

F-494/H

EX-L



338467

338467

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

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

BELOIT CORPORATION

entidad norteamericana, domiciliada en 1,
St. Lawrence Avenue, Beloit, Wisconsin,
U.S.A., relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS RE
COGEDORES PARA MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL"

=====

Inventor: Louis Martin Stuebe

Prioridad: Solicitud de patente en U.S.A.
nº 532.440 de fecha 7 marzo 1966.



157467

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un dispositivo recogedor, de fieltro, para recoger una hoja de papel de una tela fourdrinier en movimiento. - - - - -

- 5. Al fabricar el papel, la lámina de hoja de papel formada en la tela fourdrinier se hace pasar desde dicha tela a la sección de prensas de la máquina de hacer papel mediante un fieltro puesto en contacto a presión con la hoja y la tela por un rodillo, comúnmente llamado rodillo de fieltro recogedor y cambiando la dirección del fieltro desviándolo de la tela, con la hoja de papel adherida al fieltro. El fieltro es arrastrado alrededor de un rodillo guiafieltros superior hacia abajo, hacia el rodillo recogedor para ser presionado en contacto con la hoja de papel y tela por dicho rodillo recogedor, y en cuanto el fieltro pasa alrededor de este rodillo guiafieltros superior, la hoja de papel sufre a menudo daños por salpicaduras del fieltro. - - - - -
- 10.
- 15.

- 20. Asimismo, cuando el fieltro es arrastrado alrededor del rodillo de fieltro recogedor, la presión del rodillo sobre el fieltro y la tela estruja rápidamente el fieltro exprimiendo agua hacia la hoja de papel y aprieta la hoja contra la tela debido a la rápida circulación de agua desde el



338467

fieltro a través de la hoja cuando fieltro y hoja son estrujados por la tela. Esto adhiere la hoja a la tela y hace más difícil el subsiguiente lavado de la hoja en el fieltro.

5. Como la presión sobre el fieltro disminuye a medida que se va separando de la tela, la expansión del fieltro originará una contracorriente de agua desde el lado inferior de la tela que debe ser de velocidad y volumen suficientes para que corte las fibras de base de la hoja dejándola suelta de la tela. Esta velocidad de contracorriente queda limitada por
10. el régimen de expansión del fieltro cuando éste abandona la tela. - - - - -

El rociado procedente a través de la tela cuando la hoja abandona la tela, puede también dañar la hoja, y se ha visto que un ángulo agudo de divergencia entre la hoja y la
15. tela es de desear para reducir al mínimo la posibilidad de este daño de la hoja por el rociado. - - - - -

El radio del rodillo recogedor convencional práctico para un equilibrio dinámico y de deflexión, limita el régimen de expansión del fieltro y hace que no sea práctico tomar la hoja de la tela lo bastante rápidamente para eliminar
20. los inconvenientes precitados, y suele provocar daños en la hoja. - - - - -

El objeto de la presente invención es remediar los anteriores inconvenientes en el traspaso del papel desde la
25. tela a la sección de prensas de una máquina de hacer papel,

338467



eliminando el convencional rodillo de fieltro recogedor y substituyéndolo por un patín o zapata que tiene un ángulo agudo de divergencia respecto a la tela, y aumentando con ello el régimen de expansión del fieltro y la velocidad de

5. circulación de agua de nuevo hacia el fieltro por expansión de éste, y reduciendo el rociado de la hoja de papel al ser traspasada por la corriente de agua desde la tela al fieltro en expansión y reduciendo el arrastre en los fieltros mediante una tela motora que se mueve con el fieltro entre

10. el patín y el fieltro. - - - - -

La recogida de una hoja de papel recién formada, a partir de la tela, se hace mejor substituyendo el corriente rodillo de fieltro recogedor por un patín que tiene un ángulo agudo de divergencia con respecto a la tela, y colocado de

15. forma que permite el escape gradual del aire que normalmente quedaría atrapado entre el fieltro y la superficie del patín en cuanto el fieltro se acerca a la superficie, y evitando así las bolsas formadas por el fieltro que se aproxima y el rodillo recogedor convencional, de las que rápida

20. mente se expulsa el aire atrapado a través del fieltro húmedo, con el consiguiente daño por rociado sobre la hoja de papel. - - - - -

Una tela sin fin motora es arrastrada bajo el fieltro y el patín, al entrar en contacto con la tela motora presio

25. na el fieltro hacia un contacto en general substancial con la tela y diverge de la tela en el lado exterior de la mis-

338467



ma con un ángulo relativamente agudo para evitar que se ro-
 cíe la hoja de papel por el agua que viene de la tela cuan-
 do la hoja de papel sale de la tela, y para aumentar la ex-
 pansión natural del fieltro, para engendrar movimiento del
 5. agua con que trasladar eficientemente la hoja de papel des-
 de la tela. - - - - -

El fieltro es presionado contra la tela en un contac-
 to en general tangencial con el mismo, mediante una forma
 sencilla y mejorada de patín en que un ángulo agudo de di-
 10. vergencia con respecto a la tela, en el extremo exterior de
 la misma, es formado por un rodillo de pequeño diámetro y
 en el cual se suministra agua hacia el lado inferior de la
 tela a través de la hoja de papel en cantidades uniformes a
 todo el ancho de la tela para proporcionar la cantidad de
 15. agua requerida para recoger de modo eficiente la hoja al
 principio de la expansión del fieltro. - - - - -

La superficie agudamente divergente con respecto a la
 tela puede también lograrse disponiendo un rodillo en el ex-
 tremo de salida del patín. - - - - -

20. Estas y otras características de la invención resulta-
 rán patentes a medida que avance la siguiente descripción y
 con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - -

la figura 1 es una vista esquemática de una disposi-
 ción de fieltro recogedor, construída de acuerdo con los
 25. principios de la presente invención; - - - - -

338467



la figura 2 es una vista aumentada de una forma de un patín recogedor que puede usarse según los principios de la presente invención y que muestra un montaje ajustable para el patín; - - - - -

5. la figura 3 es una vista esquemática que ilustra el desarrollo de una forma de patín recogedor que puede usarse al realizar los principios de la presente invención; - -

10. la figura 4 es una gráfica, que ilustra gráficamente las presiones de agua creadas cuando el fieltro pasa por debajo del patín; - - - - -

la figura 5 es una vista esquemática del rodillo de fieltro recogedor convencional que ilustra esquemáticamente las zonas de salida y entrada cuando el fieltro entra en contacto con la hoja y la tela y recoge la hoja de la tela;

15. la figura 6 es una gráfica que ilustra las presiones desarrolladas con la forma convencional de rodillo recogedor; - - - - -

20. la figura 7 es una vista esquemática que muestra una forma modificada de realización de la invención, mostrando un rodillo en el lado exterior del patín presionado en contacto con el fieltro; y - - - - -

la figura 8 es una vista esquemática que muestra una forma modificada de patín, en que el rodillo es accionado directamente. - - - - -

17 MAR.



338467

En la realización de la invención ilustrada en las figuras 1, 2 y 3 de los planos, se muestra la parte extrema de salida de una tela fourdrinier continua 10 poseyendo una hoja o lámina recién formada W sobre la misma, y en contacto con un fieltro recogedor 12 sin fin que recoge la hoja de la tela por la contracorriente de agua hacia el fieltro, causada por la expansión del fieltro en cuanto el fieltro cambia su dirección de recorrido para divergir de la tela. La tela 10 se muestra arrastrada hacia abajo alrededor de un rodillo 13 en un ramal de salida inclinado, hacia y alrededor de un rodillo 15 espaciado en una distancia substancial por delante del rodillo 13, y alrededor del cual la tela cambia de dirección para el ramal de retorno de la tela. - - - - -

El fieltro recogedor 12 puede ser una forma convencional del fieltro comúnmente usado a efectos de recogida y puede estar arrastrado según un bucle sin fin. El fieltro 12 tiene un tramo superior 14 que puede estar uniformemente limpiado y humedecido, y gira alrededor de un rodillo loco 16, dispuesto encima y mostrado en la figura 1 como solapando la tela 10. Una forma convencional de protector 17 se extiende alrededor del rodillo loco en toda la longitud del mismo para recoger el goteo procedente del fieltro en cuanto el fieltro húmedo pasa alrededor del rodillo loco 16, y evitar de este modo que este goteo perjudique la hoja de papel W sobre la tela 10. Desde el rodillo loco 16 el fieltro pasa hacia abajo en una dirección inclinada a lo largo de una tela moto



17

338467

ra 18 y es presionado para entrar en contacto y correr con la hoja W y la tela 10 por medio de un patín 19 en contacto con la tela motora. El patín 19 tiene un contorno tal que proporciona un contacto relativamente suave entre el

5. fieltro y la tela y proporciona un agudo ángulo de divergencia del fieltro con respecto a la tela, para recoger la hoja de papel del fieltro y evitar la posibilidad de perjudicar la hoja de papel por goteo desde la tela. - - - - -

El patín 19 y su montaje y contorno se describirán a

10. continuación de modo más claro a medida que avance esta descripción. - - - - -

La tela motora puede ser una tela abierta sin fin de forma convencional y puede ser accionada por energía de modo que reduzca el arrastre del fieltro sobre la superficie

15. del patín. Como indica la figura 1, la tela motora se hace girar alrededor de un rodillo superior 22 hacia abajo a lo largo del interior del fieltro a lo largo de la superficie contorneada del patín 19: La tela motora puede luego ser arrastrada alrededor de un rodillo 22a y alrededor de una serie de rodillos 22b y 22c, cualquiera de los cuales rodillos puede ser directamente accionado por transmisión para

20. accionar de modo continuo la tela y llevar el fieltro 12 junto con ella. - - - - -

Una cantidad uniforme de humedad viene suministrada al

25. lado posterior del tramo de salida de la tela hacia el extremo de salida del patín 19 por una caja rebosadero 20 so-



338467

- portada de modo que se extiende a todo lo ancho de la tela y posee una placa alimentadora acharnelada 21 pivotada transversalmente a la misma, que puede ajustarse de cualquier modo convencional para colocar una hoja de Teflon 23 que se extiende a lo largo del extremo de salida de la placa alimentadora para suministrar una cantidad uniforme de agua a la tela a medida que el fieltro va separándose de la tela y recoge la hoja de papel de la tela por la contracorriente de agua a través del fieltro expansionado. En la figura 1 se muestra esquemáticamente un mecanismo de ajuste 24 para ajustar la posición de la placa alimentadora 21 y la hoja de Teflon 23 con respecto a la tela, para suministrar la requerida cantidad de agua a la tela en la región de divergencia del fieltro respecto a la tela. El mecanismo de ajuste de la placa alimentadora 21 y la hoja 23 puede ser de cualquier forma convencional, de modo que no necesita ser ilustrado aquí o descrito con más detalle. Si bien se describe aquí una caja rebosadero y una placa alimentadora para suministrar agua al lado inferior de la tela, no es preciso usar necesariamente una caja rebosadero y una placa alimentadora, sino que una ducha de un tipo adecuado de rociado e intensidad puede ser una forma en alternativa del medio suministrador de agua. - - - - -

- La figura 2 de los planos muestra esquemáticamente una forma de montaje ajustable para un extremo del patín 19 sobre un montante de prensa 25 para la sección de prensas de la máquina, quedando entendido que el patín va montado



338467

- en su extremo opuesto sobre un montante de prensa, opuesto, de modo semejante. Como el montaje del patín en cada extremo es el mismo, es necesario describir aquí sólo, o mostrar, el montaje en uno de los extremos. Como se indica en la figura 2, una cartela 26 va montada de modo adecuado sobre el montante de prensa y se extiende hacia el fieltro 12. Un brazo soporte 27 del patín va montado para pivotar sobre la cartela 26 sobre un pasador pivotante 29 en un extremo y tiene el patín 29 montado pivotante sobre el mismo en su extremo opuesto sobre un pasador de pivote 30. Una varilla de ajuste 31 va conectada pivotante con el extremo superior del patín 19 sobre un pasador de pivote transversal 32. La varilla 31 se extiende de modo deslizante a través de un bloque de muñón 33 unido por muñón al extremo superior trasero del brazo 27 del patín. Una tuerca 35 puede ir rosca- da sobre la varilla 31. La tuerca puede accionarse mediante un dispositivo de trinquete adecuado (no indicado) para ajustar angularmente el patín alrededor del pasador de pivote 30. Un dispositivo de posición por gas o fluido puede, si se desea, emplearse en vez de la tuerca y tornillo indicados. - - - - -

El patín se mueve de modo ajustable sobre el eje del pasador de pivote 29 mediante una varilla 36 pivotada transversalmente a la parte extrema central superior del brazo 27 del patín sobre un pasador de pivote 37. La varilla 36 puede ser el vástago del émbolo de un dispositivo de carga

7 MAR.



338467

o posición accionado por presión, o puede ir roscada y soportada sobre una tuerca giratoria (no indicada) para mover de forma ajustable el patín 19 alrededor del eje del pasador de pivote 29. El medio de ajuste para mover de modo a-

- 5. justable el patín 19 y el brazo 27 del patín, y sostener dicho patín y dicho brazo del patín en su posición puede ir conectado ya sea a la parte superior o a la inferior del brazo del patín y puede ser de cualquier forma bien conocida, de modo que no necesita ser indicada o descrita aquí. -

- 10. Mediante el precedente mecanismo de ajuste, el ángulo de contacto del fieltro con la hoja de papel y tela puede ajustarse para proporcionar un contacto substancialmente tangencial y una baja velocidad de flujo desde el fieltro a la tela y al mismo tiempo proporcionar la requerida rápida divergencia del fieltro desde la tela para lograr un
- 15. traspaso eficiente de la hoja desde la tela al fieltro, y evitar daños a la hoja una vez traspasada, por rociado desde la tela y por una circulación inadecuada a través de la hoja hacia el fieltro, en cuanto el fieltro se expande
- 20. en la zona de salida del recogedor. - - - - -

En la figura 3 de los planos se ilustra el desarrollo de un contorno de patín que logrará la circulación de agua desde el fieltro a través de la hoja y tela en la cantidad deseada en la situación requerida y originará así una terminación substancialmente instantánea de la presión de modo

- 25. que la expansión del fieltro puede tener lugar rápidamente y la hoja puede ser traspasada de modo efectivo al fieltro



338467

sin daños causados por el rociado desde la tela. - - - - -

En el diseño del patín la presión unitaria ejercida por un fieltro o tela estirados alrededor de un radio, sobre la superficie curva alrededor de la cual es estirado el fieltro o la tela, es función de la tensión en el fieltro o tela y el contorno de la superficie. - - - - -

5.

La presión unitaria es igual a la tensión en la tela o el fieltro dividida por el radio o el radio medio de la superficie del contorno del patín, dándose la tensión, T , en kg/cm^2 y el radio, R , en cm. Así la tela ejerce la precedente presión unitaria en el fieltro húmedo en cuanto el fieltro y la tela envuelven la superficie del patín. Esta presión unitaria hace que el agua fluya desde el fieltro a través de la hoja y tela hacia la parte inferior de la tela en la zona de recogida. - - - - -

10.

15.

En la figura 3, el contorno de la cara entrante del patín se muestra formado inicialmente con un radio R_1 relativamente grande, que puede ser un radio de 150 cm para ciertas disposiciones de fieltro y tela, quedando entendido que el radio no necesita ser de 150 cm sino que puede variar al variar las condiciones de recogida, al variar los ángulos del tramo de salida de la tela y el fieltro recogedor, y al variar los requisitos de presión para hacer que el agua fluya del fieltro a través de la hoja y tela hacia la carga inferior de la tela. R_1 puede ir precedido de una corta superficie recta. - - - - -

, 20.

25.

338467



La cara entrante 40 termina en una superficie relativamente recta L_1 que puede ser del orden de 5 a 7,5 cm. La superficie L_1 puede luego terminarse en una superficie arqueada L_2 formada sobre un radio R_2 de la misma longitud que el radio R_1 y separada del centro del radio R_1 en una distancia igual a la superficie plana L_1 . La superficie arqueada L_2 está seguida de una superficie arqueada L_3 , cuyo arco presenta un radio de aproximadamente $1/3$ de longitud del radio R_2 y separado del radio R_2 hacia el lado exterior del patín. La superficie L_3 se continúa luego con una superficie agudamente curvada L_4 formada sobre un radio R_4 que puede ser del orden de 7,5 cm y proporciona una superficie exterior del patín rápidamente divergente. - - - - -

Con el contorno de patín que se acaba de describir, la tela ejerce un aumento gradual en la presión unitaria del fieltro húmedo, por cuanto el fieltro y la tela envuelven el patín recogedor 19, con muy poca presión, si la hay, a lo largo de la superficie recta L_1 y aumentando gradualmente en presión hacia la superficie agudamente divergente L_4 como se ve gráficamente en la figura 4. - - - - -

Ello está en contraste con la presión unitaria ejercida sobre el fieltro por la tela, con un rodillo recogedor convencional que tiene una superficie conformada sobre un radio de 30 cm en que el aumento de presión y salida del agua del fieltro a través de la tela son instantáneos tan pronto como la tela entra en contacto con el fieltro sobre



338467

el radio del rodillo, como se ilustra en la gráfica de la figura 6. - - - - -

Con el uso de un patín en vez del convencional rodillo de fieltro, la tela ejerce un aumento gradual en la presión unitaria sobre un fieltro húmedo en cuanto el fieltro y la tela envuelven el patín recogedor 19, y hace que el agua fluya del fieltro a través de la hoja de papel y tela hacia la cara inferior de la tela a lo largo del contorno de gran radio del patín en su extremo de entrada o de llegada. Este contorno de gran radio junto con la gradual disminución del radio hacia el extremo de salida del patín y un agudo incremento del radio en el extremo de salida del patín, permiten que el agua fluya desde el fieltro a través de la hoja y la tela en la situación deseada y en la cantidad deseada, y da el control sobre el caudal necesario para lograr un caudal controlado desde el fieltro hasta el lado inferior de la tela con una terminación instantánea de la presión, proporcionando una rápida expansión del fieltro para crear la contracorriente requerida para recoger eficientemente la hoja de papel desde la tela. - - - - -

Con el contorno del patín y el montaje ajustable del patín que se acaba de describir, pueden lograrse varios ajustes y varias profundidades de penetración del agua en la tela, y el operario puede tener un control de precisión sobre el radio en el punto de contacto inicial de la tela con fieltro y en el punto de contacto final de la tela con el fieltro, y puede con ello tener control de la presión final,

338467



el paso del agua a través de la hoja o el lavado de la hoja sobre el fieltro. - - - - -

5. En las figuras 7 y 8 se muestran unas disposiciones en las que un rodillo de pequeño diámetro presionado en contacto con el fieltro forma el lado de salida de pequeño radio del patín. - - - - -

10. En la forma de la invención ilustrada en la figura 7, el tramo superior del fieltro 12 es arrastrado por encima y debajo de un rodillo 41 y hacia abajo y hacia atrás de este rodillo por encima y debajo de un rodillo 42 y por encima y a lo largo de una tela motora sin fin 43, arrastrada sobre un rodillo superior 44 alrededor del rodillo loco 16 y angularmente hacia abajo y hacia adelante de él por debajo de un patín 19 y alrededor de los rodillos 45, 46 y 47 que arrastran la tela para devolverla al rodillo 44. Cualquiera de los rodillos 45, 46 y 47 pueden ser del tipo movido directamente para accionar de modo continuo la tela y llevar el fieltro 12 con la misma. - - - - -

20. Un rociador 48 se muestra rociando el tramo superior del fieltro entre los rodillos 44 y 16 mientras que la hoja rascadora 49 se ve como situada en el lado de salida del rociador, a fin de eliminar el exceso de humedad del fieltro. Un protector 50, como el protector 17, evita que se rocíe la hoja sobre la tela lo que se originaría al dar la vuelta el fieltro húmedo alrededor del rodillo 16. Los cilindros de presión 51 y 52 que pueden ser cilindros prensa

338467



de la sección de prensas de la máquina de hacer papel, arrastran el fieltro y la hoja hacia y a lo largo de la sección de prensas en la forma convencional. - - - - -

5. El patín recogedor 19a como se indica en la figura 7 tiene un rodillo de pequeño diámetro 53 en el extremo de salida del mismo. El rodillo 53 puede ser un rodillo muy pulimentado de pequeño diámetro, pero lo bastante grande para no ser sobretensado por el empuje del fieltro y de la tela, y se ve como formando el lado de salida de pequeño radio del
10. patín 19a. El radio del rodillo 53 puede ser el mismo que el radio de la superficie de salida L_4 del patín mostrado en la figura 3. Un radio de más de 7,5 cm y menos de 10 cm se ha encontrado que es un radio adecuado. El rodillo 53 puede ir accionado directamente, o puede dejarse girar bajo
15. resistencia suficiente para evitar la formación de zonas planas sobre el rodillo. En la forma de la invención que se ve aquí, el rodillo se halla libre para girar bajo resistencia.-

20. En una modificación de la estructura, la tela motora 43 puede extenderse más allá del rodillo 45 y alrededor del cilindro-prensa 51 como se indica en esquema en la figura 7 en la posición en línea de trazos. Mediante esta disposición, la tela motora puede emplearse ventajosamente a modo de dispositivo para sacar el agua en la zona de prensado definida por los cilindros 51 y 52. - - - - -

25. En la forma de la invención ilustrada en la figura 8,

338467



se ve un patín 19b que posee un rodillo de pequeño diámetro 54 que se extiende por todo el ancho y es accionado directamente. En esta disposición, la tela motora queda eliminada, si bien puede emplearse cuando se desee reducir el arrastre :
5. entre el patín y el fieltro. El fieltro 12 es arrastrado por encima y debajo de los rodillos 41 y 42, a y alrededor de un rodillo 16. Un protector 50 se ha dispuesto también para evitar el rociado de la hoja sobre la tela cuando el fieltro húmedo gira alrededor del rodillo 16. El fieltro
10. 12 pasa angularmente hacia abajo y hacia atrás del rodillo 16 y es presionado para entrar en contacto y desplazarse con la hoja W y tela 10 por el patín 19. El fieltro y la hoja dan luego la vuelta al rodillo 54 y pasan entre los cilindros de presión 55 y 56 de la sección de prensa. La humedad recogida del fieltro puede recogerse por un protector 59
15. de modo convencional. - - - - -

El rodillo 54, como el rodillo 53 puede ser un pequeño rodillo muy pulimentado, lo bastante grande para que no quede sobretensado por el tiro del fieltro y tela, y puede ser
20. combado si se precisa. El radio del rodillo 54 es preferiblemente del orden de 7,5 cm y más. El rodillo 54 se muestra en la ilustración como siendo accionado en una dirección opuesta a la dirección de desplazamiento del fieltro, por un motor 60 que acciona el rodillo mediante una correa de transmisión 61. El motor 60 puede ser del tipo reductor de velocidad que lleva incorporado un reductor de velocidad como
25. parte de la carcasa del motor, y accionando el rodillo a una

338467



velocidad lo bastante baja para que no sea problema el equilibrio. - - - - -

Una ventaja distintiva del accionamiento del rodillo 54 en una dirección opuesta a la dirección de desplazamiento del fieltro y a una velocidad lineal inferior a la velocidad de desplazamiento del fieltro es que el rodillo mantendrá el soporte del patín recogedor sobre el que va montado exento de fibras de fieltro y con ello evitará obstrucciones del soporte y atasco del rodillo. La dirección de rotación del rodillo se ha visto que no es importante en cuanto se refiere a la calidad del recogido y a la potencia para hacer girar el rodillo, y la ventaja de evitar la obstrucción del soporte por las fibras de fieltro, accionando el rodillo en una dirección opuesta a la dirección de movimiento del fieltro es una ventaja considerable en el funcionamiento del dispositivo recogedor. - - - - -

N O T A

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

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

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos recogedores para máquinas de fabricar papel, y más particularmente en los dispositivos de fieltro para máquina tipo fourdrinier que comprenden una tela metálica fourdrinier sin fin que tie

338467



ne un tramo inclinado de desprendimiento de la hoja de papel, definido por rodillos verticalmente y longitudinalmente espaciados, y que tienen una tela motora sin fin arrastrada bajo un fieltro sin fin recogedor, caracterizados por:

5. que el medio de recogida entra en contacto con la tela motora (18) y soporta la tela y el fieltro (14) en una posición para recoger la hoja de papel recién formada (W) desde la tela (10), incluyendo el medio de recogida un patín (19) que se extiende a todo lo ancho del fieltro y tiene una superficie de salida agudamente divergente respecto a la tela,

10. estableciendo el medio de recogida un contacto substancialmente tangencial entre el fieltro (14) y la tela (10) cuando el fieltro entra en contacto con la tela, y desprendiendo, una zona relativamente corta de contracorriente, la hoja hacia el fieltro por la expansión del fieltro en cuanto éste abandona la tela. - - - - -

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el medio de recogida que guía el fieltro (14) para que entre en contacto con la tela (10) para definir una línea de contacto, incluye un rodillo (16) cambiador de dirección del fieltro, dispuesto encima de la tela (10) y alrededor del cual da la vuelta el fieltro (14), siendo forzado el fieltro por el patín (19) para que circule con la tela; y porque un medio colector (17) se extiende

20. a lo largo del rodillo (16) cambiador de dirección del fieltro para recoger el agua que tiende a salpicar desde el fieltro humedecido en cuanto éste cambia su dirección de mo

25.

338467

17 MAR.



vimiento alrededor del rodillo superior (16) de cambio de dirección. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-2, caracterizados porque un medio de rociado de agua se extiende a través de la cara exterior del fieltro en la región de contacto del fieltro con la tela y la hoja de papel para efectuar el suministro de flujo uniforme de agua al lado posterior de la tela adyacente al lado de entrada de la zona de contracorriente del fieltro. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque una caja rebosadero (20) se extiende a través y debajo de la tela (10) en la región del lado de entrada de la zona de contracorriente del fieltro (14) y porque una hoja (23) se extiende desde la caja rebosadero (20) al lado inferior de la tela para suministrar un flujo uniforme de agua a la tela al lado de entrada de la zona de contracorriente del fieltro. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el patín (19) tiene una cara de entrada cuyo contorno está formado a lo largo de dos arcos separados (40, L₂) formados con radios separados (R₁, R₂) de la misma longitud con una superficie plana (L₁) que conecta los arcos (40, L₂) entre sí, y una cara de salida relativamente aguda (L₄) cuyo contorno está conformado a lo largo de un arco (L₃) producido por un radio (R₃) relativamente pequeño separado de los radios primeramente mencionados a



338467

lo largo del patín en dirección al extremo de salida del mismo, y desde la tela, y ejerce presión sobre el fieltro para definir una zona de contracorriente (L_4) relativamente corta en la que el fieltro vuelve a expansionarse, y el agua que pasa a través de la hoja al volverse a expandir el fieltro, desprende la hoja hacia el fieltro. - - - -

5.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la cara aguda de salida que diverge rápidamente de la tela se forma con un rodillo (53) de pequeño diámetro. - - - - -

10.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque el rodillo de pequeño diámetro se halla alojado en el patín y es presionado para que entre en contacto con la tela motora y el fieltro, y accionado en una dirección opuesta a la dirección de movimiento del fieltro y a una velocidad lineal inferior a la velocidad de desplazamiento del fieltro. - - - - -

15.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque la tela motora sin fin accionada es arrastrada entre el patín y la tela para reducir el arrastre sobre el fieltro. - - - - -

20.

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque el patín puede ajustarse de modo pivotante alrededor de un eje que se extiende transversalmente al patín, adyacente a la cara de salida del mismo para variar la línea de contacto entre el fieltro y la tela y

25.



338467

la longitud de la zona de contracorriente. - - - - -

10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS RECOGEDORES PARA MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintidós hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 7 MAR, 1967

P. A. M. CURELL SUÑOL

338467

Fig-1

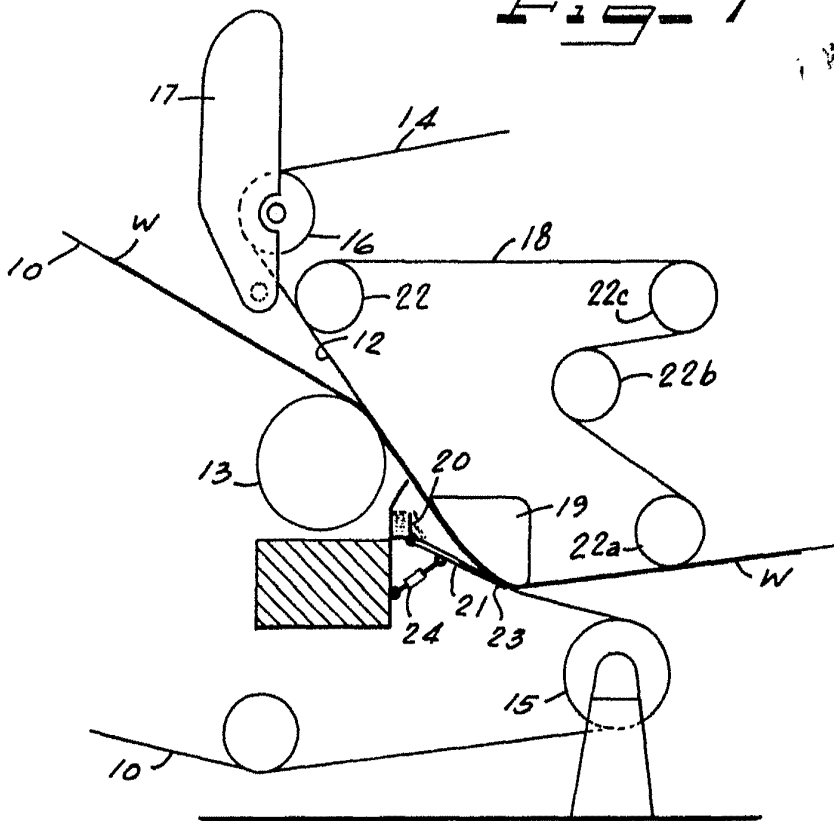
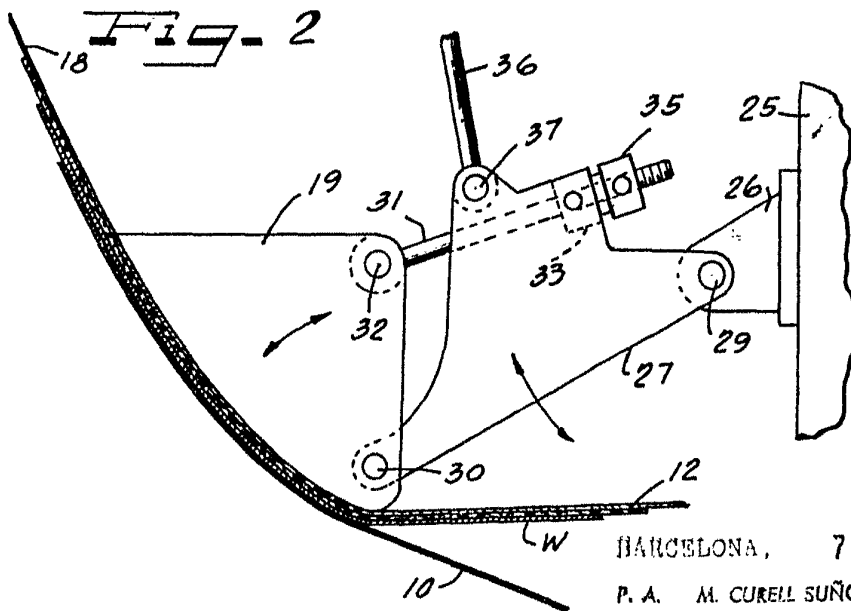


Fig-2



BARCELONA, 7 MAR. 1967
P. A. M. CURELL SUÑOL

338467

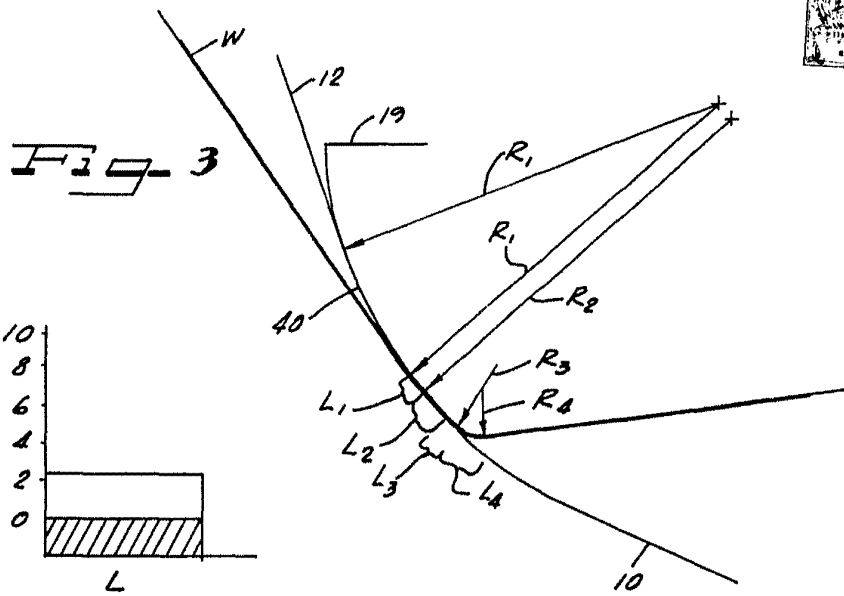


Fig-6

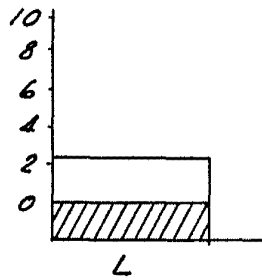


Fig-5

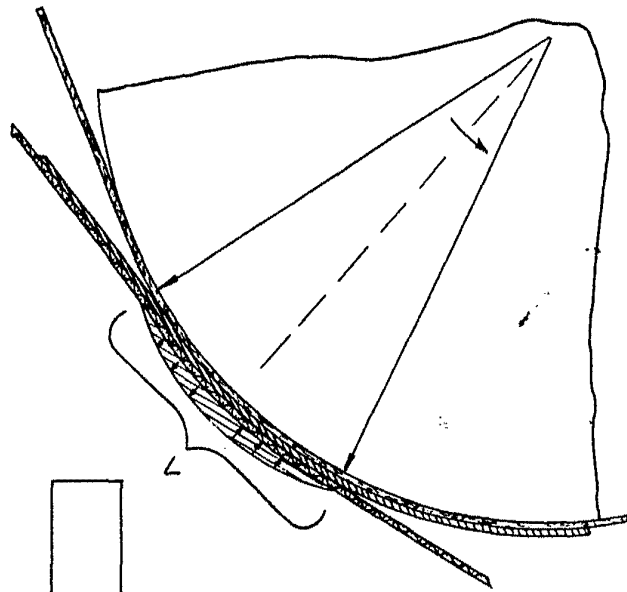
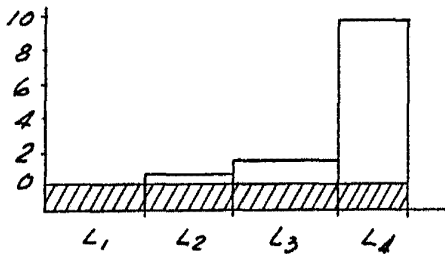


Fig-4



BARCELONA, 7 MAR. 1967
P. A. M. CURELL SUÑOL

[Signature]

338467

Fig-7

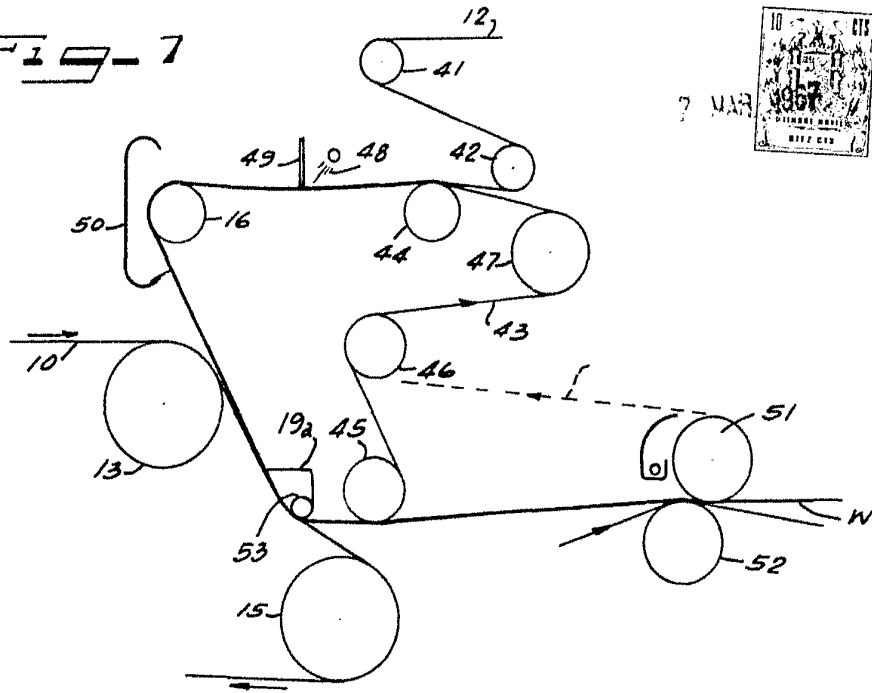
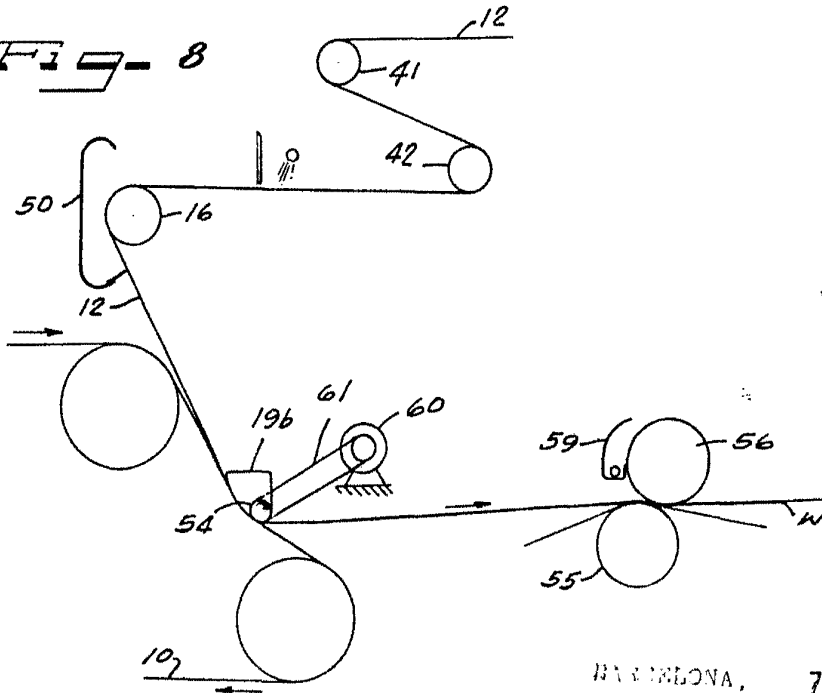


Fig-8



BARCELONA, 7 MAR. 1967
P. A. M. CURELL SUÑOL

Curell