

8 ENE 1965

305932

P - 27.796

Nº 9195



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 12 de noviembre de 1.964, con el nº 305.932

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEBRUDER BUHLER, entidad suiza, establecida en
Uzwil (St. Gallen), Suiza, por:

"DISPOSITIVO DE PRENSA DE EJE HORIZONTAL PARA FABRICACION
DE PIEZAS DE EXTRUSION DE LONGITUD LIMITADA"

5 El invento se refiere a una prensa de eje horizontal,
destinada a la fabricación de piezas de longitud limitada,
prensadas por extrusión y hechas de materias desde pasto-
sas a granuladas, en especial los denominados cubos de pien-
so.

10 Son conocidas ya prensas de eje horizontal destinadas
a la fabricación de piezas de longitud limitada, prensadas
por extrusión y hechas de materias desde pastosas a granu-
ladas, que están constituidas por un soporte fijo, al que
está unido un molde estacionario de prensado y en el que es

305932

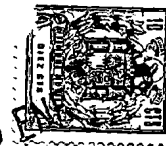


tá soportado al menos un cuerpo de prensa giratorio con relación a la superficie interior del molde de prensado, por paletas de carga destinadas al cuerpo de prensa y que giran junto con él, por un dispositivo de alimentación y por un dispositivo rotativo de corte. Como dispositivo de alimentación se utilizan embudos de carga, que pueden fijarse a la prensa, en especial al molde de prensado, por el lado opuesto al soporte de la prensa. Estos dispositivos de alimentación no proporcionan una alimentación uniforme entre el cuerpo o cuerpos de prensa y el molde de prensado, por lo que se obtienen piezas, por ejemplo, cubos de pienso, prensadas de manera desigual y de largos distintos.

Son conocidos también dispositivos de alimentación dotados de tornillos sin fin, que están montados en el soporte fijo de la prensa y que giran sincronizados con los cuerpos de prensa, dispositivos que adolecen del inconveniente de ser difíciles de hermetizar y de que asimismo es poco satisfactoria la uniformidad de la alimentación entre los cuerpos de prensa y el molde de prensado.

Mediante la prensa de eje horizontal de acuerdo con el invento, se trata de orillar los inconvenientes citados, para lo cual dicha prensa está caracterizada por el hecho de que el dispositivo de alimentación está hecho en forma de tambor o de anillo de alimentación, que gira con relación al cuerpo de prensa y de las paletas de carga correspondientes a dicho cuerpo, poseyendo la superficie interior del tambor o del anillo de alimentación, en una zona contigua a la superficie interior del molde de prensado, un diámetro sustancialmente igual que el de dicha superficie, sobre la que se extienden las materias a prensar, en forma.

305932



de capa uniforme. El dibujo, que muestra dos formas de realización, comprende en:

5 La fig. 1, con una prensa de eje horizontal con molde fijo, en una primera forma de realización y vista en sección;

la fig. 2, con la prensa según la fig. 1, vista desde arriba;

10 la fig. 3, con los detalles esenciales de una prensa de una segunda forma de realización, representada en sección.

15 Tal como muestran las fig. 1 y 2, el soporte 1, dotado con otro cojinete 2, sirve para, por un lado, dar lugar a un molde fijo de prensado 3, que está dotado de orificios de prensado 4 de forma redonda, o bien también de forma poligonal, así como asimismo a un árbol 5 que, por una parte, soporta una rueda de impulsión 6 y, por otra parte, los cuerpos de prensa, que aquí reciben forma de rodillos prensadores 7 y 8, montados sobre el plato de sujeción 9, así como las paletas de carga 11,12, correspondientes a los rodillos prensadores 7,8. El molde de prensado 3 está sujeto al soporte 1 por medio de elementos de sujeción 13. Un motor 20 impulsa la rueda de accionamiento 6 a través de la polea 21 y de correas trapezoidales 22. Impulsadas asimismo por el motor 20, a través de correas trapezoidales y de una polea motriz 26, se han previsto cuchillas igualadoras 30 que, mediante pernos de apoyo 31, giran fuera del molde de prensado 3. Un anillo protector contra el polvo 32, que gira con las cuchillas igualadoras 30 y con la polea motriz 26, separa entre sí el espacio de la zona del molde de prensado 3 y el perteneciente al sistema de accio

20

25

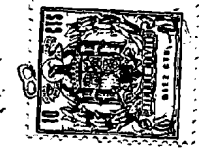
30

305932



namiento. Una cubierta 40 encierra, tanto al sistema de ac-
cionamiento, como también al sistema de molde de prensado,
formándose el canal colector 41, que está limitado por el
anillo protector contra el polvo 32 y un disco de cierre
5 42 unido con el molde de prensado, y que posee una salida
45. La polea motriz 26, con las cuchillas igualadoras o ras-
cadoras 30 está sincronizada con los rodillos prensadores 7,
8, o bien se puede regular su número de revoluciones rela-
tivo a ellos y, a las paletas de carga subordinadas a ellos,
10 pudiendo eventualmente ajustarse además su retardo con re-
lación a dichos rodillos. Separado del soporte 1, se ha pre-
visto un tornillo sin fin de alimentación 51, que gira en
una caja estacionaria 50, al que está subordinado un motor
de accionamiento 52. Esta caja 50, en sí fija y en la que
15 está alojado el tornillo sin fin de alimentación 51, puede
bascular en torno de un punto de articulación 53, para ser
aproximada o alejada de la prensa, pudiendo ser sujeta a
ésta o soltada de ella mediante un dispositivo de fijación
54. Fijado entre el tornillo sin fin de alimentación 51 y
20 el molde de prensado 3, pero sujeto fijamente con el torni-
llo sin fin de alimentación 51, se ha previsto un tambor o
anillo de alimentación 60, dotado con una empaquetadura 61
frente a la caja fija 50 y provisto de una parte 62 que dis-
curre en forma cónica hacia afuera, y de una parte anular
25 cilíndrica 63, que sustancialmente corresponde al diámetro
interior del molde de prensado 3. Los brazos 56, 57 que so-
portan las articulaciones 53 y el dispositivo de fijación
54, están fijamente unidos con el disco de cierre 42, es
decir, con la parte estacionaria de la prensa (1, 3, 40, 42).
30 Esta forma del dispositivo hace posible el funciona-

305932



miento siguiente:

Las sustancias a prensar, desde pastosas a granu-
das y preferentemente las destinadas a fines de piensos,
pero asimismo polvos, desperdicios de materiales sintéti-
cos, etc., que gracias al grajeado son sustancialmente más
5 fáciles, de tratar, de transportar y de almacenar, son con-
ducidas a través de la abertura de alimentación 55 para lle-
gar al tornillo sin fin de alimentación 51, que gira con re-
lativa rapidez. Este tornillo sin fin de alimentación 51 con-
10 duce estas sustancias, dentro de la caja estacionaria 50, ha-
cia los cuerpos de prensa, que giran asimismo, pero indepén-
dientemente del tornillo sin fin de alimentación, y que en
el presente caso son los rodillos prensadores 7,8. Estas sus-
tancias salen de la caja 50 por el lado de la prensa, para
15 penetrar en el tambor de alimentación 60, que gira con el
tornillo sin fin de alimentación 51. En este tambor de ali-
mentación 60, las sustancias a prensar, gracias a la fuer-
za centrífuga, fluyen primeramente sobre la superficie có-
nica 62, para penetrar en la zona cilíndrica 63. Sobre es-
20 te anillo cilíndrico 63 se forma una película uniforme de
material, que es separada por las paletas de carga 11,12
y conducida a los cuerpos de prensa, o sea, a los rodillos
prensadores 7,8. A este respecto es sobre todo importante,
llamar la atención sobre el hecho de que el tornillo sin
25 fin de transporte y, muy en especial, el tambor de alimen-
tación 60, giran tan rápidamente que, gracias al efecto de
centrifugado, se forma una delgada película de material so-
bre las paredes interiores del tambor de alimentación 60.
Gracias a la fuerza centrífuga se iguala relativamente bien
30 esta película de materias desde pastosas a granuladas, con

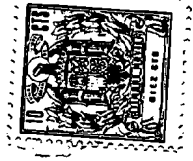
305932



lo que tiene lugar una separación muy uniforme por medio de las paletas de carga 11,12 y, con ello, una alimentación muy uniforme de los rodillos exprimidores 7,8. Ahora bien, esta alimentación uniforme de las sustancias a prensar conducidas a los rodillos prensadores 7,8, provoca una extrusión uniforme de dichas sustancias a través de los taladros 4 y, con ello, un crecimiento uniforme de estas sustancias prensadas por extrusión y, finalmente, cuerpos prensados de longitud muy uniforme, gracias al corte con ayuda de las cuchillas de corte 30.

La variante de realización de la prensa de acuerdo con la fig. 3, en la que han sido representados los elementos sustanciales, tales como el soporte fijo 1, el molde estacionario de prensado, 3, los rodillos prensadores rotativos 7,8 con sus correspondientes paletas de carga 11,12, se diferencia especialmente en el dispositivo de alimentación de la variante de realización según las figuras 1 y 2. Nuevamente el dispositivo de alimentación, o sea, el tambor o anillo de alimentación 60, y el embudo de carga 70, que penetra parcialmente en dicho tambor o anillo, pueden ser hechos bascular para aproximarlos o alejarlos de la parte fija de la prensa. Asimismo recibe aquí el tambor de alimentación 60 una forma tal, en contraposición a la forma de realización según las fig. 1 y 2, que a continuación del embudo de carga 70 sigue una pieza cilíndrica 71, que está unida con el árbol de impulsión 74 del motor de alimentación 52 a través de paletas de alimentación 72 a manera de hélices. Esta pieza cilíndrica 71 está hermetizada hacia afuera, es decir, con relación al embudo estacionario de carga 70, por medio de una empaquetadura 61. A continua-

305932



ción de la pieza cilíndrica del tambor de alimentación 60 sigue un rebajo vivo hacia la parte cilíndrica 73, cuya superficie interior tiene un diámetro sustancialmente igual que el de la superficie interior del molde de prensado 3, sobre la que ruedan los rodillos prensadores 7,8.

5 Este tambor o anillo de alimentación 60 de acuerdo con la fig. 3, gira a un número de revoluciones tan grande, que las sustancias a prensar, procedentes del embudo de carga 70, son extendidas primeramente en una capa bastante uniforme sobre la pieza cilíndrica 71, que seguidamente es transmitida por las paletas 72 a la parte cilíndrica 73, de diámetro sustancialmente mayor, siendo extendida aquí en forma de capa de material en extremo uniforme, gracias a la fuerza centrífuga, desde donde es separada por las paletas de carga 11,12 y conducida a los rodillos de prensado 7,8.

10 Este dispositivo posee la ventaja de que la longitud de construcción del dispositivo de alimentación, o sea, desde el embudo de carga 70 hasta los rodillos prensadores 7, 8, es bastante más corta que en las figuras 1,2, lo que, por otra parte, no representa siempre una ventaja para toda clase de materiales. En ambas formas de realización se trata sustancialmente de generar una diferencia de velocidades bien determinada en general relativamente grande entre la del dispositivo de alimentación, por una parte, y la de los rodillos de prensado, por otra, pero asimismo de que las sustancias a prensar sean extendidas uniformemente en el tambor de alimentación, para que formen una capa uniforme antes de ser conducidas a los rodillos prensadores. La diferencia de velocidades entre la del dispositivo de alimentación, es decir, el tambor o anillo de alimentación, y la

305932

de los rodillos prensadores, se puede conseguir, o bien por un número de revoluciones del tambor o del anillo de alimentación que sea mayor que el del árbol 5 y de los cuerpos de prensa, o sea, de los rodillos prensadores 7,8 que giran con dicho árbol, o bien también por medio de una rotación de los rodillos prensadores en sentido opuesto al del anillo de alimentación 60. Gracias al accionamiento independiente del dispositivo de alimentación (tambor o anillo de alimentación 60) mediante el motor 52, con relación al accionamiento de los rodillos prensadores 7,8 mediante el motor 20 y a través de la polea 21 y de la rueda de accionamiento 6, resulta muy fácil ajustar las diferencias de velocidades más apropiadas para las distintas sustancias a prensar.

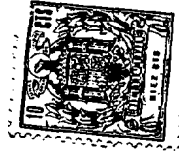
La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 17 de diciembre de 1.963, bajo el número 15.437/63, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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:

1.- Dispositivo de prensa de eje horizontal para la fabricación de piezas de extrusión de longitud limitada, prensadas por extrusión y hechas de materias desde pastosas a granuladas, consistente en un soporte estacionario con un molde fijo de prensado unido a dicho soporte, en al

305932



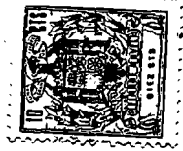
5 menos un cuerpo de prensa apoyado en el mismo y giratorio con relación a la superficie interior del molde de prensado, en paletas de carga subordinadas a dicho cuerpo de prensa y que giran a la vez que él, en un dispositivo de alimentación y en un dispositivo giratorio de corte o separación, caracterizado porque el dispositivo de alimentación recibe forma de tambor o de anillo de alimentación que gira con relación al cuerpo de prensa y a las paletas de carga subordinadas al mismo, poseyendo la superficie interior del tambor o del anillo de alimentación, en una zona lindante con la superficie interior del molde de presado, un diámetro sustancialmente igual a dicha superficie interior, sobre la que se extienden las materias a presar en forma de capa uniforme.

15 2.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las paletas de carga están hechas de modo que llegan hasta el interior del tambor o anillo de alimentación, del que separan las materias a presar, conduciéndolas al cuerpo de prensa.

20 3.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de alimentación puede ser hecho bascular para aproximarlo o alejarlo del molde de prensado, con el que puede ser unido, o del que puede ser soltado.

25 4.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor o anillo de alimentación se ensancha en forma cónica.

30 5.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el tambor o anillo de alimentación posee una zona cilíndrica, correspondiente sustancialmente al diámetro de la superficie interior del molde de

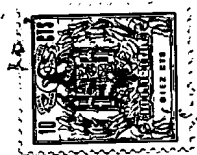


305932

prensado.

- 5 6.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor o anillo de alimentación tiene superficies envolventes escalonadas cilíndricamente.
- 10 7.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor o anillo de alimentación posee su propio accionamiento, independiente del cuerpo de prensa y sus correspondientes paletas de carga.
- 15 8.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tambor o anillo de alimentación está dispuesto, por el lado del molde de prensado, sobre el extremo de un tornillo sin fin de alimentación que gira en una caja estacionaria de alimentación.
- 20 9.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque está previsto un embudo fijo de carga, que penetra al menos parcialmente en el tambor o anillo de alimentación.
- 25 10.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo rotativo de corte o separación es regulable en cuanto a su número de revoluciones y/o su retraso, para así fijar el largo de las piezas prensadas por extrusión.
- 30 11.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo rotativo de corte o separación está apoyado sobre el soporte estacionario que soporta el molde de prensado.
- 12.- Dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque como cuerpo de prensa están previstos rodillos prensadores.

305932



13.- Dispositivo de prensa de eje horizontal para fabricación de piezas de extrusión de longitud limitada.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

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

Madrid,

8 ENE 1965

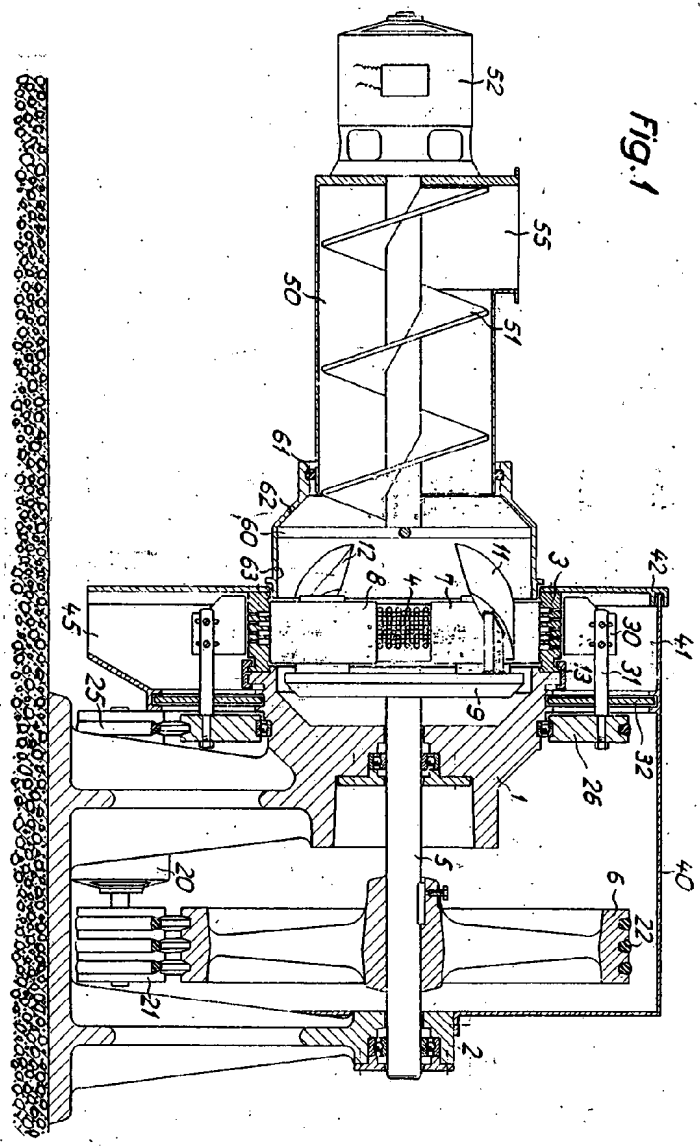
P. A.

[Handwritten signature]
Alcaldía de Madrid
Por Orden

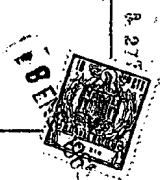
3 0 5 0 3 2

3 0 5 0 3 2

FIG. 1



Handwritten signature
 1901

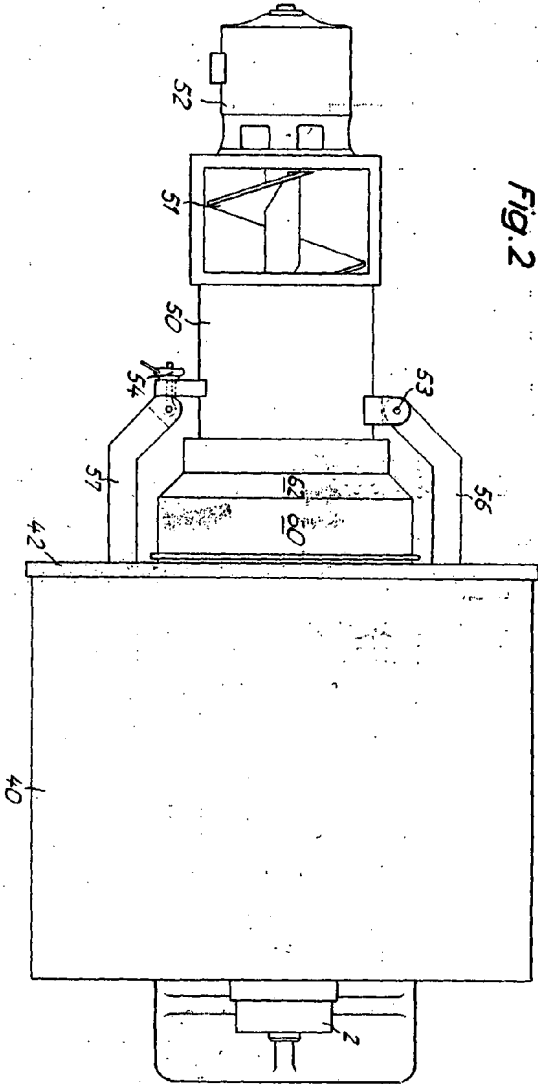


3,459,332

3,459,332



FIG. 2



Handwritten signature or name in the bottom left corner.

