

414,930

19 MAY 1930



Int. Cl.² F42B

414930

414930

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INVENCION

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de

CENTRO DE ESTUDIOS TECNICOS DE MATERIALES ESPECIALES (CETME), domiciliado en Padilla, 46, MADRID.

Por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE EXPLOSIVOS PLASTICOS"

Inventor: D. Jorge Camino Roca, Ingeniero Químico Diplomado I.Q.S.

--oOo--

414930

19



5 La presente solicitud de Patente de Invención se refiere, como su enunciado indica, a un nuevo procedimiento de fabricación de explosivos plásticos por vía húmeda, lo que da una gran seguridad de fabricación eliminando el riesgo de accidentes por explosión durante su fabricación.

10 Introducción.— Los explosivos plásticos consisten en una mezcla de explosivo de alta velocidad de detonación, tales como Tetralita, Pentrita, Exógeno, etc., y un plastificante que consiste generalmente en un líquido viscoso y pegajoso activo o inerte, que suele ser la mezcla de varios compuestos como aceite-caucho, mononitrobenceno-nitrocelulosa, etc., o una vaselina o grasa.

15 Los actuales procedimientos de fabricación consisten en primer lugar en un secado previo del explosivo, que se suele transportar y recibir húmedo, con lo que adquiere en esta operación su alto carácter de peligrosidad, además de requerirse unos secadores especiales para secarlo con el cuidado que se requiere.

20 La segunda fase, la mezcla del explosivo con el líquido plastificante previamente preparado se suele hacer en una amasadora. Debido al elevado porcentaje de materia explosiva sólida respecto al líquido resulta muy difícil incorporar bien una mezcla tan espesa, con el consiguiente peligro de explosión por rozamientos.

25 Hace falta una tercera fase para homogeneizar la pasta que sale de la amasadora. Esta operación se verifica en unos rodillos mezcladores. Una vez comprobada la perfecta homogeneización del explosivo, pasa a una extrusionadora que forma un prisma cuadrangular para su corte y empaquetado.

30 Descripción del proceso de obtención al que se refiere



414930

5 re la presente invención.- Se prepara en un reactor, provisto de buena agitación por paletas y sin que sea necesario en muchos casos la calefacción, una suspensión del explosivo en polvo, del tamaño de grano que se desee, en agua. El explosivo no se deseca previamente solo hay que pesarlo previa determinación de la humedad. Se añade un detergente para conseguir que el agua moje perfectamente al explosivo en suspensión. En ocasiones según el explosivo que se emplea no es necesario el detergente.

10 Se añade lentamente el líquido o grasa plastificante bien caliente para disminuir la viscosidad. El líquido plastificante se incorpora inmediatamente al explosivo dando una mezcla plástica de proporciones definidas y completamente homogénea pudiéndose variar a voluntad las proporciones de explosivo y plastificante. Se puede conseguir un explosivo plástico con tan poco plastificante como se desee. A pesar de quedar muy poco plástico será perfectamente homogéneo. Se deja en agitación durante algún tiempo y se separa el explosivo plástico ya formado, en forma de pequeñas esferas que se separan del agua por decantación, filtración o centrifugación. El tamaño de las esferitas se puede variar modificando la velocidad de agitación, el detergente o la temperatura.

25 Una vez escurrida el agua por uno de los métodos antes citados, las esferitas de explosivo plástico, pasan a unos rodillos recubiertos de materia absorbente que los acaba de secar y los reúne en una masa única dispuesta para la sección de empaquetado.

30 Ejemplo.- En 100 p. de agua con 0,15 p. de detergente se añaden 32 p. de Pentrita con buena agitación. Una vez toda la pentrita en suspensión en agua y continuando la agitación se añaden len-

414930

19

MAYO 1975



tamente 8 p. de aceite mineral con caucho. Se dejan unos minutos con agitación, se separa del agua por filtración y pasa a los rodillos absorbentes para su secado y conglomerado.

En resumen, pues, el procedimiento propuesto se caracteriza porque:

5

- Se verifica la mezcla del explosivo húmedo y el plastificante en suspensión acuosa.

- Se puede aplicar a cualquier sustancia explosiva sea un compuesto puro o mezcla.

10

- Se puede aplicar a un explosivo cristalizado o pulverizado en el tamaño de grano que convenga.

- Se puede utilizar cualquier grasa o líquido o en mezclas en cualquier proporción.

15

- Se pueden dosificar en cualquier proporción al explosivo sólido con el líquido o grasa.

- Se puede verificar el proceso a cualquier temperatura.

- Se pueden añadir al agua cualquier clase de aditivos como detergentes o sales minerales.

20

- Se puede añadir el explosivo sobre el líquido o el líquido sobre el explosivo.

25

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente, así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en los procedimientos de fabricación de explosivos plásticos, es por lo que se solicita registro de Patente de Invención, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especi-

30

414930



fica en las siguientes:

REIVINDICACIONES

5 1<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de explosivos plásticos, de acuerdo con cuyo procedimiento, se prepara en un reactor dotado de agitación por paletas, facultativamente con aportación de calor, una suspensión acuosa de explosivo en polvo, del tamaño de grano que se desee y cuyo explosivo, sin desecar, ha sido antes pesado previa determinación de la humedad que contiene; añadiéndose al conjunto, potestativamente, 10 un detergente apropiado, al objeto de conseguir que el agua moje perfectamente el explosivo en suspensión.

15 2<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de explosivos plásticos, según apartado anterior, caracterizado porque a la mezcla agua-explosivo-detergente, se la añade, facultativamente, un líquido o grasa plastificante, al objeto de determinar una mezcla plástica de proporciones definidas y completamente homogénea y cuya mezcla se somete a agitación para, seguidamente, independizar el explosivo plástico formado, que se separa del agua por decantación, filtración y/o centrifugación.

20 3<sup>a</sup>.- Un procedimiento de fabricación de explosivos plásticos, según apartados anteriores, caracterizado porque una vez escurrida el agua del explosivo plástico logrado, las esferitas que constituyen éste se pasan por rodillos recubiertos de materia absorbente, que los acaba de secar y los reúne en 25 una masa única dispuesta para su empaquetado.

La presente solicitud de registro de Patente de Invención, debe recaer sobre:

4<sup>a</sup>.- UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE EXPLOSIVOS PLASTICOS.

30 *R*

Todo ello según queda sustancialmente descrito en

414930

199

MAYO 1973



la presente memoria y reivindicaciones para los fines especificados.

Madrid, 19 MAYO 1973

El Agente Oficial

FERNANDO ALVAREZ

16,