

**HUMBERTO RUBIO & CIA.
ABOGADOS**

Caracas 7 No. 74-64 Oficina 806
Teléfonos 313 24 08 - 313 24 10 - 313 24 23 - 313 17 59
Fax: (071) 313 16 - 47 - (071) 313 23 47
Email: hrubio@w@cabla.net.co
Apartado Aéreo 21046
Bogotá, D.C. - Colombia

48 SX
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 05034547 00000002 Folios: 22
Fecha (AMB): 2005-07-19 14:50:06
Trámite: 011 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 444 RESPUESTA
Dependencia: 2029 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señor
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

REF: Expediente No. 05-034.547
Patente de Invención: "MÉTODOS PARA
COMPLETAR POZOS EN
FORMACIONES NO
CONSOLIDADAS"
Titular: HALLIBURTON ENERGY
SERVICES, INC.

DESTINO: 444

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado titulado con Tarjeta Profesional No. 50.007 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de **APODERADO** de la Sociedad **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, domiciliada en Duncan, Oklahoma, Estados Unidos de América; encontrándome dentro del término legal para dar contestación al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No. 12823, notificado por fijación en lista de 20 de mayo de 2.005, me permito manifestar:

Que anexo los siguientes documentos:

1. Conforme a lo señalado por el Artículo 36 (2)(b) del Tratado PCT, copia del Reporte de la Examinación Preliminar Internacional junto con sus anexos y la respectiva traducción al Idioma Español.
2. Original del Documento de Cesión expedido por el Inventor, por medio del cual cede todos los derechos poseldos sobre la presente invención a favor de mi representada la Sociedad **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, debidamente legalizado por el sistema de Apostille; traducido oficialmente del idioma Inglés al Español y reconocido por el Ministerio de Relaciones Exteriores en Colombia.

Habiendo dado respuesta al oficio emanado por esa entidad, como resultado del examen de forma, solicito respetuosamente se continúe con el correspondiente trámite.

Del Señor Superintendente,


HUMBERTO RUBIO CAMACHO
C.C. 17.192.062 de Bogotá
T.P. 50.007 Consejo Superior
de la Judicatura.
COD. 4134

05/448-015/pl.-
cpfm.-

49

I. Basis of the opinion

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this opinion as "originally filed"*):

Description, Pages

1-12 as originally filed

Claims, Numbers

1-50 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This opinion has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Rule 68.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

50 83

WRITTEN OPINION

International application No. **PCT/GB 03/04503**

Novelty (N)	Claims	
Inventive step (IS)	Claims	1-50
Industrial applicability (IA)	Claims	

2. Citations and explanations
see separate sheet

51 54

POINT V

1. D1: EP-A-1130215 discloses:

A method of completing an unconsolidated hydrocarbon producing zone penetrated by a well bore said producing zone (see abstract) having a temperature above about 200 F (implicit feature of the invention due to the geothermal gradient in oil well bores-see Guidelines PCT GL 3 IV 7.2) comprising the steps of :

- (1) injecting a first hardenable resin composition into said unconsolidated producing zone adjacent to said well bore (col. 2, l. 5-7);
- (2) without waiting for said first hardenable resin composition injected in accordance with step (1) to harden (see "gel-like substance"), injecting a fracturing fluid containing proppant particles coated with a second hardenable resin composition into said unconsolidated producing zone at a rate and pressure sufficient to fracture said producing zone (see step (c));
- (3) causing said proppant particles coated with said second hardenable resin composition to be deposited in said fractures (see step (c));
- and (4) allowing said first hardenable resin composition and said second hardenable resin composition to harden by heat whereby said unconsolidated producing zone adjacent to the well bore and said proppant particles in the fractures are consolidated into hard permeable masses so that proppant particles and formation solids are prevented from flowing out of said producing zone with produced hydrocarbons (see par. 11).

Therefore the subject-matter of claim 1 differs from the disclosure of D1 in that the well bore has casing cemented therein, spaced openings through said casing and cement into said unconsolidated producing zone are formed and injection in steps (1), (2) is effected through said openings.

However, these features have already been employed for the same purpose in a similar method, see document D2: WO-A-0246574 , page 3, lines 22-37. It would be obvious to the person skilled in the art, namely when the same result is to be achieved, to apply these features with corresponding effect to a method according to document D1, thereby arriving at a method according to claim 1. The subject-matter of claim 1 does therefore not involve an inventive step (Article 33(3) PCT).

2. The same reasoning applies also for independent claim 33 because this claim includes all features of claim 1 and the additionally disclosed resin and coupling compounds are also disclosed in D1 (par. 13, 35).

3. The dependent claims disclose compounds and ranges which are disclosed in either of D1, D2 and D3: EP-A-864726 (col. 4-6).
Therefore neither do these claims comply with the requirement of inventive step.

FURTHER REQUIREMENTS

1. The whole content of claims 33-50 is identical to that one of claims 1-32. For instance claim 33 is identical in content to claims 7, 8, 11, 15, 22 and 25 considered in combination. The claims therefore lack conciseness and as such do not meet the requirements of Article 6 PCT.
2. If the applicant files amended claims, following should be taken into account:
- only one independent claim is appropriate for the application.
 - Rule 6.3 (b) PCT: correct two part form of independent claims with regard to D1.
 - Rule 5.1 (a) II) PCT: reference to documents D1, D2, D3 and their disclosure in the description.
 - Rule 5.1 (a) III) PCT: description in conformity with the new claims.
 - Clerical error on p. 7, l. 12: patent application number "6311733" should apparently be corrected into: "6311773"
 - Rule 66 (8) PCT in conjunction with Article 34 (2) (b) PCT: The applicant is requested to identify in his reply those passages of the application as originally filed which form a basis for the amendments.

are not produced, costly gravel packs, sand screens and the like have also been installed in the wells. Since gravel packs and sand screens filter out particulate solids from the fluids being produced, the presence of the filtered particulate solids adds to the flow resistance thereby producing additional pressure draw-down which causes the fracture faces and other portions of the unconsolidated formations to break down and the consolidated proppant in fractures, gravel packs and the like to be bypassed. In addition, pressure cycling often causes the consolidated proppant particles within the fractures to break down whereby proppant particle flow-back with produced fluids occurs.

Thus, there is a need for improved methods of completing wells in unconsolidated formations whereby the migration of formation particulate solids and proppant particle flow-back with produced fluids are prevented.

SUMMARY OF THE INVENTION

~~The present invention provides improved methods of completing an unconsolidated producing zone having a temperature above about 200° F. A method of the invention is comprised of the following steps. Spaced openings are formed through the casing and cement into the unconsolidated producing zone. A first hardenable resin composition is then injected into the unconsolidated producing zone adjacent to the well bore. Without waiting for the first hardenable resin composition to harden, a hydraulic fracturing treatment fluid containing proppant particles coated with a second hardenable resin composition is injected through the openings into the unconsolidated producing zone at a rate and pressure sufficient to fracture the producing zone. The proppant particles coated with the second hardenable resin composition are caused to be deposited in the fracture. The first hardenable resin composition and the second hardenable resin composition are then allowed to harden by heat whereby the unconsolidated producing zone adjacent to the well bore and the proppant particles in the fractures are consolidated into hard permeable masses so that proppant particles and formation solids are prevented from flowing out of the producing zone with produced hydrocarbons.~~

EP 1130215, WO 02/46574 and EP 864726 disclose methods for completing unconsolidated formations. All three cases teach that the formation must be initially consolidated into either a hard permeable mass (WO 02/46574 and EP 864726) or an impermeable flexible mass (EP 1130215) before the next stage in the stimulation of the well is carried out, such as fracturing the formation (WO 02/46574) or fracturing and then depositing coated proppant particles (EP 864726 and EP 1130215).

The objects, features and advantages of the present invention will be readily apparent to those skilled in the art upon a reading of the description of preferred embodiments which follows.

54 57

TRADUCCION OFICIAL No. 145-05, DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES, SELLADO CON EL SELLO DEL SUSCRITO TRADUCTOR OFICIAL, HOY JULIO 15 DEL 2005, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA.

OPINIÓN ESCRITA

Solicitud Internacional No. PCT/GB 03/04503

I. Base de la Opinión

1. Con respecto a los elementos de la solicitud internacional (*Hojas de reemplazo que han sido entregadas, la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14 se hacen referencia en esta opinión como "registrado originalmente"*).

Descripción, Páginas:

1-12

según se registra originalmente

Reclamaciones, Números

1-50

según se registra originalmente

2. Con respecto Al idioma, todos los elementos marcados anteriormente están disponibles o entregados a esta Autoridad en el idioma en que se registró la solicitud original, a menos que se indique lo contrario bajo este numeral.

Estos elementos estaban disponibles o fueron entregados a esta autoridad en el siguiente idioma, que es:

- ☐ el idioma de una traducción entregada para los fines de la búsqueda internacional (Bajo la regla 23.1 (b)).
- ☐ El idioma de publicación de la solicitud internacional (Bajo la regla 48.3(b)).
- ☐ El idioma de una traducción entregada para los fines del examen internacional preliminar (bajo la regla 55.2 y/o 55.3).

3. Con respecto a cualquiera secuencia de nucleótido y/o amino ácido revelado en la solicitud internacional, el examen internacional preliminar se realizó en base al detalle de secuencia:

- ☐ Contenido en la solicitud internacional en forma escrita.
- ☐ Registrado junto con la solicitud internacional en forma leíble en computador.
- ☐ Entregado posteriormente a esta Autoridad en forma escrita.
- ☐ Entregado posteriormente a esta Autoridad en forma leíble en computador.

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

- ☐ La declaración que la lista escrita de secuencia entregada posteriormente no va más allá de la revelada en la solicitud internacional según se registró, se ha entregado.
- ☐ La declaración que la información registrada en la forma leíble en computador es idéntica a la lista escrita de secuencia se ha entregado.

4. Las modificaciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ La descripción, páginas
- ☐ Las reivindicaciones , Nos:
- ☐ Los dibujos, Hojas:

5. ☐ Esta Opinión se ha establecido como si (algunos de) las modificaciones no se hubieran hecho, puesto que se han considerados que van más allá de la revelación según se registró (Regla 70.2 (c)).

6. Observaciones adicionales, en caso necesario:

V. Declaración razonada bajo la Regla 66.2(a) (ii) con respecto a la innovación, paso inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones de soporte de esa declaración.

Innovación (N)	Reivindicaciones	
Paso Inventivo (IS)	Reivindicaciones	1-50
Aplicabilidad Industrial (IA)	Reivindicaciones	

2. Citaciones y Explicaciones

Ver Hoja separada.

PUNTO V.

1. D1: EP-A-1130215 Expone:

Un método para completar un hidrocarburo no consolidado que produce una zona penetrada por un diámetro de pozo esta zona de producción (ver abstracto) que tiene una temperatura sobre 200 F aproximados (característica implícita de la invención debido al gradiente geotérmico en los diámetros de pozos de petróleo – Ver directrices PCT GL 3 IV 7.2) comprendiendo los pasos de:

Sergio Eleuterio Salazar Mondona
Traductor e Intérprete Oficial
Resol. No. 2839 Indjusticia 1991

(1) inyección de una primera composición de resina endurecible a esta zona de producción no consolidada adyacente a este diámetro de pozo (col. 2, 1, 5-7);

(2) sin esperar que esta primera composición de resina inyectada conforme al paso (1) para endurecer (ver "sustancia gelatinosa"), inyectando un fluido de agrietamiento que contenga partículas propantes revestidas con una segunda composición de resina endurecible en esta zona de producción no consolidada a un porcentaje y presión suficiente para fracturar esta zona de producción (ver paso (c));

(3) causando que estas partículas propantes revestidas con esta composición de resina endurecible sean depositadas en estas fracturas (ver paso (c));

Y (4) permitiendo que esta primera composición de resina endurecible y esta segunda composición de resina endurecible se endurezcan por el calor por el cual esta zona de producción no consolidada adyacente al diámetro del pozo y estas partículas propantes en las fracturas se consoliden en masas duras permeables para que las partículas propantes y los sólidos de formación se prevengan de fluir hacia fuera de esta zona de producción con hidrocarburos producidos (ver. Par. 11). Por lo tanto el tema de la reivindicación 1 difiere de la revelación del D1 en que el diámetro de pozo tiene cubierta cementada en el mismo, aberturas espaciadas a través de esta cubierta y cemento en esta zona de producción no consolidada se forman y la inyección en los pasos (1) y (2) se efectúan por medio de estas aberturas.

Sin embargo, estas características ya han sido empleadas para el mismo propósito en un método similar, ver documento D2: WO-A-0246574, Página 3, líneas 22-37. sería obvio a la persona con habilidades en el arte, principalmente donde el mismo resultado se ha de lograr, para aplicar estas características con el efecto correspondiente para un método conforme al documento D1, por lo tanto llegando a un método conforme a la reivindicación 1. el tema de la reivindicación 1 por lo tanto no compromete un paso inventivo (Artículo 33(3) PCT).

2. El mismo razonamiento se aplica también a la reivindicación independiente 33 porque esta reivindicación incluye todas las características de la reivindicación 1 y los compuestos adicionalmente revelados de resina y combinación también se revelan en el D1 (par. 13, 35).
3. Las reivindicaciones dependientes revelan compuestos y alcances que se revelan en cualquiera del D1, D2 y D3; EP-A-864726 (Col. 4-6).

Sergio Clemente Latorre Mendona
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

Por lo tanto ninguna de estas reivindicaciones cumplen con el requisito del paso inventivo.

REQUISITOS ADICIONALES

1. El contenido completo de las reivindicaciones 33-50 es idéntico al de las reivindicaciones 1-32. Por ejemplo, la reivindicación 33 es idéntica en contenido a las reivindicaciones 7, 6, 11, 15, 22 y 25, consideradas en combinación. Las reivindicaciones por lo tanto carecen de (...) y no cumplen los requisitos del Artículo 6 PCT.
2. Si el solicitante registra reivindicaciones modificadas, se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - solo una reivindicación independiente es apropiada para la solicitud.
 - La Regla 6.3 (B) PCT: corregir el formulario de dos partes de las reivindicaciones independientes con respecto al D1.
 - La Regla 5.1 (a) (ii) PCT: referencia a los documentos D1, D2, D3 y su revelación en la descripción.
 - Regla 5.1 (a) (iii) PCT: descripción en conformidad con las nuevas reivindicaciones.
 - Error de oficinista en la p. 7, l. 12: numero de solicitud de patente "6311733" aparentemente se debe corregir a "6311773".
 - Regla 86 (8) en unión con el Artículo 34 (2) (b) PCT: el solicitante se pide que identifique en su respuesta estos pasajes de la solicitud como originalmente se registro que forma una base para las modificaciones.

Sergio Eleuterio Latorre Mondora
Traductor e Interpretes Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

No se producen, paquetes de gravilla costos, cedazos de arena y similares también deben ser instaladas en los pozos. Puesto que los paquetes de gravilla y los cedazos de arena eliminan por filtración los sólidos de los fluidos que se producen, la presencia de los sólidos de partículas filtradas agregan a la resistencia de fluidos por lo tanto presión adicional de retiro y el propano consolidado en las fracturas, los paquetes de gravillas y similares a ser pasados. Además, el ciclado de presión generalmente ocasiona que las partículas consolidadas de propano dentro de las fracturas se rompan por lo cual se produce el fluido de regreso de la partícula de propano con fluidos producidos.

Por consiguiente, existe una necesidad de métodos mejorados para completar los pozos en formaciones no consolidadas por los cuales se previenen las migraciones de formación de sólidos de partículas y el regreso de las partículas propanos con los fluidos producidos.

RESUMEN DE LA INVENCION

(/.) brinda métodos mejorados para completar una (/.) zona produciendo que tenga una temperatura sobre los 200 ° F. Un método de la invención esta compuesto por los siguientes pasos. Las aberturas espaciadas se forman a través de la cubierta y cemento en la zona de producción no consolidada. Una primera composición de resina endurecible entonces se inyecta en la zona de producción no consolidada adyacente al diámetro de pozo. Sin esperar para que la primera composición de resina endurecible se endurezca, un fluido de tratamiento hidráulico de fracturamiento que contenga partículas propanos revestidas con una segunda composición de resina endurecible se inyecta por medio de las aberturas a la zona de producción no consolidada en un porcentaje y presión suficiente para fracturar la zona de producción. Se causa que las partículas propanos revestidas con la segunda composición de resina endurecible se depositen en la fractura. La primera composición de resina endurecible y la segunda composición de resina endurecible entonces se dejan endurecer por medio de calor por el cual la zona de producción no consolidada adyacente al diámetro del pozo y las partículas de propano en la fractura se consolidan en masas duras permeables para que las partículas propanos y los sólidos de formación se prevenga que fluyan fuera de la zona de producción con los hidrocarburos producidos. Y EP

EP 1130215, WO 02/46574 y EP 864726 revelan métodos para completar las formaciones no consolidadas. Los tres casos nos enseñan que la formación debe consolidarse inicialmente en una masa dura permeable (WO 02/46574 y EP 864726) o en una masa flexible impermeable (EP 1130215) antes que la próxima etapa en la estimulación del pozo se realice, tal como el fracturamiento de la formación (WO 02/46574) o el fracturamiento y luego el sedimento de las partículas propanos revestidas (EP 864726 y EP 1130215).

Los objetos, características y ventajas de la presente invención será aparente inmediatamente para aquellos con habilidades en el arte al leer la descripción de la modalidades que siguen.

Sergio Eleuterio Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol No 2839 Ministria 1991

59

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by P.R. Grant

3. acting in the capacity of Certifying Officer

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

Certified

5. at Washington, D.C.

6. the third of June, 2005

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

8. No. 05021296-1

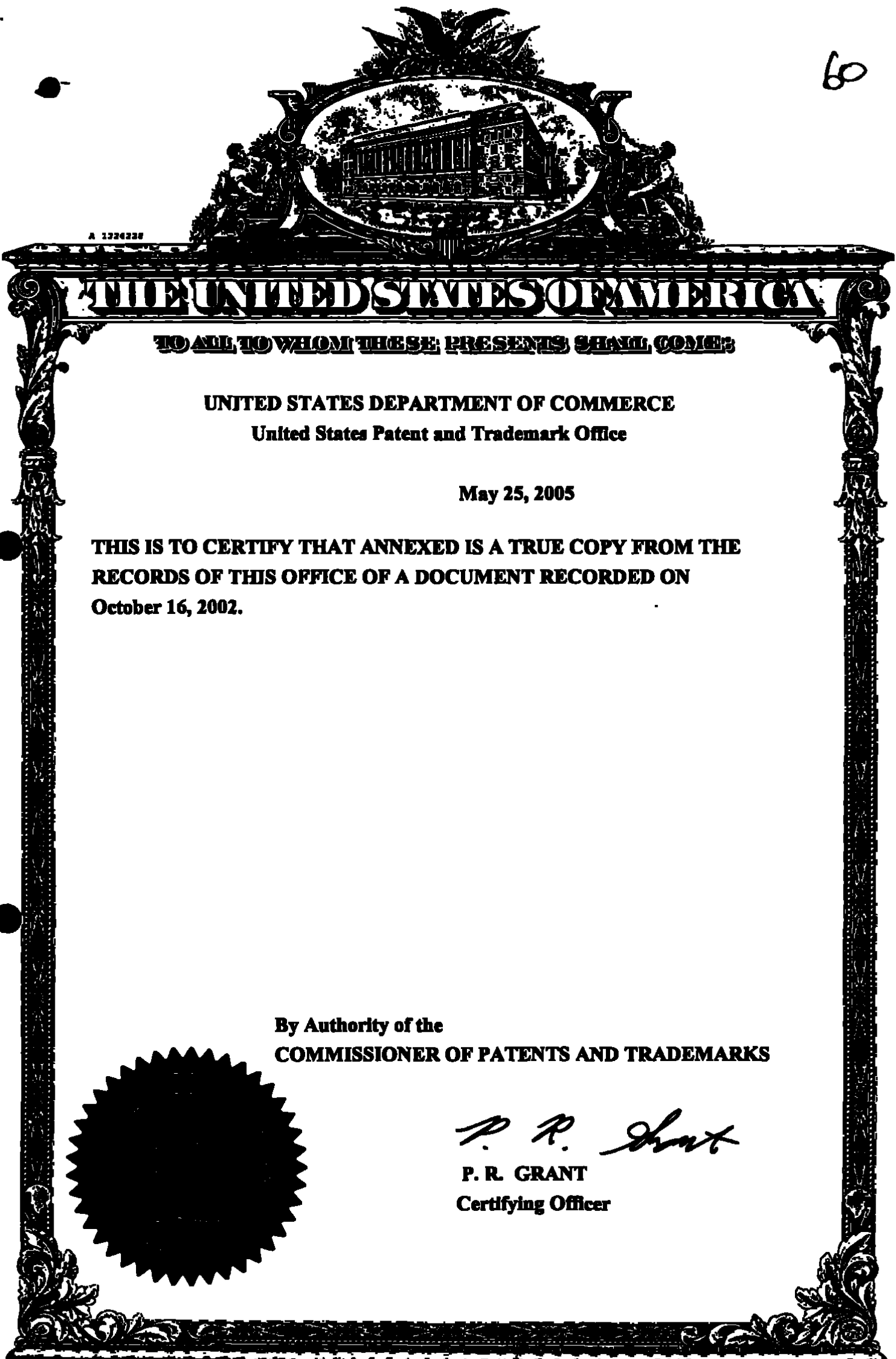
9. Seal/Stamp:

10. Signature:

Patrick O. Hatchett

Patrick O. Hatchett

60
43



A 1224228

THE UNITED STATES OF AMERICA

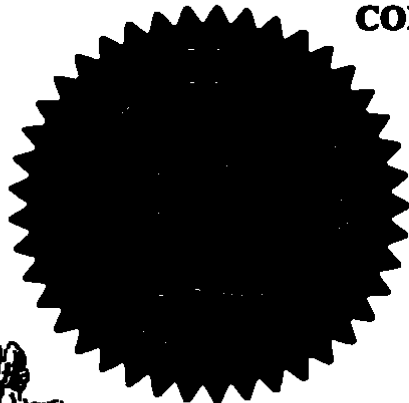
TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

**UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office**

May 25, 2005

**THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF A DOCUMENT RECORDED ON
October 16, 2002.**

**By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**



P. R. Grant

**P. R. GRANT
Certifying Officer**

10-29-2002

61 15 64

Form PTO-155 (Rev. 8/01) CMS No. 0001-0027 (rev. 8/31/2002)		U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE U.S. Patent and Trademark Office	
102263507		10/27/02	
To the Honorable Commissioner of Patents and Trademarks: Please record the attached original documents or copy thereof.			
1. Name of conveying party(ies): Philip D. Nguyen 10-16-02		2. Name and address of receiving party(ies) Name: Halliburton Energy Services Internal Address: Street Address: 10200 Bellaire Blvd. City: Houston State: TX Zip: 77072	
Additional name(s) of conveying party(ies) attached? ☐ Yes ☒ No		Additional name(s) & address(es) attached? ☐ Yes ☒ No	
3. Nature of conveyance: ☒ Assignment ☐ Merger ☐ Security Agreement ☐ Change of Name ☐ Other		Execution Date: October 15, 2002	
4. Application number(s) or patent number(s): If this document is being filed together with a new application, the execution date of this application is: 10/15/2002 A. Patent Application No.(s) B. Patent No.(s)		10/272674	
Additional numbers attached? ☐ Yes ☒ No		5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed: Name: Robert A. Kent Internal Address: Halliburton Energy Services Street Address: 2800 South 2nd Street City: Duncan State: OK Zip: 73538	
6. Total number of applications and patents involved: 1		7. Total fee (37 CFR 3.41).....\$ 40.00 ☐ Enclosed ☒ Authorized to be charged to deposit account	
8. Deposit account number: 08-0300		DO NOT USE THIS SPACE	
9. Signature: Robert A. Kent Signature: [Signature] Date: 10-16-02			

10/27/02 10:00 AM 10/27/02 10:00 AM 10/27/02 10:00 AM
 01 Pages 10-00-00

Total number of pages including cover sheet, attachments, and documents: 3

Mail documents to be recorded with required cover sheet information to:
 Commissioner of Patents & Trademarks, Box Assignments
 Washington, D.C. 20231

PATENT
 REEL: 013416 FRAME: 0001

ASSIGNMENT

Whereas, I/We, Philip D. Nguyen of Stephens County, Duncan, Oklahoma, have invented "Methods of Completing Wells in Unconsolidated Formations" for which I have made application for Letters Patent of the United States; and

Whereas, HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., a Delaware Corporation, having a place of business at 10200 Bellaire Boulevard, Houston, Texas 77072 is desirous of acquiring an interest therein

NOW, THEREFORE, in consideration of the sum of ten dollars (\$10.00) and other good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, I/We, by these presents do sell, assign and transfer and convey unto HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., its successors and assigns, the full and exclusive right, for the United States of America and its territorial possessions and for any and all foreign countries, in and to the said invention, described in the Patent Application first executed on October 15, 2002, submitted concurrently herewith, and any divisional, continuing or reissue application based on the present application preparatory to obtaining Letters Patent of the United States therefor; said invention, application and any and all Letters Patent issuing therefor to be held and enjoyed by HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., for its own use and behoof, and for its legal representatives, successors and assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would have been held by me and had this assignment and sale not been made.

And I do further agree to sign all papers, make all rightful oaths and do all requisite acts for the filing of any disclaimer or for the filing and assignment of any divisional, continuing or reissue application or applications for patent based on the present application, as well as for any other U.S. or foreign application for patent which relates to the said invention.

And I do further agree to communicate to HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., its successors, assign or other legal representatives, such facts relating to the invention disclosed in the present application or Letters Patent issuing thereon as may be known to me, and to testify as to such facts in any interference or other litigation.

PATENT
REEL: 013416 FRAME: 0002

63 66

Executed this 15th day of October, 2002, at Duncan, Stephens County, Oklahoma U.S.A.

Philip D. Nguyen
Signature

State of Oklahoma)
County of Stephens) ss

Before me personally appeared said **Philip D. Nguyen** and acknowledged the foregoing instrument to be his free act and deed this 15th day of October, 2002.

Seal
2-13-2006

Sammy Knight
(Notary Public)
#02002595

64 67

TRADUCCION OFICIAL No. 125-05, DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES, SELLADO CON EL SELLO DEL SUSCRITO TRADUCTOR OFICIAL, HOY JUNIO 20 DEL 2005, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA.

LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
PARA TODOS LOS QUE LEAN ESTA PALABRAS, SALUDOS:

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

Mayo 25, 2005

POR MEDIO DEL PRESENTE SE CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO ADJUNTO ES UNA COPIA AUTENTICA DE LOS REGISTROS DE ESTA OFICINA DE UN DOCUMENTO INSCRITO EN Octubre 16, 2002.

Por autoridad de
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADAS

FIRMADO
P.R. GRANT
Funcionario que certifica

ADJUNTO AL DOCUMENTO SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

Formulario: PTO-1595 DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE EE.UU.
(Rev. 03/01)
OMB No. 0651-0027 Oficina de Patentes y Marcas de Fábrica de EE.UU.-
102263507

Para el Honorable Comisionado de Patentes y Marcas de Fábrica: por favor inscriba los documentos originales adjuntos o la copia de los mismos.

1. Nombre de Cedente: Phillip D. Nguyen 10-16-02 Nombre adicional de transportador adjunto:	2. Nombre y dirección de parte receptora. Nombre: Halliburton Energy Services Dirección Postal: 10200 Bellaire Blvd.. Ciudad: Houston Estado: TX Código Postal: 77072
3. Naturaleza de traspaso: Cesión Fecha Ejecución: Octubre 15, 2002.	Nombre adicional y dirección adjunta? NO.

Sergio Alejandro Latorre Mendoza
Traductor e Interprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

65 20 100

4. Número solicitud o numero patente: 10/272614 si este documento se registra junto con una nueva solicitud, la fecha de ejecución de la solicitud es: 10/15/2002.	
A. Solicitud Patente No.	B. Numero Patente:
Se adjuntan números adicionales: NO.	
5. Nombre y dirección de parte a quien se debe enviar correspondencia? Nombre: Robert A. Kent Direccion Interna: Halliburton Energy Services. Direccion Postal: 2600 South 2 nd Street Ciudad: Duncan Estado: OK Código Postal: 73536	6. Número total de solicitudes y patentes involucrados: 1 7. Precio total: (37 CFR 3.41) \$40.00 Autorizado a ser cargado a cuenta de deposito. 8. Numero cuenta deposito: 08-0300
NO UTILIZAR ESTE ESPACIO	
9. Firma: Robert A. Kent. Nombre	Firma Fecha: 16-16-02
Número Total de páginas incluyendo cubierta, anexos y documentos: 3	

PATENTE
ROLLO: 013416 MARCO: 0001

ADJUNTO AL DOCUMENTO SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

Expediente No. HES 2002-IP-007892

CESION

POR CUANTO, yo, PHILLIP D. NGUYEN, del Condado Duncan, Oklahoma, he realizado una invención titulada: "Métodos para completar los Pozos en Formaciones No Consolidadas", para el cual se presentó la solicitud para la patente de invención en los Estados Unidos de América, y

POR CUANTO, HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC, una Compañía de Delaware, con dirección Comercial en 10200 Bellaire Boulevard, Houston, Texas, 77072 desea adquirir un interés en el mismo;

Sergio ClAUDIO Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 283, Minjusticia 1991

AHORA POR LO TANTO, en consideración de diez Dólares (\$10.00) y otra consideración buena y valiosa, el recibo y suficiencia de la cual se reconoce por medio del presente, vendemos, cedemos y traspasamos y transferimos a HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC, sus sucesores y cesionarios, el derecho completo y exclusivo, para los Estados Unidos de América, y sus posesiones territoriales y para cualquier y todo país extranjero, en y para esta invención, descrita en la Solicitud de Patente firmada por primera vez en Octubre 15, 2002, entregado simultáneamente con el mismo, y cualquier solicitud divisoria, continúa o reemitida con base en la preparatoria actual de solicitud para obtener la Patente de Invención de los Estados Unidos del mismo; esta invención, solicitud y toda o cualquier Patente de Invención expedida al mismo será tenida y disfrutada por HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., para su propio uso y favor, y para sus representantes legales, sucesores y cesionarios, hasta el final completo del término para el cual se pueda otorgar esta patente de Invención, tan completa y enteramente como si yo lo hubiera tenido y como si no se hubiera hecho esta cesión y venta.

Y además acordamos firmar todos los documentos, a realizar todos los juramentos legales y realizar todos los actos requeridos para el registro de cualquier descargo de responsabilidad o para el registro y cesión de cualquier solicitud(es) divisorio(s), continuo(s) o reemisión(es) para patente con base en la presente solicitud, así como para cualquier otra solicitud de Estados Unidos o extranjera para patentes que se relacione a esta invención.

Y además acordamos comunicarle a HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC., sus sucesores, cesionarios y otros legales, esos hechos relativos a la invención revelada en la solicitud o Patente de Invenciones emitida sobre la misma según mi conocimiento, y a testificar en cuanto a estos hechos en cualquier interferencia o litigio.

PATENTE
ROLLO: 013416 MARCO: 0002

Firmado este día 15 de Octubre del 2002 en Duncan, Condado Stephens, Oklahoma U.S.A.

Firmado

Estado de Oklahoma)
) ss
condado de Stephens)

ante mi, personalmente compareció Phillip D. Nguyen y reconoció el anterior documento como su acto libre y voluntario este día 15 de Octubre del 2002.

Sergio Eduardo Latorre Mendoza
Traductor e Interpreté Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

67 22
Firmado
Notario Público
Comisión No. 02002595 Sello 2-13-2006.

PATENTE
ROLLO: 013416 MARCO: 0003

ADJUNTO AL DOCUMENTO SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

APOSTILLE
(CONVENCION DE LA HAYE DE 5 OCTOBRE 1961)

1. PAIS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
ESTE DOCUMENTO PUBLICO
2. HA SIDO FIRMADO POR: P.R. GRANT
3. ACTUANDO EN CAPACIDAD DE: FUNCIONARIO DE CERTIFICACIONES
4. LLEVA EL SELLO DE OFICINA DE PATENTES Y MARCAS REGISTRADA

- CERTIFICADO
5. EN: WASHINGTON D.C.
 6. EL DIA: 3 DE JUNIO DEL 2005
 7. POR: FUNCIONARIO ASISTENTE DE AUTENTICACIONES,
DEPARTAMENTO DE ESTADO DE LOS ESTADOS UNIDOS
 8. No. 05021296-I
 9. SELLO/ESTAMPILLA
 10. FIRMA

FIRMADO POR:
PATRICK O. HATCHETT

SELLO DEL DISTRITO DE COLUMBIA

Sergio Enrique Latorre Mendoza
Traductor e Intérprete Oficial
Resol. No. 2839 Minjusticia 1991

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

121002
Sergio J. Gaitan
COTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2005 JUN 21 A 10:57
ues
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

68

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 1

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO
Apoderado(a) y/o Representante de
HALLIBURTON ENERGY SERVICES INC

REFERENCIA	Radicación No.	05 34547
	Solicitud internacional	PCT/GB2003/004503
	Fecha inicio fase nacional	16/05/2005
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	1685
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

89 NOV. 2005


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpa10