

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

91
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 85853284 00000003 Folios: 101
Fecha (AMD): 2005-06-17 13:15:34
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Ref.: Expediente No. 05-053.204
Solicitud de Registro para Patente de
Invención METODO Y APARATO PARA
VISUALIZAR E INTERACTUAR CON UNA HOJA
DE CALCULO DESDE ADENTRO DE UN
NAVEGADOR WEB.

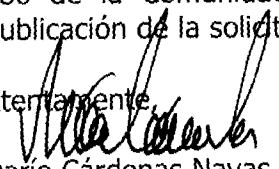
Solicitante: Microsoft Corporation

Darío Cárdenas Navas identificado como aparece al pie de mi firma, atentamente me dirijo a ese Despacho para dar respuesta al Oficio No. 13045 notificado por fijación en lista de fecha 23 de Junio de 2005. Para tal efecto, adjunto los siguientes documentos:

1. Copia auténtica del documento donde consta la cesión del derecho a la patente otorgada por los inventores a favor del solicitante debidamente Apostillada y con su correspondiente traducción oficial.
2. Copia auténtica del documento de prioridad correspondiente a la patente de los Estados Unidos No. 10/858.188 de fecha 1 de Junio de 2004. Tal como consta en el Expediente el recibo oficial 05-039.778 de fecha 1 de Junio de 2005 correspondiente a la reivindicación de la prioridad fue presentado junto con la solicitud de patente radicada ante ese Despacho el día 1 de Junio de 2005.
3. Adjunto resumen de la invención para publicación.

Habiendo dado cumplimiento a los requerimientos de forma establecidos por la Decisión 486 de la Comunidad Andina, atentamente solicito a ese Despacho proceda con la publicación de la solicitud de patente en referencia.

Atentamente,


Darío Cárdenas Navas.
c.c. 17.066.629 de Bogotá
t.p. 1.250 C.S.J. 

Jag/correspo/Microsoft.p-332
f. p-332

95
92

A 1337285



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

June 28, 2005

**THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF A DOCUMENT RECORDED ON
June 01, 2004.**

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office



L. Edelen

L. EDELEN
Certifying Officer

2

94
93

06-09-2004

FORM PTO-1595
(Rev. 6-93)
OMB No. 0651-0011 (exp. 4/94)
M&G- 60001.0335US01/MS# 308104.1



U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office

102761831

To the Commissioner of Patents and Trademarks: Please record the attached original documents or copy thereof.

1. Name of conveying party(ies):

Daniel C. Battagin
Yariv Ben-Tovim

6-1-04

2. Name and address of receiving party(ies):

Microsoft Corporation
One Microsoft Way
Redmond, Washington 98052

17858 U.S. PTO
10/858188

Additional name(s) of conveying party(ies) attached? ☐ Yes ☒ No

Additional name(s) & address(es) attached? ☐ Yes ☒ No

3. Nature of conveyance:

- ☒ Assignment ☐ Merger
☐ Security Agreement ☐ Change of Name
☐ Other:

Execution Date: June 1, 2004

4. Application number(s) or patent number(s):

If this document is being filed together with a new application, the execution date of the application is: June 1, 2004

A. Patent Application No.(s)

B. Patent No.(s)

10858188

Additional numbers attached? ☐ Yes ☒ No

5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed:

Name: Alton Hornsby, III, Esq.
Address: Merchant & Gould P.C.
P. O. Box 2903
Minneapolis, Minnesota 55402-0903
404.954.5100

6. Total number of applications and patents involved: 1

7. Total fee (37 CFR 3.41): \$40.00

☐ Enclosed
☒ Authorized to be charged to deposit account

8. Please charge any additional fees or credit any overpayments to our Deposit account number: 13-2725

DO NOT USE THIS SPACE

9. Statement and signature:

To the best of my knowledge and belief, the foregoing information is true and correct and any attached copy is a true copy of the original document.

Alton Hornsby, III

Name of Person Signing

Signature

June 1, 2004

Date

Total number of pages including cover sheet, attachments, and document:

Do not detach this portion

Mail documents to be recorded with required cover sheet information to:

Mail Stop Assignment Recordation Services
Director - U.S. Patent and Trademark Office
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Public burden reporting for this sample cover sheet is estimated to average about 30 minutes per document to be recorded, including time for reviewing the document and gathering the data needed, and completing and reviewing the sample cover sheet. Send comments regarding this burden estimate to the U.S. Patent and Trademark Office, Office of information systems, PK2-1000C, Washington, D.C. 20231, and to the Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (0651-0011), Washington, D.C. 20503.

06/09/2004 LABELLER 00000197 12/7/05 10058188

01 FC00021 40.00 00

Customer No. 27488

PATENT
REEL: 015420 FRAME: 0116

3

92
74

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventorship..... Daniel C. Battagin; Yariv Ben-Tovim
Applicant..... Microsoft Corporation
Attorney's Docket No. 60001.0335US01
Microsoft Docket No. 308104.1
Title: **Method and Apparatus For Viewing and Interacting With A Spreadsheet From
Within A Web Browser**

PATENT ASSIGNMENT

PARTIES TO THE ASSIGNMENT

Assignors:

Daniel C. Battagin
7910 170th Place NE #301
Redmond, WA 98052

Yariv Ben-Tovim
16052 NE 28th St
Bellevue, WA 98008

Assignee:

Microsoft Corporation
Corporation in the State of Washington
One Microsoft Way
Redmond, Washington 98052

AGREEMENT

WHEREAS, ASSIGNOR(S) (listed above) are inventor(s) of an invention entitled "Method and Apparatus For Viewing and Interacting With A Spreadsheet From Within A Web Browser," as described and claimed in the specification forming part of an application for United States letters patent referenced above;

WHEREAS, Microsoft Corporation (hereinafter referred to as ASSIGNEE), a corporation of the State of Washington having a place of business at One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052, is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to the invention and in and to any letters patent that may be granted therefor in the United States and in any and all foreign countries;

PATENT
REEL: 015420 FRAME: 0117

4

95

NOW, THEREFORE, in exchange for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, ASSIGNOR(S) hereby sell, assign and transfer unto ASSIGNEE, the entire right, title and interest in and to said invention, said application and any and all letters patent which may be granted for said invention in the United States of America and its territorial possessions and in any and all foreign countries, and in any and all divisions, reissues and continuations thereof, including the right to file foreign applications directly in the name of ASSIGNEE and to claim priority rights deriving from said United States application to which said foreign applications are entitled by virtue of international convention, treaty or otherwise, said invention, application and all letters patent on said invention to be held and enjoyed by ASSIGNEE and its successors and assigns for their use and benefit and of their successors and assigns as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by ASSIGNOR(S) had this assignment, transfer and sale not been made. ASSIGNOR(S) hereby authorize and request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue all letters patent on said invention to ASSIGNEE. ASSIGNOR(S) agree to execute all instruments and documents required for the making and prosecution of applications for United States and foreign letters patent on said invention, for litigation regarding said letters patent, or for the purpose of protecting title to said invention or letters patent therefor.

2004-06-01
Date

DOB
Daniel C. Battagin

6/1/04
Date

Yariv Ben-Tovim

27
46

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE UNA APOSTILLA ANEXA A UN DOCUMENTO ORIGINAL QUE CONSTA DE CUATRO PÁGINAS ENTREGADO EN UN FOLDER DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS, CON COBERTURA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE, REALIZADA POR NORA JIMÉNEZ DE ADAM, TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL. TEL: 571-2572804; 27 DE JULIO DE 2005

PRIMERA PÁGINA:

***APOSTILLA**

(Convención De La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
- Este documento público
2. Ha sido firmado por L. Edelen
3. Actuando como Funcionario de Certificaciones
4. Lleva el sello/estampilla de La Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos

Certificado

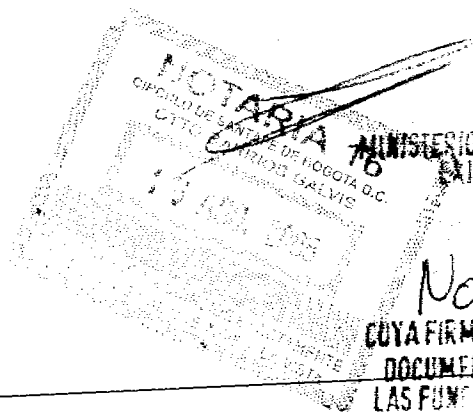
5. En Washington, D.C.
6. El Veintinueve de junio de 2005
7. Por *Asistente del Funcionario de Autenticaciones del Departamento de Estado de los Estados Unidos*
8. N° 05023837-8
9. Sello/Estampilla: Sello seco: "Departamento de Estado -- Estados Unidos de América"
10. Firma: Patrick O. Hatchett

CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCION FIEL DEL INGLES AL ESPAÑOL DE UN DOCUMENTO QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIONES 0035 Y 530 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEL MINISTERIO DE LA JUSTICIA, RESPECTIVAMENTE, Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA

Bogotá, 27 de julio de 2005

Nora Jiménez de Adam
NORA JIMÉNEZ DE ADAM
C.C. 20.335.247

Traductora e Intérprete Oficial
Inglés-Español / Español-Inglés,
Según Resolución 0035 del 11 de junio de 2002
Emitida por el Ministerio de Justicia y del Derecho
Nora Jiménez de Adam
C.C. 20.335.247 866



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

143752
Nora Jiménez
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2005 AUG -8 P 2: 44

UOS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTÁ D.C.

TRADUCCION DEL INGLES AL ESPANOL DE UN DOCUMENTO ORIGINAL QUE CONSTA DE CUATRO PÁGINAS ENTREGADO EN UN FOLDER DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS, CON COBERTURA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE, REALIZADA POR NORA JIMÉNEZ DE ADAM, TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL. TEL: 571-2572804; 27 DE JULIO DE 2005

PRIMERA PÁGINA:

Emitida en papelería especial con reborde negro-gris con el número A1337285 en la parte superior del documento: "ESTADOS UNIDOS DE AMERICA – PARA TODOS AQUELLOS A QUIENES PUEDA INTERESAR: - DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS – Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos

28 de junio de 2005

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS ANEXOS SON COPIA FIEL DEL QUE FUE REGISTRADO EN ESTA OFICINA EL 01 DE JUNIO DE 2004.

Bajo la Potestad del COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS

(Firma) L EDELEN – Funcionario de Certificaciones

Estampilla dorada con emblema en el centro y a su alrededor: "Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos– Departamento de Comercio"

SEGUNDA PÁGINA:

A la izquierda: Formato PTO-1595 – (Rev. 6-93) –OMB N° 0651-0011 (exp. 4/94) – M&G- 60001.0335US01/MS# 308104.1. Al otro lado del código de barras- DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS – Oficina de Patentes y Marcas Registradas

Código de barras; encima 06-09-2004, debajo: 102761831

Al Director de la oficina de patentes y marcas registradas de los Estados Unidos: Favor registrar los documentos originales anexos o su respectiva copia

Nombre de la(s) Parte(s) que Consigna(n): Daniel C. Battagin Yariv Ben-Tovin	2. Nombre y Dirección de la(s) Parte(s) que reciben: Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington 98052 ¿Se incluyen nombres y direcciones adicionales? () Sí (X) NO. En la misma casilla un código de barras. Encima de este: 17858 U.S.PTO -10/858188. Debajo: 060104
¿Se incluye(n) nombre(s) adicional(es) de la(s) Parte(s) que Consigna(n)? () Sí. (X) NO	

3. Naturaleza de los que consignan:

- (X) Cesión () Fusión
() Acuerdo de Seguridad () Cambio de Nombre
() Otro: _____

Fecha de Ejecución: Junio 1, 2004

4. Número(s) de Solicitud o Patente: (en blanco)

Si este documento se está registrando junto con una nueva solicitud, la fecha de ejecución es. 1° de junio de 2004

A. Solicitud de Patente N°: (en letras) 10858188 B. N°(s) de Patente: (en blanco)

¿Se adjuntan números adicionales? () SI (X) NO

5. Nombre y Dirección a quien se le debe enviar la correspondencia relacionada con el documento:

Nombre: ALTON HORNSBY, III Esq.
Dirección Merchant & Gould P.C.
P.O.Box 2903,
Minneapolis, Minnesota 55402-0903
404.954.5100

6. Número total de solicitudes y patentes comprometidos (1)

7. Total Derechos: (37 CFR 3.41)
\$40.000 () Anexo
(X) Autorizado para ser cargado a la

de 2008
Derecho
Adam
20 335 247 B&B

100
99
cuenta de depósito

8.Favor cargar cualquier derecho adicional o acreditar exceso de pago a nuestra cuenta de depósito número 13-2725

NO UTILIZAR ESTE ESPACIO

Declaración y firma: Según mi conocimiento y creencia, la información anterior es verdadera y correcta y cualquier copia anexa es copia fiel del documento original. Nombre de la Persona que Firma: ALTON HORNSBY,III (Firma). Fecha: 1° de junio de 2004.

Número total de páginas presentadas, incluyendo cubierta, anexos y el documento: 3

NO DESPEGUE ESTA PORCIÓN

Envíe los documentos a ser registrados con la información requerida en la hoja de cubierta a:

Mail Stop Assignment Recordation Services

Director de la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos

P.O.Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

El reporte público para esta muestra de cubierta se estima para su registro en un promedio de 30 minutos por documento, incluyendo el tiempo para revisar el documento y obtener los datos requeridos y completar y revisar la muestra de cubierta. Enviar sus comentarios sobre este estimativo a la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos, Office of Information Systems, (Oficina de Sistemas de Información) PK2-1000C, Washington, D.C. 20231, y a la Office of Management and Budget, Paperwork Reduction Project (Oficina de Administración y Presupuesto, Proyecto de Reducción de Trámites) (0651.0011), Washington, D.C. 20503.

(A la izquierda aparece algo ilegible) N° de Cliente: 27488

PATENTE

CARRETE: 015420 PANTALLA: 0116

4

TERCERA PÁGINA:

**EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DE LOS
ESTADOS UNIDOS**

Autoría del Invento..... Daniel C. Battagin; Yariv Ben-Tovim
Solicitante..... Microsoft Corporation
Expediente del Abogado N° 60001.0335US01
Expediente de Microsoft N° 308104.1
Título: **MÉTODO Y MECANISMOS PARA VISUALIZAR E INTERACTUAR
CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE UN NAVEGADOR**

CESION DE PATENTE

PARTES DE LA CESIÓN

Cedente(s):

Daniel C. Battagin
7910 170th. PL NE #301
Redmond, WA 98052

Yariv Ben-Tovim
16052NE 28th, St.
Bellvue, WA 98008

Cesionario:

Microsoft Corporation
Corporation in the State of Washington (Corporación en el Estado de
Washington)
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052

CONVENIO

CONSIDERANDO QUE EL(LOS) CEDENTE(S) (relacionados arriba) es (son)
creador(es) de un invento llamado "METODO Y MECANISMOS PARA
VISUALIZAR E INTERACTUAR CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE UN
NAVEGADOR", de acuerdo con lo descrito y afirmado en la especificación que

101
100

11A 16
10

102
101

forma parte de una solicitud de patentes para los Estados Unidos referenciados anteriormente;

CONSIDERANDO QUE Microsoft Corporation (en adelante el CESIONARIO), una corporación del Estado de Washington, cuya sede es One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052, desea adquirir la totalidad de los derechos, títulos e intereses en los inventos y por ellos, y en o por cualquiera de las patentes que puedan ser otorgadas en los Estados Unidos y en cualquiera o en todos los países extranjeros;

PATENTE

CARRETE: 015420 PANTALLA: 0117

CUARTA PÁGINA:

Expediente de M&G N° 60001.0338US01

Expediente de MS N°: 308124.1

AHORA, POR LO TANTO, a cambio de contraprestaciones onerosas, el recibo de las cuales se reconocen en este documento, los CEDENTES por el presente, venden ceden y transfieren al CESIONARIO, los derechos, títulos e intereses totales en y por dicho invento, dichas solicitudes y cualquiera y todas las patentes que puedan ser otorgadas sobre el mismo en los Estados Unidos de América y sus posesiones territoriales y en cualquier o en todos los países extranjeros, y en cualquiera y en todas las divisiones, reemisiones y extensiones de las mismas, Incluyendo el derecho a registrar solicitudes en el extranjero directamente a nombre del CESIONARIO y a reclamar los derechos prioritarios derivados de dicha solicitud de los Estados Unidos a los cuales tienen derecho las solicitudes extranjeras, en virtud de convenios internacionales, tratados u otras maneras; dicho invento, solicitud y todas las patentes sobre el mismo serán conservadas y en posesión del CESIONARIO y sus sucesores o apoderados, para su uso y beneficio y el de sus sucesores y apoderados, tan completa y totalmente como si fuesen conservados y en posesión de los CEDENTES, si esta cesión, transferencia o venta no se hubiere realizado. Los CEDENTES por el presente autorizan y solicitan al Comisionado de Patentes y Marcas Registradas que emita todas las patentes sobre dicho invento al CESIONARIO. Los CEDENTES acuerdan formalizar

1

195
102

todos los instrumentos y documentos requeridos para llevar a cabo y proseguir la solicitud de las patentes en los Estados Unidos, y en el extranjero sobre dicho invento, para fines de litigios relacionados con dichas patentes o para proteger dicho título sobre el invento o patente.

Fecha: 2004/06/01

(Firma) Daniel C. Battagin

Fecha: 6/1/04

(Firma) Yariv Ben-Tovim

Página 2

PATENTE

REGISTRADO 06/01/2004

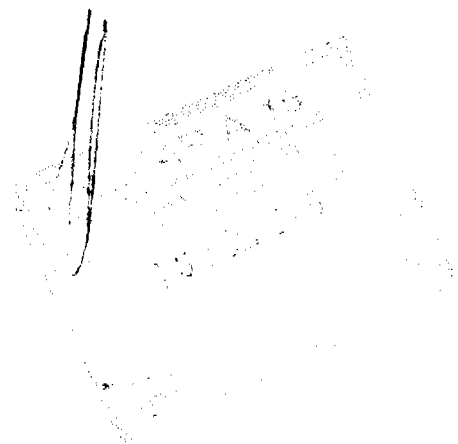
CARRETE: 015420 PANTALLA: 0118

CERTIFICO QUE ESTA ES UNA TRADUCCION FIEL DEL INGLES AL ESPAÑOL DE UN DOCUMENTO QUE HE TENIDO A LA VISTA; QUE SOY TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL ACREDITADA POR RESOLUCIONES 0035 Y 530 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DEL MINISTERIO DE LA JUSTICIA RESPECTIVAMENTE, Y QUE ESTOY REGISTRADA ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA

Bogotá, 27 de julio de 2005

Traductora e intérprete Oficial
Inglés-Español / Español-Inglés,
Según Resolución 0530 del 11 de Junio de 2002
Emitida por el Ministerio de Justicia y del Derecho
Nora Jiménez de Adam
C.C. 90.335.247 Bta

Nora Jiménez de Adam
NORA JIMÉNEZ DE ADAM
C.C. 20.335.247



CR

104
103

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Country: *United States of America*

This public document

has been signed by L. Edelen

acting in the capacity of Certifying Officer

bears the seal/stamp of U.S. Patent and Trademark Office

Certified

at Washington, D.C.

5. the twenty-ninth of June, 2005

7. by *Assistant Authentication Officer, United States Department of State*

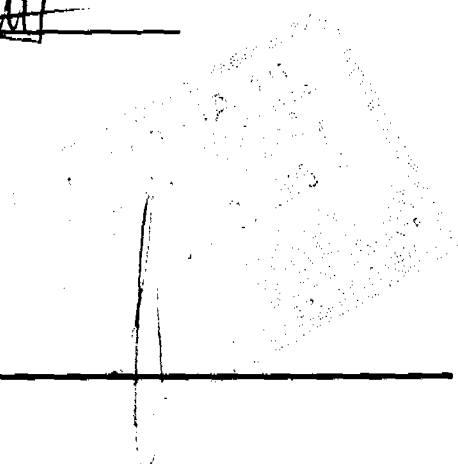
8. No. 05023837-8

9. Seal/Stamp:

10. Signature:



Patrick O. Hatchett



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

June 27, 2005

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM
THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK
OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT
APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A
FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 10/858,188

FILING DATE: June 01, 2004

By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office



M. Sias

M. SIAS
Certifying Officer

NOTARIA 16
CIRCULO DE SAN FERNANDO
CALLE BARRIOS GALVIA
U
16 AGO. 2005

ESTA FOTOCOPIA INCIDE
EN EL ORIGINAL QUE AL
...

17707
U.S. PTO

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Daniel C. Battagin; Yariv Ben-Tovim
Docket: 60001.0335US01/MS# 308104.1
Title: Method and Apparatus For Viewing and Interacting With A Spreadsheet From Within A Web Browser

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.10

'Express Mail' mailing label number: EV 448857969US

Date of Deposit: June 1, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service 'Express Mail Post Office To Addressee' service under 37 CFR 1.10 and is addressed to Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

By:

Name: Alton Hornsby, III

17858 U.S. PTO
10/858188



Mail Stop PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

We are transmitting herewith the attached:

- ☒ Transmittal sheet, in duplicate, containing Certificate under 37 CFR 1.10.
- ☒ Utility Patent Application: Spec. 23 pgs; 18 claims; Abstract 1 pg.
The fee has been calculated as shown below in the 'Claims as Filed' table.
- ☒ Please charge Deposit Account No. 13-2725 in the amount of \$770.00 for filing of the patent application
- ☒ 9 sheets of drawings
- ☒ Nonpublication Request under 37 CFR 1.213(a)
- ☒ A signed Combined Declaration and Power of Attorney
- ☒ Assignment of the invention to Microsoft Corporation, Recordation Form Cover Sheet
- ☒ Please charge Deposit Account No. 13-2725 in the amount of \$40.00 for assignment recordation
- ☒ Information Disclosure Statement, Form 1449, 9 reference(s).
- ☒ Application Data Sheet, 4 pages.
- ☒ Return postcard

CLAIMS AS FILED

Number of Claims Filed	In Excess of:	Number Extra	Rate	Fee
Basic Filing Fee				\$770.00
Total Claims				
18	20	0	x 18.00	\$0.00
Independent Claims				
3	3	0	x 86.00	\$0.00
MULTIPLE DEPENDENT CLAIM FEE				\$0.00
TOTAL FILING FEE				\$770.00

Please charge any additional fees or credit overpayment to Deposit Account No. 13-2725. A duplicate of this sheet is enclosed.

MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. Box 2903, Minneapolis, MN 55402-0903
(404) 954.5100

By:

Name: Alton Hornsby, III
Reg. No.: 47,299
Initials: AH

27488

PATENT TRADEMARK OFFICE

(PTO TRANSMITTAL - NEW FILING)

**METHOD AND APPARATUS FOR VIEWING AND INTERACTING
WITH A SPREADSHEET FROM WITHIN A WEB BROWSER**

BACKGROUND OF THE INVENTION

5 With the advent and explosion of the Internet, computer users have grown accustomed to conveniently accessing virtually any kind of electronic document from virtually any location. In particular, the proliferation of the World Wide Web (the "Web") and Web browser application programs has made accessing many kinds of documents, such as text and graphics documents, very convenient. Through a Web
10 browser application program, a user can access and view many types of electronic documents without the need for any additional software.

For some types of electronic documents, however, Web browsers are incapable of rendering the documents without the use of additional software. For example, for electronic documents that are not natively renderable by a Web browser
15 application program, a helper or "plug-in" program must be utilized in conjunction with the Web browser application to enable viewing of the documents. One such type of document that requires the use of a plug-in to be viewable within the context of a Web browser application is the electronic spreadsheet document.

In the past, electronic spreadsheet documents (referred to herein as
20 "spreadsheets" or "workbooks"), have not been viewable within the context of a Web browser application program without the use of a plug-in. However, the use of a plug-in can be frustrating for a computer user for a number of reasons. First, if the user is connected to the Internet via a slow connection, it may take a considerable amount of time to download and install the plug-in. Second, because plug-ins are typically written
25 for use with a particular brand of Web browser, a plug-in may be unavailable or incompatible with the Web browser application utilized by the user. Additionally, the user may also be disappointed that in many cases, the plug-in provides only the ability to view the spreadsheet, and even when it does allow the user the ability to interact with and edit the spreadsheet, the interaction and editing environment do not match that of

123
109

the fully functioned spreadsheet application program in which the spreadsheet was authored. As an alternative to utilizing a Web browser plug-in, a user could utilize a spreadsheet application program to save a version of the spreadsheet in the hypertext markup language ("HTML") format. The user could then access the HTML version of the spreadsheet with a Web browser application. However, this method requires a user to manually save the spreadsheet file as an HTML file. Moreover, viewing the HTML version of a spreadsheet in a Web browser also does not provide the ability to interact with or edit the spreadsheet. Furthermore, viewing an HTML version of the spreadsheet using previous solutions does not provide a visual interface substantially similar to the spreadsheet application program with which the user may be familiar.

It is with respect to these considerations and others that the various embodiments of the present invention have been made.

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

In accordance with the present invention, the above and other problems are solved by a method, system, and apparatus for enabling a spreadsheet, or a workbook that includes one or more spreadsheets, to be viewed and modified within the context of a Web browser application program. According to aspects of the invention, no additional software, such as a helper application or "plug-in," is required to view and interact with the spreadsheet or workbook from within the Web browser application. Moreover, when rendered in the Web browser, the spreadsheet will be displayed in a manner that is substantially similar to the spreadsheet when displayed by a spreadsheet application program.

According to one aspect of the invention, a method is provided for viewing and interacting with a spreadsheet from within the context of a Web browser application program. According to the method, a request may be received to open a spreadsheet document in the Web browser application program. In response to the request, a representation of the spreadsheet document capable of being rendered by the Web browser application program is generated. The representation of the spreadsheet document is then transmitted to the Web browser application program. The Web

103
102
browser application program then provides a viewable version of the spreadsheet document by rendering the representation of the spreadsheet document.

According to other aspects of the invention, the viewable version of the spreadsheet is rendered so that it appears substantially similar to a visual display
5 provided by a spreadsheet application program when utilized to view the spreadsheet document. Moreover, the representation of the spreadsheet document includes only markup language tags for use in rendering the representation of the spreadsheet document along with scripts executable within the context of the Web browser for providing interactivity with the viewable version of the spreadsheet. No additional
10 plug-ins or helper applications are required to provide interactivity with the viewable version of the spreadsheet within the Web browser.

According to other aspects of the method, a user request may be received to modify an aspect of the spreadsheet from within the Web browser. In response to the request, a script may be executed in the context of the Web browser to cause the
15 requested modification to be performed. In particular, executing the script may include transmitting data identifying the requested modification to a server computer. The server computer may receive the data and, in response thereto, may generate a recalculated spreadsheet document that reflects the requested modification. The server computer may then generate a representation of the recalculated spreadsheet document
20 capable of being rendered by the Web browser application program and transmit the representation of the recalculated spreadsheet document to the Web browser application program, where it is rendered.

According to other aspects of the invention, another method for viewing and interacting with a spreadsheet from within a Web browser application program is
25 provided. According to this method, a request generated from within a Web browser application program is received for a workbook that includes one or more spreadsheets. In response to the request, the requested workbook is retrieved and calculated. The calculated workbook is then converted to the extensible markup language spreadsheet format ("XMLSS"). The XMLSS version of the workbook is then converted from the
30 XMLSS format into a renderable document. According to various aspects of the

110
A

invention, the renderable document includes HTML and scripts capable of being rendered by the Web browser application. The scripts provide functionality for editing and interacting with the spreadsheet from within the context of the Web browser. Once the renderable document has been generated, a response is provided to the request for a
5 workbook by providing the renderable document.

According to other aspects of the method, the renderable document may include only markup language tags for use in rendering the representation of the workbook and scripts executable within the context of the Web browser for providing interactivity with the viewable version of the workbook. Moreover, according to other
10 aspects of the invention, the renderable document is rendered within the Web browser so that it appears substantially similar to a visual display provided by a spreadsheet application program when it is utilized to view the requested workbook.

According to yet other aspects of the invention, a system is provided for allowing a spreadsheet to be viewed and modified from within the context of a Web
15 browser application program. The system includes a first server computer operative to execute program code for receiving a request for a renderable version of a spreadsheet from the Web browser application program. The first server computer is also operative to request from a second server computer a version of the spreadsheet expressed using the XMLSS format. When the first server computer receives the XMLSS version of the
20 spreadsheet, it is also operative to convert the XMLSS version of the spreadsheet to a renderable version of the spreadsheet, and to respond to the request from the Web browser with the renderable version of the spreadsheet. The renderable version of the spreadsheet document includes only markup language tags for use in rendering the spreadsheet document and scripts executable within the Web browser for providing
25 interactivity with the viewable version of the spreadsheet. Moreover, the renderable version of the spreadsheet appears substantially similar to a visual display provided by a spreadsheet application program when utilized to view the native version of the spreadsheet.

The system also includes a second server computer operative to receive
30 requests from the first server computer for the XMLSS version of the spreadsheet. In

response to such a request, the second server computer is further operative to retrieve a native version of the spreadsheet from a database, to convert the native version of the spreadsheet to an XMLSS version of the spreadsheet, and to respond to the request from the first server computer with the XMLSS version of the spreadsheet.

5 The invention may be implemented as a computer process, a computing system, or as an article of manufacture such as a computer program product or computer readable media. The computer program product may be a computer storage media readable by a computer system and encoding a computer program of instructions for executing a computer process. The computer program product may also be a
10 propagated signal on a carrier readable by a computing system and encoding a computer program of instructions for executing a computer process.

These and various other features, as well as advantages, which characterize the present invention, will be apparent from a reading of the following detailed description and a review of the associated drawings.

15

BRIEF DESCRIPTION OF THE SEVERAL VIEWS OF THE DRAWINGS

FIGURE 1 is a computer system architecture diagram illustrating a computer system utilized in and provided by the various embodiments of the invention;

FIGURE 2 is a network architecture diagram illustrating an illustrative
20 operating environment for embodiments of the invention;

FIGURES 3 and 6 are process diagrams showing aspects of an illustrative process for enabling the viewing and editing of a spreadsheet document from within the context of a Web browser; and

FIGURES 4-5 and 7-9 are screen diagrams illustrating display screens
25 provided by the various aspects of the invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

Referring now to the drawings, in which like numerals represent like elements, various aspects of the present invention will be described. In particular, FIGURE 1 and the corresponding discussion are intended to provide a brief, general

1/2
111

description of a suitable computing environment in which embodiments of the invention may be implemented. While the invention will be described in the general context of program modules that execute on server and personal computer systems, those skilled in the art will recognize that the invention may also be implemented in combination with
5 other types of computer systems and program modules.

Generally, program modules include routines, programs, components, data structures, and other types of structures that perform particular tasks or implement particular abstract data types. Moreover, those skilled in the art will appreciate that the invention may be practiced with other computer system configurations, including hand-
10 held devices, multiprocessor systems, microprocessor-based or programmable consumer electronics, minicomputers, mainframe computers, and the like. The invention may also be practiced in distributed computing environments where tasks are performed by remote processing devices that are linked through a communications network. In a distributed computing environment, program modules may be located in
15 both local and remote memory storage devices.

Referring now to FIGURE 1, an illustrative computer architecture for a computer 2 utilized in the various embodiments of the invention will be described. The computer architecture shown in FIGURE 1 illustrates a conventional desktop or laptop computer, including a central processing unit 5 ("CPU"), a system memory 7, including
20 a random access memory 9 ("RAM") and a read-only memory ("ROM") 11, and a system bus 12 that couples the memory to the CPU 5. A basic input/output system containing the basic routines that help to transfer information between elements within the computer, such as during startup, is stored in the ROM 11. The computer 2 further includes a mass storage device 14 for storing an operating system 16, application
25 programs, and other program modules, which will be described in greater detail below.

The mass storage device 14 is connected to the CPU 5 through a mass storage controller (not shown) connected to the bus 12. The mass storage device 14 and its associated computer-readable media provide non-volatile storage for the computer 2. Although the description of computer-readable media contained herein refers to a mass
30 storage device, such as a hard disk or CD-ROM drive, it should be appreciated by those

113
112

skilled in the art that computer-readable media can be any available media that can be accessed by the computer 2.

By way of example, and not limitation, computer-readable media may comprise computer storage media and communication media. Computer storage media
5 includes volatile and non-volatile, removable and non-removable media implemented in any method or technology for storage of information such as computer-readable instructions, data structures, program modules or other data. Computer storage media includes, but is not limited to, RAM, ROM, EPROM, EEPROM, flash memory or other
10 solid state memory technology, CD-ROM, digital versatile disks ("DVD"), or other optical storage, magnetic cassettes, magnetic tape, magnetic disk storage or other magnetic storage devices, or any other medium which can be used to store the desired information and which can be accessed by the computer 2.

According to various embodiments of the invention, the computer 2 may operate in a networked environment using logical connections to remote computers
15 through a network 18, such as the Internet. The computer 2 may connect to the network 18 through a network interface unit 20 connected to the bus 12. It should be appreciated that the network interface unit 20 may also be utilized to connect to other types of networks and remote computer systems. The computer 2 may also include an input/output controller 22 for receiving and processing input from a number of other
20 devices, including a keyboard, mouse, or electronic stylus (not shown in FIGURE 1). Similarly, an input/output controller 22 may provide output to a display screen, a printer, or other type of output device.

As mentioned briefly above, a number of program modules and data files may be stored in the mass storage device 14 and RAM 9 of the computer 2, including an
25 operating system 16 suitable for controlling the operation of a networked personal computer, such as the WINDOWS XP operating system from MICROSOFT CORPORATION of Redmond, Washington. The mass storage device 14 and RAM 9 may also store one or more program modules. In particular, the mass storage device 14 and the RAM 9 may store a Web browser application program 10. As known to those
30 skilled in the art, the Web browser application program 10 is operative to request,

117
113

receive, render, and provide interactivity with electronic documents, such as a Web page 24 that has been formatted using HTML. Moreover, the Web browser application program 10 may be operative to execute scripts contained in the Web page 24, such as scripts expressed utilizing the JAVA SCRIPT language from SUN MICROSYSTEMS, INC. According to one embodiment of the invention, the Web browser application program 10 comprises the INTERNET EXPLORER Web browser application program from MICROSOFT CORPORATION. It should be appreciated, however, that other Web browser application programs from other manufacturers may be utilized to embody the various aspects of the present invention, such as the FIREFOX Web browser application from the MOZILLA FOUNDATION.

As will be described in greater detail below, the Web page 24 may comprise a viewable representation of a spreadsheet document. In particular, the Web page 24 may include HTML and scripts which, when displayed by the Web browser application 10, provide a visual display for a spreadsheet. Moreover, the scripts included in the Web page 24 allow a user of the computer to interact with the display provided by the Web browser application 10 and modify the spreadsheet. From the visual display provided by the Web browser application 10, the user may also be permitted to request that the native spreadsheet file be opened in a spreadsheet application program 26. In response to such a request, the spreadsheet application 26 will be launched and the native spreadsheet file corresponding to the spreadsheet expressed by the Web page 24 will be loaded by the spreadsheet application program 26. The spreadsheet application program 26 may comprise the EXCEL spreadsheet application program from MICROSOFT CORPORATION or another spreadsheet application program from another manufacturer. Additional details regarding the process for viewing and interacting with a spreadsheet from within the context of the Web browser application 10 will be provided below with respect to FIGURES 2-9.

Referring now to FIGURE 2, a network architecture diagram will be described that illustrates an operating environment for the various embodiments of the invention. As shown in FIGURE 2, the computer 2 is connected to a network 18. Also connected to the network 18 is an application server 30. The application server 30

program in order to allow the rendering of and interaction with a document without requiring a dedicated application program.

When reading the discussion of the routines presented herein, it should be appreciated that the logical operations of various embodiments of the present invention are implemented (1) as a sequence of computer implemented acts or program modules running on a computing system and/or (2) as interconnected machine logic circuits or circuit modules within the computing system. The implementation is a matter of choice dependent on the performance requirements of the computing system implementing the invention. Accordingly, the logical operations illustrated in FIGURES 3 and 6, and making up the embodiments of the present invention described herein are referred to variously as operations, structural devices, acts or modules. It will be recognized by one skilled in the art that these operations, structural devices, acts and modules may be implemented in software, in firmware, in special purpose digital logic, and any combination thereof without deviating from the spirit and scope of the present invention as recited within the claims attached hereto.

The routine 300 begins at operation 302, where the client computer 2 transmits to the application server 30 a request for the workbook 44. The request may be transmitted by the computer 2 in response to a user requesting through the Web browser application 10 that the workbook 44 be opened for viewing and editing within the Web browser application 10. It should be appreciated that the application server 30 may provide a Web based interface 30 for allowing a user to view the available workbooks and to select one of the workbooks for viewing and editing.

From operation 302, the routine 300 continues to operation 304, where the application server 30 transmits a request to the calculation server 32 for the workbook 44. In particular, the Web application 34 may utilize the server API 38 to communicate with the spreadsheet calculation server program 40. Through this communication path, a request may be made for the workbook 44.

From operation 304, the routine 300 continues to operation 306, where the spreadsheet calculation server program 40 retrieves the requested workbook 44 from the database 42. The spreadsheet calculation server program 40 then calculates the

119
113
contents of the workbook 44 at operation 308. The calculation operation 308 may include calculations similar to those performed by a spreadsheet application 26 when recalculating the workbook 44.

Once the calculation server 32 has calculated the workbook 44, the
5 spreadsheet calculation server program 40 is also operative to convert the calculated workbook to the XMLSS format. As discussed above, the XMLSS format comprises a markup language schema for describing the contents of a spreadsheet. It should be appreciated that, according to aspects of the invention, only a portion of the workbook 44 is converted to the XMLSS format. This allows only a displayable portion of the
10 spreadsheet to be returned to the computer 2. Additional portions may be requested through the interface provided by the Web page 24. Alternatively, the entire workbook 44 may be converted to the XMLSS format and returned to the application server 30.

At operation 312, the calculation server 32 responds to the request from the application server 30 with the XMLSS formatted workbook. The routine 300 then
15 continues to operation 314, where the spreadsheet Web renderer 36 executing on the application server 30 converts the XMLSS formatted workbook to a format that can be rendered and displayed by the Web browser application 10. In particular, the spreadsheet Web renderer 36 converts the XMLSS workbook to a Web page 24 that includes both HTML and scripts. The HTML is utilized by the Web browser 10 to
20 display the contents of the requested workbook 44. The scripts are utilized by the Web browser application 10 to allow a user to interact with the rendered version of the spreadsheet within the context of the Web browser application 10.

From operation 314, the routine 300 continues to operation 316, where the application server responds to the original request from the computer 2 for the
25 workbook 44. In particular, the application server 30 transmits the Web page 24 to the computer 2 that includes the HTML and scripts necessary to view and interact with the workbook 44 within the context of the Web browser application 10.

Once the computer 2 has received the Web page 24, the Web browser application 10 is operative to render the contents of the Web page 24. In particular, the
30 HTML is rendered in order to provide a view of the workbook 44 that is substantially

119

similar to that which would be provided by the spreadsheet application 26 if the same workbook 44 were opened utilizing the spreadsheet application 26. Moreover, the Web browser application 10 is operative to render the scripts so that a user of the computer 2 may interact with the spreadsheet within the context of the Web browser application 10.

5 Additional details regarding the interaction with the spreadsheet by a user will be provided below with respect to FIGURES 6-9.

Referring now to FIGURE 4, an illustrative screen display provided by a spreadsheet application program 26 when utilized to open a workbook 44 for viewing and editing will be described. In particular, FIGURE 4 shows a user interface window 400 provided by a spreadsheet application program 26 when utilized to open a workbook 44 for viewing and editing. The window 400 includes a number of conventional controls, including a command menu 50, a toolbar 52, and a formatting toolbar 56. As known to those skilled in the art, the menus and icons provided by these user interface toolbars may be utilized by a user of the spreadsheet application 26 to
15 access the various features of the spreadsheet application program 26.

As also shown in FIGURE 4, the window 400 includes a grid 58 having one or more rows and one or more columns. The columns and rows are familiar to users of conventional spreadsheet application programs and define the workspace for the currently selected workbook. As also known to those skilled in the art, each of the
20 cells defined by a particular row and column combination can be edited with numerical or text data and commands may be performed on the various cells to perform virtually unlimited types of analysis operations. The various operations and functions available through the spreadsheet application program 26 are well known to those skilled in the art.

25 The window 400 also includes various user interface elements for navigating within the currently selected spreadsheet or within other spreadsheets within the currently selected workbook. For instance, the window 400 shown in FIGURE 4 includes user interface buttons 54A-54C which, when selected by a user, cause the appropriate spreadsheet to be displayed within the window 400. The other user
30 interface items within the window 400 for navigating within the current spreadsheet or

121
120

to other spreadsheets, such as the user interface slider bars shown in FIGURE 4, are well known to those skilled in the art. As will be described in greater detail below, the various embodiments of the invention provided herein allow the Web browser application 10 to provide a visual display that is substantially similar to the display provided by the spreadsheet application 26 when viewing the same workbook 44. A screen display provided by the Web browser application 10 when utilized to view the same workbook as utilized by the spreadsheet application 26 to generate the window 400 shown in FIGURE 4 will be described below with reference to FIGURE 5.

As discussed briefly above, FIGURE 5 illustrates the screen display provided by the Web browser application 10 when utilized to open a workbook 44. In particular, the screen display illustrated in FIGURE 5 illustrates the screen display provided by the Web browser application 10 when utilizing the various aspects of the present invention to open the same workbook 44 as opened by the spreadsheet application 26 and utilized to provide the screen display shown in FIGURE 4. It should be appreciated that the screen display shown in FIGURE 5 provided by the Web browser application 10 is substantially similar to the display provided by the spreadsheet application 26 shown in FIGURE 4.

As shown in FIGURE 5, the window 500 provided by the Web browser application 10 includes a number of conventional components associated with Web browser application programs. In particular, the window includes a menu bar 60, a tool bar 62, and an address bar 64. As known to those skilled in the art, these user interface items provide access to the various functions provided by the Web browser application 10. When utilizing the various aspects of the present invention described herein, the Web browser application 10 is also operative to provide a screen display that includes a grid 68. It should be appreciated that the grid 68 shown in FIGURE 5 is substantially similar to the grid 58 shown in FIGURE 4. In particular, the grid 68 shown in FIGURE 5 defines a number of rows, columns, and corresponding cells. Moreover, the cells shown in the grid 68 include the same content as the cells shown in the grid 58. The cells of the grid 68 are also formatted utilizing the same font, color, justification, and other attributes as the contents of the cells shown in the grid 58 in FIGURE 4.

120
121

As also shown in FIGURE 5, the display provided by the Web browser application 10 includes a number of user interface buttons within the rendered page for performing various functions on the currently shown workbook. For instance, the button 66A may be selected in order to open the currently selected workbook within the spreadsheet application 26. The user interface button 66B may be utilized to save any modifications made to the currently opened workbook to the version of the workbook 44 stored at the calculation server 32. Additionally, a button 66C may be utilized to print the contents of the currently opened workbook.

Other buttons may be utilized to navigate between several spreadsheets contained within a single workbook. For instance, the user interface button 70A-70C shown within the context of the Web browser application 10 in FIGURE 5 perform a similar function to the buttons 54A-54C illustrated in FIGURE 4 with respect to the display provided by the spreadsheet application program 26. Additional details will be provided below with respect to FIGURES 6-9 regarding the interactivity provided by the embodiments of the invention within the Web browser application 10.

Turning now to FIGURE 6, an illustrative routine 600 will be described that illustrates various aspects of the invention for allowing a user to interact with a workbook rendered within the context of the Web browser application 10. The routine 600 begins at operation 602, where the contents of the Web page 24, including the HTML necessary for displaying the Web page and the scripts necessary for allowing a user to interact with the spreadsheet are rendered. The routine 600 then continues to operation 604, where the Web browser application 10 receives user input for interacting with the displayed spreadsheet. For instance, the Web browser application 10 may receive from the user input modifying the contents of a pivot table, requesting that another spreadsheet in a workbook be displayed, for saving any modifications to the spreadsheet, or for performing other functions. It should be appreciated that one or more scripts may be executed by the Web browser application 10 to receive the input and perform the communication with the application server 30 necessary to cause the interaction to be performed.

123
122

Once input has been received from a user at operation 604, the appropriate script transmits data to the application server 30 identifying the particular action taken by the user at operation 606. At operation 608, the application server 30 determines the particular action taken by the user. Once the requested action has been
5 identified, the application server 30 transmits to the calculation server 32 a command requesting that the particular action be taken on the specific workbook. As discussed above, the application server 30 communicates with the calculation server 32 through the server API 38.

In response to receiving the request from the application server 30 to
10 perform a command on the current workbook, the spreadsheet calculation server program 40 performs the requested action on the workbook 44. For instance, if a user has requested that elements within a pivot table be rearranged, the spreadsheet calculation server 40 performs the actual rearrangement of the elements. Once the action has been performed, the spreadsheet calculation server program 40 recalculates
15 the workbook at operation 612. The recalculated workbook reflects the changes made by the user to the currently open workbook through the Web browser application 10.

Once the workbook 44 has been recalculated, the calculation server 32 converts the recalculated workbook to the XMLSS format. This process is described above with reference to FIGURE 3. Once the recalculated workbook has been
20 converted to the XMLSS format, the recalculated workbook is transmitted from the calculation server 32 to the application server 30. At the application server 30, the spreadsheet Web renderer 36 converts the XMLSS version of the recalculated spreadsheet to a format renderable by the Web browser application 10. The renderable version of the recalculated spreadsheet is then transmitted to the Web browser
25 application 10 where it may be rendered and displayed to a user. This process is described above with reference to FIGURE 3 and operations 312-318.

Referring now to FIGURES 7-9, additional details will be provided regarding a user's ability to interact with a spreadsheet within the context of the Web browser application 10. In particular, as shown in FIGURE 7, a window 700 generated
30 by the Web browser application 10 is shown. The window 700 includes a pivot table 72

124
124
as part of a spreadsheet displayed within the Web browser application 10 in the manner described above. The pivot table 72 includes a user interface button 74 for causing a dropdown menu to be displayed. Through the dropdown menu, a user or group of users may be selected. In response to the selection of such a user, the pivot table 72 will be
5 updated to reflect this selection.

As an example, in FIGURE 8, the button 74 has been selected to cause the dropdown menu 76 to be displayed by the Web browser application 10. The user may then select from the dropdown menu 76 one of the displayed names. As an example, if the user selects the name "Blythe", the contents of the pivot table 72 will be
10 recalculated and redisplayed as shown in FIGURE 9.

In order to recalculate and redisplay the contents of the pivot table 72 in response to the selection of the name from the dropdown menu 76, a request must be sent from the client computer to the application server 30 and processed by the calculation server 32 as described above with reference to FIGURE 6. Once the
15 workbook has been recalculated, it may be transmitted back to the Web browser application program 10 as described above with respect to FIGURE 3. In this manner, virtually any type of interaction may be performed on the spreadsheet displayed within the Web browser application program 10.

Based on the foregoing, it should be appreciated that the various
20 embodiments of the invention include a method, system, apparatus, and computer-readable medium for enabling a spreadsheet to be viewed and modified within the context of a Web browser application program. The above specification, examples and data provide a complete description of the manufacture and use of the composition of the invention. Since many embodiments of the invention can be made without
25 departing from the spirit and scope of the invention, the invention resides in the claims hereinafter appended.

175
171

WE CLAIM:

1. A method for viewing and interacting with a spreadsheet from within the context of a Web browser application program, the method comprising:
 - receiving a request to open a spreadsheet document in the Web browser application program;
 - in response to the request, generating a representation of the spreadsheet document capable of being rendered by the Web browser application program;
 - transmitting the representation of the spreadsheet document to the Web browser application program; and
 - providing a viewable version of the spreadsheet document by rendering the representation of the spreadsheet document in the Web browser.
2. The method of Claim 1, wherein the representation of the spreadsheet document comprises only markup language tags for use in rendering the representation of the spreadsheet document and scripts executable within the context of the Web browser for providing interactivity with the viewable version of the spreadsheet.
3. The method of Claim 2, wherein the viewable version of the spreadsheet appears substantially similar to a visual display provided by a spreadsheet application program when utilized to view the spreadsheet document.
4. The method of Claim 3, further comprising:
 - receiving a user request to modify an aspect of the spreadsheet rendered within the Web browser; and
 - in response to the request, executing a one of the scripts to perform the requested modification.
5. The method of Claim 4, wherein executing a one of the scripts to perform the requested modification comprises transmitting to a server computer data identifying the requested modification, and wherein the method further comprises:

126
125

receiving the data identifying the requested modification;
in response to receipt of the data, generating a recalculated spreadsheet document, the recalculated spreadsheet document reflecting the requested modification;
generating a representation of the recalculated spreadsheet document capable of being rendered by the Web browser application program; and
transmitting the representation of the recalculated spreadsheet document to the Web browser application program.

6. The method of Claim 5, wherein generating a representation of the spreadsheet document capable of being rendered by the Web browser application program comprises:

retrieving the spreadsheet document;
converting the spreadsheet document into a document expressed using the extensible markup language spreadsheet format; and
converting the document expressed using the extensible markup language spreadsheet format into a representation of the spreadsheet document expressed using a hypertext markup language and including markup language tags and scripts capable of being rendered by the Web browser application.

7. A computer-readable medium having computer-executable instructions stored thereon which, when executed by a computer, will cause the computer to perform the method of Claim 1.

8. A computer-controlled apparatus capable of performing the method of Claim 1.

9. A method for viewing and interacting with a spreadsheet from within a Web browser application program, the method comprising:

receiving a request for a workbook comprising one or more spreadsheets, the request generated from within the Web browser application program;

35

127
125

in response to the request, retrieving the requested workbook, calculating the requested workbook, and converting the calculated workbook to an extensible markup language spreadsheet format;

converting the calculated workbook from the extensible markup language spreadsheet format into a renderable document, the renderable document comprising hypertext markup language tags and scripts capable of being rendered by the Web browser application; and

responding to the request for a workbook by providing the renderable document.

10. The method of Claim 9, wherein the renderable document comprises only markup language tags for use in rendering the representation of the spreadsheet document and scripts executable within the context of the Web browser for providing interactivity with the viewable version of the spreadsheet.

11. The method of Claim 10, wherein the renderable document appears substantially similar to a visual display provided by a spreadsheet application program when utilized to view the requested workbook.

12. The method of Claim 11, further comprising:

receiving a request to modify the workbook, the request including data identifying a modification to be made to the workbook; and

in response to the request, generating a recalculated workbook, the recalculated workbook reflecting the requested modification,

generating a renderable document for the recalculated workbook, the renderable document capable of being rendered by the Web browser application program, and

transmitting the renderable document for the recalculated workbook to the Web browser application program.

128
12X

13. A computer-readable medium having computer-executable instructions stored thereon which, when executed by a computer, will cause the computer to perform the method of Claim 9.

14. A computer-controlled apparatus capable of performing the method of Claim 9.

15. A system for allowing a spreadsheet to be viewed and modified from within the context of a Web browser application program, the system comprising:

a first server computer operative to execute program code for receiving a request for a renderable version of a spreadsheet from the Web browser application program, for requesting from a second server computer a version of the spreadsheet expressed using the extensible markup language spreadsheet (XMLSS) format, for receiving from the second server computer the XMLSS version of the spreadsheet, for converting the XMLSS version of the spreadsheet to a renderable version of the spreadsheet, and for responding to the request from the Web browser with the renderable version of the spreadsheet; and

a second server computer operative to receive the request from the first server computer for the XMLSS version of the spreadsheet, to retrieve a native version of the spreadsheet from a database, to convert the native version of the spreadsheet to the XMLSS version of the spreadsheet, and to respond to the request from the first server computer with the XMLSS version of the spreadsheet.

16. The system of Claim 15, wherein the renderable version of the spreadsheet document comprises only markup language tags for use in rendering the spreadsheet document and scripts executable within the Web browser for providing interactivity with the viewable version of the spreadsheet.

17. The system of Claim 16, wherein the renderable version of the spreadsheet appears substantially similar to a visual display provided by a spreadsheet application program when utilized to view the native version of the spreadsheet.

120
1250

18. The system of Claim 17, further comprising a Web browser application program operative to request from the first server computer the renderable version of the spreadsheet and further operative to render the renderable version of the spreadsheet when received from the first server computer.

130
129

METHOD AND APPARATUS FOR VIEWING AND INTERACTING
WITH A SPREADSHEET FROM WITHIN A WEB BROWSER

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

5 A method, system, and apparatus are provided for enabling a spreadsheet
to be viewed and modified within the context of a Web browser application program.
According to a method, a request is received to view a spreadsheet document in the Web
browser application program. In response to the request, a representation of the
spreadsheet document capable of being rendered by the Web browser application
10 program is generated. The representation of the spreadsheet document is then transmitted
to the Web browser application program. The Web browser application program then
provides a viewable version of the spreadsheet document by rendering the representation
of the spreadsheet document. Scripts may be included with the representation of the
spreadsheet document to allow interactivity with the spreadsheet from within the Web
15 browser.

20



24

130

PATENT APPLICATION

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY

TORNEY DOCKET NO. 60001.0335US01

MS DOCKET NO. 308104.1

I, below named inventor, I hereby declare that:

residence/post office address and citizenship are as stated below next to my name;

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which patent is sought on the invention entitled: **Method and Apparatus For Viewing and Interacting With Spreadsheet From Within A Web Browser**

specification of which is filed herewith unless the following box is checked:

☐ was filed on _____ as US Application Serial No. or PCT International Application Number _____ and was amended on _____ (if applicable).

I hereby state that I have reviewed and understood the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment(s) referred to above. I acknowledge the duty to disclose all information which is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56.

Foreign Application(s) and/or Claim of Foreign Priority

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code Section 119 of any foreign application(s) for patent or inventor(s) certificate listed below and have also identified below any foreign application for patent or inventor(s) certificate having a filing date before that of the application which priority is claimed:

COUNTRY	APPLICATION	DATE FILED	PRIORITY CLAIMED UNDER 35 U.S.C. 119
USA			YES: NO:
			YES: NO:

POWER OF ATTORNEY:

I, a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) associated with

Customer No. 27488

to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected herewith.

End Correspondence to:

John Hornsby, III, Reg. No. 47,299
Merchant & Gould P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, MN 55402-0903

Direct Telephone Calls To:

404.954.5035
404.954.5100

131

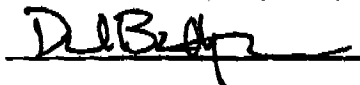
DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY	
TORNEY DOCKET NO. 60001.0335US01	MS DOCKET NO. 308104.01

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made to the best of my knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Name of Inventor: Daniel C. Battagin Citizenship: USA

Residence: 7910 170th Place, NE, #301, Redmond, WA 98052

Office Address: 7910 170th Place, NE, #301, Redmond, WA 98052

Inventor's Signature:  Date: 2004-06-01

Name of Inventor: Yariv Ben-Tovim Citizenship: Israel

Residence: 16052 NE 28th St., Bellevue, WA 98008

Office Address: 16052 NE 28th St., Bellevue, WA 98008

Inventor's Signature:  Date: 6/1/04

1/9

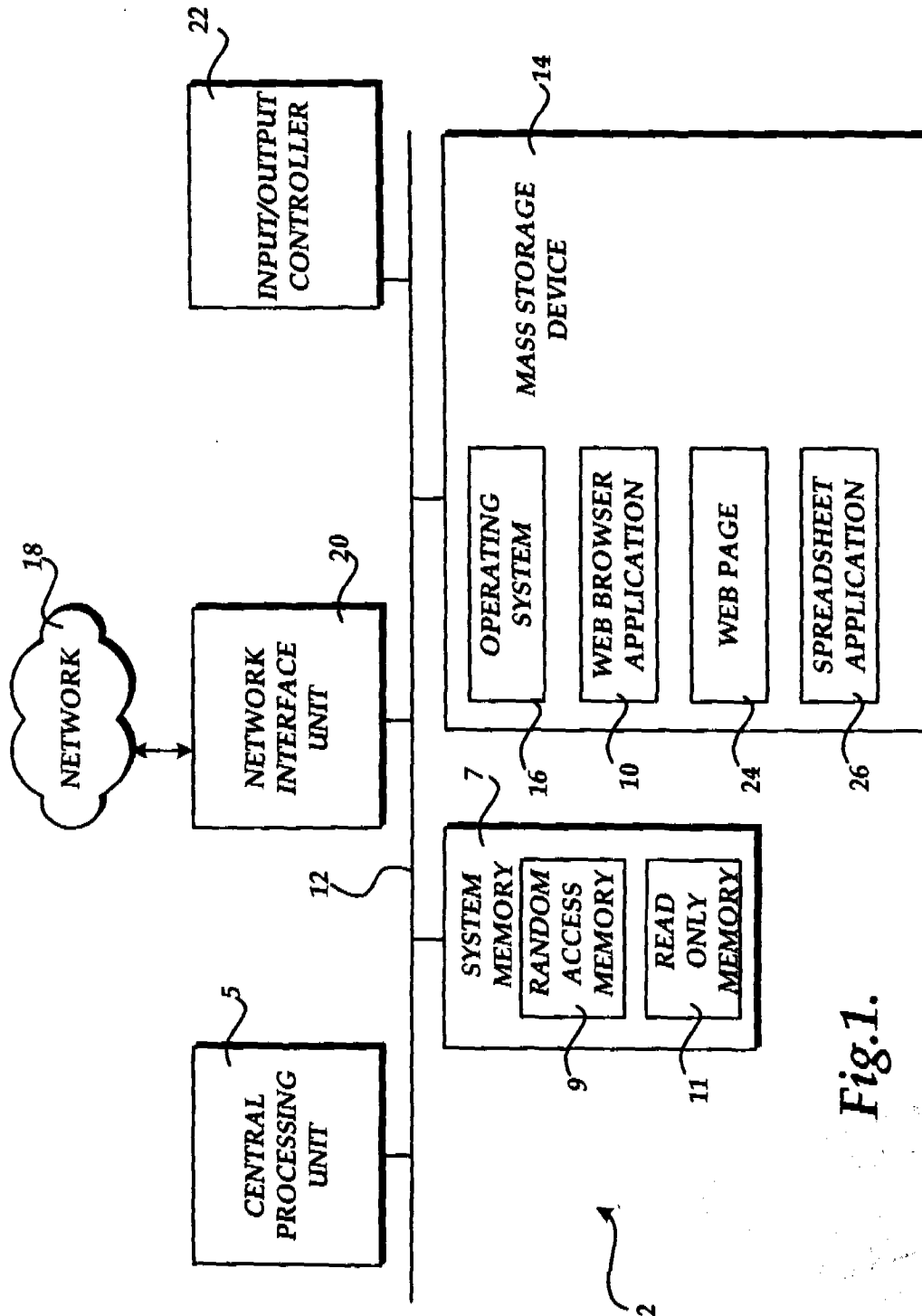


Fig. 1.

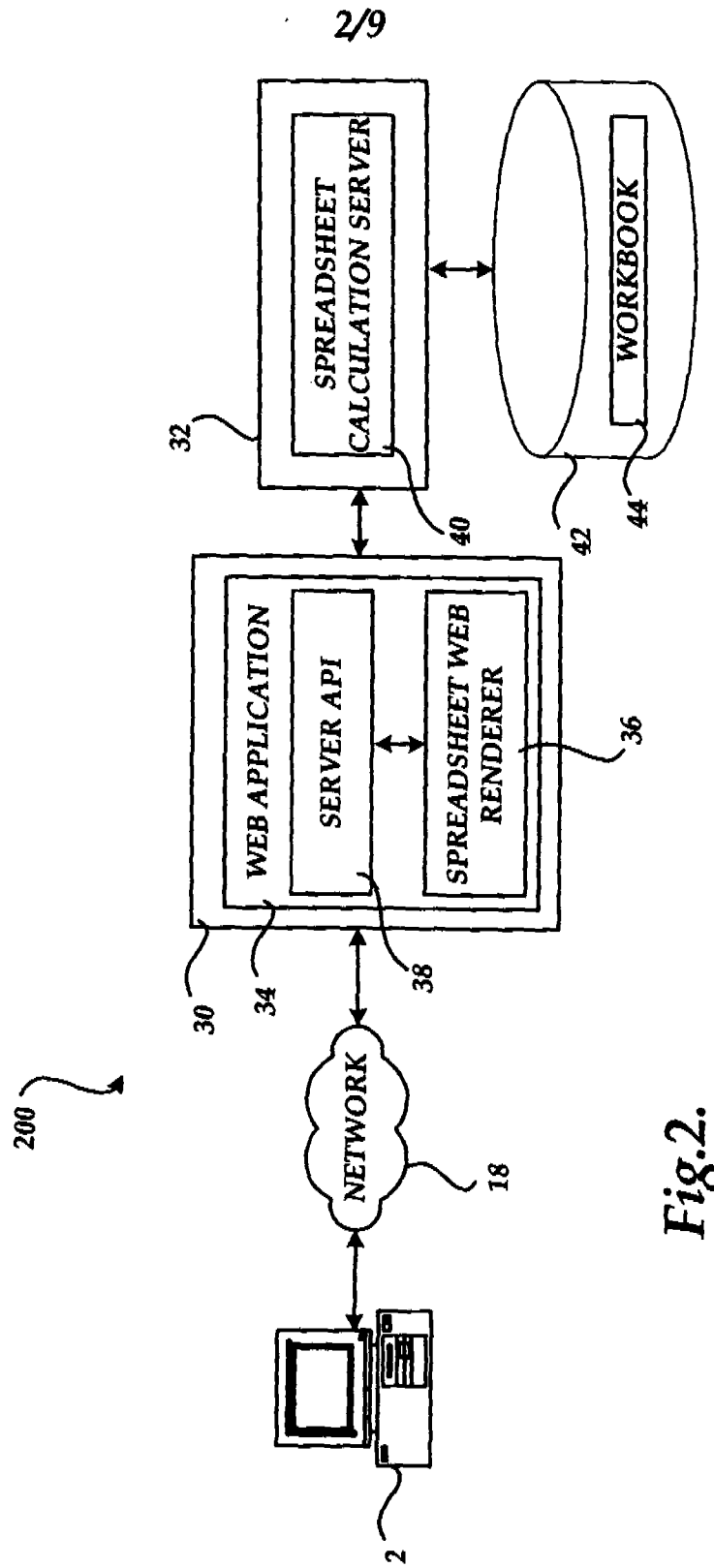


Fig.2.

134

Inventor: Daniel C. Batzli; Yairi Ben-Tovim
 Docket No.: 60001.033US01/MSW108104.1
 Title: Method and Apparatus for Viewing and Interacting With A Spreadsheet From Within A Web Browser
 Attorney Name: Allen Hornsby, III
 Phone No.: 404.954.5100
 Sheet 3 of 9

3/9

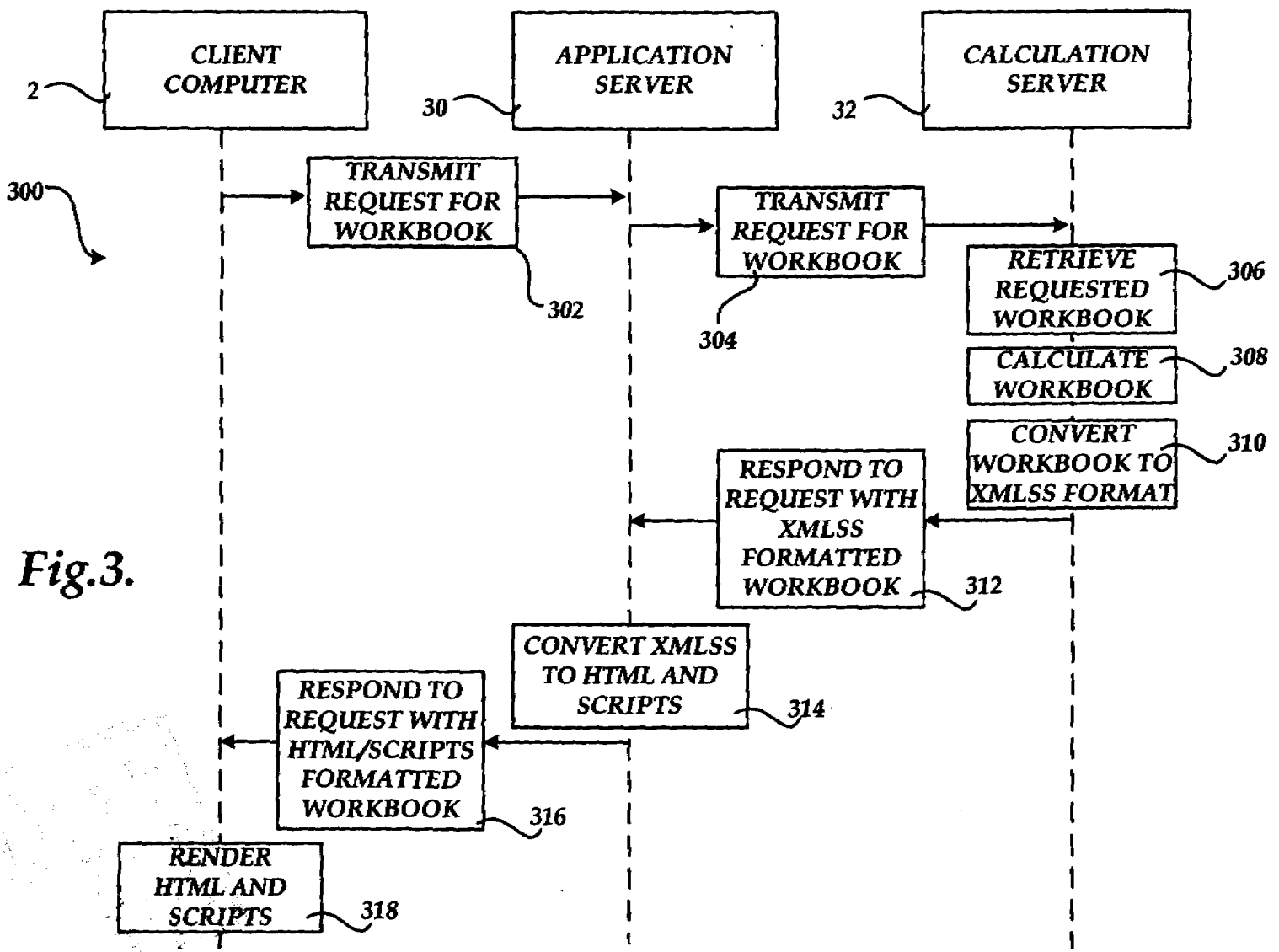


Fig.3.

134

135
134

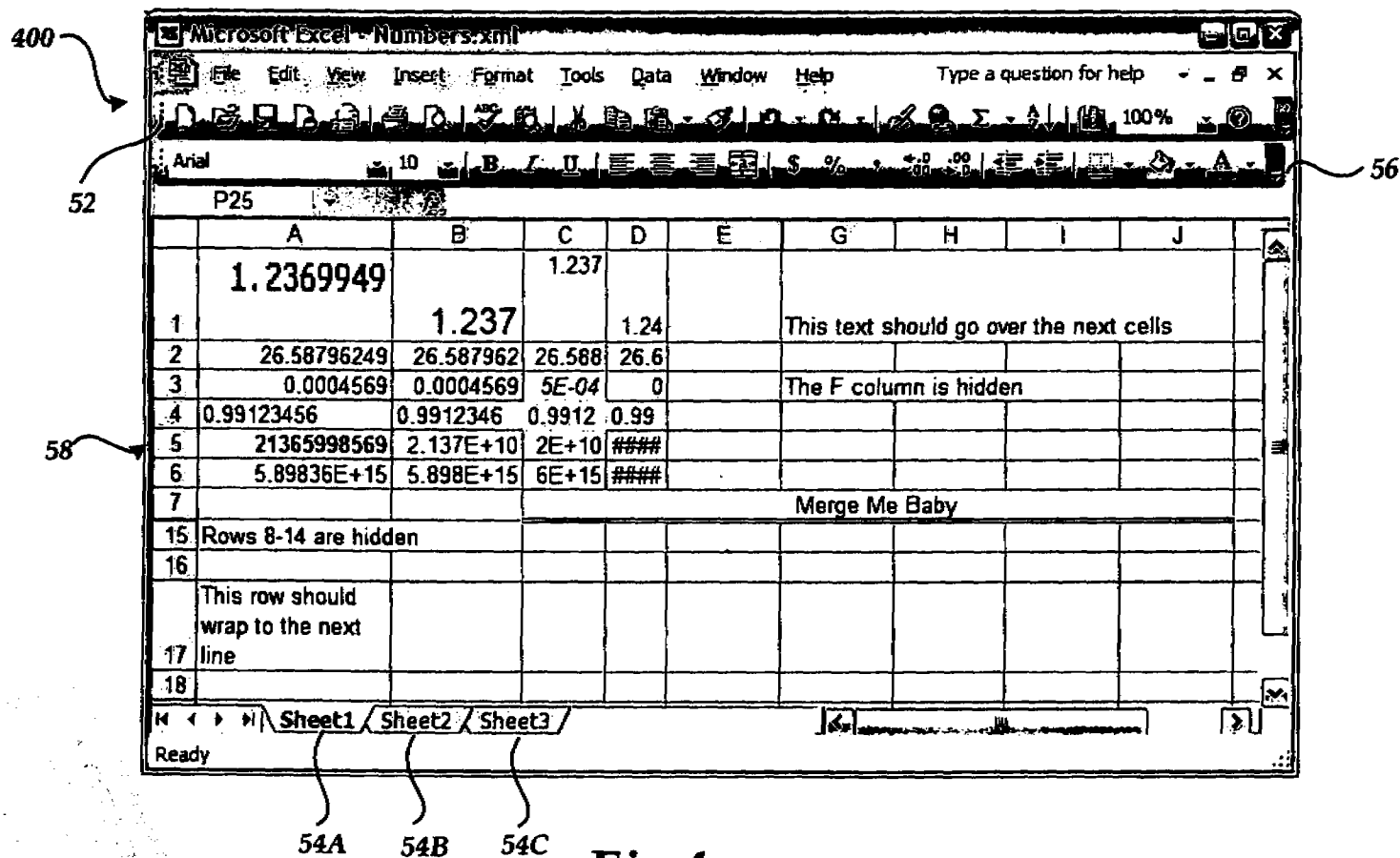
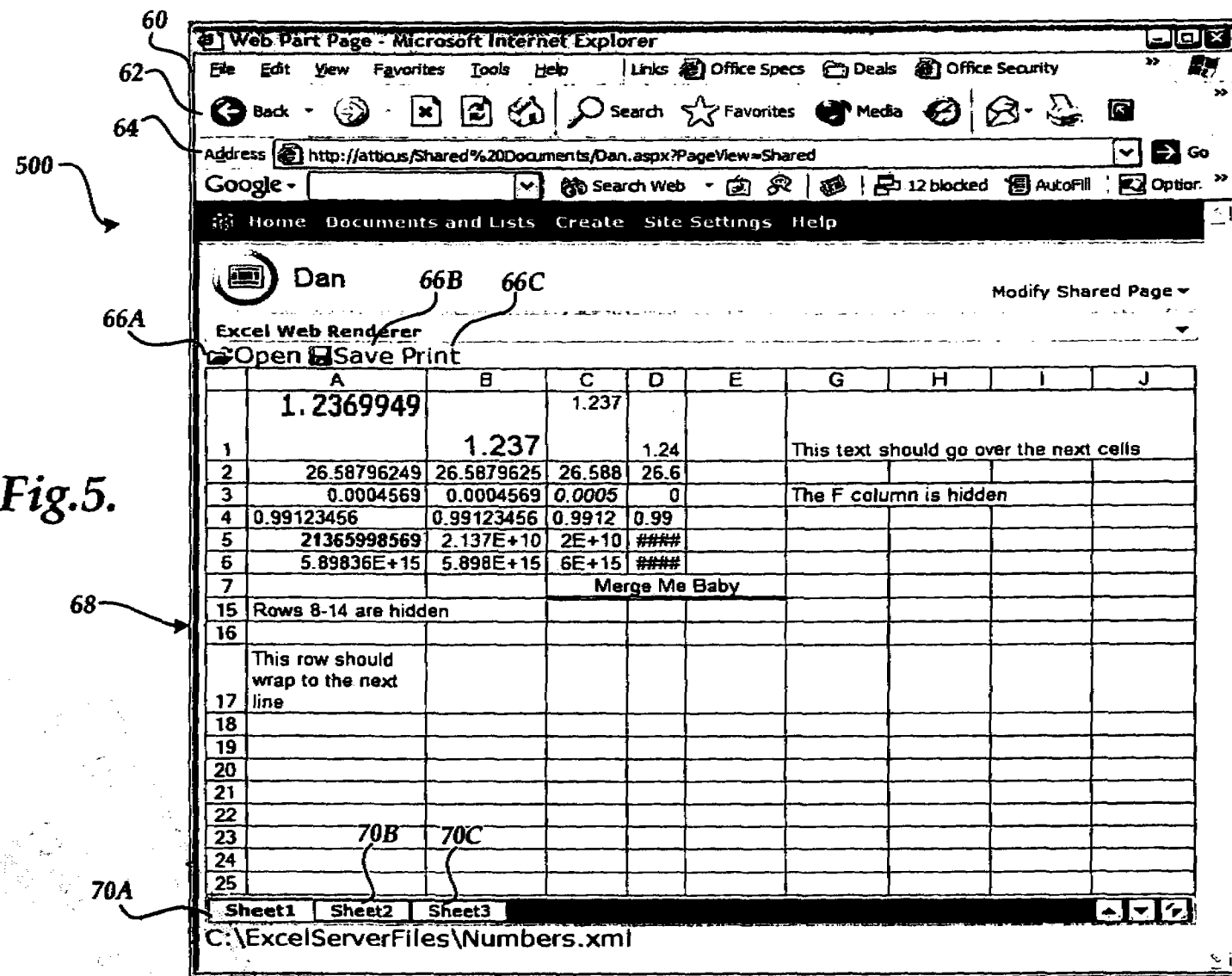


Fig.4.

Fig.5.



Inventor: Daniel C. Bategin, Yuriy Ben-Tovim
 Docket No.: 60001.033US01/MS/308104.1
 Title: Method and Apparatus for Viewing and Interacting With A Spreadsheet From Within A Web Browser
 Attorney Name: Alton Hornby, III
 Phone No.: 404.954.5100
 Sheet 5 of 9

137
138

6/9

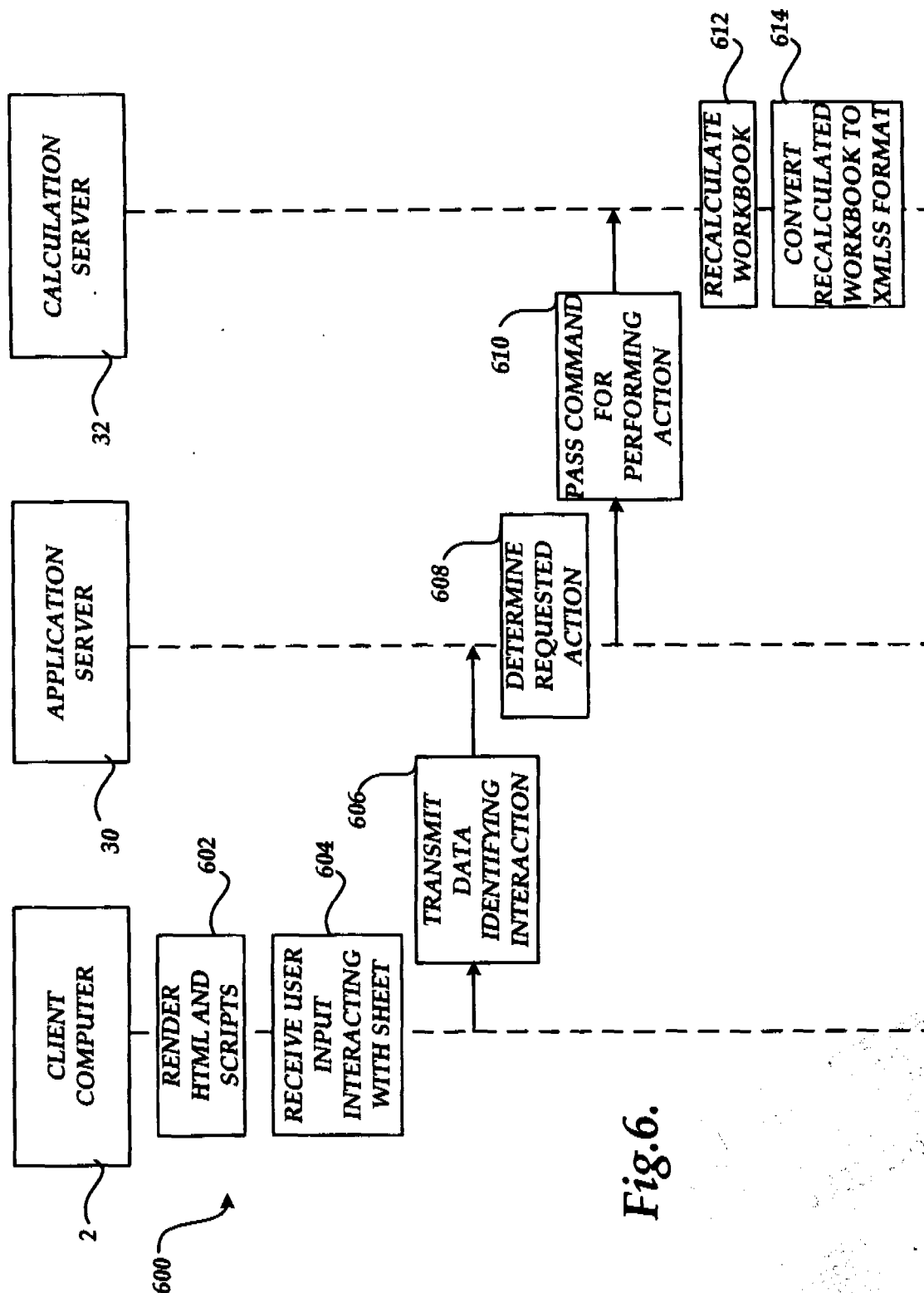


Fig.6.

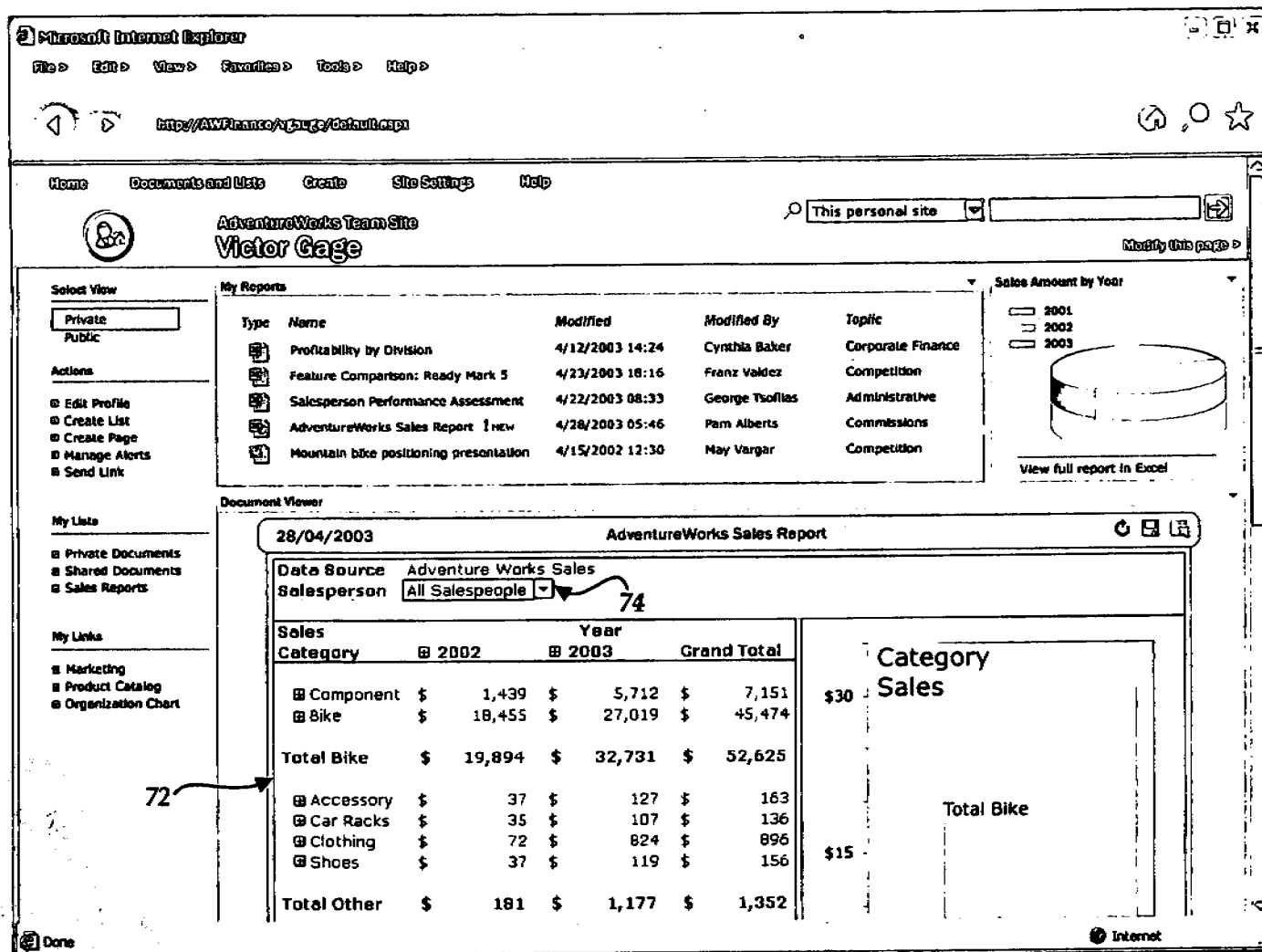


Fig.7.

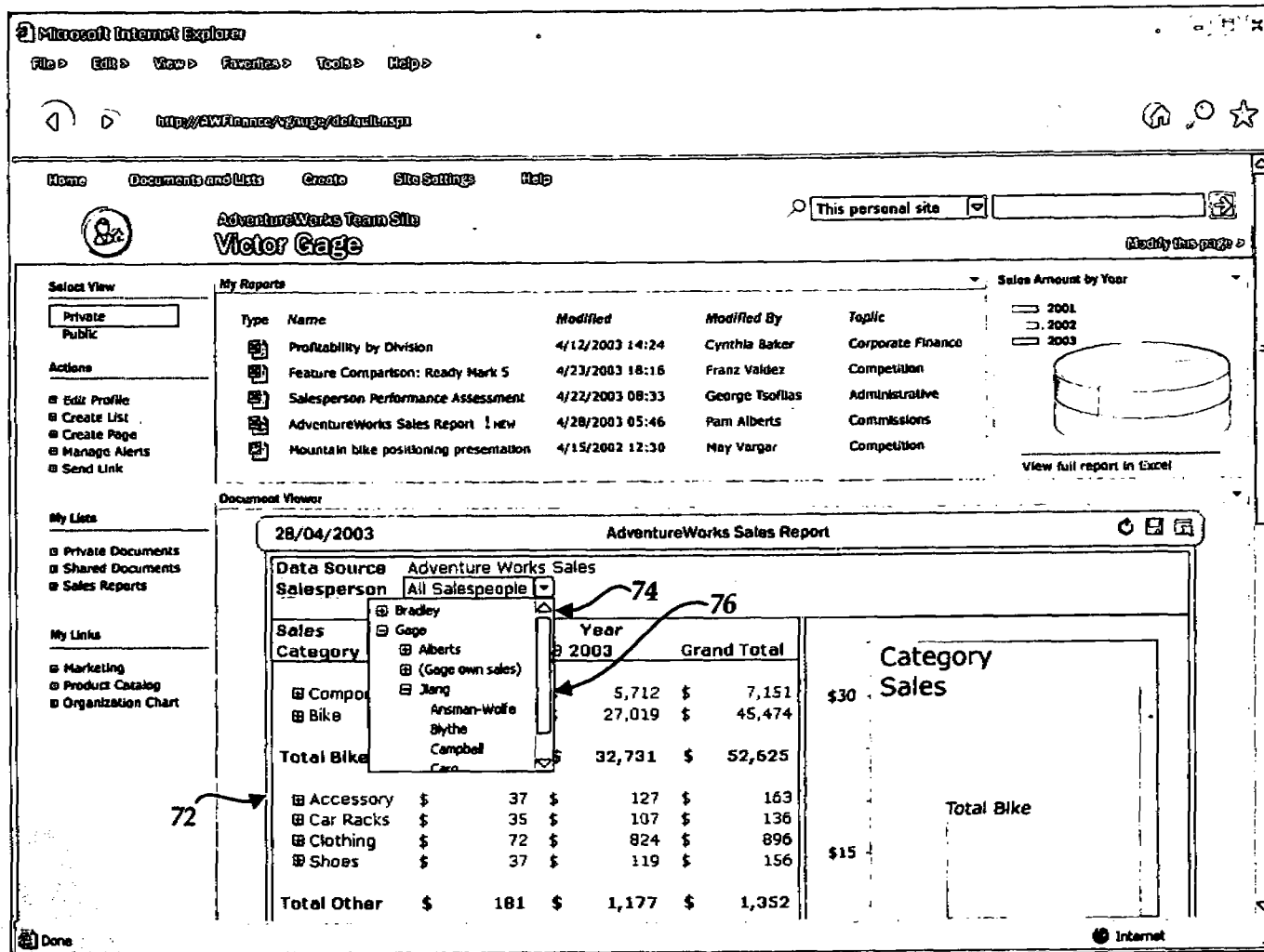


Fig.8.

140

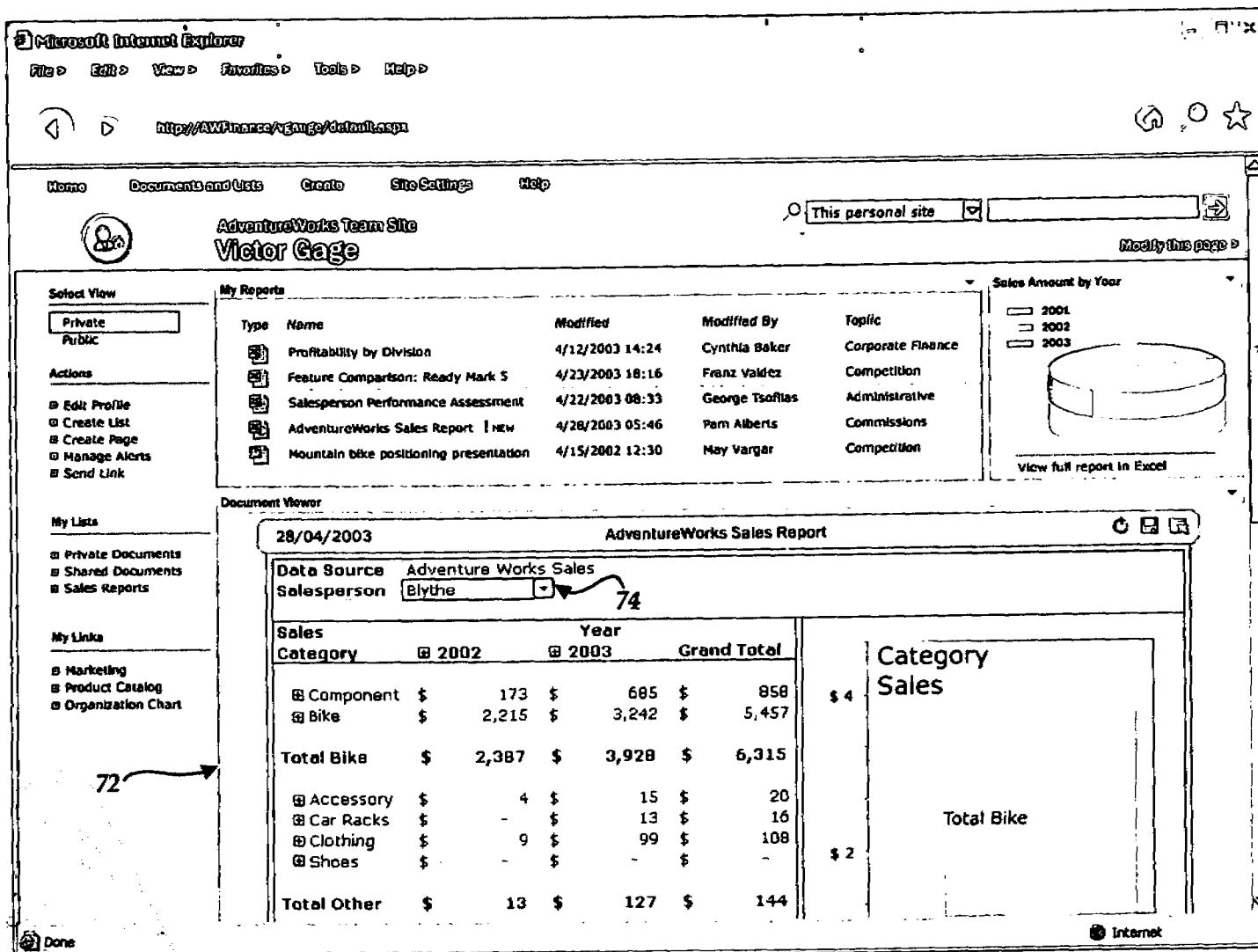


Fig.9.

Inventor: Daniel C. Battaglin; Yuriy Ben-Tovim
 Docket No.: 60001.033US01/MS#108104.1
 Title: Method and Apparatus for Viewing and Interacting With A Spreadsheet From Within A Web Browser
 Attorney Name: Alton Hornsby, III
 Phone No.: 404.954.5100
 Sheet 9 of 9

140

142
141

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL DE CUATRO PÁGINAS DE PARTE DE UN DOCUMENTO ORIGINAL ENTREGADO EN UN FOLDER DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS, CON COBERTURA DE PLÁSTICO TRANSPARENTE, REALIZADA POR NORA JIMÉNEZ DE ADAM, TRADUCTORA E INTÉRPRETE OFICIAL. TEL: 571-2572804; 27 DE JULIO DE 2005

PRIMERA PÁGINA:

Emitida en papelería especial con reborde negro-gris con el número PA1337267 en la parte superior del documento: **"ESTADOS UNIDOS DE AMERICA – PARA TODOS AQUELLOS A QUIENES PUEDA INTERESAR: - DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS – Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos**

27 de junio de 2005

ESTE DOCUMENTO CERTIFICA QUE LOS ANEXOS AL PRESENTE SON COPIA FIEL DE LOS REGISTROS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AQUELLOS DOCUMENTOS SOBRE LA PETICIÓN PARA PATENTE IDENTIFICADA MÁS ADELANTE QUE CUMPLIÓ CON LOS REQUISITOS PARA QUE SE LE OTORGARA UNA FECHA PARA SU PRESENTACIÓN BAJO 35 USC 111.

Nº DE PETICIÓN: 10/858,188

FECHA DE PRESENTACIÓN: 1º de junio de 2004

Bajo la Potestad del SUBSECRETARIO DE COMERCIO PARA LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIRECTOR DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

(Firma) M. SIAS – Funcionario de Certificaciones

Estampilla dorada con emblema en el centro y a su alrededor: "Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos—Departamento de Comercio"



193
142

SEGUNDA PÁGINA:

**EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS DE LOS
ESTADOS UNIDOS**

(A LA IZQUIEDA CÓDIGO DE BARRAS. ENCIMA: 17707 U.S. PTO -
DEBAJO: 060104

SOLICITANTE: Daniel C. Battagin; Yariv Ben-Tovim

EXPEDIENTE: 60001.0335US01/MS# 308104.1

TÍTULO: MÉTODO Y MECANISMOS PARA VISUALIZAR E INTERACTUAR
CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE UN NAVEGADOR

CERTIFICADO BAJO 37 CFR 1.10

"Correo Expreso" etiqueta número: EV 448857969US

Fecha de depósito: 1º de junio de 2004

Por el presente certifico que este documento o derechos se están depositando
con el servicio postal de los Estados Unidos, servicio de "Correo Expreso al
Receptor" bajo 37CFR 1.10 y está dirigido al Mail Stop Patent Application,
Commissioner of Patents, P.O.Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450

Por: (firma) ALTON HORNSBY, III

(A LA DERECHA OTRO CÓDIGO DE BARRAS: ENCIMA: 17858 U.S. PTO -
10/858188. DEBAJO: 060104

SOLICITUD DE PATENTES

Comisionado de Patentes

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Señor:

Por la presente transmitimos lo siguiente:

☒ Hoja de transmisión, en duplicado, que contiene el Certificado bajo 37 CFR
1.10

☒ Solicitud de Patente de Utilidad: Espec: 23 páginas; 18 reivindicaciones;
Compendio 1 página

16

2

144
143

Estos derechos se han calculado como se demuestra más abajo en las Reivindicaciones Según lo Registrado

X Por favor consignar en la Cuenta de Depósito N° 13-2725 la suma de \$770.00 por el registro de la solicitud de patente.

X 9 hojas de gráficas

X Solicitud de no publicación bajo 37CFR 1.213(a)

X Declaración Combinada y Poder firmados

X Cesión del invento a Microsoft Corporation, Cubierta de Formato de Registro Legal

X Favor consignar en la Cuenta de Depósito N° 13-2725 la suma de \$40.00 para el registro Legal

X Declaración de Revelación de Información, Formato 1449 9 Referencias

X Hoja de datos de la Solicitud, 4 páginas

X Postal de Recibo

REIVINDICACIONES SEGÚN LO REGISTRADO

N° DE REIVINDICACIONES PRESENTADAS	MÁS DE	EXTRAS	TASA	DERECHOS
Honorarios Básicos				\$770.00
Total Reivindicaciones				
18	- 20	= 0	X 18.00	= \$ 0,00
Reivindicaciones Independientes				
3	- 3	= 0	x 86.00	= \$ 0,00
Honorarios por Múltiples Reivindicaciones Dependientes				\$ 0,00
Total Honorarios				\$770.00

Favor cargar por derechos adicionales o acreditar exceso de pago a la Cuenta

53

de Depósito N° 13-2725. Se anexa un duplicado de esta hoja.

MERCHANT & GOULD P.C.

Por: (firma)

P.O.Box 2903, Minneapolis, MN 55402-0903 Nombre: Alton Hornsby, III

(404) 954-5100

N° Reg.: 47,299

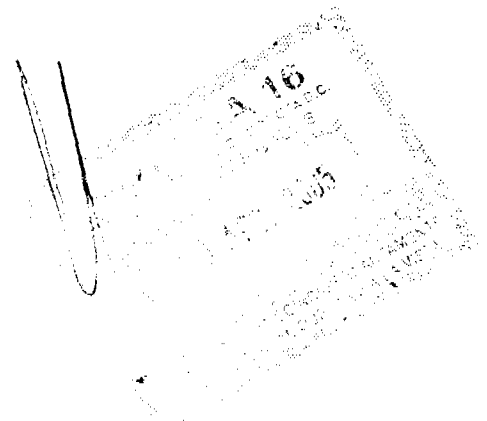
Iniciales: AH

27488

Oficina de Patentes y Marcas Registradas

(TRANSMISIÓN PTO – NUEVO REGISTRO)

Nota al final: Copia suministrada por USPTO de la IFW Image Database el
06/24/20005



145
144

54

146
145

**MÉTODO Y APARATO PARA VISUALIZAR E INTERACTUAR
CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE ADENTRO DE UN NAVEGADOR
WEB**

EL FONDO DE LA INVENCION

Con el advenimiento y explosión de Internet, los usuarios de computadora han crecido acostumbrados a acceder convenientemente virtualmente a cualquier documento electrónico cualquier ubicación virtualmente. En particular, la proliferación de la Web ("Web") y los programas de aplicación de navegadores Web han hecho posible el acceso a muchos tipos de documentos, como texto y documentos gráficos, muy conveniente. A través de un programa de aplicación de navegador Web, un usuario puede acceder y puede ver muchos tipos de documentos electrónicos sin la necesidad de algún software adicional.

Para algunos tipos de documentos electrónicos, sin embargo, los navegadores Web son incapaces de dar los documentos sin el uso de software adicional. Por ejemplo, para documentos electrónicos que no son nativamente ejecutables por un programa de aplicación de navegador Web, un programa auxiliador o "plug-in" debe utilizarse junto con aplicación del navegador Web para habilitar la visualización de los documentos. Tal tipo de documento que requiere el uso de un plug-in para ser visible dentro del contexto de la aplicación navegador Web es el documento de la hoja de cálculo electrónico.

En el pasado, los documentos de hoja de cálculo electrónica (referidos aquí como "hojas de cálculo" o "libros de trabajo"), no habían sido visibles dentro del contexto de un programa de aplicación de navegador Web sin el uso de un plug-in. Sin embargo, el uso de un plug-in puede estar frustrando a un usuario

147
146

de computadora por varios razones. Primero, si el usuario se conecta a Internet
vía una conexión lenta, puede tomar una cantidad considerable de tiempo para
transmitir e instalar el plug-in. Segundo, porque el plug-in es típicamente escrito
para el uso con una marca particular de navegador de Web, un plug-in puede
5 estar no disponible o ser incompatible con la aplicación navegador Web utilizada
por el usuario. Adicionalmente, el usuario también puede defraudarse que en
muchos casos, el plug-in proporciona sólo la habilidad de ver la hoja de cálculo,
e incluso cuando le permite la habilidad al usuario para actuar recíprocamente
con y editar la hoja de cálculo, el ambiente de interacción y edición no coinciden
10 con la funcionalidad completa del programa de aplicación de la hoja de cálculo
en la cual la hoja de cálculo fue producida. Como una alternativa para utilizar un
plug-in del navegador Web, un usuario podría utilizar un programa de aplicación
de hoja de cálculo para ahorrar una versión de la hoja de cálculo en el formato
de idioma de lenguaje extendido de hipertexto ("HTML"). El usuario podría
15 acceder a la versión HTML de la hoja de cálculo entonces con una aplicación de
navegador Web. Sin embargo, este método requiere que un usuario
manualmente grave la hoja de cálculo como un archivo de HTML. Es más,
viendo la versión de HTML de una hoja de cálculo en un navegador Web no
proporciona la habilidad para actuar recíprocamente con la edición de la hoja de
20 cálculo. Además, ver una versión HTML de la hoja de cálculo que usa las
soluciones anteriores no proporciona una interfaz visual substancialmente similar
al programa de aplicación de hoja de cálculo con la cual el usuario puede estar
familiarizado.

Esto es con respecto a estas consideraciones y otras de varias
25 personalizaciones de que la invención presente ha sido hecha.

RESUMEN BREVE DE LA INVENCION

De acuerdo con la invención presente, los problemas anteriores y
30 otros se resuelven por un método, sistema, y aparato para habilitar una hoja de

56

148
147

cálculo, o un libro de trabajo que incluye una o más hojas de cálculo, para ser visto y modificado dentro del contexto de un programa de aplicación de un navegador Web. Según los aspectos de la invención, ningún software adicional, como una aplicación de auxiliador o " plug-in ", se exige para ver y actuar

5 recíprocamente desde adentro con la hoja de cálculo o libro de trabajo con la aplicación del navegador Web. Es más, cuando es ejecutada en el navegador Web, la hoja de cálculo se desplegará de una manera que es substancialmente similar a la hoja de cálculo desplegada por un programa de aplicación de hoja de cálculo.

10 Según un aspecto de la invención, un método es proporcionado para visualizar e interactuar recíprocamente desde dentro con una hoja de cálculo en el contexto de un programa de aplicación de navegador Web. Según el método, una solicitud puede recibirse para abrir un documento de hoja de cálculo en el Programa de aplicación de navegador Web. En la respuesta a la demanda, una

15 representación del documento de hoja de cálculo capaz de darse por el programa de aplicación de navegador Web se genera. La representación del documento de la hoja de cálculo se transmite entonces al programa de aplicación de navegador Web. El programa de aplicación de navegador Web proporciona una versión visualizable del documento de la hoja de cálculo dando

20 entonces la representación del documento de la hoja de cálculo.

 Según otros aspectos de la invención, la versión visualizable de la hoja de cálculo se da para que parezca substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando es utilizado para ver el documento de la hoja de cálculo. Es más, la representación

25 del documento de la hoja de cálculo incluye que sólo las etiquetas del idioma extendido para el uso en la ejecución de la representación del documento de la hoja de cálculo junto con las escrituras ejecutables dentro del contexto del navegador Web proporcionan interacción con la versión visualizable de la hoja de cálculo. Ningún plug-ins adicional exigen las aplicaciones del auxiliador para

148

proporcionar la versión visualizable de la hoja de cálculo y la interactividad dentro del navegador Web.

Según otros aspectos del método, una demanda del usuario puede recibirse para modificar un aspecto de la hoja de cálculo desde adentro del navegador Web. En la respuesta a la demanda, una escritura puede ejecutarse en el contexto del navegador Web para causar la modificación pedida a ser realizada. En particular, ejecutar la escritura puede incluir transmisión de datos que identifican la modificación pedida a una computadora servidor. La computadora servidor puede recibir los datos y, en respuesta de ello, puede generar un documento de hoja de cálculo recalculada que refleja la modificación pedida. La computadora servidor puede generar una representación del documento de hoja de cálculo recalculada entonces capaz de ser ejecutada por el Programa de aplicación de navegador Web y puede transmitir la representación del documento de hoja de cálculo recalculada al programa de aplicación de navegador Web donde se da.

Según otros aspectos de la invención, se proporciona otro método para visualización y actuar recíprocamente desde dentro con una hoja de cálculo de un programa de aplicación de navegador Web. Según este método, una demanda generada desde dentro que un programa de aplicación de navegador Web se recibe para un libro de trabajo que incluye una o más hojas de cálculo. En la respuesta a la demanda, el libro de trabajo pedido se recupera y se calcula. El libro de trabajo calculado se convierte entonces en un idioma enriquecido de hoja de cálculo formato extensible ("XMLSS"). La versión de XMLSS del libro de trabajo se convierte entonces al formato de XMLSS en un documento ejecutable. Según varios aspectos de la invención, el documento ejecutable incluye HTML y códigos capaces de ser ejecutados por la aplicación del navegador Web. Los códigos mantienen la funcionalidad editando y actuando recíprocamente desde adentro con la hoja de cálculo del contexto del navegador Web. Una vez el documento ejecutable se ha generado, una respuesta se

58

170
199

mantiene a la demanda de un libro de trabajo proporcionando el documento ejecutable.

Según otros aspectos del método, el documento ejecutable puede incluir que sólo el idioma de etiqueta enriquecido para el uso y la representación del libro de trabajo y código ejecutable dentro del contexto del navegador Web para proporcionar la interactividad de la versión visualizable del libro de trabajo. Es más, según otros aspectos de la invención, el documento ejecutable se da dentro del navegador Web para que parezca substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando se utiliza para ver el libro de trabajo pedido.

Según todavía otros aspectos de la invención, un sistema se mantiene permitiendo que una hoja de cálculo sea vista y modificada desde dentro del contexto de un Programa de aplicación de navegador Web. El sistema incluye una primera operación de la computadora servidor para ejecutar el código del programa y recibir una demanda para una versión ejecutable de una hoja de cálculo del programa de aplicación de navegador Web. La primera computadora del servidor también es operativa para pedir desde una segunda computadora servidor una versión de la hoja de cálculo expresada usando el formato de XMLSS. Cuando la primera computadora servidor recibe la versión de XMLSS de la hoja de cálculo, también es operativo convertir la versión de XMLSS de la hoja de cálculo a una versión ejecutable de la hoja de cálculo, y para responder a la demanda del navegador Web con la versión ejecutable de la hoja de cálculo. La versión ejecutable del documento de la hoja de cálculo incluye sólo el idioma de etiqueta extendido para el uso en la ejecución del documento de la hoja de cálculo y los códigos ejecutables dentro del navegador Web para proporcionar interactividad en la versión visualizable de la hoja de cálculo. Es más, la versión ejecutable de la hoja de cálculo parece substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando es utilizado para ver la versión nativa de la hoja de cálculo.

59

121
150

El sistema también incluye una segunda operación de la computadora servidor para recibir las demandas de la primera computadora servidor para la versión de XMLSS de la hoja de cálculo. En respuesta a tal demanda, la segunda computadora servidor que es más allá operativa para recuperar una versión nativa de la hoja de cálculo de una base de datos, convertir la versión nativa de la hoja de cálculo a una versión de XMLSS de la hoja de cálculo, y para responder a la demanda de la primera computadora servidor con la versión de XMLSS de la hoja de cálculo.

La invención puede llevarse a cabo como un proceso de computadora, un sistema de cómputo, o como un artículo de fabricación como un producto de programa de computadora o medios de comunicación legibles por computadora. El producto de programa de computadora puede ser un medio de comunicación de almacenamiento legible por computadora por un sistema cómputo y codificando un programa de instrucciones de cómputo para ejecutar un proceso de la computadora. El producto de programa de computadora también puede ser una señal propagada sobre una portadora legible por un sistema de cómputo y codificando un programa de instrucciones de computadora para ejecutar un proceso de computadora.

Éstos y otros varios rasgos, así como ventajas que caracterizan la invención presente estarán claras desde la lectura de la siguiente descripción detallada y una revisión de los dibujos asociados.

DESCRIPCIÓN BREVE DE VARIAS VISTAS DE LOS DIBUJOS

La FIGURA 1 es un diagrama de la arquitectura de un sistema de computadora que ilustra un sistema de computadora utilizado en y proporcionado por varias personalizaciones de la invención;

60

152
151

La FIGURA 2 es un diagrama de arquitectura de red que ilustra un ambiente de operación ilustrativo para las personalizaciones de la invención;

5 Las FIGURAS 3 y 6 son diagramas de proceso que muestran aspectos de un proceso ilustrativo para habilitar la visualización y edición desde dentro del contexto de un documento de hoja de cálculo de un navegador de Web; y

10 Las FIGURAS 4-5 y 7-9 son diagramas de pantalla que ilustran las pantallas de despliegue proporcionados por varios aspectos de la invención.

15 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Refiriéndose ahora a los dibujos en los cuales como los numerales se representan como elementos, se describirán varios aspectos de la invención presente. En particular, en la FIGURA 1 y la discusión correspondiente se pretende proporcionar un informe, general de la descripción de un ambiente de cómputo conveniente en que pueden llevarse a cabo personalizaciones de la invención. Mientras la invención se describirá en el contexto general de módulos del programa que se ejecutan en el servidor y los sistemas de computadora personales, esos experimentados en el arte reconocerán que la invención también puede implementarse en combinación con otros tipos de sistemas de computadora y módulos del programa.

25 Generalmente, los módulos del programa incluyen rutinas, los programas, los componentes, las estructuras de datos, y otros tipos de estructuras que realizan tareas particulares o implementan tipos de datos

61

133
152

abstractos particulares. Es más, esos experimentados en el arte apreciarán que la invención puede practicarse con otras configuraciones de sistemas de computadora, incluyendo los dispositivos portátiles, sistemas del multiprocesador, la electrónica del consumidor basada en microprocesador o programable, los miniordenadores, los sistemas informáticos grandes, y similares. La invención también puede practicarse en ambientes de cómputo distribuidos dónde las tareas son realizadas por dispositivos de proceso remotos que se unen a través de una red de comunicaciones. En un ambiente de cómputo distribuido, pueden localizarse los módulos de programa en los dispositivos de almacenamiento de memoria locales y remotos.

Refiriéndose ahora a la FIGURA 1, se describirá una arquitectura de computadora ilustrativa para una computadora 2 utilizada en varias personalizaciones de la invención. La arquitectura de la computadora mostrada en la FIGURA 1 ilustra un escritorio convencional o computadora portátil, incluso una unidad de proceso central 5 ("CPU"), un sistema de memoria 7, incluso una memoria de acceso aleatorio 9 (RAM) y una memoria de solo lectura ("ROM") 11, y un sistema bus 12 que acopla la memoria a la CPU 5. Un sistema de entrada/salida (input/output) básico que contiene las rutinas básicas que ayudan a transferir la información entre los elementos dentro de la computadora, como durante el arranque, que se guarda en ROM 11. La computadora 2 incluye más allá un almacenamiento de masa dispositivo 14 para guardar un sistema operativo 16, el programa de aplicación, y otros módulos de programa que se describirán debajo en mayor detalle.

El almacenamiento de masa dispositivo 14 se conecta a la CPU 5 a través de un controlador de almacenamiento de masa (no mostrado) conectado al bus 12. El dispositivo de almacenamiento de masa 14 y sus medios de comunicación computadora-leíbles asociados mantienen el almacenamiento no-volátil de la computadora 2. Aunque la descripción de

2

154
153

medios de comunicación de computadora-leíbles contenida aquí dentro se refiere a un dispositivo de almacenamiento de masa, como una unidad de disco duro o CD-ROM, debe apreciarse por esos experimentados en el arte que los medios de comunicación computadora-leíbles pueden ser cualquier medio de comunicación disponible que puede accederse por la computadora 2.

Por vía de ejemplo, y sin limitación, los medios de comunicación computadora-leíbles pueden comprender medios de comunicación de almacenamiento de computadora y medios de comunicación. Los medios de comunicación de almacenamiento de computadora incluyen medios de comunicación volátiles y no-volátiles, removibles y non- removibles implementados en cualquier método o tecnología para el almacenamiento de información como las instrucciones computadora-leíbles, la estructura de datos, módulos de programa u otros datos. Los medios de comunicación de almacenamiento de computadora incluyen, pero no se limitan a, RAM, ROM, EPROM, EEPROM, memoria de destello (flash) u otro estado sólido de tecnología de memoria, CD-ROM, los discos versátiles digitales ("DVD"), u otro almacenamiento óptico, casetes magnéticos, cinta magnetofónica, almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos del almacenamiento magnéticos, o cualquier otro medio que pueden usarse para guardar la información deseada y que puede accederse por la computadora 2.

Según varias personalizaciones de la invención, la computadora 2 puede operar en un ambiente conectado a una red de computadoras que usa las conexiones lógicas a las computadoras remotas a través de una red 18, como la Internet. La computadora 2 puede conectar a la red 18 a través de una interfaz de red unidad 20 conectada a bus 12. Debe apreciarse que la interfaz de red unidad 20 también puede utilizarse para conectar a otros tipos de redes y los sistemas de computadora remotos. La computadora 2 también puede incluir un controlador de entrada/salida

63

155
154

(input/output) 22 para recibir y procesar la entrada de varios otros dispositivos, incluso un teclado, ratón, o punzón electrónico (no mostrado en la FIGURA 1). Semejantemente, un controlador de entrada/salida (input/output) 22 puede proporcionar el rendimiento a una pantalla de despliegue, una impresora, u otro tipo dispositivo de salida.

Como fue mencionado brevemente arriba, pueden guardarse varios módulos de programa y archivos de datos en el almacenamiento de masa dispositivo 14 y la RAM 9 de la computadora 2, incluyendo un sistema operativo 16 conveniente para controlar el funcionamiento de una computadora personal conectada a una red de computadoras, como el sistema operativo WINDOWS XP de la CORPORACIÓN MICROSOFT de Redmond, Washington. El almacenamiento de masa dispositivo 14 y RAM 9 también pueden guardar uno o más módulos de programa. En particular, el almacenamiento de masa dispositivo 14 y la RAM 9 pueden guardar una Programa de aplicación de navegador Web 10. Como es conocido por esos experimentados en el arte, el programa de aplicación de navegador Web 10 es operativo para pedir, recibir, ejecutar, y proporcionar interactividad a los documentos electrónicos, como una página Web 24 que ha usado HTML estructurado. Es más, el programa de aplicación de navegador Web 10 puede ser operativo para ejecutar códigos contenidos en la página Web 24, como códigos expresados utilizando CODIGO JAVA, idioma de SUN MICROSYSTEMS, INC. Según una personalización de la invención, el programa de aplicación de navegador Web 10 comprende al EXPLORER de INTERNET el programa de aplicación de navegador Web de la CORPORACIÓN MICROSOFT. Debe apreciarse, sin embargo, que otros programas de aplicación de navegador Web de otros fabricantes puede utilizarse para incluir varios aspectos de la invención presente, como la aplicación de navegador Web FIREFOX de la FUNDACIÓN MOZILLA.

176
155

Como se describirá en mayor detalle debajo, la página Web 24 puede comprender una representación del visualizable de un documento de hoja de cálculo. En particular, la página Web 24 puede incluir HTML y códigos que, cuando son desplegados por el navegador de aplicación Web 10, mantenga un despliegue visual de una hoja de cálculo. Es más, las escrituras incluidas en la página Web 24 le permiten a un usuario de computadora actuar recíprocamente con el despliegue proporcionado por el navegador Web aplicación 10 y modifica la hoja de cálculo. Del despliegue visual proporcionado por el navegador Web aplicación 10, el usuario puede dejar también una demanda de que el archivo de la hoja de cálculo nativo se abra en una aplicación de hoja de cálculo programa 26. En la respuesta a tal demanda, la hoja de cálculo aplicación 26 se lanzará y el archivo de la hoja de cálculo nativo que corresponde a la hoja de cálculo expresado por la página Web 24 se cargará para la aplicación de la hoja de cálculo programa 26. La aplicación de la hoja de cálculo programa 26 puede comprender EXCEL el programa de aplicación de hoja de cálculo de la CORPORACIÓN MICROSOFT u otro programa de aplicación de hoja de cálculo de otro fabricante. Los detalles adicionales con respecto al proceso para ver y actuar recíprocamente desde dentro con una hoja de cálculo en el contexto del navegador Web aplicación 10 se proporcionarán debajo con respecto a las FIGURAS 2-9.

Refiriéndose ahora a la FIGURA 2, un diagrama de arquitectura de red se describirá que ilustra un ambiente que opera para varias personalizaciones de la invención. Como es mostrado en la FIGURA 2, la computadora 2 se conecta a una red 18. También conectado a la red 18 está una aplicación servidor 30. La aplicación servidor 30 comprende una computadora servidor que puede contener algunos o todos los componentes de cómputo convencionales descritos arriba con respecto a la FIGURA 1. Adicionalmente, la aplicación servidor 30 es operativo para ejecutar una aplicación Web servidor para recibir y

68

127
156

responder a las demandas de los documentos guardados o accesibles a la aplicación servidor 30. Es más, la aplicación servidor 30 es operativo para recibir y responder a las demandas para las páginas generadas por una aplicación Web 34. Debe apreciarse que la aplicación Web 34 puede comprender el código ejecutable para la aplicación servidor 30, el código ejecutable para comunicar con otras computadoras, y puede incluir las plantillas, gráficos, archivos audio, y otro contenido conocido por esos experimentados en el arte.

Según un aspecto de la invención, la aplicación Web 34 es operativa para proporcionar una interfaz a un usuario de computadora 2 para actuar recíprocamente con una hoja de cálculo o libro de trabajo accesible vía la red 18. En particular, la aplicación Web 34 utiliza un programa de aplicación de servidor interfaz ("API") 38. Según esta personalización de la invención, el servidor API 38 es operativo para habilitar la comunicación con un cálculo de la hoja de cálculo servidor 32. El servidor de cálculo de la hoja de cálculo 32 es operativo para ejecutar un servidor de cálculo de hoja de cálculo del programa 40. El servidor de cálculo de la hoja de cálculo programa 40 comprende un programa ejecutable para recuperar y las hojas de cálculo interesadas, y como el libro de trabajo 44 guardado en la base de datos 42. Debe apreciarse que en las personalizaciones de la invención descritas aquí dentro, el servidor de cálculo del programa de hoja de cálculo 40 comprende EXCEL el programa de SERVIDOR de CÁLCULO de la CORPORACIÓN de MICROSOFT. Sin embargo, otros programas para calcular una hoja de cálculo en una computadora del servidor puede utilizarse. También debe apreciarse que el servidor de cálculo 32 puede incluir mucho del hardware convencional y componentes del software discutidos arriba con respecto a la FIGURA 1.

Como se discutirá en mayor detalle debajo, la computadora 2 puede transmitir una demanda a la aplicación servidor 30 para ver el

66

158
154

libro de trabajo 44 dentro del contexto del navegador de Web aplicación 10. En la respuesta a tal demanda, la aplicación Web 34 que se comunica con el servidor de cálculo 32 a través del servidor API 38. En particular, la aplicación Web 34 demanda del servidor de cálculo 32 el libro de trabajo 44 apropiado. Como se discutirá en mayor detalle debajo, en la respuesta a tal demanda, el servidor del cálculo programa 40 recupera el libro de trabajo 44 y convierte el libro de trabajo 44 en el formato de XMLSS. Como es conocido por esos experimentados en el arte, el formato XMLSS comprende un esquema de idioma de encarecimiento para expresar los volúmenes de una hoja de cálculo. Una vez el servidor de cálculo de hoja de cálculo programa 40 ha convertido el libro de trabajo 44 pedido a la estructura XMLSS, el XMLSS estructurado el archivo ha devuelto a la aplicación Web 34.

Una vez la aplicación Web 34 ha recibido del cálculo servidor 32 la representación de XMLSS del libro de trabajo 44, la aplicación servidor 30 utiliza la hoja de cálculo Web ejecutada 36 para convertir la hoja de cálculo XMLSS estructurada en una representación de hoja de cálculo que puede darse la aplicación del navegador Web 10. En particular, la hoja de cálculo de ejecución Web 36 convierte un documento XMLSS estructurado en un documento que contiene HTML que puede ejecutarse por el navegador de Web aplicación 10 para desplegar la hoja de cálculo. Es más, según las personalizaciones de la invención, la hoja de cálculo Web de ejecución 36 es capaz de producir HTML el cual, cuando es ejecutado por el navegador Web aplicación 10, parece substancialmente similar al rendimiento de la hoja de cálculo de la aplicación 26 cuando es utilizado para ver el mismo libro de trabajo 44. Una vez la hoja de cálculo Web ejecutada 36 ha completado la ejecución del archivo, este es devuelto por la aplicación servidor 30 a la computadora 2 donde puede ejecutarse por el navegador de aplicación Web 10.

659
130

Como también se discutirá en mayor detalle debajo, la hoja de cálculo Web de ejecución 36 también puede ser operada para ejecutar dentro del archivo de lenguaje extendido uno o más códigos para permitirle al usuario de la computadora 2 actuar recíprocamente con la hoja de cálculo dentro del contexto del navegador Web aplicación 10. Para proporcionar esta funcionalidad, la hoja de cálculo Web de ejecución 36 es operada para ejecutar el código que es ejecutable por la aplicación del navegador Web 10 en la página Web retornada. Los códigos (scripts) pueden proporcionar funcionalidad, por ejemplo, para permitirle a un usuario ver una porción más grande de la hoja de cálculo, para modificar tablas dinámicas contenidas dentro de la hoja de cálculo, cargar la versión nativa de la hoja de cálculo en la hoja de cálculo de aplicación 26, y para realizar otras funciones.

Para proporcionar interactividad con la hoja de cálculo dentro del contexto de la aplicación del navegador Web 10, la aplicación del navegador Web 10 recibe la entrada del usuario. En la respuesta a ciertos tipos de entrada del usuario, los códigos (scripts) pueden ejecutarse. Cuando un código se ejecuta, una respuesta puede transmitirse a la aplicación servidor 30 que indicando que un elemento dentro de la hoja de cálculo en la cual se ha actuado, para identificar el tipo de interacción que fue hecho, y más allá para identificar que función de la aplicación Web 34 debe realizarse en el elemento apropiado. La aplicación Web puede hacer las demandas adicionales al servidor de cálculo 32 para un libro de trabajo 44 actualizado en respuesta al recibir tal demanda. En respuesta de esto, el servidor de cálculo de hoja de cálculo programa 40 puede recalcular el libro de trabajo 44 en vista de la acción del usuario y proporciona una representación formateada de XMLSS del libro de trabajo actualizado para la aplicación Web 34. La hoja de cálculo ejecutable Web 36 es entonces operativo para ejecutar el

libro de trabajo actualizado en un formato ejecutable por la aplicación del navegador Web 10. La aplicación Web 34 es entonces operativa para transmitir la hoja de cálculo actualizada a la computadora 2 donde puede ejecutarse por la aplicación del navegador Web 10. Este proceso puede repetirse cualquier número de veces como el usuario interactúa con la hoja de cálculo desde dentro del contexto de la aplicación del navegador Web 10. Cuando un usuario está terminando de editar la hoja de cálculo dentro de la aplicación del navegador Web 10, puede propagarse cualquier cambio hecho a la hoja de cálculo a través de la aplicación Web 34, al servidor de cálculo 32, y al libro de trabajo 44 guardado en la base de datos 42. Detalles adicionales que consideran estos diferentes procesos se proporcionarán debajo con respecto a las FIGURAS 3-9.

Refiriéndose ahora a la FIGURA 3, una rutina 300 ilustrativa que ilustra un proceso para ver y actuar recíprocamente con una hoja de cálculo desde dentro del contexto de un Programa de aplicación del navegador Web se describirá. Debe apreciarse que aunque las personalizaciones de la invención descritas aquí dentro se presenta en el contexto de un Programa de aplicación del navegador Web, la invención puede utilizarse en otros tipos de programas de la aplicación que soportan la ejecución de documentos de lenguaje enriquecido. Por ejemplo, pueden utilizarse las personalizaciones de la invención descritas aquí dentro de un programa de aplicación de administración de información personal, un programa de aplicación de presentación, un dibujo o un programa de aplicación de diseño asistido por computador, o un programa de aplicación de base de datos para permitir la ejecución y la interacción con un documento sin requerir un programa de la aplicación dedicado.

Al leer la discusión de las rutinas presentadas aquí dentro, debe apreciarse que se implementan las funcionalidades lógicas de varias personalizaciones de la invención presente (1) como una sucesión acciones implementados de computadora o módulos de programa que

181
150

corren en un sistema de cómputo y/o (2) como circuitos de lógica de máquina interconectados o módulos de circuito dentro del sistema de cómputo. La implementación es una materia de selección dependiente sobre los requerimientos de rendimiento de la implementación del sistema de cómputo de la invención. En concordancia, las operaciones lógicas ilustradas en las FIGURAS 3 y 6, y constituyen las personalizaciones de la invención presente descritas aquí dentro son referenciadas diversamente como operaciones, dispositivos estructurales, acciones o módulos. Se reconocerá por uno experimentado en el arte que estas operaciones, dispositivos estructurales, acciones y módulos pueden ser implementados en software, en firmware, en la lógica digital de propósito especial, y por lo tanto cualquier combinación sin desviarse del espíritu y alcance de la invención presente como dentro de las demandas atadas a esto.

La rutina 300 empieza en la operación 302, donde el cliente de la computadora 2 transmite al servidor de la aplicación 30 una demanda para el libro de trabajo 44. La demanda puede transmitirse por la computadora 2 en la respuesta a un usuario que pide a través de la aplicación del navegador Web 10 que el libro de trabajo 44 se abre para ver y editar dentro de la aplicación del navegador Web 10. Debe apreciarse que la aplicación de servidor 30 puede proporcionar una interfaz basada en Web 30 para permitirle a un usuario ver los libros de trabajo disponibles y seleccionar uno de los libro de trabajo por ver y editar.

Desde la operación 302, la rutina 300 continúa la operación 304, donde la aplicación servidor 30 transmite una demanda al servidor de cálculo 32 para el libro de trabajo 44. En particular, la aplicación Web 34 puede utilizar el servidor API 38 para comunicarse con el servidor de cálculo de la hoja de cálculo programa 40. A través de este camino de comunicación, una demanda puede hacerse para el libro de trabajo 44.

20

162
161

Desde la operación 304, la rutina 300 continúa la operación 306, dónde el servidor de cálculo de hoja de cálculo programa 40 recupera el libro de trabajo 44 pedido de la base de datos 42. El servidor de cálculo del programa de hoja de cálculo 40 calcula el contenido del libro de trabajo 44 en la operación 308. La operación de cálculo 308 puede incluir los cálculos similares a aquéllos realizados por una aplicación de hoja de cálculo 26 cuando se recalcula el libro de trabajo 44.

Una vez el servidor de cálculo 32 ha calculado el libro de trabajo 44, el servidor de cálculo de programa de de hoja de cálculo 40 también es operativo para convertir el libro de trabajo calculado al formato de XMLSS. Como fue discutido anteriormente, el formato de XMLSS comprende un esquema de lenguaje extendido para describir los contenidos de una hoja de cálculo. Debe apreciarse que, según los aspectos de la invención, sólo una porción del libro de trabajo 44 se convierte al formato de XMLSS. Esto permite devolver sólo una porción desplegable de la hoja de cálculo a la computadora 2. Pueden pedirse partes adicionales a través de la interfaz proporcionada por la página Web 24. Alternativamente, el libro de trabajo 44 completo puede convertirse al formato de XMLSS y puede devolverse al servidor de la aplicación 30.

En la operación 312, del servidor de cálculo 32 responde al requerimiento de la aplicación servidor 30 con el libro de trabajo XMLSS estructurado. De la rutina 300 continúa luego la operación 314, dónde la hoja de cálculo ejecutable Web 36 que ejecutan en el servidor de aplicación 30 convierte el libro de trabajo XMLSS estructurado a un formato que puede darse y puede desplegarse por la aplicación de navegador Web 10. En particular, la hoja de cálculo ejecutable Web 36 convierte el libro de trabajo XMLSS a una página Web 24 que incluye ambos HTML y códigos (scripts). El HTML es utilizado por el navegador Web 10 para desplegar los contenidos del libro de trabajo 44 pedido. Los scripts son utilizados por la aplicación de navegador Web 10 para

163
162

permitirle a un usuario interactuar con la versión dada de la hoja de cálculo dentro del contexto de la aplicación de navegador Web 10.

De la operación 314, la rutina 300 continúa la operación 316, dónde el servidor de aplicación responde a la demanda original de la computadora 2 para el libro de trabajo 44. En particular, la aplicación de servidor 30 transmite la página Web 24 a la computadora 2 que incluye el HTML y los scripst necesarios para ver e interactuar con el libro de trabajo 44 dentro del contexto de la aplicación del navegador Web 10.

Una vez la computadora 2 ha recibido la página Web 24, la aplicación del navegador Web 10 es operativa para ejecutar los contenidos de la página Web 24. En particular, el HTML es ejecutado para proporcionar una vista del libro de trabajo 44 que es substancialmente similar a lo que se proporcionaría por la aplicación a la aplicación de la hoja de cálculo 26 si el mismo libro de trabajo 44 fuera abierto utilizando la aplicación de la hoja de cálculo 26. Es más, la aplicación del navegador Web 10 es operativa para ejecutar los scripts para que un usuario de la computadora 2 pueda interactuar con la hoja de cálculo dentro del contexto de la aplicación del navegador Web 10. Los detalles adicionales con respecto a la interacción con la hoja de cálculo por un usuario se proporcionarán debajo con respecto a las FIGURAS 6-9.

Refiriéndose ahora a la FIGURAR 4, se describirá un despliegue de la pantalla ilustrativo proporcionado por un programa de aplicación de la hoja de cálculo 26 cuando es utilizado para abrir un libro de trabajo 44 para ver y editar. En particular, la FIGURA 4 muestra una ventana de interfaz de usuario 400 con proporcionada por un programa de aplicación de hoja de cálculo 26 cuando es utilizado para abrir un libro de trabajo 44 para ver y editar. La ventana 400 incluye varios controles convencionales, incluso un control de menú 50, unaq barra de herramientas 52, y una barra de herramientas de formato 56. Como es

22

164
163

conocido por esos experimentados en el arte, los menús e iconos proporcionados por éstas barras de herramientas de interfaz de usuario pueden ser utilizados por un usuario de la aplicación de hoja de cálculo 26 para acceder a varios rasgos del programa de aplicación hoja de cálculo 26.

Como también es mostrado en la FIGURA 4, la ventana 400 incluye una grilla 58 que tiene una o más filas y una o más columnas. Las columnas y filas están familiarizadas a los usuarios del programa de aplicación de hoja de cálculo convencional y define el área de trabajo para el libro de trabajo actualmente seleccionado. Como también es conocido por esos experimentados en el arte, cada uno de las celdas definidas por una fila particular y la combinación de la columna puede editarse con un numérico o datos de texto y órdenes que pueden ser realizadas en varias celdas para realizar tipos casi ilimitados de operaciones de análisis. Varias operaciones y funciones disponibles a través del programa de aplicación de hoja de cálculo 26 son bien conocidas por esos experimentados en el arte.

La ventana 400 también incluye varios elementos de interfaz de usuario para navegar dentro de la hoja de cálculo actualmente seleccionada o dentro de otras hojas de cálculo dentro del libro de trabajo actualmente seleccionado. Por ejemplo, la ventana 400 mostrada en la FIGURA 4 incluye la interfaz de usuario botones 54A-54C que, cuando son seleccionados por un usuario, cause que la hoja de cálculo apropiada sea desplegada dentro de la ventana 400. Los otros items de interfaz de usuario dentro de la ventana 400 para navegar dentro de la hoja de cálculo actual o a otras hojas de cálculo, como las barras de deslizamiento de la interfaz de usuario mostrado en FIGURA 4, son bien conocidas por esos experimentados en el arte. Como se describirá en mayor detalle debajo, varias personalizaciones de la invención proporcionadas aquí dentro permiten que la aplicación del navegador

73

165
164

Web 10 proporcione un despliegue visual que es substancialmente similar al despliegue proporcionado por la aplicación de hoja de cálculo 26 al ver el mismo libro de trabajo 44. Un despliegue de la pantalla proporcionado por la aplicación del navegador Web 10 cuando es utilizado para ver el mismo libro de trabajo como es utilizado por la aplicación de hoja de cálculo 26 para generar la ventana 400 mostrada en la FIGURA 4 se describirá debajo con referencia a la FIGURA 5.

Como discutido brevemente sobre, la FIGURA 5 que ilustra el despliegue de la pantalla proporcionado por la aplicación del navegador WEB 10 cuando es utilizado para abrir un libro de trabajo 44. En particular, el despliegue de la pantalla ilustrado en la FIGURA 5 ilustra el despliegue de la pantalla proporcionado por la aplicación del navegador WEB 10 cuando utiliza varios aspectos de la invención presente para abrir el mismo libro de trabajo 44 como es abierto por la aplicación de hoja de cálculo 26 y es utilizado para proporcionar el despliegue de la pantalla mostrado en la FIGURA 4. debe apreciarse que el despliegue de la pantalla mostrado en la FIGURA 5 proporcionado por la aplicación del navegador WEB 10 es substancialmente similar al despliegue proporcionado por la aplicación de hoja de cálculo 26 mostrada en la FIGURA 4.

Como es mostrado en la FIGURA 5, la ventana 500 proporcionada por la aplicación del navegador WEB 10 incluye varios componentes convencionales asociados con los Programa de aplicación de navegador Web. En particular, la ventana incluye una barra de menú 60, una barra de herramientas 62, y una barra de direcciones 64. Como es conocido por esos experimentados en el arte, éstos componentes (ítems) de interfaz de usuario proporcionan el acceso a varias funciones proporcionadas por la aplicación del navegador WEB 10. Al utilizar varios aspectos de la invención presente descritos aquí dentro, la aplicación del navegador WEB 10 también es operativa para proporcionar un despliegue

2005
29

166
165

de la pantalla que incluye una grilla 68. Debe apreciarse que la grilla 68 mostrada en la FIGURA 5 es substancialmente similar a la grilla 58 mostrada en la FIGURA 4. En particular, la grilla 68 mostrada en la FIGURA 5 define varias filas, columnas, y las celdas correspondientes. Es más, las celdas mostradas en la grilla 68 incluyen el mismo contenido como las celdas mostradas en la grilla 58. Se estructuran las celdas de la grilla 68 también utilizando la misma fuente, color, justificación, y otros atributos como los contenidos de las celdas mostradas en la grilla 58 en la FIGURA 4.

Como también es mostrado en la FIGURA 5, el despliegue proporcionado por la aplicación del navegador WEB 10 incluye varios botones de interfaz de usuario dentro de la página dada para realizar varias funciones en el libro de trabajo actualmente mostrado. Por ejemplo, el botón 66A puede seleccionarse para abrir el libro de trabajo actualmente seleccionado dentro de aplicación de hoja de cálculo 26. La interfaz de usuario botón 66B puede utilizarse para ahorrar cualquier modificación hecha al libro de trabajo actualmente abierto a la versión del libro de trabajo 44 guardada en el servidor de cálculo 32. Adicionalmente, un botón 66C puede utilizarse para imprimir los contenidos del libro de trabajo actualmente abierto.

Pueden utilizarse otros botones para navegar entre varias hojas de cálculo contenidas dentro de un solo libro de trabajo. Por ejemplo, la interfaz de usuario botón 70A-70C mostrado dentro del contexto de la aplicación del navegador WEB 10 en la FIGURA 5 realiza una función similar a los botones 54A-54C ilustrados en la FIGURA 4 con respecto al despliegue proporcionado por el programa de aplicación de hoja de cálculo 26. Los detalles adicionales se proporcionarán debajo con respecto a las FIGURAS 6-9 con respecto a la interactividad proporcionada por las personalizaciones de la invención dentro de la aplicación del navegador WEB 10.

166
165
2005
75

Volviendo ahora a la FIGURA 6, una rutina 600 ilustrativa será descrita porque ilustra varios aspectos de la invención para permitirle a un usuario actuar recíprocamente con un libro de trabajo dado dentro del contexto de la aplicación del navegador WEB 10. La rutina 600 empieza en la operación 602, dónde los contenidos de la página Web 24, incluido el HTML necesario para desplegar la página Web y los scripts necesarios para permitir a un usuario interactuar con la hoja de cálculo son dados. La rutina 600 continúa entonces en la operación 604, dónde la aplicación del navegador WEB 10 recibe una entrada de usuario para interactuar con la hoja de cálculo desplegada. Por ejemplo, la aplicación del navegador Web 10 puede recibir de la entrada del usuario que modifica los contenidos de una tabla pivote, requiriendo que otra hoja de cálculo en un libro de trabajo se despliegue, para ahorrar cualquier modificación a la hoja de cálculo, o para realizar otras funciones. Debe apreciarse que uno o más scripts pueden ser ejecutados por la aplicación del navegador WEB 10 para recibir la entrada y realizar la comunicación con la aplicación servidor 30 necesaria para causar la interacción a ser realizada.

Una vez la entrada se ha recibido de un usuario en la operación 604, la escritura apropiada transmite los datos a la aplicación servidor 30 que identifica la acción particular tomada por el usuario en la operación 606. En la operación 608, la aplicación servidor 30 determina la acción particular tomada por el usuario. Una vez la acción pedida se ha identificado, la aplicación servidor 30 transmite al servidor de cálculo 32 una orden que pide que la acción particular se tome en el libro de trabajo específico. Como se discutió anteriormente, la aplicación servidor 30 se comunica con el servidor de cálculo 32 a través del servidor API 38.

En respuesta al recibir la demanda de la aplicación servidor 30 para realizar una orden en el libro de trabajo actual, el servidor de cálculo de hoja de cálculo programa 40 realiza la acción pedida en el libro de

165
169

trabajo 44. Por ejemplo, si un usuario ha pedido que los elementos dentro de una tabla pivote se reestructuren, el servidor cálculo de la hoja de cálculo 40 realiza la reestructuración real de los elementos. Una vez la acción se ha realizado, la hoja de cálculo del servidor de cálculo programa 40 recalcula el libro de trabajo en la operación 612. El libro de trabajo recalculado refleja los cambios hechos por el usuario al libro de trabajo actualmente abierto a través de la aplicación del navegador WEB 10.

Una vez el libro de trabajo 44 ha sido el recalculado, el servidor de cálculo 32 convertido al libro de trabajo recalculado al formato XMLSS. Este proceso fue descrito anteriormente con referencia a la FIGURA 3. Una vez el libro de trabajo recalculado se ha convertido al formato de XMLSS, el libro de trabajo recalculado se transmite del servidor de cálculo 32 a la aplicación servidor 30. En la aplicación servidor 30, la hoja de cálculo ejecutable Web 36 convertida a la versión XMLSS de la hoja de cálculo recalculada a un formato ejecutable de la aplicación del navegador WEB 10. La versión ejecutable de la hoja de cálculo recalculada se transmite entonces a la aplicación del navegador Web 10 donde puede ejecutarse y puede desplegarse a un usuario. Este proceso se describió anteriormente con referencia a la FIGURA 3 y las operaciones 312-318.

Refiriéndose ahora a las FIGURAS 7-9, se proporcionarán los detalles adicionales con respecto a la habilidad de un usuario de actuar recíprocamente con una hoja de cálculo dentro del contexto de la aplicación del navegador WEB 10. En particular, como es mostrado en la FIGURA 7, una ventana 700 generada por la aplicación del navegador Web 10 que es mostrada. La ventana 700 incluye una tabla pivote 72 como parte de una hoja de cálculo desplegada dentro de la aplicación del navegador WEB 10 de la manera descrita anteriormente. La tabla pivote 72 incluye un botón de interfaz de usuario 74 para causar que un menú de despliegue hacia abajo (dropdown) sea mostrado. A través del menú de dropdown, un usuario o grupo de usuarios puede seleccionarse. En

72

169
169

respuesta a la selección de tal usuario, la tabla pivote 72 se actualizará para reflejar esta selección.

5 Como un ejemplo, en la FIGURA 8, el botón 74 se ha seleccionado para causar que el menú dropdown 76 sea desplegado por la aplicación del navegador WEB 10. El usuario puede seleccionar luego del menú dropdown 76 uno de los nombres desplegados. Como un ejemplo, si el usuario selecciona el nombre "Blythe", los contenidos de la tabla pivote 72 serán recalculados y nuevamente desplegados como es mostrado en FIGURA 9.

10 Para recalcular y desplegar nuevamente los contenidos de la tabla pivote 72 en respuesta a la selección del nombre del menú dropdown 76, una demanda debe enviarse de la computadora del cliente a la aplicación servidor 30 y debe ser procesada por el servidor de cálculo 32 como fue descrito anteriormente con referencia a la FIGURA 6. Una vez el libro de trabajo ha sido recalculado, puede transmitirse de retorno al programa de aplicación del navegador Web 10 como fue descrito anteriormente con respecto a la FIGURA 3. De esta manera, virtualmente cualquier tipo de interacción puede realizarse en la hoja de cálculo desplegada dentro del programa de aplicación del navegador Web 10.

15 20 Basado en lo anterior, debe apreciarse que varias personalizaciones de la invención incluyen un método, sistema, aparato, y el medio legible por computadora para permitir ver una hoja de cálculo y modificarla dentro del contexto de un programa de aplicación de navegador Web. La especificación anterior, ejemplos y datos proporcionan una descripción completa de la creación y uso de la composición de la invención. Desde que pueden hacerse muchas personalizaciones de la invención sin partir del espíritu y alcance de la invención, la invención reside aquí después en las demandas añadidas.

25

24

28

159
170

REIVINDICAMOS:

1. Un método para visualizar e interactuar desde dentro del contexto con una hoja de cálculo de un Programa de aplicación de navegador Web, el método comprende:

recibir una demanda para abrir un documento de hoja de cálculo en el programa de aplicación de navegador Web;

en respuesta a la demanda, generar una representación del documento de la hoja de cálculo capaz ser ejecutado por el programa de aplicación de navegador Web;

transmitir la representación del documento de hoja de cálculo al programa de aplicación de navegador Web; y

proporcionar una versión visualizable del documento de hoja de cálculo ejecutando la representación del documento de la hoja de cálculo en el navegador Web.

2. El método de la Demanda 1, en donde la representación del documento de hoja de cálculo comprende sólo el lenguaje de etiqueta extendido para el uso ejecutando la representación del documento de hoja de cálculo y scripts ejecutables dentro del contexto del navegador Web para proporcionar interacción con la versión visualizable de la hoja de cálculo.

3. El método de la Demanda 2, en donde la versión visualizable de la hoja de cálculo parece substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando es utilizado para ver el documento de hoja de cálculo.

4. El método de la Demanda 3, más allá comprende,:

recibir un requerimiento a un usuario para modificar un aspecto de la hoja de cálculo dado dentro del navegador Web; y en la respuesta a la demanda, ejecutar un script para realizar la modificación pedida.

29

130
471

5. El método de la Demanda 4, en donde ejecutar uno de los scripts para realizar la modificación pedida comprende transmitir datos a una computadora servidor que identifica la modificación pedida, y en donde el método más allá comprende:

5 recibir los datos que identifican la modificación pedida;
en respuesta al recibo de datos, generar un documento de hoja de cálculo recalculada, el documento de hoja de cálculo recalculada que refleja la modificación pedida,;

10 generar una representación del documento de hoja de cálculo recalculada capaz de ejecutarse por el programa de aplicación de navegador Web; y

transmitir la representación del documento de hoja de cálculo recalculada al Programa de aplicación de navegador Web.

15 6. El método de la Demanda 5, en donde generar una representación del documento de hoja de cálculo capaz de ejecutarse por el Programa de aplicación de navegador Web comprende:

recuperar el documento de hoja de cálculo;

20 convertir el documento de hoja de cálculo en un documento expresaron usando el formato de la hoja de cálculo del lenguaje extendido enriquecido; y

convertir el documento de hoja de cálculo dentro de un documento expresado usando el hipertexto del lenguaje de texto enriquecido e incluyendo etiquetas del lenguaje de texto enriquecido y scripts capaces de ser ejecutados por la aplicación del navegador Web.

25 7. Un medio legible por computadora que tiene las instrucciones ejecutables por computadora guardado allí, el cual cuando es ejecutado por una computadora, causará que computadora realice el método de la Demanda 1.

30 8. Un aparato controlado por computadora capaz de realizar el método de la Demanda 1.

NOTARIAL
104
80

172

9. Un método para ver e interactuar con una hoja de cálculo desde dentro de un programa de aplicación de navegador Web, el método comprende:

5 recibir una demanda para un libro de trabajo que comprende una o más hojas de cálculo, la demanda generada para el programa de aplicación de navegador Web desde dentro;

10 en respuesta a la demanda, recuperando el libro de trabajo pedido, calculando el libro de trabajo pedido, y convirtiendo el libro de trabajo calculado a un formato de lenguaje de enriquecimiento de hoja de cálculo extensible;

15 convertir el libro de trabajo calculado del enriquecimiento del lenguaje de hoja de cálculo de formato extensible en un documento ejecutable, los documentos ejecutables comprenden el idioma de etiqueta enriquecido de hipertexto y los scripts capaz de ejecutarse por la aplicación Web navegador; y

responder a la demanda para un libro de trabajo proporcionando el documento del ejecutable.

20 10. El método de la Demanda 9, en donde el documento ejecutable comprende sólo etiquetas del lenguaje enriquecido para el uso ejecutando la representación del documento de la hoja de cálculo y los scripts ejecutables dentro del contexto del navegador Web para proporcionar la versión visualizable de la hoja de cálculo a la interacción.

25 11. El método de la Demanda 10, en donde el documento ejecutable parece substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando es utilizado para ver el libro de trabajo pedido.

12. El método de la Demanda 11, más allá comprende:
recibir una demanda para modificar el libro de trabajo, la demanda incluye datos que identifican una modificación a ser hecha en el libro de trabajo; y

172
133

en la respuesta a la demanda, generar un libro de trabajo recalculado, el libro de trabajo recalculado que refleja la modificación pedida,

generar un documento ejecutable para que el libro de trabajo recalculado, el documento ejecutable capaz de ser ejecutado por el Programa de aplicación de navegador Web, y

transmitir el documento ejecutable para el libro de trabajo recalculado al programa de aplicación de navegador Web.

13. Un medio legible por computadora que tiene las instrucciones ejecutables por computadora guardadas allí, cuando son ejecutadas por una computadora, causará que la computadora realice el método de la Demanda 9.

14. Un aparato controlado por computadora capaz de realizar el método de la Demanda 9.

15. Un sistema para permitir que una hoja de cálculo sea visualizada y modificada desde dentro del contexto de un programa de aplicación de navegador Web, el sistema comprende,:

un primer computador servidor operativo para ejecutar el código del programa para recibir una demanda de una versión ejecutable de una hoja de cálculo del programa de aplicación de navegador Web, para pedir de un segundo computador servidor una versión de la hoja de cálculo expresada usando el formato de la hoja de cálculo de lenguaje enriquecido extensible (XMLSS), para recibir de la segunda computadora servidor la versión de XMLSS de la hoja de cálculo, para convertir la versión de XMLSS de la hoja de cálculo a una versión ejecutable de la hoja de cálculo, y para responder a la demanda del navegador Web con la versión ejecutable de la hoja de cálculo; y

un segundo computador servidor operativo para recibir la demanda de la primera computadora del servidor para la versión de XMLSS de la hoja de cálculo, recuperar una versión nativa de la hoja de cálculo de una base de datos, convertir la versión nativa de la hoja de cálculo a la versión

16
ve
28
e2

174
193

de XMLSS de la hoja de cálculo, y para responder a la demanda de la primera computadora del servidor con la versión de XMLSS de la hoja de cálculo.

5

16. El sistema de la Demanda 15, en donde la versión ejecutable del documento de la hoja de cálculo comprende sólo las etiquetas del lenguaje enriquecido para el uso en la ejecución del documento de la hoja de cálculo y los scripts ejecutables dentro del navegador Web para proporcionar interacción con la versión visualizable de la hoja de cálculo.

10

17. El sistema de la Demanda 16, en donde la versión ejecutable de la hoja de cálculo parece substancialmente similar a un despliegue visual proporcionado por un programa de aplicación de hoja de cálculo cuando es utilizado para ver la versión nativa de la hoja de cálculo.

15

18. El sistema de la Demanda 17, más allá comprende un programa de aplicación de navegador Web operativo para pedir de la primera computadora servidor la versión ejecutable de la hoja de cálculo y más allá operar la ejecución de la versión ejecutable de la hoja de cálculo cuando es recibida de la primera computadora del servidor.

20

174
193

23

175
174

**APARATO Y MÉTODO PARA VISUALIZAR E INTERACTUAR
CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE ADENTRO DE UN NAVEGADOR
WEB**

5

RESUMEN DEL DESCUBRIMIENTO

10

Un método, sistema, y aparato son proporcionados para habilitar que una hoja de cálculo sea vista y modificada dentro del contexto de un programa de aplicación de navegador Web. Según un método, una demanda se recibe para ver un documento de hoja de cálculo en el programa de aplicación de navegador Web. En respuesta a la demanda, una representación del documento de la hoja de cálculo capaz de ejecutarse por el programa de aplicación de navegador Web se genera. La representación del documento de hoja de cálculo se transmite entonces al programa de aplicación de navegador Web. El Programa de aplicación de navegador Web proporciona una versión visualizable del documento de hoja de cálculo ejecutando la representación del documento de hoja de cálculo. Los scripts (códigos de programa) pueden ser incluidos con la representación del documento de hoja de cálculo para permitir la interacción con la hoja de cálculo desde dentro del navegador Web.

15

20

25

30

30

27488
OFICINA DE MARCAS Y PATENTES

24

176
179

SOLICITUD DE PATENTE

DECLARACIÓN Y PODER

EXPEDIENTE DEL ABOGADO NO. 60001.0335US01

EXPEDIENTE MS NO. 308104.1

Como inventor que aparezco abajo, certifico por el presente, que:

La dirección de mi residencia/apartado postal y ciudadanía están indicados junto a mi nombre;

Creo que soy el inventor original, primero y único (si solo aparece un nombre abajo), o inventores originales, primeros y colectivos (si aparecen otros nombres abajo) del asunto en mención por el cual se solicita y se busca la patente para el invento denominado: **"MÉTODO Y MECANISMOS PARA VISUALIZAR E INTERACTUAR CON UNA HOJA DE CÁLCULO DESDE UN NAVEGADOR"** cuya especificación se encuentra registrada aquí, salvo que la siguiente casilla esté marcada:

() registrada en _____ como N° de Serie de Solicitud de los E.U. o N° de Solicitud Internacional PCT _____ y fue modificada en _____ (si aplica).

Por el presente declaro que he revisado y comprendido el contenido de la especificación arriba citada, incluyendo las solicitudes, tal como han sido modificadas por cualquier modificación (es) referidas arriba. Reconozco mi deber de revelar toda la información que sea pertinente a la patentabilidad, tal como lo define 37 CFR 1.56.

Solicitud (es) Extranjera(s) y/o Demanda de Prioridad Extranjera

Por la presente solicito los beneficios prioritarios para extranjeros bajo el Título 35 de las Sección 119 del Código de los Estados Unidos para cualquier solicitud (es) de certificado de patentes o como inventor (es) relacionada más adelante y he identificado abajo asimismo cualquier solicitud extranjera para certificado de patente o como inventor(es) que tienen una fecha de registro anterior a aquella de la solicitud por la que se reclama prioridad:

PAIS	N° SOLICITUD	FECHA DE REGISTRO	SOLICITUD DE PRIORIDAD BAJO 35 U.S.C. 119
N/A			SI: _____ NO: _____
			SI: _____ NO: _____

85

PODER

Como inventor, por el presente nombro al (a los) siguiente (s) abogado (s) y/o agente (s) asociados con el

Cliente N° 27488

Para que procese esta solicitud y lleve a cabo todos los negocios en conexión con la Oficina de Patentes y Marcas Registradas.

Enviar Correspondencia a:	Llamadas Telefónicas Directas
ALTON HORNSBY, III, Reg. N° 47,299	404.954.5035
Merchant & Gould P.C.	404.954.5100
P.O.Box 2903	
Minneapolis, MN 55402-0903	

Copia suministrada por la USPTO desde la Base de datos de Imágenes de IFW el 06/24/2005

CUARTA PÁGINA:

DECLARACIÓN Y PODER	
EXPEDIENTE DEL ABOGADO NO. 60001.0335US01	EXPEDIENTE MS NO. 308104.01

Por el presente manifiesto que, a mi saber, todas las declaraciones que aparecen en este documento son verdaderas y todas las declaraciones hechas sobre información y creencia se consideran verdaderas; además que estas declaraciones fueron hechas a sabiendas de que las declaraciones falsas intencionales y otras semejantes que se hagan, son punibles con multas o encarcelamiento, o ambos, bajo la Sección 1001 del Título 18 del Código de los Estados Unidos y que dichas declaraciones falsas intencionales pueden poner en peligro la validez de la solicitud o de cualquier patente que se otorgue de aquí en adelante.

Nombre Completo del Inventor: Daniel C. Battagin Nacionalidad: EUA

Residencia: 7910 170th Place, NE, #301, Redmond, WA 98052

Dirección Postal: (la misma)

Firma del Inventor (firma)

Fecha: 2004-06-01

gl

178

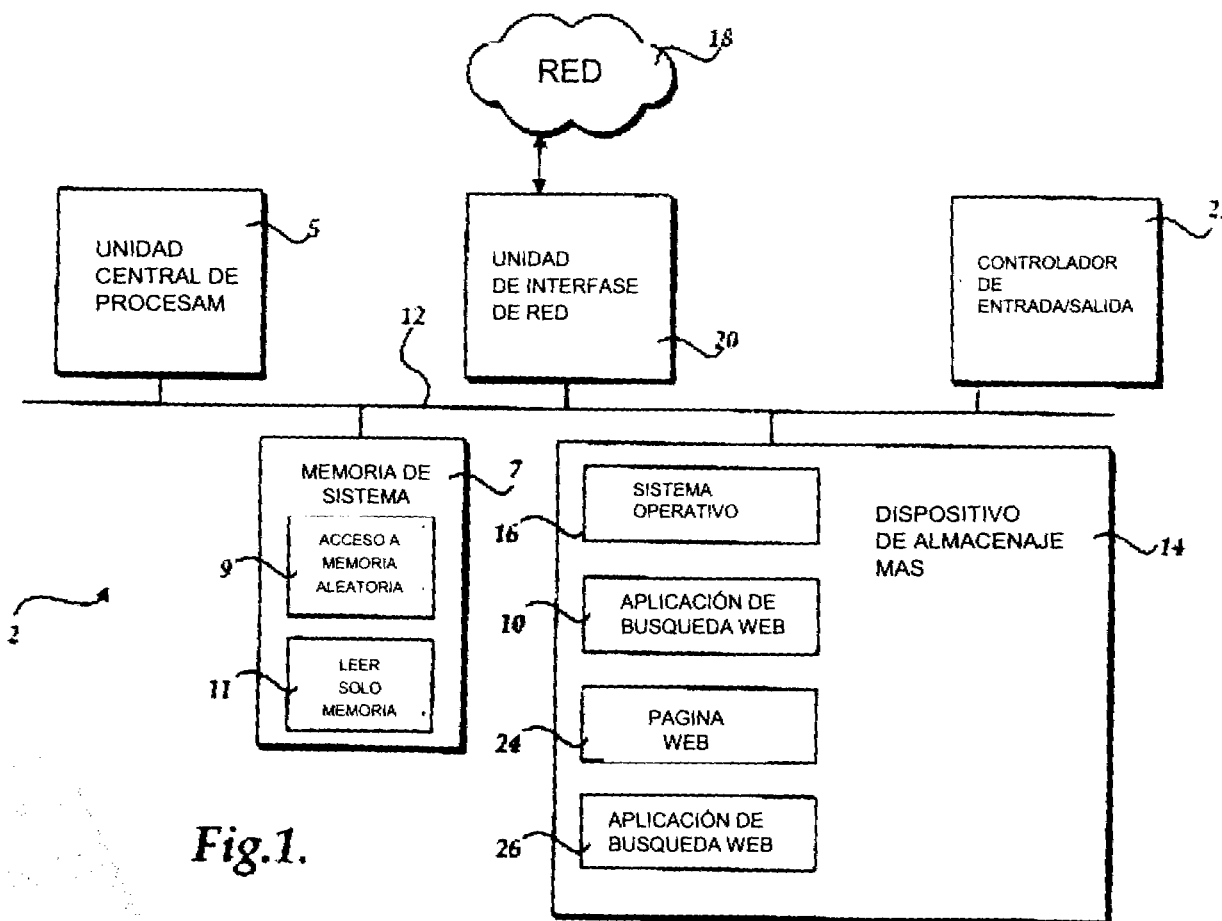


Fig.1.

Inventor: Daniel C. Barragan, Yann Ben-Tevn
 Archivo R&D No.: 60001.0335US01MS# 308104.1
 Título: Aparato y método para visualizar e interactuar con una hoja de cálculo desde Adentro de un navegador Web
 Nombre del Abogado: Alton Hornsby III
 Tel No.: 404.954.5100
 Hoja 1 de 9

1/9

178

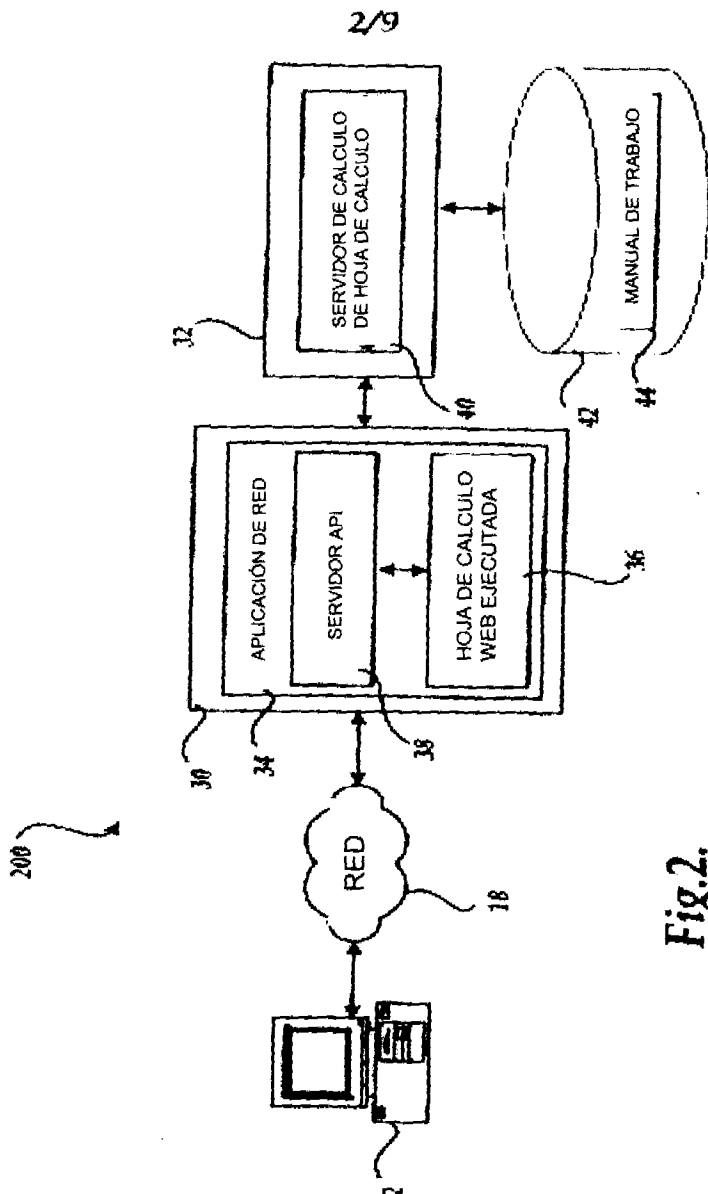


Fig.2.

180

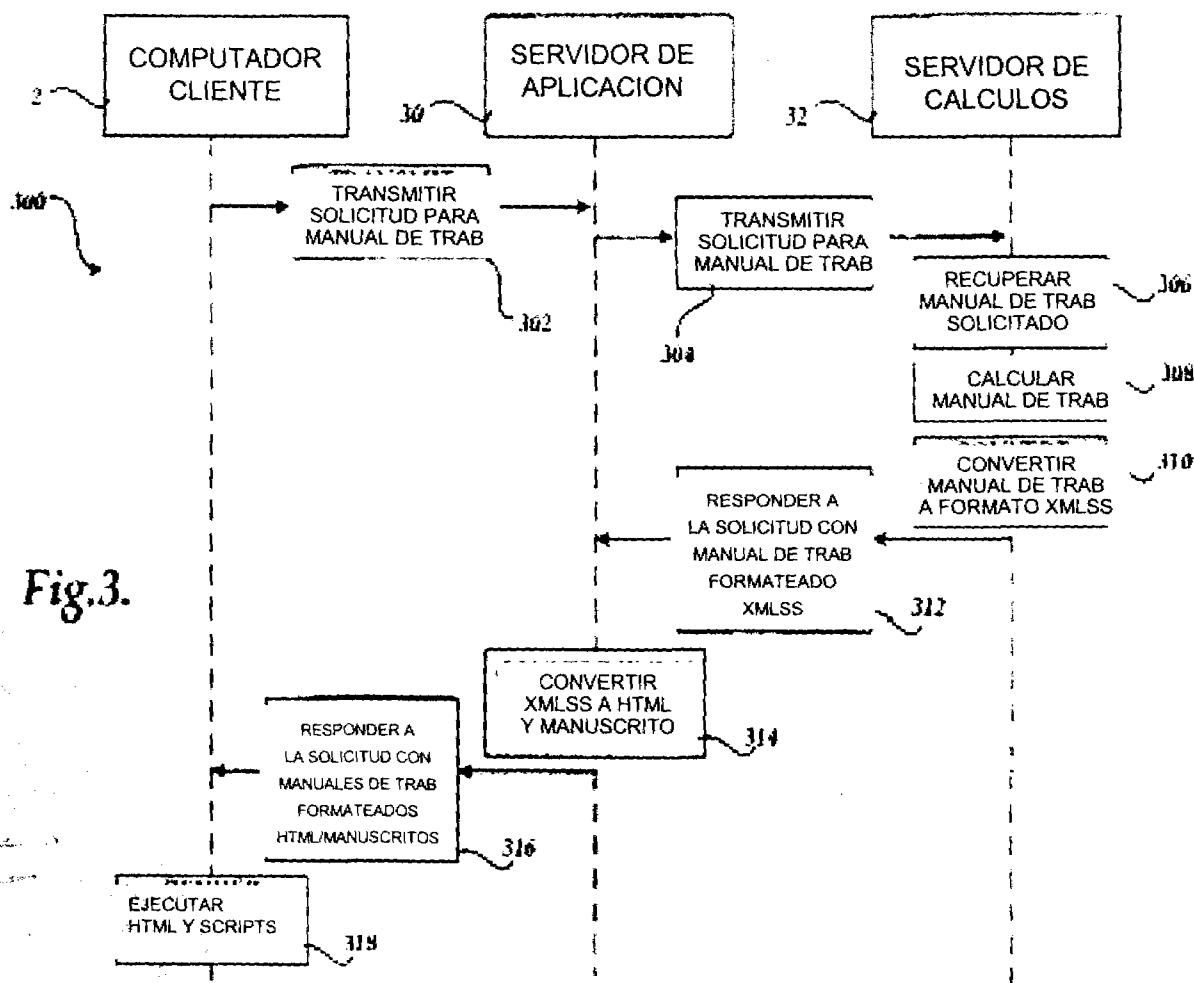


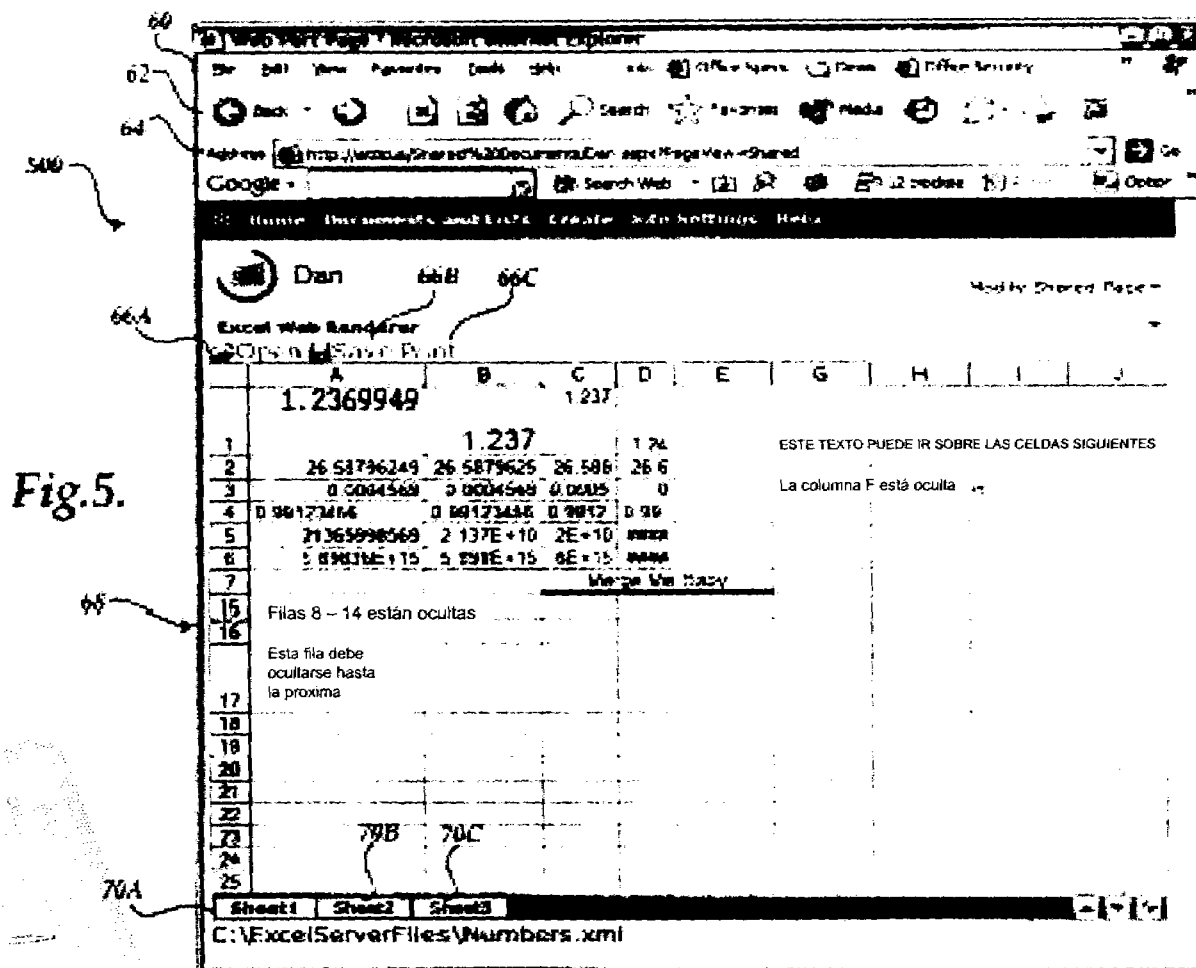
Fig.3.

Inventor: Daniel C. Ballarín, Yann Ben-Tevim
 Archivo Patente No. 60001 0318USO/INSA 308104.1
 Título: Algoritmo y método para visualizar e interactuar con una hoja de cálculo desde dentro de un navegador Web
 Nombre del Abogado: Alton Hornsey III
 Tel No. 404.554.5100
 Hoja 3 de 8

3/9

180

182



Invier: Daniel C. Ballarín, Yann Ben-Tam
 Archivo Róulo No.: 60001 0335USD 11MS# 308104.1
 Título: Axioma y método para visualizar e interactuar con una hoja de cálculo desde Axioma de un navegador Web
 Nombre del Asesor: Alton Hornsby III
 Tel No.: 404 954 5700
 Hoja 5 de 9

6/5

183/162

138
187

RESUMEN BREVE DE LA INVENCION

De acuerdo con la invención presente, los problemas anteriores y otros se resuelven por un método, sistema, y aparato para habilitar una hoja de cálculo, o un libro de trabajo que incluye una o más hojas de cálculo, para ser visto y modificado dentro del contexto de un programa de aplicación de un navegador Web. Según los aspectos de la invención, ningún software adicional, como una aplicación de auxiliador o " plug-in ", se exige para ver y actuar recíprocamente desde adentro con la hoja de cálculo o libro de trabajo con la aplicación del navegador Web. Es más, cuando es ejecutada en el navegador Web, la hoja de cálculo se desplegará de una manera que es substancialmente similar a la hoja de cálculo desplegada por un programa de aplicación de hoja de cálculo.

Según un aspecto de la invención, un método es proporcionado para visualizar e interactuar recíprocamente desde dentro con una hoja de cálculo en el contexto de un programa de aplicación de navegador Web. Según el método, una solicitud puede recibirse para abrir un documento de hoja de cálculo en el Programa de aplicación de navegador Web. En la respuesta a la demanda, una representación del documento de hoja de cálculo capaz de darse por el programa de aplicación de navegador Web se genera. La representación del documento de la hoja de cálculo se transmite entonces al programa de aplicación de navegador Web. El programa de aplicación de navegador Web proporciona una versión visualizable del documento de la hoja de cálculo dando entonces la representación del documento de la hoja de cálculo.

Según otros aspectos de la invención, la versión visualizable de la hoja de cálculo se da para que parezca substancialmente similar a un despliegue

q2
q8

2° EXAMEN DE FORMA, PATENTE DE INVENCION

Radicación N° **05-53204**

Folio 193

Concepto Técnico N° **858**

Clasificación Internacional de Patentes: **G06F 17/60**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486, se determinó que esta solicitud de **Patente**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art. 26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art. 27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art. 26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art. 26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art. 26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26-h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los Países Miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art. 26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art. 26-j)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s)

EXAMINADOR TÉCNICO: 202051

Bogotá D C, octubre 28 de 2005.

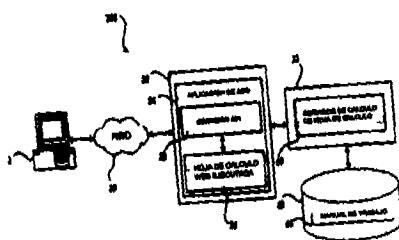


Fig.2

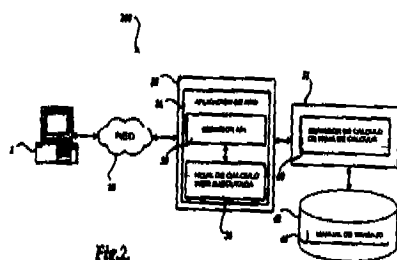


Fig.2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RADICACIÓN: 5-53204

EDICTO No. 15020

**LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:**

Que esta Superintendencia profirió **Resolución No. 23683 de 31-JUL-2007**. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Declarar abandonada la solicitud de privilegio de patente de invención contenida en el expediente de la referencia.

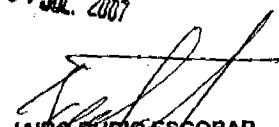
ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Darío Cárdenas Navas, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Microsoft Corporation., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

31 JUL. 2007

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JAIRO RUBIO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:00 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 16-AGO-2007

Este edicto se desfija hoy 30-AGO-2007 a las 4:30 p.m.

Secretaría General Ad-Hoc

EDICTO No. 15020