

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
ABOGADOS
Carrera 9 No. 93 - 09
A.A. 6349
Santa Fe de Bogotá, D.C., COLOMBIA

70

77

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00026015 002/0002 Folios: 55
Fecha (AMD): 2000-07-04 14:53:46
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 329 COMPLEMEN
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Ref.: Expediente No. 00.026.015

Solicitud de Patente de Invención titulada : **"ACCESO DE DATOS
REMOTO Y SISTEMA DE CONTROL"**

Solicitante: **HENRY B STEEN,III, Jr, CECIL D. MARTIN Y EDWARD A.
CORLEW.**

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad,
identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me
permito presentar a usted las copias certificadas del documento de
Prioridad Estadounidense No. **60/129,708** de **Abril 16 de 1.999**, y la No.
60/128,513 de **Abril 9 de 1999** junto con sus traducciones.

En consecuencia atentamente solicito a Ud. se anexe dichos
documentos al expediente correspondiente a esta solicitud de Patente de
Invención.

Del Señor Jefe,

Margarita Castellanos Abondano
Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70819** del Consejo Sup. de la Judicatura
Carrera 9ª. No. 93 - 09 - Santa Fe de Bogotá
Teléfonos: 610 74 80 y 610 74 60

Santa Fe de Bogotá, D.C.,
xgt/4742

04 JUL. 2000

PA 251265

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME;

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

May 23, 2000

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: 60/128,513

FILING DATE: April 09, 1999



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

H. L. JACKSON

Certifying Officer

04/09/99

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

Docket Number:

P-167

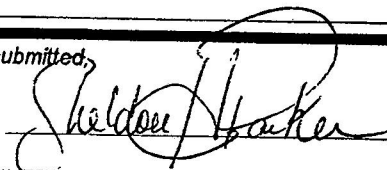
PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT COVER SHEET (Small Entity)

This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT under 37 CFR 1.53 (c).

INVENTOR(S)/APPLICANT(S)					
Given Name (first and middle (if any))		Family Name or Surname		Residence (City and either State or Foreign Country)	
Henry B. Cecil D. Edward A.		Steen III Martin, Jr. Corlew		1506 Greenmeadow Court, Kentucky 42014, US 608 Griffith Avenue, Owensboro, KY 42301, US 100 Green Meadows Road, Hendersonville, TN 37075, US	
☐ Additional inventors are being named on page 2 attached hereto					
TITLE OF THE INVENTION (280 characters max)					
Remote Data Access and System Control					
Direct all correspondence to: CORRESPONDENCE ADDRESS					
☐ Customer Number					
OR		☐ Firm or Individual Name			
		Sheldon H. Parker			
Address		300 Preston Avenue			
Address		Suite 300			
City		Charlottesville		State	Virginia
Country		U.S.		ZIP	22902
		Telephone	(804) 817-6606	Fax	(804) 817-6610
ENCLOSED APPLICATION PARTS (check all that apply)					
☒	Specification	Number of Pages	6	☒	Small Entity Statement
☐	Drawing(s)	Number of Sheets		☒	Other (specify)
				Declaration/Power of Attorney	
METHOD OF PAYMENT OF FILING FEES FOR THIS PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT (check one)					
☒	A check or money order is enclosed to cover the filing fees				FILING FEE AMOUNT
☐	The Commissioner is hereby authorized to charge filing fees or credit any overpayment to Deposit Account Number:				
				16-0478	\$75.00
The invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government.					
☒	No.				
☐	Yes, the name of the U.S. Government agency and the Government contract number are:				

Respectfully submitted,

SIGNATURE



Date

04/09/1999

TYPED or PRINTED NAME

Sheldon H. Parker

REGISTRATION NO.
(if appropriate)

20,738

TELEPHONE

(804) 817-6606

USE ONLY FOR FILING A PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT

SEND TO: Box Provisional Application, Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231

VERIFIED STATEMENT (DECLARATION) CLAIMING SMALL ENTITY STATUS (37 CFR 1.9(f) AND 1.27 (b)) - INDEPENDENT INVENTOR			Docket No. P-167
Serial No.	Filing Date April 9, 1999	Patent No.	Issue Date
Applicant/ Patentee: Henry B. Steen III, et al			
Invention: Remote Data Access and System Control			
As a below named inventor, I hereby declare that I qualify as an independent inventor as defined in 37 CFR 1.9(c) for purposes of paying reduced fees under section 41(a) and (b) of Title 35, United States Code, to the Patent and Trademark Office with regard to the invention entitled above and described in: ☒ the specification to be filed herewith. ☐ the application identified above. ☐ the patent identified above. I have not assigned, granted, conveyed or licensed and am under no obligation under contract or law to assign, grant, convey or license, any rights in the invention to any person who could not be classified as an independent inventor under 37 CFR 1.9(c) if that person had made the invention, or to any concern which would not qualify as a small business concern under 37 CFR 1.9(d) or a nonprofit organization under 37 CFR 1.9(e). Each person, concern or organization to which I have assigned, granted, conveyed, or licensed or am under an obligation under contract or law to assign, grant, convey, or license any rights in the invention is listed below: ☒ No such person, concern or organization exists. ☐ Each such person, concern or organization is listed below. *NOTE: Separate verified statements are required from each named person, concern or organization having rights to the invention averring to their status as small entities (37 CFR 1.27) FULL NAME _____ ADDRESS _____ ☐ Individual ☐ Small Business Concern ☐ Nonprofit Organization FULL NAME _____ ADDRESS _____ ☐ Individual ☐ Small Business Concern ☐ Nonprofit Organization FULL NAME _____ ADDRESS _____ ☐ Individual ☐ Small Business Concern ☐ Nonprofit Organization FULL NAME _____ ADDRESS _____ ☐ Individual ☐ Small Business Concern ☐ Nonprofit Organization			

04/07/1999 13:43

1-804-296-7485

PARKER & DESTEFANO

PAGE 03

Page 2 of 2

I acknowledge the duty to file, in this application or patent, notification of any change in status resulting in loss of entitlement to small entity status prior to paying, or at the time of paying, the earliest of the issue fee or any maintenance fee due after the date on which status as a small entity is no longer appropriate. (37 CFR 1.28(b))

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 with the 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, any patent issuing thereon, or any patent to which this verified statement is directed.

NAME OF INVENTOR Edward A. Carlen

SIGNATURE OF INVENTOR Edward A. Carlen

DATE: 4/8/99

NAME OF INVENTOR Henry B. Smith III

SIGNATURE OF INVENTOR Henry B. Smith III

DATE: 4/8/99

NAME OF INVENTOR Cecil D. Martin, Jr.

SIGNATURE OF INVENTOR Cecil D. Martin, Jr.

DATE: 4/8/99

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

84
75
6

1 REMOTE DATA ACCESS AND SYSTEM CONTROL

2 Field of the Invention.

3 The invention relates to the remote access of data and system control, and more
4 particularly, to a web based and satellite interactive system for remote accesses of data.

5 Background of the Invention.

6 DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS
7 AND BEST MODES OF THE INVENTION

8 The remote data transfer system technology provides three levels of data access.
9 The three levels are Administrative, Read/Write, and Read-Only access.

10 • Administrative Access – have R/W privileges, 100 access tokens (may exceed
11 with additional charge), and the ability to customize the parameters displayed on the
12 virtual instrument panel.

13 • Read/Write Access – have the ability to read current parameter values and
14 change the parameter values, 95 access tokens (may not exceed).

15 • Read-Only Access – have the ability to read current values of the parameters,
16 90 access tokens.

17 Access tokens are like hit counters on a web page. Each time a customer accesses
18 their virtual instrument panel, they use one access token. Customers are limited to the
19 number of access tokens to keep them from running up a communication link bill. It
20 costs money each time data is transferred over the Communication link network;
21 therefore, customers must be charge for their use of the communication link network.
22 This is accomplished by way of access tokens.

666003 ET 53275

7
85 76

1 The virtual instrument panel is intended to be generic. By generic, is meant that
2 the virtual instrument panel is not application specific. The virtual instrument panel can
3 be used with any system. As for example in Example 2 a conveyor producing company
4 is illustrated as using the virtual instrument panel. The parameters for their system will
5 be different than the parameters for the oil producing company in Example 2. The uses
6 of the virtual instrument panel are unlimited.

7 For example, a customer wants to monitor fluid level in a tank from anywhere in
8 the world. Remote access system provides the user interface that will enable the
9 appropriate sensors at the remote location, to be monitored to accomplish this task. Once
10 the equipment is in place, the customer will have access to such information, as for
11 example, the level of fluid in a fuel tank through the virtual instrument panel. If the
12 customer purchased a first type package, they would, for example, receive customization
13 privileges and 100 access tokens. Once they use up their access tokens they will be
14 required to purchase more. With customization privileges, the customers can customize
15 their virtual instrument panel by naming the parameters displayed on the virtual
16 instrument panel to whatever they choose. Customization access allows the customer to
17 personalize their virtual instrument panel.

18 Generic Example:

- 19 1. A customer purchases the remote access system technology (virtual
20 instrument panel). The appropriate computer equipment and software is installed on their
21 system. Through the Internet, they now have access to their data.
- 22 2. The customer will log on to a remote access system web site.
- 23 3. They can choose from the following selections:

- 86 77 8.
- 1 a. WHAT'S NEW (discusses new and/or updates technology issues at
 - 2 Remote access system)
 - 3 b. PRODUCTS (discusses Remote access system products and technology)
 - 4 c. SERVICES (discusses services provided by Remote access system such as
 - 5 virtual instrument panel, equipment installation, engineering consultation, etc...)
 - 6 d. DATA ACCESS (link to virtual instrument panel).
 - 7 e. CONTACT US (information about contacting Remote access system by
 - 8 phone, mail, or e-mail)
 - 9 4. A customer selects DATA ACCESS.
 - 10 5. Enter User Name and Password.
 - 11 6. Select a country from a world map.
 - 12 7. Select a region within the country.
 - 13 8. A menu or list of current system sites will accompany the regional map.
 - 14 The menu will be user specific. This means each user will only be able to view their
 - 15 systems. Other customer's system within the same region will not be listed.
 - 16 9. A particular site is selected.
 - 17 10. The virtual instrument panel is displayed.
 - 18 11. Depending on access privileges, the user can view or change parameters
 - 19 and their values.
 - 20 12. The virtual instrument panel will display two text boxes for each
 - 21 parameter. A box for the current value and a box for the new value. The box for the
 - 22 current value will also show the last date/time updated.

87 78 9.

1 13. A new value may be entered in the new text box. When the update button
2 is selected, the new value is sent to the servlet on the primary site for processing. The
3 servlet sends the data over the communication link network to the controller on the
4 system. The term servlet, refers to technology which is described in detail at the
5 following web sites: <http://www.java.sun.com/docs/books/tutorial/servlets/index.html> and
6 <http://www.java.sun.com/marketing/collateral/servlets.html>. The disclosure of the
7 aforementioned web sites is incorporated herein, by reference, as though recited in full.

8 14. The controller makes the changes to the parameters and sends back
9 verification of the new parameter value over the communication link network. The
10 servlet receives the data, sends it back to the virtual instrument panel, and replaces the
11 data in the "current value" text box for that particular parameter.

12 It should be noted that the data access page can be "hot linked" directly from
13 another web site. This could be the customer's Intranet site or a system's integrator's
14 site. Since the Remote access system servlet technology enables us to dynamically
15 generate the data access HTML page, the customer can end up using the technology
16 without even having to be aware of the technology which is being employed. This
17 provides some unique marketing advantages to Remote access system that could
18 contribute to an accelerated client base.

19 Servlets will determine level of access from User Name and Password. The
20 servlet will also display a data access counter that keeps track of the access tokens.

21 Example 2

22 An oil producer has purchased Remote access system technology with
23 administrative privileges to gain access to important data at their well sites.

1 The following list describes the steps taken by the oil producer in order to access
2 well data:

- 3 1. Log on, through the Internet, to Remote access system.com.
- 4 2. Select DATA ACCESS from the home page.
- 5 3. Select state of interest from U.S map.
- 6 4. State map is divided into counties or railroad commissions.
- 7 5. Based on the User Name and Password entered, a servlet will highlight the
8 counties where that particular oil producer has wells. The servlet will also generate a
9 pull-down menu listing all of the wells that the oil producer has access to.
- 10 6. Select well from list to access (Virtual instrument panel).
- 11 7. virtual instrument panel will display current parameter values such as
12 max. pump time along with a last updated date/time stamp.
- 13 8. To change a value, enter new value into textbox and select UPDATE.
- 14 9. The servlet will receive the new value, send this information through the
15 communication link network to the well site and wait for a response from the controller.
- 16 10. The response is received by the servlet, processed and re-displayed on the
17 virtual instrument panel with a new date/time stamp.

18 Example 3

19 A conveyor system producer has purchased Remote access system technology
20 with administrative privileges to gain access to important data where their conveyor
21 systems have been installed.

22 The conveyor producing company will access their data by following the same
23 steps as shown above for the oil producer. The only difference between the two virtual

- 29 80 11
- 1 instrument panel's will be the parameters shown. The conveyor producer will customize
 - 2 their virtual instrument panel to display parameters such as motor temperature.

666043" 2752103

Docket No.
P-167

Declaration and Power of Attorney For Patent Application

English Language Declaration

As a below named inventor, I hereby declare that:

My 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 and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

Remote Data Access and System Control

the specification of which

(check one)

☒ is attached hereto.

☐ was filed on _____ as United States Application No. or PCT International Application Number _____ and was amended on _____

(if applicable)

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose to the United States Patent and Trademark Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code, Section 119(a)-(d) or Section 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or Section 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate or PCT International application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s)

Priority Not Claimed

(Number)

(Country)

(Day/Month/Year Filed)

☐

(Number)

(Country)

(Day/Month/Year Filed)

☐

(Number)

(Country)

(Day/Month/Year Filed)

☐

I hereby claim the benefit under 35 U.S.C. Section 119(e) of any United States provisional

(Application Serial No.)	(Filing Date)
(Application Serial No.)	(Filing Date)
(Application Serial No.)	(Filing Date)

I hereby claim the benefit under 35 U. S. C. Section 120 of any United States application(s), or Section 365(c) of any PCT International application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of 35 U.S.C. Section 112, I acknowledge the duty to disclose to the United States Patent and Trademark Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, C. F. R., Section 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of this application:

(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)
(Application Serial No.)	(Filing Date)	(Status) (patented, pending, abandoned)

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 with the 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.

04/07/1999 12:49

1-804-235-7685

PARKER & DESTEFANO

PAGE 06

Page 3 of 4

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith (list name and registration number)

Sheldon H. Parker #20,738

Stephen B. Parker #36,651

Send Correspondence to: Sheldon H. Parker
304 Preston Avenue
Suite 300
Charlottesville, Virginia 22902

Direct Telephone Calls to: (name and telephone number)
Sheldon H. Parker (804) 817-8606

Full name of sole or first inventor

Edward A. Corlew

Date of first inventor's signature

4/8/99

Residence

100 Green Meadows Drive

City, state

U.S.

Post Office Address

100 Green Meadows Drive

Charlottesville, Tennessee 37915

Full name of second inventor, if any

Henry B. Stein III

Date of inventor's signature

4/8/99

Residence

1506 Greenwood Ct.

City, state

U.S.

Post Office Address

1506 Greenwood Ct.

Belling Cross, Kentucky 42014

Full name of third inventor, if any	
Cecil D. Martin, Jr.	
Third inventor's signature	Date
<i>Cecil D. Martin, Jr.</i>	4/8/99
Residence	
608 Griffith Avenue, Owensboro KY 42301	
City and State	
KY	
Post Office Address	
608 Griffith Avenue	
Owensboro KY 42301	

Full name of fourth inventor, if any	
Fourth inventor's signature	
Date	
Residence	
City and State	
Post Office Address	

Full name of fifth inventor, if any	
Fifth inventor's signature	
Date	
Residence	
City and State	
Post Office Address	

Full name of sixth inventor, if any	
Sixth inventor's signature	
Date	
Residence	
City and State	
Post Office Address	

17

85

JB

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

A TODOS AQUELLOS A QUIENES LA PRESENTE
VINIERE:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Mayo 23, 2000

Por la presente se certifica que lo que obra anexo a ésta es copia fiel de los registros en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de aquellos escritos de la solicitud de patente más adelante identificada que reunió los requisitos para que se le concediera una fecha de presentación sobre la base de 35 USC 111.

Número de Solicitud: 60/128,513

Fecha de Presentación: Abril 9, 1999

Por autoridad del
Comisionado de Patentes y Marcas

H. L. JACKSON
Funcionario certificante

(Hay un sello-oblea)

ACCESO DE DATOS REMOTAMENTE Y SISTEMA DE CONTROL

Campo de la Invención

La invención se relaciona con el acceso remoto de datos y sistema de control
5 y mas particularmente, se basa en una web y a un sistema de satélite
recíproco para accesos remotos de datos.

Antecedentes de la invención

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS Y DE LA MEJOR 10 MODALIDAD DE LA INVENCION

El sistema de la tecnología de transferir datos remotamente proporciona tres
niveles de acceso de datos.

Los tres niveles son Administrativo, Lectura/escritura, y solamente acceso de
15 lectura.

- El acceso administrativo tiene privilegios de R/W, 100 accesos de
señales(podrían exceder con un cargo adicional), y la capacidad para llevar
acabo los parámetros presentados en el panel de instrumentación virtual.
- 20 • El acceso de lectura/escritura tiene la capacidad para leer valores de
parámetros actuales y cambiar los valores de los parámetros, las señales de
acceso 95(podría no exceder).
- El acceso de solo lectura tiene la capacidad para leer valores actuales de
los parámetros, 90 señales de acceso.

25 El acceso de señales son como el azar de contadores en una página web.
Cada momento en que un cliente accede a sus paneles de instrumentación
virtual, ellos utilizan una señal de acceso. Los clientes están limitados al
número de acceso de señales para mantenerlos endeudados unidos a la
comunicación. Esto cuesta dinero cada vez que el dato es transferido a la red
30 de enlace de comunicación.

Por lo tanto, a los clientes se les debe cargar el uso del enlace de
comunicación en la red.

Esto se cumple mediante el acceso de señales.

El panel de instrumentación virtual se proyecta a ser genérico. Por genérico, se entiende que el panel de instrumento virtual no tiene aplicación específica. El panel de instrumento virtual puede ser utilizado en cualquier sistema. Como por ejemplo en el ejemplo 2 se ilustra como utilizando el panel de instrumentación virtual un conductor produce una compañía. Los parámetros para sus sistemas serán diferentes de los parámetros para la compañía de producción de petróleo en el ejemplo 2. Los usos del panel de instrumentación virtual son ilimitados.

Por ejemplo, un cliente quiere monitorear el nivel del fluido en un tanque desde cualquier parte del mundo. El sistema de acceso remotamente suministra al usuario la interconexión que habilitará los apropiados sensores a la ubicación remota, para monitorear y cumplir de esta forma la tarea, Una vez el equipo esté en el lugar, el cliente tendrá acceso a tal información, como por ejemplo, el nivel del fluido en el tanque de combustible del panel de instrumentación virtual. Si el cliente adquiere un primer tipo de paquete, ellos por ejemplo recibirían privilegios que se hacen por encargo y 100 accesos a señales. Una vez ellos utilicen sus accesos a señales se requerirá que ellos adquieran más. Con los privilegios que se realizan por encargo, los clientes pueden realizar sus paneles de instrumentación virtual, nombrando como ellos escojan los parámetros presentados en el panel de instrumentación virtual. El acceso de la clientela permite que el cliente personalice sus paneles de instrumentación virtual.

Ejemplo Genérico

1. Un cliente adquiere la tecnología del sistema de acceso remotamente.(panel de instrumentación virtual). El equipo de computadora apropiada y el software se instala en sus sistemas. Por medio del internet, Ellos tienen ahora acceso a sus datos.
2. El cliente se registrará en el sitio web del sistema de acceso remotamente.
3. Ellos pueden escoger de las siguientes selecciones:

a. QUE ES NUEVO(Trata de lo nuevo y/o tecnologías actualizadas, emitidas en el sistema de acceso remoto).

98 88

b. PRODUCTOS(Trata de productos del sistema de acceso remoto y tecnología).

c. SERVICIOS(Trata de servicios suministrados mediante el sistema de acceso remoto tal como el panel de instrumento virtual, instalación del equipo, consulta de ingeniería, etc)

d. ACCESO A DATOS(Enlaza al panel instrumento virtual).

e. CONTACTARNOS (información acerca de contactar al sistema de acceso remoto por medio de el teléfono, correo o correo electrónico).

- 10 4. Un cliente selecciona ACCESO A DATOS.
- 5 5 Entre el nombre de usuario, clave y ID del usuario.
- 6 6. Seleccione un país del mapa del mundo.
- 7 7. Seleccione una región dentro del país.
- 8 8. Una lista o carta de sitios del sistema actual acompañará el mapa
- 15 regional.

La lista será del usuario específico. Esto significa que cada usuario solamente será capaz de ver sus sistemas. Otro sistema del cliente dentro de la misma región no serán listados.

- 20 9. Un sitio particular se selecciona
10. Es presentado el panel de instrumento virtual
11. Dependiendo del privilegio de acceso, los usuarios pueden ver o cambiar los parámetros y sus valores.

12. El panel de instrumento virtual presentará dos recuadros de texto por cada parámetro . Un recuadro para valores actuales y un recuadro para nuevos valores. El recuadro para valores actuales también mostrarán la ultima fecha /tiempo actualizados.

13. Un nuevo valor puede ser entrado en el nuevo recuadro de texto. Cuando se selecciona el botón de actualizar, se envía el nuevo valor al servlet en el sitio primario para procesamiento. El servlet envía los datos en las redes de unión de comunicación al controlador del sistema. El término servlet, se refiere a la tecnología que describe en detalle los siguientes sitios web:
<http://www.java.sun.com/docs/books/tutorial/servlets/index.html> y
<http://www.java.sun.com/marketing/collateral/servlets.html>. La revelación de

24
99 89
los anteriores sitios web anotados se incorporan en su totalidad como referencia.

14. El controlador realiza los cambios a los parámetros y envía de regreso la verificación de un nuevo valor de parámetro sobre la red de unión de comunicación. El servlet recibe el dato, lo envía de regreso al panel de instrumento virtual, y reemplaza el dato en el recuadro del texto "valor actual" para tal parámetro particular.

Debería ser notado que la página de acceso de datos puede ser "enlazado fuerte" directamente a partir de otro sitio web .

Esto podría ser el sitio intrared del cliente o un sitio de integrador del sistema. Desde que el sistema de acceso Remoto, la tecnología servlet permite dinámicamente el acceso de datos generados a páginas HTML, el cliente es capaz de utilizar la tecnología sin darse cuenta de la tecnología empleada.

Esto proporciona algunas ventajas en el mercado único para el sistema de acceso remoto que podría contribuir a la base acelerada del cliente.

El programa servlets determinará niveles de acceso a partir del nombre del usuario y de la clave

EJEMPLO 2

Un productor de petróleo ha adquirido la tecnología del sistema de acceso Remoto con privilegios administrativos para ganar accesos a datos importantes en el sitio de sus pozos.

La siguiente lista describe los pasos tomados por el productor de petróleo con el fin de tener acceso a los datos del pozo.

1. Registro en el Internet al sistema de acceso remoto .com
2. Seleccionar ACCESO DE DATOS desde la página alojadora.
3. Seleccionar el Estado de interés del mapa de Estados Unidos
4. El mapa del estado está dividido en condados o comisiones de líneas férreas.
5. Basado en la entrada del nombre del usuario y de la clave, un servlet resaltará los condados donde el productor de petróleo en particular tiene los pozos. El servlet también generará un menú hacia abajo de todos los pozos a que tiene acceso el productor de petróleo.

100

90

- 6 Seleccionar el pozo del listado para el acceso (panel de instrumentación virtual)
7. El panel de instrumentación virtual presentará los valores de los parámetros actuales tales como el tiempo de bombeo máximo junto con las
5 últimas marcas de tiempo y fecha.
8. Para cambiar un valor, entrar un nuevo valor dentro del recuadro de texto y seleccionar ACTUALIZAR.
9. El servlet recibirá el nuevo valor, enviará la información a través del enlace de comunicación de la red al sitio del pozo y esperará por una
10 respuesta del controlador.
10. La respuesta es recibida mediante el servlet, procesada y de nuevo presentada en el panel de instrumento virtual con una nueva marca de tiempo/fecha.

15 Ejemplo No. 3

- Un productor de sistema de transporte ha adquirido una tecnología del sistema de acceso remoto con privilegios administrativos para ganar acceso a datos importantes donde su sistema transportador ha sido instalado.
- 20 El productor de la compañía de transporte accederá sus datos siguiendo los mismos pasos como se mostró anteriormente para el productor de petróleo. La única diferencia entre los paneles de instrumentación virtual serán los parámetros mostrados. El productor de transporte llevará a cabo su panel de instrumento virtual a los parámetros mostrados tales como temperatura del
25 motor.

PA 251266

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

May 24, 2000

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: 60/129,708

FILING DATE: April 16, 1999



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

L. Edelen

L. EDELEN
Certifying Officer

04/16/99

Please type a plus sign (+) inside this box →

+

Docket Number:

P-169

PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT COVER SHEET (Small Entity)

This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT under 37 CFR 1.53 (c).

JC541 U.S. PTO

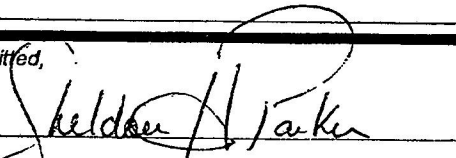
60/129708

04/16/99

INVENTOR(S)/APPLICANT(S)					
Given Name (first and middle [if any])		Family Name or Surname		Residence (City and either State or Foreign Country)	
Henry B. Cecil D. Edward A.		Steen III Martin, Jr. Corlew		1506 Greenmeadow Court, Bowling Green, KY 42014, US 608 Griffith Avenue, Owensboro, KY 42301, US 100 Green Meadows Road, Hendersonville, TN 37076, US	
☐ Additional inventors are being named on page 2 attached hereto					
TITLE OF THE INVENTION (280 characters max)					
Remote Data Access and System Control					
CORRESPONDENCE ADDRESS					
Direct all correspondence to:					
☐ Customer Number				Place Customer Number Bar Code Label here	
OR					
☒ Firm or Individual Name		Sheldon H. Parker			
Address		300 Preston Avenue			
Address		Suite 300			
City		Charlottesville		State	Virginia
Country		U.S.		ZIP	22902
		Telephone	(804) 817-6606	Fax	(804) 817-6610
ENCLOSED APPLICATION PARTS (check all that apply)					
☒	Specification	Number of Pages	10	☒	Small Entity Statement
☒	Drawing(s)	Number of Sheets	3	☒	Other (specify)
					Declaration/Power of Attorney
METHOD OF PAYMENT OF FILING FEES FOR THIS PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT (check one)					
☒	A check or money order is enclosed to cover the filing fees				FILING FEE AMOUNT
☐	The Commissioner is hereby authorized to charge filing fees or credit any overpayment to Deposit Account Number:				
				16-0478	\$75.00
The invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government.					
☒	No.				
☐	Yes, the name of the U.S. Government agency and the Government contract number are:				

Respectfully submitted,

SIGNATURE



Date

04/16/1999

TYPED or PRINTED NAME

Sheldon H. Parker

REGISTRATION NO.
(if appropriate)

20,738

TELEPHONE

(804) 817-6606

USE ONLY FOR FILING A PROVISIONAL APPLICATION FOR PATENT

SEND TO: Box Provisional Application, Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231

Field of the Invention.

The invention relates to the remote access of data and system control, and more particularly, to a web based and satellite interactive system for remote accesses of data.

Background of the Invention.

Data access and remote control of process equipment has been primary areas of activity for computer design engineers and programmers. A persistent problem with the remote downloading of data files or the remote control of process equipment, is the ability of unauthorized third parties to gain access to the data or equipment. Encryption protection has typically been employed to safe guard data from unauthorized access. Encryption has limited value, in those circumstances where there is a large number of authorized parties, and the encryption cannot be readily customized for each user.

SUMMARY OF THE INVENTION

The data access system employs the requisite software on the primary site, that is, on the server which contains the web site. The software cannot be modified or altered by any user, authorized or non-authorized. The software is in the form of servlets. The term servlet, refers to technology which is described in detail at the following web sites:

<http://www.java.sun.com/docs/books/tutorial/servlets/index.html> and

<http://www.java.sun.com/marketing/collateral/servlets.html>. The disclosure of the aforementioned web sites is incorporated herein, by reference, as though recited in full.

The user accesses the web site through any web browser, as for example, the browsers sold under the trademarks Netscape and Internet Explorer. The user is not provided with any software since the web site housed servlets function as the custom software for the system.

1 Since the software is functionally read only to the user, the software cannot be altered by the
2 user. Upgrades or modifications to the software are invisible to the user, since the upgrade or
3 changes are made at the single site, for all users. Access to the data base is controlled by the
4 software and thus an unauthorized user cannot perform a non-authorized modification on the
5 database information. Where the web site is providing remote control of process equipment,
6 the same situation holds true. Access to the process equipment is restricted by the software and
7 the user cannot alter the software. The servlets functions as a firewall between the user,
8 authorized or unauthorized, and the data and process equipment.

9 The user accesses the web site and follows the instructions on the opening screen. The
10 user then proceeds to access information on the database, request data updating, or
11 alternatively, accesses remote process control equipment.

12 The link between the web site and the remote equipment, is most advantageously
13 through a satellite link. The satellite collects information from a single source, the web site,
14 rather than directly from the user. Thus, there is an efficient use of satellite communication
15 time. The system, where real time transfer are not required, can query the satellite as to
16 whether to transmit queries or instructions. The user merely has to make the request to the web
17 site, and need not be concerned with whether-or-not the request has been processed. The user
18 can go off-line or stay on-line as desired. If there is a delay in communicating with the
19 satellite, the web site is programmed to repeat the communication process until the
20 transmission is completed. Where the primary software is housed on the user's computer, the
21 control and oversight of the transmission process resides with the user. By using servlets, the
22 control and oversight of the transmission process resides with the web site.

1 The satellite transmits each request from the web site to each corresponding remote site.
2 The remote site includes a computer to process the requests and to control or operate the remote
3 site. A preferred application of a controlled remote site, is disclosed in U.S. Patent No.
4 (apop pending #), the disclosure of which is incorporated herein by reference, as though
5 recited in full.

6 The remote site computer accepts the satellite transmitted request and processes the
7 request. The request can be a request to update such data as for example, the amount of fuel
8 contained in a storage tank, the processing characteristics of the remote process control devices,
9 the temperature, pressure, or power consumption of equipment, or other data. The request can
10 be to cause the commencement or termination of a process cycle.

The computer complies with the request and transmits the updated data or notification that the process control of specific equipment has been completed. Economic efficiency is achieved by using a single computer processor to control the receiver/transmitter and the remote site process equipment. The receiver/transmitter can be a radio frequency transmitter of the type sold by Stellar Satellite Communication Ltd., of Reston Virginia under the product designations ST2000 and ST2500. The radio frequency satellite radio has the advantage over microwave transmitters, of being omni-directional and thus not requiring a parabolic dish. The computer contacts the satellite and retransmits the response, if required, until the satellite acknowledges and accepts the transmission. The communication between the radio and satellite can include instructions from the satellite to retransmit after a specified time delay or during a specified time period. This functional capability serves to optimize the utilization of the satellite, by spreading activities over an extended time period, or deferring transmission to periods of low demand for satellite time.

10696

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 is

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS
AND BEST MODES OF THE INVENTION

The data access system employs the requisite software on the primary site, that is, on the server which contains the web site. The software cannot be modified or altered by any user, authorized or non-authorized. The software is in the form of servlets.

The user accesses the web site through any web browser, as for example, the browsers sold under the trademarks Netscape and Internet Explorer. The user is not provided with any software since the web site housed servlets function as the custom software for the system. Since the software is functionally read only to the user, the software cannot be altered by the user. Upgrades or modifications to the software are invisible to the user, since the upgrade or changes are made at the single site, for all users. Access to the data base is controlled by the software and thus an unauthorized user cannot perform a non-authorized modification on the database information. Where the web site is providing remote control of process equipment, the same situation holds true. Access to the process equipment is restricted by the software and the user cannot alter the software. The servlets functions as a firewall between the user, authorized or unauthorized, and the data and process equipment.

The user accesses the web site and follows the instructions on the opening screen. The user then proceeds to access information on the database, request data updating, or alternatively, accesses remote process control equipment.

The link between the web site and the remote equipment, is most advantageously through a satellite link. The satellite collects information from a single source, the web site,

10696

29
10/7

1 rather than directly from the user. Thus, there is an efficient use of satellite communication
2 time. The system, where real time transfer are not required, can query the satellite as to
3 whether to transmit queries or instructions. The user merely has to make the request to the web
4 site, and need not be concerned with whether-or-not the request has been processed. The user
5 can go off-line or stay on-line as desired. If there is a delay in communicating with the
6 satellite, the web site is programmed to repeat the communication process until the
7 transmission is completed. Where the primary software is housed on the user's computer, the
8 control and oversight of the transmission process resides with the user. By using servlets, the
9 control and oversight of the transmission process resides with the web site.

10 The satellite transmits each request from the web site to each corresponding remote site.
11 The remote site includes a computer to process the requests and to control or operate the remote
12 site. A preferred application of a controlled remote site, is disclosed in U.S. Patent No.
13 (apop pending?).

14 The remote site computer accepts the satellite transmitted request and processes the
15 request. The request can be a request to update such data as for example, the amount of fuel
16 contained in a storage tank, the processing characteristics of the remote process control devices,
17 the temperature, pressure, or power consumption of equipment, or other data. The request can
18 be to cause the commencement or termination of a process cycle.

19 The computer complies with the request and transmits the updated data or notification
20 that the process control of specific equipment has been completed. Economic efficiency is
21 achieved by using a single computer processor to control the receiver/transmitter and the
22 remote site process equipment. The receiver/transmitter can be a radio frequency transmitter
23 of the type sold by Stellar, of Virginia. The radio frequency satellite radio has the advantage

81
NJA 99

1 The virtual instrument panel is intended to be generic. By generic, is meant that the
2 virtual instrument panel is not application specific. The virtual instrument panel can be used
3 with any system. As for example in Example 2 a conveyor producing company is illustrated as
4 using the virtual instrument panel. The parameters for their system will be different than the
5 parameters for the oil producing company in Example 2. The uses of the virtual instrument
6 panel are unlimited.

7 For example, a customer wants to monitor fluid level in a tank from anywhere in the
8 world. Remote access system provides the user interface that will enable the appropriate
9 sensors at the remote location, to be monitored to accomplish this task. Once the equipment is
10 in place, the customer will have access to such information, as for example, the level of fluid in
11 a fuel tank through the virtual instrument panel. If the customer purchased a first type package,
12 they would, for example, receive customization privileges and 100 access tokens. Once they
13 use up their access tokens they will be required to purchase more. With customization
14 privileges, the customers can customize their virtual instrument panel by naming the
15 parameters displayed on the virtual instrument panel to whatever they choose. Customization
16 access allows the customer to personalize their virtual instrument panel.

17 Generic Example:

- 18 1. A customer purchases the remote access system technology (virtual instrument
19 panel). The appropriate computer equipment and software is installed on their system.
20 Through the Internet, they now have access to their data.
- 21 2. The customer will log on to a remote access system web site.
- 22 3. They can choose from the following selections:

140
100

- 1 a. WHAT'S NEW (discusses new and/or updates technology issues at Remote
- 2 access system)
- 3 b. PRODUCTS (discusses Remote access system products and technology)
- 4 c. SERVICES (discusses services provided by Remote access system such as
- 5 virtual instrument panel, equipment installation, engineering consultation, etc...)
- 6 d. DATA ACCESS (link to virtual instrument panel).
- 7 e. CONTACT US (information about contacting Remote access system by phone,
- 8 mail, or e-mail)
- 9 4. A customer selects DATA ACCESS.
- 10 5. Enter User Name and Password.
- 11 6. Select a country from a world map.
- 12 7. Select a region within the country.
- 13 8. A menu or list of current system sites will accompany the regional map. The
- 14 menu will be user specific. This means each user will only be able to view their systems.
- 15 Other customer's system within the same region will not be listed.
- 16 9. A particular site is selected.
- 17 10. The virtual instrument panel is displayed.
- 18 11. Depending on access privileges, the user can view or change parameters and
- 19 their values.
- 20 12. The virtual instrument panel will display two text boxes for each parameter. A
- 21 box for the current value and a box for the new value. The box for the current value will also
- 22 show the last date/time updated.

SECRET "04" 3300000000

WA 101

1 13. A new value may be entered in the new text box. When the update button is
2 selected, the new value is sent to the servlet on the primary site for processing. The servlet
3 sends the data over the communication link network to the controller on the system. The
4 controller makes the changes to the parameters and sends back verification of the new
5 parameter value over the communication link network. The servlet receives the data, sends it
6 back to the virtual instrument panel, and replaces the data in the "current value" text box for
7 that particular parameter.

8 It should be noted that the data access page can be "hot linked" directly from another
9 web site. This could be the customer's Intranet site or a system's integrator's site. Since the
10 Remote access system servlet technology enables us to dynamically generate the data access
11 HTML page, the customer can end up using the technology without even having to be aware of
12 the technology which is being employed. This provides some unique marketing advantages to
13 Remote access system that could contribute to an accelerated client base.

14 Servlets will determine level of access from User Name and Password. The servlet will
15 also display a data access counter that keeps track of the access tokens.

16 Example 2

17 An oil producer has purchased Remote access system technology with administrative
18 privileges to gain access to important data at their well sites.

19 The following list describes the steps taken by the oil producer in order to access well
20 data:

- 21 1. Log on, through the Internet, to Remote access system.com.
- 22 2. Select DATA ACCESS from the home page.
- 23 3. Select state of interest from U.S map.

NAZ 102

- 1 4. State map is divided into counties or railroad commissions.
- 2 5. Based on the User Name and Password entered, a servlet will highlight the
- 3 counties where that particular oil producer has wells. The servlet will also generate a pull-
- 4 down menu listing all of the wells that the oil producer has access to.
- 5 6. Select well from list to access (Virtual instrument panel).
- 6 7. virtual instrument panel will display current parameter values such as max.
- 7 pump time along with a last updated date/time stamp.
- 8 8. To change a value, enter new value into textbox and select UPDATE.
- 9 9. The servlet will receive the new value, send this information through the
- 10 communication link network to the well site and wait for a response from the controller.
- 11 10. The response is received by the servlet, processed and re-displayed on the
- 12 virtual instrument panel with a new date/time stamp.

13 Example 3

14 A conveyor system producer has purchased Remote access system technology with
15 administrative privileges to gain access to important data where their conveyor systems have
16 been installed.

17 The conveyor producing company will access their data by following the same steps as
18 shown above for the oil producer. The only difference between the two virtual instrument
19 panel's will be the parameters shown. The conveyor producer will customize their virtual
20 instrument panel to display parameters such as motor temperature.

66970 01503

Docket No.

P-169

Declaration and Power of Attorney For Patent Application

English Language Declaration

As a below named inventor, I hereby declare that:

My 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 and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled

Remote Data Access and System Control

the specification of which

(check one)

☒ is attached hereto.

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

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose to the United States Patent and Trademark Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56.

I hereby claim foreign priority benefits under Title 35, United States Code, Section 119(a)-(d) or Section 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or Section 365(a) of any PCT International application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate or PCT International application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s)

Priority Not Claimed

_____ (Number)	_____ (Country)	_____ (Day/Month/Year Filed)	☐
_____ (Number)	_____ (Country)	_____ (Day/Month/Year Filed)	☐
_____ (Number)	_____ (Country)	_____ (Day/Month/Year Filed)	☐

36

104

I hereby claim the benefit under 35 U.S.C. Section 119(e) of any United States provisional

NAH

_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)
_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)
_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)

I hereby claim the benefit under 35 U. S. C. Section 120 of any United States application(s), or Section 365(c) of any PCT International application designating the United States, listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States or PCT International application in the manner provided by the first paragraph of 35 U.S.C. Section 112, I acknowledge the duty to disclose to the United States Patent and Trademark Office all information known to me to be material to patentability as defined in Title 37, C. F. R., Section 1.56 which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT International filing date of this application:

continued

_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)	_____ (Status) (patented, pending, abandoned)
_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)	_____ (Status) (patented, pending, abandoned)
_____ (Application Serial No.)	_____ (Filing Date)	_____ (Status) (patented, pending, abandoned)

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 with the 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.

87
105

POWER OF ATTORNEY: As a named inventor, I hereby appoint the following attorney(s) and/or agent(s) to prosecute this application and transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith. *(list name and registration number)*

Sheldon H. Parker #20,738

Stephen B. Parker #36,631

MS

Send Correspondence to: **Sheldon H. Parker**
300 Preston Avenue
Suite 300
Charlottesville, Virginia 22902

Direct Telephone Calls to: *(name and telephone number)*
Sheldon H. Parker (804) 817-6606

65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Full name of sole or first inventor Henry B. Steen, III	
Sole or first inventor's signature	Date
Residence 1506 Greenmeadow Court	
Citizenship U.S.	
Post Office Address 1506 Greenmeadow Court	
Bowling Green, Kentucky 42014	

Full name of second inventor, if any Cecil D. Martin, Jr.	
Second inventor's signature	Date
Residence 608 Griffith Avenue	
Citizenship U.S.	
Post Office Address 608 Griffith Avenue	
Owensboro, Kentucky 42301	

Full name of third inventor, if any
Edward A. Corlew

Third inventor's signature *Edward A. Corlew* Date 4-16-99

Residence
100 Green Meadows Road

Citizenship
U.S.

Post Office Address
100 Green Meadows Road

Memphis, TN 37075

Full name of fourth inventor, if any

Fourth inventor's signature Date

Residence

Citizenship

Post Office Address

Full name of fifth inventor, if any

Fifth inventor's signature Date

Residence

Citizenship

Post Office Address

Full name of sixth inventor, if any

Sixth inventor's signature Date

Residence

Citizenship

Post Office Address

VERIFIED STATEMENT (DECLARATION) CLAIMING SMALL ENTITY STATUS (37 CFR 1.9(f) AND 1.27 (b)) - INDEPENDENT INVENTOR

Docket No.
P-169

Serial No.

Filing Date
April 16, 1999

Patent No.

Issue Date

Applicant/ Patentee: Henry B. Steen III, et al

Invention: Remote Data Access and System Control

As a below named inventor, I hereby declare that I qualify as an independent inventor as defined in 37 CFR 1.9(c) for purposes of paying reduced fees under section 41(a) and (b) of Title 35, United States Code, to the Patent and Trademark Office with regard to the invention entitled above and described in:

- ☒ the specification to be filed herewith.
☐ the application identified above.
☐ the patent identified above.

I have not assigned, granted, conveyed or licensed and am under no obligation under contract or law to assign, grant, convey or license, any rights in the invention to any person who could not be classified as an independent inventor under 37 CFR 1.9(c) if that person had made the invention, or to any concern which would not qualify as a small business concern under 37 CFR 1.9(d) or a nonprofit organization under 37 CFR 1.9(e).

Each person, concern or organization to which I have assigned, granted, conveyed, or licensed or am under an obligation under contract or law to assign, grant, convey, or license any rights in the invention is listed below:

- ☒ No such person, concern or organization exists.
☐ Each such person, concern or organization is listed below.

***NOTE:** Separate verified statements are required from each named person, concern or organization having rights to the invention averring to their status as small entities (37 CFR 1.27)

FULL NAME

ADDRESS

☐ Individual

☐ Small Business Concern

☐ Nonprofit Organization

FULL NAME

ADDRESS

☐ Individual

☐ Small Business Concern

☐ Nonprofit Organization

FULL NAME

ADDRESS

☐ Individual

☐ Small Business Concern

☐ Nonprofit Organization

FULL NAME

ADDRESS

☐ Individual

☐ Small Business Concern

☐ Nonprofit Organization

I acknowledge the duty to file, in this application or patent, notification of any change in status resulting in loss of entitlement to small entity status prior to paying, or at the time of paying, the earliest of the issue fee or any maintenance fee due after the date on which status as a small entity is no longer appropriate. (37 CFR 1.28(b))

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 with the 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, any patent issuing thereon, or any patent to which this verified statement is directed

NAME OF INVENTOR Henry B. Steen, III

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR Cecil D. Martin, Jr.

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR Edward A. CorlewSIGNATURE OF INVENTOR Edward A. CorlewDATE: 4-16-99

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

NAME OF INVENTOR _____

SIGNATURE OF INVENTOR _____

DATE: _____

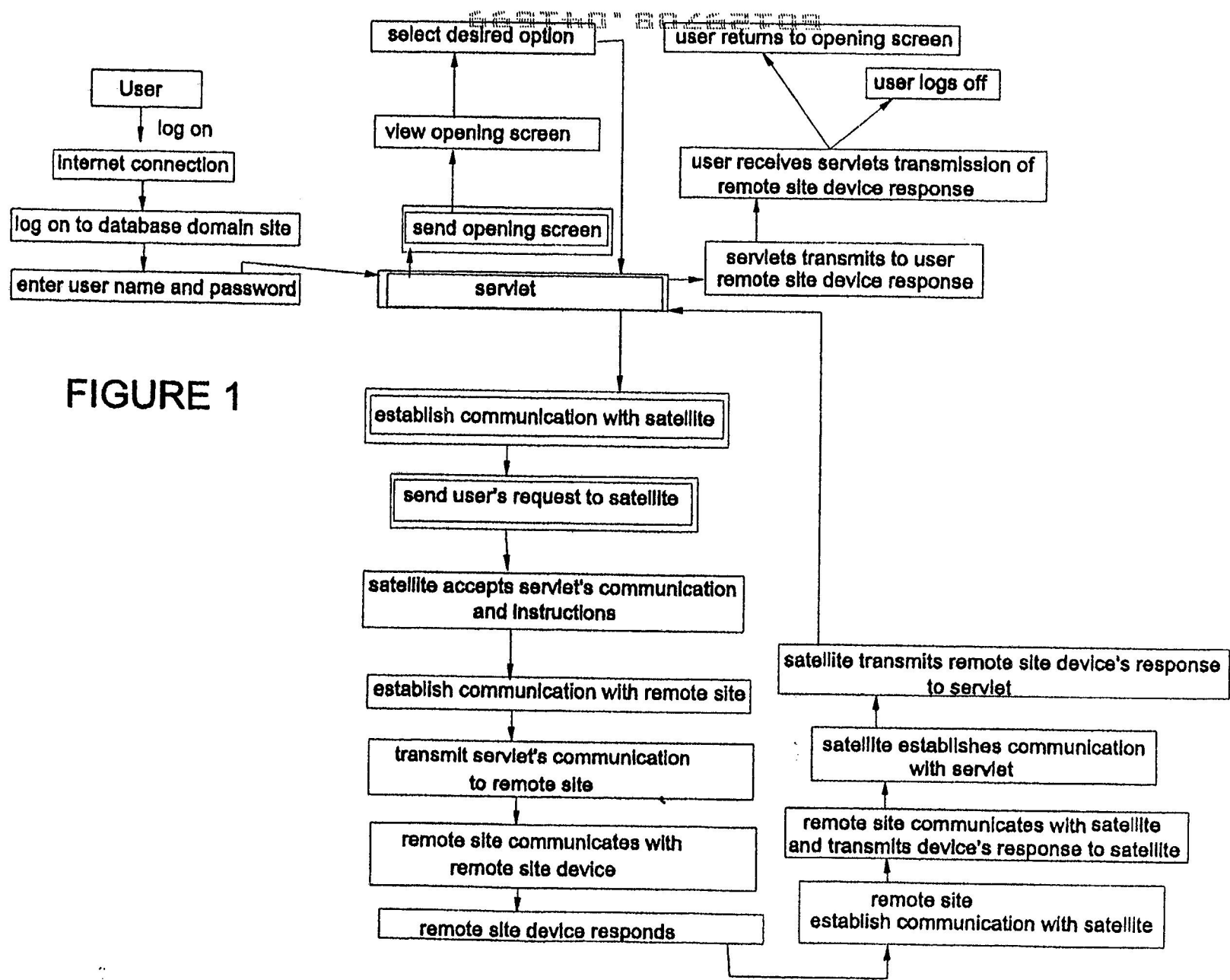


FIGURE 1

27/2

120

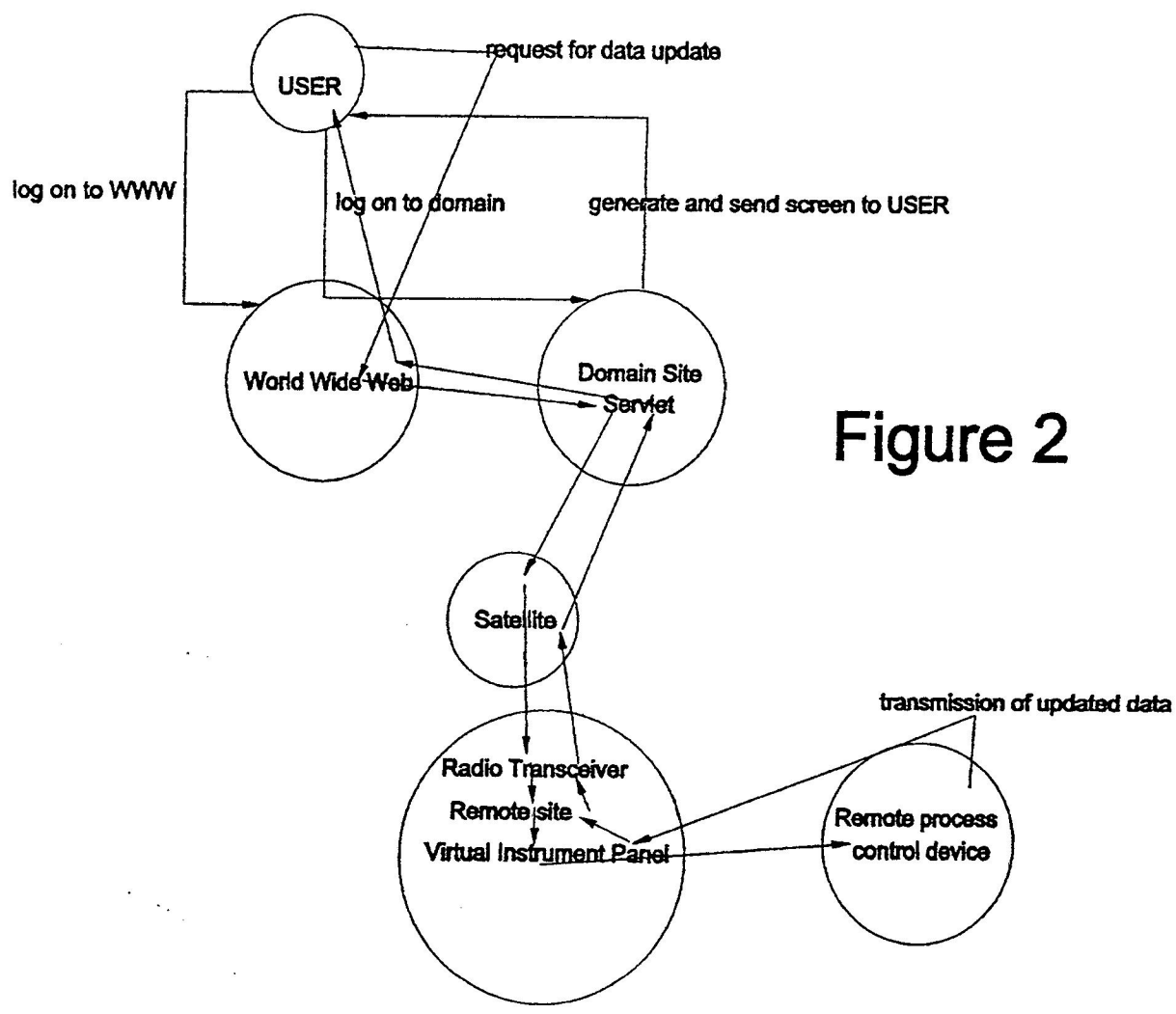


Figure 2

66940" 8026209

A2A

111

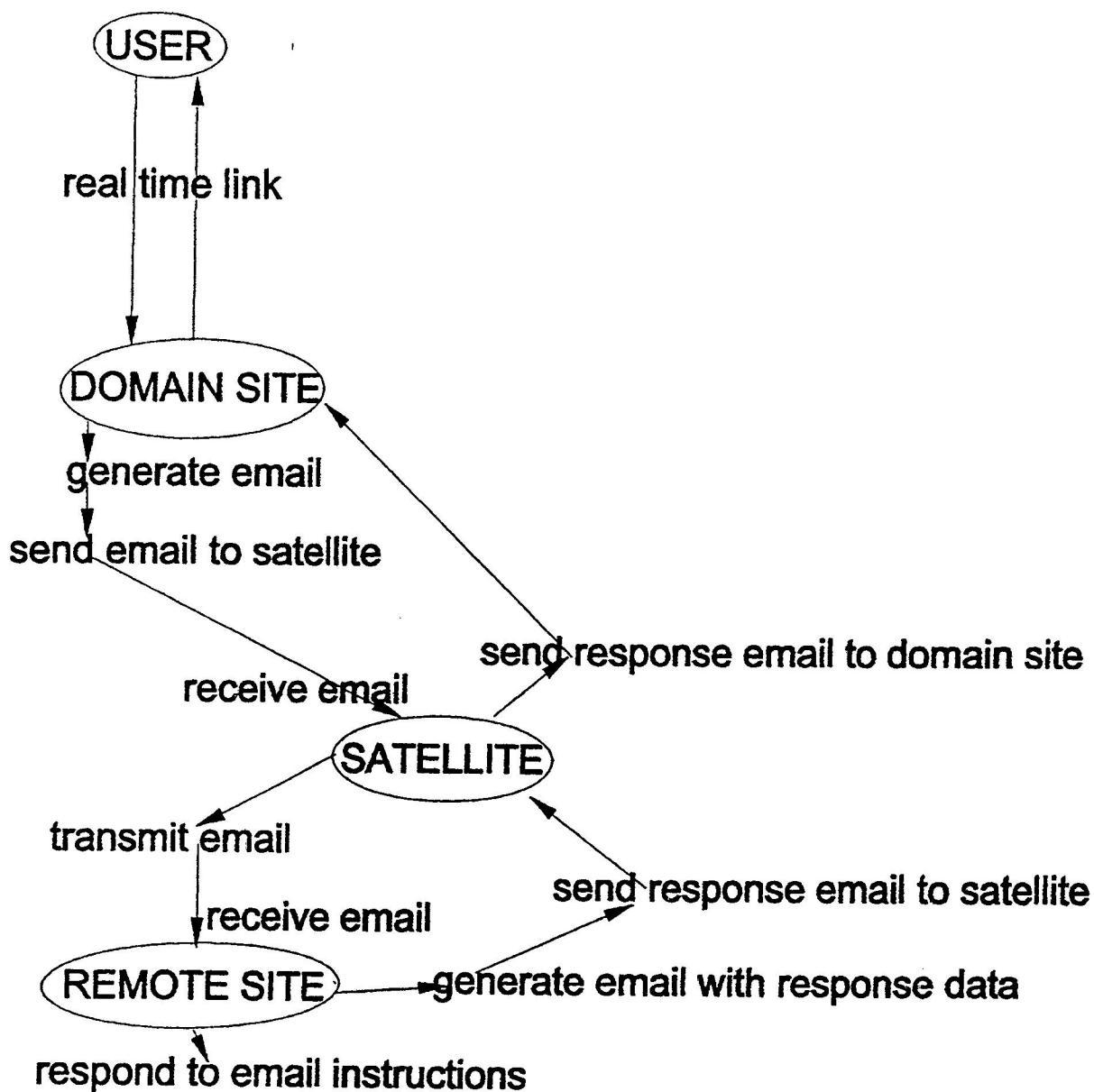


Figure 3

160120Z APR 99

48
123 112

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

A TODOS AQUELLOS A QUIENES LA PRESENTE
VINIERE:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

Mayo 24, 2000

Por la presente se certifica que lo que obra anexo a ésta es copia fiel de los registros en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de aquellos escritos de la solicitud de patente más adelante identificada que reunió los requisitos para que se le concediera una fecha de presentación sobre la base de 35 USC 111.

Número de Solicitud: 60/129,708

Fecha de Presentación: Abril 16, 1999

Por autoridad del
Comisionado de Patentes y Marcas

L. EDELEN
Funcionario certificante

(Hay un sello-oblea)

46
124
113

ACCESO DE DATOS REMOTAMENTE Y SISTEMA DE CONTROL

Campo de la Invención

La invención se relaciona con el acceso remoto de datos y sistema de control
5 y mas particularmente, se basa en una *web* y a un sistema recíproco de
satélite para accesos remotos de datos.

Antecedentes de la Invención

El acceso de datos y el control remoto del equipo de procesamiento ha sido
10 principalmente áreas de actividad para ingenieros de diseños de computadoras
y programadores. Un persistente problema con la bajada remota de archivos
de datos o del control remoto del equipo de procedimiento es que habilita a
terceras partes no autorizadas a tener acceso a los datos o al equipo. La
encriptación ha limitado valores, en cuyas circunstancias donde hay un gran
15 número de partes autorizadas y la encriptacion no puede ser fácilmente
realizada por cada usuario.

RESUMEN DE LA INVENCION

20 El sistema de acceso de datos emplea en el sitio primario el software
requerido, es decir, el servidor que contiene el sitio web. El software no
puede ser modificado o alterado por ningún usuario, autorizado o no
autorizado. El software está en la forma de servlets. El término servlet, se
refiere a la tecnología que se describe en detalle en los sitios siguientes:

25 <http://www.java.sun.com/docs/books/tutorial/servlets/index.html> y
<http://www.java.sun.com/marketing/collateral/servlets.html>. La revelación de
los sitios web anotados se incorporan como referencia, en relación a su
totalidad.

30 El usuario accede al sitio web a través de cualquier navegador web,
como por ejemplo, los navegadores vendidos bajo las marcas Netscape e
Internet Explorer. El usuario no es provisto de ningún software ya que en el
sitio web alojan funciones servlets que funcionan como el software del cliente
para el sistema.

Desde que el software es solamente función de lectura para el usuario, el
35 software no puede ser alterado por el usuario.

Modificaciones o mejoramientos al software son invisibles al usuario, ya que mejoramientos o cambios se realizan un sitio único, para todos los usuarios. El acceso a la base de datos se controla mediante el software y de esta forma usuarios no autorizados no logran la modificación no autorizada en la información de base de datos. La misma situación se mantiene, donde en el sitio web se proporciona control remoto del equipo de proceso. El acceso al equipo de proceso es restringida por el software y el usuario no puede alterar el software. Los programadores servlets funcionan como un cortador de fuego entre el usuario, autorizado o el no autorizado, y los datos y el equipo de proceso.

Los usuarios acceden al sitio web y siguen las instrucciones en la pantalla abierta. Luego el usuario procede a acceder información en la base de datos, requiriendo datos actualizados, o alternativamente, el acceso al equipo de procesamiento de control remotamente.

El enlace entre el sitio web y el equipo remoto, es más ventajoso a través del enlace satélite. El satélite colecta información a partir de una fuente única, del sitio web, en vez de hacerlo directamente del usuario. De esta forma existe un uso eficiente del tiempo de satélite de comunicación. El sistema, donde no es requerido la transferencia del tiempo real, puede preguntarse al satélite si se transmiten preguntas o instrucciones. El usuario nombrado tiene que hacer el requerimiento al sitio web, y no tiene que estar preocupado de que si o no ha sido el requerimiento procesado. Según lo deseado el usuario puede permanecer en línea o no.

Si existe una demora en la comunicación con el satélite, el sitio web está programado para repetir el proceso de comunicación hasta que la transmisión este completa. En donde en el computador del usuario se aloja el software primario, el control y la supervisión del proceso de transmisión reside con el usuario. Usando los programadores servlets, el control y la supervisión del proceso de transmisión residen en el sitio web.

El satélite trasmite cada requerimiento a partir del sitio web a cada correspondiente sitio remoto.

El sitio remoto incluye un computador para procesar el requerimiento y controlar u operar el sitio remoto. Una solicitud preferida de un sitio

126 115

remotamente controlado, se revela en la patente US No.(apop pendiente #), esta revelación se incorpora como referencia en su totalidad.

El computador de sito remotamente acepta el requerimiento del satélite transmitido y procesa el requerimiento. Lo solicitado puede ser requerido para actualizar tales datos como por ejemplo, la cantidad de combustible contenida en un tanque de almacenamiento, las características del procedimiento de los dispositivos del proceso de control remoto, la temperatura, la presión, o el consumo de energía del equipo, o otro dato. Lo requerido puede causar el comienzo o la terminación de un ciclo del proceso.

El computador cumple con lo requerido y transmite los datos actualizados o notificados hasta se haya completado el control del procedimiento del equipo específico. La economía eficiente se logra mediante el uso de un procesador computador simple para controlar el receptor/transmisor al equipo de procesamiento de sitio remoto. El receptor/transmisor puede ser un transmisor de radio frecuencia del tipo que es vendido por Stellar Satellite Communication Ltd., de Reston Virginia bajo los productos designados ST2000 y ST2500. El radio de satélite de frecuencia tiene ventaja sobre los transmisores de microondas, de ser omnidireccionales y de esta forma no se requiere una antena parabólica. El computador contacta el satélite y retransmite la respuesta, si es requerido, hasta que el satélite reconozca y acepte la transmisión. La comunicación entre el radio y el satélite puede incluir instrucciones a partir del satélite para retransmitir después un tiempo de demora específico o durante un periodo de tiempo específico. Esta capacidad de función sirve para optimizar la utilización del satélite, ampliando las actividades sobre el periodo de tiempo extendido, o defiriendo transmisiones a periodos de baja demanda para el tiempo del satélite.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

FIGURA 1 es
DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS Y DE LA MEJOR
MODALIDAD DE LA INVENCION

El sistema de acceso de datos emplea en el sitio primario el software requerido, es decir, el servidor que contiene el sitio web. El software no

127

116

puede ser modificado o alterado por ningún usuario, autorizado o no autorizado. El software está en la forma de servlets.

El usuario accede al sitio web a través de cualquier navegador web, como por ejemplo, los navegadores vendidos bajo las marcas Netscape e Internet Explorer. El usuario no es provisto de ningún software ya que en el sitio web alojan funciones servlets que funcionan como el software del cliente para el sistema.

Desde que el software es solamente función de lectura para el usuario, el software no puede ser alterado por el usuario.

Modificaciones o mejoramientos al software son invisibles al usuario, ya que mejoramientos o cambios se realizan un sitio único, para todos los usuarios. El acceso a la base de datos se controla mediante el software y de esta forma usuarios no autorizados no logran la modificación no autorizada en la información de base de datos. La misma situación se mantiene, donde en el sitio web se proporciona control remoto del equipo de proceso. El acceso al equipo de proceso es restringida por el software y el usuario no puede alterar el software. Los programadores servlets funcionan como un cortador de fuego entre el usuario, autorizado o el no autorizado, y los datos y el equipo de proceso.

Los usuarios acceden al sitio web y siguen las instrucciones en la pantalla abierta. Luego el usuario procede a acceder información en la base de datos, requiriendo datos actualizados, o alternativamente, el acceso al equipo de procesamiento de control remotamente.

El enlace entre el sitio web y el equipo remoto, es más ventajoso a través del enlace satélite. El satélite colecta información a partir de una fuente única, del sitio web, en vez de hacerlo directamente del usuario. De esta forma existe un uso eficiente del tiempo de satélite de comunicación. El sistema, donde no es requerido la transferencia del tiempo real, puede preguntarse al satélite si se transmiten preguntas o instrucciones. El usuario nombrado tiene que hacer el requerimiento al sitio web, y no tiene que estar preocupado de que si o no ha sido el requerimiento procesado. Según lo deseado el usuario puede permanecer en línea o no.

Si existe una demora en la comunicación con el satélite, el sitio web está programado para repetir el proceso de comunicación hasta que la

transmisión este completa. En donde en el computador del usuario se aloja el software primario, el control y la supervisión del proceso de transmisión reside con el usuario. Usando los programadores servites, el control y la supervisión del proceso de transmisión residen en el sitio web.

5 El satélite trasmite cada requerimiento a partir del sitio web a cada correspondiente sitio remoto.

El sitio remoto incluye un computador para procesar el requerimiento y controlar u operar el sitio remoto. Una solicitud preferida de un sitio remotamente controlado, se revela en la patente US No.(apop pendiente ?),

10 El computador de sito remotamente acepta el requerimiento del satélite transmitido y procesa el requerimiento. Lo solicitado puede ser requerido para actualizar tales datos como por ejemplo, la cantidad de combustible contenida en un tanque de almacenamiento, las caracterfsticas del procedimiento de los dispositivos del proceso de control remoto, la temperatura, la presión, o el
15 consumo de energía del equipo, o otro dato. Lo requerido puede causar el comienzo o la terminación de un ciclo del proceso.

El computador cumple con lo requerido y transmite los datos actualizados o notificados hasta se haya completado el control del procedimiento del equipo específico. La economía eficiente se logra mediante
20 el uso de un procesador computador simple para controlar el receptor/transmisor al equipo de procesamiento de sitio remoto. El receptor/transmisor puede ser un transmisor de radio frecuencia del tipo que es vendido por Stellar Satellite Communication Ltd., de Reston Virginia. El radio de satélite de frecuencia tiene ventaja sobre los transmisores de
25 microondas, de ser omnidireccionales y de esta forma no se requiere una antena parabólica. El computador contacta el satélite y retransmite la respuesta, si es requerido, hasta que el satélite reconozca y acepte la transmisión. La comunicación entre el radio y el satélite puede incluir instrucciones a partir del satélite para retransmitir después un tiempo de
30 demora específico o durante un periodo de tiempo específico. Esta capacidad de función sirve para optimizar la utilización del satélite, ampliando las actividades sobre el periodo de tiempo extendido, o defiriendo transmisiones a periodos de baja demanda para el tiempo del satélite.

El sistema de la tecnología de transferir datos remotamente proporciona tres
35 niveles de acceso de datos.

51

129 118

Los tres niveles son Administrativo, Lectura/escritura, y solamente acceso de lectura.

- El acceso administrativo tiene privilegios de R/W, 100 accesos de señales(podrían exceder con un cargo adicional), y la capacidad para llevar acabo los parámetros presentados en el panel de instrumentación virtual.
- El acceso de lectura/escritura tiene la capacidad para leer valores de parámetros actuales y cambiar los valores de los parámetros, las señales de acceso 95(podría no exceder).
- El acceso de solo lectura tiene la capacidad para leer valores actuales de los parámetros, 90 señales de acceso.

El acceso de señales son como el azar de contadores en una página web. Cada momento en que un cliente accede a sus paneles de instrumentación virtual, ellos utilizan una señal de acceso. Los clientes están limitados al número de acceso de señales para mantenerlos endeudados unidos a la comunicación. Esto cuesta dinero cada vez que el dato es transferido a la red de enlace de comunicación.

Por lo tanto, a los clientes se les debe cargar el uso del enlace de comunicación en la red.

Esto se cumple mediante el acceso de señales.

El panel de instrumentación virtual se proyecta a ser genérico. Por genérico, se entiende que el panel de instrumento virtual no tiene aplicación específica. El panel de instrumento virtual puede ser utilizado en cualquier sistema. Como por ejemplo en el ejemplo 2 se ilustra como utilizando el panel de instrumentación virtual un conductor produce una compañía. Los parámetros para sus sistemas serán diferentes de los parámetros para la compañía de producción de petróleo en el ejemplo 2. Los usos del panel de instrumentación virtual son ilimitados.

Por ejemplo, un cliente quiere monitorear el nivel del fluido en un tanque desde cualquier parte del mundo. El sistema de acceso remotamente suministra al usuario la interconexión que habilitará los apropiados sensores a la ubicación remota, para monitorear y cumplir de esta forma la tarea, Una vez el equipo esté en el lugar, el cliente tendrá acceso a tal información, como por ejemplo, el nivel del fluido en el tanque de combustible del panel de

instrumentación virtual. Si el cliente adquiere un primer tipo de paquete, ellos por ejemplo recibirían privilegios que se hacen por encargo y 100 accesos a señales. Una vez ellos utilicen sus accesos a señales se requerirá que ellos adquieran más. Con los privilegios que se realizan por encargo, los clientes pueden realizar sus paneles de instrumentación virtual, nombrando como ellos escojan los parámetros presentados en el panel de instrumentación virtual. El acceso de la clientela permite que el cliente personalice sus paneles de instrumentación virtual.

Ejemplo Genérico

1. Un cliente adquiere la tecnología del sistema se acceso remotamente.(panel de instrumentación virtual). El equipo de computadora apropiada y el software se instala en sus sistemas. Por medio del internet, ellos tienen ahora acceso a sus datos.

2. El cliente se registrará en el sitio web del sistema de acceso remotamente.

3. Ellos pueden escoger de las siguientes selecciones:

a. QUE ES NUEVO(Trata de lo nuevo y/o tecnologías actualizadas, emitidas en el sistema de acceso remoto).

b. PRODUCTOS(Trata de productos del sistema de acceso remoto y tecnología).

c. SERVICIOS(Trata de servicios suministrados mediante el sistema de acceso remoto tal como el panel de instrumento virtual, instalación del equipo, consulta de ingeniería, etc)

d. ACCESO A DATOS(Enlaza al panel instrumento virtual).

e. CONTACTARNOS (información acerca de contactar al sistema de acceso remoto por medio de el teléfono, correo o correo electrónico).

4. Un cliente selecciona ACCESO A DATOS.

5. Entre el nombre de usuario, clave y ID del usuario.

6. Seleccione un país del mapa del mundo.

7. Seleccione una región dentro del país.

8. Una lista o carta de sitios del sistema actual acompañará el mapa regional.

131 120

La lista será del usuario específico. Esto significa que cada usuario solamente será capaz de ver sus sistemas. Otro sistema del cliente dentro de la misma región no serán listados.

- 5 9. Un sitio particular se selecciona
10. Es presentado el panel de instrumento virtual
11. Dependiendo del privilegio de acceso, los usuarios pueden ver o
cambiar los parámetros y sus valores.
12. El panel de instrumento virtual presentará dos recuadros de texto
10 por cada parámetro . Un recuadro para valores actuales y un recuadro para
nuevos valores. El recuadro para valores actuales también mostrarán la ultima
fecha /tiempo actualizados.
13. Un nuevo valor puede ser entrado en el nuevo recuadro de texto.
Cuando se selecciona el botón de actualizar, se envía el nuevo valor al servlet
15 en el sitio primario para procesamiento. El servlet envía los datos en las redes
de unión de comunicación al controlador del sistema. El controlador realiza los
cambios a los parámetros y envía de regreso la verificación de un nuevo valor
de parámetro sobre la red de unión de comunicación. El servlet recibe el dato,
lo envía de regreso al panel de instrumento virtual, y reemplaza el dato en el
20 recuadro del texto "valor actual" para tal parámetro particular.

Debería ser notado que la página de acceso de datos puede ser "enlazado fuerte" directamente a partir de otro sitio web .
Esto podría ser el sitio intrared del cliente o un sitio de integrador del sistema.
25 Desde que el sistema de acceso Remoto, la tecnología servlet permite
dinámicamente el acceso de datos generados a páginas HTML, el cliente es
capaz de utilizar la tecnología sin darse cuenta de la tecnología empleada.
Esto proporciona algunas ventajas en el mercado único para el sistema de
acceso remoto que podría contribuir a la base acelerada del cliente.

30 El programa servlets determinará niveles de acceso a partir del nombre del
usuario y de la clave

EJEMPLO 2

132 121

Un productor de petróleo ha adquirido la tecnología del sistema de acceso Remoto con privilegios administrativos para ganar accesos a datos importantes en el sitio de sus pozos.

La siguiente lista describe los pasos tomados por el productor de petróleo con el fin de tener acceso a los datos del pozo.

1. Registro en el Internet al sistema de acceso remoto .com
2. Seleccionar ACCESO DE DATOS desde la página alojadora.
3. Seleccionar el Estado de interés del mapa de Estados Unidos
4. El mapa del estado está dividido en condados o comisiones de líneas férreas.
5. Basado en la entrada del nombre del usuario y de la clave, un servlet resaltará los condados donde el productor de petróleo en particular tiene los pozos. El servlet también generará un menú hacia abajo de todos los pozos a que tiene acceso el productor de petróleo.
- 6 Seleccionar el pozo del listado para el acceso (panel de instrumentación virtual)
7. El panel de instrumentación virtual presentará los valores de los parámetros actuales tales como el tiempo de bombeo máximo junto con las últimas marcas de tiempo y fecha.
8. Para cambiar un valor, entrar un nuevo valor dentro del recuadro de texto y seleccionar ACTUALIZAR.
9. El servlet recibirá el nuevo valor, enviará la información a través del enlace de comunicación de la red al sitio del pozo y esperará por una respuesta del controlador.
10. La respuesta es recibida mediante el servlet, procesada y de nuevo presentada en el panel de instrumento virtual con una nueva marca de tiempo/fecha.

Ejemplo No. 3

Un productor de sistema de transporte ha adquirido una tecnología del sistema de acceso remoto con privilegios administrativos para ganar acceso a datos importantes donde su sistema transportador ha sido instalado.

El productor de la compañía de transporte accederá sus datos siguiendo los mismos pasos como se mostró anteriormente para el productor de petróleo.

133 122

La única diferencia entre los paneles de instrumentación virtual serán los parámetros mostrados. El productor de transporte llevará a cabo su panel de instrumento virtual a los parámetros mostrados tales como temperatura del motor.

5