

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 083**

21 Número de solicitud: 201790055

51 Int. Cl.:

H01H 1/06 (2006.01)

H01H 1/58 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

05.11.2015

30 Prioridad:

05.11.2015 WO PCT/CN2015/093893
06.08.2015 CN 201510478109.0

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.03.2018

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

11.04.2018

71 Solicitantes:

BEIJING PEOPLE'S ELECTRIC PLANT CO LTD
(100.0%)
No. 29, Jinyuan Road, Daxing Industrial
Development Zone
102600 Beijing CN

72 Inventor/es:

NAN, Yin;
ZHU, Jinbao;
LI, Jinying y
LIU, Kanyuan

74 Agente/Representante:

VÁZQUEZ FERNÁNDEZ-VILLA, Concepción

54 Título: **UN SISTEMA DE CONTACTO EN UN INTERRUPTOR DE BAJO VOLTAJE Y UN INTERRUPTOR DE BAJO VOLTAJE**

57 Resumen:

Se proporciona un sistema de contacto en un interruptor de bajo voltaje y un interruptor de bajo voltaje. El sistema de contacto comprende un contacto bifurcado y un contacto móvil. El contacto bifurcado tiene un extremo bifurcado superior y un extremo bifurcado inferior. Las porciones de contacto eléctrico se disponen respectivamente en el interior del extremo bifurcado superior y el extremo bifurcado inferior. Las porciones de contacto eléctrico se disponen respectivamente en las superficies superior e inferior de un extremo de ejecución del contacto móvil correspondiente a las porciones de contacto eléctrico del contacto bifurcado. Cuando el sistema de contacto se enciende y se energiza, las fuerzas de repulsión electrodinámicas producidas en las porciones de contacto eléctrico del contacto bifurcado se compensan, de manera que el sistema de contacto puede mantener de manera estable un estado encendido, mejorando de esta manera la capacidad para soportar una corriente de corta duración de un interruptor de bajo voltaje mediante el uso del sistema de contacto.

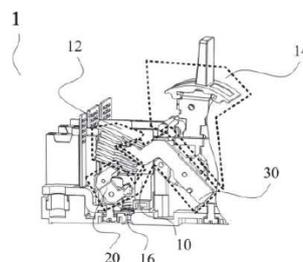


FIG. 1



②① N.º solicitud: 201790055
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.11.2015
 ③② Fecha de prioridad: **05-11-2015**
06-08-2015

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **H01H1/06** (2006.01)
H01H1/58 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1901320 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES S.A.S.) 19/03/2008, columna 6, líneas 18 - 34; figura 2,	1,3,5,7-10
X	US 2009318000 A1 (CONNELL) 24/12/2009, Figuras 1 - 3.	1,3,5,7-10
A	EP 2613161 A1 (JOHNSON ELECTRIC INTERNATIONAL LIMITED) 10/07/2013, figuras 3 - 7.	1-10
A	US 2015015348 A1 (CONNELL) 15/01/2015, figuras 1 -6.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.03.2018

Examinador
R. San Vicente Domingo

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H01H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.03.2018

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 2-6,9,10	SI
	Reivindicaciones 1,7,8	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2,4,6	SI
	Reivindicaciones 1,3,5,7-10	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1901320 A1 (SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES S.A.S.)	19.03.2008
D02	US 2009318000 A1 (CONNELL)	24.12.2009
D03	EP 2613161 A1 (JOHNSON ELECTRIC INTERNATIONAL LIMITED)	10.07.2013
D04	2015015348 A1 (CONNELL)	15.01.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 constituye el estado de la técnica más próximo a nuestra solicitud. En dicho documento, nos encontramos con un sistema de contacto en un interruptor de bajo voltaje que comprende, como se puede ver en la figura 2, un contacto bifurcado (2'') y un contacto móvil (3''), en donde el contacto bifurcado (2'') tiene un extremo bifurcado superior (2a'') y un extremo bifurcado inferior (2b'') con sus porciones de contacto eléctrico (2c'') que se disponen respectivamente en el interior del extremo bifurcado superior y el extremo bifurcado inferior, y en donde el contacto móvil (3'') comprende también dos porciones de contacto eléctrico (2c'') que entrarían en contacto con los contactos eléctricos del contacto bifurcado, y teniendo en cuenta que en una posición de circuito cerrado el elemento móvil quedaría sujeto entre los dos brazos del contacto bifurcado debido al efecto de atracción generado por la corriente que circula a través de dichos brazos, y una fuerza de repulsión en la región de las porciones de contacto eléctrico se cancelaría usando una fuerza generada por la corriente, por ejemplo cuando el sistema de contacto se enciende y se energiza, las fuerzas de repulsión electrodinámicas producidas en las porciones de contacto eléctrico del contacto bifurcado se compensan, de manera que el sistema de contacto puede mantener de manera estable un estado encendido. Por lo tanto no existe diferencia alguna entre el documento D01 y la 1ª reivindicación de la solicitud objeto de estudio, quedando la novedad de dicha primera reivindicación totalmente cuestionada con el documento D01.

De la misma manera, las características técnicas contenidas en las reivindicaciones 7ª y 8ª quedarían idénticamente descritas en la figura 2 del documento D01, y por lo tanto la novedad de dichas reivindicaciones quedaría cuestionada a partir de dicho documento D01.

Con respecto a las reivindicaciones 2ª a 6ª y 9ª, cuyas características técnicas no quedarían descritas en el documento D01, diríamos lo siguiente:

-Reivindicaciones 3ª, 5ª y 9ª: Los aspectos técnicos desarrollados en dichas reivindicaciones, referentes a los materiales empleados en dichos sistemas de contacto y a la estructura de restauración del propio sistema mediante un clip o resorte, diríamos que son aspectos conocidos dentro del estado de la técnica, y por lo tanto obvios para el experto en la materia. Dicho esto diríamos que dichas reivindicaciones carecerían de actividad inventiva.

-Reivindicaciones 2ª, 4ª y 6ª: En cambio los aspectos técnicos desarrollados en estas reivindicaciones, y en concreto la configuración del contacto bifurcado con un orificio central de rotación, diríamos que no son conocidos en el estado de la técnica anterior, ni se han desarrollado en ninguno de los documentos D01 a D05 considerados como los más relevantes en dicho estado de la técnica anterior, y por lo tanto dichas reivindicaciones no serían cuestionadas en cuanto a su novedad y actividad inventiva.

En lo que respecta a la reivindicación 10ª que hace referencia a un interruptor que comprende una cámara de extinción de arco, un mecanismo operativo y un sistema de contacto como el descrito en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, diríamos que a pesar de que dicha cámara de extinción de arco y el mecanismo operativo no se describen en el documento D01, ambas estructuras son totalmente comunes en un interruptor de bajo voltaje, y por lo tanto diríamos que la actividad inventiva de esta reivindicación 10ª quedaría cuestionada con dicho documento D01.

De una manera análoga al documento D01, podríamos decir que el contenido del documento D02 antecedería por sí solo la novedad de la reivindicación principal 1ª.

Y por otro lado, los documentos D03 y D04, que también describen sistemas de contacto de interruptores de bajo voltaje, reflejarían el estado de la técnica general.

A modo de resumen, podríamos concluir que en el sistema de contacto tal como se describe en las reivindicaciones 1ª, 3ª, 5ª, y 7ª a 10ª de la presente solicitud no se aprecia o bien novedad o bien actividad inventiva, y en cambio no se vería cuestionada la actividad inventiva de las reivindicaciones 2ª, 4ª y 6ª en el sentido del artículo 8 de la ley 11/86 de patentes.