

257128



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Samuel Harry WHITE, de nacionalidad norteamericana, residente en 20137 Sherwood Avenue, Detroit, Michigan, (EE.UU.)

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN COMBUSTIBLE GASEOSO PARA TRATAR METALES", con prioridad de la patente norteamericana nº 811.274, solicitada en fecha 6 Mayo de 1959,

=====

La presente invención se refiere a un combustible gaseoso previsto más especialmente, aunque no limitado de modo alguno, para ser usado con oxígeno para soldar y calentar metales, precalentar metales en operaciones de corte, cementar metales, metalización por pulverización, soldadura por fusión de plomo, elaboración de vidrio y fines -

257128



similares.

Hasta aquí, se han propuesto para tales fines varias mezclas, especialmente la mezcla de propano, butano y/o propano con éter dietílico y bencina, así como otras mezclas similares que, aun cuando son eficaces en comparación con gases sin tratar, son sin embargo insuficientes en cuanto a constituir una mezcla ideal para la obtención de los resultados más directos y eficaces combinada con un uso económico, particularmente en el contenido de oxígeno de la llama, la cantidad de gas combustible consumido y la necesidad de una elevada temperatura de llama, necesaria para una rápida realización del trabajo para el cual está destinada.

Un inconveniente de las mezclas que comprenden bencina y éter dietílico consiste en el hecho de que la bencina tiene un punto de ebullición más elevado que el éter dietílico, por lo cual no se evaporan ambos uniformemente y en el cilindro de alimentación queda alguna bencina una vez que todo el éter dietílico ha salido. Este residuo que se purgen los cilindros después de cada uso, antes de volver a llenarse el cilindro de mezclas adecuadas.

El objeto principal de la presente invención es la producción de un gas para el fin indicado que, en sus proporciones definidas y esencialmente críticas, produce una más alta temperatura de llama y reduce notablemente la cantidad de tiempo, oxígeno y gas requeridos para todo trabajo particular, en comparación con mezclas ya conocidas o gases puros sin tratar.

Otro objeto de la invención es el de proporcionar una mezcla de combustible gaseosa que sale uniformemente del cilindro de almacenamiento y que no deja residuo alguno que

257128



requiera la purga del cilindro después del uso.

La composición de la mezcla de ingredientes dentro de los límites y proporciones de una mezcla de 60 libras es la siguiente: un minimum de unas 50 libras de propano -
40 o propileno, o mezclas de ellos, e indicios de butano, con aproximadamente 10 libras de óxido de propileno o una mezcla de aproximadamente una mitad de óxido de propileno y una mitad de éter dietílico; y un maximum de aproximadamente
45 55 libras de propano o propileno, o mezclas de ello, e indicios de butano, con aproximadamente 5 libras de óxido de propileno o una mezcla de aproximadamente una mitad de óxido de propileno y éter dietílico. El éter dietílico y el óxido de propileno tienen puntos de ebullición similares, volatilizándose ambos simultáneamente y entrando juntos en
50 la corriente de gas.

Las proporciones anteriores corresponden esencialmente al 83% - 92% del combustible gaseoso, y precisamente propano y/o propileno, con o sin indicios de butano, y esencialmente un 17% - 8% de las materias químicas volátiles,
55 les, y precisamente óxido de propileno o una mezcla de éste con éter dietílico. Se ha comprobado que la proporción más baja de materias químicas produce una mezcla más pobre, mientras que una proporción más alta produce una mezcla más rica y que menos del 8% de materias químicas no es eficaz, mientras que más del 17% deja de ser eficaz o eficiente.
60

Queda entendido que las proporciones indicadas son exactas y claramente críticas en cada campo y que no pueden ser modificadas sensiblemente sin sacrificar las -
valiosas y necesarias características de la mezcla. Una -
65 proporción inferior que la mencionada no surte efecto be-



70

neficioso alguno y una proporción mayor tiende a reducir la eficacia de la llama. Esto ha sido demostrado por una larga serie de ensayos y aplicaciones de laboratorio y prácticas, habiendo claramente demostrado tales ensayos que toda modificación sensible que se aparte de las proporciones críticas anteriormente mencionadas sacrifica uno u otro de los valiosos y muy importantes resultados obtenidos.

75

La nueva mezcla gaseosa se consume uniformemente de modo que no queda residuo alguno y que queda suprimida la operación de punga de los cilindros, después del uso, cuando se emplea óxido de propileno o de la mezcla de óxido de propileno y de éter dietílico.

80

Los ensayos del nuevo combustible muestran que durante el uso el punto de ignición de la mezcla gaseosa, que la llama es más intensa, que la temperatura de la llama es esencialmente superior en 200°F., que la producida por las mezclas ya conocidas y clásicas, que en la llama se requiere menos gas y óxígeno que en las mezclas conocidas, y que, debido a las presiones de gas y oxígeno inferiores requeridas para una llama eficaz, puede eliminarse la boquilla acopada, altamente objetable, y emplearse una boquilla corriente para hacer soldaduras fuertes, calentar, templar y soldar con metal de aportación, ya que esta nueva llama no arranca el extremo de la boquilla al ser usada para tales fines. Debido a la más alta temperatura de la llama, el calentamiento del metal es más rápido en un 15% aproximadamente que con las mezclas conocidas.

85

90

95

La mezcla, en forma líquida o gaseosa, puede ser usada eficazmente en recipientes de acero, tuberías u otros métodos clásicos de aplicación.

257128



100 La mezcla se presta fácilmente para todos y cualquiera de los usos para los cuales pueda o tenga que usarse un gas de este carácter, no teniéndose que olvidar nunca que las proporciones dadas para los campos especiales son críticas y no tienen que ser modificadas si se quieren obtener los resultados deseados.

105 Aun cuando se ha descrito una determinada forma específica de realización de la invención, es evidente que son posibles muchas modificaciones de ella. Por consiguiente la invención no tiene que ser limitada excepto en lo que se requiera por lo ya conocido y por el espíritu de las adjuntas reivindicaciones.

N O T A

110 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION, que se solicita:

115 1ª.- Procedimiento para la obtención de un combustible gaseoso para soldar y cortar metales, calentar, templar y otros fines similares, caracterizado por establecerse una mezcla de un combustible gaseoso elegido -

257128



120 en el grupo constituido por propano, propileno y mezclas -
de ellos, con posibles indicios de butano, con una materia
química volátil elegida en el grupo constituido por óxido -
de propileno y una mezcla de óxido de propileno y de éter -
dietílico.

125 2ª.- Procedimiento para la obtención de un com-
bustible gaseoso para tratar metales, según la reivindica -
ción primera, caracterizado porque en dicha mezcla se estable-
ce una proporción del orden de un 83 - 92% de combustible -
gaseoso y una proporción del orden de un 17 - 8% de materia
química a modo de determinar una baja en el punto de igni-
ción de la mezcla de gas y aumentar la velocidad de propa-
gación de la llama y la temperatura de combustión del gas.

130 3ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN COMBUS-
TIBLE GASEOSO PARA TRATAR METALES".

- - - - -

Todo según queda expuesto en la precedente Memo-
ria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por
una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 5 Abril de 1.960.

P.A.