

276498

P - 22.625

Pos. Bag. 507



276498

17 MAR 1962

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCIÓN

formulada el 14 de Abril de 1.962, con el Núm. 276.498

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, República Federal Alemana, por:

"UNA INSTALACION DE ALIMENTACION PARA PRENSAS DE EXTRUSION DE UNA SOLA HELICE"

El invento se refiere a un dispositivo de alimentación para prensas de una hélice (extrusores), en el que el material a tratar es conducido a la hélice de prensa por medio de un tornillo sin fin.

5 En las prensas de extrusión de hélice, el material bruto a tratar es conducido generalmente en forma pulverulenta hasta granulada, por medio de un embudo de carga, a una abertura en el cilindro de la prensa, siendo hecho entrar en el cilindro por los pasos de la hélice de la misma. Ahora bien, también ha sido pro-

10 puesto ya, introducir el material bruto en el cilindro prens

276498 17



por medio de un tornillo sin fin. Los dispositivos conocidos, en los que la disposición de alimentación recibe forma de tornillo sin fin individual, siendo éste tornillo sin fin de alimentación impulsado conjuntamente con la hélice de la prensa, no son, en ciertas condiciones, capaces de satisfacer las exigencias de la práctica. Tal es especialmente el caso, cuando el material bruto a tratar posee tan sólo una pequeña densidad aparente o un determinado contenido de humedad. Se suelen entonces producir fácilmente atascamientos indeseables en el flujo de alimentación del material bruto, o bien aglutinantes y obturaciones de los pasos de la hélice, con lo que se provoca una alimentación irregular e insuficiente, viéndose perjudicada el rendimiento cuantitativo de la prensa extrusora de una hélice.

Por otra parte, es necesario para determinados fines, proporcionar o dejar al material bruto un cierto contenido de humedad. Para tratar tales materiales se vé uno precisado, como es sabido, a emplear prensas extrusoras de hélice doble, en las que el material en bruto es cargado entre las dos hélices, desapareciendo con ello los inconvenientes descritos, que se presentan en la alimentación de prensas extrusoras de una sólo hélice. Ahora bien, es asimismo sabido que, las prensas de extrusión de dos hélices resultan, a igual capacidad de expulsión, bastante más caras, de construcción más difícil y más propensas a averiarse, sobre todo en cuanto a los cojinetes de la hélice doble, que las prensas extrusoras de una hélice.

Como mejora del dispositivo de alimentación para prensas extrusoras de una hélice (extrusoras), en las que el material a tratar es conducido a la hélice de la prensa por medio de un tornillo sin fin de transporte, propone ahora el invento realizar el tornillo sin fin de transporte como tornillo sin fin doble y accionado

276498



independientemente del accionamiento de la hélice de la prensa. Como el tornillo sin fin doble no tiene en esta disposición que cumplir misiones de amasado, de mezclado ni de plastificado, si no que sirve exclusivamente para el transporte, puede ser construido bastante más corto que los demás dispositivos conocidos, y no necesita tampoco poseer nada más que unos pocos pasos de tornillo. Con ello es también correspondientemente mucho menor el esfuerzo de los cojinetes, que en los demás dispositivos de tornillos sin fin dobles.

10 Frente a los dispositivos de alimentación para prensas extrusoras de una hélice conocidos hasta ahora, posee la disposición de acuerdo con el invento, por lo pronto, la ventaja de que queda forzosamente asegurado un transporte y una alimentación uniforme, incluso cuando se trata un material bruto de escasa densidad o con un cierto contenido de humedad, ya que los pasos de los tornillos sin fin, que se encuentran estrechamente atacando entre sí, trabajan siempre libres recíprocamente, con lo que no se presentan los indeseables estancamientos en el flujo de alimentación del material bruto. Ahora bien, la ventaja especial del invento estriba, en que debido a la impulsión por separado del dispositivo de alimentación y la hélice de la prensa, el transporte y la compresión previa del material bruto durante la alimentación, así como también, por otra parte, la capacidad de expulsión de la prensa extrusora de una hélice, pueden ser gobernados y coordinados entre sí de tal modo, que a números de revoluciones determinados de las dos impulsiones, se consiga un rendimiento de expulsión óptimo. Precisamente este hecho es de importancia nada despreciable, cuando el material bruto se cambia por otro de distinto peso. Finalmente resultará posible prescindir o, por lo menos, reducir de este modo en -

276498

11



ciertos casos el proceso de secado que de otro modo es necesario en la preparación del material bruto, ya que también estos materiales pueden ser conducidos con su posible contenido de humedad de una manera uniforme a la prensa extrusora de una hélice.

5 En el dibujo ha sido representado esquemáticamente un ejemplo de realización del invento, mostrando:

La figura 1, el dispositivo de alimentación en una prensa extrusora de una hélice, con los dos accionamientos, parcialmente en sección;

10 las figuras 2 y 3, la subordinación especial entre el cilindro de prensado y la canal de alimentación.

De acuerdo con la figura 1, la prensa extrusora de una hélice, de tipo de construcción corriente, se compone sustancialmente del cilindro de prensado 1 con la hélice de prensa 2 y la herramienta que cierra su boca de expulsión. La hélice de la -
15 prensa 2 es impulsada, de la manera conocida, por el motor 5 y a través del mecanismo 4. En el cilindro de prensado desemboca, formando un ángulo agudo, la canal 6, en la que se encuentra el tornillo sin fin de transporte para la alimentación. Este torni-
20 llo sin fin de alimentación ha sido realizado, de acuerdo con el invento, en forma de tornillo sin fin doble 7, 8 e impulsa forzosamente, a la manera de una bomba helicoidal, el material a tratar, que entra así en el cilindro de prensado en una cantidad uniforme. Con ello se diferencia fundamentalmente, tanto en
25 su estructura, como en su efecto, de las disposiciones conocidas con dispositivos de transporte de un solo tornillo sin fin. El accionamiento del tornillo sin fin doble se realiza independientemente del accionamiento 5 de la hélice de prensado, pudiendo ser regulado a través del mecanismo 9 por el motor especial 10,
30 de modo que la alimentación se puede adaptar a las condiciones

276490



de servicio de cada caso y conseguirse una potencia de expulsión óptima. Finalmente forma parte de la disposición de alimentación un embudo de carga corriente 11, que desemboca en la canal de alimentación 6.

5 La canal de alimentación 6 puede estar dispuesta, con relación al cilindro de prensado 1, de tal modo, que los ejes centrales de ambos cuerpos queden alineados entre sí (figura 1). Más -
10 ventajoso resulta, sin embargo, que la canal 6, tal como ha sido representado en las figuras 2 y 3, incida oblicuamente desde el
15 lado sobre el cilindro de prensado 1, de modo que los ejes centrales de ambos cuerpos se corten o crucen en ángulo recto. Tal
 disposición es especialmente ventajosa. porque para diámetros -
 iguales de las hélices 2, 7, 8, se consigue el mejor efecto de
 alimentación, evitándose al mismo tiempo aglomeraciones como con
 secuencia de efecto de cuña. El embudo de carga 11 ha sido supri-
 mido en las figuras 2 y 3 y en su lugar se ha representado sola-
 mente una brida de conexión 12.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 10 de Mayo de 1.961, bajo el
 Número B 62.445 X/39a, se acoge a los beneficios del artículo 51
 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25

 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan pa-
 ra que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Inven-
 ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

270498



12.- Una instalación de alimentación para prensas de extrusión de una hélice (extrusores), en el que el material a tratar es conducido a la hélice de la prensa por medio de un tornillo sin fin de transporte, caracterizada porque el tornillo sin fin de transporte recibe forma de tornillo sin fin doble con un accionamiento especial, independiente del accionamiento de la hélice de la prensa.

22.- Una instalación de alimentación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el número de revoluciones del tornillo sin fin de transporte es ajustable o regulable con relación al número de revoluciones de la hélice de la prensa.

32.- Una instalación de alimentación de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la canal en la que se halla dispuesto el tornillo sin fin doble, es conducido de tal modo que se aproxima oblicuamente por un lado al cilindro de la prensa, cortándose o cruzándose los ejes centrales de los dos cuerpos en ángulo recto.

42.- Una instalación de alimentación para prensas de extrusión de una sola hélice.

Tal y 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 seis hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

276498



Madrid, 7 MAY. 1962

P. A.

Alberto de Elzaburu
For Forer.

MC R.

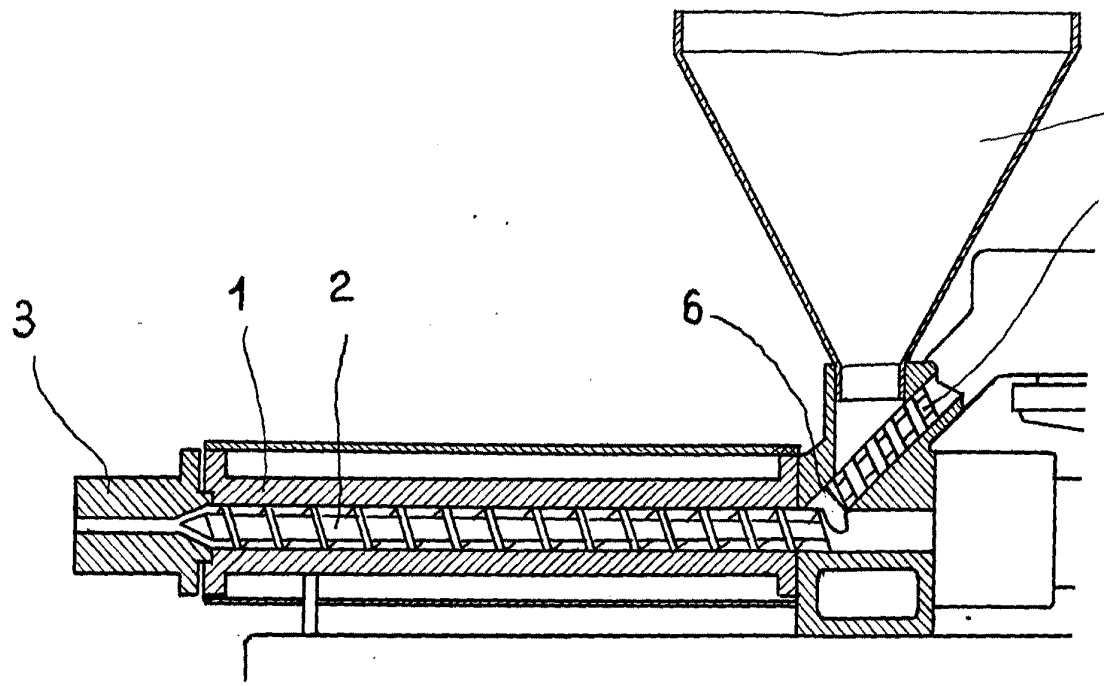


Fig: 1

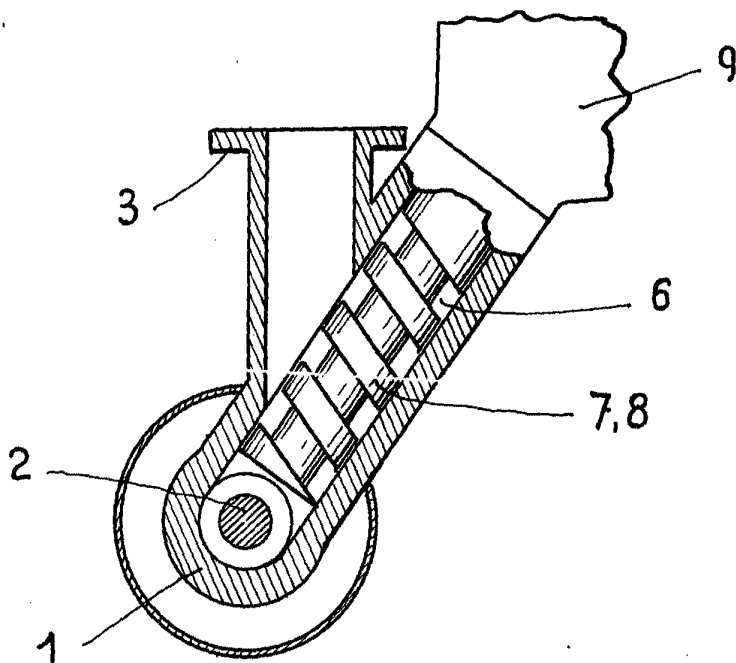
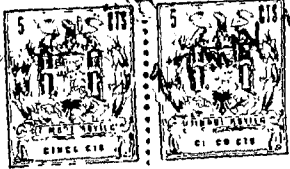


Fig: 2



276498

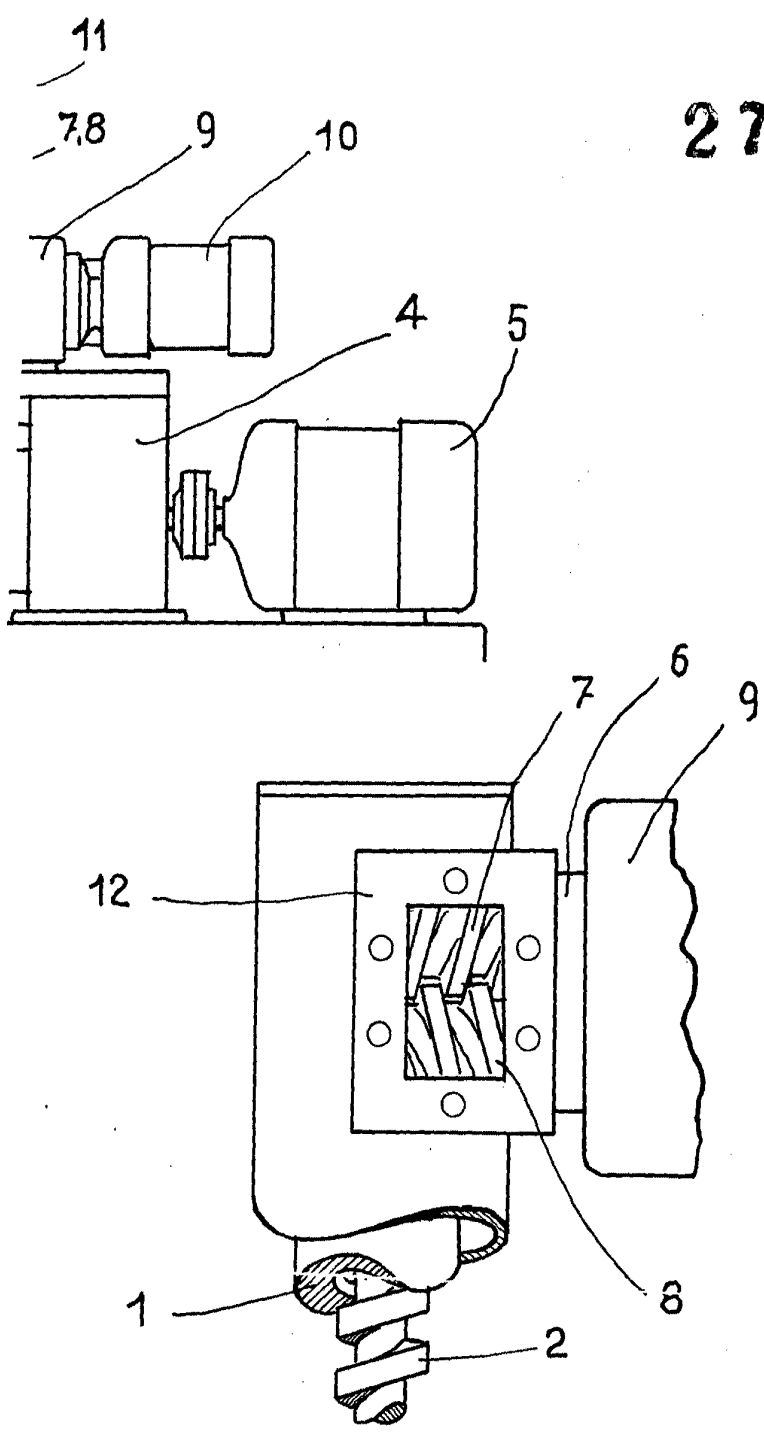


Fig: 3

Alberto de Elzabura
Por Poder.