

310000
OCT. 1955

P.- 30.178



318999

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de W.A. SHEAFFER PEN COMPANY, entidad norteameri
cana, establecida en 301 Avenue H, Fort Madison, Iowa, Es
tados Unidos de América, por:

" UN DISPOSITIVO PARA MARCAR CON TINTA "

Este invento se refiere a un utensilio para mar
car y más especialmente a una pluma para marcar que tiene
una punta que es mantenida en un estado de libre circula
ción, completamente humedecida, lista para marcar.

5 El uso de plumas para marcar ha aumentado gran
demente en los últimos años. Con ese mayor uso, se ha de
sarrollado una demanda de mejores instrumentos que tengan
características mejoradas de funcionamiento y de marcado.
Una mejora de importancia en este campo en los últimos -
10 años fué el desarrollo de la punta de plástico poroso en



sustitución, como en efecto se ha hecho en numerosos instrumentos de calidad, de las puntas de fieltro que durante muchos años habían sido normales en las plumas para marcar.

5 En una pluma para marcar, la tinta es llevada a y distribuida sobre un área superficial relativamente grande de la punta por medio de una multiplicidad de pasajes capilares relativamente pequeños. La evaporación de los constituyentes volátiles de la tinta y el secado de la punta es pues un problema importante en una pluma para 10 marcar especialmente si la pluma se deja destapada mientras no se usa durante un período prolongado de tiempo. Los constituyentes no volátiles de la tinta que quedan - tienden a cegar temporalmente los pequeños capilares y a impedir la circulación apropiada de tinta a través de la 15 punta, desde el depósito en un extremo de la misma hasta la superficie de marcado en el otro.

En los utensilios para marcar, como en los utensilios para escribir en general, es deseable contar con un depósito de tinta de una capacidad tan grande como resulte práctico, a fin de evitar la sustitución o el rellenado frecuentes. Un depósito de tinta de gran capacidad es de especial importancia en un utensilio tal como una pluma para marcar que está destinada a trazar líneas relativamente anchas que requieren trazos con mucha tinta. La capacidad de un depósito de tinta, sin embargo, está limitada - 20 por consideraciones de tipo práctico, de las que no es la menos importante la de controlar la circulación de tinta procedente del depósito. Tal control puede efectuarse, - por ejemplo, por medio de una válvula o por medio de un tubo alimentador constituido por capilares. 25 30

318999

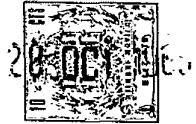


Se ha comprobado que el tubo alimentador consti-
tuido por capilares es el medio menos costoso de controlar
la circulación de la tinta procedente del depósito en una
pluma para marcar. En el caso del tubo de alimentación cons-
5 tuido por capilares abosrbentes, usual, que emplea una
multiplicidad de fibras afieltradas, las dimensiones de -
los espacios capilares varían ampliamente, siendo algunos
de los capilares muy finos y siendo otros muy gruesos. De-
bido a esto, y especialmente debido a los capilares finos,
10 parte de la tinta que es inicialmente cargada en el tubo
de alimentación no se trasladará debidamente a la punta -
por acción capilar, y, en consecuencia, no se dispondrá
de esta tinta para marcar. El porcentaje de esta tinta de
que no se dispone aumentará en general con la longitud del
15 tubo de alimentación, pues la tinta en aquellas partes del
tubo de alimentación alejadas de la punta debe ser trasla-
dada a la punta a través de pasajes que no son solamente
largos y tortuosos sino que varían de dimensiones y por -
tanto no efectúan un traslado fácil de la tinta.

20 Además, se ha comprobado que los tubos de alimen-
tación que son relativamente largos no pueden generalmen-
te ser cargados con tinta tanto como los tubos de alimenta-
ción más cortos, debido quizás a que los capilares más -
gruesos del tubo de alimentación no soportarán una altura
25 excesiva de flúido en el depósito.

Es por tanto un objeto de este invento proporci-
onar un utensilio para marcar que tiene características me-
joradas de funcionamiento y de marcado.

Otro objeto de este invento es proporcionar un
30 utensilio para marcar que tiene una punta que es mantenida



en un estado totalmente humedecida, lista para marcar.

Otro objeto de este invento es proporcionar un utensilio para marcar que emplea un tubo de alimentación de depósito constituido por capilares desde el cual puede ser aspirada la tinta más eficazmente y en que la cantidad
5 de tinta disponible para marcar es mayor.

Todavía otro objeto de este invento es proporcionar un utensilio para marcar que tiene un traslado más eficaz de tinta desde el tubo de alimentación de depósito
10 constituido por capilares hasta la punta de marcar.

Un objeto adicional de este invento es proporcionar un utensilio para marcar que automáticamente reacondicionará y lavará la punta con tinta cuando se tapa el -
utensilio y se cubre la punta para guardarlo.

Todavía otro objeto de este invento es proporcionar un utensilio para marcar que tiene un tubo de alimentación de depósito constituido por capilares que puede ser
15 muy cargado con tinta.

Otro objeto de este invento es proporcionar un utensilio para marcar en que, cuando el utensilio está pre
20 parado para marcar, una gran parte del tubo de alimentación del depósito de tinta constituido por capilares está obtu
rada con respecto a la atmósfera mientras que la parte - restante del tubo de alimentación está en aplicación de
25 conducción de fluido con la punta para marcar y está total
mente ventilada para marcar.

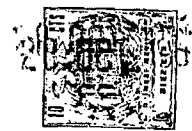
Pueden verse otros objetos y lograrse una mejor comprensión del invento haciendo referencia a la descripción y reivindicaciones siguientes consideradas juntamente
30 con los dibujos que se acompañan.

318999



De acuerdo con este invento se ha provisto una punta para marcar que incluye un cañón que tiene dos secciones separables. Estas secciones son normalmente montadas en alineación coaxial cuando la pluma está preparada para guardarla y son separables para preparar el utensilio para marcar. Cada una de las secciones de cañón tiene un depósito de fluido constituido por capilares destinado a contener una reserva de tinta. Una punta de capilares para marcar se extiende entre los elementos de depósito, y está en comunicación de fluido entre ellos, en las dos secciones de cañón cuando las secciones de cañón están montadas para preparar la pluma para guardarla. Se han provisto medios para conectar de manera fija la punta a una de las secciones de cañón, consistiendo esos medios preferiblemente en una prolongación de la sección de cañón. Así, cuando se separan las secciones de cañón para preparar el utensilio para marcar, la punta permanecerá fijada a la primera sección de cañón, y el otro extremo de la punta será retirado de la comunicación fluida con el depósito de la otra de las secciones de cañón y ese extremo de la punta quedará al descubierto para marcar.

El extremo trasero de la primera sección de cañón, es decir el extremo opuesto a la punta, está preferiblemente construido de manera que la otra sección de cañón puede ser montada sobre él después que ha sido inicialmente retirada desde el extremo de la punta para dejar al descubierto la punta y preparar la pluma para marcar. El extremo trasero de la primera sección de cañón obtura eficazmente el depósito de fluido constituido por capilares en la otra sección de cañón con respecto a la atmósfera -



mientras la pluma está en uso.

A continuación se hace referencia a los dibujos, en los que:

La Fig. 1 es una vista en sección longitudinal de un utensilio para marcar construido de acuerdo con este invento;

La Fig. 2 es una vista en sección ampliada del utensilio tomada sustancialmente a lo largo de la línea 2-2 de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en sección ampliada del utensilio tomada sustancialmente a lo largo de la línea 3-3 de la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista en sección ampliada del utensilio tomada sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 de la Fig. 1; y

La Fig. 5 es una vista en sección fragmentada - mostrando la conexión entre las secciones de cañón del - utensilio cuando el utensilio está preparado para marcar.

Volviendo a referirnos a los dibujos, y más especialmente a la Fig. 1, se ha ilustrado un utensilio para marcar 10 que está construido de acuerdo con este invento. Este utensilio para marcar incluye un cañón consistente - en dos secciones de cañón huecas, alargadas y sustancialmente cilíndricas, 12 y 14.

La sección de cañón 12 incluye un cuerpo sustancialmente cilíndrico 15 que tiene un ánima interna 15a. En terizo con el cuerpo de la sección 12 de cañón y extendién dose hacia adelante desde ella hay un portapuntas 16 que tiene un ánima 16a que se extiende a su través (véase la Fig. 3) y el extremo opuesto (trasero) del cuerpo 15 está

318999



cerrado por medio de una caperuza 17.

5 La parte extrema delantera 15b del cuerpo de la sección de cañón tiene un diámetro exterior estrechado, y por tanto hay definido un resalto anular 18 que mira hacia adelante en el exterior del cuerpo de la sección de cañón inmediatamente adyacente a la parte extrema delantera 15b. El portapuntas 16 está todavía más estrechado en diámetro exterior, y tiene preferiblemente conicidad hacia adelante desde su unión con la parte extrema delantera 15b del cuerpo. La caperuza 17 tiene preferiblemente el mismo diámetro básico exterior estrechado que la parte delantera 15b del cuerpo.

15 Una pluralidad de formaciones minúsculas tales como las pequeñas aristas 19 y gargantas 20 (véase la Fig. 4) en la parte delantera 15b del cuerpo de la sección de cañón se extienden desde junto al resalto 18 hasta un punto distanciado desde el portapuntas 16, dejando una superficie de obturación libre 15b' en esa parte delantera 15 inmediatamente adyacente al portapuntas. Formaciones similares tales como aristas 21 y gargantas 22 en la caperuza 17 se extienden desde aproximadamente el extremo trasero del cuerpo 15 de la sección de cañón hasta un punto distanciado desde el extremo trasero de la caperuza 17. El extremo trasero de la caperuza está biselado para proporcionar una superficie de obturación 23. La finalidad de las formaciones y de las superficies de obturación en la parte extrema delantera 15b y en la caperuza 17 se explicará más detalladamente en lo que sigue.

30 Dentro del ánima 16a del portapuntas 16 hay montada una punta de capilares de marcar 24 que está formada



preferiblemente de plástico poroso de acuerdo con los principios de la Solicitud de Patente para los Estados Unidos, de Casey y otros, Número de Serie 244.196 presentada con fecha 12 de diciembre de 1962.

5 Un extremo 24a de la punta se extiende hacia -
adelante del portapuntas 16 y está aguzado o conformado
de otra forma adecuadamente para marcar. El extremo opues-
to 24b de la punta se extiende hacia atrás dentro del áni-
ma 15a de la parte de cuerpo de la sección de cañón para
10 comunicación de fluido con una reserva de tinta contenida
en ella.

 El diámetro de la punta 24 es ligeramente infe-
rior al diámetro del ánima 16a del portapuntas 16 a fin
de permitir que pase aire al interior de la sección 12 de
15 cañón a lo largo de los lados de la punta, ventilando así
eficazmente el interior de la sección de cañón a la atmós-
fera. La punta 24, sin embargo, es mantenida firmemente y
centrada dentro del ánima 16a del portapuntas 16 por medio
de una pluralidad de formaciones 25 que se extienden hacia
20 dentro desde las paredes que definen el ánima del porta-
puntas y en aplicación con la punta. Estas formaciones 25
tienen preferiblemente la forma de nervios que se extien-
den longitudinalmente, y hay preferiblemente cuatro de ta-
les nervios espaciados angularmente a 90° uno de otro, -
25 como se aprecia mejor en la Fig. 3.

 Dispuesto dentro del ánima 15a de la parte 15 -
del cuerpo de la sección de cañón, y llenándola sustancial-
mente, entre el portapuntas 16 y la caperuza 17 hay un ele-
mento de depósito constituido por capilares o tubo de ali-
30 mentación 26. El tubo de alimentación están en relación -

318999



de conducción de flúido con el extremo interior 24b de la punta 24, y preferiblemente lo rodea al menos parcialmente. El tubo de alimentación 26 está preferiblemente formado de fibras afieltradas, una gran parte de las cuales están orientadas en la dirección longitudinal. Las fibras del tubo de alimentación proporcionan a través del tubo de alimentación numerosos espacios capilares y pasajes para retener una reserva de tinta. Puede hacerse un tubo de alimentación adecuado de acuerdo con los principios de la patente para los Estados Unidos número 3.111.702. El tubo de alimentación 26 constituido por capilares en la realización ilustrada es de forma sustancialmente cilíndrica excepto en un canal 27 formado longitudinalmente en su superficie. Como se explicará más detalladamente en lo que sigue, ese canal permite la carga rápida del tubo de alimentación con tinta y proporciona además un pasaje para aire y asegura el grado deseado de ventilación de los espacios capilares del tubo de alimentación.

La sección 14 del cañón incluye un cuerpo 28 sustancialmente cilíndrico que tiene un ánima principal interna 29 y un par de taladros concéntricos más anchos 30 y 31. El cuerpo 28 está abierto por un extremo 32, y está cerrado por el extremo opuesto por medio de una caperuza 33. El primer taladro más ancho 30 se extiende hacia dentro desde el extremo abierto 32 del cuerpo a un resalto anular 34. El segundo taladro más ancho 31 se extiende hacia dentro desde el resalto 34 a un segundo resalto anular 35 delimitando una extremidad del ánima principal 29, y el ánima principal se extiende a su vez desde ese segundo resalto 35 hacia atrás hasta la caperuza 33.



Dispuesto dentro del ánima principal 29 del cuerpo 28 de la sección de cañón, y llenándola sustancialmente, hay un elemento de depósito o tubo de alimentación constituido por capilares 36 que tiene un canal longitudinal 37 formado en él. El tubo de alimentación 36 está preferiblemente formado de fibras afieltradas y es idéntico en todos los aspectos al tubo de alimentación 26 dispuesto dentro de la sección 12 de cañón, y al igual que el tubo de alimentación 26, el tubo de alimentación 36 está destinado a retener una reserva de tinta dentro de los numerosos espacios capilares y pasajes dentro de él. Dentro del ánima principal 29 de la sección de cañón 14 junto a la caperuza 33 hay varios salientes longitudinales 38 que se aplican a manera de cuña y retiene al extremo trasero del tubo de alimentación 36. Una arandela anular 40 que tiene una abertura central 40a está situada apretadamente y de manera fija dentro del taladro más ancho 31 de la sección 14 de cañón en apoyo firme con el resalto anular 35. Esa arandela sirve para retener el tubo de alimentación de capilares en posición dentro del ánima principal 29 de la sección de cañón. La arandela 40 tiene una abertura central 40a del tamaño justamente preciso para acomodar al extremo delantero del portapuntas 16 de la sección 12 de cañón.

A fin de permitir que la pluma pueda ser llevada en un bolsillo, puede ir unida una pinza 42 para bolsillo a la caperuza 33 de la sección 14 de cañón.

Las secciones 12 y 14 de cañón están destinadas a ser montadas juntas, de manera desprendible, en una primera relación coaxial ilustrada en la Fig. 1 para pre

318999



parar el utensilio para guardarlo y en una segunda relación coaxial ilustrada en la Fig. 5 para preparar el utensilio para marcar.

5 Cuando el utensilio para marcar 10 está montado para guardarlo como se ha ilustrado en la Fig. 1, la parte extrema delantera 15b del portapuntas 16 de la sección 12 de cañón se extiende en el extremo abierto 32 de la sección 14 de cañón, y el extremo abierto de la sección 14 de cañón hace tope con el resalto en el exterior de la sección 12 de cañón.

10 Una característica importante de este invento es la relación entre las diversas partes del utensilio cuando las secciones de cañón están montadas para almacenamiento. En el estado de almacenamiento, el extremo delantero de marcar 24a de la punta de capilares 24 se extiende en aplicación con el elemento 36 de tubo de alimentación constituido por capilares y está preferiblemente envuelto por éste, siendo la aplicación tal que asegure un máximo de comunicación de conducción de fluido entre la punta y el elemento de tubo de alimentación o alimentador. Se verá que esa aplicación de la punta 24 y el tubo de alimentación 36 sitúa los dos elementos de tubo de alimentación 26 y 36 dentro de las dos secciones de cañón en comunicación de fluido entre sí a través de la punta de capilares 24, resultando en un sistema nuevo y sumamente ventajoso de fluido para el utensilio de marcar. En este sistema, cuando el grado de saturación de tinta del elemento 26 del alimentador o tubo de alimentación llega a ser inferior al del elemento 36 de tubo de alimentación, la tinta será automáticamente trasladada a través de la punta 24 desde

15

20

25

30



el elemento más saturado 36 hasta el elemento menos saturado 26. Los elementos alimentadores o de tubo de alimentación son de preferencia de igual tamaño, y, por consiguiente, el sistema garantiza en efecto que las cantidades de tinta en los elementos son mantenidas sustancialmente iguales. Puesto que en el mercado la tinta fluye hacia adelante a través de la punta 24 desde el elemento de depósito 26, el sistema servirá principalmente para reponer tinta al elemento 26 de depósito desde el elemento 36, circulando la tinta hacia atrás a través de la punta. Esa circulación hacia atrás de tinta para rellenar el tubo de alimentación 26 dá por resultado un lavado inverso de la punta 24 y reacondiciona y limpia eficazmente la punta.

Para facilitar la libre circulación de tinta a través de la punta entre los elementos de depósito cuando el utensilio está en estado de almacenamiento, debe estar también previsto un flujo de contracorriente de aire entre los elementos. Ello se efectúa a través del ánima 16a del portapuntas que circunda a la punta. Para que la punta 24 y el portapuntas 16 puedan estar correctamente situados - en todo momento para la debida conducción de flúido y de flujo de aire entre la punta y el elemento 36 de tubo de alimentación, el extremo del portapuntas 16 está preferiblemente dispuesto dentro de la abertura 40a de la arandela 40.

En el estado de almacenamiento, la punta 24 y los alimentadores o tubos de alimentación 26 y 36 de depósito deberán estar sustancialmente obturados con respecto a la atmósfera de manera que la pérdida por evaporación de los constituyentes volátiles de la tinta contenida en

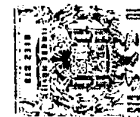
318999



ellos pueda hacerse mínima.

Se ha comprobado, sin embargo, que la obturación no debe ser provista sobre una longitud sustancial, ya que ello se traduciría en un posible aumento momentáneo de la presión dentro de las dos secciones de cañón cuando están montadas y en una posible disminución momentánea de la presión dentro de las secciones cuando están desmontadas. Cualquiera de tales cambios bastante rápidos de presión podría trastornar el equilibrio capilar del utensilio y dar por resultado una alimentación excesiva o escasa de tinta a la punta 24. No obstante, a fin de efectuar una conexión estable por fricción entre las secciones 12 y 14 de cañón, es deseable que esas secciones encajen entre sí a fricción sobre una distancia sustancial. Para lograr la conexión deseada estable por fricción entre las secciones de cañón, el diámetro del primer taladro más ancho 30 de la sección 14 de cañón está dimensionado de tal manera que rodeará estrechamente y se aplicará apretadamente y por fricción a los nervios 19 de la parte extrema delantera 15b del cuerpo de la sección 12 de cañón. Se observará que esta conexión por fricción no produce una obturación ya que el aire puede derivar libremente la parte extrema delantera a cada lado de los nervios 19 y a través de las gargantas 20.

Para efectuar la deseada obturación entre las secciones de cañón, el diámetro interior del segundo taladro más ancho 31 en la sección 14 de cañón se hace aproximadamente igual al diámetro exterior de la parte extrema delantera 15b del cuerpo de la sección 12 de cañón. Se observará, sin embargo, que el segundo taladro más ancho 31



está rebajado desde el extremo abierto de la sección 14 -
de cañón en la longitud del primer taladro más ancho 30,
el cual es ligeramente más corto que la parte extrema de-
lantera 15b de la sección 12 de cañón. Así, cuando el ex-
tremo 32 de la sección 14 de cañón hace tope en el resalto
18, solamente una longitud muy corta de la superficie 15b'
de la parte extrema delantera se aplicará a obturación con
la pared del taladro más ancho 31.

De igual manera, cuando las secciones 12 y 14
de cañón están montadas para preparar la pluma para marcar,
la caperuza 17 de la sección 12 de cañón estará recibida
dentro del extremo abierto 32 de la sección 14 de cañón,
y el extremo 32 hará tope con el extremo trasero del cuer-
po 15 de la sección de cañón, como se ha ilustrado en la
Fig. 5. En esa posición, la superficie biselada de obtura-
ción 23 en la caperuza 17 se aplicará para obturación al
resalto anular 34 en el extremo del primer taladro más an-
cho 30 dentro de la sección 14 de cañón, y el elemento 36
de depósito estará obturado con respecto a la atmósfera.-
Las aristas 21 y las gargantas 22 en la caperuza 17 sirven
para la misma finalidad que las aristas 19 y las gargantas
20 en la parte extrema delantera de la sección 12 de ca-
ñón, es decir para proporcionar un ajuste apretado por -
fricción de la caperuza dentro del primer taladro más an-
cho 30 de la sección 14 de cañón, sin que ellas mismas -
efectúen una obturación para alterar la presión dentro de
la sección 14 de cañón.

El utensilio 10 puede ser montado por el fabri-
cante como sigue: se inserta la punta 24 dentro del ánima
16 del portapuntas hasta la posición ilustrada en la Fig.

318999



1. Se insertan luego los alimentadores o tubos de alimenta
ción 26 y 36 en las secciones 12 y 14 de cañón respectiva
mente. Luego se carga tinta en las secciones de cañón, pre
feriblemente en una cantidad para saturar por completo -
5 los alimentadores o tubos de alimentación 26 y 36 de ellas.
Los canales 27 y 37 en los alimentadores o tubos de alimen
tación sirven para permitir que la tinta fluya con facili
dad hacia abajo a lo largo del tubo de alimentación para
facilitar la carga de tinta. Después que ha sido cargada
10 esa tinta, se coloca entonces la caperuza 17 sobre el ex
tremo del cañón 12 y se obtura en posición, y se inserta
la arandela 40 en el extremo abierto de la sección 14 de
cañón y se fija también en posición contra el resalto 35.
Se montan luego las secciones 12 y 14 de cañón como se ha
15 ilustrado en la Fig. 1 para preparar la pluma para guar
darla.

Para usar el utensilio, todo lo que ha de hacer
el usuario es sacar la sección 12 de cañón de la sección
14 de cañón para dejar al descubierto el extremo exterior
20 24a de la punta de marcar. La sección 14 de cañón se colo
ca luego preferiblemente en el extremo inverso de la sec
ción de cañón 12 para evitar la pérdida accidental de la
sección 14 de cañón y además para obturar el elemento de
depósito de esa sección con respecto a la atmósfera para
25 impedir que se seque.

Al usarse el marcador 10, la cantidad de tinta
contenida en el alimentador o tubo de alimentación 26 de
depósito será disminuida hasta un nivel inferior al del -
alimentador o tubo de alimentación 36 en la sección 14 -
30 de cañón, y si el marcador se deja inadvertidamente desta

318999



pado con la punta al descubierto durante un período de -
tiempo prolongado, puede acumularse algún residuo de tinta
seca en la parte delantera de marcar 24a de la punta. Cuan
do se vuelve a montar el marcador para guardarlo de la -
5 manera ilustrada en la Fig. 1, la parte al descubierto 24a
de la punta es colocada de nuevo en contacto con el ali-
mentador o tubo de alimentación 36 dentro de la sección -
14 de cañón. Puesto que el tubo de alimentación 36 conten
drá generalmente más tinta que el alimentador o tubo de
10 alimentación 26 en el momento de volverse a montar, parte
de la tinta contenida en el tubo de alimentación 36 pasa-
rá por acción capilar a través de la punta 22 desde el tu
bo de alimentación 36 al alimentador o tubo de alimentación
26. Al mismo tiempo fluirá aire para sustituir esa tinta
15 desde los espacios capilares y pasajes en el alimentador
o tubo de alimentación 26, a lo largo del canal 27 del -
alimentador y a través de las partes del ánima 16a del -
portapuntas rodeando la punta 24, al tubo de alimentación
36. Así, una parte de la tinta que se ha usado desde el
20 elemento 26 de depósito será renovada desde la reserva -
contenida en el elemento 36 de depósito y esa renovación
de la tinta tiene lugar por medio de una acción de lavado,
a través de la punta 24, que sirve para limpiar y reacon
dicionar la punta. Cada vez que se vuelven a montar las
25 secciones de cañón para preparar el utensilio para almace
namiento como se ha ilustrado en la Fig. 1, un elemento -
26 de depósito será parcialmente recargado con tinta y -
la punta 24 será lavada por la tinta que fluye desde el
alimentador 36. La recarga del tubo de alimentación 26 y
30 el lavado de la punta 24 continuarán hasta que haya un -

318999



equilibrio sustancial entre las reservas de tinta en cada uno de los elementos 26 y 36 de tubo de alimentación. Cuando se haya usado la tinta disponible en ambos tubos de alimentación 26 y 36, puede desecharse el utensilio.

5 Debido a que la punta 24 es alimentada desde ambos extremos por los alimentadores 26 y 36 de depósito, esa punta es mantenida continuamente humedecida con tinta. El uso de dos alimentadores relativamente cortos, de esta manera, es mucho más eficaz que el uso de un elemento de tubo de alimentación largo único, ya que en la disposición de dos alimentadores aquí descrita solamente es preciso que la tinta sea aspirada por acción capilar en una distancia relativamente corta antes de llegar a la punta, y, por consiguiente, hay menos posibilidades de interrupción del flujo de tinta a través de los pasajes capilares provistos de manera aleatoria y no uniforme por las fibras afieltradas.

10

15

Puede verse que un utensilio para marcar construido de acuerdo con este invento mantiene automáticamente la punta en un estado plenamente humedecido lista para marcar. La tinta puede ser aspirada desde el alimentador o tubo de alimentación de depósito de capilares y trasladada a la punta de marcar mucho más eficazmente, y cada vez que el marcador es preparado para guardarlo, la punta es lavada y se recarga el elemento de depósito.

20

25

Aunque se ha descrito el invento con un cierto grado de detalle, se comprenderá que la presente exposición se ha hecho únicamente a manera de ejemplo y que cabe recurrir a numerosas modificaciones y cambios en diversos detalles sin desviarse del espíritu ni rebasar el al

30



cance del invento tal como queda definido en las reivindicaciones de la Nota adjunta.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 25 de Mayo de 1.965, bajo el número 458.658, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón, o cuerpo, un depósito en cada extremo de dicho cañón, y una punta que se extiende entre dichos depósitos y los comunica, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos depósitos para dejar al descubierto un extremo de dicha punta para marcar.

2.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo, un elemento de depósito constituido por capilares en cada extremo de dicho cañón, y una punta de capilares que se extiende desde uno de dichos depósitos a contacto con el otro, comunicando dicha punta con dichos elementos de depósito y proporcionando una trayectoria de fluido entre los mismos, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar

30

318999

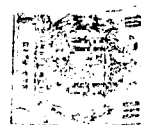


al descubierto un extremo de dicha punta para marcar.

5 3.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo alargado, un elemento de depósito constituído por capilares en cada extremo de dicho cañón y una punta de capilares que se extiende desde uno de dichos elementos de depósito a contacto desprendible con el otro, proporcionando dicha punta una trayectoria de fluido que se extiende entre dichos elementos de depósito, y los pone en comunicación, para permitir el traslado de fluido entre
10 ellos, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto un extremo de dicha punta para marcar.

15 4.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo alargado, un elemento de depósito constituído por capilares dispuesto en cada extremo de dicho cañón, definiendo cada uno de dichos elementos de depósito una multiplicidad de espacios capilares que se comunican entre sí y una punta que se extiende desde un extremo de dichos elementos de depósito en contacto susceptible de deshacerse
20 con el otro, definiendo dicha punta a lo largo de su longitud una multiplicidad de espacios capilares conectados entre sí que comunican con dichos elementos de depósito y proporcionan una trayectoria de fluido entre ellos, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto un extremo de
25 dicha punta para marcar.

30 5.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo alargado, dos elementos de depósito distanciados el uno del otro dentro de dicho cañón, definiendo cada uno de dichos elementos de depósito una multiplicidad



de espacios capilares que se comunican entre sí, y una
punta dispuesta dentro de dicho cañón y provista de un
extremo interior en contacto continuo con uno de dichos
depósitos y un extremo exterior en contacto susceptible
de deshacerse con el otro de dichos depósitos, definiendo
dicha punta una multiplicidad de espacios capilares
conectados entre sí que se comunican unos con otros y con
dichos espacios en dichos elementos de depósito para proporcionar una trayectoria de fluido entre dichos elementos de depósito, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto el extremo exterior de dicha punta para marcar.

6.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo alargado, un primer elemento de depósito dispuesto en un extremo de dicho cañón, un segundo elemento de depósito distanciado desde dicho primer elemento de depósito en el otro extremo de dicho cañón, siendo dichos elementos de depósito de tamaños sustancialmente iguales, definiendo cada uno de dichos elementos de depósito una multiplicidad de espacios capilares que se comunican entre sí, y una punta montada dentro de dicho cañón y provista de un extremo interior en contacto continuo con dicho primer elemento de depósito y un extremo exterior en contacto susceptible de deshacerse con dicho segundo elemento de depósito, definiendo dicha punta una multiplicidad de espacios capilares que se comunican entre sí y con dichos espacios en dichos elementos de depósito, proporcionando dicha punta una trayectoria de fluido para el traslado de fluido entre dichos elementos de depósito,

318999

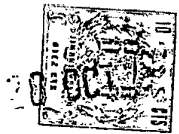


siendo dichos extremos de dicho cañón separables sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto el extremo exterior de dicha punta para marcar.

5
10
15
7.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo un elemento de depósito constituido por capilares en cada extremo de dicho cañón, una punta que comunica con dichos elementos de depósito y proporciona una trayectoria de fluido entre ellos, y medios que definen un pasaje de aire entre dichos elementos de depósito, permitiendo dicha punta y dicho pasaje de aire simultáneamente el movimiento de tinta y de aire en direcciones opuestas entre dichos elementos de depósito para mantener a dichos elementos a niveles sustancialmente iguales de porcentajes de tinta y de aire, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto dicha punta para escribir.

20
25
30
C.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo un elemento de depósito dispuesto en cada extremo de dicho cañón y provisto de una multiplicidad de espacios capilares que se comunican entre sí, definiendo cada uno de dichos elementos de depósito un respiradero no capilar que se extiende sustancialmente en toda su longitud y comunicados con dichos espacios capilares de aquel, una punta en contacto con dichos depósitos y que define una multiplicidad de espacios capilares comunicados entre sí que comunican con dichos elementos de depósito y proporcionan una trayectoria de fluido entre ellos, y medios que definen un pasaje de aire no capilar entre dichos respiraderos en dichos depósitos permitiendo dichos espacios capilares en dicha punta y dicho pasaje de aire el movimiento

**POOR
QUALITY**



simultáneo de tinta y de aire a su través en direcciones opuestas entre dichos elementos de depósito para mantener dichos elementos a niveles sustancialmente iguales de porcentajes de tinta y de aire, siendo dicho cañón separable sustancialmente entre dichos elementos de depósito para dejar al descubierto un extremo de dicha punta para escribir.

5

10

15

9.- Un dispositivo para marcar que incluye una primera parte de cañón o cuerpo una punta que se extiende más allá de un extremo de dicha primera parte de cañón, una segunda parte de cañón que tiene un extremo abierto aplicable para obturación con dicha primera parte de cañón para aislar dicha punta con respecto a la atmósfera, un elemento de depósito dispuesto dentro de dicha primera parte de cañón en comunicación con dicha punta, y un elemento de depósito dispuesto dentro de dicha segunda parte de cañón para comunicación con dicha punta cuando dichas partes de cañón son aseguradas entre sí para obturación.

20

25

30

10.- Un dispositivo para marcar que incluye una primera parte de cañón o cuerpo que tiene un extremo provisto de una abertura, una punta de capilares que se extiende a través de dicho extremo provisto de abertura, una segunda parte de cañón que tiene un extremo abierto dimensionado para envolver dicha punta y aplicarse para obturación a dicha primera parte de cañón junto a dicho extremo provisto de abertura a fin de aislar a dicha punta con respecto a la atmósfera, un elemento de depósito constituido por capilares dispuesto dentro de dicha primera parte de cañón en comunicación continua con dicha punta de capilares y un elemento de depósito constituido por capilares

318999



dispuesto dentro de dicha segunda parte de cañón para comunicación susceptible de deshacerse con dicha punta cuando dichas partes de cañón están aseguradas una a otra para obturación.

5 11.- Un dispositivo para marcar que incluye una primera parte de cañón o cuerpo que tiene una sección de punta estrechada que define un extremo provisto de abertura, una punta de capilares montada dentro de dicha sección de punta y provista de un extremo interior que sobresale hacia atrás en dicha primera parte de cañón y una punta que se extiende hacia adelante a través de dicho extremo provisto de abertura, una segunda parte de cañón que tiene un extremo abierto dimensionado para envolver a dicha punta y aplicarse de manera enchufable y para obturación a dicha sección de punta para aislar a dicha punta con respecto a la atmósfera, un primer elemento de depósito constituido por capilares dispuesto dentro de dicha primera parte de cañón en comunicación continua de alimentación con dicho extremo interior de dicha punta, y un segundo elemento de depósito constituido por capilares dispuesto dentro de dicha segunda parte de cañón para comunicación de alimentación susceptible de deshacerse con dicha punta, con lo que ambos elementos de depósito citados están en comunicación con dicha punta cuando dichas partes de cañón están aseguradas entre sí para obturación.

10

15

20

25

12.- Un dispositivo para marcar que incluye una primera parte de cañón o cuerpo cerrada por su extremo trasero y que tiene una sección de punta estrechada que define un extremo delantero provisto de abertura, una punta montada dentro de dicha sección de punta y provista de una

30



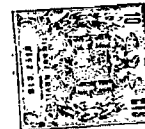
multiplicidad de espacios capilares conectados entre sí, teniendo dicha punta un extremo interior que se extiende en dicha primera parte de cañón y una punta de escribir que se extiende hacia adelante a través de dicho extremo provisto de abertura, una segunda parte de cañón que tiene un extremo abierto dimensionado para envolver a dicha punta y aplicarse de manera enchufable y para obturación a dicha sección de punta estrechada para aislar dicha punta con respecto a la atmósfera, un primer elemento de depósito dispuesto dentro de dicha primera parte de cañón y provisto de una multiplicidad de espacios capilares en comunicación entre sí y en comunicación continua con dicho extremo interior de dicha punta, un segundo elemento de depósito dispuesto dentro de dicha segunda parte de cañón y provisto de una multiplicidad de espacios capilares conectados entre sí en comunicación susceptible de deshacerse con dicha punta, con lo que ambos elementos de depósito citados están en comunicación con dicha punta y entre sí a través de dicha punta cuando dicho extremo abierto de dicha segunda parte de cañón está asegurado para obturación a dicha sección de punta estrechada, y un extremo trasero estrechado en dicha primera parte de cañón, estando dicho extremo trasero estrechado dimensionado para aplicación de obturación con dicho extremo abierto de dicha segunda parte de cañón a fin de aislar a dicho segundo elemento de depósito con respecto a la atmósfera cuando dicho dispositivo para marcar está preparado para su uso.

13.- Un dispositivo para marcar que incluye una primera parte de cañón o cuerpo que tiene una sección de punta estrechada que define un ánima para recibir una pun-

31899928



ta y un pasaje de aire que se extiende paralelamente a
dicha ánima, una punta montada dentro de dicha ánima y
provista de una multiplicidad de espacios capilares co-
nectados entre sí, teniendo dicha punta un extremo inte-
5 rior que se extiende dentro de dicha primera parte de ca-
ñón y una punta de escribir que se extiende hacia adelan-
te a través de dicha ánima más allá de dicha sección de
punta estrechada, una segunda parte de cañón que tiene
un extremo abierto dimensionado para envolver a dicha
10 punta y aplicarse de manera enchufable y para obturación
a dicha sección de punta estrechada a fin de aislar a di-
cha punta con respecto a la atmósfera, un primer elemento
de depósito dispuesto dentro de dicha primera parte de ca-
ñón y provisto de una multiplicidad de espacios capilares
15 en comunicación entre sí, rodeando y aplicándose dicho
primer elemento de depósito al extremo interior de dicha
punta para proporcionar comunicación continua entre los
espacios capilares en dicho elemento de depósito y los es-
pacios capilares en dicha punta, un segundo elemento de
20 depósito dispuesto dentro de dicha segunda parte de cañón
y provisto de una multiplicidad de espacios capilares en
comunicación entre sí, estando dicho segundo elemento de
depósito distanciado desde dicho extremo abierto a una
distancia sustancialmente igual a la longitud de dicha
25 sección de punta estrechada, un collarín fijado dentro de
dicha segunda parte de cañón en aplicación de localización
con el extremo exterior de dicho segundo elemento de depó-
sito, teniendo dicho collarín una abertura central dimen-
sionada para recibir a dicha punta, siendo dicha punta más
30 larga que dicha abertura central y extendiéndose a través



de ella para contacto de alimentación susceptible de des-
hacerse con dichos espacios capilares en dicho segundo ele-
mento de depósito cuando dichas partes de cañón son ase-
guradas entre sí para obturación en una relación de cober-
tura de punta, definiendo cada uno de dichos elementos de
5 depósito un respiradero no capilar que se extiende sustan-
cialmente en toda su longitud y comunica con dichos espa-
cios capilares en aquel y con dicho pasaje de aire, permi-
tiendo dichos espacios capilares en dicha punta y dichos
10 respiraderos no capilares el movimiento de tinta y de ai-
re a su través en direcciones opuestas entre dichos depó-
sitos para cargar completamente dicha punta y para retor-
nar dichos elementos de depósito a niveles sustancialmen-
te iguales de porcentaje de aire y de tinta mientras di-
15 chas partes de cañón están en dicha relación de cobertura
de punta después del uso del dispositivo y un cierre mon-
tado en el extremo exterior de dicha primera parte de ca-
ñón y, obturándolo, teniendo dicho cierre sustancialmente
el mismo diámetro que dicha sección de punta estrechada y
20 aplicándose para obturación a dicho extremo abierto de di-
cha segunda parte de cañón a fin de aislar a dicho segundo
elemento de depósito con respecto a la atmósfera cuando
dicho dispositivo para marcar está preparado para su
uso.

25 14.- Un dispositivo de almacenamiento y entre-
ga de tinta para un dispositivo para marmar, que compren-
de una punta generalmente cilíndrica que define una multi-
plicidad de espacios capilares que se comunican entre sí
un primer elemento de depósito constituido por capilares
30 que se extiende desde un extremo de dicha punta y comuni-

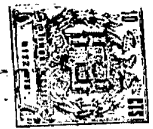
318999



ca con él, y un segundo elemento de depósito constituído por capilares que se extiende desde el otro extremo de dicha punta y comunica con él, siendo dicha punta desencajable desde un extremo de dichos elementos de depósito para proporcionar un extremo al descubierto para entregar tinta desde dicha punta y el otro de dichos elementos de depósito, absorbiendo rápidamente tinta dicho extremo de dicha punta desde dicho elemento de depósito constituído por capilares al restablecerse la comunicación con él a continuación del uso del dispositivo.

15.- Un dispositivo de caperusa para un dispositivo para marcar del tipo que tiene un cañón o cuerpo y una punta de capilares que se extiende hacia adelante de dicho cañón, comprendiendo dicha caperusa un cuerpo generalmente tubular que tiene un extremo cerrado y un extremo abierto dimensionado para aplicarse a obturación a dicho cañón para aislar a dicha punta con respecto a la atmósfera, y un elemento de depósito constituído por capilares dispuesto dentro de dicha caperusa para volver a entintar dicha punta cuando dicha caperusa y dicho cañón estén asegurados entre sí a obturación, comprendiendo dicho elemento de depósito constituído por capilares al menos aproximadamente la mitad de la totalidad de los medios de depósito de tinta para dicho dispositivo.

16.- Un dispositivo para marcar que incluye un cañón o cuerpo que tiene dos secciones separables montadas en alineación coaxial, un elemento de depósito de fluido constituído por capilares en cada una de di-



chas secciones de cañón, una punta para marcar de capi-
lares que se extiende entre los elementos de depósito,
y en comunicación de fluido con ellos, en dichas seccio-
nes de cañón cuando dichas secciones de cañón están mon-
5 tadas, medios que conectan de manera fija dicha punta a
una de dichas secciones de cañón, con lo que cuando di-
chas secciones de cañón son separadas dicha punta perma-
necerá fija a dicha primera sección de cañón y un extre-
mo de la misma será retirado de comunicación de fluido con
10 el depósito en la otra de dichas secciones de cañón y que-
dará descubierta para marcar.

17.- Un dispositivo para marcar con tinta.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con
15 los fines que se han especificado.

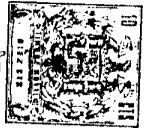
Esta Memoria consta de veintiocho hojas escritas
a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

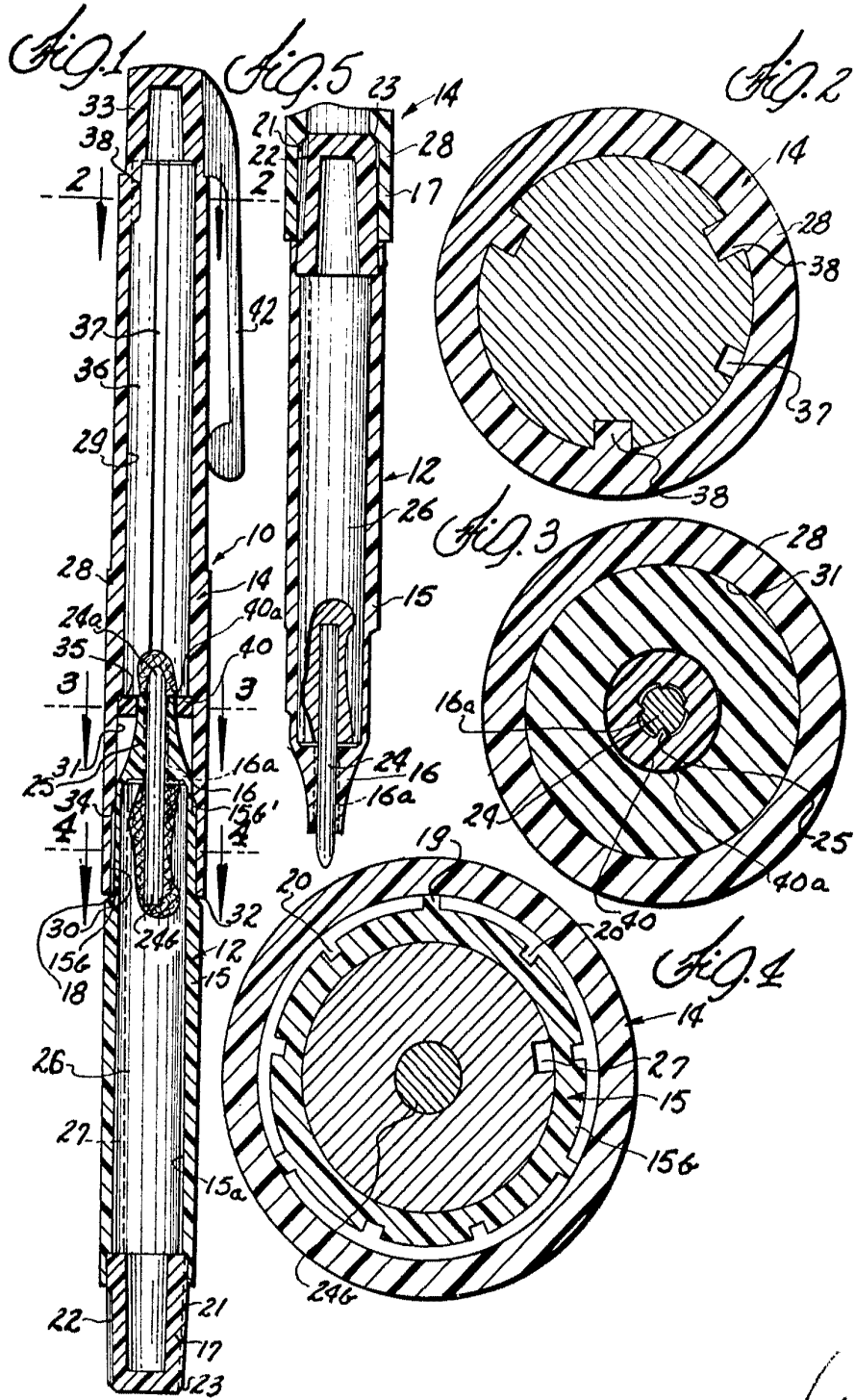
P.A.

28 OCT 1965

Alberto de Elzaburo
Per Endok



318999



W.A. Sheaffer
 W.A. SHEAFFER
 PEN COMPANY