

340318

- 9 MAR



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: SAVERIO FILICE MINARDI

RESIDENCIA: Avda. Universidad, Edif/Los Ortigas,

Apartamento 152, CARACAS, Venezuela.

ENUNCIADO: "NUEVO APARATO AUTOMATICO CONTESTADOR

DE LLAMADAS Y RECEPTOR DE MENSAJES

TELEFONICOS".

Prioridad: Patente n.º del

- 2 -
340318



1 La presente Invención se refiere, a un nuevo apa-
rato automatico contestador de llamadas y receptor de men-
sajes telefónicos. Mas concretamente se relaciona dicha
5 Invención con un aparato automático que se utiliza con las
finalidades mencionadas, en directa combinación con los
aparatos telefónicos.

10 Son múltiples y sumamente interesantes las apli-
caciones que tiene el referido aparato, tanto en el hogar
como en oficinas, negocios, etc., representando el mis-
mo el resultado de detenidos estudios, ensayos y expe-
riencias llevados a cabo con el objeto fundamental de lo-
grar la realización de una unidad de construcción compa-
rativamente sencilla, de alta eficacia, y costo modera-
do, que responde y registra las llamadas telefónicas, pa-
15 ra lo cual el usuario se limita a registrar el mensaje
que desea transmitir mientras dure su ausencia; posterior-
mente, ante cualquier llamada telefónica el aparato res-
ponde a la misma automáticamente, recibiendo y acumulando
todos los mensajes durante periodos de por ejemplo
20 veinticuatro horas, transmitiendo a quienes efectúan las
llamadas, la respuesta previamente registrada de acuerdo
con el gusto o necesidad del usuario, y pudiendo captar
una apreciable cantidad de mensajes de unos treinta se-
gundos de duración cada uno, grabando por ejemplo, el
25 nombre y el número telefónico de la persona que efectuó
la llamada.

De acuerdo con lo expuesto, resulta fácil com-
prender las extraordinarias ventajas de todo orden que
significa la instalación del aparato ideado.

30 A los efectos de una mayor claridad y mejor com-



340318

1

prensión del presente invento, se ha ilustrado el mismo con varias figuras, en las cuales se muestra el nuevo aparato ideado, de acuerdo con una posible forma de realización elegida a simple título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo.

5

Para su mejor comprensión el objeto de la presente Invención ha sido representado en seis (6) figuras en las cuales:

10

La Figura Nº 1, es una vista general en perspectiva del nuevo aparato, notándose en líneas de puntos sobre el mismo, el aparato telefónico convencional.

La Figura Nº 2, y la Figura Nº 3, son dos vistas en perspectiva, desde distintos ángulos, de la disposición interior del nuevo aparato.

15

La Figura Nº 4, es un detalle en perspectiva correspondiente a la cinta magnética utilizada en el aparato ideado.

20

La Figura Nº 5, es una representación esquemática del equipo con cabezales registradores móviles, y por último:

La Figura Nº 6, es un diagrama del circuito completo del aparato inventado.

25

En las distintas figuras, los mismos signos indican partes iguales o correspondientes.

30

Como puede apreciarse en los dibujos, el nuevo aparato automático contestador de llamadas y receptor de mensajes telefónicos inventado se halla montado en una caja o gabinete (Nº 1) de material y configuración convenientes, con un panel frontal (Nº 2) en el cual se hallan distribuidos todos los controles necesarios; así

340318

- 9 MAY 1967



1 se aprecia en dicho panel, una perilla (Nº 3) pertenecien-
te a una llave selectora de cuatro posiciones que corres-
ponden, respectivamente, al registro del mensaje de con-
testación; a la retransmisión de dicho registro; a la
5 contestación automática; y a la retransmisión de dicha
contestación.

Se ha señalado con la referencia (Nº 4), una pe-
rilla propia de un interruptor o llave general, es decir
para "abierto-cerrado", que es a la vez control de volu-
men; se indica en (Nº 5) una mirilla para observación
10 del movimiento de la cinta, correspondiendo la referencia
(Nº 6) a una luz piloto; se provee además en el panel o
tablero (Nº 2), una perilla (Nº 7) propia de un pulsador
o botón de contacto destinado a poner la cinta en movi-
15 miento; se incluye además, una perilla (Nº 8) correspon-
diente a una llave selectora, de dos posiciones.

Dicha perilla o palanquita (Nº 8) puesta hacia
abajo, corresponde a la operación de contestación solamen-
te (transmite el mensaje de contestación y luego se suel-
ta); y dispuesta hacia arriba, corresponde a la opera-
20 ción completa, es decir, transmite el mensaje de contes-
tación y luego registra la contestación o respuesta.

Se ha señalado con la referencia (Nº 9), un botón
o pulsador de contacto, para proveer el borrado completo
25 de la cinta, mientras que el (Nº 10) corresponde al Indi-
cador del número de llamadas hacia adentro registradas.
Se provee también un selector (Nº 11), para elegir una
determinada llamada hacia adentro registrada, mientras
que se ha señalado en (Nº 12) un pulsador o botón de con-
30 tacto destinado a devolver el selector de mensajes a la

- 5 -
340318

- 9 -



1 primera vía o banda registradora.

5 Con referencia a la Figura Nº 2, se puede apreciar en ella a un motor (Nº 26) de tipo apropiado, que hace funcionar el volante (Nº 27) que se halla conectado a su vez con el rodillo impulsor o de arrastre se muestra también el amplificador (Nº 28), el transformador de canalización (Nº 29), el transformador de potencia (Nº 30), la bobina selectora (Nº 17) (que también aparece en la Figura Nº 5) y las válvulas (Nº 31). Tanto en esta figura como en la Figura Nº 3 puede apreciarse el montaje del aparato, en base a tres chasis o estructuras de soporte señaladas con las referencias (Nºs. 32, 33 y 34); la unidad (Nº 34) forma la parte superior del aparato que contiene la cinta; por su parte, las otras dos unidades están fijadas a la Nº 34 y se conectan entre sí por cables (Nº 35).

10 Especialmente en la Figura Nº 3, se observa que la cinta magnética está dispuesta formando un lazo cerrado desarrollado con flojedad en el interior de un receptor (Nº 14); el cabezal magnético fijo (Nº 15) para borrar, y también se aprecia el cabezal (Nº 15') para registrar o retransmitir el mensaje de contestación; además se aprecia también, el cabezal móvil (Nº 16) para borrar y el indicado en (Nº 16) utilizado para registrar o retransmitir los mensajes recibidos.

25 Puede apreciarse además en la citada Figura (Nº 3), la bobina (Nº 17) del selector para levantar los cabezales móviles (Nºs. 16-16'); los contactos de control (Nº 18) que funcionan por medio de los calados (Nºs. 19, 20 y 20'), provistos en la cinta magnética (tal como se

30

340318

- 9



1 aprecian en la Figura N^o 4); también se observan los ro-
dillos de presión (N^o 21) que sostienen la cinta contra
los motrices o de arrastre (observándose en la figura sola
5 mente el extremo superior del eje de apoyo N^o 22). La
cinta (N^o 13) también está dirigida por los rodillos sin
carga (N^{os}. 23 y 24). Para cambiar dicha cinta es nece-
sario sacar los rodillos sin carga (N^{os}. 23 y 24) y soltar
la tensión de los rodillos de presión (N^o 21) ejerciendo
presión contra sus resortes.

10 Se puede apreciar en la Figura N^o 4, la cinta
magnética (N^o 13); se utilizan los calados (N^{os}. 19, 20,
y 20') para hacer funcionar las palancas (N^o 18) (Figura
N^o 3) destinadas al control del movimiento o desplazamiento
de la cinta. Los números perforados en la cinta, señala-
15 dos con el (N^o 42), se proyectan sobre la mirilla (N^o 5)
por la luminosidad generada en la lamparilla (N^o 5') (Fi-
gura N^o 3), y sirven para dar alguna indicación sobre el
tiempo transcurrido durante el registro del mensaje de
contestación.

20 En la Figura N^o 5, se aprecia el mecanismo del
selector de mensajes en forma simplificada. Se controla
por medio del botón o pulsador de contacto (N^o 11) (Figu-
ra N^o 1). El inducido (N^o 37) es atraído por la estruc-
tura de la bobina y la armadura (N^o 17). Durante este
25 movimiento el disparador (N^o 37) levanta la plancha (N^o
39), engranando los dientes del disparador (N^o 38); el
trinquete (N^o 40) sostiene la plancha mientras se está
soltando la barra imanada (N^o 17). El cabezal para bo-
rrar el mensaje hacia adentro, señalado en (N^o 16), y el
30 cabezal (N^o 16') para registrar, y retransmitir, están



340318

1 montados sobre la plancha (Nº 39); por su parte, el resor-
te (Nº 41) proporciona la fuerza de reposición y reinte-
gra así a la plancha (Nº 39) a su posición normal cuando el
5 trinquete (Nº 40) sale de los dientes por acción del bo-
tón de contacto (Nº 12) (Figura Nº 1).

El diagrama correspondiente a la Figura Nº 6, de
los dibujos anexos permite apreciar en su totalidad del
circuito que provee el presente aparato, como así también
la vinculación funcional de los distintos órganos consti-
10 tutivos; tomando como base dicho diagrama, se hará men-
ción ahora a los distintos aspectos operativos de la nue-
va unidad inventada, según su funcionamiento.

Para registrar un mensaje de contestación, debe
ponerse la llave selectora (Nº 3) en su primera posición;
15 en esta posición dicho selector arregla los circuitos in-
ternos para que el que los usa pueda registrar su mensaje
de contestación. En el ejemplo Nº 1, se analizará el
funcionamiento del circuito, que en general es el siguien-
te: primeramente se borra la cinta presionando el botón
20 (Nº 7) y al mismo tiempo presionando el botón (Nº 9); la
perilla selectora (Nº 3) se encuentra volcada hacia la
izquierda del panel (Nº 2). Luego se vuelve a hacer
funcionar la cinta y se repite el mensaje de contestación
en el micrófono, que se conecta al aparato en la forma
25 usual. Puede juzgarse el tiempo observando los números
que aparecen en la mirilla (Nº 5) y que van del (Nº 9)
hasta el (Nº 1). Probablemente se requiera cierta
práctica para calcular el tiempo con exactitud, resultan-
do aconsejable escribir el mensaje con anticipación.

30 Para transmitir el mensaje de contestación, la



1 llave selectora (Nº 3) debe ser desplazada a su segunda
posición; en esta forma de funcionamiento del aparato, el
usuario puede retransmitir el mensaje de contestación,
para estar seguro de que está claro y que el registro sea
5 satisfactorio. El funcionamiento detallado del circuito,
en este caso, se detalla claramente en el ejemplo No 2,
en general, la operación es la siguiente: se coloca la
perilla selectora en la segunda posición y se hace funcio
nar la cinta por medio de presión en el botón (Nº 7). En
10 tonces el mensaje de contestación será retransmitido por
medio de amplificadores; el volumen puede ser regulado
por medio del control de volumen (Nº 4).

Funcionamiento automático. En este caso, el se
lector (Nº 3) se coloca en posición 3, este es la forma
15 normal de funcionamiento. Después de haber conectado
el aparato ideado a la línea en forma conveniente a la
red eléctrica y a la línea telefónica, y luego de haber
registrado el mensaje de contestación, puede dejarse en
esta forma de funcionamiento para contestar a todas las
20 llamadas hacia adentro. Surge de lo detallado en el
ejemplo No. 3 la operación detallada del circuito.

La operación automática puede ser utilizada en
dos formas: en caso de una ausencia prolongada, pueda
convenir un mensaje de "contestación solamente", en cuyo
25 caso se coloca la perilla (Nº 8) en posición baja, y el
aparato contestará la llamada, dará el mensaje y soltará,
sin registrar una contestación. No obstante, si se desea
utilizar la operación completa, la perilla (Nº 8) se colo
ca en posición levantada; en este caso el aparato contes
30 ta la llamada y dá el mensaje de contestación, registra
la contestación y luego desconecta. Después de haber

340318

-9M



1 referidos cabezales (N^{os}. 16 y 16'), luego presionando el botón (N^o 7) para poner la cinta en movimiento.

5 Se desarrollarán a continuación los Cuatro ejemplos básicos de utilización del nuevo aparato ideado, en relación con el diagrama representado en la Figura No 6 de los dibujos anexos; para registro de un mensaje de contestación, en carácter de ejemplo No. 1, se coloca la llave selectora en su primer punto o posición. Los relevadores Nos. 43 y 44 funcionarán al aplicarse energía; se dá vuelta la perilla "abierto-cerrado" a la posición "abierto" con lo que funcionará el relevador (N^o 45) el contacto (N^o 46) se halla abierto.

15 Se hacen funcionar los relevadores (N^{os}. 43, 44, y 45) (el fin del relevador (N^o 45) es evitar la sobrecarga al arrancar después de una falla en la energía que ocurre mientras la máquina está funcionando). El relevador (N^o 45) volverá a funcionar lentamente debido al gran capacitor (N^o 47) que forma un puente a través del mismo; por lo tanto, los relevadores controlados por medio del contacto (N^o 46) funcionarán después que los filamentos del tubo se han encendido y los altos voltajes también serán aplicados más tarde.

20 Para el borrado de la cinta se presiona el botón de contacto (N^o 7), y funciona el relevador (N^o 48), (N^o 49) hace arrancar el motor; (N^o 50) conecta el voltaje alto al amplificador; (N^o 51) conecta el transformador de línea a la línea, y (N^o 52) cierra el relevador (N^o 48) a tierra. La cinta comienza a moverse; se presiona el botón de contacto (N^o 53); N^{os}. 54-55) proveen la energía que circula a través del cabezal borrador (N^o 55)

30



340318

-9 M

1 para borrar toda la cinta.

Al completarse una travesía, la perilla (Nº 56) funciona. El relevador (Nº 54) funciona desde tierra a través de (Nºs. 56, 57 y 54) hasta la energía. (Nº 58) funciona y suelta los relevadores (Nºs. 48, 43 y 44). La cinta se detiene y los relevadores (Nºs. 43 y 44), vuelven a funcionar a través de la perilla selectora.

10 Para registrar el mensaje de contestación, se presiona el botón de contacto (Nº 7) y el relevador (Nº 48) funciona como se ha expresado.

15 Se registra el mensaje usando el micrófono a través de (Nºs. 59 y 60), hacia la entrada del amplificador. En esta clase de operaciones se utilizan las válvulas (Nºs. 61 y 62) como amplificador, y la válvula (Nº 63) se emplea como un oscilador para dar la tensión de alta frecuencia necesaria para registrar. Ya que el relevador (Nº 44) se hace funcionar, la canalización viene desde la placa del último tubo o válvula a través de (Nºs 64 y 65) hasta el cabezal registrador (Nº 66), se alimenta la alta frecuencia a través de (Nº 67) hasta el mismo cabezal registrador.

20 Al completarse una travesía, la perilla (Nº 56) actúa según lo expuesto, y la cinta se detiene.

25 Se toma como segundo ejemplo, la forma de retransmitir el mensaje registrado; el selector en posición (Nº 2) se gira la perilla "abierto-cerrado" a la posición "abierto" y así funciona el relevador (Nº 45) hallándose abierto el contacto (Nº 46). Se presiona el botón (Nº 7) y el relevador (Nº 48) funciona; (Nº 49) hace arrancar el motor; (Nº 50) conecta el alto voltaje al ampli-

30

311318

1 ficador; (Nº 51) conecta el transformador de línea a la
línea, y (Nº 52) cierra (Nº 48) a tierra; así la cinta
comienza a moverse.

5 En esta clase de operación el cabezal "pick-up"
(Nº 66) alimenta al amplificador a través de (Nº 68-60)
hasta la entrada. En este caso el relevador (Nº 44) no
se hace funcionar, de modo que los contactos (Nºs. 64,
67 y 69) están arreglados en tal forma que (Nº 63) consti-
tuye el medio de canalización que alimenta el amplifica-
10 dor a través de la conexión indicada en (Nº 70).

Al completarse una travesía, la perilla (Nº 56)
funciona. El relevador (Nº 54) funciona desde tierra a
través de (Nº 56, 57, 54) hasta la energía; (Nº 58) actúa
y suelta el relevador (Nº 48), y así se detiene el movi-
15 miento de la cinta.

Se presenta como tercer ejemplo, el funcionamien-
to automática. Se coloca la perilla selectora en po-
sición (Nº 3) se dá vuelta la perilla "abierto-cerrado"
hasta la posición de "abierto", y así funciona el rele-
20 vador (Nº 45), permaneciéndolo abierto el contacto (Nº 71),
Al comenzar una llamada hacia adentro sonando la corrien-
te a través del puente rectificador (Nº 72) y el capaci-
tor (Nº 73) y el resistor (Nº 74), se hace funcionar al
relevador (Nº 75); la combinación de capacitor-resistor
25 introduce una leve demora para evitar una operación inde-
seable en pulsaciones cortas. (Nº 46) cierra el circuito
desde tierra; (Nºs. 46-76), curso fino, relevador (Nº
48) hasta la energía.

30 Así funciona el relevador (Nº 48); (Nº 49) hace
arrancar el motor; (Nº 50) conecta el alto voltaje al



1

amplificador; (Nº 51) conecta el transformador de línea, y (Nº 52) cierra el relevador (Nº 48) a tierra.

5

A continuación se hacen funcionar los relevadores (Nºs. 75, 45 y 48), y la cinta está en movimiento. El cabezal (Nº 66) recoge el mensaje de contestación de la cinta, y lo alimenta al amplificador vía (Nºs. 68-60) hasta la entrada. La canalización se alimenta desde el catodo de (Nº 63) a través del contacto indicado en (Nºs. 77, 78 y 79) el arrollamiento de entrada del transformador de línea.

10

15

Al completarse la primera travesía, (Nº 56) funciona, pero es ineficaz debido a la posición de la perilla selectora (Nº 80). Entonces (Nº 81) opera a través del calado (Nº 20') de la cinta. (Nº 81) cierra "tierra" a través de (nº 82), con relevadores (Nºs. 43 y 44) en paralelo, (Nº 58) hasta la energía. Funcionan así los relevadores (Nºs. 43-44); (Nº 83) prepara el circuito del tono; (Nº 60) conecta la entrada del amplificador al transformador de línea; (Nº 84) cierra los relevadores (Nºs. 43 y 44) a tierra; (Nº 57) prepara el circuito de desprendimiento; (Nº 64) conecta el amplificador desde léase afuera a léase adentro; (Nº 67) conecta el amplificador de léase afuera a léase adentro; (Nº 69) conecta el amplificador de léase afuera a léase adentro; (Nº 79) conecta el amplificador de léase afuera a léase adentro; (Nº 85) funciona y activa el generador de tono que arroja un poco de tono. El mensaje hacia adentro se alimenta desde el bobinado inferior del transformador de la línea vía (Nº 59-60) hasta la entrada del amplificador.

20

25

30

La canalización del amplificador se alimenta vía (Nºs. 64-65) hasta (Nº 86) para ser registrado en la cinta.

340318-9



1 La alta frecuencia necesaria se alimenta desde (Nº 63) vía (Nº 87) hasta el cabezal.

5 (Nº 85) funciona nuevamente al completarse la segunda travesía y arroja por segunda vez un tono parcial. (Nº 56) funciona y cierra tierra a través de (Nº 57) hasta el relevador (Nº 54) que funciona. (Nº 88) energiza al selector a través de la perilla "Si-No" es la perilla (Nº 8) y está cerrado en la posición "hacia arriba" o "Si". Si la perilla está en posición "hacia abajo" o "No" el selector no pasa a la próxima vía. Entonces el aparato está funcionando en operación de "contestación solamente".

10 (Nº 58) abre y suelta los relevadores (Nºs. 43, 44 y 48) y la máquina se detiene y está lista para la próxima llamada hacia adentro.

15 Después de haberse llevado la última vía registradora el selector abre los contactos marcados en (Nº 89). Esto provoca la apertura del circuito hasta el relevador (Nº 48) de modo que la operación de llamada del relevador (Nº 75) no conectará la máquina a la línea.

20 El cuarto ejemplo determina la forma de retransmisión de los mensajes hacia adentro; la perilla selector se coloca en posición (Nº 4); se gira la perilla "abierto-cerrado" a la posición de "abierto", entrando en función el relevador (Nº 45), y quedando abierto el contacto (Nº 71).

25 Se presiona el botón (Nº 11) y se vuelven a poner los cabezales registradores en la primera vía.

30 Se presiona el botón (Nº 11) y se vuelven a poner los cabezales registradores en la primera vía; se presiona el botón (Nº 7), y funciona el relevador (Nº 48).



1 (Nº 49) hace arrancar el motor (Nº 90). (Nº 50) conecta el alto
voltage al amplificador (Nº 91); (Nº 51) conecta el
transformador de línea (Nº 92) a la línea, y (Nº 52)
5 cierra el relevador (Nº 48) a tierra. La cinta "lee"
el mensaje de (Nº 86) vía (Nºs. 68, 60) al amplificador
(Nº 91); la canalización se alimenta por la conexión
marcada (Nº 70) al amplificador (Nº 91).

10 Al finalizar el mensaje (Nº 56) funciona y colo
ca tierra a través de (Nº 80) el relevador (Nº 54) que
opera. (Nº 84) abre y suelta (Nº 48) y hace detener el
motor (Nº 90). Se hace funcionar el botón de contacto
(Nº 11) que cierra tierra a través del arrollamiento del
selector (Nº 93), botón de contacto, a alto voltage.
Los cabezales se desplazan hasta la próxima vía.

15 El objeto de la presente Invención podrá ser a-
condicionado de manera tal que permita recoger los men-
sajes grabados desde un teléfono exterior al discar una
clave prevista. Es decir, que el usuario se evite el
ir a la oficina para tener conocimiento de los mensajes
20 grabados, simplemente discando el número clave.

Además de todo lo precedente expuesto, resul-
ta indudable que al llevarse a la práctica este invento
podrán introducirse en el mismo, modificaciones o mejo-
ras, siempre y cuando que las mismas no se aparten de
25 los principios fundamentales establecidos en las cláusu-
las reivindicatorias.

El Inventor se reserva el derecho de introducir
mejoras o cambios, pudiendo ser fabricado el objeto de
la presente invención en el material más conveniente a
30 los intereses del fabricante. De igual modo podrá va-



340318

1 riarse su tamaño y estilo.

En resumen la Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

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

5 1. Nuevo aparato automático contestador de llamadas y receptor de mensajes telefónicos, caracteriza
do porque comprende un mecanismo grabador-reproductor a
cinta magnética sin fin que está contenida flojamente en
un respectivo alojamiento, y se halla relacionada con ro-
10 dillos de guía y arrastre; proveyendo dicha cinta mag-
nética indicaciones caladas o perforadas que con el auxi-
lio de un medio luminoso son proyectables en un visor, y
además, calados de los que depende un juego de contactos
integrantes de circuitos de control operativo de dicha
15 cinta y de mando de un juego de cabezales móviles de
grabación en distintas bandas de la cinta, complementa-
dos éstos con otros cabezales de reproducción y borrado
de la misma; proveyéndose en combinación con la dispo-
sición antes dicha, un circuito de amplificación; un jué-
20 go de relevadores de contactos múltiples; medios de aco-
ple del aparato a la red de alimentación eléctrica, y
un circuito de conexión con la línea telefónica; dis-
puestos los referidos circuitos en conexión con llaves
selectoras y pulsadores de maniobra, de los que a su vez
25 dependen circuitos emisores de contestación de llamada
y circuitos de recepción y almacenaje de mensajes en la
referida cinta magnetica sin fin.

30 2. Nuevo aparato automático contestador de llamadas y receptor de mensajes telefónicos que permite ser acondicionado especialmente para recoger los mensa-

9 MAY



340318

1

jes grabados, desde un aparato telefónico cualquiera, simplemente al discar un número clave previsto anteriormente.

5

· No.3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "NUEVO APARATO AUTOMATICO CONTESTADOR DE LLAMADAS Y RECEPTOR DE MENSAJES TELEFONICOS".

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria Descriptiva y que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 9 de Mayo, 1967.

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30

340318

340318

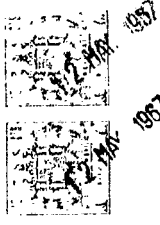


FIG-1

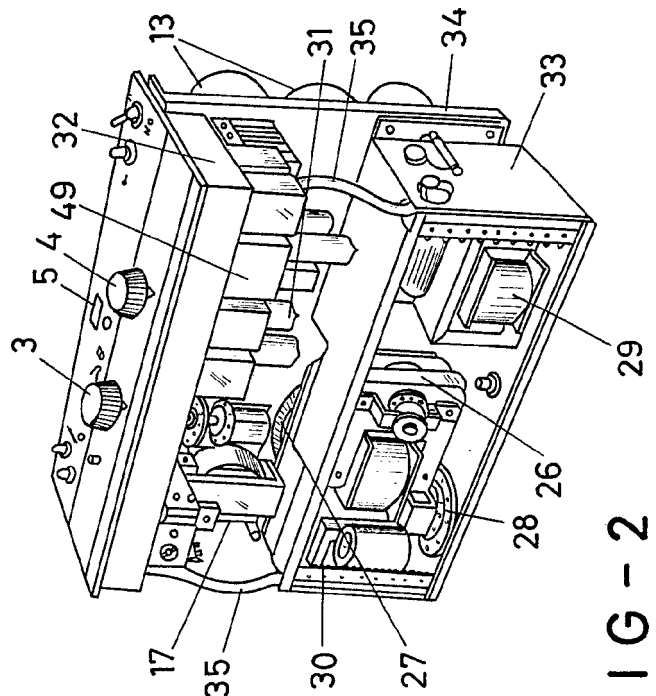
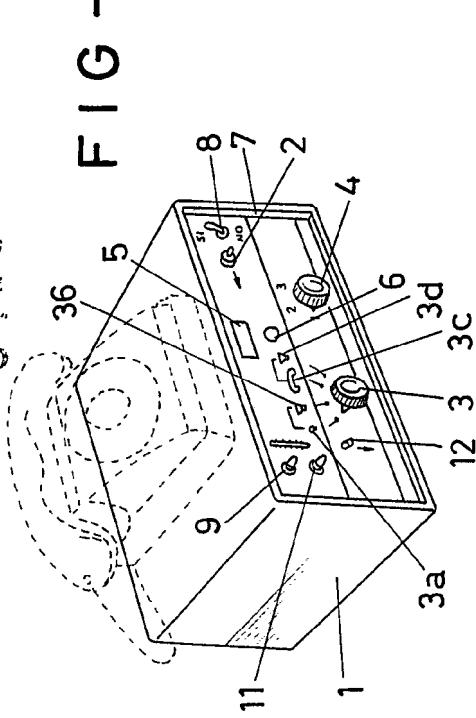


FIG-2

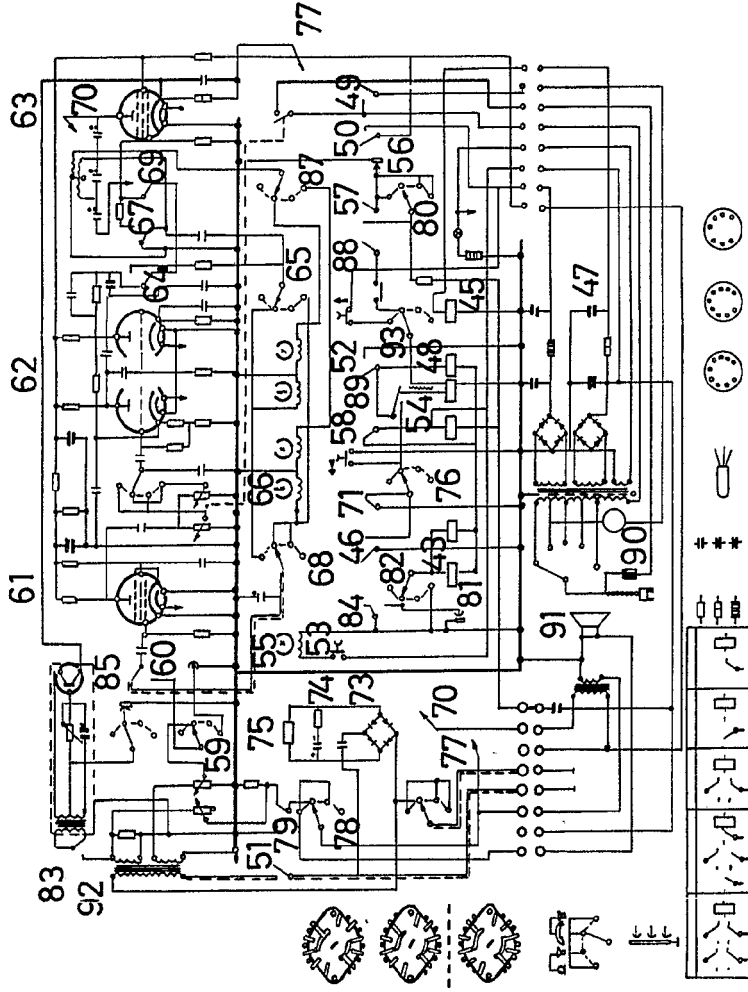


FIG-6

ESCALA VARIABLE
MADRID, DE INGENIERIA DE 18
BERNARDO UNGERER
P.P.

340318

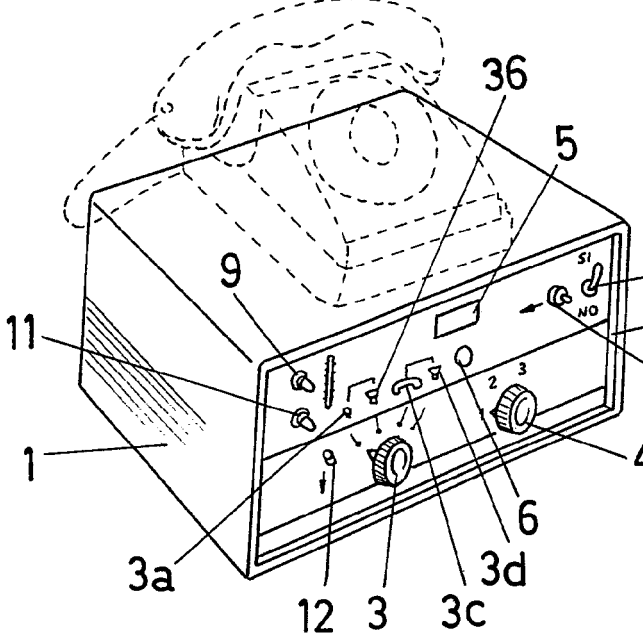


FIG-1

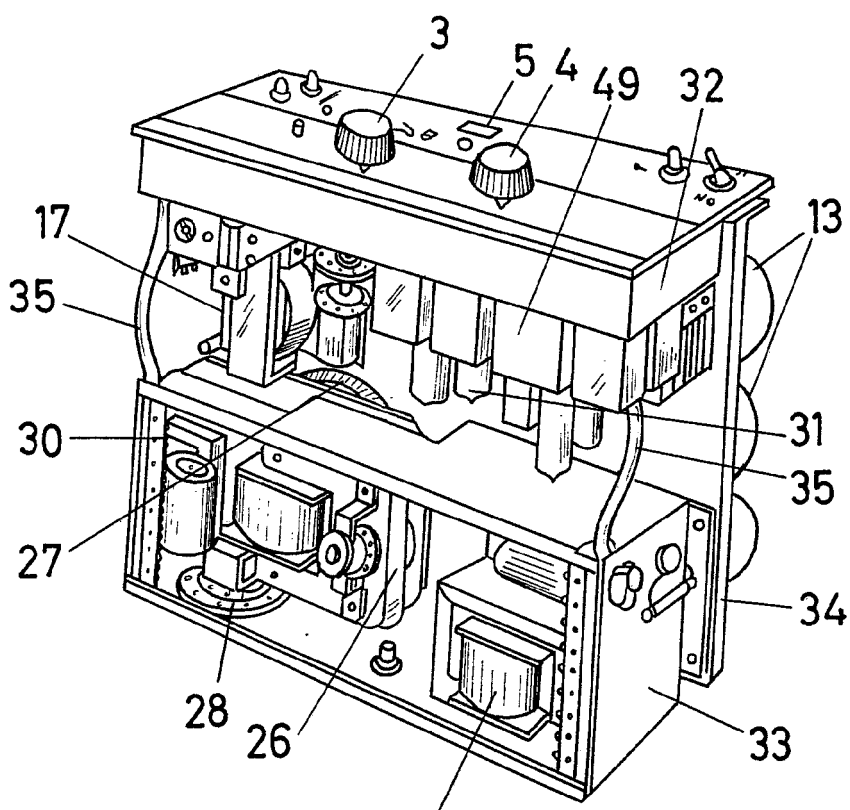
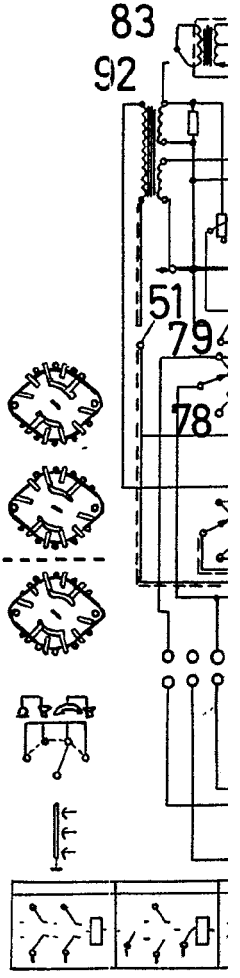


FIG-2



340318



1967

1967

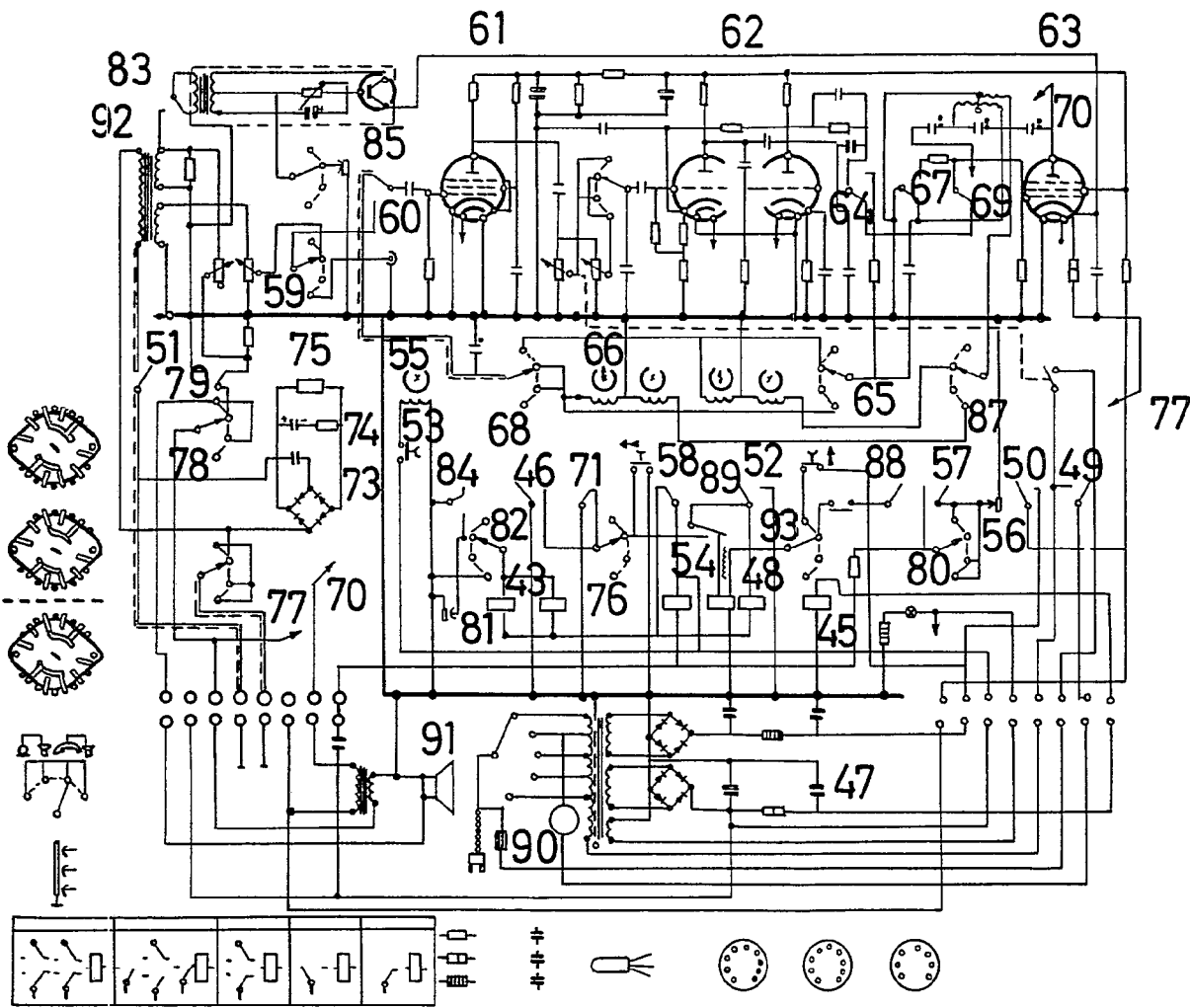
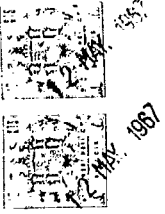


FIG - 6

ESCALA VARIABLE
MADRID, 9 DE MAYO DE 1967
BERNARDO UNGRIA
P.P.

340318



1987

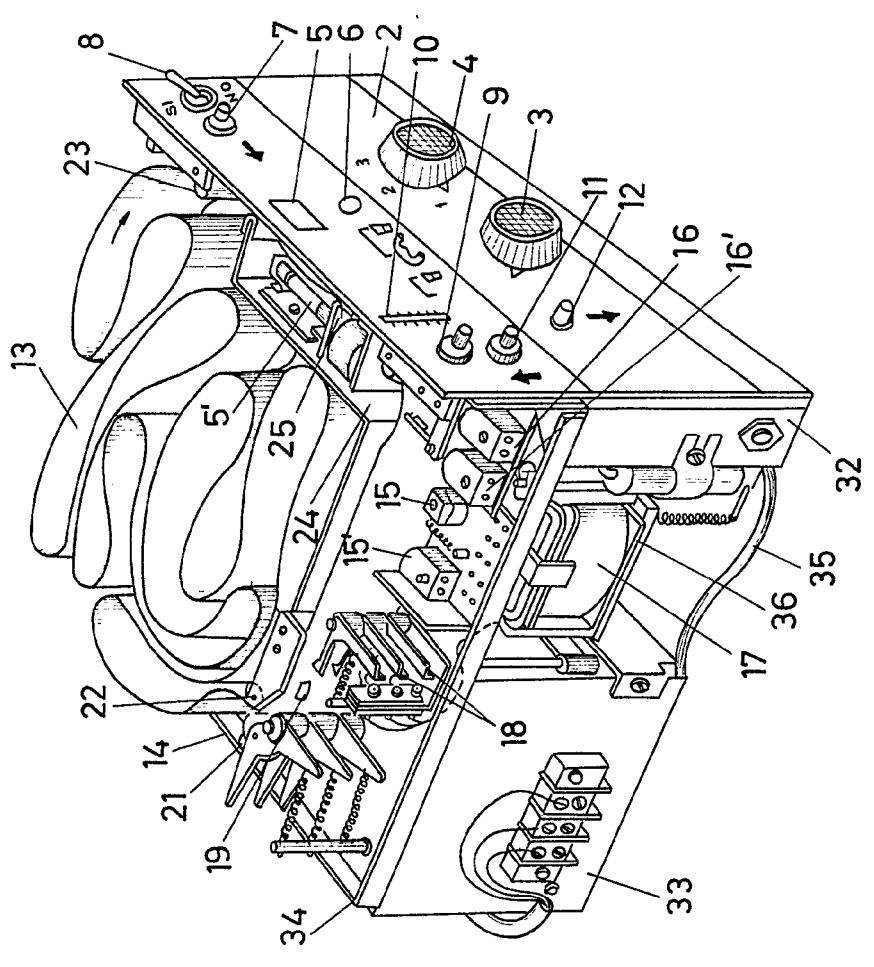


FIG-3

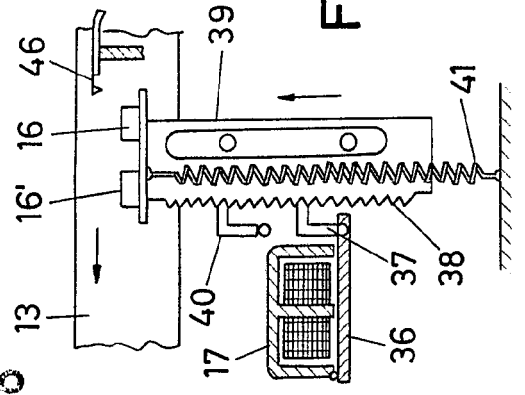


FIG-5

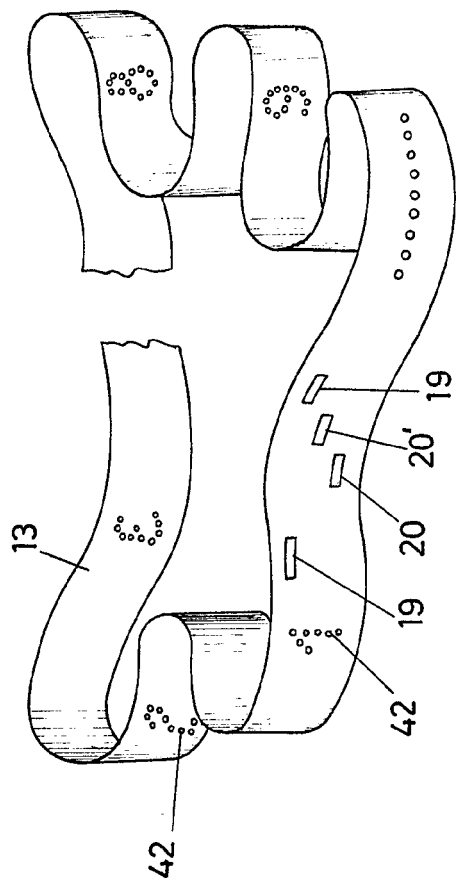
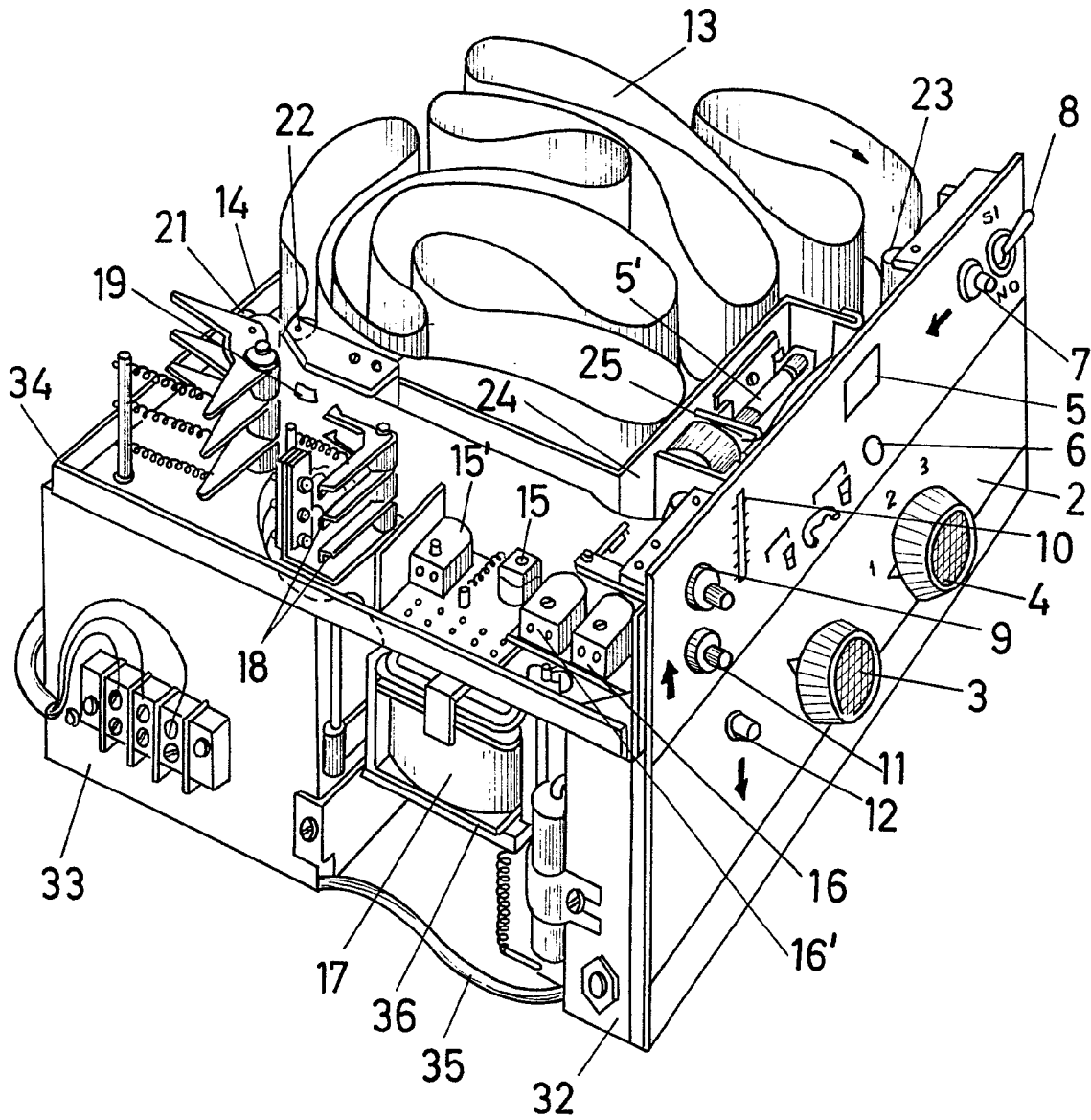


FIG-4

ESCALA VARIABLE
DE M.S.C. DE 19
MADRID, DE BERNARDO UNGERÍA
P. P.

200319

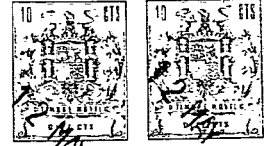


42

FIG-3

F

40318



MAY 1967

1967

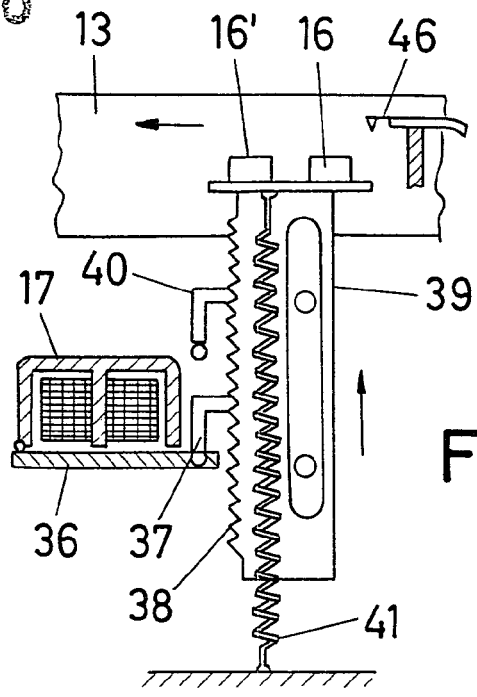
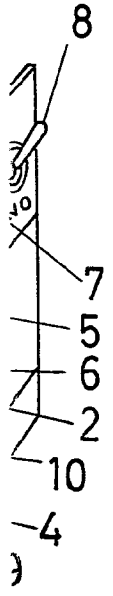


FIG - 5

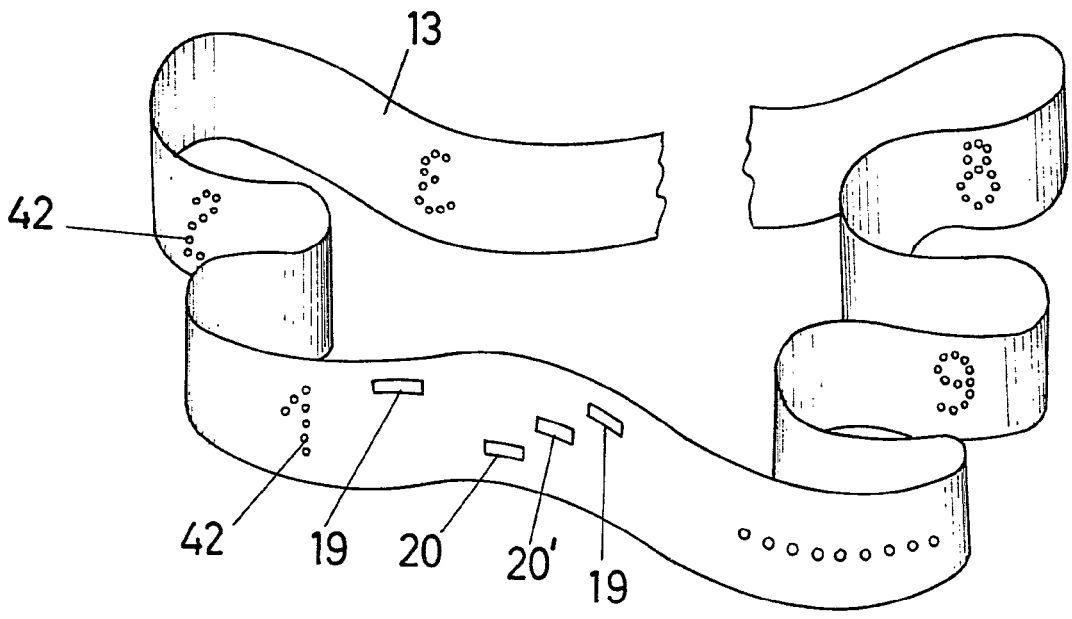


FIG - 4

ESCALA VARIABLE
MADRID, 9 DE MAYO DE 1967
BERNARDO UNGRÍA
P. P.