

【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28年11月10日 (2016.11.10)

【公開番号】特開2014-182865(P2014-182865A)  
 【公開日】平成26年9月29日 (2014.9.29)  
 【年通号数】公開・登録公報2014-053  
 【出願番号】特願2014-50085(P2014-50085)  
 【国際特許分類】

G 1 1 B 5/09 (2006.01)

G 1 1 B 20/10 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 5/09 3 1 1 Z

G 1 1 B 20/10 3 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月21日 (2016.9.21)

【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 つのトラックが隣接トラックに部分的に重なる瓦様式で配列された複数のデータトラックを有するトラックのバンドを含むデータ格納媒体と、  
 コントローラであって、

各区分が少なくとも 1 つのトラックを包含する、少なくとも第 1 の区分および第 2 の区分に前記トラックのバンドを仮想的に分割するように、

前記第 1 の区分のための第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うように、  
 ならびに

前記第 2 の区分のための第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うように、  
 構成された、コントローラとを備える、装置。

【請求項 2】

前記コントローラであって、

前記第 1 の区分をバッファに読み出すように、

前記バッファ内の前記第 1 の区分のデータを修正するように、

前記第 1 の区分を第 1 のスクラッチパッドに書き込むように、および

前記データ格納媒体上で前記第 1 の区分に対応する物理的に隣接するトラックに前記第 1 の区分の全てよりも少ない部分を書き込むように、更に構成された、前記コントローラを備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記コントローラであって、

前記第 2 の区分を前記バッファに読み出すように、

前記バッファ内の前記第 2 の区分のデータを修正するように、

前記第 1 の区分の少なくとも最後のトラックを含む前記第 2 の区分を第 2 のスクラッチパッドに書き込むように、および

前記データ格納媒体上で前記第 2 の区分に対応する物理的に隣接するトラックに前記第 2 の区分の全てよりも少ない部分を書き込むように、更に構成された、前記コントローラを備える、請求項 1 または 2 に記載の装置。

**【請求項 4】**

前記第 1 の区分の全てよりも少ない前記部分は、前記第 1 の区分から前記第 1 の区分の最後の隣接トラックを引いたものである、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

**【請求項 5】**

前記第 2 の区分の全てよりも少ない前記部分は、前記第 2 の区分から前記第 2 の区分の最後の隣接トラックを引いたものである、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

**【請求項 6】**

前記コントローラであって、

前記バンド内の全てのトラックが対応する読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を経るまで、任意の付加的な区分のための読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うことを繰り返すように、および

区分内の最後のトラックが、前記バンドを前記バンド内に無い他のトラックから分離する物理的ガードバンドである場合、前記バンドのための読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うことを停止するように、更に構成された、前記コントローラを備える、請求項 1 に記載の装置。

**【請求項 7】**

第 1 のスクラッチパッドと、

第 2 のスクラッチパッドと、

前記第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 1 の区分を前記第 1 のスクラッチパッドに書き込むように、および前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 2 の区分を前記第 2 のスクラッチパッドに書き込むように、更に構成された、前記コントローラとを更に備える、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

**【請求項 8】**

前記バンドの付加的な区分のための更なる読み出し 修正 書き込み 書き込み操作のために、前記第 1 のスクラッチパッドへの書き込みと前記第 2 のスクラッチパッドへの書き込みとを交互に行うように更に構成された前記コントローラを備える、請求項 7 に記載の装置。

**【請求項 9】**

前記第 1 の区分は、前記バンドの物理的に隣接するトラックの第 1 の範囲を含み、

前記第 2 の区分は、前記バンドの物理的に隣接するトラックの第 2 の範囲を含み、

前記第 2 の区分の最初のトラックは、前記第 1 の区分の最後のトラックに隣接することを更に備える、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

**【請求項 10】**

各区分が少なくとも 1 つのトラックを包含する、少なくとも第 1 の区分および第 2 の区分にデータ格納媒体のトラックの瓦バンドを分割することと、

前記第 1 の区分のための第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うことと、

、

前記第 2 の区分のための第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うこととを含む、方法。

**【請求項 11】**

少なくとも 1 つのトラックが隣接トラックに部分的に重なる様式で配列された複数の重なったデータトラックを有するトラックの複数の瓦バンドを含む、前記データ格納媒体を更に備える、請求項 10 に記載の方法。

**【請求項 12】**

前記第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作と前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作との間に論理的ガードバンドを実装することを更に含む、請求項 10 または 11 に記載の方法。

**【請求項 13】**

前記瓦バンド内の全てのトラックが対応する読み出し 修正 書き込み 書き込み操作

を経るまで、任意の付加的な区分のための読み出し 修正 書き込み 書き込み ( R M W W ) 操作を行うことと、

区分内の最後のトラックが、前記瓦バンドを前記バンド内に無い他のトラックから分離する物理的ガードバンドである場合、前記バンドのための R M W W 操作を行うことを停止することとを更に含む、請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 4】

2 つの連続する読み出し 修正 書き込み 書き込み操作に対応する区分間に浮動する論理的ガードバンドを実装することとを更に含む、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 5】

浮動する論理的ガードバンドを実装することと、 R M W W 操作を通して最後に処理された区分と、 R M W W 操作を通して処理されることになる次の区分との間に前記浮動する論理的ガードバンドを移動することとを更に含む、請求項 1 3 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 1 の区分を第 1 のスクラッチパッドに書き込むことと、

前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 2 の区分を第 2 のスクラッチパッドに書き込むこととを更に含む、請求項 1 0 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記瓦バンドの付加的な区分に対応する付加的な読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の交互の反復のために、前記第 1 のスクラッチパッドおよび前記第 2 のスクラッチパッドへの書き込みを交互に行うことを更に含む、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

命令がプロセッサによって実行されると、

各区分が少なくとも 1 つのトラックを包含する、少なくとも第 1 の区分および第 2 の区分にデータ格納媒体のトラックの瓦バンドを分割することと、

前記第 1 の区分のための第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うことと、

前記第 2 の区分のための第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作を行うこととを含む方法を前記プロセッサに行わせる、前記命令を格納するコンピュータで読み出し可能なデータ格納媒体を備える、装置。

【請求項 1 9】

命令がプロセッサによって実行されると、

前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作が完了した後に、物理的ガードバンドではない論理的ガードバンドを前記第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作と前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作との間に実装することとを更に含む前記方法を前記プロセッサに行わせる、前記命令を格納する前記コンピュータで読み出し可能なデータ格納媒体を備える、請求項 1 8 に記載の装置。

【請求項 2 0】

命令がプロセッサによって実行されると、

前記第 1 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 1 の区分を第 1 のスクラッチパッドに書き込むことと、

前記第 2 の読み出し 修正 書き込み 書き込み操作の間に前記第 2 の区分を第 2 のスクラッチパッドに書き込むことと、を更に含む、前記方法を前記プロセッサに行なわせる、前記命令を格納する前記コンピュータで読み出し可能なデータ格納媒体を備える、請求項 1 8 に記載の装置。