

343248



343248

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. PEDRO SANS CERRUDO

RESIDENCIA: Rosellón, 38, BARCELONA

ENUNCIADO: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS

REGISTRADORES-REPRODUCTORES PORTATILES,

DE CINTA MAGNETICA"

Prioridad: Patente n.º del

INVENTOR: El mismo señor solicitante, de nacionalidad española.-



1 La invención a que se refiere la presente memoria
constituye una novedad industrial con características y ven-
tajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación
exclusiva que para ella se solicita, de acuerdo con las pres-
5 cripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad Indus-
trial de fecha 26 de julio de 1.929, texto refundido, publi-
cado el 30 de abril de 1.930.

10 Actualmente existen en el mercado, cierto tipo de
aparatos denominados genéricamente magnetófonos, que van -
provistos de un chasis que encierra a dos bobinas, en las
cuales se arrolla para su registro o reproducción una cinta
magnética, de tal modo que ésta ancla sus respectivos extre-
mos de una forma inamovible, a los correspondientes núcleos
de cada bobina, de manera que al hallarse la cinta pasando
15 de una bobina a la otra, al finalizar su longitud, la cin-
ta, o por mejor decir su extremo, no abandona el núcleo de
la bobina de la que se ha ido desenrollando, sino que aún
siguiendo funcionando el micromotor que efectúa el movimien-
to preciso para este traslado, su efecto, no arrastra al ca-
20 rrete o bobina, ya que se efectúa una tensión dada por la -
inamovilidad del extremo fijo de la cinta magnética, siendo
preciso apereibirse oportunamente de esta situación, para
evitar que el motor eléctrico y transmisión continúen "pati-
25 nando" abriendo entonces manualmente el circuito eléctrico
que alimenta al citado motor, obteniéndose así la parada -
del aparato.

30 Naturalmente, estos chasis especiales a los que -
nos estamos refiriendo, se destinan con preferencia a peque-
ños magnetófonos de los llamados portátiles, que carecen de
los dispositivos contadores que suelen comportar los de ma-

343248



1 yor tamaño, por lo que es preciso mantener una extremada -
atención al momento de finalizar el recorrido de la cinta,
para proceder lo más inmediatamente posible a la desconec-
5 xión del circuito eléctrico, y evitar así deterioros en el
dispositivo, que podrían ser por ejemplo, rotura de la cin-
ta magnética, debido a una continuada tensión, o bien el -
que se llegase a quemar el pequeño motor accionador, así co-
mo otras averías, fácilmente comprensibles.

Las mejoras de que trata la presente invención, se
10 refieren concretamente a estos pequeños magnetófonos, y más
específicamente a proveerlos de un montaje automático, que
puede efectuarse de dos formas, y origine en el momento oportu-
no, bien una desconexión del circuito eléctrico, o bien -
un desenclave total del conjunto arrastrador, por lo cual -
15 se consigue que la cinta reproductora o registradora, no se
encuentre en ningún momento sometida a presiones o tensio-
nes que podrían deteriorarla, o incluso inutilizarla, como
de hecho suele suceder en los magnetófonos, a los que nos
estamos refiriendo.

20 Esto se consigue, a partir de un ingenioso sistema
de palancas, requeridas por muelles de tracción, relaciona-
das directamente con los órganos motrices, de modo que mien-
tras se efectúa la correcta reproducción o registro, no ac-
túan en modo alguno, mientras que cuando finaliza la cinta
25 en uno u otro carrete, siempre en posición de arrastrado, y
se produce la ya repetida tensión de la cinta magnética, -
en un caso una de las palancas actúa como interruptor eléc-
trico, separando al efecto unos platinos que cerraban el --
circuito, aunque también se ha previsto la posibilidad de
30 instalar otra palanca en sustitución de la ya citada, que

343248 2



1 produzca un desplazamiento de expulsión del conjunto portador del chasis respecto al volante accionador de los ejes - que hacen girar las bobinas enrolladoras, al tiempo que la oportuna desconexión del circuito eléctrico.

5 La disposición someramente apuntada, tiene la gran ventaja, de aportar a la función a que se destina, un gran efecto beneficioso y nuevo, como lo da el hecho de proporcionar un método completamente automático que al desconectar o desenclavar y desconectar ciertos elementos del magnetófono portátil en el que se instale, evita la engorrosa molestia que supone prestar la máxima atención al funcionamiento del aparato, para en el momento preciso, proceder a la parada manual del mismo; mientras que por otro lado su simplicidad no aumenta en modo alguno los costos habituales en la producción de magnetófonos portátiles, a más de que - su perfecto funcionamiento es de una continuidad indefinida, estando carente prácticamente de cualquier tipo de avería.

10 Otras ventajas y efectos nuevos, resultarán evidentes al término de la detallada descripción del invento, que seguidamente se realiza, con ayuda para su mejor comprensión, de los dibujos adjuntos, en los que las distintas referencias numéricas señaladas corresponden a los elementos y partes componentes del conjunto, sin que la representación efectuada corresponda sino a una forma preferente de realización práctica, que el estudio y gran conocimiento del asunto, han sugerido al solicitante.

20 En la hoja 1ª de los aludidos diseños, se ha representado esquemáticamente un magnetófono portátil convencional, en el que se ha instalado un dispositivo según el invento, que proporciona en el momento adecuado, es decir -

30

343248



1 cuando la cinta se tensa, la precisa desconexión eléctrica del circuito alimentador.

5 Efectivamente esto se consigue, instalando en la plataforma en que ha de apoyarse el chasis, un soporte aislante (1) portador de láminas conductoras (3) y (4), conectadas con los hilos positivo y negativo, provenientes del microinterruptor (15), que será el que al actuar el mando de accionamiento, cierre el circuito eléctrico.

10 El soporte (1) comporta a su vez, una lámina flexible (2) que en su extremo libre solidariza a una pastilla (6) de material aislante, que opuestamente se relaciona con una ballestilla (5), la cual se halla fijada a la lámina conductora (4), que por su parte comporta un platino por cada una de sus caras.

15 La pastilla aislante (6) se halla comprendida entre las ramas (7) de un alojamiento en U que se ha efectuado en uno de los extremos de la palanca (8), de la que centralmente emerge un eje (9) que arrastrará a la bobina o carrete instalada dentro del chasis, que se ha representado en línea de puntos, y que está directamente relacionado con otro similar (12) en el cual se halla la bobina en la que se irá enrollando la cinta magnética.

20 La palanca (8) dispone de un eje de giro (10), al tiempo que cerca de esta parte se ancla un extremo del muelle (11), mientras que el otro se fija a una parte estática de la plataforma móvil del magnetófono, de tal modo que este muelle traccionará de la propia palanca, manteniendo por tanto conectadas las láminas 3 y 4 y por consiguiente cerrado el circuito eléctrico. Ahora bien, una vez la cinta se haya enrollado por completo sobre la bobina que arrastra

343248



1 el eje (12), el anclaje del extremo final de la citada cinta se ha efectuado en el núcleo del carrete situado en el -
ta se ha efectuado en el núcleo del carrete situado en el -
eje (9) al no poder desprenderse, efectuará una tensión, que
obligará a que la palanca (8) gire sobre (10), venciendo la
5 resistencia del muelle (11), y por lo tanto, (fig. 3) una de
las ramas libres de la U (7), empujará a la pastilla (6) se-
gún indica la flecha, obligando a la lámina (4), a separarse
de su homóloga (3) con lo cual se habrá abierto el circuito
eléctrico, desde lo que pudiéramos llamar interruptor auto-
10 mático que forma (1), permaneciendo así la instalación, mien-
tras no cese la tensión de la cinta magnética, cosa que re-
sultará, cuando se traccione del mando accionador del conjun-
to, efectuando un desenclavamiento total, que a la vez pro-
ducirá la apertura del circuito en (15), aunque al cesar la
15 fuerza perturbadora en la palanca (8), la lámina (4) por la
tracción del muelle (11), volverá a ponerse en contacto con
la referenciada con (3), aunque ya ésto no tendrá efecto --
eléctrico, pues como decimos, el circuito habrá sido abier-
to en el interruptor principal y manual (15).

20 En una ulterior característica, el dispositivo en
cuestión presenta la particularidad, de que el eje (9), --
traspasa por así decir, la palanca (8), de modo que esta r-
prolongación, juega en una pequeña ranura colisa practicada
en la plataforma del magnetofón, limitando así conveniente-
25 mente el movimiento de giro de la palanca, en la misma medi-
da que al eje loco (9) se lo permite el núcleo horadado de
la bobina arrastrada que en él se sitúa.

30 La fig. 4 muestra la posibilidad de obtener idénti-
cos resultados que los hasta aquí descritos, eliminando el
muelle (11), y aprovechando sin embargo la fuerza elástica

343248



1 del fleje (17), que se fijará a (1), y que ha de comportar
un elemento (16) que lo relacione, como en el caso anterior
con la ballestilla (5), mientras que el extremo libre de es
5 te fleje (17), irá alojado sin tolerancia alguna, en un re-
baje (18) de menor anchura lógicamente que el que en el ca-
so anterior se había practicado en la palanca (8).

Con todo lo hasta ahora expuesto, es indudable que
se habrá conseguido una desconexión automática del circuito
eléctrico, aunque también sería conveniente obtener un des-
10 enclavamiento, igualmente automático del rodillo gomoso (14)
que presiona la cinta magnética contra el eje giratorio (13),
ya que de prolongarse esta presión, aún con el aparato para
do, podría marcar las pistas de registro, así como igualmen-
te el rodillo gomoso motivando con ello una mala reproduc-
15 ción de lo grabado, que acusaría cambios de velocidad, pro-
ducidos por esas posibles marcas, que indudablemente habrían
de producirse.

En evitación de este último inconveniente, se ha
previsto la posibilidad de dotar a los magnetófonos portá-
20 tiles que funcionan merced a un chasis comportador de dos
carretes con cinta magnética, de los que nos venimos ocupan-
do, de un dispositivo de palanca articulada, que actúa mecá-
nicamente sobre el conjunto accionador, sin intervenir en
efectos eléctricos, ya que la función de desenclave que --
25 origina, arrastra consigo el hecho de desconectar eléctrica-
mente el circuito alimentador del micromotor; bien entendido
que este sistema se instalará en sustitución de los otros -
dos ya descritos.

La figura 5ª de los planos que se acompañan, mues-
30 tra esquemáticamente una vista de la parte inferior del bas

343248



1 tidor de un magnetofón portátil del tipo que nos ocupa, en
el que se ha instalado un dispositivo para que automáticamente
te, al producirse la tensión en la cinta magnética, se des-
acople el sistema accionador, al tiempo que lógicamente se
5 produzca la desconexión eléctrica y consiguiente parada del
conjunto motriz.

10 Como puede observarse consiste esta disposición en
instalar una pletina (24) con un punto de giro (23), articu-
lando en el extremo de esta pletina una palanca de primer -
grado (21) que ofrece la particularidad de tener el extremo
de su brazo de potencia en bisel. Al brazo de resistencia
(32), se ancla el extremo de un muelle de retención (34) -
que fija su extremo opuesto en el tramo horizontal (37) de
una prolongación acodada que emerge de la parte central la-
15 teral de la pletina (24). El tramo vertical de esta prolon-
gación acodada, se sitúa por delante de una lámina rígida -
(36), que dispone de una parte arqueada para fijarse sóli-
damente a un pequeño cilindro (38) relacionado directamente
con el eje rotativo (39), en el que se instala, por la cara
20 contraria a la representada, la bobina, que comportada por
el chasis (35), ha de ir desenrollando de sí la cinta magné-
tica.

25 Entre el muelle tractor (34), y el brazo de resis-
tencia (32) de la palanca ya citada, existe un bulón fijo
(33), destinado a impedir, que en su momento la palanca pu-
diese girar en demasía.

30 Por otra parte, es de apreciar en la fig. 5ª a la
que nos estamos refiriendo, que el motor (29) se pone en mo-
vimiento al empujar al mando de accionamiento (30), en sen-
tido opuesto al que indica la flecha, es decir hacia adentro,



343248

1 actuando entonces sobre el interruptor (27) que cierra el -
circuito eléctrico. El giro de (29), es transmitido por me-
dio de una pequeña correa (28) a la polea (20), superpues-
ta al volante principal (19).

5 Obsérvese que en su cara superior, y excéntricamen-
te, la polea (20), dispone de un pivote (22) que es quien -
actuará sobre (21) para originar el retroceso de (30) en la
dirección de la flecha indicativa, como seguidamente se de-
talla:

10 El proceso de desenclave es elemental, teniendo en
cuenta la especial distribución y forma de los elementos --
descritos. Supongamos que la cinta que ha ido enrollándose
sobre (26), ha llenado, por así decir, totalmente el carre-
te receptor; entonces, y debido al anclaje que de su extremo
15 final se ha efectuado sobre el carrete situado en (39), se
producirá precisamente aquí, una tensión, que indudablemente
tratará de desplazar, y de hecho así sucede, aunque ligera-
mente, a este eje (39), en la dirección que señala la flecha
oblicua. Este movimiento ocasionará el giro de (38), y por
20 lo tanto el desplazamiento lateral de (36), tal como indica
la flecha vertical, de tal modo, que este movimiento, será
transmitido a la prolongación acodada (37), que a su vez lo
trasladará lógicamente a toda la pletina (24), la cual habrá
empujado a la palanca (21), de forma que el extremo de su -
25 brazo de potencia, se interpondrá en el arco que en su cami-
no describe el pivote (22), el cual lógicamente y debido a
la fuerza del giro proporcionado por el motor (29), obliga-
rá a la propia palanca a desplazarse apoyándose en el bulón
fijo (33), lo cual producirá, como se trataba, la expulsión
30 del carro (30), guiado a través de colisas al efecto, por -

343248

20



1 elementos (4), motivándose así la apertura del circuito en (27), y con ello la parada total del magnetofón, al tiempo que la separación suficiente entre el rodillo elástico (14) y el eje rotativo (13) (fig. 1).

5 Hecha la descripción precedente hemos de 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

10

N O T A

En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15

1.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS REGISTRADORES-REPRODUCTORES PORTATILES, DE CINTA MAGNETICA, especialmente aplicables a magnetófonos de accionamiento manual, del tipo de los que constan de una parte móvil, que acerca o separa la pastilla magnética y un rodillo guía de la cinta a grabar o a reproducir, estando esta cinta contenida en el interior de un cartucho plano, sin posibilidad de soltarse por completo de las bobinas a las que permanece arrollada, cuyas mejoras consisten en la consecución de un paro automático del aparato, a la finalización de la cinta, y en un alejamiento radical simultáneo de la pastilla magnética y del rodillo de guía, y estando caracterizadas esencialmente, por dotar al eje de giro conducido del magnetófono de una ligera holgura lateral, mediante un orificio curvilíneo y coliso practicado en el chasis del aparato, dotando al mencionado eje por su parte posterior de una pletina alargada, normal al mismo, que por su otro extremo se articula al propio chasis mediante un eje, que presenta su extremo libre recubier-

20

25

30

343248



1 to por un casquillo, a cuyo casquillo va soldada una pletina
acodada, que, como consecuencia del desplazamiento reali-
zado por el eje conducido del aparato, al resultar traccio-
nado por la cinta finalizada, empujará al tope que presenta
5 una palanca de segundo grado, montada sobre la parte móvil
del chasis, que a su vez lleva montada sobre el extremo de
su brazo de resistencia una palanca de primer grado, manteni-
da en posición y guiada, respectivamente, por un resorte -
que mantiene a su brazo de resistencia en continuo contacto
10 con un pivote anclado a la parte fija del chasis, estando
dispuesta la citada palanca de tal manera que al resultar
empujada interfiere su brazo de potencia en la circunferen-
cia que describe un saliente montado excéntricamente sobre
un plato interno del aparato, movido por el motor, resultan-
15 do golpeado fuertemente tal brazo por el citado saliente, -
de tal forma que todo el carro móvil, como consecuencia de
este golpe y por acción de la palanca de primer grado, se -
desplace linealmente, apoyándose en el pivote anclado a la
parte fija del chasis, separando así la pastilla magnética
20 y el rodillo de guía, de la cinta y desconectando el aparato,
merced al desenclave de los contactos, que esta misma
parte móvil comporta, de los correspondientes de la parte fi-
ja.

25 2.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS REGISTRADORES-REPRODUCTORES PORTATILES, DE CINTA MAGNETICA, especial-
mente aplicables a los magnetófonos citados en la reivindi-
cación anterior, y consistiendo en la consecución de una --
desconexión automática del aparato a la finalización de la
cinta, esencialmente caracterizadas por dotar al eje de giro
30 conducido del magnetófono de una ligera holgura lateral, -



343248

1 merced a un orificio curvilíneo coliso practicado en el cha
sis en el que es susceptible de moverse, estando montado el
repetido eje sobre la parte central del brazo mayor de una
5 palanca plana, de primer grado, normal al mismo, con punto
de apoyo en un eje que emerge del chasis del conjunto, pre-
sentando dicha palanca anclado su brazo menor por un muelle,
a la parte móvil del aparato, y teniendo practicado un reba
jo rectangular, en el extremo de su brazo más largo, en cu-
yo rebajo se aloja holgadamente una pastilla dieléctrica, -
10 fija de un lado a un resorte laminar, y unida por el otro,
mediante una ballestilla elástica con los platinos de un mi-
crointerruptor, que permaneciendo en posición de contacto en --
tanto dura la grabación o la reproducción de la cinta, se -
desconecta, por acción del movimiento que le transmite la -
15 ballestilla al resultar empujada en sentido inverso por el
brazo mayor de la palanca unida al eje conducido, al finali-
zar la cinta, permaneciendo en tal posición hasta tanto no
se traccione manualmente de la parte móvil, para poder sacar
o cambiar el cartucho porta-cinta, resultado así empujado -
20 en sentido inverso por acción de la misma palanca, que tra-
bajará contrariamente a como lo hizo en primer lugar, al --
traccionar de su extremo opuesto el muelle que la relaciona
con la parte móvil, que, hasta entonces había permanecido -
en reposo.

25 3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS REGISTRA-
DORES-REPRODUCTORES PORTATILES, DE CINTA MAGNETICA, según
la segunda reivindicación, que esencialmente se caracterizan
porque el resorte laminar comportador de la pastilla dieléct-
trica, unido mediante una ballestilla a los platinos del mi-
30 crointerruptor, queda fijado por su extremo libre sin holgura -

-13 -
343248



1 de ningún género al extremo correspondiente de la palanca -
plana, bastando su propia elasticidad para realizar las fun-
ciones que, en el otro caso efectúa el muelle citado, que,
de esta forma se hace innecesario.

5 4.- Se reivindica por último, como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita :
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS REGISTRADORES-REPRODUC-
TORES PORTATILES, DE CINTA MAGNETICA".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria que consta de trece páginas mecanografiadas
y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de julio de 1.967

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30

343248

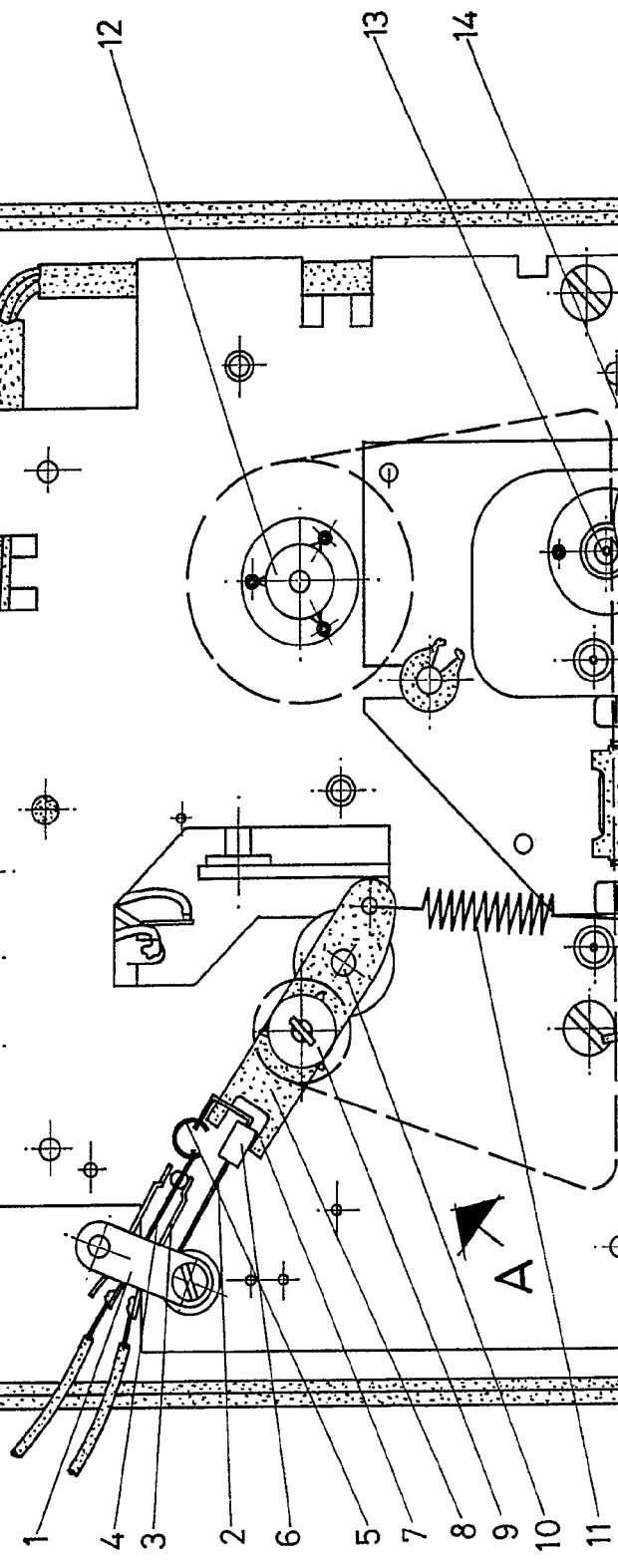


FIG.-1

Madrid, de julio de 1967
 ESCALA VARIABLE
 de julio
 BERNARDO UNGRIA
 P.º.

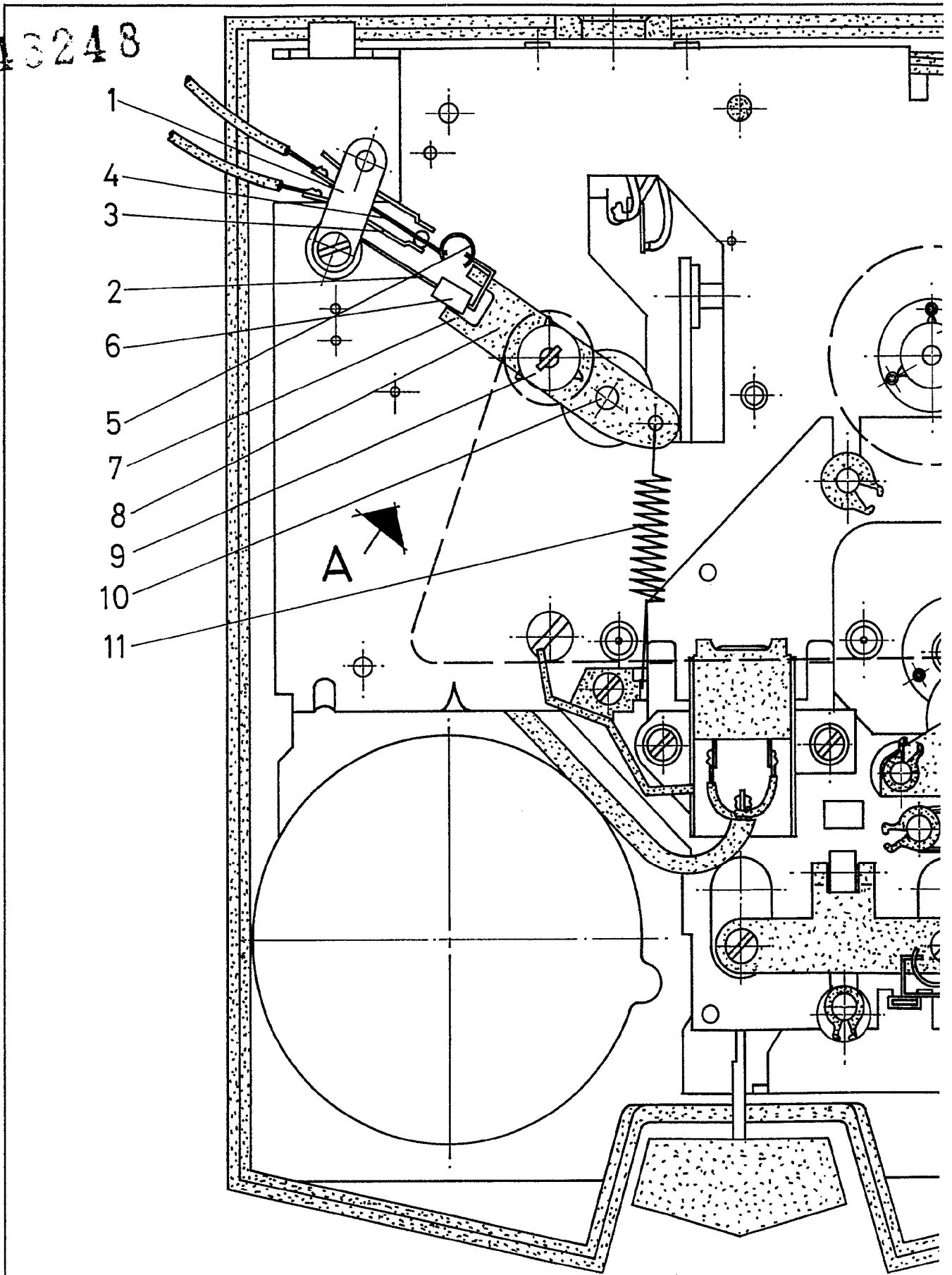
D. PEDRO SANS CERRUDO

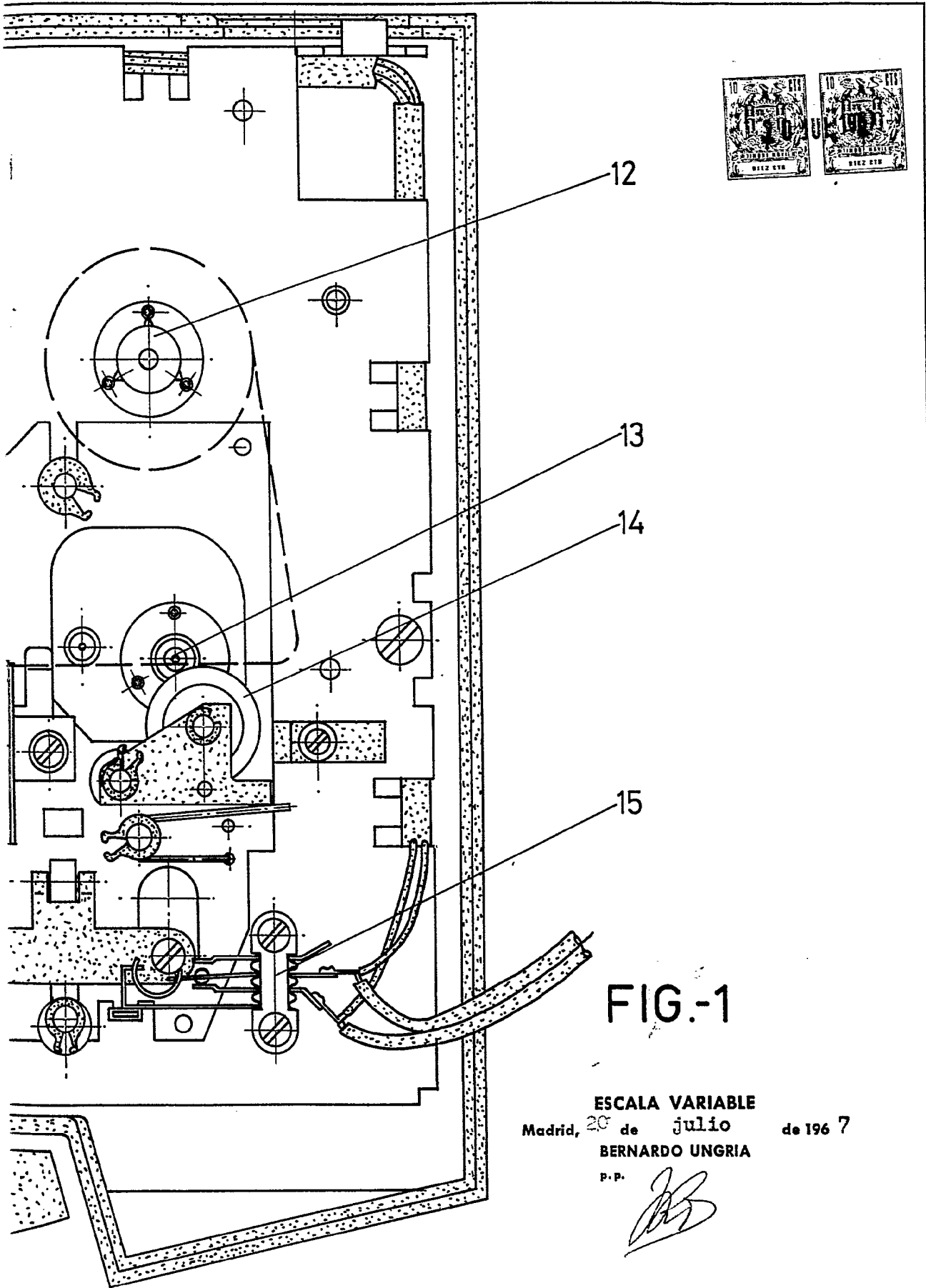
343248

343248

- 1
- 4
- 3
- 2
- 6
- 5
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

A





343248

343248

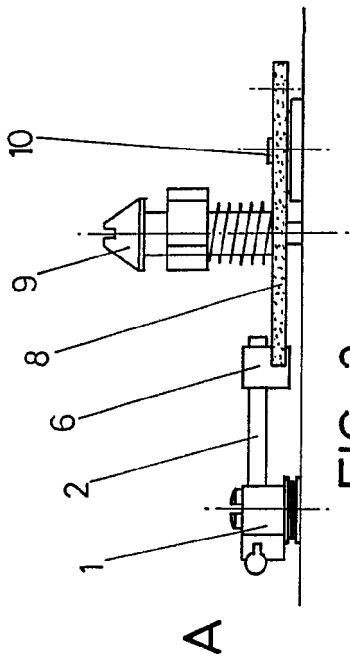


FIG.-2

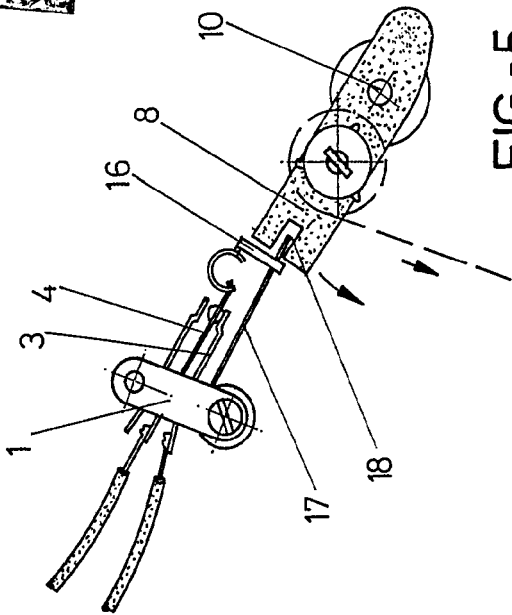


FIG.-5

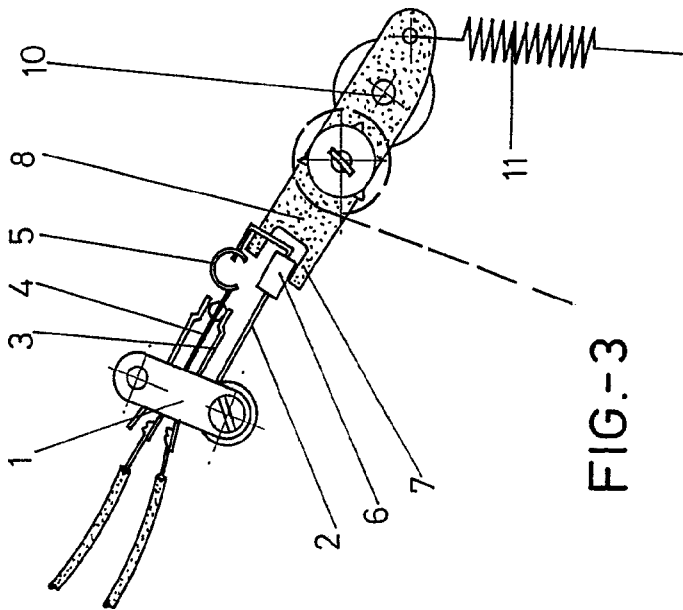


FIG.-3

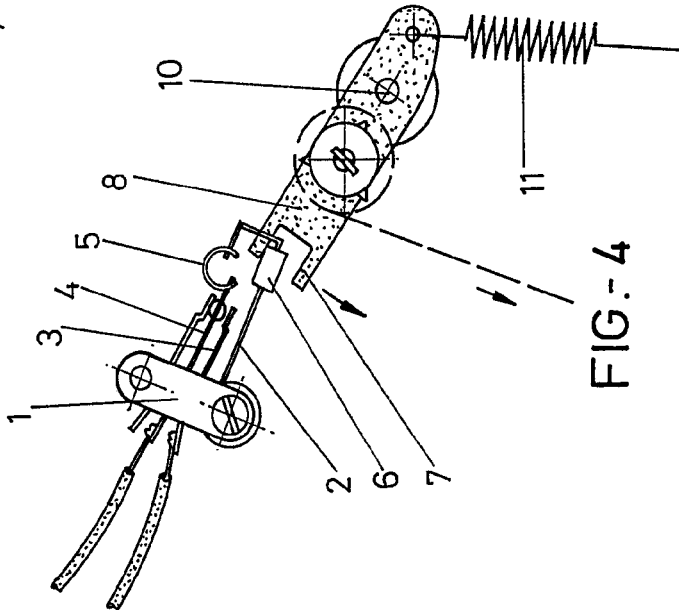


FIG.-4

Medrid,
ESCALA VARIABLE
 de **JULIO**
BERNARDO UNGRIA
 P. P.

de 1967

343248

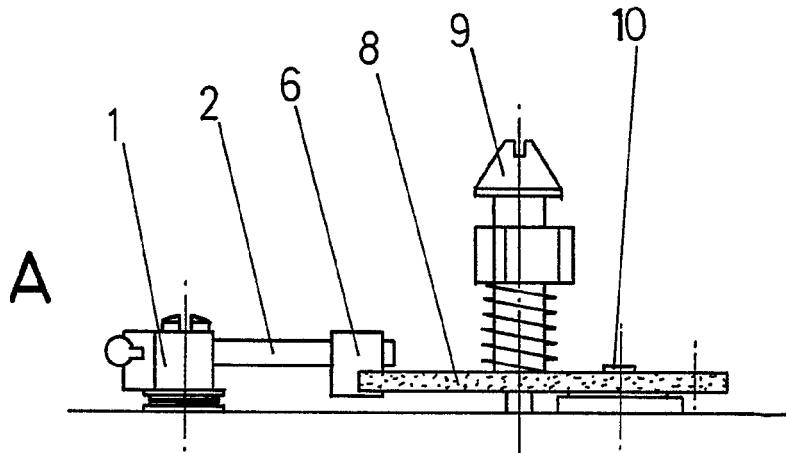


FIG.-2

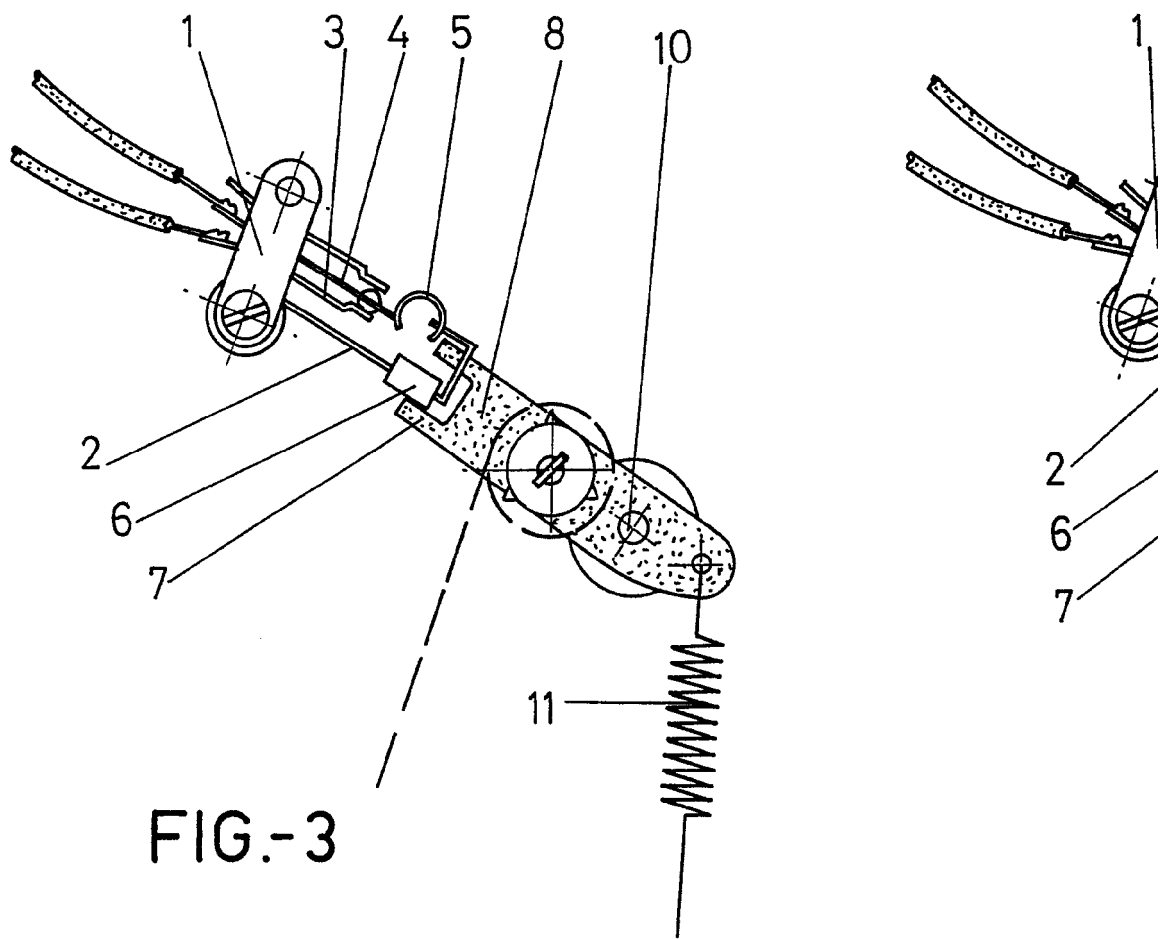


FIG.-3

343248

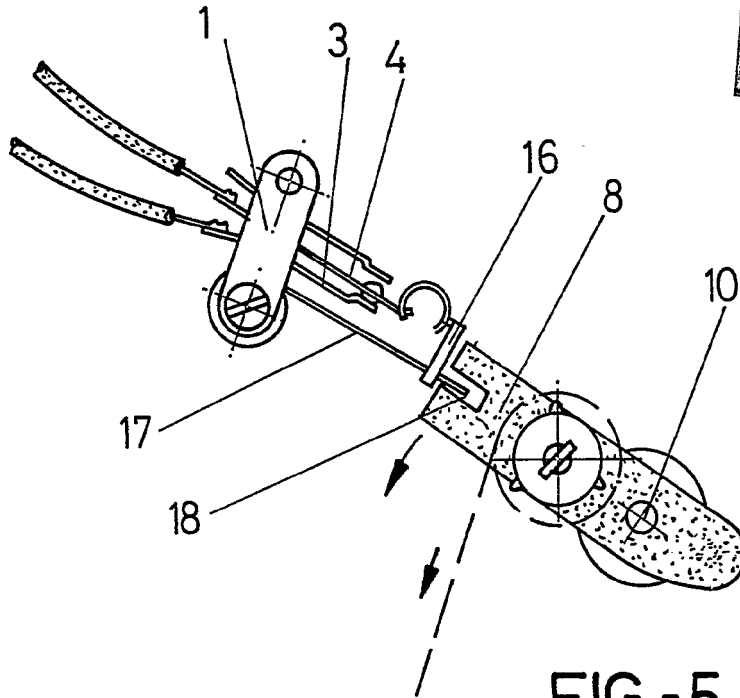


FIG.-5

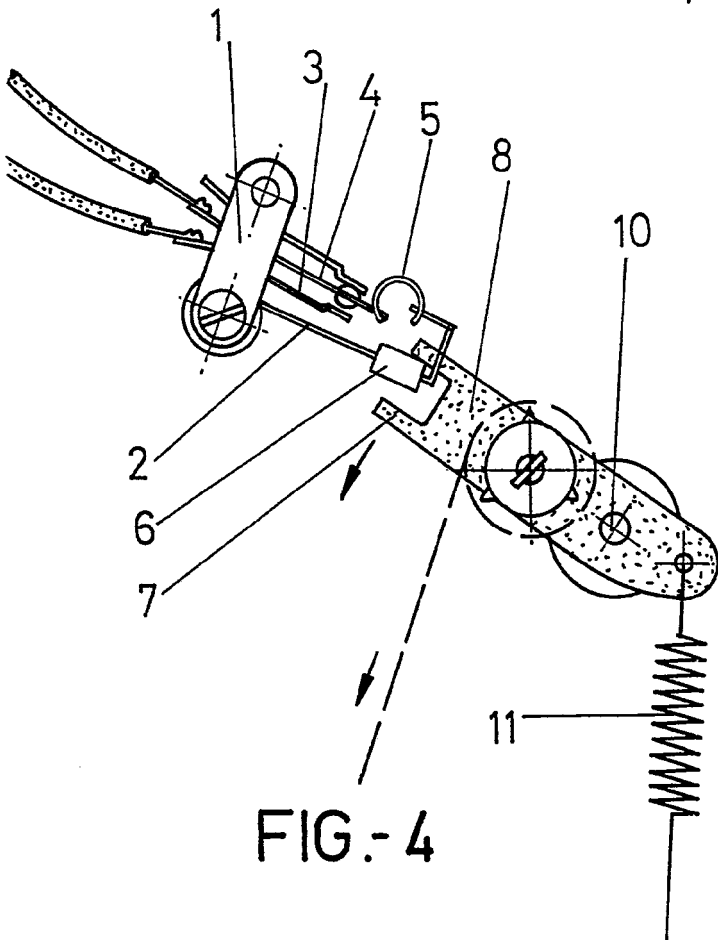


FIG.-4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 de julio de 1967
BERNARDO UNGRIA

P. P.

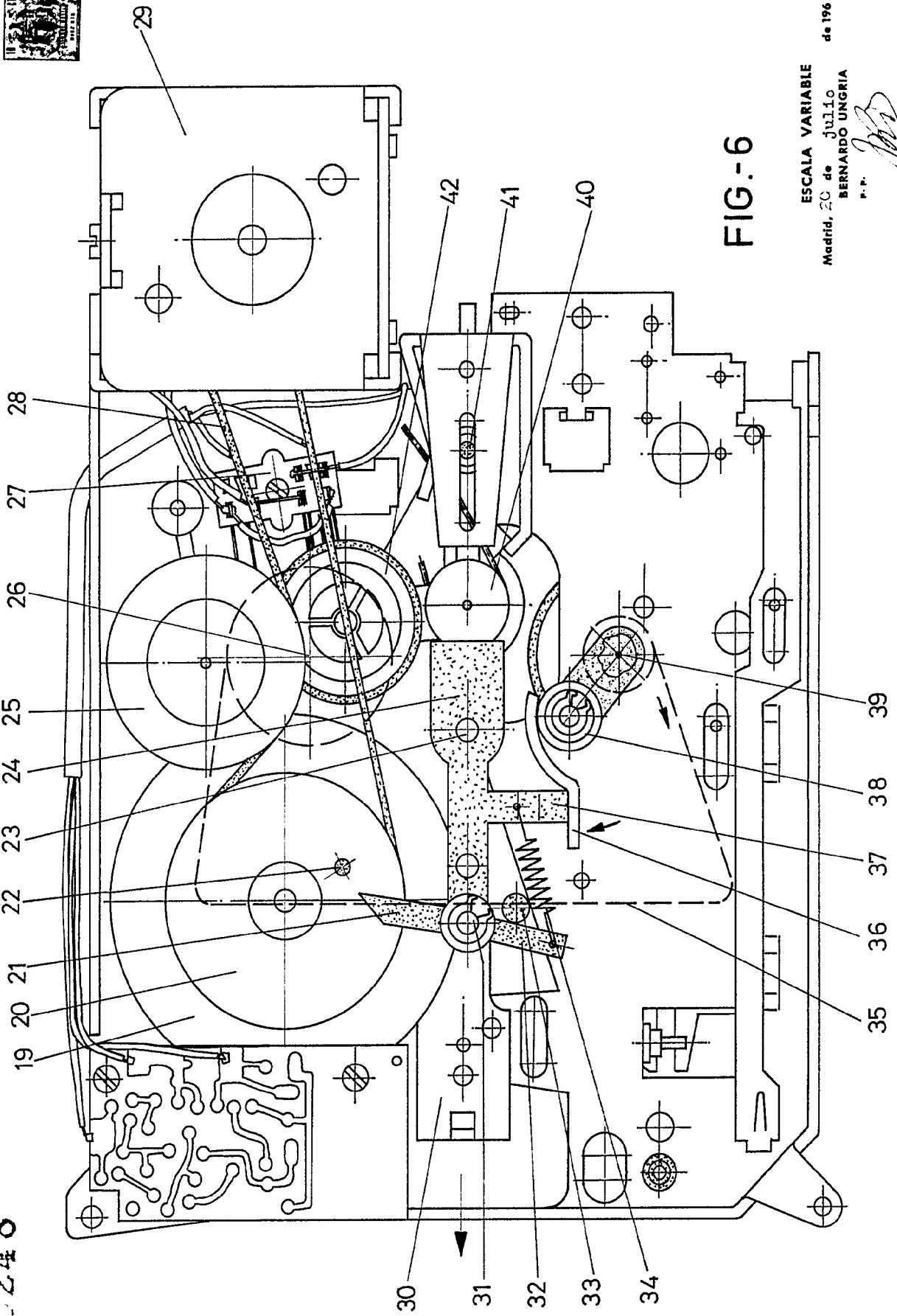


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de Julio de 1967

BERNARDO UNGRIA

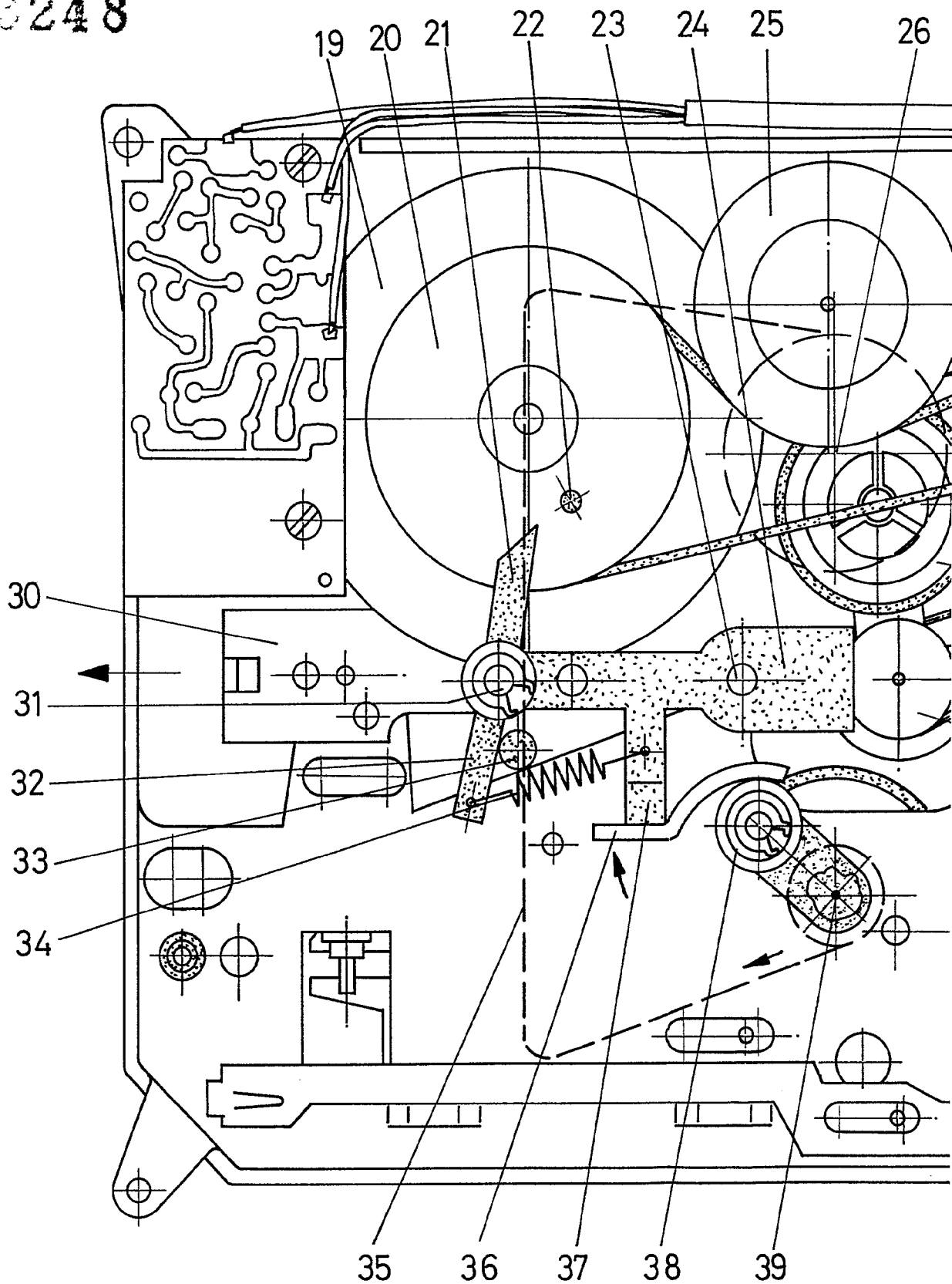
P.R.

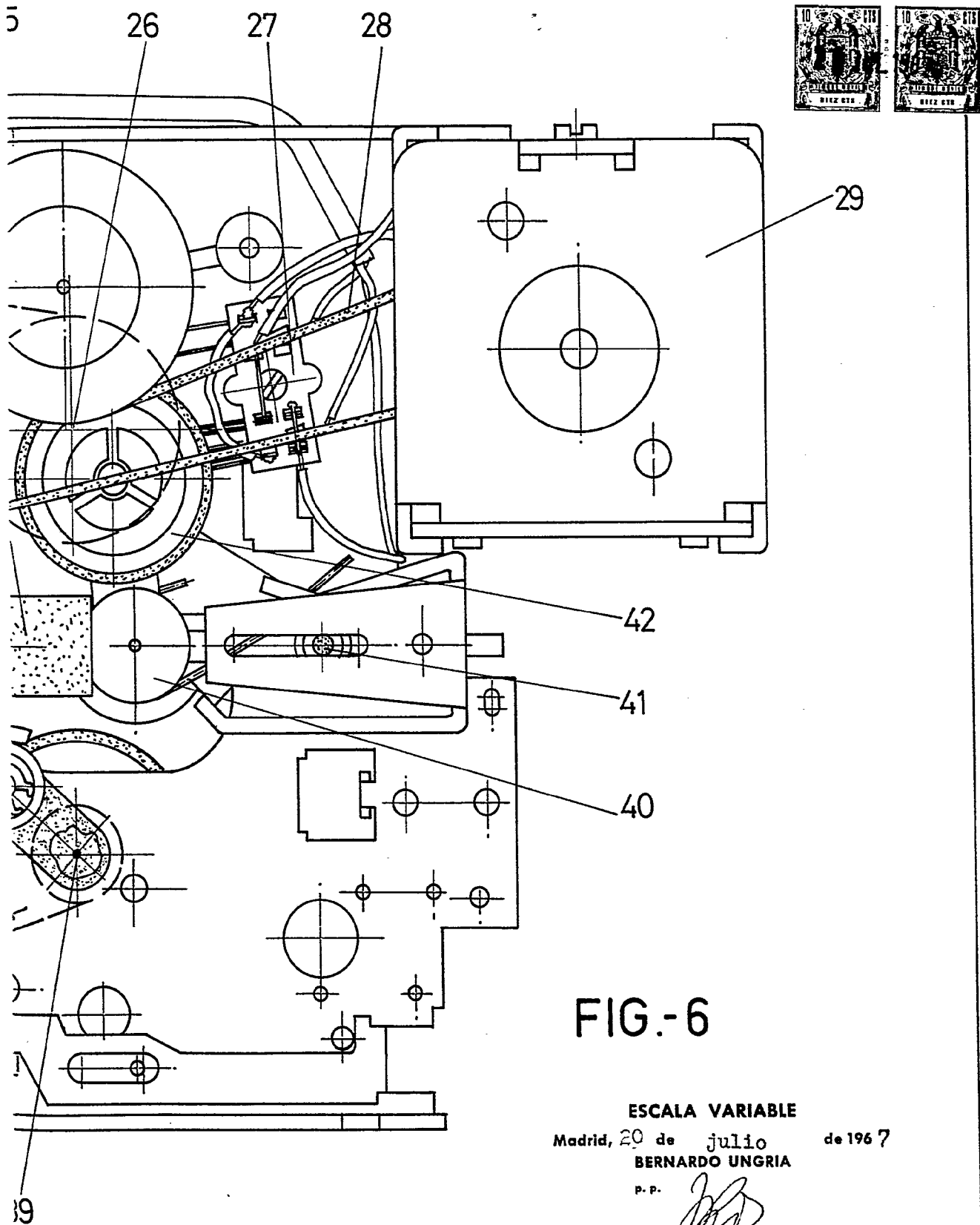
[Handwritten signature]

D.PEDRO SANS CERRUDO

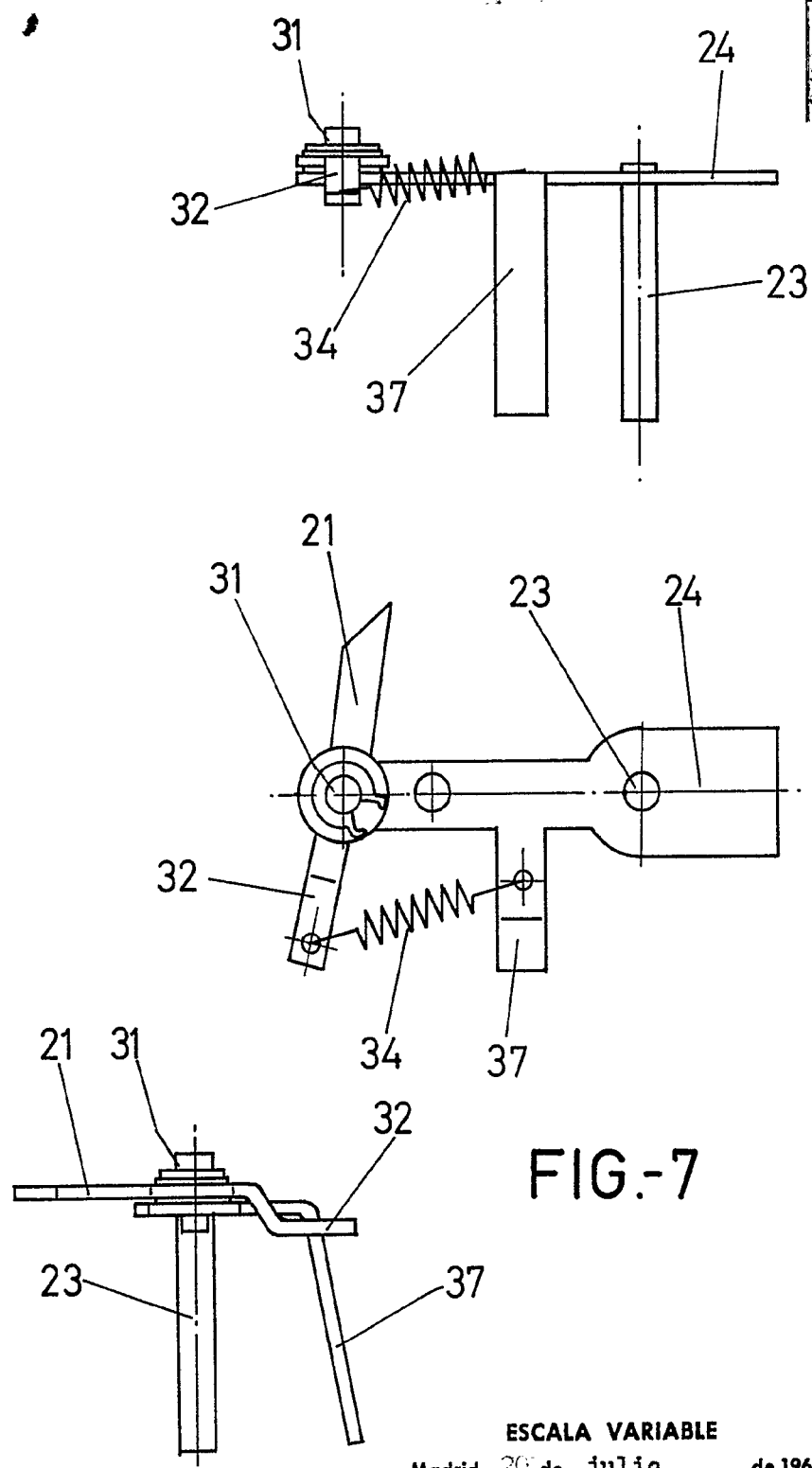
3-23-2-7

R43248





34-243



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de julio de 1967

BERNARDO UNGRIA

P. P.