



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 253.049	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 19-9-1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 43K 7/00

(54) TITULO DE LA INVENCION
BOLIGRAFO

(71) SOLICITANTE (S1)
D. JOSE ANTONIO HERNANDEZ NIETO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Condado de Treviño, 2-2ºH - MADRID-16

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. IGNACIO GOMEZ-ACEBO Y DUQUE DE ESTRADA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un bolígrafo, del tipo que comprenden una carcasa tubular en la que se aloja una carga que puede deslizar axialmente entre dos posiciones límites, una anterior, en la cual sobresale de la carcasa la punta escritora de la carga, y otra posterior, en la cual dicha punta queda oculta.

En los bolígrafos conocidos hasta ahora del tipo indicado, el desplazamiento de la carga desplazable se consigue mediante distintos mecanismos actuables desde el exterior, la mayoría de los cuales incluyen además un resorte recuperador que impulsa constantemente a la carga hacia su posición retraída en la carcasa.

La disposición de estos mecanismos de accionamiento encarecen el producto, tanto por los costos de fabricación de dicho mecanismo como por las operaciones de montaje del mismo en el conjunto del bolígrafo.

Otro inconveniente de los bolígrafos tradicionales con carga retráctil es la facilidad con que los mecanismos de accionamiento se estropean inutilizando con ello el bolígrafo.

El objeto de la presente invención es conseguir un bolígrafo del tipo indicado en el cual el desplazamiento axial de la carga se consiga sin necesidad de ningún mecanismo auxiliar de accionamiento.

Esto tiene la ventaja de que la constitución del bolígrafo se simplifica, reduciendo el peligro de averías en el citado mecanismo de accionamiento, con lo que se consigue una mayor duración del bolígrafo.

Por otro lado, al eliminar el citado mecanismo de accionamiento, se consiguen reducir los costos de fabri-

cación.

De acuerdo con la invención, la carga del bolígrafo va montada en la carcasa con posibilidad libre de deslizamiento entre las posiciones límites anterior, que corresponde a la de escritura, y posterior en la que la punta escritora se encuentra retraída en el interior de la carcasa. El deslizamiento de la carga se consigue por su propio peso al invertir la posición de la carcasa.

Cuando el bolígrafo se sitúa en posición de escritura, momento en el cual la punta escritora queda fuera de la carcasa, la carga queda impedida de desplazarse desde la posición anterior que ocupa, debido a un tope interno que permite sólo el retroceso de la citada carga cuando se invierte la posición del bolígrafo.

Este tope está constituido por un anillo magnético que va montado dentro de la carcasa en un punto situado inmediatamente por detrás del extremo posterior de la carcasa, cuando ésta se encuentra en su posición límite anterior. El citado anillo tiene una sección de paso de diámetro superior al de la carga, pero inferior que el interno del resto de la carcasa, de modo que define con la superficie interna de dicha carcasa un escalón anterior.

La carga escritora va rematada en su extremo posterior en un tramo de naturaleza ferromagnética, capaz de pasar a través del anillo, llevando además la carga montada exteriormente un casquillo pesado, de naturaleza no ferromagnética, libremente deslizable sobre dicha carga. Este casquillo presenta una sección interna de diámetro inferior al de la sección de paso del anillo.

La carcasa comprende además medios de

centrado para el casquillo, cuando se encuentra en su posición más próxima al anillo magnético, con lo cual, al invertir la posición del bolígrafo, el casquillo sirve de guía para orientar y permitir el paso de la carga a través del anillo magnético y con ello el retroceso de dicha carga.

Los medios para el centrado del casquillo pueden consistir en un anillo de naturaleza no ferromagnética, montado dentro de la carcasa inmediatamente por delante del anillo magnético. Este anillo de naturaleza no ferromagnética es de diámetro interno mayor que el de la sección de paso del anillo magnético, con lo cual el citado anillo magnético define un escalón anterior con la superficie interna del anillo no magnético.

Además el anillo no magnético presenta a partir del borde dirigido hacia el casquillo una sección interna capaz de recibir parcialmente al casquillo, en posición coaxial con la carcasa.

Por su parte el anillo no magnético presenta interiormente un tramo anterior troncocónico, de sección creciente hacia el borde libre dirigido hacia el casquillo, mientras que dicho casquillo presenta exteriormente su extremo posterior, dirigido hacia dicho anillo, configurado en forma cónica, de sección decreciente hacia su extremo libre, con lo que las superficies cónicas enfrentadas se acoplan entre sí, sirviendo como guías para el centrado del casquillo.

La superficie cónica interna del anillo no magnético presenta una sección máxima extrema de diámetro aproximadamente igual al interno de la zona adyacente a la carcasa, asegurando de este modo el paso del extremo posterior de la carga y la recepción del extremo del casquillo deslizante, al invertir la posición del bolígrafo, respecto a la posición de escritura.

Las características y ventajas expuestas se comprenderán mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, donde se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo.

5

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado lateral del bolígrafo de la invención.

La figura 2 es una sección longitudinal del bolígrafo en su posición de escritura.

10

La figura 3 es una sección similar a la figura 2 pero en posición invertida.

Como puede verse en los dibujos, el bolígrafo comprende una carcasa que está compuesta por un tramo anterior 1, un tramo intermedio 2 y un tramo posterior de cierre 3, disponiendo el tramo anterior 1 en su extremo libre de un orificio de paso 4.

15

Dentro de la carcasa se aloja la carga escritora 5 rematada por uno de sus extremos en la punta escritora 6, capaz de sobresalir a través del orificio 4. El extremo posterior de la carga lleva montado un pequeño vástago 7 de naturaleza ferromagnética. La carga escritora 5 lleva además montado un casquillo pesado 8 de naturaleza no ferromagnética, libremente deslizable sobre dicha carga.

20

Entre los tramos 2 y 3 de la carcasa va montado un anillo magnético 9 que queda situado inmediatamente por detrás del extremo libre del vástago ferromagnético 7, cuando la carga se encuentra en su posición límite anterior, tal y como se representa en la figura 1. Este anillo 9 tiene una sección de paso de diámetro superior al de la carga pero inferior que el interno del resto de la carcasa. A continuación del anillo 9 va mon

25

30

tado un anillo 10 de naturaleza no ferromagnética. Este anillo tiene un diámetro interno mayor que el anillo 9, de modo que entre ambos se define un escalón anterior que sirve como tope del vástago ferromagnético 7 que remata posteriormente la carga escritora 5.

La carga escritora 5 presenta además un tope anterior 11 sobre el cual descansará el casquillo deslizante 8 cuando el bolígrafo se encuentra en la posición de escritura mostrada en la figura 2.

En esta posición el casquillo deslizante 8 por su peso, obliga a que la carga escritora 5 ocupe la posición mostrada en el dibujo, en la cual la punta escritora 6 sobresale del bolígrafo. El anillo magnético 9 atrae al vástago ferromagnético 7, de modo que lo sitúa en una posición no axial con el orificio de paso de dicho anillo, apoyando en el escalón definido entre los anillos 9 y 10.

Por el contrario, cuando se invierte la posición del bolígrafo, tal y como se muestra en la figura 3, el casquillo pesado 8 desliza sobre la carga 5 acoplándose su extremo troncocónico 12 en el ensanchamiento troncocónico 13 que presenta el anillo de naturaleza no ferromagnética 10. Este acoplamiento obliga a situar al vástago 7 en posición coaxial con los orificios de paso de los anillos 9 y 10, de modo que la carga escritora cae fácilmente hacia su posición retraída mostrada en la figura 3.

Al pasar de nuevo el bolígrafo a la posición de la figura 2, el casquillo deslizante 8 cae por su peso apoyando en el tope 11 y arrastrando a la carga escritora hasta la posición que ocupa en la figura 2.

Entre los tramos 2 y 3 de la carcasa

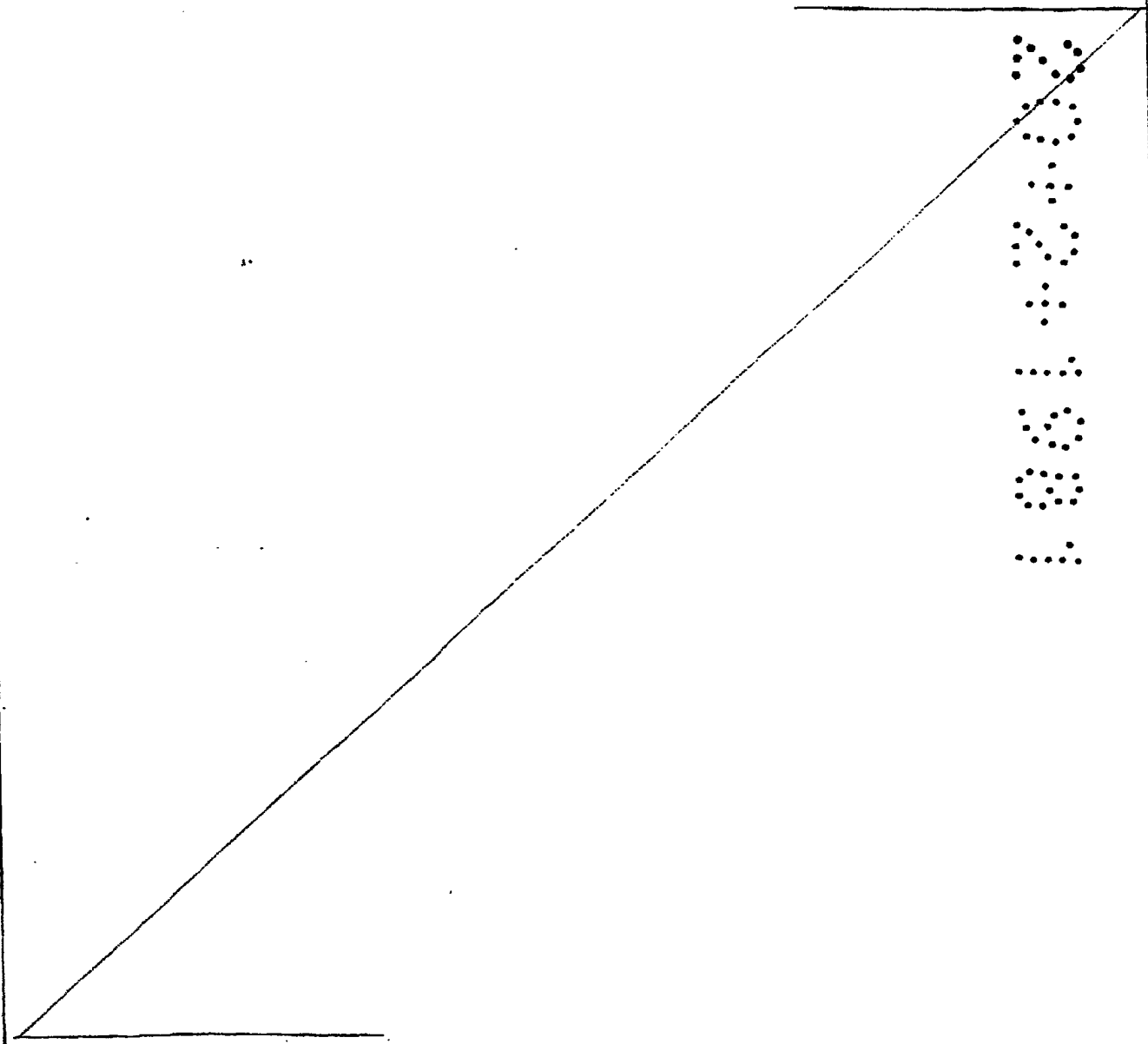
puede ir dispuesto un anillo embellecedor 14. La porción o tramo 1 lleva montado exteriormente un clip 15 para el colgado del bolígrafo.

Los tramos 2 y 3 pueden ir fijados entre sí mediante rosca, mientras que los tramos 2 y 1 pueden ir fijados a presión, de modo que el bolígrafo pueda abrirse fácilmente para reponer la carga escritora 5.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5

10



REIVINDICACIONES

1.- Bolígrafo, que comprende una carcasa tubular y una carga deslizable axialmente dentro de dicha carcasa entre dos posiciones límites, una anterior, en la cual sobresale de la carcasa la punta escritora de la carga y otra posterior, en la cual dicha punta queda oculta, caracterizado porque la citada carga es libremente deslizable entre las dos posiciones límites citadas, por efecto de su propio peso al invertir la posición de la carcasa, quedando la carga impedida de desplazarse desde su posición anterior, cuando el bolígrafo se sitúa en posición de escritura, mediante un tope interno, que permite sólo el retroceso de dicha carga cuando se invierte la posición del bolígrafo, estando el citado tope constituido por un anillo magnético fijo, montado dentro de la carcasa en un punto situado inmediatamente por detrás del extremo posterior de la carga, cuando dicha carga se encuentra en su posición límite anterior, cuyo anillo tiene una sección de pasos de diámetro superior al de la carga pero inferior que el interno del resto de la carcasa, de modo que define con la superficie interna de dicha carcasa un escalón anterior, estando por su parte la carga rematada en su extremo posterior en un tramo de naturaleza ferromagnética, capaz de pasar a través del anillo, llevando además la carga montado exteriormente un casquillo pesado, de naturaleza no ferromagnética, libremente deslizable sobre dicha carga, cuyo casquillo presenta una sección interna de diámetro inferior al de la sección de paso del anillo, disponiendo la carcasa además de medios para el centrado de dicho casquillo, cuando se encuentra en su posición más próxima al anillo magnético, de modo que al invertir la posición del bolígrafo, el casquillo sirva de guía para orientar y permitir el paso de la carga a través del anillo magnético y con ello el retroceso de di

cha carga.

2.- Bolígrafo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios para el centrado del casquillo consisten en un anillo de naturaleza no ferromagnética, montado dentro de la carcasa inmediatamente por delante del anillo magnético, de diámetro interno mayor que el de la sección de paso del anillo magnético, de modo que dicho anillo magnético defina un escalón anterior con la superficie interna del anillo no magnético, presentando el referido anillo no magnético a partir del borde dirigido hacia el casquillo, una sección interna capaz de recibir parcialmente al casquillo en posición coaxial con la carcasa.

3.- Bolígrafo según la reivindicación 2, caracterizado porque el anillo no magnético presenta interiormente un tramo anterior troncocónico, de sección creciente hacia el borde libre dirigido hacia el casquillo, mientras que dicho casquillo presenta exteriormente, su extremo posterior dirigido hacia dicho anillo, configurado en forma cónica, de sección decreciente hacia su extremo libre, de modo que las superficies cónicas enfrentadas se acoplen entre sí, sirviendo como guías para el centrado del casquillo.

4.- Bolígrafo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque la superficie cónica interna del anillo no magnético presenta una sección máxima extrema de diámetro aproximadamente igual al interno de la zona adyacente a la carcasa, para asegurar el paso del extremo posterior de la carga, y la recepción del extremo del casquillo deslizante, al invertir la posición del bolígrafo, respecto a la posición de escritura.

5.- Bolígrafo, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

10

15

20

25

30

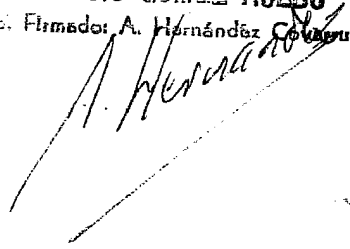
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 FEB. 1901

D. JOSE ANTONIO HERNANDEZ NIETO

IGNACIO GOMEZ-ACEBO

P. P. Firmado: A. Hernández Ceballos



20
FEB
1901

ESCALA VARIABLE

FIG. 1

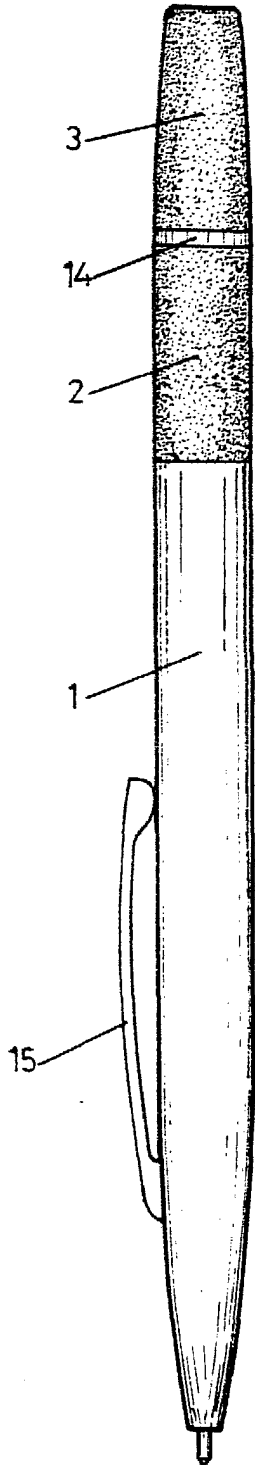


FIG. 2

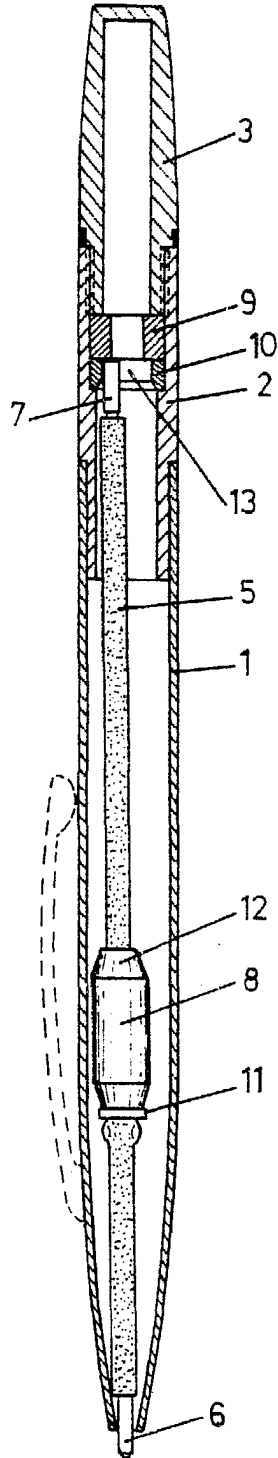
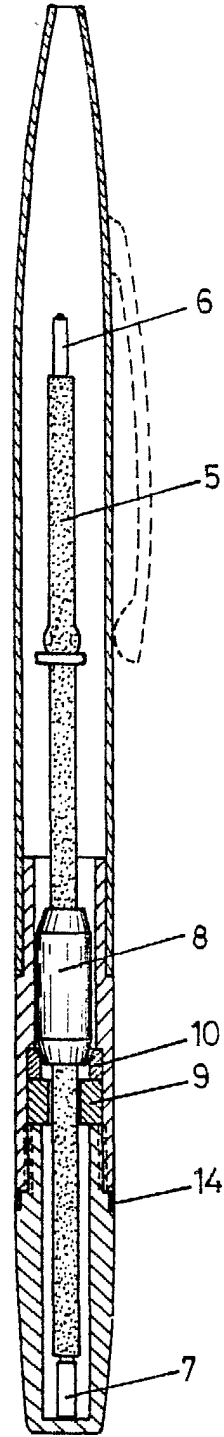


FIG. 3



20 FEB. 1981

Medida