



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España

a favor de

Monsieur Oskar MATTER domiciliado en 22 Mehlemer Strasse en KOLN-

MARIENBURG (Alemania)

por

UNA MEZCLA DE MATERIAS EXPLOSIVAS.

=====

Se sabe que el pentaeritritetranitrato es una de las materias explosivas mas rompedoras. Kast le encontraba una velocidad media de detonacion de 8.400 metros por segundo (Vor Journal de Chimie Pratique año 36, 1923, pag.74, tab.3)

He comprobado que la fuerza de ruptura del pentaeritritetranitrato asi como su efecto sobre el bloque de plomo, pueden ser aumentados sensiblemente, agregandole otras materias explosivas o mezclas. A titulo de ejemplos, puedo citar los siguientes casos particulares:

1.- 10 gramos de Pentaeritritetranitrato comprimidos en forma de cilindro, y detonados aisladamente en el aparato para medir la ruptura, producen por termino medio una presion de 2.118 mm. sobre el cilindro en cobre, mientras que el Trinitrotoluol, en estas mismas condiciones de ensayo, no produce mas que una presion de 1.676 mm. Pero una mezcla de 80 partes de Pentaeritritetranitrato y 20 partes de Trinitrotoluol produce una presion de 2.229 mm.

2.- 10 gramos de las materias explosivas siguientes, o de sus mezclas han sido expuestas al disparo segun la formula conocida en el bloque de plomo Trauzl; he aqui los efectos obtenidos:



Tetranitrometilanilina.....	497 cm. ³	termino medio.
Pentaeritritetranitrato.....	480 cm. ³	id id
Una mezcla de IP partes en peso de Pentaeritritetranitrato y 20 partes de Tetranitrometilanilina.....	542 cm. ³	id id.

Este descubrimiento, es sorprendente, por que agregando materias explosivas, no se podia preveer, que siendo estas menos rompedoras y de una fuerza inferior, resultara un aumento de la potencia de ruptura, y del efecto Trauzl sobre las cifras de la materia explosiva pura, poseyendo en si una ruptura mas elevada y teniendo una reaccion superior sobre el bloque de plomo.

Estas mezclas tienen otra ventaja , la de ser su sensibilidad mucho mas debil que la del Pentaeritritetranitrato puro de donde resulta su manejo menos peligroso.

Para algunos usos es a veces util preparar dichas mezclas bajo la forma granulada, Es preciso entonces operar siguiendo procedimientos especiales por que si algunos cuerpos fusibles sin descomposicion como el trinitrotoluol, pueden ser granulados sencillamente vertiendolos en el agua en estado fundido, este sencillo procedimiento no puede ser empleado para aquellas materias explosivas que se descomponen durante la fusion, como por ejemplo el Tetranitrometilanilina, el Pentaerytritetranitrato, etc.

Pero, yo he encontrado que las materias explosivas antedichas, pueden ser granuladas facilmente y sin peligro, si se disuelven en un solvente y si la solucion es agregada a continuacion a un liquido en movimiento que se mezcla en todas proporciones con el solvente, pero que no disuelve las materias explosivas. Segun la intensidad del tostado se obtiene una granulacion mas fina o mas grosera de la materia explosiva. Este procedimiento se presta particularmente bien para la fabricacion de mezclas de materias explosivas granuladas, por que favorece una mezcla intima de los distintos elementos.

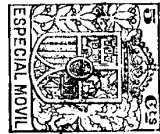
Se disuelve por ejemplo, al calor, 80 partes en peso de Pentaerytritetranitrato y 20 partes en peso de Tetranitrometilanilina en 400 partes en volumen de acetona, y se hace pasar esta solucion en chorro fino a 3.000

partes en volumen de agua, debiendo ser esta removida constantemente, durante toda la duracion de la operacion. A continuacion se retira la humedad, y el deposito se seca en el vacio a unos 40 a 50 grados. Destilando el liquido se puede extraer hasta 75 a 80 % de solvente y emplearle de nuevo.

Debe hacerse notar que este procedimiento es aplicable tanto en el caso de una materia sola que en el caso de granulacion de mezclas.

N O T A .

====



La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Mezcla de materias explosivas, caracterizada por que comprende Pentaerytritetranitrato adicionado con otras materias explosivas, tales como el Trinitrotoluol, el Tetranitrometilanilina, etc.

2.- Mezcla segun la reivindicacion 1, conteniendo en peso 80 partes de Pentaerytritetranitrato y 20 partes de otro explosivo, tal como el Trinitrotoluol y el tetra^{nitro}metilanilina .

3.- Procedimiento para la granulacion de materias explosivas o sus mezclas, caracterizado por el hecho de que la materia explosiva o sus diferentes componentes, se disuelve en un solvente, siendo agregada a continuacion la solucion a un liquido en movimiento, que se mezcla en todas proporciones al solvente, pero que no disuelve las materias explosivas.

4.- En resumen reivindico como de exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UNA MEZCLA DE MATERIAS EXPLOSIVAS.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de tres hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid 26 de noviembre de 1927.

Domingo Argente