



303748

303748

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

a favor de GRAPAS Y MÁQUINAS, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Cinca, 19 y Don Joseph LEICH-NAM, de nacionalidad francesa, residente en Vincennes (Francia), 11, Rue de L'Eglise por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION CONTINUA DE TIRAS DE GRAPAS METÁLICAS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas para la fabricación continua de grapas metálicas, partiendo de una banda de hilos metálicos adosados, que son cortados y doblados automáticamente por aquella máquina, en operaciones que comprenden la formación de las patillas y dorso de las grapas y la separación por cortado posterior del resto de la tira o banda de hilos.

5.
10. Son ya conocidas máquinas en las que dichas operaciones vienen gobernadas por juegos de excéntricas y pa-

303748

25



- lancas, adecuadamente combinadas con los mecanismos de avance, retención, doblado y corte de la banda de hilos que han de formar las tiras de grapas, y en cuyas máquinas el avance se realiza, generalmente, por estirado de la propia banda de hilos yuxtapuestos desde el cabezal o sufridera de doblado, sobre la que se provoca asimismo el corte de aquella banda en las porciones deseadas. Por su parte, el doblado se lleva a cabo mediante un balancín doblador articulado con movimiento giratorio por delante de aquella sufridera y cuyo balancín sigue normalmente los movimientos de avance y retroceso de aquel cabezal. Además, la impulsión de la cuchilla y del o los pisones de retención de la banda de hilos se lleva a cabo también mediante un juego combinado de levas dependientes de un árbol común.
5. Estas máquinas, cuyos resultados han sido verdaderamente asombrosos en cuanto permiten una elevada producción, sin intervención alguna de operario, presentan sin embargo la desventaja de la movilidad del cabezal portador de la sufridera, lo que obliga a un montaje articulado del balancín doblador y a una especial construcción especialmente compleja del conjunto, con vistas a permitir aquellos movimientos y la alimentación continua de banda de hilos a doblar y cortar.
10. Los perfeccionamientos objeto de la invención permiten solventar estos inconvenientes, adoptando para ello el dar movimiento a un mecanismo de arrastre del hilo, que hace avanzar a este sin intervención alguna de tracción por parte de la sufridera, y gobernándose la carrera
- 15.
- 20.
- 25.

303748²⁵



de sus avances y retrocesos sucesivos, en función de las longitudes a suministrar de banda a la sufridera, mediante una excéntrica a la que se halla solidarizado sobre su propio eje un impulsor que ataca sobre el mecanismo de arrastre en cuestión.

5.

Este mecanismo consta en esencia de un dispositivo de mordaza integrado por un brazo deslizando longitudinalmente, sobre el que ataca el impulsor de accionamiento, unido articuladamente a través de otro brazo inclinado, a

10.

una pieza deslizando en sentido ortogonal respecto al brazo primeramente indicado, convenientemente guiada y que constituye la mordaza que se apoya contra la banda de hilos, la cual circula entre dicha mordaza y una pared fija de un carro deslizando asimismo en sentido longitudinal respecto

15.

a aquella banda, sobre la bancada de la máquina, quedando dicho carro sometido a la tensión constante de un resorte que tiende a devolverlo a la posición de reposo, una vez cesa la acción del impulsor citado.

20.

Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina dotada de los perfeccionamientos indicados.

25.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección longitudinal convencional de la máquina; la figura 2 corresponde a un alzado lateral de la misma, en la posición de la figura anterior; la figura 3 es un alzado por el lado contrario; y la figura 4 muestra un alzado de la



37718

máquina, vista por frente del balancín doblador.

5. La máquina representada en las figuras comporta una bancada -1-, sobre la que aparece un cabezal fijo -2- portador de la sufridera -3-, sobre la que se deslizan, doblan y cortan los hilos metálicos que constituyen la banda -4-, realizándose el doblado por medio de balancín doblador -5-, gobernado a través del sistema articulado 6-7-8-, por la excéntrica -9-, sobre la que se apoya el rodillo -10- (figura 2) de la palanca -11-, solidarizada por la brida -12- al eje -13- de aquel sistema articulado.

15. Por su parte, el corte de la banda -4- se realiza mediante la cuchilla -14-, accionada por una de las levas -15- del árbol -16-, sobre el que otra leva -17- actúa como impulsor del pisón -17a-, destinado a retener la banda -4- mientras se realizan las operaciones de doblado y corte.

20. La acción de las levas -15- se transmite a un bastidor -18-, dotado de los rodillos -19-, sobre los que atacan aquellas levas, cuyo bastidor -18-, a través del tornillo regulable -20-, ataca sobre la cuchilla -14-.

Por su parte, las levas -17- atacan contra el extremo provisto de un rodillo -21- de un balancín -22-, dotado de los tornillos regulables -23-, que se apoyan sobre el pisón -17a-.

25. El accionamiento general del conjunto se realiza a través de los piñones -24- que, aparte de que reciban el movimiento por el volante -25-, accionado por la transmisión -26- desde el motor de la máquina, lo transmiten también a

303748

25



través de las transmisiones -27- a otro juego de piñones análogos, de cuyo eje es solidaria asimismo la excéntrica -29- que, a través de la palanca -30-, con rodillo -31- de apoyo en aquella y sujeta por la brida -32- al eje -33-, acciona el impulsor -34-, solidarizado asimismo al eje mediante la brida regulable -35-. Dicho impulsor -34- es el que acciona el mecanismo de arrastre de la banda -4-, constituido como sigue:

Un cabezal -36-, deslizable a lo largo de la bancada -1-, presenta una pared superior -37-, por debajo de la cual circular la banda -4-. Por debajo de dicha banda y guiada en movimiento normal al eje de la misma, se desliza, convenientemente guiada por -38- la mordaza -39-, impulsada a través de los brazos articulados -40-41-, el último de los cuales es portador de un rodillo -42-, sobre el que ataca el impulsor -34-. Dicho brazo -41- es asimismo deslizable a lo largo de la guía -43-.

El cabezal -36- está unido a un resorte -44-, que tiende a mantenerle constantemente en la posición de reposo, y contra cuya acción actúa el impulsor -34-.

El funcionamiento de este mecanismo de arrastre es fácil de comprender: Al actuar el impulsor -34- (partiendo de la posición representada en la figura 1), el brazo -41- impulsa al -40- y éste a la mordaza -39-, la cual se adosa contra la banda -4-, apretándola contra la pared -37-. En este momento, al seguir presionando el impulsor, la fuerza que se origina, vence la acción del resorte -44- y avanzan el cabezal -36- y banda -4-, en una carrera cuya longitud

30374825



viene determinada por la posición de la excéntrica -29-, la cual será en función de la zona a formar en la tira de grapas.

5. La formación de estas tiras se logra mediante sucesivos avances, correspondientes a la longitud de unas patillas, dorso y segundas patillas, combinadas con acción de doblado del balancín -5- y seguidas de un cortado final por la cuchilla -14-, que desprenderá la tira de grapas formada, para volver a comenzar el ciclo.
10. La ventaja de la realización de los perfeccionamientos descritos radica esencialmente en la presencia del cabezal móvil de arrastre del grupo o banda de hilos que han de formar las grapas, ya que ello permite mantener permanentemente quieta la sufridera y, con ella, al balancín doblador y demás mecanismos, aumentándose el rendimiento de la máquina.
15. Se comprende que serán independientes del objeto de la invención los materiales formas y dimensiones de las máquinas así construídas, grapas fabricadas con las mismas y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.
- 20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:



303748

1. Perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación continua de tiras de grapas metálicas, que consisten esencialmente en dotarlas de un cabezal fijo que comporta la sufridera de doblado, conformación y corte de
5. la banda de hilos que constituyen cada tira, así como la cuchilla y pisón o pisonos de sujeción de dicha banda sobre aquella sufridera, y un cabezal móvil que comporta los órganos de arrastre de la banda de hilos hacia aquella sufridera, cuyo cabezal móvil es accionado a través de una excéntrica apropiada, cuyas zonas de leva están estudiadas en
10. función de las carreras a realizar por dicho cabezal, de acuerdo con las longitudes que deban presentar las patillas y dorso de las grapas, estando unido al eje de la excéntrica en cuestión un impulsor de accionamiento del cabezal,
15. al cual queda sometido a la acción de un resorte que tiende a mantenerla permanentemente en la posición de reposo, contra la acción del impulsor citado.

2. Perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación continua de tiras de grapas metálicas, según la
20. reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el cabezal móvil está integrado por un cuerpo deslizante axialmente sobre la bancada de la máquina, cuyo cuerpo presenta una pared superior por debajo de la cual se desliza la banda de hilos metálicos, contra la cual es susceptible de aplicarse una mordaza, convenientemente guiada en
25. dirección contra aquella banda y accionada a través de un sistema de palancas articuladas que reciben el refuerzo del impulsor del cabezal móvil.



303748 25A

3. Perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación continua de tiras de grapas metálicas.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de agosto de 1964.

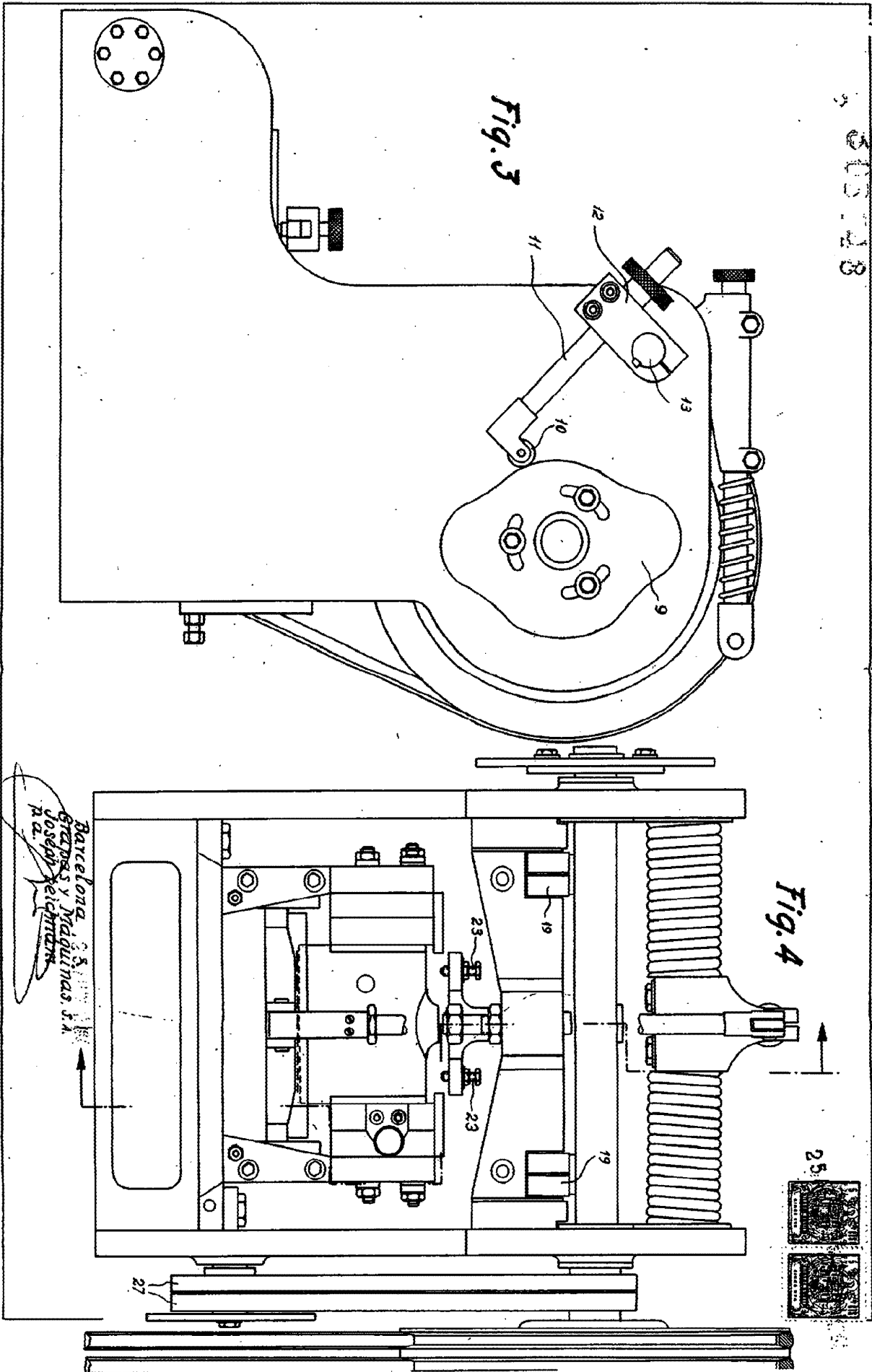
GRAPAS Y MÁQUINAS, S.A.
Joseph LEICHTNAM

p.a.

GRAPAS Y MAQUINAS, S.A.
D. JOSEPH LEICHNAM

303748

303748 Dos hojas.
hoja n.º 2

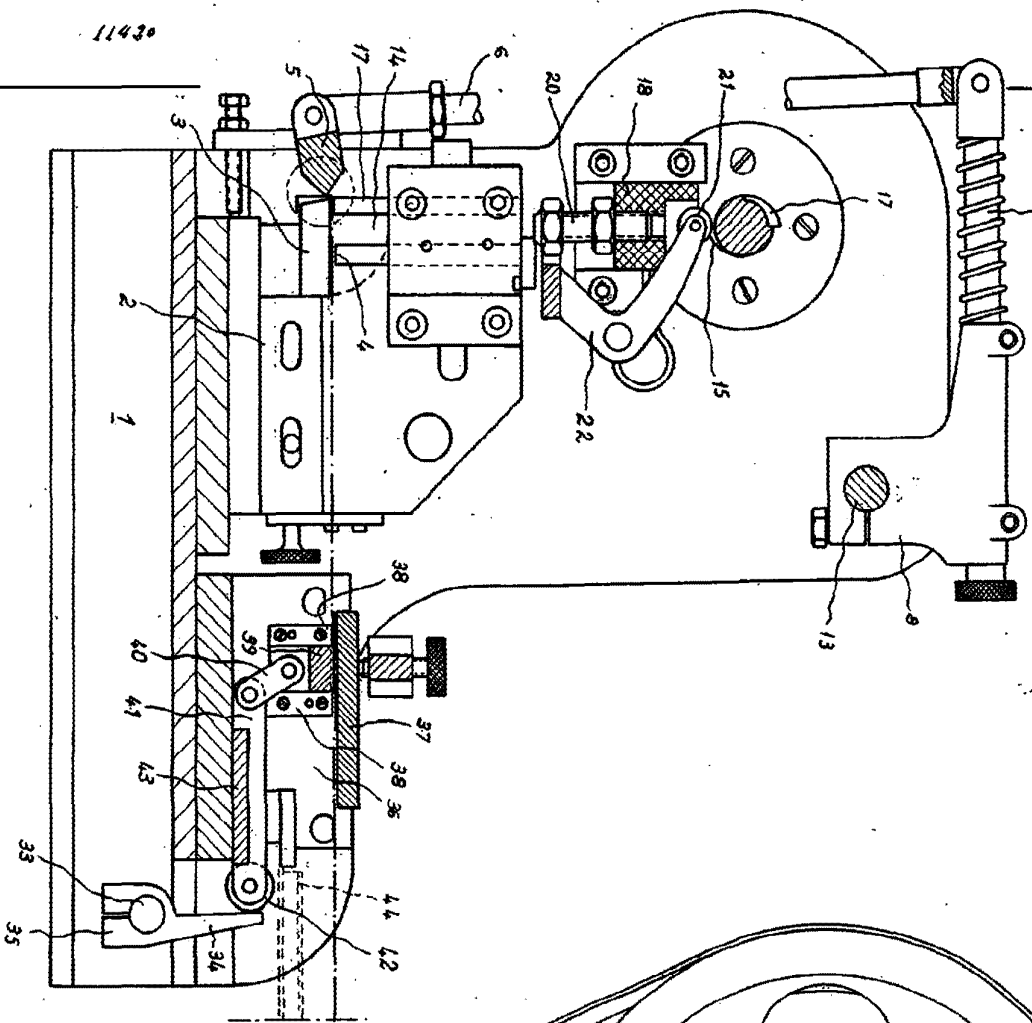


Barcelona, S. A.
Grapas y Maquinas, S. A.
Josep Leichnam
R. A.

GRAPAS Y MAQUINAS, S.A.
D. JOSEPH LEICHNAM

303748

Fig. 1



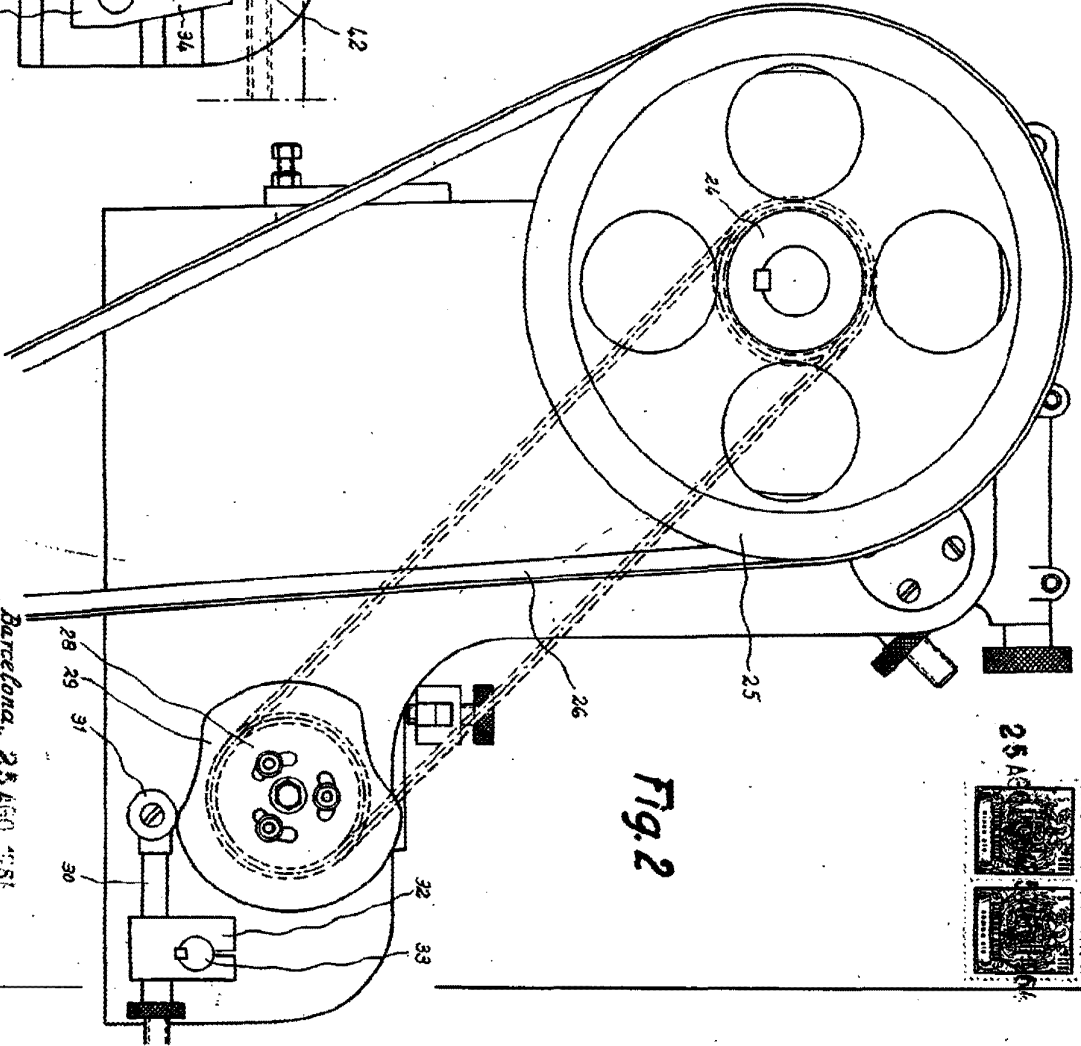
11430

303748

Dos hojas
hoja n.º 1



Fig. 2



Barcelona, 25 de Mayo de 1931
Grapas y Maquinas, S.A.
Joseph Leichnam,
Rat