

53625

PATENTE DE INVENCION



7 MAY

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"DISPOSITIVO ALIMENTADOR PARA HERRAMIENTA DE FONTANE-
RIA".

- - -

Solicitante: MARCO PRODUCTS COMPANY, entidad norteamer-
ricana, con domicilio en 12860 San Fernan-
do Road SAN FERNANDO, CALIFORNIA (U.S.A).

- - -

Inventor: Mr. ROBERT GEORGE HUNT, norteamericano.

- - -



- Esta invención se refiere a las herramientas utilizadas por los fontaneros en la desobstrucción de cañerías de desagüe, y que consisten en un miembro alargado constituido por un largo muelle en espiral conocido por el nombre de "serpiente de plomero" el cual es introducido por el tubo a la vez que se le hace girar. La invención se refiere particularmente a la provisión de un medio alimentador de dicho muelle o "serpiente" en una herramienta de fontanero, la cual incorpora medios motrices para producir el giro de la "serpiente".
5. Las "serpientes" del tipo muelle de los fontaneros van alojadas ordinariamente en una caja provista de una pared cónica a través de la cual la serpiente es avanzada y retraída axialmente a medida que se hace girar el recipiente para producir la rotación de la "serpiente". En las herramientas convencionales que tienen medios motrices para el avance y retracción de la "serpiente" se incluye generalmente una mordaza en forma de tuerca segmentada o elemento similar a través del cual tiene que avanzar la "serpiente" al ser girada, por lo que, en efecto, la "serpiente" queda roscada en la mordaza. Como quiera que la mordaza es estacionaria, la velocidad de avance de la "serpiente" depende enteramente de su velocidad de rotación. A la vista de esto, es un objeto primario de la invención la provisión de un nuevo y perfeccionado medio que hace avanzar automáticamente la "serpiente" con mayor velocidad de la conseguida con las mordazas convencionales para cualquier velocidad de rotación dada. Más particularmente, la invención aporta una nueva forma de mordaza que incorpora unos rodillos de alimentación ranurados que engranan con la "serpiente"
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



y giran en sentido opuesto al giro de la "serpiente", por lo que ésta avanza a mayor velocidad que la que es posible obtener con las mordazas convencionales.

5. Es por tanto otro objeto de la invención, la provisión de un nuevo, económico y ligero medio de avance cuyo diseño es relativamente simple y que permite su rápida fijación a las herramientas existentes actualmente en el mercado, y el cual no resultará dañado en el caso de un repentino entorpecimiento en el movimiento axial de la "serpiente".
10. En relación con esto, es un objeto de la invención la provisión de un medio que permita su embrague o desembrague con muy poco esfuerzo.

Estos y otros objetos de la invención serán --
puestos en relieve en los dibujos y descripción que sigue.

15. Con referencia a los dibujos:

La Fig. 1 es un alzado lateral, parcialmente en sección, de una herramienta con el dispositivo de la invención montado en ella.

20. La Fig. 2 es una vista en sección longitudinal central del dispositivo de la invención, mostrando la parte delantera de la herramienta sobre la que se monta, pero a mayor escala.

La Fig. 3 es una vista frontal en alzado según la línea 3-3- de la Fig. 2.

25. La Fig. 4 es una vista en sección según la línea 4-4- de la Fig. 3.

Y la Fig. 5 es una vista fragmentaria similar a la Fig. 2, pero mostrando los rodillos alimentadores fuera de contacto con la "serpiente".

30. Describiendo más particularmente la invención,



el número 11 designa generalmente una herramienta de fontanero que incluye un motor 12 con una empuñadura 13, un interruptor de gatillo 14 y una caja o envoltura 15. Esta última está adaptada para contener la "serpiente de fontanero" 16 constituida por un alambre arrollado en espiral formando un largo muelle. Este muelle puede ser del tipo abierto o cerrado. La caja y el motor se han montado en la forma convencional para que la caja 15 gire con el árbol del motor (no mostrado) con respecto al motor, como un conjunto y, en consecuencia, la "serpiente" 16 gira siempre que lo haga el motor.

La caja 15 tiene un cuello cilíndrico 18 alojado rotatoriamente en el cuerpo del mandril cilíndrico 22. Este último lleva montada pivotablemente la manilla 23 que puede ser accionada por el operador para hacer que un mandril (no mostrado) agarre la "serpiente" para su manipulación cuando el motor no está en marcha. La pared testero 24 presenta una abertura 25 para el paso de la "serpiente".

El dispositivo 30 de la presente invención puede ser montado sobre una herramienta ya existente, como la mostrada, o puede ser incorporado a una herramienta en el momento de su fabricación. El dispositivo incluye un miembro de alojamiento generalmente cilíndrico o cuerpo 32 provisto de una pared frontal 33 interrumpida por una ranura axial 34 que se extiende desde la periferia de la pared hasta una corta distancia más allá del centro de la misma, teniendo esta ranura anchura suficiente para que la "serpiente" pase libremente por ella.



5. El cuerpo o alojamiento 32 está también hendido longitudinalmente por una ranura 38 que se intersecta con la ranura 34 y está provisto además de un par de orejetas taladradas 39, una a cada lado de la ranura, cerca del extremo posterior para recibir un tornillo 40 que aprieta el alojamiento en su parte 22 de la herramienta de fontanero 11, teniendo a este efecto una de las orejetas su taladro roscado.

10. Se ha previsto una pared soporte 42 en el cuerpo, separada hacia atrás de la pared frontal y con un tabique central 43 entre ellas. La pared frontal está provista de dos agujeros lateralmente espaciados 44, y la pared soporte 42 presenta un par de agujeros similares 45 que coinciden con los anteriores. Los pasadores 46 y 15. 47 se extienden entre la pared frontal y la de soporte y quedan montados en los agujeros 44 y 45 para soportar rotativamente un par de rodillos principales de alimentación designados por 48 y 49. Las dimensiones, posición y separación lateral de estos rodillos es tal, que 20. normalmente, la "serpiente" 16 queda por debajo y ligeramente separada de las periferias de los mismos.

Por debajo de la serpiente se ha dispuesto un rodillo movable de alimentación 52 soportado por una palanca operativa 53 montada pivotablemente en el cuerpo o alojamiento y recibida en las ranuras 34 y 38. La 25. palanca se articula sobre un pasador 54 recibido en un par de orejetas taladradas 55 de la pared frontal. El rodillo 52 se monta sobre un pasador 56 cuyos extremos son recibidos en la palanca y que se extiende a través 30. de un escote 57 de la palanca que deja espacio holgado



para el rodillo. Normalmente, la palanca pende en la forma mostrada en la Fig. 5, por lo que el rodillo queda por debajo y fuera de contacto de la "serpiente".

5. Los rodillos 48, 49 y 52 son, con preferencia, de mayor diámetro que la "serpiente", aun cuando esto no es esencial. Pueden ser fabricados en acero o en cualquier otro material adecuado. Cada uno de los rodillos está provisto en su periferia de un canal o garganta helicoidal con sustancialmente el mismo paso que el alambre de la "serpiente", pero con un ángulo de avance ligeramente mayor o más pronunciado que el de la "serpiente" de alambre enrollado, y con dimensiones apropiadas para recibir la parte periférica de la "serpiente". Así pues, cuando se mueve hacia atrás la parte inferior 53 de la palanca 55, desde la posición mostrada en la Fig. 5 a la de la Fig. 2, el rodillo móvil de alimentación 52 sube para ponerse en contacto y levantar la "serpiente" 16 empujándola contra los rodillos 48 y 49. Si se hace girar entonces la "serpiente" por medio del motor 12, el cual es con preferencia del tipo reversible, se mueve rápidamente a través de los rodillos de alimentación, bien sea con movimiento de avance o retroceso, dependiendo del sentido de giro. Como quiera que los rodillos son girados por la "serpiente" en sentido contrario al giro de ésta, resulta evidente que la serpiente se mueve con una velocidad axial sensiblemente mayor que si fuera avanzando a través de mordazas estacionarias o elementos similar. Si la "serpiente" encontrara un obstáculo en su movimiento de avance, el operador podría soltar inmediatamente la palanca de accionamiento para desembragar los
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



rodillos alimentadores de la "serpiente", deteniendo -
el movimiento de avance de ésta.

5. Aumentando el ángulo de avance de la garganta de los rodillos con respecto al de las aspiras de alambre enrollado que forman la "serpiente", el movimiento de ésta resulta mucho más rápido en su avance que el - que resultaría en el caso de que los ángulos fueran -- iguales. No obstante, si así se desea, el ángulo de - avance de la garganta de los rodillos puede hacerse para que corresponda con el de las aspiras de la "serpiente".
- 10.

15. El solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

NOTA:

20. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España y sus Posesiones, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO ALIMENTADOR PARA HERRAMIENTA DE FONTANERIA", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25. 1ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, que tiene una "serpiente de fontanero" - formada por un alambre enrollado helicoidalmente a la - manera de un muelle y medios motrices para el giro de - la "serpiente", comprendiendo un cuerpo adaptado para su fijación a la herramienta de fontanero y a través del -
30. cual pasa la "serpiente", al menos un rodillo alimenta-



- dor principal generalmente cilíndrico montado en dicho cuerpo para su giro alrededor de un eje estacionario paralelo al eje de la "serpiente", teniendo dicho rodillo su superficie periférica surcada helicoidalmente teniendo el surco un paso y dimensiones adaptados para un engranamiento sustancial con la serpiente, y un rodillo -
5. movible de alimentación en correspondencia con dicho rodillo alimentador principal y montado en dicho cuerpo - en forma movible con su eje de giro en un plano común al
10. eje de la "serpiente" y montado para su movimiento de - aproximación y alejamiento con respecto a dicha "serpiente" por lo que puede ser puesto en contacto con dicha "serpiente" en posición y forma tales que produzca un desplazamiento lateral de la "serpiente" para su engranamiento con dicho rodillo alimentador principal.
- 15.
- 2ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 1ª, en el que se ha montado un segundo rodillo alimentador principal en relación de espaciado lateral con respecto a dicho primer rodillo alimentador principal.
- 20.
- 3ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 1ª, en el que dicho rodillo movible de alimentación está montado en una palanca pivotable de accionamiento montada en dicho cuerpo para su movimiento basculante alrededor de un eje normal al eje de la "serpiente".
- 25.
- 4ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 1ª, en el que el ángulo de avance de los surcos o gargantas de dichos rodillos es mayor que el ángulo de avance de las espiras
- 30.



de dicha "serpiente".

5. 5ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 1ª, y en el que dicho rodillo alimentador principal comprende un par de rodillos de alimentación principal generalmente cilíndricos montados en dicho cuerpo en relación de espaciado lateral del eje de la "serpiente" para su giro sobre ejes paralelos al de la "serpiente".

10. 6ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 5ª, en el que el rodillo móvil de alimentación va montado sobre una palanca accionadora montada pivotablemente en el cuerpo y provista de una parte exterior formando un agarradero o gatillo.

15. 7ª.- Dispositivo alimentador para herramienta de fontanería, según la Reivindicación 1ª, y en el que dicho cuerpo comprende un alojamiento tubular longitudinalmente hendido y adaptado para ser recibido y fijado a la herramienta, y a través del cual pasa la "serpiente".

20.

8ª.- "DISPOSITIVO ALIMENTADOR PARA HERRAMIENTA DE FONTANERIA".

Según queda sustancialmente descrito en la ---

.../...



presente Memoria que consta de diez hojas escritas a máquina, por una sólo cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 7 de Mayo de 1968.

MARCO PRODUCTS COMPANY.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



Fig. 1

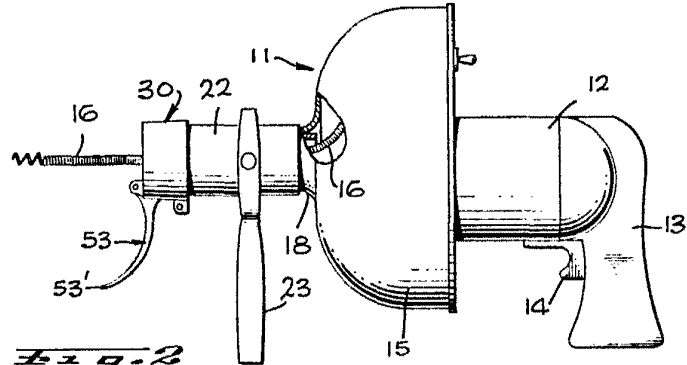


Fig. 2

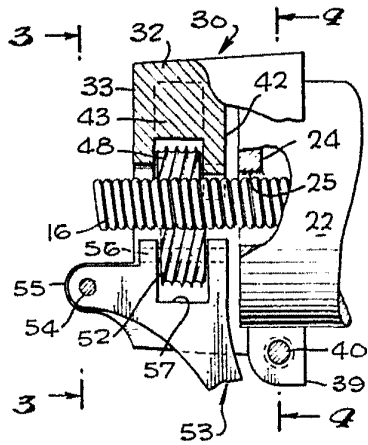


Fig. 3

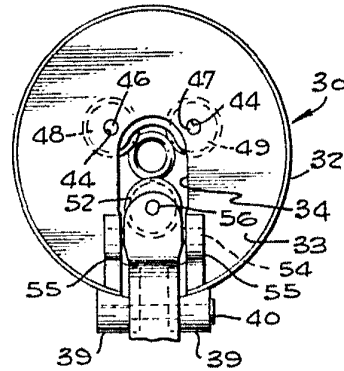


Fig. 4

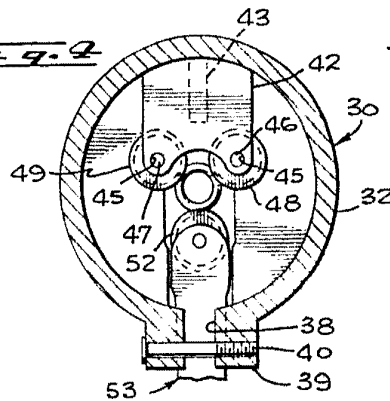
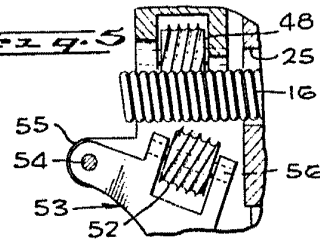


Fig. 5



Madrid,
MARCO PRODUCTS COMPANY
P. P.

Escala variable

