

172585

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



172585

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de

Don Jacinto GUILLEN NANCLARES

de nacionalidad español, con residencia en Bilbao

por

"PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE TODA CLASE DE GRASAS Y ACEITES INDUSTRIALES Y PASTAS GRAFITADAS".

Memoria Descriptiva

10 La presente invención se refiere a un sistema y procedimien-
to de elaboración de toda clase de grasas y aceites industriales
en general y fabricación de pastas grafitadas a base de grafito
o plombagina, bien seasen escamas, laminillas, amorfo o grafito
artificial, para mezclar en pequeñas o grandes proporciones en
15 los aceites y grasas industriales, en algodón (cotón) packing
empleado para el engrase de cajas de ruedas en toda clase de va-



genes y coches, automotores, locomotoras de vapor y eléctricas, en aceite empleado en cajas de isothermos de vagones y almohadillas (felpas) y sebo industrial, en grasa de alquitran, brea o briquetas para laminación de material.

20

El procedimiento de elaboración del que se trata es a base de grafito o (pñombagina) en polvo mezclando pasta en pequeñas cantidades en toda clase de aceites y grasas industriales, bien sean minerales o vegetales en los diferentes sistemas de engrase mencionados en el párrafo anterior.

25

Las cantidades de pasta para mezclarlas, o proporciones, es según los tipos de lubricantes o donde se vayan a emplear.

Las propiedades que tiene la pasta son de atenuar la fricción adicionando pequeñas cantidades al aceite o grasa consistente industrial para máquinas o motores en general, no solamente se economiza lubricante, sino que además disminuye el desgaste de árboles y cojinetes.

30

La acción lubricante de la pasta grafitada radica en que comunica a los metales en general, el poder de fricción que le es propio, y que en pequeñas partículas se alojan en las pequeñas cavidades que representan las superficies de fricción, incluso de las piezas mejor trabajadas contribuyendo así a suavizarlas.

35

Primera operación.- La primera operación que se hace al grafito si se encuentra en partículas grandes, que tenga una riqueza de un 80 a un 96,80% de carbono, es pasarlo por un molino que puede ser el molino pulverizador de grandes o pequeños rendimientos de cualquier tipo, y que el polvo de grafito se puede tamizar como mínimo a 10.000 mallas por cm.2.

40

Las clases de molinos que se pueden emplear son los siguientes; de equipo de aspiración y transporte, molinos en seco o por vía húmeda con criba o sin criba. Se procurará que la caja del molino sea completamente cerrada para evitar que se escape el polvo grafitado.

45

Segunda operación.- El grafito, una vez que se encuentra molido y en polvo finísimo, se pasa por un tamizador, como mínimo por 10.000 mallas por cm.2. y pueden ser las clases de tamices, cedazos o cernedores, o aventadores, ciclones o preparación a ma-

50



no, preparación hidromecánica, preparación mecánica, neumática, por flotación, química.

55

El número de mallas de las telas de seda o metálicas pueden ser por pulgada lineal o mallas por cm.2. También se pueden comprar en el mercado y emplear el grafito para hacer las pastas con el grado de finura que se quiera.

60

Tercera operación.- Una vez obtenido el grafito finamente molido y tamizado, se le echa en una amasadora o a mano, se trata el polvo de grafito con 4% de ácido gálico, y el 8% de ácido tánico, formando ácido galotánico en disolución acuosa. Primeramente se elabora una especie de pasta a la que se añade sin cesar de removerla y amasarla, cuando se emplea agua ordinaria la presencia de ácido carbónico en estado libre ejerce una acción perjudicial, y para evitarla se añade amoníaco para fijamento de dicho ácido. Cuanto más tiempo se tenga la mezcla amasandola, más se favorece el tratado del grafito.

65

70

Cuarta operación.- Una vez que se termina el amasamiento durante el tiempo de 15 a 20 minutos, se prensa esta masa de grafito para quitar la mayor cantidad de agua que contiene y el agua que escurre, se filtra para recoger las partículas de grafito que puedan contener ésta agua y sirve para añadir a otras cantidades que se vayan a preparar.

75

Quinta operación.- Una vez que al grafito se le haya quitado el agua, se echa el grafito tratado en la cantidad de aceite mineral o vegetal de buena clase, y según la concentración que se vaya a hacer de pasta, que puede ser como mínimo de 50 gramos, 150 gramos de grafito tratado en 850 gramos o 750 gramos de aceite, o 600 gramos de grafito tratado en 400 de aceite. Se procurará que el aceite empleado para hacer la pasta sea completamente neutro, de lo contrario si contiene algo de acidez se le quitará por tratamiento una vez echado el grafito al aceite y mezclado en una caldera o autoclave con fuego lento o a vapor, se le secará el agua que contiene el grafito a una temperatura de evaporación del agua, procurando de sacarla completamente y no quede nada, porque si contiene el grafito algo de humedad se precipita al fondo del recipiente por el peso del agua.

80

85



Comprobado que el aceite no se forma espuma y se mantiene

90 siempre al mismo nivel en la caldera o autoclave y la temperatura es de 115 a 120° y al ser agitado con intervalos la pasta para favorecer la salida del vapor de agua, se echará la pasta caliente en un depósito para dejarla enfriar, y durante el enfriamiento y encontrándose completamente fría la pasta, el grafito se hincha, 95 formando en la superficie del aceite grafitado y en estado muy dividido cuerpos en forma de gusanos o de musgo, y esto es señal de que la pasta se encuentra en muy buenas condiciones y está exenta de agua.

100 Sexta operación.- Una vez que la pasta se echa en un depósito, bien sea en caliente o en estado frío, se pasará por una batidora coloidal a grandes revoluciones durante el tiempo de 10 a 15 minutos, y terminada esta operación se volverá a echar en el depósito para su venta o envasarla.

105 El mejor procedimiento que se puede hacer y para tener una mezcla más perfecta en la batidora, consiste en pasarla por un molino de bolas de diferentes capacidades de diámetro interior del tromel, en el interior del tromel, lleva una carga adecuada de bolas de hierro con una tapa frontal superior, que es por donde se echa la pasta y se vuelve a sacar una vez que se encuentra bien ba- 110 tida, durante el tiempo que se tiene dentro del tromel, trabajando de 20 a 30 minutos. Dentro de la batidora y del tromel del molino de bolas, se le puede echar a la pasta colorantes del color o marca que se quiera para darle un color mas azul o verde, etc. y estas operaciones se pueden hacer en frío o en caliente.

115 Septima operación.- También se puede hacer otra operación con el grafito tratado una vez que se encuentra mojado y escurrido según la operación cuarta, se puede poner a secar al fuego o al sol, dándole con bastante frecuencia vueltas al polvo del grafito tratado para facilitar el secado procurando que cuando se encuentra seco no moverlo, porque se levantarían nubes de polvo, marchándose 120 parte de la riqueza de las partículas de grafito.

125 Las pequeñas bolas del grafito que se forman durante el secamiento tienen un inconveniente que se les queda interiormente humedad, y es necesario que se deshagan, porque de lo contrario al mezclarse en el aceite para la formación de pasta, se precipitarían al



fondo del recipiente, y una vez terminada ésta operación, se puede hacer con el grafito tratado la quinta operación, teniendo una ventaja al hacerlo así por tener menos trabajo al no sacar el agua o la humedad que le queda al grafito mezclado en el aceite, pero representa un pequeño inconveniente que no queda la pasta tan perfecta como en la quinta operación al ser tratada, y después se sigue haciendo la sexta operación.

130

Otra de las operaciones para el tratamiento del grafito, consiste en mezclar el 8% en ácido tánico del peso del grafito que se vaya a tratar, el 2% de sosa caústica del peso del tanino empleado en esta cantidad y se disuelve en 4 litros de agua por kg. de grafito, echando 3 gramos de ácido gálico y además se le echan unas gotas de amoníaco, pudiéndose hacer al grafito tratado las demás operaciones ya indicadas.

135

140

Estas pastas sirven para mezclar en todos los lubricantes industriales e incluso en los lubricantes y grasas empleados en motores de aviación, herrajas de hidros, etc. y demás vehículos, motores fijos, de gas pobre en los lubricantes empleados en las cajas de Ferrocarriles, bien sean isothermos, de almohadillas (felpas) de algodón o packing, cajas de engrase por mecha, de punzón, bombas mecánicas, el packing de las sotacajas o guardapolvos de las locomotoras, engrase de cilindros de locomotoras, con vapor realentado o saturado, engrase de los martillos pilones o estampados en general, cables aéreos, en los lubricantes empleados en los trenes de laminación, bien sean de aceites minerales o vegetales, en las grasas consistentes empleadas en los rodillos de diferentes diámetros y diferentes sistemas de engrase, en grasas negras o de alquitranes, brasas aún mezcladas con cebolinas, grasa empleada en los hornos y cucharas y grasas empleadas en general y aceites industriales, en gruas, bien sean de vapor o eléctricas, en aceites o grasas industriales empleados en embarcaciones de pequeño y gran toneleje y en embarcaciones de pesca, en chigres, máquinas, cables, burdas, vientos, cadenas, etc. etc.

145

150

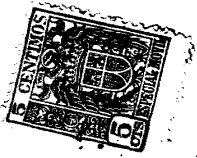
155

Estas pastas grafitadas sirven para mezclar en las grasas industriales de motores eléctricos y motores eléctricos en general, dinamos, turbinas y reductores, etc.

160

Las proporciones de pasta para mezclar en los lubricantes, son variables según su empleo y trabajo y tipo de grasa o aceite que se vaya a emplear. Estas proporciones las da el inventor a las casas que

472585



las consumen.

165 La grafitación del algodón o algodón, packing a base de polvo grafitado, puro, tamizado, mezclado, bien sea en polvo directo o impregnado de aceite o pasta grafitada, la impregnación sera de 1kg. de algodón por 1 kg. de aceite o en las proporciones de 2, 3 o 4 a 6 de aceite, bien sean minerales o vegetales y tambien se puede hacer la impregnación con toda clase de grasas consistentes en las mismas proporciones para mezclar o impregnar el grafito o la pasta en el algodón o packing, bien sea con aceite o grasa, serán de 10 gramos como mínimo a 300 como máximo.

175 Las mezclas en las clases de algodones o packings, se pueden hacer impregnando el grafito en el algodón o packing, o hacerlo mezclando el grafito directamente en el aceite y despues de ambas cosas mezclarlo con el algodón o hacer las tres operaciones a la vez.

La mezcla de la pasta en los aceites o grasas se puede hacer de las siguientes maneras:

180 Aceite.- Bien se-a en frio o en caliente, en recipientes grandes o pequeños agitandose con una espátula de madera o hierro y tambien en molinos coloidales o batidoras mezcladoras o amasadoras.

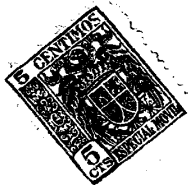
185 Grasa consistente.- Se puede mezclar la grasa grafitada en frio o en caliente, en recipientes grandes o pequeños, a mano, con espátulas de madera o de hierro o en batidoras o amasadoras.

La pasta grafitada se puede servir al cliente en tubos de plomo o en envases grandes y pequeños.

La pasta grafitada para grasa se puede servir al público y factorias, igual que los envases empleados en el aceite.

190 El mayor interes de la pasta grafitada es para el empleo de las grandes factorias, Compañias de Ferrocarriles en general, Tranvías, Metropolitanos, Compañias de Minas, Compañias de Vapores, Motores de explosión y motores de combustión en general y mezcla en pequeñas proporciones de pasta en la gasolina o diferentes combustibles líquidos o sólidos.

195



N O T A
R e i v i n d i c a c i o n e s

9 2585

Se reivindica como objeto de esta patentes:

200

1º.- Procedimiento de elaboración de toda clase de grasas y aceites industriales y pastas grafitadas a base de grafito o plom- bagina, en el que ~~por~~ una primera operación se hace al grafito si se encuentra en partículas grandes, pasar por un molino, que puede ser el molino pulverizador de grandes o pequeños rendimientos de cualquier tipo, para que el polvo de grafito se pueda tamizar como mínimo a 10.000 mallas por cm.2.

205

La segunda operación consiste en el tamizado antes referido y obtenido así el grafito finamente molido y tamizado, se efectua la tercera operación que consiste en echarlo en una amasadora o a mano, tratando el polvo de grafito con 4% de ácido gálico, y el 8% de ácido tánico, formando ácido galotánico en disolución acuosa . Se elabora en esta tercera operación, primeramente una especie de pasta a la que se añade sin cesar de removerla y amasarla, agua, que cuando se emplea ordinaria la presencia de ácido carbónico en estado libre ejerce acción perjudicial, y para evitarla se añade amoniaco para fijamiento de dicho ácido.

210

215

La cuarta operación comprende el una vez que se termina el ama- samiento durante 15 a 20 minutos, se prensa esta masa de grafito pa- ra quitar la mayor cantidad de agua que contiene, filtrando el agua que escurre para recoger las partículas de grafito que puedan conte- ner este agua y que sirve para añadir a otras cantidades que se va- yan a preparar.

220

225

La quinta operación consiste en una vez que al grafito se le haya quitado el agua se ehca este grafito tratado en la cantidad de aceite mineral o vegetal de buena clase, y según la ~~consu~~eración de que se vaya a hacer de pasta, que puede ser como mínimo de 50 gramos, 150 gramos de grafito tratado en 850 gramos o 750 gramos de aceite, o 600 gramos de grafito tratado en 400 de aceite. Si el aceiße empleado no fuera completamente neutro se le quitará la acidez por tratamiento y una vez echado el grafito al aceite y mezclado en caldera o auto- clave con fuego lento o a vapor, se le sacará el agua que contiene el grafito



grafito a una temperatura de evaporación del agua, procurando sa-
carla completamente para evitar que si el grafito contiene humedad
se precipite al fondo del recipiente por el peso del agua. Compro-
bado que el aceite no forma espuma y se mantiene siempre al mismo
235 nivel en la caldera o autoclave y la temperatura es de 115 a 120º.
se agita con intervalos la pasta para favorecer la salida del vapor
de agua, echando la pasta caliente en un deposito para dejarla enfria
y observando que el grafito se hincha, formando en la superficie del
aceite grafitado y entado muy dividido cuerpos en forma de gusanos
240 o de musgo, es señal que la pasta se encuentra en buenas condiciones
y exacta de agua.

La sexta operación comprende el que una vez que la pasta se
echa en un deposito, en caliente o frio, se pasa por una batidora
coloidal a grandes evoluciones durante 10 a 15 minutos, volviendola
245 al deposito una vez terminada esta operación. Para la mas perfecta
mezcla en la batidora se hace pasar por un molino de bolas de dife-
rentes capacidades de diametro interior del tromel, en el interior
del cual lleva una carga adecuada de bolas de hierro con una tapa
frontal superior, que es por donde se echa la pasta y se saca una
250 vez bien batida. Dentro de la batidora o del tromel del molino de
bolas se le puede echar a la pasta los colorantes que se quieran
para darle el color deseado, y pudiéndose hacer estas operaciones
en frio o en caliente

2º.- En el procedimiento a que se refiere la reivindicación
255 anterior en el que al grafito tratado, una vez mojado y escurrido
según la cuarta operación en aquella mencionada, se puede poner a
secar al fuego o al sol, dando vuelta al polvo del grafito tratado
para facilitar el secado, pero no moviendolo al estar seco por le-
vantarse polvo en el que se marcharia parte de la riqueza de las par-
260 ticulas de grafito. Las pequeñas bolas del grafito formadas durante
el secamiento les queda humedad en el interior, y es necesario des-
hacerlas para evitar que al mezclar en el aceite para formar la pas-
ta se precipiten al fondo.

3º.- En el procedimiento a que se refieren las reivindicaciones
265 anteriores, el que para el tratamiento del grafito se mezclan el 8%
en acido tánico del peso del grafito, el 2% de sosa caustica del pe-
so del tanino empleado en esta cantidad, disolviendolos en 4 litros
de agua por kg. de grafito, echando 3 gramos de acido galico y unas

172585

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Sotas de amoniaco.

270

4*.-"Procedimiento de elaboración de toda clase de grasas y aceites industriales y pastas grafitadas."

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara, numeradas cada cinco líneas.

Madrid, 15 de Febrero de 1946.



MANUEL MORA
P. P.

M. L. Mora