

376760

P.- 44.045

26 ABR 1960



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE <u>B30</u> → <u>B30</u>
SUBCLASE <u>b</u> → <u>b</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de VICTOR-JACINTO CARLOS VINCENT BELLEFROID

entidad/ de nacionalidad española

con domicilio en Calle de León XIII, 28, Zaragoza

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS PRENSAS DE GRANULAR, EN PARTICULAR EN LAS DESTINADAS A LA AGLOMERACION DE PIENSOS" (Clase Internacional BOLj B30b)

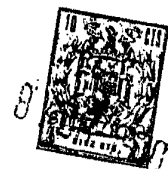


El presente invento se refiere a las prensas -
destinadas a la obtención de productos granulados a par-
tir de diferentes componentes, pulverulentos y líquidos,
siendo estos componentes mezclados, luego obligados a -
5 atravesar los agujeros de una hilera bajo la presión ejer-
cida por un rodillo.

Una prensa de esta clase está descrita, por -
ejemplo, en la patente francesa número 1.540.660 presen-
tada el 11 de octubre de 1.967 por el solicitante. Ahora
10 bien, se ha observado que el buen funcionamiento de tal
prensa dependía, en una amplia medida, de la velocidad -
de desplazamiento relativo del rodillo y de la matriz, -
dependiendo la velocidad óptima de la composición del --
producto a aglomerar, de la regulación de la presión en-
15 tre rodillo e hilera, de la separación relativa de estos
órganos y del estado de desgaste más o menos avanzado de
los agujeros de la hilera en su entrada. A título de --
ejemplo, cuando la hilera está nueva, es ventajoso girar
lentamente para evitar obstrucciones, pudiendo ser aumen-
20 tada esta velocidad a medida que la hilera es rodada o -
ajustada.

En las prensas conocidas hasta ahora, la regu-
lación de la velocidad no puede hacerse más que con la -
máquina parada y solo con un pequeño número de velocida-
des fijas bien determinadas.
25

El presente invento tiene por finalidad permi-
tir al usuario regular progresivamente y de una manera -
continua la velocidad de los órganos aglomeradores mien-
tras la prensa está en funcionamiento, basándose en la -
30 potencia consumida por la máquina y en el aspecto de los



productos obtenidos.

Según el invento, se llega a este resultado -
sin aumentar sensiblemente el precio de la máquina y sin
afectar ni a su robustez, ni a su facilidad de entrete-
5 nimiento, por la combinación de una hilera que gira lo-
ca sobre sí misma y de un rodillo arrastrado por un motor
con interposición de un variador de velocidad continuo -
del tipo conocido de polea y correa trapezoidal.

La descripción que sigue, en relación con los
10 dibujos anejos a título de ejemplos no limitativos, ha-
rá comprender bien como puede ser puesto en práctica el
invento.

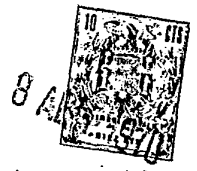
La figura 1 muestra en corte longitudinal por
I-I de la figura 2, la prensa perfeccionada según el in-
15 vento.

Las figuras 2 y 3 son cortes por II-II y III-
III de la figura 1.

La figura 4 muestra, de la misma manera que -
la figura 3, una variante del órgano de mando de la ve-
20 locidad.

Los constituyentes del producto a granular son
vertidos en una tolva de alimentación 1 de donde pasan
a un túnel mezclador horizontal 2 que los hace caer, por
un pasillo vertical 3, sobre un tornillo sin fin 4 que -
25 alimenta el interior de una hilera cilíndrica 5 perfora-
da por agujeros de extrusión 6.

Esta hilera incluye una cubierta 7 provista de
un grano central 8 sobre el cual se apoya el extremo de
un tornillo 9 cuya posición axial es regulable por medio
30 de un volante 10. La hilera 5 es aplicada así a frota--



miento suave contra un disco fijo 11 con objeto de poder girar libremente, rodando las coronas 12, 13, que incluye en su periferia, sobre coronas correspondientes de dos rodillos 14, 15 que giran locos, siendo el primero estacionario y el segundo susceptible de ser apartado como se expondrá más adelante.

Un motor eléctrico 16 arrastra un rodillo acanalado 17 alojado en el interior de la hilera 5 y cuyo eje 18 está soportado por dos cojinetes de bolas 19, 20. El eje 18 arrastra el tornillo sin fin 4 por medio de una correa o cadena 21. El movimiento del árbol del motor 16 es transmitido al eje 18 por una correa trapezoidal 22 que coopera con una polea 23 cuyas dos placas laterales tienen una separación variable, tendiendo un resorte 24 constantemente a aproximarlas.

La placa de asiento 25 del motor 16 está soportada por una plataforma 26 articulada por uno de sus extremos sobre la caja 27 y por el otro a una biela 28 que está articulada, a su vez, a una palanca acodada 29 que pivota alrededor de una articulación 30 del bastidor 27. El segundo brazo de la palanca acodada 29 lleva una rótula 31 cuyo terrajado coopera con el extremo fileteado de un eje 32. Este último está soportado por el bastidor 27 por medio de una rótula 33 y lleva exteriormente una manivela 34. En el extremo libre 35 de la palanca 29 está fijado un cable 36 que pasa sobre una polea 37 montada sobre el bastidor 27, luego sobre una bobina 38 alrededor de la cual se enrolla, estando asegurada su tensión constantemente por un resorte 39. La posición del cable 36, y por tanto de la palanca 29, y de la placa de asiento -



25 está indicada exteriormente por un indicador 40 fijado sobre el eje de la bobina 38 y que se desplaza ante un cuadrante 41.

El eje del rodillo 15 es llevado por una palanca 42 que pivota alrededor de una articulación fija 43 y cuyo extremo libre lleva una rótula 44; el terrajado de ésta coopera con el extremo fileteado de un eje 45 soportado por una rótula 46 que gira loca en el bastidor 27 y terminado exteriormente por una manivela 48.

La máquina así dispuesta funciona de la manera siguiente:

La materia a aglomerar que ha penetrado en la hilera 5 es obligada por el rodillo 17 a atravesar los agujeros de extrusión 6 y cae a la tolva de eyección 49 que está enteramente separada de las cámaras de la caja 27 que contienen el mecanismo de mando. Para hacer variar la velocidad de rotación del rodillo 17, basta actuar sobre la manivela 34, lo que modifica la relación de transmisión entre el árbol del motor 16 y el eje 18 por variación del entreeje y esto de una manera continua, sin que la máquina tenga que ser parada. Habiendo sido obtenida la velocidad óptima, es señalada por el indicador 40 en el cuadrante 41.

Cuando se desea cambiar la matriz 5, basta actuar sobre la manivela 48, lo que aparta el rodillo 15. Esto permite que la matriz 5 se aparte del rodillo compresor 17, pivotando la matriz sobre su punto de apoyo en contacto con el rodillo 14.

Basta entonces abrir la puerta de charnela que soporta el volante 10 para poder coger la matriz y, ele-

26



vándole ligeramente, hacerla perder contacto con sus rodillos de soporte 14 y 15, lo que permite retirarla a mano.

5

Se coloca igualmente la matriz de sustitución en algunos segundos.

10

Como muestra la figura 4, el dispositivo de mando manual de la relación de transmisión entre el motor 16 y el rodillo 17 puede estar sustituido, especialmente en las máquinas de gran capacidad, por un dispositivo con servomotor eléctrico 50 que manda el eje 32 - con interposición de una junta de cardan 51, estando mandado el movimiento de este motor en un sentido o en el otro desde el exterior por una botonera 52.

15

Es evidente que, sin salir del marco del presente invento, se podrán introducir modificaciones en las formas de ejecución que acaban de ser descritas.

20

REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30

1.- Perfeccionamientos introducidos en las prensas de granular, en particular en las destinadas a la aglomeración de piensos, que comprenden una hilera cilíndrica y un rodillo acanalado, caracterizados por la combinación

20.4.72

376760

26 ABR



de una hilera que gira loca alrededor de su eje geométrico y de un rodillo accionado por un motor con interposición de una transmisión de correa trapezoidal y con relación de velocidades variable de una manera continua.

5 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el motor está montado sobre un soporte pivotante, cuya orientación está mandada desde el exterior del bastidor.

10 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la posición del motor, y por lo tanto la velocidad del rodillo, está mandada desde el exterior por una manivela que actúa sobre un sistema de bielas.

15 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que la posición del motor está determinada por un servo-motor mandado desde el exterior por medio de un contacto.

20 5.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizados por el hecho de que la posición del motor, y por lo tanto la relación de transmisión, puede ser indicada al exterior del bastidor por medio de un índice mandado por una transmisión.

25 6.- Perfeccionamientos introducidos en las prensas de granular, en particular en las destinadas a la aglomeración de plensos.

20.4.72

- 7 -

376760

26 ABR 1972



Taly como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, 26 ABR. 1972

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poderes

20.4.72 IFG

376760

376760



1970

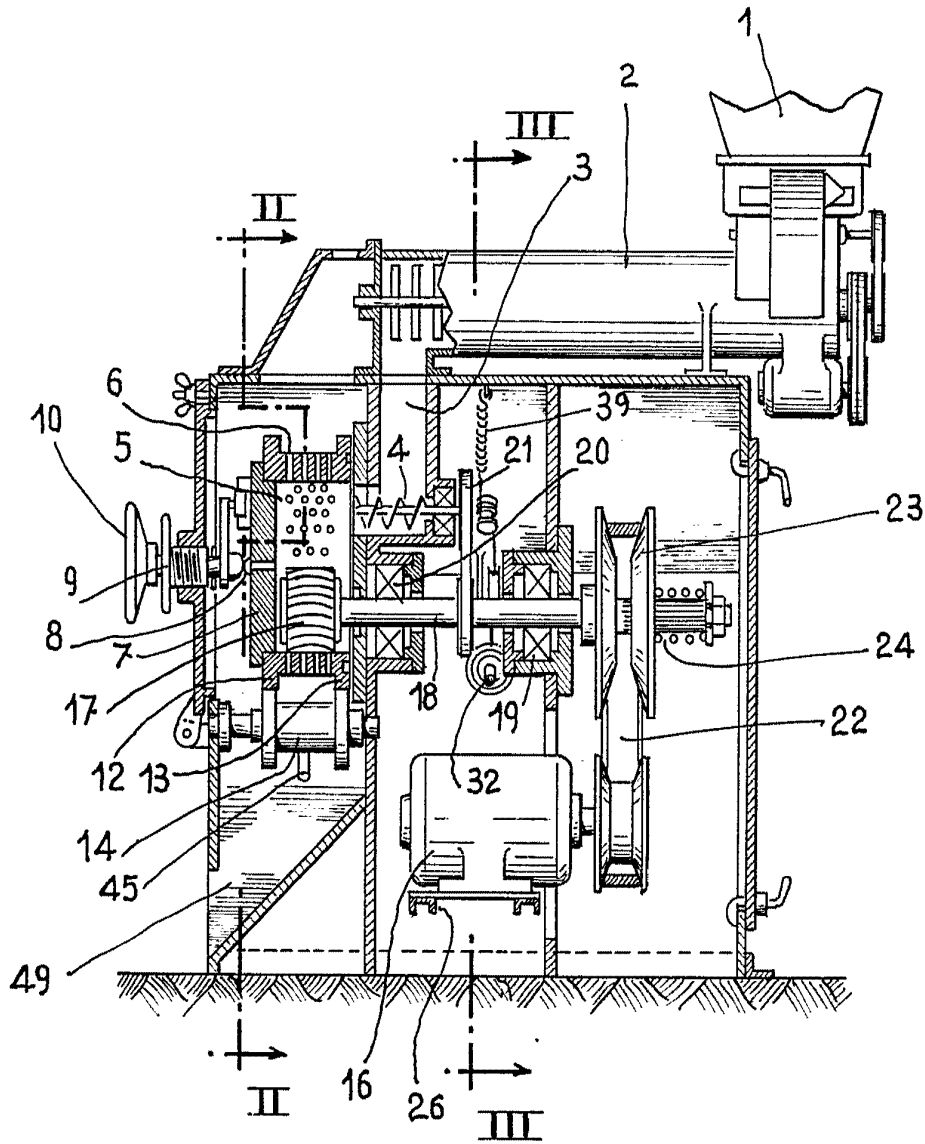


Fig: 1

ESCALA VARIABLE

Alberto de Eizaburu
Por Poder.

376760

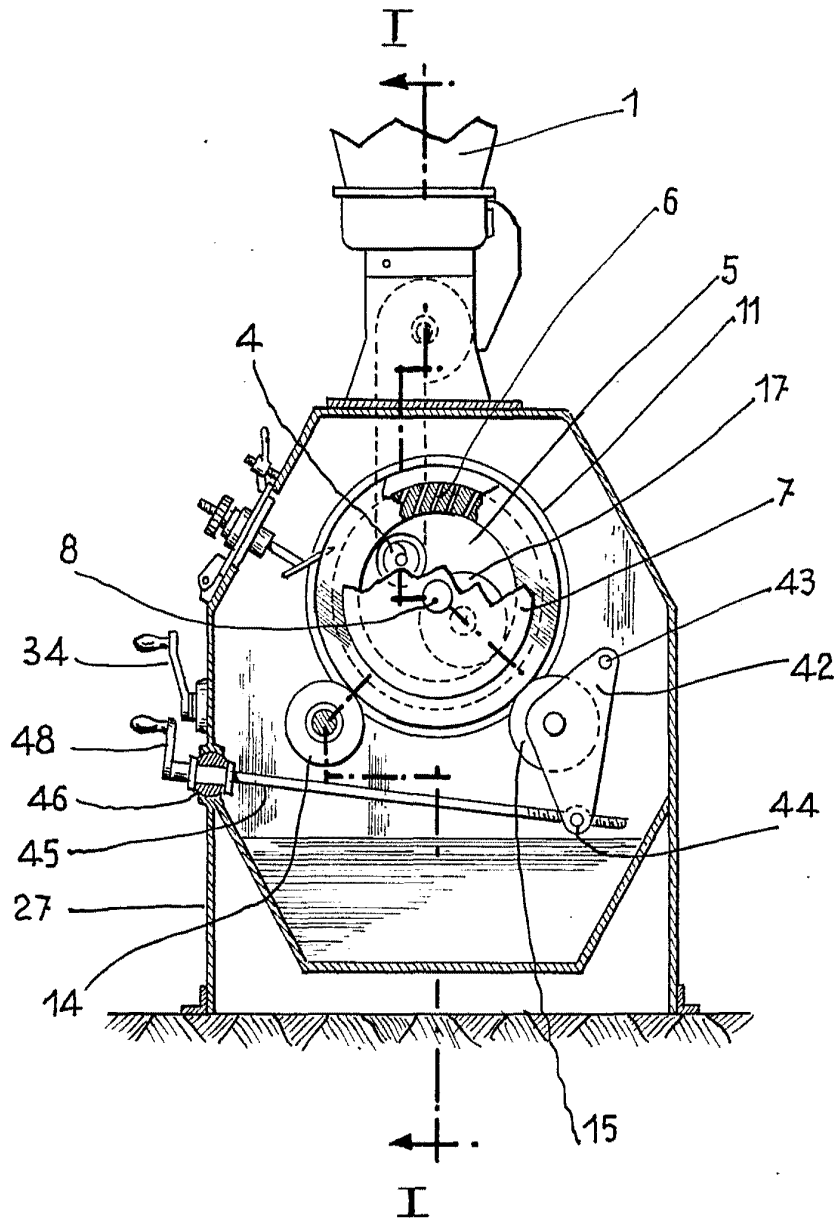


Fig: 2

Alberto de Elzaurry
Por Poder

ESCALA VARIABLE



Fig: 3

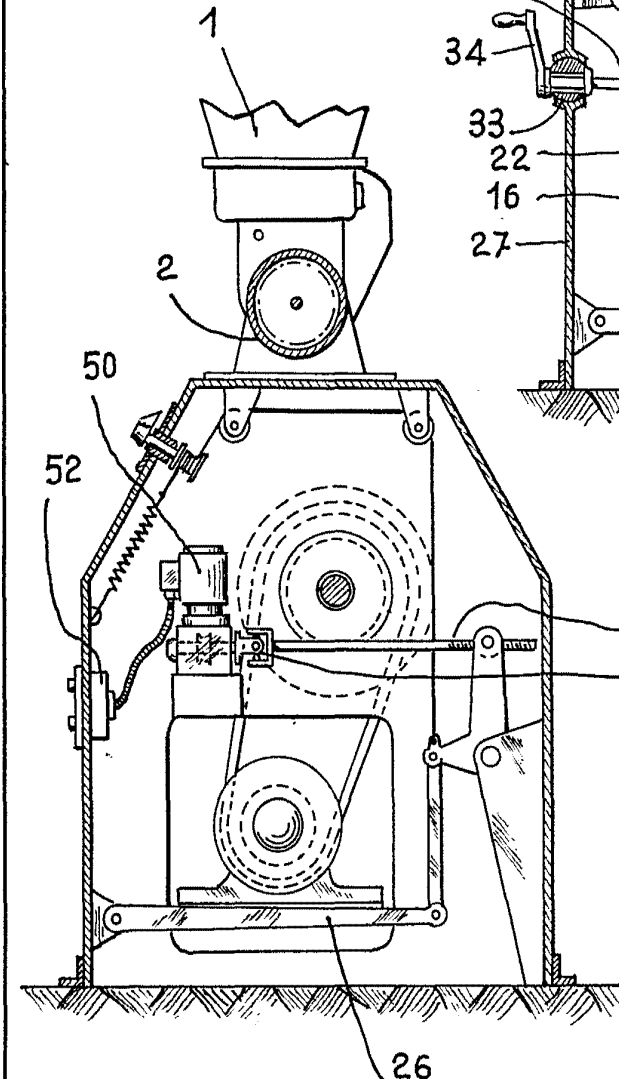
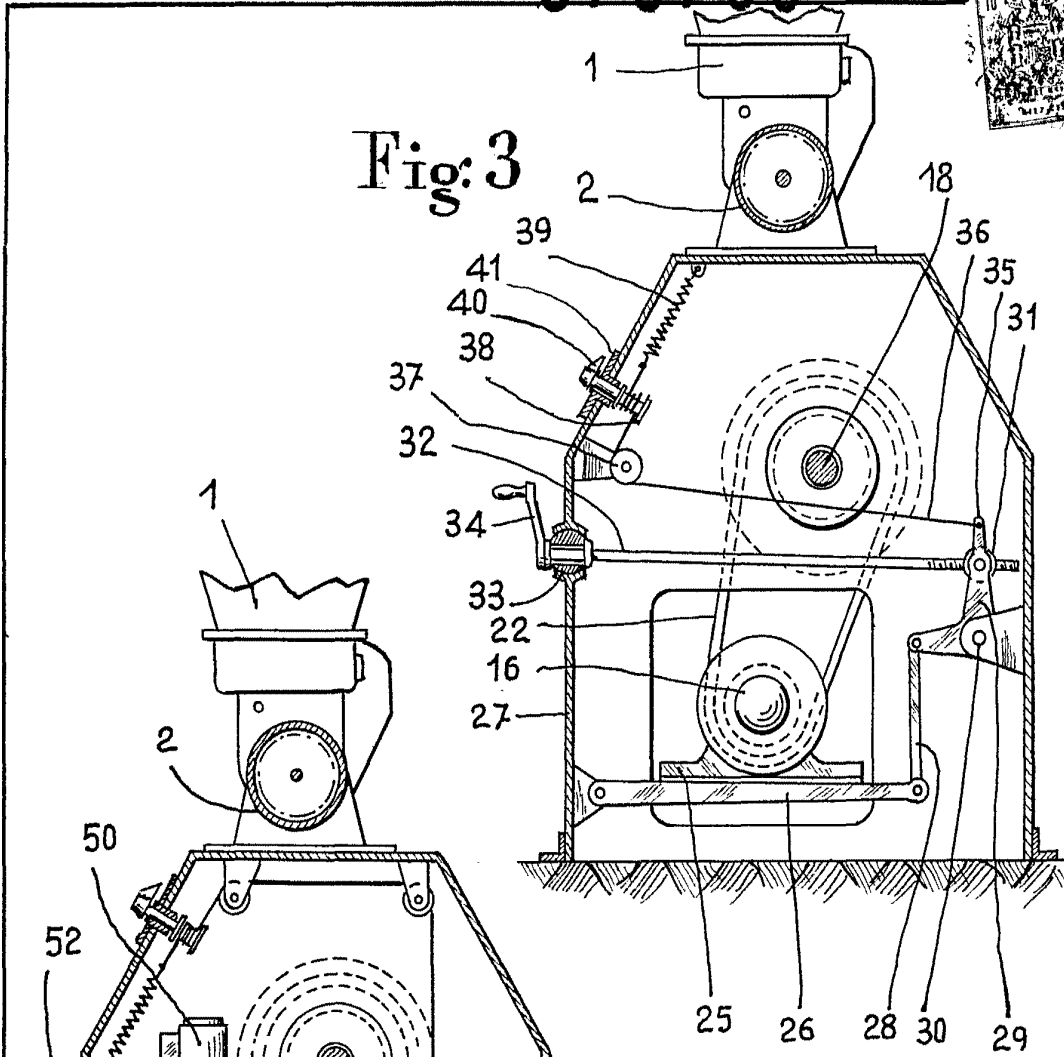


Fig: 4

ESCALA VARIABLE

Alberto de *[Signature]*
 Por Poder