

25 MAY.



203776

977807.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,

a favor de

DON HIGINIO FRANCOY PALACIN y DON JOSE AZNAR PASTOR, residen-
tes ambos en MADRID, Explanada nº 5 y Diego de León nº 58, res-
pectivamente,

p o r

“NUEVO PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA COMPOSICION MECANICA EN
IMPRESA”

Inventores: Los solicitantes ambos de nacionalidad espa-
ñola.

203776



5 La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 Desde la invención de la Linotipia, se han hecho muchos intentos encaminados a simplificar y mejorar el procedimiento en que se funda, llegando a construirse diferentes tipos de máquinas basadas en otros procesos. No obstante puede decirse que practicamente la totalidad de las máquinas en uso en todo el mundo, se basan en el proceso original y no han sufrido modificaciones esenciales.

15 La tendencia moderna se orienta hacia la sustitución del moldeado de los renglones en plomo por la fotopatía, conservando la composición fotográfica el proceso letra a letra y la justificación por cuñas. También se han intentado otros sistemas de escritura previa, que al repetirse por el operador, o automáticamente, quedan justificados.

20 Las nuevas máquinas no han llegado todavía a difundirse, son complejas y tienen ciertas limitaciones, bien en la velocidad, en el número de tipos, o en las posibilidades de corrección y son, en general, de precio elevado.

25 El proceso que vamos a describir, es totalmente nuevo y se basa en la escritura lineal continua en máquina apropiada. La impresión sobre una cinta o banda especial transparente, que permite, por simple estirado de cada segmento consecutivo que comprende una línea, su justificación.

30 Dicha operación de justificación o igualdad de longitud de línea y su estampación por luz en papel o soporte sensibilizado, se realizan con independencia de la escritura, en una se-



gunda máquina-chasis, la que permite en cualquier momento realizar las oportunas correcciones.

35

También es posible, en dicho chasis, trabajar por páginas completas, con anchos de columnas desiguales, siendo posible la introducción de titulares, fotografías, etc., es decir, una composición muy completa que presenta grandes ventajas sobre los sistemas actuales.

40

Al mismo tiempo que se graba la cinta transparente en la máquina de escribir, se realiza la impresión en papel ordinario por columnas, lo que permite leer al linotipista, quedando hecha la galerada o copia para el autor y sirviéndole esta posteriormente para realizar el programa de correcciones en el momento de la composición.

45

El proceso se caracteriza por lo que sigue:

50

- a) Porque la unidad de escritura impresión es el renglón o línea y no la letra.
- b) Porque la escritura es continua y lineal, sin carro o movimiento de vaivén.
- c) Porque la justificación se hace por simple estirado, siendo geométricamente exacta e independiente de la longitud inicial y del número de palabras de cada línea.
- d) Por el empleo de una banda o cinta especial compuesta de dos capas, la superior transparente y la inferior constituida por dos bandas laterales elásticas, lo que permite por simples cortes de la capa superior en los espacios interpalabras, el estirado y justificación hasta una longitud prefijada.
- e) Porque la justificación y paso al papel o soporte sensibilizado, se hace sin objetivo, es decir, sin deformación de los caracteres, de un modo continuo y automático, pudiendo el operador, según un programa previo, detener la marcha

55

60

203776



65

en el momento oportuno, introduciendo espacios libres, titulares, etc., es decir, componiendo con toda libertad y seguridad.

La descripción de la máquina objeto de esta memoria, es como sigue:

70

En el dibujo que se adjunta, puede verse que según la Fig. 1ª; la máquina consta esencialmente de un bastidor-soporte 4, al que está unido el carro 6, y sirve también de alojamiento a la pieza 2, que se utiliza para la percusión y avance de la cinta 10, realizándose también en ella el corte de la cinta en los espacios interpalabras, y las incisiones laterales que marcan el principio y fin del renglón.

75

La cinta virgen se aloja en el tambor 7, de donde pasa a la pieza 2, apoyándose y guiándose en el disco 3, (parte integrante de la pieza 2), en cuyo punto más alto se realiza la impresión, pasando continuamente ya escrita al tambor 8, donde se recoge ya preparada para su posterior justificación y estampación por luz en el chasis que describiremos separadamente.

80

La impresión y el avance variable se realizan por un único movimiento del electroimán 9, situado en la parte inferior, el cual mueve la pieza 2, levantando la cinta hasta percutir en el tambor poligonal 1, que lleva grabados los tipos, el movimiento de descenso que se produce al cesar la corriente por un muelle antagonista, se aprovecha mediante dispositivo (que a continuación describiremos), para hacer girar el disco 3, de modo que la cinta avance el espacio correspondiente a la letra que ha impreso en la percusión precedente.

85

90

El carro 5, situado sobre la pieza 2, y entre esta y el tambor poligonal que lleva los tipos 1, se desliza sobre las guías 6, de derecha a izquierda, avanzando mediante un mecanismo, que describiremos a continuación.



95

El papel que llevan los rodillos 5, es doble y está constituido por una hoja superior transparente y otra inferior, entintada por las dos caras. De este modo se realiza simultáneamente la impresión en el papel superior adherido a ella, y en la banda o cinta transparente situada debajo.

100

Terminada la columna o columnas de un mismo ancho, se retira el papel desprendiendo la hoja inferior. Queda solamente la hoja superior transparente como galerada o prueba para el escritor, sirviendo también de revisión para corrección de errores en la banda o cinta transparente, antes de pasar a la justificación y estampación por luz.

105

Modo de realizar el avance variable de la banda, cortes e incisiones: La Fig. 3, representa la pieza esencial de la máquina, constituida por una carcasa aplanada 1, alojada a guisa exteriormente en la cabeza A. El sentido normal a dicha cabeza las nervaduras 6, están también guiadas en B.

110

La carcasa 1 (sección O'O) sirve de apoyo y alojamiento a la rueda 2, que lleva lateralmente otra solidaria para su accionamiento. La llanta de la rueda central 2, es la que mantiene guía y hace avanzar la cinta. Sobre ella, en su punto más alto, descubierto 7, se realiza la percusión o pulsación que graba la letra, así como el corte interpalabras, mediante un dispositivo normal al plano de la rueda, que describiremos más adelante, (Fig. 5) y que vá alojado en la cabeza o parte superior de la carcasa, donde también se disponen los punzones que realizan las incisiones laterales de principio y fin de línea, (Fig. 6).

115

120

Volviendo a la Fig. 3, el movimiento ascendente producido en la base de la pieza mediante electroimán (9 de la Fig. 1), impulsa la carcasa 1, y la rueda 2, hacia arriba, hasta percudir en el tambor poligonal de tipos (1 de la Fig. 1).



203776

125

Las ruedas 2 se desplazan verticalmente hacia arriba sin girar a uno ni otro lado, porque la fuerza de tensión F' del lado de alimentación es mayor que la fuerza F del lado de recogida. Es decir que la rueda 2, tendería a girar siempre de izquierda a derecha, pero está bloqueada por un trinquete en la parte dentada exterior de la rueda menor 2, que impide el giro de izquierda a derecha de la rueda 2, y, por tanto, la cinta llega a lo alto de la carrera en la misma posición en que se encontraba al comenzar el empuje del electroimán.

130

135

Al cesar este impulso y bajar la pieza atraída por el muelle antagonista, la corona dentada 3, gira sobre su eje, apoyándose sobre un punto fijo 7, situado en el extremo de un vástago 5, cuya carrera regulable, dentro de la guía 4, permite avances variables, para diferentes anchos de letra.

140

Variando el ángulo alfa de la guía, se obtienen diferentes series de avances, correspondientes a otros tantos cuerpos de letra.

145

Como es natural, este giro a izquierdas de la rueda 2, que produce el avance, ha de vencer la diferencia de tensiones $F' - F$. Del mismo modo es preciso que el rozamiento de la cinta en la llanta de la rueda sea suficiente para impedir el desplazamiento de la misma, lo cual se consigue dando a la llanta disposición y forma apropiada.

150

En la Fig. 5, puede verse la manera de realizar el corte en los espacios interpalabras. El electroimán 4 con su muelle antagonista, hace describir a la varilla 5, un movimiento de vaivén circular de radio igual a la curvatura de la llanta en el sentido normal al plano de la rueda 2, que guía y soporta la cinta 3.

155

La rueda cortante 6, situada en la extremidad de la varilla 5, se mantiene presionando la cinta por medio de un resor-



te regulador de presión, de tal modo, que corte solamente pero con seguridad la capa superior de la cinta 3.

160

Las incisiones naturales de principio y fin de renglón, se efectúan por el dispositivo de la Fig. 6, que consiste en un juego de punzones candentes 3, calentados eléctricamente y accionados por electroimán con resorte antagonista 4.

165

Dichos punzones, dispuestos a uno y otro lado de la cinta y de la parte descubierta 1, atraviesan en su movimiento ascendente descendente, los bordes de dicha cinta, produciendo las muescas o incisiones en las escotaduras 2, dispuestas encima de los punzones en la carcasa envolvente.

170

Movimiento del carro: El carro que lleva el papel doble, se mueve de derecha a izquierda, impulsado por una tuerca solidaria 4, que se desliza sobre el tornillo sin fin de rosca trapezoidal 5.

175

Dicho tornillo, terminado en una rueda 6, dentada exteriormente, se acciona y gira por el mismo sistema ya descrito para el avance de la cinta, mediante la corona dentada concéntrica 7, el vástago de corona variable 8 y la pieza que produce la pulsación 9.

180

Solo gira de izquierda a derecha por la acción del trinquete y al llegar el carro al final de la carrera, se abre la tuerca 4, corriendo entonces de izquierda a derecha por la acción del resorte 3, que le liga e impulsa por la acción referida, al origen de la guía 2.

185

Movimiento del tambor poligonal de tipos: El tambor poligonal de tipos 1 de la Fig. 1, se desplaza en dirección de su eje a uno y otro lado. Simultáneamente gira también de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, de modo que la carrera máxima es igual a la mitad del recorrido total.

En cada movimiento vuelve a la posición inicial de reposo

203776

30 M



190

de la que parte para el siguiente movimiento.

Se accionan desde el teclado por dos dispositivos análogos a los ya descritos para el movimiento de la rueda y del carro.

195

Justificación de las líneas y estampación por luz: Estas dos operaciones se realizan en el chasis de la Fig. 7, que encierra una película o placa sensibilizada 1, la cual vá avanzando un espacio entre líneas al terminar la estampación de cada renglón, accionada por el tornillo inferior 4, que gira movida por la rueda dentada y collar 5, según el mecanismo de avance variable empleado en otros organos de esta máquina.

200

Un contador C, registra el número de líneas estampadas o pasadas al film, lo que permite al operador controlar la composición en todo momento.

205

En la parte central del chasis, una ventana-guía, abierta longitudinalmente, permite el paso de la cinta del tambor 2 al 3, siendo la fuerza F, mayor que la F', de modo que la cinta corre continua y automáticamente de derecha a izquierda, salvo en los tiempos en que se mantiene bloqueada por el dispositivo de justificación e impresión 6.

210

Este dispositivo puede colocarse en cualquier posición a lo largo de la ventana-guía 7, permitiéndo componer páginas completas con columnas de anchos distintos.

215

La forma de realizar la justificación y el dispositivo empleado, puede verse en las Figs. 2 y 8 respectivamente. Dicho dispositivo consta esencialmente de dos electroimanes 1 y 2, unidos por mecanismo telescópico extrasensible, que permite variar la distancia entre el 2 móvil y el 1 fijo. Se accionan al llegar las uñas 1" y 2" frente a las muescas o incisiones de la banda, 1' y 2' respectivamente, correspondientes al



203776

principio y al final de la línea.

220 Automáticamente y mediante un esquema eléctrico apropiado, se realizan las siguientes operaciones sucesivas:

a) Bloqueo de la cinta en el comienzo de línea por el electroimán 1, al enfrentarse la incisión 1' con la uña 1'. Simultáneamente comienza a extenderse el mecanismo telescópico, que aleja al electroimán 2 del 1.

225 b) Bloqueo de la cinta en el final de línea por el electroimán 2, que ha sido accionado al enfrentarse la muesca de fin de línea 2' con el índice 2". Continúa el movimiento de extensión.

c) La cinta se extiende al mismo tiempo que se separa el electroimán 2 del 1, hasta llegar al tope 4, ancho exacto de línea.

230 d) Permanece fijo en esta posición, mientras se produce la abertura de la ventana correspondiente para que la luz estampe la cinta escrita. Esta operación se controla por un relé de tiempo.

235 e) Al consumir el tiempo el relé, dispara los dos electroimanes y el mecanismo telescópico que los enlaza, volviendo todo el dispositivo a la posición inicial, inmediatamente la cinta comienza a deslizarse por su guía impulsada por la diferencia de tensión de los dos tambores F - F' de la Fig. 7.

240 Hecha la descripción precedente es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

245

NOTA

En resumen: La PATENTE DE INVENCION que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica

203776 309



250

255

260

265

270

275

en imprenta, caracterizados porque se basan en la escritura lineal y continúa en máquina apropiada, sobre una cinta o banda especial transparente que por medio de cortes transversales en los espacios interpalabra e incisiones laterales que marcan el principio y fin de línea, queda en condiciones de que sean estirados dichos espacios por simple extensión de la cinta hasta conseguir la igualdad de líneas sin deformación de palabras, quedando escrita la prueba para el autor, simultáneamente, en la misma operación, por columnas y en papel ordinario, pudiendo leer el linotipista lo escrito sobre la marcha, todo ello con la particularidad de que las extensiones línea a línea de la cinta para conseguir la justificación, así como su estampación directa por la luz sin deformación, se realizan e continúa y automáticamente en un chasis aparte y como operación posterior, independiente de la primera, lo que permite la introducción de toda clase de correcciones y agregados, es decir, una gran libertad de composición.

2ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica en imprenta, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la máquina va provista de una cinta compuesta de dos capas, la superior transparente e inextensible y la inferior elástica, en dos trozos o bandas laterales adheridas a la superior, dejando en el centro el espacio transparente para la escritura, de tal modo que cortando transversalmente la capa superior, la justificación de las líneas se hace por simple extensión de los espacios sin deformación de las palabras, sirviendo esta misma cinta en el caso que se emplee tinta fluorescente, o la impresión se haga por fotografía en lugar de estampación directa por luz.

3ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica en imprenta, según reivindicaciones anteriores, caracte-



203776

280

rizados porque la máquina de escribir es eléctrica y continúa y escribe simultáneamente en papel corriente por columna y longitudinalmente en cinta o banda especial continua, que queda preparada para la justificación, realizándose la escritura por mediación de un papel entintado por las dos caras que vá adherido a la hoja de papel ordinario en la que se realiza la impresión por columnas y está situada encima de esta.

285

290

4ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica en imprenta, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el mecanismo de avance variable, guía y percusión de la cinta, consiste esencialmente en un disco con llanta apropiada, que por electro-imán, actuando sobre su eje asciende percutiendo sobre un tambor poligonal de letras, el cual previamente enfrenta el tipo que se ha de grabar, aprovechándose el movimiento de descenso para conseguir el avance (variable según el anchura del tipo impreso), por medio de corona dentada y trinquete que actúan sobre el disco, girando la corona sobre su eje y apoyándose sobre un punto fijo excéntrico que puede desplazarse a voluntad dentro de su guía, resultando un sistema biela-manivela de longitud variable.

295

300

5ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica en imprenta, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo que realiza los cortes transversales de la banda, necesarios para la justificación posterior y que consiste en una varilla curva escondida lateralmente en un plano normal al del desplazamiento de la cinta, de tal modo que no estorba la percusión y por un movimiento rápido circular de vaivén, corta mediante la rueda cuchilla que lleva en su extremidad la capa superior de la cinta, regulándose por medio de un tornillo la presión necesaria para la seguridad del corte.

305

310



203776

30 MAYO 1952

315

6ª.- Nuevo procedimiento y máquina para composición mecánica en imprenta, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la máquina vá provista de un punzón candente, calentado eléctricamente, que por movimiento ascendente descendente (accionado por electroimán), realiza las incisiones laterales de la cinta en orificios dispuestos convenientemente en la carcasa-guía de la cinta, estando provista igualmente la máquina referida de un chasis con ventana longitudinal regulable, por donde pasa continuamente la cinta, siendo periódicamente bloqueada y extendida, por un dispositivo de dos electroimanes (uno fijo y otro móvil), que por presión y extensión de la cinta justifican o igualan las líneas, al ser accionados por las muescas de principio y fin de línea practicadas previamente en los lados opuestos de la cinta; accionando el final de cada operación de justificación un mecanismo de avance del film o placa para subir el renglón impreso y llevando anejo el sistema un contador de líneas para controlar la composición, permitiendo realizar la operación con toda amplitud y seguridad.

320

325

330

7ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita, "NUEVO PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA COMPOSICION MECANICA EN IMPRENTA".-

335

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de doce páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 30 de Mayo de 1.952.

ALFONSO UNGRIA

203776

St. Aguirre & Company, S. L. de C. para el Comercio Exterior

FIG. 1^a

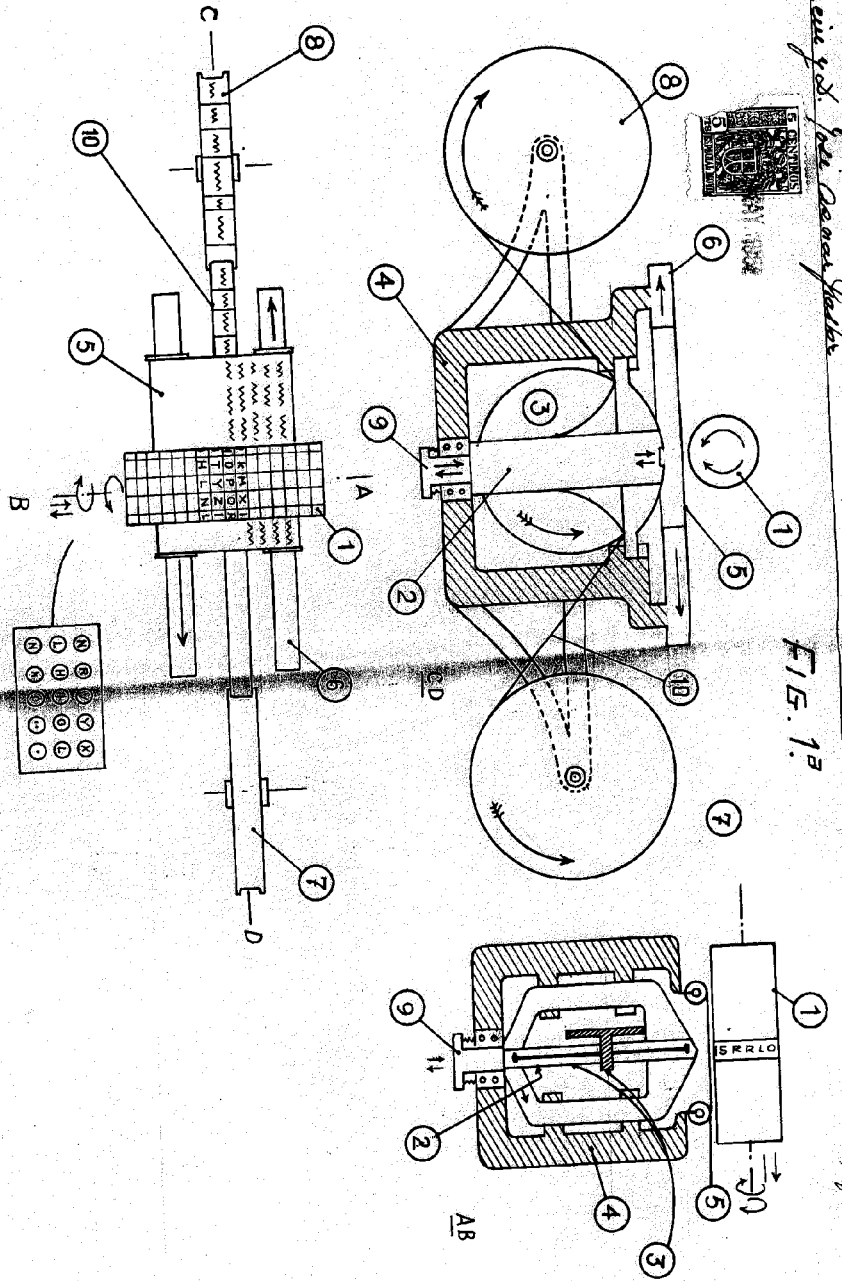
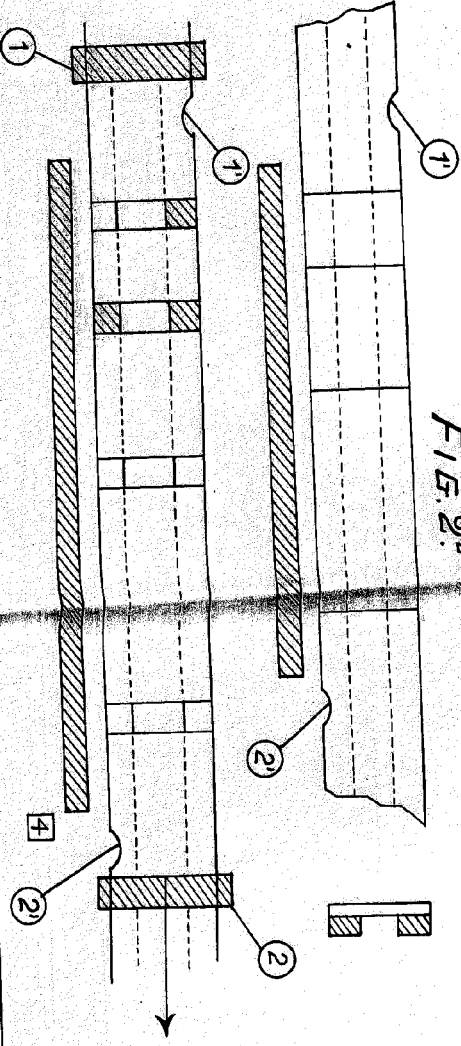


FIG. 2^a



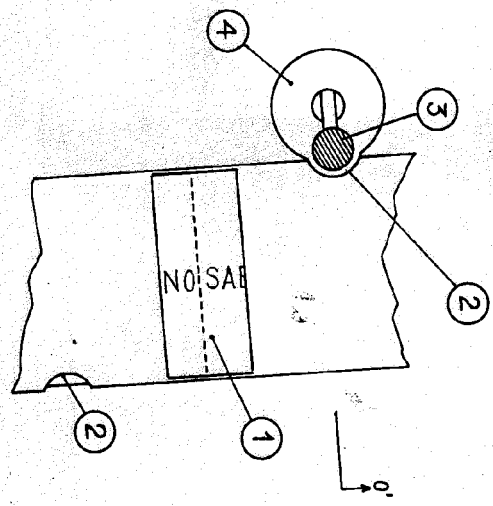
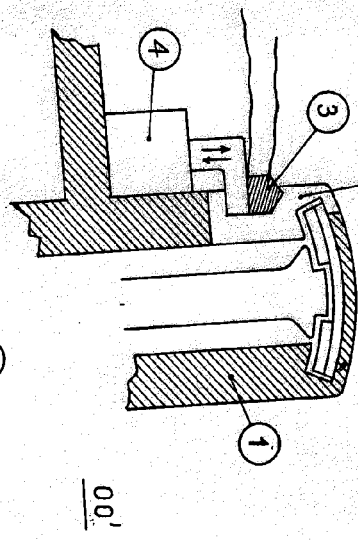
ESCALA VARIABLE
MARCA S.O.D.E. S.A.
 Madrid - España

Fig. 15 - one sheet

St. Ignace Ferryway, Ottawa 1st Post Office, Q1, K1

203716

FIG. 6^A



Hypoc. 35. Ave. 3 Angoul.

80 M 1/2



FIG. 7

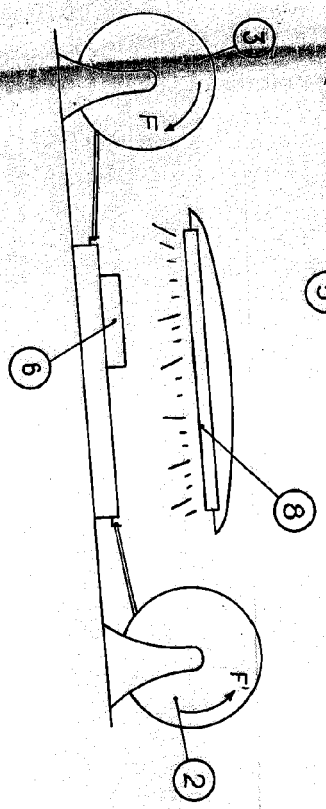
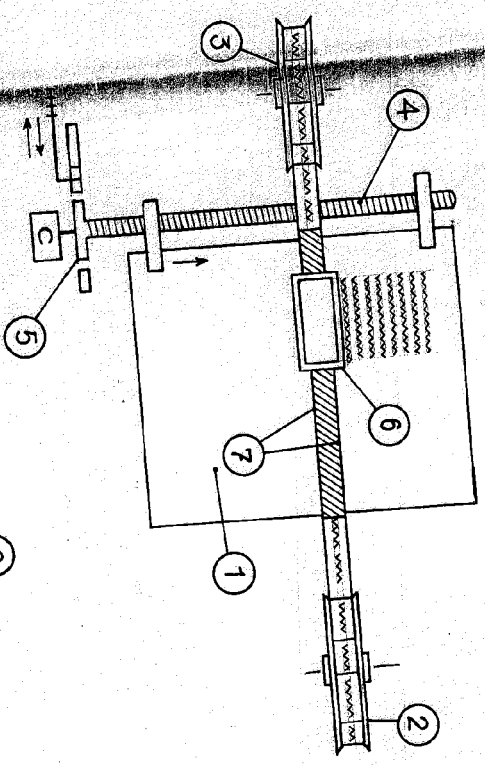
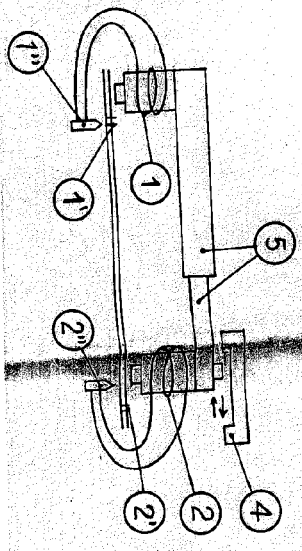


FIG. 8^A



ESCALA VARIANTE
MAGN. 30

McNeil