



343143

MEMORIA      DESCRPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Jaime GILI BUXERAS, de nacionalidad española.

Residente en SABADELL(Barcelona).-Tres Cruces, 21

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER  
PAPEL"

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa

5.- el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas de coser papel.

La finalidad de los perfeccionamientos objetos del presente registro es la de dotar a las máquinas de coser papel con grapas

10.- de unos nuevos elementos que las otorguen unas condiciones de trabajo perfecto, rápido y seguro, eliminando los inconvenientes que hasta ahora adolecen estas máquinas, entre los cuales son de destacar el que el remachado de las grapas se ha de realizar posteriormente al cosido de forma manual, así como el fallo de

15.- las mismas, a las cuales es preciso sacar por no quedar bien clavadas; otro inconveniente de que adolecen es el de que en ocasiones da la impresión de que la grapa está clavada, pero alguna de las patas no ha quedado situada adecuadamente, y al recortar con la guillotina el canto del papel, la hoja de acero

20.- choca con dicha pata, lo que en muchas ocasiones provoca su mellado con los consiguientes contratiempos.

Por ello se hacía necesario el solucionar dichos inconvenientes, lo cual se ha conseguido mediante la aplicación de los perfeccionamientos que se desarrollan en la presente memoria.

25.- Una de las particularidades que se ofrecen con el presente invento es que una vez puesto el bloque de papel a coser, cuyo espesor puede alcanzar aproximadamente unos tres milímetros, todo el peso de la máquina desciende sobre el mismo, lo cual, junto a la presión ejercida por unos resortes de que está dotada

30.- suman unos ochenta quilos, lo que impide que el bloque de papel

343143



se desplace principalmente al ejercer el esfuerzo de clavado de las grapas, por lo que éstas se introducen con una seguridad absoluta, evitando la posibilidad de que alguna pata pueda desviarse.

35.- Otra de las particularidades es la rapidez con que se maneja dicha máquina debido a la disposición de una excéntrica que permite, mediante la aplicación de una palanca de elevación y descenso del conjunto grapador.

40.- La grapa va guiada y protegida durante su aplicación por todos los costados, o sea por la parte interna, externa y laterales mediante la aplicación de cuatro rodillos los cuales están presionados por unos elementos de goma sintética y otra materia elástica adecuada, en sustitución de los conocidos resortes actualmente aplicados, para evitar la rotura de los mismos así como la falta de ajuste cuando pierden elasticidad, en contra de estos inconvenientes, dichos elementos elásticos son de una duración prácticamente indefinida, por lo que da una gran seguridad al trabajo de grapado.

45.- Una variante particularmente importante de esta máquina es la de permitir, por su concepción, la aplicación de unos elementos de automatización, sin sufrir alteración en su estructura, mediante la aplicación de un elemento motriz con su correspondiente equipo reductor, el cual se acopla a los elementos móviles de la máquina.

50.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en los planos adjuntos complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

55.-  
60.-

343143



En estos planos:

La fig. 1ª, es una vista lateral esquematizada de la máquina, dotada de los perfeccionamientos objeto del presente registro.

65.- La fig. 2ª, es una vista lateral en la que se muestra el dispositivo de remachado de las patas de la grapa.

La fig. 3ª, es un detalle esquemático del acoplamiento del equipo de automatización de la referida máquina.

70.- Como se desprende de la detenida observación de las referidas figuras, y particularmente de la 1ª, la máquina está esencialmente constituida por un cuerpo carcasa superior (1) formado por dos placas, las cuales se unen lateralmente mediante tornillos u otros elementos de fijación adecuados, en cuyo interior se alojan el piñón (2) que engrana con la cremallera (3); la cual a su vez queda alojada en el interior de la carcasa (1) dando una mayor estética a la máquina; el piñón (2) es accionado mediante la palanca exterior (4) fijada al eje (5) de dicho piñón (2). La cremallera (3) tiene dispuesta en su parte inferior externa una pletina o peine (6) que empuja a la grapa para ser clavada. La parte frontal de la carcasa (1) queda cerrada por la parte frontal por una placa (7) que fija y guía perfectamente a la cremallera (3).

80.- En la parte inferior del frontal (7) se dispone una pieza de acero especial (8), templada con la mayor dureza, construida para dar alojamiento a la grapa, permitiendo el montaje de los elementos que la guían durante su clavado; dicha pieza (8) presenta una zona central hueca con la ranura correspondiente para permitir el paso de la grapa, en dicho hueco se alojan cuatro cilindros (9) de acero especial debidamente tratado y ajustados con gran precisión, los cuales guían a la grapa perfectamente.

85.-

90.-



- 95.- Sobre la referida pieza (8) se monta una placa suplementaria (10) que cubre la zona hueca, fijándola mediante tornillos adecuados de modo que establezcan una firme solidaridad, en esta placa (10) se fijan ocho tornillos (11) los cuales comunican dos a dos sobre cada uno de los rodillos (9), intercalando entre ambos unos tubitos de goma sintética (12) los cuales ejercen una adecuada presión sobre los rodillos, regulada mediante el apriete de los tornillos (11).
- 100.- En el extremo posterior de las placas (1) que constituyen la carcasa de la máquina se disponen dos orificios verticales, uno en cada una, en los cuales se alojan unas columnas guías (13) fijadas por la parte inferior a una armadura (14); en la parte superior de las citadas columnas (13) se montan sendos resortes (15), los cuales apoyan por su extremo inferior sobre un escalonamiento de los orificios guías y el superior sobre unas tuercas (16) roscadas en la parte superior de las columnas (13) y que al mismo tiempo sirven para graduar la presión de los resortes (15). Por entre la parte inferior de las columnas (13) pasa un eje (17) el cual tiene montado una excéntrica (18), así
- 105.- como una palanca de accionamiento (19) de modo que actuando sobre la misma, se imprime un movimiento de elevación y descenso de la carcasa (1) y los elementos que contiene con el fin de oprimir o soltar el bloque de papel a coser, cuya presión efectiva es la del peso de dicha carcasa (1) más la ejercida por la tensión de los resortes (15).
- 110.-
- 115.- La armadura (14) está constituida por un perfil en "U", y además de soportar las columnas guías (13), sirve para sustentar la plataforma de trabajo (20), así mismo por la parte inferior de dicha armadura (14) se dispone todo el dispositivo de remachar las patas de las grapas, constituido por un eje (21)
- 120.-

343143



- con su correspondiente palanca de mando (22), dicho eje (21) está sustentado por un cojinete (23) y en el extremo libre se dispone una excéntrica (24) la cual actúa sobre un turrión o pequeño vástago (25) dotado de un resorte de recuperación (26)
- 125.- cuyo vástago actúa sobre una pieza especial en forma de mariposa (27), la cual, a su vez, entra en contacto con las patas de la grapa clavada produciendo el remachado o doblado de las mismas; así, una vez clavada la grapa, y antes de elevar la carcasa (1) se actúa sobre la palanca (22) haciendo girar a la excéntrica
- 130.- (24) la cual provoca la elevación del turrión (25) y éste empuja a la pieza (27) sobre las patas de la grapa.

- La plataforma de trabajo (20) tiene una superficie prudencial para permitir manipular cómodamente los bloques de papel durante el proceso de cosido, y está dotada de los correspondientes elementos auxiliares de regulación, tal como escuadra de
- 135.- centrado, indicador de distancia del cosido, etc.

- Finalmente solo cabe añadir que la máquina está dotada del correspondiente cargador de grapas (28), de sistema ya conocido, si bien se le ha dado mayor capacidad, accionado mediante dos
- 140.- resortes espirales para mayor seguridad en el empuje de las grapas.

- Como variante de constitución de la máquina, cabe añadir que la misma puede ser accionada automáticamente sin sufrir alteración en su estructura, mediante la aplicación de un grupo
- 145.- moto-reductor (29) a cuyo plato de acoplamiento (30) se aplica otro plato (31) dotado de un pasador (32) con un resorte antagonista, dicho pasador actúa como elemento de embrague, así mismo, es accionado por una pieza (33) ajustada al mismo eje la cual produce el desplazamiento del pasador (32) en cada vuelta del
- 150.- plato (30); en el extremo del eje se monta otro plato (34) en



cuya periferia existe un taladro roscado en cuyo interior se aloja una bola (35) sustentada por un resorte (36) el cual queda comprimido por la acción de un prisionero (37) que regula dicha presión; la misión de esta bola (35) es la de hacer de chaveta, para el caso de que exista un entorpecimiento en la máquina, obligue al plato exterior (34) independizarse, deslizándose, sobre el eje motriz correspondiente; dicho plato, está dotado de un punto excéntrico (38) en el que se monta una barra (39) cuyo extremo libre se fija, a modo de biela sobre la parte inferior de la carcasa (1) con el fin de darla el movimiento de elevación y descenso de la cremallera para clavar la grapa, dicho punto excéntrico (38) puede ser graduado mediante una ranura de acoplamiento practicada en el plato (34).

Sobre la barra (39) se dispone una pieza corredera (40), con el fin de permitir graduar su posición con toda exactitud, la cual hace accionar el movimiento de elevación y descenso de la máquina, al ser aplicada sobre la excéntrica (18); sobre el eje (21) del dispositivo de remachado de grapas se acopla una pieza (41) la cual es accionada por una pieza postiza (42) que está fijada en la llanta del plato de acoplamiento (31).

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

- - - - -



180.- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL" caracterizados porque el cuerpo de la máquina está constituido por dos piezas, debidamente unidas, en cuyo interior se alojan la cremallera y piñón de accionamiento, montado sobre un eje dotado de una palanca de accionamiento, en el extremo inferior de la cremallera se dispone una pletina de empuje de las grapas, de modo que accionando la palanca la cremallera desciende por lo que la pletina empuja la grapa clavándola en el bloque de papel.

190.- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL" según la anterior reivindicación, caracterizados porque la parte frontal del cuerpo de la máquina se cierra mediante una placa en cuya parte inferior se dispone una pieza especial portadora de los elementos de guía de las grapas en su operación de clavado, cuyos elementos comprenden unos rodillos dispuestos de modo que entren en contacto con la grapa, quedando cubiertos dichos rodillos por una placa solidarizada a la pieza especial antes citada, cuya placa es portadora de unos tornillos de regulación que empujan cada uno a un elemento de materia elástica adecuada de modo que sobre cada cilindro antes citado apoyen dos de dichos elementos al objeto de mantenerles en una posición regular en todo momento.

200.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL" caracterizados porque en la parte posterior de las piezas que forman el cuerpo de la máquina, según la primera reivindicación, presentan respectivamente un orificio vertical en los cuales se alojan sendas columnas guía fijados a la armadura inferior del conjunto, en la parte superior de las citadas columnas se montan unos resortes convenientemente presionados mediante sendas tuercas; en la parte inferior de estas columnas se dispone



- un eje transversal dotado de una palanca de accionamiento, en el cual se monta una excéntrica de configuración adecuada, la
- 210.- cual, al sermanipulada la correspondiente palanaca, permite el descenso y elevación del cuerpo de la máquina para presionar o liberar, respectivamente, al bloque de papel a coser, en combinación con la tensión de los resortes montados sobre las columnas guía.
- 215.- 4\*).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL" según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque por la parte inferior de la armadura que soporta las columnas guía y la plataforma de trabajo, se dispone un eje convenientemente soportado, dotado de una palanca de accionamiento,
- 220.- en cuyo extremo libre se dispone una excéntrica la cual actúa sobre un vástago provisto de un resorte antagonista, cuyo vástago impulsa, por la acción de la excéntrica, a una pieza especial, cuyos extremos entran en contacto con las patas de la grapa, una vez clavada, provocando su remachado o doblado.
- 225.- 5\*).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL" según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque sin sufrir alteración en su estructura, se la dota de un grupo motriz para ser accionada automáticamente, para lo cual está dotado de los correspondientes elementos que actúan sobre
- 230.- la cremallera de clavado de las grapas, así como sobre la excéntrica de elevación y descenso del conjunto, y sobre el dispositivo de remachado de las patas de las grapas.
- 6\*).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DE COSER PAPEL".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un to-

- 10<sup>o</sup> 343143



tal de doscientas treinta y siete líneas, incluidas éstas.

Madrid, 17 de Julio de 1.967.-

*[Handwritten signature or scribble]*

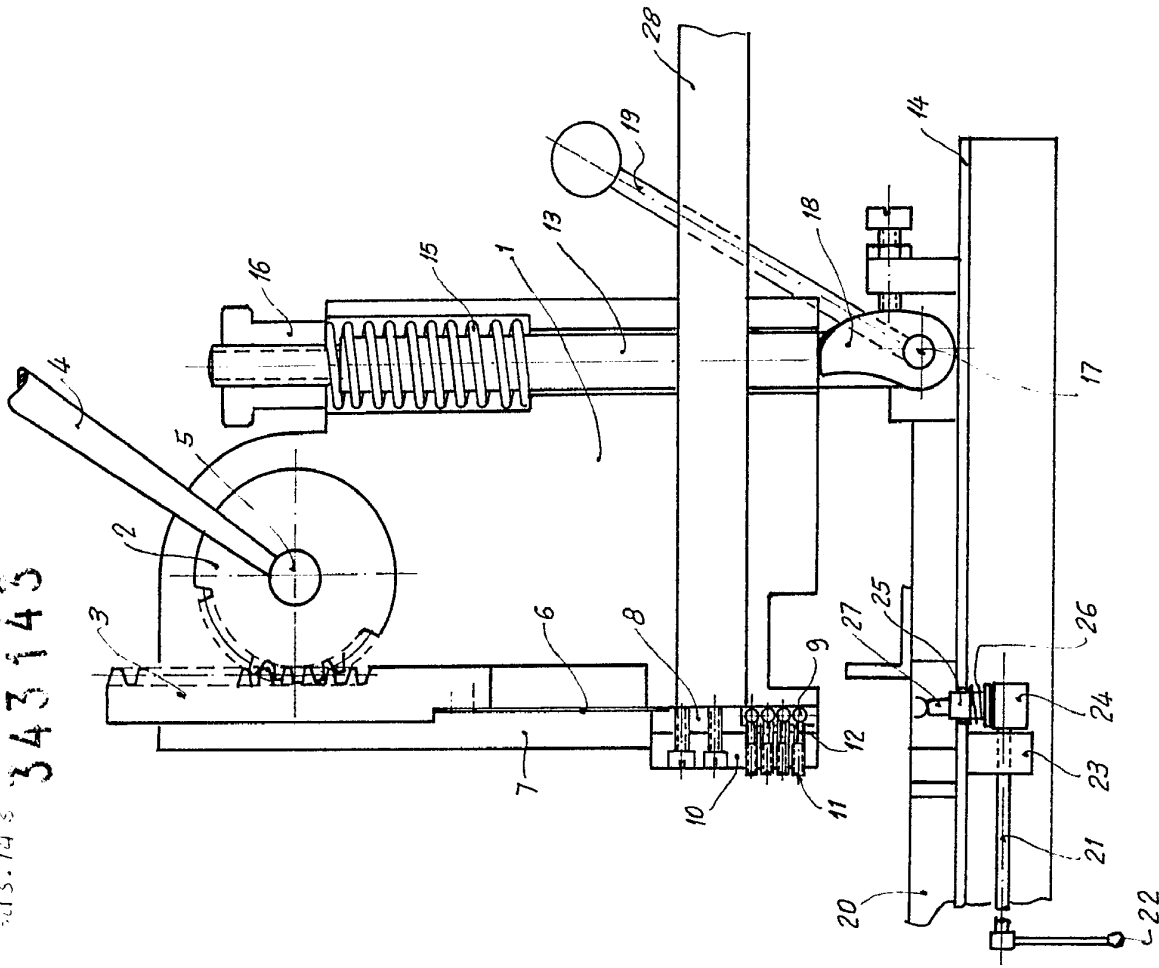


Fig. 1

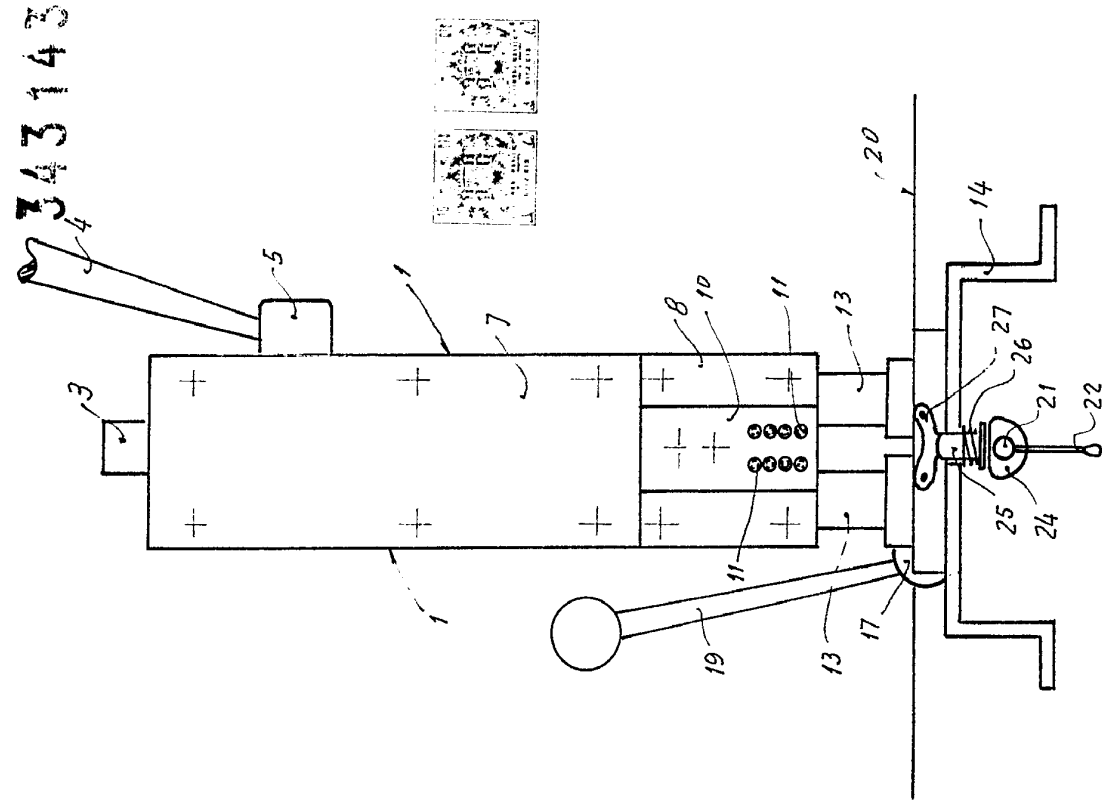


Fig. 2

Madrid de Julio de 1.967

R.A.

343.143

343143

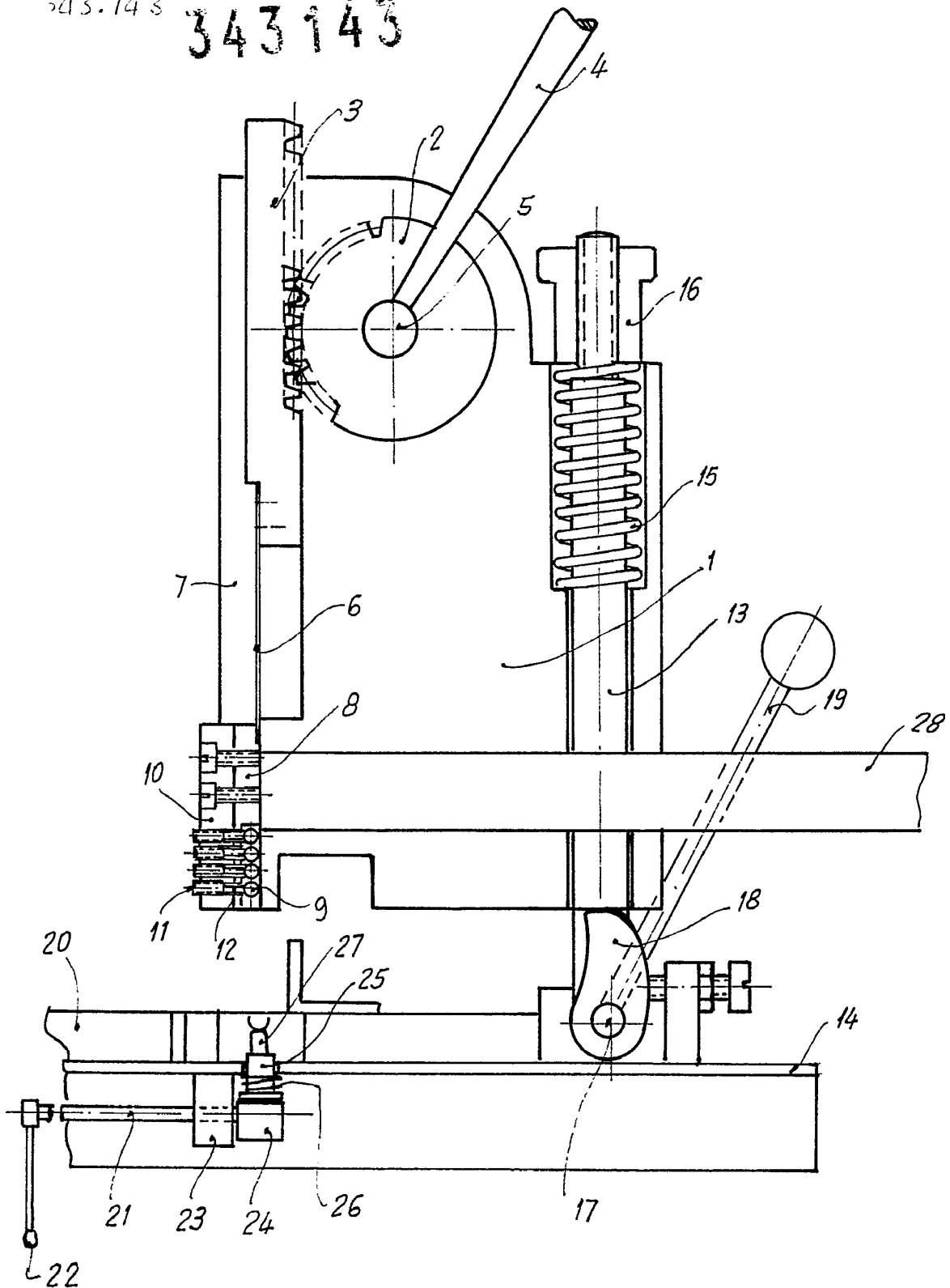


Fig. 1

343143

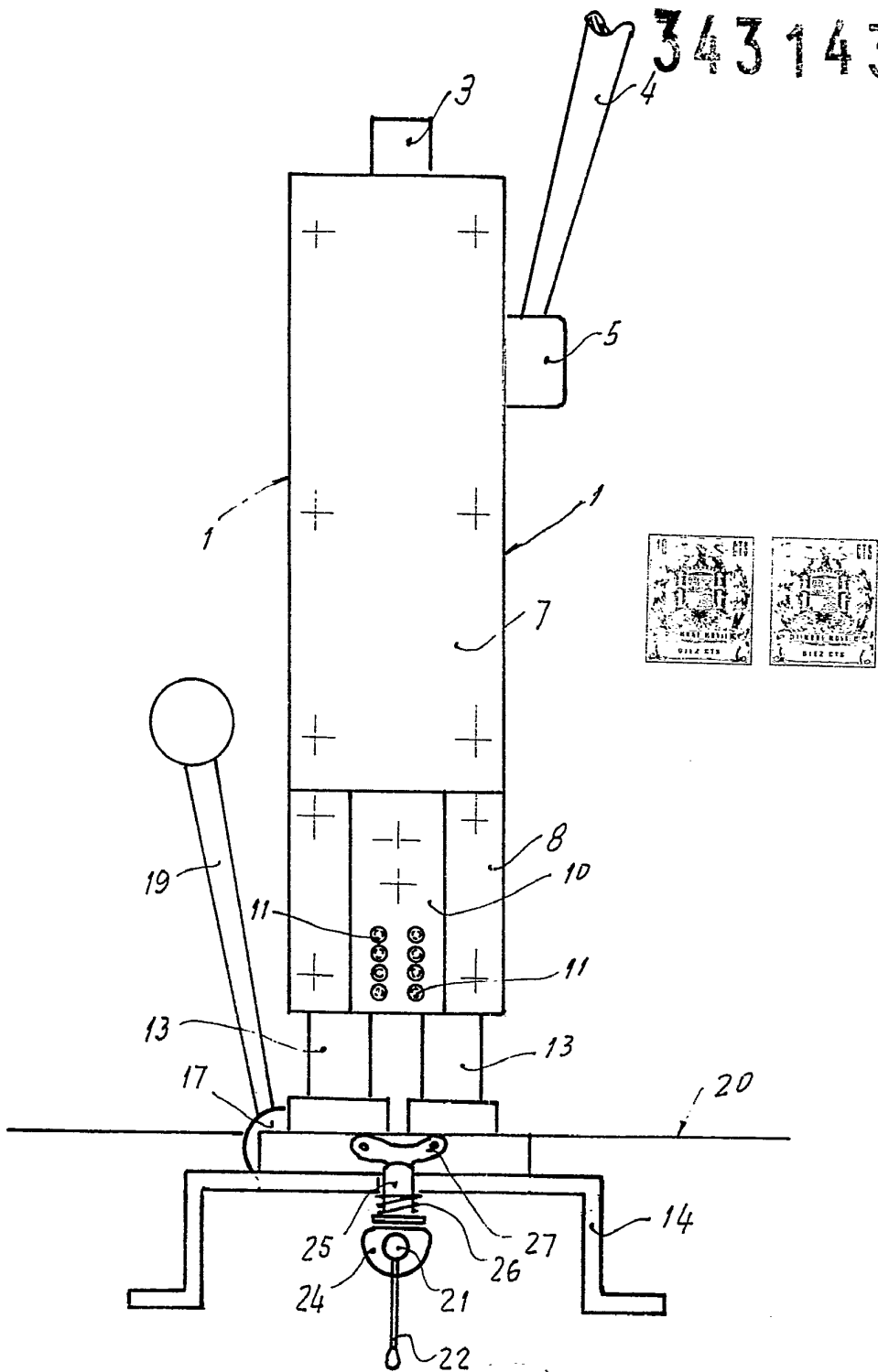


Fig. 2

Madrid, 27 de Julio de 1.967  
P.A.

343.143

343143

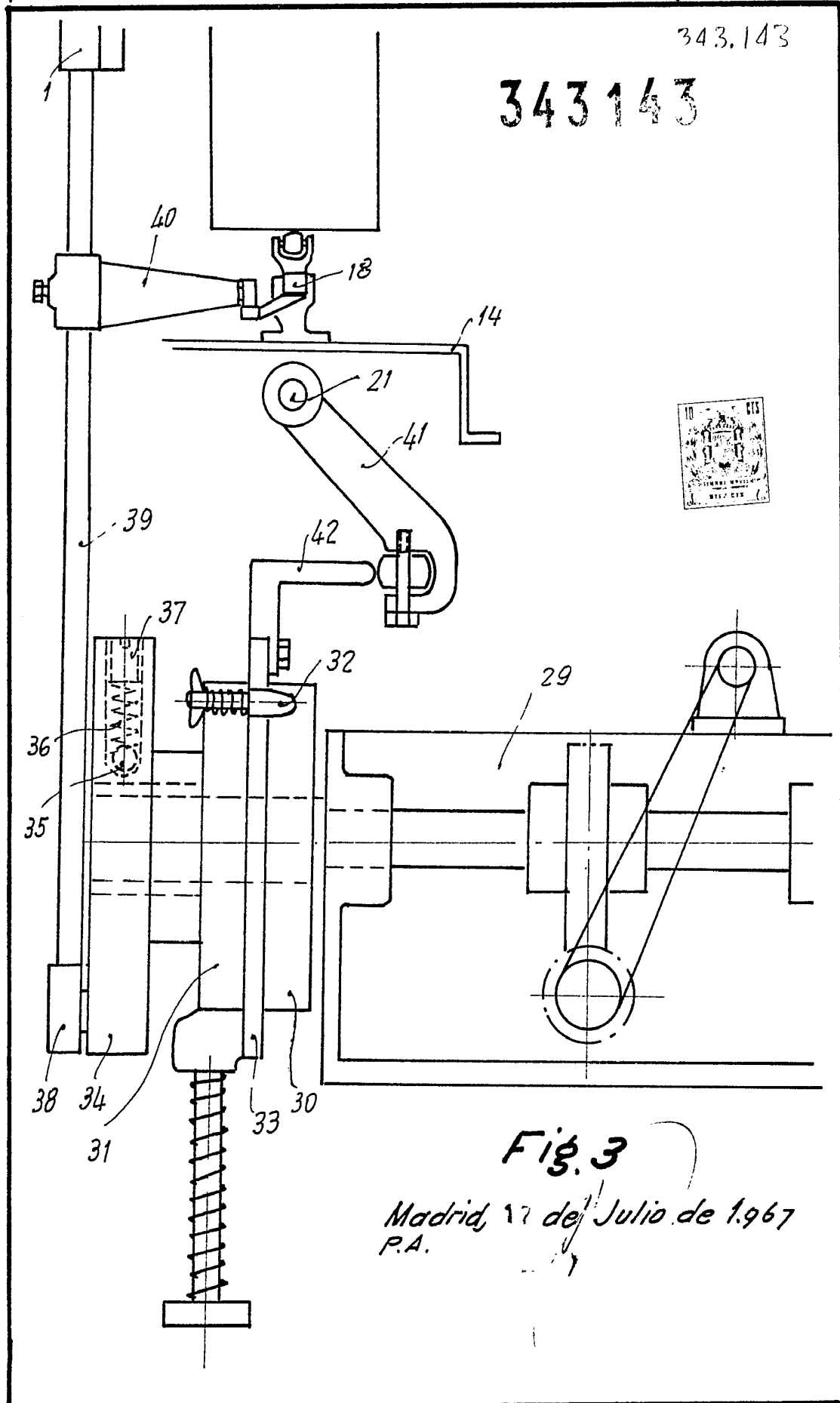


Fig. 3

Madrid, 17 de Julio de 1967  
P.A.

Escala variable