

182373



Int: B 25 C

P A T E N T E D E M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " REISOSA, S.A.", domiciliada en La Llagosta (Barcelona), calle San Buenaventura, número 21, p o r :

" MECANISMO SUMINISTRADOR Y COLOCADOR DE GRAPAS; PARA MAQUINAS ENGRAPADORAS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 El presente Modelo de Utilidad hace referencia, según se indica en su enunciado, a un mecanismo suministrador y colocador de grapas, para máquinas engrapadoras, es decir, para máquinas del tipo que se utilizan para unir por medio de grapas metálicas dos elementos laminares, utilizando corrientemente, por ejemplo, para formar el fondo de las cajas de cartón y envases similares y para fijar en la posición de cierre las solapas superiores de estos envases.

10 Las máquinas del expresado tipo comprenden, de manera general, un cargador dispuesto para recibir una cierta provisión o reserva de grapas metálicas, convenientemente alineadas y



adosadas. Este cargador comporta solidarizado a su extremidad el correspondiente cabezal engrapador, hacia el que son empujadas las grapas, siendo obligadas a deslizar a lo largo de aquel, por la acción de una correspondiente fuerza elástica que actúa sobre las mismas. Este conjunto, en cada ciclo de actuación de la máquina, es obligado a bascular, por medio de un adecuado juego de palancas, que es normalmente accionado a través de un pedal de maniobra.

Tanto el cargador o mecanismo suministrador, como el cabezal engrapador, en las máquinas del expresado tipo que se conocen en la actualidad, se hallan dispuestos para funcionar en combinación con un único y determinado modelo de grapas. Ahora bien, existen en el mercado y son normalmente utilizados diferentes modelos de grapas metálicas, experimentando variaciones de cierta importancia, de unos a otros modelos, la longitud de la rama central y/o de las ramas laterales de las grapas, así como la sección o espesor de las mismas. De ello se deducen graves inconvenientes, puesto que no siempre puede contarse con el modelo exacto de grapas con el que la máquina debe funcionar, ni siempre este modelo resulta el más adecuado al tipo concreto de trabajo que se trata de realizar.

La característica esencial del mecanismo suministrador y colocador de grapas, aplicable a máquinas engrapadoras, que constituye objeto de la presente solicitud de registro, estriba precisamente en poder funcionar en combinación con la totalidad de modelos de grapas que pueden hallarse actualmente en el mercado. A tal efecto, de manera esencial, de acuerdo con el registro que se solicita y tal como se verá claramente a continuación, el mecanismo suministrador o cargador cuenta con un doble sistema de guía, que le permite recibir grapas que presenten variaciones dimensionales de importancia, tanto en la longitud de su



rama central, como en la de las ramas laterales, y, por su parte, el cabezal o mecanismo colocador, se ha la dotado de un sistema de plaquitas recambiables, que permite adaptarlo con toda facilidad y rapidez a la colocación de grapas, cuya sección o espesor presente las variaciones habituales en el mercado. De esta forma, una máquina equipada con el mecanismo suministrador-colocador que se preconiza, queda en condiciones de funcionar con uno cualesquiera de los diversos modelos de grapas que puedan hallarse en el mercado, pudiendo ser fácilmente adaptado al funcionamiento con uno u otro modelo. Las ventajas prácticas que de ello se deducen, no necesitan ciertamente ser comentadas.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas del mecanismo en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto formado por el mecanismo suministrador y el cabezal colocador de las grapas.

La figura 2 es un corte longitudinal esquemático del mismo conjunto representado en la figura precedente.

Las figuras 3 y 4 son sendos cortes transversales, realizados según III-III y IV-IV de la figura 2.

La figura 5 es una vista frontal en perspectiva del cabezal engrapador, mostrando en particular el sistema de plaquita recambiable, mediante el que puede adaptarse a diferentes espesores de grapas.

Y, finalmente, la figura 6 es un corte longitudinal de una



de las plaquitas recambiables representadas en la figura precedente.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

El mecanismo suministrador y colocador de grapas, para
5 máquinas engrapadoras, que constituye objeto de la presente
solicitud de registro, comprende, en primer lugar, un cargador
o guía, sobre el que puede situarse un número elevado de grapas
metálicas, que son impulsadas a deslizar a lo largo del mismo,
avanzando hacia el correspondiente cabezal engrapador. De ma-
10 nera esencial, de acuerdo con la invención, la expresada guía
es doble, es decir, comprende dos cuerpos notablemente alarga-
dos, dotados de sección en U, coaxiales y alojados uno en el
interior del otro, comprendiendo concretamente, en una forma
muy preferente de realización, un cuerpo exterior formado por
15 una base plana 1 y dos paredes laterales 2-2', asimismo planas,
iguales entre sí y ortogonales a la base, y un cuerpo interior,
formado por una base plana 3, que se superpone y fija a la ba-
se 1, quedando convenientemente centrada con respecto al eje
longitudinal de la misma, y dos paredes laterales 4-4', planas,
20 iguales entre sí y ortogonales a la base. Debe señalarse que a
efectos constructivos resulta más práctico y económico consti-
tuir la guía a base de dos perfiles en U encajados uno en el
interior del otro, y convenientemente fijados entre sí, pero
sin grandes inconvenientes cabría también constituir el conjun-
25 to por ejemplo, a base de un perfil extrusionado de una sola
pieza, que conformará la base 1 y las dobles paredes laterales
2-4 y 2'-4', o a base de un perfil laminado exterior, dotado
de sección en U, y unas simples aletas interiores, paralelas a
las paredes laterales y convenientemente fijadas en posición.
30 En cualquier caso, lo esencial es que el cargado presente una
sección transversal de forma general en U, presentando unas

240075

202373



paredes laterales interiores, próximas y paralelas a las paredes laterales exteriores. Las grapas a cuya colocación se destina la máquina, adoptán, según es bien sabido, una forma general en U, presentando una rama central rectilínea 5 y dos ramas laterales 6-6' asimismo rectilíneas, ortogonales a la rama central. Estas grapas quedan en condiciones de encajar sobre las ramas laterales 4-4' del perfil interior, contra cuyos bordes superiores se apoya la rama central 5 de aquellas. La altura de las ramas laterales 4-4' se calcula de manera que las extremidades de las grapas, sean las que sean las medidas concretas que puedan presentarse el modelo a que pertenezcan, no lleguen nunca a entrar en contacto con la rama central 1 del perfil exterior. Por otra parte, las distancias entre las paredes laterales de los dos perfiles en U referidos, se calculan de manera que las grapas pertenecientes al modelo de menores dimensiones que se halla en el mercado, ajusten sobre las paredes interiores 4-4', mientras que las grapas pertenecientes al modelo de mayores dimensiones ajusten entre las paredes laterales exteriores 2-2', quedando guiadas las grapas del o de los tamaños intermedios entre las expresadas dobles paredes. De esta forma, con una absoluta sencillez de medios, la guía o cargador se adapta automáticamente a cualquier modelo de grapas que pueda interesar, quedando, desde luego, en disposición de admitir todos los modelos de grapas que puedan hallarse actualmente en el mercado.

Por lo demás y según es normal, sobre la guía o cargador desliza un cursor, dispuesto para empujar las grapas hacia el correspondiente cabezal engrapador o mecanismo colocador. Este cursor se halla constituido por un cuerpo de sección en U, que presenta una rama central plana 7 y dos ramas laterales 8-8', planas y ortogonales a la rama central. Al realizar el montaje,



la rama central 7 de este cursor queda apoyada sobre los bordes de las paredes 4-4' de la guía, y las ramas laterales 8-8' de aquel ajustan entre estas paredes 4-4' y las paredes exteriores 2-2', de manera que la función de empuje sobre las grapas se desarrolla siempre en forma perfectamente regular, sea cual sea el tamaño concreto de las mismas. El cursor es obligado a avanzar a lo largo de la guía por la tracción ejercida por dos tirantes elásticos 9-9', preferentemente constituidos por sendos muelles helicoidales de apreciable longitud, que por una extremidad se hallan fijados a la guía y por la extremidad opuesta se fijan al cursor, doblándose sobre unas correspondientes poleas o rodillos de guía 10. El curso es retenido en su posición encajada sobre la guía, quedando en libertad de deslizarse a lo largo de la misma, por unos rebordes 11-11', doblados ortogonalmente hacia el interior, previstos en el borde libre de las paredes 2-2'. Estos rebordes se interrumpen en una zona extrema del cargador, para permitir la colocación de la correspondiente carga de grapas. Y en esta zona el efecto de sujeción es ejercido por las aletas longitudinales en escuadra 12-12' de un perfil 13, que se fija sobre la base 3, quedando convenientemente centrado en sentido longitudinal con respecto a la misma. Por su parte, el cursor presenta solidarizado a su rama central 7 un perfil en U 14, cuyas ramas laterales 15-15' terminan en unos rebordes ortogonales 16-16', que encajan bajo las aletas referidas. Cada una de estas aletas, presenta en una zona extrema un tramo 17, inclinado formando rampa y una interrupción formando un tope 18, todo en vistas a determinar automáticamente el bloqueo del cursor en su posición de máximo retroceso, permitiendo llevar a cabo con comodidad la colocación sobre la guía de la correspondiente carga de grapas. Para facilitar la maniobra de retroceso del cursor, en vistas a situar-



lo en la expresado posición de máximo retroceso, según es normal, se dota al mismo de un sistema cualesquiera apropiado de empuñadura 19.

5 El conjunto del mecanismo se completa, según es normal, con un cabezal engrapador, situado en la extremidad de la guía o cargador que ha quedado referido. Este cabezal engrapador, en sus líneas generales adopta una estructura clásica, hallándose constituido por un cuerpo de forma general paralelepípedica 20, que se fija, por ejemplo, por medio de tornillos a las
10 aletas ortogonales extremas 21-21' conformadas por unas cartelas 22-22' que se aplican y fijan contra las zonas extremas de los laterales del cargador. Con respecto a este cuerpo 20 puede deslizar convenientemente guiada en sentido vertical una placa 23, solidaria de un soporte superior 24, que puede deslizar con
15 respecto a aquel, guiado por unas columnas 25- 25' fijas al mismo, siendo empujado constantemente hacia una posición límite por la acción de unos muelles helicoidales 26-26' arrollados sobre estas columnas. En una fase final de cada ciclo de actuación de la máquina, a través de un juego de palancas que puede
20 experimentar variaciones de importancia en su estructura y forma de organización, se determina el descenso del soporte 24 con respecto al cuerpo 20, determinando consecuentemente el descenso de la placa 23, la cual obliga a salir por la parte inferior del cabezal a la grapa que ocupa la primera posición en el cargador, realizando la colocación de la misma. Se comprende que
25 para determinar que las grapas sean actuadas y obligadas a descender y a sobresalir por la placa 23 una a una, determinando que este movimiento se realice correctamente, la cavidad en la que la expresada placa desliza, definida entre la extremidad
30 de la guía a lo largo de la que se desplazan las grapas y la superficie frontal del cabezal, debe ajustarse exactamente al

20:0:75

102373

2



espesor o sección de las grapas. Ahora bien, según se ha ya in-
dicado, este espesor experimenta variaciones de relativa impor-
tancia en los diferentes modelos de grapas que pueden hallarse
en el mercado, por lo que las máquinas conocidas hasta el mo-
5 mento resultan aplicables a uno solo de estos modelos, con los
inconvenientes ya analizados. Por el contrario, de manera esen-
cial, de acuerdo con la disposición que trata de protegerse, la
superficie frontal del cuerpo 20 se halla definida, al menos
en parte, por una plaquita 27, que puede fijarse en posición
10 en forma fácilmente desmontable, por ejemplo, por medio de unos
simples tornillos 28-28' que la atraviesan por correspondientes
orificios 29-29' en la misma previstos a tal fin. La zona cen-
tral de esta placa queda enfrentada con la extremidad de la guía
definiendo el espacio a lo largo del que desliza la correspon-
15 diente grapa, empujada por la placa 23. En estas condiciones,
basta con que la máquina cuente con un número apropiado de pla-
quitas recambiables 27 del tipo expuesto, en las que varíe con-
venientemente la distancia existente entre el plano de la zona
central y el plano de las zonas extremas, a través de las que
20 se apoya y fija contra el cabezal, para que el conjunto pueda
ser fácilmente adaptado a la colocación de grapas que presenten
los diferentes espesores actualmente existentes en el mercado,
o que en el futuro puedan aparecer en el mismo. Debe hacerse
notar, por otra parte, que en la actualidad el espesor de las
25 grapas existentes en el mercado obedece tan solo a tres dimen-
siones distintas, de manera que el equipo de plaquitas recambia-
bles con que deberá hallarse equipado el cabezal, será perfecta-
mente modesto. Además y según una característica accesoria de
la invención, estas plaquitas podrán ser utilizadas por sus dos
30 caras, es decir, podrán ser acopladas y fijadas sobre el cabe-
zal en una cualquiera de dos posiciones invertidas, que co-



rresponderán a la adaptación del conjunto a dos correspondientes espesores de grapas. Ello, evidentemente, reducirá a la mitad el número de plaquitas recambiables necesario.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del mecanismo suministrador y colocador de grapas que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye
10 la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 1 - Mecanismo suministrador y colocador de grapas, para máquinas engrapadoras, caracterizado por comprender una guía-
15 cargador, dispuesto para recibir una cierta cantidad de grapas, y dotado de forma general alargada y sección transversal en U, que, de manera esencial, presenta cada una de sus paredes o ramas laterales definida por dos tabiques planos, paralelos y próximos entre sí, hallándose estos dobles tabiques calculados
20 de manera que las correspondientes grapas pueden situarse en la guía quedando apoyadas por su rama central sobre los bordes superiores de los dos tabiques que ocupan posición interior, y ajustando a través de sus ramas laterales sobre estos dos tabiques o entre los dos tabiques que ocupan posición exterior,
25 según sean las dimensiones concretas que las mismas adopten en cada caso.

2 2 - Mecanismo, caracterizado porque la guía-cargador referida en la reivindicación precedente se halla constituida por un perfil de sección en U, que conforma los tabiques exteriores
30 de guía de las grapas, y en cuyo interior se sitúa y fija en



sentido longitudinal, convenientemente centrado, un segundo perfil en U, que conforma los tabiques internos de guía, paralelos a los exteriores y dotados de menor altura que los mismos.

3 - Mecanismo, caracterizado porque el cursor elásticamente impulsado, que empuja a las grapas, impulsandolas a deslizar a lo largo del cargador y a avanzar hacia el correspondiente cabezal engrapador, se halla constituido por un cuerpo dotado de sección en U, que se monta en posición invertida, ajustando por sus ramas laterales entre los dobles tabiques laterales de la guía-cargador a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones anteriores.

4 - Mecanismo, caracterizado porque a la extremidad de la guía-cargador referida en las reivindicaciones precedentes, se halla solidarizado un cabezal engrapador, que, de manera esencial, presenta una parte de su superficie frontal definida por una plaquita fijada en posición en forma fácilmente desmontable, que queda en disposición de ser sustituida por otras análogas, dotadas de diferentes espesores en su zona central, lo que permite variar la distancia existente entre esta zona y la extremidad de la guía, con objeto de adaptar el cabezal a la colocación de grapas dotadas de diferentes dimensiones en cuanto a su espesor o sección.

5 - Mecanismo, caracterizado porque el cursor referido en la reivindicación tercera, es mantenido en su posición encajada sobre la guía, con posibilidad de deslizar libremente a lo largo de la misma, por unos rebordes rebatidos ortogonalmente hacia el interior, previstos en una parte de la longitud de los tabiques laterales exteriores de aquella, mientras que en una zona extrema del recorrido, opuesta al cabezal y destinada a permitir la colocación sobre la guía de la correspondiente carga de grapas, el expresado efecto de retención es desarrollado



por unas aletas previstas a lo largo de los bordes de un perfil que se fija en sentido longitudinal central sobre el fondo de la guía, cuyas aletas cooperan con unos correspondientes rebordes ortogonales doblados hacia el interior, previstos en los
5 bordes de una pieza de sección en U, que se fija en posición central en la parte interior del cursor, y que ajusta entre los tabiques internos de la guía-cargador.

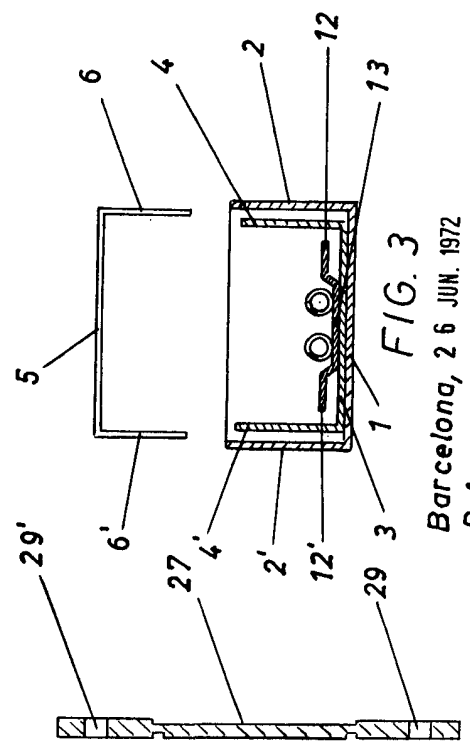
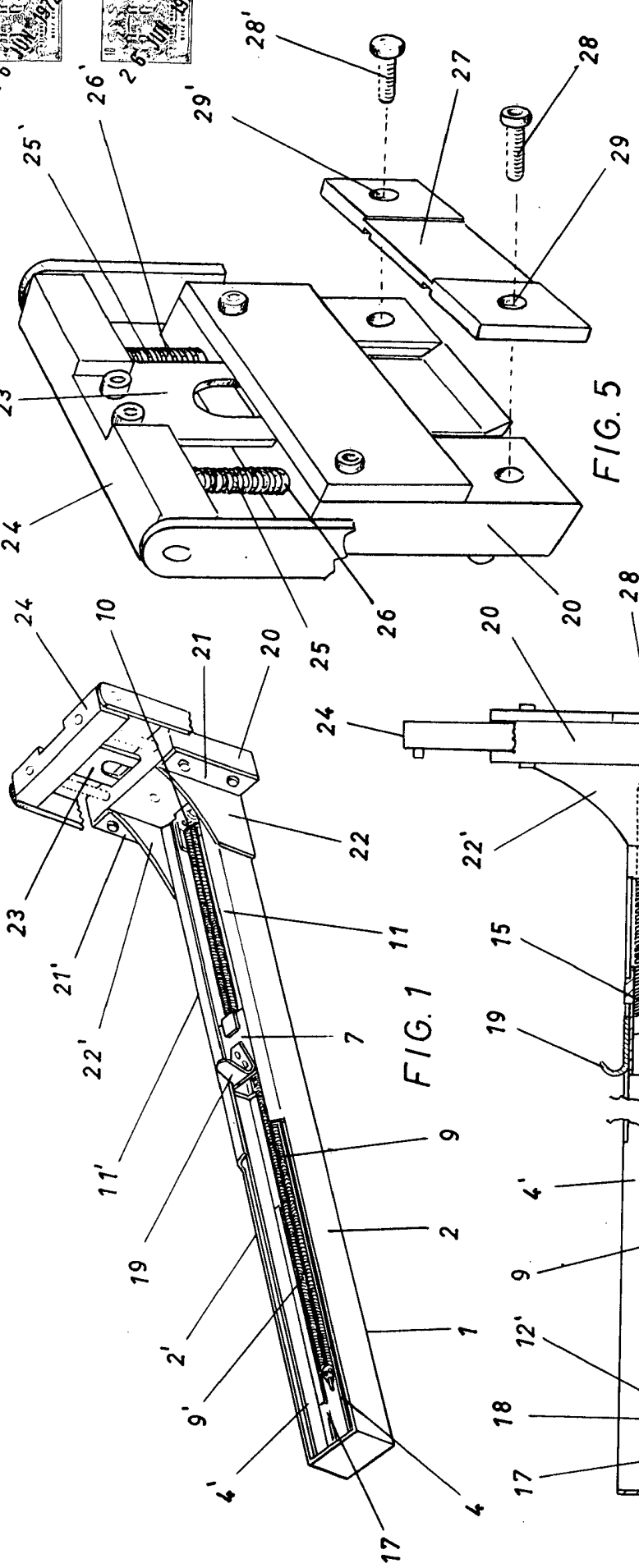
6 - Mecanismo suministrador y colocador de grapas, para máquinas engrapadoras.

Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 26 JUN. 1972

P. A.





Barcelona, 26 JUN. 1972
P.A.