

AÑO 1.958

Expediente núm.



245123

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245123

PATENTE DE Invención.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

Buss A.G., de nacionalidad

Suiza domiciliado en **Basilea (Suiza)**

calle de núm.

por:

PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE GAS ACETILENO.

Nº 10995

Agente Sr. D. Francisco Javier Plaza.

245123



245123

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE BUSS
A.G., DE NACIONALIDAD SUIZA, RESIDENTE EN BASILEA (SUIZA).

sobre:

"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE GAS ACETILENO".



245123

El presente invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de gas acetileno, así como a un aparato para la práctica del procedimiento.

5.- Como es sabido, el acetileno se obtiene por descomposición de carburo de calcio por medio de agua. Los aparatos empleados para ello tienen un recipiente para el carburo y un depósito de agua, desde el que el agua mana o gotea sobre el carburo. En otro dispositivo, el carburo se sumerge en el agua automáticamente por el desprendimiento de gas. Después se conocen también los denominados aparatos de carga para la fabricación de acetileno, en los cuales el carburo se va echando por porciones en el agua. El inconveniente de todos estos aparatos y dispositivos estriba sobre todo en que debido al gran exceso de agua se forma fango calizo como producto residual, el cual es difícil de eliminar y tiene que ser depositado en fosos especiales para residuos. 10.- Esta clase de eliminación de residuos resalta costosa, y además está ligada a un molesto olor insoportable, a lo cual hay que añadir todavía las pérdidas de acetileno. 15.-

20.- El procedimiento sugerido por el invento para la fabricación de gas acetileno trabaja con mayor rendimiento, lo cual permite obtener por Kg. de carburo, prácticamente el rendimiento teóricamente posible en gas acetileno. Según el invento se propone suministrar carburo de calcio en régimen continuo a una malaxadora, y durante el proceso de mezcla inyectar cantidades dosificadas de agua en el recinto mezclador. De esta manera la masa se mezcla intensivamente y cada partícula de carburo entra en contacto con el agua. Ya no es necesario trabajar con exceso de agua puesto que sólo se precisa una pequeña cantidad de ésta y se puede proceder al desprendimiento por secado. Los grumos plásticos que puedan quedar eventualmente y que tienen todavía un núcleo sin gasear, quedan deshechos por la fricción interna duran-

25.-

30.-



245123

te el proceso de malaxado. La superación de esta fase plástica es decisiva para la seguridad y el rendimiento del proceso.

Como subproducto, en lugar de fango calizo, queda solamente polvo de cal, el cual es fácilmente transportable y puede ser luego utilizado para la construcción o como fertilizante.

5.-

El aparato para la práctica del procedimiento tiene una malaxadora, una dosificadora para el carburo a transformar y otra dosificadora para la inyección de agua en el recinto mezclador. El tornillo sin fin, además de una rotulación, describe convenientemente un movimiento de vaivén por lo que durante el proceso de malaxado queda siempre libre un canal para el escape de los gases. Con esto se vence la fase plástica en el proceso en cuestión.

10.-

Después, para ciertas clases de carburo de rápida reacción, es deseable que la velocidad de gasificación se mantenga en un ritmo lento, ya que con ello se simplifica el enfriamiento es decir, el desprendimiento del calor de la reacción. Se ha descubierto, empero, que la velocidad de gasificación es proporcional al contenido de cal, y se la puede disminuir incorporando al carburo un material de grano fino con superficie grande, p. ejem. polvo de cal.

15.-

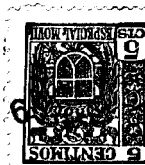
En el adjunto dibujo se representa esquemáticamente un ejemplo del objeto del invento.

20.-

El aparato tiene un recipiente (1), el cual está destinado a contener carburo de grano fino. El recipiente (1) esta contenido en forma de silo y tiene una boca de salida (2) la cual comunica con la entrada de llenado (3) de un tornillo dosificador (4). El recipiente (1) está tapado con una tapa (5), y en la parte superior tiene una acometida (6) para una tubería de gas (7), a través de la cual se puede introducir un gas inerte en dicho recipiente (1). El conducto de gas (7) está en comunicación, a tra-

25.-

30.-



245123

5.- vérs de una válvula de paso (8) y de conducto (9), con un depósito de gas no representado, mientras que un conducto (10) conduce al exterior a través de una válvula (11), a la que va también empalmado el mismo conducto (7). Con el (12) se designa otra acometida del recipiente (1) que está en comunicación con un conducto (13) que comunica con un colector de agua (15) a través de un mecanismo de medida (14). p. ejem. ~~un~~ contador de gas. Desde este colector (15) conduce una tubería hacia el lugar de consumo.

10.- Con la salida (17) del tornillo dosificador (4) va empalmada la boca de llenado (18) de la carcasa (19) de un tornillo sin fin, en la que está situado un tornillo malaxador (20) de movimiento en vaivén. El accionamiento de este tornillo (20) está alojado en una carcasa (21) que descansa sobre un zócalo (22). El extremo de descarga (23) de la carcasa (19) se halla en comunicación con un recipiente colector (24), en donde se acumula el polvo de cal. El recipiente (24) está equipado con un termómetro (26) así como con un conducto (27) que desemboca en la tubería de gas (9).

20.- Con la carcasa del tornillo (19) comunica una tubería de agua (28) que, a su vez comunica a través de una bomba de agua dosificadora (29) con un depósito de agua (no dibujado). El (30) representa un termómetro de la carcasa del tornillo transportador, la cual tiene un anejo (31) en forma de cúpula con cristal de observación (32) y conducto de toma (33). Este conducto (33) se puede cerrar por medio de una válvula (34) y se halla comunicado con el conducto de acetileno (13). Después una derivación (35) conduce desde el recipiente colector (24) a la tubería (33).

30.- Para la refrigeración del material a mezclar en la carcasa (19) del tornillo sin fin, está última está provista de una



245123

camisa doble (36) comunicada con una entrada de agua refrigerante (37) y un desagüe (38).

5.- Antes de la puesta en marcha del aparato, los recintos de reacción se llenan a través de la tubería (9) con un gas inerte, p. ejem. nitrógeno, para expulsar el oxígeno fuera de los mismos. Desde el recipiente (1) se suministra carburo a la carcasa (19), a través del tornillo dosificador (4), en la que el tornillo (20) describe un movimiento en vaivén y, al mismo tiempo, rotativo mezclando así íntima e intensamente los granos de carburo. La bomba de agua dosificadora (29), a través del conducto (28), suministra simultáneamente agua a la carcasa (19). El agua es distribuida en cantidades exactamente dosificadas a lo largo del tornillo. de tal modo que baste justo para la formación de gas. El gas acetileno desprendido se acumula en la cúpula (31) y sale por el conducto (33). Al mismo tiempo circula agua refrigerante en la camisa doble (36). En el recipiente (1) se desprenderá también un poco de gas acetileno, el cual es evacuado entonces por el conducto (13). El polvo de cal queda recogido en el recipiente (24). y los gases acetilénicos que eventualmente se puedan desprender en él son conducidos por el conducto (35) hacia el conducto (33). El conducto (27) sirve para barrer el recipiente (24) con nitrógeno antes de dar comienzo al proceso de reacción. Puesto que se trabaja sin exceso de agua, el hidróxido cálcico no queda en forma de lodo, sino como polvo de cal que se puede seguir utilizando, p. ejem. como fertilizante. Si se desea, al carburo se le puede incorporar polvo de cal para reducir la velocidad de gasificación. Los ensayos realizados han revelado que el rendimiento en acetileno mejora **sensiblemente**.

N O T A

30.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:



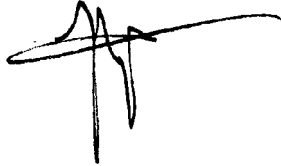
245123

- 1^a.- Procedimiento y aparato para la fabricación de gas acetileno, caracterizado porque el carburo de calcio se suministra en régimen continuo a una malaxadora y durante el proceso de mezcla, se inyectan en el recinto mezclador cantidades dosificadas de agua.
- 5.- 2^a.- Procedimiento y aparato, según la reivindicación 1^a., caracterizado porque para disminuir la velocidad de gasificación se incorpora al carburo un material de grano fino con gran superficie.
- 10.- 3^a.- Procedimiento y aparato, según las reivindicaciones 1^a y 2^a., caracterizado porque durante el proceso de mezcla, el órgano amasador es movido en vaivén frente a dientes amasadores fijos, por lo que en la masa mezclada quedan abiertos canales para la salida de los gases.
- 15.- 4^a.- Procedimiento y aparato, según la reivindicación 1^a., caracterizado porque el aparato tiene un dispositivo malaxador para la admisión del carburo a transformar y un dispositivo dosificador para la inyección del agua en el recinto mezclador.
- 20.- 5^a.- Procedimiento y aparato, según la reivindicación 4^a., caracterizado porque el dispositivo mezclador se compone de un tornillo sin-fin rotativo y al mismo tiempo de movimiento en vaivén.
- 25.- 6^a.- Procedimiento y aparato, según las reivindicaciones 4^a y 5^a., caracterizado porque el dispositivo mezclador va conectado un depósito de carburo que comunica con dicho dispositivo mezclador a través de un tornillo dosificador.
- 30.- 7^a.- PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE GAS ACETILENO.
- Según se describe en la presente memoria que consta de ~~seis~~ te hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

-7-

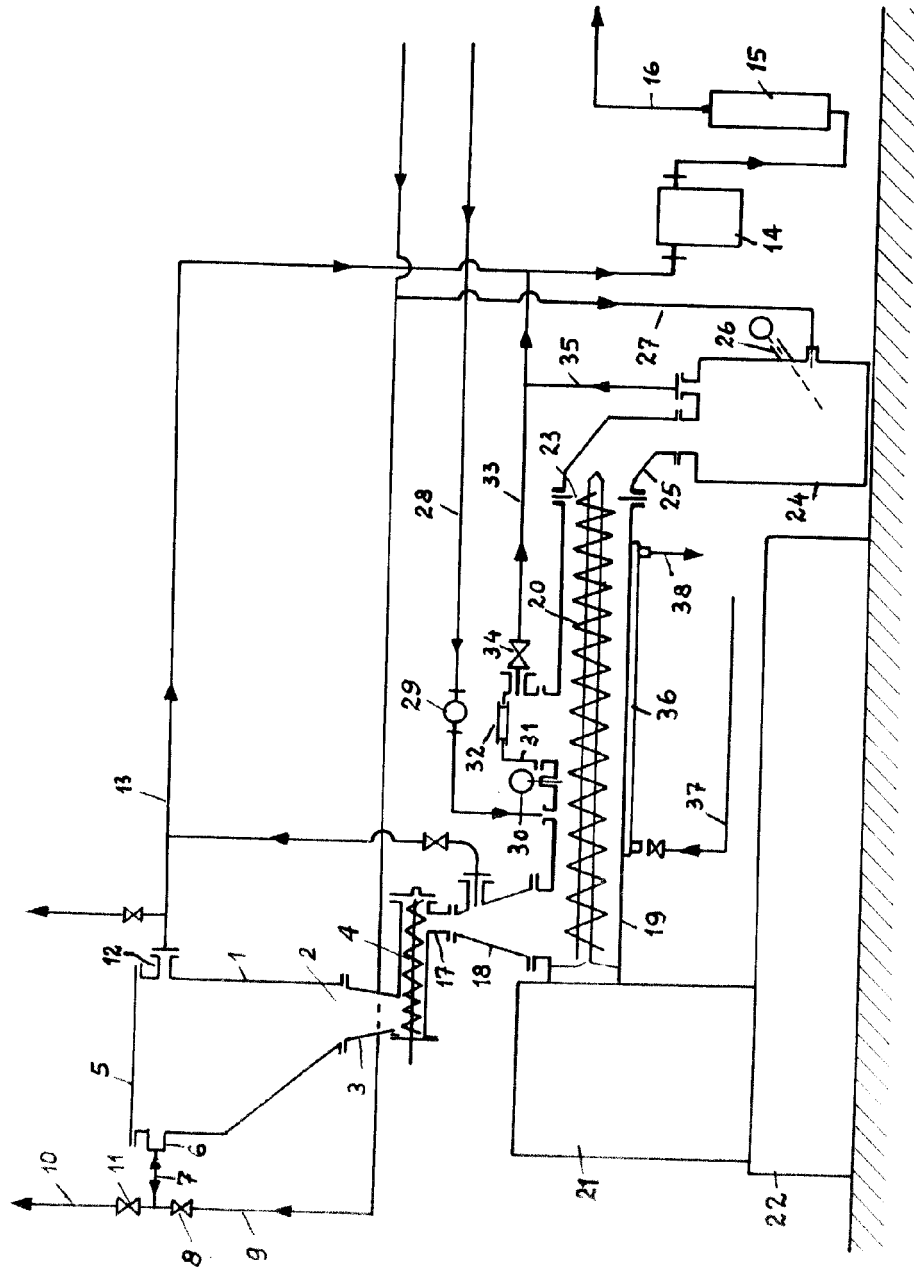
Madrid a

6 NOV. 1958



245123

245123



ESCALA VARIABLE