

361000

SECCION TECNICA	
S. A. S. P. C.	
F	42
CLASE D.	

-30



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus
Colonias, a favor de la firma SOCIETE ANONYME D'EXPLOSIFS -
ET DE PRODUITS CHIMIQUES, de nacionalidad francesa, residen-
te en Paris (Francia), 61 rue Galilée, con prioridad de la
Patente francesa núm. 130.751, de fecha 4 de Diciembre de -
.967, - - - - -

p o r

PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO GORDON DETO-
NANTE "

La presente invención se refiere a las mechas o cordones
detonantes flexibles utilizados en los trabajos de minas. -
Se sabe que estos cordones, conocidos desde hace mucho -
tiempo, se componen de un alma de materia explosiva muy -



5 sensible, tal como la pentrita, circundada por una vaina de
papel, película celulósica, hilos textiles o análogos, es-
tando el conjunto eventualmente bituminado y protegido con
tra la humedad por una capa de materia plástica.

10 Se les fabrica por los métodos habituales de enfundado
de materia en partículas, provocando la salida de la mate-
ria explosiva pulverulenta por el orificio de diámetro -
apropiado de una tolva de almacenamiento y envolviéndola a
la salida de dicho orificio con una o más cintas o filamen-
tos que constituyen la vaina, hasta obtener el diámetro to-
15 tal deseado.

Los cordones así obtenidos, habitualmente no sirven más
que para propagar la transmisión, prácticamente instantá-
nea, de la explosión de una carga a otra carga, a fin de -
asegurar el mejor rendimiento de un conjunto de cargas.

20 Pero en ciertas condiciones o para ciertas aplicaciones,
se han hecho necesarios otros efectos que la simple propa-
gación de la explosión, y para ello se ha intentado reali-
zar un cordón reforzado aumentando su diámetro, es decir,
el peso de explosivo por metro lineal.

25 Desgraciadamente, se observó entonces que es difícil ob-
tener un caudal regular de la materia explosiva y, por con-
siguiente, una constante de fabricación cuando se pasa de
aproximadamente 20 gramos de explosivo por metro lineal.

30 La presente invención permite resolver este inconvenien-
te gracias a una nueva constitución de estos cordones, -
ofreciendo la posibilidad de acrecentar (teóricamente, de
manera ilimitada) el peso del explosivo por metro lineal,
manteniendo siempre las mejores características de constan-
cia y de regularidad de fabricación.

35 A tal efecto, de acuerdo con la invención, se procede, -



40 en una primera etapa y con ayuda de un dispositivo clásico
a la fabricación de un cordón de las dimensiones habituales
es decir, con un alma de materia explosiva conteniendo alre
dedor de 5 a 20 gramos por metro lineal, envainada con una
o más capas de papel, película celulósica, hilos textiles
o análogos y, en una segunda etapa, se utiliza este cordón
como alma central en un dispositivo parecido pero de mayor
diámetro. En otros términos, se utiliza en esta segunda eta
pa por una parte una tolva de almacenamiento de materia ex-
45 plosiva que dispone de un orificio de salida de mayor diá-
metro que el primero y coaxialmente al cual se desplaza el
cordón obtenido en la primera etapa, el cual arrastra a su
alrededor una cierta cantidad de materia explosiva y, por
otra parte, aparatos de enrollamiento de bandas o hilos pa
50 recidos a los de la primera etapa con los que se enfunda la
materia así arrastrada alrededor del alma constituida por
el primer cordón, los cuales aparatos de enrollamiento es-
tán regulados de manera que aseguran a este segundo cordón
un determinado diámetro.

55 El cordón así obtenido contiene por tanto dos zonas coa-
xiales de materia explosiva y dos vainas también coaxiales
sobrentendiéndose que es la segunda la que está bitumina-
da y, eventualmente, protegida contra la humedad.

60 Si fuera necesaria la obtención de cordones aún más im-
portantes, se repite en una tercera etapa la misma opera-
ción de la segunda etapa, utilizando como alma el cordón -
obtenido en ella. Es evidente pues que el peso de explosivo
por metro lineal que se puede realizar es teóricamente ili-
mitado, sin que sea de temer una irregularidad en la repar-
65 tición de este peso.

A título de ejemplo no limitativo, indicaremos que el



70 primer cordón puede contener (de la manera habitual) 11 ó
12 gr/m. de explosivo enfundado con bandas de película celu-
lósica e hilos textiles (por ejemplo, lino y/o algodón),
75 mientras que la cantidad de explosivo añadido alrededor de
esta alma puede ser de 30 a 35 gr/m. y estar inmovilizado
por un enfundado parecido. Se obtiene entonces un cordón cu-
yo peso total por metro lineal puede alcanzar 90 grs., con
una velocidad de 6,500 - 7,000 metros/segundo si el explosi-
vo utilizado es totalmente pentrita.

80 Es interesante hacer notar a este respecto que es posi-
ble utilizar como segunda materia explosiva una materia más
barata que la pentrita tal como la tolita, la hexolita, la
pentolita, la melinita y análogas, de acuerdo con el efecto
de la potencia buscada.

85 Mejor aún, se pueden introducir en las capas coaxiales
productos inertes o mezclas de productos inertes y explosi-
vos, tales como cloruro, bicarbonato, tartrato u oxalato de
sodio, para otras aplicaciones tales como la obtención de
una mecha o cordón detonante anti-grisú.

90 Entre las aplicaciones interesantes de estos cordones pue-
den ser citadas el cebado de otros explosivos poco sensibles
tales como los "slurries" o ciertas mezclas nitrato de amo-
nio-fuel, la prospección petrolífera, destazamiento de pie-
dra en canteras, etc.

N O T A

95 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años,
se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la
Patente francesa núm. 130.751, de fecha 4 de Diciembre de
1.967, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO COR-
DON DETONANTE", en el que, en una primera etapa y con medios



conocidos, se obtiene una mecha o cordón detonante de las dimensiones habituales constituido por un alma de materia explosiva enfundado con una o más capas de papel, papel celulósico, fibras textiles, etc., caracterizado porque el producto obtenido no es sometido a ningún tratamiento anti-humedad y es utilizado como alma en una segunda etapa llevada a cabo con medios análogos a los utilizados en la primera etapa pero de mayor diámetro.

2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO CORDON DETONANTE", según la 1ª reivindicación, caracterizado porque, en la segunda etapa, se utiliza una tolva de almacenamiento de materia explosiva que dispone de un orificio de salida lo suficiente grande como para que por él se desplace coaxialmente el cordón obtenido en la primera etapa, el cual cordón arrastra a su alrededor una cierta cantidad de materia explosiva que es enfundada con auxilio de aparatos de enrollamiento de bandas o hilos adecuados al diámetro del nuevo cordón cuya capa exterior es impermeabilizada si ya se ha obtenido el diámetro deseado. Caso contrario, el cordón que contiene dos zonas coaxiales de materia explosiva y dos vainas o fundas también coaxiales, es sometido a una tercera etapa y a una cuarta etapa, etc., en cada una de las cuales se hace servir como alma el cordón obtenido en la etapa anterior y se le somete a un nuevo enfundado, el último de los cuales es definitivamente impermeabilizado.

3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO CORDON DETONANTE", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, en la segunda y sucesivas etapas de fabricación, se utilizan explosivos diferentes al que constituye el alma de la primera etapa y/o materias inertes.

4ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que



ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,
se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

p o r

" PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN NUEVO CORDON DE-
TONANTE "

Todo conforme quedá expresado en la presente Memoria des-
criptiva, que consta de seis páginas, escritas a máquina -
por una sola cara.

Madrid, 3 de Diciembre de 1.968

P. A.º,
ANTONIO ARICHA
P. P.


Firmador JUAN GUERRERO