

193010

25



193010

P.- 46.143

U.S. Patent
No 3.046.556

REHECHA I

Int. Cl. ² : GOLD

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de GRAPHIC CONTROLS CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en Buffalo, Nueva York, Estados Unidos
de América.

por: "UNA DISPOSICION DE ALIMENTACION DE TINTA PARA UN
ESTILETE REGISTRADOR"

(Clase Internacional Gold B43k)

9-10-73

-1-

1930



5

Este invento se refiere a medios para mantener una reserva de tinta para, y entregar o alimentar la misma a los estiletes de un aparato de medida registrador, y a la manera en que tal reserva de tinta es soportada en posición operante con respecto a la hoja de registro de tal aparato para subsiguiente entrega de la tinta a los estiletes.

10

Un aparato de medida registrador va usualmente montado en un armario que contiene el gráfico sobre el cual se registran los datos deseados, adoptando frecuentemente tal gráfico la forma de un disco giratorio, aunque es corriente emplear hojas de registro movibles también en dirección horizontal o vertical. Los medios de accionamiento para tal gráfico comunican movimiento al mismo durante varios intervalos de tiempo. Estiletes montados a pivotamiento, para marcar el gráfico u hoja de registro, están montados dentro del armario y pueden estar conectados a un tubo sifónico que comprende un conducto para el paso de tinta desde una reserva de tinta soportada dentro del armario.

15

20

El presente invento se refiere al conjunto de la reserva de tinta y a los medios por los cuales puede ser efectuada la reposición de tal reserva de tinta, de un modo sencillo y de la máxima eficacia.

25

Otro objeto del invento es proporcionar la re-



La Fig. 2 es una vista en corte del conjunto de reserva de tinta en posición operante.

La Fig. 3 es una vista en corte transversal por la línea III-III de la Fig. 2.

5 La Fig. 4 es una vista de las partes de los medios de alimentación de tinta en la condición separada.

10 Con referencia a los dibujos, y más concretamente a la Fig. 1, la cual es totalmente esquemática, las líneas de trazos indicadas en A representan la forma y las proporciones generales de un armario diseñado para alojar los elementos del aparato de medida registrador, los estiletes se han ilustrado en B, y están montados a pivotamiento en b, habiéndose indicado sus extremos marcadores en b'. Un tubo flexible, no extensible, para conducir tinta a los estiletes por acción sifónica, se ha ilustrado en C; terminando el extremo inferior de tal tubo en el punto c. Este tubo C puede ser de plástico "Saran", que es una marca registrada de la Dow Chemical Company para una serie de copolímeros de cloruro de vinilideno.

15

20

25 Una forma de gráfico sobre el cual se trazan los datos deseados mediante los estiletes, se ha ilustrado en D, y en el presente caso este gráfico es circular y está montado para rotación sobre el eje d. Pue-



de emplearse una guarda o protección E para aplicación al borde del gráfico y para garantizar que este se mueve en un solo plano, y esta guarda puede estar soportada por la espiga o varilla e. Los estiletes pasan entre
5 dedos F montados a pivotamiento, los cuales se emplean para mover los estiletes separándolos de la superficie del gráfico cuando hay que retirar éste e introducir un gráfico nuevo.

A la derecha de la vista esquemática ilustrada en la Fig. 1, en posición relativa apropiada con respecto a los extremos de marcado de los estiletes, va montado el conjunto de reserva de tinta. Convenientemente dispuesta y soportada dentro del armario hay una repisa o ménsula 10, la cual puede estar dispuesta para
10 ser ajustable verticalmente; teniendo tal repisa una parte horizontal que soporta el conjunto de reserva de tinta. Por cuanto todos ellos son similares, solamente se ha ilustrado un conjunto, pero se comprenderá que se ha previsto que la repisa 10 pueda soportar cuatro
15 conjuntos de reserva de tinta, los cuales pueden ser conectados a cuatro estiletes.

Soportado por la repisa 10 hay un miembro de tapa 11, el cual está sujeto en posición por una tuerca 12; soportando tal miembro de tapa 11 una envuelta
20 13 abierta por abajo, para recibir un cartucho 14 que



contiene tinta. La envuelta tiene una pestaña 13a vuelta hacia dentro en su extremo superior, la cual está confinada entre la cara inferior de la repisa 10 y un resalto 11a en el miembro de tapa 11, con lo que al
5 apretar la tuerca 12 se sujeta además la envuelta en posición. La envuelta está entallada en 13b, junto a su extremo inferior abierto, en lados opuestos, de modo que el cartucho queda visible y su contenido puede ser verificado, y esas entalladuras facilitan la introducción
10 del cartucho. El cartucho está hecho de un cuerpo de plástico adecuado por ejemplo, de polietileno y cuando está montado en la envuelta 13 es retenido por fricción en ella, por su extremo superior, como se describirá más detalladamente.

15 El extremo superior del cartucho está cerrado por un diafragma perforable 14a, el cual ha de ser perforado para que pueda ser entregado el contenido del cartucho a los estiletes. Soportado por el miembro de tapa 11 y extendiéndose axialmente a través de éste en
20 posición axial fija con respecto al mismo, hay un tubo capilar metálico 15 que termina por su extremo superior en la punta x dispuesta bastante por encima del miembro de tapa, por donde puede ser conectado al extremo c del conducto tubular C, y que tiene en su extremo inferior un borde cortante 15a. Cuando se coloca en posición el
25



25 OCT 1973

5 cartucho en la envuelta 13, ese diafragma se encuentra con el filo cortante 15a del tubo 15 y es perforado por éste; poniendo así en comunicación el contenido del cartucho con el conducto C que va al estilete. El diafragma está, de preferencia, rebajado centralmente para guiar su contacto con dicho borde cortante 15a. Con objeto de asegurar el vaciado completo del cartucho, el borde cortante inferior 15a se extiende sustancialmente hasta el fondo del cartucho cuando este último está en posición operante, como se ha ilustrado en la Fig. 2.

10

15 El ánima del miembro de tapa 11 recibe apretadamente al tubo capilar 15 en su parte extrema superior, pero está ligeramente ensanchada en su parte extrema inferior, y ese ensanchamiento del ánima recibe de modo fijo el extremo superior de un tubo 17 corto, de mayor diámetro, que rodea al tubo capilar y que cuelga a corta distancia desde la cara inferior del miembro de tapa 11 y, por tanto, en el interior del cartucho cuando dicho cartucho está montado, como en la Fig. 2.

20 El tubo corto 17 termina por su extremo inferior en un borde cortante 17a, el cual está destinado a cortar su propio agujero a través del diafragma de cartucho 14a, cuyo agujero será, por supuesto, un agrandamiento del agujero a través del cual pasó previamente el tubo capilar 15. Como consecuencia del sustancial agarre por

25



5 fricción que el material del diafragma que define el agujero hecho por el borde cortante 17a ejerce sobre la superficie periférica exterior del tubo corto 17, este último tubo sirve como único medio para sujetar el cartucho en posición contra el miembro de tapa 11 y dentro de la envuelta 13.

10 El espacio anular entre el tubo capilar 15 y el tubo corto 17 proporciona comunicación entre el interior del cartucho y el extremo superior del ánima agrandada antes citada del miembro de tapa. El miembro de tapa 11 tiene una abertura de aireación 18 en comunicación con el extremo del ánima agrandada, y por tanto con el interior del cartucho a través del ánima del tubo corto 17, y esa abertura 18 recibe un tubo inclinado 19 al
15 cual está unido una pera 20 para airear y exprimir, mediante el cual puede ser aplicada presión al contenido del cartucho para asegurar un flujo de tinta al estilete y para expulsar cualesquiera burbujas de aire que
20 puedan formarse en el conducto C a través del cual es conducida la tinta al estilete.

Aunque se han ilustrado en los dibujos y se han descrito en la Memoria descriptiva características de este invento en relación con una cierta construcción específica, se comprenderá que tales ilustraciones y tal descripción tienen únicamente fines ilustrativos y no
25



5 de limitación del invento en modo alguno, ya que pueden efectuarse modificaciones y cambios dentro del espíritu del mismo, todos los cuales se considera que están comprendidos dentro del alcance de las reivindicaciones que se acompañan.

10

REIVINDICACIONES

15 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Una disposición de alimentación de tinta para un estilete registrador, que comprende un miembro de tapa fijo, un cartucho que contiene tinta coaxial con aquél y que tiene un diafragma perforable que cierra el extremo del cartucho dispuesto junto al miembro de tapa, un tubo rígido de dimensiones capilares que se extiende axialmente a través del miembro de tapa y que tiene una posición axial fija con respecto al mismo, 25 teniendo el extremo inferior de dicho tubo un borde cor-



tante para perforar dicho diafragma y que se extiende
 sustancialmente hasta el fondo del cartucho cuando di-
 cho cartucho está en posición operante contra el miem-
 bro de tapa, extendiéndose el extremo superior de dicho
 tubo más allá del miembro de tapa y proporcionando una
 salida de tinta desde el interior del cartucho al esti-
 lete, un tubo rígido, corto, de mayor diámetro, que ro-
 dea al primer tubo y que está fijado al miembro de tapa
 y cuelga desde el mismo en una corta distancia en el
 interior del cartucho, teniendo el extremo inferior del
 tubo corto un borde cortante para perforar un agujero
 en el diafragma que agranda el agujero hecho en el mis-
 mo por el primer tubo, sujetando dicho tubo corto, por
 fricción y de modo soltable, al cartucho en la posición
 operante antes citada, y medios en dicho miembro de
 tapa en comunicación con el ánima de dicho tubo corto
 para airear el cartucho y para aplicar presión positiva
 al contenido de tinta del mismo, siendo la construcción
 y la disposición tales que el cartucho se monta y se
 hace operante moviéndolo con su diafragma extremo dis-
 puesto hacia la cara inferior del miembro de tapa contra
 dicho miembro, lo que se traduce, a su vez, en que los
 bordes cortantes del primer tubo y del tubo corto per-
 foran sucesivamente dicho diafragma y establecen de ese
 modo comunicación entre el interior del cartucho y di-



chas ánimas de tubos y entre dicho interior del cartucho y dichos medios de aireación y presión, y sujetan al cartucho en posición operante al miembro de tapa.

5 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la que dicho miembro de tapa lleva montada una envuelta abierta por la parte inferior que proporciona una guía para el cartucho en su movimiento contra el miembro de tapa y un recinto protector para el cartucho cuando este último está en su posición operante como
10 antes se ha dicho.

 3ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª, en la que dicha envuelta está entallada junto a su extremo inferior abierto para proporcionar una abertura destinada a ver el cartucho a su través.

15 4ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la que el miembro de tapa está provisto de un ánima pasante que tiene un extremo superior de diámetro más pequeño, en el cual ajusta apretadamente el primer tubo, y un extremo inferior de mayor diámetro en el cual,
20 de modo similar, ajusta apretadamente el extremo superior del tubo corto, y en que dichos medios de airear y de aplicar presión están conectados al ánima de mayor diámetro por encima del tubo corto.

25 5ª.- Una disposición de alimentación de tinta en un aparato registrador que tiene un estilete montado



para movimiento sobre una superficie receptora de un registro y destinado a recibir tinta desde un tubo capilar, cuya disposición comprende un soporte que va en una parte fija de dicho aparato, un miembro de forma de tapa fijado rígidamente a dicho soporte, una envuelta hueca abierta por la parte inferior, fija a dicho miembro en relación coaxial con el mismo, un cartucho que contiene tinta que se extiende dentro de dicha envuelta y que está sujeto de modo separable a dicho miembro, un tubo rígido de dimensiones capilares que se extiende axialmente a través del miembro de tapa y que tiene una posición axial fija con respecto al mismo, proporcionando el extremo superior de dicho tubo una salida de tinta desde el cartucho, a la cual está conectado dicho tubo capilar, y extendiéndose el extremo inferior de dicho tubo dentro del cartucho y terminando cerca del fondo del mismo en un borde cortante, un tubo rígido, corto, de mayor diámetro, que rodea al primer tubo y que está fijado al miembro de tapa y se extiende desde el mismo en una corta distancia en el interior del cartucho, terminando también el extremo inferior de dicho tubo corto en un borde cortante, medios que incluyen dicho tubo corto para aireación y aplicación de presión al interior del cartucho, estando formada al menos la parte central del extremo del cartucho



adyacente al miembro de tapa de material fácilmente perforable, siendo la construcción y la disposición tales que el cartucho se monta en posición operante introduciendo el mismo en la envuelta y empujándolo contra el miembro de tapa, con lo que se efectúa una perforación inicial de dicho material perforable por medio del borde cortante del primer tubo y un agrandamiento de dicha perforación por medio del borde cortante del tubo más corto, y se produce además la sujeción, de modo soltable, del cartucho al tubo corto por fricción del material perforable sobre la superficie exterior de dicho tubo corto.

6ª.- Una disposición según la reivindicación 5ª, en la que dichos medios de aireación y aplicación de presión comprenden un bulto de exprimir montado sobre el miembro de tapa en comunicación con el interior del cartucho a través del ánima de dicho tubo corto.

7ª.- Una disposición según la reivindicación 5ª, en la que la envuelta está provista, junto a su fondo abierto, de entalladuras dispuestas en oposición que proporcionan aberturas a través de las cuales puede verse el cartucho y que facilitan además el movimiento del cartucho para meterlo en la envuelta y para sacarlo de ésta.

8ª.- Una disposición de alimentación de tin-



ta para un estilete registrador que comprende un miembro de tapa fijo destinado a asociarse de modo operante con un cartucho que contiene tinta, en relación coaxial con el mismo, y teniendo el cartucho un diafragma perforable que cierra el extremo del mismo, destinado a ser dispuesto adyacente al miembro de tapa, un tubo rígido de dimensiones capilares que se extiende axialmente a través del miembro de tapa y que tiene una posición axial fija con respecto al mismo, teniendo el extremo inferior de dicho tubo un borde cortante para perforar un diafragma de un cartucho, y destinado dicho tubo a extenderse sustancialmente hasta el fondo del cartucho cuando hay un cartucho en posición operante contra el miembro de tapa, extendiéndose el extremo superior de dicho tubo más allá del miembro de tapa y proporcionando una salida de tinta desde el interior de un cartucho al estilete, un tubo rígido, corto, de mayor diámetro, que rodea al primer tubo y que está fijo al miembro de tapa y cuelga desde el mismo extendiéndose en una corta distancia en el interior de un cartucho, teniendo el extremo inferior del tubo corto un borde cortante para perforar un agujero en el diafragma, que ensancha el agujero hecho en el mismo por el primer tubo, destinado dicho tubo corto a sujetar por fricción y de modo soltable un cartucho en posición

193010

25



5 operante, y medios sobre dicho miembro de tapa en comunicación con el ánima de dicho tubo corto para airear un cartucho y aplicar presión positiva al contenido de tinta del mismo, siendo la construcción y la disposición tales que un cartucho puede ser montado y hecho operante moviéndolo con su diafragma extremo dispuesto hacia la cara inferior del miembro de tapa contra dicho miembro, lo cual se traduce a su vez en que los

10 bordes cortantes del tubo primero y del tubo corto, sucesivamente, perforan el diafragma y establecen de ese modo comunicación entre el interior del cartucho y dichas ánimas de los tubos, y entre el interior del cartucho y dichos medios de aireación y de aplicación de presión, y sujetan un cartucho en posición operante

15 al miembro de tapa.

9a.- Una disposición de alimentación de tinta para un estilete registrador.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan

20 y para los fines que se han especificado.

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

25 OCT. 1973

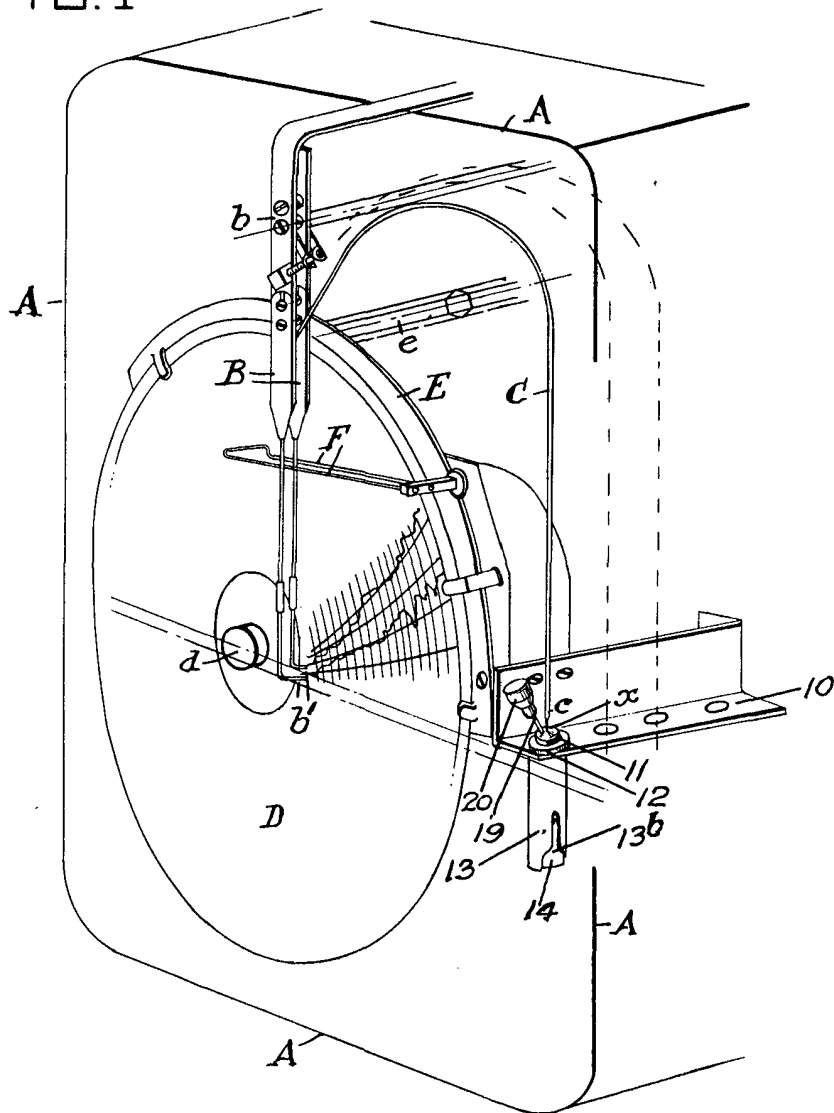
Madrid,

P.A.

*Alfonso de...
C. de...
[Signature]*



FIG. 1



Arthur
FOR INVENTOR

17 of 12

24

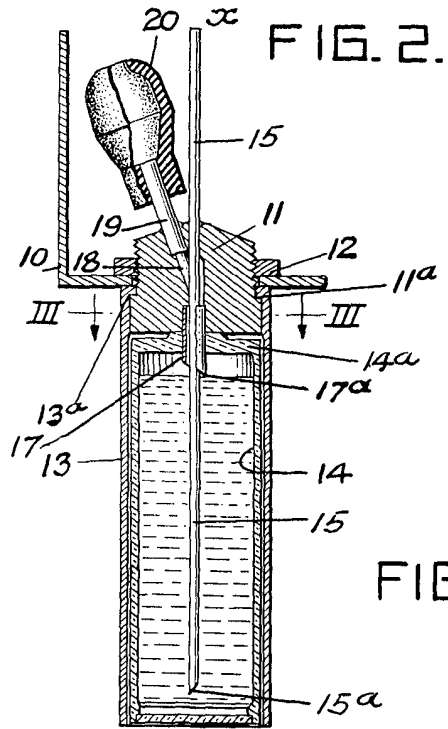


FIG. 3.

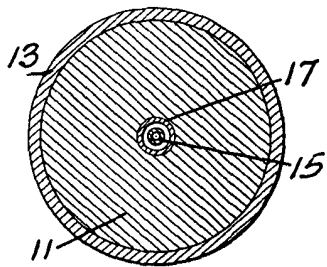
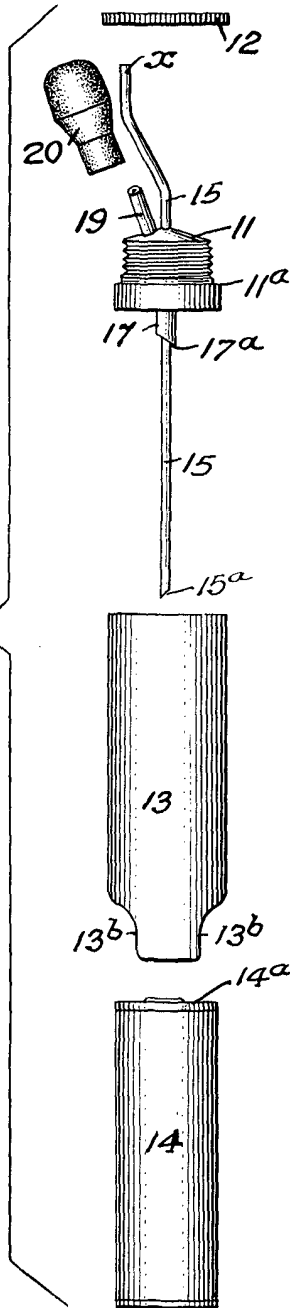


FIG. 4.



Arma