



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE N

04-740

54 TÍTULO "PROCEDIMIENTO DE INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE UN APARATO DE SERVICIO Y UN

SERVIDOR DE GESTION SEGUN UN PROTOCOLO DE GESTION SOBRE IP

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **BD4M 17/02**

71 SOLICITANTE **SCHLUMBERGER SYSTEMES**

DOMICILIO **FRANC_A**

74 REPRESENTANTE LEGAL **JOSE ANTONIO LLOREDA**

T P 10 784

22 BOGOTÁ D C

7

ENE 26 4 C6d1g 31

202099

PETITORIO



04 000740 00

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Indicacion : 84000740 00000000 Folios: 79
Fecha (IMP): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

① SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
☒ Capítulo I.	☐ Capítulo II.

② SOLICITANTE (71)	Nombre: SCHLUMBERGER SYSTEMES	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: 50, Avenue Jean Jaurés, F-92120 Mountrouge, Francia	C.C. ☐	NIT ☐
	Nacionalidad o domicilio: Mountrouge, Francia	C.E. ☐	Otro ☐
	Lugar de Constitución: FRANCIA	Cual _____	
	Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllico@lloredacamacho.com	Número _____	

③ REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JOSE ANTONIO LLOREDA	C.C. ☒	NIT ☐
	Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º.	C.E. ☐	Otro ☐
	Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllico@lloredacamacho.com	Cual _____	
	Número 17.159.681	TP 10.784	

④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: GRUNENWALD, Rodolphe
	Dirección: 60 Avenue d'Estienne d'Orves 94340 Joinville le Pont Francia
	Nacionalidad o Domicilio: FRANCIA

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/FR 02/02159	Fecha 21/06/02
Publicación Internacional No. WO 03/005694 A1	Fecha 16/01/03

⑥ Título (54) "Procedimiento de intercambio de datos entre un aparato de servicio y un servidor de gestión según un protocolo de gestión sobre IP"

⑦ Clasificación Internacional (51) H04M 17/02

⑧ Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	SI ☒ NO ☐	FR	02/07/01

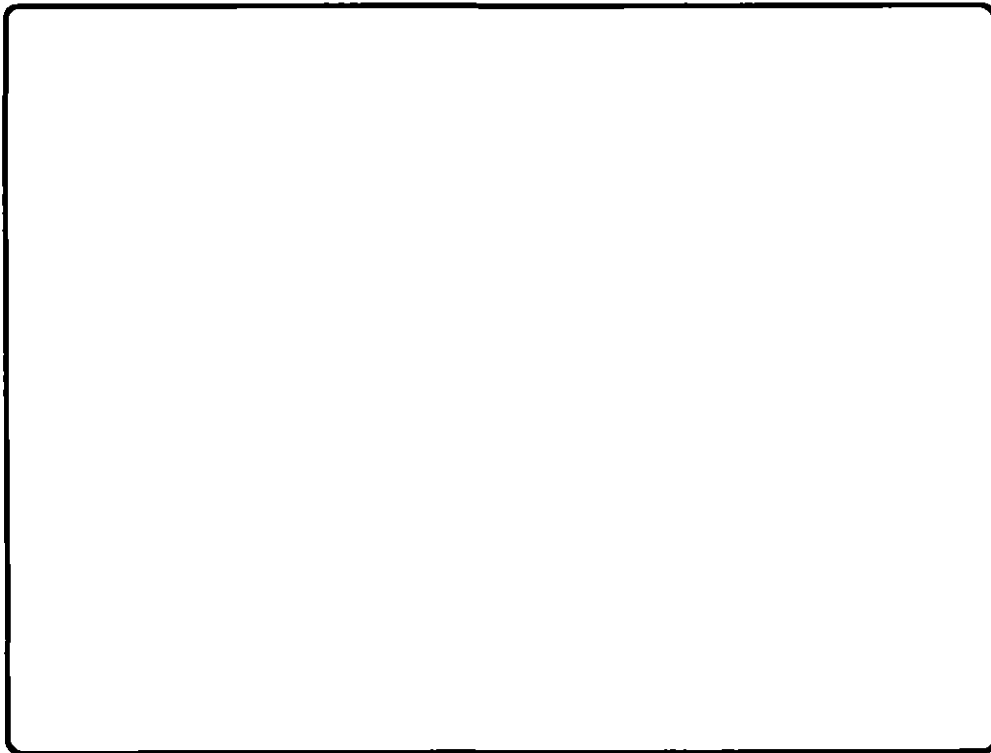
⑨ Comprobante de Pago No. 03-87.185, 03-93.212, 03-93.220, 03-93.221, 03-93.222, 03-93.228 Y 03-93.229 Fecha: 01-12-2003 y 22-12-2003

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones y dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Reporte de Búsqueda Internacional con su traducción y Publicación con su traducción.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JOSE ANTONIO LÓPEZ

FIRMA:

C.C. 17.159.681 E.S. J.P. 10.784

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Indicacion : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (RMS): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCI-PATENT 378 FASE INICI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 87,185
FECHA : DICIEMBRE 1 DE 2003

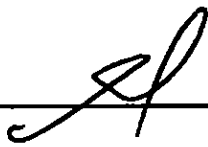
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	19921161	01/12/2003	11,829,900.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
	TOTAL :	\$ 400,000.00

SOM: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

2A
3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Indicacion : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (AMD): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NNCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 93,212
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

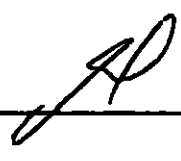
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
10 50005-01-07 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	20 FOTOCOPIAS (CADA HOJA)	1,000.00
	TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

28
4

DEPTO. INDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 84000740 00000000 Folia: 79
Fecha (NEB): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE HACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 92,220
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

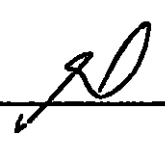
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLORERA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
10	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
20		FOTOCOPIAS (CADA HOJA)	1,000.00
		TOTAL :	\$ 1,000.00

SON: NIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

S TC

SUPERINTENDENCIA DE ECONOMIA
Radicacion : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (MM): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACT 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176087-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 93,221
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

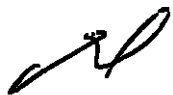
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-0010-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
10 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I .	20 FOTOCOPIAS (CADA HOJA)	1,000.00
	TOTAL :	\$ 1,000.00

SOM: MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

20
6

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Indicacion : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (ANS): 2004-01-07 16:43:06
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NNCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 93,222
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

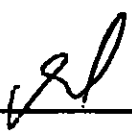
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
10	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
20		FOTOCOPIAS (CADA HOJA)	1,000.00
TOTAL :			\$ 1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

EE
7

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (AMD): 2004-01-07 16:43:06
Trámite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NUCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 93,228
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLORERA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RECIBISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES	9,000.00
	TOTAL :	\$ 9,000.00

CON: NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

2F
8

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Indicacion : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (AMD): 2004-01-07 16:43:06
Origen : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 93,229
FECHA : DICIEMBRE 22 DE 2003

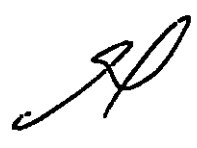
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
LLORERA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13591438	22/12/2003	163,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50035-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	21 CERTIFICACIONES
			9,000.00
		TOTAL :	\$ 9,000.00

SOM: NUEVE MIL PESOS



RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

3
9

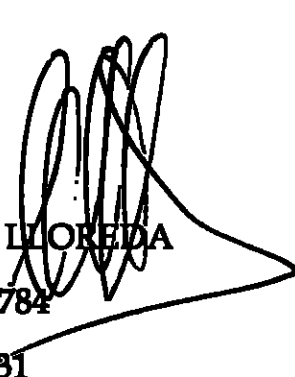
ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se esta presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.

JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. No. 10.784

Código 231



4
10

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 500/03 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCÉS, EL CUAL PARA SU IDENTIFICACIÓN SE SELLA CON EL SELLO DEL TRADUCTOR. ESTA ES UNA TRADUCCIÓN OFICIAL EFECTUADA EL DIA 24 DE NOVIEMBRE DE 2003 POR JEAN-JACQUES TURPIN, C.E.: 193849 DE BOGOTÁ, TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 2680/91 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA.

Autenticaciones que se hallan a continuación de un documento de poder conferido en inglés y español por **MARCEL TOURNEREAU**, domiciliado en Schlumberger Systèmes, Service de la Propriété Intellectuelle, 50, avenue Jean-Jaurès, 92120 Montrouge, Francia, y otorgado a los Doctores **JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ÁNGELA MARÍA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA**, todos domiciliados en Bogotá, Colombia, Calle 72 No. 5 – 83 (Piso 6°).

Dado en (en blanco), el (en blanco). Firma ilegible del Señor Marcel Tournereau.

Legalización de la firma del Señor Marcel Tournereau por M-D. Chauvin-Coqueux, Notario en Paris. Dado en Paris, el 5 de noviembre de 2003. Firma ilegible del Notario.

Sello seco: Marie-Dominique Chauvin-Coqueux – Notario en Paris - Tribunal Superior – República Francesa.

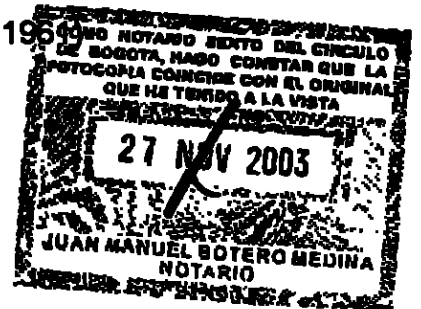
APOSTILLA

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

1. - República Francesa

El presente acta público

2. - Ha sido firmado por la Señora Chauvin-Coqueux
3. - Obrando en calidad de Notario
4. - Con sello de su Notaría



Traducción Oficial No. 500/03
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Res. Ministerial No. 2680/91

5
11

CERTIFICADO

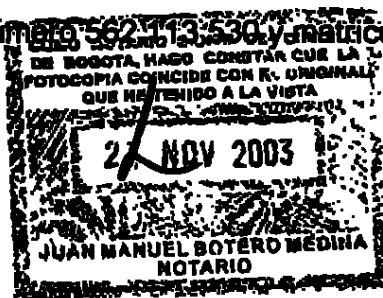
5. - En Paris
6. - El 11 de noviembre de 2003
7. - Por el Procurador General ante el Tribunal Superior
8. - Bajo el número 118052
9. - Tribunal de Superior de Paris – República Francesa.
10. - Firma ilegible.

CERTIFICACIÓN

La suscrita Doctora Marie-Dominique CHAUVIN-COQUEUX, Notario, miembro de la Sociedad Civil Profesional "Serge PASCAULT, Eric de LA HAYE SAINT HILAIRE, Marie-Dominique CHAUVIN-COQUEUX, Notaires Associés", cuya sede se encuentra en PARIS 8º, 29, rue François 1er,

CERTIFICA Y ATESTIGUA que

La Sociedad llamada Schlumberger Systèmes, Sociedad Anónima con un capital de 24.514.056.48 Euros, cuya sede está situada en el 50, avenue Jean-Jaurès, 92120 Montrouge, Francia, identificada en el SIREN bajo el número 562 113 530, matriculada en el Registro del Comercio y Sociedades de Nanterre



2

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Reg. Notaría No. 2680/91

500/03

RECEIVED
2003 NOV 27 12 31
2003

MINISTERIO DE ECONOMIA
5020118
San Jovitas Toram
NOTARIO DEL
LAS FUENTES DE

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA HAZO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA QUINCIDI CON EL ORIGINAL
CUANDO TENIDO A LA VISTA
27 NOV 2003
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

6
12

- Esta sociedad sí tiene existencia legal como sociedad francesa inscrita en el Registro del Comercio y Sociedades con esta calidad bajo el número 562 113 530m, y
- Está habilitada para ser representada por el Señor Tournereau, su Director General Delegado, y quien dispone de los poderes más amplios para representar dicha sociedad.

EN FE DE LO CUAL, se expide la presente certificación para todos los efectos de ley a que haya lugar.

Dado en Paris, el 5 de noviembre de 2003. Firma ilegible.

Sello seco: Marie-Dominique Chauvin-Coqueux – Notario en Paris - Tribunal Superior – República Francesa.

APOSTILLA

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

Colombia

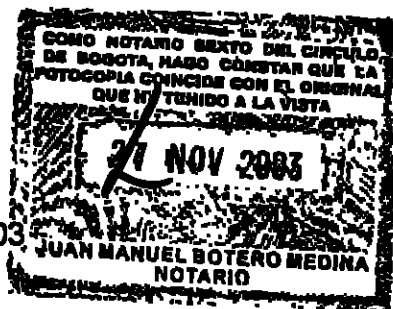
1. - República Francesa

El presente acta público

2. - Ha sido firmado por la Señora Chauvin-Coqueux
3. - Obrando en calidad de Notario
4. - Con sello de su Notaría

CERTIFICADO

5. - En Paris
6. - El 11 de noviembre de 2003
7. - Por el Procurador General ante el Tribunal Superior
8. - Bajo el número 118053



Traducción Oficial No. 500/0:
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Interpretador Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Reg. Min. Justicia No. 2680/91

MINISTERIO DE ECONOMIA

502049
con Jeyson Torpin
CUIA DE LA VENTA DEL
DOCUMENTO DE LA
LAS FUNDACIONES INDIAS

MINISTERIO DE ECONOMIA

502049
con Jeyson Torpin
CUIA DE LA VENTA DEL
DOCUMENTO DE LA
LAS FUNDACIONES INDIAS



7
13

9. - Tribunal de Superior de Paris – República Francesa.

10. - Firma ilegible.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para confrontación y a la cual me remito.

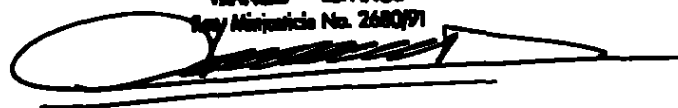
Traducción oficial No. 500/03.

Traductor: Jean-Jacques Turpin.

Bogotá, D.C., 24 de noviembre de 2003.

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Reg. Min. Justicia No. 2680/91

500/03



2 / 2003
JUAN GABRIEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

Notaire à Paris, certifie véritable
la signature de M. Marcel TOURNEREAU
apposée en bas de la page à droite
Paris, le 5 Novembre 2003.

03-065.366

8
14

Los abajo firmados,
Marcel Tournereau

con domicilio en
SCHLUMBERGER SYSTEMES
SERVICE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
50 Avenue Jean Jaurès
92120 Montrouge, Francia

The undersigned,

MARCEL TOURNEREAU

of

Schlumberger Systèmes
Service de la Propriété Intellectuelle
50 avenue Jean Jaurès
92120 Montrouge, France

nombramos por el presente a JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6º., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

hereby appoint, JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA, of Bogota, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos y recursos; formular descripciones, enmiendas, oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones y amparos administrativos; abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieran en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores JOSE ANTONIO LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ANGELA MARIA RESTREPO y/o ALICIA LLOREDA, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado

Doctors JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses, cancellations and administrative injunction proceedings; to draw up specifications; to file amendments, oppositions and appeals, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, to take all the steps and powers as may be required, and to do so from now on as valid and good, and that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors JOSE ANTONIO LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or ANGELA MARIA RESTREPO and/or ALICIA LLOREDA, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Given and signed this
NOTA RY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

COMO EL UNO SEXTO DEL CIRCULO
DE 2000, HAGO CONSTAR QUE LA
FOLIA QUE SE ENCRUCE CON EL CENSO
DIA 18 DE JUNIO DE 2003
FUE TRINADO A LA VISTA
17 NOV 2003
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

9
15

ATTESTATION

Je soussigné Maître Marie-Dominique CHAUVIN-COQUEUX, Notaire, membre de la Société Civile Professionnelle "Serge PASCAULT, Eric de LA HAYE SAINT HILAIRE, Marie-Dominique CHAUVIN-COQUEUX, Notaires Associés", dont le siège est à PARIS (8^{ème} arrondissement), 29 rue François 1^{er},

CERTIFIE ET ATTESTE que

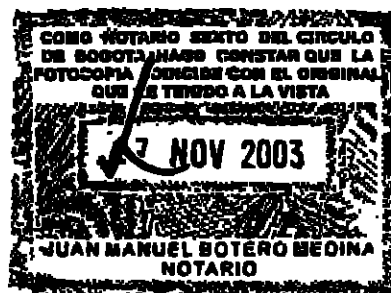
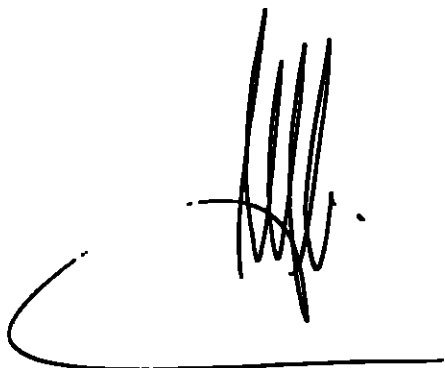
La Société dénommée Schlumberger Systèmes, Société Anonyme au capital de 24.514.056,48 Euros, dont le siège est au 50 avenue Jean Jaurès, 92120 Montrouge, France, identifiée au SIREN sous le numéro 562 113 530 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre

- Cette société a bien une existence légale en tant que société française inscrite au Registre du Commerce et des sociétés en cette qualité sous le numéro 562 113 530, et
- Est habilitée à être représentée par Monsieur Toumereau, son Directeur Général Délégué et qu'il a tous les pouvoirs pour représenter ladite société

EN FOI DE Quoi la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à PARIS

Le 5 novembre 2003



Folio 10. Extracto Publicación

Folio 11. Tarjeta archivo auto

Folio 12. Tarjeta " temático

Don C. Gómez.....colombiano.....

1. - République Française

.....public

2. - dr. Choum. Gispau

.....le Choum.....

.....le Choum.....

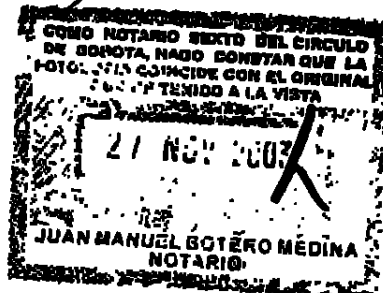
TESTE

.....le 6.11.1977...

.....co. près la Cour d'Appel

.....11.8.1973.....

Le.....signature



TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(PCT Artículo 18 y Reglas 43 y 44)

Registro de referencia del solicitante o agente 35.0047	PARA FUTURAS ACCIONES ver Notificación o Transmisión del Reporte de Búsqueda Internacional (Forma PCT/ISA/220) así como, donde aplique, el ítem 5 a continuación.	
Solicitud internacional No. PCT/FR 02/02159	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 21/06/2002	Fecha de Prioridad (Primera) (día/mes/año) 02/07/2001
Solicitante SCHLUMBERGER SYSTEMES		

Este Reporte de Búsqueda Internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es transmitido al solicitante según el Artículo 18. Una copia será transmitida a la Oficina Internacional.

Este Reporte de Búsqueda Internacional consta de un total de 3 hojas.

☒ También está acompañado de una copia de cada documento técnico anterior citado en este reporte.

1. Bases del reporte

a. Respecto al lenguaje, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la solicitud internacional en el lenguaje en el cual se presentó, a menos que se indique de otro modo en este ítem.

☐ la búsqueda internacional se llevó a cabo según la traducción de la solicitud internacional proporcionada a esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. Respecto a una secuencia de ácido nucleótico y/o amino revelado en la solicitud internacional, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la lista de la secuencia:

☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.

☐ presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que el listado de secuencias escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de la secuencia escrita.

2. ☐ Ciertas reivindicaciones no pudieron localizarse (Ver Casilla I).

3. ☐ Falta unidad de invención (ver Casilla II).

4. Respecto al título,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido que el texto se lea así:

5. Respecto al resumen,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido el texto de acuerdo con la Norma 38.2(b), según aparece en el Recuadro III. El solicitante puede, un mes después de la fecha de haber enviado por correo este reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

6. La figura de los dibujos que se publicará con el resumen es la Figura No.

☒ como lo sugirió el solicitante.

☐ porque el solicitante no sugirió una figura.

☐ porque esta figura caracteriza mejor a la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

14
17

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/FR 02/02159

A. CLASIFICACIÓN DE MATERIA

CIB 7 H04M17/02 H04L29/06

Según la Clasificación de Patentes Internacional (CPI) o según la clasificación nacional y la CPI

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)

CIB 7 H04M H04L

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
A	FR 2 796 233 A (SCHLUMBERGER SYSTEMES & SERVICE) enero 12, 2001 (2001-01-12) el documento completo	1 - 14
A	EP 0 981 233 A (SCHLUMBERGER SYSTEMES & SERVICE) febrero 23, 2000 (2000-02-23) resumen	1 - 14
A	WO 00 62523 A (LAW HARRY; LAI YING CHENG (CN); POWERPHONE NETWORK LIMITED (CN); T) octubre 19, 2000 (2000-10-19) resumen	1 - 14
A	EP 0 902 508 A (NORTHERN TELECOM LTD) marzo 17, 1999 (1999-03-17) resumen	1 - 14

☐ En el recuadro C se enumeran más documentos. ☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.

* Categorías especiales de documentos citados:

'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular

'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional

'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica)

'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios

'P' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada

'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención

'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo

'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica

'&' documento miembro de la misma familia de patentes

Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional

septiembre 27, 2002

Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional

07/10/ 2002

Nombre y dirección de correo de ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. No. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax No. (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado
Montalbano, F

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Informe sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/FR 02/02159

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda			Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes			Fecha de publicación
FR	2796233	A	12-01-2001	FR	2796233	A1	12-01-2001
				AU	5535300	A	30-01-2001
				AU	6296600	A	30-01-2001
				WO	0105137	A1	18-01-2001
				EP	1192796	A1	03-04-2002
				EP	1192797	A1	03-04-2002
				WO	0105138	A1	18-01-2001
EP	0981233	A	23-02-2000	FR	2782436	A1	18-02-2000
				EP	0981233	A1	23-02-2000
WO	0062523	A	19-10-2000	AU	6147699	A	14-11-2000
				WO	0062523	A1	19-10-2000
EP	0902580	A	17-03-1999	US	6118860	A	12-09-2000
				CA	2246964	A1	12-03-1999
				EP	0902580	A2	17-03-1999
				US	6243450	B1	05-06-2001

Schlumberger 19
C. 29668/046

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 35.0047	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 02/02159	Date du dépôt international (jour/mois/année) 21/06/2002	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 02/07/2001
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1
☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 02/02159

17
20

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 H04M17/02 H04L29/06		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 H04M H04L		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 796 233 A (SCHLUMBERGER SYSTEMS & SERVICE) 12 janvier 2001 (2001-01-12) le document en entier	1-14
A	EP 0 981 233 A (SCHLUMBERGER SYSTEMS & SERVICE) 23 février 2000 (2000-02-23) abrégé	1-14
A	WO 00 62523 A (LAW HARRY ; LAI YING CHENG (CN); POWERPHONE NETWORK LIMITED (CN); T) 19 octobre 2000 (2000-10-19) abrégé	1-14
A	EP 0 902 580 A (NORTHERN TELECOM LTD) 17 mars 1999 (1999-03-17) abrégé	1-14
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 27 septembre 2002		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 07/10/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fac (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Montalbano, F

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 02/02159

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2796233	A	12-01-2001	FR 2796233 A1	12-01-2001
			AU 5535300 A	30-01-2001
			AU 6296600 A	30-01-2001
			WO 0105137 A1	18-01-2001
			EP 1192796 A1	03-04-2002
			EP 1192797 A1	03-04-2002
			WO 0105138 A1	18-01-2001
EP 0981233	A	23-02-2000	FR 2782436 A1	18-02-2000
			EP 0981233 A1	23-02-2000
WO 0062523	A	19-10-2000	AU 6147699 A	14-11-2000
			WO 0062523 A1	19-10-2000
EP 0902580	A	17-03-1999	US 6118860 A	12-09-2000
			CA 2246964 A1	12-03-1999
			EP 0902580 A2	17-03-1999
			US 6243450 B1	05-06-2001

18
21

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación

Enero 16 de 2003 (16.01.2003)

(10) Número de Publicación Internacional

PCT

WO 03/005694 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷
17/02, H04L 29/06

H04M

(74) Agente: SCHLUMBERGER SYSTEMES; Servicio de la propiedad intelectual y/o Francis FERNANDEZ, 50, Avenue Jean Jaurés, F-92120 Montrouge (FR).

(21) Número de Solicitud Internacional:
PCT/FR02/02159

(22) Fecha de Registro Internacional: Junio 21 de 2002
(21.06.2002)

(25) Idioma de registro: Francés

(26) Idioma de Publicación: Francés

(30) Información de Prioridad:

01/08751 Julio 2 de 2001 (02.07.2001)

(71) Solicitante: (Para todos los Estados Designados excepto Grenada, Estados Unidos de América); SCHLUMBERGER SYSTEMES, Servicio de la propiedad intelectual, 50 Avenue Jean Jaurés, F-92120 Mountrouge (FR)

(81) Estados Designados (nacionales):

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CQ, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Estados Designados (regionales):

Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) Patente Europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

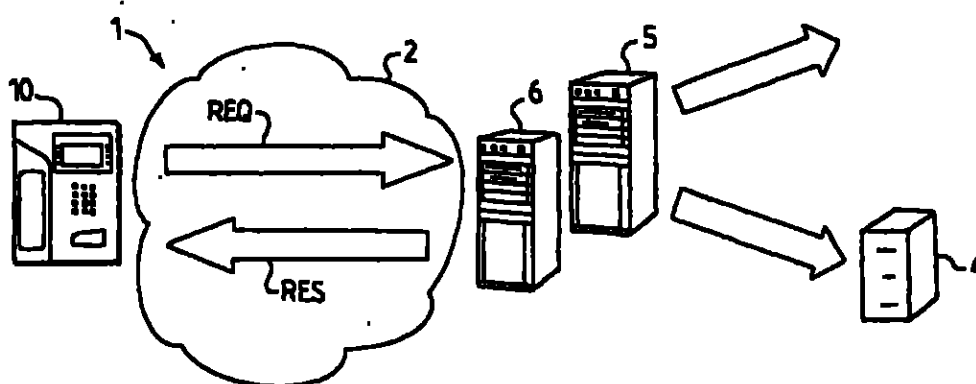
(72) Inventores: e

(75) Inventores/Solicitantes (Para Estados Unidos de América Solamente): GRUNENWALD, Rodolphe, 60 Avenue d'Estienne d'Orves 94340 Joinville le Pont.

Publicado:

- con reporte de búsqueda internacional

(54) Título: "PROCEDIMIENTO DE INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE UN APARATO DE SERVICIO Y UN SERVIDOR DE GESTIÓN SEGÚN UN PROTOLO DE GESTIÓN SOBRE IP"



(57) Resumen: La invención se refiere a un procedimiento de intercambio de datos entre por lo menos un aparato de servicio (10) y por lo menos un servidor de manejo remoto (5) conforme al protocolo de manejo seleccionado. El protocolo de manejo es IP y comprende por lo menos una regla de iniciación de cada sección de intercambio y por lo menos una regla de recuperación para el posible lanzamiento en le evento de un intercambio sin éxito.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
16 janvier 2003 (16.01.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/005694 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
H04M 17/02, H04L 29/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/02159

(22) Date de dépôt international : 21 juin 2002 (21.06.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/08751 2 juillet 2001 (02.07.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SCHLUMBERGER SYSTEMES [FR/FR]; Service de la
Propriété Intellectuelle, 50, avenue Jean Jaurès, F-92120
Montrouge (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GRUNEN-
WALD, Rodolphe [FR/FR]; 48, avenue des Familles,
F-94340 Joinville-le-Pont (FR).

(74) Représentant commun : SCHLUMBERGER SYS-
TEMES; Service de la Propriété Intellectuelle, c/o Francis
FERNANDEZ, 50, avenue Jean Jaurès, F-92120 Mon-
trouge (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

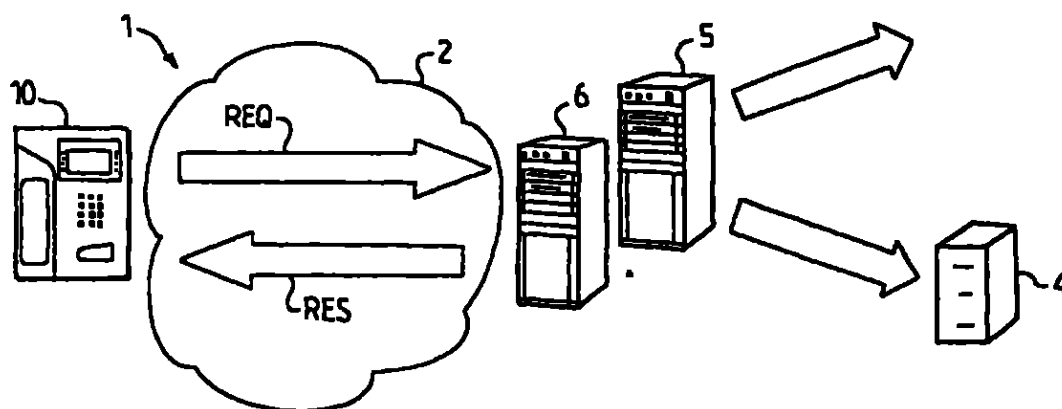
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF EXCHANGING DATA BETWEEN A SERVICE APPARATUS AND A MANAGEMENT SERVER
USING AN IP MANAGEMENT PROTOCOL

(54) Titre : PROCÉDE D'ÉCHANGE DE DONNÉES ENTRE UN APPAREIL DE SERVICE ET UN SERVEUR DE GESTION
SELON UN PROTOCOLE DE GESTION SUR IP



(57) Abstract: The invention relates to a method of exchanging data between at least one service apparatus (10) and at least one remote management server (5) in compliance with a selected management protocol. The management protocol is IP and comprises at least one initiation rule for each exchange session and at least one recovery rule for launching a possible recovery in the event of an unsuccessful exchange.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé d'échange de données entre au moins un appareil de service (10) et au moins un serveur de gestion (5) distant conformément à un protocole de gestion choisi. Le protocole de gestion est sur IP et comprend au moins une règle d'initiation de chaque session d'échange et au moins une règle de reprise pour lancer une éventuelle reprise en cas de non-aboutissement de l'échange.

WO 03/005694 A1

21
24

**PROCEDIMIENTO DE INTERCAMBIO DE DATOS ENTRE UN APARATO DE
SERVICIO Y UN SERVIDOR DE GESTIÓN SEGÚN UN PROTOCOLO DE
GESTIÓN SOBRE IP**

RESUMEN –OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La invención se refiere a un procedimiento de intercambio de datos entre al menos un aparato de servicio (10) y al menos un servidor de gestión (5) distante de conformidad con un protocolo de gestión elegido, que se caracteriza en que el protocolo de gestión es sobre IP e incluye al menos una regla de iniciación de cada sesión de intercambio y al menos una regla de retoma para iniciar una eventual retoma en caso de que el intercambio no sea exitoso.

Procedimiento de intercambio de datos entre un aparato de servicio y un servidor de gestión según un protocolo de gestión sobre IP

La presente invención se relaciona con el intercambio de datos entre un aparato de servicio y un servidor de gestión según un protocolo de gestión basado en el protocolo de tipo Internet, también llamado "IP" para "Internet Protocol".

Más específicamente, esta invención se refiere al intercambio y/o transferencia de datos tales y como archivos o alarmas entre un servidor de gestión y aparatos de servicio tales y como teléfonos de una red de telefonía pública, terminales de pago, fechadores, distribuidores automáticos o análogos.

En general, una red de telefonía pública contiene un (o varios) computador central o servidor de gestión, a continuación llamado servidor PMS (acrónimo del término anglosajón "Payphone Management System"), que permite al operador de la red supervisar los diferentes teléfonos públicos repartidos en un territorio dado de la red. La función del servidor PMS consiste en intercambiar datos con el parque de teléfonos públicos, vía la red de telefonía.

En la práctica, los teléfonos públicos comunican al servidor PMS un informe de actividad, el cual por ejemplo detalla el número y monto de las transacciones. Los teléfonos públicos también comunican, bajo la forma de alarma, el eventual suceso de algún acontecimiento (falla, acto de vandalismo, etc...) que requiere la intervención de un agente de mantenimiento.

En cuanto al servidor PMS, transfiere a los teléfonos públicos archivos, tablas de tarifas o también actualizaciones de programas que hacen funcionar los microprocesadores de los teléfonos, actualizaciones que mejoran los programas ya instalados, o también que introducen nuevas prestaciones para los usuarios.

Hoy en día, las transferencias de archivos entre los teléfonos públicos y el servidor PMS se manejan mediante un protocolo de gestión ya obsoleta y en desfase con las exigencias de rapidez y de evolución de hoy. Además, cada nueva función que tiene un impacto sobre el protocolo actual genera pruebas completas sobre el protocolo. Así mismo, una modificación protocolaria muchas veces implica una modificación del conjunto de los subsistemas (teléfonos públicos que funcionan con tarjeta, servidores bancarios). En consecuencia, el protocolo actual no está adaptado a las evoluciones del mercado y/o de los servicios (mensajerías electrónicas de tipo e-mail, SMS, o servicios de Internet de tipo e-commerce o análogo).

La presente invención aporta una solución a estos inconvenientes.

Se refiere a un procedimiento de intercambio de datos entre al menos un aparato de servicio y al menos un servidor de gestión distante, de conformidad con un protocolo de gestión elegido.

Según una definición general de la invención, el protocolo de gestión está basado en IP y comprende al menos una regla de iniciación para comenzar cada sesión de intercambio o al menos una regla de retoma para lanzar una eventual retoma en caso de que el intercambio no sea exitoso.

De esta manera, el protocolo de gestión según la invención, por su funcionamiento sobre IP, permite una hermeticidad con respecto a la red y así permite un diálogo cliente/servidor sobre diferentes tipos de redes (PSTN, ISDN, Internet). Se puede establecer una conexión con distintas y variadas redes sin cambiar o ajustar el protocolo de comunicación entre los aparatos de servicio y el servidor. Modificar la estructura de los datos al nivel del protocolo resulta fácil y evita efectuar modificaciones sobre otras capas del protocolo IP.

Además, tal protocolo permite el manejo de los intercambios de datos, especialmente en lo que se refiere a la iniciación de las sesiones y su eventual retoma en caso de que el intercambio no sea exitoso. El protocolo también permite trabajar en línea (on-line) o fuera de línea (off-line). Tal protocolo es ventajosamente susceptible de ser aplicado en un ambiente inalámbrico de tipo GSM, CDMA o TDMA.

Según otra característica de la invención, en caso de ruptura de una sesión de intercambio durante el cual se transfieren datos del aparato al servidor, la regla de retoma incluye una etapa según la cual se retoma en su totalidad la transferencia, en caso de cambio de estatuto del aparato.

Según otra característica más de la invención, en caso de ruptura de una sesión de intercambio durante el cual se transfiere los datos del servidor al aparato de servicio, la regla de retoma incluye una etapa según la cual la sesión de intercambio se retoma en el sitio de la ruptura, sin retomar la parte de intercambio ya realizada antes de la ruptura.

Preferiblemente, la regla de retoma se adapta al trabajo que debe realizar el aparato de servicio, a la importancia de la tarea y a su impacto.

Según la invención, el procedimiento de retoma puede incluir una etapa consistente en repetir el intento de retoma de manera indefinida hasta poner nuevamente en funcionamiento el aparato de servicio y/o una etapa consistente en diferir la retoma de un periodo de tiempo elegido y/o una etapa consistente en retomar el intercambio después de una activación del aparato de servicio.

En la práctica, la regla de iniciación incluye las siguientes etapas:

- i) a nivel del aparato de servicio, emitir un requerimiento de conexión "CONNECT" al servidor, de conformidad con el protocolo;
- ii) a nivel del servidor, recibir el requerimiento de conexión "CONNECT", analizar las informaciones contenidas en dicho requerimiento de conexión y emitir una respuesta en función del resultado del análisis; y
- iii) a nivel del aparato, recibir la respuesta, y en caso de respuesta positiva "ACCEPT", sincronizar el terminal con el servidor y establecer la sesión de intercambio.

En la práctica, el protocolo de gestión incluye un procedimiento de terminación que comprende las siguientes etapas:

- iv) a nivel del servidor, después de la sesión de intercambio, emitir una orden de desconexión "DISCONNECT" con destino al aparato de servicio; y
- v) a nivel del aparato, recibir la orden de desconexión "DISCONNECT" y detener la sesión de intercambio.

Según otro aspecto de la invención, es el servidor que determina los datos que se deben intercambiar entre el aparato y el servidor.

Otras características y ventajas de la invención aparecen a la luz de la descripción detallada a continuación y de los dibujos en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática de una red de telefonía pública utilizada para implementar el procedimiento según la invención;

- la figura 2 ilustra esquemáticamente la arquitectura material de los aparatos de servicio y del servidor en el cual se inserta el protocolo de gestión según la invención;
- la figura 3 ilustra las etapas de iniciación de una sesión según el protocolo sobre IP, de conformidad con la invención;
- la figura 4 ilustra las etapas de una carga de un archivo estatutos sobre FTP, del aparato al servidor, de conformidad con la invención.
- la figura 5 ilustra las etapas de una carga de archivos sobre FTP, del aparato al servidor, y una descarga de archivos sobre FTP, del servidor al aparato, de conformidad con la invención;
- la figura 6 ilustra las etapas de una carga de archivos alarmas sobre FTP, del aparato al servidor, y de una descarga de archivos de configuración sobre FTP, del servidor al aparato, de conformidad con la invención;
- la figura 7 ilustra las etapas de una carga de archivos sobre FTP, del aparato al servidor, de conformidad con la invención;
- las figuras 8 y 9 ilustran las etapas de ejemplos de descarga de archivos sobre FTP, del servidor al aparato, de conformidad con la invención;
- la figura 10 ilustra las etapas de un intercambio de mensajes, del aparato al servidor, de conformidad con la invención;
- las figuras 11 a 13 representan ejemplos de terminación de una sesión según la invención;

- las figuras 14 a 17 representan otros ejemplos de terminación de una sesión según la invención;
- las figuras 18 a 23 representan ejemplos de políticas de retoma de sesión, de conformidad con el protocolo de la invención;
- las figuras 24 a 28 representan otros ejemplos de políticas de retoma de sesión, de conformidad con el protocolo de invención.

En cuanto a la figura 1, se representó una red 1 de telefonía pública que incluye un parque de teléfonos públicos 10 (un mismo parque puede comprender desde varias decenas hasta varios miles de teléfonos, inclusive varias decenas de millares, según la cobertura territorial de la red).

Los teléfonos 10 están destinados a ser utilizados por los usuarios en autoservicio y, por consiguiente, se instalan en lugares públicos, tales como la calle, o semipúblicos tales como los centros comerciales, aeropuertos, recepción de hoteles, restaurantes, almacenes, etc...

Estos teléfonos 10 permiten a los usuarios efectuar comunicaciones telefónicas utilizando una red telefónica apropiada referenciada 2, la cual puede ser del tipo conmutado, analógico o de tipo conmutado numérico. La red 2 también puede ser constituida por una red de radio telefonía móvil, lo anterior, cualquiera que sea su naturaleza, o también por la red Internet o más generalmente por cualquier red de comunicación apta a la transmisión de datos así como por cualquier combinación de tales redes.

Estos teléfonos públicos 10 también pueden ser adaptados para acceder a servidores de informaciones o de suministro de servicios Web y del Internet, así

como a servidores de informaciones o de suministro de servicios que residen en redes privadas. Tales accesos permiten al operador que explota la red 1, proponer a los usuarios una amplia gama de servicios que van por ejemplo, y a título no limitativo, desde la lectura de sus correos electrónicos hasta la consulta de informaciones locales (lista de los médicos de turno de la zona del teléfono público, etc...).

Por supuesto, la invención no se limita a los teléfonos públicos que ofrecen tales accesos a Internet y a servidores privados.

Por otra parte, estos teléfonos 10 están adaptados para comunicar con un servidor 5 llamado PMS (Payphone Management System), el cual se dedica al funcionamiento y gestión de la red de telefonía pública 1. La función del servidor PMS 5 consiste en intercambiar con el parque de los teléfonos públicos 10 informaciones relacionadas con su funcionamiento y más generalmente con el funcionamiento del sistema de telefonía pública. Especialmente, el servidor PMS 5 administra las sesiones de inicialización de los teléfonos públicos y establece datos estadísticos a partir de las informaciones recibidas de los teléfonos públicos 10 (alarmas, contadores de explotación, etc...). Los intercambios entre los aparatos de servicio 10 y el servidor 5 se hacen bajo la forma de requerimiento REQ respuesta REQ.

Los teléfonos públicos 10 y el servidor PMS 5 están provistos de los medios apropiados de supervisión y recepción/emisión de informaciones. Estos medios de supervisión y de recepción/emisión están encargados de organizar los intercambios de informaciones entre los teléfonos públicos 10, el servidor PMS 5 y un servidor FTP 4 (File Transfert Protocol), es decir "protocolo de transferencia de archivo".

Entre otras funciones, el servidor PMS 5 transfiere hacia los teléfonos públicos 10 los archivos necesarios a su funcionamiento tales y como tablas de tarifas, parámetros de configuración, como el tipo de numeración, las características de la línea, etc..., listas de oposición o vigilancia de medios de pago utilizados.

En cuanto a los teléfonos públicos 10, transmiten informaciones relativas a su utilización, a saber un informe diario que incluye datos relativos a las transacciones efectuadas, al tráfico, un informe de alarma que permite señalar al servidor PMS 5 el suceso de incidentes o daños a su integridad, como una falla en el lector de tarjeta o la arrancada de una bocina, para prever la intervención de un agente de vigilancia, un archivo de estatutos que caracteriza el contenido del teléfono (tales y como las indicaciones de las diferentes versiones de programas utilizados por el microprocesador).

Para facilitar los intercambios de datos, se utiliza un servidor FTP 4 específicamente concebido y adaptado a las transferencias de archivos llamado FTP. A partir de los pedidos recibidos por el servidor PMS 5, cada teléfono público 10 que integra una entidad FTP cliente se va a conectar con el servidor FTP 4 y cargar o descargar archivos apropiados.

Por otra parte, los teléfonos públicos 10 se pueden conectar con un servidor PROXY 6 que sirve de interfase de comunicación entre los teléfonos públicos y el servidor PMS 5.

En cuanto a la figura 2, para permitir la conexión con los diferentes servidores y especialmente el servidor PROXY 6, con el servidor PMS 5 o el servidor FTP 4, los aparatos del servicio 10 (en el presente caso, teléfonos) están equipados con protocolos de comunicación 12 de tipo TCP / IP y 14 UDP / IP conformes a las recomendaciones técnicas del IETF (Internet Engineering Task Force).

30
33

Cada teléfono público 10 comprende un sistema de explotación 16, una interfase estándar 18 de tipo "socket", un protocolo 20 de tipo terminal o TELNET para "Network terminal Protocol" y un protocolo 22 de tipo FTP cliente.

El protocolo de gestión PFSP lado cliente (para Payphone Session Protocol) según la invención está alojado en la capa 24.

Por ejemplo, el aparato de servicio 10 se dedica a una aplicación 26 de tipo teléfono público.

Por su lado, el servidor PMS 5 está equipado con protocolos de comunicación 32 de tipo TCP / IP y 34 UDP / IP conformes a las recomendaciones técnicas del IETF (Internet Engineering Task Force).

El servidor PMS 5 comprende además un sistema de explotación (no representado), una interfase estándar 38 de tipo "socket", un protocolo 40 de tipo terminal o TELNET para "Network Terminal Protocol" y un protocolo 42 de tipo FTP servidor.

El protocolo de gestión PFSP lado servidor según la invención está alojado en la capa 44.

Por ejemplo, el servidor PMS 5 se dedica a una aplicación 46 de tipo teléfono público.

El servidor PROXY 6 combina diferentes funciones, especialmente orientar los requerimientos de los teléfonos públicos 10, según la naturaleza de estos requerimientos, hacia los servidores correspondientes; si fuese el caso, traducir los datos o instrucciones emitidas por los teléfonos 10 en el formato de los

servidores destinatarios; controlar la sintaxis de los requerimientos emitidos por los teléfonos 10 antes de retransmisión y autorizar así accesos autenticados a la red, para conferir un grado de seguridad adicional.

Otra función del servidor PROXY consiste en establecer sesiones de intercambios de informaciones confiables y autenticadas, las cuales consisten por ejemplo en identificar con certeza los teléfonos 10 durante un intercambio de informaciones con los servidores o también en cifrar los datos con el fin de asegurar la comunicación, si fuese necesario.

Otra función del servidor PROXY 6 consiste en manejar y en regular los intercambios de informaciones realizados vía la transferencia de archivos estándar y conformes con el protocolo Internet.

La función del servidor PROXY 6 también consiste en dirigir los requerimientos de los teléfonos públicos hacia los servidores de emergencia, especialmente en caso de indisponibilidad de un servidor y de esta manera asegurar una redundancia de arquitectura. Así, suponiendo que el servidor PROXY 6 se encuentre inaccesible, debido especialmente a operaciones de mantenimiento, entonces es posible dirigir los informes diarios de los teléfonos públicos 10 correspondientes hacia otro servidor de gestión disponible.

Por consiguiente, este cambio de un servidor a otro es totalmente transparente para los teléfonos 10, los cuales de esta manera no tienen que manejar ellos mismos direcciones de emergencia sino solamente la dirección del servidor PROXY 6. La redundancia del servidor PROXY 6 mismo también es posible, evitando así rupturas de comunicación en caso de fallas observadas. Cualquier requerimiento de conexión a un servidor llega al puerto de entrada del computador, el cual está permanentemente escuchado por el servidor PROXY

6, luego el requerimiento se envía nuevamente a un puerto de trabajo. Luego, se analiza el requerimiento mediante una aplicación software, por ejemplo en lenguaje JAVA® que permite el control y establecimiento de una sesión en el sentido protocolario del termino. Luego se abre una interfase estándar (SOCKET) y se emite el requerimiento hacia el servidor de destino, y a la inversa.

Por supuesto, el modo de realización ilustrado sólo se da a título de ejemplo y no se limita en absoluto al conjunto de las soluciones que pueden ser implementadas gracias a la presente invención.

De esta manera el servidor PROXY 6, el servidor PMS 5 y el servidor de archivos FTP 4, en vez de ser máquinas separadas como en la figura 1, pueden ser reagrupadas en un solo computador de tipo PC por ejemplo, como en referencia en la figura 2.

En cuanto a la figura 3, el establecimiento de una sesión manejada según el protocolo de gestión PFSP de conformidad con la invención es ventajosamente una sesión de tipo TCP / IP.

La sesión se inicia (o inicializa) por el aparato 10, el cual envía un mensaje S-Connect.req al servidor PMS 5 generado gracias a programas específicos implementados por los microprocesadores que equipan el aparato 10. Este mensaje S-Connect.req constituye el requerimiento de conexión, también llamado "CONNECT".

El mensaje S-Connect.req se encamina hacia el servidor 5 vía la red 2 y se interpreta en mensaje S-Connect.ind. El servidor analiza el mensaje S-Connect.ind. Después de análisis el servidor 5 emite un mensaje S-

Connect.res, el cual constituye la respuesta del servidor a la solicitud de conexión, también llamada "ACCEPT", en caso de respuesta positiva.

El mensaje S-Connect.res se encamina hacia el teléfono 10 vía la red 2, y se interpreta en mensaje S-Connect.cnf, confirmando el establecimiento de la sesión TCP / IP.

El suceso que activa la conexión del teléfono 10 con el servidor PSM 5 puede ser de diferentes tipos. La conexión puede ser activada manualmente por un agente de mantenimiento, por ejemplo durante la instalación de un nuevo teléfono 10 en la red 1. La conexión puede ser activada automáticamente por ejemplo a raíz del suceso de una alarma (monedero lleno, falla, vandalismo, etc...). La alarma puede ser generada por programas apropiados de vigilancia. La conexión también puede ser activada automáticamente por informes de actividad generados por programas apropiados de supervisión, informes que suministran estadísticas sobre la actividad del teléfono 10 y de la señal que explota la red 1 con el fin de mejorar el funcionamiento de esta última. Estos programas de supervisión pueden editar su informe de actividad en fechas y horas predeterminadas o también en momentos definidos por PSM 5. El teléfono también se puede conectar al servidor PMS 5 luego de la solicitud expresa de este último, el cual dio la orden, al momento de una llamada anterior al teléfono 10, de conectarse por algún motivo dado: por ejemplo para cargar archivos.

El mensaje de conexión CONNECT incluye básicamente las siguientes informaciones:

- el identificador del teléfono 10, por ejemplo su número de llamada:

- el tipo del teléfono 10, es decir su código producto;
- el tipo de sesión, es decir el contexto de la llamada: telerecolecta (informe de actividad), carga (transferencia de archivos hacia el teléfono, en general se trata de una orden previa dada por el servidor PMS 5), alarma, etc;
- la firma que autentica este teléfono 10, pudiendo obtenerse esta firma por criptografía mediante un algoritmo de criptología de tipo DES o de cualquier otro tipo (por ejemplo RSA).

De esta manera, el teléfono 10 posee una lista de sesiones tipos que a priori definen la razón de la llamada del teléfono 10.

En general, y con excepción de las alarmas, esta llamada fue programada durante una sesión anterior.

El servidor PMS 5 que recibe esta llamada CONNECT, primero procede a su análisis y especialmente a la verificación a la autenticidad de esta llamada. Luego, reenvía un mensaje de aceptación ACCEPT, el cual comprende, entre otros datos, la fecha y hora corriente con el fin de proceder a una nueva sincronización entre los dos aparatos, así como la hora y fecha de la próxima llamada programada.

Luego, el servidor PMS 5 envía una primera solicitud de trabajo para realizar. Esta solicitud de trabajo principalmente es de tres clases:

- orden de transferencia de archivos del servidor FTP 4 hacia el teléfono 10 (download con el formato FTP);
- orden de transferencias de archivos del teléfono 10 hacia el servidor FTP 4 (upload con formato FTP); y

- orden de detenimiento de la comunicación con formato TCP / IP (Disconnect).

Según la invención, el protocolo PFST para "Payphone Dession Protocol" permite iniciar un intercambio (una sesión de comunicación) entre un teléfono 10 y un servidor, utilizando un protocolo con formato TCP/IP.

Este protocolo permite la instalación de una sesión de intercambio de datos entre un cliente y un servidor, en cualquier tipo de red.

Tal y como se describe en referencia a la figura 3, el mensaje de conexión CONNECT permite la inicialización de la sesión.

Haciendo referencia a la figura 4, con el fin de inicializar un aparato de servicio a partir del servidor, el servidor debe recuperar un archivo de configuración llamado "STATUTS" del aparato de servicio. Este archivo de configuración siempre debe ser enviado antes de la orden de terminación (disconnect) de la comunicación al final de la sesión.

Si lo desea el servidor 5, el aparato de servicio puede recuperar un archivo que contiene la tabla de tarifas activas o un archivo que contiene la tabla de tarifas pasivas. De igual manera, si el servidor lo desea, el aparato de servicio puede recuperar un archivo de parámetros, una lista negra, una lista gris, un archivo que contiene software segmentado y un archivo de configuración objeto.

Después de la orden ACCEPT, una sesión FTP propiamente dicha puede empezar. Puede ser, bien sea una carga de archivos llamada UPLOAD o una descarga de archivos de tipo DONWLOAD.

En cuanto a la orden de carga UPLOAD, el servidor emite un requerimiento S.File.req. Este requerimiento se encamina a través de la red con destino al teléfono correspondiente.

La primera orden recibida por un teléfono 10 por parte del servidor 5 se refiere a la transferencia de un archivo también llamado STATUTS que precisa las referencias del conjunto o de los principales archivos que constituyen los recursos de software del teléfono. Posteriormente, este archivo STATUTS permite al servidor PMS 5, en caso de mal funcionamiento, determinar las diferentes versiones de software utilizadas por el teléfono 10. En los intercambios entre el servidor 5 y los teléfonos 10, el servidor PMS 5 siempre es decisorio en cuanto al archivo transferido, es el maestro. Según la arquitectura descrita, el servidor PMS 5 está en capacidad, con base en el análisis del contexto preciso de llamada de cada teléfono 10, de solicitar a este último un trabajo dado, libre y fácilmente modificable y adaptable, especialmente en función de los deseos de explotación de la red. Por otra parte, tal flexibilidad no tiene ninguna incidencia sobre los teléfonos 10 que funcionan en modo esclavo. Por consiguiente, la lista de los archivos para transferir, en un sentido u otro, se encuentra comunicada en forma dinámica al teléfono 10 por el servidor PMS 5, lo anterior después de identificación de la conexión por medio de requerimientos precisos: CONNECT, ACCEPT, UPLOAD, DOWNLOAD, DISCONNECT.

Así, los teléfonos no conocen de antemano los archivos a transferir, es únicamente el servidor PMS que elige los archivos para transferir.

Una vez encaminado el archivo STATUTS por la red hacia el servidor, el teléfono 10 emite una respuesta de tipo S.File.res. Esta información es llevada

al servidor vía la red 2. Una vez recibido, este mensaje constituye una confirmación de tipo S.File.Cnf.

En cuanto a la figura 5, la operación de carga de archivos (UPLOAD) se inicia por el requerimiento S.File.Req según el formato antes descrito. Después de recibir este requerimiento, el teléfono 10 interpreta este requerimiento y envía el mensaje S.FILE.IND. A raíz de esta interpretación, el teléfono puede cargar en el servidor, bajo el formato FTP, diferentes archivos que pueden ser relacionados con las transacciones, los contadores de explotación, las alarmas corrientes, los archivos LOG de las alarmas, los contadores relativos a las listas negras.

La carga de archivos termina por el requerimiento S.File.Res que emana del aparato de servicio. Ésta respuesta se interpreta como una confirmación después de recepción por parte del servidor.

Después de recibir una orden de tipo UPLOAD o DOWNLOAD, el teléfono 10 abre una sesión FTP con el servidor FTP 4 cuya dirección le ha sido notificada. La conexión con el servidor FTP 4 paralelamente a la sesión corriente se establece con el servidor PMS 5 vía el servidor PROXY 6. Luego, el teléfono ejecuta la transferencia de archivo solicitada ante el servidor FTP que le ha sido notificado. Una vez terminada la transferencia del o de los archivo(s), el teléfono envía un mensaje con indicación de recibo mediante el cual confirma al servidor PMS que el trabajo ha sido bien o mal hecho. Luego queda pendiente de la nueva orden. En caso de no recibir ninguna nueva orden después de un lapso de tiempo predeterminado, el teléfono corta la comunicación tal y como se describe detalladamente a continuación.

Es importante resaltar que durante la fase de carga UPLOAD, los archivos cargados incluyen archivos de configuración si al menos uno de los parámetros cambió. Este archivo siempre se envía antes de la orden de terminación de la comunicación al final de la sesión. Por ejemplo el PMS 5 puede aprovechar la llamada de cada teléfono 10 para su informe de actividad cotidiana (también llamado telerecolecta) para operar la carga de una actualización de programas.

Por ejemplo, en el momento de inicializar un nuevo teléfono 10 en la red de telefonía pública 1, el agente de puesta en servicio sistemáticamente va a solicitar algunas informaciones relacionadas con la configuración del teléfono 10 (por ejemplo un archivo de configuración), lo anterior a través del lanzamiento de una sesión dedicada. En respuesta, el servidor PMS no solo puede transferir el archivo solicitado sino que también puede obtener otros archivos en respuesta de tipo tabla de tarifa activa, tabla de tarifa pasiva, tabla de parámetros, lista negra, lista gris, software, etc...

De igual manera, durante una sesión de telerecolecta del informe cotidiano de actividad, el PMS 5 puede no solamente recuperar los archivos de las transacciones, los contadores de explotación y las alarmas sino también puede cargar en respuesta una tabla de tarifa activa, una tabla de tarifa pasiva, una tabla de parámetros, una lista negra, una lista gris, un software.

En cuanto a la figura 6, la sesión relativa al reporte de alarma incluye, tal y como se mencionó anteriormente, un requerimiento de tipo UPLOAD después del cual se carga un archivo FTP en el servidor.

Los archivos cargados pueden ser un archivo de configuración, archivos de alarma presente, el archivo llamado alarma Log así como transacciones.

Una vez cargado este archivo, una orden DOWNLOAD puede seguir y efectuarse con el fin de descargar un archivo de configuración del servidor hacia el aparato de servicio.

Es preciso anotar que en la sesión de reporte de alarma, es obligatorio no enviar, en el mensaje S.-CONNECT.RES, la fecha de reporte cotidiano.

En cuanto a la figura 7, la invención también puede prever una sesión de telediagnóstico en la cual se cargan archivos en el servidor. Estos archivos cargados pueden contener un archivo de configuración, un archivo de transacción, un archivo de los contadores de explotación, un archivo de alarma presente, el Log de las alarmas, un archivo de contador de lista negra y un archivo de contador de lista gris.

En cuanto a las figuras 8 y 9, el servidor también puede iniciar una sesión de descarga en la cual se descargan archivos del servidor hacia el aparato de servicio correspondiente. Por ejemplo, los archivos descargados son archivos de tabla de tarifa activa o pasiva, un archivo de parámetros, un archivo de lista negra o gris, un archivo de software segmentado y, eventualmente, un archivo de configuración objeto.

La sesión de carga propiamente dicha comprende la descarga de un archivo de configuración, etc...

En cuanto a la figura 10, el protocolo también permite manejar sesiones de requerimientos de contenidos y correos electrónicos o e-mail. El establecimiento de la sesión se inicia según el protocolo anteriormente mencionado con las órdenes CONNECT y ACCEPT. Una vez establecida la conexión, el teléfono emite un requerimiento S.Methodinvoke.req. Este requerimiento corresponde a

la orden GET / POST en mensajería bajo TCP / IP. El servidor recibe éste requerimiento vía la red de telefonía e interpreta en requerimiento S.Methodinvoke.ind. El servidor analiza este requerimiento y emite en respuesta el mensaje S.Methodinvoke.res, el cual constituye una replica o respuesta del servidor. El teléfono o aparato de servicio confirma esta respuesta con el mensaje S.Methodinvoke.cnf.

La sesión se termina según el protocolo anteriormente mencionado con la orden DISCONNECT.

La transferencia de contenido puede incluir uno o varios requerimiento(s) de contenido y transferencia.

En caso de sesión anormal, el protocolo prevé varias reglas de tratamiento.

Según la invención, el protocolo PFSP prevé varias reglas que permiten tratar sesiones anormales.

En primer lugar, se puede considerar que una sesión es anormal cuando el formato del requerimiento es incorrecto. En este caso, se envía un mensaje "DISCONNECT" acompañado de un código de tipo PROTERR mediante el servidor PROXY con destino al servidor PMS y del aparato del servicio correspondiente.

En cuanto a la figura 11, el establecimiento de la conexión o sesión de tipo TCP / IP puede ser rechazado por el servidor de comunicación PROXY, por ejemplo cuando el servicio no está disponible. En este caso, el servidor de comunicación PROXY emite, con destino al aparato de servicio, un mensaje DISCONNECT el

cual, una vez recibido por el aparato de servicio, es interpretado en S.DISCONNECT.IND con el correspondiente código CONNECTERR.

En cuanto a la figura 12, el establecimiento de la conexión puede ser rechazado por el servidor PMS. En este caso, después de la solicitud de conexión que emana del aparato de servicio, el servidor emite un mensaje S.DISCONNECT.REQ que contiene el código correspondiente, el cual puede tener la definición REDIAL CONGESTION o PEERREQ en función del suceso que provoca el rechazo.

Se envía el mensaje DISCONNECT al aparato de servicio.

En cuanto a la figura 13, se puede prever un retardo, por ejemplo del orden de 30 segundos, luego de una primera solicitud de conexión que no ha sido exitosa. De esta manera, el aparato de servicio emite un requerimiento de terminación S.DISCONNECT.REQ con el código PEERREQ con destino al servidor, después de un retardo de 30 segundos con respecto a su primera solicitud de conexión S.CONNECT.REQ.

De la misma manera, en cuanto a la figura 14, se prevé una solicitud de terminación que emana del servidor con el mensaje S.DISCONNECT.REQ y el código PEERREQ durante una descarga o carga que no ha sido exitosa después de un periodo elegido. Este periodo TX tiene un valor que depende del número de archivos transferidos y del tamaño de cada uno de estos archivos. Este periodo TX puede ser calculado por el servidor.

En cuanto a la figura 15, el aparato de servicio puede emitir un mensaje de terminación de sesión S.DISCONNECT.REQ con el código CONGESTION con atención al servidor cuando, por ejemplo, se detectan errores internos o cuando

42
AS

se detectan, a nivel del aparato de servicio, problemas de gestión de los archivos en memoria RAM. El servidor PROXY de comunicación verifica la coherencia de la codificación, especialmente su sintaxis. El motivo de la solicitud de terminación se encuentra en el código correspondiente, en este caso CONGESTION.

En cuanto a la figura 16, el servidor emite una solicitud de terminación de sesión con el código correspondiente a DISCONNECT REDIAL en el caso de una descarga (DOWNLOAD).

De la misma manera, en cuanto a la figura 17, una solicitud de terminación requerida por el aparato de servicio con el mensaje S.DISCONNECT.REQ y el código PEERREQ después de un retardo por ejemplo de 30 segundos.

Esta solicitud de terminación puede ocurrir después de un retardo cuyo inicio se forma mediante el resultado de la transferencia.

La presente invención también prevé un protocolo que maneja las retomas de sesiones después de las rupturas de las mismas. Así, en respuesta a una ruptura de una sesión, se prevé una regla de retoma de sesión hasta que se establezca nuevamente la conexión para que sea correctamente tratada.

En cuanto a la figura 18, la gestión de retoma puede intervenir en el caso de una transacción PFSP, de tipo TCP / IP, al igual que aquella descrita en referencia a la figura 3.

En este caso, el procedimiento de retoma prevé renovar la solicitud de conexión S.CONNECT.REQ.

En cuanto a la figura 19, la retoma de la sesión también puede intervenir después de la recepción de la solicitud de conexión, con establecimiento de la conexión a nivel del servidor, pero antes de la recepción del mensaje ACCEPT a nivel del aparato de servicio.

En cuanto a la figura 20, la gestión de la retoma de la sesión puede intervenir a nivel de la operación de carga de archivo. Por ejemplo, en caso de alguna dificultad en el archivo de estatuto del aparato de servicio, el protocolo según la invención maneja una tal ruptura.

De igual forma en cuanto a la figura 21, la gestión de la retoma puede intervenir a nivel de una carga de un archivo de tipo UPLOAD.

Ocurre lo mismo con respecto a la figura 22 de la operación de descarga de tipo DOWNLOAD. En este caso, se prevé una política de retoma según la invención.

En cuanto a la figura 23, la gestión de la retoma también puede intervenir durante la ruptura de la sesión antes de la recepción del mensaje DISCONNECT a nivel del aparato de servicio.

Según la invención, las causas que activan la gestión de las retomas pueden ser de diferente naturaleza:

- corte de la línea, vencimiento del retardo o también problemas técnicos a nivel del servidor, del módem del aparato de servicio.

En cuanto a la figura 24, no se prevé ninguna gestión de las retomas durante una inicialización realizada a solicitud del operador.

En cuanto a la figura 25, se prevé un primer intento de retoma R1 de conexión, por ejemplo, después de 5 minutos de la ruptura en caso de una falla en el valor de un parámetro. En caso de fracaso, se realiza nuevamente varias veces este intento R1, por ejemplo 2 (individualizadas en el presente caso en R2 y R3). En caso de fracaso después de los tres intentos, la política de retoma no prevé en este caso nuevos intentos y se interrumpe definitivamente la sesión. Esta política de retoma se implementa durante una teleinicialización o un telediagnóstico.

En cuanto a la figura 26, se prevé una regla de retoma en el caso de una telerecolecta cotidiana.

La regla de retoma incluye dos clases de intervenciones. En la primera clase, la ruptura C de la telerecolecta (por ejemplo, debido a una falla en el valor de un parámetro que emana del servidor), la telerecolecta puede ser retomada después de un procedimiento que empieza por el despertar del aparato (por ejemplo una solicitud de comunicación por parte de un usuario del teléfono público o también por la introducción de una tarjeta de pago), seguido de una puesta en pausa y que termina por el intento de la retoma 5 minutos después de la puesta en pausa. Este intento de retoma es preferiblemente sin límites, es decir hasta lograr la telerecolecta.

En la segunda clase, se difiere la telerecolecta RD por un lapso de tiempo elegido, por ejemplo 12 horas. Esta segunda clase se implementa cuando no se produce el despertar del aparato por parte de un usuario tal y como se describe anteriormente en la primera clase.

En la práctica, si el intento de retoma de la primera clase es exitoso, se cancela la programación de la retoma diferida hasta la próxima telerecolecta.

En cuanto a la figura 27, en caso de ruptura de comunicación durante el procedimiento de alarma, se implementa un intento de retoma dentro de los 5 minutos siguientes a la ruptura. Por ejemplo, se puede limitar el número de intentos a 3. En cambio, en caso de despertar del aparato mediante una operación manual, como por ejemplo la introducción de una tarjeta o el descolgar del aparato telefónico, la regla de retoma prevé inicializar nuevamente el procedimiento de alarma hasta que éste último funcione correctamente.

En cuanto a la figura 28, se prevé un procedimiento de retoma durante la descarga de varios objetos o también durante el procedimiento de inicialización después de la sesión de descarga. En este procedimiento de retoma, se encuentra nuevamente el ciclo corto de las retomas (5 minutos) y un ciclo largo (15 minutos), el cual puede ser activado automáticamente por un fechador.

En el caso de la operación de descarga (DOWNLOADING), el aparato de servicio inicializa el procedimiento de retoma y el servidor sigue jugando el mismo papel después de la identificación correcta del aparato de servicio. En este caso, el aparato de servicio vuelve a encontrar los archivos faltantes después de un análisis correcto. En otros términos, la retoma se efectúa en el sitio de la ruptura, sin retomar la parte de intercambio ya realizado antes de la ruptura.

Tal y como lo hemos observado anteriormente, no ocurre lo mismo en la operación de carga de archivos (UPLOADING). En efecto, durante el periodo de ruptura, el aparato de servicio puede modificar o haber cambiado sus estatutos. En estas condiciones, una retoma de la sesión de carga parcial genera una incorrección a nivel del estatuto del aparato de servicio. En este

46
49

preciso caso, es conveniente, según la invención, prever una política de retoma que retoma completamente la carga de todos los archivos.

En la practica, en el caso de un corte de una línea que interviene durante la emisión de la señal S.Disconnect.req, el aparato de servicio puede intentar inicializar una retoma de comunicación (como por supuesto en cualquier otro momento de ruptura). En respuesta, el servidor envía las estrategias previstas. Sin embargo, porque ya tiene el conjunto de los objetos, el aparato de servicio envía con atención al servidor únicamente una indicación de recibo correcta, señalando la implementación posterior de los objetos, y espera por parte del servidor únicamente el mensaje del servir S.Disconnect, lo anterior con el fin de ganar tiempo y evitar repeticiones inútiles.

Las tablas A y B a continuación representan las diferentes reglas de retoma de las sesiones en presencia de acontecimientos predeterminados.

	error protocolo	validación	congestión	abandono o fracaso
iniciación	Gestión de las retomas	no hay retoma	Gestión de las retomas	no hay retoma
telerecolecta	Gestión de las retomas	no hay retoma	Gestión de las retomas	no hay retoma
alarma	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma
descarga	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma
llamada servidor PMS	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma	no hay retoma

Tabla A

	error de red	recordatorio	error conexión	corte línea
iniciación	gestión de las	recordatorio	gestión de las	gestión de las

47
50

	retomas	programado	retomas	retomas
telerecolecta	gestión de las retomas	recordatorio programado	gestión de las retomas	gestión de las retomas
alarma	gestión de las retomas	recordatorio programado	no hay retoma	gestión de las retomas
descarga	gestión de las retomas	recordatorio programado	no hay retoma	gestión de las retomas
llamada servidor PMS	gestión de las retomas	Recordatorio programado	no hay retoma	gestión de las retomas

Tabla B

Las tablas A y B son parte integral de la presente invención. Contienen elementos de carácter certero que pueden servir, si es el caso, a definir la invención.

En estas tablas, se puede observar 5 tipos de sesiones a saber, iniciación, telerecolecta cotidiana, alarma, descarga (download) y llamada servidor PMS. Para estas diferentes sesiones, se prevé 8 tipos de eventos, a saber, error de protocolo, validación, congestión, abandono o fracaso, error de red, recordatorio, error de conexión y corte de línea.

Por ejemplo, no se prevé ninguna retoma en el caso de un error de protocolo en proceso de descarga (download). En cambio, en descarga, se prevé una política de retoma en caso de error de red, tal y como se indica anteriormente.

Por otra parte, la gestión de las retomas puede diferenciar una retoma diferida que interviene preferiblemente después de un ciclo inmediato corto para permitir al operador restablecer el sistema antes de que se produzca la repetición (para

así evitar los intercambios inútiles) y una retoma inmediata que constituye la retoma de la sesión inicial.

Por supuesto, la invención no se limita a las formas de realización anteriormente descritas a título de ejemplo y se extiende a otras variantes.

Reivindicaciones

1. Procedimiento de intercambio de datos entre al menos un aparato de servicio (10) y al menos un servidor de gestión (5) distante de conformidad con un protocolo de gestión elegido, que se caracteriza en que el protocolo de gestión es sobre IP e incluye al menos una regla de iniciación de cada sesión de intercambio y al menos una regla de retoma para iniciar una eventual retoma en caso de que el intercambio no sea exitoso.
2. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que, en caso de ruptura de una sesión de intercambio durante el cual se transfieren los datos del aparato (10) al servidor (5) (UPLOAD), la regla de retoma incluye una etapa según la cual se retoma la totalidad de la transferencia, en caso de cambio del estatuto del aparato.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que, en caso de ruptura de una sesión de intercambio durante el cual se transfieren los datos del servidor (5) al aparato de servicio (10) (DOWNLOAD), la regla de retoma incluye una etapa según la cual se retoma la sesión de intercambio en el sitio de la ruptura, sin retomar la parte del intercambio ya realizado antes de la ruptura.
4. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que la regla de retoma se ajusta al trabajo que debe realizar el aparato de servicio, a la importancia de la tarea y a su impacto.
5. Procedimiento según la reivindicación 4 que se caracteriza en que el procedimiento de retoma incluye una etapa que consiste en repetir



indefinidamente el intento de retoma hasta poner nuevamente en funcionamiento el aparato de servicio.

6. Procedimiento según la reivindicación 4 que se caracteriza en que la regla de retoma incluye una etapa que consiste en diferir la retoma por un periodo de tiempo elegido.

7. Procedimiento según la reivindicación 4 que se caracteriza en que la regla de retoma incluye una etapa que consiste en retomar el intercambio después de una activación del aparato de servicio.

8. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que la regla de iniciación incluye las siguientes etapas:

- i) a nivel del aparato de servicio, emitir un requerimiento de conexión (CONNECT) al servidor, de conformidad con el protocolo,
- ii) a nivel del servidor, recibir el requerimiento de conexión (CONNECT), analizar las informaciones contenidas en el requerimiento de conexión y emitir una respuesta en función del resultado del análisis, y
- iii) a nivel del aparato, recibir la respuesta, y en caso de respuesta positiva (ACCEPT), sincronizar el aparato con el servidor y establecer la sesión de intercambio.

9. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que el protocolo de gestión contiene además un procedimiento de terminación sobre IP que incluye las siguientes etapas:

- iv) a nivel del servidor, después de la sesión de intercambio, emitir una orden de desconexión (DISCONNECT) con destino al aparato de servicio, y
- v) a nivel del aparato de servicio, recibir la orden de desconexión (DISCONNECT) y detener la sesión de intercambio.

SA

10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que el protocolo de gestión prevé además una política para la carga de archivos del aparato al servidor sobre FTP.
11. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que el protocolo de gestión prevé además una política para la descarga de archivos del servidor al aparato sobre FTP.
12. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza en que el protocolo de gestión prevé una política para la transferencia de mensaje sobre IP entre el aparato y el servidor y viceversa.
13. Aparato de servicio para la implementación del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12.
14. Servidor para la implementación del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12.

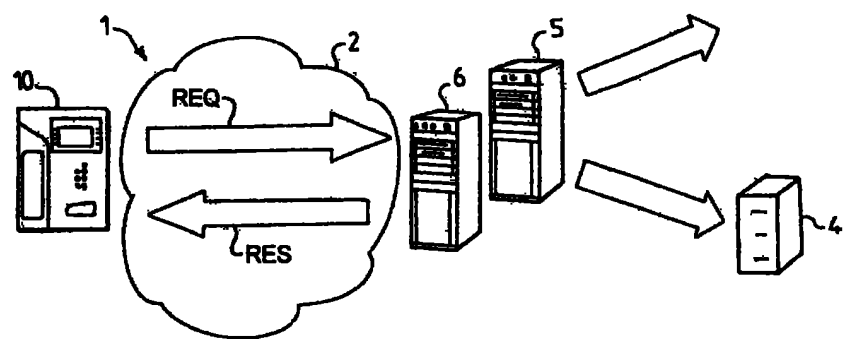


FIG 1

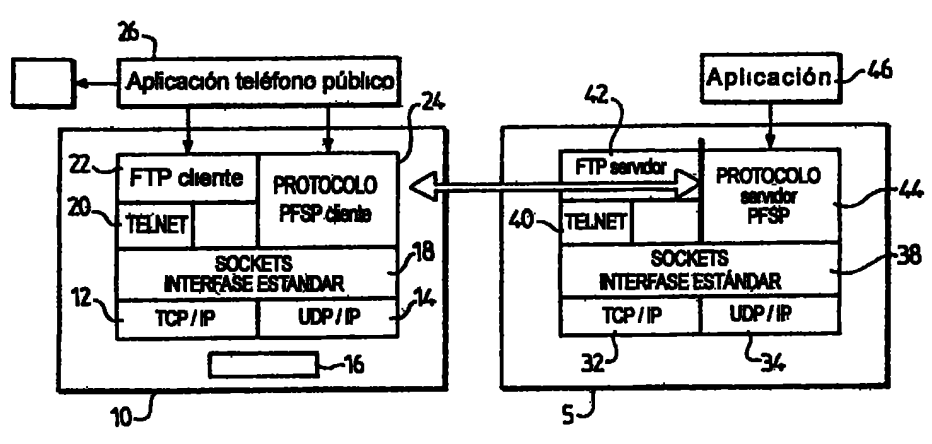


FIG 2

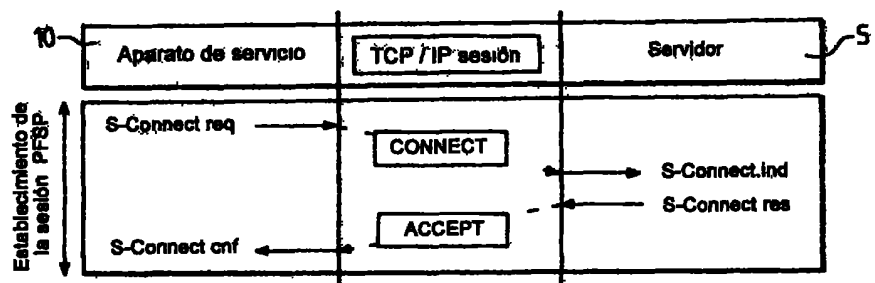


FIG 3

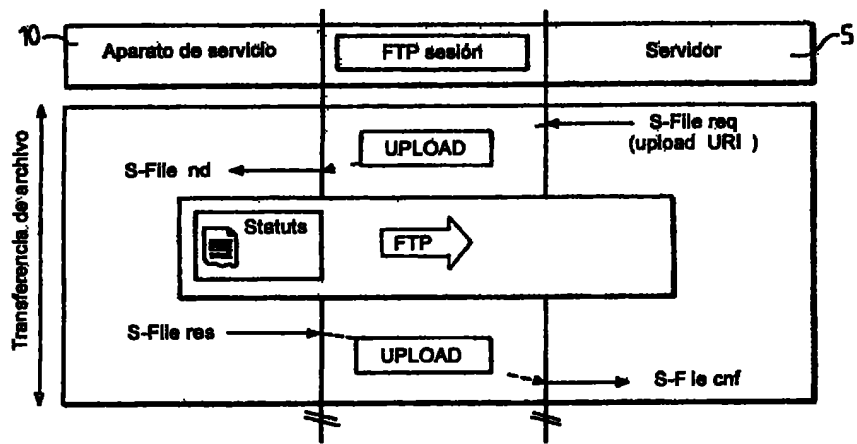


FIG 4

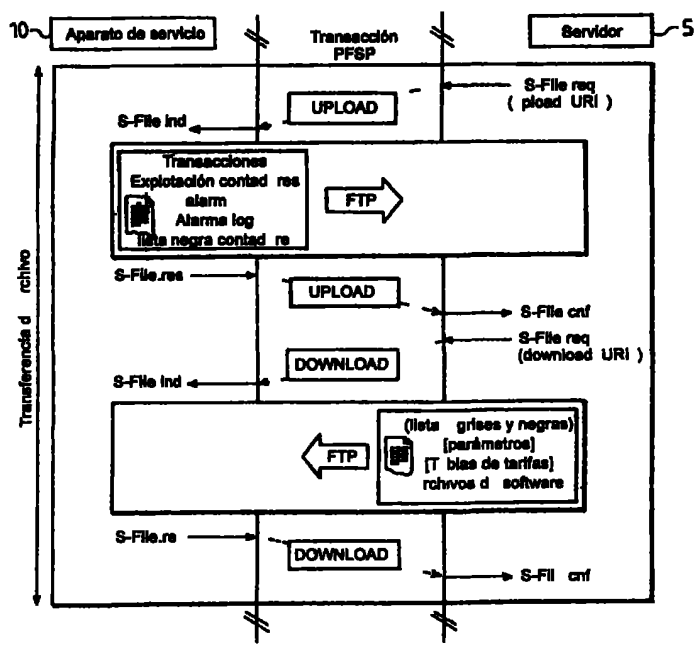


FIG 5

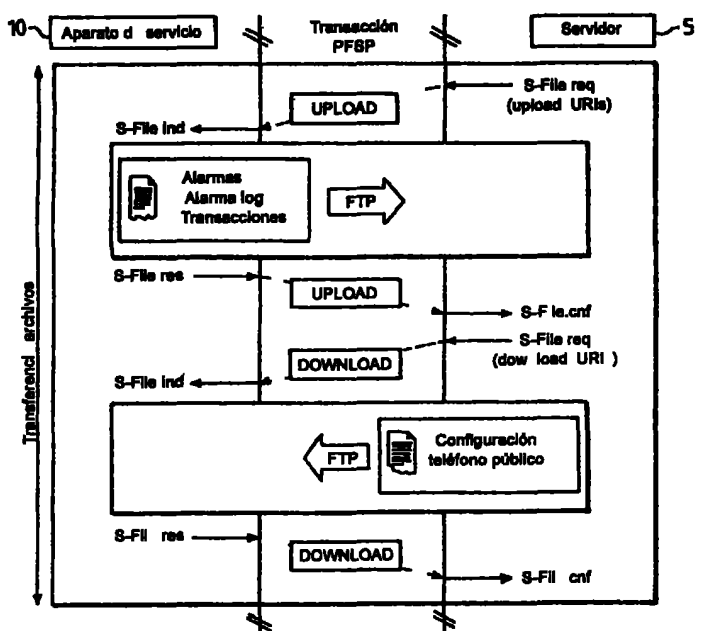


FIG 6

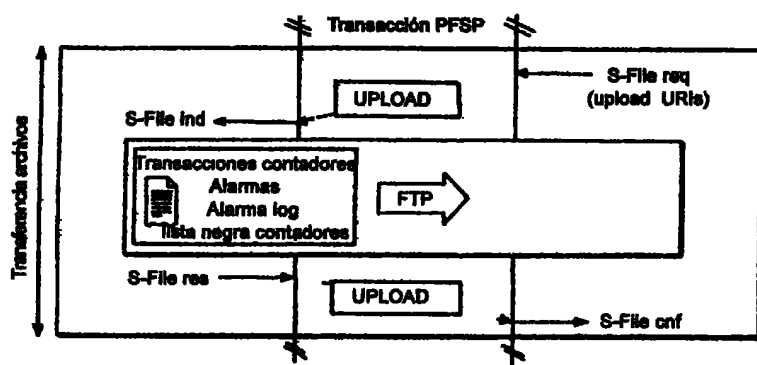


FIG 7

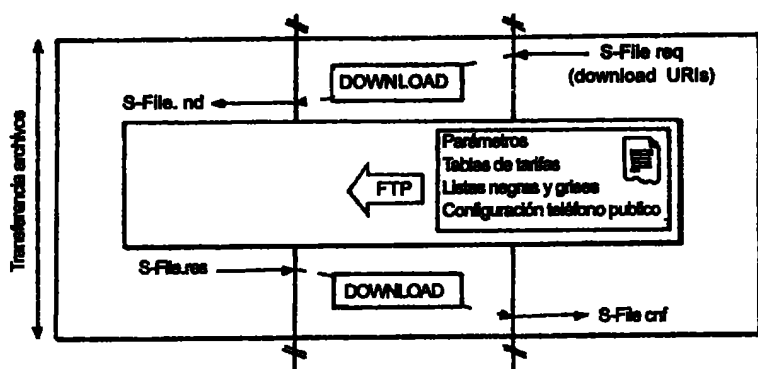


FIG 8

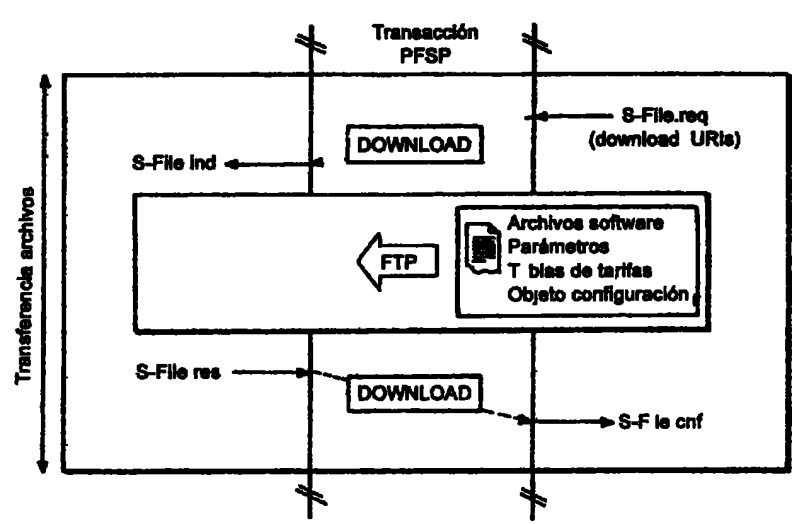


FIG 9

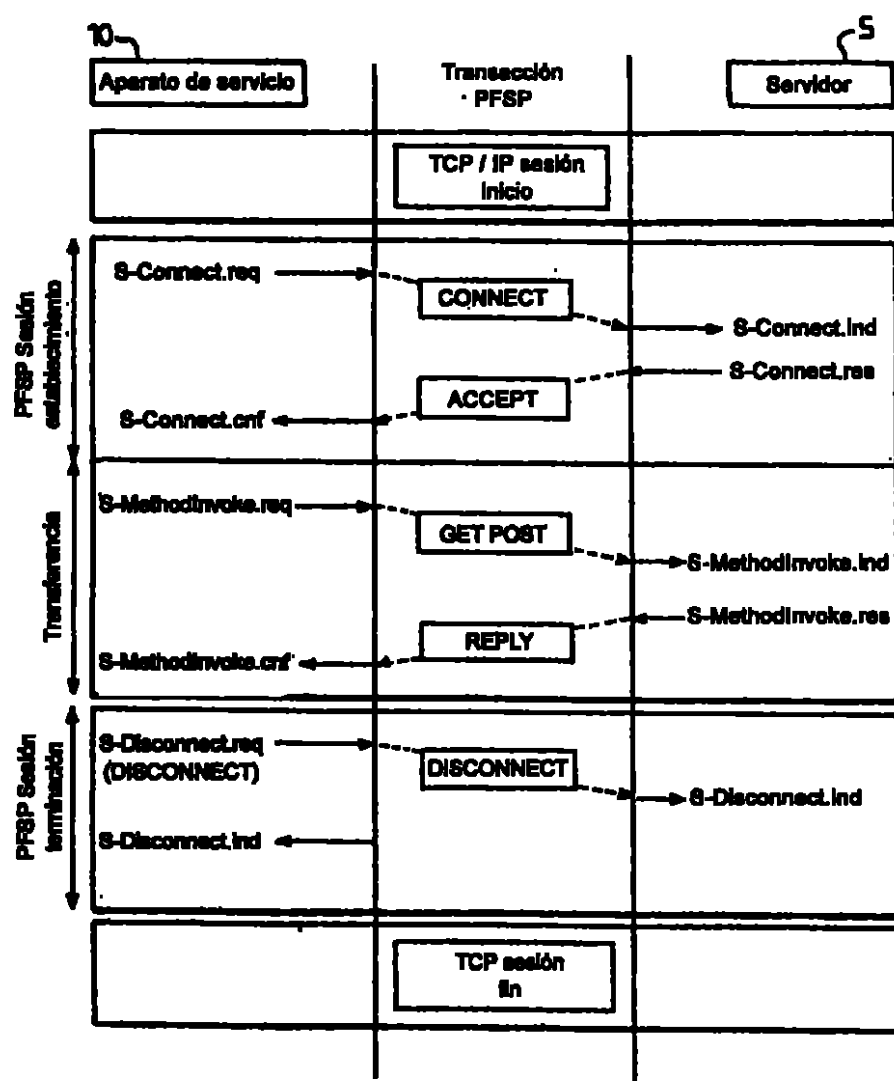


FIG.10

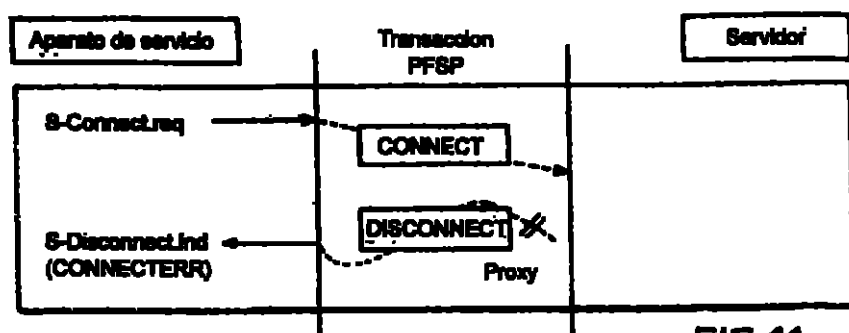


FIG.11

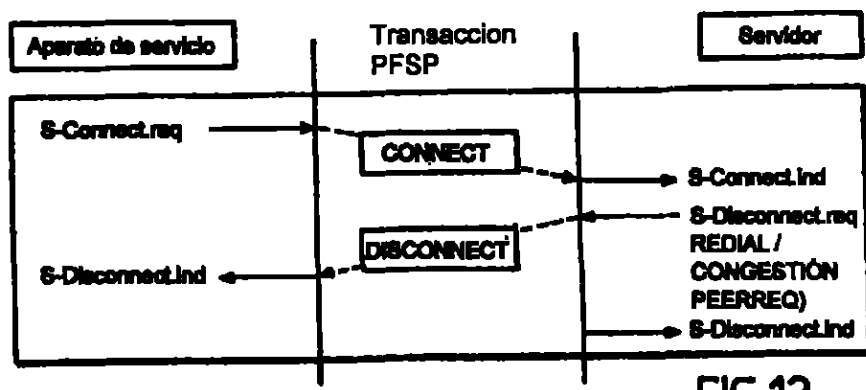


FIG.12

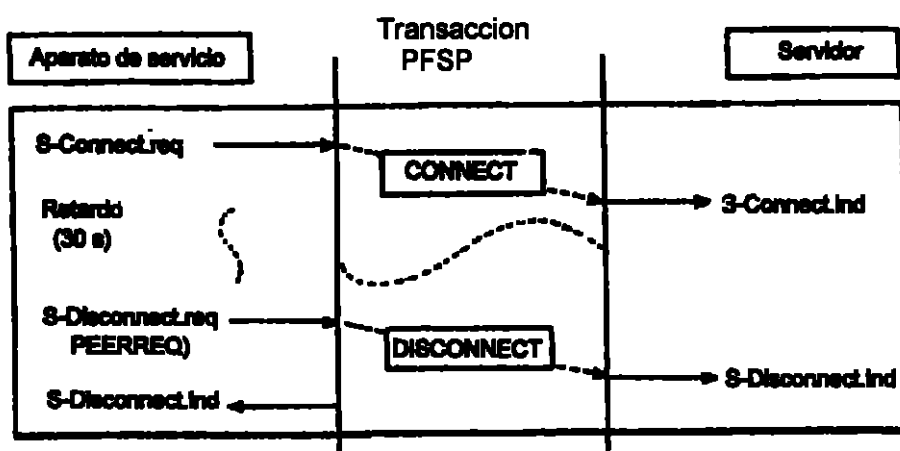


FIG.13

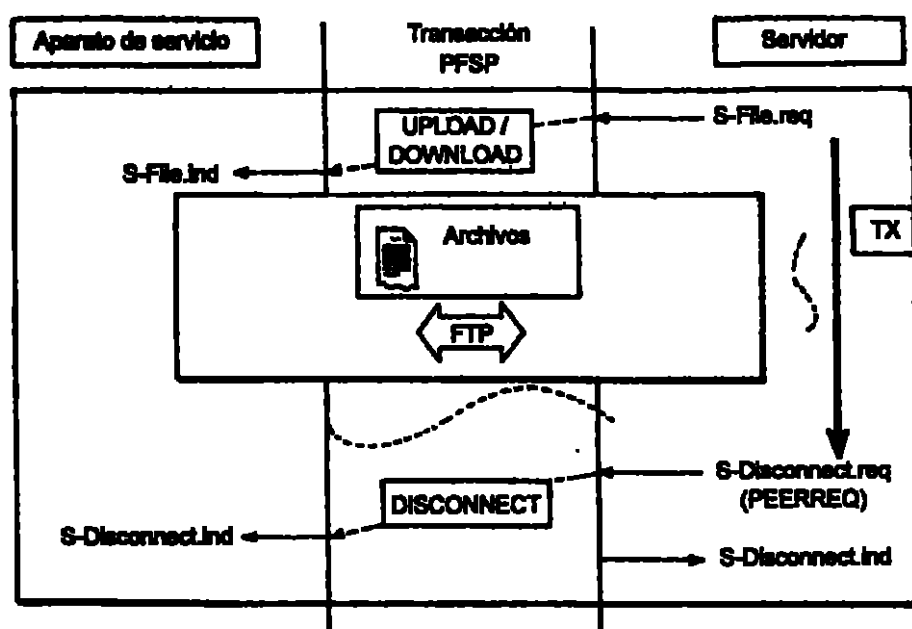


FIG.14

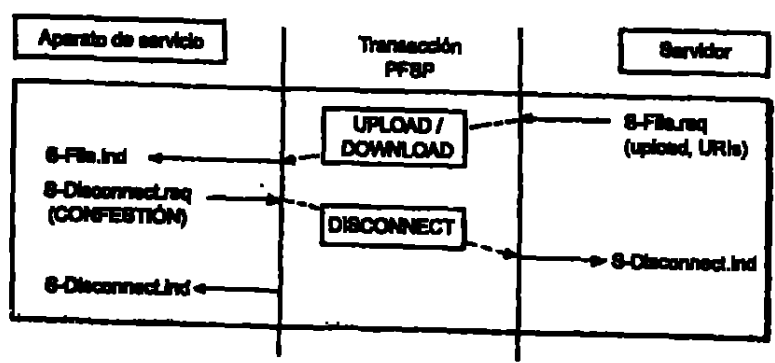


FIG.15

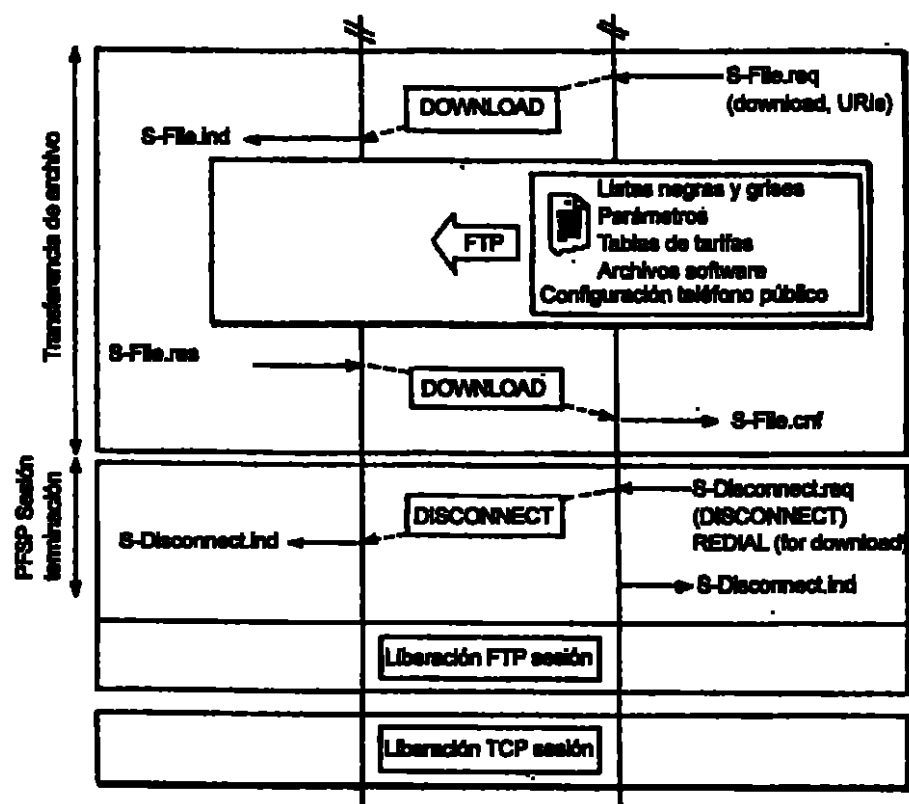


FIG.16

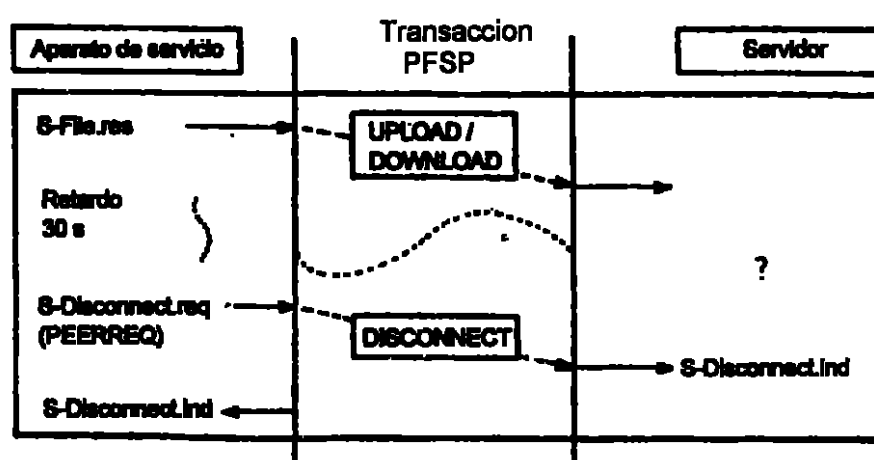


FIG.17

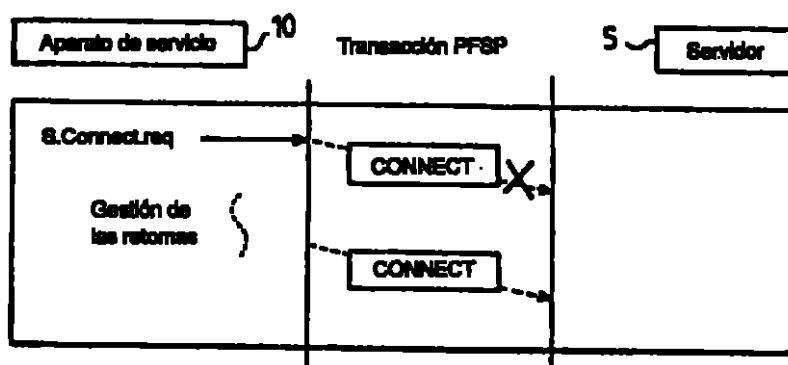


FIG.18

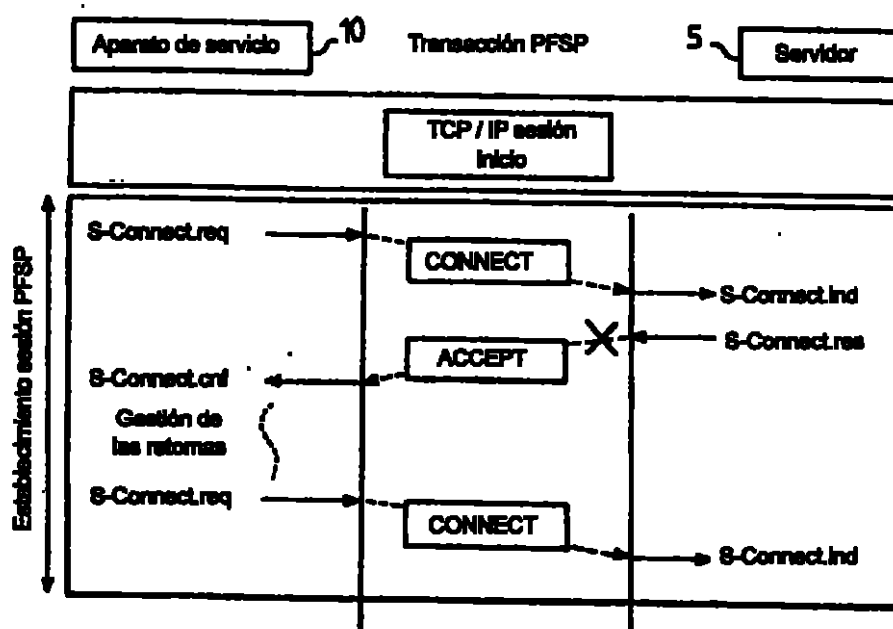


FIG.19

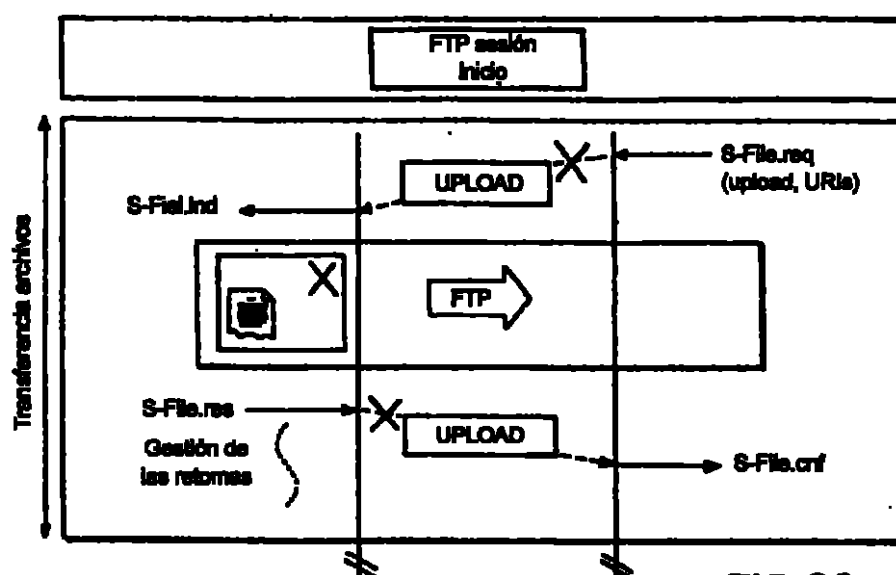


FIG.20

72
75

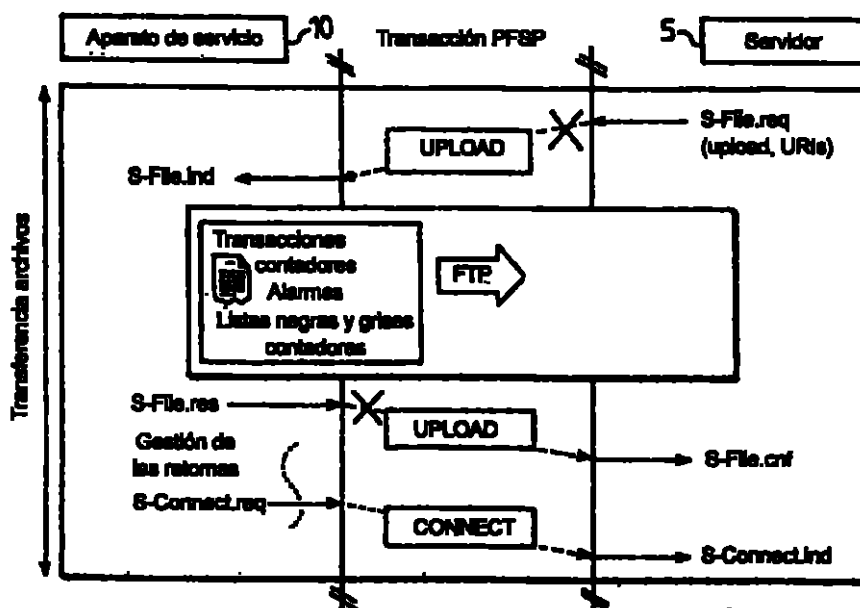


FIG. 21

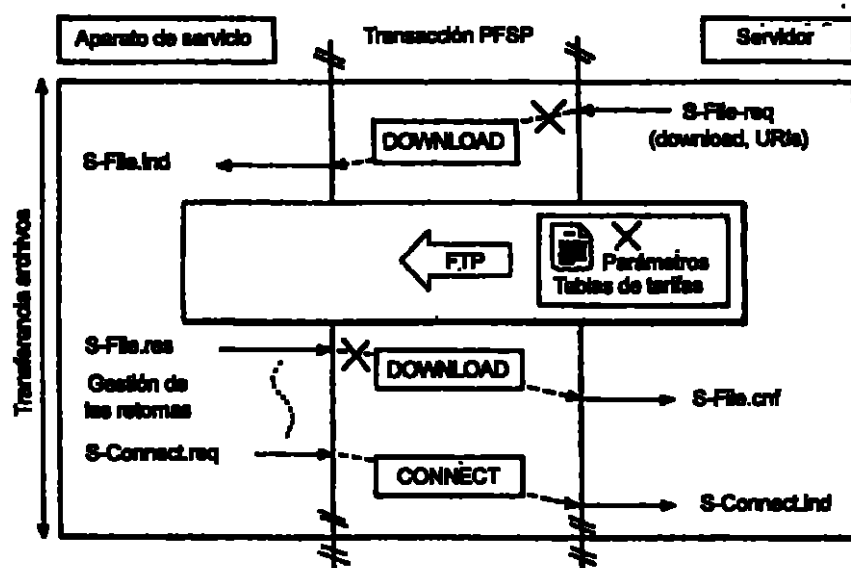


FIG. 22

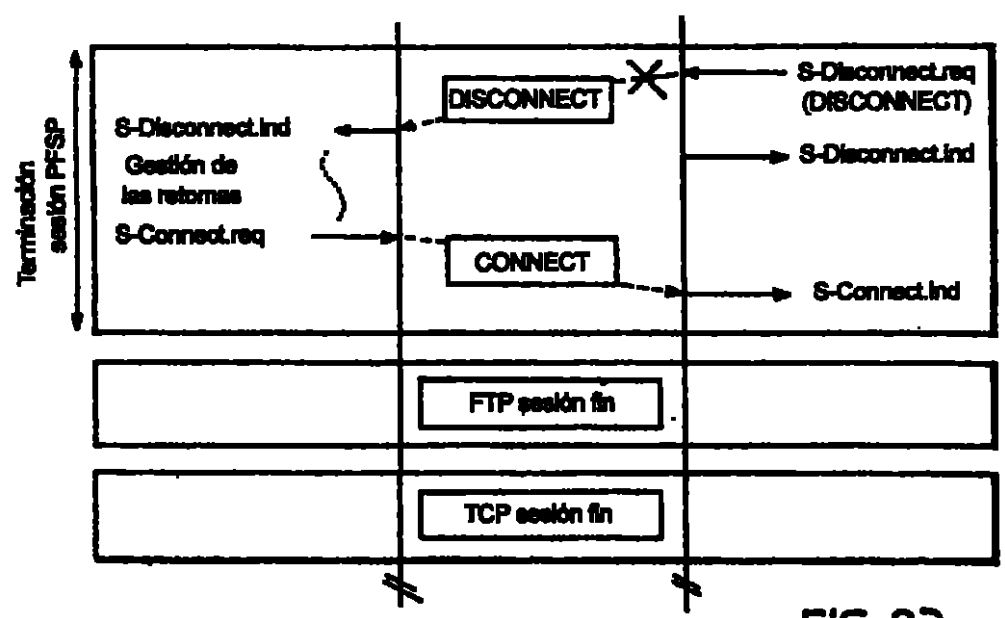


FIG. 23

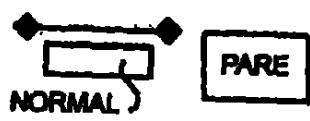


FIG.24

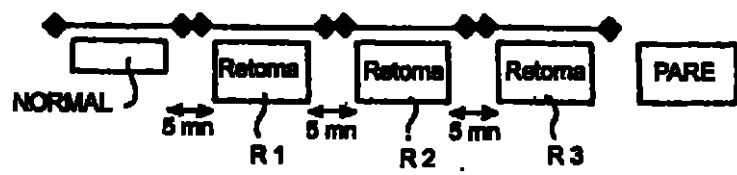
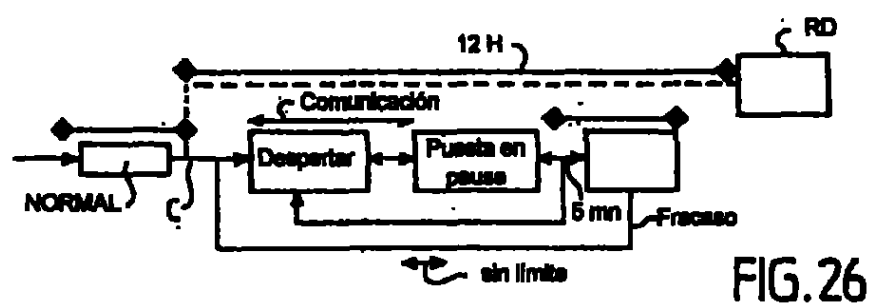


FIG.25



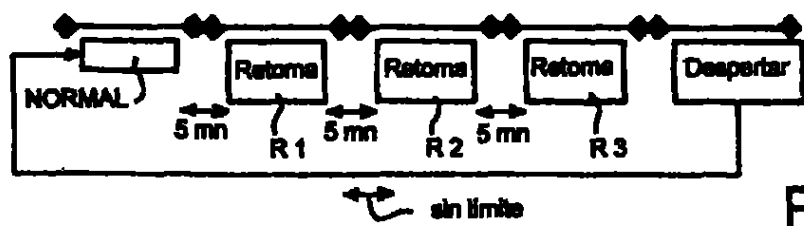


FIG.27

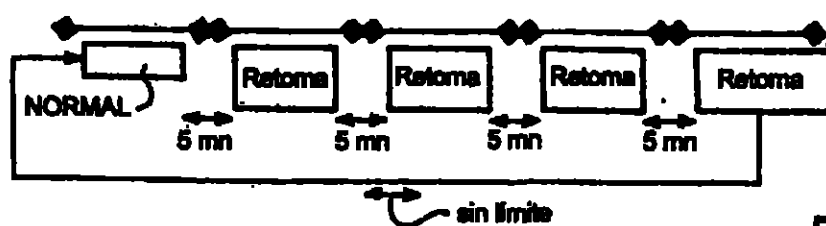


FIG.28

80
83

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION **[x]**

MODELO DE UTILIDAD **[]**

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ◆ Descripción de la invención
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas

☒ 1
☒ 1
☒ 21
☒ 52
☒ 2

COMPLETA ☒ **[]**

INCOMPLETA **[]**

DISEÑO INDUSTRIAL **[]**

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial **[]**
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud **[]**
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño **[]**
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas **[]**

COMPLETA **[]**

INCOMPLETA **[]**

ESQUEMA DE TRAZADO **[]**

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado **[]**
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud **[]**
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado **[]**
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas **[]**

COMPLETA **[]**

INCOMPLETA **[]**

Firma Responsable


SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha Radicación : 04000740 00000000 Folios: 79
Fecha (AMB): 2004-01-07 16:43:06
Trámite : 011 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
José Antonio Lloreda
Apoderado
Schlumberger Systemes .

Oficio N° 03240

ASUNTO:	Radicación N°	04-740
	Solicitud internacional	PCT/FR2002/02159
	Fecha inicio fase nacional	02/02/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- ☐ La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 26 MAR 2004.