



No. 16-102140- -00000-0000

Fecha: 2016-04-21 16:52:46  
Tra. 11 PATENTEIYII  
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Eve: 378 FASENACIONALI  
Folios: 19

**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENCIA**

XZ

*Delegatura de Propiedad Industrial*  
*División de Nuevas Creaciones*

## **SOLICITUD**

### **PATENTE DE INVENCION** **PCT- FASE NACIONAL**

21. EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

54. TITULO **PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN**

51. CLASIFICACION  
INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE : **DERMOPARTNERS, S.L.**

DOMICILIO: **RAFELBUNYOL, VALENCIA, ESPAÑA**

74. APODERADO: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

22. BOGOTÁ, D.C.,

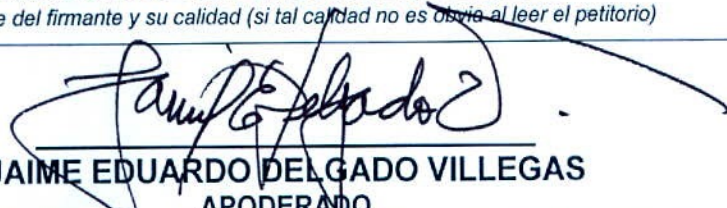


No. 16-102140- -00000-0000

Fecha: 2016-04-21 16:52:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
**SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT**

|                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                    | TIPO DE SOLICITUD                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Patente de invención<br><input checked="" type="checkbox"/> Capítulo I | <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad<br><input type="checkbox"/> Capítulo II |
| 2                                                                                    | DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                |
| Solicitud internacional No.                                                          |                                                                                                                                               | PCT/ES2013/070818                                                                                          | Fecha 26/11/2013                                                                               |
| Publicación Internacional No.                                                        |                                                                                                                                               | WO2015/079074 A1                                                                                           | Fecha 04/06/2015                                                                               |
| 3                                                                                    | TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)                                                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN                               |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 4                                                                                    | CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)                                                                                                             |                                                                                                            |                                                                                                |
| 5                                                                                    | SOLICITANTE (S) <input type="checkbox"/> Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL                                                             |                                                                                                                                               | NOMBRE                                                                                                     | IDENTIFICACIÓN TIPO                                                                            |
| DERMOPARTNERS, S.L.                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 6                                                                                    | DATOS DEL SOLICITANTE                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                |
| DIRECCIÓN                                                                            |                                                                                                                                               | Massamagrell, 3. Pol. Ind.                                                                                 | No. TELÉFONO                                                                                   |
| CIUDAD                                                                               |                                                                                                                                               | Rafelbunyol E-46138                                                                                        | CORREO ELECTRÓNICO                                                                             |
| DEPARTAMENTO/ESTADO                                                                  |                                                                                                                                               | VALENCIA                                                                                                   | NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN                                                           |
| PAÍS DE RESIDENCIA                                                                   |                                                                                                                                               | ESPAÑA                                                                                                     | ES                                                                                             |
| 7                                                                                    | INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria                                                              |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                            |                                                                                                                                               | NOMBRES                                                                                                    | NACIONALIDAD PAIS DE RESIDENCIA                                                                |
| 1. SERRANO SANMIGUEL,                                                                |                                                                                                                                               | Gabriel                                                                                                    | ES ES                                                                                          |
| 2. SERRANO NUÑEZ,                                                                    |                                                                                                                                               | Juan Manuel                                                                                                | ES ES                                                                                          |
| 3. TORRENS TOMAS,                                                                    |                                                                                                                                               | Ana                                                                                                        | ES ES                                                                                          |
| DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:                                                     |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 8                                                                                    | DATOS INVENTOR (ES)                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                |
| DEPARTAMENTO/ESTADO                                                                  |                                                                                                                                               | CIUDAD                                                                                                     | DIRECCIÓN                                                                                      |
| VALENCIA                                                                             |                                                                                                                                               | RAFELBUNYOL                                                                                                | c/ Massamagrell, 3. Pol. Ind. Rafelbunyol E-46138                                              |
| VALENCIA                                                                             |                                                                                                                                               | RAFELBUNYOL                                                                                                | c/ Massamagrell, 3. Pol. Ind. Rafelbunyol E-46138                                              |
| VALENCIA                                                                             |                                                                                                                                               | RAFELBUNYOL                                                                                                | c/ Massamagrell, 3. Pol. Ind. Rafelbunyol E-46138                                              |
| OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación. |                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                                |
| 9                                                                                    | <input type="checkbox"/> REPRESENTANTE LEGAL <input checked="" type="checkbox"/> APODERADO                                                    |                                                                                                            |                                                                                                |
| APELLIDOS                                                                            |                                                                                                                                               | NOMBRES                                                                                                    | IDENTIFICACIÓN                                                                                 |
| DELGADO VILLEGAS                                                                     |                                                                                                                                               | JAIME EDUARDO                                                                                              | C.C. 19.270.955 T.P.43.308 C.S.J.                                                              |
| DIRECCIÓN                                                                            |                                                                                                                                               | Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202                                                                       | No. TELÉFONO 2444096                                                                           |
| CIUDAD                                                                               |                                                                                                                                               | BOGOTA D.C.,                                                                                               | CORREO ELECTRÓNICO mde@mde.com                                                                 |
| PAÍS                                                                                 |                                                                                                                                               | COLOMBIA                                                                                                   | No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL                                                   |
| 10                                                                                   | DECLARACIONES DE PRIORIDAD <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO                                                 |                                                                                                            |                                                                                                |
| (33) PAÍS DE ORIGEN                                                                  |                                                                                                                                               | CÓDIGO PAÍS                                                                                                | (31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p><i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i></p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p><b>Nota:</b> En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.</p>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>12</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p><i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i></p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p><b>Nota:</b> En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.</p>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>REDUCCIÓN DE TASAS</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p><i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i></p> <p><input type="checkbox"/> SI      <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p><b>Nota:</b> En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p style="text-align: right;">Micro, pequeñas y medianas empresas      <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Universidades públicas o privadas      <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Entidades sin ánimo de lucro      <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA</b> <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p>Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO</b>                                                                   | <b>N°</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fecha</b> |
| <b>16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p><i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i></p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <br/> <b>JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS</b><br/> <b>APODERADO</b> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <b>17</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ANEXOS</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
| <p><b>Documentación Técnica</b><br/><b>Solicitud Internacional en castellano</b></p> <p>1. <input checked="" type="checkbox"/> Descripción      N° de folios: 9</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> Reivindicaciones      N° 6</p> <p>3. <input checked="" type="checkbox"/> Dibujos y/o figuras      N° folios: 2</p> <p>4. <input checked="" type="checkbox"/> Resumen.</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Arte final 12 x 12.</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Anexo formato digital.</p> |                                                                                                                 | <p><b>Documentación Jurídica</b></p> <p>9. <input checked="" type="checkbox"/> Poderes, si fuera el caso.</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.</p> <p>11. <input type="checkbox"/> Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.</p> <p>12. <input type="checkbox"/> Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.</p> <p><b>13. Reducción de tasas</b></p> <p><b>Micro, pequeñas o medianas empresas</b></p> <p><input type="checkbox"/> Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.</p> <p><input type="checkbox"/> Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.</p> <p><b>Universidades públicas o privadas</b></p> <p><input type="checkbox"/> Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación</p> <p><b>Entidades sin ánimo de lucro</b></p> <p><input type="checkbox"/> Copia de registro vigente en Cámara de comercio.</p> <p><input type="checkbox"/> Hoja de información complementaria.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros, especificar</p> <p>14. <input checked="" type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.</p> <p>15. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.</p> <p>16. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.</p> <p>17. <input type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.</p> |              |

## PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN

### OBJETO DE LA INVENCION

La invención que se propone se refiere a un nuevo producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN que ha sufrido daños después de la exposición de la piel a la radiación UV y que tiene su aplicación en el sector de los centros de belleza, cosmética y dermatología.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen hasta la fecha diferentes preparaciones para reparar el ADN que incluyen principios activos de varios tipos, pero no se conocen preparaciones que incluyan liposomas unilamelares de naturaleza fosfolipídica con ingredientes activos como: aminoácidos, sales de Zinc y enzimas reparadoras del ADN.

Lo mas próximo conocido dentro del estado de la técnica es la patente EP0707844, en la que se describe un producto para la reparación del ADN celular después de la exposición a radiación UV, donde los principios activos son complejos de vitaminas y polipéptidos, tirosina o sus derivados, glicoproteínas con iones metálicos de cobre, zinc o magnesio y enzimas reparadoras del ADN.

El producto descrito en esta patente utiliza derivados de la tirosina, vitaminas en un complejo proteico y forskolin, a diferencia del producto descrito en la presente memoria, además de incorporar una fotoliasa.

Además encapsulan en un mismo liposoma varios principios activos a diferencia de la invención aquí descrita, en la que se encapsulan en los liposomas cada principio activo por separado, lo que proporciona mayor estabilidad a cada uno de los liposomas y por ello al producto final

No se conoce ningún producto para la reparación del ADN celular después de la exposición a radiación UV con las características de la presente invención.

La fosfatidilcolina empleada en la formulación del liposoma es una lecitina de pureza > 94%, mientras que la de la patente citada la pureza es del > 25%.

### DESCRIPCION DE LA INVENCION

El producto que la invención propone consiste en una preparación liposomada en

- la que los liposomas incorporan, como principios activos, una mezcla de los aminoácidos arginina, glicina, prolina, fenilalanina, cisteína, serina, tirosina, glutamina, metionina, junto con sales de Zinc (cloruro, gluconato, clorhidrato, etc ), además de otras enzimas reparadoras como arabidopsis thaliana, extracto de plancton, fermento lisado de bifida,
- 5 lisado de micrococcus, etc.

Debido a sus rutas metabólicas podemos justificar la incorporación de los siguientes aminoácidos a la invención, pese a no estar en la fórmula:

Serina: es precursor de cisteína y glicina.

Tirosina: su precursor es fenilalanina. Se obtiene por hidroxilación de fenilalanina.

- 10 Metionina: producto intermedio de la síntesis de cisteína. Cisteína obtiene el átomo de azufre de metionina.

Glutamina: se sintetiza a través de la reacción química entre glutamato y el ion amonio y la glutamina puede convertirse en glutamato y la prolina se forma a partir de la cadena pentacarbonada del ácido glutámico.

- 15 La exposición de la piel a las radiaciones UV del sol da lugar a unos daños en el ADN de las células de la piel. Este daño puede ser medido, entre otras formas por los dímeros de timina o citosina que se producen en la cadena del ADN celular.

### REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCION

- 20 Como realización preferente se propone un producto cosmético liposomado, que presenta distintas formas cosméticas como solución, serum, emulsión, suspensión etc. en el que los diferentes componentes se pueden encontrar en uno de los casos en las siguientes proporciones de ingrediente activo y de liposomas:

| COMPONENTE INCI                     | % Total | % de Liposomas |
|-------------------------------------|---------|----------------|
| AGUA                                | 70-80   |                |
| GLICERINA                           | 4-5     |                |
| LECITINA                            | 4-5     |                |
| ALCOHOL                             | 3-4     |                |
| ACEITE DE CASTOR HIDROGENADO PEG-40 | 2-3     |                |
| CICLOPENTASILOXANO                  | 2-3     |                |
| POLISORBATO 20                      | 1       |                |
| FENOXIETANOL                        | <1      |                |
| COLATO DE SODIO                     | <0,5    |                |
| CITRONELILO METILCROTONATO          | <0,5    |                |

|                                  |          |                     |
|----------------------------------|----------|---------------------|
| PERFUME                          | <0,5     |                     |
| ACETATO DE TOCOFEROL             | <0,5     |                     |
| ARGININA                         | <0,5     | ARGININA 6-7%       |
| DIMETICONA                       | <0,5     |                     |
| ETHYLHEXYLGLYCERIN               | <0,5     |                     |
| POLISILICONA-11                  | <0,5     |                     |
| GLICINA                          | <0,5     | GLICINA 5-7%        |
| PROLINA                          | <0,5     | PROLINA 5-7%        |
| BUTILENGLICOL                    | <0,5     |                     |
| ACIDO LACTICO                    | <0,5     |                     |
| EDTA DISODICO                    | 0,1      |                     |
| CLORURO DE SODIO                 | <0,1     |                     |
| FERMENTO LISADO DE BIFIDA        | <0,1     | ENZIMAS BIFIDA 7-8% |
| CAPRILICO/CAPRICO TRIGLICERIDO   | <0,1     |                     |
| FENILALANINA                     | <0,1     | FENILALANINA 5-7%   |
| CISTEINA                         | <0,1     | CISTEINA 5-7%       |
| EXTRACTO DE ARABIDOPSIS THALIANA | <0,1     | ARABIDOPSIS 10-12%  |
| LISADO DE MICROCOCCUS            | <0,1     | MICROCOCCUS 10-12%  |
| HIDROXIDO SODICO                 | <0,1     |                     |
| EXTRACTO DE PLANCTON             | <0,1     | PLANCTON 6-7%       |
| DECILGLUCOSIDO                   | <0,1     |                     |
| CLORURO DE ZINC                  | <0,1     | ZINC 10-12%         |
| TEPRENONA                        | <0,1     | TREPENONA 7-8%      |
| ACIDO CLORHÍDRICO                | <0,1     |                     |
| CAPRILILGLICOL                   | <0,1     |                     |
| HEXILENGLICOL                    | <0,1     |                     |
|                                  | 100,0000 |                     |

### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de figuras.

Una parte de las figuras incluidas en esta memoria se corresponden con los ensayos realizados sobre embriones de peces de la especie Medaka, con este tipo de productos y que nos demuestran su capacidad reparadora del ADN.

Del mismo modo, veremos como el mecanismo de acción para dicha reparación del ADN, es la activación de la expresión de las proteínas P53 y P21, que mediremos por PCR cuantitativa (qPCR).

En estas figuras, con carácter ilustrativo se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra un esquema del efecto de la radiación UV sobre las cadenas de ADN y la formación de dímeros de timina, entre dos bases de una misma hélice de ADN.

5      Figura 2.- Presenta un esquema de los daños producidos en el ADN con respecto al control a tiempo 0 y a los 15 minutos. Este ensayo se realiza con muestras NO tratadas, donde aumenta el daño al ADN (tiempo= 0), pero la célula utiliza sus propios mecanismos endógenos para reparar este daño y a los 15' los niveles de DT son similares al control.

10     Figura 3.- Muestra la variación de la expresión de la Histona H2Ax y de los niveles de dímeros de timina con respecto al control a tiempo 0 y a los 15 minutos. Aunque sabemos que la H2Ax fosforilada actúa como reclamo de los compuestos enzimáticos de reparación del ADN. Los resultados a  $t = 0$  y  $t = 15'$ , no son estadísticamente significativos.

15     Figura 4.- Representa la variación de las células en las fases del ciclo celular G0-G1, G2-M y S a tiempo 0 y a los 15 minutos. Los tratamientos No inducen cambios estadísticamente significativos en la distribución de células en las fases del ciclo celular que puedan afectar los resultados.

20     Figura 5.- Muestra los niveles de DT, en el caso control, incluye la crema base sin los ingredientes activos, la E: incluye crema base con enzimas reparadoras, Z: crema base con aminoácidos y sal de Zn y E+Z: crema base con enzimas reparadoras + aminoácidos+ sal de Zn. La combinación E+Z reduce la presencia de DT en un 36%  
25     respecto al control.

## ESTUDIOS CLÍNICOS

30     Para determinar la eficacia del producto que la invención propone se realizan unos ensayos en los que utilizan tres preparaciones cosméticas E, Z y E+Z. El ensayo se realiza in vitro sobre embriones de peces Eleutheroembryos de 4 días de edad.

35     De los tres productos usados en el estudio, el producto E contiene una mezcla de liposomas con enzimas reparadoras (arabidopsis thaliana, extracto de plancton, fermento lisado de bifida, lisado de micrococcus), el producto Z contiene una mezcla de liposomas con aminoácidos (arginina, glicina, prolina, fenilalanina, cisteína) y cloruro de

zinc y el producto E+Z la mezcla de liposomas con todas las enzimas reparadoras citadas en el producto E, más los AA y Zn del producto Z.

En primer lugar se analiza la posible toxicidad de las muestras y el tiempo de tratamiento a utilizar en los ensayos.

- 5 Se preparan muestras control sin irradiar, irradiadas sin tratar e irradiadas tratadas después de la irradiación. Los productos se aplicarán a los embriones antes y después de la irradiación para detectar la posible reparación del ADN tras la inducción del daño.

- 10 Para ello se hace un análisis de la presencia de dímeros de timina ya que la radiación UV induce la formación de dímeros de pirimidina en el ADN que pueden ser detectados por anticuerpos específicos para estos dímeros (bien de timina, bien de citosina). Utilizando un anticuerpo específico cuantificaremos la cantidad de dímeros de timina inducidos por la radiación UV. (ver Fig. 1)

- 15 Las muestras se fijan y procesan para su análisis por Citometría de flujo que se realiza de la siguiente forma:

- 20 Los embriones se disgregan con un tratamiento enzimático con tripsina para separar las células sin dañarlas. Se fijan con paraformaldehído y se tiñen con el anticuerpo para dímeros de timina DT y para el compuesto para teñir ADN (Hoescht) y calcular su cantidad. A partir de la cantidad de ADN se determinan las fases del ciclo celular en las que se encuentran las células.

Tras tratar las muestras con las cremas se exponen a la radiación UV y se analiza el daño celular basándonos en la presencia de dímeros de timina inducidos por UV, la activación de la histona H2AX y alteraciones en el ciclo celular.

- 25 Tras la exposición a la radiación UV aumenta el daño al ADN (tiempo = 0) respecto a las muestras no tratadas (C). La célula utiliza sus propios mecanismos para reparar este daño (34 %) y a los 15 min. (t=15) los niveles de DT son similares al control. (Ver Fig. 2)

- 30 Tras la exposición a la radiación UV aumenta la expresión de H2AX (tiempo = 0) y a t=15 se observa que los niveles de H2AX disminuyen de manera similar a como lo hacen los niveles de DT a t=15, indicando una correlación entre la expresión de H2AX y la presencia de DT. Sin embargo, debido a la alta variabilidad detectada en el control, la

disminución no es estadísticamente significativa. (Ver Fig. 3)

La fase G0-G1 es la etapa de reposo de la célula o preparación para entrar en división. La fase G2-M es la de separación de cromátidas y división celular (mitosis). La fase S es la de síntesis de ADN. E+Z parece aumentar ligeramente la fase G2-M, pero  
5 la diferencia no es significativa. (ver Fig. 4)

La combinación de E+Z reduce la presencia de dímeros de timina en un  $36 \pm 14$  % (22-50 %) respecto al control.

La crema control ("vacía") es la misma que para E, Z y E+Z pero sin estos componentes. Las muestras se tratan con las cremas, se irradian y se analizan,  
10 tomando como referencia (C) la cantidad de DT detectados en la muestra tratada con la crema "vacía". (ver Fig. 5)

Por último cabe destacar, el ensayo realizado para comprobar la activación de los mecanismos de acción que provoca dicha reparación. Elegimos 2 proteínas, la P53 y P21, ambas intervienen en este mecanismo de acción y se activan por la radiación UV.

15 El experimento se realiza por duplicado, utilizando 10 embriones, con un grupo control, sin tratar con crema, de los cuales la mitad se tratan con radiación UV 15' y la otra mitad no. Y el grupo tratado donde se aplica la crema durante 1H.

Tras el análisis por qPCR los resultados son: Tras la irradiación con luz UV, los embriones tratados con E+Z aumentan la expresión génica de p53 en un 46%. Del  
20 mismo modo, el tratamiento con E+Z aumenta la expresión de p21 a los 15' de la irradiación en un 130%.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en los componentes y porcentajes, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen  
25 sustancialmente las características que se reivindican a continuación:

## REINVINDICACIONES

1.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN que comprende:

- 5 - un principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que tienen en su interior enzimas reparadoras tales como arabidopsis thaliana, extracto de plancton, fermento lisado de bifida o lisado de micrococcus.
- un segundo principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que incorporan en su interior unos aminoácidos tales como arginina, glicina, prolina, fenilalanina, cisteína, serina, tirosina, glutamina o metionina.
- 10 - un tercer principio activo es una sal de zinc (cloruro, gluconato, clorhidrato, etc.) que también se encuentra encapsulada en liposomas.

2.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN de acuerdo la reivindicación primera caracterizado por que los liposomas encapsulan cada uno de los aminoácidos, las enzimas reparadoras o la sal de zinc por separado.

- 15 3.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN de acuerdo la reivindicación primera caracterizado por que la fosfatidilcolina empleada en la formulación de los liposomas es una lecitina de pureza mayor del 94%.

- 4.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN de acuerdo la reivindicación primera caracterizado por que los porcentajes de liposomas con enzimas reparadoras:
- 20

Liposomas de extracto de plancton 5-10%

Liposomas de lisado de micrococcus 10-20%

Liposomas de arabidopsis thaliana 10-20%

Liposomas de lisado de bifida 5-10%

- 25 5.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN de acuerdo la reivindicación primera caracterizado por los porcentajes liposomas con aminoácidos en el interior es del 5 al 10%

6.- Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN de acuerdo la

reivindicación primera caracterizado por que el porcentaje de sal de zinc es del 10 - 15%.

## RESUMEN

Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN demostradas que  
cuenta con una mezcla de liposomas que incorporan como principios activos diferentes  
5 enzimas reparadoras del ADN y una combinación de aminoácidos y sal de zinc además  
de otros componentes de uso cosmético.

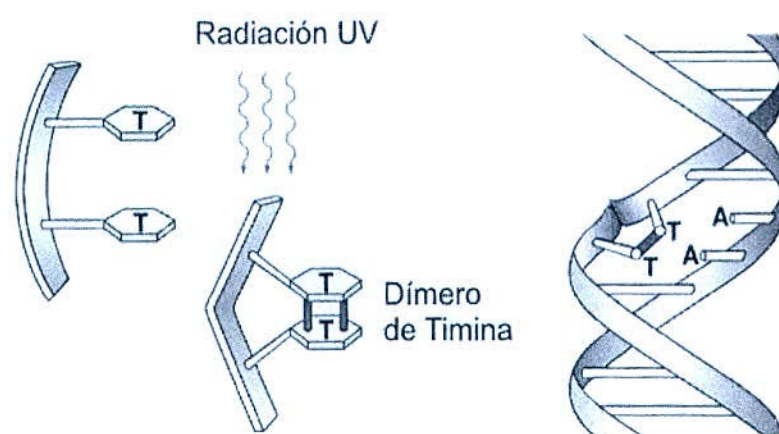


Fig. 1

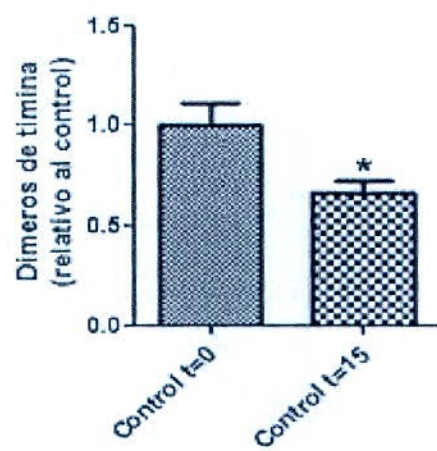


Fig.2

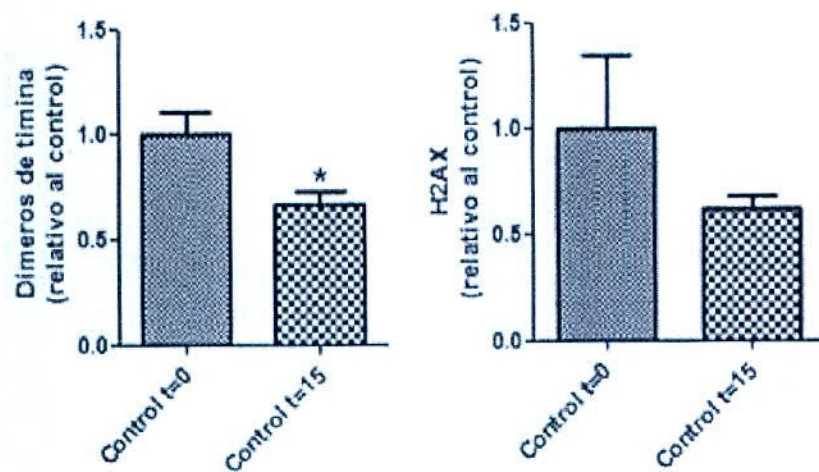


Fig. 3

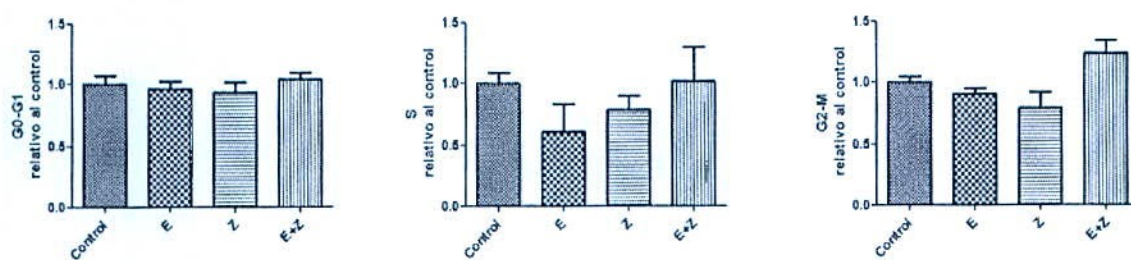


Fig. 4

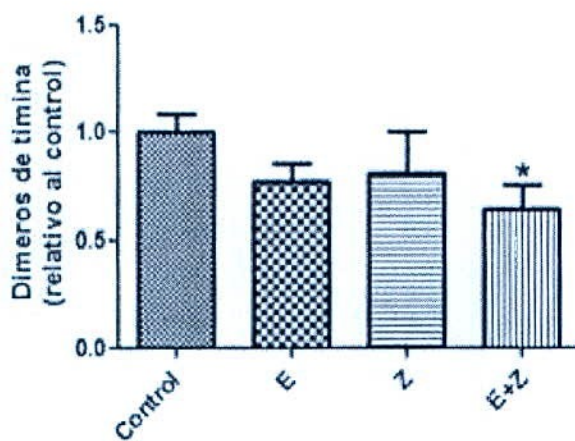


Fig. 5



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Atentamente se dirige a Usted Gabriel SERRANO SANMIGUEL ciudadano Español mayor y vecino de Rafelbunyol - Valencia - España para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma DERMOPARTNERS, S.L. domiciliada en la ciudad de Rafelbunyol - Valencia - España y constituida inicialmente en Rafelbunyol - Valencia confiero poder general, amplio y suficiente a los Dres. JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e Intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarlos con terceras personas o entidades jurídicas, renunciar, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder. Atentamente,

x 

Fecha: 18 de abril de 2016

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

## DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

## TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION   X   PCT   X   MODELO DE UTILIDAD        DISEÑO INDUSTRIAL       

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s) **DERMOPARTNERS, S.L.**(72) Inventor(es): **SERRANO SANMIGUEL, Gabriel; SERRANO NÚÑEZ, Juan Manuel; TORRENS TOMAS, Ana**(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

|           |      |               |      |       |      |      |
|-----------|------|---------------|------|-------|------|------|
| Prioridad | (31) | No. Prioridad | (32) | Fecha | (33) | País |
|-----------|------|---------------|------|-------|------|------|

(85) Fecha límite inicio fase nacional: **26/06/2016**

(87) Publicación internacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha: **04/06/2015**Fecha de presentación de la solicitud: **26/11/2013**No. Publicación: **WO2015/079074ª1**No. de solicitud **PCT/ES2013/070818**(54) Título: **PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN**

(57) Resumen: Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN que comprende:

- un principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que tienen en su interior enzimas reparadoras tales como arabidopsis thaliana, extracto de plancton, fermento lisado de bifida o lisado de micrococcus.

- un segundo principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que incorporan en su interior unos aminoácidos tales como arginina, glicina, prolina, fenilalanina, cisteína, serina, tirosina, glutamina o metionina.

- un tercer principio activo es una sal de zinc (cloruro, gluconato, clorhidrato, etc.) que también se encuentra encapsulada en liposomas.

CONTINUA AL RESPALDO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

16

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante (s) **DERMOPARTNERS, S.L.**

(72) Inventor(es) **SERRANO SANMIGUEL, Gabriel; SERRANO NUÑEZ, Juan Manuel; TORRENS TOMAS, Ana**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

| (30) Prioridad | (31) | No. Prioridad | (32) | Fecha | (33) | País |
|----------------|------|---------------|------|-------|------|------|
|                |      |               |      |       |      |      |

(85) Fecha inicio fase nacional: **26/06/2016**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **26/11/2013**

No. de solicitud **PCT/ES2013/070818**

(87) Publicación internacional

Fecha: **04/06/2015** Fecha (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO2015/079074 A1**

(54) Título: **PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN**

17

|                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA                                                                                                   |  | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN<br>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT                                                                                        |  |
| (21) N° de solicitud:<br><br>22) Fecha de solicitud:<br><br>(30) Prioridad<br>(31) No. Prioridad<br>(32) Fecha<br>(33) País                                                                                                         |  | (51) Int Cl:<br><br>(71) Solicitante(s) <b>DERMOPARTNERS, S.L.</b><br>(72) Inventor(es) <b>SERRANO SANMIGUEL, Gabriel</b><br><b>SERRANO NUÑEZ, Juan Manuel</b><br><b>TORRENS TOMAS, Ana</b><br>(74) Apoderado: <b>JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS</b> |  |
| (85) Fecha limite inicio fase nacional: <b>26/06/2016</b><br><br>Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br><br>Fecha de presentación de la solicitud <b>26/11/2013</b><br>No. de solicitud: <b>PCT/ES2013/070818</b> |  | (87) Publicación Internacional<br>Fecha: Fecha (dd/mm/aa)<br><b>04/06/2015</b><br> <br>N° publicación: <b>WO2015/079074 A1</b>                                                                                                                       |  |
| (54) Título: <b>PRODUCTO COSMÉTICO CON PROPIEDADES REPARADORAS DEL ADN</b>                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

Resumen

Producto cosmético con propiedades reparadoras del ADN que comprende:

- un principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que tienen en su interior enzimas reparadoras tales como arabidopsis thaliana, extracto de plancton, fermento lisado de bifida o lisado de micrococcus.
- un segundo principio activo que consiste en una mezcla de liposomas que incorporan en su interior unos aminoácidos tales como arginina, glicina, prolina, fenilalanina, cisteína, serina, tirosina, glutamina o metionina.
- un tercer principio activo es una sal de zinc (cloruro, gluconato, clorhidrato, etc.) que también se encuentra encapsulada en liposomas.

## SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

18



## RECIBO DE CAJA

No. 16 - 0020602

Bogotá D.C., Marzo 03 de 2016 - 12:52:52

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA

NI 800.020.909

## \*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | Nº. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO     |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 453666662 | 03/03/2016 | 4.550.100.00 |

## \*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. RENTISTICO          | CONCEPTO                                   | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO |
|---------------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN | 80.000.00    | 80.000.00   |
|                           |                                            |              | \$80.000.00 |

SON: \*\*OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. PCT/ES/2013/070818

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-102140- -00000-0000

Fecha: 2016-04-21 16:52:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Marzo 3 de 2016 - 12:52:54



No. 16-102140- -00000-0000

Fecha: 2016-04-21 16:52:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI  
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 19

Industria y Comercio  
 SUPERINTENDENCIA

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input type="checkbox"/>          | Descripción de la invención                                                         |
| <input type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                 |

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                                              |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa <input checked="" type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                                     |

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita Diseño industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                       |

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita un esquema de trazado                                  |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                               |