

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 4 区分
 【発行日】平成 19 年 5 月 10 日 (2007.5.10)

【公表番号】特表 2006-521652(P2006-521652A)
 【公表日】平成 18 年 9 月 21 日 (2006.9.21)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-037
 【出願番号】特願 2006-506689(P2006-506689)
 【国際特許分類】

G 1 1 B 7/007 (2006.01)

G 1 1 B 7/24 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/007

G 1 1 B 7/24 5 2 2 P

G 1 1 B 7/24 5 6 1 Q

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つの記録層を有する当該記録担体の入射面から入射する放射ビームによって、前記記録層の記録可能な領域上のトラック中にマークを書き込むことにより情報を記録する、書込可能型の記録担体であって、

前記マークが、ビームによる前記トラックの走査中において、第 1 のタイプの放射の変動により検出可能なマークであり、

前記記録層の各々が、前記トラックの位置を示すプリグループを含んでおり、該プリグループが、前記トラックの長手方向と交差する方向への該プリグループの変位により構成されたウォブルを呈しており、該ウォブルが、前記トラックの開始点に対する物理アドレスの物理的な位置を示す物理アドレス情報を表すウォブル変調を呈しており、前記プリグループが、該プリグループの形状に関連する物理パラメータの変動により構成されるプリグループ変調を呈しており、該プリグループ変調が、補助制御情報を表すものであり、前記ウォブル変調が、前記走査中において、第 2 のタイプの前記放射の変動により検出可能なものであり、前記プリグループ変調が、前記走査中において、前記第 1 のタイプのさらなる変動により検出可能なものであることを特徴とする記録担体。

【請求項 2】

前記第 1 のタイプの変動が、前記放射に対する前記トラックの反射レベルの変動であることを特徴とする請求項 1 記載の記録担体。

【請求項 3】

前記プリグループ変調が、前記プリグループの深さまたは幅の変動により構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の記録担体。

【請求項 4】

前記プリグループ変調が、前記補助制御情報を表すプリグループマークのパターンを構成するため交互に配された、深さゼロのプリグループ・ランド領域と、予め規定された深さおよび幅を有するプリグループ・ピット領域とを含むことを特徴とする請求項 3 記載の記録担体。

【請求項 5】

前記トラック中の前記マークが、チャンネルビット長 T の整数個分に対応する長さを有しており、最短のマークが、前記ビームにより前記トラック上に構成される有効径を有する走査スポットにより検出可能であるために、前記チャンネルビット長 T の予め規定された最少個数分 d の長さを有しており、前記プリグループ変調が、長いプリグループマークのキャリアパターンにより構成されており、前記長いプリグループマークが、前記走査スポットの前記有効径よりも実質的に長くあるために、前記チャンネルビット長 T の前記予め規定された最少個数分 d の少なくとも 2 倍の長さを有していることを特徴とする請求項 1 記載の記録担体。

【請求項 6】

前記予め規定された最少個数分 d が、前記チャンネルビット長 T の 3 個分であり ($d = 3T$)、前記長いマークが、少なくとも $6T$ の長さ、とりわけ $8T$ から $14T$ の範囲内にある長さを有することを特徴とする請求項 5 記載の記録担体。

【請求項 7】

前記プリグループ変調が、予め規定されたチャンネルコード化アルゴリズムに従って前記プリグループマークによりコード化された前記補助制御情報を表しており、前記予め規定されたチャンネルコード化アルゴリズムが、前記トラック中の前記マークに前記情報をコード化するためのチャンネルコード化アルゴリズムとは異なるアルゴリズムであることを特徴とする請求項 4 または 5 記載の記録担体。

【請求項 8】

前記プリグループ変調が、前記ウォブル変調と位置合わせされていることを特徴とする請求項 1 記載の記録担体。

【請求項 9】

当該記録担体が、
少なくとも第 1 の記録層と第 2 の記録層とを備え、前記第 1 の記録層が、前記第 2 の記録層よりも前記入射面に近い位置にあり、
前記記録層同士の間配された少なくとも 1 つの透明スペーサー層を備えていることを特徴とする請求項 1 から 8 いずれか 1 項記載の記録担体。

【請求項 10】

各記録層が、前記プリグループが前記プリグループ変調を呈するディスク情報領域を含み、該ディスク情報領域が、前記記録層の前記記録可能な領域よりも実質的に小さく、かつ各記録層の前記ディスク情報領域が、実質的に対応する半径方向位置に配されていることを特徴とする請求項 9 記載の記録担体。

【請求項 11】

少なくとも 1 つの記録層を有する記録担体上の、前記記録層の記録可能な領域上のマークを含むトラックを、前記記録担体の入射面から入射し、前記トラック上において有効径を有する走査スポットを構成する放射ビームによって、走査する装置であって、

前記記録担体が、

- 前記記録層の各々が、前記トラックの位置を示すプリグループを含んでおり、該プリグループが、前記トラックの長手方向と交差する方向への該プリグループの変位により構成されたウォブルを呈しており、該ウォブルが、前記トラックの開始点に対する物理アドレスの物理的な位置を示す物理アドレス情報を表すウォブル変調を呈しており、前記プリグループが、該プリグループの形状に関連する物理パラメータの変動により構成されるプリグループ変調を呈しており、該プリグループ変調が、補助制御情報を表すものである記録担体であって、

当該装置が、

- 前記ビームを与えるヘッドと、
- 第 1 のタイプの放射の変動に起因する走査信号の変動を検出することにより前記トラック中のマークを検出するための、走査信号を発生させるフロントエンドユニットと、
- 第 2 のタイプの前記放射の変動を検出することにより、前記ウォブル変調から、前

記物理アドレス情報を取り出すウォブル検出手段と、

- 前記第 1 のタイプの前記放射の変動に起因する走査信号のさらなる変動を検出することにより、前記記録層上の前記プリグループ変調から、前記補助制御情報を取り出すプリグループ復調手段とを含むことを特徴とする装置。

【請求項 1 2】

前記記録担体上において、前記マークが、チャンネルビット長 T の整数個分に対応する長さを有しており、最短のマークが、前記有効径を有する前記走査スポットにより検出可能であるために、前記チャンネルビット長 T の予め規定された最少個数分 d の長さを有しており、前記プリグループ変調が、長いプリグループマークのキャリアパターンにより構成されており、前記長いプリグループマークが、前記走査スポットの前記有効径よりも実質的に長くあるために、前記チャンネルビット長 T の前記予め規定された最少個数分 d の少なくとも 2 倍の長さを有しており、前記プリグループ復調手段が、前記長いプリグループマークに起因する前記走査信号の前記さらなる変動を検出するように構成されていることを特徴とする請求項 1 1 記載の装置。

【請求項 1 3】

前記プリグループ復調手段が、予め規定されたチャンネルコード化アルゴリズムに従って前記プリグループ変調にコード化された、前記補助制御情報を取り出すように構成されており、前記予め規定されたチャンネルコード化アルゴリズムが、前記トラック中の前記マークに情報をコード化するためのチャンネルコード化アルゴリズムとは異なるアルゴリズムであることを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 記載の装置。

【請求項 1 4】

まず前記プリグループ復調手段を介して前記補助制御情報を取り出し、続いて前記記録担体の制御領域内に該補助制御情報を記録するための、制御ユニットを含むことを特徴とする請求項 1 1 から 1 3 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 1 5】

前記記録担体が、

少なくとも第 1 の記録層と第 2 の記録層とを備え、前記第 1 の記録層が、前記第 2 の記録層よりも前記入射面に近い位置にあり、

前記記録層同士の間配された少なくとも 1 つの透明スペーサー層を備えていることを特徴とする請求項 1 1 から 1 4 いずれか 1 項記載の装置。