

전자·전기분야 특허 출원공고 안내 (제79회)

〈참고자료 : 「특허공보」, 특허청 발행〉

공고번호	발행 호수	발 명 의 명 칭	출원번호	출 원 인	
				국 명	성 명 또는 명 칭
90-6220	2000	반도체 메모리 장치	85-2130	일 본	후지쓰 가부시끼가이샤
6258	2002	비디오 및 오디오 카세트 테이프의 감는 장치	87-14924	한 국	이 수 영
6353	2005	레이타 전송 제어방식	86-7602	일 본	가부시끼가이샤 히다찌 세이사꾸쇼
6549	2016	데이터 처리 시스템	86-600	미합중국	인터내셔널 비지네스 머신즈 코퍼레이션
6584	2018	영상기록 재생기의 자동 리스타트 회로 및 방법	86-7975	한 국	삼성전자(주)

발명의 상세한 설명

6220) 반도체 메모리 장치

본 발명은 반도체 메모리 장치에 관한 것이다.

최근의 경향은 고밀도로된 반도체 메모리 장치(이 이후에 간단히 “메모리”로서 언급함)를 형성시키는 것이다. 따라서, 소위 256K 구조 메모리(랜덤 액세스 메모리(RAM))가 실제로 사용되게 되었고, 그 내부에 “256K 워드X 4비트”의 메모리 구성이 도입되었다. 전자의 메모리 구성은 1블록 메모리를 특징으로 하고 있으며, 후자의 메모리 구성은 4블록 메모리를 특징으로 하고 있다. 그러므로, 후자형의 메모리는 소의 멀티비트 출력을 발생시킨다.

상기에서 언급한 이와같은 큰용량의 메모리는 성능시험을 하기 위해 많은 단체가 필요하므로 쉽게 제조되거나 시험될 수 없었다. 게다가, 메모리 뿐 아니라 그 주변 메모리와 함께 단일 칩상에 여러 논리회로를 장치하는 것이 최근의 경향이기 때문에 최근의 메모리 성능을 시험하는 것은 매우 어렵게 되었다.

이러한 상황에서, 성능시험동안 한블록과 또 다른 블록 사이의 메모리의 비트선 사이에 단락 회로

를 발견하는 것이 쉽지 않다는 문제가 있다. 비트선의 이러한 단락 회로가 발견되지 않고 내버려질 경우, 이것은 통상의 쓰기 동작중에 쓰기 오류 및 또는 통상의 읽기 동작중에 읽기 오류를 발생시킬 것이다.

따라서, 본 발명의 목적은 시험을 수행하기 위한 단계수를 증가시키지 않고서 성능시험동안 2개의 인접블록간의 비트선의 어느 단락회로가 용이하게 그리고 매우 짧은 시간에 발견될 수 있는 향상된 반도체 메모리장치를 제공하는 것이다.

상기 목적을 얻기 위해, 본 발명에 의해 적어도 1블록 쌍으로 제공된 반도체 메모리 장치가 제공된다. 각 블록은 내부에 데이터를 쓰기 위한 수단 및 기억된 데이터를 읽기 위한 수단을 포함한다. 1블록에 관한 쓰기 및 읽기 수단의 배선 패턴은 그것에 근접한 다른 블록에 관한 읽기 및 쓰기 수단의 배선 패턴에 대해 부분적으로 반전되며, 이에 따라 2개의 인접블록에 서로 대면해 있는 비트선에서 서로 반대 논리를 발생시키게 된다.

6258) 비디오 및 오디오 카세트 테이프의 감는 장치

본 발명은 비디오 및 오디오 카세트 테이프 감는

장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 비디오 및 오디오에서 사용되는 카세트 테이프를 흡인 및 회전 구동되게 한 테이프 감는 장치에 의하여 카세트 테이프의 리일에 대하여 테이프가 안정성 있게 감겨지도록 한 것이다.

특히, 본 발명은, 흡인장치부와 연결 형성한 흡인회전축의 중간부 및 하부에 회전구동력이 전달되는 회전구동휘일과 흡착컵을 갖는 테이프 회전구동 리일을 각각 붙임 고정 형성하고, 이 흡인회전축에 붙임 고정한 브레이크 지지편과 마그네틱 브레이크에 의하여 흡인회전축이 제어되게 한 것이고, 즉, 흡인장치부와 회전구동휘일에 의하여 흡착컵을 하부에 형성한 흡인회전축이 카세트 테이프의 테이프 리일을 흡인 회전조작하면서 카세트 리일에 테이프가 균형있고 안정성 있게 감겨지도록 한 것이다.

종래의 비디오 및 오디오 카세트 테이프의 테이프 감는 장치에 있어서는, 각각의 자동 공정을 거쳐서 테이프 리일에 테이프를 감는 공정에서 테이프 리일에 회전축을 자동으로 결합되게 하여, 구동 모터의 구동에 따른 회전축의 회전에 의하여 테이프 리일이 회전되게 하였으며, 이로 인하여는 외부의 테이프 공급 리일에서부터 카세트 테이프내의 테이프 리일측으로 테이프가 공급되어 감겨지도록 하였던 것이다.

그러나, 상기와 같은 것은 테이프를 테이프 감기도록 하는 회전축과 테이프 리일과의 결합이 끼우고 빠기가 용이하게 헐거운 상태로 결합 유지되는 것이어서, 외부 테이프 공급 리일에서 카세트 테이프내의 테이프 리일로 테이프 회전 공급이 안정성이 없었던 폐단이 있었던 것이고, 이로 인하여는 테이프가 테이프 리일에 균일하고 안정성 있게 감겨지지 않았던 것으로 카세트 테이프의 품질의 저하는 물론이고 제품에 대한 신뢰도도 저하되는 요인으로 되었던 것이다.

또한 자동으로 카세트 테이프를 생산하는 공정 중에서, 카세트 테이프 리일에 테이프가 균일하게 감겨지지 않았을 경우에는, 전 공정을 중지시킨 상태에서 손작업으로 카세트 테이프내의 테이프 리일에 테이프를 안정성 있게 유지시킨 후에, 재차 전 공정을 가동시켜야만 되었던 것으로, 카세트 테이프의 생산에 따른 생산성 저하가 유발되는 문제점

등이 있었다.

본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출한 것으로, 흡입관이 붙임 고정된 흡인장치부의 케이스 내에 스프링으로 탄성 있게한 세라믹재의 아답터와 베어링으로 회전 자유롭게 한 흡입 회전축을 접촉 연통되게 하여, 이 흡입회전축 중간부에 회전구동력을 전달하게 되는 회전구동휘일과 마그네틱 브레이크에 의하여 제어되는 브레이크 지지편을 붙임 고정함과 동시에 하부에 흡착컵을 갖는 테이프 회전구동 리일을 붙임 고정 형성한 것이다.

따라서, 본 발명의 목적은, 카세트 테이프내의 테이프 리일에 테이프를 감을 때, 흡인장치부에 의하여는 빨아 들이는 흡인력이 유발되고 회전구동휘일에 의하여는 회전력이 유발되게한 흡인회전축의 하부의 테이프 회전구동 리일 및 흡착컵으로서, 카세트 테이프내의 테이프 리일을 흡착하면서 회전 유지되게 한 것이고, 이로 인하여는 테이프 리일에 테이프가 흔들림없이 안정성있고 균일하게 감겨지게 한 것이고, 동시에 카세트 테이프의 제품의 신뢰도도 증가되게 한 것이다.

6353) 데이터 전송 제어방식

본원 발명은 중앙처리장치로부터의 명령에 의해, 예를 들면 디스크 구동장치와 같은 회전형 기억장치와 중앙처리장치간의 데이터전송을 제어하는 데이터전송 제어방식에 관한 것이다.

디스크 구동장치의 판독데이터를 중앙처리장치에 전송하는 디스크 제어장치는 종래, 판독개시위치와 다음에 체인하는 판독명령(코맨드)으로 전송하는 총바이트 수를 지시하는 코맨드(LOCATE코맨드) 수령후, 목적 레코오드에의 위치 부여 동작을 개시하고, 다음에 체인하는 판독 코맨드가 와서 비로서 데이터용 버퍼에의 읽어넣기를 개시하고 있다. 그런데 이 방법이면 중간개입신호가 채널로 접수되지 않을 경우, 다음 회전을 기다려야 하기 때문에 효율이 나쁘다. 특히 중간개입신호가 받아 들여지지 않는 상태가 일정시간 이상 계속되면 타임오우버 등의 에러로 된다. 이것에 대한 대책이 예를 들면 일본국 특허공개공보 1980-34783호에 개시되어 있다. 그러나 이 방법에서는 위치부여 완료중간개입이 소정회수 이상 받아들여지지 않을 경우만, 상

시 완료중간 개입을 올린다고 하는 조건부이며, 몇 번인가는 완료중간 개입의 빗나가는 상태가 존재한다.

또, 중앙처리장치측의 전송이 외부 기억장치측의 전송보다 빠른 케이스에서는 LOCATE 코멘드에 체인하는 판독코멘드를 기다리고 나서 버퍼에 대한 읽어넣기를 시작하면 중앙처리장치와 외부기억장치측의 전송이 동시 스타아트로 된다. 그런데, 중앙처리장치측의 전송이 빠르기 때문에, 중앙처리장치는 요구하고 있는 레코오드가 버퍼에 고이기까지 기다리거나 또는 외부 기억장치측의 전송속도에 맞추어서 데이터전송을 실행하지 않으면 안되며, 필요 이상으로 중앙처리장치와의 접속시간이 길어진다.

본원 발명의 목적은 종래 기술의 결점을 해결하고, 드루우프트(throughput)가 높은 데이터 전송 제어방식을 제공하는데 있다.

본원 발명은 회전대기 완료후 다음에 계속되는 판독코멘드를 수령하기 전에 버퍼에 대한 미리 읽기(pre-read) 동작을 개시하도록 한 것을 특징으로 하는 것이다.

LOCATE 코멘드에서는 외부 기억장치상의 실린더, 헤드, 섹터, 레코오드 번호 등의 판독개시의 위치부여정보 및 1 레코오드의 평균길이와 연속해서 판독하는 레코오드 수가 주어진다. 따라서 회전대기가 완료하면 LOCATE 코멘드에 체인하는 판독코멘드를 수령하지 않아도 미리 읽기동작을 개시할 수 있다. 미리 읽기 동작을 개시하면, 회전대기 완료의 중간 개입신호는 언제 올려도 좋다. 즉, 버퍼에는 중앙처리장치가 요구하고 있는 위치로부터의 데이터를 읽어 넣어두므로써, 설사 채널에 중간 개입신호가 받아들여지지 않더라도 다음 회전을 기다릴 필요가 없다.

그리고, 완료중간개입을 올리기 시작하는 계기는 중앙처리장치측이 느리고 외부기억장치가 빠른 경우는 회전대기완료 즉 미리 읽기개시와 동시가 가장 효율이 좋으며, 중앙처리장치측이 빠르고 외부 기억장치가 느릴 경우는 미리 읽기 개시후 T 시간 경과후가 가장 효율이 좋다. 이 T라고 하는 값은, 중앙처리장치측과 외부 기억장치측의 전송속도 및 LOCATE 코멘드 이후의 판독 코멘드로 처리하는

전체 전송 바이트 수에서 결정되는 값이다.

6549) 데이터 처리 시스템

본 발명은 일반적으로 프로세서의 제어에 관한 것으로, 특히, 시스템내의 주 프로세서에 의해 실행되는 프로그램과 다른 프로그램을 동시에 실행하기 위해 접속된 제 2 프로세서에 의해 시스템 자원의 사용 제어에 관한 것이다.

마이크로 프로세서의 용이한 이용가능도는 퍼스널 컴퓨터로 알려진 비교적 소형 컴퓨터의 많은 특성화의 수를 상당히 증가시키게 하였다. 그러나, 불과 5년전의 소위 “퍼스널 컴퓨터”는 현재 퍼스널 컴퓨터의 평균적인 상태와 비교하여 아주 초보적인 장치에 지나지 않았다.

많은 개인과 사업 관계자들은 퍼스널 컴퓨터를 구입하였으며, 워드프로세싱 및 데이터 프로세싱 응용과 같은 선정된 업무를 수행하기 위해 컴퓨터를 적당히 명명하는 컴퓨터 프로그램 소프트웨어를 기록하거나 구입하였다.

이러한 퍼스널 컴퓨터 기술은 상당히 급속도로 발전해왔기 때문에 시스템 부분에서 상당한 정도의 호환성을 유지할 필요가 있었다. 그래서, 장치가 오늘날의 표준 방식에 비해 원시적이라고 생각되는 시스템에 사용하기 위해 몇년전에 구입되었더라도, 대부분의 경우 많은 하드웨어 입·출력(I/O) 장치가 현재 기술 시스템의 상태에 사용될 수 있는 표준 방식, 즉 공식적인 또는 실제적인 표준 방식이 개발되었다.

그러나, 통상적으로 소프트웨어의 사용 결과로 얻어지는 확장 데이터 파일과 마찬가지로 프로그램 소프트웨어는 하드웨어 기술이 발전되었던 바와 같이 어려운 호환성 문제가 생겨나게 되었다. 예를 들어, 대부분의 초기 퍼스널 컴퓨터는 프로세서가 한번에 단일 8비트 바이트를 처리할 수 있는 8비트 머신이었다. 후에 개발된 기술은 16비트 프로세서를 사용하였으며, 특히 최근에는 32비트 프로세서가 개발되었다. 최초로 8비트 프로세서용으로 작성되었던 소프트웨어가 32비트 프로세서 시스템에 사용할 수 있거나 또는 사용될 수 있도록 만들 수 있지만, 그런 응용은 일반적으로 원래 32비트 프로세서상에서 실행할 목적으로 소프트웨어를 기록함

으로써 더욱 효율적 및 고성능으로 실행하도록 프로그램 될 수 있었다. 물론 그런 방법이 갖는 명백한 문제점은 확장 소프트웨어 및 데이터 베이스가 8 및 16비트 프로세서를 위해 설계되었을 때 이미 많은 비용이 들어갔다는 사실이다.

그래서, 보다 현대적이고 보다 높은 처리 능력을 가진 컴퓨터로서 그와 연관된 기존 소프트웨어 및 데이터 파일을 사용할 수 있게 하는 것이 바람직하다. 그러나, 부가적으로, 신규 및 고성능 컴퓨터 장비는 그의 많은 처리 능력을 이용하는 식으로 사용되어야만 한다. 다시 말해, 이런 신규 및 고성능 장비에 대한 부가적인 비용은 그 장비의 성능이 낮고 저전력 소프트웨어로 수준 이하로 사용될 경우에 정당화 될 수 있다. 그래서, 소위 공동 프로세서로 불리는 부가적인 프로세서가 종래 기술에서 사용되어, 컴퓨터의 특수한 새로운 기능(수치 또는 부동소수점 십진 기능과 같음)을 허용할 수 있었지만, 통상적인 종래 기술의 공동 프로세서장치는 기존의 프로세서를 특수 목적의 제어기(입·출력 제어기와 같음)로 분류하는 반면, 새로운 부가적인 공동 프로세서는 부가적인 기능이 첨가되었다.

상술된 종래기술의 공동 프로세서 사용과 대조하여 볼 때, 최근의 가장 높은 성능의 컴퓨터 시스템에서 연관된 기존의 저전력 또는 저성능 프로그램

과 기존의 데이터 파일의 계속적인 사용을 할 수 있도록 하기 위해 덜 발전된 부가적인 프로세서(현재 기술 시스템 상태의 주 프로세서와 비교해 볼때)의 사용이 제안되었다. 이와 같은 형태에 있어서, 주 프로세서는 공동 프로세서와는 독립적으로 고처리능력의 프로그램을 실행할 수 있다. 공동 프로세서 형태는 이 프로세서와 연관된 기존의 초기 세대 프로그램과 데이터 파일이 주 프로세서에 의해 실행되는 프로그램과 거의 동시에 실행될 수 있는 형태이다.

그러나 상술된 형태의 프로세서에 있어서, 시스템 자원을 위한 경쟁(contention) 문제가 2개의 프로세서 사이에서 생길 수 있다. 이러한 문제는 완전히 다른 동작 시스템이 각 프로세서에 의해 나타난 바와 같이 사실상 시스템 주변 장치에 관계할 수 있다는 사실로 더욱 심화된다. 그래서, 주 프로세서가 서로 다른 동작시스템으로 다른 프로그램을 실행하는 동안에 어떤 동작 시스템으로 응용 프로그램을 실행하게 할 공동 프로세서와 동시 동작이 이루어지는 잇점이 있지만, 2개의 프로세서에 의해 시스템에서 인터럽트의 처리와 마찬가지로 2개의 프로세서에 의해 같은 입·출력 장치의 사용에 연관된 경쟁문제를 해결하기 위해 제어 기술을 제공하는 것이 가장 바람직할 것이다.

