

AÑO 1.957

Expediente núm. _____

238148



238148

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

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

a favor de

RUHRCHENDE AKTIENGESELLSCHAFT

, de nacionalidad

alemana

domiciliado en OBERHAUSEN-HOLTEN (Alemania)

calle de - -

núm. _____

por:

PROCESAMIENTO PARA LA SOLDADURA DE POLIETILENAS

Se reivindica la prioridad alemana de fecha 20

de octubre de 1.956 R. 19.841 X/39a.-

Nº 4137

Agente Sr. D. Rodolfo de la Torre Roselló

238148



238148

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en OBERHAUSEN-HOLTEN (Alemania), por: "PROCEDIMIENTO PARA LA SOLDADURA DE POLIOLEFINAS".

--o-o-oOo-o-o-o--

Es conocido añadir a poliolefinas, especialmente a polietileno, hollín para mejorar las cualidades de dichas materias; más esta adición de hollín se limitaba hasta ahora a 1-2% solamente. Si se añade sin embargo a las poliolefinas, especialmente a polietileno, hollín en cantidades del 5 - 50%, preferentemente 15- 30%, como se había ya
5 propuesto, entonces se hace conductible eléctricamente el producto, resultando, según la clase, la cantidad y distribución del hollín, resistencias específicas de 3- 100 k-Ohm.cm.

A base de esta conductibilidad del material se podía desarrollar un procedimiento para la soldadura de poliolefinas, especialmente de polietileno, en que se transforma la masa de poliolefinas
10 que contiene 5- 50%, preferentemente 15- 30% de sustancias conductibles;

238148



15 especialmente hollín, de una manera generalmente conocida, en cuerpos, como láminas, cintas y placas, siendo soldados los mismos seguidamente mediante aplicación de una tensión eléctrica adecuada, por ejemplo, de 30-1000 V, por el procedimiento de soldadura por resistencia, pudiéndose realizar la soldadura por resistencia también a presión, por ejemplo de 3-80 Kilo/cm².

20 Importancia especial tiene el procedimiento para la soldadura de aquellos polietilenos, que son producidos por la polimerización de etileno a presiones de menos de 100 atmosferas aprox. y temperaturas hasta 100° aprox. con aplicación de catalizadores constituidos por mezclas de combinaciones metalorgánicas, especialmente de combinaciones de alquik aluminico, con combinaciones metálicas del grupo secundario 25 4° - 6° del sistema periódico, especialmente, con combinaciones titanicas, por ejemplo tetraclpruro titanico.

Se sabe ya que en la mayoría de los casos las láminas están sólo utilizables cuando se pueden soldarlas bien entre sí. Al soldar polietileno puro estriba sin embargo la dificultad en el llevar bastante rápidamente la cantidad de calor necesario a la superficie que se ha de soldar, sin que ocasione alguna descomposición del material, 30 Además es preciso, conforme la práctica, proteger las superficies que se han de soldar, en lo máximo posible de la entrada de aire. A estas situaciones se debe el que no se podía realizar hasta ahora una soldadura bien hecha de superficies anchas, a no ser que se la realizaba según el llamado procedimiento de impulsación calorífica, en cuyo procedimiento es traída la cantidad de calor necesitada desde fuera, 35 llevandola, pasando por las láminas, a las superficies que se han de soldar. Como fuente calorífica sirven en dicho procedimiento chapas calentadas de 200-300°, revestidas convenientemente con polietileno tetrafluorico para que no se pague el polietileno a las citadas fuentes caloríficas; pero dicho procedimiento se podía aplicar con eficacia hasta hoy sólo para groesos de láminas de 0,5 mm max. debido a la mala conductibilidad calorífica del polietileno. Para groesos mayores es 40

288148



45 necesario aumentar la temperatura exterior, más en tal caso se inclina
el polietileno a pegarse, existiendo además el peligro de la descom-
posición termica del material,

50 Contrario a lo anteriormente expuesto se puede soldar poli-
etileno de cualquier grosor al que están añadidas sustancias eléctrica-
mente conductibles, como por ejemplo hollín, aplicándose en una dis-
posición similar al procedimiento de impulsación termica, en lugar de
las chapas calientes, anodos frios con una tensión de 30 -220 voltios.
Dicho procedimiento se ha llegado a conocer en la soldadura de metales
con el nombre de "soldadura por resistencia". Se podía observar que con-
55 forme el procedimiento de soldadura según invención se podía soldar in-
cluso bloques de varios centímetros de longitud de cantos.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explo-
tación exclusiva de:

- 60 1.- Procedimiento para la soldadura de poliolefinas, especialmente de
polietileno, caracterizado porque es transformada la masa de poliole-
finas a la que se ha añadido 5- 50, preferentemente 15-30% en peso de
sustancias conductibles, como el hollín, en cuerpos, como láminas, cin-
tas y placas, siendo soldados los últimos por aplicación de una tensión
65 electrica adecuada, preferentemente, de 30-1000 voltios, conforme el
procedimiento de soldadura por resistencia.
- 2.- Procedimiento para la soldadura de poliolefinas, especialmente de
polietileno, según reivindicación 1ª, caracterizado porque se realiza
dicha soldadura por resistencia a presiones de por ejemplo 3-80 Kilo/cm².
- 70 3.- Procedimiento para la soldadura de poliolefinas, especialmente de
polietileno, según reivindicación 1ª -2ª; caracterizado porque son sol-
dados tales polietilenos que son producidos por la polimerización de
etileno a presiones de menos de 100 atmosferas aprox. y temperaturas
hasta 100° aprox. con aplicación de catalizadores, que consisten en
75 mezclas de combinaciones metalorganicas, especialmente de combinaciones
de alquil aluminico, con combinaciones metalicas del grupo secundario

238148



4^a - 6^a del sistema periódico, especialmente de combinaciones titanicas, por ejemplo con tetracloruro titanico.

4.- "PROCEDIMIENTO PARA LA SOLDADURA DE POLIOLEFINAS".

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID 18 OCTUBRE DE 1.957.-

[Handwritten signature]
Jefe de la Oficina