



ESPAÑA

CONCEDIDA

(19) ES	(11) NUMERO 465.769	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 4-1-78	

PATENTE DE INVENCION

FC 20 JUL-78

465.769 A1 780916 B23G 1/26

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 27 00 465.5	(32) FECHA 7 enero 1977	(33) PAIS ALEMANIA
---	----------------------------	-----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B23G	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en terrajas roscadas"
--

(71) SOLICITANTE (S) REMS-WERK Christian Föll und Söhne GmbH & Co.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Stuttgarter Strasse 83, <u>7050 Waiblingen</u> , (Alemania)
--

(72) INVENTOR (ES) Dr. Rudolf Wagner

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE Carlos Fernández Gandelas

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUL. 1978

El invento concierne a una terraja roscadora con una cabeza de terraja, un anillo de encaje dispuesto en el anillo de cabeza del mismo, que sirve para el alojamiento de una cabeza de corte re-
cambiable, y con un brazo de terraja que sobresale por lo menos aproximadamente de modo radial desde la cabeza de terraja.

En una terraja roscadora conocida de este tipo de cabezas de corte son insertadas en el anillo de encaje, que está sostenido con cierre de forma en el anillo de cabeza. Las cabezas de corte intercambiables tienen un tamaño que puede llegar hasta 1" a 1 1/4" o 2".

El tamaño de la cabeza de terraja llega correspondientemente hasta 1" o 1 1/4" o 2". El tamaño hasta 1 1/4" es el más usual, ya que hasta este tamaño son talladas a mano la mayor parte de las roscas. Si se necesita una cabeza roscadora con 1 1/2" o 2", se necesita una cabeza de terraja correspondientemente mayor, para que se pueda hacer pasar a su través el tubo de 1 1/2" y 2" o se pueda insertar la cabeza roscadora.

Es usual utilizar una cabeza de terraja con un brazo de terraja, que puede alojar cabezas roscadoras hasta por ejemplo de 2".

En el caso de utilizarse menores cabezas roscadoras, tales terrajas roscadoras son inmanejables y tienen un peso considerable, por lo que se dificulta el trabajar con tales terrajas roscadoras. No obstante, también es posible utilizar para mayores cabezas de corte una terraja roscadora adicional, que es apropiada sólo para alojar las cabezas de corte mayores, pero no para alojar cabezas de corte menores, por ejemplo con el tamaño de 1/4" hasta 1 1/4". Sin embargo, esto

tiene la desventaja de que se deben mantener en almacén dos tipos de cabezas de terrajas para los tamaños usuales de cabezas de corte, con lo cual se aumentan los costos de mantenimiento en almacén y se acrecienta el espacio de almacén necesario.

5 El invento se basa en la misión de estructurar una de tales terrajas roscadoras de un modo tal que para las cabezas roscadoras recambiables, que usualmente llegan hasta 1" a 1 1/4" o 2", sólo se necesite una única cabeza de terraja.

10 Esta misión es resuelta de acuerdo con el invento haciendo que el anillo de cabeza de la cabeza de terraja esté estructurado para sostener directamente con cierre de forma cabezas de corte recambiables.

15 Como consecuencia de la estructuración de acuerdo con el invento se pueden emplear cabezas de corte menores y mayores, sin aumentar el tamaño de la cabeza de terraja. Si deben utilizarse cabezas de corte con un tamaño usual hasta por ejemplo de 1 1/4", entonces se fija en la cabeza de terraja el anillo de encaje que aloja las cabezas de corte. Si entonces se debe trabajar con cabezas de corte mayores, que tienen por ejemplo un tamaño de 1 1/2" y 2", se retira
20 el anillo de encaje desde el anillo de cabeza y se inserta la cabeza de corte mayor directamente en el anillo de cabeza, en donde es sostenida con cierre de forma. De esta manera, al tiempo que se mantiene el tamaño del anillo de cabeza en la cabeza de terraja, necesario para tamaños usuales de cabezas de corte hasta de 1 1/4", se hace posible
25 colocar también cabezas de corte mayores hasta de 1 1/2" y 2".

De este modo sólo se necesita mantener en almacén una clase de terraja roscadora. La terraja roscadora de acuerdo con el invento puede ser mantenida de tamaño pequeño y de peso ligero, pudiéndose tallar con ella de manera sencilla tanto roscas de 1 1/2" y 2" como también roscas menores hasta de 1 1/4".

Otras características del invento se deducen de la memoria descriptiva, de las reivindicaciones y de los dibujos.

El invento es explicado con mayor detalle con ayuda de dos ejemplos de realización presentados en los dibujos: En estos:

La figura 1 muestra una vista superior sobre una terraja roscadora según el invento;

La figura 2 muestra en representación aumentada una sección a lo largo de la línea II-II en la figura 1, estando insertado en la cabeza de terraja de la terraja roscadora según el invento una cabeza de corte, con utilización de un anillo de encaje.

La figura 3 muestra, en una representación según la figura 2, otra forma de realización de una terraja roscadora de acuerdo con el invento.

La figura 4 representa una sección correspondiente a la figura 2 con cabeza de corte mayor, que es insertada en la cabeza de terraja sin anillo de encaje.

La terraja roscadora representada en las figuras 1 y 2 tiene una cabeza de terraja 1, en la que está dispuesto un anillo de cabeza 2 fabricado por ejemplo a base de acero colado. El anillo de cabeza 2 tiene un taladro de alojamiento 3 para un anillo de encaje

4, que en su taladro central 5 aloja de modo usual una cabeza de corte 6. La cabeza de corte puede ser recambiada por otra cabeza de corte, prevista para una rosca diferente. Está asegurado contra desplazamiento en sentido axial por una pieza de seguridad 7, preferiblemente un anillo de salto elástico, dentro del anillo de encaje 4. El anillo de salto elástico 7 se encuentra en una ranura 8, periférica, prevista en la superficie interior 5a del anillo de encaje 4 de forma circular, El diámetro del anillo de salto elástico 7 se escoge de manera tal que éste sobresalga parcialmente desde la ranura 8 dentro del taladro de alojamiento 5 del anillo de encaje 4. Al insertar la cabeza de corte 6 en el taladro 5 del anillo de encaje 4 se comprime el anillo de salto elástico 7 totalmente dentro de la ranura 8. Cuando la cabeza de corte ha alcanzado su posición representada en la figura 2, el anillo de salto elástico 7 salta automáticamente dentro de una ranura 9 prevista en la superficie envolvente de la cabeza de corte 6 y asegura en dirección axial a la cabeza de corte dentro del anillo de encaje. En su posición de encaje la cabeza de corte 6 penetra con su extremo 10 con una longitud 11 sobre la superficie frontal 12 del anillo de encaje 4.

La ranura 9 en la superficie periférica de la cabeza de corte 6 está estructurada de modo tal que el anillo de salto elástico 7 al extender el tramo extremo sobresaliente 10 de la cabeza roscadora sobre un substrato adecuado, es desplazado radialmente hacia fuera dentro de la ranura 8 en el anillo de encaje 4 y deja libre a la cabeza de corte.

5 Junto al anillo de cabeza 2 está previsto un brazo de terraja 20 que sobresale radialmente. El brazo de terraja tiene un suplemento tubular 15 que sobresale radialmente, en cuyo taladro longitudinal 16, que discurre radialmente con respecto al eje A del taladro de alojamiento 5 del anillo de encaje 4 y del taladro de alojamiento 3 con igual eje que aquél, se inserta una pieza tubular 17. - El brazo de terraja 20 sirve para poder ejercer sobre la cabeza de corte 6 el momento de rotación necesario para roscar. La longitud de la pieza tubular 17 asciende a un múltiplo del diámetro exterior de la cabeza de terraja 1.

10

15 El brazo de terraja 20 está provisto con un revestimiento 21, que consiste preferiblemente en polietileno, el cual es inyectado alrededor de la pieza tubular y alrededor del suplemento 15. El revestimiento 21 está unido con una envolvente de material sintético 22, que preferiblemente está estructurada de una sola pieza con el revestimiento 21 y es fabricada en la misma etapa de trabajo y en un mismo molde de inyección. La envolvente de material sintético 22 rodea al anillo de cabeza 2 junto a su superficie envolvente y sobre estrechas zonas de borde 24 y 25 de sus dos superficies frontales.

20 El borde 28 del anillo de cabeza 2, alejado de la cabeza de corte 6, está doblado en ángulo, casi en ángulo recto, sobre el eje A y sirve como parte de sostén para el anillo de encaje 4 a insertar. Tal como lo muestra la figura 2, el borde 28 sobresale por encima de la envolvente de material sintético 22. El anillo de encaje 4 se apoya con un collarín 29 en el extremo enfrentado a la cabe-

25

za de corte 6, junto a la pared interior del taladro de alojamiento 3 del anillo de cabeza 2. Junto al extremo del anillo de encaje 4 - alejado de la cabeza de corte 6 está previsto sobre la pared exterior 30 del anillo de encaje un hombro periférico 31, sobre cuya superficie de hombro dispuesta radialmente se apoya el borde 28 del -
5 anillo de cabeza 2. La superficie frontal 32 del borde 28 se apoya - junto a la superficie de hombro, dispuesta axialmente, del hombro - 31.

El anillo de encaje 4 está asegurado en el taladro de alojamiento 3 del anillo de cabeza 2 mediante un anillo de salto elástico 27, que se aplica dentro de una ranura periférica 26 sobre la pared exterior 30 del anillo de encaje 4 y se apoya en el lado del borde 28 del anillo de cabeza 2, que está alejado de la cabeza de corte 6. Mediante el hombro 31 y el anillo de salto elástico 27 se asegura
10 el anillo de encaje 4 contra desplazamiento axial.

Con ayuda del anillo de encaje 4 se pueden sostener en la cabeza de terraja 1 cabezas de corte, por ejemplo hasta un tamaño de 1 1/4". Usualmente se utilizan tales cabezas de corte hasta un tamaño de 1 1/4", con el fin de tallar roscas a mano. Si se debe utilizar
20 una cabeza de corte 6a de mayor tamaño según la figura 4, entonces - se retira desde el anillo de cabeza 2 el anillo de encaje 4 y la cabeza de corte 6 (figura 2). Para ello solamente se aplica sobre un substrato la terraja roscadora con la pieza extrema 10 sobresaliente de la cabeza de corte 6, del modo que la cabeza de corte 6, con desplazamiento correspondiente del anillo de salto elástico 7 dentro de la -
25

ranura 8 del anillo de encaje 4, queda libre desde éste. A continuación se retira el anillo de salto elástico 27, por lo que el anillo de encaje 4 puede ser desplazado fuera del anillo de cabeza 2. En el taladro de alojamiento 3 del anillo de cabeza 2 se inserta a continuación la cabeza de corte 6a de mayor tamaño, pero sin utilización del anillo de encaje 4. El taladro de alojamiento 3 está estructurado de manera tal que la cabeza de corte de mayor tamaño con su suplemento 6b está apoyada en la pared interior del taladro de alojamiento 3. Para ello está previsto un collarín 29a junto al suplemento 6b. Para asegurar en sentido axial la cabeza de corte en el taladro de alojamiento 3 está previsto en la zona de su tramo extremo delantero, en la superficie enválveta de la cabeza de corte de mayor tamaño, un hombro periférico 31a, junto a cuya superficie de hombro radial se apoya el borde 28, doblado en ángulo, del anillo de cabeza 2. El hombro 31a de la cabeza de corte de mayor tamaño está estructurada por lo tanto de modo igual o por lo menos similar al hombro 31 del anillo de encaje 4. Sobre la superficie envolvente exterior de la cabeza de corte de mayor tamaño está prevista también una ranura periférica 26a, en la que se puede insertar el anillo de salto elástico 27 para asegurar en sentido axial la cabeza de corte. Por consiguiente, para soltar el anillo de salto elástico 27 está prevista una rendija 13 junto al extremo frontal del suplemento 6b en una misma cabeza de terraja se pueden insertar cabezas de corte menores con utilización del anillo de encaje 4 y cabezas de corte mayores sin utilización del anillo de encaje. De esta manera se garantiza un modo constructi

vo compacto de la cabeza de terraja, que influye ventajosamente en la manipulación.

Tal como lo muestra la figura 1, en la transición desde el revestimiento 21 a la envolvente de material sintético 22 está moldeado por inyección un ojal 33, que aloja un perno de detención 34 cargado por resorte, soltable por tracción longitudinal, que se aplica en su posición de detención dentro de un dentado exterior 35 (figura 2) del anillo de encaje 4.

En el ejemplo de realización según la figura 3 no está previsto ningún anillo de cabeza dispuesto por separado. En lugar de ello, el anillo de cabeza es formado por la envolvente de material sintético 22a de la cabeza de terraja 1a. El anillo de encaje 4a es insertado en un orificio 36 de la envolvente de material sintético 22a de la cabeza de terraja 1a. El borde 37 de la envolvente de material sintético 22a, alejado de la cabeza de corte 6, discurre casi en ángulo recto en dirección al eje A de la cabeza de terraja 1a. El collarín 29a del anillo de encaje 4 tiene junto a su superficie frontal 38 un resalto 39 periférico que sobresale hacia fuera, con el cual se puede introducir por salto elástico el anillo de encaje al insertar en una ranura 40, estructurada de modo correspondiente, en la pared interior 41 del orificio 36. Por medio de la unión por encaje 39, 40 el anillo de encaje 4a está asegurado en dirección axial en la cabeza de terraja.

En la zona del extremo alejado de la cabeza de corte 6, el anillo de encaje 4a está provisto sobre su pared exterior 30a con

un hombro periférico 31a, junto a cuya superficie de hombro radial - se apoya el borde 37 con su superficie lateral 42 enfrente a la cabeza de corte 6. El borde 37 se apoya además de ello con su superficie frontal 43 sobre la superficie de hombro que discurre axialmente.

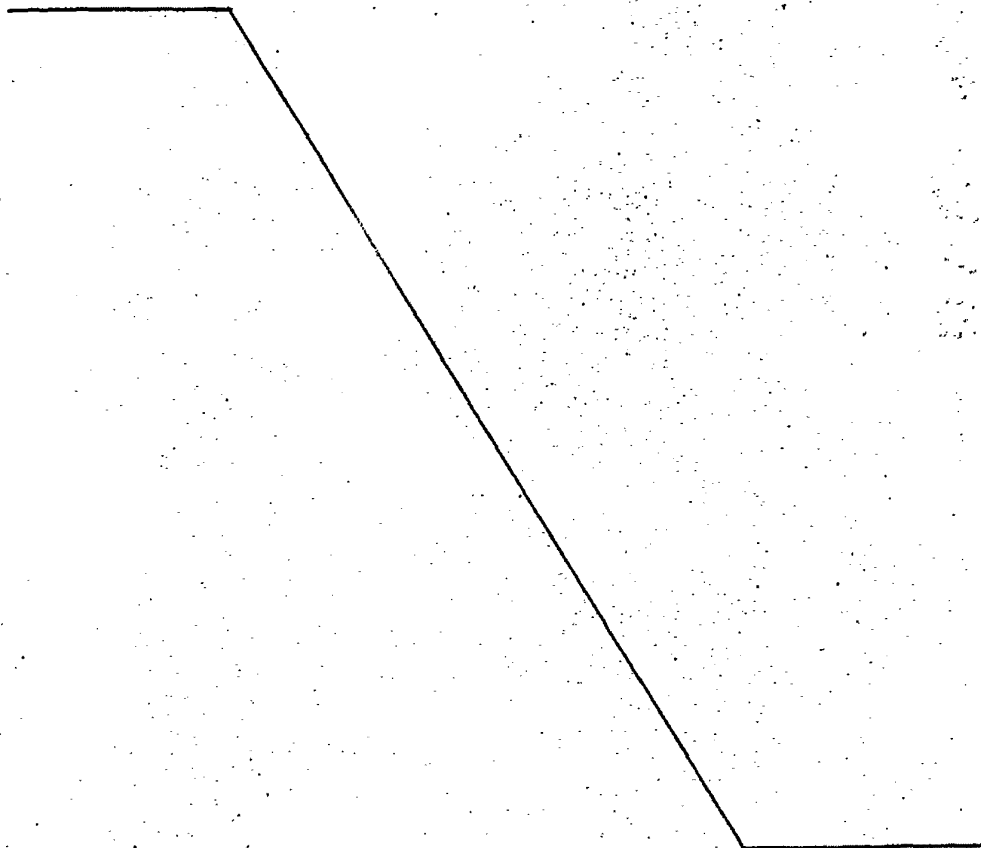
5 La terraja roscadora representada en la figura 3 está estructurada por lo demás esencialmente de igual modo que la terraja roscadora según las figuras 1 y 2.

10 Con el anillo de encaje 4a se fijan en la cabeza de terraja la cabezas de corte menores con un tamaño hasta por ejemplo de 1 1/4". Cabezas de corte mayores de, por ejemplo, 1 1/2" y 2" son insertadas directamente en la cabeza de terraja la sin utilización del anillo de encaje 4a. El orificio 36 está estructurado de nuevo de manera tal que las cabezas de corte de mayor tamaño se pueden sostener con seguridad en la cabeza de terraja. Las cabezas de corte son sostenidas convenientemente, del modo representado en la figura 2, mediante un anillo elástico, contra desplazamiento axial en el orificio 36 de la cabeza de terraja la. Un resalto correspondiente al resalto periférico 39 del anillo de encaje 4a no es necesario en este caso. Correspondientemente a la forma de realización antes descrita, entonces la cabeza de corte de mayor tamaño se apoya en la pared interior 41 del orificio 36 así como en la superficie frontal 43 del borde 37.

20 También con la forma de realización descrita en último término es posible insertar en una misma cabeza de terraja, con estructura compacta, cabezas de corte menores con utilización del

25

anillo de encaje 4a, y cabezas de corte mayores directamente en el -
orificio 36 de la cabeza de terraja la, y sostenerlas en la cabeza -
de terraja. Como consecuencia de la sola utilización de una única te
rraja roscadora para cabezas de corte de diferentes tamaños resultan
5 ventajas en cuanto a la técnica de fabricación, ya que para las cabe
zas de corte mayores con un tamaño usual de 1 1/2" y 2" no se deben
fabricar terrajas roscadoras dispuestas por separado. Además de ello
se disminuyen asencialmente de este modo los costos de almacenamien
to. También en funcionamiento es muy ventajoso el hecho de que, por
10 ejemplo, en el lugar de construcción o montaje se debe llevar sólo -
una única terraja roscadora.



REIVINDICACIONES

1a.- Perfeccionamientos en terrajas roscadoras con una cabeza de terraja, un anillo de encaje dispuesto en su anillo de cabeza, que sirve para el alojamiento de una cabeza de corte recambiable, y con un brazo de terraja que sobresale al menos aproximadamente en sentido radial con respecto de la cabeza de terraja, caracterizados porque el anillo de cabeza de la cabeza de terraja está estructurado para el sostén directo con cierre de forma de cabezas de corte recambiables.

10 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizado porque el anillo de cabeza tiene por lo menos una parte de sostén para la cabeza de corte.

15 3a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de sostén está prevista junto al extremo del anillo de cabeza alejado de la cabeza de corte.

4a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de sostén está formada por el borde del anillo de cabeza, que discurre transversalmente respecto de la dirección axial de la cabeza de terraja.

20 5a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cabeza de corte está asegurada en dirección axial en el anillo de cabeza, por lo menos con una pieza de seguridad, preferiblemente con un anillo de salto elástico.

25 6a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza de seguridad se apoya sobre

la parte de sostén del anillo de cabeza.

7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN TERRAJAS ROSCADAS"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria
Descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una so-
5 la cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 4 ENE. 1978

CARLOS FERNANDEZ ANGELAS
P P



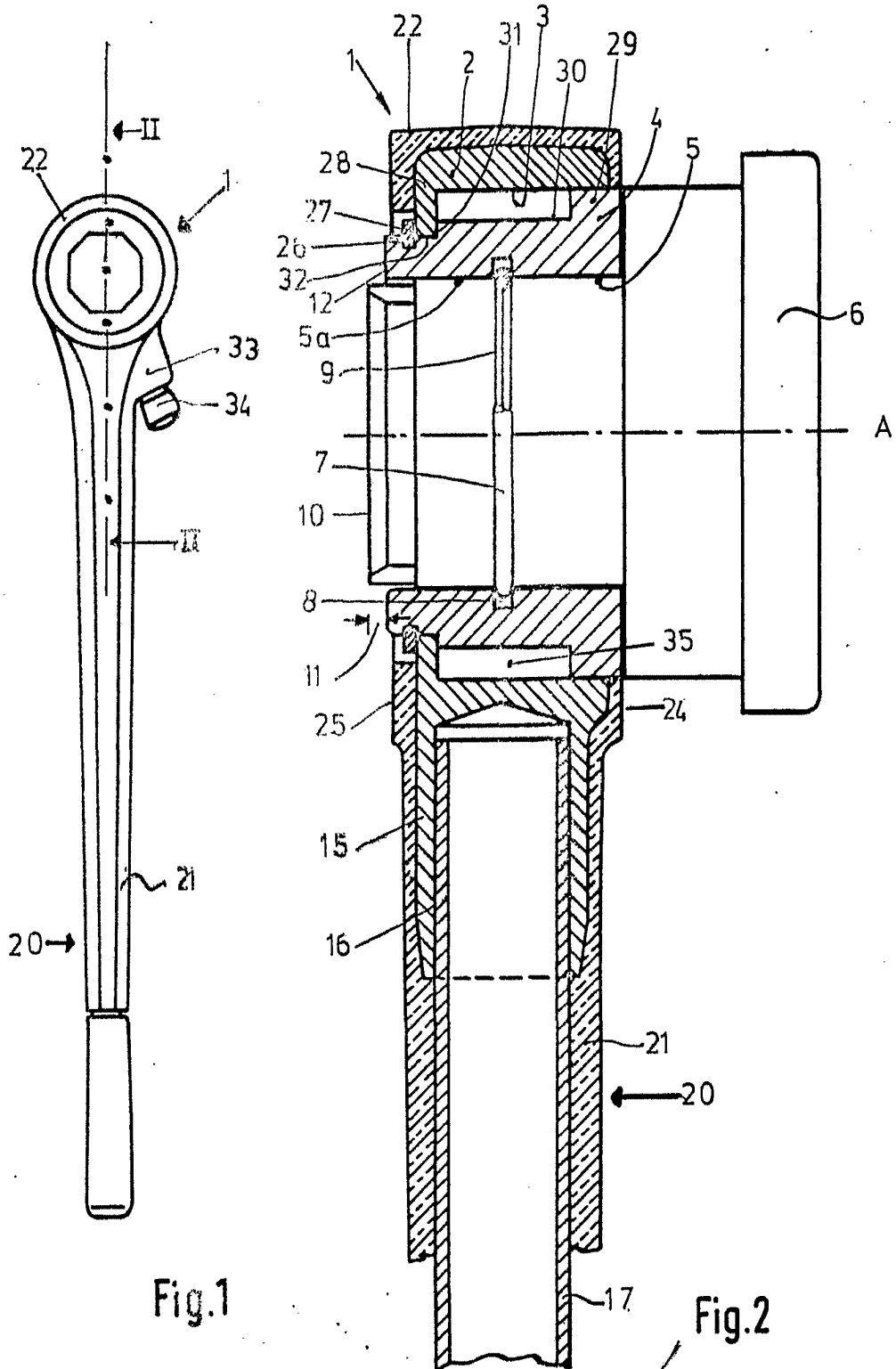


Fig.1

Fig.2

Madrid, 4 enero 1978

CARLOS FERRER/CADELAS
P.R.

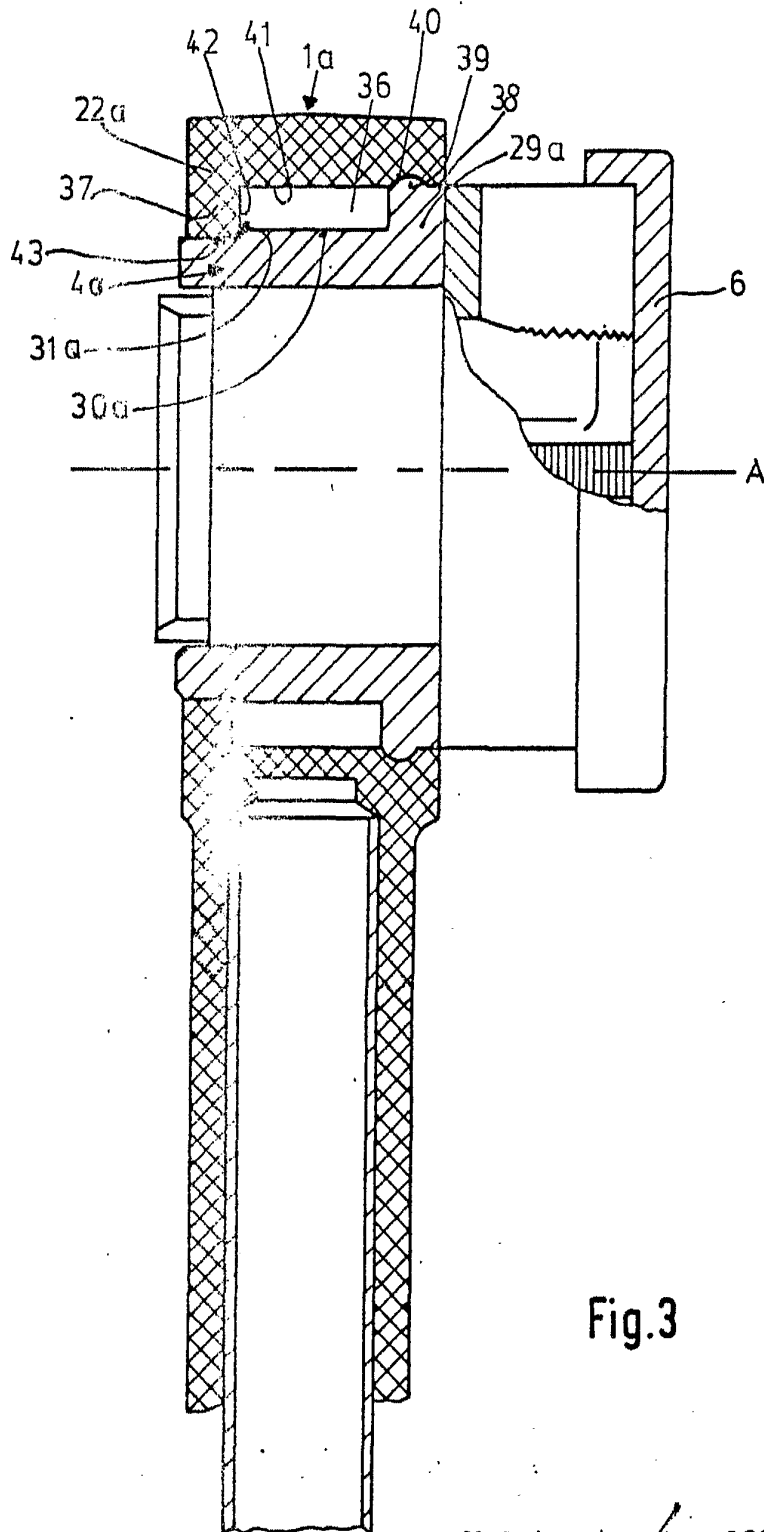


Fig.3

Madrid, 4 enero 1978

CARLOS FERNÁNDEZ DANDELAG
P.R.

ESCALA VARIABLE

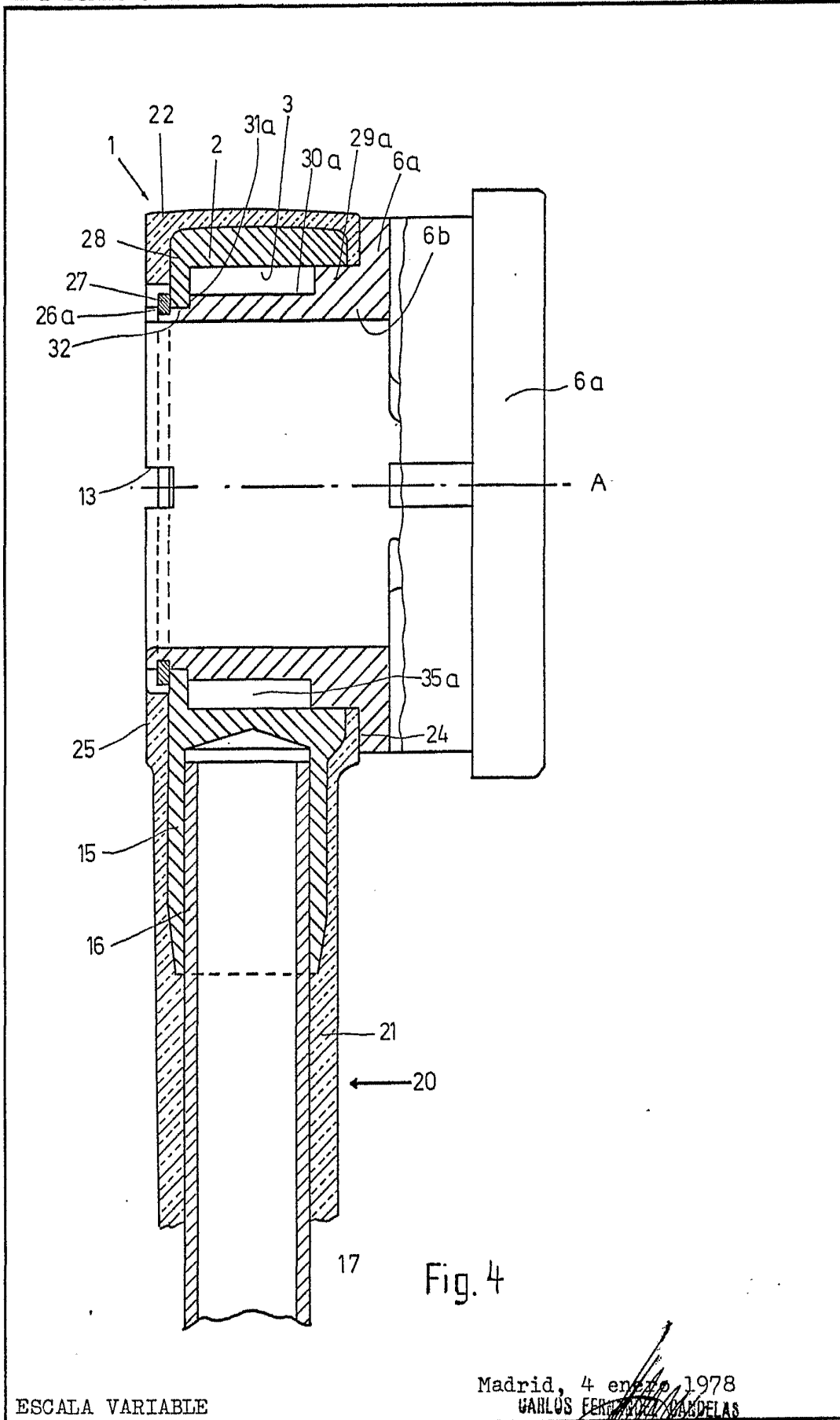


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 enero 1978
CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P.R.