



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	238348		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			1- SET. 1978		

Concedido registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

MODELO DE UTILIDAD

238348

20 FEB. 1979

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A61M

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"BOMBA DE INFUSIÓN"

71	SOLICITANTE (ES)
	D. Bernardo CUELLO García, D. Pedro HERMOSO Baró, D. Juan MIRÓ Navarro

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	BARCELONA - Calabria, 178-180, E

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una bomba de infusión, destinada a la aplicación al cuerpo humano de líquidos biológicos de diferentes clases, utilizados con fines terapéuticos.

5. En el tratamiento hospitalario de diferentes dolencias se requiere la aplicación, al organismo de un paciente, de diferentes productos medicamentosos en dosificaciones y frecuencias determinadas, lo cual exige, como es fácil comprender, una atención continuada por parte de los cuidadores del enfermo, especialmente en lo que se refiere a la cuantificación de los líquidos a administrar y a los tiempos de aplicación de dichos productos.

15. Una parte considerable de las operaciones necesarias para la mencionada aplicación de líquidos biológicos al cuerpo de enfermos, especialmente en cuanto se refiere a la dosificación volumétrica y la programación temporal de los productos, podría mecanizarse mediante el posible empleo de dispositivos provistos de medios de programación que suplieran la parte más elemental de aquellos cuidados.

20. Ello se obtiene ahora mediante el empleo de la bomba de infusión objeto de este Modelo, que ha sido diseñada y construida con el fin de relevar a los cuidadores de un paciente de algunas de las funciones mecánicas que comporta la aplicación al organismo del mismo de determinados productos medicamentosos, sin que ello signi-

fique, por supuesto, la substitución de los cuidados profesionales que el tratamiento requiere.

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 bomba de difusión, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 representa el cuerpo de caja que contiene los componentes del nuevo aparato de difusión en vista lateral y sección longitudinal, la figura 2 es una proyección en planta del propio aparato con su tapa superior parcialmente seccionada, y la figura 3 una vista lateral en alzado de la cara externa principal de la propia bomba.

La figura 4 es una sección transversal del nuevo aparato de difusión por un plano indicado IV-IV, y la figura 5 es una vista de una de las caras terminales de la misma.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

- 1-, caja-carcasa de forma ortoédrica alargada, que aloja la mayor parte de componentes eléctricos y electromecánicos del aparato;
- 2- y -3-, placas que cierran los extremos de la carcasa -1- y sirven para el apoyo del aparato sobre una mesa;
- 4-, entrada del cordón de alimentación eléctrica;
- 5-, portafusible;
- 6-, conmutador de factores de

multiplicación; -7-, interruptor de puesta en marcha y paro;

-8-, soporte fijo, solidario de la estructura del aparato; -9-, soporte móvil, desplazable en dirección

5. longitudinal respecto a la máxima dimensión de la carcasa -1-, sirviendo, junto con el soporte -8-, para la sustentación de varias jeringas hipodérmicas (en el caso dibujado, para tres de ellas), cuyos cuerpos quedan sujetos en el soporte fijo -8-, mientras que las cabezas de los

10. émbolos quedan retenidas en sendos entrantes del soporte móvil -9-;

-10-, brazos laterales en derivación del soporte -9-, uno de los cuales se fija a un vástago transversal -11-, deslizante a lo largo de la parte lateral de

15. la carcasa;

-12-, husillo dispuesto centrado longitudinalmente en el interior del cuerpo -1-, en orden al desplazamiento del bloque -13-, perforado y roscado en conjunción con dicho husillo; -14-, cojinete lateral, que,

20. junto con la rueda -15- en el otro flanco del bloque -13-, permitirá el desplazamiento de éste por rodadura del carro -27- entre las barras longitudinales -16-, de sección circular, rigurosamente paralelas; -17-, guarniciones longitudinales y centrales en las caras laterales

25. del cuerpo -1-, definiendo hendiduras -21- por las que se desplazan, en una de ellas, el vástago -11- y un elemento cilíndrico en el que aquél se halla inserto, para el acoplamiento del cojinete -14-, mientras que, por el

otro lado, el elemento cilíndrico -18- queda dispuesto transversal al cuerpo -1- y coaxial con el vástago -11-, presentando un dispositivo -19-, accionado mediante un vástago exterior -20-, que permitirá poner en funcionamiento

5. o fuera de él un dispositivo de embrague, haciendo posible que el bloque -13- sea desplazado mediante el husillo -12- o bien, por el contrario, pueda moverse libremente respecto a él, por ejemplo, en una operación manual de deslizamiento;

10. -22-, transformador reductor de tensión desde la de alimentación, por ejemplo, 220 voltios, a la de trabajo, por ejemplo, 12 voltios; -23-, motor de pequeña potencia, del tipo denominado paso a paso; -24-, reductor de velocidad, con una relación, por ejemplo, de 1 a 45

15. de salida a entrada; -25-, tabique fijo que forma parte de la estructura del aparato y que, junto con el -37-, sustenta las guías -16-, la carcasa -1- y otros componentes;

20. -26-, resorte helicoidal dispuesto transversalmente, relacionando, con tendencia a aproximarse, dos piezas complementarias y simétricas que forman parte del dispositivo de embrague y engrane del par husillo -12- y tuerca -13-, en orden al desplazamiento del carro interior portante del soporte -9- superior; -28- y -29-,

25. microrruptores, correspondientes respectivamente al embrague y al final de carrera del carro móvil;

-30-, conmutador de velocidades de difusión, cuya graduación permite variar la rapidez de despla-

miento del carro móvil y, con ella, el tiempo de vaciado de las jeringas hipodérmicas contenidas en la parte superior del aparato, entre los soportes -8- y -9-, pudiéndose se escoger entre varios factores de multiplicación, por ejemplo, por 1, por 10 y por 20, correspondientes, respectivamente, a 1 mililitro por hora, 10 mililitros por hora y 20 mililitros por hora;

10. -31-, preselector de volúmenes, provisto de un marco -32- situado en una de las caras laterales de la casa -1-, permitiendo la visión de tres cifras correspondientes a otros tantos discos numerales, provistos de coronas dentadas -33- que permitirán su ajuste manual a voluntad, con gran precisión, en rangos de 0,01 a 9,99 por ejemplo;

15. -34-, visualizador de los factores de multiplicación, que presenta un dispositivo luminoso cuyo encendido permite la visión, en una de las caras laterales del cuerpo -1-, de una de las franjas rectangulares -35-, indicativa del factor de multiplicación escogido; -36- franja luminosa indicativa de un estado de alarma, que puede consistir en el final de carrera del émbolo correspondiente a una o más jeringas hipodérmicas cuyos émbolos son accionados por el carro móvil del aparato.

25. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la bomba 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.- Bomba de infusión, caracterizada esencialmente por comprender una caja-carcasa de configuración ortoédrica alargada y aplanada, provista en sus extremos de tapas sustentadoras de órganos de regulación y mando, y en su base superior de un soporte transversal fijo y un soporte transversal móvil en dirección longitudinal, susceptibles ambos de retener el cuerpo y la cabeza del émbolo, respectivamente, de por lo menos una jeringa hipodérmica que contiene un líquido biológico destinado a su aplicación al cuerpo de un paciente, desplazándose el soporte móvil a una velocidad ajustable en orden al vaciado del contenido de la jeringa a un ritmo volumétrico de magnitud apropiada y controlable con un alto grado de precisión.

2.- Bomba de infusión, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el soporte transversal fijo de la parte superior es solidario de un tabique fijo dispuesto transversalmente en la parte interna de la carcasa, que, junto con otro tabique adosado a una de las tapas del cuerpo del aparato, sustenta un grupo longitudinal de barras constitutivas de guías de rodadura para un carro deslizante longitudinalmente y que lleva solidario el soporte móvil de la parte superior del aparato.

3.- Bomba de infusión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el acoplamiento del so-

porte móvil al carro deslizante en la parte interna de la carcasa queda asegurado mediante dos derivaciones laterales del soporte, solidarias de sendos vástagos transversales y enfrentados, correspondientes a los flancos del carro interior móvil, el cual posee en dichos flancos sendos pares de cojinetes de rodadura conjugados del grupo de guías longitudinales.

- 4.- Bomba de infusión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un transformador reductor de tensión para la alimentación de un micromotor eléctrico del tipo paso a paso que lleva acoplado un reductor de velocidad, un dispositivo de embrague y un mecanismo de husillo y tuerca, estando dispuesto el husillo en situación longitudinal y centrada en el interior de la carcasa del aparato y la tuerca en el carro móvil interior del mismo, en orden a su desplazamiento longitudinal a velocidad ajustable, figurando asimismo un dispositivo de desembrague accionable exteriormente, que permite efectuar el desplazamiento manual del carro interior y del soporte móvil superior con independencia del mecanismo de husillo y tuerca, portando el carro móvil unos microrruptores correspondientes al embrague y al final de carrera del propio carro en orden al cese y la inversión de su movimiento, cuya longitud de carrera, con relación al volumen remanente de líquido en el interior de las jeringas accionadas, queda indicado en una escala graduada, exterior en el cuerpo del aparato.

5.- Bomba de infusión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un preselector volumétrico, del tipo de contador digital de accionamiento manual mediante coronas dentadas correspondientes a otros tantos valores decimales, apareciendo el marco visualizador con las ventanillas numerales y los discos de actuación en una de las caras laterales del cuerpo del aparato.

6.- Bomba de infusión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender un conmutador para la selección de un factor de multiplicación correspondiente a la dosificación volumétrica y horaria del líquido contenido en una jeringa cuyo émbolo es accionado por el soporte móvil, existiendo un dispositivo visualizador situado en una de las caras laterales del cuerpo del aparato, determinante de la aparición en dicha cara de una franja luminosa, portadora de inscripciones alusivas al valor del factor de multiplicación escogido, así como de una franja indicadora, en su momento, de un estado de alarma, tal como el vaciado de la jeringa considerada.

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

25. , 7.- "BOMBA DE INFUSIÓN"

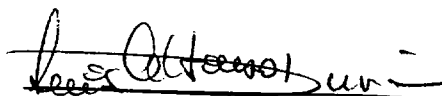
Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 1 - SET. 1978 .

P.A. de D. Bernardo CUELLO García,
D. Pedro HERMOSO Baró y
D. Juan MIRÒ Navarro .

ALFONSO DURÁN

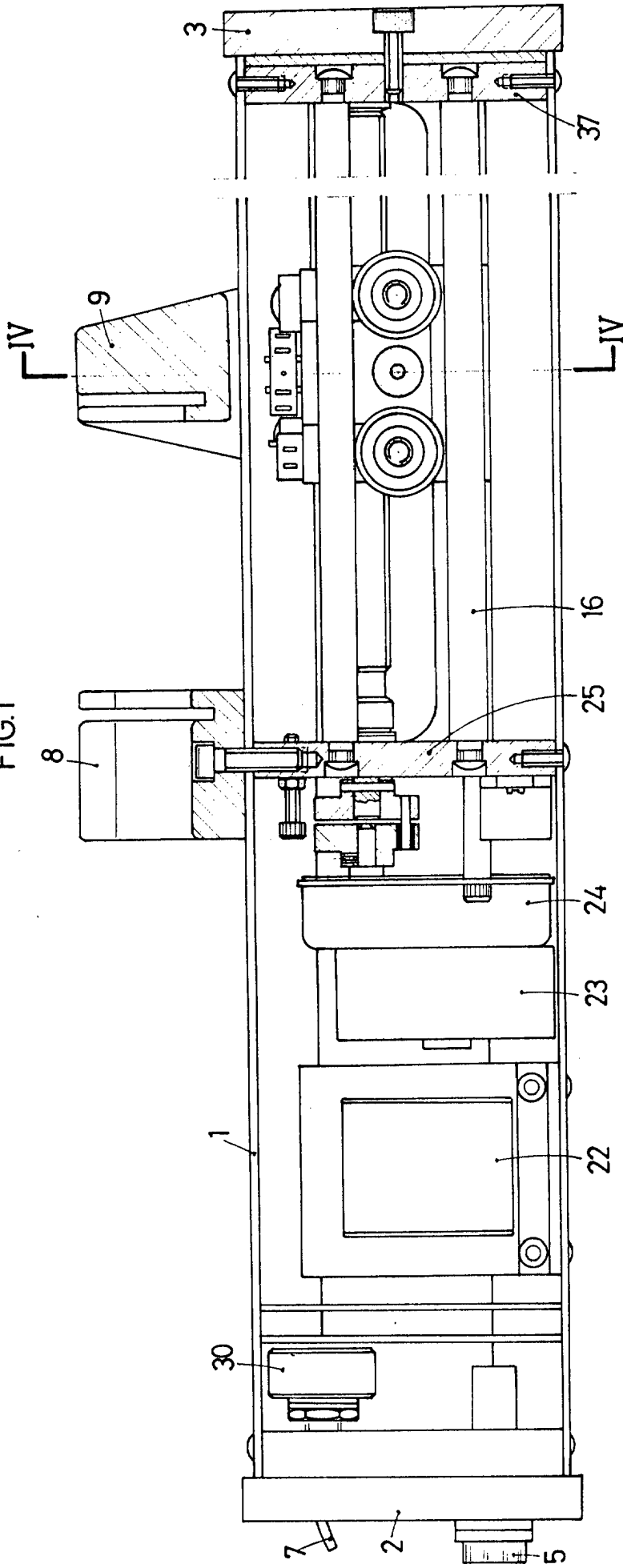
p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya

27 09 1978 8860 27 09 1978

FIG.1



BARCELONA, 1 - SET. 1978
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

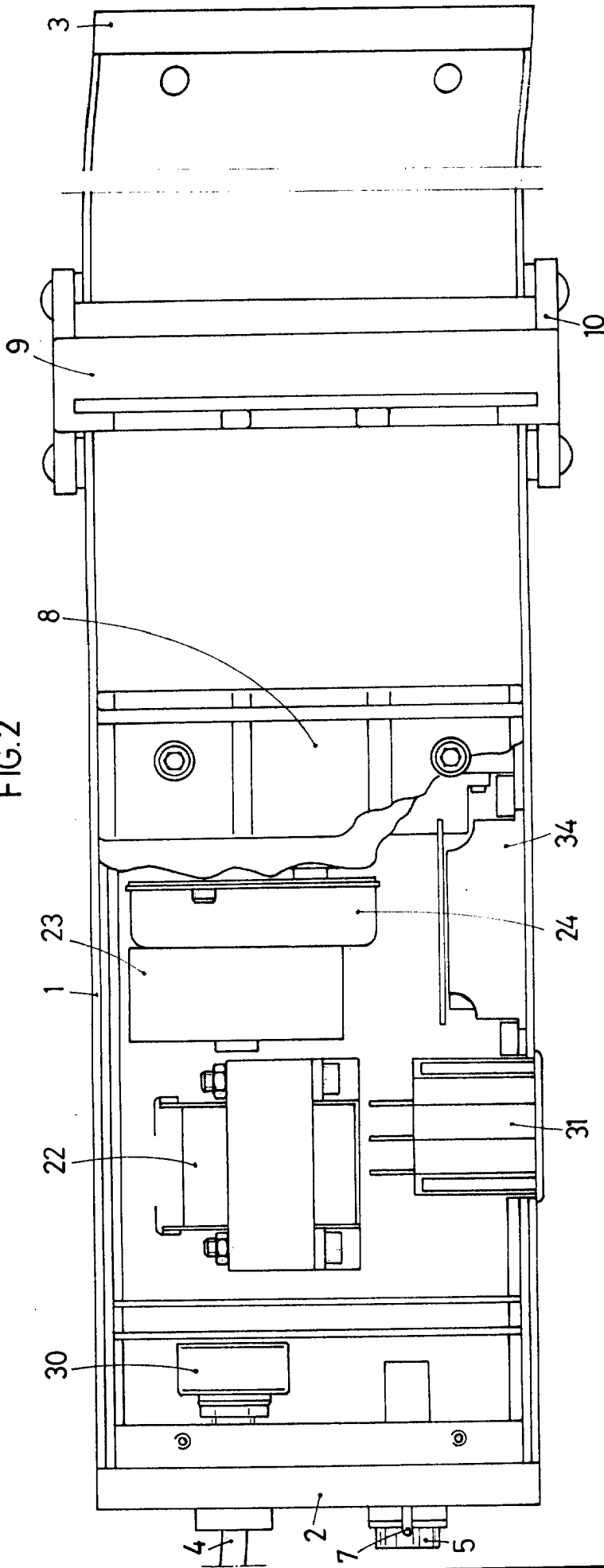
Alfonso Durán
Fdo. Luis A. Durán Moyá

ESCALA VARIABLE

D. BERNARDO CUELLO GARCÍA
D. PEDRO HERMOSO BARÓ Y
D. JUAN MIRO NAVARRO

3 HOJAS
HOJA Nº2

FIG. 2



BARCELONA, 1 - SET. 1978
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Luis Ottobacci
Fdo.: Luis A. Durán Moyá

ESCALA VARIABLE

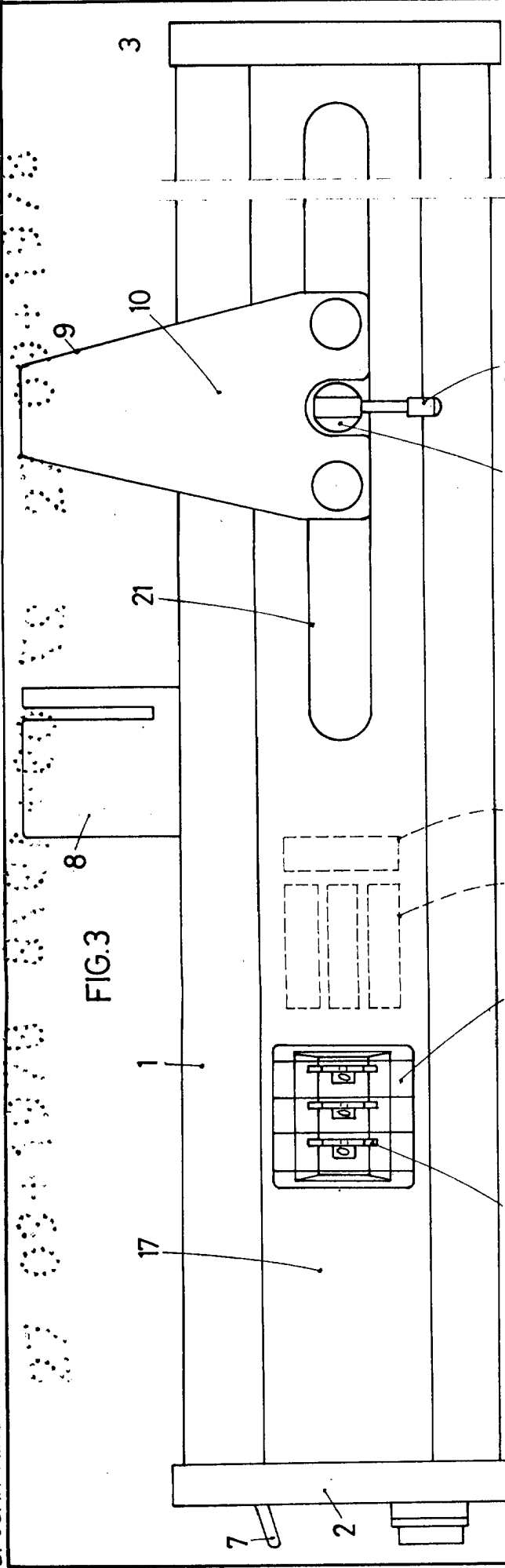


FIG. 3

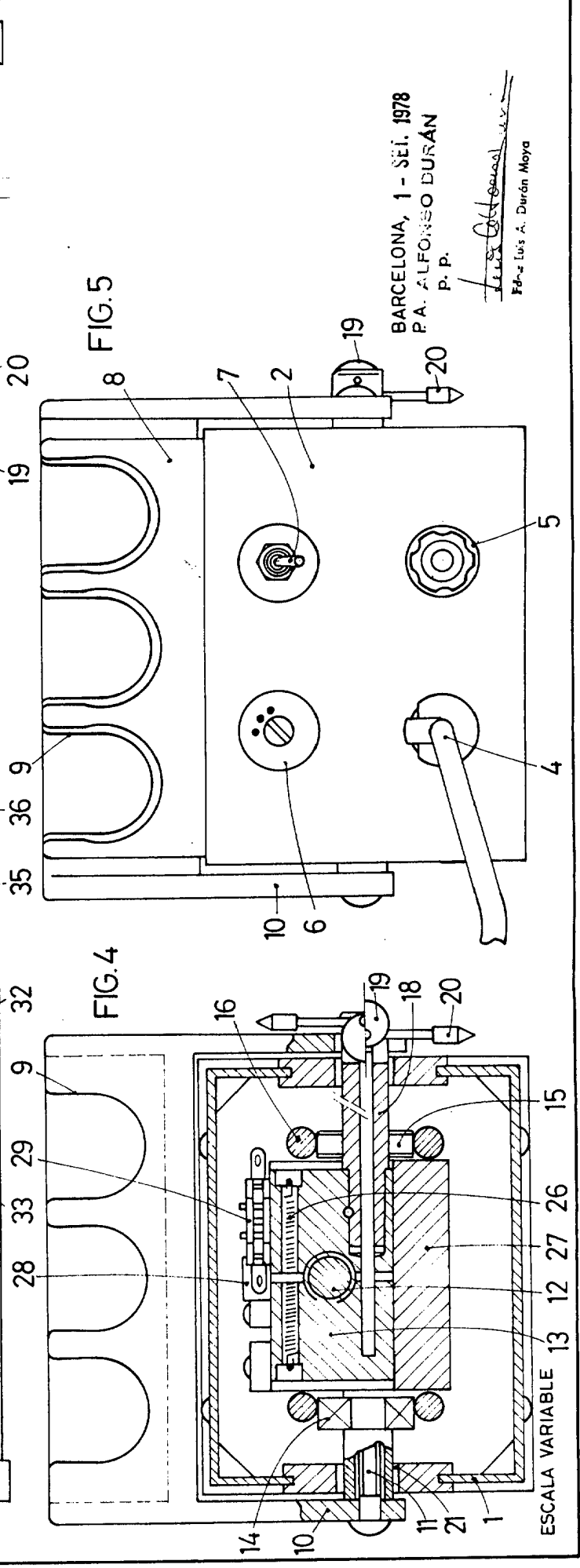


FIG. 5

FIG. 4

BARCELONA, 1 - SEI. 1978
 P.A. ALFONSO DURÁN
 P. P.
Alfonso Durán
 Ed. A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE