



00 78100

SOLICITANTE
PATENTE
INVENTIVA

Superintendencia y Comercio
Folios: 18
Solicitud: 0278103
Fecha (C.C.): 2002-10-05 14:01:01
Tramite: C2E PATENTES E I REGISTRO/ 411 PRESENTIC
Dependencia: 222C DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social ENITECNOLOGIE S.p.A.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica) GERMAN CASTILLO GRAU

País de Domicilio ITALIA

Departamento o Estado Milán

Dirección Via. F. Maritano 26

Ciudad San Donato Milanese

Teléfono

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre GERMAN CASTILLO GRAU

Dirección y Domicilio Carrera 13 No. 37-43, Piso 12

Ciudad Santafé de Bogotá Teléfono 2857460

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) Armando Marcotullio

Enrico Borgarello

Identificación

Dirección San Donato Milanese, Milán, Italia
Merlino, Lodi; Italia

Ciudad Teléfono

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(34) Título de la Invención PROCESO PARA MOVER RESIDUOS ALTAMENTE VISCOSOS DERIVADOS DE PROCESAMIENTO PETROLERO

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País ITALIA (32) Fecha Octubre 8, 1999 (31) No. Solicitud MI99A 002104

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

(51) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

C 10 L 1/32 ; B 01 F 17/10

N

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Un proceso para recuperar y mover alquitrán de refinería mediante la formación de dispersiones aceite en agua de dicho alquitrán; dichas dispersiones tienen un contenido de agua de al menos 20% por peso, y el agente dispersante es seleccionado de sales de metales alcalinos y amonio, y mezclas asociadas, de los condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído, y consiste en :

- a) fluidicar el alquitrán mediante calentamiento a una temperatura al menos igual a su punto de ablandamiento;
- b) mezclar el alquitrán fluidificado de este modo con la cantidad e agua

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE GERMAN CASTILLO GRAU

CC. 17'017.671 Btá

T.P.No. 2978

17

deseada y agente dispersante hasta obtener una dispersión de aceite en agua;

c) recuperar y mover el alquitrán de la forma del aceite en dispersión de agua formada en el paso (b).



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Superintendencia y Oficio
Radicación : 00376103 00000000 Folios: 18
Fecha (REC): 2000-10-25 14:01:01
Tramite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 FINESTRAS
Dependencia: 2803 DIVISION DE LEYES CIENTIFICAS

NIT : 000176090-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 52,952
FECHA : OCTUBRE 4 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

REPOSICIONANTE	TIPO PAGO	NOMBRE	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Nº. PAGO
CASTILLO SPAU Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110	2000010	2,430,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005 01 01 SOLICITUDES	100,000.00
1	TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	100,000.00
	TOTAL :	200,000.00

CANT. SEISCIENTOS CINCO MIL PESOS

REPOSICIONANTE :



PESOS DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE DE:

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

PROCESO PARA MOVER RESIDUOS ALTAMENTE VISCOSOS DERIVADOS DE PROCESAMIENTO PETROLERO

La presente invención se refiere a un proceso para mover residuos petrolíferos (alquitrán) con un punto de ablandamiento superior a 80°C

Más específicamente, la presente invención se refiere a proceso para mover alquitrán de petróleo mediante la formación de dispersiones acuosas, en la presencia de agentes dispersantes particulares, del alquitrán ya mencionado.

El término "alquitrán de petróleo" se refiere a residuos petrolíferos que tienen un punto de ablandamiento mayor de 80°C, generalmente 100°C.

Ejemplos típicos de este alquitrán de petróleo son residuos de crudo destilados al vacío u otras fracciones de petróleo (por ejemplo el residuo de destilación a presión atmosférica), residuos viscoreductores.

Actualmente, este tipo de alquitrán es movido y recuperado mediante la disolución con fracciones de hidrocarburo más liviano hasta obtener gasóleos.

Este proceso tiene la obvia desventaja de tener que usar enormes cantidades de fracciones de hidrocarburo con un valor más alto para obtener un producto de baja calidad.

La literatura de patentes describe varios procesos para mover crudos pesados o fracciones de petróleo viscoso, que no obstante, en lo que se refiere a propiedades no se comparan con alquitrán de refinería.

Uno de los métodos estudiados más ampliamente para mover crudos pesados consiste en la formación de emulsiones aceite en agua, en la cual la fase externa (agua) es menos viscosa que la fase interna (aceite). Estas emulsiones preparadas mediante mezcla y con agitación,

agua, un agente emulsificante y aceite, pueden ser movidas fácilmente. Además de tener baja viscosidad, estas emulsiones también deben tener una cierta estabilidad, es decir no se deben separar en dos fases cuando sean transportadas durante su posible almacenamiento. Además, los aditivos emulsificantes deben permitir la formación de emulsiones con un alto contenido de la fase olea. Independientemente de estas características, un requisito fundamental para el uso de esa técnica consiste en el bajo costo de los agentes emulsificantes.

Los agentes emulsificantes propuestos en la literatura de patentes no cumplen con estos requisitos.

Por ejemplo, las Patentes estadounidenses Nos. US-A-4, 246,920, US-A-4,285,356, US-A-4,265,264 y US-A-4, 249, 554 describen emulsiones que tienen un contenido oleo de solo el 50%; esto significa que en estas condiciones, la mitad del volumen disponible (por ejemplo de un oleoducto) no está disponible para transportar petróleo.

Las Patentes canadienses Nos. 1,108,205; 1,113,529; 1,117,568 y US-A-4, 246,919, de otra parte indican disminuciones más o menos limitadas en viscosidad, a pesar de la presencia de un bajo contenido oleo.

La Patente US-A-4, 770,199 describe el uso de agentes emulsificantes compuestos de mezclas complejas de agentes no iónicos alcoxilados activos de superficie y carboxilatos etoxilados-propoxilados. El agente no iónico activo de superficie de esta mezcla es obviamente sensible a temperatura y por lo tanto, puede ser insoluble en agua bajo ciertas condiciones de temperatura, invirtiendo las fases, es decir aceite en agua y agua en aceite. La inversión de la fase también puede ser ocasionada por valores de corte más altos durante la operación de movimiento.

Además, los anteriores agentes activos de superficie son demasiado costosos y contribuyen a aumentar de manera considerable los costos del proceso.

Finalmente, nuevamente en el campo de emulsiones aceite en agua, la Patente EP-A- 237,724 describe el uso de mezclas de carboxilatos etoxilados y sulfatos etoxilados, productos que no se consiguen fácilmente en el mercado.

Contrario a estos documentos, la Patente WO-94/01684 soluciona el problema de mover crudos pesados mediante la formación de dispersiones aceite en agua obtenidas con la ayuda de agentes dispersantes inyectados dentro de los pozos. Con respecto a los agentes usuales activos de superficie, los agentes dispersantes son sulfonatos que son extremadamente solubles en agua y no reduce demasiado la tensión superficial del agua.

Sin embargo, todos estos documentos no revelan el movimiento del alquitrán de refinería (un material que es muy diferente de crudos pesados) por medio de la formación de dispersiones de aceite en agua.

Ahora se ha descubierto un proceso que permite un uso más calificado de alquitrán de refinería.

Conforme a ello, la presente invención se refiere a un proceso para recuperar u mover alquitrán de refinería mediante la formación de dispersiones de aceite en agua del alquitrán; estas dispersiones tiene un contenido de agua de al menos 20% por peso, preferiblemente superior al 25% por peso, aún más preferiblemente, de 28% a 32% por peso, y el agente dispersante es seleccionados de sales de metales alcalinos y amonio, y mezclas relacionadas, de condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído, que comprende:

- a) fluidificación del alquitrán mediante calentamiento a una temperatura al menos igual a su punto de ablandamiento;
- b) mezcla del alquitrán fluidificado de este modo con la cantidad deseada de agua y agente dispersante hasta que se forme una dispersión de aceite en agua;

c) recuperación y movimiento del alquitrán en la forma de dispersión de aceite en agua formado en el paso (b).

Con respecto a los agentes dispersantes, estos son aditivos particulares con las siguientes características en las cuales se difieren de los agentes usuales activos de superficie: alta solubilidad en agua (normalmente a 20°C sobre 15% por peso); reducción limitada de la tensión superficial en agua (usualmente a una concentración de 1% en agua, la tensión superficial disminuye por un máximo de 10%). Desde el punto de vista químico, los agentes dispersantes que pueden ser utilizados en el proceso de la presente invención son sales alcalinas o de amonio de sulfonatos poliméricos derivados de la condensación de ácido naftalensulfónico con formaldehído.

En lo que se refiere a agentes dispersantes, estos son productos o mezclas de productos que promueven la formación de una dispersión, o estabilizan una dispersión, sin alternar considerablemente la tensión de Interfaz entre agua y aceite.

En el proceso de la presente invención, el término "dispersión se refiere a un sistema multifase en el cual una fase es continua y al menos otra es dispersada finamente. En las dispersiones formadas según el proceso de la presente invención, la fase continua es agua, mientras que la fase dispersa, distribuida más o menos finamente, consiste de partículas, bien sea sólidas o líquidas, de alquitrán de refinería. Los agentes dispersantes promueven y estabilizan las dispersiones formadas de este modo. Como puede observarse en la parte experimental, los sulfonatos de metales alcalinos térreos no son eficaces, sino solamente los sulfonatos de metales alcalinos y amonio, preferiblemente sodio.

El paso (a) del proceso de la presente invención consiste fluidificar el alquitrán, usualmente calentándolo al menos a su punto de ablandamiento.

Una vez fluidificado, el alquitrán se pone en contacto con agua y el agente dispersante, preferiblemente con una solución acuosa de agente

dispersante. La proporción de peso entre alquitrán y agua puede variar dentro de un amplio rango, por ejemplo entre 90/10 y 10/90. Sin embargo, es preferible por razones económicas obvias, usar otros contenidos de alquitrán que pueden ocasionar el problema de una viscosidad excesiva.

La cantidad de agente dispersante también depende del tipo de alquitrán que vaya a moverse; de todas formas, la cantidad de agente dispersante necesario para obtener una dispersión fluida varía entre 0.05% y 2.5% por peso, preferiblemente entre 0.3 y 1.5% por peso; dichos porcentajes se refieren a la cantidad de agente dispersante con respecto a la cantidad total de alquitrán aceite en agua.

El contacto entre el alquitrán y la solución acuosa del agente dispersante puede hacerse bien sea por series o de manera continua, directamente en la planta donde se forma el alquitrán, o en cualquier sitio donde se guarde el alquitrán.

El contacto entre la solución acuosa del agente dispersante y el alquitrán puede ser facilitado mediante dispositivos de agitación, como agitadores, bombas centrífugas y turbinas. Una vez se haya formado la dispersión (esto se puede confirmar fácilmente observando la disminución en la viscosidad del sistema), puede ser transportada fácilmente mediante bombeo a los sitios de almacenamiento o para uso final (por ejemplo directamente en combustión).

Los siguientes ejemplos ofrecen una mejor comprensión de la presente invención.

EJEMPLOS

Las cantidades de agua destilada y aditivo calculadas en relación con el tipo de dispersión que vaya a ser producida se pesan en un contenedor de vidrio. El aditivo, soluble en agua, es homogenizado mediante simple agitación mecánica.

La cantidad pesada de alquitrán, precalentado en un baño de agua u horno a 80-130°C se agrega a la solución acuosa. El contenedor de vidrio que contenga la solución acuosa de aditivo como fase más baja y el aceite como fase más alta, es calentado en un baño de agua a la temperatura de preparación preseleccionada de la dispersión (40-95°C).

Una vez se llegue a la temperatura deseada, se somete la mezcla a agitación mecánica (tipo Ultraturrax UT45, dotada con una simple turbina a una velocidad constante de 10.000 rpm) durante el tiempo deseado (2 o 5 minutos): para activación, la turbina Ultraturrax se coloca en la fase acuosa.

La dispersión producida se deja reposar durante aproximadamente 24 horas y es analizada en términos de viscosidad a 25°C. Las anteriores mediciones de viscosidad se hacen utilizando un reómetro RFSII con una geometría de colchón.

Las siguientes tablas, bajo el asunto viscosidad, indican dos valores, tanto MPa como 24 horas luego de iniciar la preparación de la dispersión, la primera correspondiente a 10 seg⁻¹ y la segunda a 100 seg.

La estabilidad de las soluciones acuosas se determina calculando el agua separada por un periodo de tiempo con respecto a la dispersión total. Las tablas indican la estabilidad como medición del porcentaje de agua separada luego de 27 días con respecto al peso total de la dispersión.

Referente a los agentes dispersantes utilizados, el símbolo R5 se refiere a Rheobuild® 5000 de M.A.C., es decir ácido naftalen sulfónico de sodio condensado con formaldehído que tiene un peso molecular de 4,304; el símbolo R1 se refiere a Rheobuild® 1,000 de M.A.C, es decir ácido naftalensulfónico de calcio con formaldehído que tiene un peso molecular de 3,390; el símbolo D4 se refiere a NNMSH® 40 de Great a un nonilfenol etoxilado con una relación molar entre óxido de etileno y nonilfenol de 5.18.

La Tabla 1 indica las pruebas efectuadas utilizando alquitrán viscorreductor iniciados con carga 6B2 VSB RA 673 con las siguientes características; Fe 53 mg/kg, Na 16 mg/kg, Ni 70 mg/kg, V 238 mg/kg; RCC: 16.2% peso/peso; S: 2.71% peso/peso.

De otra parte, la Tabla 2 indica las pruebas realizadas utilizando un residuo al vacío iniciadas con SZRN/02 con las siguientes características: Fe 73 mg/kg, Na 25 mg/kg, Ni 129 mg/kg, V 390 mg/kg; RCC: 29.0% peso/peso; S: 3.62% peso/peso.

Finalmente, la Tabla 3 indica las pruebas efectuadas utilizando un alquitrán viscorreductor iniciado con ATZ RV, con las siguientes características: Fe 49 mg/kg, Na 23 mg/kg, Ni 81 mg/kg, V 236 mg/kg; RCC: 28.3% peso/peso; S: 4.38% peso/peso.

En las tablas anteriores, la viscosidad es expresada en MPa. El primer dato se refiere a la viscosidad a 10 seg^{-1} , el segundo a la viscosidad a 100 seg^{-1} . La estabilidad expresada en porcentaje de agua separada luego de 27 días de reposo.

TABLA 1

Ej:	Aditivo	%peso H2O	% peso Aditivo	Temp/Tiempo	Viscosidad		Estabilidad
1	R5	30.25	.97	70-80/2	189	134	7.8
2	R5	29.73	1.89	80-81/2	197	170	n.d
3	R5	29.53	.48	78-79/2	247	159	5.7
4	R5	30.32	.51	43-46/2	91	60	15.6
5	R5	30.69	.98	44-46/2	662	261	13.6
6	R5	30.55	1.96	43-45/2	176	79	Trazos
7	R5	30.45	1.93	80-815	254	158	Trazos
8	D4	30.52	.97	76-78/2	183	106	11.2
9	D4	30.18	1.92	78-79/2	304	106	10.8
10	D4	30.38	.52	78-79/2	153	113	8.7
11	D4	30.26	.50	42-45/2	157	66	n.d.
12	D4	30.39	.97	42-47/2	174	82	18
13	D4	30.42	1.97	44-49/2	260	107	20
14	D4	29.96	1.90	80-83/5	336	129	13.6
15C	R1	29.29	.93	80-81/2	n.m.	n.m.	Unv
16C	R1	30.38	1.93	80-82/2	n.m.	n.m.	Unv
17C	Et	29.67	.31	40-42/	n.m.	n.m.	---



TABLA 2

Ej:	Aditivo	%peso H2O	% peso Aditivo	Temp/Tiempo	Viscosidad		Estabilidad
18	R5	29.74	.49	90-93/5	---	---	---
19	R5	30.38	1.00	92-95/5	84	53	15-18
20	R5	29.96	1.92	94-95/5	111	62	15-18
21	D4	30.20	.51	91-93/5	71	62	6-8
22	D4	30.56	.99	91-94/5	79	51	15-18
23	D4	30.37	1.97	89-92/5	134	63	6-8
24C	R1	43.40	1.41	91/92/5	n.d.	n.d.	separado

TABLA 3

Ej:	Aditivo	%peso H2O	% peso Aditivo	Temp/Tiempo	Viscosidad		Estabilidad
25	R5	30.24	.50	93/98/5	79	70	8-10
26	R5	30.14	1.01	4-96/5	101	70	8-10
27	R5	30.32	1.94	93-95/5	115	71	4-6
28	D4	29.62	.50	94/95	91	70	14-16
29	D4	30.44	1.01	94-95/5	111	60	4-6
30	D4	29.71	1.92	90-92/5	193	81	Trazos

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para recuperar y mover alquitrán de refinería mediante la formación de dispersiones aceite en agua del alquitrán antes mencionado; dichas dispersiones tiene un contenido de agua de al menos 20% por peso, y el agente dispersante es seleccionado de sales de metales alcalino y amonio, y mezclas relativas, de los condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído, que consiste en:

a) fluidificar el alquitrán mediante calentamiento a una temperatura al menos igual a su punto de ablandamiento;

b) mezclar el alquitrán fluidificado de este modo con la cantidad de agua deseada y agente dispersante hasta obtener una dispersión de aceite en agua;

c) recuperar y mover el alquitrán en la forma del aceite en dispersión de agua formada en el paso (b).

2. El proceso según la reivindicación 1, caracterizado en que el contenido de agua de la dispersión es superior al 25% por peso

3. El proceso según la reivindicación 2, caracterizado en que el contenido de agua de la dispersión varía entre 28 y 32% por peso.

4. El proceso según la reivindicación 1, caracterizado en que el agente dispersante es seleccionado de sales de metales alcalinos de los condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído.

5. el proceso según la reivindicación 4, caracterizado en que el agente dispersante es seleccionado de sales sódicas de los condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído.

15

PROCESO PARA MOVER RESIDUOS ALTAMENTE VISCOSOS DERIVADOS DE PROCESAMIENTO PETROLERO

Resumen

Un proceso para recuperar y mover alquitrán de refinería mediante la formación de dispersiones aceite en agua de dicho alquitrán; dichas dispersiones tienen un contenido de agua de al menos 20% por peso, y el agente dispersante es seleccionado de sales de metales alcalinos y amonio, y mezclas asociadas, de los condensados de ácido naftalensulfónico con formaldehído, y consiste en:

- a) fluidificar el alquitrán mediante calentamiento a una temperatura al menos igual a su punto de ablandamiento;
- b) mezclar el alquitrán fluidificado de este modo con la cantidad de agua deseada y agente dispersante hasta obtener una dispersión de aceite en agua;
- c) recuperar y mover el alquitrán en la forma del aceite en dispersión de agua formada en el paso (b).

Retirada
folios 17, 18 y 16
tarjetas y
extraído.

Riquero.

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones 14 []
- Resumen 15 []
- Comprobante de Pago 4 []
- Poder, cuando proceda []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago L []
- Poder, cuando proceda []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

12/3
Firma Responsable

Fecha: _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 8 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 26 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-76100

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | | |
|--|--|--|
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000) |
| SI ☒ | NO ☐ | EXTEMPORANEAMENTE ☐ Relvindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París. |
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual relvindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se relvindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |

SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual relvindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- | | | |
|-----------------------------|--|--|
| SI ☐ | NO ☒ | Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto, |
| SI ☐ | NO ☒ | Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente. |

Bogotá, D.C., 9 de Octubre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

21
18

PRIMER EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N°

00-76100

CONCEPTO TÉCNICO N°

171A

Clasificación Internacional de Patentes:

C 10 L 7/02 ; B 01 F 7/10

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☒ NO ☐

Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).

SI ☒ NO ☐

Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).

SI ☒ NO ☐

Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).

SI ☒ NO ☐

Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13b).

SI ☒ NO ☐

Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).

SI ☐ NO ☐

Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☒ NO ☐

Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).

SI ☒ NO ☐

Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).

SI ☒ NO ☐

Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.

SI ☐ NO ☐

Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.

SI ☒ NO ☐

Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).

SI ☒ NO ☐

Contiene la tarjeta del Archivo de Proprietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).

SI ☒ NO ☐ CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D. C., 27 de octubre de 2000

EXAMINADOR TÉCNICO
202003

RETRO FOLIO 16
DEL EXTRAMIO.

amplio

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-76100

AUTO 3621

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementé los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 07 NOV 2022

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

Alix CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Bogotá D.C., 07 NOV 2022 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

202022