

01178



Int. Cl. B 25 B

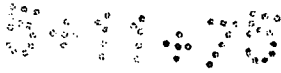
195879

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de Un Modelo de Utilidad a nombre de:
KARL PUTSCH, de nacionalidad alemana, do
miciliado en 56 Wuppertal-Cronenberg, -
Rennbaumer Str. 70 (ALEMANIA); por: "TE-
NAZA PARA BOMBA DE AGUA".

-----ooo000ooo-----

5 El invento concierne a una tenaza para bomba de
agua con vástagos de tenaza ajustables y desplazables uno
con relación al otro para hacer variar la magnitud de la
boca de la tenaza, los cuales vástagos se prolongan en las
mandíbulas de la boca, que tienen unos rebajos que configu-
ran la boca de la tenaza y que se encuentran a ambos lados
del plano de separación de las mandíbulas.

10 Es sabido estructurar los rebajos en forma de ar-
tesa, de manera que resulte de modo aproximado una boca de
tenaza con forma ovalada. De este modo se logra una aplica-
ción relativamente favorable en el caso de materiales de -
forma circular, que en su sección transversal se correspon-
den a la boca de la tenaza. Esta aplicación, no obstante,



se hace peor cuando el material de forma circular que penetra en la boca de la tenaza se desvía con su curvatura del curso de los rebajos en forma de artesa. Esto ocurre también con materiales poligonales, tales como por ejemplo tuercas hexagonales.

5

Además se conocen tenazas para bomba de agua con rebajos de forma angular, de modo tal que los puntos de vértice, es decir los puntos más profundos de los rebajos, están situados uno enfrente del otro. Mediante tal orientación de los rebajos sólo en algunas puede lograrse una aplicación favorable en el caso de materiales con sección transversal de forma circular. Desde luego, en las tuercas cuadradas o tetragonales - menos usuales, se produce una buena aplicación. Por el contrario, se presenta una aplicación extraordinariamente ineficaz en las tuercas hexagonales, muchísimo más habituales que las tuercas cuadradas.

10

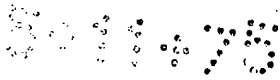
15

La misión del invento consiste en proporcionar una tenaza para bomba de agua de la clase indicada al comienzo, con una forma más ventajosa para el uso, de modo tal que mediante configuración ventajosa de la boca de la tenaza, ésta llegue siempre a una buena posición de apoyo con relación al material sujeto por ella, esto especialmente tanto con tuercas, preferiblemente tuercas hexagonales, como también con tubos, a saber de modo tal que pueda lograrse una especie de asociación autobloqueante de la tenaza con la pieza de trabajo.

20

25

Esta misión se resuelve de acuerdo con el invento - haciendo que los dos puntos más profundos de los rebajos de las mandíbulas estén desplazados uno con relación al otro, vis



195879

to en la dirección longitudinal de dichas mandíbulas.

Una forma de realización ventajosa del invento consiste en que cada rebajo está estructurado en forma de un ángulo con aristas de vástago con diferentes longitudes.

5 De acuerdo con el invento se manifiesta ventajoso el hecho de que los dos rebajos se complementan para formar un paralelogramo cuya diagonal discurre en el plano de separación de las mandíbulas.

10 Entonces es favorable, de acuerdo con el invento, que los lados mayores del paralelogramo enfrentados entre sí, estén provistos con dientes orientados en sentidos opuestos entre ellos, estando orientadas las puntas de los dientes de la mandíbula superior aproximadamente en dirección hacia el punto de rotación de los vástagos de la tenaza.

15 Finalmente, una forma de realización favorable de acuerdo con el invento consiste además en que las líneas de prolongación de los lados mayores del paralelogramo se extienden distanciadas entre sí más allá del punto de rotación de los vástagos de la tenaza.

20 Además, una forma de realización ventajosa de acuerdo con el invento consiste en que los dientes del lado mayor del paralelogramo de la mandíbula inferior están estructurados en forma de dientes de sierra dirigidos hacia delante.

25 Como consecuencia de tal estructuración se proporciona una tenaza para bomba de agua de la clase citada al comienzo, con utilidad acrecentada para el uso. Después de aplicarse alrededor del material al que se ha de dar vuelta, sea

195879



éste una pieza tubular, un manguito o una tuerca, siempre existe un apoyo en tres puntos de la boca de la tenaza con respecto a la correspondiente pieza. Especialmente se logra también un mejor sostén de la boca de la tenaza en el caso de tuercas hexagonales. Si las circunstancias solo permiten una rotación parcial de la tuerca hexagonal por medio de la tenaza, después de cada rotación parcial la tenaza para bomba de agua puede pasar a aplicarse de modo igualmente bueno con respecto a la tuerca hexagonal. El apoyo en tres puntos de la boca de tenaza ha de escogerse preferiblemente de manera tal que la mandíbula inferior pase a apoyarse en dos puntos y la mandíbula superior pase a apoyarse en un solo punto con respecto a la pieza rodeada y sujeta. De este modo pueden transmitirse mejor las fuerzas de palanca que actúan sobre la tenaza para bomba de agua. La boca de tenaza que permite el ventajoso apoyo en tres puntos es formada de modo favorable por dos triángulos de lados desiguales con una base común que discurre en el plano de separación de las mandíbulas. Esto permite una fabricación simplificada de los rebajos de las mandíbulas e impide que los puntos más profundos de los rebajos estén situados uno enfrente del otro. Preferiblemente, la estructuración de los triángulos es tal que éstos se complementan para formar un paralelogramo con una diagonal o base de los rebajos de forma triangular que discurre en la junta de separación entre mandíbulas. Los dos lados mayores del paralelogramo de la boca de tenaza en forma de paralelogramo sirven en este caso en lo esencial para la transmisión



de fuerzas; a saber, el lado mayor del paralelogramo de la mandíbula inferior ejerce una carga de compresión y el lado mayor de paralelogramo de la mandíbula superior ejerce una carga de tracción sobre la pieza rodeada y sujeta. De acuerdo con el invento, estos lados mayores de paralelogramo están provistos con dientes orientados de manera tal que se pueden transmitir fuerzas máximas con relación a la tenaza para bomba de agua. Las líneas de prolongación de los lados mayores de paralelogramo, que se extienden, en cualquiera de las posiciones de uso de la tenaza para la bomba de agua, más allá del punto de rotación de los vástagos de la tenaza, conducen entonces además a la ventaja de que, después de sujetar la pieza a la que ha de darse vuelta por medio de la boca de tenaza, sólo puede efectuarse una transmisión de fuerzas aplicando carga sobre el vástago de tenaza provisto con la mandíbula inferior. Por lo tanto, no se necesita comprimir el vástago de tenaza que constituye la mandíbula superior, o sólo se necesita hacerlo en magnitud limitada en dirección al otro vástago de tenaza, lo cual facilita considerablemente el uso de la tenaza de acuerdo con el invento.

Un ejemplo de realización del invento es explicado con ayuda de las figuras 1 a 3. En estos dibujos:

la Figura 1 muestra una vista en alzado de la tenaza para bomba de agua que se encuentra en la posición fundamental de partida;

la Figura 2 muestra una vista en alzado lateral de la tenaza, a saber en la zona superior de la misma; y

8411478

- 6 -

195879

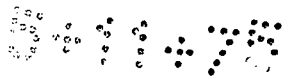


la Figura 3 muestra una posición activa de la tenaza para bomba de agua en vista en alzado.

5 La tenaza para bomba de agua de acuerdo con el invento posee los dos vástagos de tenaza 1 y 2, que se prolongan más allá del punto de rotación 3 de los vástagos de tenaza en las mandíbulas de boca 4 y 5.

10 El punto de rotación 3 de los vástagos de tenaza consiste en un pivote fijamente insertado en el vástago de tenaza 2, cuyos tramos situados en la posición superior están provistos con aplanamientos 3'. El vástago de tenaza 2 que atraviesa al vástago de tenaza 1 en una perforación 6 penetra con los tramos aplanados en correspondiente rendijas longitudinales 7 del vástago de tenaza 1. Las aristas longitudinales de la rendija 7 discurren en forma ondulada, de manera tal que el curso ondulado está acomodado a la curvatura del pivote 3. La distancia entre las puntas de las ondulaciones es mantenida algo mayor que la altura que resulta sobre el aplanamiento 3' del pivote 3.

15 20 El curso ondulado en uno de los lados de la rendija de articulación 7 está provisto con escalones 8, los cuales cooperan con los aplanamientos 3' y delimitan el movimiento de cierre, estando desplazados y ajustados uno con relación al otro los vástagos de tenaza 1, 2.



5 La mandíbula inferior 4 que se asienta en el vástago de tenaza 2 y la mandíbula superior 5 que parte del vástago de tenaza 1, tienen los rebajos 10,11 situados a ambos lados del plano de separación de mandíbulas x-x, y que configuran la boca de tenaza 9. Cada rebajo 10,11 está estructurado en la forma de un ángulo con aristas de vástago con diferentes longitudes 12,13 o 14,15. Los rebajos 10,11 de forma triangular, que parten de una base común, se encuentran desplazados uno con relación al otro en sus puntos de vértice, es decir los puntos más profundos S1 y S2, visto en la dirección longitudinal de las mandíbulas 4,5.

10 Preferiblemente se adopta una estructuración de los rebajos triangulares tal que ambos se complementan para formar un paralelogramo, véase la figura 1. La diagonal discurre en el plano de separación de las mandíbulas x-x. Las líneas de prolongación L1 y L2 de los lados mayores de paralelogramo 12,14 se extienden en cualquier posición activa, a distancia entre sí, más allá del punto de rotación 3 de los vástagos de tenaza.

15 Una vez han pasado a posición activa las mandíbulas 4,5, el lado mayor 14 de la mandíbula inferior 4 ejerce una carga de compresión, y el lado 12 de la mandíbula superior 5 situado enfrente de aquél ejerce una carga de tracción, sobre la pieza a la que se ha de dar vuelta. Para este fin, los lados mayores de paralelogramo 12,14, enfrentados entre sí, están provistos con dientes 16,17 dirigidos en sentidos opuestos entre ellos, de manera que las puntas de los dientes 16' de la mandíbula superior están orientados aproximadamente en direc-

20

25

341178

- 8 -

195879



ción hacia el punto de rotación 3 de los vástagos de tenaza mientras que las puntas 17' de los dientes 17 de la mandíbula inferior están orientadas en sentido opuesto. Los lados menores 13,15 carecen de dientes.

5

La boca de tenaza 9, después de aplicarse alrededor de una pieza a la que se ha de dar vuelta, que en la figura 3 está estructurada en forma de tubo 18, pase a una posición de apoyo en tres puntos con respecto a esta pieza.

10

La orientación ventajosa de los lados mayores dentados del paralelogramo hace posible en ciertos casos que, partiendo de esta posición, aplicando exclusivamente carga sobre el vástago de tenaza 2 en la dirección de la flecha y se puede producir una rotación de la pieza 18, sin que en tal caso el vástago de tenaza 1 hubiera de ser cargado en la dirección de la flecha z. Esto significa en otras palabras que durante el uso de la tenaza sólo se ha de aplicar una pequeña fuerza sobre el vástago de tenaza 1 en dirección de la flecha z, lo cual facilita la manipulación.

15

20

Con el fin de aumentar la gama de utilizaciones de la tenaza para bomba de agua de acuerdo con el invento, las mandíbulas de tenaza 4,5 están provistas, más allá de la boca de tenaza 9, con un dentado fino 19.



195879

- REIVINDICACIONES -

5 1. - Tenaza para bomba de agua con vástagos de tenaza desplazables y ajustables entre sí para modificar la magnitud de la boca de tenaza, ~~los~~ cuales vástagos se prolongan en las mandíbulas de la boca, que tienen rebajos situados a ambos lados del plano de separación de las mandíbulas ~~y~~ que configuran la boca de tenaza, ~~caracterizada~~ porque los dos puntos más profundos de los rebajos de mandíbula están dispuestos desplazados uno con relación al otro, visto en la dirección longitudinal de las mandíbulas.

10 2. - Tenaza para bomba de agua según la reivindicación 1, ~~caracterizada~~ porque ~~cada~~ rebajo está estructurado en forma de un ángulo con aristas de vástago con diferentes longitudes.

15 3. - Tenaza para bomba de agua según las reivindicaciones 1 y 2, ~~caracterizada~~ porque ~~los~~ dos rebajos se complementan para formar un paralelogramo, cuya diagonal discurre en el plano de separación de las mandíbulas.

20 4. - Tenaza para bomba de agua según las reivindicaciones 1 a 3, ~~caracterizada~~ porque ~~los~~ lados mayores de paralelogramo, ~~enfrentados~~ entre sí, están provistos con dientes dirigidos en sentidos opuestos entre ellos, ~~estando~~ orientadas las puntas de los dientes de la mandíbula superior apro-



ximadamente en dirección al punto de rotación de los vástagos de tenaza.

5 5.- Tenaza para bomba de agua según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las líneas de prolongación de los lados mayores de paralelogramo se extienden a distancia entre sí, más allá del punto de rotación de los vástagos de tenaza. TC

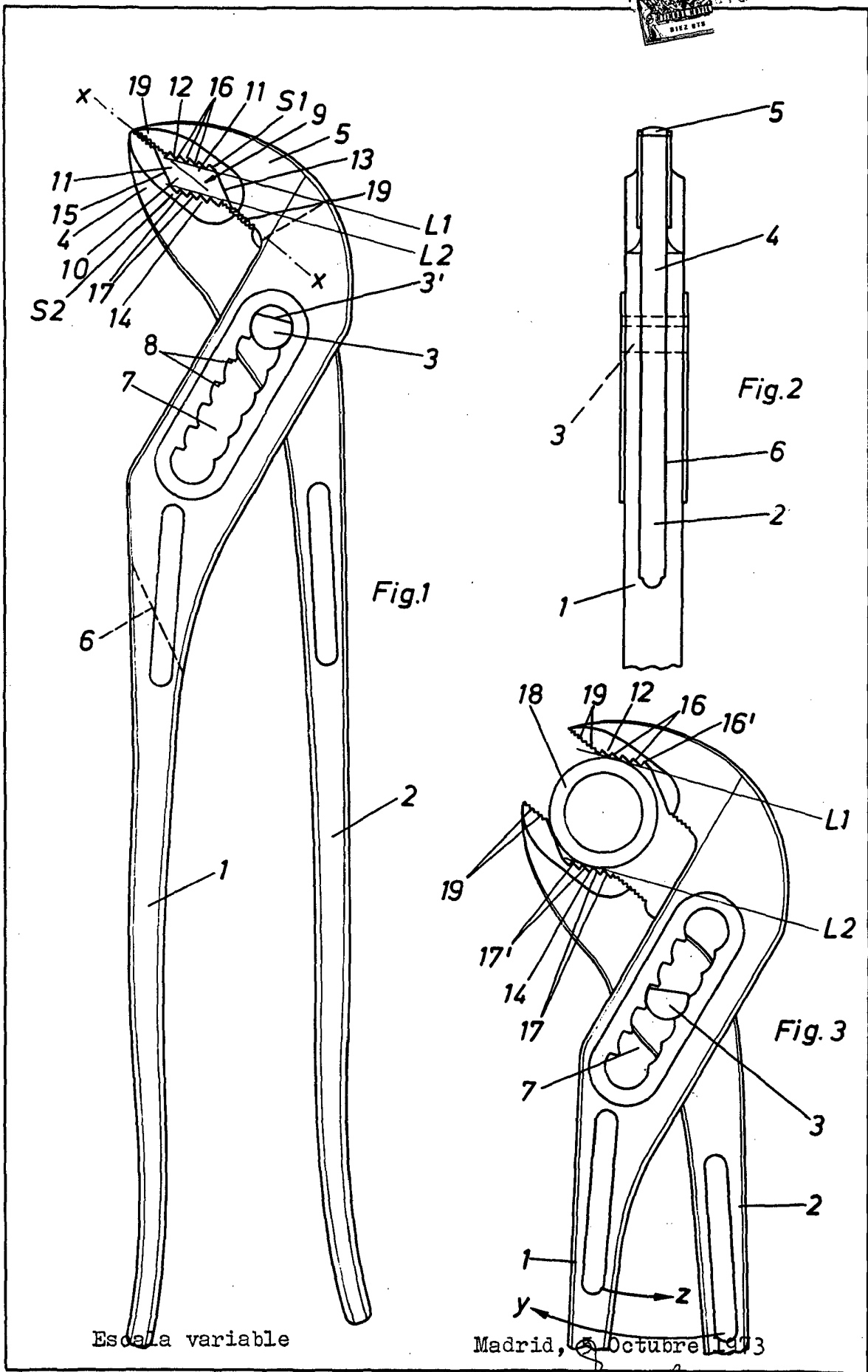
10 6.- Tenaza para bomba de agua según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los dientes del lado mayor de paralelogramo de la mandíbula inferior están estructurados en forma de dientes de sierra dirigidos hacia delante.

7.- TENAZA PARA BOMBA DE AGUA.

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

Madrid ; 5 OCT. 1973

Grandy



Escala variable

Madrid, 6 Octubre 1913

J. Putsch