



201765

201765

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y sus Posesiones, por: "DISPOSITIVO DE CONEXIONES ELECTRICAS MULTIPLES Y VARIABLES APLICABLES A GRANDES CENTROS DE DISTRIBUCION", en favor de D.Arcadio PRESA ORTIZ, D.Javier PRESA ALONSO y D.José Antonio VELASCO MUÑOZ, de nacionalidad española y residentes en MADRID, calle de Lista, núm 24.-

-----

Actualmente, y sobre todo en el campo extensísimo de las comunicaciones telegráficas, telefónicas y en general en todos aquellos aparatos electrónicos o montajes en que intervienen o se precisan establecer un elevado número de conexiones, bien dentro del mismo aparato o en cada una de sus partes integrantes, o bien en los centros o nudos de empalme donde afluyen gran número de líneas que en ocasiones han de desmontarse y volver a montar con gran rapidez, para recambio, avería, comprobación, traslado, etc., se suelen emplear ciertos dispositivos provistos de terminales, espárragos con tuercas y arandelas, grapas,

201765



bornas, etc., elementos, en los que se manipula invirtiendo gran cantidad de tiempo y con exposición a una serie de averías por mal aislamiento, falsa conexión, dificultad para operar o por su complejidad.

En estos centros, aparatos o instalaciones, también se suelen utilizar otros dispositivos destinados a desviar, bloquear, interrumpir, etc., los diferentes circuitos y que reciben el nombre de conmutadores, cuyo tamaño no puede ser excesivo, por lo que su capacidad de contactos es pequeña y por tanto, exige un mayor número de estos dispositivos, lo cual da lugar a un mayor coste y más difícil manipulación.

La presente invención, con sus originales y peculiares contactos terminales planos, monopieza, característica muy notable que se conserva a través de todas sus aplicaciones y que permite una fácil y económica construcción de difícil competencia, y tanto más sencillo y por tanto económico montaje en las piezas aislantes en que se alojan, proporciona un reducido y novísimo tipo de enchufe múltiple en sus dos componentes, macho y hembra, o en su especial disposición, también reducida, respecto a conmutadores de elevado número de contactos y posiciones de conmutación.

En ambos casos, es extraordinariamente fácil la conexión o conmutación, y la perfección y seguridad del contacto es difícilmente mejorable, en discrepancia con los hasta ahora conocidos, en los que aparte del falso contacto que normalmente suelen hacer, enchufarlos es costoso, esfuerzo que aumenta según el número de contactos, y desenchufarlos, lleva consigo una violencia nada beneficiosa.

Por tanto, la citada invención viene a imponerse



201765

45 por su novedad y utilidad en infinidad de aplicaciones,  
como inigualable, sencilla y reducida constitución de  
tales accesorios eléctricos, que no tienen precedente  
ni en España ni en el extranjero.

50 Su descripción, de acuerdo con las figuras gráficas que comprenden las dos hojas del plano adjunto, es la que sigue:

Las figuras 1ª y 3ª, muestran una vista general y de detalle, respectivamente, de la superficie o cara posterior de una semipieza o medio cuerpo del dispositivo, fabricado en cualquier material aislante adecuado;

55 las figuras 2ª y 4ª, la cara interna de dicha semipieza; las figuras 5ª y 6ª, el acoplamiento flotante y suelto de los contactos terminales planos, monopieza, constitutivos del enchufe macho, comprendido por las dos partes aislantes que complementándose, forman el cuerpo del dispositivo en su indistinta disposición de enchufe macho o hembra

60 múltiple; la figura 7ª, los contactos terminales vistos por la parte posterior del cuerpo de enchufe; la figura 8ª, una fracción en perspectiva, del cuerpo en su calidad de enchufe hembra; la figura 9ª, muestra la cara interna de la otra semipieza aislante; la figura 10ª, un detalle de la parte frontal de la antedicha semipieza, en donde aparecen los mencionados contactos terminales planos monopieza, en calidad de enchufe hembra; la figura 11ª el montaje flotante y suelto de un contacto terminal hembra,

70 en analogía con la mencionada figura 5ª como macho; la figura 12ª, una representación seccionada de los dos cuerpos de contacto, variando la posición de los contactos terminales en sus respectivos acoplamientos; la figura 13ª, una serie de placas metálicas en sus distintas formas de macho, hembra y de contacto o plot, mostrando los

75

20-65



salientes u orejas laterales que sirven de tope dentro de los alojamientos donde se montan, y delimitan el extremo correspondiente a contacto o terminal, bien de manera recta, o acodada con inclinación conveniente, provisto de orificio o muesca, para facilidad de conexio-

80 nado; la figura 14ª, detalle parcial de una placa aislante para disposición circular de los característicos contactos terminales, en calidad de conmutador rotativo; las figuras 15ª y 16ª, muestran una sección del dispositivo

85 antedicho, cuyo cuerpo aislante de dos o más placas, aseguran los contactos terminales que nos ocupan, en las que el extremo de contacto, constituye un apropiado plot; la figura 17ª, una sección mitad anterior, mitad poste-

90 rior en el sistema circular citado, en la que respectivamente se aprecian los plots, y la guía y eje del conmutador, así como los terminales de forma acodada situados en forma circular por el procedimiento llamado tresbolillo, que aumenta su número en un menor espacio y facilita el conexionado; la figura 18ª, una variante de la

95 colocación de las renuras en cruz de las piezas, correspondiéndose la del macho con la de la hembra, y la figura 19ª, una vista lateral de los extremos de terminal de las placas metálicas sobresaliendo las perforaciones para una más facil conexión a los conductores.

100 Unas características placas (7) sirven al mismo tiempo de terminales (6) y de contactos (9) como hembra, y (12) como macho. Son de una pieza de forma plana y longitudinalmente recta o acodada según interese en el montaje donde forman el sistema de enchufe macho o hembra

105 múltiple y el de conmutador de elevadísimo número de contactos.

Este sistema de conexiones múltiples en reducido

204765



espacio, se identifica por el montaje de dichos contactos metálicos en unos cuerpos aislantes (1) de configuración apropiada, constituidos por dos semipiezas que se complementan. Una de ellas, la de superficie frontal o anterior, lleva dos filas de perforaciones (3) practicadas paralela y longitudinalmente, las cuales están formadas y presentan por su cara exterior dos ranuras en cruz, que interiormente desembocan y forman una perforación circular que facilita notablemente su construcción. La otra parte complementaria, coincidiendo con su gemela, lleva las mismas perforaciones (3) circulares en la cara interior y de ranuras en cruz en la exterior, pero en esta superficie posterior, llevan un adecuado rebaje o caja longitudinal comprendiendo a dichas perforaciones y además lleva una fila central de taladros (4) correspondiéndose en línea recta con los alineados paralelos y laterales referidos. Cada semipieza de este cuerpo aislante y por las caras internas o de acoplamiento, lleva una hendidura o media caña longitudinal (15) que confrontándose, constituye un canal cerrado por un extremo y abierto por el otro lado, para permitir la introducción de los respectivos hilos conductores con salida a la parte posterior del cuerpo aislante por los distintos orificios de la fila central, coincidentes con la citada canaladura; unos taladros (2) extremos y laterales, permiten el paso de apropiados elementos de unión de estas dos piezas en que se divide el mencionado y repetido cuerpo aislante.

Dichos contactos terminales en su calidad de machos, tiene en el extremo correspondiente a contacto, unos pequeños chaflanes en su espesor y anchura, a modo de filo (12) para facilitar la introducción del mismo en su contacto hembra respectivo; en calidad de enchufe hembra, el



140 contacto está dispuesto por una ranura o corte extremo,  
redondeado en principio (9) que forma dos brazos parale-  
los (10) de separación ligeramente menor que el grosor  
del contacto macho al que recibe, y de suave acampana-  
miento en su parte final, a fin de conseguir mayor fle-  
145 xibilidad en la especie de pinza así obtenida y asegurar  
dicha conexión. El otro extremo, indistintamente en ma-  
cho, hembra o plot, constituye el medio o elemento ter-  
minal, donde se sueldan o conexianan los conductores eléc-  
tricos, para lo que llevan practicado un taladro (8), una  
150 ranura o una muesca. También sin distinción, los citados  
contactos terminales llevan en su parte central, sendas  
aletas o salientes (11) a manera de orejas, que guardando  
el mismo plano, delimitan el terminal hacia un extremo y  
el contacto hacia el otro, y ofrecen un adecuado tope pa-  
155 ra su debido y flotante acoplamiento en su alojamiento.

El montaje de los contactos terminales metálicos  
anteriormente detallados, se efectua en un juego de dos  
cuerpos idénticos e independientes, como ya se ha indica-  
do: uno para los correspondientes a machos y el otro para  
160 las hembras, o entremezclados si se desea. Ambos acopla-  
mientos son iguales y están caracterizados porque las dos  
semipiezas aislantes de cada cuerpo, en su interior, ase-  
guran la adaptación suelta y flotante de los contactos  
cuando de enchufes se trata, y en disposición tal, que  
165 con los topes o aletas delimitadores, quedan aprisionados  
en la unión de ambas piezas aislantes. En montaje como  
conmutador, los topes o aletas de los contactos, quedan  
sólidamente cogidos entre las placas aislantes, impidiendo  
toda holgura que pudiera perturbar su buen funcionamien-  
170 to.

Como es natural, la orientación de la ranura en



52

20:65

175 cruz de los enchufes por donde sale cada contacto macho, estará en correspondencia con la destinada a contacto hembra, para permitir la debida conexión entre ambos, al penetrar el uno en el otro. De esta forma y siempre en conexión total de contactos, se efectuará el rápido y seguro accionamiento con la imposibilidad de equivocación al volverlos a conectar, pues cualquier posición indebida, impide toda conexión en este tipo de enchufe múltiple.

180 La multiplicidad aludida es debida a la obtención de un gran número de combinaciones con un mismo cuerpo de enchufes, que es función de la cantidad y orientación de los contactos dentro de las ranuras en cruz, con el fin de conseguir los enchufes precisos, iguales en número de contactos y forma de los cuerpos, con lo que se consigue el ideal de conexiones para cualquier aparato o dispositivo eléctrico que las necesite de forma desmontable e infundible.

185 Este sistema permite obtener enchufes de un tamaño reducido, comparados con los que se suelen emplear, y en igualdad de condiciones de funcionamiento, hace posible la disposición o distribución de estos contactos en forma lineal, circular, paralela, etc., y sus elementos metálicos aportan una gran presión de contacto, no obstante lo facil y suave de la maniobra de enchufe y desconexión.

190 Al aplicarse como conmutadores, los contactos terminales metálicos presentan su parte saliente de contacto de una menor longitud que en el caso referido de contacto macho para enchufe, y no se afilan, a fin de que constituyan adecuados plots, muy numerosos y orientados radialmente en sus respectivas ranuras, las cuales, por ser de iguales dimensiones o ligeramente inferiores a las de con-

200

20.7.65



205

tacto, aprisionan a estos para dejarlos inmóviles al paso de la escobilla que haya de frotar sobre ellos. El montaje entre dos o más placas aislantes (13) que acogerán adecuadamente a los respectivos y mencionados ensanches laterales de los contactos, se hará en dicha forma; por la parte posterior del cuerpo aislante, sobresalen todos los

210

terminales, bien rectos o acodados, según convenga al dispositivo y en una u otra dirección para más número o facilidad de conexionado del hilo correspondiente. También llevará acoplada y con sus terminales al dorso, la guía metálica del réostato o manivela de giro en el eje central (16).

215

La unión entre sí de las dos o más placas que han de alojar dichos contactos terminales, como asimismo la fijación al aparato en que se hayan de emplear, puede hacerse por cualquier medio, con tornillos, tuercas, grapas, remaches, etc.

220

Las formas de los contactos, en general, dimensiones, número, distribución de los mismos, forma de los cuerpos aislantes y los materiales a emplear, serán los que interesen al dispositivo, instalación o aparato eléctrico en que se adapten, y el medio de realizar las ranuras, alojamientos y montajes, será siempre el más adecuado.

225

Si estos medios se aplican en aviación, automovilismo, unidades navales o sobre cualquier otro aparato trepidante o en movimiento, puede asegurarse la unión de los dos cuerpos que forman el enchufe, mediante bridas u otros elementos de seguridad.

230

- - - - -

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, solo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención de los solicitantes, es lo contenido en las siguientes:

201765



# 52

270 terior, lleva dos filas de perforaciones practicadas para-  
lela y longitudinalmente, las cuales están formadas y pre-  
sentan por su cara exterior dos ranuras en cruz, que inte-  
riormente desembocan y forman una perforación circular; la  
otra parte complementaria, coincidiendo con su gemela, lle-  
va las mismas perforaciones circulares en la cara interior  
y de ranuras en cruz por la exterior, pero en esta super-  
ficie posterior lleva un adecuado rebaje o caja longitudi-  
275 nal, comprendiendo a dichas perforaciones, y además lleva  
una fila central de taladros, correspondiéndose en línea  
recta con los alineados paralelos y laterales referidos.  
Cada semipieza de este cuerpo aislante y por las caras in-  
ternas o de acoplamiento, lleva una hendidura o media caña  
280 longitudinal que, confrontándose, constituye un canal, ce-  
rrado por un extremo y abierto por el otro, para permitir  
la introducción de los respectivos hilos conductores con  
salida a la parte posterior del cuerpo aislante, por los  
distintos orificios de la fila central, coincidentes con  
285 la citada canaladura; unos taladros extremos y laterales  
permiten el paso de apropiados elementos de unión de estas  
dos piezas.

4.- Por el dispositivo de las anteriores reivindi-  
caciones, caracterizado porque la instalación de los con-  
290 tactos terminales se efectúa en un juego de dos cuerpos  
aislantes idénticos e independientes, antedichos: uno para  
los correspondientes a machos y otro para las hembras, ó,  
si se desea, entremezclados. Ambos acoplamientos son igua-  
les y están caracterizados porque las dos semipiezas ais-  
295 lantes de cada cuerpo, en su interior, aseguran la adapta-  
ción suelta y flotante de los contactos, cuyos extremos  
terminales atraviesan los taladros y ranuras en cruz de  
la posterior y los de contacto los análogos orificios de

202765



300 la anterior, en disposición tal que con los topes o ale-  
tas delimitadores, quedan aprisionados en la unión de  
ambas piezas aislantes. La orientación de la ranura en  
cruz por donde sale cada contacto macho estará en corres-  
pondencia con la destinada a contacto hembra.

305 5.- Por el dispositivo de las reivindicaciones que  
preceden, que se caracteriza porque cuando interese apli-  
carse como conmutadores los contactos terminales metáli-  
cos presentan su parte saliente de contacto de una menor  
longitud que en el caso de contacto macho para enchufe y  
sin filo, constituyendo los numerosos y adecuados plots  
310 orientados radialmente en las ranuras, las cuales, de  
iguales dimensiones o ligeramente inferiores a las de con-  
tacto, aprisionan a éstos, para dejarlos inmóviles al paso  
de la escobilla que haya de frotar sobre ellos. El montaje  
será entre dos o más placas aislantes, que acogeran adecua-  
315 damente a los respectivos y mencionados ensanches latera-  
les. Por la parte posterior del cuerpo aislante, sobresa-  
len todos los terminales, bien rectos o acodados, según  
convenga al dispositivo, y en una u otra dirección para  
más número y facilidad de conexión del hilo correspon-  
320 diente.

6.- "DISPOSITIVO DE CONEXIONES ELECTRICAS MULTI-  
PLES Y VARIABLES APLICABLES A GRANDES CENTROS DE DISTRI-  
BUCION".-

Todo según queda descrito en la presente memoria,  
que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por  
una sola cara, con trescientas veintitres líneas y dibu-  
jos que se acompañan.

Madrid, 5 de Febrero 1.952

P.R.

*[Handwritten signature]*  
EL AGENTE OFICIAL.-

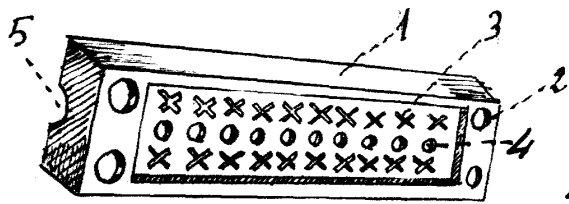


FIG. 1

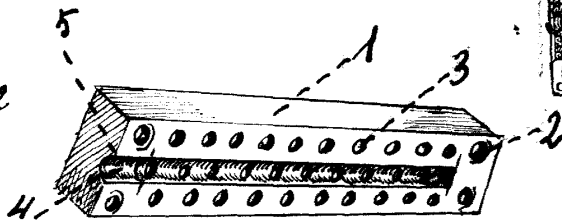


FIG. 2

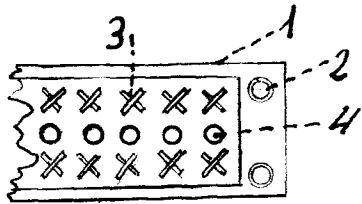


FIG. 3

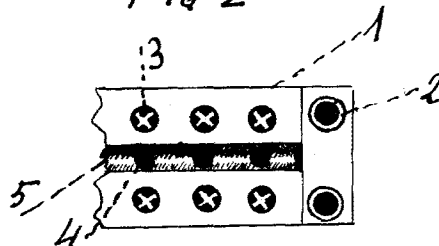


FIG. 4

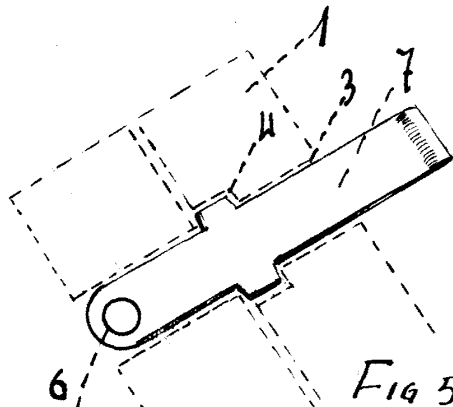


FIG. 5

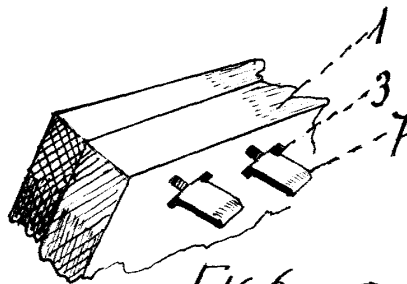


FIG. 6

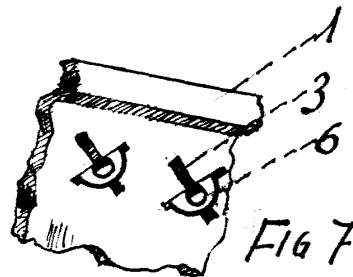


FIG. 7

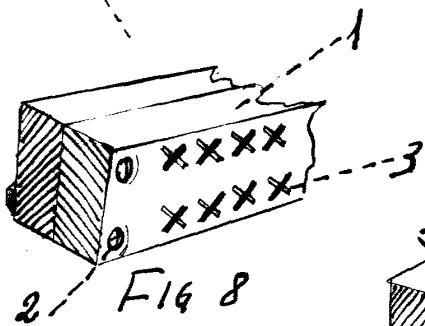


FIG. 8

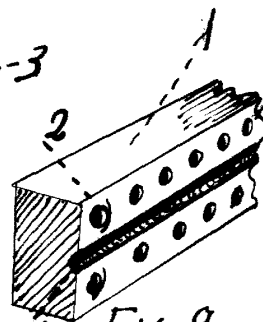


FIG. 9

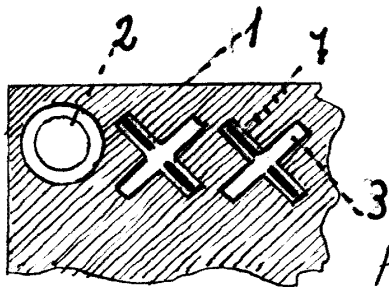


FIG. 10

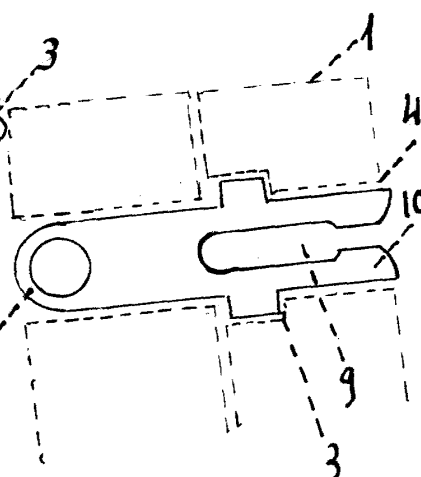


FIG. 11

MADRID 5 FEBRERO 1952

ESCALA VARIABLE

*Velasco*

20 65

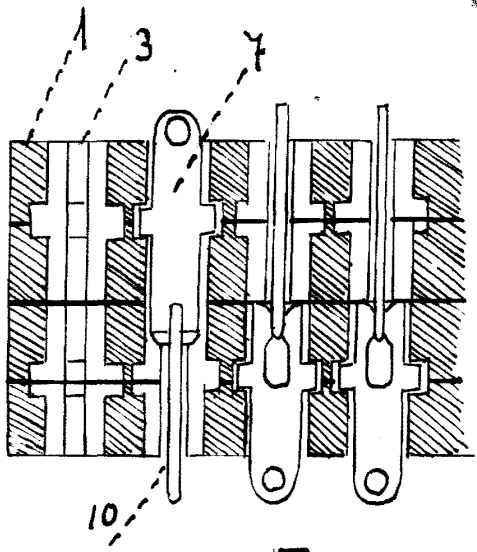


FIG 12

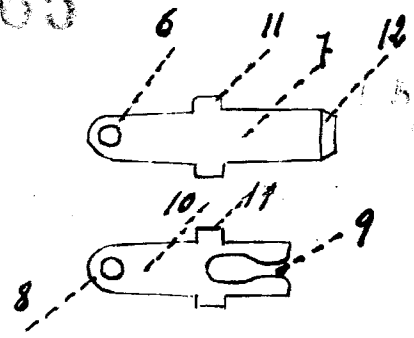


FIG 13

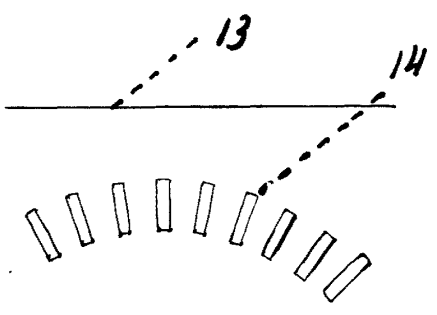


FIG 14

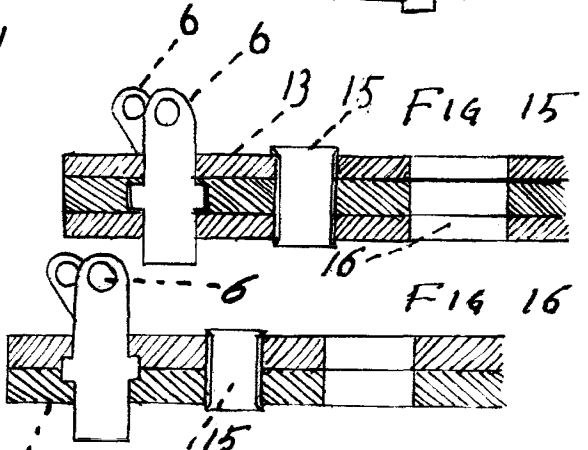


FIG 15

FIG 16

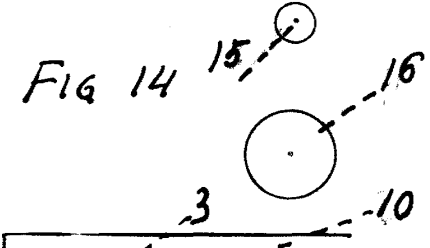


FIG 17

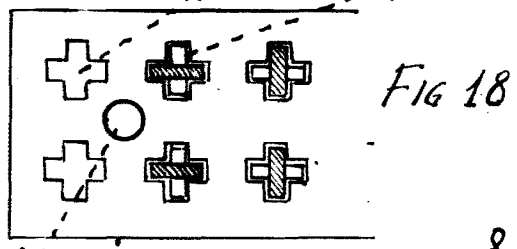


FIG 18

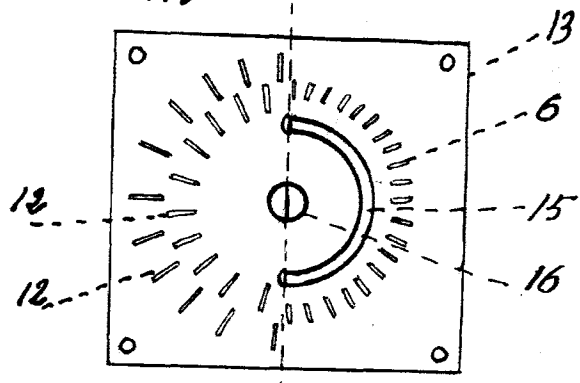


FIG 19

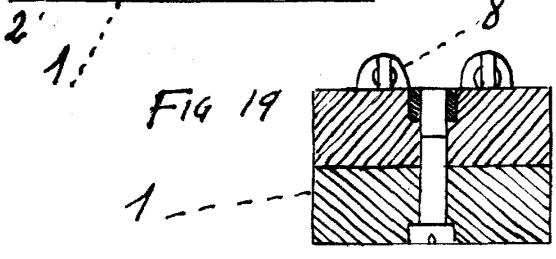


FIG 20

MADRID 5 FEBRERO 1962

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*