



1950

191243

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

Nº 191.243, formulada el 17 de Enero 1950

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de GUALTIERO GIORI, de nacionalidad italiana, residente en Casa de Moneda, Buenos Aires, República Argentina, por:

"UNA PRENSA PARA LA IMPRESION EN CALCOGRAFIA Y TIPOGRAFIA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento se refiere a prensas de imprimir, y más especialmente a una prensa para la impresión multicolor, particularmente apta para la impresión de



191243

valores, en tipografía, estampado en acero (calcografía) o en impresión indirecta (offset).

5 Un objeto del presente invento es proveer una nueva prensa de imprimir que ejecute la impresión multicolor indirecta con impresiones sobrepuestas o la multicolor en tipografía o en estampado en acero (calcografía) a colores adyacentes por medio de una plancha única grabada y en una sola operación.

10 Otro objeto del invento es proveer una prensa para la impresión multicolor que tiene medios para entintar las planchas impresoras con uno o más colores o para imprimir revestimientos de goma, o cualquier otro material apto con uno o más dibujos y colores: medios para obtener el perfecto registro de los colores a depositarse en la plancha impresora o en la plancha transferidora de goma; medios para sacar la tinta excedente de la plancha para estampado en 15 acero (calcografía) y para repetir la impresión indefinidamente.

20 Otro objeto del invento es proveer una prensa impresora que tiene medios para transportar las hojas impresas hasta una mesa receptora en forma tal que las hojas no entren en contacto con parte alguna de la prensa que pudiera ensuciar o borrar la impresión todavía fresca.

25 Otro objeto de mi invento es proveer medios para limpiar la plancha para estampado en acero (calcografía) entintada con una o más tintas.

Otros objetos de mi invento aparecerán en la siguiente descripción:



050

191243

Para imprimir los valores en general y Bille-
tes de Banco en particular, se recurre generalmente a la so-
breposición de impresiones obtenidas por medios de distintos
métodos de impresión.

5 Algunas impresiones, normalmente definidas,
fondos de seguridad o planos de protección, son estampadas
en tipografía o en offset y esto con el fin de hacer lo más
difícil posible su reproducción, sea por las dificultades de
seleccionar fotográficamente los elementos que, en diversos
10 colores, componen el dibujo de dichos fondos, sea por el per-
fecto registro entre los varios dibujos y colores sobrepues-
tos con los cuales los fondos son normalmente estampados.

Otras impresiones sobrepuestas a dichos fon-
dos, constituyen la parte principal del valor estampado; és-
15 tas se obtienen generalmente por medio del estampado en acero
(calcografía) que partiendo de originales artísticos grabados
a buril en cobre o en acero, permiten obtener el mayor grado
de perfección técnico-artística y la mayor seguridad contra
las falsificaciones.

20 También siendo posible la impresión de valores
mediante un único tipo de impresión, se estampan por eviden-
tes razones de seguridad los fondos en tipografía u offset
(en colores y dibujos sobrepuestos) y las partes principales
en estampado en acero (calcografía) (en un solo color).

25 Es bien sabido que el estampado en acero (cal-
cografía) y la tipografía, están basados en el siguiente prin-
cipio: un medio entintador entinta un elemento impresor (ci-
lindro, plancha u otro) y este elemento efectúa la impresión,



191247

cuando se pone en contacto con el papel a imprimir.

La impresión indirecta, por el contrario, se basa en otro principio: un medio entintador entinta un elemento grabado (plancha, cilindro u otro) y éste transfiere el dibujo sobre una goma u otro material conveniente que es el que efectúa la impresión sobre el papel.

Ahora bien; los procedimientos de impresión multicolor son conocidos desde hace muchos años. Uno de los más comunes consiste en imprimir una hoja de papel o de cualquier otro material conveniente por medio de tantos grabados como colores deben obtenerse.

En los procedimientos de este tipo la principal dificultad que se tiene que afrontar está constituida por la obtención del registro perfecto de los varios dibujos sobrepuestos, generalmente estampados cada uno en un color diferente.

Otro procedimiento para la impresión multicolor, consiste en entintar una única plancha impresora grabada con varios colores distribuidos en arcos distintas de la plancha, y en imprimir después sobre papel o cualquier otro material conveniente, en una única operación, todos los colores adyacentes con los cuales se entinta la plancha.

Este procedimiento fué descrito por primera vez por Pierre Bonnier en la patente norteamericana Nº 1.108.063 de Agosto 18 de 1914.

Los procedimientos indicados, substancialmente distintos entre sí necesitaban para su realización



191243

prensas impresoras de diversa concepción.

En estampado en acero (calcografía) no es posible sobreponer dos o más colores estampados mediante dos o más cuerpos impresores de una misma prensa. Esto es debido al hecho de que la tinta del primer color y dibujo llevada en contacto (todavía fresca) con un segundo elemento impresor, no solo se ensuciaría como consecuencia de la gran cantidad de tinta que caracteriza al estampado en acero (calcografía), sino que ensuciaría también el elemento impresor (plancha, rodillo u otro determinado un efecto de confusión de colores y dibujos.

Además para la impresión tipográfica o indirecta existen prensas multicolores con muchos cuerpos impresores y para el estampado en acero multicolor, (calcografía) no existen máquinas con muchos cuerpos impresores.

Es bien conocido que el estampado en acero se realiza generalmente utilizando papel previamente humedecido. Esto se debe a que el estampado en acero (calcografía) consiste en hacer penetrar en el grabado de la plancha u otro elemento impresor el papel, de manera tal que él pueda tomar la tinta contenida en el grabado de la plancha; esta operación se verifica por el elevado grado de presión determinado por la compresión del cilindro de presión contra el elemento grabado entre los cuales el papel se encuentre durante la fase de impresión.

Quando se usa papel seco y para la impresión de valores el papel tiene que poseer un elevado grado de resistencia que le confiera una gran dureza, la presión de



191243

la prensa para estampado en acero (calcografía) que se requiere es enorme.- Aparte el hecho de que son pocas las prensas que tienen suficiente presión, el papel al ser sometido a esta gran presión se altera en sus características y esto no permite un elevado número de impresiones en
5 estampado en acero cuando se realiza con papel seco.

Múltiples impresiones en estampado en acero con papel humedecido comportan lógicamente sucesivas operaciones de humedecimiento y secado del papel.

10 Es bien conocido como las operaciones de humedecimiento y secado implican diferencias en la medida del papel entre hojas y hoja, esto impide se obtenga un perfecto registro entre los varios dibujos y colores sobrepuestos.

Consecuentemente, también utilizando papel
15 humedecido, el estampado en acero de colores y dibujos sobrepuestos no puede realizarse nada más que para un número muy limitado de ellos, mientras que se puede realizar la impresión multicolor por medio de una única plancha entintada con muchos colores adyacentes y que efectúa la impresión en una sola fase.
20

También es sabido que durante el estampado en acero (calcografía) después del entintado de la plancha y antes de la operación de impresión, se verifica una operación llamada de limpieza de la plancha impresora para
25 eliminar de la superficie de la misma, la tinta colocada durante el entintado y no comprimida en el grabado.

Dicha operación se ejecutaba hasta hoy friccionando sucesiva sobre la plancha impresora para estampado



191243

en acero (calcografía) láminas, telas, papel, rodillos u otros medios o algunos de ellos combinados.

5 Los susodichos sistemas de limpieza de la plancha, no permitían el estampado en acero en muchos colores adyacentes pactando de una única plancha grabada. Dado que, sea por su acción de fricción, sea por la necesidad de tener que efectuar una pluralidad de operaciones para llegar a una perfecta limpieza se producía forzosamente la mezcla de los varios colores contenidos en el grabado de la plancha.

10 La operación de limpieza hecha por medio de un cilindro limpiador único que gira a la misma velocidad del elemento impresor, como en otro procedimiento conocido, no es realizable dado que es indispensable una velocidad diversa y mayor del cilindro limpiador en comparación con la del elemento impresor.

15 En efecto, dado que las tintas para estampado en acero tienen que ser muy densas para ser aptas para la impresión de valores, ofrecen una gran resistencia a ser sacadas de la plancha de impresión y por lo tanto es necesario producir una fricción del cilindro limpiador contra el elemento impresor de modo que, sobre la línea ideal de contacto, tenga lugar la salida del exceso de tinta existente sobre la superficie de la plancha para estampar en acero entintada con colores.

20 Es obvio, por lo tanto, que la mayor velocidad de rotación del cilindro limpiador en comparación con la del elemento impresor, es el factor determinante de la perfecta limpieza de la plancha para estampado en acero (cal-



191243

cografía) entintada con varios colores.

Además es bien conocido que las hojas impresas mediante el procedimiento de estampado en acero (calcografía) presentan una cantidad de tinta determinada por la profundidad del grabado. Esta cantidad de tinta requiere un cierto tiempo para secar, haciendo así necesaria la colocación de una hoja intercalada entre una y otra hoja impresa. Dicha operación que se llama de intercalación, se hizo siempre a mano con el peligro permanente de que la hoja así colocada, borronee la hoja impresa, arruinando la impresión.

Hasta la fecha no ha existido ninguna máquina que, con los mismos mecanismos, pueda imprimir un estampado en acero, tipografía o en impresión indirecta en varios colores. El estampado en acero (calcografía) y en tipografía realizando una impresión en varios colores partiendo una plancha única u otro elemento grabado, y en impresión indirecta, realizando una impresión con dibujos y colores sobrepuestos partiendo de varias planchas u otros elementos impresores.

En el campo específico de los valores tampoco existía ninguna prensa de impresión capaz de realizar la impresión multicolor de los fondos en tipografía o en impresión indirecta, así como la parte ornamental en estampado en acero multicolor.

La hoja de papel tuvo que ser siempre sometida a muchas impresiones en prensas de diversa concep-



191243

ción.

Por el contrario, he inventado una prensa de impresión particularmente adecuada para imprimir valores y que elimina los inconvenientes antedichos.

5

La prensa de imprimir objeto de la presente invención consiste sustancialmente en:

un alimentador automático para la introducción de la hoja de imprimir que funciona con papel seco o con papel humedecido y que provee automáticamente el papel para la impresión con dos planchas o para la impresión con plancha única.

10

un cilindro portaplanchas de gran diámetro, portador de dos elementos grabados (planchas) para la impresión directa o de dos capas de goma para la impresión indirecta.

15

un cilindro de presión sobrepuesto al anterior, que tiene el mismo diámetro y que gira en sentido contrario al cilindro portaplanchas o portacapas de goma.

un cilindro limpiador, que gira en el mismo sentido del cilindro portaplanchas pero a velocidad mayor,

20

cinco rodillos entintadores, montados en el armazón de la prensa y provisto de soportes excéntricos que permiten su acercamiento o alejamiento desde el cilindro portaplanchas y provisto de aparatos mecánicos que permiten su traslado en el sentido axial y circular,

25

cinco grupos entintadores montados sobre un único carro, que puede correr y aptos para efectuar indiferentemente el entintado para el estampado en acero, tipografía o impresión indirecta.



191243

17
cadenas sin fin portadoras de grupos de pinzas elásticas e independientes aptas para tomar la hoja del cilindro de impresión y llevarlo a la mesa receptora, previa intercalación de una hoja.

5 corrientes de aire regulables para sostener la hoja durante su recorrido desde el cilindro de impresión a la mesa receptora.

alimentador automático para la introducción de la hoja intercaladora sincronizado con el alimentador automático del
10 papel para imprimir.

mesa receptora del papel impreso o intercalado situada a una determinada distancia del carro que lleva los grupos entintadores de manera que el espacio relativo permita efectuar al operador, el control de la calidad de la impresión contemporáneamente con la regulación del entintado.
15

Para comprender mejor la máquina, acompaño algunos dibujos. En ellos para hacerlos más claros, he omitido transmisiones y ejes que comunican las diversas partes de la prensa. También he omitido otras partes que resultarán obvias para los
20 expertos en la materia.

En dichos dibujos:

la figura 1 - es una vista lateral de la prensa parcialmente en corte.

la figura 2 - es un coste del aparato limpiador.

25 la figura 3 - es un corte del aparato intercalador de hojas.

la figura 4 - es una vista lateral de una pinza del transportador sin fin en el instante en que pasa cerca del cilindro de presión para tomar la



191243

hoja estampada.

la figura 5 - es una vista de la pinza del transportador sin fin en el instante en que toma la hoja intercaladora.

5 la figura 6 - muestra en corte la parte del cilindro de presión que contiene el mecanismo para tomar la hoja del alimentador y para cederla al grupo de pinzas del transportador sin fin

10 las figuras 7 y 8 - indican esquemáticamente la manera en que los rodillos entintadores entintan la plancha (el largo de la plancha ha sido un poco exagerado).

la figura 9 - muestra en corte un rodillo entintador montado sobre un soporte excéntrico.

15 la figura 10 - es un corte de la figura 9 a lo largo de la línea A - A'.

20 la figura 11 - muestra la tapa del soporte excéntrico montada sobre el armazón de la máquina con un pequeño volante, graduación o índice para la regulación de la presión.

Según puede verse en los dibujos, el cilindro portaplanchas 2 (figura 1) está montado de manera de poder girar sobre un eje 3 colocado en el armazón 1 de la prensa.

25 Este cilindro presenta dos sectores opuestos 4 y 5 sobre los cuales pueden fijarse los elementos impresores o transferentes 6 y 7. Los tornillos 8 - 9 - 10 y 11 que actúan sobre las mordazas 12 - 13 14 y 15 fijan



191243

los elementos impresores 6 y 7 y permiten registrar su posición. Para esto, sobre los bordes de los sectores del cilindro 2 está grabada una escala milimetrada. El ojo 3 está comunicado mediante una transmisión conveniente al ojo del motor de accionamiento no indicado en el dibujo por razones obvias.

En el armazón 1 están fijados cinco soportes excéntricos 16 - 17 18 - 19 y 20. Cuando la prensa ejecuta la impresión multicolor desde una única plancha entintada con rodillos entintadores, entonces los dichos rodillos 21 - 22 - 23 - 24 y 25 se montan de manera que puedan girar y ser sacados de dichos soportes.

Los mismos rodillos entintadores pueden ser usados para el estampado en acero (calcografía) o para tipografía. Para la impresión indirecta en vez de montar sobre los soportes 16 - 17 - 18 - 19 y 20 rodillos entintadores se montan cilindros grabados para la impresión indirecta.

En la figura 9 se ve el corte de un rodillo entintador montado en un soporte con todos los medios mecánicos para su traslado en sentido radial, azial y circular.

El eje 207 (figura 9) del rodillo entintador, está montado en el soporte 200 en el cual se ve el cojinete 201. La brida de retención 210 sirve para bloquear el cojinete 201 sobre el soporte 200.

Sobre el eje 207 existe un engranaje 211 que engranará la rueda dentada del cilindro portaplanchas para recibir el comando de rotación que, lógicamente, es de sentido contrario al cilindro portaplanchas 2 (figura 1).



191243

El soporte 200 está montado en el armazón 1 de la prensa y tiene por la parte exterior una tapa 212. Sobre dicha tapa 212 se encuentra un pequeño volante 203 que forma cuerpo único con un engranaje 216 reducido por el sector dentado 217 que es fijado al soporte excéntrico 200.

Esta reducción entre los engranajes del pequeño volante 216 y el sector dentado 217, convierte así una gran rotación del pequeño volante 216 en un movimiento micrométrico del soporte excéntrico y desde luego en una regulación micrométrica del acercamiento o alejamiento del rodillo entintador del cilindro portaplanchas.

En la figura 11 se ve la tapa 212 con el pequeño volante 203. Dicha tapa se fija al armazón mediante tuercas 213 y además sobre la misma hay una graduación 214 y un índice 215 que indican la presión del rodillo contra la plancha de impresión.

Volviendo a la figura 9 se puede ver que el eje 207 del rodillo es bloqueado en el soporte 200 mediante el tornillo 204. Dicho tornillo 204, que está también en el otro lado, no indicado en el dibujo porque es obvio, puede ser atornillado o destornillado determinando así el micrométrico desplazamiento axial del eje 207 y desde luego del rodillo entintador con respecto al cilindro 2.

Siempre en la figura 9 se ve el rodillo entintador cortado, mostrando sus principales partes que lo componen es decir: una sección tubular que después llamaremos tubo 209, hace de cuerpo principal del rodillo, una capa de material elástico 205, 206 según el tipo de impre-



191243

sión; dos bridas de retención 227 situadas sobre los dos bordes del tubo 209 que permiten el bloqueo del mismo sobre el eje 207.

Estas dos bridas de retención 227 tienen dos apéndices 217 218 que se ven mejor en la figura 10. Estos dos apéndices 217 - 218 (figura 10) tienen dos tornillos micrométricos y dentados 219 y 220 los cuales presionan sobre un perno sobresaliente 224 que hace un cuerpo único con la brida de retención 227. Atornillando el tornillo 219 y destornillando el 220 o viceversa se determina un desplazamiento circular micrométrico de la brida de retención 227 la cual, habiendo bloqueado el tubo 209, hace rotar micrométricamente el conjunto del rodillo sobre el eje 207 y desde luego hace posible la perfecta puesta a punto de la capa de material elástico respecto al grabado de la plancha.

Dos dientes a punta 221 presionados por las láminas elásticas 222 - 223 contra la dentadura de los tornillos 219 - 220 impiden que estos últimos se puedan aflojar por sí solos durante el funcionamiento de la prensa.

Una vez determinado el perfecto centrado del material elástico respecto de la plancha de imprimir, dos tornillos 225 - 226 bloquean completamente el conjunto que forma el rodillo.

Concluyendo, los rodillos entintadores para la tipografía o para el estampado en acero (calcografía) o los cilindros grabados para la impresión indirecta están dotados de un movimiento radial efectuando por medio de los



191243

soportes excéntricos que permiten la variación de su presión contra la plancha de imprimir o contra el elemento transferente.

5 Los mismos tienen además un movimiento axial y circular para su exacta puesta a punto respecto a la plancha de imprimir.

Un grupo limpiador está montado en el armazón uno de la prensa en la posición indicada en la figura 1.

10 Dicho grupo está formado sustancialmente (ver figura 2)

un cilindro limpiador 26 formado o recubierto de material elástico que gira en el mismo sentido que el cilindro portaplanchas 2. Dicho cilindro 26 está conectado por
15 medio de una transmisión adecuada al motor de la máquina. Además está dotado de un movimiento alternativo axial de vaivén fuera de fase respecto a su rotación.

Dicho cilindro 26 gira con una velocidad periférica determinada mayor que la del cilindro portaplanchas 2 sobre cuya superficie ejerce a una acción de friccionamiento cada vez que se presenta el sector portaplanchas para efectuar la operación de limpieza de la plancha.
20 El contacto que se determina entre el cilindro 26 y la plancha aplicada al cilindro 2 está constituido virtualmente por una línea y por lo tanto la operación de limpieza tiene lugar sin determinar ni la salida ni la mezcla de los varios colores comprimidos en el grabado de la plancha por los rodillos entintadores. La regulación
25 de la presión del cilindro 26 contra la plancha de im-



191243

primir, la cual está aplicada al cilindro 2, se obtiene mediante un soporte excéntrico en el cual gira el eje del cilindro 26.

5 Un cilindro de metal 27 está montado en el
armazón de la prensa en la posición indicada en el dibujo
1. El diámetro del cilindro 27 es mayor que el diámetro
del cilindro 26 lo que conjuntamente con su mayor veloci-
dad periférica determina consiguientemente una mayor super-
ficie limpiadora del cilindro 27 por efecto de la cual la
10 tinta sacada del cilindro 26 se adhiere formando capas fi-
nísimas sobre la superficie del cilindro 27. La regulación
de la presión del cilindro 27 contra el cilindro 26 se ob-
tiene mediante un soporte excéntrico en el cual gira el eje
del cilindro 27. Dicho cilindro 27 gira en el mismo senti-
15 do del cilindro 26 pero a velocidad periférica mayor oportu-
namente calculada. El cilindro 27, contrariamente al ci-
lindro 26, no está dotado de movimiento axial de vaivén
porque aprovecha el del cilindro 26. Su rotación se obtie-
ne mediante engranajes del cilindro 26. La operación de
20 limpieza del cilindro 26 se efectúa por el cilindro 27 se-
gún los mismos principios mediante los cuales el cilindro
26 limpia la plancha de imprimir aplicada al cilindro 2.

25 Una serie de inyectoros 28 situados a lo
largo de todo el ancho del cilindro 27 en las posiciones
indicadas en la figura 2. La finalidad de dichos inyector-
es es la de proyectar un violento chorro de líquido sobre
el cilindro 27 de manera que la dirección de los chorros
resulte ligeramente secante a la periferia del cilindro 27



191243

5 y en dirección contraria a la velocidad periférica del cilindro 27. Dichos chorros de líquido proyectados por los inyectores 28 sacan la tinta del cilindro 27 por efecto de la acción mecánica determinada por la violencia, presión y dirección de los chorros.

Un recipiente que tiene un desagüe 29. Dicho recipiente permite recoger todo el líquido y toda la tinta, esta última sacada del mismo cilindro 27, para transportarlos al desagüe 29.

10 Una cuchilla 30 dotada de movimiento lateral de vaivén. Dicha cuchilla se coloca en contacto tangente con el cilindro 27 en la posición indicada en la figura 2. Además está montada en un soporte 31 provisto de tornillos de regulación 32 y 33, sirve para evitar que un eventual
15 velo de tinta que se quede todavía sobre el cilindro 27, no obstante la operación de limpieza susodicha, pueda volver a entrar en circulación y sea transportado al cilindro 26.

20 Una serie de inyectores 34 colocados entre la cuchilla 30 y el punto de contacto entre el cilindro 27 y el cilindro 26 (ver figura 2). La finalidad de dichos inyectores es la de proyectar una pluralidad de corrientes de aire caliente que tienen que eliminar la humedad todavía existente sobre la superficie del cilindro 27 después que
25 éste haya superado la cuchilla 30.

La operación de limpieza se realiza desde luego de esta manera: el cilindro 26 limpia la plancha aplicada al cilindro 2; el cilindro 27 limpia el cilindro



191240

26; los chorros de líquido proyectados por los inyectores 28 limpian el cilindro 27; la cuchilla 30 termina la limpieza del cilindro 27; las corrientes de aire caliente proyectados por los inyectores 34 secan el cilindro 27.

5

Por medio de dicho sistema de limpieza la operación se realiza ininterrumpidamente.

El cilindro de presión 38 (figura 1), tiene el mismo diámetro del cilindro 2 y está montado en el armazón 1 de manera de poder girar y ejercer una presión regulable sobre el cilindro 2. Dicho cilindro tiene en su extremidad una rueda dentada que va a engranar la rueda dentada que se encuentra en la extremidad del cilindro 2, de manera que es transportado desde este último en su rotación la que, lógicamente, tendrá luego un sentido contrario a aquella del cilindro 2.

10
15

Sobre dicho cilindro hay algunos grupos de pinzas que sirven para tomar hoja de papel del alimentador y mantenerla sobre su superficie hasta que, después de la operación de impresión dicha hoja de papel pasa a las pinzas montadas sobre cadenas que la llevan a la mesa receptora.

20

Los alimentadores automáticos (figura 1) 39 y 91 del papel de imprimir y de la hoja intercaladora son del tipo a hojas sobrepuestas con toma del papel por medio de aspiración de aire. Estos alimentadores funcionan con papel seco o con papel húmedo, alimentan la prensa sea que la misma imprima con una plancha o con dos planchas, y tienen mecanismos para la introducción de la

25



191243

hoja con perfecto registro y escuadra.

El plano inclinado 40 guía el papel hasta la parte más alta del cilindro de presión 38. En este lugar hay una barra 41 montada de manera que pueda rotar sobre el eje 42.

5 La barra 41 es comandada por una palanca 43 articulada en la extremidad de la palanca 44 que a su vez está fijada sobre el eje 45. Sobre dicho eje 45 está montada otra palanca que no se ve en el dibujo; dicha palanca entrando en contacto con un sector excéntrico que está montado sobre el cilindro 38, 10 gira y consecuentemente hace girar la palanca 44 que comanda el desplazamiento de la palanca 43 y la rotación de la barra 41.

De esta manera la hoja de papel, que había estado detenida por la barra 41 como consecuencia de la rotación 15 de la misma, puede pasar.

Sobre un carro 51 que puede correr sobre rodillos 52 (figura 1) guiados sobre un recorrido hecho en el armazón 1, están montados 5 grupos entintadores.

Este carro se pone en posición de trabajo por 20 medio de los pernos 53 (uno para cada lado del carro) sobre los cuales se van a enganchar los ganchos 54. La figura 1 muestra cuatro grupos entintadores que se ven lateralmente y uno en corte.

25 Cada grupo consiste de un grupo tintero que está formado por un recipiente 55 volteable y un rodillo 56. Dicho tintero provee tinta a dos rodillos 65 y 66 por medio de una serie de rodillos intermedios 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 y 64. Los rodillos 57, 58, 59 y 60 están montados de manera

5 tal que tengan también un movimiento alternativo axial para distribuir uniformemente la tinta y molerla mientras los rodillos 61, 62, 63 y 64 sirven para llevar la tinta del rodillo 58, al rodillo 60. Los dos rodillos 65 y 66 están montados de manera que puedan girar sobre brazos oscilantes regulables para poder obtener un perfecto contacto entre los rodillos 65 y 66 y los rodillos entintadores 21, 22, 23, 24 y 25, tienen además una regulación micrométrica del paso de la tinta.

10 Cuando el carro 51 está enganchado a los ganchos 54, uno o más grupos entintadores pueden ser puestos fuera de trabajo simplemente abriendo los correspondientes brazos oscilantes 67, 68 o desconectando estos grupos por medio de los embragues 70.

15 Los engranajes y ejes que transmiten el movimiento a los rodillos están cerrados en cárteres 69 y 70. Dichos engranajes están comunicados a un tornillo sin fin paralelo a la vía del carro 51 y al motor de la prensa.

20 Es de notar que los grupos entintadores pueden funcionar sea cuando el carro está en posición de trabajo sea cuando el mismo está alejado de los cinco rodillos entintadores. Dicha posibilidad permite el lavado automático de los grupos entintadores y la prerregulación de todo el grupo.

25 Sobre las partes diametralmente opuestas del cilindro 39 están montados dos ejes 136 y 137. A lo largo de dichos ejes está montada una serie de mordazas de las cuales en la figura 6 se ve una 50 sobre el eje 136 y otra 135 sobre el eje 137.

Sobre el eje 136 están fijados también dos brazos



191243

138-139 en planos distintos. Brazos 140-141 están fijados de la misma manera sobre el eje 137. Además brazos 142-143 están fijados sobre los ejes 137-136. Los brazos 142--143 están unidos por un sistema que ejerce fuerzas opuestas sobre ellos.

52 Dicho sistema consiste en una palanca 144 articulada en una extremidad del brazo 142 por medio de un perno 145; la otra extremidad penetra en el tubo 146 que está conectado al brazo 143 por medio de un perno 147. De esta manera la palanca 144 puede correr en el interior del tubo 146. El tubo 146

10 tiene un pararesorte 148 y sobre la palanca hay un tornillo de sujeción 149 fijado por medio de un tornillo 150. Entre el pararesorte 148 y el tornillo de sujeción 149 y alrededor de la palanca 144 se encuentra un resorte o expansión 151.

15 Dos pernos 152-153 están fijados en el armazón 1 de la prensa; el perno 152 se encuentra en la extremidad más baja del plano inclinado del sistema de alimentación y el perno 153 está fijado cerca del borde del transportador 73 (ver figura 1).

Como se puede ver en la figura 6 cuando el brazo 141 encuentra durante la rotación del cilindro el perno 153, el eje 137 gira y la mordaza toma la posición que el dibujo indica para la mordaza 50. En la otra parte el brazo 138, encontrando el perno 152 hace que la mordaza 50 vaya a presionarse contra su apoyo 155 tomando la posición que en la figura 6 es indicada la mordaza 135. Un soporte análogo

20 154 se encuentra en correspondencia con la mordaza 135.

Un transportador sin fin, figura 1, formado por dos cadenas paralelas se monta sobre ruedas dentadas 74, 75, 76, 77, 78 y 79. La rueda 76 tiene también medios



191243

17 MAR 1950

para regular la tensión de las cadenas. Estos medios consisten (figura 3) en un armazón 80 que es fijo al armazón de la máquina y tiene también brazos 81 y 82 en contacto con un bloque 83. En este bloque está montado el eje 84 de la rueda 76. Un tornillo 85 puede empujar el bloque 83.

La pantalla 86 que está fijada al bloque 83 por medio de una barra impide que las hojas golpeen el sistema de intercalación. Sobre las cadenas del transportador sin fin están montadas una serie de pinzas 87. Dichas pinzas están situadas a una distancia exactamente igual al desarrollo periférico del sector que separa las pinzas 50-135 sobre el cilindro 38 (figura 1). El transportador sin fin se mueve en la dirección indicada por la flecha A en la figura 1 con una velocidad igual a la velocidad periférica del cilindro 38.

Un engranaje que comunica el cilindro 38 con el motor 74 asegura dicha velocidad.

Debajo del transportador sin fin 73 se encuentra una serie de inyectores de corrientes de aire 89. Dichos inyectores dirigen sus corrientes de aire en dirección inclinada de abajo a arriba, contraria al movimiento del transportador sin fin.

Una bomba de aire comprimido no indicada en los dibujos es la que provee del aire necesario.

El transportador sin fin lleva la hoja de papel hasta un sistema de intercalación situado como en figura 1 e ilustrado en la figura 3.

Dicho sistema comprende un plano inclinado 90 que comunica con un alimentador automático 91 (figura 1) que



191243

en el dibujo es del mismo tipo de empleado para el papel
39.

5 Un eje 92 está montado en el armazón 1 de-
bajo del plano inclinado 90 y comunica, por una convenien-
te transmisión, al motor de la prensa de manera que mien-
tras el cilindro 2 cumple un giro el eje 92 cumple dos.

10 Dos levas opuestas 93 y 94 están fijadas
sobre el eje 92. Dichas levas no se encuentran en el mis-
mo plano. La leva 93 actúa sobre el rodillo 95 que está
montado de manera de poder girar en la extremidad de la
palanca 96 articulada sobre el eje 97 (figura 3).

15 La otra extremidad de la palanca 96 tiene
una superficie arqueada 98 al mismo nivel del plano 90 y
una extremidad 104 que mantiene una chapa 105 que retie-
ne las hojas de papel.

20 El resorte 182 que actúa sobre la palanca
96 fuerza el rodillo 95 contra el eje 92. La leva 94
actúa sobre el rodillo 99 montado en la extremidad de la
palanca 100 articulada sobre el eje 101. El otro extremo
de la palanca 100 está comunicado por la varilla 102 con
la palanca 103 que tiene una parte curva 103' que sirve
para levantar el rodillo 106. Dicho rodillo 106 está mon-
tado sobre una palanca 107 que a su vez lo está en el man-
guito 108 fijado al armazón 1. Un resorte dispuesto den-
25 tro del manguito 108 fuerza la palanca 107 hacia abajo.
Un resorte 114 actúa sobre la palanca 103 y fuerza el ro-
dillo 95 y el eje 92. El rodillo 106 se extiende de una
parte a otra del recorrido de la hoja sobre el plano 90.



191243

En la posición indicada en la figura 3, una hoja de papel que llega sobre el plano inclinado 90 puede pasar entre el rodillo 106 y el plano 90; esta hoja es detenida por la chapa 105. Cuando el eje 92 gira, la leva 94 alza el rodillo 99 y, consecuentemente también, la palanca 103 gira con el resultado que el rodillo 106 se pone en contacto con la parte arqueada 98 de la palanca 96 presionando de esta manera la hoja de papel.

Al girar el eje 92 la leva 93 empuja el rodillo 95 y la palanca 96 gira sobre el eje 97. Simultáneamente la chapa 105 desciende y la hoja de papel es trasladada por medio de la parte arqueada 98 y el rodillo 106. La hoja será tomada entonces por las pinzas 87 en la forma que se explicará más adelante.

Las pinzas 87 se ven más claramente en las figuras 4 y 5. Ellas están montadas en grupos sobre ejes que son llevados por las dos cadenas. Estas pinzas consisten en un armazón o cuerpo 115 sobre el cual están fijados los ejes 116 - 117 y 118. Dichos ejes son comunes a las otras pinzas situadas entre las dos cadenas sobre la misma línea de aquella que se ve en la figura 4. Sobre el eje 116 está fijado un anillo 119 que tiene un apéndice 120; dicho apéndice tiene un cojinete de goma u otro material conveniente 121 sobre el cual se ponen los extremos de los dedos 122 y 123.

El dedo 122 está fijado al eje 117 que puede girar y está montado en el armazón 115. Un brazo 124 está también fijado sobre el eje 117 y tiene en su extremidad



1950

191243

montado un rodillo 125.

Un resorte 126 fuerza al eje 117 y consecuentemente el extremo 122 contra los asientos 121.

5 El extremo 123 está fijado al eje 118 el cual está montado en el armazón 115 de manera de poder girar, y un brazo que lleva en su extremidad un rodillo 128 está también fijado sobre el eje 118.

10 Un resorte correspondiente 129 fuerza el extremo 123 contra el asiento 121. Los brazos 124 y 127 no están en el mismo plano no obstante ser paralelos. Se puede ver cuando los brazos 127 y 124 están presionados de arriba a abajo que los extremos 122 y 123 se distancian del asiento 121. El funcionamiento de estas pinzas se efectúa como sigue: alrededor del eje de la rueda mo-
15 triz 74 (ver figura 4) están fijadas dos levas paralelas 130 y 131 de manera que, cuando cada pinza 87 llega al cilindro de presión 38 dichas levas empujan simultáneamente los rodillos 125 - 128 distanciando de esta manera los extremos 122 - 123 de su asiento 121.

20 En este momento el sistema sobre el cilindro 38 deposita una hoja estampada entre el asiento 121, de las extremidades 122 - 123. Apenas la acción de las levas 130 y 131 termina, los extremos 122 - 123 se cierran y mantienen la hoja contra el asiento 121.

25 La pinza 87 trabaja en el sistema de intercalación como está indicado en la figura 5. Alrededor del eje 84 de la rueda 76 hay una leva 132; esta leva actúa sobre el recorrido del brazo y rodillo 128 pero no



191248

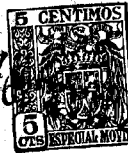
sobre el recorrido del rodillo 125. Cuando una pinza llega al sistema de intercalación el brazo 127 es empujado hacia abajo por el rodillo 128 y la pinza 123 se abre mientras la pinza 122 continúa manteniendo la hoja de papel estampado. En este momento como se explicó la chapa 105 desciende y permite que una hoja intercaladora se escurra sobre el plano inclinado 90 y pase al espacio comprendido entre la pinza 123 y el asiento 121.

Apenas termina la acción de la leva 132 el extremo 123 se cierra y retiene la hoja intercaladora. Dicha hoja es conducida por la pinza 123 conjuntamente con la hoja de papel estampado conducida por la pinza 122. Alrededor del eje de la rueda 77 (ver figura 3) hay dos levas 133 y 134 similares a las levas 130 y 131 de la figura 4. Cuando los rodillos 125 y 128 son empujados hacia abajo por dichas levas, ellos abren las pinzas y, por lo tanto, la hoja de papel estampado y la hoja intercaladora son liberadas y caen sobre la mesa receptora 110.

La mesa receptora 110 ver figura 1 está situada de manera que puede recibir las hojas de papel estampadas o intercaladas, colocadas por las pinzas cuando llegan a la rueda dentada 77.

Se comprende que la mesa receptora tiene que bajar a medida que la pila de hojas aumenta para mantener el nivel de la pila, más bajo que el plano inclinado 90 (ver figura 3).

Por esto la mesa receptora 110 está conectada con un mecanismo a cric 111 accionado por la palanca 112 que



1912

5 está unida a un brazo 113 fijado a la palanca 96 a lo que cuando la leva 96 gira, introduciendo una hoja intercaladora, la palanca 113 gira también y por medio de la palanca 112 transmite una rotación al eje 135 que hace bajar la mesa receptora 110.

10 Los grupos entintadores de la máquina permiten el perfecto entintado sea en estampado en acero, en tipografía, y en impresión indirecta. Estos grupos entintadores permiten una gran distribución como se requiere para la impresión tipográfica o indirecta, teniendo también la posibilidad de alimentar el rodillo entintador con la cantidad de tinta necesaria para llenar las muescas de la plancha grabada (calcografía). Dichos grupos tienen además una regulación micrométrica del paso de la tinta que garantiza infinitamente la uniformidad del entintaje y consecuentemente, de la impresión. Esta posibilidad permite por lo tanto, imprimir en cinco colores con la misma prensa y sin sustitución de mecanismo alguno, sea en tipografía, estampado en acero (calcografía) o en impresión indirecta. Los cinco rodillos entintadores durante la impresión tipográfica y en estampado en acero (calcografía) están recubiertos con material elástico únicamente en el área que se ha de entintar en aquel determinado color. Esto permite imprimir en estampado en acero (calcografía) y en tipografía en varios colores en una única impresión y por medio de una única plancha grabada obteniendo la continuación del hilo del dibujo y cambiando la tinta en los puntos deseados. Además se puede obtener, durante la operación de impresión el gra-

15

20

25



191243

do de presión deseado del rodillo entintador contra la
plancha de imprimir determinando de esta manera siempre
el mismo aplastamiento del material elástico con el cual
el rodillo está recubierto. Esto permite obtener una co-
5 loración siempre idéntica de los valores impresos en es-
tampado en acero y tipografía. El perfecto registro de la
impresión indirecta con dibujos y colores sobrepuestos
está garantizado por el hecho de que los cinco rodillos
grabados 21, 22, 23, 24, 25, son comandados por un único
10 engranaje que está montado sobre el cilindro 2 y esto de-
termina que las partes grabadas sobre los cilindros 21, 22,
23, 24 y 25 van siempre a caer sobre los mismos puntos,
de los comunes elementos transferidores 6 y 7 los cuales
entregan al papel la entera imagen (compuesta por dibujos
15 y colores sobrepuestos) en una única operación. Para demos-
trar la extrema simplicidad y perfección con la cual la
prensa imprime en estampado en acero (calcografía), tipo-
grafía o en impresión indirecta hasta cinco colores, voy
a describir las varias fases de su funcionamiento durante las
20 tres diversas operaciones de impresión.

Durante la impresión en estampado en acero,
la prensa funcionará de la manera siguiente:

Las planchas de imprimir 6 y 7 (figura 1)
lógicamente para estampado en acero (calcografía) se mon-
25 tan sobre el cilindro 2 en la posición que se quiera por
medio de las escalas milimetradas grabadas en los bordes
del sector portaplanchas 4 y 5 y por medio de las líneas
de referencia grabadas sobre las planchas que se fijan a

17



191243

los sectores 4 y 5 por medio de las mordazas 12-13-14 y 15.

Los rodillos entintadores 21-22-23-24 y 25 que, de preferencia, se preparan según el procedimiento objeto de solicitud de patente pendiente, se montan en su respectivo soporte 16-17-18-19 y 20.

Luego se procede a su regulación mediante los soportes excéntricos 16-17-18-19-20 o mediante los mecanismos especiales que permiten su desplazamiento micrométrico axial y circular.

Se procede a la prerregulación de los grupos entintadores montados sobre el carro 51 de manera que los rodillos 65 y 66 reciben la cantidad de tinta que es necesaria para la impresión en estampado en acero, (calcografía).

Se aproxima entonces el carro 51 que lleva los grupos entintadores y se le engancha a la pieza 54 mediante los pernos 53,

Se hace entonces una regulación final de la entintación hasta obtener sobre los rodillos 21-22-23-24 y 25 la tinta necesaria para llenar el grabado de las planchas para estampado en acero (calcografía).

Acertada la perfección del entintado, se procede a la regulación de la limpieza de las planchas, variando la presión del cilindro 26 contra las mismas, hasta que el cilindro limpiador ejecute perfectamente su función.

Después de haber efectuado las dos opera-



191243

ciones mencionadas se inicia la impresión. La primer hoja de papel (húmedo o seco) entregado por el alimentador 39 corre sobre el plano inclinado 40 hasta ser detenida por el registro 41.

5 Cuando dicho registro comandado por una conveniente transmisión, descripta precedentemente, gira sobre su eje 42, la hoja es tomada por el grupo de pinzas 135 las cuales se cierran sobre ella y la mantienen sobre el cilindro 38.

10 Lógicamente esta operación es precedida por la perfecta colocación a registro y escuadra de la hoja, operación ésta efectuada por medio de convenientes mecanismos.

15 Al mismo tiempo que tienen lugar dichas operaciones el cilindro 2 gira poniendo la plancha de imprimir 7 en contacto con los rodillos entintadores 21-22-23-24 y 25 los que efectúan uno después del otro su entintado.

20 Como resulta en las figuras 7 y 8 que esquemáticamente muestran una plancha de imprimir y 5 rodillos entintadores que trabajan sobre ella, cada rodillo entintador tiene sobresaliente únicamente las zonas entintadoras 25 156-157-158-159 y 160 que corresponden a las zonas destinadas a ser entintadas sobre la plancha de imprimir 155 E - 155 A - 155 B - 155 C y 155 D. Girando la plancha los rodillos entintadores giran sobre ella y depositan la tinta en su lugar.

Naturalmente estos rodillos entintadores pueden ser hechos por cualquier método conocido, pero los mejores resultados se obtendrán con mi prensa si ellos se pre-



1350

191243

paran según un procedimiento de mi invención y objeto de solicitud de patente pendiente.

Volviendo a la figura 1, la plancha 7 así entintada se pone en contacto con el cilindro limpiador 26 que ~~saca~~ de su superficie las tintas no comprimidas en su grabado sin sacar mínimamente ni mezclar las tintas contenidas en dicho grabado. Mas bien, dada la particular operación del grupo limpiador precedentemente ilustrado, además de la limpieza de la superficie de la plancha, el cilindro 26 comprime en grado mayor las tintas contenidas en el grabado.

La plancha de imprimir 7, entintada y limpiada, se pone en contacto con la hoja de papel transportada y presionada por el cilindro 38.

El resultado será una impresión en estam-pado en acero (calcografía) en cinco colores adyacentes distribuidos en los puntos que se desean.

La hoja de papel impresa es mantenida siempre por los grupos de pinzas 135 hasta que su brazo encuentra el perno 153 que las abre (figuras 1 y 6).

Contemporáneamente uno de los grupos de pinzas 87 gira alrededor de la rueda 74 y entrando en contacto con las levas 130 y 131 se abre para tomar la hoja impresa simultáneamente cedida por los grupos de pinzas 135.

Los grupos de pinzas 87 llevan la hoja impresa haciéndola seguir el recorrido señalado por la flecha "A" hasta que ella llegue a la rueda dentada 76. En



este punto, como ya se ilustró precedentemente, el brazo 123 del grupo de pinzas 87 (figura 5) se abre para tomar la hoja intercaladora entregada por el alimentador 91 de manera que la hoja impresa y la hoja intercaladora son contemporáneamente transportadas por el mismo grupo de pinzas hasta la rueda dentada 77.

En este momento los grupos de pinzas 87 se abren y abandonan simultáneamente la hoja impresa y la hoja intercaladora que así liberadas se colocan sobre la mesa receptora 110. Es de notar que la hoja impresa efectúa el recorrido marcado por la flecha A). con la parte impresa vuelta hacia abajo, ella se vuelve sobre la rueda dentada 76 de manera que la hoja intercaladora llega a encontrarse sobre su reverso (parte no impresa).

Cuando las dos hojas se colocan sobre la mesa receptora, ellas se sobreponen exactamente en pila sobre la hoja precedentemente colocada sobre la mesa receptora 110, evitando así cualquier acción de rozamiento. La hoja impresa durante su recorrido, marcado por la flecha "A", es mantenida por corrientes de aire apropiadas proyectadas por los inyectores 89.

La operación se repite indefinidamente y a cada rotación del cilindro 2 se imprimen 2 hojas por medios de las planchas 6 y 7. Es claro que la prensa pueda funcionar con una única plancha.

Durante la impresión tipográfica la prensa funciona de la misma manera que en estampado en acero (caligrafía) a excepción de las siguientes variaciones:



1950

191243

- 5
- 1º) Eliminación del funcionamiento del grupo limpiador,
 - 2º) Eventual eliminación del funcionamiento del alimentador 91;
 - 3º) Sustitución de las planchas para estampado en acero con planchas tipográficas;

Durante la impresión indirecta la prensa funciona de la misma manera que en estampado en acero, con excepción de las siguientes variaciones:

- 10
- 1º) Eliminación del funcionamiento del grupo limpiador;
 - 2º) Eventual eliminación del funcionamiento del alimentador 91;
 - 3º) Aplicación de dos capas de goma o de cualquier otro material transferente, apto para efectuar la impresión indirecta, en sustitución de las planchas para estampado en
- 15
- 4º) Montaje de cinco cilindros de cobre, zinc o latón u otro material,

Previamente grabados según uno de los muchos procedimientos conocidos para la impresión indirecta en sustitución de los rodillos entintadores 21-22-23-24-25.

20

Durante la impresión indirecta los grupos entintadores entintan los cilindros grabados. Estos cilindros imprimen su color y dibujo sobre las capas de goma, fijadas sobre los sectores 4 y 5 del cilindro 2.

25

Dichas capas de goma cuando se ponen en contacto con el papel le transfieren toda la imagen compuesta por todos los dibujos y colores sobrepuestos o adyacentes.

Dicho método de impresión indirecta realiza-



191243

do por mi prensa y que consiste en imprimir dos o más colores y dibujos sobrepuestos sobre un único elemento transferente, el que a su vez en una única operación los transfiere al papel, es de mi invención y objeto de solicitud
5 de patente pendiente. Durante la impresión de los tres sistemas distintos (estampado en acero, tipografía, e impresión indirecta) los sectores 48 y 49 del cilindro 38 y que llevan el arreglo son preparados según el arte normal mediante los distintos tipos de impresión dado que
10 es posible el distinto arreglo de cada plancha o de cada capa de goma.

A través del funcionamiento de la máquina resulta evidente la velocidad y simplicidad con la cual es posible pasar de uno al otro de los tres procedimientos de impresión sin efectuar cambio o sustitución de partes
15 mecánicas.

La prensa, así como todos los otros elementos descriptos y objeto de la presente invención, han sido por mí estudiados particularmente para la impresión de los valores pero es obvio que ellos pueden ser utilizados para
20 otro tipo de impresión, por ejemplo cartas geográficas u otros, así como para imprimir otros materiales como ser telas, plásticos, etc. etc. Dado que he descripto detalladamente ciertas partes de mi invención es obvio, que los expertos en este arte, puedan aportar mejoras y modificaciones
25 dentro del ámbito de mi invento.

191243

- O - N O T A - O -

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

- 5 1ª. - Una prensa para la impresión multicolor en tipografía o en estampado en acero por medio de una única plancha tipográfica o para estampado en acero entintada con varios colores adyacentes o sino por la impresión indirecta con dibujos y colores sobrepuestos cedidos por
- 10 una pluralidad de cilindros grabados, a un único elemento transferente (goma u otro). Dicha prensa comprende en combinación: un elemento giratorio de gran diámetro accionado por un eje motor; medios sobre el primer elemento para mantener por lo menos una plancha de imprimir o sino un
- 15 revestimiento de goma; un segundo elemento giratorio del mismo diámetro del primero que presiona sobre él y lo hace a la misma velocidad pero en sentido contrario; un alimentador de papel situado sobre el segundo elemento; medios sobre el segundo elemento para tomar y mantener
- 20 sobre su superficie hojas entregadas por dicho alimentador; una pluralidad de rodillos entintadores paralelos que pueden ponerse en contacto con el primer elemento para entintar la plancha de imprimir y dotados de medios para consentir desplazamientos micrométricos axiales y circulares, o sino una pluralidad de cilindros grabados que
- 25 pueden ponerse en contacto con el primer elemento para imprimir la capa de goma y que aprovechan de los mismos desplazamientos micrométricos axiales y circulares; medios



191243

para regular la presión de los rodillos entintadores o de los cilindros grabados contra el primer elemento; un único cilindro limpiador que puede ponerse en contacto con la plancha situada sobre el primer elemento para sacarle el exceso de tinta; medios para regular la presión del segundo elemento contra el primero; medios para transportar la hoja entregada por el segundo elemento e impresa por la plancha de imprimir o por la capa de goma; medios para intercalar la hoja intercaladora entre una hoja impresa y otra; medios para depositar la hoja impresa junto con dicha hoja intercaladora sobre la mesa receptora.

2ª. - Una prensa rotativa a uno o más colores que comprende: un primer elemento giratorio de gran diámetro accionado por un eje motor; medios sobre el primer elemento para mantener dos planchas de imprimir o sino dos capas de goma situadas en lugares opuestos de dicho elemento; un segundo elemento giratorio del mismo diámetro del primero que presiona sobre él y que lo hace a la misma velocidad pero en sentido contrario; un alimentador de papel sobre dicho elemento; medios sobre el segundo elemento para tomar la hoja entregada por el alimentador y mantenerla en lugares opuestos en la periferia de dicho elemento; una pluralidad de rodillos entintadores paralelos que se ponen en contacto con el primer elemento para entintar las planchas de imprimir o sino una pluralidad de cilindros grabados que se ponen en contacto con el primer elemento para imprimir las capas de goma; un carro movable que lleva una pluralidad de grupos entintadores aptos para entin-



1950

1950

191243

tar los rodillos entintadores o sino los correspondientes cilindros grabados; medios para regular la presión de los rodillos entintadores contra el primer elemento; un cilindro limpiador que puede ponerse en contacto con las planchas situadas sobre el primer elemento y que gira a velocidad mayor y en el mismo sentido del primer elemento para sacar el exceso de tinta de las planchas de imprimir para el estampado en acero (calcografía) antes de que ellas sean presionadas por el segundo elemento que transporta la hoja a imprimir; medios para regular la presión del segundo elemento contra el primero; medios transportadores para tomar la hoja del segundo elemento y transportarla; medios para poner una hoja intercaladora debajo de la hoja impresa antes que la misma sea colocada sobre la mesa receptora y medios para hacer bajar la mesa receptora a medida que las hojas se acumulan sobre ella.

3ª. - Una prensa rotativa para la impresión multicolor, obteniéndose dicha impresión por medio de planchas entintadas con varios colores adyacentes distribuidos sobre distintas áreas de la plancha, o sino, para imprimir indirectamente por medio de un elemento transferente (goma u otro) impreso por una pluralidad de cilindros grabados y transferente de una sola vez toda la composición formada con dibujos y colores sobrepuestos. Dicha prensa comprende: un armazón; un primer elemento giratorio de gran diámetro montado en dicho armazón; medios sobre este primer elemento para retener dos planchas de imprimir o sino dos capas de goma sobre zonas opuestas de su superficie; un se-



1912?

gundo elemento del mismo diámetro del primero, presionado
contra él y que gira a su misma velocidad pero en sentido
contrario; un alimentador de papel sobre el segundo elemen-
te; medios sobre dicho elemento para tomar del alimentador
5 las hojas de papel y mantenerlo sobre zonas dielétricamente
opuestas de dicho elemento; una pluralidad de rodillos en-
tintadores paralelos montados en el armazón y que pueden
ponerse en contacto con el primer elemento y los cuales en-
tintan sucesivamente las planchas de imprimir o sino un nú-
10 mero de cilindros grabados paralelos también montados sobre
el armazón y que pueden ponerse en contacto con el primer
elemento y que pueden imprimir sucesivamente las capas de
goma; un carro movable que lleva una pluralidad de grupos
entintadores aptos para entintar los correspondientes rodi-
15 llos entintadores o sino los correspondientes cilindros gra-
bados, dicho carro puede ser llevado en contacto o alejado
de los rodillos entintadores o cilindros grabados; un único
cilindro limpiador que gira a velocidad mayor que el primer
elemento apto para sacar el exceso de tinta de las planchas
20 de imprimir para estampado en acero (calcografía), medios
para regular la presión del segundo elemento contra el pri-
mero y desde luego para regular la presión de impresión; me-
dios para regular la presión de los rodillos entintadores o
de los cilindros grabados con el primer elemento; medios
25 para tomar la hoja impresa del segundo elemento los cuales
están sincronizados con los elementos que giran; medios para
poner una hoja intercaladora debajo de la hoja impresa antes
de que ella sea depositada sobre la mesa receptora colocada



MAR. 1900

191243

debajo de dichos medios; medios para comunicar entre ellos y conducir sincronizadamente el primer elemento, y el segundo, los medios para alimentar y mantener las hojas sobre el segundo elemento, los medios transportadores, los medios intercaladores y la mesa receptora.

4ª. - Una prensa rotativa que comprende un elemento giratorio que lleva dos planchas o dos capas de goma en opuestas posiciones; medios para entintar la plancha o para imprimir la goma; un alimentador; un segundo elemento del mismo diámetro del primero y que gira a la misma velocidad el cual lleva las hojas de papel y las presiona contra las planchas de imprimir o contra las capas de goma para imprimirlas; subcombinación, medios sobre el segundo elemento para tomar las hojas de papel del alimentador situado sobre dicho elemento y para mantenerlo sobre su superficie mientras se ejecuta la operación de impresión. Dichos medios comprenden: dos ejes en el segundo elemento montado cerca de su superficie y paralelos a su eje, dichos ejes están montados en los lados opuestos del elemento; series de mordazas fijadas sobre cada eje y que pueden girar sobre la superficie del elemento; un brazo fijado sobre cada eje; una palanca articulada en la extremidad de uno de dichos brazos; un tubo articulado al fin del otro brazo, la palanca puede entrar en el tubo; un resorte a expansión circunda la palanca y no puede penetrar en el tubo empujando la palanca y tubo en direcciones opuestas; dos brazos fijados en ángulo en la extremidad del otro eje; dos pernos fijados en el armazón de la prensa.



350

191243

sa de modo que, cuando uno de los brazos de un eje los encuentra, el eje gira y las mordazas presionan el papel contra la superficie del elemento y que cuando el otro brazo encuentra el otro perno el eje gira en sentido
5 contrario y las mordazas se abren para quedar libre la hoja de papel.

5º. - Una prensa rotativa que comprende:
un primer elemento giratorio que lleva sobre su superficie por lo menos una plancha de imprimir o una capa de
10 goma; medios para hacer girar dicho elemento; medios para entintar la plancha de imprimir o para imprimir la capa de goma; un segundo elemento del mismo diámetro que el primero y que gira a la misma velocidad pero en sentido contrario y que lleva las hojas de papel que tienen
15 que ser impresas por la plancha de imprimir o por la capa de goma; en subcombinación, medios para sacar el exceso de tinta de la plancha de imprimir para estampado en acero (calcografía) antes de que ésta encuentre el papel y lo imprima, dichos medios comprenden: un único elemento
20 limpiador montado paralelamente al primer elemento y que fricciona su superficie; medios que comunican el elemento limpiador al motor de la prensa de manera que él realice una rotación en el mismo sentido que el del primer elemento pero con velocidad periférica mayor; medios
25 para dar al elemento limpiador un movimiento alternativo axial; un otro elemento limpiador mayor que el precedente, montado paralelamente a él y que fricciona su superficie; medios que comunican el segundo elemento limpia-



191243

5 dor con el primero de manera de dar a él una rotación en el mismo sentido pero a velocidad mayor; inyectores que emiten fuertes chorros de líquido, dichos chorros de líquido siendo secantes a la superficie del segundo elemento
5 limpiador; una cuchilla fijada superiormente a dichos inyectores, tangente a la superficie del segundo elemento limpiador y dotado de movimiento de vaivén; una serie de inyectores de aire caliente entre dicha cuchilla y el punto
10 de contacto de dos elementos limpiadores; medios para regular la presión de los elementos limpiadores entre ellos y contra la plancha a imprimir.

15 6ª. - Una prensa para la impresión multicolor que comprende: un primer elemento giratorio que lleva sobre su superficie por lo menos una plancha de imprimir o una capa de goma; un segundo elemento giratorio del mismo diámetro que el primero y que gira a la misma velocidad en sentido opuesto, y que lleva sobre su superficie hojas
20 de papeles que tienen que ser impresas cuando son presionadas por el segundo elemento contra la plancha de imprimir o contra la capa de goma; en subcombinación, medios para tomar las hojas impresas por el segundo elemento y llevarlas, dichos medios comprenden: un transportador sin fin formado por dos cadenas paralelas montadas sobre una pluralidad de elementos o ruedas paralelas; medios que comunican al mínimo, una de estas series de ruedas con el primer
25 elemento de manera de dar al transportador sin fin una velocidad periférica del primer y segundo elemento; una pluralidad de elementos situados a distancia uno del otro



191243

y fijados en series sobre ejes montados en las cadenas del transportador, cada elemento comprende: un armazón; dos extremos fijados sobre un elemento montados de manera de poder girar en el armazón y que se apoyan sobre un asiento fijado al armazón; resortes que fuerzan los extremos contra el asiento; brazos fijados a la parte central del armazón y a la parte opuesta de los extremos de manera que cuando ellos son presionados, se paran los respectivos extremos del asiento; levas paralelas fijadas alrededor del eje de la rueda montada cerca del segundo elemento. Dos brazos que encuentran dichas levas se abren contemporáneamente y se cierran tomando una hoja de papel del segundo elemento; levas paralelas fijadas alrededor del eje de la rueda del transportador sin fin donde las hojas tienen que ser liberadas, sobre dichas levas fuerzan los susodichos brazos abriendo los extremos y soltando las hojas.

7^a. - Una prensa para la impresión multi-color que comprende: un elemento giratorio que lleva sobre su superficie por lo menos una plancha entintada o una capa de goma impresa; un segundo elemento que lleva por lo mínimo una hoja de papel a imprimirse cuando ésta es presionada por el segundo elemento contra la plancha de imprimir o contra la capa de goma; un transportador sin fin situado cerca del segundo elemento y que trabaja a la misma velocidad periférica de los elementos; medio sobre dicho transportador para tomar la hoja del segundo elemento y mantenerla mientras es llevada, dichos medios com-



AR. 1000

191243

prenden un armazón, extremos montados en forma de poder girar en el armazón, un resorte que fuerza el extremo contra el asiento, brazos comunicados a los extremos y levas situadas por lo mínimo cerca de dos ruedas del transportador sin fin y que accionan los brazos y abren los extremos; en sub-combinación, un alimentador de papel para la introducción de las hojas intercaladoras situado al fin del transportador sin fin; una mesa receptora para recibir las hojas impresas llevadas por el transportador y las hojas intercaladoras entregadas por el alimentador; dicha mesa está situada debajo del fin del transportador; una leva situada sobre el recorrido de un brazo de los medios sobre el transportador abre contemporáneamente un extremo de las series de pinzas cuando las hojas impresas encuentran el plano del alimentador mientras el otro extremo de las pinzas mantienen la hoja impresa. Una palanca montada de manera de poder girar y accionada por el primer elemento que tiene una saliente en la extremidad del plano del alimentador y que forma una punta, dicha palanca y punta cuando los susodichos extremos se abren, gira y permite que una hoja intercaladora penetre en el extremo abierto. Dicha palanca tiene también una barra curva fijada en su extremidad y que coopera a hacer penetrar la hoja intercaladora en los extremos y un par de levas que abren todos los dichos extremos y permiten que la hoja se coloque sobre la mesa receptora.

82. - Una prensa para la impresión multicolor que comprende: un primer elemento que tiene por lo mínimo una plancha de imprimir o una capa de goma; una plura-



MAR. 1950

191243

lidad de rodillos entintadores para entintar la plancha de imprimir con uno o más colores o una pluralidad de cilindros grabados para imprimir la capa de goma con dibujos y colores sobrepuestos; medios para sacar el exceso de tinta de la plancha de imprimir para el estampado en acero; un segundo elemento que gira a la misma velocidad que el primero pero en sentido contrario y que lleva las hojas a imprimir cuando las mismas son presionadas por el segundo elemento contra la plancha de imprimir o contra la capa de goma; en subcombinación, medios para entintar los rodillos entintadores o los cilindros grabados, dichos medios comprenden: un carro formado por un armazón y que puede correr sobre rodillos o análogos sobre un recorrido hecho en el armazón de la prensa; un número de grupos entintadores correspondiente al número de los rodillos entintadores o de los cilindros grabados de la prensa que comprende cada uno una pluralidad de rodillos que giran y que están en contacto y un recipiente que entrega la tinta al primer rodillo de cada grupo y un par de brazos regulables que llevan cada uno un rodillo que puede ponerse en contacto con el último rodillo de cada grupo y con el correspondiente rodillo entintador de la máquina o con el correspondiente cilindro grabado; y medios para transmitir el movimiento del primer elemento a los rodillos de cada grupo entintador y embriagues para parar dichas transmisiones.

9º. - Una prensa para la impresión multicolor sustancialmente como se ha descrito y especifica-



1950

191243

do con referencia a los dibujos acompañados.

10º. - Una prensa para la impresión en cal-
cografía y tipografía.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
5 antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
con los fines que se han especificado.

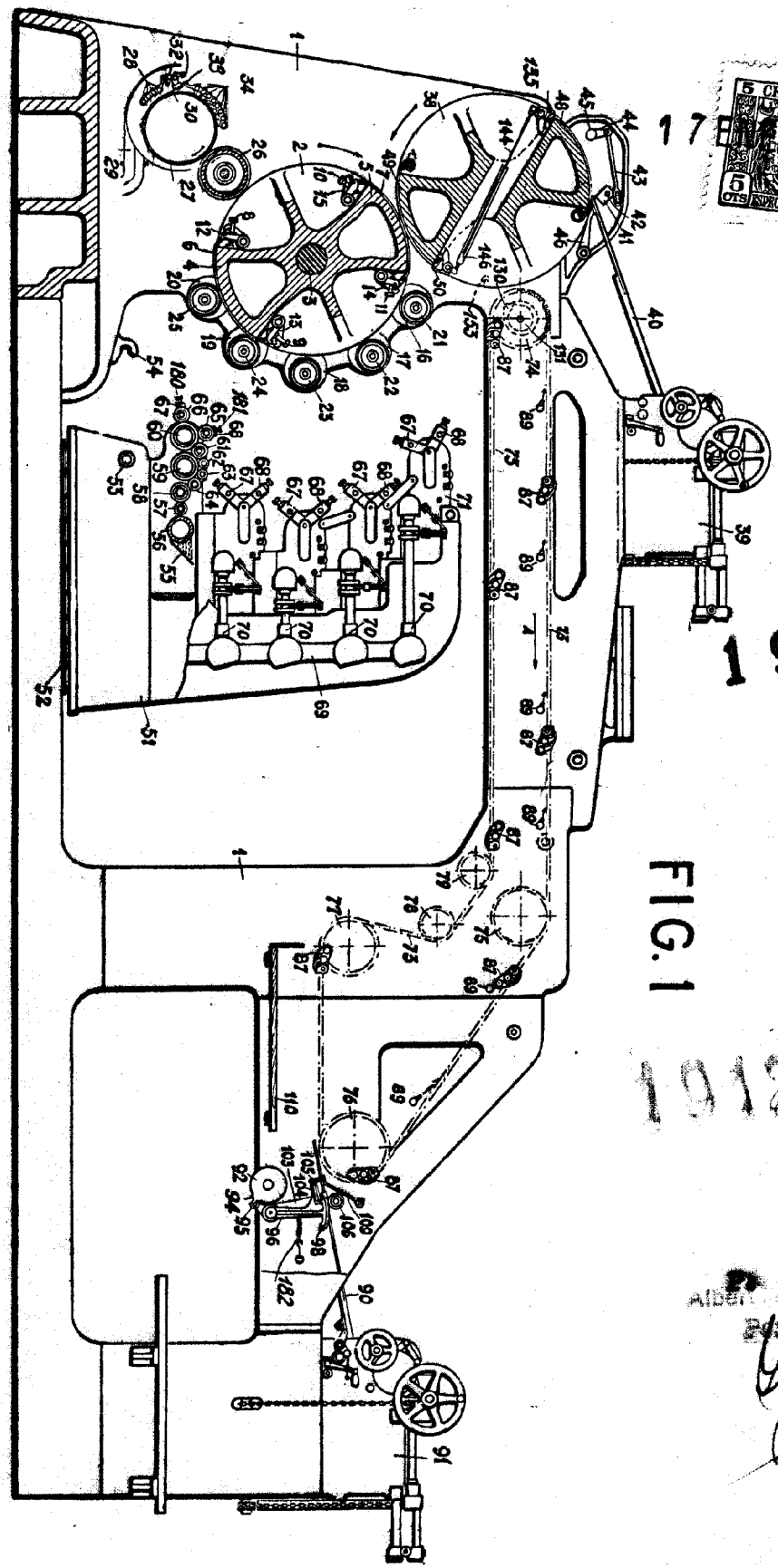
Esta Memoria consta de cuarenta y cinco hojas,
escritas por una sola cara.

Madrid, 17 MAR 1950

P. A.

Alberto de Echeburu
Por Poder

Echeburu



17

191243

FIG. 1

191243

ALBERTO GIORDANI

Alberto Giordani

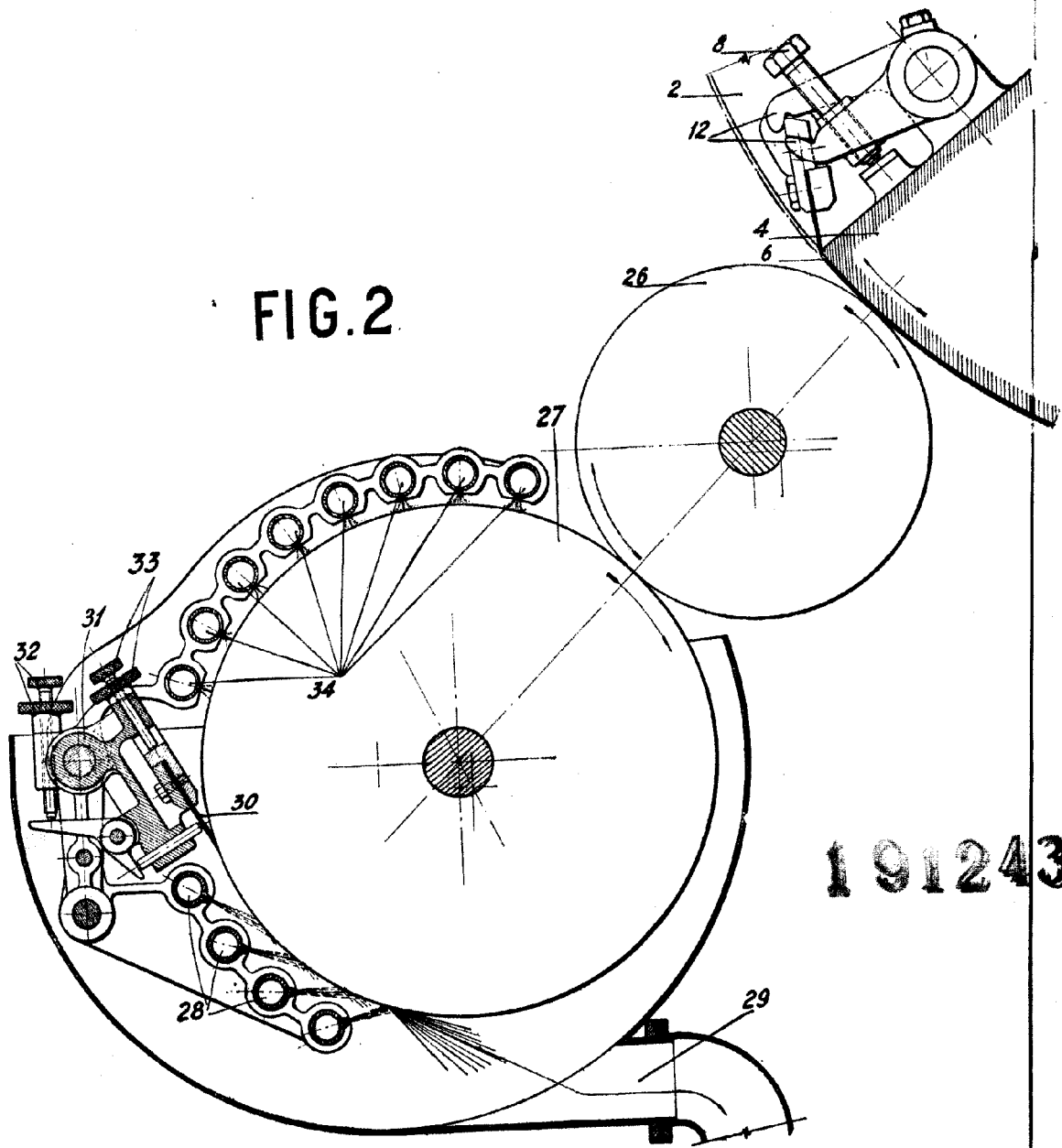
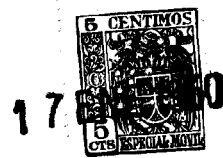


FIG. 2

191243

P. A.
[Signature]

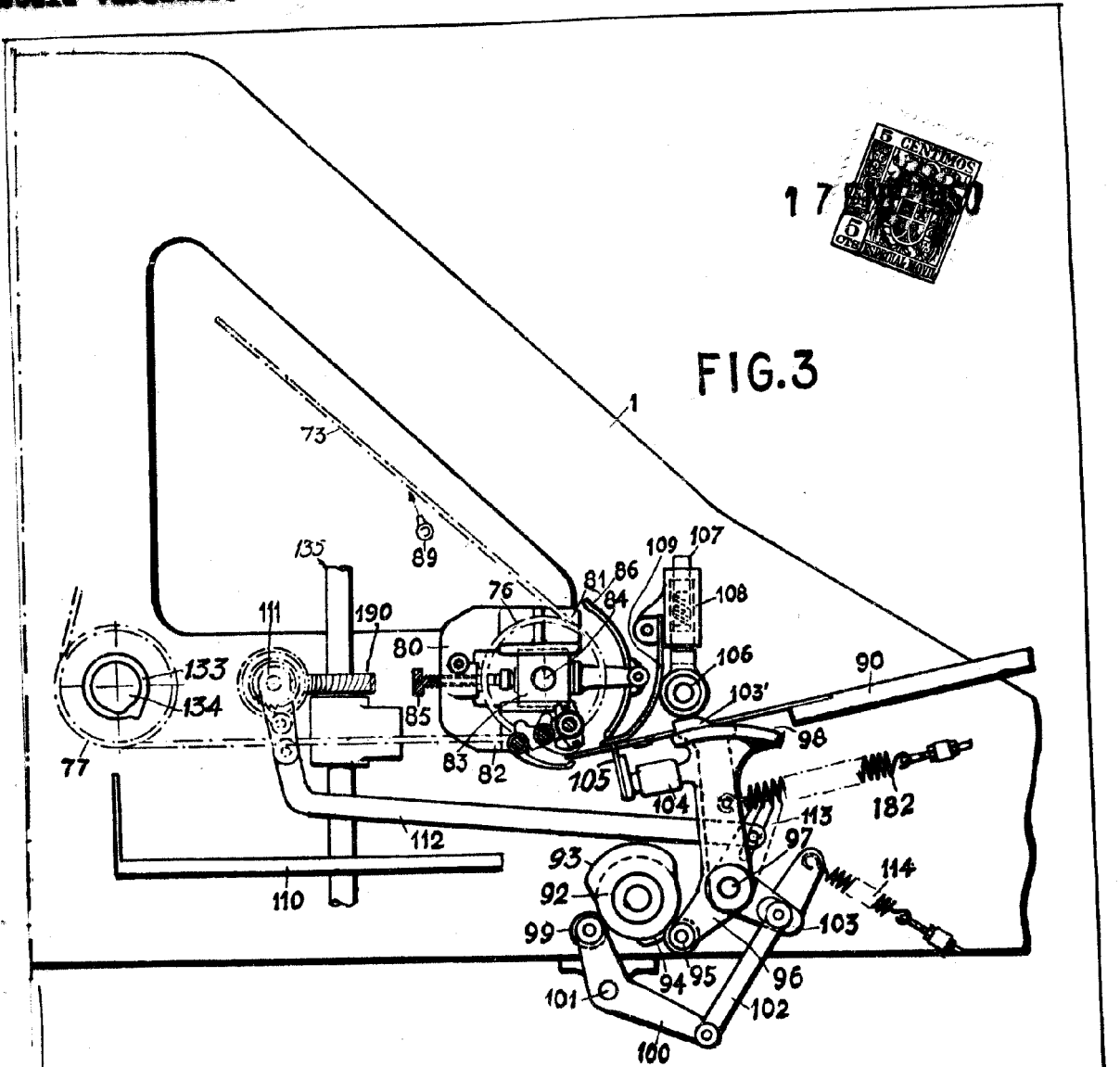
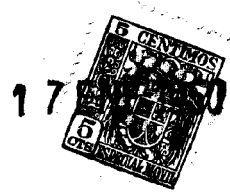


FIG. 3

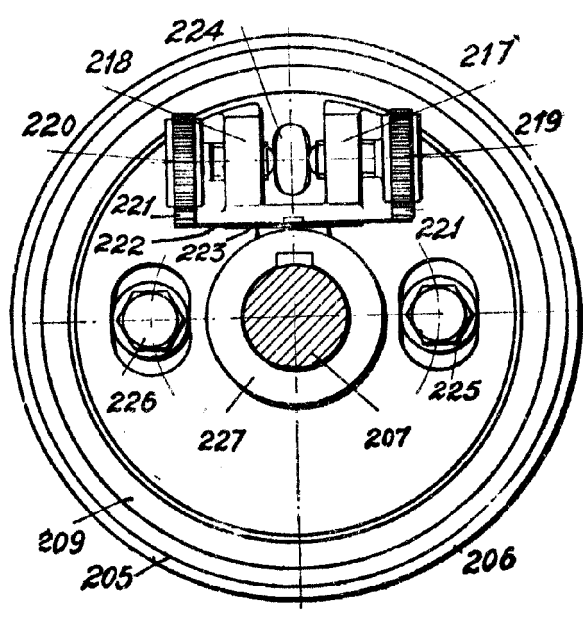


FIG. 10

191243

P. A.
[Handwritten signature]

191243 17E



FIG. 4

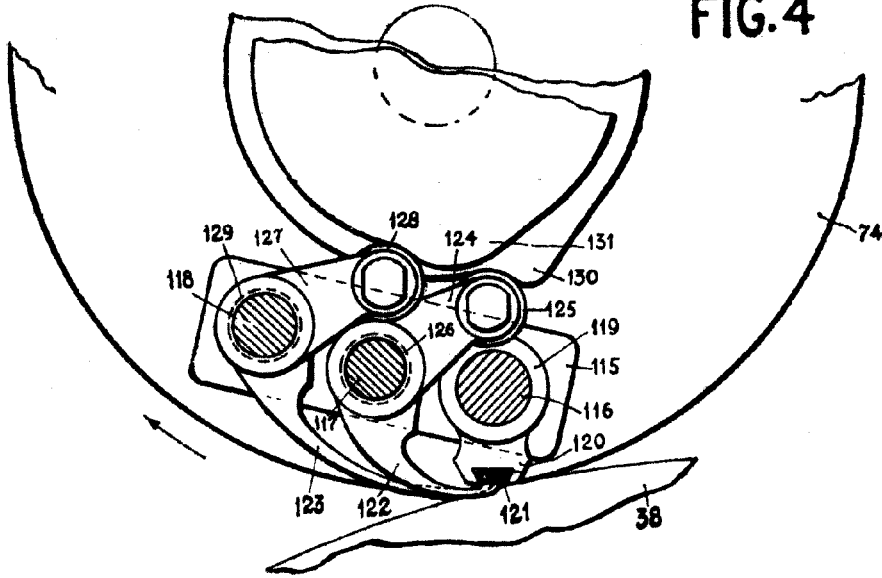
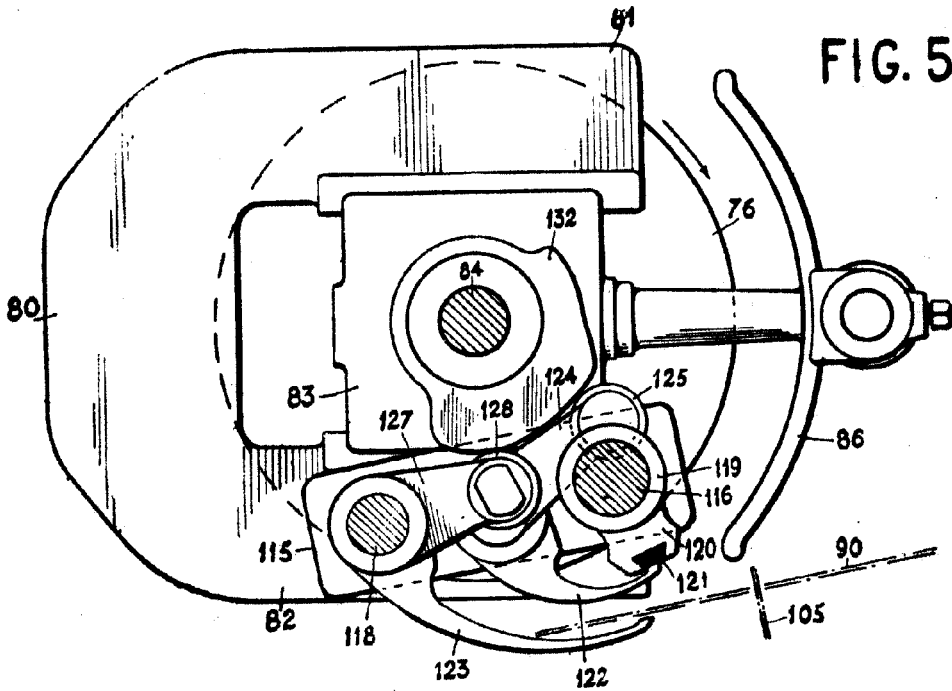


FIG. 5



P. A.

191243

17



FIG. 6.

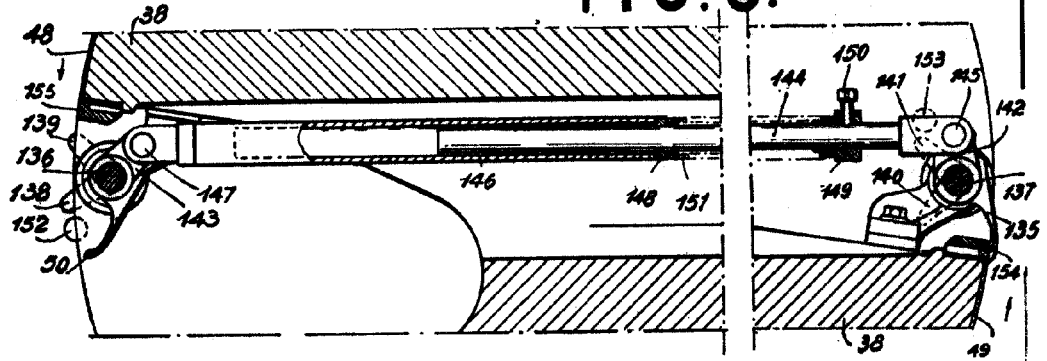
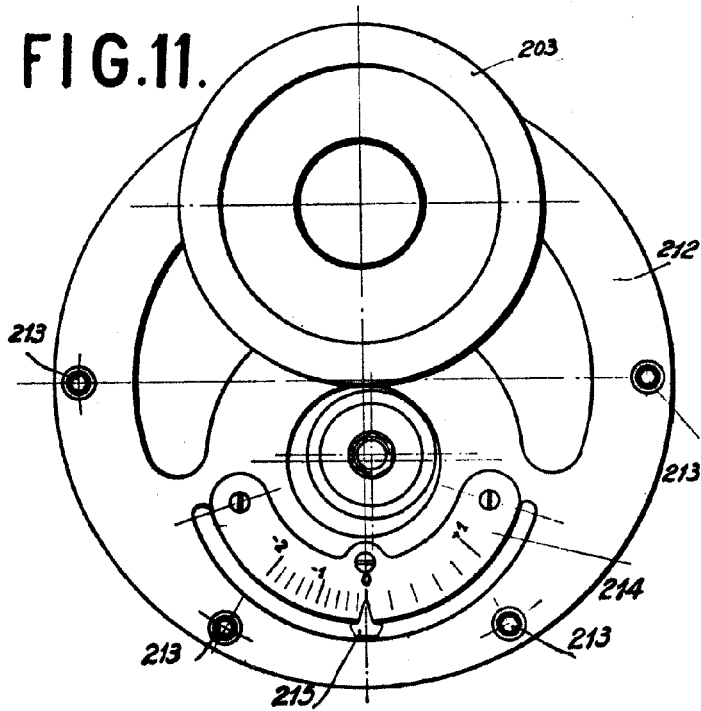


FIG. 11.



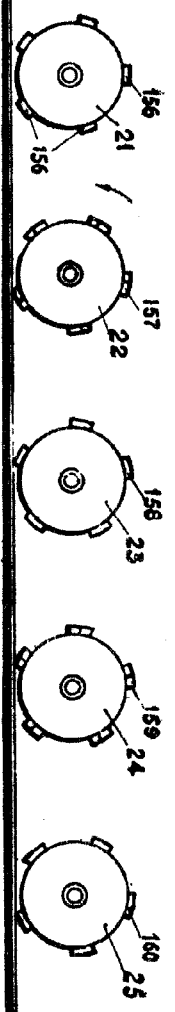
P. A.

1243



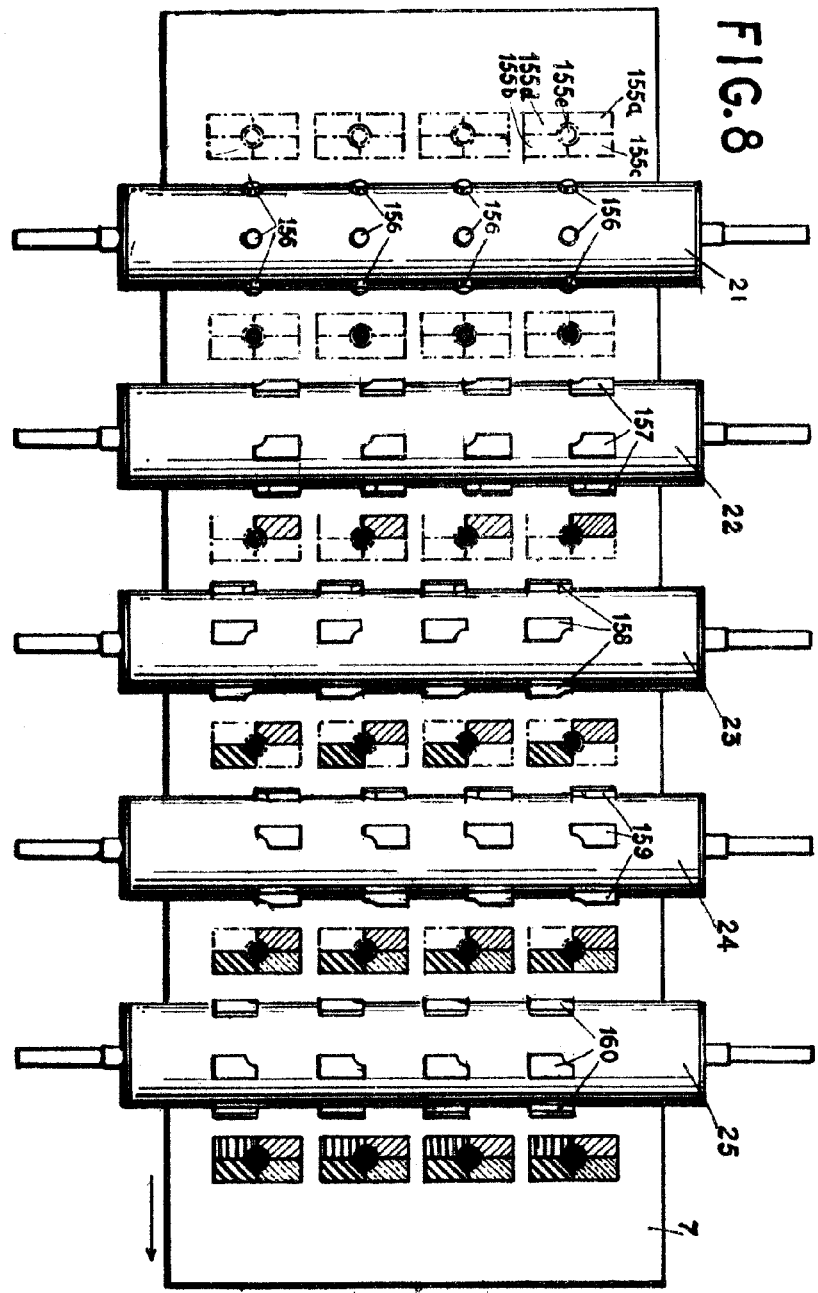
950

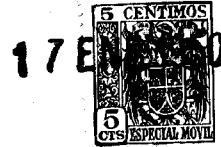
FIG. 7



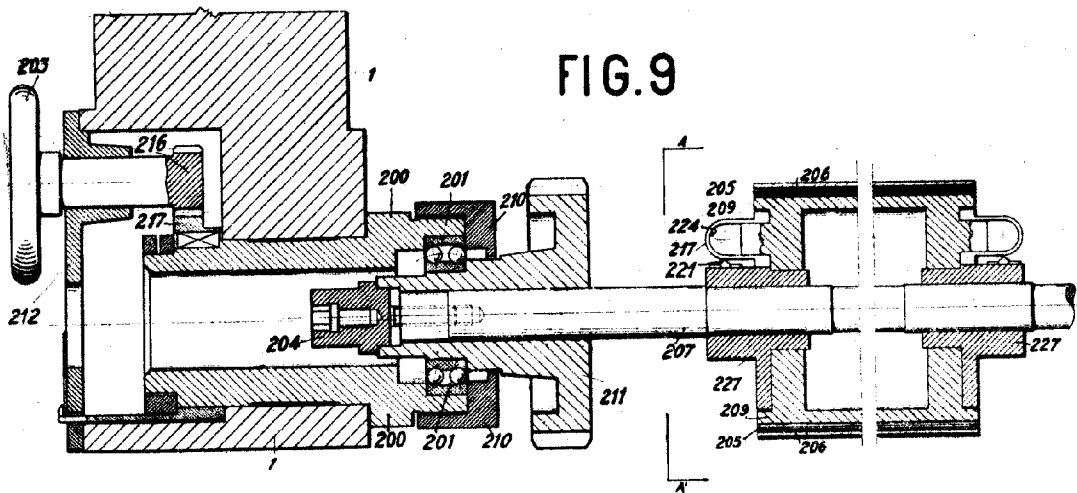
P. A.

FIG. 8





191243



P. A.