

413808



PATENTE DE INVENCION

=====

G. 3 - Cas 152.

*FE 28-4-75*

Int. Cl.<sup>2</sup>: *E02F // F16L*

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS ADAPTADAS PARA LA  
REALIZACION DE TRABAJOS DE MANIPULACION PRECISA.

-----

*Solicitante:* SOCIETE ANONYME POCLAIN, entidad francesa,  
residente en 60330 LE PLESSIS BELLEVILLE,  
Francia.

-----

Se sabe la importancia del desarrollo de una forma de transporte de los fluidos, cuyo crecimiento es relativamente reciente, forma de transporte que consiste en llevar los citados fluidos por unas canalizaciones enterradas.

5.

413808

- 2 -



Hasta el presente, solo unas máquinas especialmente concebidas a este efecto estaban a punto para efectuar la colocación de las canalizaciones en las zanjas. La característica principal de dichas máquinas reside en su aptitud para conservar una inmovilidad prácticamente perfecta durante las fases de las soldaduras de unión de las diferentes porciones de las canalizaciones. Se ha podido comprobar que las máquinas de obras públicas usuales, tales como las excavadoras hidráulicas conocidas hasta el presente, no convenían para la ejecución de esta colocación de canalización, en especial en virtud a la ausencia de inmovilidad absoluta de la torreta montada basculantemente sobre el bastidor de dichas excavadoras.

Puede darse cuenta por tanto el enorme interés que habría en utilizar las máquinas usuales, cuya realización es menos costosa y cuyo entretenimiento es susceptible de ser asegurado mas fácilmente que en el caso de las máquinas especiales actuales. Pero puede darse cuenta tambien que la aplicación de dichas máquinas usuales así perfeccionadas puede ser general y no está evidentemente limitada a la sola colocación de las canalizaciones citadas, sino por el contrario es interesante para todo tipo de trabajo donde se requiera, con una máquina usual con torreta pivotante, efectuar una manipulación precisa que exige una estricta inmovilización de la torreta con respecto al bastidor así como un equilibrado satisfactorio.

La invención propone dicha máquina, adaptada a la realización de trabajos de manipulación precisa y está constituida por un bastidor provisto de órganos de rodadura, por una torreta que se monta pivotante sobre el bastidor y a la que se acopla un equipo de trabajo y por un dispositivo de



bloqueo selectivo del pivotamiento de la torreta que comprende unos órganos de bloqueo unidos a uno de los elementos, bastidor o torreta, y unos órganos complementarios acoplados al otro elemento, torreta o bastidor, siendo dichos órganos de

5. bloqueo y complementarios susceptibles de cooperar para impedir el pivotamiento de la torreta.

Esta máquina comprende además un contrapeso que se une de forma regulable a uno de los dos elementos, bastidor o torreta, estando unido uno de los grupos de órganos de bloqueo

10. o complementarios al citado contrapeso.

Preferentemente, este contrapeso se une a uno de los lados del bastidor por mediación de una unión que constituye un cuadrilátero deformable, mientras que una placa de bloqueo es solidaria del citado contrapeso, y es susceptible de ser

15. insertada, cuando este contrapeso está en posición de trabajo, entre las dos ramas de una brida solidaria de la torreta.

Por último y de forma conocida de por sí es ventajoso que a la posición de bloqueo del pivotamiento de la torreta con respecto al bastidor, corresponda un plano de desplazamiento del equipo de trabajo, que es sensiblemente perpendicular

20. al eje longitudinal del bastidor.

La invención será mejor comprendida así como sus características secundarias y ventajas con el transcurso de la descripción que sigue de una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y con referencia a los dibujos

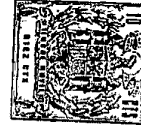
25. anexos, en los que:

La figura 1, es una vista en alzado de una máquina conforme a la invención, en su posición de trabajo de manipulación precisa.

30. La figura 2, es una sección tomada por la línea II-II

413808

- 4 -



de la figura 1.

La figura 3, es una vista de la máquina ya descrita con referencia a la figura 1, pero en una segunda configuración, denominada de desplazamiento.

5. La máquina representada en la figura 1 está constituida por una excavadora hidráulica clásica, que comprende un bastidor 1 provisto de llantas articuladas 2. Sobre el bastidor 1, una torreta 3 se monta pivotantemente en torno a un eje 4. Por lo demás, un equipo de trabajo 5, que comprende
10. en su clase una cuchara excavadora 6, está articulado sobre la torreta 3 en torno a un eje 8. A la cuchara 6 se engancha una trocla de manipulación 9, y comprende un gancho 10, al que se suspende una porción 11 de canalización por medio de un calabrote 12. Una vez que ha sido previamente excavada una
15. zanja 13, la porción 11 de la canalización es suspendida por encima de esta zanja 13.

- Se observa que un contrapeso móvil 7 está enganchado al bastidor 1 por medio de un paralelogramo deformable 14, cuya configuración es regulada por un gato 15. El contrapeso
20. 7 es de hecho acoplado sobre uno de los carros porta-llantas articuladas 16. El contrapeso 7 está por lo demás representado en su posición de alejamiento del bastidor 1. Está provisto de una placa de bloqueo 17, que, en la posición citada, es insertada, prácticamente con una tolerancia muy pequeña, en-
25. tre las dos ramas 18 de una brida que es solidaria de la torreta 3, estando dicha brida en el ejemplo representada fija sobre dicha torreta 3 por unos cordones de soldadura 19.

- Se habrá observado que entonces el equipo de trabajo 5 queda dispuesto en un plano transversal sensiblemente perpendicular a la dirección de translación de las llantas articu-
- 30.



ladas 2, y en oposición al contrapeso 7 que equilibra la masa.

5. La figura 3 representa la misma máquina, pero esta vez la placa de bloqueo 17 está fuera de la brida. La torreta 3 ha pivotado, de modo que el equipo de trabajo 5 quede dispuesto en un plano paralelo a la dirección de translación de las llantas articuladas 2. Además, el contrapeso 7 ha sido dispuesto, por deformación del paralelogramo 14, a lo largo de la torreta 3, de modo que el espacio lateral que ocupa dicho contrapeso 7 sea muy pequeño y no aumente prácticamente el  
10. ocupado por la propia excavadora.

Quede bien entendido que la máquina descrita anteriormente comprende múltiples variantes, entre las que se citarían brevemente las siguientes:

15. - las ramas 18 de la brida podrían igualmente ser solidarias del contrapeso 7, siendo entonces solidaria la placa de bloqueo 17 de la torreta 3;

- el grupo formado por la placa 17 y las ramas 18 podría ser sustituido por otro dispositivo de bloqueo equivalente, conocido en sí mismo;

20. - la placa 17 que ha sido hecha solidaria del contrapeso 7, dado que este contrapeso existe en la máquina representada, habría podido igualmente ser acoplada sobre el bastidor 1 de forma independiente del citado contrapeso, esto en especial en el caso de máquinas que no comprendan dicho  
25. contrapeso 7;

- cuando la torreta 3 es inmovilizada sobre el bastidor 1, el plano del equipo de trabajo 5 habría podido perfectamente ser dispuesto de otra forma diferente que la forma perpendicular a la dirección de translación de las llantas articuladas; en especial habría podido ser elegida paralelamente  
30.

413808

- 6 -



a dicha dirección, lo que es una disposición ventajosa en algunos trabajos de colocación de canalizaciones en zanjas;

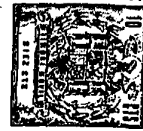
- por último, se sabe que algunas máquinas con torreta están provistas de un contrapeso, que se monta móvil sobre esta torreta. Quede bien entendido que todavía es posible, en este caso, prever la concomitancia del bloqueo de la torreta sobre el bastidor y la puesta en posición del contrapeso móvil de la torreta en su posición de eficacia en lo que concierne al equilibrado de la máquina. Dicho contrapeso permitirá evidentemente obtener un efecto técnico análogo al de la máquina descrita en la figura 1, permitiendo a la vez mejorar el equilibrado de la máquina cualquiera que sea la orientación de la torreta con respecto al bastidor, y disminuyendo aún, además, el espacio que ocupa en anchura la excavadora que estaría provista del mismo.

Estas diversas variantes son susceptibles de ser combinadas en función de los trabajos a asegurar, y son naturalmente conformes a la presente invención.

- Las ventajas de la excavadora que ha sido descrita van a ser ahora vistas más particularmente.

- Ante todo, se observa, con referencia a las figuras 1 y 2, que el pivotamiento de la torreta 3 con respecto al bastidor 1 es impedido cuando la placa de bloqueo 17 es insertada entre las ramas 18. Por este motivo, la torreta 3 permanece inmóvil con respecto al suelo, lo que hace posible la ejecución de trabajos de manipulación precisa, tales como, por ejemplo, la soldadura antes de la colocación de dos porciones 11 adyacentes. La máquina utilizada es sin embargo clásica y, por este motivo, de construcción poco costosa.

- La constitución particular del dispositivo de bloqueo



en un apéndice insertado entre las ramas de una brida es simple y conduce a una realización a la vez eficaz y barata.

5. La posición particular de bloqueo representada, en la que el equipo de trabajo 5 se dispone en un plano transversal perpendicular a la dirección de translación de las llantas articuladas 2, es evidentemente adaptada al trabajo particular de la colocación de las canalizaciones, ya que permite el desplazamiento de la máquina a lo largo de la zanja, aun cuando la torreta 3 esté en posición de trabajo, solidarizada al bastidor 1.

10. La combinación del contrapeso 7 y de la placa 17 evita tener que proveer a la máquina de un dispositivo especial de puesta en posición de la citada placa 17, teniendo en cuenta que el contrapeso 7 existe ya a fin de aumentar el equilibrado de la citada máquina.

15. La invención no se limita a la forma de realización que acaba de ser descrita, sino que por el contrario cubre todas las variantes que podrían serle aportadas sin salir de su marco ni de su espíritu.

20. NOTA

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 72 13632 de 18 de Abril de 1.972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de

30.

413808

- 8 -



Invencción por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS ADAPTADAS PARA LA REALIZACION DE TRABAJOS DE MANIPULACION PRECISA, caracterizándose por lo siguiente:

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas adaptadas para la
5. realización de trabajos de manipulación precisa, constituidas por un bastidor provisto de órganos de rodadura, por una torreta, que está montada pivotante sobre el bastidor y a la que se engancha un equipo de trabajo y por un dispositivo de bloqueo selectivo del pivotamiento de la torreta que comprende
10. unos órganos de bloqueo acoplados a uno de los elementos, bastidor o torreta, y unos órganos complementarios acoplados al otro elemento, torreta o bastidor, siendo dichos órganos de bloqueo y complementarios susceptibles de cooperar para impedir el pivotamiento de la torreta, caracterizados porque dichas máquinas comprenden además un contrapeso que se une de
15. forma regulable a uno de los dos elementos, bastidor o torreta, y porque uno de los grupos de órganos de bloqueo o complementarios se une al citado contrapeso.

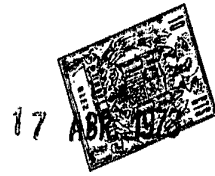
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
20. caracterizados porque el contrapeso se une a uno de los lados del bastidor por mediación de una unión que constituye un cuadrilátero deformable, mientras que una placa de bloqueo es solidaria del citado contrapeso y es susceptible de ser insertada, cuando este contrapeso está en posición de trabajo, entre
25. las dos ramas de una brida solidaria de la torreta.

- 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque a la posición de bloqueo del pivotamiento de la torreta con respecto al bastidor, corresponde un plano de desplazamiento del equipo de trabajo,
30. que es sensiblemente perpendicular al eje longitudinal del

ME

413808

- 9 -



bastidor.

- 4.- Perfeccionamientos en máquinas adaptadas para la realización de trabajos de manipulación precisa, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 5.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 ABR. 1973

SOCIETE ANONYME POCLAIN.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET

D.º.º. Firmados L. Gacía Feroñades

*MG*

413808



17 ABR. 1973

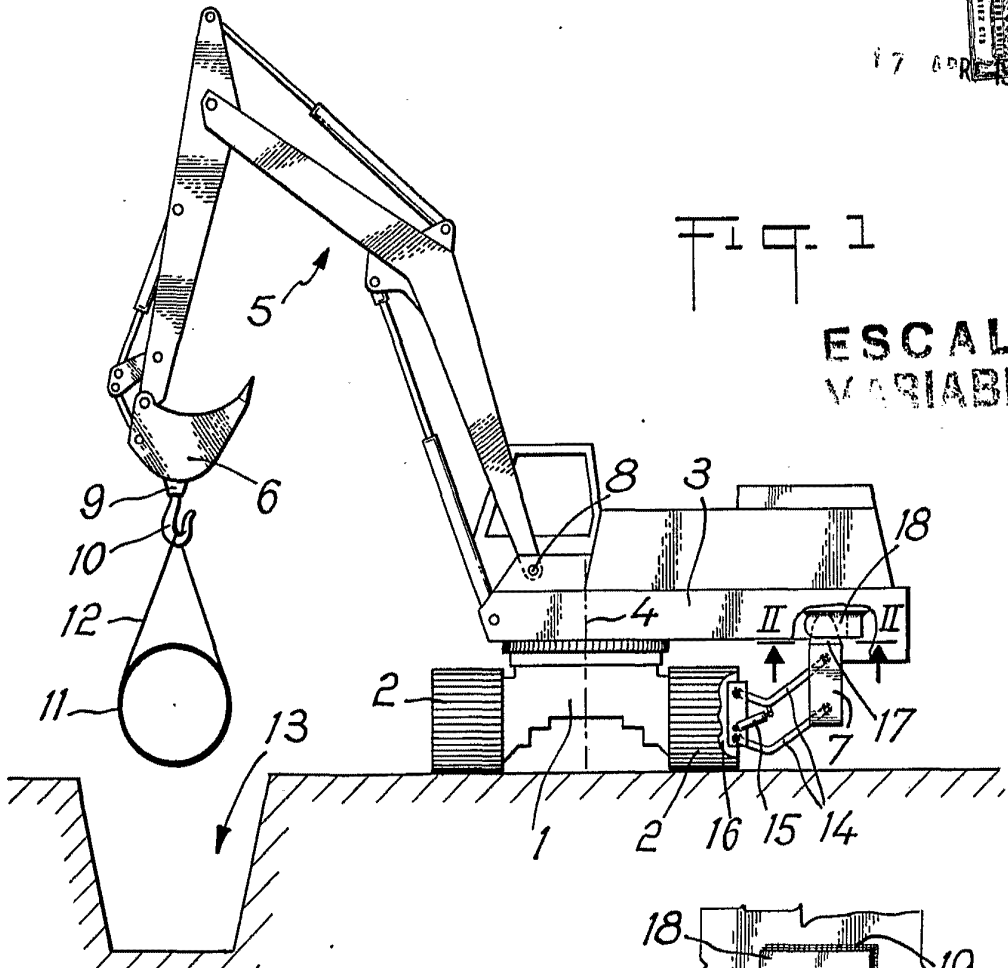


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

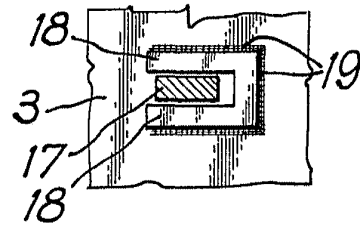


FIG. 2

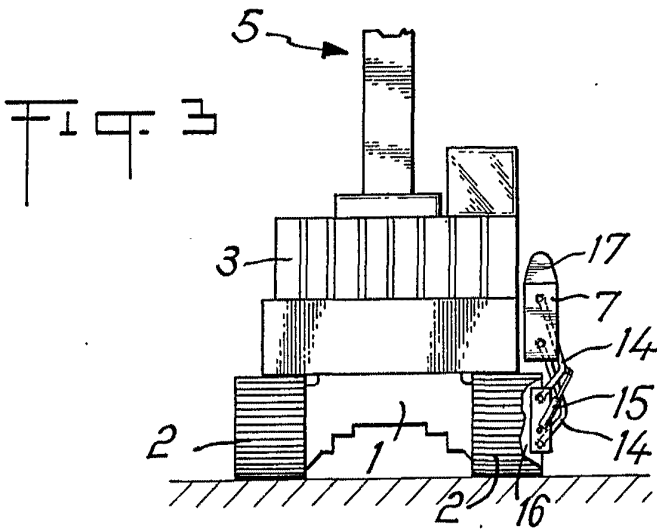


FIG. 3

17 ABR. 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MATEO  
p. p. Elmadari L. Goeta For. Andia

*[Handwritten signature]*