



10

por capilaridad, entre las fibras de la masa a secar y entre las mallas de la tela metálica por la acción de la gravedad.

15



La presión en este caso es siempre suministrada por las prensas rotativas. En la fabricación de los cartones en cubas y hasta en la que se verifica por las mencionadas máquinas, pero cuando el cartón es estirado en hojas, para ejercer la presión se emplean del modo también conocido, unas prensas accionadas a brazo o por una transmisión mecánica o hidráulica apropiada.

20

Sin embargo, hasta ahora no existe en la literatura de las patentes ni en la práctica industrial ninguna clase de dispositivos que permitan fabricar sobre una tela continua una hoja continua de cartón y en los cuales la presión para la desecación se obtenga por medio de una prensa o de platillos que compriman sobre otro platillo la substancia a desecar o escurrir sobre la tela.

25

30

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto un dispositivo mecánico que permite obtener cartones en hojas continuas sobre una tela continua, caracterizándose especialmente este dispositivo por el hecho de operarse la desecación no solamente por aspiración sino principalmente por compresión de la capa a secar entre dos platillos que suben y bajan alternativamente, juntos o separados, de manera que aprieten contra la tela la capa a secar.

35

40

La dificultad con que tropieza este problema industrial consiste en la obtención de una hoja realmente continua, es decir, homogénea y sin solución de continuidad.

45

En efecto, a la obtención de una hoja continua se opone el hecho de que, si bien la hoja de cartón puede conformarse fácilmente y tomar cualquier consistencia requerida, bajo el efecto de la compresión, en la zona central de los platillos, no ocurre lo mismo en los bordes de la hoja en el sentido de su marcha y a lo largo de las líneas o bandas por las cuales se halla directamente en contacto, por una parte la pasta escurrecida y comprimida y por otra la capa de pasta que permanece aún fuertemente impregnada en agua.

50



55

En todas las tentativas realizadas hasta ahora se ha luchado siempre con el mismo inconveniente, a saber; que sobre esas líneas o bandas aparecen en la resistencia y espesor de la hoja soluciones de continuidad o irregularidades en la contextura de las fibras. Estos defectos son de tal importancia que no es posible considerar el producto final como una hoja verdaderamente continua y homogénea.

60

65

Los dispositivos conforme al invento y cuya descripción se hace a continuación da, por el contrario, el sorprendente resultado de producir hojas continuas aún cuando éstas estén formadas por una serie de compresiones parciales que ejercen sobre su superficie unos organos planos sometidos a traslaciones alternativas y no

60

por órganos rotativos como en las prensas empleadas hasta ahora.

75  
↓

El invento se refiere expresamente a la aplicación de estos dispositivos a la fabricación del papel y especialmente del cartón. Comprende también el modelado de los cartones continuos o de capas, en general, de cualquier material fibroso o no, que por el hecho de la consistencia adquirida a consecuencia de una compresión en las condiciones expresadas, sea susceptible de presentarse en estado de una capa continua, pudiendo sufrir los tratamientos posteriores usuales y corrientes, como son la desecación, calandraje, estampado, perforación etc.



85

Los dispositivos conforme al invento presentan la combinación característica que se define a continuación:

90

1º.- Un platillo, generalmente inferior, que lleva practicadas unas perforaciones o que está dispuesto de tal modo que el agua de goteo o escurrido pueda atravesarle fácilmente.

95

2º.- Un platillo superior en la parte posterior se alza mas allá de la perpendicular a la arista posterior del primer platillo, de manera que venga a constituir una media bóveda.

100

3º.- Delante del platillo superior una pieza sostenida por el mismo es soportada por un resorte o equivalente a un nivel tal que su parte inferior deje solamente pasar la hoja continua cuando se reduce ésta al espesor requerido.

4º.- Detras de ese platillo supe-

105

rrior y sostenida por el mismo una pieza en forma de cuchillo con parada posterior se halla constantemente bajo la acción de un muelle, de tal suerte, que su arista inferior está siempre a un nivel mas bajo que la superficie horizontal inferior del platillo superior.

110

5°.- Una tela metálica sin fin que circula entre el platillo inferior y el superior equipado como acaba de indicarse.



115

6°.- Medios para acercar entre sí los dos platillos para ejercer en el momento requerido el esfuerzo de compresión.

Este dispositivo y muy especialmente la parte en semi-bóveda prevista sobre uno de los dos platillos, asegura una distribución favorable de la pasta, en la zona que separa la línea extrema de compresión y la masa de la pasta aún fluida.

120

Esta distribución es de tal naturaleza que si despues de una primera compresión se separan los platillos y se ejerce luego una segunda compresión despues de hacer avanzar en una longitud conveniente la tela con la capa de pasta, la soldadura entre las dos partes de hoja resulta prácticamente imperceptible, asegurándose así la continuidad de la hoja desecada y comprimida.

125

130

El invento será fácilmente comprendido por la descripción que sigue de una forma de ejecución con referencia al adjunto dibujo, pero entiéndase que este ejemplo no tiene ningun carácter limitativo.

En dicho dibujo:

135

La figura 1 es una vista en elevación y corte del dispositivo en el momento en que el platillo superior está levantado.

Las figuras 2 a 5 son vistas parciales que ilustran las diferentes fases de trabajo.

140

El platillo inferior perforado se representa en 1 y el platillo superior en 2. Entre estas dos piezas circula la tela metálica sin fin 3. Las flechas -f- indican el sentido de la circulación.

145

En su parte superior presenta el platillo 2 un elemento de escuadra 4 sobre el que descansa una pieza 5 en forma de Z que se halla constantemente bajo la acción de un muelle 6 el cual se apoya a su vez contra un volante de regulación 7. La parte inferior 5' de esta pieza 5 constituye una escuadra de parada que permanece siempre a poca distancia de la tela metálica 3.



150

Por detras, como se ha dicho, el platillo superior 2 se levanta de manera que forma una semi-bóveda que nace en la perpendicular a-b de la arista posterior del platillo 1. Esta semi-bóveda 8 termina en una parte vertical 9 sobre la cual descansa la pieza 10 en forma de cuchillo de parada posterior. La arista 11 de este cuchillo está provista de una guarnición de caucho o material blando y elástico equivalente. Un muelle 12, apoyado contra la pieza 10 y contra un volante superior de regulación 13, mantiene constantemente aplicado el cuchillo 10 contra el elemento 9 del platillo.

155

160

165

Este último se conecta a la varilla

170

14 de un émbolo de doble efecto 15 que se mueve en un cilindro 16 de aire comprimido. Unos grifos o valvulas accionados por las manecillas 17 a 20 permiten regular la admisión y el escape del fluido comprimido en las dos cámaras del cilindro 6.

175



180

El dispositivo se completa por un regulador de glicerina o de cualquier otro tipo apropiado 21. En el ejemplo representado este regulador está constituido por un émbolo auxiliar 22 conectado al émbolo principal 15 y móvil en un pequeño cilindro 23. Este émbolo 22 va noradado por dos aberturas y la circulación de la glicerina a través de las mismas frena progresivamente los desplazamientos del émbolo principal.

185

La tela sin fin es accionada por un rodillo 24, circulando sobre los rodillos 25, 26, 27, el primero de los cuales lleva un contrapeso 28 que opera como tensor.

190

El agua o el liquido escurrido se recoge en un recipiente 29. Encima del filamento inferior de la tela van dispuestos los elementos lavadores 30, cayendo el agua de lavado en una cuba 31. Tambien se dispone un cepillo de limpieza 32 y un rodillo 33 con un rastrillo 34 para impedir que la pasta se corra hacia atras. La hoja continúa 35 al salir de los platillos permanece en vacío sobre un rodillo 36. Por último, la masa fibrosa a tratar es vertida sobre la tela sin fin por una cubeta basculante 37.

195

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

200

205



210

215

220

225

Supongamos (figura 1) que la tela 3 ha recibido una capa de pasta 38 y que está inmovilizada. La escuadra anterior de parada 5' baja mientras que el cuchillo 10 y el platillo superior 5 son levantados. Admitiendo el fluido comprimido en la cámara superior del cilindro 16 se hace bajar el platillo superior 2 hacia la tela. El cuchillo 10-11 solicitado por su muelle baja al mismo tiempo y se pone en contacto con la tela en el momento en que la cara inferior del platillo 2 va a ponerse en contacto con la capa de pasta (figura 2). Al seguir bajando el platillo 2 comprime la capa de pasta al espesor deseado, refluendo el exceso de la misma hacia atrás en el espacio 39 situado debajo de la bóveda 8, mientras que las dos piezas 7 y 10, fuertemente aplicadas por sus muelles, circunscriben el campo en que se ejerce la presión (figura 3). Se levanta entonces el platillo 2 admitiendo el fluido comprimido en la cámara inferior del cilindro 16. Ipso facto, el cuchillo posterior 10 se levanta también, mientras que la escuadra de parada anterior 5' se levanta en una pequeña medida, pero suficiente, sin embargo, para permitir la circulación de la hoja. Se bascula entonces la cubeta 37 y la pasta cae sobre la tela sin fin, pero no podrá refluir hasta la parte posterior 35' de la hoja, por impedírselo el pequeño dique 40 formado por el material anteriormente acumulado en el espacio 39 debajo de la bóveda 8 (figura 4).

Se hace entonces avanzar la tela

230

hasta que dicho dique 40 venga a ponerse en contacto con la pieza b (figura 5). Después de verter la cantidad suficiente de pasta se procede a una nueva compresión bajando el platillo 2, repitiéndose así el ciclo de operaciones tantas veces como sea necesario para obtener la longitud requerida de las hojas.

235

A cada operación de compresión no se produce, gracias a las medidas adoptadas, ninguna solución de continuidad en las zonas de unión entre los dos elementos de hojas que hayan sufrido compresiones consecutivas. Es conveniente observar que el fondo inferior 41 del cilindro regulador 23 va montado a rosca, lo que dá el medio de regular la distancia mínima que debe separar la tela del platillo superior. Un cuadrante graduado permite leer o señalar las constantes de regulación.

240



245

Todas las variantes de ejecución que permitan efectuar la misma sucesión de efectos mecánicos, encajan en el invento.

250

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

255

1º.- Un dispositivo que permite fabricar sobre una tela continua una hoja continua de cartón, papel grueso o producto similar, obteniéndose la desecación, no solamente por aspiración sino principalmente por compresión de la capa a desecar, la cual se ejerce por dos plati-

260

265

llos que suben o bajan alternativamente, juntos o separados, de tal manera que hagan sufrir a la pasta una serie de presiones planas aisladas y consecutivas, caracterizandose, ademas, este dispositivo por el hecho de asegurar tal distribución de la pasta en la zona que separa la línea extrema de división de la masa de pasta aun fluida, que la soldadura entre dos partes de hoja que hayan sido sometidas a dos compresiones consecutivas resulta prácticamente imperceptible, con lo cual se asegura la continuidad y homogeneidad de la hoja.

270



275

2º.- Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por la combinación de los siguientes elementos:

a) Un platillo inferior perforado o de una constitución tal que el agua de goteo o escurrido pueda atravesarle fácilmente.

280

b) Un platillo superior en cuya parte posterior se levanta mas allá de la vertical de la arista posterior del primer platillo, de manera que forme una especie de semi-bóveda.

285

c) Delante del platillo superior, una pieza soportada por el mismo y mantenida por un muelle o su equivalente a un nivel tal que su parte inferior solamente permita el paso a la hoja continua cuando ésta ha sido reducida al grueso requerido.

290

d) Detras del platillo superior, una pieza en forma de cuchillo de parada soportada por dicho platillo y colocada constantemente bajo la acción de un muelle, de tal suerte, que su arista

inferior se halle siempre a un nivel mas bajo que la cara inferior de dicho platillo. La susodicha pieza de parada y el cuchillo posterior limitan el espacio en el que se ejerce la compresión de la capa de pasta.

295

e) Una tela metálica sin fin que circula con intervalos de parada entre el platillo inferior y el superior.

300

f) Medios para acercar entre sí los dos platillos a fin de ejercer el efecto de compresión en los momentos deseados.

305

3º.- A título de nuevos productos industriales, las hojas continuas de cartón o de otro material, fabricadas por estos dispositivos.

4º.- Un dispositivo para fabricar cartones y sus análogos en hojas continuas.

310

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

Esta Memoria consta de once hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de abril de 1930.

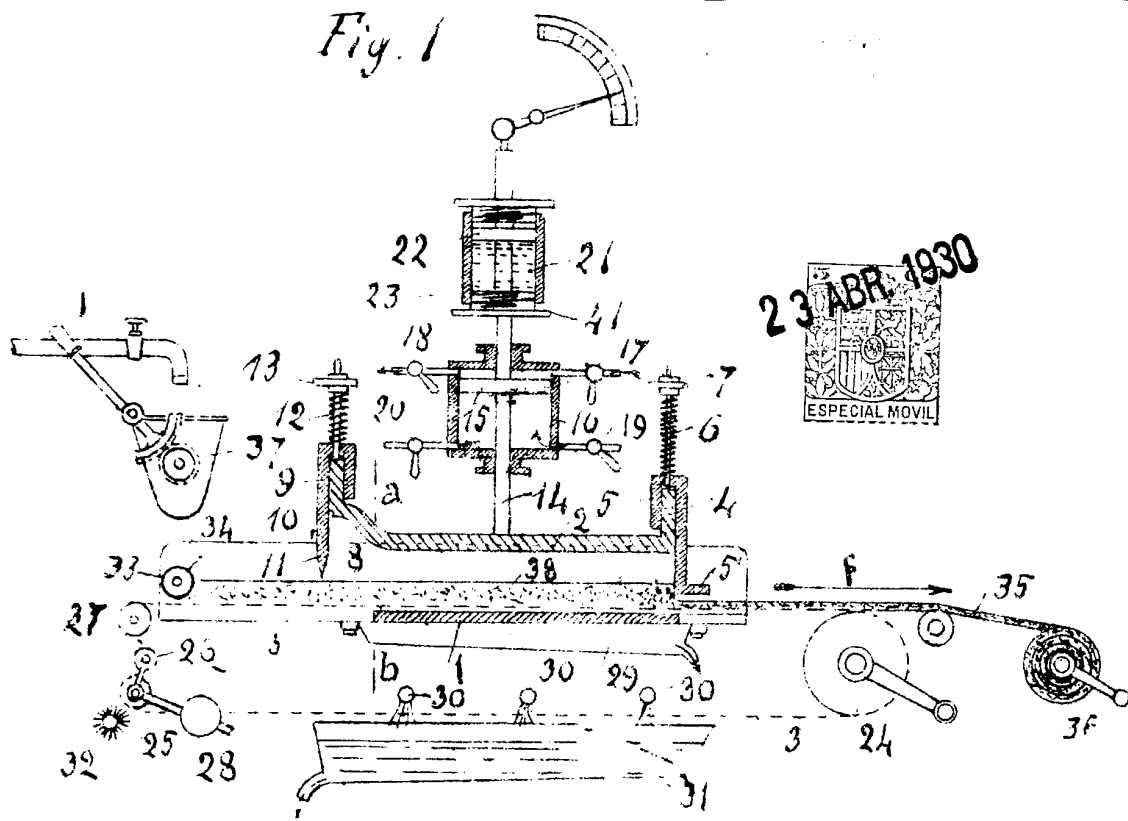
P. A.

Alberto de Izaburu

Por Poder

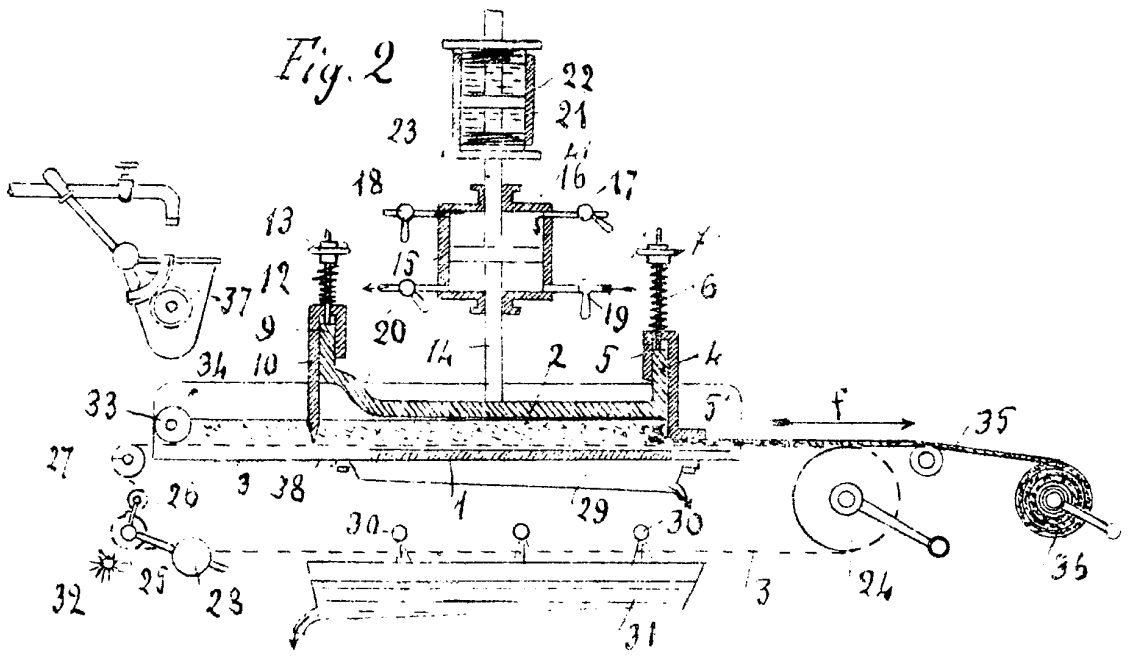


Fig. 1



23 ABR 1930  
ESPECIAL MOVIL

Fig. 2



P.A.

*Ungar*

Fig. 3

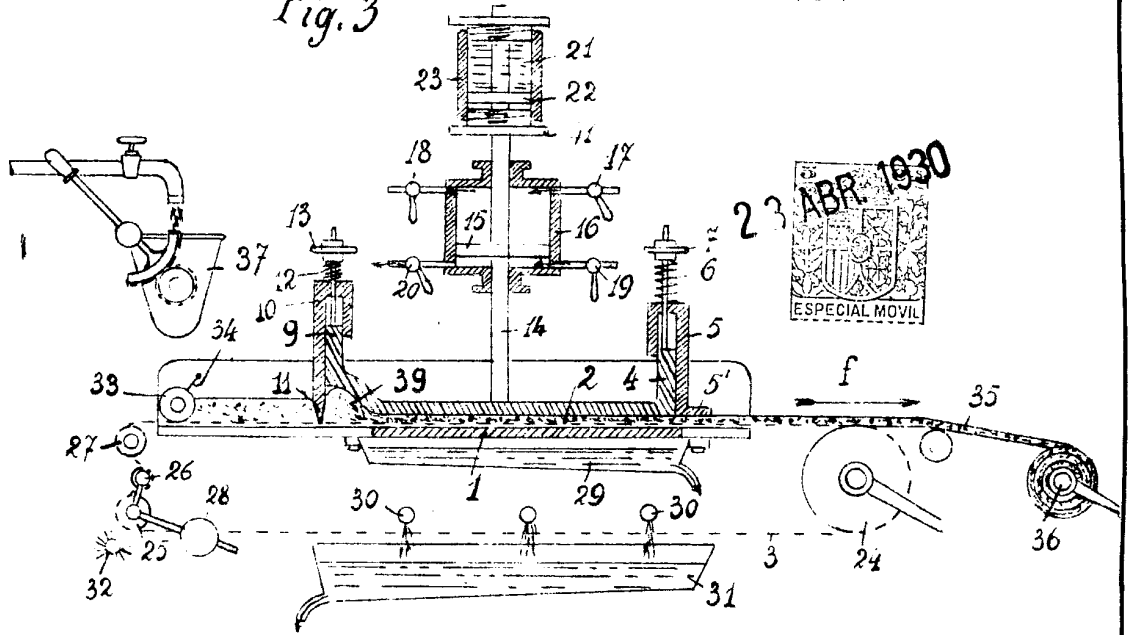


Fig. 4

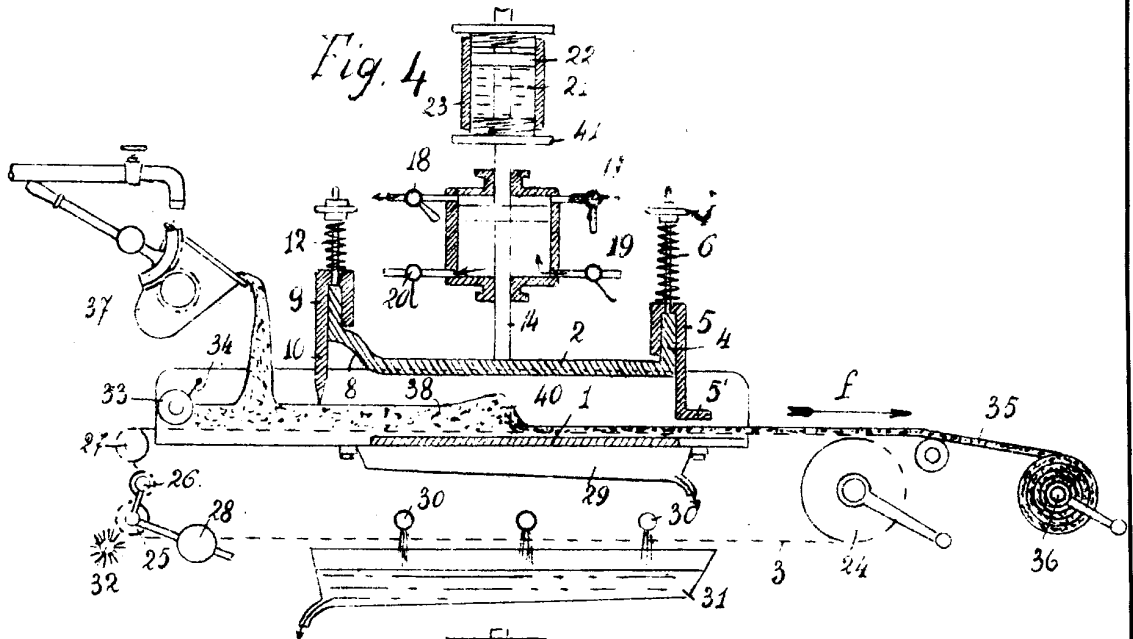


Fig. 5

