

332523



210

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION: 20 AÑOS

OBJETO: "UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINISTRADA
A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR"

- - - - -

A favor de: AMERICAN CAN COMPANY

Residente en: 100 Park Avenue, NEW YORK, N.Y. (U.S.A.)

- - - - -

Inventor: JEROME VAN HANDEL

- . - . - . -



5 La presente invención, tal como su enunciado indica, se refiere a un aparato controlador de la tinta suministrada a las placas de la prensas de imprimir de acuerdo con la descripción que del mismo se realice que ha de entenderse en su más amplio sentido y no res-
trictivamente.

10 El presente invento se refiere a un sistema- de medida de tinta, para una prensa de imprimir, y más particularmente, el invento consiste en el empleo de - un rodillo de medida montado de manera ajustable, para
15 hallarse serado a una distancia de, o apoyarse sobre - la superficie de un rodillo de entintado, con una fuer- za que puede ajustarse a la intensidad deseada, de ma- nera que el rodillo de entintado lleve solamente la --
cantidad óptima precisa de tinta a un cilindro de pla-
ca, para reproducir el efecto de impresión exacto de--
seado.

20 Desde largo tiempo ha existido una demanda cons- tante en el arte de imprimir para una exactitud siempre creciente en la reproducción de pequeños detalles y del color y tonalidad, a cuya demanda, la solicitud conco- mitente de bajos costos de impresión, añade una nueva- complicación. De los varios aspectos relativos a la ca-
25 lidad de las imágenes impresas, el control preciso so- bre la cantidad de tinta suministrada a las placas de-



30 impresión presenta un obstáculo que ha resistido tenazmente durante varios años a los esfuerzos de los expertos en la materia. En cierto modo, la falta de control sobre la cantidad de tinta suministrada a las placas de impresión puede compensarse mediante una cuidadosa selección de las tintas, los materiales que han de ser impresos y la perfección precisa en las dimensiones y estructuras de las placas de impresión, pero estos expedientes añaden grandes costes y limitaciones para una mejora comparativamente ligera.

35 El presente invento proporciona una solución económica y grandemente eficaz al problema de controlar la cantidad de tinta suministrada a las placas. Al hacerlo, el presente invento no solamente ha hecho posible obtener una impresión de calidad mucho más elevada como asunto de rutina, sino que ha aumentado ampliamente la tolerancia de las prensas de imprimir para pequeñas imperfecciones en las placas de impresión y otros equipos y materiales utilizados. Además, el aparato del presente invento puede ser operado fácilmente, de manera que un aprendiz puede dominar con facilidad su manejo.

45 El presente invento consigue esto utilizando un rodillo de medida, elástica, recubierto de goma, que gira en contacto con la película de tinta sobre el rodillo de entintado, de manera que su superficie gira en la misma dirección que la superficie del rodillo de entintado. El rodillo de medida se encuentra montado de manera ajustable, de manera que su superficie de medida puede separarse de forma precisa de la superficie del ro-

50

55



210

60 dillo de entintando, o cuando se desea, su superficie de
medida puede descansar sobre la superficie de entintado-
con una fuerza que puede ajustarse de modo preciso. An--
tes de este invento un gran número de dispositivos dife-
65 rentes fueron sugeridos para controlar la cantidad de --
tinta proporcionada a las placas de impresión, y el mas-
comunmente utilizado era una sencilla lámina de raspado-
apoyada sobre un rodillo fuerte, para obtener algún con-
trol sobre la tinta suministrada al rodillo de entintado
70 Sin embargo, el control así conseguido era bastante esca-
so. En otros tipos de prensas de imprimir se utilizaron-
una multitud de rodillos en un esfuerzo para conseguir -
una película uniforme de tinta sobre el rodillo de entin-
tado, pero ésto no conseguía resolver el problema de la-
cantidad real de tinta suministrada. Las hojas de raspa-
do se aplicaban directamente a la superficie del rodillo
de entintado, pero se halló que eran no solamente inefica-
ces, sino también destructoras de la superficie relativa-
mente delicada del rodillo de entintado. Finalmente se en-
75 sayó el empleo de rodillos que giraban en dirección con-
traria tanto con respecto a los rodillos fuente, como --
tambien con respecto a los rodillos de entintado, pero se
encontró que eran ineficaces y costosos como resultado de
la elevada relación de desgaste y conservación originada
80 por los esfuerzos excesivos producidos en el equipo.

De acuerdo con los objetos primordiales y venta-
jas del presente invento, estas pueden resumirse como si-
gue:

85 Proporcionar un control preciso y seguro de la
cantidad de tinta suministrada a las placas de impresión



de la máquina de imprimir.

Proporcionar un medio económico y exacto para controlar la cantidad de tinta suministrada a las placas de impresión de una prensa de imprimir.

90

Proporcionar un medio sencillo de operar para controlar de manera precisa la cantidad de tinta suministrada a las placas de impresión de una prensa de imprimir.

Proporcionar una calidad mejorada de los impresos.

95

Aumentar la tolerancia de una prensa de imprimir a los pequeños defectos e irregularidades en las placas de impresión, así como en otros equipos y materiales utilizados cuando se lleva a cabo una impresión de elevada calidad.

Reducir los costes de impresión.

100

Proporcionar una calidad de impresión mejor a coste reducido.

105

Los anteriores y otras finalidades y ventajas del presente invento aparecerán en la descripción de las realizaciones del invento que siguen, mostradas en los dibujos que acompañan, que forman parte de esta exposición.

110

Estas realizaciones se describen con suficiente detalle para permitir a los expertos en la materia, la práctica de este invento. Sin embargo, pueden realizarse modificaciones de estructura en las realizaciones descritas, y pueden ser utilizadas otras realizaciones, para llevar a la práctica el presente invento. Aquí, la siguiente descripción detallada no debe ser considerada como definitiva del campo del invento, que en lugar de ello se encuentra señalada de manera particular y reivindicada de

115

manera distinta en las reivindicaciones que se encontrarán al final de la especificación.



En los dibujos:

120 La figura 1 es una elevación lateral de una porción de la prensa de imprimir flexográfica, utilizando una realización del presente invento y que tiene porciones en sección para que se observe la estructura interna.

125 La figura 2 es una elevación lateral en sección de la primera realización del presente invento representada en la figura 1, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 3.

La figura 3 es un plano superior de la primera-realización del presente invento, con porciones rotas para ilustrar la estructura de debajo.

130 La figura 5 es una elevación lateral en sección, de una porción de la primera realización del presente invento, mostrando el rodillo de medida y su hoja de raspado asociada.

135 La figura 6 es una elevación lateral en sección tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 7, en una segunda realización del presente invento.

La figura 7 es un plano superior de una segunda realización del presente invento, con porciones rotas para ilustrar la estructura subyacente.

140 La figura 8 es una vista en perspectiva de un rodillo de medida y una hoja de raspado utilizada en ambas realizaciones del presente invento, mostradas en los dibujos.



Refiriéndose ahora de manera específica a la figura 1, una porción de base 1, de una prensa de imprimir, flexográfica, se representa con una gran tambor de impresión 2, montado de manera giratoria sobre aquella, y accionada por medios (no representados) en la dirección señalada por las flechas. Un tejido 3 del material que ha de ser impreso se representa pasando sobre un par de rodillos de guiado 4 y alrededor del tambor de impresión 2, para pasar nuevamente sobre un tercer rodillo de guiado 4. Al otro lado de las cubiertas del rodillo de impresión 2, se representan una cubierta frontal 5 y una cubierta posterior 6, montadas sobre la base 1. En la práctica actual puede haber cualquier número de cubiertas de impresión sobre el tambor de impresión 2, y comunmente hay seis, una para cada color que ja de imprimirse. Puesto que ordinariamente solamente son necesarias dos cubiertas 5 y 6, para describir el presente invento solo se encuentran representados dos, pero debe entenderse que existen muchas más cubiertas que pueden utilizarse y que el invento puede aplicarse en cada cubierta de la misma manera que se describirá en relación con las cubiertas 5 y 6 aquí representadas.

En la cubierta de impresión posterior 6, inmediatamente adyacente al tambor de impresión 2, un cilindro de chapa 7 se encuentra montado de manera rotatoria y soporta placas de impresión (no representadas) para imprimir la figura deseada sobre el tejido 3 cuando pasa entre el cilindro de placa 7 el tambor de impresión 2. Puesto que las prensas flexográficas de impresión son muy familiares a las personas ocupadas en la materia, no se hace intento alguno para describir o ilustrar la prensa en detalle



175 Sin embargo, debe hacerse notar que la restante estructura representada en la cubierta de impresión posterior 6, existente, para la aplicación de la cantidad deseada de tinta de impresión a las placas de impresión sobre el cilindro de chapa o placa 7.

180 En la parte posterior alejada de la cubierta posterior 6 representada en los dibujos, se encuentra la fuente de alimentación de tinta 8, a través de la cual circula la tinta de impresión (no representada) desde un depósito (no representado). Montado de manera giratoria en la fuente de tinta 8 hay un rodillo fuente, de goma 9, que gira en la dirección indicada por la flecha en los dibujos. El rodillo fuente 9 recoge la tinta de la fuente de tinta 8, y lleva la tinta sobre la superficie del rodillo de entintado 10, que se encuentra montado de manera giratoria encima y a la izquierda del rodillo fuente 9 de los dibujos. El rodillo de entintado es ordinariamente de acero u otro cilindro de superficie dura, que tiene su superficie cilíndrica de entintado grabada al buril o al agua fuerte, para contener una multitud de células o cavidades que se abren hacia el exterior y que llevan la tinta recibida del rodillo fuente 9. Es costumbre disponer de un hoja de raspado sobre el rodillo fuente 9 de manera que proporcione cierta medida de control sobre la cantidad de tinta suministrada al rodillo 10, pero como esto es bien conocido, ha sido omitido en los dibujos. El rodillo de entintado 10 lleva la tinta en su superficie porosa a 195 las placas de impresión sobre el cilindro de impresión 7, que, a su vez, transfiere la imagen a las placas en 200



21

tinta, sobre el tejido 3.

205 Un rodillo de medida de tinta 11 se encuentra
montado para marchar sobre el rodillo de entintado 10,-
de manera que actue sobre la película de tinta en la su-
perficie de entintado del rodillo de entintado 10 des-
pués de que éste se separa del rodillo fuente 9 y an-
tes de que alcance el cilindro de placa 7. La estructu-
ra del rodillo de medida 11 puede verse con más facili-
210 dad en las figuras 8, 3 y 4. El rodillo de medida 11
es un rodillo elástico, recubierto de goma, que tiene una
superficie cilíndrica de medida 12, unida en cada extremo
a una ranura de drenaje 13 y 14, en hueco, en forma de V.
A cada extremo del rodillo de medida 11, adyacente a y al
215 exterior de las ranuras de drenaje 13 y 14, hay un espal-
dón anular, 15 y 16, que se proyecta radialmente hacia
afuera, más allá de la superficie del medidor cilíndrico
12, y que tiene una llanta estriada o moleteada para au-
mentar su engranaje a fricción con el rodillo de entin-
220 tado 10. Proyectándose axialmente desde cada extremo del
rodillo de medida hay ejes de muñón 17 y 18 para el mon-
taje del rodillo de entintado 10.

225 Los elementos de montake ajustables para el ro-
dillo de medida 11 de la primera realización se represen-
tan más claramente en las figuras 2 a 4, aun cuando tam-
bién pueden verse en parte en las figuras 1 y 5. El ele-
mento de montaje ajustable está soportado en la pared
posterior de la fuente de tinta 8, por un par de apoyos

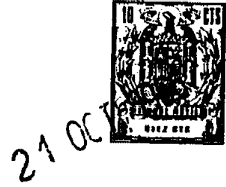


21 OCT

230 tubulares 19 y 20 interiormente fileteados, cada uno de los cuales tiene una mordaza 21 y 22, con un tornillo de presión 23 y 24, respectivamente para sujetar los apoyos 19 y 20 a la pred posterior de la fuente de tinta 8. Unos tirantes verticales 25 y 26 giran a través de cada uno de los apoyos 19 y 20 respectivamente. Los tirantes roscados 25 y 26 tiene volantes o ruedas de mano 27 y 28, respectivamente en sus extremos superiores sobre los tirantes 25 y 26, teniendo sus extremos opuestos apoyados por muñón en las paredes de las cubiertas 29 y 30 respectivamente.

240 Un par de cojinetes sustancialmente horizontales 32 y 33 respectivamente, se encuentran montados a charnela en la parte superior de las cubiertas 29 y 30, y contienen cojinetes de empuje para limitar el movimiento axial de los ejes fileteados o roscados 34 y 35 respectivamente, 245 montados a través de ellos. Cada uno de los ejes roscados 34 y 35 tiene una rueda de mano 36 y 37, respectivamente, en un extremo, y tiene su extremo torneado a través de un acoplamiento de tornillo doble 38 y 39. Cada par de miembros soporte de cojinete en forma de L, tiene un extremo que entra en el otro lado del acoplamiento de tornillo doble 38 y 39, respectivamente, y los miembros de soporte de cojinete 40 y 41, respectivamente tienen cada uno un cojinete 42 y 43 en el otro extremo, a través

250



255 de los cuales se encuentran apoyados los ejes de los tirantes 17 y 18 del rodillo de medida 11.

Los brazos soporte 44 y 45, respectivamente, de la hoja de raspado en forma de L, se proyectan desde el lado del eje del acoplamiento de tornillo doble 38 y 39, respectivamente, y soportan en sus extremos remotos. 260 patrones de hoja de raspado 46 y 47, respectivamente. Una barra soporte de hoja de raspado 48, se extiende entre los patrones de hoja de raspado 46 y 47, y tiene sus extremos opuestos fileteados y proyectándose a través de aberturas existentes en los patrones 46 y 47, para un ajuste 265 rotatorio. Alrededor de cada extremo de la barra interior de los patrones 46 y 47 de hoja de raspado, hay formados collares 49 y 50 respectivamente, y tuercas de cierre 51 y 52 con manecillas de palanca se encuentran torneadas sobre el extremo fileteado de la barra 48 soporte de la 270 hoja de raspado, para apoyarse contra la superficie externa de los patrones de hoja de raspado 46 y 47, respectivamente. A un extremo de la barra soporte de la hoja de raspado 48, se encuentra sujeta de manera no rotativa un palanca 53, de palanca de ajuste de hoja de raspado. 275 Una manecilla de hoja de raspado 54 se encuentra montado a lo largo de un lado de la barra de soporte de hoja de raspado 48, y su borde opuesto a la barra soporte de hoja de raspado 48, se encuentran bifurcadas y alineadas con un manguito elástico 55, para ser ajustado a presión



280 alrededor de un extremo de una hoja de raspado 56.

Proyectándose desde el lado del eje de los
acoplamientos de tornillo doble 38 y 39, justamente detrás
del brazo soporte de hoja de raspado en forma de L, exis-
ten ojos 57 y 58, respectivamente, en los cuales se apo-
285 yan los extremos opuestos de un eje 59. Una tuerca 60
se encuentra soldada al centro del eje 59, para recibir
una articulación ajustable roscada 61, el otro extremo
de la cual se encuentra montado de manera giratoria y
contra movimiento axial en un casquillo 62, soportado de
290 manera pivotable desde el centro de una barra cruceta 61,
alejada de la tuerca 60 hay una rueda de mano 63, para ha-
cer girar la articulación de ajuste roscada 61.

La misma realización del sistema de medida ajus-
table que se ha descrito en la cubierta de impresión pos-
295 terior 6, se representa también en los dibujos como mon-
tada en la cubierta de impresión anterior 5. Por lo tan-
to los mismos números de referencia se han utilizado para
designar la estructura correspondiente en los dos sistemas
de medida. En la cubierta anterior o frontal 5, el sis-
300 tema de medida ajustable está suspendido bajo una fuente
de tinta 65, en la que hay montado para que gire, un ro-
dillo fuente 65. El rodillo fuente 65 de la cubierta anterior
5, forma una boquilla con un rodillo de entintado 66, que a
su vez gira en contacto con un cilindro de placa 67. El teji-
305 do 3 pasa entre el cilindro de placa 67 y el tambor de im-
presión 2.



310 El rodillo de medida 11 marcha sobre el lado inferior del rodillo de entintado 66, de manera que puede medir la película de tinta sobre la superficie de entintado del rodillo 66, después de que la superficie de entintado ha abandonado el rodillo 65 y antes de que alcance al cilindro de placa 67. Cuando el cilindro de medida 11 se encuentra colocado en posición para marchar debajo del rodillo de entintado 68, una bandeja de recuperación 68 se encuentra suspendida de los patrones de hoja de rasgado 46, y 47 para recoger la tinta tomada del rodillo de medida 11 por una hoja de raspado 56, y un tubo de descarga 69 lleva la tinta de la bandeja 68 nuevamente al depósito principal (no representado). Excepto en la adición de la bandeja 68 y el tubo 69, la estructura del sistema de medida empleado en la cubierta anterior 5, es la misma que la empleada en la cubierta posterior 6, por lo que no necesita una descripción extensa en este lugar. Obsérvese, sin embargo, que la inversión del montaje del sistema de medida, puede realizarse simplemente haciendo girar toda la estructura de arriba a abajo, de manera que las ruedas de mano 27 y 28 de las partes superiores de los respectivos tirantes 25 y 26 y las cubiertas 29 y 30 se encuentra en la parte inferior.

330 El funcionamiento de una prensa que utiliza el sistema de medida de tinta del presente invento, permanece invariable en su mayor parte. Después de que la prensa



se encuentra dispuesta en la forma ordinaria los rodillos de entintado 10, 66 y el rodillo de medida 11 se bañan --
335 en tinta poniendo en marcha el rodillo de entintado 10, 66 y los rodillos de fuente 9,65, Puesto que el rodillo de entintado de medida 11 es loco sobre los rodillos de tinta 10, 66, el rodillo de medida 11 es arrastrado hasta que se encuentra bañado en tinta desde los rodillos de entintado 10, 66. Después de que el rodillo de medida 11 y los rodillos de entintado 10, 66, han sido entintados, la película de tinta sobre el rodillo de entintado 10, 66, se ajusta de acuerdo con el tipo de placa de impresión que ha de utilizarse, por ejemplo, placa sólida, placa de tamiz, placa
340 de línea, etc, y para conseguir el color deseado.

El ajuste de la película de tinta sobre los rodillos 10, 66, de entintado, es la única realización del presente invento, y se realiza mediante ajuste de la posición del rodillo de medida 11 con relación al rodillo de entintado 10, 66. Donde se requiere una película fuerte de tinta
350 sobre el rodillo de entintado 10, 66 la superficie de medida 12 del rodillo de entintado puede separarse de la superficie de entintado del rodillo de entintado 10, 66; y donde se requiere una película delgada, la superficie de medida 12 puede apoyarse sobre la superficie de entintado del rodillo, 10 66. La hoja de raspado 56 frota el rodillo de medida 11 dejándolo limpio después de que la superficie del rodillo de medida 11 abandona la superficie del rodillo de entintado 10, 66. de manera que la superficie del rodillo
355 de entintado 11 se limpiará antes de que se aproxime de nuevo a la superficie del rodillo de entintado 10, 66. Aun cuando el uso común se refiere al depositado de tinta sobre
360



21 06

365 el rodillo de entintado 10, 66, denominándolo una película de tinta, en cuanto el término "película" significa una hoja continua que tiene superficies uniformemente lisas y paralelas, el término es equívoco, porque la superficie del rodillo de entintado, 10, 66, esporoso o de forma celular, como resultado de las células o cavidades arriba mencionadas grabadas a máquina o al agua fuerte sobre la superficie del rodillo de entintado 10, 66. Estas celdillas o cavidades se llenan con tinta, y de esta manera la llamada película de tinta sobre el rodillo de entintado 10, 66, puede ser tan pequeña como un patrón discontinuo de celdillas o cavidades de tinta, o puede ser continua pero de posición no plana.

375 La película de tinta sobre el rodillo de entintado 10, 66, puede hacerse muy ligera, forzando a la superficie de medida 12 del rodillo de medida 11 fuertemente contra la superficie elástica de medida 12, sea realmente forzada en las cavidades de la superficie de entintado para extraer tinta de ellas. La fuerza de apoyo del rodillo de medida 11 se aumenta haciendo girar la rueda de mano 63 sobre la articulación de ajuste roscada 61 en una dirección para hacer girar la articulación de ajuste 61 hacia arriba a través de la tuerca 60 sobre el eje 59. La fuerza de apoyo del rodillo de medida 11 puede disminuirse haciendo girar la rueda de mano 63 sobre la articulación de ajuste roscada 61 en dirección opuesta, de manera que se extraiga la articulación de ajuste roscada 61 hacia abajo de la tuerca 60. Puesto que la articulación de ajuste roscada



21

395 61 es contenida con respecto al movimiento axial por
el manguito 63, el giro de la articulación de ajuste rosca-
da 61 mueve a la tuerca 60 eje 59, y de esta manera a los
acoplamientos de tornillo dobles 38 y 39 que soportan al
rodillo de medida 11 mediante los miembros soportes de co-
jines 40 y 41. De esta manera el rodillo de medida 11 se
moverá hacia arriba o hacia abajo describiendo un arco, pues-
to que los cojinetes de montaje 32 y 33 pivotan alrededor
de sus juntas a charnela en las partes superiores de las
400 cubiertas 29 y 30, respondiendo al movimiento de la tuer-
ca 60 sobre el eje 59.

La determinación de una película de tinta pre-
cisamente correcta sobre el rodillo de entintado 10, 66, es
una parte del arte del operador entendido. El presente in-
405 vento proporciona, por primera vez, un mecanismo para con-
seguir la cantidad precisamente correcta de película de
tinta sobre el rodillo de entintado 10, 66, para el entin-
tado del cilindro de placa 7, 67. No puede obtenerse el
mismo resultado con una hoja de raspado aplicada sobre el
rodillo fuente 65, ni puede conseguirse con una hoja de ras-
410 pado sobre el rodillo de entintado 10, 66, incluso si se en-
contrara una hoja de raspado que no fuera perjudicial a la
superficie grabada del rodillo de entintado 10,66, alcan-
zan el mismo resultado. Ninguna teoría satisfactoria se ha
415 sugerido todavía para explicar los extraordinarios resulta-
dos alcanzados por el presente invento. No se han intentado
medidas exactas de la fuerza aplicada sobre el rodillo de me-
dida 11 contra el rodillo de entintado 10, 66, cuando



se desea obtener las películas más ligeras de tinta o
420 del espacio entre la superficie de medida 12 del rodillo
de entintado 10, 66, cuando se desean películas de
tinta más gruesas. Sin embargo, es evidente que la super-
ficie de medida 12 del rodillo de medida 11 debe hallar-
se por lo menos suficientemente junto al rodillo de en-
425 tintado 10, 66, para ser inmersa en la película de
tinta sobre la superficie de entintado del rodillo de
entintado 10, 66, para funcionar. De esto se supone que
fuerzas de fluido tales como tensión superficial, visco-
sidad y análogos que se desarrollan cuando se utiliza el ro-
430 dillo de medida 11, sirven para eliminar la porción de
película de tinta de la superficie de entintado del ro-
dillo 10, 66, y la transfiere a la superficie de medi-
da 12 del rodillo de medida 11, del que se elimina me-
diante la hoja de raspado 56. Exactamente tampoco es
435 conocido el por que se ejerza una gran fuerza por el ro-
dillo de medida 11 sobre el rodillo de entintado 10,66,
lo que tiene por efecto el dar lugar a que más película
de tinta sea eliminada del rodillo 10, 66, pero el hecho
de que el invento funciona de esta manera queda estable-
440 cido de manera indiscutible.

Quando esta realización del invento se monta sobre
la cubierta posterior 6, de manera que el rodillo de medi-
da monta en la parte superior del rodillo de entintado 10,
la parte recogida por el rodillo de medida es raspada de
445 la superficie de medida 12 por la hoja de raspado 56, den-
tro de los manguitos 13 y 14 situados a cada extremo del
rodillo de medida, desde donde vuelve a la fuente de tinta
8. Sin embargo, cuando esta realización está montada



450 sobre la cubierta delantera 5, de manera que el rodillo
de medida 11 debe marchar debajo del rodillo de entinta
do 66 y, por tanto, debajo de la fuente de tinta 64, la
bandeja de recuperación de tinta 68 se encuentra monta-
da debajo de la hoja de raspado 56 sobre los patrones de
455 hoja de raspado 46 y 47 , para recoger la tinta que es-
raspada de la superficie de medida 12, y cae de la hoja de
raspado 56. Esta tinta fluye de la bandeja a través del
tubo 69 y vuelve al depósito de tinta (no representado)
donde
vuelve a entrar en el sistema de fuente de tinta
y finalmente alcanza a la fuente de tinta 64.

460 La hoja de raspado 56 puede describirse como
unraspador invertido, porque su cabeza apunta en la direc-
ción de rotación del rodillo, en lugar de ser radial al
rodillo 11, o apuntar en la dirección de rotación del ro-
dillo 11. Además, como la finalidad de la hora de raspa-
do 56 es eliminar toda la tinta tomada del rodillo de en-
465 tintado 10, 66, el operador se limita meramente a justar
la hoja 56 hasta que se consigue el objeto. Esto lo lle-
va a cabo el operador soltando las tuercas de cierre 51 y 52
que cuando se estiran fuertemente, sujetan los patrones de
470 hoja de raspado 46 y 47 respectivamente entre los collares
49 y 50 y las tuercas de cierre 51 y 52. Cuando la hoja
de raspado en lo que respecta a su barra soporte de hoja
de raspado 48 es así soltada, la hora de raspado puede
ajustarse por medio de una manecilla de palanca 53 que
475 se encuentra sujeta al extremo de la barra soporte de ho-
ja de raspado 48. Cuando se ha conseguido el ajuste debido
de la hoja de raspado 56, las tuercas de cierre 51, 52
puede apretarse otras vez, para mantener la hoja de



raspado de manera segura en la posición deseada.

480 Una segunda realización del invento presente
se representa en las figuras 6 y 7 para montar sobre
una cubierta de prensa de impresión flexográfica como
se muestra en la figura 1. Una fuente de tinta 70 tiene un
rodillo fuente 71 montado para girar en él. Un rodillo de
entintado 72 está montado de manera giratoria para for-
485 mar un pliegue con el rodillo fuente 71 a un lado y para
establecer contacto con el cilindro de placa 73 al otro la-
do. Los rodillos 71, 72 y 73 giran en las direcciones se-
ñaladas por las flechas, indicando que la cubierta sería
una cubierta posterior, tal como la cubierta posterior 6,
490 en una prensa tal como la representada en la figura 1.

Un par de mordazas 74 y 75 se encuentran suje-
tas a la pared posterior de la fuente de tinta por medio
de un tornillo y una tuerca de mariposa. Las mordazas 74
y 75 tienen cada una soportes 76 y 77 soldados para pro-
495 yectarse hacia atrás de ellas. Cada uno de los soportes
76 y 77 tiene un agujero a su través para recibir tirantes
fileteados 78 y 79, respectivamente, Como puede verse,
sobre el espárrago 78 representado en la figura 6, hay tuer-
cas de mariposa 80 y 81 en los lados opuestos de los apo-
500 yos 77, con los que el tirante roscado 79 puede ajustarse
verticalmente. Idéntica disposición se emplea con el ti-



21

505 rante 78 y el apoyo 76, pero la representación no se duplica en los dibujos. Los tirantes roscados 78 y 79, poseen ojos 82 y 83, respectivamente, en sus extremos, a través de los cuales pasan los extremos opuestos de una varilla de cruceta 84 sujeta mediante tuercas de sujeción 85.

510 Sujetos entre las tuercas de montaje de cruceta trasnversal 85 y los ojos 82 y 83 del tirante vertical 78 y 79, respectivamente, hay ojos 86 y 87, en los extremos posteriores de los ejes 88 y 89, respectivamente, que se extienden más o menos horizontalmente hacia adelante, a través de soportes en forma de U, 90 y 91, respectivamente, Tuercas de mariposa 92, 93, 94 y 95, se encuentran aplicadas a los ejes respectivos 88 y 89, para
515 apoyar contra los extremos opuestos de los apoyos 90 y 91 mientras proporcionan el ajuste horizontal de los apoyos 90, 91. Cada uno de los apoyos 90, 91, se encuentra soldado a la parte superior de una viga horizontal cada uno, 96 y 97, que llevan apoyos o cojinetes 98 y 99 sobre el
520 extremo anterior a través de los cuales se apoyan de manera giratoria muñones o gorriones 100 y 101 de un rodillo de medida 102. Los brazos de soportes de hoja de raspado 103 y 104 se encuentran montados en la superfi-
525 cie exterior de cada una de las vigas 96 y 97 y cada uno tiene un soporte de ajuste 105 (solamente uno de los cuales puede verse en los dibujos) montados en la parte superior para extenderse más allá de su extremo, y a través de los cuales hay practicado un agujero roscado para re-



535 cibir un tornillo de ajuste 106. El tornillo de ajuste
106 está también roscado a través del extremo de una -
maneceilla de hoja de raspado 107. La maneceilla de hoja
de raspado 107 tiene una sección transversal en forma
de L, con apoyos extremos 108 y 109, y los apoyos 108 y
540 109 se encuentran sujetos por pasadores a la parte exterior
de los brazos de soporte de hoja de raspado 103 y 104. La
manecilla de hoja de raspado 107 se encuentra ajustada a
presión alrededor del extremo a bisagra de una hoja de ras-
pado 110, de manera que la hoja de raspado 110 puede ajus-
545 tarse en la posición debida sobre la superficie del rodillo
de medida 102.

Una rejilla (o cremallera) de peso está formada
por un par de miembros verticales 111 y 112 que se pro-
yectan hacia arriba desde los extremos frontales de las
550 vigas horizontales 96 y 97 respectivamente, con una barra
transversal o de cruceta 113 que se extiende entre ellas
y que tiene sus extremos opuestos soldados a ellas. Miem-
bros de bastidor posterior en forma de L 114 y 115, se encue-
tran montados respectivamente alrededor de cada extremo
555 de una varilla estabilizadora 116, que une las dos vigas
horizontales 96 y 97, y los miembros de bastidor poste-
rior 114 y 115 y se proyectan hacia atrás y luego hacia
arriba, detrás y por encima de los tirantes verticales 78
y 79. La barra transversal o de cruceta 113 y los extremos
560 superiores de los miembros de bastidor en forma de L, 114
y 115, soportan dos varillas de peso foscadas 117, y 118
paralelas, que tienen sus respectivos extremos sujetos



565 a través de agujeros practicados en la barra transversal 113 y los extremos de los miembros de bastidor 114 y 115 mediante tuercas de montaje 119 y 120, 121 y 122. Pesos cilindricos 123 y 124 tienen agujeros que se extienden axialmente a través de ellos, para recibir las varillas peso, roscadas, 117 y 118, respectivamente, de manera suelta, y los pesos 123 y 124 son colocados en posición de manera ajustable sobre las varillas de peso 117 y 118
570 por medio de un par de tuercas de mariposa 125, 126, 127 y 128.

575 Para proporcionar mayor soporte a la estructura, una barra de acero 139 se extiende entre las partes superiores de las mordazas 74 y 75, y una abrazadera con entalladuras 130 se encuentra soldada al centro de la barra de acero 130 para recibir un perno de argolla 131 a través de su ranura, cuya perno de argolla 131 tiene su argolla alrededor de la barra transversal o de cruceta 113 y una tuerca de mariposa en su extremo para apoyarse contra la abrazadera 130. Una varilla tensora 139 une también
580 las dos vigas horizontales 96 y 97, pasando a través de agujeros existentes en ella y poseyendo un par de tuercas sobre cada una, para sujetar fuertemente las vigas horizontales 96 y 97.

585 El rodillo de medida 102 es de estructura idéntica al rodillo de medida 11 de la primera realización. Aquí, en la segunda realización, el rodillo de medida 102, tiene una cubierta elástica de goma, con ranuras prácticas para drenaje de la tinta, desde los extremos
590 de una superficie de medida cilíndrica 137, y elevados,



21

espaldones anulares cilíndricos moleteados 135 y 136 a cada extremo. La hoja de raspado 110 monta sobre la superficie de medida 137, entre los manguitos de drenaje 133 y 134.

595 El funcionamiento de la segunda realización difiere del de la primera primordialmente en el empleo de pesos 123 y 124 para controlar la fuerza con la que el rodillo de medida 102 se apoya contra el rodillo de entintado 72, en lugar de utilizar la articulación de ajuste fileteada 61 como en la primera realización. Además, como los
600 pesos 123 y 124 pueden ser colocados sobre cada lado de los ojos 82, 83 sobre los tirantes 78, 79 y los ojos 86 y 87 sobre los ejes fileteados 88, 89, que forman un soporte pivotable del rodillo de medida 102 en las mordazas 74, 75, es claro que la fuerza con que el rodillo de medida 102
605 se apoya contra el rodillo de entintado 72 puede ajustarse desde el máximo de la suma de los pesos 123 y 123. Ajustando un peso cilíndrico 123 y 124 a lo largo de las varillas de peso fileteadas 117 y 118, se introduce un factor de palanca para conseguir una infinita variación
610 de fuerza del rodillo de medida 102 contra el rodillo de entintado 72, en todo el campo comprendido de máximo a mínimo. La fuerza con que la hoja de raspado 110, se apoya contra el rodillo de medida 102 puede ajustarse por medio de los tornillos de ajuste 106 a través del apoyo de ajuste 105 y la manecilla de hoja de raspado 107.
615

620 En la segunda realización se montó en la cubierta anterior 5, donde el rodillo de medida 102 tendría que apoyarse contra el lado inferior del rodillo de entintado 72, de forma que los pesos 123 y 124 fueran suspendidos debajo del rodillo de medida 102. En estas circunstancias



625 la palanca de segunda clase empleada en la montura de cubierta posterior no podría ser utilizada sin una amplia modificación de la estructura mostrada. Sin embargo empleando miembros de bastidor posterior en forma de L, 114 y 115, que permitan que los pesos de cilindro 123 y 124 sean colocados en su posición a la parte posterior de una juntura a charnela de los ojos 82, 83, 86 y 87, pueden emplearse un sistema de palanca de primera clase para conseguir el mismo efecto.

630 Puede decirse que la segunda realización permite un ajuste más preciso de la fuerza del rodillo de medida 102 al apoyarse contra el rodillo de entintado 72, de lo que es prácticamente posible con la primera realización. Sin embargo el campo de ajuste de la fuerza es mucho más amplio en la primera realización proporciona una colocación positiva del rodillo de medida 11 en todos los casos. Por contraste, en la segunda realización, los pasos 123 y 124 se utilizan para forzar al rodillo de medida 102 contra el rodillo de entintado 72, y los espaldones elevados 15 y 16 en los extremos del rodillo de medida 102 sirven para obligar a la superficie de medida 12 del rodillo de medida 102 fuera de la superficie de entintado del rodillo de entintado 72, Las exigencias de la operación de impresión determinará cual de las dos realizaciones resulta más práctica.

640 Las dos realizaciones descritas y expuestas aquí en detalle, muestran dos formas de realización mecánica, mediante las cuales puede ajustarse el rodillo de medida 11, 102, al apoyarse sobre el rodillo de entintado 10, 66 o 72, y en ambos casos los componentes están contruidos

650



21 OCT

de acero. Está perfectamente claro que estas dos realizaciones no agotan los equivalentes mecánicos bien conocidos, para conseguir la finalidad, y nada se ha dicho del campo mucho más amplio, de dispositivos neumáticos, hidráulicos y eléctricos, que son ordinariamente reconocidos como equivalentes a tales dispositivos mecánicos para conseguir la misma finalidad. Se representan los dispositivos mecánicos, porque se cree que son los menos caros de construir y los más sencillos de comprender y operar. Pero el amplio concepto del invento no se limita a las realizaciones mostradas aquí, Además, en las realizaciones mostradas aquí los rodillos de medida 11, 102, marchan locos, es decir, son arrastrados por arrastre a fricción de los espaldones elevados 15 y 16 de los extremos de los rodillos de medida 11, 102, por los rodillos de entintado 10, 66 o 72. Repetimos, el bajo coste y la sencillez de manejo son las razones por las que se concede la preferencia a estas realizaciones, pero los rodillos de medida, 11, 102, pueden también ser accionados de otra manera que como rodillos locos, puesto que el invento no depende de los rodillos de medida, 11, 102, y de que estos sean rodillos locos, finalmente, el invento no se encuentra limitado al empleo en las prensas de impresión flexográficas representadas en los dibujos, aun cuando en la actualidad se ha encontrado ser de gran importancia sobre tales prensas de impresión, flexográficas, donde se imprimen películas de envoltura de diversos materiales plásticos.

Aun cuando el término "rodillo de entintado" en las realizaciones aquí representadas, significa un rodillo que lleva tinta, debe entenderse que el invento no es tan



21

685 limitado, y que el término "rodillo de entintado" como
se emplea en las reivindicaciones, no se limita a un -
rodillo utilizado únicamente en esta posición. Por ejem-
plo el rodillo de rotograbado en una prensa de grabado -
690 rotativa, es grabado de la misma manera o manera similar
al rodillo de entintado descrito para la prensa flexográ-
fica, pero está grabado para soportar la imagen que ja
de imprimirse, e imprime la imagen directamente sobre el
tejido, sin intervención de rodillo. El rodillo de medida
del presente invento serviría admirablemente para medir
la tinta sobre un rodillo de rotograbado, y el término
"rodillo de entintado" tal como se emplea en las rei-
vindicaciones, se ha utilizado para incluir semejante
rodillo de rotograbado, y también otros tipos de rodi-
695 llos, aun cuando no sean aquí anumerados.

700 Descrita suficientemente la naturaleza de la
presente invención se hace constar expresamente que cual-
quier modificación de detalle que pudiera introducirse se
considerará incluida dentro de la misma, en tanto no alte-
re o modifique sustancialmente sus características funda-
mentales.

Por último se declaran de novedad y propia inven-
ción las siguientes:

REIVINDICACIONES

705 1ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINIS-
TRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, caracteri-
zada esencialmente por comprender un rodillo de entintado
con una superficie de entintado dispuesta para recibir una
película de tinta de impresión que puede girar alrededor



21 00

710 de su eje y un rodillo giratorio de medida con una su-
perficie de medida flexible y cilíndrica introducida -
en la película de tinta sobre la superficie de entinta-
do, que puede girar en la misma dirección que dicha su-
perficie en un punto muy próximo, estando dispuesto es-
715 te rodillo de medida para ser colocado como convenga,-
dentro de un campo que se extiende por lo menos desde-
donde dicha superficie de medida se encuentra separada
a una distancia menor que el grueso de la película de
tinta a donde la superficie de medida se une a la de -
720 entintado, apoyándose el rodillo de medida sobre el de
entintado con la fuerza que se desee.

2ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMI-
NISTRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, según
la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que
725 la superficie de entintado es cilíndrica y dura, grabada
con una multitud de diminutas cavidades que se abren ha-
cia el exterior, estando montado el rodillo de entintado
en una prensa de imprimir de tejido continuo, paralelo y
adyacente a un cilindro de placa, para entintar placas de
730 impresión sobre dicho cilindro de placa.

3ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINIS-
TRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, según las
reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de
que el rodillo de medida es arrastrado por el cilindro de
735 entintado y posee unos espaldones elásticos a cada extremo
para engranar con dicho rodillo, y ranuras anulares al
extremo de las superficies de medida adyacentes a los espal-
dones; y una hoja raspador que se extiende a través de la



superficie de medida, entre las ranuras de depósito de tinta, para limpiar de tinta la superficie de medida.

740

4ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINISTRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el rodillo de entintado está montado de manera giratoria sobre una prensa de imprimir de tejido continuo y posee una superficie de entintado de acero grabado, estando previsto un rodillo fuente cilíndrica montado giratoriamente en una fuente de tinta que contiene la tinta de imprimir, y adyacente y paralelo al rodillo de impresión, para llevar la tinta desde la fuente a la superficie de entintado del rodillo, teniendo un cilindro de placas montado paralelo y adyacente al rodillo de entintado para tener entintadas las placas de impresión, un tambor de cilindro de impresión montado de forma giratoria, paralelo y adyacente al cilindro de placas y un tejido continuo para ser imprimido que se mueve entre el cilindro de placas y el tambor de impresión, para ser soportado por dicho tambor cuando recibe las imágenes impresas desde las placas de impresión por el cilindro de placas.

745

750

755

760

765

5ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINISTRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que están previstos un par de tirantes verticales separados del rodillo de entintado para el ajuste vertical, un eje que pivota sobre el extremo de cada uno de los tirantes para proyectarse de los tirantes al rodillo, un miembro soporte de apoyo, ajustable horizontalmente, acoplado a cada uno de los ejes y adaptado para soportar de mane-



770 ra giratoria el rodillo de medida y una articulación de ajuste que conecta diagonalmente los tirantes con los emiembros de soporte de apoyos, para permitir que el rodillo de medida sea colocado de modo ajustable con relación al rodillo de entintado.

775 6ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINISTRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que están previstos un par de ejes fileteados, uno de los cuales está montado de manera pivotable sobre el extremo de cada uno de los tirantes, que se extienden a través de un apoyo con una tuerca sobre el eje a cada lado para colocar en posición el apoyo sobre el eje, un par de vigas horizontales, de las que una se sujeta a los soportes, 780 dispuestas para soportar de manera giratoria al rodillo de medida entre ambas y una rejilla de peso colocada sobre la viga, para soportar pesos de modo ajustable, para lela a las vigas horizontales.

785 7ª.- UN APARATO CONTROLADOR DE LA TINTA SUMINISTRADA A LAS PLACAS DE LAS PRENSAS DE IMPRIMIR.



790 Todo ello tal y como queda expuesto en la presente Memoria Descriptiva, que consta de treinta hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios, y hoja de planos adjuntas.

MADRID, 21 de OCTUBRE 1.966

LUIS M.^a DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Firmador-**FAUSTO SANCHEZ**

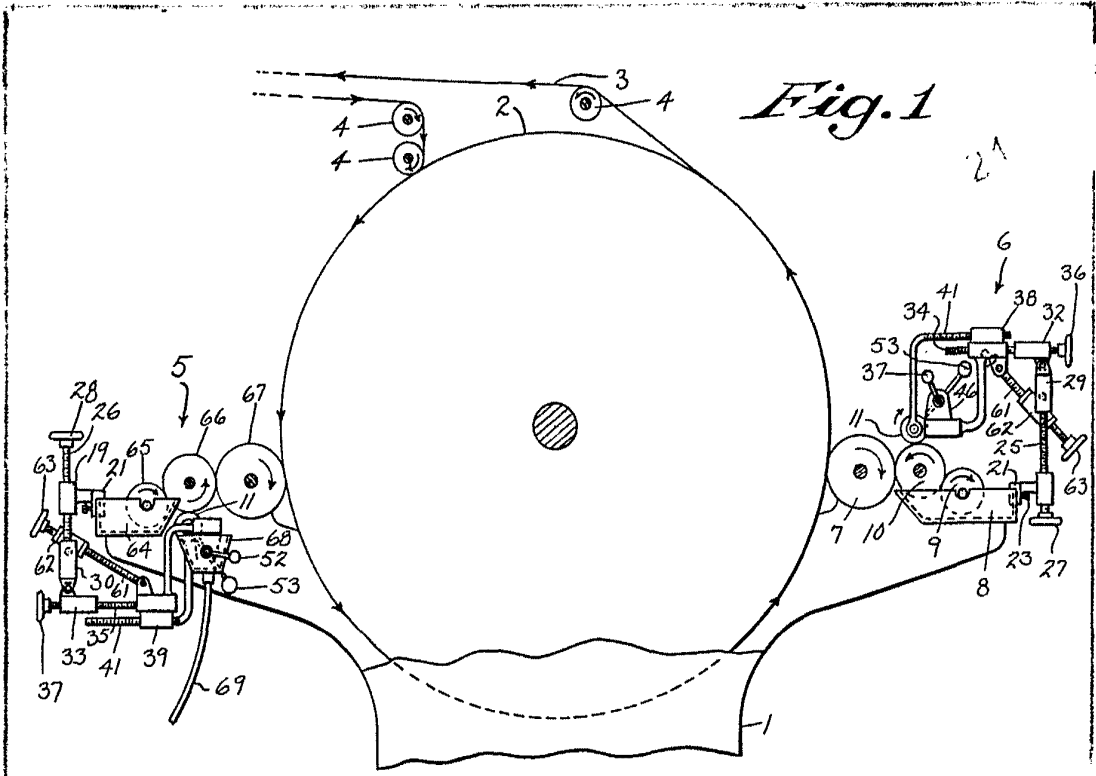


Fig. 1

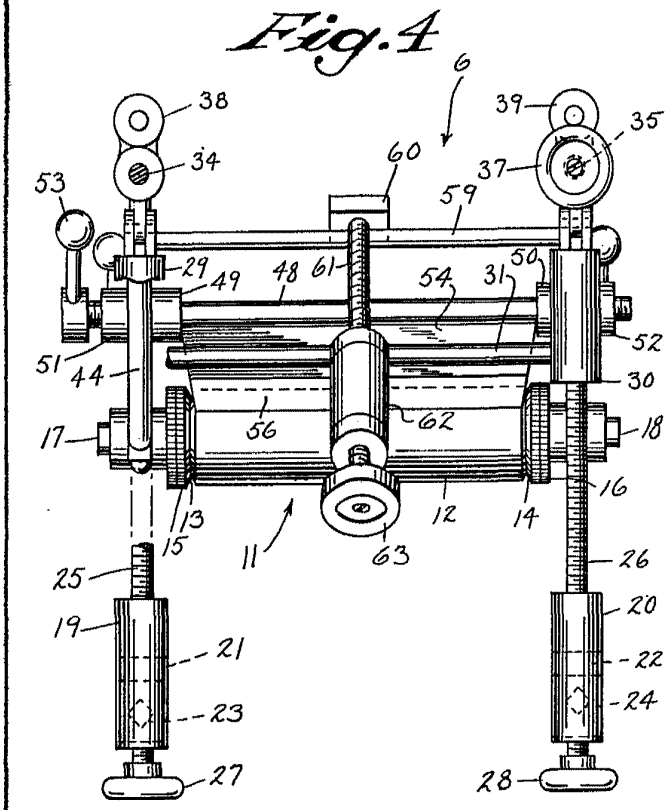


Fig. 4

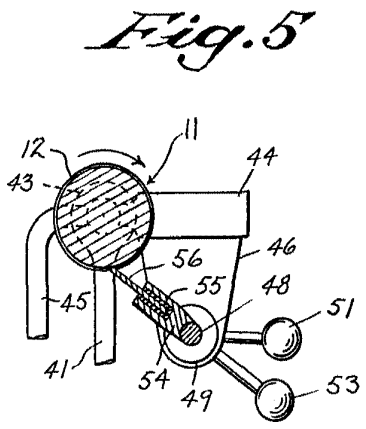


Fig. 5

Escala variable
 HECHO EN MEXICO 1966
LUIS MADEZUNZUNEGUI
 POR PODER
Luis Maquezunzunegui

Fig. 2

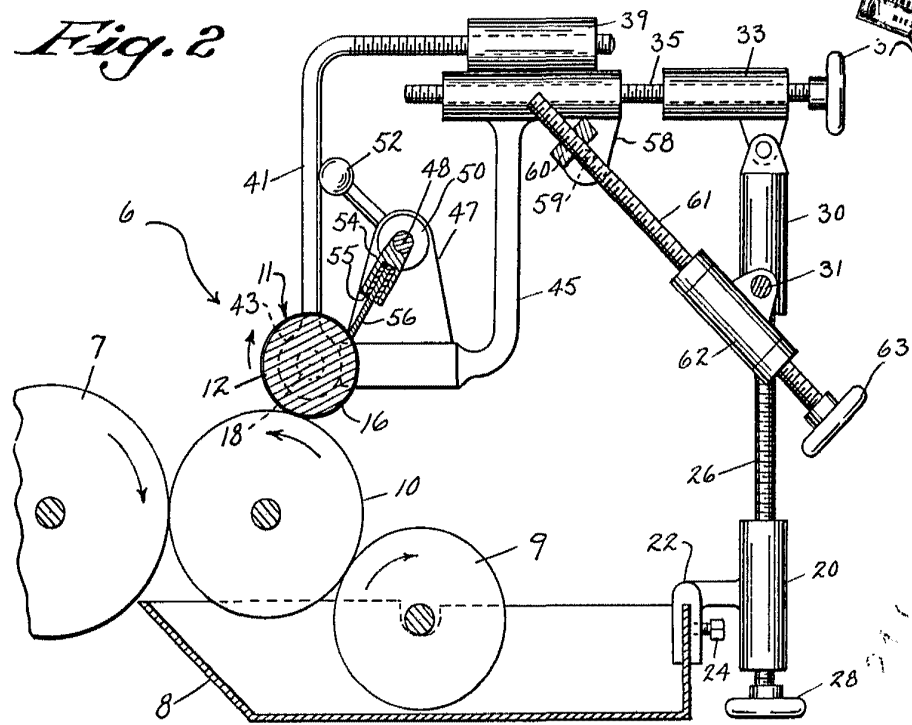
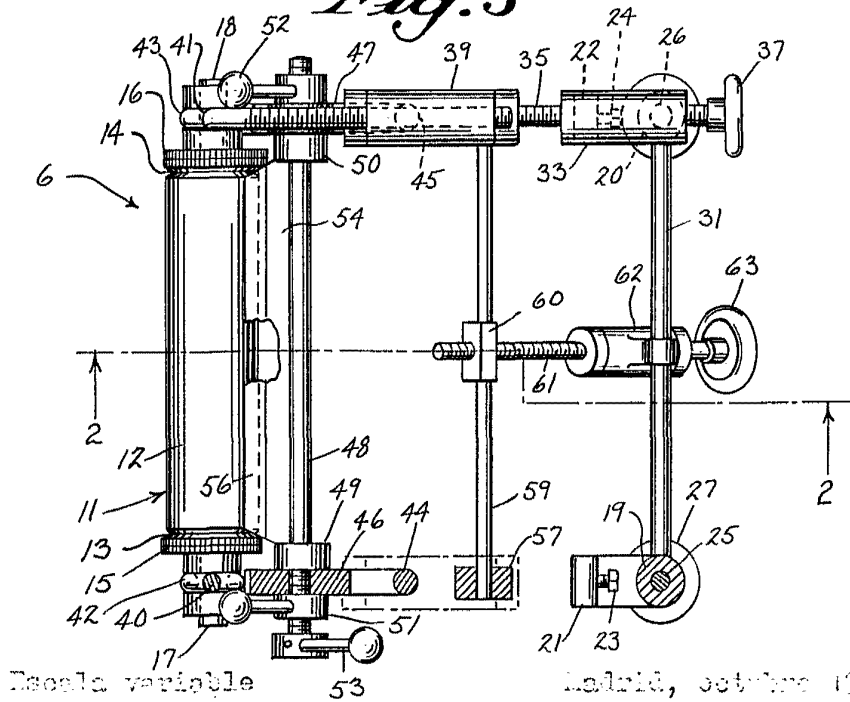


Fig. 3



Escala variable

Madrid, octubre 1956
LUIS MADO GURIEUNDEGUI
POR DISEÑO

Luís Mado GurieundeGUI

Fig. 6

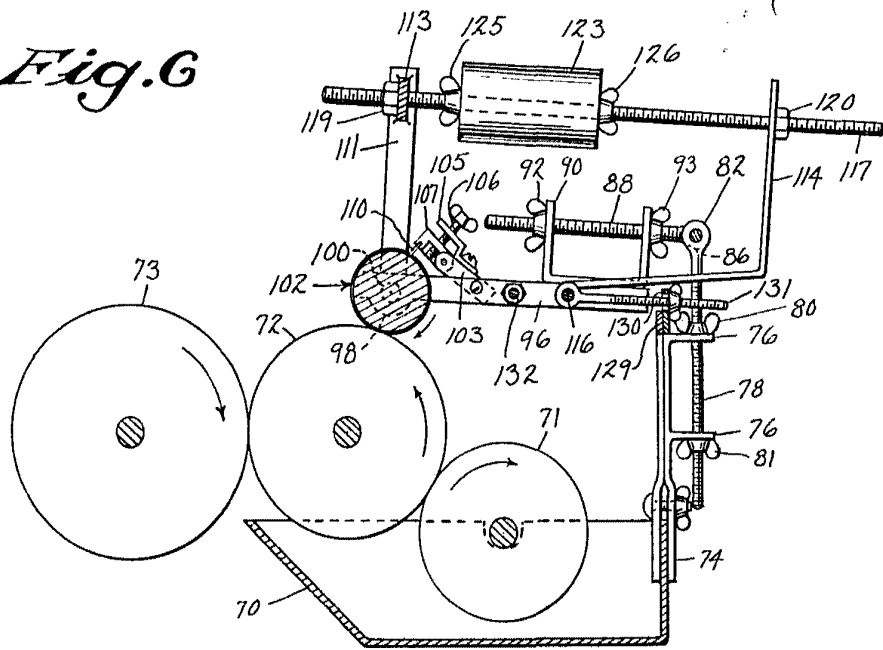


Fig. 8

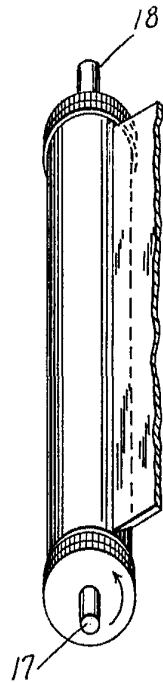
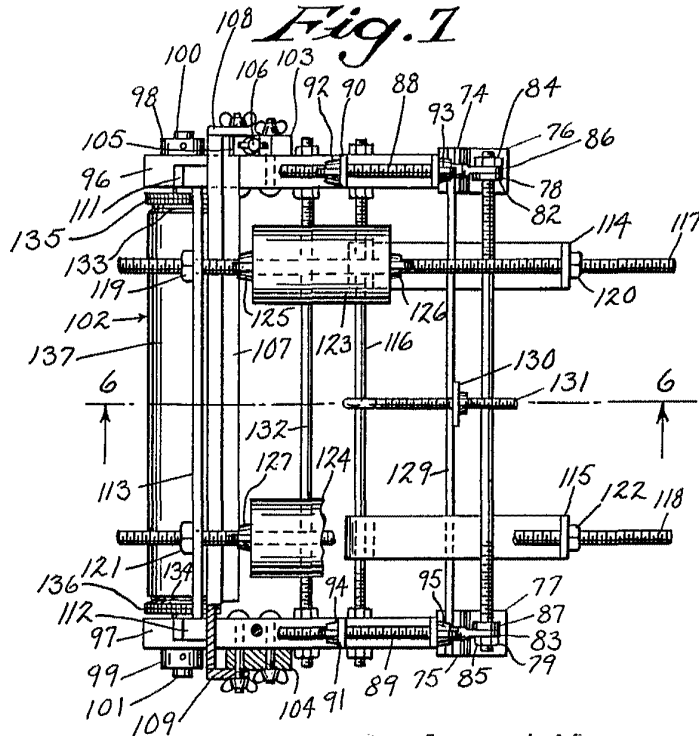


Fig. 7



Patented April 11, 1906

Handwritten signature