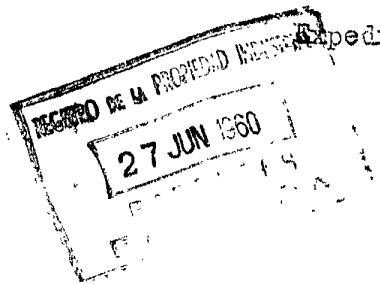


259246



Carpeta núm. 5,140.



Expediente núm.

259246
259246

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

a favor de

Dn. Juan Forns Ventura, de nacionalidad española, domiciliado en San Sadurní de Noya (Barcelona), Avenida de los Mártires nº.10,

por:

«MAQUINA AUTOMATICA PARA FIJAR EL ALAMBRE DE SEGURIDAD QUE SUJETA EL TAPON DE LAS BOTELLAS QUE CONTIENEN LIQUIDO A PRESION».

-3000-

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

La presente invención se relaciona, como su enunciado indica, con una máquina de funcionamiento automático para fijación de los alambres de seguridad, comunmente conocidos con el nombre de "bozal", que sujetan el tapón de las botellas contenedoras de líquido a presión, especialmente las de champagne y sidra, y en general en todas aquellas botellas en que por la naturaleza del contenido es preciso asegurar, o simplemente precintar, el tapón.

Hasta el presente la disposición de los "bozales" se alambre sobre los tapones de las botellas viene constituyendo una operación entretenida y engorrosa, puesto que se realiza a mano o bien mediante máquinas simples y anticuadas que encarecen enormemente esta operación, que muchas ve-

259246



ces no resulta lo perfecta que es de desear.

A fin de eliminar y salvar ventajosamente los inconvenientes que presenta en la actualidad la operación de ajuste del alambre denominado "bozal", para asegurar el tapón de botellas que contengan líquido a presión, se ha concebido la máquina objeto del presente invento, mediante la cual se simplifica de modo notorio esta operación, al propio tiempo que no se precisa mano de obra especializada para este cometido, pudiéndose decir que la disposición del "bozal" se logra con un simple golpe de palanca.

De conformidad con ello la máquina aquí preconizada se caracteriza por comprender una bancada o mesa dotada de patas de apoyo, de un lateral de la cual se eleva una barra soporte de los mecanismos del aparato o cabeza del mismo. Por la parte inferior de esta bancada se extiende un brazo de palanca que se eleva por un lateral de la misma para su accionamiento. Esta palanca comporta una excéntrica que actúa en una horquilla o puente fijado al extremo inferior de un eje que atraviesa a la bancada para recibir la base de la botella, que es retenida por un anillo que se prolonga de dicho eje. Al actuar esta palanca se determina la elevación del eje y, consecuentemente, de la botella que soporta sobre la bancada; al propio tiempo esta misma palanca determina el desplazamiento de un segundo eje que atravesando la bancada se eleva junto a la barra soporte de la cabeza o mecanismos del aparato, por estar fijado al extremo inferior de este eje a un pequeño brazo que se prolonga de la horquilla puente citada. Por último, el accionamiento de esta palanca determina igualmente el desplazamiento de una varilla o tirante que se extiende hasta la cabeza o caja de los mecanismos del aparato para actuar en él como luego

259246 18 JB



se describirá.

Otra característica del aparato objeto de esta pa-
tente la constituye la cabeza o caja de los mecanismos, que son
en sí los que determinan el automatismo de la operación de fi-
60 jación del "bozal". Esta caja comprende un sistema de engranes
constituido por una rueda dentada en la que se inicia el giro,
dos pares de ruedas dentadas con sus correspondientes piñones
montados sobre dos ejes fijos, y un último piñón que es el que
recibe el giro multiplicado de la primera rueda para imprimír-
65 selo a un eje móvil que en uno de sus extremos comporta el gan-
cho de accionamiento del alambre para atornillarlo. Este siste-
ma de engranes es puesto en movimiento al accionar una palanca
que comporta un trinquete o pestillo que actúa sobre una rueda
dentada montada en el exterior de la caja de los engranes, pe-
70 ro fijada al eje solidario de la primera rueda dentada del sis-
tema de engranes.

Otra característica de los mecanismos de este apa-
rato la constituye el hecho de que sobre el mismo eje de la pa-
lanca de accionamiento anteriormente descrita, hay dispuesta u-
75 na excéntrica que se relaciona con un saliente del pestillo o
trinquete. Este saliente al hacer contacto con la excéntrica
vence la fuerza del muelle del pestillo y obliga a éste a ele-
varse y separarse de la rueda dentada sobre la que actúa, con
lo que ésta cesará en su giro y, por tanto, el eje que compor-
80 ta el gancho de atornillado dejará igualmente de girar. La po-
sición de la excéntrica con respecto al saliente del trinquete
o pestillo puede ser delimitada mediante un punzón con resorte,
con lo que se logra dar las vueltas deseadas al eje del gancho
de atornillado sin necesidad de variar el recorrido de la pa-
85 lanca de accionamiento de los engranes y eje citado.

259246

18 JUN 6



Otra característica de esta aparato la constitu-
ye el conjunto de accionamiento del eje que comporta el gancho
de atornillado del alambre del "bozal". Este conjunto está cons-
tituido por la varilla o tirante unida por su extremo inferior
90 a la palanca de elevación de la botella. La citada varilla o ti-
rante se une superiormente a una palanca unida por su otro ex-
tremo al eje de una segunda palanca acodada que comporta en su
extremo libre una bola o esfera que actúa sobre la superficie
de una excéntrica circular, montada en el extremo del eje opues-
95 to al del gancho. La bola o esfera empuja, a la excéntrica, y
venciendo el esfuerzo de un muelle de recuperación, determina
el avance o desplazamiento del eje y gancho de atornillado del
"bozal". Una vez efectuada la operación de atornillado del "bo-
zal", la botella desciende por su propio peso, con lo que se de-
100 termina el descenso de la varilla tirante y retomo de la bola
a hacer contacto con la excéntrica circular de modo que, sea
cual fuere la posición en que se produce este contacto, la bo-
la hace girar a la excéntrica retomando el eje del gancho a su
posición inicial de trabajo y el gancho queda en posición ver-
105 tical, dispuesto para recibir el "bozal" siguiente y determinar
su atornillado, repitiéndose este ciclo siempre de la misma for-
ma.

Otros detalles y características de la presente
invención de pondrán de manifiesto en el transcurso de la des-
110 cripción que a continuación se da en la que se hace referencia
a las hojas de dibujos adjuntas, en las que de manera un tanto
esquemática y tan solo por vía de ejemplo se muestran los con-
juntos preferidos de la máquina preconizada. Estos detalles se
dan a título ilustrativo, por tanto este memoria debe ser con-
115 siderada sin caracter restrictivo alguno en cuanto a formas, si



18 JUN

259246

mensiones y proporciones se refiere.

En las hojas de dibujos adjuntas:

En la figura 1 se muestra una vista en sección de la caja de los mecanismos de accionamiento del eje del gancho de atornillado del "bozal". En esta figura se puede apreciar el sistema de engranes que multiplica y transmite el movimiento de la palanca de accionamiento al eje del gancho de atornillado.

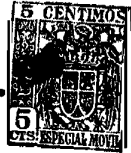
La figura 2 corresponde a una vista lateral de la caja de engranajes en la que se puede apreciar la posición de la palanca de accionamiento así como el trinquete ó pestillo, rueda dentada sobre la que actúa, excéntrica de elevación del trinquete o pestillo, y órgano regulador de la distancia del saliente tope del trinquete a la excéntrica.

En la figura 3 se muestra el lateral de la caja de mecanismos opuesto al que se representa en la figura 2, poniéndose de manifiesto en esta figura la organización del mecanismo de desplazamiento del eje del gancho de atornillado, y de retorno de éste a su posición inicial de trabajo.

Con referencia a las distintas figuras enumeradas, se indica por -1- la palanca de accionamiento del eje atornillador del "bozal", a través del correspondiente sistema de engranes. Dicha palanca comporta un trinquete o pestillo -2- que actúa sobre una rueda dentada -3- determinando el giro de ésta, en cuyo giro arrastra a la rueda -4-, la cual está engranada al piñón -5- que a su vez motiva el giro de la rueda -6- que pasa al piñón-rueda -7-8-, que lo transmite al grupo -9-10- y de éste al -11-12- que, por último, acciona al piñón -13- que arrastra al eje -14- que comporta, en uno de sus extremos, al gancho -15- atornillador. Los grupos de piñón-rueda -5-6- y -

259246

18 JUN



-9-10- están montados sobre un mismo eje que permanece fijo, y los grupos -7-8- y -11-12 están montados sobre otro eje fijo, sobre el que también está dispuesta la rueda -4-. A través de este sistema de engranes el impulso imprimido a la palanca -1- se modifica y transmite al eje -14- de atornillado.

El pestillo o trinquete -2- tiene un saliente -16- que al ponerse en contacto con la excéntrica -17- obliga a elevarse al pestillo -2- venciendo la fuerza del muelle -2'- con lo que la rueda -3- deja de ser actuada en sentido de giro y se produce el paro del eje -14- de atornillado. La excéntrica -17- es solidaria de una palanca -18- sobre la que está montado el punzón -19- con resorte, el cual se relaciona con unas cavidades determinadas a intervalos equidistantes sobre el lateral correspondiente de la caja de engranes, para delimitar las distancias entre el saliente -18- con la excéntrica -17-, a fin de obtener las vueltas deseadas del eje atornillador -14- sin tener que variar el recorrido de la palanca -1-.

Al elevarse la botella, mediante el accionamiento de la correspondiente palanca de elevación montada en un lateral de la bancada de la máquina, no representada en los dibujos adjuntos, se determina el empuje del tirante -20- que transmite su movimiento a través de la palanca -21- y eje -22- a la palanca con contacto de bola -23- que actúa sobre la excéntrica circular -24- que venciendo la fuerza del muelle -25- determina el desplazamiento longitudinal del eje -14- de atornillado. Una vez efectuada la operación de atornillado del "bozal" y descenso por gravedad de la botella se produce el retorno del tirante -20- empujando a la palanca -23-, separándola de la excéntrica circular -24-, y sea cual fuere la posición en que se produce el nuevo contacto, la bola de la palanca -23- hace gi-



rar a la excéntrica -24- retornando el eje atomillador -14- a su posición normal, quedando el gancho -15- en posición vertical dispuesto para recibir el "bozal" siguiente.

Por la descripción que antecede fácilmente se podrá apreciar que la máquina objeto de esta invención simplifica notablemente las operaciones de fijación y atomillado del "bozal" de alambre para las botellas que contienen un líquido a presión, con una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con toda facilidad, cumpliendo los fines específicos para los que se ha concebido, con la máxima seguridad y eficacia.

Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto de la presente invención se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas no se cambien o modifiquen las características esenciales de la máquina descrita.

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES :

1. Máquina automática para fijar el alambre de seguridad que sujeta el tapón de las botellas que contienen líquido a presión, que se caracteriza por comprender una bancada dotada de patas de apoyo, de un lateral de la cual se eleva una barra soporte de los mecanismos del aparato o cabeza del mismo, estando dispuesta en la parte inferior de esta bancada un brazo de palanca que se eleva por un lateral de la misma para

259246 18 JUN



su accionamiento, la cual comporta una excéntrica que actúa en
205 una horquilla o puente fijado al extremo inferior de un eje que
atraviesa a la bancada para recibir la base de la botella, que
es retenida por un anillo que se prolonga de dicho eje, siendo
desplazado en sentido de elevación por dicha palanca al ser ac-
cionada y al propio tiempo determina el desplazamiento de una
210 varilla o tirante que se extiende hasta la cabeza o caja de los
mecanismos.

2. Máquina automática para fijar el alambre de se-
guridad que sujeta el tapón en las botellas que contienen líqui-
do a presión, que se caracteriza porque la caja de los mecanis-
215 mos a que se hace referencia en la reivindicación 1, comprende
un sistema de engranes constituido por una rueda dentada en la
que se inicia el giro, dos pares de ruedas dentadas con sus co-
rrespondientes pinones montados sobre dos ejes fijos, y un úl-
timo piñón que es el que recibe el giro multiplicado de la pri-
220 mera rueda para imprimírselo a un eje móvil que, en uno de sus
extremos, comporta el gancho de accionamiento del alambre para
atomillararlo, siendo accionado este sistema de engranes por u-
na palanca que comporta un trinquete que actúa sobre una rueda
dentada montada en el exterior de la caja de los engranes pero
225 fijada al eje solidario de la primera rueda dentada del siste-
ma de engranes.

3. Máquina automática para fijar el alambre de se-
guridad que sujeta el tapón en las botellas que contienen líqui-
a presión, que se caracteriza porque sobre el mismo eje de la
230 palanca de accionamiento anteriormente descrita, hay dispuesta
una excéntrica que se relaciona con un saliente del pestillo, cu-
yo saliente al hacer contacto con la excéntrica vence la fuer-
za del muelle del pestillo y obliga a éste a elevarse y separar

259246 8 JUN



se de la rueda dentada sobre la que actúa, con lo que ésta ce
235 sará en su giro y, el eje que comporta el gancho de atomilla-
do dejará igualmente de girar; la posición de la excéntrica en
relación con el saliente del trinquete puede ser delimitada me
diante un punzón con resorte, lo que posibilita obtener las
vueltas deseadas del eje del gancho de atomillado sin necesi-
240 dad de variar el recorrido de la palanca de accionamiento.

4. Máquina automática para fijar el alambre de
seguridad que sujeta el tapón de las botellas que contienen lí
quido a presión, que se caracteriza porque el tirante a que se
hace referencia en la reivindicación 1, unido por su extremo
245 inferior a la palanca de elevación de la botella, se une supe-
riormente a una palanca unida por su otro extremo al eje de u-
na segunda palanca acodada que comporta en su extremo libre u-
na esfera que actúa sobre la superficie de una excéntrica cir-
cular, montada en el extremo del eje de atomillado cuya esfe-
250 ra empuja a la excéntrica y, venciendo el esfuerzo de un mue-
lle de recuperación, determina el desplazamiento del eje y gan-
cho de atomillado del alambre y, una vez efectuada la opera-
ción de atomillado, la botella desciende por su propio peso,
con lo que se determina el descenso de la varilla tirante y re-
255 torno de la esfera a hacer contacto con la excéntrica circular
de modo que, retornando el eje de atomillado a su posición i-
nicial de trabajo, el gancho queda en posición vertical, dispues-
to para iniciar el ciclo.

5. MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA FIJAR EL ALAMBRE DE
260 SEGURIDAD QUE SUJERA EL TAPON DE LAS BOTELLAS QUE CONTIENEN LI-
QUIDO A PRESION.

Todo ello tal y conforme se describe y rei-
vindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez

259246



hojas mecanografiadas por una de sus caras, y se ilustra en
265 las figuras de las dos hojas que la acompañan.

Barcelona, 18 de junio de 1960.

p.a.

J. V. Vique

259246

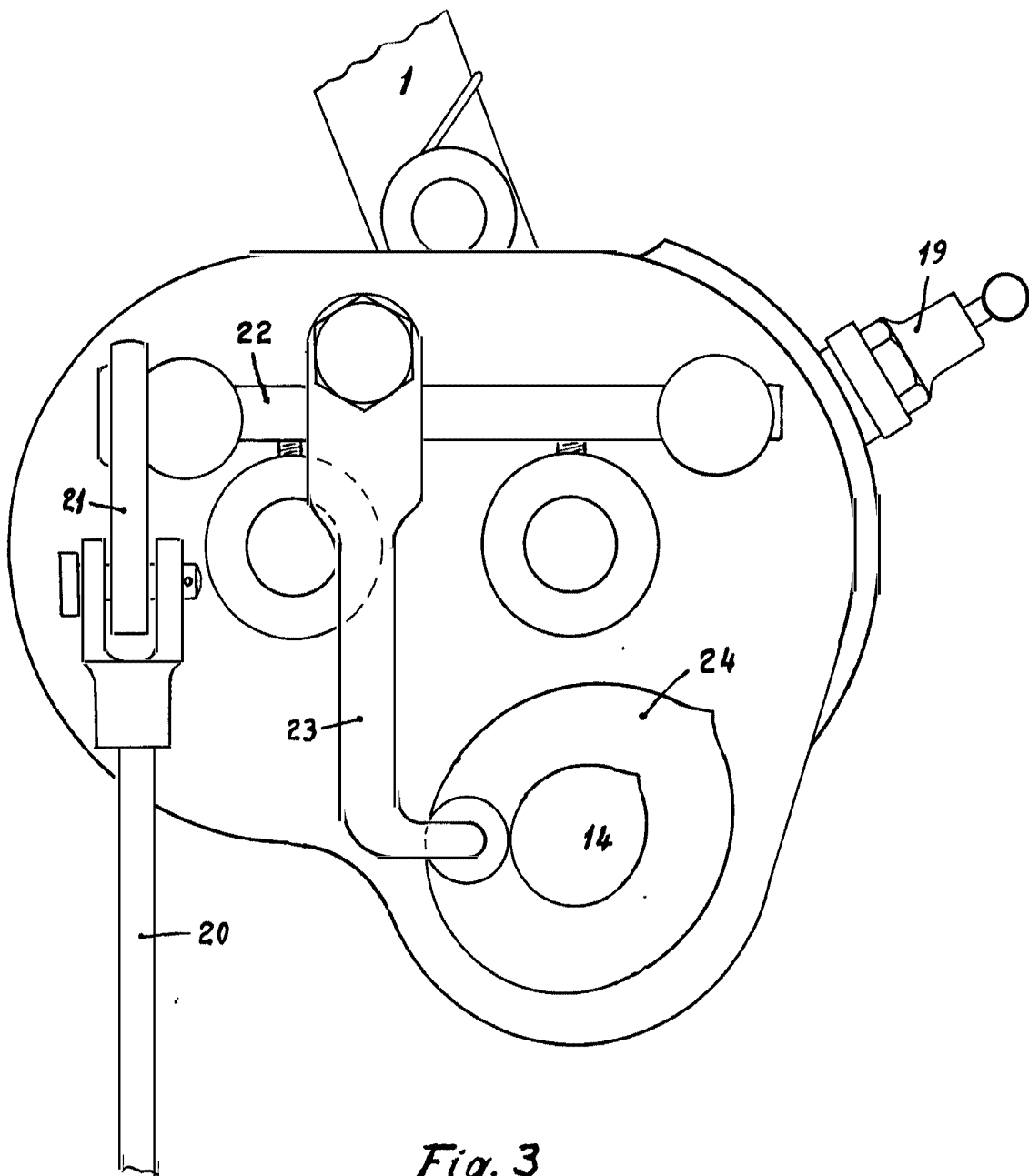


Fig. 3

Q

257246

3 HOLES, LINDA R.F.L.

18 JUN



18 JUN 1958

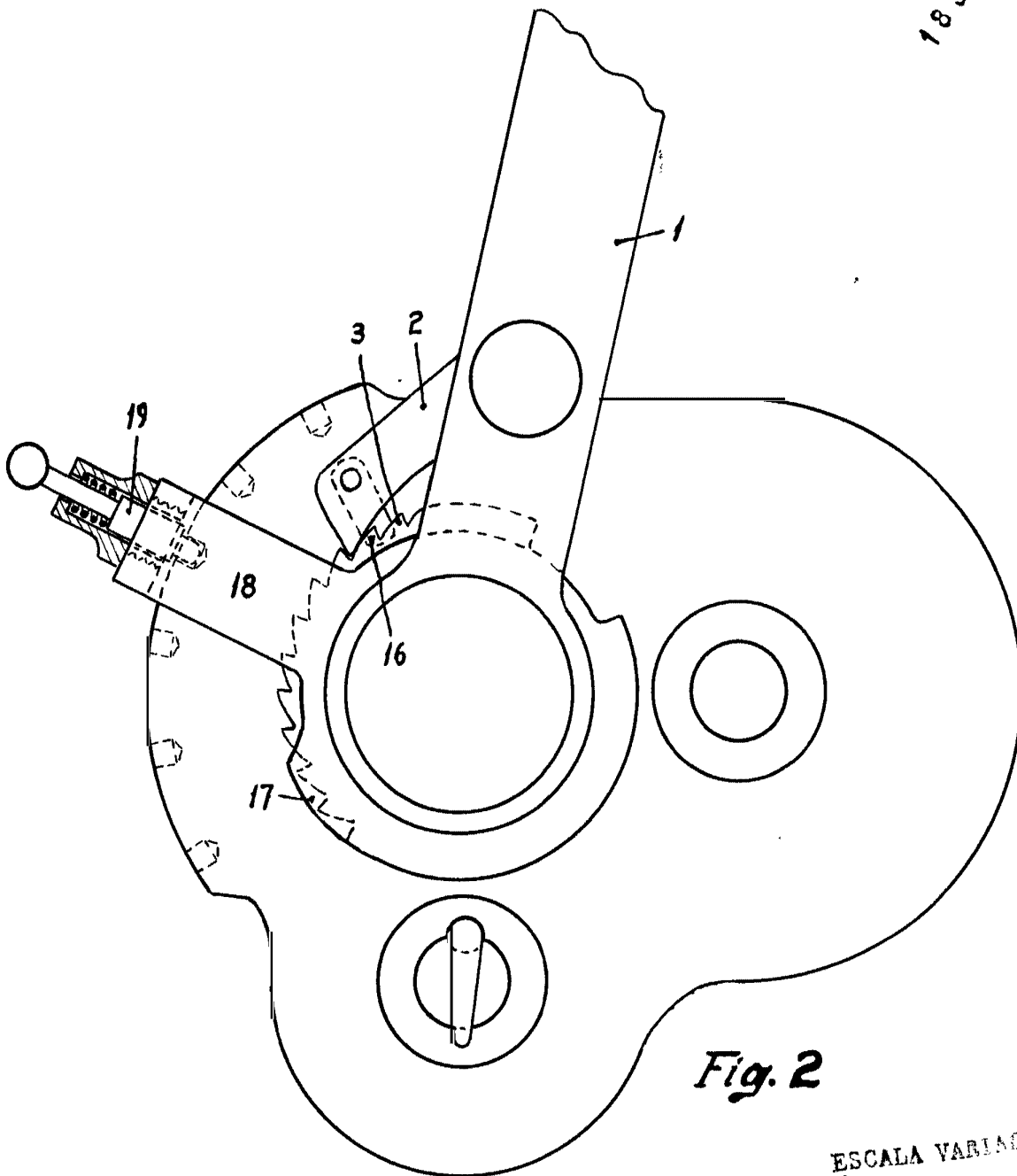
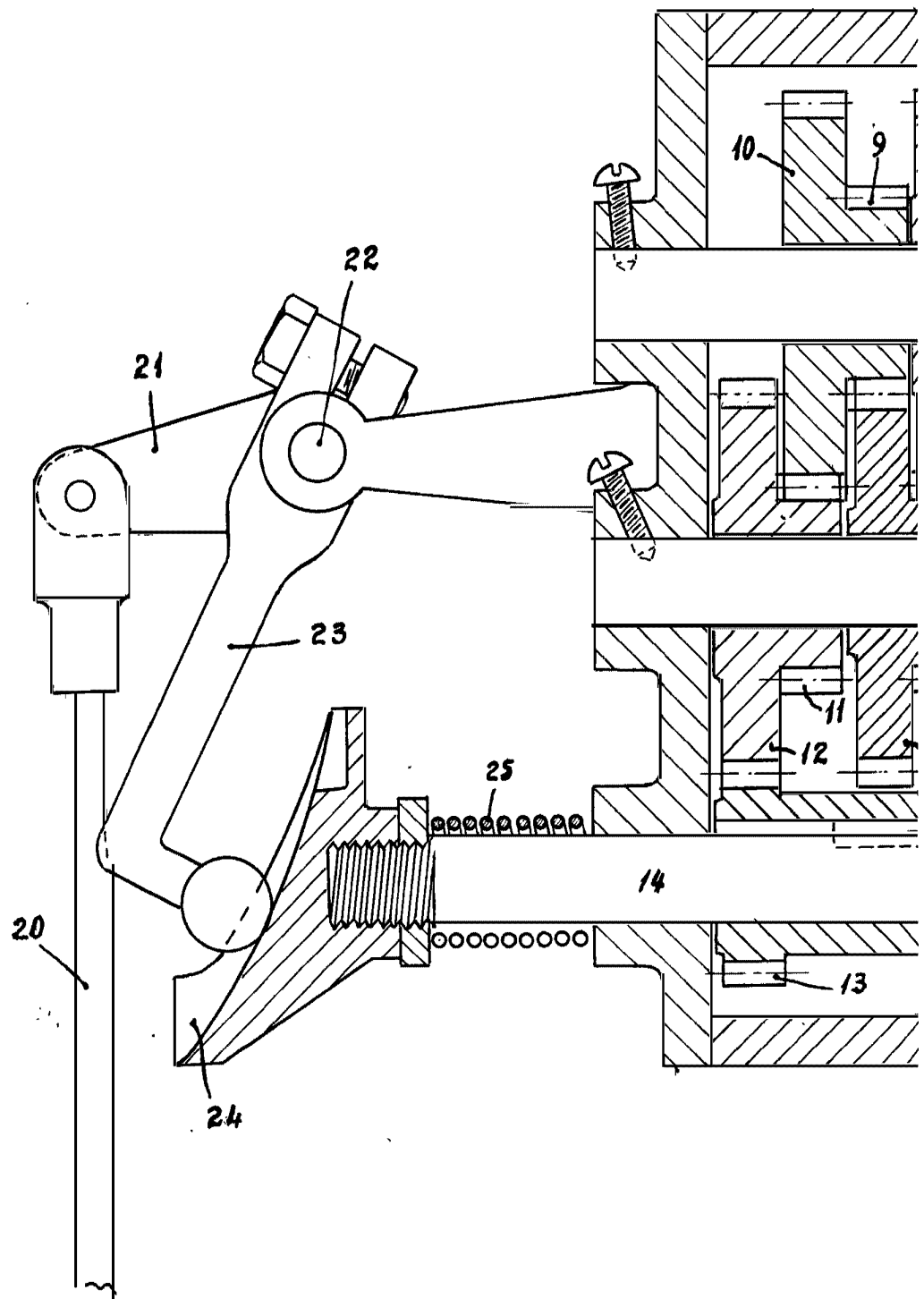


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

259246



259246

W. H. JAB, 1901 P. 1.



18 JUN 1901

18 JUN 1901

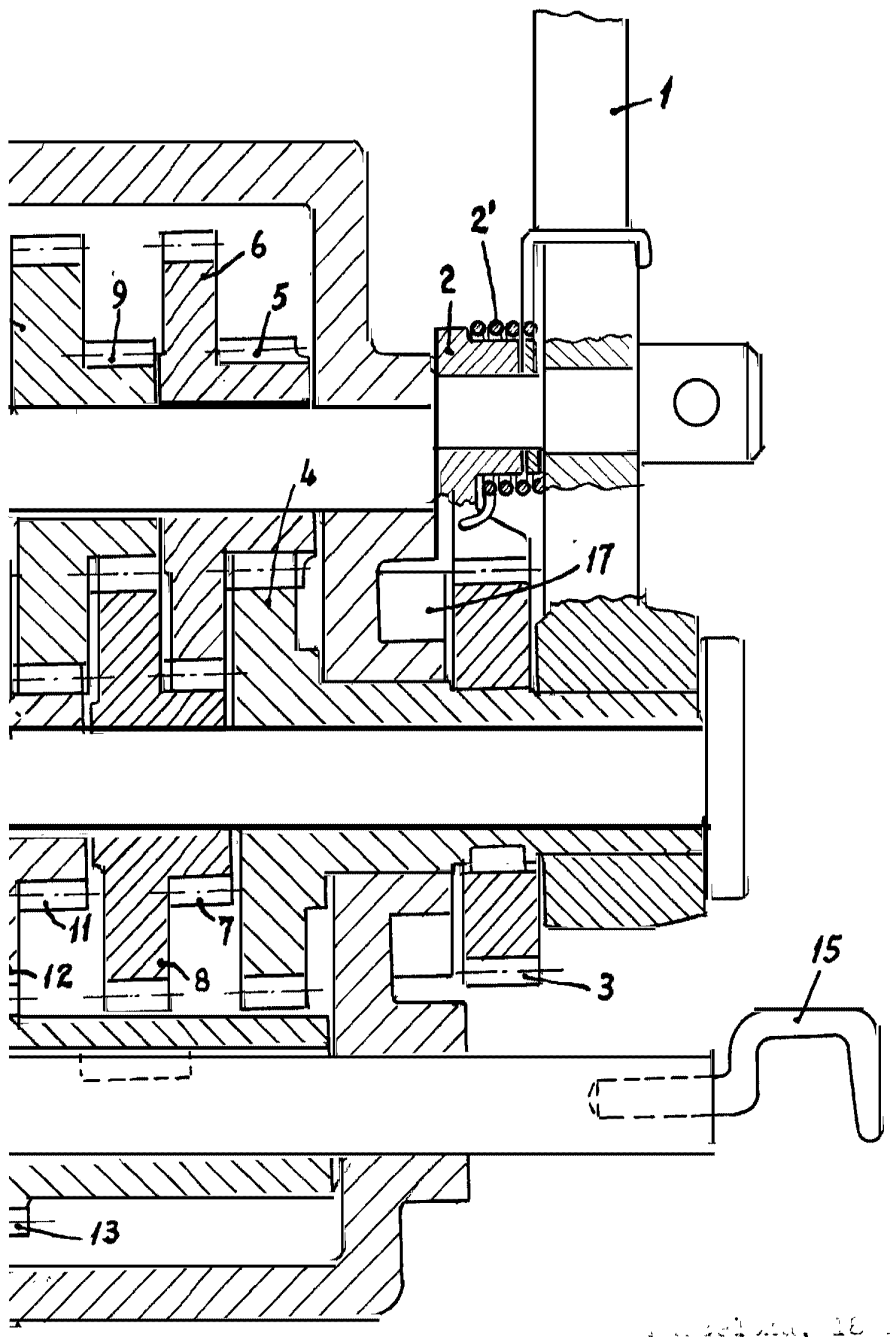


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Patented June 18, 1901.