

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-525411

(P2015-525411A)

(43) 公表日 平成27年9月3日(2015.9.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 17/30 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 2 2 O A	
	G 0 6 F 17/30 1 7 O D	
	G 0 6 F 17/30 2 2 O B	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-517718 (P2015-517718)	(71) 出願人	501263810
(86) (22) 出願日	平成25年6月18日 (2013.6.18)		トムソン ライセンシング
(85) 翻訳文提出日	平成26年12月12日 (2014.12.12)		Thomson Licensing
(86) 国際出願番号	PCT/EP2013/062568		フランス国, 92130 イッシー レ
(87) 国際公開番号	W02014/001137		ムーリノー, ル ジャンヌ ダルク,
(87) 国際公開日	平成26年1月3日 (2014.1.3)		1-5
(31) 優先権主張番号	12305733.3		1-5, rue Jeanne d' A
(32) 優先日	平成24年6月25日 (2012.6.25)		rc, 92130 ISSY LES
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		MOULINEAUX, France

(74) 代理人 110001243
特許業務法人 谷・阿部特許事務所

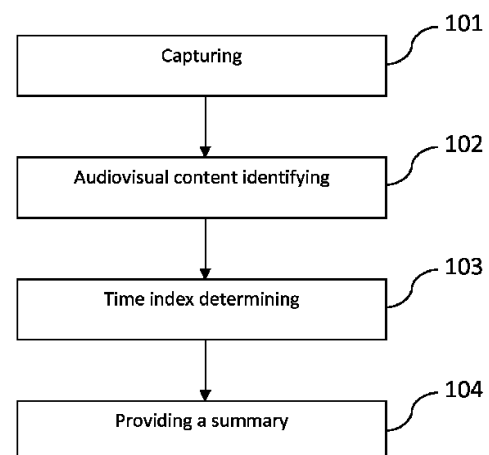
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 同期化された映画の要約

(57) 【要約】

本発明は、視聴覚オブジェクトの要約を提供するための方法に関する。方法は、視聴覚オブジェクトから情報を取得するステップと(101)、前記視聴覚オブジェクトを特定するステップと(102)、視聴覚オブジェクトに関連する、取得した情報の時間インデックスを決定するステップと(103)、そして、特定された視聴覚オブジェクトのある部分の要約を提供するステップであって、部分は、先頭と特定された視聴覚オブジェクトの決定された時間インデックスの間に含まれる、提供するステップとを含む。

Fig 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

視聴覚オブジェクトの要約を提供する(104)ための方法であって、

(i) 前記視聴覚オブジェクトから、前記視聴覚オブジェクトの特定および前記視聴覚オブジェクトに関連する時間インデックスの決定を可能とする情報を取得するステップと(101)、

(ii) 前記視聴覚オブジェクトを特定するステップと(102)、

(iii) 前記視聴覚オブジェクトに関連する、前記取得した情報の前記時間インデックスを決定するステップと(103)、

(iv) 前記特定された視聴覚オブジェクトのある部分の要約を提供するステップであって、前記部分は、前記特定された視聴覚オブジェクトの先頭と前記決定された時間インデックスとの間に含まれる、提供するステップと、

を含む、前記方法。

【請求項 2】

前記特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックス付き画像のデータを含むデータベース(204)が提供され、

前記取得した情報は、取得時における前記視聴覚オブジェクトの画像データであり、

前記時間インデックスは、前記取得時における前記視聴覚オブジェクトの画像データと、前記データベース(204)内の前記特定された視聴覚オブジェクトの前記時間インデックス付き画像のデータとの間の類似性マッチングに基づいて決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記視聴覚オブジェクトの前記画像データの性質および前記特定された視聴覚オブジェクトの前記時間インデックス付き画像のデータの性質はシグネチャの性質である、請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

前記特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックス付き音声信号のデータを含むデータベース(204)が提供され、

前記取得した情報は、取得時における前記視聴覚オブジェクトの音声信号のデータであり、

前記時間インデックスは、前記取得時における前記視聴覚オブジェクトの前記音声信号のデータと、前記データベース(204)内の前記特定された視聴覚オブジェクトの前記時間インデックス付き音声信号のデータとの間の類似性マッチングに基づいて決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

前記視聴覚オブジェクトの前記音声信号の前記データの性質および前記特定された視聴覚オブジェクトの前記時間インデックス付き音声信号のデータの性質はシグネチャの性質である、請求項2に記載の方法。

【請求項 6】

前記取得するステップはモバイルデバイス(202)によって実行される、請求項1ないし5いずれか1項に記載の方法。

【請求項 7】

前記特定するステップ(102)、前記決定するステップ(103)、前記提供するステップ(104)は、専用サーバー(205)によって実行される、請求項1ないし6いずれか1項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、視聴覚オブジェクトの要約を提供するための方法に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

視聴者が、再生中の視聴覚オブジェクトの先頭を見逃すことが起こり得る。その問題に直面すると、視聴者は、何を見逃したのか知りたいと考えることがある。米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 1 9 7 0 4 号明細書（特許文献 1）は、新しいセグメント領域にプログラムをマッピングし、コンテンツ部分がコンテンツストリームの先頭、中間、末尾の部分であるかどうかに応じた、要約機能を使用して、プログラムのコンテンツストリームの一部分の自動要約を提供することにより、この問題を解決している。

【 0 0 0 3 】

エンドユーザが実際に見逃したコンテンツにより適合する要約をエンドユーザに提供することが本発明の一つの目的である。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 1 1 9 7 0 4 号明細書

【 非特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 非特許文献 1 】 M . E v e r i n g h a m , J . S i v i c , a n d A . Z i s s e r m a n " H e l l o ! M y n a m e i s . . . B u f f y " - A u t o m a t i c n a m i n g o f c h a r a c t e r s i n T V v i d e o " P r o c e e d i n g s o f t h e 1 7 t h B r i t i s h M a c h i n e V i s i o n C o n f e r e n c e (B M V C 2 0 0 6)

【 非特許文献 2 】 H . J e g o u , M . D o u z e , a n d C . S c h m i d - H a m m i n g e m b e d d i n g a n d w e a k g e o m e t r i c c o n s i s t e n c y f o r l a r g e s c a l e i m a g e s e a r c h - E C C V , O c t o b e r 2 0 0 8

【 発明の概要 】

【 0 0 0 6 】

この目的のために、本発明は、視聴覚オブジェクトの要約を提供するための方法を提案し、当該方法は、（ i ）視聴覚オブジェクトから、視聴覚オブジェクトの特定および視聴覚オブジェクトに関連する時間インデックスの決定を可能とする情報を取得することと、（ i i ）視聴覚オブジェクトを特定することと、（ i i i ）視聴覚オブジェクトに関連する取得した情報の時間インデックスを決定することと、そして、（ i v ）特定された視聴覚オブジェクトの部分の要約を提供することであって、部分は、特定された視聴覚オブジェクトの先頭および決定された時間インデックスの間に含まれる、提供することと、を含む。

【 0 0 0 7 】

時間インデックスを決定することにより、ユーザーが見逃した視聴覚オブジェクトの部分を正確に評価することと、また、見逃した部分に適合した要約を生成し提供することを可能とする。その結果として、ユーザーに対して、ユーザーが見逃した内容に関連し、決定された時間インデックスによって限定される情報を含む要約が提供される。例えば、視聴覚オブジェクトのネタバレ（ s p o i l e r ）は、提供された要約に公開されない。

【 0 0 0 8 】

本発明はまた、特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックス付き画像のデータを含むデータベースが提供され、取得した情報は、取得時における視聴覚オブジェクトの画像データであり、時間インデックスは、取得時における視聴覚オブジェクトの画像データと、データベース内の特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックスが付された画像データ間の類似性マッチングに基づいて決定される方法に関する。

【 0 0 0 9 】

好ましくは、視聴覚オブジェクトの画像データの性質および特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックスが付された画像データの性質はシグネチャの性質である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

シグネチャを使うことの利点は、特に、生データよりデータが軽くなり、それにより、特定するステップとマッチングするステップがより迅速になることをもたらす。

【 0 0 1 1 】

代替的に、本発明は、特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックスが付された音声信号のデータを含むデータベースが提供され、取得した情報は、取得時における視聴覚オブジェクトの音声信号のデータであり、時間インデックスは、取得時における視聴覚オブジェクトの音声信号のデータと、データベース内の特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックスが付された音声信号のデータ間の類似性マッチングに基づいて決定される方法に関する。

10

【 0 0 1 2 】

好ましくは、視聴覚オブジェクトの音声信号のデータの性質および特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックスが付された音声信号のデータの性質はシグネチャの性質である。

【 0 0 1 3 】

有利には、取得するステップはモバイルデバイスによって実行される。

【 0 0 1 4 】

有利には、特定するステップ、決定するステップ、前記提供するステップは、専用サーバーによって実行される。

【 0 0 1 5 】

20

このようにして、取得する側面においてより少ない処理パワーが必要とされ、要約を提供する処理が加速される。

【 0 0 1 6 】

より良い理解のために、本発明は、図面を参照して以下の説明においてより詳細に説明される。本発明は、説明される実施形態に限定されるものではなく、添付の特許請求の範囲で定義される本発明の範囲から逸脱することなく、指定される特徴はさらに好都合に組み合わせることができること、および / または変更され得ることが理解される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】本発明による方法のフローチャートの一例を示す。

30

【図 2】本発明による方法の実施を可能にする装置の一例を示す図である。

【 0 0 1 8 】

図 2 を参照すると、本発明の方法を実施するように構成された例示的な装置が示されている。この装置は、レンダリング装置 201、取得装置 202 とデータベース 204 と、必要に応じて、専用サーバー 205 を含む。本発明の方法の第 1 の好ましい実施形態は、図 1 に示すフローチャートと図 2 の装置を参照してより詳細に説明される。

【 0 0 1 9 】

レンダリング装置 201 は、視聴覚オブジェクトをレンダリングするために使用される。例えば、視聴覚オブジェクトは、映画であり、レンダリング装置 201 はディスプレイである。次に、レンダリングされる視聴覚オブジェクト、例えば、表示される映画の画像データは、取得手段を有する取得装置 202 によって取得される (101)。このような取得装置 202 は、例えば、デジタルカメラを備えた携帯電話である。取り込まれた情報は、視聴覚オブジェクトを特定し (102)、視聴覚オブジェクトに関連する時間インデックスを決定する (103) ために使用される。その後、特定された視聴覚オブジェクトの一部分の要約が提供され (104)、オブジェクトの当該部分は、特定された視聴覚オブジェクトの先頭と決定された時間インデックスとの間に含まれる。

40

【 0 0 2 0 】

具体的には、取得された情報は、すなわち、映画の画像データは、例えばネットワーク 203 を経由し、データベース 204 に送信される。データベース 204 は、この好ましい実施形態では、映画のセットといった、特定された視聴覚オブジェクトの時間インデッ

50

クス付き画像のデータを含む。

【0021】

好ましくは、データベース中の視聴覚オブジェクトの画像のデータおよび特定された視聴覚オブジェクトの時間インデックス付き画像のデータは、画像のシグネチャである。例えば、このようなシグネチャは、SIFT記述子(SIFT descriptor)といった、キーポイント記述子を使用して抽出することができる。次に、視聴覚オブジェクトを特定するステップ102と取得した情報の時間インデックスを決定するステップ103は、取得した時刻における視聴覚オブジェクトの画像のデータとデータベース204中の時間インデックス付きの画像のデータとの間、すなわち、両画像のシグネチャ間の類似性マッチングに応じて実行される。取得した時刻における視聴覚オブジェクトのイメージに対してデータベース204中の一番類似性の高い時間インデックス付きの画像が特定され、視聴覚オブジェクトを特定し、視聴覚オブジェクトに関連する取得された情報の時間インデックスを決定することができる。次に、特定された視聴覚オブジェクトの先頭と決定された時間インデックスとの間に含まれる特定された視聴覚オブジェクトの一部分の要約が取得され、ユーザーに提供される(104)。

10

【0022】

視聴覚オブジェクトの画像のデータ、例えば、イメージシグネチャは、取得手段を備えた取得装置202によって直接的に取得されるかまたは代替的に専用サーバー205において取得されてもよい。同様に、視聴覚オブジェクトを特定するステップ102と、取得した情報の時間インデックスを決定するステップ103と、要約を提供するステップ104は、代替的に専用サーバー205において実行されてもよい。

20

【0023】

上記装置202で直接画像シグネチャの取得を実行する利点は、専用サーバー205に送信されるデータの量が、メモリの観点において少ないことである。

【0024】

専用サーバー205でシグネチャの取得を実行する利点は、シグネチャの特性がサーバー側で制御され得る点である。すなわち、データベース204内の視聴覚オブジェクトの画像のシグネチャの性質と、時間インデックス付き画像のシグネチャの性質は同一であり、直接比較され得る。

【0025】

データベース204は、専用サーバー205内に配置されていてもよい。データベース204は、もちろん同様に、専用サーバー205外に配置されていてもよい。

30

【0026】

上記好ましい実施形態において、取得された情報は画像のデータである。より一般的な方法において、取得されたデータが視聴覚オブジェクトを特定し(102)、視聴覚オブジェクトに対応する取得された情報の時間インデックスを決定する(103)ことを可能とする場合、情報は、適合された取得手段を備えた取得装置202が取得可能ないかなるデータであってもよい。

【0027】

本発明の方法のための第2の好ましい実施形態では、取得された情報は、取得時における視聴覚オブジェクトの音声信号のデータである。情報は、マイクやラウドスピーカーを備えたモバイルデバイスによって取得することができる。視聴覚オブジェクトの音声信号のデータは、データベース204に含まれる音声信号の集合のうち、最も類似する音声シグネチャにマッチングされる音声信号のシグネチャであってもよい。類似性マッチングは、ゆえに、視聴覚オブジェクトを特定し(102)視聴覚オブジェクトに関連する取得した情報の時間インデックスを決定する(103)ために利用される。特定された視聴覚オブジェクトの一部分の要約はその後提供され(104)、当該オブジェクトの一部分は、特定された視聴覚オブジェクトの先頭と決定された時間インデックスとの間に含まれる。

40

【0028】

データベース204と特定された視聴覚オブジェクトの一部分の要約の例について説明

50

する。データベース204を生成するためにオフラインプロセスが、既存および/または公共データベースの助けを借りて実行される。一組の映画の集合のための例示的なデータベースを説明するが、本発明は以下の説明に限定されるものではない。

【0029】

データベース204の要約データベースのために、映画全体の時間的に同期された要約が生成される。これは、例えば、インターネット・ムービー・データベース(IMDB)上で利用可能なもののような、例えば、既存のあらすじ、に依存する。そのようなあらすじは、映画の名前により自動的に取得されてもよい。同期は、例えば所与の映画の音声トラックのトランスクリプトを使用することにより、所与の映画の視聴覚オブジェクトと所与の映画のテキスト記述を同期させることによって行うことができる。次に、トランスクリプトおよびテキスト記述の両方から抽出された単語とコンセプトのマッチングが実行され、その映画に対する同期化されたあらすじとなる。同期化されたあらすじは、当然ながら、手動で取得されてもよい。

10

【0030】

選択的に、追加情報もまた抽出される。顔検出およびクラスタリング処理が映画全体に適用され、したがって映画中に現れる顔のクラスタが提供される。各クラスタは、同一の登場人物に対応する複数の顔で構成される。本クラスタリング処理は、M. Everingham, J. Sivic, and A. Zisserman "Hello! My name is... Buffy" - Automatic naming of characters in TV video" Proceedings of the 17th British Machine Vision Conference (BMVC 2006) (非特許文献1)で詳説される技術を使用して行われてもよい。特定の登場人物の登場に関連付けられた映画のタイムコードのリストに関連付けられた登場人物のリストが得られる。得られたクラスタは、より良いクラスタリング結果を得るために、所与の映画のIMDBの登場人物リストと照合されてもよい。このマッチング処理は、手動のステップを含んでもよい。

20

【0031】

取得した同期化されたあらすじの要約およびクラスタリストはデータベース204に格納される。データベース204中の映画は、複数のフレームに分割され、そのフレームの各々が抽出される。映画のフレームは、次に、同期後の処理、例えば、その映画に関連する取得した情報の時間インデックスの決定する(103)処理のためにインデックスが付される。代替的に、処理するデータ量を少なくするために、映画の各フレームを抽出する代わりに、適切なサブサンプリングによってフレームの一部分のみ抽出してもよい。各抽出されたフレームに対して、画像シグネチャ、例えば、キーポイント記述に基づくフィンガープリントが生成される。それらのキーポイントおよび関連する記述は、H. Jegou, M. Douze, and C. Schmid - Hamming embedding and weak geometric consistency for large scale image search - ECCV, October 2008 (非特許文献2)で説明される技術を利用して、効率的な方法でインデックスが付されてもよい。画像シグネチャに関連付けられた映画のフレームは、次にデータベース204に格納される。

30

40

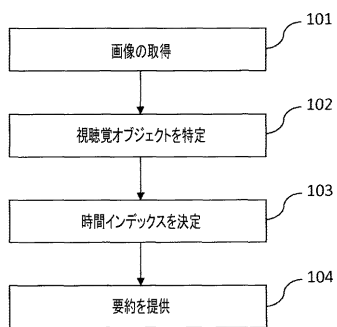
【0032】

特定された視聴覚オブジェクト(すなわち、映画)の一部分の要約を得るために、視聴覚オブジェクト、例えば、画像イメージの情報が取得装置202によって取得される。その情報は、次にデータベース204に送信され、視聴覚オブジェクトを特定するためにデータベース204と比較される。例えば、取得した情報に対応する映画のフレームがデータベース204で特定される。特定されたフレームは、取得された情報とデータベース204内の同期化されたあらすじとの間のマッチングを行い、したがって取得された情報についてのその映画に対応した時間インデックスを決定することを容易にする。その映画の一部分の同期化された要約は次にユーザーに提供され、その映画の一部分は特定された映

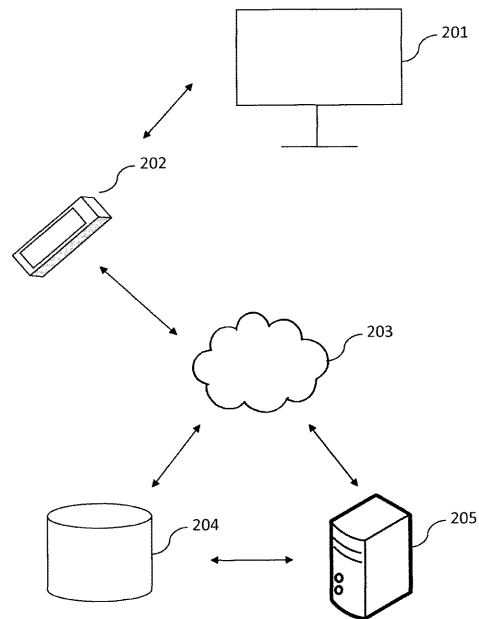
50

画の先頭および当該決定された時間インデックスとの間に含まれる。例えば、要約は、モバイルデバイス上で表示されることによって提供され、ユーザーによって読まれてもよい。選択的に、要約は映画の一部分に登場する登場人物のクラスタリストを含んでもよい。

【図 1】



【図 2】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/062568

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04N21/234 H04N21/462 H04N21/8549 G06F17/30
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011/276157 A1 (WANG AVERY LI-CHUN [US] ET AL) 10 November 2011 (2011-11-10) paragraph [0034] - paragraph [0038] paragraph [0055] - paragraph [0059] paragraph [0067] - paragraph [0076] paragraph [0087] - paragraph [0088] figures 1-11	1-7
Y	WO 2005/103954 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; DIMITROVA NEVENKA [US]; BARBIERI) 3 November 2005 (2005-11-03) cited in the application page 6, line 5 - line 10 page 10, line 4 - line 12 figure 1 claim 1	1-7
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 2013

Date of mailing of the international search report

05/09/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Arpaci, Mutlu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/062568

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/062610 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; BARBIERI MAURO [NL]; MEKENKAMP GE) 7 July 2005 (2005-07-07) abstract -----	1-7
A	US 2012/033876 A1 (MOMEYER BRIAN [US] ET AL) 9 February 2012 (2012-02-09) abstract -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/062568

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011276157 A1	10-11-2011	CA 2798093 A1 CN 102959543 A EP 2567332 A1 KR 20130029082 A US 2011276157 A1 WO 2011140269 A1	10-11-2011 06-03-2013 13-03-2013 21-03-2013 10-11-2011 10-11-2011
WO 2005103954 A1	03-11-2005	CN 1977262 A EP 1743258 A1 JP 2007534261 A KR 20070001240 A US 2009119704 A1 WO 2005103954 A1	06-06-2007 17-01-2007 22-11-2007 03-01-2007 07-05-2009 03-11-2005
WO 2005062610 A1	07-07-2005	CN 1894964 A EP 1698174 A1 JP 2007519321 A KR 20060126508 A US 2007109443 A1 WO 2005062610 A1	10-01-2007 06-09-2006 12-07-2007 07-12-2006 17-05-2007 07-07-2005
US 2012033876 A1	09-02-2012	CN 103052961 A EP 2601616 A2 KR 20130060280 A US 2012033876 A1 WO 2012019163 A2	17-04-2013 12-06-2013 07-06-2013 09-02-2012 09-02-2012

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 リオネル アイゼル

フランス 3 5 5 7 6 セゾン セヴィニエ シーエス 1 7 6 1 6 アベニュー デ シャン
ブラン 9 7 5 テクニカラー アールアンドディー フランス内

(72)発明者 ホアキン ゼベダ

フランス 3 5 5 7 6 セゾン セヴィニエ シーエス 1 7 6 1 6 アベニュー デ シャン
ブラン 9 7 5 テクニカラー アールアンドディー フランス内

(72)発明者 ルイス シェバリエ

フランス 3 5 5 7 6 セゾン セヴィニエ シーエス 1 7 6 1 6 アベニュー デ シャン
ブラン 9 7 5 テクニカラー アールアンドディー フランス内

(72)発明者 パトリック ベレズ

フランス 3 5 5 7 6 セゾン セヴィニエ シーエス 1 7 6 1 6 アベニュー デ シャン
ブラン 9 7 5 テクニカラー アールアンドディー フランス内

(72)発明者 ピエール ヘリエ

フランス 3 5 5 7 6 セゾン セヴィニエ シーエス 1 7 6 1 6 アベニュー デ シャン
ブラン 9 7 5 テクニカラー アールアンドディー フランス内