

2634 15

26 DIC



2634 15

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

a favor de Don Erwin MULLER, de nacionalidad alemana y Don Pedro CASAMITJANA GRAU, de nacionalidad española, residentes en Lingen (Ems, Alemania) y Barcelona, calle Torre dels Pardals, 15, respectivamente, por "MAQUINA ENGRAPADORA POR DISPARO, ELECTROMAGNETICA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a una máquina de funcionamiento electromagnético destinada al clavado de grapillas, la cual presenta notables mejoramientos con relación a todas las ejecuciones manuales conocidas hasta la fecha, que vienen superadas no sólo por la simplicidad de constitución de las distintas piezas utilizadas sino también por la seguridad funcional de las mismas, todo lo cual redundando en beneficio del comportamiento eléctrico y mecánico de la nueva realización, prevista para efectuar una operación rápida y
- 5.
 - 10.

6 DIC.

263415



eficaz sobre el material receptor correspondiente.

- Esencialmente, la máquina de la demanda comprende un dispositivo alimentador de grapillas y una lengüeta clavadora de las mismas, unida a una corredera de mando conectada con un solenoide de accionamiento y solicitada elásticamente hacia su posición de reposo, cuya corredera comprende un dispositivo fiador asociado con el interruptor de mando del solenoide de manera que detiene dicha corredera antes de llegar a su posición de reposo mientras se mantiene el pulsador de mando de dicho interruptor que comprende, por otra parte, un dispositivo de paro conectado con uno de los elementos móviles de la máquina y que abre el circuito de alimentación del citado solenoide cuando dichos elementos llegan a la posición de clavado y no lo vuelve a cerrar hasta que la corredera ha rebasado la posición en la que es retenida por el fiador.

- En la realización preferida del invento, la corredera es una pieza de sección en forma de U cuya parte central o base presenta un encaje en el que se aloja el extremo de la lengüeta y una abertura en la que se aloja un tetón saliente de la misma, estando dicha pieza atravesada por dos pasadores transversales espaciados longitudinalmente, entre los que juega el extremo de una palanca de primer género, solicitada elásticamente hacia la posición de reposo, conectada con el núcleo del solenoide y a la que está conectado un tirante de mando para el dispositivo de paro.

223415



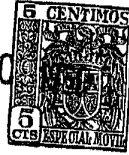
- El dispositivo fiador puede consistir, esencialmente en una pletina longitudinal con respecto de la corredera y articulada a la misma, provista de una muesca en una de sus caras, a la que está enfrentado un
5. diente fiador solicitado elásticamente hacia ella, cuya pletina está, a su vez, solicitada elásticamente en el mismo sentido que dicho fiador y detrás de la cual se encuentra un órgano oscilante, conectado con el botón de accionamiento de manera que empuja la pletina para
10. poner su muesca al alcance del diente mientras, se mantiene apretado dicho botón. El fiador está constituido, preferentemente por un tetón corredizo en un manguito solidario de la caja de la máquina y con su extremo enfrentado a la pletina, sobre cuyo manguito se encuentra
15. montado en disposición corrediza un anillo solicitado mediante un resorte de manera que mantiene dicha pletina separada del tetón corredizo.

- En virtud de la especial disposición de los elementos descritos, a cada pulsación solamente puede
20. tener lugar un solo disparo de grapillas, aun cuando continúe la presión manual sobre el botón del interruptor principal, consiguiéndose tal efecto de seguridad merced al dispositivo fiador en cooperación con el propio elemento que provoca la salida de las grapillas.

25. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de una máquina concebida de acuerdo

- 6 DIO

263415



con lo expuesto.

En dicho dibujo, la figura única es una vista en sección longitudinal del conjunto de la máquina clavadora.

5. Esta máquina está constituida por un cuerpo hueco dividido en tres partes principales; una base -1-, un cabezal -2- y una empuñadura -3-. En la primera va montada la corredera -4-, móvil a lo largo del vástago -5-, bajo el efecto del muelle -6- y apta para impeler las grapillas -7-, a lo largo de las guías -7a-, las cuales son obligadas así a pasar a la región de clavado, en la que figuran una plaquita de tope frontal -8-, comprimida por el muelle plano -9-. En esta región aparece además un taco elástico interno -10-, cuya misión es la de obrar de medio amortiguador para la corredera -11-, que se mueve a lo largo del cabezal -2- y que posee, para expulsar las grapillas -7-, la lengüeta delantera -12-, cuyo extremo encaja en un rebajo -12a- y presenta un tetón saliente -12b- que ajusta en una
10. abertura correspondiente, formada en la parte central de la corredera en forma de U -11-.
- 15.
- 20.

- En la parte alta del conjunto, la máquina va equipada en su mismo cabezal, de un dispositivo de seguro o bloqueo determinado por un pestillo en forma de tetón longitudinal solicitado por el muelle -14- dentro del casquillo -15- cerrado por el tapón exterior -15a- y sobre el que se encuentra montado en disposición corrediza el anillo -16- que es solicitado
- 25.



263415

mediante el resorte -16a- hacia la izquierda de la figura. Frente al fiador descrito se encuentra una pletina -17-, articulada por -18- la corredera -11- y dotada de un entrante o muesca -19-, destinado al alojamiento, en el momento de bloqueo, de aquel tetón -13-.

5. Para el accionamiento del mecanismo mencionado se dispone en la pieza móvil -11- dos pasadores -20-, entre los que se sitúa la extremidad de una palanca de primer género -21-, que pasa por debajo del brilón de apoyo -22-, en donde aparece un resorte -23-, que tiene a mantener dicha palanca en posición elevada.

10. La palanca en cuestión -21- se enlaza por el punto -24- a un tirante -25-, articulada a la palanca -26-, que forma parte de un dispositivo electromecánico -27-, con el cual hacen juego además un interruptor de pulsador -28- y una uña -29- que coopera con la pletina -17-. Los elementos -26-, -27-, -28- y -29- se encuentran instalados en la empuñadura -3-.

15. La misma palanca -21- se articula por el punto -30- a la armadura-núcleo móvil -31-, que es accionada por el electroimán -32-, dispuesto en la trasera de la máquina, entre la base -1- y la empuñadura -3- y alimentado por los correspondientes conductores -33-. Este electroimán se encuentra conectado también con el dispositivo de mando -27- por medio de otros conductores -34-.

20. El funcionamiento de la máquina descrita, es



2334156

en líneas generales, el siguiente:

- Suponiendo todos los elementos en la forma explicada, al ejercer presión sobre el pulsador -28- tienen lugar estos efectos: la bobina -32- se excita por
5. cierre de su circuito y atrae al núcleo -31-, con lo que la palanca -21- hacia la derecha y en su desplazamiento angular alrededor de -22- obliga a la corredera -11- a avanzar, haciendo que la lengüeta -12- expulse y clave la grapilla que encuentra a su paso.
10. Simultáneamente con el giro de esta palanca -21- se produce el ascenso del tirante -25-, con el correspondiente accionamiento del juego -26-27-. El mecanismo -27-, de cualquier tipo conocido, está dispuesto de manera que abre automáticamente el circuito eléctrico del electroimán -32- al llegar la corredera -11a la
15. posición de lavado, con lo cual la referida palanca -21-, libre de la atracción magnética sobre -31-, se eleva solicitada por su muelle -23-, desplazando hacia arriba la corredera -11-, con sus anexos. Sin embargo, la
20. pletina -17- se encuentra, antes de alcanzar la posición de reposo, el tetón -13- que, en virtud del resorte -14-, y por estar desplazada hacia la derecha la pletina -17-, por la pieza -29- que es accionada por el pulsador -28- del interruptor, penetra en la
25. muesca -19- y bloca al conjunto, impidiendo que éste alcance su posición máxima, que es la representada en la figura.

De esta manera, aun cuando el usuario siguiera



203415

ejerciéndolo presión sobre el botón -28- no sería posible otro clavado, dado que la uña -29- impide el retroceso de la pletina -17- y la elevación de la de las partes móviles hasta la posición de reposo y el circuito no vuelva a cerrarse hasta que se rebasa esta posición de bloqueo.

De ello se deduce que para el clavado de las grapillas es necesario que el usuario apriete y suelte completamente el pulsador -28-, ya que de no ser así, la desconexión del electroimán -32-, deja inactiva la máquina. Ello constituye un medio de seguridad que, además de ahorrar consumo eléctrico, evita accidentes y permite sobrecargar momentáneamente el electroimán, con el consiguiente aumento de la potencia de clavado.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos empleados en la máquina descrita, características del equipo electromagnético adoptado y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Máquina engrapadora por disparo, electromagnética, que se caracteriza esencialmente porque compren-

26 DIC.



263415

- de un dispositivo alimentador de grapillas y una lengüeta clavadora de las mismas, unida a una corredera de mando conectada con un solenoide de accionamiento y solicitada elásticamente hacia su posición de reposo,
5. cuya corredera comprende un dispositivo fiador asociado con el interruptor de mando del solenoide de manera que detiene dicha corredera antes de llegar a su posición de reposo mientras se mantiene apretado el pulsador de mando de dicho interruptor que comprende,
10. por otra parte, un dispositivo de paro conectado con uno de los elementos móviles de la máquina y que abre el circuito de alimentación del citado solenoide cuando dichos elementos llegan a la posición de clavado y no lo vuelve a cerrar hasta que la corredera ha rebasado la posición en la que es retenida por el fiador.
15. 2. Máquina engrapadora por disparo, electromagnética, según la reivindicación 1, caracterizada porque la corredera es una pieza de sección en forma de U cuya parte central o base presenta un encaje en el que se aloja el extremo de la lengüeta y una abertura en
20. la que se aloja un tetón saliente de la misma, estando dicha pieza atravesada por dos pasadores transversales, espaciados longitudinalmente, entre los que juega el extremo de una palanca, de primer género, solicitada
25. elásticamente hacia la posición de reposo, conectada con el núcleo de solenoide y a la que está conectado un tirante de mando para el dispositivo de paro.

3. Máquina engrapadora por disparo, electromagnética,



263415

nética, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que esencialmente en una pletina longitudinal con respecto de la corredera y articulada a la misma, provista de una muesca en una de sus caras, a la que está enfrentado un diente fiador solicitado elásticamente hacia ella, cuya pletina está, a su vez, solicitada elásticamente en el mismo sentido que dicho fiador y detrás de la cual se encuentra un órgano oscilante, conectado con el botón de accionamiento de manera que empuja la pletina para poner su muesca al alcance del diente mientras, se mantiene apretado dicho botón.

4. Máquina engrapadora por disparo, electromagnética, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo fiador consiste en un tetón corredizo en un manguito solidario de la caja de la máquina y con su extremo enfrentado a la pletina, sobre cuyo manguito se encuentra montado en disposición corrediza un anillo solicitado mediante un resorte de manera que mantiene dicha pletina separada del tetón corredizo.

5. Máquina engrapadora por disparo, electromagnética.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, la cual consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

- 10 -

- 6 DIC



263415

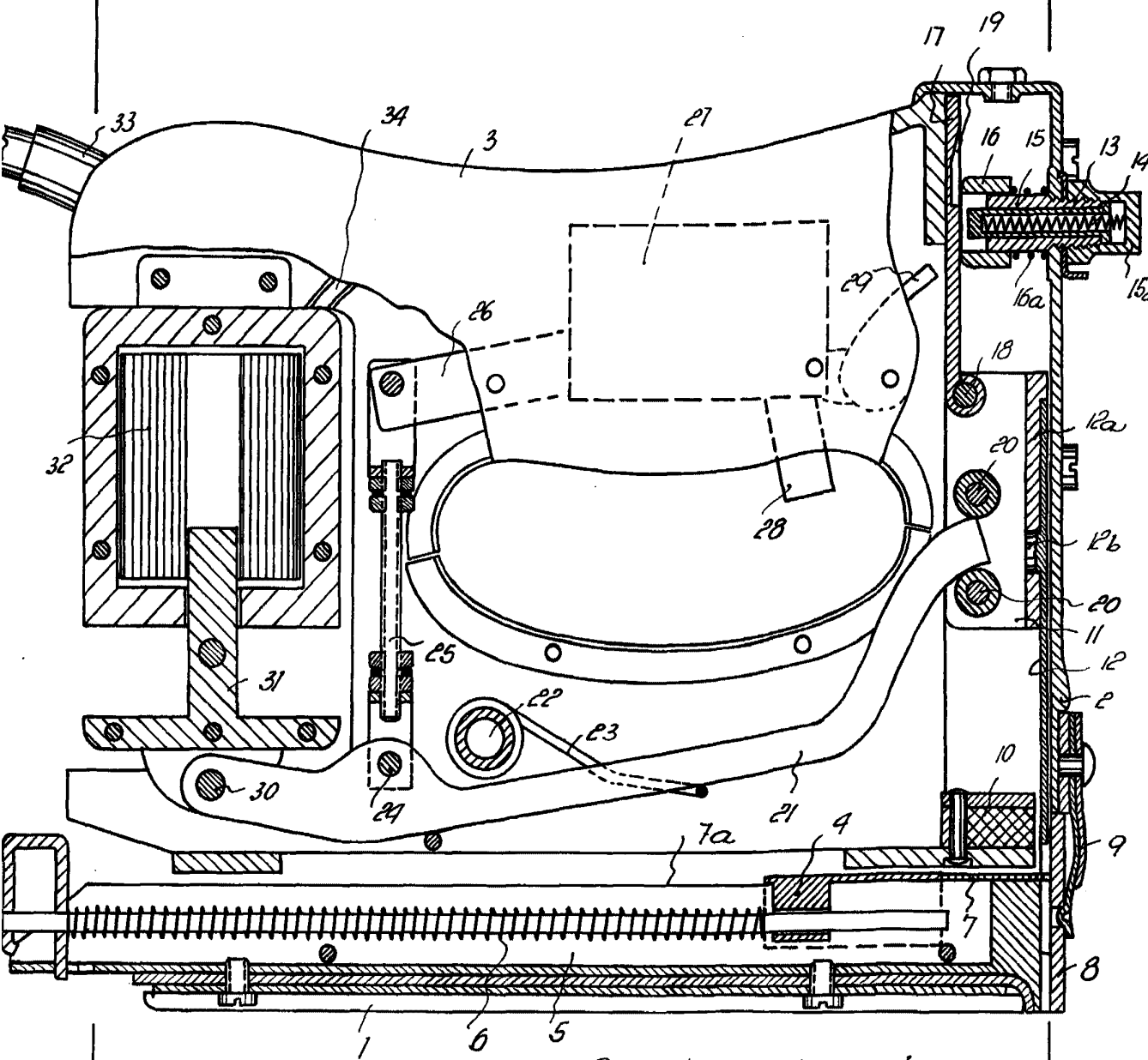
Barcelona, a 6 de diciembre de 1960.

Erwin MULLER
Pedro CASAMITJANA GRAU

p.a.

D. ERWIN MÜLLER
D. PEDRO CASAMITJANA GRAU

Foja única
263415



Barcelona, 6 Diciembre 1960
Erwin Müller
Pedro Casamitjana Grau
H.a.