



No. 07-069276-00002-0000

Fecha: 2007-10-26 16:59:35 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Evs: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 37

AS: 104.417

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

RESPUESTA A OFICIO 10384 DE 31 AGOSTO 2007

REF: Expediente No. 07 069276 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/EP2005/013535

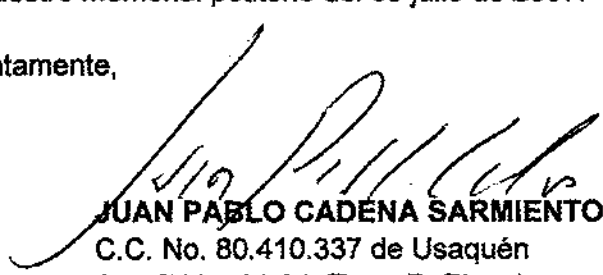
a favor de **UHDE GmbH**

Titulada: PROCESO PARA PRODUCIR 1,2-DICLOROETANO MEDIANTE
CLORACION DIRECTA

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad **UHDE GmbH**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 31 de agosto de 2007, y de acuerdo con los Artículos 38 y 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, Artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la SIC, me permito:

1. Allegar documento donde consta la cesión del derecho a la Patente otorgado por los inventores al solicitante, debidamente apostillado, junto con su correspondiente traducción al castellano
2. ACLARAR que debido a un error de transcripción mecanográfica se citó en el memorial Petitorio que la presente solicitud debía tramitarse bajo el capítulo I, siendo lo correcto, el capítulo II del PCT. De acuerdo con lo anterior, estamos adjuntando copia del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA (formas PCT/IPEA/416 y PCT/IPEA/409), junto con su correspondiente traducción al castellano.
3. Allegar artes finales (2 de 12 cm X 12 cm y 1 de 6 cm X 6 cm).
4. Allegar extracto para publicación y Tarjeta de Archivo Temático.
5. Adicionalmente, estamos allegando recibo oficial de pago No. 07 - 64.774, por concepto de la modificación realizada al capítulo reivindicatorio (copia anexa), presentada con nuestro memorial petitorio del 09 julio de 2007.

De la señora jefe atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

Cra. 7 No. 71-21, Torre B, Piso 4

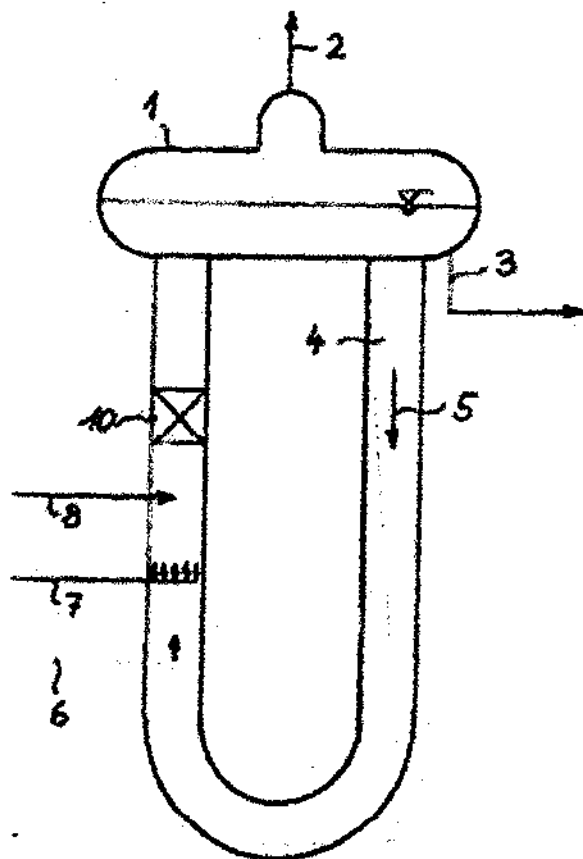
Bogotá, 25 de octubre de 2007
MEV/JCN/aac

(21) N° de solicitud: 07 069276		(22) Fecha de solicitud: 09-07-2007		FIGURA CARACTERISTICA 6 x 6 cm		
(51) Clasificación Internacional:						
(71) Solicitante(s) UHDE GMBH						
(72) Inventor(es) Harald HAFENSCHER, Reinhold WEIS, Michael BENJE						
(74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO						
(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		10 2004 063 090.9		22-12-2004		DE
(85) Fecha inicio fase nacional: 22-07-2007			(87) Publicación internacional:			
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT			Fecha: 06-07-2006			
Fecha de presentación de la solicitud: 15-12-2005			No. Publicación: WO 2006/069640 A2			
No. de solicitud: PCT/EP2005/013535						
(54) Título: PROCESO PARA PRODUCIR 1,2-DICLOROETANO MEDIANTE CLORACION DIRECTA						
(57) Reivindicación(es)						
1. Proceso para producir 1,2-dicloroetano de alta pureza a partir de cloro disuelto y etileno disuelto, los cuales se ponen en contacto entre sí, empleando un medio de reacción líquido puesto en circulación, el cual consta básicamente de 1,2-dicloroetano y un catalizador y atraviesa por lo menos una sección de reacción configurada como circuito, dispuesta verticalmente, en donde las dos ramas del circuito se conectan con un recipiente de agotamiento de gas instalado en la parte superior, del cual se canaliza hacia afuera el producto de reacción o bien en forma gaseosa o líquida, o ambas, en una forma gaseosa y en una forma líquida, y en donde los puntos de carga de cloro y etileno disuelto se instalan en la rama del circuito, en la que asciende el líquido, en donde a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue siempre un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo,						

CONTINUA AL RESPALDO ...

xf

lot
99



APTE FINAL

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An:	
UHDE GMBH Friedrich-Uhde-Strasse 15 44141 Dortmund ALLEMAGNE	
LP - Patente Eingang	
- 8. Jan. 2007	
K	Hi

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 05.01.2007

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 10667/PCT	WICHTIGE MITTEILUNG	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/013535	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.12.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.12.2004
Anmelder UHDE GMBH		

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten-Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Parriche, Sandrine
Tel. +49 89 2399-7890



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 10667/PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/013535	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.12.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.12.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. C07C17/02 C07C19/045		
Anmelder UHDE GMBH		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☒ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um ☒ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Berichts ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 24.08.2006	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.01.2007	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Goetz, Gerhard Tel. +49 89 2399-8106 	

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/013535

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt):*

Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-14 eingegangen am 24.08.2006 mit Schreiben vom 16.08.2006

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/013535

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-14

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-14

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-14

Nein: Ansprüche:

-2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

- D1: WO 03/070673 A (UHDE GMBH; VINNOLIT TECHNOLOGIE GMBH & CO. KG; BENJE, MICHAEL; JACULI,) 28. August 2003 (2003-08-28) in der Anmeldung erwähnt
- D2: DE 199 10 964 A1 (KRUPP UHDE GMBH) 21. September 2000 (2000-09-21) in der Anmeldung erwähnt

Zu Punkt V.

Ansprüche 1 bis 7:

1. Die vorliegenden Ansprüche 1 bis 7 unterscheiden sich von den aus D1 und D2 bekannten Verfahren durch die kennzeichnenden Merkmal, dass "jeder Zugabestelle von Chlor mindestens eine Zugabestelle von flüssigem 1,2-Dichlorethan folgt" sowie, dass die "Zugabe des flüssigen 1,2-Dichlorethans unter so hoher kinetischer Energie erfolgt, dass eine starke Vermischung von 1,2-Dichlorethan, gelöstem Chlor und Ethylen erfolgt". (Das zweite Merkmal wird als für den Fachmann klar angesehen) Diese Merkmale werden weder in D1 noch in D2 beschrieben:
D1 offenbart, dass einer stromaufwärts gelegenen Zugabestelle von Ethylen eine stromabwärts gelegene Zugabestelle von gelöstem Chlor folgt (s. Fig. 1: Zulauf 4 und Zulauf 11). Der Zugabestelle von Chlor (Zulauf 10) folgt jedoch stromabwärts ein Zulauf 14, der aus einem Restgas bestehend aus Sauerstoff, Chlor und 1,2-Dichlorethan zusammen gesetzt ist.
D2 offenbart, dass nach der Zugabe von Ethylen (Zulauf 11) Chlor zugegeben wird (Zulauf 15/26), wobei keine weitere Zugabe von 1,2-Dichlorethan erfolgt
Damit ist der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 neu gegenüber besagtem Stand der Technik (Artikel 33.2 PCT).
2. D1 ist als der nächstliegende Stand der Technik zu betrachten.
Im Hinblick auf diesen Stand der Technik ist die zugrunde liegende Aufgabe in der Bereitstellung eines Verfahrens zu Herstellung von 1,2-Dichlorethan zu sehen, welches wirtschaftlicher ist und welches eine verbesserte Raumausbeute ermöglicht. Gemäß Anspruch 1 wird dieses Problem durch ein Verfahren gelöst, welches insbesondere die Vorrichtungsmerkmale wie in Anspruch 1 beschrieben aufweist, sowie das kennzeichnende Merkmal aufweist, dass "jeder Zugabestelle von Chlor

mindestens eine Zugabestelle von flüssigem 1,2-Dichlorethan folgt".

Aufgrund der Aussage in Abschnitt [0015] ist von einer Lösung dieses Problem und des erzielten Effektes auszugehen.

Diese Lösung wird als erfinderisch erachtet, da im zur Verfügung stehenden Stand der Technik ein Hinweis sowohl auf die verwendete Vorrichtung als auch auf die kennzeichnenden Teile fehlt.

Damit ist der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 7 als erfinderisch im Hinblick auf besagten Stand der Technik zu sehen (Artikel 33.2 PCT).

Ansprüche 8 bis 14:

1. Die jetzt durch spezifische Apparateparameter präzierte Vorrichtung ist in keinem der Dokumente D1 und D2 beschrieben.

Damit ist der Gegenstand der Ansprüche 8 bis 14 neu gegenüber besagtem Stand der Technik (Artikel 33.2 PCT).

Durch die spezielle Vorrichtung wird das in Anspruch 1 beanspruchte Verfahren ermöglicht ebenso wie die in diesem Verfahren erzielten Effekte.

Damit wird durch die Bereitstellung der beanspruchten Vorrichtung die Lösung des o.g. Problems ermöglicht.

Damit ist der Gegenstand der Ansprüche 8 bis 14 als erfinderisch im Hinblick auf besagten Stand der Technik zu sehen (Artikel 33.2 PCT).

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von 1,2-Dichlorethan hoher Reinheit aus gelöstem Chlor und gelöstem Ethylen, welche miteinander in Kontakt gebracht werden, unter Einsatz eines im Umlauf geführten flüssigen Reaktionsmediums, welches im Wesentlichen aus 1,2-Dichlorethan und einem Katalysator besteht und mindestens eine vertikal angeordnete, als Schlaufe ausgebildete Reaktionsstrecke durchläuft, wobei die beiden Schenkel der Schlaufe mit einem oberseitig angeordneten Ausgasbehälter verbunden sind, von dem aus das Reaktionsprodukt entweder gasförmig oder flüssig oder sowohl gasförmig als auch flüssig ausgeschleust wird, und wobei die Zugabestellen von Chlor und gelöstem Ethylen in dem Schenkel der Schlaufe angeordnet sind, in dem die Flüssigkeit aufsteigt, wobei stets einer stromaufwärts gelegenen Zugabestelle von Ethylen eine stromabwärts gelegene Zugabestelle von gelöstem Chlor folgt, dadurch gekennzeichnet, dass
 - jeder Zugabestelle von Chlor mindestens eine Zugabestelle von flüssigem 1,2-Dichlorethan folgt, und
 - die Zugabe des flüssigen 1,2-Dichlorethans unter so hoher kinetischer Energie erfolgt, dass eine starke Vermischung von 1,2-Dichlorethan, gelöstem Chlor und Ethylen erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugabe des flüssigen 1,2-Dichlorethans mittels eines oder mehrerer Strahlmischern erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit quer zur aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung gerichtet ist.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit eine, im Rohrquerschnitt gesehen, tangentiale

Strömung erzeugt, die der aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung überlagert ist.

5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit eine, im Längsschnitt gesehen, aufwärts gerichtete Strömung erzeugt, die die aufwärts gerichtete Hauptströmungsrichtung verstärkt.
6. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit sowohl eine, im Rohrquerschnitt gesehen, tangentielle Strömung erzeugt, die der aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung überlagert ist, als auch eine, im Längsschnitt gesehen, aufwärts gerichtete Strömung erzeugt, die die Aufwärtsströmung verstärkt.
7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass außer den Strahlmischem auch statische Mischer in der aufwärts gerichteten Schlaufe des Schlaufenreaktors angeordnet sind.
8. Vorrichtung zur Herstellung von 1,2-Dichlorethan hoher Reinheit aus gelöstem Chlor und gelöstem Ethylen, welche miteinander in Kontakt gebracht werden, unter Einsatz eines im Umlauf geführten flüssigen Reaktionsmediums, welches im Wesentlichen aus 1,2-Dichlorethan und einem Katalysator besteht, enthaltend
 - mindestens eine vertikal angeordnete, als Schlaufe ausgebildete Reaktionsstrecke,
 - wobei die beiden Schenkel der Schlaufe mit einem oberseitig angeordneten Ausgasbehälter verbunden sind, von dem aus das Reaktionsprodukt entweder gasförmig oder flüssig oder sowohl gasförmig als auch flüssig ausgeschleust wird,
 - Zugabestellen für Chlor und gelöstem Ethylen in dem Schenkel der Schlaufe angeordnet sind, in dem die Flüssigkeit aufsteigt,
 - wobei stets einer stromaufwärts gelegenen Zugabestelle von Ethylen eine stromabwärts gelegene Zugabestelle von gelöstem Chlor folgt,dadurch gekennzeichnet, dass

108

- jeder Zugabestelle von Chlor mindestens eine Zugabestelle von flüssigem 1,2-Dichlorethan folgend angeordnet ist, und
 - zur Zugabe des flüssigen 1,2-Dichlorethans eine Vorrichtung angebracht ist, die geeignet ist, unter Zuführung hoher kinetischer Energie eine starke Vermischung von 1,2-Dichlorethan, gelöstem Chlor und Ethylen zu bewirken.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung, die geeignet ist, unter Zuführung hoher kinetischer Energie eine starke Vermischung von 1,2-Dichlorethan, gelöstem Chlor und Ethylen zu bewirken, aus einem oder mehreren Strahlmischern besteht.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit quer zur aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung gerichtet ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit eine, im Rohrquerschnitt gesehen, tangential Strömung erzeugt, die der aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung überlagert ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit eine, im Längsschnitt gesehen, aufwärts gerichtete Strömung erzeugt, die die aufwärts gerichtete Hauptströmungsrichtung verstärkt.
13. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Strahlmischer innerhalb des Schlaufenreaktors so angeordnet sind, dass die sie verlassende Flüssigkeit sowohl eine, im Rohrquerschnitt gesehen, tangential Strömung erzeugt, die der aufwärts gerichteten Hauptströmungsrichtung überlagert ist, als auch eine, im Längsschnitt gesehen, aufwärts gerichtete Strömung erzeugt, die die Aufwärtsströmung verstärkt.

14. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass außer den Strahlmischern auch statische Mischer in der aufwärts gerichteten Schlaufe des Schlaufenreaktors angeordnet sind.

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES

104417
110

Remitente:

OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

A:

UHDE GMBH
Friedrich-Uhde-Strasse 15
44141 Dortmund
ALEMANIA

PCT

COMUNICACIÓN SOBRE EL ENVÍO DEL INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

Fecha de envío
(Día/Mes/Año)

05.01.2007

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado

10667/PCT

COMUNICACIÓN IMPORTANTE

No. de Solicitud Internacional

PCT/EP2005/013535

Fecha Internacional de Presentación

(día/mes/año)

15.12.2005

Fecha de Prioridad

(día/mes/año)

22.12.2004

Solicitante

UHDE GMBH

1. Se comunica al solicitante que la oficina encargada del examen preliminar internacional le envía con el presente el informe de examen preliminar internacional, elaborado para la solicitud internacional, en caso dado con los anexos correspondientes.
2. Una copia del informe, en caso dado con los anexos correspondientes se hace llegar a la Oficina Internacional para su envío posterior a todas las oficinas seleccionadas.
3. A solicitud de una oficina seleccionada, la Oficina Internacional preparará una traducción del informe (pero no de los anexos) al inglés y la remitirá a esta oficina.

4. RECORDATORIO

Para ingresar en la fase nacional el solicitante, dentro de los 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o en algunas oficinas incluso después), tiene que realizar ante cada oficina seleccionada ciertos actos (entrega de traducciones y desembolso de honorarios nacionales) (Artículo 39(1)) (véase también la información remitida por la Oficina Internacional en el Formulario PCT/IB/301).

Si se tiene que enviar a una oficina seleccionada una traducción de la solicitud internacional, entonces esta traducción tiene que incluir traducciones de todos los anexos al informe de examen preliminar internacional. Es obligación del solicitante elaborar dichas traducciones y hacerlas llegar directamente a las oficinas seleccionadas respectivas.

Mayores detalles en cuanto a los plazos normativos y los requisitos de las oficinas seleccionadas se desprenden del Volumen II de la guía PCT para solicitantes.

Se llama la atención del solicitante al Artículo 33(5), que establece que los criterios de novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial descritos en Artículo 33(2) a (4) sirven meramente los propósitos del examen preliminar internacional y que "todo Estado Contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes para efectos de decidir si la invención reivindicada es patentable o no" (véase también Artículo 27(5)). Los criterios adicionales pueden incluir, por ejemplo, exención de patentabilidad y los requerimientos, si se permite la divulgación, y de claridad y soporte de las reivindicaciones.

Nombre y dirección postal de la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional:



Oficina Europea de Patentes
D-80298 Munich
Tel.: +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Empleado Autorizado

Parriche, Sandrine

Tel. No.: +49 89 2399-7890



PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL (Capítulo II del tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado 10667/PCT	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/EP2005/013535	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 15.12.2005	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 22.12.2004
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC INV. C07C17/02 C07C 19/045		
Solicitante UHDE GMBH		

- El presente informe es el informe de examen preliminar internacional, establecido por esta Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional bajo Artículo 35 y transmitido a solicitante de acuerdo con el Artículo 36.
- El presente informe comprende un total de 5 hojas, inclusive esta portada
- Este importe se acompaña igualmente por ANEXOS, que comprenden:
 - ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de 1 hojas, como sigue:
 - ☒ hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que se han corregido y constituyen la base del presente informe y/o hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Oficina (véase Regla 70.16 y Sección 807 de las Instrucciones Administrativas).
 - ☐ hojas que reemplazan hojas anteriores, pero que esta Oficina considera que contienen una corrección que va más allá de la divulgación en la solicitud internacional tal como se presentó, como se indica en el ítem 4 de Cuadro No. I y el Cuadro Adicional.
 - ☐ (enviado a la Oficina Internacional únicamente) un total de (indicar tipo y número de medios electrónicos), que contiene un listado de secuencias y/o tablas relacionadas con este asunto, en formato de lectura por computador únicamente, como se indica en el Cuadro Adicional Relativo al Listado de Secuencias (véase Sección 802 de las Instrucciones Administrativas).

- El presente informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:
 - ☒ Cuadro No. I Base del Informe
 - ☐ Cuadro No. II Prioridad
 - ☐ Cuadro No. III Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial
 - ☐ Cuadro No. IV Uniformidad deficiente de la invención
 - ☒ Cuadro No. V Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración
 - ☐ Cuadro No. VI Ciertos documentos enumerados
 - ☐ Cuadro No. VII Ciertas deficiencias del registro internacional
 - ☐ Cuadro No. VIII Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 24.08.2006	Fecha de la preparación del presente informe 05.01.2007
Nombre y dirección postal de la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional:  Oficina Europea de Patentes D-80298 Munich Tel.: +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Empleado Autorizado Goetz, Gerhard Teléfono No.: +49 89 2399-8105 

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD**

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/013535

Cuadro No. I Base del Informe

1. En lo concerniente al **idioma**, el presente informe se basa en

- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó
- ☐ en una traducción de la solicitud internacional al , que es el idioma de una traducción suministrada para los efectos de:
- ☐ la búsqueda internacional (según las reglas 12.3 y 23.1 (b))
 - ☐ la publicación de la solicitud internacional (según la regla 12.4).
 - ☐ el examen preliminar internacional (según las reglas 55.2 y/o 55.3).

2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este informe se basa en *(hojas intercambiables que se han suministrado a la oficina receptora en respuesta a una invitación bajo Artículo 14 se tienen en este informe por "presentadas originalmente" y no se anexan a este informe):*

Descripción, páginas

1-6 versión original

Reivindicaciones, No.

1-14 recibidas el 24.08.2006 con carta del 16.08.2006

☐ Un listado de secuencias y/o cualquier tabla(s) relacionada(s) -- véase Cuadro Adicional relativo al Listado de Secuencias

3. ☐ Las correcciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.:
- ☐ los dibujos, hojas/figs.
- ☐ el listado de secuencias (*especificar*):
- ☐ cualquier tabla(s) relacionada con el listado de secuencias (*especificar*)

4. ☐ El presente informe se preparó como si no se hubieran hecho (algunas de) las correcciones anexadas a este informe y enumeradas a continuación ya que éstas, por las razones aducidas, en concepto de la oficina van más allá del contenido de divulgación en la versión presentada originalmente (Regla 70.2 (c)).

- ☐ la descripción, páginas:
- ☐ las reivindicaciones, Nos.:
- ☐ los dibujos, hojas/figs.
- ☐ el listado de secuencias (*especificar*)
- ☐ cualquier tabla(s) relacionada con el listado de secuencias (*especificar*)

* Si se aplica el punto 4, algunas o todas estas hojas pueden estar marcadas como "reemplazadas."

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD**

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/013535.

Cuadro No. V Declaración motivada bajo Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración

1. DECLARACIÓN

Novedad (N)

Sí: Reivindicaciones 1-14

No: Reivindicaciones

Actividad Inventiva (IS)

Sí: Reivindicaciones 1-14

No: Reivindicaciones

Posibilidad de Aplicación Industrial (IA)

Sí: Reivindicaciones 1-14

No: Reivindicaciones

2. Documentos y explicaciones (Regla 70.7)

Véase hoja separada

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD
(HOJA SEPARADA)**

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/013535

- D1: WO 03/070673 A (UHDE GMBH; VINNOLIT TECHNOLOGIE GMBH & CO. KG; BENJE, MICHAEL; JACULI.) 28 de agosto de 2003 (2003-08-28) mencionada en la solicitud
- D2: DE 199 10 964 A1 (KRUPP UHDE GMBH) 21 de septiembre de 2000 (2000-09-21) mencionada en la solicitud

Punto V.

Reivindicaciones 1 a 7:

1. Las presentes reivindicaciones 1 a 7 se diferencian de los procesos conocidos de D1 y D2 por la característica distintiva de que "a cada punto de carga de cloro sigue por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido" así como que la "carga del 1,2-dicloroetano líquido se produce bajo una energía cinética tan alta que resulta una vigorosa mezcla de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno". (La segunda característica se considera clara para el experto). Estas características no se describen en D1 ni en D2:

D1 divulga que a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo (véase Fig. 1: alimentación 4 y alimentación 11). Al punto de carga de cloro (alimentación 10) sigue, no obstante, corriente abajo una alimentación 14, que se compone de un gas residual conformado por oxígeno, cloro y 1,2-dicloroetano. D2 divulga que luego de la carga de etileno (alimentación 11) se adiciona cloro (alimentación 15/26), en donde no se produce una carga adicional de 1,2-dicloroetano. En consecuencia, el objeto de las reivindicaciones 1 a 7 es novedoso con respecto a dicho estado de la técnica (Artículo 33.2 PCT).

2. D1 se considera el estado de la técnica más próximo.
Con respecto a este estado de la técnica, hay que ver el objeto fundamental en la provisión de un proceso para la producción de 1,2-dicloroetano, que es más económico y que posibilita un mejor rendimiento espacial. Según la reivindicación 1, este problema se soluciona por un proceso que presenta en particular las características de dispositivos, como se describe en la reivindicación 1, así como la característica distintiva de que "a cada punto de carga de cloro sigue por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido".

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD
(HOJA SEPARADA)**

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/013535

Con base en la declaración en la Sección [0015] hay que asumir una solución de este problema y del efecto obtenido.

Esta solución se considera inventiva, ya que en el estado de la técnica disponible falta una indicación tanto con respecto al dispositivo utilizado como también a las partes distintivas.

En consecuencia, se considera inventivo el objeto de las reivindicaciones 1 a 7 con respecto al estado de la técnica ya citado (Artículo 33.2 PCT).

Reivindicaciones 8 a 14:

1. El dispositivo actualmente precisado por parámetros específicos de mecanismos no se describe en ninguno de los documentos D1 y D2.
Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 8 a 14 es novedoso con respecto al estado de la técnica ya citado (Artículo 33.2 PCT).
Gracias al dispositivo especial se posibilita el proceso reivindicado en la reivindicación 1, así como los efectos obtenidos en este proceso.
Por consiguiente, gracias a la provisión del dispositivo reivindicado, se posibilita la solución del problema ya mencionado.
En consecuencia, se considera inventivo el objeto de las reivindicaciones 8 a 14 con respecto al estado de la técnica ya citado (Artículo 33.2 PCT).

Reivindicaciones

1. Proceso para producir 1,2-dicloroetano de alta pureza a partir de cloro disuelto y etileno disuelto, los cuales se ponen en contacto entre sí, empleando un medio de reacción líquido puesto en circulación, el cual consta básicamente de 1,2-dicloroetano y un catalizador y atraviesa por lo menos una sección de reacción configurada como circuito, dispuesta verticalmente, en donde las dos ramas del circuito se conectan con un recipiente de agotamiento de gas instalado en la parte superior, del cual se canaliza hacia afuera el producto de reacción o bien en forma gaseosa o líquida, o ambas, en una forma gaseosa y en una forma líquida, y en donde los puntos de carga de cloro y etileno disuelto se instalan en la rama del circuito, en la que asciende el líquido, en donde a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue siempre un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo,

caracterizado por que

- a cada punto de carga de cloro sigue por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido, y
 - la carga del 1,2-dicloroetano líquido se produce bajo una energía cinética tan alta que resulta una vigorosa mezcla de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno.
2. Proceso según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la carga del 1,2-dicloroetano líquido se produce por medio de uno o más mezcladores de chorro.
3. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro del

22
117

reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos fluye transversalmente a la dirección de corriente principal ascendente.

4. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente.
5. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la dirección de corriente principal ascendente.
6. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera tanto una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, que se superpone a la dirección de corriente principal ascendente, así como también una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la corriente ascendente.
7. Proceso según una de las reivindicaciones precedentes 2 a 6, **caracterizado por que** además de los mezcladores de chorro se instalan también mezcladores estacionarios en el circuito ascendente del reactor.
8. Dispositivo para la producción de 1,2-dicloroetano de alta pureza a partir de cloro disuelto y etileno disuelto, los cuales se ponen en contacto entre sí en la presencia de un medio de reacción líquido

27
118

puesto en circulación, el cual consta básicamente de 1,2-dicloroetano y un catalizador, que se compone de:

- por lo menos una sección de reacción configurada como circuito, dispuesta verticalmente,
- en donde las dos ramas del circuito se conectan con un recipiente de agotamiento de gas instalado en la parte superior, del cual se canaliza hacia afuera el producto de reacción o bien en forma gaseosa o líquida, o ambas, en una forma gaseosa y en una forma líquida,
- los puntos de carga de cloro y etileno disuelto se instalan en la rama del circuito, en la que asciende el líquido,
- en donde a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue siempre un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo,

caracterizado por que

- a cada punto de carga de cloro se instala consecutivamente por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido, y
- para la carga del 1,2-dicloroetano líquido se instala un dispositivo, apropiado para producir una mezcla vigorosa de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno bajo aplicación de una elevada energía cinética.

9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8,
caracterizado por que el dispositivo, apropiado para producir una mezcla vigorosa de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno bajo la aplicación de energía cinética elevada, consta de uno o varios mezcladores de chorro.

10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,

27
119

caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro el reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos fluye transversalmente a la dirección de corriente principal ascendente.

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro del reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente.
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la dirección de corriente principal ascendente.
13. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera tanto una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente, así como también una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la corriente ascendente.
14. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 9 a 13,

25 120
caracterizado por que, aparte de los mezcladores de chorro, se disponen también mezcladores estacionarios en el circuito ascendente del reactor.

**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION**

ASSIGNMENT

The Undersigned Harald HAFENSCHER,
Reinhold WEIS, Michael BENJE

acting as Inventors

of Colombian Patent Appln. No. 07 069276

Title: METHOD FOR PRODUCING 1,2-
DICHLOROETHANE BY MEANS OF DIRECT
CHLORINATION

with domicile in Im Herrenwald 29, 65779
Kelkheim, DE; Altenhainer Strasse 29, 65779
Kelkheim, DE; Barkhausstrasse 6, 64289
Darmstadt, Germany (respectively)

hereby declare that he(they) assign(s) all
rights of ownership as well as all rights and
privileges relating thereto without exception
over the following patent application in
Colombia:

No. 07 069276

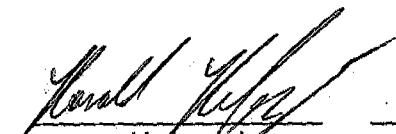
Title: METHOD FOR PRODUCING 1,2-
DICHLOROETHANE BY MEANS OF DIRECT
CHLORINATION

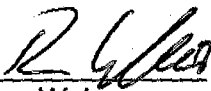
to UHDE GMBH

domiciled in Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141
Dortmund 1, Germany

The assignors and the assignees sign this
document as proof of their acceptance of the
assignment.

Given and signed on the 10 day of SEPTEMBER
of 2007

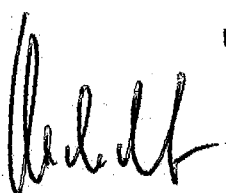
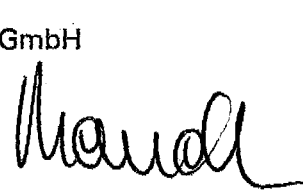

Hafensch


Weis

Signature of Assignor

Signature of Assignee

Uhde GmbH

**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESION

El(los) Suscrito(s) Harald HAFENSCHER,
Reinhold WEIS, Michael BENJE

en calidad de Inventores

de la Sol. de Patente Colombiana No. 07 069276

Titulada:

con domicilio en Im Herrenwald 29, 65779
Kelkheim, Alemania; Altenhainer Strasse 29,
65779 Kelkheim, Alemania; Barkhausstrasse
6, 64289 Darmstadt, Alemania;
(respectivamente)

declara(n) por el presente documento que
cede(n) todos los derechos de propiedad que
le(s) correspondan, así como las prerrogativas,
sin excepción alguna, sobre la siguiente
solicitud de patente en Colombia:

No. 07 069276

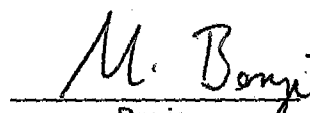
Titulada:

a UHDE GMBH

domiciliada en Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141
Dortmund 1, Alemania

El(los) cedentes y los cesionarios firman este
documento como prueba de su aceptación de
la cesión.

Dado y firmado a los _____ días del mes de
de 2007


Benje

Firma del Cedente

Firma del Cesionario

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

On this _____ day of _____ of _____
personally appeared before me _____

Hoy _____ de _____ de _____
personalmente compareció ante mí _____

to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument who being by me duly
sworn did depose and say that he (she) is the

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el
anterior documento, debidamente juramentado
declaró y dijo que él (ella) es

of _____

de _____

Which is legally constituted for a term not yet expired,
that deponent is authorized by said Company to
confer this Assignment document: that the seal affixed
hereunto by the deponent in the name and on behalf
of said Corporation is the corporate seal thereof; and
that the purpose for which this instrument is granted is
included within the corporate purpose of company.

Sociedad legalmente constituida para un período de
duración que aún no ha terminado; que el declarante
está autorizado por dicha compañía para conferir este
documento de Cesión; que el sello estampado por él
al pie de tal cesión, en nombre y representación de la
expresada compañía, es el sello oficial de ella; y que
el objeto para el cual se confiere este instrumento
está comprendido dentro del objeto social de la
sociedad.

The undersigned Notary Public attests that he has
seen the documents that prove the existence of the
company.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad.

State of _____
under date of _____

Estado de _____
con fecha _____

and that he (she) who grants the present Assignment
document is its Representative.

y que quien confiere el presente documento de cesión
es su representante.

Notary Public (Seal)

Notario Público (sello)

NOTARIAL CERTIFICATE
NATURAL PERSON

CERTIFICADO NOTARIAL
PERSONA NATURAL

UR-NO. 191/2007

On this 10 day of SEPT. of 2007
personally appeared before me Harald
HAFENSCHER, Reinhold WEIS, Michael BENJE ***

Hoy _____ de _____ de _____, compareció(eron)
ante mí Harald HAFENSCHER, Reinhold WEIS,
Michael BENJE,

* born on 03.02.1973, residing at Im Herrwald 29, 65779 Kelkheim

who is(are) known to me and who I attest executed
the foregoing document and he (they) declared he
(they) grant(s) the document for the uses and
purposes therein expressed.

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede y
quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los
fines y propósitos que en él se expresan.

** born on 12.02.1944, residing at Altenhainer Straße 29, 65779 Kelkheim

*** born on 27.04.1960, residing at Barkhausstraße 6, 64289 Darmstadt.

Notary Public (Seal)

Notario Público (sello)

APOSTILLE

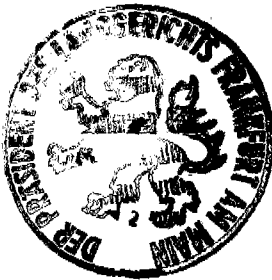
(Convention de la Haye d' 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Gerd Winners
3. in seiner Eigenschaft als amtlich bestellter Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel des(der)
Notars



Bestätigt

5. in Frankfurt/Main
6. am 14.09.07
7. durch den Herrn Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Ea A 9206
9. Siegel/Stempel
10. Unterschrift



faull
i.V. Franke

Notarial Deed No. 633 of the Year 2007

The authentication of the signatures was implemented in the business premises of the company Uhde GmbH, Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund.

I herewith certify that the signatures appearing overleaf of

- 1) Mr. Helmut Hastedt, born 21st of February 1943,
Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund,
- 2) Mr. Michael Massoth, born 8th of Dezember 1950,
Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund,

- personally known to the Notary public -

have been made before me by the said gentlemen by their own hands.

I also herewith certify on the basis of a todays on sight inspection of the Trade Register of the Lower Court of Dortmund (Amtsgericht Dortmund) - , that Uhde GmbH - registered under No. B 2291 - is a corporation duly organized and existing under the laws of the Ferderal Republic of Germany and that the said Mr. Helmut Hastedt and Mr. Michael Massoth are legally empowered to represent and bind the Uhde GmbH by their joint signatures with full power and authority.

The notary asked the parties concerned, if § 3 I Nr. 7 BeurkG (German Notary Code) was applicable, meaning if he or an associate of his law firm have been involved in the same legal matter outside the offical notarial subject. This was duefully denied by the parties.

Dortmund, 24th of September 2007




(Spot)
Notary public

Value of subject matter: 25.000,00 €

Official fee § 45 I KostO

5/20 21,00 €

Limited official fee outside the office § 58 I 1 KostO

5/10 21,00 €

Certificate § 21 Abs. 1 Nr. 1 BNotO § 150 Nr. 1 KostO

13,00 €

Lump sum documents §§ 136 I, II, 152 I KostO (Ablichtungen 3 Stück)

1,50 €

Value added tax (VAT) 19 %, § 151a KostO

10,74 €

Sum

67,24 €


(Spot)

Notary public

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von Herrn

Kudiger Spott

3. in seiner ~~hier~~ Eigenschaft als
Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel des ~~(der)~~

Notar s Spott in Dortmund

Bestätigt

5. in Dortmund 6. am 26. SEP. 2007

7. durch den Präsidenten des Landgerichts

8. unter Nr. 954-278

9. Siegel:

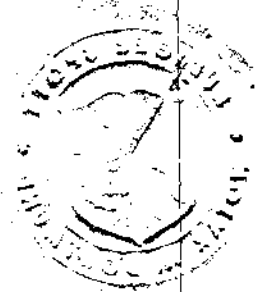
10. Unterschrift

~~in Vertretung~~



BH

(Brahm)



79 126
124

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a UHDE GMBH firmada
por los cedentes y el cesionario.

APOSTILLA
(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. ha sido firmado por Gerd Winners

3. actuando en capacidad de Notario

4. lleva el sello/timbre de Notario Gerd Winners

Certificado

5. en Frankfurt/Main

6. 14.09.07

7. por el Presidente de la Corte Regional

8. Bajo No. 91 Ea A 9206

9. Sello/timbre:
hay un sello que dice:

10. Firma

PRESIDENTE DE LA CORTE
REGIONAL DE FRANKFURT

(firma)
i. V. Franke

30 127
125

Acción Notarial No. 633 del Año 2007

La autenticación de las firmas se implementó en la cede de negocios de la compañía Uhde GMBH, Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund.

Por la presente certifico que las firmas que aparecen al respaldo de

- 1) Sr. Helmut Halstedt, nacido el 21 de Febrero de 1943,
Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund,
- 2) Sr. Michael Massoth, nacido el 29 de Septiembre de 1961,
Friedrich-Uhde-Str. 15, 44141 Dortmund

-personalmente conocidos por mí-

se han llevado acabo ante mí por dichos caballeros por sus propias manos.

Además certifico debido a una inspección visual de hoy del Registro de Comercio de la Baja Corte de Dortmund (Amtsgericht Dortmund) que Uhde GmbH – registrada bajo No. B 2291 – es una corporación debidamente organizada y existente bajo las leyes de la República Federal de Alemania y que el Sr. Werinhard Store y el Sr. Thomas Bausch tienen el poder legal para representar y obligar a Uhde GMBH por sus firmas conjuntas con completo poder de autoridad.

El notario le pregunto a los involucrados, si § 3 I Nr. 7 BeurkG (Código Notario Alemán) es aplicable, significando si el o un asociado de su firma de abogados han estado involucrados en la misma materia legal fuera del asunto notarial oficial. Esto fue rotundamente negado por los involucrados.

Dortmund, 24 de Septiembre de 2007

(firma)
(Spott)
Notario Público

Valor de la materia: 25.000,00 €

Taza oficial § 45 I KostO	5/20	21,00 €
Taza limitada oficial fuera de la oficina § 58 I 1 KostO	5/10	21,00 €
Certificado § 21 Abs. 1 Nr. 1 BNotO § 150 Nr. 1 kostO		13,00 €
Documentos de suma total §§ 136 I, II, 152 I KostO (Ablichtungen 3 Stück)		1,50 €
Impuesto de Valor Agregado (VAT) 19%, § 151a KostO		10,74 €
<u>Suma</u>		<u>67,24 €</u>

(firma)
(Spott)
Notario Público

31
128
126

APOSTILLA
(Convención de la Haya de Octubre 5 de 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. ha sido firmado por (ilegible) Rudiger Spott
3. actuando en capacidad de Notario
4. lleva el sello/timbre de Notario S. Spott en Dortmund

Certificado

5. en Dortmund
6. 26 SEP. 2007
7. por el Presidente de la Corte Regional
8. Bajo No. 9E4- 278
9. Sello/timbre:
hay un sello que dice:
10. Firma

(firma)
(Brahm)

As. 104417

Handwritten: 32, 129, 127

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 64,774
FECHA : AGOSTO 13 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-069276- -00002-0000

Fecha: 2007-08-23 16:59:35 Dep. 2020 NUECREACIONE
Trs. PATENTE/II Eje: 376 FASENACIONALI
Act. 44A RLSPUESTAREQUE Folios: 37

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	49377421	13/08/2007	19,970,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE :

Handwritten signature

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Reivindicaciones

33 130
128

1. Proceso para producir 1,2-dicloroetano de alta pureza a partir de cloro disuelto y etileno disuelto, los cuales se ponen en contacto entre sí, empleando un medio de reacción líquido puesto en circulación, el cual consta básicamente de 1,2-dicloroetano y un catalizador y atraviesa por lo menos una sección de reacción configurada como circuito, dispuesta verticalmente, en donde las dos ramas del circuito se conectan con un recipiente de agotamiento de gas instalado en la parte superior, del cual se canaliza hacia afuera el producto de reacción o bien en forma gaseosa o líquida, o ambas, en una forma gaseosa y en una forma líquida, y en donde los puntos de carga de cloro y etileno disuelto se instalan en la rama del circuito, en la que asciende el líquido, en donde a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue siempre un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo,

caracterizado por que

- a cada punto de carga de cloro sigue por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido, y
 - la carga del 1,2-dicloroetano líquido se produce bajo una energía cinética tan alta que resulta una vigorosa mezcla de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno.
2. Proceso según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la carga del 1,2-dicloroetano líquido se produce por medio de uno o más mezcladores de chorro.
 3. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro del

34
129

reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos fluye transversalmente a la dirección de corriente principal ascendente.

4. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente.
5. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la dirección de corriente principal ascendente.
6. Proceso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera tanto una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, que se superpone a la dirección de corriente principal ascendente, así como también una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la corriente ascendente.
7. Proceso según una de las reivindicaciones precedentes 2 a 6, **caracterizado por que** además de los mezcladores de chorro se instalan también mezcladores estacionarios en el circuito ascendente del reactor.
8. Dispositivo para la producción de 1,2-dicloroetano de alta pureza a partir de cloro disuelto y etileno disuelto, los cuales se ponen en contacto entre sí en la presencia de un medio de reacción líquido

29
132
120

puesto en circulación, el cual consta básicamente de 1,2-dicloroetano y un catalizador, que se compone de:

- por lo menos una sección de reacción configurada como circuito, dispuesta verticalmente,
- en donde las dos ramas del circuito se conectan con un recipiente de agotamiento de gas instalado en la parte superior, del cual se canaliza hacia afuera el producto de reacción o bien en forma gaseosa o líquida, o ambas, en una forma gaseosa y en una forma líquida,
- los puntos de carga de cloro y etileno disuelto se instalan en la rama del circuito, en la que asciende el líquido,
- en donde a un punto de carga de etileno, situado corriente arriba, sigue siempre un punto de carga de cloro disuelto, situado corriente abajo,

caracterizado por que

- a cada punto de carga de cloro se instala consecutivamente por lo menos un punto de carga de 1,2-dicloroetano líquido, y
- para la carga del 1,2-dicloroetano líquido se instala un dispositivo, apropiado para producir una mezcla vigorosa de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno bajo aplicación de una elevada energía cinética.

9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8,
caracterizado por que el dispositivo, apropiado para producir una mezcla vigorosa de 1,2-dicloroetano, cloro disuelto y etileno bajo la aplicación de energía cinética elevada, consta de uno o varios mezcladores de chorro.

10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,

173
171

caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro el reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos fluye transversalmente a la dirección de corriente principal ascendente.

11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro se instala(n) dentro del reactor de circuito de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente.
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la dirección de corriente principal ascendente.
13. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9,
caracterizado por que el mezclador o los mezcladores de chorro dentro del reactor de circuito se instala(n) de tal manera que el líquido que sale de ellos genera tanto una corriente tangencial, vista en la sección transversal del tubo, la cual se superpone a la dirección de corriente principal ascendente, así como también una corriente ascendente, vista en la sección longitudinal, la cual refuerza la corriente ascendente.
14. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 9 a 13,

38
134
132

caracterizado por que, aparte de los mezcladores de chorro, se disponen también mezcladores estacionarios en el circuito ascendente del reactor.

133

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 133

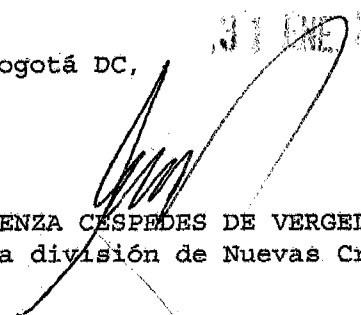
2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
UHDE GMBH

REFERENCIA	Radicación No.	07 69276
	Solicitud internacional	PCT/EP2005/013535
	Fecha inicio fase nacional	22/07/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	5447
	Folios	1

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

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,


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

adpa10