



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월14일  
(11) 등록번호 10-1014110  
(24) 등록일자 2011년02월01일

(51) Int. Cl.

G11B 20/10 (2006.01) H04N 5/76 (2006.01)  
G11B 27/00 (2006.01) G06F 15/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2005-7007820

(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년10월24일

심사청구일자 2008년10월21일

(85) 번역문제출일자 2005년05월03일

(65) 공개번호 10-2005-0072463

(43) 공개일자 2005년07월11일

(86) 국제출원번호 PCT/IB2003/004723

(87) 국제공개번호 WO 2004/043064

국제공개일자 2004년05월21일

(30) 우선권주장

10/290,125 2002년11월07일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

JP14077745 A\*

KR1020020066196 A\*

WO2002003682 A2\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

해핑 그룹, 엘엘씨

미국 델라웨어 월밍턴 스위트 400 센터빌 로드  
2711 (우: 19808)

(72) 발명자

구타, 스리니바스

미국, 뉴욕주 10510-8001, 브리어클리프 매너, 사  
서함 3001

(74) 대리인

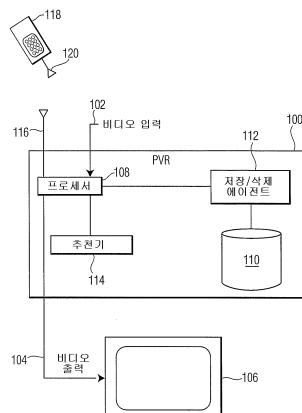
남상선

전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 변성철

(54) 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터를 관리하기 위한 방법, 개인용 비디오 레코더 및 컴퓨터  
판독가능 매체**(57) 요 약**

본 발명은 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터를 관리하기 위한 방법에 관한 것이다. 이 방법은 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스 상에 남아있는지를 결정하는 단계와; 만약 상기 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스 상에 존재하지 않는다면, 상기 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터의 임의의 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었는지를 결정하는 단계와; 만약 상기 저장 디바이스 상에 저장된 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었다면, 상기 저장 디바이스 상에 상기 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 포함한다.

**대 표 도 - 도1**

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

저장 디바이스(110) 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법으로서,

(a) 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위해 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 남아 있는지를 결정하는 단계;

(b) 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위해 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재하지 않는 경우, 상기 저장 디바이스(110) 상에 저장된 상기 다수의 비디오 프로그램들 중 어느 하나가 부분적으로 시청되었는지를 결정하는 단계; 및

(c) 상기 다수의 비디오 프로그램들 중 하나가 부분적으로 시청되었다면, 상기 저장 디바이스(110) 상에 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장할 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 완전히(*in its entirety*) 삭제하는 단계

를 포함하는 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 저장 디바이스(110) 상에 저장된 상기 다수의 비디오 프로그램들 중 어떠한 비디오 프로그램도 부분적으로 시청되지 않았다고 결정되는 경우, 상기 방법은 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위해 충분한 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재할 때까지 상기 저장 디바이스(110) 상에 먼저 저장되었던 상기 다수의 비디오 프로그램들의 비디오 프로그램들을 삭제하는 단계

를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램의 상기 삭제 이후 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하는 단계

를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위해 충분한 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재할 때까지 상기 단계들 (b) 및 (c)를 반복하는 단계

를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 다수의 비디오 프로그램들은 다수의 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들을 포함하고, 부분적으로 시청된 표시자 태그(indicator tag)를 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들에 붙이는(tagging) 단계

를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 다수의 비디오 프로그램들 중 어느 하나가 부분적으로 시청되었는지를 결정하는 단계는 상기 다수의 비디오 프로그램들에서 부분적으로 시청된 표시자 태그를 검색하는 단계를 포함하는,

저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들이 부분적으로 시청되었던 날짜를 표시하는 날짜 태그가 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들에 붙으며,

상기 삭제하는 단계는,

그 대응하는 날짜 태그에 따라 순차적인 순서로 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들을 정렬하는 (ordering) 단계; 및

가장 오래된 날짜 태그를 갖는 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는 단계를 포함하는,

저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위해 충분한 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재할 때까지 상기 가장 오래된 날짜 태그를 갖는 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는 단계를 반복하는 단계

를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 9

제 5 항에 있어서,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들은 시청자가 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들을 시청하기를 즐길 가능성을 표시하는 추천 태그가 더 붙여지며(recommender tagged), 상기 삭제하는 단계는,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들이 상기 추천 태그로부터의 긍정적인 추천을 갖는지를 결정하는 단계; 및

시청자가 시청하기를 즐길 것 같지 않음을 표시하는 추천 태그를 갖는 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는 단계

를 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 추천 태그는 추천 스코어(recommender score)를 표시하며,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들이 긍정적인 추천을 갖는지를 결정하는 단계는 상기 추천 스코어가 미리 결정된 임계 스코어보다 더 큰지를 결정하는 단계를 포함하는,

저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 11

제 5 항에 있어서,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들이 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 하는지를 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들의 종료 이후 시청자에게 프롬프트(prompt)하는 단계를 더 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 저장 디바이스(110) 상에 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는 단계는,

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙었는지를 결정하는 단계; 및

상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙지 않은 경우에, 상기 저장 디바이스(110) 상에 상기 새로운 비디오 프로그램의 저장을 위한 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는 단계

를 포함하는, 저장 디바이스 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 방법.

### 청구항 13

개인용 비디오 레코더(100)로서,

다수의 비디오 프로그램들을 표시하는 비디오 데이터를 저장하기 위한 저장 디바이스(110);

시청하기 위한 상기 다수의 비디오 프로그램들 중 하나를 상기 저장 디바이스(110)로부터 리트리브(retrieve)하고, 상기 리트리브된 비디오 프로그램이 부분적으로 시청되는지를 결정하며, 그리고 상기 리트리브된 비디오 프로그램이 부분적으로 시청되는 경우, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램에 부분적으로 시청된 표시자 태그를 붙이기 위한 프로세서(108); 및

새로운 비디오 프로그램의 저장을 표시하기 위한 수단(116, 118, 120)

을 포함하며,

상기 프로세서(108)는 추가적으로, 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재하는지를 결정하고, 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 존재하지 않는 경우 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 완전히 삭제하는,

개인용 비디오 레코더.

### 청구항 14

삭제

### 청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 다수의 비디오 프로그램들은 다수의 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들을 포함하며, 상기 프로세서는 추가적으로, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들이 부분적으로 시청되었던 날짜를 표시하는 태그를 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들에 붙이고, 그 대응하는 날짜 태그에 따라 순차적인 순서로 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램들을 정렬하며, 그리고 상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 충분한 공간이 존재하지 않는 경우 가장 오래된 날짜 태그를 갖는 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는,

개인용 비디오 레코더.

### 청구항 16

제 13 항에 있어서,

상기 프로세서(108)는 추가적으로, 시청자가 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 시청하기를 즐길 가능성을 표시하는 추천 태그를 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램에 붙이고, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램의 상기 추천 태그가 긍정적인 추천을 포함하는지를 결정하며, 그리고 상기 추천 태그가 시청자가 시청을 즐기지 않을 것 같다고 표시하는 경우 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는,

개인용 비디오 레코더.

### 청구항 17

제 13 항에 있어서,

상기 프로세서(108)는 추가적으로, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 하는 경우 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램의 종료 이후 시청자에게 프롬프트하고, 상기 개인용 비디오 레코더(100)는 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 하는지를 표시하기 위한 수단(116, 118, 120)을 더 포함하는,

개인용 비디오 레코더.

### 청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 프로세서(108)는 추가적으로, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙었는지를 결정하고, 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램이 삭제되지 않도록 태그가 붙지 않은 경우에 상기 저장 디바이스(110) 상에 상기 새로운 비디오 프로그램의 저장을 위한 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 삭제하는,

개인용 비디오 레코더.

### 청구항 19

삭제

### 청구항 20

저장 디바이스(110) 상에 저장된 다수의 비디오 프로그램들을 관리하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독가능 매체로서,

상기 컴퓨터 프로그램은,

새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 남아있는지를 결정하기 위한 컴퓨터 판독가능 프로그램 코드 수단;

상기 새로운 비디오 프로그램을 저장하기 위한 충분한 저장 공간이 상기 저장 디바이스(110) 상에 존재하지 않는 경우, 상기 저장 디바이스(110) 상에 저장된 상기 다수의 비디오 프로그램들 중 어느 하나가 부분적으로 시청되었는지를 결정하기 위한 컴퓨터 판독가능 프로그램 코드 수단; 및

상기 저장 디바이스(110) 상에 상기 새로운 비디오 프로그램의 저장을 위한 공간을 만들기 위해 부분적으로 시청된 비디오 프로그램을 완전히 삭제하기 위한 컴퓨터 판독가능 프로그램 코드 수단

을 포함하는, 컴퓨터 판독가능 매체.

## 명세서

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 개인용 비디오 레코더와 같은 비디오 컨텐츠용의 저장 디바이스에 관한 것이며, 좀 더 구체적으로는 만약 특정한 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었고 삭제되지 않아야 한다는 태그가 붙지 않았다면 PVR 상에서 저장된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 분야에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 시청자가 차후에 시청하기 위해 텔레비전 방송과 같은 비디오 컨텐츠를 레코딩하기 위한 개인용 비디오 레코더(PVR)는 최근에 매우 인기를 얻고 있다. PVR의 예는 TiVo 및 파나소닉("리플레이 TV")에 의해 제조된 것들이다. 비록 이러한 PVR이 큰 저장 디바이스, 전형적으로는 하드드라이브를 가질지라도, 저장될 수 있는 텔레비전 방송 또는 기타 비디오 컨텐츠의 수는 제한된다. 그러므로, 시청자는 저장 디바이스 상에 저장된 비디오 데이터를 수동으로 삭제해야 하거나 또는 PVR이 그러한 동작을 수행하기 위한 자동 구조를 가져야 한다. 전형적으로, PVR은 FIFO(선입선출) 삭제 구조에 따를 필요가 있을 때 자동으로 비디오 데이터를 삭제한다. 즉, 새로운 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 없다면, 최장시간 동안 저장되었던 비디오 컨텐츠가 가장 먼저 삭제되는 컨텐츠이다.

[0003] 비록 시청자가 특정한 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않음(예컨대, 로킹됨)을 지시할 수 있을지라도, FIFO 삭제 구조는 임의적이고, 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터로부터 시청자가 더이상 시청하는데 흥미를 갖지 않거나 시청하는데 결코 흥미를 갖지 않게 되는 비디오 컨텐츠를 삭제하기 위한 시청자 선호를 반드시 반영할 필요는 없다.

### 발명의 상세한 설명

[0004] 그러므로, 본 발명의 목적은 종래기술과 관련된 단점을 극복하는 저장 디바이스 상의 비디오 컨텐츠 삭제를 관리하기 위한 방법을 제공하는 것이다.

[0005] 그에 따라, 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터를 관리하기 위한 방법이 제공된다. 방법은 (a) 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스 상에 남아 있는지를 결정하는 단계와; (b) 만약 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스 상에 존재하지 않는다면, 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터의 임의의 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었는지를 결정하는 단계와; (c) 만약 저장 디바이스 상에 저장된 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었다면, 상기 저장 디바이스 상에 상기 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 공간을 만들기 위해 상기 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 포함한다.

[0006] 만약 저장 디바이스 상에 저장된 어떠한 비디오 컨텐츠도 부분적으로 시청되었다고 결정된다면, 이 방법은 바람직하게는 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 공간이 저장 디바이스 상에 있게 될 때까지 저장 디바이스 상에 먼저 저장되었던 복수의 비디오 데이터의 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 더 포함한다.

[0007] 이 방법은 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제한 이후 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하는 단계를 더 포함한다.

[0008] 이 방법은 바람직하게는 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 공간이 저장 디바이스 상에 있게될 때까지 단계 (b) 및 (c)를 반복하는 단계를 더 포함한다.

[0009] 이 방법은 바람직하게는 부분적으로 시청되었던 비디오 컨텐츠를 부분적으로 시청된 것으로 비디오 컨텐츠를 식별케하는 지시 태그를 붙이는 단계를 더 포함한다. 그러한 경우, 저장 디바이스 상에 저장된 복수의 비디오 데이터의 임의의 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었는지를 결정하는 단계는 바람직하게는 태그가 붙은 비디오 컨텐츠를 위해 복수의 비디오 데이터를 서치하는 단계를 포함한다. 바람직하게, 나아가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠는 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었던 날짜를 지시하는 날짜 태그가 붙으며, 여기서, 삭제 단계는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 그 대응하는 날짜 태그에 따라 순차적으로 순서 지정하는 단계와, 가장 오랜 날짜 태그를 갖는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 포함한다. 이 경우, 이 방법은 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 공간이 저장 디바이스 상에 있게될 때까지 가장 오랜 날짜 태그를 갖는 부분적으로 시청된 특정한 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 반복하는 단계를 나아가 포함한다.

[0010] 부분적으로 시청되었던 비디오 컨텐츠는 부분적으로 시청된 것으로 비디오 컨텐츠를 식별케 한 지시 태그가 붙어있는 경우, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠는 바람직하게는 나아가 시청자가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 시청하는 것을 즐길 가능성을 지시하는 추천 태그가 붙으며, 여기서, 삭제 단계는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 추천 태그로부터 긍정적인 추천을 갖는지를 결정하는 단계와; 시청자가 시청하기를 즐기지 않음을 지시하는 추천 태그를 갖는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 포함한다. 바람직하게, 추천 태그는 추천 스코어를 지시하며, 여기서, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 긍정적인 추천을 갖는지를 결정하는 단계는 추천 스코어가 미리 결정된 임계 스코어보다 더 큰지를 결정하는 단계를 포함한다.

[0011] 부분적으로 시청되었던 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청된 것으로 비디오 컨텐츠를 식별케하는 지시 태그가 붙은 경우, 이 방법은 바람직하게는 나아가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 한다면 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 종료한 이후 시청자에게 프롬프트하는 단계를 포함한다. 이 경우, 저장 디바이스 상에 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 공간을 만들기 위해 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙었는지를 결정하는 단계와, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙지 않은 경우에만, 저장 디바이스 상에 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 공간을 만들기 위해 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제하는 단계를 포함한다.

[0012] 개인용 비디오 레코더에는 복수의 비디오 컨텐츠를 포함하는 비디오 데이터를 저장하기 위한 저장 디바이스와;

비디오 컨텐츠를 시청하고, 시청된 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되는지를 결정하며, 상기 시청된 비디오 컨텐츠를 부분적으로 시청되는 것으로 태그를 붙이기 위해, 저장 디바이스로부터 복수의 비디오 컨텐츠 중 하나를 검색하기 위한 프로세서를 포함한다.

[0013] 개인용 비디오 레코더는 바람직하게는 나아가 원하는 비디오 컨텐츠의 저장을 지시하기 위한 수단을 포함하고, 여기서, 프로세서는 나아가 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스 상에 있는지를 결정하고, 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 없다면 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제한다.

[0014] 바람직하게, 프로세서는 나아가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었던 날짜를 지시하는 태그를 붙이고, 그 대응하는 날짜 태그에 따라 순차적으로 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 순서지정하고, 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 없다면, 가장 오랜 날짜 태그를 갖는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제한다. 프로세서는 바람직하게는 나아가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠에 시청자가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 즐길 가능성을 지시하는 추천 태그를 붙이고, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 추천 태그로부터 긍정적인 추천을 갖는지를 결정하며, 시청자가 시청을 즐기지 않을 것을 지시하는 추천 태그를 갖는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제한다. 프로세서는 나아가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 한다면 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 종료한 이후 시청자에게 프롬프트하고, 개인용 비디오 레코더는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 하는지를 지시하기 위한 수단을 포함한다.

[0015] 본 발명의 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램 제품 및 이 컴퓨터 프로그램 제품을 저장하기 위한 프로그램 저장 디바이스가 또한 제공된다.

[0016] 본 발명의 장치 및 방법의 이들 및 다른 특성, 양상 및 장점은 다음의 설명, 첨부된 청구항 및 수반된 도면을 참조하여 더 잘 이해될 것이다.

### 실시예

[0020] 비록 본 발명이 비디오 데이터를 저장하기 위한 수많은 및 여러 유형의 디바이스에 적용될 수 있을 지라도, 텔레비전 방송과 같은 비디오 컨텐츠를 저장하는 개인용 비디오 레코더 환경에서 특히 유용하다는 점을 알게되었다. 그러므로, 본 발명의 적용성을 텔레비전 방송과 같은 비디오 컨텐츠를 저장하는 개인용 비디오 레코더로 제한하지 않았지만, 본 발명은 그러한 환경에서 설명될 것이다.

[0021] 이제 도 1을 참조하면, 개인용 비디오 레코더와 같은 비디오 저장 디바이스가 여기서 도시되어 있으며, 개인용 비디오 레코더는 일반적으로 참조번호(100)로 지칭된다. PVR(100)은 비디오 입력 신호(102)를 수신하고, 이 신호(104)를 모니터(106)와 같은 시청 수단에 출력한다. PVR(100)은 예시된 "셋-톱" 박스로서 모니터(106)로부터 원거리에 배치되거나 모니터(106)에 통합되어 구성될 수 있다. PVR(100)은 그 구성요소를 제어하고, PVR(100) 내에 있거나 PVR(100)에 원거리에 있는 하드웨어나 소프트웨어 상에 포함된 지령을 실행하기 위한 중앙 프로세서(108)를 갖는다. PVR(100)은 비디오 데이터를 저장하기 위한 하드드라이브와 같은 저장 디바이스(110)를 갖는다. 비디오 데이터는 텔레비전, 케이블, 인터넷, 셀룰러, 및/또는 위성 방송 및/또는 주문형비디오 송신물과 같은 복수의 비디오 컨텐츠를 포함한다. 저장 디바이스(110)는 저장 디바이스에게 저장된 특정한 비디오 컨텐츠를 삭제할 것을 지시하는 저장/삭제 에이전트(112)의 제어 아래에 있다. 저장/삭제 에이전트(112)는 프로세서(108)의 제어 아래에 있으며, 프로세서(108)와 통합되어 형성될 수 있다. 전형적인 PVR에 대한 프로세서(108)의 전형적인 기능외에, 프로세서(108)의 추가된 기능은 본 발명의 방법에 관해 상세하게 아래에서 기술될 것이다.

[0022] PVR은 또한 바람직하게 특정한 비디오 컨텐츠를 시청자에게 추천하기 위해 추천기(114)를 포함한다. 추천기는 종래기술에서 잘 알려져 있고, 시청자의 시청 습관을 기초로 해서 예/아니오 추천 또는 추천 스코어를 제공할 수 있다. PVR은 또한 바람직하게 송신기(120)를 갖는 원격 제어기(118)로부터 무선 송신을 수신하기 위해 수신기(116)와 같은 데이터나 지령을 수신하기 위한 수단을 갖는다. 프로세서(108)는 RF나 적외선 신호일 수 있는 무선 송신물을 수신하고, 이러한 신호를 프로세서(108)에 의해 판독될 수 있는 지령으로 변환하기 위한 (미도시된) 복조기와 같은 구성요소를 포함한다. 데이터나 지령을 수신하기 위한 수단을 바람직하게는 종래기술에 알려져 있는 바와 같이 모니터(106) 상에 디스플레이된 온-스크린 메뉴와 함께 동작한다.

[0023] 본 발명의 방법은 이제 도 2, 도 3a 및 도 3b를 참조하여 기술될 것이다. 도 2를 먼저 참조하면, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠에 태그를 붙이기 위한 방법의 바람직한 구현을 도시한 흐름도가 예시되어 있다. 단계(202)에서, 시청자는 PVR(100)에게 케이블 방송 신호(102)로부터의 비디오 영화와 같은 원하는 비디오 컨텐츠를 저장

할 것을 지시하거나, 추천기(114)는 시청자의 이전 시청 습관을 기초로 해서 저장 디바이스(110) 상에 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 것을 결정한다. 시청자가 PVR(100)에게 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 것을 지시하는 경우에, 시청자는 지령을 입력하도록 원격 제어기(118)를 작동하거나 PVR 자체 상의 버튼(미도시)을 작동한다. 원격 제어기(118)로부터 또는 버튼(미도시)으로부터의 신호는 프로세서(108)로 입력되고, 다시 프로세서(108)는 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 것을 저장/삭제 에이전트(112)에 지시한다. 전형적으로, 저장/삭제 에이전트(112)는 원하는 비디오 컨텐츠가 저장되고, 이 컨텐츠가 차후에 검색될 수 있는 저장 디바이스(110)의 부분을 할당하고, 단계(204)에서 원하는 비디오 컨텐츠를 할당된 부분에 저장한다.

[0024] 단계(206)에서, 시청자는 차후에 시청자가 원하는 저장된 비디오 컨텐츠를 시청하기 원하는 것을 결정하고, PVR(100)에게 바람직하게는 원격 제어기(118)를 통해 지시할 때, 원하는 비디오 컨텐츠는 저장 디바이스(110)로부터 검색되고, 시청자에 의해 시청하기 위해 출력 신호(104)로서 모니터(106)에 출력된다. 단계(208)에서, 프로세서(108)는, 만약 원하는 비디오 컨텐츠가 단지 부분적으로 시청되는지를 결정하기 위해 이 비디오 컨텐츠의 시청을 모니터링한다. 즉, 프로세서(108)는 원하는 비디오 컨텐츠의 시청이 원하는 비디오 컨텐츠를 완료하기 전에 종료되었는지를 결정한다. 영화 및 음악 비디오와 같은 비디오 컨텐츠에는 러닝 시간이 스탬핑되며, 그러므로, 단계(208)에서의 결정은 바람직하게는 {바람직하게는 프로세서(108)와 통합된} 클록을 카운트다운함으로써 달성된다. 만약 PVR(100)의 동작이 정지될 때 클록에 남아있는 시간이 있다면, 또는 만약 모니터(106)에 전원이 꺼진다면, 또는 그 디스플레이가 또 다른 비디오 컨텐츠를 시청하기 위해 변화된다면, 프로세서(108)는 {단계(208)에서 예로서 개략적으로 도시된} 원하는 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었다고 결정한다. 대안적으로, 클록은 원하는 비디오 컨텐츠가 완전히 시청되었다고 프로세서가 결정하기 위해 0으로 카운트다운되어야 할 필요 없으며, 만약 원하는 비디오 컨텐츠의 미리 결정된 양이 예컨대 98%로 시청되었다면, 프로세서(108)는 또한 원하는 비디오 컨텐츠가 완전히 시청되었다고 결정할 수 있다. 그에 따라, 미리 결정된 양 미만인 양이 시청되었다면, 프로세서(108)는 원하는 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었다고 결정할 것이다.

[0025] 만약 원하는 비디오 컨텐츠가 완전히 시청`되었다고 결정된다(또는 그 상당한 부분이 시청되었다면), 방법은 경로{단계(208)에서 아니오로부터 단계(210)}를 따라 진행하며, 단계(210)에서 이 방법은 종료한다. 그러나, 만약 원하는 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었음이 결정된다면, 이 방법은 경로{단계(208)에서 예에서 단계(212)}를 따라 진행한다. 단계(212)에서, 시청자에게는, 만약 원하는 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않는 것으로 태그{대안적으로 본 명세서에서 "로킹된 것으로"지칭됨}가 붙어야 한다면 이 원하는 비디오 컨텐츠의 시청을 정지하자마자 프롬프트된다. 프롬프트는 바람직하게는 모니터(106) 상에 디스플레이되며, 시청자는 바람직하게는 원격 제어기(118)를 통해 지시를 입력함으로써 응답한다. 단계(214)에서, 사용자가 부분적으로 시청되었던 원하는 비디오 컨텐츠가 로킹될 것이라는 지시를 입력하는 지가 결정된다. 만약 시청자가 원하는 비디오 컨텐츠가 로킹되지 않는다는 점{단계(214)에서 아니오로서 개략적으로 도시됨}을 지시한다면, 원하는 비디오 컨텐츠가 단계(216)에서 원하는 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되었음을 지시하는 지시자 태그가 붙는다. 만약 시청자가 원하는 비디오 컨텐츠가 로킹됨(삭제되지 않음)을 지시한다면, 원하는 비디오 컨텐츠는 단계(216)에서 부분적으로 시청된 것으로 태그가 붙기 이전에 단계(218)에서 "삭제되지 않음"으로 태그가 붙는다. 원하는 비디오 컨텐츠는 적절하게 태그가 붙은 이후, 이 방법은 단계(210)에서 종료된다.

[0026] 특히, 본 발명의 방법은, 방법의 개별 단계에 대응한 모듈을 바람직하게는 포함하는 컴퓨터 소프트웨어 프로그램에 의해 실행되기에 적절하다. 이러한 소프트웨어는 물론 집적 칩이나 주변 디바이스와 같은 컴퓨터-판독 가능한 매체에서 구현될 수 있다.

[0027] 이제 도 3a 및 도 3b를 참조하면, 저장 디바이스(110) 상에서의 비디오 데이터의 저장 및 삭제를 관리하기 위한 방법의 바람직한 구현을 도시한 흐름도가 예시되어 있고, 이 방법은 일반적으로 참조번호(300)에 의해 지칭된다. 단계(202)에서처럼, 단계(302)에서, 시청자는 PVR(100)에게 케이블 방송 신호(102)로부터 비디오 영화와 같은 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 것을 지시하거나, 추천기(114)는 시청자의 이전 시청 습관을 기초로 해서 저장 디바이스(110) 상에 원하는 비디오 컨텐츠를 저장할 것을 결정한다. 단계(304)에서, 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스(110) 상에 있는지가 결정된다. 만약 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스(110) 상에 남아 있다면, 이 방법은 경로{단계(304)의 예에서 단계(306)로}를 따라 진행하며, 이 단계(306)에서, 프로세서 및 저장/삭제 에이전트는 원하는 비디오 컨텐츠를 저장 디바이스(110) 상에 저장하는데 필요한 지시를 제공한다.

[0028] 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 저장 디바이스(110) 상에 있지않다고 결정된다면, 이 방법은 경로{단계(304)에서 아니오에서 단계(308)}를 따라 진행한다. 단계(308)에서, 저장 디바이스(110) 상에서의 임의의 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되는 것으로 태그가 붙었는지가 결정된다. 부분적으로 시청된 태

그를 위해 저장 디바이스(110)를 서치한 이후, 만약 저장 디바이스(110) 상의 비디오 컨텐츠 중 어떤 것도 부분적으로 시청된 것으로 태그가 붙지 않았다면, 방법은 경로{308에서 아니오에서 단계(310)}를 따라서 진행하며, 이 단계(310)에서, 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기 위한 저장 공간을 비워놓기 위해 비디오 컨텐츠를 삭제하는 삭제 구조가 실행된다. 비록 이제 알려지거나 차후에 개발된 많은 이러한 삭제 구조가 본 발명의 범위나 사상에서 벗어나지 않고도 실행될 수 있지만, FIFO 삭제 구조가 바람직하다. 비디오 컨텐츠가 원하는 비디오 컨텐츠를 위한 저장 공간을 비워놓기 위해 저장 디바이스(110)로부터 삭제된 이후, 단계(311)에서, 원하는 비디오 컨텐츠가 저장 디바이스(110) 상에 저장된다.

[0029] 만약 저장 디바이스(110) 상의 비디오 컨텐츠가 부분적으로 시청되는 것으로 태그가 붙었다면, 이 방법은 경로{308에서 예에서 단계(312)}를 따라 진행한다. 비록 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠 중 어떤 것이 먼저 삭제될 것인지를 선택하기 위해 많은 구조가 가능하지만, 단계(312 내지 318)를 참조하여 이제 기술될 바와 같이, 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오를 삭제하는 것이 바람직하다. 단계(312)에서, 부분적으로 시청된 것으로 태그가 붙은 저장 디바이스(110) 상의 비디오 컨텐츠 모두가 전술된 날짜 태그에 따라 가장 새로운 것에서 가장 오래된 것으로 순차적으로 순서지정되며, 가장 오래된 것에는 1이라는 숫자값이 할당된다. 단계(314)에서, 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 나아가 삭제되지 않도록(또는 로킹되도록) 태그가 붙었는지가 결정된다. 만약 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙었다면, 이 방법은 경로(314에서 예에서 단계(316)}를 따라 진행하며, 단계(316)에서, 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 1만큼 증가하게 되어, 시퀀스에서 그 다음으로 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 된다.

[0030] 단계(318)에서, 임의의 가장 오래된 것이 시퀀스에 남아있는지가 결정된다, 즉 저장 디바이스(110) 상에 남아있는 임의의 다른 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 있는지가 결정된다. 만약 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 더 이상 남아있지 않다면, 방법은 경로{318에서 아니오에서 단계(310 및 311)}를 따라 진행하며, 여기서, FIFO와 같은 삭제 구조가 저장 디바이스(110) 상에 비디오 컨텐츠를 삭제하고, 원하는 비디오 컨텐츠를 각각 저장하기 위해 사용된다. 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 시퀀스에서 더 남아있다고 결정된다면, 방법은 경로(318에서 예)를 따라 진행하며, 루프 pf 단계(314, 316 및 318)가, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠의 시퀀스가 완료될 때까지(318에서 아니오), 또는 시퀀스 내의 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠 중 임의의 컨텐츠가 로킹하기 위해 태그가 붙지 않는 경우에, 반복하며, 이 경우, 이 방법은 경로{314에서 아니오에서 루틴(320)}를 따라서 진행한다.

[0031] 비록, 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 삭제되지 않도록 태그가 붙어야 한다고 결정하도록 시청자에게 프롬프트하는 것이 바람직하며, 당업자는 방법(300)이 이러한 결정 없이 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 삭제할 수 있다는 점을 인식할 것이다. 그러나, 비디오 컨텐츠를 부분적으로 시청하는 것이 항상 이 비디오 컨텐츠를 싫어함을 지시하지는 않는다. 예컨대, 비디오 컨텐츠를 시청하는 것은, 비상시나 단순히 시청자가 피곤하거나 좀더 시청하기 원하거나 그밖에 다른 것을 하기 원하기 때문에와 같이 비디오 컨텐츠를 시청자가 좋아하거나 싫어하는지에 관계되지 않은 이유들로 인해 이 비디오 컨텐츠를 완료하기 이전에 종료될 수 있다.

[0032] 이제 도 3b를 참조하면, 여기에 루틴(320)이 도시된다. 단계(322)에서, 로킹된 것으로 태그가 붙지 않은 시퀀스에서 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 전술된 추천 태그를 기초로 해서 긍정적인 추천 스코어를 갖는지가 결정된다. 전술된 바와 같이, 긍정적인 추천 스코어가 썸즈-업/썸즈-다운(thumbs-up/thumbs-down) 지시나 스코어일 수 있으며, 이 스코어 이상은 긍정적인 추천을 지시한다. 시퀀스에서 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 긍정적인 추천 스코어를 갖는다고 결정된다면, 이 방법은 경로{322에서 예에서 단계(316)}로 진행하며, 이 단계(316)에서, 가장 오래된 것은 1만큼 증가한다(있다면 시퀀스에서 그 다음 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 로킹된 것으로 태깅되었는지가 결정된다). 비록 시청자가 로킹된 것으로 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 지시하지 않았다하더라도, 긍정적인 추천을 갖는다면 시청자가 이 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 다시 시청할 것이라고 가정된다. 비록 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 로킹되어야 하는지를 결정하기 위해 시청자에게 프롬프트하는 구조와 결합하여 이 구조를 사용하는 것이 바람직할 지라도, 이 것은 또한 대신에 사용될 수 있다. 이러한 상황에서, 추천 스코어는 시청자가 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠를 로킹하기 원하는지를 이렇게 로킹하도록 시청자에게 실제로 프롬프트하지 않고도 결정하기 위한 수단으로서 사용될 수 있다.

[0033] 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 긍정적인 추천을 갖는다고 결정된다면, 방법은 경로{322에서 아니오에서 단계(324)}를 따라서 진행하며, 단계(324)에서, 가장 오래된 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠가 저장 디바이스(110)로부터 삭제된다. 이 방법은 그 다음에 단계(304)로 진행하여, 여기서 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분히 빈 저장 공간이 저장 디바이스(110) 상에 있는지가 결정된다. 만약 그렇다면, 원하는 비디오

컨텐츠가 단계(306)에서 저장되고, 만약 그렇지 않다면, 이 방법은 원하는 비디오 컨텐츠를 저장하기에 충분한 저장 공간이 있을 때까지 단계(308)로부터 진행한다.

[0034] 본 발명의 바람직한 실시예인 것으로 간주된 경우가 도시되고 기술되었지만, 물론, 형태 또는 세부사항의 여러 변경 및 변화가 본 발명의 사상에서 벗어나지 않고 쉽게 이뤄질 수 있음을 이해해야 할 것이다. 그러므로, 본 발명은 기술되고 예시된 정확한 형태로 제한되기보다는, 첨부된 청구항의 범위 내에 있는 모든 변경을 포함하도록 해석되어야 한다.

### 산업상 이용 가능성

[0035] 상술한 바와 같이, 본 발명은 개인용 비디오 레코더와 같은 비디오 컨텐츠용의 저장 디바이스에 이용된다.

### 도면의 간단한 설명

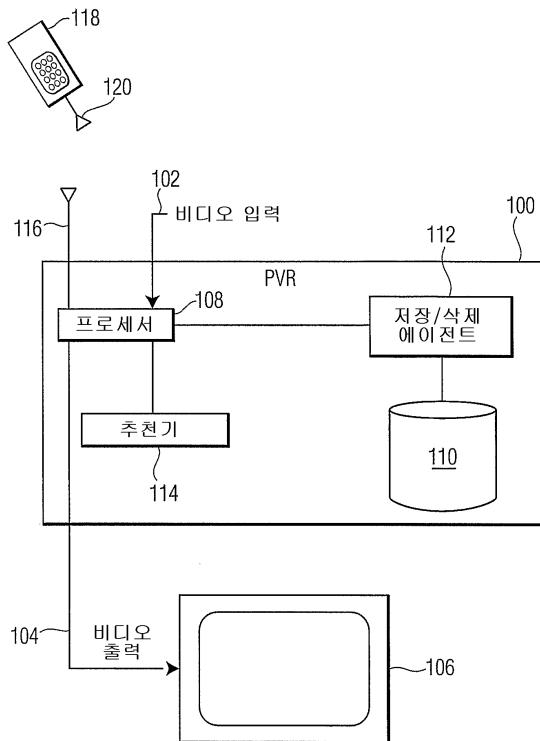
[0017] 도 1은 비디오 신호를 모니터에 공급하는 본 발명의 개인용 비디오 레코더의 바람직한 구현을 도시한 개략도.

[0018] 도 2는 부분적으로 시청된 비디오 컨텐츠에 태그를 붙이기 위한 방법의 바람직한 구현의 흐름도.

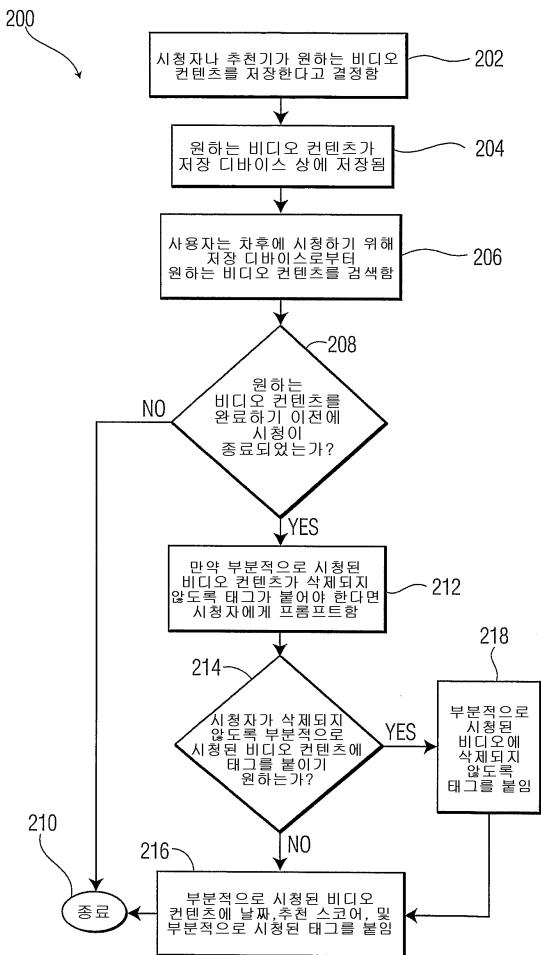
[0019] 도 3a 및 도 3b는 개인용 비디오 레코더의 하드드라이브와 같은 저장 디바이스 상의 비디오 컨텐츠의 저장 및 삭제를 관리하기 위한 방법의 바람직한 구현의 흐름도.

### 도면

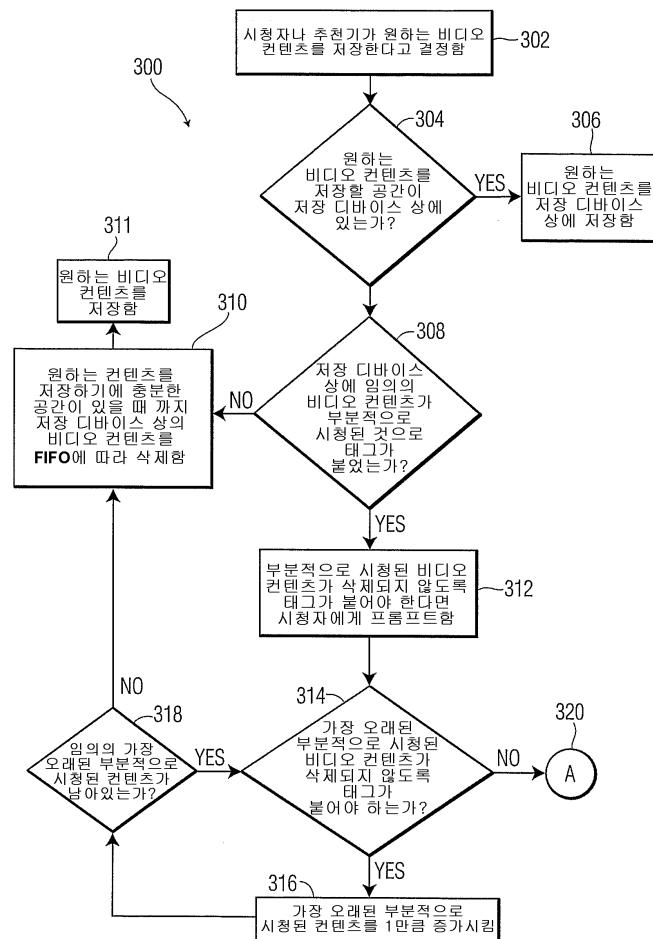
#### 도면1



## 도면2



## 도면3a



## 도면3b

