

209049

209049



21

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada"-----

a favor de: SAMBRE-ESCAUT, TRÉFILERIES ET SES DÉRIVÉS,
Société Anonyme, de nacionalidad belga, domiciliada en:
Ruelle aux Loups, FOUNTAINE L'ÉVÊQUE (Belgica).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención tiene por objeto una máquina de curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada.

La finalidad de la invención es obtener una máquina totalmente nueva, que permite curvar o cimbrar según cualquier radio y cortar a longitud constante un alambre, tal como por ejemplo el alambre de acero, de distintos diámetros.

Los medios que para tal fin actualmente se usan no permiten trabajar a gran velocidad, ni producir alambres de longitud estrictamente constante.

La máquina que constituye la invención, que encuentra aplicación tanto en la producción de arcos de alambres de



gran radio de curvatura como en la de resortes en hélice de espiras unidas, permite remediar estos inconvenientes.

Con tal finalidad el avance del alambre está asegurado por unos rodillos de garganta, entre los cuales el alambre es presionado, montados en un mismo plano sobre árboles paralelos que engranan entre sí y que están animados de movimientos de rotación en sentidos opuestos, estando previstos medios para hacer oscilar ligeramente, en el plano de los árboles citados, uno de los propios árboles con el fin de hacer cesar momentáneamente la presión sobre el alambre, gobernando dichos medios el movimiento de este árbol, en sincronismo con el seccionado del alambre.

Según una forma ventajosa de realización, los medios citados están constituidos por un brazo montado elásticamente a charnela, en el cual está alojado el árbol de los rodillos cuya oscilación alternativa gobierna el avance o el paro del alambre, y cuyo desplazamiento es provocado por una palanca, cuyo movimiento alternativo, contrario a un resorte, es función de la rotación de una leva cooperante con un rodillo montado sobre la propia palanca.

Un detalle de la invención reside en el hecho de que la leva cooperante con la palanca citada está montada sobre un árbol, arrastrado por uno de los árboles que llevan los rodillos, que además lleva una leva que desplaza uno de los elementos cortadores en dirección del alambre, y otra leva que hace volver al mismo a la posición de reposo.

Otras ventajas y particularidades de la invención destacarán de la descripción que se lleva a cabo a continua-



ción solamente a título de ejemplo, por lo cual no es limitativo. Las indicaciones de referencia corresponden a las figuras de los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en alzado y en sección de la máquina según la invención;

La figura 2 es una vista en planta parcial de la misma máquina: y

Las figuras 3 y 4 muestran unos detalles de la invención.

10 La máquina representada en los dibujos comprende una armazón 1, terminada por un bastidor 2 que sostiene, principalmente el piñón motor 3 engranado respectivamente con un tren de engranajes motores, no representado, y con un piñón intermediario que tampoco está representado en el di-
15 bujo. Este piñón intermediario está fijado al árbol 4. Sobre este árbol 4 está fijado el piñón 5 que engrana con el piñón 6, el cual a su vez arrastra el piñón 7, montado en el árbol 9. Otro árbol 10 es arrastrado por el primero, por intermediación del piñón 11, fijado al árbol 9, y del
20 piñón 12, solidario con el árbol 10. Estos árboles están apoyados en los soportes 13, 14, 15 y 16.

En uno de sus extremos, cada uno de los dos árboles 9 y 10 tiene fijado, solidariamente, un rodillo de garganta. Estos rodillos, 17 y 18, están dispuestos en un mismo
25 plano, de coincidencia vertical, y sus sentidos de rotación respectivos se han indicado con unas flechas en la figura 3. Estos dos rodillos presionan el alambre 19 y aseguran el avance o el paro del mismo, gracias a un mecanismo que lue-



go se describirá. Este alambre 19 pasa por entre los rodillos 17 y 18, después de abandonar el tren de rodillos enderezadores 20, dispuestos inmediatamente después de la hilerera 21. La curvatura del alambre tiene lugar del modo habitual mediante la acción de dos rodillos 22 y 23, el primero de los cuales 22 es fijo, mientras que el segundo 23 puede disponerse a altura graduable. El dispositivo de graduación se compone de un tornillo-tiento 24, montado en el cabezal 25 fijado al bastidor 2; este tornillo-tiento puede actuar sobre una escuadra 26, articulada al bastidor por el perno 27. El rodillo 23 es soportado por el brazo 28 articulado, en 29, a la escuadra 26. La posición del brazo 28 con respecto a la escuadra 26 puede ser enclavada por el perno 30, alojado en la abertura 31.

15 Ha de hacerse notar que el encarado del alambre puede ejecutarse por un juego de rodillos distinto del que se ha representado en la figura 3.

El mecanismo que arrastra el alambre 19, o que gobierna el paro del mismo, está formado del modo siguiente: el árbol 10, provisto del piñón 12, está montado, contrariamente al árbol 9 que está alojado en un bastidor fijo, en un brazo oscilante 32. Este brazo 32, articulado en 33, es soportado elásticamente por el resorte 34. En el tope 35, que forma parte de dicho brazo 32, se apoya el extremo del tornillo-tiento 36, cuya longitud útil puede graduarse por medio de la contratuerca 37. Este tornillo-tiento forma parte de la palanca 38, cuyo punto de rotación, colocado en el eje del perno 39, está fijo en relación a la armazón



de la máquina. Por otra parte, la palanca 38 en cuestión está sometida al antagonismo del resorte de tracción 40, de tal manera que el brazo articulado 32 solo puede ser levantado cuando el tornillo-tiento 36 de esta palanca cesa de actuar sobre el tope 35. Esto sucede efectivamente en el curso de cada revolución de la leva 41, montada sólidamente sobre el árbol 42 y arrastrada, a partir del árbol 9, por efecto de los piñones cónicos 43 y 44. El movimiento comunicado a la palanca 38 por la leva 41, que coopera con el rodillo 45 montado en la propia palanca, resulta claramente del examen de la figura 1. Cuando la palanca 38 cesa de apoyarse, por intermediación del tornillo-tiento 36, en el brazo articulado 32, el resorte 34 hace ascender ligeramente a éste último, de tal manera que la presión del rodillo 18 sobre el alambre 19 se afloja y deja el último de ser arrastrado. En este preciso momento, cuya duración puede ser regulada por la conformación de la leva 41, es cuando tiene lugar el seccionado del alambre. Se ha de hacer notar que el paro del alambre no significa en absoluto el paro de uno ni de otro de los rodillos 17 o 18. Estos rodillos son constantemente arrastrados por los árboles 9 y 10, cuyos piñones 11 y 12 están constantemente engranados. El paro instantáneo del alambre resulta del aflojamiento brusco del rodillo 18. Este aflojamiento, así como el restablecimiento del arrastre, son particularmente rápidos, atendida la importancia del brazo de palanca 38.

El seccionado del alambre es cómodo hacerlo coincidir con el intervalo de tiempo (aproximadamente de 1 1/2 segundos



a 2 segundos) que media entre el momento en que el alambre se para y el en el que su avance es reemprendido por los rodillos 17 y 18. En efecto, al mismo árbol 42 ya citado están fijadas dos levas 46 y 47, la segunda de las cuales desplaza la corredera 48, que lleva la porción de cizalla 49, en dirección a la cuchilla 50, mientras que la primera provoca el retroceso de esta misma corredera.

La leva 46 actúa sobre la corredera 48 por intermedición del rodillo 51, montado en el exterior del puente 48' de la corredera; la leva 47 actúa sobre el rodillo 52, montado en el interior de dicho puente.

En las figuras 3 y 4, la posición de la cuchilla 50 se ha representado esquemáticamente, sin indicar de qué modo ésta se encuentra fijada al armazón de la máquina; es evidente que este detalle es accesorio.

La porción de cizalla 49 está fijada a la corredera 48 por medio de piezas de fijación 53-53' enclavadas por el tornillo 54.

Se comprende que la invención no se limita a la forma de realización descrita, y que puede aportarse a ésta modificaciones en lo que concierne principalmente al número, disposición, forma y constitución de los elementos que intervienen en su realización, sin apartarse de la esencialidad del objeto de la patente.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presen-



te memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada, caracterizada por el hecho de que el avance del alambre en ella está asegurado por dos rodillos de garganta, entre los cuales el alambre es presionado, montados en un mismo plano sobre árboles paralelos, engranados entre sí y animados de movimiento de rotación en sentidos opuestos, estando previstos medios propios para hacer oscilar ligeramente, en el plano de los árboles citados, uno de los propios árboles, con el fin de hacer cesar momentáneamente la presión sobre el alambre, gobernando dichos medios el movimiento del citado árbol, en sincronismo con el seccionado del alambre.

15 2.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de que los medios actuantes están constituidos por un brazo, montado elásticamente, a charnela, en el cual está alojado el árbol de los rodillos, cuya oscilación alternativa gobierna el avance o el paro del alambre y el desplazamiento del cual es provocado por una palanca, cuyo movimiento alternativo, contrario a la acción de un resorte, es función de la rotación de una leva cooperante con un rodillo montado en esta palanca.

25 3.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la leva cooperante



con la palanca empleada está montada en un árbol, arrastrado por uno de los árboles que llevan los rodillos, que lleva además una leva desplazadora de uno de los elementos de seccionado en dirección del alambre, y otra leva que hace retroceder a la última a su posición de reposo.

4.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en la 3, caracterizada por el hecho de que los árboles de los rodillos arrastradores están montados horizontalmente.

5.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en la 4, caracterizada por el hecho de que el árbol portador de las levas que actúan sobre la palanca precitada y sobre el dispositivo cortador del alambre está dispuesta en ángulo recto con los árboles antedichos.

6.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en la 5, caracterizada por el hecho de que la palanca empleada trabaja en un plano paralelo al plano en el cual están dispuestos los árboles de los rodillos que arrastran el alambre.

7.- Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada tal como la especificada en la 6, caracterizada por el hecho de que la separación entre los rodillos que arrastran los alambres puede ser graduada por medio de un tornillo-tiento, que puede ser inmobilizado en la palanca precitada, destinado a entrar en contacto con un tope del brazo montado a charnela, para des-

209049

2.



- 9 -

plazar a éste en dirección del alambre y contrariamente a la acción de un resorte.

8.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

5 "Una máquina para curvar alambre y seccionarlo a una longitud determinada".

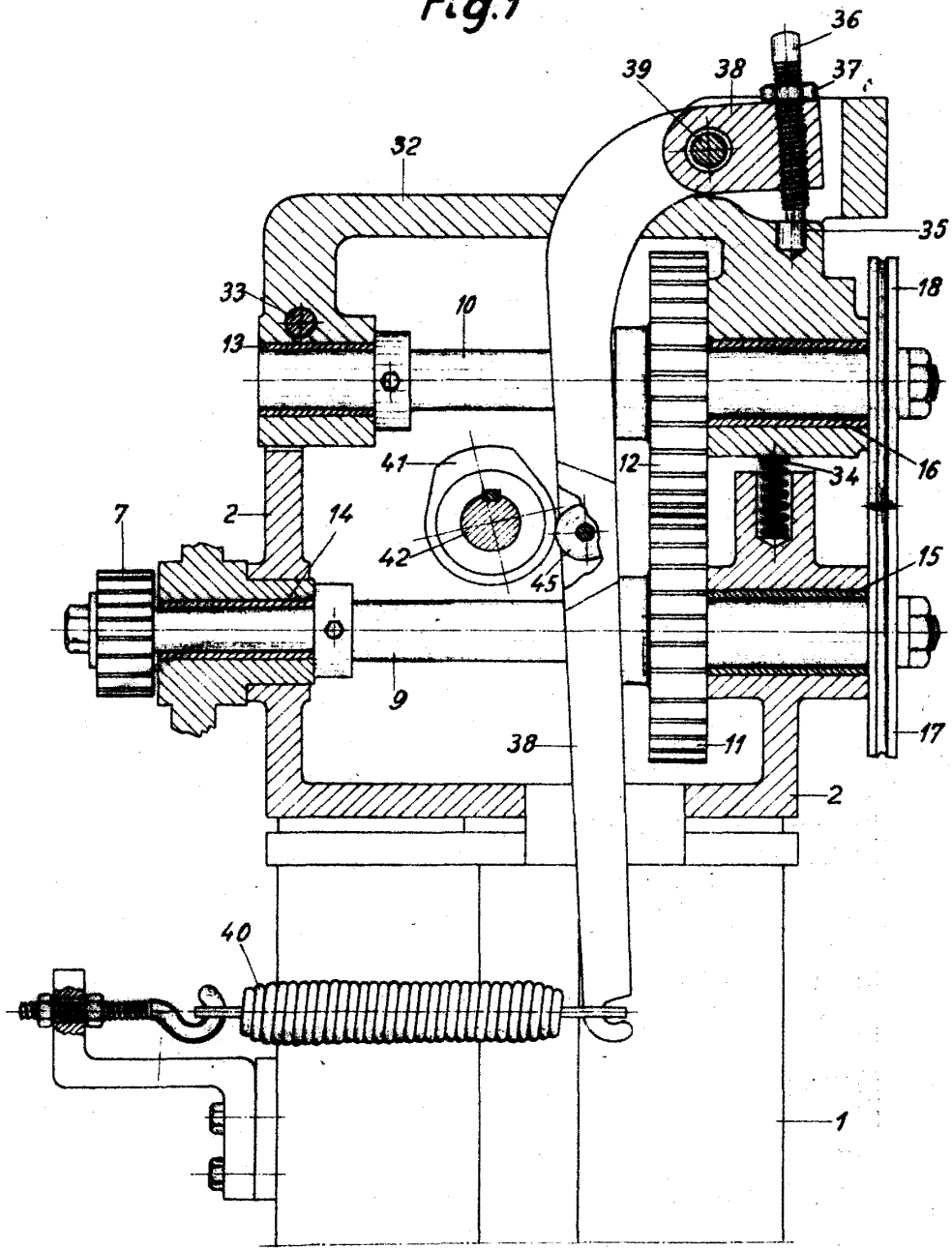
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Abril de 1953.

P. p. de: SAMBRE-ESCAUT, TRÉFILIERIES ET SES DÉRIVÉS,
Société Anonyme.



Fig.1

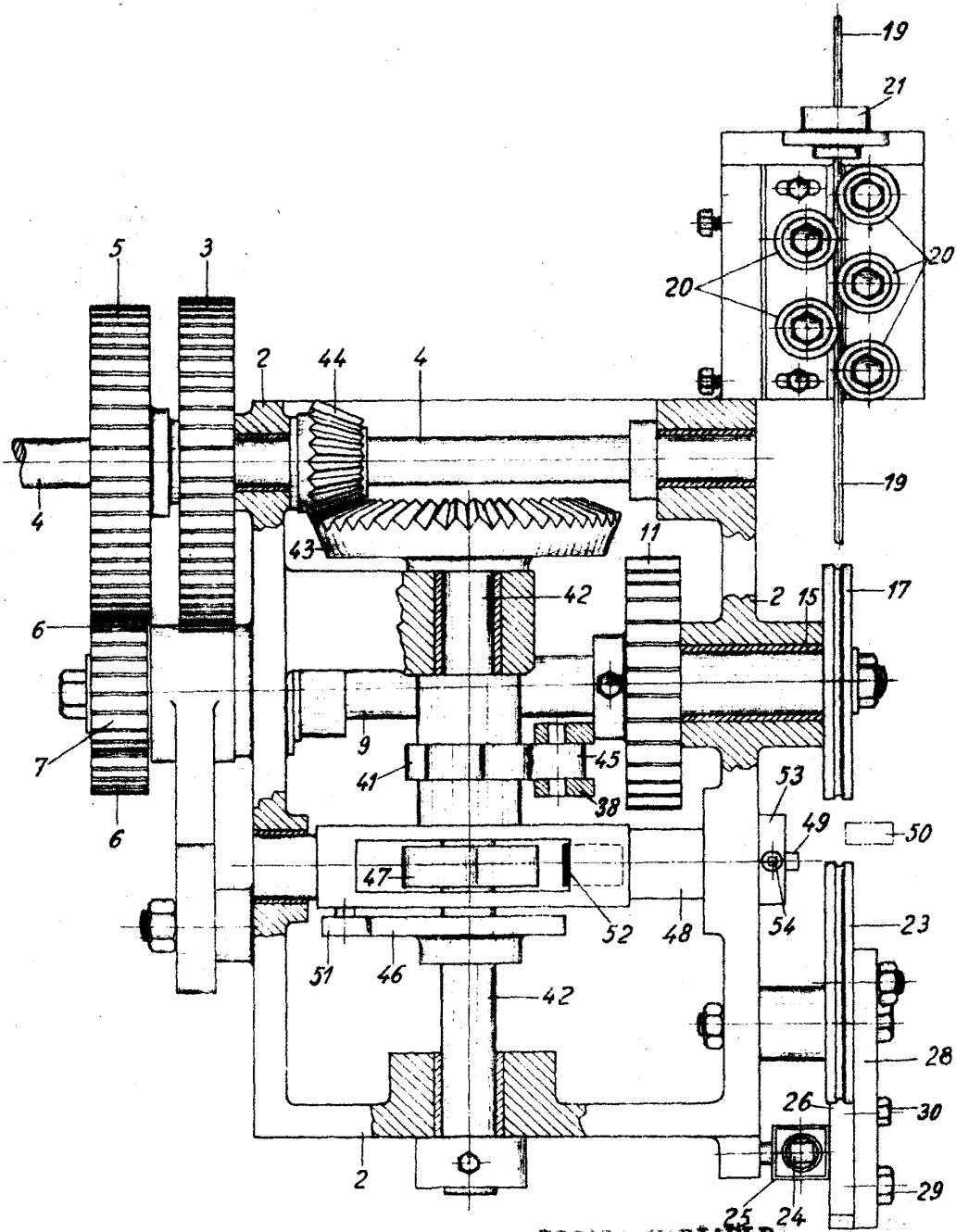


ESCALA VARIABLE
Barcelona. 4 ABR. 1953

[Handwritten signature]



Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Barcelona 24 ABRIL 1953

Fig. 3

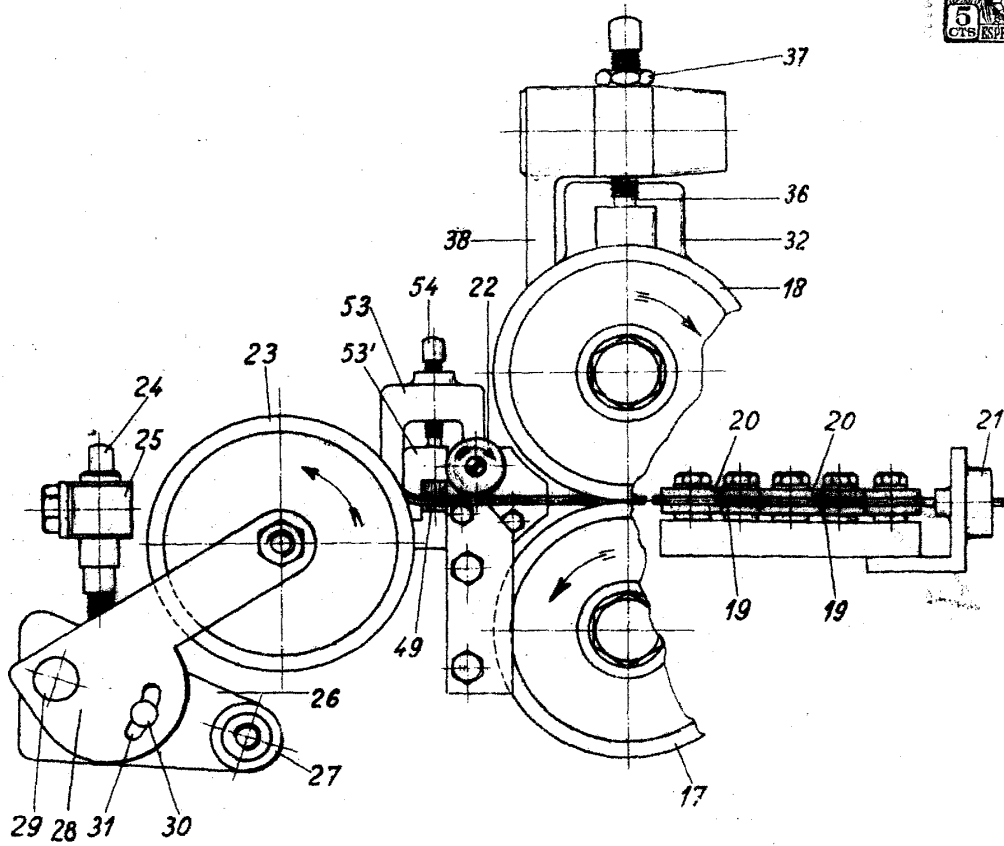
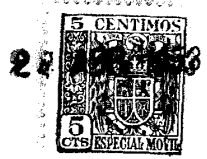
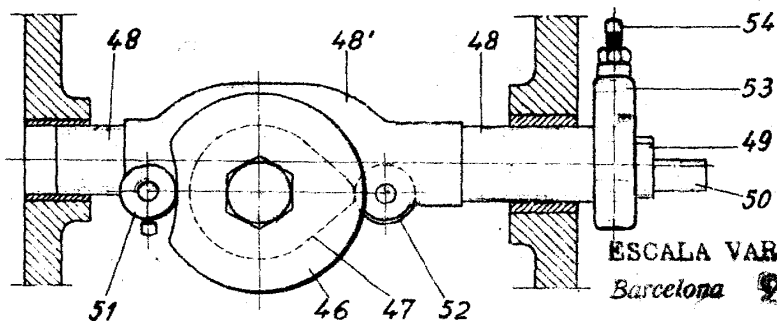


Fig. 4



ESCALA VARIABLE
 Barcelona 4 ABR. 1953