



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N 248071

por "CORTADOR-HIDRÁULICO PARA FÁBRICAS DE AGLOMERADOS", a favor de la firma francesa FONDERIES DEGRO & BONNET RÉUNIES, (S.A.R.L.), domiciliada en PAMIEERS (Ariège), "Avenue du Jeu du Mail".- Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un cortador hidráulico para fábricas de aglomerados.

- Los cortadores a que esta invención concierne son del tipo llamado "a carro móvil". Los cortadores de aglomerados de este tipo, actualmente en uso, sean de mando enteramente mecánico, o de mando eléctrico, o bien, como ciertos cortadores, de mando hidráulico, no realizan perfectamente el sincronismo necesario durante el tiempo de corte, para obtener un corte recto perfecto, entre el movimiento de avance de la torta y el movimiento complejo del hilo cortador, es decir, el movimiento paralelo de avance del plano transversal de trabajo del hilo cortador y el movimiento del hilo cortador en este plano o movimiento de corte propiamente dicho, ello porque en dichos cortadores actuales, se busca la sincronización por intermedio de órganos (em-
- 5.
 - 10.
 - 15.

21 MAR 1951
248071



bragues, motores auxiliares, etc.), cuyo efecto no depende únicamente del movimiento de la torta.

5. La presente invención tiene por objeto un cortador del tipo en cuestión que ha sido especialmente concebido para obviar este inconveniente, y ello sin tomar sobre el movimiento de la torta una potencia excesiva con el riesgo de dar lugar a su deformación.

10. A este efecto, el presente cortador está esencialmente caracterizado por un sincronizador lineal de velocidad constituido por la combinación de una leva arrastrada rotatoriamente por el avance de la torta, de manera de efectuar una rotación igual a una vuelta mientras que dicha torta efectúa un avance igual a la longitud de un aglomerado o ladrillo, y un amplificador lineal de potencia, un gato diferencial,
15. del género empleado sobre los tornos a reproducir, en el cual los movimientos del cuerpo del gato mandan el movimiento complejo del hilo cortador y están determinados por las variaciones de estrangulación del conducto de retorno del gran cilindro de este gato, por medio de una válvula de control
20. mandada por un palpador que es mantenido en contacto con la leva por un lastre, o equivalente, que tiende al mismo tiempo a desplazar dicha válvula en el sentido de la apertura del citado conducto.

25. En una forma de ejecución constando de un hilo cortador oscilante en un plano transversal a la torta, la invención puede también estar caracterizada por todo o parte de los puntos siguientes:

30. a) Al cuerpo móvil del gato está enganchado un eje montado rotatoriamente y guiado paralelamente a la dirección de la torta y sobre el cual está calado el arco oscilante porta-



21

248071

hilo, que le es solidario;

- b) El movimiento de oscilación de dicho, arco está mandado por una biela actuando sobre dos brazos pudiendo pivotear alrededor del eje antes indicado sin ser arrastrados por él
- 5. y ligados entre sí por dos vástagos entre los cuales mueve una rodaja solidaria del arco, cuya biela está a su vez mandada por una manivela solidaria de un piñón dispuesto para dar una media vuelta a cada desplazamiento angular de una rueda, que engrana con el piñón, arrastrada por el cuerpo móvil del gato por intermedio de un trinquete.
- 10.

En las figuras de las tres láminas dobles de dibujos anexas se muestra, como ejemplo no limitativo, una forma de ejecución del cortador para fábricas de aglomerados, objeto de la invención.

- 15. En los dibujos:

La fig. 1ª es una vista de conjunto en perspectiva, esquematizada,

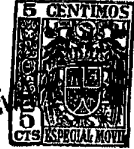
- 20. La fig. 2ª es una vista en elevación, en parte esquemática, del conjunto del dispositivo hidráulico, con corte parcial según la línea II-II de la fig. 3ª,

La fig. 3ª es una vista en planta parcial, con corte según la línea III-III de la fig. 2ª, y

La fig. 4ª es una vista frontal de la leva.

- 25. En estos dibujos, P designa la torta, la cual es recibida a la salida de la hilera sobre una alfombra sin fin 1 de cualquier materia apropiada que permita un arrastre sin deslizamiento de esta alfombra por dicha torta y que seguidamente es sostenida por rodillos; 2 designa el hilo cortador llevado, en este ejemplo, por un arco oscilante 3.

- 30. La alfombra 1 está montada sobre dos cilindros 4 de los



21
248071

que uno está calado sobre su árbol 4a, y este arrastra rotatoriamente, por ejemplo por intermedio de un juego de ruedas o de poleas 5-6, y de una cadena o una correa 7, un árbol paralelo 8 sobre el cual está fija la leva 9, estando establecida la transmisión de manera que a cada vuelta de esta leva corresponde un avance de la torta igual a la longitud de ladrillo deseada.

5. En el presente ejemplo el perfil de la leva 9 (ver fig. 4a) consta de una parte A-B propia para dar a una rodaja palpadora 10, durante el tiempo de corte, un movimiento de avance uniforme haciéndole realizar un recorrido igual al que realiza la torta durante el mismo tiempo, después una parte B-C correspondiente al retorno de este palpador y una parte C-A concéntrica con el eje de la leva.

10. Se trata, por ejemplo, de cortar ladrillos de 24 cm. de longitud, y esto durante el avance de 6 cm. de la torta P, la parte A-B cuya "alzada" B-B' es igual a 6 cm., se extiende sobre un arco igual a $6/24$ de 360° , o sea 90° , la parte B-C se extiende sobre un arco de, por ejemplo, 210° y la parte C-A sobre el resto de la circunferencia, o sea 60° .

15. Para mandar el movimiento de avance, paralelo a la dirección de la torta, del arco 3 y, también, el movimiento oscilante de este arco, el rodillo palpador 10 es utilizado en combinación con una amplificación lineal de potencia, del tipo hidráulico, un gato diferencial, ya conocido en sí y empleado sobre los tornos copiadore, estando aquí reemplazados el modelo y el porta-útil de este aparato por la leva 9 y el arco 3.

20. En consecuencia, el palpador 10 está montado en uno de los extremos de una biela 11, por ejemplo suspendida por

30.



248071

21 MAR 6

- medio de un brazo 12 pivoteante en 13, cuyo otro extremo está articulado con uno de los brazos de una palanca de reenvío 14 pivoteante sobre un eje 15 soportado por el cuerpo móvil 16 del gato diferencial cuyos pistones 17 y 18 son
5. fijos, el otro brazo de dicha palanca mandando, por una horquilla 14a, una válvula de control 19 del orificio 20a del conducto de retorno 20 del gran cilindro 16a del citado gato, estando provista esta válvula 19 de un lastre 21, o de un resorte, que tiende constantemente a hacerla mover en el
10. sentido de la apertura del orificio 20a y manteniendo un contacto constante entre el palpador 10 y la leva 9.

- En las figuras 1ª y 2ª, 21 y 22 designan tubos de recuperación de fugas conduciendo estas a un depósito 23 donde se alimenta una bomba 24, por ejemplo de gasto constante, de
15. engranajes que, por los tubos 25 y 26 alimenta al gran cilindro 16a y al pequeño cilindro 16b del gato 16; completando el dispositivo, como en los aparatos empleados en los tornos copiadores, por un estrangulador 27 situado sobre el
20. circuito y maniobrado una vez por todas para reglar la presión y el gasto de aceite y por una válvula de seguridad 28 de resorte tarado, que fija al mismo tiempo la presión máxima de reflujo de la bomba 24.

- Sobre una orejeta 29 del cuerpo móvil del gato 16 está enganchado y montado rotatoriamente un eje 30 que está guiado en los gorriones 30a de dos brazos 31, pudiendo girar estos gorriones en dos soportes 32. El cubo 3a del arco 3 está calado sobre el eje 30, entre los precitados brazos 31, los cuales están ligados entre sí por dos vástagos 33 entre los cuales puede moverse una roldana de rodadura 34 llevada por
- 25.
30. un brazo 35 del arco 3. El movimiento de oscilación de los



21 MAR.

248071

- brazos 31, y por tanto del arco 3, está mandado por una biela 36 a su vez mandada por una manivela 37 solidaria de un piñón 38 adaptado para dar una semi-vuelta por cada desplazamiento angular de una rueda 39, engranando con este piñón,
5. la cual es arrastrada solamente cuando avanza el cuerpo del gato 16, por un fiador 40 llevado por un brazo oscilante 41, el cual está articulado con una barra 42, articulada, de otra parte, sobre una orejeta 43 del citado cuerpo del gato y avanzando y retrocediendo, por consiguiente, al mismo tiempo
10. que este.

Por ello el funcionamiento es el siguiente:

- Cuando el palpador 10 está en contacto con la parte cilíndrica de la leva 9, entre los puntos G y A, el orificio 20a del tubo de retorno del gran cilindro 16a del gato 16, está ligeramente descubierto y hay equilibrio entre las presiones totales que se ejercen de una y otra parte de la pared media 16c del cuerpo del gato que es entonces inmóvil.
- 15.

- Desde que en el giro de la leva 9 el punto de contacto entre ella y el palpador 10 rebasa el punto A dicho palpador avanza y provoca, por intermedio de la biela 11 y de la palanca de reenvío 14, un movimiento ascendente de la válvula de control 19 que obtura el orificio 20a y cierra así el conducto de retorno del gran cilindro 16a del gato. Desde ahora, la presión total ejerciéndose a la izquierda de la pared 16c
20. triunfa de la presión total que se ejerce a la derecha, de suerte que el cuerpo del gato 16 se desplaza hacia la derecha (fig. 2ª) al mismo tiempo que el palpador 10 y a la misma velocidad hasta que el punto B de la leva llega a contacto con dicho palpador; permaneciendo cerrado el orificio 20a durante
25. este movimiento puesto que la válvula 19 y la palanca 14 se
- 30.



desplazan con el cuerpo del gato. **248071**

5, Pero, durante este movimiento, la barra 17 y por tanto el arco 3 y el hilo 2 avanzan igualmente y a la misma velocidad. Y, mientras que el arco 3 avanza así, la barra 42, avanzando también, hace girar la rueda 39, de suerte que el piñón 38 efectúa una rotación de una semi-vuelta que se termina al mismo tiempo que el avance del palpador del gato y del arco 3. Esta rotación del piñón 38 provoca, por intermedio de la manivela 37 y de la biela 36, un pivoteo de los brazos 31 alrededor del eje 30 (de arriba a abajo en la fig. 1ª), de suerte que los vástagos 33, entre los cuales se mueve la rodaja 34, hacen pivotear al arco 3, por intermedio de esta rodaja y del brazo 35 y, por consiguiente, el hilo 2 realiza su trabajo y corta la torta según una sección recta puesto que, durante este trabajo, la velocidad de avance de este hilo en el sentido paralelo a la dirección de dicha torta es igual a la de esta última.

10. Tan pronto como el palpador 10 ha franqueado el punto B de la leva, retrocede bajo el efecto combinado de esta leva y del lastre 21 que lo mantiene en contacto con la parte B-C, de suerte que la válvula 19 descubre parcialmente el orificio 20a hasta que la caída de presión en el gran cilindro 16a del gato sea tal que la presión total a la derecha de la pared 16c gane a la presión total a la izquierda, produciéndose esto muy rápidamente y determina un movimiento de retorno hacia la izquierda del cuerpo 16 del gato y, por consiguiente, del arco 3, desplazándose entonces el hilo 2 simplemente paralelamente y por fuera de la torta puesto que el trinquete 40 retrocede sobre la rueda 39 y por ello esta y el piñón 38 permanecen inmóviles.

15.

20.

25.

30.

21 MA

248071



5. Cuando el punto de contacto entre el palpador 10 y la leva 9 franquea el punto C y pasa a situarse entre C y A, como ya no retrocede el palpador, el desplazamiento del punto 15 de la articulación de la palanca 14 provoca un movimiento ascendente de la válvula 19 que reduce el grado de apertura del orificio 20a y hace pues crecer la presión en el gran cilindro 16a hasta que haya equilibrio por los dos lados de la pared 16c; en este momento el gato se detiene.
10. El ciclo recomenzará desde que el contacto entre la leva y el palpador franquee el punto A, pero esta vez el subsiguiente avance del gato determinará, al mismo tiempo que el avance del arco 3, un pivoteo de éste en sentido inverso al que se hubiera producido en la fase precedente, puesto que la biela 36 subirá en lugar de descender, de suerte que el hilo
15. cortará de nuevo la torta pero en sentido inverso del corte precedente.
20. Queda entendido que la invención no se limita a la forma de realización descrita y representada, puesto que engloba todas las variantes resultantes del reemplazo de ciertas disposiciones por otras equivalentes, y que la invención se extiende igualmente a las formas de ejecución en la que el hilo cortador, en lugar de ser oscilante, se desplace paralelamente a sí mismo durante el corte, bajo el efecto de un mecanismo apropiado ligado al movimiento de avance del cuerpo del
25. gato 16.

21



N O T A

248071

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Cortador hidráulico para fábricas de aglomerados, del tipo de carro móvil, caracterizado por un sincronizador lineal de velocidad constituido por la combinación de una leva rotatoriamente arrastrada por el avance de la torta, de manera de efectuar una rotación igual a una vuelta mientras que dicha torta efectúa un avance igual a la longitud de un ladrillo, y de un amplificador lineal de potencia, un gato diferencial, del género empleado sobre los tornos copiadores, en el cual los movimientos del cuerpo del gato están determinados por las variaciones de estrangulamiento del conducto de retorno, del gran cilindro de este
10. gato, por medio de una válvula de control mandada por un palpador que es mantenido en contacto con la leva por un lastre, o equivalente, que tiende al mismo tiempo a desplazar la citada válvula en el sentido de la apertura del referido conducto.
15. 2.- Cortador, según la reivindicación 1, de preferencia dotado con hilo cortador oscilante, caracterizado porque al cuerpo móvil del gato está ligado un eje rotatoriamente montado y paralelamente guiado a la dirección de la torta y sobre el cual está calado el arco oscilante porta-hilo, que le es solidario.
20. 3.- Cortador, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el movimiento de oscilación de dicho arco está mandado por una biela que actúa sobre dos brazos que
- 25.

248071 21 MAR



5. pueden pivotear alrededor del antes citado eje sin ser arrastrados por él y ligados entre sí por dos vástagos entre los cuales se mueve una roldana solidaria del referido arco, cuya biela está a su vez mandada por una manivela solidaria de un piñón dispuesto para realizar una semi-vuelta por cada desplazamiento angular de una rueda, engranada con este piñón, arrastrada por el cuerpo móvil del gato por intermedio de un trinquete.

4.- Cortador hidráulico para fábricas de aglomerados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas dobles de dibujos.

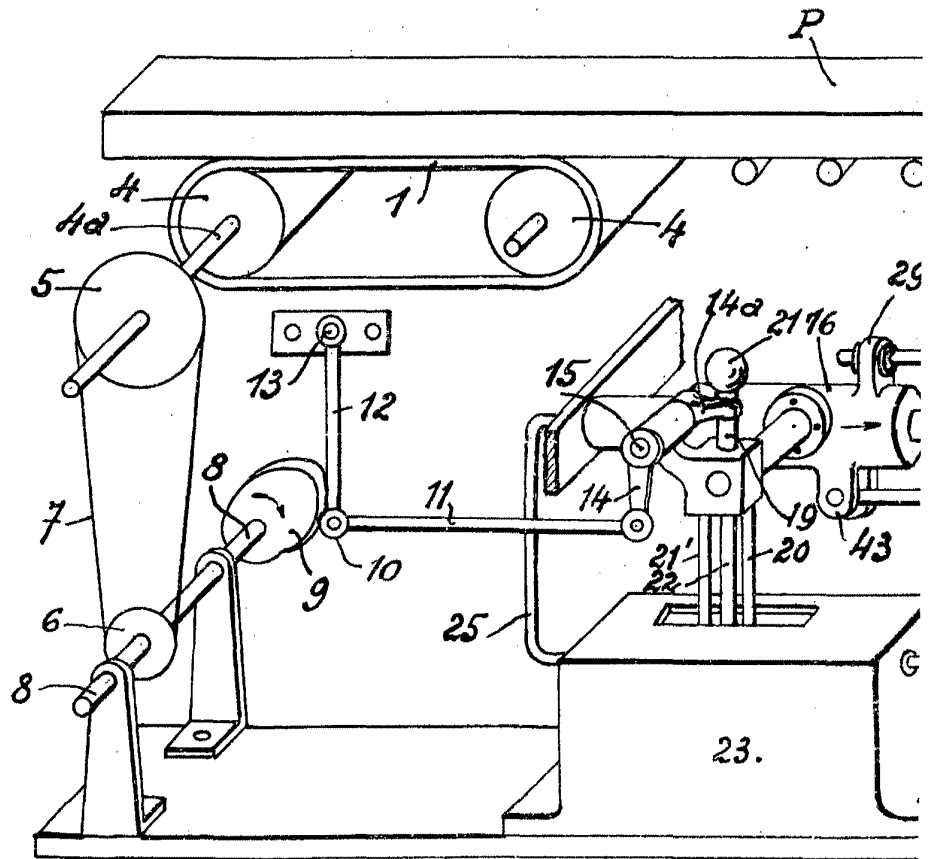
Madrid, a 21 de Marzo de 1959.

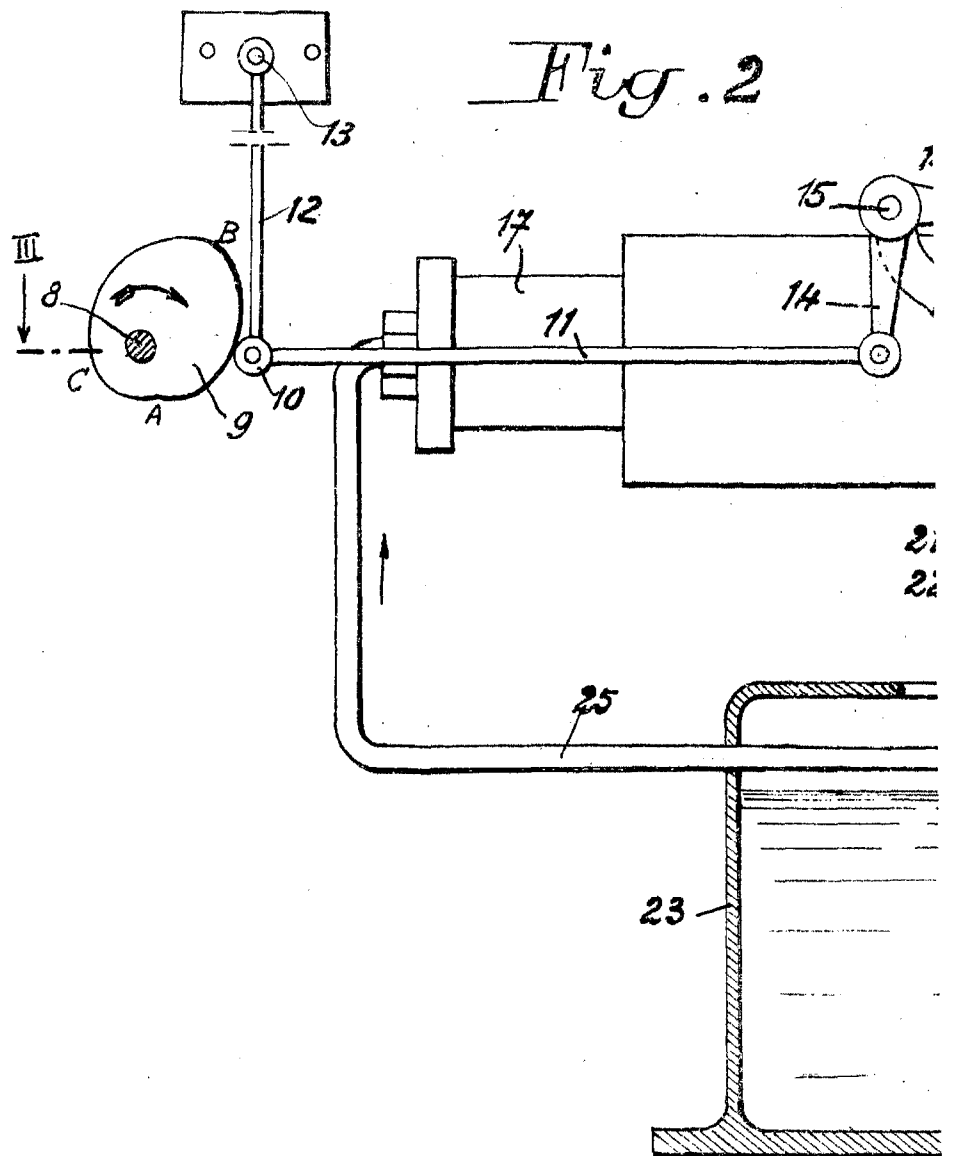
FONDERIES DEGRO & BONNET Réunis.

p. a.

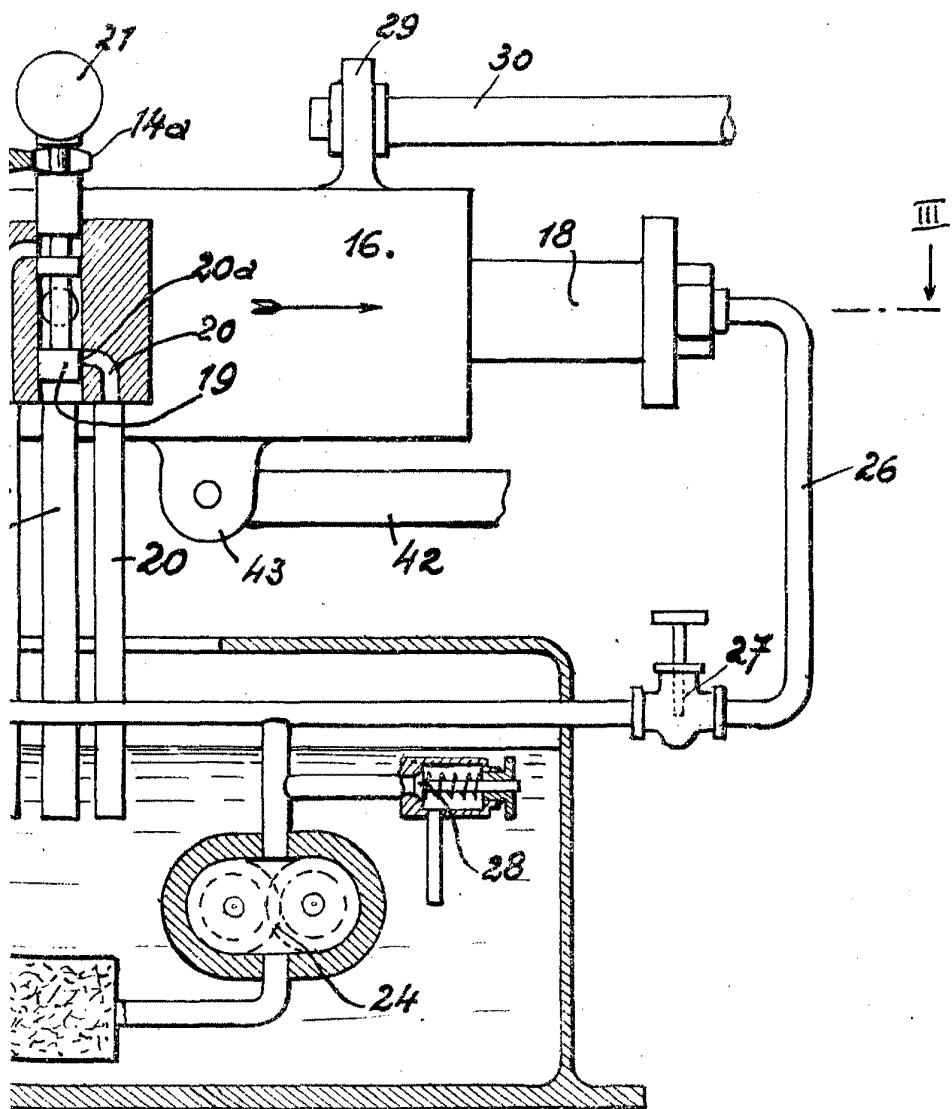
JOSE ISERN NIÑALLEN

Fig.





248071



Pat. No. 248071

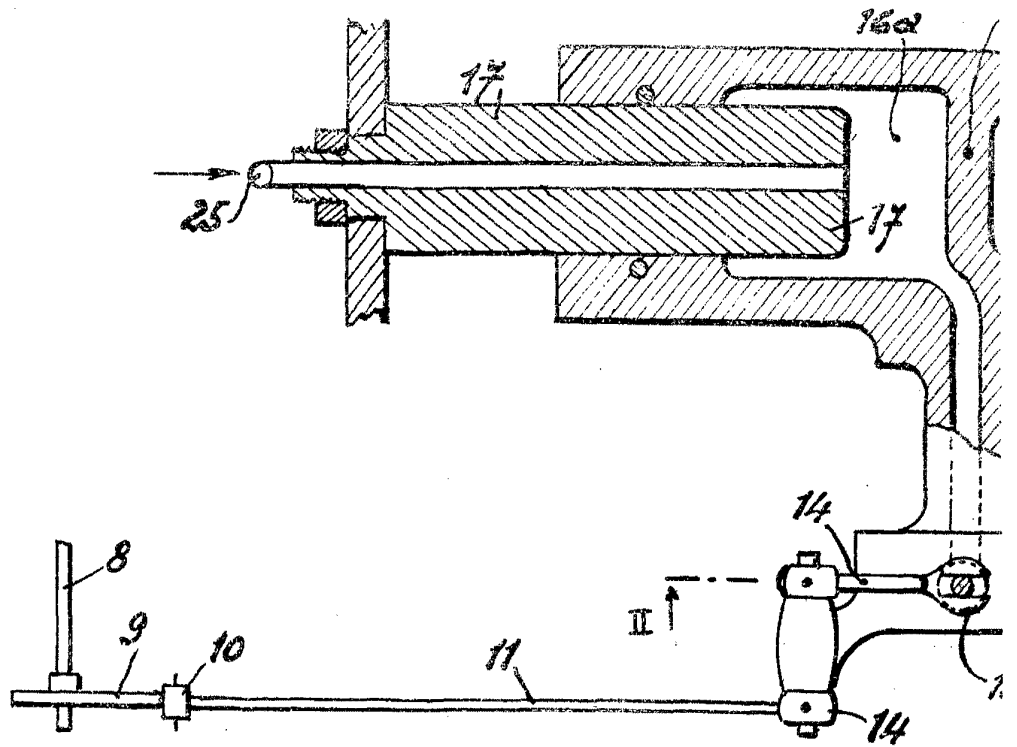


Fig. 3

248071

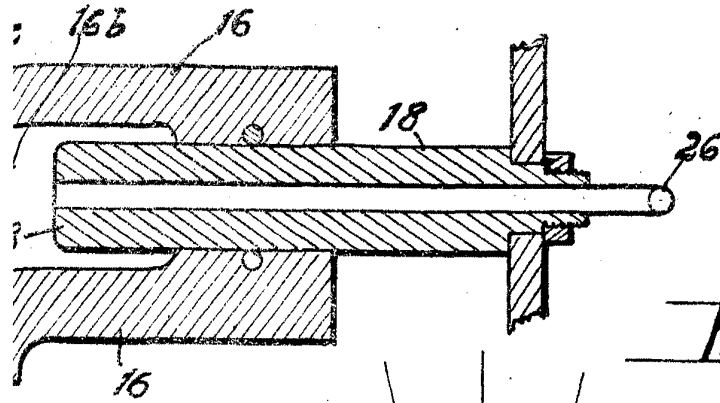


Fig. 4

