

403726

31 OCT 1974



P.- 50.831

"Adaptador"

403726

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: H01R

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de STAFF IBERICA, S.A.

entidad española

establecida en Carretera de Extremadura, Km. 18,070;
Móstoles, Madrid.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO
ADAPTADOR PARA ESTABLECER UNA UNION MECANICA Y UNA
CONEXION ELECTRICA ENTRE UN CARRIL CON CONDUCTORES DE
CORRIENTE Y UN CABLE DE CONEXION DE UNA CARGA ELEC
TRICA DE CUALQUIER CLASE"

(Clase Internacional H01r)

403726

31



Esta solicitud se refiere a dispositivos conectadores eléctricos y, más particularmente, a un dispositivo adaptador perfeccionado destinado a realizar una conexión eléctrica entre un cable con-
5 ductor de tres alambres o hilos y un carril conductor del tipo que comprende un conductor de tierra central y dos conductores de corriente, y a proporcionar, simultáneamente, una condición de enclavamiento entre dicho cable y dicho carril conductor.

10 El dispositivo de acuerdo con el invento se caracteriza porque comprende un cuerpo de material eléctricamente aislante de forma en general cilíndrica, en cuya parte inferior están dispuestos los terminales destinados a recibir los extremos de
15 los alambres o hilos del cable conductor y dos patillas destinadas a permitir la sujeción de una tapa o cubierta, también cilíndrica, que protegerá dichos terminales, estando formado en la superior de dicho cuerpo un primer resalto, de planta cuadrangu-
20 lar y de cierta altura, de cuyo extremo superior sobresale un segundo resalto circular, provisto de dos alas diametralmente opuestas, a media altura, siendo la anchura de dichas alas igual al diámetro de dicho segundo resalto el cual, en su parte superior, posee
25 sendos contactos eléctricos de chapa metálica que es-

403726

31 OCT. 1974



tán dispuestos también diametralmente en oposición
y un tercer contacto que sobresale centralmente desde
dicho segundo resalto y cargado elásticamente hacia
su posición extendida coincidiendo el eje geomé-
5 trico de dicho tercer contacto con el eje geométrico
del cuerpo del dispositivo.

Otra característica del dispositivo de acuerdo con el invento es que posee un anillo acoplado a rosca por el exterior del cuerpo aislante
10 y que puede ser hecho subir o bajar a lo largo del mismo, a modo de tuerca, en una pequeña magnitud, cuyo anillo está destinado a cooperar con una arandela de bloqueo plana, dispuesta alrededor de dicho cuerpo, en contacto deslizante por su cara inferior
15 con dicho anillo de bloqueo y montada de manera no superable con respecto a él, para aplicar dicha arandela de manera apretada contra los bordes del carril conductor, una vez realizado el acoplamiento de conexión del dispositivo adaptador perfeccionado con dicho carril y cuando se ha hecho girar el anillo de
20 bloqueo en el sentido de apretarlo.

Una particularidad del dispositivo de esta solicitud es que merced a la especial disposición de los elementos de contacto con el carril conductor,
25 el primer contacto que se realiza es con el alambre

403726



de tierra, por lo que se evitan totalmente los peligros de derivaciones eléctricas.

En lo que sigue, se describirá más detalladamente el objeto de este invento haciéndose referencia para ello a una realización ilustrativa que se

5 representa en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva del conector de acuerdo con este invento,

la figura 2 es un despiece ordenado de dicho dispositivo, y

10

la figura 3 es una sección parcial del dispositivo de la figura 1 en condición acoplada con un carril conductor de corriente.

Haciendo referencia en primer lugar a la

15 figura 1 de los dibujos, en ella se indica con 1 la cubierta o carcasa cilíndrica que protege los terminales eléctricos (no mostrados) para conexión del cable conductor C_1 , que puede pertenecer, por ejemplo, a un aparato de alumbrado de cualquier tipo. Con 2 se

20 ha ilustrado el anillo de bloqueo cuya superficie exterior puede estar estriada con el fin de proporcionar un mejor agarre con la mano y que se encuentra rosado a la superficie exterior de la parte de cuerpo (no mostrada) del dispositivo, de manera que puede ha

25 cerse subir o bajar a lo largo de él en una pequeña

403726

31 OCT



magnitud. Dispuesta sobre el borde superior de dicho anillo de bloqueo 2 hay una arandela de enclavamiento 3, que está montada de manera no separable con respecto al anillo 2, pero que permite la rotación de este bajo ella, pudiendo deslizar dicha arandela hacia arriba o hacia abajo a lo largo del resalto 4, de contorno cuadrangular, formado en la parte superior del cuerpo del dispositivo, de manera que cuando dicha arandela es desplazada a lo largo de dicho resalto 4 se impide que gire en virtud de la operación de dicho resalto 4 y la abertura central de la arandela, también de forma cuadrangular.

Desde el resalto cilíndrico 11 sobresalen unos brazos radiales 5,5 cuya anchura es igual al diámetro de dicho resalto y que presentan unos bordes extremos achaflanados en F por su parte superior, teniendo el borde extremo de cada uno de dichos brazos radiales 5 una ligera curva hacia el eje geométrico del dispositivo en la zona indicada con 6 en la figura 1.

Por encima de estos brazos 5, el resalto 4 presenta un par de contactos metálicos 7,7, dirigidos radialmente en oposición, cuyo borde extremo presenta una configuración similar a la de los bordes extremos de los brazos 5, con un propósito que

403726

31 00



se explicará más adelante. Ambos contactos están alojados en aberturas paralelas al eje geométrico del dispositivo y, por su parte inferior, se encuentran conectados eléctricamente con los terminales
5 destinados a recibir el cable conductor C_1 , estando cargados elásticamente dichos contactos radiales 7,7 por medios de muelle no representados de modo que tiendan siempre a separarse radialmente del eje geométrico del dispositivo. Estos contactos 7 están
10 destinados a aplicarse con los conductores de corriente laterales del carril conductor (véase figura 3).

Por último, sobresaliendo verticalmente desde la cara superior del resalto 4, hay un tercer contacto 8 cargado también elásticamente hacia su
15 condición extendida y destinado a aplicarse al conductor de toma de tierra central del carril conductor (véase figura 3).

A continuación, se explicará el funcionamiento del dispositivo de acuerdo con el invento, haciendo referencia para ello a la figura 3 de los dibujos. Para realizar el acoplamiento entre el dispositivo adaptador objeto del invento y el carril o perfil conductor P que contiene en su interior el cable
20 C_2 de tres conductores 9, 9' 12 (el último de los -
25 cuales es de toma de tierra), se introduce la parte



superior del cuerpo del dispositivo, con los brazos 5, 5 dirigidos según el eje longitudinal de dicho perfil P en la ranura formada a lo largo de dicho carril, presionando contra el fondo de dicho carril de manera que el contacto 8 se aplique al conductor 12 de toma de tierra en primer lugar. Luego se hace girar el dispositivo en 90° en sentido dextrógiro, de manera que los contactos radiales 7,7 se apliquen a los respectivos conductores de corriente 9, 9' del carril P y, simultáneamente, los brazos radiales 5, 5 encajen en las ranuras longitudinales 10,10 previstas a tal efecto en las alas laterales del perfil, siendo facilitada esta operación por la particular configuración de los bordes extremos de dicho brazos radiales 5, 5 y de los citados contactos 7, 7. Así, queda fijado en posición el dispositivo en dicho carril P y se realiza la conexión eléctrica entre los contactos 7, 7, 8 y los conductores 9, 9', 12, respectivamente del cable C₂ alojado en el carril P.

Si se desea, se puede bloquear el dispositivo una vez acoplado al carril mediante la acción de la arandela de enclavamiento 3, en cooperación con los brazos 5,5 alojados en las ranuras 10,10. Para ello se hace girar el anillo 2 de bloqueo para

403726

31 OCT 1974



5 desplazarlo hacia el carril P, hasta que la arandela de bloqueo 3, se aplique a las partes de borde inferiores de dicho carril, apretándose entonces un poco más dicho anillo para que la aplicación de dicha arandela 3 contra los bordes del carril haga que estos queden cogidos entre los puntos de acoplamiento con dicha arandela y cada uno de los brazos radiales 5,5 del dispositivo.

10

- REIVINDICACIONES -

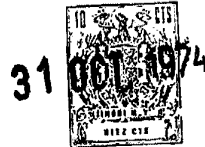
15

20 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo adaptador para establecer una unión mecánica y una conexión eléctrica entre un carril



403726



5 con conductores de corriente y un cable de conexión
de una carga eléctrica de cualquier clase, caracte-
rizados porque dicho adaptador comprende un cuerpo
cilíndrico por una de cuyas bases, la inferior, pe-
netra el cable conductor de corriente que ha de co-
nectarse a la red y en cuya otra base está formado
centralmente un resalto, también cilíndrico, pero
de menor diámetro que el anterior, en cuyo extremo
superior están dispuestos: un contacto central de
10 `toma de tierra, destinado a entrar en contacto en
primer lugar con el conductor central de tierra del
perfil o carril conductor y dos apéndices que sobre
salen radialmente desde dicho extremo superior del
mencionado resalto cilíndrico, que constituyen los
15 contactos respectivos destinados a entrar en contact
to, en segundo lugar, con ambos conductores de co-
rriente del mencionado carril o perfil conductor,
encontrándose los tres contactos mencionados eléc-
tricamente aislados entre sí y eléctricamente conec-
20 tados, cada uno, a uno de los alambres conductores
del cable a conectar; porque aproximadamente hacia
la mitad de la altura de dicho resalto cilíndrico
superior, están formados dos brazos radiales, ente-
rizados con dicho resalto y de igual anchura que su
25 diámetro, destinados a mantener en posición de co-



403726

3



1974

nexión el dispositivo alojándose en sendas gargantas longitudinales opuestas formadas a todo lo largo del carril o perfil conductor; y porque está previsto un mecanismo de bloqueo, en posición conectada, para este dispositivo, proporcionado por una arandela para asegurarlo en posición al hacer girar el aro provisto exteriormente a la parte superior del cuerpo cilíndrico principal.

5

10

15

20

25

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la conexión del dispositivo adaptador al carril o perfil conductor, se introduce el resalto cilíndrico superior, con los brazos radiales de fijación según el eje geométrico longitudinal del carril, en el canal longitudinal formado en este último y porque luego se hace girar 90º en un sentido dicho dispositivo, de manera que, habiéndose realizado en primer lugar el contacto de masa con el conductor central del carril, se realicen luego los contactos de corriente con los conductores laterales del mismo, a través de los apéndices de contacto radiales superiores del dispositivo, y de manera que los brazos radiales de fijación del adaptador queden alojados de manera ajustada, en las gargantas laterales interiores de dicho carril, liberándose por último la arandela de bloqueo para



403726



mantener de manera segura, en posición el dispositivo.

5 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizados porque los bordes extremos superiores de los brazos radiales de fijación están achaflanados, para facilitar su encaje en las gargantas longitudinales del carril.

10 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo adaptador para establecer una unión mecánica y una conexión eléctrica entre un carril con conductores de corriente y un cable de conexión de una carga eléctrica de cualquier clase.

15 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 once hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

P.A.

31 OCT. 1974

Alberto de Elizaburu
Por Federa.

24-10-74
jul



403726

31 OCT. 1974

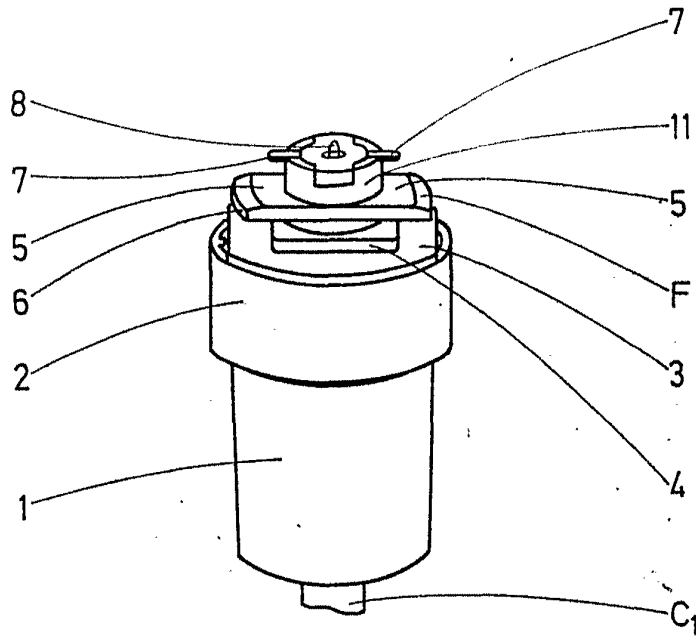


FIG.1

Alfredo de EIZABURU
Por Reduc.

POOR
QUALITY



31 OCT. 1974

403726

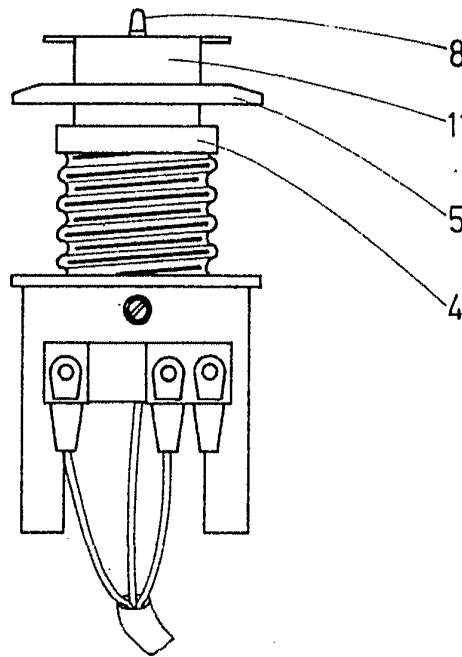
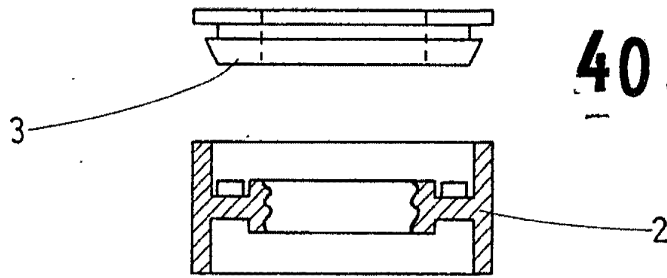


FIG. 2

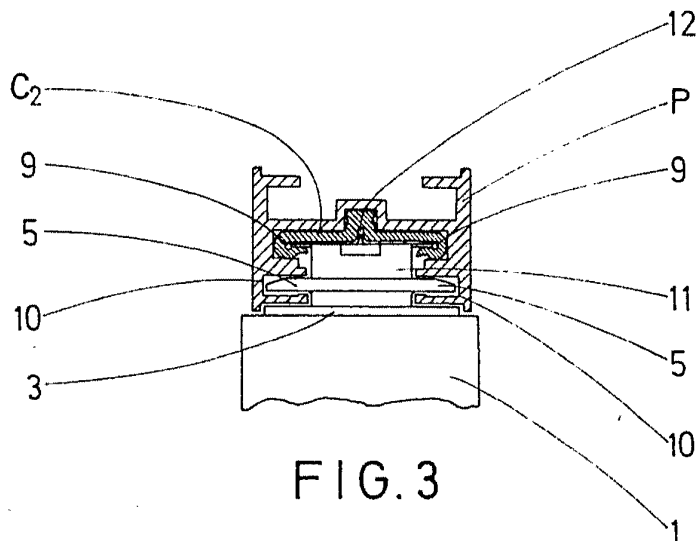


FIG. 3