



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년07월19일
(11) 등록번호 10-1050248
(24) 등록일자 2011년07월12일

(51) Int. Cl.
G11B 20/10 (2006.01) G11B 27/10 (2006.01)
H04N 5/76 (2006.01) H04N 1/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2005-7025259
(22) 출원일자(국제출원일자) 2004년06월15일
심사청구일자 2009년06월09일
(85) 번역문제출일자 2005년12월29일
(65) 공개번호 10-2006-0027373
(43) 공개일자 2006년03월27일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2004/006392
(87) 국제공개번호 WO 2005/004462
국제공개일자 2005년01월13일
(30) 우선권주장
03291611.6 2003년06월30일
유럽특허청(EPO)(EP)
(56) 선행기술조사문헌
US5661823 A
EP1030518 A
US6446177 B1
전체 청구항 수 : 총 7 항

(73) 특허권자
툼슨 라이선싱
프랑스 92130 이씨레플리노 루 잔다르크 1-5
(72) 발명자
씨, 이 키엣
싱가포르, 238435 퍼시픽 맨션 03-26호, 24 리버
밸리 클로즈
칭, 잭 평
말레이시아, 11700 페낭, 33, 린탕 델리마 3
림, 치 양
싱가포르, 380014, #14-957, 어퍼 분 켩 로드, 블
록 14
(74) 대리인
김학수, 문경진

심사관 : 변성철

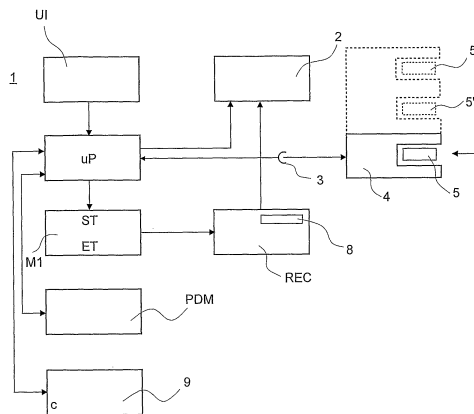
(54) 비디오 레코딩을 위해 탈착가능한 매체 저장 디바이스 또는 재생 디바이스

(57) 요약

본 발명은 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)로 로딩하도록 제공되고, AV 저장 매체를 판독 및/기록하기 위한 디바이스(1)에 연결된 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법에 관한 것이다. 상기 방법은,

- 사용자 입력시 사용자 입력의 형태를 체크하는 단계와,
- 만약 사용자 입력의 형태가 탈착가능한 매체 디바이스(4)에 연관되지 않았다면, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 상태를 유지하는 단계와,
- 그렇지 않으면, 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)의 특징이 바뀌었는지 체크하는 단계와,
- 만약 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)의 특징이 바뀌지 않았다면, 현재 상태를 유지하는 단계와,
- 그렇지 않으면, 상태를 업데이트하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법으로서, 상기 탈착가능한 매체 디바이스(4)는 AV 저장 매체를 관독 또는 기록하기 위한 디바이스(1)에 연결되고, 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)를 로딩하도록 제공되는, 상기 방법은,

- 사용자 입력시 사용자 입력의 형태를 체크하는 단계와,
- 만약 사용자 입력의 형태가 탈착가능한 매체 디바이스(4)에 연관되지 않았다면, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 상태를 유지하는 단계와,
- 그렇지 않으면, 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)의 특징이 바뀌었는지 체크하는 단계와,
- 만약 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)의 특징이 바뀌지 않았다면, 현재 상태를 유지하는 단계와,
- 그렇지 않으면, 상태를 업데이트하는 단계를 포함하는, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 특징은 상기 매체(5)의 확인자(VID)인, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 탈착가능한 매체 디바이스(4)에 연관된 사용자 입력 형태는, 탈착가능한 매체 디바이스 서브-메뉴를 입력하기 위한 입력 명령, 탈착가능한 매체 디바이스 서브-메뉴 내에서 네비게이트하기 위한 입력 명령, 탈착가능한 매체(5)에 접속하기 위한 입력 명령, 및 탈착가능한 매체(5)에 대한 접속에 일반적으로 앞서는 입력 명령 중 하나 이상의 입력 명령인, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 오류 상태가 감지되는 경우에, 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)의 특징이 바뀌었는지 체크하는 단계가 반복적으로 수행되는, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 멀티카드 관독기 형태 매체 디바이스(4)의 모든 탈착가능한 매체(5)의 확인자(VID)가 체크되는, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 멀티카드 관독기 형태 매체 디바이스(4)에 대해, 모든 삽입된 탈착가능한 매체(5)의 파일 구조가 관독되고 하나의 파일 구조로 어셈블되는, 탈착가능한 매체 디바이스(4)의 현재 상태를 나타내기 위한 방법.

청구항 7

AV 저장 매체(8)를 관독 또는 기록하기 위한 디바이스(1)로서,

상기 디바이스(1)는, 적어도 하나의 탈착가능한 매체(5)를 로딩하도록 제공되는 탈착가능한 매체 디바이스(4)를 연결하기 위한 링크(3)가 제공되며,

상기 디바이스(1)는 제1항 또는 제2항에 따른 방법을 수행하기 위한 제어기(uP)가 제공되는 것을 특징으로 하는, AV 저장 매체(8)를 관독 또는 기록하기 위한 디바이스(1).

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 비디오 레코딩 또는 재생 디바이스에 관한 것으로, 특히, 흔히 PVR 또는 DVD 레코딩 디바이스로 불리는 하드 디스크 레코더 또는 광학 디스크 레코더와 같은, 디스크 레코딩 디바이스에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 본 발명의 목적은, 특히 적어도 하나의 탈착가능한 매체로 로딩되기 위해 제공되는 탈착가능한 매체 디바이스와 연결에 있어서, 그러한 비디오 레코딩 또는 재생 디바이스의 동작을 향상하는 것이다.

[0003] 본 발명에 따라서, 전류 상태를 나타내기 위한 방법은 사용자 입력이 발생하는 경우 사용자 입력의 형태를 체크하는 단계와, 만약 사용자 입력의 형태가 탈착가능한 매체 디바이스에 연관되지 않았다면 탈착가능한 매체 디바이스의 상태를 유지하는 단계를 갖는다. 사용자 입력의 형태가 탈착가능한 매체 디바이스에 연관된 경우, 적어도 하나의 탈착가능한 매체의 특징은 변화가 있는지 체크된다. 예컨대, 플래쉬 메모리 카드와 같은, 상기 탈착가능한 매체는 분리되거나 삽입되었을 수 있고, 이것은 기록되었을 수 있거나 또 다른 변화가 생겼을 수 있다. 아무런 변화가 감지되지 않은 경우, 상태가 유지되고, 아니면 상태가 업데이트된다. 이것은, 거의 사용되지 않거나 사용자에게 의해 요구되지 않는 업데이트를 위해 불필요하게 처리 시간을 낭비하지 않으면서, 필요한 곳에서 상태의 업데이트를 빠르게 수행하는 것을 가능하게 하는 장점을 갖는다. 그러한 사용 또는 요청이 있을 것 같은, 이러한 경우에서만, 업데이트 프로세스가 수행된다. 디바이스의 전반적인 성능이 향상되도록, 절약된 처리 시간은 다른 업무를 위해 사용된다.

[0004] 바람직하게 체크될 특징은 매체의 확인자(identifier)이다. 이것은, 매체의 확인자가 감지하고 비교하기 쉽기 때문에 체크가 빠르게 수행되는, 장점을 갖는다. 볼륨 확인자와 같은, 매체의 확인자가 존재하지 않는 경우, 파일 구조 또는 파일 구조의 일부, 또는 임의의 미리 정의된 어드레스에서의 데이터나 그러한 미리 정의된 어드레스에서의 몇 가지 데이터와 같은 다른 특징이 비교된다. 무작위 확인(random identify)의 가능성 때문에 이것은 더 오래 걸리고 덜 안정적인 수 있으나, 그래도 이 접근 방식은 매번 모든 것들을 체크하는 것보다는 빠르고, 이에 체크를 수행하지 않는 것보다는 더 안정적이다.

[0005] 바람직하게, 탈착가능한 매체 디바이스에 연관된 사용자 입력 형태는, 필수적으로 명령 전체 목록은 아니지만, 다음 중 하나 이상에 해당한다: 탈착가능한 매체 디바이스 하부-메뉴를 입력하기 위한 입력 명령은 사용자가 탈착가능한 매체에 관한 최근 정보를 갖기를 원한다는 것을 명백하게 나타내는 장점을 갖는다. 다른 어떠한 동작도 수행하지 않으면서 각각의 하부-메뉴에 있을 때 사용자가 매체를 바꿨을 수 있기 때문에, 탈착가능한 매체 디바이스 내에서 네비게이션을 하게 하는 입력 명령이 바람직하게 사용된다. 디바이스의 이 상태에서의 잘못된 정보가 각각의 동작을 수행하기 불가능한 상태를 초래할 수 있기 때문에, 탈착가능한 매체에 접속하기 위한 입력 명령이 바람직하게 취해진다. 항상 요구되지 않더라도 업데이트를 할 필요성이 있을 수 있을 때 상태를 적극적으로 업데이트하기 위해, 탈착가능한 매체에 대한 접속에 일반적으로 앞서는 입력 명령이 바람직하게 사용된다. 이것은 배경에서 업데이트가 행해질 수 있고, 접속이 실제로 요청되었을 때 업데이트가 이미 수행되어, 불필요한 처리 시간이 필요하지 않다는 장점을 갖는다.

발명의 상세한 설명

[0006] 본 발명에 따라서, 탈착가능한 매체에 대한 잘못된 데이터 형태나 탈착가능한 매체의 잘못된 형태와 같은 오류 상태가 감지된 경우에, 적어도 하나의 탈착가능한 매체의 특징의 변화는 반복적으로 수행된다. 그러한 경우에 우연히 발생한 오류를 정정하기 위해 매체 디바이스를 재연결하거나 탈착가능한 매체를 재삽입할 것을 사용자에게 요구하는 메시지가 주어진다. 이 경우에, 가능한 시간 지연을 고려하지 않고, 가능한 빨리 업데이트를 수행하는 것이 바람직하다.

[0007] 멀티카드 관독기 형태 매체 디바이스의 경우에, 매체 디바이스의 모든 탈착가능한 매체에 대한 확인자의 체크를 수행할 때 개개의 하나의 변화가 반영된다.

[0008] 본 발명에 따르면, 멀티카드 관독기 형태 매체 디바이스의 모든 삽입된 탈착가능한 매체의 파일 구조는 관독되고 하나의 파일 구조로 어셈블링된다. 이것은, 예를 들어, 매체(5)에 대한 헤더, 매체(5')에 대한 헤더, 매체(5'')에 대한 헤더 등등과 같은, 다른 매체에 대한 오버헤드 정보가 디스플레이될 필요가 없다는 장점을 갖는다. 따라서, 예컨대, 개별의 파일 구조와 같은, 더 중요한 정보를 위해 디스플레이 상의 공간이 절약된다. 물론, 위에 나타난 업데이트들이 또한 이 경우에 수행된다.

[0009] 독특한 디바이스는 바람직하게 이 독특한 방법을 수행하기 위한 제어기가 제공된다.

[0010] 바람직한 실시예의 설명으로부터 추가의 장점이 취해질 수 있다. 물론, 언급된 것 이외의 특징의 다른 조합은 또한 본 발명의 범위에 속한다.

실시예

[0021] 도 1은 비디오 레코딩 디바이스(1)를 개략적으로 도시한다. 레코딩 및 재생 섹션(REC)은 재생 신호를 디스플레이(2)로 출력한다. 마이크로프로세서(uP)에 의해 제공되는 타이머 메뉴를 디스플레이하기 위해 상기 디스플레이(2)가 또한 제공된다. 상기 마이크로프로세서(uP)는 사용자 인터페이스(UI)로부터 명령을 수신하고 시작 시간(ST)과 끝 시간(ET)을 메모리(M1)로 전송한다. 만약 타이머 모드가 선택되면, 메모리(M1)에 설정된 시간(ST, ET)에 따라, 레코딩 및 재생 섹션(REC)은 레코딩을 시작하고 끝낸다. 마이크로프로세서는 또한 미리 결정된 기간(PD)을 수신하고, 이 값과 입력 시작 시간(STI)으로부터 끝 시간(ETC)을 계산하기 위한 미리 결정된 기간 메모리(PDM)에 연결된다. 레코딩 매체(8)로서의 디스크가 레코딩 및 재생 섹션(REC)에 삽입된 것으로 도시되었다. 이것은 DVD와 같은 탈착가능한 디스크나 하드 디스크일 수 있다. 디바이스(1)는 또한 추가의 메모리(9)가 제공된다. 상기 디바이스(1)는 또한, 링크(3)를 갖고 이 링크를 통해 탈착가능한 매체(5)를 위한 외부 탈착가능한 매체 디바이스(4)가 상기 디바이스(1)에 연결되거나 연결해제된다.

[0022] 도 2는 본 발명의 타이머 프로그래밍 방법의 실시예를 도시한다. 단계(S0)에서 시작한 후, 표준 미리 결정된 기간(PD)은 단계(S1)에서 미리 결정된 기간 메모리(PDM)에서 설정된다. 단계(S2)에서 입력 시작 시간(STI)이 수신된다. 단계(S3)에서, 계산된 끝 시간(ETC)은 $ETC=STI+PD$ 로 계산된다. 단계(S4)에서, 끝 형태 명령(CMD1)이 수신되었는지 여부가 체크된다. 이 경우, 계산된 끝 시간(ETC)은 단계(S41)에서 끝 시간(ET)으로 취해지고, 타이머 프로그래밍은 끝난다. 아니면, 단계(S5)에서 제 2 형태 명령(CMD2)이 수신되었는지 여부가 체크된다. 만약 그러한 명령이 수신되면, 단계(S51)에서, 끝 시간(ETC)을 추가로 계산하지 않고, 타이머 프로그래밍이 계속된다. 단계(S51)이후에 타이머 프로그램이 끝났을 때, 끝 시간(ET)은 입력 끝 시간(ETI)으로 취해지거나, 만약 그러한 것이 존재하지 않으면, 마지막으로 계산된 끝 시간(ETC)이 취해진다. 만약 단계(S5)의 조건이 충족되지 않으면, 단계(S6)에서 제 3 형태 명령(CMD3)이 수신되었는지 여부가 체크된다. 이런 경우에는, 명령(CMD3)에 따라 단계(S61)에서 미리 결정된 시간(PD)이 업데이트되고, 단계(S62)에서 미리 결정된 기간 메모리(PDM)안에 입력된다. 만약 단계(S6)의 결과가 아니오이면, 즉, 명령이 수신되지 않거나 선택과 무관한 명령이 수신되면, 이것은 단계(S4)로 복귀한다. 바람직하게, 명령없이 임의의 시간 이후 루틴을 떠나는 기능이 수행되지만 여기 도시되지 않았다.

[0023] 도 3은 업데이트 단계(S61)에 관한 타이머 프로그래밍 방법을 상세하게 도시한다. 단계(S611)에서 제 3 형태 명령이 단일 이벤트 레코딩을 나타내는지 여부가 체크된다. 이런 경우에는, 단계(S612)에서 미리 결정된 기간 메모리(PDM)는 제 1 미리 결정된 기간 값(PD1)으로 업데이트된다. 만약 단계(S611)에서 반복된 이벤트 레코딩이 감지되면, 미리 결정된 기간 메모리(PDM)는 단계(S613)에서 다른 기간, 즉 제 2 미리 결정된 기간(PD2)으로 업데이트된다.

[0024] 도 4는 타이머 프로그래밍에 관한 셋-업 과정을 도시한다. 단계(S91)에서 셋-업이 시작된 이후, 사용자의 요청은 감지된다. 단계(S92)에서, 표준 조건이 요청되었는지 여부가 체크된다. 이 경우, 단계(S921)에서 제 1 미리 결정된 기간(PD1)은 120분으로 설정되고, 제 2 미리 결정된 기간(PD2)은 60분으로 설정된다. 만약 단계(S93)에서 국가 종속 결정이 선택되었다는 것이 감지되면, 단계(S931)에서 국가 정보가 결정된다. 이것은 직접적인 사용자 입력에 의해서 또는 이미 존재하는 국가 정보를 체크함으로써 행해질 수 있다. 이어서, 단계(S932)에서, 제 1 및 제 2 미리 결정된 기간(PD1, PD2)은 국가 종속 값(PD1CC, PD2CC)로 설정된다. 바람직하게, 각각의 국가(CC)에 대한 적절한 값을 나타내는 표가 사용가능하다. 단계(S94)에서, 채널 종속 결정이 선택되었는지 여부가 체크된다. 이 경우, 단계(S941)에서 미리 결정된 기간(PD1, PD2)은 채널 종속 값(PD1CH, PD2CH)으로 설정된다. 후자는 바람직하게 각각의 표로부터 취해진다. 단계(S95)에서, 사용자가 기간을 직접 결정하길 원하는지 여부와 단계(S951)에서 미리 결정된 기간(PD1, PD2)이 사용자로부터 수신되었는지 여부가 체크된다. 단계(S96)에서, 미리 결정된 기간(PD1, PD2)은 미리 결정된 기간 메모리(PDM)로 저장된다.

[0025] 도 5a 내지 도 5e는 타이머 프로그래밍 도중 다른 디스플레이들을 도시한다. 선택된 채널은 CH로 나타나고, 시작 시간과 끝 시간은 STD와 ETD로 나타나며, 타이머 프로그래밍의 날은 D0 내지 D7로 나타나는데, 이때, D0는 오늘이고, D1은 그 다음날, D2는 모레, 등등이다. 주간 반복은 WR로 나타난다. 확인 명령은 OK 버튼(OK)으로 나타난다. am/pm 시간 표준이 사용되는 국가에서, 그러한 표시가 주어진다. 그 다음날부터 4번째 날까지 반복될

타이머 레코딩에서, 날짜 표식(D1, D2, D3, D4)가 사용자에게 의해 선택될 것이다.

- [0026] 이제, 타이머를 설정할 때 시작 시간 이후의 어떤 고정된 기간이 될 때까지 정지 시간을 자동으로 증가하는 것이 설명될 것이다.
- [0027] 보통, 사용자가 새로운 타이머를 설정하거나, 타이머 설정 화면에서 존재하는 타이머를 변경할 때, 모든 가능한 입력(CH, STD, ETD)가 입력되어야 하고, 그렇지 않으면, 오류 메시지가 나타나는 문제가 일어난다. 기본적인 설명된 실시예에 따라, 정지 시간(ETD)은, 입력 시작 시간(STI)를 시작 시간으로 하여, 시작 시간(STD)보다 1시간 후로 설정된다. 만약 시작 시간(STI)가 입력되지 않으면, 현재 시간은 시작 시간(STI)으로 취해진다. 이런 새로운 제안으로, 1시간과 같이 시작 시간만을 입력함으로써 기간(PD)을 고정된 시간과 동일하게 하여 사용자에게 타이머를 설정하는 더 간편한 방법이 제공된다. 이것은 이런 식으로 작동한다: 사용자가 시작 시간을 완전히, 즉 STD의 네자리수를 입력했을 때, 대부분 사용자는 1시간 간격으로 타이머를 설정할 것이기 때문에, 시작 시간으로부터 1시간 전진시킴으로써 끝시간(ETD)은 자동적으로 업데이트된다. 그래서, 만약 그것이 사용자가 원하는 레코드 기간이라면, 사용자는 끝 시간(ETI)을 입력할 필요가 없다. 사용자는 또한 또 다른 네자리 수를 입력함으로써 끝 시간(ETD)을 바꿀 수 있다.
- [0028] 기간은 시스템 안에서 미리-설정되고, 물론 이것은 더 바람직하다면, 예컨대, 몇몇 프로그램 기간 통계치에 근거해, 1시간 이외의 값으로 설정될 것이다. 드라마나 버라이어티 쇼와 같은 일반 프로그램은 미국 및 싱가포르에서는 적어도 흔히 1시간 또는 30분 길이이다.
- [0029] 새로운 타이머가 설정되면, 도 5b에 도시된 타이머 설정 화면은 기본 값으로 설정되어 있다. 현재 채널로써, 여기서 채널 01번이 사용되고 있고, 예를 들어, 13:56인, 현재 시스템 시간은 기본 시작 시간(STD)로써 사용되고, 현재 시간 더하기 1시간은 기본 정지 시간(ETD)로 사용되고, 여기서는 14:56이다. 본 발명에 따른 방법으로, 상기 디바이스는, 새로운 타이머를 설정하는 동안 몇몇 편의를 가져올, 몇 가지 추가의 기능들을 제공한다. 만약 자동적으로 끝 시간(ETC)을 설정하는 것이 사용자의 요구에 적합하다면, 사용자가 끝 시간(ET)을 설정할 필요가 없도록, 사용자가 시작 시간(STI)의 네자리 수를 입력한 후 끝 시간(ETC)을 미리 고정된 시간 값, 즉 실제 시작 시간(STD) 이후의 미리 결정된 기간(PD)으로 자동적으로 설정하는 것에 관한 것이다. 물론, 계산된 끝 시간을 뺀, 바람직한 끝 시간(ET)을 설정하는 것이 여전히 가능하다. 타이머 주기에 의존하여, 시간의 미리-고정된 양(PD)은 일회 타이머에 대해 120분이고, 이런 경우는 영화일 것이다. 그리고 다른 주기를 갖는 타이머에 대해 60분이고, 이 기간은 시트콤이나, 버라이어티 쇼 등에 적합하다. 너무 복잡해지는 것을 피하기 위해, 이것은 새로운 타이머에 적용가능하고, 변경된 타이머에는 적용가능하지 않다. 더 나아가, 일반적으로 끝 시간은 한번만 자동적으로 설정된다. 이것은, 사용자가 STD에서 다른 버튼으로 네비게이트하지 않고, 다만 시작 시간 버튼(STD) 상에 하이라이트하고 반복적으로 완전한 시작 시간(STI)을 입력하거나, 가능하다면, 반복적으로 am/pm을 켜는, 시작 시간(STD) 및 주기에 따라 끝 시간(ETD)이 자동적으로 업데이트할 것이라란 것을 의미한다.
- [0030] 여기, 본 방법의 애플리케이션에 대한 몇 가지 예들이 있다.
- [0031] 도 5c 내지 도 5e는 제 1 예를 도시한다:
- [0032] 기본적으로, 주기는 일회인데, 즉, 단일 이벤트 레코딩이다. 따라서, 사용자가 새로운 타이머를 열 때, 기본 끝 시간(ETD)은 시작 시간(STD)보다 PD=120분 늦다. 여기서, 현재 시간은 08:20이고, 따라서, STD=08:20이고 ETD=10:20이다. 채널은 채널 01번이다. 이제 사용자는 요일 버튼으로 이동하여, 주기를 D0(단일)에서 D0 내지 D5로, 즉, 만약 현재 요일이 월요일이면, 월요일 내지 금요일로 바꾼다. 도 5d를 참조하라. 이 단계에서 시작 시간(STD)나 정지 시간(ETD)에 대해 아무런 변화가 행해지지 않았다. 이제 사용자는 10:00을 시작 시간으로 입력하면, PD2=60분이 반복되는 이벤트로 사용되기 때문에 정지 시간은 11:00로 자동적으로 업데이트한다. 도 5e를 참조하라. 시작 시간 버튼을 떠나지 않으면서, 사용자는 이제 am에서 pm으로 토글하면, 시작 시간 필드를 떠나지 않았기 때문에, 정지 시간은 또한 11:00 pm으로 업데이트한다(미도시). 더 나아가, 시작 시간 버튼을 떠나지 않으면서, 사용자는 시작 시간을 02:00am으로 바꾸고, 정지 시간은 03:00am으로 자동적으로 업데이트한다(미도시).
- [0033] 만약 이제 사용자가 시작 시간 버튼으로부터 네비게이트하여 나가면, 예컨대, 주기를 바꾸고 시작 시간(STD) 설정으로 돌아오거나, 정지 시간(ETD)으로 가서 정지 시간(ETD)을 바꾸고 시작 시간(STD)으로 돌아온다. 두 가지 조건 하에서, 설명된 네비게이션 명령이 추가의 자동 업데이트가 필요치 않다는 것을 나타내는 명령의 제 2 형태에 속하기 때문에, 끝 시간(ETD)은 다시 자동적으로 업데이트되지 않는다. 하지만, 사용자는 그 바람직한 값을 입력할 수 있다.

- [0034] 도 5c 내지 5e는 제 2 예를 도시한다: 기본적으로, 주기는 일회이다. 즉, 단일 이벤트 레코딩이다. 따라서, 사용자가 새로운 타이머를 열 때, 기본 끝 시간(ETD)은 시작 시간(STD)보다 PD=120분 늦다. 따라서, 현재 시간은 08:20이고, 따라서, STD=08:20이고 ETD=10:20이다. 채널은 채널 01번이다. 이제 사용자는 요일 버튼으로 이동하여, 주기를 D0(단일)에서 D0 내지 D5로, 즉, 월요일 내지 금요일로 바꾼다. 도 5d를 참조하라. 이 단계에서 시작 시간(STD) 및 정지 시간(ETD)에 대한 아무런 변화가 행해지지 않았다. 이제 사용자는 10:00을 시작 시간으로 입력하면, PD2=60분이 반복적인 이벤트에 대해 사용되고 있기 때문에, 정지 시간은 11:00으로 자동적으로 업데이트한다. 도 5e를 참조하라. 이제 사용자는 시작 시간 버튼으로부터 네비게이트하여 나가고, 만약 시작 시간 버튼으로 다시 돌아오면, 네비게이션 명령이 아무런 추가의 업데이트가 필요치 않다는 표식으로 취해졌기 때문에, 끝 시간은 자동적으로 업데이트하지 않고, 도 5e에서와 같이 대기한다.
- [0035] 도 6은 개략적인 형태로 탈착가능한 매체(5)의 콘텐츠를 도시한다. 제 1 메모리 영역은 볼륨 확인(VID)을 포함하고, 제 2 메모리 영역은 파일 구조(6)를 포함하고, 제 3 메모리 영역은 몇 가지 파일(71)이 저장되는 데이터 영역(7)이다.
- [0036] 도 7은 메뉴가 디스플레이(2) 상에서 디스플레이되는 레코딩 매체(8)에 대한 메뉴를 도시한다. 다른 장면(SC1, SC2, SC3, SC4)의 표식을 보여주기 위해 임의의 메뉴 영역(21, 22, 23, 24)이 제공된다. 도면에서, 이것이 사용자가 네비게이트해서 이동한 장면이라는 것을 나타내기 위해 하나의 장면(SC4)이 이중 테두리에 의해 하이라이트되었다.
- [0037] 본 발명의 비디오 레코딩 디바이스에는 탈착가능한 매체의 변화를 체크하는 기능이 제공되었다. PVR 및 DVD 레코딩 디바이스에는 흔히 외부 탈착가능한 매체 디바이스(4)(예를 들어, 플래쉬 매체 카드를 갖춘 정지 영상 카메라)를 연결하기 위한 USB 링크(3)가 제공되었다. 외부 탈착가능한 매체 디바이스(4)가 PVR/DVD 레코더(1)에 연결되었을 때, 탈착가능한 매체(5)의 파일 구조(6)가 로딩된다. 하지만, 만약 탈착가능한 매체 디바이스(4)에서 탈착가능한 매체(5)가 교환되면, PVR/DVD 레코더(1)는 이 변화를 인식하지 않는다. PC로부터, 사용자에게 의해 기동되는, "리프레쉬" 기능을 사용하는 것이 알려져 있다. 파일 구조(6)를 실제로 로딩된 탈착가능한 매체(5)와 동기화시켜 유지하기 위한 또 다른 해결책은 파일 구조(6)를 정기적으로 폴링(po11)하는 것이다. 향상된 해결책이 바람직하다.
- [0038] 본 발명의 디바이스(1)는, PVR/DVD 레코딩 디바이스(1) 또는 대응하는 원격 제어나 제어 유닛에서 키가 눌러질 때마다, 탈착가능한 매체 유닛(4)의 볼륨 확인(VID)을 체크한다. 바람직하게, 탈착가능한 매체 유닛(4) 상에 동작을 일으키는 키가 눌러질 때만 이것이 행해진다. 이것은 정기적으로 폴링하는 것에 비해 처리 시간이 절약되는 장점을 갖는다. 전용 "리프레쉬" 과정은 절약되고, 더군다나, 키를 각각 누르는 것은 올바른 파일 구조(6)에 대한 필요성을 나타내기 때문에, 필요할 때마다 올바른 파일 구조(6)가 사용가능하다. 이 아이디어는 데이터 영역(7)으로부터 PVR/DVD 레코딩 디바이스(1)로 JPEG나 MP3 파일을 다운로드하는데 유익하게 구현될 수 있다.
- [0039] 도 9는 탈착가능한 매체 유닛(4), 즉, 카드 판독기 및 플래쉬 카드(5)가 존재하는 상황을 도시한다. 하지만, 탈착가능한 매체(5), 여기서 플래쉬 카드는 잘못된 포맷이나 호환가능하지 않는 파일을 포함한다. 카드(5)에 존재하는 문제는 온 스크린 디스플레이(OSD)로써 디스플레이(2) 상에 디스플레이된다. 사용자는 카드 판독기(4)를 제거하거나 카드 판독기(4)를 재-플러그인하도록 요구된다.
- [0040] OSD 디스플레이(2)는, 예를 들어, 디바이스의 파일 시스템에 의해 지원되지 않는 포맷을 갖는 플래쉬 메모리 카드(5)를 접했을 때나 만약 플래쉬 메모리 카드(5)가 파일(71)이나 디바이스(1)에 의해 요구되지 않는 파일 형태를 포함하지 않을 때 카드 문제를 나타낸다.
- [0041] 도 10의 흐름도는 탈착가능한 매체 유닛(4), 카드 판독기가 존재하고 또한 탈착가능한 매체(5), 플래쉬 카드가 존재하는 상황을 도시한다.
- [0042] OSD 디스플레이(2)는 요구되는 파일들(71)이 사용가능하다는 것을 나타낸다. 사용자가 탈착가능한 매체(5)에 연관된 하부 메뉴로 이동할 때마다, 볼륨 확인(VID)에 대한 체크가 수행된다. 이것은 매우 적은 수의 그러한 체크 프로세스가 수행되는 것을 보장한다. 대안적인 해결책은 사용자가 탈착가능한 매체에 연관된 하부 메뉴에 있을 때 네비게이션, 데이터나 명령 입력 등과 같은 동작을 수행할 때마다 그러한 체크를 수행하는 것이다. 이것은 체크 프로세스가 수행되어야 할 것같은 때마다 체크 프로세스가 수행되어서, 너무 많은 처리 능력을 방해하지 않으면서, 최근 정보를 사용자에게 제공하는 장점을 갖는다.
- [0043] 볼륨 확인(VID)이 바뀌지 않는 경우, 프로세스가 계속된다. 예를 들어, 재생 명령이나 전송 명령이 수용되고 수행되며 각각의 활성화 프로세스가 계속된다.

- [0044] 볼륨 확인(VID)이 바뀌는 경우, 리프레쉬 프로세스는 수행된다. 사용자는, 예를 들어, OSD(2)를 이용해, 새로운 상황에 대해 알려진다. 새로 삽입된 탈착가능한 매체(5)에 대해, 다음이 수행된다: 삽입된 각각의 플래쉬 메모리(5)의 볼륨 확인(VID)을 체크하는 단계, 만약 볼륨 확인(VID)이 NULL이면, 랜덤(4) 바이트 확인 코드를 생성하는 단계. 바람직하게, 랜덤 생성 기능이 스크린 세이버의 랜덤 코디네이션 기능으로부터 취해지고, 이것을 볼륨 확인(VID)으로써 특정 플래쉬 메모리에 기록한다.
- [0045] 본 발명의 디바이스(1)는, 플래쉬 메모리(5)가 비활성 모드, 즉, 호스트, 본 발명의 디바이스(1)가 카드 판독기(4)에 접속하고 있지 않는 모드에서 안전하게 제거되거나 교환될 수 있어서, 아무런 명령이 송신되지 않는 장점을 갖는다. 파일 구조(6)의 업데이트가 필요할 수 있을 때, 체크 프로세스가 수행된다. 체크 프로세스의 결과는 카드가 삽입되지 않았다는 경고를 OSD(2)가 디스플레이하거나, 만약 보륨 확인(VID)이 감지되면, 플래쉬 메모리에 대한 리프레쉬가 수행되는 것이다.
- [0046] 카드(5)가 재생되거나/jpeg 또는 mp3와 같은 파일(71)을 복사하는 도중, 플래쉬 메모리(5)를 제거하는 것은 안전하지 않을 것이다. 이것은 OSD(1) 상에 "부적절한 카드 제거"를 디스플레이하게 할 것이고, 이 경우 판독기(4)를 재활성화하기 위해서, 링크(3)에 대한 상기 판독기(4)의 재-플러그인이 수행된다.
- [0047] 탈착가능한 매체가 볼륨 확인(VID)을 가질 가능성을 제공하지 않는 경우, 볼륨 확인(VID) 이외의 다른 볼륨의 존재를 확인하기 위한 또 다른 가능성은 빨리 접근가능하고 정확한 확인의 높은 가능성을 제공하는 다른 특징을 체크하는 것이다. 사용자가 USB 서브-픽 메뉴에 들어갈 때마다, 플래쉬 메모리의 볼륨 확인(VID)이 체크된다. 이 체크는, 재생할 파일(71)의 선택 전까지 사용자가 원격 제어기 상의 또는 내부 제어기 상의 버튼을 누를 때만, 행해진다. 디바이스는 마이크로프로세서(uP)를 통해, mp3/jpeg 디코딩을 위한 파일(71)을 열 때까지 모든 단계에서, 볼륨 확인(VID)을 체크한다.
- [0048] 탈착가능한 매체 디바이스(4)는 멀티카드 판독기 형태일 수 있다. 이 경우에, 탈착가능한 매체 디바이스(4)에는, 도 1의 점선으로 나타난 것과 같이, 몇몇 탈착가능한 매체(5, 5', 5'')를 수용하기 위한 수단이 제공된다. 탈착가능한 매체(5, 5', 5'')는 다른 형태이거나 동일한 형태일 수 있다. 일반적으로, 매체(5, 5', 5'') 중 하나에 대한 콘텐츠가 디스플레이(2) 상에 디스플레이될 수 있다. 몇몇 매체(5, 5', 5'')에 대한 콘텐츠의 몇몇 테이블을 디스플레이하는 것은 사용될 문자의 크기를 줄일 것이거나, 복잡성을 증가시킬 것이다. 이 두가지 경우는 둘 다 디스플레이(2)가 사용자로부터 상대적으로 원거리에 배열되는 가전 전자 디바이스에 대해 용납될 수 없다.
- [0049] 하나의 접근 방법은 제 1 판독가능 논리 유닛{지정된 카드(5) 슬롯에 접속하기 위한 LUN}을 감지하는 것이고, 그 콘텐츠를 디스플레이하는 것이다. 고로, 사용자는 이 카드(5) 슬롯을 접속만 할 수 있다. 만약 사용자가 또 다른 카드(5', 5'') 슬롯으로 바꾸려고 결정하면, 사용자는 재생기로부터 카드 판독기(4)를 분리하고 다시 재-플러그인해야 한다. 이 경우는, 만약 사용자들이 카드(5, 5', 5'')를 매우 자주 교체하거나 사용자들이 하나 이상의 카드(5, 5', 5'')를 사용한다면, 문제가 될 수 있다. 본 발명에 따르면, 만약 멀티카드 판독기가 삽입되면, 다음의 단계가 수행된다:
- [0050] ● (예컨대, 플래쉬 메모리와 같은) 매체(5, 5', 5'')가 임의의 슬롯에 삽입되었을 지를 결정하기 위해, 각각의 카드(5, 5', 5'') 슬롯을 판독한다.
- [0051] ● 각각의 매체(5, 5', 5'')의 파일 시스템을 판독하고 존재하는 모든 매체 파일 이름의 콘텐츠의 결합된 테이블(TOC)을 생성한다.
- [0052] ● OSD 디스플레이(2)는 매체(5, 5', 5'')의 콘텐츠를 전체 볼륨으로써 디스플레이할 것이다.
- [0053] 이러한 해결책으로, 스크린 상에 모든 매체(5, 5', 5'')를 (마치 PC처럼) 개개의 볼륨으로 디스플레이하는 UI 디스플레이 문제는 해결되고, 사용자들이 다른 카드(5, 5', 5'') 슬롯을 판독하길 원할 때마다, 사용자들이 카드(5, 5', 5'')를 리프레쉬하는 모든 수고가 덜어진다.
- [0054] 도 8은 추가의 정보를 갖는 블록도를 도시한다. 좌측에는 몇 개의 탈착가능한 매체, 즉, 카드(5), 카드(5'), 카드(5'') 및 카드(5''')가 로딩되도록 제공되는 복수의 카드 판독기(4)가 나타나있다. 이러한 카드(5 내지 5''') 모두가 동일한 형태일 수 있으나, 여기 도시된 복수의 카드 판독기(4)는 카드(5)으로써 MMC 및 SD 매체를 취하고, 카드(5')으로써 스마트 미디어 매체를 취하고, 카드(5'')으로써 콤팩트 플래쉬 매체를 취하고, 카드(5''')으로써 메모리 스틱 매체를 취하는 것으로 나타나 있다. 만약 이것들 모두가 복수 카드 판독기(4)에 삽입되면, 논리 유닛

수(LUN1 내지 LUN3)가 존재한다.

- [0055] 도 8의 가운데에서, 두 개의 다른 카드(5, 5'')에 대한 콘텐츠의 두 개의 테이블이 도시되었다. 이 예에서, 두 개의 논리 유닛 수(LUN0, LUN1)만이 부여되도록, 카드 슬롯(5, 5'')에 카드가 제공되지 않은 것으로 가정되었다. 파일 시스템이라고도 불리는, 콘텐츠의 테이블은 여기서 파일 이름1, 파일 이름2...파일 이름n으로 나타난 몇 개의 파일들을 포함한다. 물론, 파일들의 수는 이러한 콘텐츠 테이블에 대해 다를 수 있다.
- [0056] 도 8의 오른쪽에는, 사용자 인터페이스 디스플레이가 도시되었다. 이것은 모든 매체(5, 5'')에 대한 콘텐츠의 결합된 테이블을 디스플레이한다. 다른 수의 매체 상의 다른 매체가 존재하는 경우에, 콘텐츠의 결합된 테이블은 탈착가능한 매체 디바이스(4) 내에 존재하는 모든 매체(5 내지 5'')의 파일을 포함한다.
- [0057] 오늘날, 만약 사용자가 판독기 상의 카드(5, 5', 5'') 중 하나를 바꾸면, 사용자는 기계(1)로부터 USB 카드 판독기(4)를 뽑아 낸 후, 카드(5, 5', 5'') 판독을(카드를 리프레쉬) 실행하기 위해 다시 기계에 플러그해야 할 것이다. 본 발명의 하나의 양상은, 사용자가 메모리 카드 버튼(사용자 인터페이스 OSD)의 ok를 누르면, 새로운 카드가 판독기에 꽂혔는지 체크하기 위해, 탈착가능한 매체 유닛(4) 또는 디바이스(1)는 다시 카드 판독을(카드를 리프레쉬) 진행할 것이다. 이것은 사용자가 이제, 카드 리프레쉬를 하기 위해, 판독기를 기계로부터 우선 연결제한 후, 판독기를 다시 기계에 재연결할 필요가 없다는 장점을 갖는다. 사용자가 카드를 바꿀 때마다 판독기를 플러그/언플러그할 필요가 없기 때문에, 이것은 또한 기계 상의 USB 코넥터에 의한 잠재적인 마모를 크게 줄일 것이다. 이것은 또한 복수의 슬롯을 갖는 판독기(4)에 대해 유용하다. 사용자는 이제 판독기를 플러그/언플러그할 필요없이 카드를 바꿀 때마다 카드 리프레쉬를 할 수 있을 것이다.
- [0058] 이것은, 다른 볼륨 id를 갖는 동일한 형태의 메모리 카드가 삽입되었을 때 뿐만 아니라 사용자가 카드를 리프레쉬할 것을 요청할 때도, 디바이스(1)나 유닛(4)이 리프레쉬를 행할 것이란 것을 의미한다.
- [0059] 사용자가 'OK' 버튼을 누른 채로 메인 메뉴에서 카드를 리프레쉬할 수 있기 때문에, 이 해결책은 사용자와 시스템 사이의 더 인터랙티브한 방법이다.

산업상 이용 가능성

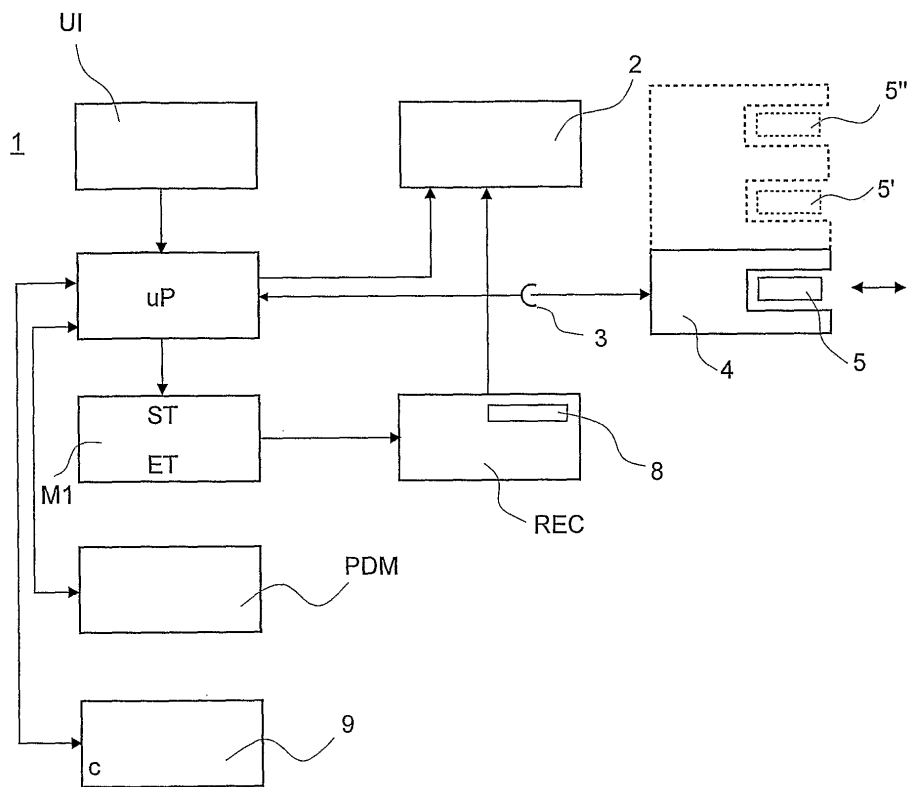
- [0060] 상술한 바와 같이 본 발명은 비디오 레코딩 또는 재생 디바이스에 관한 것으로, 특히, 흔히 PVR 또는 DVD 레코딩 디바이스로 불리는 하드 디스크 레코더 또는 광학 디스크 레코더와 같은, 디스크 레코딩 디바이스에 응용될 수 있다.

도면의 간단한 설명

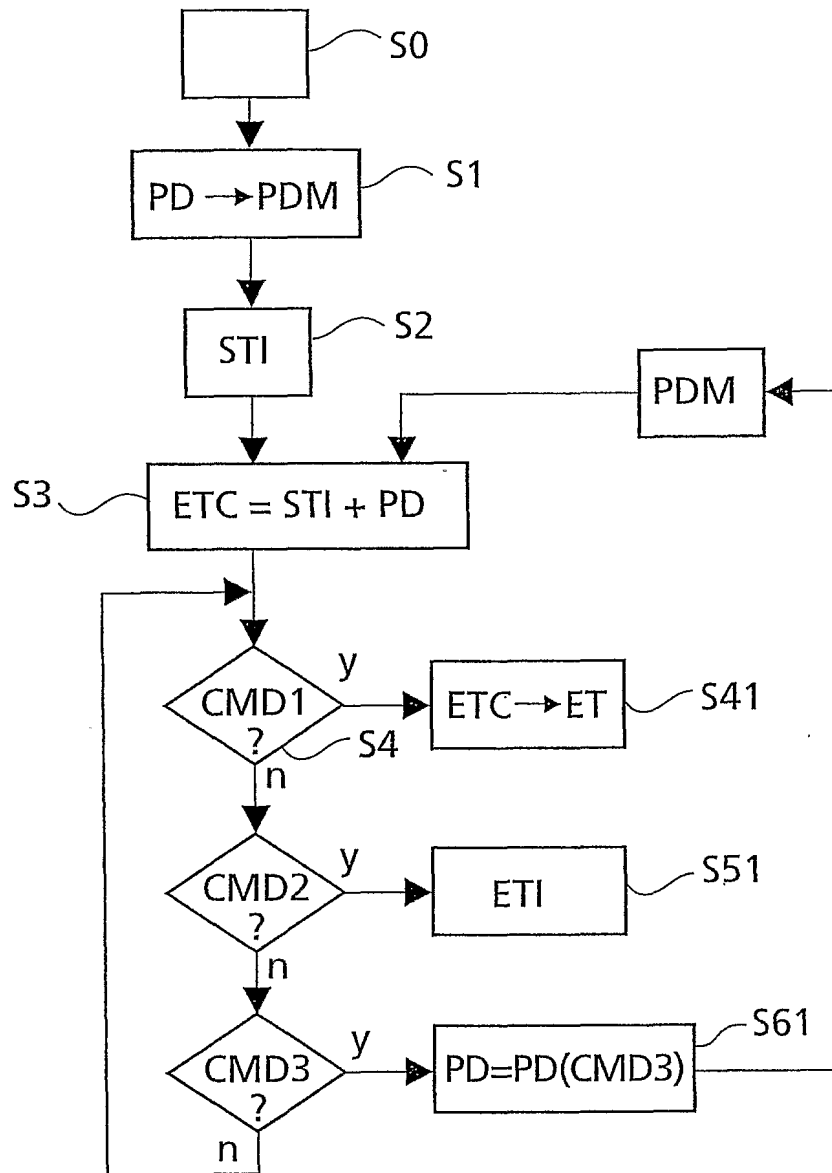
- [0011] 도 1은 본 발명의 디바이스를 개략적으로 도시하는 도면.
- [0012] 도 2는 타이머 프로그래밍 방법을 도시하는 도면.
- [0013] 도 3은 타이머 프로그래밍 방법의 상세도.
- [0014] 도 4는 셋-업 레코딩 타이머 프로그래밍을 도시하는 도면.
- [0015] 도 5a 내지 도5e는 타이머 프로그래밍 도중 다른 디스플레이를 도시하는 도면.
- [0016] 도 6은 탈착가능한 매체의 콘텐츠를 도시하는 도면.
- [0017] 도 7은 메뉴를 도시하는 도면.
- [0018] 도 8은 블록도를 도시하는 도면.
- [0019] 도 9는 순서도를 도시하는 도면.
- [0020] 도 10은 순서도를 도시하는 도면.

도면

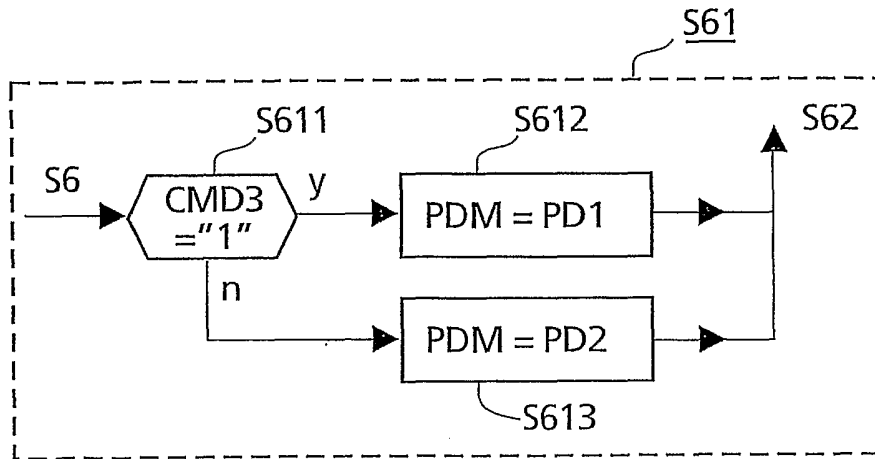
도면1



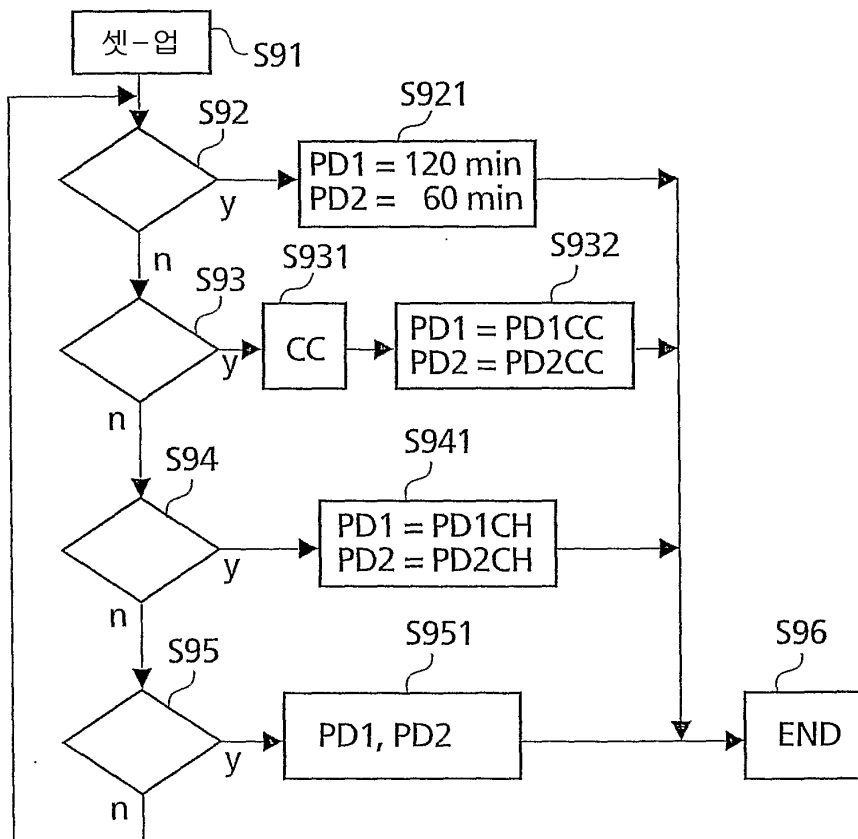
도면2



도면3



도면4



도면5a

CH: --
 STD: --:-- am/pm EDT: --:-- am/pm
 Day: D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
 WR
 OK

도면5b

CH: 01
 STD: 13:56 EDT: 14:56
 Day: D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
WR
 OK

도면5c

CH: 01
 STD: 08:20 am/pm EDT: 10:20 am/pm
 Day: D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
 WR
 OK

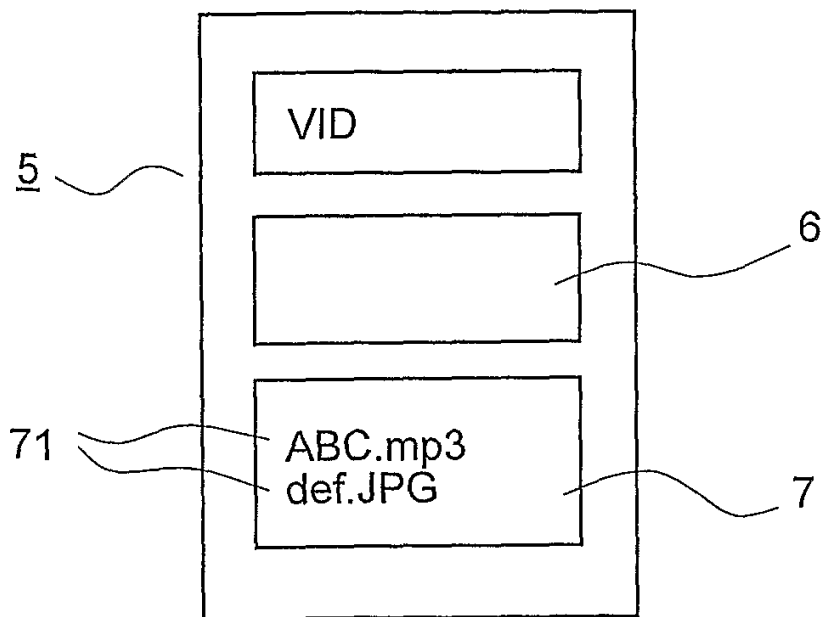
도면5d

CH: --
STD: 08:20 am/pm EDT: 10:20 am/pm
Day: D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
 WR
OK

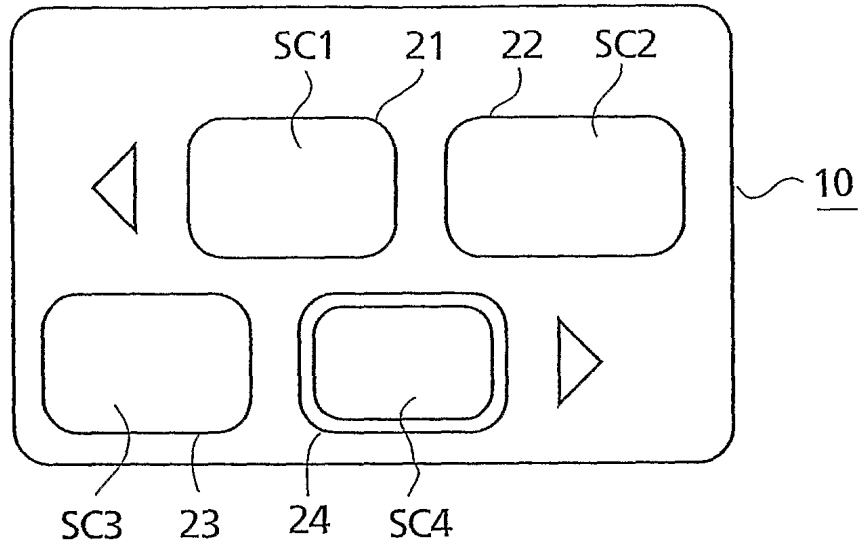
도면5e

CH: --
STD: 10:00 am/pm EDT: 11:00 am/pm
Day: D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
 WR
OK

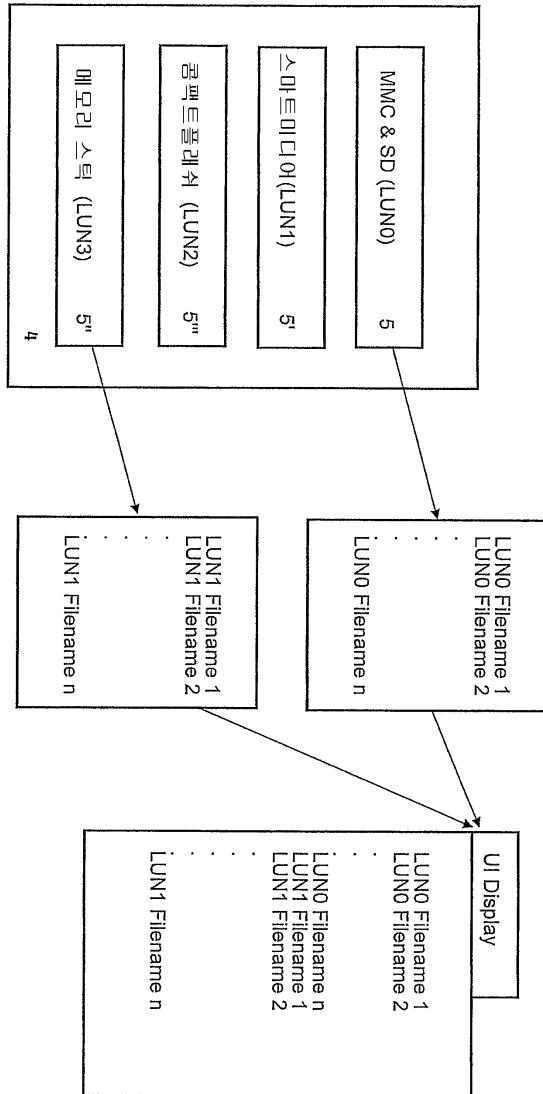
도면6



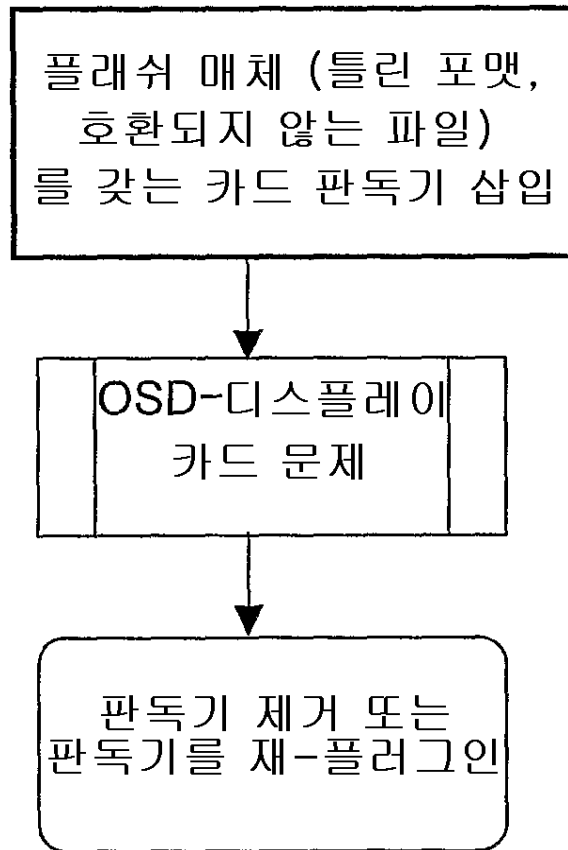
도면7



도면8



도면9



도면10

