

19 ES 21 22	NUMERO <b>280604</b>	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>19 JUL. 1984</b>	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 FEB. 1985**

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>A47K 3/00</b>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  <b>"PINZA EXPANSIONABLE PARA LA MANIPULACION DE PIEZAS MECANICAS DE DIFICIL ACCESO"</b>
--

71 SOLICITANTE (ES)  <b>Don José M<sup>o</sup> LLEVOT ABAD</b>
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  <b>o/. Mateo Ferran, 4 - Barcelona</b>
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

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

74 REPRESENTANTE  <b>Don Jaime COMAS CARRERAS</b>
---

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a una pinza expansionable destinada a facilitar el montaje y desmontaje de piezas diversas de difícil acceso, como son algunas del ramo sanitario, entre las que pueden citarse por ejemplo las bocas de desagüe de las bañeras y demás. Varias de tales piezas, que forman parte integrante de la correspondiente instalación, no presentan suficientes puntos de apoyo para la aplicación efectiva de las usuales llaves, por cuyo motivo se corre el peligro de perjudicar tanto la propia pieza como el aparato sanitario al que se halla adaptada.

En los trabajos de taller también es conveniente a menudo retener o inmovilizar piezas tubulares fijándolas por su superficie interior por no ser posible realizarlo exteriormente. Para estos casos igualmente encuentra aplicación la pinza objeto de esta demanda.

La repetida pinza se caracteriza esencialmente por estar constituida por tres elementos metálicos de forma general cilíndrica y de dimensiones variables, determinado uno de ellos por un cuerpo tubular dividido en varias patillas por otros tantos cortes longitudinales, estando una de las extremidades de tal cuerpo ocupada por una cabeza de exterior facetado, en tanto que por el extremo opuesto aquellas patillas finalizan en sendas superficies exteriores de agarre (por ejemplo garfiladas), que actúan de mandíbulas en la fase de expansión, mientras que el segundo componente lo forma un vástago axial giratorio que atraviesa una perforación central del propio cuerpo exterior y que termina, por una parte, en una cabeza también facetada, en tanto

que la zona contraria presenta un fileteado destinado al desplazamiento en ambos sentidos del tercer elemento, compuesto por una tuerca troncocónica, apta para provocar la expansión radial de esta pinza.

5. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan dos hojas de dibujos en las que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de una pinza expansionable de las características generales expuestas.

10. En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista exterior en alzado de la aludida pinza;

La Fig. 2 corresponde a una sección longitudinal de la misma; y

15. La Fig. 3 muestra la forma de actuación de la propia pinza.

El objeto de esta demanda está constituido por tres elementos metálicos fundamentales, que son los siguientes:

20. -Un cuerpo tubular dotado de una extremidad facetada (1), de la cual se derivan unas patillas (2), separadas por cortes longitudinales (3), figurando en el extremo de dichas patillas (2) un grafilado (4) que actúa de mandíbula de apriete en el momento de la expansión de esta pinza, tal como muestra la Fig. 3. Estas mandíbulas (4) son ligeramente troncocónicas.

25. -Un vástago axial giratorio (5), el cual atraviesa el orificio (6) practicado al efecto en el extremo (1), poseyendo dicho vástago una cabeza asimismo facetada (7), que se une a aquel mismo vástago a través de un escalón anular (8), que es el

que constituye la superficie de roce sobre la extremidad (1). Este vástago (5) dispone, en la extremidad opuesta, de un fileteado (9).

5. -Una tuerca troncocónica (10), a la que se aplica el extremo fileteado (9) del vástago (5) merced a la rosca (11) que, a tal fin, posee la aludida tuerca (10), la cual es la destinada a provocar la expansión de la pinza en el momento de su aplicación.

10. En la Fig. 3 se aprecia claramente la forma de trabajo de la mencionada pinza, el cual puede resumirse en los puntos siguientes:

15. Normalmente, y por propia reacción del material, la pinza en cuestión se mantiene con sus patillas (2) en la posición que muestran las Figs. 1 y 2, debido a que la tuerca (10) no ejerce presión contra la extremidad (4) de dichas patillas por no haberla avanzada lo suficiente a lo largo del fileteado (9) del vástago rotativo (5).

20. Cuando llega el momento de la utilización, por ejemplo para extraer una pieza (12), de interior normalmente cilíndrico y liso (Fig. 3), el usuario utiliza dos llaves, de las que una la aplica a la extremidad (1) y la otra a la cabeza (7), con la primera de las cuales inmoviliza el conjunto dentro del elemento (12), en tanto que, con la segunda, procede a la conveniente rotación del vástago (5), lo que provoca el avance de la tuerca troncocónica (10), que expande radialmente las patillas (2) haciendo que las superficies grafiladas o mandíbulas (4) se compriman fuertemente sobre la pared de dicha pieza (12).

25.

Esta acción es lo suficientemente potente para que pue-

da extraerse con toda comodidad dicho cuerpo (12), tanto si ha de tirarse simplemente de él como si ha de desenroscarse de su soporte.

5. La acción de las mandíbulas (4) es anular y el número de las mismas, es decir de las patillas (2), es muy variable, consiguiéndose siempre una expansión radial uniforme y muy efectiva.

10. La separación de la pinza de la pieza (12) se efectúa actuando en sentido contrario, lo que determina el aflojamiento de las aludidas patillas y el retorno de éstas a la posición inicial.

Debe señalarse que la flexión de las mismas se produce en el punto (13), existiendo un límite razonable que viene condicionado tanto por el diámetro de la tuerca troncocónica, como por la longitud del fileteado (9) del vástago de accionamiento (5).

15. Como puede verse, se trata de una herramienta robusta, de fácil manejo y de una acción efectiva tanto para inmovilizar piezas de taller como para el montaje y desmontaje de aquellos elementos que le resultan al operario de difícil acceso.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de la pinza expansionable descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5. 1ª.-Pinza expansionable para la manipulación de piezas mecánicas de difícil acceso, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por tres elementos metálicos de forma general cilíndrica y de dimensiones variables, determinado uno de ellos por un cuerpo tubular dividido en varias patillas por otros tantos cortes longitudinales, estando una de las extremidades de tal cuerpo ocupada por una cabeza de exterior facetado, en tanto que por el extremo opuesto aquellas patillas finalizan en sendas superficies exteriores de agarre (por ejemplo grafiladas), que actúan de mandíbulas en la fase de expansión, mientras que el
10. segundo componente lo forma un vástago axial giratorio que atraviesa una perforación central del propio cuerpo exterior y que termina, por una parte, en una cabeza también facetada, en tanto que la zona contraria presenta un fileteado destinado al desplazamiento en ambos sentidos del tercer elemento, compuesto por una
15. tuerca troncocónica, apta para provocar la expansión radial de esta pinza.

20. 2ª.-Pinza expansionable para la manipulación de piezas mecánicas de difícil acceso, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las dos cabezas facetadas, de las cuales una pertenece al cuerpo tubular exterior y la
25. otra al vástago interno axial, están separadas por un escalón anular previsto preferentemente en la segunda y que obra de superficie de roce para la rotación de aquel vástago.



Fig. 1

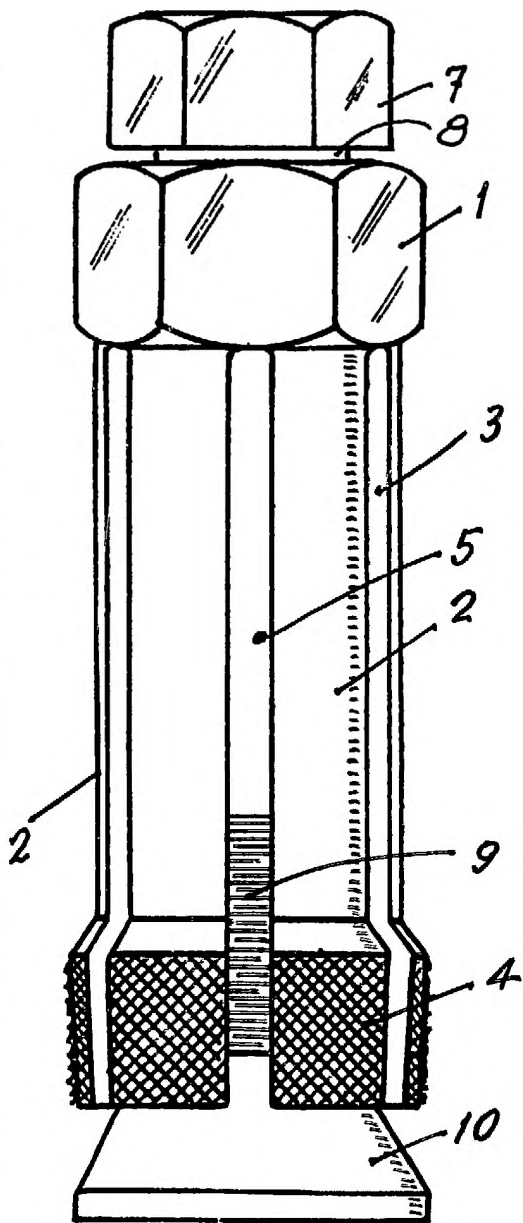
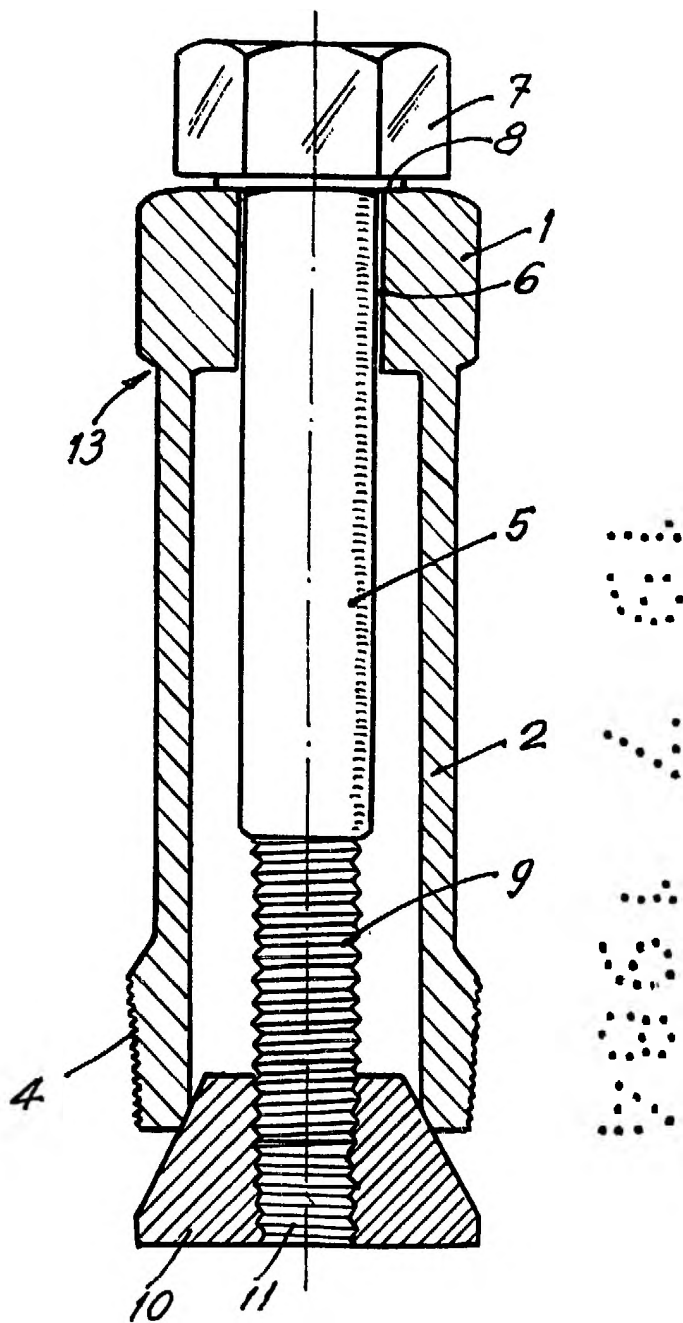


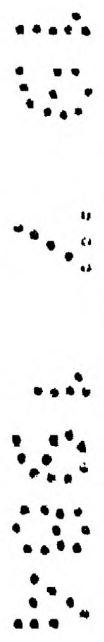
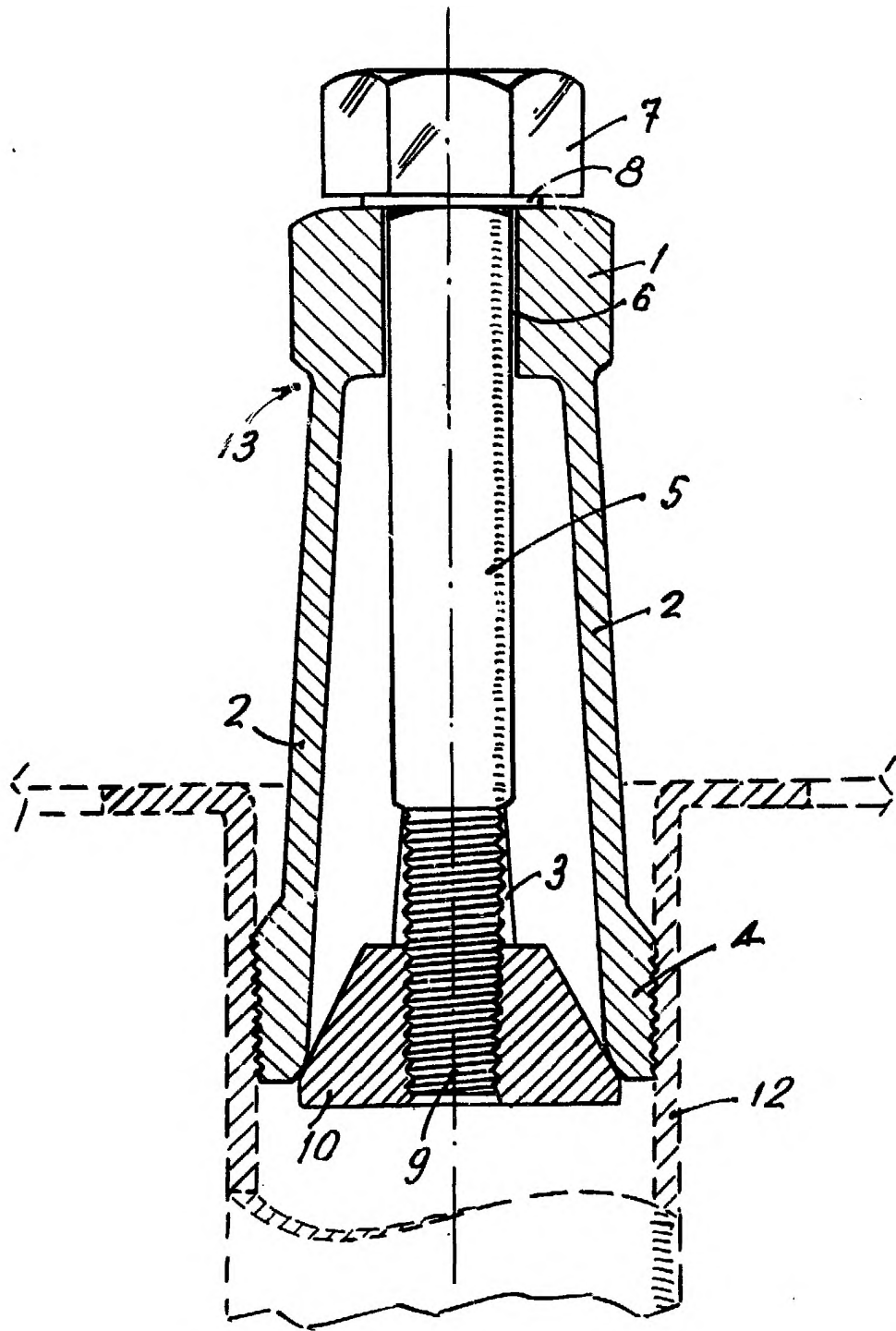
Fig. 2



Madrid, 19 Julio 1984  
P.A.

Escala variable

Fig. 3



Madrid, 19 Julio 1984  
P.A.

Escala variable