

421249



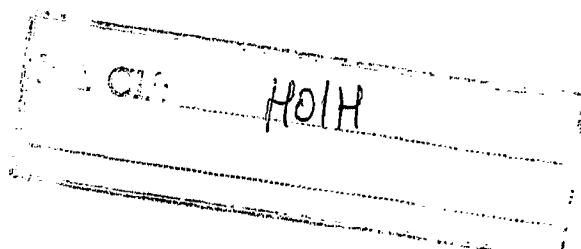
MEMORIA DESCRIPTIVA

F.C-6-10-75

— PATENTE DE INVENCION.

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: " PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE MANDO Y CONTROL DE UN DISYUNTOR DE AUTOEXTINCION PROVISTO DE CAMARAS AUXILIARES".



— PRIORIDAD : País de origen : Francia.

Fecha depósito : 12 de Diciembre de 1972.

Número : 72.44655.

Solicitante: MERLIN GERIN, S.A.

Residencia: Rue Henri Tarze - 38041 - GRENOBLE - (Francia).

Nacionalidad: francesa.



La invención se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en un dispositivo de mando y control de los contactos de una cámara auxiliar de inserción de resistencias asociada con una cámara de corte de autoextinción de un disyuntor de alta tensión, cuyos contactos son controlados mecánicamente por un vástago que se extiende entre la zona de alto potencial y la zona con potencial neutro.

Los disyuntores de autoextinción del género mencionado son controlados mecánicamente desde tierra a través de un vástago aislante que se extiende a lo largo del aislador de soporte de las cámaras de corte. En este caso, ya no es necesaria una reserva de energía en la zona de potencial elevado en proximidad de las cámaras para el funcionamiento de dichos disyuntores, cuya disposición general resulta por ello considerablemente simplificada. No se considera oportuno volver a introducir tal reserva de energía para el control de las cámaras auxiliares cuando tales cámaras están asociadas con las cámaras de corte con el fin de insertar resistencias durante el cierre y/o la apertura de los contactos del disyuntor.

Se ha propuesto ya controlar mecánicamente las cámaras auxiliares derivando el movimiento del propio del mando mecánico de las cámaras de corte. La cinemática de mando de los contactos de las cámaras auxiliares impone unas transmisiones y transformaciones de movimiento relativamente complicadas, siendo prácticamente inconcebible una regulación o una adaptación a un disyuntor específico. En los disyuntores con mecanismo de mando mecánico alojado dentro de un recinto que contiene un gas aislante, especialmente hexafluoruro de azufre, las salidas de los distintos vástagos de mando implican unas estanqueidades dinámicas cuya seguridad en el tiempo es difícil de asegurar.



La presente invención tiene el fin de remediar los inconvenientes mencionados y permitir la realización de un dispositivo de mando y control de los contactos de una cámara auxiliar particularmente segura y sencilla que no requiere fuente alguna de energía en la zona de alto potencial.

El dispositivo de mando según la invención está caracterizado por comprender, en la zona de alto potencial, un generador de presión hidráulica accionado por dicho vástago, un motor hidráulico solidario de los contactos de la cámara auxiliar y una conexión hidráulica entre dicho generador y dicho motor, comprendiendo medios de distribución previstos para producir una secuencia apropiada de mando y control de los contactos de la cámara auxiliar, lo cual constituye la función del mando por dicho vástago de los contactos de la cámara de corte.

Un control único por vástago aislante transmite la energía de mando en la zona de alto potencial a partir de la zona de potencial neutro igual o próximo al de tierra, siendo parcialmente transformada dicha energía en energía hidráulica de mando de los contactos de las cámaras auxiliares en la zona de alta tensión. Conviene advertir que tal sistema es concebido debido a la energía relativamente pequeña necesaria para el control de las cámaras auxiliares.

Según un perfeccionamiento de la invención, el generador de presión hidráulica es una simple bomba hidráulica, cuyo pistón coopera con el vástago de mando y control, siendo el motor hidráulico un cilindro acoplado con el contacto móvil de la cámara auxiliar. El dispositivo es particularmente elástico, siendo determinada la velocidad de desplazamiento de los contactos de la cámara auxiliar por la relación de las secciones entre el pistón de la bomba y el del cilindro, así como por las



1973

válvulas insertas en el circuito hidráulico de conexión, que permiten limitar el caudal o las fugas hacia un depósito de recuperación. Un distribuidor accionado por el desplazamiento de los contactos de la cámara de corte determina las secuencias de funcionamiento del cilindro hidráulico de mando de
65 las cámaras auxiliares. El dispositivo de mando se presta fácilmente para el mando de varias cámaras auxiliares asociadas con un mismo polo, y especialmente de dos cámaras auxiliares, asociadas cada una con una cámara de corte montada en un mismo
70 aislador de soporte. En este caso, algunos elementos, como el generador de presión y el distribuidor, pueden ser comunes a las distintas cámaras auxiliares. Cuando varias cámaras auxiliares están asociadas con una misma cámara de corte, especialmente para una inserción de resistencias de shuntaje, es fácil
75 asegurar una inserción sucesiva o progresiva de las resistencias escalonando los tiempos de cierre de las distintas cámaras auxiliares.

El dispositivo según la invención puede ser aplicado a la inserción de resistencias de cierre o a la inserción de
80 resistencias de apertura mediante un simple cambio de ciertos elementos del circuito hidráulico. Las facilidades de regulación y de adaptación de los mandos hidráulicos permiten emplear elementos normalizados disponibles en el comercio para la realización de mandos de control apropiados para distintos tipos de
85 disyuntores.

Otras ventajas y características de la invención se desprenderán más claramente de la descripción siguiente de distintos modos de realización de la invención, dados a títulos de ejemplos no limitativos y representados en los dibujos adjuntos, en los cuales:
90



La Figura 1, es una vista esquemática en alzado de un polo de dos cámaras de corte de un disyuntor de alta tensión según la invención, habiéndose representado sólo la parte superior, dispuesta en la zona de alto potencial.

95

La Figura 2, es una vista análoga a la de la Figura 1, que ilustra una variante de realización según la invención de un disyuntor provisto de dos cámaras auxiliares por cada cámara de corte.

100

La Figura 3, representa el esquema de cierre de los distintos contactos del disyuntor en función del tiempo.

La Figura 4, análoga a las Figuras 1 y 2, ilustra otra variante de realización según la invención, con secuencia de inserción de distintas resistencias.

105

La Figura 5, análoga a la Figura 3, corresponde a las secuencias de cierre de los contactos del disyuntor ilustrado por la Figura 4.

La Figura 6, es una vista, análoga a la de la Figura 1, que ilustra un mando de inserción de resistencias de apertura.

110

Para una mayor claridad de la exposición y de las figuras, se han empleado en las distintas figuras los mismos números de referencia para ilustrar elementos idénticos o análogos y los componentes del mando hidráulico se representan por su esquema normalizado.

115

En las figuras, un aislador soporte (10) lleva superiormente, mediante una caja o bastidor no representado, dos cámaras de corte (12, 14), dispuestas en V, de manera en sí conocida. Las cámaras de corte (12 y 14) son idénticas y cada una de ellas comprende un recinto estanco, lleno de hexafluoruro de azufre, del que sale un vástago de pistón, respectiva-

120

421249



mente (16 y 18), que acciona el contacto móvil, y un pistón de extinción, no representado, que produce la extinción del arco formado en el momento de la apertura de los contactos. Los extremos de los vástagos de pistón (16, 18) están acoplados mecánicamente por bielas articuladas (20, 22) y palancas acodadas (24, 26), montadas pivotantes sobre puntos fijos (28, 30), con un vástago de mando (32) que se extiende a través del aislador de soporte (10), hueco y lleno interiormente de hexafluoruro de azufre, hasta cerca del suelo en la zona de potencial próximo o igual al de tierra. Un deslizamiento hacia abajo en la dirección de la flecha O del dibujo del vástago (32), producido por ejemplo por un cilindro neumático o hidráulico previsto en la zona inferior, provoca el movimiento en direcciones opuestas de las flechas F_1 de los vástagos de pistón (16, 18), y la apertura de los contactos de las cámaras (12, 14). El cierre de los contactos se realiza ventajosamente por unos muelles (34, 36), alojados dentro de las cámaras (12, 14), yendo acompañado el movimiento de cierre de los contactos de un deslizamiento hacia arriba del vástago de mando (32). Tal mando mecánico, en si bien conocido, permite disponer en la zona de potencial elevado de una energía de mando suficiente para el accionamiento de los contactos de las cámaras de corte (12, 14), sin tener que recurrir a una fuente de energía o a un acumulador de energía dispuesto en dicha zona.

Con cada cámara de corte (12, 14), está asociada una cámara auxiliar, llamada a continuación microcámara (38, 40), cuyo cierre permite la inserción de una resistencia de cierre, no representada, que shunta la cámara de corte asociada (12, 14). La inserción de la resistencia de corte, y por tanto el cierre de los contactos de la microcámara (38, 40), tiene que interve-



nir antes de la inserción de los contactos de las cámaras (12, 14), abriéndose automáticamente las microcámaras a continuación, después de este último cierre. El mando de los contactos de las microcámaras (38, 40) es del tipo hidráulico y se describirá más adelante.

Una bomba hidráulica (42), especialmente de aceite, comprende un cilindro fijo (44) dentro del cual se desliza un pistón (46), cuyo vástago (48) coopera, con una conexión unidireccional (50), con el extremo del vástago de mando (32). Un muelle de compresión (52), inserto por ejemplo entre el pistón (46) y uno de los fondos del cilindro (44), empuja el vástago del pistón (48) hacia el vástago de mando (32). La cámara superior (54) de la bomba (42) está llena de aceite y presenta unos orificios de impulsión, uno de los cuales, por un conducto (56) y una válvula de retención (58), coopera con un depósito (60), mientras que otro comunica por un conducto (62) con un distribuidor (64). El distribuidor (64), del tipo de tres vías, hace comunicar, en posición activa, un conducto (56) con el conducto (62) y, en posición inactiva, interrumpe dicha comunicación entre los conductos (62 y 66), poniendo este último conducto (66) en comunicación con el depósito (60) por un conducto (68). El conducto (66) alimenta unos cilindros motores (70, 72), cuyos pistones (74, 76), están unidos a los contactos móviles de las microcámaras (38, 40), respectivamente asociados con las cámaras principales (12, 14). Los cilindros (70, 72) comunican por otra parte, por un orificio regulable (78), limitador de caudal, con el depósito (60). Unos muelles (80, 82), alojados en los cilindros (70, 72), pero que también pueden estar dispuestos dentro de las microcámaras (38, 40), solicitan los contactos de estas últimas hacia su posición de apertura. El volumen activo



de la bomba (42) es superior o eventualmente igual a los volúmenes de los cilindros alimentados (70, 72).

185 El desplazamiento del distribuidor (64) a su posición activa o inactiva es mandado por un vástago de presión que lleva un palpador (84), que coopera con el vástago de pistón (16), cuya superficie se presenta a modo de leva (86). Un muelle (88) solicita el palpador (84) hacia el vástago (16), manteniendo en posición activa el distribuidor (64), en posición de apertura de los contactos de la cámara (12), así como
190 durante las carreras de apertura y de cierre de los contactos, mientras que, en posición de cierre de los contactos, el palpador (84) se encuentra enfrente de la leva (86) que permite un desplazamiento del distribuidor (64) hacia la posición inactiva.

195 El dispositivo de mando según la Figura 1 funciona de la siguiente manera:

En la Figura 1, los elementos están representados en su posición al empezar una maniobra de cierre del disyuntor. El enganche del disyuntor es mandado por un desbloqueo del vástago de mando (32), que se desplaza hacia arriba en la dirección indicada por la flecha F en la figura, bajo la acción de los muelles (34, 36), que actúan sobre los vástagos de pistón (16, 18) en la dirección indicada por las flechas F₁, siendo transmitido el movimiento por las bielas (20, 22) y las palancas acodadas (26, 24). El desplazamiento del vástago (32) en el
200 sentido indicado por la flecha F es transmitido por el acoplamiento unidireccional (50), y activo en este sentido, al pistón (46), que impele el líquido o el aceite de la cámara (54). El conducto (56) es cerrado por la válvula de retención (58) y el
205 líquido es impelido en su totalidad por el conducto (62), el
210



distribuidor (64), mantenido en posición activa por el palpador (84), y el conducto (66) en los cilindros motores (70, 72). Los pistones (74, 76) de los cilindros (70, 72) son desplazados contra los muelles (80, 82) y arrastran hacia la posición de cierre los contactos de las microcámaras (38, 40). Una parte del líquido impelido que alimenta los cilindros (70, 72) se escapa por el limitador (78) hacia el recipiente (60). La sección de los pistones (46, 74, 76), así como el caudal de fuga por el limitador (78) son determinados en función de la carrera de cierre de los contactos de las microcámaras y de la carrera de cierre del vástago de mando (32), de modo que cierran los contactos de las microcámaras antes que los contactos de las cámaras principales (12, 14). Durante toda la carrera de cierre de los contactos de las cámaras (12, 14), es impelido líquido hacia los cilindros (70, 72) que mantiene cerrados los contactos de las microcámaras. El exceso de líquido se escapa por el limitador (78) hacia el recipiente (60). En fin de la carrera de cierre de los contactos de las cámaras (12, 14), el palpador (84) se encuentra enfrente de la leva (86) y permite un desplazamiento del distribuidor (64) a su posición inactiva bajo la acción del muelle (88). El distribuidor (64) pone entonces en comunicación con el recipiente (60) los cilindros (70, 72) y, bajo la acción de los muelles (80, 82), los contactos de las microcámaras (38, 40) se abren poniendo fuera de circuito las resistencias.

La apertura del disyuntor es provocada por un desplazamiento hacia abajo del vástago de mando (32), que manda mecánicamente la apertura de los contactos de las cámaras (12, 14). El desplazamiento del vástago (32) libera el vástago (48) del pistón (46), que se desplaza bajo la acción del muelle (32), aspirando aceite a través de la válvula (58) del recipiente (60).



En fin de carrera de apertura, la bomba (42) está de nuevo
llena de aceite y lista para un nuevo funcionamiento y el dis-
tribuidor (64) está nuevamente en posición activa, habiendo
abandonado la leva (86) el palpador (84). Durante toda la carre-
245 ra de apertura de los contactos, los gatos (70, 72) han quedado
inactivos, en posición de apertura de los contactos de las mi-
crocámaras.

El mando hidráulico de las microcámaras utiliza ele-
mentos normalizados del comercio y puede ser adaptado fácil-
250 mente a distintos tipos de disyuntores mediante una elección
adecuada de los limitadores de caudal y de los cilindros motores.
Es posible una regulación mediante una variación de la sección
del orificio del limitador regulable. Tal mando se presta tam-
bién para una extensión, especialmente a un mando de varias mi-
255 crocámaras y un modo de realización se encuentra descrito a
continuación con referencia a la Figura 2, limitándose a los
elementos asociados con la cámara (12), siendo simétrica la
disposición para la cámara (14).

En la Figura 2, una segunda microcámara (90), análoga-
260 a la microcámara (38), está asociada con la cámara de corte (12)
y es mandada por un cilindro motor (92), idéntico al cilindro
(70). El cilindro (92) está unido al conducto de alimentación
(66) y, a través de un orificio limitador de caudal (94), co-
munica con el recipiente (60). La sección de fuga de los limi-
265 tadores (78, 94) es regulada de modo que provoca un cierre es-
calonado de las microcámaras (38, 90), del modo ilustrado en
la Figura 3. En el dispositivo de la Figura 2, se ha previsto
una posibilidad de regulación adicional mediante un limitador
de caudal (96), que hace comunicar directamente la bomba (42)
270 con el recipiente (60). El funcionamiento del dispositivo según



la Figura 2 es, naturalmente, idéntico al descrito anteriormente con referencia a la Figura 1. El retraso del cierre de la microcámara (90) puede también resultar de una sección diferente del cilindro (92) o, eventualmente, de la rigidez del muelle de retorno. Los intervalos de tiempos de cierre de los contactos de las cámaras (12, 90, 38) están representados en líneas continuas en la Figura 3, estando representado el disyuntor, en la Figura 2, en su posición en el instante t_1 .

La Figura 4 ilustra otra variante de realización según la invención, que emplea dos microcámaras (38, 90), asociadas con una cámara de corte (12), para insertar unas resistencias de cierre en el circuito eléctrico. Las resistencias de cierre son insertadas sucesivamente en una secuencia, representada en la Figura 5, por un mando hidráulico adecuado, representado esquemáticamente, a título de ejemplo, en la Figura 4. El conducto (66) del distribuidor (64) comunica con un segundo distribuidor (98) de cinco vías, susceptible de ser colocado en una posición izquierda, representada en la Figura 4, de alimentación del cilindro (70), y en una posición derecha, de alimentación del cilindro (92), por un sistema hidráulico de mando de cilindros (100 y 102), que acomete de ambos lados el distribuidor (98). Un limitador regulable de válvula de retención (104) está inserto en el conducto (106) que une el distribuidor (98) y el cilindro (70), comunicando este último con el cilindro de mando (100). Otra vía del distribuidor (98) comunica, a través de un limitador de válvula de retención (108), con el cilindro (92), que comunica con el cilindro de mando (102) del distribuidor (98). En la posición izquierda, representada en la Figura 4, del distribuidor (98), el fluido impelido por la bomba (42) alimenta, a través del distribuidor (64), del conducto (66)



y del distribuidor (98), a través del limitador (104) y del conducto (106), el cilindro (70) que desplaza los contactos de la microcámara (38) a su posición de cierre. El cilindro (92) comunica por la válvula de retención del limitador (108) y el distribuidor (98) con el recipiente (60) y queda, pues, inactivo durante esta primera fase de cierre del disyuntor. Después del cierre de la microcámara (38) y de llegar a tope el cilindro (70), el aceite alimenta el cilindro de mando (100) y desplaza hacia la derecha el distribuidor (98). En esta posición del distribuidor (98), el conducto (66) alimenta a través del limitador (108) el cilindro (92), que desplaza los contactos de la microcámara (90) hacia la posición de cierre. El cilindro (70), por el contrario, es puesto en comunicación con el recipiente (60) y, bajo la acción del muelle de retorno, el aceite contenido en el cilindro (70) es impelido a través de la válvula de retención (104) y el distribuidor (98) hacia el recipiente (60). Simultáneamente al cierre de los contactos de la microcámara (90), se realiza la apertura de los contactos de la microcámara (38). El conjunto está previsto de modo tal que la resistencia de cierre asociada con la microcámara (90) es insertada simultáneamente a la desconexión de la resistencia asociada con la cámara (38) y antes del cierre de la cámara de corte (12). Después del cierre de la microcámara (90) y la llegada a fin de carrera del cilindro (92), el aceite bajo presión acciona el cilindro (102), que devuelve a la posición izquierda el distribuidor (98). Simultáneamente, el palpador (84), que coopera con la leva (86), desplaza el distribuidor (64) hacia la posición inactiva, poniendo en escape el conjunto del circuito hidráulico. El mando de los cilindros (100, 102) del distribuidor (98), naturalmente, tiene que estar



previsto para que reaccione únicamente después de llegar a tope los cilindros (70, 92). Al abrirse el disyuntor, el mando hidráulico queda inactivo y el distribuidor (64) vuelve a su posición de origen, listo para un nuevo funcionamiento. La

335 Figura 5 ilustra las secuencias de cierre de los contactos de las cámaras (12, 38 y 90).

Es de notar que el circuito hidráulico de mando puede estar previsto de otro modo, por ejemplo mandando el segundo distribuidor (98) también mecánicamente, sea mediante el vástago de pistón de la cámara (12), sea mediante el vástago de pistón de la cámara (38).

340

El dispositivo de mando según la invención puede ser utilizado para la inserción de resistencias de apertura y, a título de ejemplo, se ha representado en la Figura 6 un disyuntor, análogo al de la Figura 1, provisto de una microcámara (38) asociada con la cámara (12). La adaptación del mando hidráulico a la inserción de resistencias de apertura consiste en invertir el funcionamiento de la bomba hidráulica (42) y el del acoplamiento unidireccional (50), realizando una impulsión de aceite al producirse un movimiento de descenso del vástago de mando (32). Para ello, los conductos (56, 62) comunican con la parte inferior del cilindro de la bomba (42), solicitando el muelle (32) hacia arriba el pistón (46) a la posición de tope del acoplamiento unidireccional (50). La leva de mando (108) del palpador (84) está prevista en el vástago de pistón de la cámara (12) en una zona correspondiente a la apertura de los contactos de la cámara.

345

350

355

El funcionamiento del disyuntor de la Figura 6 se desprende de lo dicho anteriormente y basta recordar que un movimiento hacia abajo del vástago de mando (32), que correspon-

360



de a una maniobra de apertura de los contactos de la cámara (12), provoca una impulsión de aceite por el conducto (62) hacia el cilindro (70) de mando de la microcámara (38), provocando una inserción de la resistencia asociada previamente con la apertura de los contactos de la cámara de corte (12).
365 Los contactos de la microcámara (38) quedan en posición cerrada hasta la apertura completa de los contactos de la cámara (12), viniendo el palpador (84), en esta posición, a cooperar con la leva (108), permitiendo el desplazamiento del distribuidor (64) a la posición inactiva bajo la acción del muelle (88).
370 En esta posición del distribuidor (64), el cilindro (70) es puesto en escape de la manera descrita anteriormente. Las regulaciones y el mando de microcámaras adicionales pueden realizarse de una manera similar a la descrita con relación a las resistencias de cierre.
375

Naturalmente, la invención no se limita de modo alguno a los modos de realización más particularmente descritos y representados en los adjuntos dibujos, sino que, muy al contrario, se extiende a toda variante que quede dentro del marco de las equivalencias mecánicas o eléctricas, y especialmente a aquella en la cual el vástago de mando accionaría positivamente los contactos de las cámaras de corte al realizarse la apertura y el cierre.
380

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.
385

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.
390



La solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

395

N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

400

1).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, de inserción de resistencias, asociadas con una cámara de corte de autoextinción de un disyuntor de alta tensión cuyos contactos son mandados mecánicamente por un vástago que se extiende entre la zona de alto potencial y la zona con potencial de tierra, c a r a c t e r i z a d o s por comprender, en la zona de alto potencial, un generador de presión hidráulica accionado por dicho vástago, un motor hidráulico solidario de los contactos de la cámara auxiliar y una conexión hidráulica entre dicho generador y dicho motor, que comprende unos medios de distribución previstos para producir una secuencia apropiada de mando de los contactos de la cámara auxiliar, función del mando por dicho vástago de los contactos de la cámara de cierre.

405

410

415

2).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de comprender una bomba hidráulica de pistón solidaria de dicho vástago de mando, un cilindro hidráulico de pistón soli-

420

Pg



425 dario de los contactos de la cámara auxiliar y de medios elásticos de retorno, así como un distribuidor inserto en un conducto de conexión hidráulica entre dicha bomba y dicho cilindro y que presenta una posición activa, en la cual dicha conexión hidráulica queda asegurada, y una posición inactiva que interrumpe dicha conexión y que permite una descarga del cilindro hidráulico bajo la acción de dichos medios elásticos de retorno.

430 3).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según la reivindicación 2), caracterizados por el hecho de que dicho distribuidor está cinemáticamente acoplado con el mando mecánico de los contactos de la cámara de corte, de modo que es puesto en dichas posiciones activa o inactiva en función de la posición de dichos contactos.

435 4).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de comprender, además, un recipiente de descarga, un circuito hidráulico que hace comunicar entre sí dicho motor, dicho generador y dichos medios de distribución, y medios de limitación del caudal insertos en dicho
440 circuito, de modo que derivan del movimiento de dicho vástago un movimiento apropiado de los contactos de la cámara auxiliar.

445 5).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, de un mismo polo de un disyuntor según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que cada cámara auxiliar comprende un cilindro motor y de que los distintos motores son alimentados por el mismo generador de presión hidráulica, accionado por dicho vástago.
450

Rg



1973

6).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que dicho generador está
455 previsto para crear, durante la carrera de desplazamiento de dicho vástago, una presión hidráulica que provoca el cierre de los contactos de la cámara de corte, y de que dichos medios de distribución están previstos para transmitir dicha presión a
460 dicho motor hidráulico durante dicha carrera, y provocar un cierre de los contactos de la cámara auxiliar antes del cierre de los contactos de la cámara de corte.

7).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según la reivindicación 6), caracterizados por el
465 hecho de que dichos medios de distribución, en posición de cierre de los contactos de la cámara de corte, interrumpen la comunicación entre dicho generador y dicho motor y ponen este último en comunicación con una descarga, de modo que permiten una
470 apertura de los contactos de la cámara auxiliar por la acción de medios elásticos.

8).- Perfeccionamientos en dispositivos de mando y control de un disyuntor de autoextinción provisto de cámaras auxiliares, según una cualquiera de las reivindicaciones 1) a
475 5), caracterizados por el hecho de que dicho generador está previsto para crear, durante la carrera de desplazamiento de dicho vástago, una presión hidráulica que provoca la apertura de los contactos de la cámara de corte, y de que dichos medios de distribución están previstos para transmitir dicha presión durante dicha carrera y provocar el cierre de los contactos de
480 la cámara auxiliar durante la apertura de los contactos de la

Re



cámara de corte e interrumpir dicha transmisión en posición de apertura de estos últimos contactos, con el fin de permitir la apertura por medios elásticos, de los contactos de la cámara auxiliar.

485

9).- "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE MANDO Y CONTROL DE UN DISYUNTOR DE AUTOEXTINCIÓN PROVISTO DE CÁMARAS AUXILIARES".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y cinco hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 7 DIC. 1973

P. A.

Modesto Pelayo
F. P.

4/23

421249 7D

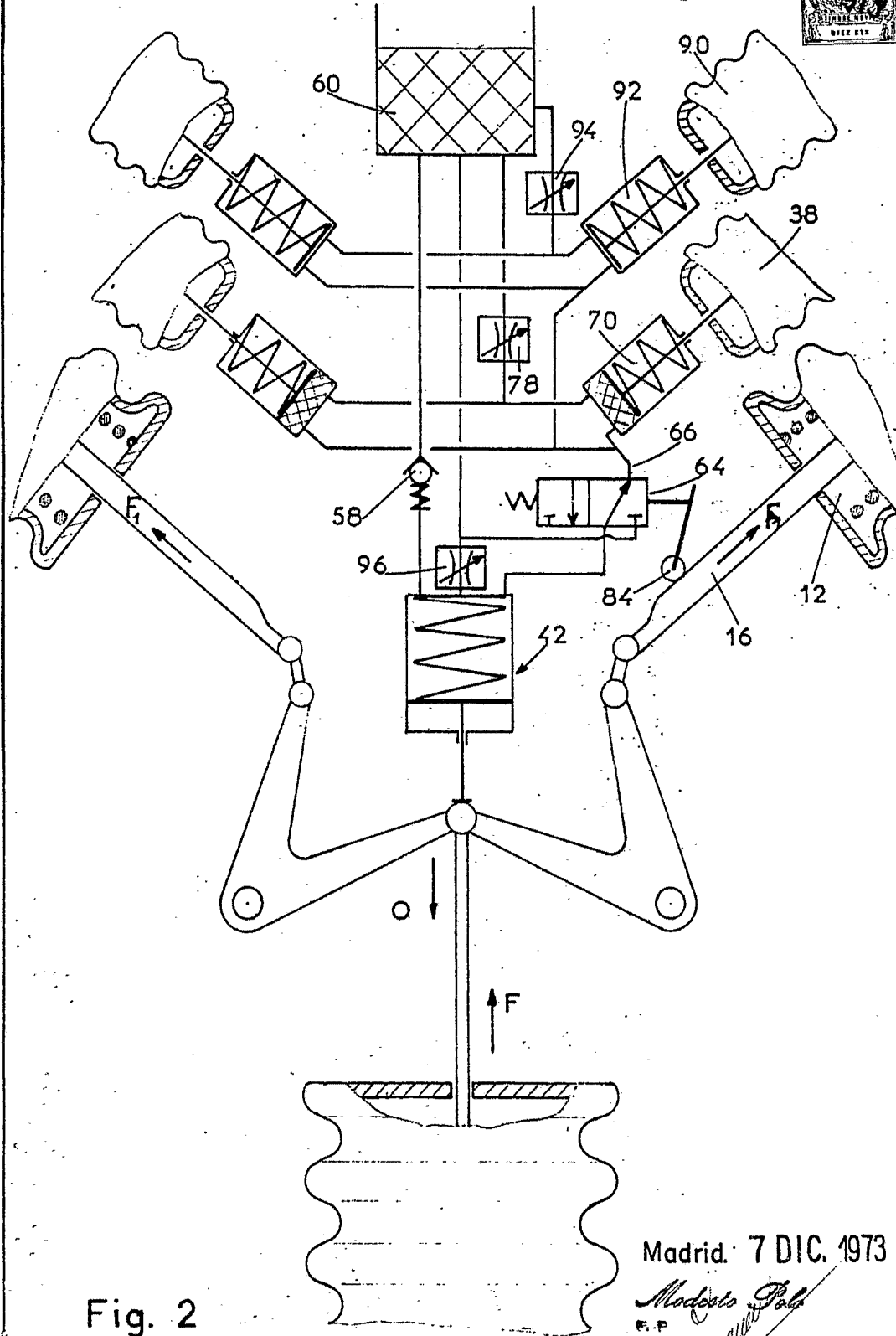


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid: 7 DIC. 1973

Modesto Palá
E.P.

421249



Fig. 3

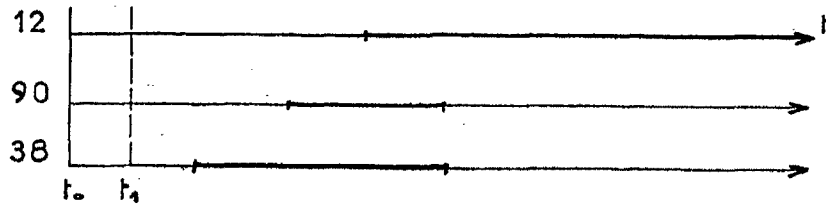
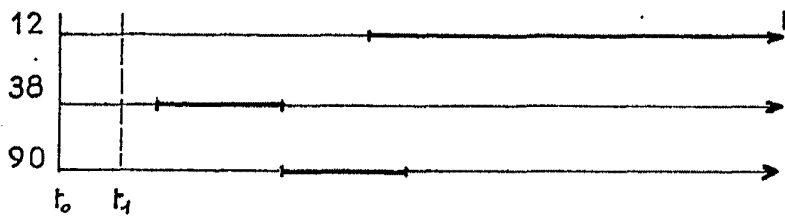


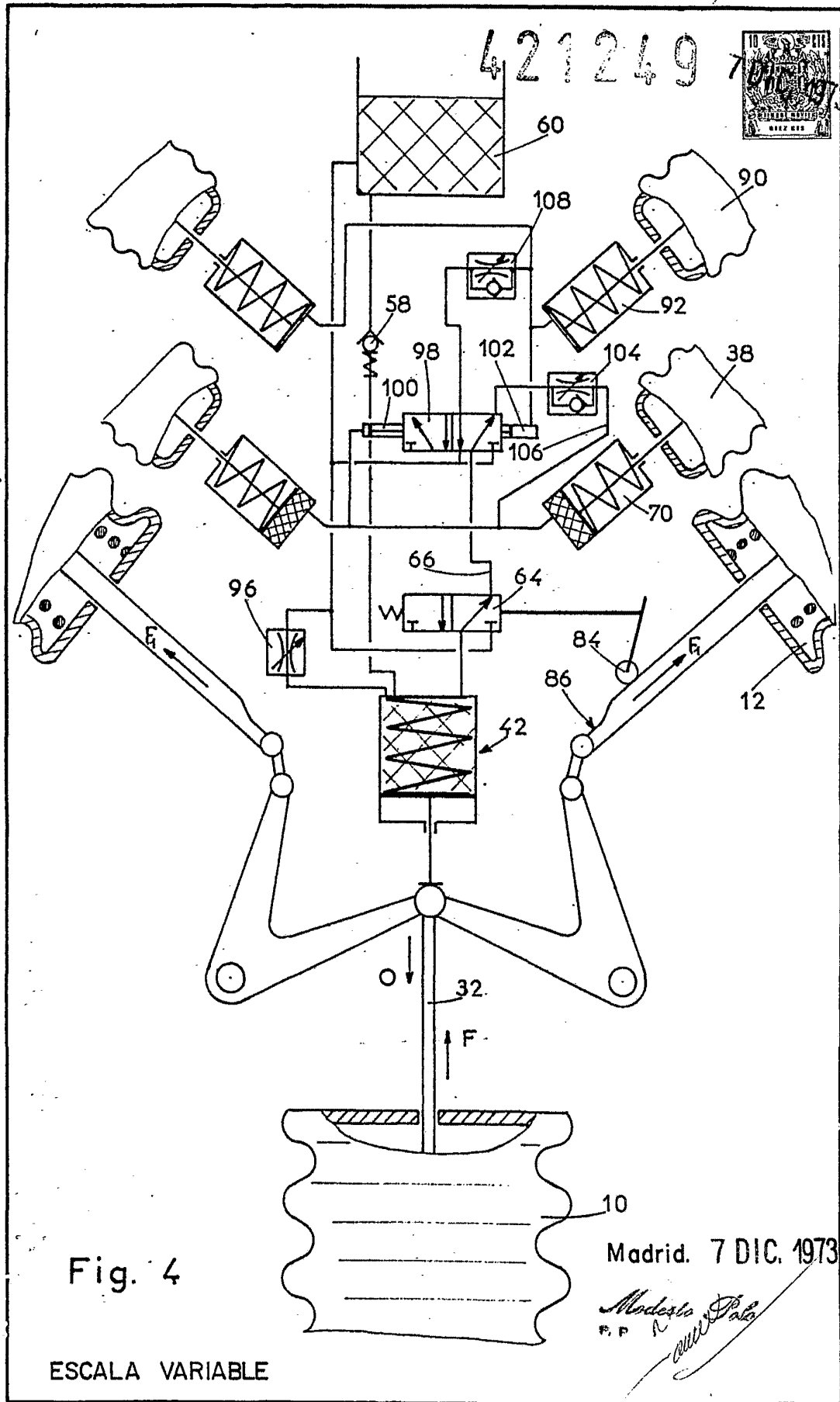
Fig. 5



Madrid, 7 DIC. 1973

Modesto Polo

ESCALA VARIABLE



421249 7D

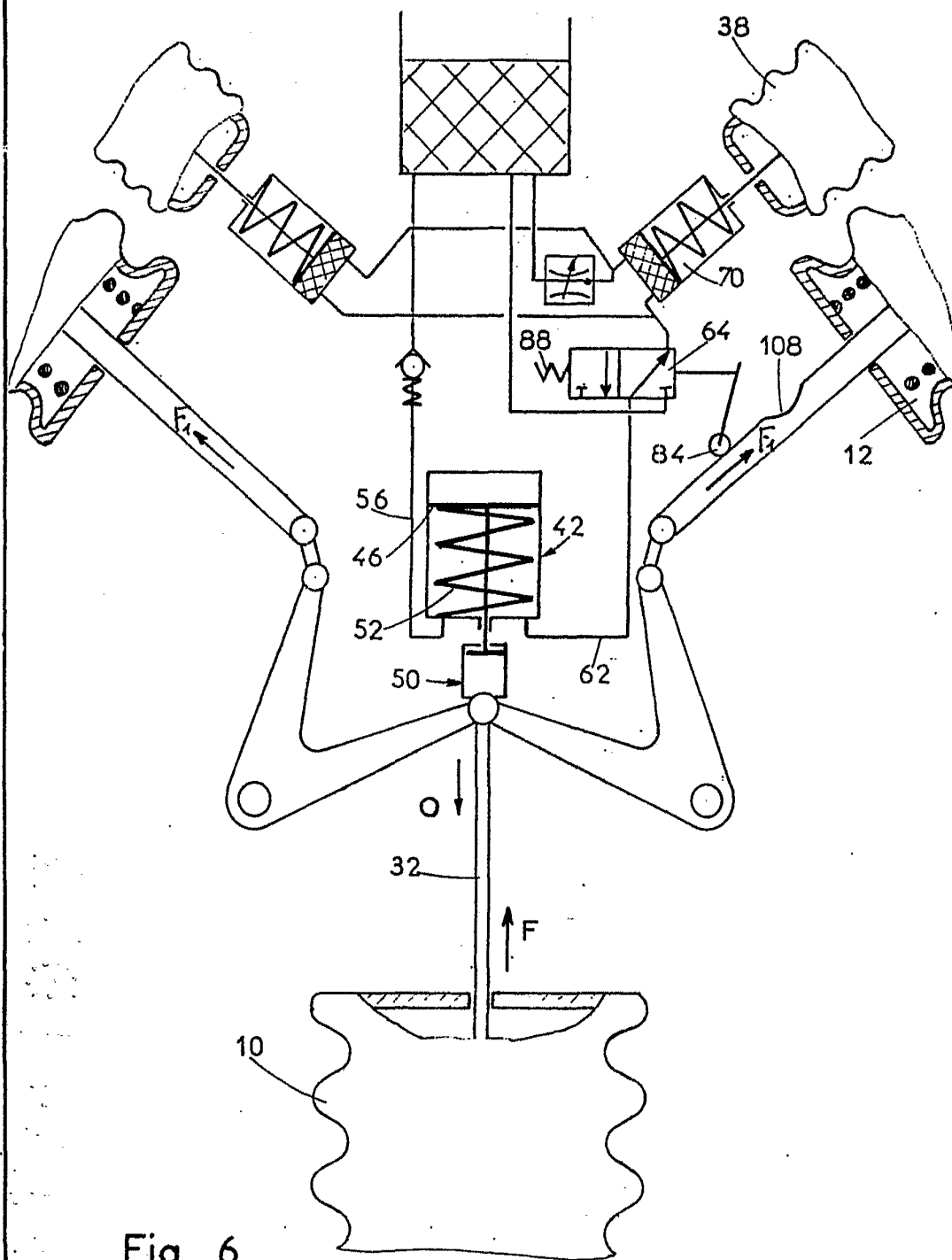


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid. 7 DIC. 1973

Modesto Polo
R.P.