



173061

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por:

MEJORAS EN LOS METODOS Y APARATOS PARA ENSAMBLAR GRUPOS DE
DISCOS O PLACAS RECTIFICADORAS EN ENVASES ADECUADOS

a nombre de STANDARD ELECTRICA, S.A.

domiciliada en Madrid, calle de Ramirez de Prado nº 7.

La presente invención tiene que ver con el método y el correspondiente aparato para armar un paquete de discos en un alojamiento y particularmente para armar un paquete de elementos rectificadores en un envase adecuado.

5

La invención se encamina principalmente hacia aquellos discos y en particular hacia aquellos elementos rectificadores que sean de pequeño tamaño y que, por con-



siguiente, no sean mantenidos unidos por un eje central, sino que se armen en el alojamiento en forma de paquete o haci
10 na y no sean mantenidos unidos sino por un muelle u otro ele
mento similar.

Se ha tropezado con dificultades para armar los discos y sobre todo los elementos rectificadores que tengan que armarse con el electrodo positivo o negativo correspondiente hacia el disco contiguo, y además donde sea necesario introducir entre los discos unas láminas de contacto para las corrientes de entrada y de salida, respectivamente.

Así es que el objeto principal de la presente in-
20 vención consiste en proporcionar un método y el correspondiente
aparato para armar tales paquetes de discos de una manera sencilla, que no entrañe dificultad alguna ni para los que no sean dados en esta clase de trabajo.

Otro objeto de la presente invención consiste en proporcionar un aparato que sea de construcción sencilla y muy fácil de manejar, y además en que no tenga que realizarse en cualquier momento dado sino una sola operación del procedimiento íntegro de armar los discos.

Teniendo por mira los referidos y otros objetos mas, la invención podrá comprenderse claramente leyendo la descripción pormenorizada que sigue con referencia al adjunto dibujo, del cual:

La Fig. 1 ofrece elevación frontal del aparato con
arreglo a la presente invención, enseñando los elementos des
35 tinados a introducirse en el alojamiento del rectificador du
rante la marcha del aparato;

La Fig. 2, la misma elevación frontal, pero intro
ducidos ya en el aparato los mencionados elementos;

La Fig. 3, otra elevación frontal, de parte del apa
40 rato según presentado en la Fig. 2, habiéndose descarnado va-
rias partes para que resulte mejor la ilustración, enseñando

113061



3.

La figura otro paso del procedimiento de armar el paquete de discos en un alojamiento;

La Fig. 4, elevación lateral del aparato según presentado en la Fig. 2;

45 La Fig. 5, la planta de lo alto del aparato presentado en la Fig. 4; y

Las Figs. 6 y 7 ofrecen una elevación lateral y la planta del fondo, respectivamente, de un alojamiento en que ya se han introducido un paquete de discos rectificadores y un muelle.

50 Pasando ahora al dibujo, el aparato con arreglo a la presente invención comprende un taco (1), el cual de preferencia se compondrá de dos partes (2 y 3), unidas la una a la otra por tornillos (4) o elementos análogos. Aunque es de preferirse que el taco (1) quede dividido en las dos partes (2 y 3) como enseña el dibujo, puede emplearse cualquiera otra línea de división a fin de prever en aquél los huecos y agujeros necesarios.

55 El taco (1), que de preferencia será de sección transversal generalmente rectangular y de forma alargada, para el uso particular a que se destina de armar discos rectificadores, lleva un taladro vertical (5 - Fig.1), el extremo superior del cual es de mayor diámetro que su extremo inferior, A todo lo largo del taco (1) corre una ranura vertical (6), que se extiende en plano paralelo a la cara 7 del taco y tangencialmente respecto al citado taladro (5), que es cilíndrico. El taco (1) tiene además un hueco (8), que se extiende a 90° respecto del eje del taladro (5), atravesando a éste y desembocando en la cara 7 del taco. Este hueco es de sección transversal generalmente rectangular, armonizando su anchura con el diámetro del taladro (5), al paso que su altura es igual a la altura de todo el paquete de discos y un muelle en estado comprimido. El hueco (8), que atraviesa toda la parte 3 del taco

60

65

70

1 5 1 6 1



75

80

85

90

95

100

(1), se comunica con un agujero central (9) y otros dos laterales (10), éstos de diámetro algo menor que el del agujero central (9), extendiéndose estos tres agujeros completamente a través de la parte 2 del taco. Estos agujeros (9 y 10) corren en dirección horizontal y a 90° respecto del eje del taladro (5). La ranura vertical (6) divide al taco (1) en dos partes, desde el frente de ésta hasta el taladro (5). La parte izquierda y mas angosta (11) va además rebajada parcialmente, desde el nivel del fondo del hueco (8) hasta un punto algo inferior al extremo superior del hueco (8), dándole así a éste una salida (12) por el frente. La cara 7 del taco (1) tambien lleva dos espigas (13), una por arriba y la otra por debajo del extremo abierto del hueco (8).

Los discos rectificadores (14), las láminas del contacto (15) y el muelle (16) del paquete de rectificadores (17) se arman uno a uno en el taladro (5) del taco (1). Hay un buzo (18) que se introduce por el extremo inferior del taladro (5) para moverse hacia arriba y otro (19) que se introduce por el extremo superior del taladro (5) para moverse hacia abajo. El buzo 18 es de menor diámetro, armonizando con el menor diámetro del extremo inferior del taladro (5) llevando el extremo superior de este buzo (18) un collar (20) que sólo lo deja bajar hasta que la cara superior del propio collar venga a quedar a nivel con el fondo del hueco (8). Logramos esto con hacer que el mayor diámetro del taladro (5) llegue hasta mas abajo del fondo del hueco (8), pero no en proporción mayor que la altura del collar (20) del buzo (18). El collar (20) de este modo asienta en el extremo inferior de la parte de mayor diámetro del taladro (5).

El buzo 19, destinado a introducirse en el taladro (5) por el extremo superior de éste, es de diámetro mas

173001



5.

105 grande que el del buzo 18, armonizando con el mayor diámetro del extremo superior del taladro (5), y sirve principalmente para comprimir el paquete de rectificadores y el muelle en un espacio de igual altura que el hueco (8).
A fin de limitar la proporción en que el buzo 19 pueda entrar en el taladro (5), aquél lleva una espiga transversal (21), cuya distancia del extremo inferior del mismo va en armonía con el largo de la parte superior del taladro (5) hasta el nivel superior del hueco (8).

115 Las espigas (13) de la cara 7 del taco (1) van destinadas a entrar en unos agujeros (22) del alojamiento (23) del paquete de rectificadores (17). El alojamiento (23) va abierto por un lado, al montarse en estas espigas (13), la abertura del alojamiento queda justamente enfrente de la boca del hueco (8).

120 El hueco (8) contiene una pieza (24) capaz de deslizarse horizontalmente dentro del mismo y que en su extremo posterior tiene unas espigas (25) que le sirven de guías para el movimiento horizontal. Esta pieza (24) tiene además un taladro central fileteado (26), que recibe el extremo fileteado de un perno (27). Un muelle (28) empuja contra la cabeza (29) del perno (27), descansando el otro extremo de este muelle contra la cara 30 del taco (1). Mediante esta disposición, el muelle 28, hace que dicha pieza (24) se mantenga en la posición mas posterior, en que su cara trasera se contra la parte 2 del taco (1) y en que su cara delantera apenas salva el taladro 5.

130 En la parte inferior del taco (1) tambien hay un pequeño taladro horizontal (31), el cual viene a terminar en el taladro vertical (5) y recibe una espiga empujada por muelle (32), la cual hace presión contra el buzo 18 para que éste permanezca en cualquiera posición apetecida.

135

1 3 1 8 1



En el taco (1) hay además otro taladro (33) que se extiende en dirección horizontal, a partir de la cara 7, taladro éste (33) que recibe un perno (34), la cabeza (35) del cual puede girar libremente en su extremo exterior. La cabeza (35) de este perno se forma como segmento de un círculo y tiene por fin hacer que el alojamiento (23), montado en las espigas 13, se mantenga en su lugar cuando la parte de radio más largo de esta cabeza se encuentre en el camino del alojamiento (23), cual es el caso al dársele vuelta a dicha cabeza para hacerle entrar en la posición de trabajo. Dándosele vuelta a 180° a la cabeza 35, para hacerla entrar en la posición de reposo, la parte de radio más corto del segmento gira hacia el alojamiento (23) pudiendo éste retirarse así fácilmente luego que se haya introducido el paquete de rectificadores. Montado alrededor del perno 34, entre la cara 7 del taco (1) y la cabeza 35, va un muelle (36), el cual hace que esta cabeza se mantenga en cualquiera posición apetecida,

Para armar un paquete de rectificadores e introducirlo en el alojamiento (23) hay que dar los siguientes pasos:

Primero, el buzo 18 se alza hasta su posición más superior, que es cuando su cabeza choca con la cara inferior del taco (1). En esta posición, la cara superior del collar (20) del buzo 18 se presentará en el extremo superior del taladro 5 del taco (1). El buzo 18 permanecerá en esta posición por hacer presión contra él la citada clavija empujada por muelle (32).

Ahora puede realizarse la carga de los discos (14) y de las láminas de contacto (15), con lo que los conductores (37) que parten de estas láminas penetran en la ranura 6. Al irse introduciendo disco tras disco por el extremo superior del taladro 5 del taco (1), el buzo 18 va siendo empujado para abajo lenta y simultáneamente. Finalmente, cuando ya se hayan armado todos los discos (14) y

173001



7.

175 todas las láminas de contacto (15) para venir a formar un paquete completo en el extremo superior del taladro 5, se introduce en el taladro 5 el muelle 16, el cual empujaba para abajo todo el paquete y, al mismo tiempo, el buzo 18.

180 Luego se introduce por el extremo superior del taladro 5 el buzo 19, empujando éste mas para abajo todavía el paquete (17) y el muelle (16), hasta que el extremo inferior del paquete llegue el nivel de fondo del hueco (8), sustentado el paquete todavía por la cara superior del collar (20) del buzo 18, el cual se encuentra - ahora en su posición mas baja, que es cuando el collar (20) llega al asiento que tiene en el taladro 5. El buzo 19 se empuja para abajo mas todavía, comprimiendo por ello 185 el muelle 16 por arriba del paquete (17) hasta que la espiga transversal (21) del buzo 19 choque con la cara superior del taco (1). En esta posición (Fig. 2), el muelle 16 quedará totalmente comprimido y el paquete y este muelle en junto quedarán reducidos a altura igual a la distancia entre los niveles superior e inferior del hueco (8). 190 Esta distancia es igual al largo del espacio abierto del alojamiento (23).

195 El paquete y el muelle 16 en junto, habiendo quedado comprimidos hasta reducir el largo de ellos al del espacio abierto del alojamiento (23), pueden ahora ser movidos para hacerlos entrar en el alojamiento con empujar el perno 27, el cual mueve la pieza 24 hacia la izquierda hasta el espacio libre del alojamiento. Antes de darse principio a esta última operación, el alojamiento 200 (23) se habrá montado en las espigas 13, y a la cabeza (35) del lado izquierdo del taco (1), al cual antes estaba en la posición que permite el libre paso del alojamien

113.01



205

210

215

220

225

230

to a las espigas 13, se le da ahora vuelta de 180°, haciéndose así que el alojamiento (23) se mantenga montado en la posición que le corresponde. Después de que el paquete (17) y el muelle 16 hayan sido movidos para dentro del alojamiento (23) por la pieza 24, como enseña la Fig. 3, se le vuelve a dar vuelta de 180° a la cabeza 35, movimiento con el cual se suelta el alojamiento, el cual puede desmontarse ahora, ya cargado con el paquete de rectificadores. Después de mover el paquete (17) para dentro del alojamiento (23), se le puede quitar la presión al perno 27, con lo que el muelle 28 inmediatamente devolverá el perno 27 y, por tanto, la pieza 24 a su posición primitiva en el hueco (8), volviendo a dar la pieza 24 contra la parte dos del taco (1).

Aunque hemos dado a conocer los principios de la invención en relación con una sola forma de realizarla, se comprende que ésta no la damos sino a título de ejemplo y no como limitación del alcance de la invención según expuesto en los objetivos de ésta y en las adjuntas reivindicaciones.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en los Estados Unidos del Norte de América el 5 de Marzo de 1.945, señalada con el N° 581.138 y se acoge por lo tanto a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años son los siguientes:

- 1.- Un aparato para armar un paquete de láminas en un alojamiento, que comprenda un taco dotado de un taladro adaptado para recibir dichas láminas y de un hueco que atravie-

13161



9.

235 se dicho taladro, un elemento en dicho hueco adaptado para ser movido a través de dicho taladro, el medio de mover una pluralidad de dichas láminas en el taladro para que vengan a quedar en el camino de dicho elemento, el medio de montar un alojamiento en dicho taco y el medio de mover dicho elemento hasta la boca de dicho alojamiento, con lo que dichas
240 láminas sean empujadas de dicho taladro y para dentro del alojamiento.

2.- Un aparato para armar en un alojamiento un paquete de láminas que incluyen láminas de contacto dotadas de conductores, que comprenda un taco dotado de un taladro adaptado
245 para recibir dichas láminas y de un hueco que atraviase dicho taladro, un elemento en dicho hueco adaptado para ser movido a través de dicho taladro, el medio de mover una pluralidad de dichas láminas en el taladro para que vengan a quedar en el camino de dicho elemento, el medio de montar
250 en dicho taco un alojamiento provisto de boca lateral y el medio de mover dicho elemento hasta la boca de dicho alojamiento, con lo que dichas láminas sean empujadas de dicho taladro y para dentro de dicho alojamiento, teniendo dicho taco una ranura paralela respecto a dicho taladro, que se comuniquen con éste y que se preste para recibir los conductores de dichas láminas de contacto.
255

3.- Un aparato para armar en un alojamiento un paquete de láminas que incluyan láminas de contacto dotadas de conductores, que comprenda un taco dotado de un taladro adaptado
260 para recibir dichas láminas y de un hueco que atraviase dicho taladro, un elemento en dicho hueco adaptado para ser movido a través de dicho taladro, el medio de mover una pluralidad de dichas láminas en el taladro para que vengan a quedar en el camino de dicho elemento, el medio de montar



265 en dicho taco un alojamiento provisto de boca y el medio de
mover dicho elemento hasta la boca de dicho alojamiento, con
lo que dichas láminas sean empujadas de dicho taladro y para
dentro de dicho alojamiento, teniendo dicho taco una ranura
paralela respecto a dicho taladro, que se comunice con éste
270 y que se presta para recibir los conductores de dichas lámi-
nas de contacto, y una abertura lateral que se extienda para-
lelamente respecto a dicha ranura, desde ésta hasta la cara
exterior del taco, presentándose dicha abertura lateral pa-
ra retirar dichos conductores libremente de dicha ranura, y
275 juntamente con las láminas de contacto, luego que se hayan
armado en dicho alojamiento.

4.- Un aparato para armar en un alojamiento un paquete de
láminas empujadas por un muelle, que comprenda un taco do-
tado de un taladro destinado a recibir dichas láminas y die-
cho muelle y de un hueco que atraviese dicho taladro, un ele-
280 mento en dicho hueco adaptado para ser movido a través de di-
cho taladro, buzos que se introduzcan en dicho taladro, por
sus dos extremos a efecto de mover dicho paquete de láminas
y dicho muelle para que vengán a quedar en el camino de di-
cho elemento y a efecto de comprimir dichas láminas y dicho
285 muelle hasta darles el tamaño de la unión entre dicho hueco
y dicho taladro, el medio de montar en dicho taco un aloja-
miento provisto de boca, y un medio conectado con dicho ele-
mento y adaptado para moverlo a través de dicho taladro has-
290 ta la boca del alojamiento montado en dicho taco, empujando
con ello dicho paquete de láminas y dicho muelle para dentro
del alojamiento.

5.- Un aparato según la reivindicación 1 en que dicho medio
de montar un alojamiento en el taco comprenda un perno que
295 se introduzca en éste en contigüidad a la salida del hueco,

173061



11.

300 un elemento trabador montado en forma de poder girar en dicho perno, teniendo dicho elemento trabador una prolongación lateral por uno de sus lados, que permita ponerlo en posición de trabajo o de reposo, respectivamente, con hacerlo girar por 180°; y espigas en dicho taco, próximas a la salida de dicho hueco, prestándose dichas espigas para colocar dicho alojamiento a través de la salida de dicho hueco y prestándose dicha prolongación para hacer que dicho alojamiento se mantenga en su lugar en dichas espigas cuando dicho elemento

305 trabador se encuentre en la posición de trabajo.

6.- Un aparato según la reivindicación 4 que incluya el medio de limitar la proporción en que uno de dichos buzos se pueda introducir en dicho taladro y el medio de limitar la proporción en que el otro de dichos buzos se pueda sacar de dicho taladro, siendo la distancia entre los extremos interiores de dichos buzos, al encontrarse éstos metidos hasta el mayor grado en que puedan meterse, igual al largo de la boca de dicho alojamiento.

310

7.- Un aparato según la reivindicación 4 en combinación con un elemento de roce que se prenda a uno de dichos buzos para mantenerlo en la posición interior a que se mueva.

315

8.- El método de armar un paquete de láminas en un alojamiento que comprenda los pasos de reunir una pluralidad de láminas en forma de paquete en un cuerpo hueco, comprimir dichas láminas y un muelle en dicho cuerpo hueco hasta reducir el largo de dichas láminas y de dicho muelle en junto al determinado por una abertura del alojamiento y luego hacer que dichas láminas y dicho muelle, ya comprimido éste, pasen de dicho cuerpo hueco para dentro del alojamiento.

320

9.- El método de armar un paquete de láminas en un alojamiento que comprenda los pasos de reunir una pluralidad de láminas en forma de paquete en un cuerpo hueco, disponer en

325

173001



12.

330 tre dichas láminas unas láminas de contacto dotadas de con-
ductores que partan de ellas, comprimir dichas láminas y
un muelle en dicho cuerpo hueco hasta reducir el largo de
dichas láminas y de dicho muelle en junto al determinado
por una abertura del alojamiento y luego hacer que dichas
láminas y dicho muelle, ya comprimido éste, pasen de dicho
cuerpo hueco para dentro del alojamiento.

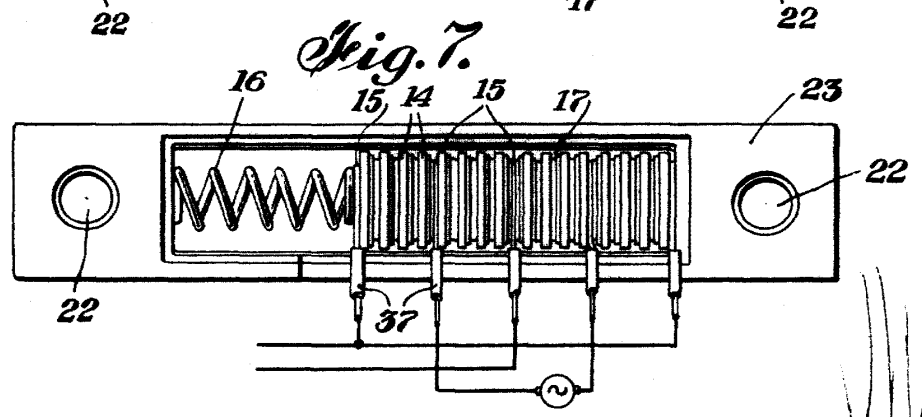
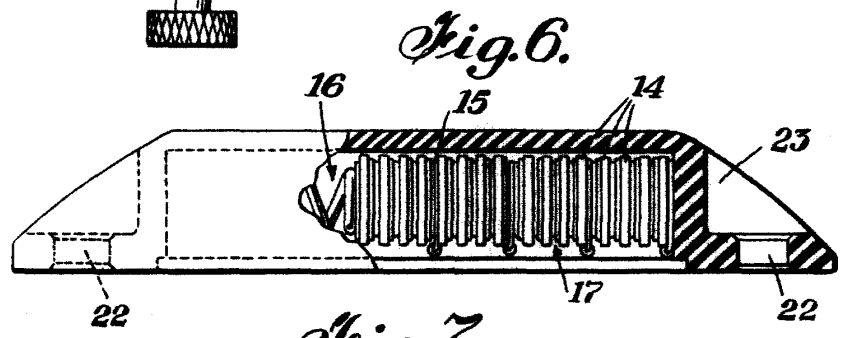
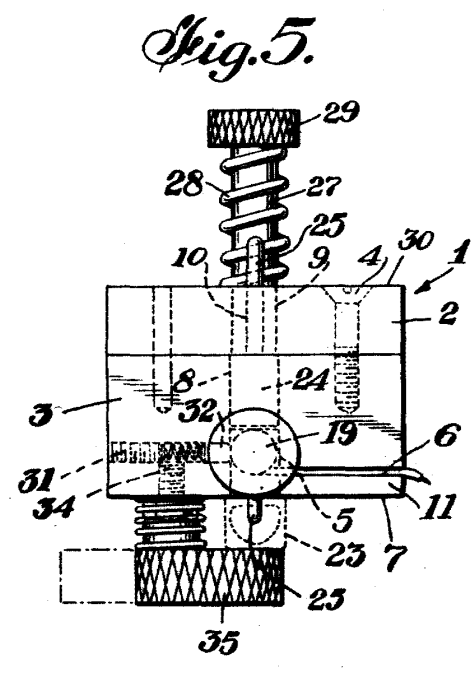
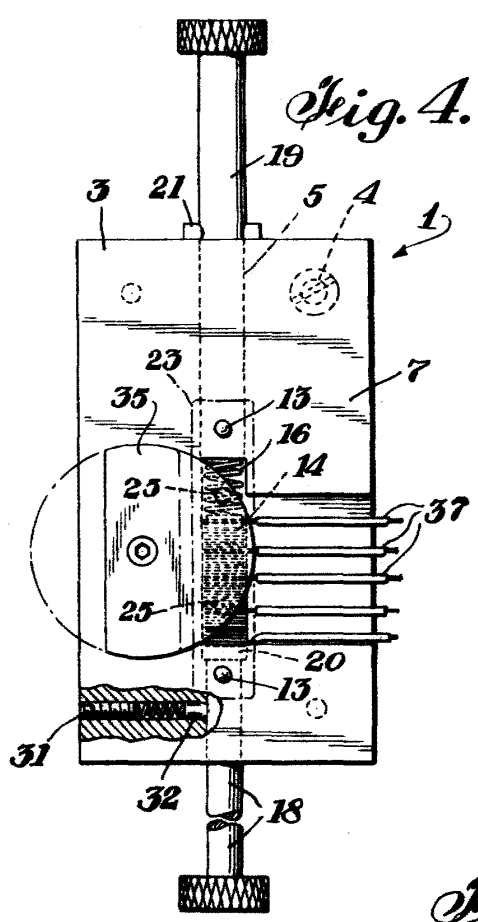
335 10.- Mejoras en los métodos y aparatos para ensamblar gru-
pos de discos o placas rectificadoras en envases adecuados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y a
los fines especificados.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por
una sola cara.

Madrid,

Hoja nº 1



W. K. ...

Examen 5
Nota 100

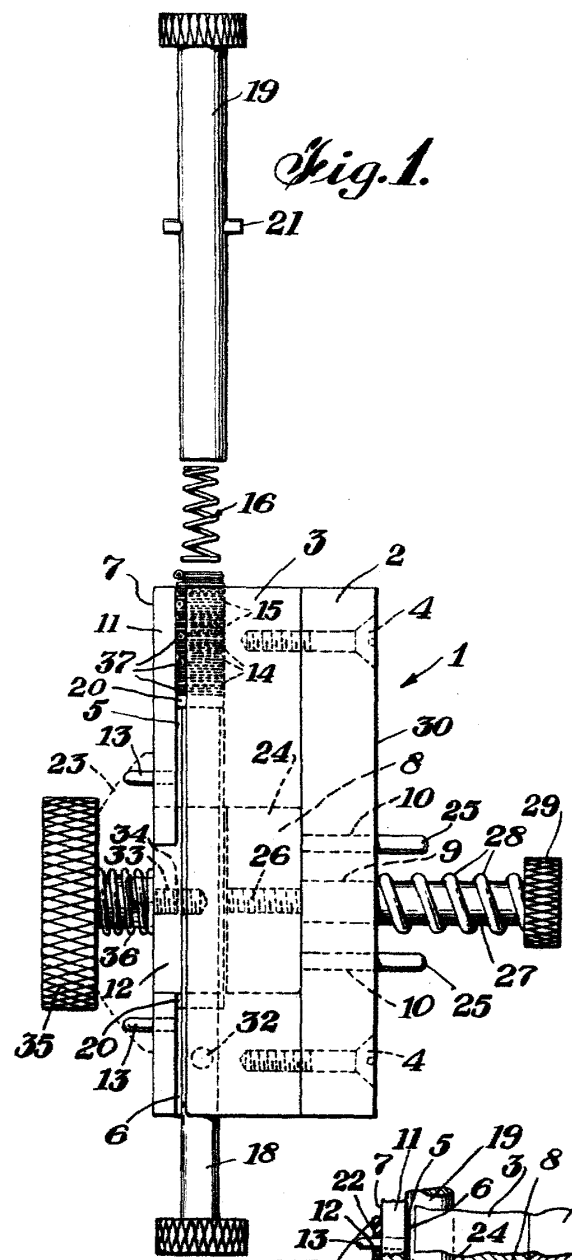


Fig. 1.

Fig. 2.

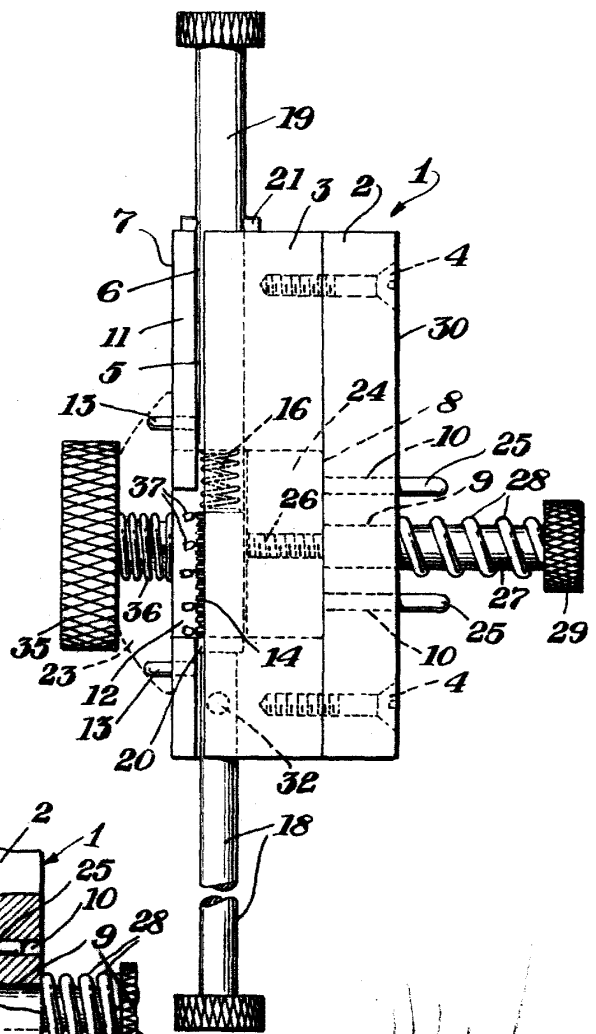
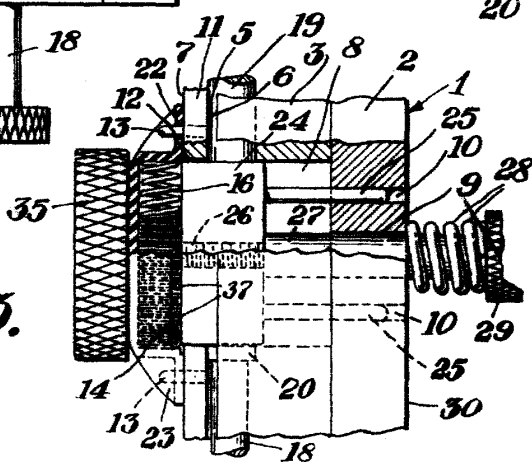


Fig. 3.



[Handwritten signature]