



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

452989

A1

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
12 JUL. 1977		
CONCEDIDA		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01F 41/00	
54 TITULO DE LA INVENCION		
MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS.		
71 SOLICITANTE (S)		
Ernesto Palacin Ainsa		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Alfonso I de Aragón, 96 - MOLINS DE REY -		
72 INVENTOR (ES)		
Ernesto Palacin Ainsa		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
M. Carmen Morgades Manonelles		

La presente Patente de Invención se refiere como su enunciado indica en "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS".

5 Esta máquina dadas sus características intrínsecas puede ser aplicada para la construcción de transformadores y reactancias de varias dimensiones siendo tan solo necesario el cambiar su bancada por otra adecuada a las dimensiones del nuevo transformador o reactancia que se quiera construir, y dado que las dimensiones de éstos están normalizadas tan solo será necesario el tener un número muy limitado de bancadas.

10 El procedimiento de introducir las chapas previamente conformadas que deben constituir el núcleo del transformador se realiza por la actuación de un conjunto provisto de un movimiento alternativo provocado por la actuación de un electromotor y un sistema de biela manivela.

15 El movimiento rotativo del electromotor es transformado en un movimiento continuo rectilíneo de avance y retroceso de un conjunto que se desliza sobre unos cojinetes guiados por un sistema de guías convencionales.

20 La bancada dispuesta sobre el armazón de la máquina objeto de la presente Patente prevista para la formación de un determinado núcleo, permite la situación y emplazamiento de las chapas conformadas que se irán introduciendo en la bobina siguiendo el sentido de colocación de abajo arriba, es decir, que el conjunto compuesto por la biela manivela

25

provista de un movimiento rectilíneo alternativo se des-
plaza por la base inferior de la bancada haciendo que en
cada uno de sus movimientos de vaivén arrastren por medio
de unas pestañas, las cuales desplazarán y emplazarán,
5 también alternativamente, a las chapas conformadas, intro-
duciéndolas en el interior de la bobina y formar junto -
con ella el núcleo del transformador.

La fijación de la bobina en el armazón se efectúa me-
diante un convencional sistema de fijación cuyo funciona-
10 miento se basa en la actuación de unas pinzas accionadas
mediante una palanca situada en uno de los lados de la
máquina a fin de mantener fija a la bobina y poder proce-
der a la introducción de las chapas alternativamente por
cada uno de sus lados.

15 Una vez obtenido el emplazamiento y fijación de la bobina
en el armazón, se puede proceder a la introducción en
ella de las chapas conformadas a fin de formar el núcleo
del transformador o reactancia, para ello, se procederá
del modo siguiente: el electromotor situado en uno de los
20 extremos de la bancada de la máquina comunica por medio
de una correa trapezoidal un movimiento giratorio a una
polea horizontal situada en el eje de un volante regulador,
en dicha polea queda situada una biela que transforma el
movimiento giratorio de la polea en un movimiento alterna-
25 tivo imprimiéndolo a su vez, a un soporte que al ser guiado

por unas barras sobre las cuales se desliza mediante unos
cojinetes convencionales permite que en cada movimiento
de vaivén del soporte, al deslizarse éste en toda la lon-
gitud por la parte inferior de la bancada, produce el
5 arrastre y situación de las chapas conformadas y previa-
mente almacenadas en cada lado de la bancada. En dicho
conjunto de arrastre quedan situadas unas pestañas cuya
función es la de arrastrar e introducir las chapas en el
interior de la bobina, las cuales serán guiadas hasta su
10 correcto emplazamiento por medio de la bancada.

La figura 1 representa una vista lateral en alzado par-
cialmente seccionada de la máquina objeto de la presente
Patente de Invención, siendo la figura 2 una vista en -
planta.

15 En la figura 1 puede observarse la situación y emplaza-
miento de los diversos elementos que la integran.

En uno de los extremos del armazón 10 se sitúa un elec-
tromotor 11 cuyo movimiento rotativo es transmitido, por
mediación de una correa trapezoidal 16, a una polea hori-
zontal 12 situada en el extremo inferior del eje del vo-
lante 15, quedando esta polea alojada en el interior del
20 armazón, el movimiento de la polea 12 es comunicado a una
biela 13 uno de cuyos extremos es solidario a dicha polea
12 mediante un convencional sistema de fijación en el que
25 se emplaza un cojinete a fin de facilitar la rotación del

extremo de la biela 13 en su unión con la polea 12, el movimiento rotativo de dicha polea es transformado por la biela 13 en alternativo y ésta a su vez lo comunica al soporte 17 situado en su otro extremo. Al incorporar se en dicha biela un convencional sistema 18 constituido por un manguito roscado en su interior, permite aumentar o disminuir su longitud a fin de lograr un buen ajuste y facilitar el montaje, consiguiéndose de esta forma obtener el recorrido deseado del soporte.

En la zona superior del armazón 10 se encuentra alojada la bancada 23 formada por un soporte sensiblemente rectangular el cual es el encargado de soportar y fijar los diversos elementos que la componen.

En una posición cercana a cada uno de sus extremos se sitúan sendos peines 19 situados en una posición perpendicular al plano del armazón, en cuyo interior quedan situados dos alojamientos 25 y 26 cuyas secciones transversales interiores de cada uno de ellos están en función respectivamente de la configuración de la chapa conformada y de la contrachapa que serán en definitiva las que conformarán el núcleo.

Como se puede comprender deberá utilizarse una bancada distinta para cada tipo de chapas conformadas para conseguir los diversos tipos de transformadores o reactancias que se quieran construir, siendo solamente necesario, pa-

ra ello, el sustituir el conjunto de la bancada 23 por otra que lleve unos peines adecuados para el nuevo tipo de transformador o reactancia.

5 Ambas chapas conformadas al hallarse en un plano paralelo al de la bancada, caerán por gravedad hasta unos topes que se encuentran perfectamente alineados.

10 Los topes de la chapa se encuentran en una posición tal que quedan en una posición ligeramente inferior al tope existente de la contrachapa, de tal forma que al desplazarse el sistema de arrastre 17 accionado por el sistema motriz permite que las uñas de arrastre trasladan a la chapa hasta la posición en donde se encuentran alojada la correspondiente contrachapa, de forma que ésta al ser trasladada por las uñas de arrastre quedaría situada en la parte posterior de la mencionada chapa, siendo estas dos piezas trasladadas e introducidas al interior de la bobina 24.

15 En el movimiento de retroceso de la mencionada bancada 23, al ser simétrica efectuará la misma operación con la chapa y contrachapa situadas en el peine opuesto.

20 El emplazamiento alternativo de las respectivas chapas 25 y contrachapas 26 almacenadas en cada uno de los peines 19 en el interior de la bobina se efectuará en el sentido de colocación de abajo arriba mediante la actuación de la guía tope 27 que guiará a las chapas hasta encontrarse con el cojinete 28 que a su vez las aguiará y las emplazará en

25

el sitio deseado.

5 Una vez constituido el núcleo deseado, por la actuación de la palanca 22 dejarán de actuar las pinzas que mantienen sujeto al núcleo formado con el armazón 10 a fin de poder retirarlo y emplazar en su lugar a una nueva bobina y proceder así a la nueva formación de otro núcleo.

En dicha máquina se le puede adaptar un contador electrónico a fin de efectuar el paro de la máquina una vez introducidas en la bobina las chapas deseadas.

10 En la figura 2 puede observarse a los peines 19 en cuyos respectivos interiores albergan a las chapas 25 y contrachapas 26 que al actuar sobre ellas el conjunto 17 de la figura 1 serán guiadas a través de la guía tope 27 y del cojinete 28 hasta su correcto emplazamiento 21, quedando
15 auxiliado el guiado de la chapa y de la contrachapa por mediación del pestillo giratorio 30.

Se comprenderá, después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que la Patente de Invención que motiva la presente Memoria proporciona
20 una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, dentro de una manufactura relativamente barata, constituyendo, sin duda alguna, un resultado industrial.

Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto
25 que constituye la presente Patente podrán introducirse

todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia de la Patente, que queda resumida en las siguientes REIVINDICACIONES.

R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", caracterizada por estar constituida a base de un armazón en cuya parte superior se le adapta un electromotor cuyo movimiento rotativo es transmitido por mediación de un convencional sistema de transmisión a una polea horizontal situada en el extremo inferior del eje de un volante, de forma que esta polea queda alojada en el interior del armazón y al transmitir su movimiento rotativo a una biela ésta lo transformará a un movimiento rectilíneo alternativo transmitiéndolo a su vez a un sistema de arrastre.

15 2a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS" según la anterior reivindicación, caracterizada porque al desplazarse el sistema de arrastre desplaza a la chapa y contrachapa, elementos que forman el núcleo del transformador o reactancia, que se encuentran almacenados en dos peines situados cada uno de ellos en cada extremo de la bancada que se encuentra situada en la parte superior del armazón.

20 3a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque dicha bancada está formada por un soporte sensiblemente rectangular en

25

mientos efectuados para tal fin.

5 4a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque las chapas y contrachapas alojadas en sus correspondientes peines y al estar situadas en un plano paralelo al desplazamiento del sistema de arrastre caen por gravedad hasta sendos topes.

10 5a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque el tope de la contrachapa se encuentra situado en un plano ligeramente superior al tope de la chapa con el fin de permitir que al ser trasladada la chapa por el sistema de arrastre ésta se sitúe debajo de la contrachapa y permitir que el dicho sistema de arrastre actúe sobre ambas chapas simultaneamente trasladándolas hasta el interior de la bobina que se encuentra situada en la distancia media del recorrido.

20 6a - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque para facilitar la introduccion de las chapas y contrachapas correspondientes en el interior por la parte inferior de la bobina y facilitar el desplazamiento ascendente de las chapas y contrachapas que formarán el núcleo se le ha adaptado unas guías oscilantes que presionan ligeramente a las chapas imprimiéndoles una

25

ligera curvatura que al incidir con la guía tope y el cojinetes obligan a dichas chapas a introducirse en su correcta posición en el interior de la bobina.

5 7ª - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS", según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque al ser el movimiento del sistema de arrastre alternativo se consigue que por cada vuelta de la polea sean introducidos dos conjuntos de chapa y contrachapa dentro de la bobina hasta un número tal que por el propio espesor de las chapas introducidas quede todo el conjunto perfectamente solidario, consiguiéndose además que la disposición de las chapas y contrachapas quedan en posiciones alternadas gracias a que la construcción del sistema de arrastre es simétrico y por tanto actuará en ambos sentidos.

10

15

8ª - "UNA MAQUINA AUTOMATICA APLICABLE A LA CONSTRUCCION DE TRANSFORMADORES Y REACTANCIAS".

Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria la cual consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.


20

MADRID, 4 de Noviembre 1.976

ERNESTO BALACIN AINSA

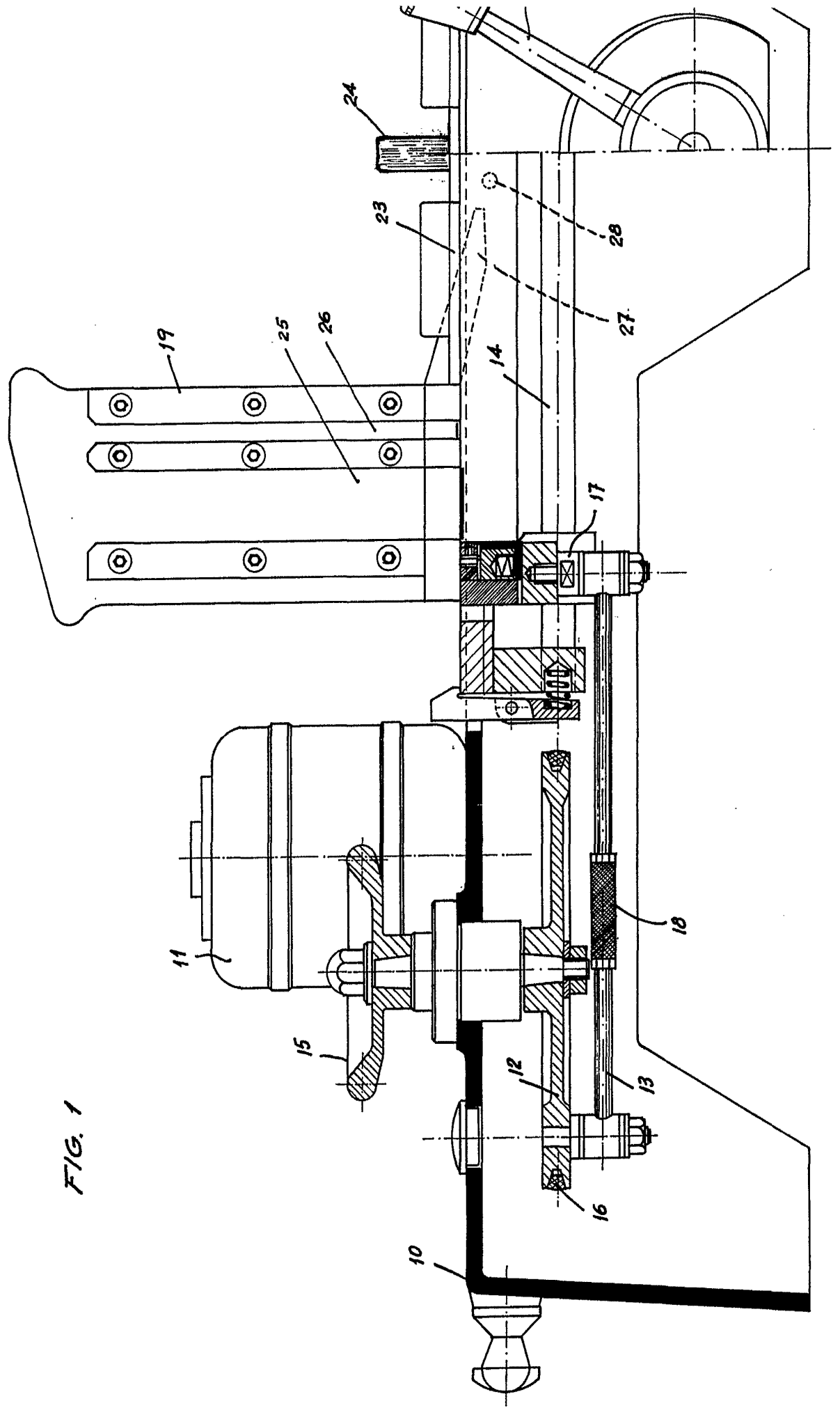
P.A.

M.^a CARMEN MORGASDES MANONELLES
P. P.

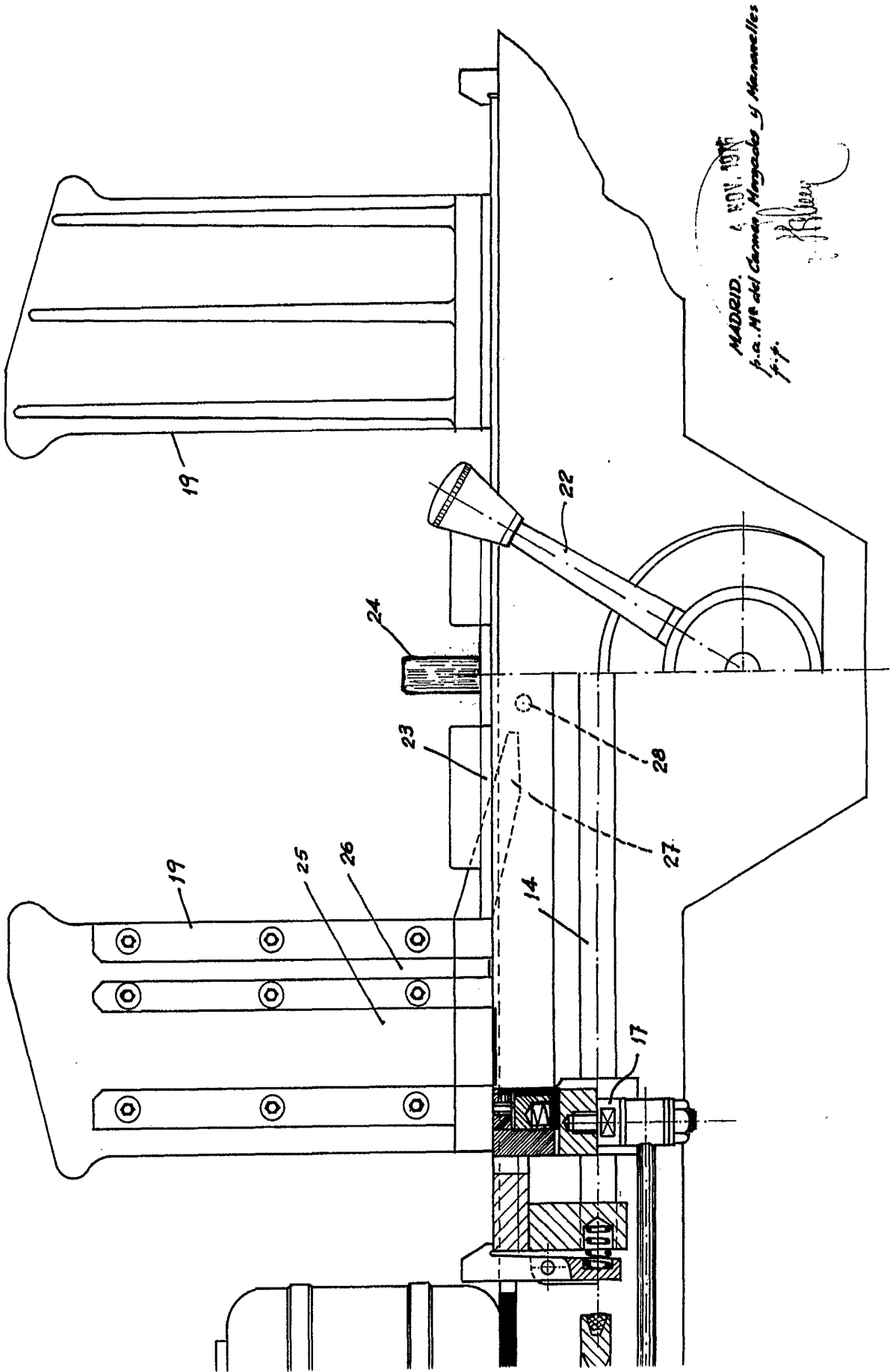

Fdo. Juan Antonio Morgades Manonelles

ERNESTO PALACIN AISA

FIG. 1



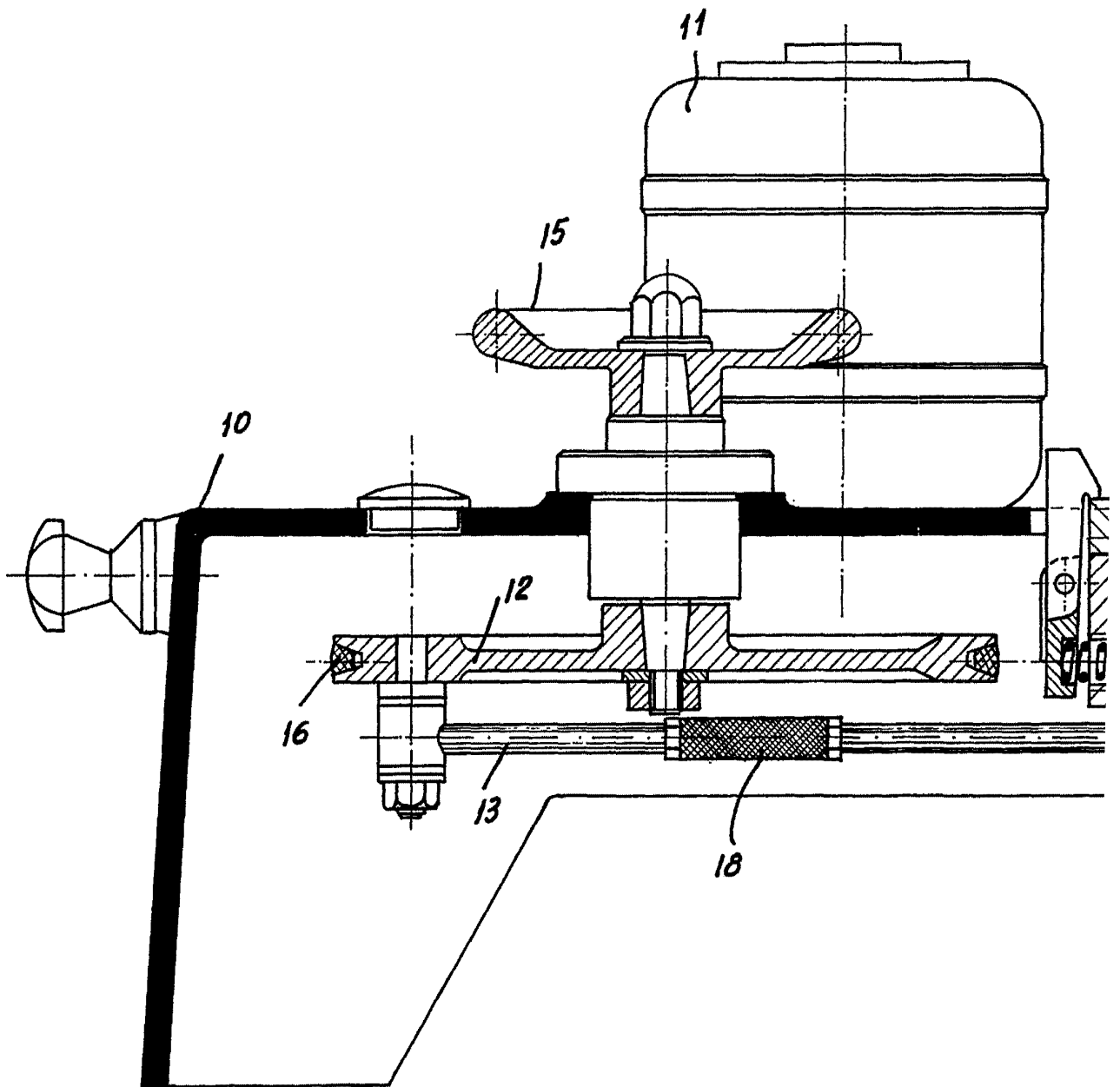
ESCALA VARIABLE



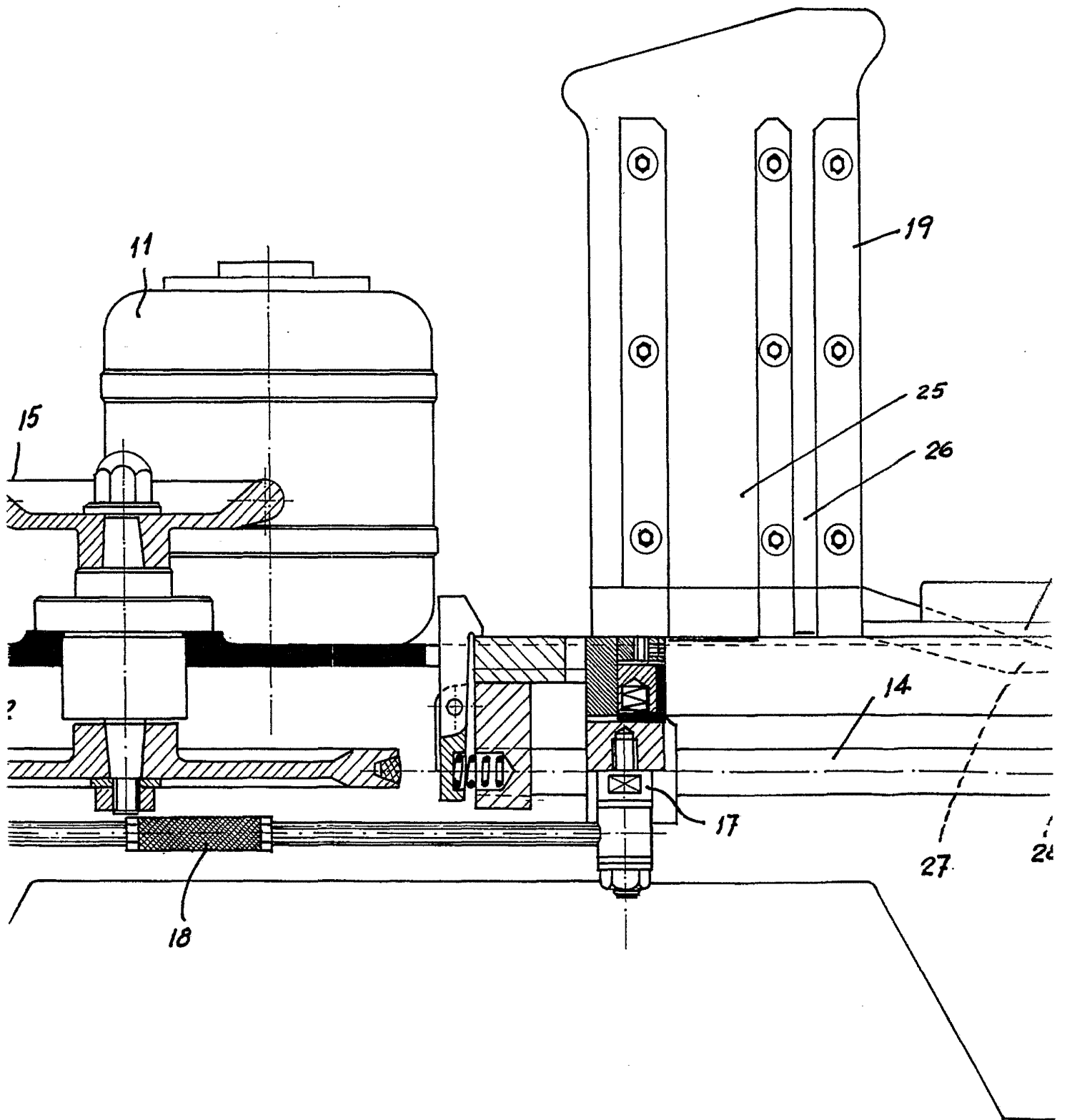
MADRID. 6 NOV. 1914
p.a. MR del Carmen Hergueda y Manzanillas
f.p.f.

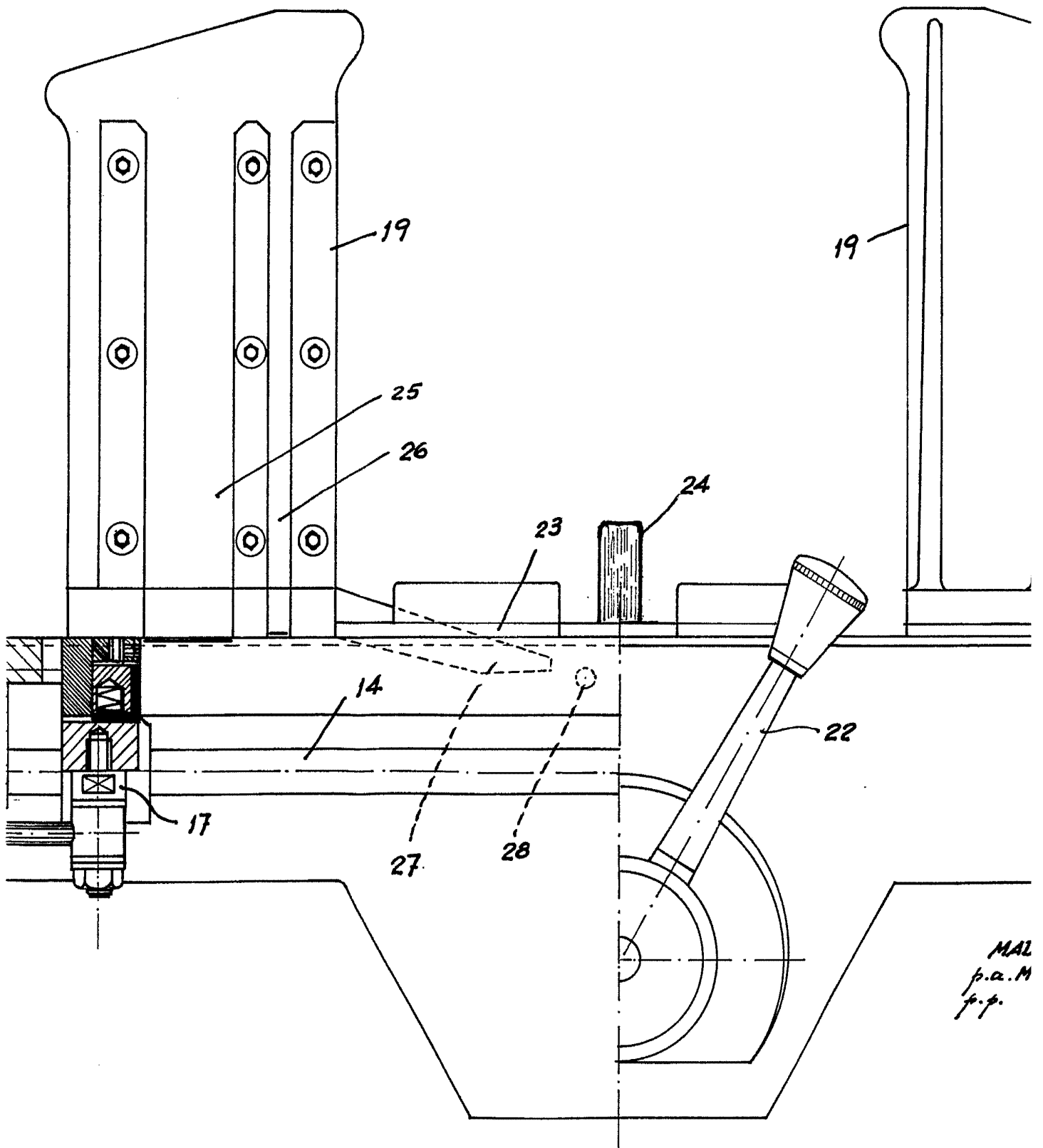
ERNESTO PALACIN AISA

FIG. 1

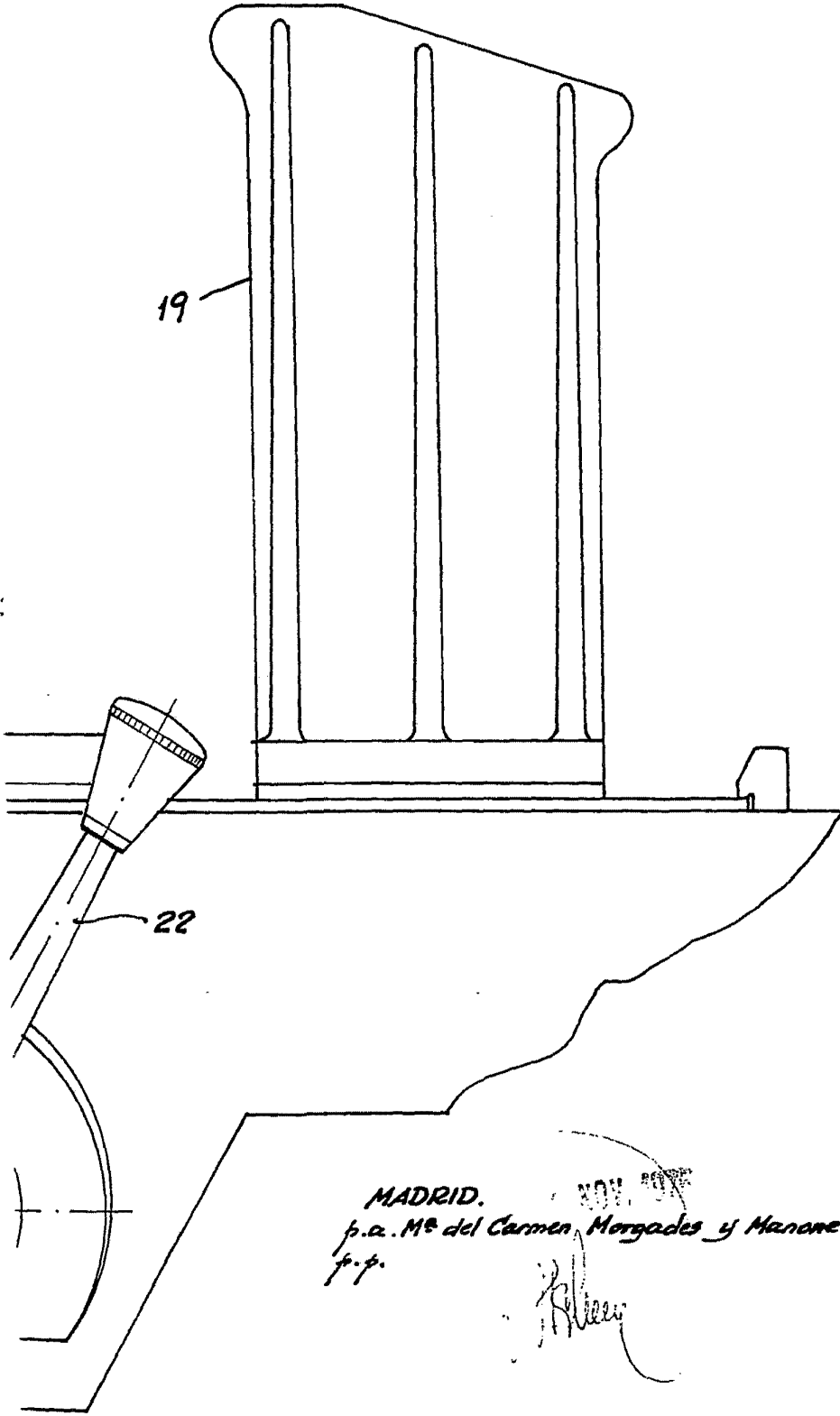


ESCALA VARIABLE





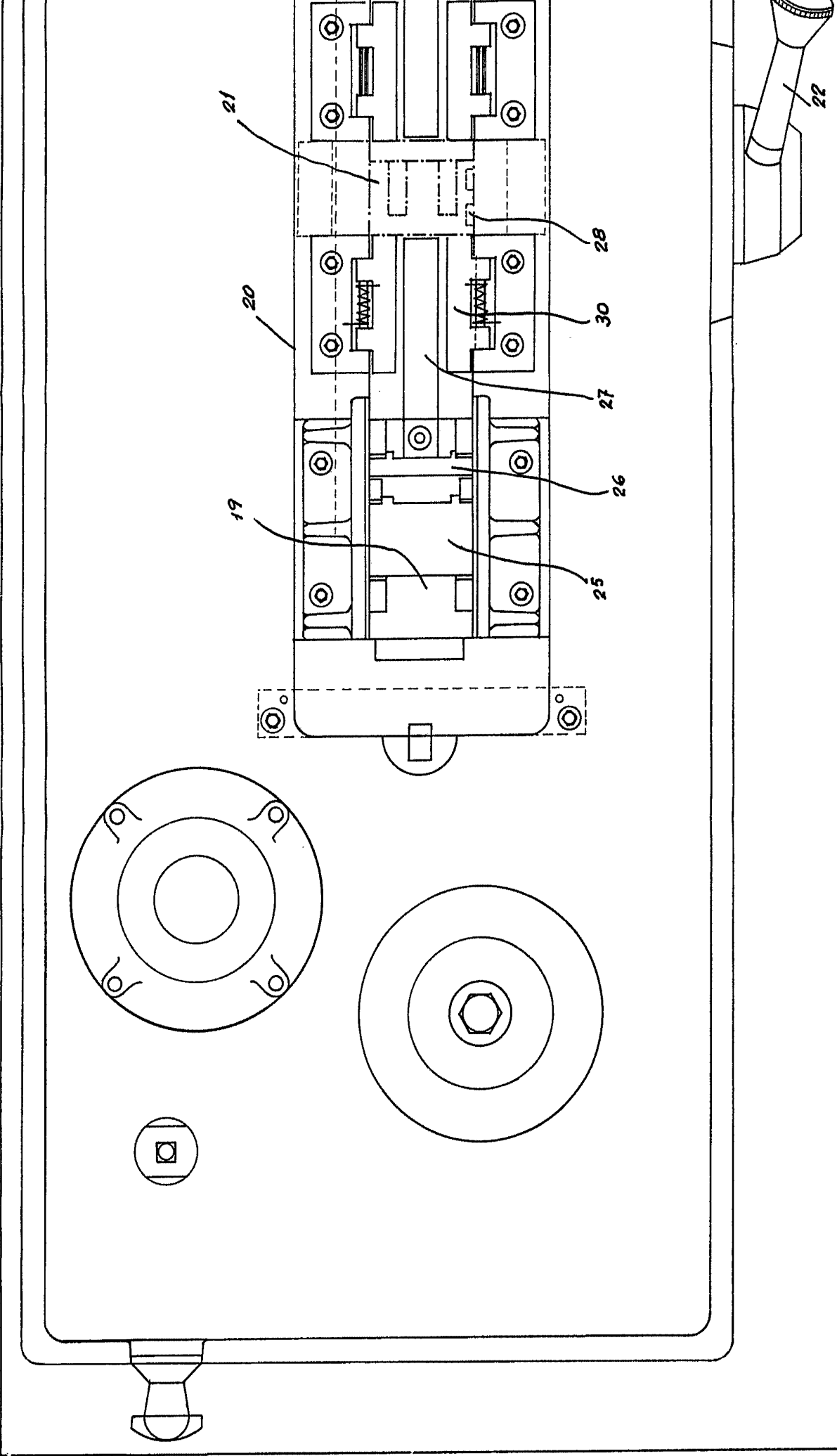
MAL
p.a.M
f.p.



MADRID.
p.a. M^o del Carmen, Morgades y Mananelles
p.p.

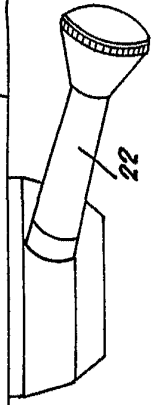
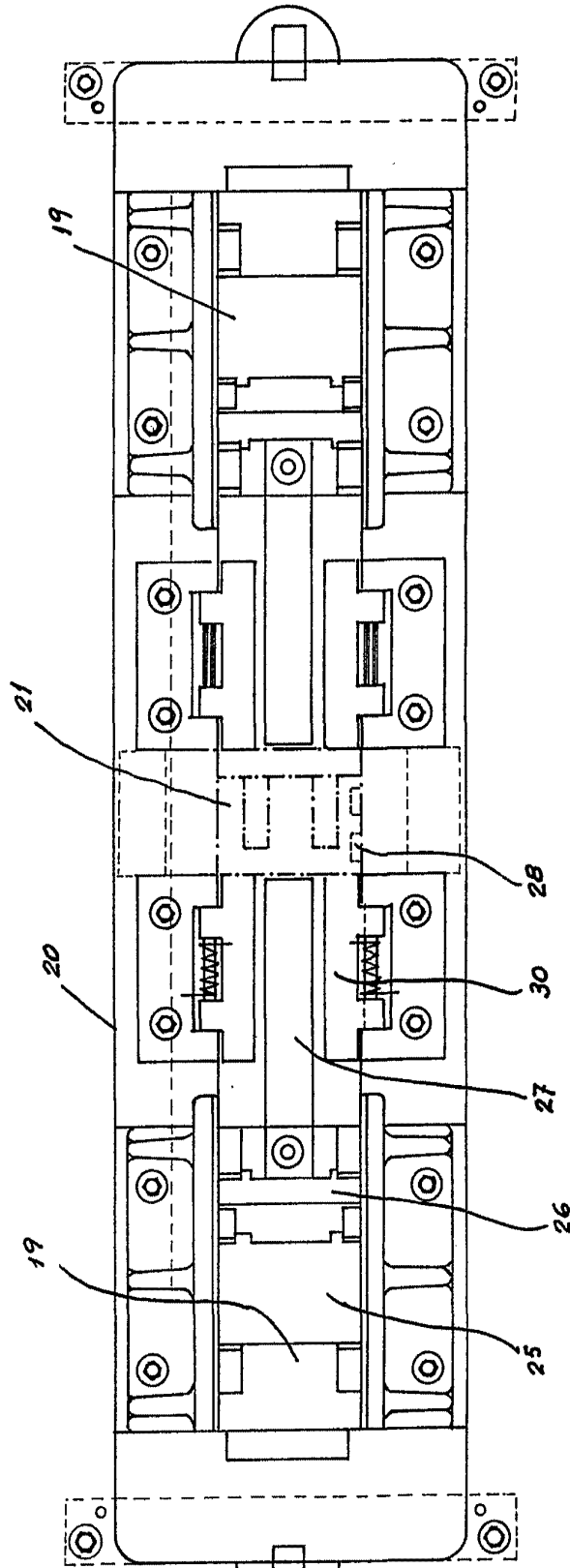
NOV. 1907
Riley

ERNESTO PALACIN AISA



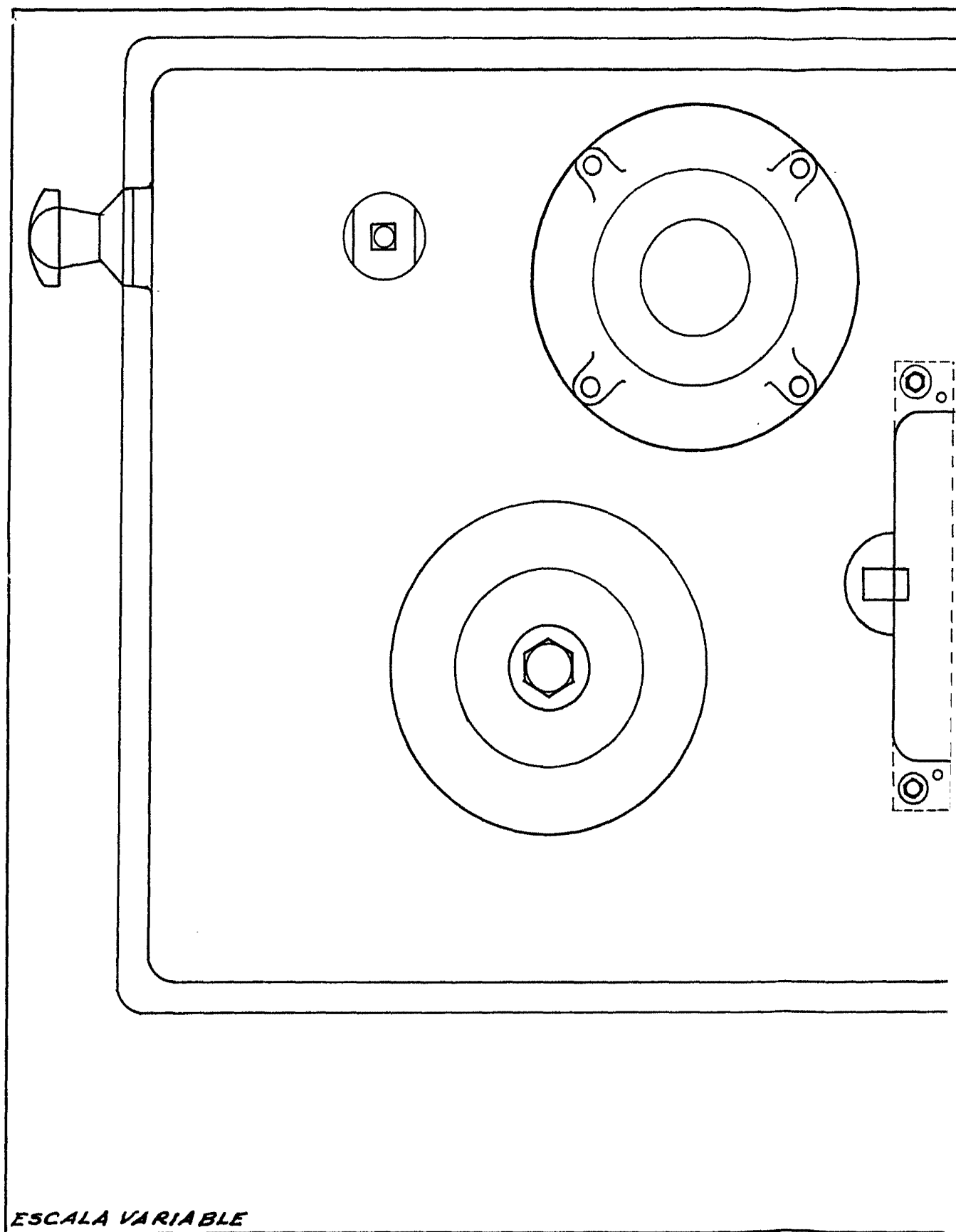
ESCALA VARIABLE

FIG. 2

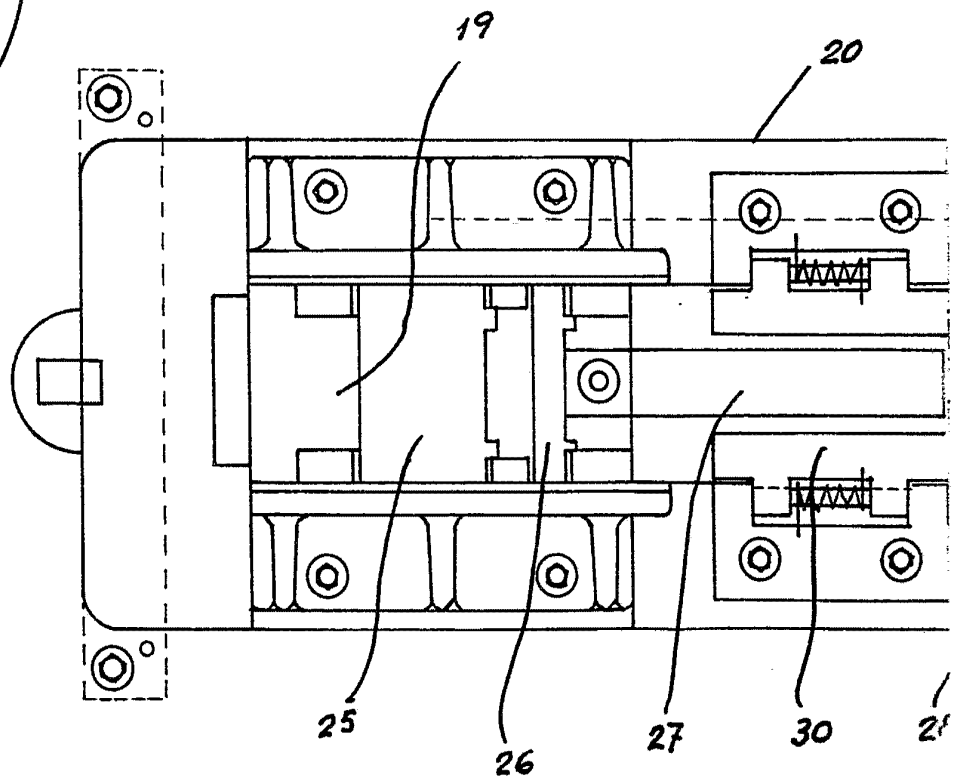
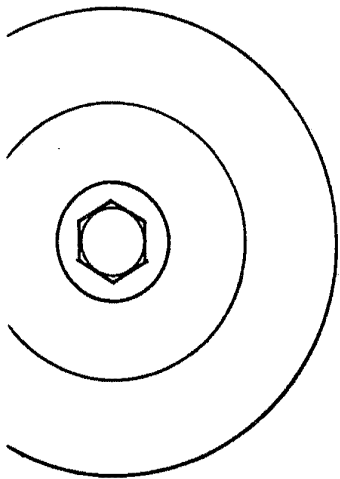
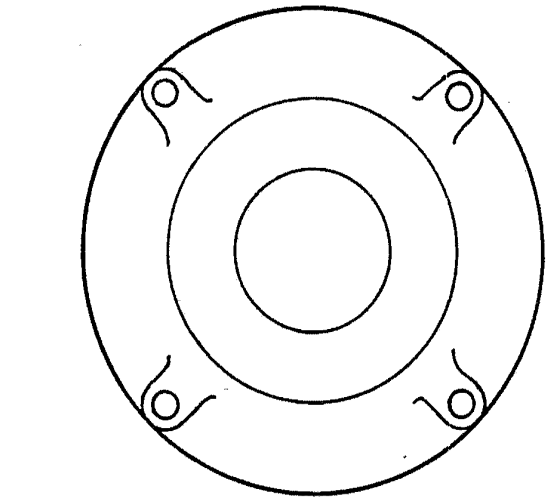


MADRID.
p.a. MR del Carmen Maygades y Manonelles
p.p.

ERNESTO PALACIN AISA



ESCALA VARIABLE



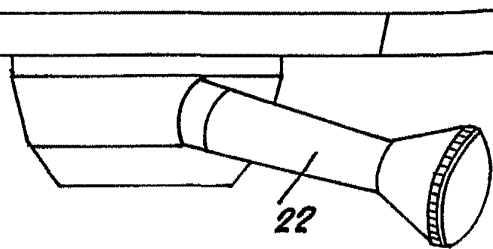
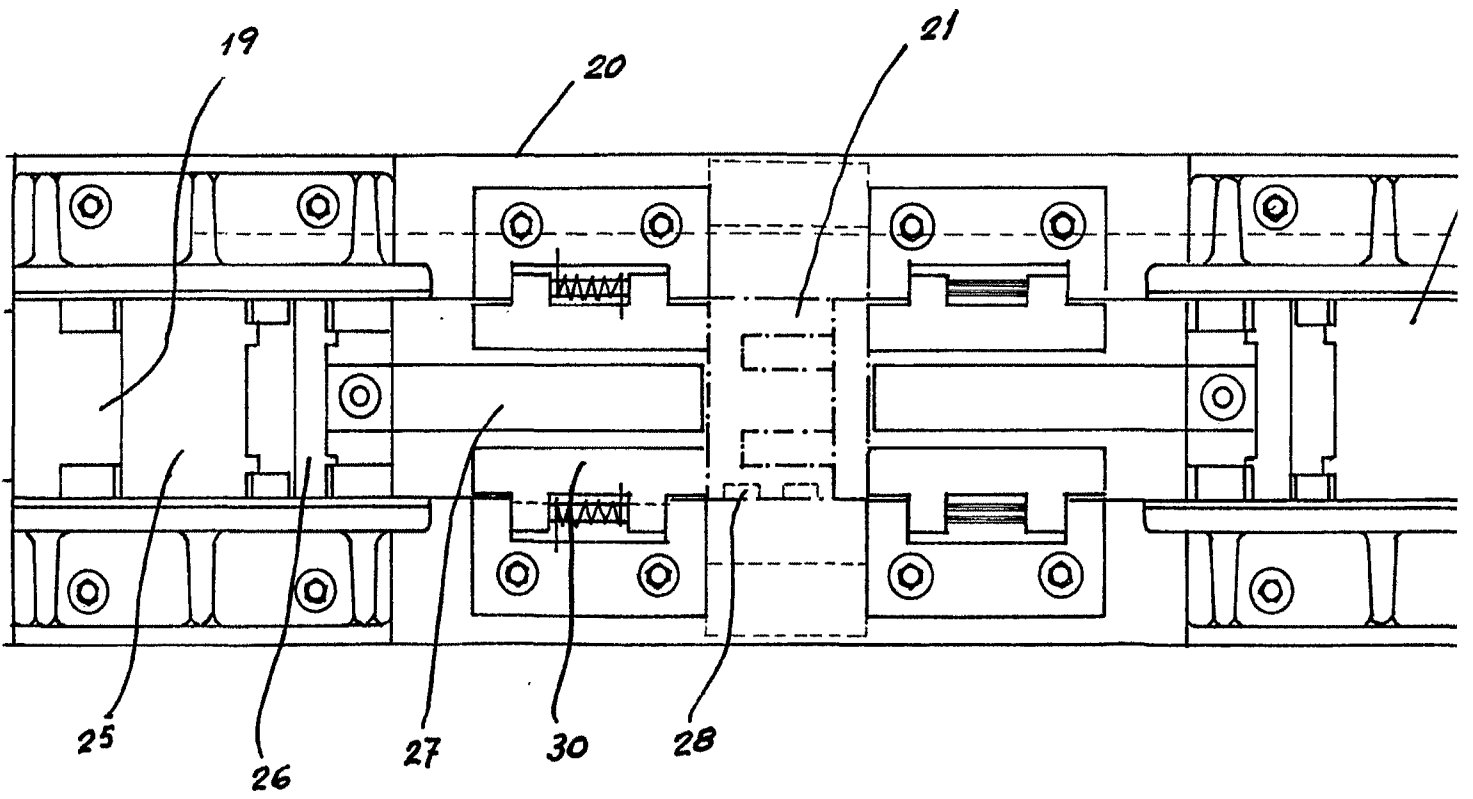
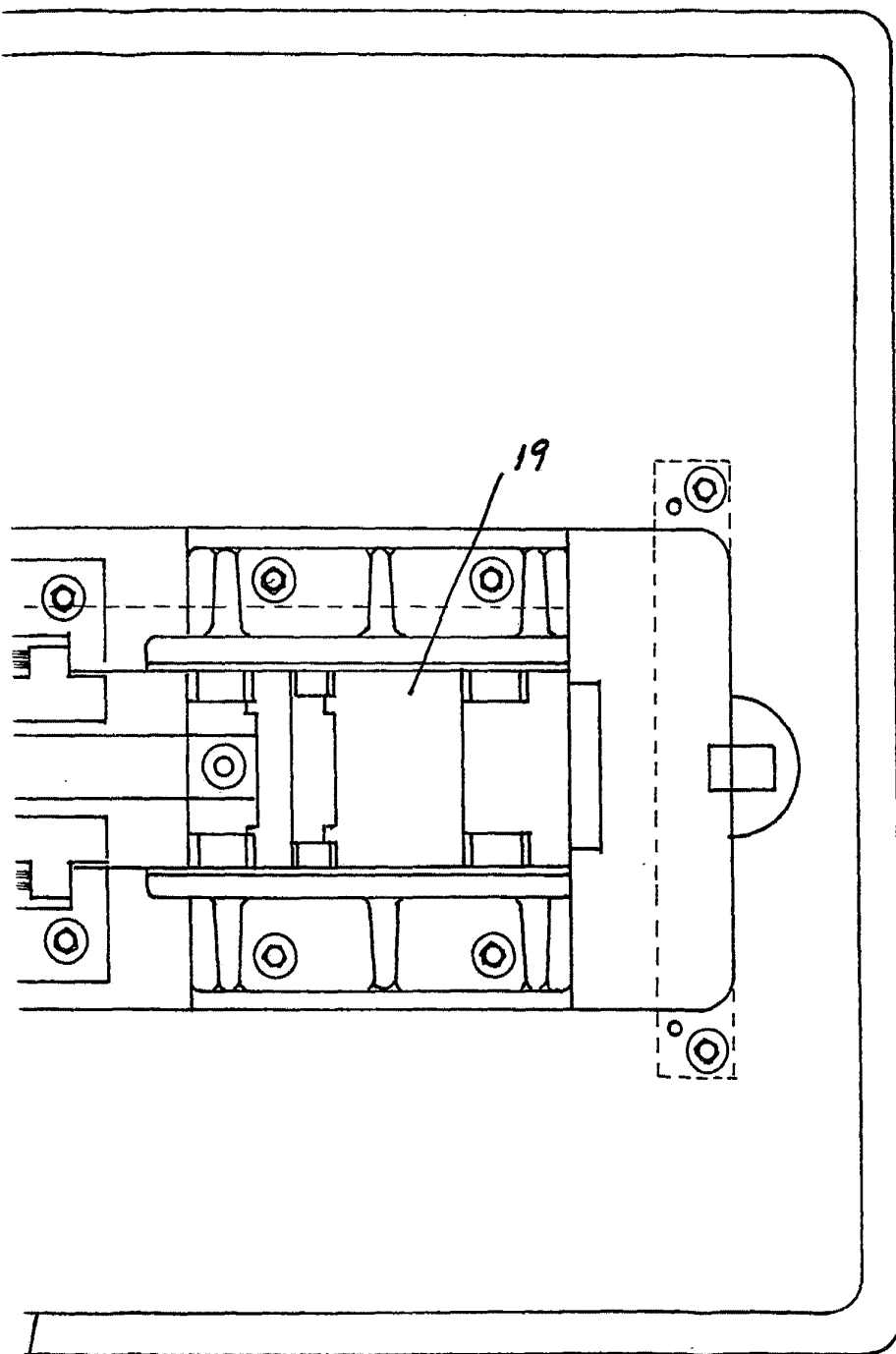


FIG. 2



MADRID.
p.a. M^{re} del Carmen Morgades y Manonelles
P.P.

[Handwritten signature]

