

303538



303538

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE  
BELOIT CORPORATION, DE NACIONALIDAD NORTEAMERICANA, RESIDENTE EN  
BELOIT, WISCONSIN 53512- U.S.A.

s o b r e:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE HACER PAPEL,  
EN PARTICULAR LA PRENSA DE RODILLOS PARA SATINAR".

=====

Esta invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas  
de hacer papel y más en particular a una forma perfeccionada de  
prensa de rodillos para satinar.

5 Una finalidad principal de la presente invención es la de pre  
sentar una forma perfeccionada de rodillos de satinar ideada con  
vistas a una mayor sencillez y economía en su construcción.

Otro fin de la invención es perfeccionar las prensas de ro-  
dillos para satinar utilizadas hasta la fecha disponiendo los pos  
tes de soporte de los rodillos, de tal suerte que contengan los

303538



conductos de lubricar y de aire necesarios para lubricar y regular la presión de pasada entre los rodillos de satinar, abriéndose los postes hacia el interior de la prensa, para dejar acceso a los conductos de lubricante y de aire.

5 Otro objetivo de la invención es presentar una prensa de rodillos de satinar en la que la construcción de los postes de soporte del armazón de la prensa se ha simplificado notablemente en comparación con las prensas de satinar anteriores y los postes forman un elemento de montaje por su parte interior de guarnición para los brazos elevadores de los rodillos de satinar, así como un elemento de  
10 montaje para el dispositivo destinado a aliviar a los cilindros de satinar del peso de los rodamientos de soporte, y para el dispositivo encargado de levantar los rodillos de satinar para separarlos entre sí.

15 Otro objeto de la invención es proporcionar una forma perfeccionada de prensa de rodillos de satinar que lleva unos postes en forma de canales espaciados paralelamente que se abren uno hacia el otro y que forman en su interior un dispositivo de guía en el extremo anterior de una rama del canal para unas barras elevadoras que se pueden mover verticalmente, que levantan los soportes de entre sí, y  
20 que tiene unos medios de montaje que se extienden a lo largo de los postes que forman monturas para los soportes de montaje para los brazos elevadores de la prensa.

Otro objeto de la invención es presentar una forma perfeccionada de elementos de montaje para los rodillos de satinar de una prensa junto con un dispositivo aliviador de carga para los brazos elevadores para los rodillos de satinar de la prensa, dispuestos de tal suerte que evitan interferencias con la elevación de los rodillos de satinar de la prensa para separarse uno de otro.

30 Todavía otro fin de la invención es mejorar las prensas de ro-



303538

dillos de satinar existentes hasta ahora, montando los rodillos de satinar en unos brazos elevadores montados a pivote en los postes de soporte del armazón de la prensa entre los extremos de los brazos elevadores utilizando una forma perfeccionada de elementos elevadores para elevar los brazos elevadores, que normalmente no está en contacto con los brazos elevadores, y tiene la forma de barras elevadoras accionadas positivamente con unos pasadores elevadores que se extienden sobre las porciones terminales posteriores de los brazos elevadores, que entran en juego sucesivamente con los brazos elevadores para levantar primero el rodillo superior y después, sucesivamente, los rodillos inferiores, junto con una forma simplificada de un dispositivo aliviador de carga independiente de los brazos elevadores, y dispuesto de forma que admita la elevación libre de los brazos elevadores y de los rodillos de satinar, y que evite la interferencia entre el dispositivo de aliviar la carga y el dispositivo elevador.

Estos y otros fines de la invención se desprenderán de la descripción siguiente en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1ª es una vista en proyección lateral de una prensa de rodillos de satinar construida de acuerdo con los principios de la presente invencion;

la figura 2ª es una vista en sección transversal tomada substancialmente a lo largo de la línea II-II de la figura 1ª que ilustra ciertos detalles del mecanismo para elevar los rodillos de satinar y separarlos entre sí al terminarse una operación de satinado;

la figura 3ª es una vista fragmentaria en sección tomada practicamente a lo largo de la línea III-III de la figura 1ª que muestra ciertos detalles del dispositivo de montaje para los rodillos



303538

de satinar, así como el dispositivo elevador de los rodillos; y

la figura 4ª es una vista en sección tomada substancialmente a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1ª.

En la versión de la invención ilustrada en los dibujos, he  
5 presentado en las figuras 1ª y 2ª una prensa (10) de rodillos de satinar que comprende un par de postes (11) verticales espaciados, convenientemente conectados en relación espaciada y paralela entre sí.

Cada uno de los postes (11) tiene una base (12) que partien-  
10 do de ellos se extiende hacia adelante y que lleva unos soportes (13) de cojinete que se extiende hacia arriba y que forman unos soportes de cojinetes para un rodillo inferior o maestro (15). So-  
bre el rodillo inferior (15) y soportada en el mismo se extiende una serie de rodillos de satinar superpuestos (16), (16) que for-  
15 man una serie de líneas de presión entre dichos rodillos, y cada rodillo (16) define una línea de presión con el rodillo que queda inmediatamente debajo de él.

El rodillo inferior (15) sirve de rodillo de acabado y es el rodillo accionado de la prensa de satinar. El rodillo (15) pue-  
20 de estar accionado por una fuente de energía adecuada de un modo convencional (no ilustrado) y puede tener una superficie cromada o níquelada para ofrecer una superficie muy pulida cuando se usa la prensa para un tratamiento de lustrado. Los rodillos superpues-  
tos (16), (16) se accionan al entrar en contacto con un papel con-  
25 tínuo (20) arrastrado a través de las líneas de presión entre dichos cilindros y la línea de presión entre el rodillo (16) más ba-  
jo y el rodillo inferior (15), aunque si se quiere se pueden accio-  
nar positivamente por otros medios.

Los rodillos (16), (16) son de una construcción similar y ca-  
30 da uno está montado por sus extremos opuestos en los postes (11),

303538



(11) de un modo análogo así que aquí basta con ilustrar y describir en detalle el montaje de un rodillo.

5 Se verá que cada rodillo (16) tiene una razón substancial entre su longitud y su diámetro, tal que responde a un desequilibrio de carga en él - por ejemplo, por todo el peso de los cojinetes - mediante una cierta deflexión de la forma reconocida por el experto en la industria.

10 Cada rodillo (16) está montado por sus extremos opuestos en unos cojinetes que eliminan roces (que no se ilustran) montados en unos alojamientos (17), (17) montados, a su vez, en los extremos externos de los brazos elevadores (19), (19) de un modo convencional. Los brazos elevadores (19), (19) se extienden hacia atrás del alojamiento (17), (17) de cojinetes a lo largo de los lados internos de los postes (11), (11) y están montados transversalmente  
15 a pivote en éstos sobre unos soportes de cojinete (20), (20) de un modo que aparecerá más claramente a lo largo de la descripción siguiente.

20 Los postes (11), (11) están montados por sus extremos inferiores en una base adecuada (que no se ilustra) y están unidos entre sí por sus extremos superiores mediante un travesaño (21). Cada poste tiene por lo general una sección transversal en forma de canal y a lo largo del lado exterior del mismo se extiende un alma y desde dicha alma se extienden unas ramas espaciadas paralelas (23) hacia el centro de la prensa de satinar. Las ramas (23), (23)  
25 tienen unas bridas anterior y posterior (24) y (25) respectivamente, que se extienden hacia el centro del poste asociado pero sin llegar al centro de dicho poste para dejar una abertura de acceso a lo largo de cada poste para dejar paso a los conductos de aire y de aceite que se extienden verticalmente a lo largo de dichos  
30 postes. Estos conductos están designados por las letras de refe-

303538



rencia en la vista en sección de la figura 3ª.

La brida anterior (24) tiene una cara plana que dá al centro de la prensa de satinar y tiene un rebajo (26) en ella que se extiende a lo largo de practicamente toda ella. El rebajo tiene una ranura en forma de T (27) que se extiende hacia adentro y (fi-  
5 gura 2ª) se extiende a lo largo de la brida (24) y se abre a la parte superior del poste (11).

El rebajo (26) recibe y forma una guía para bases rectangulares (29) de los soportes (20- de cojinete que soportan a pivote los brazos elevadores (19). Como se ilustran en las figuras 3ª y 4ª, el soporte (20) de cojinete tiene la forma de un resalto hueco que se extiende desde la base (29) que lleva un cojinete (30) para un brazo elevador (19) entre los extremos de dicho brazo. En la ranura en T (27) vá montado un perno en T (31) que se  
15 extiende hacia afuera a través del resalto hueco del soporte (20) de cojinete y forma una montura para dicho resalto hueco. En el extremo externo de dicho perno en T ván una arandela y una tuerca (32) que sirven para apretar la cabeza de dicho perno en la ranura en T (27) y para retener dicho soporte (20) de cojinete en la  
20 brida (24). Se utilizan unos espaciadores (32) para separar los soportes (20) de cojinete a lo largo de la ranura o muesca (28). Los espaciadores tienen la forma de varillas que se apoyan en los extremos de bases contiguas (29) de los soportes (20) de cojinetes

Como se ilustra en la figura 4ª las varillas espaciadoras (33) tienen unas pinzas (35) que se extienden desde las caras inferiores de sus extremos opuestos y embutidas en unas porciones rebajadas (36) formadas en el fondo del rebajo o muesca (26) y que se extienden debajo de la base (29) y retenidas en la muesca (26) gracias a dicha base al apretar una tuerca y arandela (32) en el  
30 perno en T (31).



303538

La brida posterior (26) tiene una ranura interior (39) que se extiende a lo largo de la misma y que se abre al centro de la prensa de satinar y que forma una guía para que se deslice una barra elevadora (40).

5 La brida posterior (25) tiene también una ranura en T (41) que se extiende a lo largo de la misma y que forma una montura para un perno en T (43) que se extiende a través de una porción resaltada (42) de un soporte (44) para una palanca (45) destinada a aliviar la carga, y para un diafragma (46) accionado por fluido á presión.

10 El perno en T (42) forma un pivote para la palanca (45). El soporte (44) tiene una base (47) que se extiende sobre la barra elevadora (40) y que sirve de retén, quedando entendido que por cada rodillo de satinar (16) se usa un soporte (44).

Los brazos elevadores (19) se extienden hacia atrás desde los  
15 soportes (20) de cojinetes a lo largo de las barras elevadoras(40) y por debajo de los pasadores elevadores (49), montados en dichas barras elevadoras y que se extienden desde ellas al centro de la máquina. Los pasadores elevadores (49) están espaciados de las superficies (50) de apoyo en las porciones terminales posteriores de  
20 los brazos elevadores (19), para evitar interferencias con dichos brazos elevadores durante el funcionamiento de la prensa, y para estar libres en todo momento de las palancas (45) que reducen la presión. Los pasadores elevadores (49) están también espaciados pero se acercan más desde la parte superior a la inferior de la barra  
25 elevadora (40). Así el pasador superior(49) tocará la superficie de apoyo superior primero al descender la barra elevadora asociada y levantará primero el rodillo superior de la prensa de satinar. En tonces, irán tocando los pasadores elevadores (49) las superficies inferiores de apoyo en las porciones terminales posteriores de los  
30 brazos elevadores (19) para elevar sucesivamente los rodillos de sa

303538



tinan y separarles entre sí desde la parte superior a la inferior de la prensa.

Cada barra elevadora (40) se mueve verticalmente a lo largo de su ranura (39) accionada por un árbol roscado (51) de un gato de tornillo (52). El árbol (51) está conectado a una placa (52a) que se puede deslizar por la ranura (39) y, por su extremo superior está conectado a una barra elevadora (40). El árbol roscado (51) se extiende dentro de un alojamiento (53) para un sinfin (54) y un mecanismo de tornillo sin fin (55). El mecanismo sin fin (55) puede estar roscado en su interior y puede estar atornillado a dicho árbol y estar sujeto para no moverse axialmente con respecto a dicho árbol. También se puede sujetar el árbol (51) para que no se mueva axialmente de suerte que al girar el mecanismo sinfin (55) el árbol se moverá verticalmente a lo largo de la ranura (39) para levantar los rodillos de satinar y separarlos unos de otros, o para dejar en libertad a los pasadores elevadores con respecto a los brazos elevadores (19) durante la operación de satinar. El gato de tornillo puede ser cualquier tipo comercial de gato de tornillo, tal como el gato Duff Norton en el que se fija en posición el árbol roscado (51). En el fondo de cada poste (11) va montado un gato de tornillo (52). Los tornillos sinfin (54) están montados en unos árboles (56) unidos unos a otros mediante un acoplamiento accionador adecuado (que no se ilustra) para accionar los mecanismos sinfin (55) a las mismas velocidades y para subir y bajar simultáneamente las barras elevadoras (40) a las mismas velocidades. El árbol (56) puede estar accionado por un motor adecuado (que no se ilustra), de un modo convencional.

El soporte (44) tiene un brazo colgante (60) que forma una montura para el diafragma (46) en su cara posterior. El diafragma (46) está conectado por su cara opuesta a un brazo (61) de la

303538



palanca de aliviar carga (45) montado a pivote en el perno en T (43). Una tuerca (66) roscada en el extremo exterior del perno en T forma un medio para asegurar el soporte (44) a la cara exterior de la brida (25).

5           La palanca (45) de aliviar carga tiene un brazo (67) que se extiende hacia adentro desde el pasador de pivote (43) sobre la superficie de apoyo (50) y tiene una porción terminal (69) que ha  
ce juego con dicha superficie de apoyo, para hacer girar la palanca (19) en un sentido para levantar los alojamientos (17) de co-  
10       jinetes al admitirse fluido a presión como por ejemplo aire en el diafragma (46). Esto aliviará a los cilindros de satinar asociados de una parte predeterminada del peso de los alojamientos de cojinetes y así se tiende a disminuir la deflexión en el rodillo de satinar (16) que podría causarse por todo el peso del cojine-  
15       te y de su alojamiento, y por consiguiente, como lo comprenderan facilmente los expertos en la materia, se pueden gobernar todos los cojinetes y la presión que entra en el diafragma de manera que el peso de los rodillos de satinar por si mismo pueda determinar las presiones de las líneas de sujeción formadas entre los rodi-  
20       llos. Los diafragmas (46) pueden estar accionados por aire y pueden ser unos diafragmas de una forma convencional: no forman parte de la invención y por eso no hace falta ilustrarlos ni describirlos más.

25           Debe quedar entendido que las palancas acodadas o de carga (45) y los soportes (44) se pueden invertir para poner en juego a las palancas de carga con los lados inferiores de los brazos elevadores al admitirse fluido a presión en dicho diafragma cuando se quiera aumentar las presiones entre los rodillos.

30           Como es natural, se entiende que se usan las mismas palancas de carga para cada uno de los brazos elevadores y que se pueden



100738 2

5 usar independientes medios de control tales como una válvula o series de válvulas para cada par de diafragmas alineados horizontalmente por cada rodillo de satinar para suministrar flúido a presión a dichos diafragmas bajo el control del que opera la prensa de satinar. Las válvulas pueden ser de una forma convencional y no forman parte de la presente invención, así que no es preciso ilustrarlas y describirlas más aquí.

10 Aunque hemos ilustrado y descrito una versión de la invención hay que tener presente que se pueden introducir varias modificaciones y variaciones en ella sin apartarse del espíritu y alcance de los nuevos conceptos de la misma.

NOTA

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una prensa de rodillos de satinar, comprende un par de postes paralelos, espaciados como canales que se abren el uno hacia el otro, una base que se extiende desde las partes inferiores de dichos postes que tienen unos soportes de cojinetes que se extienden hacia arriba, un rodillo inferior montado en dichos soportes de cojinete, una serie de rodillos de satinar superpuestos y espaciados soportados sobre el citado rodillo inferior, los soportes para dichos rodillos de satinar llevan unos alojamientos individuales de cojinetes para los extremos de dichos rodillos, unos brazos elevadores que soportan a dichos alojamientos de cojinetes y que se extienden a lo largo del interior de dichos postes y montados a pivote en el medio de ellos, unos brazos para disminuir la carga que hacen juego con los extremos opuestos de los citados brazos elevadores que parten de dichos soportes de cojinetes,

20

25

30



303538

y unos elementos accionados por flúido a presión que sujetan a dichas palancas de reducir carga y a los brazos elevadores en su posición y hacen oscilar a dichos brazos elevadores para que entren en juego con los referidos brazos y así se ejerce una presión elevadora en dichos alojamientos de cojinetes y en los rodillos.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una prensa de rodillos de satinar comprende un par de postes como canales paralelos, espaciados, que se abren el uno hacia el otro, una base que se extiende desde las partes inferiores de dichos postes que tiene unos soportes de cojinetes que se extienden hacia arriba, un rodillo inferior montado en dichos soportes de cojinete, una serie de rodillos de satinar superpuestos y paralelos soportados sobre dicho rodillo inferior, los soportes para dichos rodillos de satinar llevan unos alojamientos individuales de cojinete para los extremos opuestos de dichos rodillos, unos brazos elevadores que soportan dichos alojamientos de cojinete y que se extienden a lo largo del interior de dichos postes montados a pivote en el medio de ellos, unas palancas para reducir carga que entran en juego con los extremos de dichos brazos elevadores en frente de dichos postes, unos elementos accionados por flúido a presión que sujetan a dichas palancas de reducir carga en su posición indicada y que accionan a dichas palancas de reducción de carga para que entren en juego con dichos brazos elevadores y aliviar a dichos rodillos de una parte del peso de dichos alojamientos de cojinete, unos medios guiados para deslizarse a lo largo del interior de dichos postes y que hacen juego con los mismos extremos de dichos brazos en contacto con dichas palancas de reducción de carga y que pueden funcionar independientemente de



303538

dichas palancas de alivio de carga, para hacer girar a dichos brazos y sucesivamente elevar dichos rodillos de satinar y separarlos entre si desde la parte superior a la inferior de la prensa de rodillos de satinar y unos conductos de flúido a presión conectados con dichos elementos accionados por flúido a presión en posición de fácil acceso dentro de las aberturas de dichos postes pa  
5 recidos a canales.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una prensa de rodillos de satinar comprende un  
10 par de postes en forma de canales paralelos y espaciados que se abren el uno hacia el otro, una base que se extiende desde las partes inferiores de dichos postes que tienen unos soportes de cojinete que se extienden hacia arriba, un rodillo inferior montado  
15 en dichos soportes de cojinete, una serie de rodillos de satinar superpuestos y espaciados soportados sobre dicho rodillo inferior, los soportes para dichos rodillos de satinar llevan unos alojamientos individuales de cojinete para los extremos de dichos rodillos, unos brazos elevadores montados a pivote transversalmente en el in  
20 terior de dichos postes y que soportan a dichos alojamientos de cojinete y se extienden a través de dichos postes a posiciones contiguas a sus extremos posteriores y con unas superficies de apoyo que miran ahacia arriba en sus extremos posteriores, y medios para hacer girar progresivamente dichos brazos elevadores y levantar  
25 a dichos rodillos separándolos uno de otro desde la parte superior a la inferior de la prensa de satinar que comprenden una barra elevadora guiada por moverse a lo largo del interior de cada poste y con una serie de pasadores elevadores que se proyectan hacia adentro, cada pasador elevador está separado encima de una superficie  
30 de apoyo asociada, y dichos pasadores elevadores se separan progre



303538

5 sivamente acercándose más desde las partes superiores a las inferiores de dichas barras elevadoras para hacer juego primero con la superficie de apoyo superior y después sucesivamente las superficies de apoyo inferiores, y un dispositivo o fuente de energía para hacer bajar a dichos brazos elevadores para subir sucesivamente dichos rodillos desde la parte superior a la inferior de los mismos, y para mantener a dichos brazos elevadores en posiciones elevadas.

10 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una prensa de rodillos de satinar comprende un par de postes como canales, paralelos y espaciados que se abren el uno hacia el otro, una base que se extiende hacia adelante de las partes inferiores de dichos postes que tiene unos soportes de  
15 cojinete que se extienden hacia arriba, un rodillo inferior montado en dichos soportes de cojinete, una serie de rodillos de satinar superpuestos y espaciados soportados en dicho rodillo inferior, los soportes para los referidos rodillos de satinar llevan unos alojamientos individuales para cojinetes para los extremos  
20 de dichos rodillos, unos brazos elevadores que soportan dichos alojamientos de cojinetes y que se extienden a lo largo de los lados interiores de dichos postes y montados a pivote en el medio de los mismos, dichos brazos elevadores tienen unas superficies de apoyo que miran hacia arriba contiguas a sus porciones terminales posteriores, y unos medios libres de dichos rodillos de satinar durante  
25 la operación de satinado para levantar a dichos rodillos de satinar y separarlos unos de otros que comprende una barra elevadora guiada para moverse a lo largo del interior de cada poste y que tiene una serie de pasadores elevadores que se proyectan hacia  
30 adentro sobre dichas superficies de apoyo, cada pasador elevador

303538

27



5 está separado por encima de un brazo elevador asociado, y que eleva sucesivamente dichos rodillos de satinar desde la parte superior a la inferior de la prensa, y unos medios de tornillo y tuerca conectados con dichas barras elevadoras para mover dicha barra para poner en juego a dichos pasadores elevadores con las referidas superficies de apoyo y sujetar a dichos rodillos de satinar a parte para acoplar un nuevo papel continuo en la prensa de satinar.

10 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una prensa de rodillos de satinar comprende un par de postes parecidos a canales paralelos y espaciados que se abren uno hacia el otro, una base que se extiende hacia adelante de las partes inferiores de dichos postes que tienen unos soportes de cojinetes que se extienden hacia arriba, un rodillo inferior montado en dichos soportes de cojinete, una serie de rodillos de satinar superpuestos y espaciados soportados en dicho rodillo inferior, los soportes para dichos rodillos de satinar llevan unos alojamientos individuales de cojinetes para los extremos de dichos rodillos, unos brazos elevadores que soportan dichos alojamientos de cojinetes y que se extienden a lo largo de los lados interiores de dichos postes y montados a pivote en el medio de ellos, los referidos brazos elevadores tienen unas superficies de apoyo que miran hacia arriba contiguas a sus porciones terminales posteriores, y unos medios libres de los rodillos de satinar durante la operación de satinado para levantar a dichos rodillos de satinar y separarlos entre sí que comprende una barra elevadora guiada para moverse a lo largo del interior de cada poste y que tiene una serie de pasadores elevadores que se proyectan hacia adentro por encima de las citadas superficies de apoyo, cada pasador elevador está separado por encima de un brazo elevador asociado, dichos pa-

15

20

25

30

303538<sup>1</sup>



sadores elevadores están espaciados acercándose progresivamente más de arriba abajo de dichas barras elevadoras, y unos dispositivos de tornillo y tuerca conectados con dichas barras elevadoras para moverlas y poner en juego a los referidos pasadores elevadores con las superficies de apoyo antes citadas y así ir levantando progresivamente los mencionados rodillos y separarlos entre sí empezando por arriba y mantenerlos aparte para introducir un nuevo papel en la prensa de satinar, y unos elementos que pueden operar independientemente de dichas barras elevadoras y unos pasadores para aliviar a los rodillos de satinar del peso de sus soportes de cojinete y así alivian las presiones ejercidas entre los rodillos que comprenden una palanca individual para disminuir carga en asociación con cada brazo elevador, dichas palancas destinadas a reducir carga están montadas a pivote en sentido transversal a dichos postes y se extienden sobre las citadas superficies de apoyo; y un dispositivo accionado por fluido a presión para mover a dichas palancas aliviadoras de carga de suerte que se apoyan en las referidas superficies de apoyo y ejerzan fuerzas sobre los brazos elevadores antes citados para disminuir las cargas entre las líneas de presión formadas entre los rodillos de satinar.

6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque una máquina de satinar de múltiples rodillos, comprende un bastidor vertical de satinar que lleva un par de postes espaciados lateralmente y que se extienden en sentido vertical, una prensa de rodillos de satinar dispuesta enfrente de dichos postes que comprende un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos, soportados en el inferior, unos cojinetes independientes y separados que soportan los extremos de dichos rodillos de satinar, unos brazos elevadores que tienen unos alojamientos



303538

para dichos cojinetes en sus extremos exteriores, montados a pivote en sentido transversal a dichos postes y que se extienden a lo largo de los lados internos de los mismos hacia los extremos posteriores de dichos postes y dotados de unas superficies superiores de apoyo en sus extremos posteriores, unos elementos para hacer girar sucesivamente a dichos brazos elevadores desde arriba abajo y para levantar a dichos rodillos de satinar y separarlos entre sí y del rodillo inferior, que comprenden una barra elevadora separada para moverse a lo largo del interior de cada poste, un dispositivo para mover simultáneamente dichas barras elevadoras a lo largo de dichos postes y para sujetar dichas barras elevadoras en posición con respecto a dichos postes, una pluralidad de pasadores paralelos y espaciados que se extienden hacia el interior desde las referidas barras elevadoras por encima de las mencionadas superficies de apoyo pero separados de ellas, cuando los citados rodillos de satinar están haciendo juego uno con otro, y espaciados cada vez más de arriba abajo de dichas barras para unirse a dichas superficies de apoyo y hacer girar a los referidos brazos elevadores para levantar sucesivamente a los rodillos de satinar y separarlos entre sí.

7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque una máquina de satinar de múltiples rodillos comprende un bastidor vertical que lleva un par de postes espaciados lateralmente que se extienden en sentido vertical, una prensa de rodillos de satinar dispuestos enfrente de dichos postes y que incluye un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos soportados en el inferior, unos cojinetes separados e independientes que soportan los extremos de dichos rodillos de satinar, unos brazos elevadores, dotados de unos alojamientos para dichos

303538<sup>2</sup>



cojinetes en sus extremos exteriores, montados a pivote en dichos  
postes transversalmente a ellos y que se extienden a lo largo de  
los lados interiores de dichos postes hacia los extremos poste-  
riores de los mismos, un dispositivo para hacer girar sucesiva-  
5 mente a dichos brazos elevadores de arriba abajo y para levantar  
a los rodillos de satinar antes citados y separarlos entre sí y  
del rodillo inferior, que comprende una barra elevadora separada  
guiada para moverse a lo largo del interior de cada poste, unos  
medios para al mismo tiempo mover dichas barras elevadoras a lo  
10 largo de dichos postes y sujetarlas en posición con respecto a di-  
chos postes, una pluralidad de pasadores paralelos espaciados que  
se extienden hacia adentro de dichas barras elevadoras sobre di-  
chas superficies de apoyo pero separadas de ellas, cuando dichos  
rodillos de satinar están en posición de operar, y espaciados ca-  
15 da vez más según se vá de arriba abajo de dichas barras para apo-  
yarse en dichas superficies de apoyo y hacer girar a dichos bra-  
zos elevadores para levantar sucesivamente dichos brazos elevador  
es para elevar sucesivamente dichos rodillos de satinar y sepa-  
rarlos entre sí, una palanca separada para reducir carga en asocia-  
20 ción con cada brazo elevador y montada a pivote transversalmente  
a dichos postes contigua a sus porciones terminales enfrente de  
dichos pivotes para los referidos brazos elevadores y que tienen  
unas porciones terminales que se extienden encima de dichas super-  
ficies de apoyo, y un dispositivo accionado por flúido a presión  
25 montados en dichos postes y que entran en juego con dichas palancas  
aliviadoras de carga y que hacen girar a dichas palancas para que  
se apoyen en las superficies de apoyo antes citadas y así aliviar  
a dichos rodillos de satinar de una parte del peso de dichos coji-  
netes y alojamientos de cojinete, y para sujetar a dichas palancas  
30 en varias posiciones con respecto a dichos brazos elevadores.

303538



8ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque una máquina de satinar de múltiples rodillos comprende un bastidor vertical que lleva un par de postes espaciados lateralmente que se extienden en sentido vertical, una prensa de rodillos de satinar dispuesta enfrente de dichos postes y que incluye un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos soportados sobre el inferior, unos cojinetes separados e independientes que soportan los extremos de los rodillos de satinar de modo que pueden girar, unos brazos elevadores dotados de alojamientos para dichos cojinetes en sus extremos externos montados a pivote transversalmente a dichos postes y que se extienden a lo largo de sus lados interiores hacia los extremos posteriores de los mismos postes y que tienen unas superficies superiores de apoyo en sus extremos posteriores, un dispositivo para hacer girar sucesivamente a dichos brazos elevadores empezando desde arriba y para levantar a dichos rodillos de satinar y separarlos entre sí y del rodillo inferior que comprende una barra elevadora separada guiada para moverse a lo largo del interior de cada poste, unos medios para al mismo tiempo mover dichas barras elevadoras a lo largo de los referidos postes y sujetarlas en posición con respecto a dichos postes, una pluralidad de pasadores espaciados paralelos que se extienden hacia el interior de dichas barras elevadoras por encima de las referidas superficies de apoyo pero separadas de ellas cuando los rodillos están unidos entre sí, y espaciados progresivamente cada vez más según se baja de la parte superior de dichas barras para apoyarse en las mencionadas superficies de apoyo y hacer girar a dichos brazos y separarlos sucesivamente unos de otros, una palanca separada para aliviar carga en asociación con cada brazo elevador y montada a pivote trans-

30532



5 versalmente a dichos postes contigua a sus porciones terminales  
en frente de dichos pivotes de los referidos brazos elevadores,  
y dotada de porciones terminales que se extienden por encima de  
dichas superficies de apoyo, y un dispositivo accionado por flúido  
10 do a presión montado en dichos postes y que hace juego con las  
referidas palancas a las que hace girar para que se apoyen en las  
superficies de apoyo, así alivia a dichos rodillos de satinar de  
una parte del peso de los cojinetes y alojamientos de cojinete  
antes mencionados, y que sujeta a las palancas repetidas en va-  
15 rias posiciones operativas con respecto a los brazos elevadores  
y comprende un diafragma individual accionado por un flúido a  
presión por cada palanca reductora de carga.

9ª.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer  
papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracte-  
15 rizados porque en una máquina de hacer papel, una satinadora de  
múltiples rodillos comprende un bastidor que lleva un par de pos-  
tes espaciados lateralmente, una prensa de rodillos de satinar  
dispuesta en frente de dichos postes que incluye un rodillo infe-  
rior y una pluralidad de rodillos superpuestos soportados en el  
20 inferior, unos cojinetes separados e independientes que soportan  
los extremos de dichos cilindros de satinar de modo que puedan  
girar, unos brazos elevadores dotados de alojamientos para dichos  
cojinetes en sus extremos externos, unos soportes individuales de  
cojinete para dichos brazos elevadores, cada poste tiene la for-  
25 ma de un canal y tiene un alma exterior, de él parten unas ramas  
paralelas y unas bridas que se extienden hacia adentro partiendo  
de los extremos interiores de dichas ramas y tienen unas caras ex-  
teriores que dan al interior de la prensa de satinar, cada brida  
lleva una muesca que se extiende a lo largo de la misma y que se  
30 abre hacia el interior de la prensa de satinar, una muesca lleva



3000000

una barra elevadora que se desliza por ella y que entra en juego con los citados brazos para elevar a dichos rodillos de satinar y separarlos entre sí, y la otra muesca forma un medio de montaje para los referidos soportes de cojinete de los mencionados brazos elevadores y a lo largo del mismo se extiende un espaciador que sitúa a dichos soportes de cojinete en relación espaciada unos de otros.

10<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una máquina de hacer papel, una satinadora de rodillos múltiples comprende un bastidor que lleva un par de postes espaciados lateralmente, una prensa de rodillos de satinar dispuesta en frente de dichos postes y que comprende un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos y soportados en el interior, unos cojinetes separados e independientes que soportan a los extremos de dichos rodillos de satinar de modo que puedan girar, unos brazos elevadores provistos de alojamientos para los referidos cojinetes en sus extremos exteriores, unos soportes individuales de cojinetes para los referidos brazos elevadores, cada poste tiene forma de canal y lleva un alma exterior, de él parten unas ramas paralelas y unas bridas que se extienden hacia adentro desde los extremos interiores de dichas ramas y dotadas de unas caras externas que dan al interior de la prensa de satinar, cada brida tiene una muesca que se extiende a lo largo de la misma y que se abre hacia el interior de la prensa de satinar, una muesca tiene una barra elevadora que se desliza por ella y que entra en juego con los referidos brazos elevadores para levantar a los citados rodillos de satinar y separarlos unos de otros, y la otra muesca forma un medio de montaje para los citados soportes de cojinetes de los mencionados brazos elevadores y provisto

303521



de espaciadores a lo largo del mismo, estos espaciadores sitúan a los soportes de cojinetes separados unos de otros, cada soporte de cojinete tiene una brida rectangular acoplada en dicha ranura y hueca para acomodar a un elemento de sujeción para asegurar el soporte de cojinete a la mencionada muesca, y cada espaciador lleva unas pinzas que se extienden desde sus extremos a lo largo del fondo de la referida muesca y que se ajustan debajo de dicha brida y se aseguran a dicha muesca mediante la brida antes citada.

11<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque una satinadora de múltiples rodillos comprende un bastidor vertical que lleva un par de postes espaciados lateralmente que se extienden en sentido vertical, una prensa de rodillos de satinar dispuesta en frente de dichos postes y que incluye un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos soportados en el inferior, unos cojinetes separados e independientes que soportan a los extremos de dichos rodillos de satinar de modo que puedan girar, unos brazos elevadores provistos de alojamientos en sus extremos externos para los referidos cojinetes montados a pivote transversalmente a dichos postes y que se extienden a lo largo de los lados internos de los mismos hacia los extremos posteriores de dichos postes y que tienen unas superficies de apoyo superiores en sus extremos posteriores, un dispositivo para hacer girar sucesivamente a dichos brazos elevadores empezando desde arriba y para levantar a los mencionados rodillos de satinar y separarlos unos de otros y del rodillo inferior que comprende una barra elevadora separada guiada para moverse a lo largo del interior de cada poste, unos medios para al mismo tiempo mover dichas barras elevadoras a lo largo de dichos postes y para sujetarlas en posición con respecto a los mismos postes, una plu-



303538

ralidad de pasadores espaciados y paralelos que se extienden ha-  
cia adentro desde las referidas barras elevadoras por encima de  
las citadas superficies de apoyo separados de ellas cuando los  
rodillos de satinar están juntos, y espaciados progresivamente  
5 de arriba abajo de dichas barras para apoyarse en las referidas  
superficies de apoyo y hacer girar a los brazos elevadores para  
que suban sucesivamente a los rodillos de satinar para separarlos  
unos de otros, una palanca separada para reducir carga en asocia-  
ción con cada brazo elevador y montada a pivote transversalmente  
10 a dichos postes contiguas a sus porciones terminales en frente de  
los pivotes de los brazos elevadores, y dotadas de unas porciones  
terminales que se extienden por encima de las referidas superfi-  
cies de apoyo, y un dispositivo accionado por un fluido a presión  
montado en los referidos postes y que entra en juego con las pa-  
15 lancas de reducción de carga para hacerlas girar y entrar en jue-  
go con las referidas superficies de apoyo para así aliviar a los  
rodillos de satinar de una parte del peso de dichos cojinetes y  
alojamientos de cojinetes, y para sujetar a dichas palancas en  
varias posiciones operativas con respecto a dichos brazos eleva-  
20 dores, que comprende un diafragma individual accionado por un flúi-  
do a presión por cada palanca reductora de carga, la referida mues-  
ca forma un elemento de montaje para los referidos soportes de co-  
jinete que lleva una ranura en T que se abre en ella y que se ex-  
tiende practicamente a lo largo de dichos postes, los mencionados  
25 soportes de cojinete son huecos y tienen unas bases rectangulares  
que se acoplan en dichas muescas, dichos espaciadores tienen unas  
pinzas que se extienden por debajo de las bridas antes citadas,  
y unos pernos en T montados en la ranura en T y que se extienden  
hacia afuera a través de la porción hueca de dichos soportes de  
30 cojinete, y aseguran los soportes de cojinete en dicha ranura dis-



303538

tanciados unos de otros.

12<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas de hacer papel, en particular la prensa de rodillos para satinar, caracterizados porque en una máquina de hacer papel una satinadora de rodillos múltiples comprende un bastidor que incluye un par de postes verticales, una prensa de rodillos de satinar dispuesta en frente de dichos postes y que comprende un rodillo inferior y una pluralidad de rodillos superpuestos soportados en el inferior, unos cojinetes separados e independientes que soportan a los extremos de los referidos rodillos de satinar de forma que puedan girar, unos brazos elevadores provistos de alojamientos para los cojinetes citados en sus extremos exteriores, unos soportes de cojinetes para hacer girar a dichos brazos elevadores en dichos postes para moverse en torno a unos ejes paralelos a los ejes de los mencionados rodillos de satinar, cada poste tiene la forma de canal y lleva un alma exterior hacia el interior de la cual se extienden unas ramas paralelas y unas bridas se extienden hacia adentro desde las referidas ramas y tienen unas caras exteriores que dan hacia el interior de la prensa de satinar y tienen una muesca que se extiende a lo largo de las mismas en alineación con la referida ranura en T y que forma un medio de montaje para los referidos soportes de cojinetes, la brida más posterior tiene una muesca que se extiende a lo largo de la misma en la que se guía una barra elevadora que se desliza por ella, y lleva unos pasadores elevadores que se extienden hacia adentro para hacer juego con los referidos brazos para elevar los rodillos de satinar y separarlos unos de otros, y dotada también de una ranura en T que se extiende longitudinalmente a lo largo de la misma y que constituye un medio de montaje para montar unos soportes que se extienden sobre dicha muesca y sobre la barra elevadora y que retienen a di-

303538 2



cha barra de modo que se pueda deslizar por dicha muesca, cada  
soporte de montaje lleva una palanca de reducción de carga, mon-  
tada a pivote en sentido transversal que se extiende por encima  
de un brazo elevador asociado y que lleva montado en sí un dia-  
fragma que se puede accionar mediante la admisión de un flúido a  
5 presión, para levantar dicho brazo elevador y aliviar a los rodi-  
llos de satinar de una parte del peso de los cojinetes y de sus  
soportes.

13ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS DE HA-  
10 CER PAPEL, EN PARTICULAR LA PRENSA DE RODILLOS PARA SATINAR".

Según se describe en la presente memoria que consta de vein-  
ticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 27 AGO. 1964

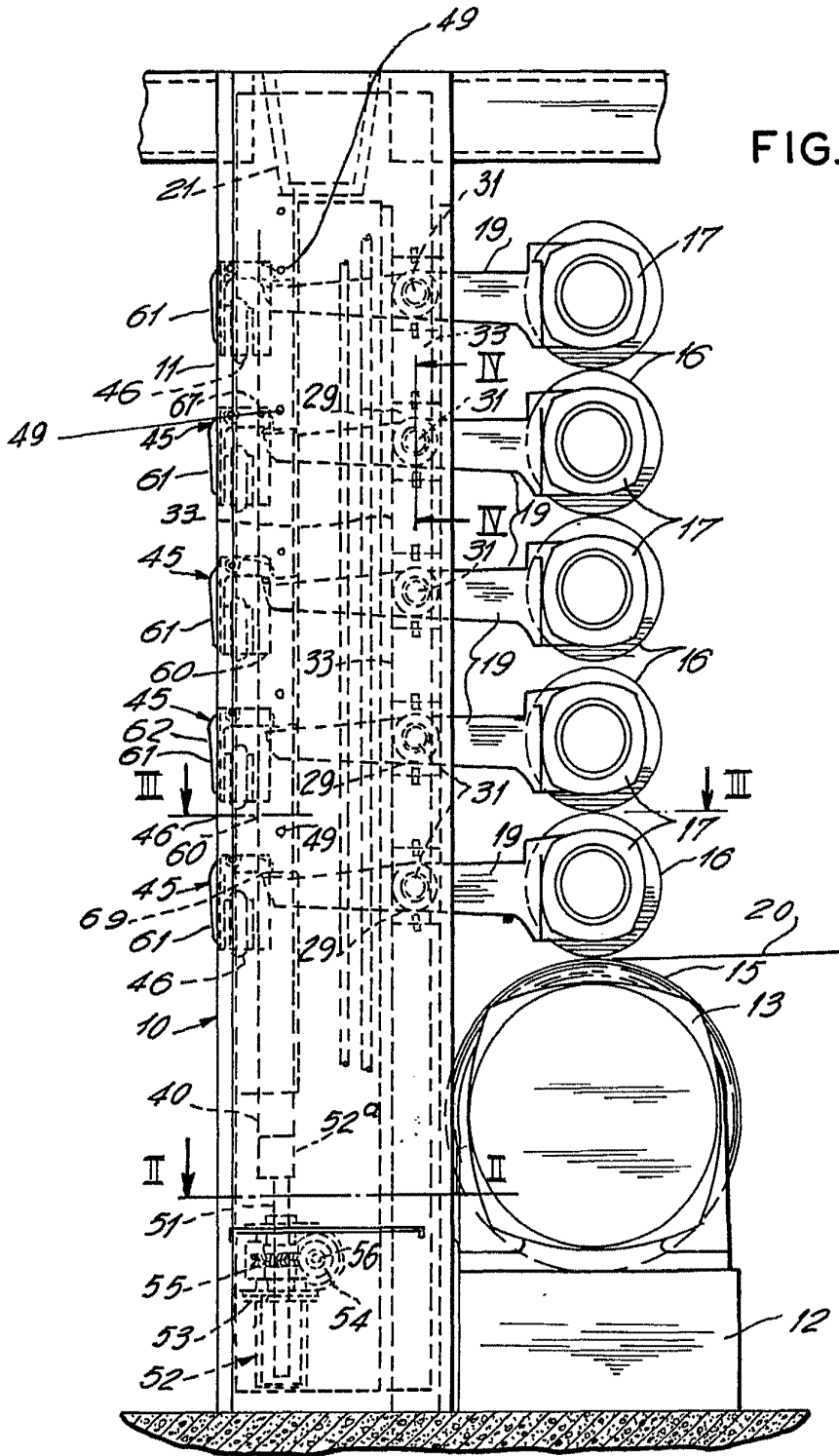


FIG. 1

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 27 AGO. 1964. 60 17



FIG. 2

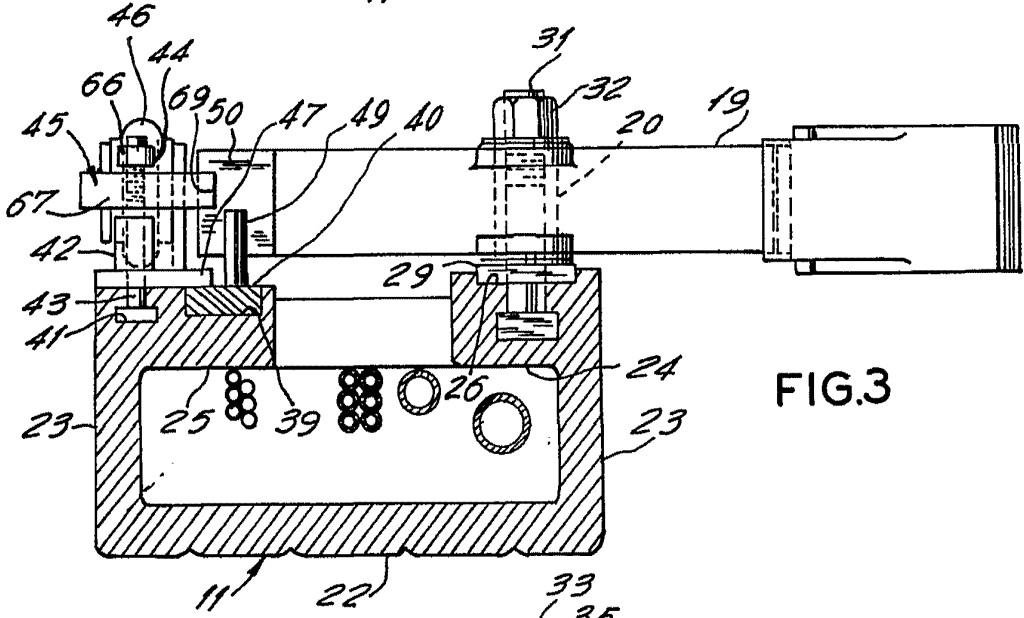
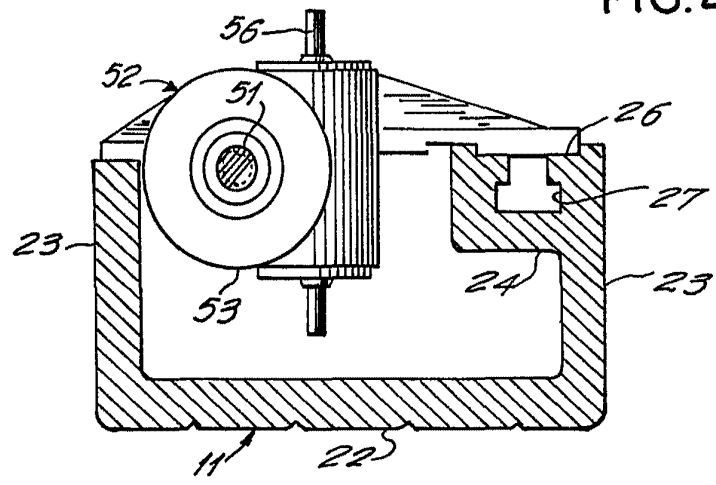
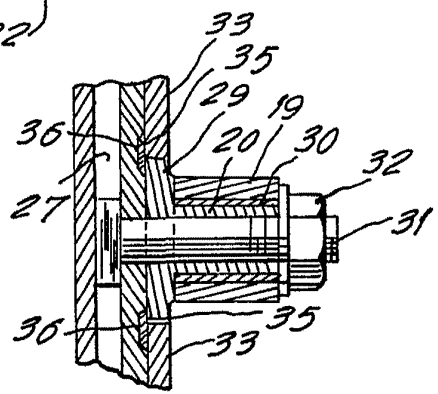


FIG. 3

FIG. 4



ESCALA VARIABLE  
27 AGO. 1964  
Madrid, 60 de 19.