

회동체(3)가 회동될 때 상기 헤드(4)가 하드디스크(1) 상에서 플라잉되면서 하드디스크(1)에 정보를 기록하거나 그 정보를 재생하게 된다.

한편, 베이스(20)는 다이캐스팅에 의해 제작되는데, 다이캐스팅시에 스피들모터(10)가 장착되는 부위에 변형이 발생되게 되면 그 베이스(20)에 장착된 스피들모터(10)의 정확한 자세유지가 어려우며 이에 따라, 회전되는 하드디스크(1)에 유동이나 떨림이 발생하게 된다. 따라서, 베이스(20)의 제작시에 변형이 발생하는 것을 억제할 필요가 있으며 이를 위하여 종래에는 스피들모터가 장착되는 부위에 도 1에 도시된 바와 같은 보강리브(21)를 일체로 형성하였다. 이 보강리브(21)는 스피들모터(10)의 중심축선을 중심으로 하는 원호형을 이루며 하드디스크(1)측으로 소정높이 돌출되게 형성되어 있다. 이러한 보강리브(21)에 의해 베이스에 있어서 그 보강리브(21)가 형성된 부위의 기계적 강도가 향상되도록 함으로써 스피들모터(10)가 장착되는 부위 자체의 변형에 효과적으로 억제되게 된다. 그런데 상술한 구성의 보강리브(21)를 가지는 베이스(20)에 있어서, 도 2에 도시된 바와 같이 베이스의 길이방향으로의 양단부에 굽힘모멘트(M)가 가해지는 경우에는, 스피들모터(10)가 장착되는 부위 측 보강리브(21)가 형성된 부위에 대해 상기 회동체(3)를 지지하는 부위가 가상선으로 도시한 바와 같이 휘는 경우가 발생된다.

이러한 경우에는, 상기 회동체(3)에 지지된 헤드(4)와 상기 스피들모터(10)의 회전자(12)에 고정된 하드디스크(1) 간의 상대위치가 변형되게 되어 원활한 기록/재생이 이루어지지 않게 된다는 문제점이 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 베이스에 있어서 스피들모터가 장착될 부위와 그 주변부의 변형이 억제될 수 있도록 구조가 개선된 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체를 제공함에 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체는, 하드디스크의 회전을 위한 스피들모터와 그 스피들모터를 지지하는 베이스를 구비하며, 상기 베이스에는 상기 하드디스크측으로 돌출되며 상기 스피들모터의 중심축선을 중심으로 하는 원호형의 보강리브가 형성된 것에 있어서, 상기 베이스에는, 상기 보강리브의 양단부 중 적어도 일측단부에서 상기 스피들모터로부터 멀어지는 방향으로 연장되며 상기 하드디스크측으로 돌출된 연장리브가 형성된 점에 특징이 있다.

이하, 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 3에는 본 발명에 따른 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체가 도시되어 있다. 도 3에 도시된 베이스 조립체에 있어서 도 1과 동일한 참조부호가 부여된 부재나 부위들은 서로 동일한 기능을 행하는 것으로서 그 각각에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도 3을 참조하면, 본 실시예의 베이스 조립체도 도 1을 참조하여 설명한 종래 베이스 조립체와 마찬가지로, 그 회전자(12)에 하드디스크(1)가 고정되는 스피들모터(10)와, 스피들모터(10)를 지지하는 베이스(60)를 구비한다. 그리고 베이스(60)에는, 스피들모터(10)가 장착되는 부위 자체의 변형을 억제하기 위하여 스피들모터(10)의 중심축선을 중심으로 하는 원호형의 보강리브(61)가 하드디스크(1)측으로 돌출되게 형성되어 있다.

한편, 종래 베이스 조립체에 있어서와는 달리, 본 실시예의 베이스 조립체에 있어서 베이스(60)는 원호형 보강리브(61) 외에 연장리브(65)가 형성되어 있다. 이 연장리브(65)는 보강리브(61)의 일측단부에서 베이스(60)의 길이방향을 따라 스피들모터(10)로부터 멀어지는 방향으로 연장된 것으로서, 하드디스크(1)측으로 원호형 보강리브(61)와 동일한 높이만큼 돌출되어 있다.

이와 같은 구성을 가지는 베이스 조립체에 있어서는, 베이스(60)의 제작시에 스피들모터(10)가 장착되는 부위 자체의 변형은 종래 베이스 조립체에 있어서와 같이 원호형의 보강리브(61)에 의해 억제된다. 그리고, 도 4에 도시된 바와 같이 베이스(60)의 길이방향의 양단부에 굽힘모멘트(M)가 가해지는 경우에도, 연장리브(65)에 의해 스피들모터(10)가 장착되는 부위와 회동체(3)를 회동 가능하게 지지하는 부위 사이의 기계적 강도가 보강되므로, 스피들모터(10)의 장착부와 회동체(3)를 지지하는 부위 사이에 휨 등의 변형이 발생하는 것이 억제된다.

본 실시예에 있어서는 상기 원호형 보강리브(61)의 일측단부에서 연장된 하나의 연장리브(65)만 형성된 베이스(60)에 대해 설명하였으나, 원호형 보강리브(61)의 타측단부 측에도 상술한 구성의 연장리브를 형성할 수도 있다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체는, 베이스에 스피들모터가 장착되는 부위의 변형을 위한 원호형 보강리브 외에도 그 원호형 보강리브의 단부로부터 연장되는 연장리브가 형성되어 있으므로, 스피들모터가 장착되는 부위 자체의 변형이 억제될 뿐만 아니라, 스피들모터가 장착되는 부위와 헤드를 지지한 회동체가 설치되는 부위 사이의 변형도 효과적으로 억제되게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

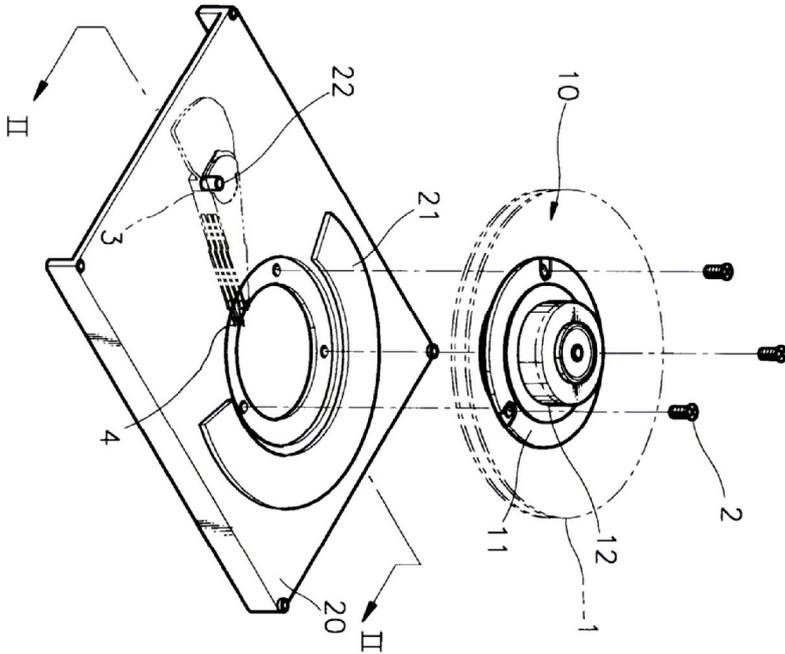
하드디스크의 회전을 위한 스피들모터와 그 스피들모터를 지지하는 베이스를 구비하며, 상기 베이스에는 상기 하드디스크측으로 돌출되며 상기 스피들모터의 중심축선을 중심으로 하는 원호형의 보강리브가 형

성된 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체에 있어서,

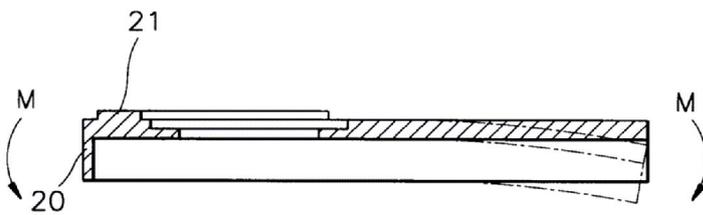
상기 베이스에는, 상기 보강리브의 양단부 중 적어도 일측단부에서 상기 스피들모터로부터 멀어지는 방향으로 연장되며 상기 하드디스크축으로 돌출된 연장리브가 형성된 것을 특징으로 하는 하드디스크 드라이브용 베이스 조립체.

도면

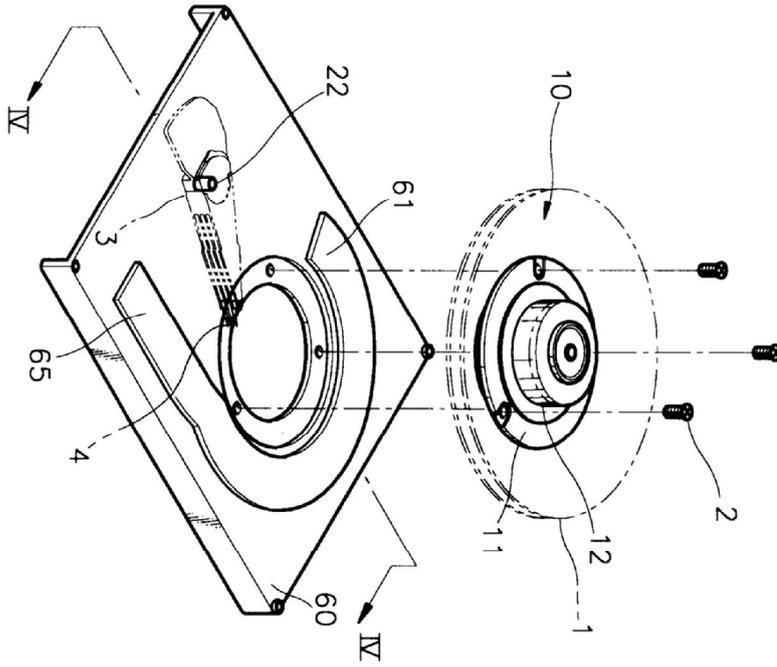
도면1



도면2



도면3



도면4

