



P.- 51.314

GSO/emj 71 01 070 070

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 AÑOS

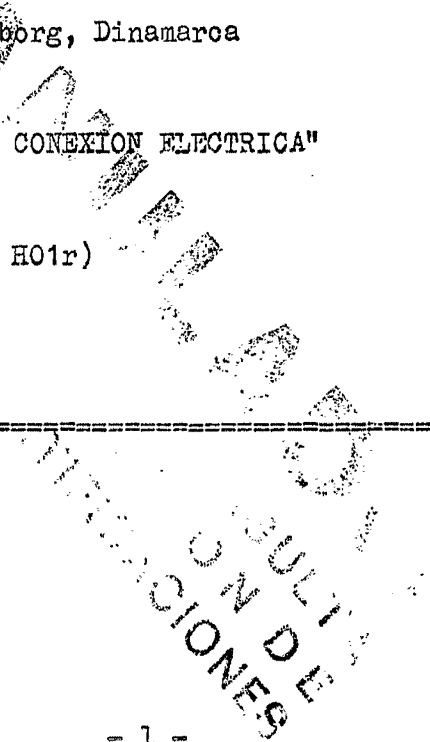
A nombre de DANFOSS A/S

entidad danesa

establecida en Nordborg, Dinamarca

por: "DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA"

(Clase Internacional H01r)



10.7.72



El invento se refiere a un dispositivo de co
nexión eléctrica con una base, con un tornillo que ros
ca en un agujero terrajado de la base, que tiene un cue
llo dispuesto en la cabeza y un resalto o escalón, y
5 con una chapa de freno que tiene una abertura para el
cuello del tornillo y que es apretable por la cabeza
del tornillo contra la base.

En un dispositivo de conexión de este tipo,
conocido por la Patente norteamericana nº 3.141.722,
10 se sitúa un conductor de alimentación entre una chapa de
freno abombada y la base y luego se sujeta apretando el
tornillo. La base es de un material eléctricamente con
ductor. También, puede colocarse en la base una pieza
de contacto. Al soltar el tornillo, la chapa de freno
15 es levantada por el escalón facilitándose así la intro
ducción del conductor de conexión. Sin embargo, ofrece
dificultades la fabricación de estos dispositivos. Debe
formarse primero el escalón y luego debe colocarse la
chapa de freno sobre el tornillo. La conformación pos
terior del escalón debe realizarse cuidadosamente para
20 que no sea dañada la rosca del tornillo. Resultantam
bién problemas de espacio al almacenar y enviar estos
dispositivos ya que el tornillo provisto de la chapa de
freno es voluminoso.

25 El invento se ha propuesto resolver el problema



ma de crear un dispositivo de conexión de esta clase en el cual, después de montar, acoplándolos, el tornillo y la chapa de freno, no se necesita ya ningún trabajo de deformación.

5 Este problema es resuelto de acuerdo con el invento por el hecho de que la abertura de la chapa de freno tiene la forma de un ojo de cerradura cuya primera sección tiene un diámetro mayor que el diámetro del escalón y cuya segunda sección tiene un diámetro mayor que el diámetro del cuello pero menor que el diámetro del escalón, y porque una superficie de tope coopera con el canto frontal de la chapa de freno vuelto hacia la segunda sección y tiene una distancia desde el agujero terrajado que es menor que la distancia del canto frontal a la primera sección.

15 En el montaje, el tornillo es empujado con su escalón a través de la primera sección de la abertura en forma de ojo de cerradura de la chapa de freno y luego es corrido con el cuello a la segunda sección de la abertura de la chapa de freno y entonces es introducido el tornillo en el agujero terrajado. Como la superficie de tope impide que se deslice la chapa de freno, la segunda sección de la abertura del ojo de cerradura permanece en el camino del escalón. La chapa de freno se mueve axialmente con el tornillo y, por tanto, puede le



5 vantarse para introducir el conductor de conexión desde la base. La chapa de freno puede hacerse por separado del tornillo y montarse sobre éste sin herramientas y sin trabajo de deformación, por lo que el tornillo y la chapa de freno pueden ser de cualquier material y experimentar cualquier tipo de mecanización. En especial, la chapa de freno puede ser de acero templado.

10 Resulta especialmente favorable que el diámetro del cuello sea menor que el diámetro de la rosca y que el escalón esté formado por la transición de la rosca al cuello. No se necesita, por tanto, ningún resalto que sobresalga de la rosca. El tornillo puede fabricarse fácilmente y la rosca puede llegar directamente hasta el cuello.

15 Es especialmente recomendable que la chapa de freno esté doblada apartándose oblicuamente desde la base en el canto frontal apartado de la superficie de tope. De este modo resulta un plano inclinado de introducción que facilita todavía más la introducción del conductor de conexión.

20 Si, además, de esto, la chapa de freno está abombada de manera cóncava hacia la base en planos de corte que discurren perpendicularmente al eje del agujero de ojo de cerradura, resulta una doble flexión de la chapa que provoca todavía una mayor rigidez. Todavía,



el abombado facilita el bloqueo del conductor de conexión. El conductor es apretado hacia el tornillo, por lo cual se impide un desplazamiento lateral.

Además, pueden discurrir ambos lados de la chapa de freno, en la base, superficies fijas de guía que sirven también para impedir un desplazamiento lateral de los conductores de conexión.

El invento se explicará con más detalle en lo que sigue con referencia a un ejemplo de ejecución representado en el dibujo, mostrando:

La figura 1, una vista en planta sobre un dispositivo de conexión de acuerdo con el invento;

la figura 2, una vista en planta de la chapa de freno; y

la figura 3, una sección a través del dispositivo de conexión.

El dispositivo de conexión tiene una base 1 a la cual pertenece una placa de contacto 2 dispuesta en ella de manera fija, un tornillo 3 que rosca en un agujero terrajado 4 y una chapa de freno 5. Entre la chapa de freno 5 y la placa de contacto 2 pueden ser fijados conductores de conexión 6. Un nervio grande 7 forma una superficie de tope 8 y dos nervios más pequeños, 9 y 10, forman superficies de guía 11 y 12.

El tornillo 3 tiene una rosca 13 con un diámetro



metro D1 y un cuello 14 con un diámetro D2. La transición de la rosca 13 al cuello 14 forma un resalto o escalón que, por tanto, tiene también el diámetro D1.

La chapa de freno 5 es de acero templado. Tiene una abertura 15 a manera de ojo de cerradura que consiste en dos secciones 16 y 17 circulares y mutuamente solapadas. La primera sección 16 tiene un diámetro D3 mayor que el diámetro D1 del escalón o de la rosca. La segunda sección 17 tiene un diámetro D4 que es mayor que el diámetro D2 del cuello pero menor que el diámetro D1 del escalón o de la rosca. Una primera superficie frontal 18 de la chapa de freno 5 coopera con la superficie de tope 8. La distancia a_1 entre la superficie de tope 8 y el agujero terrajado 4 es menor que la separación a_3 entre el canto frontal 18 y la primera sección 16 del agujero.

La chapa de freno está abombada de manera cóncava hacia la base 1 (figura 3), si se considera una superficie de corte transversal que discurra perpendicularmente a la línea central del ojo de cerradura 16. En el canto frontal 19 opuesto al canto frontal 18, la chapa de freno 5 está doblada hacia arriba, de manera que se produce un plano inclinado de introducción que permite insertar muy fácilmente los conductores 6.

Para el montaje, la rosca 13 del tornillo 3



se enchufa en la primera sección 16 del agujero hasta que haga tope la cabeza 3. Luego se corre el cuello 14 a la segunda sección 17 del agujero. Entonces se rosca el tornillo en el agujero terrajado 4, tomando parte
5 la chapa de freno 5 en el movimiento axial del tornillo. Aunque la chapa de freno está enchufada suelta sobre el tornillo, no puede caer, ya que la superficie de tope 8 impide que la sección 16 del agujero llegue a coincidir con la rosca 13. Cuando se ha introducido
10 un conductor 6, el tornillo 3 puede apretarse, quedando aprisionado el conductor entre la chapa de freno 5 y la placa de contacto 2. El abombamiento de la chapa de freno 5 y las superficies de guía 11, 12 cuidan de que los conductores 6 no puedan correrse hacia el lado.
15 do.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 13 de Julio de 1971, bajo el Número P 21 34 905.3, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre
20 Propiedad Industrial.

25

10.7.72



REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Dispositivo de conexión eléctrica con una base, con un tornillo que rosca en un agujero fileteado de la base y que tiene un cuello dispuesto entre la cabeza y un resalto o escalón, y con una chapa de freno que posee una abertura para el cuello del tornillo y que puede ser oprimida por la cabeza del tornillo contra la base, caracterizado porque la abertura de la chapa de freno tiene la forma de un ojo de cerradura cuya primera sección tiene un diámetro mayor que el diámetro del resalto y cuya segunda sección tiene un diámetro mayor que el diámetro del cuello pero menor que el diámetro del resalto; y porque una superficie de tope coopera con el canto frontal de la chapa de freno vuelto hacia la segunda sección y tiene una separación desde

10.7.72



el agujero fileteado que es menor que la distancia entre el canto frontal citado y la primera sección.

5 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el diámetro del cuello es menor que el diámetro de la rosca y el resalto está formado por la transición de la rosca al cuello.

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la chapa de freno es de acero templado.

10 4.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la chapa de freno, en el canto frontal apartado de la superficie de tope, está doblada para que se aleje inclinándose desde la base.

15 5.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la chapa de freno, en un plano de corte que discurre perpendicularmente al eje del ojo de la cerradura, está abombada en forma cóncava hacia la base.

20 6.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque a ambos lados de la chapa de freno discurren en la base superficies de guía fijas.

7.- "DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA".

25

10.7.72



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 JUL. 1972

P. A.

[Handwritten signature]
P. A. Kizoburu

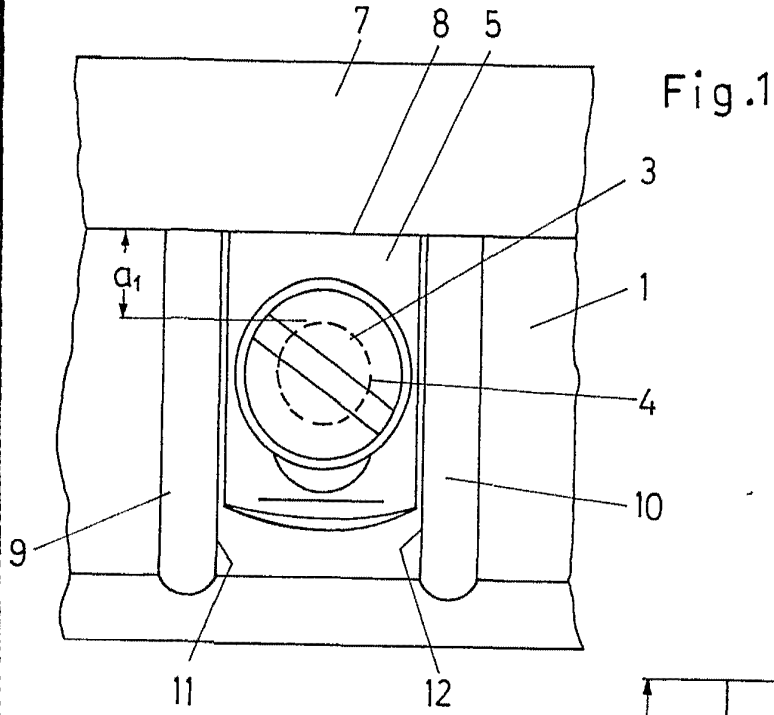


Fig. 1

Fig. 2

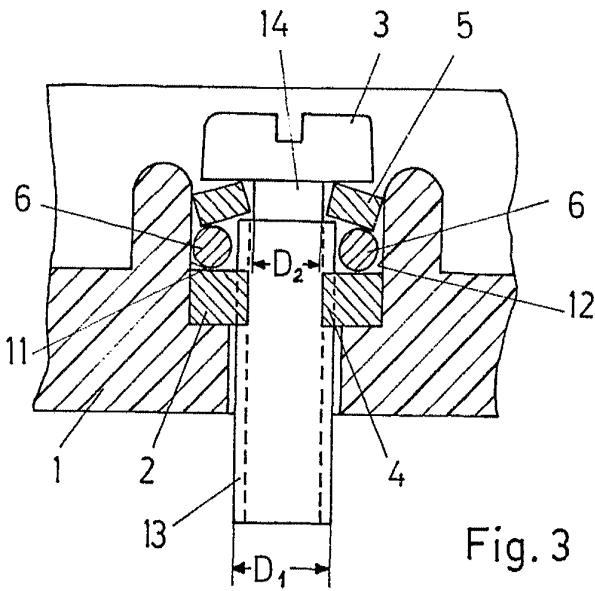
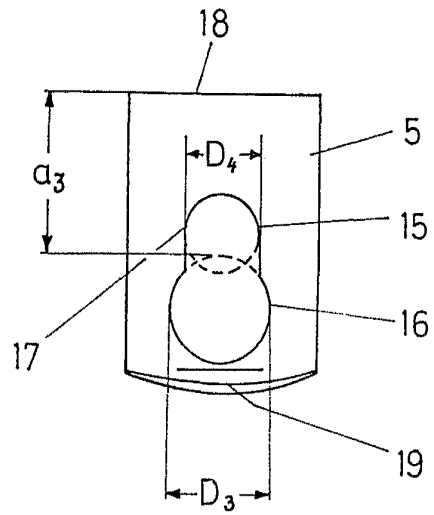


Fig. 3

Patented in Denmark
and abroad.