



No. 16-056828-00003-0000

Fecha: 2016-06-10 14:14:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 51

L

Re

SEÑORES:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

ANEXO:

CONTESTACION AL REQUERIMIENTO

SOLICITUD DE PATENTE

No = 2016 - 056828

ATT.

MARTIN BAYONA SALAZAR

80'354.897

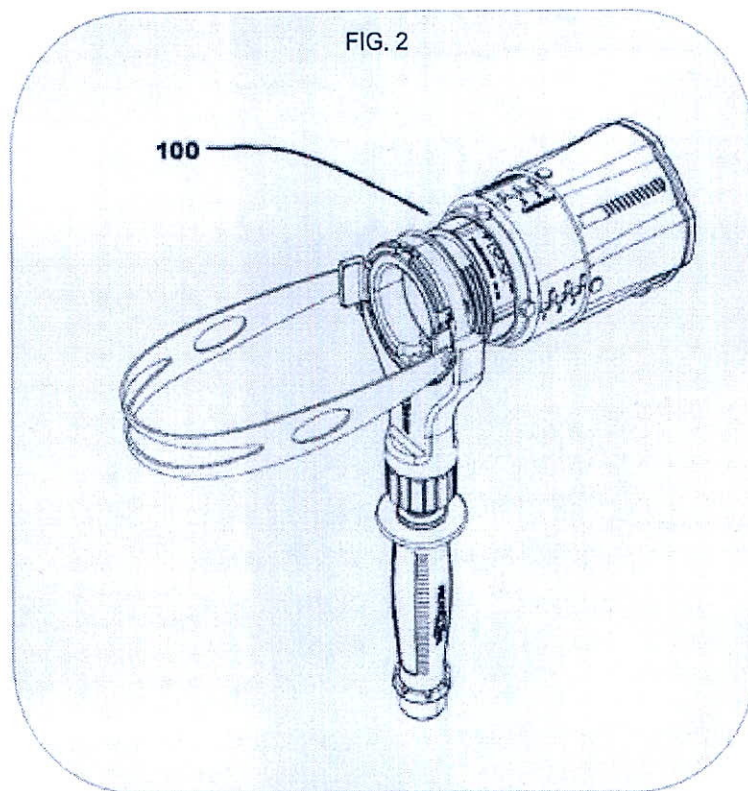
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)		
DISPOSITIVO TELESCÓPICO AUTORETRACTIL RÍGIDO ERGONÓMICO PARA TALADROS Y SU PROCESO DE ENSAMBLE			
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)	B23Q11/0071; B23Q11/08	
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1 BAYONA SALAZAR		VICTOR MARTIN	80.354.897
TIPO		C.C.	
5	DATOS DEL SOLICITANTE DIRECCIÓN Transversal 4A # 86A-17 CIUDAD Bogotá DEPARTAMENTO/ESTADO Cundinamarca PAÍS DE RESIDENCIA Colombia No. TELÉFONO 2181993 CORREO ELECTRÓNICO invnobel@gmail.com NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN COLOMBIANA		
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. BAYONA SALAZAR		VICTOR MARTIN	COLOMBIANA
2.			
3.			
4.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO : invnobel@gmail.com			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1 COLOMBIA		CUDINAMARCA	BOGOTA
2			
3			
DIRECCIÓN Transversal 4A # 86A-17			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
			C.C. T.P.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
(32) FECHA (AAAA/MM/DD)			
1.			
2.			
3.			

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro Cual: INMEDIATO		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
13	RESUMEN	

14 FIGURA CARACTERISTICA



15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

N°

Fecha

16 FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)

VICTOR MARTIN BAYONA SALAZAR

17 DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD

Documentación Técnica

1. ☒ Descripción N° de folios:
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 11
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:
4. ☒ Resumen.
5. ☐ Documento de Prioridad.
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.
9. ☐ Arte final 12 x 12.
10. ☐ Anexo formato digital.

Documentación Jurídica

11. ☐ Poderes, si fuera el caso.
12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso.
15. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

5

DISPOSITIVO TELESCÓPICO AUTORETRACTIL RÍGIDO ERGONÓMICO PARA TALADROS Y SU PROCESO DE ENSAMBLE

10 **SECTOR TECNOLÓGICO**

La presente invención se refiere a dispositivos para la captura de los residuos producidos por las operaciones de perforación y más particularmente a un dispositivo telescópico retráctil rígido con agarres ergonómicos, que protege al usuario, fija la medida de perforación, recoge
15 los residuos, incrementa el área de contacto que también permite al usuario tener un control preciso de la profundidad de perforación requerida.

ESTADO DE LA TÉCNICA:

20 En la actualidad no existe un dispositivo que a la vez de proteger la integridad física del usuario, permita tener el control exacto de la profundidad de perforación requerida, recoja y almacene los residuos producto de la perforación, sin perder la posibilidad de visualizar la broca mientras hace la perforación, y de tener un agarre más ergonómico que incremente la
25 posibilidad de realizar una fuerza más pareja y distribuida y que además en las aplicaciones especiales de perforado (vidrio, acrílico, metal, acero...) se pueda dosificar el suministro del líquido refrigerante; ya que en la actualidad se presentan los siguientes inconvenientes o problemas:

30 Los taladros no cuentan con medidas de seguridad que garanticen la manipulación sin riesgo de lesionarse cuando la broca esté en funcionamiento, el área de contacto al instante del perforado esta reducida únicamente a la punta de la broca, dificultando de tal forma el inicio de todas las perforaciones, y en ocasiones la ruptura de brocas o la inexactitud del
35 perforado, bien sea al inclinarse formando ángulos indeseados o corriéndose

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 del sitio inicialmente planeado; lo anterior también dificulta el agarre y la posibilidad de realizar una mayor fuerza de empuje que sea uniformemente distribuida para facilitar dicho perforado.

- 10 Algunos artefactos pretenden resolver solo uno de tantos problemas expuestos anteriormente, como recoger el polvo pero únicamente en pared vertical, ya que no lo pueden hacer a techo, además de requerir complejos sistemas de succión que emplean un motor y por ende baterías volviéndose algo costoso y complejo de usar; otros artefactos usan complejos sistemas de aspiración, como mangueras, aspiradoras, conductos, etc... lo que los
- 15 hace más complejos y costosos; y otros artefactos solo pretenden resolver el problema de recoger el polvo a techo pero todos los residuos caen o llegan hasta el mandril, reduciendo la vida útil de la herramienta, y creando una turbulencia que incrementa las partículas de polvo suspendidas en el aire; y por usar materiales flexibles no solucionan ninguno de los problemas
- 20 mencionados.

- En el estado del arte previo, los artefactos no solucionan lo principal que es proteger la integridad física del usuario, o no permiten tener el control exacto de la profundidad de perforación requerida, tampoco nos brindan un agarre
- 25 más ergonómico que incremente la posibilidad de realizar una fuerza más pareja y distribuida, ni incrementa el área de contacto de la superficie a perforar, ni mucho menos ayudan en las aplicaciones especiales de perforado (vidrio, acrílico, metal, acero...).

- 30 Tales artefactos mencionados anteriormente que pretenden dar una solución en forma parcial se describen en los siguientes documentos de patente:

- La patente US3583821 se refiere a un dispositivo protector de seguridad y colector de virutas para atrapar y retener polvo, virutas y residuos resultantes
- 35 de una operación de perforación, y que tiene la forma de un receptáculo de material transparente flexible unido al portabrocas y que rodea la broca y

5 que forma con la superficie que se esta perforando un recinto sellado, las paredes flexibles del receptáculo siendo normalmente extendidas elásticamente e pero gradualmente se colapsa a medida que la operación procede de perforación y la broca penetra más profundamente en la superficie que está siendo perforada.

10

La patente US5653561 se refiere a una cabina de virutas que comprende un elemento flexible y elástico, generalmente frusta-conical, unitario para la captura de virutas, recortes, polvo y los residuos de las operaciones de perforación. La cabina tiene dos extremos abiertos, es decir, un extremo proximal adaptado para recibir y mantener un cuerpo de la broca, y un extremo distal adaptado para acoplarse a una superficie a perforar. Entre los dos extremos, la cabina de virutas comprende un cuerpo corrugado generalmente frusta-cónica, .El portabrocas es recibido dentro del interior de la cabina. La dimensión interior de la cabina es sustancialmente mayor que el diámetro exterior del portabrocas. De este modo, la cabina rodea pero no entra en contacto con el portabrocas, permitiendo que el portabrocas gire libremente, mientras que la cabina de la invención permanece estacionaria. Opcionalmente, la cabina puede incluir un conducto de salida para fijarse a una aspiradora para eliminar las virutas durante la operación de perforación.

15

20

25 La cabina también puede incluir un mango en el extremo distal de la cabina.

La solicitud de patente WO2007140013 se refiere a una broca (20) hecha de un eje (20) que incluye un ventilador (30) en el eje que tiene al menos una cuchilla (31); y el accesorio relacionado de perforación (10) para la recogida de polvo y los escombros hecha de un mango (4); un cuerpo de alojamiento (25) que tiene una parte delantera (8) y una posterior (12) y una parte superior e inferior, de tal manera que la parte inferior está conectada a el mango y el cuerpo de alojamiento contiene una abertura hueca (9) perpendicular al mango; una boquilla (1) que está conectada a la parte frontal del cuerpo de alojamiento; la broca (20) que comprende un eje (20) que incluye un ventilador (30) en el eje que tiene al menos una cuchilla (31)

30

35

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 dentro de dicha abertura hueca circular(9); y un receptáculo (3) para recoger el polvo y los escombros mientras que el taladro está en uso.

La patente US7322429 se refiere a una máquina de perforación portátil que incluye una carcasa; un portabrocas posicionado en una superficie frontal de
10 la carcasa; una broca de forma desmontable acoplada al portabrocas; un conductor posicionado en el interior de la carcasa para proporcionar ya sea la broca o el portabrocas con una fuerza rotacional de accionamiento; una cubierta anti-polvo que tiene una cubierta anti-polvo trasera formada en una forma de copa con un agujero a través de taladro formado en una región
15 central de una superficie inferior de la cubierta anti-polvo trasera y una cubierta anti-polvo delantera formada en forma de tubo para acoplarse a la cubierta anti-polvo trasera, la cubierta anti-polvo delantera está adaptada para moverse hacia la superficie inferior de la cubierta anti-polvo trasera cuando es accionada por presión hacia la carcasa y vuelve a la posición
20 original cuando se elimina la presión; y un retén para acoplar de forma desmontable la cubierta anti-polvo trasera a una superficie exterior ya sea de cualquiera de la carcasa o el portabrocas. El movimiento de rotación de la broca no es interferida por la cubierta anti-polvo, y se incrementa el espacio de recogida de polvo.

25

La patente US6830113 se refiere a un protector de supresión de polvo que incluye una cubierta que define un espacio cerrado. El protector también incluye una abrazadera montada adyacente a un primer extremo de la cubierta, un elemento de refuerzo unido a una parte central de la cubierta, y
30 un protector adjunto adyacente a un segundo extremo de la cubierta. El protector de supresión de polvo también incluye una manguera montada en este y que se extiende a través de la cubierta en comunicación con el espacio cerrado. Este sistema de supresión puede incluir una fuente de vacío que tiene una manguera de vacío adjunta, en donde la manguera de
35 vacío se conecta a la manguera montada en el protector y se extiende a través de la cubierta.

5

La solicitud de patente WO2014/067497 del mismo solicitante, se refiere a un dispositivo para cubrir una broca y el mandril, destinado a proteger al operador frente a los riesgos planteados por la broca giratoria, para facilitar el manejo de la herramienta y para recoger el polvo producido durante el uso, sin afectar la libre rotación libre del mandril. El dispositivo que cubre la broca es instalado de forma rápida y fácilmente en el mandril y se contrae cuando la broca penetra en la superficie. El dispositivo consta de tres tubos apilados, a saber: un tubo de acoplamiento, un tubo conector y un tubo deslizante.

15

La presente invención para resolver los anteriores problemas del estado del arte, se refiere a un dispositivo telescópico auto retráctil universal, de material rígido con agarres ergonómicos, que protege al usuario, fija la medida de perforación, recoge los residuos, incrementa el área de contacto, permite la visualización total y de ser necesario dosifica la lubricación; logra brindar un dispositivo con una configuración auto retráctil universal, de material rígido en forma telescópica, que está diseñado para que se pueda instalar en todo tipo de taladros, desde los de uso en casa hasta los industriales, el cual se ajusta de forma fácil a las bases donde se acopla el mandril portabrocas; cubriendo de esta forma por completo la broca, evitando así el riesgo del contacto con dicha broca, para proteger las manos del usuario durante la manipulación de dicho taladro; otra virtud de este dispositivo es la de fijar la medida, de acuerdo a la necesidad de perforación y permitir que esta sea perfectamente repetible, sin variar dicha medida, evitando así los reprocesos por los errores en la profundidad de una perforación; también permite recoger los residuos generados al realizar una perforación incluso a techo, protegiendo así los bienes y enseres y debido a que independiza el depósito del área del mandril o la herramienta, prolongando la vida útil de los taladros ya que aísla los residuos; debido a la posibilidad de su fabricación en forma transparente permite la visualización completa de la broca cuando se está haciendo la perforación, con un agarre

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 más ergonómico que incrementa la posibilidad de realizar una fuerza más pareja y distribuida e incrementar el área de contacto de la superficie a perforar y de ser necesario en las aplicaciones especiales de perforado como: (vidrio, acrílico, metal, acero, etc.), el depósito de los residuos actúa como un envase que dosifica la lubricación de la broca.

10

OBJETOS Y VENTAJAS DE LA INVENCION:

El dispositivo telescópico retráctil rígido (100) es un protector telescópico y optimizador de uso de última generación para taladros; que brinda las

15 siguientes ventajas:

- Protección y asistencia total para el usuario y la superficie a taladrar; ya que por medio de este dispositivo telescópico retráctil rígido, el usuario, se protege las manos, brindándole total seguridad industrial o doméstica para su uso; y a su vez protege el sitio donde se va a taladrar y sus alrededores.
- 20 ➤ Protege también el taladro y los enseres aledaños al área de trabajo; ya que su depósito y los sistemas de sellos, felpas, y cauchos brindan una gran hermeticidad y capacidad de almacenar los residuos, impidiendo su paso al taladro y a su vez a la superficie exterior.
- 25 ➤ Evita el uso de guantes, gafas, tapabocas y cubrimiento del área de trabajo (muebles, pisos, etc.); esto debido a que se recubre el área de la broca y el mandril, aislando por completo, dicho riesgo.
- Recolecta el 98% de los escombros; esto por medio del depósito y los sistemas de sellos, felpas, y cauchos que brindan una gran hermeticidad y capacidad de almacenar los residuos, impidiendo que
- 30 afecte los enseres aledaños.
- Fija la profundidad exacta con repetitividad; por medio de un mecanismo telescópico retráctil graduado con medidas exactas, las cuales se pueden fijar a manera de tornillo - tuerca y contratuerca; y
- 35 de esta forma quedara inalterable, facilitándose así, el repetir la misma profundidad de taladrado, las veces que sea necesario, esto

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 también nos garantiza que en el caso de los chazos, siempre van a quedar con la misma profundidad de perforado, ya que cuando la perforación no es completa el chazo queda visible, e incómoda los demás montajes, y en el caso que sobrepasemos su profundidad, este se ira al fondo de la pared, perdiendo su agarre; esto sin contar
- 10 con los casos en donde por un error en la perforación, nos vemos abocados a realizar nuevamente el trabajo, que en algunos casos resultan ser complejos, como cuando perforamos tubos hidráulicos o instalaciones eléctricas.
- 15 ➤ Hace la perforación impecable a 90°, aún en superficies lisas; esto se logra ya que el área que está en contacto con la pared, forma una especie de membrana o sello casi hermético, el cual reduce ostensiblemente el deslizamiento, y a su vez brinda una perpendicularidad de la broca con la superficie a perforar, esto es sumamente importante en superficies de paredes lisas, e incluso en
- 20 aplicaciones, como el vidrio, acrílicos, chapas metálicas, aluminios entre otras.
- 25 ➤ Es auto-retráctil para facilitar su uso; esto se logra gracias al conjunto del resorte y la caja o área en donde se aloja el mismo, en asocio con el sistema telescópico; en donde la energía que el resorte absorbe al momento de la perforación, la libera cuando este salga, facilitando el retroceso y a su vez garantizando que siempre la broca y el mandril van a estar cubiertos.
- 30 ➤ Tiene seguro especial para niños; esto en el caso que incluso el taladro esté conectado, permitirá que al enclavarlo el niño no sea herido por la broca.
- 35 ➤ Puede Incluir cinturón para "manos libres"; este sistema es de vital importancia en casos de trabajos en alturas, donde todas las herramientas deben ir colgadas y aseguradas, garantizando así un trabajo seguro para el operario.

5 MEJOR FORMA DE REALIZAR LA INVENCION

Como se muestra en las **Figuras 2 a 9**, el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) con agarres ergonómicos, que protege al usuario, fija la medida de perforación, recoge los residuos, incrementa el área de contacto, permite la visualización total y de ser necesario dosifica la lubricación que comprende: un dispositivo que se instala en la parte superior del mandril o herramienta giratoria del cual se ajusta un mango; y una cubierta con elementos protectores, se instala en la parte superior del mandril o herramienta giratoria, del cual se ajusta el mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), ajustan con la herramienta uniéndose de forma solidaria a ella; y con el mango largo ergonómico con deposito (20) y la tapa del mango ergonómico (21) permitiendo el agarre del mismo por el usuario; y a continuación en contacto directo, formando un ángulo recto de 90° se encuentra contiguo, el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), con la contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, que roscan con el cilindro regulador roscado hembra (3), al cual se acopla el vaso retráctil (4), junto con la tapa recipiente recolector (5), continuando con la tapa protectora (6) de la **Fig. 19**, la cual se asegura con el aro de fijación tapa protectora (10); en la tapa recipiente recolector (5), también se aloja la base flexible antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, junto el empaque final vaso recolector (9) de la **Fig. 22**; en donde al otro extremo y en medio del recipiente recolector (5), y el vaso retráctil (4), se encuentra la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**, dentro del cilindro regulador roscado hembra (3), se encaja internamente la primera felpa (11a), la cual está al extremo frontal del vaso retráctil (4), y la segunda felpa (11b), la cual encaja internamente y queda ubicada, en el interior del mismo vaso retráctil (4), hacia el mismo extremo, como se muestra en las **Figs. 5, 6, 9 y 24**, en donde se ubica el primer empaque (13), el segundo empaque lado vaso (14) se ubica al lado del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), en donde también al interior del vaso retráctil (4), se

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

5 aloja el resorte (12); al extremo del cilindro regulado roscado macho de
agarre (2), y hacia el mango de ajuste y agarre (1) se ubica el fleje (15), el
cual envuelve la circunferencia, de dicho cilindro regulado roscado macho de
agarre (2); en donde internamente, de la circunferencia de dicho cilindro
regulado roscado macho de agarre (2), y dependiendo del tipo de taladro se
10 instala el adaptador inalámbrico (22), o el adaptador inalámbricos pro (23), o
el adaptador estándar (24); el cual puede ir con guías de ajuste y encaje; en
donde también se encuentra la correa (25), que asegura el tubo macho (2);
la cual puede tener ajuste múltiple, y manillar de cargue, o un acople directo
del tubo macho (2) de las **Figs. 12, 13 y 31**; el acople o adaptador unificado
15 (26) reúne las medidas de los adaptadores: inalámbrico (22), o el
inalámbricos pro (23), o el estándar (24).

En donde la tapa recipiente recolector (5) como se muestra en las **Figs. 17 y
18**, es un cilindro que puede presentar variaciones cónicas, con formas que
aumenten, su capacidad o volumen de almacenaje, el cual puede tener un
20 sistema de graduación rápida, de medida al vaso del dispositivo auto retráctil
universal; por medio de guías internas que encajan y enclavan la medida
requerida, en la parte externa del vaso retráctil (4), o un sistema de rosca
interna, en la tapa recipiente recolector (5) y de rosca externa en el vaso
retráctil (4); la tapa recipiente recolector (5) está configurada externamente
25 de forma ergonómica la cual mejora el agarre del dispositivo telescópico
retráctil rígido (100), la cual por su cara frontal está la base flexible
antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, la cual presenta una zona o área
amplia que incrementa la superficie en contacto con la pared, piso, techo o
cualquier área que va a ser trabajada, quedando la herramienta posicionada
30 perpendicularmente a 90° de dicha zona; cuando el dispositivo telescópico
retráctil rígido (100), está sin ser usado se asegura la tapa protectora (6) de
la **Fig. 19**, que va asegurada a la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**, la cual
se aloja en el ranurado que presenta la tapa recipiente recolector (5) hacia
su extremo frontal; en la parte frontal hacia el centro de la tapa recipiente
35 recolector (5), se instala el empaque final vaso recolector (9) de la **Fig. 22**, el
cual puede presentar variaciones en su forma de sellar, como su material

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 que puede ser de caucho, el cual puede llevar varios empaques en uno, para que con unas pequeñas aperturas equidistantes, y entrecruzadas brinden este primer selle; es un empaque con la particularidad interna en su centro que tiene dos movimientos independientes que al unirse o vulcanizarse forman una sola pieza, y por consiguiente ayuda a evitar el paso de los
- 10 residuos a la otra cámara o tapa recipiente recolector (5) puede ser fabricada en cualquier material rígido (plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera, acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color siendo el transparente uno de los revelados por esta invención; además está tapa
- 15 recipiente recolector (5) al generar una hermeticidad a manera de chupa, también puede contener líquidos lubricantes dosificados (agua, aceites o grasas) en aplicaciones industriales de materiales especiales o lisos (perforaciones en láminas o chapas de metal, aluminio, acrílicos, acrílicos, vidrio...etc.) que lubrica la herramienta de giro.
- 20 En donde el vaso retráctil (4) como se muestra en las **Figs. 15 y 16**, es un cilindro que toma la misma forma ergonómica, que trae la tapa recipiente recolector (5), en el cual encaja a manera de macho y hembra, siendo el vaso retráctil (4) el macho; el cual puede tener un sistema de, graduación rápida de medida, por medio de canales configurados externamente,
- 25 equidistantes graduados en centímetros y hasta en milímetros, en donde encajan, enclavan y aseguran las guías de la tapa recipiente recolector (5) brindando un aporte extra para graduar la medida requerida en forma rápida, de acuerdo al chazo o a la profundidad requerida de la broca; o un sistema de rosca externa en el vaso retráctil (4), e interna en la tapa recipiente
- 30 recolector (5) hacia el lado frontal; en donde al extremo opuesto de la tapa recipiente recolector (5) se encuentran mínimo dos guías que encajan y permiten el deslizamiento del sistema retráctil, originado por la compresión del resorte (12), al interior de este vaso retráctil (4), ya que por la cara frontal vaso retráctil (4), se encuentra el asiento de encaje del resorte (12), el cual
- 35 sienta en la cara opuesta, con el cilindro regulador roscado hembra (3); dicha guías además de deslizar y permitir la retractilidad, también pueden

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 ser enclavadas o aseguradas, a manera de seguro de niños, evitando así un posible punzonamiento, ya que la broca quedaría totalmente cubierta, y el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) asegurado quedando inoperante la retractilidad del mismo; el vaso retráctil (4), puede ser fabricado en cualquier material rígido (plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera, 10 acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color o transparente.

En donde el cilindro regulador roscado hembra (3) como se muestra en la **Fig. 14**, es un perfecto cilindro con guías acanaladas y de enclavamiento al exterior, y rosca interna de graduación milimétrica para poder graduar, la 15 medida requerida en forma exacta por medio del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), que asegura la medida con la contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, de acuerdo al chazo o a la profundidad requerida de la broca; el cilindro regulador roscado hembra (3) por su cara frontal aloja al resorte (12), en una cámara cilíndrica lisa al estar totalmente 20 comprimido, en donde al centro se ubican la primera felpa (11a), y la segunda felpa (11b), y al lado opuesto de esta cámara se encuentra la rosca interna continua; el cilindro regulador roscado hembra (3) puede ser fabricado en cualquier material rígido (plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera, acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos 25 (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color o transparente.

En donde el cilindro regulado roscado macho de agarre (2) como se muestra en las **Figs. 11, 12 y 13**, es un cilindro con rosca externa en toda su parte frontal, y en la cara posterior una configuración de un cilindro agrandado, 30 cónico y con rebajes o rebordes flexibles, que facilitan el aseguramiento por medio de un fleje (15), que sostiene todo el dispositivo telescópico retráctil rígido (100), al mandril o herramienta giratoria, del cual se ajusta el mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje 35 (19), que ajustan con la herramienta uniéndose de forma solidaria a ella; con

5 el mango largo ergonómico con depósito (20) y la tapa del mango
ergonómico (21) permitiendo el agarre del mismo por el usuario; el cilindro
regulado roscado macho de agarre (2), por la cara del mandril presenta
diferentes formas de ajuste, que van de acuerdo al tipo de taladro: adaptador
inalámbrico (22), o el adaptador inalámbricos pro (23), o el adaptador
10 estándar (24); el cual puede ir con guías de ajuste y encaje, de donde
también se asegura la correa (25), al tubo macho (2); la cual puede tener
ajuste múltiple, y manillar de cargue, o un acople directo al mandril del tubo
macho (2), el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), puede ser
fabricado en cualquier material rígido (plásticos, polímeros, metales,
15 aluminio, madera, acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos
(aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de
color o transparente.

En donde el mango de ajuste y agarre (1) como se muestra en las **Figs. 5, 6,**
9 10, 25 y 26, es la piza donde se alojan en su interior los elementos que
20 aseguran, el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) al mandril del
taladro, por medio del buje mini-mango (16), el fleje (15), la tuerca mini-
mango (17), el tornillo sin fin del fleje (18), la tuerca de ajuste del tornillo al
fleje (19), que ajustan con la herramienta o taladro, uniéndose de forma
solidaria a ella; y con el mango largo ergonómico con depósito (20), y la tapa
25 del mango ergonómico (21), permitiendo el agarre del mismo por el usuario;
el mango de ajuste y agarre (1), es la parte final del dispositivo telescópico
retráctil rígido (100), y forma una perpendicularidad con el taladro, la cual
aporta una forma segura un gran ajuste, y soporte para forzar el empuje en
el perforado; además de este se puede instalar una correa para realizar
30 trabajos en alturas, asegurando de esta forma la herramienta o taladro, y el
dispositivo telescópico retráctil rígido (100), la parte inferior del mango de
ajuste y agarre (1) termina con la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19) la
cual presenta unas ondulaciones de fácil agarre para realizar el ajuste
requerido, este mango de ajuste y agarre (1), puede ser fabricado en
35 cualquier material rígido (plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera,

- 5 acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color o transparente.

En donde el mango largo ergonómico con deposito (20) como se muestra en las **Figs. 25 y 26**, es la pieza que se encuentra en contacto directo con la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), por medio de una terminación
10 roscada a manera de tornillo, y una arandela lisa que facilita el giro de la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), y al final va la tapa del mango (21), el mango largo ergonómico con deposito (20) es una pieza hueca en su interior, forrado con un material ergonómico de fácil agarre, el mango largo ergonómico con deposito (20) y la tapa del mango ergonómico (21) pueden
15 ser fabricados en cualquier materiales rígidos (plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera, acrílicos, vidrio...etc.) o materiales semi-rígidos (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color o transparente.

En donde el acople o adaptador unificado (26) como se muestra en las **Figs.**
20 **27 y 28**, reúne las medidas de los adaptadores: inalámbrico (22), o el inalámbricos pro (23), o el estándar (24), por medio del encaje de las protuberancias con el tubo macho (2), en donde dependiendo la forma de encaje se altera el diámetro a encajar, de acuerdo a la necesidad de acoplamiento con los diferentes taladros: inalámbrico, inalámbricos pro, o el
25 estándar con cable; este acople o adaptador unificado (26) presenta unas protuberancias alrededor de su diámetro, a unas distancias equidistantes, que en conjunto con las aletas de rebaje o espacios existentes en el tubo macho (2), aseguran dicho encaje para cada tipo de diámetro; en donde el acople o adaptador unificado (26) presenta una protuberancia o cresta al
30 lado opuesto de la abertura la cual tiene dos aletas inclinadas que aseguran también dicho encaje para brindar otra medida de diámetro al mandril del taladro, pueden ser fabricados en materiales semi-rígidos (aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal...etc.); y en cualquier tipo de color o transparente.

- 5 En donde la correa (25) como se muestra en las **Figs. 29 y 30**, asegura el tubo macho (2); de manera fuerte y elástica por detrás del taladro, la cual puede tener ajuste múltiple en forma cruzada con un manillar de cargue, que completamente el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) con el taladro.

En donde en una alternativa de la invención como se muestra en la **Fig. 9**, el

10 dispositivo telescópico retráctil rígido (100), no presenta el mango largo ergonómico con deposito (20) y la tapa del mango ergonómico (21) permitiendo que el agarre del usuario se haga en el taladro y la otra mano sobre el mismo dispositivo telescópico retráctil rígido (100); el cual se instala en la parte superior del mandril o herramienta giratoria, del cual se ajusta el

15 mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), ajustan con la herramienta uniéndose de forma solidaria a ella; y con el mango corto (20) une manera de tornillo de ajuste; y a continuación en contacto directo, formando un ángulo recto de 90° se

20 encuentra contiguo, el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), con la contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, que roscan con el cilindro regulador roscado hembra (3), al cual se acopla el vaso retráctil (4), junto con la tapa recipiente recolector (5), continuando con la tapa protectora (6) de la **Fig. 19**, la cual se asegura con el aro de fijación tapa protectora

25 (10); en la tapa recipiente recolector (5), también se aloja la base flexible antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, junto el empaque final vaso recolector (9) de la **Fig. 22**; en donde al otro extremo y en medio del recipiente recolector (5), y el vaso retráctil (4), se encuentra la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**, dentro del cilindro regulador roscado hembra (3), se

30 encaja internamente la primera felpa (11a), la cual está al extremo frontal del vaso retráctil (4), y la segunda felpa (11b), la cual encaja internamente y queda ubicada, en el interior del mismo vaso retráctil (4), hacia el mismo extremo, como se muestra en las **Figs. 5, 6, 9 y 24**, en donde se ubica el primer empaque (13), el segundo empaque lado vaso (14) se ubica al lado

35 del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), en donde también al interior del vaso retráctil (4), se aloja el resorte (12); al extremo del cilindro

- 5 regulado roscado macho de agarre (2), y hacia el mango de ajuste y agarre (1) se ubica el fleje (15), el cual envuelve la circunferencia, de dicho cilindro regulado roscado macho de agarre (2); en donde internamente, de la circunferencia de dicho cilindro regulado roscado macho de agarre (2), y dependiendo del tipo de taladro se instala el adaptador inalámbrico (22), o el
- 10 adaptador inalámbricos pro (23), o el adaptador estándar (24); el cual puede ir con guías de ajuste y encaje; en donde también se encuentra la correa (25), que asegura el tubo macho (2); la cual puede tener ajuste múltiple, y manillar de cargue, o un acople directo del tubo macho (2); el acople o adaptador unificado (26) reúne las medidas de los adaptadores: inalámbrico
- 15 (22), o el inalámbricos pro (23), o el estándar (24).

Proceso de ensamble del dispositivo telescópico retráctil rígido (100) con agarres ergonómicos, que protege al usuario, fija la medida de perforación, recoge los residuos, incrementa el área de contacto, permite la visualización total y de ser necesario dosifica la lubricación que comprende: un dispositivo

20 que se instala en la parte superior del mandril o herramienta giratoria del cual se ajusta un mango; y una cubierta con elementos protectores que comprende los siguientes pasos:

- se inicia con los pre ensambles de los componentes que irán a ajustar en la parte superior del mandril o herramienta giratoria, estos son: el mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje
- 25 mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), ajustan con la herramienta uniéndose de forma solidaria a ella; por medio y con el mango largo ergonómico con deposito (20) a manera de tornillo
- 30 y tuerca en donde se enroscan y se ajustan hasta lograr la medida necesaria por medio del fleje (15), el cual envuelve la circunferencia, de dicho cilindro regulado roscado macho de agarre (2), y luego la tapa del mango ergonómico (21) permitiendo el agarre del mismo por el usuario;

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 • luego se ensamblan los siguientes elementos: la contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, que rosca con el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), y este a su vez rosca con el cilindro regulador roscado hembra (3), en donde se ubica el primer empaque (13), y el segundo empaque lado vaso (14) y
- 10 dependiendo del tipo de taladro se instala o encaja en el cilindro regulado roscado macho de agarre (2) los siguientes adaptadores: adaptador inalámbrico (22), o el adaptador inalámbricos pro (23), o el adaptador estándar (24), el cual puede ir con guías de ajuste y encaje; o el acople o adaptador unificado (26); o un acople directo del tubo macho (2);
- 15 • luego se acopla por medio de canales de ajuste y graduación de medidas, o en su defecto en forma roscada el cilindro regulador roscado hembra (3), el vaso retráctil (4), junto con la tapa recipiente recolector (5), en donde también al interior del vaso retráctil (4), se instala el resorte (12); al extremo del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), en donde al otro extremo y en medio del recipiente recolector (5), y el vaso retráctil (4), se encuentra la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**, dentro del cilindro regulador roscado hembra (3), también se encaja y pega internamente la primera felpa (11a), la cual está al extremo frontal del vaso retráctil (4), y se encaja y pega la segunda felpa (11b), la cual encaja internamente y queda ubicada, en el interior del mismo vaso retráctil (4);
- 20 • luego se acopla la tapa protectora (6) de la **Fig. 19**, la cual se asegura con el aro de fijación tapa protectora (10); en la tapa recipiente recolector (5), también se aloja y pega la base flexible antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, junto el empaque final vaso recolector (9) de la **Fig. 22**; en donde al otro extremo y en medio del recipiente recolector (5), y el vaso retráctil (4), se encuentra la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**; y
- 25
- 30
- 35

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 • por último se ubica en el mandril el dispositivo telescópico retráctil
rígido (100) instalando el adaptador (22), (23), (24) o (26),
correspondiente y de ser necesario la correa (25), dando ajuste
con el mango largo ergonómico con deposito (20), para luego
asegurar la medida de perforación, bien puede ser con el largo del
10 chazo, y ajustándola con la contratuerca de ajuste de profundidad
(7) de la **Fig. 20**, que roscan con el cilindro regulador roscado
hembra (3).

En donde la tapa recipiente recolector (5) como se muestra en las **Figs. 17 y 18**, encaja en forma de un cilindro, y también puede encajar con variaciones
15 cónicas, con formas que aumenten; su capacidad o volumen de almacenaje,
también puede presentar un encaje por medio de un sistema de graduación
rápida, de medida al vaso del dispositivo auto retráctil universal; por medio
de guías internas que encajan y enclavan la medida requerida, la cual acopla
en la parte externa del vaso retráctil (4), con un sistema de rosca interna, en
20 la tapa recipiente recolector (5) y de rosca externa en el vaso retráctil (4); en
la tapa recipiente recolector (5) por su cara frontal se le acopla la base
flexible antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, para facilitar el
posicionamiento perpendicularmente a 90°; se acopla al dispositivo
telescópico retráctil rígido (100) la tapa protectora (6) de la **Fig. 19**, cuando
25 está sin ser usado la cual se asegura a la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**,
que se aloja en el ranurado que presenta la tapa recipiente recolector (5)
hacia su extremo frontal; se instala el empaque final vaso recolector (9) de la
Fig. 22, en la parte frontal hacia el centro de la tapa recipiente recolector (5),
el cual puede presentar variaciones en su forma de sellar, como su material
30 que puede ser de caucho, el cual puede llevar varios empaques en uno, para
que con unas pequeñas aperturas equidistantes, y entrecruzadas brinden
este primer selle; es un empaque con la particularidad interna en su centro
que tiene dos movimientos independientes que al unirse o vulcanizarse
forman una sola pieza, y por consiguiente ayuda a evitar el paso de los
35 residuos a la otra cámara o tapa recipiente recolector (5).

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- 5 En donde el vaso retráctil (4) como se muestra en las **Figs. 15 y 16**,
presenta una forma de cilindro que toma la misma forma ergonómica, que
trae la tapa recipiente recolector (5), en el cual encaja o acoplan a manera
de macho y hembra, siendo el vaso retráctil (4) el macho; el cual puede tener
un sistema de, graduación rápida de medida, por medio de canales
10 configurados externamente, equidistantes graduados en centímetros y hasta
en milímetros, en donde encajan, enclavan y aseguran las guías de la tapa
recipiente recolector (5); o se enrosca o un sistema de rosca externa en el
vaso retráctil (4), e interna en la tapa recipiente recolector (5) hacia el lado
frontal; en donde al extremo opuesto de la tapa recipiente recolector (5) se
15 encuentran mínimo dos guías que encajan o acoplan y permiten el
deslizamiento del sistema retráctil, en donde se instala en su interior el
resorte, originando la compresión del resorte (12), al interior de este vaso
retráctil (4)); dicha guías además de deslizar permiten la retractilidad,
también pueden ser enclavadas o aseguradas, a manera de seguro de
20 niños, evitando así un posible punzonamiento, ya que la broca quedaría
totalmente cubierta, y el dispositivo telescópico retráctil rígido (100)
asegurado quedando inoperante la retractilidad del mismo.

En donde el cilindro regulador roscado hembra (3) como se muestra en la
Fig. 14, está configurado un perfecto cilindro con guías acanaladas y de
25 enclavamiento al exterior, y rosca interna de graduación milimétrica para
poder graduar, la medida requerida en forma exacta por medio del cilindro
regulado roscado macho de agarre (2), en donde a su vez se asegura la
contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, en el cilindro
regulado roscado hembra (3) por su cara frontal se instala el resorte (12), en
30 una cámara cilíndrica lisa el cual quedá cuando está totalmente comprimido,
en donde al centro se instala la primera felpa (11a), y se instala la segunda
felpa (11b), y al lado opuesto de esta cámara se encuentra la rosca interna
continua.

En donde el cilindro regulado roscado macho de agarre (2) como se muestra
35 en las **Figs. 11, 12 y 13**, es un cilindro que se enrosca por medio de la rosca

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

5 externa que presenta en toda su parte frontal, y se acopla en la cara posterior una configuración de un cilindro agrandado, cónico y con rebajes o rebordes flexibles, que facilitan el aseguramiento por medio de un fleje (15), el cual se instala envolviéndolo en derredor para que sostenga todo el dispositivo telescópico retráctil rígido (100), con el mandril o herramienta
10 giratoria, y donde se continua ensamblando: el mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), los cuales hacen que ajusten con la herramienta uniéndose de forma solidaria a ella; y luego se acopla el mango largo ergonómico con deposito (20) y se acopla la tapa
15 del mango ergonómico (21) permitiendo el agarre del mismo por el usuario; el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), por la cara del mandril presenta la instalación de diferentes formas de ajuste, que van de acuerdo al tipo de taladro: adaptador inalámbrico (22), o el adaptador inalámbricos pro (23), o el adaptador estándar (24); el cual puede ir con guías de ajuste y
20 encaje, de donde también se asegura la correa (25), al tubo macho (2); la cual puede tener ajuste múltiple, y manillar de cargue, o un acople directo al mandril del tubo macho (2), el cilindro regulado roscado macho de agarre (2).

En donde el mango de ajuste y agarre (1) como se muestra en las **Figs. 5, 6,**
25 **9, 10, 25 y 26**, es la pieza donde se ensamblan, acoplan y alojan en su interior los elementos que aseguran, el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) al mandril del taladro, por medio de: el buje mini-mango (16), el fleje (15), la tuerca mini-mango (17), el tornillo sin fin del fleje (18), la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), que ajustan con la herramienta o taladro,
30 uniéndose de forma solidaria a ella; y luego se copla el mango largo ergonómico con depósito (20), y luego se acopla la tapa del mango ergonómico (21), en la parte inferior del mango de ajuste y agarre (1) se instala la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19) la cual presenta unas ondulaciones de fácil agarre para realizar el ajuste requerido.

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

5 En donde el mango largo ergonómico con deposito (20) como se muestra en las **Figs. 25 y 26**, se instala quedando en contacto directo con la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), a manera de tornillo y tuerca por medio de una terminación roscada a manera de tornillo, y una arandela lisa que facilita el giro de la tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), y al final se instala la tapa
10 del mango (21), el mango largo ergonómico con deposito (20) puede ser una pieza hueca en su interior, forrado con un material ergonómico de fácil agarre.

En donde el acople o adaptador unificado (26) que se acopla dependiendo el tipo de herramienta usada reúne las medidas de los adaptadores:
15 inalámbrico (22), o el inalámbricos pro (23), o el estándar (24), por medio del encaje de las protuberancias con el tubo macho (2), en donde dependiendo la forma de encaje se altera el diámetro a encajar, de acuerdo a la necesidad de acoplamiento con los diferentes taladros: inalámbrico, inalámbricos pro, o el estándar con cable; este acople o adaptador unificado (26) se encaja por
20 medio de unas protuberancias alrededor de su diámetro, a unas distancias equidistantes, que en conjunto con las aletas de rebaje o espacios existentes en el tubo macho (2), aseguran dicho encaje para cada tipo de diámetro; en donde el acople o adaptador unificado (26) se acopla por medio de una protuberancia o cresta al lado opuesto de la abertura la cual tiene dos aletas
25 inclinadas que aseguran también dicho encaje para brindar otra medida de diámetro al mandril del taladro.

En donde la correa (25) como se muestra en las **Figs. 29 y 30**, asegura se instala al tubo macho (2); de manera fuerte y elástica llevándolo y extendiéndolo por detrás del taladro, el cual puede tener ajuste múltiple en
30 forma cruzada con una especie de manillar de cargue, que une completamente el dispositivo telescópico retráctil rígido (100) con el taladro.

En donde en una alternativa de la invención como se muestra en la **Fig. 9**, el dispositivo telescópico retráctil rígido (100), se le acopla un mango (20) que no presenta el deposito ni la tapa del mango ergonómico (21) permitiendo
35 que el agarre del usuario se haga en el taladro y la otra mano sobre el

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

5 mismo dispositivo telescópico retráctil rígido (100); el cual se instala en la parte superior del mandril o herramienta giratoria, del cual se ajusta el mango de ajuste y agarre (1), que por medio del buje mini-mango (16), tuerca mini-mango (17), tornillo sin fin del fleje (18), tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19), ajustan con la herramienta uniéndose de forma solidaria

10 a ella; y con el mango corto (20) une manera de tornillo de ajuste; y a continuación en contacto directo, formando un ángulo recto de 90° se encuentra contiguo, el cilindro regulado roscado macho de agarre (2), con la contratuerca de ajuste de profundidad (7) de la **Fig. 20**, que roscan con el cilindro regulador roscado hembra (3), al cual se acopla el vaso retráctil (4),

15 junto con la tapa recipiente recolector (5), continuando con la tapa protectora (6) de la **Fig. 19**, la cual se asegura con el aro de fijación tapa protectora (10); en la tapa recipiente recolector (5), también se aloja la base flexible antideslizante de contacto (8) de la **Fig. 21**, junto el empaque final vaso recolector (9) de la **Fig. 22**; en donde al otro extremo y en medio del

20 recipiente recolector (5), y el vaso retráctil (4), se encuentra la argolla mini tapa (10) de la **Fig. 23**, dentro del cilindro regulador roscado hembra (3), se encaja internamente la primera felpa (11a), la cual está al extremo frontal del vaso retráctil (4), y la segunda felpa (11b), la cual encaja internamente y queda ubicada, en el interior del mismo vaso retráctil (4), hacia el mismo

25 extremo, como se muestra en las **Figs. 5, 6, 9 y 24**, en donde se ubica el primer empaque (13), el segundo empaque lado vaso (14) se ubica al lado del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), en donde también al interior del vaso retráctil (4), se aloja el resorte (12); al extremo del cilindro regulado roscado macho de agarre (2), y hacia el mango de ajuste y agarre

30 (1) se ubica el fleje (15), el cual envuelve la circunferencia, de dicho cilindro regulado roscado macho de agarre (2); en donde internamente, de la circunferencia de dicho cilindro regulado roscado macho de agarre (2), y dependiendo del tipo de taladro se instala el adaptador inalámbrico (22), o el adaptador inalámbricos pro (23), o el adaptador estándar (24); el cual puede

35 ir con guías de ajuste y encaje; en donde también se encuentra la correa (25), que asegura el tubo macho (2); la cual puede tener ajuste múltiple, y

- 5 manillar de cargue, o un acople directo del tubo macho (2); el acople o adaptador unificado (26) reúne las medidas de los adaptadores: inalámbrico (22), o el inalámbricos pro (23), o el estándar (24).

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

- 10 **FIG. 1.** Ilustra una vista en perspectiva del dispositivo ensamblado del arte previo arte.

FIG. 2. Ilustra una vista isométrica del dispositivo de acuerdo a una modalidad de la invención con un ajuste elástico para mandriles cónicos inalámbricos y un tubo colector de graduación rápida.

- 15 **FIG. 3.** Ilustra una vista isométrica del dispositivo de acuerdo a otra modalidad de la invención.

FIG. 4. Ilustra una vista isométrica del dispositivo de acuerdo a otra modalidad de la invención con una forma redondeada de mayor volumen en el tubo colector y en el vaso con diferencia ergonómica.

- 20 **FIG. 5.** Ilustra una vista isométrica en despliegue del dispositivo de acuerdo a una modalidad de la invención con un ajuste elástico para mandriles cónicos inalámbricos y un tubo colector de graduación rápida.

FIG. 6. Ilustra una vista isométrica en despliegue del dispositivo de acuerdo a otra modalidad de la invención.

- 25 **FIG. 7.** Ilustra una vista isométrica en despliegue del dispositivo de acuerdo a otra modalidad de la invención con una forma redondeada de mayor volumen en el tubo colector y en el vaso con diferencia ergonómica.

- FIG. 8.** Ilustra una vista isométrica en despliegue del dispositivo de acuerdo a una modalidad de la invención sin empaques ni felpas de hermeticidad o
30 ajuste.

- 5 **FIG. 9.** Ilustra una vista isométrica en despliegue del dispositivo de acuerdo a una modalidad de la invención sin el mango largo ergonómico con depósito.

FIG. 10. Ilustra una vista isométrica, vistas lateral, superior y transversal del mango de ajuste y agarre del dispositivo de la invención.

- 10 **FIG. 11.** Ilustra una vista isométrica, vistas lateral y transversal del cilindro macho de agarre del dispositivo de la invención para mandriles pequeños con ajuste de cinta.

- FIG. 12.** Ilustra una vista isométrica, vistas lateral y transversal del cilindro macho de agarre (2) del dispositivo de la invención para ajuste graduable a
15 diferentes tamaños de mandriles.

FIG. 13. Ilustra una vista isométrica y de despliegue del cilindro macho de agarre del dispositivo de la invención.

FIG. 14. Ilustra una vista isométrica, vista lateral y transversal del cilindro hembra del dispositivo de la invención.

- 20 **FIG. 15.** Ilustra una vista isométrica, vistas lateral y transversal del vaso del dispositivo de la invención.

FIG. 16. Ilustra una vista isométrica y vistas lateral y transversal del vaso del dispositivo de la invención con graduación rápida de medida con un sistema de tubo recolector.

- 25 **FIG. 17.** Ilustra una vista isométrica y transversal de la tapa recolectora del dispositivo de la invención.

FIG. 18. Ilustra una vista isométrica y transversal del tubo recolector con un sistema de graduación rápida de medida al vaso del dispositivo de la invención.

- 30 **FIG. 19.** Ilustra una vista isométrica y transversal de la mini tapa del dispositivo de la invención.

5 **FIG. 20.** Ilustra una vista isométrica y transversal de la contratuerca del dispositivo de la invención.

FIG. 21. Ilustra una vista isométrica y transversal del antideslizante del dispositivo de la invención.

FIG. 22. Ilustra una vista isométrica y transversal del empaque externo vaso
10 recolector del dispositivo de la invención.

FIG. 23. Ilustra una vista isométrica y transversal de la Argolla mini tapa de la primera felpa y de la segunda felpa del dispositivo de la invención.

FIG. 24. Ilustra una vista isométrica y transversal del resorte, del primer empaque lado vaso y del segundo empaque lado cilindro macho del
15 dispositivo de la invención.

FIG. 25. Ilustra una vista isométrica y vistas lateral y transversal del fleje, del buje mini mango, de la tuerca mini mango, del tornillo rodillo ajuste fleje y del rodillo ajuste fleje del dispositivo de la invención.

FIG. 26. Ilustra una vista isométrica y vistas lateral y transversal del mango
20 largo depósito y de la tapa mango largo del dispositivo de la invención.

FIG. 27. Ilustra una vista isométrica y vistas lateral y transversal del adaptador inalámbrico, del adaptador inalámbrico Pro y del adaptador estándar con guías de ajuste y encaje del dispositivo de la invención.

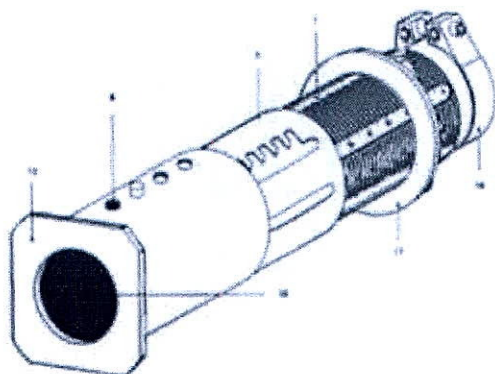
FIG. 28. Ilustra una vista isométrica y vistas lateral y transversal del
25 adaptador inalámbrico, del adaptador inalámbrico Pro y del adaptador estándar del dispositivo de la invención.

FIG. 29. Ilustra una vista isométrica y vistas superior, lateral e interna de la correa que asegura el tubo macho del dispositivo de la invención.

FIG. 30. Ilustra una vista isométrica y vistas superior, lateral e interna de la
30 correa con ajuste múltiple y manillar de cargue que asegura el tubo macho del dispositivo de la invención.

- 5 **FIG. 31.** Ilustra una vista isométrica con modalidades del tubo macho para acople en taladros inalámbricos del dispositivo de la invención.

FIGURAS



ARTE PREVIO

FIG. 1

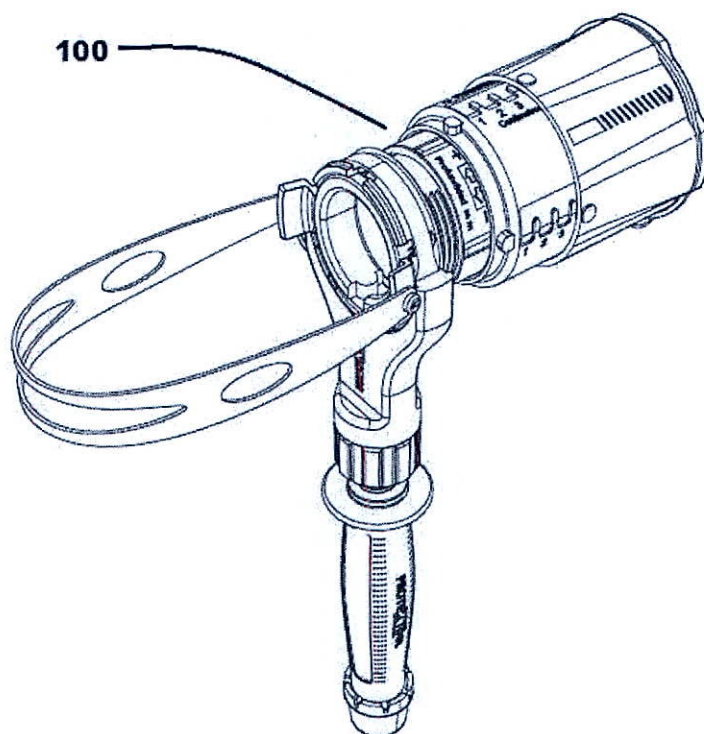


FIG. 2

Expediente No. 16-056828
Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

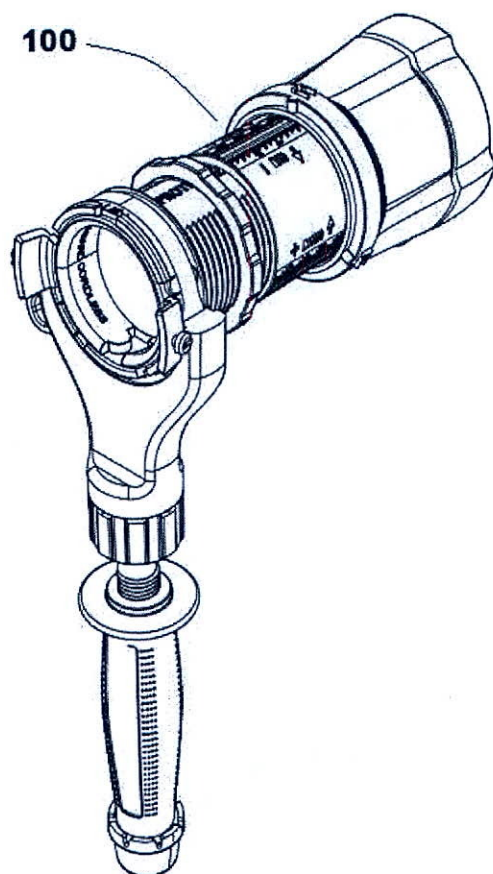


FIG. 3

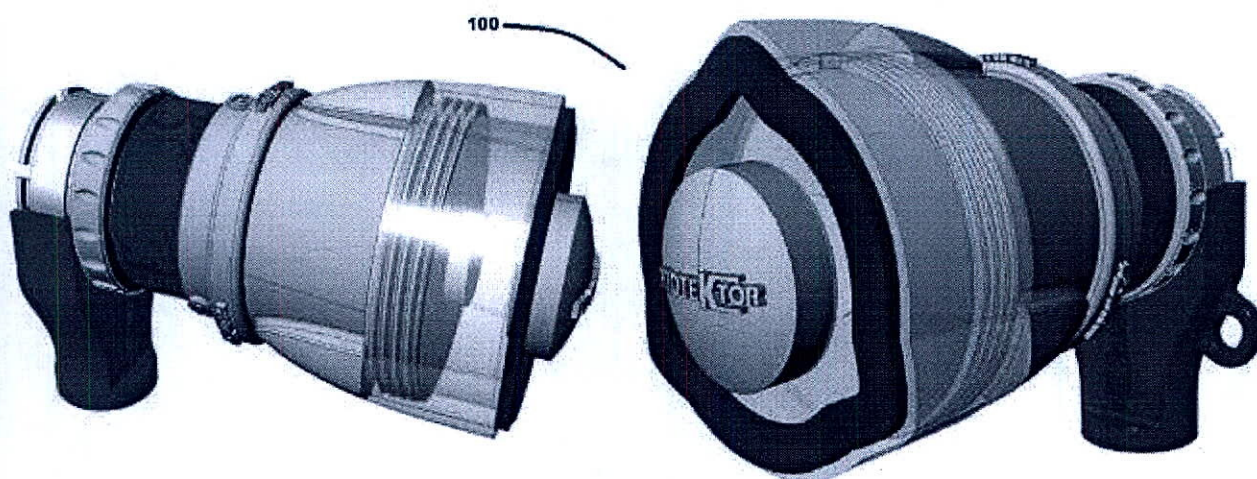


FIG. 4

Expediente No. 16-056828
 Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
 Examen de Forma

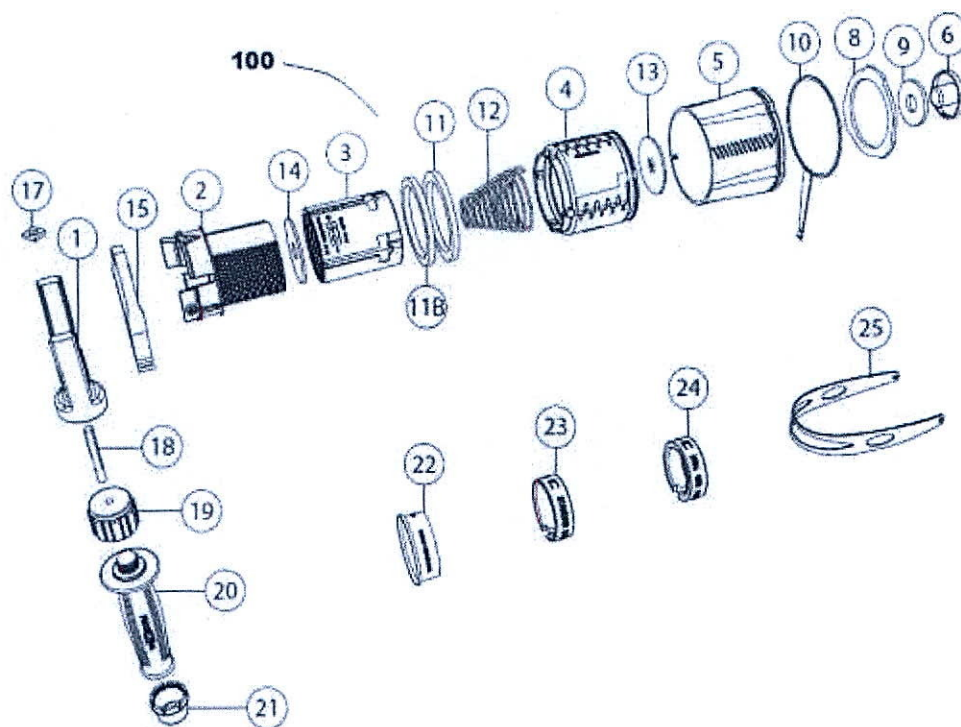


FIG. 5

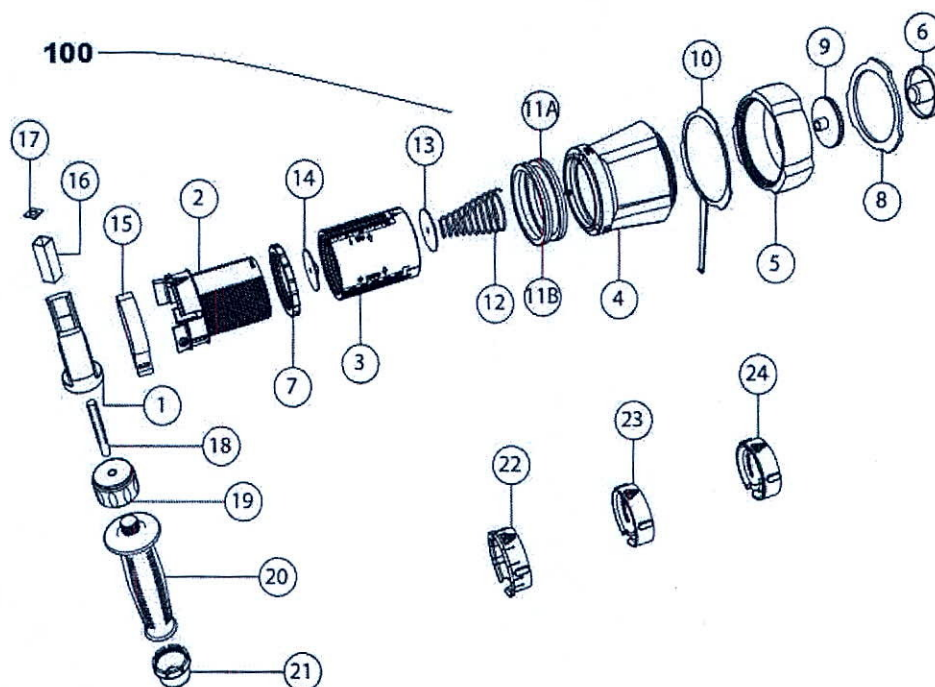


FIG. 6

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

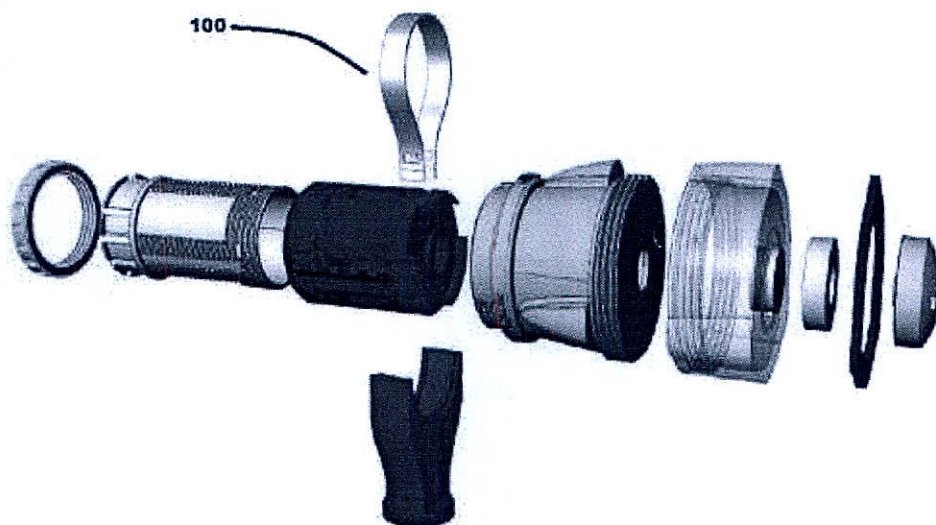


FIG. 7

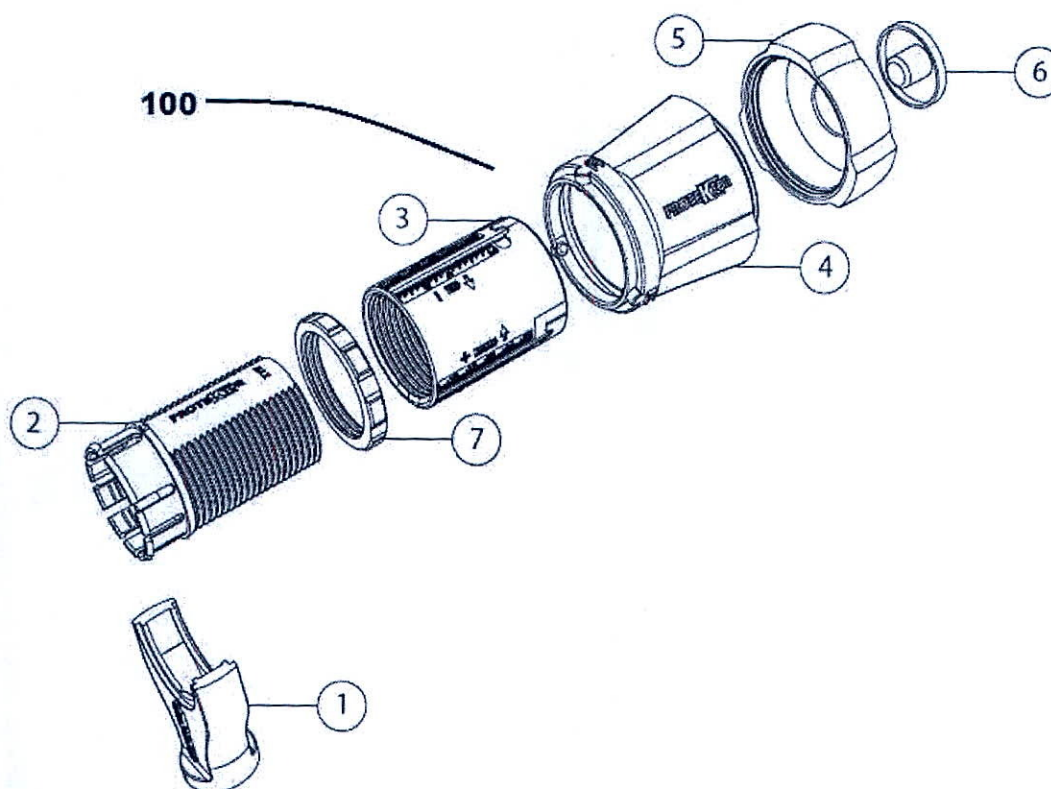


FIG. 8

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

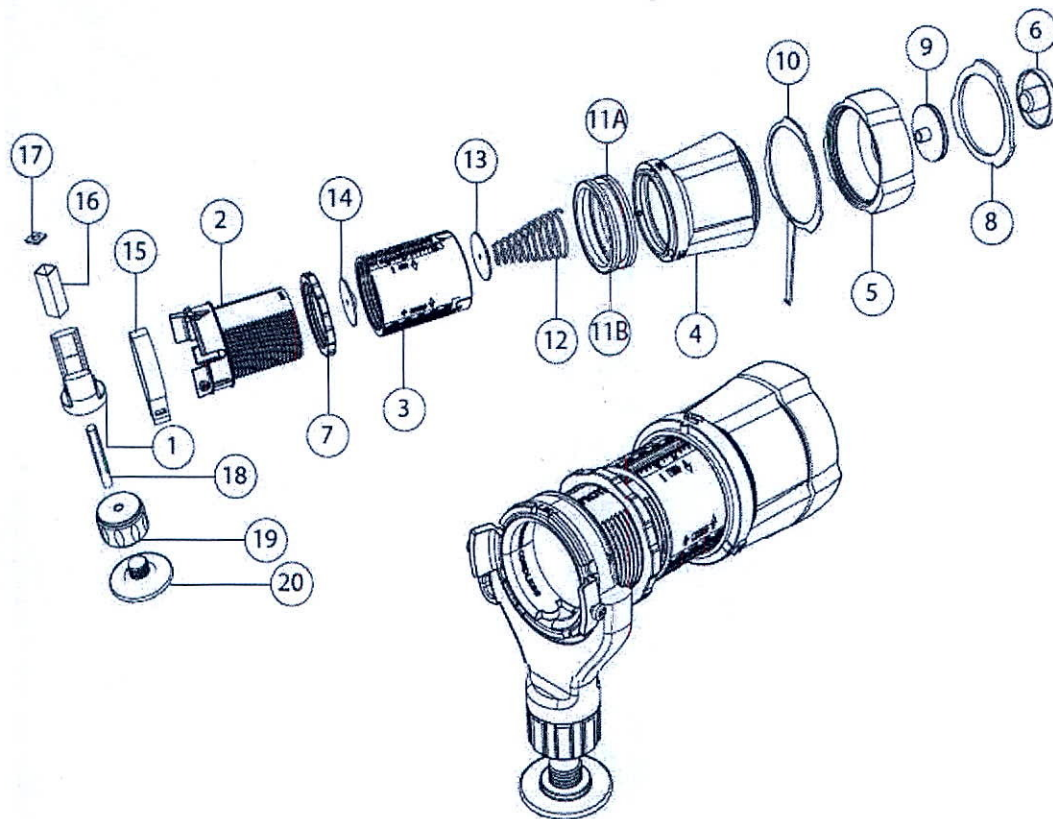


FIG. 9

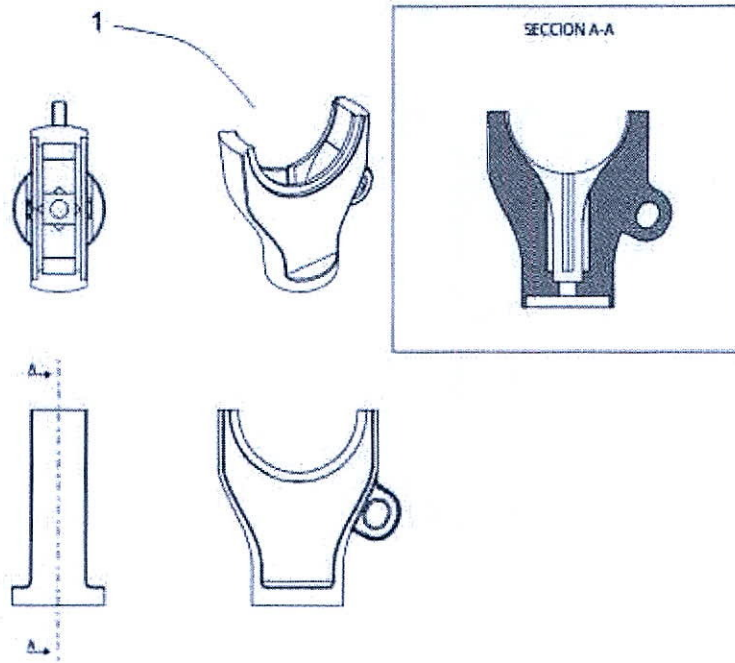


FIG. 10

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

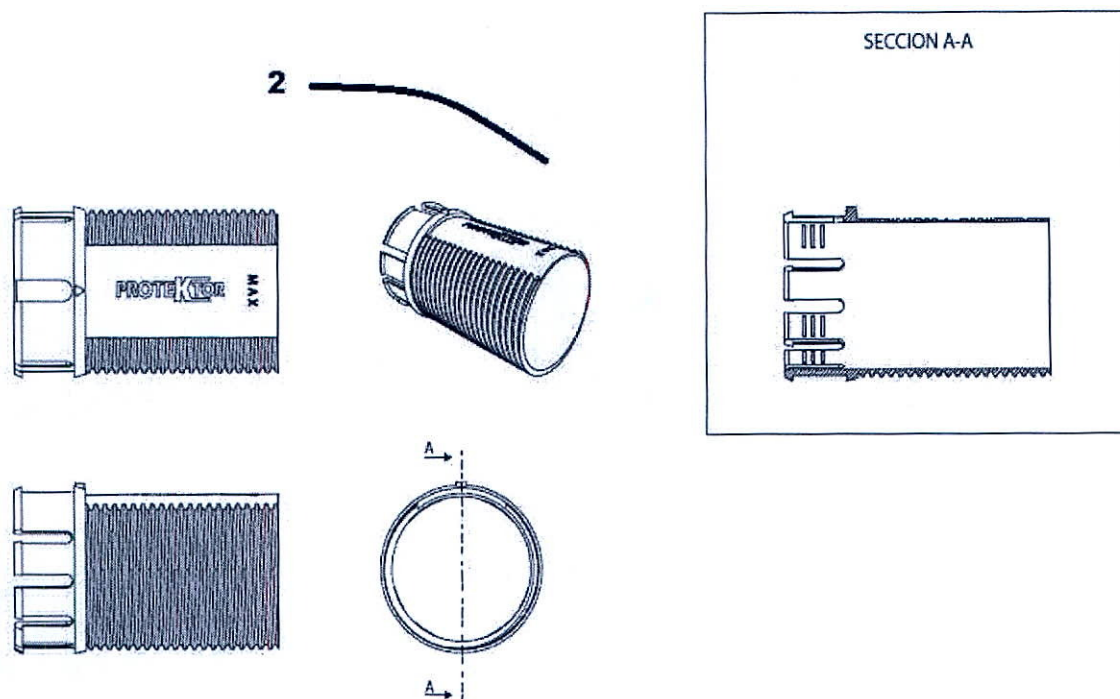


FIG. 11

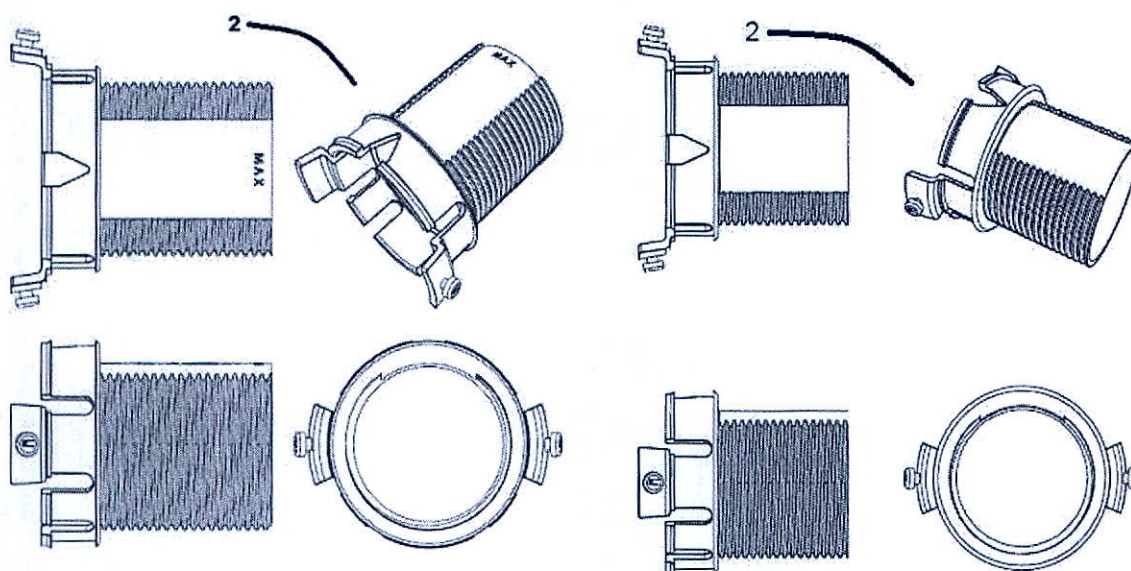


FIG. 12

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

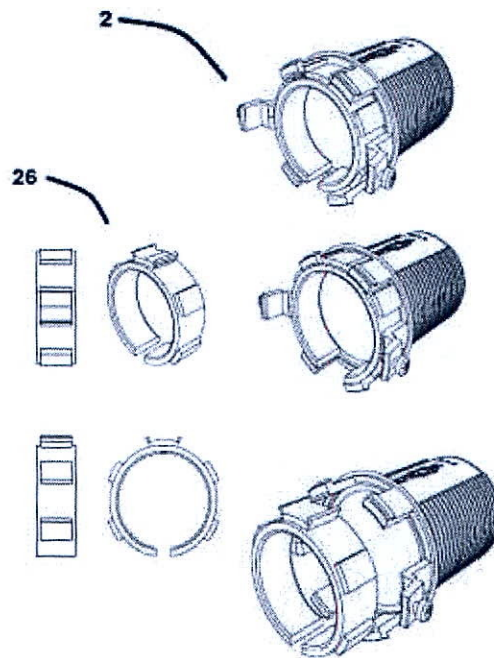


FIG. 13

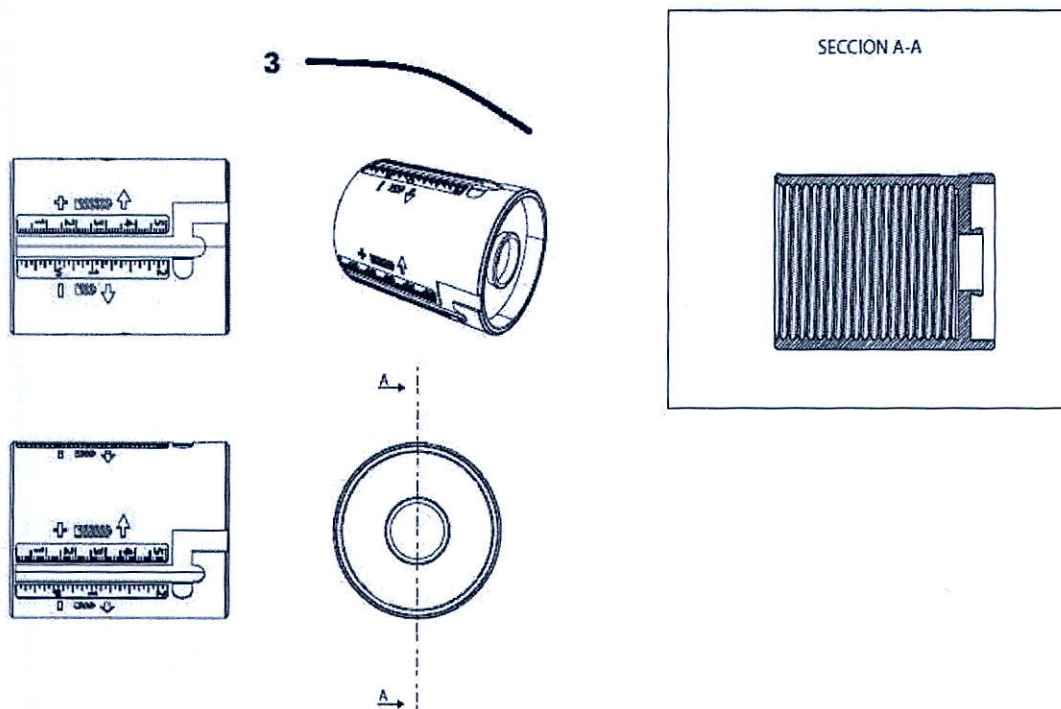


FIG. 14

Expediente No. 16-056828
 Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
 Examen de Forma

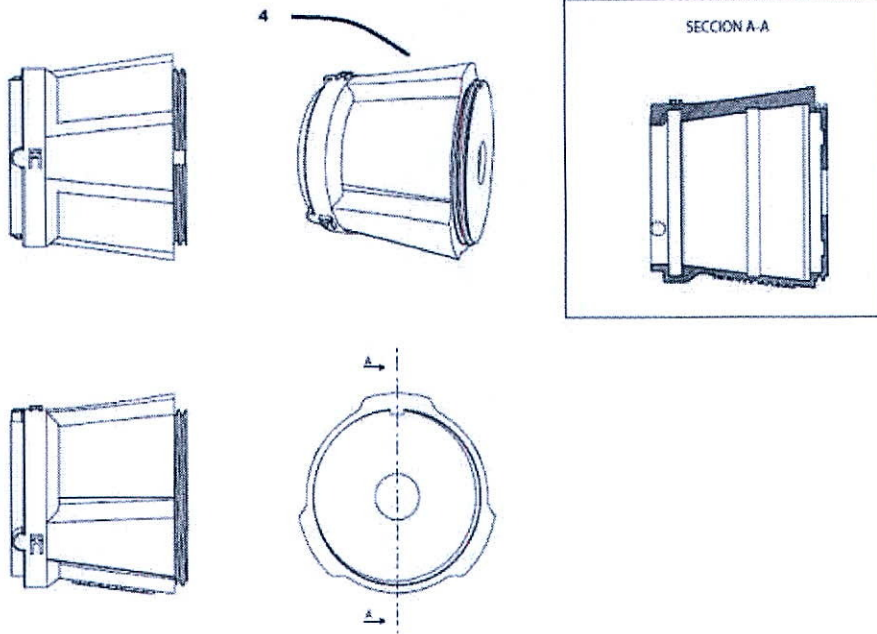


FIG. 15

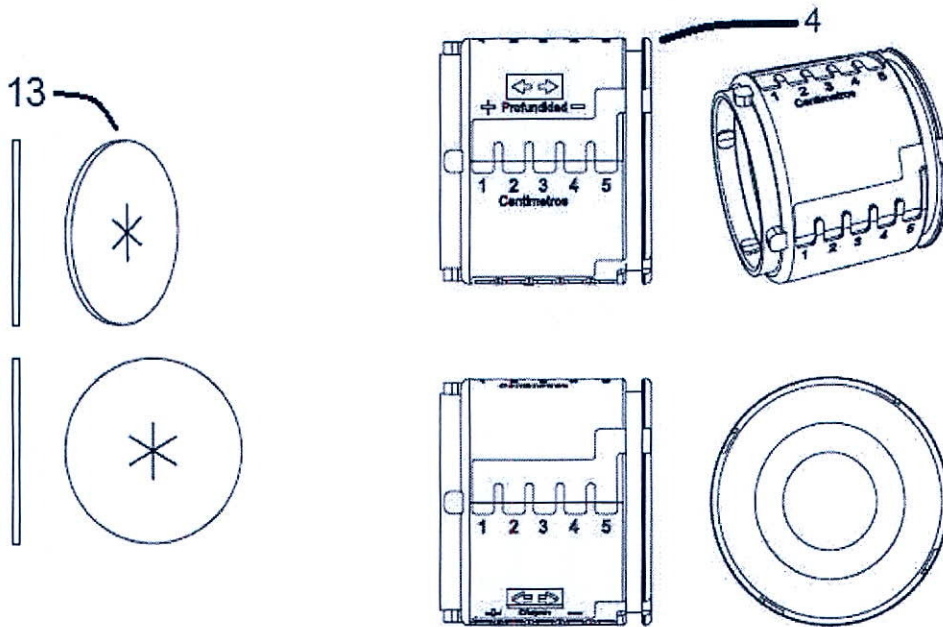


FIG. 16

Expediente No. 16-056828
Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

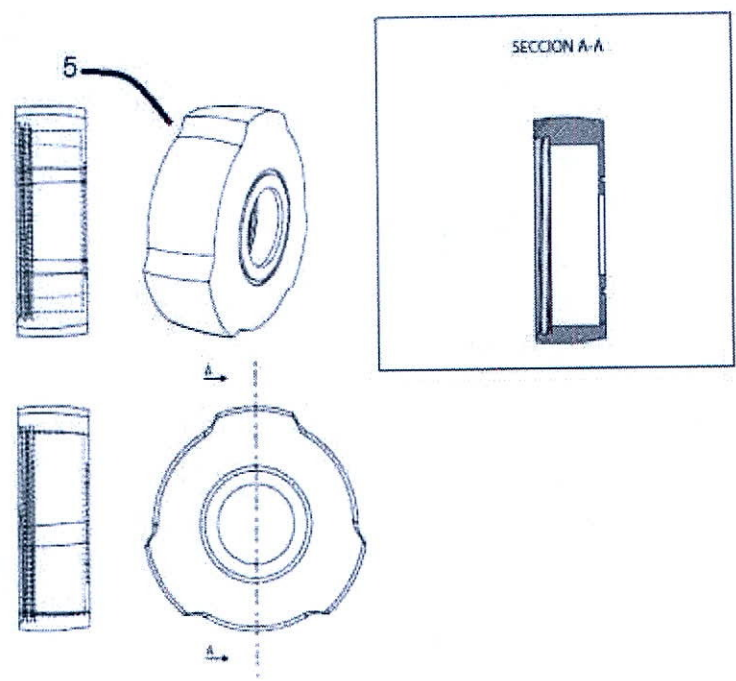


FIG. 17

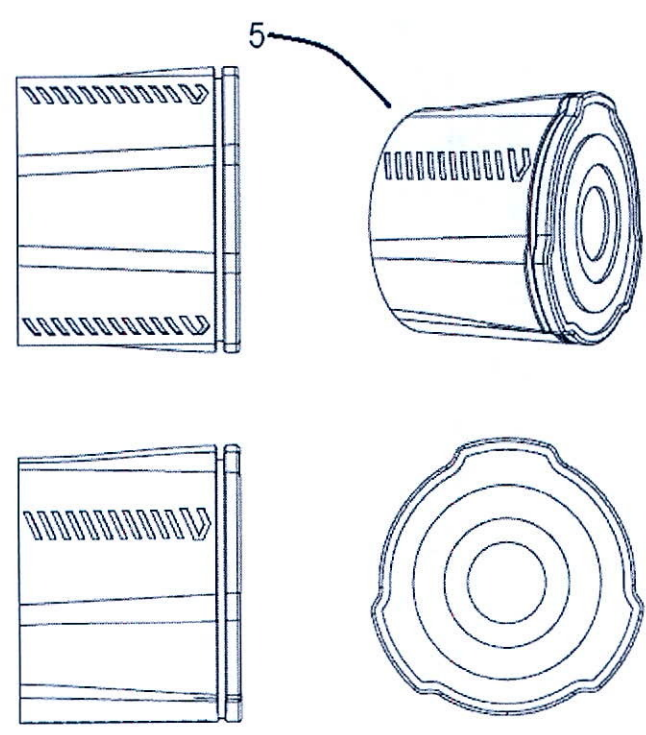


FIG. 18

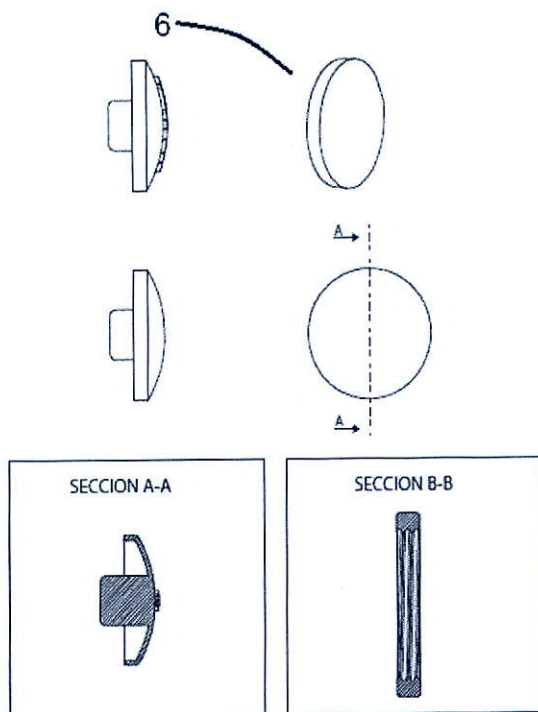


FIG. 19

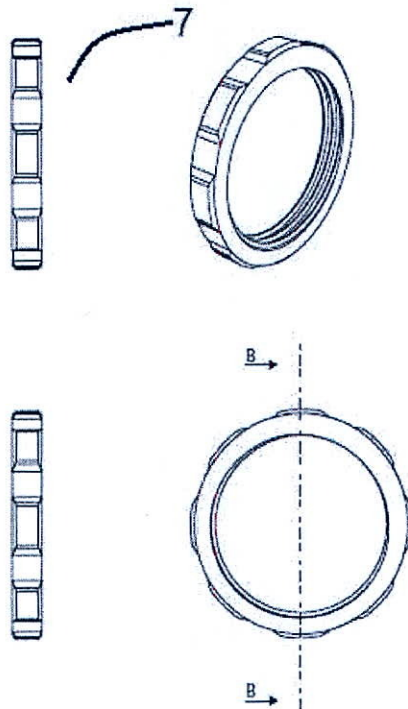


FIG. 20

Expediente No. 16-056828
Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

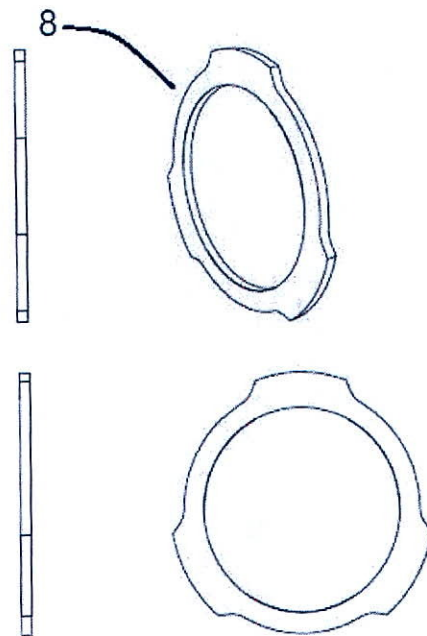


FIG. 21

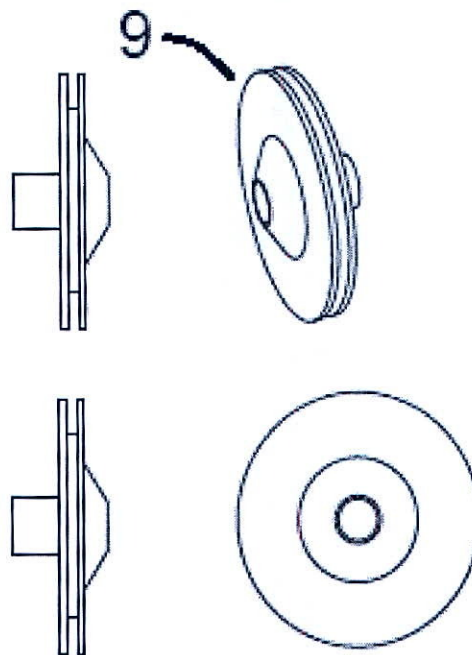


FIG. 22

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

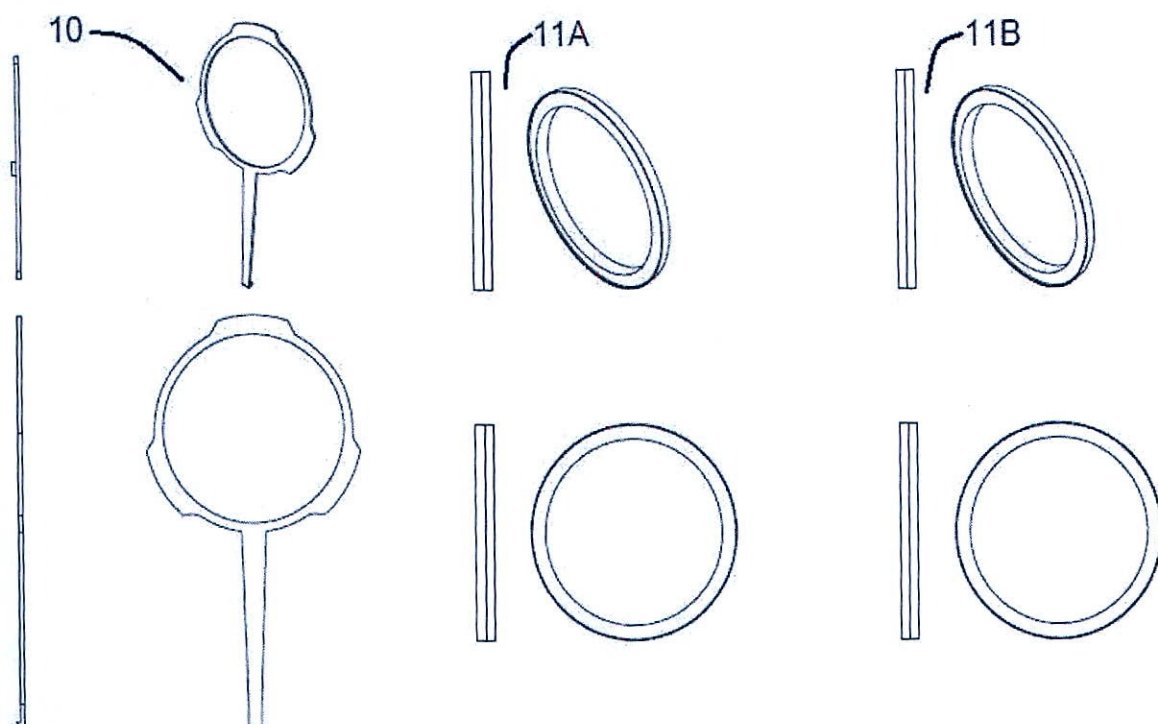


FIG. 23

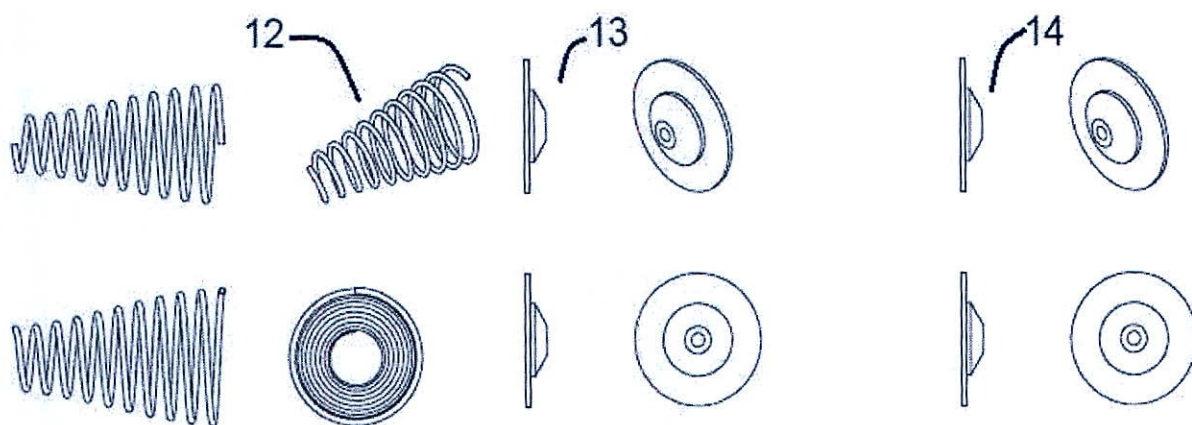


FIG. 24

Expediente No. 16-056828
Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

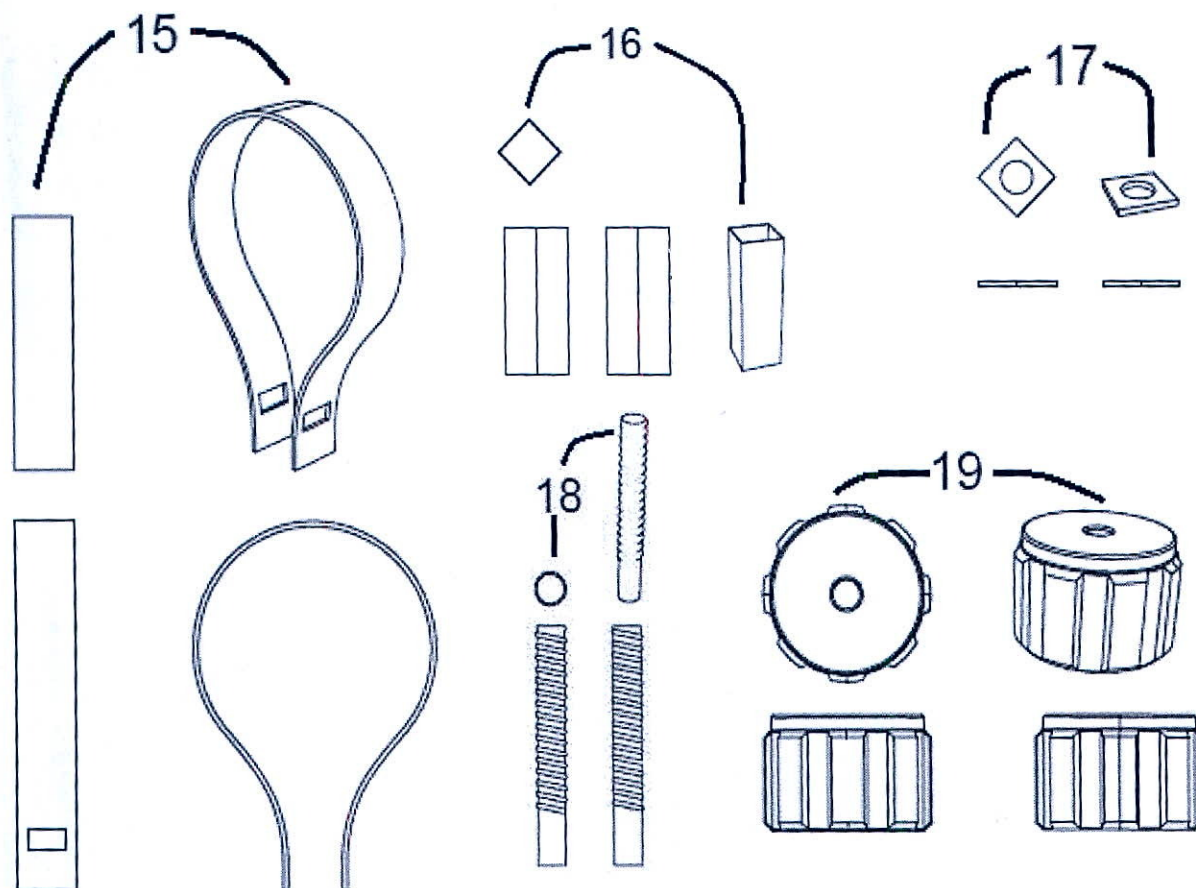


FIG. 25

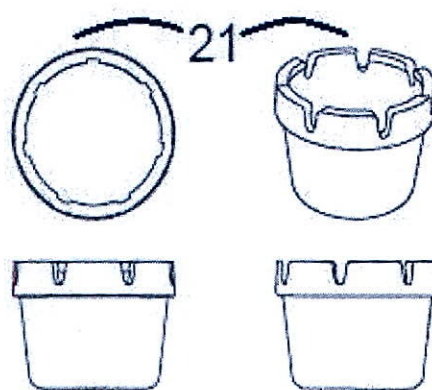
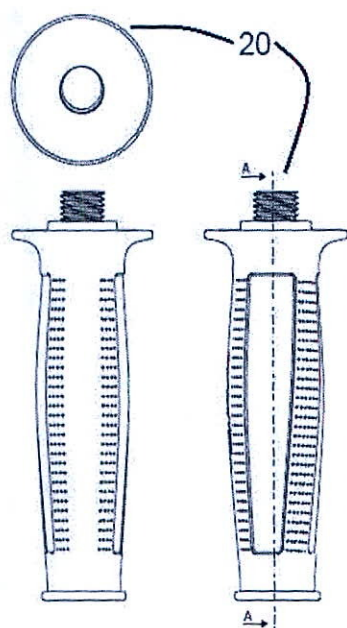


FIG. 26

Expediente No. 16-056828
 Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
 Examen de Forma

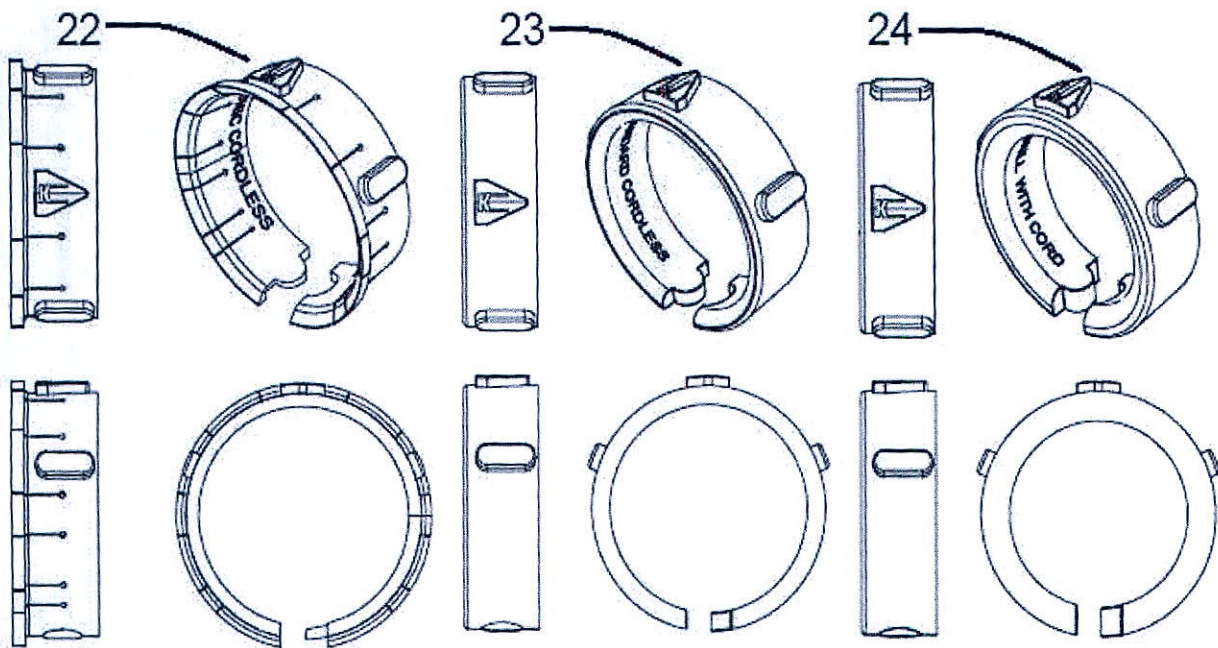


FIG. 27

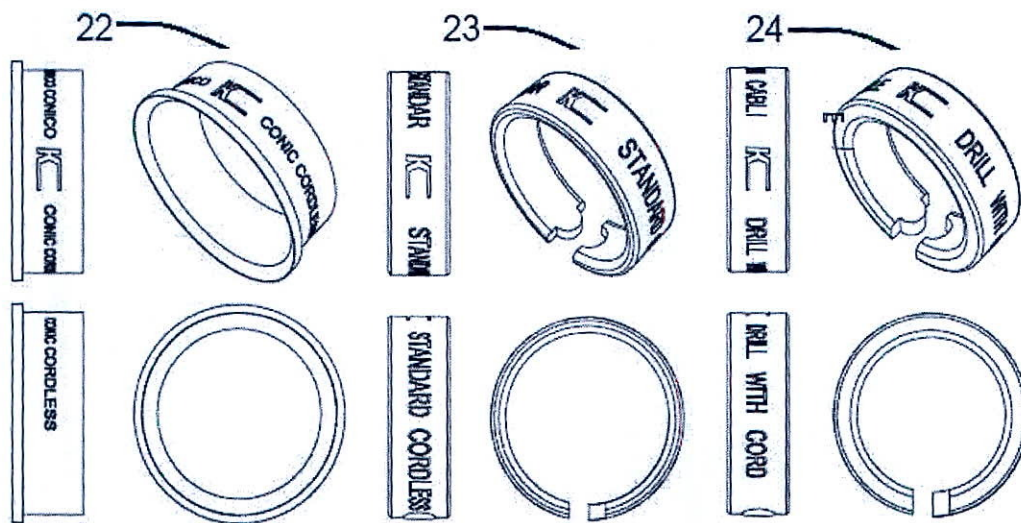


FIG. 28

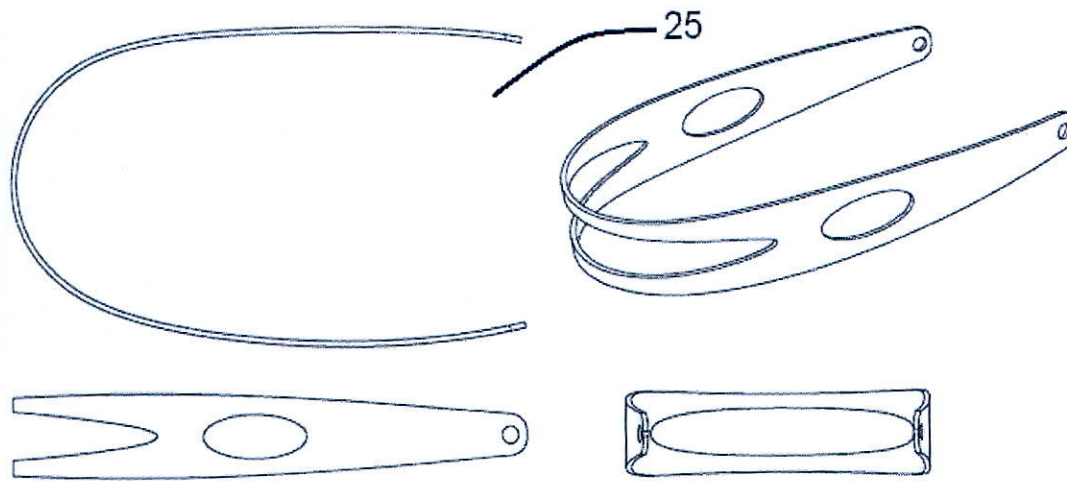


FIG. 29

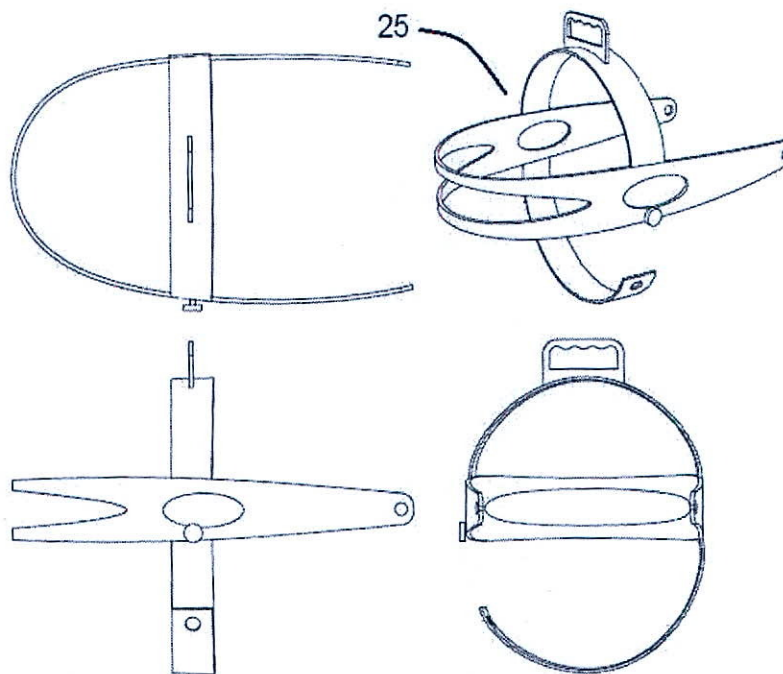


FIG. 30

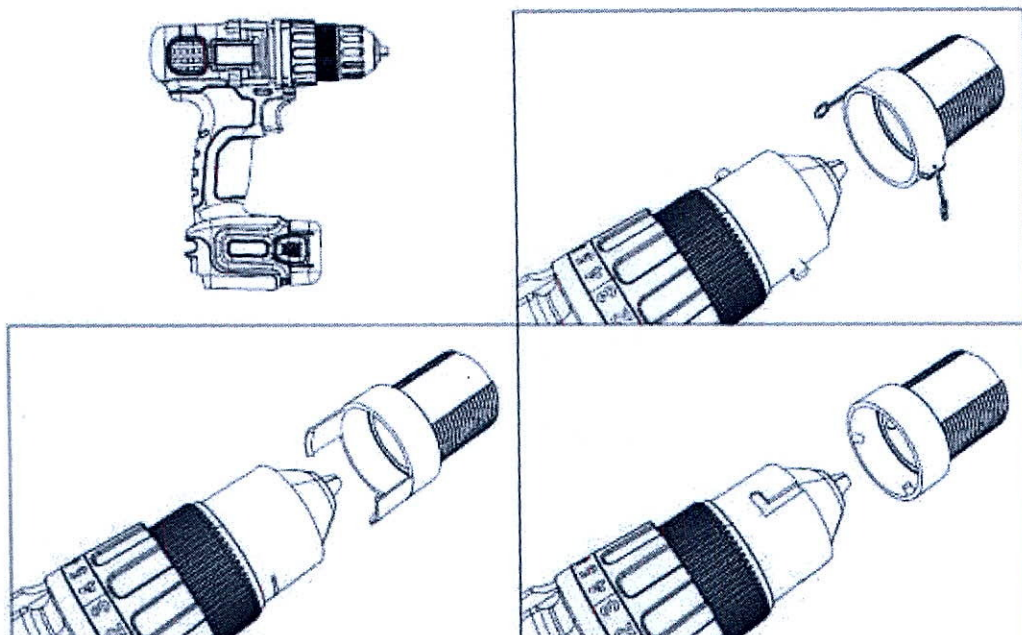


FIG. 31

RESUMEN

El objeto de la invención es un dispositivo auto retráctil universal, de material rígido en forma telescópica, que se pueda instalar en todo tipo de taladros: domésticos e industriales, con cables e inalámbricos; el cual se ajusta al cuerpo del taladro, en el mandril o portabrocas; cubriendo de esta forma por completo la broca y evitando así el riesgo del contacto con las manos a dicha broca durante la manipulación del taladro; otra virtud de este dispositivo es la de fijar la medida, de acuerdo a la necesidad de perforación y permitir que esta sea perfectamente repetible; también permite recoger al máximo los residuos, protegiendo así los bienes y enseres y debido a que independiza el depósito del mandril, prolonga la vida útil de los taladros ya que aísla dichos residuos; también puede fabricarse en materiales transparentes que permiten la visualización completa de la broca.

CAPITULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un dispositivo para la captura de residuos de un taladro, el taladro que tiene un cuerpo, un mandril y una broca, **que comprende:**
 - Un miembro rígido, (100), adaptado para encerrar el mandril y la broca, el miembro tiene dos extremos abiertos (2, 5) y un sistema retráctil de ajuste (3,4,5) que comprende un cilindro regulador de ajuste (3), un vaso cilíndrico retráctil (4) y un recipiente recolector (5); uno de los extremos es proximal (2) y se une de forma separable al cuerpo del taladro herméticamente por medio de un adaptador (22,23,24,26), el otro extremo distal (5) hace contacto con la superficie a perforar por medio de una base antideslizante (8), el miembro (100) tiene una dimensión interna mayor que el mandril, por lo cual dicho miembro rodea y está separado del mandril y la broca de modo que el mandril y la broca pueden girar libremente dentro de dicho miembro sin contacto con dicho miembro (100), el extremo proximal que tiene una primera parte cilíndrica (2) de dicho miembro (100) está conectado al cilindro regulador de ajuste (3) de dicho miembro por medio de un enroscado; y el dicho otro extremo distal que tiene un recipiente recolector (5) y un orificio (9) de dicho miembro (100) está conectado al vaso cilíndrico retráctil (4) de dicho miembro (100) por medio de unas ranuras o guías de encaje; y en la sección central de ajuste, el cilindro regulador de ajuste (3) está conectado al vaso cilíndrico retráctil (4) de dicho miembro (100) por medio de unas ranuras de encaje;
 - en donde la primera parte cilíndrica (2) tiene dos extremos opuestos macho y hembra, del cual se ajusta un mango ergonómico (1);
 - en donde el extremo distal (5) tiene un diámetro mayor que el vaso cilíndrico retráctil (4);
- en donde el extremo proximal está concéntricamente conectado con el dicho otro extremo distal del miembro (100);

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

en donde el dicho miembro (100) comprende un cuerpo telescópico y retráctil entre dichos extremos, el diámetro interior más pequeño de dicho cuerpo telescópico es mayor que el diámetro del mandril.

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **que comprende:** un sistema de ajuste que se acopla al miembro (100) y al mandril del taladro, que consiste de: un adaptador (22,23,24) que se acopla al extremo hembra de la primera parte cilíndrica (2) del miembro (100) por medio de unas guías de enclavamiento; un fleje de agarre (15) envolviendo la superficie externa del extremo hembra y conectada a un mango de ajuste y agarre (1) que tiene una tuerca de ajuste (19) en su parte inferior; en donde el sistema de ajuste es perpendicular al miembro (100) y al taladro.
3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en el sistema retráctil de ajuste, el vaso retráctil (4), es un cilindro **que comprende:** un sistema de graduación rápida por medio de unos canales equidistantes de graduación en la superficie externa, está conectado con el recipiente recolector (5) con guías, el cual encaja a manera de macho y hembra con el vaso retráctil (4) a través de los canales de graduación que enclavan y aseguran las guías del recipiente recolector (5) de acuerdo a la profundidad de perforación requerida de la broca..
4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en el sistema retráctil de ajuste, el cilindro regulador de ajuste (3) con guías acanaladas y de enclavamiento en la superficie exterior, y rosca interna de graduación milimétrica, está conectado con la primera parte cilíndrica (2) que comprende: un cilindro de roscado macho en un extremo de su superficie exterior y una contratuerca de ajuste (7), asegurando la medida de profundidad de perforación requerida (7); el cilindro regulador de ajuste (3) por su cara frontal tiene una cámara cilíndrica lisa

en donde se aloja un resorte (12), el cual junto con las guías permiten el deslizamiento del sistema retráctil, originado por la compresión del resorte (12).

5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la primera parte cilíndrica (2) es un cilindro regulado hembra-macho(2), en donde en un extremo del cilindro es una configuración hombre de un cilindro roscado en la superficie externa, y en el otro extremo es una configuración hembra de un cilindro agrandado, cónico y con rebajes o rebordes flexibles asegurando herméticamente el miembro (100) con el cuerpo del taladro por medio de un adaptador (22,23,24) y un fleje de agarre (15), del cual se ajusta el mango de ajuste y agarre (1), por medio de un buje mini-mango (16), una tuerca mini-mango (17), un tornillo sin-fin del fleje (18) y la tuerca de ajuste (19).
6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el mango de ajuste y agarre (1), además **comprende:** una correa de ajuste (25) elástica que se sujeta al cilindro regulado hembra-macho (2) en su extremo hembra por medio de unos rebajes o rebordes flexibles al cuerpo del taladro, y asegura el miembro (100) a la parte trasera del cuerpo del taladro; en donde la correa de ajuste (25) puede tener un ajuste múltiple en forma cruzada con un manillar de cargue en el caso de trabajos en alturas.
7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el mango de ajuste ergonómico (1) es un mango alargado (20), el cual se ajusta a una tuerca de ajuste (19), por medio de una rosca y una arandela en la parte superior del mango alargado (20); en donde el mango alargado (20) comprende un depósito en su interior hueco, externamente está forrado con un material ergonómico y en su parte inferior tiene una tapa (21).
8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el adaptador (22,23,24) es un adaptador unificado (26), **que comprende:** unas protuberancias

Expediente No. 16-056828
Capítulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

equidistantes alrededor de su diámetro y una abertura, que se acoplan a los espacios existentes de las guías de enclavamiento en el cilindro regulado roscado hembra-macho (2); en donde una de las protuberancias tiene dos aletas inclinadas en forma de cresta ubicada al lado opuesto de la abertura, dicha una protuberancia proporciona diferentes diámetros de adaptadores al mandril de los taladros del tipo: inalámbrico, inalámbricos pro, o el estándar con cable.

9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el mango de ajuste y agarre (1), el cilindro regulado roscado hembra-macho (2), el cilindro regulador de ajuste (3), el vaso retráctil (4), el recipiente recolector (5), y el mango alargado (21) están hechos de un material rígido del grupo que consiste de: plásticos, polímeros, metales, aluminio, madera, acrílicos, vidrio; o de materiales semi-rígidos del grupo que consiste de: aleaciones de caucho-plástico, caucho-metal; y en cualquier tipo de color o transparente.
10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el recipiente recolector (5), es un cilindro que puede presentar variaciones cónicas, con diferente capacidad o volumen de almacenaje, el recipiente recolector (5) es ajustado a la medida requerida, por medio de unas guías internas que encajan y enclavan en un sistema de medida rápida en la superficie externa del vaso retráctil (4); en donde el recipiente recolector (5) en su extremo frontal comprende: la base antideslizante (8) proporcionando una mayor área de contacto con la superficie; la tapa protectora (6) asegurada a una argolla mini tapa (10), la cual se aloja en una ranura; en donde el recipiente recolector (5) genera una hermeticidad a manera de chupa, y puede contener líquidos lubricantes dosificados como agua, aceites o grasas que lubrican la herramienta de giro.
11. Proceso de ensamble de un dispositivo para la captura de residuos de un taladro, el taladro que tiene un cuerpo, un mandril y una broca **que comprende** los pasos de:

Expediente No. 16-056828
Capitulo Descriptivo y Reivindicatorio Modificado
Examen de Forma

- a) ajustar el sistema de ajuste a un miembro (100) del dispositivo y a la parte superior del mandril, en donde el sistema de ajuste consiste de: un adaptador (22,23,24,26) que acopla un extremo abierto (2) del miembro (100) con la parte superior del mandril por medio de unos rebajes o rebordes flexibles; un mango de ajuste y agarre (1) que por medio de un buje mini-mango (16), una tuerca mini-mango (17), un tornillo sin fin del fleje (18), una tuerca de ajuste del tornillo al fleje (19) y un fleje de agarre (15), ajustan herméticamente el cuerpo del taladro con el miembro (100) a manera de tornillo y tuerca, en donde se enroscan y se ajustan hasta lograr la medida necesaria por medio del fleje (15), el cual envuelve la superficie externa del extremo abierto (2) en su extremo de hembra;
- b) graduar la profundidad de perforación por medio de una contratuerca de ajuste (7), que rosca con el extremo abierto (2) en su extremo de roscado macho, y este a su vez rosca con un cilindro regulador con rosca interna (3), en donde se ubica un primer empaque (14) y un segundo empaque (14);
- c) graduar un sistema retráctil que comprende: un cilindro regulador con rosca interna (3), un vaso retráctil (4) y un recipiente recolector (5) por medio de unos canales de ajuste y graduación de medidas permiten el deslizamiento del sistema retráctil, originado por la compresión de un resorte (12), al interior del vaso retráctil (4) y el recipiente recolector (5);
- d) acoplar la tapa protectora (6), la cual se asegura con un aro de fijación (10) en la tapa recipiente recolectora (5), en donde se aloja una base flexible antideslizante de contacto (8) junto el empaque del orificio (9); y
- e) ubicar en el mandril del taladro, el miembro telescópico retráctil rígido (100) instalando el adaptador (22, 23, 24) o (26), y una correa (25), dando ajuste con el mango alargado (20), para asegurar la medida de profundidad de perforación y ajustarla con la contratuerca de ajuste (7) que roscan con el cilindro regulador roscado hembra (3).