



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

10 ES 11 21 22	NUMERO <b>247232</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 4-12-79	

16 MAR. 1980

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 47530/78	32 FECHA 7-12-78	33 PAIS Gran Bretaña
--	---------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R 9/00
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN TERMINAL ELECTRICO"

71 SOLICITANTE (S) (4808 DTW Spa)

AMP INCORPORATED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)

Jose M<sup>a</sup> Fabra RIUS, Salvador VERDAGUER y Antonio Martinez MARTINEZ

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 4155)

1 Este invento se refiere a un terminal eléctrico, y en particular a un terminal eléctrico para terminar un conductor de aluminio de múltiples cordones utilizado en sistemas de suministro de electricidad.

5 De acuerdo con este invento, un terminal eléctrico comprende un miembro de cuerpo de material eléctricamente conductor que tiene una base y un par de brazos espaciados paralelos que se extienden en la misma dirección desde la base, definiendo unas superficies interiores

10 de los brazos un paso de sección transversal circular entre ellas, y definiendo los brazos una sección transversal ovalada con sus superficies exteriores, estando los brazos espaciados uno de otro en la dirección del eje mayor de la

15 sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los brazos; y un miembro de compresión de material eléctricamente conductor que tiene en él un agujero de sección transversal ovalada, a través de cuyo agujero están recibidos los brazos del miembro de cuerpo, siendo giratorio el miembro de compresión con relación a los

20 brazos alrededor del eje longitudinal del paso definido por los brazos, desde una primera posición en la que el eje mayor del agujero coincide con el eje mayor de la sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los brazos, y los brazos están relativamente espaciados,

25 hasta una segunda posición en la que el eje mayor del agujero coincide con el eje menor de la sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los brazos, y los brazos están empujados uno hacia otro por aplicación de los brazos con la pared del agujero, para reducir de este modo el área de la sección transversal del paso

1 definido por los brazos.

5 Para utilizar el terminal de este invento, con el miembro de compresión en la primera posición en los brazos del miembro de cuerpo, se inserta en el paso un conductor de aluminio de múltiples cordones, u otro conductor, de sustancialmente el mismo diámetro que el paso definido por los brazos, y luego se hace girar el miembro de compresión con relación a los brazos hasta la segunda posición. Durante tal rotación del miembro de compresión, los brazos  
10 son empujados uno hacia otro, siendo reducida en el área de la sección transversal del paso y siendo empujados los brazos en el sentido de establecer contacto íntimo con el conductor en el paso. El conductor es deformado así y se establece una buena conexión eléctrica entre el terminal  
15 y el conductor. Además actúan fuerzas de fricción entre el conductor y el miembro de compresión durante la rotación del mismo, cuyas fuerzas rompe cualesquiera películas indeseables, por ejemplo de óxido existentes sobre el conductor.

20 Se describirá ahora a título de ejemplo un terminal eléctrico de acuerdo con este invento haciendo referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 es una vista en planta de un miembro de cuerpo del terminal;

25 la figura 2 es una sección longitudinal a través del miembro de cuerpo de la figura 1;

la figura 3 es una vista en la dirección de la flecha III de la figura 1;

30 la figura 4 es una sección longitudinal a través de un miembro de compresión del terminal;

1 la figura 5 es una vista en la dirección de la flecha V de la figura 4;

la figura 6 es una vista en la dirección de la flecha VI de la figura 4;

5 la figura 7 es una sección longitudinal a través del miembro de compresión de la figura 4 en ángulo recto con la sección de la figura 4;

la figura 8 es una vista en planta del terminal montado; y

10 la figura 9 es una sección longitudinal a través del terminal de la figura 8.

El miembro de cuerpo 1 mostrado en las figuras 1 a 3 es una pieza colada de aluminio y comprende una base 2 que tiene un par de brazos paralelos espaciados 3 que se extienden en la misma dirección desde una superficie de la base 2. Las superficies interiores de los brazos 3 están provistas de estrías 4 que se extienden longitudinalmente, y son cóncavas y definen entre ellas un paso 5 de sección transversal circular que tiene una boca 5a abocinada hacia fuera. Las superficies exteriores 6 de los brazos 3 tienen primeras partes 6a adyacentes a sus extremos libres, las cuales definen conjuntamente una sección transversal ovalada (vista de forma óptima en la figura 3), y segundas partes interiores 6b que definen conjuntamente una sección transversal circular, estando espaciados los brazos 3 uno de otro en la dirección del eje mayor de la sección transversal ovalada.

Extendiéndose desde la superficie opuesta de la base 2 hasta los brazos 3 hay una placa de acoplamiento rectangular 8 que tiene en ella un agujero 9, con lo que

1 el terminal puede conectarse a equipo eléctrico por medio de un perno que atraviesa el agujero 9.

5 El miembro de compresión 10 mostrado en las figuras 4 a 7 es de acero y tiene una sección transversal exterior hexagonal destinada a ser cogida por una llave de tuerca sobre una parte 10a de su longitud, y una sección transversal exterior circular sobre el resto 10b de su longitud. Dentro de la parte 10a de sección transversal hexagonal del miembro de compresión 10 hay un agujero 11 de

10 sección transversal ovalada, mientras que el resto 10b tiene en él un agujero axialmente alineado 12 de sección transversal circular. En el extremo (extremo de la derecha en la figura 4) adyacente al agujero 12 de sección transversal circular el miembro de compresión 10 tiene un saliente

15 parcialmente anular 13 que se extiende sobre 90° de arco, incluyendo un extremo de cada uno de los ejes mayor y menor del agujero ovalado 11. Este saliente 13 está recibido, en el estado montado del terminal, en un rebajo 14 de 180° (figuras 1 y 9) formado en la base 2 del miembro de cuerpo 1.

20

Haciendo referencia ahora a las figuras 8 y 9, en el estado montado del terminal los brazos 3 del miembro de cuerpo 1 están recibidos en los agujeros 11 y 12 del miembro de compresión 10, con el agujero 11 adyacente a los extremos libres de los brazos 3.

25

Quando el eje mayor del agujero ovalado 11 del miembro de compresión 10 está alineado con el eje mayor de la parte subyacente 6a de sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores 6 de los brazos 3, estos brazos 3 están espaciados uno de otro, como

30

1 se muestra en las figuras 2, 3 y 9. Con el miembro de com-  
presión 10 en esta primera posición con relación al miembro  
de cuerpo 1, puede insertarse en el paso 5 un conductor  
de múltiples cordones (no mostrado) que tenga un área de  
5 sección transversal sustancialmente igual a la del paso  
5 de sección transversal entonces circular entre los bra-  
zos 3, facilitando la boca abocinada 5a tal inserción.

El miembro de compresión 10 es hecho girar  
después alrededor de los brazos 3 por medio de una llave  
10 de tuercas aplicada a la parte hexagonal 10a hasta que el  
eje mayor del agujero ovalado 11 del miembro de compre-  
sión 10 haya girado  $90^\circ$ , siendo limitada esta rotación  
por la aplicación de un extremo del saliente 13 con un ex-  
tremo del rebajo 14 del miembro de cuerpo 1. Durante tal  
15 rotación, los brazos 3 son empujados uno hacia otro por  
aplicación de las superficies exteriores 6 de los brazos  
3 con la superficie del agujero ovalado 11, y el eje ma-  
yor original de la parte 6a de sección transversal ovala-  
da definida por las superficies exteriores 6 de los bra-  
20 zos 3 es acortado hasta sustancialmente la longitud del  
eje menor de esta sección transversal ovalada.

Las estrías 4 de los brazos 3 son obligadas  
así a ponerse en aplicación íntima con el conductor en el  
paso 5, y el conductor es deformado a partir de su sección  
25 transversal circular original a medida que se va reduciendo  
el área de la sección transversal del paso 5.

Se establece así una buena conexión eléctri-  
ca y mecánica entre el terminal y el conductor, y el ter-  
minal puede utilizarse para conectar el conductor a equipo  
30 eléctrico por medio de un perno (no mostrado) que atravie-

1 se el agujero 9 de la placa 8 del terminal.

5

10

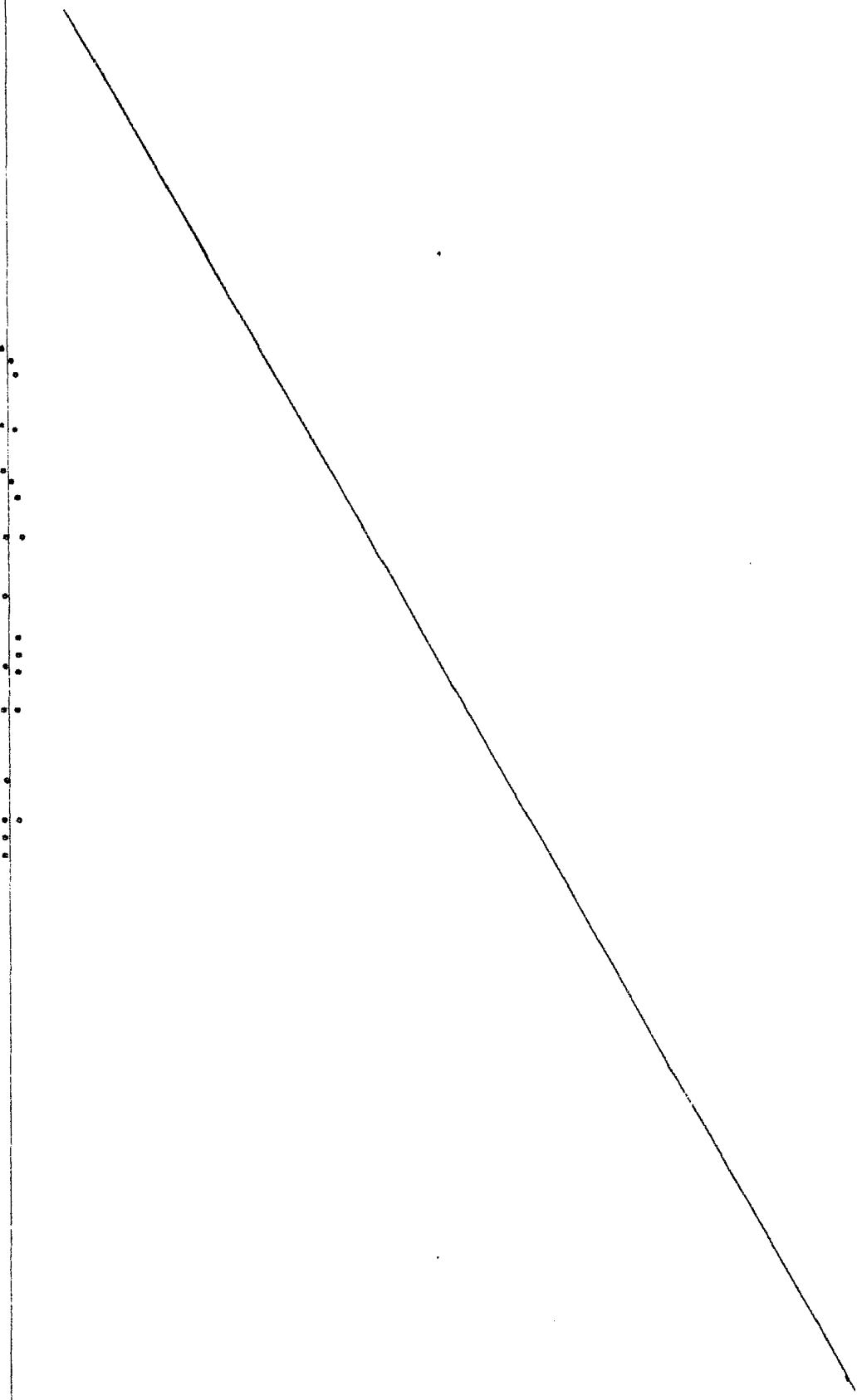
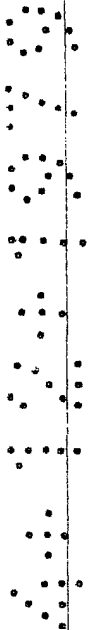
15

20

25

30

30119



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 terminal eléctrico, caracterizado por un miembro de cuerpo de material eléctricamente conductor que tiene una base y un par de brazos paralelos  
15 espaciados que se extienden en la misma dirección desde la base, definiendo unas superficies interiores de los brazos un paso de sección transversal circular entre ellas, y definiendo los brazos una sección transversal ovalada  
20 con sus superficies exteriores, estando los brazos espaciados uno de otro en la dirección del eje mayor de la sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los brazos; y un miembro de compresión de material eléctricamente conductor que tiene en él un agujero de sección transversal ovalada, a través de cuyo agujero están recibidos los brazos del miembro de cuerpo, siendo giratorio el miembro de compresión con relación a los brazos alrededor del eje longitudinal del paso definido por los brazos, desde una primera posición en la que  
25 el eje mayor del agujero coincide con el eje mayor de la sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los brazos, y los brazos están relativamente espaciados, hasta una segunda posición en la que el eje mayor del agujero coincide con el eje menor de la sección transversal ovalada definida por las superficies exteriores de los bra

1        zos, y los brazos están empujados uno hacia otro por aplicación de los brazos con la pared del agujero, para reducir así el área de la sección transversal del paso definido por los brazos.

5                    2ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el miembro de compresión tiene una primera parte que contiene el agujero de sección transversal ovalada, y una segunda parte que tiene en ella un agujero axialmente alineado de sección transversal circular

10        a través del cual están recibidos los brazos del miembro de cuerpo.

                  3ª.- Un terminal según la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, caracterizado porque un extremo del miembro de compresión está formado con un saliente

15        parcialmente anular en la cara extrema, cuyo saliente se extiende sobre 90º de arco, incluyendo un extremo de cada uno de los ejes mayor y menor del agujero ovalado del miembro de compresión, estando recibido el saliente en un rebajo de 180º formado en el miembro de cuerpo para limitar

20        así la rotación del miembro de compresión con relación a los brazos del miembro de cuerpo.

                  4ª.- Un terminal según la reivindicación 2ª, o la reivindicación 3ª, caracterizado porque la primera parte del miembro de compresión tiene una sección transversal exterior hexagonal.

25

                  5ª.- Un terminal según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de cuerpo incluye una placa de acoplamiento con un agujero en ella que se extiende desde una superficie de la base opuesta a una superficie desde la cual se extienden los

30

1 brazos.

5 6ª.- Un terminal según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el agujero del miembro de compresión está formado con estrías que se extienden longitudinalmente.

7ª.- UN TERMINAL 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.

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

Madrid, 04. DIC. 1979

P.A.

15 **Fernando de Elzaburo**

~~Por Poder.~~

20

25

30

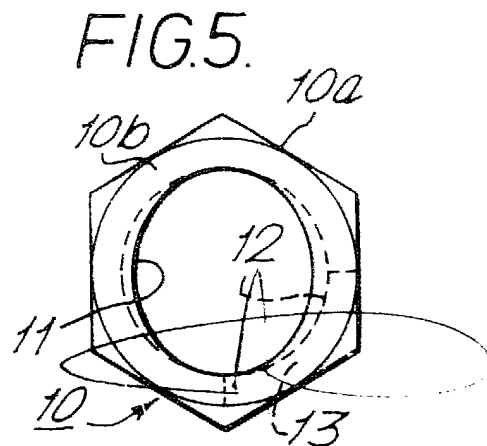
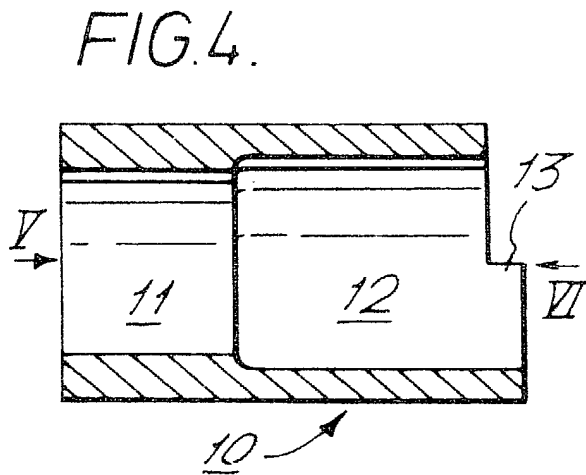
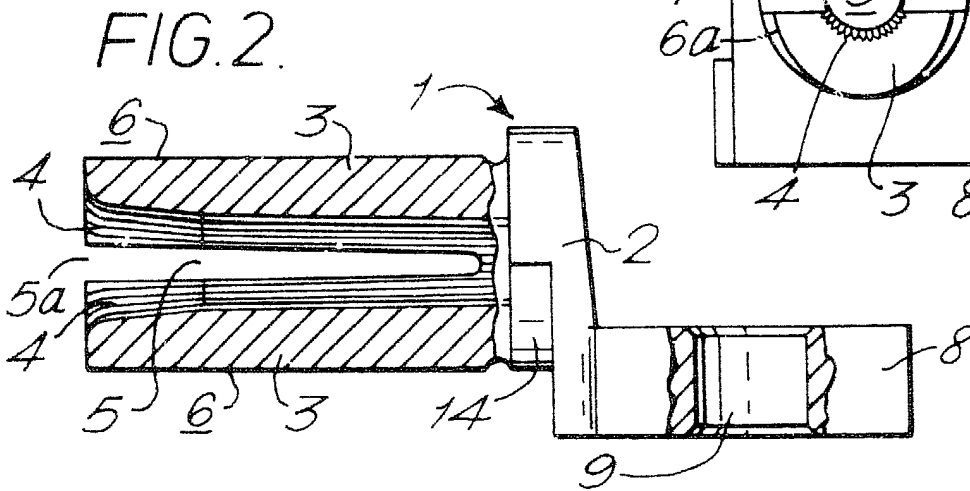
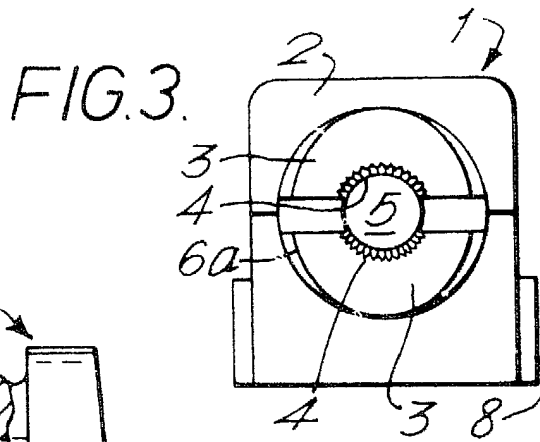
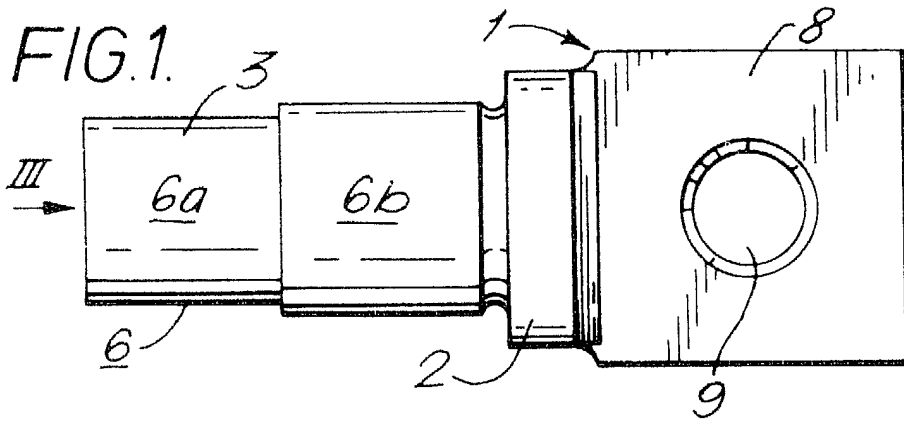


FIG. 6.

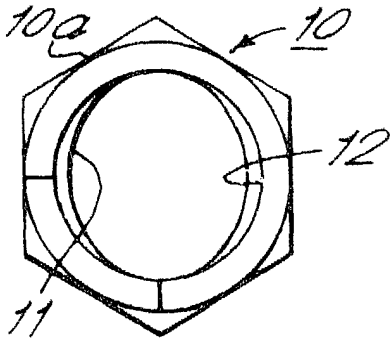


FIG. 7.

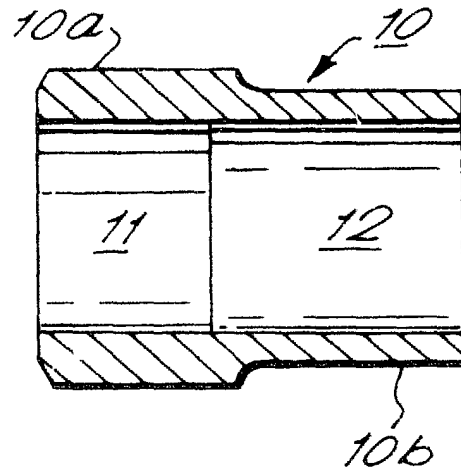
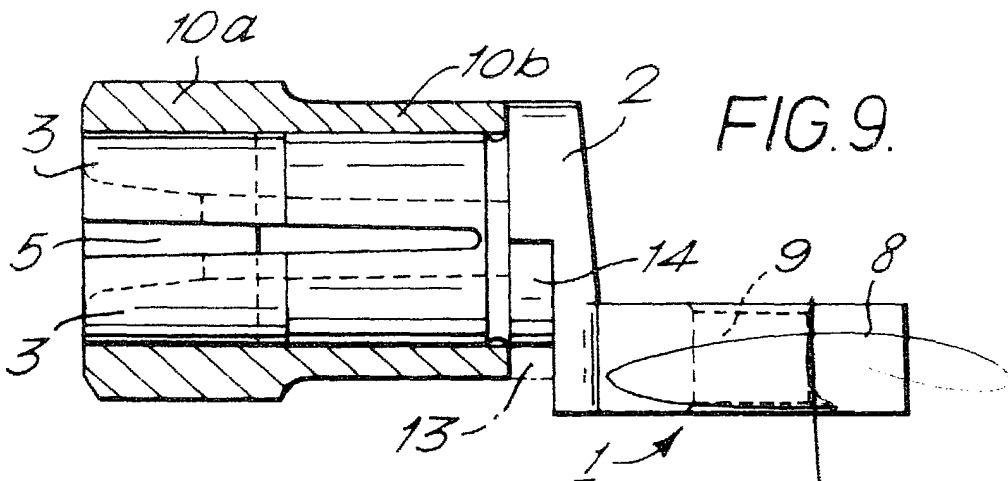
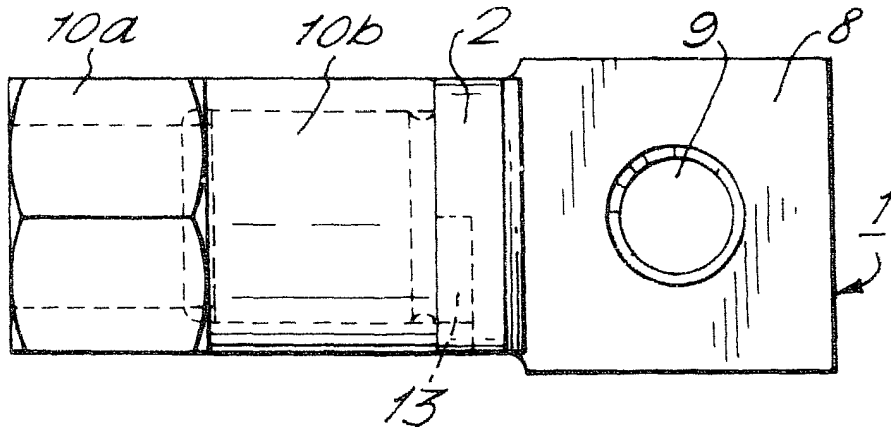


FIG. 8.



Fernando de Siqueira  
Por Poder.