



C.G.

- 1 -

248134

Memoria Descriptiva

para

una patente de Introducción
por diez años en España

a favor de

Don Charles Vincent

-de nacionalidad belga-

residente en

ZARAGOZA, León XIII, 28

por:

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PRENSAS ROTATIVAS PARA AGLOME-
RAR CON POLEA MOTRIZ "

=====



2.-

248134

5 La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de prensas rotativas para aglomerar con polea motriz, es decir, a las prensas con hileras giratorias, en las que la materia a aglomerar es rechazada a canales perforados en la hilera, por intermedio de uno o varios rodillos o poleas; con cuyas mejoras se resuelve el problema que la doble transmisión, a la hilera y a la polea, representa en las máquinas conocidas.

10 Existen en el mercado varias máquinas de este género.

Todas ellas se derivan de una antigua prensa constituida por una hilera anular, perforada con agujeros radiales, y que gira sobre ella misma en apoyos, por el mando de una transmisión.

15 Una polea interior, igualmente soportada sobre apoyos, e igualmente impulsada por una transmisión, rechaza la materia en los canales perforados en la hilera.

20 Las relaciones de transmisión entre la hilera y la transmisión, de una parte, y la polea y la transmisión, por otra, eran tales que, inicialmente, las velocidades, tanto de la polea como de la hilera, eran las mismas en el punto de contacto.

25 La doble transmisión constituía una enorme complicación y tenía el inconveniente de molestar en el desmontaje de la máquina, que tiene lugar muy frecuentemente cuando se cambia una matriz por otra, con ocasión de los cambios de fabricación.

3.-



248134

5 Por otra parte, con el desgaste de las piezas, el diámetro de la polea y de la hilera cambian. Una se estrecha y la otra se ensancha, de donde se produce una gran complicación para conservar un engrane correcto de los piñones de transmisión, acercando entonces la polea a la hilera para compensar los desgastes.

10 Para simplificar la máquina algunos constructores suprimieron la transmisión de impulso de la polea o poleas, y aplicaron la fuerza del motor a la hilera por piñones, cadenas o correas.

Así es como están constituidas las máquinas actuales.

Pero esta solución no es ventajosa por varias razones.

15 Primeramente, se necesita una desmultiplicación importante - por lo tanto costosa de realizar - y voluminosa, entre el motor que es el elemento más rápido del conjunto, y la hilera que es el más lento.

20 En segundo lugar, el mando de la polea por la hilera por intermedio de la película de productos a aglomerar, constituye un multiplicador de velocidad, de modo que cualquier obstáculo al movimiento de la polea constituye, en vista de la velocidad de la misma, un frenaje enérgico, que absorbe mucha potencia - en virtud del principio de mecánica bien conocido, que ha dado lugar, entre otros, al freno sobre el diferencial de los camiones pesados - esta solución del problema no es por
25 ello racional.



4.-

248134

Para solucionar los inconvenientes antes citados, el invento prevé el impulsar por el motor, no la hilera, sino la polea.

5 Siendo elevada la velocidad de esta, puede ser posible impulsarla, bien sea en toma directa sobre el motor eléctrico, o bien, en el peor de los casos, por una transmisión que tenga una pequeña relación de desmultiplicación y, por consiguiente, un alto rendimiento por un pequeño volumen y reducido precio.

10 Además siendo motriz la polea, tiende por sí misma a montar sobre cualquier obstáculo que se encuentre en su camino - en este caso la cuña de materia en curso de aglomeración, que la separa de la matriz - y esto, con una gran fuerza, debido al pequeño diámetro de la polea, que tiene por consecuen-
15 cia, una capacidad de fuerza tangencial elevada.

Dicho de otro modo, según el invento, se hace uso del principio de desmultiplicación en lugar del principio de multiplicación.

20 Así se evita la operación chocante desde el punto de vista mecánico, que resultaba de partir del movimiento de un motor eléctrico rápido, de la desmultiplicación de este movimiento por la pasta interpuesta entre la hilera y la polea, para obtener de nuevo un movimiento rápido, que es el de la polea.

25 Por el contrario, según el invento, se parte de un movimiento rápido del motor, bien sea que se le desmultiplique o no, frente a la polea, se efectúa el trabajo y de ello resulta una desmultiplicación natural de la hilera.



5.-

248134

El rendimiento es forzosamente mejor.

Las características de la disposición mejorada que se reivindica en sus diversas modalidades de ejecución, las concretaremos, para mayor claridad, con referencia a las adjuntas figuras, que no tienen carácter alguno limitativo, sino únicamente el de ejemplo destinado a dicho fin: ya que la forma, dimensiones y materiales con que se construyan los elementos que materializan las mejoras, así como los detalles de su presentación y organización, se establecerán en cada caso de acuerdo con lo que se estime pertinente para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las aplicaciones que así se hagan estarán igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1, en proyección en alzado longitudinal y secciones parciales, corresponde al caso de que el motor ataca directamente a la polea por un árbol, con interposición de juntas de cárdan.

La fig. 2, en representación análoga, corresponde a cuando la polea está directamente calada sobre el árbol del motor, en cuyo caso los rodamientos están debidamente reforzados.

La fig. 3 ilustra, también en proyección en alzado, el caso de que la polea es impulsada por una roldana y correa, utilizando cualquier motor no incorporado a la máquina.

La fig. 4 es una vista de perfil de la máquina, que aclara la disposición del conducto que alimenta la cámara de compresión.



6.-

248134

La fig. 5, también en proyección sobre un plano transversal, muestra como los aglomerados no son cortados sino rotos, al salir de la hilera, mediante un rodillo moldeado sobre un eje que gira a una velocidad tangencial próxima a la de la hilera, por la acción de los aglomerados que toman contacto con él.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de las máquinas representadas, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

La harina contenida en la caja 4 (fig. 1), es distribuida por el distribuidor sacudidor 2, a través de una compuerta de regulación 3.

La harina pasa entonces al tambor acondicionador 6, donde es agitada y transportada desde la izquierda a la derecha por los brazos agitadores 1. La misma recibe una adición de vapor por la tobera 5, y sale del acondicionador por el conducto 11, que la lleva a la cámara de compresión 15.

Esta está formada por la hilera anular 12, el soporte de hilera 16 y el disco de estanqueidad 26.

La polea aglomeradora 17, está soportada por un eje 28, que gira en rodamientos 29.

Los rodamientos 29, están contenidos en una camisa excéntrica 27, de la que puede modificarse la posición angular por la palanca 9, después de haber alojado previamente los tornillos de bloqueo 10.



7.-

248134

El extremo 30 del árbol 28, está unido al motor de impulsión 32, por un árbol de transmisión 31 y dos cardanes 7 y 8.

5 De tal suerte, cuando para compensar el desgaste de la polea 17 y de la hilera 12, se gire la camisa excéntrica 27 con ayuda de la palanca 9, después de haber desenroscado los tornillos 10, los cardanes 7 y 8 se prestarán a la desalineación que de ello resultará frente al motor 32.

10 Por su parte, la hilera 12, bloqueada por los tornillos de base cónica 14 contra la cubeta cónica portahilera 16, es libre de girar gracias a los rodamientos 19 y 18.

El volante 20 permite al obrero el dar a la salida una impulsión a la hilera 12, para llevar debajo del rodillo 17 un poco de la harina que llega por el conducto 11.

15 Cuando la harina pasa entre el rodillo 17 y la hilera 12, la presión ejercida por el rodillo crea a través de la harina un enlace enérgico con la hilera, la que gira llevando así harina fresca debajo del rodillo, para reemplazar la que ha sido rechazada al paso en los canales 25 de la hilera 12.

20 Para cambiar la hilera por otra de perforación diferente, se aflojan las tuercas basculantes 23 y haciendo pivotar de izquierda a derecha la palanca 21 alrededor de su eje 24, se desplaza hacia la derecha el conjunto formado por el soporte 22, el porta-hilera 16 y la hilera 12, haciendo así muy
25 rápido y cómodo el cambio de la hilera.

En la disposición a que se refiere la figura 2, la polea 17 está soportada directamente por la punta del motor



8.-

248134

32, que está montado sobre correderas transversales 34 y 33 para permitirle, por un movimiento horizontal, recuperar la holgura que se crearía a la larga entre la polea 17 y la hilera 12.

5

En el caso de la ^{fig.} 3 la polea 17 es atacada por una roldana 36 que recibe el movimiento del motor 32 por correas o cadena 35.

Se observará que el montaje de la figura 3 tiene las ventajas siguientes:

10

- es muy pequeño el volumen que ocupa longitudinalmente la máquina.

- posibilidad de no preocuparse durante la construcción del tipo de motor utilizado, permitiendo la transmisión por correa, que se utilicen correas de alturas diferentes.

15

Es posible, por lo tanto, utilizar inicialmente un motor de 8 a 10 caballos, con una altura de eje de 160 milímetros, y sustituirle seguidamente por un motor de 16 a 20 caballos con altura de eje de 200 milímetros, sin modificación alguna de la máquina.

20

La fig. 4 muestra claramente cómo el conducto 11 va a alimentar la cámara de compresión y la posición relativa de los órganos de la prensa vistos de perfil.

25

Por lo que se refiere al dispositivo representado en la fig. 5 la polea 37, loca sobre un pivote 38, soportado por un brazo 39, oscilante alrededor de un eje 40 y regulado por cualquier medio, se pone en movimiento por los mismos aglomerados que salen de la hilera 12, asegurando así una rup-



9.-

248134

tura de los dados aglomerados con el mínimo de migajas.

Una mención especial debe hacerse en cuanto al modo de fijación de la hilera 12. Como muestra la fig. 1 la hilera 12 está centrada por un espaldón cónico 13, y además los tornillos de fijación 14 comprenden asientos. Así se dispone de un conjunto sólido que no se afloja bajo los esfuerzos cicloidales a los que está sometida la hilera 12.

5



248134

N O T A.-
 = = = = =

La presente patente de Introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Mejoras en la construcción de prensas rotativas para aglomerar con polea motriz, caracterizadas porque la polea aglomerada está impulsada por el motor, directamente o por una transmisión que tenga una pequeña relación de desmultiplicación; y la hilera anular va montada, por uno de sus bordes, en un soporte solidario a su vez de un eje desplazable sobre rodamientos de bolas, mediante un volante de impulsión; solapándose el otro borde de la hilera anular con un disco de estanqueidad.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas por que el eje de la polea aglomerada gira en rodamientos contenidos en una camisa excéntrica, cuya posición angular se modifica mediante una palanca exterior y se fija por tornillos de bloqueo, yendo el extremo de ese eje unido al del motor por intermedio de un árbol de transmisión, provisto de cardanes en sus extremos.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque la polea aglomeradora está montada directamente en el extremo del eje del motor, y este a su vez está dispuesto sobre correderas transversales, que permiten su movimiento horizontal, de corrección de la holgura entre la polea y la hilera.

25 4.- Mejoras según lo reivindicado en los pun-



11.-

248134

tos 1 y 2, caracterizada porque en el extremo del eje de la polea montada en el camisa excéntrica, va dispuesta una roldana que a su vez, mediante correa o cadena, recibe movimiento de un motor de características y colocación cualquiera.

5

5.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque el apoyo de la hilera en el soporte porta-hilera se realiza con intermedio de asientos cónicos, fijándose la hilera con tornillos de bases cónicas.

10

6.- Mejoras en la construcción de prensas rotativas para aglomerar con polea motriz.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15

Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 de Marzo de 1959.

GUILHERMO ROBE
A.P.

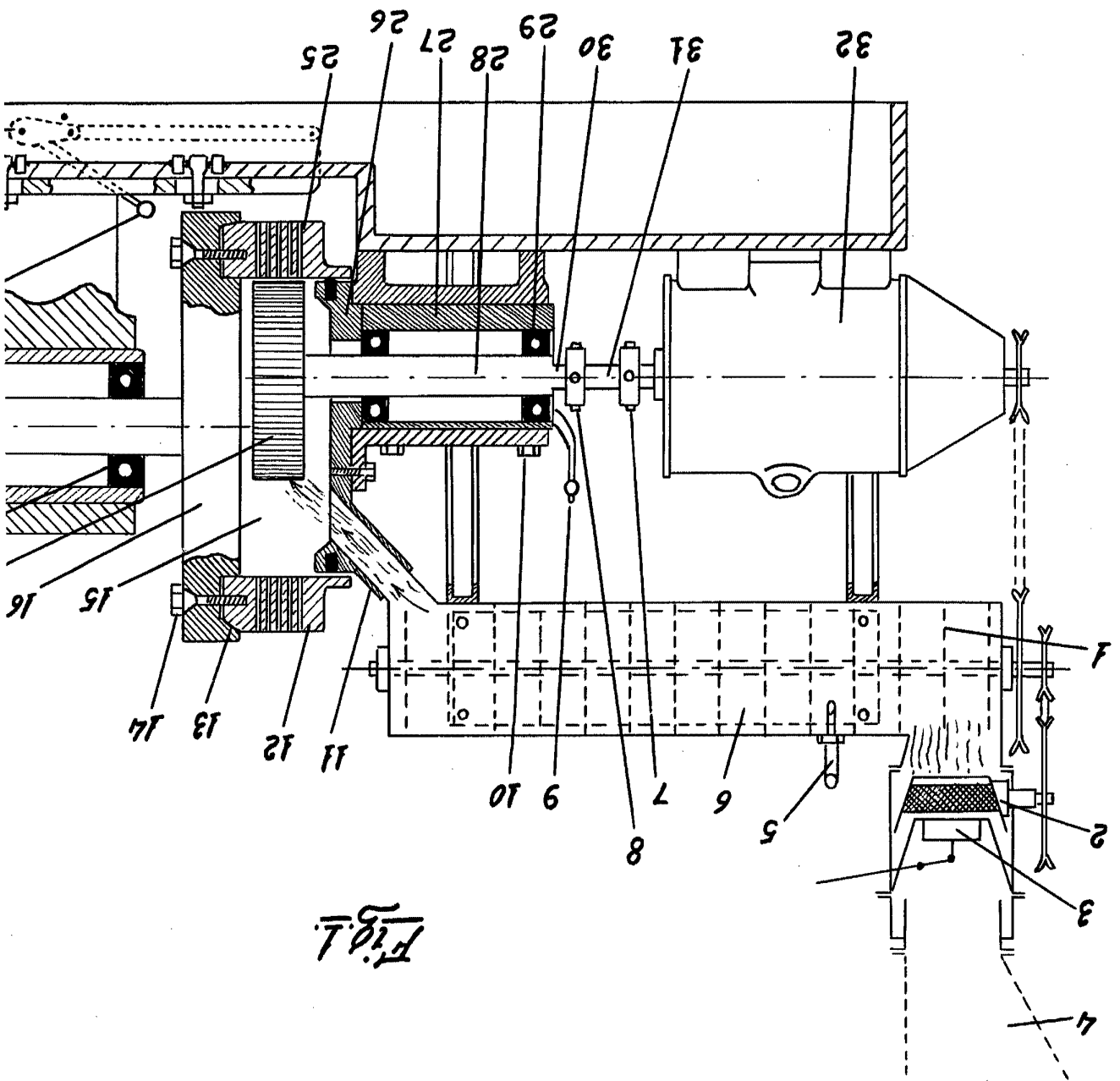
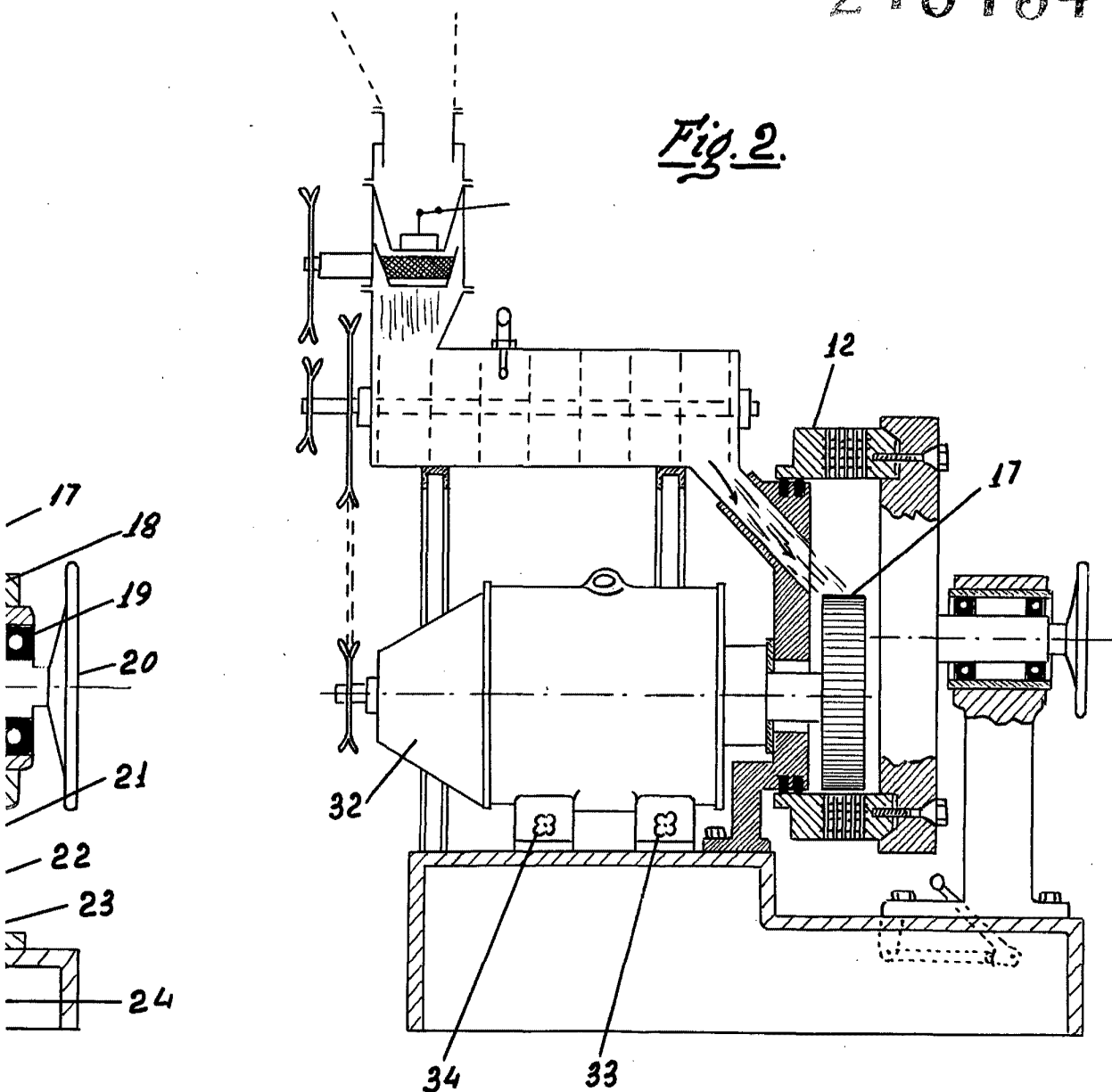


Fig. 1.



248134

Fig. 2.

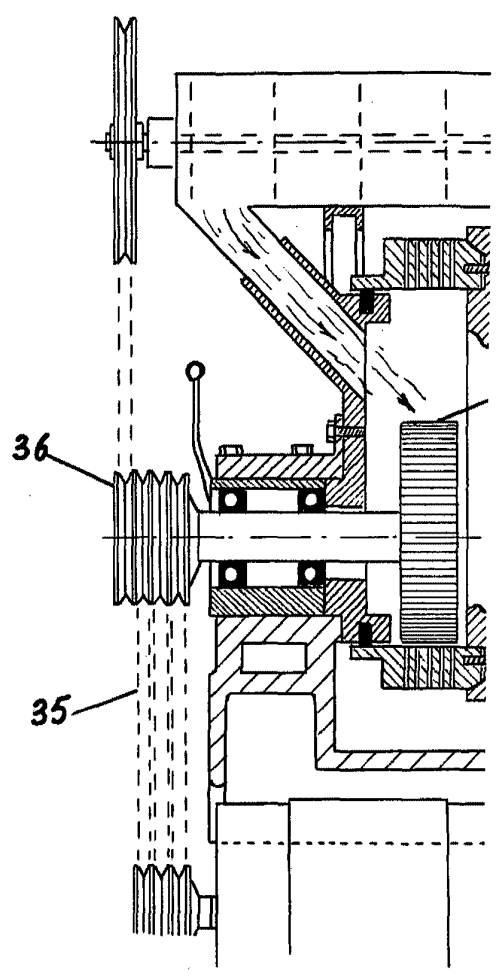
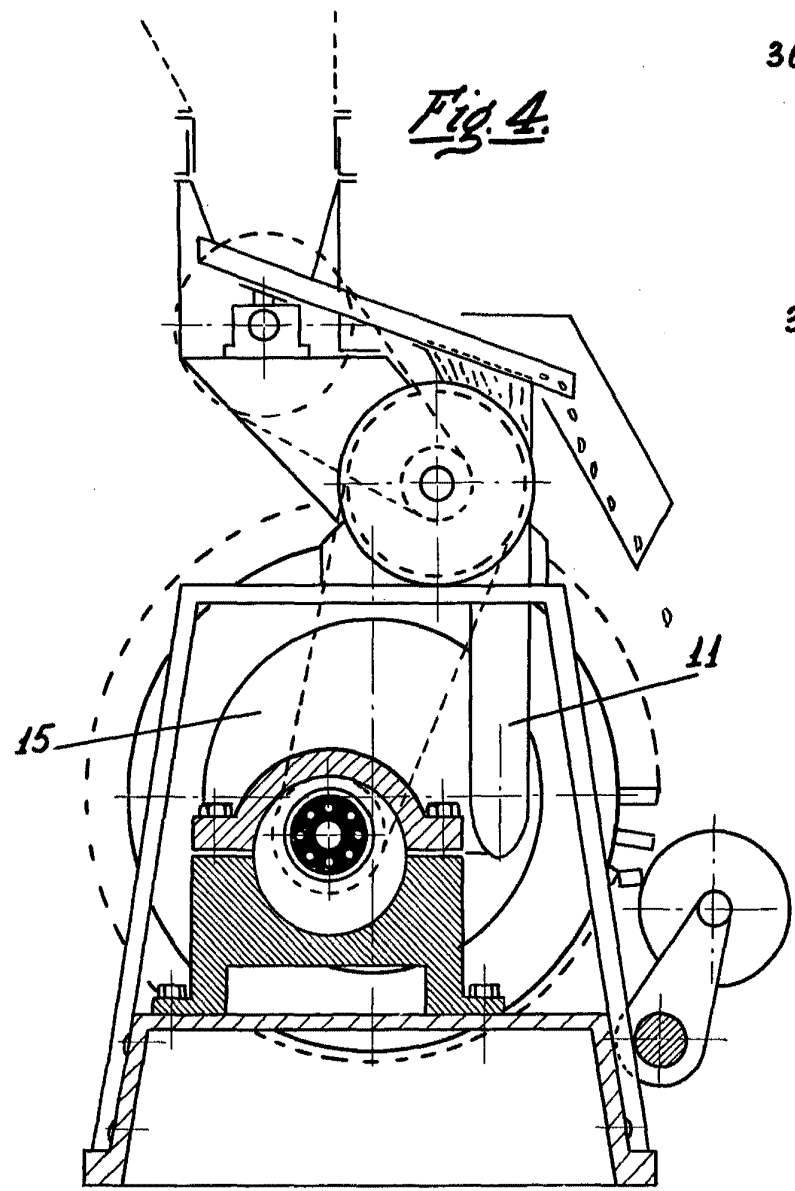


ESCALA VARIABLE

Escalera variable
S. A. de Ingenieros y Arquitectos
C. A. de Ingenieros y Arquitectos

2,134,344

Fig.





248134

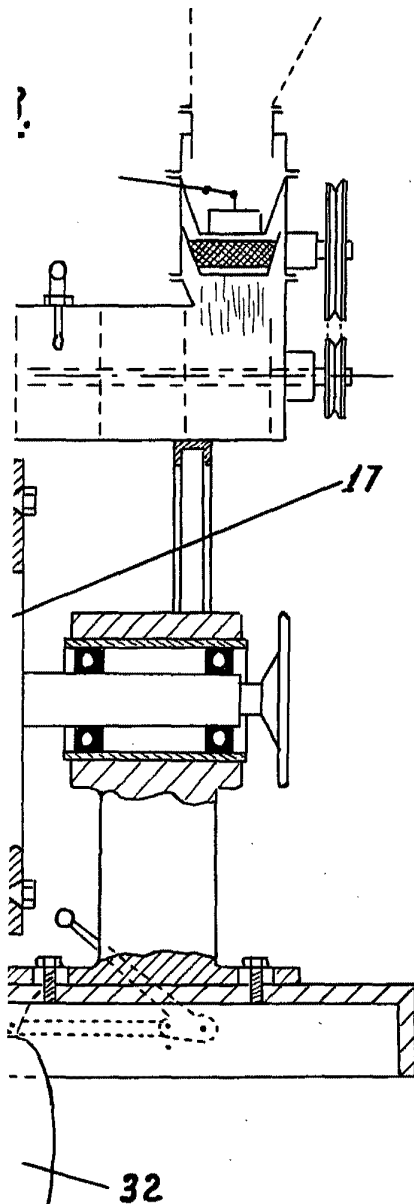
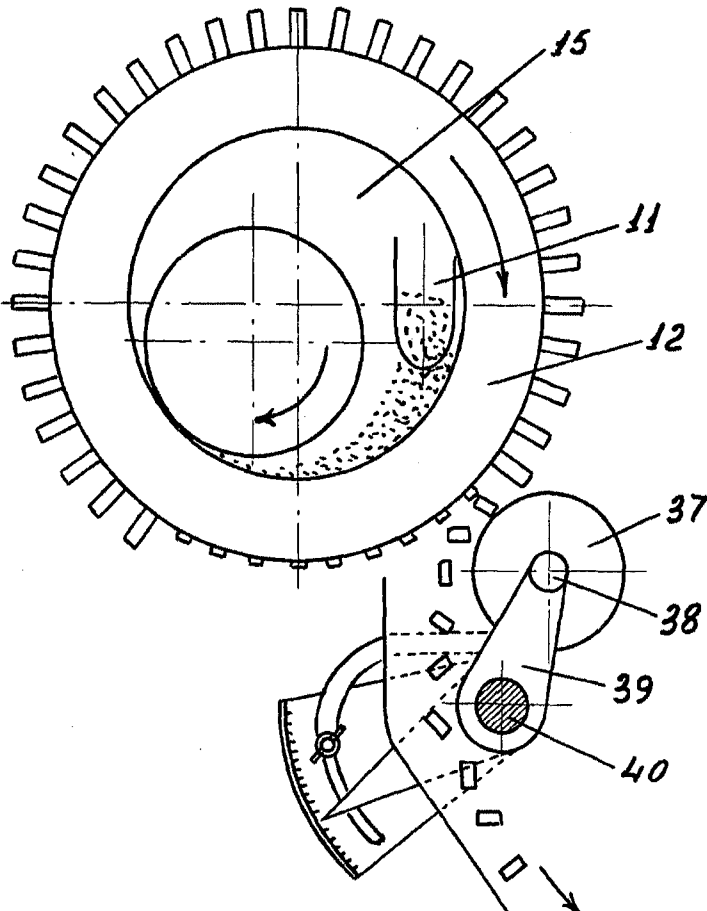


Fig. 5.



ESPAÑA