

324606



G.

324606

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Doña Maria Antonia MIR ALBERT

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Padilla, 269

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PORTA-
CONTACTOS MULTIPLES PARA CONEXIONES ELECTRICAS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos destinados a servir de medio de contacto en máquinas, aparatos e instalaciones a los conductores que llevan hasta aquéllos la corriente eléctrica o bien la derivan de los mismos. Las conexiones establecidas conectan eléctricamente el circuito del aparato o máquina al de una red general o al resto de un circuito más amplio.

5.

Los dispositivos portacircuitos deben realizar su función con rapidez y seguridad, siendo necesaria la primera condición en los casos en que las conexiones eléctricas deben hacerse y deshacerse con frecuencia o bien cuando se desea comunicar a los contactos realizados un carácter temporal.

10.



La seguridad de los dispositivos portacontactos es esencial en todos los casos, ya que la conexión eléctrica correspondiente debe establecerse de manera que no exista la posibilidad de su interrupción debida a desprendimiento de conductores, separación de los contactos u otras causas que puedan perturbar la continuidad del contacto eléctrico necesario para el normal funcionamiento de los aparatos e instalaciones.

5. Los perfeccionamientos objeto de la presente patente permiten obtener, aplicados a los dispositivos portacontactos multiples, una seguridad absoluta de las conexiones realizadas y una gran rapidez en el establecimiento y la separación de las mismas. Los dispositivos definidos resultan muy sencillos, lo que evita en la práctica un gran número de averías debidas a la excesiva complicación de otros dispositivos.
10. En muchos casos resulta deseable el realizar un gran número de conexiones en máquinas o instalaciones de muchos conductores, en cuyo caso la disposición ordenada de aquéllas asegura una facilidad en el cableado de la instalación y en las posteriores revisiones de las misma. Los dispositivos portacontactos obtenidos según la presente patente permiten agrupar los mismos en una batería de elementos acoplados, que se pueden mantener unidos si se desea o bien se pueden separar con facilidad en el caso de interesar su uso como elementos aislados o en una serie reducida.
15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos, en los que se ha representado a título de ejemplo, un caso de realización de un dispositivo portacontactos múltiples construído según el espíritu de las reivindicaciones.
20. En los dibujos:
- 25.
- 30.



a

La Fig. 1 representa una vista en alzado y en sección longitudinal de un dispositivo portacontactos de las características descritas.

5. La Fig. 2 es una vista en alzado y en sección transversal del dispositivo por la línea II-II de la figura anterior.

La Fig. 3 muestra el propio dispositivo, visto en planta.

10. La Fig. 4 representa un despiece de los elementos contactores propiamente dichos, vistos en la misma posición relativa que adoptarán en su acoplamiento de trabajo.

La Fig. 5 constituye un detalle de la parte superior del dispositivo.

15. La Fig. 6 representa, vista en perspectiva, una serie de dispositivos unidos formando un solo cuerpo, aunque susceptibles de ser separados con facilidad.

20. El dispositivo portacontactos según la demanda se fabrica moldeando un cuerpo (1) de material electroaislante, en forma de caja de caras rectangulares, que en su base inferior presenta un entrante de aligeramiento (2). En las caras laterales menores figuran sendas aberturas (3) y (4) alineadas, de forma cuadrada o rectangular, pudiendo también ser circulares; por ellas penetran en la caja (1) los extremos de los conductores a conectar.

25. En el interior de la caja (1) se disponen dos elementos contactores esenciales, constituidos por las piezas en puente (5) y (6), de estructura laminar y de la forma que la Fig. 4 permite apreciar. Ambas son metálicas y servirán para realizar la conexión eléctrica y mecánica de los conductores.

La pieza (5) se halla doblemente acodada en ángulo recto y en sus ramas extremas se practican los orificios (7).

30. La pieza (6) presenta en su zona central un entrante rec



tangular (8) y por sus extremos se halla también doblemente acodada en ángulo recto, poseyendo en las ramas correspondientes los orificios (9).

5. En su zona central, a la pieza (5) se la provee de un tetón (10), y la pieza (6) de otro tetón (11).

10. En su montaje en el cuerpo (1), las piezas (5) y (6) se colocan enfrentadas en la disposición ilustrada en la Fig. 4. La pieza (5) es de longitud ligeramente superior a la de la pieza (6), por lo que ésta encaja dentro de aquélla, como se ve en la Fig. 1 seccionada.

Entre las dos piezas (5) y (6) se dispone un resorte helicoidal (12), que tiende a mantener separadas ambas. Este resorte es retenido por los tetones (10) y (11) de las dos piezas, de modo que no pueda soltarse.

15. En la parte superior del conjunto móvil (Fig. 4) se coloca un botón (13), de forma cilíndrica y provisto en su base, en dos puntos diametralmente opuestos, de unos tetones (14), los cuales se apoyarán, junto con la base inferior del botón, en la zona central (8) de la pieza (6).

20. El botón (13) emerge al exterior de la caja a través de un orificio (15) de forma circular, que en uno de sus bordes presenta una expansión (16) de contorno equivalente al de los tetones (14). El diámetro del orificio (15) es ligeramente superior al del botón (13), y el tamaño de la expansión (16) algo superior
25. asimismo al de aquellos tetones (14). El botón (13) puede introducirse y sacarse de la caja (1) disponiendo uno de los tetones (14) en correspondencia con la expansión (16).

30. En cualquier otra posición, tales tetones (14) establecen tope con la pared superior de la caja (1) e impiden la extracción del botón (13), como se aprecia en las figuras 2 y 3.



Para la fijación de la caja (1) a una superficie de sustentación, se practican en dos regiones o ángulos opuestos de la misma unos orificios (17), pasantes y paralelos al eje de dicha caja.

5. La materialización de los perfeccionamientos que se describen incluye la fabricación de los cuerpos que constituyen la caja (1) en series de un número dado de los mismos, acoplados entre sí. A este efecto, cada uno de los cuerpos según las Figs. 1, 2 y 3 se une a otro idéntico, en la forma que esas mismas figuras permiten apreciar.

10. La parte superior de las cajas (1) se halla unida sucesivamente por zonas débiles (18), como se puede apreciar en la Fig. 6, formando las citadas zonas un entrante o bisel cóncavo, a modo de acanaladura angular, que disminuye la sección de las mismas y permite un fácil accionamiento.

15. Las caras laterales menores de las cajas (1) se hallan también unidas por zonas (19) de reducido espesor, de manera que resulta posible separar con facilidad uno o varios cuerpos de la serie, rompiendo o aserrando las zonas (18) y (19) correspondientes. Esta operación puede realizarse con una sierra ligera para metales e incluso con una herramienta cortante. Sin embargo, mientras la serie permanece unida, la resistencia de las uniones determinadas por las zonas intermedias de los cuerpos (1) es notable, y la batería o conjunto puede sujetarse perfectamente disponiendo tornillos en los orificios (17) de los vértices opuestos y en cuerpos extremos.

20. El cuerpo de la caja (1) se fabricará en un material de propiedades aislantes y de resistencia mecánica adecuada, tal como la baquelita o el poliestireno, lo mismo que el botón (13) y los tetones (14). Las piezas (5) y (6) serán de cobre, latón o



324606

hierro estañado.

El funcionamiento del dispositivo portacontactos que queda descrito es el siguiente: Para la colocación de los conductores electricos (cuyos cabos se introducen por los orificios (3) y (4)) se oprime el botón (13), con lo que desciende la pieza (6), hasta que los orificios (9) de la misma coinciden con los (7) de la pieza inferior (5). Ello se realiza venciendo la tensión del resorte (12) y, en ese momento, se realiza la introducción a fondo de los extremos de los conductores a conectar, en los dos pares de orificios enfrentados.

Una vez introducidos los hilos, se deja de oprimir el botón superior (13), con lo que el resorte (12) realiza su función separadora de las piezas (5) y (6), cuya tendencia a alejarse una de otra da lugar a una fuerza que descentra los orificios (7) y (9) y retiene a los conductores entre la zona inferior de los orificios (9) y la superior de los (7). Estas piezas (5) y (6) actúan entonces de puente rígido interconector, estableciendo a su través la deseada conexión.

Serán independientes del objeto de la presente Patente de Invención los materiales, formas y dimensiones de los dispositivos portacontactos siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

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

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos portacontactos múltiples para conexiones electricas, que consisten esencialmente en estructurar tales elementos de conexión conformando una serie de cajas electroaislantes, todas ellas sensiblemente para-



- lelepipédicas y unidas lateralmente para determinar una batería previéndose en cada una de las mismas, en el centro de dos de sus caras laterales opuestas libres sendos orificios alineados, practicándose además en la cara superior de esta misma caja
5. una abertura circular con una escotadura y completándose todas las referidas cajas con perforaciones pasantes, situadas en ángulos opuestos y destinadas a recibir tornillos o clavos de fijación para toda la batería de elementos del tipo citado o bien para cada uno de ellos con independencia de los otros.
10. 2ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos portacon-tactos múltiples para conexiones eléctricas, según la reivindi-cación anterior, que se caracterizan por el hecho de montar - - se en el interior de cada una de tales cajas electroaislantes dos piezas laminares metálicas en puente, de las cuales una se
15. sitúa en el fondo del correspondiente recinto de contención y posee, en sus ramas extremas en ángulo recto, sendos orificios enfrentados con los exteriores de la propia caja, en tanto que la otra, que se coloca contra el techo del aludido recinto, posee en su centro una depresión o entrante y va dotada asimis-
20. mo en sus ramas terminales en ángulo recto, de otros orificios iguales a los de la lámina metálica complementaria y situados ante los mismos, manteniéndose estas dos piezas mutuamente se-paradas, y con sus juegos de orificios tendiendo a descentrarse por efecto de un muelle interpuesto, que se asegura en su posi-ción merced a unos tetones o apoyos que se colocan en la cara
25. interna de tales piezas metálicas.
- 3ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos portacone-tactos múltiples para conexiones eléctricas, según las reivin-dicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de dar a la
30. abertura superior de cada caja las dimensiones adecuadas para



paro y giro de un botón pulsador cilíndrico electroaislante, provisto de dos tetones diametralmente opuestos de magnitud concordada con la de la escotadura que posee aquella misma abertura a los efectos de que el citado botón pueda introducirse y extraerse de la caja dándole un cuarto de vuelta, consiguiéndose el asentamiento del propio pulsador por apoyo de sus tetones contra el techo de la caja y contra el entrante que posee la lámina en puente colocada en la parte alta.

- 5.
- 4ª.-Perfeccionamientos en los dispositivos portacóntactos múltiples para conexiones eléctricas, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que las cajas se unen entre sí formando batería por líneas o zonas de unión lo suficientemente debilitadas para permitir el seccionamiento e independización de tales cajas portacóntactos en el número que interese, las cuales, separadas del grupo, pueden instalarse y fijarse merced a sus elementos propios, teniendo lugar en todos los casos la conexión entre dos terminales de conductores a través de las láminas metálicas internas por introducción de dichos terminales por los tres orificios enfrentados de cada cara de la caja, de los que los dos interiores, pertenecientes a las citadas láminas en puente, obran de pinza merced al resorte expansor colocado entre ellas, obteniéndose la desconexión previa liberación de la citada pinza mediante accionamiento del pulsador.
- 10.
- 15.
- 20.

- 5ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PORTACONTACTOS MÚLTIPLES PARA CONEXIONES ELÉCTRICAS.
- 25.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de nueve pági-

- 9 - 324606



nas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 24 Marzo de 1966

P. A.

R. VOLART PONS

P. P.

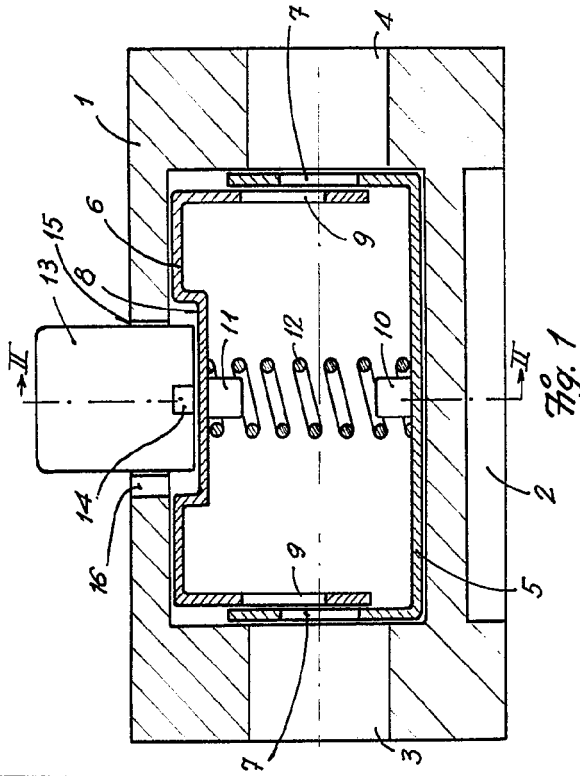


Fig. 1

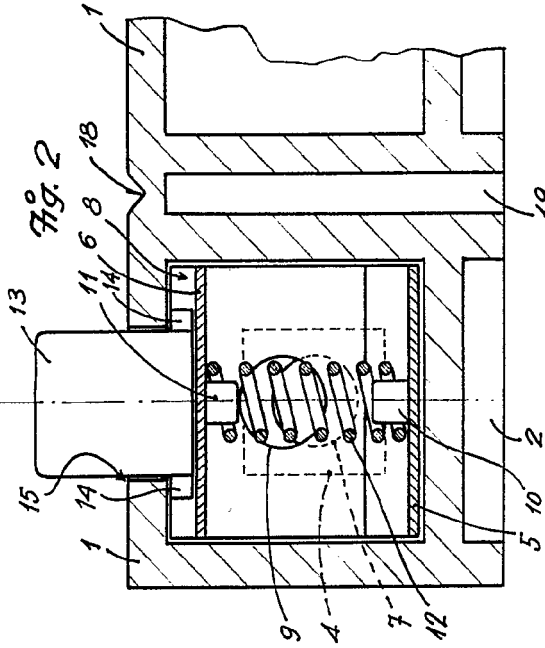


Fig. 2

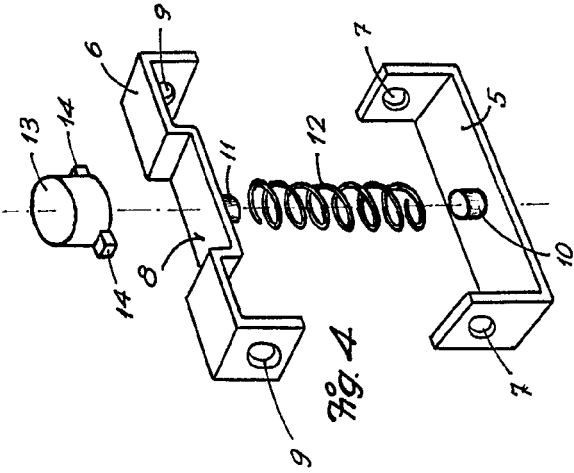


Fig. 4

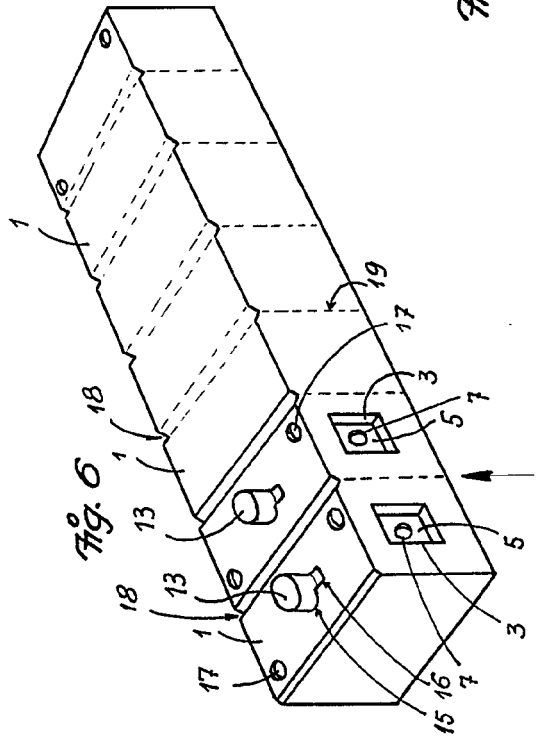


Fig. 6

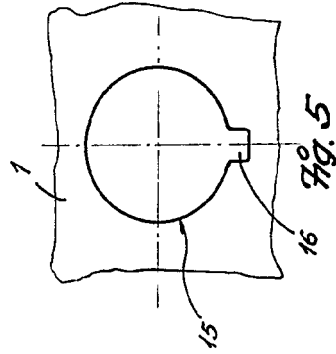


Fig. 5

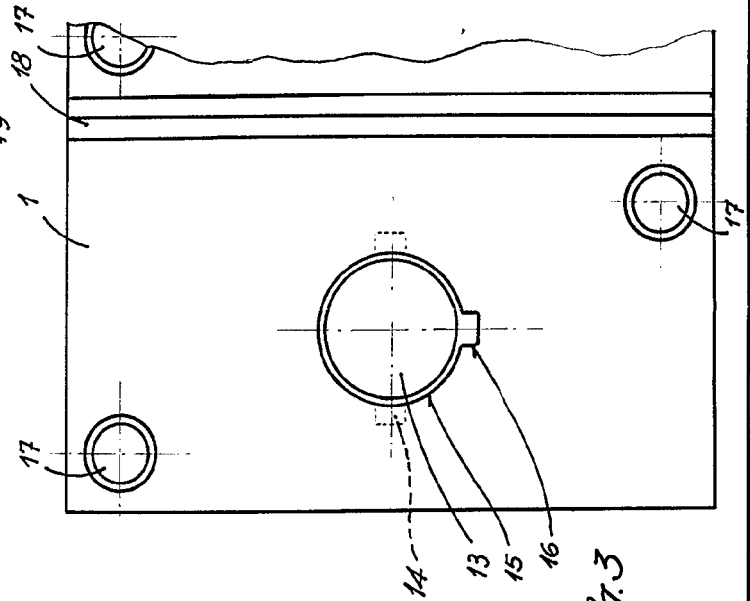
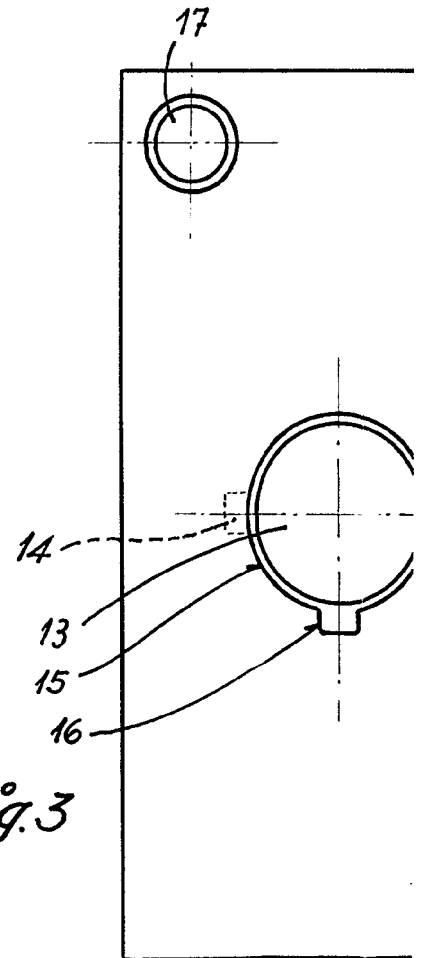
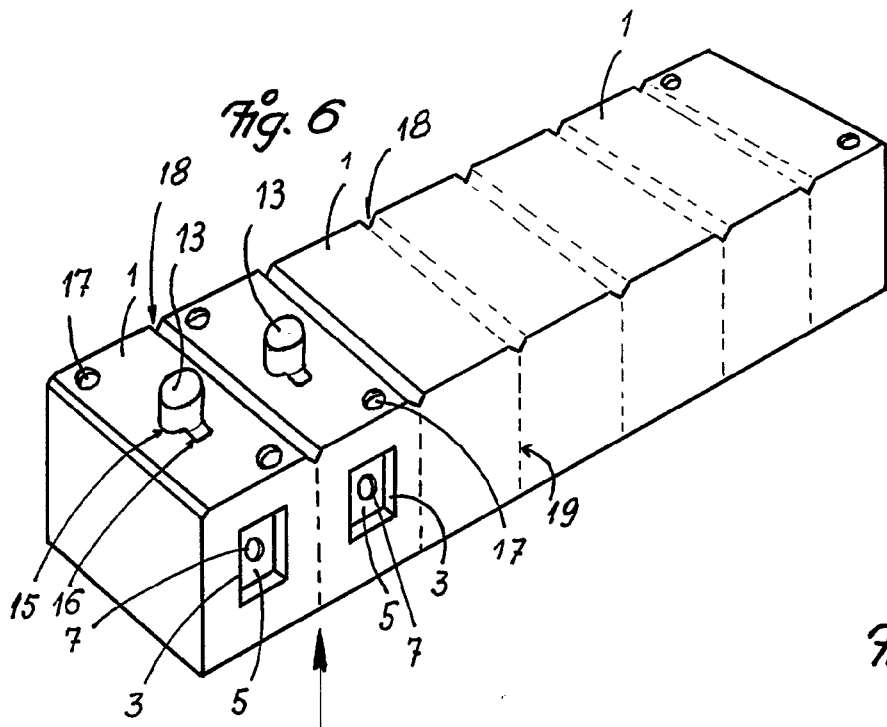
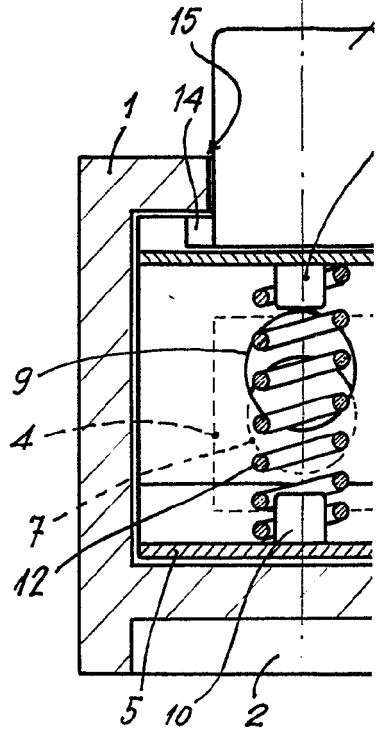
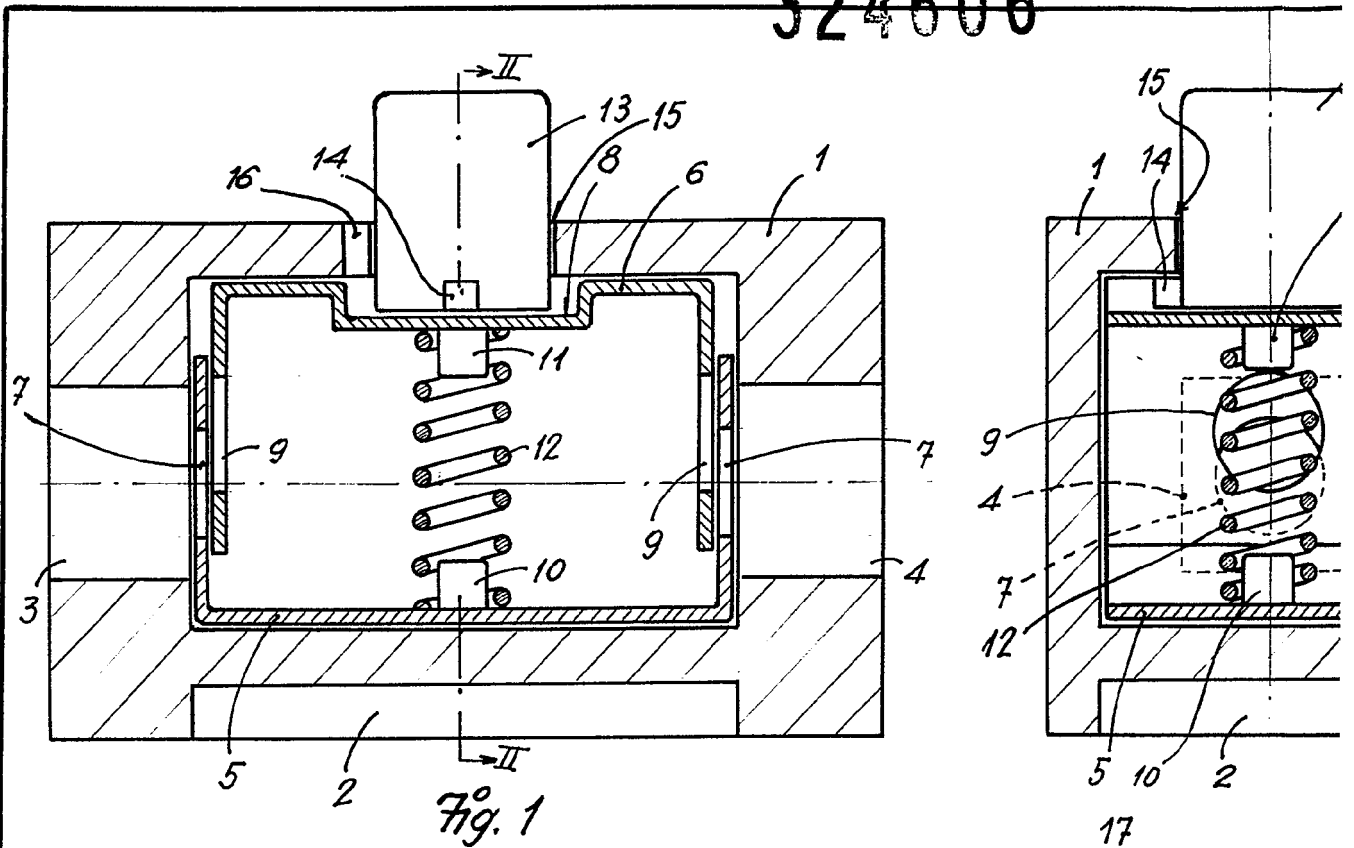


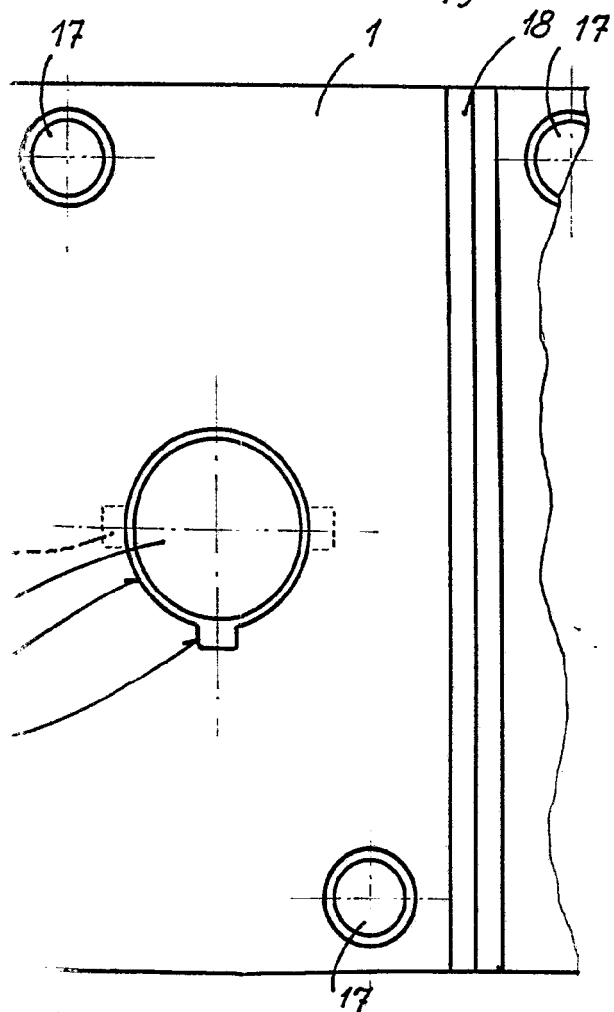
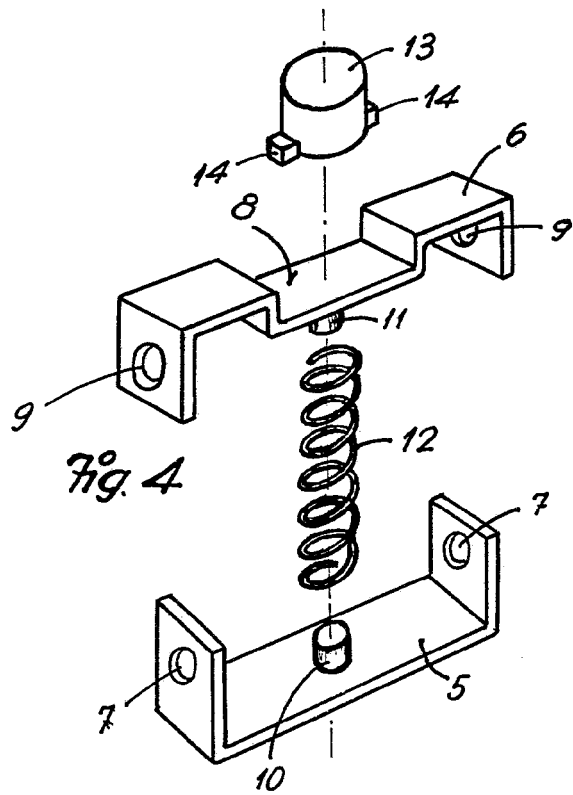
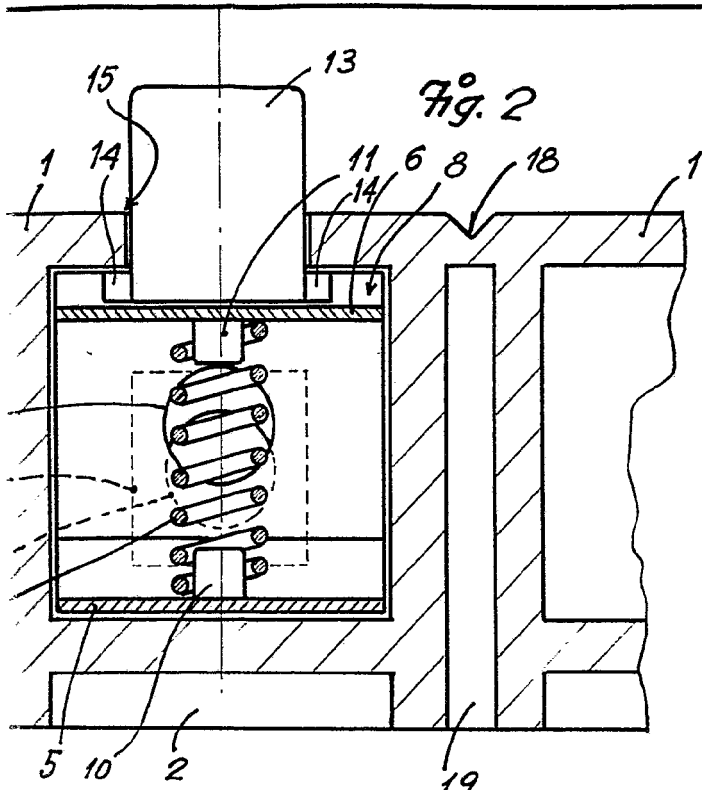
Fig. 3

Madrid, 24 Marzo 1966
P.A.

Español
Albert Mir



Escala variable



Madrid, 24 Marzo 1966
P.A.

Esquivel

