

Ref. Expediente N° NC2020/0001889

Marzo 31 de 2022, Bogotá D.C

MODIFICACIÓN A LAS REIVINDICACIONES

Ref. Expediente N° NC2020/0001889

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

TÍTULO DE LA SOLICITUD:

“MÉTODO DE BIODIGESTIÓN, LICUEFACCIÓN Y REGASIFICACIÓN PARA SUMINISTRO DE GAS A MOTORES Y GASODOMÉSTICOS.”

1. REIVINDICACIÓN UNO:

Método de licuefacción portátil caracterizado por la facilidad de implementación y por estar desarrollado mediante la etapa de producción, etapa de almacenamiento, etapa de licuefacción, etapa de envasado, etapa de regasificación e implementación de un tanque portátil de almacenamiento de gas licuado.

Etapas del proceso:

- a. *Producción de gas caracterizado por que se logra mediante el proceso de la biodigestión.*

La etapa de producción de gas se lleva a cabo mediante la biodigestión de estiércol fresco, con características de tiempo de recolección e ingreso al proceso no mayor a 5 días, mezclado con una parte de agua a una temperatura mínima de 29 grados centígrados, necesaria para lograr el proceso de biodigestión.

- b. *Almacenamiento de gas caracterizado por el uso de una bolsa de lona con características específicas necesarias para tal fin, posteriormente se requiere un nuevo almacenamiento en un recipiente de metal que soporte presión de 551 Kpa a 689 Kpa, necesaria para dar lugar a la siguiente etapa.*

El proceso de almacenamiento del gas se realiza mediante una botella hidráulica que sirve para succionar el gas generado por los biodigestores y a la vez es inyectado al tanque de almacenamiento, ese proceso se repite cuantas veces sea necesario hasta llenar el tanque de almacenamiento, el cual es de metal y es resistente a una presión de 551 Kpa a 689 Kpa de presión.

- c. *Licuefacción de gas caracterizado por exponer el gas a temperaturas extremadamente bajas.*

El proceso de licuefacción del gas se realiza mediante el uso de un espiral que conduce el gas por el interior de un tanque que contiene nitrógeno líquido, el cual se encuentra a una temperatura (criogénica) de -195 grados centígrados bajo cero, el gas es conducido a una presión de 551 Kpa a 689 Kpa, y al ser expuesto a la temperatura de -195 grados centígrados bajo cero, el gas se condensa pasando de su estado gaseoso a estado líquido.



Ref. Expediente N° NC2020/0001889

- d. *Envase de gas licuado caracterizado por llevarse a cabo en un tanque con características específicas que controla, soporta el gas licuado y garantiza la seguridad para su posterior manejo.*

En la etapa de envasado del gas licuado, proceso inmediatamente después de licuefacción, el gas licuado pasa a un tanque revestido por una capa térmica capaz de soportar temperaturas extremas bajo cero y fabricado con un calibre suficiente que garantiza la seguridad en la manipulación. Esta capa térmica está en capacidad de controlar el frío y la presión generada por el gas licuado, cuenta con una válvula de entrada de gas y válvula de salida de gas licuado.

- e. *Regasificación caracterizada por que se lleva a cabo cuando el gas licuado se expone a la temperatura ambiente.*

La etapa de regasificación se desarrolla a partir de la válvula de salida del tanque de almacenamiento de gas licuado. Abierta esta válvula, el gas es conducido por un tubo que lo expone a la temperatura ambiente, cambiando nuevamente a su estado natural (estado gaseoso).

