



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년07월02일
(11) 등록번호 10-0843172
(24) 등록일자 2008년06월26일

(51) Int. Cl.

H04N 5/45 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2002-0033171

(22) 출원일자 2002년06월14일

심사청구일자 2007년06월07일

(65) 공개번호 10-2003-0005001

(43) 공개일자 2003년01월15일

(30) 우선권주장

01401796.6 2001년07월05일

유럽특허청(EPO)(EP)

(56) 선행기술조사문헌

EP1278375 A3

JP2000295527 A

JP09136261 A

KR1019980014819 A

전체 청구항 수 : 총 12 항

(73) 특허권자

툼슨 라이센싱

프랑스 세데 볼로뉴 께아 르 갈로 46

(72) 발명자

듀몬트,프랑크

싱가포르, 싱가포르269564, 코로네이션드라이브9

탄,치람

싱가포르, 싱가포르730520, #06-297우드랜즈드라이브14블록520

배런,스티븐앤소니

싱가포르, 싱가포르738207, #04-08우드그로우브-콘도미니엄, 우드그로우브드라이브2

(74) 대리인

김학수, 문경진

심사관 : 윤여민

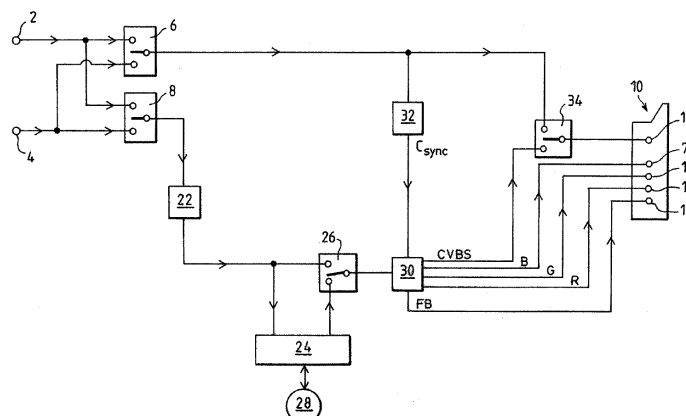
(54) 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치 및 비디오 플레이어

(57) 요약

예를 들어 비디오 플레이어인, 비디오 장치는, 제 1 비디오 디지털 스트림의 제 1 디지털 소스(예를 들어 매체 플레이어(24))와, 상기 제 1 비디오 디지털 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 비디오 인코더(30)를 포함한다. 비디오 장치는 동기 신호를 포함하는 제 1 아날로그 비디오 신호를 수신하기 위한 입력(6)을 또한 구비한다.

제 2 디지털 소스(22)는 제 2 비디오 디지털 스트림을 생성하는데, 이것에 기초하여, 비디오 인코더(30)는 제 1 아날로그 비디오 신호 상에서의 중첩을 위해 제 1 아날로그 비디오 신호의 동기 신호에 의해 동기화된 제 2 아날로그 비디오 신호를 생성할 수 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

- 제 1 비디오 디지털 스트림의 제 1 디지털 소스(24)와,
- 상기 제 1 비디오 디지털 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 비디오 인코더(30)를 포함하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치에 있어서,
- 동기 신호를 포함하는 제 1 아날로그 비디오 신호를 수신하기 위한 입력(6)과,
- 제 2 비디오 디지털 스트림의 제 2 디지털 소스(22)를 포함하며,
- 상기 비디오 인코더(30)는, 상기 제 2 비디오 디지털 스트림에 기초하고 상기 동기 신호에 의해 동기화되는 제 2 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 상기 제 1 아날로그 비디오 신호 상에서 중첩(superimposition)을 위해 출력되는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 3

제 2항에 있어서, 상기 제 1 아날로그 비디오 신호는 스카트 커넥터(scart connector)(10)의 CVBS 핀(19) 상으로 출력되고, 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 상기 스카트 커넥터(10)의 RGB 핀(15, 11, 7)상으로 출력되는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 4

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 1 디지털 소스는 매체 플레이어(28, 24)인, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 5

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 비디오 인코더(30)는 상기 제 2 비디오 디지털 스트림을 상기 제 2 아날로그 비디오 신호로 스케일링 다운(scaling down)하기 위한 수단을 포함하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 6

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 2 디지털 소스는 디지털 인코더(22)인, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 7

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 2 디지털 소스는 아날로그 비디오 신호(8)를 상기 제 2 비디오 디지털 스트림으로 변환하는 디지털 인코더(22)인, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 8

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 2 디지털 소스는 DV 카메라 또는 셋톱 박스로부터 디지털 스트림을 수신하는 디지털 인코더(22)인, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 9

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 마이크로제어기는 상기 제 2 디지털 소스를 제공하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 10

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서, 마이크로제어기는 상기 제 2 디지털 소스를 제공하며, 모뎀 또는 직렬 버스로부터 수신된 데이터에 기초하여 상기 제 2 비디오 디지털 스트림을 생성하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 장치.

청구항 11

- 제 1 비디오 디지털 스트림을 생성하는 매체 플레이어(28, 24)와,
- 상기 제 1 비디오 디지털 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 비디오 인코더(30)를 포함하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 플레이어에 있어서,
- 동기 신호를 포함하는 제 1 아날로그 비디오 신호를 수신하기 위한 입력(6)과,
- 상기 입력(6)에 연결가능한 CVBS 핀(19)을 갖는 커넥터(10)와,
- 제 2 비디오 디지털 스트림의 제 2 디지털 소스(22)를 포함하며,
- 상기 비디오 인코더(30)는, 상기 제 2 비디오 디지털 스트림에 기초하고 상기 동기 신호에 의해 동기화되는 제 2 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 수단을 구비하고,
- 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 상기 커넥터(10)의 RGB 핀(15, 11, 7)상으로 출력되는 것을 특징으로 하는, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 플레이어.

청구항 12

제 11항에 있어서, 상기 커넥터(10)는 스카트 커넥터인, 픽처-인-픽처 능력을 갖는 비디오 플레이어.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <6> 본 발명은 픽처-인-픽처(picture-in-picture) 능력을 갖는 비디오 장치에 관한 것이다.
- <7> 요즘 비디오 장치는 디지털 소스에서 나오는 비디오 정보를 사용한다. 예를 들어, 비디오 플레이어는, 정보가 이전에 디지털 레코딩되는 디지털 매체로부터 비디오 정보를 판독한다. 그러한 디지털 매체는, 예를 들어 D-VHS 표준에 따라 레코딩된 테이프와, 프로그램 스트림이 레코딩되는 광 디스크(DVD와 같은) 또는 하드디스크 드라이브(HDD)이다. (디지털 소스를 갖는 비디오 장치에 대한 다른 예로서, 셋톱 박스는 튜너 및 복조기를 포함하는 디지털 프론트-엔드(front-end)로부터 디지털 스트림을 수신한다).
- <8> 그러한 비디오 플레이어는, 매체로부터 비디오 디지털 스트림을 판독(또는 재생)하기 위한 매체 플레이어(디지털 소스)와, 아날로그 비디오 신호를 비디오 디지털 스트림으로부터 생성(즉, CVBS-PAL, SECAM 또는 NSTC, S-비디오 또는 RGB와 같은 알려진 표준에 따라 디지털 스트림을 아날로그 신호로 변환)하기 위한 비디오 인코더를 주로 포함한다. 그 다음에, 아날로그 비디오 신호는 예를 들어 종래의 TV 세트에 의해 디스플레이할 준비가 되어 있다. 그러한 비디오 장치의 일례는 예를 들어 미국 특허 번호(제 6 229 951호)에 기재되어 있다.
- <9> 몇몇 비디오 장치는, 2개의 비디오 시퀀스를 동시에 픽처-인-픽처(PIP: Picture-In-Picture) 방식으로 디스플레이할 수 있는데: 제 1 비디오 시퀀스는 일반적으로 전체 스크린상의 스크린의 제 1 부분 상에서 디스플레이되고 {이후로, 제 1 비디오 시퀀스는 부모(parent) 이미지라 불린다}, 제 2 비디오 시퀀스는, 일반적으로 스크린의 한정된 부분의 제 1 비디오 시퀀스 상에서 중첩(superimposed)된 스크린의 제 2 부분 상에서 디스플레이된다{이를 통해 제 2 비디오 시퀀스는 자식(child) 화상이라 불린다}.
- <10> 그러한 PIP 기능을 실행하기 위해, 알려진 비디오 장치는, 특허 출원(EP 0 406 698)에 기재된 바와 같이, 2개의 비디오 소스와, 제 2 비디오 시퀀스(자식 화상)로서 사용된 비디오 소스의 크기 축소를 위한 적어도 하나의 특정 비디오 회로를 구비한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <11> 본 발명은, 미국 특허 번호(제 6 229 951호)에 개시된 장치와 같이, 특히 어떠한 추가 특정 비디오 회로도 필요로 하지 않는 PIP 기능을 갖는 비디오 장치를 제공하고자 한다.
- <12> 본 발명은 제 1 비디오 디지털 스트림의 제 1 디지털 소스와, 상기 제 1 비디오 디지털 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 비디오 인코더를 포함하는 비디오 장치를 제안하는데, 상기 장치는, 동기 신호를 포함하는 제 1 아날로그 비디오 신호를 수신하기 위한 입력과, 제 2 비디오 디지털 스트림의 제 2 디지털 소스와, 상기 비디오 인코더가, 상기 제 2 비디오 디지털 스트림에 기초하고 상기 동기 신호에 의해 동기화된 제 2 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 수단을 갖는 것을 특징으로 한다.
- <13> 바람직한 실시예에 따라,
- <14> - 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 상기 제 1 아날로그 비디오 신호 상의 중첩을 위해 출력되고;
- <15> - 상기 제 1 아날로그 비디오 신호는 스카트 커넥터(scart connector)의 CVBS 핀 상으로 출력되고, 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 스카트 커넥터의 RGB 핀 상으로 출력되고;
- <16> - 상기 제 1 디지털 소스는 매체 플레이어이고;
- <17> - 상기 비디오 인코더는 상기 비디오 디지털 스트림을 상기 제 2 아날로그 비디오 신호로 스케일링 다운(scaling down)하기 위한 수단을 포함하고;
- <18> - 상기 제 2 디지털 소스는 디지털 인코더이고;
- <19> - 상기 디지털 인코더는 아날로그 비디오 신호를 상기 제 2 비디오 디지털 스트림으로 변환하고;
- <20> - 상기 디지털 인코더는 DV 카메라 또는 셋톱 박스로부터 디지털 스트림을 수신하고;
- <21> - 마이크로제어기는 상기 제 2 디지털 소스를 제공하고;
- <22> - 상기 마이크로제어기는 모뎀 또는 직렬 버스로부터 수신된 데이터에 기초하여 상기 제 2 비디오 디지털 스트림을 생성한다.
- <23> 그러므로, 본 발명은, 특히 제 1 비디오 디지털 스트림을 생성하는 매체 플레이어와, 상기 제 1 비디오 디지털 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 비디오 인코더를 포함하는 비디오 플레이어를 제안하는데, 상기 비디오 플레이어는, 동기 신호를 포함하는 제 1 아날로그 비디오 신호를 수신하기 위한 입력과, 상기 입력에 연결가능한 CVBS 핀을 갖는 스카트 커넥터와, 제 2 비디오 디지털 스트림의 제 2 디지털 소스를 특징으로 하며, 여기서 비디오 인코더는, 상기 제 2 비디오 디지털 스트림에 기초하고 상기 동기 신호에 의해 동기화되는 제 2 아날로그 비디오 신호를 생성하기 위한 수단을 구비하고, 상기 제 2 아날로그 비디오 신호는 스카트 커넥터의 RGB 핀 상으로 출력된다.
- <24> 본 발명 및 본 발명의 다른 특징은 첨부 도면을 참조하여 이루어진 이후의 설명으로서 이해될 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <25> 도면에서의 화살표는 정보 흐름의 방향을 나타낸다.
- <26> 도 1의 비디오 장치는, 일반적으로 비디오 레코더, 예를 들어 DVD-레코더로 언급되는 비디오 플레이어 및 레코더이다. 이러한 비디오 장치는 제 1 입력 핀(2) 및 제 2 입력 핀(4)을 포함한다. 각 입력 핀(2, 4)은 예를 들어 CVBS 포맷에 따라 아날로그 비디오 신호를 수신한다.
- <27> 단어 "입력 핀" 또는 "입력"은 비디오 신호를 수신하는 비디오 장치의 부분을 나타내지만; 그러나, 이러한 비디오 신호가, 예를 들어 튜너-및-복조기 본체(때때로 프론트-엔드로 칭함)와 같은 비디오 장치에서의 다른 회로로부터 뿐 아니라 커넥터를 통해 외부 시스템으로부터 인입될 수 있다는 것도 지적한다.
- <28> 제 1 입력 선택기(6)는 제 1 입력 핀(2) 및 제 2 입력 핀(4)에 연결된다. 제 1 입력 선택기(6)는, 주 아날로그 비디오 신호로서 제 1 입력 핀(2) 또는 제 2 입력 핀(4)으로부터 신호를 선택적으로 출력하기 위해 사용자로부터의 지령에 따라 마이크로프로세서(미도시)에 의해 제어된 스위치이다.
- <29> 이와 유사하게, 제 2 입력 선택기(8)는, 예비 아날로그 비디오 신호로서 핀 중 하나로부터 비디오 신호를 선택

적으로 출력하기 위해 각 입력 핀(2, 4)에 연결된다.

- <30> 단어 "주" 및 "예비"는 설명의 간략함을 위해 사용되지만, 비디오 신호 자체 특성에 관련되지 않음을 이해해야 한다.
- <31> 제 1 입력 선택기(6)의 출력은, 아날로그 스위치(34)의 삽입(interposition)을 통해 스카트 커넥터(10)의 CVBS 출력 핀(도 1에서 참조번호 19임, 스카트 커넥터의 핀의 참조 번호는 표준화된 참조 번호이다)에 연결된다. 그 결과, 디스플레이(예를 들어 TV 세트)가 (표준화된) 스카트 커넥터에 연결(plugged)될 때, 주 아날로그 비디오 신호에 의해 나타나는 비디오 시퀀스는 디스플레이의 전체 스크린 상에서 디스플레이된다.
- <32> 제 2 입력 선택기(8)의 출력은 디지털 인코더(22)의 입력에 연결된다. 디지털 인코더(22)는 예비 아날로그 비디오 신호에 대응하는 디지털 스트림을 생성한다. 이것은, 동일한 비디오 시퀀스가, 디지털 인코더(22)의 입력에서 하나의 아날로그 포맷(예를 들어 CVBS)에 따라, 또한 디지털 인코더(22)의 출력에서 하나의 디지털 포맷(예를 들어 MPEG-II)에 따라 표시된다는 것을 의미한다. 예비 아날로그 비디오 신호에 포함된 동기 정보가 디지털 스트림에서 코딩되는 것을 알 수 있다. 디지털 인코더(22)는 필립스(Phillips) SAA7118 비디오 디코더 및 NEC μ PD61050 MPEG-II 인코더의 시리즈 조합에 의해 구현된다. 디지털 인코더(22)는 이에 따라 비디오 디지털 스트림의 가능한 소스이다.
- <33> 디지털 인코더(22)의 출력은, 한 편으로는 매체 인터페이스(24), 및 다른 한 편으로 디지털 스위치(26)의 제 1 입력에 연결된다.
- <34> 매체 인터페이스(24)는, 수신하는 디지털 (MPEG-II) 스트림을 비트 스트림으로 변환하는데, 상기 비트 스트림은, 예를 들어 하드디스크 드라이브(HDD), 레코딩가능한 광 디스크 또는 테이프(예를 들어, D-VHS 테이프)와 같은 매체(28) 상에 레코딩될 준비가 되어 있다. 매체 인터페이스(24)는 D-VHS VCR용 필립스 SAA6700H 비트 스트림 프로세서에 의해 구현될 수 있다.
- <35> 디지털 스위치(26)는, 매체(28)가 판독될 때 매체 인터페이스(24)로부터 출력된 디지털 스트림을 제 2 입력 상에서 수신한다. 디지털 스위치(26)는 이에 따라 2개의 가능한 디지털 소스, 즉
- <36> - 매체 인터페이스(24)를 포함하고 더 일반적으로 매체 플레이어로 언급될 수 있는, 제 1 디지털 소스와,
- <37> - 디지털 인코더(22)의 출력인 제 2 디지털 소스에 연결된다.
- <38> 디지털 스위치(26)는, 선택된 디지털 소스, 즉 입력 중 하나로부터 예를 들어 Sti5500(또한 MPEG-II 디코더 및 마이크로 제어기를 포함하는)인 비디오 인코더(30)로 디지털 스트림을 송신한다. 비디오 인코더는, 수신된 비디오 디지털 스트림, 여기서 D-VHS 테이프로부터 판독될 때 전송 스트림이라 불리고 HDD 또는 광 디스크로부터 나올 때 프로그램 스트림이라 불리는 MPEG-II 스트림에 기초하여 아날로그 비디오 신호를 생성하도록 허용한다.
- <39> 일반적으로, 비디오 인코더는 복수의 포맷, 특히 CVBS, S-비디오 및 RGB(각 접지 배선을 갖는 3개의 배선 상의 적색, 녹색, 청색)에 따라 아날로그 비디오 신호를 제공할 수 있다. CVBS 및 RGB 출력만이 편리함을 위해 도 1에 표시된다. CVBS 출력은 아날로그 스위치(34)의 삽입을 통해 스카트 커넥터(10)의 핀(19)에 연결된다. 비디오 인코더(30)의 R-출력, G-출력 및 B-출력 각각은 스카트 커넥터(10)의 대응하는 핀(도 1에서 각각 15, 11, 7)에 연결된다. 이와 유사하게, 비디오 인코더(30)에 의해 생성된 패스트-블랭킹(fast-blanking) 신호는 FB-출력으로 핀(16) 상의 스카트 커넥터(10)로 송신된다.
- <40> 비디오 인코더(30)는, 디스플레이 스크린의 축소된 부분만을 커버하는 RGB 포맷에 따라 코딩된 비디오 시퀀스를, 수신하는 비디오 디지털 스트림으로부터 생성할 수 있는 능력을 갖는다(이것은, 비디오 인코더(30)가 비디오 디지털 스트림의 스케일링-다운된 RGB 신호를 발생시킬 수 있다는 것을 의미한다).
- <41> 동기 분리기(synchronisation separator)(32)는 제 1 입력 선택기(6)로부터 주 아날로그 비디오 신호를 수신하고, 주 아날로그 비디오 신호로부터 동기 신호(엄밀하게는, 수평 동기 및 수직 동기 정보를 포함하는 합성 동기 신호)를 추출하고, 상기 동기 신호를 비디오 인코더(30)로 송신한다.
- <42> 전문화된 비디오 장치는 다양한 모드로 동작할 수 있는데, 몇몇 모드는 이후에 더 구체적으로 설명된다.
- <43> 제 1 모드에서, 매체 플레이어로부터의{즉 매체 인터페이스(24)를 통해 매체(28)로부터} 비디오 디지털 스트림(MPEG 프로그램 스트림)은 디지털 스위치(26)에 의해 비디오 인코더(30)로 송신된다. 비디오 인코더(30)는, 동기 정보가 비디오 디지털 스트림에서 코딩된 동기 정보로부터 취해지는 CVBS 신호를 생성한다. CVBS 신호는, 스카트 커넥터(10)에 링크된 다른 장치(예를 들어 TV 세트) 상에서 시청되기 위해 아날로그 스위치(34)를 통해 스

카트 커넥터(10)의 핀(19)으로 송출된다(forwarded). 이에 따라, 이러한 제 1 모드는 디지털 매체(28)로부터의 비디오 시퀀스를 TV 세트의 전체 스크린 상에서 재생하도록 한다(스카트 커넥터의 CVBS 핀(19)의 사용으로 인해).

<44> 제 2 모드에서, 비디오 디지털 스트림은 매체 플레이어로부터 또한 관독되고, 디지털 스위치(26)에 의해 비디오 인코더(30)로 송출되지만; 그러나, 비디오 인코더(30)는 해당 아날로그 비디오 신호를 가능하면 스케일링 다운된 R, G, B 및 FB 출력 상으로 생성하는데, 상기 신호는, 전술한 바와 같이 동기 분리기(32)에 의해 주 아날로그 비디오 신호로부터 추출된 동기 정보와 동기화된다. 동시에, 아날로그 스위치(34)는 주 아날로그 비디오 신호{제 1 입력 선택기(6)에 의해 출력된}를 스카트 커넥터(10)의 핀(19)으로 향하게 한다.

<45> 이에 따라, 매체 플레이어에 의해 재생된 비디오 시퀀스는, 스케일링 다운되면 픽처-인-픽처(PIP) 방식으로 입력 선택기(6)에 의해 선택된 주 아날로그 비디오 신호 상에서 중첩될 수 있다.

<46> 제 3 모드에서, 제 2 입력 선택기(8)로부터의 비디오 시퀀스(예비 아날로그 비디오 신호)가 레코딩되고 있을 때, 디지털 스위치(26)는, 레코딩된 디지털 비디오 스트림{디지털 인코더(22)에 의해 생성된}을 비디오 인코더(30)로 송출하기 위해 마이크로프로세서(사용자로부터의 지령 하에)에 의해 제어될 수 있는데, 상기 비디오 인코더(30)에서, 비디오 시퀀스는, 주 아날로그 비디오 신호에 의해 표시된 비디오 시퀀스 상에서 쉽게 중첩되기 위해 스케일링 다운되고, 주 아날로그 비디오 신호(제 2 모드에 관한)와 동기화된 RGB 신호로서 스카트 커넥터(10)로 송신된다.

<47> 부모 화상에 자식 화상을 삽입하는 이러한 방식은 어떠한 레코딩도 발생하지 않을 때 제 4 모드로 또한 사용될 수 있으며: 제 2 입력 선택기(8)에 의해 예비 아날로그 비디오 신호로서 선택된 신호는 디지털 인코더(22), 디지털 스위치(26) 및 비디오 인코더(30)를 통해 송신되고, 상기 비디오 인코더(30)에서, 상기 신호는 제 1 입력 선택기(6)에 의해 선택된 주 아날로그 비디오 신호 상에서의 중첩을 위해 (전술한 바와 같이) 스케일링 다운되고, 주 아날로그 비디오 신호와 동기화되어 스카트 커넥터로 송신된다. 매체 인터페이스(24)에 의해 수신된 디지털 스트림은 무시된다. 따라서, 본 발명은, 어떠한 플레이/레코딩도 발생하지 않을 때 PIP 기능을 제공하기 위해 비디오 레코더/플레이어의 회로를 이용한다.

<48> 추가 디지털 소스는 디지털 비디오 소스로서 사용될 수 있는데: 예를 들어 DV 카메라는 표준화된 IEEE1394 커넥터를 통해 NEC μ PD61050 MPEG 인코더에 연결될 수 있고; 이와 유사하게, 셋톱 박스는 IEEE1394에 연결될 수 있고; USB(universal serial bus: 범용 직렬 버스) 커넥터는 Sti5500 IC에 포함된 마이크로제어기에 JPEG(또는 임의의 디지털로 코딩된) 화상을 또한 제공할 수 있는데, 그 때 마이크로제어기는 이러한 화상에 기초하여 디지털 비디오 스트림을 생성하며; 모뎀은 마이크로제어기에 또한 연결될 수 있고, 이를 통해 원격지(remote-location)로부터(예를 들어 인터넷으로부터) 정보는 수신될 수 있고, 마이크로제어기에 의해 비디오 디지털 스트림의 형태로 그래픽으로 변환될 수 있다.

<49> 이에 따라, 이러한 다양한 디지털 소스에 의해 표시된 비디오 시퀀스는, 추가 전용 회로 필요 없이도 본 발명으로 인해 주 아날로그 비디오 신호 상에서 쉽게 중첩될 수 있다.

<50> 본 발명은 전술한 실시예에 한정되지 않는다. 예를 들어, 2 배선 상에서 수직 동기 신호 및 수평 동기 신호는 합성 동기 신호 대신 사용될 수 있다.

<51> 그럼에도 불구하고, RGB 신호는 반드시 스카트 커넥터로 송출될 필요는 없는데; 다른 유형의 커넥터가 사용될 수 있고; 대안적으로, RGB 신호는, 예를 들어 소위 TV-DVD 콤보(TV 세트 및 DVD 플레이어 모두를 포함하는 장치)에서와 같이 커넥터의 삽입 없이도 CVBS 신호 상에 바로 중첩되도록 송신될 수 있다.

발명의 효과

<52> 상술한 바와 같이, 본 발명은, 특히 어떠한 추가 특정 비디오 회로도 필요로 하지 않는 PIP 기능을 갖는 비디오 장치 등에 효과적이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명의 가르침에 따라 실행되는 비디오 장치를 도시한 도면.

<2> <도면 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<3> 6: 제 1 입력 선택기 10: 스카트 커넥터

- <4>

15, 11, 7: RGB 편

22: 디지털 인코더(제 2 디지털 소스)
- <5>

24, 28: 제 1 디지털 소스

30: 비디오 인코더

도면

도면1

