

209319



Int. Cl. ² B29C

INSTITUTO ESPAÑOL DE
PATENTES Y MARCAS Y CLASIFICACIONES

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"DISPOSITIVO AGLOMERADOR PARA LA RECUPERACION DE TERMOPLAS-
TICOS DE BAJA DENSIDAD APARENTE Y ALTA RESISTENCIA AL CORTE"
a favor de D. ENRIQUE CAMPOS BUENO, de nacionalidad españo-
la, domiciliado en BIAR (Alicante), Crrt^a de Alcoy, s/n.

M E M O R I A - D E S C R I P T I V A

En todo proceso industrial, para llegar a la
obtención de los productos deseados, son desechados en ma-
yor o menor cuantía materiales inutilizables desde el pun-
to de vista de la fabricación objeto del proceso.

5.-

Motivos de carácter claramente económico han lle-
vado a todos los industriales, cualesquiera que sea la ra-
ma en que desenvuelvan sus actividades, al intento de con-



10.- seguir la utilidad de dichos materiales de desecho, bien logrando su recuperación para emplearlos en el mismo proceso, o bien comercializándolos de uno u otro modo como sub-productos.

15.- Actualmente son muchos los procesos industriales que dan lugar a materiales termoplásticos como productos de desecho, siendo entre estos materiales los menos utilizables por la dificultad técnica de recuperación, aquéllos de baja densidad aparente y elevada resistencia al corte.

20.- Tales recuperaciones se realizan sometiendo a los materiales a un proceso de cizallamiento, con lo que se obtiene un desmenuzamiento de los mismos que al ser manipulados convenientemente en máquinas adecuadas, pueden ser aprovechados en máquinas inyectoras para la obtención de una diversidad de productos.

25.- Pero en la aplicación de estas máquinas convencionales, se presenta el inconveniente de que los materiales termoplásticos de baja densidad aparente y alta resistencia a la cizalla, no pueden ser recuperados por ser difícil su corte aún con cuchillas extremadamente afiladas, ya que por su gran dureza, baja densidad y elasticidad, provocan atascos continuos lo que hace imposible su desmenuzamiento.

30.- Todos estos inconvenientes se obvian con el empleo del dispositivo que es objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, consiguiéndose un perfecto aprovechamiento de los materiales termoplásticos de características anteriormente mencionadas, al tiempo que su empleo implica la exención de humedad y materias volátiles de los materiales tratados, el logro de una perfecta dispersión de aditivos

35.-



40.- añadidos con las cargas de alimentación y la realización de los procesos en continuo, impidiendo la prolongada exposición de los materiales al calor.

45.- Conocidas que nos son en virtud del preliminar precedente las esencialidades, inconvenientes a obviar y funciones a realizar por el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, y por ser el tipo que ha de servir de base para llevar a cabo la confección de las diversas formas de realización a que en la práctica puede llegarse con la aplicación de sus fundamentos básicos, se cita en la presente memoria a título de ejemplo y será descrito a continuación con la ayuda de la lámina de dibujos que se adjunta.

50.- En la figura única se representa una vista en alzado anterior, convenientemente seccionado y abierto, del objeto del modelo de utilidad que se preconiza, apreciándose la totalidad de los elementos que lo constituyen.

55.- Tal dispositivo, está integrado en esencia por una tolva de alimentación 1; por una tobera 2, de acceso de materia al aglomerador; por una placa portaprensa 3; por las prensas 4, con resistencias calefactoras incluidas; por elementos calefactores adecuados 5; por un plato rotativo que a la vez es recipiente calefactor; por orificios de salida de material recuperado 7; por una placa de soporte superior 8; por las pistas de bolas o rodillos 9; por un plato soporte inferior 10; por tirantes de sujeción 11, de placa portaprensa y placa soporte inferior; por un eje principal 12, provisto de chavetero y correspondiente chaveta 13, para su unión al plato ro-

60.-

65.-



70.- tativo; de un cojinete axial 14; de una polea 15, unida inferiormente al eje principal; de unas correas de transmisión 16; de una segunda polea 17, unida al eje 18, de salida de fuerza de un motor 19, por un soporte básico 20, de los pertinentes orificios de refrigeración y cojinetes adecuados para el asiento del eje principal; de una cuchilla colectora 21; y por una cubeta 22, contenedora del material recuperado.

75.-
80.- Descrietas las partes y elementos del dispositivo que es esencial para la recuperación de termoplásticos de baja densidad aparente y alta resistencia al corte, procederemos seguidamente a describir brevemente su funcionamiento.

85.- Conectado el dispositivo a la red de alimentación adecuada, y verificadas las manipulaciones pertinentes de transformación de corriente y preparación de materiales, se producirá el calentamiento de los elementos calefactores de que dispone; a continuación se procederá al vestido de los materiales y aditivos por la tolva 1, introduciéndose por la tobera de acceso 2, y depositándose en el interior del aglomerador, sobre el plato rotativo calefactor 6, empezando el proceso de fusión.

90.- La placa portaprensa 3, lleva convenientemente solidarizada a ella las prensas 4, portadoras de resistencias calefactoras, que al incidir sobre los materiales presionan progresivamente al tiempo que, debido a la resistencia ofrecida por el material al deslizamiento sobre las prensas, aumenta la difusión y dispersión de aditivos añadidos con los materiales, y debido a la adherencia sobre el plato y el movimiento rotativo que le comunica, se

95.-



consigue la desgasificación de vapores residuales.

100.- Al añadir nuevas cargas de alimentación éstas se depositan superiormente a la masa fundida, mezclándose superficialmente y obligándola a fluir por los orificios 7, en el caso de estar el material fundido, homogeneizado y aglomerado, en cuyo caso contrario no fluirá hasta conseguirse este estado que se logrará por el
105.- removido contínuo y presionado adecuado, hasta lograr la disminución de la viscosidad para ser factible la fluidez por los orificios 7.

110.- La placa soporte superior 8, está situada sobre unas pistas de bolas o rodillos 9, para suavizar su deslizamiento sobre la placa soporte inferior 10, estando la placa portaprensa 3 y la placa soporte inferior 10, unidas y sujetas por los tirantes convenientes 11.

115.- Entre la placa soporte superior 8, y la inferior 10, se disponen ventilaciones adecuadas para la refrigeración.

120.- El movimiento rotativo del plato 6, es originado por la rotación del eje 12, que se le une mediante la chaveta 13, cuyo eje dispone de un cojinete axial 14, para poder soportar los esfuerzos axiales centrales, evitando el alabeo del plato rotativo, así como el de los convenientes cojinetes que aseguran su asiento.

125.- Dicho eje 12, por su extremos inferior, lleva unida una polea 15, que recibe el movimiento de rotación por medio de las correas 16, de otra polea 17, unida al eje 18, que constituye la salida de fuerza de un motor 19, con lo que el movimiento de rotación del eje 18, del motor 19, es transmitido al eje principal 12 y al plato rotativo 6, a él unido por chaveta.



130.- La totalidad de los elementos descritos se encuentran convenientemente alojados en una estructura adecuada que descansa sobre su soporte 20.

135.- Una vez recuperado el material, fluirá por los orificios 7, hasta incidir en la ventana de salida 21, en donde chocará con una cuchilla que lo disgrega y cizalla, para caer por medio de un canal o cinta 22, en la conveniente cubeta contenedora 23, siendo posteriormente granceado y sufriendo operaciones accesorias para su aprovechamiento idóneo en las máquinas adecuadas.

140.- Con todo ello, preparado el dispositivo convenientemente, se verterán los materiales a tratar, a través de la tolva de alimentación, en la tobera de acceso al aglomerador, depositándose sobre y en el plato rotativo, cuyo movimiento de rotación lo es transmitido por polea desde un motor conveniente, dando lugar de este modo debido a la rotación y calentamiento del material, a la fusión del mismo, y comenzando el proceso de recuperación en virtud de la presión comunicada por prensas y movimiento rotativo del plato calefactor; consiguiéndose un aumento de la difusión y dispersión de aditivos así como la desgasificación de vapores residuales; ocurriendo que al añadir nuevas cargas de alimentación éstas se depositan superiormente a la masa fundida, mezclándose superficialmente y obligándola a fluir por los orificios de salida incidir en la cuchilla colectora, que disgregándolos y cizallándolos los canalizará hasta las cubetas contenedoras.

150.-

155.- Suficientemente descrito que nos es el objeto del modelo de utilidad que nos ocupa, que lo es solamen-



- 160.- te a título de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse tomando como fundamento en su construcción el descrito en la presente memoria, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaños, materiales empleados u otras no fundamentales, no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.
- 165.-

N O T A

El modelo de utilidad descrito recaerá pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

- 170.- 1ª.- "DISPOSITIVO AGLOMERADOR PARA LA RECUPERACION DE TERMOPLASTICOS DE BAJA DENSIDAD APARENTE Y ALTA RESISTENCIA AL CORTE", caracterizado por cuanto está dotado de un plato recipiente calefactor, siendo factible su movimiento rotativo por estar unido por medio de chaveta a un eje principal dotado de cojinetes pertinentes para su correcto asiento, y de un cojinete axial para evitar el alabeo del plato, cuyo eje inferiormente se encuentra unido a una polea que por medio de correas de transmisión que abrazan a otra segunda polea unida al eje de salida de fuerza de un motor recibe el movimiento de rotación; encontrándose el plato rotativo situado sobre unas pistas de bolas para suavizar el deslizamiento de aquél sobre la placa soporte inferior del dispositivo; en el interior de cuyo plato recipiente calefactor rotativo, se depositarán los materiales a tratar, introducidos por la correspondiente tobera de acceso y provenientes de la tolva de alimentación de que el dispositivo está provisto, siendo los materiales depositados en dicho plato
- 175.-
- 180.-
- 185.-



- 190.- sometidos a un proceso de fusión y presionado en virtud de los calentamientos provocados por los elementos calefactores pertinentes y prensas unidas a la placa portaprensa; estando sujetas y unidas la placa portaprensa y placa soporte inferior, por medio de unos tirantes adecuados, sucediendo que una vez los materiales fundidos, homogeneizados y aglomerados, fluyen por los orificios de salida hasta incidir en una cuchilla colectora que los disgrega y cizalla canalizándolos para su vertido en las cubetas adecuadas, donde posteriormente sufrirán procesos de adaptación para los aprovechamientos que se deseen; estando dotado el dispositivo de orificios refrigerantes convenientemente situados y encontrándose la totalidad de elementos alojados en un armazón adecuado que descansa sobre una pieza soporte básica idónea.
- 195.-
- 200.-

- 205.- 2ª.- "DISPOSITIVO AGLOMERADOR PARA LA RECUPERACION DE TERMOPLASTICOS DE BAJA DENSIDAD APARENTE Y ALTA RESISTENCIA AL CORTE".

Todo ello, tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

- 210.- Esta memoria consta de ocho hojas, mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, conteniendo un total de doscientas diez líneas.

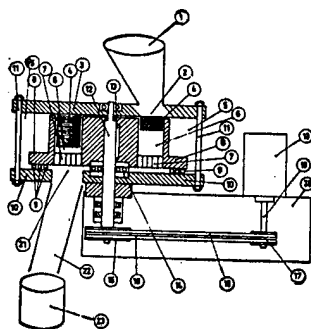
MADRID A 24 DE ENERO DE 1975



D I S E Ñ O

=====

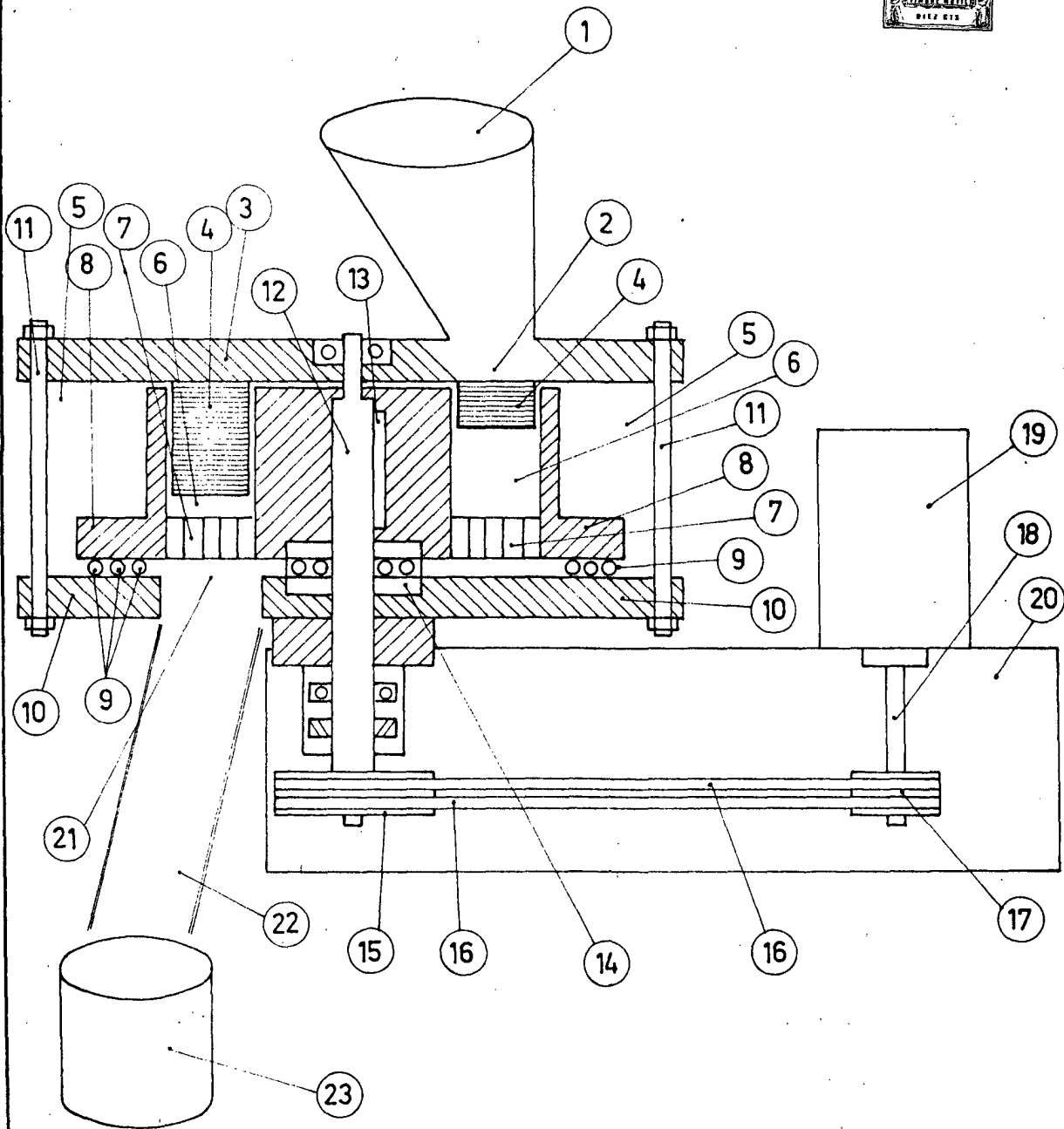
DE UN MODELO DE UTILIDAD, POR: "DISPOSITIVO AGLOMERADOR PARA LA RECUPERACION DE TERMOPLASTICOS DE BAJA DENSIDAD APARENTE Y ALTA RESISTENCIA AL CORTE", A FAVOR DE DON ENRIQUE CAMPOS BUENO, DOMICILIADO EN BIAR (Alicante), AVDA. DE ALCOY, S/N.



Escala variable

MADRID A 24 DE ENERO DE 1975

Enrique Campos Bueno



ESCALA VARIABLE
MADRID 24