



ESPAÑA

| | | |
|--|--------|--------|
| (10) ES (11) NUMERO (12) FECHA DE PRESENTACION | 269962 | (10) Y |
| | | |

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL. 1983

| | | |
|-------------------|---------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |
| P 32 02 434.7 | 26 enero 1982 | Alemania |
| P 32 08 232.0 | 6 marzo 1982 | Alemania |

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | B25B13146 |

| |
|--|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "Llave de tuercas del tipo de carraca" |

| |
|----------------------|
| (71) SOLICITANTE (S) |
| Hans Mesenhöller |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Hastener Strasse 94, 5630 Remscheid, Alemania |

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
| Hans Mesenhöller |

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
| |

| |
|---------------------------|
| (74) REPRESENTANTE |
| Carlos Fernández Candelas |

El invento se refiere a una llave de tuercas del tipo de carraca, constituida por una cabeza de trabajo, un brazo de palanca acodable y un dispositivo de retención que asegura el acodamiento entre el brazo de palanca y la cabeza de trabajo y que puede ser maniobrado por medio de un husillo -- que va dispuesto axialmente en el brazo de palanca y que corre en una rosca practicada por el lado del brazo de palanca.

Se conoce por la memoria de patente alemana 237 431 una llave de tuercas de esta clase del tipo de carraca, llamada también chicharra. La cabeza de trabajo presenta en dicha patente por el lado posterior una bola que está alojada en una horquilla de articulación de forma de casquete del brazo de palanca. Por medio de un husillo que atraviesa axialmente el brazo de palanca de forma tubular se puede presionar rigidamente la bola posterior contra la superficie interior de la horquilla de articulación y se puede retener así el acodamiento del brazo de palanca. Una tuerca que se apoya sobre el extremo libre del brazo de palanca y que se puede hacer girar por medio de una llave de tuercas especial sirve para la regulación del husillo. Esta llave de tuercas conocida es complicada en su manejo, ofrece solamente, a causa de la retención originada únicamente por cierre de fuerza, una seguridad limitada contra una suelta involuntaria y, además, es de fabricación relativamente cara.

El invento se basa en el problema de hacer que la llave de tuercas del tipo considerado sea provista de un dispositivo de retención barato y manejable con una mano para el

acodamiento de agarre elegido, con el cual se previene con seguridad el peligro de un desenclavamiento involuntario.

Para resolver este problema se ha previsto de acuerdo con el invento que el husillo lleve en el extremo posterior una empuñadura adecuada para hacer girar el husillo y también para hacer bascular el brazo de palanca. A consecuencia de esta medida, la llave de tuercas puede ser retenida en el acodamiento deseado con una misma mano por giro de la empuñadura - después de haberla asentado sobre el cuerpo poligonal que se ha de girar, por ejemplo una bujía de encendido, y la bujía de encendido o similar puede ser despegada de su asiento firme ejerciendo tracción en la empuñadura, después de lo cual se desbloquea con la misma mano el dispositivo de retención y, por último, se puede manejar la llave de tuercas con una posición empinada a la manera de un destornillador. Como consecuencia del invento, la rosca del lado del brazo de palanca es -- convenientemente en este caso una rosca a izquierdas, de modo que la retención tiene lugar por giro de la empuñadura hacia la izquierda, mientras que el dispositivo de retención se desbloquea efectuando un giro hacia la derecha.

Según una forma de ejecución preferida del invento, puede preverse que el dispositivo de retención presente un miembro de bloqueo axialmente desplazable, pero apoyado de forma fija frente a la rotación en el brazo de palanca, cuyo miembro puede ser llevado a una posición de engrane de cierre de forma con la cabeza de trabajo. Gracias a tal engrane de cierre de forma se garantiza una alta seguridad frente a un -

desenclavamiento involuntario.

En otra ejecución del invento, el husillo puede estar engranado por el extremo delantero con el miembro de bloqueo mediante una rosca de sentido contrario respecto de la rosca del lado del brazo de palanca. Dado que en tales roscas de sentidos contrarios se suman los movimientos axiales, se puede conseguir un engrane de cierre de forma relativamente profundo junto con una rotación relativamente pequeña del husillo.

Según otras características del invento, puede preverse que el brazo de palanca de forma tubular esté realizado por delante en forma de una horquilla de articulación que recibe entre dos superficies planas la parte plana trasera de la cabeza de trabajo, y que la cabeza de trabajo esté provista de un dentado en su dorso situado en la horquilla de articulación y el miembro de bloqueo esté provisto, en su lado delantero, de uno o dos puentes de forma de cuña adaptados al dentado. Resulta en este caso una capacidad de manejo muy cómodo cuando, según una forma de ejecución preferida, la altura del dentado es aproximadamente igual o menor que el recorrido de regulación axial del miembro de bloqueo para un giro de 180° del husillo.

Asimismo, se puede prever todavía a consecuencia del invento que la empuñadura presente un tramo extremo de forma de engrosamiento que solape al extremo del brazo de palanca.

La llave de tuercas según el invento se puede rete-

ner en el acodamiento deseado con una misma mano por giro de la empuñadura después de haberla asentado sobre el cuerpo poligonal que ha de ser hecho girar, por ejemplo una bujía de encendido, y la bujía de encendido o similar puede ser despegada de su asiento firme ejerciendo tracción en la empuñadura, después de lo cual se puede desenclavar el dispositivo de retención con la misma mano y, por último, se puede manejar la llave de tuercas con una posición empuñada a la manera de un destornillador. Por tanto, la empuñadura ha de manejarse dos veces, por lo que es conveniente que, al manejar la empuñadura como palanca basculante, se asegure la posición de enclavamiento de la cabeza de trabajo.

Se ha previsto con este fin que los ejes centrales de la superficie de la sección transversal de la empuñadura posean una longitud diferente. La superficie de la sección transversal de la empuñadura puede ser en este caso un rectángulo redondeado o achaflanado en los vértices o bien un óvalo. Como consecuencia del invento, se ha previsto a este respecto que el eje central más largo de la sección transversal de la empuñadura esté situado dentro del plano de basculación cuando está bloqueada la cabeza de trabajo, y en la posición de desenclavada esté dispuesto en ángulo, por ejemplo en ángulo recto, con respecto al plano de basculación de la llave de tuercas. Cuando con una empuñadura de esta clase deba realizarse un movimiento de basculación vigoroso, la empuñadura tiene tendencia a colocarse de plano en la mano, es decir que tiene tendencia a girar en dirección al plano de basculación

de la llave de tuercas, con lo que se asegura en medida máxima la ocupación y la conservación de la posición de enclavamiento.

El invento se explica con detalle a continuación haciendo referencia a un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Muestran en el dibujo:

La figura 1, una llave de tuercas del tipo de carraca, representada en su mayor parte en sección longitudinal,

La figura 2, una vista en planta del husillo de regulación de la llave,

La figura 3, en sección, el brazo de palanca de la llave de tuercas,

La figura 4, en sección longitudinal y en representación a escala ampliada, el miembro de bloqueo de la llave de tuercas,

La figura 5, el miembro de bloqueo, visto en la figura 4 desde la izquierda,

La figura 6, el miembro de bloqueo según la figura 4, en un alzado lateral,

La figura 7, una vista en planta del extremo trasero de la cabeza de trabajo de la llave de tuercas,

La figura 8, una llave de tuercas modificada en lo que respecta a la configuración de la empuñadura, en sección longitudinal,

La figura 9, una vista en perspectiva de la empuñadura de la llave de tuercas según la figura 8,

La figura 10, una sección transversal según la línea

X-X de la figura 9, y

La figura 11, una forma de sección transversal modificada de la empuñadura.

La llave de tuercas del tipo de carraca está constituida por una cabeza de trabajo 2 provista de una carraca 1 y un brazo de palanca 3 de forma tubular en su conjunto, el cual está realizado por delante a manera de una horquilla de articulación 4 y enmarca entre dos superficies planas a la parte -- plana trasera 5 de la cabeza de trabajo 2. El brazo de palanca 3 es basculable con relación a la cabeza de trabajo 2 en --
 10 torno a un perno de articulación 6. La parte trasera 5 de la cabeza de trabajo 2 presenta un dentado 7 en su dorso situado en la horquilla de articulación 4, extendiéndose los dientes individuales en dirección paralela al eje del perno de articulación 6. Dentro del brazo de palanca 3 de forma tubular está
 15 alojado un miembro que bloqueo 8 con posibilidad de desplazamiento en dirección axial, pero fijo en cuanto a rotación a consecuencia de su cabeza cuadrangular delantera 9. El miembro de bloqueo está provisto, en su cabeza cuadrangular delantera 9, de dos puentes paralelos 10 de forma de cuña, los cuales están adaptados a las dimensiones del dentado 7 y pueden
 20 ser enchufados con cierre de forma en dos acanaladuras dentadas. La capacidad de desplazamiento axial del miembro de bloqueo 8 está limitada hacia atrás por un resalto interior 11 -- que está previsto en el brazo de palanca 3 y sobre el cual
 25 incide la cabeza cuadrangular 9.

Un husillo 12 dotado de múltiples escalones en su --

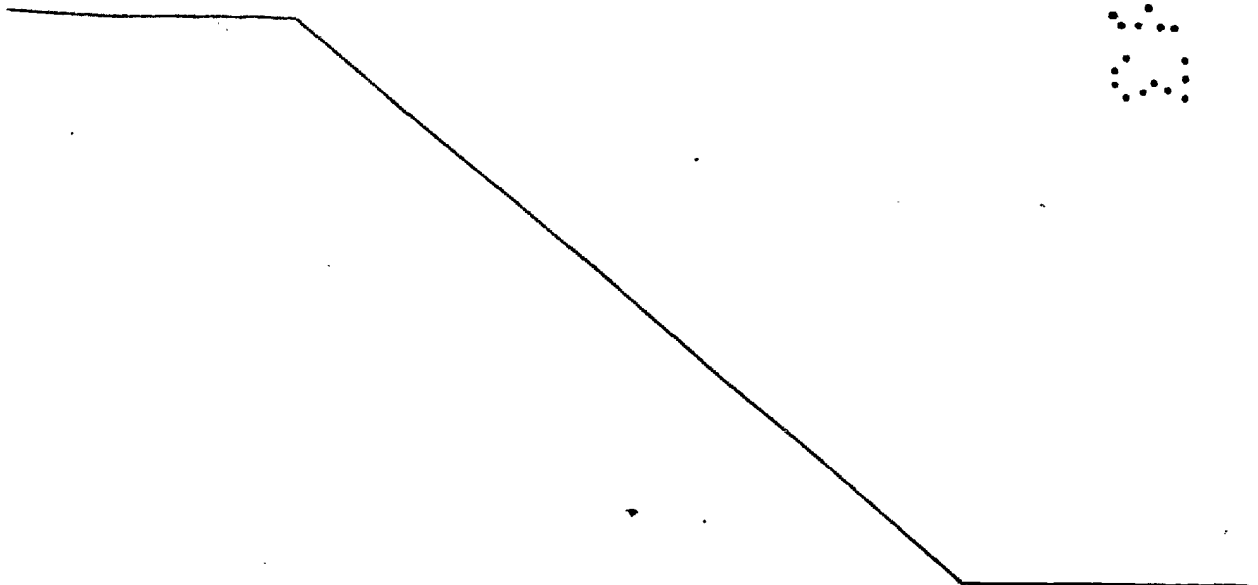
diámetro sirve para regular el miembro de bloqueo 8 y lleva -
 fijada rígidamente a su tramo más grueso una empuñadura 13 --
 que solapa con un tramo extremo delantero 13a de forma de en-
 grosamiento al extremo trasero del brazo de palanca 3. Este -
 5 tramo linda con un tramo roscado 14 que está atornillado en -
 un tramo del brazo de palanca 3 provisto de rosca interior 15.
 Un tramo liso 16 de diámetro reducido del husillo 12 va segui-
 do de un muñón roscado delantero 17 que está atornillado en -
 un taladro roscado axial del miembro de bloqueo 8. Las roscas
 10 14 y 17 son de sentidos contrarios, de modo que al girar la -
 empuñadura 13 en una dirección se mueven tanto el husillo 13
 hacia la izquierda como adicionalmente el miembro de bloqueo
 8, con relación al husillo 12, hacia la izquierda en dirección
 a la posición de retención, mientras que al girar la empuñadu-
 15 ra 13 en la otra dirección se suman los movimientos de desen-
 clavamiento. Cuando se utilizan roscas de, por ejemplo, 1,25
 mm de altura de paso y con una altura del dentado 7 c de los
 puentes 10 de aproximadamente 1 mm, es suficiente un giro de
 la empuñadura 13 de menos de 180° para bloquear o desentlarar
 20 el dispositivo de retención 18, el cual está constituido aquí
 en conjunto por el dentado 7, el miembro de bloqueo 8, el husi-
 llo 12 y la empuñadura 13.

La figura 8 muestra una llave de tuercas con empuña-
 dura modificada 19 en una posición de enclavamiento en la que
 25 los puentes cuneiformes 10 engranan con el dentado 7.

Como se puede apreciar en las figuras 9 y 10, la em-
 puñadura 19 posee una superficie de sección transversal apla-

nada con el eje central mayor M y el eje central menor B. En la posición de enclavamiento según la figura 8 la empuñadura está situada en posición plana, es decir, con su eje central mayor M en el plano de basculación de la llave de tuercas, -
 5 es decir, dentro del plano de la representación según la figura 8. Para la operación de desenclavamiento se hace girar la empuñadura 19 en, por ejemplo, 90° , siendo sacados entonces los puentes cuneiformes 10 del dentado 7. Después de esto, se puede modificar el acodamiento de la palanca de mano
 10 9 con respecto a la cabeza de trabajo 2. Al ejercer nuevamente tracción en la empuñadura 19, ésta, en caso de que se haya olvidado hacerlo, retorna automáticamente de nuevo por giro desde su posición de canto al plano de basculación y, por tanto, se asegura de nuevo la posición de enclavamiento.

15 Mientras que la figura 10 ilustra una sección transversal de la empuñadura en forma de un rectángulo con vértices redondeados, la figura 11 muestra una empuñadura 20 con sección transversal ovalada.



REIVINDICACIONES

1^a.- Llave de tuercas del tipo de carraca, compues-
 ta de una cabeza de trabajo, un brazo de palanca acodable y -
 un dispositivo de retención que asegura el acodamiento entre
 el brazo de palanca y la cabeza de trabajo y que puede ser ma-
 5 nejado por medio de un husillo que va dispuesto axialmente en
 el brazo de palanca y que corre en una rosca practicada por -
 el lado del brazo de palanca, caracterizada porque el husillo
 lleva en el extremo trasero una empuñadura adecuada para ha--
 cer girar el husillo y para hacer bascular el brazo de palan-
 10 ca.

2^a.- Llave de tuercas según la reivindicación 1^a, -
 caracterizada porque el dispositivo de retención presenta un
 miembro de bloqueo axialmente desplazable, pero que va apoya-
 do en el brazo de palanca de forma fija en cuanto a la rota--
 15 ción, y que puede ponerse en engrane de cierre de forma con -
 la cabeza de trabajo.

3^a.- Llave de tuercas según las reivindicaciones 1^a
 y 2^a, caracterizada porque el husillo está engranado por el -
 extremo delantero con el miembro de bloqueo mediante una ros-
 20 ca de sentido contrario con respecto a la rosca del lado del
 brazo de palanca.

4^a.- Llave de tuercas según las reivindicaciones 1^a
 a 3^a, caracterizada porque el brazo de palanca de forma tubu-
 lar está configurado por delante a manera de una horquilla de
 25 articulación que recibe entre dos superficies planas a la par-
 te plana trasera de la cabeza de trabajo.

5^a.- Llave de tuercas según las reivindicaciones 1^a

a 4ª, caracterizada porque la cabeza de trabajo está provista de un dentado en su dorso situado en la horquilla de articulación y el miembro de bloqueo esté provisto, en su lado delantero, de uno o dos puentes de forma de cuña adaptados al dentado.

6ª.- Llave de tuercas según la reivindicación 5ª, - caracterizada porque la altura del dentado es aproximadamente igual o menor que el recorrido de regulación axial del miembro de bloqueo al girar 180º el husillo.

7ª.- Llave de tuercas según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada porque la empuñadura presenta un tramo extremo de forma de engrosamiento que solapa al extremo del brazo de palanca.

8ª.- Llave de tuercas según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada porque los ejes centrales de la superficie de la sección transversal de la empuñadura poseen longitudes diferentes.

9ª.- Llave de tuercas según la reivindicación 8ª, - caracterizada porque la superficie de la sección transversal de la empuñadura es un rectángulo redondeado o achafalado en los vértices.

10ª.- Llave de tuercas según la reivindicación 8ª, caracterizada porque la superficie de la sección transversal de la empuñadura es un óvalo.

11ª.- Llave de tuercas según una de las reivindicaciones 8ª a 10ª, caracterizada porque el eje central más largo de la sección transversal de la empuñadura está situado --

dentro del plano de basculación cuando está bloqueada la cabeza de trabajo y en la posición desenclavada está dispuesto en ángulo, por ejemplo en ángulo recto, con respecto al plano de basculación de la llave de tuercas.

5 12º.- LLAVE DE TUERCAS DEL TIPO DE CARRACA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 25 ENE. 1983
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.



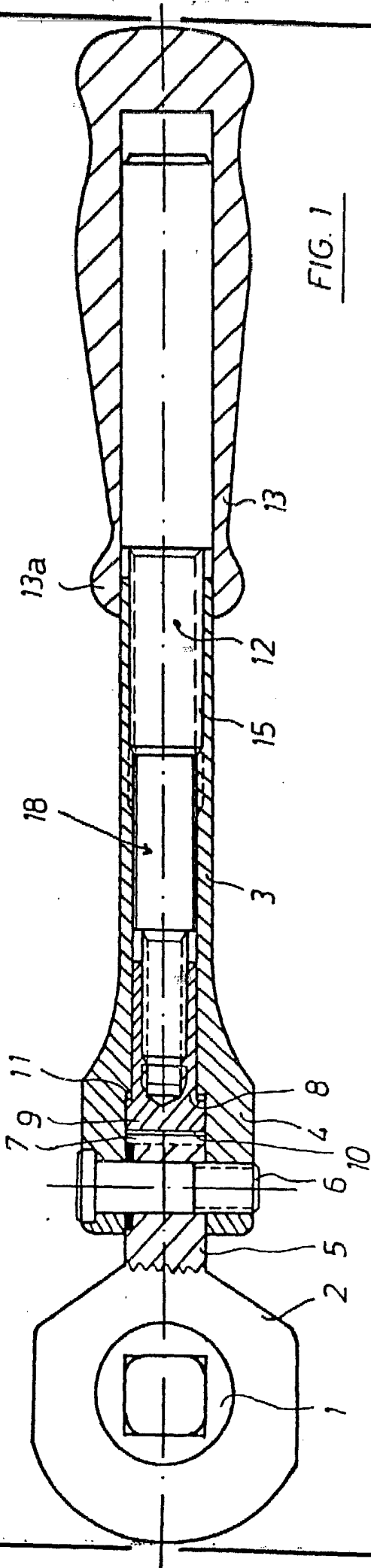


FIG. 1

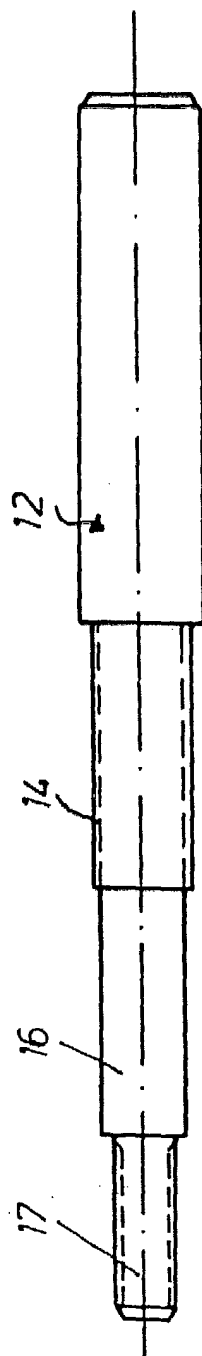


FIG. 2

Escala variable.

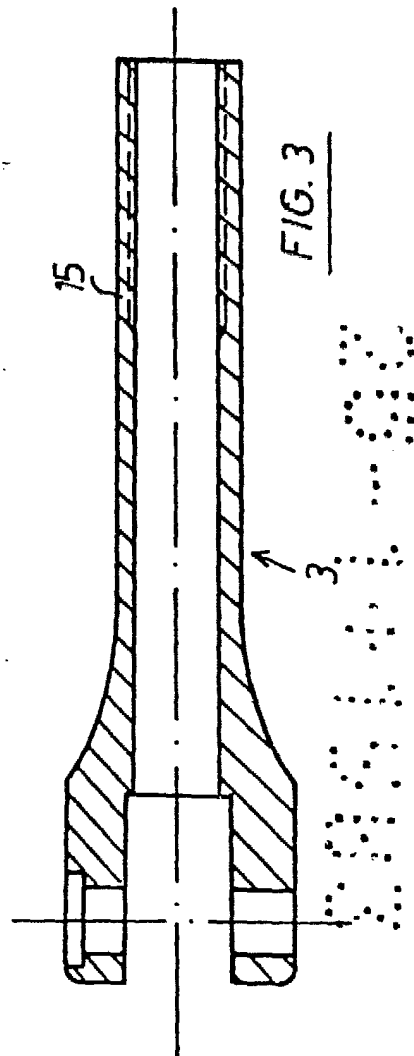


FIG. 3

Madrid, 25 Enero 1983
 CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
 R. F.

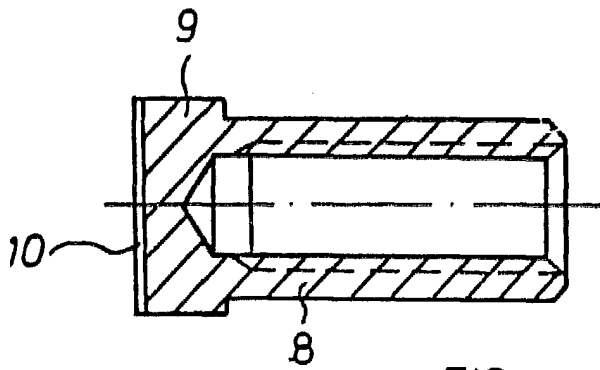


FIG. 4

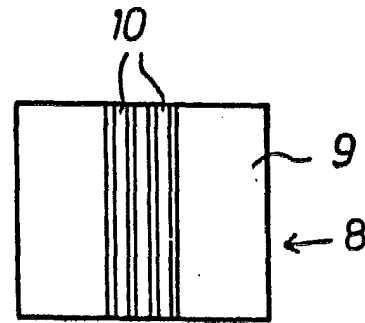


FIG. 5

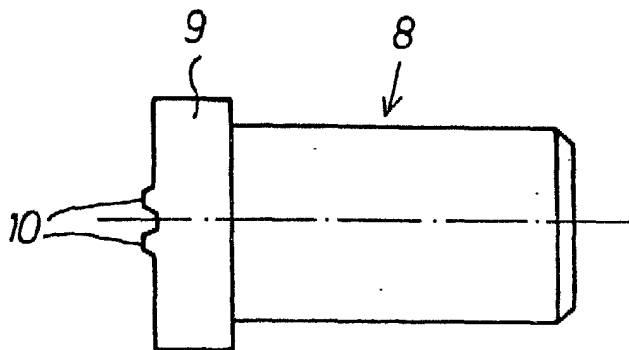


FIG. 6

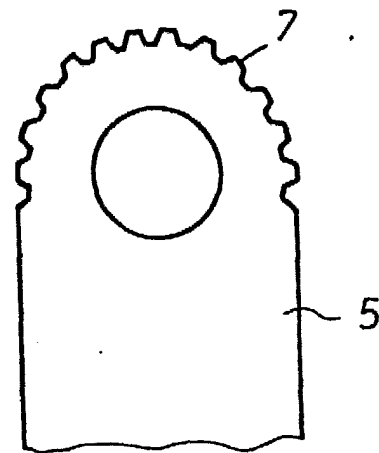


FIG. 7



Escala variable

Madrid, 25 Mayo 1983
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

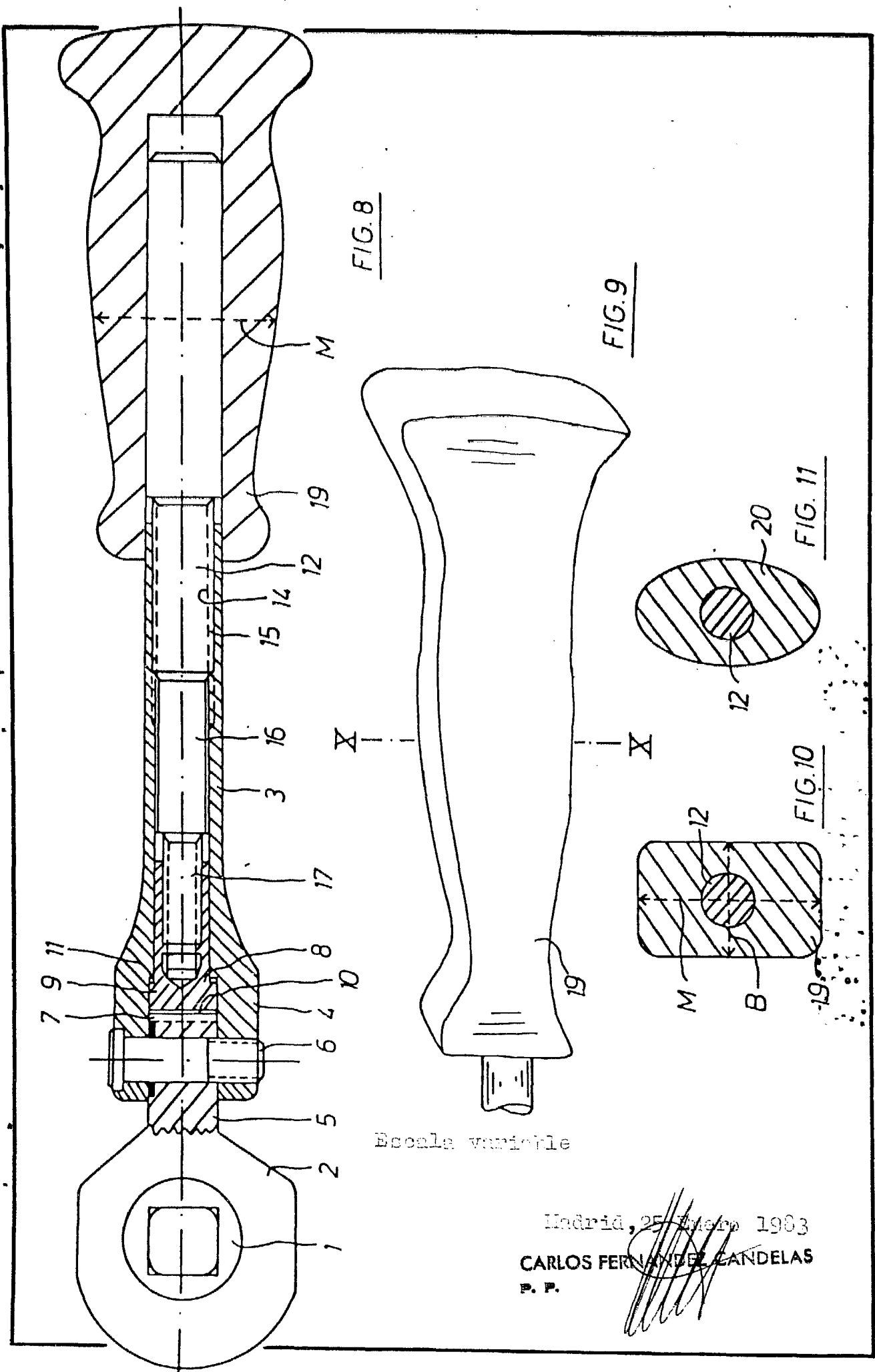


FIG. 8

FIG. 9

FIG. 11

FIG. 10

Escala variable

Madrid, 25 Enero 1983
 CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
 P. P.