

15 JUL 1959



• 68 04 1

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
M O D E L O D E U T I L I D A D  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre del DR. EDWIN A. REINHOLTZEN, de nacionalidad nortea-  
mericana, residente en 55 E. Washington Street, Suite 2804,  
Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO PARA MARCAR, ESPECIALMENTE PARA ESCRIBIR"

=====

El invento se refiere a un dispositivo para marcar, es-  
pecialmente un lapicero, entre cuyos componentes figuran una  
caja, una pila eléctrica alojada en la misma, una lámpara  
incandescente, un interruptor para cerrar el circuito entre la  
5 pila y la lámpara y un medio para marcar, p.e. un bolígrafo o  
un lapicero. Tales lapiceros con iluminación son los que trata  
de mejorar el invento, conduciendo la luz desde la lámpara al  
lugar de la escritura de tal modo, que a ser posible únicamente  
se ilumine dicho lugar de la escritura en un círculo estrecho,  
10 mientras que hacia los lados se refleje la menor cantidad de



luz posible.

Para este fin prevé el invento, que la caja esté provista en uno de sus extremos con una prolongación para la conducción de la luz desde la lámpara al extremo libre de la prolongación y dotada de un taladro central para dar acogida al medio para marcar, que en la posición de servicio sobresale del extremo de la prolongación y cuya punta se encuentra entonces dentro de un círculo de luz que se refleja sobre la superficie que se desea marcar.

A este respecto resulta conveniente, que la prolongación esté hecha de un material sustancialmente transparente, que posea un alto índice de refracción y una buena transparencia.

La prolongación recibe convenientemente forma ligeramente cónica, de modo que se estreche por su extremo libre. Este extremo libre puede, a su vez, tener forma cónica y, dado el caso, estar deslustrado.

Es recomendable que la prolongación posea en su extremo vuelto hacia la caja, una cavidad frontal, cóncava, en la que encuentra acogida la lámpara.

Buenos resultados ha dado un interruptor en forma de interruptor giratorio, cuyo eje coincida con el del lapicero.

Como material para la prolongación puede emplearse, sobre todo, un metilmetacrilato y como medio para marcar, una mina de bolígrafo.

En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del objeto del invento. En él muestran:

La fig. 1, una vista en perspectiva de un instrumento de escritura en funciones;

La fig. 2, una sección longitudinal a través del instrumento de escritura, a lo largo de la línea 2 - 2 en la fig. 1;



La fig. 3, una vista en perspectiva de las piezas separadas del instrumento de escritura;

la fig. 4, una sección transversal a lo largo de la línea 4 - 4 de la fig. 2, y

la fig. 5, una sección transversal a lo largo de la línea 5 - 5 en la fig. 2.

Para el lapicero luminoso, en general, se ha previsto la cifra de referencia 10. Al lapicero pertenecen, entre otros, el cuerpo de base tubular 12, hecho de metal. Tiene este una rosca interior 14 en su extremo inferior. Un porta-lámparas 16, a su vez tubular y metálico, está provisto de rosca exterior 18 y roscado de tal modo al cuerpo de base 12, que sostiene una lámpara 20 de linterna de bolsillo. Esta lámpara es preferentemente de las de casquillo sin rosca. Su casquillo cilíndrico 22 es comprimido por medio de un muelle 24 contra un saliente interior 26 del porta-lámparas 16. En la abertura frontal de este porta-lámparas 16 está insertada una prolongación 28, a saber, con ayuda de una parte rebajada 30, que está unida de cualquier manera con el porta-lámparas 16, bien sea por medio de rosca, o bien a presión o por pegamento.

Esta prolongación 28 está hecha de metilmetaacrilato. Es ésta una materia sintética que puede adquirirse en todas partes en el mercado. Tiene algunas cualidades especiales, que son aprovechadas dentro de los márgenes del invento. Deja pasar la luz sustancialmente sin absorción. Tiene además un índice de refracción muy alto, de modo que existe una reflexión interior casi total, exceptuándose únicamente el rayo de luz, que está dirigido aproximadamente en ángulo recto contra una de las superficies exteriores pulidas de un objeto fabricado con este material. Es además un material de aspecto agradable y, por lo demás, lo

• 68 04 1

15



suficientemente sólido para ser apropiado para un empleo rudo, si bien no tan duro, que pudieran deteriorarse con él otros objetos.

La prolongación 28 tiene una superficie exterior en forma de cono muy puntiagudo. La punta de este cono está recortada de tal modo, que en el lugar del recorte se forma un cono 32 más inclinado. Esta superficie 32 está asperizada o esmerilada, de manera que semeja un cristal opaco. La prolongación 28 está dotada además de un taladro axial 34 de forma casi cilíndrica, que únicamente se estrecha muy poco en las proximidades del extremo de escritura del lapicero. El extremo del taladro 34, vuelto hacia la caja 12, está ensanchado de tal modo, que se produce una cavidad frontal de superficie aproximadamente de paraboloides. Esta cavidad corresponde sustancialmente a la superficie de limitación 36 y desde esta penetra la luz de la lámpara 20 de linterna de bolsillo, en el material de la prolongación 28, siendo conducida hacia abajo, hacia la punta de la prolongación 28, a saber, a la superficie deslustrada 32. Esta superficie deslustrada no provoca ninguna reflexión interior de los rayos de luz, tal como lo hace todos los demás lugares pulidos de la superficie exterior de la prolongación 28. Gracias a ello pueden los rayos de luz atravesar, sin más, la superficie 32 y forman así un claro círculo luminoso 38 (fig. 1) sobre la superficie de escritura.

En el taladro 34 está montada una mina de bolígrafo 39, cuya bola 40 ha sido representada en el dibujo en la posición de escritura. Tales minas de bolígrafo son generalmente cilíndricas. En el caso presente está provistas de lugares achatados 42, que corresponden a los nervios 44, dirigidos radialmente, que han sido previstos a distancias correspondientes en el interior del taladro 34. Estos nervios 44 sirven para mantener la mina del bolígra-



fo en posición de escritura dentro del taladro 34, ligeramente cónico, para lo cual se han previsto escotaduras 45 en la superficie interior del taladro 34, de manera que la mina puede saltar a la posición deseada. Ahora, bien, la mina puede ser sostenida también de otra manera. Pueden emplearse también otros medios sustentadores, que en sí son conocidos y por medio de los cuales se puede empujar la mina a la posición de escritura o fuera de la misma.

El extremo superior del cuerpo de base 12 lleva un mecanismo de mando que en general ha sido caracterizado con la cifra de referencia 46 y en el caso dibujado tiene un bloque 48 de material aislante. Este bloque lleva en su superficie exterior una ranura 50, limitada en su longitud. Parte de un clip 52 en la cara exterior del lapicero, penetra en el interior de la caja 12 y en la ranura 50, dirigida longitudinalmente. Ahora, bien, a su vez puede también la caja en sí estar escotada de tal modo, que la escotadura encaje en la ranura 50. Con ello queda el bloque 48 asegurado contra gira, si bien puede ser movido en sentido longitudinal. En la cara superior del bloque se ha previsto un botón de contacto 54, sustancialmente plano, que está dotado de un vástago 56, a través del cual está unido con una placa metálica 58 en la cara inferior del bloque. Un segundo botón de contacto similar 60, ha sido previsto a cierta distancia del primero, a su vez en la cara superior del bloque. Su vástago de sujeción 62 termina con un remache 64 en una concavidad de la cara inferior del bloque 48, con lo cual el contacto 60 y su vástago 62 se hallan aislados frente a la placa 58. Una cola metálica 66 de forma de L es sostenida por el botón de contacto 60, apoyándose preferentemente de manera elástica contra la cara interior del cuerpo base 12.

68 04 1



15

Un botón moleteado 67 ha sido previsto en el extremo superior de la caja 12, de modo que esté asegurado contra su salida en sentido axial, pero pudiendo ser hecho girar. Para ello se ha previsto una garganta 68 en el botón y el correspondiente saliente 70 en el cuerpo de base 12. Un botón de contacto 72 de cabeza redonda, está sujeto a la cara inferior del botón 67, penetrando con su vástago 74 hacia arriba en dicho botón.

Un muelle helicoidal 76 se halla inserto bajo presión en la caja 12, entre la placa 58 y la cara inferior de la pila 78, que forma el polo negativo. La pila tiene, de la manera usual, un revestimiento aislado 80, consistente en papel u otro material. El contacto positivo 82 de esta pila 78 hace contacto con el botón de contacto central sobre el casquillo de la lámpara 20 y el muelle helicoidal 24 se apoya contra la pila y el casquillo de la lámpara, si bien a distancia prudencial de los botones de contacto 82 y el botón de contacto central del casquillo 22 de la lámpara.

Existe un contacto permanente entre el botón de contacto 83 y el botón de contacto central del casquillo 22 de la lámpara 20. Cuando se desea emplear el instrumento de escritura con iluminación, se gira el botón 67, con lo cual el botón de contacto 72 alcanza una posición, en la que actúa de puente de contacto entre los botones de contacto 54 y 60. El bloque 48 cede entonces algo en contra de la acción del muelle 76, pudiendo notarse sencillamente si el botón de contacto 72 ha alcanzado su posición de puente. El circuito de la lámpara queda entonces completamente cerrado a través de las partes siguientes:

Desde el polo negativo, o sea el fondo de la pila, a través del muelle 76, la placa 58, el vástago 56, los botones de



5 contacto 54, 72 y 60, la cola 66, la caja metálica 12, el porta-lámparas metálico 16 y la envolvente del casquillo 22 de la lámpara 20, los filamentos de ésta, así como finalmente a través del botón de contacto central, al polo positivo de la batería.

Es evidente que también puede emplearse cualquier otro interruptor apropiado de los corrientes en el mercado, eligiéndose convenientemente uno, que permanezca en su posición de conexión.

10 El dispositivo para escribir 10 se maneja en la posición de escritura normal, tal como muestra la fig. 1, reflejándose la luz de la lámpara 20 a través de la prolongación 28 y de la superficie deslustrada 32, en forma de pequeño círculo de luz 38 sobre el papel de la superficie de escritura. El círculo  
15 de luz se halla siempre en el lugar de la escritura correcto, no pudiendo nada darle sombra. Es lo suficientemente pequeño, para no tener que temer que moleste a terceros, que pudieran hallarse en las proximidades. Si bien no puede sustancialmente pasar una cantidad de luz digna de mención a través de las pa-  
20 redes laterales de la prolongación 28, pasa, no obstante, la suficiente luz al exterior para que se pueda, sin más ni más, comprobar la posición del dispositivo para la escritura, incluso a oscuras.

25 No será precisa explicación alguna sobre el hecho de que la forma cónica de la superficie 32 ofrece ventajas sustanciales frente a una superficie frontal de la prolongación 28, que formase ángulo recto con la superficie periférica. Esta superficie cónica 32 provoca una divergencia de los rayos de luz salientes, con lo cual el círculo de luz a generar, es mayor que  
30 la sección transversal del extremo de la prolongación 28.

68 04 1



5 Con este tamaño del círculo de luz se puede, desde luego, poner el instrumento de escritura en la inclinación normal frente a la superficie de escritura, y no obstante, reconocer la punta escribiendo dentro del círculo de luz, mirando a lo largo de la prolongación.

De esta figura se desprende, que algo de luz llega directamente a través del taladro central 34 de la prolongación 28, a la superficie de la escritura, con lo cual aumenta la luminosidad del círculo de luz.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 26 de Marzo de 1957, bajo el Número 648.661, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España para que sean objeto de este Modelo de Utilidad por VEINTE años, son los siguientes:

20 1º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, entre cuyos componentes figuran una caja, una pila eléctrica alojada en la misma, una lámpara incandescente, un interruptor para cerrar el circuito entre la pila y la lámpara, así como un medio para marcar, caracterizado por que la  
25 caja está provista en uno de sus extremos de una prolongación para la conducción de la luz desde la lámpara al otro extremo de la prolongación y dotada de un taladro central para alojar al medio para marcar, que en la posición de servicio sobresale del extremo de la prolongación y cuya punta se encuentra entonces dentro de un círculo de luz que se refleja sobre la super-  
30



ficie en la que se desea marcar.

5 2º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la prolongación es sustancialmente transparente, que posee un alto índice de refracción y buena transparencia.

3º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la prolongación se estrecha de forma ligeramente cónica hacia su extremo libre.

10 4º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que el extremo libre de la prolongación tiene forma cónica.

15 5º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado por que el extremo cónico está deslustrado.

20 6º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5, caracterizado por que la prolongación está dotada en su extremo vuelto hacia la caja, de una cavidad frontal, concava, que da acogida a la lámpara.

7º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el interruptor recibe forma de interruptor giratorio, cuyo eje coincide con el del lapicero.

25 8º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el medio para marcar es una mina de bolígrafo.

9º.- Un dispositivo para marcar, especialmente para escribir.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-

• 68 04 1 15 J



presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

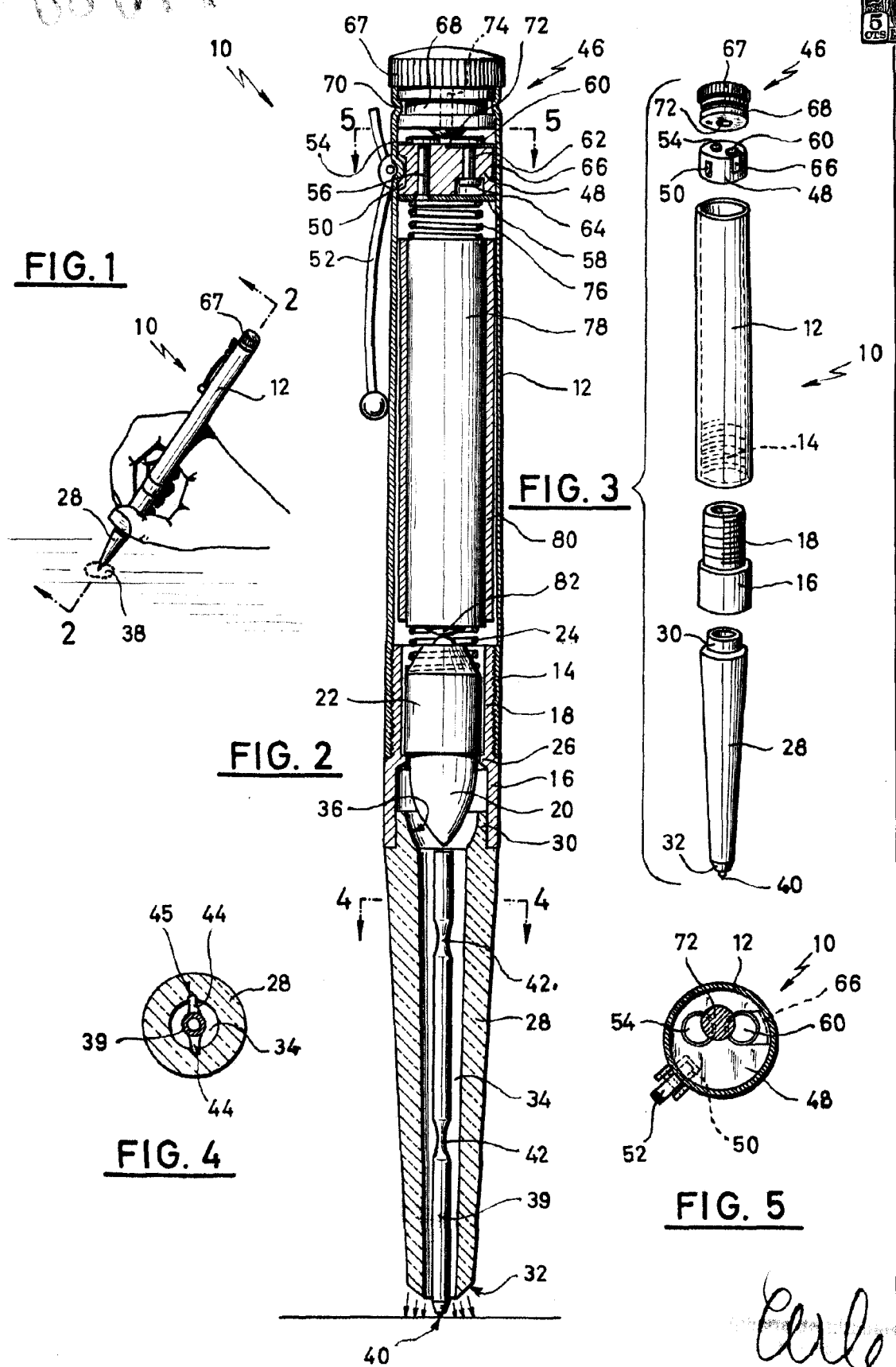
Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 JUL 1959

P.A.

Alberto de Ezaburu  
Por Poder.

68041



*Carle*