

281960

281960

29



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicitan a favor de Don José GALLICO Morales, de nacionalidad española, domiciliado en Las Palmas de Gran Canaria (España), Pelota, 14 por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS".

Memoria descriptiva

La presente invención tiene por objeto, como su enunciado indica, un procedimiento para la fabricación de pasta integral de ignición para fósforos, cuyo procedimiento determina un nuevo tipo de pasta integral de

29 00



281 960

nición para fósforos, cuyo procedimiento
determina un nuevo tipo de pasta integral de
ignición para fósforos, que ofrece notables
ventajas de tipo práctico y económico sobre
10 los productos o pastas conocidas hasta el
presente para este menester. La ventaja prin-
cipal que se obtiene con el producto deter-
minado por este procedimiento, es la de pro-
porcionar una notable economía al reducir el
15 porcentaje de uno de los productos esencia-
les en las pasta de este tipo que se emplea
hasta el presente.

Las pastas de ignición que se emplean
para las cabezas de los fósforos tienen co-
20 mo un elemento esencial al Sexquisulfuro
de fósforo (S_3P_4), que es una combinación de
fósforo blanco con azufre, que presenta la
enorme ventaja de ser tan eficaz como el
fósforo blanco, pero no venenoso como éste,
25 por lo que su manipulado no ofrece los ries-



29 OCT

281960

30 gos del fósforo blanco. Ahora bien, este
producto, (S_3P_4) es la materia más costo-
sa de las que componen la pasta de igni-
ción y la más difícil de adquirir, ya que
nuestro país no es productor de tal pro-
ducto.

35 El procedimiento objeto de este Pa-
tente, tiene por finalidad la obtención de
una pasta de ignición para los fósforos, en
la que el Sesquisulfuro de fósforo se re-
duce en sus tres cuartas partes con rela-
ción a la cantidad que se emplea en las
pastas conocidas de este tipo, con la par-
ticularidad de que las materias que sustitui-
40 yan a este producto en vez de aumentar el
costo de la pasta global, lo reducen nota-
blemente. De ello se obtiene la doble venta-
ja de una reducción del material más costo-
so y difícil de obtener y empleo de mate-
45 rias de menor costo.

29 OCT.



281960

En el procedimiento aquí preconizado
además de tener en cuenta las particulares
propiedades de las materias componentes de
la pasta de ignición, se ha tenido en cuen-
ta también, por ser de capital importancia,
la dosificación de los mismos, con objeto de
que los de acción más fuerte o antagónica
no puedan llegar a anular la acción de los
más débiles, o llegar a hacer reaccionar a
destiempo a los componentes de la pasta.

De conformidad con ello, el procedi-
miento objeto de la presente invención tiene
por objeto combinar de forma adecuada los si-
guientes componentes, y en la dosificación
que se indica.

Agua	15	Volúmenes
Cola	14,52%	
Colofonia ,,.....	0,72%	
Clorato de Potasa	38,74%	
Polvo de vidrio ,,.....	29,05%	
Sexquisulfuro de Fósforo	2,42%	

29 00



281 960

Oxido de cinc	6,05%
Miesselguhr	4,48%
Azufre	2,41%
Bioxido de plomo	1,25%

70 Los tres primeros componentes que se detallan, o sea, el Agua, Cola y C6lofonia, constituyen el elemento aglomerante de los dem6s componentes.

75 Los dos siguientes componentes, o sea el Clorato de Potasa y el Polvo de Vidrio, constituyen el elemento oxidante. El elemento oxidante propiamente dicho es el clorato de potasa que contiene el 40% de ox6geno y lo produce por descomposici6n al ser calentado, mientras que el Polvo de Vidrio actúa de pulverizador del Clorato de Potasa e impide el aglomerado de éste.

80

El resto de los componentes la masa, constituyen el grupo inn6fugo del Conjunto, encontr6ndose convenientes entre ellos los ele-

85

29 OCT 1960



281960

mentos estabilizadores convenientes para man-
tener en equilibrio las reacciones, evitan-
do su descomposición hasta que no actúe so-
bre ellos la acción que los desequilibrios
90 y produce su combustión. Entre estos elemen-
tos se encuentra también un catalizador de
acelerador de la descomposición del Clorato
potásico para producir oxígeno.

Descritas las propiedades de los com-
95 ponentes, así como las dosificaciones de los
mismos para constituir la pasta, las fases
del procedimiento de fabricación aquí precon-
izado son las siguientes:

En primer lugar se prepara el elemen-
100 to aglomerante, a cuyo fin la Cola y la Co-
lofonia se disuelven en los 15 volúmenes de
agua o baño maría o a vapor, dejándose en re-
poso durante 24 horas. De los quince volúme-
nes de la disolución obtenida, se hacen dos
105 partes, una de 10 volúmenes para el grupo ~~ci~~ -

29 OCT 1960



281 960

dante de la pasta y otra de 5 volúmenes pa-
ra el grupo de ignición, estabilizado y
con metalizador para el grupo oxidante. A
los diez volúmenes de la disolución se agre-
ga el Clorato de Potasa y el Polvo de Vidrio
110 debidamente, pulverizados, revolviéndose es-
ta mezcla hasta formar una masa que se hace
pasar por un molino para su afino.

En operación aparte se agrega a los
115 cinco volúmenes restantes de la disolución,
el grupo ignífugo estabilizado, con metali-
zador para el grupo oxidante, se remueve la
mezcla hasta formar una pasta y se hace pasar
por un molino para su afino.

Una vez obtenidas las masas según las
120 fases descritas, se agrega la masa ignífuga
estabilizada, con catalizador, a la masa oxi-
dante, nunca se debe proceder en sentido con-
trario, ya que se puede determinar la reac-
125 ción de los componentes, pasando el conjunto



281960

a la mezcladora en la que la masa se bata durante quince minutos, lográndose un aumento de su volúmen. Para el coloreado de la masa se puede emplear rodamina. Por último, 130 la masa que se obtiene en la mezcladora se deja secar a temperatura medio ambiente, o sea de 18 a 24 grados, durante una hora,

Estas son a grandes rasgos las generalidades del procedimiento objeto de esta patente, dentro de las cuales se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se modifiquen las características 135 esenciales del procedimiento descrito y de 140 la parte obtenida con el mismo.

29 OCT



28190

N O T A

Se declara de novedad y propia invención el contenido de las siguientes reivindicaciones:

145 1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PASTA INTEGRAL PARA IGNICION PARA FOSFOROS",

que se caracteriza por comprender los siguientes operaciones: preparación de un aglomerante por disolución de agua, cola y colofonia: preparación del grupo oxidante por mezcla de 150 clorato potásico y polvo de vidrio y amasado de éste son la proporción correspondiente de aglomerante: preparación del grupo de ignición estabilizado y con un catalizador para el grupo oxidante, entrando en este grupo el 155 quisulfuro de fósforo, óxido de zinc, kiessalgarh, azufre y bioxido de plomo, y amasado de este grupo con el correspondiente volumen de aglomerante: mezcla de los dos grupo formados y secados.

160 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION

2011



281960

DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS"

que se caracteriza porque el aglomerante
se obtiene por disolución en quince volúme-
nes de agua de cola en una proporción del
165 14,52% y colofonia en un 0,72%, siendo come-
tida esta disolución al baño de maría o va-
por, dejándose reposar después durante 24
horas, separándose esta disolución en dos par-
tes, una de 10 volúmenes y la otra de 5 vo-
170 lúmenes.

3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS",

que se caracteriza porque a los 10 volúmenes
de disolución aglomerante obtenida según rei-
175 vindicación precedentes, se agrega una mezcla
formada por clorato potásico en un 38,74% y
polvo de vidrio en un 29,03%, siendo removi-
da esta mezcla hasta formar una masa que se
hace pasar por un molino para su afino, sien-
180 do éste el grupo oxidante.



25)

281960

4^a.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS",

que se caracteriza porque a los 5 volúmenes de disolución aglomerante, obtenida según
185 la segunda reivindicación, se agrega el grupo de ignición estabilizado y con catalizador para el grupo oxidante, siendo estas materias, por orden correlativo de agregación, el sesquisulfuro de fósforo en una proporción del 2,42%, óxido de zinc el 6,05%,
190 kiesselghut el 4,48%, azufre el 2,41% y bioxido de plomo el 1,25% siendo removida esta mezcla hasta obtener una masa que se hace pasar por un molino para su afino.

195 5^a.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS"

que se caracteriza porque la masa de ignición estabilizada y con catalizador para el grupo oxidante, obtenida según la reivindicación precedente, se vierte sobre la masa
200

20 OCT



281960

oxidante obtenida según la tercera reivin-
dicación, no pudiéndose efectuar esta
operación al contrario, ya que se produci-
ría la descomposición prematura de la mez-
cla, siendo sometida la mezcla así obteni-
da, a la acción de una mezcladora que sumen-
ta a la masa de volumen, agregándose a ella
rodanisa para su coloreado, y dejándose,
por último secar a temperatura medio ambien-
te durante hora hora.

6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE PASTA INTEGRAL DE IGNICION PARA FOSFOROS"

Todo tal y como queda descrito y
reivindicado en la presente Memoria descrip-
tiva que consta de doce hojas foliadas y
mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 29 OCT. 1962

CARLOS BALLESTERO
P.P.