



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년10월22일
(11) 등록번호 10-0922730
(24) 등록일자 2009년10월14일

(51) Int. Cl.
HO4N 17/00 (2006.01) *HO4N 7/173* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0092141
(22) 출원일자 2007년09월11일
심사청구일자 2007년09월11일
(65) 공개번호 10-2008-0029795
(43) 공개일자 2008년04월03일
(30) 우선권주장
1020060096497 2006년09월29일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1019990018658 A*
KR1020000049449 A*
KR1020080000968 A
KR1020010010941 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한국전자통신연구원
대전 유성구 가정동 161번지
(72) 발명자
이상현
광주 광산구 송정동 918-3 라인2차아파트 103-207
이병탁
경기 수원시 팔달구 화서동 한진아파트 106-1001
송호영
대전 유성구 어은동 한빛아파트 107-502
(74) 대리인
리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 16 항

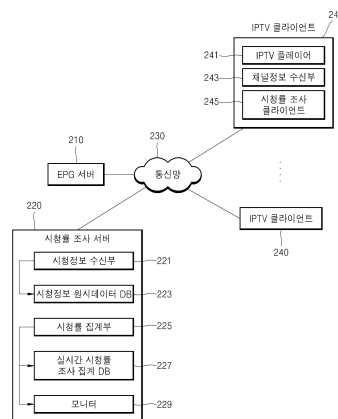
심사관 : 정운석

(54) IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템 및 그 방법

(57) 요약

본 발명에 의한 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템 및 그 방법은 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 IPTV 클라이언트로 제공하는 EPG 서버; 상기 채널 정보를 기초로 선택하여 수신중인 채널과 가입자 정보를 포함하는 수신정보를 주기적으로 출력하는 IPTV 클라이언트; 및 상기 수신정보를 기초로 시청률을 조사하는 시청률 조사 서버;를 포함하는 것을 특징으로 하며, 시청률 조사를 위해 방송 스트림 내에 어떠한 정보의 추가도 필요하지 않고, 시청자 혹은 청취자 가구에 추가적인 장치를 요구하지 않으며 이들의 협조가 필요 없이 실시간으로 자동화된 시청률 조사를 할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 IPTV 클라이언트로 제공하는 EPG 서버;

상기 채널 정보를 기초로 선택하여 재생중인 채널의 채널 정보와 사용자 아이디(ID)를 포함하는 수신정보를 주기적으로 출력하는 IPTV 클라이언트; 및

상기 수신정보를 기초로 상기 채널을 수신하는 가입자의 수를 집계하여 시간대별로 상기 채널에 대한 시청률을 조사하는 시청률 조사 서버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 EPG 서버에서 상기 IPTV 클라이언트로 제공되는 상기 채널 정보는

상기 IPTV 클라이언트로 제공되는 모든 채널에 대한 정보를 포함하며, 상기 시청률 조사 서버 정보에는 그 서버의 IP 주소, 시청률 조사를 위한 재생중인 채널의 채널 정보의 전송주기를 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 채널 정보는

IGMPv2 또는 IGMPv3 프로토콜 중 하나가 적용되어 전달되는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 IPTV 클라이언트는

시청중인 채널이 변경될 때마다 상기 수신정보를 갱신하여 출력하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 수신 정보는

상기 IPTV클라이언트가 상기 EPG 서버로부터 채널 정보를 수신하지 못하거나 수신되지 않도록 구성되는 경우로서, IGMPv2인 경우에는 Group-Address로 이루어지는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 6

제4항에 있어서, 상기 수신 정보는

상기 IPTV클라이언트가 상기 EPG 서버로부터 채널 정보를 수신하지 못하거나 수신되지 않도록 구성되는 경우로서, IGMPv3인 경우에는 Group-Address 또는 Source-Address와 Group-Address로 이루어지는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템은

지역별로 할당된 상기 시청률 조사 서버를 통합하여 지역별 또는 통합된 전체 영역의 시청률을 조사하여 제공하는 통합서버;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 EPG 서버는

상기 IPTV 클라이언트의 요청에 의한 인증이 성공하는 경우에 상기 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 제공

하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템.

청구항 9

삭제

청구항 10

- (a) EPG 서버가 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 IPTV 클라이언트로 송신하는 단계;
- (b) 상기 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 수신한 IPTV 클라이언트가 채널을 선택한 후 재생중인 채널의 채널 정보와 사용자 아이디(ID)를 포함하는 수신정보를 생성하여 출력하는 단계; 및
- (c) 상기 시청률 조사 서버가 상기 IPTV 클라이언트가 출력하는 채널 정보와 사용자 ID를 수신한 후 채널을 수신하는 가입자의 수를 집계하여 시간대별로 가공하여 상기 채널에 대한 시청률 데이터를 생성하여 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 (a)단계 이전에

상기 IPTV 클라이언트에 의한 인증 요청에 의하여 상기 EPG 서버가 인증을 수행하고, 상기 인증이 성공하면 상기 (a)단계를 수행하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 EPG 서버에서 상기 IPTV 클라이언트로 제공되는 상기 채널 정보는

상기 IPTV 클라이언트로 제공되는 모든 채널에 대한 정보를 포함하며, 상기 시청률 조사 서버 정보에는 그 서버의 IP 주소, 시청률 조사를 위한 재생중인 채널의 채널 정보의 전송주기를 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 13

제10항에 있어서, 상기 채널 정보는

IGMPv2 또는 IGMPv3 IPTV 프로토콜 중 하나에 의하여 전달되는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 14

제10항에 있어서, 상기 (b)단계는

시청중인 채널이 변경될 때마다 상기 수신 정보를 갱신하여 출력하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 수신 정보는

상기 IPTV클라이언트가 상기 EPG 서버로부터 채널 정보를 수신하지 못하거나 수신되지 않도록 구성되는 경우로서, IGMPv2인 경우에는 Group-Address로 이루어지는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 16

제14항에 있어서, 상기 수신 정보는

상기 IPTV클라이언트가 상기 EPG 서버로부터 채널 정보를 수신하지 못하거나 수신되지 않도록 구성되는 경우로서, IGMPv3인 경우에는 Group-Address 또는 Source-Address와 Group-Address로 이루어지는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

청구항 17

제10항에 있어서, 상기 (c) 단계는

지역별로 할당된 상기 시청률 조사 서버를 통합하여 지역별 또는 통합된 전체 영역의 시청률을 조사하여 제공하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 IPTV의 양방향성을 이용하여 실시간으로 텔레비전의 시청률을 조사하는 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 이하 “IPTV”라 함은 라디오 프로그램과 텔레비전 프로그램이 Multicast 또는 Unicast로 전송되는 것을 말한다. 그리고 “인터넷방송”이라 함은 통상 라디오 프로그램과 텔레비전 프로그램이 unicast로 전송되는 것을 말한다.

<3> 지상파 방송이나 케이블 방송, 위성방송에서 사용하고 있는 시청률 조사방법에는 설문지를 배포하여 작성하도록 하는 일기식 조사, 방문 또는 전화면접조사인 인터뷰 조사, 기계가 자동적으로 기록하도록 하는 미터 조사와 피플미터를 이용한 조사가 있다.

<4> 피플미터를 이용한 조사방법은 미터 조사방법과 마찬가지로 패널이라고 하는 표본추출방식에 의해 뽑힌 일정한 수의 가구를 대상으로 텔레비전 수상기에 피플미터라는 장치를 설치하고 리모콘 형태의 기계적인 장치를 사용자 간섭에 의해 체크하는 방식으로, 현재 전세계적으로 가장 많이 쓰이는 시청률 조사방법이다.

<5> 이러한 피플미터를 이용한 시청률 조사방법은 표본 패널 대상가구에 피플미터 장치를 설치하고 사용자의 협조에 의한 것으로, 한정된 표본 패널 대상 가구 수에 따른 부정확성과 실시간 시청률 조사를 할 수 없다. 또한 텔레비전 콘텐츠는 지상파 방송이나 케이블방송, 위성방송을 통해 시청하고 수집된 시청 채널 정보를 별도의 전용 모뎀 또는 인터넷 회선을 통해 전송을 해야 하는 비효율성을 가진다. 또한 이 시청률조사방법의 특성상 많은 비용이 발생하게 된다.

<6> 그리고 피플미터는 다른 방식에 비해 정확한 편이지만, 피플미터의 설치가 복잡하고 비용이 많이 들며 패널의 지속적이고 충실한 협조가 절대적으로 요구된다는 것이 문제이다. 또한 패널의 분포와 수 및 그 조사방법에 따라 시청률에 많은 차이를 보이는 문제가 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<7> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 상기의 문제점들을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 양방향성이 추가된 IPTV를 이용하여 패널 대상가구에 추가적인 장비의 설치가 필요하지 않고 사용자의 간섭이 필요하지 않아 표본 패널 대상가구 수에 제한이 없는 것은 물론 IPTV를 시청하는 전 가구를 대상으로 실시간으로 시청률을 조사할 수 있는 시스템 및 그 방법을 제공하는데 있다.

과제 해결수단

<8> 상기의 기술적 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템은 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 IPTV 클라이언트로 제공하는 EPG 서버;상기 채널 정보를 기초로 선택하여 재생중인 채널의 채널 정보와 사용자 아이디(ID)를 포함하는 수신정보를 주기적으로 출력하는 IPTV 클라이언트; 및 상기 수신정보를 기초로 상기 채널을 수신하는 가입자의 수를 집계하여 시간대별로 상기 채널에 대한 시청률을 조사하는 시청률 조사 서버;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<9> 상기의 기술적 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 방법은 EPG 서버가 채

널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 IPTV 클라이언트로 송신하는 단계; 상기 채널 정보와 시청률 조사 서버 정보를 수신한 IPTV 클라이언트가 채널을 선택한 후 재생중인 채널의 채널 정보와 사용자 ID를 포함하는 수신정보를 생성하여 출력하는 단계; 및 상기 시청률 조사 서버가 상기 IPTV 클라이언트가 출력하는 채널 정보와 사용자 ID를 수신한 후 채널을 수신하는 가입자의 수를 집계하여 시간대별로 가공하여 상기 채널에 대한 시청률 데이터를 생성하여 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

효 과

- <10> 본 발명에 의한 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템 및 그 방법은, 시청률 조사를 위해 방송 스트림 내에 어떠한 정보의 추가도 필요하지 않고, 시청자 혹은 시청자 가구에 추가적인 장치를 요구하지 않으며 이들의 협조가 필요 없이 실시간으로 자동화된 시청률 조사를 할 수 있다.
- <11> 또한 채널이 변경 될 때 마다 실시간으로 시청 채널정보를 보내고 기록을 할 수 있어 방송 콘텐츠는 물론 광고 콘텐츠까지도 시청률 조사가 가능한 특징이 있다. IPTV 확산과 함께 방송 채널의 수는 급격하게 늘어나고 있으며 이 모든 채널에 대한 시청률 조사를 종래의 방법으로 한다는 것은 매우 어려운 일이나, 본 발명에 따르면 시청률조사대상 채널의 수에 관계없이 저비용으로 정확하고 효율적으로 실시간 시청률조사가 가능하다. 또한 본 발명에 따른 시청률 조사방법은 채널정보를 일정한 권역으로 분리하고 채널정책을 달리 가져갈 수 있는 것은 물론 시청률조사에서는 이 정보를 통합하여 집계할 수 있다.
- <12> 결국 본 발명에 의한 IPTV 망에서의 시청률 조사 시스템 및 그 방법은 제한 없는 시청률 조사 채널 대상가구와 추가적인 시청률 조사장비 및 사용자 간섭이 없이 저렴한 비용으로 정확하고 실시간으로 시청률 조사가 가능하게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <13> 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명의 바람직한 일 실시예를 상세하게 설명하도록 한다. 도 1은 종래의 IPTV를 시청하기 위한 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다. 도 2는 본 발명에 따른 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템의 구성을 보여주는 도면이고, 도 3은 본 발명에 따른 채널정보의 흐름을 보여주는 도면이다. 한편 도 4는 클라이언트가 보내는 시청 채널 정보를 기록하고 시청률을 집계하고 실시간 시청률을 모니터링 하는 과정을 보여주는 도면이고, 도 5는 지역별로 위치한 시청률 조사서버에 의한 정보가 중앙의 시청률 조사 서버로 집중하여 전달되는 정보의 흐름을 보여주는 도면이다. 마지막으로 도 6은 IPTV 전송방식에 따른 채널정보의 예를 보여주는 도면이다.
- <14> 먼저 본 발명의 개요를 살펴본다. 본 발명의 시청률 실시간 조사 방법은 통상적인 IPTV를 구성하는 시스템에 실시간으로 시청률을 조사하기 위한 부가적인 시스템 및 방법을 추가한 것으로서, EPG로부터 채널정보와 시청률조사서버 정보를 수신하고, 사용자가 채널을 변경하는 경우, 채널이 고정되어 있을 때는 일정 시간 간격에 따라 시청하고 있는 채널 정보를 시청률 조사서버로 보내고, 채널이 변경되면 그 즉시 변경 된 정보를 보낸다. 또한 시청률 조사를 수행함에 있어서 사용자의 간섭에 의하지 않게 되는데, 이는 채널정보를 수집할 때 사용자의 프라이버시를 침해하지 않는다는 의미이며 이를 위하여 시청률 조사서버에 보내는 시청 채널 정보는 채널정보와 사용자ID만을 보내게 된다. 이 시청 채널 정보를 원시데이터라고 할 수 있으며, 이 데이터는 가공되지 않는 상태로 DB에 저장한다. 이 원시데이터는 시청률조사의 공정성과 정확성 감사의 목적으로 합법적인 절차에 의해 제출될 수 있는 자료이며, 이때 EPG서버의 가입자정보가 사용자ID와 매치되어 함께 제출될 수 있다. 가입자정보라 함은 해당 EPG 서비스를 이용하고자 할 때 가입절차에 따라 입력하게 되는 사용자정보를 말하며, 여기에는 사용자ID, 패스워드, 주소, 가족구성원, 나이 등을 포함한다.
- <15> 도 1은 통상적인 IPTV시스템의 구성이다. IPTV클라이언트(130)는 EPG서버(110)에 통신망(120)을 통하여 접속하고 사용자ID에 대한 인증 절차를 거쳐 채널정보를 수신하게 된다. 상기 채널 정보는 도 6에 도시된 바와 같이, multicast IPTV channel 정보가 IGMP v2인 경우(610), multicast IPTV channel 정보가 IGMP v3인 경우(620)를 보여주고 있다. 여기서 채널명은 MBC, KBS1, KBS2, EBS, OCN등의 방송국의 명칭을 뜻한다. 만약 EPG 서버(210)로부터 채널 정보를 받지 못하거나 그 정보를 받지 않도록 구성되는 경우라면, IPTV 클라이언트(240)가 시청률 조사 서버로 보내는 채널 정보는 IGMPv2인 경우에는 Group-Address, IGMPv3인 경우에는 Group-Address 또는 Source-Address와 Group-Address만을 보낼수 있다. IGMPv2와 IGMPv3에서, Port, Channel Num과 Channel Name은 선택사항으로 할 수 있다. 각 요소의 설명은 당업자에게 자명하므로 생략한다.
- <16> 도 2는 본 발명에 따른 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템의 구성을 보여주는 도면이고, 도 3은 본 발명

에 따른 채널정보의 흐름을 보여주는 도면이다. 설명의 편의를 위하여 본 발명에 의한 장치와 방법을 함께 서술 하도록 한다.

<17> IPTV클라이언트(240)는 채널정보를 수신하는 채널정보 수신부(243), 그 채널정보를 기초로 선택한 채널로 수신 되는 방송 데이터를 재생하는 IPTV 플레이어(241), 시청률 조사를 위하여 아래에서 설명할 동작을 수행하는 시청률 조사 클라이언트(245)를 포함한다. 이러한 IPTV클라이언트(240)는 통신망(230)을 통하여 EPG 서버(210) 및 본 발명에 의한 시청률 조사 서버(220)에 접속한다. 시청률 조사 서버(220)는 IPTV 클라이언트(240)가 송신하는 시청정보를 수신하는 시청정보 수신부(221)와 그 시청정보를 원시데이터로 저장하는 시청정보 원시데이터 DB(223), 각 IPTV 클라이언트(240)의 시청정보를 기초로 시청률을 집계하는 시청률 집계부(225), 집계된 시청률 을 통합하여 실시간으로 시청률 자료를 저장하는 실시간 시청률 조사 집계 DB(227), 그리고 최종 결과를 현시하 는 모니터(229)를 포함한다.

<18> 이러한 구성하에서 본 발명에 의한 시청률 조사 방법을 살펴본다. 먼저 IPTV 클라이언트(240)는 EPG 서버(210) 로 접속 인증을 요청하고(301), EPG 서버가 접속을 허가하면(302), 채널정보를 요청한다(303). 이에 호응하여 EPG 서버가 자신이 가지고 있는 전체 채널 정보와 시청률 조사 서버(220)에 대한 정보를 송신하면(304), IPTV 클라이언트는 이를 기초로 원하는 채널을 선택하여 IPTV클라이언트(240)는 IPTV 플레이어(241)에서 재생한다. 상기 IPTV 클라이언트가 채널을 선택하는 것은 IPTV multicast channel 정보가 IGMPv2(610)인 경우 해당 채널 에 부합하는 Group-Address로 통신망에 IGMP 조인(Join)하는 것을 의미하며, Multicast IPTV channel 정보가 IGMPv3인 경우(620) 해당 채널에 부합하는 Source-Address와 Group-address로 통신망에 IGMP 조인하는 것을 의 미한다. 시청률 조사 클라이언트(245)는 현재 수신하여 재생중인 채널정보와 사용자 ID를 포함하는 시청률 조사 에 필요한 정보(305)를 시청률조사서버(220)로 전송을 한다. 상기 시청률조사 서버로 보내는 채널정보는 IPTV multicast channel정보가 IGMPv2(610)인 경우 Group-Address, port, channel num, 채널명 중 적어도 하나 이상 이며, IPTV multicast channel정보가 IGMPv3(620)인 경우 Source-address, Group-address, port, channel num, 채널명 중 적어도 어느 하나 이상이다. 시청정보 수신부(221)는 이 정보를 수신하여 시청정보 원시데이터 DB(223)에 저장한다. 이 때 사전에 정해진 전송 주기마다 주기적으로 전송(306)하는 것을 원칙으로 하고, IPTV 를 사용하는 자에 의하여 채널이 변경된 경우에는 그 즉시 변경된 채널정보와 사용자 ID를 포함하는 정보를 전 송(307)한다.

<19> 도 4는 클라이언트가 보내는 시청 채널 정보를 기록하고 시청률을 집계하고 실시간 시청률을 모니터링 하는 과 정을 보여주는 도면이다. 도 4를 참조하면 시청정보수신부(221)는 수많은 IPTV클라이언트(240)들로부터 불규칙 하게 도착한 채널정보와 사용자ID를 수신(401)하여 이들을 시청정보 원시데이터로서 그 정보에 어떠한 변경도 없이 시청정보 원시데이터 DB(223)에 저장한다(402). 시청률 집계부(225)는 이 원시데이터를 약 1~5초의 간격으 로 조사(403)하여 집계와 통계처리를 거쳐 실시간 시청률을 모니터(229)에 표시하고(404), 일정간격으로 이전에 저장한 자료 이후의 결과값을 실시간 시청률 조사 자료로 실시간 시청률 조사 집계 DB(227)에 저장한다(405). 이 때, 실시간 시청률 조사 자료가 DB에 저장되는 시간 간격은 필요에 따라 변경될 수 있다. 도 4에서는 IPTV클 라이언트가 보내주는 채널정보를 기초로 시청률 집계를 하며, 사용자가 IPTV클라이언트를 종료 했을 때는 채널 정보가 도착하지 않아 그 대상가구는 시청률 집계에서 자동적으로 제외되는 것을 알 수 있다.

<20> 도 5는 도 2의 시스템이 지역별로 분산되어 있을 수 있기 때문에, 지역을 담당하는 지역별 시청률 조사 서버 (530,540)들이 제공하는 실시간 시청률 정보가 통신망을 통하여 중앙 시청률조사서버(510)로 보내지는 흐름을 나타낸 것이다. 중앙 시청률 조사서버(510)에서 집계된 시청률정보는 시청률 정보 구독자(520)에게로 보낼 수 있다. 또한 특정 지역의 시청률에만 관심이 있는 시청률 구독자에게는 특정지역 실시간 시청률 정보만을 전송한 다.

<21> 삭제

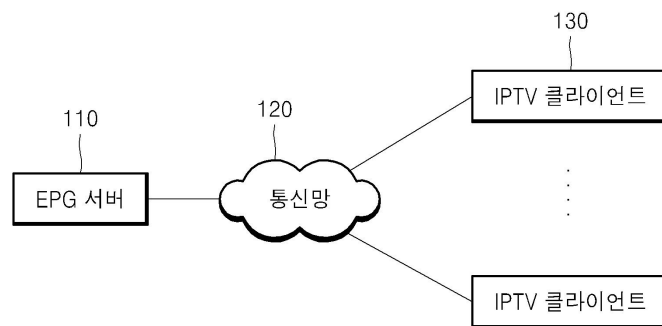
<22> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 IGMPv2 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야 에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점 에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

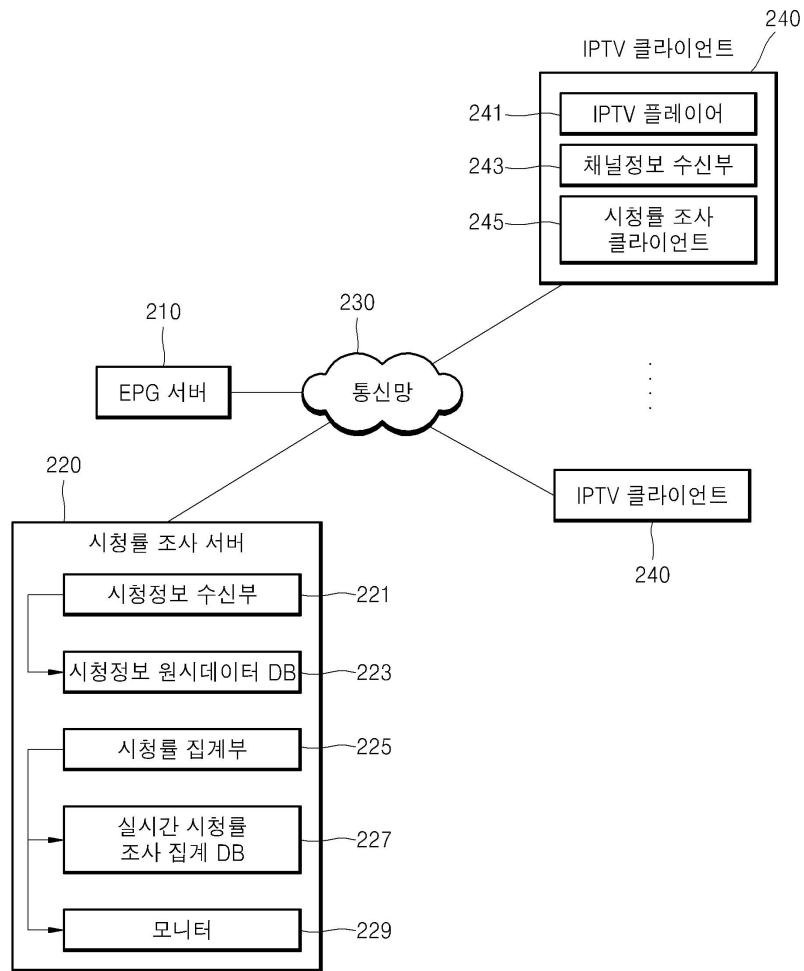
- <23> 도 1은 종래의 IPTV를 시청하기 위한 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- <24> 도 2는 본 발명에 따른 IPTV 망에서의 실시간 시청률 조사 시스템의 구성을 보여주는 도면이다.
- <25> 도 3은 본 발명에 따른 채널정보의 흐름을 보여주는 도면이다.
- <26> 도 4는 클라이언트가 보내는 시청 채널 정보를 기록하고 시청률을 집계하고 실시간 시청률을 모니터링 하는 과정을 보여주는 도면이다.
- <27> 도 5는 지역별로 위치한 시청률 조사서버에 의한 정보가 중앙의 시청률 조사 서버로 집중하여 전달되는 정보의 흐름을 보여주는 도면이다.
- <28> 도 6은 IPTV 전송방식에 따른 채널정보의 예를 보여주는 도면이다.

도면

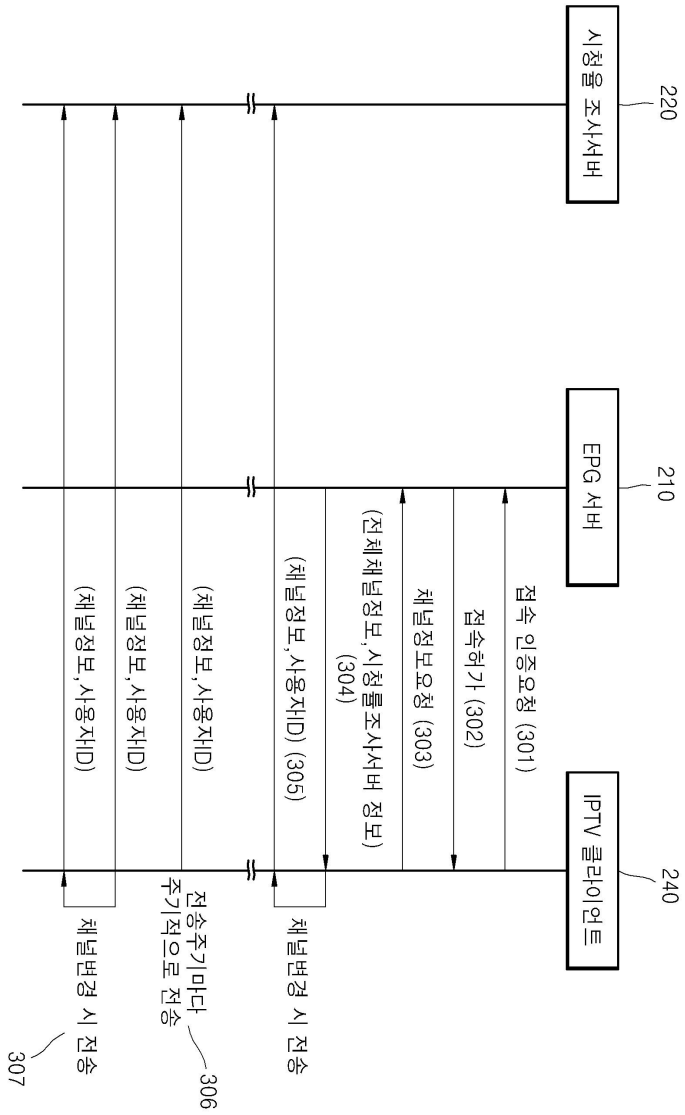
도면1



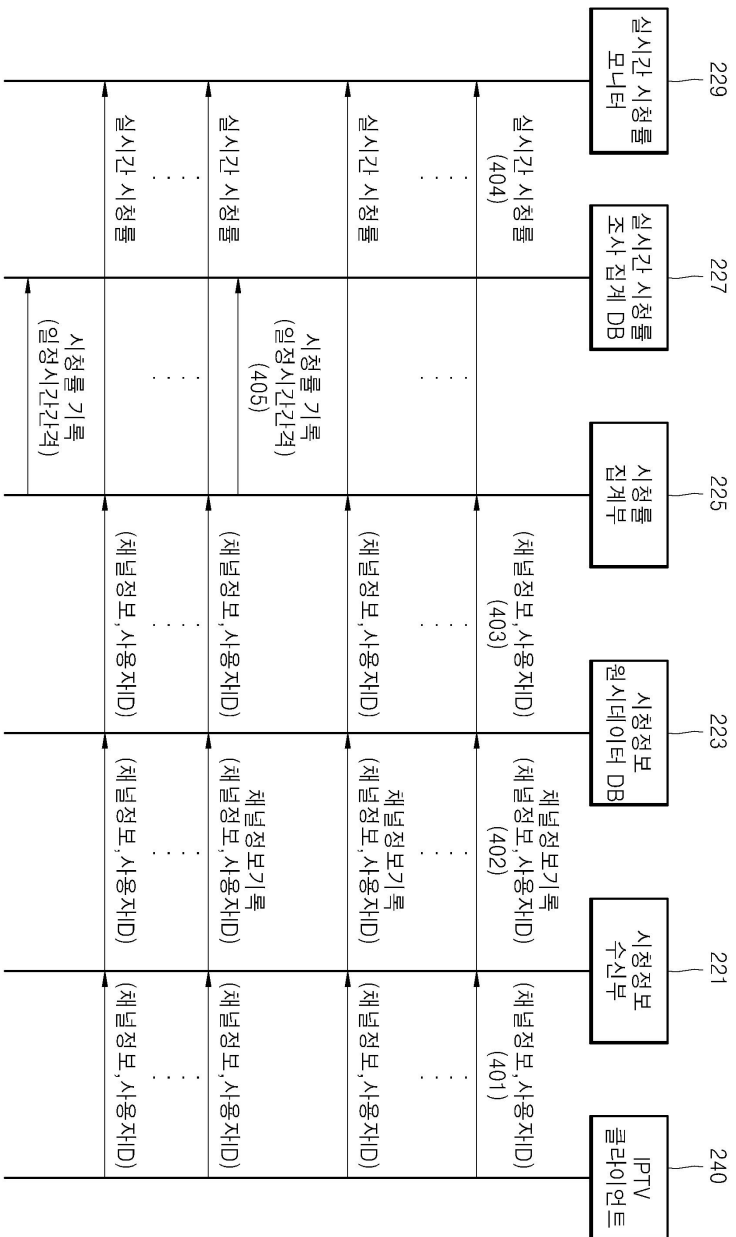
도면2



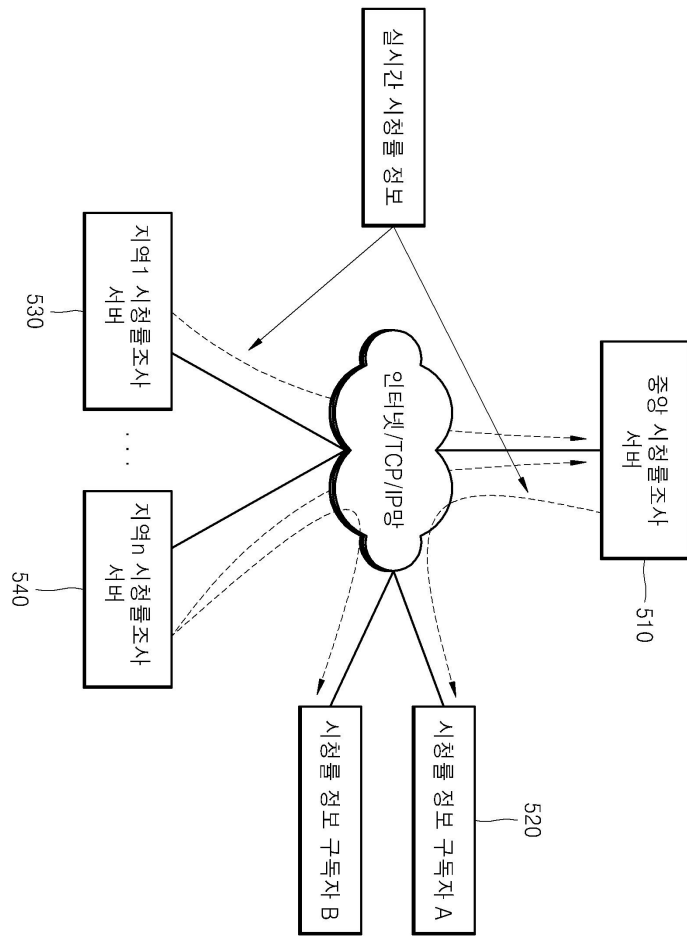
도면3



도면4



도면5



도면6

Multicast IPTV (IGMP V2)일 경우 : Group-Address, port, Channel Num, 채널명	610
Multicast IPTV (IGMP V3)일 경우 : Source-Address, Group-Address, port, Channel Num, 채널명	620