

ESTADO UNIDO DE AMERICA
COMISION NACIONAL DE PATENTES Y MARCAS
CLASE B26
SUBCLASE D

381252

P.-45.190
CJ/AHR/JJ A 663/F

Memoria descriptiva

381252



para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

a nombre de SNO-TRIK COMPANY

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 31755 Aurora Road, Solon, Ohio,
Estados Unidos de América

por: "UNA DISPOSICION DE HERRAMIENTA DE CORTE"
(Clase Internacional CO3b)

29.7.70



Esta invención se refiere a una herramienta de corte para producir un avellanado o bisel en el extremo de tubos, varillas u otras piezas de trabajo y, particularmente, para producir una forma troncocónica en el extremo de tuberías de pared gruesa.

Han sido empleados ordinariamente accesorios o herrajes de tubos de un diseño convencional con tubería hecha de un material deformable, de manera que la tubería pueda ser conectada y cerrada hermáticamente respecto al accesorio.

Ejemplos de accesorios de este tipo son accesorios de mandrinado, en los cuales el mandrinado del material de la tubería ocurre de manera que ésta sea firmemente agarrada por el accesorio. Con la aparición de aplicaciones de elevada presión, sin embargo, se ha hecho necesario emplear tubería de pared gruesa, formada de materiales más duros, tales como acero inoxidable. Resulta fácilmente evidente que los tubos hechos de estos materiales más duros son más difíciles de deformar, con el resultado de que ha sido difícil obtener buenas conexiones y cierres entre ellos con los tipos convencionales de accesorios.

Es un objeto de esta invención crear una herramienta que adaptará un extremo de tubo para usar con un accesorio de tubo. Más particularmente, es un objeto de esta invención crear una herramienta para dar conicidad a tubos, en el cual el extremo de un trozo de tubería es esencialmente refrentado y avellanado para proporcionar una superficie complementaria para acoplamiento a una superficie cónica de un cuerpo de accesorio de tubo, para

38 1252



formar el cierre primario con el mismo.

La invención se refiere a una herramienta para dar conicidad a tubos, de diseño simplificado, que corta y refrenta un extremo de tubo y lo provee de un avellanado exacto para crear una conicidad de cierre hermético preciso. La herramienta está específicamente diseñada y adaptada para ser portátil, para uso en obra por instaladores de sistemas de fluido a presión elevada, con un mínimo de mantenimiento. Debido al diseño del cortador y a su cavidad de montaje, la herramienta produce un avellanado en un extremo de tubo, el cual incluso después de una reducción del espesor del cortador por afilado, forma el mismo ángulo con el eje de la pieza de trabajo en todo momento.

Según la presente invención, una herramienta de corte está caracterizada por un soporte de cortador (18) soportado giratoria y axialmente en un cuerpo de soporte de pieza de trabajo (12) y que tiene una parte de pared troncocónicamente configurada (94), que se extiende preferiblemente en aproximadamente 120 a 270° de la circunferencia de la abertura central (92), y por un cortador (100) asegurado en una cavidad de cortador (198) en el soporte del cortador (18), contra un plano de referencia de cortador (99), de manera que se introduce dentro de dicha abertura central (92), estando dicha abertura (92) intersecada por la cavidad de cortador (98) y estando dicha cavidad de cortador y dicha abertura intersecadas por una cavidad para virutas (96).

Otras características y objetos resultarán más evidentes de la lectura completa de la siguiente



descripción y del estudio de los dibujos que se acompañan.

La Figura 1 es una vista en alzado lateral de una herramienta de conicidad de la invención, con una pieza de trabajo en posición antes del corte;

La Figura 2 es una vista el alzado, extrema, izquierda, de la herramienta de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2;

La Figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 2;

La Figura 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 4;

La Figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 4;

y la Figura 7 es una vista en perspectiva despiezada del conjunto de soporte de cortador y cortador,

Una herramienta de corte construida de acuerdo con los principios de esta invención está ilustrada en los dibujos en sus formas preferidas, y está generalmente designada por el número 10. La herramienta de corte 10 está hecha por componentes que incluyen un cuerpo hueco 12 que tiene una tuerca primera o de avance de cortador 14 y una tuerca segunda o de pinza 16, exteriormente montadas en filetes adyacentes a los extremos de la misma. Un soporte de cortador 18 que tiene una parte de apoyo agrandada 20, está apoyado para girar en una parte de cavidad cilíndrica central agrandada 22 del cuerpo 12, para rotación con relación al mismo.



En el exterior del cuerpo 12, junto a la cavidad de soporte de cortador 22, están primeros filetes 26, con los cuales se acoplan los de la tuerca grande 14. La tuerca 14 tiene una abertura central 28 y puede estar hecha en dos partes, según se ilustra, de tal manera que la parte roscada interiormente y con abertura tiene un volante grande ranurado exteriormente 30, encajado a presión en su periferia exterior para facilitar el giro manual de la tuerca 14 en los filetes 26.

El soporte de cortador 18, además de estar apoyado para girar dentro de la cavidad 22 del cuerpo, tiene una superficie cilíndrica 32 apoyada para girar dentro de la abertura 28 de la tuerca 14. La superficie cilíndrica 32 es de un diámetro menor que el diámetro de la parte de cuerpo cilíndrica del soporte de cortador 18 y está separada de ella por un resalto dirigido radialmente 34. La tuerca 14 tiene una superficie interior 26 en la pestaña que rodea a la abertura 28, la cual se aplica al resalto 34 del soporte de cortador para proporcionar la fuerza para el arrastre axial del soporte de cortador por la tuerca 14.

En adición a la superficie cilíndrica 32, el soporte de cortador 18 tiene una parte de extensión integral 38, de diámetro reducido, que sobresale hacia fuera desde el mismo. La parte de extensión 38 tiene una zona plana 39 a la cual está unida una manivela 40 para proporcionar el accionamiento de rotación del soporte de cortador 18 dentro de la parte de cavidad de cuerpo 22, aunque el soporte de cortador 18 puede ser alternativamente accionado por una herramienta accionada manualmente o por otro dispositivo de accionamiento en rotación.



- 4 AG

En el extremo opuesto del cuerpo 12 está una parte de cavidad 44 de recepción de la pinza. La parte 44 está comunicada, por medio de una abertura 46, con la parte de cavidad 22 y coopera con una pinza 50 en la forma que se explicará. La abertura 46 tiene una parte de superficie troncocónica 52. La pinza 50 es de un tipo de casquillo hueco hendido que tiene una pluralidad de hendiduras longitudinales 51 que se extienden desde cada extremo del mismo hasta puntos intermedios a sus extremos. El extremo interior de la pinza 50 tiene una nariz cónica 54 que se mueve con acción de leva contra la parte troncocónica 52 para crear una fuerza dirigida radialmente hacia dentro para agarrar la pieza de trabajo. El extremo exterior de la pinza 50 tiene una parte de superficie tronco-cónica 56 para acoplamiento con un miembro de inserción 60 de accionamiento de pinza. La inserción 60 es un miembro anular con una abertura de control 62 a través del mismo para permitir que la pieza de trabajo se extienda en el interior hueco de la pinza 50.

El extremo de recepción de pinza del cuerpo 12 tiene segundos filetes externos 64, con la tuerca 16 en acoplamiento con ellos para movimiento de rotación y axial. La tuerca 16 impulsa el miembro de inserción 60 de accionamiento de pinza por medio de su parte interior de pestaña 66, que actúa contra un resalto periférico 68 en la inserción. La parte troncocónica 56 de la pinza recibe tanto una citada componente radial de fuerza por medio de una superficie anular interior, cónica, 70 en el miembro de inserción 60, que rodea la abertura 62 del mismo. Así, la pinza 50 es movida axialmente y en acción de leva a acoplamiento de agarre con la pie-



za de trabajo al impulsar la turca 16 a la inserción 60
contra la superficie 56, mientras la superficie 54 de la
pinza se mueve con acción lenta de leva hacia dentro, a
lo largo de la superficie 52 del cuerpo. Además, en la
5 boca de la cavidad 44, una superficie tronco-cónica 71
se aplica en una superficie de resalto anular, cónica
65, intermedia a los extremos de la pinza, para facili-
tar la contracción de la misma.

Un rebajo anular 72 está previsto en el
10 extremo del cuerpo, adyacente a la parte de cavidad 44
y concéntrico con la misma, para proporcionar una super-
ficie cilíndrica 74, a lo largo de la cual la superficie
cilíndrica interior 76 de la inserción de accionamiento
de pinza 60 puede ser guiada para movimiento axial ali-
15 neado al ser hecha avanzar la tuerca de pinza 16 sobre
los filetes externos del cuerpo 12. El exterior de la
tuerca 16 está preferiblemente moleteado, como en 78,
para proporcionar el fácil giro manual. En adición, un
miembro de palanca 80 está unido a la tuerca 16 para
20 proporcionar el par requerido sin necesidad de cogerla
y soltarla con una llave. Sin embargo, la tuerca de pin-
za 16 puede estar simplemente ranurada, moleteada o pro-
vista de una palanca u otro dispositivo, tal como un dis-
positivo hidráulico, para facilitar su avance o retroce-
25 so en rotación. Así, se verá que al ser hecha avanzar por
roscado la tuerca de acoplamiento 16 en el cuerpo, la
pieza de trabajo es apretadamente agarrada en la pinza,
en un punto separado de su extremo, de tal manera que el
extremo de la pieza de trabajo se extienda dentro de la
30 parte de cavidad 22 a través de la abertura 46.

38 1252



Los detalles de la estructura de la pinza 50 están mostrados en la Patente norteamericana Núm. 2.228.685.

5 El soporte de portador 18 y su parte cilíndrica grande apoyada para girar 20 tienen una cara extrema 90 en la cual está prevista una abertura central 92. La abertura central 92 de las realizaciones ilustradas tiene una parte de sujeción de la pieza tronco-cónica 94 alrededor de aproximadamente 120 a 270° de su boca. 10 La abertura central 92 está intersecada por una cavidad para virutas 96 y una cavidad de cortador 98. La cavidad de cortador 98 está definida en parte por un plano de referencia de cortador 99, contra el cual está montado el cortador 100.

15 El cortador 100 está asegurado contra el plano de referencia de cortador 99 por medio de un tornillo de fijación 102 que se extiende a través de una abertura roscada 104 en la parte 20 del soporte de cortador 18. Una parte recortada 105 en el exterior del soporte 20 está prevista para rebajar el tornillo de fijación 102 y evitar que toque la superficie de la cavidad de cuerpo 22 durante el funcionamiento de la herramienta.

Como se muestra en la Figura 3, el cortador 100 tiene una forma característica que incluye una superficie plana, superior o primera, 112, una superficie plana, inclinada o segunda, 106, y una tercera superficie plana 110. El cortador se extiende dentro de la abertura central 92 para contacto con la pieza de trabajo, extendiéndose la segunda superficie plana 106 en un ángulo 30 con respecto al eje de la pieza de trabajo. La terce-



ra superficie plana 110 es sensiblemente normal a la primera superficie plana 112, y el filo 107, formado en la unión de las superficies planas primera y segunda, define un ángulo de aproximadamente 85° . Este es el ángulo que el filo de corte 107 forma con el eje de la pieza de trabajo agarrada, que determina el ángulo del avellanado producido en la pieza de trabajo por la operación de corte, y este puede variar con los materiales usados o su aplicación. En el extremo interior de la superficie 106 un saliente 108 se extiende radialmente hacia dentro, hacia el eje de la pieza de trabajo. La superficie 110 del saliente 108 interseca la superficie inclinada 106 del cortador y actúa como la superficie de corte para refrentar exactamente el extremo del tubo.

La forma característica del cortador 100 es tal que, cuando su superficie superior 112 es rectificada para girar la herramienta, puede ser nuevamente sujetado en la cavidad de cortador 98 contra el plano de referencia de cortador 99, en la misma posición exactamente. El afilado se realiza eliminando una capa de metal de espesor uniforme de la superficie plana 112. Esto asegura que el avellanado y el refrentado deseados sean proporcionados cada vez a la pieza de trabajo, incluso si el cortador es afilado entre trabajos.

La cavidad para virutas 96 está definida por una superficie lisa que se extiende desde su intersección con la abertura central 92 hacia fuera, hasta la superficie extrema 90 adyacente a la parte de apoyo agrandada 20 del soporte de cortador 18. Las virutas son guiadas radial y axialmente hacia fuera por esta superficie

38 1252



a dentro de la cavidad central 22. El cuerpo 12 tiene una
abertura 115 en la parte inferior del mismo, de manera
que las virutas, a medida que salen de la cavidad 96,
son dirigidas hacia abajo a través de la apertura 115,
5 dentro de un depósito de virutas y lubricante 125.

La apertura 115 está contrataladrada y
tiene filetes internos 117 para recibir un extremo ros-
cado del depósito 125. Entre los filetes y la cavidad de
cuerpo 22, la apertura 115 tiene una parte de pared es-
10 trechada 119 para guiar las virutas dentro del depósito.
En el extremo de los filetes existe una boca troncocóni-
ca 121 para recibir un retén de anillo tórico 123. El
extermo del depósito 125 es una parte de diámetro reduci-
do que tiene filetes 126 de una forma y tamaño comple-
15 mentarios a los de los filetes 117. Los filetes del de-
pósito están separados del cuerpo 127 del depósito por
un resalto 129. Con el depósito 125 ensamblado arosca al
cuerpo 12, el anillo tórico 123 está asentado bajo com-
presión entre la boca 121 y el resalto 129 para impedir
20 la pérdida de lubricante entre ellos.

El cuerpo de depósito 127 es un cilindro
hueco que tiene un tapón roscado 131 asociado con el mis-
mo, en un contrataladro roscado interiormente 132. El
tapón tiene una pestaña 133 con una superficie de resal-
25 to interior dirigida radialmente 135, que coopera con
una boca cónica 137 para comprimir un anillo tórico 139
con el fin de impedir la pérdida entre los mismos. El de-
pósito 125 puede ser desmontado fácilmente para vaciar
virutas y lubricante o, si se desea, puede ser conseguido
30 lo mismo retirando el tapón 131.

38 1252



El cuerpo 12 de la herramienta tiene una
abertura 141 a través de su parte de pared superior. La
abertura 141 está situada sobre la parte extrema de la
cavidad central 22 en la que la operación de corte es
5 realizada, y su finalidad es permitir la inspección vi-
sual de la pieza de trabajo y del cortador en todo momen-
to durante la operación de corte.

Una pequeña abertura 143 está prevista
a través de la pared del cuerpo 12 para permitir el paso
10 de lubricante a la cavidad central 22. La abertura 143
está preferiblemente situada de tal manera que entre la
cavidad por encima de la pieza de trabajo y esté dirigida
hacia la zona de corte. La parte exterior de la abertu-
ra 143 está contrataladrada para proporcionar un resal-
15 to 144 entre sus extremos.

Una forma ilustrada de suministrador de
lubricante incluye una botella de plástico flexible 147
de un material translúcido que permite la inspección
visual del nivel de lubricante en la botella. Un tapón
20 adaptador metálico, hueco, 149, que tiene un tubo de
entrega metálico 151 que se extiende desde el mismo, es-
tá roscado a la botella. El extremo 153 del tubo 151 es-
tá insertado en la abertura 143 hasta que el extremo se
apoya a tope en el resalto 144 de la misma. Esto sujeta
25 a la botella en posición de entrega. El tapón adaptador
149 tiene un mecanismo de agarre metálico 155 soldado
al mismo con una parte de pata 157 que se extiende a lo
largo de una parte de la longitud de la botella. En el
extremo de la parte de pata 157 opuesto al tapón, están
30 previstos dos brazos de agarre 159 y 160, respectivamente,



que rodean la botella. Los extremos de los brazos 159 y 160 pueden ser acercados o separados por un tornillo en asociación roscada con uno de los brazos y que pasa a través de una abertura del otro de dichos brazos, para
5 crear una fuerza de aplastamiento en la botella 147 para entregar el lubricante del tubo 153 a la cavidad 22, a través de la abertura 143.

Una ménsula de soporte 165 está unida al cuerpo 12 para montar la herramienta en un tornillo de hanco. La ménsula 165 es una barra metálica que tiene
10 una parte 167 en ángulo para unión a una zona plana 169 prevista en la parte de fuera, inferior, del cuerpo 12. Los tornillos 170 y 171, que tienen cavidades hexagonales para aplicar par a los mismos, están aplicados a rosca a la pared del cuerpo 12 para asegurar éste a la ménsula. El extremo opuesto de la ménsula 165 tiene una
15 parte en ángulo 173 para oreintación conveniente de la herramienta de corte 10 al ser sujeta en las mordazas de un tornillo V (esquemáticamente mostrado en la Figura 2) durante la operación de corte.
20

La parte en ángulo 167 de la ménsula de soporte 165 tiene un taladro de alojamiento de medidor 175, situado entre los tornillos 170 y 171 y el extremo de la ménsula. El taladro 175 está orientado paralela-
25 mente al eje de rotación del soporte de cortador 18 y tiene un tapón 177 roscadamente recibido en el extremo del mismo más alejado de la tuerca 14. El tapón 177 tiene un rebajo hexagonal de recepción de par 178 en su extremo exterior y un pequeño saliente cilíndrico 179 en
30 su extremo interior. El saliente 179 está introducido en

4 AGO



el extremo de un muelle helicoidal 181 situado dentro del taladro.

Un miembro de medición alargado 183, que tiene una pastefia anular 185 entre sus extremos, tiene su parte de diámetro reducido más interna rodeada por el extremo del muelle 181 opuesto al tapón 177. El muelle 181 actúa sobre las pestafia 185 para cargar la parte de diámetro reducido más externa hacia fuera, a través de una abertura 187 en la pared extrema 189 del taladro 175. El extremo opuesto o morro 191 del miembro 183 coge la tuerca 14 al desplazarse axialmente a lo largo de los filetes externos del cuerpo 12, hacia el lado adyacente 193 de la ménsula 165.

Así, para ajustar el trabajo, la tuerca 14 es girada contra el morro saliente 191. La pieza de trabajo es colocada contra la superficie inclinada 106 y la tuerca 16 es hecha girar por medio de la palanca 80 para originar un agarre de la pinza 50 de la pieza de trabajo en esa posición. El cortador es hecho girar entonces y la tuerca 14 es girada para mantener el cortador y la pieza de trabajo en contacto mútuo mientras se hacen los cortes sucesivos. Estas operaciones continúan hasta que es detenida la tuerca 14 por el lado 193 de la ménsula 165. Cuando esto ocurre han sido producidos el refrentado y el avellanado extremos deseados en la pieza de trabajo.

Se reconocerá que aunque la presente descripción se haya referido a la tarea de cortar superficies troncocónicas en tuberías de paredes gruesas, la herramienta descrita es también aplicable para uso en la



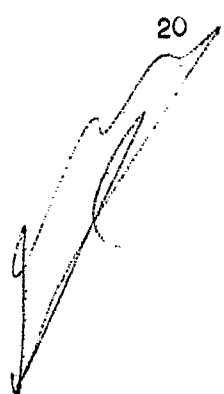
producción de otras configuraciones o formas en otros artículos.

Para facilidad de descripción, los principios del invento han sido expuestos en relación tan sólo con unas pocas realizaciones ilustradas. No es nuestra intención que ni las realizaciones ilustradas ni la terminología empleada en describirlas sean limitativas, ya que pueden ser hechas variaciones de estas realizaciones sin apartarse del espíritu de la invención. Más bien se desea limitarla sólo por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, pero no nueva, establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1.- Una disposición de herramienta de corte, caracterizada por un soporte de cortador, soportado a rotación y axialmente en un cuerpo de soporte de la pieza de trabajo y que tiene una parte de pared de forma troncocónica que se extiende, preferiblemente, en



38 1252



aproximadamente 120° a 270° de la circunferencia de la
abertura central y por un cortador asegurado en una cavi-
dad de cortador en el soporte para el mismo, contra un
plano de referencia del cortador, de modo que se proyec-
5 to dentro de dicha abertura central, estando intersecada
dicha abertura por la cavidad del cortador y, estando
intersecadas dicha cavidad de cortador y dicha abertura
por una cavidad para virutas.

2.- Una disposición según la reivindica-
10 ción 1, caracterizada por una tuerca roscada sobre el
cuerpo y que se aplica al soporte del cortador para hacer
avanzar axialmente el soporte del cortador en el cuerpo,
contra el extremo de la pieza de trabajo.

3.- Una disposición según la reivindica-
15 ción 1 ó la 2, caracterizada por una pinza para posicio-
nar la pieza de trabajo en dicho cuerpo.

4.- Una disposición según la reivindica-
ción 3, caracterizada por una segunda tuerca roscada en
el cuerpo para apretar dicha pinza.

20 5.- Una disposición según la reivindica-
ción 4, caracterizada por un dispositivo alineador aso-
ciado con dicha segunda tuerca para alinear la pinza en
la posición de funcionamiento.

25 6.- Una disposición según la reivindica-
ción 4 ó la 5, caracterizada porque la pinza es un man-
guito hueco que tiene ranuras paralelas a su eje geomé-
trico.

30 7.- Una disposición según la reivindica-
ción 6, caracterizada porque el manguito de pinza tiene
una superficie troncocónica para empujar la pluralidad

26.10.72
MCM



de partes de agarre del manguito radialmente hacia dentro cuando se hace girar dicha segunda tuerca.

5 8.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por un depósito de virutas en dicho cuerpo, en comunicación con dicha cavidad para virutas.

9.- Una disposición según la reivindicación 8, caracterizada porque al menos una parte de dicho depósito para virutas puede separarse de dicho cuerpo.

10 10.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada además por un dispositivo de entrega de fluido lubricante para el corte, en comunicación con el interior del cuerpo por medio de un peso en la pared del cuerpo.

15 11.- Una disposición según la reivindicación 10, caracterizada porque el dispositivo de entrega de lubricante es un recipiente de plástico flexible y porque la tapa de adaptación y una prolongación de tubo rígido están montadas en él, siendo dicha prolongación de tubo de tamaño y forma tales que ajuste telescópicamente en el paso citado.

12.- Una disposición según la reivindicación 11, caracterizada porque incluye un dispositivo de aplastamiento para reducir el volumen del recipiente.

25 13.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cortador es un cuerpo que tiene una primera superficie plana que se aplica al plano de referencia del cortador, una segunda superficie plana inclinada con respecto al eje de rotación del soporte del cortador, y

30



una tercera superficie plana normal a la primera y al eje de rotación del soporte del cortador.

5 14.- Una disposición según la reivindicación 13, caracterizada porque el lado de dicho cortador, opuesto a la primera superficie plana, es paralelo a dicha primera superficie plana.

10 15.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por una abertura que se extiende a través de una pared del cuerpo para permitir la inspección visual de la operación de corte.

15 16.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por una ménsula de agarre alargada, unida al cuerpo.

20 17.- Una disposición según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 16, caracterizada por un calibre, junto a la primera tuerca citada que comprende: un ánima que tiene un resorte montado en ella, una abertura en un extremo del ánima junto a la tuerca, un miembro calibrador alargado montado en el ánima, con uno de sus extremos sobresaliendo a través de la abertura.

25 18.- Una disposición según la reivindicación 17, caracterizada porque el ánima está formada en la ménsula de retención alargada.

19.- Una disposición de herramienta de corte.

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

[Handwritten signature]
26.10.72
MCM

38 12 52



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

Madrid,

24 AGO. 1940

P.A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder.

31.7.70
JJV

38 12 52

245190

581299

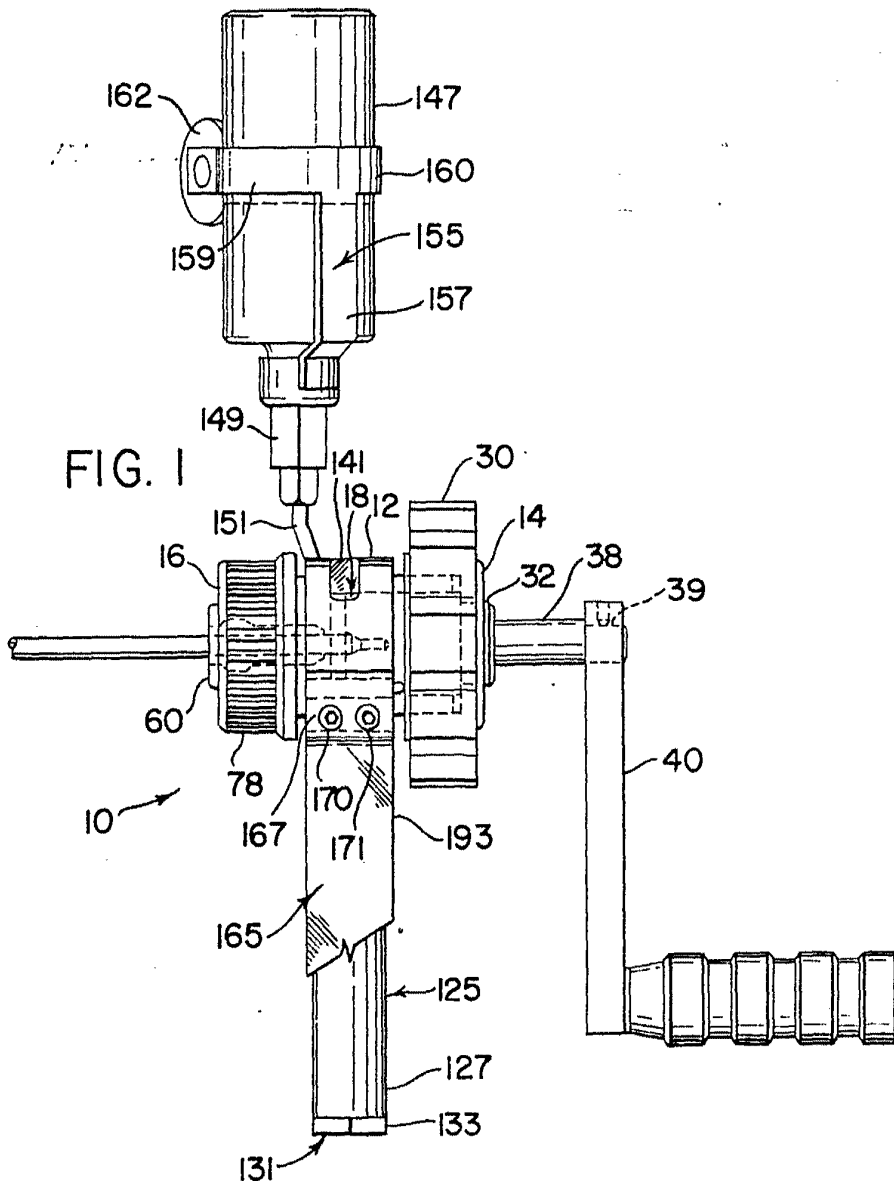


FIG. 1

Alberto de Eizmann
Por Poder.

P45190

381292

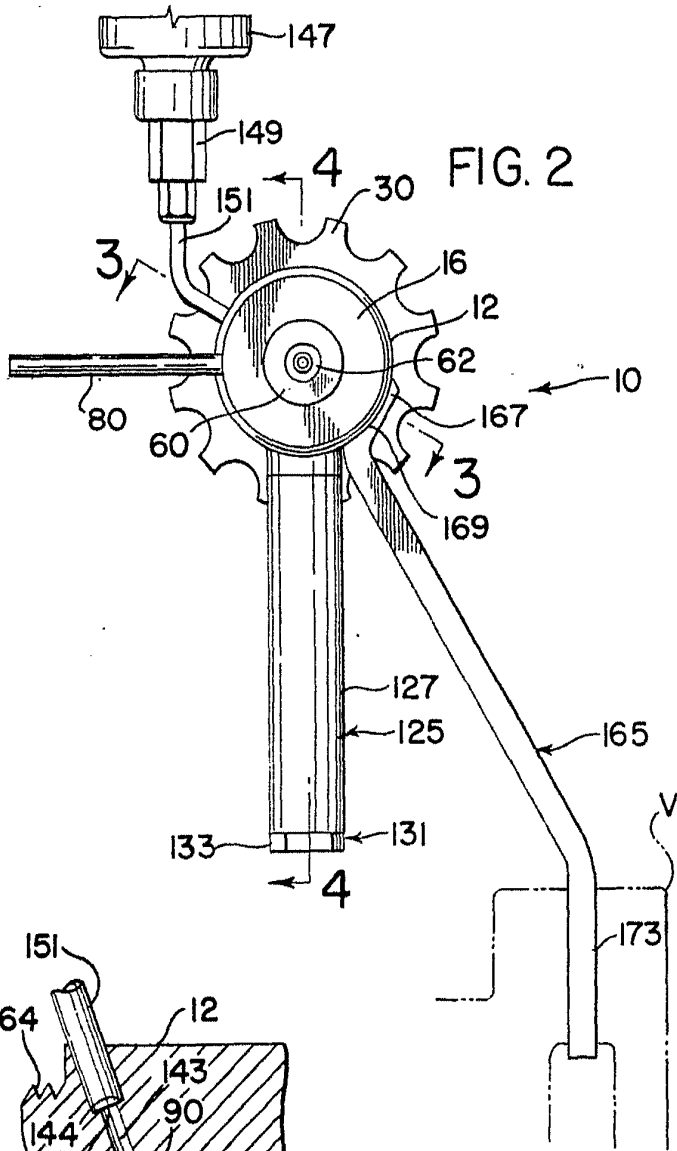


FIG. 2

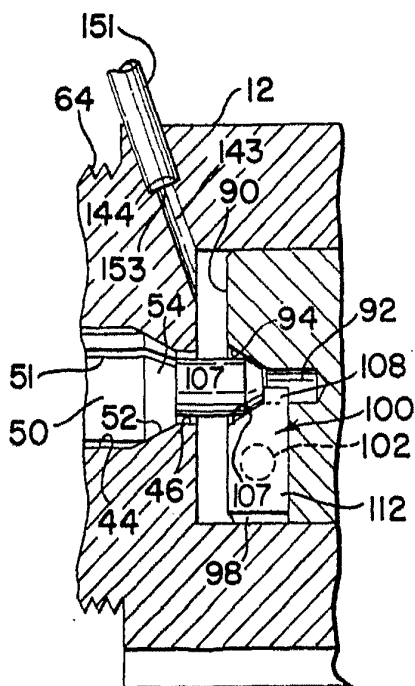
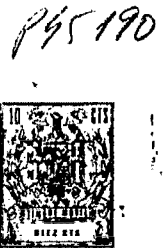


FIG. 5

Alberto de Elizalde
 Por Poder



301252

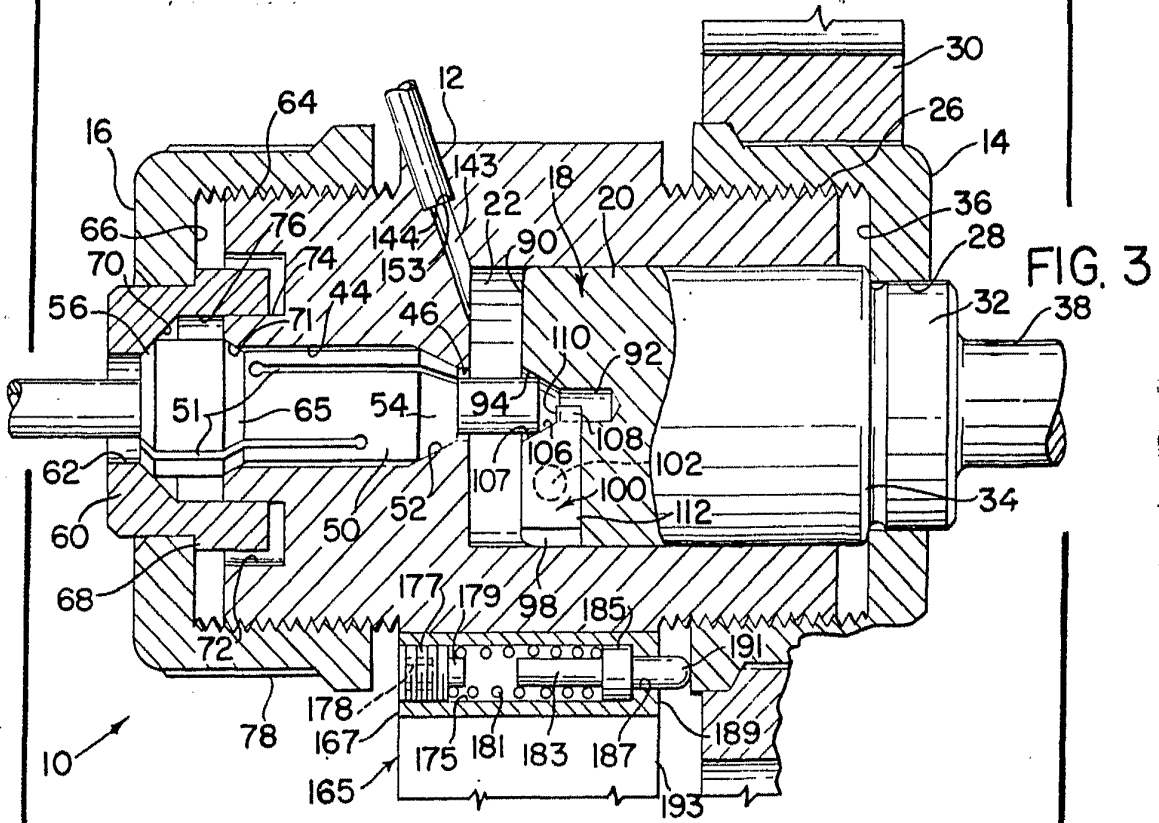


FIG. 3

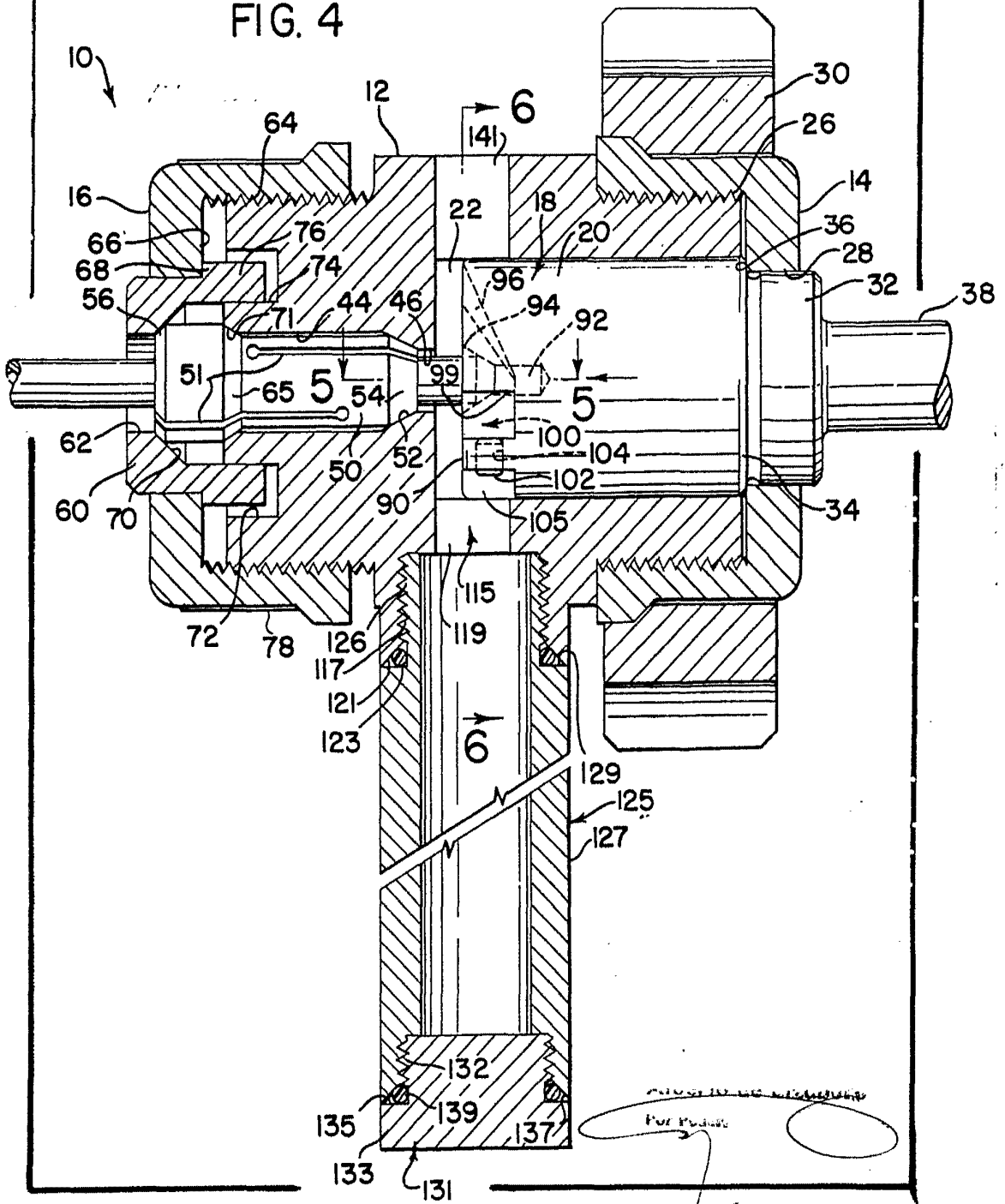
Alberto de Eizabara
Por Poder.

845190

301232



FIG. 4



P45190

SNO-TRIK COMPANY V/V

381252



FIG. 6

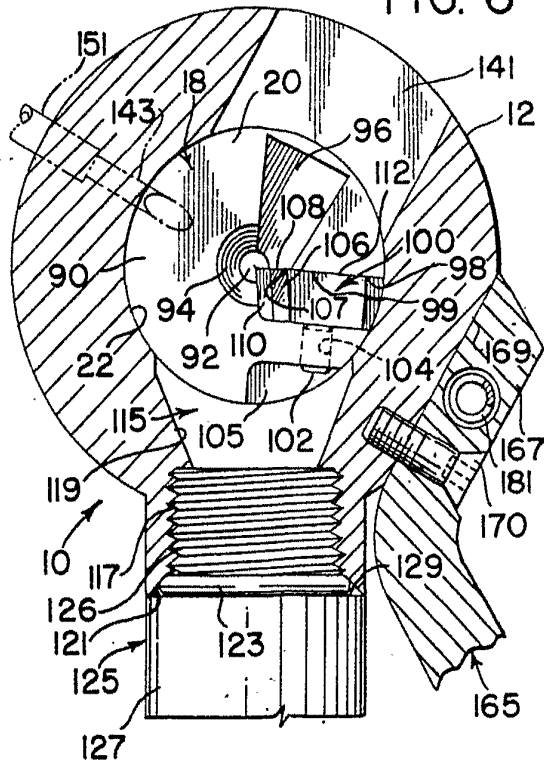
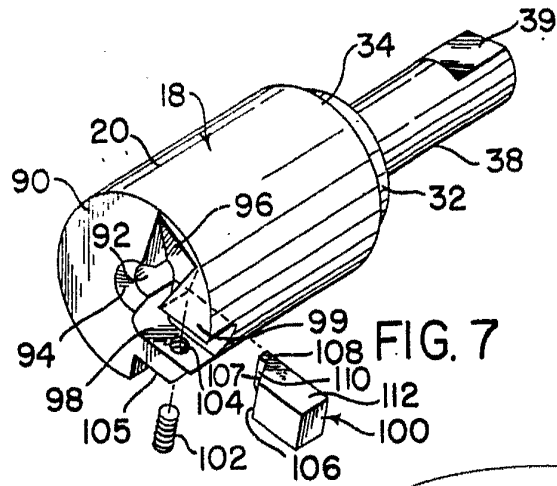


FIG. 7



[Handwritten signature]
Pat. Pending