



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 285350	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 FEBRERO 1985	

MODELO DE UTILIDAD

10 MAYO 1986

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
9369/84	26.1.84	JAPON
37663/84	16.3.84	JAPON

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B43K 21/20

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

LAPIZ MECANICO.

Desglose del modelo de utilidad nº 281.730 solicitado en 3.10.84

71 SOLICITANTE (S)

KOTOBUKI & CO. LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

KYOTO (Japón) 13, Nishi Kurisu-cho, Shichiku, Kita-ku, Kyoto-shi

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

ANTECEDENTES DE LA INVENCION**Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un lápiz mecánico y más particularmente a un lápiz mecánico provisto de un manguito capaz de regular la presión de la escritura y de un cartucho de recambio portaminas que funciona como un tubo portaminas.

Descripción de la técnica anterior

Al escribir con un lápiz mecánico convencional, es necesario sacar las minas de un estuche portaminas y llenar de nuevo el lápiz mecánico con minas poniéndolas de una en una dentro del tubo portaminas, cuando la mina del lápiz mecánico se ha agotado. Este trabajo de cargar las minas es molesto y ensucia los dedos.

Un lápiz mecánico que absorba una presión excesiva al escribir necesita un segundo resorte para absorber la presión excesiva en la escritura además de un primer resorte para sacar la mina, y por lo tanto su construcción es complicada y el trabajo de montaje resulta fastidioso. El titular de la presente invención ha propuesto un lápiz mecánico provisto de un manguito capaz de regular la presión de la escritura en el modelo de utilidad nº Sho 57-67850, para superar los inconvenientes del lápiz mecánico convencional.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención se ha realizado mediante la eliminación de los inconvenientes mencionados más arriba del lápiz mecánico convencional y la mejora de la invención de la solicitud anterior. Es objeto de la presente invención

proporcionar un lápiz mecánico de construcción simple que consiste de un número reducido de piezas, el cual permite cargar las minas sin ensuciar los dedos al reponer el cartucho portaminas.

5 Otros objetos y características de la presente invención se podrán de manifiesto con la siguiente descripción detallada de la misma realizada en relación con los dibujos que se acompañan.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

10 La figura 1 es una vista en sección longitudinal de la realización de la presente invención; las figuras 2(a) 3(a), 4(a), 5(a) y 6(a) son alzados frontales de las piezas extremas; las figuras 2(b), 3(b), 4(b), 5(b) y 6(b) son alzados laterales de las piezas extremas de las figuras 2(a), 3(a), 4(a), 5(a) y 6(a) respectivamente; y las figuras 7(a) 7(b) y 7(c) son vistas aclaratorias de un tope.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

20 Tal como muestra la figura 1, el lápiz mecánico incluye un tubo portaminas -6- montado axialmente deslizable en un cilindro exterior -1- y provisto en su extremo anterior de un sujetaminas -3-, un tubo de sujeción para sujetar el sujetaminas -3- y un manguito amortiguador -9- dispuesto en contacto con el tubo de sujeción para regular el movimiento de retroceso del tubo de sujeción, estando provisto el citado manguito amortiguador -9- de una zona amortiguadora -9b- elásticamente deformable para regular la presión de escritura, siendo dicha zona amortiguadora -9b- retenida por una pieza terminal -11- unida al cilindro exterior -1-.

Ventajosamente, la citada zona amortiguadora -9b- está provista de una zona de sujeción -9e- que sobresale del extremo posterior de la pieza terminal.

Tal como muestra la figura 1 en una vista en sección longitudinal, un guiaminas -4- está montado en el extremo posterior de un sujetaminas -3- de un mecanismo de avance de la mina -2- dispuesto en el interior de un cilindro exterior -1-.

El guiaminas -4- funciona para suministrar las minas de una en una al sujetaminas -3-. En el guiaminas -4- se han practicado de modo continuo a través del mismo un taladro para el suministro de minas -4a- capaz de dejar pasar una única mina y un taladro de alojamiento del cartucho de recambio -4b- capaz de alojar con apriete un cartucho portaminas de diámetro exterior aproximadamente igual al diámetro interior del cilindro exterior -1-. Un cartucho portaminas -6- está montado de modo amovible en el taladro de alojamiento del cartucho portaminas.

Tal como se ilustra en la figura 1, el cartucho portaminas -6- contiene una pluralidad de minas -5-. Normalmente, el cartucho portaminas -6- que contiene una pluralidad de minas está disponible en el mercado. El cartucho portaminas -6- está hecho de tal modo que su diámetro exterior es aproximadamente el mismo que el diámetro interior del taladro de alojamiento del cartucho portaminas -4b- y que el diámetro interior del cilindro exterior -1-. Preferentemente, el extremo anterior del cartucho portaminas -6- se estrecha para formar una sección de guiado de las minas. El

cartucho -6- es adaptado para ser extraído del guiaminas -4- cuando se aplica una fuerza de extracción adecuada a su extremo posterior.

5 El mecanismo de avance de la mina -2- consiste en el sujetaminas -3-, un tubo de sujeción del sujetaminas -8- que recibe el extremo libre del sujetaminas -3- en su interior, un manguito amortiguador -9- dispuesto en contacto con el extremo posterior del tubo de sujeción del sujetaminas -8- para regular el movimiento de retroceso del tubo de sujeción del sujetaminas -8-, y un primer resorte -10- para el movimiento de avance de las minas.

En la figura 1 la posición del manguito amortiguador -9- en la pieza terminal -11- es ajustable.

15 La pieza terminal -11-, que aloja un mecanismo de avance de la mina -2-, está unida al extremo anterior de un cilindro exterior -1- mediante rosca o mediante presión. Una o una pluralidad de ranuras de conexión -12- están formadas en la circunferencia de la parte posterior de la pieza terminal -11-.

20 Tal como muestran las figuras 2(a) (alzado frontal) y 2(b) (alzado lateral), las ranuras de conexión -12- están dispuestas de modo diametralmente opuesto en la circunferencia de la pieza terminal -11-, y cada ranura de conexión -12- está provista de escalones en diente de sierra -12a- para ajustar la disposición del manguito amortiguador -9-.

25 El manguito amortiguador -9- se acopla en el extremo posterior de la pieza terminal -11- con los salientes de tope -9c- que encajan en las ranuras de conexión -12-. Las ranu-

ras de conexión proporcionan el mismo efecto que el proporcionado por la primera realización y, además, los escalones en diente de sierra -12a- hacen posible el ajuste de la disposición del manguito amortiguador -9- respecto a la pieza terminal -11- de tal modo que se consigue un efecto de absorción de la presión de escritura opcional.

La zona amortiguadora -9b- del manguito amortiguador -9- puede ser de cualquier estructura y de cualquier forma, con tal que la zona amortiguadora -9b- sea capaz de deformarse realmente.

La ranura de conexión -12- de la pieza extrema -11- puede ser de formas tales como las de las figuras de la 3 a la 5, las cuales encajan en el saliente de tope -9c- del manguito amortiguador -9- o de una forma según la cual el manguito amortiguador -9- desprovisto de saliente de tope -9c- se acopla firmemente mediante presión.

Según otra realización de la presente invención, las funciones del manguito amortiguador están repartidas en dos partes funcionales, es decir, un manguito y un órgano amortiguador y de tope.

Tal como muestra la figura 8, el órgano amortiguador y de tope -14- está provisto, en su parte anterior, de una zona amortiguadora -14a- y, en su pared exterior, de un par de salientes -14b- que encajan en las ranuras de conexión -12- de la pieza extrema -11-. La disposición del órgano amortiguador y de tope -14- respecto a la pieza extrema -11- es ajustable.

La zona amortiguadora -14a- del órgano amortiguador

dor y de tope -14- puede formarse, de muchos modos diferentes, mientras que las ranuras de conexión -12- pueden formarse, por ejemplo, tal como muestran las figuras de la 2 a la 6.

Otra realización consiste en un lápiz mecánico del tipo de cartucho, en el cual un mecanismo de avance de la mina está acoplado a la pieza terminal para facilitar el montaje. en esta realización, se ha practicado una hendedura en la pieza extrema de modo que la parte posterior de la pieza terminal sea expandible diametralmente para facilitar el acoplamiento del mecanismo de avance de la mina en la pieza terminal y para facilitar y asegurar el encaje de los orificios de tope practicados en el cilindro exterior y una prominencia encajable. Un anillo de tope está dispuesto en contacto con el extremo posterior del órgano elástico para limitar el movimiento hacia atrás del mismo y guiar el cartucho portaminas.

Otro lápiz mecánico del tipo de cartucho constituye una realización de la presente invención. Este lápiz mecánico también puede montarse montando primeramente una pieza terminal y un mecanismo de avance de la mina, y después uniendo la pieza terminal al cilindro exterior.

El extremo posterior de la zona encajable de la pieza terminal presenta una pluralidad de rebajes. Entre los rebajes se encuentran las zonas sobresalientes. Dentro de las zonas sobresalientes se encuentran unas uñas radiales, cada una de las cuales tiene una cara exterior inclinada.

Un anillo de tope está provisto de resaltes de un diámetro aproximadamente igual al diámetro interior de la

zona encajable. La anchura de cada uno de los resaltes es algo menor que la de los rebajes. El anillo de tope -19- se acopla en la zona encajable introduciendo los resaltes en los rebajes, girando entonces el anillo de tope un ángulo en sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario de modo que los resaltes queden atrapados por las uñas radiales de la zona encajable de la pieza terminal. La parte del anillo de tope no ocupada por los resaltes define un círculo de diámetro menor que el del círculo que definen los bordes interiores de las uñas para que el anillo de tope pueda acoplarse en la zona encajable mediante las uñas por presión. El diámetro interior del anillo de tope está diseñado para que un movimiento de avance de la mina estable, particularmente, un movimiento de deslizamiento axial, del guiaminas sea posible.

Otro lápiz mecánico del tipo de cartucho que constituye una realización de la invención. En esta realización la pieza terminal es capaz de contener un mecanismo de avance de la mina sin necesidad de ningún mecanizado especial pudiéndose producir por lo tanto el lápiz mecánico a un coste reducido.

La pieza terminal de esta realización se obtiene por moldeo de resina sintética en una sola pieza. La zona posterior de la pieza terminal es de menor diámetro para definir una zona cilíndrica encajable. Dicha zona cilíndrica encajable presenta un espaldón. En la superficie exterior de la zona cilíndrica encajable se encuentran un par de resaltes de agarre, por ejemplo, en posiciones diametralmente

opuestas de modo que se definen unas ranuras entre el espaldón y los resaltes de agarre. La cara anterior de cada uno de los resaltes de agarre es afilada.

Un cilindro exterior formado de una resina sintética por moldeo está provisto en su extremo anterior de un encaje. La superficie interior de los encajes presenta salientes radiales en posiciones diametralmente opuestas. La cara posterior de cada uno de los salientes radiales está inclinada a lo largo de la dirección circunferencial según un ángulo predeterminado. El cilindro exterior presenta unos topes para estar en contacto con los extremos posteriores de los resaltes de agarre. La zona cilíndrica encajable de la pieza terminal está diseñada para acoplarse en el encaje del cilindro exterior. Cuando la zona cilíndrica encajable se acopla en el encaje, los salientes radiales se acoplan en las ranuras y son comprimidas contra los resaltes de agarre por medio del órgano elástico amortiguador, y de ese modo la pieza terminal y el cilindro exterior se unen de modo inseparable.

La pieza terminal y el cilindro exterior se unen de la manera siguiente. Primeramente se coloca la pieza terminal frente al encaje del cilindro exterior con los resaltes de agarre situados en zonas opuestas y, entonces, se introduce firmemente la zona cilíndrica encajable de la pieza terminal dentro del encaje. Seguidamente, se hace girar la pieza terminal, por ejemplo, en el sentido de las agujas del reloj para que se encaje con las caras afiladas de los salientes radiales. De este modo la pieza terminal y el ci-

lindro exterior se unen firmemente mediante la fuerza elástica del órgano elástico amortiguador.

La estructura de esta realización proporciona el mismo efecto que las realizaciones anteriores eliminando cualquier mecanizado especial de la pieza terminal, de tal modo que proporciona un lápiz mecánico del tipo de cartucho de coste reducido.

Otro lápiz mecánico del tipo de cartucho constituye una realización de la presente invención. Este lápiz mecánico está provisto de una pieza terminal provista a su vez de un manguito fijo a la pared interior de la misma.

El manguito presenta un resalte de sujeción a modo de brida que sujeta la pared interior de la pieza terminal. El manguito se fija directamente a la pared interior de la pieza terminal.

En consecuencia, la estructura de esta realización proporciona el mismo efecto que las realizaciones previas, simplifica la forma del cilindro exterior y reduce el coste del lápiz mecánico.

De ese modo, de acuerdo con la presente invención, el manguito amortiguador mejora notablemente la eficacia del montaje, reduciéndose el número de piezas componentes, reduciéndose de ese modo el coste de fabricación del lápiz mecánico.

Además, el lápiz mecánico se vuelve a llenar de minas simplemente reemplazando el cartucho portaminas por otro nuevo en vez de cargar las minas una a una, y en consecuencia sin mancharse las manos. Además, incluso si quedan

algunas minas en el cilindro exterior cuando se pone un nuevo cartucho portaminas, las minas que quedan ni se rompen ni se interfieren con el cartucho, siendo alojadas suavemente en el interior del nuevo cartucho. De este modo el lápiz mecánico de acuerdo con la presente invención es de construcción simple y facilita el recambio del cartucho.

Además, puesto que el mecanismo de avance de las minas y las piezas asociadas se construyen en la pieza terminal, se simplifica y se realiza más eficazmente el trabajo de montaje, reduciéndose el coste del lápiz mecánico.

- . -



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

1. Lápiz mecánico que incluye un tubo portaminas montado axialmente deslizable en un cilindro exterior y provisto en su extremo anterior de un sujetaminas, un tubo de sujeción para sujetar el sujetaminas, y un manguito amortiguador dispuesto en contacto con el tubo de sujeción para regular el movimiento de retroceso del tubo de sujeción, estando provisto el citado manguito amortiguador de una zona amortiguadora elásticamente deformable para regular la presión de escritura, siendo dicha zona amortiguadora retenida por una pieza terminal unida al cilindro exterior.

2. Lápiz mecánico, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la citada zona amortiguadora está provista de una zona de sujeción que sobresale del extremo posterior de la pieza terminal.

3. Lápiz mecánico.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de febrero de 1985

KOTOBUKI & CO. LTD.

p.a. I. PONTI
p.p.

I. Ponti

FIG. 1

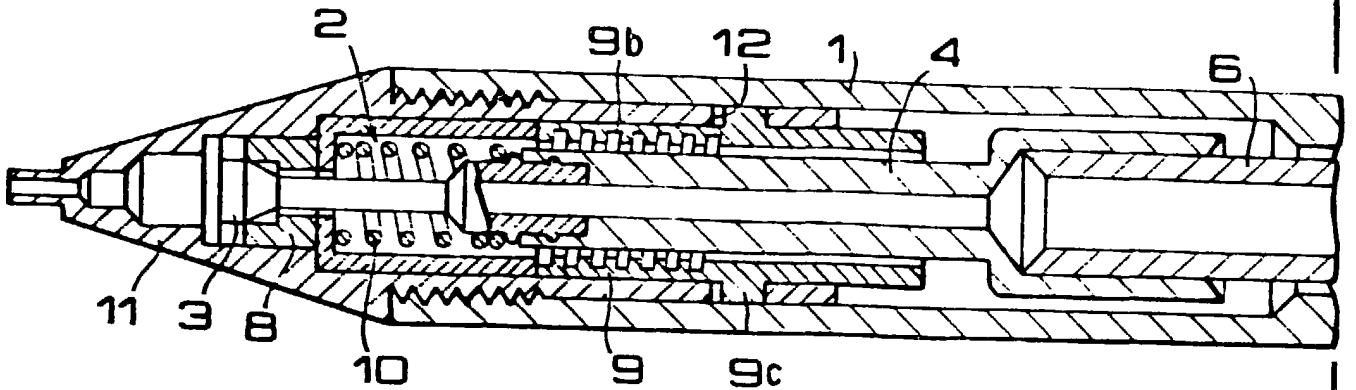


FIG. 2 (a)

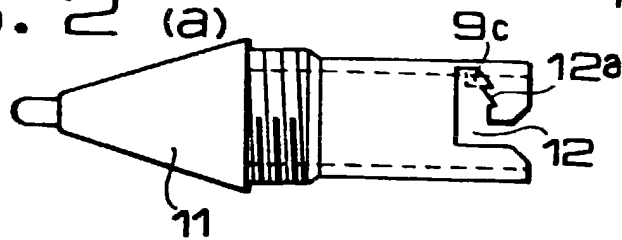


FIG. 2 (b)

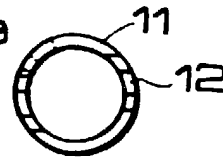


FIG. 3 (a)

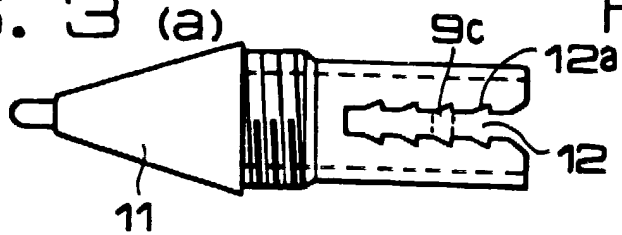


FIG. 3 (b)

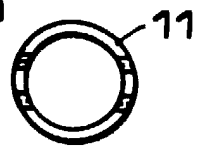


FIG. 4 (a)

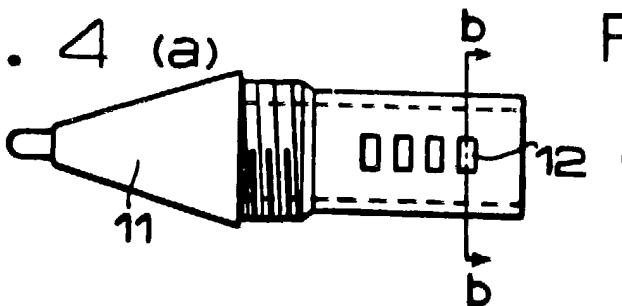
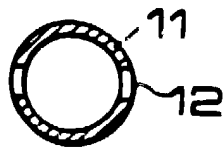


FIG. 4 (b)



Barcelona, 28 de febrero de 1985
p.a.l. PONTI

p. p.

Alarcón

34190/2

34190/2

FIG. 5 (a)

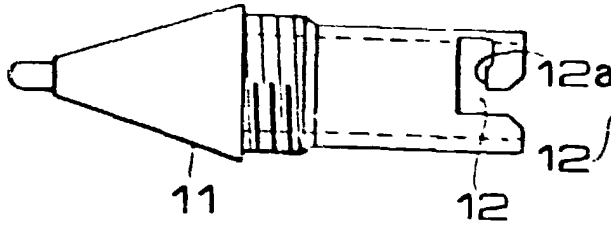


FIG. 5
(b)

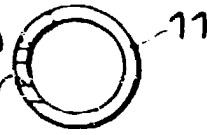


FIG. 6 (a)

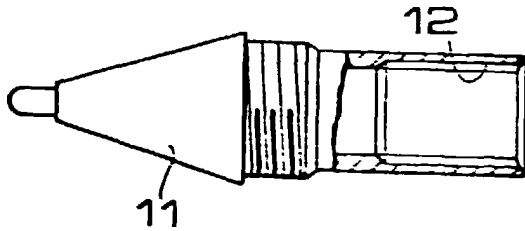


FIG. 6
(b)

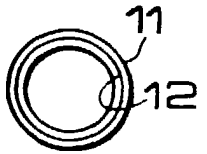
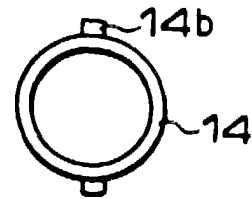
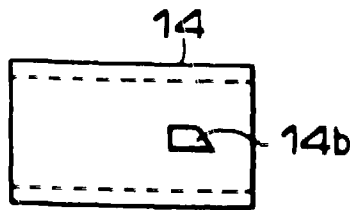
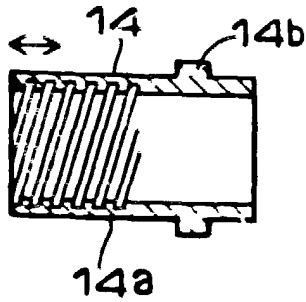


FIG. 7 (a) FIG. 7 (b) FIG. 7 (c)



Barcelona, 28 de febrero de 1985

p. a. I. PONTI

P. P.

I. Ponti