

387321

23 DIC. 1970



SECRETARIA DE ECONOMIA
GRAN FACILITACION
CLASE: D 21
SUBCLAS: F

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

BELOIT CORPORATION

entidad norteamericana, domiciliada en Beloit,
Wisconsin 535 11, U.S.A., relativa a

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL"

=====

Inventor: John Francis Schmaeng

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A. nº 33.247
de fecha 30 Abril 1970.



387321

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere en general a maquinaria de fabricar papel a alta velocidad, y en particular al labio de la hendidura de una máquina de fabricar papel que recibe su pasta de una caja cabecera y la dirige hacia una tela tipo Fourdrinier. - - - - -

10. En las máquinas de fabricar papel a alta velocidad que emplean una caja cabecera presurizada a fin de producir un flujo suficiente de pasta para producir uniformemente papel a altas velocidades, la presión del interior de la caja cabecera es necesariamente bastante elevada. Con dichas altas presiones, la presión desarrollada sobre el labio de hendidura cuando la pasta pasa por debajo de él, crea una fuerza superior sobre el labio y dentro de la caja cabecera, tal que la caja cabecera y el cuerpo de la hendidura tienden a distorsionarse o a deflectarse. Esto puede originar que la holgura entre el labio de hendidura y la tela

15. Fourdrinier varíe, reduciendo o aumentando así la abertura de la hendidura. Las fuerzas que actúan sobre el labio de hendidura pueden incluso tender a deflectar el labio de hendidura sobre la tela Fourdrinier. Se han dispuesto varios sistemas pistón-cilindro o similares, cajas de engranajes y motores en la técnica anterior para controlar la posición del

20. labio de hendidura contra dichas fuerzas. No obstante no se ha obtenido

2303



387321

siempre un control positivo y preciso. - - - - -

La presente invención se refiere a un control por fluido para una abertura de hendidura de una caja cabecera en la que el labio de hendidura está montado de modo pivotante a la caja cabecera y su

5. posición es controlada utilizando medios de fluido a presión tales como bolsas inflables montadas entre el labio de hendidura y el órgano principal del bastidor de la máquina sobre el que va soportado de modo giratorio el cilindro testero. Controlando la presión neumática de las

10. bolsas inflables puede controlarse de modo positivo la posición del labio de hendidura para obtener una máquina de fabricar papel perfeccionada. - - - - -

Otros objetivos, características y ventajas de la presente invención quedarán fácilmente patentes a partir de la siguiente descripción detallada de ciertas realizaciones preferidas de la misma tomada

15. en relación con los planos anexos en los cuales: - - - - -

La figura 1 es una vista en alzado de una caja cabecera y de un cilindro testero de una máquina de fabricar papel construida según los principios de la presente invención, con ciertas piezas de la caja cabecera parcialmente eliminadas, y - - - - -

20. La figura 2 es una vista de frente de la máquina de fabricar papel de la presente invención. - - - - -

La invención se ilustra en las figuras 1 y 2 en las que se

387321

23



5. muestra un fragmento de la parte extrema de formación de una máquina de fabricar papel que incluye una caja cabecera 10 que tiene rodillos agitadores 11 y 12 montados en la misma. Un labio inferior 13 de hendidura va unido a la parte inferior 9 de la pared 8 de la caja cabecera y un labio superior 17 de hendidura está unido de modo pivotante mediante el pasador 14 de pivotamiento al borde superior de la parte de boca de salida 16 de la caja cabecera. Un soporte 18 del labio de hendidura superior va unido al labio de hendidura superior 17, y un órgano 19 de ajuste de presión de fluido, que puede por ejemplo ser una cámara inflable, va montado entre el soporte 18 y una barra de deflexión 21. Unas almohadillas 22 y 23 van montadas a cada lado de la cámara hidráulica 19 como se ilustra en la figura 1. - - - - -

10. Un conducto 24 va conectado a los medios de ajuste 19 de la presión de fluido, y posee una válvula 26 para regular la presión en los medios 19 de presión de fluido. Un tanque alimentador 27 va conectado a la válvula 26 como se ilustra. - - - - -

15. Un cilindro testero va soportado de modo convencional, contiguo a la caja cabecera 10, y una tela Fourdrinier 29 pasa por encima del cilindro testero. - - - - -

20. Como se ilustra en la figura 2, los extremos de la barra 21 de deflexión están configurados con cartelas 32 que van unidas por pasadores 34 a las bielas 33. Con fines de simplicidad, sólo se ilustra un extremo de la barra 21, pero hay que considerar que ambos extremos van soportados del mismo modo. Los segundos extremos de las articula-

387321₂



ciones 33 van unidos a cartelas 36 por medio de pasadores 37. La cartela 36 va montada en el bastidor de la máquina que también soporta de modo giratorio el cilindro testero 28 de manera bien conocida. - - -

5. Unos medios de referencia dimensional 38 tienen una primera parte 39 que va montada en el bastidor de la máquina, y una segunda parte 41 que va unida por la extensión 42 al labio superior 17 de la hendidura. La pared extrema 43 está dotada de una adecuada ranura para permitir que la extensión 42 se desplace con el labio 17 de la hendidura. - - - - -

10. En su funcionamiento, el labio 17 de la hendidura puede ser controlado por ajuste de la presión en los medios 19 de presión de fluido con la válvula 26. Dado que la barra 21 de deflexión va unida por las cartelas 32 y las bielas 33 al bastidor de la máquina, la barra 21 de deflexión no se mueve con relación al eje de soporte del cilindro testero. Los medios 19 de presión de fluido desplazan el labio de hendidura 17 alrededor del pivote 14, y la posición del labio 17 viene indicada por la referencia dimensional 38 de posición.

20. Debe observarse que en las máquinas de fabricar papel del tipo revelado, pueden existir fuerzas de 225.000 kg o más en el soporte del labio de hendidura. Por ejemplo, en una realización particular, el labio de hendidura hubo de ser ajustado hasta aproximadamente 6 mm de desplazamiento durante su funcionamiento. Si se emplea aire como fluido en los medios 19, habrá que hacer frente a presiones en el or-

387321

23



den general de 8,4 Kg/cm². Dado que el eje de soporte del cilindro
 testero 28 y la cartela 36 están soportados sobre el bastidor principal
 de la máquina, la barra 21 de deflexión y el cilindro testero 28 manten-
 drán una relación espacial fija. Esto asegurará que el labio 17 de hen-
 didura mantenga una relación fija con respecto al cilindro testero y que
 no se desplace con la caja cabecera. - - - - -

Se observa que la presente invención elimina todos los sis-
 temas de pistón-cilindro o similares, engranajes, cajas de engranajes y
 motores en el control del labio, y aunque la invención ha sido descrita
 con respecto a una realización preferida, no ha de quedar limitada a ello,
 de modo que pueden hacerse cambios y modificaciones en ella que definirán
 luego completamente el alcance de las siguientes reivindicaciones. - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territo-
 rios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Mejoras en las máquinas de fabricar papel, que comprenden,
 una caja cabecera (10), un cilindro testero (28) en asociación operativa
 con la caja cabecera (10), una tela Fourdrinier (29) que gira alrededor
 del cilindro testero (28), un labio superior (17) de hendidura unido a la
 caja cabecera (10) y que se extiende desde ella por encima del cilindro

Handwritten signature or initials.

387 321



5. testero (28) y de la tela Fourdrinier (29), medios de bastidor que soportan el cilindro testero (28) para que gire, y una parte (21), del bastidor, de referencia del labio de la hendidura, caracterizadas porque unos medios de presión de fluido (19) van montados entre la parte (21), del bastidor, de referencia del labio de hendidura y el labio superior (17) de hendidura para ajustar la punta del labio superior 17 de hendidura con relación al cilindro testero (28). - - - - -


10. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el labio superior (17) de hendidura va unido a un soporte (18) del labio de hendidura, el cual soporte va unido de modo pivotante al extremo de salida de la caja cabecera (10) y porque los medios de presión de fluido (19) ajustan el labio superior (17) de hendidura a lo largo de una línea radial que se extiende a través del eje de rotación del cilindro testero (28) por movimiento del soporte (18) del labio de hendidura. - - - - -

15. 3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque el soporte (18) del labio de hendidura va unido de modo pivotante al extremo de salida de la caja cabecera (10) por medio de una charnela (14) que se extiende longitudinalmente. - - - - -

20. 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la parte (21), del bastidor, de referencia del labio de hendidura comprende una barra y una biela (33) que une de modo rígido la barra a la parte de los medios de bastidor que soporta el cilindro testero (28). - - - - -

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque

24.

387 3212 

los medios de presión de fluido (19) comprenden un depósito flexible de fluido montado entre la barra (21) y el soporte (18) del labio de hendidura. - - - - -

5. 6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque un tanque (27) de fluido está conectado para el paso de fluido al depósito flexible (19) de fluido para controlar la posición del labio superior (17) de hendidura. - - - - -

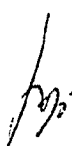
10. 7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizadas porque unos medios valvulares (26) van conectados entre el depósito flexible (19) de fluido y el tanque (27) de fluido. - - - - -

8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque se disponen unos medios indicadores (38) para indicar la posición del labio (17) de hendidura con relación al cilindro testero (28). - - - - -

15. 9.- Mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque los medios indicadores (38) comprenden una primera parte indicadora (39) unida a la parte del bastidor que soporta el cilindro testero (28), y una segunda parte indicadora (41) unida al labio (17) de hendidura. - - - - -

20. 10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque la segunda parte indicadora (41) va unida al soporte (18) del labio de hendidura. - - - - -

11.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas porque unas almohadillas de compresión (22,23) van montadas a cada uno de los





387321

lados del depósito flexible (19) de flúido para distribuir la carga
sobre el depósito. - - - - -

12.- "MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL" - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente
memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola de sus caras y una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 23 DIC. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

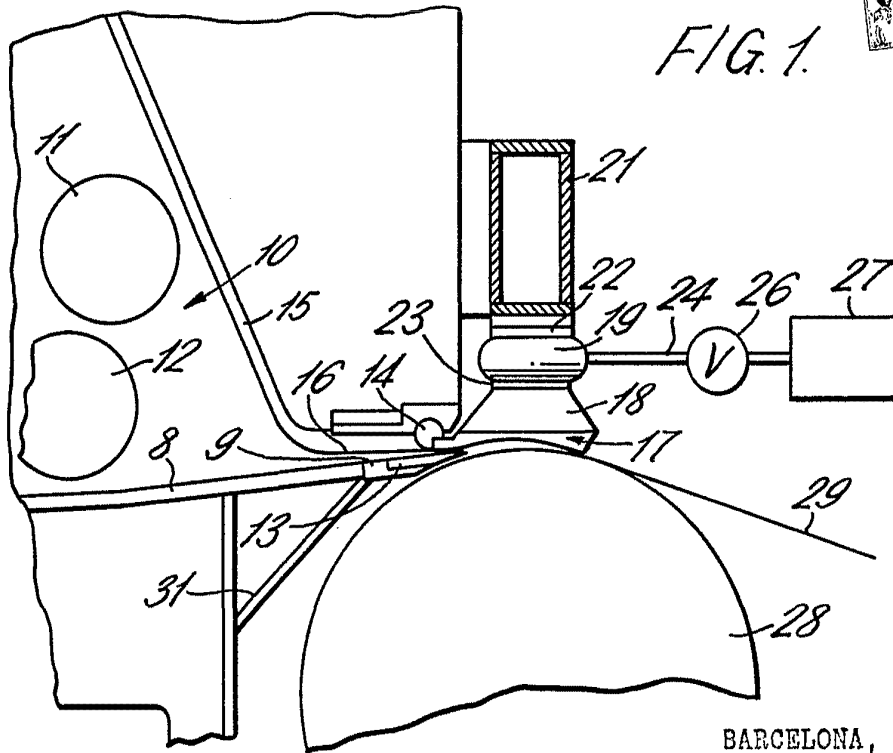
A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Curell Suñol'. The signature is written over a faint, large, stylized graphic element that resembles a signature or a logo.

MLB.

A small, handwritten mark or signature in black ink, possibly initials, located at the bottom left of the page.



FIG. 1.



BARCELONA, 23 DIC. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 2.

