

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04N 5/78

(45) 공고일자 1999년05월01일

(11) 등록번호 10-0149855

(24) 등록일자 1998년06월10일

(21) 출원번호	10-1990-0009224	(65) 공개번호	특1991-0003558
(22) 출원일자	1990년06월22일	(43) 공개일자	1991년02월27일
(30) 우선권주장	89-191,877 1989년07월25일 일본(JP)		
(73) 특허권자	소니가부시키키가이샤 오가 노리오		
(72) 발명자	일본국 도오교도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 가와아이 도시히코		
	일본국 도오교도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키키가 이샤내		
	오모리 게이스케		
	일본국 도오교도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키키가 이샤내		
	다나베 미쓰루		
	일본국 도오교도 시나가와구 기다시나가와 6쵸메 7반 35고 소니 가부시키키가 이샤내		
(74) 대리인	김서일, 박종길		

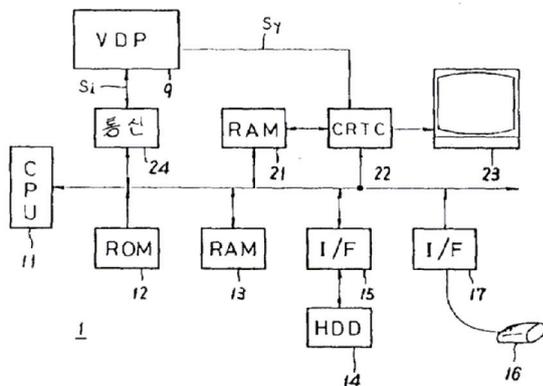
심사관 : 이금옥

(54) 화상검색장치

요약

내용 없음.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

화상검색장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본원 발명의 일예의 계통도.

제2도 - 제4도는 그 설명을 위한 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

9 : 레이저디스크플레이어

11 : CPU

14 : 하드디스크장치

23 : CRT 디스플레이

[발명의 상세한 설명]

본원 발명은 화상검색장치에 관한 것이다.

본원 발명은 화상검색장치에 있어서, 예를 들면 축소화상을 검색키로함으로써, 목적하는 화면을 간단하게 또한 확실하게 검색할 수 있도록 한 것이다.

레이저디스크플레이어나 사무용 VTR 등의 비디오재생시스템에 있어서는 그 재생비디오신호의 1화면(1프레임)마다 인덱스번호(어드레스신호)가 부가되어 있으므로, 이 인덱스번호를 그 재생시스템에 입력함으로써, 대응한 화면을 호출할 수 있다.

문헌 : 일본국 특개소 61-99189호 공보

그러나, 상기 재생시스템에 있어서는 일반적으로 키보드에서 인덱스번호를 입력할 필요가 있다. 그러나, 실제로 보고 싶은 화면과, 그 인덱스번호와의 사이에는 의미적 관련이 없으므로, 사용자는 목적하는 화면과, 그 인덱스번호를 기억해 두지 않으면 안된다.

또한, 화면과 그 인덱스번호의 바코드를 인쇄해 두어 키입력의 수고가 생략된 시스템도 있으나, 이 경우에는 인쇄물이 필요하다. 더욱이, 사용자가 희망하는 화면을 인덱스화하는 것은 불가능하다.

본원 발명은 이와 같은 문제점을 해결하려고 하는 것이다.

이를 위해 본원 발명에서는 정지화(靜止畫)용 데이터를 기억하는 정지화용 메모리수단과, 동화(動畫)용 메모리수단으로부터의 화상데이터에 의한 동화의 화면으로부터 그중의 1화면을 선택하는 선택수단과, 이 선택수단에 의해 상기 동화의 화면을 선택할 때마다 그 선택된 화면의 화상데이터와, 이 화면에 대응한 인덱스데이터를 기억하는 인덱스용 메모리수단과, 하나의 화면내에 상기 동화용 메모리수단으로부터의 비디오신호에 의한 동화와, 상기 정지화메모리수단으로부터의 비디오신호에 의한 정지화를 동시에 표시하는 표시제어수단과, 이 표시된 정지화를 지정하는 지정수단을 가지며, 이 지정수단에 의해 상기 하나의 화면내에 표시된 정지화의 하나를 지정했을 때 이 지정된 정지화에 대응하는 인덱스데이터를 상기 인덱스용 메모리수단으로부터 출력하고, 이 출력된 인덱스데이터를 상기 동화용 메모리수단에 공급해서 상기 지정된 정지화에 대응하는 화상데이터를 상기 화상용 메모리수단으로부터 출력하도록 한 화상검색장치로 하는 것이다.

희망하는 축소화상을 보고 이것을 지정하면 그 정식화면이 출력된다.

이하에 설명하는 예에 있어서는 비디오재생시스템에 레이저디스크플레이어의 경우를 나타내고, 주요한 조작을 마우스에 의해 행하도록 한 경우이다.

제1도에 있어서, (1)은 화상검색장치를 전체적으로 도시하고, (11)은 CPU, (12)는 각종 프로그램이 기입되어 있는 ROM, (13)은 워크메모리용의 RAM을 표시하며, ROM(12)에는 예를 들면 제2도에 도시한 플로차트의 루틴(30)도 기입되어 있다.

그리고, 장치(1)에 있어서, (14)는 하드디스크장치, (15)는 하드디스크용 인터페이스, (16)은 마우스, (17)은 마우스용 인터페이스이다.

이 경우, 하드디스크장치(14)에는 검색의 대상이 되는 레이저디스크(도시생략)마다, 예를 들면 제3도에 도시한 바와 같은 데이터테이블TBLm 이 기억되어 있다(m은 1에서 장치(14)의 용량으로 결정되는 상한치까지의 중에서 임의의 값으로 제m번째의 디스크에 대응한다. 이하 같음). 즉, 이 테이블TBLm 은 식별코드DSKm 을 갖는 동시에, 화상데이터IMGn 과 인덱스코드 INXn와의 대응표를 갖는다(n은 1 이상의 정수. 이하 같음).

여기서, 식별코드DSKm 는 이 테이블TBLm 이 제m 번째의 레이저디스크의 것임을 표시하는 코드이다. 또한, 화상데이터IMGn 은 검색시의 목표로 하는 화면(검색키)를 예를 들면 가로 160도트 × 세로 120라인의 사이즈로 축소했을 때의 데이터이며, 코드INXn 은 그 화상데이터IMGn 로 된 레이저디스크의 원화면에 주어진 인덱스번호를 표시한다. 그리고, 이 화상데이터IMGn 와, 인덱스코드INXn 와의 짝이 검색시의 목표가 되는 화면의 수(이 수가 값n 의 상한치)만이 레이저디스크마다 테이블TBLm 로서 기억되어 있다.

또한, 이때 하나의 화상데이터IMGn 는 데이터압축 등의 수법에 의해 50 K바이트정도로 되므로, 하드디스크장치(14)의 용량을 100 M바이트로 하면, 2000매분의 화상데이터IMGn 를 기억할 수 있게 된다.

또한, (21)은 화상표시용의 V-RAM, (22)는 CRT 콘트롤러, (23)은 화상표시용의 CRT디스플레이, (24)는 예를 들면 RS-232C 규격의 통신회로이다.

제4도는 디스플레이(23)에 표시되는 화면(표시화상) SCRn의 일예를 도시한다. 즉, 이 표시화면 SCRn은 예를 들면 가로 1020도트 × 세로 768라인의 표시능력을 가지며, 그중 예를 들면 가로 640도트 × 세로 480라인의 에리어가 주화면윈도우 MAIN로 되고, 나머지 에리어중 예를 들면 가로 160도트 × 세로 120라인 × 6개의 에리어가 부화면 윈도우 SUB1 - SUB6가 된다. 그리고, 윈도우 MAIN에 본래의 화상(레이저디스크의 원화면)이 표시되고, 윈도우 SUB1 - SUB6에 화상데이터IMGn 에 의한 축소화상이 표시되는 것이다.

그리고, 화면 SCRn에는 화면처리용 아이콘 RGST, UP, DN, END 및 플레이어(9)의 조작용 아이콘 MODE 등도 표시된다.

그리고, (9)는 레이저디스크플레이어를 표시한다. 이 플레이어(9)는 통신회로(24)로부터의 제어신호에 따라서 임의의 동작모드로 제어되는 동시에, 플레이어(9)로부터 통신회로(24)에 식별코드DSKm 등 각종 데이터신호를 공급하도록 구성되어 있다.

그리고, 플레이어(9)는 통신회로(24)로부터의 인덱스신호(어드레스신호)Si 에 따라서 대응하는 인덱스번호의 화면의 비디오신호 Sy를 재생할 수 있도록 되어 있는 동시에, 이 플레이어(9)에 의해 재생된 비디오신호 Sy는 컨트롤러(22)를 통해서 디스플레이(23)에 공급된다.

그리고, 화상의 등록 및 검색은 CPU(11)가 루틴(30)을 실행함으로써 다음과 같이 행해진다.

즉, 마우스(16)에 의해 화면 SCRNI의 아이콘 MODE중 재생용 아이콘을 지정(클릭)하면, CPU(11)의 처리는 루틴(30)의 스텝(31)으로부터 스타트하고, 스텝(32)에 있어서 통신회로(24)로부터 플레이어(9)에 제어신호가 공급되어 플레이어(9)는 재생모드로 되어, 디스크의 재생이 개시된다. 그리고, 이 디스크의 재생비디오신호Sy가 플레이어(9)로부터 컨트롤러(22)를 통해서 디스플레이(23)에 공급된다. 또한, 이때 신호Sy가 RAM(21)에 대해서 기입·독출되고, 신호Sy는 디스플레이(23)의 화면 SCRNI의 주화면윈도우 MAIN에 표준화상으로서 표시된다.

이와 같이 해서, 이후 특정의 조작을 하지 않는한, 윈도우 MAIN가 플레이어(9)의 재생화면(일반적으로는 동화)이 표시된다.

또한, 이때 이 재생이 개시된 디스크로부터 그 디스크를 표시하는 식별코드DSKm가 출력되어 이 코드 DSKm가 플레이어(9)로부터 통신회로(24)에 공급된다.

그러면, 이 코드 DSKm가 스텝(33)에 있어서 수신되어 해독되고, 다음에 스텝(34)에 있어서 코드 DSKm에 해당하는 테이블TBLm이 하드디스크장치(14)에 있는지의 여부가 체크된다.

그리고, 테이블TBLm이 있을 때에는 처리는 스텝(34)으로부터 스텝(35)으로 진행되고, 이 스텝(35)에 있어서 해당하는 테이블 TBLm이 하드디스크장치(14)로부터 컨트롤러(15)를 통해서 RAM(13)에 전송되고, 이어서 처리는 스텝(36)으로 진행하고, 이 스텝(36)에 있어서 RAM(13)의 테이블 TBLm의 화상데이터 IMGn중 최초의 6개의 데이터IMG1-IMG6가 출력되어 RAM(21)에 전송되고, 윈도우 SUB1 - SUB6에 데이터IMG1-IMG6에 의한 축소화상이 각각 표시된다. 이어서, 처리는 스텝(41)으로 진행한다.

또한, 스텝(34)에 있어서, 코드DSKm에 해당하는 테이블TBLm이 하드디스크장치(14)에 없을 때에는 처리는 스텝(34)으로부터 스텝(37)으로 진행하고, 이 스텝(37)에 있어서 RAM(13)에 테이블TBLm이 새로 준비되고, 계속해서 처리는 스텝(41)으로 진행한다. 또한, 이때 스텝(36)과 같은 처리가 행해지지 않으므로, 윈도우 SUB1 - SUB6에는 아무것도 표시되지 않는다.

그리고, 스텝(41)에 있어서는 마우스(16)의 출력이 체크되고, 그 출력이 없을 때에는 처리는 스텝(41)으로 복귀하고, 따라서 스텝(41)에 있어서 마우스(16)의 입력대기가 된다.

그리고, 마우스(16)로부터 출력이 있으면 처리는 스텝(41)으로부터 스텝(42)으로 진행하고, 이 스텝(42)에 있어서 마우스(16)의 출력이 화면 SCRNI의 아이콘 RGST, UP, ON, END, MODE 또는 부화면윈도우 SUB1 - SUB6중 어느 것을 지정하고 있었는지가 체크되고, 아이콘 MODE 시에는 처리는 스텝(42)으로부터 스텝(43)으로 진행되고, 이 스텝(43)에 있어서 통신회로(24)로부터 플레이어(9)에 제어신호가 공급되고, 플레이어(9)는 마우스(16)에서 지정한 아이콘 MODE에 대응한 동작모드로 되고, 예를 들면 한 화면 이송, 포즈, 급송 등의 상태가 된다. 그리고, 처리는 계속되어 스텝(41)으로 복귀한다.

따라서, 마우스(16)에 의해 아이콘 MODE를 지정하면, 플레이어(9)를 임의의 동작모드로 할 수 있으며, 화면 SCRNI의 윈도우 MAIN에 임의의 재생화면을 표시할 수 있다.

한편, 스텝(42)에 있어서 스텝(41)에 있어서의 마우스(16)의 지정이 윈도우 SUB1 - SUB6중의 하나인 때에는 처리는 스텝(42)으로부터 스텝(51)으로 진행하고, 이 스텝(51)에 있어서 마우스(16)가 지정한 윈도우에 있어서의 화상데이터IMGn가 어느 것이었는지가 판별되고, 다음에 스텝(52)에 있어서 그 판별된 화상데이터IMGn가 테이블TBLm에 의해 인덱스코드 INXn로 변환된다.

계속해서, 스텝(53)에 있어서, 변환된 인덱스코드INXn가 통신회로(24)를 통해서 플레이어(9)로 보내진다. 이 결과, 플레이어(9)에 있어서는 이송되어 온 코드INXn에 따라서 이 코드INXn가 표시하는 인덱스번호의 화면이 검색되고, 그 화면이 발견되면 그 화면으로부터 재생모드가 된다.

따라서, 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시된 축소화상을 마우스(16)에 의해 선택하면, 그 축소화상을 검색키로서 레이저디스크에 대해 화면의 검색이 행해지며, 그 화면이 발견되면 이후 그 화면으로부터 레이저디스크의 재생신호 Sy가 주화면 윈도우 MAIN에 화상으로서 표시된다.

또한, CPU(11)의 처리는 스텝(53)으로부터 스텝(41)으로 복귀되고, 다음의 지시대기가 된다.

또한, 스텝(42)에 있어서, 스텝(41)에 있어서의 마우스(16)의 지정이 아이콘 UP 또는 DN인 때에는 처리는 스텝(42)으로부터 스텝(61)으로 진행되고, 이 스텝(61)에 있어서 마우스(16)의 지정이 아이콘 UP이면, RAM(13)으로부터 화상데이터IMG1-IMG6에 이어지는 다음 6개의 화상데이터IMG7-IMG12가 출력되어 RAM(27)에 전송되고, 윈도우 SUB1 - SUB6에 그 데이터 IMG7-IMG12에 의한 축소화상이 각각 표시되는 것과 같이 마우스(16)가 지정한 아이콘 UP 또는 DN에 대응해서, 현재 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시되어 있는 축소화상의 화상데이터에 이어지는 화상데이터가 RAM(13)으로부터 6개씩(6개가 안되었을 때는 그 수만큼) 차례로 출력되어 RAM(21)에 전송되고, 현재 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시되어 있는 축소화상에 이어지는 축소화상이 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시된다. 그리고, 처리는 스텝(41)으로 복귀한다.

따라서, 마우스(16)에서 아이콘 UP 또는 DN을 지정할 때마다, 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시되는 검색키용 축소화상이 테이블TBLm의 화상데이터IMGn에 따라 차례로 갱신된다.

그리고, 이때 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시된 축소화상을 마우스(16)에 의해 선택하면, 레이저디스크에 대해서 화면의 검색이 행해지고, 주화면윈도우 MAIN에는 마우스(16)에서 지정한 축소화상의 화면으로부터 표시가 행해지게 된다.

그리고, 스텝(42)에 있어서, 스텝(41)에 있어서의 마우스(16)의 지정이 아이콘 RGST인 때에는 처리는 스텝(42)으로부터 스텝(71)으로 진행되고, 이 스텝(71)에 있어서 이 시점에 있어서의 재생신호 Sy의 1화면분의 화상데이터와, 이 화면의 인덱스번호의 코드가 RAM(21), (13)에 입력되고, 다음에 스텝(72)에 있어서 그 입력된 1화면분의 화상데이터로부터 축소화면의 화상데이터 IMGn가 새로 형성된다.

이어서, 스텝(73)에 있어서, 그 새로 형성된 화상데이터 IMGn와, 스텝(71)에서 입력된 인덱스번호를 표시하는 인덱스코드 INXn가 RAM(13)의 테이블 TBLm에 추가되고, 그후 처리는 스텝(41)으로 복귀한다.

따라서, 아이콘 RGST을 마우스(16)에서 지정할 때마다, 그 시점에 주화면윈도우 MAIN에 표시되어 있는 화상을 축소한 화상데이터 IMGn와, 그 화면을 표시하는 인덱스코드 INXn가 테이블 TBLm에 추가등록된다.

그리고, 스텝(42)에 있어서, 스텝(41)에 있어서의 마우스(16)의 지정이 아이콘 END시에는 처리는 스텝(42)으로부터 스텝(81)으로 진행하고, 이 스텝(81)에 있어서 RAM(13)의 테이블 TBLm이 하드디스크장치(14)에 공급되어 하드디스크장치(14)내의 테이블 TBLm은 갱신되고, 다음에 스텝(82)에 있어서 이 루틴(30)을 종료한다.

이와 같이, 본원 발명에 의하면, 레이저디스크마다 축소화상의 화상데이터 IMGn와, 인덱스코드 INXn와의 테이블 TBLn을 설치하고, 목적하는 화면의 검색시에는 그 축소화상을 검색기로 지정하면, 그 축소화상이 인덱스코드 INXn로 변환되고, 이 코드 INXn에 의해 검색이 행해지므로, 목적하는 화면을 용이하게 검색할 수 있으며, 목적하는 화면과, 그 인덱스번호를 기억해 둘 필요가 없다.

또한, 바코드식의 것과 같이 인쇄물을 필요로 하지 않고, 더욱이 사용자가 희망하는 화면만을 인덱스화할 수 있다.

또한, 윈도우 SUB1 - SUB6의 축소화상을 선택할 뿐이므로, 오조작이 적다. 또한, 윈도우 SUB1 - SUB6의 수보다 많은 화상데이터 IMGn를 서포트하고 있으므로, 검색키가 되는 축소화면의 수에 제한이 없다.

또한, 상기에 있어서, 스텝(43)에 상당하는 플레이어(9)의 조작은 플레이어본체의 조작키에 의해 또는 리모콘에 의해 행할 수도 있다. 또한, 화상데이터 IMGn를 삭제할 때도 검색키와 같이 윈도우 SUB1 - SUB6에 표시된 축소화상을 마우스(16)에 의해 지정하면 해당하는 화상데이터 IMGn와, 그 인덱스코드 INXn가 테이블 TBLm에서 삭제되도록 하면 된다.

그리고, 윈도우 SUB1 - SUB6를 마우스(16)에 의해 지정함으로써, 검색용 축소화상을 등록할 때, 그 위치(테이블 TBLm내에 있어서의 순번)를 지정할 수 있도록 해도 된다.

또한, 하드디스크장치(14) 및 마우스(16)대신 또는 이들 외에 광자기디스크장치 및 키보드 등을 사용할 수도 있다.

본원 발명에 의하면, 레이저디스크마다 축소화상의 화상데이터 IMGn와, 인덱스코드 INXn와의 테이블 TBLm을 설치하고, 목적하는 화면의 검색시에는 그 축소화상을 검색기로 지정하면, 그 축소화상이 인덱스코드 INXn로 변환되고, 이 코드 INXn에 의해 검색이 행해지므로, 목적하는 화면을 용이하게 검색할 수 있으며, 목적하는 화면과, 그 인덱스번호를 기억해 둘 필요가 없다.

또한, 바코드식과 같이 인쇄물을 필요로 하지 않고, 더욱이 사용자가 희망하는 화면만을 인덱스화할 수 있다.

그리고, 윈도우 SUB1 - SUB6의 축소화상을 선택할 뿐이므로, 오조작이 적다. 또한, 윈도우 SUB1 - SUB6의 수보다 많은 화상데이터 IMGn를 서포트하고 있으므로, 검색키가 되는 축소화면의 수에 제한이 없다.

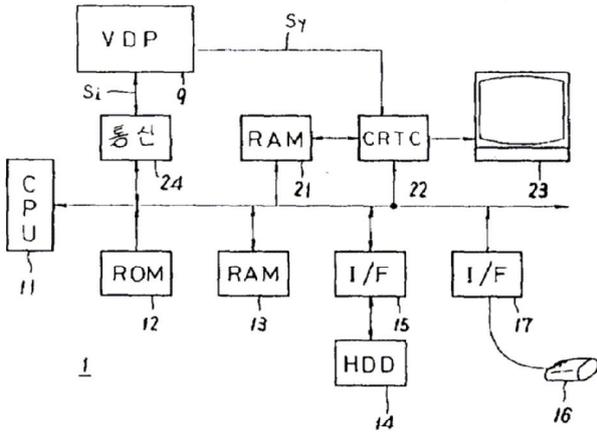
(57) 청구의 범위

청구항 1

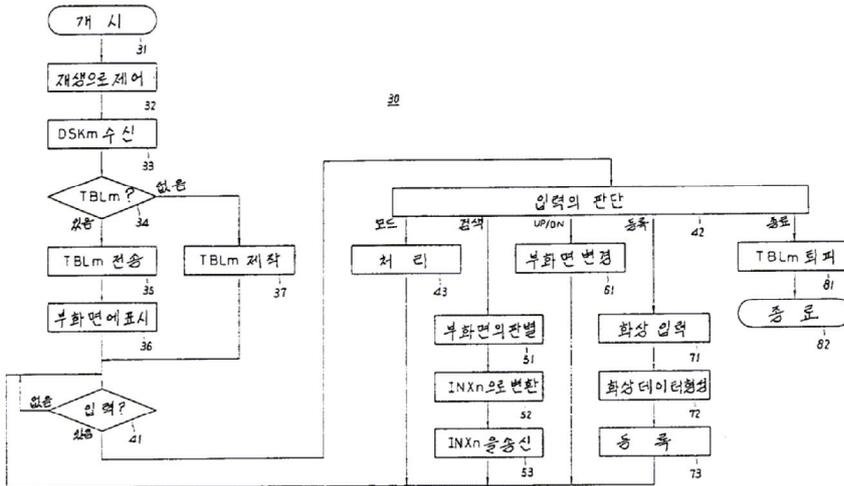
정지화용 데이터를 기억하는 정지화용 메모리수단과, 동화용 메모리수단으로부터의 화상데이터에 의한 동화의 화면으로부터 그중의 1화면을 선택하는 선택수단과, 이 선택수단에 의해 상기 동화의 화면을 선택할 때마다 그 선택된 화면의 화상데이터와, 이 화면에 대응한 인덱스데이터를 기억하는 인덱스용 메모리수단과, 하나의 화면내에 상기 동화용 메모리수단으로부터의 비디오신호에 의한 동화와, 상기 정지화용 메모리수단으로부터의 비디오신호에 의한 정지화를 동시에 표시하는 표시제어수단과, 이 표시된 정지화를 지정하는 지정수단을 가지며, 이 지정수단에 의해 상기 하나의 화면내에 표시된 정지화의 하나를 지정했을 때, 이 지정된 정지화에 대응하는 인덱스데이터를 상기 인덱스용 메모리수단으로부터 출력하고, 이 출력된 인덱스데이터를 상기 동화용 메모리수단에 공급해서 상기 지정된 정지화에 대응하는 화상데이터를 상기 화상용 메모리수단으로부터 출력하도록 한 화상검색장치.

도면

도면1



도면2



도면3

DSKm 디스크 식별 코드	
화상 데이터	인덱스 코드
IMG ₁	INX ₁
IMG ₂	INX ₂
IMG ₃	INX ₃
⋮	⋮
IMG _n	INX _n
⋮	⋮

TBL_m

도면4

