



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06F 3/14 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년01월26일 10-0674402 2007년01월19일
----------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------------

(21) 출원번호	10-1999-0025923	(65) 공개번호	10-2000-0006577
(22) 출원일자	1999년06월30일	(43) 공개일자	2000년01월25일
심사청구일자	2004년06월30일		

(30) 우선권주장      98-184351      1998년06월30일      일본(JP)

(73) 특허권자      소니 가부시끼 가이샤  
일본국 도쿄도 시나가와쿠 기타시나가와 6쵸메 7반 35고

(72) 발명자      이하라게이코  
일본도쿄도시나가와쿠기타시나가와6쵸메7반35고소니가부시끼가이샤  
내

레키모토주니치  
일본도쿄도시나가와쿠기타시나가와6쵸메7반35고소니가부시끼가이샤  
내

수요시다카히코  
일본도쿄도시나가와쿠기타시나가와6쵸메7반35고소니가부시끼가이샤  
내

고니시도루  
일본도쿄도시나가와쿠기타시나가와6쵸메7반35고소니가부시끼가이샤  
내

(74) 대리인      이병호  
정상구  
신현문  
이범래

심사관 : 박상철

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 화상 처리 장치, 화상 처리 방법 및 저장 매체

(57) 요약

화상 처리 장치는 대상 화상을 취득하기 위한 화상 취득 요소; 화상 취득 요소에 의해 얻어진 대상 화상으로부터 소정 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 인식하기 위한 식별 정보 인식 요소; 및 소정 프로세스의 실행을 시작하기 위하여 식별 정보 인식 요소에 의해 인식된 식별 정보에 대응하는 소정 프로세스를 이미 저장된 복수의 프로세스들 중에서 선택적으로 실행하는 실행 요소를 포함한다.

## 대표도

도 1

## 특허청구의 범위

### 청구항 1.

화상 처리 장치에 있어서:

소정의 화상 패턴에 대응하는 식별정보를 갖는 대상 화상을 취득하는 화상 취득 수단;

상기 화상 취득 수단에 의해 취득된 상기 대상 화상으로부터 상기 식별정보를 인식하는 식별 정보 인식 수단;

미리 등록된 복수의 프로세스로부터 상기 식별 정보 인식 수단에 의해 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 소정의 프로세스를 실행하는 실행 수단;

상기 화상 취득 수단에 의해서 취득된 상기 대상 화상을 소정의 표시 영역 내에 표시하는 대상 화상 표시 수단;

상기 대상 화상 표시 수단에 의해 표시된 상기 대상 화상 내 복수의 위치의 위치 정보를 취득하는 위치 정보 취득 수단; 및

상기 위치 정보 취득 수단에 의해 취득된 상기 복수의 위치의 위치 정보에 기초하는 방향 및 위치에 상기 식별 정보 인식 수단에 의해 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 화상을 렌더링하는 렌더링 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 식별 정보 인식 수단은 상기 화상 취득 수단에 의해 취득된 상기 대상 화상으로부터 상기 대상에 부착된 가시가능한 코드를 추출하고, 상기 가시가능한 코드의 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 인식하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 식별 정보 인식 수단은 상기 화상 취득 수단에 의해 취득된 상기 대상 화상으로부터 상기 대상에 부착된 2차원 코드를 추출하고, 상기 2차원 코드의 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 인식하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 4.

삭제

### 청구항 5.

삭제

### 청구항 6.

제 1 항에 있어서, 상기 렌더링 수단은 상기 소정 표시 영역 내에 표시된 상기 대상 화상 위에 중첩되는 방식으로, 상기 실행 수단에 의해 실행되고 상기 식별 정보에 대응하는 상기 소정 프로세스의 내용들을 나타내는 아이콘(icon)을 렌더링하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 7.

제 1 항에 있어서, 상기 렌더링 수단은 상기 소정 표시 영역 내에 표시된 상기 대상 화상위에 중첩되는 방식으로, 상기 실행 수단에 의해 실행되고 상기 식별 정보에 대응하는 상기 소정 프로세스의 내용을 나타내는 애니메이션(animation)을 렌더링하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 8.

제 1 항에 있어서, 상기 렌더링 수단은 상기 실행 수단에 의해 실행되고 상기 식별 정보에 대응하는 상기 소정 프로세스의 결과로서 얻어진 화상을 상기 소정 표시 영역 내에 렌더링하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 9.

제 1 항에 있어서, 상기 렌더링 수단은 상기 실행 수단에 의해 실행되고 상기 식별 정보에 대응하는 상기 소정 프로세스의 결과로서 얻어진 모션 화상을 상기 소정 표시 영역 내에 렌더링하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 10.

제 1 항에 있어서, 상기 실행 수단에 의해 실행되고 상기 식별 정보에 대응하는 상기 소정 프로세스와 관련된 문자 정보를 표시하기 위한 실행 내용 표시 수단을 더 포함하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 11.

제 1 항에 있어서, 상기 식별 정보 인식 수단에 의해 인식된 상기 식별 정보에 대응하고 상기 실행 수단에 의해 실행되는 상기 소정 프로세스를 원하는 방식으로 미리 저장하기 위한 저장 수단을 더 포함하는, 화상 처리 장치.

### 청구항 12.

화상 처리 방법에 있어서:

소정의 화상 패턴에 대응하는 식별정보를 갖는 대상 화상을 취득하는 화상 취득 단계;

상기 화상 취득 단계에서 취득된 상기 대상 화상으로부터 상기 식별정보를 인식하는 식별 정보 인식 단계;

미리 등록된 복수의 프로세스로부터 상기 식별 정보 인식 단계에서 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 소정의 프로세스를 실행하는 실행 단계;

상기 화상 취득 단계에서 취득된 상기 대상 화상을 소정의 표시 영역 내에 표시하는 대상 화상 표시 단계;

상기 대상 화상 표시 단계에서 표시된 상기 대상 화상 내 복수의 위치의 위치 정보를 취득하는 위치 정보 취득 단계; 및

상기 위치 정보 취득 단계에서 취득된 상기 복수의 위치의 위치 정보에 기초하는 방향 및 위치에 상기 식별 정보 인식 단계에서 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 화상을 렌더링하는 렌더링 단계를 포함하는, 화상 처리 방법.

### 청구항 13.

컴퓨터에 의해 실행가능한 화상 처리 프로그램을 저장하기 위한 저장 매체로서,

소정의 화상 패턴에 대응하는 식별정보를 갖는 대상 화상을 취득하는 화상 취득 단계;

상기 화상 취득 단계에서 취득된 상기 대상 화상으로부터 상기 식별정보를 인식하는 식별 정보 인식 단계;

미리 등록된 복수의 프로세스로부터 상기 식별 정보 인식 단계에서 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 소정의 프로세스를 실행하는 실행 단계;

상기 화상 취득 단계에서 취득된 상기 대상 화상을 소정의 표시 영역 내에 표시하는 대상 화상 표시 단계;

상기 대상 화상 표시 단계에서 표시된 상기 대상 화상 내 복수의 위치의 위치 정보를 취득하는 위치 정보 취득 단계; 및

상기 위치 정보 취득 단계에서 취득된 상기 복수의 위치의 위치 정보에 기초하는 방향 및 위치에 상기 식별 정보 인식 단계에서 인식된 상기 식별 정보에 대응하는 화상을 렌더링하는 렌더링 단계를 포함하는, 저장 매체.

### 명세서

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 화상 처리 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행되게 하는 화상 처리 장치, 화상 처리 방법, 및 저장 매체에 관한 것이다. 특히, 본 발명은 화상 처리 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행되게 하는 화상 처리 장치, 화상 처리 방법, 및 저장 매체로서, 상기 장치 및 방법은 2차원 코드로부터의 식별 정보 및 2차원 코드에 관한 위치 정보의 취득을 허용하고, 상기 취득된 정보는 여러 프로세스를 처리하기 위한 기준으로서 사용된다.

최근에 윈도우 95 및 윈도우 98(등록 상표)(두개 모두 미국의 마이크로소프트사에 의해 제조) 같은 퍼스널 컴퓨터 동작 시스템이 폭넓게 사용되고 있다. 상기 동작 시스템은 각각 액티브 윈도우를 가지는 응용을 나타내는 버튼 같은 사용자에게 가시가능한 인디케이션을 가진 태스크 바(task bar)를 표시 스크린상에 제공한다. 태스크 바의 이용을 다루는 기술은 일본 특허 공개 공보 평 8-255066에 의해 상세히 개시된다.

이하의 인용된 특허 출원으로부터 발췌되었다. 태스크 바는 태스크가 현재사용중인 사용자에게 정보를 알려주는 가시가능한 사용자 인터페이스 요소이다. 태스크 바는 또한 현재 활성화중인 태스크 윈도우를 표시하기 위한 포인트로서 사용된다. 태스크 바는 사용자가 원하는 프로그램을 실행하고, 문서를 개방하고 시스템 세팅을 제어하도록 하는 메뉴 아이টে를 포함하는 시작 메뉴 버튼을 포함한다.

중앙 처리 장치(CPU) 및 마우스, 키보드 및 비디오 표시 같은 주변 장치를 포함하는 통상적인 컴퓨터 시스템에서, 태스크 바 상의 시작 메뉴는 다음과 같이 동작된다: 시작 메뉴 버튼은 사용자에게 의해 동작되어 프로그램, 문서, 시스템 제어 및 도움 정보에 액세스하기 위하여 중앙 집중된 위치로서 사용되는 시작 메뉴를 개방한다. 처음에, 사용자는 시작 메뉴에 마우스 커서를 두고 왼쪽 마우스 버튼을 클릭한다. 상기 행동은 시작 메뉴가 나타나도록 한다.

시작 메뉴는 통상적으로 프로그램, 탐색, 세팅 및 도움말 같은 메뉴 아이템을 포함한다. "프로그램" 메뉴 아이템은 시작 메뉴가 액세스 되도록 계층적으로 표시된 프로그램 메뉴에 대한 액세스를 허용한다. 프로그램 메뉴는 사용자에게 의해 선택될 수 있는 다수의 응용 프로그램 및 그룹 프로그램을 표시한다.

사용자는 시작 메뉴 버튼을 포함하는 데스크 바로부터 원하는 응용 프로그램을 선택 및 실행할 때 복잡한 행동을 수행하도록 반복적으로 요구받는다. 특히, 사용자는 데스크 바 상의 시작 메뉴 버튼에 마우스 커서를 포인트 하고 시작 메뉴를 표시하기 위하여 왼쪽 마우스 버튼을 클릭한다. 그 다음, 사용자는 시작 메뉴에서 "프로그램" 메뉴 아이템에 마우스 커서를 포인트하고 프로그램 메뉴를 표시하기 위하여 왼쪽 마우스 버튼을 누른다. 그 다음 사용자는 프로그램 메뉴의 원하는 응용 프로그램의 표시에 마우스 커서를 포인트 하고 왼쪽 마우스 버튼을 누른다. 다른 일련의 포인트 및 클릭 행동이 만약 응용 프로그램 그룹이 있다면 요구된다. 마지막으로 CPU는 선택된 응용 프로그램을 실행한다.

사용자는 원하는 응용 프로그램을 시작하기 전에 상기 복잡한 행동을 통상적으로 반복하여야 한다. 만약 사용자가 한 손으로 몇몇 다른 자질구레한 일을 미리 처리하는 중이라면, 다른 한 손으로 상기 포인팅 장치를 동작시키는 것은 사용자 인터페이스 관점에서는 어려운 일이 된다. 동일한 어려움은 "도움" 같은 다른 메뉴 아이템이 원하는 처리를 위한 시작 메뉴 프로그램으로부터 클릭될 때도 생긴다.

반면, 데스크 바 코드 시스템은 여러 산업 분야에서 확장되어 사용된다. 상기 시스템은 상품 및 제품에 관한 식별 번호 및 다른 정보를 나타내는 영숫자 문자로 인코딩하고, 식별 정보가 후에 스캐닝되고 바 코드 스캐너로 불리는 광학 인식 장치에 의해 검색되도록 상품 및 제품에 상기 코드를 부착한다.

금전 등록기 등의 장치가 소매상에 설치되고, 팔려진 제품 상의 바 코드는 식별 번호를 취득하기 위하여 광학적으로 스캐닝된다. 취득된 식별 번호는 데이터베이스로부터 대응하는 제품의 이미 저장된 가격을 검색하기 위한 기준으로 사용되고, 검색된 가격은 카운터의 점원에게 표시된다.

통상적인 바 코드는 제품 식별 번호를 기입하는 점원의 부담을 감소시키기 위한 메뉴로서 사용되었다. 그러나, 코드 시스템이 원하는 프로그램이 일반적 목적의 퍼스널 컴퓨터의 하드 디스크 드라이브(HDD)상에 미리 저장된 응용 프로그램 가운데에서 선택적으로 실행될 때 메뉴 선택같은 자질구레한 입력 동작을 건너 뛰도록 사용되지는 못하고 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 화상 처리 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행되도록 하는 화상 처리 장치, 화상 처리 방법, 및 저장 매체를 제공하는 것이고, 여기서 대상 화상이 간단히 포획될 때 화상에 대응하는 원하는 처리의 자동적인 실행을 촉구한다.

### 발명의 구성

본 발명을 수행시 본 발명의 일측면에 따라, 대상 화상을 취득하기 위한 화상 취득 수단; 화상 취득 수단 의해 얻어진 대상 화상으로부터 소정 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 인식하기 위한 식별 정보 인식 수단; 및 소정 처리의 실행을 시작하기 위하여 식별 정보 인식 수단에 의해 인식된 식별 정보에 대응하는 소정 처리를 이미 저장된 복수의 처리들 중에서 선택적으로 실행하는 실행 수단을 포함하는 화상 처리 장치가 제공된다.

본 발명의 다른 측면에 따라, 대상 화상을 취득하는 단계; 상기 화상 취득 수단에 의해 취득된 대상 화상으로부터 소정 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 취득하는 단계; 및 소정 처리의 실행을 시작하기 위하여 식별 정보 인식 단계에서 인식된 식별 정보에 대응하는 소정 처리를 이미 저장된 복수의 처리들 중에서 선택적으로 실행하는 단계를 포함하는 화상 처리 방법이 제공된다.

본 발명의 다른 측면에 따라, 컴퓨터에 의해 실행되는 화상 처리 프로그램을 저장하고 대상 화상을 취득하는 단계; 상기 화상 취득 수단에 의해 취득된 대상 화상으로부터 소정 화상 패턴에 대응하는 식별 정보를 취득하는 단계; 및 소정 처리의 실행을 시작하기 위하여 식별 정보 인식 단계에서 인식된 식별 정보에 대응하는 소정 처리를 이미 저장된 복수의 처리들 중에서 선택적으로 실행하는 단계를 포함하기 위한 저장 매체가 제공된다.

본 발명의 전술한 화상 처리 장치, 화상 처리 방법 및 저장 매체의 이용을 통해, 식별 정보는 취득된 대상 화상으로부터 우선 인식된다. 그 다음 취득된 식별 정보에 대응하는 소정 처리는 다수의 이미 저장된 처리 중에 선택적으로 실행된다.

본 발명의 다른 목적, 특징 및 장점은 다음 설명 및 첨부 도면을 관독할 때 보다 분명해질 것이다.

본 발명의 바람직한 실시예는 첨부 도면을 참조하여 설명될 것이다.

도 1은 본 발명이 적용되는 퍼스널 컴퓨터(1)의 개략도이다. 이 실시예에서, 대상물(100)은 비즈니스 카드이다. 2차원 코드(101)는 대상물의 오른쪽 측면에 직접적으로 프린팅되거나 2차원 코드(101)가 프린트된 라벨이 대상물(100)의 오른쪽 측면에 부착된다. 2차원 코드(101)는 이하 필요한 곳에서 2차원 코드로서 불린다. 도 2에 도시된 바와 같이, 2차원 코드(101)는 7개의 블록에 의해 블록 단위 사각형 측정 9.5 블록을 구성한다. 사각형은 셀 부분(A) 및 블록에 의해 분리된 검은 부분에서 로고 부분(B)을 포함한다. 셀 부분(A)은 2차원 패턴으로 배열된 사각형 셀을 포함하는 측면당 7개의 사각형 블록을 형성한다. 로고 부분(B)은 7개의 블록에 의해 큰 치수의 사각형 측정 1.5 블록을 포함한다. 로고 부분(B)은 2차원 코드(101)의 코드 시스템 이름을 나타내는 블랭크로서 프린트된 "사이버코드(등록 사용)" 같은 로고 마크를 가진다.

도시적으로, 이하의 설명은 본 출원자에 의해 제공된 홈 페이지(URL) : <http://www.sony.co.jp/sd/ProductsPark/Consumer/PCOM/PCG-C1CAT/cybercode.html>에서 이 출원을 제출할 시기에 이용될 수 있다.

본 출원인이 "사이버코드"라 부르는 것은 약 16.77 밀리언 개의 다른 패턴(24 비트에서)을 제공하는 소니의 유니크한 2차원 코드 시스템이다. 이들 패턴 중, 약 1백만 패턴(20 비트에서)은 프로그램 시작을 위하여 원하는 바와 같이 등록될 수 있다. 나머지 코드 패턴은 미래의 서비스 확장을 위하여 남겨진다. "사이버코드"는 문제가 되는 코드에 의해 표현된 것에 대한 인덱스로서 작용하고, 인덱스는 관련된 정보가 컴퓨터 메모리로부터 검색되게 한다. 사용자가 새로운 인터페이스 특징인 "사이버코드 탐색"을 통하여 프로그램을 시작하면, 사용자는 대응하는 정보가 "사이버코드"를 가지는 대상물로부터 컴퓨터 스크린 위에 나타나는 것을 보게 된다.

퍼스널 컴퓨터(1)는 표시부(3)에 배치된 CCD 비디오 카메라(23)를 포함하는 노트북 형태의 컴퓨터이다. 도시적으로, 퍼스널 컴퓨터(1)는 대상물(100)에 관한 화상 데이터 및 2차원 코드(101)를 바탕으로 2차원 코드(10)의 패턴을 인식한다. 퍼스널 컴퓨터(1)는 이렇게 얻어진 2차원 코드(101)의 패턴에 따라 처리를 수행한다.

도 3 내지 도 8은 본 발명이 적용된 통상적인 휴대용 퍼스널 컴퓨터를 도시한다. 퍼스널 컴퓨터(1)는 몸체(2) 및 상기 몸체(2)에 회전 가능하게 부착된 표시부(3)를 포함하는 미니 노트북 형태의 퍼스널 컴퓨터이다. 도 3은 몸체(2)로부터 회전되어 개방되는 표시부(3)을 가지는 컴퓨터의 투시도이다. 도 4는 도 3의 컴퓨터의 평면도이다. 도 5는 몸체(2)에 회전되어 닫혀진 표시부(3)을 가진 컴퓨터의 좌측 측면도이다. 도 6은 몸체(2)에 대해 180도 회전된 표시부(3)을 가지는 컴퓨터의 좌측 측면도이다. 도 7은 도 5의 컴퓨터의 정면도이다. 도 8은 도 6의 컴퓨터의 저면도이다.

몸체(2)의 면은 키보드(4) 및 스틱형 포인팅 장치(5)를 포함한다. 키보드(4)는 입력 문자, 심볼 등에 사용되고 스틱 형태 포인팅 장치(5)는 마우스 커서를 이동시키기 위하여 동작된다. 또한 몸체 면상에 제공된 것은 소리를 출력하는 스피커(8)이고 셔터 버튼(10)은 표시부(3)에 장착된 CCD 비디오 카메라(23)를 사용하여 화상을 취하기 위하여 동작된다.

멈춤쇠(13)는 표시부(3)의 상단부에 제공된다. 몸체(2)에 회전되어 닫혀진 표시부(3)을 가진 도 5에 도시된 바와 같이, 멈춤쇠(13)는 몸체(2)의 홀(6)에 걸린다. 몸체(2)의 정면에는 가로로 움직이는 방식으로 설치된 슬라이드 레버(7)가 있다. 슬라이드 레버(7)는 멈춤쇠(13)가 홀(6)과 맞물리고 풀려지도록 멈춤쇠(13)를 로킹 및 언로킹하기 위하여 사용된다. 멈춤쇠(13)를 언로킹함으로써, 표시부(3)은 몸체(2)로부터 회전되어 개방될 수 있다. 상기 멈춤쇠(13)에 인접한 것은 도 8에 도시된 바와같이 몸체(2)의 정면 및 후면 양쪽에 소리를 잡아낼 수 있는 마이크로폰(24)이다.

몸체(2)의 정면은 프로그램 가능 파워 키(PPK)를 더 포함한다. 공기 배출기(11)는 도 6에 도시된 바와같이 몸체(2)의 오른쪽 측면상에 제공된다. 몸체(2)의 정면 하단부에는 도 7에 도시된 바와같은 공기 인입구(14)가 있다. 공기 출구(11)의 오른쪽 편에는 PCMCIA(퍼스널 컴퓨터 메모리 카드 인터내셔널 연합) 카드(PC 카드라 불림)를 수용하는 슬롯(12)이 있다.

화상을 표시하기 위한 LCD(액정 표시)(21)는 표시부(3)의 정면상에 제공된다. LCD(21)의 상단부에는 표시부(3)상에 회전 가능하게 설치된 화상 픽업 부분(22)이 있다. 특히, 화상 픽업 부분(22)은 LCD(21)와 같은 방향 및 그 반대 방향(즉, 후방쪽)으로 180도의 범위내 임의의 위치로 회전 가능하다. 화상 픽업 부분(22)은 CCD 비디오 카메라(23)와 함께 제공된다.

몸체 측면상 표시부(3)의 하단부에는 파워 램프(PL), 배터리 램프(BL), 메시지 램프(ML) 및 다른 LED를 포함하는 한 그룹의 램프가 있다. 도 5의 참고 번호 40은 도 2의 좌측상에 제공된 전력 스위치를 나타내고 도 7의 참고 번호는 CCD 비디오

카메라(23)의 포커스를 조절하기 위하여 사용된 조절 링을 나타낸다. 도 8의 참고 번호 26은 몸체(2)에 추가적인 메모리를 설치하기 위한 개구부를 감추는 커버를 나타내고, 참고 번호 41은 커버(26)를 언로킹하기 위하여 핀을 삽입하기 위한 홈을 나타낸다.

도 9는 퍼스널 컴퓨터(1)의 내부 구조를 도시한다. 내부 버스(51)는 CPU(중앙 처리 장치)(52)에 접속되고, PC 카드(53)는 요구된 바와같이, RAM(랜덤 액세스 메모리)(54), 및 그래픽 칩(81)에 삽입된다. 내부 버스는 외부 버스(55)에 결합된다. 부분적으로 외부 버스(55)는 하드 디스크 드라이브(HDD)(56), I/O(입력/출력) 제어기(57), 키보드 제어기(58), 스틱형 포인팅 장치 제어기(59), 사운드 칩(60), LCD 제어기(83), 및 모뎀(50)에 접속된다.

CPU(52)는 다양한 컴퓨터 기능을 제어하는 제어기이다. PC 카드(53)는 선택적인 기능이 추가될 때 요구된 바와같이 설치된다.

CCD 비디오 카메라(23)에 의해 포획된 화상 데이터는 처리를 위하여 처리부(82)에 전달된다. 처리부(82)에 의해 처리된 화상 데이터는 그래픽 칩(81)에 입력된다. 그래픽 칩(81)은 내부 VRAM(81A)에 입력 비디오 데이터를 저장하고, LCD 제어기(83)에 출력을 위하여 필요한 메모리로부터 데이터를 검색한다. 그래픽 칩(81)으로부터 화상 데이터를 제공하여, LCD 제어기(83)는 표시를 위하여 LCD(21)에 데이터를 출력한다. 배경 조명(84)은 후방으로부터 LCD(21)를 조명하기 위하여 제공된다.

퍼스널 컴퓨터(1)를 부팅할 때, 전자 메일 프로그램(응용 프로그램)(54A), 자동 파일럿 프로그램(다른 응용 프로그램)(54B) 및 OS(오퍼레이팅 프로그램)(54C)는 HDD(56)로부터 RAM(54)로 전달되고 유지된다.

전자 메일 프로그램(54A)은 전화선 및 네트워크 같은 통신 라인을 사용하여 외부와 통신 메시지를 교환하는 프로그램이다. 수신된 메일 취득 기능은 특히 전자 메일 프로그램(54A)에 포함된다. 수신된 메일 취득 기능은 메일 박스(93A)가 상기 프로그램(즉, 사용자에게서)으로 처리될 임의의 메일을 포함하는지 알기 위하여 메일 서버(93)를 검사한다. 만약 임의의 상기 메일이 메일 박스에서 발견되면, 수신된 메일 취득 기능은 상기 메일을 얻기 위하여 적당한 처리를 수행한다.

자동 파일럿 프로그램(54B)은 소정 시퀀스로 다수의 소정 처리(또는 프로그램)를 시작 및 수행하는 프로그램이다.

OS(오퍼레이팅 시스템)(54C)는 기본적인 컴퓨터 기능을 제어한다. 통상적인 오퍼레이팅 시스템은 윈도우 95, 윈도우 98 (등록된 상표) 등이다.

도 10에 도시된 바와같이, 외부 버스(55)에 접속된 하드 디스크 드라이브(HDD)(56)는 메일 프로그램(56A), 자동 파일럿 프로그램(56B), OS(오퍼레이팅 시스템)(56C), 2차원 코드 데이터베이스(이후 2차원 코드 데이터베이스라 불림), 탐색 응용 프로그램(이후 FA 프로그램이라 불림)(56E), 2차원 코드 관련 응용 프로그램(이후 2차원 코드 프로그램이라 불림)(56F), 및 관리 툴 프로그램(56G)을 포함한다.

2차원 코드 데이터베이스(56D)는 2차원 코드(이후 코드 ID라 불림)의 ID 번호외에, 2차원 코드와 관련하여 만들어진 ".exe" 또는 ".com"의 확장자를 가지는 실행 파일(프로그램) 또는 ".txt", ".htm", ".jpg" 등의 확장자를 같은 문서 파일의 이름을 저장한다. 실행 파일은 대응하는 2차원 코드가 인식될 때(즉 파일은 2차원 관련 실행 파일이라 불림) 자동적으로 실행되도록 만들어진다. 문서 파일은 대응하는 2차원 코드가 인식될 때( 파일이 2차원 코드 관련 문서 파일이라 불림) 차례로 자동적으로 실행되는 관련 실행 파일에 의해 자동적으로 개방되도록 만들어진다. 다음 설명에서, 2차원 코드 관련 실행 파일 및 2차원 코드 관련 문서 파일은 만약 두가지 형태의 파일 사이를 구별하기 위한 소정 요구가 없다면 전체적으로 2차원 코드 관련 파일이라 불린다.

게다가, 2차원 코드 데이터베이스(56d)는 코드 ID와 관련하여 2차원 코드 관련 파일의 정보 설명 내용을 저장한다(정보는 2차원 코드 메모 정보라 불린다). 또한 데이터베이스에 포함된 것은 2차원 코드 관련 파일의 제목같은 2차원 코드에 저장된 정보이다. 특히, 2차원 코드 데이터베이스(56D)는 HDD(56)상에 이미 저장된 DLL(다이나믹 링크 라이브러리)라 불리는 여러 프로그램모듈의 사용에 의해 액세스된다.

FA 프로그램(56E)은 2차원 코드 실행 처리를 도시적으로 수행하는데 이것에 의해 주어진 2차원 코드를 나타내는 화상 데이터가 그래픽 칩(81)의 VRAM(81A)에 저장된 화상 데이터로부터 추출되고, 2차원 관련 파일에 대응하는 처리가 자동적으로 수행되게 하는 런처(launcher) 처리(이후에 설명됨)와, 사용자에게 의해 이들 처리의 사용을 촉진하게 하는 가시가능한 효과 처리(이후에 설명됨)가 추출된다. FA 프로그램(56E)은 코드 ID 및 2차원 코드 프로그램(56F)을 가지는 다른 다양한 데이터를 교환하기 위하여 사용된 API(응용 프로그래밍 인터페이스)를 가진다.

2차원 코드 프로그램(56F)은 후에 API를 통하여 FA 프로그램(56E)의 실행을 위하여 필요한 데이터를 저장하기 위하여 사용된다.

관리 툴 프로그램(56G)은 FA 프로그램(56E) 및 2차원 코드 프로그램(56F)의 실행에 필요한 데이터를 저장하는데 이용된다. 관리 툴 프로그램(56G)은 적당한 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 가진다.

부팅 처리 동안, OS(56C), 자동 파일럿 프로그램(56B) 및 전자 메일 프로그램(56A)은 하드 디스크 드라이브(56)로부터 RAM(54)에 연속적으로 전달되고 메모리에 저장된다.

이런 실시예에서, 2차원 코드 데이터베이스(56D)는 퍼스널 컴퓨터(1)의 HDD(56)상에 제공된다. 선택적으로, 2차원 코드 데이터베이스는 데이터베이스가 인터넷상 사용자에게 의해 공유될 수 있도록 인터넷(92)에 접속된 WWW(월드 와이드 웹) 서버에 제공될 수 있다.

도 9를 참조하여, I/O 제어기(57)는 I/O 인터페이스(62)가 장착된 마이크로제어기(61)를 가진다. 마이크로제어기(61)는 상호접속된 I/O 인터페이스(62), CPU(63), RAM(64) 및 ROM(69)에 의해 구성된다. RAM(64)은 키 입력 상태 레지스터(65), LED(광 방사 다이오드) 제어 레지스터(66), 설정 시간 레지스터(67), 및 레지스터(68)를 포함한다. 설정 시간 레지스터(67)는 사용자에게 의해 미리 설정된 시간에 도달될때(즉, 시작 조건) 시작 시퀀스 제어기(76)의 동작을 시작하기 위하여 사용된다. 레지스터(68)는 한편으로 동작 키(시작 조건)의 사전 설정 컴비네이션 및 다른 한편 시작될 프로그램 사이의 대응을 유지한다. 사용자가 동작 키의 사전 설정 컴비네이션을 입력할 때, 대응하는 응용 프로그램(예를들어, 전자 메일 프로그램)이 시작된다.

버튼 동작 프로그램 가능 파워 키(PPK)(9)가 눌러질 때, 키 입력 상태 레지스터(65)는 동작 키 플래그를 얻어서 유지한다. LED 제어 레지스터(66)는 레지스터(68)에 유지된 응용 프로그램(예를들어, 전자 메일 프로그램)의 부팅 상태를 가리키는 메시지 램프(ML)의 조명을 제어하기 위하여 사용된다. 원하는 날의 시간은 설정 시간 레지스터(67)로 설정될 수 있다.

마이크로제어기(61)는 백업 배터리(74)에 접속된다. 배터리(74)는 몸체(2)에 대한 파워가 턴오프될 때 레지스터(65, 66 및 67)의 내용이 유지되게 한다.

마이크로제어기(61)의 ROM(69)은 이미 기상 프로그램(70), 키 입력 모니터링 프로그램(71) 및 LED 제어 프로그램(72)을 미리 포함한다. ROM(69)은 EEPROM(전기적으로 소거가능하고 프로그램 가능한 리드 온리 메모리)로 구성된다. EEPROM은 플래쉬 메모리라 불린다. 마이크로제어기(61)는 현재 시간을 유지하는 RTC(실시간 클럭)(75)에 접속된다.

ROM(69)에서 기상 프로그램(70)은 설정 시간 레지스터(67)의 현재 시간이 RTC(75)로부터 하루의 시간 데이터를 바탕으로 이루어지는지를 보기 위하여 검사하는 프로그램이다. 현재 시간에 도달될 때, 기상 프로그램(70)은 소정 처리(또는 프로그램)를 시작한다. 키 입력 모니터링 프로그램(71)은 PPK(9)가 사용자에게 의해 눌러지는지 연속적으로 감시한다. LED 제어 프로그램(72)은 메시지 램프(ML)의 조명을 제어한다.

게다가, ROM(69)은 BIOS(기본 입력/출력 시스템)(73)을 포함한다. BIOS는 한편으로 OS 또는 응용 소프트웨어 및 다른 한편으로 주변 장치(예를들어, 표시부, 키보드, 하드 디스크 드라이브) 사이 데이터의 교환을 제어하는 소프트웨어 프로그램이다.

외부 버스(55)에 접속된 키보드 제어기(58)는 키보드(4)로부터의 입력을 제어한다. 스틱형 포인팅 장치 제어기(59)는 스틱형 포인팅 장치(5)로부터의 입력을 제어한다.

제 2 칩(60)은 마이크로폰(24)으로부터 입력을 수신하고, 내장 스피커(8)에 사운드 신호를 공급한다.

모뎀(50)은 인터넷 같은 통신 네트워크(92) 및 공중 전화 라인(90) 및 인터넷 서비스 제공자(91)를 통한 메일 서버(93)에 접속을 허용한다.

전력 스위치(40)는 전력 공급기를 턴온 및 오프하기 위하여 동작된다. 하프 푸쉬(half-push) 스위치(85)는 셔터 버튼(10)이 하프 푸쉬될 때 실행된다. 풀 푸쉬(full-push) 스위치(86)는 셔터 버튼(10)이 완전히 눌러질 때 턴온된다. 리버스 스위치(87)는 화상 픽업 부분(22)이 180도 회전될때 즉, CCD 비디오 카메라 23가 LCD 21의 반대 방향상 화상을 픽업하기 위하여 적당한 방향으로 회전됨) 턴온된다.

FA 프로그램(56E)으로 프로그램된 런처 처리가 수행될 때, CPU(52)는 도 11의 흐름도를 구성하는 단계를 수행한다. 상기 단계들은 도 11을 참조하여 기술될 것이다.

단계 S1에서, CPU(52)는 HDD(56)상에 저장된 FA 프로그램(56E)을 부팅한다. 단계(S2)에서, CPU(52)는 셔터 버튼(10)이 사용자에게 의해 동작되는 동안 기다린다. 즉, CPU(52)는 부착된 대상물(100) 및 2차원 코드(101)가 CCD 비디오 카메라(23)에 의해 픽업될 때까지 기다리며, 결과적인 화상 데이터는 처리부(82)에 의해 처리되고, 처리된 화상 데이터는 그래픽 칩(81)의 VRAM(81A)에 제공된다.

도시적으로, 사용자는 CCD 비디오 카메라(23)쪽에 2차원 코드(101)를 지니는 대상물(100)의 측면을 향하고, 셔터 버튼(10)을 동작시킨다. 이것은 CCD 비디오 카메라(23)가 2차원 코드(101)에 대하여 화상 데이터를 캡처하도록 하고, 캡처된 화상 데이터는 그래픽 칩(81)의 VRAM(81A)에 제공된다. 화상 데이터는 도 12에 도시된 바와같이 LCD 제어기(83)에 의해 LCD(21)의 검색 스크린(201)에 그래픽 칩(81)에 의해 표시된다.

화상 데이터가 단계(S2)의 그래픽 칩(81)의 VRAM(81A)에 제공될 때, 단계(S3)로 이동된다. 단계(S3)에서, CPU(52)는 VRAM(81A)에 제공된 화상 데이터로부터 2차원 코드(101)에 대한 화상 데이터를 추출하고 2차원 코드가 식별 가능한지를 보기 위하여 검사한다. 만약 2차원 코드(101)가 성공적으로 인식되면, CPU(52)는 단계(S5)로 간다. 인식은 CCD 비디오 카메라(23)에 의해 캡처된 화상데이터의 2차원 코드의 존재를 확인한다.

만약 CPU(52)가 단계(S3)에서 2차원 코드(101)를 인식하지 못하면, 단계(S4)에 도달된다. 단계(S4)에서, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 코드 인식에 실패한 것을 가리키는 메시지를 LCD(21)상에 표시 하게 하여, 사용자가 다른 시도를 하도록 한다. 단계(S4)는 단계(S2) 다음에 이어진다.

단계(S5)에서, CPU(52)는 단계(S3)에서 인식된 2차원 코드(101)의 셀 패턴으로부터 코드 ID를 취득하고, 도 13에 도시된 2차원 코드 좌표라 불리는 2차원 코드((x0, y0, z0), (x1, y1, z1), (x2, y2, z2))의 4개의 코너를 만드는 표시된 사각형 셀을 조합한다. 다음 설명에서, 코드 ID 및 2차원 코드 좌표 데이터는 만약 둘 사이에 구별할 소정 요구가 없으면 총괄하여 2차원 코드 인식 정보라 불린다.

단계(S6)에서, CPU(52)는 FA 프로그램(56E)의 어떤 필드가 단계(S5)에서 취득된 코드(ID) 및 대응하는 2차원 코드 프로그램(56F)의 윈도우 이름(윈도우 ID)을 저장하는지 보기 위하여 검사한다. 만약 상기 ID 정보가 발견되지 않으면, 단계(S7)에 도달한다. 다음 설명에서, FA 프로그램(56E)의 어떤 필드에 유지된 코드 ID 및 대응하는 2차원 코드 프로그램(56F)의 윈도우 이름은 총괄적으로 2차원 코드 프로그램 저장 정보라 불린다.

단계(S7)에서, CPU(52)는 데이터베이스가 단계(S5)에서 취득된 코드 ID를 포함하는지 알기 위하여 2차원 코드 데이터베이스(56D)를 검사한다. 만약 코드 ID가 저장되었다면, 단계(S8)에 도달된다. 단계(S8)에서, CPU(52)는 질문시 코드 ID와 대응하여 저장된 2차원 코드 관련 파일의 이름에 대한 2차원 코드 데이터베이스(56D)를 검색한다. 검사는 2차원 코드 관련 실행 파일, 또는 2차원 코드 관련 문서 파일에서 2차원 코드(101)에 대응하게 설정되는 것을 보기 위하여 이루어진다.

단계(S8)에서, 만약 CPU(52)가 2차원 코드 관련 실행 파일이 2차원 코드(101)에 관련하여 설정되었다고 판단하면, 단계(S9)에 도달된다. 단계(S9)에서, 검사는 2차원 코드 관련 실행 파일이 2차원 코드 프로그램(56P)인지를 보기 위하여 이루어진다.

단계(S9)에서, 만약 CPU(52)가 2차원 코드 프로그램(56F)이 2차원 코드 관련 실행 파일이라고 판단하면, 단계(S10)에 도달된다. 단계(S10)에서, 2차원 코드 프로그램(56F)은 시작된다.

단계(S11)에서, CPU(52)는 단계(S5)에서 인식된 적당한 필드에 시작된 2차원 코드 프로그램(56F)의 윈도우 이름을 저장한다. 이것은 2차원 코드 프로그램(56F)이 FA 프로그램(56E)에 기록되게 한다.

단계(S12)에서, CPU(52)는 FA 프로그램(56E)에 저장된 윈도우 이름에 대한 메시지를 출력한다. 이런 경우의 메시지는 2차원 코드가 인식되고, 즉 2차원 코드(101)에 대한 2차원 코드 인식 정보가 취득되는 것을 가리키는 2차원 코드 인식 메시지이다. 이런 방식으로, 2차원 코드 프로그램(56F)은 2차원 코드 인식 메시지를 통지한다.

단계(S13)에서, CPU(52)는 2차원 코드 프로그램(56F)에 API를 통하여 단계(S5)에서 취득된 2차원 코드(101)에 대한 2차원 코드 인식 정보를 공급한다. 차례로, 2차원 코드 프로그램(56F)은 2차원 코드 인식 정보(예를들어, 2차원 코드 101에 대한 2차원 코드 좌표 데이터)를 바탕으로 처리를 수행한다.

2차원 코드 프로그램(56F)의 처리가 끝난후, 단계(S14)에 도달한다. 단계(S14)에서, CPU(52)는 FA 프로그램(56E)의 소정 필드로부터 2차원 코드 프로그램 저장 정보를 삭제하도록 사용자에게 촉구하는 메시지를 LCD 제어기(83)가 디스플레이 하도록 한다. 메시지에 응답하여, 사용자는 2차원 코드 프로그램 저장 정보를 삭제한다.

단계(S15)에서, CPU(52)는 2차원 코드 프로그램 저장 정보의 삭제를 가리키는 명령이 키보드 제어기(58) 또는 스틱형 포인팅 장치로부터 수신되는지를 알기 위하여 검사한다. 만약 상기 명령의 수신이 확인되면, 단계(S16)에 도달된다. 단계(S16)에서, 2차원 코드 프로그램 저장 정보는 삭제된다. 단계(S16)는 단계(S2)다음이다. 만약 CPU(65)가 2차원 코드 프로그램 저장 정보의 삭제를 보류하기 위하여 의향을 가리키는 명령을 단계(S16)에서 수신하면, 단계(S16)는 건너뛰고 단계(S2)에 도달된다.

만약 2차원 코드 프로그램(56F)이 연속적으로 실행되면, 2차원 코드 프로그램 저장 정보는 FA 프로그램(56E)의 소정 필드에 저장되어 남겨진다. 이것은 보다 효과적인 처리 실행을 허용한다. 도시적으로, 단계(S6)에서, 2차원 코드 프로그램 정보가 FA 프로그램(56E)의 어떤 필드에 존재하는지가 판단된다. 상기 경우에, 단계(S7 내지 S11)는 건너뛰고 단계(S12)에 도달된다. 그후, 새롭게 인증된 2차원 코드 인식 정보는 차례로 적당한 처리를 수행하는 2차원 코드 프로그램(56F)에 공급된다.

만약 CPU(52)가 단계(S7)에서, 단계(S5)에서 취득된 코드 ID가 2차원 코드 데이터베이스(56D)에 포함되지 않는다고 판단하면, 단계(S17)에 도달된다. 단계(S17)에서, CPU(52)는 관리 툴 프로그램(56G)을 시작한다(이후에 기술됨). 단계(S17)는 단계(S2) 다음이다.

만약 CPU(52)가 단계(S8)에서 2차원 코드 관련 문서 파일이 코드 ID와 관련하여 지정되었다고 판단하면, 단계(S18)에 도달된다. 단계(S18)에서, 2차원 코드 관련 문서 파일이 개방된다. 단계(S18) 다음에는 단계(S2)가 이어진다.

만약 CPU(52)가 단계(S9)에서 2차원 코드 프로그램(56F)이 아닌 2차원 코드 관련 실행 파일로서 지정되었다고 판단하면, 단계(S19)에 도달된다. 단계(S19)에서, 문제되는 실행 파일이 시작된다. 단계(S19) 다음에는 단계(S2)가 이어진다. 이런 경우, 2차원 코드 프로그램(56F)과 달리 비록 실행 프로그램이 시작될지라도, 어떤 것도 사용에자 의해 이루어진 입력에도 불구하고 FA 프로그램(56F)에 의해 기록되지 않는다.

2차원 코드(101)가 전술한 방식으로 인식될 때, 코드와 관련하여 만들어진 2차원 코드 관련 파일이 자동으로 실행된다.

어떻게 CPU(52)가 2차원 코드 프로그램(56F)의 단계와 관련하여 작동하는 가는 도 14의 흐름도를 참조하여 설명된다.

2차원 코드 프로그램(56F)이 도 11의 단계(S10)에서 시작될 때, CPU(52)는 단계(S21)에 진입한다. 단계(S21)에서, CPU(52)는 윈도우 이름이 FA 프로그램(56E)에 저장되도록(이 단계는 단계 S11에 해당한다) FA 프로그램(56E)에 유지된 2차원 코드 프로그램(56F)의 윈도우 이름에 FA 프로그램(56E)을 공급한다.

단계(S22)에서, CPU(52)는 FA 프로그램(56E)으로부터 2차원 인식 메시지를 수신한다(단계 S12에 해당). 단계(S23)에서, CPU(52)는 API를 통하여 FA 프로그램으로부터 2차원 코드 인식 정보를 취득한다(단계 S13에 해당).

단계(S24)에서, CPU(52)는 단계(S23)에서 취득된 2차원 코드 인식 정보를 바탕으로 적당한 처리를 수행한다. 이런 예는 도 12에 도시된 대상물(100)의 왼쪽 측면상에 프린트된 소위 블루 사각형 배경 부분(120)(모양)에 포개진 도 15의 페이스 화상(110)를 가지는 것을 포함한다. 여기서 도 15의 페이스 화상(110)를 표시하기 위한 활성 GIF 파일 같은 모션 화상 파일이 HDD(56)상에 미리 저장되거나 적당한 곳에 저장되는 것이 가정된다.

CPU(52)는 2차원 코드(101)에 대한 2차원 코드 좌표 데이터를 바탕으로 페이스 화상(110)를 표시하기 위하여, LCD(21)상의 위치를 계산하고, 데이터는 단계(S23)에서 취득된 2차원 코드(101)상 2차원 코드 인식 정보로부터 유도된다. 예를들어, 대상물(100)의 배경 부분(120)의 4개의 모서리를 나타내는 좌표는 2차원 코드(101)에 대한 2차원 코드 좌표 데이터에 대응하여 얻어진다.

CPU(52)는 페이스 화상(110)를 표시하기 위하여 화상 파일을 HDD(56)로부터 판독하고, 페이지 화상(110)의 계산된 표시 위치를 바탕으로, 대상물(100)의 화상 및 2차원 코드(101)와 함께 페이지 화상(110)을 VRAM(81A)에 묘화함으로써 합성 화상을 나타낸다. 화상의 합성을 끝낸후, 그래픽 칩(81)은 LCD 제어기(83)가 도 16에 도시된 바와같이 LCD(21)의 탐색 스크린(201)위에 VRAM(81A)에 묘화된 화상 데이터를 표시하도록 한다.

몇몇 방식중 임의의 하나의 방식으로 LCD(21)의 탐색 스크린(201)상에 표시된 페이지 화상(110)을 얻는 것이 가능하다: MPEG 파일을 사용한 높은 품질의 모션 화상, 또는 JPEG 파일을 사용한 화상 같은 애니메이션 GIF 파일등을 바탕으로 하는 애니메이션 화상. 모션 화상은 화상에 대응하는 음성 파일로부터 재생된 사운드와 동기하여 표시될 수 있다.

2차원 코드 인식 정보, 즉, 2차원 코드(101)에 대한 위치 정보로서 취득된 2차원 코드 좌표가 기술된 바와같이 2차원 코드 프로그램(56F)에 공급될 때, 여러개중 화상 합성 처리는 가능해진다. 상기 동작 원리는 다른 예에 적용된다: 도 17에 도시된 바와같이, 4개의 메뉴 선택 버튼(A 내지 D)가 LCD(21)의 탐색 스크린(201)상에 표시될 때, 2차원 코드는 원하는 메뉴 선택 버튼이 도시되는 위치의 표시에 나타날 수 있다. 이것은 원하는 메뉴 선택 버튼이 선택되게 한다. 상기 방식으로, 사용자는 키보드(4) 또는 스틱형 포인팅 장치(5)를 동작시키지 않고 임의의 메뉴 선택 버튼을 선택할 수 있다.

도 18 및 도 19를 참조하여 하기에 기술된 것은 가시가능한 효과 처리를 구성하는 단계이다. FA 프로그램(56E)에 프로그램된 처리는 전문한 2차원 코드 프로그램(56F)(2차원 코드 관련 실행 파일)의 실행동안 수행된다.

도 12에 도시된 바와같은 2차원 코드(101)의 화상이 LCD(21)의 탐색 스크린(201)상에 표시될 때, CPU(52)는 인식된 2차원 코드(101)에 대한 2차원 코드 인식 정보를 검출한다(단계 S5에 해당). 정보를 검출하는중에, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 탐색 스크린(201)상에 표시된 2차원 코드(101) 주위에 프레임을 놓도록 한다. 이것은 2차원 코드(101)가 인식되는 경우 사용자가 확인하도록 한다.

CPU(52)는 2차원 코드(101)의 코드 ID와 대응하여 저장된 2차원 코드 관련 파일 이름에 대한 2차원 코드 데이터베이스(56D)를 검색한다. 2차원 코드 관련 파일 이름이 검색될 때, CPU(52)는 2차원 코드 관련 파일의 내용을 나타내도록 설계된 그림 아이콘(121)의 이름을 취득한다. 이름이 취득될 때, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 19에 도시된 바와같이 2차원 코드(101)위에 그것을 포개도록 한다. CPU(52)는 코드 ID와 관련하여 저장된 2차원 코드 메모 정보에 대한 2차원 코드 데이터베이스(56D)를 검색한다. 2차원 코드 메모 정보가 검색될 때, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 19에 도시된 바와같이 LCD(21)상 적당한 표시부(202)에 정보를 가리키도록 한다. 상기 인디케이션은 사용자가 2차원 코드(101)와 관련된 2차원 코드 관련 파일의 사용에 의해 수행된 처리의 내용을 쉽게 알도록 한다.

2차원 코드(101)상에 포개지게 나타난 아이콘(101)의 화상은 미니어처 글로브 같이 회전될 수 있다. 상기 하이라이팅 표시는 2차원 코드 관련 파일이 성공적으로 검색되는 것을 사용자에게 가시가능 하도록 알림으로써 현재 상태의 환경을 쉽게 제공한다.

2차원 코드 관련 파일에 대응하는 처리가 수행되는 동안, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 19의 점선 프레임(131, 132 및 133)에 의해 지시된 바와같은 2차원 코드(101)를 둘러싸는 프레임(130)을 4개의 방향으로 점차적으로 확장되게 한다. 확장 표시는 2차원 관련 파일과 관련된 처리가 실행되는 것을 사용자가 쉽게 확인하게 한다.

도 20 내지 도 24를 참조하여 하기에 기술된 것은 가시가능한 효과 처리를 구성하는 다른 단계이다. FA 프로그램(56E)으로 프로그램된 이런 처리는 2차원 코드 관련 문서 파일과 관련된 처리의 실행동안 수행된다.

MD(150)상에 기록된 음의 부분에 관한 정보를 포함하는 "앨범" 파일을 나타내는 MD(미니 디스크: 등록 상표)(150) 및 2차원 코드(151)의 화상이 CD 비디오 카메라(23)에 의해 포획되고 도 20에 도시된 바와같이 LCD(21)의 검색 스크린(201)상에 표시되는 것을 가정한다. 상기 경우, CPU(52)는 인식된 2차원 코드(151)에 대한 2차원 코드 인식 정보를 취득한다(단계 S5에 대응). CPU(52)는 도 21에 도시된 바와같이 LCD 제어기(83)가 검색 스크린(201)의 중간에 크로스 마크 및 검색 스크린(201)의 버튼에서 인디케이션 "진행시 검색"을 표시하도록 한다. 이것은 2차원 코드(151)가 인식된 것을 사용자가 확인하도록 한다.

CPU(52)는 2차원 코드(151)의 코드(ID)와 대응하여 저장된 2차원 코드 메모 정보에 대한 2차원 코드 데이터베이스(56D)를 검색한다. 2차원 코드 메모 정보가 검색될 때, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 표시부(202)의 2차원 코드 메모 정보에

따라 도 22에 도시된 바와같이 검색 스크린(210)의 버튼에서 인디케이션 "인식"을 표시하도록 한다. 이런 예에서, 사인자(D)의 이름은 2차원 코드 메모 정보와 같은 표시부(202)에 도시된다. 표시는 MD(150)가 사인자(D)에 의해 노래를 포함하는 것을 사용자가 쉽게 확인하도록 한다. 선택적으로 사인자(D)의 페이지 화상은 2차원 코드 메모 정보같이 표시될 수 있다.

"앨범" 파일, 즉 2차원 코드(105)에 대해 설정된 2차원 코드 관련 파일을 열기 시작할 때, CPU(52)는 열기 과정을 완료하는데 걸리는 시간을 가리키는 시간카운트와 함께 탐색 스크린(201)의 버튼에서 인디케이션 "개방"을 LCD 제어기(83)가 제공하도록 한다. 그래서 "앨범" 파일이 개방되어, 노래 제목, 연주 시간 및 "앨범" 파일에 유지된 다른 정보는 도 24에 도시된 바와같이 표시된다.

CPU(52)가 관리 툴 프로그램(56G)의 단계와 관련하여 어떻게 작동하는가는 도 25의 흐름도를 참조하여 기술된다. 이런 예에서, 필요한 데이터 또는 명령은 도 26 및 도 27에 도시된 바와같이 관리 툴 프로그램(56G)에 대응하는 GUI를 통하여 CPU(52)에 전송된다.

관리 툴 프로그램(56G)은 만약 인식된 2차원 코드의 코드 ID가 2차원 코드 데이터베이스(56D)에서 발견되지 않으면(단계 S17)자동적으로 시작된다(단계 S17). 선택적으로, 관리 툴 프로그램(56G)은 키보드(4) 또는 스틱형 포인팅 장치(5)를 동작시키는 사용자에게 의해 시작된다. 임의의 경우, 관리 툴 프로그램(56)은 단계(S31)에서 시작된다. 단계(S31)는 저장될 2차원 코드의 코드 ID가 지시되는지를 알기 위하여 검사가 이루어지는 단계(S32) 다음이다. 만약 상기 코드 ID가 지시되어 발견되면, 단계(S33)에 도달된다.

단계(S33)에서, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 LCD(21)상에 GUI(300)를 세팅하는 코드 ID(도 26)를 표시하게 한다. 단계(S34)에서, CPU(52)는 코드 ID 입력부(301)이 저장될 2차원 코드의 코드 ID를 검색하도록 기다린다. 사용자는 키보드(4) 또는 스틱형 포인팅 장치(5)를 동작시킴으로써 직접적으로 코드 ID 입력부(301)에 코드 ID를 진입시키거나, 코드 ID 제공 버튼(303)을 동작시킴으로써 간접적으로 진입시킨다. 2차원 코드의 코드 ID가 상기 방법중 하나에 의해 코드 ID 입력부(301)을 입력시킬 때, 단계(S35)에 도달된다. 단계(S35)에서, CPU(52)는 입력 코드 ID를 HDD(56)상 2차원 코드 데이터베이스(56D)에 저장한다.

만약 단계(S32)에서, 저장될 2차원 코드의 코드 ID가 지시되는 것을 CPU(52)가 판단하면, 단계(S35)에 도달한다. 도시적으로, 2차원 코드에 관한 2차원 코드 인식 정보가 도 11의 단계(S5)에서 인식될 때, 2차원 코드의 셀 패턴은 2차원 코드 표시부(302)에 표시되고, 코드(ID)는 코드 ID 입력부(301)에 지시된다. 상기 경우, CPU(52)는 코드(ID)가 지시되고 단계(S35)로 가는 것을 판단한다.

단계(S36)에서, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 26에 도시된 1차원 코드 관련 파일 세팅 GUI(400)를 표시하도록 한다. 단계(S37)에서, CPU(52)는 할당된 파일 이름 입력부(304)이 저장될 2차원 코드와 관련하여 설정될 2차원 코드 관련 파일 이름을 검색하는 동안 기다린다. 사용자는 표시 필드(305)에 표시된 2차원 코드 관련 파일에 최근에 사용된 이름중 2차원 코드 관련 파일을 선택하거나, 표시 필드(305)에 지시된 파일과 다른 2차원 코드 관련 파일을 참고 버튼(306)을 누름으로써 선택한다. 2차원 코드 관련 파일이 상기 방법중 하나에 의해 선택되거나 파일 이름이 할당된 파일 이름 입력부(304)에 입력될 때, CPU(52)는 단계(S38)로 간다.

단계(S38)에서, CPU(52)는 2차원 코드 설정 버튼(307)이 2차원 코드 관련 파일 설정 GUI(400)상에 동작되는 동안 기다린다. 버튼(307)이 동작될 때, 단계(S39)에 도달된다. 단계(S39)에서, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 27에 도시된 바와같이 LCD(21)상에 GUI(500)를 형성하는 설정 데이터를 표시하도록 한다.

단계(S40)에서, CPU(52)는 2차원 코드 관련 파일이 GUI(500) 형성 설정 데이터의 제목 입력부(401)에 입력될때까지, 2차원 코드 메모 정보가 2차원 코드 메모 정보 입력부(402)에 입력될때까지, 및 확인 버튼(403)이 동작될때까지 기다린다. 제목 및 2차원 코드 메모 정보가 입력되고 확인 버튼(403)이 동작될 때, 단계(S41)에 도달한다. 단계(S41)에서, CPU(52)는 단계(S40)에 진입된 정보뿐 아니라 단계(S37)에서 선택된 2차원 관련 파일의 이름을 2차원 코드 데이터베이스(56D)에 저장한다. 파일 이름 및 정보는 코드 ID와 대응하여 저장된다.

GUI(500) 형성 설정 데이터상에 중요한 단정 버튼(404)은 저장된 2차원 코드(101)의 자동 소거를 방지하기 위하여 동작된다. 2차원 코드 데이터베이스(56D)의 저장 용량을 완전히 써버릴 경우, 효과적인 데이터 관리는 가장 최근에 액세스된 2차원 코드(101) 또는 지나간 소정 효율 데이터에 유지된 2차원 코드(101)를 자동적으로 소거함으로써 도시적으로 실행된다. 상기 경우, 중요 확인 버튼(404)은 그 중요성 때문에, 추후 날짜에 데이터 관리를 위하여 자동적으로 소거되어야 하는 2차원 코드(101)를 생성하기 위하여 동작된다.

단계(S42)에서, CPU(52)는 상세한 데이터 설정 명령이 키보드 제어기(58) 또는 스틱형 포인팅 장치 제어기(59)로부터 수신되는지를 보기 위하여 검사한다. 만약 명령이 수신된 것을 발견하면, 단계(S43)에 도달된다. 단계(S43)에서, CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 LCD(21)상 적당한 GUI를 표시하고 코드 ID와 대응하여 2차원 코드 데이터베이스(56D)에 GUI를 통하여 입력된 정보를 저장하게 한다. 그리고 나서 상기 처리는 종료된다. 만약 상세한 데이터 설정 명령이 단계(S42)에서 입력된 것이 발견되지 않으면, CPU(52)는 단계(S43)를 건너뛰고 처리를 끝낸다.

전술한 방식으로, 2차원 코드 관련 파일이 2차원 코드와 관련하여 이루어진다.

관리 툴 프로그램(56G)에 의한 저장 처리는 보다 소정된 측면에서 기술될 것이다. 도시적으로, 사용자가 친구 H와 통신하기 원하는 것을 기술하는 파일 이름 "텔레폰으로"가 도 28에 도시된 바와같이 형성되고 유지된다는 것을 가정한다. "텔레폰으로" 파일은 도 29에 도시된 휴대용 전화(500)에 부착된 2차원 코드(501)와 관련하여 2차원 코드 관련 문서 파일로서 저장된다.

먼저, CCD 비디오 카메라(23)는 2차원 코드(501)의 화상을 픽업한다. CPU(52)는 2차원 코드(501)(단계 S3)를 인식하고 2차원 코드(501)에 대응하는 코드 ID를 인식한다(단계 S5). 그리고 나서 CPU(52)는 취득된 코드 ID가 2차원 코드 데이터베이스(56D)에 저장되지 않는 것을 판단하고(단계 S7), 대응하여 관리 툴 프로그램(56G)을 시작한다(단계 S17).

CPU(52)는 LCD 제어기(83)가 도 26의 GUI(400)를 설정하는 2차원 코드 관련 파일 및 도 27의 GUI(500)를 형성하는 설정 데이터 양쪽을 LCD(21)상에 표시하게 한다. 사용자는 키보드(4) 또는 스틱형 포인팅 장치(5)를 동작시킴으로써 이미 저장된 "텔레폰으로" 파일을 선택하고, 2차원 코드(501)와 관련하여 파일을 설정한다.

상기 설정이 완료된후, 사용자는 CCD 비디오 카메라(23)가 휴대용 전화(500)상에 2차원 코드(501)를 포획하게 하고, 런처 처리가 수행된다. 도 30에 도시된 바와같이, "텔레폰으로" 파일은 자동적으로 열리고 그것의 내용은 LCD(21)상에 표시된다. 표시를 검사하는 중에, 사용자는 친구(H)와 통신하여야 하는 것을 상기하게 된다.

상기 실시예에서, 본 발명은 2차원 코드에 적용되는 것이 도시된다. 선택적으로, 본 발명은 CCD 비디오 카메라(23)에 의해 포획된 사용자 V 사인 화상(601)를 얻기 위하여 적용되고 도 31에 도시된 바와같이 에지 추출 같은 상기 화상 처리에 영향을 받는다. 사용자의 소정 사인 또는 표시가 도 31에 도시된 바와같은 화상 패턴으로서 인식될 때, 사인 또는 표시에 대응하는 소정 프로그램은 실행되도록 배열될 수 있다.

전술한 처리를 수행하기 위하여 설계된 컴퓨터 프로그램은 플로피 디스크, CD ROM 및 DVD로서 상기 저장 매체에 유지된다; 프로그램이 일시적으로 또는 영구적으로 저장된 반도체 메모리, 자기 디스크등; 로컬 영역 네트워크, 인터넷, 및 디지털 위성 방송 네트워크 같은 유무선 통신 매체; 또는 다음 매체에 의해 제공된 프로그램을 전송 또는 수신하기 위한 루터 및 모뎀 같은 다이버스 통신 인터페이스. 상기 매체, 네트워크, 인터페이스 및 다른 평가기는 프로그램이 프로그램 실행 동안 컴퓨터에 설치되게 한다. 이 명세서에 언급된 저장 매체는 상기 매체, 네트워크, 인터페이스 및 평가기 모두에 폭넓게 참고된다.

본 발명의 화상 처리 장치, 화상 처리 방법 및 저장 매체에 따라, 식별 정보는 우선 취득된 대상 화상으로부터 인식된다. 취득된 식별 정보에 대응하는 소정 처리는 이미 저장된 다수의 처리중 선택적으로 실행된다. 그래서, 단순히 대상 화상을 제공하는 것은 상기 화상에 대응하는 처리의 실행을 자동적으로 트리거한다.

본 발명의 많은 다른 실시예가 본 발명의 사상 및 범위에서 벗어나지 않고 이루어질수있기 때문에, 본 발명은 첨부된 청구범위로 한정되는 것을 제외하고 소정 실시예로 제한되지 않는다.

### 발명의 효과

본 발명의 화상 처리 프로그램이 컴퓨터에 의해 실행되도록 하는 화상 처리 장치, 화상 처리 방법, 및 저장 매체는 화상을 포획할 때 화상에 대응하는 원하는 처리의 자동적인 실행을 촉구하는 효과를 가진다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용된 개인용 컴퓨터의 개략도.

도 2는 2차원 코드의 설계를 도시하는 설명도.

도 3은 본 발명을 실시하는 휴대용 퍼스널 컴퓨터의 투시도를 도시하고, 상기 컴퓨터의 표시부는 그 몸체로부터 회전 개방되어 있다.

도 4는 도 1의 컴퓨터의 평면도.

도 5는 표시부가 그 몸체위로 회전되어 닫혀진 도 1의 컴퓨터의 좌측 측면도.

도 6은 표시부가 그 몸체에 관련하여 180 도 회전되어 개방된 도 1의 컴퓨터의 우측 측면도.

도 7은 도 3의 컴퓨터의 정면도.

도 8은 도 4의 컴퓨터의 저면도.

도 9는 도 1의 퍼스널 컴퓨터의 내부 구조를 도시하는 블록도.

도 10은 도 9에서 HDD 구조를 가리키는 개략도.

도 11은 런처 처리를 구성하는 단계의 흐름도.

도 12는 도 3의 LCD상에 통상적인 표시를 도시하는 개략도.

도 13은 2차원 코드를 나타내는 좌표 데이터를 기술하는 설명도.

도 14는 2차원 코드 프로그램의 처리를 구성하는 단계의 흐름도.

도 15는 도 9에서 VRAM에 저장된 통상적인 화상을 도시하는 도면.

도 16은 도 3의 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 17은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 18은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 19는 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 20은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 21은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 22는 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 23은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 24는 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 25는 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 26은 관리 툴 프로그램에 의해 제공된 통상적인 GUI 표시의 개략도.

도 27은 관리 툴 프로그램에 의해 제공된 다른 GUI 표시의 개략도.

도 28은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 29는 2차원 코드가 부착된 휴대용 전화의 개략도.

도 30은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

도 31은 도 3에서 LCD상 다른 표시의 개략도.

\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

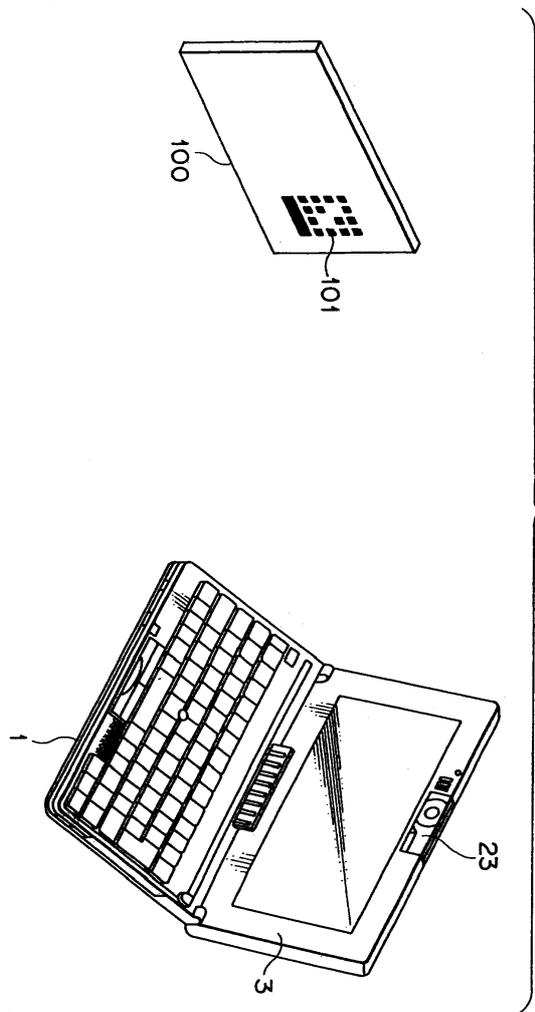
1 : 퍼스널 컴퓨터 3 : 표시

23 : CCD 비디오 카메라 100 : 대상물

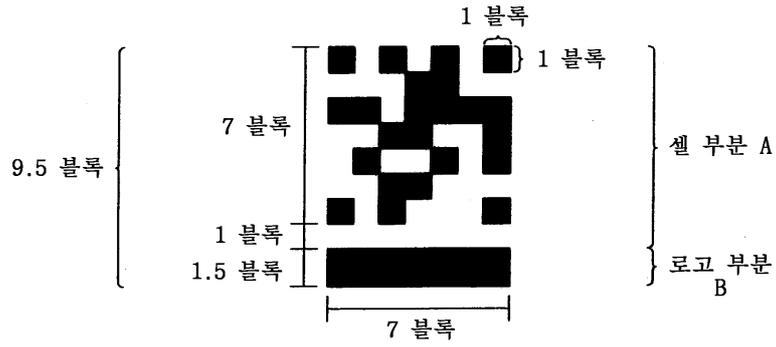
101 : 2차원 코드

도면

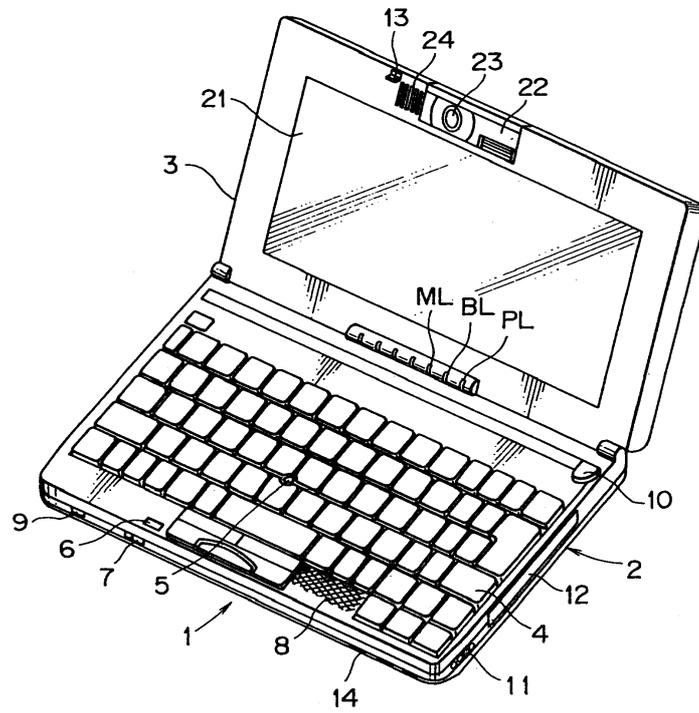
도면1



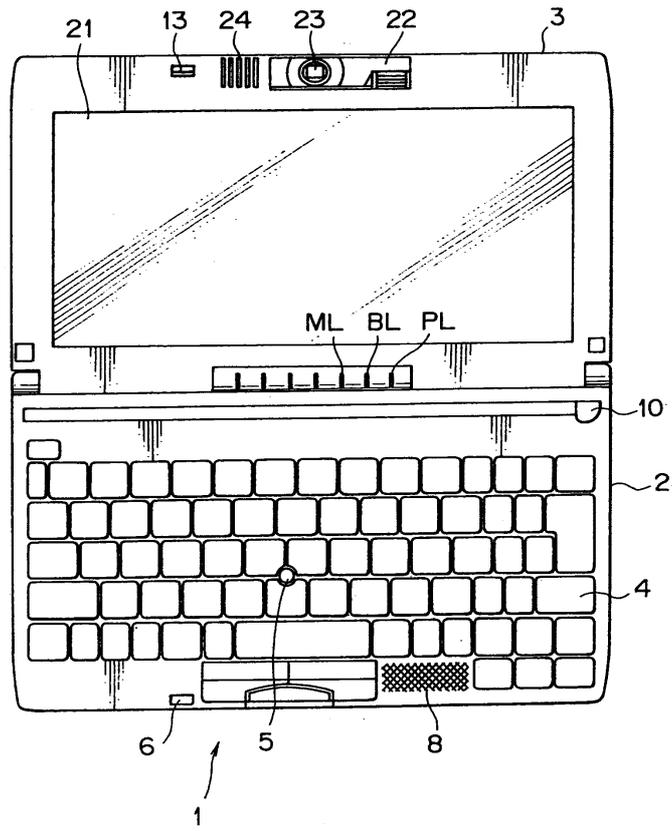
도면2



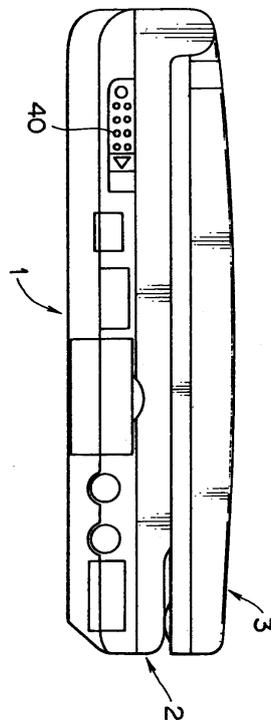
도면3



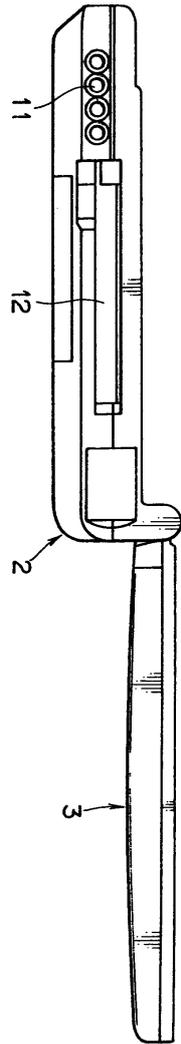
도면4



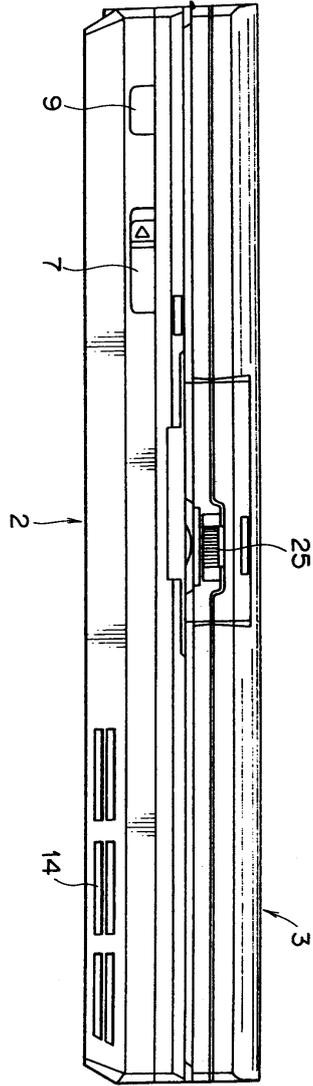
도면5



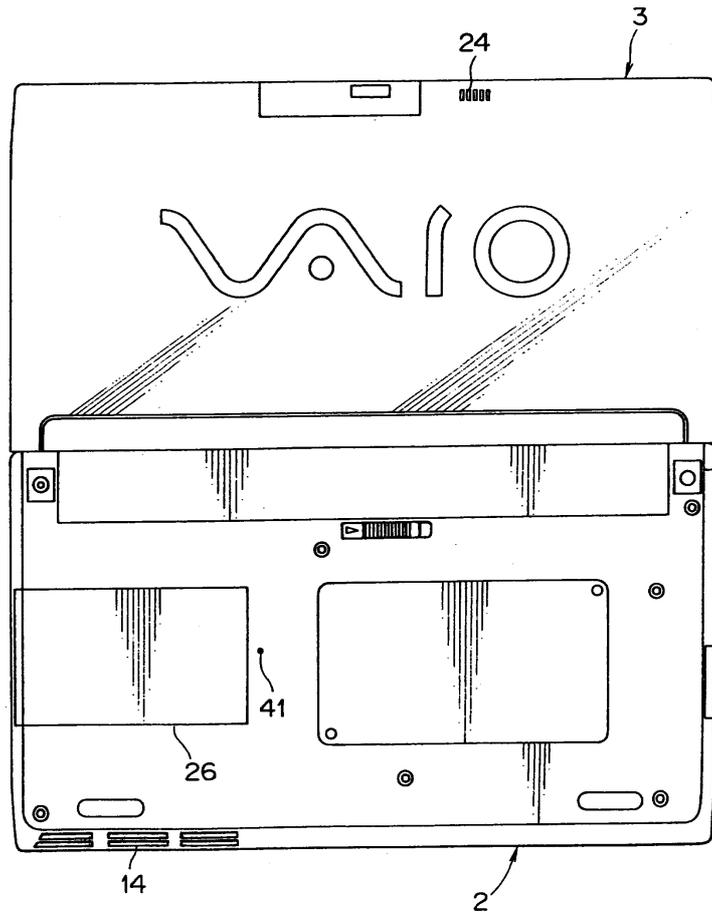
도면6



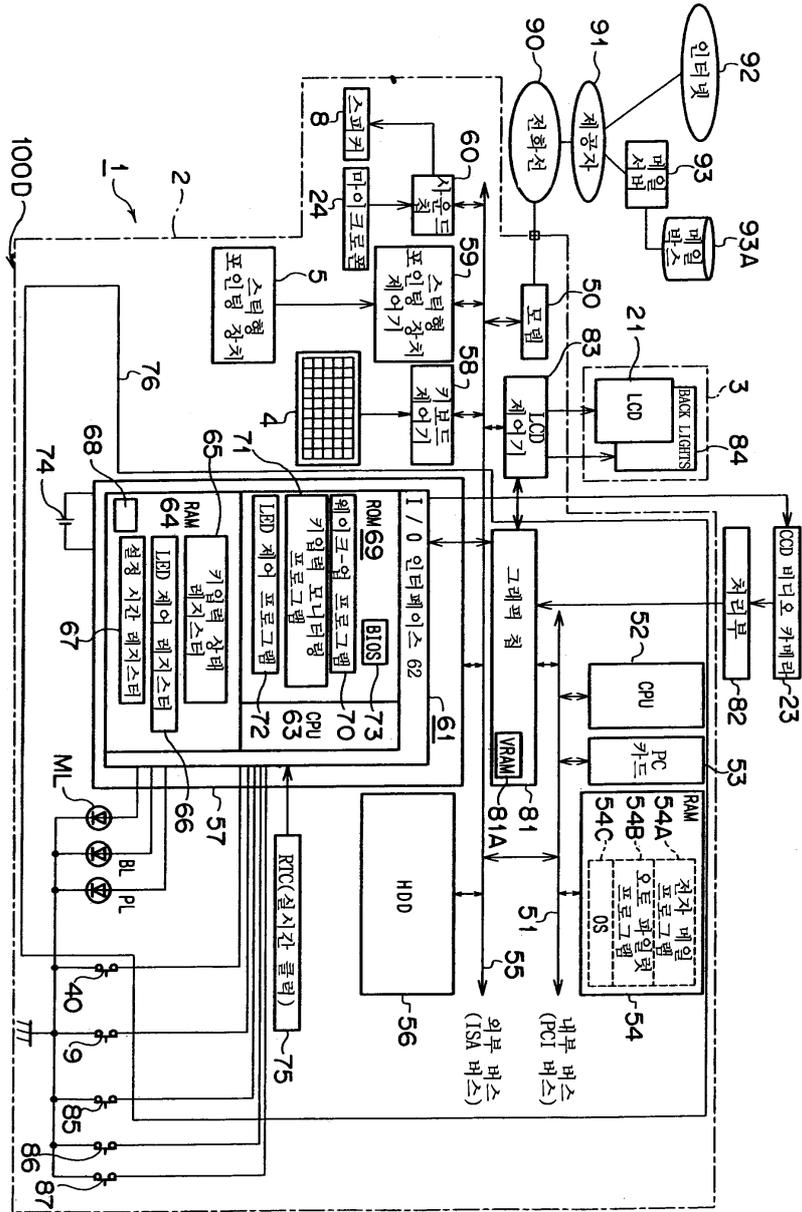
도면7



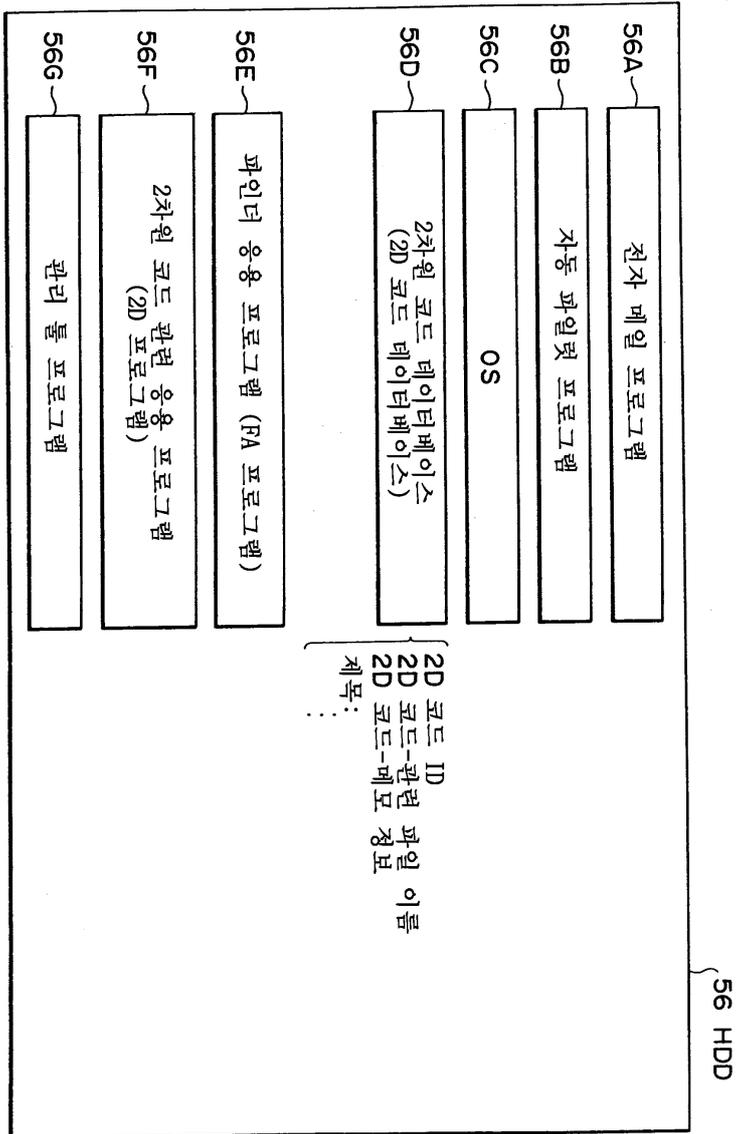
도면8



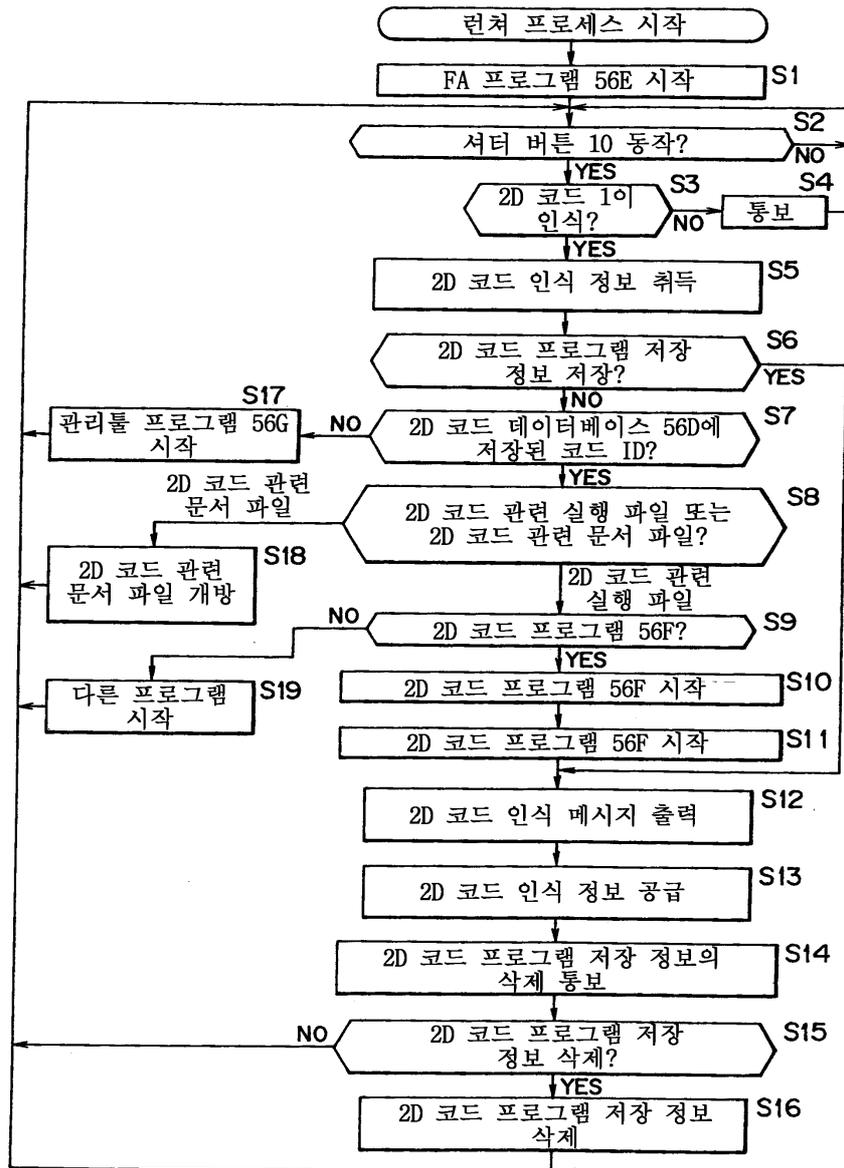
6페이지



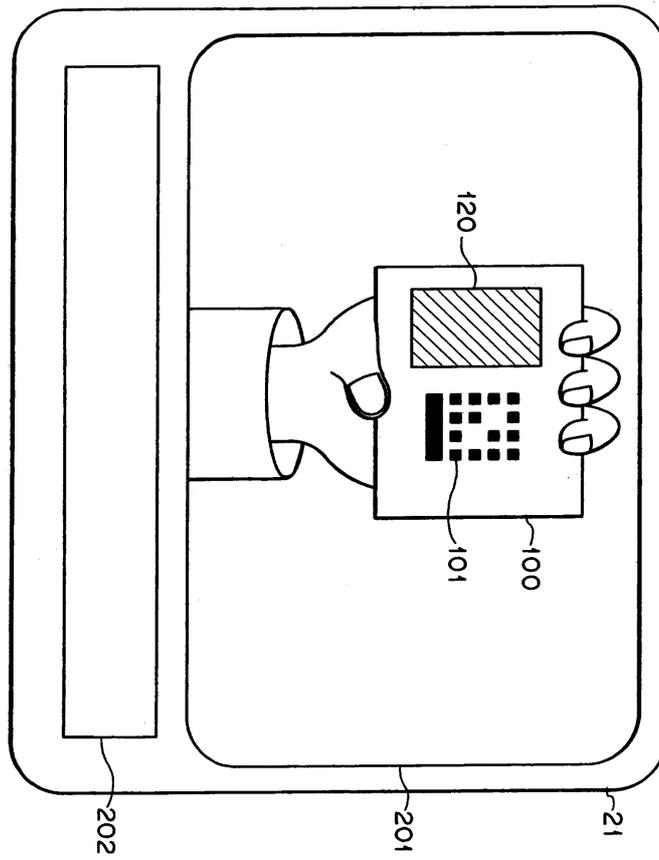
도면10



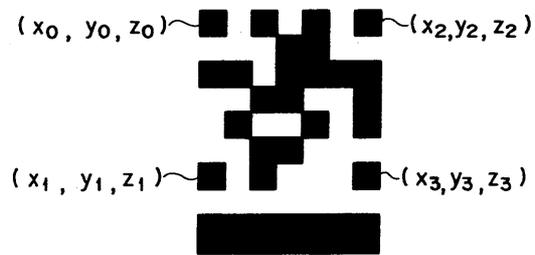
도면11



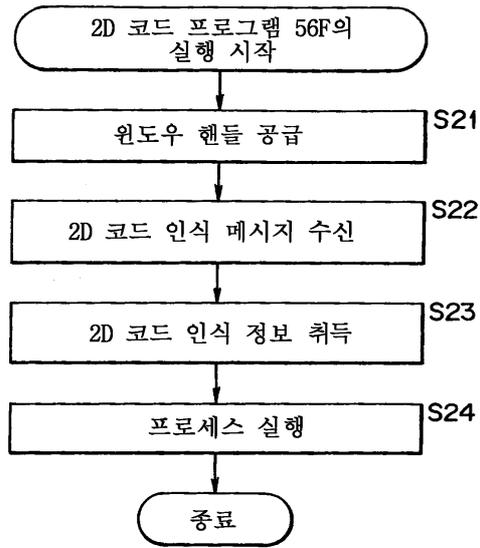
도면12



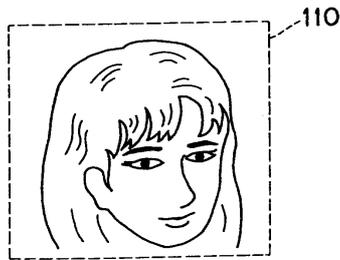
도면13



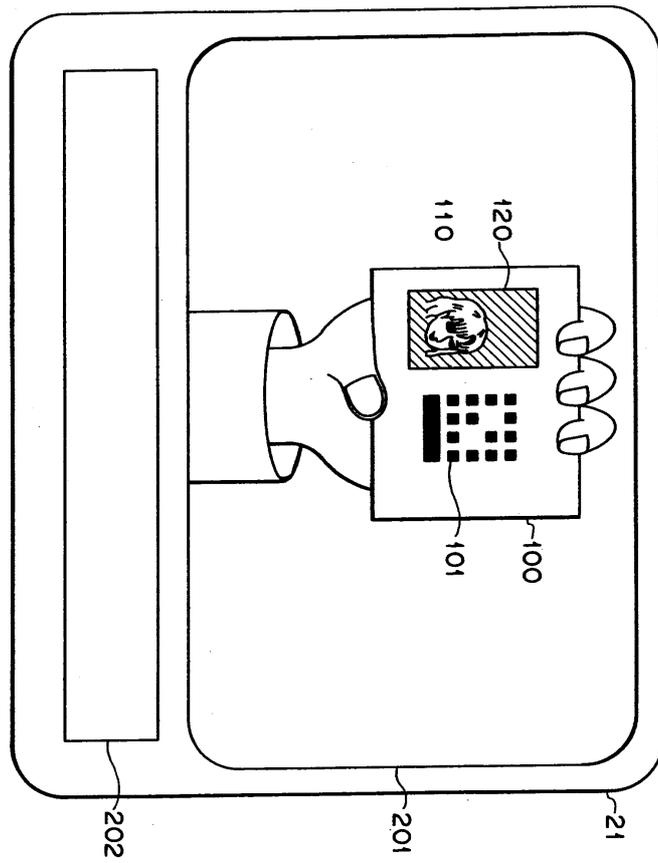
도면14



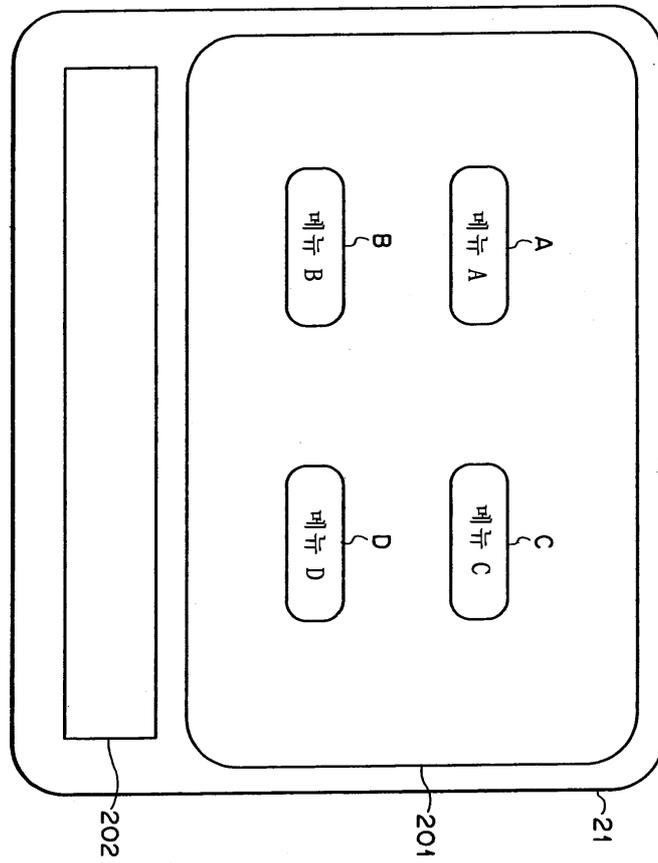
도면15



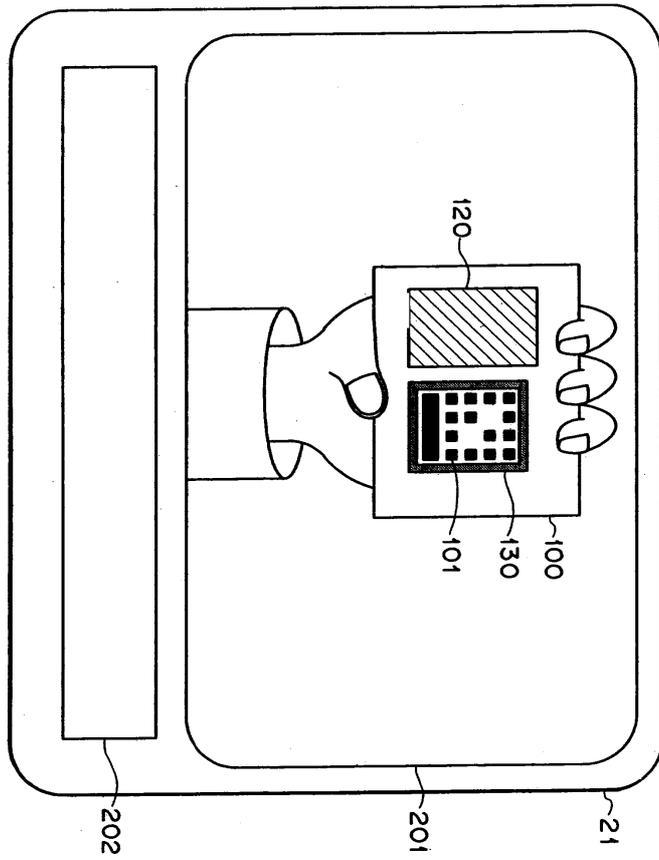
도면16



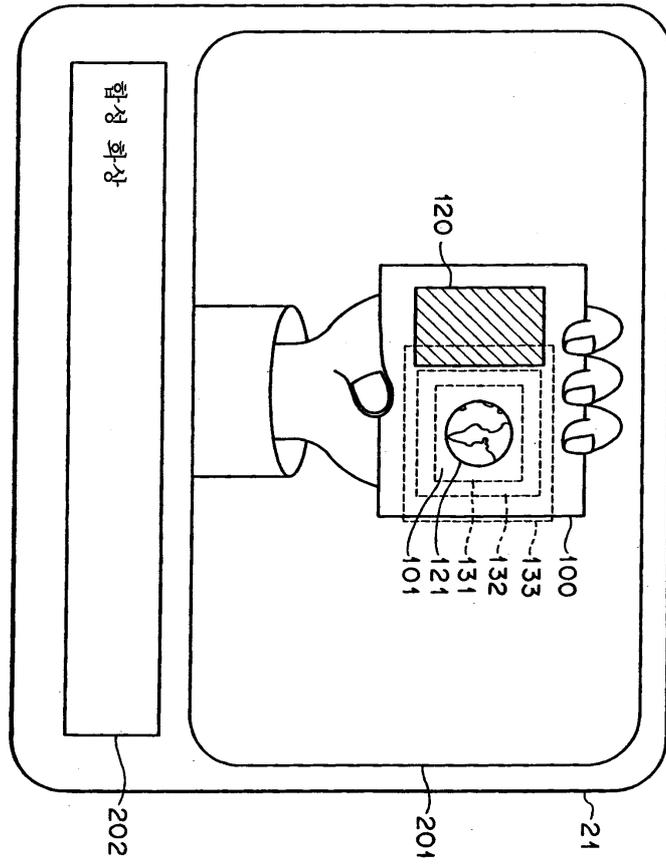
도면17



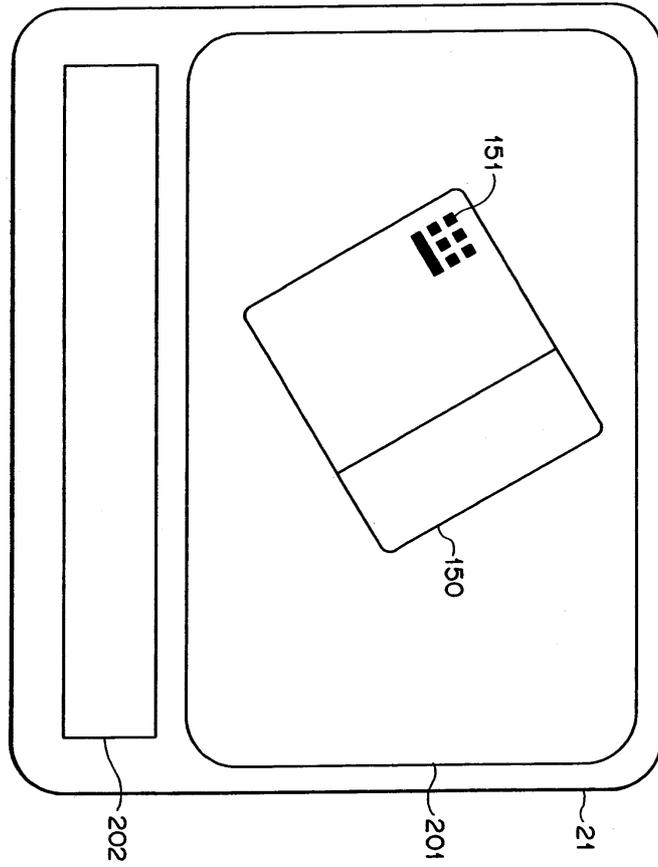
도면18



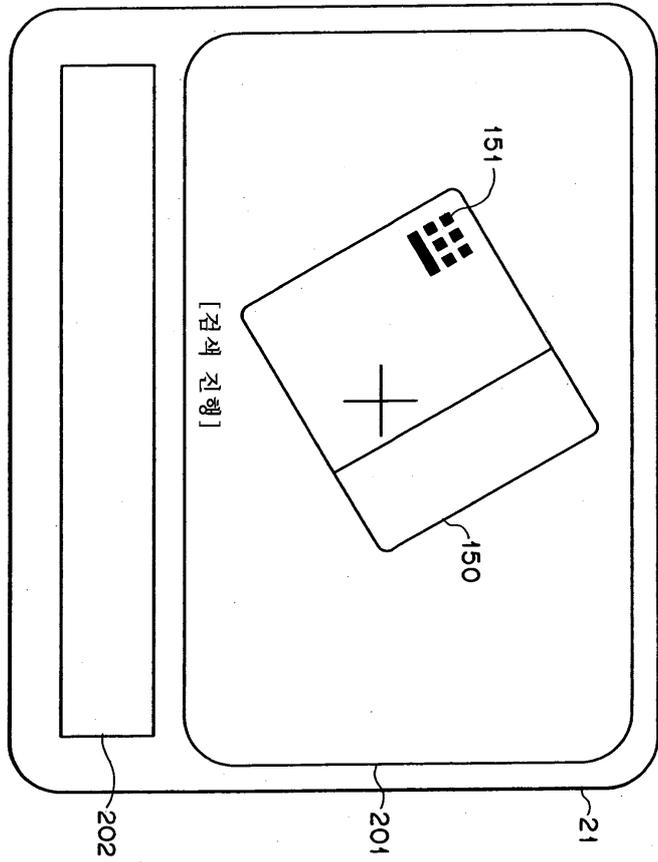
도면19



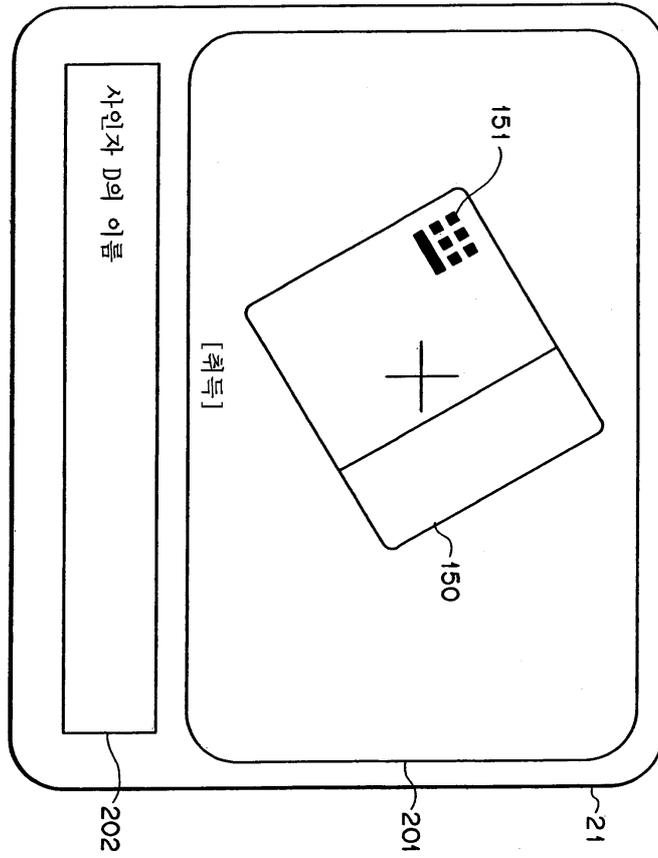
도면20



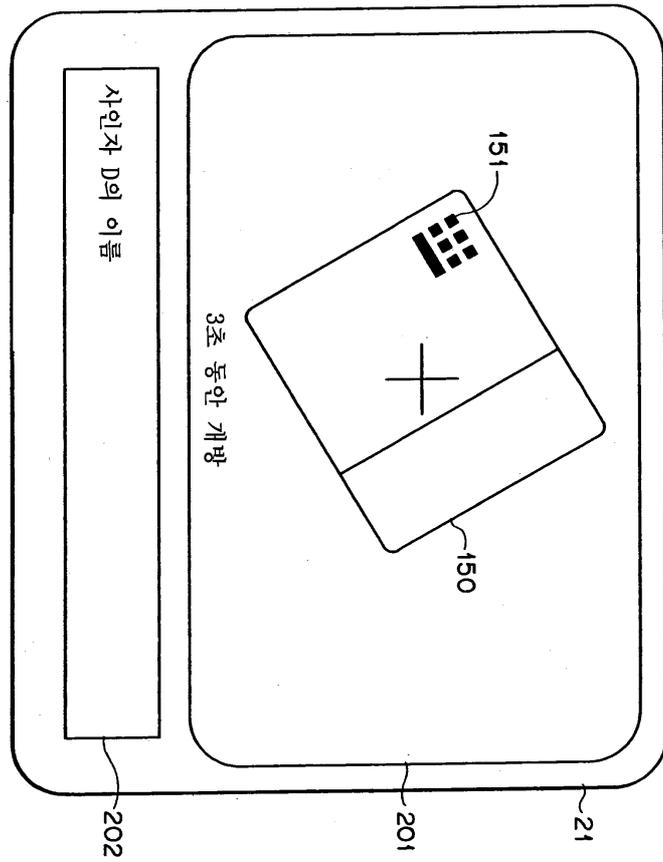
도면21



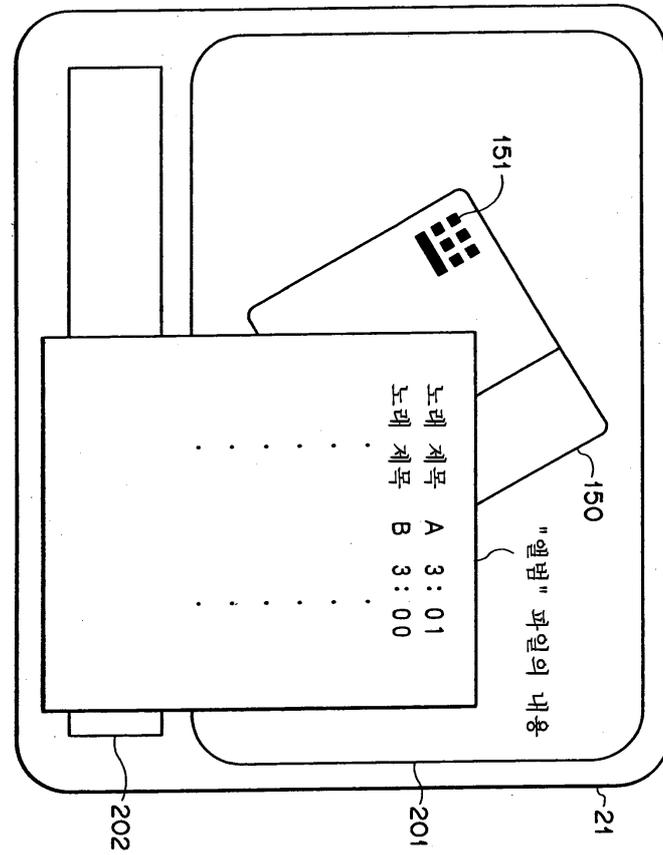
도면22



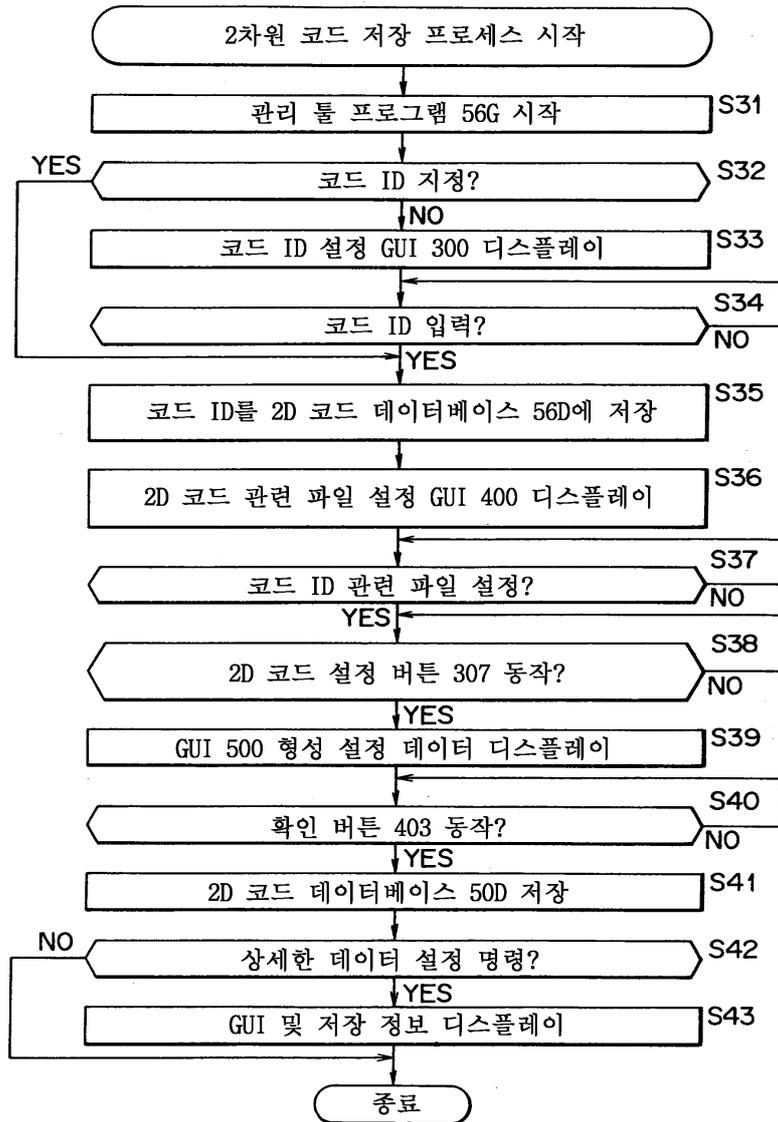
도면23



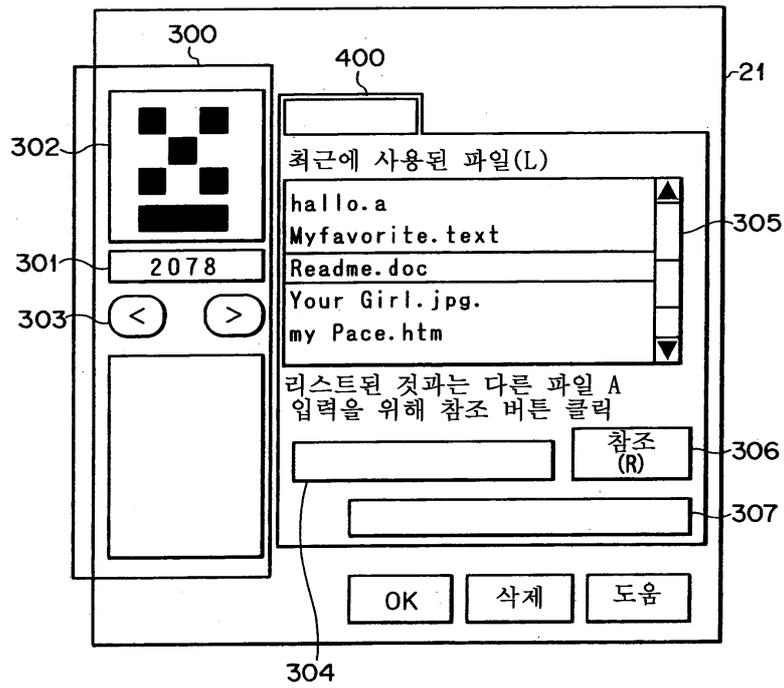
도면24



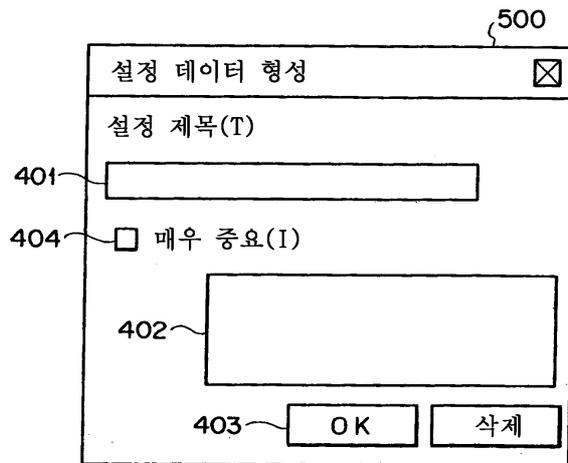
도면25



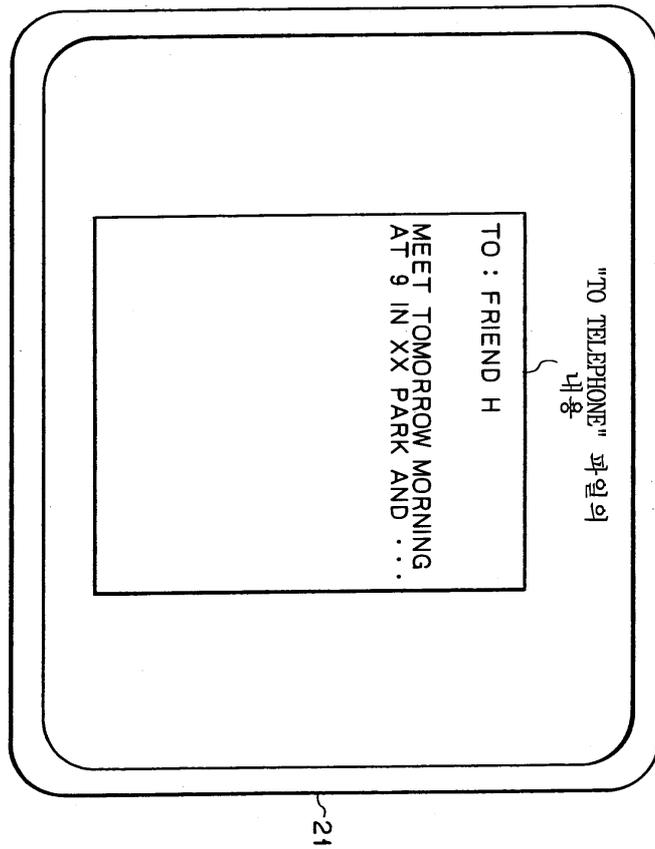
도면26



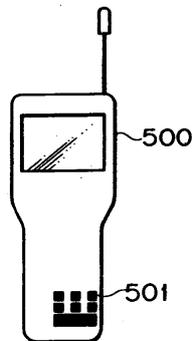
도면27



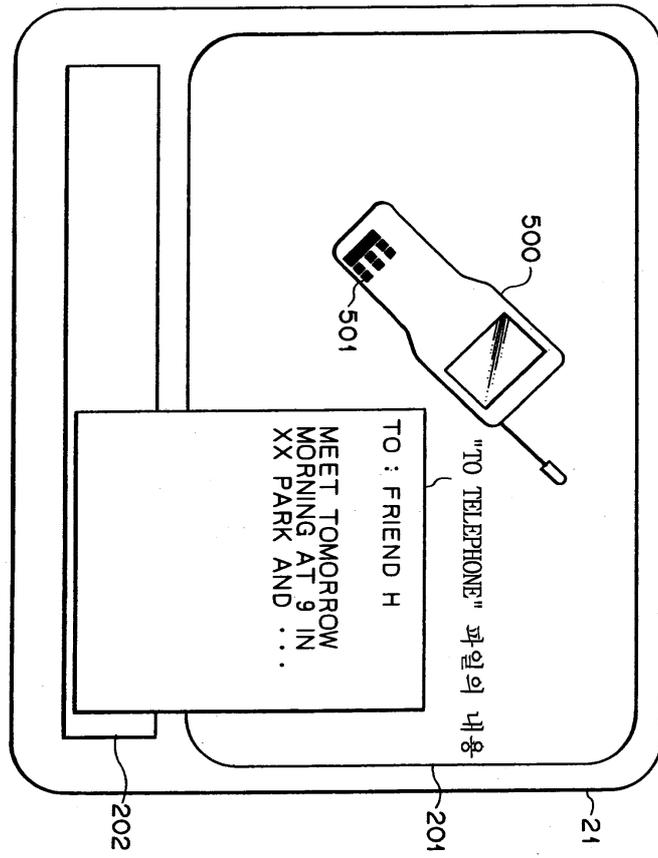
도면28



도면29



도면30



도면31

