

261284

PATENTE

DE

INTRODUCCION

a favor de Don Miguel GRAU SANJA y Don Pedro CASAMITJANA GRAU, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Torre del Verdals, 15, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS ENGRAPADORAS POR DISPARO".

- . -

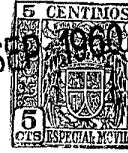
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas manuales engrapadoras que clavan las grapillas por percusión o disparo mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas prácticas con relación a las ejecuciones conocidas, tanto por lo que afecta a la simplicidad de fabricación como a la supresión de averías, todo lo cual redunde en beneficio de la propia máquina, que puede funcionar en óptimas condiciones indefinidamente.

10. Esencialmente, los perfeccionamientos de la deman-

17 S

26 12 84



- da comportan el estructurar la máquina de coser con garrillas articulando una palanca de maniobra de segundo género en la parte posterior del conjunto, a los efectos del máximo aprovechamiento de la fuerza manual ejercida.
5. la referida palanca se hace trabajar en su punto de resistencia, con un brazo loco que se mantiene en posición merced a unos topes situados uno de ellos, en la propia palanca de accionamiento y los dos restantes, en el cuerpo fijo de la máquina, que es hueco y posee una abertura para toma de apoyo de la mano.
- 10.

- El brazo loco interior antes mencionado está solicitado constantemente hacia la posición de reposo por un muelle y presenta en el extremo opuesto al de conjunción con la palanca de maniobra, un dispositivo de montado y disparo cooperante con un martillo o percutor determinado por un casquillo corredero por el interior del cabezal de la máquina y perpendicular a la base de ésta, casquillo que, por una parte, va unido a la plaquita impulsora de las garrillas una a una, cargables sobre la oportuna guía situada en la mencionada base, en tanto que, por otra, se halla presionada por un resorte que lo obliga al disparo, amortiguado al término de su carrera merced a un taco elástico convenientemente colocado. Este muelle impulsor se mantiene apoyado contra un techo articulado, fácilmente removable para proceder al montaje y desarticulación de todo el grupo disparador.
- 15.
- 20.
- 25.

Para el montado y disparo del casquillo percutor el brazo loco presenta dos salientes en el extremo de acci-

26 12 8 41 S



9. plamiento con el mismo uno de los cuales se mantiene normalmente acoplado con el extremo superior de una escotadura formada en la cara posterior del casquillo mientras que el otro se apoya, al xinal del montado contra dicha cara posterior para safar el primer soliente y detorminar el disparo.

10. El frenete de la máquina, en la región en donde tiene lugar el cosido, viene formado por una pieza en "U" que obra de medio de guía y límite para las gavillas, constantemente impelidos hacia el punto de actuación del disparador por efecto del resorte normal de carga. A la aludida pieza en "U" se le provee de unas orejas opivotes laterales que obran de medio de engarce para un fiador de alambre flexible, perfilado en "V" y articulado, por su vérfice a otra oreja o pivote colocado en el cuerpo fijo de la máquina, permitiendo esta disposición un acoplamiento y un desarticulado rápidos cuando interese detastacar alguna de las gavillas.

20. 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 manual concebida de acuerdo con los perfeccionamientos.

25. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral exterior de la máquina; la figura 2 la muestra en sección longitudinal; la figura 3 corresponde a un fragmento de la propia máquina, con las piezas en la

261284



fase de carga o tensión del disparador; la figura 4 representa la máquina en el momento del clavado de la grapilla; la figura 5 permite apreciar los elementos de impulsión y retención del disparador o percutor utilizado para clavar las grapillas; y las figuras 6 y 7 y 8, son detalles en perspectiva de un dispositivo montado en el cabezal de la máquina para guía del percutor y grapillas y para inspeccionar estas últimas si procede.

De acuerdo con los precisados perfeccionamientos, la máquina coseadora consta de un cuerpo fuso de plancha -1-4, provisto de una escotadura oblonga -2- para apoyo de la mano, escotadura que viene limitada inferiormente por una plataforma de fondo recto -3-, dentro de la cual figuran la corredera -4-, para impulsar a las grapillas -5- y las guías -6- y -7-, para una y otras existiendo además el muelle -8- para la aluaina corredera -4- y el manipulador -9- para colocación de las grapillas -5-.

En el cuerpo-empuñadura -1- se disponen un eje -10- y dos topos -11- y -12-, en el primero de los cuales se articula la palanca de maniobra de segundo género -13-, poseedora de un perfil adecuado para la mano y portadora de un tope -14- en su punto de resistencia contra el que se apoya un brazo loco -15-, retenido sobre los topos -11- y -12- por efecto del resorte -16-, unido al extremo del citado brazo y a un punto fijo -17- establecido en el cuerpo -1-. La extremidad del brazo -15- en la que toma apoyo el aludido muelle -16- se halla cortada a bisel para ofrecer una arista o saliente superior que se

26 12 84



introducirá en la ventanilla -16- de un casquillo -19-,  
deslizable por el interior del cabezal de la máquina y  
perpendicularmente a la base -3-, tal como se aprecia en  
las figuras 2, 3 y 4. El citado casquillo -19- es soli-  
dario de una placa expulsora o percutor -20- propia para  
hacer salir a presión a las grapillas -5-, que así se  
clavarán en el material receptor. Este mismo casquillo  
-19- vienen a apoyarse en la posición de reposo contra  
un teco elástico -21- que obra de amortiguador y que es  
solidario de la pieza fija -22-.

La presión necesaria para tensar el elemento ex-  
pulsor -19- se consigue con ayuda del muelle interior -23-  
contenido por un casquete -24-, engarzado en la oreja -25-  
merced al pivote -26-, manteniéndose tal casquete en posi-  
ción de cierre por introducción de su uña -27- en un ori-  
ficio previsto en el frente de la máquina, tal como se in-  
dica en las figuras 2 y 3 y 5.

Para limitar la apertura de la palanca de manio-  
bra -13-, en el exterior del cuerpo -1- se sitúa el tope  
-28- (figura 1).

En la zona donde se produce la expulsión de  
las grapillas -5- se adopta una pieza en "U" -29- (figura  
6 a 8) poseedora de unos botones -30- y de unas entallas  
-31-, previstas éstas para recibir otros botones -32- co-  
locados en el cuerpo principal -1-, los cuales obran, al  
mismo tiempo, de eje o punto de apoyo de unos resortes  
de alambre en "V" -33-, que, en la fase de ajuste de la  
pieza -29-, se apoyan, por una parte, sobre los botones

2612841 SE



-30- (Figura 5), en tanto que, por otra lo hacen contra los véstagos -34- aplicados en el cuerpo principal -1-. Esta disposición permite un montaje y desmontaje rápidos del elemento -29-, a los efectos de resacasear alguna grapilla -5-, lo que se realiza de modo simple, ya que la zona de trabajo de la máquina queda en su totalidad al descubierto, tal como se indica en la figura 5.

El funcionamiento de la máquina descrita se deduce de lo expuesto, bastando indicar sólo lo siguiente:

10. El efecto de palanca se realiza con una máxima eficacia debido a la palanca -13- recibe el esfuerzo en su extremo delantero, y la colocación del pivote -14-, que presiona contra el extremo del brazo libre -13-. Este, en la primera fase, se desliza sobre -11- y -12- y se introduce en la ventanilla -16- (figura 2) del disparador -19-. Al proseguir la presión sobre la palanca -13-, el referido brazo -15-, eleva (figura 3) el disparador -19-, venciendo la tensión de su muelle -23-. Cuando se llega al momento en que la punta biselada del brazo -15- se escapa de la ventanilla por tropezar el tope -15a- con la cara posterior del casquillo -19-, dicho disparador -19- quedar libre, avanzando violentamente por efecto del muelle -23- con lo cual la placa expulsora -20- hace salir a una grapilla -5-, que se clava en el material receptor.
20. Al cesar la presión sobre la palanca -13-, ésta, en virtud del resorte -18- retorna a la posición inicial que muestra la figura 2, encontrando tope en -16-; el brazo -15- oscila hacia la derecha por la unión del resorte -16- y su pun-

26 12 84



ta biselada se desliza sobre la superficie del disparador -19- hasta encontrar la ventanilla o escotadura -18-, en la que se introduce quedando en posición de reposo.

5. El montaje de los elementos que integran el disparador de grapillas es muy fácil, como se deduce del examen de la figura 5. Por lo que afecta al amortiguamiento en la percusión efectuada, aquél corre a cargo del taco elástico -21-.

10. En cuanto a la inspección y reparación de la parte delantera de clavado, ambas son factibles debido a la posibilidad de separar la pieza - 9-, tal como queda explicado.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que componen una máquina de coser con grapillas estructurada según los perfeccionamientos de la demanda, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

#### NOTA

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos en las máquinas engrapadoras por disparo, de acuerdo con los cuales se dispone en la parte alta posterior del cuerpo general de la máquina

201284



- el cual posee una plataforma o base y una abertura ventral para paso de la mano, un eje para articulación de una palanca de gergundo género, provista de un determinado perfil para facilitar su maniobra y de un tope en su punto de resistencia, contra el cual viene a apoyarse un brazo libre que se mantiene descansando sobre otros dos toques, previstos en el cuerpo principal, por efecto de un resorte tractor adecuado, conformándose en la extremidad de este brazo o uesca a la de conjunción con la palanca antes mencionada, una arista en bisel que se acopla, para el montaje con una escotadura lateral de un dispositivo percutor, así como un tope inferior que se apoya lateralmente contra este último para cejar dicha arista, estando el percutor tensado, a su vez, por un muelle instalado en el canal de trabajo de la máquina y perpendicularmente a su base o plataforma, en donde existen las guías para las grapillas, inclinadas hacia la zona de clavado por la oportuna conedera de carga.
5. 10. 15.

2. Perfeccionamientos en las máquinas engrapadoras por disparo, según la reivindicación, caracterizados

- por el hecho de que la pieza de expulsión formada de las grapillas está constituida por un cuerpo tubular o casquillo solidario de una placa para hacer salir a aquellas grapillas, manteniéndose en constante tensión el percutor de referencia en virtud de un muelle interno que impulsa a aquella contra un taco de material elástico que obra de muelle amortiguador del golpe que se produce en cada operación de clavado, empleándose como medio contene-
20. 25.



261284 1182

5. dor del muelle del casquillo móvil citado una tapa o casquete que se engarza con el cuerpo principal a través de una aleta y de un orificio formador al mismo, los cuales cooperan con un tope y una uña, respectivamente, situados en el referido casqueto, que así es de fácil montaje y desarticulación.

10. 3. Perfeccionamientos en las máquinas engrapadoras por disparo, según la reivindicación 1, por los que se instalan en la boca de actuación de la máquina, o sea en el punto donde salen disparadas las proyectiles, una pieza en "U" que, además de obrar de guía y cobertara en esta zona, permite la inspección y desastacamiento de los componentes internos, a cuyo fin a la indicada pieza se la provee de unos botones salientes laterales y de unas alicates en su borde superior, de los que éstas reciben a otros botones colocados en el cuerpo general de la máquina, que actúan simultáneamente de ejes de giro o apoyo de unos muelles de alambre en "V", que vienen a ejercer presión, en el momento del acoplamiento y cierre en esta región anterior, contra unos vástagos de apoyo que emergen, para ello, de la pared lateral del propio cuerpo de la máquina.

25. 4. Perfeccionamientos en las máquinas engrapadoras por disparo.

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

-10 -

26 12 84 11 S



Barcelona, a 17 de septiembre de 1950

Miguel GRAU GARCIA  
Pedro CRISTÓBAL GARCIA

P.R.

PONTI  
P. R.

D. MIGUEL GRAU SALES  
D. PEDRO CASAMITJANA GRAU

261294

Fig. 1

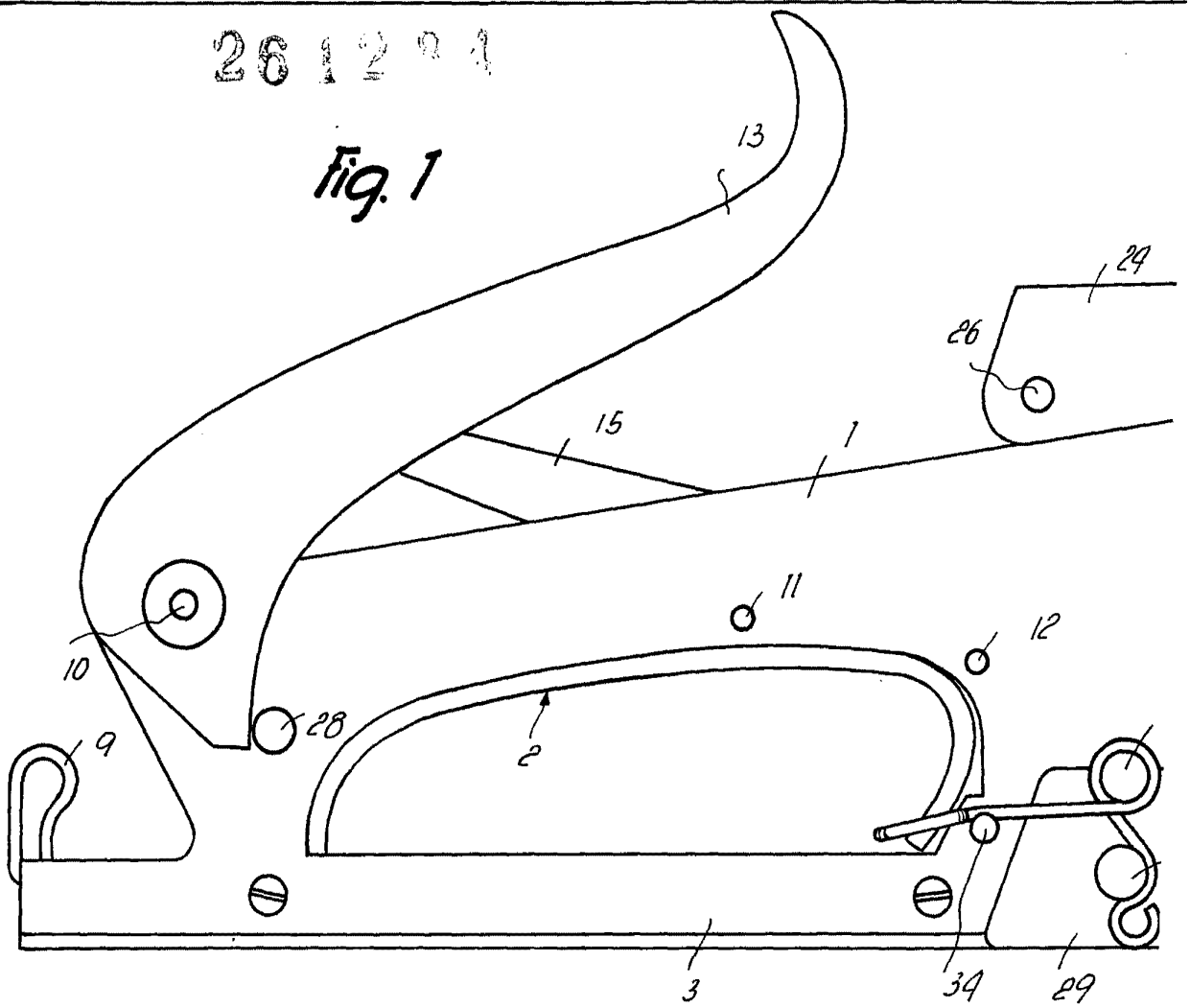
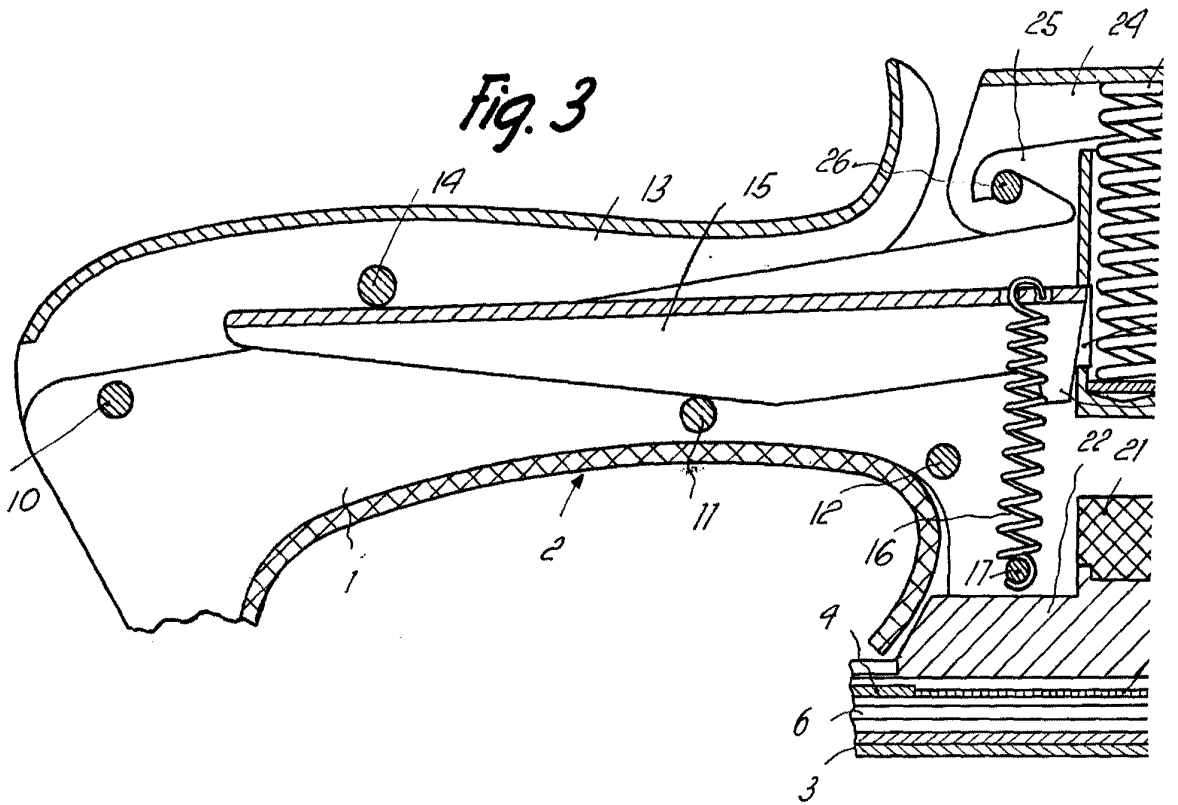


Fig. 3



7396

Tres hojas  
hoja n.º 1

17 SEP 1960



Fig. 2

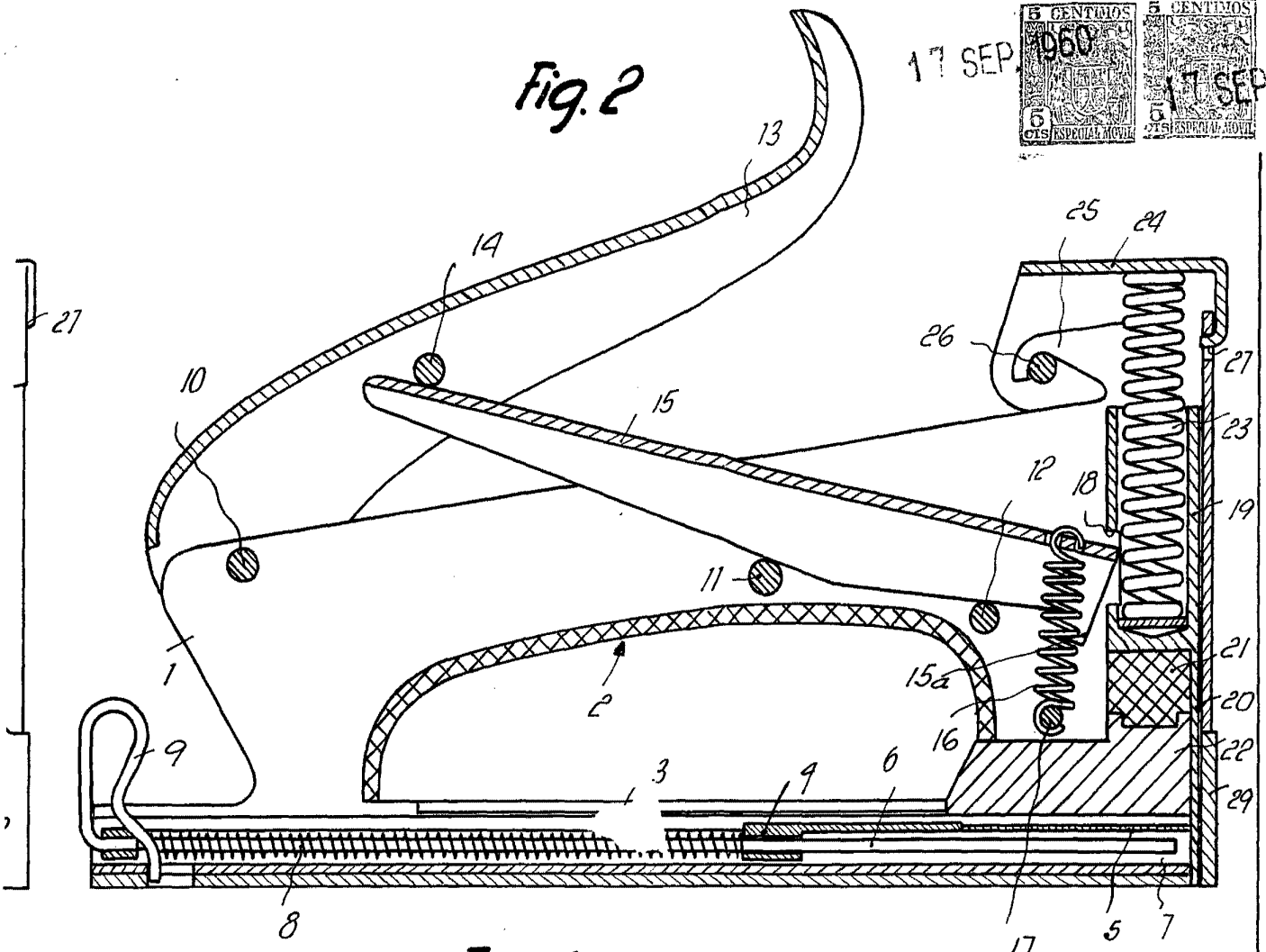
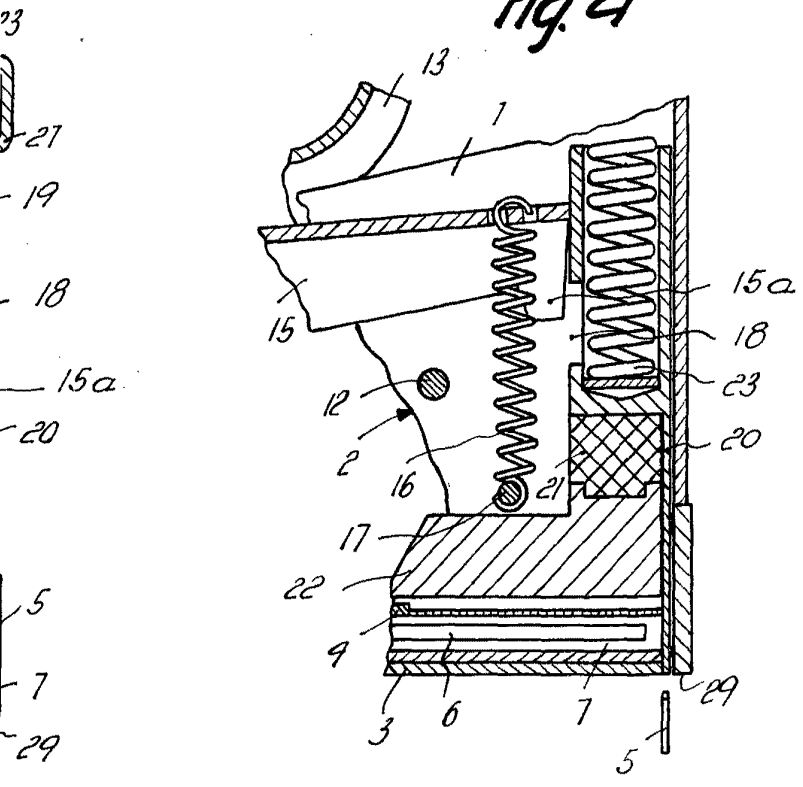


Fig. 4



Barcelona, 17 Septiembre 1960  
Miguel Grau Sales  
Pedro Casamitjana Grau  
f.a.

D. MIGUEL GRAU SALES  
D. PEDRO CASAMITJANA GRAU

Tres hojas  
hoja n.º 2

26 12 84 17 9



Fig. 5

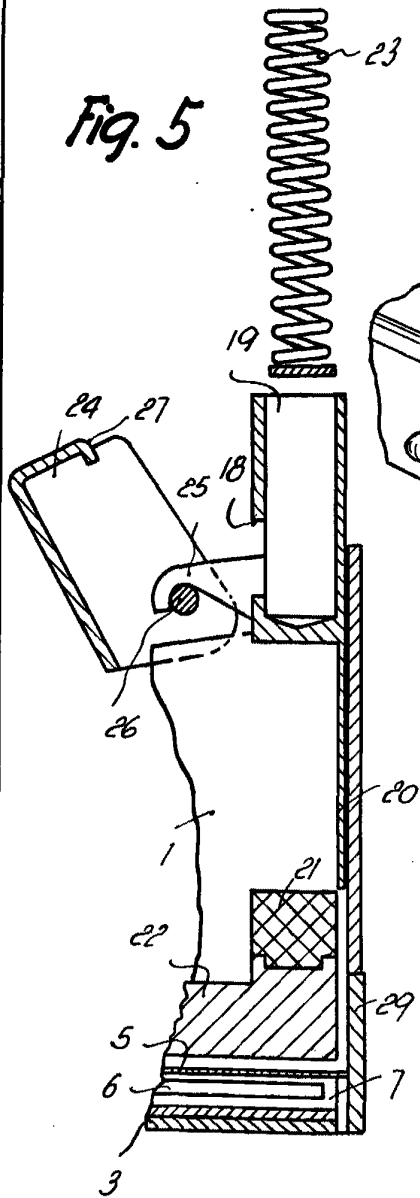
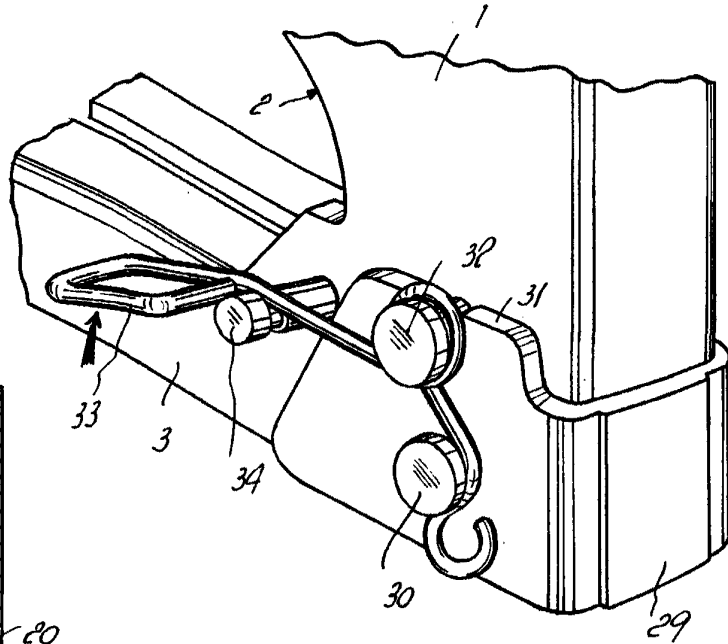
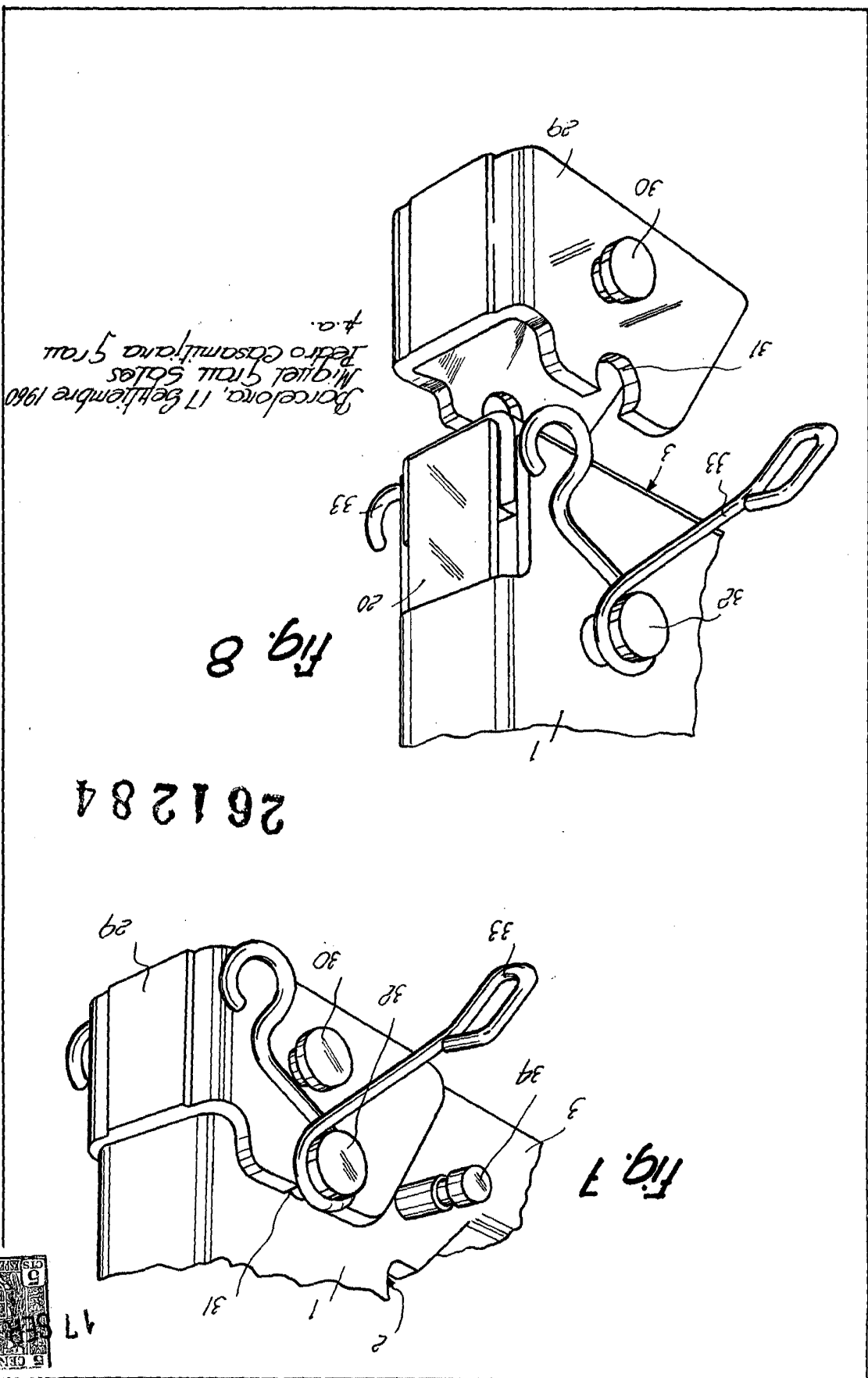


Fig. 6



Barcelona, 17 Septiembre 1960  
Miguel Grau Sales  
Pedro Casamitjana Grau  
p.a.

10793



Barcelona, 17 de setembre 1960  
 Miguel Grau Sales  
 Pedro Casamitjana Grau  
 f.a.

Fig. 8

Fig. 7

261284



Tres hojas  
 hoja n.º 3

D. PEDRO CASAMITJANA GRAU  
 MIGUEL GRAU SALES