

Ma.

30



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

---

a favor de

Ezio PENSOTTI - domiciliado en BUSTO ARSIZIO (Milan, Italia)

por;

"Máquina para dividir la masa de pan"

---

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a una máquina para dividir la masa de pan.

Es ya sabido que esta división se efectúa durante el tiempo en que la masa se encuentra en fermentación y que ésta no se desarrolla convenientemente, si la masa no se encuentra en reposo.

Actualmente existen máquinas de dividir, las cuales para obtener una división exacta, someten a la masa a diver-



10           sas operaciones que la remueven mas o menos intensamente;  
estas máquinas tienen por tanto, el inconveniente esencial  
de que alteran y suspenden la fermentación y por tanto el in-  
conveniente de tener que dejar la masa en reposo durante un  
cierto período de tiempo a fin de que esta pueda adquirir  
15           de nuevo sus características antes de ser moldeada en su for-  
ma definitiva.

          Por el contrario existen máquinas en las que tal vez  
en consideración de estos hechos o tal vez unicamente en vis-  
ta a su simplificación, la división se efectúa de una manera  
20           sencilla y rápida pero estas máquinas si bien no perjudican  
a la fermentación presentan sin embargo el inconveniente de no  
dar una división exacta ni dan con continuidad un pedazo ca-  
da vez, ni son susceptibles de una rápida regulación, es de-  
cir, no pueden regularse en todo momento e incluso durante  
25           la formación de un pedazo.

          Con la máquina objeto de esta invención se eliminan  
al mismo tiempo ambos inconvenientes. Con ella se produce la  
división de un solo pedazo a la vez, siendo posible una re-  
gulación continua y pronta en el sentido antes indicado, y se  
30           somete la masa al mismo tiempo a una manipulación mínima de  
manera que no altera la fermentación y no es necesario dejar  
luego la masa en reposo durante algún tiempo.

          Esencialmente el doble objeto previsto se consigue  
con la máquina objeto de esta invención: a) mediante el em-  
35           pleo de rodillos acanalados que a modo de laminador transpor-  
tan continuamente la masa pero sin compresión, introduciendo-  
la en cavidades, dispuestas en la superficie de un cilindro  
que gira continuamente de modo que dichas cavidades consti-  
tuyen los moldes y se colocan sucesivamente, en cada vuelta



40 frente al espacio entre los rodillos; b) mediante la acción  
de paletas oscilantes dispuestas para formar el fondo de di-  
chas cavidades, de manera tal que, este fondo desciende pro-  
gresivamente hasta un punto previamente fijado en cada caso  
para recibir la masa y se eleva luego progresivamente hasta  
45 a) llegar al nivel del borde para expulsar la pasta de la cavi-  
dad; c) mediante el empleo de levas de perfil regulable con  
continuidad y en todo momento para guiar, gobernar y regular  
las oscilaciones indicadas de las paletas de fondo. Se com-  
prenderá que de esta manera la masa sufre, si puede decirse,  
50 una elaboración rápida y única, es decir, en cierta manera  
se pone en contacto una sola vez con los órganos funcionales,  
mientras que las dimensiones de cada pedazo pueden regularse  
con la máxima exactitud en todo momento incluso durante la  
formación del pedazo. El resultado obtenido es perfecto tam-  
55 bien por otras posibilidades de la máquina, deslizamiento,  
elasticidad, posibilidad de variación en los esfuerzos, etc.  
que se adaptan a la naturaleza de la masa y satisfacen sus  
exigencias.

Esta invención se comprenderá mejor en conjunto y  
60 en sus detalles, por la descripción siguiente hecha con re-  
ferencia a los planos adjuntos en los cuales:

La figura 1 representa un alzado de la máquina par-  
cialmente en sección.

La figura 2 es un alzado parcial de lado de la má-  
65 quina en sección según la línea I-I de la figura 1.

La figura 3 es una vista análoga a la de la figura  
2 con los órganos en posición diferente.

Como ya se ha dicho la tolva de carga -1- está pro-  
vista en su fondo de dos rodillos acanalados -2-2'- girato-



70

rios para conducir la masa hacia la parte inferior. Estos rodillos presenta una importante característica, es decir, no son accionados rigidamente por la polea motriz -3- que acciona a la rueda dentada -4-, sino que son accionados cada uno de ellos por medio de un cono de fricción -5-5'- cuya adherencia es regulable, de manera que la acción propulsora de los

75

rodillos pueda ceder adaptandose a la dureza de la masa y a la reistencia que esta ofrece y encuentra al avance. Precisamente la rueda dentada -4- acciona la rueda -4'- y esta a su vez al cono de fricción -5- que puede estar mas o menos en

80

contacto con la otra parte -5'- del cono de fricción solidaria del árbol -6- del rodillo. El contacto, o adherencia se regula por medio de un manguito -7- desplazable axialmente por la acción de una rueda dentada -8- accionada por un tornillo sin fin -9- gobernado por el volante -10-. El manguito -7-

85

empuja el cono -5- en el interior de la pieza -5'- por medio de un resorte -11-. Esto es importante por que cuando la masa no puede avanzar no se comprime mas que una corta proporción ya que el cono se desliza. Como es natural, para que los dos rodillos giren en sentido inverso uno del otro el accionamiento para uno de ellos tiene lugar por medio de la rueda

90

dentada -4"- interpuesta entre las ruedas dentadas -4- y -4<sub>1</sub>-.

95

Por debajo del espacio -X- existente entre los dos rodillos y completando el fondo de la tolva se encuentra un gran tambor -12- montado sobre el mismo eje -13- de la rueda dentada -4- y que gira solidariamente con dicho eje. Este tambor presenta en su periferia las cavidades -14-, por ejemplo, cuatro, como se representa, cada una de las cuales presenta las paredes -14'- y -14"- en arco de circulo con centro común en el eje -15- de giro de las paletas respectivas -16-

30



100

que constituyen como ya se ha dicho el fondo oscilante de la misma cavidad. La característica de esta parte de la máquina estriba en el hecho de que la constitución en forma de paletas independientes permite la adopción de un número arbitrario de cavidades y por otra parte especialmente en la carrera de

105

oscilación de cada paleta y que determina la capacidad o volumen de la cavidad respectiva constituyendo un molde, es regulable continuamente de una manera exacta, incluso durante la formación del pedazo. Otra ventaja consiste en que la forma de arco de círculo de las paredes favorece el movimiento de

110

la pasta, la cual por tanto no encuentra dificultad alguna a llenar perfectamente la cavidad o molde ayudada por la acción de los rodillos acanalados. Constructivamente la oscilación se consigue por medio de un brazo de manivela -17- solidario de cada paleta y que se desliza por medio de un rodillo -18-

115

sobre la periferia de una leva compuesta de perfil deformable y regulable que constituye la trayectoria y la guía del rodillo mientras que una cubierta -19- sirve para impedir que el rodillo se separe de la leva o mejor para hacer que la paleta perfilada en arco de círculo igual al del tambor, no deba sobresalir de la superficie de este. Esta cubierta -19- está

120

fijada al centro del árbol -13- y está inmovilizada por medio de salientes no representados que se fijan a la armazón de la máquina. La leva perfilada de guía, prácticamente no es giratoria y está compuesta esencialmente de dos partes una -20- invariablemente fija y una parte -21- desplazable cuyo perfil

125

se combina con el de la primera para formar en las posiciones extremas la carrera máxima y mínima de las paletas -16- y en la posición intermedia las carreras intermedias. Para mayor claridad en la figura 1, estas levas están giradas de 90 gra-



1932

127838

- 6 -

130 dos con relación a su posición verdadera que es la representada de frente en las figuras 2 y 3.

Para conseguir su inmovilidad la parte -20- o mejor su manguito está fijado con dos dientes -20'- o espigas que penetran en entalladuras de la armazón -22- de la máquina.

135 En cuanto a la parte desplazable -21-, está provista de una abertura -23- mediante la cual es guiada por dos pernos -24- fijados a la cubierta -19- e inmóviles con ella y, para el desplazamiento engrana mediante una cremallera en un sector dentado -25- el cual por medio de un manguito -27-  
140 solidario de otro sector dentado externo -28- que está provisto de una flecha indicadora -29- en combinación con una escala -30- y que engrana en un tornillo sin fin -31- de regulación accionado por un volante -32-. Se comprenderá por tanto que la regulación puede verificarse como se ha dicho de una  
145 manera continua incluso durante el trabajo.

El tambor -12- en la forma representada gira en la dirección de la flecha, Cada una de las cavidades se presenta debajo del espacio -X- comprendido entre los rodillos con la paleta respectiva en la posición mas baja, determinada previamente según la división que quiera obtenerse. Mientras  
150 los rodillos conducen la masa a la cavidad la paleta asciende lentamente haciendo salir por debajo del borde inferior -34- de la tolva el pedazo de pasta correspondiente. Continuando la rotación la paleta se coloca a nivel de la periferia del tambor y el pedazo de masa es expulsado y cae sobre una  
155 cinta transportadora -35-. Si la masa se adhiere, un rodillo -36- que gira en dirección de la flecha, la separa. Por la parte inferior, el tambor -12- frota contra una almohadilla de paño -37- impregnada de aceite, que está parcialmente sumer-

160 gida en un recipiente de aceite -38- de forma conveniente manteniéndose así limpio y reluciente.

Las modificaciones de índole constructiva que no alteren la esencia de esta invención se consideran comprendidas en el objeto de la misma de conformidad con la nota adjunta.

165

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

170 1) Máquina para dividir la masa de pan, caracterizada por medios que accionan elásticamente con elasticidad regulable el t-transporte de la masa a los medios divisores, medios medidores de volumen regulables, que producen la división de la masa en una sola operación, conveniente para no mover demasiado la masa y alterar su fermentación, medios para regular la elasticidad de dichos medios transportadores y medios para regular con continuidad y en cualquier momento la capacidad o volumen de dichos medios divisores incluso durante la  
175 formación de los pedazos.

180 2) Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por un par de rodillos acanalados -2-2'- que giran en sentido inverso en el fondo de la tolva de carga y conducen a la masa a los medios divisores estando accionados dichos rodillos de una manera elástica para ceder a un cierto esfuerzo determinado para cada caso.

185 3) Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el accionamiento de los rodillos transportadores se consigue por intermedio de un cono de fricción -5-5'- cuya adherencia es regulable por medio de un manguito -7- desplazable axialmente sobre el árbol -6- del cono y que actúa sobre este por intermedio de un resorte -11-.

4) Máquina según la reivindicación 1 caracterizada



190 por un gran tambor -12- dispuesto para completar el fondo  
de la tolva y que gira continuamente, el cual está provisto  
en su periferie de cavidades -14- medidoras de volúmen que  
producen la división y cuyo fondo está formado por paletas  
-16- oscilanes periodicamente alrededor de ejes -15- y cuyas  
295 paredes -14-14'- son perfiladas en forma de arco de circulo  
con centro en dichos ejes -15- siendo dichos perfiles aptos  
para favorecer el llenado de la cavidad mientras la oscila-  
ción de las paletas de fondo produce el llenado y despues la  
expulsión.

200 5) Máquina según las reivindicaciones 1 y 4 caracte-  
rizada por levas perfiladas compuestas, regulables -20-21-  
y una cubierta -19- que constituye una contraleva externa  
practicamente no giratoria, sobre cuyo perfil facilmente de-  
formable para regular el volúmen de los pedazos que deben ob-  
205 tenerse, se desplaza el extremo a rodillo -18- de un brazo de  
manivela -17- solidario con la respectiva paleta -16-, cuyo  
rodillo siguiendo el perfil de la leva produce la oscilación  
volúmetri-ca de la misma paleta.

210 6) Máquina según las reivindicaciones 1 y 5 caracte-  
zada por una leva -20- perfilada e inmovil invariablemente,  
una leva -21- perfilada cuyo perfil se combina con el de la  
primera y la cual es desplazable paralelamente a sí misma pa-  
ra componer el perfil conveniente para las oscilaciones volu-  
métricas necesarias para cada caso y una cubierta -19- inva-  
215 riablemente fija que impide a los rodillos -18- abandonar el  
perfil de dichas levas y a las paletas -16- de sobresalir de  
la superficie del tambor -12- siendo tal el perfil de las le-  
vas que las paletas se encuentran en el fondo de las cavida-  
des respectivas cuando estas se presentan en el fondo de la



1932

127833

- 9 -

220. tolva y se levantan luego progresivamente para expulsar la masa de la cavidad cuando esta sale de debajo del borde -34- de la tolva.

225 7) Máquina según las reivindicaciones 1, 5 y 6 caracterizada porque la leva desplazable -21- está montada por medio de pernos de guía sobre la leva fija -20- y está provista de una cremallera accionada por un sector dentado -26- que forma parte de un manguito que sale hacia el exterior y es regulable angularmente de una manera continua y en cualquier momento por medio de un sector dentado y un tornillo sin fin  
230 en combinación con una escala.

8) Máquina para dividir la masa de pan.

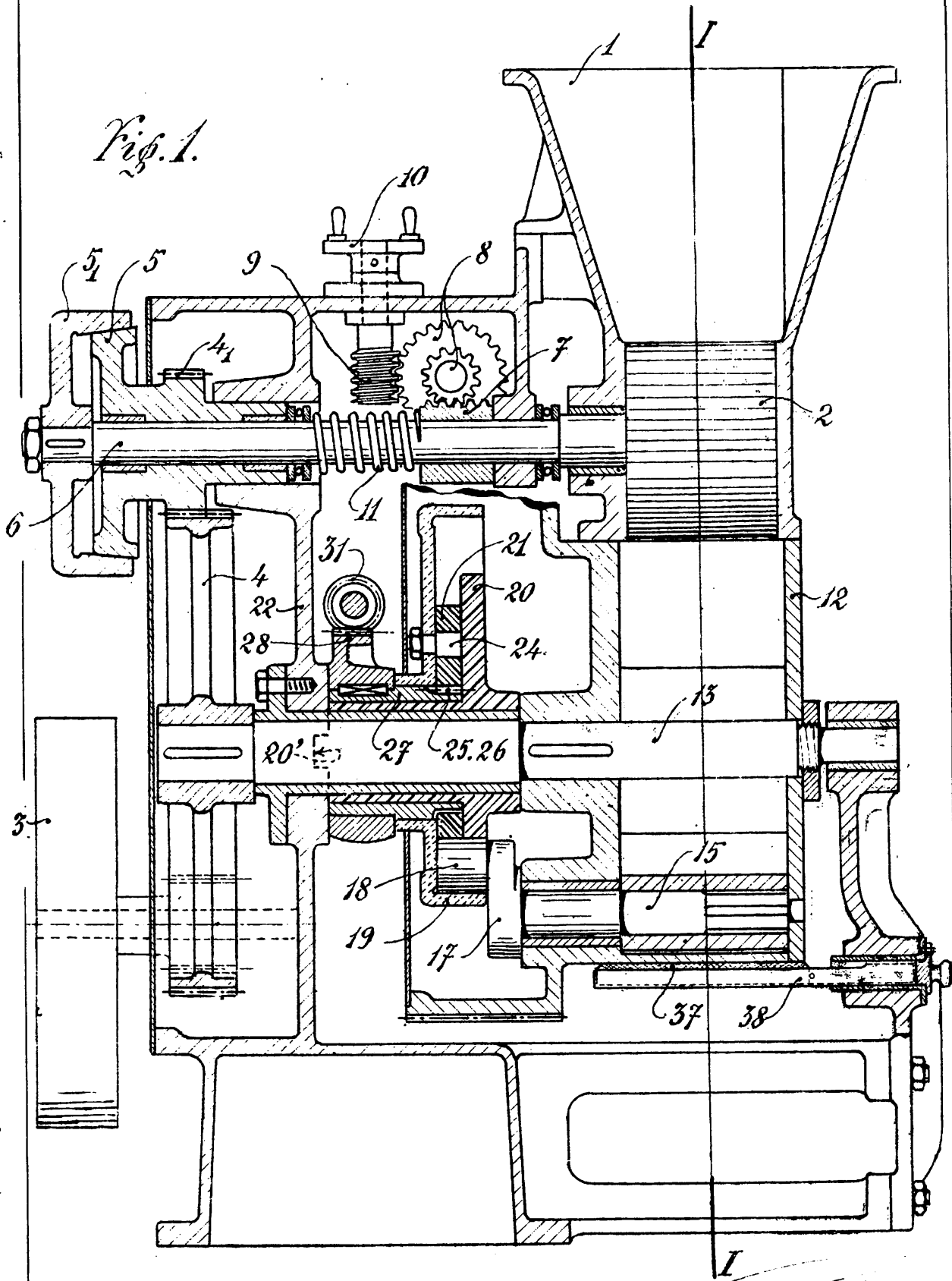
Barcelona 30 agosto 1932.

P. A.



30

Fig. 1.



*Ezio Pensotti*  
1932



Fig. 2.

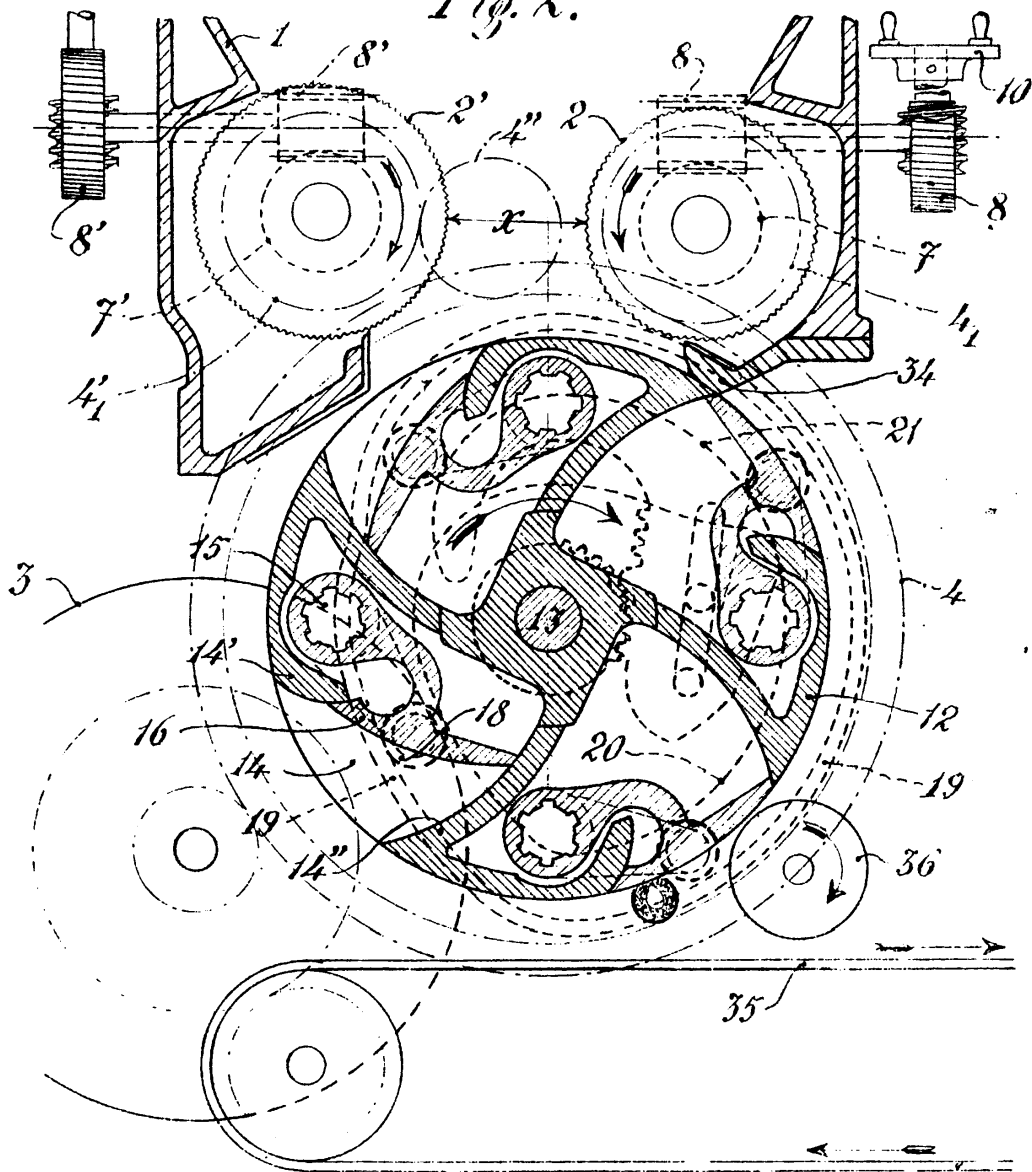
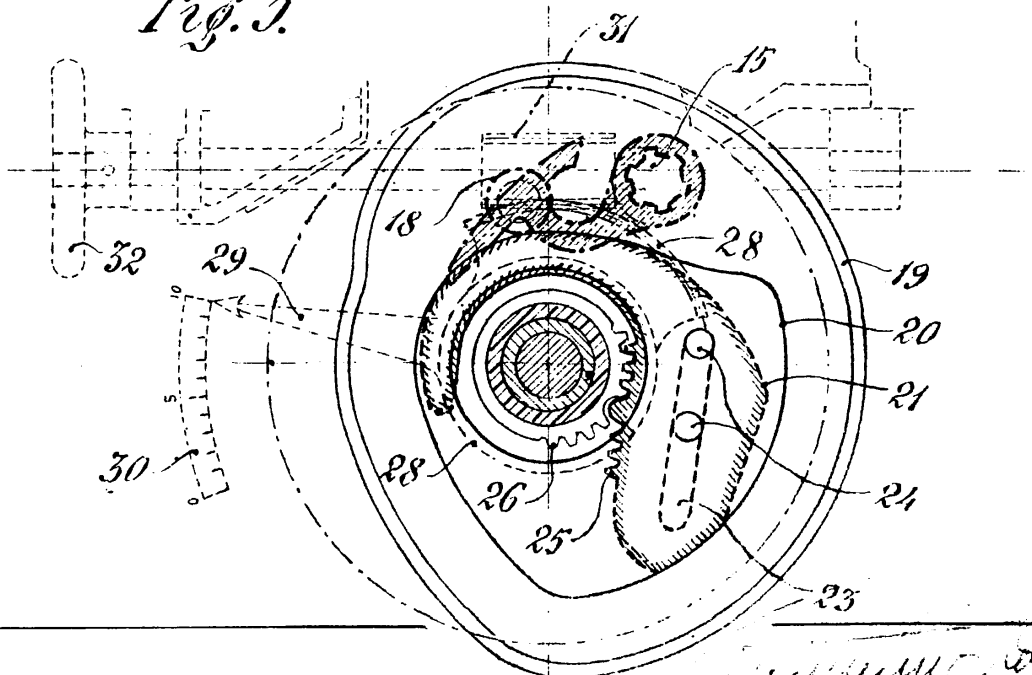


Fig. 3.



*Handwritten signature and text at the bottom right of the page.*