

Bogotá, D.C., 07 de febrero de 2023

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Respuesta al Oficio No. 18241, notificado el 10 de noviembre de 2022
Título patente : “TUBO CELULAR PARA REEMPLAZO DE CARTUCHOS DE GAS TRADICIONALES EN ESTABILIZADORES DE SUCCIÓN”
Expediente : NC2020/0015824
Solicitante : PERFORMANCE PULSATION CONTROL, INC.

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **PERFORMANCE PULSATION CONTROL, INC.**, me permito dar respuesta al Oficio No. 18241, notificado el 10 de noviembre de 2022. Por ello, ruego a su Despacho tener en cuenta el pliego de reivindicaciones modificado adjunto, así como los siguientes argumentos:

1. Título:

En vista de lo sugerido por el Examinador, el Solicitante manifiesta que acepta y desea modificar el Título de la invención para que el mismo se lea como sigue:

“TUBO CELULAR PARA REEMPLAZO DE CARTUCHOS DE GAS TRADICIONALES EN ESTABILIZADORES DE SUCCIÓN Y PROCEDIMIENTO ASOCIADO”.

2. Modificación a las reivindicaciones:

Las reivindicaciones 13 y 26 se cancelan como duplicación de las reivindicaciones 12 y 25.

Las enmiendas restantes se basan en la cita, en la Acción Oficial, de:

D1: EE. UU. 2005/0276708 A1
D2: GB 1 197 524

Ruego a su Despacho tener en cuenta la solicitud de modificación voluntaria presentada hoy, 07 de febrero de 2023, bajo el expediente NC2023/0001321, la cual consta entre los anexos a esta respuesta, así como las reivindicaciones modificadas, en su versión en limpio y con control de cambios.

3. Examen de Patentabilidad: Argumentos de defensa de la patentabilidad de la invención:

Las reivindicaciones de esta solicitud están dirigidas a soportar un tubo anular 207 (figura 2A) de material celular infundido con gas desde la parte inferior del cabezal 204 para un estabilizador de succión. Véase el párrafo [0019] de la solicitud de prioridad, WO 2020-028421 (énfasis añadido):

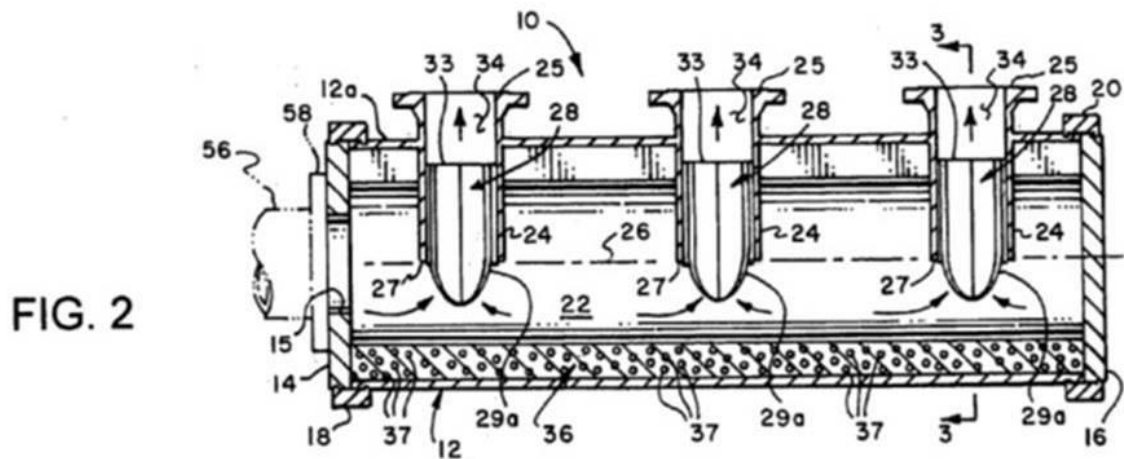
Un desafío con el uso de material de célula cerrada infundido con gas en un estabilizador de succión es montar el material celular dentro del cuerpo anular de una manera operativa que proporcione la reducción deseada de la magnitud de las pulsaciones de fluido. Un sistema de montaje óptimo se adaptaría tanto a la modificación de estabilizadores de succión de cámara llenos de gas instalados como a la fabricación de nuevos estabilizadores de succión con una parte celular. De diferentes enfoques de instalación y retención posibles, simplemente dejar caer un tubo celular en el volumen interno de la carcasa anular da como resultado un posible problema si el tubo celular termina creando un sello entre el diámetro exterior del tubo celular y el diámetro interno de la carcasa anular donde el tubo se detiene. Esto podría ser de particular interés en el bombeo de “mantenimiento de pozo” donde la arena puede acumularse en el espacio entre el tubo celular y el interior de la carcasa anular. En otros tipos de unidades existentes con aberturas de diámetro completo (por ejemplo, Carcasa de tubería de 8” con brida de 8”), el tubo u otro elemento celular conformado podría caer completamente a través de la unidad y bloquear el flujo primario en la tubería de conexión. Debido a ese problema potencial, es preferible colgar el tubo celular del cabezal del estabilizador de succión, con espacio entre el tubo celular y las paredes internas de la carcasa anular.

Así, la mejora consiste en colgar el tubo celular del cabezal de un estabilizador de succión, dejando un espacio entre el diámetro interior del cuerpo estabilizador de succión 200 y el diámetro exterior del material celular 207. El espacio evita problemas asociados con la acumulación de arena y/o u otro bloqueo del flujo cuando el tubo de material celular simplemente se deja caer en el estabilizador de succión, para descansar sobre una superficie inferior del interior del estabilizador de succión.

Se adjuntan modificaciones que aclaran esta mejora. Estas modificaciones están respaldadas por la parte de la especificación reproducida anteriormente, así como por las enseñanzas en la especificación de asegurar el tubo anular 207 de material celular a un soporte que sobresale de la parte inferior del cabezal estabilizador de succión 204 en los siguientes diferentes modales:

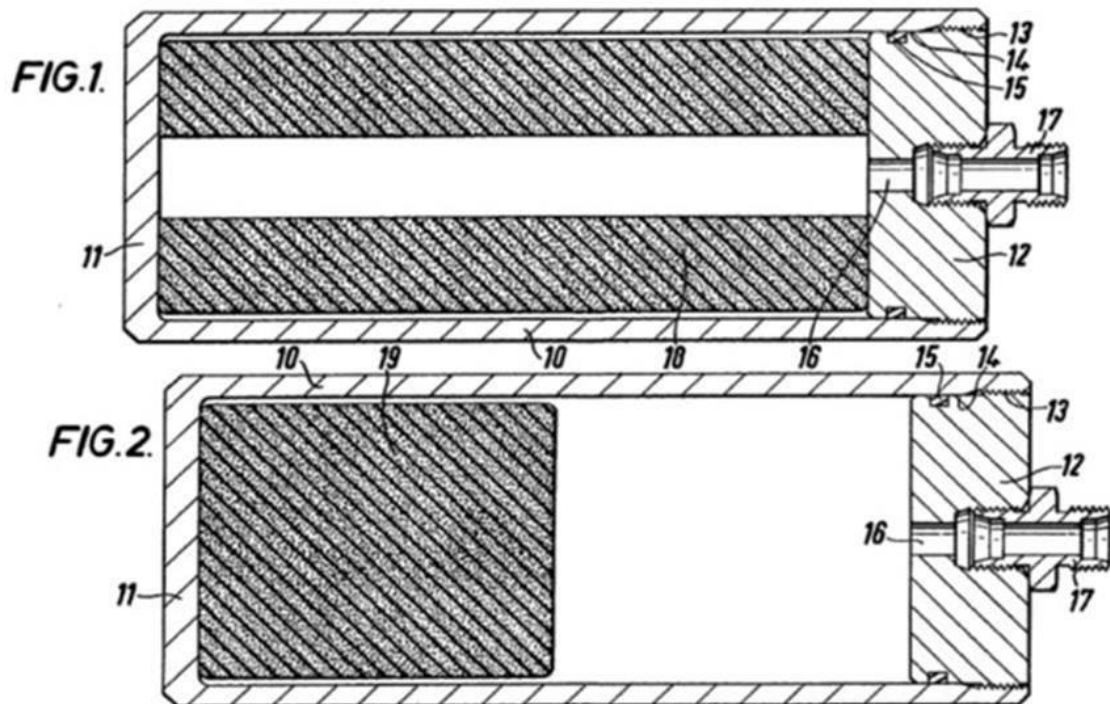
- Una muesca 403 en el tubo anular 401 y la protuberancia correspondiente 404 en un soporte anular 400 (Fig. 4);
- Unión directa del anular 501 con un soporte anular 500 (Fig. 5);
- Un pasador 604 que se extiende a través del tubo anular 601 y un soporte anular 600 (Fig. 6);
- Un pasador 704 que se extiende a través de una tapa 706 en el tubo anular 701 y un soporte anular 700 (Fig. 7);
- Un pasador 804 que se extiende a través de soportes roscados 800 atornillados en la parte inferior de la cabeza 204 (Fig. 8);
- Una cadena o similar que cuelga de una placa inferior 900 que soporta el tubo anular 201 (Fig. 9);
- Una malla o jaula ranurada 1000, 1100 soldada al diámetro interior del estabilizador de succión (Fig. 10) o asegurada de manera removible entre la cabeza 204 y el cuerpo del estabilizador de succión (Fig. 11); o
- Una cubierta dura perforada 1210 asegurada por un pasador 1204 a un soporte en la parte inferior de la cabeza (Figs. 12-13).

Por el contrario, D1 revela un revestimiento 36 para un colector de entrada de fluido de bomba 10:



El revestimiento 36 en D1 no "cuelga" de una tapa de extremo 14/16, y no está separado de la tapa de extremo opuesto 14/16.

Asimismo, el material elastomérico cilíndrico 18 en D2 tiene "forma de cilindro 19 de longitud inferior a la de la carcasa 10 pero ocupando sustancialmente toda la sección transversal de la parte de la carcasa que ocupa":



El material elastomérico cilíndrico 18 en D2 no cuelga del tapón roscado 12.

4. Petición:

Con base en las modificaciones hechas sobre las reivindicaciones y el título, y en vista de los argumentos antes expuestos frente a las objeciones recibidas, respetuosamente solicito a su Despacho la reconsideración de las objeciones y, a su vez, proceder con la concesión de esta patente.

5. Anexos:

Respetuosamente allego a su Despacho:

- 5.1. Las reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones de la Examinadora.
- 5.2. Las modificaciones sobre las reivindicaciones, con control de cambios.
- 5.3. La constancia de la solicitud de modificación voluntaria de las reivindicaciones, junto con el pago de la tasa oficial por \$196.000.

6. Notificaciones:

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Barrio Santa Bárbara, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Atentamente,



ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA

C.C 53.120.683 de Bogotá

T.P. 162.606 del C. S de J.