

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵
G11B 5/55

(45) 공고일자 1993년01월08일
(11) 공고번호 특1993-0000070

(21) 출원번호	특1990-0001209	(65) 공개번호	특1990-0012213
(22) 출원일자	1990년01월30일	(43) 공개일자	1990년08월03일
(30) 우선권 주장	21062 1989년01월31일 일본(JP)		
(71) 출원인	가부시기가이샤 도시바 아오이 죠이치 일본국 가나가와켄 가와사키시 사이와이쿠 호리가와초오 72		
(72) 발명자	이소무라 아키히로 일본국 도쿄도 오매시 스에히로 초오 2-9 가부시기가이샤 도시바 오매 공장내		
(74) 대리인	나영환, 도두형		

심사관 : 강응선 (책자공보 제3091호)

(54) 액세스 기구용 로크기구를 가진 기억장치 및 액세스 기구의 로크 방법

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

액세스 기구용 로크기구를 가진 기억장치 및 액세스 기구의 로크 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 일실시에에 의한 로크가능한 캐리지 기구를 갖는 디스크드라이브장치의 일부를 단면으로 나타낸 도식적인 사시도.

제2도는 제1도의 디스크드라이브장치의 주요부재를 분해하여 나타낸 사시도.

제3도는 제1도 및 제2도의 디스크드라이브장치의 작동을 나타내기 위해 플로피 디스크를 삽입하기 전의 상태의 캐리지와 이젝터와의 배치상태를 간략하게 나타낸 평면도.

제4도는 제3도의 이젝터와 디스크리시버와의 배치상태를 나타낸 측면도.

제5도는 플로피디스크를 꺼낼때의 상태를 나타낸 평면도.

제6도는 제5도의 상태의 제3도와 같은 측면도.

제7도는 플로피디스크를 꺼낸 상태를 나타낸 제3도와 같은 도면.

제8도는 제7도의 상태의 제3도와 같은 측면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1 : 디스크 드라이브 장치 | 5 : 카트리지 |
| 10 : 베이스 프레임 | 20 : 스피들 모터 |
| 30 : 캐리지수단 | 40 : 자기회로수단 |
| 50 : 이젝터 플레이트 | 60 : 레시버 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 헤드를 탑재한 액세스기구용 로크기구를 가진 기억장치 및 이 액세스기구의 로크방법에 관한것이며, 특히 기록매체상의 상이한 트랙상을 직선적으로 구동하는 액세스기구를 로크할 수 있는

기억장치 및 이 액세스기구의 로크방법에 관한 것이다.

근래, 예를들어 3.5인치 플로피 디스크 등에 있어서, 극히 고밀도의 트랙을 갖는 기록매체를 사용하는 데이터 기록 재생장치가 개발되어 왔다. 이와같은 기록매체에 데이터를 기록하고, 이로부터 데이터를 재생할 경우에는 자기헤드 등의 기록 재생수단을 극히 정밀하고 또한 고속으로 이동시키고, 소정의 트랙에 대해 정확하게 위치결정할 필요가 있다. 이 때문에 헤드를 탑재한 캐리지를 스텝모터 대신 더욱 정확하게 소망의 위치에 위치결정가능한 리니어 액츄에이터로 이동하는 데이터 기록 재생 장치가 개발되어 왔다. 이와같은 헤드 이동용의 리니어 액츄에이터의 예가 본출원인에게 양도된 미국특허 제4,745,503호에 기재되어 있다.

상기 미국특허에는 헤드 이동용의 리니어액츄에이터로서 액세스 방향으로 뺀 중앙부를 갖는 E자모양 요크를 갖는 영구자석과, 그 중앙부상에 장착되어 액세스방향으로 이동가능한 모터 코일과, 이 모터 코일이 수용되고 고정되는 평탄한 박스형상의 캐리지를 구비하며, 이 캐리지에 기록·재생용의 헤드가 탑재되는 보이스코일모터가 기재되어 있다.

이 보이스코일모터는 평탄한 박스형상 캐리지에 의해 전체적으로 편평구조로 형성된다. 따라서, 디스크 드라이브장치를 평탄형상으로 형성할 수 있기 때문에, 여러가지 용도에 유익하게 사용할 수 있다.

또한 역시 디스크 드라이브장치에 사용하는 리니어 액츄에이터는 국제 공개번호 WO/83/04130호 및 일본국 특허 출원공개번호 소-58-161176호에도 기재되어 있다. 양자는 전체적으로 소형화된 고성능의 리니어액츄에이터를 의도한 것이며, 개략적으로 만족할 수 있는 것이다.

그러나, 상기중 하나의 리니어 액츄에이터인 보이스코일 모터도 헤드를 이동하지 않을 경우, 즉 헤드를 탑재한 캐리지가 가동되지 않을때는 이 캐리지를 이동하는 모터코일이 여자되지 않는다. 이 때문에 캐리지가 플로피디스크의 액세스 방향으로 자유롭게 이동할 수 있다. 데이터 기록 재생장치가 가동상태에 있을때에는 이 캐리지가 자유롭게 이동할 수 있는 것은 고속작동하기 위해 바람직하다. 그러나, 장치가 비가동일때에는 캐리지가 자유롭게 이동하는 것을 방지해야 한다. 예를들어 장치의 정지중에 그 설치위치를 이동하면, 이 이동과 함께 캐리지가 이동하여, 예를들어 이동범위제한용의 스톱퍼에 충돌하고, 최악의 경우는 헤드 또는 이것을 탑재한 캐리지가 파손될 위험이 있다. 특히, 휴대식의 전자장치에 상기 장치가 사용될 경우는 빈번히 이동되기 때문에, 이와같은 위험을 방지할 필요가 있다.

본 발명은 상술한 문제를 해소하기 위해 이루어진 것이며, 매우 간단한 수단에 의해 리니어 액츄에이터의 작동을 저해함이 없이 비사용시에 캐리지를 로크할 수 있는 로크기구를 구비한 디스크 드라이브장치 및 이 캐리지의 로크방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 일 측면에 의하면 베이스부재와, 이 베이스부재상에 배치되어 기록매체를 구동하기 위한 드라이브수단과, 최소한 기록매체에 저장된 정보를 리드하는 헤드를 탑재하며 제1위치와 제2위치와의 사이를 무단계적으로 이동가능한 액세스수단과, 액세스수단의 비작동시에 당해 수단을 로크하여 이동불능으로 하기 위한 로크수단을 구비하며, 최소한 정보기록매체에 기록된 정보를 재생하기 위한 장치가 제공된다.

이 장치에 의하면 기록매체가 배출된 이 장치의 비작동시에 액세스수단이 로크된다. 따라서, 이 장치 즉 이 장치를 장착한 전자장치가 이동되어도 액세스수단은 이동하지 않는다. 따라서, 액세스수단의 손상이 방지된다.

또한 본 발명의 다른 측면에 의하면 디스크드라이브모터와, 이 디스크드라이브모터에 기록매체인 디스크를 처킹가능하고 또한 이 디스크드라이브장치에서 배출가능한 이젝터기구를 갖는 디스크드라이브장치에 적합한 최소한 리드헤드를 탑재한 액세스가 제공된다. 이 장치는 최소한 리드헤드를 탑재하여 스프링 모터수단에서 격리한 제1위치와 근접한 제2위치와의 사이를 이동가능한 지지부재와, 이 지지부재에 고정된 모터코일과, 디스크드라이브장치 본체에 고정된 영구자석을 가지며 헤드를 이동시키는 리니어보이스코일 모터와, 디스크드라이브장치의 본체에 추착된 제1단부와 지지부재에 계합가능한 제2단부를 가지며 이젝터기구에 의해 제1위치와 제2위치와의 사이를 선회하는 요동부재를 구비한다. 이 요동부재는 이젝터 장치에서 디스크가 배출되었을때, 제1위치에 유지되어 상기 지지부재를 제1위치에 고정시킬 수 있다. 지지부재에 탑재된 헤드는 이 지지부재와 함께 매우 간단한 부재로 고정된다. 이 때문에, 디스크드라이브 장치를 안전하고 콤팩트하게 형성할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면에 의하면 디스크드라이브모터와, 이 디스크드라이브모터에 기록매체인 디스크를 처킹할 수 있으며 또한 이 디스크드라이브장치에서 배출할 수 있는 이젝터기구와, 리니어보이스코일모터에 의해 제1위치와 제2위치 사이를 이동하는 최소한 리드헤드를 탑재한 액세스장치를 갖는 디스크드라이브장치에 적합한 액세스장치로크방법이 제공된다. 이 방법은 디스크드라이브장치 본체에 탄발성을 갖는 재료로만 만들어진 판상부재를 제공하며, 최소한 리드헤드를 탑재한 액세스 장치의 지지부재에 상기 판상부재의 일단에 계합가능한 돌출부를 제공하며, 판상부재의 타단을 디스크드라이브장치 본체에 추착하는 공정을 포함한다. 그리고, 판상부재의 양단부간의 중간부에서, 이젝터기구가 디스크 배출방향으로 이동되었을 때에, 이 이젝터 기구에 계합되며, 제1위치 또는 제2위치의 한쪽에 지지부재를 로크할 수 있는 돌기부가 연출된다. 이 방법에 의하면, 이젝터기구에 연동하여 탄발성을 갖는 판상부재에 의해 확실하고 견고하게 헤드를 로크할 수 있다.

본 발명의 또 다른 측면 및 장점은 첨부도면을 참조하는 하기의 바람직한 실시예에 관한 설명에서 명백해진다.

제1도는 본 발명의 실시예에 의한 데이터 기록 재생장치로서의 플로피디스크드라이브장치(1)를 나타낸다. 이 디스크드라이브장치(1)는 예를들어 플라스틱제의 하드 케이스(카트리지) (5)에 수납된 통상의 3.5인치의 플로피디스크에 소량의 정보를 기록하고 또한 이것에 보존된 정보를 재생하는 것이다. 그러나 이것에 한정되지 않으며, 예를들어 소거가능한 하드디스크 또는 광디스크 등의 기록매체

에 사용할 수 있음은 명백하다.

제1도 및 제2도에 나타난 바와 같이 디스크드라이브장치(1)는 양측에 직립한 축프레임(11)을 갖는 베이스프레임(10)과, 이 프레임(10)상에 장착되어 디스크를 회전하는 스피들모터(20)와, 디스크의 반경방향에 대해 액세스 이동가능한 캐리지수단(30)과, 이 캐리지수단을 액세스방향에 따라 구동하는 자기회로 수단(40)을 구비한다. 액세스 기구는 이들 캐리지수단(30)과 자기회로수단(40)으로 구성되어 있다. 본 실시예의 베이스프레임(10)은 그 표면에 플라스틱등의 절연막이 도포된 자성재료제의 금속판으로 형성되어 있다. 또 축프레임(11)은 알루미늄 또는 플라스틱이나 철판으로 형성되며, 각각의 아래 가장자리부가 베이스프레임(10)의 측면부에 고착되어 있다.

스피들 모터(20)는 제2도에 상세히 도시되어 있는 바와 같이, 프레임(10)상에 전기적으로 절연된 상태(특별히 절연될 필요는 없으며 실물도 절연되어 있지 않다)에서 회전할 수 있게 장착된 스피들축(21)과, 이 스피들축에 고정되어, 디스크를 처킹하는 처킹부(22)와, 스피들축(21)을 회전하는 로터(23)를 가지며, 모터 제어장치에 의해 작동이 제어된다. 이 스피들모터(20)는 통상의 것과 같으며, 베이스(10)에 장착된 모터제어장치로 제어된다. 모터제어장치의 일부가 제2도에 부호 12로 표시되어 있다.

액세스기구의 캐리지수단(30)은, 디스크의 S₀ 측면에 리드/라이트 동작을 하는 S₀ 축 헤드(아래쪽) 및 디스크의 S₁ 측면에 리드/라이트 동작을 하는 S₁ 축헤드(위쪽)(31), 이 헤드(31)를 갖는 헤드부(34)와, 통상의 리니어 보이스코일모터의 일부를 형성하는 모터코일(32)을 가지며, 이들의 헤드부와 코일은 지지부(36) 상에 일체적으로 장착되어 있다. 이 지지부(36)에는 디스크의 액세스방향으로 이 캐리지수단(30)을 안내하는 가이드부(37)가 설치되어 있다. 이 캐리지수단(30)은 모터스피들축(21)에 대해 헤드부(34)를 정확한 위치관계를 얻기 위해 베이스프레임(10)에 고정된 위치결정된(13)에 의해, 적절한 지그를 통해 위치결정되는 것이 바람직하다. 헤드를 통해 디스크에 정보를 기록하며 또한 재생하는 리드/라이트회로의 일부가 제2도에 부호 17로 표시되어 있다.

캐리지수단(30)을 이동하는 자기회로수단(40)은 제1도에 나타난 바와같이, 통상의 리니어 보이스코일모터와 같이 서로 병치된 한쌍의 U자형 요크(41), (41)와, U자형요크의 개구단측에 배치된 한쌍의 I형 요크(42), (42)를 구비한다. 이들 각 요크는 고정핀(13)에 의해 베이스 프레임(10)상에 고정된다. 그리고 U자형요크가 인접하는 각 암부에 캐리지수단(30)의 모터코일(32)이 장착되고, 이 코일(32)과 자기회로 수단(40)과의 전자작용에 의해, 캐리지수단(30)이 구동된다. 이리니언보이스 코일모터의 작동에 대해서는 통상과 같으므로 상세한 설명은 생략한다.

또한 베이스프레임(10)에는 제1도에 나타난 바와같이, 캐리지수단(30)의 이동범위를 한정하는 스톱퍼(14a), (14b) (제1도)가 설치되어 있다.

제1도에 나타난 바와같이, 스피들모터(20)의 윗쪽에는 디스크를 스피들모터(20)의 처킹부(22)에 처킹가능하게 하고, 또한 디스크드라이브장치에서 배출가능하게 하는 이젝터플레이트(50)와, 카트리지(5)를 유지하는 리시버(60)로 이루어지는 이젝터기구가 배치되어 있다.

제2도에 도시한 바와같이 이젝터플레이트(50)는 양면에서 직립한 한쌍의 측벽(51)과, 스피들 모터의 처킹부(22)를 수용가능한 중앙개구(53)(도시생략)와, 디스크의 삽입방향에 대해 전방에 설치된 이젝트버튼(55)과, 삽입방향 후방에 설치된 돌기부(54)를 가지며, 디스크가 배출되는 방향으로 스프링으로 힘이 가해지고 있다(제1도). 이 이젝터플레이트(50)는, 다시 베이스플레이트(10)에 고정된 4개의 지지핀(15)이 삽입되는 4개의 안내공(56)을 갖는다. 이 안내공(56)에 지지핀(15)이 삽입된 상태에서, 이젝터플레이트(50)는 디스크드라이브장치의 긴쪽방향에 따라 베이스플레이트(10)와 평행으로 이동할 수 있다. 캐리지(30)에 근접한 위치에 배치되었을 때는 베이스플레이트(10)에 장착되며 또한 스프링(59)으로 힘이 가해진 래치(58)에 의해 돌기부(54)가 계지된다. 이 래치(58)는 카트리지(5)가 삽입됨으로써 돌기부(54)와의 걸어맞춤이 해제될 수 있는 이부(耳部)(58a)를 갖는다.

이젝터플레이트(50)의 양측벽(51)에는 레시버(60)를 안내하는 복수쌍의 안내홈(52), (52)이 형성되어 있다. 이들 각 안내홈(52)내에는 레시버의 역 L자형의 측벽(61)에서 바깥쪽으로 돌출하는 안내핀(62)이 배치된다. 이 레시버(60)에 디스크카트리지(5)가 삽입되어, 캐리지수단(30)방향으로 눌러면, 래치(58)와 돌기부(54)와의 걸어맞춤이 해제된다. 안내핀(62)은 안내홈(52)에 따라 레시버(60)를 아래쪽으로 안내하며, 스피들모터(20)의 방향으로 강하된다. 이로써 레시버(60)내에 삽입된 카트리지(5)의 내부의 디스크가 처킹부(22)에 처킹할 수 있게된다. 이젝트버튼(55)을 개재하여 이젝터플레이트(50)가 역방향으로 눌러지면 안내핀(62)은 안내홈(52)을 따라 레시버(60)를 상방으로 안내한다.

또, 디스크를 스피들모터에 처킹시키고, 또 이 디스크드라이브장치로부터 배출하는 이젝터기구는 다른 적당한 구조로 형성해도 된다. 이 예로서 본출원인에게 양도된 미국 특허 제4,700,247호가 있다.

또, 이 디스크드라이브장치(1)는 디스크카트리지(5)가 배출되었을때, 즉 디스크가 처킹부(22)로부터 이탈되어 이젝터플레이트(50)가 캐리지수단(30)에 근접한 위치에 배치되었을때 캐리지수단(30)을 이동이 안되도록 고정하는 캐리지고정 수단을 가진다.

이 캐리지고정수단은 베이스플레이트(10)에 핀(18b)을 개재하여 추착된 가늘고 긴 계지부재(18)와 캐리지수단(30)의 지지부(36)엔 설치되고 계지부재(18)에 계합할 수 있도록 돌기부(30a)를 구비한다. 계지부재(18)는 스프링선을 가지는 것이면 금속 또는 플라스틱등 적절한 재료로 형성할 수 있다. 이 계지부재(18)로부터는 이젝터플레이트(50)의 캐리지(30) 측단면에 계합가능한 이부(18a)가 상방으로 돌출되고, 이 이부(18a)는 이젝터플레이트(50)가 캐리지(30)방향으로 이동되었을 때 핀(18b)을 중심으로 하여 계지부재(18)를 시계방향(제1도 및 제2도에서)으로 선회시킨다. 이것으로 캐리지(30)는 캐리지스토퍼(14b)에 압압되어 이동이 정지된다. 이젝터플레이트(50)가 캐리지(30)와 역방향으로 이동했을때의 계지부재의 반대방향의 회전은 베이스플레이트(10)에 고정되는 스톱퍼(19)로 저지된다.

또, 계지부재(18)로 걸어고정되는 캐리지의 돌기부(30a)는 헤드부(34)의 이동을 저지할 수 있는 것

이면 어떤위치에 설치해도 된다.

다음에 제3도 내지 제8도를 참조하여 이젝터플레이트(50) 및 레시버(60)의 동작을 설명한다.

제3도 및 제4도의 도시와 같이 카트리지(5)가 배출된 상태로는 이젝터플레이트(50)는 캐리지수단(30)에 근접한 위치에 배치되고, 돌기부(54)를 개재하여 래치(58)에 의하여 스프링의 부세력에 반발하여 걸어 고정된다. 레시버(60)는 안내핀(62)을 개재하여 안내홈(52)에 의하여 상방으로 배치된다. 또 캐리지수단(30)은 한쪽 방향으로 스톱퍼(14b)에 의하여 걸어고정되고, 다른쪽방향으로는 돌기부(30a)를 개재하는 계지부재(18)에 의하여 걸어고정되며 이동이 불가능하다. 따라서 이상태로 디스크드라이브장치(1) 또는 이것을 장치한 전자장치가 이동되어도 캐리지(30)는 이동하지 않고, 따라서 헤드(31)가 손상되는 일이 없다. 계지부재(18)는 탄발성을 가지고 있으므로 이부(18a)를 개재하여 이젝터플레이트(50)에 의하여 충분히압압되고 따라서 캐리지수단(30)을 강고히 지지할 수 있다.

제5도 및 제6도의 도시와 같이 카트리지(5)가 레시버(60)내에 삽입되어 캐리지수단(30)방향으로 압압되면 카트리지에 의하여 이부(58a)를 개재하여 래치(58)가 반시계방향으로 회전되고, 돌기부(54)와의 결합이 해제된다. 이것으로 이젝터플레이트(50)는 스프링의 부세력에 의하여 캐리지수단(30)에 대하여 반대방향으로 이동된다. 이때 레시버(60)는 안내핀(62)을 거쳐 안내홈(52)에 의하여 하방으로 이동되고, 디스크는 스피들모터에 처킹될 수 있다.

제7도 및 제8도는 디스크가 스피들모터에 처킹된 상태에 있어서의 레시버(60)와 이젝터플레이트(50)와 캐리지수단(30)과의 관계를 도시한다. 이 상태에서 계지부재(18)는 이부(18a)를 개재하는 이젝터플레이트(50)와의 걸어결합이 해제된다. 따라서 스프링(18c)에 의하여 계지부재(18)는 스톱퍼(19)에 당접되는 위치 까지 대피하기 때문에 캐리지수단(30)은 코일 및 자기회로로 구성되는 리니어 보이스코일모터에 의하여 소요 위치에 정확하고 신속히 이동할 수 있다.

계지부재(18)는 캐리지수단(30)의 동작을 저해하지 않도록 스프링(18c)(제2도에 도식적으로 도시)등으로 스톱퍼(19)를 향하여 부세해도 된다. 이것으로도 좋으나 실제 문제로는 부세스프링이 없으면 캐리지동작을 저해한다.

이상 본 발명의 적절한 실시예에 대하여 설명했으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되는 것이 아니고, 청구의 범위내에서 여러가지의 변형 또는 변경이 가능한 것은 물론이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

적어도 정보기록매체에 기록된 정보를 재생하기 위한 장치에 있어서, 베이스부재와 ; 상기 베이스부재상에 배치되고, 기록매체를 구동하기 위한 드라이브수단과 ; 최소한 기록매체에 저장된 정보를 판독하는 헤드를 탑재하고 제1위치와 제2위치와의 사이를 무단계적으로 이동할 수 있으며, 소요의 위치에서 정지상태를 유지할 수 있는 액세스수단과 ; 상기 액세스수단의 비작동시에 상기 액세스수단을 로크하여 이동을 저지하기 위한 로크수단을 포함한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 액세스기구는 상기 매체에 저장된 정보를 최소한 판독하는 헤드를 탑재하고 상기 매체상을 무단계적으로 이동할 수 있는 캐리지수단과, 이 캐리지수단을 소정위치에 이동하기 위한 전기적 액츄에이터를 포함한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 액츄에이터가 리니어 보이스코일모터이고 상기 캐리지수단에 상기 리니어 보이스코일모터의 모터 코일이 탑재된 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 드라이브수단에 기록매체가 걸어결합되는 제1위치와 기록매체가 드라이브수단과의 걸어결합이 해제되어 기록매체를 이 장치로부터 배출하고 또 장치에 삽입할 수 있는 제2위치와의 사이에서 이동가능한 이젝터기구를 아울러 포함한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 이젝터기구는 상기 캐리지수단으로부터 이격하는 제1위치와 이것에 근접하는 제2위치와의 사이를, 상기 베이스부재에 대해서는 거의 평행으로 이동이 가능하고, 제1위치방향으로 부세되는 이젝터부재와, 상기 이젝터부재에 의하여 상기 드라이브수단에 근접하는 제1위치와 이것으로부터 이격하는 제2위치와의 사이로 안내되어 기록매체를 수용하는 레시버부재를 구비하고, 상기 이젝터부재 및 레시버부재의 각각의 제1위치가 상기 이젝터기구의 제1위치에 대응하고 각각의 제2위치가 상기 이젝터기구의 제2위치에 대응하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 로크수단은 상기 이젝터기구에 의하여 작동되는 요동부재를 구비하며, 상기 요동부재는 상기 베이스부재측에 추착된 일단과, 기록매체가 배출되었을때 상기 캐리지수단에 걸어 결합하여 상기 제1위치에 유지될 수 있는 타단을 구비한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 요동부재는 양단부의 중간에 배치되고, 상기 이젝터부재가 제2위치를 향해서

이동될 때에 상기 이젝터부재에 걸어결합되는 돌기부를 구비한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 요동부재는 탄발성을 가지는 재료로 만들어진 가늘고 긴 판상형상을 이루는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 요동부재는 항상 이젝터부재를 향하여 부세되고 있는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 요동부재는 금속과 플라스틱중 어느하나로 형성되는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 로크수단은 상기 캐리지수단에 설치되고, 상기 요동부재의 타단이 걸어결합이 가능한 돌기를 가지는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 로크수단은 상기 이젝터기구가 제1위치에 배치되고 있을 때, 상기 요동부재의 회동을 저지하는 스톱퍼를 가지는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

디스크드라이브모터와, 상기 디스크드라이브모터에 기록매체인 디스크를 처킹할 수 있고, 또 이 디스크드라이브장치로부터 배출할 수 있는 이젝터기구를 가지는 디스크드라이브장치에 적합한 적어도 리드헤드의 액세스장치에 있어서, 적어도 리드헤드를 탑재한 스피들모터수단에서 이격한 제1위치와 접근하는 제2위치와의 사이를 이동할 수 있는 지지부재와 ; 이 지지부재에 고정된 모터코일과 디스크드라이브장치 본체에 고정된 영구자석을 구비하고 헤드를 이동시키는 리니어보이스코일모터와 ; 디스크드라이브장치의 본체에 추착된 제1단부와 상기 지지부재에 걸어결합이 가능한 제2단부를 구비하며, 이젝터기구에 의하여 제1위치와 제2위치와의 사이를 선회하는 요동부재를 구비하고 ; 상기 요동부재는 이젝터장치로부터 디스크가 배출되었을 때에 제1위치에 유지되고, 상기 지지부재를 제1위치에 고정할 수 있는 것을 특징으로 하는 액세스장치.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 요동부재는 양단부의 중간에 배치되고, 이젝터기구로부터 디스크가 배출되었을 때에 이젝터에 걸어결합되는 돌기부를 구비한 것을 특징으로 하는 액세스 장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 요동부재는 탄발성을 가지는 재료로 만들어진 가늘고 긴 판상형상을 가지는 것을 특징으로 하는 액세스 장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 요동부재는 그 제2위치를 향하여 항상 부세되는 것을 특징으로 하는 액세스 장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 요동부재는 금속과 플라스틱중 어느하나로 형성된 것을 특징으로 하는 액세스장치.

청구항 18

제17항에 있어서, 상기 지지부재는 상기 요동부재의 제2단부가 걸어결합될 수 있는 돌기를 구비한 것을 특징으로 하는 액세스장치.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 이젝터기구가 디스크를 드라이브모터에 처킹하고 있을 때에 상기 요동부재가 제2위치를 넘어서 선회하는 것을 저지하기 위한 스톱퍼를 추가로 구비하는 것을 특징으로 하는 액세스 장치.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 지지부재는 리드/라이트헤드를 탑재하는 것을 특징으로 하는 액세스 장치.

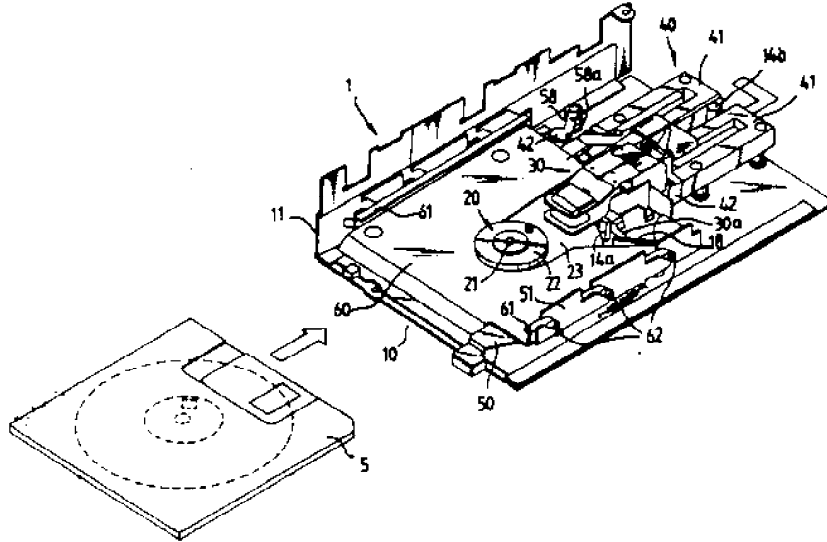
청구항 21

디스크드라이브모터와, 이 디스크드라이브모터에 기록매체인 디스크를 처킹할 수 있고, 또 이 디스크드라이브장치에서 배출할 수 있는 이젝터기구와, 리니어보이스코일모터에 의하여 제1위치와 제2위치 사이를 이동하는 적어도 리드헤드를 탑재한 액세스 장치를 가지는 디스크드라이브장치에 적합한 액세스장치의 로크방법에 있어서 ; 디스크드라이브장치 본체에 탄발성을 가지는 재료로 만들어진 판

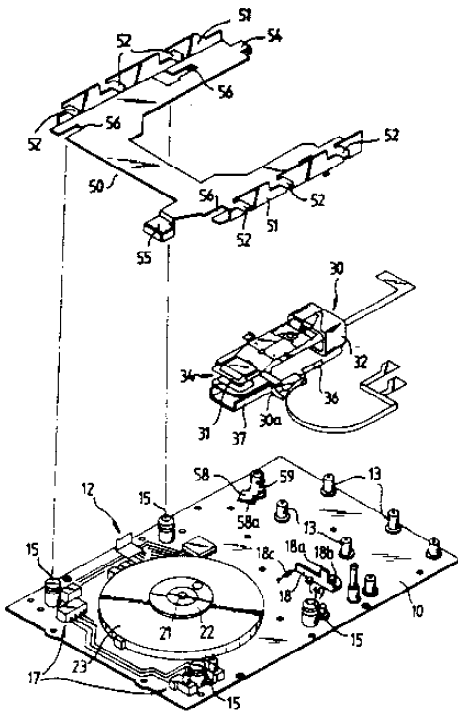
상부재를 제공하는 단계와 ; 적어도 리드헤드를 탑재한 액세스장치의 지지부재에 상기 판상부재의 일단에 걸어결합될 수 있는 돌기부를 제공하는 단계와 ; 상기 판상부재의 타단을 디스크드라이브장치 본체에 추착하는 단계와 ; 상기 판상부재의 양단부간의 중간부로부터 이젝터기구가 디스크 배출 방향으로 이동되었을때에 이 이젝터기구에 걸어결합되고, 제1위치와 제2위치와의 한쪽으로 지지부재를 로크할 수 있는 돌기부를 연출하는 단계를 포함한 것을 특징으로 하는 액세스장치의 로크방법.

도면

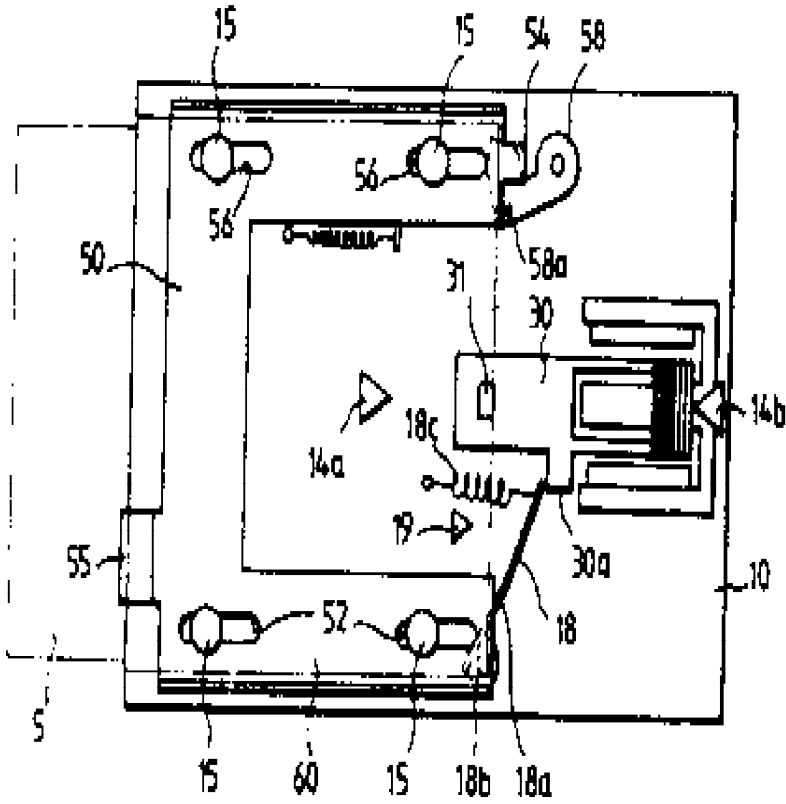
도면1



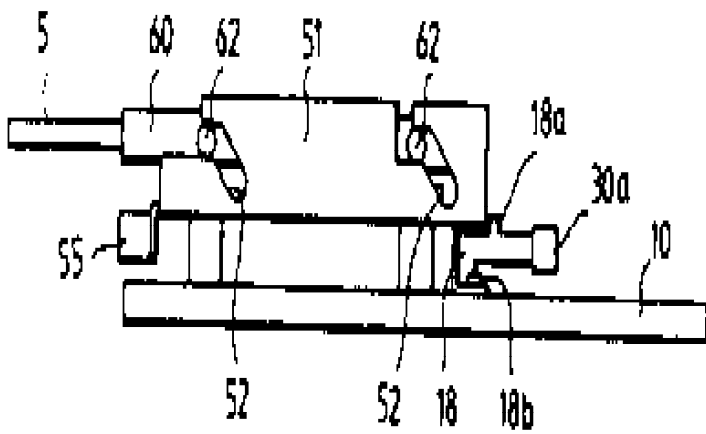
도면2



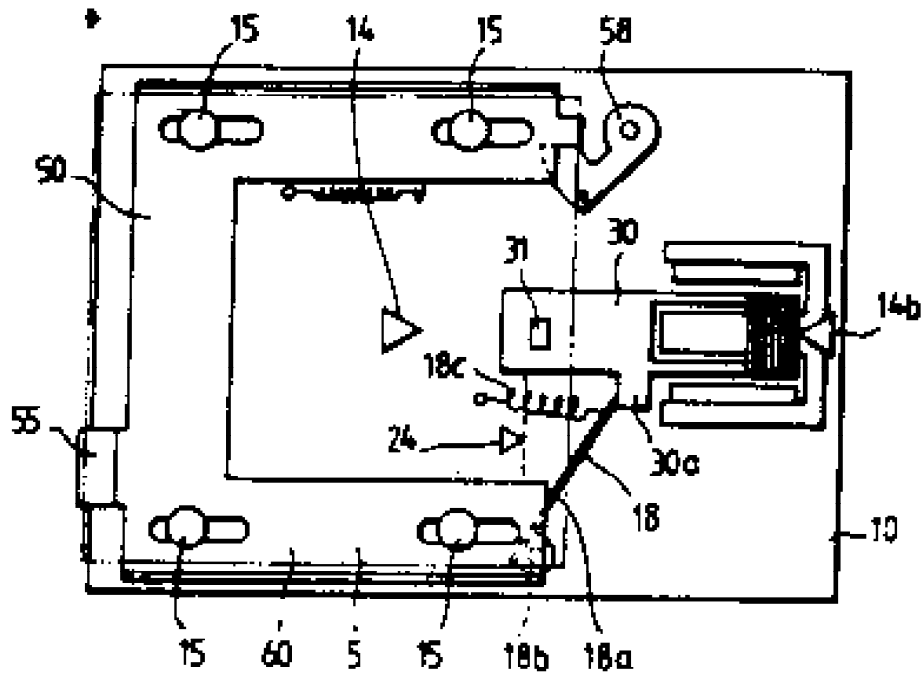
도면3



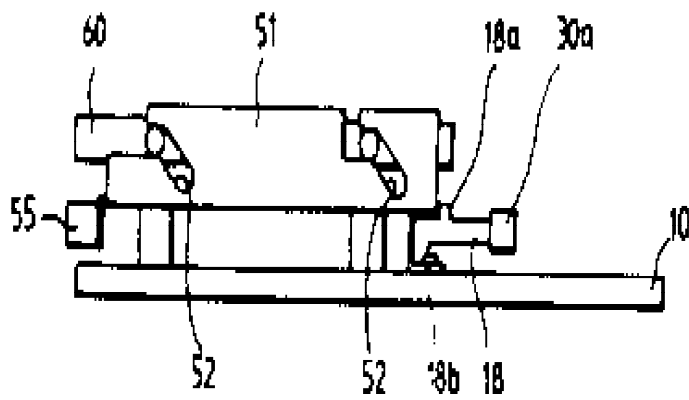
도면4



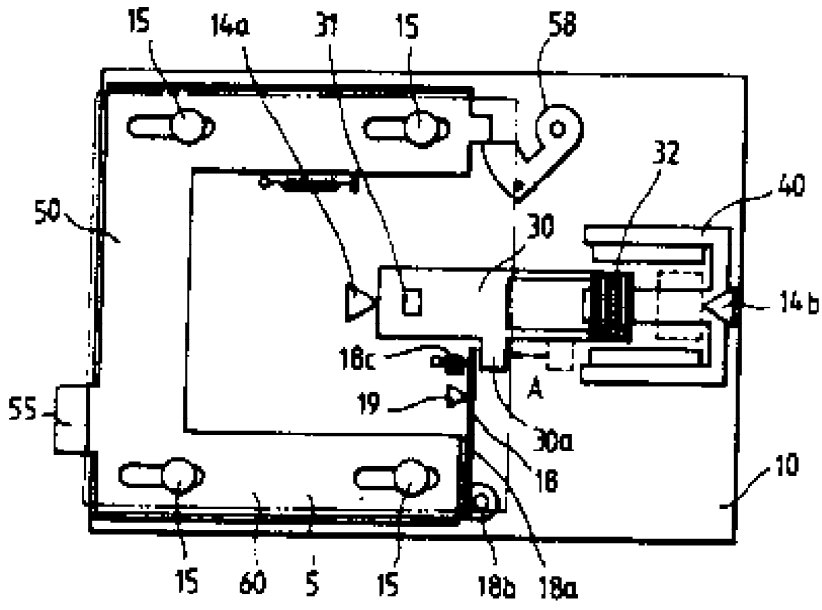
도면5



도면6



도면7



도면8

