



158037

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

solicitada a favor de DON LUIS GOZALVO GEBALLOS, de na-
cionalidad española, residente en VALENCIA DEL CID, calle
de Luis Santangel n.º, 16;

p o r

" SISTEMA DE IMPULSION HIDRAULICO ELECTRO-MAG-
NETICO DE INVERSIONES DE CORRIENTE ELECTRICA "

MEMORIA DESCRIPTIVA.

OBJETO Y PROTECCION.-

La Patente de Invencción a que se refiere la presente
Memoria Descriptiva y adjuntos planos, está destinada a
garantizar la exclusiva propiedad y explotación del obje-
to de la misma, en todo el territorio español y sus Pose-
siones, consistente en un "Sistema de impulsión hidráulico



electromagnético de inversores de corriente eléctrica".

GENERALIDADES.

10 El inversor, como su nombre indica, es sencillamente un dispositivo que invierte la entrada o dirección de la corriente en los motores eléctricos para obtener con el mismo motor dos direcciones opuestas de rotación.

15 Estos dispositivos son comúnmente empleados en todas aquellas máquinas que se precisa variar la dirección de los elementos en movimiento, volviendo por los mismos recorridos, siendo por tanto utilizados en múltiples máquinas y aparatos, entre los que destacan como los mas convenientes, aparatos elevadores en general, máquinas cepilladoras, rectificadores, transportadoras, y, con gran profu-
20 sión, en las maniobras de los submarinos, especialmente en los timones de profundidad, etc. etc. .

Actualmente, las inversiones de marcha se efectúan por la acción directa de un electroimán alojado entre el trazo móvil y fijo del aparato inversor propiamente dicho.
25 Para la reducción de tamaño y peso de estos aparatos, se han visto obligadas las fábricas constructoras al empleo de bobinas especiales de hilo esmaltado y capa de seda, con lo que se consigue a su vez una reducción de volumen. Los núcleos se construyen a base de chapa magnética para
30 conseguir su menor tamaño.

Estos simples aparatos, en la práctica, no han dado resultado por los choques que experimentan los contactos, en muchos casos violentos por variaciones inevitables de voltaje.

35 Las casas constructoras mas escrupulosas, en la fabricación de estos aparatos en los últimos tiempos, han sustituido los antiguos muelles de retención por bombas



de aire para amortiguar los golpes que retardan la entrada de la conexión eléctrica y tratan de evitar la violencia de la misma. Prácticamente, este dispositivo tampoco ha resuelto este problema y en la mayoría de los casos queda relegado al solo objeto de elevar el coste de estos aparatos, pues las diferencias de voltaje durante un mismo día hace fracasar la mas escrupulosa graduación, ya que, o bien la estrangulación del paso del aire es excesiva, no pudiendo vencer el esfuerzo de la bobina inversora en cuyo caso no se efectúa la conexión, por el contrario, cuando se abre el paso del aire para evitar este defecto al elevarse el voltaje por cualquier circunstancia, el choque violento se produce como si tal bomba no existiese.

EXPOSICIÓN.-

Estudiados por el recurrente los defectos enunciados, además de otros muchos derivados de la misma constitución y construcción de estos aparatos, tales como recalentamientos, roturas por choques, desprendimiento de carbones, etc., que precisan una excesiva vigilancia y gran gasto de entretenimiento, han quedado resueltos por el mismo sistema que presenta a su registro, con la aplicación de una instalación hidráulica impulsora, que basada en los principios de hidrostática y aprovechándose de la inercia que ofrece todo líquido, se obtiene no sólo una conexión sin violencias ni choques, sino que se complementa por efectuarse ésta a presión.

DESCRIPCIÓN.-

Tal como hemos indicado, constituye el fundamento esencial de esta Patente la utilización de una presión hidráulica bien por mando a distancia con combinaciones



70 mecánicas, bien directamente, como elemento propulsor de los aparatos inversores.

Para obtener esta acción, utilizaremos una bomba propulsora (1) fig. única del plano, conjugada o no con una bomba receptora (2) que al desplazarse el pistón (3) empuja con su vástago (4) a la palanca móvil (5) portadora de los contactos (10), produciéndose la conexión a presión y sin vibraciones.

75 La bomba propulsora (1) estará, en este sistema, accionada por la presión que ejercería sobre el vástago (4) una palanca (7) de segundo género, cuya potencia la obtenemos por la atracción que una bobina de inducción (8) ejercería sobre el núcleo (9) al desplazarse atraído por la bobina.

85 Este sistema permite que la bobina de inducción, propulsora a su vez del circuito hidráulico, sea del tipo más sencillo, puesto que su fuerza de atracción la multiplicamos por el brazo de palanca (7), obteniéndose una fuerza más que superior a la necesaria para la conexión y cuyo exceso utilizamos para que ésta sea perfecta y a presión.

90 Adn cuando en la exposición que hacemos de este sistema tomado como ejemplo, actuamos con una bobina de inducción y núcleo correspondiente sobre la palanca (7), puede no obstante ser eliminada ésta, haciendo que la atracción de la bobina actúe directamente sobre el vástago (4) de la bomba propulsora (1), en el que haría aquel de núcleo, así como también cambiar la disposición de bombas conjugadas (1) y (2) por un mando a distancia, en el que la bomba propulsora (1) mediante la adecuada conducción tubular transmite, desde el punto donde se en-



100 suentre instalada, la presión a la bomba receptora (2), con lo que se obtendrían los mismos resultados.

FUNCIONAMIENTO.-

Cerrado el circuito de la bobina de inducción (8), ésta atraería su núcleo (9), arrastrando consigo a la
105 palanca (7) que introduce el vástago y pistón (6) de la bomba propulsora (1), transmitiendo la presión obtenida en ésta a la bomba receptora (2), en cuyo momento, el desplazamiento del pistón y vástago (4) actúa en balancín sobre la palanca portadora de contactos (5) efectuándose
110 la conexión.

Cortada la corriente de la bobina de inducción (8), vuelven a su estado de reposo todos los mecanismos descritos, facilitando el retroceso un muelle antagonista (11) que impide la formación de arcos.

115 VENTAJAS DE ESTE SISTEMA.-

Con la adopción del presente sistema de impulsión hidráulica, como medio motor para el accionamiento de los inversores, se obtienen, entre otras, ventajas tan importantes como:

120 Ahorro considerable de hilo de bobinas, por ser éstas mas reducidas, ya que el brazo de la palanca multiplica su potencia.

Supresión total de la chapa magnética para los núcleos de los electroimanes de los inversores actuales,
125 que son sustituidos por un sencillo núcleo de hierro dulce.

Supresión total de muelles de retención, bombas de aire y otros aparatos amortiguadores de choque.

130 Perfecto contacto a presión hidráulica, de las conexiones, con evitación total de toda vibración, choques



que ocasionan rápido desgaste de los contactos, resaca-
tamientos y roturas.

135 Funcionamiento absolutamente silencioso, imposible
de evitar por los procedimientos eléctricos conocidos
hasta la fecha.

Dimensiones mínimas de las bobinas con reducción de
su peso, mano de obra y mínimo consumo de energía.

140 Supresión de complicadas averías por la sencilla
constitución del sistema, fácilmente desmontables, en caso
de producirse, y sin consecuencias de ninguna clase, pues-
to que no se podría maniobrar en el circuito hidráulico
y por consecuencia en el eléctrico.

Funcionamiento perfecto por ser insensible a las
variaciones del voltaje.

145 Todas estas ventajas, que cada una de ellas consti-
tuye de por sí una destacada característica de este sis-
tema, le dan sobradas condiciones de patentabilidad y pro-
tección que exige la vigente Ley de Propiedad Industrial.

VARIABILIDADES.

150 Todos los elementos de que consta este sistema po-
drán ser variables tanto en la forma y dimensión, como
en la disposición y materiales de que están constituidos,
los que en todo momento se adaptarán a las exigencias del
lugar, tipo del aparato al cual se aplique la invención
155 y mecanismos de acción, siempre y cuando no se desvirtúen
las características esenciales de este sistema, especifi-
cadas en las siguientes notas reivindicativas.



REIVINDICACIONES.

160 Los puntos nuevos y de propia invención que se pre-
sentan para que sean objeto de reivindicación en la pre-



ente Patente de Invención que por VEINTE años se solicita en España, son:

135 1.^o.- Sistema de impulsión hidráulico-electromagnético de inversores de corriente eléctrica, caracterizado por estar basado en la utilización de los principios de hidrostática, aprovechando como fuerza impulsora la presión de un líquido que, conducido convenientemente, actúa sobre la parte móvil portadora de contactos de los inversores, produciendo una conexión perfecta por ser a presión hidráulica.

170 2.^o.- Caracterizado, porque la fuerza de impulsión hidráulica es obtenida por la presión que transmitiría una bomba propulsora a la bomba receptora del inversor.

175 3.^o.- Caracterizado, porque estando la bomba propulsora accionada por una palanca de segundo género, cuya potencia la podemos ejercer mecánica, manual o eléctricamente por un pequeño esfuerzo o reducida bobina de inducción, se obtienen contactos perfectos de los inversores que se accionan con la utilización de la presión hidráulica.

180 4.^o.- Caracterizado, porque produciendo por cualquier mecanismo una depresión del sistema hidráulico dejamos imposible la maniobra sin necesidad de interruptor de corriente, cuyo caso se podrá utilizar como elemento de seguridad.

185 5.^o.- Caracterizado, porque dada la inercia de toda impulsión hidráulica, quedan totalmente eliminados los ruidos por choques violentos, vibraciones y falsos contactos, Y

6.^o.- " SISTEMA DE IMPULSIÓN HIDRÁULICO-ELECTROMAGNÉTICO DE INVERSORES DE CORRIENTE ELÉCTRICA ".- de conformidad



158037

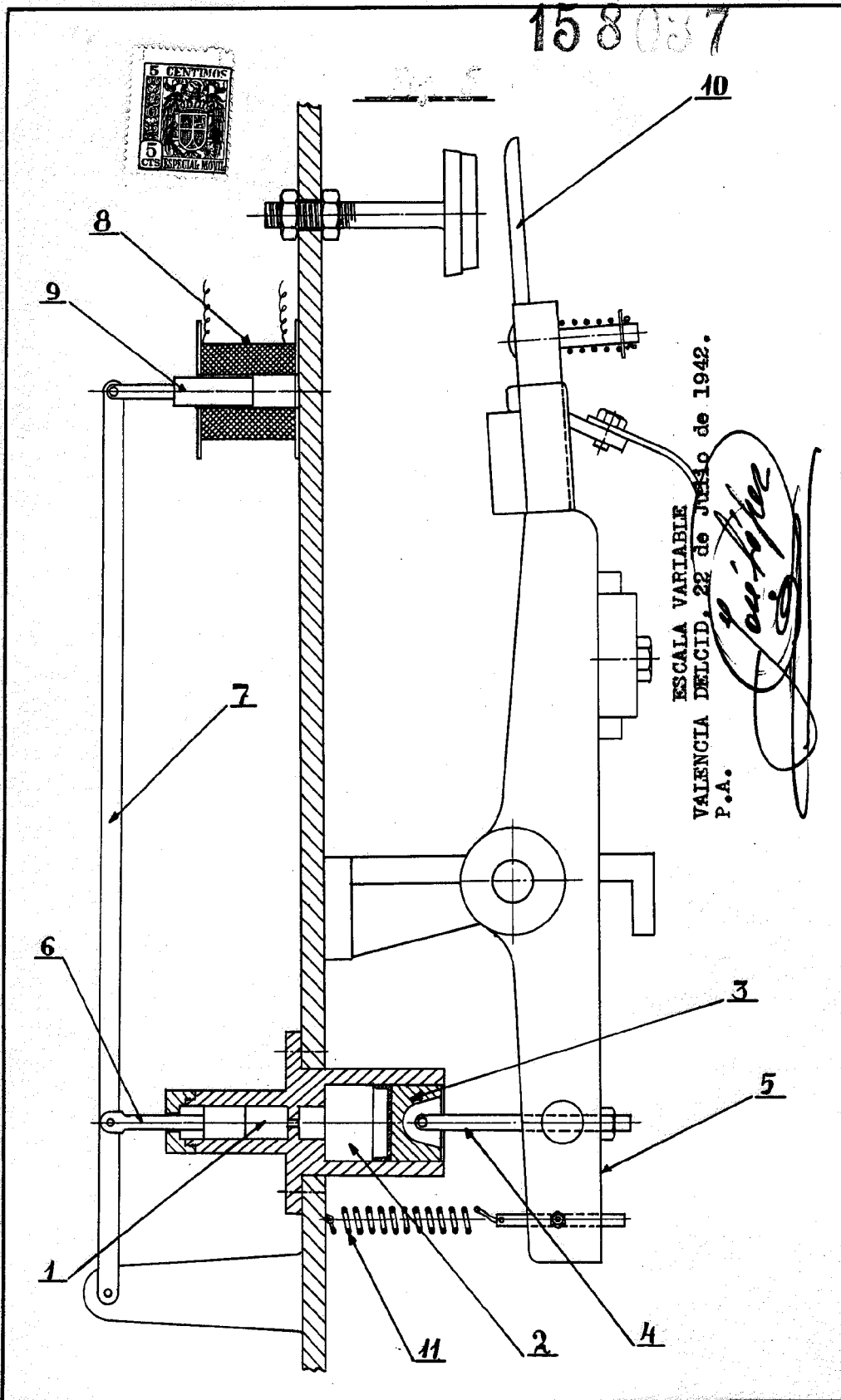
190 en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en la figura del adjunto plano para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de 190 líneas, mecanografiadas a doble espacio en OCHO hojas y por una sola cara.

Valencia del Cid, 28 de Julio de 1942.

Por autorización del interesado.

158037



ESCALA VARIABLE
VALENCIA DELCID, 22 de JUNIO de 1942.
P.A.

Luis Gozalbo