

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.⁷

G06F 3/06
G11B 19/16
G11B 31/00

(11) 공개번호 10-2005-0092360
(43) 공개일자 2005년09월21일

(21) 출원번호 10-2005-7005171
(22) 출원일자 2005년03월25일
번역문 제출일자 2005년03월25일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2004/000457
국제출원일자 2004년01월21일

(87) 국제공개번호 WO 2004/066063
국제공개일자 2004년08월05일

(30) 우선권주장 JP-P-2003-00013860 2003년01월22일 일본(JP)

(71) 출원인 마츠시타 덴끼 산교 가부시키가이샤
일본 오오사카후 가도마시 오오아자 가도마 1006

(72) 발명자 미야노 도루
일본국 교토후 교토시 나카교구 고이야마쵸 518-205

(74) 대리인 김영철

흡사청구 : 없음

(54) 디스크장치, 디스크장치의 제어방법, 프로그램 및 기록매체

요약

종래의 디스크부의 보호방법에 있어서는, 디스크장치의 설치작업 중에 큰 충격이 발생한 경우에는, 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 없게 된다. 디스크 기동 제어수단(13)은, 전원 온조작을 했을 때, (1) 디스크 기동모드 설정수단(14)이 금지모드로 설정되어 있는 경우에는, 하드디스크(12)의 기동을 하지 않고, 처리부(17)를 기동하도록 제어하며, (2) 디스크 기동모드 설정수단(14)이 허가모드로 설정되어 있는 경우에는, 하드디스크(12) 및 처리부(17)를 기동하도록 제어 한다.

대표도

도 1

명세서

기술분야

본 발명은, 외부에서의 충격 등으로부터 디스크부를 보호할 수 있는 디스크장치, 디스크장치의 제어방법, 프로그램 및 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

설치상태에 관계없이 디스크장치에 전원을 넣으면 디스크부가 기동되는 것은 일반적으로 행해지고 있다. 예를 들면, 튜너가 부가된 하드디스크 장치에서는, 주전원을 온 상태로 하면 튜너가 기동됨과 동시에, 그 하드디스크 장치의 디스크부도 기동된다. 이와 같이 디스크부는, 주전원이 온 상태가 되면, 하드디스크 장치의 설치상태에 관계없이 기동되어 왔다.

한편, 기동 후에 가속도 센서를 이용하여 충격의 크기에 따라, 디스크부가 미디어 위로 부상해 있는 디스크 헤드를 안전 영역으로 대피시키는, 디스크부 보호방법이 개시되어 있다. (예를 들면, 일본 특허공개 평04-60956호 공보참조). 기동 후에, 충격이 가해졌을 경우, 가속도 센서가 이 충격을 검지한 타이밍에 디스크 헤드를 안전영역으로 대피시키는 것이다. 이 안전영역으로는, 3.5인치 자기 디스크 등의 경우, 디스크 상부의 영역이 확보되어 있다. 또한, 일본 특허공개 평04-60956호 공보문헌의 모든 개시는 그대로 인용(참조한다)함에 따라, 여기에서 일체화한다.

그러나, 상술한 디스크부의 보호방법에 있어서는, 디스크장치에 전원을 넣고 디스크부를 기동한 상태에서 디스크장치의 설치작업(예를 들면, 설치장소의 결정, 안테나나 모니터 접속, 튜너신호 수신작업 등)을 하면 인위적인 조작 미스 등에 의해 디스크장치에 큰 충격이 발생하고, 디스크부의 미디어 위로 부상해 있는 디스크 헤드에 의한 충격 표시(impact mark)가 미디어에 발생하거나, 디스크 헤드 자신의 열화 등을 일으키는 등, 디스크부로의 장애가 발생하여 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 없다고 하는 문제가 있었다.

즉, 미디어 상부에 디스크 헤드의 안전영역이 확보되는 구성을 지닌 디스크부에 있어서, 디스크부를 기동하여 미디어를 회전시킨 상태에서 디스크 헤드를 안전영역으로 대피시키고 있는 상태와, 디스크부를 기동하지 않고 미디어를 정지시킨 상태에서 디스크 헤드를 안전영역으로 대피시키고 있는 상태와는, 내충격성이 다르고, 미디어를 회전시키고 있을 때가 내충격성이 약한 것이 일반적이다. 또한, 안전영역으로 대피시키고 있는 디스크 헤드의 상태도, 미디어를 회전시킨 상태에서는 미디어에서 부상해 있고, 미디어를 회전시키지 않은 상태에서는 미디어 상부에 착지해 있다고 하는 차이가 있다.

그리고, 디스크 헤드를 미디어 상부의 안전영역으로 대피시키고 있는 상태에서 강한 충격이 가해졌을 경우, 미디어가 회전하고 있는 쪽이, 충격에 의해 미디어의 안전영역에 대응하는 부분에 디스크 헤드가 접촉하여 충격 표시가 발생하는 등 미디어에 가해지는 장애가 커진다. 그리고, 다음의 디스크 헤드의 이동에 있어서, 그 충격 표시의 상태나 충격 표시에 의한 부서진 조각에 의해서 미디어 상부에 상처가 발생하는 경우가 있다.

따라서, 미디어 상부에 디스크 헤드의 안전영역이 확보되어 있는 디스크부의 구성에 있어서, 디스크 헤드가 안전영역에 대피하고 있을 때에 미디어가 회전하고 있는 상태에서는, 디스크 헤드가 안전영역에 대피하고 있을 때에 미디어가 회전하고 있지 않은 상태에 비해서, 그때에 가해지는 충격에 대한 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 없는 빈도가 높아진다.

즉, 종래의 디스크부의 보호방법에 있어서는, 디스크장치의 설치작업 중에 큰 충격이 발생한 경우에는, 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 없게 되는 경우가 있다고 하는 과제가 있다.

본 발명은, 상기 과제를 고려하여, 디스크장치의 설치작업 중에 큰 충격이 발생한 경우에도, 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 있는 디스크장치, 디스크장치의 제어방법, 프로그램 및 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 하는 것이다.

발명의 상세한 설명

상술한 과제를 해결하기 위하여, 제 1의 본 발명은, 영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나 이상의 기록 및/또는 재생을 행하는 디스크부와, 상기 영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나 이상을 처리하는 처리부와, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 제어하는 디스크 기동 제어수단과, 상기 디스크부의 기동을 금지하는 디스크 기동 금지모드 및 상기 디스크부의 기동을 허가하는 디스크 기동 허가모드 중 어느 하나의 모드를 설정하는 디스크 기동모드 설정수단을 구비하고, 상기 디스크 기동 제어수단은, 전원 온조작이 이루어진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하며, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 디스크 장치이다.

또한, 제 2의 본 발명은, 상기 디스크 기동모드 설정수단은, 제조 출하단계에서 상기 디스크 기동 금지모드로 설정되어 있는 제 1 본 발명의 디스크장치이다.

또한, 제 3의 본 발명은, 상기 디스크부는, 자기디스크 매체에 기록 및/또는 재생을 행하는 하드디스크인, 제 1 본 발명의 디스크장치이다.

또한, 제 4의 본 발명은, 상기 하드디스크의 안전영역은, 상기 자기디스크 매체상부에 존재하는, 제 3 본 발명의 디스크 장치이다.

또한, 제 5의 본 발명은, 상기 처리부는, 방송을 수신하는 튜너인, 제 1 본 발명의 디스크장치이다.

또한, 제 6의 본 발명은, 하드디스크가 부가된 레코더로, 상기 처리부는, 방송을 수신하는 튜너인, 제 3 본 발명의 디스크 장치이다.

또한, 제 7의 본 발명은, 하드디스크가 부가된 DVD 레코더로, 상기 처리부는 (1) 방송을 수신하는 튜너 및 (2) 광 디스크 매체에 수신한 상기 방송을 기록 및/또는 재생을 행하는 광 디스크부인, 제 3 본 발명의 디스크장치이다.

또한, 제 8의 본 발명은, 하드디스크가 부가된 텔레비전 수상장치로, 상기 처리부는 (1) 방송을 수신하는 튜너 및 (2) 수신한 상기 방송을 표시하는 표시부인, 제 3 본 발명의 디스크장치이다.

또한, 제 9의 본 발명은, 영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나 이상의 기록 및/또는 재생을 행하는 디스크부와, 상기 영상, 음성 및 데이터를 처리하는 처리부와, 상기 디스크부의 기동을 금지하는 디스크 기동 금지모드 및 상기 디스크부의 기동을 허가하는 디스크 기동 허가모드 중 어느 하나의 모드를 설정하는 디스크 기동모드 설정수단을 구비한 디스크장치를 제어하는 디스크장치의 제어방법으로, 전원 온조작이 이루어진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하며, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 제어단계를 구비한 디스크장치의 제어방법이다.

또한, 제 10의 본 발명은, 제 9 본 발명의 디스크장치의 제어방법인 전원 온조작이 이루어진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하며, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 제어단계를 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램이다.

또한, 제 11의 본 발명은, 제 10 본 발명의 프로그램을 저장한 기록매체로, 컴퓨터에 의해 처리가능한 기록매체이다.

도면의 간단한 설명

제 1 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크장치를 나타내는 도면이다.

제 2 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정동작의 흐름을 나타내는 도면이다.

제 3 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크의 기동 및 기동정지동작의 흐름을 나타내는 도면이다.

제 4 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크기동 허가금지모드 정보를 설정하는 GUI의 일례를 나타내는 도면이다.

제 5 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크장치의 전원과 전원에 관련된 부분의 개요를 나타내는 도면이다.

제 6 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크장치의 전원과 전원에 관련한 부분의 개요를 나타내는 도면이다.

제 7 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크장치의 전원과 전원에 관련한 부분의 개요를 나타내는 도면이다.

제 8 도는, 본 발명의 실시예에서 디스크장치의 전원과 전원에 관련한 부분의 개요를 나타내는 도면이다.

(부호의 설명)

11 키 입력수단

12 하드디스크

13 디스크 기동 제어수단

14 디스크 기동모드 설정수단

15 불휘발성 기억매체

16 표시수단

17 처리부

실시예

이하에, 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명한다.

제 1도는, 본 발명의 실시예에 의한 디스크장치의 구성을 설명하기 위한 도면이다. 이하, 제 1도를 이용하여 상기 디스크장치의 구성을 설명한다.

본 실시예의 디스크장치는, 키 입력수단(11), 하드디스크(12), 디스크 기동 제어수단(13), 디스크 기동모드 설정수단(14), 불휘발성 기억매체(15), 표시수단(16) 및 처리부(17)를 구비하고 있다.

키 입력수단(11)은, 리모컨이나 본체 조작버튼 등의 키 입력을 검출하는 수단이다. 하드디스크(12)는, 입력된 데이터를 자기디스크 매체에 기록하거나, 자기디스크 매체에 기록된 데이터를 재생하는 수단이다. 디스크 기동 제어수단(13)은, 하드디스크(12)의 기동 또는 정지동작을 행하는 수단이다. 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 하드디스크(12)의 기동을 허가할지 금지할지를 나타내는 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정을 키 입력수단(11)에서 입력되는 키 입력정보에 의거하여 행하는 수단이다. 불휘발성 기억매체(15)는, 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 기억하는 수단이다. 표시수단(16)은, 상기 디스크기동 허가금지모드 정보의 표시 혹은 상기 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정을 할 때의 조작순서에 관한 표시를 하기 위한 수단이다. 처리부(17)는, 영상, 음성을 수신하는 튜너의 기능 등 하드디스크(12) 이외의 기능을 지닌 수단이다.

또한, 본 실시예의 하드디스크(12)는 본 발명의 디스크부의 예이다.

다음으로, 이와 같은 본 실시예의 동작을 설명한다.

우선, 제 1 도, 제 2 도 및 제 3 도를 이용하여 본 실시예에 의한 디스크장치의 동작에 대해 설명한다.

제 2 도 및 제 3 도는 제 1 도에서 나타낸 디스크장치를 실현하기 위한 소프트웨어의 흐름도이다. 즉, 제 2 도는 제 1 도의 디스크 기동모드 설정수단(14)에서 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정동작을 나타내는 흐름도이고, 제 3 도는 제 1 도의 디스크 기동 제어수단(13)에서 하드디스크의 기동 및 기동정지동작을 나타내는 흐름도이다. 제 2 도의 흐름도 및 제 3 도의 흐름도는, 키 입력수단(11)이 키 입력정보를 검출한 타이밍에, 검출된 키 입력정보의 종류에 따라서 동작하도록 구성되어 있다.

우선, 키 입력수단(11)이 사용자에 의한 키 입력 발생시에 키 입력정보의 검출을 행한다(단계 2a). 즉, 단계 2a에서, 키 입력수단(14)이, 사용자에 의해 키 입력수단(11)으로의 키 입력이 이루어짐에 따라, 키 입력수단(11)이 키 입력정보를 검출한 경우에는, 단계 2b로 진행한다. 한편, 단계 2a에서, 키 입력수단(11)이, 사용자에 의해 키 입력수단(11)으로의 키 입력이 이루어지지 않았기 때문에, 키 입력정보를 검출하지 않은 경우에는, 단계 2m로 진행한다.

단계 2b에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 입력된 키 입력정보가 제조 출하단계 등에서 키 입력되는 출하설정정보인지 아닌지의 판정을 한다. 그리고, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 키 입력정보가 출하설정정보라고 판단한 경우에는, 단계 2f로 진행한다. 그리고 단계 2f에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 강제적으로 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 디스크 기동 금지모드로 설정하고, 단계 2g로 진행한다. 단계 2g에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 불휘발성 기억매체(15)에 그 설정한 정보를 기억시키고, 단계 2k로 진행한다. 단계 2k에서, 표시수단(16)은, 사용자가 디스크장치 조작 시의 확인을 위하여 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 몇 초간 표시하고, 단계 2m로 진행한다.

또한, 출하설정정보란, 본 실시예의 디스크장치가 공장에서 출하될 때에 키 입력수단(11)에 의해 키 입력되는 정보이다. 물론 키 입력수단(11)에 의해 키 입력함에 따라 본 실시예의 디스크장치가 공장에서 출하된 후에, 사용자에 의해 사용되고 있을 때에도 출하설정정보를 입력해도 상관없다. 즉, 출하설정정보가 입력되었을 경우, 본 실시예의 디스크장치의 전원을 다시 넣었을 경우 강제적으로 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 금지모드로 설정된다.

한편, 상기 단계 2b에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 출하설정정보가 아니라고 판단했을 경우는 통상 동작모드로 판정하고 단계 2c로 진행한다. 단계 2c에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 키 입력정보가 디스크 기동모드설정에 관한 정보인지 아닌지의 판정을 행한다. 그리고, 디스크 기동모드 설정수단(14)이, 키 입력정보가 디스크 기동모드설정에 관한 정보라고 판정했을 경우, 단계 2d로 진행하고, 디스크 기동모드 설정수단(14)이, 키 입력정보가 디스크 기동모드설정에 관한 정보가 아니라고 판정했을 경우, 단계 2m으로 진행한다. 여기서, 디스크 기동모드설정에 관한 정보란, 디스크기동 허가금지모드 정보를 설정하기 위한 정보이다. 즉, 디스크기동 허가금지모드 정보를 설정하기 위하여 미리 정해져 있는 방법에 따라 사용자가 키 입력수단(11)에 키 입력한 경우의 키 입력정보가 디스크 기동모드설정에 관한 정보이다. 구체적으로는, 조작패널 또는 리모컨의 소정의 버튼을 길게 누름으로서 얻을 수 있는 정보나, 기동모드를 설정하기 위해 버튼을 누름으로서 얻을 수 있는 정보나, 기동모드를 설정하기 위하여 GUI를 표시한 정보 등이 디스크 기동모드설정에 관한 정보가 된다. 제 4 도에, 디스크기동 허가금지모드 정보를 설정하는 GUI(Graphical User Interface)(21)의 예를 나타낸다. 제 4 도에서, 허가(22)를 선택하면 디스크기동 허가금지모드 정보로서 「허가모드」를 설정할 수 있고, 금지(23)을 선택하면 디스크기동 허가금지모드 정보로서 「금지모드」를 설정할 수 있다. 또한, 설정한 모드를 확정할 경우에는 OK(24)를 선택하고, 설정한 내용을 취소할 경우에는 Cancel(25)을 선택하면 된다.

단계 2d에서, 표시수단(14)은, 이미 불휘발성 기억매체(15)에 기억되어 있는 상기 디스크기동 허가금지모드 정보 및 상기 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정변경의 조작방법에 관한 정보 등의 표시를 한다.

다음으로, 사용자가, 표시된 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정변경의 조작방법에 관한 정보에 의거하여, 디스크기동 허가금지모드 정보를 설정하면, 단계 2e로 진행한다. 단계 2e에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 사용자에 의해 설정된 디스크 허가금지 모드정보의 판정을 행한다. 즉, 디스크 기동모드 설정수단(14)이, 사용자에 의해 설정된 디스크기동 허가금지모드 정보가 「허가」 모드라고 판정한 경우 단계 2i로 진행하고, 디스크 기동모드 설정수단(14)이, 사용자에 의해 설정된 디스크기동 허가금지모드 정보가 「금지모드」라고 판정한 경우, 단계 2f로 진행한다.

단계 2i에서, 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 디스크 기동 허가모드로 확정하고, 단계 2j로 진행한다. 단계 2j에서, 확정한 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 불휘발성 기억매체(15)에 기억시키고, 단계 2k로 진행한다. 단계 2k에서, 표시수단(16)은, 조작의 확인을 위하여 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 몇 초간 표시하고, 단계 2m로 진행한다.

그 후, 단계 2m에서, 디스크기동 허가금지모드의 판단처리나 디스크 기동정지 판단처리를 행하기 위하여 필요한 전원공급의 유무를 판정한다. 디스크기동 허가금지모드의 판단처리나 디스크 기동정지 판단처리를 행하기 위하여 필요한 전원공급이 이루어지고 있다고 판정되었을 경우는, 상술한 단계 2a로 진행하고, 그와 같은 전원공급이 이루어지고 있다고 판정되지 않았을 경우에는, 처리를 종료한다.

이상, 제 2 도의 흐름도에 의거한 동작에 대해 설명했다. 다음으로, 제 3 도의 흐름도에 의거한 동작에 대해 설명한다.

제 3 도에서, 키 입력 발생시에 키 입력수단(11)에서 키 입력정보의 검출을 행한다(단계 3a). 즉, 단계 3a에서, 사용자에 의한 키 입력수단(11)으로의 키 입력이 이루어짐에 따라, 키 입력수단(11)이 키 입력정보를 검출한 경우에는, 단계 3b로 진행한다. 한편, 단계 3a에서, 키 입력수단(11)은 사용자에 의한 키 입력수단(11)으로의 키 입력이 이루어지지 않았기 때문에, 키 입력수단(11)이 키 입력정보를 검출하지 않은 경우에는, 단계 3i로 진행한다.

단계 3b에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 키 입력수단(11)으로부터의 키 입력정보가 전원 온이나 전원 온에 연동한 기록이나 판독지령 등인 통상 동작에서의 디스크기동 지령정보인지 아닌지를 판단한다. 또한, 디스크기동 지령정보란, 사용자가 통상 녹화재생을 하기 위한 전원 온이나, 사용자 데이터의 하드디스크(12)로의 기록이나, 사용자 데이터의 하드디스크(12)로부터의 판독이나, 사용자 데이터의 하드디스크(12)로부터의 삭제 등의 통상 하드디스크(12)를 조작하는 명령군을 말한다. 또한, 디스크기동 지령정보 이외란, 사용자가 전원을 끄기 위하여 전원을 오프로 하는 지령이나, 강제적으로 하드디스크(12)의 기동을 정지시키는 지령을 말한다. 그리고, 디스크 기동 제어수단(13)이, 키 입력정보가 전원 온이나 전원 온에 연동한 기록이나 판독지령 등인 통상 동작에서의 디스크기동 지령정보라고 판단한 경우에는, 디스크 기동 제어수단(13)은, 먼저 처리부(17)를 기동한다.

그리고, 단계 3b에서, 디스크 기동 제어수단(13)이, 키 입력정보가 전원 온 등과 연동한 통상 동작에서의 디스크기동 지령정보라고 판단한 경우, 디스크 기동 제어수단(13)은, 불휘발성 기억매체(15)에서 유지하고 있는 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 더 판독하고, 단계 3c로 진행한다. 단계 3c에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 허가모드인지 아닌지의 판정을 한다. 그리고, 디스크 기동 제어수단(13)은, 디스크기동 허가금지모드 정보가 「디스크 기동 허가모드」라고 판정한 경우, 단계 3d로 진행하고, 그렇지 않다고 판정한 경우, 단계 3e로 진행한다.

단계 3d에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 하드디스크(12)에 대해 디스크 기동 처리를 행하고, 단계 3i로 진행한다. 한편, 단계 3e에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 하드디스크(12)가 기동하고 있는 경우에는 디스크 기동 정지처리를 행하고, 하드디스크(12)가 정지하고 있는 경우에는, 그대로 단계 3f로 진행한다. 단계 3f에서, 표시수단(16)은, 상기 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 금지모드로 되어 있는 메시지를 몇 초간 표시하여, 사용자에게 통상 조작상태와 다르다는 것을 통지하고, 단계 3i로 진행한다.

한편, 단계 3b에서, 디스크 기동 제어수단(13)이, 키 입력정보가 전원 온 등과 연동한 통상 동작에서의 디스크기동 지령정보가 아니라고 판단한 경우, 단계 3h로 진행한다. 그리고, 단계 3h에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 디스크기동 정지정보인지 아닌지를 판단한다. 그리고, 디스크 기동 제어수단(13)은, 단계 3h에서, 디스크기동 정지정보라고 판단한 경우는, 단계 3g로 진행하고, 그렇지 않다고 판단한 경우에는, 단계 3i로 진행한다. 또한, 디스크기동 정지정보인지 아닌지의 판정은, 디스크 기동 제어수단(13)이 키 입력정보를 해석해서 판정한다. 예를 들면 사용자가, 디스크장치의 조작패널이나 리모컨에 설치된 디스크장치의 전원을 오프 상태로 하기 위해 버튼을 누른 경우에 키 입력수단(11)에 의해 검출되는 키 입력정보가 디스크기동 정지정보이다.

그리고, 단계 3g에서, 디스크 기동 제어수단(13)은, 디스크의 기동정지처리를 행하고, 하드디스크(12)의 기동을 정지시키고, 단계 3i로 진행한다.

그 후, 단계 3i에서, 디스크기동 허가금지모드의 판단처리나 디스크 기동정지 판단처리를 행하기 위하여 필요한 전원공급의 유무를 판정한다. 디스크기동 허가금지모드의 판단처리나 디스크 기동정지 판단처리를 행하기 위하여 필요한 전원공급이 이루어지고 있다고 판정되었을 경우에는, 상술한 단계 3a로 진행하고, 그와 같은 전원공급이 이루어지고 있다고 판정되지 않은 경우에는 처리를 종료한다.

상술한 바와 같이, 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 허가모드인 경우에는, 본 실시예의 디스크장치의 전원을 온 상태로 했을 경우에 처리부(17)의 전원이 온 상태로 됨과 동시에 하드디스크(12)의 전원도 온 상태가 된다. 또한, 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 금지모드인 경우에는, 본 실시예의 디스크장치의 전원을 온 상태로 했을 경우에 처리부(17)의 전원은 온 상태가 되지만, 하드디스크(12)의 전원은 오프 상태인 채로 된다. 이와 같이 디스크기동 허가금지모드 정보에 의해, 디스크장치의 전원이 온 상태로 되었을 경우에, 하드디스크(12)의 전원을 온 상태로 할지 오프 상태로 할지가 결정된다.

이와 같이 디스크 기동모드 설정수단(14)은, 하드디스크(12)의 기동을 금지하는 디스크 기동 금지모드 및 하드디스크(12)의 기동을 허가하는 디스크 기동 허가모드 중 어느 하나의 모드를 설정하고, 디스크 기동 제어수단(13)은, 전원 온조작이 이루어진 때, 디스크 기동모드 설정수단(14)이 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 하드디스크(12)의 기동을 행하지 않고, 처리부(17)를 기동하도록 제어하며, 디스크 기동모드 설정수단(14)이 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 하드디스크(12) 및 처리부(17)를 기동하도록 제어한다.

상술한 바와 같이 디스크장치는 동작하지만, 나아가 제 5 도~제 8 도를 참조하여 디스크장치가 어떻게 사용되는지에 대해 시계열로 설명한다.

제 5 도~제 8 도는, 디스크장치가 공장에서 출하되기 전부터, 출하 후에 사용자 집에서 사용자에 의해 설치작업이 이루어지고, 그 후 사용자가 실제로 디스크장치를 사용하기까지의 전원(31)과 전원(31)에 관련한 부분의 개요를 나타내는 도면이다. 또한, 제 5 도~제 8 도에서 나타내는 디스크장치는, 전원(31)을 하드디스크(12)에 통전했을 경우에 자동적으로 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하고, 이 명령에 따라 하드디스크(12)의 자기디스크 매체가, 전원(31)이 하드디스크(12)에 통전되었을 때에 회전하는 디스크장치이다.

제 5 도~제 8 도에서, 디스크장치는, 전원(31), 전원스위치(32), 스위치(33) 및 스위치(34)를 구비하고 있다.

전원(31)은, 디스크장치를 기동하는 전력을 공급하는 수단이다. 전원스위치(32)는, 디스크장치 전체를 기동 및 정지시키기 위한 스위치이다. 스위치(33)는, 디스크 기동 제어수단(13)에 의한 제어에 따라서, 하드디스크(12)와 전원(31)과의 접속을 도통상태로 할지 도통하고 있지 않은 상태로 할지를 절환하는 회로이다. 스위치(34)는, 디스크 기동 제어수단(13)에 의한 제어에 따라서, 처리부(17)와 전원(31)과의 접속을 도통상태로 할지 도통하고 있지 않은 상태로 할지를 절환하는 회로이다.

먼저, 디스크장치는 공장에서 제조된다. 제조되면, 키 입력수단(11)에 키 입력정보로서 출하설정정보가 입력된다. 디스크장치의 키 입력수단(11)에 출하설정정보가 입력되면, 불휘발성 기억매체(15)에는, 디스크 기동 금지모드가 기억된다. 제 5 도는, 디스크장치의 불휘발성 기억매체(15)에 디스크 기동 금지모드가 기억된, 출하되기 직전의 디스크장치를 나타내는 것이다. 이때, 전원스위치(32)는 오프 상태이고, 스위치(33) 및 스위치(34)는 도통하지 않은 상태로 설정되어 있다. 따라서, 제 5 도의 디스크장치는 기동정지의 상태에 있다.

다음으로, 제 5 도의 디스크장치가 사용자 집으로 운송된다. 사용자는 운송되어 온 디스크장치의 포장을 풀고, 전원(31)의 도시하고 있지 않은 전원 콘센트를 상용전원에 접속한다. 그리고, 사용자는, 전원스위치(32)를 누름으로서 전원스위치(32)를 온 상태로 한다. 제 6 도에 전원스위치(32)가 온 상태가 된 직후의 디스크장치를 나타낸다. 제 6 도에서, 전원스위치(32)가 온 상태가 되면, 디스크 기동 제어수단(13)은, 제 2 도 및 제 3 도에서 설명한 흐름도에 따라 동작한다. 제 6 도의 불휘발성 기억매체(15)에는, 디스크 기동 금지모드가 기억되어 있다. 그리고, 제 6 도에서는, 스위치(33)는 도통하지 않는 상태이고, 스위치(34)는 도통하는 상태로 되어 있다. 즉, 하드디스크(12)에는 전력이 공급되지 않고, 처리부(17)에는 전력이 공급되고 있다. 즉, 사용자가 공장 출하 후 처음으로 전원스위치(32)를 온 상태로 했을 경우에는 하드디스크(12)는 기동되지 않고, 처리부(17)만 기동된다.

이 상태에서 사용자는, 희망하는 설치장소에 디스크장치를 설치하는 작업, 안테나나 모니터를 디스크장치에 접속하는 작업 및 디스크장치의 튜너신호 수신작업 등을 행한다. 제 6 도의 상태에서는, 하드디스크(12)가 기동되고 있지 않기 때문에 이러한 작업을 행해도 매우 큰 충격이 가해진 경우를 제외하고는 하드디스크(12)의 신뢰성을 잃지 않는다. 따라서, 사용자는 안심하고 이와 같은 작업을 할 수 있다.

다음으로, 이와 같은 설치작업이 완료하면, 사용자는, 예를 들면 제 4 도의 GUI(21)를 조작하고, 헤어(22)를 선택하며, 또한 OK(24)를 선택한다. 그렇게 하면, 디스크기동 헤어금지모드 정보가 디스크 기동 헤어모드로 설정된다. 이와 같은 조작을 한 후, 사용자는 전원스위치(32)를 오프 상태로 한다. 즉, 디스크장치의 기동을 정지한다.

제 7 도는, 사용자에 의한 설치작업이 완료하고, 또한 디스크기동 헤어금지모드 정보가 디스크 기동 헤어모드로 설정되며, 전원(32)가 오프 상태로 되었을 때의 디스크장치이다. 제 7 도에서는, 전원스위치(32)는 오프 상태로 되어 있고, 스위치(33) 및 스위치(34)는 모두 도통하지 않은 상태로 설정되어 있다. 그리고, 불휘발성 기억매체(15)에는, 디스크 기동 헤어모드가 기억되어 있다.

다음으로, 사용자가 디스크장치를 사용할 때, 사용자는 디스크장치의 처리부(17)로 방송을 수신하거나, 처리부(17)에서 수신한 방송을 하드디스크(12)에 기록하기 위해서 전원스위치(32)를 온 상태로 한다. 이렇게 하면, 제 3 도의 흐름도에 따라서 디스크장치가 동작함에 따라 디스크장치는 제 8 도와 같은 상태가 된다. 제 8 도에서, 전원스위치(32)는 온 상태로 되어 있고, 스위치(33) 및 스위치(34)는 모두 도통상태가 된다. 또한, 불휘발성 기억매체(15)에는 디스크 헤어금지 모드정보로서, 디스크 기동 헤어모드가 설정되어 있다. 즉, 제 8 도의 상태에서는, 전원스위치(32)를 온 상태로 하면 하드디스크(12) 및 처리부(17)가 동시에 기동된다. 따라서, 사용자는 디스크장치를 사용하여 방송을 수신하거나, 수신한 방송을 하드디스크(12)에 기록할 수 있게 된다. 이상, 디스크장치가 어떻게 사용되는지에 대해서 시계열로 설명했다.

이와 같은 디스크장치의 일례로서, 튜너 기능이 부가된 하드디스크 장치가 있다. 튜너 기능이 부가된 하드디스크 장치 등의 디스크장치를 사용자가 구입한 경우, 사용자는 우선 구입한 디스크장치의 설치를 한다.

사용자는 희망하는 설치장소에 디스크장치를 설치하는 작업, 안테나나 모니터를 디스크장치에 접속하는 작업 및 디스크장치의 튜너신호 수신작업 등을 한다. 그리고, 이와 같은 작업을 할 때에는 디스크장치의 전원을 온 상태로 해야한다.

이와 같은 작업을 하는 경우에도, 상기 제 2 도 및 제 3 도에서 설명한 동작을 행함에 따라, 디스크장치의 하드디스크(12)를 기동시키지 않고 사용자가 상기의 작업을 할 수 있다. 따라서, 작업 중에 디스크장치에 큰 충격이 가해져도 하드디스크(12)를 안전하게 보호할 수 있다.

또한, 상술한 바와 같이, 제조 출하시에는 디스크장치는 제조 출하단계에서 출하설정모드로 설정되기 때문에, 제조출하 후 처음으로 디스크장치의 전원을 온 상태로 했을 경우, 강제적으로 상기 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 금지모드로 설정된다.

따라서, 사용자가 설치작업을 하기 위하여 처음으로 디스크장치의 전원을 온 상태로 했을 경우에는, 디스크기동 허가금지모드 정보가 디스크 기동 금지모드로 설정되기 때문에, 사용자는 디스크장치의 디스크기동 허가금지모드 정보를 디스크 기동 금지모드로 설정하는 조작을 행하지 않고, 바로 설치작업에 임할 수 있다.

그리고, 설치작업이 종료한 시점에서 사용자가 디스크 허가금지 모드정보를 디스크 기동 허가모드로 설정함에 따라, 영상이나 음성 등을 하드디스크(12)에 기록 및 재생할 수 있게 된다.

이와 같이, 본 실시예에 의하면, 디스크장치의 설치작업시 등 하드디스크(12)의 기동을 시키는 것이 바람직하지 않은 경우에 하드디스크(12)의 기동을 금지시켜두고, 설치 완료한 후 하드디스크(12)의 기동을 허가하여, 하드디스크(12)를 사용 가능하게 함에 따라, 설치작업 중에 하드디스크(12)를 보호할 수 있다.

이와 같이, 제 5 도~제 8 도에서 설명한 디스크장치는, 전원(31)을 하드디스크(12)에 통전한 경우에 자동적으로 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하고, 이 명령에 따라, 하드디스크(12)의 자기디스크 매체가, 전원(31)이 하드디스크(12)에 통전될 때 회전하는 디스크장치였다. 이와 같은 디스크장치의 설치작업 중에는 상술한 바와 같이 함께 따라 안전하게 디스크장치를 보호할 수 있다. 본 발명의 디스크장치가, 이와 같은 디스크장치일 경우에는, 본 발명의 디스크부의 기동을 행한다는 것은, 본 발명의 디스크부의 전원을 온 상태로 하는 것을 의미한다.

또한, 본 실시예에서는, 제 5 도~제 8 도에서 설명한 바와 같이, 전원(31)을 하드디스크(12)에 통전한 경우에 자동적으로 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하고, 이 명령에 따라 하드디스크(12)의 자기디스크 매체가, 전원(31)이 하드디스크(12)에 통전된 때에 회전하는 디스크장치에 대해 설명하였지만, 이에 한하지 않는다. 이하에 설명하는 바와 같이 다양한 타입의 디스크장치로 설치작업 중에 안전하게 디스크장치를 보호할 수 있다.

즉, 디스크장치가 하드디스크(12)에 전원(31)을 통전한 경우에 자동적으로 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하지 않는 디스크장치일 경우, 예기치 않은 타이밍에 자기디스크 매체를 회전하기 위한 명령이 발행되어 버리는 경우가 있다. 따라서, 이와 같은 디스크장치의 경우에도, 상기와 같이 설치작업 중에 디스크장치의 하드디스크(12)에 통전하지 않도록 함으로서 설치작업 중에 안전하게 디스크장치를 보호할 수 있다. 따라서, 본 발명의 디스크장치가 이와 같은 디스크장치일 경우에는, 본 발명의 디스크부의 기동을 행한다는 것은, 본 발명의 디스크부의 전원을 온 상태로 하는 것을 의미한다.

또한, 디스크장치가 하드디스크(12)에 전원(31)을 통전한 경우에 자동적으로 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하지 않는 디스크장치일 경우, 제 5 도~제 8 도에서 설명한 방법과는 다른 방법으로 디스크장치의 설치작업 중에 안전하게 디스크장치를 보호할 수도 있다. 즉, 제 5 도~제 8 도에서 설명한 방법과는 달리, 디스크장치의 설치작업을 할 때에 하드디스크(12)에 전원(31)을 통전한다. 단, 설치작업 중에 하드디스크(12)에 전원(31)을 통전한 경우에는 예기치 않은 타이밍에 자기디스크 매체를 회전하기 위한 명령이 발행되는 경우가 있으면 디스크장치를 안전하게 보호할 수 없다. 따라서 이와 같은 디스크장치의 경우, 설치작업 중에는 디스크장치에 있는 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령을 발행하지 않도록 한다. 이와 같이 하면, 설치작업 중에는 하드디스크(12)에 전원(31)이 통전되어도, 하드디스크(12)의 자기디스크 매체를 회전시키기 위한 명령이 발행되지 않기 때문에, 하드디스크(12)의 자기디스크 매체가 회전하지 않는다. 따라서, 설치작업 중에 디스크장치를 보호할 수 있다. 따라서, 본 발명의 디스크장치가, 이와 같은 디스크장치일 경우에는, 본 발명의 디스크부의 기동을 행한다는 것은, 본 발명의 디스크부의 전원을 온 상태로 한 후 본 발명의 디스크부의 미디어를 회전시키는 것을 의미한다.

또한, 디스크장치의 전원을 온 상태로 하여도, 하드디스크(12)의 자기디스크 매체 등의 미디어를 회전시키기 위한 명령이 발행될 때까지는 미디어가 회전하지 않는 디스크장치일 경우, 또한 이 디스크장치가 하드디스크(12)의 전원을 온 상태로 함에 따라 하드디스크(12)의 전원이 오프 상태일 경우보다, 디스크 헤드가 움직이기 쉬운 기구를 지닌 경우에는, 설치작업 중에 하드디스크(12)에 통전하지 않도록 함으로서, 설치작업 중에 하드디스크(12)를 보호할 수 있고, 하드디스크(12)의 신뢰성을 향상시킬 수 있다. 따라서, 본 발명의 디스크장치가 이와 같은 디스크장치일 경우에는, 본 발명의 디스크부의 기동을 행한다는 것은 본 발명의 디스크부의 전원을 온 상태로 함으로서, 본 발명의 디스크부의 디스크 헤드가 전원 오프 상태일 때보다 움직이기 쉽다는 것을 의미한다.

또한, 상기의 실시예에서는, 한번 상기 디스크기동 허가금지모드 정보를 「디스크 기동 허가모드」로 설정한 후에도, 사용자에 의한 키 입력조작으로 디스크기동 허가금지모드를 다시 「디스크 금지 모드」로 설정할 수 있고, 다시 설치작업 등을 할 경우에, 하드디스크(12)의 기동모드를 간단하게 디스크 기동 금지모드로 함으로서 안심하고 작업을 할 수 있다.

또한, 본 발명의 디스크장치는, 본 실시예에서, 튜너의 기능을 갖는 처리부(17)와 하드디스크(12)를 갖는 디스크장치에 한하지 않는다. 처리부(17)가, 방송을 수신하는 튜너의 기능 및 광 디스크 매체에 수신한 방송을 기록 및/또는 재생을 행하는 광 디스크부의 기능을 가지고, 하드디스크(12)가 자기디스크 매체에 기록 및/또는 재생을 행하는 기능을 갖는 DVD 레코더여도 상관없다. 또한 처리부(17)가, 방송을 수신하는 튜너기능 및 수신한 방송을 액정 디스플레이 등의 디스플레이에 표시하는 표시부의 기능을 가지고, 하드디스크(12)가, 자기디스크 매체에 기록 및/또는 재생을 행하는 기능을 갖는 텔레비전 수상장치라도 상관없다.

요컨데, 본 발명의 디스크장치는, 본 발명의 디스크부의 미디어가 회전하고 있지 않을 때보다 본 발명의 디스크부의 미디어가 회전하고 있을 때가 충격에 약한 디스크부를 갖는 장치이면 되고, 본 발명의 처리부는, 본 발명의 디스크부 이외의 임의의 기능을 담당하는 것이기만 하면 된다.

이와 같이, 본 실시예에 의하면, 디스크장치의 제조 출하단계에 있어서는, 하드디스크(12)의 디스크기동 허가금지모드 정보를 디스크 기동 금지모드로 설정하고, 구입한 사용자에 의한 디스크 제어장치의 설치작업을 완료한 후, 명시적인 사용자 조작으로 하드디스크(12)의 디스크기동 허가금지모드 정보의 설정을 디스크 기동 허가모드로 하는, 즉, 통상의 동작가능상태로 변경시킴으로서, 상기 설치작업 중에 디스크 제어장치에 충격이 가해진 경우에도 하드디스크(12)의 기동을 금지시킴으로서 매우 큰 충격이 가해진 경우를 제외하고 하드디스크(12)에 대한 장애를 없앨 수 있다.

즉, 하드디스크 등의 하드디스크(12)의 기동모드를 제조 출하단계에서 「디스크 기동 금지모드」로 설정함으로서, 사용자가 구입한 후 최초의 설치작업 등에서, 통상 전원 온조작을 행해도 제조 출하단계에서 이미 상기 디스크기동 허가금지모드 정보가 「디스크 기동 금지모드」로 되어있기 때문에, 하드디스크(12)의 기동은 행해지지 않고 상기 설치작업 중에 하드디스크(12)로의 충격이나 진동이 발생하여도, 매우 큰 충격이 가해진 경우를 제외하고 하드디스크(12)에 대한 장애를 없앨 수 있고, 하드디스크(12)의 신뢰성을 확보할 수 있다. 또한, 한번 상기 디스크 기동모드 정보를 「디스크 기동 허가모드」로 변경한 후에도, 다시 「디스크 기동 금지모드」 설정으로 변경함에 따라, 구입 후의 재설치작업에 있어서도 같은 효과를 얻을 수 있다.

또한, 본 발명의 프로그램은, 상술한 본 발명의 디스크장치의 제어방법의 전부 또는 일부의 단계(또는 공정, 동작, 작용 등)의 동작을 컴퓨터에 의해 실행시키기 위한 프로그램으로서, 컴퓨터와 협동하여 동작하는 프로그램이다.

또한, 본 발명의 기록매체는, 상술한 본 발명의 디스크장치의 제어방법의 전부 또는 일부의 단계(또는 공정, 동작, 작용 등)의 전부 또는 일부의 동작을 컴퓨터에 의해 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체이고, 컴퓨터에 의해 판독 가능하고, 또한 판독된 상기 프로그램이 상기 컴퓨터와 협동하여 상기 동작을 실행하는 기록매체이다.

또한, 본 발명의 상기 「일부의 수단(또는 장치, 소자 등)」 이란, 이들 복수의 수단 중의 하나 또는 몇개의 수단을 의미하고, 본 발명의 상기 「일부의 단계(또는 공정, 동작, 작용 등)」 란, 이들 복수의 단계 중의 하나 또는 몇개의 단계를 의미한다.

또한, 본 발명의 상기 「수단(또는 장치, 소자 등)의 기능」 이란, 상기 수단의 전부 또는 일부의 기능을 의미하고, 본 발명의 상기 「단계(또는 공정, 동작, 작용 등)의 동작」 이란, 상기 단계의 전부 또는 일부의 동작을 의미한다.

또한, 본 발명의 프로그램의 이용형태의 하나는, 컴퓨터에 의해 판독가능한 기록매체에 기록되고, 컴퓨터와 협동하여 동작하는 형태이어야 된다.

또한, 본 발명의 프로그램의 이용형태의 하나는, 전송매체를 통해 전송되고 컴퓨터에 의해 판독되며 컴퓨터와 협동하여 동작하는 형태이어야 된다.

또한, 본 발명의 데이터 구조로는, 데이터 베이스, 데이터 포맷, 데이터 테이블, 데이터리스트, 데이터의 종류 등을 포함한다.

또한, 기록매체로서는 ROM 등이 포함되고, 전송매체로서는 인터넷 등의 전송매체, 광·전파·음파 등이 포함된다.

또한, 상술한 본 발명의 컴퓨터는 CPU 등의 퓨어 하드웨어(pure hardware)에 한정되지 않고, 펌웨어(firmware)나 OS, 나아가 주변기기를 포함하는 것이어도 된다.

또한, 이상 설명한 바와 같이, 본 발명의 구성은 소프트웨어적으로 실현하여도 되고, 하드웨어적으로 실현하여도 된다.

산업상 이용 가능성

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은, 디스크장치의 설치작업 중에 큰 충격이 발생한 경우에도, 디스크부의 신뢰성을 확보할 수 있는 디스크장치, 디스크장치의 제어방법, 프로그램 및 기록매체를 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나 이상의 기록 및/또는 재생을 하는 디스크부와,

상기 영상 및 음성, 데이터 중 적어도 하나 이상을 처리하는 처리부와,

상기 디스크부 및 상기 처리부를 제어하는 디스크 기동 제어수단과,

상기 디스크부의 기동을 금지하는 디스크 기동 금지모드 및 상기 디스크부의 기동을 허가하는 디스크 기동 허가모드 중 어느 하나의 모드를 설정하는 디스크 기동모드 설정수단을 구비하고,

상기 디스크 기동 제어수단은, 전원 온조작이 행해진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하고, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 디스크장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 디스크 기동모드 설정수단은 제조 출하단계에서 상기 디스크 기동 금지모드로 설정되어 있는 디스크장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 디스크부는, 자기디스크 매체에 기록 및/또는 재생을 하는 하드디스크인 디스크장치.

청구항 4.

제 3항에 있어서,

상기 하드디스크의 안전영역은 상기 자기디스크 매체상부에 존재하는 디스크장치.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 처리부는 방송을 수신하는 튜너인 디스크장치.

청구항 6.

제 3항에 있어서,

하드디스크가 부가된 레코더이며,

상기 처리부는 방송을 수신하는 튜너인 디스크장치.

청구항 7.

제 3항에 있어서,

하드디스크가 부가된 DVD 레코더이며,

상기 처리부는 (1) 방송을 수신하는 튜너 및 (2) 광 디스크 매체에 수신한 상기 방송을 기록 및/또는 재생을 행하는 광 디스크부인 디스크장치.

청구항 8.

하드디스크가 부가된 텔레비전 수상장치이며,

상기 처리부는 (1) 방송을 수신하는 튜너 및 (2) 수신한 상기 방송을 표시하는 표시부인 디스크장치.

청구항 9.

영상, 음성 및 데이터 중 적어도 하나 이상의 기록 및/또는 재생을 하는 디스크부와, 상기 영상, 음성 및 데이터를 처리하는 처리부와, 상기 디스크부의 기동을 금지하는 디스크 기동 금지모드 및 상기 디스크부의 기동을 허가하는 디스크 기동 허가모드 중 어느 하나의 모드를 설정하는 디스크 기동모드 설정수단을 구비한 디스크장치를 제어하는 디스크장치의 제어방법으로,

전원 온조작이 이루어진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하며, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 제어단계를 구비한 디스크장치의 제어방법.

청구항 10.

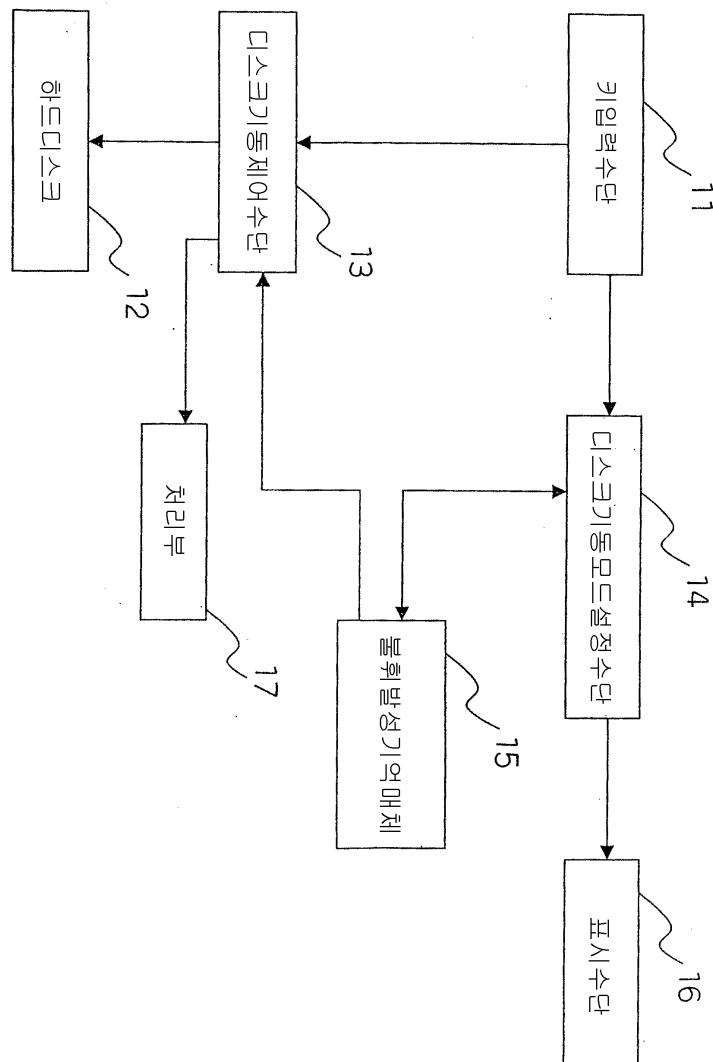
제 9 항 기재의 디스크장치의 제어방법인, 전원 온조작이 이루어진 때, (1) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 금지모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부의 기동을 행하지 않고, 상기 처리부를 기동하도록 제어하며, (2) 상기 디스크 기동모드 설정수단이 상기 디스크 기동 허가모드를 설정하고 있는 경우에는, 상기 디스크부 및 상기 처리부를 기동하도록 제어하는 제어단계를 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램.

청구항 11.

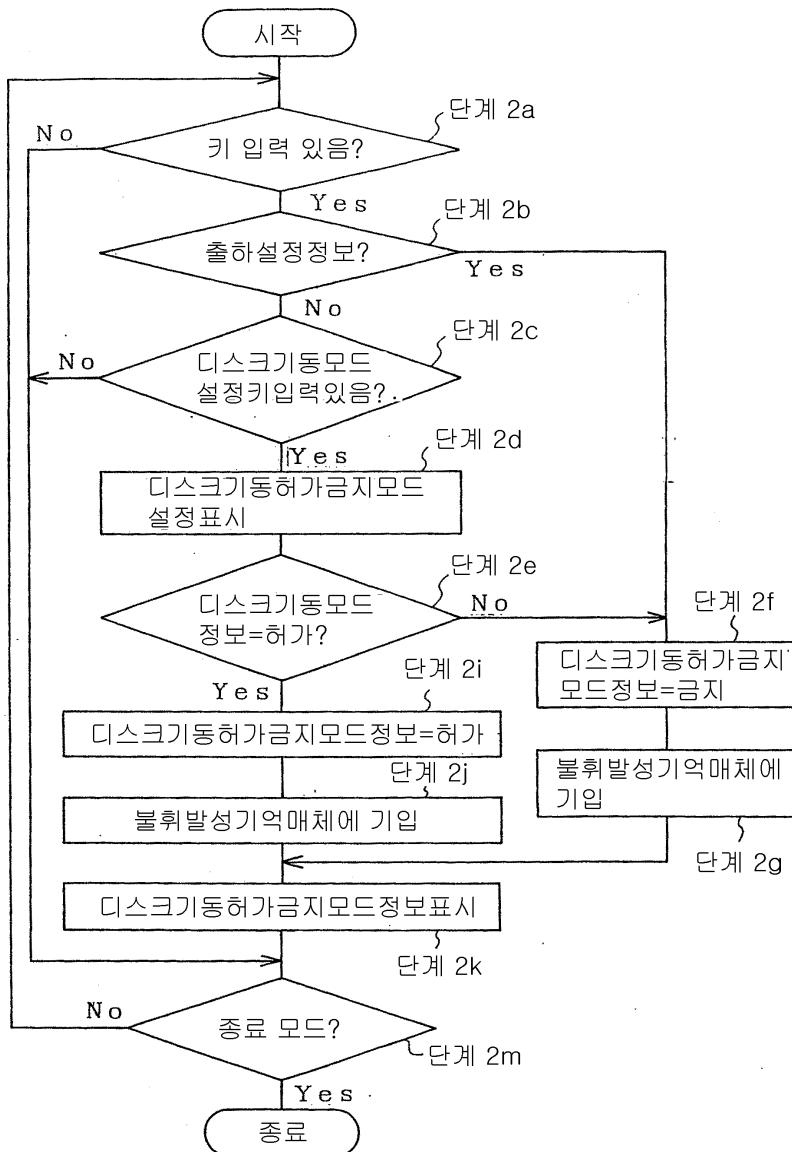
제 10 항 기재의 프로그램을 저장한 기록매체로, 컴퓨터에 의해 처리 가능한 기록매체.

도면

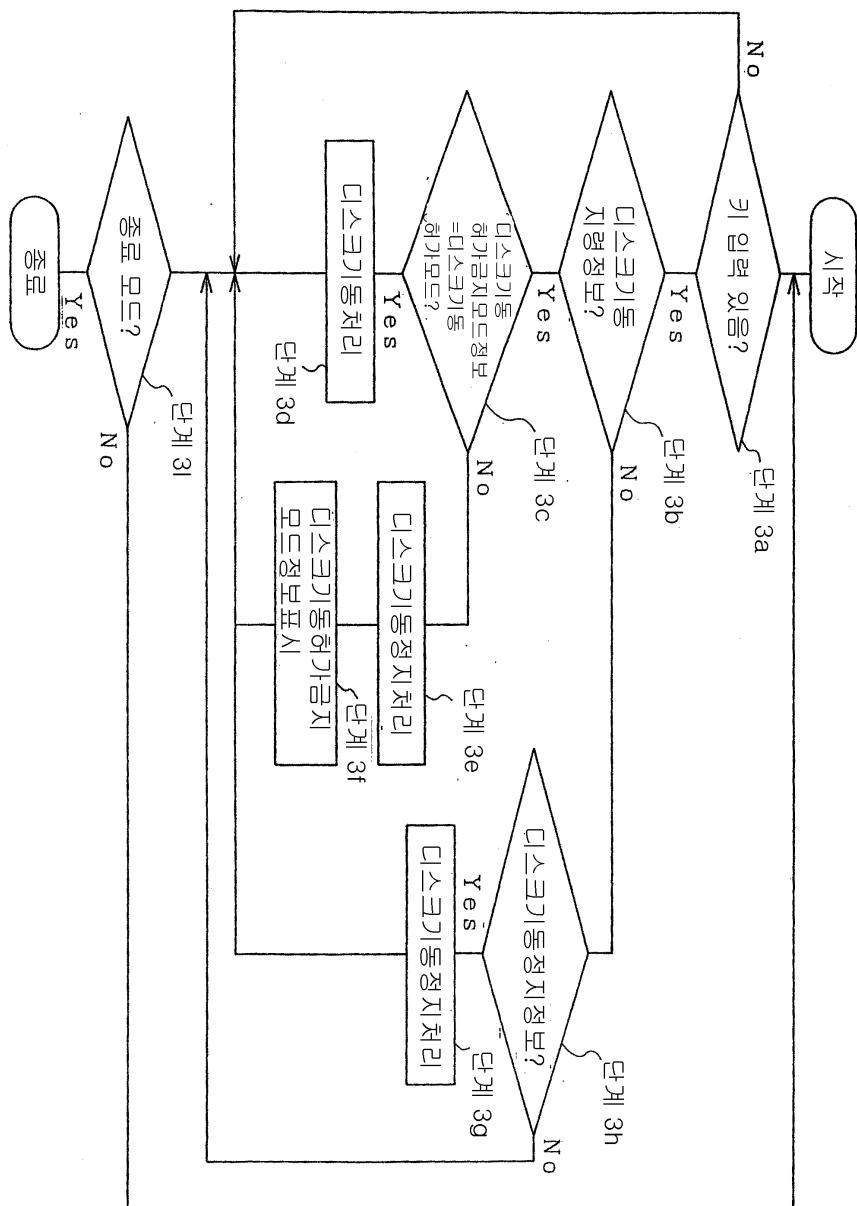
도면1



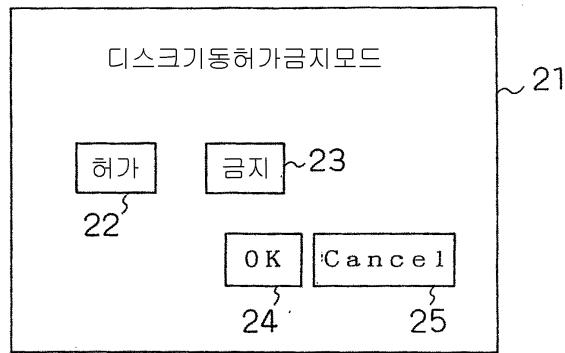
도면2



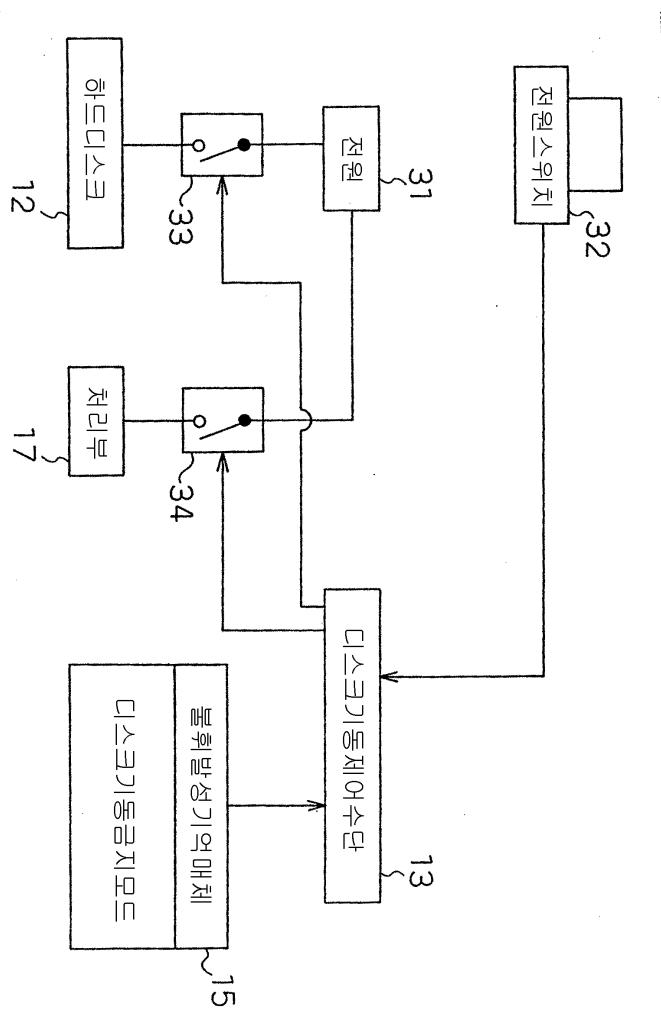
도면3



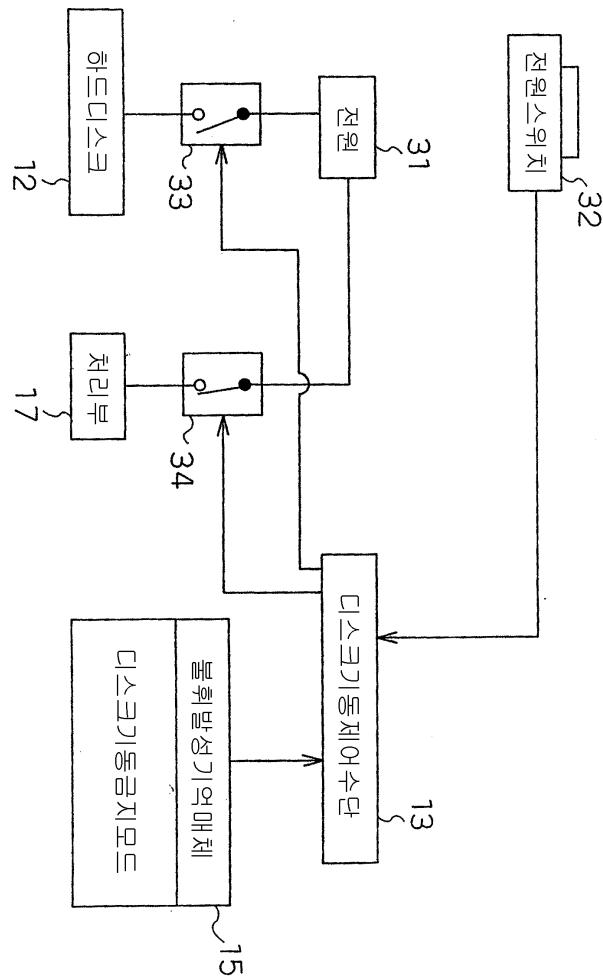
도면4



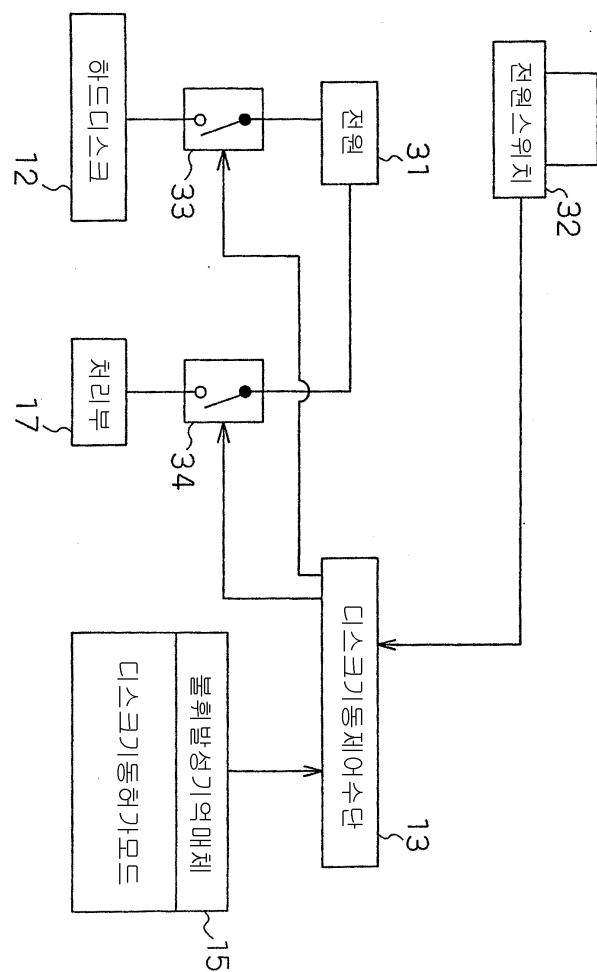
도면5



도면6



도면7



도면8

