



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2008125856/28, 31.10.2006

(30) Конвенционный приоритет:
25.11.2005 KR 10-2005-0113592

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2009 Бюл. № 36

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 25.06.2008(86) Заявка РСТ:
KR 2006/004484 (31.10.2006)(87) Публикация РСТ:
WO 2007/061188 (31.05.2007)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пov. А.В.Мишу, рег.№ 364(71) Заявитель(и):
ЭЛ ДЖИ ЭЛЕКТРОНИКС ИНК. (KR)(72) Автор(ы):
КВОН Хиуг Дзин (KR),
КИМ Дзунг Сун (KR)(54) НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ И СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПИСИ ИНФОРМАЦИИ
УПРАВЛЕНИЯ ДЕФЕКТАМИ НА НОСИТЕЛЬ ЗАПИСИ

(57) Формула изобретения

1. Способ записи информации управления дефектами для носителя записи,
содержащий этапы, на которых:записывают элемент списка дефектов на носитель записи, причем элемент списка
дефектов содержит:первое поле, которое может идентифицировать тип элемента списка дефектов,
второе поле, записывающее информацию о позиции дефектной области в области
пользовательских данных, итретье поле, записывающее информацию о позиции области замены в резервной
области; изаписывают информацию о позиции, соответствующую второму полю и/или
третьему полю, в соответствии с типом элемента списка дефектов, определяемым
посредством первого поля, причем в случае типа элемента списка дефектов, не
имеющего соответствующей информации о позиции, соответствующее поле
устанавливается равным нулю (0).2. Способ по п.1, в котором, когда элемент списка дефектов является элементом
"непригодного" типа, значение второго поля в соответствующем элементе списка
дефектов устанавливается равным нулю (0).

RU 2008125856 A

A 6 5 6 9 5 8 5 2 1 0 8 2 0 0 2 0 0 8 5 6 A

3. Способ по п.1, в котором, когда элемент списка дефектов является элементом "резервного (SPR)" типа, значение второго поля в соответствующем элементе списка дефектов устанавливается равным нулю (0).

4. Способ по п.1, в котором, когда элемент списка дефектов является элементом типа "не перераспределяемый дефект (NRD)", значение третьего поля в соответствующем элементе списка дефектов устанавливается равным нулю (0).

5. Способ записи информации управления дефектами для носителя записи при записи дефектного кластера как элемента списка дефектов в резервной области, при этом способ содержит этапы, на которых:

записывают информацию статуса для идентификации типа элемента списка дефектов в первом поле элемента списка дефектов;

устанавливают равным нулю (0) второе поле информации о позиции записи элемента списка дефектов для дефектной области в области пользовательских данных; и

записывают адрес дефектного кластера в соответствующей резервной области в третьем поле элемента списка дефектов, причем записывается информация о позиции области замены в резервной области.

6. Способ обновления информации управления дефектами, содержащий этапы, на которых:

при обновлении уже существующего списка дефектов с использованием нового элемента списка дефектов в качестве информации управления дефектами сортируют элементы списка дефектов, записанные в уже существующем списке дефектов, и элементы списка дефектов, которые должны быть обновлены, и тем самым обновляют список дефектов,

причем сортировка элементов списка дефектов выполняется посредством сортировки элементов списка дефектов по каждому типу и посредством сортировки элементов списка дефектов по порядку адреса физического сектора (PSN) в пределах одного типа элементов списка дефектов.

7. Способ сортировки элементов списка дефектов в способе сортировки множества элементов списка дефектов, содержащий этапы, на которых:

выполняют первичную сортировку элементов списка дефектов посредством идентификации элементов списка дефектов по каждому типу; и

на основе первичной сортировки и в пределах одного типа элементов списка дефектов последовательно выполняют вторичную сортировку элементов списка дефектов, начиная с наименьшего номера физического сектора (PSN) среди записей дефектных кластеров и/или кластеров замены в соответствующем типе элемента списка.

8. Способ по п.7, в котором при выполнении вторичной сортировки, когда тип элемента списка дефектов является "непригодным" типом, соответствующие дефектные записи сортируют по порядку дефектных кластеров, имеющих наименьший номер физического сектора (PSN) в резервной области.

9. Способ по п.7, в котором при выполнении вторичной сортировки, когда тип элемента списка дефектов является "резервным (SPR)" типом, соответствующие элементы списка дефектов сортируют по порядку кластеров замены, имеющих наименьший номер физического сектора (PSN) в резервной области.

10. Способ по п.7, в котором при выполнении вторичной сортировки, когда тип элемента списка дефектов является типом "не перераспределяемый дефект (NRD)", соответствующие элементы списка дефектов сортируют по порядку дефектных кластеров, имеющих наименьший номер физического сектора (PSN) в области пользовательских данных.

11. Способ по п.7, в котором при выполнении вторичной сортировки, когда тип элемента списка дефектов является типом "перераспределяемый дефект (RAD)", соответствующие элементы списка дефектов сортируют по порядку дефектных кластеров, имеющих наименьший номер физического сектора (PSN) в области пользовательских данных.

12. Способ форматирования носителя записи, содержащий этапы, на которых: выбирают способ тестирования; и

при использовании способа быстрого тестирования тестируют только те элементы списка дефектов, которые включены в отсортированный список дефектов, чтобы повторно проверить, существует ли какой-либо дефект, причем элементы списка дефектов в отсортированном списке дефектов сортируются по типу элемента списка дефектов, и причем в пределах одного типа элементов списка дефектов сортировка выполняется последовательно, начиная с кластера, имеющего наименьший номер физического сектора (PSN), среди дефектных кластеров и/или кластеров замены, записанных в соответствующем типе элемента списка дефектов.

13. Способ по п.12, в котором при использовании способа быстрого тестирования, когда элемент списка дефектов является элементом "непригодного" типа, соответствующие элементы списка дефектов тестируются по порядку дефектных кластеров, имеющих наименьший номер физического сектора (PSN) в резервной области.

14. Способ по п.12, в котором при использовании способа полного тестирования все кластеры последовательно тестируют по порядку наименьшего номера физического сектора (PSN), начиная с внутренней окружности носителя записи, таким образом проверяя, существует ли дефект.

15. Носитель записи, содержащий:

область данных и начальную область, смежную с областью данных; и
область управления дефектами, записываемую в элементах списка дефектов начальной области для управления дефектами в области данных, причем элемент списка дефектов, записываемый в дефектной области управления, содержит первое поле, которое может идентифицировать тип элемента списка дефектов, второе поле, записывающее информацию о позиции дефектной области в области пользовательских данных, и третье поле, записывающее информацию о позиции области замены в резервной области, причем информация о позиции, соответствующая второму полю и/или третьему полю, записывается в соответствии с типом элемента списка дефектов, определяемым посредством первого поля, причем в случае типа элемента списка дефектов, не имеющего соответствующей информации о позиции, соответствующее поле устанавливается равным нулю (0).

16. Устройство для записи информации управления дефектами на носитель записи, содержащее:

головку; и

микрокомпьютер, управляющий головкой таким образом, чтобы дефектные кластеры, недавно сформированные во время записи и/или воспроизведения носителя записи, были записаны как элемент списка дефектов, причем элемент списка дефектов записывается посредством формирования первого поля, которое может идентифицировать тип элемента списка дефектов, второго поля, записывающего информацию о позиции дефектной области в области пользовательских данных, и третьего поля, записывающего информацию о позиции области замены в резервной области, и управляющий головкой таким образом, чтобы информация о позиции, соответствующая второму полю и/или третьему полю, была записана в соответствии с типом элемента списка дефектов, определяемым посредством первого поля, причем в

случае типа элемента списка дефектов, не имеющего соответствующей информации о позиции, соответствующее поле устанавливается равным нулю (0).

17. Устройство для записи информации управления дефектами на носитель записи, содержащее:

головку; и

микрокомпьютер, управляющий головкой таким образом, чтобы дефектные кластеры в резервной области, недавно сформированные во время записи и/или воспроизведения носителя записи, были записаны как элемент списка дефектов, причем информация статуса для идентификации типа элемента списка дефектов записывается в первом поле элемента списка дефектов, второе поле элемента списка дефектов, записывающее информацию о позиции дефектной области в области пользовательских данных, устанавливается равным нулю (0) и в третье поле элемента списка дефектов записывается адрес дефектного кластера в соответствующей резервной области.