



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2008116550/28, 25.04.2008

(30) Конвенционный приоритет:
26.04.2007 US 11/740,289

(43) Дата публикации заявки: 27.10.2009 Бюл. № 30

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):

ХИТАЧИ ГЛОБАЛ СТОРИДЖ
ТЕКНОЛОДЖИЗ НЕЗЕЛЕНДЗ Б.В. (NL)

(72) Автор(ы):

АЛЬБРЕХТ Томас Р. (US),
БАНДИЧ Звонимир З. (US)

(54) МАГНИТНЫЙ ЗАПИСЫВАЮЩИЙ ДИСК С ИДЕНТИЧНЫМИ СЕРВОШАБЛОНАМИ, СФОРМИРОВАННЫМИ НА КАЖДОЙ ПОВЕРХНОСТИ ДИСКА С ПОМОЩЬЮ ОДНОГО МАСТЕР-ШАБЛОНА, И НАКОПИТЕЛЬ НА ДИСКЕ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ ЭТОТ ДИСК

(57) Формула изобретения

1. Магнитный записывающий диск, имеющий первую, по существу, плоскую поверхность, вторую, по существу, плоскую поверхность, противоположную первой поверхности диска, и центральную ось, перпендикулярную указанным поверхностям, причем диск содержит:

множество сервосекторов на первой поверхности и формирующих шаблон линий, разделенных по углу относительно упомянутой оси и расположенных в, по существу, радиальном направлении, причем каждый сервосектор содержит множество дискретных блоков магнитного материала; и

множество сервосекторов на второй поверхности, формирующих шаблон, идентичный шаблону на упомянутой первой поверхности.

2. Диск по п.1, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей являются, по существу, дугообразными линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами, имеющими центры в упомянутой оси.

3. Диск по п.1, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей являются, по существу, радиально прямыми линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами, имеющими центры в упомянутой оси.

4. Диск по п.1, в котором каждая из упомянутых поверхностей включает в себя слой непрерывного магнитного материала, и упомянутые дискретные блоки содержат намагниченные блоки упомянутого магнитного материала.

5. Диск по п.1, в котором каждая из упомянутых поверхностей включает в себя множество концентрических круговых дорожек данных намагничиваемого материала

A
16550
116550
RU 2008 116 550 A

RU 2008 116 550 A

и защитных полос ненамагничиваемого материала, с центром в упомянутой оси, причем смежные в радиальном направлении дорожки данных отделены защитной полосой.

6. Диск по п.1, в котором каждая из упомянутых поверхностей включает в себя множество концентрических круговых дорожек данных из дискретных островов данных намагничиваемого материала.

7. Диск по п.1, в котором дискретные блоки в каждом сервосекторе размещаются в разделенных по углу полях, включающих в себя поле автоматической регулировки усиления (AGC), поле идентификационной информации сектора (SID), поле идентификационной информации дорожки (TID) и поле сигнала ошибки сервопозиции (PES).

8. Диск по п.1, в котором дискретные блоки в каждом сервосекторе размещаются в разделенных по углу полях, причем упомянутые поля, по существу, симметричны относительно центра сервосектора.

9. Диск по п.8, в котором первое из упомянутых разделенных по углу полей является полем автоматической регулировки усиления (AGC), второе из упомянутых полей является полем идентификационной информации сектора (SID), предпоследнее из упомянутых полей является аналогичным полем SID и последнее из упомянутых полей является аналогичным полем AGC.

10. Диск по п.1, в котором дискретные блоки в каждом сервосекторе являются намагнченными, по существу, параллельно поверхности, на которой они сформированы.

11. Диск по п.1, в котором дискретные блоки в каждом сервосекторе являются намагнченными, по существу, перпендикулярно к поверхности, на которой они сформированы.

12. Магнитный записывающий диск, имеющий первую, по существу, плоскую поверхность, вторую, по существу, плоскую поверхность, противоположную первой поверхности диска, и центральную ось, перпендикулярную упомянутым поверхностям, причем диск содержит:

множество, по существу, концентрических круговых дорожек данных магнитного материала на каждой из упомянутых поверхностей, причем дорожки данных являются центрированными относительно упомянутой оси;

множество сервосекторов на первой поверхности и формирующих шаблон линий, разделенных по углу относительно упомянутой оси и расположенных, по существу, в радиальном направлении через упомянутые дорожки данных, причем каждый сервосектор содержит множество дискретных блоков магнитного материала, блоки располагаются в разделенных по углу полях вдоль дорожек данных, при этом упомянутые поля, по существу, являются симметричными относительно центра сервосектора; и

множество сервосекторов на второй поверхности, формирующих шаблон, идентичный шаблону на упомянутой первой поверхности.

13. Диск по п.12, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей является, по существу, дугообразными линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами с центром в упомянутой оси.

14. Диск по п.12, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей являются, по существу, радиально прямыми линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами, с центром в упомянутой оси.

15. Диск по п.12, в котором каждый из упомянутых дискретных блоков содержит

намагниченные блоки упомянутого магнитного материала.

16. Диск по п.12, в котором смежные в радиальном направлении дорожки данных отделены защитными полосами ненамагничиваемого материала.

17. Диск по п.12, в котором дискретные блоки в каждом сервосекторе размещается в разделенных по углу полях, включающих в себя поле автоматической регулировки усиления (AGC), поле идентификационной информации сектора (SID), поле идентификационной информации тракта (TD) и поле сигнала ошибки сервопозиции (PES).

18. Накопитель на магнитных записывающих дисках, содержащий:

вращаемый магнитный записывающий диск, имеющий лицевую, по существу, плоскую поверхность, обратную, по существу, плоскую поверхность, противоположную лицевой поверхности диска, и центральную ось вращения, перпендикулярную упомянутым поверхностям, причем диск содержит (а) множество, по существу, концентрических круговых дорожек данных магнитного материала на каждой из упомянутых поверхностей, причем дорожки данных центрированы относительно упомянутой оси; (б) множество сервосекторов на лицевой поверхности и формирующих шаблон линий, разделенных по углу относительно упомянутой оси и располагающихся в, по существу, радиальном направлении через упомянутые дорожки данных, причем каждый сервосектор содержит множество дискретных блоков магнитного материала, при этом блоки располагаются в разделенных по углу полях вдоль дорожек данных, при этом одно из упомянутых полей является полем сигнала ошибки позиции (PES); и (с) множество сервосекторов на обратной поверхности, формирующих шаблон, идентичный шаблону на упомянутой лицевой поверхности;

первую головку, которая обнаруживает сервосекторы на лицевой поверхности;
 вторую головку, которая обнаруживает сервосекторы на обратной поверхности;
 привод, связанный с головками для позиционирования головок на различных дорожках данных и поддержания головок на дорожках данных;

система сервоуправления, соединенная с головками и приводом, причем система сервоуправления включает в себя процессор для обеспечения возможности обнаружения полей PES в течение заданного интервала времени и для формирования сигнала управления приводом в ответ на обнаружение полей PES упомянутыми головками; и

память, подсоединенную к процессору и содержащую программы команд, считываемых процессором, причем программа команд выполняет способ действий, содержащих оценку радиальной позиции головок, вычисление настройки времени, исходя из оцененной позиции, и настройку интервала времени, используя вычисленную настройку времени.

19. Накопитель на магнитных дисках по п.18, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей являются, по существу, дугообразными линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами, с центром в упомянутой оси, и при этом операция вычисления настройки времени содержит операцию вычисления настройки времени, только когда поля PES обнаружены упомянутой второй головкой.

20. Накопитель на магнитных дисках по п.18, в котором каждая из линий упомянутого сервошаблона на каждой из упомянутых поверхностей являются, по существу, радиально прямыми линиями, располагающимися между радиально внутренними и внешними кругами с центром в упомянутой оси, и при этом операция вычисления настройки времени содержит операцию вычисления настройки времени, когда поля PES обнаружены упомянутой первой головкой и когда поля PES

обнаружены упомянутой второй головкой.

R U 2 0 0 8 1 1 6 5 5 0 A

R U 2 0 0 8 1 1 6 5 5 0 A