

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【公表番号】特表 2019-514313 (P2019-514313A)

【公表日】令和 1 年 5 月 30 日 (2019.5.30)

【年通号数】公開・登録公報 2019-020

【出願番号】特願 2019-500729 (P2019-500729)

【国際特許分類】

H 0 4 N 21/2343 (2011.01)

H 0 4 N 21/431 (2011.01)

G 0 6 T 19/00 (2011.01)

【F I】

H 0 4 N 21/2343

H 0 4 N 21/431

G 0 6 T 19/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 6 日 (2020.3.6)

【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】

凸状マッピング面のために作成されたビデオからストリームを生成する方法であって、

- 当該凸状マッピング面の中心における視点から捕捉され、かつ平坦な長方形のマッピング面上に投影された少なくとも 1 つの第一のビデオを生成することであって、第一のビデオのフレームは前記ビデオのフレームの一部を表す、生成することと、
- 当該少なくとも 1 つの第一のビデオが取り除かれている前記ビデオである第二のビデオを生成することと、
- 前記少なくとも 1 つの第一のビデオに関する第一のシンタックス要素と当該第二のビデオに関する第二のシンタックス要素とを含む前記ストリームを生成することと、を含む方法。

【請求項 2】

前記ストリームは、当該少なくとも 1 つの第一のビデオのビデオフレームの前記一部の記述を表すデータを含む第三のシンタックス要素をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

当該データは時間と共に変化する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

当該少なくとも 1 つの第一のビデオを生成することは、当該視点から捕捉された前記画像を修正することをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

当該少なくとも 1 つの第一のビデオを生成することは、当該データに応じて当該マッピング面の向きを変更することをさらに含む、請求項 2 又は 4 に記載の方法。

【請求項 6】

凸状マッピング面のために作成されたビデオからストリームを生成するように構成されたデバイスであって、

- 当該凸状マッピング面の中心における視点から捕捉され、かつ平坦な長方形のマッピ

ング面上に投影された少なくとも１つの第一のビデオを生成するためのビデオ生成器であって、第一のビデオのフレームは前記ビデオのフレームの一部を表す、ビデオ生成器と、

- 当該少なくとも１つの部分が取り除かれている前記没入型ビデオから第二のビデオを生成するためのビデオ生成器と、

- 前記少なくとも１つの第一のビデオに関する第一のシンタックス要素と当該第二のビデオに関する第二のシンタックス要素を含む前記ストリームを生成するためのストリーム生成器と、

を含むデバイス。

【請求項 7】

前記ストリーム生成器は、第三のシンタックス要素を前記ストリームの中に追加するようにさらに構成され、当該第三のシンタックス要素は当該少なくとも１つの第一のビデオの前記ビデオフレームの前記一部の記述を表すデータに関する、請求項 6 に記載のデバイス。

【請求項 8】

当該データは時間と共に変化する、請求項 7 に記載のデバイス。

【請求項 9】

凸状マッピング面のために作成されたビデオを表すデータを搬送するストリームであって、前記データは、

- 当該凸状マッピング面の中心における視点から捕捉され、かつ平坦な長方形のマッピング面上に投影された少なくとも１つの第一のビデオに関する第一のシンタックス要素であって、第一のビデオのフレームは前記ビデオのフレームの一部を表す、第一のシンタックス要素と、

- 当該少なくとも１つの第一のビデオが取り除かれている前記ビデオである第二のビデオに関する第二のシンタックス要素と、

を含むストリーム。

【請求項 10】

当該少なくとも１つの第一のビデオのビデオフレームの前記一部の記述を表すデータに関する第三のシンタックス要素をさらに含む、請求項 9 に記載のストリーム。

【請求項 11】

当該データは時間と共に変化する、請求項 10 に記載のストリーム。

【請求項 12】

凸状マッピング面のために作成された没入型ビデオを表すデータを搬送するストリームからレンダリングデバイスのためのビデオを構成する方法であって、

前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの第一のシンタックス要素から、当該凸状マッピング面の中心における視点から捕捉され、かつ平坦な長方形のマッピング面上に投影された少なくとも１つの第一のビデオを取得することであって、第一のビデオのフレームは前記没入型ビデオのフレームの一部を表す、取得することと、

- ・前記ストリームの第二のシンタックス要素から第二のビデオを取得することであって、当該第二のビデオは、当該少なくとも１つの第一のビデオが取り除かれている前記没入型ビデオである、取得することと、

- ・当該少なくとも１つの第一のビデオを前記第二のビデオに重畳することによって前記ビデオを構成することと、

を含む方法。

【請求項 13】

当該ストリームは、当該少なくとも１つの第一のビデオのビデオフレームの前記一部の記述を表すデータを含む第三のシンタックス要素をさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ビデオを前記構成することは、前記第二のビデオに重畳するために当該第一のビデオ

オに関連する前記一部の前記記述に応じて各第一のビデオを歪めること、サイズ変更すること、及び変換することを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

レンダリングデバイスのために、凸状マッピング面のために作成された没入型ビデオを表すデータを搬送するストリームからビデオを構成するように構成されたデバイスであって、

前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの第一のシンタックス要素から、当該凸状マッピング面の中心における視点から捕捉され、かつ平坦な長方形のマッピング面上に投影された少なくとも 1 つの第一のビデオを取得することであって、第一のビデオのフレームは前記没入型ビデオのフレームの一部を表す、取得することと、
 - ・前記ストリームの第二のシンタックス要素から第二のビデオを取得することであって、当該第二のビデオは、当該少なくとも 1 つの第一のビデオが取り除かれている前記没入型ビデオである、取得することと、
 - ・当該少なくとも 1 つの第一のビデオの各々を前記第二のビデオに重畳することによって前記ビデオを構成することと、
- を行うように構成されたプロセッサに関連するメモリを含むデバイス。

【請求項 16】

当該ストリームは、当該少なくとも 1 つの部分のビデオフレームの前記一部の記述を表すデータを含む第三のシンタックス要素をさらに含む、請求項 15 に記載のデバイス。

【請求項 17】

前記ビデオを前記構成することは、前記第二のビデオに重畳するために当該第一のビデオに関連する前記一部の前記記述に応じて各第一のビデオを歪めること、サイズ変更すること、及び変換することを含む、請求項 15 に記載のデバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

以上、多数の実施例を説明した。しかしながら、理解すべき点として、様々な改変を加えてもよい。例えば、異なる実施例の要素を組み合わせ、補足し、改変し、又は取り除いて他の実施例を創出してもよい。それに加えて、当業者であればわかるように、開示されているものにとっては他の構造及びプロセスが適当である可能性もあり、その結果として得られた実装例は、開示された実施例と少なくとも実質的に同じ機能を少なくとも実質的に同じ方法で実行し、少なくとも実質的に同じ結果を達成する。したがって、本願ではこれら及びその他の実施例も想定される。

(付記 1)

凸状マッピング面のために作成されたビデオ(20、30)からストリーム(100)を生成する方法(80)であって、

- 前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも 1 つの第一のビデオ(61、63)を生成すること(82)であって、各第一のビデオは前記没入型ビデオ(20、30)の一部を表す、生成すること(82)と、
 - 前記少なくとも 1 つの部分が取り除かれている前記没入型ビデオ(20、30)から第二のビデオ(60)を生成すること(83)と、
 - 前記少なくとも 1 つの第一のビデオ(61、63)に関する第一のシンタックス要素(102、103)と前記第二のビデオ(60)に関する第二のシンタックス要素(104)とを組み合わせることによって前記ストリーム(100)を生成すること(85)と、
- を含む方法(80)。

(付記 2)

第三のシンタックス要素 (105) を前記ストリーム (100) の中に追加することであって、前記第三のシンタックス要素は前記少なくとも 1 つの部分の記述を表す情報データに関する、追加することをさらに含む、付記 1 に記載の方法。

(付記 3)

前記情報データは時間と共に変化する、付記 2 に記載の方法。

(付記 4)

前記少なくとも 1 つの第一のビデオを生成すること (82) は、前記 (仮想) カメラにより捕捉された前記画像を修正することをさらに含む、付記 2 に記載の方法。

(付記 5)

前記少なくとも 1 つの第一のビデオを生成すること (82) は、前記情報データに応じて前記マッピング面の向きを変更することをさらに含む、付記 2 又は 4 に記載の方法。

(付記 6)

凸状マッピング面のために作成されたビデオ (20、30) からストリーム (100) を生成するように構成されたデバイスであって、

- 前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも 1 つの第一のビデオ (61、63) を生成する (82) ためのビデオ生成器であって、各第一のビデオは前記没入型ビデオ (20、30) の一部を表す、ビデオ生成器と、
- 前記少なくとも 1 つの部分を取り除かれている前記没入型ビデオ (20、30) から第二のビデオを生成する (83) ためのビデオ生成器と、
- 前記少なくとも 1 つの第一のビデオに関する第一のシンタックス要素 (102、103) と前記第二のビデオに関する第二のシンタックス要素 (104) を組み合わせることによって前記ストリーム (100) を生成する (85) ためのストリーム生成器と、を含むデバイス。

(付記 7)

前記ストリーム生成器は、第三のシンタックス要素 (105) を前記ストリーム (100) の中に追加するようにさらに構成され、前記第三のシンタックス要素は前記少なくとも 1 つの部分の記述を表す情報データに関する、付記 6 に記載のデバイス。

(付記 8)

前記情報データは時間と共に変化する、付記 7 に記載のデバイス。

(付記 9)

凸状マッピング面のために作成されたビデオ (20、30) を表すデータを搬送するストリーム (100) であって、前記データは、

- 前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも 1 つの第一のビデオ (61、63) に関する第一のシンタックス要素 (102、103) であって、前記少なくとも 1 つの第一のビデオの各々は前記没入型ビデオの一部を表す第一のシンタックス要素 (102、103) と、
- 前記少なくとも 1 つの部分を取り除かれている前記没入型ビデオから生成された第二のビデオ (60) に関する第二のシンタックス要素 (104) と、を含むストリーム (100)。

(付記 10)

前記少なくとも 1 つの部分の記述を表す情報データに関する第三のシンタックス要素 (105) をさらに含む、付記 9 に記載のストリーム。

(付記 11)

前記情報データは時間と共に変化する、付記 10 に記載のストリーム。

(付記 12)

凸状マッピング面のために作成されたビデオ (20、30) を表すデータを搬送するストリーム (100) からレンダリングデバイスのためのビデオを構成する方法 (90) であって、

- 前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの第一のシンタックス要素（１０２、１０３）から、前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも１つの第一のビデオ（６１、６３）を取得することであって、前記少なくとも１つの第一のビデオは前記没入型ビデオの一部を表す、取得することと、

- ・前記ストリームの第二のシンタックス要素から第二のビデオ（１０４）を取得することであって、前記第二のビデオは、各々の前記少なくとも１つの部分が取り除かれている前記没入型ビデオを表す、取得することと、

- ・前記少なくとも１つの第一のビデオの各々を前記第二のビデオに重畳することによってビデオを構成することと、

を含む方法（９０）。

（付記１３）

- 前記デバイスがレガシービデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの、前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも１つの第一のビデオ（６１、６３）に関する第一のシンタックス要素（１０２、１０３）から前記ビデオを取得することであって、前記少なくとも１つの第一のビデオの各々は前記没入型ビデオの一部を表す、取得することを含む、付記１２に記載の方法。

（付記１４）

前記ストリームは、前記少なくとも１つの部分の記述を表す情報データに関する第三のシンタックス要素（１０５）をさらに含む、付記１２又は１３に記載の方法。

（付記１５）

前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、前記ビデオを前記構成することは、前記第二のビデオに重畳するために前記第一のビデオに関連する前記部分の前記記述に応じて各第一のビデオを歪めること、サイズ変更すること、及び変換することを含む、付記１４に記載の方法。

（付記１６）

レンダリングデバイスのために、凸状マッピング面のために作成されたビデオ（２０、３０）を表すデータを搬送するストリーム（１００）からビデオを構成するように構成されたデバイスであって、

- 前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの第一のシンタックス要素（１０２、１０３）から前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも１つの第一のビデオ（６１、６３）を取得し、前記少なくとも１つの第一のビデオは前記没入型ビデオの一部を表すことと、

- ・前記ストリームの第二のシンタックス要素（１０４）から第二のビデオ（６０）を取得し、前記第二のビデオは、各々の前記少なくとも１つの部分が取り除かれている前記没入型ビデオを表すことと、

- ・前記少なくとも１つの第一のビデオの各々を前記第二のビデオに重畳することによって前記ビデオを構成することと、

を行うように構成されたプロセッサに関連するメモリを含むデバイス。

（付記１７）

前記プロセッサは、

- 前記デバイスがレガシービデオレンダリングデバイスである場合、

- ・前記ストリームの、前記凸状マッピング面の中心における視点から捕捉された少なくとも１つの第一のビデオ（６１、６３）に関する第一のシンタックス要素（１０２、１０３）から前記ビデオを取得し、前記少なくとも１つの第一のビデオの各々は前記没入型ビデオの一部を表すこと

を行うように構成される、付記１６に記載のデバイス。

（付記１８）

前記ストリームは、前記少なくとも１つの部分の記述を表す情報データに関する第三のシンタックス要素（１０５）をさらに含む、付記１６又は１７に記載のデバイス。

（付記１９）

前記デバイスが没入型ビデオレンダリングデバイスである場合、前記ビデオを前記構成することは、前記第二のビデオに重畳するために前記第一のビデオに関連する前記部分の前記記述に応じて各第一のビデオ（６１、６３）を歪めること、サイズ変更すること、及び変換することを含む、付記１８に記載のデバイス。