

(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2014-514629

(P2014-514629A)

(43) 公表日 平成26年6月19日(2014.6.19)

(51) Int.Cl.

G06F 13/00  
G06F 17/21(2006.01)  
(2006.01)

F 1

G06F 13/00  
G06F 17/21550A  
530T

テーマコード(参考)

5B084  
5B109

## 審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-556961 (P2013-556961)  
 (86) (22) 出願日 平成24年3月13日 (2012.3.13)  
 (85) 翻訳文提出日 平成25年9月4日 (2013.9.4)  
 (86) 國際出願番号 PCT/CN2012/072285  
 (87) 國際公開番号 WO2012/122934  
 (87) 國際公開日 平成24年9月20日 (2012.9.20)  
 (31) 優先権主張番号 201110060342.9  
 (32) 優先日 平成23年3月14日 (2011.3.14)  
 (33) 優先権主張國 中国(CN)

(71) 出願人 513224180  
 小米科技有限公司  
 中国北京市海淀区清河中街68号▲華潤▼  
 五彩城▲購▼物中心二期13▲層▼  
 (74) 代理人 100102532  
 弃理士 好宮 幹夫  
 (72) 発明者 汪▲軒▼然  
 中国北京市海淀区清河中街68号▲華潤▼  
 五彩城▲購▼物中心二期13▲層▼  
 范典  
 中国北京市海淀区清河中街68号▲華潤▼  
 五彩城▲購▼物中心二期13▲層▼  
 (72) 発明者 屈恒  
 中国北京市海淀区清河中街68号▲華潤▼  
 五彩城▲購▼物中心二期13▲層▼  
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】一種のウェブページ再組版の方法

## (57) 【要約】

本発明は一種のウェブページ再組版の方法を公表した。モバイルブラウザクライアントがウェブアドレスにアクセスし上記のページのアドレスに対応するページが識別規則を満たしているかどうかを、モバイルブラウザクライアントが判断する。満たしていない場合、ページをロードし、ページ内容を表示する。満たしている場合、モバイルブラウザクライアントがページのHTMLコードを獲得してから、内容によって規則を抽出し、上記ページのHTMLコードの中から有効な情報を含む要素を抽出し、またその要素から有効な情報を抽出する。そして、モバイルブラウザクライアントがページの有効な情報を事前定義されたフレームページに挿入し、新しいページを生成し、ページの内容を表示する。本発明の技術ソリューションを使用することによって、デバイスのスクリーンの解像度に完全適応でき、最大限に元のページの情報とインターフェイスを残すと共に、ページのロードスピードを高め、ネットワーク容量を節約できる。

【選択図】図1

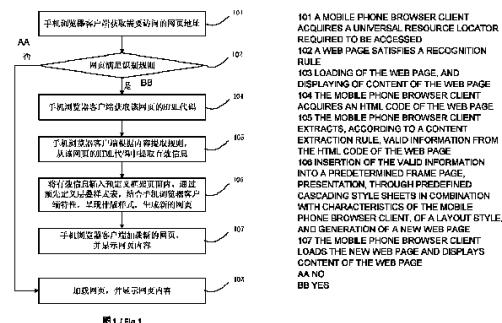


図1/Fig.1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

- 一種のウェブページ再組版の方法であり、  
A) モバイルブラウザクライアントがウェブアドレスにアクセスし、  
B) 前記ページのアドレスに対応するページが識別規則を満たしているかどうかを前記モバイルブラウザクライアントが判断し、満たしていない場合、前記ページをロードし、ページ内容を表示するが、満たしている場合、ステップCに入り、  
C) 前記モバイルブラウザクライアントが前記ページのH T M L コードを獲得し、  
D) 前記モバイルブラウザクライアントが内容によって規則を抽出し、前記ページのH T M L コードの中から有効な情報を含む要素を抽出し、またその要素から有効な情報を抽出し、  
E) 前記モバイルブラウザクライアントが前記ページの有効な情報を事前定義されたフレームページに挿入し、新しいページを生成し、  
F) 前記モバイルブラウザクライアントが前記新しいページをロードし、ページの内容を表示するステップを含むことを特徴とするウェブページ再組版の方法。

**【請求項 2】**

前記識別規則はサイト規則、特殊要素規則とページフォーマット規則を含み、その中で前記サイト規則は正規表現を通じて実現することであり、前記特殊要素規則はページの中で条件に合致する要素を検索することによって、今のページが要件を満たしているか否かを判断し、前記ページフォーマット規則はページの要素全体の階層構造によって要件を満たしているかどうかを判断することを特徴とする請求項1に記載のウェブページ再組版の方法。  
。

**【請求項 3】**

前記特殊要素規則はページの中のbody要素のidが一つの特殊文字であるかどうかを判断することを含み、前記ページフォーマット規則はページのbodyが二つのdiv要素を含んでいるかどうかを判断することを含むことを特徴とする請求項2に記載のウェブページ再組版の方法。

**【請求項 4】**

前記内容抽出規則はX P a t h 技術を通じて実現することを特徴とする請求項1に記載のウェブページ再組版の方法。

**【請求項 5】**

前記内容抽出規則はニュース内容ページの内容抽出規則、小説閲読ページの内容抽出規則とフォーラムの投稿一覧ページの内容抽出規則を含んでいることを特徴とする請求項4に記載のウェブページ再組版の方法。

**【請求項 6】**

前記有効な情報を内部H T M L コードとハイパーアリンク情報を含んでいることを特徴とする請求項1に記載のウェブページ再組版の方法。

**【請求項 7】**

前記ステップEは更に、

前記モバイルブラウザクライアントが前記ページの有効な情報を事前定義されたフレームページの中に挿入し、前記フレームページの中で、事前定義されたC S S を通じて、前記モバイルブラウザクライアントの特性と結びつけ、組版様式を表示し、新しいページを生成するステップを含んでいることを特徴とする請求項1に記載のウェブページ再組版の方法。

**【請求項 8】**

前記モバイルブラウザクライアントの特性は解像度と表示特徴からなっていることを特徴とする請求項7に記載のウェブページ再組版の方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0 0 0 1】**

10

20

30

40

50

本発明はモバイルインターネット分野と関連し、とりわけ一種のウェブページ再組版の方法と関連する。

【背景技術】

【0002】

モバイルインターネットの分野において、如何にして伝統インターネットの豊かな内容をモバイルデバイスの上でユーザに優しい方式で提供できるのかという課題は幅広く研究されている。この課題の中で、如何にして伝統インターネットの中の高解像度スクリーンのために設計された大量のウェブページを比較的解像度の低いモバイルデバイスのスクリーンで表示すると同時に、元のページの便覧とインタラクティブの便利さを保てるのかということが非常に重要な方向となっている。

10

【0003】

今の市場の主流を占めるモバイルデバイスのブラウザのいずれもこの方向で試しをしている。マイクロの早期 Windows Mobile (登録商標) システムの中の IE Mobile シリーズのブラウザはユーザの閲覧の便利性を図って使用した戦略は、ウェブページの全ての要素の垂直配置であった。グーグルはその Android (登録商標) システムを使用したブラウザにおいて、ワードラップ技術を使用した。つまりページのズーミングの時に、ページの中のテキストの段落を再組版し、テキストを現在のスケーリングとスクリーンの関係に合わせて再組版し、そうすることによりユーザが閲覧する時にページを左右にスクロールする必要をなくす。それに対し、アップルとマイクロはそれぞれ iPhone (登録商標) のブラウザと Windows Phone (登録商標) 7 システムのブラウザの中で、テキストスケーリング (Text Scaling) 技術を適用した。つまり、初めてページレンダリングをする時に、それぞれのウェブページコンテナの中の文字フォントとサイズに対し異なる調整をすることにより、当該コンテナがスクリーンの真ん中にズームされる時に、コンテナの中の文字がちょうどユーザの読みやすいサイズにあり、そして左右へスクロールする必要もないことを実現する。この技術は毎回のズーミングによるウェブページの再組版を避けることに成功した。

20

【0004】

しかし、この技術に一つ大きな欠点がある。それはウェブページの中のテキストに対し、モバイルデバイスでの閲読体験を高めることができるが、ほかの画像・ビデオのような要素に対しては効果がない。また、このような技術は一定程度でページレイアウトを壊さなければならぬため、ページの組版の混乱、内容の重複もしくは大きなブランクなどの問題を引き起こす可能性がある。

30

【0005】

もう一つの研究方向はサーバー再組版技術の導入である。当該技術の最も代表的な成果は優視動景会社 (UCWEB ブラウザ) の開発によるサーバーサーバーキャッシュ高速化技術である。この技術はサーバーを通じてページを再組版し、それによりページのフォントと幅をモバイルデバイスの比較的低い解像度に適用させる。そして、キャッシュによって再組版されたページはウェブサーバーとの接続回数が減る。

【0006】

しかし、モバイルデバイスの種類が多く、異なるデバイスの解像度も異なるため、サーバーで再組版されたページはユーザのデバイススクリーンとの適応が最適化できない。

40

そして、ユーザのプライベートに関する一部のネット (例えば電子商取引サイト・ネットフォーラムなど) に関しては、サーバー再組版技術を使用すれば、クライアントとキャッシュサーバーとの接続とリメイクの確立が必要となるため、ユーザのプライベートの内容は全部再組版を行うキャッシュサーバーの中に保存しなければならず、プライベート漏洩のリスクが増える。

【0007】

サイトが多様であるため、再組版はフォーマットの使いやすさときれいさを保障したい。

サーバー再組版技術を使用するために、大量のサーバー資源が必要となり、コストが比

50

較的高い。

再組版後のページをキャッシュに保存する必要があるため、処理時間によるラグが生じ、リアルタイム性を特徴とするページ（例えばネット上の生放送など）に対応するときはその種類のサイトのリアルタイムに更新する特徴をなくしてしまう。

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0008】

本発明はデバイスのスクリーン解像度に完全に適応できるページ再組版の新しい方法を提供し、それにより、ユーザによりいい閲覧体験をもたらすとともに、最大限に元のページの情報とインタラクティブを残す。そして、効率的にページの中の無関係な要素を除去し、ページのロードスピードを向上させ、ネットワークの容量の節約を実現する。

10

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0009】

このために、本発明は以下の技術ソリューションを使用している。

以下のステップを含む一種のウェブページ再組版の方法である。

A) モバイルブラウザクライアントがウェブアドレスにアクセスする。

B) 上記のページアドレスに対応するページが識別規則を満たしているかどうかをモバイルブラウザクライアントが判断する。満たしていない場合、上記のページをロードし、ページ内容を表示するが、満たしている場合、ステップCに入る。

20

C) モバイルブラウザクライアントが上記のページのHTMLコードを得る。

D) モバイルブラウザクライアントが内容によって規則を抽出する。上記ページのHTMLコードの中から有効な情報を含む要素を抽出し、またその要素から有効な情報を抽出する。

E) モバイルブラウザクライアントがページの有効な情報を事前定義されたフレームページに挿入し、新しいページを生成する。

F) モバイルブラウザクライアントが新しいページをロードし、ページの内容を表示する。

#### 【0010】

上記の識別規則はサイト規則、特殊要素規則とページフォーマット規則を含み、その中でサイト規則は正規表現を通じて実現する。特殊要素規則はページの中で条件に合致する要素を検索ことによって、今のページは要件を満たしているか否かを判断する。そして、ページフォーマット規則はページの要素全体の階層構造によって要件を満たしているかどうかを判断する。

30

#### 【0011】

特殊要素規則はページの中のbody要素のidが一つの特殊文字であるかどうかを判断することを含む。ページフォーマット規則はページのbodyが二つのdiv要素を含んでいるかどうかを判断することを含む。

#### 【0012】

上記の内容抽出規則はXPath技術を通じて実現する。

上記の内容抽出規則はニュース内容ページの内容抽出規則、小説閲読ページの内容抽出規則とフォーラムの投稿一覧ページの内容抽出規則からなる。

40

有効な情報は内部HTMLコードとハイパーリンク情報を含んでいる。

#### 【0013】

ステップEは更に以下のステップを含んでいる。

モバイルブラウザクライアントがページの有効な情報を事前定義されたフレームページの中に挿入する。フレームページの中で、事前定義されたCSSを通じて、モバイルブラウザクライアントの特性と結びつけ、組版様式を表示し、新しいページを生成する。

モバイルブラウザクライアントの特性は解像度と表示特徴からなっている。

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

50

本発明の技術ソリューションを利用することにより、以下の技術効果に達成できる。

1、特定の規律に合致する一部のサイトだけに対し再組版するため、組版後のページのよりいい閲覧体験とインタラクティブ体験が保障される。

2、ページ内容の再組版を通じて、元のサイトにある無関係の内容（例えば広告など）を除去する事ができ、閲読体験を高め、ネットワーク容量を節約できる。

3、サーバーサイドのキャッシング再組版はプライベート問題に関するので、完全にクライアント再組版を使用し、全てのデータ交換はクライアントとウェブサーバーの間だけで行われ、いかなるサードパーティのサーバーの干渉もなく、ユーザのプライバートを守る。

4、ウェブサーバーのリアルタイムに更新した内容を再組版し、ユーザデバイスの中で表示している内容はサイトのリアルタイムの内容であることを保障する。

10

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0015】

【図1】本発明の具体的な実施方式の中のウェブページ再組版のフローチャートである。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0016】

次に添付図面にあわせて具体的な実施方式を説明することによって本発明の技術ソリューションについて更なる説明をする。

#### 【0017】

図1は本発明の具体的な実施方式の中のページ再組版のフローチャートである。図1が示しているように、当該ページ再組版プロセスは以下のステップを含む。

20

ステップ101、モバイルブラウザクライアントがウェブアドレスにアクセスする。

#### 【0018】

ステップ102、上記のページのアドレスに対応するページが識別規則を満たしているかどうかをモバイルブラウザクライアントが判断する。満たしている場合、ステップ104に入るが、もし満たしていない場合、ステップ103に入る。

#### 【0019】

当該識別規則はモバイルブラウザクライアントに保存され、サイト規則、特殊要素規則とページフォーマット規則を含んでいる。その中でサイト規則は正規表現を通じて実現する。

特殊要素規則はページの中で条件に合致する要素を検索することによって、今のページが要件を満たしているか否かを判断する。例えば、ページの中のbody要素のidが一つの特殊文字であるかどうかを判断することもその中に含まれている。

30

ページフォーマット規則はページの要素全体の階層構造によって要件を満たしているかどうかを判断する。例えば、ページのbodyが二つのdiv要素を含んでいるかどうかを判断することもその中に含まれている。

#### 【0020】

ステップ103、ページをロードし、ページの内容を表示する。

#### 【0021】

ステップ104、モバイルブラウザクライアントが当該ページのHTMLコードを獲得する。

40

#### 【0022】

ステップ105、モバイルブラウザクライアントが内容によって規則を抽出し、そして当該ページのHTMLコードの中から有効な情報を含む要素を抽出し、またその要素から有効な情報を抽出する。当該有効な情報は内部HTMLコードとハイパーリンク情報を含む。

当該内容抽出規則はモバイルブラウザクライアントに保存されており、ニュース内容ページの内容抽出規則、小説閲読ページの内容抽出規則とフォーラムの投稿一覧ページの内容抽出規則を含んでいる。

#### 【0023】

違うタイプのページに対し、異なる規則を定義する必要がある。当該内容抽出規則はあ

50

る一つのH T M L要素もしくは一組のH T M L要素の集合についての叙述であり、通常はX P a t h技術を通じて実現される。

【0024】

ステップ106、モバイルブラウザクライアントがページの有効な情報を事前定義されたフレームページの中に挿入する。フレームページの中で、事前定義されたC S Sを通じて、モバイルブラウザクライアントの特性と結びつけ、組版様式を表し、新しいページを生成する。モバイルブラウザクライアントの特性は解像度と表示特徴からなっている。

【0025】

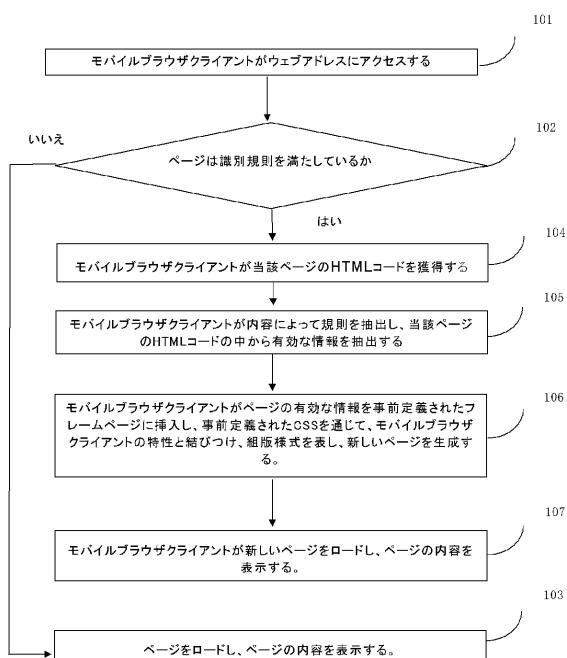
ステップ107、モバイルブラウザクライアントが新しいページをロードし、ページの内容を表示する。違うページタイプに対して使用するフレームページとページの中に含まれる様式定義はそれぞれ異なるが、同じタイプのページに対しては同じフレームページと様式を使用するため、再組版後のページの表示効果は一致している。

10

【0026】

上述の内容は本発明のより適切の具体的な実施方式であり、本発明の保護範囲はこれだけに限らない。当該技術に親しみのある人が本発明の披露した技術範囲内で簡単に思いつく変化もしくは取替えは全部本発明の保護範囲内にあるべきである。それ所以、本発明の保護範囲は権利請求書に提示される保護範囲に基づくべきである。

【図1】



## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2012/072285
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
G06F 17/30 (2006.01) i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: G06F, H04L		
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) CNKI, CNPAT, VEN: browser, mobile phone, terminal, typesetting, rearrangement, display, block diagram, format, hypertext, hyperlink, element, preset, rule, HTML, page, webpage, mobile, phone, client, portable, frame, block, layout		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101202748 A (YOU SHI DONGJING (BEIJING) TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.), 18 June 2008 (18.06.2008), claims 1-11, and description, page 7, line 17 to page 8	1-8
Y	CN 101859322 A (ASPIRE TECHNOLOGIES (SHENZHEN) CO., LTD.), 13 October 2010 (13.10.2010), claims 1-10, and description, paragraphs 20-78	1-8
A	CN 101894168 A (UC MOBILE LTD.), 24 November 2010 (24.11.2010), the whole document	1-8
A	CN 101146128 A (YANG Jinyu), 19 March 2008 (19.03.2008), the whole document	1-8
A	CN 100392641 C (BEIJING FOUNDER ELECTRONICS CO., LTD. et al.), 04 June 2008 (04.06.2008), the whole document	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		
Date of the actual completion of the international search 18 May 2012 (18.05.2012)		Date of mailing of the international search report 14 June 2012 (14.06.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451		Authorized officer LIU, LI Telephone No.: (86-10) 62411687

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/072285

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101202748 A	18.06.2008	None	
CN 101859322 A	13.10.2010	None	
CN 101894168 A	24.11.2010	None	
CN 101146128 A	19.03.2008	None	
CN 100392641 C	04.06.2008	CN 1908930 A	07.02.2007

国际检索报告	国际申请号 PCT/CN2012/072285	
<b>A. 主题的分类</b>		
G06F 17/30 (2006.01) i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC: G06F, H04L		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNKI, CNPAT, VEN: 网页, 页面, 浏览器, 手机, 终端, 客户端, 排版, 重排, 布局, 显示, 版面, 框架, 框图, 格式, 超文本, 超链接, 元素, 预置, 预设, 预定, 规则, HTML, page, webpage, mobile, phone, client, portable, frame, block, layout		
<b>C. 相关文件</b>		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 101202748 A (优视动景(北京)技术服务有限公司) 18.6 月 2008(18.06.2008) 权利要求 1-11, 说明书第 7 页第 17 行-第 8 页	1-8
Y	CN 101859322 A (卓望数码技术(深圳)有限公司) 13.10 月 2010(13.10.2010) 权利要求 1-10, 说明书第 20 段-第 78 段	1-8
A	CN 101894168 A (优视科技有限公司) 24.11 月 2010(24.11.2010) 全文	1-8
A	CN 101146128 A (杨金钰) 19.3 月 2008(19.03.2008) 全文	1-8
A	CN 100392641 C (北京北大方正电子有限公司等) 04.6 月 2008(04.06.2008) 全文	1-8
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
<p>* 引用文件的具体类型:  “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件  “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利  “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)  “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </p>		<p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件  “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性  “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性  “&amp;” 同族专利的文件 </p>
国际检索实际完成的日期 18.5 月 2012(18.05.2012)	国际检索报告邮寄日期 <b>14.6 月 2012 (14.06.2012)</b>	
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	受权官员 <b>刘力</b> 电话号码: (86-10) <b>62411687</b>	

国际检索报告 关于同族专利的信息		国际申请号 <b>PCT/CN2012/072285</b>	
检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101202748 A	18.06.2008	无	
CN 101859322 A	13.10.2010	无	
CN 101894168 A	24.11.2010	无	
CN 101146128 A	19.03.2008	无	
CN 100392641 C	04.06.2008	CN 1908930 A	07.02.2007

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)

---

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,MD,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,R0,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,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,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RW,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN

(72)発明者 洪 鋒

中国北京市海淀区清河中街6 8号 華潤 五彩城 購物中心二期13 層

(72)発明者 黄江吉

中国北京市海淀区清河中街6 8号 華潤 五彩城 購物中心二期13 層

F ターム(参考) 5B084 AA02 AA12 AB04 AB06 AB07 AB35 AB37 BA03 BB04 CB06  
CB12 CB24 CE06 CE14 CF12 DB02 DC02  
5B109 NH08 NH11 NH13