



La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un lápiz portaminas y más concretamente a los mecanismos mediante los que se consigue la propulsión escalonada de la mina a medida que ésta se va consumiendo a causa de su normal utilización como elemento de escritura, con la consecuente y específica estructuración para las diversas piezas integrantes del mismo.

Así pues se trata de un lápiz capaz de contener en su interior una o más minas de grafito y de, mediante un mecanismo sencillo y económico, proyectar al exterior la mina en uso mediante cortos desplazamientos de avance, cada uno de ellos correspondiente a un accionamiento sobre el oportuno pulsador, de manera que tales desplazamientos suponen una magnitud en la proyección para la mina adecuada para que ésta adopte un posicionamiento operante sin que sobresalga una magnitud excesiva que pudiera originar su fractura, dada la debilidad de diámetro que presentan las minas normalmente utilizadas en este tipo de elemento de escritura.

De forma más concreta el lápiz portaminas que se preconiza se constituye a partir de un cono de escritura, por cuyo vértice ha de emerger la mina, el cual se constituye a su vez en elemento soporte para el resto de los mecanismos del dispositivo. En este cono se alberga la extremidad correspondiente de un tubo contenedor suministrador de minas, provisto de su correspondiente mordaza de retención para estas últimas, fijándose el mencionado tubo al cono

de escritura con la colaboración de un resorte y de un  
30.- empujador enclavable al mencionado cono por un sistema  
de bayoneta.

La mencionada mordaza se abre por efecto del despla-  
zamiento axial del propio tubo contenedor-suministrador  
de minas, en contra de un segundo resorte que, en situa-  
35.- ción de reposo, mantiene presionado sobre dicha mordaza  
a un anillo de cierre asociado a la misma, mientras que  
al ser desplazado dicho tubo el referido anillo y, con-  
secuentemente, libera a la referida mordaza a la vez que  
ésta arrastra en su propio desplazamiento a la citada mi-  
40.- na una magnitud preestablecida.

El conjunto así constituido queda debidamente prote-  
gido por una carcasa que a su vez se constituye en ele-  
mento ornamental del conjunto, la cual se fija mediante  
rosca al cono de escritura, al que envuelve parcialmente,  
45.- estando dicha carcasa constituida por un cuerpo tubular  
abierto por ambos extremos de manera que através del ex-  
tremo posterior emerge el pulsador asociado al tubo con-  
tenedor-suministrador de minas.

Para complementar la descripción que seguidamente se  
50.- va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-  
sión de las características del invento, se acompaña a la  
presente memoria descriptiva, como parte integrante de la  
misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilus-  
trativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

55.- La figura 1 muestra una vista en alzado lateral del  
lápiz portaminas que constituye el objeto de la presente

invención, el cual aparece despiezado, con sus diversas piezas debidamente enfrentadas de acuerdo con su posición de montaje y desprovisto de su carcasa protectora-embellecedora.

60.-

La figura 2, muestra una vista en alzado lateral del mismo lápiz portaminas debidamente montado.

La figura 3 muestra, finalmente, un detalle ampliado y en sección a un cuarto de los mecanismos de arrastre para la mina, contenidos en el cono de escritura.

65.-

A la vista de estas figuras, puede observarse como el lápiz portaminas que se preconiza se constituye a partir de un cono de escritura (1), hueco y provisto en correspondencia con su vértice de un apéndice axial (2), asimétrico hueco y a través del cual emerge la mina (3), prolongándose dicho cono en un sector posterior (4), cilíndrico en el que se alojan los mecanismos de arrastre para la citada mina (3), contando asimismo en este sector extremo (4), con una zona roscada (5), para la fijación de la carcasa (6), protectora-embellecedora.

70.-

75.-

Los mecanismos de arrastre y fijación para la mina (3), se constituyen mediante una mordaza convencional (7), provista de su correspondiente paso axial, así como de la correspondiente cabeza múltiple (7), la cual constituye la mordaza propiamente dicha y se cierra ante la acción de un casquillo (8), instalado coaxialmente sobre dicha mordaza (7). Este casquillo (8), mantiene permanentemente a la mordaza (7) en posición de cierre merced a la existencia de un resorte (9), que tiende a proyectar a

80.-

85.- dicho casquillo o anillo de cierre (8), hacia fuera, con interposición de un segundo casquillo (10), que envuelve axialmente al citado resorte (9) y que cuenta con un faldón perimetral (11), sobre el que incide tal resorte (9).

90.- La extremidad fija del resorte (9), descansa permanentemente sobre la propia embocadura del tubo (12), contenedor de la mina o minas (3), y que se encuentra rígidamente unido a la zona extrema posterior de la mordaza (7), es decir, al extremo de dicha mordaza (7), ajeno a la cabeza expansora de la misma que le confiere su carácter de mordaza.

95.- Este casquillo (10), determina en su frente posterior y con respecto al propio tubo (12), un escalonamiento sobre el que descansa un segundo resorte (13), previsto para la fijación elástica de los mecanismos de avance y fijación de la mina al cono de escritura, para lo cual existe otro casquillo (14), montado axialmente sobre el tubo (12) y desplazable longitudinalmente con respecto al mismo, el cual está provisto de dos tetones (15), dispuestos en oposición diametral, que son capaces de acoplarse en sendas escotaduras en L (16), existentes en la embocadura posterior del cono de escritura (1), concretamente en la embocadura libre del sector cilíndrico (4), del mismo, por un sistema convencional de bayoneta.

100.- El tubo (12) contenedor-suministrador de las minas presenta una longitud acorde con la del propio lápiz portaminas y recibe por su extremidad posterior libre a un pulsador (17), previsto para el desplazamiento axial del

propio tubo (12), y la consecuente apertura de la mordaza (7), emergiendo al exterior a través de la embocadura posterior y libre de la carcasa (6), tal como puede observarse en la figura 2.

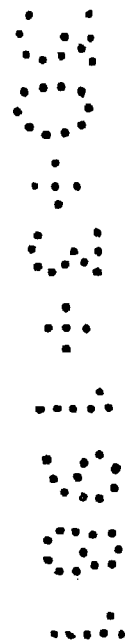
La carcasa (6), como es convencional, estará dotada de una pinza (18), para la fijación del lápiz portaminas y podrá asimismo adoptar cualquier configuración acorde con el tipo de diseño elegido.

De lo anteriormente expuesto se deduce que, como anteriormente se ha dicho, al actuar sobre el pulsador (17), se produce un desplazamiento axial del tubo (12), en sentido de aproximación del mismo al cono de escritura (1), lo cual se lleva a cabo de forma simultánea a la incidencia del anillo de cierre (8), sobre un escalonamiento interno existente en el citado cono (1), con lo que la mordaza (7) se desplaza hacia afuera con respecto al anillo (8), produciéndose su inmediata apertura con el consiguiente arrastre de la mina (3). Al cesar la actuación sobre el pulsador (17), el resorte (9), determina el retroceso del tubo (12), con el consecuente arrastre de la mordaza (7), la cual pasa nuevamente a situación de cierre en la que la mina (3), queda perfectamente afianzada tras haber efectuado el oportuno avance.

Finalmente cabe destacar el hecho de que el propio pulsador (7) que se acopla por simple presión a la extremidad posterior del tubo (12) contenedor-suministrador de minas, actúa como tapón de cierre para dicho tubo permitiendo la carga del mismo por dicha extremidad posterior.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación fundamental en el objeto del invento.

-----



R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1<sup>a</sup>).- "LAPIZ PORTAMINAS", esencialmente caracterizado por estar constituido a partir de un cono de escritura provisto de un apéndice axial en correspondencia con su vértice a través de la cual emerge la mina, albergando dicho cono en su interior, y más concretamente en un sector cilíndrico que es prolongación posterior del mismo, a los mecanismos de suministro y fijación para dicha mina, habiéndose previsto que tales mecanismos consistan en una mordaza a cuya extremidad posterior y rígida se asocia la extremidad anterior de un tubo contenedor-suministrador de minas, de longitud acorde con la del propio lápiz portaminas, encontrándose dicha mordaza permanentemente solicitada hacia la situación de cierre por una anilla que a su vez se encuentra permanentemente proyectada hacia afuera por la tensión de un resorte que descansa sobre el propio frente del tubo contenedor-suministrador de minas y que incide sobre la anilla de cierre con interposición de un casquillo que envuelve al citado resorte y que está provisto de un faldón perimetral anterior, todo ello en orden a que la actuación sobre un pulsador que se asocia a la extremidad posterior y libre del tubo contenedor-suministrador de minas, provoque el desplazamiento de la mordaza mientras que la anilla de cierre se mantiene estática al hacer tope sobre un escalonamiento interno existente en el cono de escritura, con el consecuente arrastre de la mina y la paralela apertura de dicha mordaza que se cierra nue-
- 150.-
- 155.-
- 160.-
- 165.-
- 170.-

vamente al recuperar el conjunto tubo-mordaza su posición  
175.- primitiva, con la particularidad de que este conjunto queda debidamente protegido con una carcasa embellecedora que se fija por rosca al sector cilíndrico del cono de escritura y que presenta su extremidad posterior abierta para permitir el paso del mencionado pulsador de accionamiento.

180.- 2ª).- "LAPIZ PORTAMINAS", según reivindicación primera, caracterizado porque el conjunto de los mecanismos de fijación y alimentación de la mina se fija a la cabeza de escritura de forma elástica con la colaboración de un segundo casquillo instalado sobre el tubo contenedor-suministra-

185.- dor de minas, el cual cuenta con dos pivotes dispuestos en oposición diametral, capaces de enclavarse por sistema de bayoneta en dos escotaduras en L existentes en la embocadura posterior del cono de escritura, en contra de la tensión de un resorte instalado coaxialmente sobre el propio

190.- tubo contenedor, entre el citado segundo casquillo portador de los pivotes y el casquillo envolvente del primer resorte destinado a la recuperación del mecanismo de fijación y suministro de mina. ....

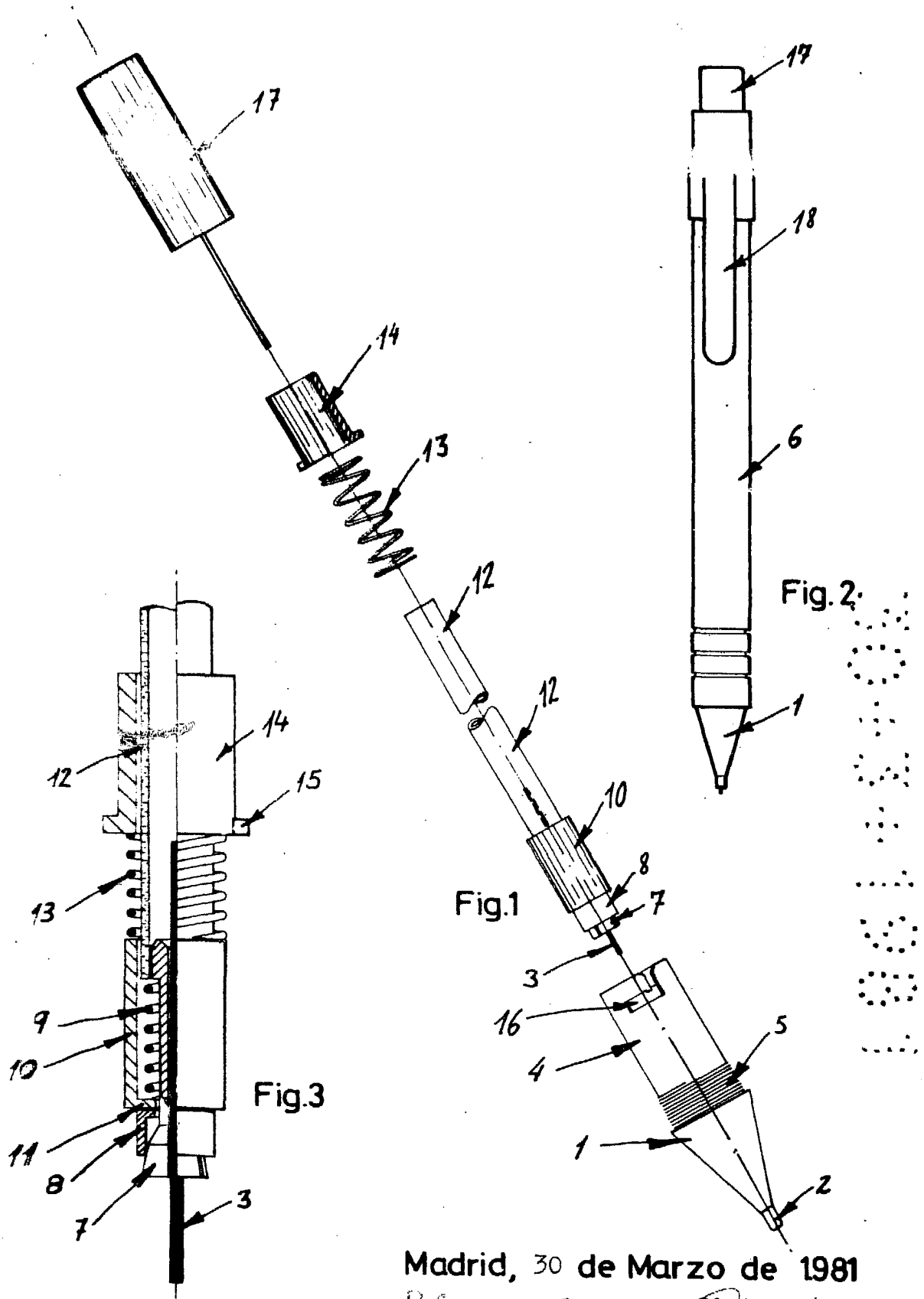
3ª).- "LAPIZ PORTAMINAS".

La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y ocho líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 30 de Marzo de 1.981.-

P. A. el Agte. Of. de  
La Propiedad Industrial  
**JOSE M. TORO**  
D. D.

Firmado: Andrés Borges



Madrid, 30 de Marzo de 1981

P.A. P. A. el Agte. OI. de  
La Propiedad Industrial  
**JOSE M. TORO**  
D.P.

Firmado: Andrés Borge