

176141



176141

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

por veinte años

a favor de    D o n    A n t o n i o        G U I L L E N  
H e r n á n d e z    , de nacionalidad española, residen-  
te en Barcelona, calle Balmes, número 431, p o r :

"MAQUINA PARA DISTRIBUIR AUTOMATICAMENTE, ESPACIADAS EN-  
TRE SI DE LAS DISTANCIAS PREVISTAS, LAS GRAPAS DE COSER  
CORREAS, PARA SU SUBSIGUIENTE INSERCIÓN EN CARTONES O PEI-  
NES-SOPORTE"

---

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

---

1            Es sabido que las grapas de coser correas se expen-  
den insertadas en correspondientes cartulinas o peines so-  
porte, lo que facilita su posterior empleo y mantiene para  
las mismas su exacta y prevista separación.

5            El montaje de las dichas grapas en los referidos

176141



peines-soporte se practica actualmente a mano o máxime con auxilio de artefactos rudimentarios, lo que hace lenta, y consiguientemente costosa, la operación, aun cuando se emplee personal muy entrenado;

5           La máquina objeto de esta patente, consigue automatizar la operación de distribuir las grapas a las distancias prefijadas, de manera que basta después ya solo aplicar el cartón y presionar con un molde para que queden correspondientemente insertas las grapas en aquél.

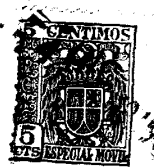
10           La máquina en cuestión comprende fundamentalmente las siguientes partes u órganos maquinales:

a) Una guía hueca o en forma de canal invertida, a lo largo de cuyo lomo se coloca una sucesión de grapas, contiguas y apretadas unas contra otras y empujado su conjunto por un tope que tiende a hacerlas salir por un extremo (que convencionalmente y para simplificar se designará en lo sucesivo "boca de la guía") de la dicha guía.

b) Una regla desplazable en su sentido longitudinal y que puede separarse de la máquina, la cual se aloja inicialmente en el interior de la guía citada en "a" y va progresivamente emergiendo de ella por su "boca", cuya regla presenta muescas en sus aristas, distribuidas concordadamente a como han de quedar distanciadas las grapas.

20           c) Un dispositivo retentor (al que convencionalmente y para simplificar se designará en lo sucesivo por "hileras") que hace tope contra el conjunto de piezas dispuestas en la guía, impidiendo que el dicho conjunto salte por la "boca de la guía" bajo el empuje del tope citado en "a", pero que deja caer una, o dos, o unas pocas, grapas, la pri

176141



5 mera o primeras, del dicho conjunto, reteniéndolas no obstante sobre la regla que va emergiendo de la guía, y las deja pasar cuando las mismas acaban de descender según van encajando en las sucesivas muescas que se van presentando:

d) Un mecanismo para imprimir el avance a la regla citada en "b" y simultáneamente otro avance, pero más lento, al tope de empuje citado en "a".

10 Para facilitar la comprensión de la máquina de referencia, es oportuno hacer relación a los dibujos adjuntos, que a título de ejemplo se acompañan, y que representan, esquemáticamente, un modo de realización de las partes fundamentales de la máquina y otras accesorias; pero explícitamente se manifiesta, que a los efectos legales de la patente que se solicita, podrá ser variable todo cuanto no altere fundamentalmente la esencia-  
15 lidad y funcionamiento de la máquina:

Supuestas las grapas 1 más o menos del perfil diseñado en figura 1, o de otro más o menos análogo, las cuales se han de insertar alternativamente colocadas mano  
20 derecha y mano izquierda (figura 3), la máquina podrá adaptarse al diseño de los dibujos adjuntos dichos, en los que figura 10 es una planta de su conjunto, figura 9 un alzado lateral, visto por una cara, y figura 8 otro alzado lateral, parcial, visto por la otra cara, correspondiendo las figuras 5, 6 y 7 a detalles, así como la 11, y mostrando las 2, 3 y 4, la idea básica de la máquina:

25 El órgano al que corresponde realizar la acción fundamental de la máquina, viene esquemáticamente represen-

176141



tao por las perspectivas de las figuras 2 y 3 y la vis-  
ta lateral figura 4: Está constituido por la guía 2,  
hueca o de sección en "v" invertida, fija a la bancada  
de la máquina, en posición horizontal o proxicamente  
5 horizontal, y la regla 3 (dibujada particularmente en  
figuras 5, 6 y 7, respectivamente en alzado lateral, plan-  
ta y sección transversal) con muescas 4 en ambas caras o  
aristas laterales opuestas, muescas que están regularmen-  
te espaciadas, conforma han de quedarlo las grapas 1,  
10 cuyas muescas admiten a y se corresponden con el grueso  
del alambre constituyente de las grapas. Esta regla queda  
inicialmente oculta bajo la canal o guía 2 y se va des-  
plazando progresivamente, emergiendo de ella según indi-  
ca la flecha "F".

15 Una sucesión de grapas 1, alternativamente dispues-  
tas en un sentido y en el opuesto, o sea alternativamen-  
te puestas de una cara y de la contraria, se colocan caval-  
gando en la regla 2. Un tope 6 (o "hilera", según se ha  
dicho que se le llamaría) situado frente a la boca 7 de la  
20 guía (figuras 3 y 4) retiene al conjunto de las grapas 1  
sobre la guía 2, dejando caer sobre la regla 3 solamente  
la primera o primeras de la serie, que caen por el inters-  
ticio que queda entre el tope 6 y el borde 7 de la boca  
de la guía. La grapa o grapas caídas 1' (figura 4) con-  
25 tinúa empero retenida por el propio tope 6, porx quedar  
el borde inferior 8 del mismo más bajo que el vértice su-  
perior 9 de la grapa caída 1'; pero cuando, en su avance,  
la regla 3 presenta un par gemelo de muescas 4 frente a  
la grapa, acaba de descender la misma, encajando en las



176141

dichas muescas, y quedando su cúspide por debajo del borde 8, resulta arrastrada con la regla, según indican las posiciones 1". Este proceso se va repitiendo con las sucesivas grapas 1 según van chocando contra el tope 6:

5 En definitiva, pues, las grapas quedan distribuidas sobre la regla 3 de conformidad con las muescas 4 que la misma presenta. La sucesiva presentación de las grapas 1 frente a la hilera 6 se promueve mediante otro tope 5, de empuje, que avanza también según la flecha "F", manteniendo apretadas unas contra otras las grapas que hay  
10 sobre la guía 2 (En la figura 3 no se han dibujado más que algunas grapas, para mayor claridad, pero entre todas ellas deberían rellenar completamente el espacio entre los topes 5 y 6):

15 En las figuras 3 y 4, el tope de empuje 5 y el tope "hilera" 6 se han representado esquemáticamente. En la práctica, la presión del tope 5 se regula interponiendo un muelle 10 (figura 10), con el que se compensan las irregularidades del avance del mismo, y la hilera 6 se  
20 sustituye por tres topes 11-11'-11" (figuras 9 y 10) perfiladas de modo que dan entrada a las grapas 1 y pudiendo graduarse sus distancias de acuerdo con el grosor del alambre de las grapas. Y, aun mejor, se sustituye por un sistema de dos rodillos locos 12-12' (figura 11, planta)  
25 con sus extremos 13-13' cónicos y pudiendo graduarse su proximidad a la "boca" o extremo 7 de la guía 2, actuando sobre los tornillos 14-14' 15-15' entre los que quedan sostenidos:

176141



Según se ha dicho, la guía 2 es fija y la regla 3 se  
desplaza en su sentido longitudinal respecto a la misma.  
También tiene que avanzar el tope 5, pero su avance ha de  
5 ser más lento que el de la regla 3, corriendo el grueso de  
una grapa mientras la regla corre el paso entre dos mues-  
cas: Esta diversidad de velocidades puede lograrse de mu-  
chas maneras: entre otras por una combinación de muelles,  
o, preferiblemente, de la forma que representan los dibu-  
jos, o sea solidarizando la regla 2 con un carro 16 y el  
10 tope 5 con otro carro 17, y moviendo ambos carros simulta-  
neamente mediante correspondientes piñones dentados 18-19  
de distintos diámetros, engranados con respectivas crema-  
lleras 20-21 solidarias de los dichos carros: Ambos piñones  
van montados fiños sobre un mismo eje 22 al que se hace  
15 girar mediante un manubrio 23 (o con motor, según la previ-  
sión de trabajo de la máquina): La regla 3 se monta, en for-  
ma de quita y pon, (por ejemplo solidarizándola mediante un  
pasador 24 que se introduce en un agujero 25 que aquélla pre-  
senta) en un elemento del carro que se mueve convenientemen-  
20 te guiado por la vía 26:

Una vez llena de grapas la regla 3, se saca la misma  
de su soporte y se sustituye por otra idéntica, retrocedien-  
do -con esta última encima- el carro 16 hasta situar la  
regla 3 completamente debajo de la guía 2, para volverle a  
25 hacerla avanzar y llenar la regla de grapas, y así sucesiva-  
mente:

Las reglas 3 con sus grapas, y separadas del carro 16,  
se colocan en un soporte 27 bajo un molde 28, articulado a  
bisagra y maniobrable con la empuñadura 35, y bajando el mol-

176141



de dicho -previamente interpuesta la cartulina o peine soporte, con sus correspondientes taladros- encajan las grapas en los taladros de la cartulina o peine, y quedan fijados a ellos. Los citados soporte 27 y molde 28, pueden estar montados sobre la propia bancada de la máquina, como en el dibujo, o pueden ser independientes de ésta.

La alimentación de grapas, cabalgando en la guía 2, puede hacerse a mano, o, preferiblemente, mediante un dispositivo mecánico que las coloca automáticamente alternadas, una de cada sentido, según corresponde, y que puede consistir (figura 10) en una lámina 29 con un hueco 30, contrafigura de la envolvente de la grapa 1, y que se desplaza con movimiento de vaivén, imprimido mediante la biela 31 y excéntrica 32 movido por la polea o volante 33, y que va cogiendo la más baja de las grapas alternativamente de dos columnas de grapas, una con las mismas colocadas en un sentido y la otra con ellas colocadas en sentido contrario. El referido hueco, en su movimiento, pasa a enfrentarse con una prolongación 34 (figura 9), curvada hasta la vertical, de la guía 2, y se desliza entonces por ella la grapa transportada, bastando ya solo acompañarla a mano hacia el tope 5, dejándolas en reserva hasta que agotadas las que aquél empujaba, se retrócede el mismo amano, para cojer otra serie de grapas, a las que pasa a empujar:

Finalmente se completa la máquina con un sistema de toques y disparos para darle más automaticidad y pararla si se terminan las grapas y cuando queda llena una regla, cabiendo múltiples soluciones particulares para ello, no describiéndose por revestir carácter accesorio y no ser fundamental en la

176141



máquina:

Esta máquina servirá especialmente para insertar grapas de coser correas en sus peines, pero se comprende puede aplicarse a otros destinos análogos o comparables, y, en general para el montaje de grapas, ganchos u otros objetos de este orden en sus respectivos cartones o peines soporte:

Descrita la máquina en sus órganos esenciales, y expuesto al propio tiempo su funcionamiento, resta ya solo reiterar una vez más que en su realización práctica podrá variar todo cuanto revista carácter accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye su esencialidad, según queda definida:

N O T A

15 SE REINVINDICA :

1 - Máquina para distribuir automáticamente, espaciadas entre sí de las distancias previstas, las grapas de coser correas, para su subsiguiente inserción en cartones o peines-soporte, que comprende fundamentalmente las siguientes partes o elementos:

20 a) Una guía hueca o en forma de canal invertida, a lo largo de cuyo lomo se coloca una sucesión de grapas, contiguas y apretadas unas contra otras y empujado su conjunto



175141

por un tope que tiende a hacerlas salir por un extremo (que convencionalmente puede designarse "boca") de la dicha guía.

5 b) Una regla desplazable en su sentido longitudinal y que puede separarse de la máquina, la cual se aloja inicialmente en el interior o debajo de la guía "a" y que va progresivamente emergiendo de ella por su "boca", cuya regla presente muescas distribuidas en concordancia a como han de quedar distribuidas las grapas.

10 c) Un dispositivo "retentor" que hace tope contra el conjunto de piezas dispuestas en la guía, impidiendo que el dicho conjunto salte por la "boca" de la guía bajo el empuje del tope citado en "a", pero que deja caer una, o dos o unas pocas -la primera o primeras- grapas del dicho conjunto, reteniéndolas no obstante sobre la regla "b" 15 que va emergiendo de la guía, y las deja pasar cuando las mismas acaban de descender según van encajando en las sucesivas muescas que se van presentando:

20 d) Un mecanismo para imprimir el avance a la regla citada en "b", y simultáneamente otro avance, pero más lento, al tope de empuje citado en "a".

25 2 - Máquina según reivindicación 1, en la que las grapas se disponen en una guía y van cayendo progresivamente sobre una regla que alojada inicialmente, total o parcialmente, en el interior de la guía dicha, va siendo desplazada respecto de la misma, en sentido longitudinal, quedando montadas sobre ella las grapas en cuestión, regularmente distribuidas:

3 - Máquina según reivindicaciones 1 y 2, en la que

176141



la regla desplazable presenta unas muescas, ordenadamente distribuidas, en las que vienen a situarse las grapas:

4 - Máquina según reivindicaciones anteriores, en la que, frente al extremo o "boca" de salida de la "guía" con las piezas a distribuir, hay una pieza de retención, 5 con perfil adecuado para: Por una parte hacer de tope contra el conjunto de las piezas montadas en la guía, dejando un intersticio para que pueda caer la primera de la serie, y por otra parte retener incluso ésta mientras no encaje en un par de muescas gemelas de la "regla", pudiendo 10 consistir el retentor de referencia en una planchita o sistema de planchitas o topes, o en un sistema de rodillos locos con extremos cónicos dispuestos junto a la boca de la guía, o en otro dispositivo análogo:

15 5 - Máquina según reivindicaciones anteriores, en la que la grapa o pieza primera que cae sobre la "regla" móvil, sigue momentáneamente retenida por el retentor, hasta tanto que pasando unas correspondientes muescas de la "regla" viene a encajar en ellas y, descendiendo subsiguientemente un algo, puede ya salvar el tope que antes 20 significaba el propio retentor, con lo que, según va repitiéndose análogo hecho para las sucesivas grapas que van quedando "primeras" en la serie montada en la guía, van a quedar las mismas montadas en definitiva en la "regla" y 25 distribuidas regularmente sobre ella, conforme lo están las muescas en la misma:

6 - Máquina según reivindicaciones anteriores, en la que la serie de grapas montadas en la guía son empujadas por un tope móvil, preferiblemente con presión regulable,



78141

y con intercalación de un muelle, que se desplaza al propio tiempo que la regla, pero con velocidad diferente de ella, de manera que adelanta el grueso de una grapa mientras la regla avanza del espacio o paso comprendido entre dos muescas consecutivas.

7 - Máquina según reivindicaciones anteriores, en la que la "regla" y el "tope empujador" se desplazan simultáneamente, con velocidades diferentes según dicho, cuyos avances se provocan por medios adecuados cualesquiera, ya sea a base de muelles o contrapesos, ya, preferiblemente, haciéndolos solidarios de dos respectivos carros, a los que se imprime movimiento desde un árbol motor general, por intermedio de transmisiones mecánicas, tal un sistema de correspondientes cremalleras que engranan con piones de distintos diámetros montados en el referido árbol motor:

8 - Máquina según reivindicaciones anteriores, en la que la "regla" puede separarse del carro u otro elemento que sirve para su traslación, al objeto de situarla frente a un molde, de manera que colocando la cartulina o peine soporte, en el que han de quedar fijadas las grapas, sobre la "regla", de forma que las grapas se introduzcan en los taladros al efecto previstas en el peine, basta presionar con el molde dicho para que queden montadas las grapas en el peine-soporte, distribuidas en él según lo estaban en la "regla" y en concordancia por ende con los taladros del mismo:

9 - Máquina según reivindicaciones anteriores, facultativamente completada con un dispositivo para la carga



176141

y colocación automática y ordenada de las grapas en la "guía", el cual puede consistir en una placa con taladros acordes con la figura de las dichas grapas, que puede desplazarse en su propio plano y que cogiendo la más inferior de las piezas de respectivas columnas de piezas, situarla frente a un paso frente al que a su vez viene a terminar una porción prolongada y adecuadamente curvada para buscar la vertical, de la propia "guía".

10 - Máquina según reivindicaciones anteriores, ya se aplique la misma concretamente para el montaje de grapas de coser correas en sus peines-soporte, ya para análogo montaje de otras piezas de tipo similar.

11 - Máquina para distribuir automáticamente, espaciadas entre sí de las distancias previstas, las grapas de coser correas, para su subsiguiente inserción en cartones o peines-soporte.

20 Consta la presente Memoria Descriptiva de doce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 12 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de tres hojas (una de ellas doble) con dibujos, anexas:

Barcelona, 4 diciembre 1946  
P.A.

FIG. 1

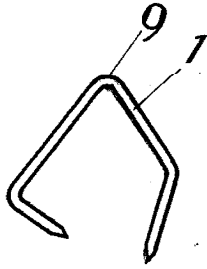


FIG. 2

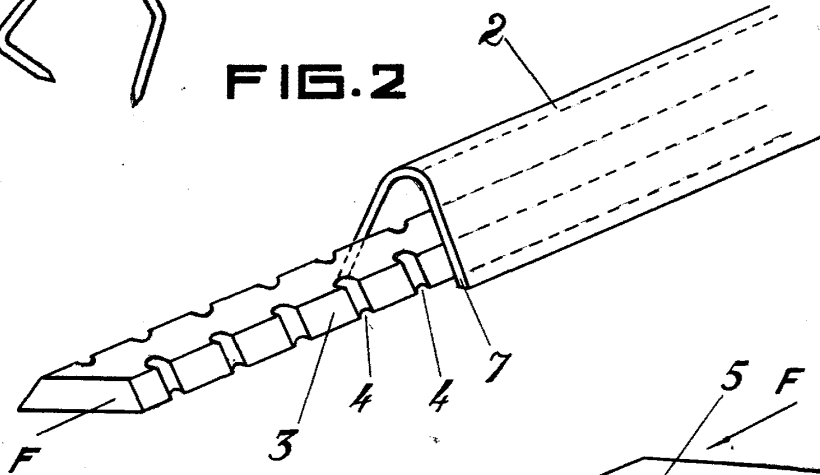


FIG. 3

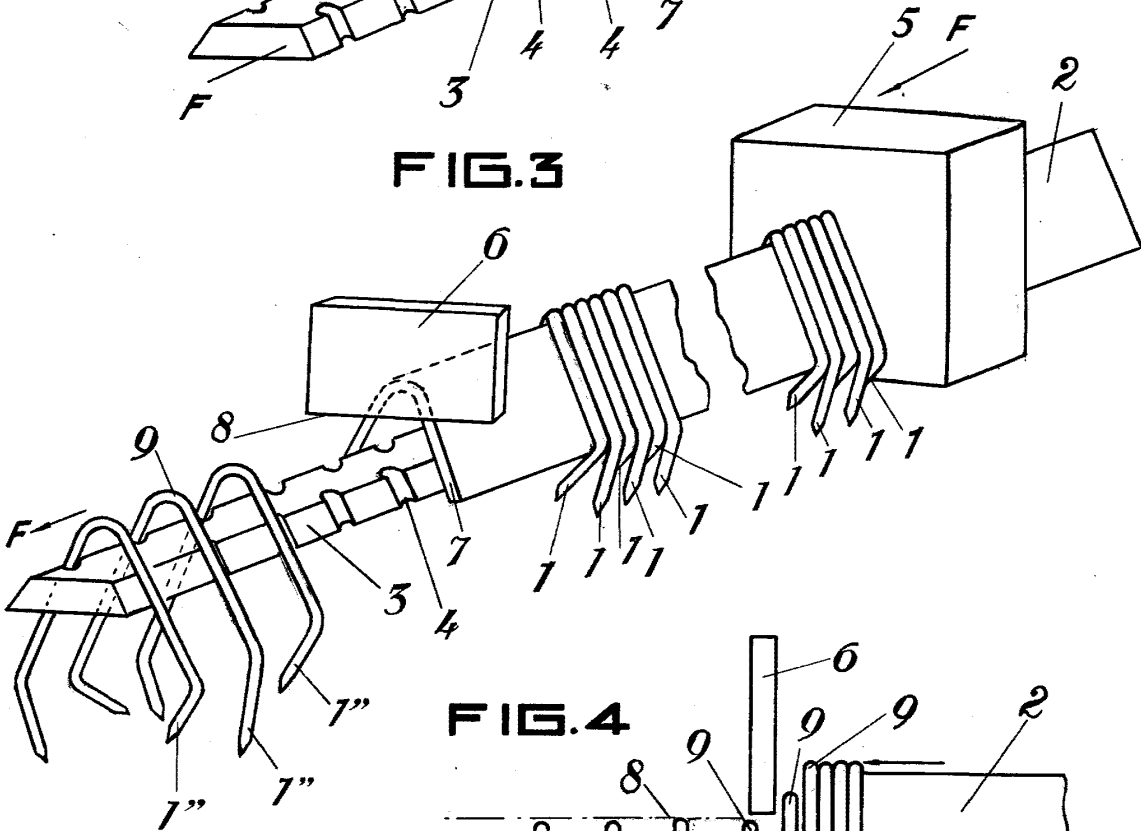
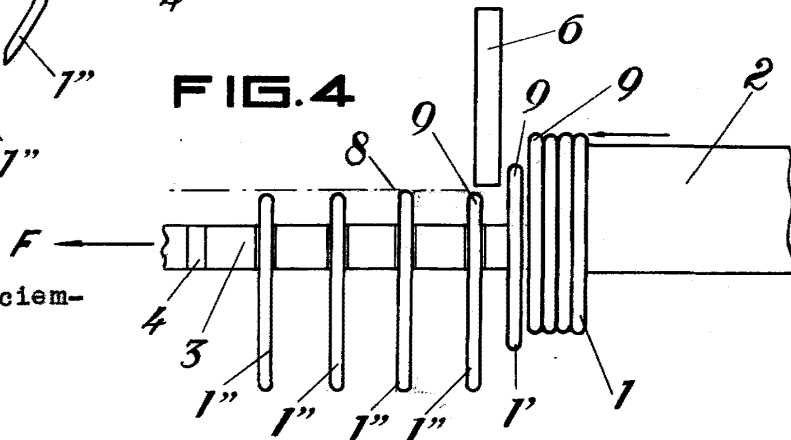


FIG. 4



Barcelona, 4 diciembre 1946  
P.A.

Escaia variable.



176141



FIG. 5

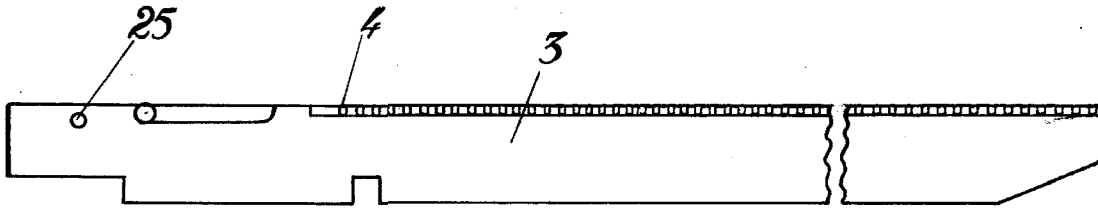


FIG. 6

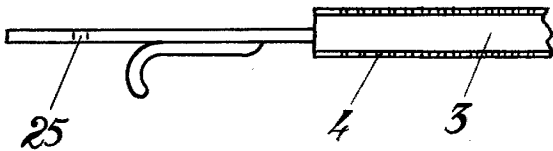


FIG. 7

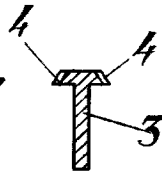
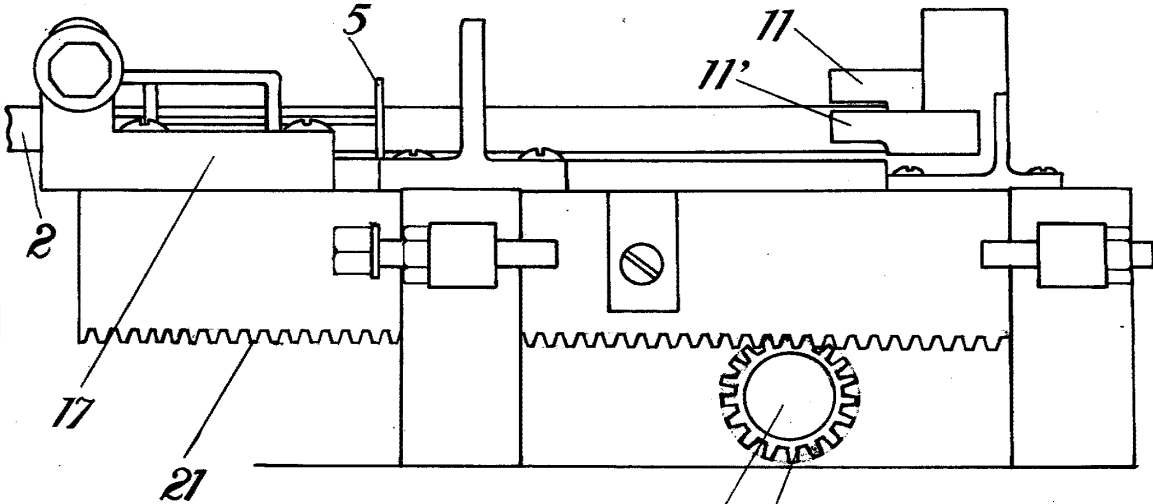


FIG. 8



Barcelona, 4 diciembre 1946  
P.A.

22 19

Escafa variable

Don Antonio Guillén Hernández

Tres hojas, 3.

476141



FIG. 9

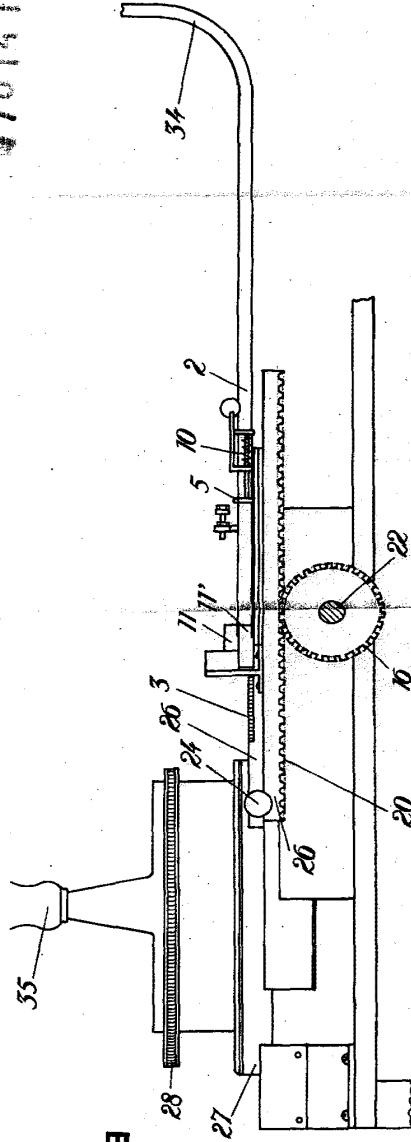


FIG. 10

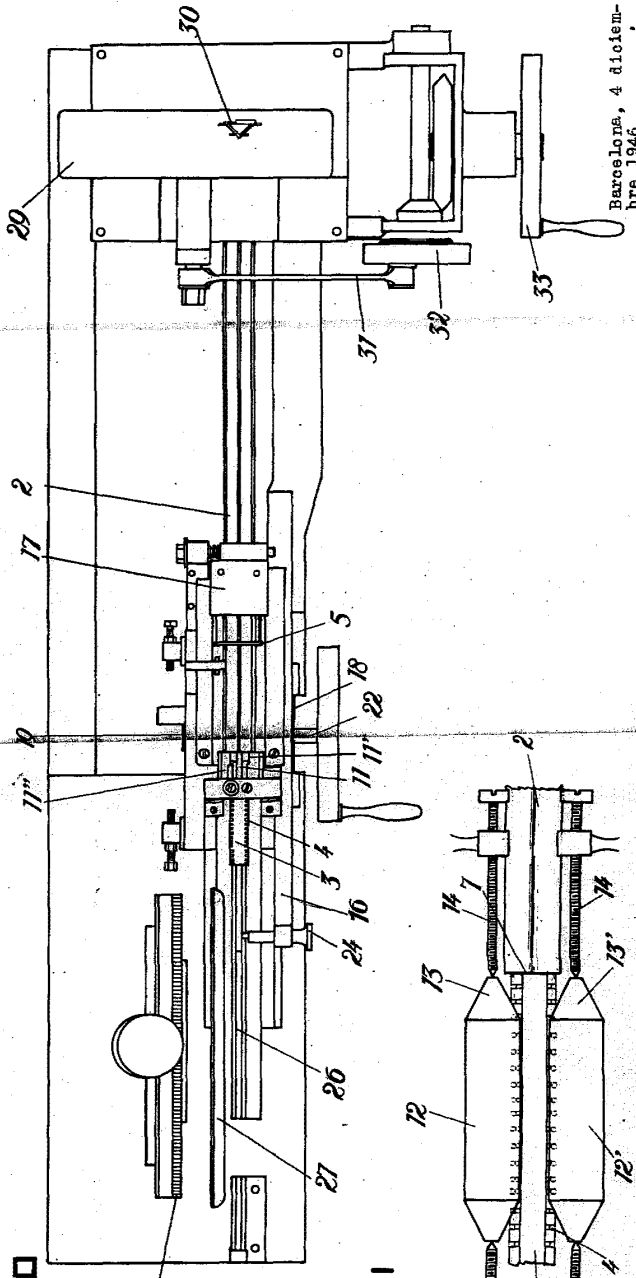
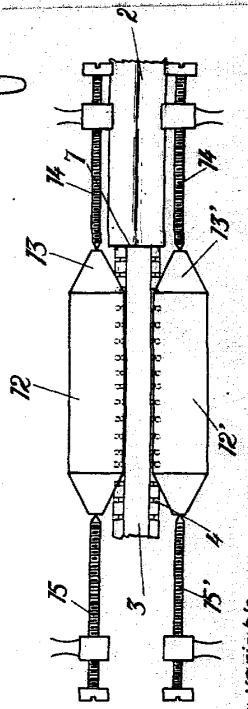


FIG. 11



Barcelona, 4 dicie-  
bre 1946  
P.A.

Escala variable.