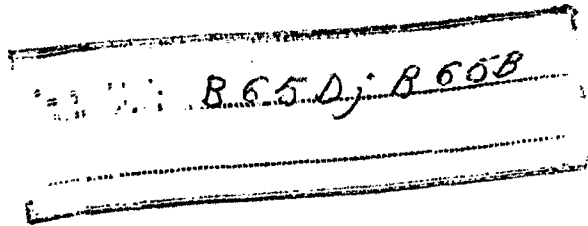


434.187



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ, de nacionalidad española, residente en Corbera de Llobregat (Barcelona), Camino Los Carsos, sin número, por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE CONTRAPRESIÓN PARA MÁQUINAS EMPACADORES DE MATERIALES SUELTOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la manipulación de materiales sueltos de forma más o menos fibrosa o laminar, por ejemplo desperdicios de papel o de materiales textiles, es corriente el empleo de máquinas empacadoras, mediante las cuales se forma balas prensadas y atadas que facilitan el almacenamiento y el transporte de tales materiales a otros usuarios.

5.

Un tipo conocido de máquinas empacadoras de esta clase comprende una cámara de compresión alargada horizontalmente, dentro de la que es introducido el material a embalar por una tolva superior, y está montado desplazable un

10.

pisón accionado por un cilindro hidráulico de eje horizontal que comprime dicho material hacia el extremo opuesto de la cámara. Generalmente se trata de máquinas de funcionamiento continuo, en las que cada carrera del pisón comprime una nueva cantidad de material contra el extremo de un cuerpo prensado que se va formando y avanza a lo largo del canal de compresión, saliendo en forma de balas por el extremo opuesto del mismo.

5.

10.

15.

20.

La contrapresión necesaria para que pueda producirse el prensado descrito anteriormente se consigue, por lo general, dando a por lo menos una de las paredes laterales del canal, adyacentes a la boca de salida, una convergencia que provoca una resistencia al avance del cuerpo de material prensado. Para ello, dichas paredes oscilantes están conectadas con dispositivos mecánicos, por ejemplo a base de tornillo, o hidráulicos, cuyas posiciones son rectificadas por el operador de la máquina en dependencia de la observación del estado de prensado con que sale el material o, en ciertos casos, de acuerdo con la lectura de un manómetro que indica la fuerza de prensado.

25.

Se comprende que este sistema de funcionamiento requiere una intervención manual y una vigilancia constante que absorbe toda la atención del operario. A pesar de ello no se puede asegurar que el material seacomprimido regularmente, sin que se produzcan aflojamientos que restan compacidad a las balas, o aumentos de presión que sobrecargan innecesariamente la máquina y aumentan su consumo de energía.

En vista de lo que antecede, los presentes perfec-

- cionamientos son aplicables a los sistemas de contrapresión para las máquinas de la clase indicada y en los cuales los extremos de salida de al menos dos paredes opuestas del canal de compresión de la máquina son ajustables de modo convergente hacia la salida para crear una resistencia al avance del material empacado, y su característica reside en el hecho de llevar a cabo el mencionado ajuste de manera que en una primera fase de compresión el material a empacar es detenido totalmente frente a la fuerza de compresión de la máquina, siendo aflojado posteriormente en dependencia de las condiciones de funcionamiento de la misma, para permitir la salida por deslizamiento del material empacado bajo una resistencia de frenado determinada.

- De preferencia las porciones extremas ajustables de las paredes laterales del canal de compresión están unidas a dispositivos accionadores que son gobernados por fluido a presión por intermedio de dispositivos de control que determinan las dos fases de compresión en dependencia de las condiciones de funcionamiento de la máquina. Los citados dispositivos accionadores están formados, por ejemplo, por martinets hidráulicos, cada uno de los cuales se halla fijado a un soporte que presenta un extremo inferior unido, a través de una biela articulada, con un eje fijo respecto de la máquina, y un extremo superior unido, a través de otra biela articulada, con un eje fijo al lado respectivo de una porción de pared superior del canal de compresión, desplazable en convergencia hacia el eje del mismo por la reacción de los martinets.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es un esquema en perspectiva que muestra el sistema de contrapresión de acuerdo con los presentes perfeccionamientos; la figura 2 muestra, en vista alzada, el extremo de salida del canal de compresión en una forma de la invención, y la figura 3 es una representación similar de una variante más elaborada.

10. La referencia -1- indica el canal de compresión dentro del que el material suelto introducido por la tolva -2- es comprimido por el pistón -3-, accionado por el cilindro hidráulico -4- que a su vez se halla respaldado por la placa soporte -5-, que forma parte de la estructura resistente de la máquina. Curso abajo de la tolva -2-, según se indica mediante la flecha -6-, el canal está formado por dos pares de paredes opuestas -7 y 8-, las primeras de las cuales son horizontales y se encuentran fijas a los tramos superior e inferior de una estructura de marco -9-, en tanto que las otras dos -8-, están articuladas de modo conocido a las paredes laterales fijas del canal de manera que son oscilantes en un plano horizontal, y sus extremos están unidos a los vástagos -10- de sendos martinets hidráulicos -11-, montados fijos a los montantes de dicho marco.

25. Con la referencia -12- se ha indicado un dispositivo convencional de control automático de la presión del aceite que es alimentado por el tubo -13- al cilindro -4-

para la compresión, a partir del suministro proporcionado por la bomba -14- desde el depósito de reserva -15-.

5. La referencia -16- indica un dispositivo regulador o de control de presión que es alimentado por el conducto -17- desde el control -12- o bien directamente de la bomba -14- para suministrar presión por los tubos -18- a los martinets -11-. En el ejemplo representado se ha supuesto que este regulador es gobernado por el conducto -19- que le suministran una función de mando dependiente de la presión de trabajo del cilindro -4-.

10. El regulador -16- es gobernado de manera que tiene de a suministrar a los martinets -11- una presión de trabajo máxima, y estos últimos oponen la resistencia máxima al avance del material comprimido dentro del canal -1-. No obstante, la señal de mando recibida desde el cilindro -4- por el conducto -19-, afloja aquella presión en un grado determinado a partir del momento en que en dicho cilindro se alcanza una presión de trabajo determinada, a causa de la creciente compactación del citado material. Con los ajustes
15. adecuados es posible alcanzar una posición o punto de trabajo de equilibrio, regulable a cualquier nivel deseado, para que el material venza la resistencia de los cilindros -11- a una presión de compresión predeterminada. Se obtiene, pues, una regulación totalmente automática del funcionamiento de
20. la máquina.

25. Los medios o componentes de que se halla formado el regulador -16- pueden ser seleccionados sin dificultad de entre los corrientemente disponibles en el mercado, por

cuyo motivo no es necesaria una descripción detallada de los mismos. Por otra parte, la conducción -19- ha sido indí cada únicamente a título ilustrativo, y la señal de mando para el regulador -16- podría ser tomada de cualquier otro punto de la máquina en el que reinase una magnitud proporcional a la presión de compresión.

5. La figura 2 muestra con más detalle la estructura de marco -9-, y en ella se ha utilizado las mismas referencias numéricas de manera que todos los elementos son identificables sin una descripción específica.

10. En la figura 3 se ha representado una variante de la realización anterior, en la cual la pared superior -7a- del canal -1- es movable en un plano vertical longitudinal y se halla fijada a un yugo transversal -20-. Los cilindros -11- están montados fijos, en este caso, en la parte central de sendos soportes -21- que se extienden verticalmente y cuyos extremos presentan sendos ejes de articulación -22-, en cada uno de ellos se articula una biela -23- y -24-, la primera de las cuales se articula por -25- al extremo correspondiente del yugo -20-, en tanto que la segunda lo hace por -26- a la base -27- de la máquina.

15. De la anterior descripción se deduce que la reacción de la fuerza suministrada por los cilindros -11- tiende a desplazar los soportes -21- hacia fuera respecto de la máquina, con lo que las articulaciones descritas tienden a acercar el yugo -20- y la pared superior -7a- al material comprimido -28- que se encuentra dentro del canal -1-. En otras palabras, la pared superior -7a- también contribuye

al esfuerzo de retención del material comprimido, con la novedad de que para ello se utiliza el mismo esfuerzo suministrado por los accionadores laterales -11-.

5. Serán independientes del objeto de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Perfeccionamientos en el sistema de contrapresión para máquinas empacadoras de materiales sueltos, en el que los extremos de salida de al menos dos paredes opuestas del canal de compresión de la máquina, son ajustables de modo convergente hacia la salida para crear una resistencia al avance del material empacado, caracterizados esencialmente por el hecho de llevar a cabo dicho ajuste de manera que en una primera fase de compresión el material a empacar es detenido totalmente frente a la fuerza de compresión de la máquina, siendo aflojado posteriormente en dependencia de las condiciones de funcionamiento de la misma, para permitir la salida por deslizamiento del material empacado bajo una resistencia de frenado determinada.
- 20.

2. Perfeccionamientos en el sistema de contrapresión para máquinas empacadoras de materiales sueltos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que las porciones extremas ajustables de las paredes laterales del canal de compresión están unidas a dispositivos accionadores mandados por fluido a presión, por intermedio de dispositivos de control que determinan las dos fases de compresión en dependencia de las condiciones de funcionamiento de la máquina.
- 5.
3. Perfeccionamientos en el sistema de contrapresión para máquinas empacadoras de materiales sueltos de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que los dispositivos accionadores están constituidos por martinets hidráulicos, cada uno de los cuales se halla fijado a un soporte que presenta un extremo inferior unido a través de una biela articulada, con un eje fijo respecto de la máquina, y un extremo superior unido a través de una biela articulada, con un eje fijo al lado respectivo de una porción de pared superior del canal de compresión, desplazable en convergencia hacia el eje del mismo por la reacción de los martinets.
- 10.
- 15.
- 20.
4. Perfeccionamientos en el sistema de contrapresión para máquinas empacadoras de materiales sueltos.
- Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto nueve hojas foliadas, escritas a
- 25.

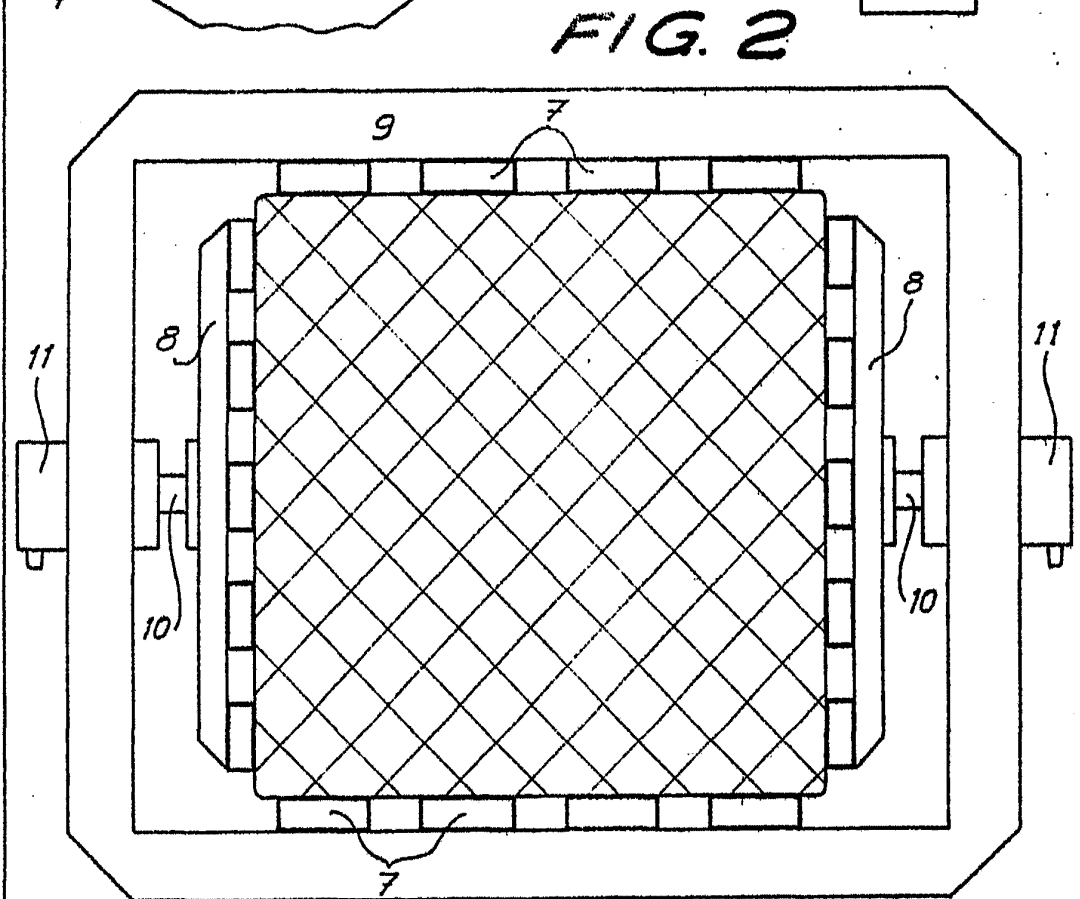
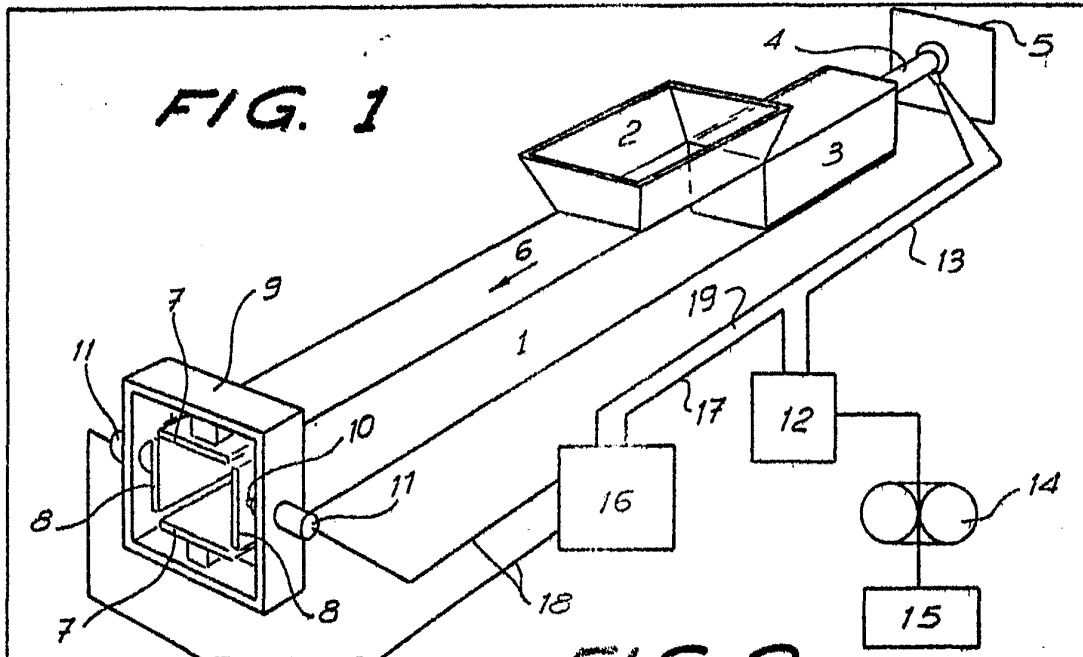
máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 20 de enero de 1.975

Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ

p.a.

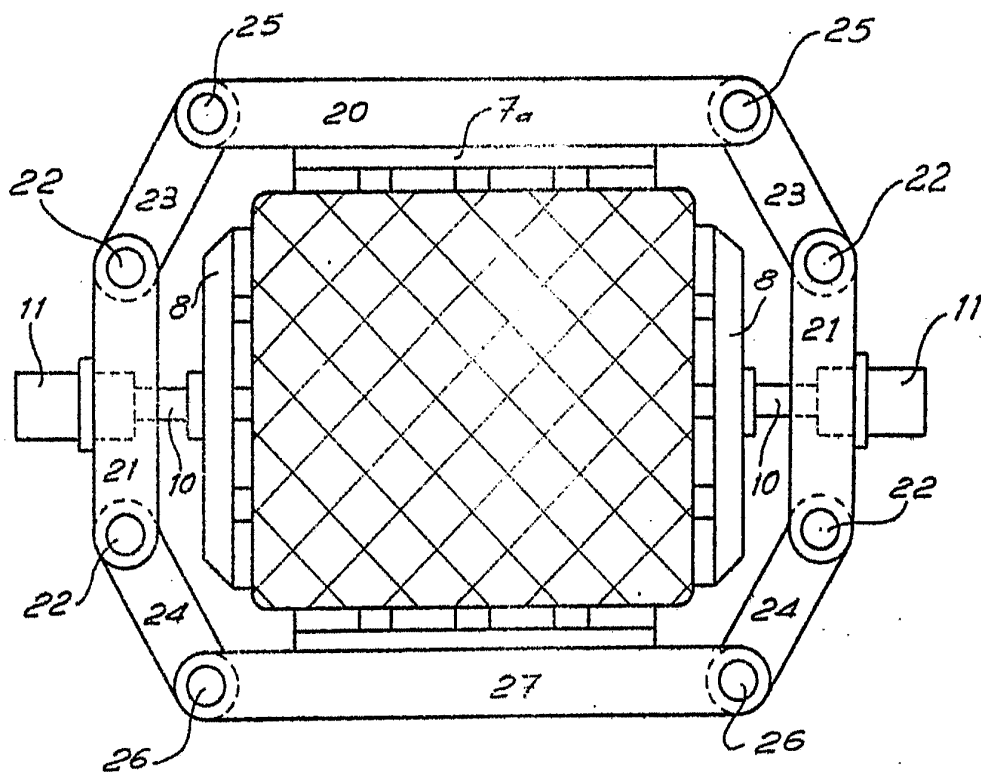
A large, loopy handwritten signature in black ink is written over the typed name and the 'p.a.' text. The signature starts with a long horizontal stroke that loops back under the 'p.a.' and then forms a large, irregular shape that encompasses the name 'Jorge MATABOSCH FERNÁNDEZ'. There are several smaller loops and scribbles to the right of the main signature.



25486/2

Barcelona, 20 de enero de 1975
p.a.

FIG. 3



25486/2

Barcelona, 20 de enero de 1975
p.a.