

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference P201030354	FOR FURTHER ACTION		See item 4 below
International application No. PCT/ES2011/000011	International filing date (<i>day/month/year</i>) 20 January 2011 (20.01.2011)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 11 March 2010 (11.03.2010)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID			

<p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>																								
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																						
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																						
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																						
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																						

<p align="center">The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. +41 22 338 82 70</p>	<p>Date of issuance of this report 11 September 2012 (11.09.2012)</p>
	<p>Authorized officer</p> <p align="center">Simin Baharlou</p> <p>e-mail: pt09.pct@wipo.int</p>

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACIÓN ENCARGADA
DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
c/ RAMIRO DE MAEZTU, nº 7
OTRI-Vicerrectorado de Investigación
28040 MADRID
- ESPAÑA -

PCT

**OPINIÓN ESCRITA DE LA ADMINISTRACIÓN
ENCARGADA DE LA BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

(Regla 43bis.1 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario <p style="text-align: center;">20100401/0.20.5.18</p>		Fecha de expedición (<i>día/mes/año</i>) 17 de junio de 2011 (17/06/2011)	
Solicitud internacional Nº <p style="text-align: center;">PCT/ES2011/000011</p>		Fecha de presentación internacional (<i>día/mes/año</i>) <p style="text-align: center;">20 ENERO 2011 (20.01.2011)</p>	Fecha de prioridad (<i>día/mes/año</i>) <p style="text-align: center;">11 MARZO 2010 11.03.2010</p>
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP <p>B64G1/24 (2006.01)</p>			
Solicitante <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, BOMBARDELLI, CLAUDIO y OTRO.</p>			

1. La presente opinión contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

- Recuadro I Base de la opinión
- Recuadro II Prioridad
- Recuadro III No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial
- Recuadro IV Falta de unidad de invención
- Recuadro V Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
- Recuadro VI Ciertos documentos citados
- Recuadro VII Defectos en la solicitud internacional
- Recuadro VIII Observaciones relativas a la solicitud internacional

2. **CONTINUACIÓN DE LA TRAMITACIÓN**

Si se hace una petición de examen preliminar internacional, esta opinión se considerará como una opinión escrita de la Administración encargada del examen preliminar internacional ("IPEA") salvo en aquellos casos en los que el solicitante elija una Administración distinta a ésta y, la IPEA elegida haya notificado a la Oficina Internacional según lo previsto en la Regla 66.1 bis(b) que las opiniones escritas de esta Administración encargada de la búsqueda internacional no serán consideradas como tales.

Si esta opinión es, como se indica más arriba, considerada como una opinión escrita de la IPEA, se invita al solicitante a que presente ante la IPEA una respuesta por escrito junto con modificaciones, en su caso, antes de la expiración del plazo de 3 meses a contar desde la fecha de envío del formulario PCT/ISA/220 o antes de la expiración del plazo de 22 meses a contar desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde.

Para otras opciones, consultar el formulario PCT/ISA/220.

3. Para más detalles, ver las notas del formulario PCT/ISA/220.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)	Fecha en que se ha concluido efectivamente esta opinión <p style="text-align: center;">13 junio 2011 (13.06.2011)</p>	Funcionario autorizado <p style="text-align: center;">M. Lloris Meseguer</p>
Nº de fax: 91 349 53 04	Nº de teléfono: 91 349 54 94	

Recuadro I. Base de la opinión

1. Por lo que respecta al **idioma** esta opinión se ha establecido sobre la base de:
 - la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó
 - una traducción de la solicitud original al , que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de la búsqueda internacional (según las Reglas 12.3.a) y 23.1.b)).
2. Esta opinión se ha establecido teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Regla 43bis.1 a)).
3. En lo que se refiere a **las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos** divulgadas en la solicitud internacional y necesarias para la invención reivindicada, esta opinión se ha establecido sobre la base de una lista de secuencias presentada o entregada:
 - a. Medios
 - en papel
 - en formato electrónico
 - b. Cuando
 - en la solicitud internacional tal y como se presentó
 - presentado junto con la solicitud internacional en formato electrónico
 - presentado posteriormente a esta Administración a los fines de la búsqueda
4. Además, en caso de que se haya presentado más de una versión o copia de una lista de secuencias y/o tabla relacionada con ella, se ha entregado la declaración requerida de que la información contenida en las copias subsiguientes o adicionales es idéntica a la de la solicitud tal y como se presentó o no va más allá de lo presentado inicialmente.
5. Comentarios adicionales:

Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Reivindicaciones	1-13	Sí
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva	Reivindicaciones	1-13	Sí
	Reivindicaciones		NO
Aplicación industrial	Reivindicaciones	1-13	Sí
	Reivindicaciones		NO

2. Citas y explicaciones

Doc.	Número Publicación o Identificación	Fecha Pub.
D01	US 2007285304 A1 (COOPER GUY)	13/12/2007
D02	MURDOCH, N.; IZZO, D.; BOMBARDELLI, C.; HILGERS, A.; RODGERS, D.; CARNELLI, I.; Electrostatic tractor for near Earth object deflection; Proceedings of the 59th International Astronautics Conference, IAC2008, 2008.	

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica, se considera que los documentos D01 y D02 son los más próximos a la solicitud que se analiza. A continuación se comparan las reivindicaciones de la solicitud con estos documentos.

Reivindicación 1

El documento D01 describe un sistema de modificación de la posición de un cuerpo (820) por medio de un cohete (830) que comprende:

-medios de expulsión de un flujo de gas (830) para incidir y efectuar un empuje sobre el cuerpo (820);

-un módulo de medición configurado para estimar mediante la información obtenida con un radar (420) la masa del cuerpo, su velocidad de aproximación relativa o su rotación.

-un módulo de control, acoplado con el módulo de medición, configurado para activar y dirigir el flujo de gas hacia el cuerpo (820).

El documento D02 describe un sistema de modificación de la posición de un cuerpo, en concreto de un asteroide, por medio de un satélite guía. En este caso, para obtener el empuje necesario para desviar el asteroide, el sistema se basa en la interacción mutua existente entre un asteroide y una nave que lo sobrevuela. La interacción es la suma de las fuerzas gravitatorias y electrostáticas, considerando que se asume que a bordo de la nave hay una forma de control de carga y que el asteroide tiene una carga determinada. De esta manera el tipo de fuerza para empujar o arrastrar el asteroide dependerá de las polaridades de las cargas. El documento D02 indica que mediante la emisión artificial de iones o electrones de la nave se puede controlar el potencial de equilibrio que alcanza la nave en el espacio.

Continúa en página siguiente...

Continuación Recuadro V. Declaración motivada según la Regla 43bis.1.a)i) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración.
Continuación 2

La reivindicación 1 de la solicitud se diferencia de los documentos D01 y D02 en que el sistema realiza la modificación de la posición de un cuerpo por medio de un satélite guía, que comprende:

-unos medios primarios de propulsión mediante eyección de un flujo de iones para incidir y efectuar un empuje sobre el cuerpo;

-un módulo de medición configurado para estimar mediante la información obtenida con un radar, la masa del cuerpo, la sección eficaz del cuerpo para el impacto, la posición y la distancia relativa del cuerpo con el satélite guía;

-un módulo de control, acoplado con el módulo de medición, configurado para activar y dirigir, de acuerdo con la orientación y con la distancia relativa con el cuerpo, los medios primarios;

-el módulo de control configurado además para activar unos medios secundarios de propulsión del satélite guía para orientar y desplazar dicho satélite guía; los medios secundarios controlados de acuerdo con la masa estimada del cuerpo y de la fuerza de propulsión generada por los medios primarios activados, de manera que los medios secundarios compensan variaciones en la distancia relativa para mantenerla sustancialmente constante.

El problema técnico objetivo que resuelve así la reivindicación 1 es poder modificar la posición de un cuerpo realizando un empuje sobre el mismo mediante la eyección de un flujo de iones de unos medios de propulsión. Ninguno de los documentos citados en el Informe de Búsqueda Internacional, o cualquier combinación relevante de ellos, revela dicha posibilidad. Por lo tanto, la reivindicación 1 presenta novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con el Artículo 33(2, 3, 4) PCT.

Reivindicaciones 2-13

Las reivindicaciones dependientes 2-13 dependen de la reivindicación 1 y, en consecuencia, también presentan novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con el Artículo 33(2, 3, 4) PCT.