



1956

229283

MEMORIA DESCRIPTIVA

22 92 83

para

una patente de introducción

a favor de

DON LOUIS-GILBERT DUBUIT

- francés -

residente en

43 Avenue Daumesnil, Saint-Mandé, SEINE (Francia)

por:

"Perfeccionamientos en los dispositivos de impresión serigráfica"



16

22 92 83

La presente invención se refiere a máquinas para la impresión por el procedimiento de serigrafía, de objetos que presentan una superficie o una fracción de superficie de revolución.

5 Se sabe que las máquinas en cuestión están dispuestas para hacer girar el objeto a imprimir alrededor del eje de revolución de la superficie que ha de recibir la impresión, en contacto con una pantalla de seda cuyas mallas que no corresponden al diseño o grafismo a transferir son
10 obstruidas, por ejemplo mediante gelatina, estando la pantalla animada simultáneamente, en su plano, de un movimiento de traslación, eventualmente asociado con un movimiento de rotación en el caso de una superficie cónica, mientras que una rasqueta, inmóvil en el lugar de la generatriz del
15 objeto en contacto en cada instante con la pantalla, sirve para hacer pasar a dicho objeto, a través de la citada pantalla, la tinta previamente dispuesta sobre esta última.

 Para obtener un sincronismo completo entre el desplazamiento de la pantalla y la rotación del objeto, los órganos
20 de soporte de la pantalla y del objeto son conectados mecánicamente de manera positiva, por ejemplo, por medio de un cable tensado cuyas dos extremidades están fijadas sobre los órganos de soporte de la pantalla, y que pasa sobre una polea solidaria de los órganos de soporte del objeto, o por
25 medio de una cremallera solidaria de los órganos porta-panta

16 JU



3.

22 92 83

lla y cooperantes con un piñón ligado en rotación a los órganos porta-objeto.

5 En ciertos casos, principalmente para las impresiones polícromas, para las cuales es necesario imprimir cada objeto por paso bajo tantas pantallas como colores hay en la impresión a realizar, es indispensable que la posición angular del objeto sea registrada de manera absolutamente precisa con respecto a la pantalla, antes de cada operación de impresión. Los órganos de soporte del objeto, como que se
10 encuentran prácticamente siempre bajo la pantalla, la puesta en posición exacta del objeto en sus órganos de soporte presenta, la mayoría de las veces, dificultades considerables.

15 Ya se ha propuesto dispositivos de cadena o rotativos que permiten separar los órganos porta-objeto de debajo de la pantalla entre las impresiones de dos objetos consecutivos, pero estos dispositivos no permiten asegurar una ligazón de movimiento entre la pantalla y los órganos de accionamiento del objeto e impiden, por consiguiente, todo registro.
20

La presente invención tiene por objeto un dispositivo porta-objeto que permite evitar todos los inconvenientes mencionados y asegurar un registro perfecto de la posición de cada objeto a imprimir con respecto de la pantalla.

25 De acuerdo con el invento, el dispositivo porta-objeto



4.

22 92 83

comprende fundamentalmente un órgano de accionamiento mon-
tado para girar bajo la pantalla, en un punto fijo del bas-
tidor de la máquina impresora, alrededor de un eje que coin-
cide con el eje de rotación del objeto en el curso de la im-
5 presión, medios para asegurar el sincronismo entre la rota-
ción de este órgano y el desplazamiento de la pantalla, ór-
ganos porta-objeto montados para girar sobre un soporte mó-
vil con respecto al bastidor de la máquina y que permiten
poner los órganos porta-objeto en posición de impresión del
10 objeto y de separar dichos órganos porta-objeto de debajo
de la pantalla, estando los últimos órganos dispuestos para
mantener el objeto a imprimir de manera que el eje de revo-
lución de su superficie a imprimir coincida, a lo menos du-
rante la impresión, con el eje de rotación del órgano de ac-
15 cionamiento, medios para asegurar una conexión mecánica po-
sitiva de rotación, en posición de impresión, entre el órga-
no de accionamiento y los órganos porta-objeto, y medios
para inmovilizar en rotación los órganos porta-objeto a par-
tir del momento en que su soporte abandona la posición de
20 impresión hasta el momento en que vuelven a esta posición.

El órgano de accionamiento puede estar constituido por
una polea conectada por un cable, de manera conocida, con
los órganos porta-pantalla, o consistir en un piñón cooperan-
te con una cremallera solidaria de los órganos porta-pantalla.

25 Los órganos porta-objeto pueden estar constituidos por



5.

22 92 83

un culote montado para girar en un punto fijo del soporte móvil de dichos órganos, y un contra-culote igualmente montado en rotación coaxialmente al culote y desplazable longitudinalmente con respecto a este último sobre su soporte común, permitiendo unos medios tales como un resorte, llevar el contra-culote a una posición en la que fija el objeto a imprimir contra el culote.

La conexión entre el órgano de accionamiento y los órganos porta-objeto puede ser realizada por dos medios de conexión temporal que no entran en juego mas que cuando dichos órganos entran sensiblemente en contacto el uno del otro, por ejemplo un resalte transversal dispuesto sobre uno de los órganos y cooperante con una ranura correspondiente practicada en el otro órganos, o tetones en uno de los órganos y capaces de acoplarse en agujeros dispuestos en el otro. En este caso, los medios de inmovilización en rotación de los órganos porta-objeto pueden estar constituidos por un cerrojo cooperante con un tope previsto sobre el elemento de soporte del órgano de accionamiento y dispuesto para desacoplar de los órganos porta-objeto, cuando éstos están acoplados con el órgano de accionamiento, el cerrojo que es mantenido normalmente en acoplamiento elástico con dichos órganos porta-objeto.

El soporte de los órganos porta-objeto puede ser montado en disposición corrediza con respecto a la máquina, para-



22 92 83

lealmente al eje de rotación del objeto en curso de impresión, puede ser montado igualmente en rotación alrededor de un eje perpendicular al eje de rotación del objeto sensiblemente paralelo al plano de la pantalla y situado en la vecindad o hacia atrás del plano medio de contacto entre los órganos porta-objeto y el órgano de accionamiento. Finalmente, aún puede estar constituido por un plato u órgano análogo que gire alrededor de un eje perpendicular a la pantalla y que lleve uno o varios conjuntos de órganos porta-objeto.

Se puede combinar igualmente los medios de conexión, que entonces son permanentes, entre el órgano de accionamiento y los órganos porta-objeto, con los medios de inmovilización de los últimos. A este efecto, como que el soporte de los órganos porta-objeto es deslizante, la conexión entre los órganos porta-objeto y el órgano de arrastre puede ser asegurada por un vástago solidario del órgano porta-objeto, coaxial con éste y dispuesto para deslizarse sin poder girar en un taladro de sección correspondiente dispuesto axialmente en el órgano de accionamiento, siendo la longitud de este vástago suficiente para que se mantenga acoplada en dicho taladro durante el desplazamiento del soporte de los órganos porta-objeto.

En todos los casos, es ventajoso prever medios para asegurar un desplazamiento relativo del objeto y de la pantalla, perpendicularmente a esta última, a fin de poner en contacto



7.

22 92 83

el objeto y la pantalla inmediatamente antes del movimiento de impresión y de separarlos inmediatamente después de esta última.

5 La invención es descrita más detalladamente a continuación, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

la Fig. 1 es una sección longitudinal de un primer modo de realización del dispositivo según la invención;

la Fig. 2 es una planta de esta misma realización;

10 la Fig. 3 es una perspectiva de la polea de accionamiento del objeto a imprimir;

la Fig. 4 es una vista análoga de la pieza de los órganos porta-objeto que cooperan con dicha polea;

la Fig. 5 es un corte longitudinal de una segunda realización del dispositivo según el invento;

15 la Fig. 6 es una vista frontal de la máquina correspondiente;

la Fig. 7 es una sección por VII-VII de la Fig. 5;

20 la Fig. 8 es una sección longitudinal de una tercera realización del invento, suponiendo retirados los órganos de soporte de la pantalla;

la Fig. 9 es una vista parcial, en planta, de la misma realización, y

la Fig. 10 es una vista parcial, a mayor escala, en sección por XX de la Fig. 9.

25 El ejemplo representado en las Figs. 1 a 4 se refiere a



8.

22 92 83

una máquina destinada a la impresión de objetos que presentan una superficie cónica. Esta máquina comprende un pie 1 sobre el que está fijada una columna-soporte 2 que lleva, en su parte superior, dos brazos 3 y 4 que se extienden respectivamente hacia detrás y hacia delante de la máquina.

5. En el extremo posterior del brazo 3 está articulado alrededor de un eje vertical 5 un soporte triangular 6 sobre el que están articulados alrededor de ejes horizontales 7 y 7a, dos brazos 8 y 8a reunidos por un travesaño 9 en arco de círculo, cuyo centro de curvatura coincide con el eje 5. Los dos brazos 8 y 8a llevan piezas 1) y 10a sobre las que está fijado el cuadro 11 de la pantalla de seda 12 de la máquina.

15. Sobre el brazo 4 está articulada alrededor de un eje horizontal 13, una palanca 14 sobre la que está fijada de modo conocido una rasqueta de caucho 15 que coopera con la pantalla 12. Bajo la palanca 14 está dispuesto un saliente 16 que puede cooperar con dos rampas 17 y 17a llevadas por la cara superior del travesaño 9 y destinadas a elevar la rasqueta 15 con respecto a la pantalla 12 en los dos términos de carrera de esta última. Dos rampas tales como las 18, análogas a las rampas 17 y 17a, están dispuestas igualmente sobre la cara inferior del travesaño 9, en la zona de dichas rampas 17 y 17a, y cooperan con un tope 18a que lleva el brazo 4 a fin de levantar la pantalla a cada fin de carrera por pivotamiento de los brazos 8 y 8a alrededor de los ejes 7

16 JU



9.

22 92 83

y 7a. Dichas rampas están provistas de talones de retención que cooperan con el tope 18 para limitar la carrera de la pantalla.

5 Sobre el pie 1 está fijada, por medio de un soporte 19 en forma de cuña, una placa alargada 20 cuyo eje longitudinal se encuentra en el mismo plano que los brazos 3 y 4 y sobre la cual está montada en disposición deslizante una contra-placa 21 guiada lateralmente por rodillos 22 pivotantes alrededor de ejes 23 fijados en la placa 20.

10 La placa 20 lleva en su extremidad superior un soporte 24 en el que está fijado un árbol estacionario 25 sobre el que está montado en rotación una polea 26 que tiene una ancha garganta cilíndrica. Alrededor de esta polea está dispuesto un cable 26a que pasa por poleas de reenvío 27, 28 y 15 27a, 28a, soportadas por brazos 29, 30 y 29a, 30a, fijos sobre la plaza 20, estando los extremos de este cable fijados respectivamente sobre apéndices 31 y 31a que se extienden lateralmente en la extremidad de los brazos 8 y 8a.

20 Sobre la contra-placa 21 están fijados dos soportes 32 y 33. El soporte 32 comprende un cojinete 34 en el que puede girar un árbol 35 coaxial con el árbol 25 de la polea 26, y que lleva, por una parte, enfrentado a dicha última polea, un plato 36 y, por otra parte, en su extremidad opuesta, una 25 pieza 37, llamada en lo que sigue culote, dispuesta para aplicarse exactamente sobre el fondo del objeto a imprimir,



16 JUN 1955

10.

22 92 83

en este caso una botella 38 de forma tronco-cónica ensanchada hacia arriba. En un agujero 39 dispuesto en el soporte 33, coaxialmente a los árboles 25 y 35, está montado en disposición deslizante un husillo 40 que lleva, por una parte un botón de maniobra 41 y, por la otra parte, por intermedio de un cojinete a bolas 42, una cabeza móvil 43, o contra-culote, de forma cónica, susceptible de introducirse parcialmente en el gollete de la botella a imprimir. Un resorte 44 alojado en el agujero 39 y que se apoya, por una parte sobre un estrechamiento dispuesto en dicho agujero y, por la otra parte sobre una valona del husillo 40, tiende a empujar a éste y su cabeza 43 hacia la botella, asegurando la mantención de ésta entre la cabeza 43 y el culote 37.

Sobre el soporte 32, está articulada una palanca 45 de dos brazos 45a y 45b que forman cerrojo, de la cual el brazo 45a está sometido a la acción de un resorte 46 que tiende a aplicarla contra la superficie exterior del culote 37 inmovilizando a éste, mientras que el brazo 45b de dicha palanca termina en un pico 47 en forma de gancho que coopera con un rodillo 48 llevado por el soporte 24 del árbol 25 de la polea 26, rodillo que tiene por efecto hacer bascular la palanca 45 contra la acción del resorte 46, liberando al culote 37. Además, el pico 47 se engancha sobre el rodillo 48 asegurando la mantención de la contraplaca 21 en su posición alta.



16

11.

22 92 83

La polea 26 lleva en su cara delantera una ranura radial 49 en la que se puede acoplar un saliente correspondiente 50 previsto en la cara enfrentada del plato 36 (Figs. 3 y 4).

5 La longitud de la placa 20 es suficientemente grande para permitir hacer deslizar la contraplaca 21 de manera que se pueda desacoplar completamente la botella a imprimir de debajo del cuadro porta-pantalla 11.

10 El dispositivo así constituido funciona de la manera siguiente:

La pantalla 12 que, de manera conocida, lleva en forma de mallas libres el motivo o grafismo a imprimir sobre la botella, dispuesta según un segmento circular centrado sobre el eje 5 y correspondiente al desarrollo de la superficie cónica a imprimir, es provista de tinta, estando el conjunto de la pantalla y de sus órganos de soporte rechazados al fin de carrera de un lado. La contraplaca 21 es tirada hacia abajo por deslizamiento sobre la placa 20 a fin de llevar el culote 37 hacia delante de la pantalla 12 y de sus órganos de soporte. Al principio de este movimiento deslizante, el pico 47 del brazo 45b de la palanca 45 se escapa del rodillo 48 y el brazo 45a de dicha palanca inmoviliza al culote 37.

20 Una vez desacoplado el conjunto de los órganos porta-objeto, se tira del pasador de maniobra 41 del vástago 40 para llevar éste hacia atrás contra la acción del resorte 44.

25



16

12.

22 92 83

Se introduce entonces una botella aplicando su fondo sobre el culote 37, después de lo que se suelta la varilla 40, encontrándose así mantenida en posición entre el culote 37 y la cabeza cónica 43, la botella. Si se ha tomado la precaución de trazar una línea de referencia sobre el fondo de la botella a imprimir y un trazo correspondiente sobre el culote 37, es posible colocar cada botella exactamente en la misma posición con respecto al culote 37 que es inmovilizado y, en consecuencia, con respecto a la polea 26 y con respecto a la pantalla.

Se aprieta entonces la contraplaca 21 a fondo hacia arriba para llevar la botella bajo la pantalla. El saliente 50 del plato 36 se acopla en la ranura 49 de la polea 26, después el pico 47 de la palanca 45 se acopla sobre el rodillo 48, lo que tiene por efecto liberar el culote 37 y acoplar la contraplaca 21 en su posición alta.

Se procede entonces a la impresión de la manera usual, haciendo pivotar a mano los órganos porta-pantalla alrededor del eje 5. Al principio, la pantalla es elevada con respecto al objeto y la rasqueta, con respecto a la pantalla gracias al juego de rampas 17 y 18. Desde el principio de su desplazamiento, por el juego de las mismas rampas, la pantalla baja y se aplica sobre la botella y la rasqueta también baja sobre la pantalla. La botella es hecha girar en sincronismo con el desplazamiento de la pantalla gracias a la conexión

16 J



13.

22 92 83

entre ésta y la posea 26 asegurada por el cable 26a, y al enlace ente la polea 26 y el culote 37, asegurado por la ranura 49 de la primera y el saliente 50 del segundo.

5 Cuando la pantalla ha sido desplazada hasta el otro extremo de su carrera, la botella, que ha hecho una vuelta completa sobre sí misma, se encuentra impresa, y la rampa 17a, así como la rampa tal como en 18 correspondiente, elevan la pantalla y la rasqueta. Se desacopla entonces la contraplaca 21 haciéndola deslizar por bajo, encontrándose in-
10 movilizade el culote 37 por la palanca 45 desde el principio de este movimiento, y antes de que el saliente 50 del plato 36 haya salido de la ranura 49 de la polea 26. Se extrae la botella de sus órganos de soporte, actuando sobre el vástago 40 por su botón de maniobra 41, y se coloca una nueva bote-
15 lla haciendo coincidir la referencia que lleva con la del culote 37, después de lo que vuelve a empezar una nueva impresión haciendo pivotar la pantalla en sentido inverso.

Se ve que, gracias al dispositivo de soporte y de engrane de la botella, es posible hacer registrar exactamente la
20 posición de cada botella con respecto a la pantalla.

El dispositivo representado en las figs. 5 a 7 es utilizado en combinación con una máquina destinada a la impresión de objetos que presentan una porción de superficie cilíndrica, por ejemplo de frascos de forma general rectangular, en
25 los que uno de los lados laterales es redondeado.



22 92 83

La máquina comprende un pie 101 que soporta por intermedio de columnas 102 y 103, dos carriles paralelos 104 y 105 sobre los que rueda, por intermedio de rodillos 106, un carro 107, preferentemente extensible y que forma soporte para el cuadro 108 de una pantalla de seda 109. Los rodillos 110 que ruedan sobre los carriles 104 y 105 mantienen el carro 107 sobre los últimos.

En el medio del carril 104 está fijado un soporte 111 sobre el que está articulado en 112 un brazo 113 que lleva, de manera conocida, una rasqueta de caucho 114 destinada a barrer la cara superior de la pantalla 109.

En el lugar del brazo 113 y bajo los carriles 104, el zócalo 101 está provisto de dos soportes 115 y 116 terminados en su parte superior por dos cojinetes 117 y 118. En el cojinete 117 gira un manguito 119 que lleva en su extremo un dentado 120 que engrana con una cremallera 121 solidaria del carro 108, estando dicho manguito 119 inmovilizado en el cojinete 117 por medio de una brida 122 provista de un tornillo de serraje 123.

En el manguito 119 y el cojinete 118 puede deslizarse un vástago cilíndrico 124 en el que está formada una ranura longitudinal 125 que coopera con una larga chaveta 126 mantenida en el manguito 119. El vástago 124 es, pues, inmovilizado en rotación con respecto al manguito 119 y al dentado 120, pero puede girar libremente en el cojinete 118. Este



16

15.

22 92 83

vástago 124 lleva en su extremo un soporte 127 para los frascos tales como el 128, cuyo soporte comprende dos plaquetas laterales 129 que aseguran la inmovilización del frasco.

5 Sobre los carriles 104 y 105, están dispuestas unas rampas dobles 130-130a sobre las cuales se acoplan los rodillos 106 del extremo correspondiente del carro 107, a cada fin de carrera de éste. El lado del carro que está encima del carril 104 lleva igualmente, en sus extremos, dos rampas 132 y 132a que cooperan con un rodillo 133 de la palanca 113

10 porta-rasqueta. El pivotamiento hacia abajo de esta palanca 113 está limitado por un tope ajustable 134 atornillado sobre el soporte 111 y que coopera con un brazo 135 que prolonga la palanca 113.

15 El dispositivo así construido funciona de la manera siguiente:

Estando el carro porta-pantalla 107 rechazado a uno de los extremos de su carrera, los rodillos 106 del extremo correspondiente de dicho carro se encuentran acoplados sobre las rampas, por ejemplo 130, de los carriles 104 y 105, y es, por consiguiente, elevado ligeramente. El rodillo 133 de la

20 palanca 113 está acoplado sobre una rampa 132a del carro 107 y la palanca 113, con la rasqueta 114, se encuentran igualmente elevadas con respecto a la pantalla 109.

25 El operador, que se encuentra delante de la máquina, tira hacia él el soporte 127, de modo que el vástago 124 se des



22 92 83

liza en el manguito 119 y el cojinete 118 hasta que dicho soporte está enteramente desacoplado de debajo la pantalla 109. Entonces coloca sobre el soporte 127 un frasco 128 y aprieta a fondo el soporte. Entonces hace pasar el carro porta-pantalla de una extremidad a la otra de su carrera. Al principio de este movimiento, los rodillos 106 elevados por las rampas 130 abandonan éstas y la pantalla se apoya sobre el objeto. Al mismo tiempo, el rodillo 133 abandona una rampa 132a del carro 107 y la rasqueta 114 se aplica sobre la cara superior de la pantalla. La impresión de la parte cilíndrica del frasco 128 se desarrolla de la manera habitual conocida y, cuando el carro porta-pantalla ha alcanzado la otra extremidad de su carrera, es elevado nuevamente por el juego de la rampa 130a, mientras que la rasqueta 114 se eleva igualmente por cooperación del rodillo 133 con una rampa 132.

Durante la carrera del carro, el soporte 127 y el frasco 128 colocados sobre este último son girados en sincronismo con el movimiento longitudinal de la pantalla por arrastre del soporte 127 y de la varilla 124 por el manguito 119, a su vez accionado por cooperación del dentado 120 con la cremallera 121. Una vez ha terminado este movimiento, el operador tira de nuevo hacia sí el soporte 127, retira el frasco 128 impreso y lo reemplaza por un nuevo frasco, después de lo que vuelve a empezar la sucesión de operaciones descritas.

La variante representada en las Figs. 8 a 10 se refiere



17.

22 92 83

a una máquina automática para la impresión serigráfica, del tipo descrito en la literatura.

5 La máquina representada está concebida para la impresión de objetos que presentan una superficie cónica, por ejemplo de vasos de vidrio.

10 Esta máquina comprende un bastidor 201 que no ha sido representado mas que parcialmente y que lleva, en su parte superior, órganos para la mantención y el desplazamiento de la pantalla, así como una palanca porta-rasqueta. Estos diferentes órganos son dispuestos sensiblemente como los órganos correspondientes del ejemplo objeto de las Figs. 1 a 4, con la sola diferencia de que un dispositivo mecánico conocido, por ejemplo a biela y manivela, ha sido previsto para asegurar el desplazamiento automático de la pantalla bajo la acción del motor de arrastre de la máquina. Para evitar la sobrecarga de los dibujos, estos órganos no han sido representados, habiéndose ilustrado solamente el cuadro 202 de la pantalla 203.

20 El bastidor 201 soporta, mediante brazos tales como los 204, un árbol vertical 205 en la extremidad superior del que está calado un plato 206 que se acopla bajo la pantalla 203.

25 El árbol 205 es entrenado en rotación de manera intermitente por un mecanismo tal como una cruz de malta, no representado, conectado al motor de accionamiento de la máquina, por ejemplo según la disposición descrita en otra solicitud



18.

22 92 83

del peticionario. El plato 206 está atravesado por ventanas
rectangulares 207 cuyo eje longitudinal está dispuesto sen-
siblemente en posición radial con respecto al plato. Estas
ventanas están dispuestas para presentarse sucesivamente ba-
5 jo la pantalla 203 después de cada desplazamiento del plato
206. Paralelamente a los lados mayores de cada ventana, está
dispuesto un árbol 208 que gira en cojinetes 209 soportados
por el plato, y sobre el que están calados dos brazos 210
unidos por un travesaño terminal 211. Sobre este travesaño
10 211 está fijado un soporte 212 cuyo eje longitudinal coinci-
de con un radio del plato 206. Sobre este soporte está dis-
puesto un cojinete 213 en el que gira un árbol 214 que lleva,
por una parte un plato 215, a continuación llamado culote y
sobre el que se puede aplicar el fondo de un vaso 216 a impri-
15 mir y, por otra parte, un plato 217 en el que se ha previsto
una ranura radial 218. En el otro extremo del soporte 212,
está articulado, alrededor de un eje 219, un brazo 220 termi-
nado por un cojinete 221 provisto de un dedo de maniobra 222.
En el cojinete 221 gira un árbol 223 que lleva un plato 224
20 dispuesto para aplicarse sobre los bordes del vaso 216 a im-
primir; comprendiendo este plato un cubo tronco-cónico 225
que es capaz de penetrar en dicho vaso, para asegurar su cen-
trado sobre el eje común de los árboles 214 y 223. Este últi-
mo es mantenido en el cojinete 221 por una abrazadera de re-
25 tención 226. Un resorte 227 cuyos extremos se apoyan respec-



16

19.

22 92 83

tivamente en el fondo de un alojamiento 228 previsto en el soporte 212 y en el fondo de un alojamiento 229 formado en el brazo 220, tiende a aplicar el plato 224 contra el vaso 216.

5 En la charnela 230 dispuesta bajo el soporte 212, está montado para girar un rodillo 231 que puede cooperar con un plato 232 montado en el extremo de un vástago 233 deslizante verticalmente en el manguito del brazo 204 solidario al bastidor 201, llevando el vástago 233 en su parte inferior, una charnela 235 en la que está montado para girar un rodillo

10 236 que coopera con una de las extremidades de una palanca 237 articulada alrededor de un árbol 238 sobre el bastidor 201 de la máquina, y cuyo extremo opuesto lleva un rodillo 239 que coopera con una leva 240 calada sobre el árbol vertical 241 accionado por el motor de la máquina. Sobre el bastidor 201 y en el plano transversal medio de éste, es decir,

15 en el mismo plano que el de la rasqueta que coopera con la pantalla, está articulada, alrededor de un eje 242, una palanca 243 de dos brazos 243a y 243b. El brazo 243a de esta palanca lleva en su extremo un eje 244 sobre el que está montado

20 para girar una polea 245 en cuya garganta 246 se enrolla un cable 247 cuyos extremos están fijados al soporte del cuadro 202 de la pantalla 203, de manera análoga a la representada en las Figs. 1 y 2. La polea 245 lleva en su cara externa, un nervio radial 248 que puede acoplarse en una ranura 218 prevista en cada uno de los platos 217. El brazo 243b de la pa-

25



20.

22 92 83

- lanca 243 lleva, en su extremo, un rodillo 249 que coopera con una leva 250 calada sobre el árbol 241 ya mencionado. Un resorte 251 que se apoya, por una parte sobre un elemento transversal del bastidor 201 y, por otra parte en el fondo
- 5 de un agujero 252 formado en el brazo 243b de la palanca 243, tiende a hacer bascular este último en el sentido que acerca la polea 245 al plato 206. El brazo 243a lleva igualmente un índice 253 que puede cooperar con un rodillo 254 presente en el extremo de un brazo 255 articulado en 256 sobre cada
- 10 uno de los soportes 212, comprendiendo este brazo 255 un pico 257 que, cuando el rodillo 264 no está sometido a la acción del índice 253, puede aplicarse, bajo la acción de un resorte 258, contra el plato 215, para inmovilizarlo en rotación.
15. El dispositivo así constituido funciona de la manera siguiente:
- Los vasos 216 a imprimir son fijados entre el culote 215 y el contra-culote 224 llevados por cada soporte 212, cuando dichos soportes están separados de debajo la pantalla 203;
- 20 para hacerlo, el operador actúa sobre un dedo de maniobra 222 para hacer bascular el brazo 220 contra la acción del resorte 227. Aplica el fondo del vaso 216 contra el culote 215, luego suelta el dedo 222 para apoyar el plato 224 contra el borde del vaso. Cuando la leva 250 ha actuado sobre el rodillo 249
- 25 para hacer bascular la palanca 243 hasta la posición que acer-



21.

22 92 83

ca la polea 245 al bastidor de la máquina, el plato 206 gira de un salto a fin de poner un soporte 212 bajo la pantalla 203 que se encuentra en uno de sus extremos de carrera. El vástago 233 es elevado entonces por el juego de la leva 240 y de la palanca 237, y el plato 232, actuando sobre el rodillo 231, eleva el soporte 212 por rotación alrededor del eje del árbol 208, lo que tiene por efecto aplicar el vaso 216 a imprimir bajo la pantalla 203. Inmediatamente después, la leva 250 libera el rodillo 249 y la palanca 243 bascula bajo la acción del resorte 251. El saliente 248 de la polea 245 se acopla en la ranura 218 del plato 217 que se encuentra enfrentada con dicha polea, y el dedo 253 actúa sobre el rodillo 254 haciendo bascular la palanca 255 contra la acción del resorte 258, lo que libera el culote 215. La pantalla entonces es desplazada de una extremidad de su carrera a la otra por su mecanismo de accionamiento y se produce la impresión, de modo conocido, siendo girado el vaso 216 en sincronismo con el desplazamiento de la pantalla, por el juego de la polea 245 entrenada por el cable 247 y solidaria con el plato 217. Cuando la pantalla ha alcanzado la extremidad opuesta de su carrera, la leva 250 actúa de nuevo sobre el rodillo 249 para hacer bascular la palanca 243 contra la acción del resorte 251. El dedo 253 libera el rodillo 254 y el pico 257 de la palanca 255 inmoviliza de nuevo el culote 215, después de lo cual la polea 245 es desembragada del plato 217. Imme-



16

22.

22 92 83

diatamente después de este movimiento, la leva 240 deja volver a subir el rodillo 239, la varilla 233 con su plato 232 descendiendo, lo que permite al soporte 212 bascular nuevamente hacia abajo separando el vaso 216 de la pantalla 203. El plato 206 es arrastrado entonces de una fracción de vuelta y las operaciones descritas anteriormente se repiten para la impresión de un nuevo vaso. Los vasos imprimidos son extraídos del culote 215 y del contra-culote 224 para ser substituídos por nuevos vasos a imprimir.

Se aprecia que, gracias a la inmovilizaci3n del culote 215 y al movimiento de la polea 245, es posible llevar los vasos 216 bajo la pantalla 203 siempre en la misma posici3n que puede ser registrada gracias a trazos marcados en el vaso y en el culote 215.

La invenci3n dentro de su esencialidad podr3 ser llevada a la pr3ctica y desarrollada en otras formas de realizaci3n con los medios y aparatos m3s convenientes para lograr el fin propuesto por quedar todo ello comprendido en el esp3ritu de las reivindicaciones.



16 JUN

23.

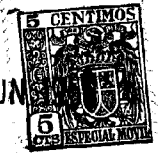
22 92 83

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

- 5 1. - Perfeccionamientos en los dispositivos de impresión serigráfica, caracterizados porque consisten en la disposición de un órgano de accionamiento montado para girar bajo la pantalla, en un punto fijo del bastidor de la máquina impresora, alrededor de un eje coincidente con el eje de rotación del objeto en el curso de la impresión, de medios para asegurar el sincronismo entre la rotación de este órgano 10 para asegurar el sincronismo entre la rotación de este órgano y el desplazamiento de la pantalla, de órganos porta-objeto montados para girar sobre un soporte móvil con respecto al bastidor de la máquina y que permiten llevar los órganos porta-objeto en posición de impresión del objeto y de desacoplar dichos órganos porta-objeto de debajo de la pantalla, 15 estando dispuestos dichos últimos órganos para mantener el objeto a imprimir de manera que el eje de revolución de su superficie a imprimir coincide, a lo menos durante la impresión, con el eje de rotación del órgano de accionamiento, de 20 medios para asegurar una conexión mecánica positiva de rotación en la posición de impresión entre el órgano de accionamiento y los órganos porta-objeto, y de medios para inmovilizar en rotación los órganos porta-objeto a partir del momento en que su soporte abandona la posición de impresión hasta el 25 momento en que vuelven a esta posición.

16 JUN



24.

22 92 83

2. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento está constituido por una polea sobre la que pasa un cable cuyos extremos están fijados a los órganos porta-pantalla.

5 3. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento está constituido por un piñón cooperante con una cremallera solidaria de los órganos porta-pantalla.

10 4. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los órganos porta-objeto están constituidos por dos piezas montadas coaxialmente en rotación sobre su soporte común y capaces de ser separados y acercados el uno del otro a fin de la introducción y mantención de un objeto entre estas piezas.

15 5. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte móvil de los órganos porta-objeto está constituido por una placa deslizante perpendicularmente a la trayectoria de la pantalla, en un plano sensiblemente paralelo al plano de dicha pantalla o ligeramente oblicuo con respecto a dicho plano.

20 6. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pantalla está montada sobre un carro móvil sobre dos carriles paralelos, provistos de rampas cooperantes con los órganos de rodamiento del carro porta-pantalla para asegurar, en los fines de carrera de la pantalla, la

25



16
25.

22 92 83

elevación de ésta con respecto del objeto, comprendiendo igualmente dicho carro, rampas cooperantes con una palanca oscilante que lleva la rasqueta de barrido de la pantalla a fin de asegurar la elevación de esta rasqueta en los extremos de carrera de la pantalla, y porque el soporte de los órganos porta-pantalla es deslizantes perpendicularmente a dichos carriles.

7. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios de conexión entre el órgano de accionamiento y los órganos porta-objeto están constituidos por uno o varios salientes transversales y una o varias ranuras correspondientes situadas en el órgano de accionamiento y en la pieza de los órganos porta-objeto enfrentada con el órgano de accionamiento, respectivamente.

8. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, para la impresión de objetos de superficie cónica, la pantalla es llevada por un cuadro pivotante alrededor de un punto fijo y el soporte de los órganos porta-objeto es deslizante perpendicularmente a la trayectoria de la pantalla y en un plano oblicuo con respecto a la última, estando dispuestos dichos órganos para que el plano tangente a la superficie del objeto en curso de impresión pase por el punto de pivotamiento del cuadro porta-pantalla.

9. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la conexión entre el órgano de acciona-



22 92 83

miento y los órganos porta-objeto es asegurada por una varilla solidaria de uno de estos órganos y deslizante, sin poder girar, en el otro.

5 10. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los órganos porta-objeto son soportados por un plato giratorio alrededor de un eje perpendicular al plano de la pantalla.

10 11. - Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el plato giratorio lleva una serie de órganos porta-objeto dispuestos radialmente sobre el plato, estando cada elemento porta-objeto constituido ventajosamente por un soporte sobre el que están montadas para girar las piezas de sustentación del objeto, estando dicho soporte que está alojado en una ventana prevista en el plato, montado en disposición oscilante alrededor de un eje fijo con respecto al plato y sensiblemente paralelo al eje de las piezas de sustentación del objeto, habiéndose previsto una leva para levantar cada soporte a fin de llevar el objeto a imprimir a contacto con la pantalla.

20 12. - Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de accionamiento está montado para girar sobre un soporte oscilante alrededor de un eje llevado por el bastidor de la máquina.

25 13. - Perfeccionamientos en los dispositivos de impresión serigráfica.



27.

22 92 83

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva. Se detalla en las tres láminas de dibujos que se adjuntan y consta de veintisiete hojas.

Madrid, a 16 de Junio de 1956.

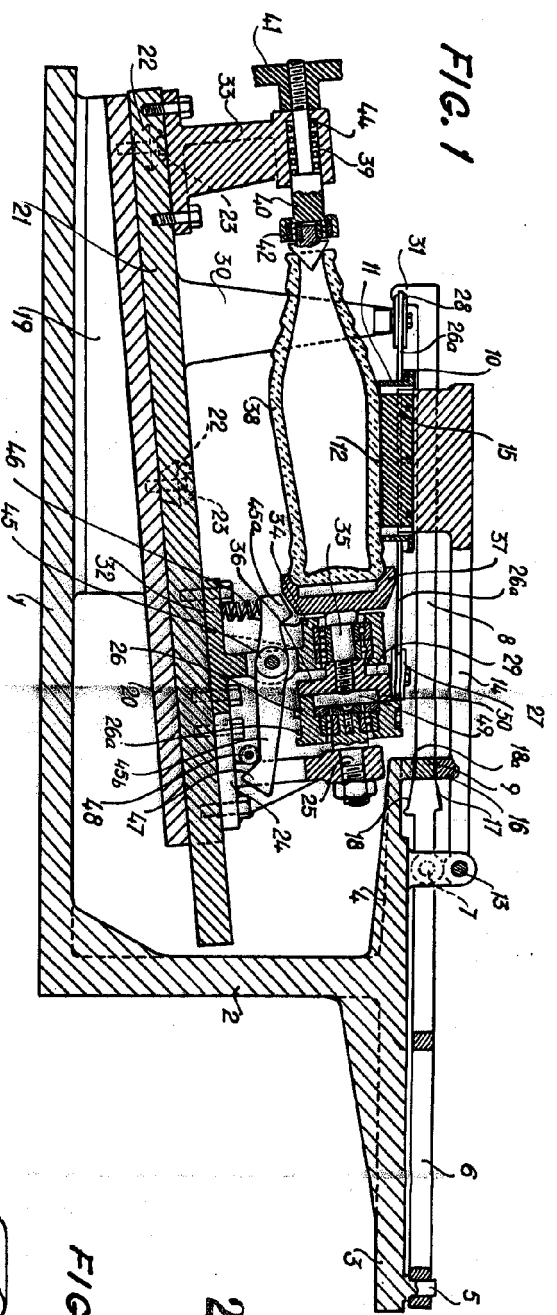


FIG. 1

22 92 83

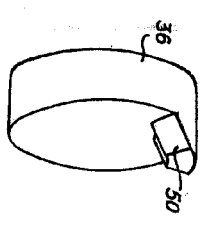
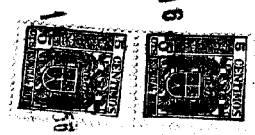


FIG. 3

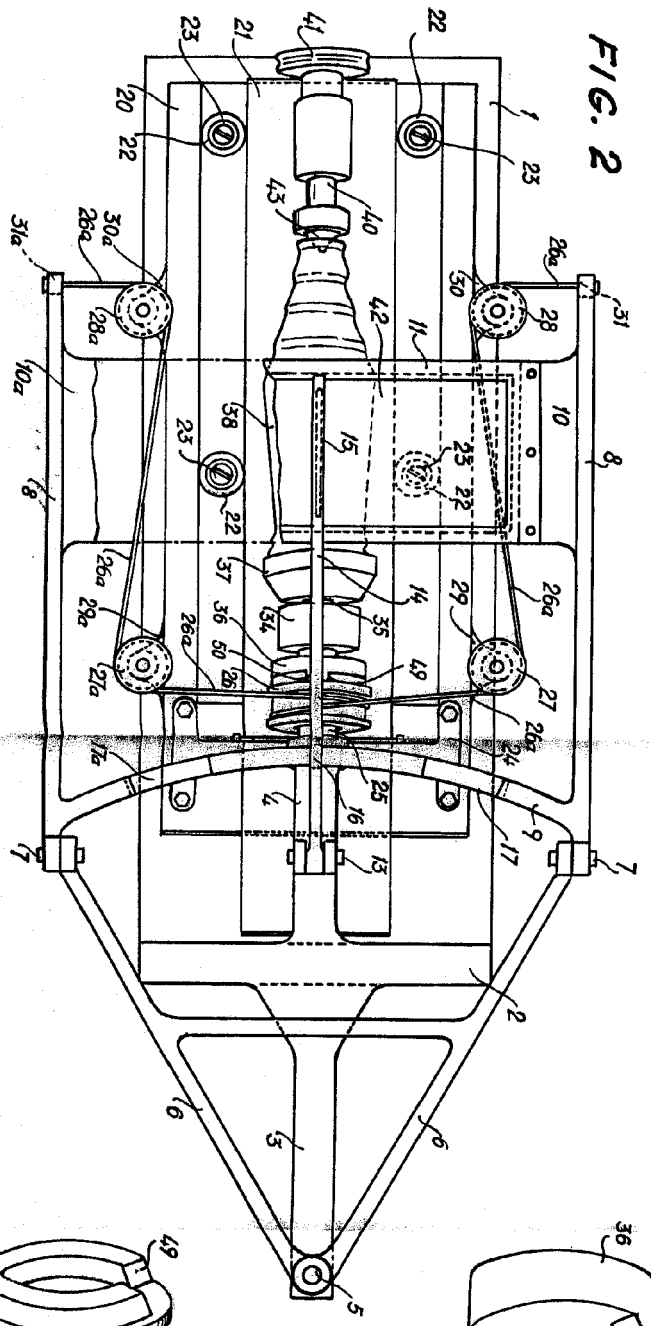


FIG. 2

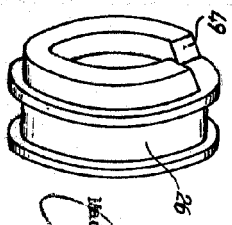


FIG. 4

Escala variable

D. LOUIS GILBERT DUBUIT

22 92 83

FIG. 5

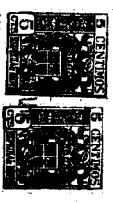
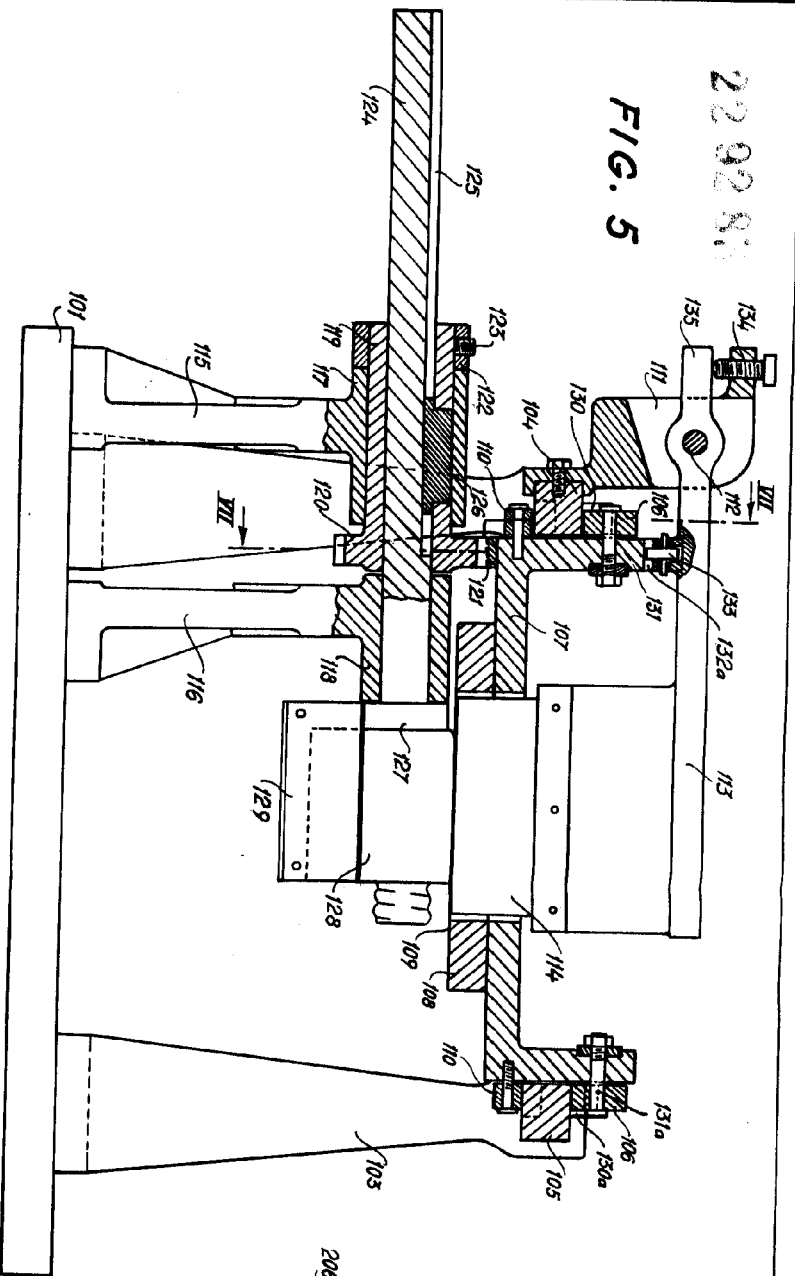


FIG. 10

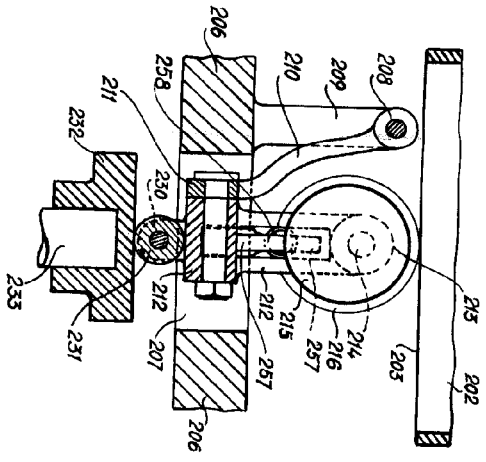


FIG. 6

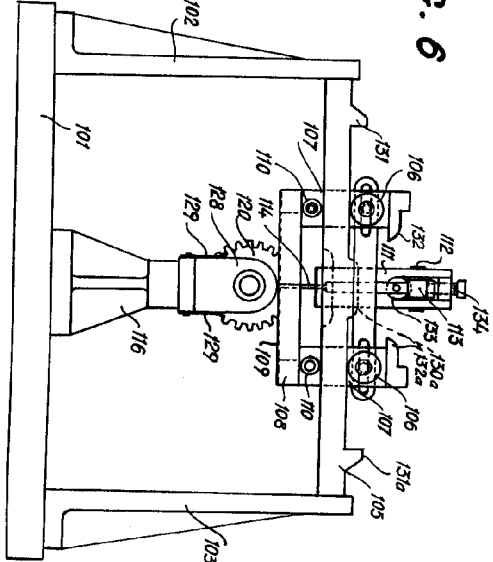
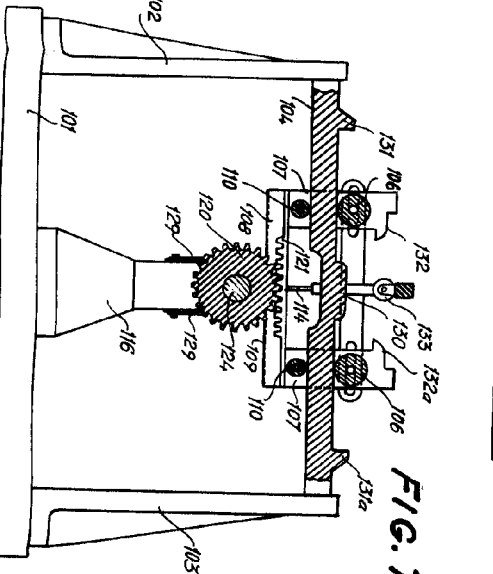


FIG. 7



Escala Variable

Inventor, 16 Junio 1868.

220283

3 HOUS 9

HOUS 3

FIG. 8

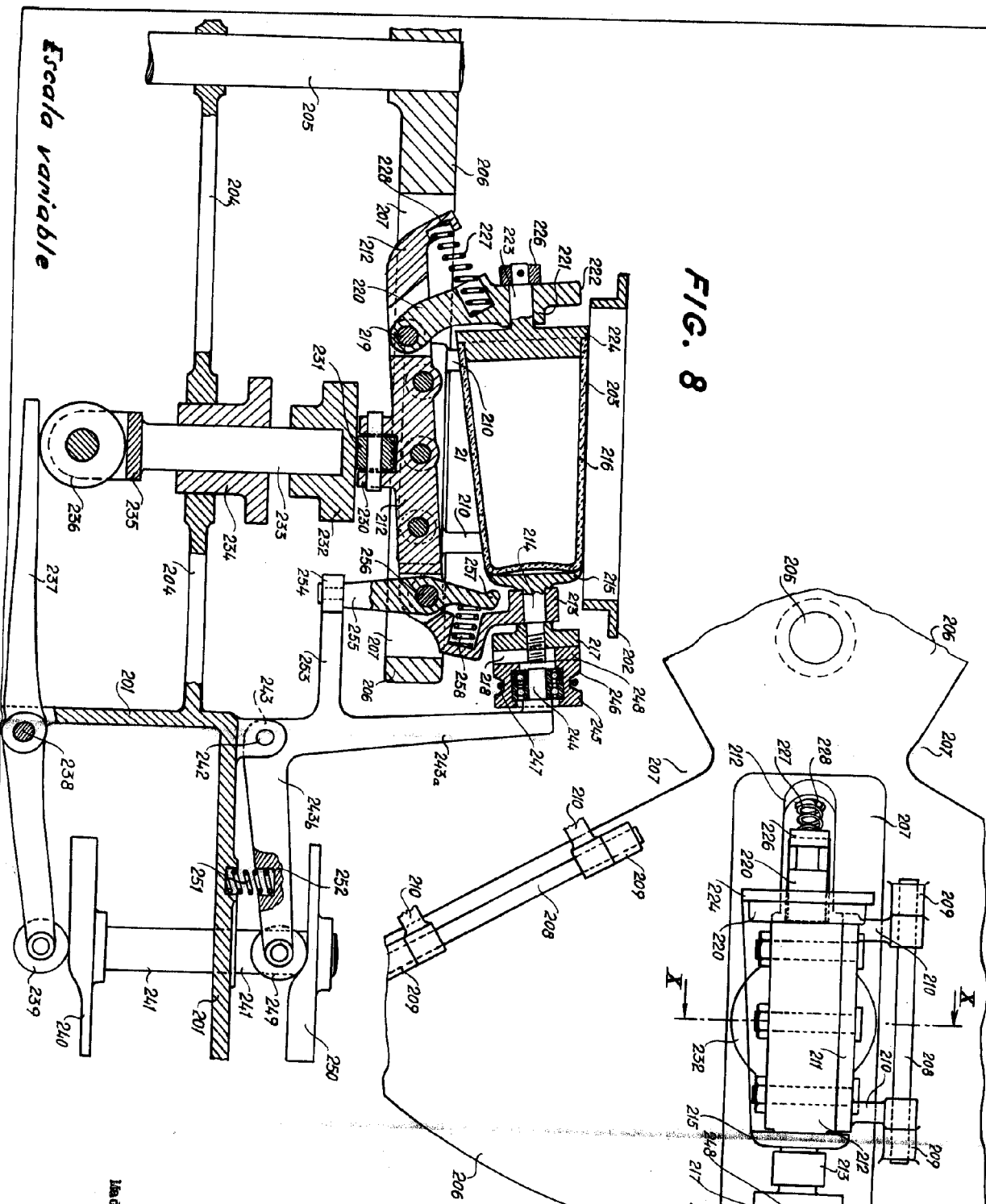
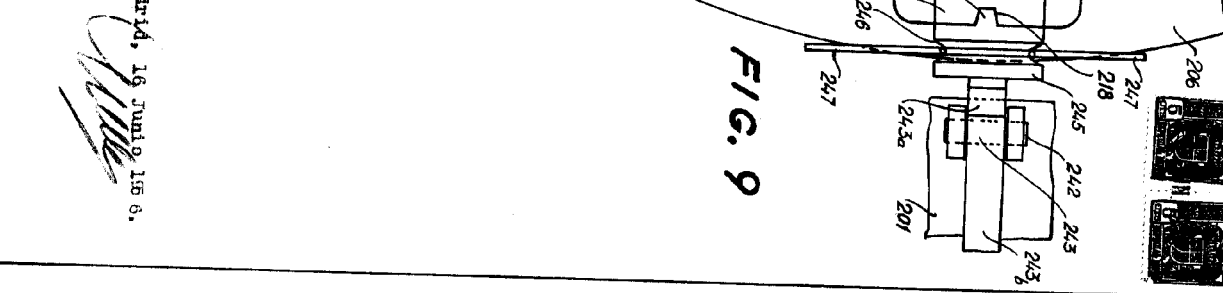


FIG. 9



Inventor: 16 June 1956

W. M. Gilbert