

ESPAÑA

⑩ ES ⑪ 258160 ⑫ Y  
⑬ 21  
⑭ 22 FECHA DE PRESENTACION  
3-9-80

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1981

③① PRIORIDADES:  
③② NUMERO ③③ FECHA ③④ PAIS  
072.039 4-9-79 EE.UU.

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL  
H01R 13/04

④⑨ TITULO DE LA INVENCION  
"UN DISPOSITIVO TERMINAL ELECTRICO"

④⑩ SOLICITANTE (S)  
GENERAL MOTORS CORPORATION (PWR/JB/1271)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
3044 West Grand Boulevard, Detroit, Michigan 48202, EE.UU.

④⑪ INVENTOR (ES)  
EDWARD MARTIN BUNGO

④⑫ TITULAR (ES)

④⑬ REPRESENTANTE  
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 75.653)

1 La presente invención se refiere a conec-  
tadores eléctricos del género que comprende un cuerpo de  
conectador y un terminal, destinado a su conexión a un ca-  
ble, retenido de manera desmontable en el cuerpo del conec-  
5 tador.

Se conocen ya conectadores eléctricos en  
los que un terminal de contacto de cuchilla tiene una espi-  
ga o lengüeta de retención, flexible y saliente, conectada  
de una misma pieza al terminal por medio de un faldón ple-  
gado en superposición sobre una prolongación plana del  
10 contacto de cuchilla. Aún cuando tal disposición tiene la  
ventaja de que la espiga de retención no produce una esco-  
tadura que reduzca la capacidad portadora de corriente del  
terminal, tiene el inconveniente de que la espiga flexible  
de retención es susceptible de sufrir daños durante la ma-  
15 nipulación y el montaje del terminal y el conectador. La  
espiga de retención, en dicha forma de construcción, tie-  
ne por función la de cooperar con un resalto fijo de la  
cavidad del cuerpo de conectador para impedir que el termi-  
20 nal se salga al tirar de él.

La presente invención se ha ideado con vistas  
a ofrecer un terminal de contacto de cuchilla, y un cuer-  
po de conectador para el mismo, en los que un saliente,  
fijado a un faldón del terminal, sea lo bastante rígido  
25 para resistir la tracción ejercida sobre el terminal des-  
de el cuerpo de conectador y, por lo tanto, sea menos sen-  
sible a daños, durante la manipulación y el montaje, que  
en el caso de la espiga flexible de retención antes cita-  
da.

30 Un terminal eléctrico conforma a la presente

1 invención comprende: una porción anterior, de contacto de  
 cuchilla; una porción posterior, de cilindro de engastar,  
 para su fijación a la extremidad de un cable eléctrico;  
 5 una porción de transición que conecta de manera enteriza,  
 o en una sola pieza, dichas porciones de contacto de cuchi-  
 lla y de cilindro de engastar, y que incluye un faldón la-  
 teral plegado en superposición sobre una porción plana de  
 dicha porción de transición; y un saliente que se extiende  
 10 en el sentido longitudinal del terminal, está dispuesto en  
 posición substancialmente normal a dichas porciones de con-  
 tacto de cuchilla y plana, y tiene una porción que se ex-  
 tiende transversalmente a dicha porción de contacto de cu-  
 chilla.

15 Tal disposición del terminal da la seguridad  
 de que la espiga o lengüeta de retención es relativamente  
 rígida, en comparación con la espiga de retención más arri-  
 ba mencionada.

20 De preferencia, el terminal tiene una pareja  
 de dichos faldones, respectivamente plegados en superposi-  
 ción sobre dicha porción plana de transición a partir de  
 bordes longitudinales opuestos de la misma, ofreciendo dos  
 bordes longitudinales de faldón contrarios o enfrentados,  
 estando los salientes en forma de L y dispuestos adosados  
 25 (dorso con dorso) en una configuración en T, y formando los  
 faldones laterales unas a modo de cartelas, por detrás de  
 los salientes, las cuales se unen o confunden suavemente  
 con la porción de cilindro de recalcar.

30 Con arreglo a otra característica del presente  
 invento, un cuerpo de conector eléctrico, destinado a

1 -retener el terminal eléctrico de esta invención, tiene a  
través de dicho cuerpo una cavidad para recibir un termi-  
nal, y un dedo flexible de retención para retener el ter-  
5 minial en dicha cavidad, teniendo dicho cuerpo de conector  
una pared exterior que ofrece una abertura transversal de  
entrada en dicha cavidad, estando dicho dedo flexible de re-  
tención fijado a dicha pared exterior y extendiéndose o pe-  
netrando en la abertura transversal en voladizo, y tenien-  
do una porción extrema que desciende entrando en la cavi-  
10 dad receptora de terminal para retener un terminal en ella  
cuando el dedo de retención esté en posición normal, y te-  
niendo dicha pared exterior engoznado a modo de charnela  
un faldón movable entre una posición de abierto y una posi-  
ción de cerrado en la que se aplica (en esta posición de  
15 cerrado) a dicho dedo elástico de retención para mantener-  
lo en su posición normal.

El faldón para mantener el dedo de retención  
en una posición de retención de terminal es accesible exte-  
riormente para su fácil manejo, y asienta ajustando en la  
20 sección recta del cuerpo de conector para ocupar menos  
espacio.

Asímismo, el faldón puede utilizarse para ofre-  
cer un medio secundario de bloqueo o retención que impida  
que el terminal se salga accidentalmente tras su inserción.

25 En lo que se sigue se describe en particular  
una forma preferida de ejecución del invento, con referen-  
cia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30 - la figura 1 es una vista en planta de una pie-  
za elemental para construir un terminal de contacto con-  
forme a la presente invención;

1 - la figura 2 es una vista en planta de un terminal de contacto de cuchilla conforme a esta invención;

5 - la figura 3 es una vista en alzado lateral del terminal de contacto de cuchilla representado en la fig. 2;

- la figura 4 es una vista en alzado por un extremo del terminal de contacto de cuchilla, visto en el sentido de las flechas 4-4 de la fig. 3;

10 - la figura 5 es un corte en alzado lateral de un conector eléctrico que comprende un cuerpo de conector y un terminal conforme a esta invención, estando un faldón enterizo engoznado, del cuerpo de conector, representado en su posición de abierto y visto por la línea 5-5 de la fig. 7;

15 - la figura 6 es una vista semejante a la fig. 5, pero con el faldón del cuerpo de conector en la posición de cerrado;

20 - las figuras 7 y 8 son unas vistas, en alzado por un extremo y en planta respectivamente, del conector eléctrico con el faldón del cuerpo de conector en la posición de abierto, como en la fig. 5; y

25 - la figura 9 es una vista en perspectiva del conector eléctrico, con su faldón secundario de bloqueo en la posición de cerrado, como se indica en la fig. 6.

30 Las figs. 2...9 representan un terminal 12 hecho a partir de una pieza elemental 14 (fig. 1), troquelada ésta y formada partiendo de un solo trazo de chapa metálica de espesor simple, y comprende una porción anterior 16 de contacto de cuchilla, una porción posterior 18 de un

1 cilindro de recalcar y una porción de transición 20 que conecta el contacto de cuchilla 16 y el cilindro de engastar 18.

5 El contacto de cuchilla 16 y una parte contigua, contenida en un mismo plano, de la porción de transición 20 se hacen de doble espesor por plegadura de unas porciones de borde opuestas de la pieza elemental 14 en superposición sobre una porción o parte media de la misma. Esto proporciona una capa superior 24 dividida por enmedio, compuesta de unos faldones laterales 26 y 28 comprendidos en un mismo plano y conectados de manera enteriza a unos bordes longitudinales opuestos de una capa inferior continua. 30.

15 La porción de transición 20 tiene un saliente relativamente rígido de bloqueo 22, dispuesto en posición substancialmente perpendicular al contacto de cuchilla 16 y que comprende dos tramos o secciones 32 y 34 en L que van conectados a unas porciones respectivas de los faldones laterales 26 y 28 que forman parte de la porción de transición 20. Las alas verticales 32a, 34a de los tramos 32 y 34 en L están dispuestas adosadas en configuración o perfil de T (figs. 2 y 8), con las alas 32a, 34a conectadas de manera enteriza a los bordes longitudinales enfrentados de los respectivos faldones laterales 26, 28 y con las alas horizontales 32b, 34b alineadas transversalmente al contacto de cuchilla 16. El cilindro de recalcar 18 sirve para fijar el terminal 12 a un cable 36, como se ilustra en las figs. 5 y 6, y es de diseño normalizado que comprende unas parejas de aletas de recalcar el alma y el aislamiento, 18a y 18b, respectivamente recalçadas para abrazar o recibir

20

25

30

1 engastados una extremidad de alma conductora desnuda 36a y  
el aislamiento adyacente 36b, con el fin de asegurar el  
terminal 12 al cable 36.

5 La disposición que antecede ofrece un saliente  
lateral rígido de una anchura substancial, puesto que las  
alas 32b, 34b de los tramos angulares se extienden cubrien-  
do casi toda la anchura del terminal. Además, el terminal  
tiene una porción de transición 20 muy robusta, porque el  
saliente rígido está sujeto longitudinalmente por las alas  
10 de tramo angular 32a, 34a, permitiendo así que los faldones  
laterales 26, 28 se prolonguen hacia atrás y formen las car-  
telas 26a y 28a que se unen confundándose suavemente con  
las aletas 18a de recalcar el alma de cable o conductor. La  
substancial anchura de la parte de la pieza elemental que  
15 se halla entre los salientes de perfil angular o de L y las  
aletas de recalcar el alma conductora se ilustra en la fig.  
1.

Las figs. 5...8 muestran un conector eléctrico  
20 có 38 que comprende el terminal 12 de contacto de cuchilla  
y un cuerpo de conector 40, preferiblemente hecho de un  
material plástico moldeable y relativamente duro, tal como  
el Nylon.

El cuerpo de conector 40 es alargado, y rec-  
tangular en general en sección recta transversal. Tiene una  
25 cavidad longitudinal 42, receptora de terminal, que se ex-  
tiende desde una abertura frontal o anterior 44 hasta una  
abertura posterior 46. Las paredes laterales longitudinales  
48 del cuerpo de conector 40 tienen unos apéndices inter-  
nos 50 que están separados a cierta distancia por encima  
30 del suelo o fondo de la cavidad 42, junto a la abertura

1 anterior 44. El contacto de cuchilla 16 pasa por la abertu  
ra anterior 44 por debajo de los apéndices 50, y las alas  
paralelas longitudinales 32a, 34a pasan entre los apéndices  
50 cuando el terminal 12 está introducido por completo en  
5 la cavidad 42 a través de la abertura posterior 46. Las ca  
ras posteriores de los apéndices 50 ofrecen unos salientes  
o resaltos de tope 50a que se aplican a las alas transver  
sales 32b, 34b para impedir que el terminal 12 entre dema  
siado.

10 El cuerpo de conector 40 tiene una pared supe  
rior posterior 52 que cubre aproximadamente la mitad poste  
rior del cuerpo de conector 40, presentando así una amplia  
abertura transversal 53 en la porción delantera de la cavi  
dad 42 receptora de terminal. Hay un dedo flexible 54 de re  
15 tención conectado de manera enteriza a la porción central  
de la pared superior 52 y que se extiende hacia delante en  
voladizo entrando en la abertura transversal 53. El cuerpo  
de conector 40 está construido de modo que el dedo flexi  
ble de retención 54 se halla normalmente por entero dentro  
20 del plano de la pared superior 52, excepto en una porción  
extrema descendente 54a que sobresale entrando en la cavi  
dad 42 receptora de terminal, como se ilustra en las figs.  
5 y 6. La porción extrema 54a incluye una rampa 54b que mi  
ra hacia atrás y un resalto de retención 54c que da hacia  
25 delante. Al ensamblarse el terminal 12 en el cuerpo de co  
nector 40, el saliente rígido de bloqueo 22 del terminal  
se aplica a la rampa 54b, y, con acción de leva, hace subir  
el dedo flexible de retención 54 apartándolo del camino  
hasta que el terminal 12 queda completamente introducido  
30 en la cavidad 42, momento en el cual el dedo flexible 54

1 de retención vuelve a su posición normal, indicada en la  
 fig. 5. En la posición normal, el resalto de bloqueo 54c  
 queda dispuesto detrás del saliente rígido de bloqueo 22  
 del terminal, y retiene el terminal 12 en la cavidad 42  
 5 en el sentido de la tracción de salida. El extremo libre  
 del dedo de retención 54 tiene una superficie 54d exterior-  
 mente biselada que se usa para mantener el dedo flexible de  
 retención 54 en su posición normal o de retención del ter-  
 minal, como más adelante se explica.

10 El cuerpo de conector 40 incluye además un  
 faldón 56 engoznado (esto es, conectado con efecto de char-  
 nel) de manera enteriza en la parte anterior de la pared  
 superior 52, y movable entre una posición de abierto, indi-  
 cada en las figs. 5, 7 y 8, y una posición de cerrado re-  
 presentada en las figs. 6 y 9, en la que cubre la abertura  
 15 transversal 53 de la mitad anterior del cuerpo de conector  
 40. El faldón 56 tiene una ranura longitudinal 56a,  
 una superficie biselada 56b inmediatamente por delante de  
 la ranura longitudinal 56a y que concuerda con la superfi-  
 cie exterior biselada 54d, y unas espigas 56c y 56d a uno  
 20 y otro lado de la ranura 56a.

El faldón 56 tiene también una pestaña anterior  
 58 que tiene una ranura 58a en T y unos ganchos 58b. La ra-  
 nura o abertura 58a en T de la pestaña anterior 58 coinci-  
 25 de, sobre poco más o menos, con la abertura anterior 44 del  
 cuerpo de conector 40, y permite que el contacto de cu-  
 chilla 16 y las alas de tramo angular 32a, 34a longitudi-  
 nales sobresalgan de la pestaña 58, como se indica en la  
 fig. 9. Los ganchos 58b asientan en unas muescas 48a prac-  
 ticadas en las extremidades anteriores inferiores de las  
 30

1 paredes laterales 48, bloqueando el faldón 56 en la posición de cerrado.

5 En la posición de cerrado, la ranura longitudinal 56a da acomodo al dedo flexible de retención 54, y mantiene también el dedo flexible de retención 54 bajado en su posición de retención del terminal, aplicándose la superficie biselada 56b del faldón 56 a la superficie biselada exterior 54d, como se indica en la fig. 6. Esto mantiene la porción descendente 54a del dedo flexible de retención 10 54 en la cavidad de terminal 42, de modo que el resalto de bloqueo 54c está siempre detrás del saliente rígido de bloqueo 22, impidiendo que el terminal 12 se salga del cuerpo de conector 40 por efecto de tracción. Las espigas 56c, 15 56d están alineadas con la porción extrema de lengüeta 54a y quedan situadas detrás de las alas respectivas 32b, 34b cuando el faldón 56 está cerrado. Las espigas 56c, 56d, pues, actúan de fiador o elemento de retención secundario, que retiene el terminal 12 en la cavidad 42 en el caso de que el dedo flexible de retención 54 llegue a dañarse o deje de funcionar por cualquier motivo.

25

30

## - REIVINDICACIONES -

1

5 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:

10 1ª.- Un dispositivo terminal eléctrico que comprende una porción anterior de contacto de cuchilla, una porción posterior de cilindro de recalcar para su fijación a la extremidad de un cable eléctrico y una porción de transición que conecta de manera enteriza dichas porciones de contacto de cuchilla y de cilindro de engastar y que incluye un faldón lateral plegado en superposición sobre una porción plana de dicha porción de transición, caracterizado por tener un saliente que se extiende enterizo, o de la misma pieza, a partir del borde del faldón alineado en el sentido longitudinal del terminal, saliente que está dispuesto en posición substancialmente normal a dichas porciones de contacto de cuchilla y plana, y que tiene una porción que se extiende transversalmente a dicha porción de contacto de cuchilla.

15

20

25 2ª.- El dispositivo terminal eléctrico de la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dicho saliente es de perfil angular o en L, teniendo una primera rama o ala conectada a dicho borde del faldón y una segunda rama o ala que se extiende a partir de la primera ala, transversalmente a dicha porción de contacto de cuchilla.

30 3ª.- El dispositivo terminal eléctrico de la

1 reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizado por tener una pa-  
reja de dichos faldones laterales, respectivamente plega-  
dos en superposición sobre dicha porción plana de transi-  
5 ción a partir de bordes longitudinales opuestos de la mis-  
ma, ofreciendo unos bordes longitudinales de faldón enfren-  
tados, estando los salientes de dichos faldones laterales  
adosados en una configuración en T y formando dichos faldó-  
nes laterales unas cartelas, por detrás de los salientes,  
las cuales se unen o confunden suavemente con la citada  
10 porción de cilindro de recalcar.

4ª.- "UN DISPOSITIVO TERMINAL ELECTRICO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con  
los fines que se han especificado.

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

Madrid, 26. MAR 1931

P.A.

20 Alberto de Elizaburu  
Por Poder.



25

30

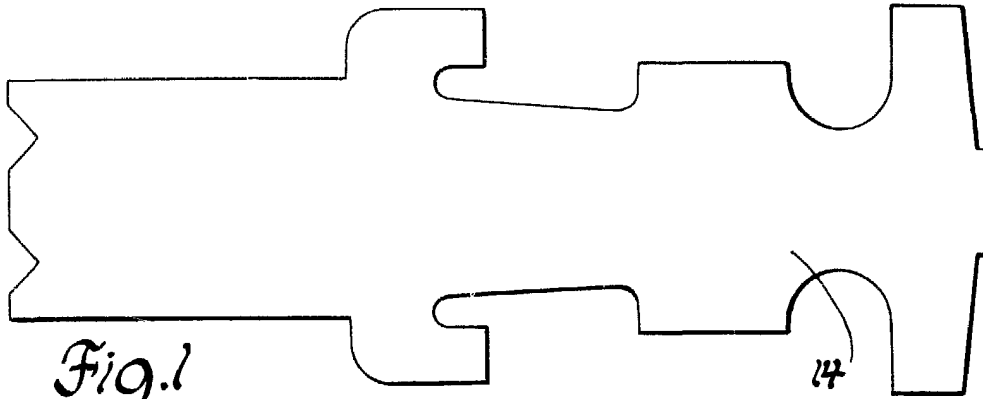


Fig. 1

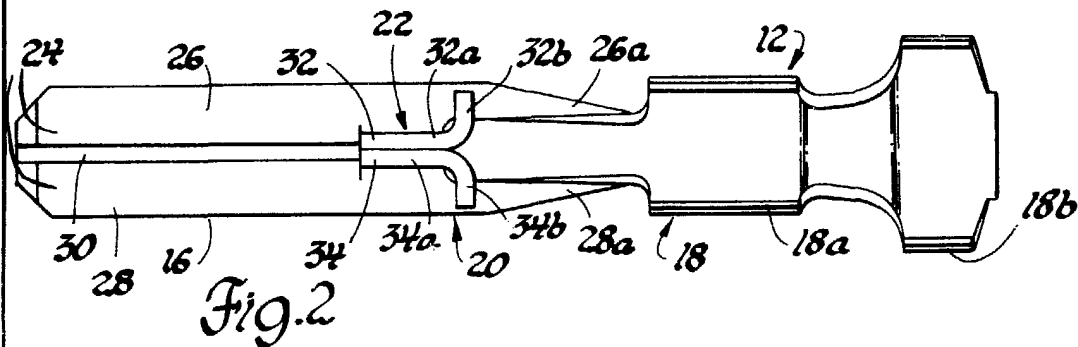


Fig. 2

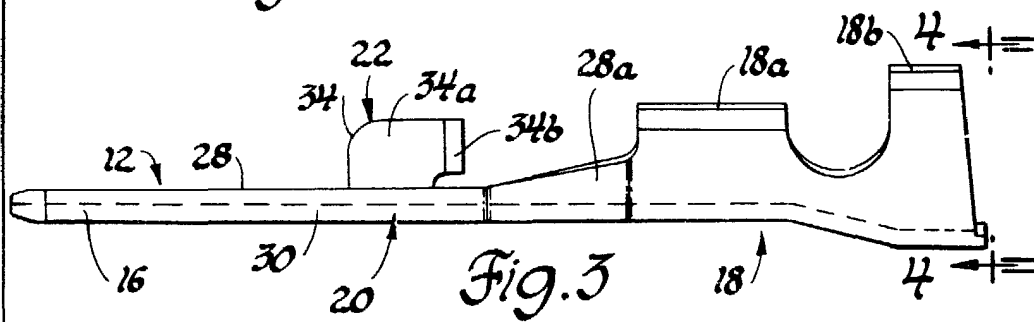


Fig. 3

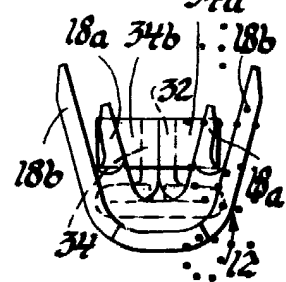


Fig. 4

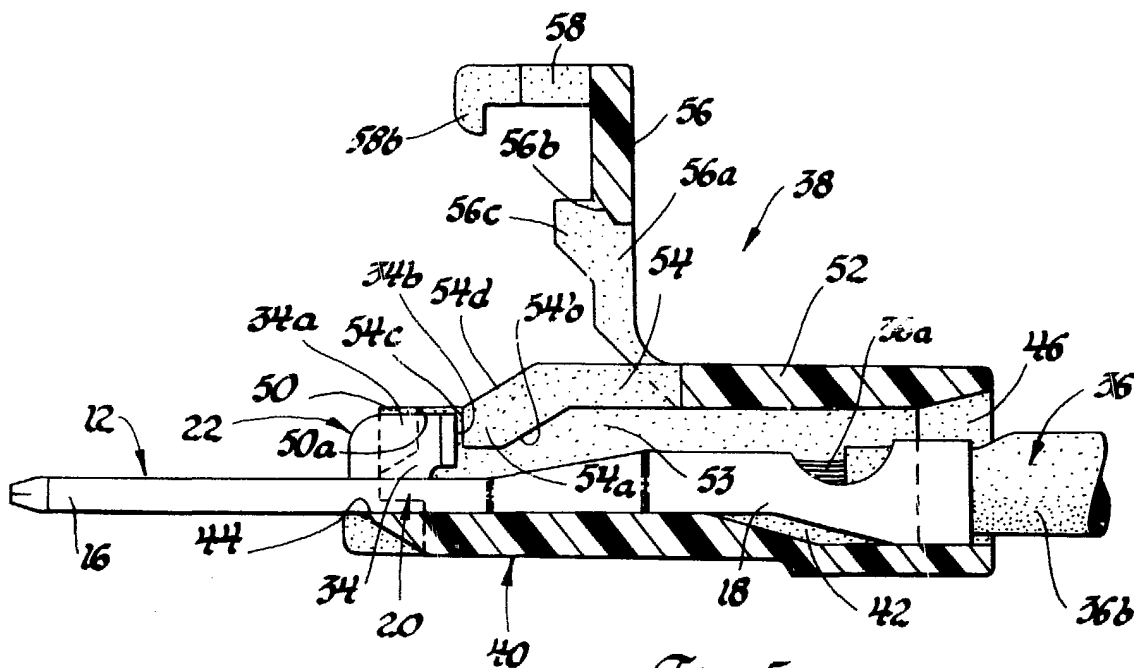


Fig. 5

