



15



182509

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>B 21</u> <u>H 02</u>
SUBCLASE <u>F</u> <u>G</u>

Nº 182.509

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: BURNDY CORPORATION

RESIDENCIA: NORWALK, Connecticut 06852, U.S.A.

ENUNCIADO: UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO.

rmb.





BAD ORIGINAL

- 3 -

182509

un terminal de conexión y tiene la forma de un manguito. Antes de la operación de sujeción a presión, el cuerpo cilíndrico, es aislado situando en él un manguito de plástico que se extiende más allá del cuerpo cilíndrico en una extremidad del mismo de manera que pueda constituir un anillo de refuerzo para recubrir una parte del hilo conductor que se extiende hacia el exterior a partir del cuerpo cilíndrico. Puesto que el hilo conductor recubierto por el anillo de refuerzo está formado por un hilo flexible recubierto de material plástico, mientras el cuerpo cilíndrico de conector es un manguito metálico, el troquel debe necesariamente actuar conjuntamente con el anillo de refuerzo de plástico de una manera diferente de su acción con el cuerpo cilíndrico metálico recubierto de plástico. Esto es particularmente cierto debido a que se necesita frecuentemente una forma particular de anillo de refuerzo, y muchas veces se abocina el anillo de refuerzo antes de la operación de fijación a presión. Igualmente, puede ser necesario que el anillo de refuerzo sujete el hilo conductor en posiciones diferentes debido a condiciones variables, aunque se utilice el mismo conector como lo saben los peritos en la materia.

Como característica del presente invento, se provee una porción de troquel móvil que tiene dos piezas que pueden desplazarse relativamente la una a la otra, estando una pieza adaptada para entrar en contacto con lo que ha sido indicado como siendo la porción de anillo de refuerzo del manguito de plástico, estando la otra parte del troquel adaptada para entrar en contacto con el cuerpo cilíndrico metálico recubierto de plástico del conector. Una



187309

característica particular del invento consiste en que se procura presionar el anillo de refuerzo en contacto con la parte del troquel hacia abajo en dirección al conector con relación a la parte del troquel que actúa como troquel de sujeción a presión para el cuerpo cilíndrico del conector, utilizando preferentemente un muelle para este propósito. Por consiguiente, es evidente que la parte del troquel que está proyectada por el muelle, entrará en primer lugar en contacto con la pieza trabajada, en este caso la porción de anillo de refuerzo del manguito de plástico que se extiende más allá del cuerpo cilíndrico. Este contacto reaccionará naturalmente sobre el muelle de modo que el troquel actuará en primer lugar contra la pieza trabajada solamente en el grado en que el muelle mantenga el troquel contra la pieza trabajada. La otra pieza del troquel puede desplazarse naturalmente con el émbolo buzo de la prensa en el que está montada y actuará fuertemente contra la porción recubierta por el manguito de plástico del cuerpo cilíndrico metálico para la operación de sujeción a presión. Proveyendo un tope para la parte de troquel que es proyectada por el muelle, de modo que esta parte del troquel pueda desplazarse en contra de la presión del muelle solamente a una distancia limitada, se puede en efecto hacer que la parte del troquel proyectada por el muelle, forme una sola pieza con el troquel de sujeción a presión, después de algún movimiento relativo entre los dos. Por medio del ajuste del mecanismo de tope haciendo así que las dos partes del troquel formen un bloque, el grado de acción de la parte del troquel proyectada por el muelle contra el anillo de refuerzo, puede variarse y con-

000074

- 5 -

182509



trolarse facilmente.

Esta parte del invento representa una caracte-  
rística suplementaria de gran importancia. Por consiguien-  
te, se ve que cuando la parte del troquel proyectada por  
5 el muelle actúa en el anillo de refuerzo, el muelle que  
actúa contra ésta parte móvil, se tensará. Por consi-  
guiente, al terminar la operación de sujeción a presión,  
el muelle presionará efectivamente la parte del troquel  
proyectada por el muelle con relación a la otra parte y  
10 eyectará la pieza trabajada del troquel en movimiento de  
manera que deje el conector apoyado en la mitad fija del  
troquel. Esta eyección de la pieza trabajada, en este ca-  
so el cuerpo cilíndrico del conector sujeto a presión, tie-  
ne un valor y una importancia extremados como lo aprecia-  
15 rán los peritos en la materia.

Cuando la parte de sujeción a presión del cuer-  
po cilíndrico de la porción de troquel hecha en dos pie-  
zas, actúa contra el manguito de plástico, y a través del  
manguito de plástico contra el cuerpo cilíndrico metálico,  
20 es evidente que existe una tendencia a que el material  
plástico fluya axialmente a lo largo del cuerpo cilíndrico  
y más allá de las extremidades del cuerpo cilíndrico, par-  
ticularmente más allá de la extremidad del cuerpo cilíndri-  
co que está enfrentada al terminal del conector y a par-  
25 tir de la cual se extiende la extremidad del hilo que está  
introducida en el conector. Naturalmente, la fluencia del  
material plástico en el sentido longitudinal del cuerpo  
cilíndrico puede disminuir mucho el espesor del plástico  
en cualquier punto particular y reducir en grado importan-  
30 te la calidad aislante del manguito de plástico, si no deg



- 6 - 182509



truírla completamente. Se provee un modelo de troquel en el que el material plástico en sí se utiliza para evitar la fluencia del plástico. Esta utilización del material plástico para evitar su fluencia es excesivamente importante, puesto que es imposible fabricar el troquel de modo que impida que el plástico fluya.

Por tanto, en razón del tamaño relativamente pequeño del manguito del cuerpo cilíndrico y de la sección muy delgada del manguito de plástico, no es posible utilizar un troquel que sujete a presión y sin embargo que pueda, por ejemplo, por medio de una brida, sujetar eficazmente el manguito de plástico con relación al cuerpo cilíndrico metálico. Por consiguiente, cuando se sitúa un hilo en el cuerpo cilíndrico, en la técnica, se acostumbra desplazar el hilo en el cuerpo cilíndrico hasta un punto donde su extremidad sobresale del cuerpo cilíndrico. De esta manera, el operario puede determinar fácilmente que el hilo ha sido introducido completamente. Igualmente la extremidad que se extiende más allá del cuerpo cilíndrico permanece no deformada después de la operación de sujeción a presión. Por consiguiente, es algo más larga que el cuerpo cilíndrico sujeto a presión y evidentemente, cualquier intento de tirar del alambre fuera del cuerpo cilíndrico, necesitaría una compresión del hilo no sujeto a presión. Naturalmente existen numerosas ventajas relativas a esta manera de realizar esta fijación a presión. Sin embargo, esta extremidad saliente del hilo limita el movimiento hacia abajo del troquel, y por consiguiente, impide la utilización de una brida eficaz para sujetar el material de plástico evitando que fluya.



BAD ORIGINAL

Como característica particular de esta parte del invento, se utiliza la fluencia inicial del plástico del manguito de plástico para crear una barrera contra la fluencia continua del plástico. De este modo, el troquel según el invento está provisto de una bolsa o de un canal situado preferentemente en la parte que coincide con la extremidad del manguito de plástico frente al terminal. Cuando se aplica el troquel al manguito de plástico, el material de plástico fluye en la bolsa o en el canal y forma un refuerzo de plástico que evita cualquier fluencia ulterior del material plástico, de modo que el material plástico se desplaza con el metal del cuerpo cilíndrico y presiona el cuerpo cilíndrico metálico acoplándolo a presión con el hilo introducido en el cuerpo cilíndrico.

Aunque se utilice particularmente este canal en la extremidad del cuerpo cilíndrico del conector frente al terminal, se profiere igualmente utilizar el mismo tipo de construcción que forma un refuerzo en la otra extremidad del cuerpo cilíndrico del conector donde el manguito de plástico se extiende más allá del cuerpo cilíndrico para formar el anillo de refuerzo al que se ha hecho referencia anteriormente.

Se han descrito así en rasgos generales las características más importantes del invento para que la descripción detallada que sigue pueda entenderse más fácilmente, y para que esta contribución a la técnica pueda apreciarse más claramente. Existen naturalmente características adicionales del invento que se describirán a continuación, y que formaran el objeto de las reivindicaciones adjuntas. Los peritos en la materia apreciarán que los con-



182509

15



BAD ORIGINAL

ceptos en los cuales está basada esta descripción pueden utilizarse facilmente como base para el diseño de otras estructuras para llevar a la práctica los varios objetos del invento. Naturalmente es importante que las reivindicaciones sean consideradas como incluyendo estas construcciones equivalentes, puesto que no se alejan del espíritu y del alcance del invento, con el objeto de evitar la apropiación indebida del presente invento por los peritos en la materia.

5

Con relación a los dibujos:

La figura 1 es una vista isométrica que muestra las mitades inferior y superior de un troquel construido de acuerdo con el invento y que se describirá en esta Memoria;

10

La figura 2 es una sección vertical que ilustra las piezas del troquel de la figura 1 en la posición que ocupan la una respecto a la otra en una máquina de fijación a presión existente. En esta figura se ilustra un conector en su posición sobre la mitad inferior del troquel, estando la mitad superior del troquel a punto de descender y entrar en contacto con el conector para realizar la operación de fijación a presión, así como la deformación deseada del anillo de refuerzo que cubre el hilo conductor;

15

20

La figura 3 es una vista de las piezas de la figura 2 después de que la porción superior del troquel haya entrado en contacto con el conector y haya terminado la operación de fijación a presión;

25

La figura 4 ilustra en elevación y en sección parcial el tope ajustable de una de las partes de la mitad superior del troquel de fijación a presión para determinar

30

9 -

182509



la relación mútua entre la operación de fijación a presión en el cuerpo cilíndrico del conector y la deformación del anillo de refuerzo que cubre el hilo justo fuera del cuerpo cilíndrico del conector;

5 La figura 5 ilustra en corte parcial la posición de la mitad superior del troquel de la figura 1, cuando está justo a punto de deformar el anillo de refuerzo e igualmente de sujetar a presión el cuerpo cilíndrico del conector contra un conductor de un hilo;

10 La figura 6 ilustra las piezas de la figura 5 justo después de terminar la operación de fijación a presión y muestra el cuerpo cilíndrico sujeto contra el hilo conductor, y la porción de anillo de refuerzo del manguito de plástico adecuadamente deformada, según se necesite, con relación al conductor del hilo;

15 Para realizar la operación de fijación a presión es acostumbrado sacar el aislamiento 17 de la extremidad del hilo conductor 18 de modo que solamente el hilo desnudo 18 esté situado dentro del cuerpo cilíndrico 11, tal y como se ilustra claramente en las figuras 5 y 6. Se notará que la extremidad del hilo de conexión 18 sobresale más allá de la extremidad frente al terminal del cuerpo cilíndrico 11. Esta posición relativa del hilo 18 respecto al cuerpo cilíndrico 11 es importante porque, una vez se ha terminado la operación de sujeción por presión, una porción de hilo no sujeta a presión y larga, estará situada fuera del cuerpo cilíndrico y evitará efectivamente la salida del hilo 18 a través del cuerpo cilíndrico 11, puesto que esta salida necesitaría la compresión del hilo 18 para que pueda adaptarse al diámetro interior del cuerpo cilíndrico 11. Tal y como

20

25

30

10 -

182309



se ha resaltado anteriormente, esta extremidad del hilo 18 plantea igualmente un problema, puesto que limita el movimiento del troquel.

5 Una simple observación del hilo conductor 18 y de su relación con las varias partes ilustradas en la figura 5, ilustrará ampliamente que si se aplica la presión de sujeción al manguito 12 y contra el cuerpo cilíndrico 11, el material plástico del manguito fluirá axialmente respecto al cuerpo cilíndrico puesto que se necesitan presiones importantes para la sujeción a presión. Por consiguiente, resulta que las partes del manguito plástico 12 serán extrudadas de modo que no quedará sino poco aislamiento para proteger algunas partes del cuerpo cilíndrico 11. Se ha concebido la idea de evitar la extrusión o la fluencia axial del manguito de plástico 12 con relación al cuerpo cilíndrico 11 utilizando un troquel provisto de una pestaña para cubrir la extremidad del manguito de plástico 12. Desafortunadamente, esta relación mútua de un troquel respecto al manguito de plástico es impedida parcialmente por la presencia de la extremidad saliente del hilo conductor 18. En otras palabras, puesto que el hilo 18 sobresale más allá del cuerpo cilíndrico 11, según se representa en las figuras 5 y 6 hacia la porción terminal 10 del conector, no es posible que una pestaña del troquel cubra la extremidad del manguito de plástico 12 que termina en el cuerpo cilíndrico del conector, puesto que esta pestaña formará evidentemente un obstáculo al movimiento hacia abajo del troquel durante la operación de fijación por presión.

30 Todo estos se entenderá más claramente después de una descripción ulterior del invento. En cualquier caso, puesto



que se ha encontrado que es imposible eliminar la extrusión o la fluencia axial del manguito de plástico 12 con relación al cuerpo cilíndrico 11 utilizando superficies de troquel - de contención o de limitación, se ha concebido, como se indica anteriormente en la presente Memoria, la idea de controlar la extrusión o la fluencia del manguito de plástico formando un nervio auto-limitador de una sola pieza con el manguito de plástico durante la primera parte del cierre del troquel, de modo que en efecto, el mismo manguito de plástico evite la extrusión de éste y que pueda quedar desnudo el cuerpo cilíndrico 11, destruyendo así las calidades de aislamiento del manguito 12.

Se cree que la forma del troquel del invento se ilustra claramente en las figuras 1, 5 y 6 a las que se hace ahora referencia. En estas figuras se notará que la mitad inferior o sujeta del troquel designada por el número de referencia 20 está provista de una porción vertical 21 de fijación a presión del anillo de refuerzo y de una porción 22 de fijación a presión del cuerpo cilíndrico. La porción de fijación a presión del cuerpo cilíndrico está provista de una pestaña 23 que está adaptada según se ilustra más claramente en la figura 5, para estar situada contra la superficie extrema delantera 24 del manguito de plástico 12. Esta superficie extrema 24 está situada en el mismo plano y coincide con la superficie terminal 25 del cuerpo cilíndrico 11 del conector. La pestaña 23 forma con el resto de la porción 22 del troquel un canal 26, estando situado este canal 26 entre la pestaña 23 y la superficie de fijación a presión 27 de la porción 22 del troquel. Un canal algo similar 28 está formado entre la otra extremidad de la superficie de fijación a presión 27 de la



porción inferior 22 del troquel, y la superficie de fijación a presión 31 del anillo de refuerzo de la porción 21 de fijación a presión del anillo de refuerzo.

5 La mitad superior o mitad móvil del troquel que actúa conjuntamente con la mitad inferior fija 20 está designada por el número de referencia 35 en la figura 1, e igualmente en la figura 5. La porción superior del troquel está formada de manera complementaria con la porción inferior del troquel salvo que la parte de fijación a presión del anillo de refuerzo de éste puede deslizarse con relación a la parte de fijación a presión del cuerpo cilíndrico tal y como se ha indicado anteriormente, y tal y como se describirá ahora. La parte de sujeción a presión del cuerpo cilíndrico del troquel superior esta provista de una pestaña 36 que es similar a la pestaña 23, y existe un canal 37 entre la pestaña 36 y la superficie de fijación a presión 36 del troquel superior. Otro canal 39 está formado de manera complementaria al canal 28 entre la superficie de fijación a presión 38 del cuerpo cilíndrico, y la superficie de sujeción a presión 40 del anillo de refuerzo 19.

15  
20  
25  
30 Examinemos ahora la figura 6, con el objeto de determinar exactamente lo que ocurre cuando las dos mitades del troquel de la figura 5 se acercan la una a la otra para realizar la operación de sujeción a presión. La pestaña 36 de la porción superior del troquel se acercará al hilo de conexión 18 al deslizarse conjuntamente con la pestaña 23 del troquel inferior a lo largo de la superficie extrema 25 del cuerpo cilíndrico 11. Mientras que las pestañas superior e inferior 36 y 23 actúan en cierto modo



para contener el manguito de plástico 12, de manera que se impida la extrusión de este en el sentido axial, es evidente que la relación mutua de las piezas no será eficaz para evitar una extrusión importante del material plástico al acercarse la una a la otra, las dos mitades del troquel.

En este punto, se notará que la extremidad saliente del conductor 18 impedirá la utilización de una pestaña 36 totalmente eficaz, puesto que existe un espacio por el cual el plástico puede fluir.

Se notará que el canal 26 y el canal 37 son complementarios, y forman una cámara periférica, en la que el plástico procedente del manguito 11 puede fluir axialmente cuando las piezas del troquel se desplazan relativamente la una a la otra desde la posición de la figura 5 hasta la posición de la figura 6. Esta fluencia es tal que una porción de refuerzo 50 se forma en la extremidad del manguito de plástico 12. Este refuerzo una vez formado, limitará evidentemente en primer lugar y a continuación impedirá la fluencia del plástico. Por consiguiente, puede decirse que las porciones 26, 37, en forma de canal permiten la formación de un refuerzo auto-limitador por medio de una fluencia controlada del material plástico del manguito 12. Desde luego, los dos canales 28 y 39 formarán igualmente un refuerzo situado entre la porción del manguito 12 que recubre el cuerpo cilíndrico y la porción 19 del manguito 12 que constituye el anillo de refuerzo de la porción aislante 17 del hilo conductor.

Se notará que el anillo de refuerzo del manguito 12 está adaptado para tener una forma cónica como se ilustra en la figura 6 por medio de las superficies 31 y 40 de las



piezas del troquel que forman el anillo de refuerzo. De esta manera, el anillo de refuerzo es deformado de modo que agarre efectivamente al aislamiento 17 del hilo conductor 18. Un efecto suplementario de la conicidad de las porciones de troquel 31 y 40 consiste en ayudar a evitar la fluencia del material plástico en el sentido axial. De este modo, en la figura 6, puede verse fácilmente que las partes cónicas 31 y 40 ayudarán al refuerzo 55 formado en la extremidad derecha del cuerpo cilíndrico 11 en el manguito 12, para evitar una fluencia excesiva en el sentido axial producida por la extrusión del manguito de plástico 12 durante la operación de sujeción a presión.

Se notará en la figura 6 que la extremidad del conductor 18 situada frente al terminal 10 no ha sido deformada por la operación de sujeción a presión, y que es algo más ancha que el diámetro interior del cuerpo cilíndrico 11 sujeto a presión y deformado. Tal y como se ha hecho resaltar más arriba, esta porción relativamente más ancha del hilo de conexión 18 será muy eficaz para evitar la salida del hilo de conexión 18 fuera del cuerpo cilíndrico del conector en la dirección de la flecha 56 de la figura 6.

En la figura 6, los refuerzos 50 y 55 formados por la extrusión del manguito de plástico 12 están ilustrados claramente. Se ilustra igualmente de manera clara en la figura 3<sup>a</sup> la porción deformada 19 del anillo de refuerzo. Ahora conviene indicar que en la porción 19 del anillo de refuerzo se forman, lateralmente, dos porciones en forma de alas, originadas por las superficies relativamente planas 61 de la porción inferior del troquel que se ven en la



figura 1, y las superficies similares situadas en la porción superior del troquel.

5. Aunque las porciones inferiores 22 y 21 del troquel están sujetas relativamente la una a la otra, estas porciones, siendo estas las porciones del troquel, en las que el cuerpo cilíndrico 11 del conector, conjuntamente con el manguito de plástico 12 se apoya para la operación de cierre del troquel, la porción superior del troquel que actúa conjuntamente con las porciones 21 y 22 esta formada de 10 dos partes que pueden tener un movimiento relativo según se ha indicado anteriormente. Esto, tal y como se ha resaltado, es necesario para hacer variar la relación mútua entre la operación de sujeción a presión del cuerpo cilíndrico y la operación de sujeción a presión del anillo de refuerzo, 15 siendo evidente que frecuentemente puede por ejemplo, ser necesario tener un anillo de refuerzo sujeto de manera relativamente floja acompañado por una operación de sujeción a presión del cuerpo cilíndrico extremadamente eficaz, así como otras variaciones.

20 Haciendo ahora referencia de nuevo más particularmente a las figuras 2 y 3, se verá que la superficie de fijación por presión superior 40 destinada a formar el anillo de refuerzo cónico 19, está hecha de una sola pieza con la pieza 62 del troquel. Esta pieza 62 puede deslizarse con relación a la porción superior del troquel 35 a 25 la que se ha hecho ya referencia. La pestaña 36 y la superficie de fijación por presión superior 38 son de una sola pieza con esta porción 35 del troquel, como puede verse. Naturalmente se notará que la porción 35 del troquel (figura 1) está provista de una abertura adecuada 63 para aco-

30



modar las porciones verticales de troquel 21 y 22 de una sola pieza con el cuerpo inferior 20 del troquel, de modo que los troqueles superior e inferior pueden situarse en posición adecuada de cierre y de acoplamiento mutuo.

5 El troquel 35 puede sujetarse de cualquier manera deseada al émbolo animado de un movimiento vertical alternativo de una prensa standard. Puede igualmente estar guiado de cualquier manera adecuada para que tenga un movimiento vertical en un trayecto predeterminado de modo que actúe efectivamente en conjunto con la mitad inferior del troquel 20 que está sujeta en la máquina, en la que está montado el émbolo que tiene un movimiento vertical. El émbolo que puede tener un movimiento vertical del invento, está designado generalmente por la letra P y se notará en las

10 figuras 2 y 3 que la superficie superior 35a del troquel 35 se apoya contra una superficie 65 del émbolo P de modo que el émbolo P pueda ejercer una presión orientada hacia abajo sobre la pieza 35 del troquel, según se necesite. Una espiga de colocación 66 está sujeta en una posición adecuada

15 por un manguito 67 sujeto a su vez por un tornillo 68 al émbolo P, para situar el troquel 35 con relación al émbolo P. El troquel 35 puede estar guiado adecuadamente durante su movimiento con el émbolo por un cuerpo de guía 70 y una placa 71 sujeta al cuerpo de guía por ejemplo mediante tornillos 72. Tal y como se ha indicado, la manera de montar el troquel 35 y su accionamiento por un émbolo P puede hacerse según cualquier procedimiento standard en la técnica. Por esta razón, esta porción del invento se representa y se describe solamente en términos generales.

20 La porción móvil 62 del troquel que lleva la

25

30

102509



parte de troquel 40 que sirve para sujetar a presión el anillo de refuerzo, es proyectada hacia abajo con relación a la pieza 35 del troquel por un muelle 75 que reacciona contra un apéndice 76 sujeto a la pieza 35 del troquel.

5 Una espiga 77 sujeta a la pieza 35 del troquel guía igualmente la porción 62. Consideremos ahora lo que ocurre cuando el émbolo P se desplaza hacia abajo desde su posición de la figura 2 hasta su posición de la figura 3, llevando el troquel superior 35 hacia el troquel inferior 20 y sus porciones verticales de troquel 21 y 22 en las que descansa ahora un conector del tipo que se muestra en la figura 2 y cuyo cuerpo cilíndrico 11 está cubierto por un manguito de plástico, estando un conductor 18 situado en el interior del cuerpo cilíndrico. La superficie 40 de formación del anillo de refuerzo, entrará primeramente en contacto con la

10 porción 19 de formación del anillo de refuerzo del manguito 12, pero se aplicará una presión eficaz muy pequeña, ejerciéndose toda la presión solamente a través del muelle 75. Después de que la porción 38 del troquel superior

15 35 ha entrado en contacto con el manguito de plástico 12 y ha actuado a través del manguito de plástico 12 contra la superficie 27 del troquel para sujetar a presión el cuerpo cilíndrico 11 contra el hilo 18, se establecerá el contacto entre una superficie 80 de una barra de ajuste 81

20 (que se representa detalladamente en la figura 4) y una superficie 82 de la porción móvil 62 del troquel. Este contacto está ilustrado claramente en la figura 3.

25

Es evidente que haciendo variar la distancia entre la superficie superior 82 de la porción móvil 62 del troquel y la superficie 80, el punto donde se aplica la

30



presión a la porción móvil 62 del troquel por el émbolo P puede variar. De esta manera, es posible hacer variar la relación mutua entre la sujeción a presión de la porción de anillo de refuerzo 19 del manguito 12 con relación al conductor 17, 18, y la sujeción a presión del cuerpo cilíndrico 11 respecto al hilo 18. A este propósito, se utiliza la barra 81 que se representa más claramente en la figura 4. Esta barra desliza principalmente en una abertura 85 realizada en el émbolo P, y en efecto forma parte integrante del émbolo P. Además de una superficie de tope 80, está provista de unas superficies de tope 86 y 87, y puede tener cualquier número de superficies de tope necesarias para hacer variar la relación mutua entre la sujeción a presión del anillo de refuerzo y la del cuerpo cilíndrico. Para graduar la corredera 81, ésta lleva una serie de depresiones 88, y, cooperando con estas depresiones, se halla una bola 89 soportada por el émbolo P, y presionada por un muelle. Evidentemente, la bola 89 presionada por el muelle, mantiene la corredera 81 de manera regulable en cualquier posición a la que se desplace manualmente.

Mientras que las piezas del troquel que tienen un movimiento relativo se necesitan para hacer variar la relación mutua de fijación a presión, tal y como se ha indicado más arriba, esta relación deslizante realiza un efecto auxiliar. Por ejemplo, cuando el émbolo P se desplace hacia arriba desde su posición de la figura 4 de nuevo a su posición en la figura 2, de modo que el conector sujeto a presión puede dirigirse hacia otra posición en la máquina para su corte, como los peritos en la técnica lo entenderán, el muelle 75 actuará para sujetar el conec-



5 tor en su posición contra el troquel inferior. En efecto, el muelle 75, realizará una eyección del conector fuera del troquel superior para dejar el conector sujeto a presión en una posición determinada en las superficies 27 y 31 del troquel inferior para su desplazamiento lateral.

10 Se cree que los peritos en la materia reconocerán las aportaciones bastante importantes del presente invento. Es evidente que por medio de una disposición muy simple de las porciones del troquel existe la posibilidad de determinar la posición mútua entre la fijación a presión del anillo de refuerzo y la fijación a presión del cuerpo cilíndrico con relación al hilo conductor 17, 18. Se puede igualmente evitar la fluencia del material plástico del manguito de plástico 12 debida a la extrusión bajo presión de las dos porciones de troquel utilizando el plástico del manguito en sí como obstáculo a esta fluencia. Este método para evitar esta fluencia del plástico bajo presión tiene en sí un valor muy importante.

15  
20 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1a.- UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO, que siendo de aplicación en los casos en que el conector se compone mediante un terminal y un cuerpo cilíndrico formados integralmente, estando este último revestido por un manguito de plástico que se prolonga en oposición al terminal abocinandose para envolver parte del revestimiento aislante del cable al que el conector se asegura, se caracteriza esencialmente porque comprende una pieza de troquel

30



destinada a la sujeción por presión de la parte del manguito que cubre al cuerpo cilíndrico a fin de sujetar por presión el hilo conductor alojado en el citado cuerpo cilíndrico; una pieza de troquel destinada a sujetar por presión la zona de anillo de refuerzo del manguito, al objeto de presionar el revestimiento del hilo conductor; unos medios para montar la pieza de troquel que fija el anillo de refuerzo para que tenga movimiento con relación a la pieza de troquel que fija el cuerpo cilíndrico; unos medios para limitar el recorrido de la pieza de troquel actuante sobre el anillo de refuerzo, en relación con la pieza de troquel que contacta con el cuerpo cilíndrico; un émbolo de prensa en el que se monta el troquel, desplazándose la pieza de fijación del cuerpo cilíndrico de manera integral con tal émbolo, el cual incorpora un tope ajustable limitador del movimiento de tal pieza.

2ª.- UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO, según 1ª, caracterizada porque la superficie de sujeción por presión de la pieza de troquel que actua sobre la zona del manguito que cubre al cuerpo cilíndrico, presenta una canal o garganta en la que fluye el plástico cuando es deformado el manguito.

3ª.- UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO, según 2ª, caracterizada porque, por lo menos, una extremidad del troquel está provista de una pestaña que define un lado de la canal o garganta, adaptándose dicha pestaña contra la extremidad del cuerpo cilíndrico cuando el troquel presiona contra el manguito de plástico.



5

4a.- UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO, según 1a, caracterizada porque la pieza de troquel actúa sobre el anillo de refuerzo por la acción de un muelle helicoidal, cuya presión angular impide el movimiento del manguito de plástico, estando en combinación tal presión con la pestaña originada en la pieza de troquel que presiona la extremidad del manguito contra el cuerpo cilíndrico.

10

5a.- UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO, según 4a, caracterizada porque la pieza de troquel que actúa sobre el anillo de refuerzo merced a la acción del muelle helicoidal, se desliza paralelamente a la pieza de troquel que contacta sobre la zona del manguito que cubre al cuerpo cilíndrico, recibiendo la presión de tal muelle cuando la pieza de troquel sobre la que actúa, contacta con el manguito de plástico.

15

20

6a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN TROQUEL PARA LA SUJECION A PRESION DE UN CONECTOR METALICO SOBRE EL EXTREMO DESNUDO DE UN CONDUCTOR AISLADO.

25

7a.- Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de veintiuna páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 de Julio de 1.972

BERNARDO UNGRIA

P.D.

30

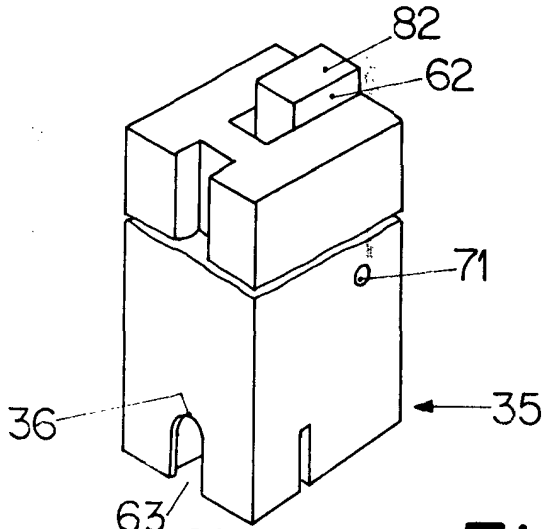


FIG-1

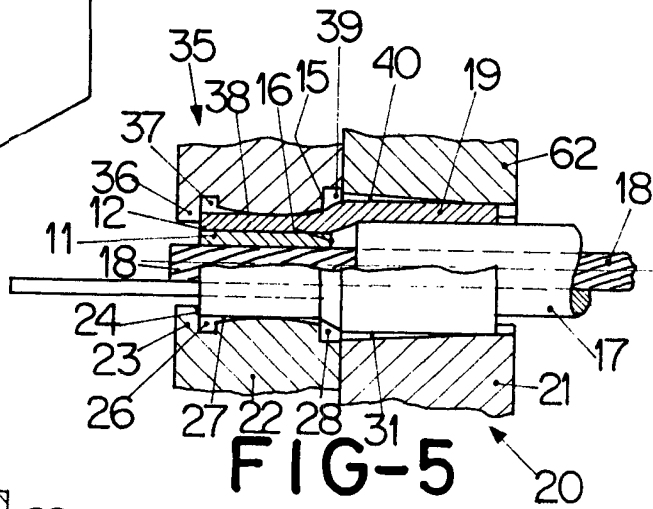
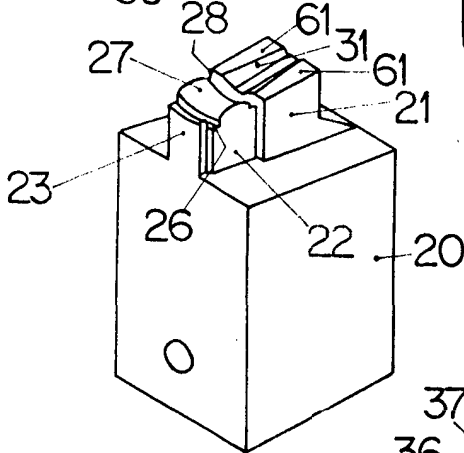


FIG-5

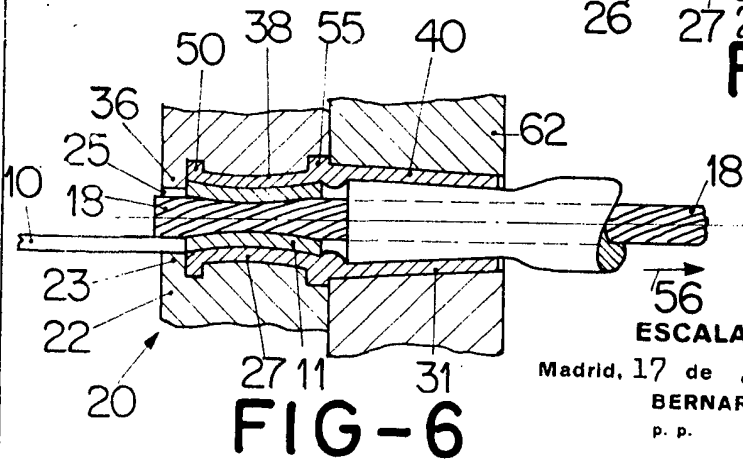


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de julio de 1972

BERNARDO UNGRIA

p. p.

75  
10 JUL 21 1973  
MEXICO

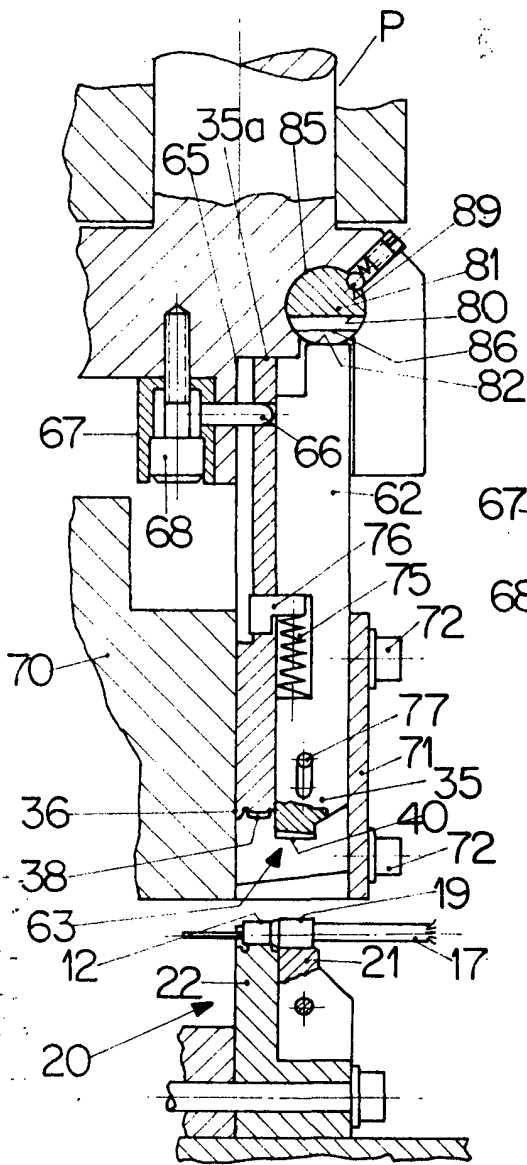


FIG-2

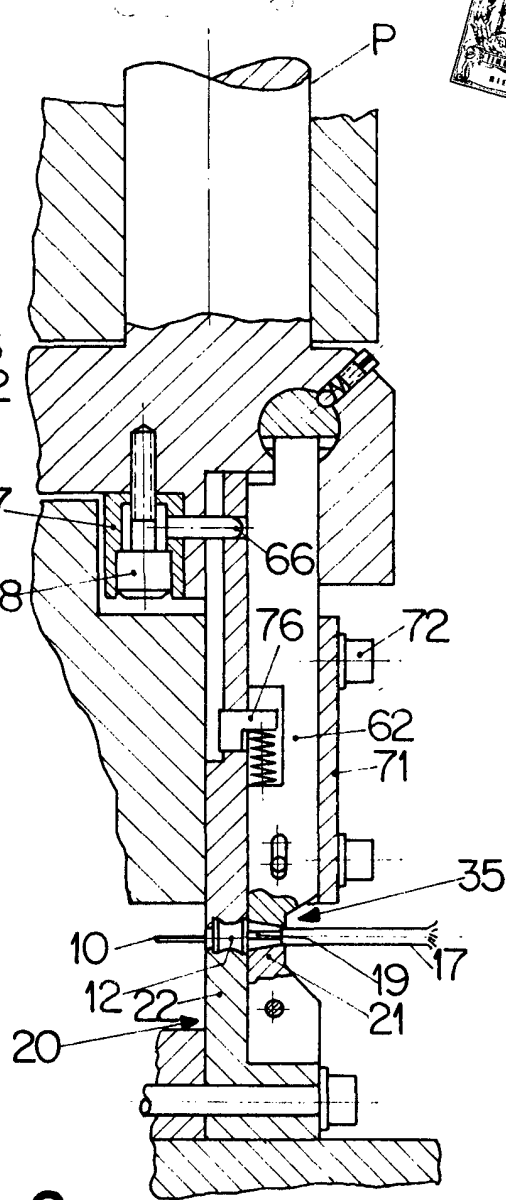


FIG-3

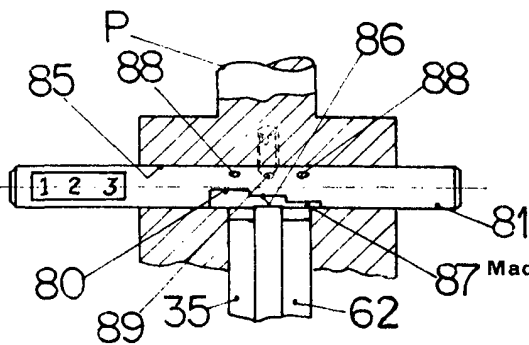


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de julio de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.