



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2008년08월25일  
 (11) 등록번호 10-0853918  
 (24) 등록일자 2008년08월18일

(51) Int. Cl.  
**G06F 3/14** (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2001-0023500  
 (22) 출원일자 2001년04월30일  
 심사청구일자 2006년04월28일  
 (65) 공개번호 10-2001-0102920  
 (43) 공개일자 2001년11월17일  
 (30) 우선권주장  
 2000-132723 2000년05월01일 일본(JP)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020000008579 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**소니 가부시끼 가이샤**  
 일본국 도쿄도 미나토쿠 코난 1-7-1  
 (72) 발명자  
**아가따히테유키**  
 일본도쿄도시나가와구기따시나가와6쵸메7-35소니  
 가부시끼가이샤내  
**하야시마사카즈**  
 일본도쿄도시나가와구기따시나가와6쵸메7-35소니  
 가부시끼가이샤내  
 (74) 대리인  
**구영창, 장수길**

전체 청구항 수 : 총 21 항

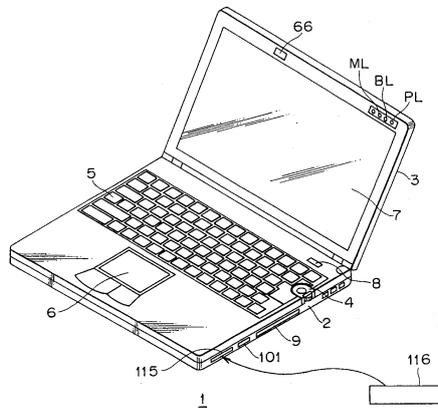
심사관 : 한선경

**(54) 정보 처리 장치, 방법, 및 프로그램 저장 매체**

**(57) 요약**

메모리 스틱에 저장된 콘텐츠 아이템을 나타내는 썸네일 아이콘이 선형으로 배열되도록 디스플레이된다. 썸네일 아이콘의 배열의 시퀀스는 제어 영역에 디스플레이된 정렬 아이콘의 시퀀스를 따른다. 조그 다이얼을 회전시킴으로써, 사용자는 뷰 영역에 디스플레이된 썸네일 아이콘을 스크롤할 수 있다. 조그 다이얼을 회전시킴으로써, 사용자는 원하는 콘텐츠 아이템을 나타내는 썸네일 아이콘을 (중앙에) 선택된 썸네일 아이콘으로서 디스플레이하고, 이어서 조그 다이얼을 누른다. 그 결과, 선택된 썸네일 아이콘에 의해 나타난 콘텐츠 아이템이 재생된다.

**대표도** - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

조작 수단을 통하여 수행되는 제1 조작, 제2 조작, 또는 제3 조작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치로서,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 수단; 및

상기 조작 수단을 통하여, 상기 제3 조작이 수행된 경우, 상기 제1 디스플레이 제어 수단에 의해 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 상기 브라우저용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 수단

을 포함하고,

상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 회전 조작 또는 회동(回動) 조작이고,

상기 제3 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 누름 조작이며,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 상기 재생 수단에 의해 재생되는 상기 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이를 제어하는 제2 디스플레이 제어 수단; 및

소정의 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이가 상기 제2 디스플레이 제어 수단에 의해 활성 상태로 유지되면서 상기 제3 조작이 상기 조작 수단에 의해 수행되면, 아이콘의 디스플레이가 활성 상태로 유지되는 상기 소정의 어플리케이션 프로그램을 개시하는 개시 수단

을 더 포함하는 정보 처리 장치.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 제1 디스플레이 제어 수단은, 상기 브라우저용 화상이 선형으로 정렬되도록 상기 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 정보 처리 장치.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 제1 디스플레이 제어 수단은, 상기 브라우저용 화상이 원을 구성하는 곡선형으로 정렬되도록 상기 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 정보 처리 장치.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 제1 디스플레이 제어 수단은, 상기 브라우저용 화상이 3차원 공간에서 나선형으로 정렬되도록 상기 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 정보 처리 장치.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 제1 디스플레이 제어 수단은, 상기 브라우저용 화상이 평면형으로 정렬되도록 상기 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 정보 처리 장치.

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 임의의 디스플레이가 상기 제2 디스플레이 제어 수단에 의해 활성 상태로 유지되고 상기 제3 조작이 상기 조작 수단을 통하여 수행되면, 상기 개시 수단은 개시된 상기 어플리케이션 프로그램을 종료하는 정보 처리 장치.

**청구항 8**

제1항에 있어서,

상기 제1 조작 및 상기 제2 조작 각각은 회전형 또는 회동형 다이얼을 회전시키거나 회동시킴으로써 수행되는 정보 처리 장치.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 제3 조작은 회전형 또는 회동형 다이얼을 누름으로써 수행되는 정보 처리 장치.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

조작 수단을 통하여 수행되는 제1 조작, 제2 조작, 또는 제3 조작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치용의 정보 처리 방법으로서,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 단계; 및

상기 조작 수단을 통하여, 상기 제3 조작이 수행된 경우, 상기 제1 디스플레이 제어 단계에서 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 상기 브라우저용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 단계

를 포함하고,

상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 회전 조작 또는 회동 조작이고,

상기 제3 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 누름 조작이며,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 상기 재생 단계에서 재생된 상기 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이를 제어하는 제2 디스플레이 제어 단계; 및

소정의 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이가 상기 제2 디스플레이 제어 단계에서 활성 상태로 유지되면서 상기 제3 조작이 상기 조작 수단에 의해 수행되면, 아이콘의 디스플레이가 활성 상태로 유지되는 상기 소정의 어플리케이션 프로그램을 개시하는 개시 단계

를 더 포함하는 정보 처리 방법.

**청구항 12**

제11항에 있어서,

상기 제1 조작 및 상기 제2 조작 각각은 회전형 또는 회동형 다이얼을 회전시키거나 회동시킴으로써 수행되는 정보 처리 방법.

**청구항 13**

제11항에 있어서,

상기 제3 조작은 회전형 또는 회동형 다이얼을 누름으로써 수행되는 정보 처리 방법.

**청구항 14**

삭제

**청구항 15**

조작 수단을 통하여 수행되는 제1 조작, 제2 조작, 또는 제3 조작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치를 제어하는 컴퓨터 판독가능 프로그램을 저장하는 프로그램 저장 매체로서,

상기 컴퓨터 판독가능 프로그램은,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우저용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 단계; 및

상기 조작 수단을 통하여, 상기 제3 조작이 수행된 경우, 상기 제1 디스플레이 제어 단계에서 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 상기 브라우저용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 단계를

를 포함하고,

상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 회전 조작 또는 회동 조작이고,

상기 제3 조작은 상기 조작 수단에 대응하는 사용자의 누름 조작이며,

상기 조작 수단을 통하여 수행되는 상기 제1 조작 또는 상기 제2 조작에 따라, 상기 재생 단계에서 재생된 상기 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이를 제어하는 제2 디스플레이 제어 단계; 및

소정의 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이가 상기 제2 디스플레이 제어 단계에서 활성 상태로 유지되면서 상기 제3 조작이 상기 조작 수단에 의해 수행되면, 아이콘의 디스플레이가 활성 상태로 유지되는 상기 소정의 어플리케이션 프로그램을 개시하는 개시 단계를

를 더 포함하는 프로그램 저장 매체.

**청구항 16**

제15항에 있어서,

상기 제1 조작 및 상기 제2 조작 각각은 회전형 또는 회동형 다이얼을 회전시키거나 회동시킴으로써 수행되는 프로그램 저장 매체.

**청구항 17**

제15항에 있어서,

상기 제3 조작은 회전형 또는 회동형 다이얼을 누름으로써 수행되는 프로그램 저장 매체.

**청구항 18**

삭제

**청구항 19**

제1 데이터에 대응하는 제1 썸네일을 생성하는 제1 생성 수단과,

제2 데이터에 대응하는 제2 썸네일을 생성하는 제2 생성 수단과,

가상의 열린 제1 선상에, 상기 제1 썸네일이, 상기 제2 썸네일의 일부의 상측에 중첩되도록, 상기 제1 썸네일 및 상기 제2 썸네일의 디스플레이 위치를 지정하는 제1 지정 수단과,

상기 제1 지정 수단에 의해 지정된 위치에, 상기 제1 썸네일의 일부가 상기 제2 썸네일의 상측에 중첩되게 디스플레이하도록 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 수단을

을 포함하는 정보 처리 장치.

**청구항 20**

제19항에 있어서,

상기 제1 썸네일 또는 상기 제2 썸네일이 사용자의 조작에 따라서 선택되었을 경우, 상기 선택된 썸네일의 상측에 다른 썸네일이 중첩되지 않도록 디스플레이를 제어하는 제2 디스플레이 제어 수단을 포함하는 정보처리 장치.

**청구항 21**

제19항에 있어서,

상기 제2 디스플레이 제어 수단은 상기 선택된 썸네일을 상기 제1 선상의 소정의 주목 영역에 디스플레이하도록 디스플레이를 제어하는 정보 처리 장치.

**청구항 22**

제21항에 있어서,

상기 주목 영역은 상기 제1 선의 중앙 부분 근방인 정보 처리 장치.

**청구항 23**

제21항에 있어서,

상기 주목 영역에 디스플레이된 썸네일에 대한 재생 지시가 사용자 조작에 따라서 입력되었을 경우, 상기 썸네일에 대응하는 데이터를 재생하는 제어를 행하는 재생 제어 수단을 포함하는 정보 처리 장치.

**청구항 24**

제21항에 있어서,

상기 주목 영역에 디스플레이된 썸네일과 관한 정보를, 상기 썸네일과 관련해서 디스플레이하도록 디스플레이를 제어하는 제3 디스플레이 제어 수단을 포함하는 정보 처리 장치.

**청구항 25**

제24항에 있어서,

상기 썸네일에 관한 정보는, 파일명, 날짜, 사이즈 및 대응하는 데이터 오브젝트의 파일 형식 중 적어도 1개를 포함하는 정보 처리 장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

- <48> 본 발명은 일반적으로 정보 처리 장치 및 방법, 프로그램 및 프로그램 저장 매체에 관한 것으로, 보다 상세하게는 사용자가 예를 들어, 기록된 화상 및 음성 콘텐츠를 용이하게 브라우징할 수 있도록 해 주는 정보 처리 장치 및 방법, 프로그램 및 프로그램 저장 매체에 관한 것이다.
- <49> 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠를 브라우징용 화상 (예를 들어, 썸네일 화상)으로 디스플레이하여 사용자가 관찰하거나 청취해야 할 여러 콘텐츠를 브라우징할 수 있도록 해 주는 정보 처리 장치가 개발되어 있다.
- <50> 사용자는 마우스 또는 터치 패널 등의 포인팅 장치를 조작하여 디스플레이된 썸네일 화상들 간을 스위칭시킴으로써 원하는 콘텐츠를 재생한다.
- <51> 그러나, 종래의 포인팅 장치들은, 예를 들어, 이들 장치를 2차원적으로 (수직 또는 수평으로) 이동시킴으로써 조작하도록 구성되었다. 이러한 포인팅 장치들을 실패없이 조작하려면 어느 정도의 숙련이 필요하다. 다시 말하면, 초보자들은 포인팅 장치들을 항상 정확하게 조작할 수는 없으므로, 이들 초보 사용자가 콘텐츠를 신속히

브라우징하는 것은 곤란하다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <52> 따라서, 본 발명의 목적은 사용자가 콘텐츠를 용이하고 확실하게 브라우징 할 수 있도록 하는 데 있다.
- <53> 이러한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 제1 특성에 따르면, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작, 제2 동작, 또는 제3 동작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치에 있어서, 동작 수단을 통해 수행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 수단; 및 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행된 경우, 제1 디스플레이 제어 수단에 의해 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 브라우징용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 수단을 포함하는 정보 처리 장치가 제공된다.
- <54> 제1 디스플레이 제어 수단은 브라우징용 화상이 선형으로 정렬되도록 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 것이 바람직하다.
- <55> 제1 디스플레이 제어 수단은 브라우징용 화상이 원을 구성하는 곡선형으로 정렬되도록 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 것이 바람직하다.
- <56> 제1 디스플레이 제어 수단은 브라우징용 화상이 3차원 공간에서 나선형으로 정렬되도록 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 것이 바람직하다.
- <57> 제1 디스플레이 제어 수단은 브라우징용 화상이 평면형으로 정렬되도록 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 것이 바람직하다.
- <58> 정보 처리 장치는, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 따라, 재생 수단에 의해 재생되는 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이를 제어하는 제2 디스플레이 제어 수단; 및 소정의 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이가 제2 디스플레이 제어 수단에 의해 활성 상태로 유지되면서 제3 동작이 동작 수단에 의해 행해지면, 아이콘의 디스플레이가 활성 상태로 유지되는 소정의 어플리케이션 프로그램을 개시하는 개시 수단을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <59> 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 임의의 디스플레이가 제2 디스플레이 제어 수단에 의해 활성 상태에서 유지되고 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행되면, 개시 수단은 개시된 어플리케이션 프로그램을 종료하는 것이 바람직하다.
- <60> 제1 동작과 제2 동작 각각은 순환형 또는 회전형 다이얼을 순환시키거나 회전시킴으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <61> 제3 동작은 순환형 또는 회전형 다이얼을 누름으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <62> 제1 동작, 제3 동작, 및 제2 동작은 상기 순서대로 실질적으로 직선형으로 배치된 스위치에 의해 수행되는 것이 바람직하다.
- <63> 본 발명의 제2 특성에 따르면, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작, 제2 동작, 또는 제3 동작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치용의 정보 처리 방법에 있어서, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 단계; 및 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행되었다면 제1 디스플레이 제어 단계에서 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 브라우징용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 단계를 포함하는 정보 처리 방법이 제공된다.
- <64> 제1 동작 및 제2 동작 각각은 순환형 또는 회전형 다이얼을 순환시키거나 회전시킴으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <65> 제3 동작은 순환형 또는 회전형 다이얼을 누름으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <66> 제1 동작, 제3 동작, 및 제2 동작은 상기 순서대로 실질적으로 직선형으로 배치된 스위치에 의해 수행되는 것이 바람직하다.
- <67> 본 발명의 제3 특성에 따르면, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작, 제2 동작, 또는 제3 동작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치를 제어하는 컴퓨터 관독가능 프로그램에 있어서, 동작 수단을 통하여 수행되는

제1 동작 또는 제2 동작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 단계; 및 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행된 경우, 제1 디스플레이 제어 단계에 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 브라우징용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 단계를 포함하는 컴퓨터 판독가능 프로그램이 제공된다.

- <68> 제1 동작 및 제2 동작 각각은 순환형 또는 회전형 다이얼을 순환시키거나 회전시킴으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <69> 제3 동작은 순환형 또는 회전형 다이얼을 누름으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <70> 제1 동작, 제3 동작, 및 제2 동작은 상기 순서대로 실질적으로 직선형으로 배치된 스위치에 의해 수행되는 것이 바람직하다.
- <71> 본 발명의 제4 특성에 따르면, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작, 제2 동작, 또는 제3 동작에 따라 소정의 처리를 실행하는 정보 처리 장치를 제어하는 컴퓨터 판독가능 프로그램을 저장하기 위한 프로그램 저장 매체에 있어서, 상기 컴퓨터 판독가능 프로그램은, 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 따라, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우징용 화상의 디스플레이를 제어하는 제1 디스플레이 제어 단계; 및 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행된 경우, 제1 디스플레이 제어 단계에서 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 브라우징용 화상에 대응하는 콘텐츠를 재생하는 재생 단계를 포함하는 프로그램 저장 매체가 제공된다.
- <72> 제1 동작 및 제2 동작 각각은 순환형 또는 회전형 다이얼을 순환시키거나 회전시킴으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <73> 제3 동작은 순환형 또는 회전형 다이얼을 누름으로써 수행되는 것이 바람직하다.
- <74> 제1 동작, 제3 동작, 및 제2 동작은 상기 순서대로 실질적으로 직선형으로 배치된 스위치에 의해 수행되는 것이 바람직하다.
- <75> 본 발명에 따른 정보 처리 장치, 방법, 프로그램, 및 프로그램 저장 매체에 있어서, 기록 매체 상에 기록된 콘텐츠에 대응하는 브라우징용 화상의 디스플레이는 동작 수단을 통하여 수행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 따라 제어되며, 제3 동작이 동작 수단을 통하여 수행되는 경우, 선택된 상태로 디스플레이가 유지되는 브라우징용 화상에 대응하는 콘텐츠가 재생된다.

**발명의 구성 및 작용**

- <76> 도 1은 본 발명의 한 실시예로서 실시되는 노트북 퍼스널 컴퓨터(1)의 외관을 도시한다. 퍼스널 컴퓨터(1)는 기본적으로 본체(2)와 본체(2)에 중추(pivot)적으로 부착된 디스플레이부(3)로 구성된다.
- <77> 본체(2)에는, 그 상측면 상에 각종 문자나 기호를 입력하도록 조작되는 키보드(5), LCD(7) 상에 디스플레이되는 포인터 (또는 마우스 커서)를 이동시킬 때 사용되는 포인트 장치인 터치 패드(6), 및 전원 스위치(8)가 배치되어 있다. 본체(2)의 일측면 상에는, 조그 다이얼(4), 슬롯(9), IEEE 1394 포트(101), 메모리 스틱(Memory Stick : 상표명; 116)이 삽입되는 메모리 스틱 슬롯(115) 등이 배치되어 있다. 터치 패드(6) 대신에 스틱형 포인팅 장치를 배치하는 것도 실용적이다.
- <78> 디스플레이부(3)의 전면 상에는, 화상을 디스플레이하기 위한 LCD(Liquid Crystal Display; 7)가 배치된다. LCD(7)의 상부 우측 코너에는, 전원 표시등(PL), 배터리 표시등(BL), 및 필요한 경우 메시지 표시등(ML)과 같은 LED 표시등이 배치된다. 마이크로폰(66)은 LCD(7)의 상부 에지에 배치될 수 있다. 전원 표시등(PL), 배터리 표시등(BL) 및 메시지 표시등(ML)은 LCD(7)의 하부 에지에 배치될 수 있다.
- <79> 조그 다이얼(4)이, 키보드(5)의 우측면 상에 배치된 키 A와 키 B 사이에 있어, 조그 다이얼(4)의 상부 표면이 도 2의 본체(2)의 상면도, 도 3의 조그 다이얼(4) 부근의 본체(2)의 확대도, 또는 도 4의 본체(2)의 측면도에서 도시된 바와 같이, 이들 키들의 상부 표면과 대략적으로 같은 높이가 되도록 장착된다. 조그 다이얼(4)은 도 3에 도시된 화살표 "a"로 표시된 방향으로 회전하고 화살표 "b"로 표시된 방향으로 둘러진다.
- <80> 조그 다이얼(4)은 본체(2)의 좌측 상에 배치될 수 있다. 조그 다이얼(4)은 또한 디스플레이부(3)의 좌측 또는 우측 표면 상에, 또는 도면에 도시되지 않은 키보드(5)의 G 키와 H 키 사이에 수직으로 배치될 수도 있다. 조그 다이얼(4)은, 사용자가 인치 손가락으로 터치 패드를 조작하면서 엄지 손가락으로 조그 다이얼(4)을 조작할 수 있도록, 본체(2)의 전면의 중심부에 배열될 수 있다. 조그 다이얼(4)은 또한 터치 패드(6)의 상부 림 또는 하부 림을 따라 수평적으로 또는 터치 패드(6)의 좌측과 우측 버튼 사이에 수직으로 배열될 수도 있다. 조그

다이얼(4)은 또한 수직 또는 수평으로 배열되지 않고 그 각도가 사용자가 조그 다이얼(4)을 조작하기 쉽게 대각선으로 배열될 수 있다. 조그 다이얼(4)은 사용자가 엄지 손가락의 볼록한 부분으로 조그 다이얼(4)을 조작할 수 있는 마우스, 즉 포인팅 장치의 측면에 배치될 수 있다.

- <81> 도 5는 퍼스널 컴퓨터(1)의 전기적 구성을 설명하는 블럭도이다.
- <82> 호스트 버스(52)는 CPU(Central Processing Unit; 51) 및 브릿지(53)에 접속된다. CPU(51)는, 예를 들어, 인텔사의 펜티엄(Pentium : 상표명) 프로세서이다.
- <83> 브릿지(53)는 RAM(Random Access Memory; 54) 및 캐시 메모리(55)에 접속되고, AGP(Accelerated Graphics Port; 50)를 통해 비디오 제어기(57)에 접속된다. 브릿지(53)는 또한 PCI 버스(56)에 접속된다. 인텔사의 400BX로 구성된 브릿지(53)는 CPU(51)의 주변 회로와 RAM(54)을 제어한다. 후술되는 브릿지(53) 및 브릿지(58)는 소위 칩셋을 구성한다는 점에 유의한다.
- <84> 예를 들어, DRAM(Dynamic Random Access Memory)에 기초한 RAM(54)은, CPU(51)에 의해 실행될 프로그램 및 CPU(51)을 동작시키는 데 필요한 데이터를 저장한다. 보다 상세히는, RAM(54)은, 퍼스널 컴퓨터(1)의 부팅 시퀀스의 종료 시에, 이메일 프로그램(54A), 자동 파일럿 프로그램(54B), 운영 시스템(OS ; 54C), 콘텐츠 브라우징(54D), 및 HDD(67)로부터 로딩된 다른 어플리케이션 프로그램(54E1 내지 54En)을 저장한다.
- <85> 이메일 프로그램(54A)은 모뎀(75)을 통해 전화선(76) 등의 통신선을 통해 통신 텍스트를 전송한다.
- <86> 자동 파일럿 프로그램(54B)은 소정의 순서대로 복수의 소정의 프로세스 (또는 프로그램)을 순차적으로 개시한다.
- <87> OS(54C)는 컴퓨터의 기본 동작을 제어하는, 예를 들면, 통상 마이크로소프트사의 윈도우 95(Windows 95 : 상표명) 또는 윈도우 98(Windows 98 : 상표명) 또는 애플 컴퓨터사의 맥 오에스(Mac OS : 상표명)인 프로그램이다.
- <88> 예를 들어 조그 다이얼(4)의 조작에 대한 응답으로, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 LCD(7) 상에, 예를 들어 HDD(67)이나 메모리 스틱(116)에 기록된 화상이나 음성의 콘텐츠를 디스플레이하는 간단한 화상을 디스플레이하는 프로세스를 실행한다. 이러한 프로세스에 대해서 후술한다.
- <89> 캐시 메모리(55)는 CPU(51)에 의해 사용하기 위한 데이터를 저장한다. 주의할 것은, CPU(51)는 도시되지는 않았지만 1차 캐시 메모리를 포함한다는 것이다.
- <90> PCI 버스(56)에 접속된 비디오 제어기(57)는 PCI 버스(56) 또는 AGP(50)를 통해 공급된 데이터에 기초하여 LCD(7)의 디스플레이를 제어한다.
- <91> PCI 버스(56)에 접속된 사운드 제어기(64)는 마이크론(66)으로부터 입력된 음성을 나타내는 신호를 캡처하여 음성 신호를 스피커(65)에 공급한다.
- <92> 또한, PCI 버스(56)는 브릿지(58), 모뎀(75), PC 카드 슬롯 인터페이스(111), 및 메모리 스틱 슬롯 인터페이스(114)에 접속된다.
- <93> 모뎀(75)은 전화선(76)을 통해 인터넷(80) 또는 메일 서버(78)와 같은 통신 네트워크 및 인터넷 서비스 프로바이더(77)에 접속될 수 있다.
- <94> 주의할 것은, 인터페이스 카드(112)를 PC 카드 슬롯 인터페이스(111)에 접속된 슬롯(9)에 적당하게 로딩함으로써 외부 장치와의 데이터 전송을 허용한다는 것이다. 예를 들어, 드라이브(113)를 슬롯(9) 내에 로딩된 인터페이스 카드(112)에 접속함으로써, 드라이브(113)에 로딩된 마그네틱 디스크(121), 광 디스크(122), 광 자기 디스크(123) 또는 반도체 메모리(124)와의 데이터 전송을 허용한다.
- <95> 또한, 메모리 스틱(116)을 메모리 스틱 슬롯 인터페이스(114)에 연결된 메모리 스틱 슬롯(115)으로 적절하게 로딩하면 메모리 스틱(116)의 데이터를 전달할 수 있다.
- <96> 브릿지(58)는, 예를 들면 인텔 코퍼레이션사의 PIIX4E에 기반을 두고 있고, IDE(Integrated Drive Electronics) 제어기/구성 레지스터(59), 타이머 회로(60), IDE 인터페이스(61), 및 USB(Universal Serial Bus) 인터페이스(68)를 결합한다.
- <97> 브릿지(58)는 IDE 버스(62)에 연결된 장치 (예를 들면, HDD(67)) 또는 USB 포트(107)에 연결된 장치 또는 ISA/EIO(Industry Standard Architecture/Extended Input Output) 버스(63) 또는 I/O 인터페이스(69)를 통해

연결된 장치의 제어를 실행한다.

- <98> 브릿지(58)의 IDE 제어기/구성 레지스터(59)는 IDE 주제어기 및 IDE 부제어기라 지칭되는 두 개의 IDE 제어기 및 구성 레지스터를 포함한다.
- <99> IDE 주제어기는 커넥터(도시되지 않음)를 통해 HDD(67)에 연결된다. IDE 부제어기는 다른 IDE 버스(도시되지 않음)를 통해 외부 장치에 전기적으로 연결된다.
- <100> HDD(67)는 이메일 프로그램(67A), 자동 파일럿 프로그램(67B), OS(67C), 파일 브라우징 프로그램(67D), 및 다른 어플리케이션 프로그램(67E1 내지 67En) 및 이들 프로그램들에 의해 사용될 데이터를 저장한다. HDD(67)에 저장된 프로그램(67A 내지 67En)은 예를 들면 부트업 시퀀스로 차례대로 전달되어 RAM(54)에 저장된다.
- <101> ISA/EIO 버스(63)를 통해 브릿지(58)에 연결된 I/O 인터페이스(69)는 도시되지 않은 커넥터를 통해 조그 다이얼(4), 키보드(5), 터치 패드(6) 및 IEEE 1394 포트(101)에 연결된다.
- <102> 사용자가 조그 다이얼(4), 터치 패드(6) 또는 키보드(5)를 조작할 때, 조작 신호가 조그 다이얼(4), 터치 패드(6) 또는 키보드(5)로부터 I/O 인터페이스(69)로 입력되고, 이는 수신 조작 신호를 ISA/EIO 버스(63)로 출력한다. I/O 인터페이스(69)는 IEEE 1394 포트(101)를 통해 외부와 데이터를 전달한다.
- <103> I/O 인터페이스(69)는 전원 표시등(PL), 배터리 표시등(BL), 메시지 표시등(ML) 및 다른 LED 표시등 및 전원 제어기(73)에 더 연결된다. 전원 제어기(73)는 각 구성 요소에 전원을 공급하기 위해 결합된 배터리(74) 또는 AC 전원 콘센트에 연결되고, 동시에 주변 장치의 부배터리의 충전을 제어한다.
- <104> I/O 인터페이스(69), 관독 전용 메모리(ROM ; 70), RAM(71), 및 CPU(72)는 구성상 서로 연결되어 있다. ROM(70)은 IEEE 1394 인터페이스 프로그램(70A), LED 모니터 프로그램(70B), 터치 패드 입력 모니터 프로그램(70C), 키 입력 모니터 프로그램(70D), 기동 프로그램(70E), 및 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)을 저장한다.
- <105> IEEE 1394 인터페이스 프로그램(70A)은 IEEE 1394 표준을 따르는 데이터를 IEEE 1394 포트(101)를 통해 송수신한다. LED 제어 프로그램(70B)은 필요할 때 전원 표시등(PL), 배터리 표시등(BL), 메시지 표시등(ML) 및 다른 LED 표시등의 켜고 끄는 제어한다.
- <106> 터치 패드 입력 모니터 프로그램(70C)은 사용자에게 의해 터치 패드(6)에 입력된 입력을 모니터한다. 키 입력 모니터 프로그램(70D)은 사용자에게 의해 키보드(5) 또는 다른 키 스위치에 입력된 입력을 모니터한다. 각 칩에 대한 전원 관리를 수행하는 기동 프로그램(70E)은 브릿지(58)의 타이머 회로(60)로부터 공급된 현재 시간 데이터에 기초하여 선정된 시간이 만료되었는지를 판정하고 선정된 시간이 만료되었다면 선정된 프로세스 (또는 프로그램)을 개시한다.
- <107> 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)은 조그 다이얼(4)의 로터리 인코더가 회전되었는지 또는 조그 다이얼(4)이 눌러졌는지를 항상 모니터하고 필요하면 모니터 결과를 선정된 프로그램 (예를 들면, RAM(54)에 로딩된 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D))에 공급한다.
- <108> ROM(70)은 또한 BIOS(Basic Input/Output System ; 70G)를 저장한다. BIOS(70G)는 OS 또는 어플리케이션 프로그램과 주변 장치 (디스플레이, 키보드, HDD 등) 사이의 데이터 전달 (입출력)을 제어한다.
- <109> RAM(71)은 레지스터(71A 내지 71F) 즉, LED 제어 레지스터, 터치 패드 입력 상태 레지스터, 키 입력 상태 레지스터, 설정 시간 레지스터, 조그 다이얼 상태 모니터 I/O 레지스터, 및 IEEE 1394 I/F 레지스터를 저장한다. 예를 들면, LED 제어 레지스터는 조그 다이얼(4)이 눌러졌을 때 이메일 프로그램(54A)의 시동을 나타내는 메시지 표시등(ML)의 점등을 제어한다. 키 입력 상태 레지스터는 조그 다이얼(4)이 눌렸을 때 선정된 조작 키 플래그를 유지한다. 설정 시간 레지스터는 선정된 시간을 설정할 수 있다.
- <110> CPU(72)는 전원을 켜고 끄기 위해서 조작되는 전원 스위치(8)를 I/O 인터페이스(69)를 통해 모니터한다.
- <111> 또한, 전원 스위치(8)가 오프 상태에 있을 때, CPU(72)는 내부 전원을 사용하여 ROM(70)에 저장된 프로그램, IEEE 1394 I/F 프로그램(70A) 내지 BIOS(70G)를 실행할 수 있다. 즉, 디스플레이부(3)의 LCD(7)에서 아무 창도 열려있지 않거나, OS(54C)가 동작 중이 아니면, 이들 프로그램, IEEE 1394 I/F 프로그램(70A) 내지 BIOS(70G)는 항상 동작 중이다.
- <112> 그러므로, 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)은 항상 동작 중이므로, 전력 절약 모드 또는 전원이 꺼진 상

태에서조차도 사용자가 단지 조그 다이얼(4)을 누르면, 원하는 소프트웨어 프로그램 또는 문서 파일이 시작될 수 있다. 즉, 퍼스널 컴퓨터(1)에서, 조그 다이얼(4)은 프로그램가능 전원 키(PPK) 특성을 가지므로, 전용 키가 설치될 필요가 없다.

- <113> 이하, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)에 의해 실행될 콘텐츠 브라우징 처리를 설명한다. 콘텐츠 브라우징 처리가 실행될 때, 사용자가 콘텐츠를 브라우징할 수 있도록 콘텐츠의 썸네일 화상이 아이콘과 같이 LCD(7)에 디스플레이된다. 이 예에서, 메모리 스틱(116)이 정지 화상, 동화상, 또는 음성과 같은 콘텐츠를 저장하고 이 프로그램은 콘텐츠를 브라우징하기 위해 실행된다고 가정된다. 또한, 이 예에서, 동화상의 썸네일 화상은 최초 프레임의 화상이고, 정지 화상의 썸네일 화상은 그 정지 화상의 화상이며, 음성 콘텐츠의 썸네일 화상은 음성 데이터에 해당하는 선정된 화상이다.
- <114> 콘텐츠 브라우징을 위한 화면의 구성 (이하, 브라우징 화면이라 칭함)에 대해 먼저 설명한다. 이 브라우징 스크린은, 예를 들면 도 6에 도시된 같이 화면의 중심에 배치된 뷰 영역 및 이 뷰 영역 아래에 배치된 제어 영역을 포함한다.
- <115> 뷰 영역은 아이콘 (이하, 썸네일 아이콘이라 칭함)과 같은 썸네일 화상을 다양한 형태로 디스플레이한다. 예를 들면, 도 6에 도시된 뷰 영역에 도시된 바와 같이, 썸네일 아이콘은 선형적으로 (수평적으로 연장된 직선을 따라) 정렬되거나 (이하, 이 정렬을 선형 뷰라 칭함), 도 14에 도시된 바와 같이 원을 이루는 곡선을 따라 정렬된다 (이하, 이 정렬을 원형 뷰라 칭함). 또한, 도 17에 도시된 바와 같이, 썸네일 아이콘은 3차원 방식으로 나선형으로 정렬되거나 (이하, 이 정렬을 나선형 뷰라 칭함), 도 21에 도시된 바와 같이 평면형으로 (수직 또는 수평적으로) 정렬된다 (이하, 이 정렬을 평면 뷰라 칭함). 이들 정렬 뷰들은 각각 이하 상세히 설명한다.
- <116> 제어 영역에서, 디스플레이 형태를 표현하는 아이콘 (이하, 디스플레이 형태 아이콘이라 칭함)은 왼쪽에 정렬되고 썸네일 아이콘의 정렬 시퀀스에 해당하는 아이콘 (이하, 정렬 아이콘이라 칭함)이 디스플레이 형태 아이콘의 오른쪽에 정렬된다.
- <117> 이 예에서, 디스플레이 형태 아이콘은 원형 뷰를 표현하는 아이콘(A-1), 평면형 뷰를 표현하는 아이콘(A-2), 나선형 뷰를 표현하는 아이콘(A-3), 및 선형 뷰를 표현하는 아이콘(A-4)이다.
- <118> 또한, 이 예에서, 상기 디스플레이 형태의 각각에서, 썸네일 아이콘은 콘텐츠 이름 (예를 들면, 알파벳 순), 콘텐츠 속성 (예를 들면, 동화상, 정지 화상, 또는 음성), 콘텐츠 크기 (기록 용량 크기), 또는 콘텐츠 기록일 순으로 정렬될 수 있다. 즉, 정렬 아이콘으로서, 이름 순을 표현하는 아이콘(B-1), 속성 순을 표현하는 아이콘(B-2), 기록 용량 크기 순을 표현하는 아이콘(B-3), 기록일 순을 표현하는 아이콘(B-4)이 디스플레이된다.
- <119> 주의할 것은 제어 영역에 디스플레이된 디스플레이 형태 아이콘 중의 하나 및 정렬 아이콘 중의 하나가 선택되고, 선택된 아이콘(A, B)이 제어 영역의 중심으로 이동하며, 이 아이콘들이 도면에 도시된 바와 같이 아이콘(A)이 화살표 "뷰"에 의해 표시되고 아이콘(B)이 화살표 "정렬"에 의해 표시되는 방식으로 디스플레이된다는 것이다. 도 6에 도시된 브라우징 화면의 제어 영역은 디스플레이 형태 아이콘(A-4) 및 정렬 아이콘(B-1)이 선택되는 것을 디스플레이하고 있다.
- <120> 이하, 썸네일 아이콘 디스플레이 형태 각각에 대한 콘텐츠 브라우징 처리에 대해 설명한다.
- <121> 먼저, 선형 뷰에 의한 콘텐츠 브라우징의 처리에 대해 설명한다.
- <122> 선형 뷰에서 브라우징 화면의 뷰 영역은 도 6에 도시된 바와 같이 선형 방식으로 메모리 스틱(116)에 저장된 콘텐츠를 표현하는 썸네일 아이콘을 디스플레이한다. 이 썸네일 아이콘의 정렬 시퀀스는 제어 영역의 해당 정렬 아이콘에 의해 규정된 시퀀스를 따른다. 도 6에 도시된 예에서, 썸네일 아이콘의 이름 순 정렬에 대응하는 아이콘(B-1)이 선택되어 썸네일 아이콘이 콘텐츠 이름 순으로 정렬된다.
- <123> 썸네일 아이콘의 정렬에서, 그 중의 하나가 뷰 영역의 중심에서 디스플레이되고 (이하, 뷰 영역의 중심에 디스플레이된 썸네일 아이콘은 선택된 썸네일 아이콘이라고 적절하게 지칭됨), 다른 아이콘은 선택된 아이콘 주위의 구부러진 화살표에 의해 표시된 바와 같이 좌우 돌아가며 정렬된다.
- <124> (뷰 영역의 중심에 디스플레이된) 선택된 썸네일 아이콘이 완전히 디스플레이되어, 해당 콘텐츠 이름 (NAME6), 속성 (JPG, 카메라의 화상), 기록 용량 (80K), 및 기록일 (1999/04/20)이 아이콘 아래에 첨부되고, 그 둘레에 프레임을 갖는다.
- <125> 선택되지 않은 다른 썸네일 아이콘은 서로 중첩되게 디스플레이된다. 이 썸네일 아이콘의 콘텐츠 이름 및 속성

은 이 아이콘들의 디스플레이 위치에 대응되도록 디스플레이된다.

- <126> 결과적으로, 사용자는 브라우징 화면의 뷰 영역에서 선택된 썸네일 아이콘의 전체 썸네일 화상 및 해당 콘텐츠 이름, 속성, 크기 및 기록일을 브라우징할 수 있다. 동일한 시간에 사용자는 다른 썸네일 아이콘의 일부 및 그 콘텐츠 이름 및 속성을 브라우징할 수 있다.
- <127> 또한, 사용자는 조그 다이얼(4)을 (도 3에 도시된 화살표 "a"에 의해 표시된 방향으로) 회전시켜 뷰 영역에 디스플레이된 썸네일 아이콘을 스크롤할 수 있다. 조그 다이얼(4)이 위로 회전할 때, 모든 썸네일 아이콘은 예를 들면 회전각과 동일한 양만큼 아래로 스크롤된다. 즉, 썸네일 아이콘이 아래로 이동하면, 아래에 디스플레이된 썸네일 아이콘은 뷰 영역으로부터 사라지고 새로운 썸네일 아이콘들이 뷰 영역의 윗부분으로 올라온다.
- <128> 도 7에 도시된 브라우징 화면의 뷰 영역에서, 조그 다이얼(4)을 상향 회전시켜 아이콘 배열을 아래로 스크롤하면, 썸네일 배열의 제일 처음에 있는 "NAME1"의 썸네일 아이콘 (예를 들어, 콘텐츠 이름의 시퀀스 내의 최초의 썸네일 아이콘)이 선택된 썸네일 아이콘으로서 디스플레이된다. 이 상태에서 조그 다이얼(4)이 더 회전되어도, 아이콘 배열은 더 아래로 스크롤되지 않음에 유의한다.
- <129> 한편, 조그 다이얼(4)이 하향으로 회전되면, 썸네일 아이콘의 배열은 회전각과 동일한 양만큼 위로 스크롤된다. 즉, 디스플레이된 모든 썸네일 아이콘은 위로 이동한다. 도 6에 도시된 예에서, 뷰 영역의 상부에 디스플레이된 썸네일 아이콘이 뷰 영역으로부터 사라지게 되고, 새로운 썸네일 아이콘들이 뷰 영역의 하부에 디스플레이된다.
- <130> 도 8에 도시된 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 조그 다이얼(4)을 하향 회전시켜 썸네일 아이콘의 배열을 상향으로 스크롤하면, 아이콘 배열의 제일 마지막에 있는 "NAME15"의 아이콘에 대응하는 썸네일 아이콘 (예를 들어, 콘텐츠 이름의 시퀀스 내의 최종의 썸네일 아이콘)이 선택된 썸네일 아이콘으로서 디스플레이된다. 조그 다이얼(4)이 더 회전되어도, 썸네일 아이콘의 배열은 더 이상 상향 스크롤되지 않음에 유의한다.
- <131> 따라서, 사용자는 메모리 스틱(116) 내에 저장된 콘텐츠의 모든 부분 (모든 썸네일 아이콘)을 브라우징할 수 있다.
- <132> 또한, 사용자는, 브라우징의 결과로서 원하는 콘텐츠 부분을 발견한 때에 그 부분을 시청할 수 있게 된다.
- <133> 사용자가 조그 다이얼(4)을 회전시키고 원하는 콘텐츠 부분을 나타내는 썸네일 아이콘을 선택된 썸네일 아이콘으로서 디스플레이하려면, 사용자는 조그 다이얼(4)을 누른다 (조그 다이얼(4)을 도 3에 도시된 화살표 "b"로 표시된 방향으로 이동시킴). 그 결과, 원하는 콘텐츠 부분이 재생된다. 예를 들어, 원하는 콘텐츠 부분이 정지 화상인 경우, 이 화상은 도 9에 도시된 바와 같이 뷰 영역 내에 확대되어 디스플레이된다. 원하는 콘텐츠가 동화상인 경우, 그 동화상은 뷰 영역에 디스플레이된다. 원하는 콘텐츠 부분이 음성인 경우, 그 음성은 재생되어 스피커(65)로 출력된다.
- <134> 따라서, 사용자는 원하는 콘텐츠 부분을 브라우징할 수 있다.
- <135> 또한, 사용자는, 브라우징 화면 내에서, 재생된 콘텐츠를 사용하고 선택된 프로그램을 개시할 수 있는 어플리케이션 프로그램을 선택할 수 있다.
- <136> 선택된 콘텐츠 부분이 재생되는 동안, 브라우징 화면의 제어 영역은, 도 9에 도시된 바와 같이, 디스플레이 형태 아이콘 및 정렬 아이콘 대신에, 선택된 콘텐츠 부분을 이용할 수 있는 어플리케이션 프로그램의 아이콘들(어플리케이션 프로그램 A, B, C의 아이콘들)을 디스플레이한다.
- <137> 사용자는, 조그 다이얼(4)을 회전시켜 원하는 어플리케이션 프로그램의 아이콘에 대한 디스플레이를 활성화한 후, 조그 다이얼(4)을 눌러서 그 어플리케이션 프로그램을 기동시킨다. 사용자는, 조그 다이얼(4)을 회전시켜 모든 아이콘들을 비활성 상태로 한 후 (이러한 제어 영역의 상태를 어플리케이션 비선택 상태라고 칭함), 조그 다이얼(4)을 눌러서 활성화된 어플리케이션 프로그램을 중단시킨다.
- <138> 콘텐츠 부분이 재생되었다면, 제어 영역은 디폴트값으로서 어플리케이션 비선택 상태로 진입한다. 도 9에서 어둡게 디스플레이된 아이콘들은 비활성 아이콘들이다.
- <139> 따라서, 사용자는, 조그 다이얼(4)을 조작함으로써, 브라우징 화면 상의 콘텐츠를 브라우징하고, 그 브라우징의 결과로서 얻어진 원하는 콘텐츠 부분을 시청하며, 그 콘텐츠를 이용할 수 있는 어플리케이션 프로그램을 기동시킬 수 있다.

- <140> 상술한 바와 같은 조그 다이얼(4)에 대한 조작에 대응하는 브라우징 화면의 형성은, CPU(51)에 의해 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)을 실행함으로써 구현될 수 있음에 유의한다. 예를 들어, 섬네일 아이콘을 디스플레이할 때, CPU(51) (콘텐츠 브라우징 프로그램(54D))은, 호스트 버스(52), 브릿지(53), PCI 버스(56) 및 메모리 스틱 슬롯 인터페이스(114)를 통해, 메모리 스틱 슬롯(115)에 로드되어 있는 메모리 스틱(116)으로부터 콘텐츠 이름, 속성, 크기 및 기록일을 판독한다. 그러면, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 메모리 스틱(116)에 저장되어 있는 콘텐츠에 대응하는 섬네일 아이콘을 생성하고, 호스트 버스(52), 브릿지(53), AGP(50) 및 비디오 제어기(57)를 통해, 그 생성된 섬네일 아이콘들을 판독 정보 (콘텐츠 이름, 속성 등)와 함께 LCD(7)에 출력한다.
- <141> 이하에서는, 도 10에 도시된 플로우 차트를 참조하여, 선형 뷰의 콘텐츠를 브라우징할 때 실행되는 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 과정을 설명한다. 이러한 처리는 도 6에 도시된 브라우징 화면이 LCD(7) 상에 디스플레이된 상태에서 시작됨에 유의한다.
- <142> 단계 S1에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(ROM(70)에 저장된 프로그램; 70F)으로부터 공급된 모니터 결과에 기초하여, 조그 다이얼(4)이 (도 3에 도시된 화살표 "a"로 표시된 것과 같은 상향 또는 하향으로) 회전되었는 지의 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 회전된 것으로 판정되면, 처리는 단계 S2로 진행한다.
- <143> 단계 S1에서 판정된 조그 다이얼(4)의 회전은, 사용자가 브라우징 화면의 뷰 영역에 디스플레이된 섬네일 아이콘을 스크롤하기를 원하는 때에 실행된다는 점에 유의한다. 즉, 이하에 설명되는 단계 S2 내지 S6은 조그 다이얼(4)이 회전된 때에 콘텐츠를 브라우징하기 위해 실행되는 처리들이다.
- <144> 단계 S2에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 상향으로 회전했는지 하향으로 회전했는지를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 상향 회전한 것으로 판정되는 경우, 처리는 단계 S3으로 진행한다. 즉, 단계 S3 및 S4는 조그 다이얼(4)이 상향 회전한 때에 실행되는 처리이다.
- <145> 단계 S3에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 선형 정렬된 것들 중 맨 앞의 섬네일 아이콘 (도 7의 예에서, 콘텐츠 "NAME1"인 섬네일 아이콘)이 선택된 섬네일 아이콘 (뷰 영역 중앙에 디스플레이됨)으로서 디스플레이되었는지를 판정한다. 맨 앞의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되어 있지 않은 것이 발견되면, 단계 S4로 처리가 진행된다.
- <146> 단계 S4에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 예를 들어, 조그 다이얼(4)의 회전각과 동일한 양만큼 디스플레이된 모든 섬네일 아이콘들을 아래로 스크롤한다.
- <147> 단계 S3에서, 맨 앞의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되어 있는 것이 발견되면, 단계 S4의 처리를 건너뛰어서, 단계 S1으로 처리가 복귀된다.
- <148> 즉, 도 7에 도시된 바와 같이, 맨 앞의 섬네일 아이콘이 선택된 아이콘으로서 나타날 때까지, 조그 다이얼(4)을 위로 회전함으로써, 디스플레이된 모든 섬네일 아이콘이 아래로 이동되게 할 수 있다.
- <149> 단계 S2에서, 조그 다이얼(4)이 아래로 회전되고 있는 것이 발견되면, 단계 S5로 처리를 진행한다. 즉, 단계 S5 및 단계 S6의 처리는 조그 다이얼(4)이 아래로 회전될 때 실행된다.
- <150> 단계 S5에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 이들 선형 정렬된 섬네일 아이콘들 중 맨 뒤의 섬네일 아이콘 (도 8의 예에서, 콘텐츠 "NAME15"를 나타내는 섬네일 아이콘)이 선택된 섬네일 아이콘 (뷰 영역의 중간에 디스플레이됨)으로서 디스플레이되었는지를 판정한다. 맨 뒤의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되어 있지 않은 것이 발견되면, 단계 S6으로 처리가 진행된다.
- <151> 단계 S6에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 예를 들어, 조그 다이얼(4)의 회전각에 동일한 양만큼 디스플레이된 모든 섬네일 아이콘들을 위로 스크롤한다. 그 후, 단계 S1으로 처리가 복귀된다.
- <152> 단계 S5에서, 맨 뒤의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 발견되면, 단계 S6의 처리를 건너뛰어 단계 S1으로 처리가 복귀된다.
- <153> 즉, 도 8에 도시된 바와 같이, 맨 뒤의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로 디스플레이될 때까지, 조그 다이얼(4)을 아래로 회전시킴으로써, 디스플레이된 모든 섬네일 아이콘들을 위로 스크롤할 수 있다.
- <154> 단계 S1에서, 조그 다이얼(4)이 회전되고 있지 않은 것이 발견되면, 단계 S7로 처리가 진행되고, 단계 S7에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 눌러졌는지 여부를 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 제공된 모니터 결과에 기초하여 판정한다. 조그 다이얼(4)이 눌러져 있다는 것이 발견되면, 단계

S8로 처리가 진행된다. 단계 S7에서 판정된 조그 다이얼(4)을 누르는 동작은, 사용자가 선택된 섬네일 아이콘에 해당하는 콘텐츠를 볼 때 실행된다는 것을 유념해야 할 것이다.

- <155> 즉, 콘텐츠 재생 처리는 단계 S8에서 실행된다. 콘텐츠 재생 처리는 도 11에 도시된 플로우차트에서 상세히 설명될 것이다.
- <156> 단계 S11에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 선택된 섬네일 아이콘에 의해 나타난 콘텐츠가 정지 화상인지 여부를 판정한다. 콘텐츠가 정지 화상을 발견하면, 단계 S12로 처리가 진행하여, 도 9의 브라우징 화면에 도시된 바와 같이, 뷰 영역의 확장된 방식으로 그 콘텐츠를 디스플레이한다.
- <157> 이와 동시에, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 제어 영역에서, 도 9의 브라우징 스크린에 도시된 바와 같이 확장된 방식으로 디스플레이된 정지 화상을 사용할 수 있는 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 디스플레이한다. 제어 영역은 어플리케이션에서 디폴트로 비선택된 상태라는 것을 유의해야 할 것이다.
- <158> 단계 S11에서, 콘텐츠가 정지 화상이 아닌 것으로 발견되면, 단계 S13으로 처리가 진행하며, 단계 S13에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 콘텐츠가 동화상인지 여부를 판정한다. 콘텐츠가 동화상이라는 것이 발견되면, 단계 S14로 처리가 진행된다.
- <159> 단계 S14에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 선택된 섬네일 아이콘에 의해 나타난 콘텐츠를 재생하기 위해 처리를 개시한다. 그 결과로서, 동화상이 브라우징 화면의 뷰 영역에 나타난다.
- <160> 동시에, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 화면의 제어 영역에서, 재생될 동화상을 사용할 수 있는 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 디스플레이한다.
- <161> 단계 S13에서, 콘텐츠가 동화상이 아닌 것으로 발견되면, 단계 S15로 처리가 진행하며, 단계 S15에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 콘텐츠가 음성인지를 판정하고, 음성 재생 처리를 개시한다.
- <162> 그 결과, 스피커(65)를 통해 음성이 출력된다.
- <163> 동시에, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 화면의 제어 영역에서, 재생될 음성을 사용할 수 있는 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 디스플레이한다.
- <164> 단계 S12에서 확장된 방식으로 정지 화상이 디스플레이되거나, 단계 S14에서 동화상의 재생이 개시되었거나, 혹은 단계 S15에서 음성 재생이 개시되었고, 어플리케이션 프로그램의 아이콘이 제어 영역에 디스플레이되었다면, 단계 S16으로 처리가 진행하며, 단계 S16에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 회전되었는지 여부를 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 제공된 모니터 결과에 기초하여 판정한다. 여기서 판정되어질 조그 다이얼(4)의 회전이 행해져서, 그 아이콘의 디스플레이를 활성화함으로써 브라우징 화면의 제어 영역에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 선택하거나, 상기 제어 영역을 어플리케이션 비선택 상태로 만듦으로써, 그 활성화된 어플리케이션 프로그램을 정지할 수 있다.
- <165> 즉, 단계 S16에서, 조그 다이얼(4)이 회전되어 있는 것으로 발견되면, 어플리케이션 프로그램 선택 프로세스를 실행하기 위해 단계 S17로 처리가 진행된다. 이 프로세스는 도 12에 도시된 플로우차트에 상세히 도시되어 있다.
- <166> 단계 S31에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 상향 또는 하향으로 회전했는지를 도 11의 단계 S16에서 검출된 회전에 기초해서 판정한다. 조그 다이얼(4)이 상향으로 회전된 것을 안다면, 절차는 단계 S32로 진행된다.
- <167> 즉, 후술될 단계 S32 내지 S36의 프로세스는 조그 다이얼(4)이 사용자에게 의해 상향으로 회전되었을 때에 실행된다.
- <168> 단계 S32에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있는지 여부를 판정한다. 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있다는 것을 안다면, 절차는 단계 S33으로 진행된다.
- <169> 단계 S33에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역의 우측단에 디스플레이된 아이콘을 활성화한다.
- <170> 도 9 또는 도 13a에 도시된 제어 영역에서 보여지는 바와 같이, 조그 다이얼(4)이, 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태로 설정된 상태에서, 상향으로 회전된다면, 도 13b에 도시된 것처럼, 우측단에 디스플레이된 어플리

케이션 프로그램 C의 아이콘이 활성화되면서 절차는 단계 S31 및 S32을 통해서 단계 S33으로 진행한다. 도 13은 어플리케이션 프로그램의 아이콘이 도시된 확장된 제어 영역부를 도시한다. 도 13에서, 각각의 어두운 아이콘은 비활성 아이콘을 나타내는 반면에, 각각의 화이트 아이콘은 활성 아이콘을 나타낸다.

- <171> 만약, 단계 S32에서, 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있지 않다는 것을 안다면, 절차는 단계 S34로 진행하고, 여기에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 제어 영역의 좌측단에 있는 아이콘이 활성인지 아닌지 여부를 판정한다. 만약 이 아이콘이 비활성인 것을 안다면, 절차는 단계 S35로 진행한다.
- <172> 단계 S35에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 어플리케이션 프로그램의 현재 활성화된 아이콘의 좌측으로 아이콘을 활성화한다.
- <173> 예를 들어, 도 13b에 도시된 것처럼, 어플리케이션 프로그램 C의 아이콘이 활성이라면 (어플리케이션 프로그램 A의 가장 왼쪽 아이콘이 비활성이라면), 조그 다이얼(4)을 상향으로 회전시키는 것은, 도 13c에 도시된 것처럼 어플리케이션 프로그램 C의 아이콘의 좌측에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램 B의 아이콘을 활성화시키면서, 절차가 단계 S31, S32, 및 S34를 통해서 S35로 진행하도록 한다.
- <174> 도 S34에서 가장 왼쪽의 아이콘이 활성인 것을 안다면, 절차는 단계 S36으로 진행하고, 여기에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 제어 영역을 어플리케이션 비선택 상태로 놓는다.
- <175> 예를 들어, 도 13D에 도시된 것처럼, 좌측단에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램 A의 아이콘이 활성일 때, 조그 다이얼(4)을 상향으로 회전시키는 것은, 도 13a에 도시된 것처럼 제어 영역을 어플리케이션 비선택 상태로 놓으면서 (복귀시키면서), 절차가 단계 S31, S32, 및 S34를 통해서 S36으로 진행하도록 한다.
- <176> 단계 S33에서 가장 오른쪽의 아이콘이 활성화되거나, 단계 S35에서 좌측으로의 아이콘이 활성화되거나, 또는 단계 S36에서 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태로 놓여진다면, 절차가 상술된 프로세스를 반복하기 위해 도 11의 단계 S16으로 돌아가는 것에 따라, 프로세싱은 종료된다.
- <177> 즉, 특정한 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 선택하는 것에 있어서, 사용자가 조그 다이얼(4)을 상향으로 회전시킬 때, 제어 영역의 디스플레이는 도 13a, 13b, 13c, 및 13d에 도시된 상태를 반복적으로 바꾼다.
- <178> 단계 S31에서, 조그 다이얼(4)이 하향으로 회전된 것을 안다면, 절차는 단계 S37로 진행한다. 즉, S37 내지 S41의 프로세스는 사용자가 조그 다이얼(4)을 하향으로 회전시킬 때 실행된다.
- <179> 단계 S37에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있는지 여부를 판정한다. 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있다는 것을 안다면, 절차는 단계 S38로 진행한다.
- <180> 단계 S38에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역에 디스플레이된 아이콘들의 좌측단에 디스플레이된 아이콘을 활성화한다.
- <181> 도9 또는 도 13a의 제어 영역에 도시된 바와 같이, 조그 다이얼(4)이 어플리케이션 비선택 상태에 있는 제어 영역에 대해 하향으로 회전할 때, 절차는 도 13d에 도시된 것처럼 좌측단에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램 A의 아이콘을 활성화하면서, 단계 S31 및 S37을 통해서 단계 S38로 진행한다.
- <182> 만약 단계 S37에서, 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있지 않다는 것을 안다면, 절차는 단계 S39로 진행하고, 여기에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 제어 영역의 우측단에 디스플레이된 아이콘이 활성인지 아닌지 여부를 판정한다. 만약 이 아이콘이 비활성인 것을 안다면, 절차는 단계 S40으로 진행한다.
- <183> 단계 S40에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 어플리케이션 프로그램의 현재 활성화된 아이콘의 우측으로 디스플레이된 아이콘을 활성화한다.
- <184> 예를 들어, 도 13d에 도시된 것처럼, 조그 다이얼(4)이 어플리케이션 프로그램 A의 아이콘이 활성화된 상태에서 하향으로 회전된다면 (우측단에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램 C의 아이콘이 활성이 아니라면), 절차는 상술된 아이콘의 우측에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램 B의 아이콘을 활성화시키면서, 단계 S31, S37, 및 S39를 통해서 S40으로 진행한다.
- <185> 단계 S39에서, 오른쪽 끝에 디스플레이된 아이콘이 활성화 상태임을 알게 되면, 과정은 단계 S41로 이동하고, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)이 제어 영역을 어플리케이션 비선택 상태로 한다.
- <186> 예를 들어, 도 13b에 도시된 바와 같이, 조그 다이얼(4)이 오른쪽 끝에서 활성화 상태로 디스플레이된 어플리케이션

이선 프로그램 C의 아이콘이 아래쪽으로 향하도록 회전되면, 과정은 단계 S31, S37 및 S39를 통과하여, 도 13a에 도시된 바와 같이 제어 영역을 어플리케이션 비선택 상태로 하는 (복귀시키는) 단계 S41로 진행한다.

- <187> 단계 S38에서, 왼쪽 끝의 아이콘이 활성화된 경우, 단계 S40에서 오른쪽으로 아이콘이 활성화된 경우, 또는 단계 S41에서 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태로 되는 경우에는, 프로세싱이 종료되고, 과정은 단계 S16으로 복귀하여 상기의 프로세스들을 반복하게 된다.
- <188> 즉, 특정 어플리케이션 프로그램의 아이콘을 선택할 때, 사용자가 조그 다이얼(4)을 하향으로 회전하면, 제어 영역의 디스플레이는 도 13a, 13d, 13c 및 13b의 상태들로 반복적으로 변화한다.
- <189> 그 다음, 도 11의 단계 S16에서, 조그 다이얼(4)이 회전하지 않는다면, 과정이 단계 S18로 진행되어, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)이 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 제공된 모니터 결과에 기초하여 조그 다이얼(4)이 눌러졌는지의 여부를 판단한다. 조그 다이얼(4)이 눌러졌다고 판단되면, 과정이 단계 S19로 진행한다.
- <190> 단계 S19에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태인지 또는 아닌지의 여부를 판단한다. 그 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태에 있음이 확인되면, 과정은 단계 S20으로 진행하고, 이에 의해서 단계 S12, 단계 S14 또는 단계 S15에서 시작된 콘텐츠 재생 프로세싱을 중단시킨다. 콘텐츠 재생 프로세싱이 중단되면, 브라우징 스크린은 도 6 내지 8에서 예시적으로 도시된 상태로 복귀한다. 그 다음, 프로세싱이 종료되고 과정은 도 10에 도시된 단계 S1로 복귀한다.
- <191> 단계 S19에서 제어 영역이 어플리케이션 비선택 상태로 확인되지 않으면, 과정은 단계 S21로 진행하고, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 브라우징 스크린의 제어 영역에서 활성화된 아이콘으로 표현된 어플리케이션 프로그램을 시작한다. 그 다음, 과정은 상술한 프로세스들을 반복하기 위해 단계 S16으로 복귀한다.
- <192> 단계 S18에서 조그 다이얼(4)이 눌러지지 않았음이 확인되면, 과정은 단계 S16으로 복귀된다. 즉, 과정이 단계 S20 또는 단계 S21로 진행하지 않으므로, 콘텐츠 재생 프로세싱은 계속된다.
- <193> 다음으로, 원형 뷰의 브라우징 콘텐츠들의 프로세싱을 설명한다.
- <194> 원형 뷰의 경우에 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 메모리 스택(116)에 저장된 콘텐츠들을 표현하는 썸네일 아이콘들이 도 14에 도시된 바와 같이 원을 이루는 곡선으로 정렬된다. 이러한 썸네일 아이콘들의 배열의 시퀀스는 제어 영역 내의 정렬 아이콘들에 따른다. 도 14에 도시된 예에서, 썸네일 아이콘들은 대응하는 콘텐츠 항목들의 이름 순서로 정렬된다.
- <195> 이러한 썸네일 아이콘들의 배열에서, 이들 중의 하나는 항상 뷰 영역의 중심에서 선택된 아이콘으로서 디스플레이되게 된다.
- <196> 선택된 썸네일 아이콘은, 선형 뷰의 경우와 같이 완전히 디스플레이 되고, 대응하는 콘텐츠 이름 (NAME9), 속성 (JPG, 카메라의 화상), 저장 용량 (96K), 및 기록일(1999/04/20)이 아이콘 아래에 디스플레이되어 있으며, 이러한 정보들과 아이콘은 프레임 된다.
- <197> 선택된 아이콘과는 다른 썸네일 아이콘들은 서로 중첩되어 디스플레이된다. 이들 아이콘의 콘텐츠 이름 및 속성들은 대응하는 방식으로 이들 아래에 디스플레이된다.
- <198> 즉, 사용자는 선택된 썸네일 아이콘의 전체 화상과 그의 콘텐츠 이름, 속성, 저장 용량, 및 기록일과, 다른 썸네일 아이콘들과 그들의 콘텐츠의 이름과 속성들의 일부분을 브라우징할 수 있다.
- <199> 조그 다이얼(4)을 회전시킴으로써, 사용자는 뷰 영역 내에 디스플레이된 모든 아이콘들을 스크롤할 수 있다. 조그 다이얼(4)이 상향 회전될 때, 모든 썸네일 아이콘들은, 예를 들어 회전각과 동일한 양만큼 시계 방향으로 스크롤된다. 즉, 모든 썸네일 아이콘들이 시계 방향으로 이동하고, 왼쪽 상측의 썸네일 아이콘은 뷰 영역에서 사라지고 새로운 아이콘이 오른쪽 상측에 나타난다.
- <200> 도 15에 도시된 브라우징 스크린의 뷰 영역은, 이 뷰 영역이 도 14에 도시된 브라우징 스크린의 디스플레이된 뷰 영역에 대하여 하나의 썸네일 아이콘에 동일한 양만큼 스크롤되는 상태를 디스플레이한다.
- <201> 한편, 조그 다이얼(4)이 하향으로 회전될 때, 모든 썸네일 아이콘썸네일 아이콘이 회전각에 동일한 양만큼 반시계 방향으로 스크롤된다. 즉, 모든 디스플레이된 썸네일 아이콘은 반시계 방향으로 이동하고, 상부 우측에 디스플레이된 썸네일 아이콘은 사라지고 새로운 아이콘이 뷰 영역의 상부 좌측으로 나타난다.

- <202> 따라서, 사용자는 메모리 스틱(116) 내에 저장된 모든 콘텐츠 항목을 브라우징할 수 있다.
- <203> 또한, 사용자는 브라우징의 결과로 발견되는 경우 콘텐츠의 임의의 원하는 부분을 볼 수 있다. 검색 및 보기를 위해 실행될 동작은 선행 뷰에 대한 것과 동일하므로 설명이 필요하지 않다.
- <204> 또한, 사용자는 재생될 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램을 선택하고 상기 선택된 어플리케이션 프로그램을 시동시킨다. 선택 및 시작을 위해 실행될 동작은 선행 뷰의 것과 동일하므로 설명될 필요가 없다.
- <205> 따라서, 조그 다이얼(4)을 조작하여, 사용자는 콘텐츠를 브라우징할 수 있고, 관찰의 결과로 발견된 콘텐츠를 볼 수 있고, 콘텐츠를 사용할 수 있는 어플리케이션 프로그램을 시동할 수 있다. 다음은 도 16에 도시된 플로우차트를 참조로 하여 원형 뷰 내의 콘텐츠를 브라우징하기 위한 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차를 설명한다. 주의할 점은 이러한 처리는 LCD(7)상에 디스플레이된 도 15에 도시되는 브라우징 스크린으로 시작한다는 것이다.
- <206> 단계 S51에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 공급된 모니터 결과에 기초하여 조그 다이얼(4)이 회전하는지 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 회전하는 것으로 나타나면, 절차는 단계 S52로 진행된다.
- <207> 주의해야 할 점은 단계 51에서 판정된 조그 다이얼(4)의 회전은 사용자가 브라우징 화면의 뷰 영역 내에 디스플레이된 섬네일 아이콘을 스크롤하기 원할 경우에 실행된다는 것이다. 즉, 사용자가 조그 다이얼(4)을 회전시킴으로써 콘텐츠를 브라우징할 때에 단계 S52 내지 S54가 실행된다.
- <208> 단계 S52에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 위쪽 또는 아래쪽으로 회전되는지 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 위쪽으로 회전할 경우 절차는 단계 S53으로 간다.
- <209> 단계 S53에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 예를 들면 절차가 단계 S51로 되돌아갈 때 조그 다이얼(4)의 회전각과 동등한 양만큼 모든 섬네일 아이콘을 시계방향으로 스크롤한다.
- <210> 단계 S52에서, 조그 다이얼(4)이 아래쪽으로 회전한다면, 절차는 단계 S54로 진행된다. 단계 S54에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 절차가 단계 S51로 되돌아갈 때 조그 다이얼(4)의 회전각과 동등한 양만큼 모든 섬네일 아이콘을 반시계방향으로 스크롤한다.
- <211> 단계 S51에서, 조그 다이얼(4)이 회전하지 않는다면, 절차는 단계 S55 - 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 공급된 모니터 결과에 기초하여 조그 다이얼(4)이 눌러졌는지 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 눌러졌으면, 절차는 단계 S56으로 진행된다. 주의할 점은 단계 S55에서 판정된 조그 다이얼(4)을 누르는 것은 선택 아이콘에 의해 나타난 콘텐츠를 보기 위해 사용자에게 의해 실행되는 것이라는 점이다.
- <212> 단계 S56의 과정은 도 10(도 11 및 도 12에 도시된 플로우차트를 참조로 하여 설명됨)에 도시된 S8의 과정과 동일하므로 설명할 필요가 없다.
- <213> 다음으로, 나선형 뷰로 콘텐츠를 브라우징하기 위한 처리 과정을 설명한다.
- <214> 나선형 뷰의 브라우징 스크린 뷰 영역에서, 메모리 스틱(116) 내에 저장된 콘텐츠 항목을 나타내는 섬네일 아이콘이 도 17에 도시된 것과 같은 3차원 방식으로 나선을 따라 배열되는 것 같이 디스플레이된다. 나선형으로 배열된 섬네일 아이콘 중에서, 스크린에 대해 내부 부분에 있는 것은 보다 작게 도시되고, 이쪽 측면에 있는 것은 더 크게 도시된다. 섬네일 아이콘 배열의 시퀀스는 제어 영역 내에 디스플레이된 정렬 아이콘의 시퀀스를 따른다. 도 17에서, 섬네일 아이콘은 대응하는 콘텐츠 이름의 시퀀스로 배열된다.
- <215> 이러한 섬네일 배열에서, 하나의 섬네일 화상은 항상 선택된 아이콘으로서 뷰 영역의 중심에 디스플레이된다.
- <216> 선행 뷰의 경우와 같이, 선택된 섬네일 아이콘은 그 전체가 디스플레이되고, 대응하는 콘텐츠 이름 (NAME9), 속성 (JPG 및 카메라 화상), 저장 크기 (96K), 및 기록일 (1999/04/20)가 상기 화상 아래에 디스플레이되며, 이러한 정보 항목들은 프레임된다.
- <217> 선택된 섬네일 아이콘 이외의 다른 섬네일 아이콘은 서로 오버랩되어 디스플레이된다.
- <218> 즉, 사용자는 선택된 섬네일 아이콘의 전체 섬네일 화상 및 그 콘텐츠 이름, 속성, 크기, 및 기록일과 다른 섬네일 아이콘의 섬네일 화상의 일부분을 브라우징할 수 있다.

- <219> 또한, 사용자는 조그 다이얼(4)을 회전시킴으로써 도 18의 브라우징 스크린의 뷰 영역 내에 디스플레이된 썸네일 아이콘을 스크롤할 수 있다. 조그 다이얼(4)이 위로 회전될 때, 모든 썸네일 아이콘들은 예를 들어 회전각과 동일한 양만큼 우측으로 회전하면서 아래로 스크롤된다. 즉, 뷰 영역의 아래에 디스플레이된 썸네일 아이콘은 사라지면서 새로운 썸네일 아이콘이 뷰 영역의 상부로부터 나타난다.
- <220> 도 18에 도시된 브라우징 스크린의 뷰 영역은 모든 썸네일 아이콘을 우측으로 회전시키면서 아래로 스크롤시키기 위해 조그 다이얼(4)을 위로 회전시킨 결과로서 선택된 썸네일 아이콘으로서 맨 앞의 썸네일 아이콘을 디스플레이한다. 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 위로 회전되면, 썸네일 아이콘들은 더 아래로 스크롤되지 않는다는 것을 주목하여야 한다.
- <221> 반대로, 조그 다이얼(4)이 아래로 회전될 때, 모든 썸네일 아이콘들은 예를 들어 회전각과 동일한 양만큼 좌측으로 회전하면서 위로 스크롤된다. 즉, 뷰 영역의 상부에 디스플레이된 썸네일 아이콘은 사라지면서 새로운 썸네일 아이콘이 뷰 영역의 하부로부터 나타난다.
- <222> 도 19에 도시된 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 썸네일 아이콘 정렬 내의 맨 뒤의 썸네일 아이콘은 썸네일 아이콘을 좌측으로 회전하면서 위로 스크롤하게 하도록 조그 다이얼(4)을 아래로 회전시킨 결과로서 선택된 썸네일 아이콘으로서 디스플레이된다. 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 아래로 회전되면, 썸네일 아이콘은 더 위로 스크롤되지 않는다는 것을 주목하여야 한다.
- <223> 그러므로, 사용자는 메모리 스틱(116)에 저장된 모든 콘텐츠 항목을 브라우징할 수 있다.
- <224> 또한, 콘텐츠의 원하는 항목이 브라우징의 결과로서 발견될 때, 사용자는 그 썸네일 아이콘에 의해 나타난 콘텐츠를 뷰할 수 있다. 뷰하기 위해 실행될 동작은 선행 뷰의 것과 동일하고 그에 대해 설명할 필요는 없다.
- <225> 또한, 사용자가 재생될 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램을 선택하고 선택된 어플리케이션 프로그램을 시작할 수 있다. 선택 및 시작을 위해 실행될 동작은 선행 뷰의 것과 동일하므로 설명할 필요가 없다.
- <226> 그러므로, 사용자는 콘텐츠를 브라우징하고, 브라우징의 결과로서 발견된 원하는 콘텐츠 항목을 보고, 조그 다이얼(4)을 조작함으로써 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램을 시작할 수 있다.
- <227> 다음으로, 도 20에 도시된 플로우차트를 참조하여, 나선형 뷰로 콘텐츠를 브라우징하기 위한 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차에 대해 설명한다.
- <228> 단계 S61 내지 S68은 기본적으로 선행 뷰의 도 10에 도시된 단계 S1 내지 S8과 동일한 것이므로 상세히 설명할 필요가 없다. 단계 S64에서, 모든 썸네일 아이콘들은 우측으로 회전하면서 아래로 스크롤된다. 단계 S66에서, 썸네일 아이콘들은 좌측으로 회전하면서 위로 스크롤된다.
- <229> 다음으로, 평면형 뷰로 콘텐츠를 보는 과정에 대해 설명한다.
- <230> 평면형 뷰의 경우에 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 메모리 스틱(116)에 저장된 콘텐츠 항목을 나타내는 썸네일 아이콘은 도 21에 도시된 것과 같은 평면(수평 및 수직) 정렬로 디스플레이된다. 썸네일 아이콘의 정렬 시퀀스는 제어 영역 내의 정렬 아이콘들의 정렬 시퀀스를 따른다. 도 21에 도시된 예에서, 썸네일 아이콘들은 대응하는 콘텐츠 이름의 시퀀스로 정렬된다.
- <231> 이 썸네일 아이콘 정렬에서, 항상 하나의 썸네일 아이콘이 선택된 아이콘으로서 뷰 영역의 중심에 디스플레이된다.
- <232> 선행 뷰와 같이, 선택된 썸네일 아이콘은 그것의 전체가 디스플레이되고, 그것의 콘텐츠 이름(NAME8), 속성(JPG 및 카메라 화상), 저장 크기(46K), 및 기록일(19k99/04/20)이 썸네일 아이콘 아래에 디스플레이되고 이들 정보 부분들 및 썸네일 아이콘은 프레임된다.
- <233> 선택된 썸네일 아이콘 이외의 썸네일 아이콘은 그들의 썸네일 화상이 모두 가시적이도록 디스플레이된다. 이들 썸네일 아이콘 아래에는, 대응하는 콘텐츠 이름 및 속성이 디스플레이된다.
- <234> 즉, 사용자는 그들의 전체 및 그들의 콘텐츠 이름 및 속성에서 선택된 썸네일 아이콘 전체 및 그것의 콘텐츠 이름, 속성, 크기, 및 기록일 및 다른 썸네일 아이콘들 전체 및 그들의 콘텐츠 이름 및 속성을 브라우징할 수 있다.
- <235> 또한, 조그 다이얼(4)을 회전시키면, 사용자는 뷰 영역에 디스플레이된 썸네일 아이콘들을 스크롤할 수 있다. 조그 다이얼(4)이 위로 회전될 때, 모든 썸네일 아이콘들은 예를 들어 회전각과 동일한 양만큼 우측으로 스크롤

된다. 즉, 섬네일 아이콘은 우측으로 이동할 것이다.

- <236> 도 22에 도시된 브라우징 스크린의 부 영역에서, 좌측 단부에 있는 콘텐츠 "NAME6"의 섬네일 아이콘은 모든 섬네일 아이콘들을 우측으로 스크롤하기 위해 조그 다이얼을 위로 회전시킨 결과로 평면형으로 정렬된 섬네일 아이콘들 중 선택된 아이콘으로서 디스플레이된다.
- <237> 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 위쪽으로 회전되면, 모든 섬네일 아이콘은 하부 좌측으로 넓게 스크롤된다. 따라서, 도 23에 도시된 바와 같이, 도 22에서 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된 콘텐츠 "NAME6"의 섬네일 아이콘 행의 상부와 그 우측 단부에 있는 콘텐츠 "NAME5"의 섬네일 아이콘은 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된다.
- <238> 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 위쪽으로 회전될 때, 모든 섬네일 아이콘은 우측으로 스크롤된다.
- <239> 도 24의 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 평면형으로 정렬된 섬네일 아이콘의 상부 좌측 코너에 있는 콘텐츠 "NAME1"의 섬네일 아이콘은 모든 섬네일 아이콘을 우측으로 스크롤하기 위해 조그 다이얼(4)을 더 위쪽으로 회전시키는 결과로서 선택된 아이콘으로서 디스플레이된다. 조그 다이얼(4)이 더 위쪽으로 회전된다면, 섬네일 아이콘은 더 이상 스크롤되지 않을 것이라는 것을 알기 바란다.
- <240> 한편, 조그 다이얼(4)이 아래로 회전되면, 모든 섬네일 아이콘은 예를 들어 회전각과 동일한 양만큼 좌측으로 스크롤된다. 즉, 디스플레이된 섬네일 아이콘은 좌측으로 이동한다.
- <241> 도 25의 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 우측 끝에 있는 콘텐츠 "NAME10"의 섬네일 아이콘은 모든 섬네일 아이콘을 좌측으로 스크롤하기 위해 조그 다이얼(4)을 아래로 회전시킨 결과, 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된다.
- <242> 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 아래로 회전되면, 모든 섬네일 아이콘은 상부 우측으로 넓게 스크롤된다. 따라서, 도 26에 도시된 바와 같이, 도 25에 도시된 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된 콘텐츠 "NAME10"의 섬네일 아이콘을 포함하는 행의 아래에서 좌측 끝에 있는 콘텐츠 "NAME11"의 섬네일 아이콘은 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된다.
- <243> 조그 다이얼(4)이 이 상태에서 더 아래로 회전되면, 모든 섬네일 아이콘은 다시 좌측으로 스크롤된다.
- <244> 도 27의 브라우징 스크린의 뷰 영역에서, 평면형으로 정렬된 섬네일 아이콘의 하부 좌측 코너에 있는 섬네일 아이콘은 모든 섬네일 아이콘을 더욱 좌측으로 또는 더욱 우측으로 스크롤하기 위해 조그 다이얼(4)을 더 아래로 회전시키는 결과로서 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된다. 조그 다이얼(4)이 더 아래로 회전된다면, 섬네일 아이콘은 더 이상 스크롤되지 않을 것이라는 것을 알기 바란다.
- <245> 그러므로, 사용자는 예를 들어 메모리 스틱(116)에 저장된 모든 콘텐츠를 브라우징할 수 있다.
- <246> 또한, 콘텐츠의 원하는 아이템을 브라우징 결과로서 찾게 되면, 사용자는 섬네일 아이콘으로 나타난 콘텐츠를 재생할 수 있다. 뷰잉하기 위해 실행될 동작은 선행 뷰의 경우와 동일하므로, 더 설명하지 않는다.
- <247> 또한, 사용자는 재생될 콘텐츠를 사용하는 어플리케이션 프로그램을 선택하여, 선택된 어플리케이션 프로그램을 시작할 수 있다. 선택 및 시작을 위해 실행될 동작은 선행 뷰의 경우와 동일하므로, 더 설명하지 않는다.
- <248> 다음으로, 콘텐츠가 평면 뷰에서 브라우징될 때 실행될 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 프로세싱 절차에 대하여 도 28에 도시된 플로우차트를 참조하여 설명한다. 여기에서는 도 21에 도시된 브라우징 스크린이 LCD(7) 상에 이미 디스플레이되어 있다고 하자.
- <249> 단계 S81에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)으로부터 공급된 모니터 결과에 기초하여 조그 다이얼(4)의 회전 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 회전된 경우, 절차는 단계 S82로 진행한다.
- <250> 단계 S81에서 판정된 조그 다이얼(4)의 회전은 브라우징 스크린의 뷰 영역에서 디스플레이된 섬네일 아이콘을 스크롤하기 위해 사용자에게 의해 실행될 것이라는 것을 알기 바란다. 즉, 후술될 단계 S82 내지 S90은 사용자가 콘텐츠를 브라우징하기 위해 조그 다이얼(4)을 회전시킬 때 실행된다. 단계 S83 내지 S86은 조그 다이얼(4)이 위로 회전될 때 실행되고, 단계 S87 내지 S90은 조그 다이얼(4)이 아래로 회전될 때 실행된다.
- <251> 단계 S82에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)이 위로 또는 아래로 회전되었는지의 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 위로 회전된 경우, 절차는 단계 S83으로 진행한다.

- <252> 단계 S83에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 평면형으로 정렬된 아이콘의 좌측 단부에 있는 섬네일 아이콘이, 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이 (뷰 영역의 중앙에 디스플레이됨)되었는 지의 여부를 판정한다. 이 섬네일 아이콘이 선택된 아이콘으로서 디스플레이되지 않은 경우, 절차는 단계 S84로 진행한다.
- <253> 단계 S84에서, 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 예를 들어 조그 다이얼(4)의 회전각과 동일한 양만큼 모든 섬네일 아이콘을 우측으로 스크롤하고, 이때 절차는 단계 S81로 돌아간다.
- <254> 단계 S83에서, 좌측 단부에 있는 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되었으면, 절차는 단계 S85로 진행하여, 상부 우측 코너에 있는 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되었는 지의 여부를 판정한다. 이 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되지 않은 것으로 판명되었다면 처리는 단계 S86으로 진행한다.
- <255> 단계 S86에서 콘텐츠 브라우징 프로그램 54D 가 좌하의 영역까지 모든 섬네일 아이콘들을 넓게 스크롤하고 이후에 처리는 단계 S81로 복귀한다.
- <256> 만약, 단계 S85에서 좌상 코너에서의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된 것으로 판명되었다면, 처리는 단계 S86을 건너 뛰어 단계 S81 로 복귀한다.
- <257> 즉, 도 23에 도시된 바와 같이 우상 코너의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되기까지 조그 다이얼(4)을 상향으로 회전시키는 것은 모든 섬네일 아이콘을 우측으로 또는 좌하로 반복적으로 스크롤하도록 허용해 준다.
- <258> 단계 S82에서 조그 다이얼(4)은 하측으로 회전된 것으로 발견되면 처리는 단계 S87로 진행하고, 여기서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 평면형으로 정렬된 섬네일 아이콘의 우측 단부에서의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되었는 지의 여부를 판정한다. 만약 이 섬네일 아이콘이 선택된 아이콘으로서 디스플레이되지 않은 것으로 판명되었다면, 처리는 단계 S88로 진행한다.
- <259> 단계 S88에서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 조그 다이얼(4)의 회전각과 동등한 양만큼 모든 섬네일 아이콘을 좌측으로 스크롤하고, 이후 처리는 단계 S81로 복귀한다.
- <260> 만약, 단계 S87에서 우측 단부에 있는 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된 것으로 판명되었다면, 처리는 단계 S89로 진행하고, 여기서 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)은 좌하 코너의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로 디스플레이되었는지의 여부를 판정한다. 만약 이 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되지 않았다면, 처리는 단계 S90으로 진행한다.
- <261> 단계 S90에서 콘텐츠 브라우징 프로그램 54D는 우상으로 모든 섬네일 아이콘을 넓게 스크롤하고, 이후 처리는 단계 S81로 복귀한다.
- <262> 만약, 단계 S89에서 좌하의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이된 것으로 판명되었다면, 처리는 단계 S90의 처리를 건너뛰어 단계 S81로 복귀한다.
- <263> 즉, 도 27에 도시된 대로 좌하 코너의 섬네일 아이콘이 선택된 섬네일 아이콘으로서 디스플레이되기까지 조그 다이얼(4)을 하향으로 회전시키는 것은 모든 섬네일 아이콘을 좌측 또는 우상으로 반복적으로 스크롤하도록 허용해 준다.
- <264> 만약, 단계 S81에서 조그 다이얼(4)이 회전되지 않은 것으로 판명되었다면 처리는 단계 S91로 진행하고, 여기서 콘텐츠 브라우징 프로그램 54D는 조그 다이얼 상태 모니터 프로그램(70F)로부터 공급된 모니터링 결과에 기초하여 조그 다이얼(4)이 눌러졌는 지의 여부를 판정한다. 조그 다이얼(4)이 눌러진 것으로 발견되면 처리는 단계 S91로 진행한다. 단계 S91에서 판정된 조그 다이얼(4)의 눌림은 사용자에게 의해 실행되어 선택된 섬네일 아이콘에 의해 대표되는 콘텐츠 아이템을 보도록 한다는 것을 주의해야 한다.
- <265> 단계 S92의 처리는 (도 11 및 도 12의 흐름도를 참조하여 설명됨) 도 10에 도시된 단계 S8의 처리와 동일하고, 설명은 생략한다.
- <266> 따라서, 조그 다이얼(4)을 작동시키는 것은 사용자가 여러가지 형태로 디스플레이된 섬네일 아이콘을 쉽게 브라우징하도록 허용해 준다.
- <267> 상기 설명에서 콘텐츠는 예를 들어, 조그 다이얼(4)의 사용에 의해 브라우징된다. 콘텐츠가 도29에 도시된 지정된 각도의 회전에만 제한되는 다이얼(X)의 사용에 의해 또한 브라우징될 수 있다는 것이 명백하다. 이 경우

에 화살표 C에 의해 나타난 방향으로의 작동은 조그 다이얼(4)의 회전 동작에 상응하고, 화살표 D에 의해 나타난 방향으로의 작동은 조그 다이얼(4)의 눌러진 것에 상응한다.

<268> 또한, 도30에 도시된 것처럼, 콘텐츠는 세 개의 버튼 A 에서 C 까지를 포함하는 버튼 그룹 Y를 사용하여 브라우징될 수 있다. 이 경우에, 버튼 A의 작동은 조그 다이얼(4)의 상향 회전에 상응하고, 버튼 C의 작동은 조그 다이얼(4)의 하향 회전에 상응한다. 버튼 B의 작동은 조그 다이얼(4)의 눌러진 것에 상응한다.

<269> 또한, 콘텐츠는 또한 커서 키에 의해 브라우징될 수 있다.

<270> 상기 언급한 처리 시퀀스는 하드웨어 또는 소프트웨어에 의해 실행될 수 있다. 소프트웨어에 의한 실행은 소프트웨어를 구성하는 프로그램이 이미 전용 하드웨어 장치에 의해 인스톨된 컴퓨터에 의해 또는 여러 가지의 기능들을 실행할 수 있고 이런 프로그램들이 프로그램 저장 매체로부터 인스톨되는 범용 퍼스널 컴퓨터에 의해 지원된다.

<271> 이 저장 매체는 (플로피 디스크를 포함한) 마그네틱 디스크(121), (CD-ROM 및 DVD를 포함한) 광 디스크(122), (MD를 포함한) 광자기 디스크(123), 또는 도 5에 도시된 컴퓨터로부터 개별적으로 사용자에게 분배되는 반도체 메모리(124)에 의해 구성되는 패키지 매체이다.

<272> 프로그램 저장 매체에 저장될 프로그램을 설명하는 단계들이 설명된 순서에 따라서 시계열 방식으로 실행될 수 있을 뿐만 아니라 병렬 방식 또는 분산 방식으로 실행될 수 있다는 것을 알아야 한다.

**발명의 효과**

<273> 본 발명의 정보 처리 장치, 방법, 프로그램, 및 프로그램 저장 매체에 따르면, 기록용 매체에 저장된 콘텐츠를 나타내는 브라우징 화상의 디스플레이는 동작 수단을 통해서 실행되는 제1 동작 또는 제2 동작에 응답하여 제어된다. 결과적으로, 콘텐츠의 브라우징이 용이하게 실행될 수 있다.

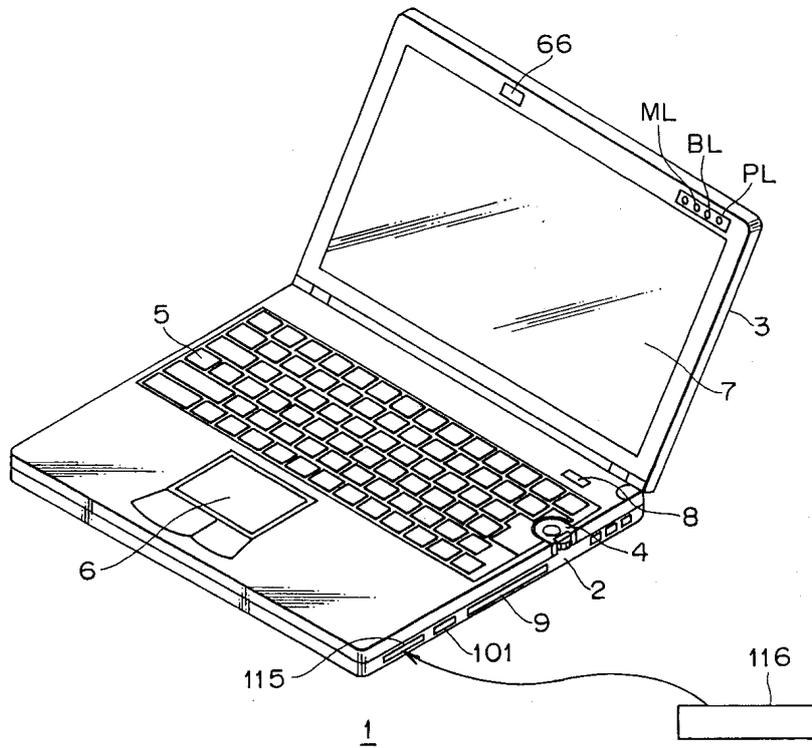
**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1은 본 발명이 적용되는 퍼스널 컴퓨터의 외관을 도시하는 사시도.
- <2> 도 2는 도 1에 도시된 퍼스널 컴퓨터(1)의 본체를 도시하는 상면도.
- <3> 도 3은 도 1에 도시된 퍼스널 컴퓨터의 조그 다이얼 및 그 주변부를 도시하는 부분 확대 사시도.
- <4> 도 4는 도 1에 도시된 퍼스널 컴퓨터의 우측 구성을 도시하는 우측도.
- <5> 도 5는 도 1에 도시된 퍼스널 컴퓨터의 내부의 구성예를 도시하는 블록도.
- <6> 도 6은 브라우징 스크린의 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <7> 도 7은 브라우징 스크린의 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <8> 도 8은 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <9> 도 9는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <10> 도 10은 콘텐츠가 라인형으로 브라우징하도록 실행되는 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차를 도시하는 플로우차트.
- <11> 도 11은 도 10에 도시된 단계 S8의 처리를 상세하게 도시하는 플로우차트.
- <12> 도 12는 도 11에 도시된 단계 S17의 처리를 상세하게 도시하는 플로우차트.
- <13> 도 13a 내지 도 13d는 브라우징 스크린의 제어 영역에 디스플레이된 어플리케이션 프로그램의 아이콘의 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <14> 도 14는 브라우징 스크린의 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <15> 도 15는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <16> 도 16은 콘텐츠를 원형으로 브라우징하도록 실행되는 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차를 도시하는 플로우차트.

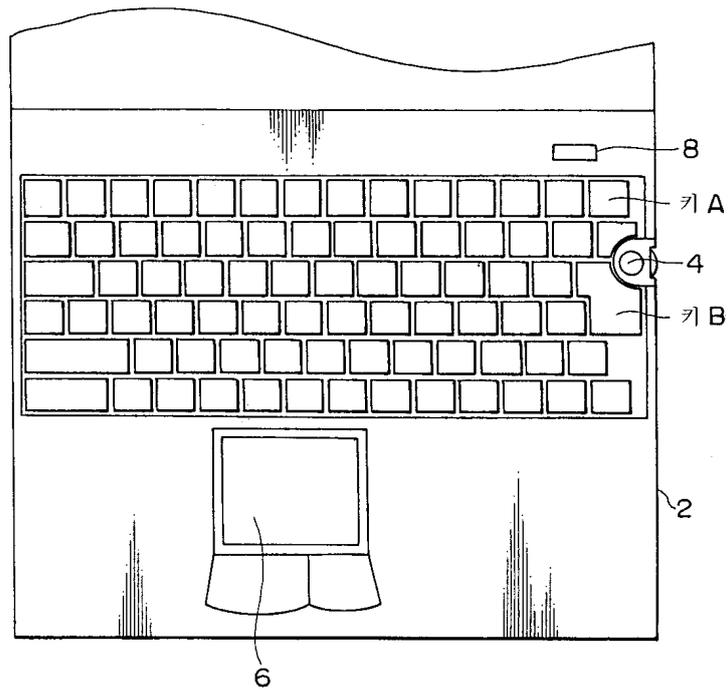
- <17> 도 17은 브라우징 스크린의 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <18> 도 18은 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <19> 도 19는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <20> 도 20은 콘텐츠를 나선형으로 브라우징하도록 실행되는 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차를 도시하는 플로우차트.
- <21> 도 21은 브라우징 스크린의 다른 디스플레이 예를 도시한 도면.
- <22> 도 22는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <23> 도 23은 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <24> 도 24는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <25> 도 25는 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <26> 도 26은 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <27> 도 27은 브라우징 스크린의 또 다른 디스플레이 예를 도시하는 도면.
- <28> 도 28은 콘텐츠를 평면형으로 브라우징하도록 실행되는 콘텐츠 브라우징 프로그램(54D)의 처리 절차를 도시하는 플로우차트.
- <29> 도 29는 다이얼 X를 도시하는 도면.
- <30> 도 30은 버튼 그룹 Y를 도시하는 도면.
- <31> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <32> 1 : 노트북 퍼스널 컴퓨터
- <33> 2 : 본체
- <34> 3 : 디스플레이부
- <35> 4 : 조그 다이얼
- <36> 5 : 키보드
- <37> 6 : 터치 패드
- <38> 7 : LCD
- <39> 8 : 전원 스위치
- <40> 9 : 슬롯
- <41> 66 : 마이크로폰
- <42> 101 : IEEE 1394 포트
- <43> 115 : 메모리 스틱 슬롯
- <44> 116 : 메모리 스틱
- <45> ML : 메시지 표시등
- <46> BL : 배터리 표시등
- <47> PL : 전원 표시등

도면

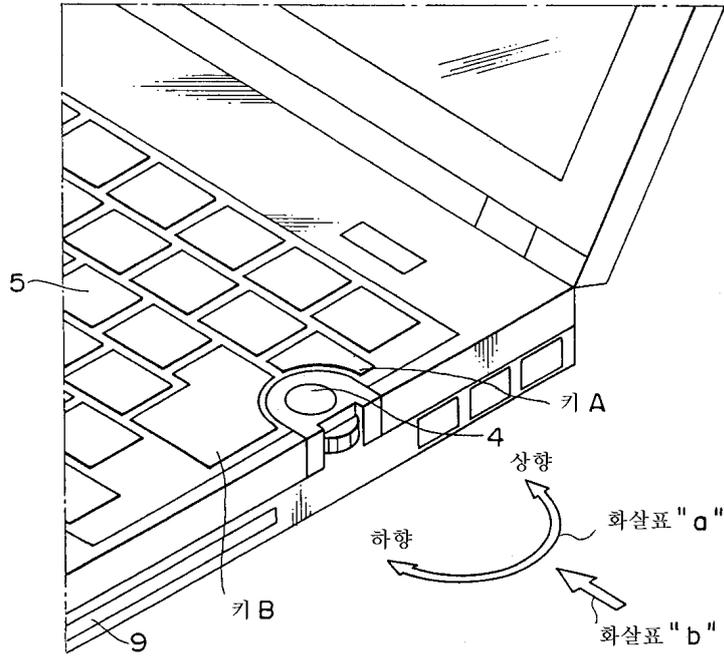
도면1



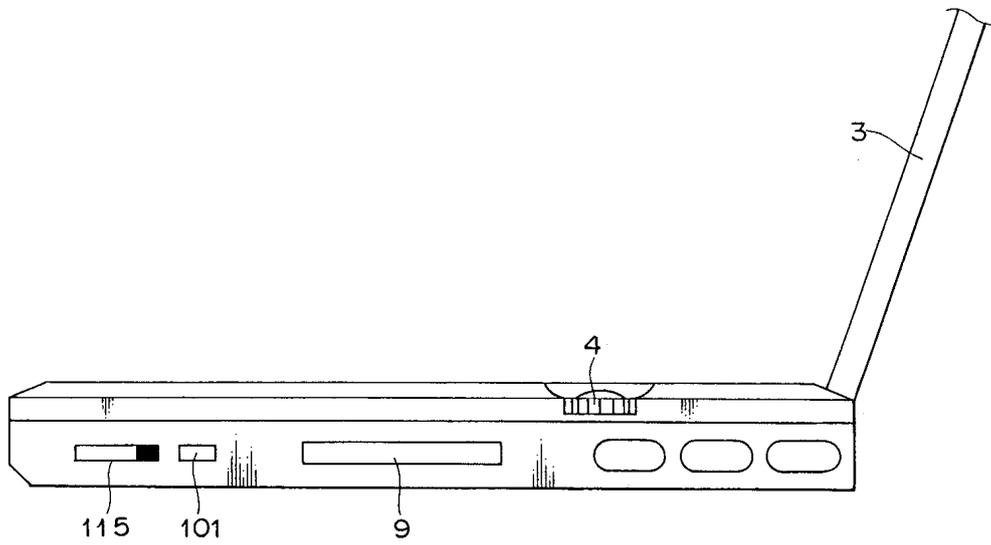
도면2



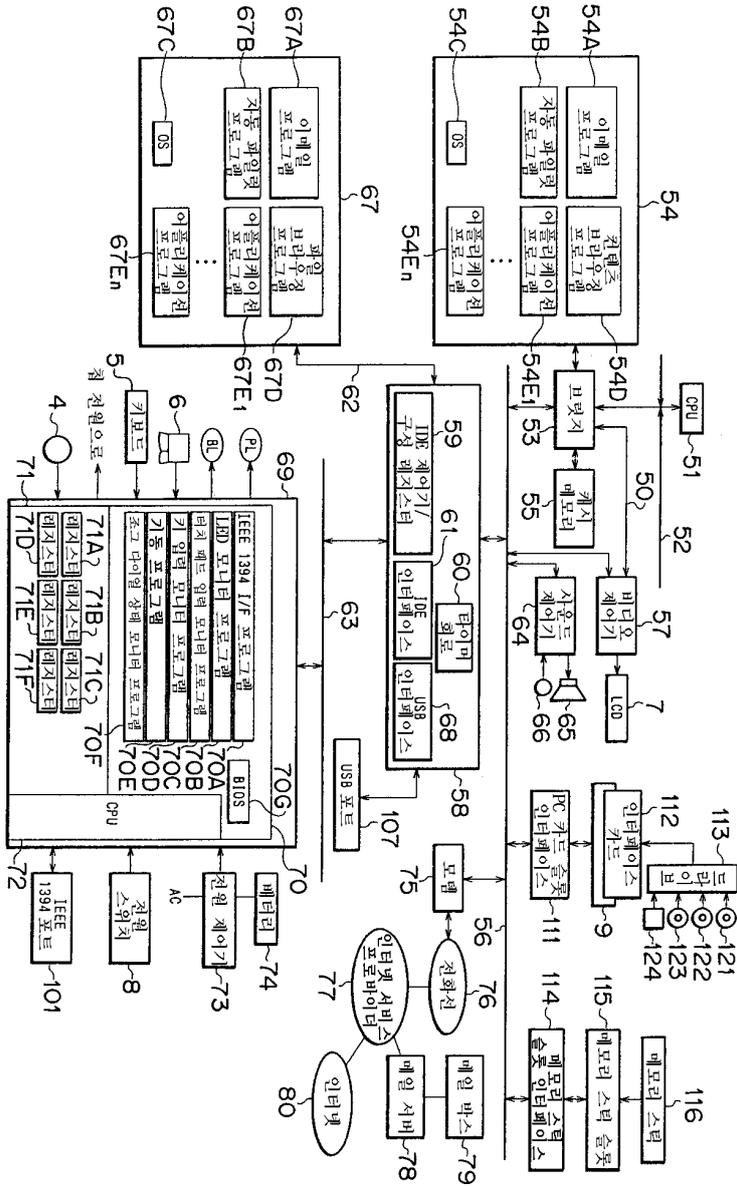
도면3



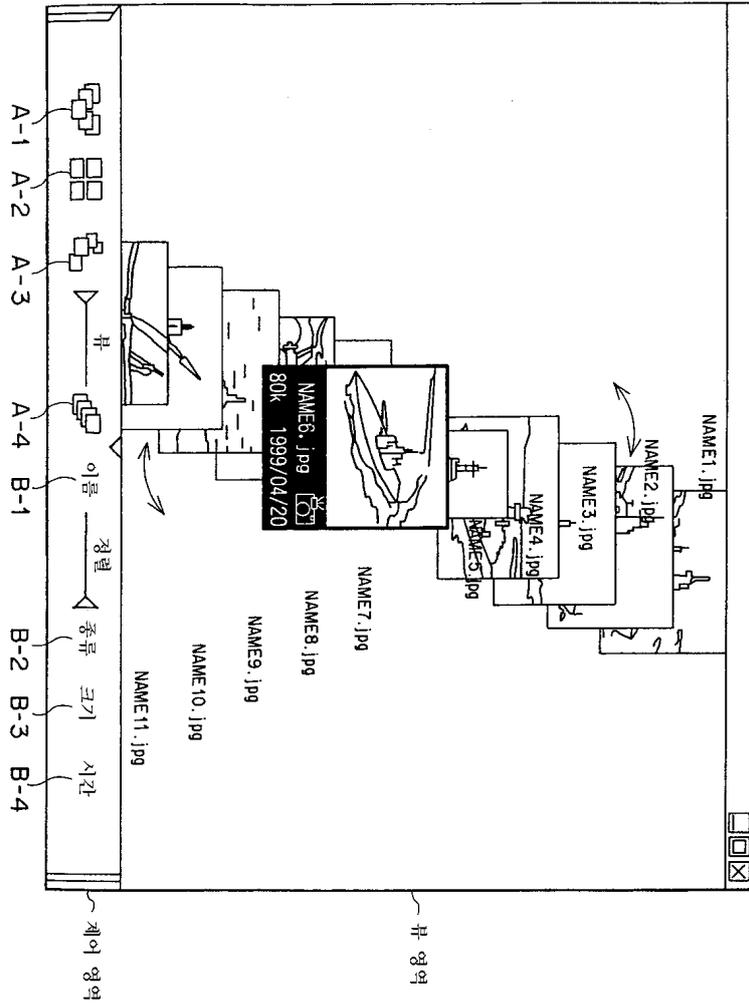
도면4



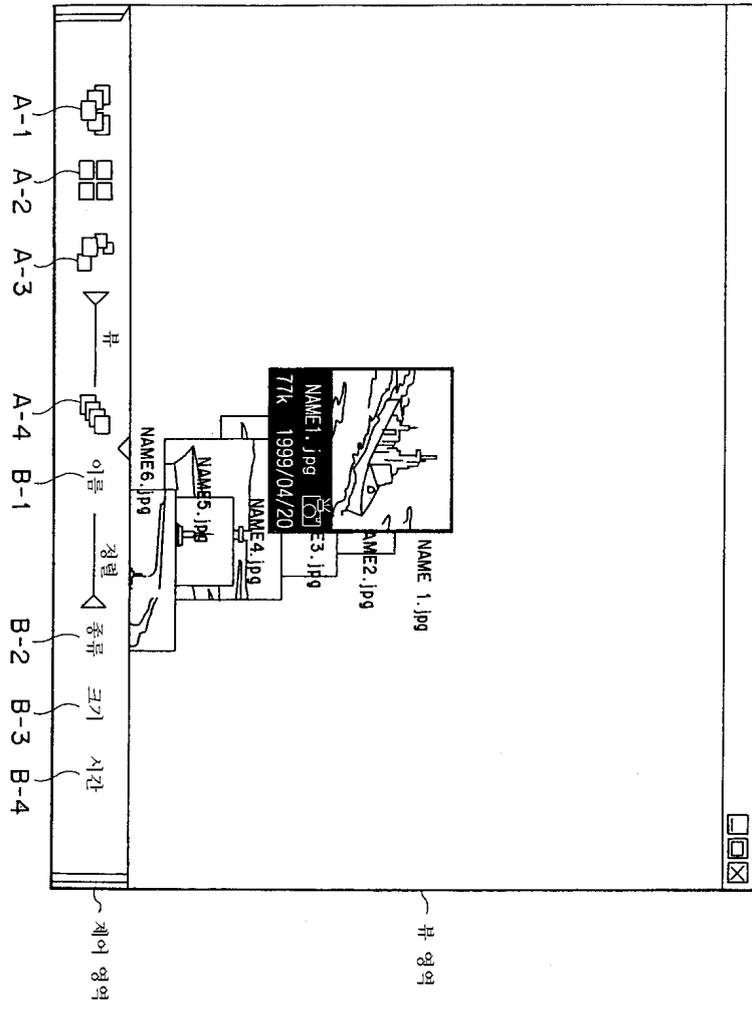
도면5



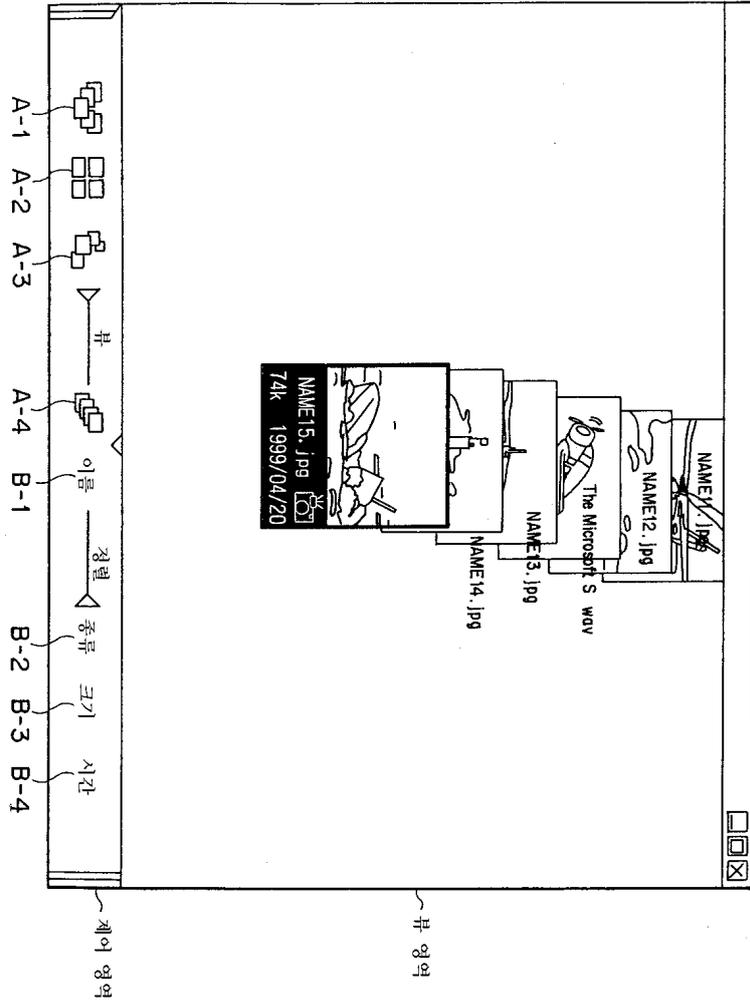
도면6



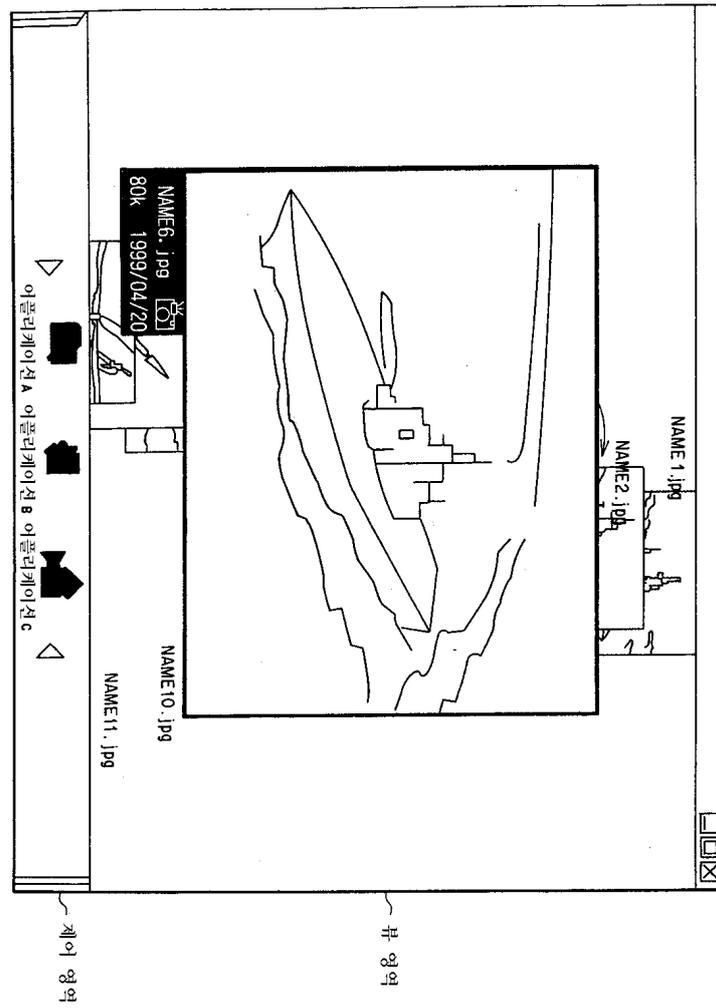
도면7



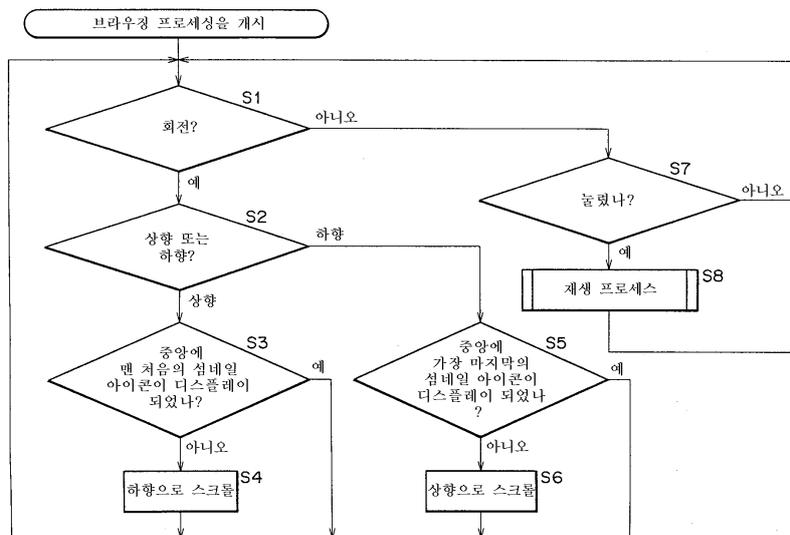
도면8



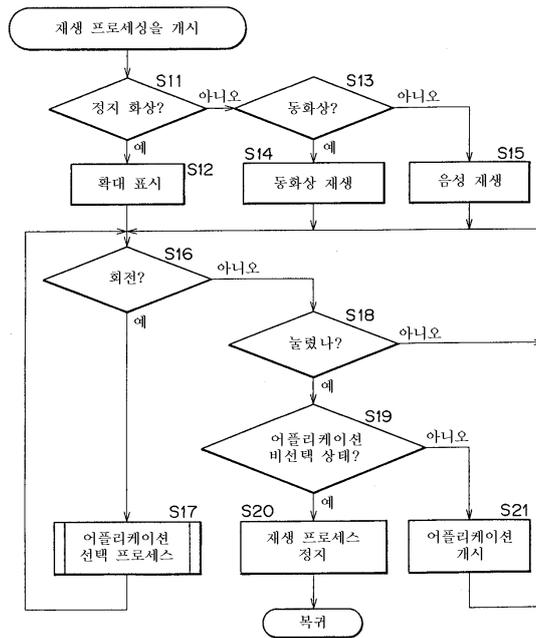
도면9



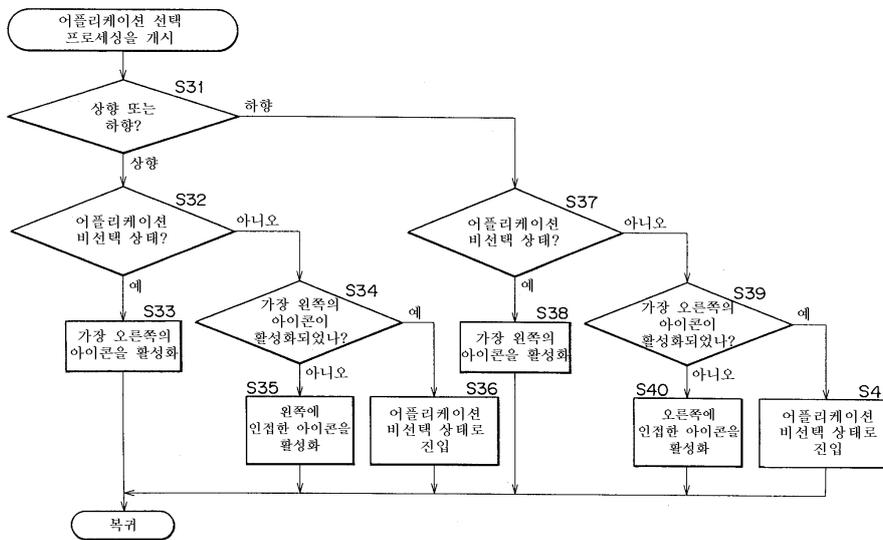
도면10



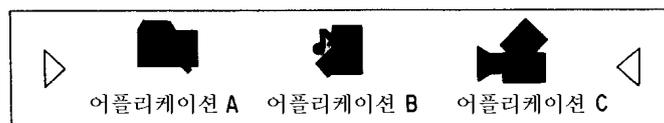
도면11



도면12



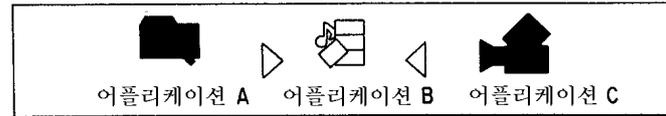
도면13a



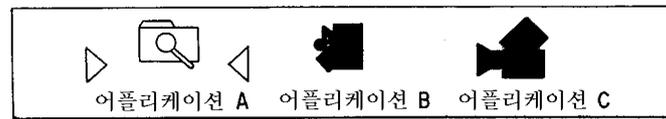
도면13b



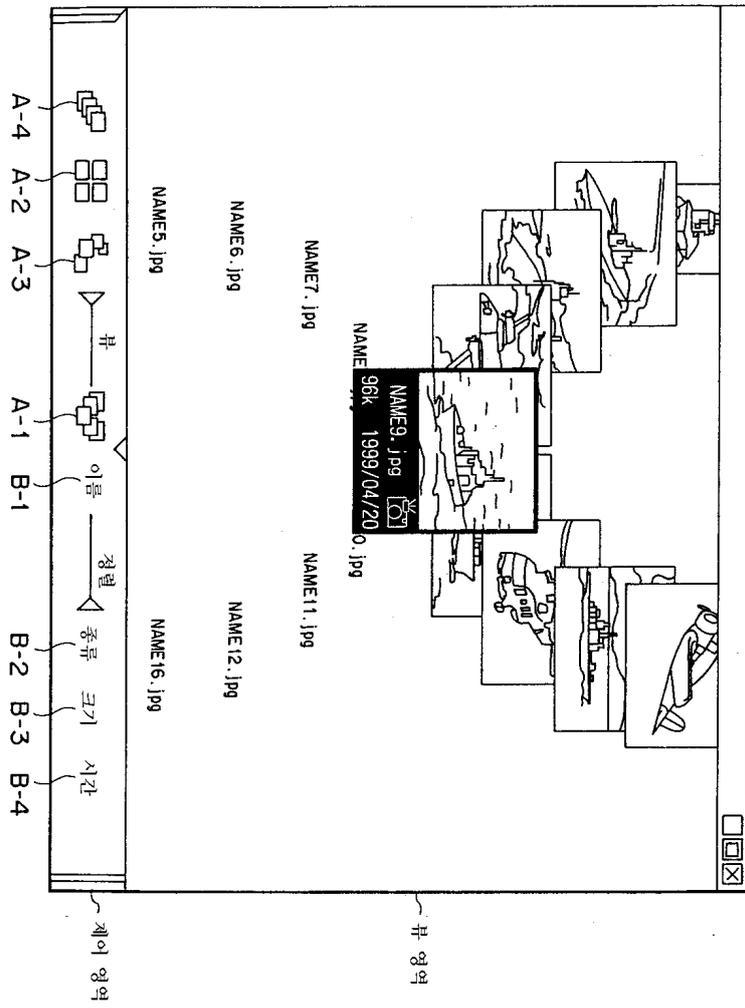
도면13c



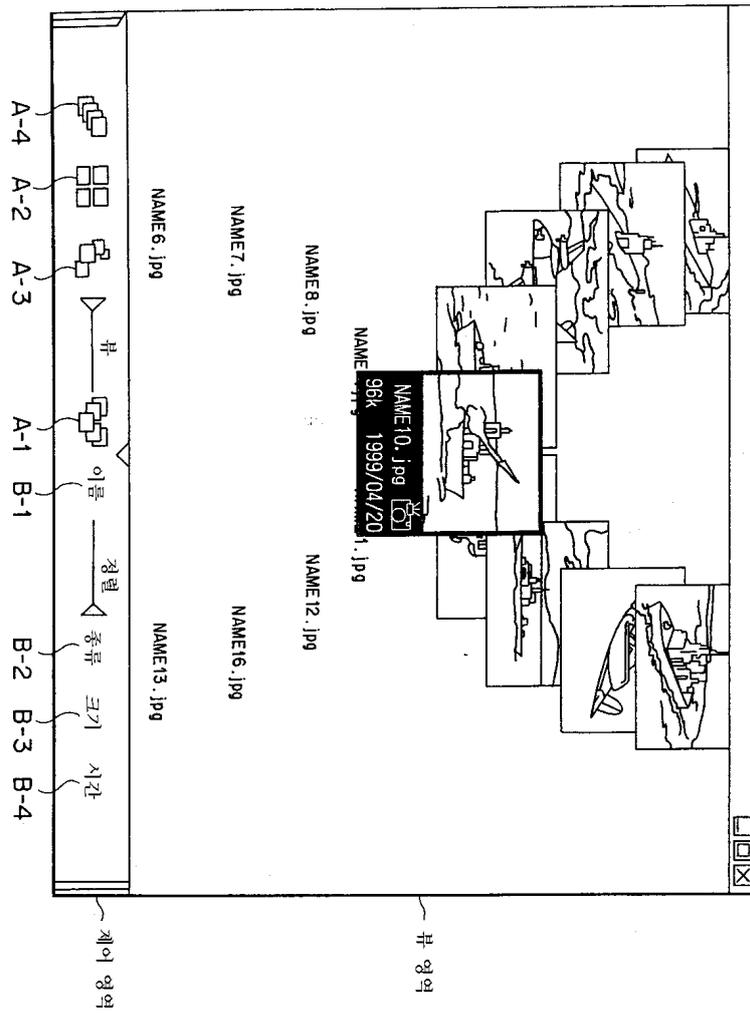
도면13d



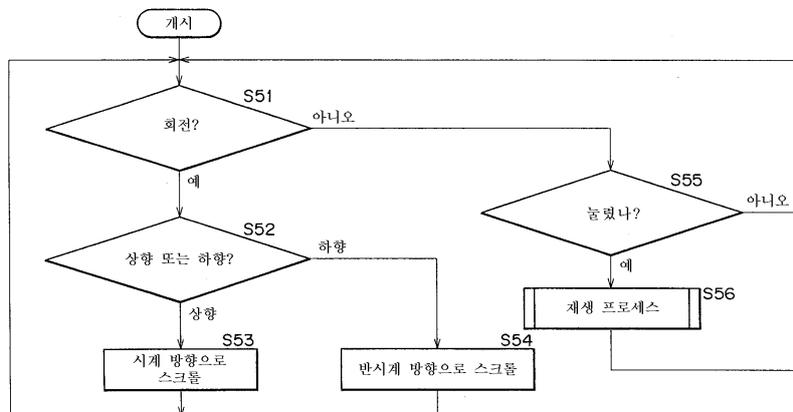
도면14



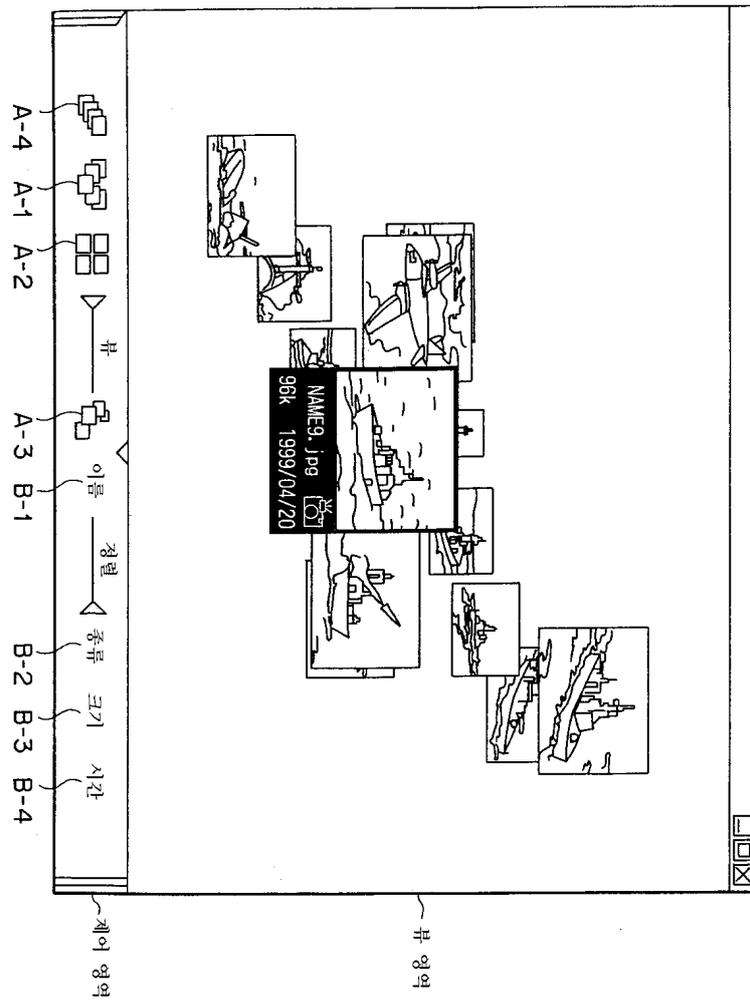
도면15



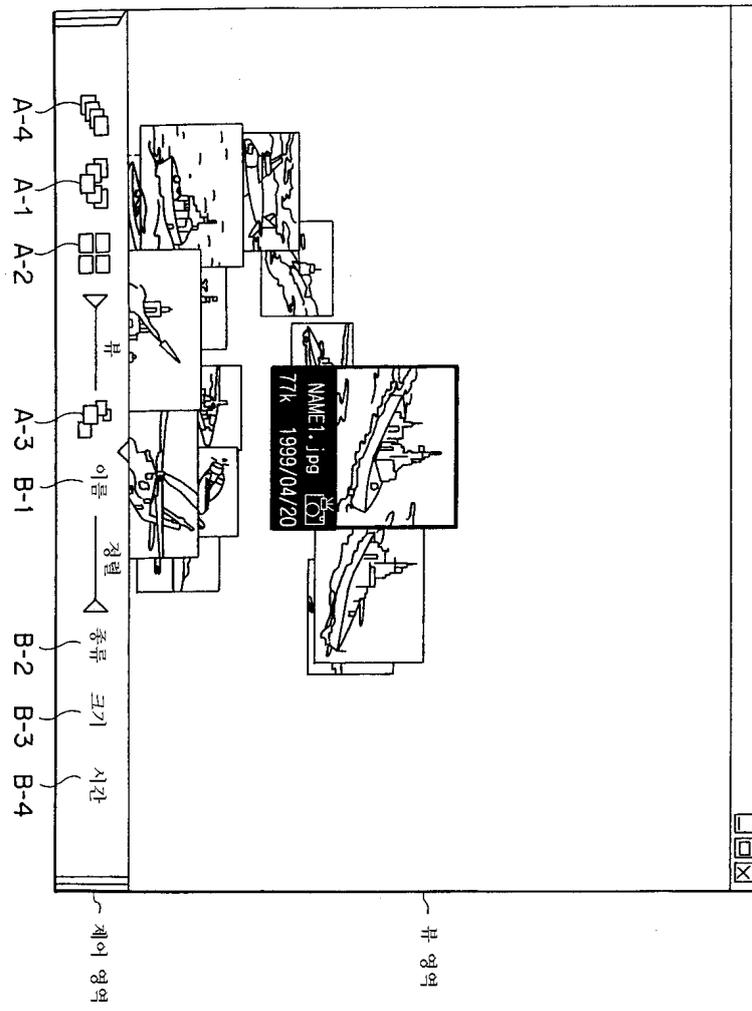
도면16



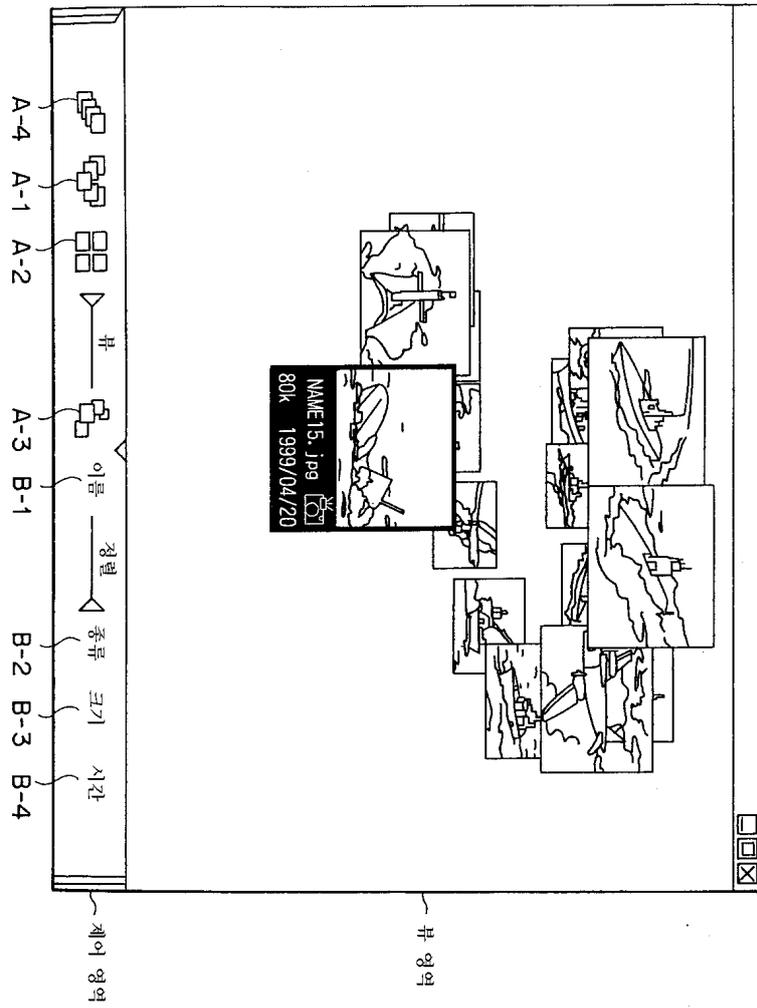
도면17



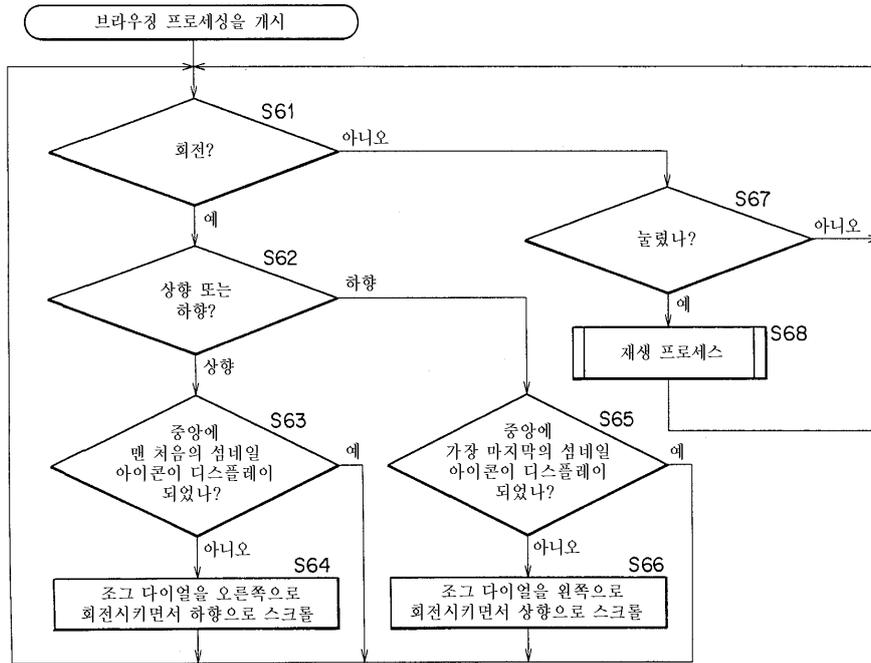
도면18



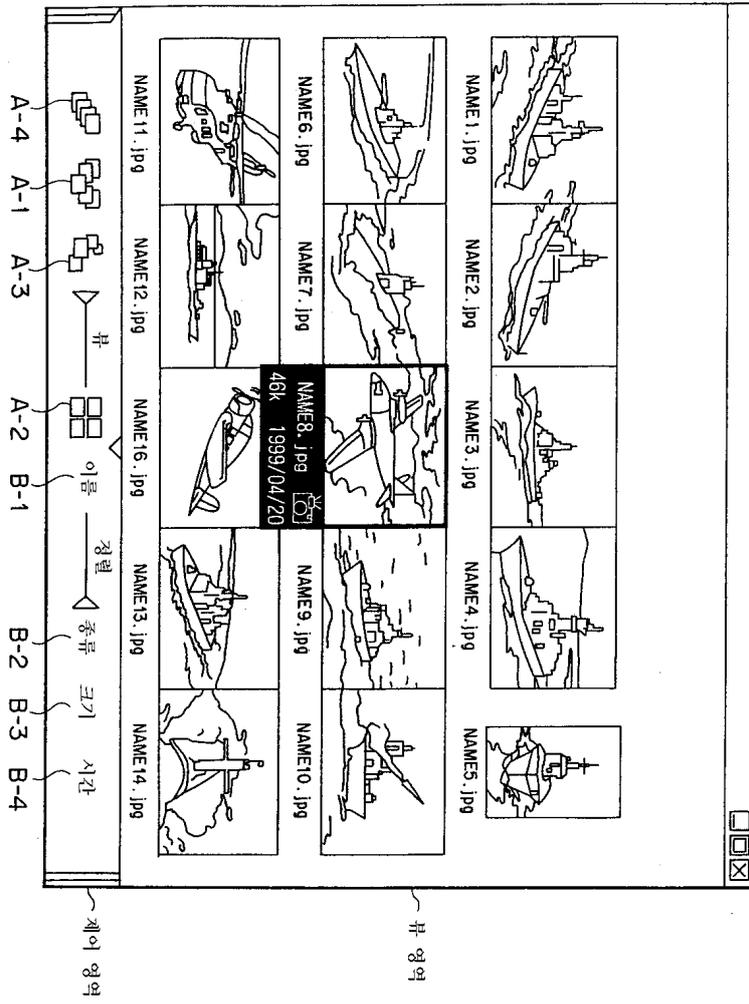
도면19



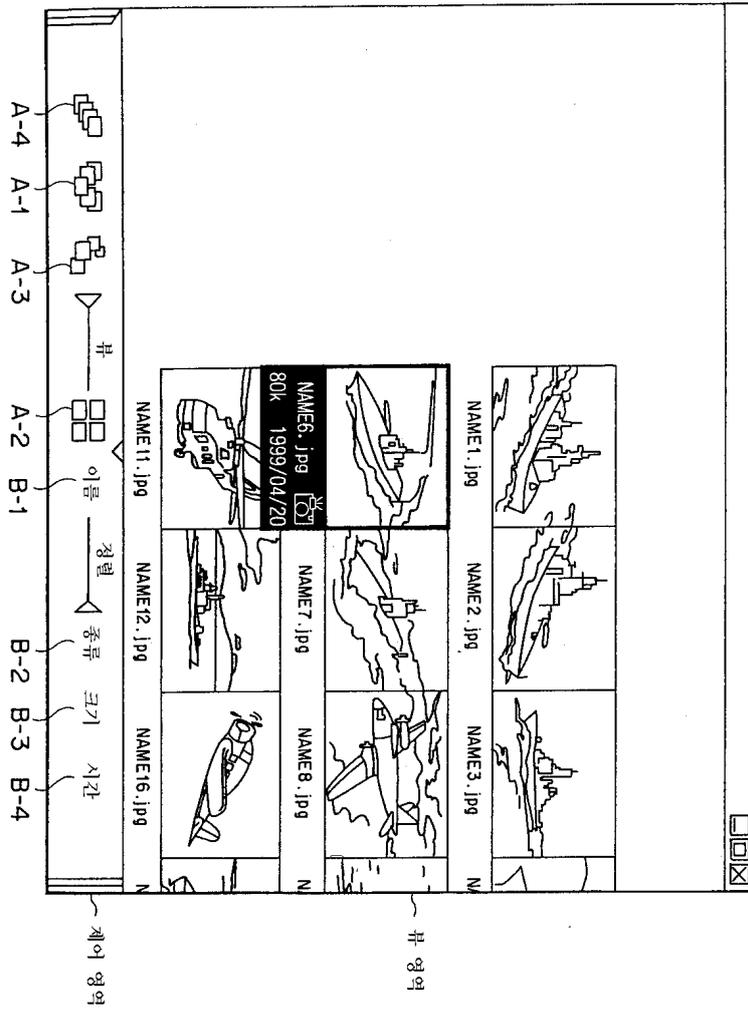
도면20



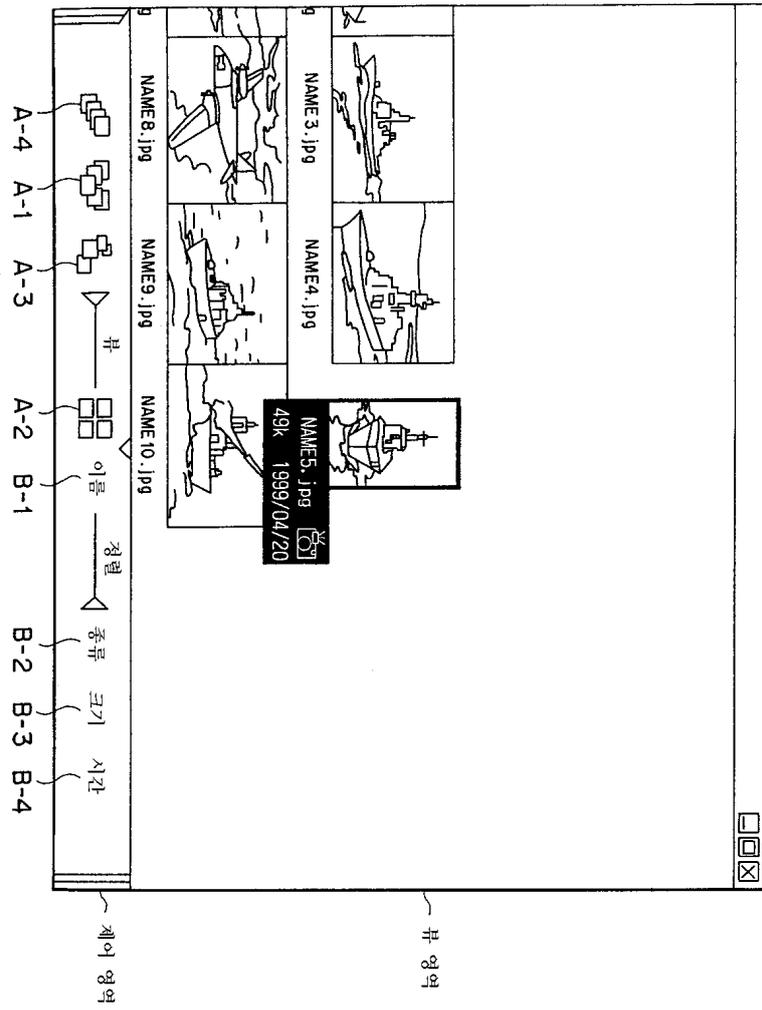
도면21



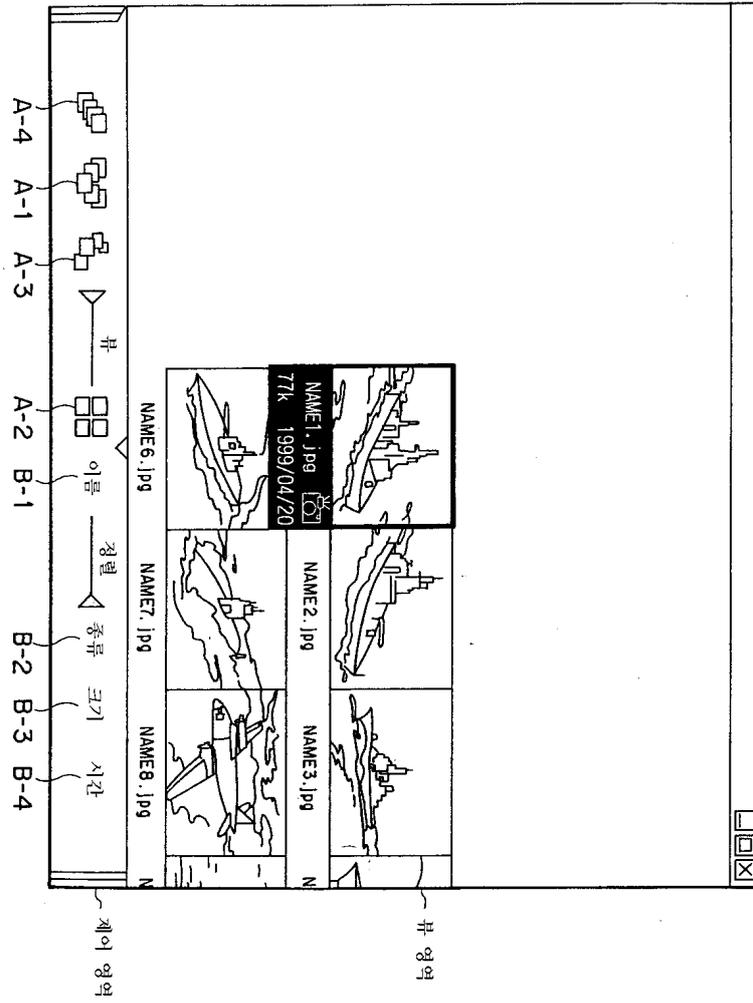
도면22



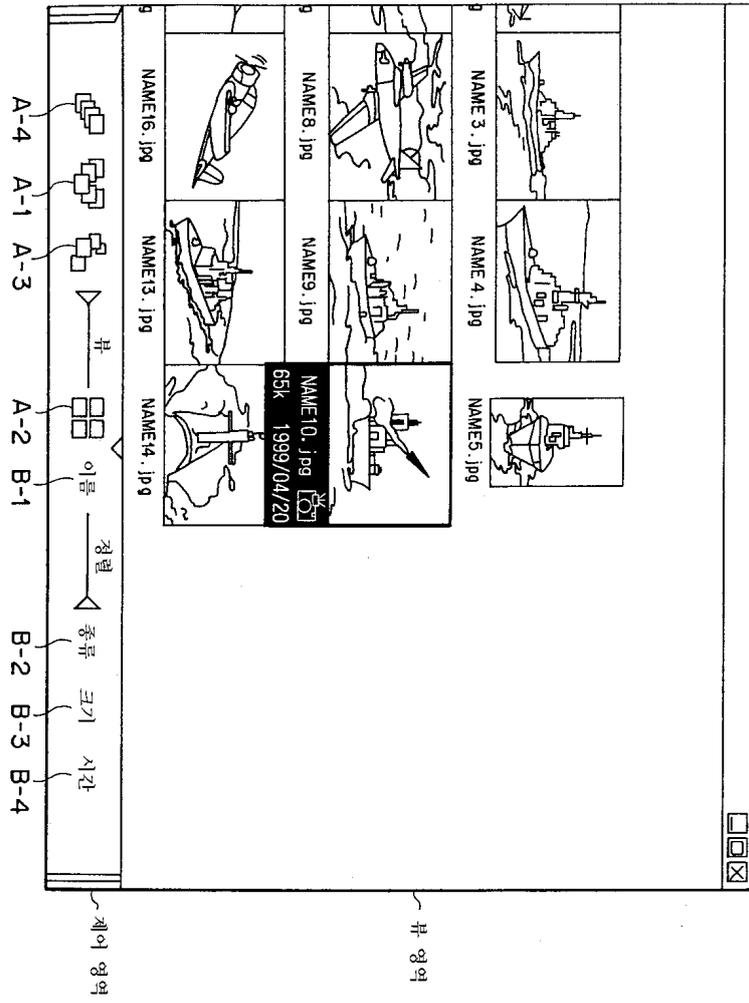
도면23



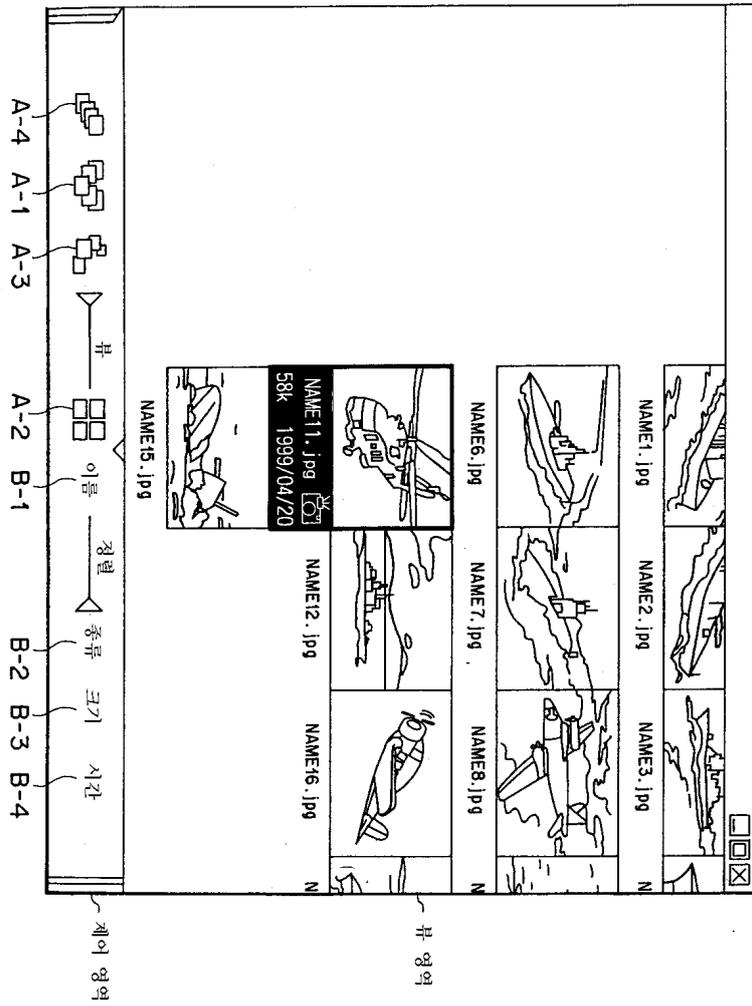
도면24



도면25

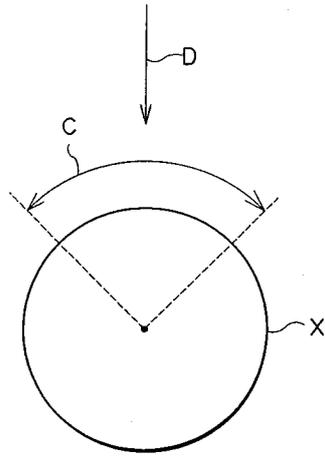


도면26





도면29



도면30

