

19 ES	11	NUMERO	280230	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	14 JUN. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B42F 3/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"MAQUINA PERFORADORA Y ENCUADERNADORA DE HOJAS DE PAPEL"

71 SOLICITANTE (S)
D ^a Rosa María DURÁN Llauder

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA - Avda. Diagonal, 379

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una máquina destinada a facilitar las operaciones de perforación y encuadernación de hojas de papel, con objeto de contribuir a la confección de catálogos, cuadernos de apuntes y, en general, libros con cualquier tipo de contenido, constituidos por la asociación de un número determinado de hojas sueltas de papel, las cuales pueden imprimirse por separado y acoplarse en la formación del libro en cuestión.

El empleo de la máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel objeto de la presente descripción ha de servir a las industrias de artes gráficas, a las empresas que confeccionan por sí mismas sus catálogos y, en general, a cualquier interesado, para la realización de libros de hojas sueltas relacionadas mediante un dispositivo de peine, formante de múltiples anillas de un material laminar semirrígido.

La máquina en cuestión comprende una entrada para la inserción de las hojas a perforar y encuadernar, con medios para el centrado de las mismas y la regulación del margen de perforación, un mecanismo taladrador de las hojas en orden a practicar en éstas múltiples orificios destinados a permitir el paso de las anillas formadas por el dispositivo de peine, un mecanismo de apertura para los apéndices del propio peine, formadores de las anillas circulares, haciendo que éstas queden abiertas para la inserción de las hojas ya perforadas, y medios para la regulación del grado de apertura de los apéndices.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la

presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, según los principios de las reivindicaciones.

5.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la nueva máquina encuadernadora, y la figura 2 una vista en perspectiva del mecanismo abridor de los apéndices del peine retenedor de las hojas de papel.

10.

Las figuras 3, 4 y 5 corresponden a vistas del propio dispositivo retenedor de hojas, con secciones por planos indicados III-III y IV-IV en correspondencia.

15.

Las figuras 6 a 9 corresponden al dispositivo de perforación de las hojas de papel y a la graduación del margen existente entre las perforaciones y el borde de cada hoja.

20.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

El cuerpo -1- de la máquina, de configuración general cuadrangular aplanada, va montado sobre patas -2- ventajosamente elásticas y presenta diversos mecanismos funcionales, de los cuales el abridor para el componente encuadernador comprende una pluralidad de elementos laminares -3-, alargados y de cabeza redondeada, dispuestos verticalmente a modo de peine junto a una superficie inclinada -4- en la parte central de la máquina. El componente encuadernador -5-, formante de los apéndices -6- de forma similar

25.

a los -3-, se dispondrá junto a éstos, de manera que aquellas derivaciones pasen a su través y serán retenidos por sus terminaciones -7- mediante unos apéndices -8- en forma de L derivados de una regla -9-, la cual es móvil según dos

5. direcciones, efectuando un desplazamiento completo con objeto de ir a buscar, retener y por tracción abrir los apéndices -6- del componente encuadernador.

Un brazo -10-, provisto de una empuñadura -11-, constituye una manivela asociada al árbol axial -12-, montado transversalmente en el cuerpo -1- de la máquina, sustentándose en los flancos -32- y -33 - de ésta, con el concurso de los casquillos -13- y -14-. Los brazos -15- y -16- se hallan montados, paralelos entre sí, sobre el eje -12- y paralelos al mismo; están articulados con los tirantes -17-

15. y -18-, cada uno de los cuales concurre articuladamente un tetón -19-solidario de la pletina -24-, adyacente a la -9- y acoplada con ésta mediante los brazos extremos -25-, que, con los tornillos -26- y -27- en funciones de articulaciones, define un paralelogramo cuyos lados son la pletina -24- y la móvil -9- portadora de los apéndices -8-. De esta manera, mediante el giro del eje -12-, se define el desplazamiento de aquellas pletinas.

25. El vástago -20- se halla inserto en una abertura -21- de forma curvilínea, practicada en la pared lateral -33- del cuerpo -1-, mediante un cuello de diámetro levemente inferior a la anchura de dicha abertura, pudiéndose fijar en cualquier punto de ésta debido a la estructura compuesta del vástago formado por dos piezas coaxiales roscadas entre sí, cuyo apretado mediante la manija -22- determina su fijación.

El bloque -23- se halla montado sobre el árbol axial -12- perpendicularmente al mismo, terminando en un apéndice que, al producirse el giro del citado árbol, hará contacto en su momento con el vástago -20-, que constituirá así un tope regulable para limitar la amplitud del ángulo descrito por el árbol -12- y, por consiguiente, variar el desplazamiento de la regla -9- y sus apéndices -8-. De esta manera se tendrá que la apertura del componente encuadernador, según la figura 2, se podrá hacer en la medida deseada.

10. Un resorte filar -28- se halla sujeto en un tornillo -29- solidario de la regla -24- y se apoya en un tetón -30- derivado de la regla -9-, tendiendo a mantenerla en posición retraída. El esfuerzo realizado sobre el brazo -10- es transmitido al paralelogramo articulado, ocasionando el retorno del grupo de apéndices -8-.

15. La abertura -34- en la parte superior media del cuerpo de la máquina sirve para la inserción de las hojas de papel por el borde que se desea taladrar. El soporte laminar -35- sirve para mantener las hojas en la posición debida. La tapa -36-, de forma diédrica, se articula mediante unas bisagras -37- en su borde inferior, coincidente con la parte posterior e inferior del cuerpo de la máquina, haciendo posible su basculación cuando interese.

20. Unos salientes -38- de forma trapecial (figura 6), derivados a uno y otro lado de la parte interna de la tapa -36-, se conjugan de unos vástagos -39-, determinando una retención de la tapa, anulable cuando interese.

La pletina -40-, articulada a la lámina -35-, com-

pletará la función sustentadora de las hojas de papel -41- en su introducción en la máquina.

5. Las reglas -42- y -43- se hallan dispuestas verticalmente y en dirección transversal respecto al plano longitudinal de simetría del cuerpo -1-, presentando sus partes superiores biseladas para definir la zona entrante -34- antes mencionada. Ambas reglas presentan aberturas rectangulares destinadas a permitir el avance y retroceso de las cuchillas formadas por las pletinas -44-, de extremos delanteros cóncavos, y de aristas cortantes, como se ve en la

10. figura 9.

15. Las cuchillas -44- se hallan sustentadas horizontalmente por un soporte -45- en forma de caja cuya sección tiene forma de U alargada y aplanada, como se ve en la figura 6, disponiendo de unos topes -46- en correspondencia con las diferentes cuchillas. Cuando dichos elementos están

20. puestos en la situación que se ve en las figuras 6 y 8, con sus cuerpos insertos sobre el soporte -45- y sus cabezas -47- en la parte superior del mismo, constituyen elementos de empuje para las diferentes cuchillas -44-. Cuando alguno de los topes falta, la correspondiente cuchilla no será empujada, o bien será arrastrada insolidariamente por el soporte -45- y, al chocar con la hoja de papel, carecerá de fuerza para proceder a la perforación de éste, por lo cual no se

25. producirá la abertura o taladro que constituye uno de los objetos de la máquina.

El accionamiento del mecanismo perforador se establece mediante unos bloques -48- situados a uno y otro lado del cuerpo -1-, provistos de sendas cremalleras -49-

con las que engranan los extremos -51- dentados longitudinalmente, de un árbol axial -50- montado transversalmente al cuerpo de la máquina y provisto en uno de sus extremos de un brazo -52- de accionamiento, dotado de una empuñadura superior -53-. El tope -54-, en el exterior de la pared -32-, limitará el desplazamiento angular del brazo accionador. El botón -55- y el tornillo -56- sujetan la palanca -52- al extremo del árbol -50-, y el casquillo -57- mantiene dicho brazo en posición correcta.

10. La distancia entre las perforaciones practicadas en las hojas de papel -41- y los bordes de las propias hojas, indicada mediante la cota -59- en las figuras 2 y 7, se regula mediante una regla -58- (figura 8) dispuesta horizontalmente y susceptible de desplazamiento siempre paralelamente a sí misma, por debajo de la abertura -34-. Los soportes verticales -60- sustentan horizontalmente la regla -58- y pueden desplazarse en direcciones ascendente y descendente, gracias a presentar unas aberturas -70- y -71- colisas en torno a los tetones fijos -72- y -73-, respectivamente.

20. Cada uno de los soportes -60- se deriva lateralmente en la solapa -61- que establece contacto lateralmente con la leva -62-, de forma redondeada, montada en uno de los extremos del árbol axial -63-, situado transversalmente entre las paredes laterales del cuerpo de la máquina.

25. El extremo -64- del mencionado árbol queda sobresaliente, con objeto de que pueda ser impulsado manualmente, de suerte que un esfuerzo en dirección axial produzca, venciendo la acción del resorte helicoidal -65-, situado exte-

riormente al árbol, el giro angular limitado de éste por medio de un brazo -66-, constituido por una pletina gruesa de forma alargada, situada en la cara externa de la pared lateral -33-. Dicha pletina comporta un tetón que se conjuga con unos orificios -67- practicados en aquella pared lateral, determinando así unas posiciones fijas para la pletina y, por consiguiente, para el árbol axial -63-, determinantes a su vez de posiciones dadas de contacto de las levas -62- sobre las que se apoyan las solapas -61-, determinantes de la altura de los soportes -60-, lo que en definitiva supone la regulación de la altura de la regla -53-.

Unos resortes filares -68- están dispuestos en simetría y con sus extremos acoplados, respectivamente, a unos salientes -69- de la regla -58- y a la base -31- del soporte para las cuchillas -44-. La acción de dichos resortes es la de antagonismo, tendiendo a aplicar la regla y sus soportes contra las levas -62-.

Los pequeños fragmentos de papel resultantes de la perforación de las hojas por las cuchillas -44-, tienen caída hacia la parte inferior e interna de la máquina y son recogidos por un colector -74- en forma de caja aplanada, articulado por unos pivotes -75- y retenido por su reborde opuesto -76- mediante la lengüeta elástica -77-, derivada del bastidor de la máquina.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, caracterizada esencialmente por comprender un mecanismo posicionador de las hojas previamente a su tala-
5. drado, con medios para la regulación de la distancia entre las perforaciones y el borde de las hojas, un mecanismo perforador de éstas según múltiples orificios de configuración preferentemente alargada y con sus lados alineados, un meca-
10. nismo posicionador de un componente laminar flexible en forma de media caña, dotado de múltiples apéndices previstos para su inserción en las perforaciones de las hojas, y un mecanismo para la apertura de los bucles formados por los citados
15. apéndices en su curvatura, dejando libres los extremos de los mismos en orden a la inserción de las hojas, reuniéndose los citados mecanismos en un cuerpo funcional de configuración aplanada, formante en su parte superior de una hendidura transversal destinada a la introducción sucesiva de los grupos
20. de hojas a perforar.

- 2.- Máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el dispositivo posicionador de las hojas de papel, con regulación de la distancia de la fila de perforaciones al borde
25. de cada hoja, comprende una regla horizontal montada transversalmente respecto al cuerpo de la máquina y con posibilidad de desplazamiento siempre paralelamente a sí misma, dispuesta entre dos soportes verticales susceptibles de realizar movimientos ascendentes y descendentes, facilitados por unas aberturas

colisas practicadas en los soportes en torno a unos tetones solidarios del bastidor fijo de la máquina, con tendencia de la regla horizontal a adoptar una posición descendente por efecto de un par de resortes filares montados en los extre-

5. mos de la regla con relación al bastidor fijo, ajustándose la altura de la regla tope para las hojas a perforar mediante unos apéndices derivados perpendicularmente de los soportes verticales de aquélla, en contacto con unas excéntricas de configuración cilíndrica irregular montadas sobre un
10. árbol axial dispuesto transversalmente entre las caras laterales del cuerpo de la máquina, con posibilidad de fijación de la posición del árbol y consiguientemente de la altura de la regla, mediante un sistema fijador de aquél, constituido por un brazo solidario de un extremo del árbol,
15. retenible en uno de varios orificios practicados en la pared lateral del bastidor.

- 3.- Máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mecanismo perforador de las hojas comprende
20. una pluralidad de cuchillas de forma rectangular alargada, activas por uno de sus extremos, ventajosamente formante de un entrante cóncavo de aristas cortadoras, montadas horizontal y coplanariamente a distancias equivalentes, guiadas por un par de pletinas paralelas dispuestas verticalmente
25. y con sus bordes superiores biselados para definir la embocadura transversal receptora de los haces de hojas a perforar, cuyos bordes introducidos apoyarán sobre la regla horizontal determinante de la distancia de las perforaciones descrita en la reivindicación anterior, correspondiendo la situación

del mecanismo perforador a la de un colector inferior de los recortes de papel resultantes de las perforaciones.

- 4.- Máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el desplazamiento por empuje de las cuchillas perforadoras se efectúa por transporte conjunto de éstas mediante un soporte común en forma de caja aplanada, de movimiento horizontal determinado por un par de soportes laterales en forma de bloques provistos de sendas cremalleras y conjugados de los extremos, dentados longitudinalmente, de un árbol axial transversal, uno de los cuales comporta un brazo y una manija de accionamiento, mientras que cada una de las cuchillas es susceptible de quedar fuera de servicio por eliminación del correspondiente elemento de tope, determinante del empuje de la cuchilla por el soporte común de todas ellas.
5. 10. 15.

- 5.- Máquina perforadora y encuadernadora de hojas de papel, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mecanismo sustentador del componente externo empleado para la sujeción de las hojas comprende una regla de plano sensiblemente vertical, derivada en una pluralidad de apéndices en forma de lengüetas alargadas dispuestas verticalmente, definiendo espacios intermedios destinados al paso de los apéndices formados por aquel componente retenedor, los cuales son estirados en orden a la liberación de sus extremos para la inserción en ellos de las hojas de papel ya taladradas, efectuándose dicho estirado mediante unos apéndices en forma de ángulo recto derivados de una
20. 25.

regla dispuesta sensiblemente horizontal y susceptible de adoptar una pluralidad de posiciones entre dos límites determinados, formando dicha regla parte de un paralelogramo articulado movable, siempre paralelamente a sí mismo, entre

5. dos guías laterales del cuerpo de la máquina, efectuándose el desplazamiento de la regla portadora de los apéndices mediante un árbol axial montado transversalmente al bastidor y con uno de sus extremos provisto de un brazo y una manija de accionamiento, mientras que la parte central del

10. árbol lleva montados dos pares de brazos articulados entre sí y con la segunda regla móvil del paralelogramo articulado, ajustándose el giro axial del árbol, y consiguientemente la carrera de los lados del paralelogramo articulado, mediante un tope regulable dispuesto en una de las paredes laterales del cuerpo.

15.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20. 6.- "MAQUINA PERFORADORA Y ENCUADERNADORA DE HOJAS DE PAPEL".

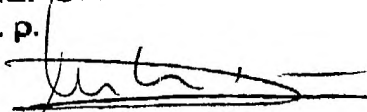
Consta la presente memoria de once hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 14 JUN. 1934

P.A. de D^a Rosa María DURAN Llauder

ALFONSO DURAN

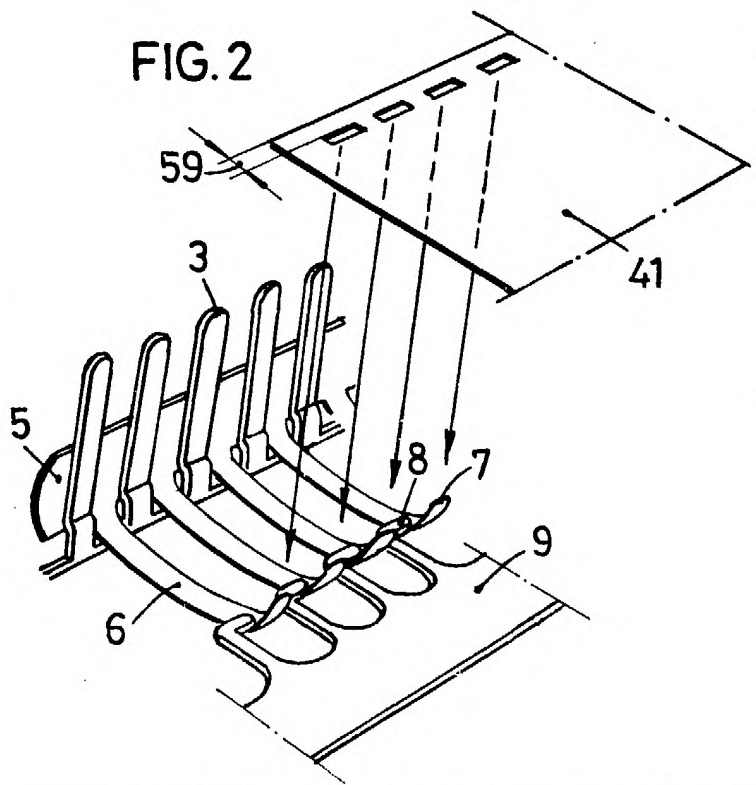
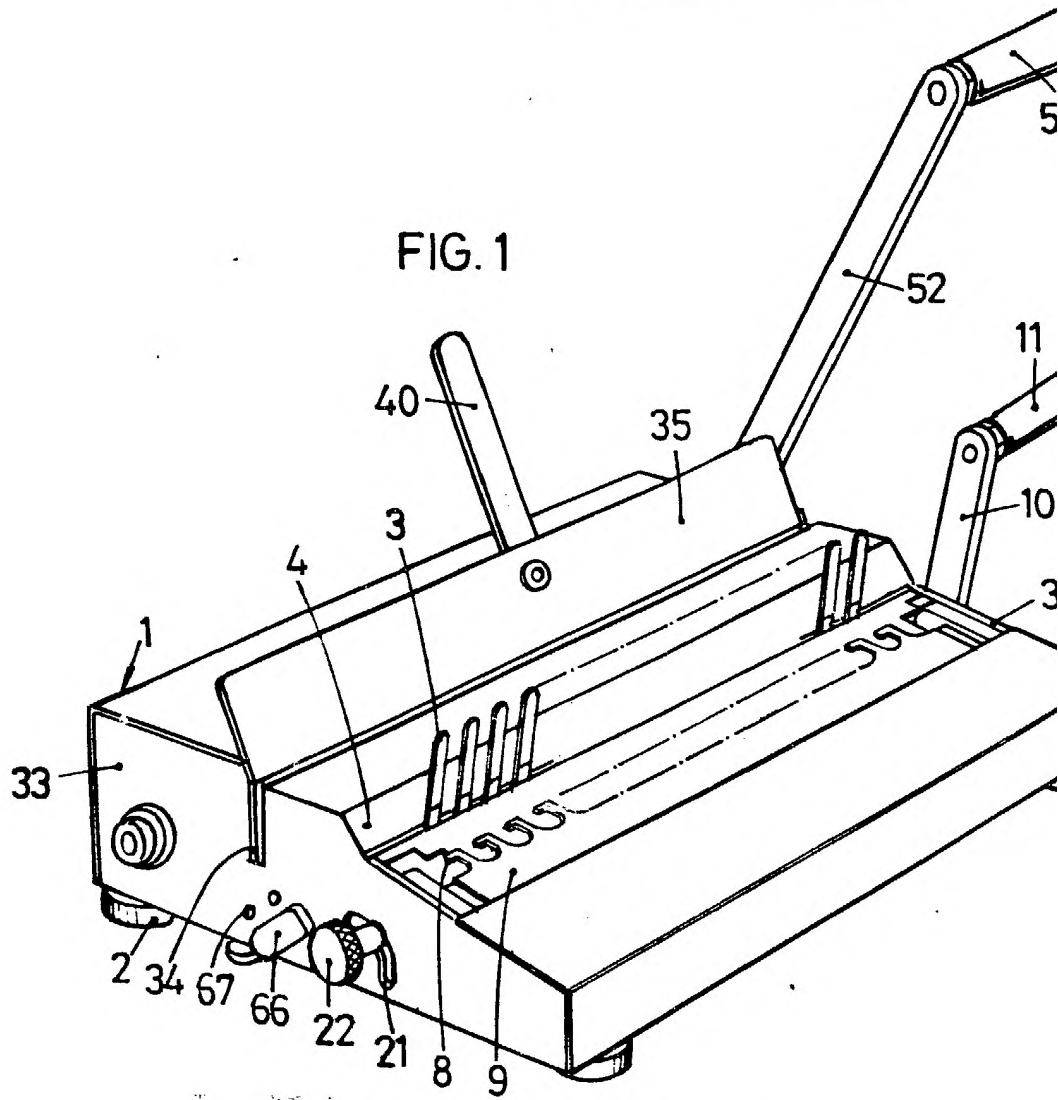
p. p.



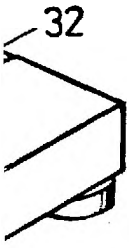
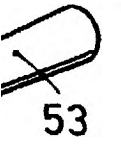
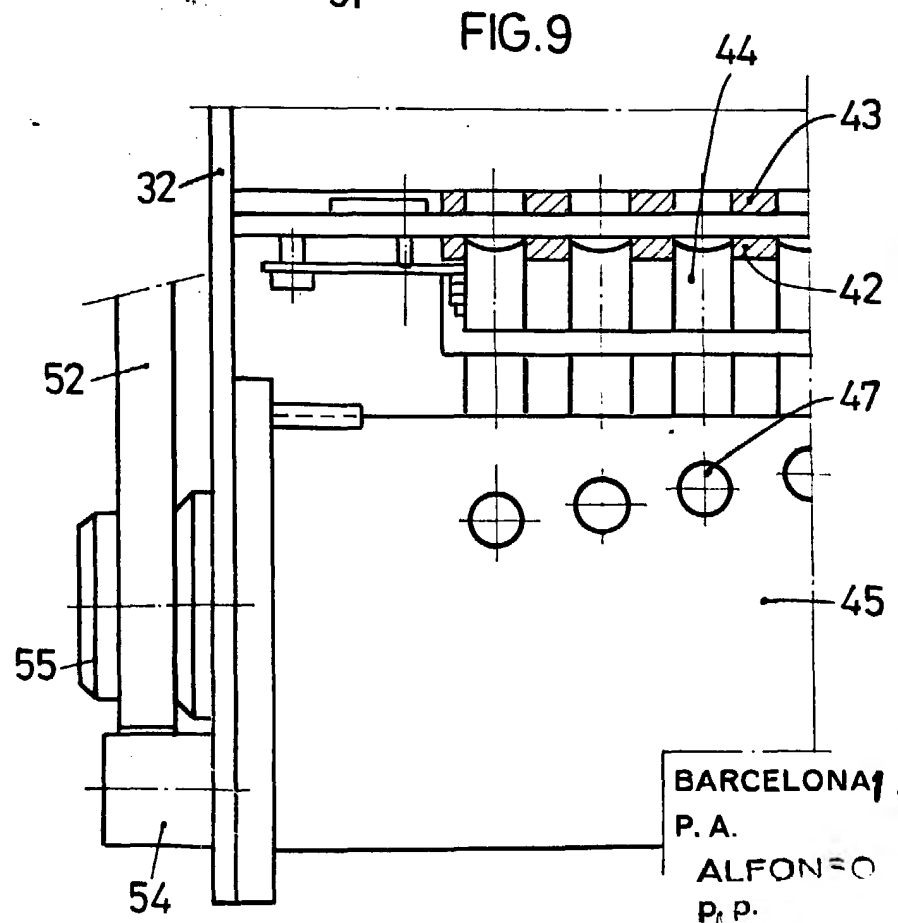
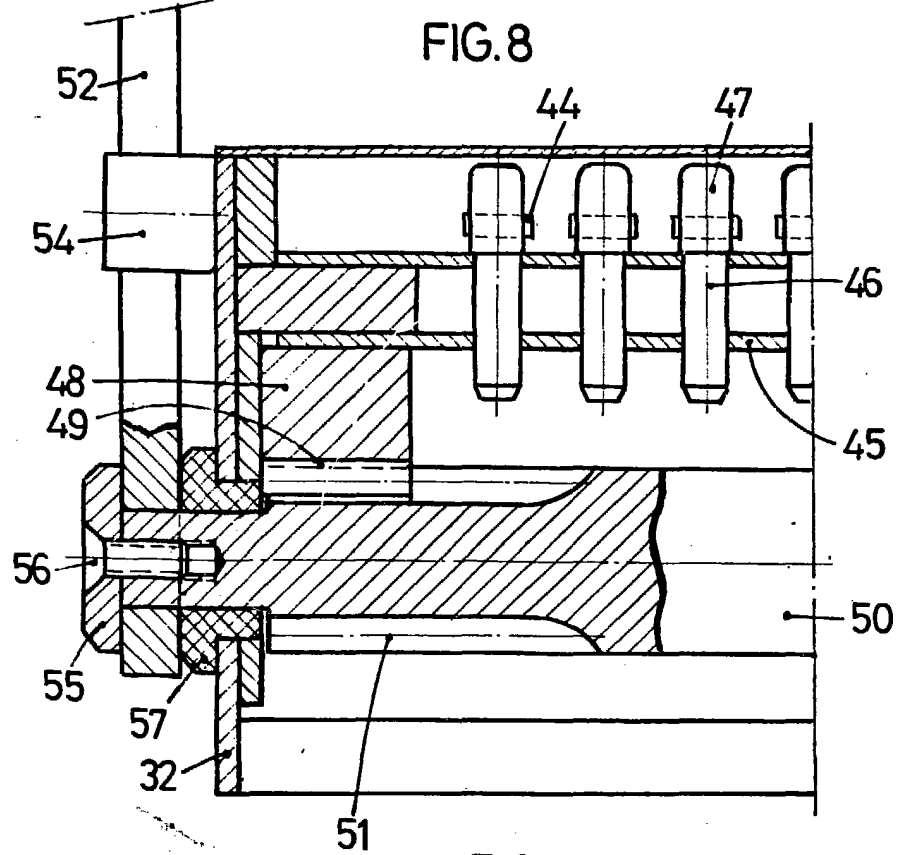
FE/tb.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

A. DURAN | OBSER. 455+116 | MEDIDA VERTICAL CLISE 6, -CM. | MEDIDA HORIZONTAL CLISE 6, -CM. | AÑO 24 | MEDALIDAD M. U. | NUMERO 55 | N. 303 | DIN A-6



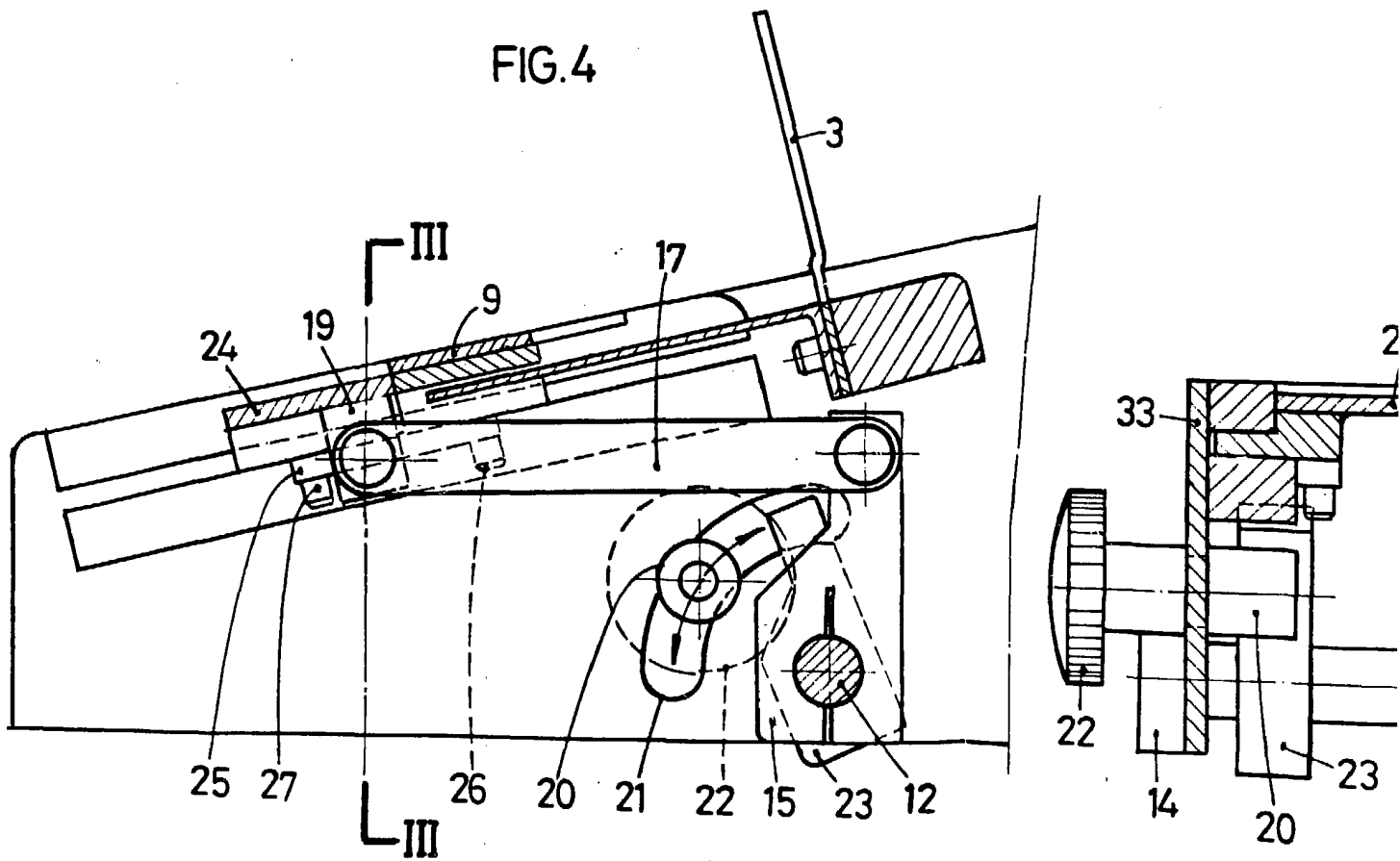
ESCALA VARIABLE



BARCELONA 4 JUN. 1983
P. A.
ALFONSO DURÁN
p. p.

[Handwritten signature]
Fdo.: Luis A. Durán Moya

FIG.4



ESCALA VARIABLE

FIG. 5

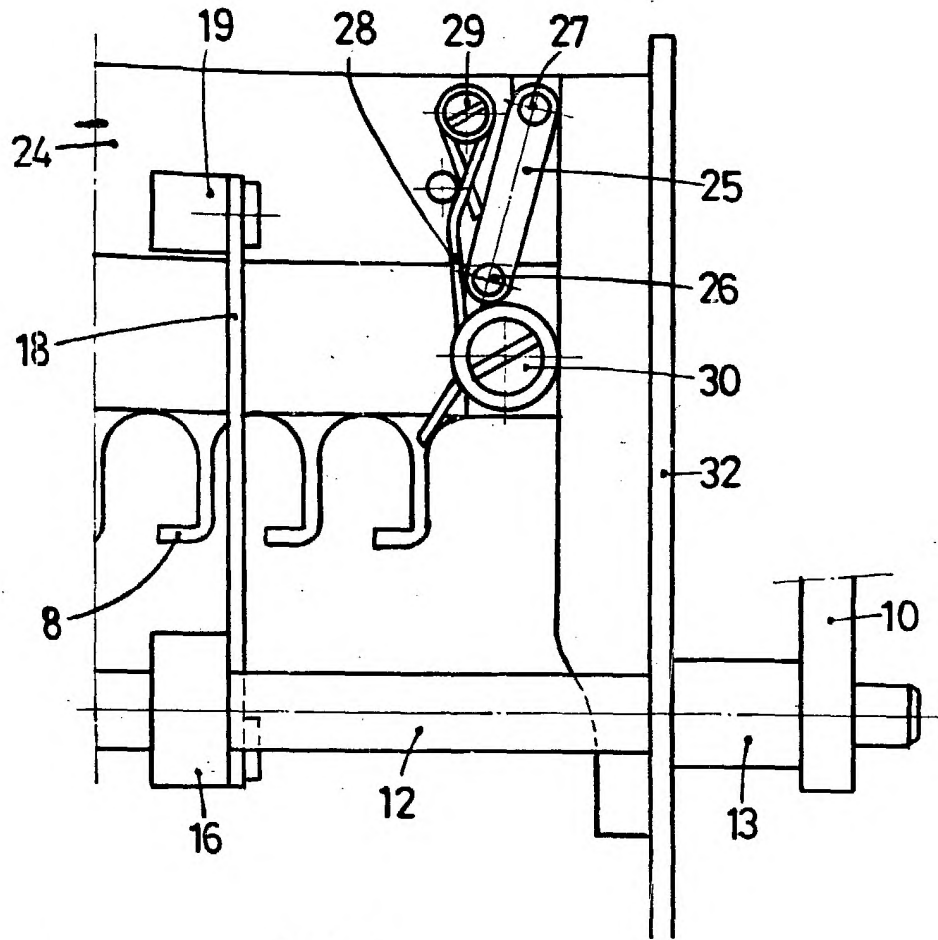
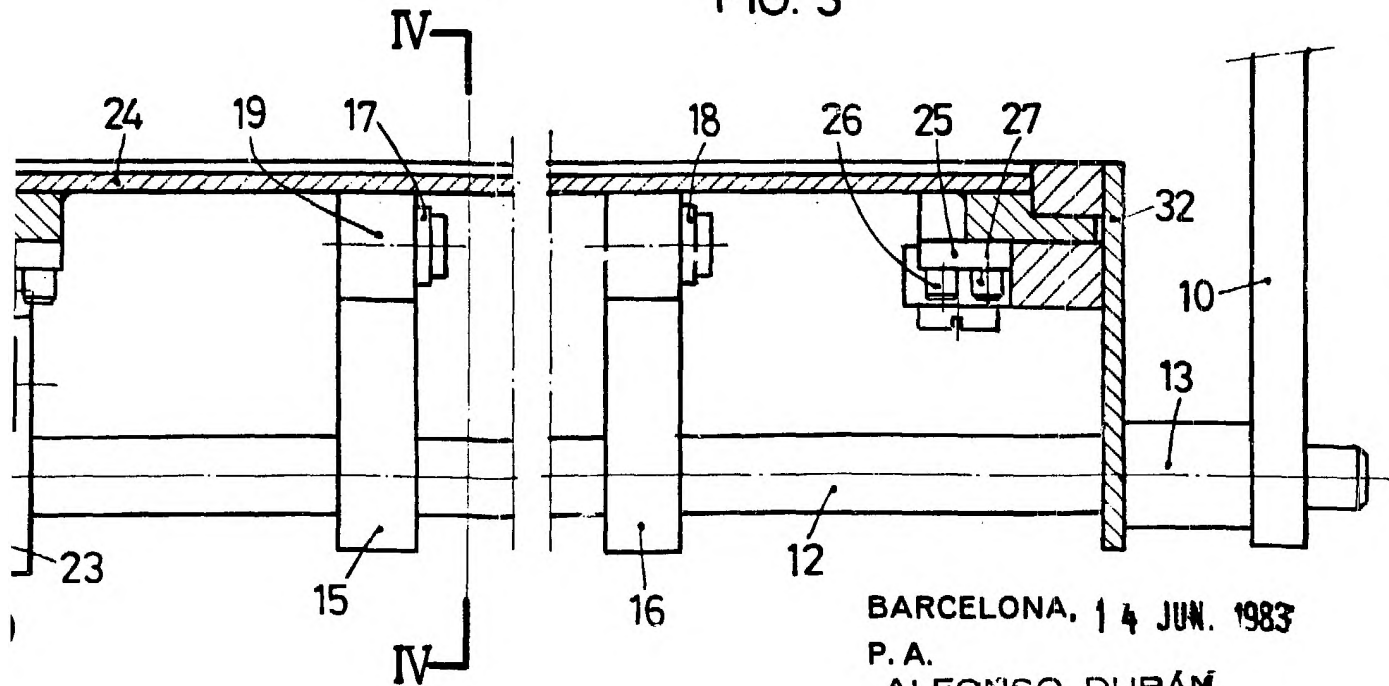


FIG. 3



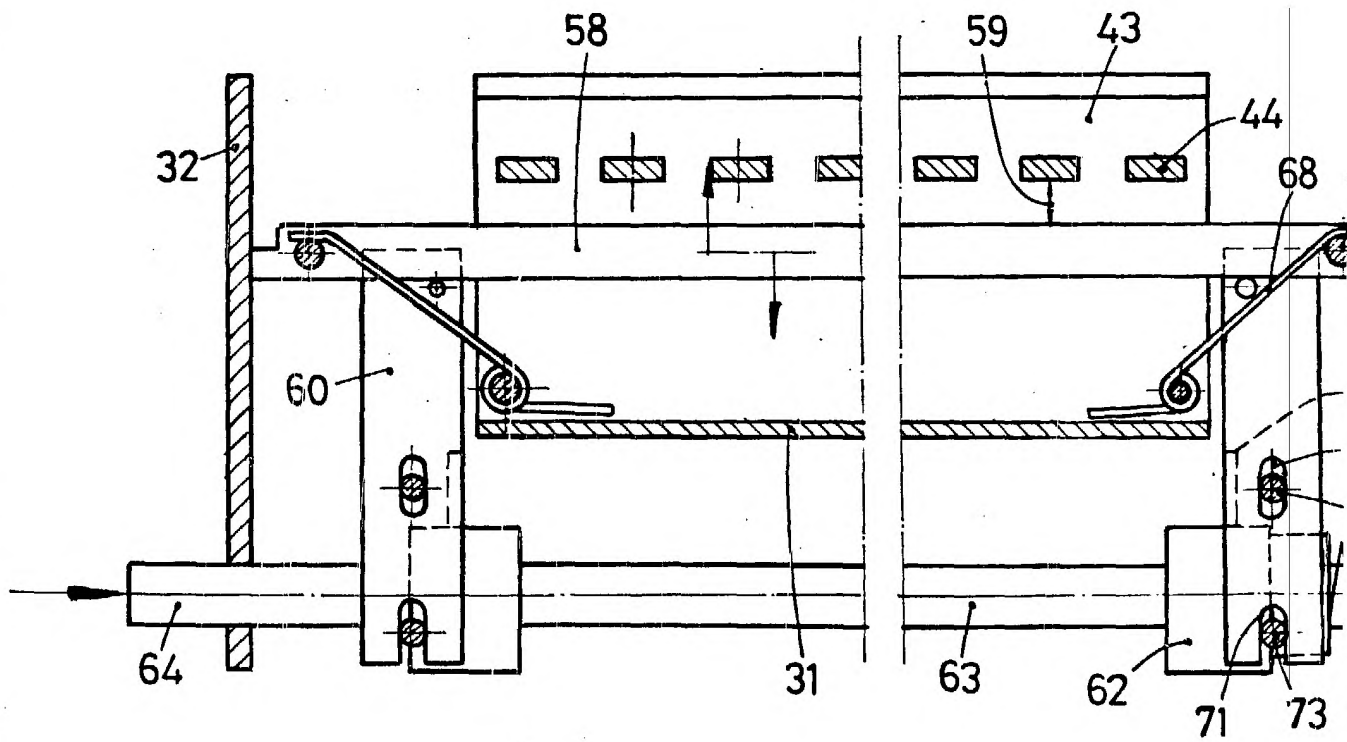
BARCELONA, 14 JUN. 1983

P. A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moyá

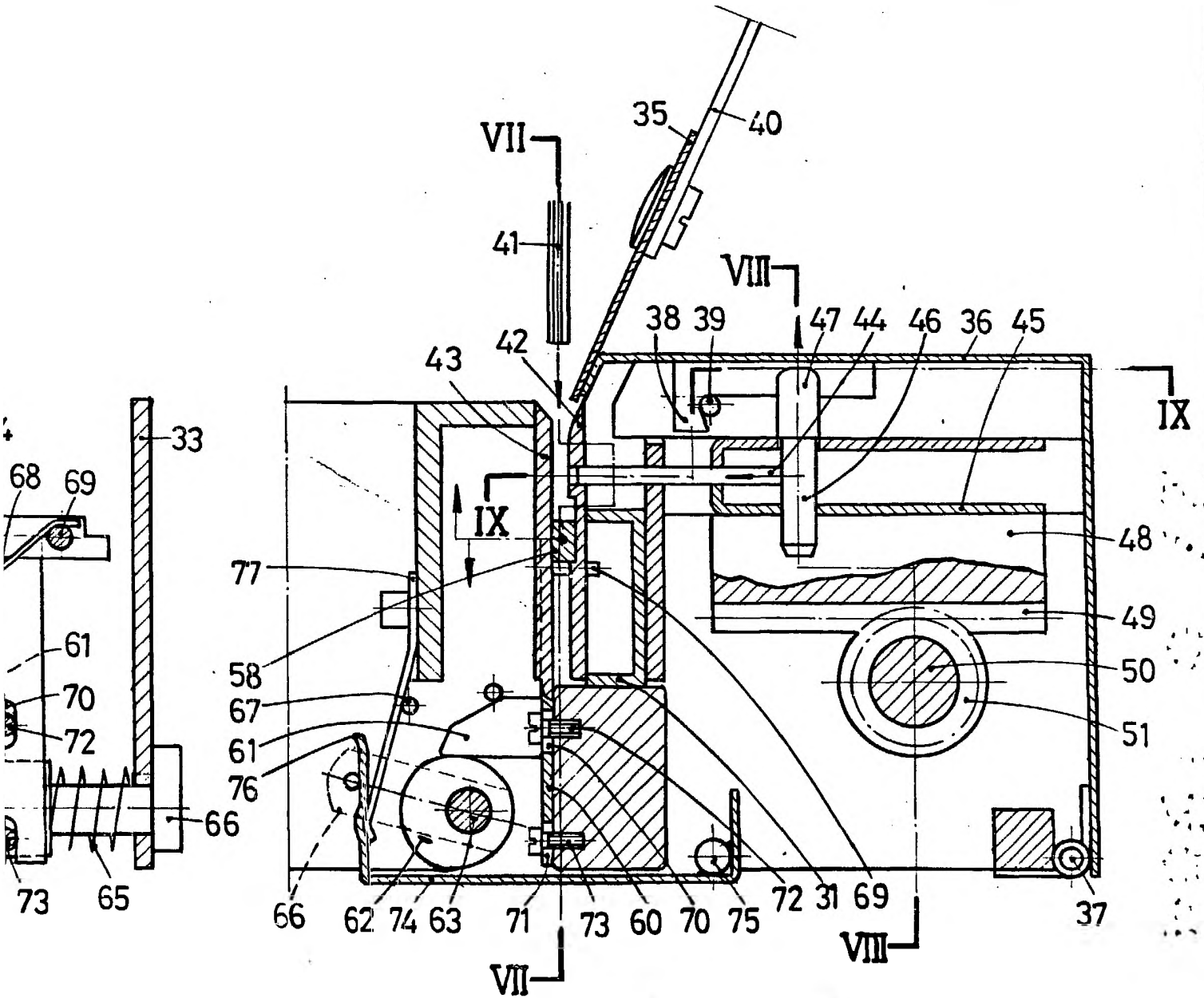
A. DURAN | OBSER. 455 + 116 | N. 303
DINA - 6
MEDIDA VERTICAL CLISE | CM | MEDIDA HORIZONTAL CLISE | 6 - CM | AÑO 84 | MUNICIPALIDAD M.U. | NUMERO 82

FIG.7



ESCALA VARIABLE

FIG. 6



BARCELONA, 14 JUN. 1983

P. A.

ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya