

19 ES 21 22	11 NUMERO 282.314	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 20-9-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 420.762 423.486	52 FECHA 21-9-82 24-9-82	33 PAIS EE.UU..... EE.UU.
--	--------------------------------	---------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 4 HOAR 11/60
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA DISPOSICION DE CONJUNTOS DE CONECTADOR ELECTRICO"
---

71 SOLICITANTE (S) AMP INCORPORATED (File No. 09822 FWR)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, EE.UU.
--

72 INVENTOR (ES) Wayne Samuel DAVIS, Daniel Brian LAZARCHIK y Robert Charles SWENGEL, Jr.
--

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (MOD.- 7.863)
---

Este invento se refiere a sistemas de enchaveta  
do para conjuntos de conector eléctrico del tipo que com-  
prende un receptáculo que tiene en el mismo una abertura pa  
ra recibir a un macho y un macho que es recibido en la aber  
tura. La realización del invento que se describe en lo que  
sigue ilustra el sistema de enchavetado tal como se ha pre-  
visto en los conjuntos de conector de los tipos generales  
presentados en las Patentes para los EE.UU. números .....  
4.193.654, 4.210.376 y 4.331.458. No obstante, se pueden  
usar ventajosamente los principios del invento con otros ti-  
pos de conectores.

En las Patentes para los EE.UU. números .....  
4.193.654, 4.210.376 y 4.221.458 se ilustra un tipo cono-  
cido de conjunto de conector eléctrico cuyo uso se está ex-  
tendiendo cada vez más en la industria de las comunicacio-  
nes y en los ordenadores y equipo asociado a los ordenado-  
res. Los receptáculos ilustrados en las Patentes para los  
EE.UU. antes identificadas están dimensionados para recibir  
machos de conector del tipo general ilustrado en la paten-  
te para los EE.UU. nº 3.860.316.

Los receptáculos y los machos a los que se ha  
hecho referencia en lo que antecede, no tienen usualmente  
más de ocho terminales en los mismos, y usualmente no se  
considera necesario proporcionar sistemas de enchavetado pa-  
ra enchavetar un macho particular a un receptáculo particu-  
lar. No obstante, existe la necesidad de conjuntos de conec-  
tador del tipo general descrito en lo que antecede que ten-  
gan números muy aumentados de terminales de contacto en los  
mismos, y existe la necesidad de una familia o serie de co-  
nectores que tengan números variables de terminales en

los mismos. De estas exigencias son particularmente conscientes los fabricantes de ordenadores y de equipo asociado a los ordenadores.

5 Cuando se fabrican conjuntos de conector del tipo que se está considerando, en una gama de tamaños, por lo que se refiere al número de terminales en el conjunto, es posible introducir una parte de macho del conjunto que tenga un menor número de terminales de contacto en un receptor  
10 tículo que tenga un mayor número de terminales de contacto, debido al hecho de que el macho y el receptor de dos conjuntos de diferentes tamaños difieren únicamente en la anchura del macho y en la anchura de la abertura para recibir el macho en el receptor. Puede apreciarse fácilmente que cuando se montan una serie de conjuntos de conector de diferentes tamaños adyacentes entre sí, podría acoplarse equivocadamente un macho con un receptor que tuviese mayor  
15 número de terminales de contacto que el macho. En otras palabras, puede simplemente introducirse el macho en la parte central de la abertura del receptor para recibir el macho. Evidentemente, el sistema de conector para el equipo  
20 ha de excluir esa posibilidad, para evitar los posibles graves daños que pudieran resultar de tal acoplamiento equivocado. De acuerdo con una realización del mismo, el invento está orientado hacia la consecución de un sistema de enclavado principal para una serie o familia de conjuntos de  
25 conector eléctrico, funcionando el sistema de enclavado principal para impedir la introducción de un macho relativamente más pequeño en un receptor de mayor tamaño que el del receptor para el cual esté destinado el macho.

Además de la necesidad de un sistema de encha-

vetado principal, se precisa también un sistema de enchavetado usual para conjuntos de conector del tipo que se está considerando. Si se usan en estrecha proximidad dos conjuntos de conector del mismo tamaño (que tengan en los mismos el mismo número de terminales), es posible acoplar equivocadamente los machos y los receptáculos, y el sistema de enchavetado principal considerado en lo que antecede no excluiría tal posibilidad de acoplamiento equivocado. Se necesita por tanto un sistema de enchavetado secundario, concretamente para enchavetar un macho específico en un receptáculo específico. El invento, de acuerdo con otro aspecto, está orientado hacia la consecución de un sistema de enchavetado específico perfeccionado y, en particular, a un sistema de enchavetado específico en combinación con un sistema de enchavetado principal.

Una realización preferida del invento comprende una serie de conjuntos de conector eléctrico, comprendiendo cada conjunto un macho y un receptáculo, comprendiendo cada macho y cada receptáculo un alojamiento aislante moldeado que tiene un extremo de acoplamiento y un extremo trasero y que tiene paredes laterales de alojamiento externas enfrentadas entre sí y paredes extremas de alojamiento externas enfrentadas entre sí, que se extienden desde el extremo de acoplamiento hacia el extremo trasero. Cada uno de los receptáculos tiene una abertura similar a una canaleta para recibir a un macho, que se extiende dentro de su extremo de acoplamiento, teniendo la abertura para recibir a un macho en cada receptáculo paredes laterales opuestas a la abertura para el macho que están próximas a las paredes laterales de alojamiento externas y paredes extremas opuestas

de la abertura para el macho que están próximas a las paredes extremas de alojamiento externas. El macho de cada conjunto de conector tiene una parte delantera que se extiende desde su extremo de acoplamiento parcialmente hacia su extremo trasero y que está dimensionada para ser recibida en la abertura para recibir al macho del receptáculo del mismo conjunto. En el macho de cada conjunto se han previsto una pluralidad de contactos de macho, y en el receptáculo del mismo conjunto se han previsto una pluralidad similar de contactos de receptáculo. Los contactos de receptáculo están dentro de la abertura para recibir al macho y están dispuestos en una fila que se extiende entre las paredes extremas de la abertura para el macho. Los contactos de macho, de cada macho, están próximos al extremo de acoplamiento del macho y están dispuestos en una fila que se extiende entre las paredes extremas del alojamiento del macho. Las aberturas para recibir al macho de los receptáculos de la serie son de anchuras crecientes, medidas entre las paredes extremas de la abertura para el macho, con números crecientes de contactos de receptáculo en los receptáculos, siendo los machos de la serie análogamente de anchuras crecientes, medidas entre las paredes extremas del alojamiento del macho, con números crecientes de contactos de macho en los machos. La altura de las aberturas para el macho, medida entre las paredes laterales de las aberturas para el macho, es uniforme para todos los receptáculos de la serie. La serie de conectores eléctricos se caracteriza porque se ha previsto un sistema de enchavetado principal en los conjuntos de conector de la serie, comprendiendo el sistema de enchavetado principal, en cada conjunto de la serie,

5

10

15

20

25

30

al menos una chaveta principal en el receptáculo de cada conjunto y al menos un chavetero principal en el macho del mismo conjunto, estando cada chaveta principal del receptáculo alineada con un chavetero principal correspondiente del macho del mismo conjunto.

5

Las chavetas principales y los chaveteros principales de los conjuntos de conector de la serie que tienen mayor número de contactos están situados selectivamente, con relación a las posiciones de las chavetas principales y de los chaveteros principales de los conjuntos que tienen menor número de contactos, de manera que impiden la introducción de un macho que tenga un menor número de contactos en un receptáculo que tenga un mayor número de contactos.

10

15

De acuerdo con otro aspecto, se ha previsto un sistema de enchavetado secundario en los conjuntos de conector de la serie, para enchavetar específicamente un macho específico de la serie en un receptáculo específico. De acuerdo con otra realización, las chavetas secundarias de los receptáculos y los chaveteros secundarios de los machos están dimensionados para excluir la posibilidad de entrada de una chaveta principal de los mismos en un chavetero secundario.

20

25

Otro ejemplo comprende un conjunto de conector eléctrico del tipo que comprende un macho moldeado y un receptáculo moldeado, siendo el macho y el receptáculo como se ha descrito en lo que antecede. El conjunto tiene un sistema de enchavetado principal que comprende al menos una chaveta principal en el receptáculo y al menos un chavetero principal en el macho. Cada chaveta principal del receptácu

30

lo está alineada con un chavetero principal correspondiente del macho del conjunto. El sistema de enchavetado principal funciona para permitir la introducción del macho en la abertura para recibir el macho del receptáculo y para excluir  
5 la posibilidad de introducción de un segundo macho, que tenga una anchura, medida entre las paredes extremas de su alojamiento externo, que sea menor que la dimensión correspondiente del macho, en el receptáculo del conjunto. ....

De acuerdo con otro aspecto, se ha previsto un sistema de enchavetado secundario además del sistema de enchavetado principal, funcionando el sistema de enchavetado secundario para impedir un acoplamiento equivocado del macho y el receptáculo con un receptáculo sustancialmente  
10 idéntico y un macho sustancialmente idéntico, respectivamente, que tengan el mismo sistema de enchavetado principal que el macho y el receptáculo.

De acuerdo con otro aspecto, se han previsto una protección o blindaje de macho y una protección o blindaje de receptáculo en cada macho y en cada receptáculo de la serie. La protección del macho solapa a las partes delanteras del macho y se extiende hasta el extremo trasero del mismo. Las partes delanteras del macho tienen una sección no protegida que está adyacente al extremo de acoplamiento. La protección del receptáculo está en el extremo de acoplamiento del receptáculo y se extiende dentro de la abertura para recibir al macho. La protección del macho y la protección del receptáculo tienen partes de contacto de protección que hacen contacto entre sí cuando se introduce el macho en el receptáculo. En una realización, las partes de  
20 contacto de las protecciones son resortes en voladizo ente-  
25  
30

rizos con la protección del receptáculo y que se extienden dentro de la abertura para recibir el macho.

En los dibujos adjuntos:

5 La Fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un conjunto de conector de ocho posiciones de acuerdo con el invento, con el macho representado en despiece ordenado con respecto al receptáculo.

10 La Fig. 2 es una vista en corte mirando en la dirección de las flechas 2-2 de la Fig. 1, pero con el macho en alineación directa con el receptáculo.

La Fig. 3 es una vista frontal semiesquemática del receptáculo del conector, en la que se ilustran las chavetas principal y secundaria.

15 Las Figs. 4-15 son una serie de vistas esquemáticas en las que se ilustran los principios del invento.

20 En las Figs. 1-3 se ilustra un conjunto 2 de conector de ocho posiciones que comprende un macho 4 y un receptáculo 6. El conjunto 2 incorpora un sistema de enchavetado principal y un sistema de enchavetado secundario, de acuerdo con el invento. En primer lugar se describirá con detalle la estructura del conjunto. Luego se describirán, con referencia a las Figs. 4-15, la relación y el significado de un sistema de enchavetado para una familia o serie de conectores.

25 El macho 4 está en general de acuerdo con lo que se preconiza en la Patente para los EE.UU. nº 3.860.316, y comprende un alojamiento aislante que tiene un extremo de acoplamiento 8, un extremo trasero 10, paredes laterales del alojamiento superior e inferior 12, 14 y paredes extremas del alojamiento enfrentadas entre sí 16. Desde las pare

30

des extremas del alojamiento se extienden brazos de enganche 18 que tienen hombros que miran hacia atrás 19 que se aplican a hombros 61 en el receptáculo, cuando el macho está acoplado con el receptáculo.

5                   Dentro del extremo trasero 10 se extiende una  
abertura 20 para recibir a un cable, y dentro de esa abertu  
ra hay introducido un cable 22. Los conductores individua  
les 24 del cable se extienden dentro de una parte delantera  
de sección transversal reducida de la abertura, siendo rete  
10 nido el cable por una mordaza 26 de atenuación de la defor  
mación, enteriza, y siendo retenidos los conductores por me  
dios 28 de atenuación de la deformación de los conductores,  
como se ha descrito en general en la Patente para los  
EE.UU. nº 3.860.316. Los terminales 30 de contacto del ma  
15 cho comprenden miembros de contacto estampados planos y es  
tán recibidos en rebajos 32 que se extienden hacia dentro  
desde el extremo de acoplamiento 8 y hacia dentro desde la  
pared lateral inferior 14. Los terminales de contacto tie  
nen partes de perforación del aislamiento que se extienden  
20 a través de aberturas y dentro de los conductores individua  
les 24. Los contactos de macho se aplican a las partes de  
contacto de resorte 72 de los contactos 62 del receptáculo  
cuando el macho está acoplado al receptáculo.

25                   El receptáculo 6 es en general del tipo ilustra  
do en la Patente para los EE.UU. nº 4.221.458 y comprende  
un alojamiento aislante moldeado de una pieza que tiene un  
extremo de acoplamiento 34, un extremo trasero 36, paredes  
laterales de alojamiento externas superior e inferior 38,  
40, respectivamente, y paredes extremas de alojamiento ex  
30 ternas enfrentadas entre sí 42. En el extremo de acoplamien

to 34 se ha previsto una pestaña 44 que solapa a una abertu  
 ra en un panel 46. El receptáculo está montado en un cuadro  
 48 y puede tener proyecciones 50 de montaje, de ajuste de  
 apriete, enterizas, que se extienden desde su pared lateral  
 inferior 40.

5

Una abertura 52 para recibir al macho se extien  
 de hacia dentro desde el extremo de acoplamiento 34 y reci-  
 be a la parte delantera 54 del macho 4. La parte delantera  
 se extiende desde el extremo de acoplamiento 3 del macho en  
 una distancia sustancial hacia el extremo trasero, y partes  
 de los brazos de enganche 18 son recibidas en la abertura  
 52 de modo que los hombros 19 de los enganches se apliquen  
 a los hombros 61.

10

La abertura 52 para recibir al macho tiene pare  
 des laterales de la abertura para el macho superior o infe-  
 rior 56, 58 y paredes extremas de la abertura para el macho  
 enfrentadas entre sí 60. Los contactos 62 del receptáculo  
 comprenden miembros de chapa metálica estampados planos dis-  
 puestos en relación de lado a lado en una fila que se ex-  
 tiende entre las paredes extremas 60 de la abertura para el  
 macho. Cada contacto 62 tiene una parte 74 de columna que  
 se extiende más allá de la pared lateral 40 del alojamien-  
 to, a través de una abertura en el cuadro, y que está solda  
 da a un conductor en la cara inferior del cuadro. Cada con-  
 tacto tiene además una parte intermedia 66 que está recibi-  
 da en un rebajo 68 que se extiende hacia dentro desde la pa  
 red lateral inferior 40 y una parte de resorte de contacto  
 72 que se extiende oblicuamente dentro de la abertura para  
 recibir al macho. El contacto está doblado como se ha ilus-  
 trado en 70, y está rebajado desde el extremo de acoplamien

15

20

25

30

to 34. El extremo libre de la parte de contacto 72 se extiende dentro de un rebajo formado por paredes 73 de barrera espaciadas entre sí en el extremo interior de la abertura 52. Estas paredes de barrera impiden que los contactos adyacentes se apliquen entre sí. También se han previsto barreras, como se ha ilustrado en 74, entre las partes dobladas 70 de los contactos adyacentes.

Como se ha ilustrado en la Fig. 1, la parte central inferior 76 del receptáculo está abierta por el extremo de acoplamiento, para permitir el montaje de los contactos 62 en el alojamiento y el doblado de las partes de contacto 72, como se ha explicado en la Patente para los EE.UU. nº 4.221.458.

El sistema de enchavetado principal comprende las chavetas principales 78 que están moldeadas enterizas con la pared lateral superior 56 de la abertura para el macho. Cada chaveta tiene un extremo interior 80 que es adyacente al extremo trasero 36 del alojamiento, y tiene un extremo delantero o exterior 82 que está situado hacia dentro desde el extremo de acoplamiento 34 del alojamiento del receptáculo. En el conector particular de ocho posiciones ilustrado en las Figs. 1-3, se han previsto dos chavetas principales en el receptáculo, estando estas chavetas a cada lado de la línea central y adyacentes y muy próximas a la línea central.

Los correspondientes chaveteros principales 84 en el macho 4 están dimensionados para recibir a las chavetas principales y están situados a cada lado de la línea central y adyacentes a ésta, como se requiere.

Como se ha ilustrado en la Fig. 3, se han pre-

visto chavetas secundarias 86 en la pared lateral superior 56 de la abertura para el macho y que son de igual extensión que las chavetas principales 78. Las chavetas secundarias 86 son de sección transversal en general cuadrada, y tienen una anchura, en la realización descrita, que es aproximadamente la mitad de la que tienen las chavetas principales. Los chaveteros secundarios 88 en el macho son de igual extensión que los chaveteros principales 84 y de anchura reducida en comparación con la de los chaveteros principales.

A continuación se explicará el funcionamiento de los sistemas de enchavetado principal y secundario, con referencia a las Figs. 4-15. Estas figuras son representaciones esquemáticas de los extremos de acoplamiento de una serie de partes de conector que tienen números crecientes de contactos. Las áreas 93 encerradas representan, por tanto, ya sea el extremo de acoplamiento 8 del macho 4 o ya sea el extremo de acoplamiento 34 del receptáculo 6. Las Figs. 4-15 están basadas en una serie de conjuntos de conector que tienen cuatro contactos en el menor de los miembros de la serie (Fig. 4) y que tienen veintiséis contactos en el mayor conjunto de conector de la serie (Fig. 15). Los conjuntos de conector intermedios de las Figs. 5-14 tienen cada uno dos contactos más que el conjunto de conector anterior. Así, la Fig. 5 representa un conjunto de conector que tiene seis contactos, la Fig. 6 representa un conjunto de conector que tiene ocho contactos, y así sucesivamente.

Los rectángulos 89 en negro en las Figs. 4-15 representan las posiciones de las chavetas principales 78 en los receptáculos, o de los chaveteros principales 84 en

Los machos. Los cuadrados 90 en blanco, más pequeños, representan los posibles emplazamientos de las chavetas secundarias 86, o de los chaveteros secundarios 88. Es posible proporcionar dos emplazamientos de chaveta secundaria en la pared lateral inferior 58 de la abertura del receptáculo y chaveteros correspondientes en la pared lateral inferior 14 del alojamiento del macho, como se ha ilustrado en 92.

De un estudio cuidadoso de las Figs. 4-15 se deducirá el hecho de que sería imposible introducir un macho 4 que tuviese menor número de contactos en un receptáculo 6 que tuviese en el mismo un número de contactos mayor que ese menor número, en virtud de las situaciones de las chavetas principales en el receptáculo mayor y de la ausencia de chaveteros en el macho más pequeño. Este hecho puede demostrarse superponiendo cualquiera de las Figs. 4-14 sobre cualquier otra de las figuras que tenga un número de identificación mayor que el de la primera figura. La Fig. 4 de la realización descrita, la del conjunto de conector de cuatro posiciones, no precisa de chaveta ni de chavetero principales.

Con el fin específico de enchavetar entre sí un macho y un receptáculo del mismo tamaño, se ha previsto una chaveta secundaria en uno de los emplazamientos para chaveta y chavetero secundarios 90, 92 en el receptáculo, y se ha previsto un chavetero correspondiente en el macho. Se observará que los emplazamientos para chaveta y chavetero secundarios 90, 92 tienen una anchura que es de solo la mitad aproximadamente de la anchura que tienen las chavetas y los chaveteros principales. De esto se deduce que no existe posibilidad de que un chavetero secundario reciba a una

chaveta principal de un receptáculo para el cual no esté destinado el macho o, dicho con otras palabras, de un receptáculo que tenga en el mismo mayor número de contactos que el macho.

5 El número relativamente grande de emplazamientos potenciales para chavetas y chaveteros secundarios proporciona la capacidad de un gran número de combinaciones únicas de chavetas y chaveteros secundarios y, por consiguiente, de un número igualmente grande de disposiciones de enchavetado únicas para conjuntos de conector dentro de la serie o familia. En el ejemplo para una familia o serie de conectadores ilustrada en las Figs. 4-15, el número de emplazamiento 90, 92 para chavetas y chaveteros secundarios se ha limitado a diez de tales emplazamientos. En el conector de mayor tamaño, se podrían proporcionar emplazamientos adicionales para chavetas y chaveteros secundarios, en la medida en que se deseara, con el consiguiente aumento del número de combinaciones de enchavetado específicas o únicas.

10

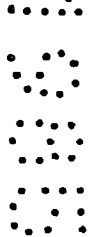
15

20 Los sistemas de enchavetado principal y secundario del invento se pueden proporcionar en una serie o familia de conjuntos de conector, con relativa facilidad, en el procedimiento de fabricación. El macho y el receptáculo ilustrados en la Fig. 1 son tales que pueden moldearse con un "molde de acción directa", es decir, un molde en el cual todos los núcleos se extienden paralelos a la dirección del movimiento de las mitades del molde, en sentido de acercarse y alejarse entre sí cuando se abre y se cierra el molde. Un molde de acción directa es relativamente sencillo si se compara con un molde de "tracción lateral", en el cual los

25

30

núcleos se extienden normalmente a la dirección del movimiento de las partes del molde. Las chavetas y los chaveteros principales y secundarios del macho y del receptáculo son formados por núcleos que se extienden en la dirección del movimiento de las partes del molde. En la realización ilustrada, estos núcleos son de sección transversal rectangular similar. De ello se deduce que se pueden situar núcleos en las partes del molde o retirarse de las partes del molde con relativa facilidad, para formar las chavetas y los chaveteros secundarios deseados. Los núcleos que forman las chavetas y los chaveteros principales quedarán de ordinario permanentemente en las partes del molde.



5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes: .....

1ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico, comprendiendo cada conjunto un macho y un receptor, comprendiendo cada macho y cada receptor un alojamiento aislante moldeado que tiene un extremo de acoplamiento y un extremo trasero, y que tienen paredes laterales del alojamiento externas enfrentadas entre sí y paredes extremas del alojamiento externas enfrentadas entre sí que se extienden desde el extremo de acoplamiento al extremo trasero, teniendo cada uno de los receptores una abertura similar a una canaleta para recibir al macho, que se extiende dentro de su extremo de acoplamiento, teniendo la abertura para recibir al macho en cada receptor paredes laterales de la abertura para el macho opuestas, que están próximas a las paredes laterales del alojamiento externas y paredes extremas de la abertura para el macho opuestas que están próximas a las paredes extremas del alojamiento externas, teniendo el macho de cada conjunto de conector una parte de lantera que se extiende desde su extremo de acoplamiento parcialmente hacia su extremo trasero, y que está dimensionada para ser recibida en la abertura del receptor para recibir al macho del mismo conjunto, una pluralidad de contactos de macho en el macho de cada conjunto y una pluralidad similar de contactos de receptor en el receptor

del mismo conjunto, estando los contactos del receptáculo dentro de la abertura para recibir al macho y dispuestos en una fila que se extiende entre las paredes extremas de la abertura para el macho, estando los contactos del macho de cada macho próximos al extremo de acoplamiento del macho y dispuestos en una fila que se extiende entre las paredes extremas del alojamiento del macho, siendo las aberturas de los receptáculos de la disposición para recibir al macho de anchuras crecientes, medidas entre las paredes extremas de las aberturas para el macho, con números crecientes de contactos de receptáculo en los receptáculos, siendo los machos de la disposición análogamente de anchuras crecientes, medidas entre las paredes extremas del alojamiento del macho, con números crecientes de contactos de macho en los machos, siendo la altura de las aberturas para los machos, medida entre las paredes laterales de las aberturas para los machos, uniforme para todos los receptáculos de la disposición, caracterizándose la disposición de conectadores eléctricos porque: se ha previsto un sistema de enchavetado principal en los conjuntos de conector de la disposición comprendiendo el sistema de enchavetado principal, en cada conjunto de la disposición, al menos una chaveta principal en el receptáculo de cada conjunto y al menos un chavetero principal en el macho del mismo conjunto, estando cada chaveta principal del receptáculo alineada con un chavetero principal correspondiente del macho del mismo conjunto; estando situados selectivamente las chavetas principales y los chaveteros principales de los conjuntos de conector que tienen mayor número de contactos, con relación a las posiciones de las chavetas principales y los chaveteros prin-

principales de los conjuntos que tienen menor número de contactos, para impedir la introducción de un macho que tenga un menor número de contactos en un receptáculo que tenga un mayor número de contactos.

5                   2ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los contactos del receptáculo de cada receptáculo de la disposición se extienden desde una primera pared lateral de la abertura para recibir el macho en una posición próxima al extremo de acoplamiento del receptáculo, siendo los contactos de receptáculo contactos de resorte que se extienden oblicuamente dentro de la abertura para recibir el macho, estando las chavetas principales de cada receptáculo moldeadas enterizas en la segunda pared lateral de la abertura.

10

15                   3ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico según cualquiera de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada porque se ha previsto un sistema de enchavetado secundario en los conjuntos de conector de la disposición para enchavetar específicamente un macho específico de la disposición en un receptáculo específico.

20

                  4ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico según la reivindicación 3ª, caracterizada porque el sistema de enchavetado secundario comprende chavetas secundarias en los receptáculos y chaveteros secundarios en los machos, estando dimensionados los chaveteros secundarios para excluir toda posibilidad de entrada de una chaveta principal en ellos.

25

                  5ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico según la reivindicación 2ª, caracterizada porque se ha previsto un sistema de enchavetado secundario en los

30

5  
10  
15  
20  
25  
30

conjuntos de conector de la disposición, para enchavetar específicamente un macho específico de la disposición en un receptáculo específico, comprendiendo el sistema de enchavetado secundario chavetas secundarias en los receptáculos y chaveteros secundarios en los machos, estando las chavetas secundarias moldeadas enterizas en la segunda pared lateral de la abertura, estando las chavetas secundarias y los chaveteros secundarios entre las chavetas principales y los chaveteros principales en al menos algunos de los receptáculos, estando dimensionados los chaveteros secundarios para excluir toda posibilidad de entrada de una chaveta principal en ellos.

6ª.- Una disposición de conjuntos de conector eléctrico según la reivindicación 5ª, caracterizada porque se ha previsto al menos una chaveta compuesta en al menos un receptáculo de la disposición, comprendiendo la chaveta compuesta una chaveta principal y una chaveta secundaria que está inmediatamente adyacente a la chaveta principal, estando el espacio intermedio entre la chaveta principal y la chaveta secundaria lleno de material moldeado, siendo el chavetero complementario para la chaveta compuesta un chavetero compuesto dimensionado para recibir la chaveta compuesta.

7ª.- "UNA DISPOSICION DE CONJUNTOS DE CONECTOR ELECTRICO".

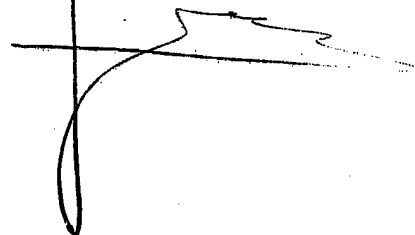
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

1 ABR 1935  
GOBIERNO DE ESPAÑA  
Por Poder:



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

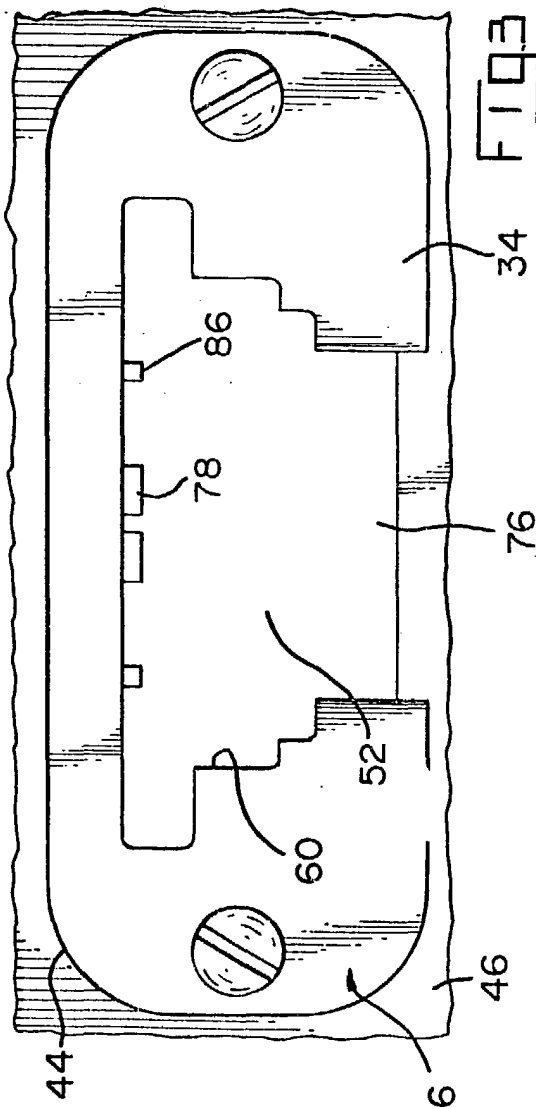
5

10

15

20





APPROVED FOR THE COMPANY

*[Handwritten signature]*