

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0115416  
H04N 5/76 (2006.01) (43) 공개일자 2006년11월09일

(21) 출원번호 10-2005-0037646  
(22) 출원일자 2005년05월04일

(71) 출원인 삼성전자주식회사  
경기도 수원시 영통구 매탄동 416  
(72) 발명자 김대구  
경기 과천시 부림동 주공아파트 802동 1002호  
(74) 대리인 허성원  
이동욱  
서동헌  
윤창일

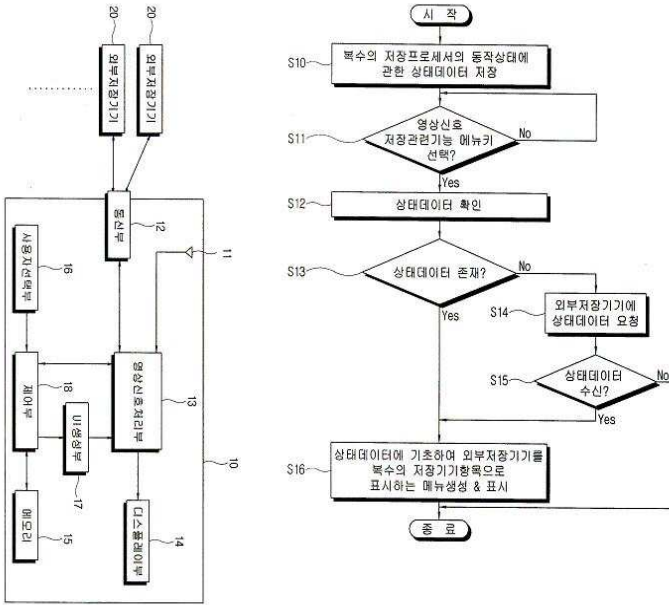
심사청구 : 있음

(54) 영상처리장치와 이를 포함하는 영상저장시스템 및 그제어방법

요약

본 발명은 영상처리장치와 이를 포함하는 영상저장시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기와, 상기 외부저장기기와 연결되어 입력된 영상신호를 상기 외부저장기기에 저장 가능한 영상처리장치를 포함하는 영상저장시스템의 제어방법은, 상기 영상처리장치가 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장하는 단계와; 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 저장된 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터에 기초하여, 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하는 단계를 포함한다. 그리하여, 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기를 선택하기 위한 UI메뉴에서 외부저장기기를 저장프로세서의 동작 상태에 따라 복수의 저장기기항목으로 표시함으로써, 해당 외부저장기기를 선택하여 저장 또는 저장중단을 선택함에 있어 사용자의 편의를 제공할 수 있다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 TV 및 TV를 포함하는 영상저장시스템을 설명하기 위한 제어블록도이며,

도 2a 내지 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 UI생성부에 의해 생성되는 외부저장기기의 선택을 위한 메뉴화면을 도시한 것이며,

도 5 및 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 TV 및 TV를 포함하는 영상저장시스템의 제어방법을 설명하기 위한 제어흐름도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : TV 11 : 안테나

12 : 통신부 13 : 영상신호처리부

14 : 디스플레이부 15 : 메모리

16 : 사용자선택부 17 : UI생성부

18 : 제어부 20 : 외부저장기기

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 영상처리장치와 이를 포함하는 영상저장시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로서 보다 상세하게는 영상소스로부터의 영상신호를 외부저장기기에 저장하는데 필요한 UI를 갖는 영상처리장치와 이를 포함하는 영상저장시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

종래 영상의 저장방법은 저장기기에서 직접 저장기능을 수행하는 방식으로 이루어졌다. 그러나 최근에는 IEEE 1394 등의 통신기술을 이용하여 영상처리장치에 연결된 외부저장기기를 선택하여 저장을 수행하는 방식을 사용하는 경우가 있다.

특히, 이러한 외부저장기기의 경우 저장기능을 동시에 2개 이상 수행할 수 있는 경우가 많은데, 종래 영상처리장치에서 외부저장기기를 선택하기 위한 UI의 경우, 해당 외부저장기기의 존재유무를 단순히 표시하거나, 해당 외부저장기기의 상태를 '전원 꺼짐', '대기 중', '1개 녹화 중', '2개 녹화 중' 등으로 외부저장기기를 하나의 항목으로 표시하는 것이 대부분이다.

그러나, 이렇게 복수의 저장프로세서를 가진 외부저장기기를 선택하기 위한 UI메뉴가 해당 외부저장기기를 하나의 항목으로 표시하는 경우, 사용자가 바로 해당저장기기를 선택하여 원하는 저장 또는 저장중단을 실행하기는 어려움이 따른다. 즉, 외부저장기기가 복수의 저장프로세서를 갖는 경우 각각의 프로세서의 동작 상태를 바로 UI화면에 표시되지 않음으로 인해 사용자는 2차적인 선택과정을 통해 저장 또는 저장중단을 실행해야 하는 어려움이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기를 선택하기 위한 UI메뉴에서 외부저장기기가 하나의 항목으로 표시되는 경우에 사용자가 겪는 불편을 해소하는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기와, 상기 외부저장기기와 연결되어 입력된 영상신호를 상기 외부저장기기에 저장 가능한 영상처리장치를 포함하는 영상저장시스템의 제어방법에 있어서, 상기 영상처리장치가 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장하는 단계와; 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 저장된 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터에 기초하여, 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.

그리고, 상기 상태데이터가 존재하지 않는 경우 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하고, 상기 요청한 상태데이터를 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.

여기서, 상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는; 상기 외부저장기기를 상기 저장프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시할 수 있다.

또한, 상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는; 상기 상태데이터에 기초하여 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시할 수 있다.

그리고, 사용자선택부의 조작을 통해 대기상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장가능 메시지를 표시하고, 저장 실행상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장중단가능 메시지를 표시하는 단계를 더 포함 할 수 있다.

아울러, 상기 사용자선택부를 통해 상기 지시된 저장기기항목이 선택된 경우, 상기 선택된 저장기기항목에 대응되는 저장 프로세서의 상태가 대기상태인 경우 저장동작을 실행하고, 상기 저장프로세서의 상태가 저장 실행상태인 경우 저장중단을 실행하는 단계를 더 포함할 수 있다.

한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력된 영상신호를 복수의 저장 프로세서를 갖는 외부저장기기에 저장하는 영상처리 장치의 제어방법에 있어서, 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장하는 단계와; 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 저장된 상태데이터에 기초하여, 상기 외부저장기기 선택을 위해 상기 외부저장기기를 상기 저장 프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치의 제어방법에 의해 달성될 수 있다.

여기서, 상기 상태데이터가 존재하지 않는 경우 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하고, 상기 요청한 상태데이터를 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.

그리고, 상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는; 상기 상태데이터에 기초하여 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시할 수 있다.

한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 복수의 저장 프로세서를 갖는 외부저장기기와 통신 가능한 통신부와, 입력된 영상신호를 처리하는 영상신호처리부와, 사용자선택부를 포함하여, 상기 외부저장기기에 상기 영상신호를 저장 가능한 영상처리장치에 있어서, 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 저장된 메모리와; 상기 외부저장기기의 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부와; 상기 사용자선택부를 통해 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 메모리에 저장된 상기 상태데이터에 기초하여 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치에 의해 달성될 수 있다.

여기서, 상기 제어부는 상기 UI생성부가 상기 외부저장기기를 상기 저장프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 할 수 있다.

그리고, 상기 제어부는 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어할 수 있다.

그리고, 상기 제어부는 사용자선택부의 조작을 통해 대기상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장가능 메시지를 표시하고, 저장 실행상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장중단가능 메시지를 표시하도록 상기 UI생성부를 제어할 수 있다.

또한, 상기 제어부는 상기 사용자선택부를 통해 상기 지시된 항목이 선택된 경우, 상기 선택된 항목에 대응되는 저장프로세서의 상태가 대기상태인 경우 저장동작을 실행하고, 상기 저장프로세서의 상태가 저장 실행상태인 경우 저장중단을 실행하도록 제어할 수 있다.

그리고, 상기 제어부는 상기 메모리에 상기 저장 프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 존재하지 않는 경우, 상기 통신부를 통해 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청할 수 있다.

여기서, 상기 통신부는 IEEE 1394 포트를 포함할 수 있다.

한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기와, 상기 외부저장기기와 연결되어 입력된 영상신호를 상기 외부저장기기에 저장 가능한 영상처리장치를 포함하는 영상저장시스템에 있어서, 상기 영상처리장치는 상기 외부저장기기와 통신 가능한 통신부와, 사용자선택부와, 상기 영상신호를 처리하는 영상신호처리부와, 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 저장된 메모리와, 상기 외부저장기기의 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부와, 상기 사용자선택부를 통해 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우 상기 메모리에 저장된 상기 상태데이터에 기초하여 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템에 의해 달성될 수 있다.

여기서, 상기 제어부는 상기 메모리에 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 존재하지 않는 경우, 상기 통신부를 통해 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청할 수 있다.

또한, 상기 외부저장기기와 상기 영상처리장치의 통신부는 IEEE 1394 통신 케이블에 의해 연결될 수 있다.

이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 TV(10) 및 이를 포함하는 영상저장시스템을 설명하기 위한 제어블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 영상저장시스템은 TV(10)와, TV(10)와 연결되어 TV(10)로부터의 영상신호를 저장할 수 있는 외부저장기기(20)를 포함한다.

여기서, 도 1에 도시된 바와 같이, 외부저장기기(20)는 복수 개일 수 있으며, 외부저장기기(20)는 복수의 저장프로세서를 포함하고 있다. 그리고, TV(10)에 연결된 외부저장기기(20) 중에는 단일의 저장프로세서를 가진 기기가 포함될 수 있다.

저장프로세서는 저장동작을 수행하는 프로세서를 의미하며, 하드웨어 프로세서인 multi micro processor 등과 소프트웨어 프로세서인 multi process 또는 thread 등을 모두 포함하거나 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다.

본 발명의 실시예에 따른 TV(10)는 안테나(11)와, 통신부(12), 영상신호처리부(13), 디스플레이부(14), 메모리(15), 사용자선택부(16), UI생성부(17), 제어부(18)를 포함한다.

통신부(12)는 방송신호 이외의 외부 영상신호가 입력되는 접속포트 및 외부저장기기(20)가 접속되는 접속포트를 포함한다. 예를 들어, 통신부(12)는 CVBS(Composite Video Baseband Signal)나 S-비디오신호 등의 아날로그 영상신호가 입력되는 아날로그 접속포트 및 DVI 신호 등의 디지털 비디오신호가 입력되는 디지털 접속포트를 포함할 수 있다.

그리고, 디지털 접속포트는 AV HDD와 같은 외부저장기기(20)가 접속되는 IEEE 1394 포트를 포함한다. IEEE 1394 포트를 통해 TV(10)와 외부저장기기(20)는 제어신호나 커맨드 통신이 가능하다.

영상신호처리부(13)는 안테나(11) 및 통신부(12)를 통해 입력되는 영상신호를 디스플레이부(14)가 처리 가능한 영상신호로 변환한다. 영상신호처리부(13)는 안테나(11)로부터 입력되는 RF 신호인 방송신호를 수신하여 출력하는 튜너와, 통신부(12)로부터 입력되는 CVBS(Composite Video Baseband Signal)나 S-비디오신호 등의 아날로그 영상신호 및 튜너로부터 출력되는 방송신호를 디코딩하는 비디오디코더를 포함할 수 있다.

또한, 영상신호처리부(13)는 디지털 접속포트를 통해 입력되는 DVI 신호 등의 디지털 비디오신호를 RGB 디지털 신호와 H/V 동기신호로 분리하는 TMDS(Transition Minimized Differential Signaling) 수신부와, 입력되는 컴포넌트(Component) 신호나 PC 신호 등의 아날로그 비디오신호를 디지털 비디오신호로 변환하는 A/D 컨버터를 포함할 수도 있다. 또한, 영상신호처리부(13)는 비디오디코더 및 A/D 컨버터를 통해 변환된 영상신호를 디스플레이부(14)에 표시 가능하게 처리하는 스케일러 및 프레임버퍼를 포함한다.

그리고 영상신호처리부(13)는 처리한 영상신호와 UI생성부(17)를 통해 생성된 사용자조정메뉴에 대응되는 메뉴신호를 합성하여 출력한다.

디스플레이부(14)는 영상신호처리부(13)로부터 영상신호 및 메뉴신호를 입력받아 영상화면을 표시한다. 디스플레이부(14)는 영상이 표시되는 디스플레이패널과, 패널구동부를 포함한다. 디스플레이부(14)는 CRT(Cathode Ray Tube), LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel) 등에 의해 다양하게 구성될 수 있다.

메모리(15)는 외부저장기기(20)의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장한다. 여기서, 동작상태란 외부저장기기(20)의 전원의 온/오프, 저장프로세서별로 저장 동작 실행 중인지 대기상태인지 여부에 관한 것을 의미한다. 물론 여기에는 외부저장기기(20)와의 연결유무에 관한 상태도 포함된다. 메모리(15)는 EPROM(Erasable Programmable Read Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), 레지스터 등에 의해 구현될 수 있다.

사용자선택부(16)는 사용자의 조작에 따라 제어부(18)에 키신호를 출력한다. 사용자선택부(16)는 영상신호의 저장관련기능을 선택하기 위한 메뉴키와, 메뉴의 각 항목을 지시 또는 선택하기 위한 상하좌우 조작키와, 키 조작에 대응하여 키신호를 발생하는 키신호발생부를 포함할 수 있다. 물론, 사용자선택부(16)는 별도로 연결되는 입력수단 즉, 마우스, 키보드 등

으로 마련되거나 무선 리모콘으로 마련되는 것도 가능하다. 여기서, 사용자가 버튼 및 키를 조작하게 되면, 키신호발생부는 키 조작에 대응하여 키신호를 발생하여 제어부(18)에 인가된다. 이에 따라, 제어부(18)는 키신호발생부로부터 입력되는 키신호에 대응하여 영상신호처리부(13)와 UI생성부(17) 등을 제어한다.

UI생성부(17)는 영상신호의 저장하기 위한 저장기기를 선택할 수 있는 UI메뉴를 생성한다. UI생성부(17)는 도 1에 도시된 바와 같이 영상신호처리부(13)와 별도로 마련될 수 있으나, 영상신호처리부(13)에 포함되어 구현될 수도 있다.

UI생성부(17)는 후술할 제어부(18)의 제어에 따라 저장기기의 선택을 위한 UI메뉴에 대응되는 메뉴신호를 처리하여 생성하는데, 사용자선택부(16)의 조작에 따라 지시 하이라이트를 움직이고, 지시 또는 선택된 저장기기항목에 대응되는 메시지 데이터를 생성하여 출력하게 된다.

여기서, UI생성부(17)가 생성하는 저장기기의 선택을 위한 UI메뉴는 외부저장기기(20)가 복수의 저장프로세서를 가진 경우, 하나의 외부저장기기(20)는 각각의 저장프로세서의 동작 상태에 따라 복수의 항목으로 표시될 수 있다.

예를 들어, 하나의 저장기기항목은 저장프로세서의 수가 4개인 경우, 각각의 프로세서별로 4개의 저장기기항목으로 표시될 수 있으며, 만약 저장프로세서 4개 중 2개가 저장동작 중이고, 나머지 2개는 대기상태인 경우 저장동작 중인 2개의 프로세서는 각각 2개의 저장기기항목으로 표시되고, 나머지 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시될 수 있다.

이때 UI생성부(17)가 생성하는 UI메뉴는 다양하게 디자인 될 수 있으며, UI메뉴의 형상, 크기, 색상, 휘도레벨, 표시위치는 사용자선택부(16)의 지시 또는 선택에 따라 다양하게 변화될 수도 있다. 이렇게 UI생성부(17)로부터 생성되어 출력되는 저장기기 선택메뉴에 대응하는 메뉴신호는 영상신호처리부(13)로부터 출력되는 영상신호와 합성되어 디스플레이부(14)에 출력된다.

그리하여 사용자는 외부저장기기(20)가 갖는 복수의 프로세서 각각의 동작 상태에 따라 하나의 외부저장기기(20)를 복수의 저장기기항목으로 표시되어 있으므로 손쉽게 원하는 동작을 선택할 수 있다.

본 발명의 실시예에 따른 TV(10)의 외부저장기기(20) 선택메뉴에 대한 구체적인 설명은 후술하기로 한다.

제어부(18)는 사용자선택부(16)의 조작에 따라 메모리(15)에 저장된 저장프로세서의 상태데이터에 기초하여 UI생성부(17)가 외부저장기기(20)를 선택하기 위한 UI메뉴를 복수의 저장기기항목으로 생성하여 디스플레이부(14)에 표시되도록 제어한다. 제어부(18)는 마이컴 등의 컨트롤러에 의해 구현될 수 있다.

또한, 제어부(18)는 사용자선택부(16)를 통해 선택된 방송신호 또는 외부소스로부터의 영상신호를 외부저장기기(20)에 저장 또는 저장중단을 실행하도록 외부저장기기(20)에 제어신호 및 커맨드를 전송할 수 있다. 제어부(18)는 주기적으로 또는 사용자선택부(16)의 선택에 대응하여 외부저장기기(20)에 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 요청할 수 있다. 그리고, 제어부(18)는 외부저장기기(20)로부터 전송된 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 메모리(15)에 저장하도록 한다.

또한, 제어부(18)는 사용자선택부(16)를 통한 상하좌우 키의 조작에 따라 지시하이라이트가 UI메뉴에 표시된 저장기기항목을 지시하도록 UI생성부(17)를 제어하고, 지시된 저장기기항목에 대응되는 저장프로세서의 동작 상태에 따라 저장가능 메시지 또는 저장중단을 묻는 텍스트를 생성하여 출력하도록 UI생성부(17)를 제어한다. 그리고, 사용자선택부(16)를 통해 선택된 외부저장기기(20)의 동작 상태에 따라 영상신호를 저장 또는 저장 중단되도록 영상신호처리부(13) 및 외부저장기기(20)에 제어신호를 인가한다. 여기서, 제어부(18)는 영상신호의 저장동작을 실행하는 경우 영상신호처리부(13)가 선택된 영상신호를 소정의 포맷으로 인코딩하도록 하고, 이를 IEEE 1394 케이블을 통해 외부저장기기(20)에 전송한다.

본 발명의 실시예에 따른 TV(10) 및 TV(10)를 포함하는 영상저장시스템의 제어방법은 도 2a 내지 도 6을 참조하여 설명하기로 한다.

도 2a 내지 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 UI생성부(17)가 제공하는 UI메뉴를 도시한 것이다.

TV(10)의 제어부(18)는 외부저장기기(20)의 프로세서별 동작 상태에 관한 데이터를 메모리(15)에 저장한다(S10). 제어부(18)는 프로세서의 동작 상태는 현재의 TV(10)의 영상신호처리부(13) 및 통신부(12)의 상태가 영상신호를 외부저장기기(20)에 저장하기 위해 동작하는지 여부에 따라 알 수 있으며, 외부저장기기(20)와의 주기적인 통신을 통해 해당 상태 데이터를 알 수도 있다.

만약, 사용자가 사용자선택부(16)를 통해 원하는 영상소스로부터의 영상신호를 저장 또는 저장중단하기 위해 외부저장기기(20)의 선택을 위한 메뉴키를 선택하면(S11), 제어부(18)는 메모리(15)에 저장된 외부저장기기(20)의 프로세서별 동작 상태에 관한 상태데이터를 확인한다(S12).

그리고, 외부저장기기(20)의 프로세서별 상태데이터가 존재하는 경우(S13), 상태데이터에 기초하여 UI생성부(17)가 저장기기의 선택을 위한 UI메뉴에서 저장기기항목을 복수의 항목으로 생성하여 디스플레이부(14)에 표시하도록 제어한다(S16).

도 2a는 디스플레이부(14)에 표시된 UI메뉴의 일예를 도시한 것이다. 도2a에 도시된 바와 같이, 외부저장기기(20)는 (나) 영역에 프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시된다. (나) 영역을 보면 현재 TV(10)에 연결된 외부저장기기(20)가 AV HDD 과 D-VHS 이고, 이들 외부저장기기(20)는 각각 3, 2의 프로세서를 갖고 있다는 사실을 알 수 있다. 각각의 항목은 외부저장기기(20)의 명칭이외에 녹음 중인지 아닌지 알 수 있는 아이콘이 함께 표시될 수 있다. 그리하여 사용자는 지시하이라이트를 움직이거나 아이콘을 통해 현재 외부저장기기(20) 각각의 프로세서의 동작 상태를 한눈에 알 수 있다.

만약, 메모리(15)에 외부저장기기(20)의 프로세서별 상태데이터가 존재하지 않는 경우, 제어부(18)는 통신부(12)를 통해 외부저장기기(20)에 프로세서별 상태데이터를 요청한다(S14). 그리고, 상태데이터가 전송되는 경우 제어부(18)는 해당 데이터를 수신하여 UI생성부(17)가 이에 기초하여 외부저장기기(20)를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 제어한다(S16).

전술한 바와 같이, 사용자는 사용자선택부(16)의 상하키를 조작하여 원하는 저장기기항목으로 이동할 수 있는데, 지시하이라이트가 저장기기항목을 지시하는 경우(S20), 제어부(18)는 지시된 저장기기항목에 대응되는 저장프로세서가 저장실행 중인지 여부를 판단한다(S21).

만약 지시된 저장기기항목에 대응되는 저장프로세서가 저장실행 중이 아닌 경우 제어부(18)는 저장실행시작여부를 묻는 메시지가 출력되도록 UI생성부(17)를 제어한다(S25).

이에 대한 일예로 도 2a에 도시된 바와 같이, 지시하이라이트가 대기상태인 AV HDD1을 지시하는 경우 제어부(18)는 (가) 영역에 저장실행시작여부를 묻는 " start the recording process..." 메시지가 출력되도록 UI생성부(17)를 제어한다(S25). 즉, (가)영역은 저장여부에 관한 텍스트가 표시되는 영역이다. 이 (가)영역에 표시되는 텍스트는 지시하이라이트가 이동할 때마다 지시된 저장기기항목에 대응되어 출력되게 된다. 그리하여 사용자는 지시하이라이트를 이동시키면서 해당 저장기기항목의 동작 상태를 알 수 있고 저장 및 저장중단을 선택할 수 있게 된다.

사용자가 사용자선택부(16)를 통해 저장실행을 선택하는 경우(S26), 제어부(18)는 도 2b에 도시된 바와 같이, 현재 선택된 'AV HDD1' 에 저장을 실행하도록 하고, 해당 메시지인 "recording....." 메시지를 출력하도록 UI생성부(17)를 제어한다(S27). 그리하여 사용자는 자신이 선택한 실행동작을 확인할 수 있다.

만약, 지시하이라이트가 지시한 저장기기항목에 대응되는 저장프로세서가 저장실행 중인 경우(S21), 제어부(18)는 UI생성부(17)가 저장중단여부를 묻는 메시지를 출력하도록 제어한다(S22).

이에 대한 일예로 도 3a에 도시된 바와 같이, 지시하이라이트가 저장실행 중인 AV HDD1 항목을 지시하는 경우, 제어부(18)는 (가)영역에 저장중단여부를 묻는 "stop the recording process...." 메시지가 표시되도록 UI생성부(17)를 제어한다(S22). 만약 사용자가 현재 지시된 저장기기항목의 저장실행 중단을 선택하는 경우(S23), 제어부(18)는 저장동작을 중단하고, 해당 메시지가 출력되도록 UI생성부(17)를 제어한다(s24).

도 3b에 도시된 바와 같이, 현재 지시된 AV HDD1항목의 저장실행 중단 메시지를 출력할 수 있으며, 저장중단동작을 확인하는 의미에서 'OK'항목과 'Cancel'항목을 함께 표시하도록 구성할 수도 있다.

도 2a 내지 도 3b는 외부저장기기(20)를 프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 것을 도시하였으나, 전술한 바와 같이, 프로세서의 동작 상태에 따라 저장동작중인 것은 각각의 항목으로 표시하고 대기상태인 프로세서는 하나의 항목으로 표시하도록 UI메뉴를 구성할 수도 있다. 이에 대한 일예는 도 4에 도시하였으며, 도 4에 도시된 바와 같이, 저장동작중인 프로세서가 AV HDD1에 1개, D-VHS1에 1개 있으므로 각각의 저장기기 항목으로 표시하고, 대기상태인 AV HDD1의 프로세서가 2개 있으므로 이것은 하나의 대기상태인 AV HDD1 항목으로 표시한다. 이는 대기상태인 프로세서가 복수개 이더라도 사용자는 하나의 프로세서에 저장실행을 선택하게 됨으로 항목을 생략하기 위함이다.

전술한 실시예에서는 영상처리장치로 TV(10)를 일예로 들고 있으나, 다양한 영상처리장치에 적용될 수 있으며, 외부저장기기(20)도 다양하게 적용될 수 있다.

비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기를 선택하기 위한 UI메뉴에서 외부저장기기를 저장프로세서의 동작 상태에 따라 복수의 저장기기항목으로 표시함으로써, 외부저장기기를 선택하여 저장 또는 저장중단을 선택함에 있어 사용자의 편의를 제공할 수 있는 영상처리장치와 이를 포함하는 영상저장시스템 및 그 제어방법이 제공된다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기와, 상기 외부저장기기와 연결되어 입력된 영상신호를 상기 외부저장기기에 저장 가능한 영상처리장치를 포함하는 영상저장시스템의 제어방법에 있어서,

상기 영상처리장치가 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장하는 단계와;

상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 저장된 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터에 기초하여, 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

#### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 상태데이터가 존재하지 않는 경우 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하고, 상기 요청한 상태데이터를 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

#### 청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는;

상기 외부저장기기를 상기 저장프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.



#### 청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는;

상기 상태데이터에 기초하여 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

#### 청구항 5.

제3항 또는 제4항에 있어서,

사용자선택부의 조작을 통해 대기상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장가능 메시지를 표시하고, 저장 실행상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장중단가능 메시지를 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

#### 청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 사용자선택부를 통해 상기 지시된 저장기기항목이 선택된 경우, 상기 선택된 저장기기항목에 대응되는 저장프로세서의 상태가 대기상태인 경우 저장동작을 실행하고, 상기 저장프로세서의 상태가 저장 실행상태인 경우 저장중단을 실행하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

#### 청구항 7.

입력된 영상신호를 복수의 저장 프로세서를 갖는 외부저장기기에 저장하는 영상처리장치의 제어방법에 있어서,

상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터를 저장하는 단계와;

상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 저장된 상태데이터에 기초하여, 상기 외부저장기기 선택을 위해 상기 외부저장기기를 상기 저장 프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치의 제어방법.

#### 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 상태데이터가 존재하지 않는 경우 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하고, 상기 요청한 상태데이터를 수신하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치의 제어방법.

#### 청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 외부저장기기 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 단계는;

상기 상태데이터에 기초하여 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템의 제어방법.

### 청구항 10.

복수의 저장 프로세서를 갖는 외부저장기기와 통신 가능한 통신부와, 입력된 영상신호를 처리하는 영상신호처리부와, 사용자선택부를 포함하여, 상기 외부저장기기에 상기 영상신호를 저장 가능한 영상처리장치에 있어서,

상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 저장된 메모리와;

상기 외부저장기기의 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부와;

상기 사용자선택부를 통해 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우, 상기 메모리에 저장된 상기 상태데이터에 기초하여 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 제어부는 상기 UI생성부가 상기 외부저장기기를 상기 저장프로세서별로 각각의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 12.

제10항에 있어서,

상기 제어부는 동작 상태가 저장 실행상태인 저장프로세서는 각각의 저장기기항목으로 표시하고, 동작 상태가 대기상태인 저장프로세서는 하나의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 13.

제11항 또는 제12항에 있어서,

상기 제어부는 사용자선택부의 조작을 통해 대기상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장가능 메시지를 표시하고, 저장 실행상태인 저장기기항목이 지시된 경우 저장중단가능 메시지를 표시하도록 상기 UI생성부를 제어하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 14.

제13항에 있어서,

상기 제어부는 상기 사용자선택부를 통해 상기 지시된 항목이 선택된 경우, 상기 선택된 항목에 대응되는 저장프로세서의 상태가 대기상태인 경우 저장동작을 실행하고, 상기 저장프로세서의 상태가 저장 실행상태인 경우 저장중단을 실행하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 15.

제10항에 있어서,

상기 제어부는 상기 메모리에 상기 저 프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 존재하지 않는 경우, 상기 통신부를 통해 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 16.

제15항에 있어서,

상기 통신부는 IEEE 1394 포트를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상처리장치.

### 청구항 17.

복수의 저장프로세서를 갖는 외부저장기기와, 상기 외부저장기기와 연결되어 입력된 영상신호를 상기 외부저장기기에 저장 가능한 영상처리장치를 포함하는 영상저장시스템에 있어서,

상기 영상처리장치는 상기 외부저장기기와 통신 가능한 통신부와, 사용자선택부와, 상기 영상신호를 처리하는 영상신호처리부와, 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 저장된 메모리와, 상기 외부저장기기의 선택을 위한 UI메뉴를 생성하는 UI생성부와, 상기 사용자선택부를 통해 상기 영상신호의 저장관련기능이 선택된 경우 상기 메모리에 저장된 상기 상태데이터에 기초하여 상기 외부저장기기를 복수의 저장기기항목으로 표시하는 UI메뉴를 생성하도록 상기 UI생성부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템.

### 청구항 18.

제17항에 있어서,

상기 제어부는 상기 메모리에 상기 복수의 저장프로세서의 동작 상태에 관한 상태데이터가 존재하지 않는 경우, 상기 통신부를 통해 상기 외부저장기기에 상기 상태데이터를 요청하는 것을 특징으로 하는 영상저장시스템.

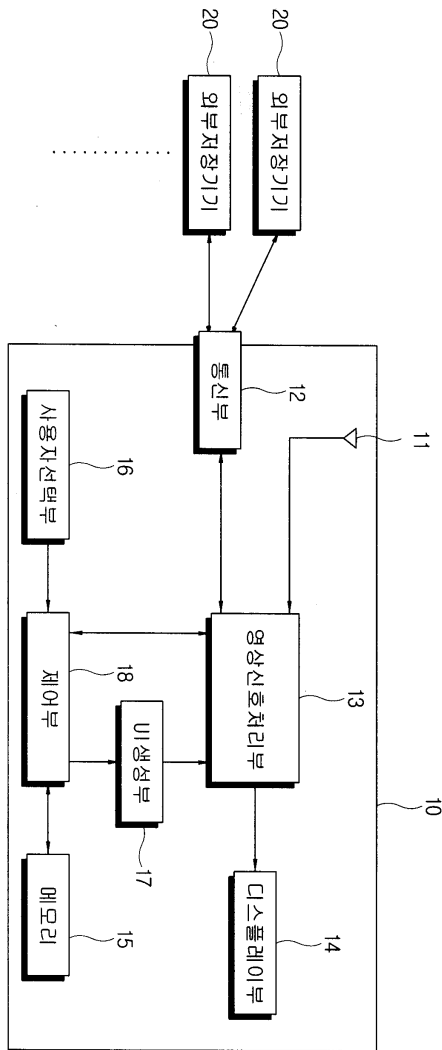
### 청구항 19.

제18항에 있어서,

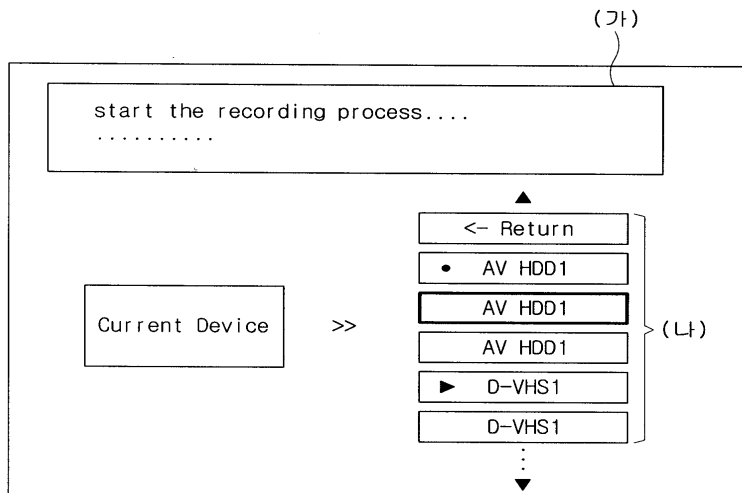
상기 외부저장기기와 상기 영상처리장치의 통신부는 IEEE 1394 통신 케이블에 의해 연결된 것을 특징으로 하는 영상저장시스템.

도면

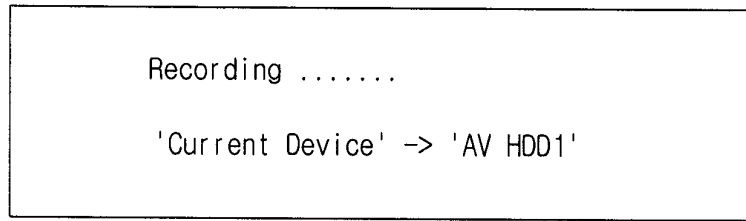
도면1



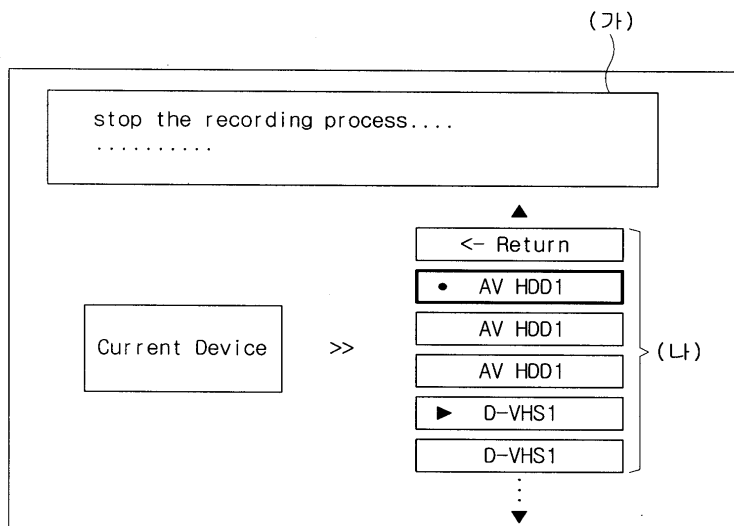
도면2a



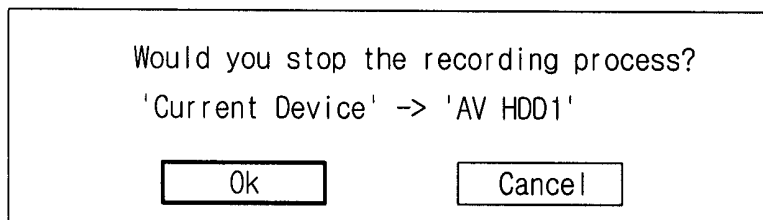
도면2b



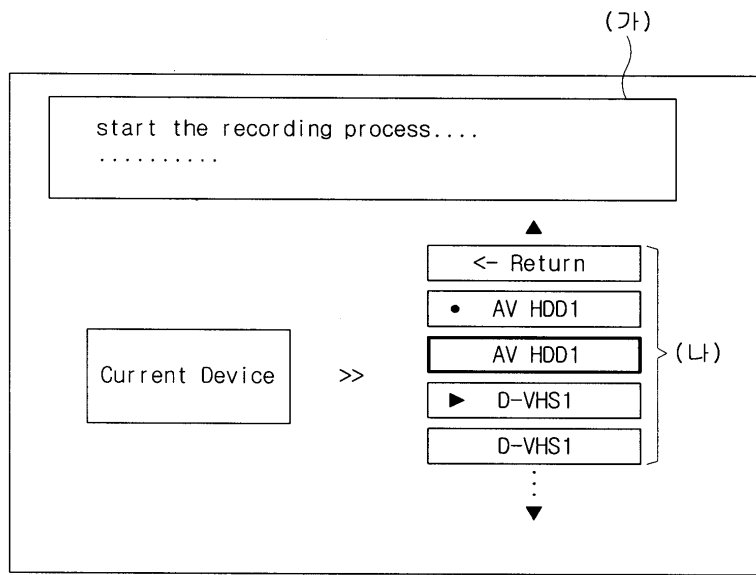
도면3a



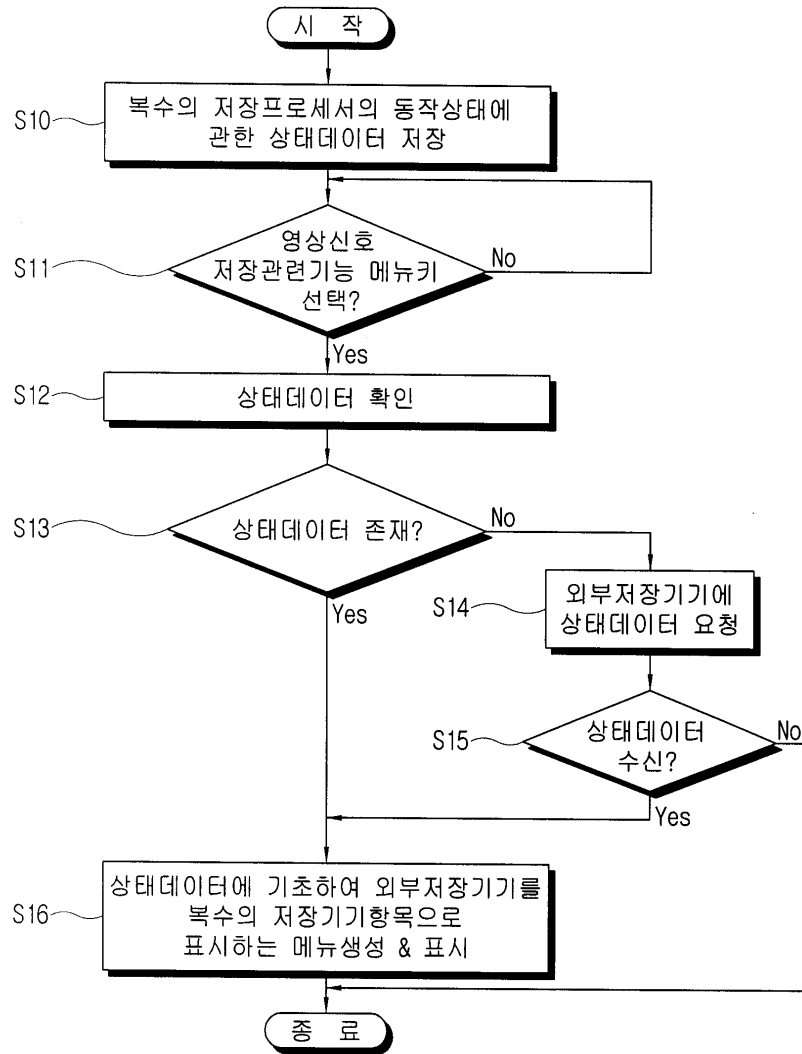
도면3b



도면4



도면5



도면6

