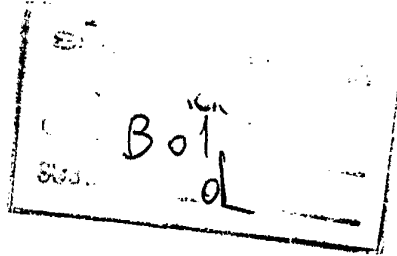


PATENTE DE INVENCION

N. B. M. B. 5.

375491



Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento para el control de caudales
para la formación de hojas por filtración
continua.

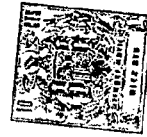
==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

Solicitante SOCIETE NEYRPIC B.M.B., entidad francesa, residente en
Avenue de Beauvert, GRENOBLE, Francia.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

Las máquinas para formación de
hojas o velos a partir de partículas en suspensión
tales como fibras para la industria papelera o tex
til por filtración continua sobre tamiz móvil se
5: componen habitualmente de una caja en la cual se

375491



introduce una suspensión de partículas, estando constituida una de las paredes de esta caja, y, más generalmente, la pared inferior, al menos parcialmente, por un tamiz sin fin, a través del cual se evacua el líquido filtrado.

5.

La filtración continua sobre tamiz móvil precisa de la puesta en juego de cierta altura hidrostática efectiva, o carga de desagüe, ejercida sobre el tamiz, en función de la porosidad de éste y de las características de desecación de la banda fibrosa, que dependen a su vez de la naturaleza de las partículas, del peso o del espesor de la hoja, de la velocidad de fabricación, de la concentración de partículas en la suspensión, de la longitud de filtración, etc.

10.

15.

De una fabricación a otra, en una misma máquina, puede ser necesario modificar a voluntad tal o cual parámetro del escurrido o desecación y, en particular, el valor de la altura hidrostática efectiva ejercida sobre el tamiz.

20.

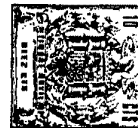
Por una parte, en la zona en la cual se extrae la hoja de la caja a través de una embocadura, es necesario poder evitar una fuga de la suspensión contenida en la caja, o poder controlar dicha fuga.

25.

Se evita la fuga de suspensión mediante el empleo de órganos giratorios colocados a la salida de la embocadura y en contacto con la hoja.

30.

Si la máquina no comprende órga-



375491

nos giratorios de estanquidad, se produce una fuga de suspensión en el borde de la embocadura que no puede ponerse en contacto con la hoja sin deteriorarla, Ahora bien, esta fuga ofrece a su vez el riesgo de

5. deteriorar al menos superficialmente la hoja si la velocidad de deslizamiento del caudal de fuga no es suficientemente cercana a la de extracción de dicha hoja.

Para controlar esta velocidad de

10. deslizamiento es necesario ajustar el valor de la presión ejercida desde el interior de la caja sobre dicha embocadura de salida, en función de la velocidad de extracción de la hoja.

El presente invento tiene por ob-

15. jeto un procedimiento de control de caudal para la formación de una hoja por filtración continua, sobre un filtro móvil, de una suspensión de partículas, sa liendo la hoja depositada sobre el filtro de la caja de alimentación en suspensión por una embocadura al

20. mismo tiempo que se produce cierto caudal de fuga, ca racterizado por el hecho de que según los regímenes de funcionamiento se controla por una parte el caudal de fuga actuando sobre el valor de la presión absoluta por encima del nivel de la suspensión en la caja de alimen

25. tación, y por otra parte el grado de escurrimiento a tra vés del filtro mediante ajuste de la presión absoluta bajo el filtro al valor conjugado de la anterior, dan- do sobre el filtro la presión diferencial de escurri- miento deseada.

30. En particular, esta presión diferen



375491

cial de escurrimiento a uno y otro lado de la superficie filtrante podrá mantenerse la mayor parte del tiempo a un valor constante, para los diversos valores de la presión absoluta por encima del nivel libre de la suspensión.

5.

Un aparato destinado a efectuar la puesta en práctica del procedimiento mencionado comprenderá un conducto de traida de suspensión a una cámara seguido de un repartidor que desemboca a superficie libre en una caja cerrada constituida por dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior, una de cuyas partes al menos está formada por un tamiz móvil sin fin que se desplaza hacia la parte posterior de la caja, disponiendo esta caja de medios de ajuste de la presión absoluta por encima de la superficie libre de la suspensión, previéndose un recipiente para la recepción del líquido que escurre a través de la pared filtrante, comprendiendo dicho recipiente medios de ajuste de presión absoluta y estando constituida una ranura regulable de salida de la hoja formada en el extremo posterior de la caja.

10.

15.

20.

Podrá fraccionarse el espacio situado bajo la superficie inferior de la pared filtrante, a todo lo largo, en secciones elementales cada una de las cuales puede someterse a un valor regulable de presión absoluta, lo que permite ajustar localmente el valor de la presión diferencial a fin de poder regular el reparto del grado de escurrimiento a lo largo de la pared filtrante.

25.

30.

En este caso, según el invento, los medios individuales de ajuste de presión absoluta por

375491



debajo de la pared filtrante serán automáticamente conjugados con respecto a la presión absoluta establecida por encima del nivel libre de suspensión con vistas a obtener una ley predeterminada de varia
5. ción de la presión diferencial a lo largo de la pared filtrante.

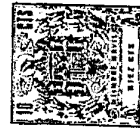
En particular la ley de variación de la presión diferencial a lo largo de la pared fil
10. trante podrá mantenerse la mayor parte de las veces a un valor idéntico para los diversos valores de la presión por encima del nivel libre de la suspensión.

Las características y ventajas del invento surgirán por otra parte de la descripción que sigue de varias formas de ejecución, escogidas a tí-
15. tulo de ejemplos, con referencia a los planos anexos, en los que:

la figura 1, es una vista en sec
ción vertical de una máquina provista de medios de presión según el invento,

20. la figura 2, es una variante del invento.

Puede verse en la figura 1, una máquina para fabricar una hoja por formación de una película por filtración continua en carga sobre un
25. filtro móvil que comprende un conducto 1 en el cual se desliza la suspensión procedente de una estación de preparación, seguido de una cámara 2 en la cual se reparte el preparado a todo lo ancho del sistema y de un repartidor multitubular 3 que iguala la sus
30. pensión en la sección transversal de una caja cerrada



375491

4 constituida por dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior, esta caja comprende medios 3 unidos por un conducto 6 en su parte superior para poner la superficie libre 7 de la suspensión a un valor absoluto de presión determinada (presión o depresión).

5. La superficie libre 7 se mantiene a un nivel predeterminado por medio de un regulador 8 que comprende dos órganos sensores 9, asociado a una válvula 10 que regula el caudal de llegada de la suspensión para mantener este nivel a la altura deseada.

10. La suspensión pasa a continuación a un conducto 11 cuya pared inferior horizontal 12 se halla delimitada por un tamiz sin fin 12, que forma una pared filtrante que se desplaza a velocidad constante, en el sentido de la flecha.

15. Un borde regulable 14 en el extremo posterior del conducto 8 delimita el orificio de salida de la máquina.

20. Por debajo de la pared filtrante se encuentra un recipiente 15 que constituye una cubeta de recepción que recibe el líquido de escurrimiento y que comprende una evacuación en 13. Puede asegurarse una presión absoluta de valor determinado en esta caja por medio de un aparato 17, que comunica con la misma por intermedio de un conducto 16.

25. El aparato 17 para el ajuste de la presión absoluta en la caja 15 es accionado por un regulador diferencial 10 unido a dos detectores de

30.



375491

presión 19 y 20 respectivamente en la caja 15 y en la caja 4.

5. La película que se forma en la pared de escurrimiento 12 es evacuada, cubierta por una fina capa de suspensión, por el orificio delimitado por el borde 14 dispuesto en la parte posterior de la máquina, y este caudal de suspensión se controla regulando el valor de la presión que actúa sobre la superficie libre 7, manteniéndose esta superficie libre a un nivel constante por parte del regulador 8 que actúa por consiguiente sobre la válvula 10 en el conducto de alimentación.

15. El regulador diferencial 18, por medio de sus detectores de presión 19 y 20 y de consignas que le son impuestas, regula la presión absoluta en la caja 15, por debajo de la pared filtrante 12 en conjugación con el valor absoluto de la presión por encima del nivel 7, de tal forma que la presión diferencial de escurrimiento, a uno y otro lado de la pared filtrante 12 permanece constante.

20. De este modo, sin modificar las características de escurrimiento de la máquina, puede regularse el caudal de salida de la suspensión actuando sobre la presión a la entrada.

25. La figura 2 muestra una variante del invento en la cual la presión absoluta bajo la pared filtrante es regulada a un valor variable a lo largo de éste que da lugar a una presión diferencial variable a lo largo de dicha pared filtrante, siendo 30. conjugado este valor variable con respecto al valor



375491

de la presión absoluta que actúa sobre el nivel libre de la suspensión para mantener constante dicha variación de la presión diferencial a lo largo de la pared filtrante.

5. Puede verse en esta figura 2, la caja 4 con su regulador 8 del nivel 7, pudiendo regularse la presión absoluta a un valor deseado por encima del nivel 7 por medio de un aparato 5 y un conducto 6.

10. La caja por debajo de la pared filtrante 12 se halla dividida en 5 cámaras 20, 21, 22, 23 y 24 que disponen respectivamente de medios 25, 26, 27, 28 y 29 para producir en las mismas una presión absoluta de valor deseado y tubos 13 de evacuación del líquido recibido.

15. Se regula el valor absoluto de la presión en el interior de cada cámara por medio de los reguladores 18, 30, 31, 32 y 33 y de sus detectores respectivos de presión 34, 35, 36, 37 y 38 para obtener una presión diferencial variable a lo largo de la pared filtrante 12.

20. Se ajusta tanto el regulador 18 considerado como el aparato piloto con su toma de presión 39 de forma tal que se obtiene en la cámara 20 un valor absoluto de presión en conjugación con la presión absoluta en el recipiente 4, de modo que la presión diferencial a uno y otro lado del filtro considerado a la altura de la cámara 20 permanece constante.

25. Los reguladores 30, 31, 32 y 33



375491

5. sirven al regulador piloto 18 de forma que las presiones absoluta en las cámaras 21, 22, 23 y 24 sean ajustadas a valores en relación con la presión absoluta de la cámara 20 de suerte que la ley de presión diferencial variable establecida a lo largo de la pared filtrante 12 no sea modificada.

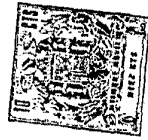
10. En estas condiciones, a cualquier valor que pueda llegarse a dar a la presión absoluta en la caja 4 por encima del nivel 7 para controlar el caudal de salida de la suspensión por el borde 14 corresponderá una misma presión diferencial variable a lo largo de la pared filtrante y por consiguiente un mismo grado de escurrimiento.

N O T A

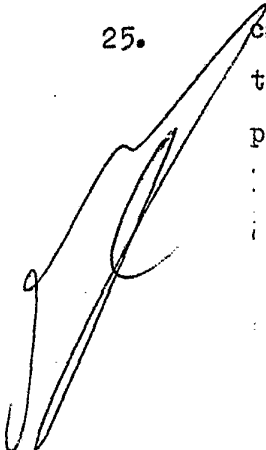
15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia con fecha 16 de Enero de 1.969, bajo el número PV. 69. 007000, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invencción por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE CAUDALES PARA LA FORMACIÓN DE HOJAS POR FILTRACION CONTINUA; caracterizándose por lo siguiente:

25. 30.

1.- Procedimiento para el control de



375491

- caudales para la formación de hojas por filtración continua, sobre un filtro móvil, de una suspensión de partículas, saliendo la hoja depositada en el filtro de la caja de alimentación en suspensión, por una embocadura, al mismo tiempo que se produce cierto caudal de fuga, caracterizado porque según los regímenes de funcionamiento se controla por una parte el caudal de fuga actuando sobre el calor de la presión absoluta por encima del nivel de la suspensión en la caja de alimentación, y por otra parte el caudal de escurrimiento a través del filtro mediante ajuste de la presión absoluta bajo el filtro al valor conjugado de la anterior, dando sobre el filtro la presión diferencial de escurrimiento deseada.
- 5.
- 10.
15. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque presiones absolutas por encima y por debajo del filtro se conjugan automáticamente para mantener en el filtro la presión diferencial requerida.
20. 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la presión absoluta bajo el filtro se ajusta a un valor variable a lo largo del filtro.
25. 4.- Procedimiento para el control de caudales para la formación de hojas por filtración continua, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.
- 

- 11 -



375491

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a
máquina por una sola cara.

- 8 JUN. 1972

Madrid,

SOCIETE NEYRPIC B.M.B.

I. GOMEZ ACEBO Y MODET

P. R. Firmado: J. Suarez Diaz

Jesús Suárez

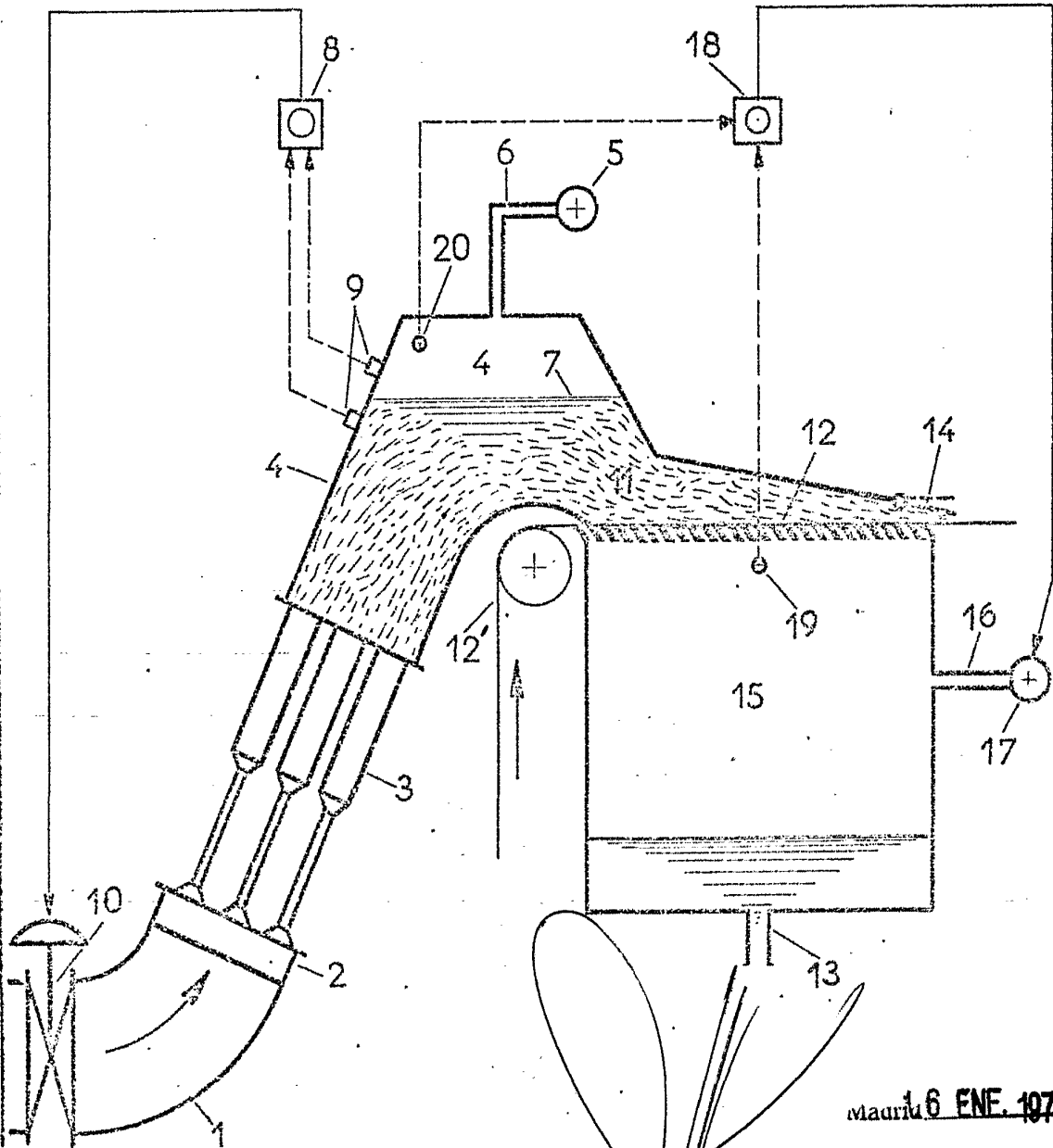
375491



16 EN

ESCALA VARIABLE

Fig. 1



mauricio 6 ENE. 1970

GOMEZ ACEBO Y MODE...
Firmados: F. Hernández Ruiz

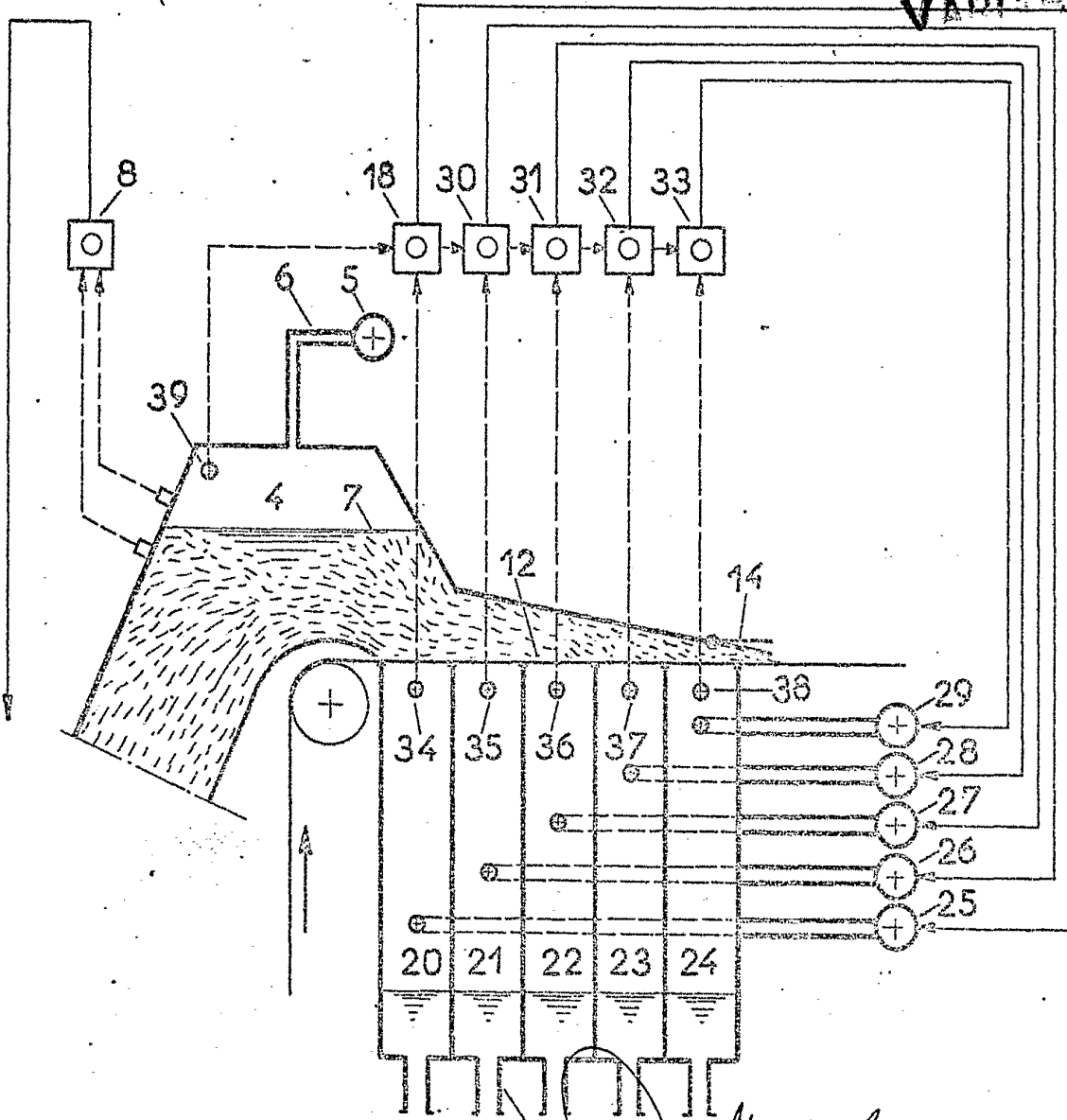
POOR QUALITY

375491

16 ENE. 1970

Fig. 2

ESCALA
VARIABLE



16 ENE. 1970

Madrid

A. GOMEZ ACEBO Y MODEI
Firmador: F. Hernández Ruiz

POOR
QUALITY