

Serie Manuales



Cómo leer una patente

RODRIGO ARTURO CÁRDENAS Y ESPINOSA

SM/11
ABRIL 2004

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, 2004
Instituto de Ingeniería, Ciudad Universitaria, CP 04510, México, Df

ISBN 970-32-1594-7

Cómo leer una patente

RODRIGO ARTURO CÁRDENAS Y ESPINOSA

*Investigador, Instituto de Ingeniería, UNAM

ABSTRACT	
RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. LAS PARTES QUE INTEGRAN LA CARÁTULA DE UNA PATENTE	3
2.1 <i>Ejemplo de patente estadounidense</i>	3
2.2 <i>Ejemplo de patente mexicana</i>	10
3. REFERENCIAS	11
4. RECONOCIMIENTO	13
APÉNDICES	
1. CARÁTULAS DE LAS PATENTES ANALIZADAS EN ESTA OBRA	15
2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE UNA PATENTE	21
3. LISTA CON LOS CÓDIGOS DEL ISO 3166-1, PARA ESTADOS Y TERRITORIOS	23
4. EJEMPLOS DE CÓMO DEBE CONSTRUIRSE EL TÍTULO DE UNA PATENTE	27
5. DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DE INTERÉS PARA LA CONSULTA DE DOCUMENTOS DE PATENTES	29

ABSTRACT

The aim of this paper is to discover the latent information on the first page of a patent document, and to show how to read and understand it. Two examples, one from the United States and the other from Mexico, are used for this purpose.

RESUMEN

El propósito de este trabajo es revelar la información implícita en la carátula de una patente, y mostrar cómo leerla y entenderla. Para ello, se utilizan dos ejemplos, una patente estadounidense y una mexicana.

La desgracia es la ignorancia,
la fortuna es el conocimiento.

Paracelso

1. INTRODUCCIÓN

Principalmente desde mediados del siglo pasado, el conocimiento ha sido reconocido como una fuente de importancia capital para la seguridad nacional, el combate a las enfermedades y la creación de fuentes de trabajo.

Las formas tradicionales de riqueza han sido desplazadas por una forma intangible, el conocimiento. Los países más desarrollados del planeta fomentan la generación de las creaciones del espíritu, a la vez que toman medidas para que dicha riqueza sea protegida a favor de sus legítimos creadores. Los bienes que nos ofrece el mercado, incorporan cada vez más conocimiento y menos materiales. Prácticamente toda esta riqueza está concentrada en documentos llamados documentos de patentes o simplemente patentes, los cuales debido a su estructura y contenido tienen dos cualidades: un valor jurídico y un invaluable contenido tecnológico.

La lectura de estos documentos proporciona un vasto conocimiento a quien los consulta y, a las empresas con agudeza para los negocios, una oportunidad para desarrollar un mercado, efectuar el seguimiento de sus competidores, o prever las tendencias tecnológicas que darán como resultado la colocación en el mercado de nuevos productos y procesos.

Internacionalmente, en poco más de dos siglos se han acumulado cerca de treinta millones de patentes concedidas, de las cuales únicamente unas doscientas cuatro mil han sido otorgadas en México —la primera de ellas el 7 de agosto de 1890. Por tanto, hay veintinueve millones novecientos setenta y nueve mil seiscientas invenciones que no ejercen derechos de exclusividad en nuestro país, las cuales se pueden aprovechar industrialmente sin necesidad de pagar regalías por ello.

Es interesante conocer estas oportunidades de negocio, sobre todo para la pequeña y mediana industria. Sin embargo, el campo de las patentes es sumamente específico, su difusión no ha sido lo suficientemente intensa como para permitir al no especialista el beneficio de esta riqueza tecnológica.

El propósito de este libro es dar a conocer lo que es una patente, su importancia y las partes que la integran, permitiendo al lego el acopio de información y su posterior transformación con valor agregado, para utilizarla en la toma de decisiones, el seguimiento de las empresas de la competencia, el monitoreo de una tecnología específica de interés, o el empleo de la información contenida en documentos de patente para aprovecharla y ponerla en práctica, una vez que los derechos otorgados a su propietario hayan caducado o, si la invención no ha sido patentada en nuestro país, realizar la reproducción de la misma en México, para explotarla de manera gratuita.

Se han tomado dos ejemplos de trabajo: la patente estadounidense número 6 000 000, y la patente mexicana 206841, de las cuales se incluyen copias de ambas carátulas en el apéndice 1.

Sin embargo, los temas tratados en esta obra son aplicables a cualquier otro documento de patente de cualquier país de procedencia.

Adicionalmente, este trabajo proporciona información sobre sitios de interés en internet relacionados con la propiedad intelectual, y en especial con el campo de las patentes.

2. LAS PARTES QUE INTEGRAN LA CARÁTULA DE UNA PATENTE

En su acepción más amplia, los documentos de patente pueden ser: “patente de invención, certificado de inventor, certificado de utilidad, modelo de utilidad, patente o certificado de adición, certificado de inventor de adición, certificado de utilidad de adición y las solicitudes publicadas correspondientes” (OMPI, 1993).

Una patente “es un documento público (esto es, abierto para ser inspeccionado libremente). Cubre la mayor parte de las tecnologías en gran número de Estados, se publica desde hace más de cien años en algunos países, puede estar disponible en forma electrónica, es indicador de resultados, muestra tanto la invención como su potencial valor económico, normalmente aparece antes de la introducción de un nuevo producto o proceso y generalmente divulga información no publicada en otro medio” (Mogee, M, 2000).

En el apéndice 2 se trata el concepto de lo que es una patente.

2.1 Ejemplo de patente estadounidense

Como ya se mencionó, se tomará la patente estadounidense número seis millones (US pat # 6000000).

En el documento, existen varios números presentados entre corchetes, los cuales constituyen el Código INID de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO).

- País de procedencia

En la patente de ejemplo, en la parte superior izquierda, a la derecha de las palabras United States Patent, está el [19], que indica el país de procedencia del documento, en este caso, los Estados Unidos.

El nombre de los países se abrevia de acuerdo con el Código ISO-3166-1, cuya lista de abreviaturas de países se muestra en el apéndice 3.

El país donde se patenta la invención es casi siempre el lugar donde ésta se pone en práctica inicialmente. Cuando la invención se patenta en más de un país al mismo tiempo, se produce la llamada familia de patentes, es decir, una misma invención es patentada en varios países. En este caso, se aprecia que en cuantos más países se busque la protección por patente, mayor será el potencial económico de la invención. Por medio del análisis de una familia de patentes, se conoce quiénes son los competidores que están inventando y patentando en otros países.

- Número de patente

El siguiente número, arriba a la derecha, es [11], el cual se refiere al número de la patente, en este caso, el 6000000. Este número representa la fortaleza tecnológica del país en cuestión. En la actualidad, en Estados Unidos se han otorgado más de seis millones quinientas mil patentes.

- Fecha de emisión

Debajo de [11], aparece [45], que corresponde a la fecha en que se emitió la patente: diciembre 7 de 1999.

- Título

En la columna de la izquierda, encontramos [54], correspondiente al título de la invención: *Extendible method and apparatus for synchronizing multiple files on two different computer systems.*

Respecto a los títulos de las patentes, la OMPI (1993) ha emitido las siguientes directrices:

1. El título de la invención debe ser significativo
2. Debe indicar de la forma más clara, concisa y específica posible el objeto al que se refiere la invención
3. A partir del título, debe resultar evidente si el documento de patente contiene reivindicaciones de diferentes categorías (producto, procedimiento, aparato, utilización)

4. Los nombres de personas, nombres de fantasía, nombres comerciales, marcas o abreviaturas o términos como etcétera, que no sirvan para identificar la invención, no deberán ser utilizados en el título.

El título de una patente permite conocer el área técnica de que trata la invención, aunque en ocasiones, no refleja el campo de la misma. Como ejemplo de la discordancia entre el título de la patente y el campo de invención de la misma, tenemos el caso del *mouse* para computadora, inventado por Douglas C Engelbart, cuya patente se solicitó en 1967 (Engelbart, D C, 1970) bajo el título siguiente: *X-y position indicator for a display system*

Otro ejemplo de este problema, se puede ilustrar con la invención de la fotocopidora, (Carlson, Chester, F, 1942), cuya patente se titula: *Electrophotography*

Este problema de la nomenclatura es muy frecuente con las nuevas invenciones, las pioneras en su campo, las cuales en ese momento aún no adquieren un nombre genérico o distintivo que las identifique.

En el apéndice 4 se proporcionan ejemplos de la construcción correcta o incorrecta del título para una patente.

- Nombre de él o los inventores

El [75] se refiere a los nombres de los inventores. En nuestro ejemplo, ellos son: Jeffrey C Hawkins y Michael Albanese.

La mayoría de las veces los nombres de los inventores están incompletos en las patentes, lo que dificulta su búsqueda.

En algunas patentes, lo que no es el caso de nuestro ejemplo, se muestra la dirección completa del inventor; esto es muy útil para localizarlo.

- Solicitante o titular del registro

A continuación, en el renglón inferior, encontramos [73] que indica nombre y dirección del solicitante o del titular del registro. Cuando la patente es otorgada a una persona moral, es el nombre de la empresa que posee los derechos sobre la invención. Como lo expresa Mogee (2000), es: “a quien pertenece una patente en particular, quien está activo en un campo específico de la tecnología, el nivel de investigación y desarrollo de la empresa y las compañías que están trabajando juntas (coasignatarios)”.

- Número de serie de la solicitud

Luego, se encuentra [21], que se refiere al número de serie de la solicitud de patente: 09/072 274.

- Fecha de la solicitud

Abajo, se halla [22], que indica la fecha en que fue presentada la solicitud: el 4 de mayo de 1998. Este dato es de suma importancia ya que muestra la verdadera edad de la tecnología, puesto que la fecha de concesión será posterior a ésta y no refleja la edad exacta de la invención.

Es importante mencionar que existen dos sistemas para el otorgamiento de las patentes:

1. El sistema *first to file*
2. El sistema *first to invent*

En el primer caso, utilizado en la mayoría de los países del mundo, entre ellos México, se otorga la protección a la primera persona que solicite la patente y cubra los requisitos para ello, independientemente de que haya sido o no la primera en inventar.

En el segundo caso, la protección se otorga a la persona que haya sido la primera en inventar. Este sistema se aplica en los Estados Unidos.

- Tiempos de otorgamiento

Los tiempos de otorgamiento de una patente en diferentes países del mundo son:

TABLA 1. TIEMPOS DE OTORGAMIENTO DE UNA PATENTE

País	Tiempo mínimo para otorgar una patente (meses)	Tiempo promedio para otorgar una patente (meses)	Tiempo máximo para otorgar una patente (meses)
EUA	16	20	24
Países miembros del Tratado de la Patente Europea	28	38	42
Japón	52	60	72
México	36	42	60

(Navarrete, M, 2001)

Para efectos de análisis de patentes, se utiliza la fecha de solicitud.

- Referencias a otras solicitudes relacionadas con la patente

A continuación, el [63] hace referencia a otras solicitudes y registros relacionados legalmente: 08/542055, que es una solicitud del mismo país, y la patente estadounidense 5884323.

- Clasificación por área tecnológica

El [51] indica el área específica de la tecnología en la cual se cataloga la invención, de acuerdo con una convención internacional. Es útil para limitar las búsquedas de patentes a áreas muy específicas de la tecnología, identifica subáreas dentro de la misma y permite construir perfiles tecnológicos de las compañías identificando subáreas de una tecnología en la cual la empresa está activa, a la vez que compara niveles relativos de investigación y desarrollo en cada subárea (Mogee, M, 2000). En nuestro ejemplo, la invención está incluida en la categoría G06F 17/30, que se refiere a un *tratamiento de datos digitales eléctricos*.

Una clasificación de patentes es un código que proporciona un método para categorizar la invención, es una colección de patentes agrupada de acuerdo con una similitud de tema. La clasificación de patentes se utiliza tanto para efectuar búsquedas sobre el estado del arte, es decir, sobre el tema de interés, como para facilitar el trabajo de los examinadores de patentes cuando realizan el examen sustantivo de las solicitudes de patentes.

La Clasificación Internacional de Patentes, International Patent Classification (IPC), (<http://www.wipo.int/ibis/ipc7beta5/ipc7sp/index.html>), divide a la tecnología en ocho secciones, con unas 69 000 subdivisiones.

La IPC se fundamenta en un tratado internacional multilateral administrado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI en español o WIPO en inglés). El tratado es denominado Acuerdo de Estrasburgo Concerniente a la Clasificación Internacional de Patentes, y data de 1971, aunque entró en vigor en 1975.

Las ocho secciones de la IPC son:

- A. Necesidades corrientes de la vida
- B. Técnicas industriales diversas, transportes
- C. Química, metalurgia
- D. Textiles, papel

- E. Construcciones fijas
- F. Mecánica, iluminación, calefacción, armamento, voladura
- G. Física
- H. Electricidad

El [58] indica el campo de la tecnología en el cual se efectuó la búsqueda del examinador de la Oficina de Patentes: 707/201.

- Estado previo de la técnica

El [56] es una lista de los documentos relativos al estado anterior de la técnica, patentes entre ellos, que son indicadores de su importancia o valor, así como de sus relaciones. Cuando revisamos varias patentes sobre el mismo tema y encontramos que en todas se cita a una patente, esta última es de relevancia para el campo técnico de estudio y es conveniente revisarla con detenimiento, tomando muy en cuenta tanto a los inventores que la desarrollaron como a la empresa dueña. Podemos entonces efectuar otra búsqueda de patentes con estos datos, el nombre de los inventores y la compañía. En el apéndice 5 se dan direcciones electrónicas de algunas bases de datos donde se puede realizar este estudio.

En el ejemplo citado, del que se transcribe la siguiente lista, el número de la primera columna es el de la patente y el de la segunda, su fecha de emisión; la tercera columna se refiere a los inventores y la cuarta muestra la clasificación de la patente en EUA:

References Cited

U S PATENT DOCUMENTS

4 432 057	2/1984	Daniell et al		5 475 833	12/1995	Dauerer et al.....	395/600
4 807 182	2/1989	Queen		5 519 606	5/1996	Frid-Nielsen et al	364/401
4 866 611	10/1989	Cree et al		5 537 592	7/1996	King et al	395/600
4 875 159	10/1989	Cary et al		5 544 356	8/1996	Robinson et al...	395/600
4 956 809	9/1990	George et al		5 546 539	8/1996	Poling.....	395/200.05
5 001 628	3/1991	Johnson et al		5 566 069	10/1996	Clark, Jr, et al...	364/420
5 065 360	11/1991	Kelly.....	395/800	5 572 528	11/1996	Shuen.....	370/85.13
5 124 909	6/1992	Blakely et al.....	395/200	5 574 859	11/1996	Yeh.....	395/200.01
5 142 619	8/1992	Webster, III.....	395/157	5 592 669	1/1997	Robinson et al...	395/622
5 159 592	10/1992	Perkins.....	370/85.7	5 598 536	1/1997	Slaughter, III et al	395/200.16
5 187 787	2/1993	Skeen et al.....	395/600	5 649 195	7/1997	Scott et al.....	395/617
5 210 868	5/1993	Shimada et al...	395/600	5 666 362	9/1997	Chen et al.....	370/420
5 237 678	8/1993	Kuechler et al...	395/600	5 666 530	9/1997	Clark et al.....	395/617
5 251 291	10/1993	Malcom.....	395/146	5 666 553	9/1997	Crozier.....	395/803
5 261 045	11/1993	Scully et al.....	395/161	5 684 990	11/1997	Boothby.....	395/619
5 261 094	11/1993	Everson et al....	395/600	5 696 702	12/1997	Skinner et al.....	702/186
5 272 628	12/1993	Koss.....	364/419.19	5 701 423	12/1997	Crozier.....	395/335

5 283 887	2/1994	Zachery.....	395/500	5 706 509	1/1998	Man-Hak Tso...	395/617
5 301 313	4/1994	Terada et al.....	395/600	5 710 922	1/1998	Alley et al.....	395/617
5 315 709	5/1994	Alston, Jr. et al..	395/600	5 727 159	3/1998	Kikinis.....	395/200
5 327 555	7/1994	Anderson.....	395/600	5 727 202	3/1998	Kucala.....	395/610
5 333 252	7/1994	Brewer, III et al	395/148	5 729 452	3/1998	Smith et al.....	701/29
5 339 392	8/1994	Risberg et al.....	395/161	5 742 820	4/1998	Perlman et al....	395/617
5 339 434	8/1994	Rusis.....	395/700	5 761 439	6/1998	Kar et al.....	395/200.78
5 355 476	10/1994	Fukumura.....	395/600	5 845 282	12/1998	Alley et al.....	707/10
5 379 057	1/1995	Clough et al.....	345/173	5 857 201	1/1999	Wright, Jr, et al.	707/104
5 392 390	2/1995	Crozier.....	345/335	5 864 604	1/1999	Moen et al.....	379/88
5 434 994	7/1995	Shaheen et al....	395/500	5 867 821	2/1999	Ballantyne et al.	705.2
5 463 772	10/1995	Thompson et al.	395/600				

OTHER PUBLICATIONS

PC-LINK Release 2 for the Casio BOSS, Traveling Software, Nov. 1989.

Connectivity Pack for the HP 95 LX, Hewlett Packard, Apr. 1991.

Sharp Organizer Link II, Operation Manual, Sharp Electronics, undated.

Zahn et al., Network Computing Architecture, pp. 1-11, 19-31, 87-115, 117-133, 187-199, 201-209 (1990).

IntelliLink Brochure (1990).

"Logical Connectivity: Applications, Requirements, Architecture, and Research Agenda," Stuart Madnick & Y. Richard Wang, MIT, System Sciences, 1991, Hawaii Int'l, vol. 1, IEEE, Jun. 1991.

"FRx extends reporting power of Platinum Series: (IBM Desktop Software's line of accounting software)", Doug Payton, PC Week, V. 8, No. 5, p. 29(2), Feb. 1991.

Cobb et al., "Paradox 3.5 Handbook 3rd Edition", Bantam (1991), pp. 803-816.

Alfieri, "The Best Book of: WordPerfect Version 5.0", Hayden Books (1988), pp. 153-165 and 429-435 1988.

User Manual for PC-Link for the B.O.S.S. and the PC-Link for the B.O.S.S., Traveling Software, Inc. (1989).

User Manual for Connectivity Pack for the HP 95LX, Hewlett Packard Company (1991).

Organizer LinkII Operation Manual, Sharp Electronics Corporation, No Date.

"Open Network Computing-Technical Overview", Sun Technical Report, Sun Microsystems, Inc., pp. 1-32 (1987).

Excerpt from Microsoft Windows 95 Documentation, (3) Pages 1995.

Excerpt from LapLink World Wide Web for SpeedSync, (1) Page total. Date Unknown.

• Resumen

Finalmente, casi en la parte inferior izquierda de la página de la carátula, encontramos el [57], dedicado al resumen.

ABSTRACT

Many users of handheld computer systems maintain databases on the handheld computer systems. To share the information, it is desirable to have a simple method of sharing the information with personal computer systems. An easy to use extendible file synchronization system is introduced for sharing information between a handheld computer system and a personal computer system. The synchronization system is activated by a single button press. The synchronization system proceeds to synchronize data for several different applications that run on the handheld computer system and the personal computer system. If the user gets a new application for the handheld computer system and the personal computer system, then a new library of code is added for synchronizing the databases associate with the new application. The synchronization system automatically recognizes the new library of code and uses it during the next synchronization.

2.2 Ejemplo de patente mexicana

El segundo ejemplo se refiere a la patente mexicana MX 206 841, del doctor Adalberto Noyola. En ella, el (10) se refiere al número del documento de patente: MX 206 841. El (21) indica el número de la solicitud, que es el PA/a/1998/008985. El 1998 que está después de la segunda diagonal señala que la solicitud se presentó en el año 1998. El (51) se refiere a la clasificación internacional: C02F-003/030. El (12) hace alusión a que se trata de una patente concedida. La fecha de presentación de la solicitud (22) es el 29 de octubre de 1998. Esta patente se concedió (45) el 14 de febrero de 2002. El titular o dueño de los derechos sobre la invención es (73) la Universidad Nacional Autónoma de México. Los inventores (72) son: Adalberto Noyola Robles y Juan Manuel Morgan Sagastume. El título (54), *Microplanta de tratamiento de aguas residuales para flujos pequeños*, indica claramente en este caso, el campo de la invención. El resumen es el (57):

Se presenta una planta de tratamiento de aguas residuales para flujos pequeños caracterizado por la combinación de una zona de sedimentación primaria seguida de zonas empacadas anóxicas y aerobias puestas en serie todas ellas, con empaque, alternando flujos descendentes y ascendentes y aireadas según el requerimiento de oxígeno, habiendo una recirculación de agua tratada con lodo sedimentado entre el sedimentador secundario y el primer compartimiento anóxico o zona de sedimentación primaria la cual produce agua tratada con la suficiente calidad para actividades de re-uso previa desinfección (por ejemplo, riego, lavado de automóviles, descarga de sanitarios, lavado de pisos, etc.). La planta requiere del uso de un compresor de aire de bajo consumo energético especialmente especificado para minimizar su mantenimiento y ruido. La microplanta de tratamiento posee un diseño compacto, el cual requiere poca área (del tamaño de una cisterna de agua para 1100 L con 1.5 metros de altura) y cuenta con un sistema de recirculación de agua interna, preferentemente, de tipo "airlift" entre compartimientos que evita el uso de equipo rotatorio adicional al compresor el cual recicla el lodo acumulado permitiendo su degradación y minimizando su descarga y producción. Para fines de re-uso la planta requiere adicionalmente de una unidad de desinfección y una cisterna de agua tratada.

De acuerdo con las convenciones internacionales, el resumen deberá tener entre cien y doscientas palabras.

En caso de ser necesario, una patente incluye dibujos, que sirven para que se comprenda más claramente la invención.

3. REFERENCIAS

Carlson, Ch (1942), Patente US # 2,297,541, *Electrophotography*

Engelbart, DC (1970), Patente US # 3,541,541, *X-y position indicator for a display system*

Hawkins, JC, & Albanese, M (1999), Patente US # 6,000,000. *Extendible method and apparatus for synchronizing multiple files on two different computer systems*

Navarrete, M (26.10.2001), Propiedad intelectual del Instituto de Ingeniería de la UNAM

Noyola Robles, A y Morgan Sagastume, JM (2002), patente mexicana MX 206841, *Microplanta de tratamiento de aguas residuales para flujos pequeños*

OMPI (1993), *Manual de información y documentación en materia de propiedad industrial*, Ginebra

WIPO (1995), *Patent's agent's manual*, Ginebra

4. RECONOCIMIENTO

El autor expresa su agradecimiento al pueblo de Japón, por la beca que recibió en ese país para el curso Intellectual Property for Executives, en 2003.

APÉNDICE 1

CARÁTULAS DE LAS PATENTES ANALIZADAS EN ESTA OBRA



US00600000A

United States Patent [19]
Hawkins et al.

[11] Patent Number: 6,000,000
[45] Date of Patent: *Dec. 7, 1999

- [54] EXTENDIBLE METHOD AND APPARATUS FOR SYNCHRONIZING MULTIPLE FILES ON TWO DIFFERENT COMPUTER SYSTEMS
[75] Inventors: Jeffrey C. Hawkins, Redwood City; Michael Albanese, Los Gatos, both of Calif.
[73] Assignee: 3Com Corporation, Santa Clara, Calif.
[*] Notice: This patent is subject to a terminal disclaimer.
[21] Appl. No.: 09/072,274
[22] Filed: May 4, 1998

Related U.S. Application Data

- [63] Continuation of application No. 08/542,055, Oct. 13, 1995, Pat. No. 5,884,323.
[51] Int. Cl. G06F 17/30
[52] U.S. Cl. 707/201
[58] Field of Search 707/201

References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

Table with 4 columns: Patent No., Date, Inventor, and Reference No. (e.g., 4,432,057, 2/1984, Daniell et al., 395/800)

(List continued on next page.)

OTHER PUBLICATIONS

- PC-LINK Release 2 for the Casio BOSS, Traveling Software, Nov. 1989.
Connectivity Pack for the HP 95 LX, Hewlett Packard, Apr. 1991.
Sharp Organizer Link II, Operation Manual, Sharp Electronics, undated.
Zahn et al., Network Computing Architecture, pp. 1-11, 19-31, 87-115, 117-133, 187-199, 201-209 (1990).
IntelliLink Brochure (1990).
"Logical Connectivity: Applications, Requirements, Architecture, and Research Agenda," Stuart Madnick & Y. Richard Wang, MIT, System Sciences, 1991, Hawaii Int'l, vol. 1, IEEE, Jun. 1991.
"FRx extends reporting power of Platinum Series: (IBM Desktop Software's line of accounting software)", Doug Payton, PC Week, V. 8, No. 5, p. 29(2), Feb. 1991.
Cobb et al., "Paradox 3.5 Handbook 3rd Edition", Bantam (1991), pp. 803-816.

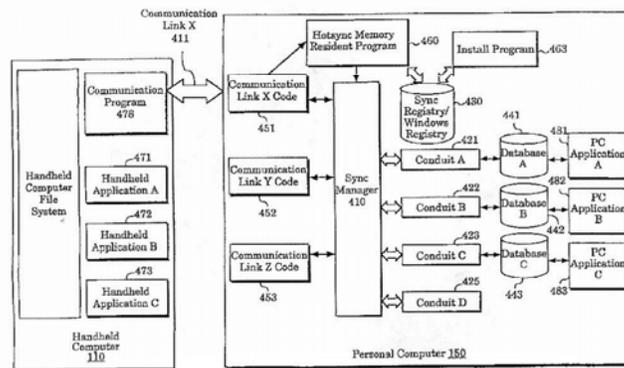
(List continued on next page.)

Primary Examiner—Richard L. Ellis
Attorney, Agent, or Firm—Blakely, Sokoloff, Taylor & Zafman LLP

ABSTRACT

[57] Many users of handheld computer systems maintain databases on the handheld computer systems. To share the information, it is desirable to have a simple method of sharing the information with personal computer systems. An easy to use extendible file synchronization system is introduced for sharing information between a handheld computer system and a personal computer system. The synchronization system is activated by a single button press. The synchronization system proceeds to synchronize data for several different applications that run on the handheld computer system and the personal computer system. If the user gets a new application for the handheld computer system and the personal computer system, then a new library of code is added for synchronizing the databases associate with the new application. The synchronization system automatically recognizes the new library of code and uses it during the next synchronization.

27 Claims, 7 Drawing Sheets



U.S. PATENT DOCUMENTS

5,272,628	12/1993	Koss	364/419.19	5,701,423	12/1997	Crozier	395/335
5,283,887	2/1994	Zachery	395/500	5,706,509	1/1998	Man-Hak Tso	395/617
5,301,313	4/1994	Terada et al.	395/600	5,710,922	1/1998	Alley et al.	395/617
5,315,709	5/1994	Alston, Jr. et al.	395/600	5,727,159	3/1998	Kikinis	395/200
5,327,555	7/1994	Anderson	395/600	5,727,202	3/1998	Kucala	395/610
5,333,252	7/1994	Brewer, III et al.	395/148	5,729,452	3/1998	Smith et al.	701/29
5,339,392	8/1994	Risberg et al.	395/161	5,742,820	4/1998	Perlman et al.	395/617
5,339,434	8/1994	Rusis	395/700	5,761,439	6/1998	Kar et al.	395/200.78
5,355,476	10/1994	Fukumura	395/600	5,845,282	12/1998	Alley et al.	707/10
5,379,057	1/1995	Clough et al.	345/173	5,857,201	1/1999	Wright, Jr. et al.	707/104
5,392,390	2/1995	Crozier	345/335	5,864,604	1/1999	Moen et al.	379/88
5,434,994	7/1995	Shaheen et al.	395/500	5,867,821	2/1999	Ballantyne et al.	705/2
5,463,772	10/1995	Thompson et al.	395/600				
5,475,833	12/1995	Dauerer et al.	395/600				
5,519,606	5/1996	Frid-Nielsen et al.	364/401				
5,537,592	7/1996	King et al.	395/600				
5,544,356	8/1996	Robinson et al.	395/600				
5,546,539	8/1996	Poling	395/200.05				
5,566,069	10/1996	Clark, Jr. et al.	364/420				
5,572,528	11/1996	Shuen	370/85.13				
5,574,859	11/1996	Yeh	395/200.01				
5,592,669	1/1997	Robinson et al.	395/622				
5,598,536	1/1997	Slaughter, III et al.	395/200.16				
5,649,195	7/1997	Scott et al.	395/617				
5,666,362	9/1997	Chen et al.	370/420				
5,666,530	9/1997	Clark et al.	395/617				
5,666,553	9/1997	Crozier	395/803				
5,684,990	11/1997	Boothby	395/619				
5,696,702	12/1997	Skinner et al.	702/186				

OTHER PUBLICATIONS

Alferi, "The Best Book of: WordPerfect Version 5.0", Hayden Books (1988), pp. 153-165 and 429-435 1988.

User Manual for PC-Link for the B.O.S.S. and the PC-Link for the B.O.S.S., Traveling Software, Inc. (1989).

User Manual for Connectivity Pack for the HP 95LX, Hewlett Packard Company (1991).

Organizer LinkII Operation Manual, Sharp Electronics Corporation, No Date.

"Open Network Computing-Technical Overview", Sun Technical Report, Sun Microsystems, Inc., pp. 1-32 (1987).

Excerpt from Microsoft Windows 95 Documentation, (3) Pages 1995.

Excerpt from LapLink World Wide Web for SpeedSync, (1) Page total. Date Unknown.

(10) **MX 206841**

A

(21) Número de Solicitud: **PA/a/1998/008985**

(51) Int. CL. 5a: **C02F-003/030**

(12) Tipo de documento: **Patente**

(22) Fecha de Presentación:
29/Octubre/1998

(73) Titular:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

(30) Prioridad:

(72) Inventor(es):
ADALBERTO NOYOLA ROBLES
JUAN MANUEL MORGAN SAGASTUME

(45) Fecha de Concesión:
14/Febrero/2002

(74) Agente(s):
MARIA ASCENCION MORALES RAMIREZ;
Zona Cultural Edif. "B" P-3 UNAM, Ciudad
Universitaria, 04510, Coyoacan, Distrito Feder

(54) Título: **MICROPLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA FLUJOS PEQUEÑOS.**

(57) Resumen:

Se presenta una planta de tratamiento de aguas residuales para flujos pequeños caracterizado por la combinación de una zona de sedimentación primaria seguida de zonas empacadas anóxicas y aerobias puestas en serie todas ellas, con empaque, alternando flujos descendentes y ascendentes y aireadas según el requerimiento de oxígeno, habiendo una recirculación de agua tratada con lodo sedimentado entre el sedimentador secundario y el primer compartimiento anóxico o zona de sedimentación primaria la cual produce agua tratada con la suficiente calidad para actividades de re-uso previa desinfección (por ejemplo, riego, lavado de automóviles, descarga de sanitarios, lavado de pisos, etc.). La planta requiere del uso de un compresor de aire de bajo consumo energético especialmente especificado para minimizar su mantenimiento y ruido. La microplanta de tratamiento posee un diseño compacto, el cual requiere poca área (del tamaño de una cisterna de agua para 1100 L con 1.5 metros de altura) y cuenta con un sistema de recirculación de agua interna, preferentemente, de tipo "airlift" entre compartimientos que evita el uso de equipo rotatorio adicional al compresor el cual recicla el lodo acumulado permitiendo su degradación y minimizando su descarga y producción. Para fines de re-uso la planta requiere adicionalmente de una unidad de desinfección y una cisterna de agua tratada.

APÉNDICE 2

CONCEPTOS FUNDAMENTALES SOBRE UNA PATENTE

Una patente es, en su sentido más sencillo, un convenio entre la sociedad, representada por el Estado, y el inventor. Por medio de este convenio, el inventor describe, de la manera más detallada posible, su invención, para que sea fuente de tecnología para otras invenciones, y para que una vez que la patente pase al dominio público, cualquier persona adiestrada en el campo tecnológico a que pertenece la invención, pueda reproducirla sin necesidad de pago alguno. Por su parte, el Estado recompensa al inventor por su aportación al acervo tecnológico de ese país, con la posibilidad de explotación monopólica temporal de dicha invención.

Una patente es un derecho negativo, pues excluye a terceras personas no autorizadas por el legítimo propietario, para poner en práctica la invención.

Para que una invención pueda ser sujeto de la protección por patente, es necesario que cubra tres requisitos fundamentales, de alcance universal:

1. Novedad
2. Altura inventiva
3. Aplicación industrial.

La novedad se refiere a que la invención no haya sido inventada con anterioridad y está contenida en algún documento tal como patentes concedidas y solicitudes de patente de cualquier país del mundo, libros, revistas o folletos, catálogos, etcétera. Tampoco la invención debe ser ya conocida, haber sido puesta en venta u ofrecida para su venta.

La altura inventiva apela a que la invención no debe ser el producto de la simple deducción lógica de una persona versada en la tecnología de que trate la invención.

La aplicación industrial significa que la invención debe ser factible de explotación industrial, en cualquiera de sus ramas.

La protección de la patente dura, en la mayoría de los países, incluido México, 20 (veinte) años, contados a partir de la fecha de solicitud de la misma.

En la mayoría de los países, tanto las solicitudes de patente, como las patentes concedidas se publican en la llamada *Gaceta de Propiedad Industrial*, lo que permite a los interesados estar al tanto de las invenciones más recientes en el campo tecnológico de su interés, también le permite evitar la invasión a los derechos de propiedad industrial de terceros.

En México, la entidad encargada del manejo de las patentes es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

APÉNDICE 3

LISTA CON LOS CÓDIGOS DEL ISO 3166-1, PARA ESTADOS Y TERRITORIOS

Afganistán	AF	Bhután	BT	Cuba	CU
Albania	AL	Bolivia	BO	Chipre	CY
Alemania	DE	Bosnia Herzegovina	BA	Dinamarca	DK
Andorra	AD	Botswana	BW	Djibouti	DJ
Angola	AD	Brasil	BR	Dominica	DM
Anguilla	AI	Brunei Darussalam	BN	Ecuador	EC
Antártica	AQ	Bulgaria	BG	Egipto	EG
Antigua y Barbuda	AG	Burkina Faso	BF	El Salvador	SV
Antillas Holandesas	AN	Burundi	BI	Emiratos Árabes Unidos	AE
Arabia Saudita	SA	Camerún	CM	Eritrea	ER
Argelia	AL	Canadá	CA	Eslovaquia	SK
Argentina	AR	Cabo Verde	CV	Eslovenia	SI
Armenia	AM	Chad	TD	España	ES
Aruba	AW	Chile	CL	Estados Unidos de América	US
Australia	AU	China	CN	Estonia	EE
Austria	AT	Colombia	CO	Etiopía	ET
Azerbaiyán	AZ	Comoras	KM	Federación de Rusia	RU
Bahamas	BS	Congo	CG	Fiji	FJ
Bahrein	BH	Congo, República Democrática del	CD	Filipinas	PH
Bangladesh	BD	Corea, República de	KR	Finlandia	FI
Barbados	BB	Corea, República Popular de	KP	Francia	FR
Belarús	BY	Costa Rica	CR	Gabón	GA
Bélgica	BE	Costa de Marfil	CI	Gambia	GM
Belice	BZ	Croacia	HR	Georgia	GE
Benin	BJ				
Bermuda	BM				

Georgia del Sur y las Islas Sándwich del Sur	GS	Islas Menores Remotas de los Estados Unidos	UM	Maldivas	MV
Ghana	GH	Islas Norfolk	NF	Malí	ML
Gibraltar	GI	Islas Salomón	SB	Malta	MT
Grecia	GR	Islas Svalbard y Jan Mayen	SJ	Marruecos	MA
Groenlandia	GL	Islas Turks y Caicos	TC	Martinica	MQ
Granada	GD	Islas Vírgenes Británicas	VG	Mauricio	MU
Guadalupe	GP	Islas Vírgenes de los EUA	VI	Mauritania	MR
Guam	GU	Islas Wallis y Futuna	WF	Mayotte	YT
Guatemala	GT	Israel	IL	México	MX
Guyana Francesa	GF	Italia	IT	Micronesia	FM
Guinea	GN	Jamaica	JM	Moldavia, Estados Federados de la República de	MD
Guinea-Bissau	GW	Japón	JP	Mónaco	MC
Guinea Ecuatorial	GQ	Jordán	JO	Mongolia	MN
Guyana	GY	Kampuchea Democrática	KH	Montserrat	MS
Haití	HT	Kazajstán	KZ	Mozambique	MZ
Holanda	NL	Kenia	KE	Myanmar	MM
Honduras	HN	Kiribati	KI	Namibia	NA
Hong Kong	HK	Kuwait	KW	Nauru	NR
Hungría	HU	Kyrguistán	KG	Nepal	NP
India	IN	Lao, República Popular de	LA	Nueva Caledonia	NC
Indonesia	ID	Latvia	LV	Nueva Zelanda	NZ
Irán, República Islámica de	IR	Lesotho	LS	Nicaragua	NI
Iraq	IQ	Líbano	LB	Níger	NE
Irlanda	IE	Liberia	LR	Nigeria	NG
Islandia	IS	Jamahiriya Árabe Libia	LY	Niue	NU
Isla Bouvet	BV	Liechtenstein	LI	Noruega	NO
Islas Caimán	KY	Lituania	LT	Omán	OM
Islas Cocos(Keeiling)	CC	Luxemburgo	LU	Pakistán	PK
Islas Cook	CK	Macao	MO	Palau	PW
Islas Christmas	CX	Macedonia, Antigua República		Panamá	PA
Islas Falkland (Malvinas)	FK	Yugoslava de	MK	Papua Nueva Guinea	PG
Islas Faroe	FO	Madagascar	MG	Paraguay	PY
Islas Heard y Mc Donald	HM	Malawi	MW	Perú	PE
Islas Marinas Boreales	MP	Malasia	MY	Pitcairn	PN
Islas Marshall	MH			Polonia	PL
				Polinesia Francesa	PF
				Portugal	PT
				Puerto Rico	PR
				Qatar	QA

Reino Unido	GB	Senegal	SN	Tailandia	TH
República Árabe Siria	SY	Seychelles	SC	Timor Oriental	TP
República Centroafricana	CF	Sierra Leona	SL	Togo	TG
República Dominicana	DO	Singapur	SG	Tokelau	TK
República Checa	CZ	Somalia	SO	Tonga	TO
Reunión	RE	Sudáfrica	ZA	Trinidad y Tobago	TT
Rumania	RO	Suiza	CH	Túnez	TN
Rwanda	RW	Sri Lanka	LK	Turquía	TR
Sáhara Occidental	EH	Sudán	SD	Turkmenistán	TM
Santa Helena	SH	Suriname	SR	Tuvalu	TV
Sain Kitts y Nevis	KN	Swazilandia	SZ	Uganda	UG
Santa Lucía	LC	Suecia	SE	Ucrania	UA
Saint Pierre y Miquelon	PM	Taiwán, Provincia de China	TW	Uruguay	UY
Santa Sede, Ciudad Estado del Vaticano	VA	Tanzania, República Unida de	TZ	Uzbekistán	UZ
San Vicente y Las Granadinas	VC	Tayikistán	TJ	Vanuatu	VU
Samoa	WS	Territorios Australes Franceses	TF	Venezuela	VE
Samoa Americana	AS	Territorio Británico del Océano Índico	IO	Viet Nam	VN
San Marino	SM	Territorio Palestino, Ocupado	PS	Yemen	YE
Santo Tomé y Príncipe	ST			Yugoslavia	YU
				Zambia	ZM
				Zimbawbe	ZW

APÉNDICE 4

EJEMPLOS DE CÓMO DEBE CONSTRUIRSE EL TÍTULO DE UNA PATENTE

Forma correcta	Forma incorrecta
Unidad intensificadora de presión para el sistema de frenos de un vehículo	Unidad intensificadora de presión para los sistemas de frenos de autos, camiones, etc
Proceso para colorear fibras acrílicas	Tratamiento de fibras
Aparato ultrasónico para verificar soldaduras	Aparato en el cual se utilizan las ondas de ultrasonido para evaluar la correcta unión de los componentes por medio de soldadura
Dispositivo conector para cables coaxiales	Conectores para cables
Antibióticos A/16686 y procedimiento para la obtención de los mismos	Nuevo medicamento
Fusible de fusión lenta	Dispositivo eléctrico
Derivados fluorosustituidos de adamantano	Compuesto farmacéutico
Conector eléctrico, de tipo trabador, con característica de retención	Adaptador
Tolva de almacenamiento de tipo vibratorio, con placas desviadoras internas	Tolva

WIPO (1995) y autor.

APÉNDICE 5

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS DE INTERÉS PARA LA CONSULTA DE DOCUMENTOS DE PATENTES

<http://ep.espacenet.com>: Página de la Oficina Europea de Patentes (EPO) que permite la búsqueda gratuita de documentos de patentes de la EPO y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO). Contiene los documentos publicados en los últimos 24 meses, en su idioma original. Se actualiza semanalmente, el día miércoles.

Títulos y/o resúmenes de documentos de unos cincuenta países del mundo, en inglés. Se actualiza semanalmente.

Títulos y/o resúmenes en inglés de documentos japoneses. Debido a la traducción al idioma inglés, tiene un rezago de seis meses. Se actualiza mensualmente.

<http://www.delphion.com/> Página comercial de base de datos de patentes. Existe un acceso gratuito limitado a la consulta de las páginas frontales de patentes de EUA. Efectuando un pago, es posible consultar:

Las solicitudes de patentes de EUA. Los documentos de solicitudes y patentes otorgadas europeas. Los resúmenes de los documentos de patentes de JP.

Los documentos PCT de WIPO.

<http://patents1.ic.gc.ca/intro-e.html>: Base de datos de la oficina canadiense de patentes, es gratuita, contiene unos 1400000 documentos de patentes canadienses.

<http://patents.uspto.gov/>: Base de datos de la oficina de patentes de los Estados Unidos (United States Patent and Trademark Office, USPTO). Contiene más de seis millones de documentos desde 1790 a la fecha. El acceso es gratuito.

<http://banapanet.impi.gob.mx/Contador/index.html>: Es la página del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), incluye textos legislativos referentes a la propiedad industrial y el derecho de autor en México y el mundo. Proporciona de manera gratuita el acceso a la base de datos de patentes del IMPI. Contiene cerca de 60000 documentos de patente y 75000 de solicitudes.