

25236



25236 1

M O D E L O D E U T I L I D A D

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNA NUEVA PIEZA DE CONEXION", cuyo privilegio se solicita a favor de Don RAMON PLANA TONDO, domiciliado en Valls (Provincia de Tarragona), calle Arrabal Castillo, 4-6, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Según sea el objetivo que se persiga con la unión de dos o más cuerpos entre sí, varía el sistema empleado para el logro de la misma, y de ahí los distintos nombres de acoplamiento, ensambladura, encajadura, empotramiento, incrustación y similares que se emplean corrientemente, en diversas actividades, para designar y distinguir algunas uniones.

De modo particular, en el campo eléctrico, ha sido consagrado el nombre de conexión, aplicable a aquellas



25236

uniones, cuya finalidad es lograr el mayor contacto posible entre los cuerpos, tal que facilite el paso de la corriente de unos a otros.

5 Todos los sistemas de unión aplicados industrialmente, pueden, sin embargo, resumirse agrupándolos en tres principios: el uno es lograr aquella unión, mediante el entrelazamiento por ligaduras o ensambladuras de los cuerpos entre sí, sin intervención de un cuerpo intermedio extraño; el otro sistema es el de soldadura, mediante, ya sea la aportación de un material fundente a más baja temperatura que el punto de fusión de los cuerpos a unir, o mediante el empleo de un material de la misma naturaleza que el de los cuerpos a unir, o simplemente elevando la temperatura de éstos en su punto de unión hasta tal punto que se inicie un principio de fusión de los mismos en sus superficies de contacto, logrando luego, por enfriamiento, la unión o conexión deseada. Como se sabe, este último proceso se llama soldadura autógena.

10
15
20 El tercer procedimiento consiste en valerse de un tercer cuerpo sólido o sea de una pieza auxiliar, que, facilitando la unión de los distintos cuerpos logre aquella unión indirectamente o sea a través de la misma. Cuando se emplea este tercer cuerpo, no pocas veces suele también aplicarse la soldadura por garantizar una más perfecta unión, especialmente en los casos en que se trata de obtener una buena conexión eléctrica.

25 La nueva pieza de conexión, objeto del presente

25236



5 ⁴
modelo de utilidad, se aplica, como es lógico, cuando se utiliza este último procedimiento, por lo que desde ahora cuando hablemos de unión o conexión deberá entenderse que nos referimos al tercer caso o procedimiento de unión de que hemos hablado anteriormente.

10
Consiste esta pieza auxiliar de unión o conexión en un dispositivo sencillo, práctico y eficaz con el que se obtienen resultados mucho más perfectos que los que se obtienen aplicando las piezas actualmente empleadas en el campo industrial.

En efecto, las piezas de conexión actualmente en uso, se basan en dos principios fundamentales de unión.

Estos dos principios vienen respectivamente representados en las figuras 1-2 y 3-4.

15
Las figuras 1-2 muestran el modo empleado de efectuar una unión por presión simple, que consiste en el aprisionamiento de uno de los cuerpos a unir, el 20, por ejemplo, mediante la aplicación sobre el mismo de dos fuerzas iguales 21 (fig. 1) o de un sistema de
20 fuerzas 22, 23, 24, 25, cuyas resultantes 26 y 27 (fig. 2) actúen sobre una misma alineación sobre el cuerpo 20 y tengan sentido contrario. Las figuras 3 y 4, representan el actual modo de unión por agarrotamiento o por cierre de un collar, arandela o abrazadera solidario de la pieza de conexión. Tanto las superficies que aprisionan el cuerpo 20 de las figuras 1 y 2, como los de la abrazadera o collar 30 de las figuras 3 y 4 tienen o pueden tener formas distintas, tal como lo
25 que hemos representado en la figura 5, que resulta ser

25236

5 DIC



una variante de las figuras 3 y 4.

Así como hasta ahora hemos descrito en que principios fundamentales se basan las piezas de conexión conocidas actualmente, daremos a continuación los principios en que se fundan las piezas objeto del presente modelo para que así puedan hacerse más manifiestas las diferencias y ventajas que las separan y que hacen de la presente una verdadera novedad.

1º - Se sustituye el principio de presión simple aplicado en los casos representados en las figuras 1 y 2 por, si cabe la expresión, el de presión compuesta, consistente en aplicar las fuerzas que provocan el aprisionamiento del cuerpo 28 (fig. 6) en forma tal, que, no actuando sobre la misma alineación, creen unos pares flectores que mejoren extraordinariamente aquel aprisionamiento, dificultando el deslizamiento o escurrido del cuerpo cuando sobre este último actúa una tracción, al propio tiempo que aumentan o mejoran considerablemente el buen contacto eléctrico o conexión entre 28 y la pieza utilizada como medio auxiliar de unión.

2º - Se dota la arandela, collar o abrazadera de mayor flexibilidad, consiguiéndose este resultado al liberarla de su unión por su periferie al resto del cuerpo o mecanismo que la contiene. En efecto, las piezas de unión que hoy se emplean, (figs. 3, 4 y 5) llevan aquellas abrazaderas 30 unidas a los mismos por algún punto de su periferie flexible, con lo cual disminuye la flexibilidad global de la abrazadera por no

25236



5

actuar ésta en toda su extensión, provocando roturas en los puntos 29 de las figuras consideradas, al forzar el cierre de ella, mientras que en el modelo de utilidad que nos ocupa, la abrazadera 31 queda libre en toda su periferie flexible (figs. 7 y 8) aumentando su flexibilidad y por tanto su poder de agarrotamiento al propio tiempo que se evitan las averias por roturas hoy en día tan frecuentes en los modelos corrientes.

10

Las dos innovaciones detalladas que para el nuevo modelo se reivindicarán, permiten una más perfecta unión de la pieza auxiliar intermedia con cada uno de los cuerpos a unir entre sí.

15

Además de las innovaciones de carácter general antes mencionadas, el presente modelo de utilidad posee otras que favorecen extraordinariamente las operaciones de montaje.

20

En efecto, los modelos actualmente empleados, requieren una o varias operaciones para conseguir su unión con cada uno de los cuerpos a unir entre sí. Por ejemplo, como puede verse en la figura 9, en la que se representa una vista esquemática de una de las muchas piezas corrientemente empleadas, se requiere efectuar varias operaciones para conectar el cuerpo 32 con el 33. Corrientemente estas operaciones consisten en atornillajes, que en el ejemplo expuesto son, uno en la línea 34 para cerrar la abrazadera o collar 35 y sujetar el cuerpo 33 a este último y dos más en las respectivas líneas 36 y 37 para aprisionar por presión

25

25236



5

simple el otro cuerpo 32. Ya se comprenderá que no solo es éste modelo el hoy en día empleado, pues también se emplean dos abrazaderas a la vez o dos aprisionamientos por presión simple o también una soldadura y un aprisionamiento o una soldadura y una abrazadera. No obstante, como puede observarse, el empleo de una cualquiera de las piezas de conexión actuales, representa efectuar diversas operaciones, tales como las de enroscar o las de enroscar y soldar para conseguir la unión o conexión de dos cuerpos entre sí.

10

En cambio, el modelo de utilidad que nos ocupa, presenta la innovación de poder sujetar, mediante una sola operación, dos o más de las piezas a unir por intermedio de la pieza auxiliar de conexión. Como puede apreciarse en la figura 10, en la que se dibuja el principio de la nueva pieza, se consigue aprisionar a un tiempo y con una sola operación los dos cuerpos 38 y 39, uniéndolos a través de la pieza de conexión 40.

15

20

Esto se consigue al producirse una tracción hacia abajo del cuerpo 41 que puede ser un tornillo sobre el que se abnilla una tuerca 46, lo que de una parte tiende a cerrar la abrazadera 42 agarrotando el cuerpo o cable 39 y por otro lado produce también el agarrotamiento del cuerpo 38 debido a la creación en el mismo de unos esfuerzos combinados de presión y flexión originados por el desplazamiento de una o varias de las secciones transversales de 38 con respecto a las otras que permanecen fijas.

25

Con este ejemplo se ve la aplicación del principio



25236

5 de sujeción por momentos flectores y el de agarrotamiento por abrazadera libre en su periferie, ambos descritos antes, pudiendo aplicarse este principio de sujeción de dos o más cuerpos por una sola operación, a una pieza de conexión que posee una, dos o más abrazaderas, o dos o más brazos u horquillas creadoras de momentos flectores. O sea que lo que verdaderamente tiene importancia y constituye la innovación, no es la multiplicidad de las uniones, sino la simultaneidad con que se efectúan estas últimas.

10 Así como en la figura 10, queda representado un alzado de una de las formas de ejecución de la pieza de conexión, en las figuras 11 y 12 vienen, respectivamente, representadas dos formas de ejecución de esta misma pieza, las cuales muestran dos vistas de costado. Estas figuras sirven para demostrar que los brazos 53 y 54 (fig. 10) pertenecientes a la pieza 40, pueden ser cerrados como el 47 de la figura 11 o abiertos, formando dos brazos 49 y 50 separados por una abertura (fig. 12) para que en su interior se aloje el cuerpo 48. Así como los brazos 53 y 54 (fig. 10) que adoptan la forma 47 (fig. 11) poseen un orificio para que el cuerpo o cable 48 se aloje en su interior, en la figura 12, el cuerpo 48 queda libremente asentado en medio de los dos brazos 49 y 50. La arandela intermedia 51 (fig. 12) agarrota el cuerpo 48, provocando su puesta en contacto con la parte central e inferior de la ranura abierta comprendida entre 49 y 50. En estas dos últimas figuras, el otro cuerpo o cable 43 que se su-

25236



5 jeta a la abrazadera de la pieza (que no puede verse en la figura, debido a que se encuentra colocada de costado), se sujeta simultaneamente con el cuerpo 48 gracias al desplazamiento de la varilla roscada 44 que lleva en su parte inferior una tuerca 46 que se apoya sobre la boca flexible 45 de la abrazadera o mordaza antes mencionada.

10 A título enunciativo, pero no limitativo, se dan en las figuras 13, 14 y 15 otros ejemplos de distintos modos de ejecución de la pieza de conexión objeto del presente modelo.

15 En la figura 13, la pieza de conexión está formada por dos abrazaderas o aros 55 y 56, en cuyo interior se sitúan los dos cuerpos a unir 58 y 59. Mediante el tornillo 57 y la tuerca 58 se cierran a la vez los dos aros, quedando agarrotados 58 y 59. La figura 14 representa a su vez una pieza de conexión que comprende un cuerpo 60 de forma particular atravesado por un elemento 69 que es solidario en sus dos extremos de 20 unos soportes 63 y 64. Mediante la tuerca 70 u otro órgano mecánico, se provoca el desplazamiento de 63 y 64 en alguno de los sentidos indicados por las flechas 65-66 y 67-68. Como los dos cuerpos a unir 61 y 62 atraviesan 60 por unos orificios o ranuras pasando también respectivamente por 63 y 64, se comprende que el 25 desplazamiento simultaneo de estos últimos, provoca el agarrotamiento o sujeción de 61 y 62 con la pieza 60.

En la figura 15 se representa otro modo de ejecución de la pieza objeto del presente modelo, en la cual el



25236

5 cuerpo 74, que se quiere sujetar con el 71, se hace
pasar por una pieza 73 invirtiendo, por decirlo así,
el modo de sujeción representado en la figura 10, ya
que, así como en esta última existen dos brazos fijos
53 y 54, en cuyo interior va alojada una arandela des-
plazable 52, en el caso de la figura 15 la parte mó-
vil es la que está formada por los dos brazos 76 y 77
y la parte fija es la intermedia o arandela 75, que
es solidaria de la pieza 73. La horquilla formada por
10 los brazos 76 y 77 va unida al vástago roscado 78, que
posee en su extremidad una tuerca 79. Esta tuerca se
apoya sobre la extremidad o boca flexible del aro o
abrazadera 72, que sirve para sujetar el otro cuerpo
o cable 71.

15 A pesar de los ejemplos limitados que acabamos de
describir, se ve que una de las novedades de la pieza
recae sobre el hecho de que se sujetan dos o más cuer-
pos a la pieza mediante una sola operación, es decir,
sin precisar una o más de estas operaciones para cada
20 cuerpo a unir.

25 Se comprende que aunque en los dibujos adjuntos he-
mos representado diversos modos de ejecución de la pie-
za objeto del presente modelo, pueden existir otros
muchos que posean, por ejemplo, una o varias abrazade-
ras en distintos planos del dibujo y por tanto, difí-
ciles de representar si no es en perspectiva, o dos o
más arandelas u horquillas de dos o más brazos, sean
éstos fijos o desplazables. Asimismo en vez de emplear
un tornillo y una tuerca para conseguir a un tiempo ce-



25236

rrar la o las abrazaderas y desplazar la arandela u horquillas, se podrá emplear cualquier dispositivo mecánico que consiga el mismo objetivo.

5 Se comprende que podrán introducirse cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren la esencialidad del presente modelo, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don RAMON PLANA TONDO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

10 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - UNA NUEVA PIEZA DE CONEXION, que sirve como medio auxiliar para unir entre sí dos o más cuerpos, caracterizada porque posee una, dos o más abrazaderas flexibles, arandelas, aros, mordazas, serrajes o similares y porque dichas abrazaderas, aros o similares son uniformemente flexibles, debido a que su perímetro es libre y no se halla, en su parte central flexible unido al resto de la pieza.

15 2ª - Una nueva pieza de conexión, según la anterior reivindicación, caracterizada porque comprende dos o más órganos cuyo movimiento relativo da origen, no a una presión simple sobre el o los cuerpos a unir entre sí a través de la pieza, sino a una o a unas presiones compuestas que al no actuar sobre una misma alineación
20 crean unos momentos flectores directamente soportados por él o los cuerpos a unir:

25 3ª - Una nueva pieza de conexión, según la anterior reivindicación, caracterizada porque comprende una o varias partes, cada una de las cuales sirve para apri-

25236 - 25236



5 sionar, sea separadamente, sea a la vez, uno o varios cuerpos, de manera que sobre estos cuerpos actuen los dispositivos que forman parte de las partes antes citadas, los cuales aprisionan el o los cuerpos correspondientes sometiéndolos a un conjunto de fuerzas y momentos flectores.

10 4ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende una o varias abrazaderas, arandelas, aros o similares y una o varias partes que posean unos dispositivos que aprisionan uno o varios cuerpos, sea separadamente, sea a la vez, sometiéndolos a un conjunto de fuerzas y momentos flectores.

15 5ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque posee uno o varios collares, abrazaderas, serrajes o similares, los cuales quedan unidos al resto de la pieza de conexión por uno de sus extremos de cierre, sin que la unión del o de los collares con el resto de la pieza se efectue por un punto medio de la periferia del collar correspondiente.

20 6ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque posee unos elementos mecánicos que están unidos a la vez a la o las abrazaderas y a el o los dispositivos de aprisionamiento o agarre provocando simultáneamente el cierre de la o las abrazaderas y el funcionamiento de los dispositivos anteriores.

25 7ª - Una nueva pieza de conexión, según las ante-



25236

5 riores reivindicaciones, caracterizada porque una o varias de las partes mencionadas en la tercera reivindicación, comprende un dispositivo aprisionador o de agarre que consta a su vez de un órgano relativamente fijo y otro relativamente móvil.

10 8ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende uno o varios elementos u órganos que son susceptibles de desplazarse el uno respecto al otro y los cuales, mediante una sola operación de desplazamiento, aprisionan el o los cuerpos a unir entre sí, ejerciendo sobre dicho o dichos cuerpos, presiones desalineadas que dan origen a momentos flectores que vienen directamente soportados por el o los cuerpos que se unen entre sí a través de la pieza.

15 9ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el o los elementos movibles de la pieza, los cuales se desplazan el uno respecto al otro, van guiados el uno respecto al otro, de manera que el desplazamiento relativo entre dos o más elementos sea realizable, pero que, en cambio, ninguno de dichos elementos pueda girar respecto al resto de la pieza, con lo que la operación de sujeción o conexión, que se realiza a un tiempo, no precisa de una fijación auxiliar de ninguno de sus elementos, partes u órganos.

20 10ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en el dispositivo aprisionador, tanto la parte relativamente

25236



5 fija, como la móvil, poseen unos orificios, ranuras, aberturas o similares que se alinean para dar paso a uno o a varios de los cuerpos que se tienen que unir y porque, después de introducido este o estos cuerpos en el interior de los orificios alineados, la parte u órgano relativamente móvil, es susceptible de desplazamiento, quedando sometidos dicho o dichos cuerpos a un conjunto de fuerzas y momentos flectores ocasionados por la desalineación de los orificios antes mencionados.

10 11ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque cuando se aplica a la conexión del borne de una batería de acumuladores con un cable, no posee ningún apéndice externo sobresaliente, ni brazos, ni órganos externos voluminosos que impidan su aplicación indistinta en la llamada conexión a izquierda o a derecha, de manera que sea susceptible de aplicarse a cualquier batería de acumuladores, sea cual sea el ángulo en que está situado el borne a conectar con el cable.

20 12ª - Una nueva pieza de conexión, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque comprende: uno o varios serrajes, abrazaderas, cuellos, aros de sujeción o partes ligeramente flexibles, en las que encajan uno o varios de los elementos que se tienen que unir; una o varias horquillas o similares que son relativamente fijas, que poseen dos o más brazos y que son solidarias del o de los cuellos anteriores y porque estos brazos están dotados de dos o más agujeros, orificios, ranuras o similares alineados entre sí, por

25



25236

5 los que se introducen alguno o algunos de los cuerpos
a unir; una o varias arandelas relativamente móviles,
horquillas de dos o más brazos o similares, los cua-
les poseen uno o varios agujeros o ranuras que se ali-
nean con los agujeros practicados en las horquillas
anteriores relativamente fijas, para dar paso a algu-
no o algunos de los cuerpos a unir entre sí; un ele-
mento o dispositivo mecánico único, constituido por
un tornillo, espiga roscada u otro dispositivo simi-
lar que es solidario de la arandela u horquilla rela-
tivamente móvil antes mencionada, y porque dicho tor-
nillo, espiga o varilla roscada atraviesa los extremos
libres de la o las abrazaderas flexibles y posee en su
extremidad una tuerca roscada al tornillo, la cual se
15 apoya sobre la parte externa de uno de los extremos
libres de la o de las abrazaderas consideradas, oca-
sionando al mismo tiempo el movimiento de traslación
de la arandela u horquilla relativamente móvil, así
como el cierre de uno o de varios de los serrajes o
abrazaderas de la pieza.
20

13ª - UNA NUEVA PIEZA DE CONEXION.

25 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de ca-
torce hojas escritas a máquina por una sola cara y un
plano que la ilustra.

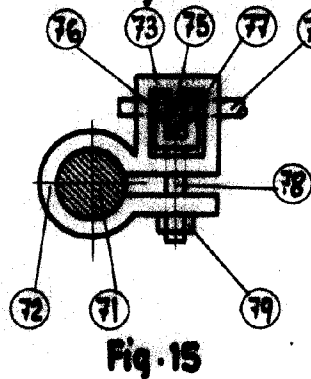
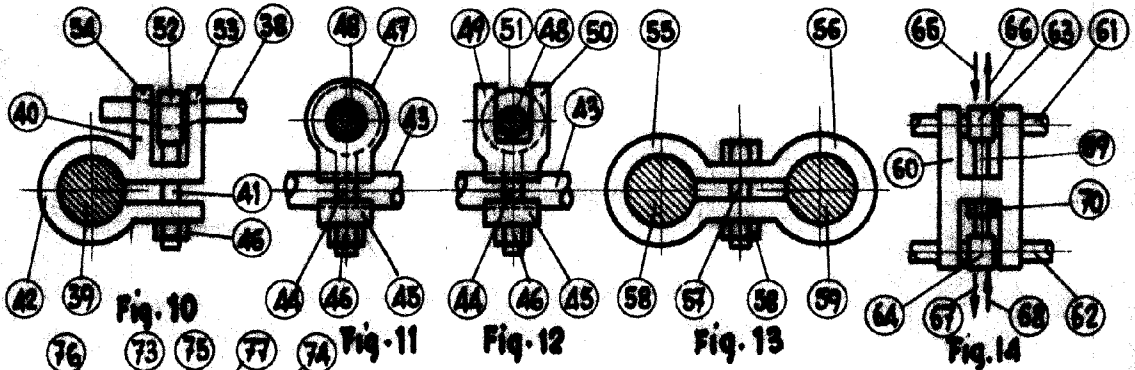
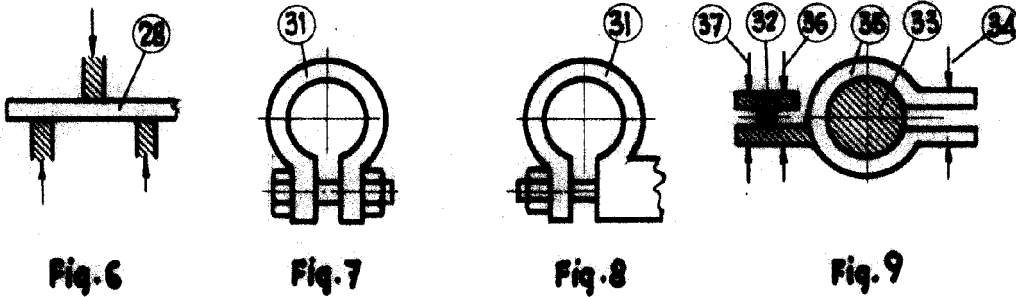
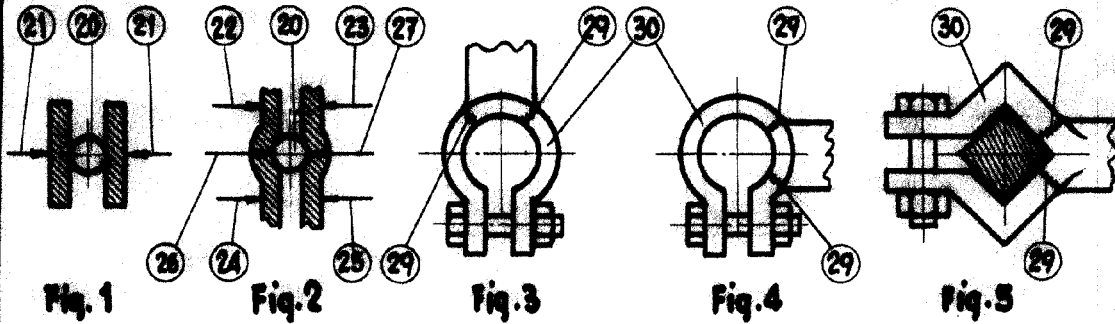
MADRID, 5 de Diciembre de 1.950

RAMON PLANA TONDO

P.A.



25236



Madrid 5 noviembre 1950
 p. a. J. J. Morquedas Graner
 P.P.

Escala variable

Handwritten signature