

355076

15



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CABEZAS ENGRAPADORAS", a favor de D. Antonio CARMONA ROYO, de nacionalidad española, domiciliado en PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona), calle Martí Piñol, 22, 2^a, 2^a.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en cabezas engrapadoras.

Más concretamente, en la invención se han ideado unos perfeccionamientos encaminados a obtener unas notables mejoras en las cabezas engrapadoras en la operación de formación de cajas, preferentemente cajas de embalaje.

5.



5. Estas cabezas engrapadoras, presentan su carcasa solidaria a una barra horizontal, fija en el bastidor de la máquina, cuya barra comprende una ranura longitudinal sobre la que pueden deslizar las cabezas, para situarlas a las distancias convenientes de trabajo.

10. Las cabezas comprenden sendos vástagos, móviles verticalmente a través de las mismas, cuyo movimiento lo reciben de una barra común de accionamiento, paralela a la antes citada, estando la barra de accionamiento conectada a un mecanismo adecuado incorporado a la máquina.

15. Los vástagos móviles, presentan un dentado de cremallera, que a través de adecuado engrane, proporcionan los movimientos alternativos combinados al impulsor y plegador del cabezal, consiguiéndose en los movimientos sincronizados de los mismos, el corte del alambre, procedente de un mecanismo de alimentación el plegado y conformación de la grapa, y el clavado y remachado de la misma, entrando en consideración en esta última fase, un mínimo de tiempo de contacto del impulsor y del plegador

20. sobre la superficie de la madera, a fin de obtener un máximo rendimiento de la máquina.

25. La cabeza engrapadora comprende una suspensión situada en el extremo del vástago móvil, que absorbe las irregularidades en los gruesos de la tablilla; el mecanismo de corte puede realizar indistintamente un corte recto u oblicuo de la sección del alambre; la fija-



5. ción del cabezal a la barra fija de guía, se realiza a través de placas de asiento, las cuales presentan una configuración que permite realizar un engrapado recto, o sea transversal a la tablilla, o bien inclinado, formando ángulo, otra de las ventajas del cabezal, es la de disponer del plegado o impulsor de tipo cambiables, a fin de adaptarse a los distintos groesos de alambre y también a las distintas anchuras de grapa.

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

En los dibujos:

15. La figura 1, representa una vista en perspectiva de la cabeza engrapadora, en posición abierta, mostrando el mecanismo de accionamiento del plegador e impulsor, y el dispositivo cortador de alambre.

20. La figura 2, manifiesta una vista en perspectiva de las cabezas engrapadoras, dispuestas en el bastidor de la máquina.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización, una cabeza engrapadora 1, en cuyo interior desliza el conjunto formado por el vástago 2, dis-



puesto en el interior del tubo 3, de sección cuadrada uno de cuyos lados es dentado, según cremallera 4.

5. El vástago 2, comporta en su extremo inferior, al impulsor 5, mientras que en su extremo superior se roscan las tuercas 6 de tope, sobre las que se dispone un sombrere-
rete 7, con asiento para la espira extrema del muelle expansivo 8, comprimido por la tuerca 9, reguladora de la tensión del muelle, cuya tuerca rosca en la pieza 10, rosca-
da a su vez en el tubo 3.

10. El muelle 8, regula la presión de trabajo del impulsor, mientras que las tuercas 6, regulan la salida del impulsor, 5 sobre el plegador 19.

15. Entre el cambio de sección de la pieza 3 y la base de la pieza 10, queda situada la barra de accionamiento, integrada por dos pasamanos 12, conectados a un mecanismo de biela incorporado en el bastidor de la máquina 13, que dota a la barra de un movimiento alternativo, en sentido vertical, que produce el desplazamiento de aquella para-
lelamente a si misma. En este movimiento, la cremallera
20. 4, mueve a la rueda dentada 14, provista de un brazo solidario 15, un brazo cuyo extremo 16, desliza por una corredera 17, transversal, propia de la pieza 18, portadora de la pieza 11 montado elásticamente merced a muelles 20, compensadores de las variaciones de los gruesos de la ta-



billa, sirviendo esta a su vez de alojamiento al plegador 19.

5. La corredera 17, presenta un especial trazado, con escotadura 21, extrema, que en el final de la curva desciende del plegador, impide el ascenso inmediato de éste, retrasando dicho ascenso el tiempo suficiente para que aquel realice su función correctamente.

10. Los movimientos del plegador e impulsor están combinados para que primero se realice el conformado de la grapa sobre la pinza 22, retentora de la porción de alambre previamente cortado, y para que después descienda el impulsor, arremetiendo la grapa constituida sobre la tabilla.

15. Las cabezas 1, estan fijadas mediante espárragos 23 a la barra 24, fija a su vez al bastidor de la máquina 13, comprendiendo esta barra una ranura de guía 25 sobre la que pueden deslizarse las cabezas que se bloquean mediante tuercas 26.

20. El dispositivo de corte de alambre está dispuesto en la placa 27, que constituye uno de los laterales de la cabeza 1.

Este dispositivo comprende una pieza 39, que aloja a la pieza contracuchilla 40 provista de dos orificios longitudinales 28 con sus caras extremas limitadas, una por

15 JUN



plano normal y otra por plano inclinado. Dicha pieza 39 sirve de guía a la pieza portacuchillas 30 de caras extremas como las mencionadas. La finalidad es conseguir el corte de alambre en sus dos modalidades: corte recto o normal a la fibra y el inclinado para conseguir punta, sin tener que introducir ninguna pieza en dicho dispositivo, solamente variando la posición de las dos piezas 30 y 40, así como de la cuchilla de corte 31.

El alambre que proviene de un sistema alimentador, se introduce por el orificio superior 28, el cual es retenido en la pinza 29 del porta pinza 22, retractil merced a su montaje elástico. La pieza portacuchillas 30 de dos posiciones de servicio, una recta o normal 41 y otra inclinada 42 permite realizar un corte en el alambre merced a la cuchilla 31, recto o inclinado; un mecanismo de accionamiento realiza el corte mediante una leva 36 que actúa sobre el rodillo 34 de la palanca acodada 32, articulada en 33, y de tornillo empujados 35, regulador de la posición de la cuchilla, según la dimensión o desgaste de ésta.

La pieza portacuchillas 30, comprende muelles de recuperación que tienen tendencia a mantenerla elevada.

El funcionamiento es como sigue:

Una vez introducido el alambre en el portapinza



22, mantenida en posición atrasada y antes de finalizar la carrera de ascenso del plegador, a través del mecanismo general del cabezal, la leva 36, opera sobre el rodillo 34 produciendo el giro de la palanca 32 sobre su eje 33 y

5. empuja el tornillo 35 a la pieza 30; realizándose el corte del alambre mediante la cuchilla 31.

El plegador 19, en su ascenso, una vez rebasa la línea de alambre y efectuado el corte del mismo, tiene lugar la salida del portapinza 22 provisto de la pinza 29 dotada de un eje y mantenida en posición operativa de cierre mediante un resorte que motiva el pinzado del alambre, iniciándose a continuación el descenso del plegador moldeando la grapa sobre la portapinza, actuando a continuación el impulsor 5, que retrasa a la portapinza ocultándola en el interior de su cavidad al actuar dicho impulsor sobre el borde romo 37 y anulándose el efecto de pinzado debido al giro de la pinza sobre su eje produciendo su abertura y liberando la grapa una vez conformada, a la cual clava en la tablilla, realizándose a partir de éste momento la repetición del ciclo.

10.

15.

20.

El tornillo 38, permite regular la dimensión de las patas de la grapa a obtener, por estar el conjunto cortador independizado del plegador, pudiendo lograrse que éstas sean iguales o desiguales.



La posición de la cabeza engrapadora puede variar con respecto a la barra 24, según ángulo conveniente, definido por unas placas de asiento complementarias, permitiendo esta organización obtener diversas inclinaciones en la posición de las grapas.

5.

La invención, dentro de su esencialidad se puede llevar a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará indudablemente a la misma ventaja que se desea obtener. Se podrá pues construir arbitrariamente en forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

10.

= . =



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Perfeccionamientos en cabezas engrapadoras, caracterizadas esencialmente por el hecho de comprender la carcasa de la cabeza fijada a una barra de soporte propia del bastidor de la máquina, cuya carcasa comporta los mecanismos para el accionamiento sincronizado del dispositivo cortador de alambre, plegadores de la grapa e impulsor de la misma, cuyos mecanismos son accionados mediante un vástago vertical sobresaliente por la parte superior de la carcasa y solidario por su extremo a una barra transversal de accionamiento, conectada a un mecanismo motriz incorporado en el bastidor general de la máquina, y que dota a la
10. citada barra de un movimiento paralelo a si misma, en sentido vertical.
- 15.

20. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque el vástago citado, presenta una varilla axial cuyo extremo inferior comprende el impulsor de la grapa, de tipo cambiable según la dimensión de aquella, presentando este vástago una zona de cremallera engranada a una rueda dentada solidaria a un brazo a su eje de giro y cuyo brazo está dotado de un tetón en su



extremo libre, deslizable a lo largo de una corredera transversal propia de la pieza portadora del plegador y a la que dota de un movimiento alternativo ascendente descendente habiéndose previsto muelles que dotan al conjunto de una suspensión elástica.

3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la corredera presenta en uno de sus extremos una escotadura hacia arriba que retrasa el descenso de los plegadores.

10. 4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el vástago de accionamiento presenta en su extremo superior de fijación a la barra de accionamiento, un sistema de suspensión integrado por un manguito roscado al vástago, en cuyo interior se aloja un muelle que trabaja a la expansión, cuyas espiras extremas asientan respectivamente contra una caperuza que cubre el extremo de la varilla axial al vástago portador del impulsor y contra una tuerca de cierre del manguito, a través de la cual se realiza la regulación de la presión del muelle.

20. 5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la varilla portadora del impulsor, presenta en su extremo superior, una tuerca que permite la regulación del impulsor, haciéndolo sobresalir mas o menos con respecto al lo plegador.

25.



5. 6. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados, porque la pieza portadora del plegador comprende una leva que a través de rodillo loco, acciona a una palanca acodada, que desplaza hacia abajo a la pieza portacuchillas que realiza el corte del alambre.
10. 7. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque las piezas portacuchilla y contracuchilla presentan dos posiciones de trabajo, para realizar corte recto u oblicuo de la sección de alambre, respectivamente.
15. 8. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque la posición del mecanismo de corte es desplazable y regulable mediante tornillo al efecto, permitiendo obtener la dimensión adecuada de las patas de la grapa y la proporción conveniente entre las mismas.
20. 9. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque en posición enfrentada a la de entrada del alambre existe una pinza retentora del mismo durante las fases de corte y conformación de la grapa sobre la portapinza del plegador estando dotada esta portapinza de un asiento elástico, que permite su retroceso al entrar en función el impulsor, que la desplaza y anula el pinzado liberando la grapa y realizando en fase inmediata el clavado de la misma.



10. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque la fijación de la carcasa de la cabeza a la barra fija de la máquina, se realiza a través de tornillo y tuerca de presión en cooperación con ranuras longitudinal de la barra que permite situar a la cabeza en la posición conveniente de engrapado.

11. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque la cabeza se fija a la barra soporte con interposición de placas de asiento de forma adecuada, que permiten realizar un engrapado recto o inclinado, según ángulos determinados.

12. Perfeccionamientos en cabezas engrapadoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 12 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 15 JUN. 1968

p.a.

P. R.

CAIME / SERN

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

355.076

355.076

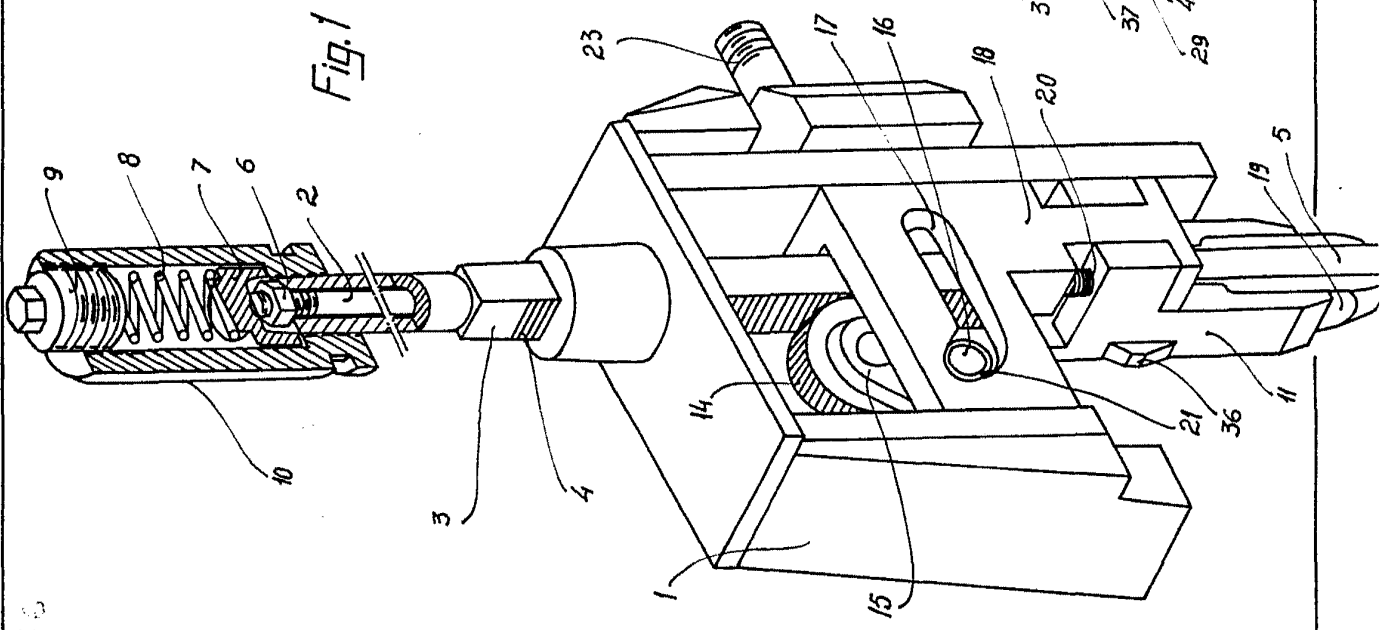


Fig. 1

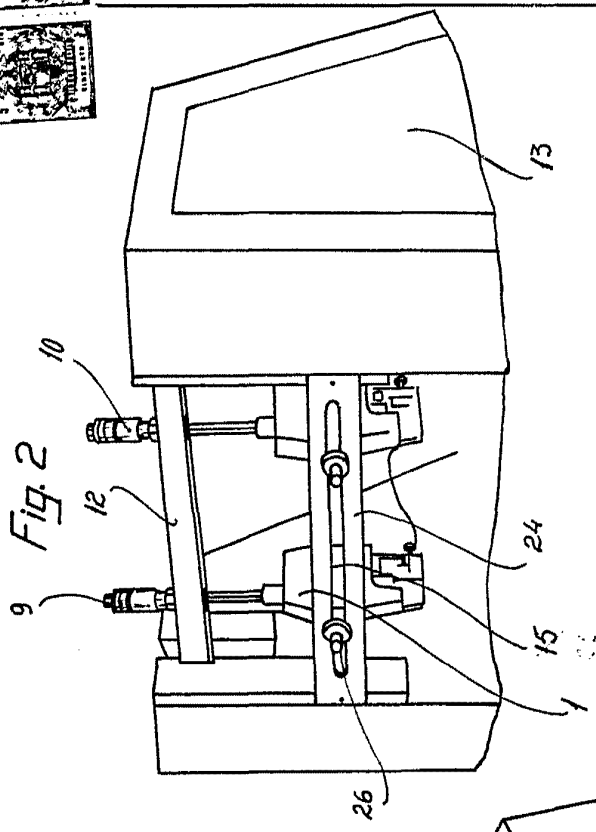
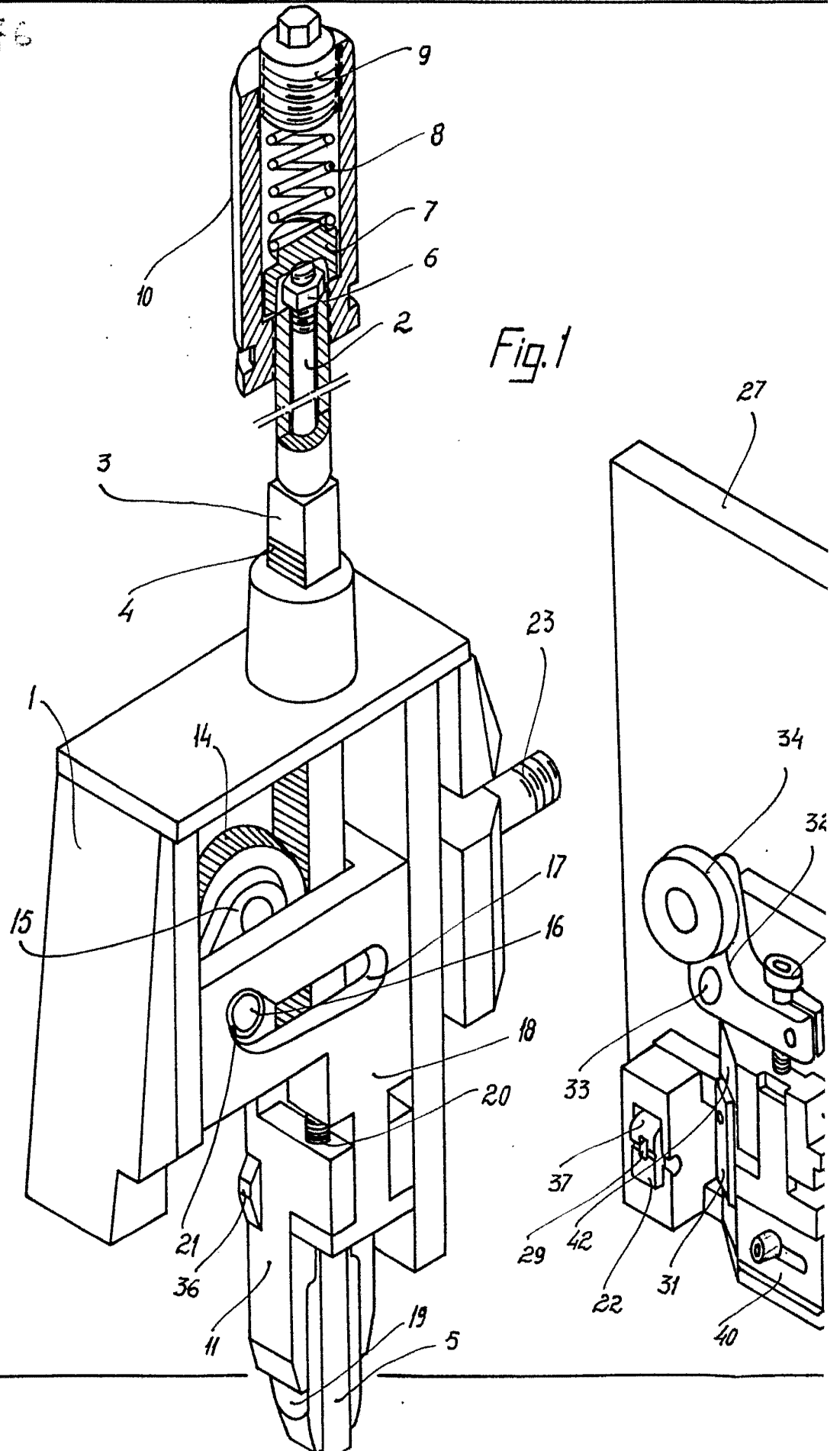


Fig. 2

Madrid, 15 JUN 1907
 PP. Carmona Royo
 FERNANDEZ DE CORTAZAR

355.076



355.076

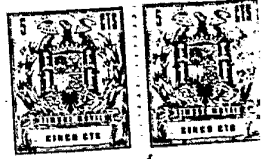


Fig. 2

