

AS: 83.223



REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 83208

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Indicacion : 00083208 00000000

Folios: 19

Fecha (IMP): 2000-11-01 17:29:08

DE ☒ E (transite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

N Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

DINO NOBEL INC.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Utah

Ciudad

Salt Lake City

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Alfred M. Osborne

Dirección y Domicilio

Bluffdale, Utah, Estados Unidos de América

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

BOMBA DE CAVIDAD PROGRESIVA CON ESTATOR FUSIBLE

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US

(32) Fecha 99-11-03

(31) No. Solicitud 09/432.208

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

F04B 49/00

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2

Suministrar una bomba de cavidad progresiva para bombear una composición explosiva fluente u otro material sensible al calor que comprende una entrada y una salida; un estator que es capaz de fundirse a o por encima de una temperatura de funcionamiento de bomba máxima seleccionada; un rotor y una flecha impulsora que conecta el rotor con una fuente de energía.

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 S.I.C. Protocolo No.17723

☒

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.58.575)

☒

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios

☐

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☐

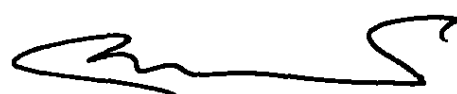
Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

Arte final 12 x 12 cms

☐

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


FIRMA DEL APODERADO

Noviembre 01, 2000
CPB/hsr.

CC. 170.322 de Btá TP.No. 1003 del C.S.J.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Indicacion: 00003200 00000000

Folios: 19

Fecha (AMH): 2000-11-01 17:29:00

NIT: B00176089-

Franchise: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 58,575

FECHA : SEPTIEMBRE 15 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2797836	15,513,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10

Conmutador: 334 12 21

Fax: 281 31 25

e-mail: info@slc.gov.co

Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

φ

"BOMBA DE CAVIDAD PROGRESIVA CON ESTATOR FUSIBLE"

La presente invención se relaciona con una bomba
novedosa para bombear una composición explosiva fluente u
5 otro material sensible al calor, y más particularmente con
una bomba de cavidad progresiva para este fin. La presente
invención también se relaciona con un método novedoso para
bombear de manera segura una composición explosiva fluente
u otro material sensible al calor.

10 Una bomba de cavidad progresiva es bien
comprendida que da a entender una bomba de desplazamiento
positivo rotatoria en la cual se hace girar una flecha de
rotor helicoidal dentro de un estator fijo. El estator
está compuesto de un material resiliente y tiene una
15 cavidad longitudinal real que define una ranura helicoidal.
Cuando se hace girar dentro de la cavidad del estator, el
rotor hace contacto con el estator para formar una serie de
cavidades que se mueven en una dirección axial forzando de
esta manera el medio bombeado progresivamente a lo largo
20 del eje hacia la salida de la bomba. En la presente
invención, se proporciona un estator fusible que comenzará
a fundirse a una temperatura elevada predeterminada, de
manera que la presión y el calentamiento por rozamiento
dentro de la bomba se reducirá o liberará a fin de impedir
25 degradaciones o reacciones de alta temperatura

perjudiciales o inseguras de la composición explosiva bombeada u otro material sensible al calor.

Debido a que las composiciones explosivas son sensibles al calor, presión, fricción y choque, el bombeo de estas composiciones debe llevarse a cabo de una manera para eliminar la presencia o creación de condiciones peligrosas ocasionadas excediendo los límites seguros para estas variables. Por ejemplo, en una bomba de cavidad progresiva, existe fricción interna entre el rotor y el estator, y esta fricción genera continuamente calor durante la operación de bombeo. La cantidad de calor generado normalmente es lo suficientemente pequeña de manera que simplemente se puede transferir hacia y disipar dentro de la composición que se está bombeando, sin calentar la composición hasta una temperatura indeseable. Cuando existe poco o ningún flujo en la bomba debido a una salida cerrada o restringida o falta de flujo de la composición hacia la entrada, sin embargo, el calor por rozamiento o de fricción puede acumularse en el rotor y estator mismos, que después de un período de tiempo, puede convertirse lo bastante caliente y puede transferir bastante calor a la composición para ocasionar su encendido.

Se han usado o sugerido algunos enfoques para dirigir este problema de bombeo de composición explosiva. Los sistemas de paro de trabajo de seguridad se utilizan

los cuales supervisan electrónicamente la temperatura y los parámetros de presión en varios sitios en o próximos a la bomba, de manera que si estas condiciones exceden los límites máximos determinados, los sistemas automáticamente
5 paralizaran la operación de la bomba. Otro enfoque ha sido proporcionar una conexión entre la flecha impulsora de la bomba y el rotor que comprime una ligazón de desprendimiento sensible al calor de una aleación de metal
10 de metal durante la generación de calor dentro de la cavidad de la bomba a fin de desconectar el varillaje mecánico entre la flecha impulsora y el rotor.

A pesar de estos estos enfoque anteriores, existe una necesidad para un medio confiable, sencillo, a prueba
15 de falla y económico para impedir el sobrecalentamiento de una bomba de cavidad progresiva que está bombeando composiciones explosivas u otros materiales sensibles al calor.

La presente invención satisface esta necesidad
20 proporcionando un estator elastomérico fusible, que tiene una temperatura de fusión a un nivel predeterminado por encima de la temperatura de funcionamiento normal o deseada de la bomba pero inferior a la temperatura de reacción
térmica de la composición explosiva o al material sensible
25 al calor que se está bombeando. Esta fusión del estator

ocasiona que la acumulación del calor cese de manera que la temperatura dentro de la bomba disminuye y se hace esencialmente constante a una temperatura menor que la temperatura de reacción térmica de la composición explosiva u otro material. De esta manera, la temperatura de la bomba simplemente no puede aumentarse por encima de la temperatura de reacción térmica indeseada, debido a que el estator fusible ya no proporciona ninguna resistencia y por lo tanto ninguna fricción al rotor giratorio. La fusión ocurre de manera natural y de manera sencilla como el resultado del aumento de temperatura en la bomba, y de esta manera no depende de controles externos ni monitores. Otra ventaja del estator fusible es que se puede retroajustar fácil y económicamente a las bombas existentes que se usan para bombear los materiales sensibles al calor.

De esta manera, la presente invención proporciona una mejora de seguridad importante a las bombas de cavidad progresiva que se usan para bombear composiciones explosivas y otros materiales sensibles al calor.

En resumen, la invención comprende una bomba de cavidad progresiva para bombear una composición explosiva fluente u otro material sensible a calor que comprende una entrada y una salida; un estator que es capaz de fundirse a o por encima de una temperatura de operación de bomba máxima seleccionada; un rotor, y una flecha impulsora que

8

conecta el rotor con una fuente de energía; en donde el estator se fundirá por encima de la temperatura seleccionada para impedir la generación de temperaturas dentro de la bomba lo bastante elevadas para crear un
5 riesgo. La invención se relaciona asimismo con un método para bombear con seguridad una composición explosiva fluente u otro material sensible al calor que comprende el uso de una bomba de cavidad progresiva que tiene un estator que es capaz de fundirse por encima de una temperatura de
10 funcionamiento de bomba máxima seleccionada para el resultado semejante.

En los dibujos, la Figura 1 es una vista en sección transversal longitudinal de una bomba de cavidad progresiva típica, y la Figura 2 es una ilustración gráfica
15 de las pruebas llevadas a cabo en una bomba de cavidad progresiva de la presente invención.

Haciendo referencia a la Figura 1, que se muestra en una vista en sección transversal longitudinal de una bomba de cavidad progresiva típica, generalmente indicada
20 en 1. La bomba 1 tiene una caja de soporte de flecha impulsora 2, una flecha impulsora 3 que se conecta con una fuente de energía (no mostrada), una entrada 4, una salida 5, un estator 6 y un rotor 7. En la modalidad mostrada, la flecha impulsora 3 es flexible y gira rotatoriamente debido
25 tanto a la fuerza de rotación suministrada por la fuente de

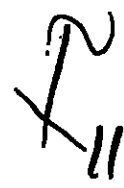
energía como la forma excéntrica del rotor 7 en el cual está conectada la flecha impulsora 3, en la posición 8. De preferencia, la flecha impulsora 3 flexible se acopla directamente con la flecha impulsora de una fuente de
5 energía de motor hidráulico (no mostrado). Esto elimina la necesidad para cojinetes de mecanismo impulsor de bomba que podrían ser otra fuente potencial de calor si fallan los cojinetes. De esta manera, los cojinetes de motor hidráulicos se usan como los cojinetes de la bomba 1, y
10 puesto que estos cojinetes se enfrian continuamente mediante el flujo del aceite hidráulico que pasa a través del motor, los cojinetes no se convierten en una fuente de calor potencial.

Durante el funcionamiento, la rotación de la
15 flecha 3 flexible a su vez hace girar el rotor 7 forzando de esta manera el medio bombeado (que entra en la entrada 4) a través de las cavidades que se definen mediante el conjunto del rotor 7 y el estator 6 y luego hacia afuera de la salida 5.

20 Para fines de la presente invención, el componente clave y novedoso de la bomba 1 es el estator 6. El estator 6 es resiliente y de preferencia comprende un elastómero de plástico térmico, que de preferencia se selecciona del grupo que consiste de uretanos, cauchos de
25 plástico térmicos y poliolefinas plásticas térmicas. Un

X
X
10

uretano preferido es una mezcla de poliéster-poliéter que puede obtenerse de Anderson Development Company, de Adrian, MI, como Andur 700-AP, y como se describe además en la Patente Norteamericana Número 4,182,898. Una poliolefina
5 preferida es el polietileno. Para bombear la mayoría de las composiciones explosivas, la temperatura de funcionamiento de la bomba máxima por razones de seguridad es de aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C. Correspondientemente, el estator tiene una temperatura de
10 fusión de aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C. Si debido a cualquier razón la temperatura de funcionamiento de la bomba se eleva más allá de esta escala, el estator comenzará a fundirse y de esta manera impide que la temperatura de funcionamiento aumente adicionalmente. (De
15 hecho, la temperatura normalmente comenzará a disminuir). Si la temperatura de reacción térmica de la composición explosiva o del material sensible al calor que se está bombeando queda por encima de esta temperatura de funcionamiento de la bomba o de fusión, entonces la
20 composición explosiva o material no llegará a una temperatura lo suficientemente elevada para reaccionar térmicamente como para crear un riesgo de seguridad. De preferencia, la temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada es por lo menos de 10°C por encima de
25 la temperatura de cristalización o solidificación de la



composición explosiva que se está bombeando, y de mayor preferencia es por lo menos 20°C más elevada. El siguiente ejemplo ilustra además la presente invención.

Una bomba de cavidad progresiva se hizo funcionar
5 de manera intencional de una manera para vuelo de retorno sin carga mientras que se bombea una composición explosiva de emulsión de agua en aceite. Inicialmente, la bomba se llenó con explosivo de emulsión caliente y se hizo funcionar lentamente con la salida abierta. Después de
10 unos cuantos minutos, la bomba se ocasionó que regresara sin carga, creando una presión de más de 35.15 kilogramos por centímetro cuadrado y una temperatura que llega a 140°C. En o o cerca de 140°C, el estator del elastómero termoplástico (uretano) (Andur 700-AP) comenzó a fundirse,
15 liberando de esta manera la presión, y después de 1 hora, la temperatura inicial de la bomba se había disminuido desde 140°C a 80°C y la presión había disminuido desde más de 35.15 kilogramos por centímetro a 2.81 kilogramos por centímetro cuadrado. No ocurrió ninguna quemazón ni
20 chamuscado a la fase del aceite continuo (combustible) de la emulsión, y no ocurrió ninguna descomposición en las gotitas internas de la solución oxidante. Esta prueba se ilustra gráficamente en la Figura 2.

Mientras que esta invención se ilustra y se
25 describe haciendo referencia a modalidades que se han

27
X 12

propuesto en la actualidad como la mejor manera o modos
para llevar a cabo esta invención en la práctica real,
quedará comprendido que pueden hacerse varios cambios al
adaptar la invención a las modalidades diferentes sin
5 desviarse de los conceptos de la invención más amplios
dados a conocer en la presente y que están comprendidos
mediante las reivindicaciones que se darán a continuación.

13

REIVINDICACIONES:

1. Una bomba de cavidad progresiva para bombear una composición explosiva fluente u otro material sensible

5 al calor que comprende:

- (a) una entrada y una salida;
- (b) un estator que es capaz de fundirse a o por encima de una temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada;
- 10 (c) un rotor, y
- (d) una flecha impulsora que conecta el rotor con una fuente de energía;

en donde el estator se fundirá por encima de la temperatura seleccionada para impedir la
15 generación de temperaturas dentro de la bomba lo bastante elevadas para crear un riesgo de explosión.

2. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 1, en donde el estator es
20 un elastómero termoplástico.

3. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 2, en donde el elastómero termoplástico se selecciona del grupo que consiste de uretanos, cauchos termoplásticos y poliolefinas
25 termoplásticas.

4. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 3, en donde el uretano es una mezcla poliéster-poliéter.

5. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 3, en donde la poliolefina termoplástica es polietileno.

6. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 1, en donde la flecha impulsora es flexible y está acoplada directamente con una flecha impulsora de una fuente de energía de motor hidráulico.

7. Una bomba de cavidad progresiva para bombear una composición explosiva de conformidad con la reivindicación 1, en donde la temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada es de aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C.

8. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 7, en donde el estator es un elástomero termoplástico que tiene una temperatura de fusión de aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C.

9. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 8, en donde el elastómero termoplástico se selecciona del grupo que consiste de uretanos, cauchos termoplásticos y poliolefinas termoplásticas.

10. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 8, en donde el uretano es una mezcla de poliéster-poliéter.

5 11. Una bomba de cavidad progresiva de conformidad con la reivindicación 8, en donde la poliolefina termoplástica es polietileno.

10 12. Un método para bombear con seguridad una composición explosiva fluente u otro material sensible al calor que comprende el uso de una bomba de cavidad progresiva que tiene un estator que es capaz de fundirse por encima de una temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada de tal manera que el estator se fundirá si la temperatura de funcionamiento de la bomba excede la temperatura seleccionada para impedir la generación de
15 temperaturas dentro de la bomba lo bastante elevadas para crear un riesgo de explosión.

13. Un método de conformidad con la reivindicación 12, en donde el estator es un elastómero termoplástico.

20 14. Un método de conformidad con la reivindicación 12, en donde el elastómero termoplástico se selecciona del grupo que consiste de uretanos, cauchos termoplásticos y poliolefinas termoplásticas.

15. Un método de conformidad con la reivindicación 12, en donde el uretano es una mezcla de poliéster-poliéter.

5 16. Un método de conformidad con la reivindicación 12, en donde la poliolefina termoplástica es polietileno.

17. Un método de conformidad con la reivindicación 12, en donde la bomba tiene una flecha impulsora que es flexible y que se acopla directamente con
10 una flecha impulsora de una fuente de energía de motor hidráulico.

18. Un método para bombear una composición explosiva fluente de conformidad con la reivindicación 12, en donde la temperatura de funcionamiento de la bomba
15 máxima seleccionada es de 'aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C.

19. Un método para bombear una composición explosiva fluente de conformidad con la reivindicación 18, en donde el estator es un elastómero termoplástico que
20 tiene una temperatura de fusión de aproximadamente 140°C a aproximadamente 150°C.

20. Un método de conformidad con la reivindicación 18, en donde el elastómero termoplástico se selecciona del grupo que consiste de uretanos, cauchos
25 termoplásticos y poliolefinas termoplásticas.

21. Un método para bombear de manera segura una composición explosiva fluente de conformidad con la reivindicación 12, en donde la temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada es por lo
5 menos 10°C por encima de la temperatura de cristalización o solidificación de la composición explosiva.

22. Un método de conformidad con la reivindicación 21, en donde la temperatura de funcionamiento de la bomba máxima seleccionada es por lo
10 menos 20°C por encima de la temperatura de cristalización o solidificación de la composición explosiva.

23. Un método para bombear con seguridad un material sensible al calor fluente de conformidad con la reivindicación 21, en donde la temperatura de
15 funcionamiento de la bomba máxima seleccionada es por encima de la temperatura de funcionamiento normal para bombear este material.

9
X
18

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención comprende una bomba de cavidad progresiva para bombear una composición explosiva fluente u
5 otro material sensible al calor que comprende una entrada y una salida; un estator que es capaz de fundirse a o por encima de una temperatura de funcionamiento de bomba máxima seleccionada; un rotor y una flecha impulsora que conecta el rotor con una fuente de energía; en donde el estator se
10 fundirá por encima de la temperatura seleccionada para impedir la generación de temperaturas dentro de la bomba lo bastante elevada para crear un riesgo. La invención se relaciona también con un método para bombear de manera segura una composición explosiva fluente u otro material
15 sensible al calor que comprende el uso de una bomba de cavidad progresiva que tiene un estator que es capaz de fundirse por encima de una temperatura de funcionamiento de bomba máxima seleccionada para el resultado semejante.

REQUISITOS MINIMOS PARA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00003200 00000000

Folios: 19

Fecha (MM): 2000-11-01 17:29:00

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [X]

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

COMPLETA [X]

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 []
- Poder, cuando proceda []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable _____

Fecha: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-83208

Fecha: 8 de Noviembre del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 2 de septiembre de 1997,
del folio 92964 al folio 92971 del
libro de Protocolo N^o 320, obra el poder
N^o 17723 conferido por DINO NOBEL
INC.

domiciliado(a) en Salt Lake City, Utha,
Estados Unidos de América

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE Y/O HECTOR
GOMEZ MEJIA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir y sustituir si.

Revisado _____.



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES R I N T E N D E N C I A
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-83208

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 ☐] Reivindicó 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 reivindica 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 reivindica 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 reivindica 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., 8 de Noviembre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

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

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

00083208 EXAMEN DE FORMA
EXPEDIENTE no. PRINCE

CONCEPTO TÉCNICO no.: 1912CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : F 21D 49/00

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, se determinó que la presente 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 (Art. 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. 13-b)

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 Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980)

SI ☒ NO ☐

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

SI ☐ NO ☒

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

SI ☐ NO ☒

Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☒ NO ☐

Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☐ NO ☒**CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA**OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s).EXAMINADOR TÉCNICO : **202014**Santa Fe de Bogotá, D.C., Nov. 10 de 2000

23

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PATENTES
PRIMER EXAMEN DE FORMA**

EXPEDIENTE No. 00083208

TITULO: BOMBA DE CAVIDAD PROGRESIVA CON ESTATOR FUSIBLE.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES:

F 04 B 49/00

FOLIO No. 24

La solicitud presenta defectos de forma en los siguientes aspectos:

- 1. No se puede juzgar completamente el contenido de la descripción debido a que no forman parte de la solicitud los dibujos a los cuales se refiere y con los que explica la disposición de la invención. Debe presentar los dibujos (figuras 1 y 2) detalladas en el capítulo descriptivo con sus respectivos números de referencia.**
- 2. Debe presentar el extracto para la publicación (formato P-103) y la tarjeta blanca de archivo temático (formato P-104) debidamente diligenciados.**
- 3. Debe presentar los artes finales, dos copias en tamaño 12cm por 12cm en papel fotográfico o mantequilla para publicación con el extracto y una de 6cm por 6cm para anexar a la tarjeta blanca.**

Examinador Técnico de Patentes		Fecha
Código No. : 14	Jefe División Nuevas Creaciones	11 / 10 /2000



24

Industria y Comercio

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES R I N T E N D E N C I A

EXPEDIENTE 00-83208

AUTO 3963

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requírese 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 complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

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

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE 28 NOV. 2000

Dado en Bogotá D.C., a los _____

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

130 NOV 2000
Bogotá D.C., notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

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