해야 하고, 컴퓨터에 의해 VTR의 동작을 제어할 수 없으며, VTR의 동작상태를 컴퓨터에서 감지할 수 없는 등, 컴퓨터와 VTR이 일체화 되지 않아 사용하기에 불편한 점을 해결한 것으로,

호스트장치의 확장주변기기삽입구에 쉽게 설치할 수 있고, VTR장치의 동작을 호스트장치에 의해 쉽게 제어할 수 있으며, VTR장치의 동작상태를 호스트장치에 의해 확인할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

키입력부 또는 응용프로그램으로 부터 소정의 VTR제어명령이 입력되면 그 명령을 시스템버스로 출력시키고, 시스템버스로 부터 전송된 소정의 VTR동작상태를 소정의 출력장치에 표시시키도록 제어하는 호스트장치와;

소정의 VTR기능키선택부(46, 105) 또는 소정의 동작명령신호입력단(COMMAND)으로 부터의 동작명령신호에 따라 VTR을 동작시키면서 그 동작상태를 소정의 동작상태신호출력단(STATUS)을 통하여 출력하는 VTR장치와;

상기 호스트측의 시스템버스로 부터의 VTR동작명령데이터를 상기 VTR의 동작명령신호입력단으로 전송하거나, VTR의 동작상태신호출력단으로 부터의 VTR동작상태신호를 시스템버스를 통해 호스트장치로 전송하는 VTR제어부(300)를 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 VTR장치는 VTR을 실장시키는 VTR하우징(40)과;

상기 VTR하우징(40)의 전면에 설치되어 VTR테이프를 삽입 및 방출하는 VTR테이프삽입구(45)와;

상기 VTR테이프삽입구(45)로 부터 인입된 VTR테이프가 탈착되는 VTR테이프탈착구(90)와;

상기 VTR하우징(40)의 전면에 설치되어 VTR의 기능을 선택입력할 수 있는 VTR기능키선택부(46)와;

상기 VTR테이프탈착구(90)에 장착된 VTR테이프를 기계적으로 구동시키는 데크메카니즘(80)과;

동작명령신호입력단(COMMAND: C-EJ, C-RC, C-RW, C-PL, C-FF, C-ST)과 동작상태신호출력단(STATUS: S-EJ, S-RC, S-RW, S-PL, S-FF, S-ST)을 구비하고, 상기 VTR기능키선택부(46)의 선택신호 또는 동작명령신호입력단으로 입력된 동작명령신호에 기초하여 VTR을 동작시키고, VTR의 동작상태신호를 동작상태신호출력단을 통해 출력하는 VTR회로부(76)를 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 VTR장치는 VTR을 실장시키는 VTR하우징(100)과;

상기 VTR하우징(100)의 전면으로 인출될 수 있도록 VTR하우징(100)의 내부에 설치되어 VTR테이프를 트레이하는 VTR테이프트레이(160)와;

상기 VTR테이프트레이(160)의 하부에 VTR테이프트레이(160)의 인출방향으로 평면기어형태로 고정설치된 래크(140)와;

상기 래크(140)와 맞물려 VTR테이프트레이(130)가 이송될 수 있도록 래크(140)에 구동력을 전달하는 피니언(150)과;

상기 VTR테이프트레이(160)의 내부에 설치되어 VTR테이프가 탈착되는 VTR테이프탈착구(170)와;

상기 VTR테이프탈착구(170)에 VTR테이프를 탈착시 오픈 또는 클로즈 시킬 수 있도록 상기 VTR테이프트레이(160)의 상부에 설치된 VTR테이프트레이덮개(190)와;

상기 VTR테이프탈착구(170)에 장착된 VTR테이프를 기계적으로 구동시키는 데크메카니즘(165)과;

상기 VTR하우징(100)의 전면에 설치되어 VTR의 기능을 선택입력할 수 있는 VTR기능키선택부(105)와;

동작명령신호입력단(COMMAND: C-EJ, C-RC, C-RW, C-PL, C-FF, C-ST)과 동작상태신호출력단(STATUS: S-EJ, S-RC, S-RW, S-PL, S-FF, S-ST)을 구비하고, 상기 VTR기능키선택부(105)의 선택신호 또는 동작명령신호입력단으로 입력된 동작명령신호에 기초하여 VTR을 동작시키고, VTR의 동작상태신호를 동작상태신호출력단을 통해 출력하는 VTR회로부(106)를 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 VTR제어부(300)는 호스트장치로 부터의 동작명령데이터 및 어드레스신호와 VTR로 부터의 동작상태데이터를 상대방측과 송수신하도록 상기 호스트장치의 시스템버스와 접속된 접속부(310)와;

VTR회로부(76, 106)의 동작상태신호출력단(STATUS: S-EJ, S-RC, S-RW, S-PL, S-FF, S-ST)으로 부터 출력되는 VTR의 동작상태신호를 감지하는 상태감지부(370)와;

상기 상태감지부(370)로 부터 감지된 VTR의 동작상태신호를 램프하는 상태램프부(360)와;

상기 호스트장치로 부터 전송된 동작명령신호를 램프시키는 명령램프부(330)와;

상기 명령램프부(330)로 부터의 동작명령신호를 대응되는 VTR회로부(76, 106)의 동작명령신호입력단으로 출력하는 명령제어부(340)와;

상기 상태램프부(360)로 부터의 동작상태신호를 상기 접속부(310)를 통해 호스트측으로 버퍼전송하면서, 상기 호스트장치로 부터 접속부(310)를 통해 입력된 동작명령신호를 상기 명령램프부(330)로 버퍼전송하는 데이터버퍼부(320)와;

상기 호스트장치의 시스템버스로 부터의 어드레스 및 제어신호에 기초하여 상태램프부(360)와 명령램프부(330) 및 데이터버퍼부(320)의 동작을 제어하는 입출력디코더(350)를 구비하여 구성된 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 VTR제어부(300)는 VTR회로부(76, 106)로 부터 호스트장치로 전송되는 VTR의 동작상태신호와 호스트장치로 부터 VTR회로부(76, 106)에 전송되는 동작명령신호를 E-IDE방식으로 인터페이스하는 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

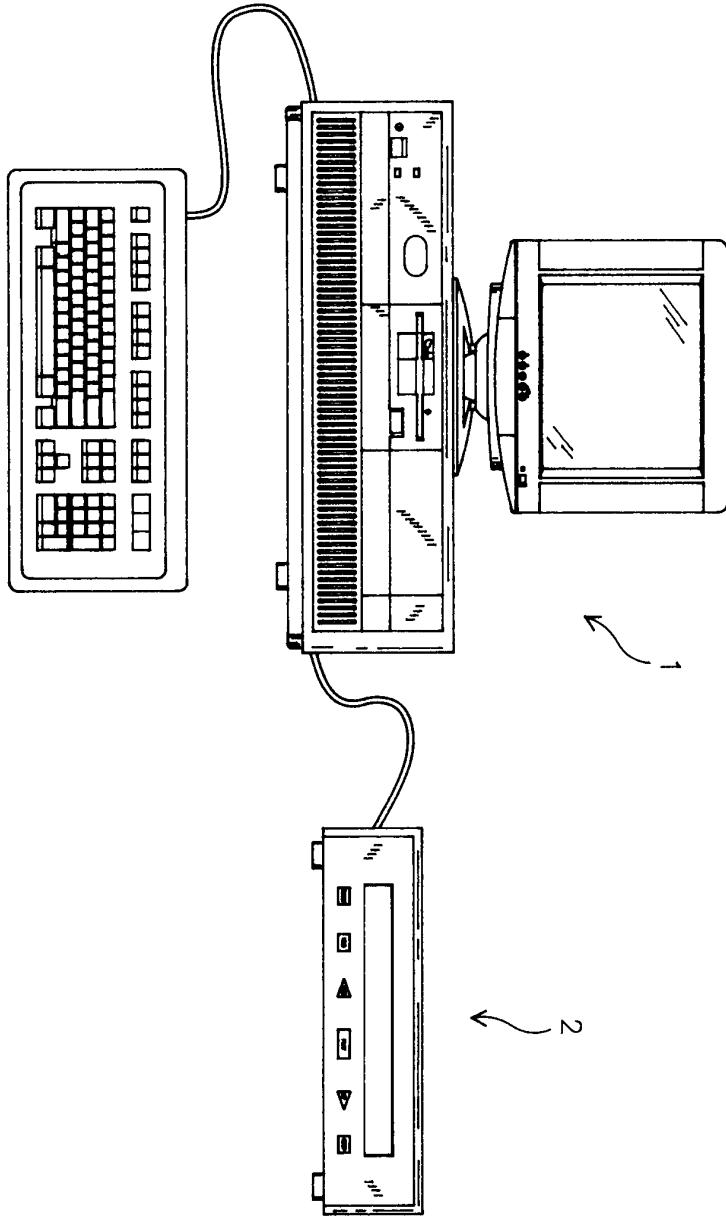
상기 호스트장치는 VTR의 동작상태를 감지하는 VTR상태감지단계와;

상기 VTR상태감지단계로 부터 감지된 VTR의 동작상태를 소정의 출력장치에 표시시키는 VTR상태표시단계와;

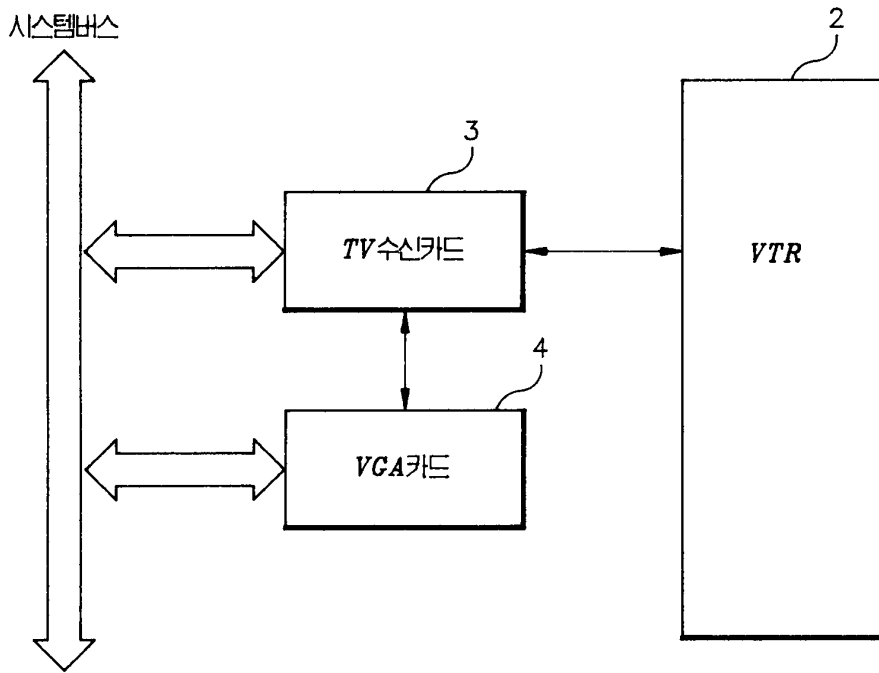
소정의 키입력부 또는 응용프로그램으로 부터의 VTR동작명령이 있는지를 판별하는 VTR제어판별단계와;
 상기 VTR제어판별단계가 성립된 경우에 대응되는 VTR동작명령을 출력하는 VTR명령출력단계를 처리하는 기
 능을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 VTR을 내장한 컴퓨터시스템.

도면

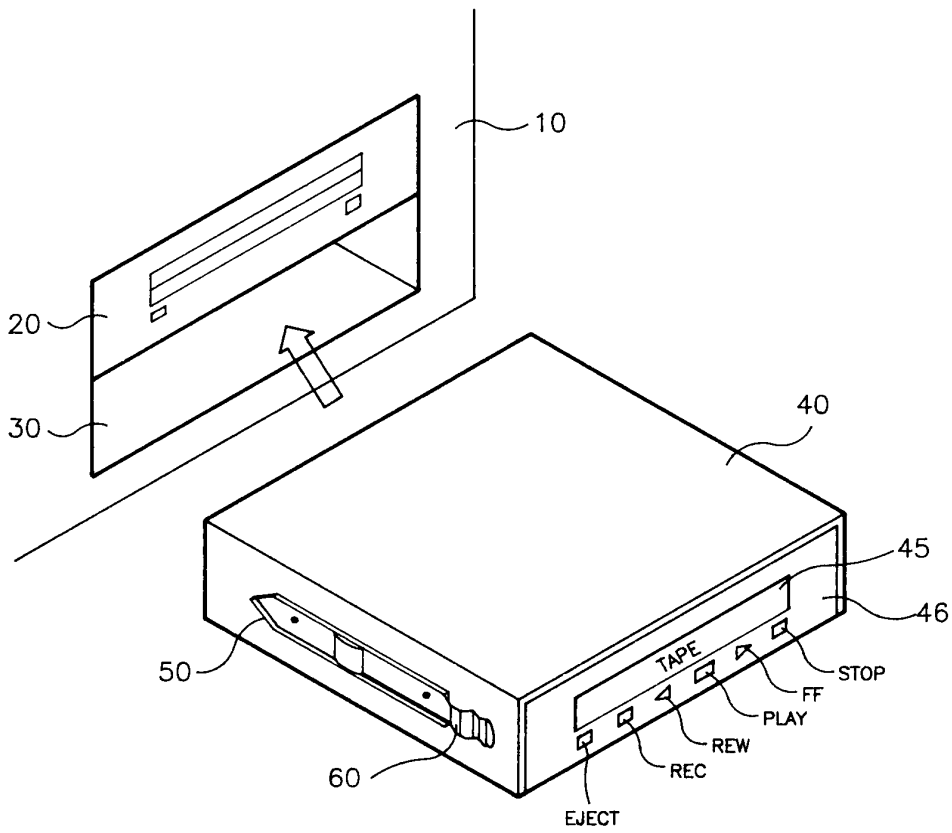
도면1



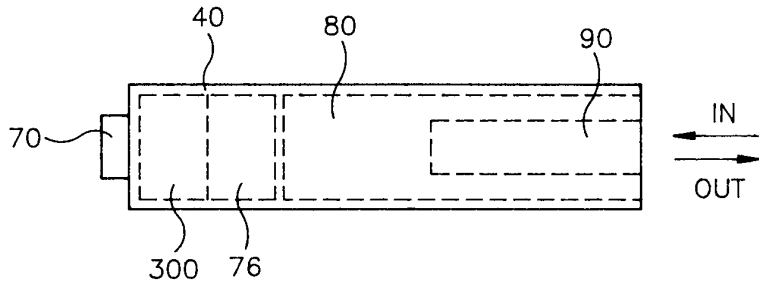
도면2



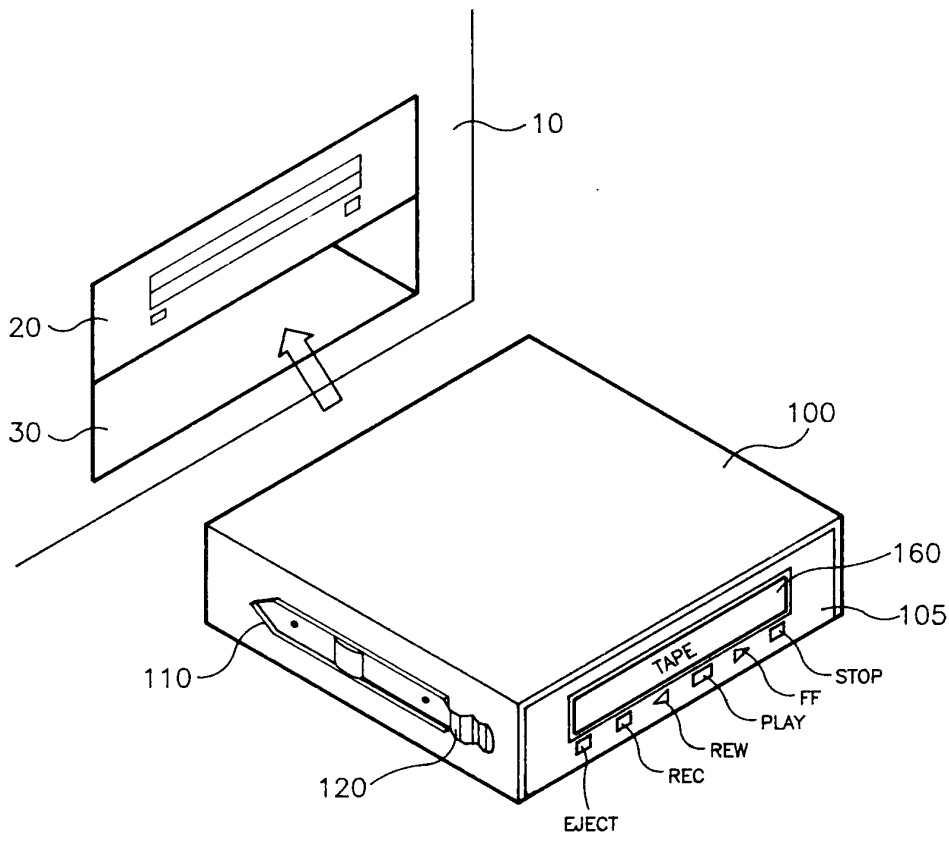
도면3



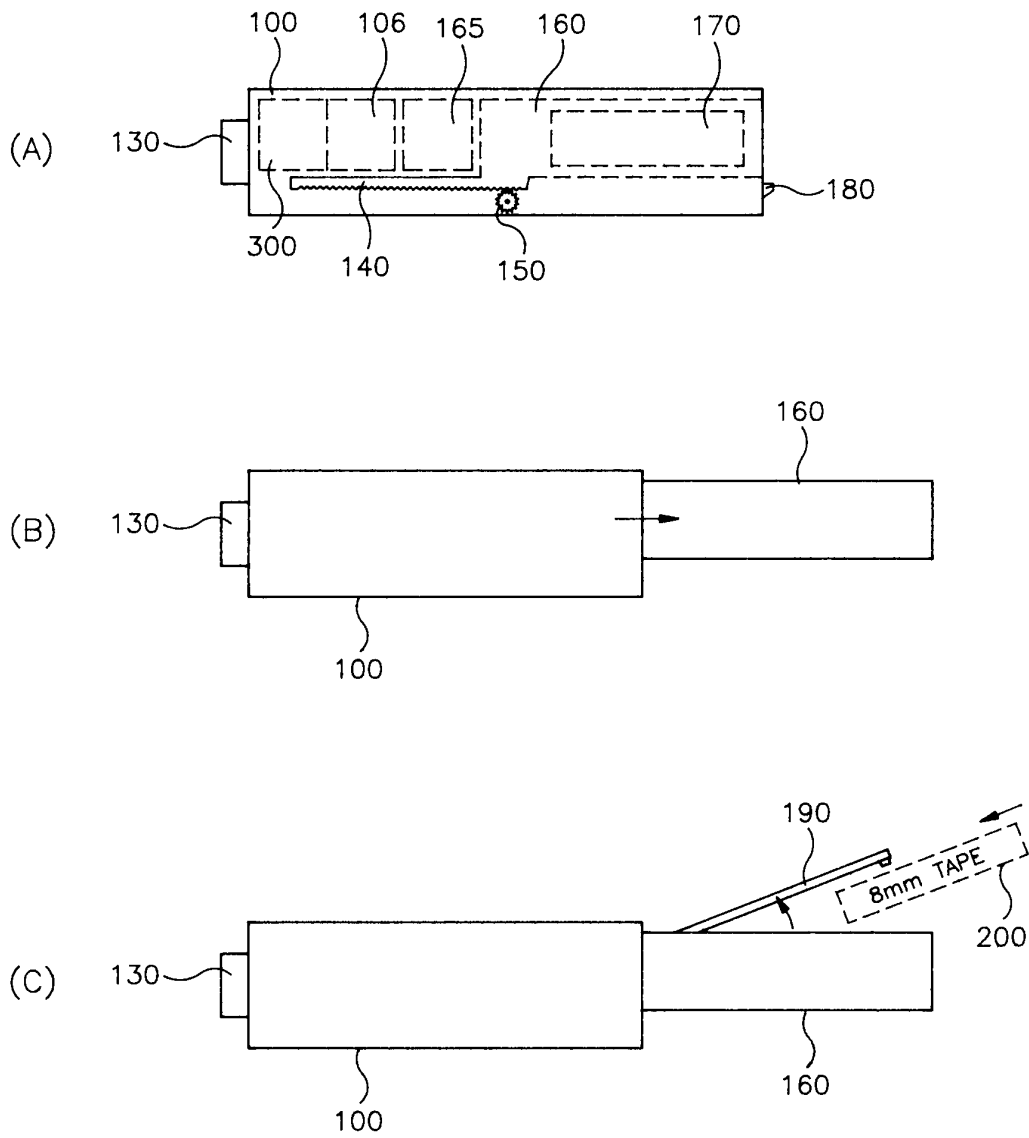
도면4



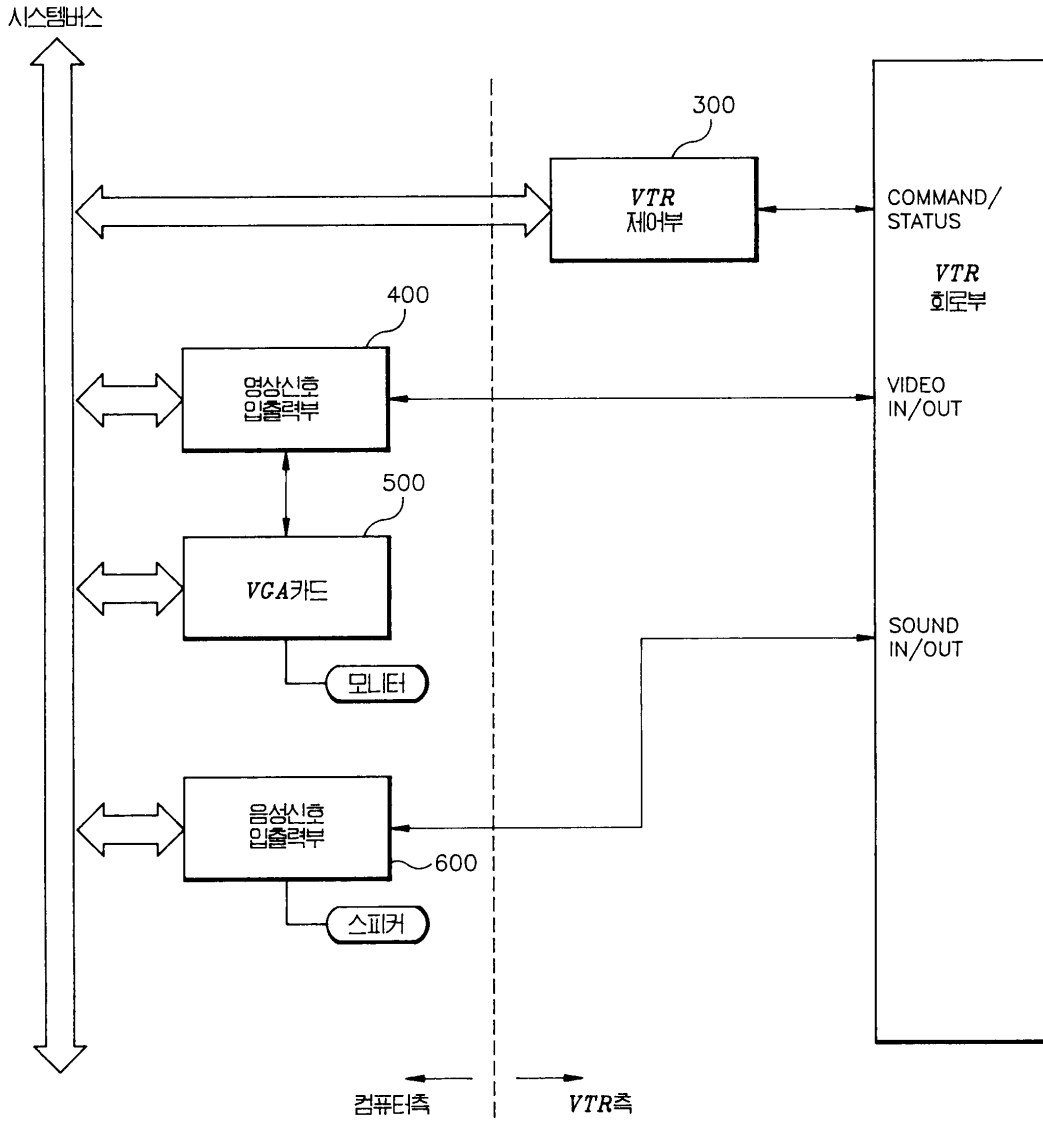
도면5



도면6



도면7



도면8

