(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[6]
G06F 3/14

(45) 공고일자 2004년10월28일
(11) 등록번호 10-0444557
(24) 등록일자 2004년08월05일

(21) 출원번호 10-1993-0017575
(22) 출원일자 1993년09월03일

(65) 공개번호 10-1994-0007807
(43) 공개일자 1994년04월28일

(30) 우선권주장 92-264,320 1992년09월07일 일본(JP)

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

(72) 발명자 우기다요시다까
일본국도오교도시나가와구기다시나가와6죠메7반35고소니가부시끼가이샤내

(74) 대리인 유미특허법인

심사관 : 이정숙

(54) 정보검색및표시장치

요약

한층 박형화가 가능하고, 휴대성이 우수한 동시에, 검색데이터의 입력이 용이한 전자북플레이어를 실현한다.
다량의 문자 내지 화상정보가 기록된 이른바 전자북(D)을 재생하는 디스크드 라이브와, 재생된 문자 내지 화상정보를 표시하는 방형(方形)의 액정표시부(12)를 구비한 전자북플레이어(10)에 있어서, 표시부의 표면에 중첩하여 터치패널 입력부(13)를 배설하고, 표시부에 키보드를 표시한다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명에 의한 광디스크재생표시장치의 일 실시예의 기계적 구성을 도시한 사시도.
제2도는 본 발명의 일 실시예의 전기적 구성을 도시한 블록도.
제3도는 본 발명의 일 실시예의 동작을 설명하기 위한 흐름도.
제4도는 본 발명의 일 실시예의 동작을 설명하기 위한 평면도.
제5도는 본 발명의 일 실시예의 동작을 설명하기 위한 평면도.
제6도는 종래의 광디스크재생표시장치의 구성예를 도시한 사시도.
* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
(10) : 광디스크재생표시장치(전자북플레이어), (12) : 액정표시소자, (13) : 터치패널, (14) : 화면제어키, (20) : 마이크로콤퓨터, (D) : 광디스크(CD-ROM).

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이른바 전자(電子)북플레이어에 적용하여 적합한 광디스크재생표시장치에 관한 것이다.
근래, 예를 들면 사전과 같은 다량의 문자정보 내지 화상정보를 전자화(電子 化)하여 소형의 광디스크 예를 들면 CD-ROM 에 기록한 이른바 전자북이 시판되고, 이 광디스크를 재생하기 위한 전자북플레이어의 간이성, 휴대성과 더불어 어울려서 상용되고 있다.
종래의 전자북플레이어는, 예를 들면 도 6에 도시한 바와 같이, 방형(方形)의 하우징베이스부(1B)의 상부에 키보드(2)가 배설되고, 이 키보드(2)의 아래에 디스크드라이브(도시는 생략)가 수납되어 있다. 그리고, 하우징베이스부(1B)에 걸려 맞물리는 덮개부(1C)의 내측에 방형의 액정표시부(3)가 배설되어 있다.
키보드(2)의 다수의 키를 조작하여 검색데이터가 입력되면, 검색(재생)된 문자정보 내지 화상정보가 액정표시부(3)의 화면에 표시된다.
액정표시부(3)의 화면에 표시된 문자정보 내지 화상정보는 스크롤 키 내지 페이지 키를 조작함으로써 행단위 내지 페이지단위로 전후로 보낼 수 있다.
그런데, 종래의 전자북플레이어는 전술한 바와 같이 키보드와 디스크드라이브가 상하로 중첩되어 있으므로, 박형화가 어려운 문제가 있었다.
또, 키보드의 면적이 작으므로 문자 키의 간격이 좁아져서, 검색데이터 입력시의 키 조작을 원활하게 할 수 없는 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이러한 점을 감안하여, 본 발명은 한층 박형화가 가능하고, 휴대성이 우수한 동시에 검색데이터 입력 시의 키 조작을 원활하게 할 수 있고, 사용성이 양호한 광디스크재생표시장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기 과제를 해결하기 위해, 본 발명에 의한 광디스크재생표시장치는 후술하는 실시예의 참조부호를 대응시키면, 문자정보 내지 화상정보가 기록된 광디스크(D)를 재생하는 재생부와, 재생된 문자정보 내지 화상정보를 표시하는 방형의 표시부(12)와, 방형의 표시부(12)의 표면에 중첩하여 터치패널입력부(13)를 설치한 것을 특징으로 하는 것이다.
이러한 구성에 의하면, 터치패널입력부를 통해 검색데이터의 입력이 가능하게 되고, 다수의 조작키를 가진 키보드가 필요없게 된다.
다음에, 도 1 도 5를 참조하면서 본 발명에 의한 광디스크재생표시장치의 일 실시예에 대하여 설명한다.
본 발명의 제1 실시예의 기계적 구성을 도 1에 도시하고, 전기적 구성을 도 2에 도시한다.
도 1에 있어서, 참조부호 10은 광디스크재생표시장치(전자북플레이어)를 전체로서 표시하고 있다. 이 광디스크재생표시장치(10)에는, 장방형의 하우징(housing, 11)의 상면(11t)에 그 면적의 대부분을 점하도록 장방형의 액정표시소자(12)가 배설되어 있다.
본 실시예에서는, 표시소자(12)의 표면에 중첩하여 쇄선으로 표시한 바와 같이 투명한 터치패널(13)이 배설된다. 데이터검색 시에는, 표시소자(12)의 화면상에 소프트웨어에 의해 키보드가 표시되고, 예를 들면 펜(P)을 사용하여 터치패널(13)로부터의 데이터입력이 가능하게 된다. 따라서, 하드웨어적인 키보드가 필요없게 되어 한층 박형화가 가능하게 된다.
또, 표시소자(12)의 한쪽 단변(短 辺)에 근접하여, 화면제어용의 4개의 키(14a, 14b, 14c, 14d)와, 전원스위치(15)가 정렬하여 배설된다.
4개의 제어키(14a) (14d) 중 전원스위치(15)에 가까운 쪽의 2개의 키(14a), (14b)에는 표시소자(12)의 장변(長 辺)(12a)에 평행으로 서로 역방향의 화살표가 새겨져 있으며, 전원스위치(15)로부터 먼 쪽의 2개의 키 (14c), (14d)에는 표시소자(12)의 단변(12b)에 평행으로 서로 역방향의 화살표가 새겨져 있다.
하우징(11)의 측면(11a)에는, 슬로트(16), 배출버튼(17)과, 스피커용의 개구(18)가 배설되고, 자켓(J)에 수납된 광디스크(CD-ROM)(D)가 슬로트(16)를 통해 디스크드라이브(도시는 생략)에 장전되도록 되어 있다.
또, 측면(11a)과 대향하는 측면에는, IC 카드(Cm)를 장전하기 위한 슬로트(도시는 생략)가 배설되어 있다. 이 IC 카드(Cm)가 RAM 카드인 경우에는, 예를 들면 검색데이터의 보존에 사용되고, 또한 IC 카드(Cm)가 ROM 카드인 경우에는 데이터검색용의 프로그램이 적재(load)되도록 구성된다.
본 실시예는 도 2에 도시한 바와 같이, 마이크로컴퓨터(CPU)(20)를 구비하고, 이 마이크로컴퓨터(20)에는 버스(20b)를 통해 프로그램 ROM(21), 작업영역용 RAM(22)이 접속되어 있다.
또, 전술한 바와 같은 주변 디바이스에 대응하여 CD-ROM 데이터인터페이스(23), CD-ROM 드라이브인터페이스(24), 액정표시인터페이스(25), 터치패널인터페이스(26), 화면제어키인터페이스(27), IC카드인터페이스(28), 오디오인터페이스(29)가 배설된다. 이들 인터페이스(23 29)와, 버스(20b)를 통해 마이 크로컴퓨터(20)와 주변디바이스가 접속된다.

다음에, 도 3 도 5를 참조하면서 본 발명의 일 실시예의 동작에 대하여 설명한다.
본 실시예에서는 도 3, 도 4에 도시한 바와 같이, 액정표시소자(12)의 화면을 종장(縱長)과 횡장(橫長)으로 구분 사용하여 표시하도록 하고 있으나, 종장, 횡장 표시모드의 구분 사용은 다음과 같은 이유에 의거하고 있다.
종장표시의 경우는 표시가능 행수(行數)가 많아지고, 검색된 정보의 일람에 편리하다.
그 반면, 1행의 표시가능 자수(字數)가 적어진다. 특히, 영문표시에서는 1행의 자수가 적어지면 행끝의 단어를 다음 행으로 보내는 워드랩처리를 한 경우, 행끝의 가지런하지 않음이 두드러져 상품으로서의 평가가 저하된다.
또, 본 실시예와 같이, 키보드를 표시하는 경우 개개의 문자키의 간격이 좁아진다.
또한, 횡장이 많은 화상정보가 화면에 수용되기 어렵다.
한편, 횡장표시의 경우는 1행의 표시가능 자수가 많아지므로, 영문표시로 워드랩처리를 한 경우에도 행끝의 가지런하지 않음이 두드러지지 않게 되어, 상품으로서의 평가가 높아진다.
또, 본 실시예와 같이, 키보드를 표시하는 경우 개개의 문자키의 간격이 넓어져서, 데이터입력을 원활하게 할 수 있다.
또한, 횡장이 많은 화상정보의 수용이 양호해진다.
전술한 바와 같이, 본 실시예에서는 표시내용에 따라서 종장, 횡장의 표시모드를 구분 사용하도록 하였으므로, 장치의 휴대성을 손상하지 않고, 또 상품이미지를 변화시키는 일도 없다.
그리고, 이 실시예에서는 종장표시모드에 있어서, 제어키(14a) (14d)에는,
키(14a) 상 스크롤 (1행 업)
키(14b) 하 스크롤 (1행 다운)
키(14c) 페이지 업
키(14d) 페이지 다운
과 같은 제1의 조합의 화면제어기능이 각각 레이아웃된다.
또, 횡장 표시모드에서는 각 키(14a) (14d)에,
키(14a) 페이지 업
키(14b) 페이지 다운
키(14c) 하 스크롤 (1행 다운)
키(14d) 상 스크롤 (1행 업)
과 같은 제2의 조합의 화면제어기능이 각각 레이아웃된다.
이와 같은 제어기능의 전환에 의해 도 3, 도 4로부터 용이하게 이해되는 바와 같이, 종장, 횡장 어느 표시모드에서도 키(14a) (14d)의 화살표와, 화면의 이송방향이 위화감 없이 대응하므로, 사용자를 혼란시키는 일이 없다.
전술한 바와 같은 제어키(14a) (14d)의 화면제어기능의 전환은 도 5에 도시 한 바와 같이 소프트웨어에 의해 행해진다.
전원이 투입되면, 장전된 광디스크의(또는 이 디스크에 탑재된 소프트웨어 단위의) 표시제어정보에 의거하여 종장, 횡장의 표시모드가 설정되고(단계 S1), 어느 하나의 모드로 초기화면이 표시된다(단계 S2).
다음의 단계 S3에서, 종장, 횡장 중 어느 하나의 표시모드가 설정되었는지가 판단된다.
종장 표시모드가 설정된 경우에는, 이 모드에 대응하는 전술한 바와 같은 제1의 조합의 화면제어기능이 키(14a) (14d)에 레이아웃된다(단계 S4).
또, 횡장 표시모드가 설정된 경우에는, 제2의 조합의 화면제어기능이 키(14a) (14d)에 레이아웃된다(단계 S5).
다음의 단계 S6, S7에서, 제어키 입력, 터치패널입력이 있는지 여부가 판단되고, 어느 하나의 입력이 있는 경우에는, 각각의 입력에 대응한 예를 들면 스크롤이나 데이터의 검색 등을 포함하여, 소프트웨어의 종료까지의 다양한 동작을 한다(단계 S8, S9).
그리고, 단계 S10 에서, 전원이 오프되면, 시스템으로서의 종료처리(단계 S11) 후에 장치의 동작이 종료된다.
그리고, 전술한 실시예에서는 종장, 횡장의 표시모드가 소프트웨어에 의해 자동적으로 설정되도록 하였으나, 특별한 키조작 등에 의해 수동으로 설정하도록 해도 된다.
또, 전술한 실시예에서는 영문표시의 경우에 대하여 설명하였으나, 예를 들 면 페르시아어와 같이 우에서 좌로 읽는 언어에의 대응도 같은 소프트웨어 내지 하드웨어로 가능하다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 다량의 문자정보 내지 화상정보가 기록된 광디스크를 재생하는 재생부와, 재생된 문자정보 내지 화상정보를 표시하는 방형의 액정표시부를 구비한 광디스크재생표시장치에 있어서, 표시부의 표면에 중첩하여 터치패널입력부를 배설하여 검색데이터를 입력하도록 하였으므로, 하드웨어로서의 키보드가 필요 없게 되어, 한층 박형화가 가능하고, 휴대성이 우수한 동시에, 검색데이터의 입력이 용이한 광디스크재생표시장치를 얻을 수 있다.
또한, 본 발명에 의하면, 표시화면을 종장, 횡장의 2종의 표시모드로 사용할 수 있다. 또한, 종장, 횡장의 표시모드에 따라 제어키의 화면제어기능을 전환하도록 하였으므로 제어키를 화면표시에 맞추어 위화감 없이 사용할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

정보 데이터를 기억하는 기억 수단을 이용하는 휴대용 정보 검색 및 표시 장치로서,

측면에 상기 기억 수단을 수용하는 개구부를 갖는 장방형의 하우징,
상기 하우징의 상부 표면에 설치되고 장방형의 표시 영역을 가지며, 종장 표시 모드 또는 횡장 표시 모드로 동작 가능한 표시 수단,
상기 표시 수단의 표면에 설치되고 상기 표시 수단과 연동하여 동작할 수 있는 투명 터치 태블릿으로 이루어지는 제1 키 입력 수단,
상기 하우징의 상부 표면, 상기 표시 수단의 바깥쪽에 설치되고 상기 정보 검색 및 표시 장치의 동작을 제어하고 행 스크롤 기능 키와 페이지 스크롤 기능 키를 가지며, 상기 표시 수단의 표시 모드에 기초하여 기능이 전환되는 제2 키 입력 수단, 그리고
상기 제1 및 제2 키 입력 수단의 동작에 따라 상기 기억 수단에서 정보 데이터를 검색하고 검색한 정보 데이터를 상기 표시 수단에 표시하는 재생 수단을 포함하고,
상기 제2 키 입력 수단은 상기 종장 표시 모드에서 행 스크롤 기능을 수행하는 제1 키 쌍과 상기 종장 표시 모드에서 페이지 스크롤 기능을 수행하는 제2 키 쌍을 포함하고, 상기 제1 키 쌍은 상기 횡장 표시 모드에서 상기 페이지 스크롤 기능을 수행하며 상기 제2 키 쌍은 상기 횡장 표시 모드에서 상기 행 스크롤 기능을 수행하고,
상기 정보 데이터를 종장 표시 모드로 표시할 것인지 횡장 표시 모드로 표시할 것인지는 상기 정보 데이터에 따라서 미리 설정되어 있고, 상기 설정에 연동하여 상기 제1 및 제2 키 입력 수단의 기능이 자동으로 변하는
휴대용 정보 검색 및 표시 장치.

청구항 2.

제1항에서,
상기 기억 수단은 광디스크에 기억된 데이터의 재생을 위한 디스크 드라이브를 포함하는 휴대용 정보 검색 및 표시 장치.

청구항 3.

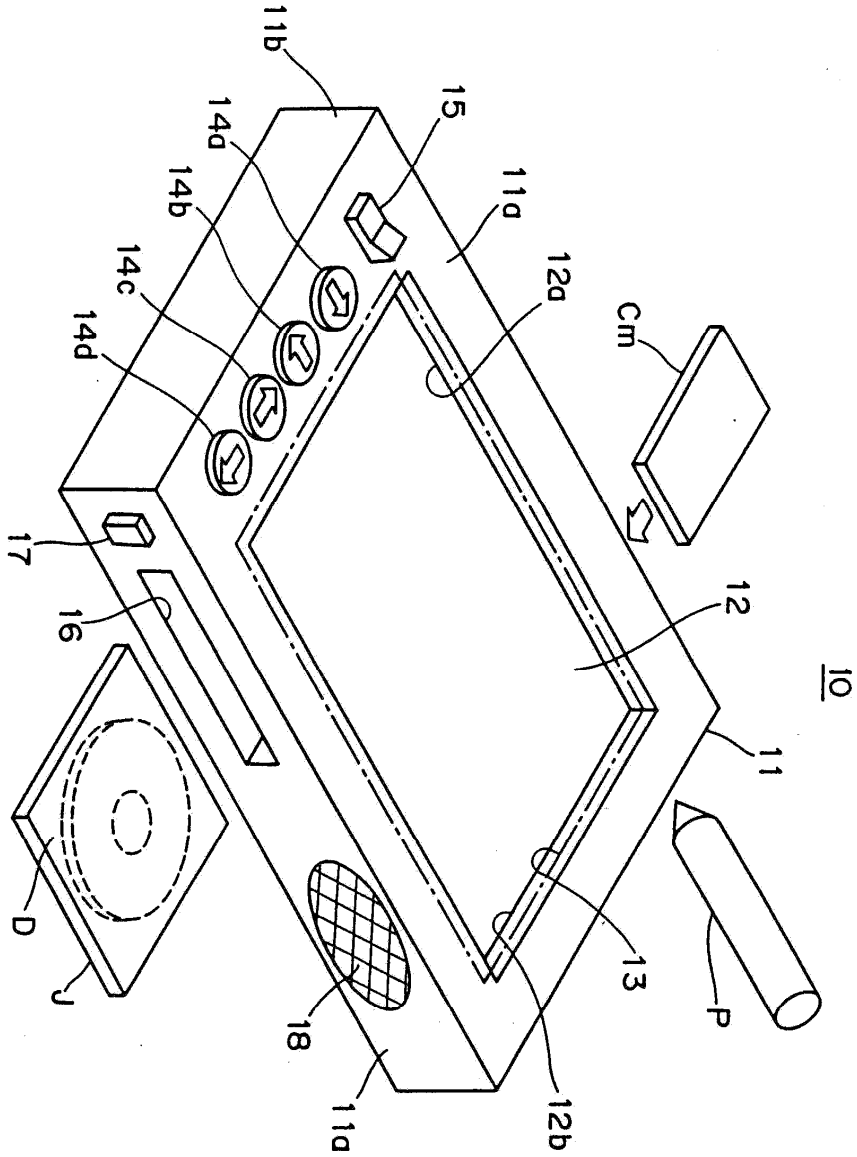
제1항에서,
상기 표시 수단이 액정 표시 소자인 휴대용 정보 검색 및 표시 장치.

청구항 4.

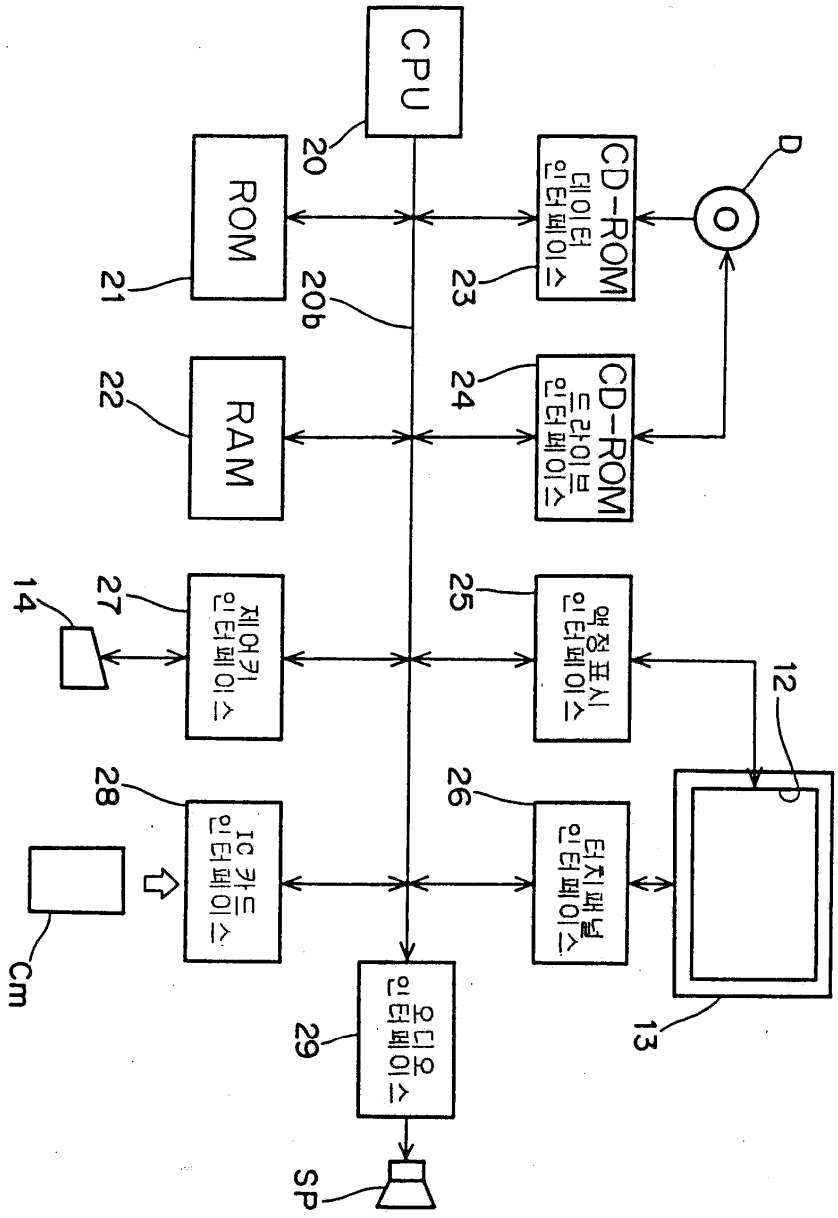
제1항에서,
상기 하우징 상에 적어도 반도체 메모리를 갖는 IC 카드를 수용하기 위한 수용 수단을 더 포함하는 휴대용 정보 검색 및 표시 장치.

도면

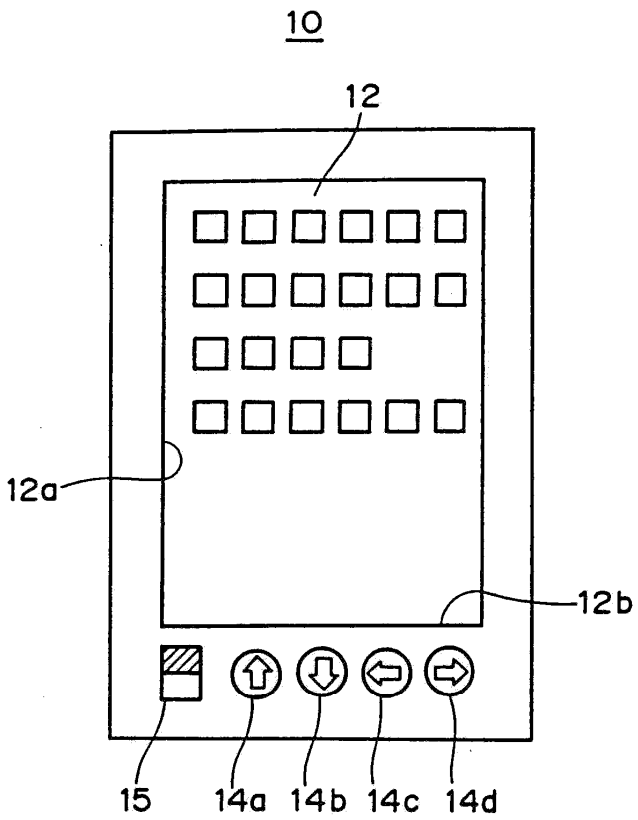
도면1



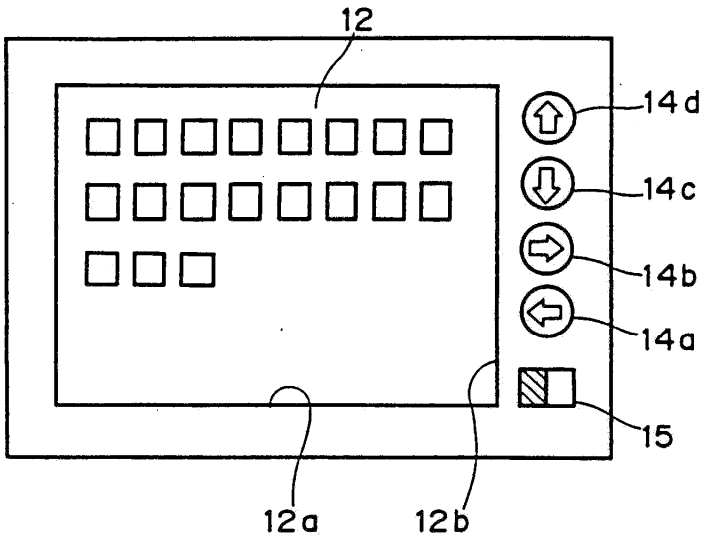
도면2


CPU
20
ROM
21
RAM
22
20b
CD-ROM 데이터 인터페이스
23
CD-ROM 드라이브 인터페이스
24
D
제어키 인터페이스
27
14
액정표시 인터페이스
25
12
IC 카드 인터페이스
28
Cm
터치패널 인터페이스
26
13
오디오 인터페이스
29
SP

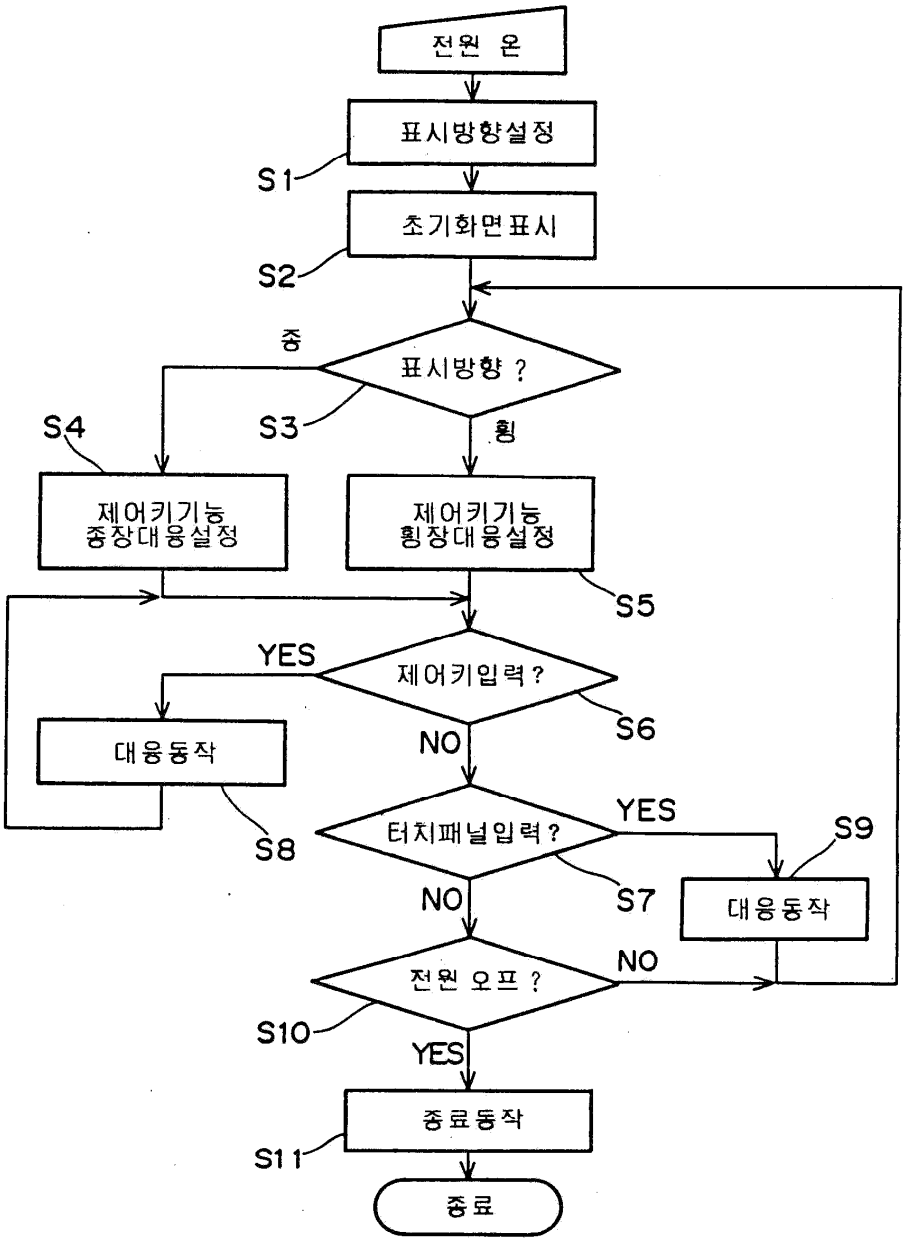
도면3



도면4



도면5


전원 온
표시방향설정
S1
초기화면표시
S2
종
표시방향 ?
S3
횡
S4
제어키기능
종장대응설정
제어키기능
횡장대응설정
S5
YES
제어키입력?
S6
대응동작
NO
S8
터치패널입력?
YES
S9
S7
대응동작
NO
전원 오프 ?
NO
S10
YES
종료동작
S11
종료

도면6

