



266590

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS GRAPADORAS", a favor de DON ANTONIO CARMONA ROYO, de nacionalidad española, residente en PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona), San Joaquín, nº 64 bis.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas grapadoras.

Estos perfeccionamientos corresponden muy especialmente a los cabezales de las máquinas grapadoras y se refieren a los mecanismos de suministro y cortado del alambre, así como a los de desbloqueo del vástago portador de los medios de doblar y clavar la grapa.

Estos mecanismos están previstos de tal forma que sea posible graduar perfectamente la longitud de la grapa a formar debido a que es posible graduar en cada instante la

266590

14 AB



5. cantidad de alambre suministrado y cortado, de esta forma, antes de iniciar un trabajo en serie es posible graduar perfectamente la cantidad de alambre utilizado, lo cual no solo redundará en un beneficio de consumo de material, sino que con ello se logra que los elementos engrapados lo sean con una mayor perfección.

10. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

La figura 1, muestra la vista frontal del cabezal engrapador con unas secciones convencionales.

15. La figura 2, muestra seccionada una pinza de sujeción del alambre.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar el cuerpo principal 1 que puede ser fijado en posición mediante pernos 2,

20. Este cuerpo 1 presenta guiado sobre el mismo un conjunto desplazable a partir de un travesaño de accionado 3, al que este conjunto es fijo por el espárrago 4. Este conjunto comprende una cápsula 5, la cual presenta una ranura 6 en la que enclava un vástago 7, mantenido elásticamente por un resorte de expansión 8. Dicho vástago 7 es guiado dentro de un
25. barrenado de un cuerpo 9 que forma parte del conjunto desplazable. El barrenado de este cuerpo 9 presenta un escalonado 10 para el asiento de una aleta extrema de 5. En la parte inferior de 9 está prevista una tapa 11, fijándose la misma sobre la regla desplazable 12 por pernos 13, y al extremo ros-
30. cado de la guía 14, mediante una tuerca de presión 15.



266590

5. Al descender todo este conjunto desplazable, llega un momento que un pulsador 16, solidario a la varilla 17, apoya sobre la superficie superior 18 del cuerpo 1, de forma que la varilla 17 desplaza hacia arriba, y su extremo superior apoya en un plano inclinado de una cavidad 19 de la pieza 7, de forma que se vence la resistencia del resorte 8 y el vástago 7 desengatilla del hueco 6, y al seguir el movimiento de descenso, por el apoyo de 11 sobre 18, descienden exclusivamente la cápsula 5 y vástago 20 del que el espárrago 4 es prolongación. De esta forma, este vástago, guiado por el interior de 14, que presenta unas regatas para ello, desciende de forma que una pieza saliente de este vástago empuja por el plano inclinado 21, a la pieza 22, que constituye la parte fija de la pinza de sujeción del alambre.
- 10.
15. Al ser empujada esta pinza hacia atrás la rama basculante 23 de la pieza que tiene un extremo posterior en plano inclinado 24, entra en contacto en un tope posterior 25, fijo al cuerpo 1, de forma que por tener este tope la forma en plano inclinado resbala 24 sobre él, al vencer la fuerza del resorte 26, alojado en un hueco de 22, y que por su apoyo sobre la parte posterior de la rama móvil por detrás de su punto de articulación 27 tiende a mantener las pinzas cerradas. De esta forma todo el conjunto de pinza retrocede, se abren las ramas y el alambre 28 queda libre, mientras las pinzas siguen retrocediendo. A partir de este instante el extremo inferior del vástago 20 empuja a la grapa formada que se clava en los cuerpos que se dispone coser.
- 20.
25. Esta grapa se ha formado de un trozo de alambre previo, el cual es doblado por la pieza 29 que desciende al propio tiempo que la guía 14, y que se detiene al detenerse esta,
- 30.



presentando esta pieza 29 unas ranuras longitudinales que se aloja en ellas la grapa una vez formada.

- En este trabajo operatorio actúa asimismo un mecanismo alimentador de alambre el cual se preparara para el suministro del alambre de la grapa siguiente. Este mecanismo está
5. fijo al cuerpo 1 en una prolongación 30 del mismo, cuya prolongación tiene una colisa 31 en la que está dispuesto un medio de fijación 32 para una palanca 33, que presenta una colisa 34 para ello. Este medio de fijación 32 es graduable, de forma
10. que al deslizar sobre estas dos colisas determina un mayor o menor desplazamiento en la basculación de la palanca, la cual en su extremo inferior presenta un elemento de guía 35, que determina el paso del alambre por entre dos excéntricas 36-37, reunidas por un resorte de compresión 38 que tiende a mantener
15. cerradas entre sí las excéntricas de forma que en el momento de avance de la palanca en el sentido del cabezal arrastra el alambre que estas excéntricas sujetan, y en el avance en sentido opuesto resbalan estas excéntricas por sobre la superficie del alambre que está fijo, mientras retrocede la palanca.
20. Esta inmovilización del alambre durante el retroceso de la palanca es lograda al pasar el alambre a través de dos excéntricas 39-40, unidas entre si por un resorte de compresión 41, de forma que evitan el retroceso del alambre, estando estas dos excéntricas montadas sobre la prolongación 30, y a continuación
25. de ellas existen una serie de rodillos 42 aderezadores del alambre.

Este movimiento de la palanca 33 se logra por que la misma está ligada por su extremo superior a la pieza 9, al tener esta pieza un eje 43, que queda introducido en una colisa 44 del extremo superior de la palanca, cuya colisa está

30.



28-590 14

- constituída por una parte superior recta vertical y una parte inferior en arco, gracias a lo cual, al iniciarse el movimiento de descenso de la pieza 9, mientras el eje 43 desplace por la parte recta de la colisa 44 la palanca estará quieta, pero
5. al llegar a la parte curva de la misma la palanca empieza a girar de forma que el extremo inferior de la misma se acerca a la guía 45 del alambre, por donde éste es suministrado al cabezal. Al retroceder la pieza 9 se efectúa el mismo movimiento en sentido inverso.
10. Durante este movimiento de descenso del conjunto desplazable existe un diente 46 alojado en la pieza 12 y con posición determinada por un resorte de expansión que resbala por encima de una rueda de trinquete 47, pero que al ascender nuevamente esta parte desplazable engatilla en la rueda haciéndola girar. En el giro de la rueda, ésta empuja la varilla
15. 48 hacia abajo y en consecuencia el cuerpo 49 solidario de la varilla, actuando esta pieza 49 sobre la pieza portadora de la cuchilla 52 guiadas por las varillas 50, Al propio tiempo la cuchilla 52 corta el alambre, y cuando se detiene la rueda en posición, actúa el resorte 53 de expansión, volviendo
20. la pieza 49 a su posición primitiva de reposo.
- Durante el movimiento de ascenso de la parte móvil del cabezal actúa el resorte de expansión 54, dispuesto entre 5 y 15, separando ambas partes, al propio tiempo que actúa el resorte 55 de expansión desplazando hacia abajo la varilla 17,
25. quedando libre 7, de forma que actúa el resorte 8 engatillando nuevamente el extremo de 7 en 6.
- Durante este descenso, es cuando avanza el alambre 28 que se sitúa en posición para que la pinza 22-23 que avanza por efecto de un resorte posterior que actúa sobre ella cierre so-
- 30.

266590



bre el alambre al salir de la acción del plano inclinado 25.

5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Perfeccionamientos en las máquinas grapadoras, del tipo apropiado para la formación de artículos compuestos de elementos laminares y correspondientes a su cabezal grapador, que se caracteriza esencialmente porque el cabezal grapador consta esencialmente de una parte fija montada directamente sobre la máquina y una parte móvil con respecto a esta que comprende los elementos de formación y elevador de grapa, y una parte basculante relacionada con las dos partes anteriores, operativamente dispuesta para efectuar el alimentado del alambre del que se constituyen las grapas, estando este dispositivo alimentador constituido esencialmen-
- 20.



266590

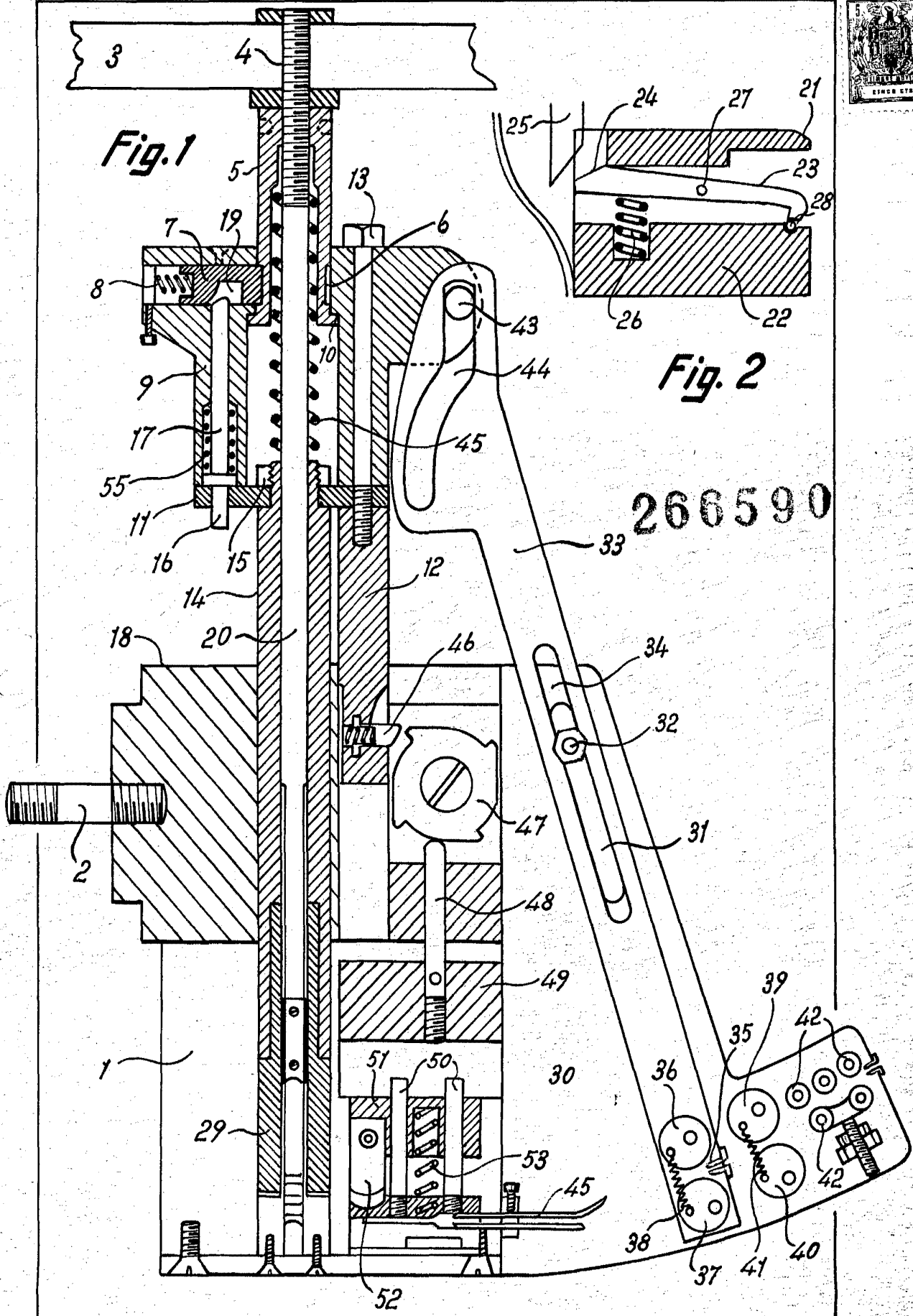
- te por una palanca basculante sobre la parte fija, pero con punto de fijación corredero por respectivas colisas de las dos partes, operativamente dispuesto para variar el brazo de palanca y en consecuencia la magnitud del movimiento de esta palanca y en consecuencia la magnitud del movimiento de esta palanca que determina la longitud del alambre alimentado.
- 5.
2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la palanca del dispositivo alimentador de alambre está unida por su parte superior a través de una colisa a la parte desplazable, siendo esta colisa, de unión y guía de un eje de la parte desplazable, constituida por dos zonas una recta vertical superior, en la que la palanca no tiene movimiento, y una zona inferior curvada en la que la palanca bascula, efectuando la alimentación, cuando el eje de la parte desplazable penetra en ella.
- 10.
- 15.
3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, en los que se ha previsto en la palanca unas excéntricas a través de las cuales pasa el alambre para su arrastre en un sentido de su movimiento, correspondiente a la alimentación, y su liberación en el sentido opuesto por quedar presionado entre dos excéntricas correspondientes al cuerpo fijo.
- 20.
- 25.
4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, en los que se ha previsto que el cuerpo fijo, presente sobre el mismo un conjunto desplazable constituido por el punzón clavador y el punzón doblador con dependencia entre sí en su inicio de movimiento al presentar medios de engatillado, siendo el punzón doblador en el instante de su paro separado del punzón clavador, el cual ha empezado a actuar sobre una
- 30.



Fig. 1

Fig. 2

266590



Madrid, 14 ABR. 1961.
p.p. Jaime Iserra