

373.511

27

NO



375511

D216/02

SECRETARIA DE ECONOMIA
CLASIFICACION
CLASE D-21
SUBCLASE G

MEMORIA DESCRIPTIVA.  
 CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCION.  
 POR VEINTE AÑOS.  
 PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL.  
 POR: SATINADOR PARA PAPEL Y SIMILARES.  
 A FAVOR DE BELOIT CORPORATION.  
 RESIDENTE EN BELOIT, Wisconsin, 535 11, 1, St. Lawrence Av. USA.  
 DE NACIONALIDAD ESTADOS UNIDOS.

==/==/==/==/==/==/==/==/==

27 NOV



MEMORIA DESCRIPTIVA

- Las calandrias para satinar papel comprenden convencionalmente un rodillo inferior o principal, que tiene una superficie periférica fuertemente pulimentada, cuando las calandria se utiliza para el tratamiento de lustrado, y una serie de rodillos calandrades superpuestos que van dispuestos sobre el rodillo inferior. El rodillo inferior es accionado generalmente por energía eléctrica y, por lo menos, uno de los rodillos calandrades superpuestos puede ser un rodillo de deflexión controlada, en el que la deflexión del rodillo se controla por fluido sometido a presión. En muchos casos, el rodillo de deflexión controlada puede ser un rodillo impulsado o secundario; mientras que los demás rodillos de la prensa de rodillos para satinar son generalmente de rotación libre. Debido a la gran longitud y el fuerte peso de los rodillos, siempre ha existido un problema de deflexión de los rodillos, y los rodillos de la prensa están sometidos a vibración, la cual produce un rayado y la formación de franjas en el papel, aún cuando la proporción entre la longitud y el diámetro es tal que responde al desequilibrio de carga de la manera admitida por los especialistas de esta industria. Esta vibración ha sido controlada dotando a los rodillos calandrades de una forma preferida - de rodillo de deflexión controlada que tiene un medio de presión, el cual actúa sobre el interior de los tambores de los rodillos en direcciones opuestas, conforme se muestra y describe en la solicitud n° de serie presentada por Edgar J. Justus y Bernard Dahl, como ampliación de la solicitud n° 572.423 de serie presentada el 15 de Agosto de 1.966. Con el término "deflexión controlada" se significa que se trata de un conjunto de rodillo, incluido un tambor giratorio exterior, un eje
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



fijo interior y medios de transmisión de fuerza fluída entre el eje y el tambor, como se indica, por ejemplo, en la publicación de patente británica 641.466 de Wilsdon y otros.

- 5.- El presente invento constituye una prensa de rodillos para satinar, que posee un bajo nivel de vibración y elimina los problemas de deflexión suministrando un rodillo central de pequeño diámetro para elevada presión de la unidad y que gira alrededor de un eje horizontal; y separa una serie de rodillos calandrades de mayor diámetro alrededor del rodillo calandrador central; y establece concordancia de presión de pinzada entre los rodillos calandrades de mayor diámetro y el rodillo central en puntos espaciados circunferencialmente por igual; y controla el nivel de presión de pinzada cargando el rodillo calandrador superior.
- 10.-
- 15.- Un objetivo principal del presente invento, por consiguiente, es proveer una prensa de rodillos para satinar de diseño más compacto que las prensas hasta ahora conocidas, utilizando un rodillo central de pequeño diámetro, y espaciar una serie de rodillos calandrades de mayor diámetro alrededor del rodillo central a separaciones circunferenciales iguales, para dar presiones iguales de pinzada entre los rodillos calandrades y el rodillo central de pequeño diámetro, y reducir con ello la vibración de los mismos.
- 20.-
- 25.- Otro objetivo de este invento es reducir los problemas de deflexión y vibración hasta ahora experimentados en las prensas de rodillos para satinar, mediante la utilización de un rodillo central de pequeño diámetro, y la separación de rodillos de deflexión controlada de mayor diámetro alrededor del rodillo central para dar presiones iguales de pinzada, y mediante el control del nivel de presión de pinzada cargando el
- 30.-

27 NOV.



rodillo superior de los rodillos de deflexión controlada.

5.- Otro objetido más de este invento es suministrar una calandria para papel de diseño eficaz y compacto que posea un - bajo nivel de vibración y utilice un rodillo central de pequeño diámetro y rodillos de deflexión controlada de mayor diámetro, cuyos ejes están separados  $120^\circ$  para dar un mejor acabado de calandraje debido a las proporciones de los diámetros - entre el pequeño rodillo central y los rodillos de deflexión controlada de gran diámetro.

10.- Estos y otros objetivos del invento se pondrán de manifiesto oportunamente según avance la siguiente especificación y con referencia a los planos que se acompañan.

15.- La Figura -1- es un diagrama que ilustra esquemáticamente una calandria construída de conformidad con los principios del presente invento y la Figura -2- es un diagrama que representa esquemáticamente una forma modificada de llevar a la práctica el invento.

20.- En la figura -1- de los planos, hemos representado en forma de diagrama una calandria, -10-, para papel y similares, la cual comprende un rodillo central -11- de diámetro relativamente reducido y una serie de rodillos calandrades de mayor e igual diámetro, incluido un rodillo superior -12- y dos rodillos inferiores -13- y -13-, que tienen concordancia de presión de pinzada con el rodillo central -11- a espacios circunferenciales iguales; los centros de cuyos rodillos calandrades se representan en la figura -1- espaciados alrededor del eje del rodillo central -11-, con  $120^\circ$  de separación.

25.- El rodillo central -11- puede ser un cilindro sólido y se presenta como rodillo de pequeño diámetro y va apoyado en un soporte para girar alrededor de un eje horizontal y puede  
30.-

27 NOV. 1944



ser accionado desde una fuente adecuada de energía de manera convencional (no representada). El rodillo -11- puede tener una superficie recubierta de cromo o níquel, para dar una superficie fuertemente pulimentada cuando la prensa de rodillos se utilice para el tratamiento del lustrado.

5.-

Los rodillos calandrades -12- y 13-, -13- pueden ser rodillos de deflexión controlada y puede ser accionados mediante contacto con una cinta de papel continuo W dirigida a través de los tres puntos de sujeción separados por igual entre el rodillo -12- y los rodillos -13-, 13- y el rodillo central -11- y parcialmente alrededor del rodillo -12-.

10.-

Los rodillos calandrades -12- y -13-, -13- son generalmente de rotación libre, pero en ciertas condiciones, uno o más de estos rodillos pueden ser rodillos impulsados. Los rodillos -12- y -13-, -13- pueden ir apoyados en soportes de una manera convencional y pueden montarse para movimiento retráctil desde el rodillo central -11-, para aliviar las cargas entre dichos rodillos y acomodar el paso de la cinta de papel continuo W a través de los puntos de sujeción entre los rodillos.

15.-

20.-

Los rodillos -12- y -13-, -13- también pueden cargarse externamente, si es preciso. Los soportes y los medios de aliviar la carga externa correspondientes a los rodillos -12- y -13-, -13- no forman parte del presente invento y pueden ser de diversas formas adecuadas, por lo que no hay necesidad alguna de representarlos o describirlos aquí.

25.-

El rodillo -12- se representa en forma de diagrama, dotado de una cámara de presión -15- que se extiende a lo largo del mismo y a la que se alimenta fluido sometido a presión a través de una tubería de presión -16- bajo el control de válvulas adecuadas (no representadas), de manera convencional. La

30.-

27 NOV.



- cámara de presión -15- forma parte del medio de transferencia de fuerza fluída y puede formar un cilindro prolongado para un pistón y una zapata de presión (no representados) que ejerzan presión sobre el interior del tambor del rodillo, formando el
- 5.- rodillo -12-, para controlar la deflexión del mismo y cargar el rodillo superior -12- y controlar con ello el nivel de presión de pinzada. La cámara -15- también puede ser un tipo de cámara que vaya sellada al interior del tambor del rodillo (no representado) para controlar la deflexión del rodillo mediante la aplicación directa de fuerza fluída al mismo como se
- 10.- indica en la publicación de patente británica nº. 641.466 a favor de Wilsdon y otros. La carga de la pinzada de presión por el rodillo superior -12- controlando la deflexión de dicho rodillo por medios de transmisión de fuerza fluída es convencional, por lo que no hay necesidad de exponerlo o describirlo aquí con mayor amplitud,
- 15.-

- Los rodillos -13- y -13- pueden tener cámaras de transmisión de fuerza fluída -17- y -17- extendidas a lo largo de los mismos en el interior de los tambores de los rodillos y alimentados de fluído a presión a través de tuberías de presión -19- y -19- bajo el control de válvulas adecuadas (no representadas) para controlar la deflexión de dichos rodillos de una manera similar a como es controlada la deflexión del rodillo -12-, y compensar la presión ejercida en las pinzadas de presión entre dichos rodillos y el rodillo central -11-, cuando sea preciso. Los rodillos -13- y -13- no necesitan, sin embargo, ser rodillos de deflexión controlada, sino que pueden ser rodillos sólidos corrientes, según las condiciones de calandraje.
- 20.-
- 25.-

- En esta calandria para papel, se ha previsto un diseño compacto de calandria, que tiene tres pinzadas de calandria
- 30.-



separadas  $120^\circ$  alrededor de la superficie periférica del rodillo central -11- de diámetro relativamente pequeño, en el que el espaciamiento de los rodillos calandrades de mayor diámetro respecto al rodillo central -11- da presiones iguales de pinzada, que pueden ser controladas cargando el interior del tambor del rodillo -12-, y el espaciamiento igual por los rodillos calandrades -12- y -13-, -13- alrededor del rodillo central da iguales presión de pinzada, reduciendo con ello la vibración de la calandria al mínimo y eliminando también todos los problemas de deflexión del rodillo central.

En la forma modificada del invento, representada en la figura -2-, tomamos el rodillo central -11- y los rodillos calandrades -12- y -13-, -13- y doblamos el número de pinzadas de sujeción de la calandria añadiendo un segundo rodillo central -20- del mismo diámetro que el rodillo central -11- y conectamos la parte inferior del segundo rodillo calandrador -20- por medio de un rodillo calandrador -21-, cuyo eje de rotación está a  $120^\circ$  de distancia de los ejes de los rodillos calandrades -13- y -13-.

El segundo rodillo calandrador -20- puede ser similar al rodillo central -11- de pequeño diámetro y puede ser accionado por potencia de manera adecuada cuando sea preciso; y tiene concordancia de pinzadas de presión con los rodillos inferiores -13- y -13- y puede ser cargado por el rodillo calandrador -21-, que tiene concordancia de presión de pinzada con el segundo rodillo central -20-.

El rodillo calandrador inferior -21- puede ser un rodillo de deflexión controlada y se representa en el diagrama como dotado de una cámara de transmisión de fuerza fluida -22- que se extiende a lo largo del mismo y centrada respecto al pun

373541

27 NOV



- to de sujeción entre dicho rodillo inferior y el segundo rodillo central -20-, y a la que se alimenta fluido a presión a través de la tubería de presión -23-, bajo el control de válvulas adecuadas (no representadas) de manera similar a como es controlada la deflexión de los rodillos -12- y -13-, -13-.
- 5.- El rodillo inferior -21- también puede ir apoyado en soportes de una manera convencional para su desplazamiento al aproximarse y separarse del segundo rodillo central -20- para aliviar las cargas de presión en los puntos de sujeción entre -
- 10.- los rodillos -20 y -21-, y separa los rodillos para acomodar el paso de la cinta de papel continuo en el punto de sujeción entre dichos rodillos, pudiendo cargarse también externamente. El segundo rodillo central -20- puede montarse también para aproximación y separación regulable respecto a los rodillos
- 15.- inferiores de deflexión controlada -13-, -13- en los casos en que se desee aliviar las presiones de pinzada y separar los rodillos para el nuevo paso de la cinta. Los soportes para el segundo rodillo central -20- y el rodillo calandrador inferior
- 20.- -21- pueden ser de cualquier forma conocida y no son parte del presente invento, por lo que no hay necesidad de exponerlos o describirlos aquí con mayor amplitud.

Con la manera de realizar el invento en la practica, - expuesta en la figura -2-, se obtienen tres pinzadas de calandria además de las tres pinzadas obtenidas por la forma de -

25.- realización práctica del invento representada en la figura -1- mediante la adición de un segundo rodillo central -20- y el rodillo de deflexión controlada -21- que tiene una conexión de presión de pinzada con el segundo rodillo central.

Ha de entenderse que el invento no se limita a la realización practica específica aquí ilustrada y descrita, sino que

30.-



puede utilizarse de otras maneras sin apartarse de las siguientes reivindicaciones.

NOTA

5.- Por ultimo se declaran de novedad y propia invención, las siguientes:

REIVINDICACIONES

10.- 1ª.- Satinador para papel y similares, caracterizado especialmente porque comprende un rodillo central y una serie de cilindros calandrades espaciados alrededor del rodillo central y que tienen una concordancia de presión en la línea de contacto entre los rodillos, con aquel en posiciones espaciadas angularmente por igual alrededor del rodillo central.

15.- 2ª.- Satinador para papel y similares, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el rodillo central es un rodillo sólido de pequeño diámetro y los rodillos calandrades espaciados alrededor del rodillo central son rodillos de diámetro mayor y cada uno de ellos es del mismo diámetro.

20.- 3ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la serie de rodillos calandrades comprende tres rodillos calandrades, cuyos ejes de rotación están angularmente espaciados alrededor del rodillo central con 120º de separación.

25.- 4ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque las series de rodillos calandrades comprenden por lo menos un rodillo desviador controlado; y porque el rodillo desviador controlado regula el nivel de presión en la línea de contacto, entre los tres rodillos calandrades y el rodillo central.

30.- 5ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el rodillo desviador contro-



lado es un rodillo superior y porque se prevén medios fluidos de transferencia de fuerza para cargar la línea de contacto entre el rodillo desviador controlado y el rodillo central y controlar con ello el nivel de presión en la línea de contacto

- 5.- 6ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque todos los rodillos calandrades que tienen concordancia de presión en la línea de contacto, con el rodillo central son rodillos deflectores controlados.
- 10.- 7ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los tres rodillos calandrades son rodillos desviadores controlados y cada uno tiene una cámara de presión fluida centrada respecto a la línea de contacto entre los rodillos desviadores controlados y el rodillo central, y tiene medios de transferencia de fuerza fluida para controlar la deflexión de los rodillos desviadores controlados.
- 15.- 8ª.-Satinador para papel y similares, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque un segundo rodillo central va dispuesto debajo del primer rodillo central citado, en la línea de contacto que define la relación con respecto a dos de los rodillos calandrades de la serie de rodillos calandrades; y porque otro rodillo calandrador tiene concordancia de presión en la línea de contacto, con el segundo rodillo central en relación espaciada circunferencialmente por igual con respecto a las líneas de contacto entre el segundo rodillo central y los dos rodillos calandrades de la serie de rodillos calandrades.
- 20.- 9ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 8ª, caracterizado porque el cilindro calandrador últimamente citado, que tiene concordancia de presión en la línea
- 25.-
- 30.-



de contacto con el segundo rodillo central, es un rodillo desviador controlado del mismo diámetro que los cilindros calandrades de la serie de cilindros o rodillos calandrades.

- 5.- 10ª.- Satinador para papel y similares, según la reivindicación 8ª, caracterizado porque el último rodil o calandrador es un rodillo inferior y porque todos los rodillos calandrades son rodillos desviadores controlados y cada uno tiene medios de transferencia de fuerza fluída en relación centrada respecto a las líneas de contacto entre los rodillos calandrades y los dos rodillos centrales, y porque se alimenta -
- 10.- fluído a presión a los medios de transferencia de fuerza fluída para controlar la deflexión de los rodillos desviadores controlados y las líneas de contacto de presión entre los rodillos y el primero y segundo rodillos centrales.

11ª.- SATINADOR PARA PAPEL Y SIMILARES.

Madrid, 6961 AON 9.6

27 NOV 1969



Fig. 1

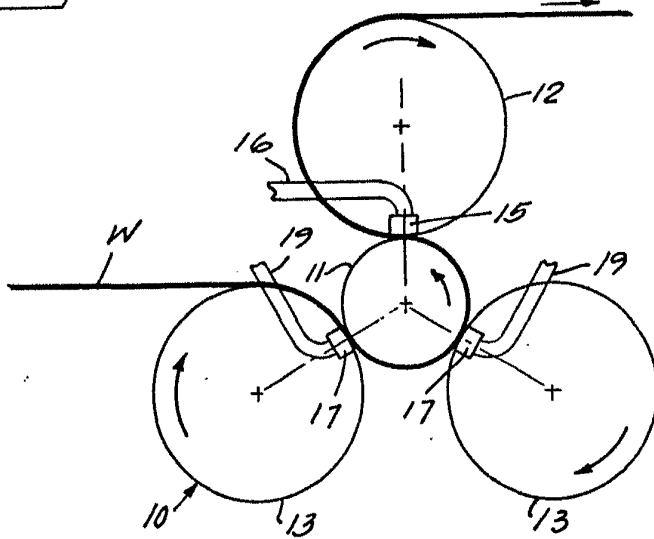
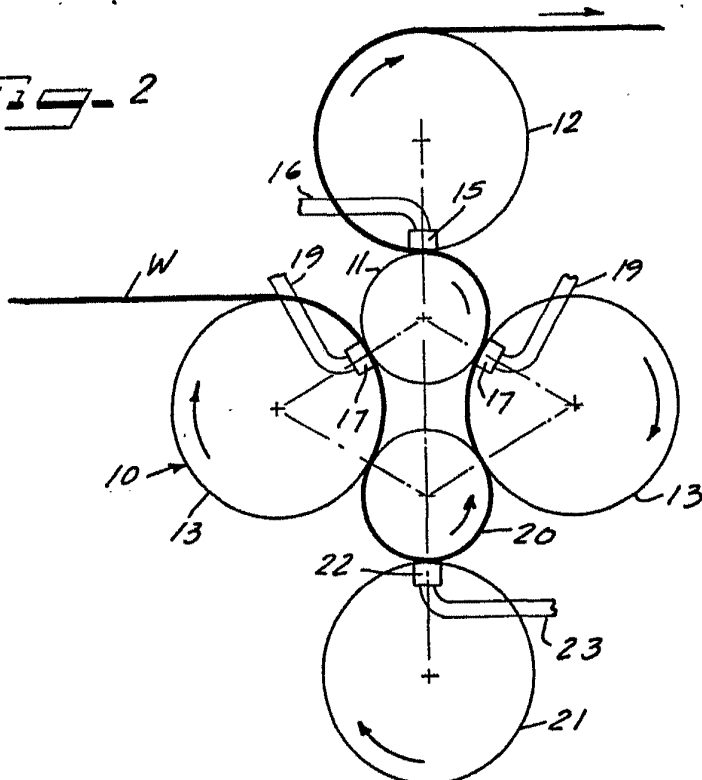


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 26 NOV 1969

*[Handwritten signature]*