

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **NC2017/0005996**

Asunto : Solicitud de patente fase nacional PCT para: ALUMINOFOSFATOS JERÁRQUICOS COMO CATALIZADORES PARA LA TRANSPOSICIÓN DE BECKMANN Y MÉTODO PARA REALIZAR UNA REACCIÓN DE TRANSPOSICIÓN DE BECKMANN

Solicitante: ADVANSIX RESINS & CHEMICALS LLC ; UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **7268**, notificado por fijación en lista el 5 de julio de 2017.

I. MODIFICACIÓN AL TÍTULO DE LA SOLICITUD

Tomando en consideración las objeciones presentadas por el Examinador en el Oficio antes referenciado, el solicitante desea, en respuesta a dichas objeciones, modificar el título de la solicitud para que este se ajuste más adecuadamente a la materia reclamada. De esta forma, el nuevo título de la solicitud se lee como sigue:

“ALUMINOFOSFATOS JERÁRQUICOS COMO CATALIZADORES PARA LA TRANSPOSICIÓN DE BECKMANN Y MÉTODO PARA REALIZAR UNA REACCIÓN DE TRANSPOSICIÓN DE BECKMANN”.

Tomando en consideración esta modificación, muy amablemente se solicita al Examinador considerar esta objeción como superada.

II. EN CUANTO AL RESUMEN

Anexo al presente memorial me permito aportar el resumen de la invención, en conformidad con las revelaciones de la descripción tal como fue originalmente presentada.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

III. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el Examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, mi representada desea presentar un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **20** reivindicaciones, que tienen como base el capítulo reivindicatorio actualmente presentado, y en el que se han realizado las siguientes modificaciones:

1. Dentro de la reivindicación 1 se han aclarado los pasos del método de la invención de acuerdo con lo revelado en los párrafos [0195] y [0220] de la descripción tal como ha sido presentada.
2. Para mejorar la claridad se ha dividido la materia contenida en la reivindicación 2, dejando parte en dicha reivindicación y la siguiente parte en la nueva reivindicación 3.
3. Se ha reenumerado la reivindicación 3 como nueva reivindicación 4 y se ha incluido una selección más reducida de los posibles metales allí referenciados en la nueva reivindicación 5.
4. Se ha introducido la nueva reivindicación 6 en donde se hace referencia a los silicoaluminofosfato jerárquicos porosos preferidos de la invención, de acuerdo con lo revelado en los párrafos [00152], [00153] y los ejemplos 1 y a 9 de la descripción de la solicitud.
5. La reivindicación 4 se ha reenumerado como nueva reivindicación 7 y se han incluido las equivalencias de las siglas allí referidas.
6. Se ha introducido la nueva reivindicación 8, la cual se refiere a que el aluminofosfato poroso jerárquico que comprende una estructura microporosa que tiene un código de marco de la Asociación Internacional de Zeolitas (IZA) seleccionado del grupo que consiste en: AFI, CHA y FAU, según lo revelado en el párrafo [0019] de la descripción de la solicitud.
7. Se ha reenumerado la reivindicación 5 como nueva reivindicación 9.
8. La nueva reivindicación 10 corresponde a la reivindicación 6 anteriormente presentada, donde se han introducido las equivalencias a las siglas allí contenidas.
9. Se ha reenumerado la reivindicación 7 como nueva reivindicación 11.
10. Se han introducido las nuevas reivindicaciones 12 y 13 que hacen referencia a la fase en la cual se lleva a cabo la reacción, es decir en fase gaseosa o fase líquida, de acuerdo con las revelaciones de los párrafos [0195] y [0220] de la descripción.
11. Se ha reenumerado la reivindicación 8 como nueva reivindicación 14, y se han aclarado las siglas allí empleadas.

12. Se ha incluido la nueva reivindicación 15, la cual se refiere a los metales que sustituyen el catalizador de la invención de acuerdo con lo enseñado en el párrafo [00151] de la descripción.
13. Se ha reenumerado la reivindicación 9 como nueva reivindicación 16, introduciendo además los significados de las siglas allí contenidas.
14. Se ha introducido la nueva reivindicación 17, la cual se refiere a metales preferidos de la reivindicación 15.
15. Se ha reenumerado la reivindicación 10 como nueva reivindicación 18 y se ha incluido el significado de las siglas allí referenciadas.
16. Se han introducido las nuevas reivindicaciones 19 y 20 las cuales se refieren al catalizador estando en una fase pura y teniendo diversidad de sitios activos ácidos débiles de Brønsted, en concordancia con lo revelado en los párrafos [00148] y [00159] de la descripción.

A este respecto me permito resaltar que las señaladas modificaciones se ajustan completamente a los requerimientos del Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

Con respecto a las objeciones presentadas en el mencionado Oficio N° 7268 en relación con la falta de claridad de las reivindicaciones presentadas, me permito manifestar que, como se expuso anteriormente, mi representada ha modificado el pliego reivindicatorio de forma que se este sea mucho más claro al reclamar el método y los catalizadores de la invención.

De esta forma, se han introducido las etapas del método de la reivindicación 1, y en las anteriores reivindicaciones 4, 6 y 8 a 10 (nuevas reivindicaciones 7, 10, 14, 16 y 18) se han incluido los significados de las siglas allí empleadas.

En este sentido me permito señalar que siglas como AFI, CHA y FAU son claras para la persona versada en la materia, la cual estaría familiarizada con los códigos de marcos de zeolitas que se encuentran en el atlas de zeolitas de la Asociación Internacional de Zeolitas (IZA): <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780444530646>, http://america.iza-structure.org/IZA-SC/ftc_table.php. Consecuentemente, dichos códigos no necesitan la referencia a su significado toda vez que la persona versada en la materia, a la cual va dirigida la solicitud, entendería sin lugar a dudas a qué hacen referencia dichos códigos.

En relación con la reivindicación 8 (nueva reivindicación 14) el Examinador señala que el catalizador debería ser definido por sus componentes y la proporción de los mismos. En este sentido me permito señalar que la persona versada en la materia reconocería que una zeolita puede ser caracterizada más claramente por su distribución estructural y la porosidad del material, ya que son estas características las que son responsables de la actividad catalítica. Definir una zeolita por su proporción de componentes cubriría al contrario un gran número de posibles materiales que no poseen exactamente las propiedades catalíticas de los materiales de la presente invención.

Así mismo, me permito señalar que las expresiones “*pluralidad de microporos*” y “*pluralidad de mesoporos*” no solo son claras para la persona versada en la materia sino que además resultan la mejor manera de definir la invención, toda vez que no se constituyen en un resultado a alcanzar, sino en una característica funcional del material que hace parte esencial del mismo y que es en gran parte responsable de la actividad catalítica exhibida.

Es decir, esta referencia a que se tiene un número amplio de microporos o mesoporos es una descripción de la estructura interna de la zeolita que está siendo desarrollada por la invención, tal como lo reconocería la persona versada en la materia, toda vez que los materiales catalíticos pueden variar su eficiencia y especificidad dependiendo de la distribución de poros dentro del material.

En vista de todo lo anteriormente discutido, amablemente solicito que estas objeciones se tengan como superadas.

V. EN CUANTO AL PODER Y LA CESIÓN DE DERECHOS

Presento junto con este escrito el poder que me faculta para actuar en representación del solicitante, en el cual además se certifica su existencia y representación legal. Así mismo adjunto al presente memorial el documento de Cesión del inventor al solicitante.

VI. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE REIVINDICACIONES

Tomando en consideración que el nuevo capítulo reivindicatorio está constituido por 20 reivindicaciones, se anexa al presente memorial constancia del pago por las **10** reivindicaciones adicionales.

VII. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los Artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000, y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a las objeciones presentadas en el Oficio N° 7268, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 20 reivindicaciones.
2. Resumen de la invención.
3. Poder otorgado a mi nombre para actuar como apoderado.
4. Cesión
5. Comprobante de pago de tasa por reivindicaciones adicionales.

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-23606-0841-0001-8
CVN\CVN\ID-297358\WPC23606
No. M-2017-297358\CVN

REIVINDICACIONES

1. Un método para llevar a cabo una reacción de transposición de Beckmann que comprende la etapa de:
poner una oxima en la presencia de un catalizador; y
hacer reaccionar la oxima en presencia del catalizador para producir una lactama, dicho catalizador que comprende un aluminofosfato poroso jerárquico que comprende un marco microporoso y un marco mesoporoso.
2. El método de la reivindicación 1, en donde el marco mesoporoso tiene un diámetro de poro de 15 Å a 50 Å.
3. El método de la reivindicación 2, en donde el marco microporoso tiene un diámetro de poro de 3 Å a 10 Å.
4. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador es un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico isomórficamente sustituido con uno o dos metales seleccionados del grupo que consiste en: manganeso, hierro, cobre, magnesio, cromo, cobalto, zinc, silicio, titanio, vanadio y estaño.
5. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador es un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico isomórficamente sustituido con uno o dos metales seleccionados del grupo que consiste en: cobalto, silicio y titanio.
6. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador se selecciona de silicoaluminofosfato jerárquico poroso-5 (HP SAPO-5), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-11 (HP SAPO-11), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-18 (HP SAPO-18), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-31 (HP SAPO-31), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-34 (HP SAPO-34), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-37 (HP SAPO-37), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-41 (HP SAPO-41), y silicoaluminofosfato jerárquico poroso-44 (HP SAPO-44).
7. El método de la reivindicación 6 donde el catalizador se selecciona de: silicoaluminofosfato jerárquico poroso-5 (HP SAPO-5), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-34 (HP SAPO-34) y silicoaluminofosfato jerárquico poroso-37 (HP SAPO-37).
8. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador es un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico que comprende una estructura microporosa que tiene un

código de marco de la Asociación Internacional de Zeolitas (IZA) seleccionado del grupo que consiste en: AFI, CHA y FAU.

9. El método de la reivindicación 1, en donde el catalizador es un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico isomórficamente sustituido con uno o dos metales seleccionados del grupo que consiste en: cobalto y titanio.

10. El método de la reivindicación 9, en donde el catalizador se selecciona del grupo que consiste en: cobalto-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Co AIPO-5), titanio-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Ti AIPO-5) y cobalto-titanio-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Co Ti AIPO-5).

11. El método de la reivindicación 1, en donde la oxima se selecciona de la oxima de ciclohexanona, la oxima de ciclooctanona y la oxima de ciclododecanona.

12. El método de la reivindicación 1, en donde dicha reacción se lleva a cabo en fase gaseosa.

13. El método de la reivindicación 1, en donde dicha reacción se lleva a cabo en fase líquida.

14. Un catalizador poroso jerárquico que comprende:

un marco de aluminofosfato con un código del marco de la Asociación Internacional de Zeolitas (IZA) seleccionado del grupo que consiste en AFI, CHA y FAU;

una pluralidad de microporos interconectados, cada microporo con un diámetro de poro de 3 a 10 Å; y

una pluralidad de mesoporos interconectados con los microporos, cada mesoporo con un diámetro de poro de 15 Å a 50 Å.

15. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 14, donde el catalizador es un aluminofosfato poroso jerárquico isomórficamente sustituido con uno o dos metales seleccionados del grupo que consiste en: cobalto, silicio y titanio.

16. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 14, en donde el catalizador es un catalizador silicoaluminofosfato poroso jerárquico seleccionado del grupo que consiste en: silicoaluminofosfato jerárquico poroso-5 (HP SAPO-5), silicoaluminofosfato jerárquico poroso-34 (HP SAPO-34) y silicoaluminofosfato jerárquico poroso-37 (HP SAPO-37).

17. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 14, en donde el catalizador es un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico isomórficamente sustituido con uno o dos metales seleccionados del grupo que consiste en: cobalto y titanio.

18. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 17, en donde el catalizador se selecciona del grupo que consiste en cobalto-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Co AIPO-5), titanio-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Ti AIPO-5) y cobalto-titanio-aluminofosfato poroso jerárquico-5 (HP Co Ti AIPO-5).

19. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 14, en donde el catalizador poroso jerárquico es en fase pura.

20. El catalizador poroso jerárquico de la reivindicación 14, que además comprende una pluralidad de sitios activos ácidos de Brønsted débiles.

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

ADVANSIX RESINS & CHEMICALS LLC.

domiciliado (s) 300 Kimball Road, Suite 101 Parsippany, NJ
en/of 07054 (US)

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial e Intelectual, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial and Intellectual Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed

pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 21st of July 2017

En/in Parsippany, NJ

Por/by Wenfang Chen

Chief Intellectual Property Counsel, Assistant Secretary

Firma/Signature 

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

REPRESENTACION

REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON

domiciliado (s) Research & Innovation Services Building 37,
en/of Highfield Southampton S017 1BJ (GB)

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Círculo de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial e Intelectual, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial and Intellectual Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed

apoderados que ella designe para transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

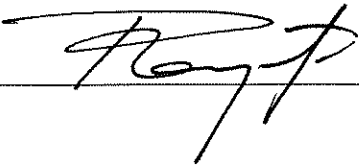
thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 19TH JULY 2017

En/in Southampton, GB

Por/by Mylène Ployart
Head of Research Funding Development
Research & Innovation Services
University of Southampton

Firma/Signature



RESUMEN

Se proporcionan métodos para la producción de lactamas a partir de oximas al llevar a cabo una transposición de Beckmann utilizando un catalizador aluminofosfato poroso jerárquico que tiene redes mesoporosas y microporosas interconectadas. Los catalizadores de ejemplo incluyen sitios activos ácidos de Brønsted débiles, incluyendo aluminofosfatos que contienen silicio que tienen el código del marco de IZA AFI, tales como SAPO-5, CHA, tales como SAPO-34 y FAU, tales como SAPO-37.

ASSIGNMENT	Attorney Docket No.: H0047973-4690 PCT	Page 1 of 2
	Title: HIERARCHICAL ALUMINOPHOSPHATES AS CATALYSTS FOR THE BECKMANN REARRANGEMENT	

Honeywell International Inc., a corporation of the State of Delaware, and having its principal offices at 115 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950 United States of America (hereinafter "**ASSIGNOR**"), owns PCT Patent Application No. PCT/US2015/064696, entitled **HIERARCHICAL ALUMINOPHOSPHATES AS CATALYSTS FOR THE BECKMANN REARRANGEMENT**, filed on December 9, 2015.

WHEREAS, AdvanSix Resins & Chemicals LLC, a corporation of the state of Delaware, and having its principal offices at 300 Kimball Drive, Parsippany, NJ 07054 United States of America (hereinafter "**ASSIGNEE**"), is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to the application.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration to **ASSIGNOR** paid by **ASSIGNEE**, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged, **ASSIGNOR** has sold, assigned and transferred, and does hereby sell, assign and transfer unto **ASSIGNEE**, its successors and assigns, the entire right, title, and interest in and to the Application, and in and to any priority documents to the Application, and in and to any division or continuation (in whole or in part) of the Application, and in and to any and all Letters Patent, reexaminations, reissues, or extensions thereof, of the United States of America and countries foreign thereto (including the right to apply for Letters Patent, Utility Models, or Inventors' Certificates in foreign countries in its own name and to claim any priority rights for such foreign applications to which such applications are entitled under international conventions, treaties, or otherwise), which have been or may be granted thereon or on any divisional, continuation (in whole or in part), renewal, reexamination, reissue, or other or further application based in whole or in part upon the Application or improvements thereon;

ASSIGNOR does hereby covenant and agree with **ASSIGNEE**, its successors and assigns, that **ASSIGNOR** has not and will not execute any writing or do any act whatsoever conflicting with this assignment, and that **ASSIGNOR** or its executors or administrators will, at any time upon request, without further or additional consideration, but at the expense of **ASSIGNEE**, its successors and assigns, execute such additional writings and do such additional acts as **ASSIGNEE**, its successors and assigns, may deem necessary or desirable to fully secure its right, title, and interest as aforesaid and to obtain or maintain original Letters Patent, divisional, reissued, extended Letters Patent of the United States, Utility Models, or Inventors' Certificates in any and all countries; and

ASSIGNOR does hereby authorize and request the Commissioner of Patents to issue any and all Letters Patent which may be granted upon the Application to **ASSIGNEE**, as the **ASSIGNEE** of the entire right, title, and interest therein.

In Witness Whereof, said **ASSIGNOR** has, through its duly authorized agent executed this document on this 29th day of MARCH, 2017.

ASSIGNMENT	Attorney Docket No.: H0047973-4690 PCT	Page 2 of 2
	Title: HIERARCHICAL ALUMINOPHOSPHATES AS CATALYSTS FOR THE BECKMANN REARRANGEMENT	

Honeywell International Inc.

By: Bruce Englert

Printed Name: Bruce Englert

Title: IP Counsel

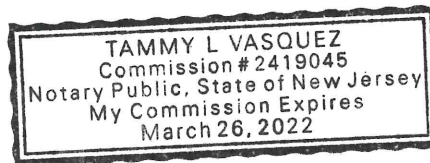
CERTIFICATE OF ACKNOWLEDGMENT

STATE OF New Jersey)
 : SS.
 COUNTY OF Morris)

Subscribed and sworn to before me, a Notary Public,
 this 29th day of March, 2017.

Tammy L Vasquez
 Notary Public

(SEAL)



AdvanSix Resins & Chemicals LLC

By: Wenfang Chen

Printed Name: Wenfang Chen

Title: Chief IP Counsel

Date: March 29, 2017

CERTIFICATE OF ACKNOWLEDGMENT

STATE OF New Jersey)
 : SS.
 COUNTY OF Morris)

Subscribed and sworn to before me, a Notary Public,
 this 29th day of March, 2017.

Daniel J. Jansz
 Notary Public

(SEAL)

NJ Commission # 2399351

My Commission

expires Aug. 12, 2020