



318964

P - 30.472

21 ENE 1966

File 7091. Y

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 27 de octubre de 1.965, con el nº 318.964

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AMP INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN METODO PARA CONECTAR UNA LINEA DE DERIVACION A UNA LINEA EXCITADA A ALTA TENSION"

La solicitante ha descrito en la memoria de su solicitud de patente nº 308.665 una herramienta operada por la combustión de una carga explosiva propulsora para conectar líneas eléctricas por medio de un conector eléctrico que comprende un enchufe hembra o receptáculo y una cuña dispuesta para ser hincada en el enchufe hembra para apriar las líneas entre superficies de agarre del conductor en el enchufe hembra y la cuña. Tal herramienta puede ser utilizada, por ejemplo, para conectar una línea de de-

5

318964

21



5 rivación o de toma a una línea de alta tensión soportada por postes. La invención se refiere al empleo de tal herramienta para conectar la línea de derivación a la línea de alta tensión cuando la última está excitada con alta tensión.

10 De acuerdo con un aspecto de la invención, un método de conectar una línea de derivación a una línea excitada a alta tensión por medio de un conector eléctrico formado por un enchufe hembra o receptáculo y una cuña destinada a ser hincada a fondo en el enchufe hembra para aprisionar las líneas entre la cuña y el enchufe hembra, comprende las operaciones consecutivas de fijar la línea de derivación a la línea de alta tensión, disponer el enchufe hembra con relación a las líneas de modo que las líneas se extienden a través del enchufe hembra, introducir la cuña en el enchufe hembra para coger las líneas, e hincar a fondo la cuña en el enchufe hembra, realizándose cada operación por la acción de un abrazadera unida a un mango aislante.

20 De acuerdo con otro aspecto de la invención, un equipo de herramientas para realizar el método que se acaba de definir, comprende una abrazadera para fijar la línea de derivación a la línea de alta tensión y que tiene un miembro que es movable por la acción de un mango aislante para abrir y cerrar la abrazadera; una segunda abrazadera destinada a agarrar el enchufe hembra y que tiene un miembro que es movable para abrir y cerrar la abrazadera por la acción de un mango aislante; una tercera abrazadera destinada a agarrar la cuña y que tiene un miembro que es movable para abrir y cerrar la abrazadera por la acción de un mango aislante, una herramienta mecánica para hincar la cuña en el

25

30

318964



enchufe hembra, y una cuarta abrazadera para situar la herramienta por la acción de un mango aislante para hincar la cuña en el enchufe hembra.,

5 De acuerdo con otro aspecto de la invención, una herramienta mecánica para su uso en el equipo de herramientas tiene un bastidor aplicable al enchufe hembra y a la cuña para hacer posible que la cuña sea hincada en el enchufe hembra por la herramienta, teniendo la herramienta un árbol o eje que es capaz de girar para preparar la herramienta para su funcionamiento, siendo además el árbol capaz de ser hecho girar por la rotación alrededor de su eje geométrico longitudinal de una barra aislante acoplada de manera soltable al árbol para separar el bastidor del enchufe hembra y de la cuña.

10

15 De acuerdo con todavía otro aspecto de la invención, un conector eléctrico para su uso en el método de la invención comprende un enchufe hembra o receptáculo esencialmente de forma de C destinado a recibir una de las líneas en cada puente de la C, y una cuña destinada a ser hincada en el enchufe hembra y entre las dos líneas, cuando están dispuestas en él, para aprisionar las líneas entre las superficies de agarre de las líneas de la cuña y de los puentes, extendiéndose las superficies de agarre de las líneas de la cuña, que están dispuestas en caras opuestas de la misma, longitudinalmente a la cuña y estando arqueadas, como se ve en sección transversal, convergiendo estas superficies de agarre de las líneas hacia el extremo delantero o de ataque de la cuña, teniendo una de estas superficies una parte en comunicación con la cara delantera de la cuña y estando más fuertemente inclinada que el resto de esa super-

20

25

30

318964

21



ficie.

Para que se comprenda mejor la invención se hará referencia ahora, por vía de ejemplo, a los dibujos que acompañan, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de una abrazadera cogiendo un enchufe hembra que está representado en líneas de trazos.

10 La figura 2 es una vista en sección longitudinal de la abrazadera, estando representado el enchufe hembra en líneas llenas.

La figura 3 es una vista en perspectiva, adecuadamente despiezada, que muestra una abrazadera y una cuña eléctrica para su inserción en el enchufe hembra.

15 La figura 4 es una vista en sección longitudinal que ilustra la inserción de la cuña en el enchufe hembra, estando tomada la vista por la línea IV-IV de la figura 5.

La figura 5 es una vista en sección transversal tomada por la línea V-V de la figura 4.

20 La figura 6 es una vista en perspectiva de una abrazadera para coger una herramienta destinada a insertar la cuña en el enchufe hembra y que muestra una cabeza de una barra para soportar la abrazadera.

25 La figura 7 es una vista en sección transversal que muestra la abrazadera de la figura 6 aplicada a la herramienta.

La figura 8 es una vista en perspectiva de parte de la herramienta.

La figura 9 es una vista en alzado, parcialmente en sección longitudinal, que muestra parte de la herramienta.

30 La figura 10 es una vista en perspectiva de la herra

318964



mienta montada para su funcionamiento con el enchufe hembra y la cuña.

La figura 11 es una vista en sección longitudinal a través de parte de la herramienta.

5 La figura 12 es una vista en sección longitudinal que muestra una modificación de la parte representada en la figura 11.

Las figuras 13 a 17 ilustran un método de conectar una línea de derivación a una línea excitada a alta tensión.

10 Y

Las figuras 18 a 20 ilustran en detalle la inserción de la cuña en el enchufe hembra.

Ahora, se describirá, con referencia a las figuras 1 a 12, un equipo de herramientas para conectar una línea de derivación a una línea excitada a alta tensión.

15 Como se representa en las figuras 1 y 2, una abrazadera 4 de forma de C tiene un puente 19, un lado del cual se continúa como una superficie inclinada 20 para tope con un enchufe hembra o receptáculo metálico 5 de forma de C
20 destinado a recibir una cuña metálica (no mostrada en las figuras 1 y 2). El enchufe hembra 5 está retenido de manera soltable por un tornillo 6 que pasa a través de la abrazadera 4, contra la superficie 20 y una superficie interior plana 21 de la abrazadera 4. La abrazadera 4 tiene una cabeza
25 18 que define un rebajo 22 que se abre hacia arriba (como se ve en las figuras 1 y 2). Un gancho 23, que se extiende hacia afuera de la abrazadera 4, define otro puente 24.

30 Como se representa en la figura 3, un abrazadera 9 comprende una parte sólida 25, de forma de cuña, desde la cual se extiende una parte bifurcada 26 que recibe a rosca

318964

21



un tornillo 28 que tiene una parte doblada en ángulo rec-
to que termina en un anillo 29. El tornillo 28 está reci-
vido en uno de un par de agujeros terrajados 27 de la par-
te 26. Una cabeza 10 de forma generalmente semicircular for-
5 mada integralmente con la parte 25 se extiende perpendicu-
larmente desde la cara derecha (como se ve en la figura 3)
de la parte 25, junto a la parte 26. Ese lado de la cabeza
10, que mira a la parte 26, tiene una serie de dientes 10'
de forma de segmento, periféricamente dispuestos, cuyos
10 extremos más pequeños están dirigidos hacia el centro de la
cabeza 10. La cabeza 10 tiene un rebajo central 10'' de for-
ma de U. Los brazos de la parte 26 reciben entre ellos una
cuña 11 para su recepción en el enchufe hembra 5. La cuña
11 puede fijarse con seguridad entre los brazos por el tor-
15 nillo 28, como se ilustra en la figura 5, encontrándose el
extremo trasero o mayor de la cuña 11 entre los brazos. El
tornillo 28 puede ser insertado a través de uno cualquiera
de los agujeros 27. La cabeza 10 está destinada a formar pa-
reja con una cabeza 8 (figura 6) de una barra 7, teniendo
20 la cabeza 8 una parte extrema libre esencialmente semicir-
cular con dientes 8' de forma de segmento complementarios
de los dientes 10' de la cabeza 10. La cabeza 8 tiene una
abertura central terrajada 8''. Las cabezas 8 y 10 pueden
estar aseguradas en relación pareja por un tornillo (no mos-
25 trado) hecho pasar a través del rebajo 10'' y que se rosca
en la abertura 8''.

Como se representa en la figura 6, una abrazadera 15
comprende un ala 34 que solapa una superficie inclinada 33
y una parte bifurcada 32 entre cuyos brazos está montado a
30 rotación un miembro de fiador 35 desde el cual sobresale un

318964

21



5 tornillo 36. Desde el lado de la izquierda (como se ve en la figura 6) del miembro 32 se extiende un brazo angular que termina en una cabeza 110 de forma de segmento similar a la cabeza 10 y que tiene dientes 110' de forma de segmento y un rebajo central 110''. La cabeza 110 puede asegurarse en relación pareja con la cabeza 8 por un tornillo 30 hecho pasar a través del rebajo 110'' y que se rosca en la abertura 8'' de la cabeza 8. Como se representa en la figura 7, la abrazadera 15 está destinada a recibir un miembro de bastidor F de una herramienta 13 (figura 10), descrita seguidamente, para hincar la cuña 11 en el enchufe hembra 5.

10 Como se representa en la figura 7, el bastidor F puede asegurarse entre el miembro de fiador 35 y el ala 34 haciendo avanzar el tornillo 36 que se aplica a una superficie inclinada 37 entre los brazos de la parte 32.

15 Ahora se describirá la herramienta 13 con referencia a las figuras 8 a 10. La herramienta, que es accionada por un cartucho propulsor 46, es idéntica a la herramienta descrita en la memoria de la solicitud de patente No. 308.665 en cuanto a las partes siguientes: el bastidor F; un pistón 45 de la herramienta deslizable en un cilindro o cañón externamente roscado 38 recibido en una abertura terrajada de un ala 67 del bastidor F; un miembro de recámara 40 que tiene una cámara de combustión que contiene el cartucho 46 y que tiene un manguito de cubierta 43 que está acoplado al cañón 38 por un collarín 39, como se describe en detalle seguidamente; un extractor 41 del cartucho y una tapa 42 de la recámara, con una espiga asociada 44 para escape de gases. La solicitante ha descrito el cartucho 46 en la memoria de su patente (3638A). El cartucho 46 comprende una vai

318964

21



na 146 de cartucho de material termoplástico, por ejemplo, polietileno, que tiene un extremo cerrado 147, estando el otro extremo de la vaina 146 (no mostrado) abierto para recibir el pistón 45. Una carga explosiva propulsora 148 está contenida entre el extremo cerrado 147 y un tapón 149 en la vaina, siendo el tapón del mismo material que la vaina 146. El tapón contiene un pistón 150 en comunicación con la carga 148 y que está dispuesto para ser atacado por un percutor 151, situado en el pistón 45, para inflamar la carga de modo que los gases producidos por la combustión de la carga impulsen el tapón 148 a lo largo de la vaina 146 para impulsar el pistón 45 hacia la izquierda (como se ve en la figura 9). Cuando el pistón 45 ha alcanzado el final de su carrera, el tapón 149 se une por fusión a la vaina 146 en virtud del calor producido por la combustión de la carga.

En el manguito 43 está recibido a rosca un tapón 47 que lleva la espiga 44 y que puede moverse por rotación con relación al manguito 43 entre una primera posición definida por una superficie 65 del manguito 43 en aplicación con una espiga 66 situada en el tapón 47 y una segunda posición definida por una espiga 48 montada en el manguito 43. El tapón 47 tiene un eje o árbol 49 que termina en una parte roscada a la cual está roscada una cabeza 53 asegurada al árbol 49 por una espiga 54. El árbol 49 se extiende a través de una abertura de un bloque 51 y es capaz de girar con relación a él. Un miembro de cojinete 52, ajustado a presión dentro de esta abertura, está interpuesto entre el bloque 51 y el árbol 49. Una arandela 55 está interpuesta entre la cabeza 53 y el árbol 49. Una rueda dentada cónica 50 es

318964

21



tá montada sobre el árbol 49, que está enchavetada al tapón 47 para movimiento con él. Otra rueda dentada cónica 56 que engrana con la rueda dentada 50 está montada a rotación sobre una prolongación 57 del bloque 51 con la interposición de medios de cojinete 58 ajustados a presión a la prolongación 57. Una arandela 59 está retenida sobre el extremo inferior (como se ve en la figura 9) de la prolongación 57 por una cabeza 60 de remache y se aplica a un ala angular 61 de la rueda dentada 56. La rueda dentada 56 está asegurada, por tanto, a la prolongación 57 para rotación con relación a ella. Un árbol 17 tiene un extremo asegurado a la rueda dentada 56 por una espiga 62, terminando el otro extremo del árbol 17 en un anillo 63. El tapón 47 tiene una ranura de escape de gas (no mostrada).

Como se representa en la figura 11, el cañón 38 tiene un ala 69 que se apoya en un escalón 70 del collarín 39. El miembro de recámara 40 encaja a rosca dentro del collarín 39, siendo deslizable el pistón 45 en ánimas del cañón 38 y del miembro de recámara 40. Una ranura 71 en el ala 69 recibe la cabeza de una espiga 72 fijada en el collarín 39 para impedir la rotación relativa entre el cañón 38 y el collarín 39.

Como se representa en la figura 12, el extremo del cañón 38 que se encuentra dentro del collarín 39, puede estar biselado en 73, para aplicarse a una superficie biselada correspondiente el collarín 39. Si se rompe el ala 69 cuando se está impulsando el pistón y el cañón 38 es impulsado así hacia la izquierda (como se ve en la figura 12), el cañón 38 se atasca en el collarín 39 de modo que se reduzca el diámetro interno del ánima del cañón 38 para que

318964

21



el pistón 45 se atasque en el cañón 38. La herramienta no puede ser utilizada ya en su estado defectuoso.

Ahora se describirá haciendo referencia a las figuras 13 a 17 el uso del equipo de herramientas. Como se representa en la figura 13, se asegura en primer lugar una línea de derivación TL en una abrazadera conocida que tiene un tornillo 3 que se rosca en la cabeza de una barra de abrazadera aislante conocida 2. La abrazadera 1 con la línea de derivación TL asegurada a ella es levantada por la barra 2 de la abrazadera hasta el nivel de una línea HVL excitada a alta tensión. Como se representa en la figura 14, la abrazadera 1 está aplicada sobre la línea HVL. La barra de la abrazadera es hecha girar después para hacer girar el tornillo 3 para asegurar la abrazadera 1 a la línea HVL. La barra 2 de la abrazadera es separada ahora del tornillo 3, asegurándose temporalmente la línea TL a la línea HVL. El enchufe hembra 5 asegurado en la abrazadera 4, como se describe anteriormente con referencia a las figuras 1 y 2, es levantado ahora hasta el nivel de la línea HVL con ayuda de la barra 2 de la abrazadera que se rosca con el tornillo 6, y la barra 2 es manipulada para aplicar el enchufe hembra 5 a las líneas HVL y TL de modo que la línea HVL se extienda a través del puente superior (como se ve en las figuras 1 y 2) del enchufe hembra 5, encontrándose la línea TL en el puente inferior (como se ve en las figuras 1 y 2) del enchufe hembra 5, como se ilustra en la figura 15.

Si el acceso a las líneas HVL y TL está obstruido por otras líneas (no mostradas), éstas pueden ser ajustadas en el rebajo 22 de la abrazadera 4 y desplazadas por manipulación de la barra 2.

318964

21



La cabeza 8 de la barra 7 descrita anteriormente en relación con la figura 6 es pareja de la cabeza o de la abrazadera 9 y está asegurada a la cabeza 10 por el tornillo (no mostrado), y la cuña 11 está asegurada en la abrazadera 9 por el tornillo 28, como se ha descrito anteriormente con referencia a las figuras 3 y 5. Ahora, se emplea la barra 7 para insertar la cuña 11 en el enchufe hembra 5 y entre las líneas HVL y TL, como se representa en la figura 15, siendo la cuña hincada parcialmente en el enchufe hembra 5, como se representa en la figura 4, golpeándola con una cabeza 12 de martillo montada sobre la barra 2. Ahora, se separa la abrazadera 4 del enchufe hembra 5 haciendo girar la barra 2 para retirar el tornillo 6, y la abrazadera 9 es separada de la cuña 11 cogiendo el gancho 23 de la abrazadera 4, con la ayuda de la barra 2, en el anillo 29 de la abrazadera 9 de modo que el anillo 29 se encuentre en el puente 24 del gancho 23 para retirar el tornillo 28.

El manguito de cubierta 43 de la herramienta 13 es de senroscado hacia afuera del miembro de recámara 40 y el cartucho 46 es insertado en la cámara de combustión del miembro 40. El manguito 43 es situado de nuevo después sobre el miembro 40 con el tapón 47 en su posición más a la derecha. (como se ve en la figura 9) en aplicación con la espiga 48. El árbol 17 es hecho girar después para hacer que el tapón 47 sea hecho girar por las ruedas dentadas 50 y 56 para mover el tapón 47 hacia su posición más a la izquierda (como se ve en la figura 9) de modo que el percutor 44 perfora la vaina 146 del cartucho, como se representa en la figura 9. En esta posición del tapón 47, la espiga 66 está en aplicación con la superficie 65. El cañón 38 es situado con rela

318964 21



ción al ala 67 de modo que el extremo de la izquierda (como se ve en la figura 10) del pistón 45 sea situado a la derecha (como se ve en la figura 10) de la posición en la que está representado este extremo del pistón en la figura 10. La herramienta 13 es asegurada en la abrazadera 15, como se representa en la figura 7, y la cabeza 11 de la abrazadera 15 es acoplada con la cabeza 8 de la barra 7 y asegurada a ella por el tornillo 30. La herramienta 13 es levantada por la barra 7 hasta el nivel de la línea HVL y el bastidor F de la herramienta aplicado al enchufe hembra 5, como se representa en la figura 10. La cabeza de la barra 2 es encajada en el anillo 63 de la herramienta y hecha girar de modo que la espiga 66 empuje al manguito 43 a rotación para hacer avanzar el cañón 38 a través del ala 67 para que el extremo de la izquierda (como se ve en la figura 10) del pistón 45 se aplique a la cuña 11. La cabeza 53 es golpeada después con la cabeza 12 del martillo montada sobre la barra 2 para hacer que el percutor 151 sea impulsado contra el pistón 150 para inflamar la carga 148. Los gases producidos por la combustión de la carga 148 hacen que el tapón 149 sea impulsado hacia la izquierda (como se ve en la figura 9) de modo que el pistón 45 sea impulsado contra la cuña 11 forzando a la cuña para que se hincque a fondo en el enchufe hembra 5 y asegurando así la línea TL a la línea HVL. La barra 2 es hecha girar ahora en el sentido opuesto para hacer que el tapón 47 sea movido hacia su posición inicial en aplicación con la espiga 48. El percutor 44 es retirado así de la vaina 146 del cartucho para permitir que los gases producidos por la combustión de la carga escapen a través de la ranura de escape de gas del tapón 47. El

318964 21



árbol 17 es hecho girar de nuevo en el mismo sentido por la barra 2 de modo que el manguito 43 sea hecho girar para retirar el extremo del pistón de la cuña 11. El bastidor F es separado después del enchufe hembra 5 con la ayuda de la barra 7. La abrazadera 1 es separada ahora de las líneas HVL y TL dejando las líneas HVL y TL conectadas con el enchufe hembra 5 y la cuña 11, como se representa en la figura 17.

Ahora se describirán en detalle, haciendo referencia a las figuras 18 a 20, el enchufe hembra 5 y la cuña 11. La cuña 11 tiene superficies 74 y 75 de sección arqueada para agarre de las líneas en lados opuestos de la misma, teniendo la superficie 75 una parte 76 que está inclinada más fuertemente hacia dentro de la cuña 11 que el resto de la superficie 75. Los radios de la superficie 74 y 75 corresponden, respectivamente, a los radios de las líneas HVL y TL, estando representada la línea TL en las figuras 18 a 20 con mayor calibre que la línea HVL con el fin de ilustrar el funcionamiento de la cuña 11.

Como se representa en la figura 18, la cuña 11 es situada en primer lugar entre las líneas y es impulsada entre las líneas, como se representa en la figura 19, de modo que la parte 76 de la superficie 75 esté en aplicación total de superficie con superficie con la línea HVL, estando la superficie 74 en aplicación con la línea TL. La cuña 11 es situada ahora para su inserción total por la herramienta 13. Durante la inserción, la cuña 11 bascula alrededor de la unión entre la superficie 75 y su parte 76, actuando la parte 76 para aliviar presión en la línea HVL de menor calibre de modo que ambas líneas sean extruídas bajo la acción de la cuña

318964

21



ll sustancialmente en la misma medida. La parte 76 facilita también la inserción de la cuña ll entre las líneas.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 29 de Octubre de 1.964, bajo el Número 407.510, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un método para conectar una línea de derivación a una línea excitada a alta tensión por medio de un conector eléctrico formado por un enchufe hembra o receptáculo y una cuña destinada a ser hincada a fondo en el enchufe hembra para aprisionar las líneas entre la cuña y el enchufe hembra caracterizado por las operaciones consecutivas de fijar la línea de derivación a la línea de alta tensión, disponer el enchufe hembra con relación a las líneas de modo que las líneas estén a través del enchufe hembra, introducir la cuña en el enchufe hembra para coger las líneas e hincar a fondo la cuña en el enchufe hembra, realizándose cada operación por la acción de una abrazadera unida a un mango aislante.

2.- Un método según la reivindicación 1, caracteriza

318964



do porque inicialmente la cuña es hincada parcialmente en el enchufe hembra por medio de una cabeza de martillo montada en un mango aislante y es hincada a fondo en el enchufe hembra por medio de una herramienta que es accionada por medio de la cabeza de martillo en el mango aislante.

3.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque el enchufe hembra se aplica a las líneas por medio de una abrazadera que coge de manera soltable el enchufe hembra y que está montada de manera soltable en una barra aislante, separándose la abrazadera del enchufe hembra subsiguientemente a su aplicación a las líneas haciendo girar la barra alrededor de su eje geométrico longitudinal.

4.- Un método según las reivindicaciones 1 o 3, caracterizado porque la cuña es inicialmente situada en el enchufe hembra con la ayuda de una abrazadera que agarra de manera soltable el enchufe hembra y que está montada en una barra aislante, siendo subsiguientemente esta abrazadera golpeada con una cabeza de martillo montada también en una barra aislante para asegurar la cuña en el enchufe hembra antes de la aplicación de una herramienta a la cuña para hincar a fondo la cuña en el enchufe hembra.

5.- Un método según la reivindicación 2, caracterizado porque la herramienta es accionada por una carga explosiva propulsora y es golpeada por la cabeza de martillo para inflamar la carga para hacer que un pistón de la herramienta introduzca la cuña en el enchufe hembra.

6.- Un método según las reivindicaciones 2 o 4 o 5, caracterizado porque la herramienta tiene un bastidor que se aplica de manera soltable al enchufe hembra después de la inicial inserción de la cuña, separándose el bastidor del en



318964

enchufe hembra después de haber hincado a fondo la cuña, haciendo girar alrededor de su eje geométrico longitudinal una barra aislante unida de manera soltable a un mecanismo de la herramienta.

5

7.- Un dispositivo de equipo de herramientas para realizar el método de la reivindicación 1, caracterizado por una abrazadera para fijar la línea de derivación a la línea de alta tensión y que tiene un miembro que es movable por la acción de un mango aislante para abrir y cerrar la abrazadera; una segunda abrazadera destinada a agarrar el enchufe hembra y que tiene un miembro que es movable para abrir y cerrar la abrazadera por la acción de un mango aislante; una tercera abrazadera destinada a agarrar la cuña y que tiene un miembro que es movable para abrir y cerrar la abrazadera por la acción de un mango aislante; una herramienta mecánica para hincar la cuña en el enchufe hembra y una cuarta abrazadera para situar la herramienta por la acción de un mango aislante para hincar la cuña en el enchufe hembra.

10

15

20

8.- Un dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque las abrazaderas primera y segunda pueden ser abiertas y cerradas, cada una, por un tornillo operable haciendo girar alrededor de su eje geométrico longitudinal una barra aislante conectada al tornillo.

25

9.- Un dispositivo según la reivindicación 7 u 8 caracterizado porque puede abrirse y cerrarse la tercera abrazadera cogiendo una de las otras abrazaderas con un tornillo que sobresale desde la tercera abrazadera.

30

10.- Un dispositivo según las reivindicaciones 7, 8 o 9, caracterizado porque la herramienta mecánica tiene un

318964 21



5 bastidor aplicable al enchufe hembra y a la cuña para hacer posible que la cuña sea hincada en el enchufe por la herramienta, teniendo la herramienta un árbol que es capaz de girar para preparar la herramienta para funcionamiento, siendo además el árbol capaz de girar haciendo girar alrededor de su eje geométrico longitudinal una barra aislante acoplada de manera soltable al árbol para soltar el bastidor del enchufe y de la cuña.

10 11.- Un dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado porque la herramienta tiene un pistón capaz de extenderse dentro del bastidor para aplicarse a la cuña, pudiendo retirarse el pistón desde la cuña por la rotación adicional del árbol.

15 12.- Un dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el pistón es accionable para hincar a fondo la cuña en el enchufe hembra por la combustión de una carga explosiva propulsora contenida en una vaina de cartucho, dentro de una cámara de combustión de la herramienta, siendo cerrada la vaina de cartucho por un tapón cuando la carga ha sido inflamada, siendo movible un percutor haciendo girar el árbol entre una primera posición en la que el percutor perfora la vaina del cartucho y una segunda posición en la que el percutor es retirado de la vaina del cartucho para permitir que los gases producidos por la
20 combustión de la carga escapen desde la vaina del cartucho y a través de un canal de escape de gas de la herramienta.

25 13.- Un dispositivo según la reivindicación 12, caracterizado porque el percutor está soportado por un tapón roscado dentro de un manguito que circunda la cámara de combustión, haciendo la rotación del árbol en un sentido que
30

318964

217



el tapón sea separado de la vaina del cartucho y haciendo en el sentido opuesto que el tapón sea movido hacia la vaina del cartucho, estando limitado el movimiento del tapón con relación el manguito por un tope al que puede aplicarse un saliente del tapón.

14.- Un dispositivo según la reivindicación 13, caracterizado porque la rotación del árbol más allá de su posición de rotación en la cual el saliente se aplica al tope, hace que el manguito sea movido axialmente a la cámara de combustión y hacia el tapón para retirar el pistón de la herramienta desde la cuña.

15.- Un dispositivo según la reivindicación 14, caracterizado porque la cámara de combustión está definida por un miembro unido por un collarín a un cañón o cilindro a través del cual se extiende el pistón de la herramienta, estando el collarín fijado al miembro de cámara de combustión y teniendo un reborde que se aplica a un reborde correspondiente del cañón, teniendo el cañón una superficie estrechada aplicada a una superficie estrechada complementaria del collarín de modo que al separarse los rebordes, cuando el pistón está siendo accionado, las superficies estrechadas sean accionadas conjuntamente para hacer que el cañón se atasque en el collarín y para estrechar la sección transversal interna del cañón para hacer que el pistón se atasque en el cañón.

16.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 15, caracterizado por un enchufe hembra esencialmente de forma de C para recibir una de las líneas en cada puente de la C, y una cuña destinada a ser hincada en el enchufe hembra y entre las dos líneas, cuando están dis-

318964 21 ENE



5 puestas en él, para aprisionar las líneas entre las superficies de agarre de las líneas de la cuña y los puentes, extendiéndose las superficies de agarre de las líneas de la cuña, que están dispuestas en sus caras opuestas, longitudinalmente a la cuña y estando arqueadas como se ve en sección transversal, convergiendo estas superficies de agarre de las líneas hacia el extremo delantero de la cuña, teniendo una de estas superficies una parte que comunica con la cara delantera de la cuña y estando más fuertemente inclinada que el resto de esa superficie.

10 17.- Un método para conectar una línea de derivación a una línea excitada a alta tensión

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.

La presente Memoria consta de diecinueve hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 ENE 1966

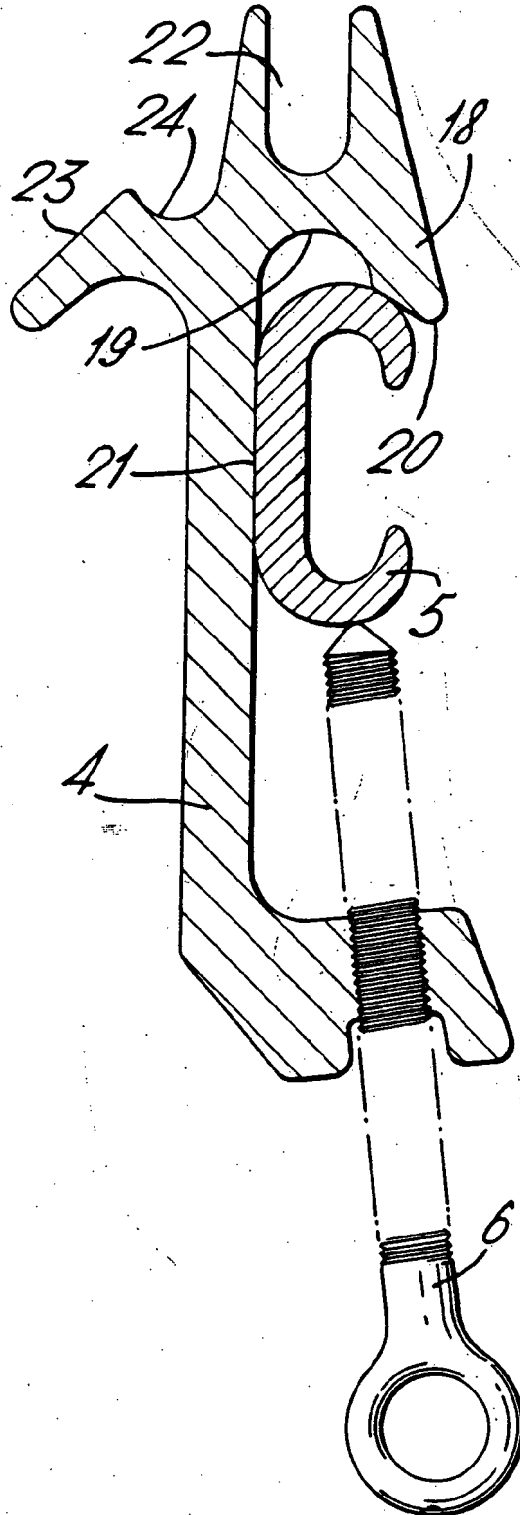
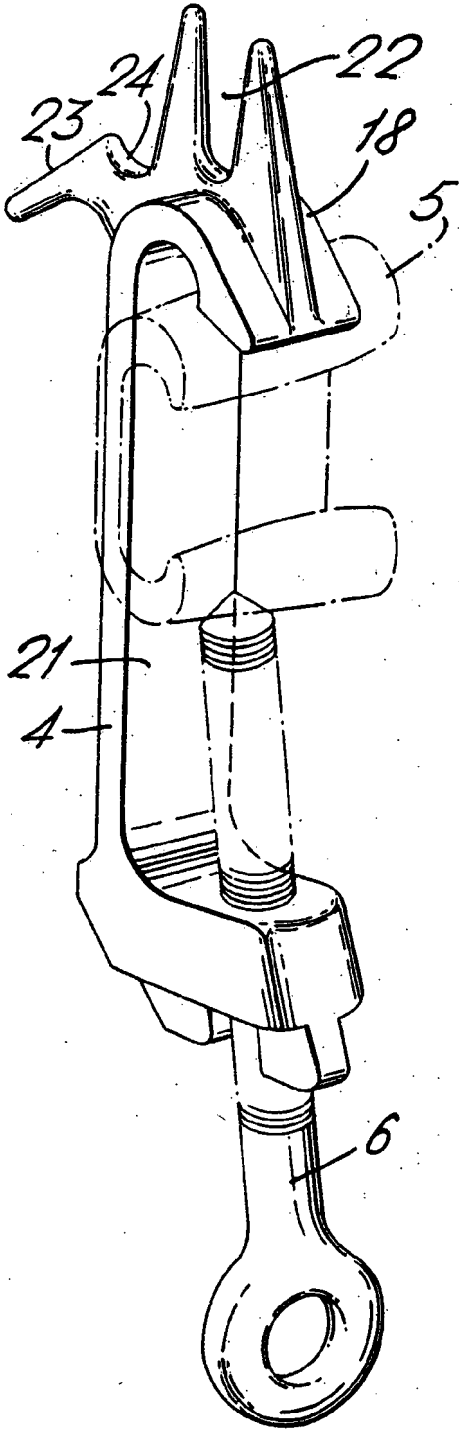
P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.



Fig. 1. 318964

Fig. 2.



Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.



318904

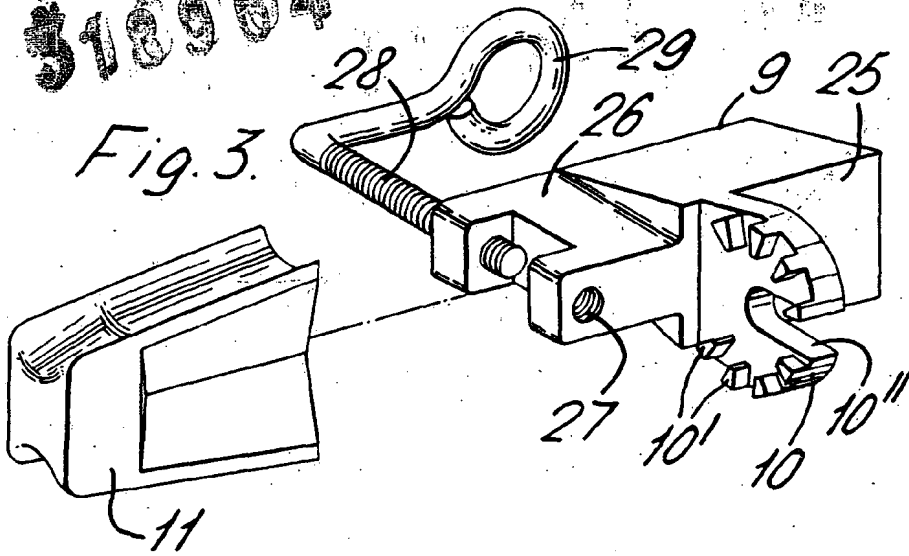


Fig. 4.

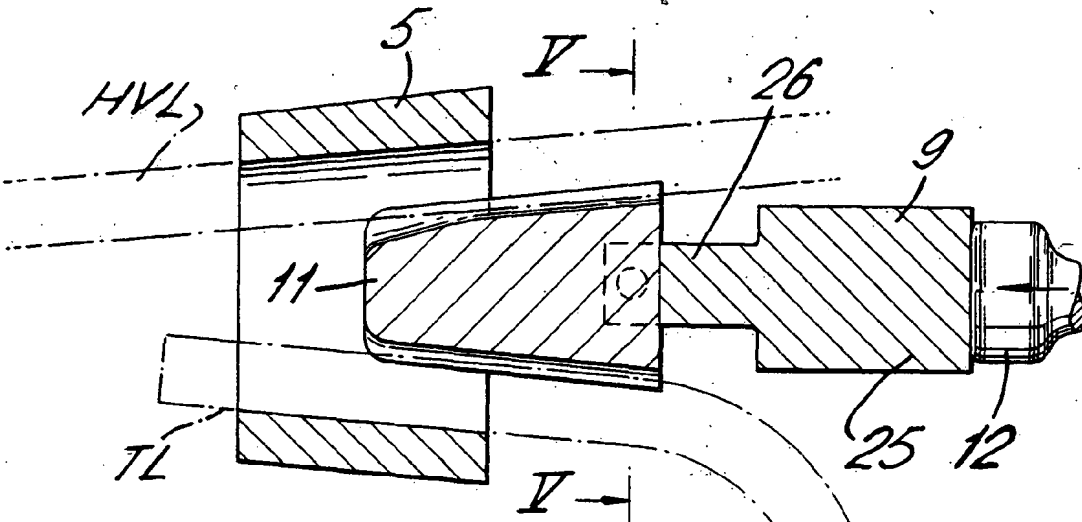
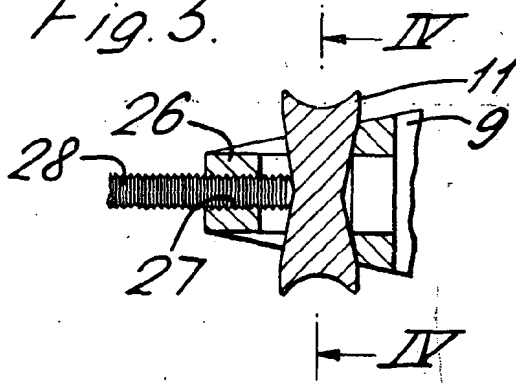


Fig. 5.



AMES INCORPORATED
P.O. BOX 12
MILWAUKEE, WIS.

318964

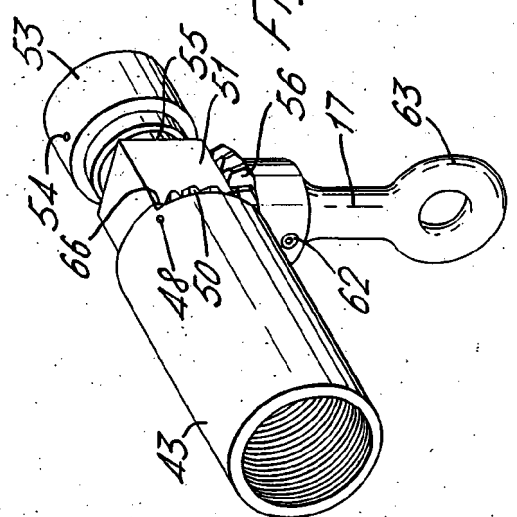


Fig. 8.

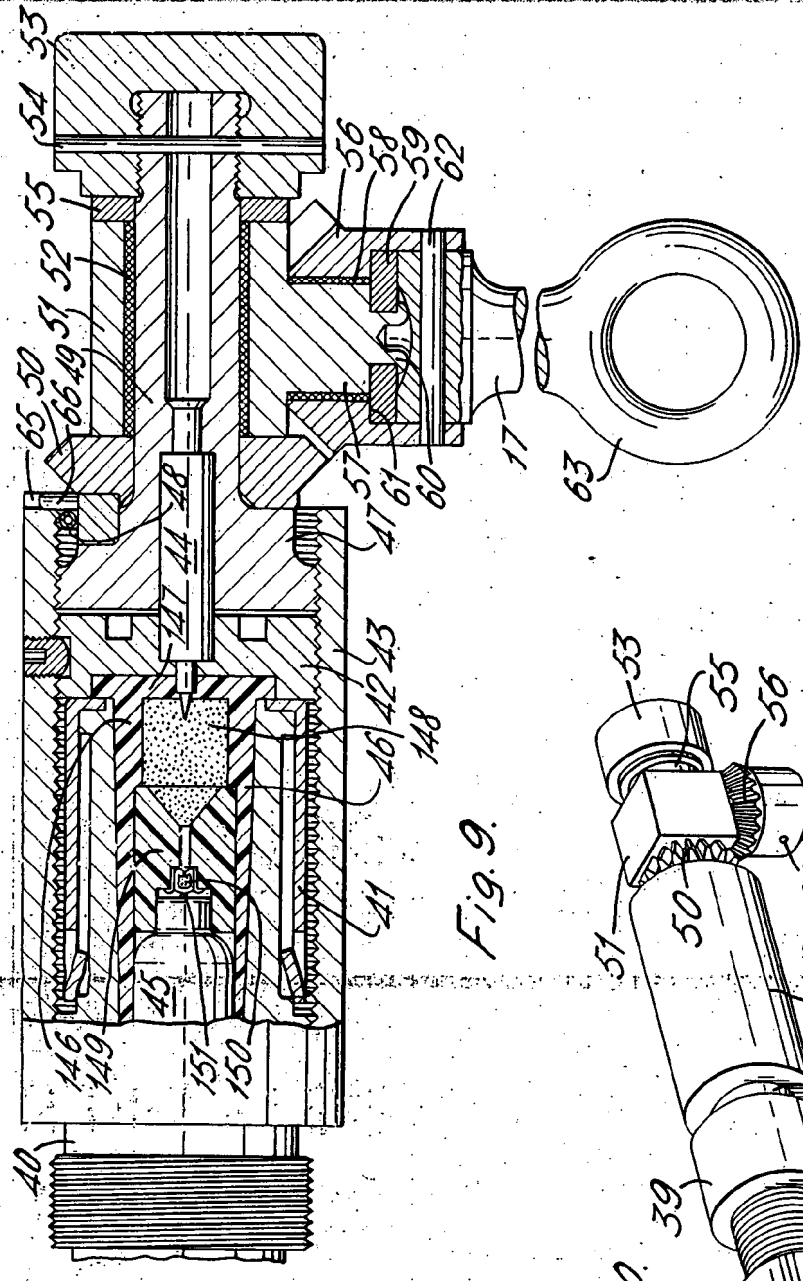


Fig. 9.

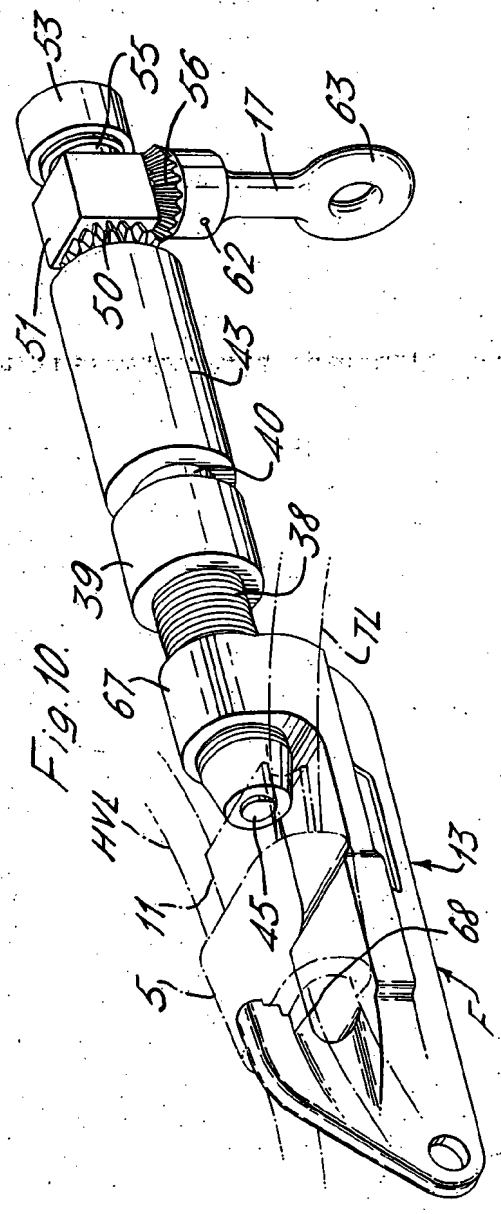


Fig. 10.

Handwritten mark or signature in the top right corner.

318964



Fig. 6.

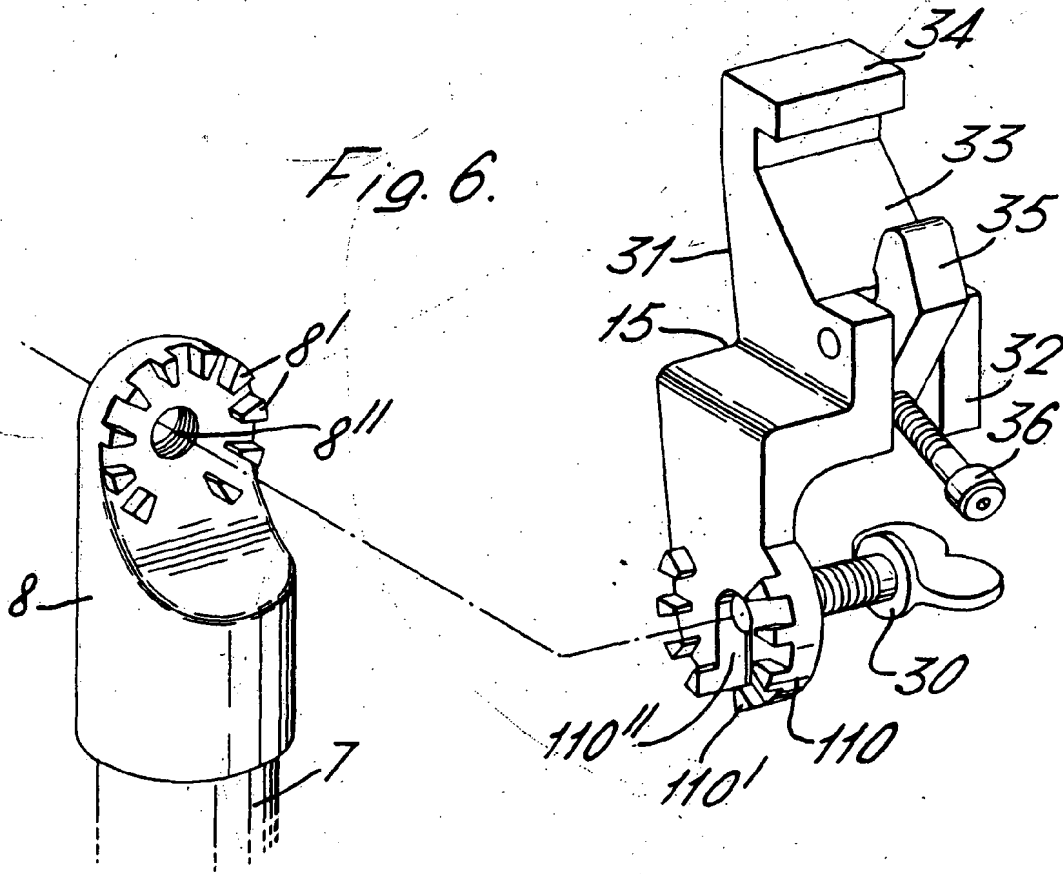
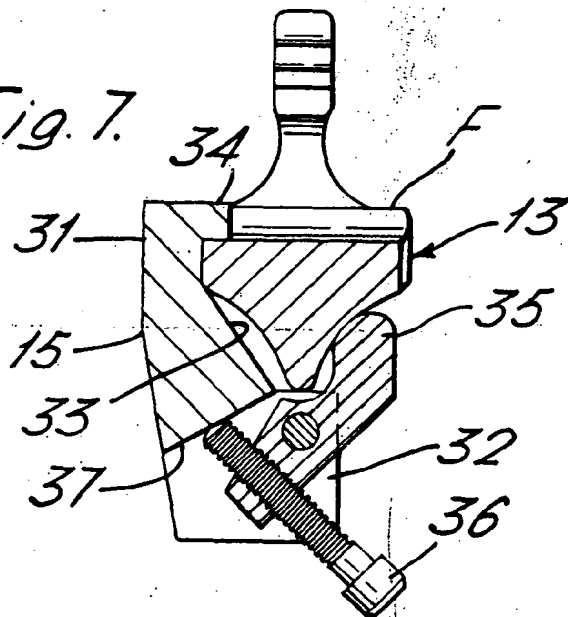


Fig. 7.



Alberto de Elzabur
Pat. F. 100



318964

21

Fig. 11.

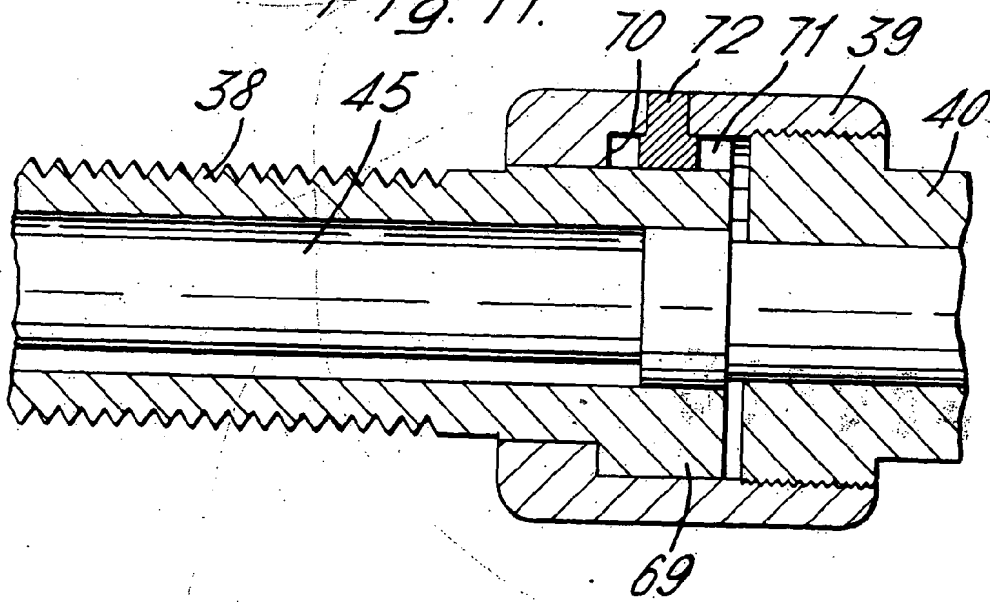
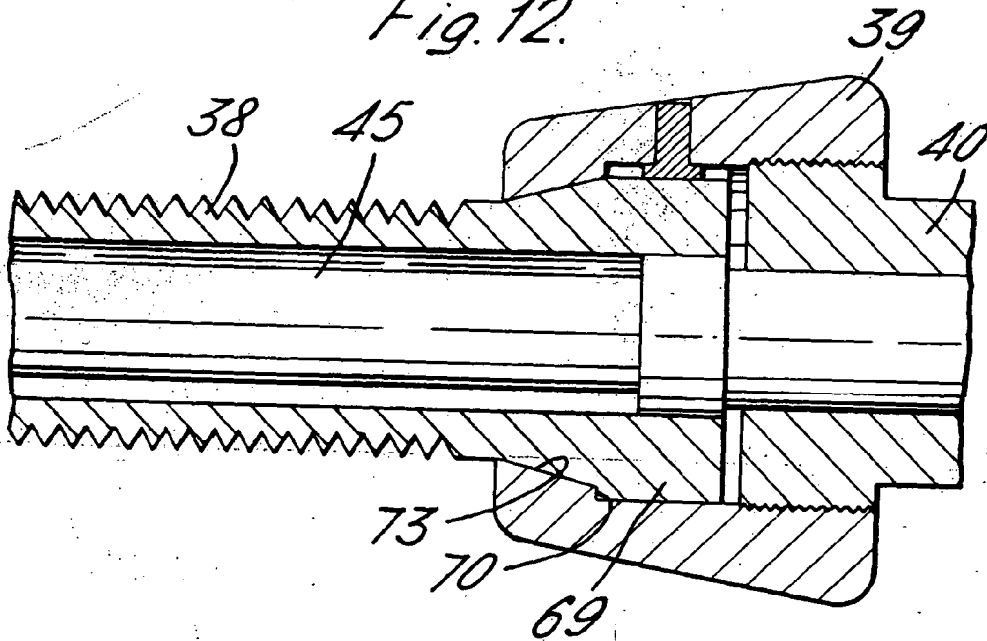


Fig. 12.



Albert ...
Per ...

21

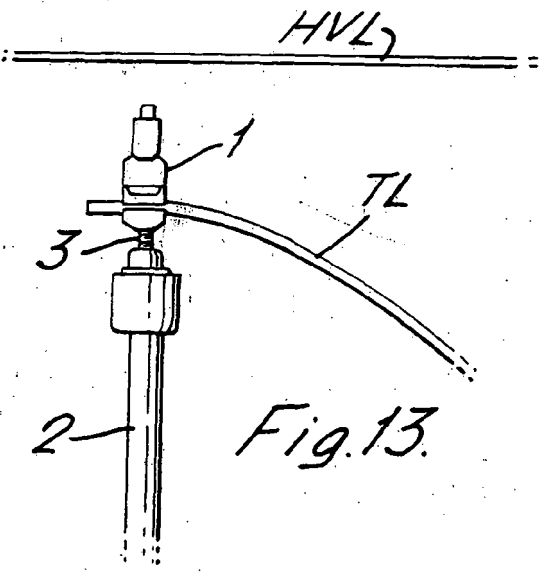


Fig. 13.

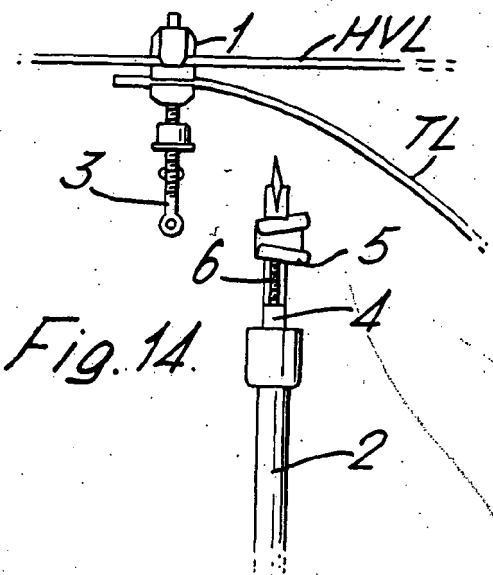


Fig. 14.

318964

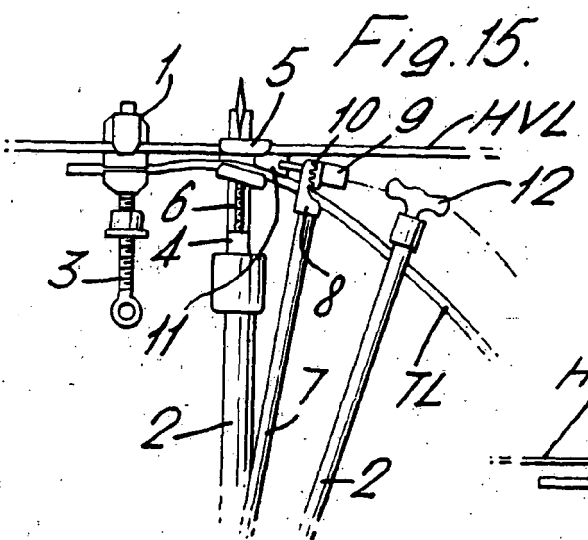


Fig. 15.

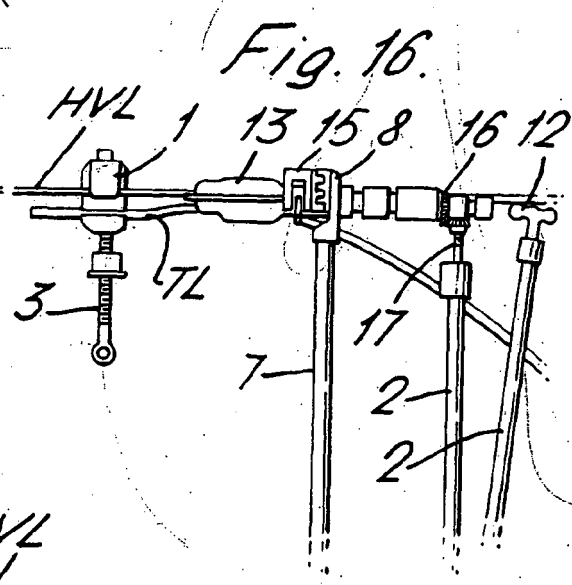


Fig. 16.

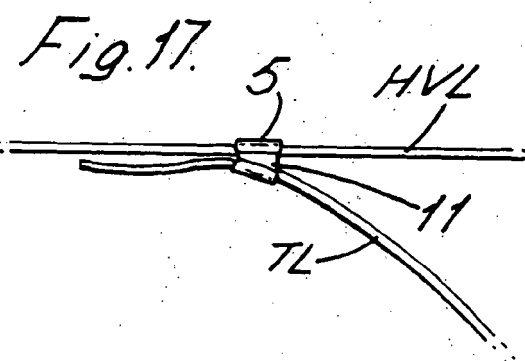


Fig. 17.

Dieterich & Sons
New York

318964

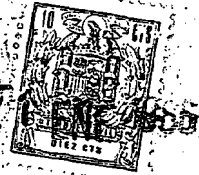


Fig. 18.

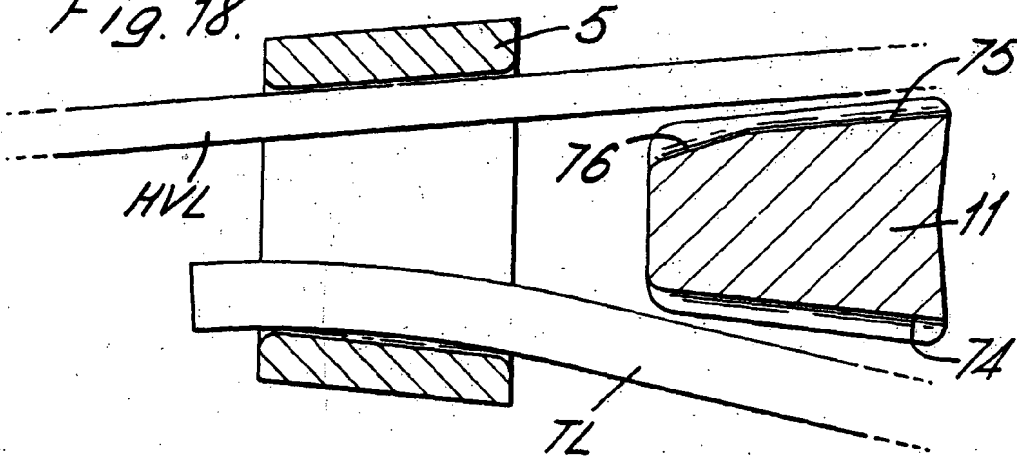


Fig. 19.

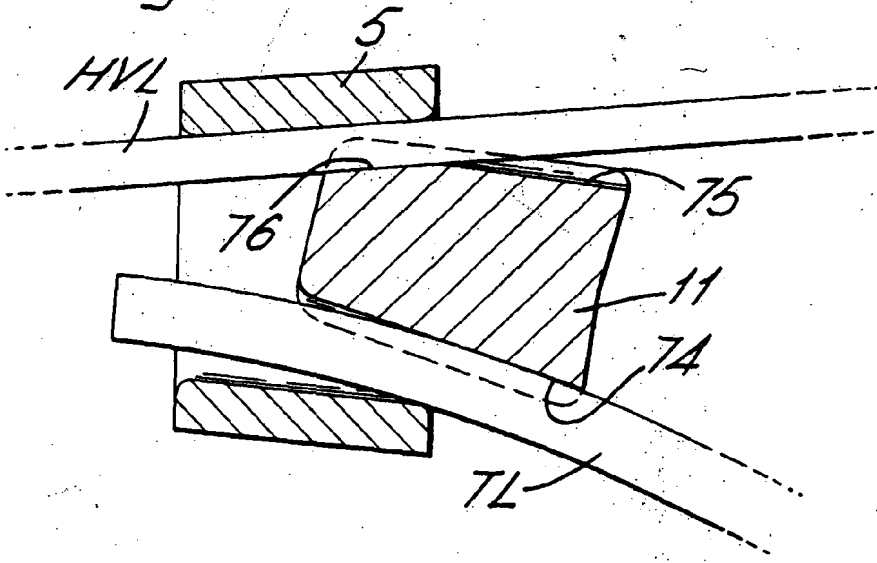
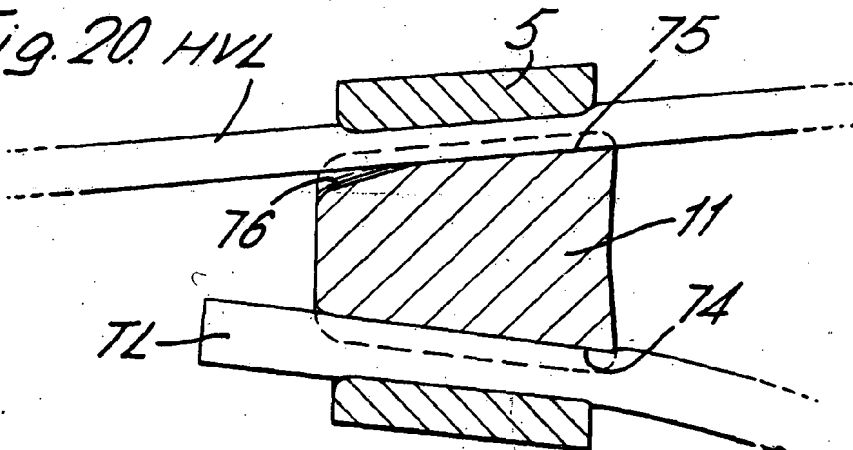


Fig. 20. HVL



Patented
Attorney in Charge
Ed. B. Smith