



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

Don Gerardo Crozco y Azpiri, domiciliado en la calle de Grabadores

num. 1 en EIBAR (Guipuzcoa)

por

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS

MULTICOPISTAS

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en las máquinas multicopistas del género de las que utilizan para la reproducción de escritos, papeles especiales, constituidos por una capa de cera o similar montada sobre una armadura fibrosa, preferentemente en pasta de papel y preferentemente se refiere a perfeccionamientos introducidos en dichas máquinas, que permiten la realización de una máquina multicopista, que reúne una máxima sencillez y una reducción de precio notable sobre los precios actuales de dichas máquinas.

Por otra parte reúne en su mecanismo una simplicidad de construcción que a la vez que pone su manejo al alcance de cualquier persona, permite un montaje y desmontaje del aparato por simple ajuste, eliminando en consecuencia dispositivos mecánicos, tales como los usados hoy que requieren la utilización de especialistas, para la limpieza y la reparación. Por otra parte, aun, su construcción permite la construcción en serie de todas las partes del aparato objeto de la invención y en consecuencia un beneficio inmediato en las reparaciones.

Con el fin de dejar bien sentadas las ideas, se ha presentado en los adjuntos dibujos una forma de realización de un aparato según el principio que rige la invención, bien entendido que la forma de realización representada, lo es solamente a título de ejemplo, pero no limi-



tativa de la invencion.

En estos dibujos, la figura 1, muestra una perspectiva de una forma de realizacion del aparato de conformidad con la invencion.

La figura 2 es un corte longitudinal del rodillo entintador.

La figura 3, muestra aisladamente y en vista longitudinal, el rodillo de goma que sirve de cama para la impresion.

Las figuras 4 a 8 son detalles del mecanismo mostrando el funcionamiento del aparato.

Las figuras 9 y 10 muestran en esquema el funcionamiento del rodillo entintador y del rodillo cama en goma.

Segun los expresados dibujos, un aparato multicopista conforme con los principios de la invencion, esta constituido de la siguiente forma:

Sobre un zocalo o armazon 1, procedente de fundicion o similar se encuentra dispuesto un tablero 2, montado sobre varillas sustentadoras 3 que se ajustan sobre tornillos de apoyo 4, constituyendo una mesa para recibir el papel a imprimir. Se ha previsto en esta mesa una guia 5, desplazable en sentido longitudinal, para procurar un margen identico de impresion a todas las reproducciones obtenidas. Se ha previsto con el fin de reducir el volumen, que el zocalo 1 adopte la forma de una caja hueca en su parte anterior, susceptible de recibir en su interior el tablero 2 dividido en piezas de tamaño apropiado.

En la prolongacion de este zocalo, se encuentra el mecanismo impresor, constituido en sintesis por dos rodillos 6 y 7 el primero de los cuales sirve para mantener el cliché sobre su superficie y el dispositivo entintador en su interior, constituyendo el elemento impresor y el segundo sirve para obrar como cama de impresion o superficie de apoyo para comprimir el papel a imprimir contra la superficie del rodillo impresor.

El primero de estos rodillos 6, va montado sobre un eje que se apoya por sus extremidades sobre la pieza de cabeza 8, siendo accionable por una manivela 9, para efectuar la impresion de cada ejemplar.



El desarrollo de su circunferencia corresponde al desarrollo de un cliché multicopista 6' que se sujeta por sus extremos por una regleta 11 que encaja en pitones 12 o por cualquier dispositivo similar. Bajo el cliché la superficie del rodillo esta constituida por una substancia permeable, fieltro o similar que permita el paso de la tinta que se dispone en el interior del rodillo de la forma que se indicará a continuacion:

El rodillo 6 es hueco (veanse figuras 1 y 2) y en su interior, recibe la tinta especialmente preperada, la cual se introduce destornillando el tornillo 13 que constituye simplemente un tapon de acceso al interior. La envoltura de este rodillo esta constituida por chapa perforada por agujeros de 1 a 2 mm. aproximadamente. Esta chapa esta forjada por un tejido apropiado que constituye la superficie entintadora del rodillo, es decir la superficie externa sobre la cual se dispone el cliché. En el dibujo (fig. 2) se ha mostrado en P, un pequeño grupo de estos forificios, pero debe entenderse que toda la chapa esta perforada de identica manera, a excepcion del pequeño sector, que corresponde a la parte ocupada por los pitones y la regleta de sujecion del cliché. Por estos orificios pasa la tinta al tejido externo 10 de una manera igual y constante.

En el interior del rodillo se encuentra un segundo rodillo 14 montado sobre una pieza de chapa 15 que forma en sus dos ramas 15' cojinetes 16 para dicho rodillo. Esta pieza en chapa, esta provista de dos vaciamientos rectangulares 17 correspondientes al paso del eje general del rodillo 18 y esta provista en su parte superior de dos tornillos 19, provisto s de muelles de traccion 20 que obligan al rodillo 14 a apoyarse constantemente sobre la superficie interna de la chapa P que constituye, la superficie entintadora del rodillo.

El funcionamiento de este rodillo, es decir su accion distribuidora de tinta se obtiene a voluntad a la vez que gira el rodillo 6, de la siguiente forma:

El eje del rodillo 14, termina en su parte externa 21, por una placa taladrada colocada debajo de una placa similar taladrada 21a reali-



zada en la pieza de cabeza 8. Un pasador 21b, atraviesa ambos orificios y mantiene sujeto el rodillo 14, impidiendo su giro. De esta forma al girar el rodillo 6 la tinta es obligada a repartirse por su superficie interna. Esta tinta pasa a través de las perforaciones P y entinta el fieltro sobre el cual descansa el cliché.

Una de las características principales de la invención, es que la máquina, se coloca automáticamente en disposición de funcionamiento para cada una de las impresiones. Es decir, en la posición de reposo el rodillo impresor 6 y el rodillo de apoyo 7 se encuentran separados entre sí, evitando que la máquina pudiera ser accionada sin papel intermedio y ensuciara el rodillo de apoyo, y proporcionando a la vez una guía para la impresión de cada ejemplar. En el momento de verificarse la impresión, ambos rodillos, se comprimen uno contra otro, aprisionando el papel a imprimir entre ellos durante todo el curso de la impresión y liberando este papel y separándose al terminar cada impresión. Se obtiene esto por dispositivos mecánicos accionados automáticamente por el rodillo de impresión, cuyos dispositivos accionan el rodillo de apoyo, guiándole hacia arriba y comprimiéndole contra el rodillo impresor. Estos dispositivos mecánicos, son accionados automáticamente a cada revolución completa del rodillo impresor bajo el impulso de la manivela 9. Por otra parte, se ha previsto un dispositivo de seguro que permite una vez terminado el trabajo, anular el funcionamiento de los dispositivos automáticos antes señalados que producen la elevación del rodillo de apoyo, dejando a este separado del rodillo impresor de una manera permanente.

Los medios mecánicos utilizados son los siguientes:

El rodillo 6, posee en sus superficies planas circulares externas un camino de guía o ranura 22 concéntrico al eje del rodillo, en toda su extensión a excepción de un punto 23, en el cual sufre una desviación en dirección hacia el exterior, constituyendo un rebaje en dicho camino de guía. Este rebaje posee un lado de desarrollo progresivo, preferentemente siguiente una línea curva 24 y un lado opuesto 25, perpendicular al eje y que por sí constituye tope.



El rodillo de apoyo 7 va montado sobre un bastidor 27 (fig. 3) que se desliza sobre ranuras de corredera 26. Este bastidor posee en sus dos extremos piezas 23 que constituyen un piñón 29 susceptible de sobresalir de la superficie interna del bastidor 27 o de ser mantenidos al mismo nivel de esta superficie por la acción de un botón 30. El funcionamiento de este piñón, se vé claramente en las figuras 5, 6 y 7 considerando las diferentes vistas del mismo que se han representado. El botón 30 posee dos pitones 31, susceptibles de encajar en una posición determinada del botón en huecos correspondientes practicados en la pieza de apoyo 32. En esta posición el piñón 29 sobresale de la superficie interna del bastidor 27 en virtud del acortamiento de la carrera del botón 30. -Por el contrario si se tira de este botón hacia el exterior y se le dá un giro sobre si mismo separandole de la posición de coincidencia de los pitones 31 con sus orificios correspondientes, estos pitones se apoyaran sobre la superficie externa de la pieza de apoyo 32 y mantendrá el piñón 29 al mismo nivel que la superficie interna del bastidor 27.

Este piñón 29, está constituido por un galete y en su posición de accionamiento entra en el camino de guía 22 del rodillo impresor. En su posición de reposo, forma una solución de continuidad del bastidor 27 y el rodillo impresor gira libremente sin estar sometido a sus efectos y en consecuencia sin accionar el rodillo de apoyo.

Para comprender con toda sencillez el funcionamiento de estos rodillos entre si, la inspección de los esquemas de las figuras 9 y 10 es imprescindible.

En la figura 9 se muestra un esquema de la disposición de ambos rodillos en el momento de estar la máquina preparada para la impresión. El piñón 29, mejor dicho el galete que constituye este piñón está introducido en el camino de guía 22, precisamente en su rebaje 23. Al hacer girar el rodillo 6 en el sentido de la flecha, el galete se deslizará sobre la superficie curva 24 (fig. 9) y entrará en la parte circular del camino de guía 22, pero como estará obligado a desplazarse hacia arriba, arrastrará en su ascensión al rodillo 7 (que pasará a ocupar la posición de la figura 10) comprimiendo el papel contra

el rodillo 6 y proporcionando una superficie de apoyo para la impresion.

Es indudable que si la cabecera del cliché, corresponde al punto 23 al terminar una vuelta completa el rodillo 6, la impresion estará terminada, el rodillo 7 caerá a su posicion primitiva, por la caída del galete 29 en el rebaje 23 y el papel quedará liberado y por ultimo la maquina pronta para una nueva impresion.



N O T A

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas caracterizados por reducirse en si la maquina perfeccionada segun la invencion, a la combinacion de dos rodillos, uno impresor y que a la vez contiene los elementos necesarios para el entintamiento del cliché y otro de apoyo, que entra en funciones cooperativamente con el rodillo impresor, precisamente mientras que se verifica cada impresion, estando previstos medios mecanicos que accionados automaticamente por el rodillo impresor hacer obrar en el momento necesario al rodillo de apoyo.

2.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas segun la reivindicacion 1, caracterizados por hallarse constituido el rodillo impresor, por un tambor hueco de desarrollo circunferencial, correspondiente al desarrollo de un cliché multicopiésta, estando este tambor constituido por una envoltura de chapa perforada de agujeros diminutos y situados a corta distancia entre si, para permitir el paso y el repartimiento por igual de la tinta a traves de los mismos, estando forrada exteriormente esta chapa por un tejido permeable que constituye la superficie de apoyo para el cliché, el cual queda colocado sobre este tejido y sujeto por una barreta que encaja en pitones situados longitudinalmente con relacion al rodillo, o medios similares.



3.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que en el interior del tambor que constituye el rodillo de impresion, se ha dispuesto un rodillo de goma o similar que gira apoyado constantemente contra la superficie interna del tambor, por medio de muelles que le mantienen en esta posicion, y que esta montado sobre un bastidor susceptible de obligar a este rodillo, bien a girar cooperativamente con el rodillo o tambor impresor, o bien a mantener una posicion fija mientras aquel gira, con el fin de obtener una distribucion por igual de la tinta que se introduce en el interior del tambor impresor.

4.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas, caracterizados por que el eje de accionamiento del rodillo impresor, gira sobre dos piezas de cabeza desmontables, ajustadas sobre la armazon de la maquina y por que este rodillo esta accionado directamente por un ciguñal o manivela.

5.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas caracterizados por que, el rodillo impresor, esta cerrado por sus extremidades por dos placas, en una de las cuales se ha previsto un orificio para la introduccion de la tinta en el interior, y cuyas placas tienen practicadas superficies de rodamiento, constituidas por ranuras circulares en toda su extension a excepcion de un punto en el cual sufre una desviacion hacia la periferia del rodillo, estando limitada esta desviacion del camino de rodamiento, por una parte, por un plano inclinado formando solucion de continuidad con la parte circular de dicho camino de rodamiento y por otro lado por un plano vertical con relacion a la superficie circular de rodamiento, constituyendo tope.

6.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas caracterizados por que inmediatamente debajo del rodillo impresor y dentro del mismo plano axial vertical del mismo se encuentra situado el rodillo de apoyo, constituido por un rodillo de goma, montado sobre ejes que se deslizan de arriba a abajo y viceversa, en ranuras de corredera practicadas en la armazon, y cuyo rodillo esta constan-



temente solicitado hacia abajo, manteniendose en su posicion no activa separado del rodillo impresor.

7.- Perfeccionamientos en las maquinas multicopistas segun las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que los ejes del rodillo de apoyo estan montados sobre placas deslizantes, provistas de dos pitones constituidos por dos galetes y susceptibles de desplazarse dentro de la superficie de rodamiento del rodillo impresor, lo que produce al hacer girar este ultimo un desplazamiento de los galetes hacia arriba, en el momento de la impresion y durante todo el curso de ella, arrastrando en consecuencia el rodillo de apoyo hacia arriba y comprimiendole contra el rodillo impresor, durante el curso de la impresion. Al terminar cada impresion, los galetes caen en la desviacion practicada en el camino de rodamiento, produciendo la separacion de ambos rodillos y la liberacion del papel, para volver a efectuar una nueva elevacion del rodillo de apoyo en el momento de empezar una segunda impresion.

8.- Perfeccionamientos introducidos en las maquinas multicopistas caracterizados por los extremos reivindicados anteriormente y por que los galetes de rodamiento pueden ser puestos fuera de funcion, es decir separados del camino de rodamiento practicado en el rodillo impresor y mantenidos en esta posicion, permitiendo que el rodillo impresor sea accionado sin riesgo de estropear el cliché o manchar la superficie del rodillo de apoyo.

9.- En resumen se reivindica como de exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: **PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS MULTICOPISTAS.**

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid, 28 de abril de 1928

Agustin Unzué

P. P. Miguel Unzué

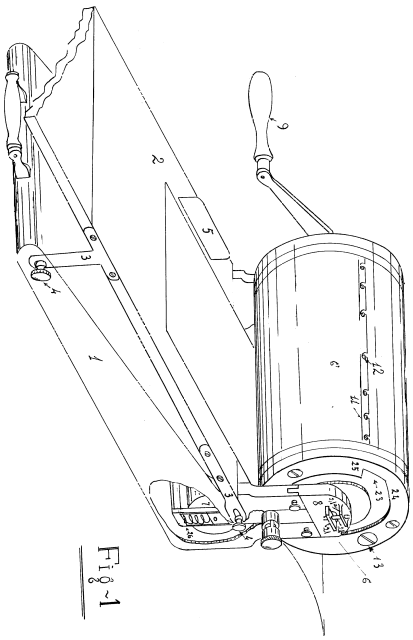


Fig. 1

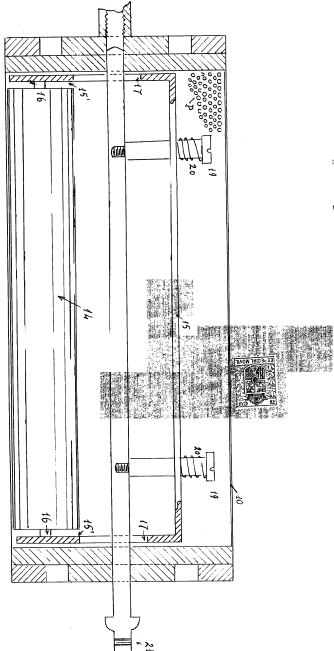


Fig. 2

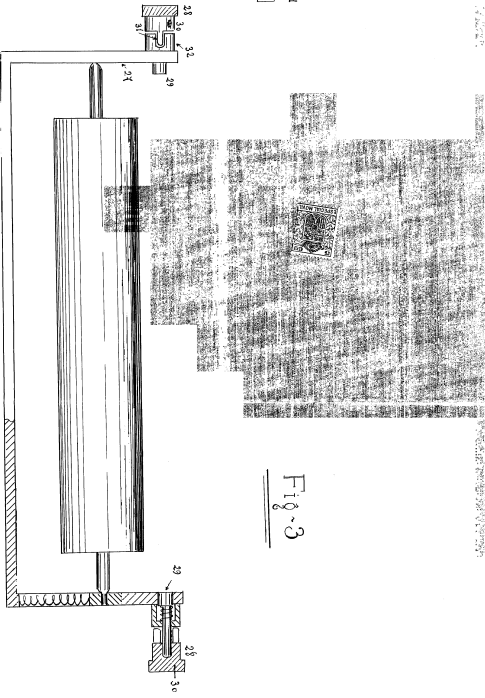


Fig. 3

George W. ...
Patented Nov 11 1925.
McGraw-Hill

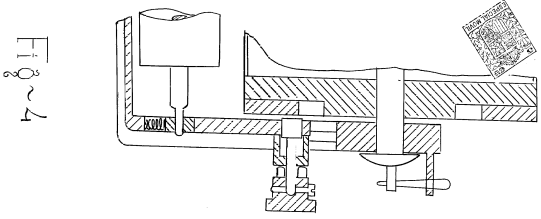


Fig. 4

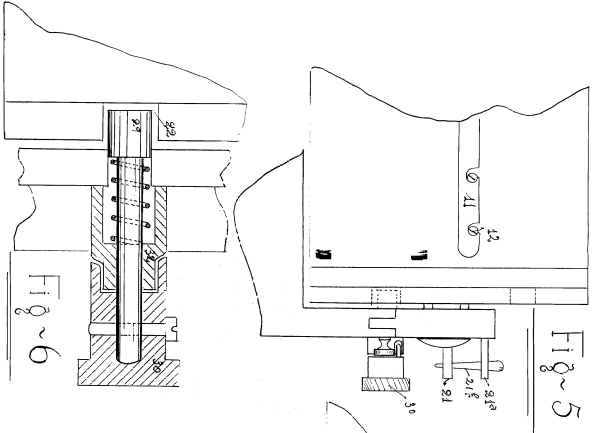


Fig. 5

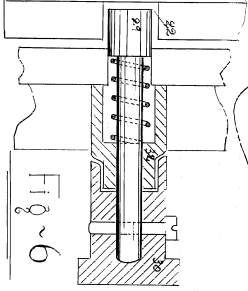


Fig. 6

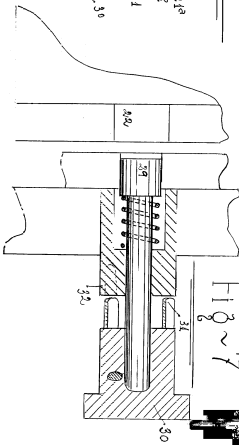


Fig. 7

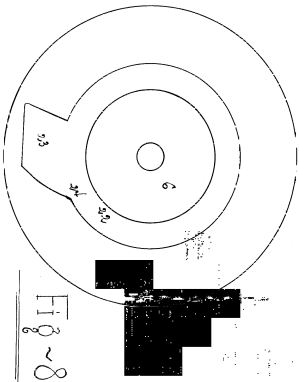


Fig. 8

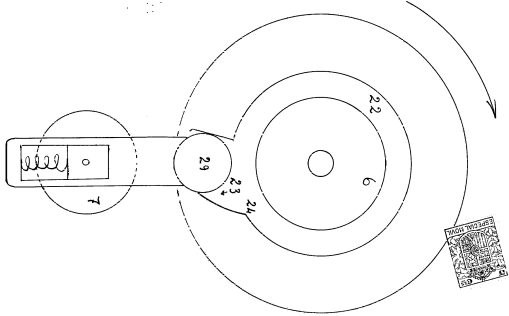


Fig. 9

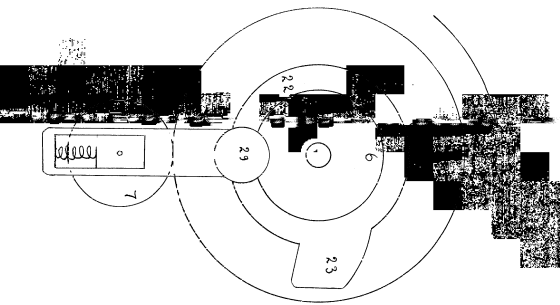


Fig. 10

Grati variable.
Mod. 28 de Abril 1928.

Alfonso Estay