



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년01월23일
(11) 등록번호 10-0797628
(24) 등록일자 2008년01월17일

(51) Int. Cl.

H04N 7/08 (2006.01) H04N 5/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0081054

(22) 출원일자 2006년08월25일

심사청구일자 2006년08월25일

(56) 선행기술조사문헌

JP08214224 A

JP08335342 A

JP2004207972 A

KR1019980085814 A

전체 청구항 수 : 총 3 항

(73) 특허권자

주식회사 대우일렉트로닉스

서울특별시 마포구 아현동 686

(72) 발명자

이석호

경기 군포시 당정동 543번지

(74) 대리인

김원준, 장성구

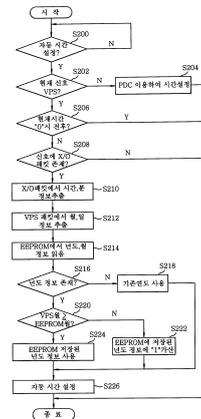
심사관 : 김홍수

(54) V P S 방송신호 지역의 시간 셋팅 방법

(57) 요약

본 발명은 VPS 방송신호 지역에서 자동으로 시간 셋팅이 가능하도록 하는 방법에 관한 것이다. 즉, 본 발명에서는 시간정보가 포함되지 않은 VPS 방송신호 지역의 시간을 방송신호 수신기 셋트에 자동으로 셋팅하는 방법에 있어서, 시간 정보를 포함하는 X/O 패킷과 VPS 예약녹화 정보에 포함되는 월, 일 정보와, EEPROM에 미리 저장된 년도 정보를 이용하여 VPS 방송 수신 지역에서도 자동으로 시간을 셋팅할 수 있도록 함으로써, 사용자의 편리성이 증진되도록 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

VPS 방송신호 지역에서 자동으로 시간을 셋팅하는 방법으로서,

- (a) 방송신호 수신기 셋트에 자동시간 설정이 요청되는 경우 현재 VPS 방송신호가 수신되는지 여부를 검사하는 단계와,
- (b) 상기 VPS 방송신호를 수신하여 VPS 방송 신호 지역을 판단하는 경우 해당 방송 지역에서 VPS 방송신호와 함께 전송되는 X/0패킷으로부터 시간, 분, 초 정보를 추출하는 단계와,
- (c) 상기 VPS 방송신호에 포함되는 VPS 예약녹화 정보로부터 현재 방송되는 프로그램의 월, 일 정보를 추출하는 단계와,
- (d) 상기 수신기 셋트내 EEPROM으로부터 년도, 월 정보를 추출하는 단계와,
- (e) 상기 VPS 예약녹화 정보로부터 추출된 현재 방송 프로그램의 월 정보와 상기 EEPROM로부터 추출된 월 정보를 비교하여 상기 EEPROM에 저장된 년도 정보를 확인하는 단계와,
- (f) 상기 확인된 년도 정보와 상기 추출된 월, 일, 시간, 분, 초 정보를 조합하여 상기 수신기 셋트에 자동으로 시간을 설정하는 단계

를 포함하는 VPS 방송신호 지역의 시간 셋팅 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (e)단계에서, 상기 VPS 예약녹화 정보로부터 추출된 현재 방송 프로그램의 월 정보가 상기 EEPROM에 저장된 월 정보보다 숫자상으로 큰 경우 상기 EEPROM에 저장된 년도 정보를 그대로 이용하여 시간 설정을 수행하는 것을 특징으로 하는 VPS 방송신호 지역의 시간 셋팅 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 (e)단계에서, 상기 VPS 예약녹화 정보로부터 추출된 월 정보가 상기 EEPROM에 저장된 월 정보보다 숫자상으로 작은 경우 상기 EEPROM에 저장된 년도 정보를 1년만큼 가산시켜 갱신시키는 것을 특징으로 하는 VPS 방송신호 지역의 시간 셋팅 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 방송신호 수신기에서 자동시간 설정에 관한 것으로, 특히 VPS 방송신호 지역에서 자동으로 시간 셋팅이 가능하도록 하는 방법에 관한 것이다.
- <10> 통상적으로, 유럽 국가들은 채널명과 프로그램명 등의 정보가 포함된 VPS/PDC 정보를 방송 신호에 실어서 송출하고 있으며, 이 중 PDC같은 경우에는 신호에 시간정보를 전달하는 패킷이 포함되어 있어 이 패킷을 이용하면 방송신호 수신기 셋트에서 시간을 자동으로 설정할 수 있다.
- <11> 그러나, 위 VPS 같은 경우에는 시간 정보를 전달하는 패킷이 존재하지 않아 VPS를 이용하는 유럽 국가 방송신호 지역에서는 방송신호 수신기에서 시간을 셋팅하는데 곤란한 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <12> 따라서, 본 발명의 목적은 VPS 방송신호 지역에서 자동으로 시간 셋팅이 가능하도록 하는 방법을 제공함에 있다.
- <13> 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 VPS 방송신호 지역에서 자동으로 시간을 셋팅하는 방법으로서, (a)방송신호 수신기 셋트에 자동시간 설정이 요청되는 경우 현재 VPS 방송신호가 수신되는지 여부를 검사하는 단계와, (b)상기 VPS 방송신호를 수신하여 VPS 방송신호 지역을 판단하는 경우 해당 방송 지역에서 VPS 방송신호와 함께 전송되는 X/0패킷으로부터 시간, 분, 초 정보를 추출하는 단계와, (c)상기 VPS 방송신호에 포함되는 VPS 예약녹화 정보로부터 현재 방송되는 프로그램의 월, 일 정보를 추출하는 단계와, (d)상기 수신기 셋트내 EEPROM로부터 년도, 월 정보를 추출하는 단계와, (e)상기 VPS 예약녹화 정보로부터 추출된 현재 방송 프로그램의 월 정보와 상기 EEPROM로부터 추출된 월 정보를 비교하여 상기 EEPROM에 저장된 년도 정보를 확인하는 단계와, (f)상기 확인된 년도 정보와 상기 추출된 월, 일, 시간, 분, 초 정보를 조합하여 상기 수신기 셋트에 자동으로 시간을 설정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <14> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예의 동작을 상세하게 설명한다.
- <15> 도 1은 본 발명의 실시 예가 적용되는 방송신호 수신기의 개략적인 블록 구성을 도시한 것이다. 이하, 위 도 1의 각 구성요소에서의 동작을 상세히 설명하기로 한다.
- <16> 키입력부(10)는 사용자의 키조작에 따른 키데이터 신호를 발생하여 마이컴(micom)(24)으로 인가시킨다. 메모리부(25)는 방송신호 수신기의 동작을 위한 동작 프로그램을 저장하며, 튜너부(21)로부터 출력되는 각종 프로그램 정보를 마이컴(116)의 제어에 의해 저장 및 출력시키게 된다.
- <17> 튜너부(21)는 방송 안테나(Ant)를 통해 수신되는 VPS, 혹은 PDC 코드를 내장하는 방송 채널의 방송을 수신하여 PLL 회로부(22)에 제공한다.
- <18> PLL 회로부(22)는 마이컴(24)에 의해 동작된 후, 튜너부(21)에 의해 수신된 VPS, 혹은 PDC 코드를 내장하는 방송 채널의 방송을 동조시켜 비디오/오디오 복조부(23)에 제공함과 동시에 내장된 VPS, 혹은 PDC 코드를 마이컴(24)에 제공한다.
- <19> 비디오/오디오 복조부(23)는 마이컴(24)에 의해 동작된 후, PLL 회로부(22)에 의해 동조된 방송 채널의 방송을 엠팩 압축 해제하도록 복조시킨 후, 복조된 비디오 신호를 모니터(31)에 제공하고, 복조된 오디오 신호를 스피커(33)에 제공한다.
- <20> 마이컴(24)은 메모리부(25)에 저장된 동작 프로그램에 따라 방송신호 수신기 각부의 전반적인 동작을 제어하며, 키입력부(10)로부터의 키데이터에 따라 대응하는 기능을 수행시키기 위한 제어신호를 발생하여 해당 기능부로 인가시킨다. 즉, 예를 들어 사용자가 선택한 방송 채널을 튜닝(tuning)하기 위한 튜닝 제어신호를 튜너부(21)에 제공하며, 튜닝된 방송신호를 디코딩하기 위한 디코딩 제어신호 등을 발생시킨다.
- <21> 또한, 마이컴(24)은 본 발명의 실시 예에 따라 VPS 방송신호 지역에서의 자동 시간셋팅 동작을 수행한다. 즉, 유럽 방송 신호에는 시간, 분, 초의 정보만 전달하는 X/0이라는 텔리텍스트 패킷(teletext packet)이 있는데, 이 패킷을 이용하여 시간, 분, 초를 설정하고, 월/일 정보는 VPS의 예약녹화 정보에서 전달된 데이터를 이용하여 설정하게 된다.
- <22> VPS 예약녹화 정보에는 현재 방송중인 프로그램의 월, 일, 시간, 분의 정보가 포함되어 있는데, 현재 날짜의 월과 일, 예약녹화정보의 월과 일의 차이는 거의 없다. 실제 VPS 스펙(spec)을 보면 사용자가 설정한 예약녹화 날짜 기준으로 전달 20시부터 다음날 4시까지 사이의 시간에만 그 예약녹화가 유효하게 된다. 즉, 예약녹화 시간으로부터 전달 20시부터 다음날 4시까지만 방송시작의 가능성이 존재하게 되는데, 따라서 0시 기준으로 전후에만 자동설정을 피하면 시간 정보를 자동으로 맞출 수 있게 되는 것이다.
- <23> 한편, 년도 정보 갱신에 있어서는 현재 년도를 메모리부(25)내 EEPROM에 저장하고 그 값을 가져오게 되는데, 년도가 바뀔 때 방송신호 수신기 셋트에 전원 공급이 없으면 지난해의 년도 정보가 셋팅되게 되므로, 월까지 EEPROM에 저장하여 새로 셋팅된 월 값과 저장된 월 값을 비교해서 년도가 한해 바뀌는 문제점을 해결하게 된다.
- <24> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 방송신호 수신기에서 VPS 방송신호 지역의 시간 셋팅 처리 흐름을 도시한 것이다. 이하 위 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.

- <25> 먼저, 방송신호 수신기 셋트(Set)의 마이컴(24)은 (S200)단계에서 전원 온/오프(on/off) 등의 시점에 자동시간 설정이 되어 있는지 검사하여 자동시간 설정이 되어 있는 경우 (S202)단계로 진행해서 현재 수신되는 방송신호가 VPS 방송신호인지 여부를 검사한다.
- <26> 이때, 만일 현재 수신되는 신호가 VPS(video program system) 방송신호가 아니고, PDC(program delivery control system) 방송신호 등의 다른 방송신호인 경우 (S204)단계에서 종래와 마찬가지로 PDC를 이용하여 시간을 설정하게 된다.
- <27> 그러나, 이와 달리 현재 신호가 VPS 방송신호인 경우 마이컴(24)은 (S202)단계에서 (S206)단계로 진행해서 자동시간을 설정하고자 하는 현재 시간을 검사하여 현재시간이 "0"시 전후인지 여부를 검사한다. 이때 현재시간이 "0"시 전후인 것으로 판단되는 경우 자동시간 설정으로 수행하지 않는다. 이는 자동시간 설정하고자 하는 현재시간이 23시 50분 등으로 "0"시 전후 인접한 시간인 경우 날짜 정보가 다른 날짜로 미처 변경되지 못하는 경우 발생하여 시간 설정 동작이 부정확하게 수행될 수 있기 때문이다. 따라서, 위 "0"시 전후의 시간은 예를 들어, 자정이 되기 10분 전후의 시간 등과 같이, 셋트의 생산시 생산자에 의해 적절히 선택될 수 있다.
- <28> 그런 후, 마이컴(24)은 (S208)단계에서 VPS 방송신호로부터 X/0패킷이 존재하는지 검사하여 X/0패킷이 존재하는 경우, (S210)단계로 진행해서 X/0 패킷을 이용하여 시간, 분, 초 정보를 추출하게 된다. 상기 VPS 방송신호가 사용되는 유럽 방송신호에는 시간, 분, 초의 정보만 전달하는 X/0라는 텔리텍스트 패킷이 포함되어 전송되고 있으며, 마이컴(24)은 이를 이용하여 시간, 분, 초 정보를 얻게된다.
- <29> 이어, 마이컴(24)은 (S212)단계에서 VPS 방송신호로부터 월, 일 정보를 추출하게 된다. 즉, VPS 방송신호에는 VPS 예약녹화 정보가 포함되어 전송되는데, VPS 예약녹화 정보에는 현재 방송중인 프로그램의 월, 일, 시간, 분의 정보가 포함된다. 따라서 마이컴(24)은 상기 VPS 예약녹화 정보를 이용하여 월, 일 정보를 추출하게 되는 것이다.
- <30> 그리고, 마이컴(24)은 (S214)단계에서 메모리부(25)내 EEPROM으로부터 미리 저장된 년도, 월 정보를 읽어 들이고, (S216)단계에서 위 EEPROM상에 미리 등록된 년도 정보가 존재하는지를 검사하여 EEPROM상에 미리 등록된 년도 정보가 없는 경우에는 (S218)단계로 진행해서 방송신호 수신기 셋트 펌웨어(firmware) 생산시 입력되는 펌웨어 생산 년도를 기본 년도로 설정하게 된다.
- <31> 그러나, 이와 달리 EEPROM상에 등록된 년도 및 월 정보가 있는 경우 마이컴(24)은 (S220)단계에서 VPS 예약녹화 정보로부터 추출된 월 정보가 위 EEPROM상에 등록된 월 정보보다 숫자상으로 큰지 여부를 검사한다. 이때 만일, VPS 예약녹화 정보에 포함된 현재 월 정보가 EEPROM 상에 저장된 월 정보보다 큰 경우에는 (S224)단계에서 EEPROM에 등록된 년도 정보가 올바른 것으로 인식하고, 마이컴(24)은 (S226)단계에서 EEPROM에 등록된 년도 정보를 사용하여 위 방송신호 수신기 셋트에 자동으로 시간을 설정하게 된다.
- <32> 그러나, 이와 달리 VPS 예약녹화 정보에 포함된 현재 월 정보가 EEPROM상에 저장된 월 정보보다 작은 경우에는 EEPROM에 등록된 년도 정보가 1년 늦은 것으로 인식하여 마이컴(24)은 (S222)단계에서 EEPROM에 저장된 년도 정보에 1년을 가산하여 년도 정보를 갱신시킨 후, 자동으로 시간을 설정하게 된다.
- <33> 즉, EEPROM에 현재 년도를 저장시킨 후, 년도가 잘못 셋팅되는 것을 방지하기 위해, EEPROM에 년도 정보와 함께 월 정보를 저장시킨 후, 월이 변경될 때마다 월 정보를 갱신시키면서, 이 갱신되는 월 정보를 VPS 예약녹화 정보로부터 추출되는 월 정보의 크기와 비교하여 EEPROM에 저장된 년도가 틀리게 되는 것을 방지시키게 되는 것이다.
- <34> 상기한 바와 같이, 본 발명에서는 시간정보가 포함되지 않은 VPS 방송신호 지역의 시간을 방송신호 수신기 셋트에 자동으로 셋팅하는 방법에 있어서, 시간 정보를 포함하는 X/0 패킷과 VPS 예약녹화 정보에 포함되는 월, 일 정보와, EEPROM에 미리 저장된 년도 정보를 이용하여 VPS 방송 수신 지역에서도 자동으로 시간을 셋팅할 수 있도록 함으로써, 사용자의 편리성이 증진되도록 한다.
- <35> 한편 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시될 수 있다. 따라서 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구 범위에 의해 정하여져야 한다.

발명의 효과

- <36> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에서는 시간정보가 포함되지 않은 VPS 방송신호 지역의 시간을 방송신호 수

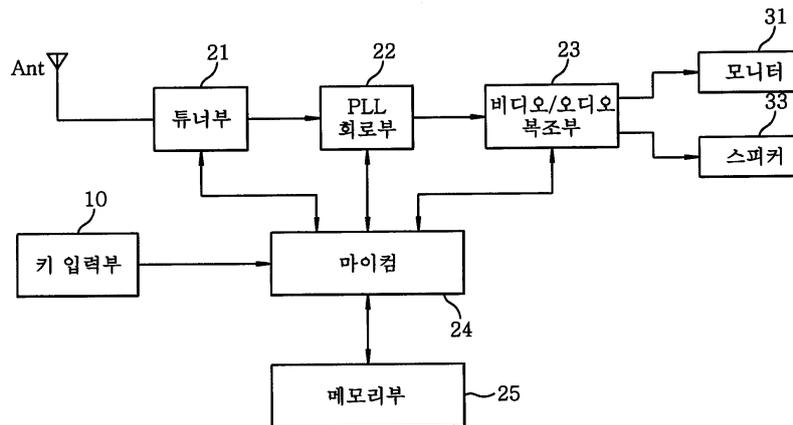
신기 셋트에 자동으로 셋팅하는 방법에 있어서, 시간 정보를 포함하는 X/O 패킷과 VPS 예약녹화 정보에 포함되는 월, 일 정보와, EEPROM에 미리 저장된 년도 정보를 이용하여 VPS 방송 수신 지역에서도 자동으로 시간을 셋팅할 수 있도록 함으로써, 사용자의 편리성이 증진되도록 하는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명의 실시 예가 적용되는 방송신호 수신기 셋트의 개략적인 블록 구성도,
- <2> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 방송신호 수신기에서 VPS 방송신호 지역의 시간 셋팅 처리 흐름도,
- <3>
- <4> <도면의 주요 부호에 대한 간략한 설명
- <5> 10 : 키입력부 21 : 튜너부
- <6> 22 : PLL회로부 23 : 비디오/오디오 복조부
- <7> 24 : 마이크 25 : 메모리부
- <8> 31 : 모니터 32 : 스피커

도면

도면1



도면2

