

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 277805	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

17 6 JUL. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 67850/82	(32) FECHA: 10.5.1982	(33) PAIS Japón
----------------------------------------------	--------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL B43 K 21/02
--------------------------	-------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "LAPICERO PORTAMINAS" Como desglose y conservando la prioridad del Modelo de Utilidad nº 275.402/9 presentado en 3.9.1982	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(71) SOLICITANTE (S) KOTOBUKI & CO., LTD.	
----------------------------------------------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 13-Nishi Kurisu-cho, Shichiki, Kita-ku, Kyoto-shi, KYOTO (Japón)	
-----------------------------------------------------------------------------------------------	--

(72) INVENTOR (ES) Hidehei Kageyama	
----------------------------------------	--

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE D. Juan Botella Pradillo	
------------------------------------------------	--

La presente invención se refiere a un lapicero porta minas del tipo automático, en el que se evita la rotura de la mina, absorbiendo elásticamente la fuerza aplicada en la mina cuando se ejerce una presión excesiva sobre la mi
na.

5

Hasta la fecha el tipo de lapiceros automáticos provistos de mecanismos protectores de minas, están constituidos mediante dos muelles lo cual da lugar a una serie de dificultades que hacen que el lapicero tenga un proceso de fabricación más costoso.

10

De acuerdo con la disposición del nuevo lapicero hemos logrado que unicamente sea necesario un muelle, el correspondiente al accionamiento de la mina.

Seguidamente nos referiremos con referencia a los planos que acompañan a esta memoria a una forma preferente de realización suceptible de todo tipo de variaciones que no suponga una alteración fundamental del procedimiento descrito.

15

En la figura 1 se representa una sección transversal del lapicero donde puede apreciarse la disposición de los elementos que lo constituyen.

20

En la figura 2 se representa una sección parcial del lapicero en donde puede apreciarse el detalle de las piezas que constituyen el objeto del presente modelo

25

En la figura 3 se representa la vista en planta que muestra el manguito o collar amortiguador.

En la figura 4 se representa una vista en corte, representada en la línea 4-4 de la figura 3.

30

En la figura 5 se representa una vista en planta que muestra el cilindro exterior alrededor de un agujero tope.

- 3 -

En la figura 6 se representa una vista en corte vertical sobre la base de la figura 5.

A continuación se describen con detalle las realizaciones de la presente invención, haciendo referencia a los dibujos anejos.

Con referencia a las figuras 1 y 2, un cilindro exterior 11 está moldeado a una parte de la extremidad anterior o punta 12, formando una estructura unitaria. En la extremidad del cilindro exterior 11, hay instalada una parte de guía 13, y dentro del cilindro exterior 11 hay instalado un tubo que contiene la mina 14, que se desliza en dirección axial.

En la extremidad posterior del tubo para la mina 14, hay instalado un botón de percusión, de forma desmontable y en el otro extremo del tubo 14 hay montado un manguito portamina 16. El extremo del manguito portamina 16 penetra a través de un agujero practicado en el centro de un tubo sujetador del manguito 17 que tiene una configuración de forma de sección transversal. El extremo posterior del tubo 17 entra en contacto con la parte delantera de un collar amortiguador 19 que se desliza dentro del cilindro exterior 11 en dirección axial, y que es empujado hacia adelante por un muelle (elemento elástico) 18.

El collar amortiguador 19 constituye uno de los elementos importantes de esta invención y está compuesto por un material elástico que puede deformarse elásticamente. Como se muestra en las figuras 2 y 3, además, el collar amortiguador 19 está formado por una parte de collar 110 y una parte de amortiguador 111 que está moldeada junto con la parte de collar 110, formando una estructura unitaria,

y que puede estirarse retractablemente en dirección axial. El collar amortiguador 19 está asegurado al cilindro exterior 11 mediante un saliente 112 que encaja en un agujero de tope 11a practicado en el cilindro exterior 11. El número de referencia 13a muestra una guía de la mina, de goma.

5

Además, según se muestra en las figuras 2 y 3, hay formada una ranura 111a en la parte de amortiguación 11 del collar amortiguación 19, de modo que la parte amortiguadora 111 se desvía en dirección del diámetro y el saliente 112 encaja de forma segura en el agujero de tope 11a del cilindro exterior 11. Además, la parte amortiguadora 111 tiene un diámetro que es mayor que el de la parte de collar 110. Además, la parte amortiguadora 111 tiene un agujero 111b practicado en dirección circunferencial de modo que puede estirarse retractablemente en dirección axial. Como se indicará más adelante, por lo tanto, no se requiere un segundo muelle para empujar el collar hacia adelante, lo que permite que la operación de montaje se simplifique grandemente y se reduzca el número de piezas.

10

15

20

El agujero de tope 11a, en el cual encaja el saliente 112 del manguito amortiguador 19, está formado de manera que penetra a través de la pared periférica del cilindro exterior 11, como se muestra en las figura 1, 2 y 5. Además, hay formada una ranura de guía del collar 113 en la pared interior del cilindro exterior 11 a lo largo de la dirección axial, como se muestra en la figura 6. Cuando el mecanismo propulsor de la mina consistente en el tubo 4 que lleva la mina, el manguito portamina 16 y el collar amortiguador 19, tiene que incorporarse desde la par

25

30

te posterior del cilindro exterior 11, la ranura de guía del collar 113 sirve para poner confiablemente en contacto el saliente 112 con el agujero de tope 11a practicado en el cilindro exterior 11. A este fin, la ranura de guía del collar 113 se alarga desde el agujero de tope 110 a la parte posterior del cilindro exterior 11. Aquí, sin embargo, la ranura de guía del collar 113 puede formarse tan sólo en la proximidad del agujero de tope 11a para que exhiba completamente su función de guía del saliente 112.

A continuación, se indica la operación de la invención y el orden de montaje.

Primeramente, han sido formados el collar amortiguador 19 y la parte amortiguadora 111 como una estructura unitaria. Por lo tanto, el mecanismo de propulsión de la mina puede introducirse en el cilindro exterior, permitiendo acrecentar la eficiencia de operación. Además, ya que el segundo muelle no es necesario para absorber la presión al escribir, el número de piezas pueden reducirse y fabricarse el lapicero de forma barata.

Además, ya que el mecanismo de propulsión de la mina se introduce desde la parte posterior del cilindro exterior 11, se puede moldear el cilindro exterior 11 como una estructura unitaria a la parte anterior de la punta 12 del mismo. Por consiguiente, puede aumentar la eficiencia de operación, el número de piezas puede reducirse y los costes de fabricación puede reducirse. En la medida necesaria, además, el cilindro exterior 11 puede formarse como una estructura unitaria con la parte de guía 13. En este caso, la eficiencia de operación puede aumentar aún más para re-

ducir los costes de fabricación.

5 Al llevar a cabo la operación de montaje, el saliente 112 del collar amortiguador encaja confiable y sencillamente en el agujero de tope 112 del cilindro exterior, ya que la ranura de guía del collar 113 ha sido formada en la pared interior del cilindro exterior 11. Además, debido a este encaje, la posición del collar amortiguador 19 no se desvía.

10 En el lapicero portaminas totalmente montado tal y como se ha descrito antes, no sólo el muelle 18 de impulsión sino también la parte amortiguada 111 que tiene un pequeño módulo de elasticidad sirven para absorber una presión excesiva al escribir, la parte amortiguadora 111 del collar amortiguador 19 se contrae, como se indica por la línea de puntos de la figura 2 en caso de que se ejerza una presión excesivamente grande al escribir sobre la mina 114. Esto es, la mina 114 retrocede dentro del cilindro 11 y no se rompe.

15

REIVINDICACIONES

1.- Lapicero portaminas que comprende un tubo que lleva la mina introducida en un cilindro exterior que tiene un manguito portamina en su parte extrema, un tubo de sujeción del manguito portamina para sujetar dicho manguito portamina, y un collar amortiguador que entra en contacto con dicho tubo de sujeción del manguito portamina, deslizable en relación con dicho cilindro exterior e impulsado por un muelle, teniendo además dicho collar amortiguador una parte amortiguadora que puede deformarse elásticamente para absorber una presión excesiva al escribir.

2.- Lapicero portaminas, de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho cilindro exterior está moldeado a una parte de la extremidad anterior o punto hasta una parte de guía como una estructura unitaria.

3.- LAPICERO PORTAMINAS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica.

Esta memoria consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 29 de Febrero de 1984

KOTOBUKI & CO., LTD.

P.A.



5

10

15

20

25

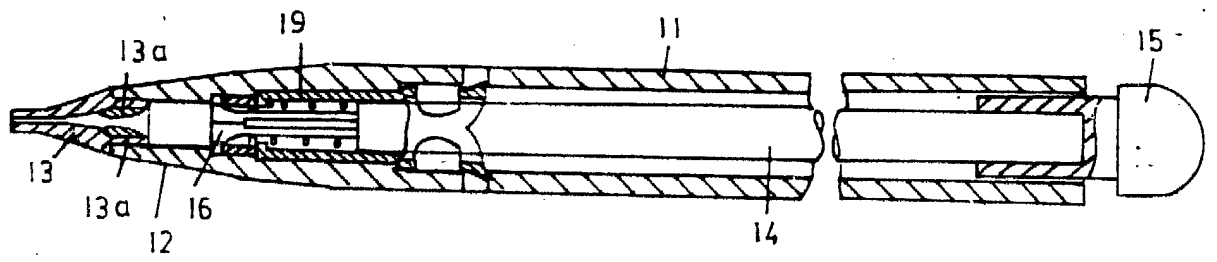


FIG 1

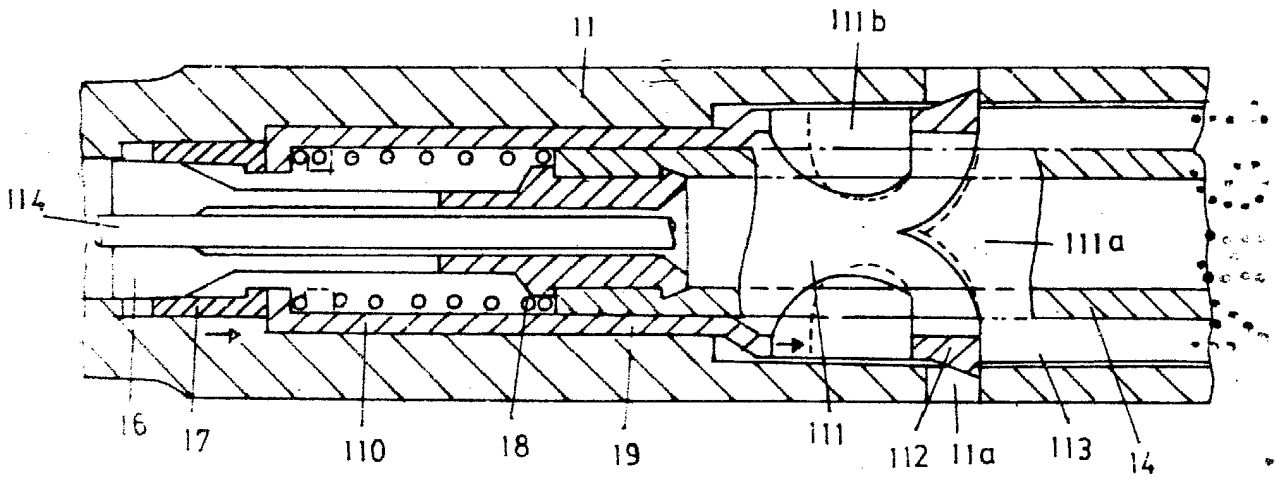


FIG 2

277805

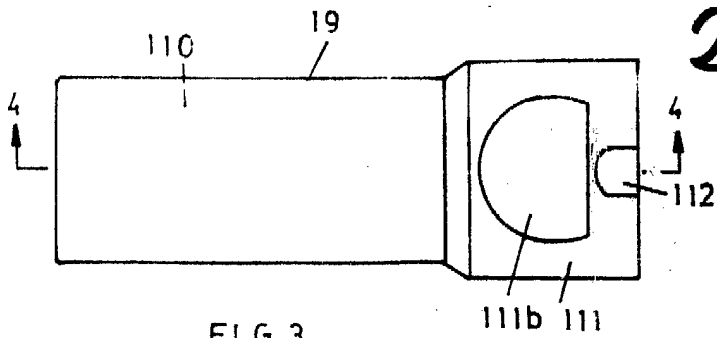


FIG 3

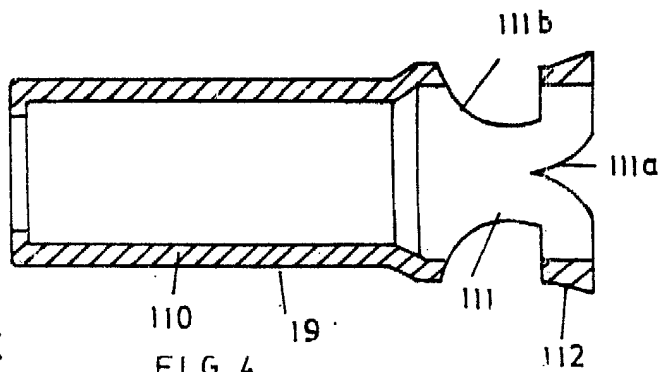


FIG 4

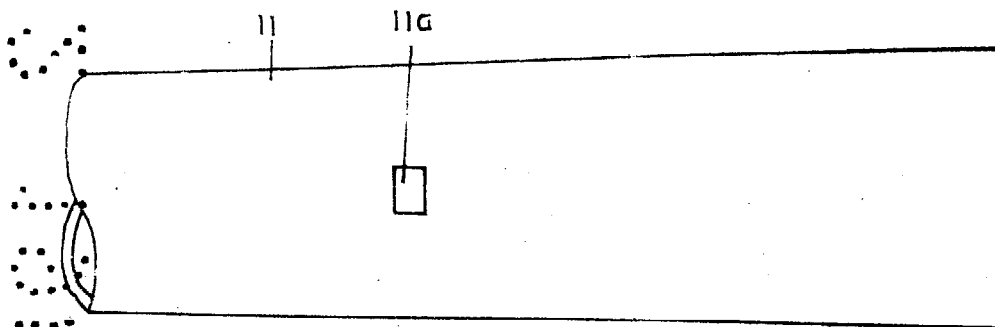


FIG 5

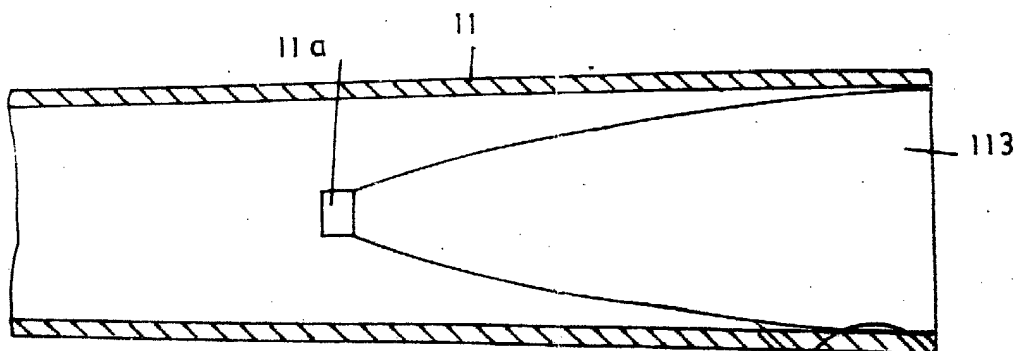


FIG 6

ESCALA VARIABLE
Madrid 29 FEB. 1984
P. A.