



1 92990

192990

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Jaime B O N A L S Escayola, de nacionalidad Española, residente en BARCELONA, calle de Fco. Giner numero 46, por " UNA MAQUINA AUTOMATICA ROTATIVA PARA LA FABRICACION CONTINUA DE COMPRIMIDOS ".

Esta Patente se refiere a una máquina rotativa para la fabricación automática y de una manera continua de comprimidos de cualquier clase de materiales.

5 La característica esencial de esta máquina es la de ser de una considerable producción y está especialmente indicada para la fabricación de comprimidos a base de materiales grasos de compresión difícil, como ocurre por ejemplo en los - que se utilizan para la formación de los llamados cubitos de caldo concentrado, leche, cacao y café, entre otros varios -
10 productos de la clase señalada.

Se caracteriza también por conseguirse en ella una dosificación perfecta y exacta del material que integra cada comprimido, así como una compresión igual y uniforme en todos -



los comprimidos que la misma fabrica. Dicha finalidad se consigue disponiendo la alimentación de la propia máquina de manera que se verifica en sentido vertical es decir, con descenso del material empleado por simple gravedad.

Además, esta máquina trabaja solo con presores inferiores y de este modo no hay posibilidad de que las materias grasas empleadas se añhieran a los moldes en que se forman los comprimidos de que se trate ni que la misma se ensucie, como ocurre con las que llevan también punzones por su parte superior.

A continuación se describe detalladamente la máquina de que se trata con el auxilio de los dibujos de la hoja adjunta, en los que se representa un caso de realización práctica de la misma.

La figura 1, es una vista de conjunto y en perspectiva de la referida máquina; la figura 2, una sección longitudinal de la misma; la figura 3, una proyección horizontal un tanto convencional; la figura 4, una sección horizontal, así mismo convencional, por A, B, C, D, de la figura 2 y la figura 5, muestra esquemáticamente el desarrollo del grupo de excéntricas que constituyen el camino de deslizamiento de los presores de los distintos moldes que en la misma figuran.

La máquina que se describe comprende un pié -1-, cuya forma puede ser la del dibujo u otra cualquiera, que termina en una plataforma horizontal -2- provista en todo su contorno de un canal -2'-.

Sobre la plataforma -2- se levanta una columna fija -3-, de sección cilíndrica y cerca de uno de los bordes de la propia plataforma, que corresponde a la parte posterior de la máquina, va establecido un cuerpo -4- que termina superiormente en un plano -4'- sobre el que se fija un brazo horizontal -5- que en su extremo forma una cabeza -6- en la que va montado el superior de la columna -3-.



1950

El cuerpo -4-, constituye el soporte de un eje horizontal -7- que, en un extremo, lleva fijadas las poleas -8- de recepción del movimiento y en el otro un volante -9-, para el accionamiento de la máquina a mano, a los efectos de su giro lento en las operaciones de preparación y ajustaje de la misma para cada tipo de comprimidos que se vaya a fabricar. La polea -8-, puede ir sustituida, en casos convenientes, por una polea trapezoidal o por una rueda dentada a no ser que el eje -7- quede acoplado directamente al de un electromotor. En el propio eje -7- y coincidiendo con el centro de la columna -3-, va montado un tornillo sinfin -10-.

En la columna -3-, va montada, a continuación de la plataforma -2-, un plato fijo -11- porta excéntricas, del que luego se hablará. Dicho plato es de altura variable y para ello va establecida una pieza -12- atornillada a una porción -13- de la columna -3-, de manera que al girar alrededor de la misma, se desplaza verticalmente en uno u otro sentido y a dicha pieza -12- va solidaria una placa -14-, que se aloja, por una abertura interior que presenta, en una garganta practicada en la prolongación inferior -15- del plato -11-.

En la propia columna -3-, va montado libre en la misma en el sentido de giro, el grupo -16-, que queda fijado axialmente entre el propio eje y la cabeza -6- del brazo -5-, por unos rodamientos a bolas axiales -17-. El conjunto -16- está constituido por una rueda -18-, que engrana con el tornillo sin fin -10-, una corona intermedia -19- establecida sobre aquella y el plato porta-moldes -20- provisto superiormente de una placa de recambio -21- quedando unidas las cuatro partes indicadas, en una forma cualquiera conveniente.

En los platos -20-21- van practicados los agujeros para -



los moldes -22- que quedan fijados a aquel por sendos tornillos -23- quedando establecidos sobre una circunferencia común concéntrica con la columna y a cada uno de dichos moldes corresponde un agujero en la rueda -18- montándose en los -
80 mismos los presores -24- que, en su extremo inferior, forman un ensanchamiento o basamento -25- en tanto que en su parte superior -26- presentan la sección correspondiente para encajar exactamente en el agujero del molde -22-, de que en cada caso se trate.

85 En el soporte -4-, por debajo del eje -7- y perpendicularmente a la columna -3-, va establecido un eje fijo -27- que, en el extremo que queda por el interior de la maquina lleva montado un rodillo -28-, en una prolongación que aquel forma y que queda en posición excéntrica en relación con el propio
90 eje, de manera que si se hace girar éste, cambia la posición del rodillo -28- que puede ocupar distintas alturas dentro de lo que permite la excentricidad mencionada. El giro del eje -27- se consigue por una anilla -29- solidaria al mismo y que va establecida por la cara posterior del soporte -4-,
95 afianzándose la posición del repetido eje por una tuerca -30- que se atornilla en una prolongación fileteada -27'- del mismo.

Sobre la plataforma -2- y a continuación del soporte -4-, en el sentido de la marcha del conjunto -16-, figura un segundo soporte -31-, de un eje -32-, en el que va montado un rodillo -33-, que queda establecido por su parte superior a una mayor altura que el rodillo -28- del soporte -4- y que es el que en el momento oportuno obra de expulsor del comprimido. fabricado.

105 Sobre la propia plataforma -2- y diametralmente opuesto al cuerpo -4- figura un soporte -34-, que termina en una pla



1950

taforma -35-, sobre la que va fijada una pata de asiento -36- que forma parte del cuerpo -37- del grupo suministrador de material que comprende tres grupos de palas -38-, para la 110 remoción del mismo, cuyos ejes quedan entre sí relacionados - mediante engranaje y de los que uno de ellos es accionado por una transmisión por correa -39- desde una polea -40- cuyo eje -41- va montado en un soporte -42- fijado sobre el brazo -5-, antes mencionado y en dicho eje -41- va fijada una polea -43- 115 que recibe el movimiento por correa desde otra polea -44- solidaria al eje motor -7- de la máquina.

Sobre el cuerpo -37- del grupo alimentador de material - va establecida una tolva -45- en la que se deposita aquel.

El material del alimentador -37- llena cada uno de los 120 moldes -22- al paso de estos por debajo del mismo y una regla -61- actúa de rasero para asegurar que el propio molde no pase a la zona de compresión con un exceso del propio material - que solo serviría para dificultar la fabricación y perturbar la buena marcha de la máquina.

125 Los presores -24-25-26 van establecidos de manera que cuando cada molde -22- pasa por debajo del suministrador de material -37-, la base -15- de aquel está en contacto con el plato -11- ocupando la posición más baja, pero sin que salga del correspondiente molde, es decir, en la forma como se representa a mano derecha en la figura 2 y como esquemáticamente 130 se indica en "a" del esquema de la figura 5. Sigue el conjunto -16- su movimiento de giro y los presores, uno a uno, siguen las excéntricas -46- por las que se inicia el movimiento ascendente de los presores y en esta forma alcanzan la placa - 135 -47- que va establecida debajo del brazo -5- y que roza contra la cara superior de la placa -21- tapando el agujero de los moldes y teniendo lugar la compresión del material que se finaliza al pasar los presores por el rodillo -28- ("b") en que se

1 92990



1950

completa tal compresión. Seguidamente, por un puente -48- pa-
140 sa al rodillo -33-, lo que ocurre una vez fuera del extremo -
opuesto de la placa-tapa -47- es decir, que el agujero del -
molde queda al descubierto, con lo que al subir el presor por
la acción del rodillo -33- expulsa el comprimido, que queda a
flor de la placa -21- de manera que al llegar a una regla -
145 -49- lo detiene y como sigue girando el grupo -16- se despla-
za y va a parar a una canal -50- a lo largo de la cual se des-
liza, para caer en una bandeja receptora -51-.

En el soporte -31- del rodillo -33- va fijada una pieza -
-52-, que termina en un vástago vertical -53- en el que va -
150 montada la pieza -54-, de la que forma parte la regla -49-ex-
pulsora de los comprimidos fabricados y forma dicha pieza un
marco -55-, en el que van fijadas unas reglas -56-, que rozan
contra la cara superior de la placa -21- destinadas a barrer -
las partículas de material que hubiesen podido salir del molde
155 y las conduce de una manera automática al camino por que pasa-
el agujero de los propios moldes en uno u otro de los cuales -
las mismas penetran.

A continuación del rodillo expulsor -33- figuran en el pla-
to -11- unas guías -57- que forman una canal -58- con unas peg
160 tafas hacia el interior, por debajo de las cuales pasa el en-
sanchamiento -25-("c") de los presores -24-, de manera que en-
esta forma son desplazables hacia abajo hasta llegar al nivel-
del plato -11- en cuyo momento coinciden con su paso por el -
alimentador -37- de material.

165 Los presores -24- forman en el punto en que se inicia el vástago de forma -26- una a modo de cazoleta -59- en la que se re-
coge el material que por cualquier circunstancia hubiese pasa-
do a lo largo de los propios presores.

Finalmente en -60- se dibuja una envolvente que cubre la -
170 rueda -18- y que va fijada por una parte al soporte -4- y por



otra al soporte -34-.

La máquina descrita será variable en sus dimensiones y en las formas accesorias de sus partes componentes. Variará igualmente en el número de moldes que en la misma figuren, en la manera como se accione ya sea por transmisión ya por motor directo y, en general, en todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto de la Patente descrita.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

180 1ª.- Una máquina automática rotativa para la fabricación continua de comprimidos, esencialmente constituida por un cuerpo rotativo montado libre en un eje vertical fijo, dotado de un movimiento de giro regular y constante, formando una plataforma superior plana y horizontal en la que desembocan
185 una pluralidad de moldes establecidos sobre una misma circunferencia concéntrica con el eje de giro del referido cuerpo; y en la parte inferior de cada molde va alojado el extremo de un presor que queda montado en el propio cuerpo de manera que al girar éste pasan los moldes, uno a uno, por debajo
190 de un alimentador automático en el que figura el material que se ha de comprimir que, por simple acción de la gravedad penetra y llena el molde, despues de lo cual pasa a la acción de un rasero que separa el exceso de material que haya podido quedar sobre la plataforma mencionada y seguidamente los
195 moldes encuentran una placa fija que los tapa a partir de cuyo momento el presor de cada uno de ellos sube, siguiendo el perfil excéntrico de una pieza solidaria a la propia columna fija de la maquina hasta llegar a un rodillo montado en -

1 92990



un eje horizontal a cuyo paso por el mismo de cada presor -
200 tiene lugar la máxima compresión del material dispuesto en
el respectivo molde y siguiendo su marcha el propio cuerpo,
los presores a continuación de dicho rodillo se deslizan -
por un puente por el que llegan a otro que ocupa una posición
más elevada, pero antes de alcanzar ésta vuelven a quedar -
205 destapados los moldes por haber rebasado el borde de la pla-
ca que los cubría, por lo que los presores suben hasta /quedar
flor de la plataforma giratoria, con lo que se realiza la
expulsión automática del comprimido fabricado que va a pa-
rar a una canal inclinada que lo conduce fuera de la máqui-
210 na a una bandeja de recepción prevista al efecto.

2º.-La propia máquina en la que los presores comprenden: -
una parte superior cuya sección corresponde con la del mol-
de, a la que sigue, en sentido descendente, una cazoleta -
anular en la que se recogen las partículas de material que
215 fortuitamente puedan escurrirse a lo largo del propio pre-
sor y a continuación de dicha cazoleta figura la porción -
por la que van montados al cuerpo giratorio para terminar -
inferiormente en un ensanchamiento a modo de cabeza aplana-
da que, por su cara inferior, descansa sobre el camino par-
220 cialmente horizontal y parcialmente inclinado- por sobre -
el que se desplaza a los efectos de la compresión que con-
el mismo se realiza del material acondicionado en el respec-
tivo molde y que a la salida del rodillo expulsor penetra -
en una canal excéntrica provista de unas pestañas interiores
225 que son las que se aplican contra la parte superior del pro-
pio ensanchamiento, motivando el descenso de los mismos has-
ta ocupar su posición baja en la que tiene lugar la carga -
de los moldes respectivos.

3º.-La propia máquina en la que el rodillo compresor va mon



1950

- 230 tado en un cuello excéntrico que forma un eje montado en la
bancada de la máquina, de manera que al girar dicho eje pue_
de variar entre límites determinados la altura de dicho ro-
dillo y con ello el punto de máximo desplazamiento hacia -
arriba de los presores, consiguiendo así un grado de com -
235 presión mayor o menor en cada caso, según convenga.
- 4^a.-La propia máquina en la que los excéntricos que consti-
tuyen el punto de apoyo y conducción de los presores en su
movimiento vertical alternativo forman parte de un plato -
montado fijo en la columna de la máquina con medios por los
240 que es factible desplazar verticalmente el referido plato a
los efectos de regular la mayor o menor penetración inicial
de los presores en los respectivos moldes y con ello la car_
ga de cada molde.
- 5^a.-La propia máquina en la que para el giro del cuerpo ro-
245 tativo en que van dispuestos los moldes y los correspondien-
tes presores forma parte de aquel una corona dentada con -
dientes helicoidales de perfil cóncavo, que engrana con un-
tornillo sin fin solidario al eje motor de la máquina.
- 6^a.- La propia máquina cuyo accionamiento puede llevarse a
250 cabo por transmisión o por motor directo, en cualquiera de
las formas de realización mecánica de ambas modalidades de
accionamiento.
- 7^a.-Una máquina automática rotativa para la fabricación con-
tínua de comprimidos.
- 255 Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas folia-
256 das escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de MAYO de 1.950.
P. A.

JUAN LLORT

P. P.

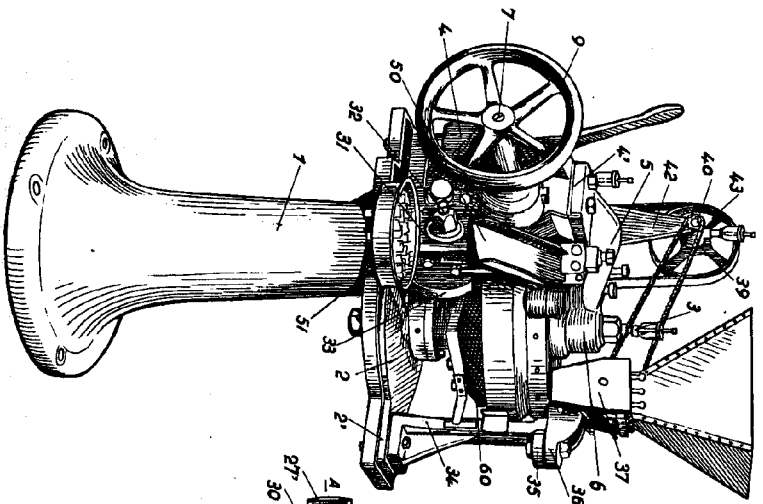


Fig. 1

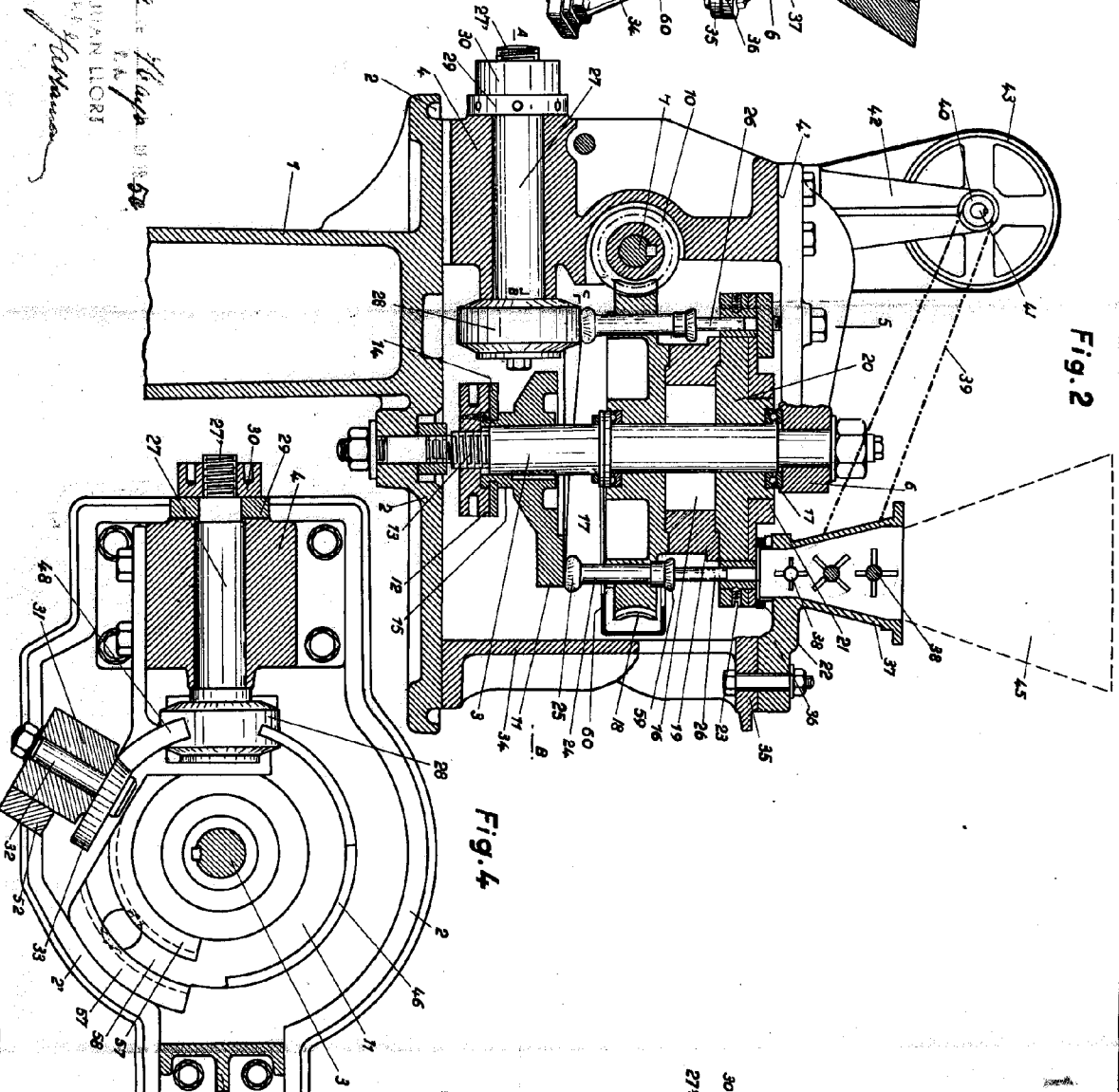


Fig. 2

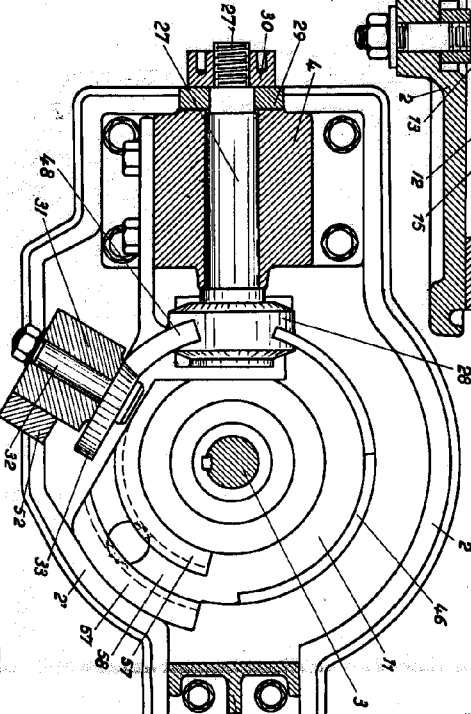


Fig. 4

Escalo variable.

BREVETÉ EN FRANCE
 LE 2 Mars 1902
 P. A. BARALS
 INVENTEUR
 JEAN LORI
 FABRICANT
Barals

30
271

2/2

Fig. 2

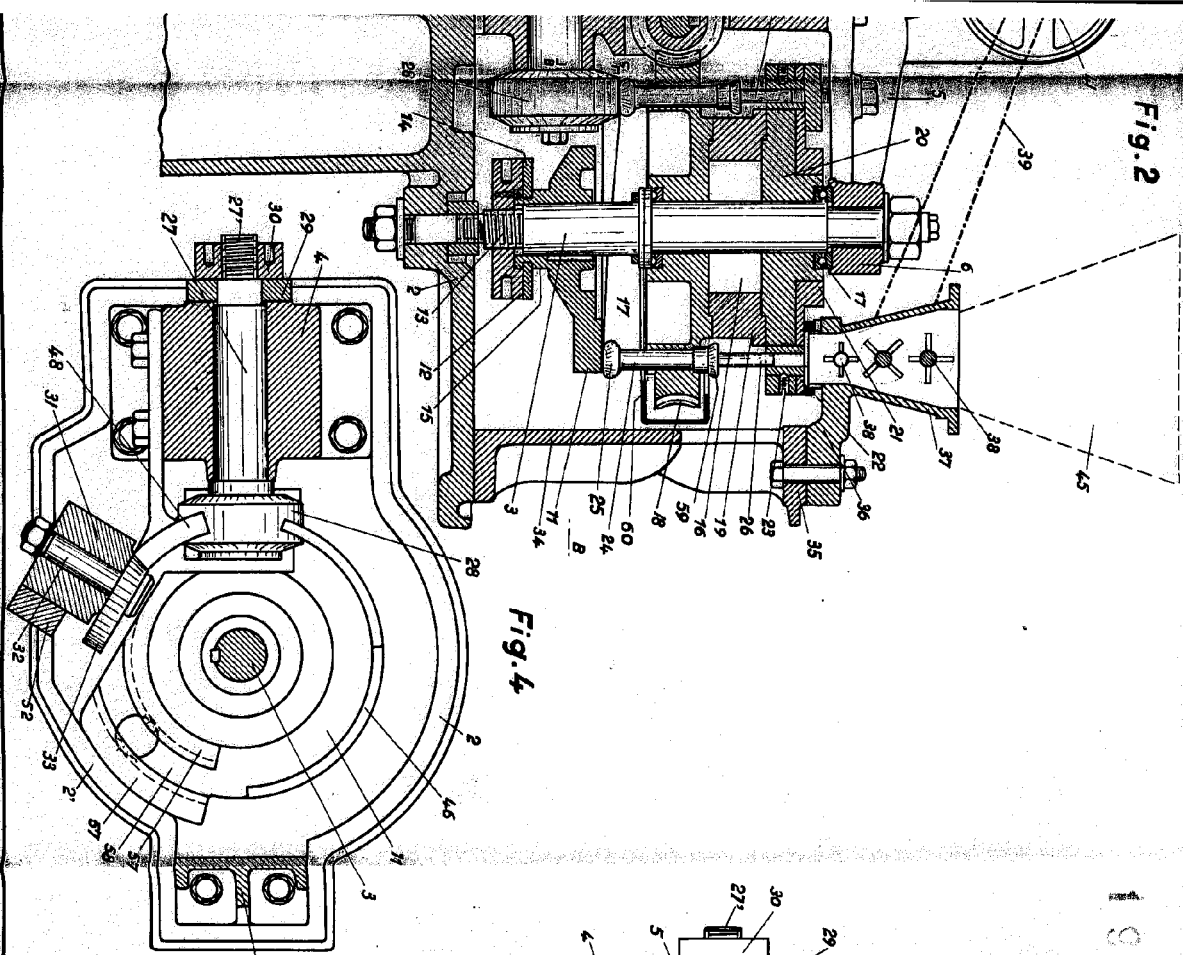
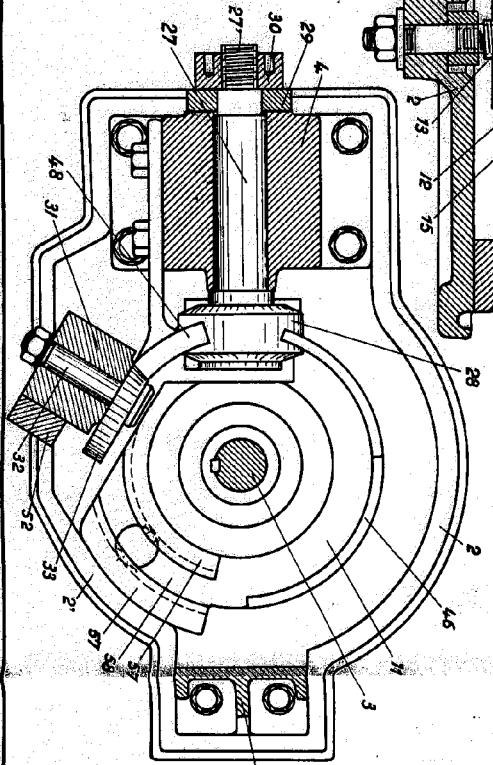
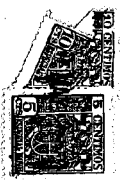


Fig. 4



1 929990

1929990



I. Hofer.

Fig. 3

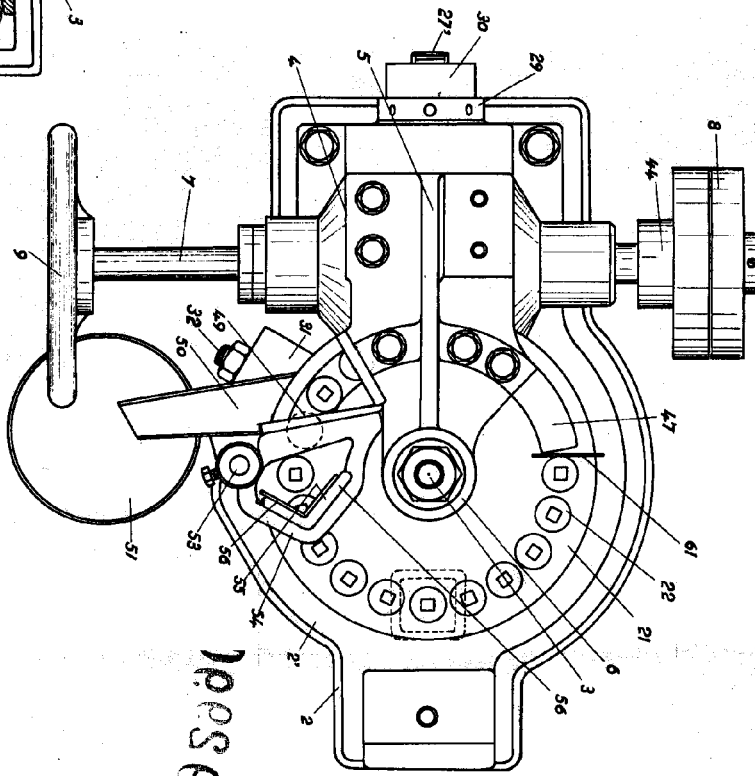
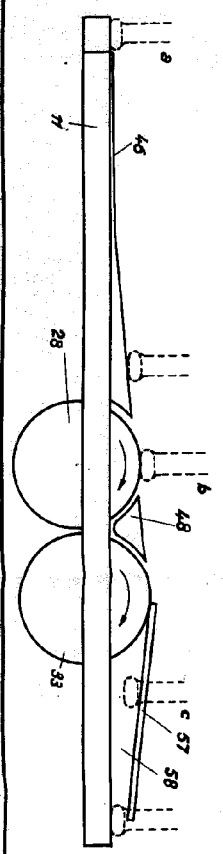


Fig. 5



Hofer