



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년01월14일
(11) 등록번호 10-1585246
(24) 등록일자 2016년01월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04N 7/015 (2006.01) H04N 7/08 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0060729
(22) 출원일자 2009년07월03일
심사청구일자 2014년06월30일
(65) 공개번호 10-2011-0003118
(43) 공개일자 2011년01월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020070079328 A
US20070107013 A1
US20060294205 A1

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
서은정
경상북도 구미시 인동45길 7, 부영아파트 101동 1008호 (구평동)
서정욱
대구광역시 수성구 달구벌대로 2317, 마을아파트 103동 1102호 (수성동4가, 우방사랑)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 13 항

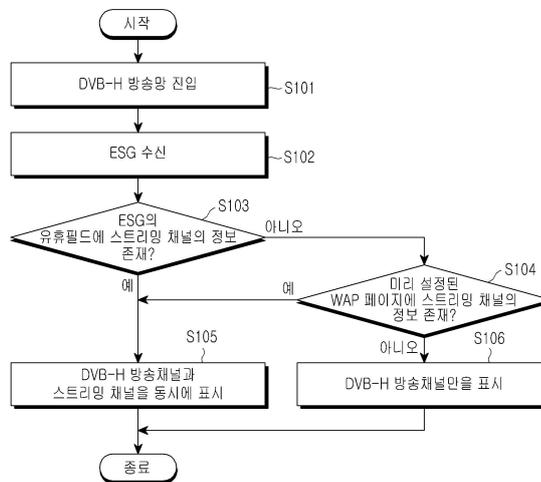
심사관 : 김희주

(54) 발명의 명칭 **휴대단말기에서 방송 서비스 및 스트리밍 서비스를 동시에 제공하는 방법**

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기에서 DVB-H 및 스트리밍 서비스를 제공하는 방법에 있어서, DVB-H의 ESG(Electronic Service Guide) 데이터를 수신하여 DVB-H의 채널을 표시하는 과정과, 상기 수신된 ESG 데이터의 유희 필드에 스트리밍 채널과 관련된 필드가 존재하는지 확인하는 과정과, 상기 ESG 데이터에 관련 필드가 존재하는 것으로 확인되면, 상기 필드에 대응되는 스트리밍 채널을 상기 DVB-H 채널과 함께 표시하는 과정을 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

류학성

경상북도 구미시 3공단3로 302, 미래동 801호 (임수동, 삼성전자2공장)

김현우

대구 북구 중앙대로118길 33, 가동 105호 (침산동, 한우맨션)

명세서

청구범위

청구항 1

휴대단말기에서 방송 서비스 및 스트리밍 서비스를 제공하는 방법에 있어서,
 방송 서비스의 ESG(Electronic Service Guide) 데이터를 수신하여 방송 서비스 채널을 표시하는 과정과,
 상기 수신된 ESG 데이터의 유틸 필드에 스트리밍 채널과 관련된 필드가 존재하는지 확인하는 과정과,
 상기 ESG 데이터에 관련 필드가 존재하는 것으로 확인되면, 상기 확인된 관련 필드에 대응되는 스트리밍 채널 및 상기 방송 서비스 채널의 목록을 표시하는 과정과,
 상기 ESG 데이터에 관련 필드가 존재하지 않는 것으로 확인되면, 미리 설정된 웹(web) 페이지에 상기 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하는지 확인하여, 확인된 스트리밍 채널 및 상기 방송 서비스 채널의 목록을 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 방송 서비스는
 Digital Video Broadcasting-Handheld(DVB-H) 방송 서비스를 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 유틸 필드는 상기 ESG 데이터의 <UnicastServiceDelivery> 필드 또는 <Extension> 필드인 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서,
 사용자의 선택에 따라 상기 필드에 대응되는 스트리밍 채널 및 상기 방송 서비스 채널 중 하나의 목록을 선택적으로 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
 방송 서비스 신호가 소정의 시간 이상동안 잡히지 않을 경우, 상기 웹 페이지를 확인하여 상기 스트리밍 채널의 목록만을 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,
 소정의 시간 간격으로 방송망 상태를 확인하여 상기 방송 서비스 신호가 다시 수신될 경우, 수신되는 ESG를 통해 방송 서비스 채널의 목록을 상기 스트리밍 채널의 목록과 함께 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 7

휴대단말기에서 방송 서비스 및 스트리밍 서비스를 제공하는 방법에 있어서,
 방송 서비스 신호가 수신되지 않는 것으로 확인되면 제공 중이던 방송 서비스 채널의 서비스를 중지하고 이에 대한 안내메시지를 출력하는 과정과,

ESG 데이터의 유휴 필드에 서비스 중지된 방송 서비스 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지 확인하는 과정과,

상기 확인 과정을 통해 서비스 중지된 방송 서비스 채널의 정보를 획득하여, 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 스트리밍 채널을 수신하여 사용자에게 출력하면서 소정 시간 간격으로 상기 방송 서비스 신호를 전송하는 방송망을 확인하고,

상기 방송 서비스 신호가 수신되면 이를 사용자에게 통보하고 상기 중지된 방송 서비스 채널로 복귀하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 서비스 중지된 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 미리 설정된 웹(web) 페이지에 존재하는지 확인하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 확인 과정을 통해 상기 서비스 중지된 방송 서비스 채널의 정보를 획득하여 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 11

제7항 또는 제10항에 있어서,

상기 관련된 스트리밍 채널이 서비스 중지된 방송 서비스 채널과 일치하는 멀티미디어의 스트리밍 채널이면, 중지된 다음 재생시점부터 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하며,

상기 관련된 스트리밍 채널이 서비스 중지된 방송 서비스 채널과 연관성이 있는 멀티미디어의 스트리밍 채널이면, 처음 재생시점부터 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 서비스 중지된 방송 서비스 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 확인되지 않으면, 상기 웹 페이지 또는 상기 ESG 데이터의 유휴필드에 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지의 여부를 확인하여 해당 스트리밍 채널을 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

청구항 13

제7항에 있어서,

상기 유휴 필드는 상기 ESG 데이터의 <UnicastServiceDelivery> 필드 또는 <Extension> 필드인 것을 특징으로 하는 방송 서비스 및 스트리밍 서비스 제공 방법.

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대단말기에서 브로드캐스트 및 유니캐스트 서비스를 제공하는 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 브로드캐스트 및 유니캐스트 서비스를 복잡한 절차없이 동시에 제공하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 이동통신 환경이 점점 발달함에 따라, 음성 통화에만 머무르던 휴대단말기의 사용 영역이 점차 다양화되는 추세에 있다. 따라서, DVB-H와 같은 디지털 멀티미디어 방송을 휴대단말기에서 이용하는 것은 일반화되어 가는 추세에 있다. 한편, 3세대(3G) 이동통신과 같은 광대역 네트워크를 통해 비디오 클립, 방송 콘텐츠, 미디어 콘텐츠 및 비디오 클립 등의 스트리밍(streaming) 서비스도 활발하게 보급되고 있다.

[0003] 근래에 이르러, 휴대단말기에서 구현되는 기능이 더욱 다양화되고 고성능화됨에 따라 브로드 캐스트 서비스(Broadcast Service로서 DVB-H 방송을 예로 들 수 있음)와 유니캐스트 서비스(Unicast Service로서 스트리밍 서비스를 예로 들 수 있음)를 하나의 휴대단말기에서 동시에 제공하고 있다.

[0004] 그러나, 종래의 경우 DVB-H 방송과 같은 브로드 캐스트 서비스를 제공하기 위한 어플리케이션과 스트리밍 서비스와 같은 유니캐스트 서비스를 제공하기 위한 어플리케이션은 서로 분리되어 있어 휴대단말기 사용자에게 사용상의 불편함을 야기한다. 따라서, 휴대단말기 사용자는 브로드 캐스트 서비스와 유니캐스트 서비스의 이용상 불편함으로 인해 DVB-H 방송과 스트리밍 서비스를 잘 활용하지 않는 문제점이 있었다.

[0005] 예를 들어, DVB-H 방송을 시청 중에 DVB-H 방송 신호의 수신이 불안정하여 DVB-H 방송 서비스가 중지되었을 경우, 사용자는 실행 중이던 DVB-H 어플리케이션을 종료하고, 스트리밍 서비스를 위한 어플리케이션을 구동하여 사용하고자 하는 스트리밍 채널을 다시 찾아서 선택하여야 하는 번거로움을 겪게 되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 따라서, 본 발명은 DVB-H 어플리케이션 내에서 스트리밍 채널을 함께 표시하고 DVB-H 방송 서비스와 스트리밍 서비스를 함께 제공하는 방법을 제공한다.

과제 해결수단

[0007] 본 발명은 본 발명은 휴대단말기에서 DVB-H 및 스트리밍 서비스를 제공하는 방법으로, DVB-H의 ESG(Electronic Service Guide) 데이터를 수신하여 DVB-H의 채널을 표시하는 과정과, 상기 수신된 ESG 데이터의 유틸 필드에 스트리밍 채널과 관련된 필드가 존재하는지 확인하는 과정과, 상기 ESG 데이터에 관련 필드가 존재하는 것으로 확인되면, 상기 필드에 대응되는 스트리밍 채널을 상기 DVB-H 채널과 함께 표시하는 과정을 포함한다.

[0008] 또한, 본 발명은 휴대단말기에서 DVB-H 및 스트리밍 서비스를 제공하는 방법으로, DVB-H 방송 신호가 수신되지 않는 것으로 확인되면 제공 중이던 DVB-H 방송 채널의 서비스를 중지하고 이에 대한 안내메시지를 출력하는 과정과, ESG데이터의 유틸 필드에 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지 확인하는 과정과, 상기 확인 과정을 통해 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널의 정보를 획득하여, 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하는 과정을 포함한다.

효과

[0009] 본 발명은 하나의 어플리케이션을 통해 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시함으로써 사용자의 멀티미디어 접근성을 향상시키는 효과가 있다.

[0010] 본 발명은 DVB-H 방송 신호의 수신이 원활하지 않아 DVB-H 방송 서비스가 중단되더라도, DVB-H 방송에서 서비스되던 멀티미디어를 스트리밍 채널의 검색을 통해 제공함으로써, 사용자로 하여금 DVB-H 방송에서 이용하던 멀티미디어를 스트리밍을 통해 계속적으로 이용할 수 있는 효과가 있다.

[0011] 본 발명은 DVB-H 방송 서비스가 중단되어 DVB-H 방송에서 서비스되던 멀티미디어를 스트리밍 채널에서 검색하여 일치하는 멀티미디어가 없더라도, 연관성이 있는 멀티미디어를 스트리밍 채널을 통해 제공함으로써, 사용자로 하여금 자신의 취향에 맞는 스트리밍 서비스를 제공받을 수 있도록 하는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하도록 한다.
- [0013] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따라 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시하는 과정에 대한 흐름도이다. 도 2는 ESG 데이터에 대한 설명도이며, 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 ESG 데이터 및 WAP 페이지에 대한 예시도이며, 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시하는 과정에 대한 예시도이다. 도 2 내지 도 4를 참조하여, 도 1을 살펴보면 다음과 같다.
- [0014] 휴대단말기는 사용자로부터 DVB-H 방송 시청이 요청되면 DVB-H 방송망에 진입하여(S101), DVB-H 채널의 방송정보에 대한 전자 서비스 가이드(Electronic Service Guide, 이하 ESG)를 수신한다(S102). 이후, ESG가 수신되면 휴대단말기는 ESG 내의 소정의 유휴필드에 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하는지 확인한다(S103).
- [0015] 본 발명은 실시 예를 통해 ESG에 스트리밍 채널의 정보가 포함되도록 ESG의 유휴 필드에 스트리밍 채널의 정보를 삽입하여 사용한다. ESG의 유휴 필드로는 도 2의 (a)에 도시된 Access fragment의 <UnicastServiceDelivery>필드 또는 도 2의 (b)에 도시된 Service/Content fragment의 <Extension> 필드를 들 수 있다.
- [0016] 본 발명의 실시 예와 같이 ESG의 유휴 필드에 삽입되는 스트리밍 채널의 정보는 방송 사업자 또는 이동통신 사업자 또는 콘텐츠 제공자(Contents Provider; CP) 등에 의해 미리 삽입되는 것으로 가정하며, 각 DVB-H 채널과 관련된 스트리밍 채널들의 정보가 삽입될 수 있으나, 실시 예의 변형에 따라 DVB-H 채널과는 연관성이 없더라도 상업적 광고 등에 이용될 수 있는 스트리밍 채널의 정보가 삽입될 수도 있다.
- [0017] 따라서, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 ESG에 대한 파싱(parsing)을 통해 ESG의 <UnicastServiceDelivery>필드 또는 <Extension> 필드에 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하는지 확인한다. 본 발명의 실시 예에서, 휴대단말기는 <UnicastServiceDelivery>필드 또는 <Extension> 필드에 스트리밍과 관련된 RTSP(Real-Time Streaming Protocol)의 구문이 있는지 확인함으로써, 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하는지 확인할 수 있다.
- [0018] 예를 들어, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 도 3의 (a)의 도면번호 310 및 311을 통해 도시된 바와 같이 ESG 데이터의 <Extension>필드를 확인하여 삽입된 스트리밍 채널의 이름(beauty)과 접속 링크(rtsp://10.50.255.83/beauty.3gp)에 대한 정보를 획득한다.
- [0019] S103단계에서 ESG의 유휴 필드에 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하지 않는 것으로 확인되면, 휴대단말기는 미리 설정된 WAP 페이지 내에 스트리밍 채널에 대한 정보가 존재하는지 확인한다(S104).
- [0020] 본 발명은 실시 예의 변형을 통해 스트리밍 채널에 대한 정보를 ESG의 유휴필드에 삽입하는 대신에, 미리 설정된 WAP(Wireless Application Protocol; 이하 WAP) 페이지 내에 삽입할 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 미리 설정된 WAP 페이지를 파싱하여 WAP 페이지 내에 삽입된 스트리밍 채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [0021] 예를 들어, 도 3의 (b)의 도면번호 320을 통해 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 미리 설정된 WAP 페이지 내의 구문을 파싱하여 RTSP의 구문과 함께 삽입된 각 스트리밍 채널의 접속링크 및 이름을 획득한다.
- [0022] 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 rtsp://10.50.255.83/beauty.3gp의 접속링크와 Beauty의 이름을, rtsp://10.50.255.83/icehockey_16kbits_30min.3gp의 접속링크와 icehockey의 이름을, rtsp://10.200.8.226/wm2006-112k.3gp의 접속링크와 wm2006-112k.3gp의 이름을 획득한다.
- [0023] 이 때, 본 발명의 실시 예의 변형에 따라 미리 설정된 WAP 페이지는 스트리밍 채널의 정보가 포함된 별도의 데이터베이스로 대체될 수 있다. 즉, 방송 사업자 또는 휴대단말기 제조업체 등은 휴대단말기에서 DVB-H 방송 서비스의 제공을 위한 어플리케이션이 구동될 때 자동으로 참조할 데이터베이스를 설정하고, 데이터베이스 내에 DVB-H 채널과 함께 표시될 스트리밍 채널의 정보를 데이터베이스에 삽입할 수 있다.
- [0024] 이 때, 본 발명의 실시 예의 변형에 따라 미리 설정된 WAP 페이지는 추후에 변경할 수도 있다. 예를 들어 방송 사업자 또는 이동통신 사업자는 추후에 변경하길 원하는 새로운 WAP페이지를 SMS등의 전달방법을 통해 소정의

태그(tag)를 추가(또는 삽입)하여 (예를 들어, <DVB-H WAP>등의 태그) 휴대단말기가 추가된 접속링크 및 이름을 참조할 수 있도록 한다.

- [0025] 이를 통해, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 DVB-H 방송 어플리케이션을 구동할 때 데이터베이스를 파싱하여 스트리밍 채널의 정보를 획득함으로써, ESG를 통한 DVB-H 채널들과 데이터베이스를 통한 스트리밍 채널들의 정보를 동시에 함께 표시할 수 있다.
- [0026] 이 때, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 DVB-H 방송망이 소정의 시간 이상동안 잡히지 않을 경우(예를 들어, 방송 신호가 수신되지 않을 경우), WAP 페이지의 파싱을 통해 스트리밍 채널의 목록만을 사용자에게 표시하여 사용자로 하여금 스트리밍 서비스를 제공하고, 지속적으로(또는 소정의 시간 간격으로) 방송망 상태를 확인하여 DVB-H 방송망이 잡히는 경우 ESG를 수신하여 DVB-H 채널의 목록을 표시함으로써 사용자로 하여금 DVB-H 서비스도 동시에 이용할 수 있도록 할 수 있다.
- [0027] S103 단계 또는 S104 단계를 통해 스트리밍 채널의 정보가 획득되면, 휴대단말기는 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시한다(S105).
- [0028] 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 S102단계에서 수신한 ESG를 통해 DVB-H 방송 채널의 정보와 S103 단계 또는 S104 단계를 통해 획득된 스트리밍 채널의 정보를 동시에 하나의 화면에 표시한다. 이 때, 본 발명은 실시 예의 변형에 따라, 휴대단말기 내에 저장된 스트리밍 파일의 목록도 함께 표시할 수 있다. 이 때, DVB-H 방송의 채널, 스트리밍 채널 및 저장된 스트리밍 파일은 별도의 아이콘을 통해 서로 구분되게 표시될 수 있다.
- [0029] 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 도면번호 410에 대응되는 DVB-H 방송 채널과, 도면번호 420에 대응되는 저장된 스트리밍 파일과, 도면번호 430에 대응되는 스트리밍 채널의 목록을 하나의 표시화면에 표시할 수 있으며, 어느 하나가 선택되면 방송 데이터 또는 스트리밍 데이터의 처리를 통해 도면번호 410a/420a/430a와 같은 표시화면을 출력할 수 있다.
- [0030] 이를 통해, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 별도의 구동 어플리케이션 또는 구동 화면을 통해 별도의 접속 과정을 거쳐야 했던 DVB-H 방송 서비스와 스트리밍 서비스를 하나의 화면(또는 어플리케이션)으로 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0031] 이 때, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 DVB-H 방송 채널 또는 스트리밍 채널을 선택할 수 있는 메뉴를 추가 제공하여 사용자의 선택에 따라 DVB-H 방송 채널 또는 스트리밍 채널을 선택적으로 표시할 수도 있다.
- [0032] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따라 중지된 DVB-H 방송 서비스를 스트리밍 채널을 통해 재개하는 과정에 대한 흐름도이며, 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 중지된 DVB-H 방송 서비스를 스트리밍 채널을 통해 재개하는 과정에 대한 예시도이다. 도2-4 및 도 6을 참조하여 도 5에 대해 살펴보면 다음과 같다.
- [0033] DVB-H 방송 서비스를 사용자에게 제공하는 중에(S501), 휴대단말기는 DVB-H 방송 신호가 유지되는지 확인하고(S502), 확인 결과 DVB-H 방송 신호가 유지되지 않는 것으로 확인되면 제공 중이던 DVB-H 방송 채널의 서비스를 중지하고 이에 대한 안내메시지를 사용자에게 출력한다(S503).
- [0034] 휴대단말기는 사용자에게 DVB-H 방송 서비스를 정상적으로 제공할 수 있도록 하는 DVB-H 의 방송 신호가 소정의 수신 강도 이상으로 유지되는지 확인한다. 휴대단말기가 DVB-H 방송 신호의 약전계 지역(또는 음영지역)으로 진입하는 것으로 확인되면, 휴대단말기는 이를 확인하여 표시부(예를 들어, LCD 또는 OLED로 구성되는)를 통해 제공 중이던 DVB-H 채널의 방송 서비스를 중지한다. 이후, 휴대단말기는 DVB-H 방송 신호를 정상적으로 수신하지 못하여 서비스를 계속적으로 제공할 수 없음을 사용자에게 시각적 정보(예를 들어, 표시부를 이용하여) 또는 청각적 정보(예를 들어, 마이크를 이용하여)를 통해 사용자에게 통보할 수 있다.
- [0035] 이 때, DVB-H 방송 신호를 정상적으로 수신하지 못하여 DVB-H 방송 서비스가 중지될 경우, 휴대단말기는 중지된 DVB-H 채널에서 서비스 중이던 멀티미디어의 재생시점을 확인할 수 있다.
- [0036] 이후, 휴대단말기는 ESG의 유틸 필드에 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지 확인하거나(S504), 중지된 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 미리 설정된 WAP 페이지에 존재하는지

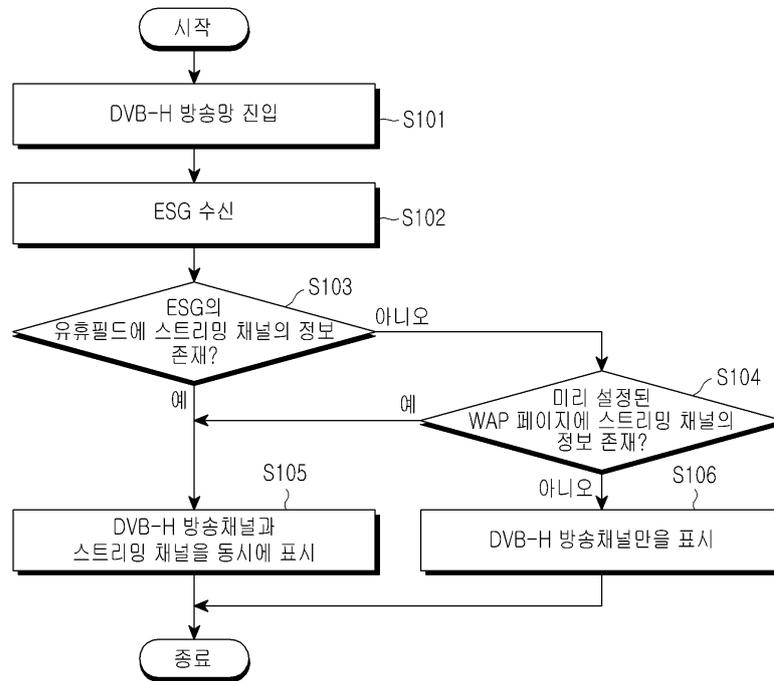
확인한다(S505).

- [0037] 휴대단말기는 도 2에 도시된 <UnicastServiceDelivery> 필드 또는 <Extension> 필드의 유휴 필드를 파싱함으로써, 해당 필드에 S503 단계에서 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지 확인한다.
- [0038] 본 발명의 실시 예에서 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보라 함은, 중지된 DVB-H 방송 채널에서 서비스되던 멀티미디어와 동일한(즉, 일치하는) 멀티미디어에 대한 정보가 될 수도 있으며, 중지된 DVB-H 방송 채널에서 서비스되던 멀티미디어와 연관성이 있는 멀티미디어에 대한 정보를 의미할 수 있다. 즉, 휴대단말기는 유휴 필드의 확인을 통해, ESG의 유휴 필드에 있는 스트리밍 채널의 정보가 S503 단계에서 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널에서 서비스되던 멀티미디어와 일치하는 정보의 존재를 확인할 수 있다. 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 유휴 필드의 확인을 통해, ESG의 유휴 필드에 있는 스트리밍 채널의 정보가 S503 단계에서 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널에서 서비스되던 멀티미디어와 일치하지는 않지만, 연관된 멀티미디어의 정보의 존재를 확인할 수 있다.
- [0039] 예를 들어, DVB-H 방송 채널에서 A라는 멀티미디어가 서비스 중이었을 경우 휴대단말기는 유휴 필드의 확인을 통해 스트리밍 채널에도 A라는 멀티미디어가 서비스되고 있는지 확인할 수 있다. 또는, 휴대단말기는 스트리밍 채널에서 A라는 멀티미디어가 아닌 A와 연관성(예를 들어, 동일한 장르, 감독, 배우 등)이 있는 멀티미디어가 서비스되고 있는지를 확인할 수 있다.
- [0040] 따라서, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 ESG의 유휴 필드 또는 미리 설정된 WAP 페이지를 확인하여 S503 단계에서 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널에서 제공되던 멀티미디어와 동일하거나 유사한 멀티미디어가 스트리밍 채널에서도 서비스되는지 확인할 수 있다. 이 때, 미리 설정된 WAP 페이지는 소정의 스트리밍 채널의 정보가 포함된 별도의 데이터베이스로 대체될 수 있다. 따라서, 휴대단말기는 별도의 데이터베이스로부터 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널에서 제공되던 멀티미디어와 동일하거나 유사한 멀티미디어가 스트리밍 채널에서의 서비스 여부를 확인할 수 있다.
- [0041] S504 단계 또는 S505 단계를 통해 S503 단계에서 중지된 DVB-H 방송 채널의 정보가 획득되면 휴대단말기는 중지된 다음 재생시점부터 해당 스트리밍 채널을 수신하여 사용자에게 표시한다(S506).
- [0042] 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 사용자가 선택한 DVB-H 채널의 방송 서비스가 시작된 시각부터 DVB-H 방송 신호의 미수신으로 인해 DVB-H 채널의 방송 서비스가 중지된 시각까지의 경과 시간을 측정(예를 들어, ms 단위로)하고, 측정된 경과 시간 다음부터 해당 스트리밍 채널을 수신하여 사용자에게 출력(또는 표시)한다.
- [0043] 예를 들어, S503 단계에서 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널의 멀티미디어가 도 6의 도면번호 610과 같은 재생시점에서 중지되었다고 가정할 때, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널의 멀티미디어와 일치하는 스트리밍 채널이 존재함을 도면번호 620과 같은 화면을 통해 사용자에게 알린다. 이후 사용자로부터 스트리밍 채널의 재생이 요청되면, 서비스 중지된 재생시점의 다음 재생시점부터 스트리밍 채널의 멀티미디어를 수신하여 도면번호 630과 같이 표시부를 통해 출력한다.
- [0044] 이 때, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 관련된 스트리밍 채널이 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 일치하는 멀티미디어의 스트리밍 채널이면 중지된 다음 재생시점부터 상기 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력하며, 관련된 스트리밍 채널이 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 연관성이 있는 멀티미디어의 스트리밍 채널이면 처음 재생시점부터 관련된 스트리밍 채널을 수신하여 출력한다.
- [0045] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 스트리밍 채널을 시청하면서 지속적으로 DVB-H 방송을 체크하여 망이 다시 잡힌 경우, DVB-H 방송 채널로 복귀하도록 사용자에게 시각적 정보(예를 들어, 표시부를 이용하여) 또는 청각적 정보(예를 들어, 마이크를 이용하여)를 통해 통보하며, 사용자의 요청에 따라 중지된 DVB-H 방송 채널로 복귀하여 해당 DVB-H 방송 채널의 서비스를 다시 서비스할 수 있다.
- [0046] S504-S506 단계를 통해 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보가 확인되지 않을 경우에도 휴대단말기는 WAP 페이지에 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지의 여부를 확인하고(S507), 해당 스트리밍 채널을 표시한다(S508).

- [0047] 이 때, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 WAP 페이지 뿐만 아니라 ESG 데이터에도 스트리밍 채널의 정보가 존재하는지 확인하여, 존재하는 것으로 확인할 경우 존재하는 정보를 참조하여 해당 스트리밍 채널을 표시한다.
 - [0048] 즉, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 S504-506 단계를 통해 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련된 스트리밍 채널의 정보를 확인하지 못할 경우에도, 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련이 없는 스트리밍 채널에 대한 정보를 확인하여 사용자에게 표시한다. 이를 통해, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 사용자로 하여금 지속적으로 멀티미디어를 이용할 수 있도록 할 수 있다. 이 때, 서비스 중지된 DVB-H 방송 채널과 관련이 없는 스트리밍 채널에 대한 정보는 방송 사업자, 콘텐츠 제공자(CP), 휴대단말기 제조사 또는 휴대단말기 사용자에게 의해 설정될 수 있다.
 - [0049] 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐, 한정적인 것이 아님을 분명히 하며, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위 내에서, 본 발명으로부터 균등하게 대체될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.
- 도면의 간단한 설명**
- [0050] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따라 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시하는 과정에 대한 흐름도.
 - [0051] 도 2는 ESG 데이터에 대한 설명도.
 - [0052] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 ESG 데이터 및 WAP 페이지에 대한 예시도.
 - [0053] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 DVB-H 방송 채널과 스트리밍 채널을 동시에 표시하는 과정에 대한 예시도.
 - [0054] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따라 중지된 DVB-H 방송 서비스를 스트리밍 채널을 통해 재개하는 과정에 대한 흐름도.
 - [0055] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 중지된 DVB-H 방송 서비스를 스트리밍 채널을 통해 재개하는 과정에 대한 예시도.
 - [0056]

도면

도면1



(a)

| Name | Type | Category | Cardinality | Description | Data Type |
|------------------------|------|----------|-------------|--|-----------|
| UnicastServiceDelivery | E2 | NM/TM | 0..N., | This element indicates which server and/or protocol is used for delivery of service over Interaction Channel. | E2 |
| AccessServerURL | E3 | NM/TM | 0..N., | Contains the following sub-elements AccessServerURL Server URL from which the terminal can receive the service via the Interaction Network. For example, AccessServerURL can be an HTTP URL pointing to downloadable content, or an RTSP URL pointing to a streaming server for stating a streaming session. Contains the following attribute: type | anyURI |

(b)

| Name | Type | Category | Cardinality | Description | Data Type |
|-----------|------|----------|-------------|---|-----------|
| Extension | E1 | NM/TM | 0..N., | Additional information related to this fragment Contains the following attribute url Contains following sub-element Description | |
| url | A | NM/TM | 1 | URL containing additional information related to this fragment | anyURI |

(a)

```

<Content baseCID="445281" globalContentID="445281" id="urn:castlabs.com:content:445281"
version="0" xmlns="urn:oma:xml:bcast:sg:fragments:1.0">
  <ServiceReference idRef="urn:castlabs.com:service:25" weight="0"/>
  <Name xml:lang="de">FM4-Reality Check</Name>
  <Description xml:lang="de"/>
  <StartTime>2008-06-27T10:00:00.000Z</StartTime>
  <EndTime>2008-06-27T12:00:00.000Z</EndTime>
  <Length>PT7200S</Length>
  <Extension>
    310 {
      <uri>rtsp://10.50.255.83/beauty.3gp</uri>
      311 {
        <Description>Beauty</Description>
      }
    }
  </Extension>
</Content>
  
```

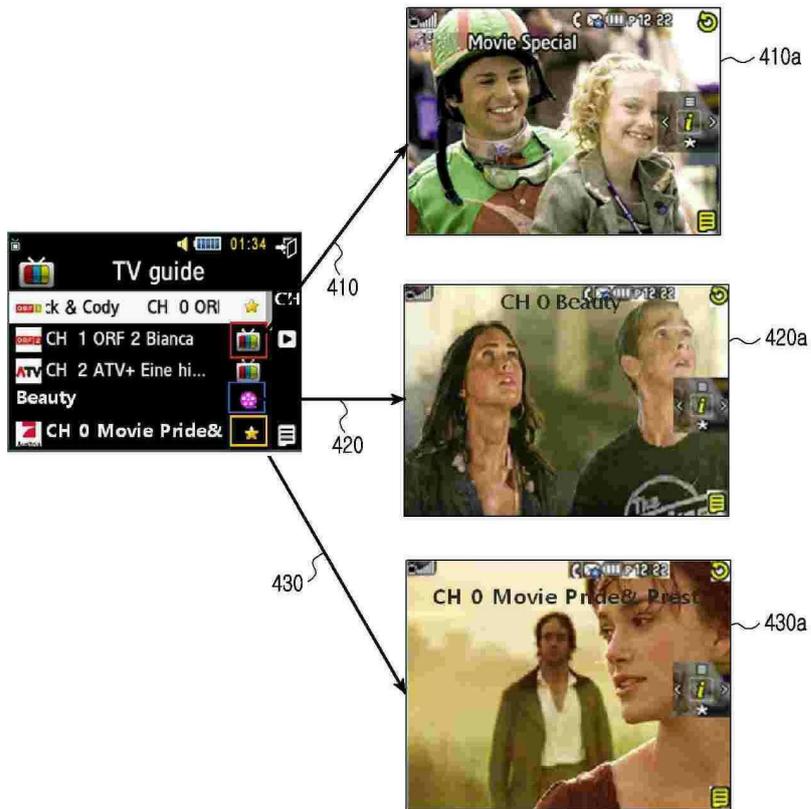
(b)

```

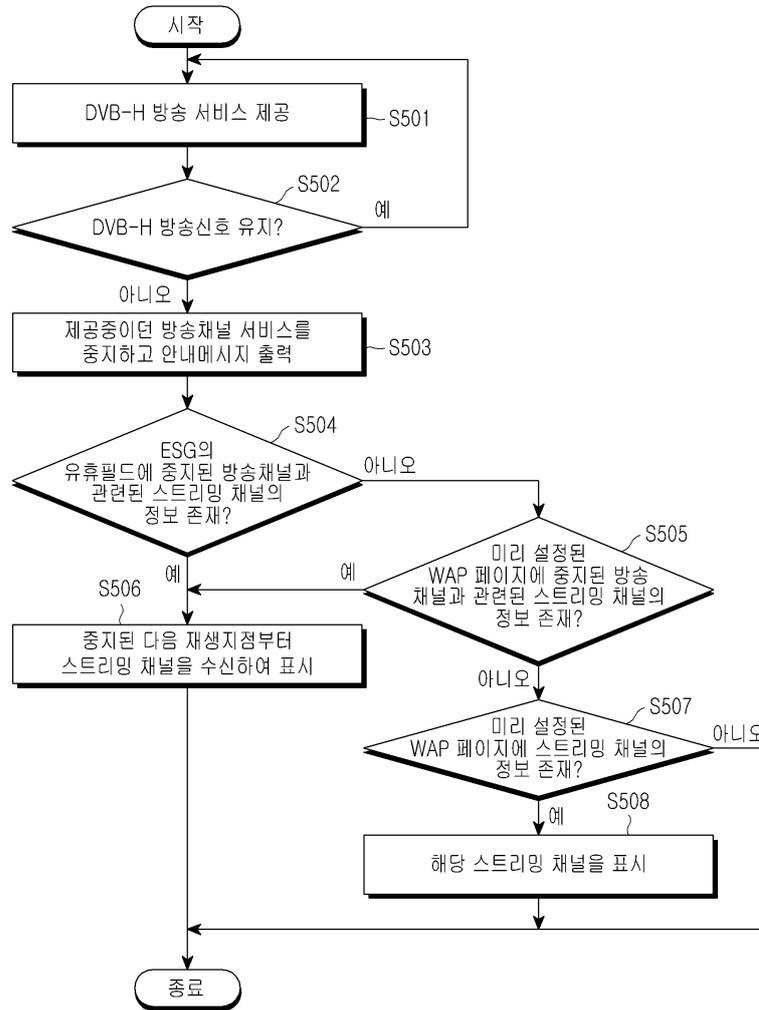
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html><head>
<title>ANNA Webserver</title>
...
<ul>
<li><a href="rtsp://10.50.255.83/beauty.3gp">Beauty</a> (3gp, 12kbits, 5:00min</li>
<li><a href="rtsp://10.50.255.83/cehockey_16kbits_30min.3gp">cehockey</a> (3gp, 16kbits, 30min)</li>
<li><a href="rtsp://10.200.8.226/wm2006-112k.3gp">wm2006-112k.3gp</a></li>
...
  
```

도면3

도면4



도면5



도면6

