



(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년12월28일  
 (11) 등록번호 10-0789552  
 (24) 등록일자 2007년12월20일

(51) Int. Cl.

*H04N 5/445* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2001-0081430  
 (22) 출원일자 2001년12월19일  
 심사청구일자 2006년12월01일  
 (65) 공개번호 10-2003-0050891  
 (43) 공개일자 2003년06월25일  
 (56) 선행기술조사문현

KR1019980066601 A

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

좌덕진

서울특별시 용산구 원효로4가 산호아파트 D-605

(74) 대리인

허용록

전체 청구항 수 : 총 4 항

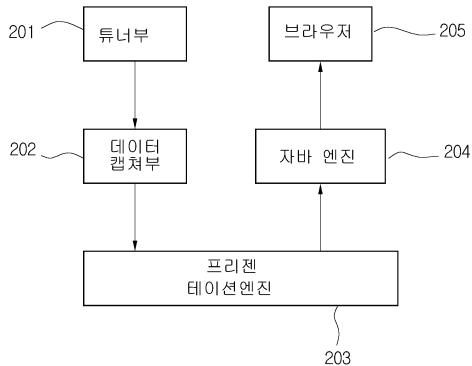
심사관 : 김혜원

(54) 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법

**(57) 요약**

본 발명은 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법에 대해 개시된다. 개시된 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치는, 디지털 방송 신호를 수신하는 튜너부와; 상기 튜너부에서 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 데이터 캡처부와; 상기 데이터 캡처부에서 추출된 데이터 방송을 요약하여 퀵 뷰어용 데이터로 변환하는 프리젠테이션 엔진과; 상기 프리젠테이션 엔진에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 자바용 퀵 뷰어용 데이터로 변환하여 구현하는 자바 엔진과; 상기 자바 엔진에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 화면에 구현하는 브라우저를 포함하여 구성된다.

본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법은, 수신되는 데이터 방송 정보를 자바 액슬릿을 이용한 퀵 뷰어용으로 요약 재구성하여 제공하면 시청자가 빠르게 그 내용을 파악하여 그 데이터 방송의 시청여부를 선택할 수 있는 장점이 있다.

**대표도 - 도2**

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

디지털 방송 신호를 수신하는 투너부와;

상기 투너부에서 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 데이터 캡쳐부와;

상기 데이터 캡쳐부에서 추출된 데이터 방송을 요약하여 퀵 뷰어용 데이터로 변환하는 프리젠테이션 엔진과;

상기 프리젠테이션 엔진에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 자바용 퀵 뷰어용 데이터로 변환하여 구현하는 자바 엔진과;

상기 자바 엔진에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 화면에 구현하는 브라우저를 포함하여 구성한 것을 특징으로 하는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 프리젠테이션 엔진에서는 상기 자바 엔진에 의해 구현되는 자바 액슬릿용 창의 크기, 위치, 요약 정보를 컨트롤하는 제어부가 더 구비된 것을 특징으로 하는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치.

### 청구항 3

디지털 방송 신호를 수신하는 단계와;

상기 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 단계와;

상기 추출된 데이터 방송을 요약하여 퀵 뷰어용 데이터 신호로 변환하는 단계와;

상기 퀵 뷰어용 데이터 신호를 자바용 퀵 뷰어 데이터 신호로 변환하여 구현하는 단계와;

상기 자바용 퀵 뷰어용 데이터 신호를 화면에 구현하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법.

### 청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 퀵 뷰어용 데이터 신호를 자바용 퀵 뷰어 데이터 신호로 변환하여 구현하는 단계에서는 자바 액슬릿용 창의 크기, 위치, 요약 정보를 컨트롤하는 단계가 더 구비된 것을 특징으로 하는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

&lt;11&gt;

본 발명은 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법에 관한 것으로서, 특히 수신되는 데이터 방송 정보를 자바 액슬릿을 이용한 퀵 뷰어용으로 요약 재구성하여 데이터 정보를 제공함으로서, 시청자가 빠르게 그 내용을 파악하여 그 데이터 방송의 시청여부를 선택할 수 있는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법에 관한 것이다.

&lt;12&gt;

종래의 TV 방송 환경은 오디오와 비디오 정보로 구성된 형태였으나 최근 디지털 TV 환경에서는 오디오와 비디오 정보뿐만이 아니라 데이터 정보가 함께 전송된다. 현재 이러한 데이터 정보가 실린 방송은 전세계적으로 몇몇 데이터 방송 규격들이 제정되었고, 그 데이터 방송을 볼 수 있는 TV 및 셋탑 박스 등이 상용화되고 있는 추세이다.

- <13> 상기 디지털 방송의 구현이 상용화됨에 따라 디지털 방송에서의 데이터 방송 신호를 처리하는 여러 가지 방법들이 개발중이다. 도 1은 종래에 따른 디지털 방송 신호에서 데이터 방송 신호를 처리하는 장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 이에 도시된 바와 같이, 디지털 데이터 방송 신호를 처리하는 장치는, 디지털 방송 신호를 수신하는 튜너부와(101); 상기 튜너부(101)에서 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 데이터 캡쳐부(102)와; 상기 데이터 캡쳐부(102)에서 추출된 데이터 신호의 정보를 해석하는 프리젠테이션 엔진 (103)과; 상기 프리젠테이션 엔진(103)에서 해석된 데이터 신호를 보여주는 브라우저(104)를 포함하여 구성된다.
- <14> 상기 튜너부(101)에서는 사용자의 채널 투닝에 의해 그 채널의 디지털 방송 신호가 수신된다. 상기 수신된 디지털 방송 신호는 상기 데이터 캡쳐부(102)에서 데이터 신호만을 식별하여 추출한다. 이렇게 식별된 데이터 신호를 상기 브라우저 (104)에 보여주기 위해 상기 프리젠테이션 엔진(103)에서는 데이터 신호의 정보를 해석한다. 상기 데이터 신호는 수동적 신호인 오디오나 비디오 등의 신호와는 달리 여러 가지 전문화된 데이터 언어로 구현되어 있는데 이러한 신호를 해석하는 장치가 필요하다.
- <15> 상기 프리젠테이션 엔진(103)에서는 데이터 신호에 실린 정보를 읽어서 나열하는 파서와, 나열된 정보를 해석하여 어떠한 정보인지를 파악하고 그 정보를 구현하는 포매터와, 상기 파악된 정보를 브라우져나 스크린 상에 위치와 크기를 정하여 구현하는 레이아웃 디스플레이로 되어있다.
- <16> 상기와 같이 구성된 데이터 방송 신호 처리 장치를 거친 데이터 방송은 TV 화면 위에 보여주게 된다. 화면 위에 디스플레이 되는 방식은 두 가지 형태로 보여지고 있다.
- <17> 한가지 형태는 데이터 방송이 수신되면 시청자의 선택과는 상관없이 강제적으로 화면에 디스플레이 하는 방식이다. 이러한 방식은 현재 시청중인 본 화면이 작아지고 수신된 데이터 방송 화면이 본 화면의 크기로 된다. 또, 다른 형태는 데이터 방송이 수신되었다는 것을 시청자에게 알리는 형식이나 이는 시청자가 수신된 데이터가 어떤 내용인지를 파악할 수 없으며, 수신된 데이터 방송을 검색해 보아야 내용을 알 수 있다. 여기서, 수신된 데이터 방송을 검색하기 위해 시청자가 선택을 하면 수신된 데이터 방송은 상기 첫번째와 같은 형태로 디스플레이 된다.
- <18> 이와 같이 디스플레이 하는 형식은 수신되는 데이터 정보에 의해 사용자가 현재 시청중인 방송에 방해가 될 수 있으며, 데이터 방송을 검색하지 않는다면 유용한 정보를 얻지 못하는 문제점이 발생한다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <19> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 개선하기 위하여 창출된 것으로서, 수신되는 데이터 방송 정보를 자바 액슬릿을 이용한 쿼 뷔어용으로 요약 재구성하여 데이터 정보를 제공함으로서, 시청자가 빠르게 그 내용을 파악하여 그 데이터 방송의 시청여부를 선택할 수 있는 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

- <20> 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치는, 디지털 방송 신호를 수신하는 튜너부와;
- <21> 상기 튜너부 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 데이터 캡쳐부와;
- <22> 상기 데이터 캡쳐부에서 추출된 데이터 방송을 요약하여 쿼 뷔어용 데이터로 변환하는 프리젠테이션 엔진과;
- <23> 상기 프리젠테이션 엔진에서 변환된 쿼 뷔어용 데이터를 자바용 쿼 뷔어용 데이터로 변환하여 구현하는 자바 엔진과;
- <24> 상기 자바 엔진에서 변환된 쿼 뷔어용 데이터를 화면에 구현하는 브라우저를 포함하여 구성하는 점에 그 특징이 있다.
- <25> 여기서, 상기 프리젠테이션 엔진에서는 상기 자바 엔진에 의해 구현되는 자바 액슬릿용 창의 크기, 위치, 요약 정보를 컨트롤하는 제어부가 더 구비하여 구성된 점에 그 특징이 있다.
- <26> 또한, 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법은,

- <28> 디지털 방송 신호를 수신하는 단계와;
- <29> 상기 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 단계와;
- <30> 상기 추출된 데이터 방송을 요약하여 퀵 뷰어용 데이터 신호로 변환하는 단계와;
- <31> 상기 퀵 뷰어용 데이터 신호를 자바용 퀵 뷰어 데이터 신호로 변환하여 구현하는 단계와;
- <32> 상기 자바용 퀵 뷰어용 데이터 신호를 화면에 구현하는 단계를 포함하는 점에 그 특징이 있다.
- <33> 이와 같은 본 발명에 의하면, 수신되는 데이터 방송 정보를 자바 액슬릿을 이용한 퀵 뷰어용으로 요약 재구성하여 데이터 정보를 제공함으로서, 시청자는 빠르게 그 내용을 파악하여 그 데이터 방송의 시청여부를 선택할 수 있다.
- <34> 이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다.
- <35> 도 2는 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 이에 도시된 바와 같이, 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치는, 디지털 방송 신호를 수신하는 튜너부(201)와; 상기 튜너부(201)에서 수신된 디지털 방송 신호중 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 데이터 캡쳐부(202)와; 상기 데이터 캡쳐부(202)에서 추출된 데이터 방송을 요약하여 퀵 뷰어용 데이터로 변환하는 프리젠테이션 엔진(203)과; 상기 프리젠테이션 엔진(203)에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 자바용 퀵 뷰어용 데이터로 변환하여 구현하는 자바 엔진(204)과; 상기 자바 엔진에서 변환된 퀵 뷰어용 데이터를 화면에 구현하는 브라우저(205)를 포함하여 구성된다.
- <36> 또한, 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법의 각 단계에 대해 설명하기로 한다. 도 3은 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법의 흐름도이다.
- <37> 이에 도시된 바와 같이, 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법은, 시청자가 상기 튜너부(201)에서 수신하고자 하는 채널을 튜닝하면 그 채널의 디지털 방송 신호를 수신하는 단계(s301)가 수행된다.
- <38> 상기 튜너부(201)에서 디지털 방송 신호를 수신하는 단계(s301)가 수행되면, 상기 데이터 캡쳐부(202)에서는 수신된 디지털 방송 신호중에 데이터 신호만을 식별하여 추출하는 단계(s302)가 이루어진다. 여기서, 데이터 신호만을 추출하는 것은 수신되는 신호의 형태가 오디오/비디오 신호와는 다른 형태로 전송되고, 전송된 데이터 신호를 화면에 구현하기 위해 다른 형태로 신호처리를 해야하기 때문이다.
- <39> 상기 데이터 캡쳐부(202)에서 데이터 신호를 식별하여 추출되는 단계(s302) 이후, 상기 프리젠테이션 엔진(203)에서는 상기 추출된 데이터 방송을 퀵 뷰어용 데이터 신호로 변환하는 단계(s303)가 수행된다.
- <40> 상기 프리젠테이션 엔진(203)에서 데이터 방송을 처리하는 과정을 살펴보면, 데이터 신호에 실린 정보를 읽어들여 나열하는 파서와, 상기 나열된 정보를 해석하여 어떠한 정보인지를 파악하고 그 정보를 구현하는 포매터와, 상기 파악된 정보를 브라우저나 스크린 상에 위치와 크기를 정하여 구현하는 레이아웃 디스플레이를 구성하여 데이터 방송신호를 해석하여 화면에 보이게 한다.
- <41> 여기서, 상기 파서에서 나열된 정보를 검색하여 주요 정보를 추출하여 요약된 텍스트 데이터로 만든다. 상기 프리젠테이션 엔진(203)에서 퀵 뷰어용으로 요약된 텍스트 데이터로 변환하는 단계(s303)가 수행된 다음, 상기 자바 엔진(204)에서는 상기 프리젠테이션 엔진(203)의 텍스트 데이터를 자바용 텍스트 데이터로 변환하는 단계(s304)가 수행된다. 그 후 브라우저(205)에 자바 액슬릿으로 변환된 텍스트 데이터를 화면에 구현하는 단계(s305)가 수행된다.
- <42> 도 4는 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법의 일실시 예를 도시한 도면이다. 이에 도시된 바와 같이, 상기 자바 엔진(204)에서는 자바 액슬릿을 이용하여 상기 프리젠테이션 엔진(203)용 퀵 뷰어용 텍스트 데이터를 자바용 텍스트 데이터로 변환하여, 퀵 뷰어용으로 구성하고 자바 액슬릿 원도우를 사용하여 보여준다. 여기서, 상기 프리젠테이션 엔진(203)의 텍스트 데이터는 자바 액슬릿 창의 크기에 맞는 텍스트 데이터로 만들어진다. 또한, 상기 자바 원도우창의 크기나 위치는 상기 임의의 값이 될 수 있다.
- <43> 여기서, 상기 퀵 뷰어용 데이터 신호를 자바용 퀵 뷰어 데이터 신호로 변환하여 구현하는 단계(s304)에서는 자바 액슬릿용 창의 크기, 위치, 요약 정보를 컨트롤하는 단계가 더 구비되는데, 자바 퀵 뷰어 데이터가 한 페이지를 넘는 경우 순차적으로 구현한다.
- <44> 본 발명은 도면에 도시된 실시 예를 참고로 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술분야의 통상의

지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

### 발명의 효과

<45> 이상의 설명에서와 같이 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치 및 방법은, 수신되는 데이터 방송 정보를 자바 액슬릿을 이용한 쿼 뷔어용으로 요약 재구성하여 제공하면 시청자는 빠르게 그 내용을 파악하여 그 데이터 방송의 시청여부를 선택할 수 있는 장점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래에 따른 디지털 방송 신호에서 데이터 방송 신호를 처리하는 장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면.

<2> 도 2는 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시장치의 구성을 개략적으로 도시한 도면.

<3> 도 3은 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법의 흐름도.

<4> 도 4는 본 발명에 따른 자바 액슬릿을 이용한 데이터 방송 표시방법의 일실시 예를 도시한 도면.

<5> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

<6> 101 --- 튜너부 102 --- 데이터 캡처부

<7> 103 --- 프리젠테이션 엔진 104 --- 브라우저

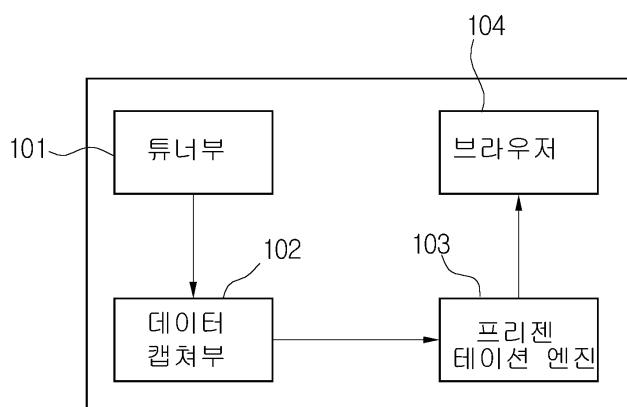
<8> 201 --- 튜너부 202 --- 데이터 캡처부

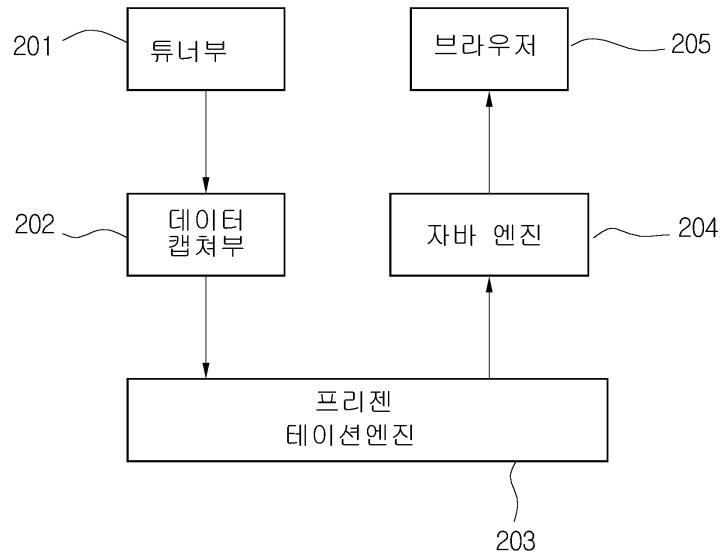
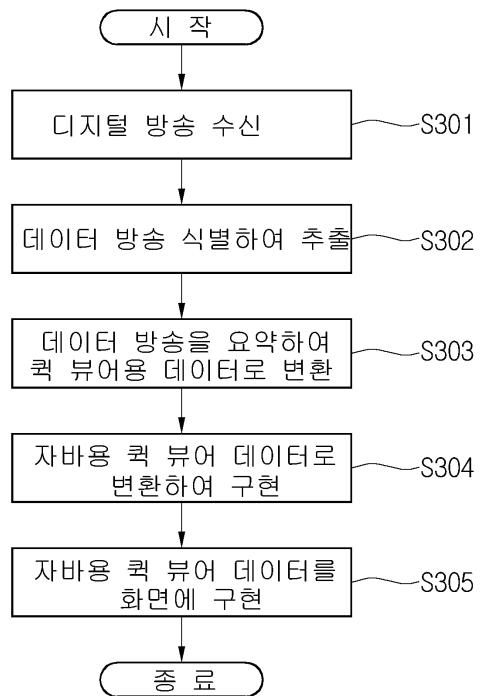
<9> 203 --- 프리젠테이션 엔진 204 --- 자바 엔진

<10> 205 --- 브라우저

### 도면

#### 도면1



**도면2****도면3**

도면4

