

194274

178892

0.10123



MODELO DE UTILIDAD

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

sobre:

"GRAPADORA MANUAL"

Solicitante: Don ANGEL LORENZO BARROSO,  
de nacionalidad española, residente en  
MATARO (Barcelona)  
Ronda Carlos III, s.n.



La presente invención se refiere a una grapadora manual, particularmente aplicable al cierre de tripas de embutidos, del tipo de las que comprenden un armazón en el que están montados un dispositivo de accionamiento, un  
5 dispositivo alimentador de las grapas por gravedad, un órgano empujador de las grapas, desplazable en un plano sensiblemente vertical, y una matriz de cierre.

Son muchos los dispositivos y máquinas grapadoras conocidos en el mercado aplicables al cierre de tripas de  
10 embutidos, bolsas, etc. Sin embargo, la inmensa mayoría de ellos son de accionamiento neumático, por lo que es necesario disponer de una correspondiente instalación de aire comprimido, lo que no siempre ocurre en las medianas y pequeñas industrias de embutidos.

15 Otro grave inconveniente de los dispositivos conocidos es el considerable costo de los mismos, dada su complejidad y automatización. Debido a ello son poco asequibles para las industrias de poca envergadura. A mayor abundamiento, tal complejidad y automatización se traducen indefectiblemente  
20 en un mayor número de averías que hacen cara la manutención de la inmensa mayoría de los dispositivos y máquinas de grapado conocidos.

La grapadora manual objeto de la presente solicitud elimina la totalidad de inconvenientes mencionados y  
25 proporciona un elemento grapador muy idóneo para las citadas media y pequeña industria, tanto por su pequeño volumen como por su gran sencillez de fabricación y por su fácil



manejo.

En su esencia, la grapadora de que se trata se caracteriza porque sobre el armazón está fijada inmóvil una placa vertical de soporte que lleva practicadas unas ranuras guadoras de las grapas y del órgano empujador de las mismas, así como también una escotadura lateral comunicada con el extremo inferior de las mencionadas ranuras y adaptada para permitir la introducción en ella de la tripa del embutido, hasta su superposición en la matriz, y la extracción de la misma una vez cerrada por una correspondiente grapa, estando dispuesta articulada giratoriamente alrededor de un eje horizontal fijo al extremo inferior de la placa vertical de soporte una pieza de cierre parcial de dicha escotadura lateral, que en su canto de cierre está provista de una corta ranura, destinada a completar el efecto de guía de las ranuras mencionadas de la placa vertical de soporte, y llevando practicado asimismo dicha placa vertical un orificio que comunica la boca inferior del cargador de grapas con la parte superior de las ranuras guadoras mencionadas, adaptado para que por él puedan penetrar en estas últimas, de una en una, las grapas en U invertida provenientes del cargador de grapas, todo ello dispuesto de modo que en cada ciclo de trabajo, el operario introduce la tripa del embutido en la escotadura lateral de la placa vertical de soporte y actúa sobre el dispositivo de accionamiento manual, produciéndose sucesiva y automáticamente las operaciones de llevar la pieza de cie-



rre a la posición de cierre parcial, de desplazar el órgano empujador, constituido por un punzón de sección rectangular, en sentido descendente por dentro de las ranuras guadoras, separando y arrastrando una grapa del dispositivo alimentador, empujándola hacia abajo contra la matriz y cerrándola alrededor de la tripa del embutido, después de lo cual el operario cesa en su actuación sobre el dispositivo de accionamiento y la grapadora vuelve a su posición inicial de reposo, previo retorno del punzón a su posición elevada y de la pieza de cierre a su posición abierta.

Otras características y ventajas de la grapadora objeto de la presente solicitud se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de la misma.

La Fig. 1 es una vista en alzado lateral de la grapadora, en posición inicial de reposo;

la Fig. 2 muestra una vista en alzado frontal de dicha grapadora, también en posición de reposo;

la Fig. 3 ilustra una vista análoga a la de la Fig. 1, pero con el punzón en su posición descendida, que corresponde a la posición de grapado;

la Fig. 4 es una vista en detalle, en perspectiva y a escala ampliada, del conjunto de la placa vertical de soporte, de la matriz y del extremo del punzón; y

la Fig. 5 muestra un detalle del grapado de una tripa de embutido.

194274

178892



En los dibujos adjuntos puede apreciarse que la grapa-  
dora de que se trata comprende un armazón 1 sobre el que  
está fijada una placa vertical 2 de soporte que lleva prac-  
ticadas unas ranuras 3 destinadas a guiar las grapas 4 y  
5 el órgano empujador de las mismas, y también una escota-  
dura lateral 5 que comunica con el extremo inferior de di-  
chas ranuras 3.

Esta escotadura 5 permite la introducción de la tripa 6  
(Fig. 5) del embutido, hasta su superposición en la ma-  
10 triz 7, y la extracción de la misma una vez cerrada por  
una correspondiente grapa 4.

Alrededor de un eje horizontal 8, fijo al extremo in-  
ferior de la placa vertical 2 de soporte, está dispuesta  
articulada giratoriamente una pieza de cierre parcial 9  
15 de dicha escotadura lateral 5.

La placa vertical 2 lleva practicado asimismo un orifi-  
cio 31, que comunica la boca inferior del cargador de gra-  
pas 11 con la parte superior de las ranuras guidoras 3  
mencionadas, y que está adaptado para que por él puedan pe-  
20 netrar en estas últimas, de una a una, las grapas 4 en U  
invertida provenientes del cargador de grapas 11.

La pieza de cierre 9 está constituida por una barra  
de forma general sensiblemente en J, articulada por el  
punto inferior de su porción curva a la placa vertical 2  
25 de soporte y que lleva dispuesta en el canto interno de  
su rama menor 12 la citada corta ranura 10 destinada a  
completar el guiado de las grapas 4 en la porción de la

19274

178892



escotadura lateral 5, en tanto que la rama mayor 13 está adaptada para recibir el empuje de una cuña 14, que forma parte del dispositivo de accionamiento y que obliga a la pieza de cierre 9 a girar sobre su eje de giro 8 y a adoptar la posición de cierre parcial de la escotadura lateral 5 (Figs. 3 y 4), retornando la pieza de cierre 9 a su posición inicial abierta (Fig. 1), al retirarse dicha cuña 14 después del cierre de la grapa 4, gracias a la acción de un muelle de tracción 15 aplicado sobre un punto 16 de la rama mayor 13.

El dispositivo de accionamiento comprende una palanca curva 17, articulada por un extremo a un punto 18 del armazón 1 y provista en su extremo libre de una manija 19 de asimiento manual, estando dicha palanca curva 17 permanentemente inscrita entre dos rodillos 20 y 21 libremente giratorios alrededor de sendos ejes fijos a una pieza 22 desplazable en sentido rectilíneo, de modo que al actuar el operario sobre dicha manija 19, la citada pieza desplazable 22 viene obligada a desplazarse en sentido descendente, al apoyarse la palanca curva 17 sobre el rodillo inferior 21, en tanto que al cesar la actuación del operario sobre la manija 19, la palanca curva 17 retorna a su posición inicial de reposo (Fig. 1) gracias a un muelle de tracción 23 que actúa sobre ella, apoyándose entonces dicha palanca 17 sobre el citado rodillo superior 20 y obligando a la mencionada palanca curva 17 a desplazarse en sentido ascendente hasta su posición inicial de reposo.

10-2-74

178892



El punzón 24 está sólidamente fijado a la citada pieza desplazable 22 y se desplaza conjuntamente con ella en sentidos descendente y ascendente, siendo dicha pieza desplazable 22 solidaria al propio tiempo de la citada cuña 14 que actúa sobre la rama mayor 13 de la pieza de cierre 9.

La matriz 7 está provista de al menos una ranura, y en el caso representado de dos ranuras 25 y 26, adaptadas para guiar los extremos de la grapa 4 durante el cierre de esta última, y está amoviblemente dispuesta en la parte inferior de la placa vertical 2 de soporte, al final de las dos ranuras de guía 3, pudiendo cambiarse fácilmente para realizar a voluntad el cierre cruzado (Fig. 5) o sin cruzar de la grapa 4.

En el caso de que, como se representa, se desee un plegado cruzado de la grapa 4, el plano de desplazamiento del citado punzón 24, determinado por las ranuras 3 guiadoras de que está provista la mencionada placa de soporte 2, forma un ángulo de pocos grados con los planos verticales, paralelos entre sí, que contienen a las ranuras 26 y 25 de la matriz amovible 7, de forma que las puntas de la grapa 4 sin cerrar se apoyan al final de su descenso sobre distintas ranuras 25, 26 de la matriz 7.

La citada palanca curva 17 se apoya en su final de carrera sobre un tope graduable 27, adaptado para regular el mayor o menor cerrado de la grapa 4 según sea menor o mayor el grosor de la tripa 6 que debe cerrarse, respectivamente.

10:0:74

270892



Dicha regulación se realiza mediante giro del vástago roscado 28 alrededor de la tuerca 29 fija al armazón 1, por accionamiento sobre el pomo 30.

El ciclo operativo de trabajo es el siguiente: el operario introduce la tripa 6 del embutido en la escotadura lateral 5 de la placa vertical 2 de soporte y actúa sobre el dispositivo de accionamiento manual y más particularmente sobre la manija 19, produciéndose sucesiva y automáticamente las operaciones de llevar la pieza de cierre 9 a la posición de cierre parcial, de desplazar el órgano empujador, constituido por el punzón 24, en sentido descendente por dentro de las ranuras 3, separando y arrastrando una grapa 4 del dispositivo alimentador 11, empujándola hacia abajo contra la matriz 7 y cerrándola alrededor de la tripa 6 del embutido (Fig. 5), después de lo cual el operario cesa en su actuación sobre la manija 19 y la grapadora vuelve a su posición inicial de reposo, previo retorno del punzón 24 a su posición elevada y de la pieza de cierre 9 a su posición abierta.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial de la grapadora manual descrita, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

#### N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Grapadora manual, particularmente aplicable al cierre de tripas de embutidos, del tipo de las que com-

19474

178892



prenden un armazón en el que están montados un dispositivo de accionamiento, un dispositivo alimentador de las grapas por gravedad, un órgano empujador de las grapas, desplazable en un plano sensiblemente vertical, y una matriz de cierre, caracterizada porque sobre el armazón está fijada  
5 inmóvil una placa vertical de soporte que lleva practicadas unas ranuras guadoras de las grapas y del órgano empujador de las mismas, así como también una escotadura lateral comunicada con el extremo inferior de las mencionadas ranuras  
10 y adaptada para permitir la introducción en ella de la tripa del embutido, hasta su superposición en la matriz, y la extracción de la misma una vez cerrada por una correspondiente grapa, estando dispuesta articulada giratoriamente alrededor de un eje horizontal fijo al extremo inferior de la  
15 placa vertical de soporte una pieza de cierre parcial de dicha escotadura lateral, que en su canto de cierre está provista de una corta ranura, destinada a completar el efecto de guía de las ranuras mencionadas de la placa vertical de soporte, y llevando practicado asimismo dicha placa vertical  
20 un orificio que comunica la boca inferior del cargador de grapas con la parte superior de las ranuras guadoras mencionadas, adaptado para que por él puedan penetrar en estas últimas, de una en una, las grapas en U invertida provenientes del cargador de grapas, todo ello dispuesto de modo que  
25 en cada ciclo de trabajo, el operario introduce la tripa del embutido en la escotadura lateral de la placa vertical de soporte y actúa sobre el dispositivo de accionamiento



manual, produciéndose sucesiva y automáticamente las operaciones de llevar la pieza de cierre a la posición de cierre parcial, de desplazar el órgano empujador, constituido por un punzón de sección rectangular, en sentido descendente por dentro de las ranuras guidoras, separando y arrastrando una grapa del dispositivo alimentador, empujándola hacia abajo contra la matriz y cerrándola alrededor de la tripa del embutido, después de lo cual el operario cesa en su actuación sobre el dispositivo de accionamiento y la grapadora vuelve a su posición inicial de reposo, previo retorno del punzón a su posición elevada y de la pieza de cierre a su posición abierta.

2ª.- Grapadora manual según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la citada pieza de cierre está constituida por una barra de forma general sensiblemente en J, articulada por el punto inferior de su porción curva a la placa vertical de soporte y que lleva dispuesta en el canto interno de su rama menor la citada corta ranura destinada a completar el guiado de las grapas en la porción de la escotadura lateral, en tanto que la rama mayor está adaptada para recibir el empuje de una cuña, que forma parte del dispositivo de accionamiento y que obliga a la pieza de cierre a girar sobre su articulación y a adoptar la posición de cierre parcial de la escotadura lateral, retornando la pieza de cierre a su posición inicial abierta, al retirarse dicha cuña después del cierre de la grapa, gracias a la acción de un muelle de tracción aplicado so-



bre un punto de la rama mayor.

3<sup>a</sup>.- Grapadora manual según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizada porque el dispositivo de accionamiento comprende una palanca curva, articulada por un extremo a un punto del armazón y provista en su otro extremo libre de una manija de asimiento manual, estando dispuesta dicha palanca curva permanentemente inscrita entre dos rodillos libremente giratorios alrededor de sendos ejes fijos a una pieza desplazable en sentido rectilíneo, de modo que al actuar el operario sobre dicha manija, la citada pieza desplazable viene obligada a desplazarse en sentido descendente, al apoyarse la palanca curva sobre el rodillo inferior, en tanto que al cesar la actuación del operario la palanca curva retorna a su posición inicial de reposo gracias a un muelle de tracción que actúa sobre ella, apoyándose entonces dicha palanca sobre el citado rodillo superior y obligando a la mencionada palanca curva a desplazarse en sentido ascendente hasta su posición inicial de reposo.

4<sup>a</sup>.- Grapadora manual según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 3<sup>a</sup>, caracterizada porque el punzón está sólidamente fijado a la citada pieza desplazable y se desplaza conjuntamente con ella en sentidos descendente y ascendente, siendo dicha pieza desplazable solidaria al propio tiempo de la citada cuña que actúa sobre la rama mayor de la pieza de cierre.

5<sup>a</sup>.- Grapadora manual según la reivindicación 1<sup>a</sup>, ca-

10-2-74

178892



racterizada porque la citada matriz está provista de al menos una ranura, adaptada para guiar los extremos de la grapa durante el cierre de esta última, y está amoviblemente dispuesta en la parte inferior de la placa vertical de soporte, al final de las dos ranuras de guía, pudiendo cambiarse fácilmente para realizar a voluntad el cierre, cruzado o sin cruzar, de la grapa.

6ª.- Grapadora manual según la reivindicación 5ª, caracterizada porque en el caso de que se desee un plegado cruzado de la grapa, el plano de desplazamiento del citado punzón, determinado por las ranuras guadoras de que está provista la mencionada placa vertical de soporte, forma un ángulo de pocos grados con los planos verticales, paralelos entre sí, que contienen a las ranuras de la matriz amovible, de forma que las puntas de las grapas sin cerrar se apoyan al final de su descenso sobre distintas ranuras de la matriz.

7ª.- Grapadora manual según la reivindicación 3ª, caracterizada porque la citada palanca curva se apoya en su final de carrera sobre un tope graduable, adaptado para regular el mayor o menor cerrado de la grapa según sea menor o mayor el grosor de la tripa que debe cerrarse, respectivamente.

8ª.- GRAPADORA MANUAL,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de trece hojas mecanografiadas por

1974

178892



una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 21 de Marzo de 1972.

ANGEL LORENZO BARROSO  
P.P.

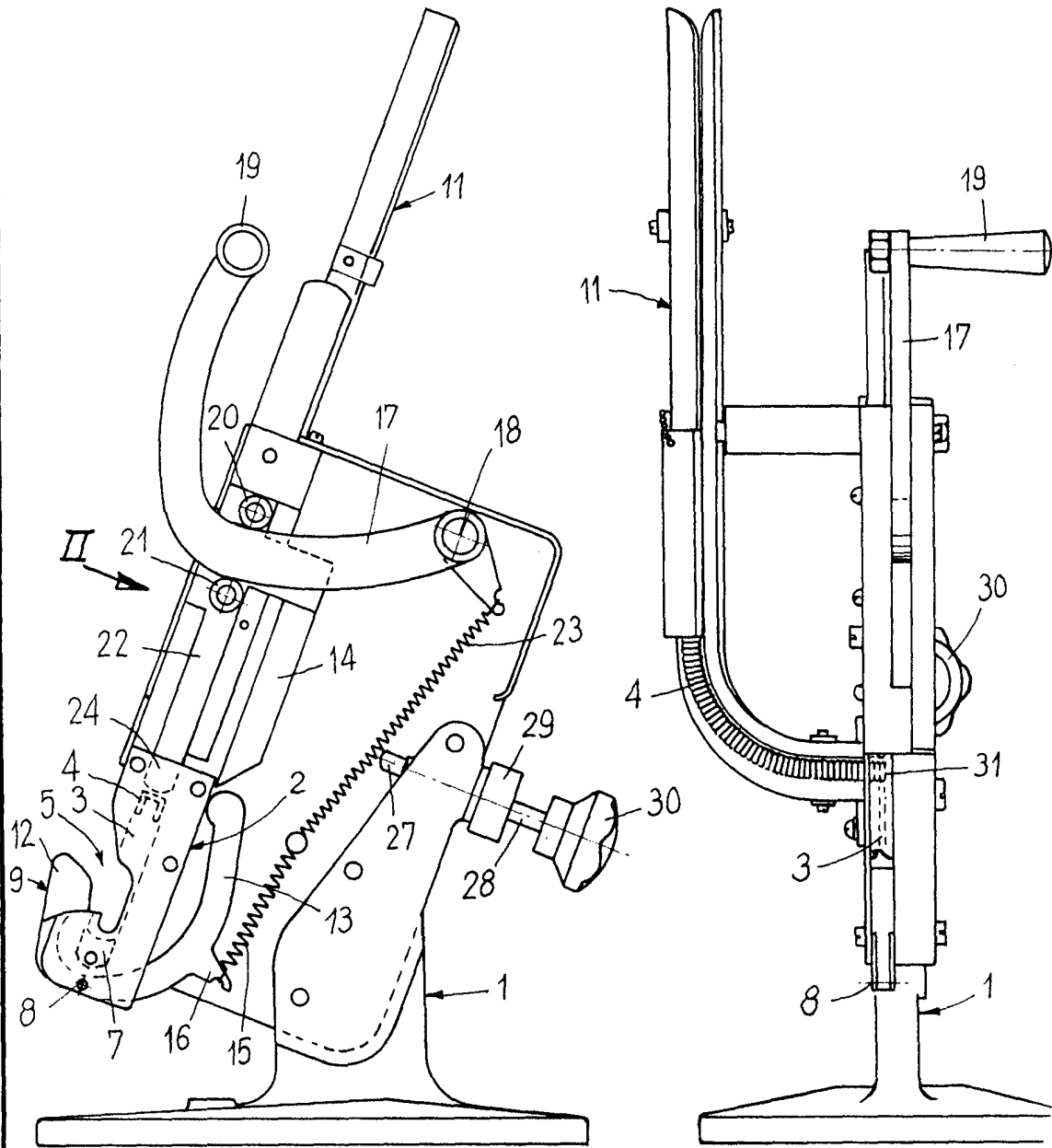
J. GOMEZ-ACEBO Y MODET  
p. p. Fdo.: E. Ferragüela Colón

ESCALA VARIABLE



FIG. 1

FIG. 2



BARCELONA, 21 de Marzo de 1972  
ANGEL LORENZO BARROSO  
P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p.p. fdo.: E. Fernández Colón

ESCALA VARIABLE



172

FIG. 3

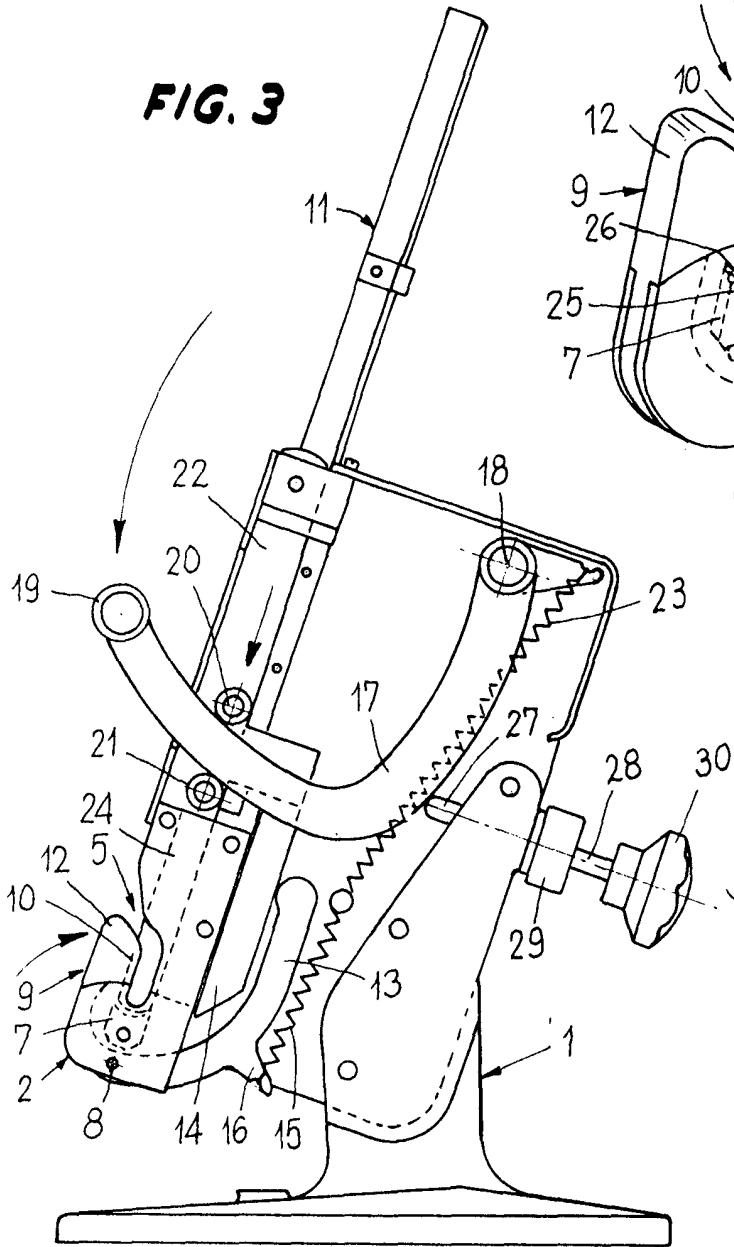


FIG. 4

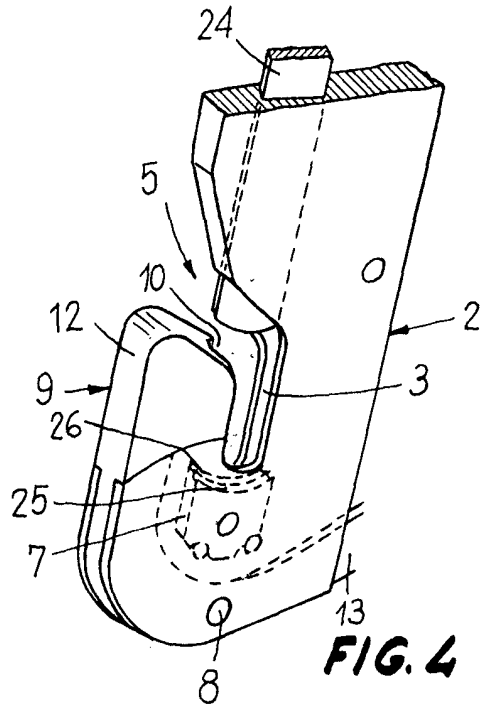
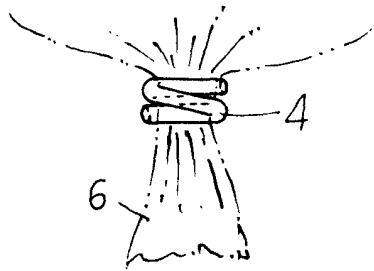


FIG. 5



BARCELONA, 21 de Marzo de 1972  
ANGEL LORENZO BARROSO  
P.P. J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Eda: E. Caradella Colón