

10 ES 11 21 22	NUMERO 285159	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 6-3-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl.: <u>AG1B 3/00</u>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 "APARATO PARA EL CONTROL DE LA AGUDEZA VISUAL, ESPECIALMENTE PARA PACIENTES AFECTADOS DE CATARATAS".

71 SOLICITANTE (S)
 DON MIGUEL GARRIDO PAVON Y DON DERWIN WITT.

BOMIGILIO DEL SOLICITANTE
 28036 MADRID.- C/ Agustín de Foxá, núm. 27 entp.

72 INVENTOR (ES)
 LOS MISMOS SOLICITANTES.

73 TITULAR (ES)
 LOS MISMOS SOLICITANTES.

74 REPRESENTANTE
 DON JOSE PONS TORRES.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato para el control de la agudeza visual, especialmente para pacientes afectados de cataratas.

5 Con dicho aparato se consigue detectar antes de la operación la visión que va a tener el paciente después de la operación.

10 Es decir, dicho aparato es un instrumento oftalmológico, con el cual se consigue en la práctica un nuevo concepto del análisis ocular ya que proporciona una medición cuantitativa de la agudeza visual potencial en pacientes afectados de cataratas, mediante la proyección de un optotipo estandar directamente en la retina, siendo percibido por la mácula como si la opacidad no existiera.

15 No cabe la menor duda, que con dicho aparato se abre un nuevo campo del análisis ocular, pero además presenta una gran ventaja consistente en que es el propio paciente el que se reconoce sus propios defectos visuales, ya que él mismo regula el aparato para detectar sus propios defectos de agudeza visual.

20 Dicho aparato presenta una serie de características constructivas y funcionales que confieren al mismo las ventajas siguientes:

- El aparato posee los accesorios necesarios para su fácil manejo; interruptores eléctricos, luz de cortesía, control de la escala de dioptrías, etc.

25 - El aparato funciona a través de un transformador situado fuera del aparato, por lo que le llegan únicamente seis voltios.

- Durante el uso del aparato no se puede producir descargas eléctricas que sean perjudiciales para el paciente.

30 - Con dicho aparato se consigue una ampliación

del campo de aplicación, ya que el haz luminoso puede penetrar en minúsculos intersticios de la catarata o cualquier otra opacidad, siendo la concentración del haz luminoso del orden de 0,075 mm de diámetro.

5 - Es un aparato muy manejable y ligero en cuanto a peso.

- Sus características constructivas son sencillas.

10 - Todas las anteriores ventajas hacen que el aparato de la invención sea altamente competitivo dentro de este campo de la medicina.

15 El aparato presenta una lámpara que proyecta un haz luminoso, concentrado por medio de una lente, hacia un sistema de iluminación dotado de un diafragma por medio del cual se obtiene una fuente puntual de luz que es trasladada por medio de unos prismas ópticos a un plano focal correspondiente al ojo del paciente.

20 En su recorrido, la fuente puntual de luz pasa por el test, que es desplazable manualmente por medio de un mando exterior del aparato.

Este test va conectado a un dial reflejándose sus movimientos en una escala graduada de dioptrías. Esta escala proporciona el valor de dioptrías de los defectos refractométricos del paciente en observación.

25 El delgado haz colimado, con una divergencia inferior a un milirradian, asegura además el máximo de nitidez de los caracteres, optotipos, del test.

El aparato presenta un mando interruptor así como una luz de cortesía regulada mediante potenciómetro.

30 Una de las características propias de la inven-

ción consiste en el modo de adaptar el aparato a la lámpara de hendidura utilizada por el oftalmólogo.

Este acoplamiento se consigue por medio de un tornillo-eje que va dispuesto en una porción o pieza saliente del aparato.

Este tornillo-eje presenta dos ranuras localizadas en sentido diametral que delimitan cuatro patillas perfectamente definidas por medio de un taladro central.

Mediante accionamiento de este tornillo-eje éste se acopla en el taladro de adaptación de la placa del Tonómetro de la lámpara de hendidura.

Este acoplamiento del aparato en la lámpara de hendidura se complementa mediante una hendidura localizada en la porción saliente y próxima al tornillo-guía que coopera en la fijación a la pletina de la lámpara de hendidura.

Este acoplamiento impide que el aparato gire con respecto a la lámpara de hendidura.

Conviene resaltar que la forma del tornillo-eje coopera fundamentalmente en dicho acoplamiento ya que las patillas se abren en sentido radial produciéndose un acoplamiento de presión durante la operación de roscado.

Ya se ha indicado anteriormente que la escala de graduación óptica dá directamente el número dioptrías encontrándose la longitud de la escala comprendida entre -10 y +13 dioptrías.

No obstante, y dentro del ámbito propio de la invención se puede utilizar un sistema de digitalizar la lectura a través de un cáptador óptico, consistente en que al mover el mando de las dioptrías este captador, cuyo eje iría solidario al mando, generaría unos impulsos que debidamente codificados proporcionarían una lectura digital a través de unos display que sustituirían

a la escala graduada de dioptrías.

Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución propia del aparato sino también su perfecto funcionamiento y acoplamiento a la lámpara de hendidura correspondiente, a continuación se refiere un ejemplo práctico de ejecución del mismo, siendo dicha realización meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la invención, todo ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos; en los que:

La figura 1 muestra una vista esquemática del sistema óptico del aparato.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del aparato.

La figura 3 muestra una vista lateral del aparato.

La figura 4 muestra una vista en planta con relación a la figura 3.

La figura 5 muestra una vista lateral con relación a la figura 3.

En las figuras se muestra; el aparato 1 que utiliza un sistema óptico compuesto por una lámpara 2 cuyo haz luminoso es concentrado por una lente 3 a partir de la cual el haz entra en un elemento 4 dotado de una lente 5 que dirige el haz a un diafragma 6 en el que se concentran y desde el cual es trasladado por medio de prismas ópticos 7, 8 y 9 a un plano focal donde se encuentra el ojo 10 del paciente.

Este haz luminoso se utiliza para iluminar el test 11 del aparato.

El test es desplazado a lo largo de una escala graduada 14 de dioptrías, encontrándose dispuestas en el interior del aparato y en las zonas de los extremos de la escala, dos lentes

13 y 14; una de ellas es una lente de análisis, mientras que la otra da la distancia focal determinada.

El aparato 1 es manipulado por el paciente, en contrándose el test 11 relacionado con un dial, no representado, que es accionado por el propio paciente a través del mando 15.

Asimismo, el aparato dispone de una luz de cortesia que es regulada mediante un potenciómetro 16, así como de un interruptor 17 con dos posiciones.

Este aparato funciona con un transformador 18.

El aparato presenta una pieza 19 que se fija mediante tornillos 20 a la pieza 21.

En esta pieza 19 va dispuesto un tornillo-eje 22 dotado de dos cortes ortogonales 23 que definen cuatro patillas 24.

Este tornillo-eje 22 se acopla mediante frosca a la pletina, no representada, de la lámpara de hendidura, no representada.

Asimismo, la pletina de la lámpara de hendidura se acopla en el rebaje 24 de la pieza 19, de manera que con dicho acoplamiento se consigue que el aparato no gire con lo cual se habrá obtenido un acoplamiento y fijación óptimos del aparato con respecto a la lámpara de hendidura.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto que no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Aparato para el control de la agudeza visual, especialmente para pacientes afectados de cataratas, cuyo aparato se conecta a una lámpara de hendidura, caracterizado por-
5 que comprende un sistema óptico que concentra el haz luminoso por medio de un diafragma y lo traslada por medios ópticos al plano fo-
cal del ojo del paciente, cuyo haz puntual penetra en los intersti-
cios de la catarata, y además ilumina un test de agudeza visual
que conectado a un dial el propio enfermo puede desplazar por me-
10 dio de un mando del aparato, reflejándose el desplazamiento en una
escala de dioptrías, de manera que la proyección del test se efectúa
directamente sobre la retina del ojo del paciente; y porque el
aparato se acopla convenientemente y sin posibilidad de giro a la
lámpara de hendidura.

15 2.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios ópticos consisten en unos prismas
y lentes ópticas.

20 3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque en las zonas próximas a los extremos de la es-
cala de dioptrías van dispuestas dos lentes; una de ellas, consti-
tuye la lente de análisis que da la distancia focal determinada.

25 4.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque los valores de las dioptrías se leen sobre un
display digital.

30 5.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque su acoplamiento a la lámpara de hendidura se
efectúa por medio de un tornillo-eje dispuesto en una pieza salien-
te del aparato, la cual presenta un rehundido que coopera en el
acoplamiento del aparato a la lámpara de hendidura evitándose que

gire dicho aparato.

5 6.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el tornillo-eje presenta dos cortes ortogonales que definen las correspondientes patillas que cooperan en un acoplamiento por presión del tornillo-eje sobre la zona de acoplamiento de la lámpara de hendidura.

7.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque está dotado de una luz de cortesía ya regulada por un potenciómetro.

10 8.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato se conecta a un transformador de corriente exterior al aparato.

15 9.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el haz de iluminación del aparato es de 0,075 mm de diámetro.

10.- Aparato para el control de la agudeza visual, especialmente para pacientes afectados de cataratas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20 Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 de marzo de 1.985.



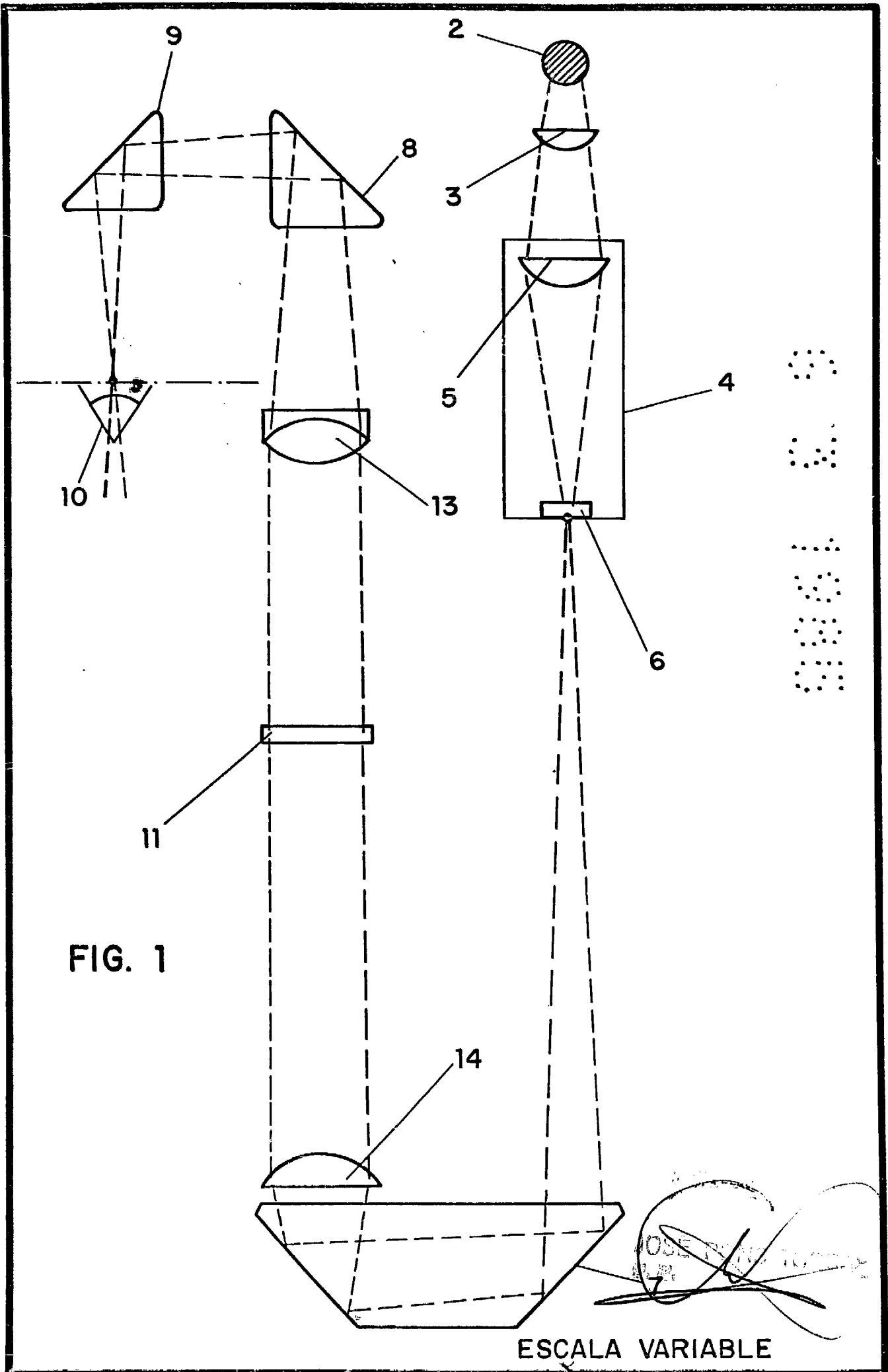
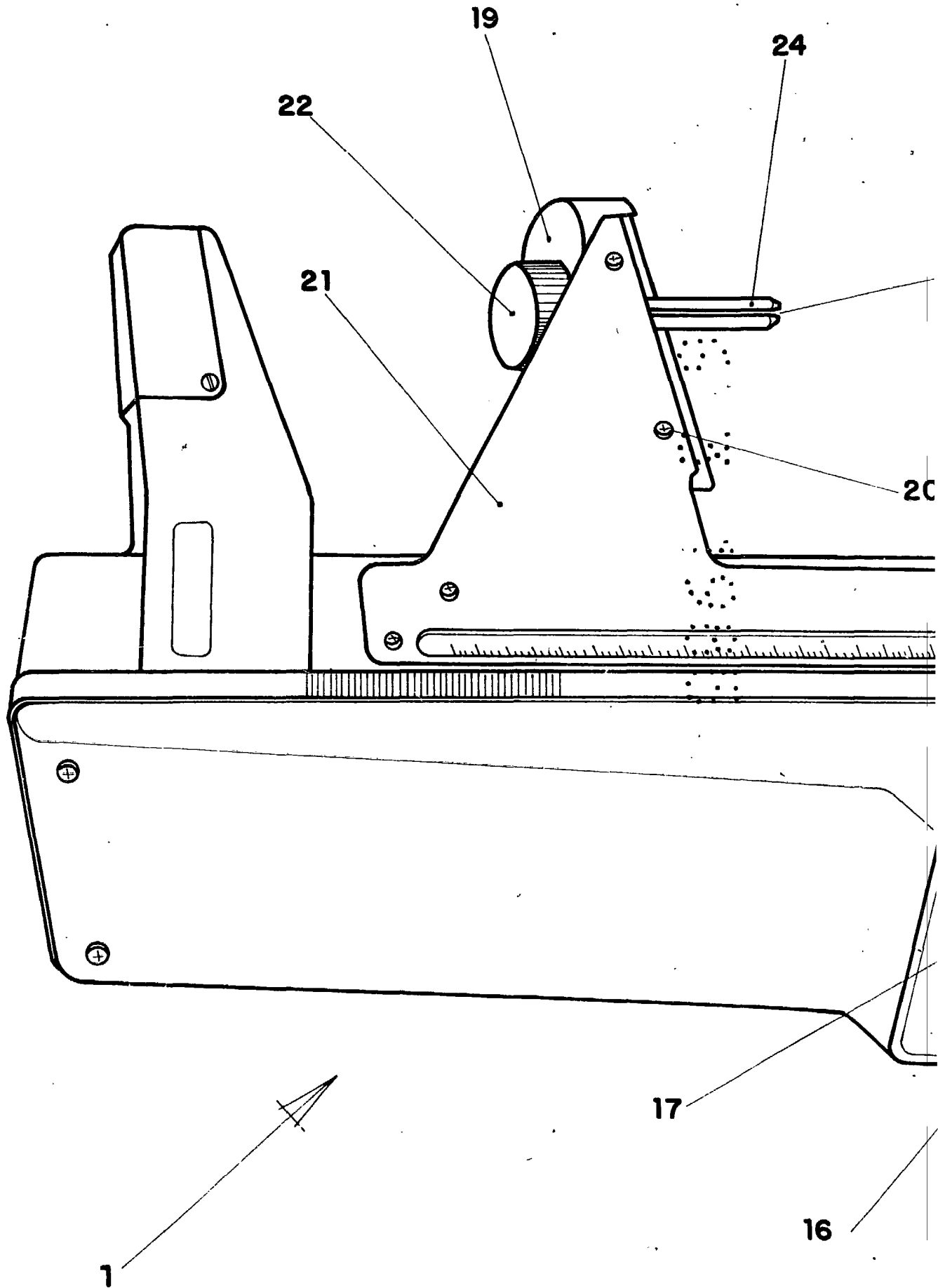


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

MIGUEL GARRIDO PAVON
ERWIN WITT



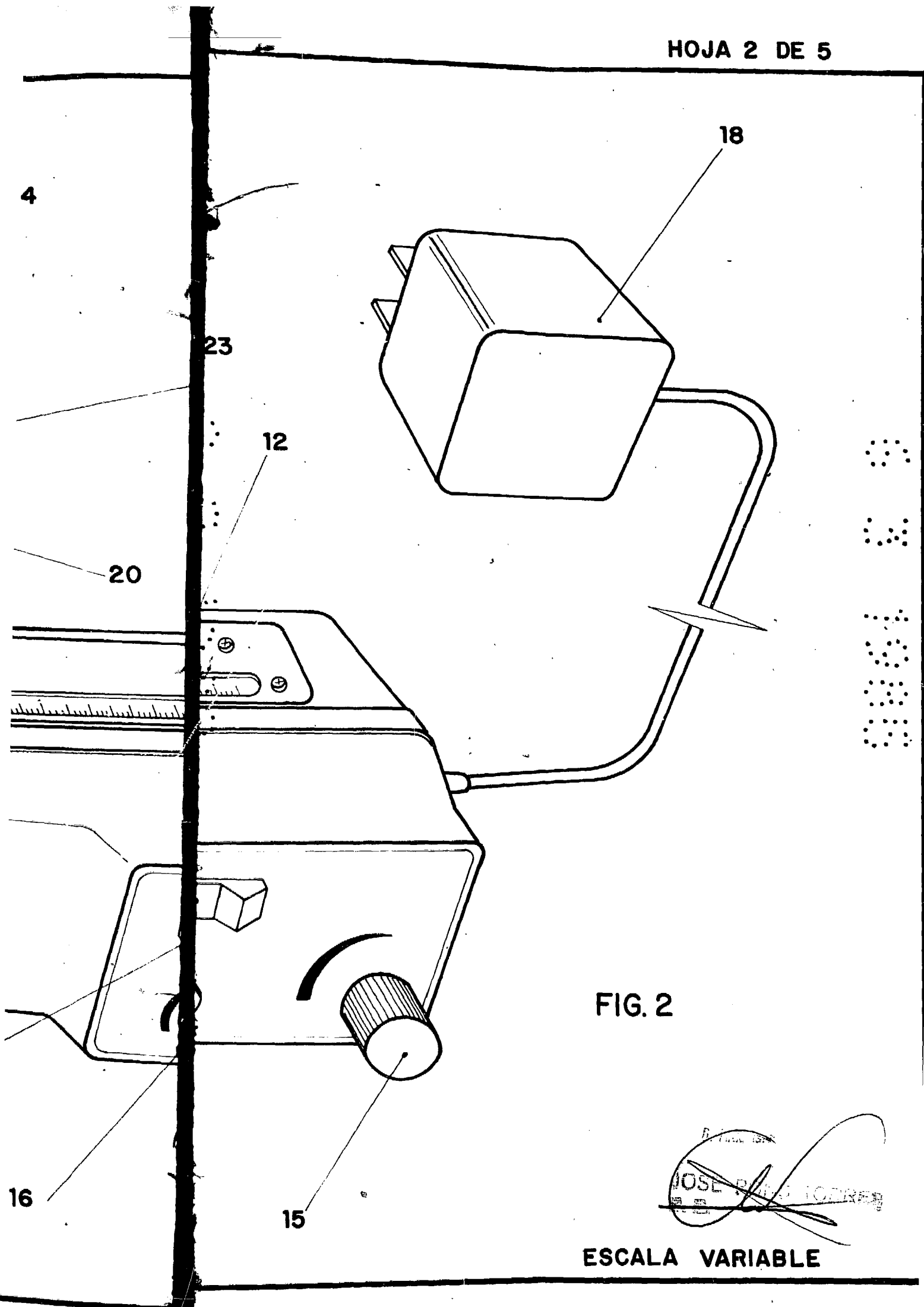


FIG. 2

JOSE RUIZ TORRES

ESCALA VARIABLE

MIGUEL GARRIDO PAVON
ERWIN WITT

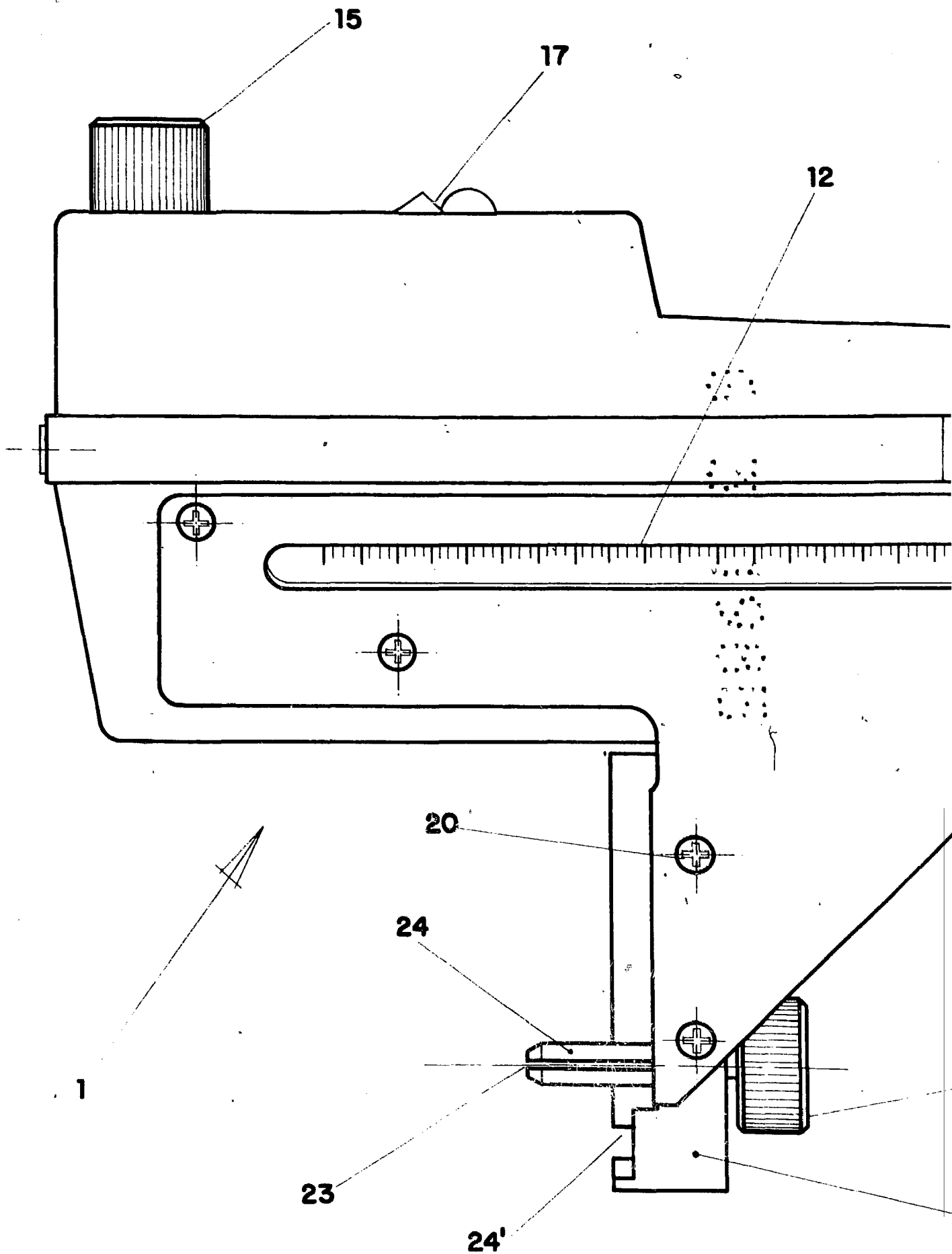
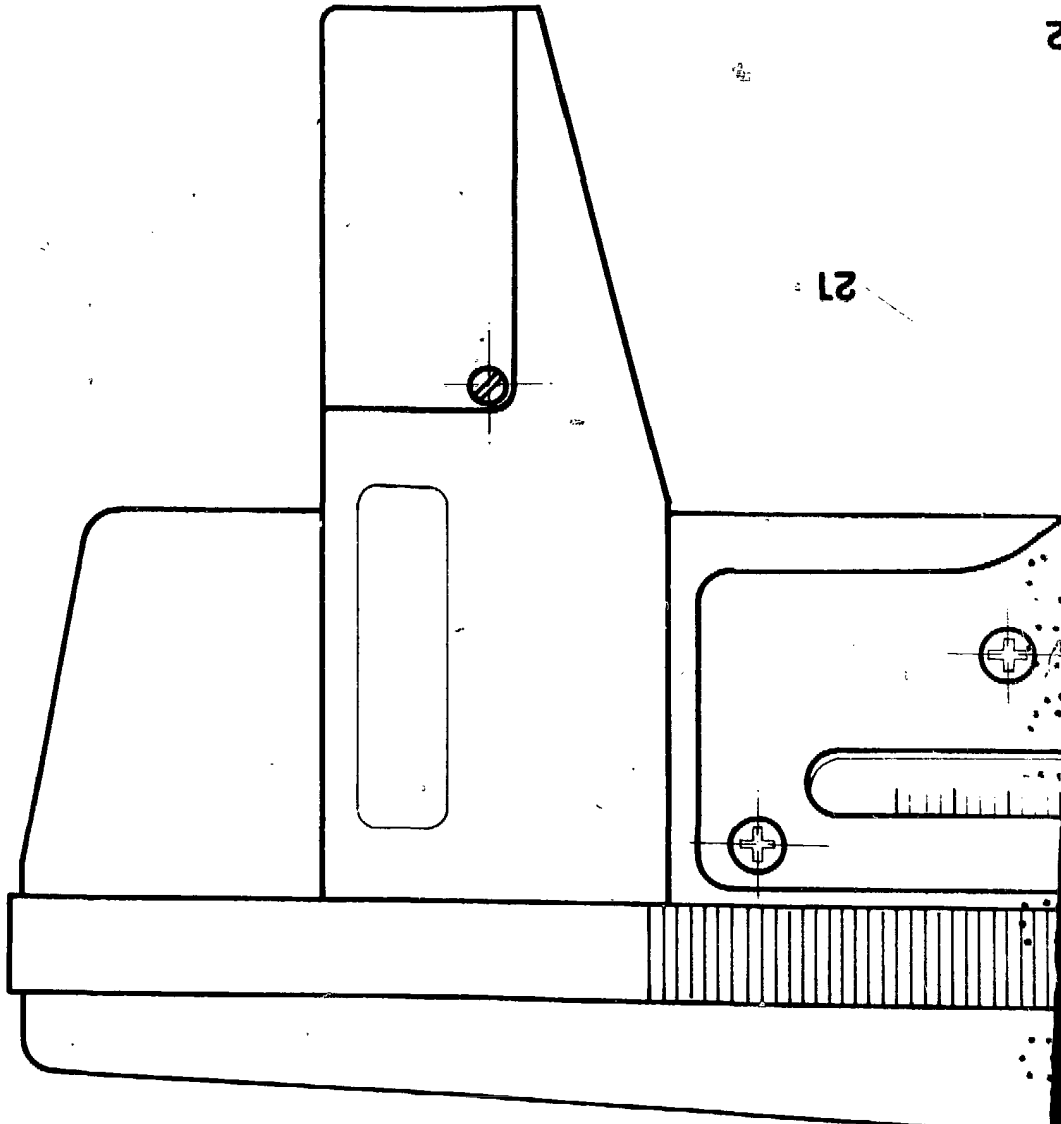


FIG. 3

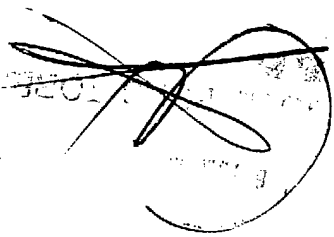


21

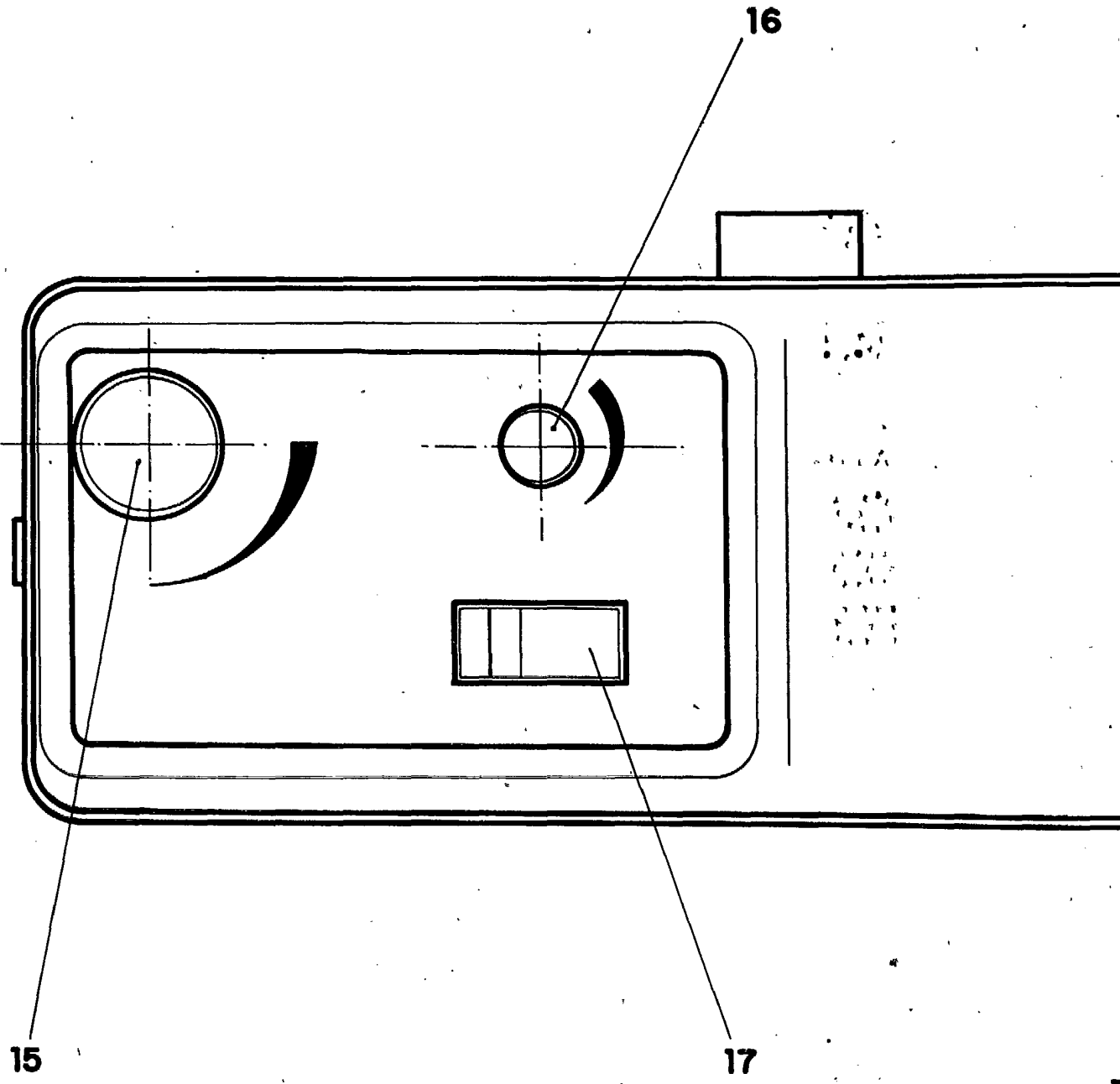
22

19

12



MIGUEL GARRIDO PAVON
ERWIN WITT



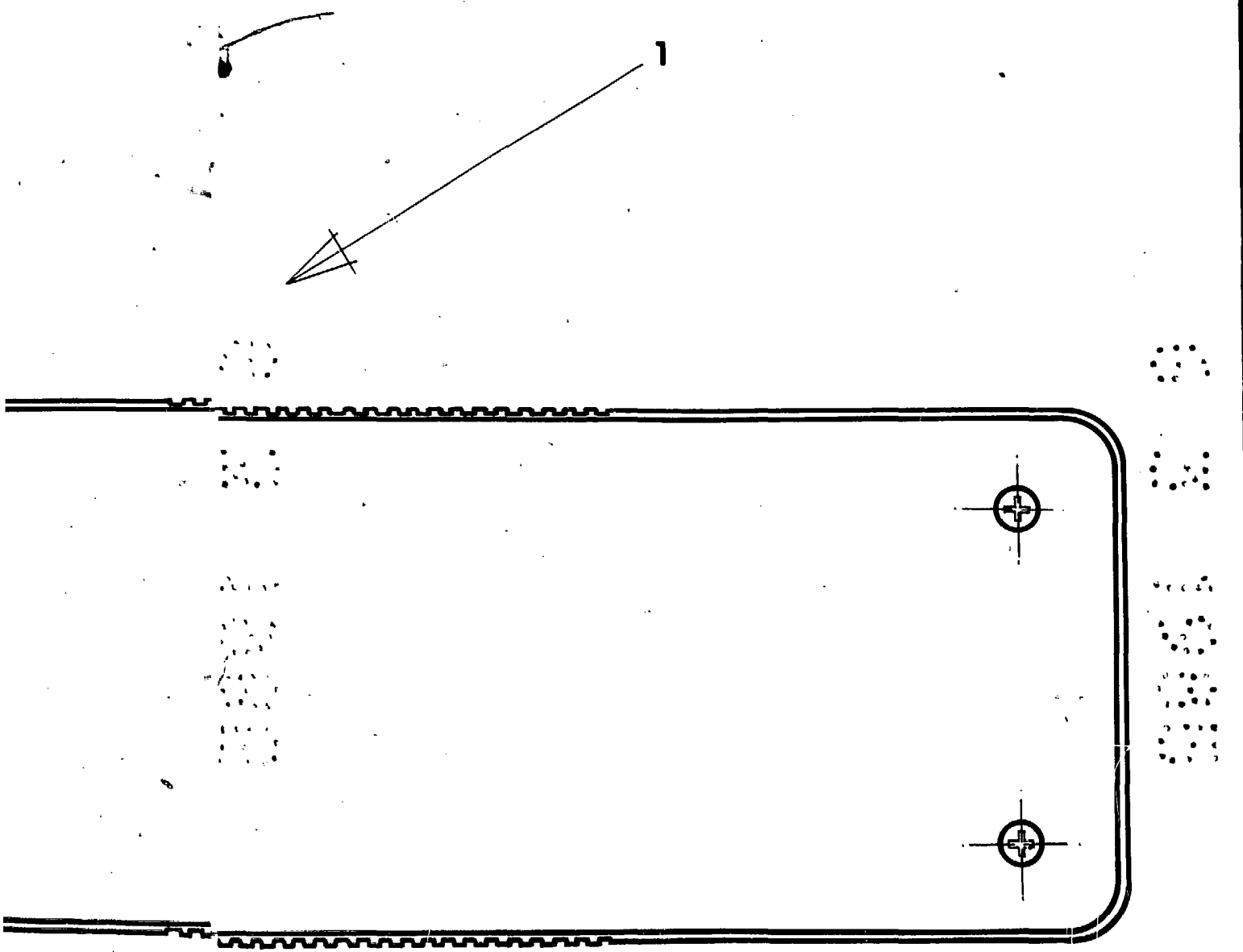


FIG. 4

~~JOSE MONTE~~

ESCALA VARIABLE

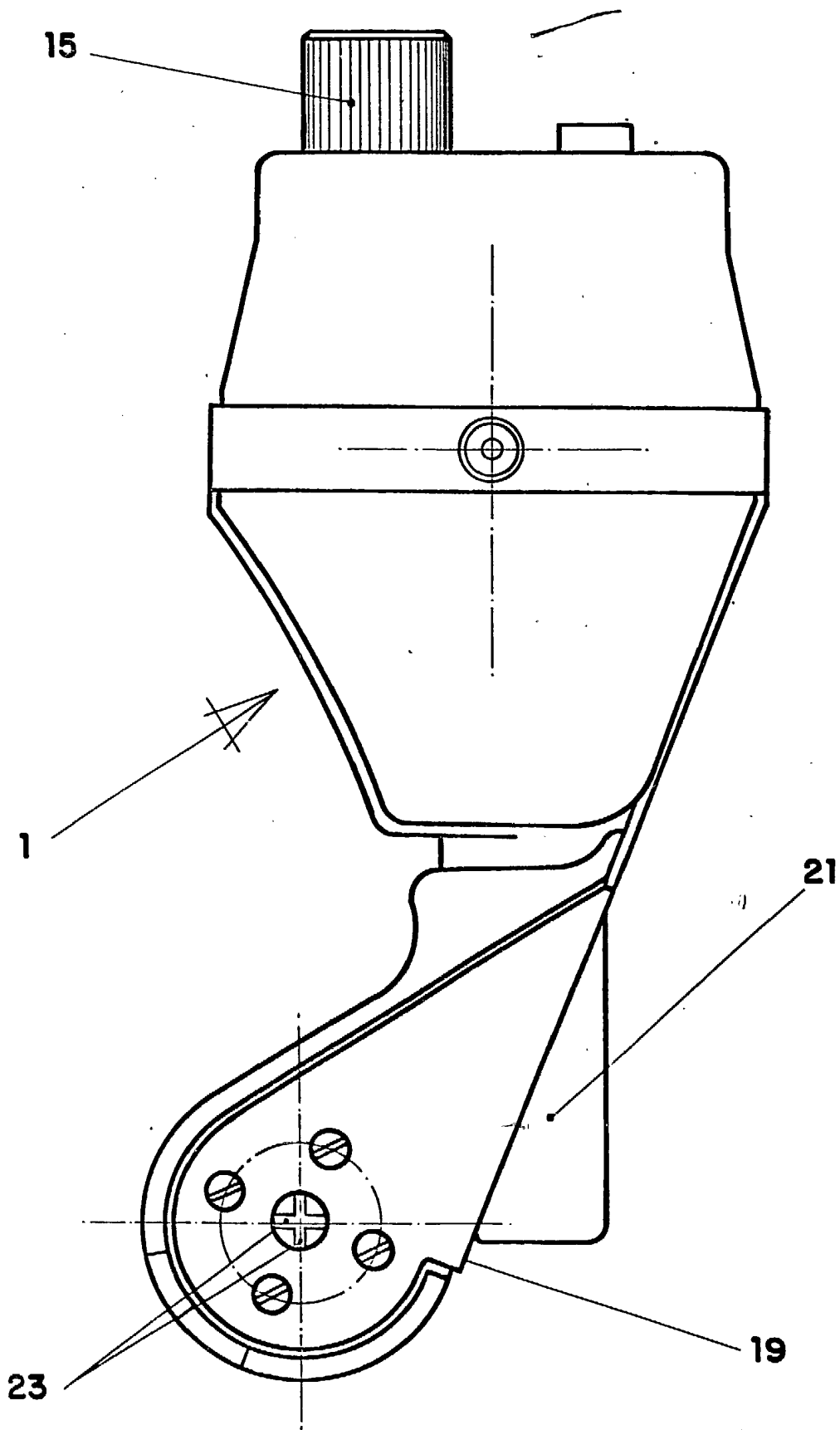


FIG. 5

[Handwritten signature]
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CDMX

ESCALA VARIABLE