



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. H04N 7/08 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년08월09일 10-0747423 2007년08월02일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2001-7008470	(65) 공개번호	10-2001-0089759
(22) 출원일자	2001년07월02일	(43) 공개일자	2001년10월08일
심사청구일자	2005년10월12일		
번역문 제출일자	2001년07월02일		
(86) 국제출원번호	PCT/EP2000/010100	(87) 국제공개번호	WO 2001/33848
국제출원일자	2000년10월12일	국제공개일자	2001년05월10일

(81) 지정국                      국내특허 : 일본, 대한민국, 중국, 인도,  
  
EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 사이프러스, 독일, 덴마크, 스페인, 핀란드, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴,

(30) 우선권주장                      09/431,494                      1999년11월01일                      미국(US)

(73) 특허권자                      코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.  
네덜란드왕국, 아인드호펜, 그로네보르스베그 1

(72) 발명자                      디미트로바네벤카  
네덜란드,아아아인드호펜5656,홀스틀란6

맥기토마스  
네덜란드,아아아인드호펜5656,홀스틀란6

아그니호트리라리타  
네덜란드,아아아인드호펜5656,홀스틀란6

(74) 대리인                      이병호  
장훈

(56) 선행기술조사문헌	
KR1019990042484 A	KR1019990050596 A
KR1020010089759	US05774170 A1

심사관 : 조남신

전체 청구항 수 : 총 24 항

(54) 원하지 않는 광고 방송 또는 다른 비디오 시퀀스들의 비디오 콘텐츠를 스와핑하기 위한 방법 및 장치

## (57) 요약

본 발명에 따라 비디오 신호의 콘텐츠를 스와핑하는 장치는 비디오 시퀀스의 콘텐츠를 식별하도록 추출된 텍스트 및/또는 시청각적 특성들을 사용하여 비디오 신호 내 비디오 시퀀스의 콘텐츠를 검출한다. 비디오 시퀀스의 식별은 사용자의 개인적인 프로필과 비교된다. 시퀀스의 콘텐츠가 원하는 것이 아니라면, 장치는 이러한 비디오 시퀀스를 알려진 소스(12, 24, 32, 34)로부터 원하는 비디오 시퀀스로 스와핑한다.

## 대표도

도 1

## 특허청구의 범위

### 청구항 1.

특정 비디오 스트림 내의 원하지 않는 비디오를 원하는 비디오로 스와핑하는 방법에 있어서,

특정 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 단계(52);

상기 특정 비디오 시퀀스의 특성들을 검출하는 단계(58);

상기 검출된 특성들을 다른 비디오 시퀀스들의 저장된 특성들과 비교하는 단계(60)로서, 상기 저장된 특성들은 각각의 다른 비디오 시퀀스들이 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자들을 포함하는, 상기 비교 단계(60);

상기 저장된 특성들에 기초하여 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 결정하는 단계(62); 및

상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것이 아니라면, 상기 특정 비디오 시퀀스를 원하는 비디오 시퀀스로 대체하는 단계(70)를 포함하는, 스와핑 방법.

### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 특성들이 아직 저장되지 않았다면, 상기 특정 비디오 시퀀스의 상기 특성들을 저장하는 단계(66); 및

상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자를 저장하는 단계(66)를 더 포함하는, 스와핑 방법.

### 청구항 3.

특정 비디오 스트림 내의 원하지 않는 비디오를 원하는 비디오로 스와핑하는 장치에 있어서,

특정 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 수단(20);

상기 특정 비디오 시퀀스의 특성들을 검출하는 수단(20);

상기 검출된 특성들을 다른 비디오 시퀀스들의 저장된 특성들과 비교하는 수단(20)으로서, 상기 저장된 특성들은 각각의 다른 비디오 시퀀스들이 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자들을 포함하는, 상기 비교 수단(20);

상기 저장된 특성들에 기초하여 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 결정하는 수단(20); 및

상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것이 아니라면, 상기 특정 비디오 시퀀스를 원하는 비디오 시퀀스로 대체하는 수단(16)을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 특성들이 아직 저장되지 않았다면, 상기 특정 비디오 시퀀스의 상기 특성들을 저장하는 수단(24); 및

상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자를 저장하는 수단(24)을 더 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 5.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 특정 비디오 시퀀스는 텔레비전 방송 신호 내의 광고 방송(52)인, 스와핑 방법.

#### 청구항 6.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 특성들은 비디오 시퀀스들의 비디오 시그니처(video signature)들인, 스와핑 방법.

#### 청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 비디오 시그니처들은 상기 비디오 시퀀스의 오디오 클루(audio clues)로부터 유도되는, 스와핑 방법.

#### 청구항 8.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 특성들은 비디오 시퀀스들에 포함된 텍스트 내용(textual matter)인, 스와핑 방법.

#### 청구항 9.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 대체 단계는 저장 매체로부터 상기 원하는 비디오 시퀀스를 검색하는 단계를 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 10.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 특정 비디오 스트림은 복수의 채널들을 갖는 디지털 텔레비전 방송의 하나의 채널 상에 있고, 상기 대체 단계는 상기 하나의 채널과 함께 전송된 대체 채널(alternate channel)로부터 상기 원하는 비디오 시퀀스를 검색하는 단계를 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 11.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 단계는 상기 비디오 시퀀스를 수반하는 메타 데이터(Meta data)를 검출하는 단계를 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 12.

제 11 항에 있어서,

상기 메타 데이터는 V-칩 데이터(V-Chip data)(54)를 포함하고, 상기 특성들을 검출하는 단계는 상기 V-칩 데이터를 사용자의 저장된 선호하는 개인적 특성들과 비교하는 단계(56)를 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 13.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 저장된 특성들은 광고 방송들 및 제품들의 카테고리들을 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 14.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 원하는 비디오 시퀀스는 웹 페이지들(36, 38)을 포함하는, 스와핑 방법.

#### 청구항 15.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 특정 비디오 시퀀스는 텔레비전 방송 신호 내의 광고 방송(52)인, 스와핑 장치.

#### 청구항 16.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 특성들은 비디오 시퀀스들의 비디오 시그니처들인, 스와핑 장치.

#### 청구항 17.

제 16 항에 있어서,

상기 비디오 시그니처들은 상기 비디오 시퀀스의 오디오 클루로부터 유도되는, 스와핑 장치.

#### 청구항 18.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 특성들은 비디오 시퀀스들에 포함된 텍스트 내용인, 스와핑 장치.

#### 청구항 19.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 대체 수단은 저장 매체로부터 상기 원하는 비디오 시퀀스를 검색하는 수단을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 20.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 특정 비디오 스트림은 복수의 채널들을 갖는 디지털 텔레비전 방송의 하나의 채널 상에 있고, 상기 대체 수단은 상기 하나의 채널과 함께 전송된 대체 채널로부터 상기 원하는 비디오 시퀀스를 검색하는 수단을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 21.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 수단은 상기 비디오 시퀀스를 수반하는 메타 데이터를 검출하는 수단을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 22.

제 21 항에 있어서,

상기 메타 데이터는 V-칩 데이터(54)를 포함하고, 상기 특성들을 검출하는 수단은 상기 V-칩 데이터를 사용자의 저장된 선호하는 개인적 특성들과 비교하는 수단을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 23.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 저장된 특성들은 광고 방송들 및 제품들의 카테고리들을 포함하는, 스와핑 장치.

#### 청구항 24.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 원하는 비디오 시퀀스는 웹 페이지들(36, 38)을 포함하는, 스와핑 장치.

## 명세서

### 기술분야

본 발명은 텔레비전에 관한 것으로, 특히, 텔레비전 신호의 비디오 세그먼트들 또는 비디오 시퀀스들의 조작에 관한 것이다.

### 배경기술

텔레비전 프로그램, 및 특히 방송용 텔레비전 프로그램들은 텔레비전 프로그램을 제공하는 비용을 적어도 부분적으로 시청자들에게 맡기기 위한 광고 방송들을 포함한다. 이들 광고 방송들의 콘텐츠는 미리 결정되어 있고 통상적으로 특정 시간에 자신의 광고 방송을 하기 위해 광고주가 지불하려는 돈에 좌우된다. 그러나, 개개의 시청자의 요구에 대해서는 관심이 기울여지고 있지 않다. 시청자는 자신이 관심을 갖고 있지 않은 광고 방송들을 시청하거나, 방을 나가거나(예를 들면, 간식을 가지러 냉장고로 가거나) 또는 채널 서핑하게 되고, 즉, 어떤 프로그램들이 다른 채널들에서 방송되고 있는지 보게 된다(이것은 변함없이 광고 방송이 통상적으로 다른 채널들에서 방송되고 있는 것에 의해 방해받을 수 있다). 이는 때때로 시청자가 광고 방송의 시작 전에 자신이 시청하고 있던 프로그램의 시작 부분을 못 보게 하는 문제점들을 유발한다.

기록된 텔레비전 프로그램에서 광고 방송들을 검출하고 광고 방송의 끝 부분으로 테이프를 고속 포워드시키기 위한 회로를 포함하는 소비자용 비디오카세트 레코더들이 알려져 있다. 그러나, 텔레비전 프로그램이 비디오카세트 상에 미리 기록되어야 한다.

다른 상황에서, 텔레비전 수상기들은 예를 들면, 프로그램 등급, 폭력성 콘텐츠, 성적인 콘텐츠 등과 같은 텔레비전 프로그램의 콘텐츠에 관한 텔레비전 프로그램과 함께 전송받은 데이터를 검출하는 "V-칩(V-CHIP)"을 포함해야 한다. 이는 예를 들면, 어린이들이 시청하기 위해 수신되는 텔레비전 프로그램의 콘텐츠를 적어도 부분적으로 부모가 제어할 수 있게 한다. 수신된 프로그램이 미리 선택된 레벨의 범위를 넘는 경우에, 프로그램(또는 프로그램의 일부)이 허용된 레벨을 초과하는 것을 지시하는 메시지가 스크린 상에 디스플레이되거나, 또는 시청자가 "블루 스크린(blue screen)"(프로그램 또는 프로그램의 일부의 지속기간 중에 비디오 신호 없음)을 보게 된다.

### 발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 원하지 않는 광고 방송들 또는 프로그램들(또는 프로그램들의 일부)을 원하는 비디오 시퀀스로 대체하는 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

이러한 목적은, 본 발명의 제 1 양상에서 특정 비디오 스트림의 원하지 않는 비디오를 원하는 비디오로 스와핑하는 방법으로 달성되고, 이 방법은 특정 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 단계; 상기 특정 비디오 시퀀스의 특성들을 검출하는 단계; 상기 검출된 특성들을 다른 비디오 시퀀스의 저장된 특성들과 비교하는 단계로서, 상기 저장된 특성들은 각각의 다른 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자를 포함하는, 상기 비교 단계; 상기 저장된 특성들에 기초하여 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 결정하는 단계; 및 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것이 아니라면, 상기 특정 비디오 시퀀스를 원하는 비디오 시퀀스로 대체하는 단계를 포함한다.

본 발명의 제 2 양상은 특정 비디오 스트림의 원하지 않는 비디오를 원하는 비디오로 스와핑하는 장치를 제공하고, 이 장치는 특정 비디오 시퀀스의 시작을 검출하는 수단; 상기 특정 비디오 시퀀스의 특성들을 검출하는 수단; 상기 검출된 특성들을 다른 비디오 시퀀스의 저장된 특성들과 비교하는 수단으로서, 상기 저장된 특성들은 각각의 다른 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 특정하는 지시자를 포함하는, 상기 비교 수단; 상기 저장된 특성들에 기초하여 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것인지 여부를 결정하는 수단; 및 상기 특정 비디오 시퀀스가 원하는 것이 아니라면, 상기 특정 비디오 시퀀스를 원하는 비디오 시퀀스로 대체하는 수단을 포함한다.

출원인들은 본 발명을 실시하기 위해, 먼저, 대체되어야 하는 비디오 시퀀스를 검출해야 하는 것을 발견하였다. 광고 방송의 경우에, 비디오 신호의 평균 광선 세기의 변화를 검출하고, "활성(activity)" 레벨의 변화를 검출하고, 증가된 커트 레이트 및 변화하는 크기의 텍스트를 검출하고, 광고 방송이 삽입되는 프로그램의 브레이크를 지시하는 비디오 신호의 블랙 레벨을 검출하는 여러 가지 알려진 방법이 존재한다. 특정 방법은 1998년 7월 28일자로 출원되어 필립스 일렉트로닉스사에 양도된 미합중국 특허 출원 제 09/123,444 호(대리인 관리 번호 제 PHA23,477 호)에 개시되어 있다.

다음으로, 비디오 시퀀스는 알려진 특징적인 특성들을 검출하기 위해 분석될 필요가 있다. 필립스 일렉트로닉스사에 양도된 미합중국 특허 제 5,870,754 호(대리인 관리 번호 제 PHA23,104 호)는 비디오 시그니처(signature)들이 식별 목적으로 MPEG 또는 모션 JPEG 인코딩된 비디오 시퀀스로부터 추출될 수 있고, 이어서 저장 매체에 저장될 수 있는 방법을 개시하고 있다. 이어서, 요주의 비디오 시퀀스의 비디오 시그니처들은 요주의 비디오 시퀀스의 콘텐츠를 식별할 목적으로 저장된 비디오 시그니처와 비교될 수 있다.

1997년 6월 2일자로 출원되어 필립스 일렉트로닉스사에 양도된 미합중국 특허 출원 제 08/867,140 호(대리인 관리 번호 제 PHA23,252 호)는 비디오 소스의 중요한 장면들을 검출하고, 각각의 검출된 중요한 장면을 나타내는 키 프레임들을 선택하고, 비디오 소스에 대한 비디오 인덱스를 생성하는 시스템을 개시하고 있다. 현재의 비디오 시퀀스가 이어서 분석될 수 있고 분석 결과는 저장된 비디오 인덱스와 비교된다.

대안으로서, 비디오 시퀀스는 영상에서 텍스트 영역을 검출하기 위해 조사될 수 있다. 1999년 8월 9일자로 출원되어 U.S. 필립스 코포레이션에 양도된 미합중국 특허 출원 제 09/370,931호(대리인 관리 번호 제 PHA23,616 호)는 비디오 신호의 텍스트 위치를 검출하는 방법 및 그 적용을 개시하고 있다. 이어서, 자동 문자 인식이 800-항목들, 도메인 명칭들, 로고 및 제품 명칭들을 검출하기 위해 사용될 수 있다. 그 결과는 800-항목, 도메인 명칭, 로고 및 제품 명칭의 리스트와 비교될 수 있다. 예를 들면, 800-항목이 식별되면, 광고 방송의 일반적인 분류 및 목적은 알려진다.

일단 광고 방송의 확인이 결정되면, 이러한 정보는 장치 사용자의 개인적인 프로필과 비교된다. 예를 들면, 자식이 없는 독신 남성의 경우에, 기저귀, 기타 유아용품 또는 장난감에 관한 광고는 적절하지 못하다. 그러나, 그 사람은 스포츠 장비에 관심을 가질지 모른다. 따라서, 그 사람의 프로필은 유아용품 광고에 대해서는 "아니오", 스포츠 장비에 대해서는 "예"를 나타낼 수 있다.

여기서, 광고 방송이 대체되어야 하는 경우, 대체 비디오 스트림은 많은 상이한 소스들로부터 얻을 수 있다. 예를 들면, 대체 비디오 스트림이 매스 저장 매체, 예를 들면 하드디스크 드라이브, 비디오 테이프, 비디오 디스크 등에 저장되어 있을 수 있다. 선택적으로, 대체 비디오 스트림은 글로벌 컴퓨터 네트워크 또는 웹 페이지(스태틱 또는 브라우즈 모드)로부터의 개인 e-메일일 수 있다. 또한, 복수의 프로그램들이 단일 채널 상에서 유효할 수 있는 디지털 텔레비전의 경우에, 대체 광고 방송들이 나란히 방송될 수 있고, 원하는 광고 방송이 이러한 소스로부터 검색될 수 있다.

상기 목적 및 부가적인 목적 및 이점이 하기에 설명됨에 따라, 본 발명을 수반된 도면을 참조하여 기재할 것이다.

## 실시예

도 1에서, 입력 신호들은 안테나(10)에 수신되어 튜너(12)로 공급된다. 입력 비디오 신호의 소스가 텔레비전 방송중임을 의미할 수 있는 안테나(10)를 도시하였지만, 입력 비디오 신호들은 다른 소스, 예를 들면 케이블, 인공 위성, 글로벌 컴퓨터 네트워크 등으로부터 기원할 수 있는 것으로 이해되어야 한다. 튜너(12)는 원하는 비디오 신호로 동조되고, 이를 프레임 메모리(14)에 인가한다. 프레임 메모리(14)로부터 출력은 그의 출력을 디스플레이 디바이스(18), 예를 들면 텔레비전 수상기에 인가하는 비디오 스위치(16)에 접속된다.

내부 마이크로프로세서를 포함하는 제어기(20)는 장치 내 부품들의 오퍼레이션을 제어한다. 랜덤-액세스 메모리(RAM) 형태의 메모리(22)는 판독-전용 메모리(ROM)(24) 뿐만 아니라 제어기(20)에 접속된다. 장치에 대해 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 키보드(26)가 도시되어 있다. 선택적으로, 적외선 수신기(28) 및 대응하는 원격 송신기(30)가 제어기(20)에 접속될 수 있다.

비디오 저장 디바이스(32), 예를 들면, 비디오 테이프 레코더/플레이어, DVD 재기입 가능한 디바이스(DVD-RW), 디지털 VHS 테이프 레코더/플레이어(D-VHS), 디지털 비디오 레코더/플레이어 등은 비디오 신호를 기록하고 공급하기 위해 제

어기(20)에 접속되는 것으로 나타나 있다. 또한, 비디오 디스크 플레이어(34)는 선택된 비디오 프로그래밍을 제공하기 위해 제어기(20)에 접속된다. 마지막으로, 모뎀(36)은 e-메일의 전송 및 수신을 가능케 하는 글로벌 컴퓨터 네트워크의 액세스를 허용하기 위해 전화 네트워크(38)와 인터페이스되도록 제어기(20)에 접속된다.

제어기(20)는 원하는 비디오 신호를 수신하기 위해 튜너(12)의 출력에 접속된다. V-칩/메타 데이터(meta data) 추출기(40)는 원하는 비디오 신호와 함께 전송될 수 있는 메타 데이터뿐만 아니라 V-칩 데이터를 추출하기 위해 튜너(12)의 출력에 접속되기도 한다. 마지막으로, 제어기(20)는 대체 채널 상의 프로그래밍을 수신하기 위해 튜너(12)에 직접적으로 추가로 접속될 수 있다.

도 2의 흐름도에 관련한 동작에서, 블록 50에서, 제어기(20)는 튜너(12)의 출력에서 비디오 신호를 수신한다. 블록 52에서, 제어기(20)는 비디오 신호가 광고 방송을 포함하는지 여부를 결정한다. 그렇지 않은 경우, 제어기(20)는 블록 54에서, V-칩/메타 데이터 추출기(40)로부터 추출된 V-칩 데이터를 조사하고 비디오 신호의 프로그래밍이 제한되는지 여부를 결정한다(블록 56). 그렇지 않은 경우, 제어기(20)는 광고 방송에 대한 비디오 신호를 계속 조사한다(블록 52). 프로그래밍이 제한되는 경우, 제어기(20)는 대체 프로그래밍을 삽입한다(블록 70).

광고 방송이 검출될 때, 제어기(20)는 블록 58에서 광고 방송의 시청각적/텍스트 특징 및(또는) 시그니처를 추출하고, 이들 특징 또는 시그니처를 그러한 특징 및 시그니처의 저장된 데이터베이스에 비교한다(블록 60). 블록 62에서, 광고 방송의 특징 및(또는) 시그니처가 사실상 저장되었는지 여부가 결정된다. 블록 64에서, 사용자는 특징 및(또는) 시그니처를 저장하기 위한 옵션을 제공받고, 그럴 경우, 블록 66에서 특징 및(또는) 시그니처가 저장된다. 사용자가 특징 및(또는) 시그니처를 저장하지 않기로 결정한 경우, 제어기(20)는 블록 72에서 흐름도를 종료한다.

블록 68에서, 제어기(20)는 광고 방송이 원하는 것인지 여부를 결정한다. 그럴 경우, 제어기(20)는 블록 72에서 흐름도에서 퇴진한다. 블록 70에서, 광고 방송이 원하는 것이 아니라면, 제어기(20)는 비디오 스위치(16)를 사용하여 대체 프로그래밍을 삽입한다. 대체 프로그래밍은 복수의 소스중 임의의 것으로부터 유래할 수 있다. 예를 들면, 대체 광고 방송들은 비디오 기억 디바이스(32) 상의 ROM(24) 내에 또는 비디오 디스크 플레이어(34)를 사용하여 비디오 디스크 상에 저장될 수 있다. 디지털 텔레비전(DTV)의 경우에, 각각의 채널은 대체 광고 방송일 수 있는 것들 중에서 여러 가지 비디오 프로그래밍 스트림을 포함할 수 있다. 그럴 경우, 대체 광고 방송이 삽입되도록 액세스될 수 있다. 그렇지 않으면, 제어기(20)는 광고 방송 브레이크 동안에 사용자가 e-메일 메시지를 판독할 수 있거나 또는 웹 페이지를 액세스할 수 있게 모뎀(36)에 액세스할 수 있다.

사용자의 개인적인 프로파일은 ROM(24)에 저장될 수 있고, 선호하는 소스, 시간 및 대체의 지속기간에 관한 정보를 포함한다. 소스는 상기한 바와 같이 비디오 저장 디바이스(32), 비디오 디스크 플레이어(34), 튜너(12)로부터의 대체 프로그래밍, 또는 e-메일 또는 웹 브라우징을 위한 글로벌 컴퓨터 네트워크를 액세스하기 위한 모뎀(36)일 수 있다. 사용자 선호 정보 소스들은 하루 중 시간, 예를 들면 아침에 기초할 수 있고, 사용자는 그가 작업할 준비가 되어 있고 수동적인 콘텐츠 스와핑을 선호하는 경우에 다른 채널 또는 개인화된 뉴스 채널의 대체를 선호할 수 있다. 밤에, 사용자는 보다 대화식 스와핑, 예를 들면 e-메일 또는 웹 브라우징을 선호할 수 있다.

대체의 지속기간은 콘텐츠 타입, 대체되는 콘텐츠의 지속기간 및 하루중 시간에 기초할 수 있다. 예를 들면, 광고 방송 시간이 6분인 경우, 사용자는 2분간 e-메일, 및 광고 방송의 개요를 원할 수 있다. 광고 방송이 2분 미만인 경우, 사용자는 스와핑 하지 않는 것을 선호할 수 있다. 선택적으로, 다른 단축된 비디오 시퀀스들이 저장된 콘텐츠로부터 얻어질 수 있다.

스와핑되는 동안, 사용자가 e-메일을 시작하고, 사용자가 e-메일 메시지를 마무리할 때까지 정규적인 프로그래밍으로 되돌아가는 데 방해받고 싶지 않은 경우가 있을 수 있다. 그러한 경우에, 사용자가 e-메일 메시지를 마무리할 때까지, 정규 프로그래밍은 예를 들면 비디오 저장 디바이스(32) 상에 또는 티보 유닛(Tivounit)(도시하지 않음) 상에서 버퍼링될 수 있다.

도 3은 도 2에서 블록 58의 보다 상세한 설명을 나타내는 흐름도이다. 특히, 블록 80에서, 제어기(20)는 튜너(12)의 출력으로부터 텍스트 데이터를 추출한다. 블록 82에서, 제어기(20)는 그와 같이 추출된 데이터를 저장된 텍스트와 비교하고, 추출된 데이터가 저장되어 있는지 여부를 결정한다(블록 84). 블록 86에서, 제어기(20)는 도 2의 흐름도에서 블록 68로 진행된다. 그렇지 않은 경우, 제어기(20)는 블록 88에서 시청각 데이터를 추출하고, 블록 90에서, 도 2의 흐름도의 블록 50으로 진행된다.



선택적으로, 상기한 바와 같이, 비디오 신호의 프로그램은 프로그램 및(또는) 광고 방송의 콘텐츠를 특성화시킨 메타 데이터를 포함할 수 있다. 그럴 경우, 도 4에 나타난 바와 같이, 제어기는 도 2에서 광고 방송을 검출한 후, 블록 92에서 메타 데이터를 조사하고, 이 데이터를 광고 방송을 특성화시키기 위해 사용한다. 다시, 블록 90에서, 이는 도 2의 블록 68의 사용자 개인의 프로필에 비교하여 광고 방송이 원하는 것인지 여부를 결정하고, 제어기(20)는 대체 프로그래밍을 삽입한다.

수반되는 특허 청구의 범위에 기재한 바와 같이, 비디오 시그니처는 비디오 시퀀스의 오디오 클루(audio clues)로부터 유도될 수 있다. 비디오 시그니처가 이와 같이 비디오 시퀀스의 오디오 클루로부터 유도되는 경우, 이들 오디오 클루는 에너지, 대역 에너지 비율(band energy ratio), 중단 레이트(pause rate), 피치, 푸리에 변환 공통 계수(Fourier transform co-efficients) 및 멜 스펙트럼 주파수 공통 계수(Mel Spectrum frequency co-efficients)를 포함할 수 있다. 비디오 시그니처들은 폐쇄된 캡셔닝 콘텐츠(closed captioning content)로부터 얻어질 수 있다.

특허 청구의 범위에 속하는 저장된 특성들들은 대체될 비디오 시퀀스의 지속기간을 포함할 수 있다.

원하는 비디오 시퀀스가 웹 페이지를 포함하는 경우, 페이지는 수동으로 주사될 수 있다. 원하는 비디오 시퀀스가 웹 페이지를 포함하는 경우, 페이지들은 대화식으로 주사될 수 있다.

본 명세서에 개시된 구조의 수많은 변경 및 변형이 당업자들에게 제공될 것이다. 그러나, 상기 실시예는 단지 예시의 목적으로 주어진 것으로 본 발명을 제한하는 것으로서 해석되지 않아야 함을 이해해야 한다. 본 발명의 정신에서 벗어나지 않는 모든 그러한 변형들은 첨부된 특허 청구의 범위에 포함되는 것으로 의도된다.

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따라 비디오 신호들을 스와핑하기 위한 장치의 블록도.

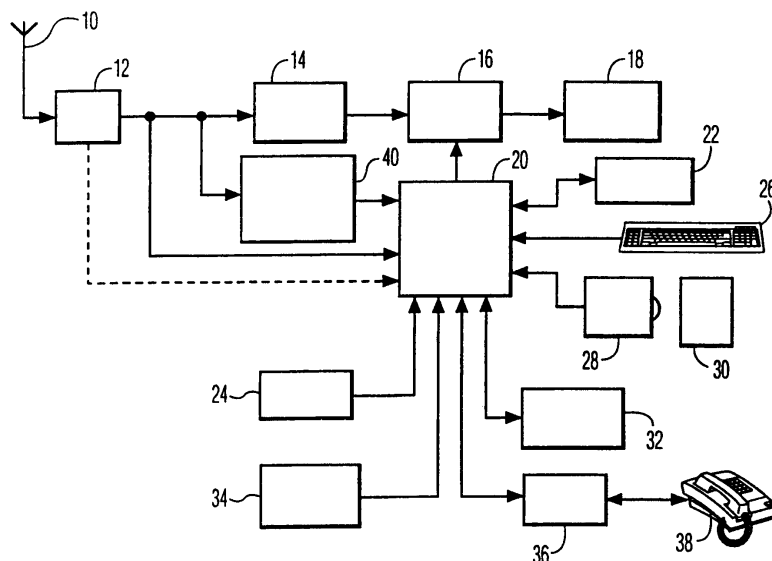
도 2는 도 1의 장치의 기능을 나타내는 흐름도.

도 3은 도 2의 흐름도의 일부를 보다 상세히 보여주는 흐름도.

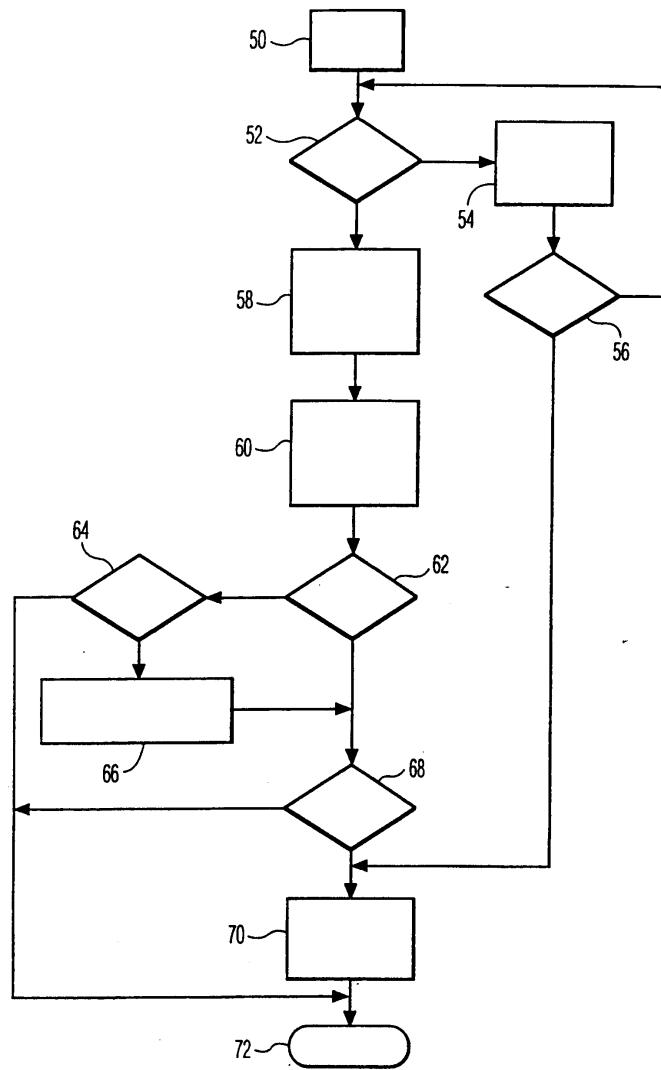
도 4는 도 2의 흐름도의 다른 부분을 보다 상세히 보여주는 흐름도.

## 도면

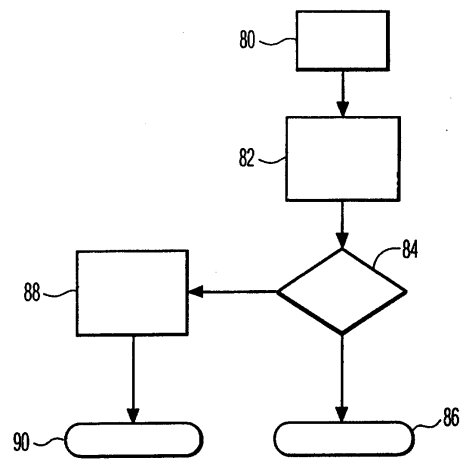
도면1



도면2



도면3



도면4

