

383674



SECCION TECNICA  
CLASIFICACION N.º C.  
CLASE D 21  
SUBCLASE f

1<sup>er</sup> CERTIFICADO DE ADICION

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

BELOIT CORPORATION

entidad norteamericana, domiciliada en Beloit, Wisconsin, U.S.A., relativo a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 374.700 POR MEJORAS EN LOS COMPONENTES PARA MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL Y SIMILARES"

=====

Inventor: Donald Arthur Brafford

33674



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en el objeto de la patente 374.700, por "Mejoras en los componentes para máquinas de fabricar papel y similares", y más

- 5. particularmente a un aparato que comprende un par de cilindros o rodillos que definen una zona de contacto o presión por la cual pasa una hoja. Por lo menos uno (y preferentemente ambos) de los rodillos que definen la zona de presión tiene una envoltiente exterior compuesta por un afieltrado o lámina no tejida
- 10. que rodea el rodillo y adherida con una resina termofraguante. Tales rodillos son relativamente fáciles y económicos de fabricar y son resistentes a la corrosión y al ataque de los productos químicos. Estos rodillos que definen una zona de presión son susceptibles de trabajar con altas presiones de contacto y
- 15. con velocidades extremadamente altas. - - - - -

La utilización de pares de rodillos que definen una zona de presión, del tipo de los rodillos definidos por la presente memoria, incluye el uso de tal par de rodillos como zona de presión de una prensa húmeda de una máquina de fabricar papel.

- 20. Esta prensa húmeda sirve para eliminar cierta cantidad de agua contenida en la hoja mientras la hoja está sobre un tramo de fieltro y antes de que la hoja sea capaz de soportar su propio peso. - - - - -

383674



Además, la presente invención incluye el uso de por lo me-  
 nos otro rodillo en relación de definición de una zona de pre-  
 sión con el par de rodillos de la presente invención para for-  
 mar una calandria. Se ha hallado que, haciendo pasar papel a  
 5. través de una zona de presión definida por un par de rodillos  
 que presentan una envolvente exterior compuesta por una lámina  
 no tejida que rodea cada rodillo y adherida con resina acríli-  
 ca, se posibilita particularmente bien el impartir el acabado  
 deseado al papel. - - - - -

10. Los rodillos de la presente invención pueden ser fabrica-  
 dos a partir de cualquier substancia en fibras que pueda reci-  
 bir la forma de una lámina no tejida. Se prefiere, sin embar-  
 go, que la lámina misma tenga una resistencia a la tracción de  
 por lo menos 0,9 kg por cm. Ejemplos típicos de los materiales  
 15. que pueden recibir la forma de láminas fibrosas adecuadas son  
 las fibras de nylon, papel o cartón de suficiente resistencia,  
 las fibras acrílicas, las fibras de poliéster, el acetato de  
 celulosa y otras fibras de acetato, las fibras de asbesto, las  
 20. fibras de algodón y sisal, las fibras de poliamidas, las fi-  
 bras de rayón, las fibras de poliolefinas y similares. Se han  
 preparado rodillos particularmente adecuados a partir de lámi-  
 nas acrílicas no tejidas. - - - - -

- Las resinas termofraguantes empleadas para adherir la lá-  
 mina no tejida se definen, de manera general, como polímeros o  
 25. copolímeros de condensación formados por medio de la reacción  
 de los grupos funcionales del compuesto orgánico, con la posi-  
 ble eliminación de agua o subproductos similares. Puede emplear-  
 se una gran variedad de resinas termofraguantes. Un ejemplo de

383674



éstas son las resinas fenólicas que son el producto de reacción de los fenoles con los aldehidos, tales como fenol y formaldehido. - - - - -

5. Las resinas de urea y melamina son también adecuadas y se forman a partir de la reacción entre el hidrógeno de los grupos amina de la urea o la melamina y el hidroxilo del formaldehido hidratado. - - - - -

10. Otras dos clases de resinas termofraguantes muy relacionadas con las anteriores y que pueden emplearse son los alquidos y los poliésteres, conocidos también como resinas modificadas y no modificadas de poliéster. Las resinas de poliéster se preparan haciendo reaccionar un ácido polibásico, tal como el ácido adípico, el ácido sebácico, etc., con un componente polifuncional tal como el glicol, glicerol y similares. Las resinas modificadas o alquidos se forman por medio de la reacción de un glicérido graso o un ácido graso tal como ácido linoleico con la resina no modificada. - - - - -

20. La clase más preferida de las resinas termofraguantes son las resinas epoxi. Las resinas epoxi se forman a partir de un epóxido básico que contiene grupos epoxi que luego se curan, ya sea con diaminas o con anhídridos diabásicos. Los epóxidos se preparan de varias maneras, por ejemplo por medio de la reacción de fenol de acetona para producir bisfenol-A que, a su vez, se hace reaccionar con epíclorhidrina para proporcionar el intermedio epoxi. Entonces reacciona la diamina o el anhídrido diabásico con el intermedio para producir la resina final. - - - - -



Otra clase preferida de resinas termofraguantes son las resinas acrílicas. Las resinas acrílicas son polímeros acrilato o metacrilato éster, aunque pueden incluir polímeros de acrilonitrilo y cloroacrilato. Estos polímeros se polimerizan solos o con otros comonomeros para dar la resina acrilato. - -

5. Como se ha indicado anteriormente, la lámina no tejida se dispone alrededor del núcleo del rodillo después de ser saturada con la resina de una manera convencional. La polimerización de la resina para adherir la lámina no tejida da por resultado la formación del rodillo. Puede entonces realizarse un simple mecanizado de la superficie y la ranuración convencional para proporcionar un rodillo ranurado. Para una comprensión más completa del funcionamiento de los rodillos y para una mejor comprensión de la necesidad de resistencia a la corrosión a las altas presiones de contacto y a las altas velocidades, se hace referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

10. La Figura 1 representa una vista esquemática de una realización de la invención; y - - - - -

15. La Figura 2 representa un esquema parcialmente en sección de una segunda realización de la presente invención. - - - - -

20. Como se ilustra en la Figura 1, hay una hoja W que atraviesa una zona 14 de presión. La zona 14 está definida por un par de rodillos 10 y 12 que tienen recubrimientos exteriores 11 y 13 compuestos por láminas no tejidas que rodean el rodillo y adheridas con una resina termofraguante. Como se ha indicado anteriormente, la lámina preferida es una lámina acrílica no tejida, mientras que la resina preferida es una resina epoxi. Se ha



383674

observado que cuando el par de rodillos se hace trabajar como una prensa húmeda en una máquina Fourdrinier u otras máquinas de fabricar papel, la hoja que pasa a través de la zona de presión se suelta fácilmente, lo que se considera debido a la capacidad de la envolvente no tejida 11 o 13 de llevar agua sobre su superficie, impidiendo por ello que la hoja se pegue al rodillo. - - - - -

Como se ilustra en la Figura 2, la hoja W sigue un trayecto ondulado a través de una pluralidad de rodillos 16, 18, 22 y 24. El rodillo 16 forma una zona 20 de presión con el rodillo 18, estando definida la zona 20 de presión por las envolventes exteriores 17 y 19 de los rodillos 16 y 18. Tal como queda previsto por la presente invención, las envolventes exteriores 17 y 19 están formadas a partir de una lámina no tejida que rodea el rodillo y adherida con una resina termofraguante. Los rodillos 22 y 24 están también en una relación que define una zona de presión entre ambos. El uso de tal combinación para formar una calandria para utilizar en la industria del papel ha sido hallado substancialmente económico debido a las superficies fácilmente mecanizables de los rodillos de la presente invención.

N O T A

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

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

1.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente 374.700, por "Mejoras en los componentes para máquinas de fabricar papel

25

383674



y similares", y más particularmente en los aparatos para utilizar en combinación con una hoja desplazable, del tipo que comprende un par de rodillos que definen una zona de presión por la cual pasa la hoja, caracterizados porque por lo menos uno de los rodillos (10, 12) tiene una envolvente exterior (11, 13) compuesta por una lámina no tejida que rodea el rodillo y adhiere con una resina termofraguante. - - - - -

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque ambos rodillos (10, 12) tienen la mencionada envolvente exterior (11, 13). - - - - -

10.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la lámina es una lámina acrílica no tejida. - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la resina es una resina epoxi. - - - - -

15.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque uno de los rodillos (10, 12) está posicionado encima del otro de los rodillos, de modo tal que el par forma una zona (14) de presión de prensa húmeda de una máquina de fabricar papel. - - - - -

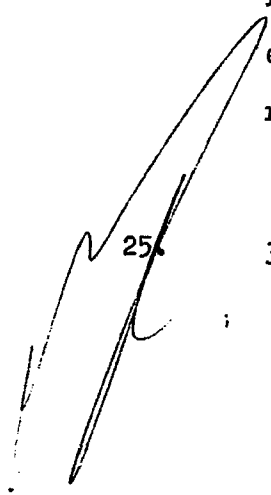
20.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque incluye además por lo menos otro rodillo (22) en relación de definición de una zona de presión con el par de rodillos (16, 18) para formar una calandria. - - - - -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE

374.700, POR MEJORAS EN LOS COMPONENTES PARA MAQUINAS DE FABRI

25.



383674<sup>70</sup>



CAR PAPEL Y SIMILARES". -----

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

5.

BARCELONA, 10 SET. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

maf.

383674

Fig. 1.

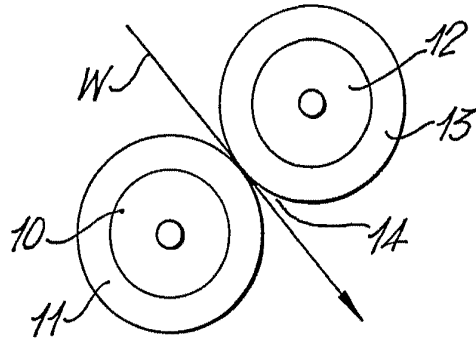
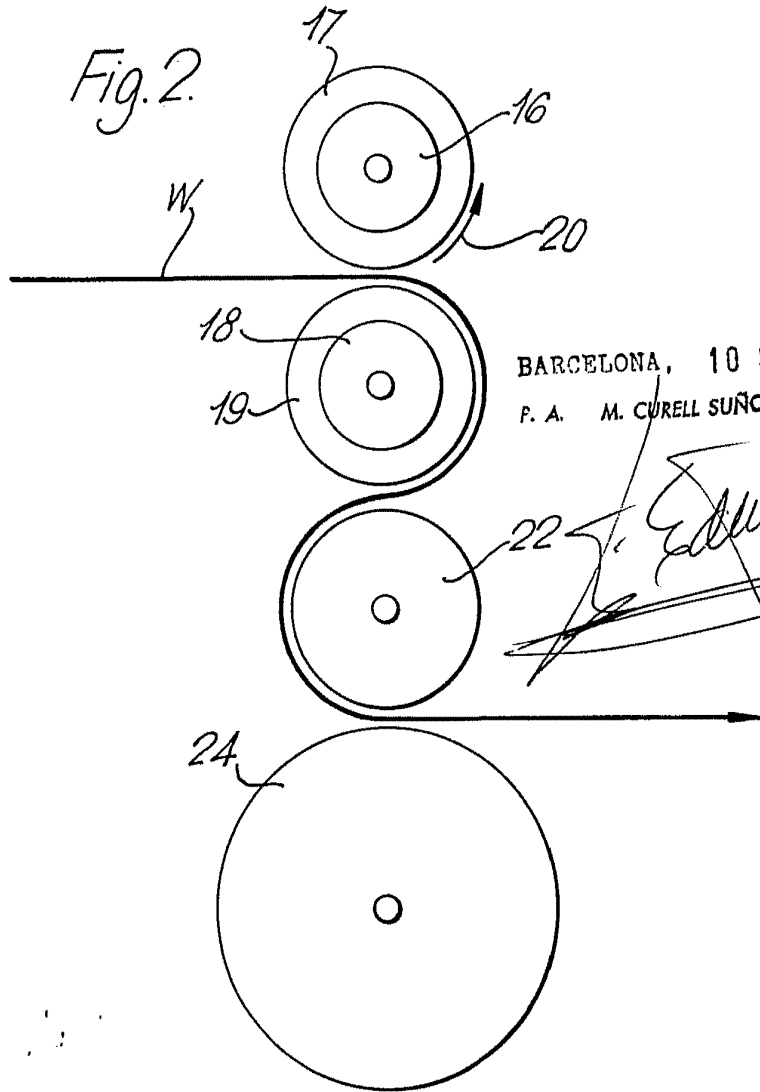


Fig. 2.



BARCELONA, 10 SET. 1970  
P. A. M. CURELL SUÑOL