

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



Concedido el Registro de la Propiedad Industrial con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta con-

ES (19) (11) (21) (22) (10) A3
NUMERO 460816
FECHA DE PRESENTACION
6/NOV. 1978

(Case 75283-210)

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B21F
--------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS PARA EXTRAER POLVO DE EMPOLVADO EN PRENSAS IMPRESORAS"

(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION U.S.A. nº 626.456

(71) SOLICITANTE (S) Charles RONALD GRINDLEY y Larry GERARD BOYD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 108 West 15th, Higginsville, Missouri 64037, U.S.A. y 7111 East 107th Terrace, Kansas City, Missouri 64134, U.S.A.
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES) Charles RONALD GRINDLEY y Larry GERARD BOYD
--

(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras en aparatos para la extracción de polvos de empolvado o partículas residuales de hojas de papel durante el movimiento de estas últimas en una prensa impresora y antes de la impresión, o reimpresión de las hojas de papel.

5.

En litografía offset se aplican habitualmente polvos de empolvado a hojas recién impresas a medida que son entregadas por el cilindro de caucho de la prensa con el fin de provocar el secado y evitar la transferencia involuntaria de tinta, es decir, el ensuciamiento de tinta de una hoja a otra cuando las mismas se apilan.

10.

Sin embargo, si se desea hacer pasar nuevamente las hojas para trabajo de sobreimpresión o de color, múltiple, es necesario retirar los polvos. En consecuencia, cuando el producto final impreso es el resultado de superponer varios colores diferentes, los polvos de empolvado se retiran y se aplican de nuevo a cada pasada sucesiva. Además de los polvos de empolvado, las hojas no impresas que proceden directamente de una fábrica de papel, pueden presentar partículas residuales como resultado del proceso de molienda y también es necesario limpiar tales hojas a medida que se hacen pasar.

15.

20.

En las prensas de offset se emplean corrientemente varios dispositivos para extraer los polvos de empolvado de las hojas, o del papel continuo en las prensas alimentadas con papel continuo, antes del paso de las hojas entre los cilindros de impresión y de caucho. Tales dispositivos utilizan una cabeza de aspiración que comporta un conjunto de cepillo fijo que se aplica a la superficie de cada hoja

25.

- que pasa para barrer los polvos. Este dispositivo presenta la desventaja de que los cepillos tienen la tendencia a acumular tinta, por lo que es necesario recambiarlos con frecuencia y, por otra parte, el mecanismo de aspiración es voluminoso y produce ruido durante su funcionamiento.
5. Otro procedimiento consiste en utilizar un rodillo de algodón juntamente con un sistema de vacío para arrastrar los polvos extraídos, pero el mecanismo es ruidoso. Además, el rodillo de algodón se hace funcionar en contacto con los sujetadores del cilindro de impresión por lo que el borde de entrada de una hoja está sometido a un desgaste irregular y a interrupciones de tiempo. El atasco resultante requiere interrumpir el funcionamiento de la prensa temporalmente para corregir este estado.
- 10.
15. Por tanto, el principal objetivo de la presente invención es proveer un aparato para empleo en prensas impresoras para la extracción de polvos de empolvado y partículas residuales que es de construcción relativamente sencilla, de mantenimiento fácil y que no presenta las antedichas desventajas.
20. Otra importante finalidad de la presente invención es proveer un aparato que barre el material en partículas de las hojas y luego disuelve las partículas en un líquido en el que las mismas son solubles, con lo cual las extrae sin el empleo de instalación de vacío.
25. Otro objeto asimismo importante de la presente invención es proveer un aparato en el que las partículas son barridas de las hojas por un rodillo y son transferidas a un recipiente que contiene el líquido en el que las mismas

son solubles, en la que esta transferencia tiene lugar por circulación de las partículas desde el rodillo al recipiente sin recurrir a dispositivos de aspiración u otras instalaciones mecánicas complejas.

5. También es un objetivo importante de la invención proveer un aparato del indicado tipo que emplea un rodillo limpiador que está en contacto para el barrido con las hojas, en el que la superficie de barrido del rodillo es blanda y fibrosa y presenta un pelo que se extiende radialmente hacia el exterior por efecto de la fuerza centrífuga, estando en contacto suave con las hojas, con lo cual se evita el atasco y se reduce al mínimo el desgaste del rodillo.

10. Otra importante finalidad de la presente invención es proveer un aparato en el que se puede establecer y ajustar con precisión la posición del rodillo para controlar la acción de barrido y en el que cuando el rodillo está adecuadamente posicionado no se produce un estado de atasco.

15. Además, otro importante objeto de la presente invención es proveer un aparato en el que el rodillo limpiador está protegido contra los sujetadores del papel de que está provisto el rodillo de impresión de la prensa, mediante el empleo de un protector especial que impide el rayado de la superficie del rodillo cuando gira el mismo y el pelo está extendido radialmente.

20. En los dibujos:

25. La figura 1 es una vista en sección vertical que muestra el aparato de la presente invención en un lado de una prensa de offset en la que está instalado el mismo, re-

presentándose la prensa parcialmente y en forma esquemática.

5. La figura 2 es una vista en planta ampliada del aparato de la figura 1 y del que se han omitido algunas partes para mayor claridad.

10. La figura 3 es una vista en sección vertical a la misma escala que la figura 1 y considerada por la línea 3-3 de la propia figura 1 y que muestra el aparato de la presente invención y el cilindro de impresión adyacente de la prensa.

La figura 4 es una vista en sección vertical considerada por la línea 4-4 de la figura 2 y ampliada con respecto a la misma.

15. La figura 5 es una vista a igual escala que la figura 4 y que en planta parcial ilustra el extremo de accionamiento (extremo derecho de la figura 2) del rodillo limpiador.

20. La figura 6 es una vista a la misma escala que la figura 4 y que ilustra una sección vertical considerada por la línea 6-6 de la figura 2, representándose la misma superficie del rodillo en alzado lateral.

25. La figura 7 corresponde a una vista en sección vertical considerada por la línea 7-7 de la figura 6 y que ilustra componentes del extremo de accionamiento del rodillo en alzado, en cuya figura 7 algunas partes han sido omitidas y representadas con líneas de interrupción para mostrar detalles constructivos.

Y la figura 8 corresponde a un detalle de la hoja rascadora considerada por un bordo extremo.

Con referencia primeramente a la figura 1, en la misma se ilustran esquemáticamente el cilindro de plancha -10-, el cilindro de caucho -12- y el cilindro de impresión -14- de una prensa de offset típica, debiendo entenderse que los mecanismos de entintado y de humectación y los rodillos de transferencia correspondientes no se han representado por ser componentes ya convencionales y que no forman parte de la presente invención. En la figura 1 puede verse una porción de un bastidor lateral junto con una caja -18- del bastidor de prensa que se extiende a través de la prensa paralelamente con los ejes de los cilindros -10-, -12- y -14-. El elemento -18- está dispuesto justamente encima de la línea de contacto entre el cilindro de caucho -12- y el cilindro de impresión -14- y, por tanto, proporciona un adecuado soporte para el aparato de la presente invención que se describe a continuación.

Con referencia a las figuras 2-4 6 y 1, se ilustra un rodillo cilíndrico limpiador -20- provisto de un eje -22- saliente por los extremos de dicho rodillo. El mismo está constituido por un núcleo cilíndrico (no visible) sobre el que está fijada apretadamente una funda de lana de cordero. Se han previsto dos soportes extremos para el rodillo -20- que están constituidos por bloques de cojinete -24- portadores de sendos cojinetes -26- que soportan en disposición giratoria los extremos del eje -22-. Los bloques -24- incorporan respectivas lenguas en "T" -28- que se alojan en sendos carriles verticales -30- constituidos por elementos acanalados fijados a la caja -18-. Como se aprecia en las figuras, el tramo intermedio de los canales está fijado a la super-

ficie del elemento -18-, estando las aletas del canal dirigidas hacia el eje -22- y hallándose los bordes de tales aletas doblados hacia el interior de modo que se define un paso vertical que recibe la lengua -28- conformada complementariamente. Los dos carriles -30- están separados horizontalmente a lo largo del elemento -18- y situados justamente al exterior de los respectivos extremos del cilindro de impresión -14-. El rodillo limpiador -20- tiene una longitud aproximadamente igual a la longitud del cilindro de impresión -14- (figura 3). Así, a la superficie cilíndrica del rodillo -20- se puede adaptar cualquier tamaño de hoja manipulado con la prensa.

Los bloques de cojinete -24- son deslizantes en los correspondientes carriles -30- para ajustar la posición vertical del rodillo -20- lo que se lleva a cabo por medio de dos tornillos verticales -32- soportados en disposición giratoria en las aletas de base -34- incorporadas en los carriles -30- en sus extremos inferiores (figura 4). Los tornillos -32- están dispuestos roscados en sendas aberturas filoteadas en la lengua -28- de respectivos bloques -24- de manera que, cuando giran los tornillos -32- los bloques de cojinete -24- se deslizan hacia arriba o hacia abajo en los carriles -30-. Los tornillos -32- se hacen girar por medio de respectivos ejes -36- conectados al extremo superior de los mismos mediante una junta universal -38-, cuyos ejes -36- se extienden hacia arriba y en ángulo recto al exterior de los cilindros de prensa y terminan en un pomo -40-. El eje -36- está soportado junto a su extremo superior por un cojinete -42- montado sobre un retén

-44- que abraza a una barra de acoplamiento -46- que forma parte del bastidor de la prensa. Como se aprecia en la figura 2, cada uno de los tornillos -32- está provisto de un mecanismo de giro idéntico como el descrito, estando los dos pomos -40- dispuestos encima de los respectivos extremos del cilindro de impresión donde los pomos pueden convenientemente asidos y manejados por el impresor.

5. Como se explicarán, el rodillo -20- tiene la misión de barrer polvos de empolvado de las hojas situadas sobre el cilindro de impresión -14- precisamente antes de la reimpresión, lo que tiene lugar en la línea de contacto del cilindro de impresión -14- y del cilindro de caucho -12-. El polvo de empolvado generalmente utilizado es la fécula de trigo y es soluble en el agua. Los polvos recogidos por la superficie del rodillo -20- son desprendidos de la misma por la acción de una cuchilla rascadora -48- que se extiende en la longitud del rodillo -20- paralelamente con el eje giratorio del rodillo definido por el eje -22-. Un elemento laminar tal como una lámina de plástico mylar presenta la cuchilla -48- y además provee una guía -50- para conducir los polvos desde la cuchilla -48- a una cuba -52- situada directamente encima del cilindro de impresión -14-. La cuba -52- está llena parcialmente de agua y se extiende en la longitud del rodillo -20- paralelamente al mismo, cuya cuba está soportada por un travosaño -54- cuyos extremos están adecuadamente fijados al bastidor de la prensa.

10. Con el fin de proporcionar rigidez a la cuchilla rascadora -48- se ha previsto una placa de respaldo -56- adherida al material laminar y que por su borde longitudi-

- nal superior se halla fijada a un eje cuadrado -58- dotado de un orificio cilíndrico a través del cual se extiende una varilla de soporte -60- horizontalmente por encima del rodillo -20- y paralelamente a su eje de giro, Los extremos opues-
5. tos de la varilla -60- están dotados de collarines -62- que se deslizan sobre un par de espigas verticales roscadas dispuestas sobre sendos bloques de cojinete -24- (ver particularmente las figuras 5 y 7). En la figura 7 la porción -48- del elemento laminar está interrumpida y asimismo está interrumpida parte de la placa de respaldo -56- que se representa con líneas de interrupción para mostrar la construcción más claramente. Dos retenedores -66- dispuestos sobre la varilla -60- separados hacia el interior respecto de los collarines -62- evitan el desplazamiento longitudinal del
10. eje -58- pero permiten el giro del mismo sobre la varilla -60- en el sentido del giro de las agujas del reloj, como se aprecia en las figuras 1, 4 y 6 hasta una posición limitada por dos topes -68- salientes hacia el interior respecto de los bloques de cojinete -24-.
15. La posición de la cuchilla rascadora -48- con relación al rodillo -20- se ajusta por medio de dos tuercas -70- dispuestas sobre las espigas -64-. Los collarines -62- son aprisionados entre la respectiva tuerca -70- y un muelle helicoidal inferior -72- comprimido sobre la espiga -64-.
20. La guía -50- (ver particularmente la figura 6), considerada la misma desde el borde lateral del elemento laminar, está curvada y se extiende hacia arriba y hacia atrás y luego hacia abajo al interior de la cuba -52- donde finaliza en el fondo de la cuba. Dado que un único elemento
- 25.

laminar forma la superficie de la cuchilla rascadora -48- y presenta la superficie inferior de la porción curvada de la guía -50-, es evidente que el elemento de guía y la cuchilla están unidos por su margen común -74- y que, por tanto, la superficie de guía es continua con la cuchilla. Como se indica con las flechas en la figura 6, los polvos desprendidos del rodillo -20- circulan a lo largo de dicha superficie de guía hasta el interior de la cuba -52-, como se describirá con mayor detalle más adelante. Se ha previsto un tubo -76- que comunica con un extremo de la cuba -52- con el fin de suministrarle agua, así como un tubo -78- dispuesto en el extremo opuesto de la misma que constituye una salida o desagüe.

El rodillo -20- es accionado de la manera que pueda resultar más adecuada de acuerdo con el tipo de prensa con que se utiliza el aparato. Tal como se ilustra con líneas de trazos en la figura 1, una polea -80- dispuesta en un extremo del eje -22- puede estar conectada por mediación de una correa -82- a una polea de accionamiento -84- solidaria del eje de un motor eléctrico -85-.

Se ha previsto un protector -86- fijado al cilindro de impresión -14- sobre el espacio -88- de la superficie cilíndrica, que aloja los sujetadores -90- del mecanismo de alimentación de la prensa. Los sujetadores -90- están dispuestos sobre un eje sujetador -92- y, como es convencional, reciben el borde anterior de cada hoja procedente del alimentador (no representado) de la prensa con el fin de atraer la hoja hacia adelante con el cilindro de impresión giratorio -14- y acelerar la hoja con la velocidad perifé-

- rica del cilindro de impresión. El protector -86- está constituido por placa rectangular plana alargada que presenta en un borde longitudinal un labio doblado hacia el interior -96- fijado al cilindro -14- por medio de una hilera de tornillos -94-. El borde longitudinal opuesto de la citada placa (figura 3) está dotado de una serie de muescas -98- en las que se alojan con huelgo sendos sujetadores -90-. Las muescas -98- se hallan situadas en el borde longitudinal posterior del protector -86- con relación al sentido de giro del cilindro -14-. En algunas prendas, los sujetadores -90- pueden ocasionar el rayado de la superficie del rodillo -20- a no ser que el protector se utilice para reducir al mínimo el contacto con los sujetadores cuando el espacio -88-, pasa por el rodillo en cada revolución del cilindro -14-.
5. En el funcionamiento, mediante el giro de los paños -40-, el rodillo de limpieza -20- se ajusta preferiblemente de modo que la superficie de limpieza cilíndrica se halle muy próxima, aunque no totalmente en contacto, respecto del cilindro de impresión -14- y de la cuchilla rascadora -48-.
10. A efectos de guía, el rodillo -20- se debe disponer todo lo cerca posible respecto del cilindro de impresión -14- de modo que quede un ligero huelgo entre ellos. Lo mismo debe hacerse por lo que respecta a la separación entre el rodillo y la cuchilla rascadora -48-, lo cual se puede controlar ajustando las tuercas -70-. En consecuencia, cuando el rodillo -20- se ajusta de esta manera, una hoja de papel situada sobre el cilindro de impresión -14- mientras los órganos de la prensa y el rodillo -20- están parados no se halla en contacto con el rodillo. Sin embargo, cuando la prensa funciona y el rodillo
- 15.
- 20.
- 25.

- gira, la fuerza centrífuga determina que el pelo de la superficie fibrosa y blanda del rodillo se extienda radialmente hacia el exterior en ligero contacto de barrido con las hojas que el cilindro de impresión -14- hace avanzar sucesivamente. Esto se ilustra en la figura 6, en la que sobre el cilindro -14- se muestra una hoja S cuya superficie externa es barrida por el pelo del rodillo -20-. Como se indican las flechas, el rodillo -20- se hace girar en sentido contrario al de las manecillas del reloj u opuesto al sentido de giro del cilindro -14-. La velocidad de giro es relativamente baja y variará en función de la aplicación, sugiriéndose una gama de entre 1400 y 1750 rpm para un rodillo de un diámetro de 75 a 100 cm. aproximadamente. Es importante evitar velocidades elevadas del rodillo suficientes para provocar corrientes de aire periféricas considerables, ya que tales corrientes tienden a levantar los bordes anteriores de las hojas y a producir un atasco.

- Los polvos de empolvado recogidos por el pelo del rodillo -20- son extraídos por la cuchilla -48- y son desviados hacia arriba y hacia la derecha como se ve en la figura 6, siendo así los polvos dirigidos por el elemento de guía -50- por efecto de la fuerza centrífuga del rodillo -20- de modo que circulan a lo largo de la superficie inferior curvada que presenta el elemento de guía hasta el interior de la cuba -52-. Dado que los polvos son solubles en agua, los mismos son inmediatamente disueltos en el agua del interior de la cuba -52- y retirados por el tubo -78-. El agua se puede recircular a través de la cuba por medio de una bomba (no ilustrada) o puede ser suministrada por el

tubo -76- y desaguada por el tubo -78- con un régimen seleccionado para evitar que los polvos se acumulen en la cuba -52-.

5. Cuando el aparato se utiliza para limpiar partículas residuales de hojas no impresas, el funcionamiento es el mismo. Al respecto, debe entenderse que no es necesario que los polvos de empolvado o partículas residuales sean solubles en el agua u otro líquido empleado en la cuba -52- con tal de que los polvos o las partículas puedan mezclarse con el agua y se puedan extraer. Asimismo se puede emplear un rodillo cepillador adecuado (no ilustrado) para dirigir los polvos al interior del elemento de guía -50- si no se desean las ventajas del rodillo de lana de cordero.
- 10.

15. Aunque la presente invención se ha descrito con relación a la extracción de polvos de empolvado o partículas residuales de hojas, es igualmente eficaz para extraer material en partículas de una banda de papel continuo en movimiento con un cilindro de impresión en una prensa de alimentación con banda de papel continuo. En consecuencia, la palabra "hojas" en las reivindicaciones adjuntas se entiende que tiene un significado que comprende tanto una banda de papel continuo como hojas alimentadas sucesivamente.
- 20.

= . =

REIVINDICACIONES

25.

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones.

- 1.- Perfeccionamientos para extraer polvo de empolvado en prensas impresoras, y mas concretamente para extraer

- de hojas en movimiento en una prensa impresora material en partículas miscible o soluble en los líquidos, caracterizados por comprender: un rodillo limpiador que tiene una superficie apta para establecer contacto de barrido con dichas hojas; medios para soportar dicho rodillo en disposición adyacente a las hojas; medios de accionamiento acoplados con el rodillo para producir su giro de modo que su superficie ejerza una acción de barrido de dichas hojas y de recogida del citado material en partículas; un recipiente adyacente a dicho rodillo, que contiene una cantidad del líquido en el que es miscible o soluble dicho material; y una estructura que se aplica a la citada superficie del rodillo para retirar de la misma el material recogido y dirigirlo al citado recipiente, con lo cual el material es retenido en dicho líquido.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por comprender una cuchilla rascadora que se aplica a la superficie del rodillo cuando gira el mismo, cuya estructura incluye medios de guía que se extienden desde dicha cuchilla rascadora hasta el recipiente y presentan un conducto para el material en partículas desprendido de dicha superficie por la cuchilla rascadora y dirigido por dicho conducto por la fuerza centrífuga del rodillo giratorio.
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque dichos medios de guía comprenden un elemento que se extiende juntamente con dicha cuchilla y presenta una superficie de guía que extiende transversalmente hacia el exterior de dicha cuchilla junto con la
- 25.



cual el material fluye hacia dicho recipiente.

- 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizado porque dichos medios de guía comprenden un elemento laminar que presenta una porción marginal unida a dicha cuchilla, cuyo elemento presenta una superficie de guía continua con la cuchilla y que se extiende transversalmente hacia el exterior respecto a la misma para recibir el material desprendido para el flujo del mismo hacia dicho recipiente.
5. 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho recipiente comprende una cuba dispuesta en general paralelamente al eje de giro de dicho rodillo, con relación al cual se extiende longitudinalmente dicha cuchilla, presentando dicho elemento laminar una porción marginal opuesta que finaliza en el interior de dicha cuba.
10. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por disponerse medios que comunican con dicho recipiente para suministrar dicho líquido al mismo y ocurrir el líquido que contiene el material.
15. 7.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones precedentes caracterizados por comprender un cilindro limpiador que tiene una superficie cilíndrica fibrosa blanda que presenta polo; medios para soportar dicho rodillo en disposición adyacente a las citadas hojas; medios de accionamiento acoplados con el rodillo para producir el giro del mismo de modo que el polo se extienda radialmente hacia el exterior por efecto de la fuerza centrífuga y en contacto de barrido ligero con las hojas, con lo
- 20.
- 25.

que la superficie del rodillo recoge el material en partículas, cuyos medios de accionamiento limitan la velocidad de giro del rodillo de modo que se impide que se produzcan corrientes de aire importantes susceptibles de levantar

5. las hojas, y medios operativamente asociados con dicho rodillo para retirar de su superficie el material recogido.

8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque dichos medios de soporte posicionan el rodillo, situando su superficie muy cerca de las hojas cuando el mismo está parado.

10.

9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho rodillo está provisto de un eje que sobresale por los extremos del rodillo y en el que dichos medios de soporte comprenden dos soportes extremos separados y provistos de medios de apoyo por cojinete receptores de dicho eje, dos carriles paralelos receptores de correspondientes soportes extremos para el movimiento de los mismos a lo largo de los carriles de modo que la superficie del rodillo se acerca y se separa con relación a dichas hojas, y medios ajustables para desplazar dichos soportes extremos a lo largo de los carriles hasta una posición elegida que proporciona la deseada separación entre las hojas y la superficie del rodillo cuando este último está parado.

15.

20.

25.

10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque dicho material en partículas es mezclable o soluble en un líquido y en el que dichos medios para retirar el material comprenden un recipiente adyacente a dichos rodillos y que contiene una cantidad del citado

5. líquido, y una estructura que se aplica a la mencionada superficie del rodillo cuando se produce su giro para desprender de la misma el material recogido y dirigirlo hacia dicho recipiente, con lo que el material es retenido en el líquido.

10. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque dichas hojas se mueven sobre un cilindro de impresión de dicha prensa impresora, el cual está provisto de sujetadores que se aplican a las hojas, y en el que sobre el cilindro está dispuesto un protector para impedir que los sujetadores rayen dicha superficie del rodillo cuando éste último gira y el polo está extendido radialmente.

15. 12.- Perfeccionamientos para extraer polvo de empolvado en prensas impresoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 16 Julio 1977

P.a.

JAIME ISERN
p. p.
Elmado: JOSE F. NIETO

mpc.

2

Can 75 283. 2/0

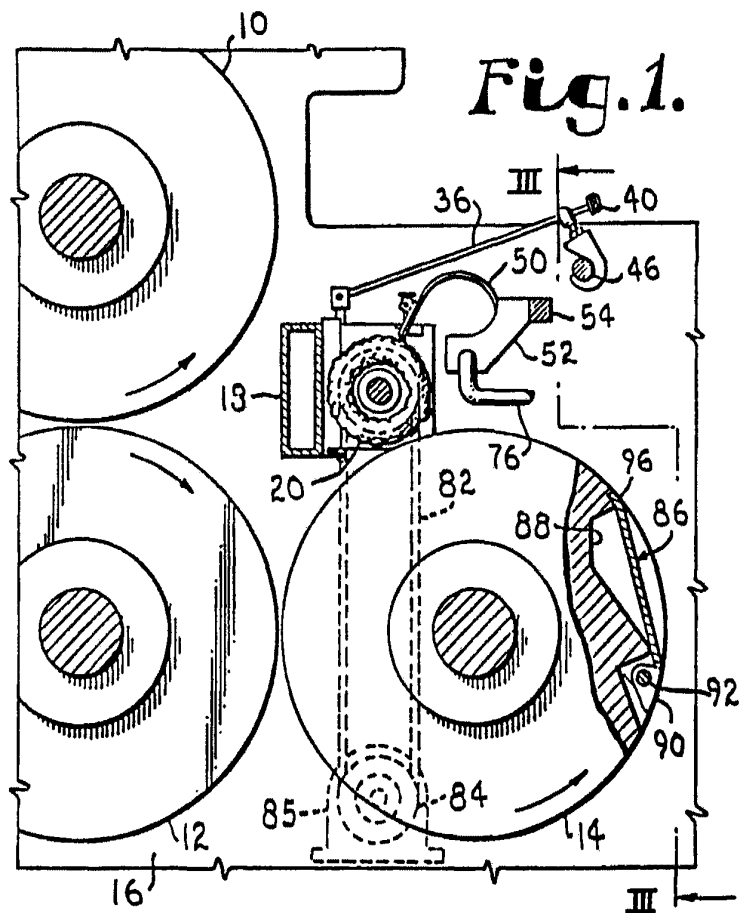


Fig. 1.

Madrid, a 16 JUL. 1977
p. a.
JAIME ISERN
p. p.

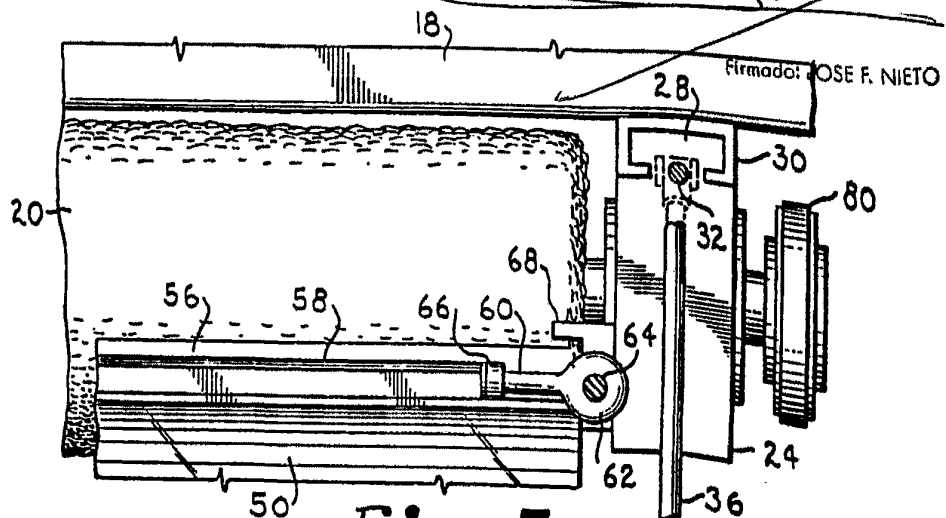


Fig. 5.

Firmado: JOSE F. NIETO

Doc 75 283. 2/0

DON CHARLES RONALD GRINDLEY Y
DON LARRY GERARD BOYD 4 Hojas

Hoja 2

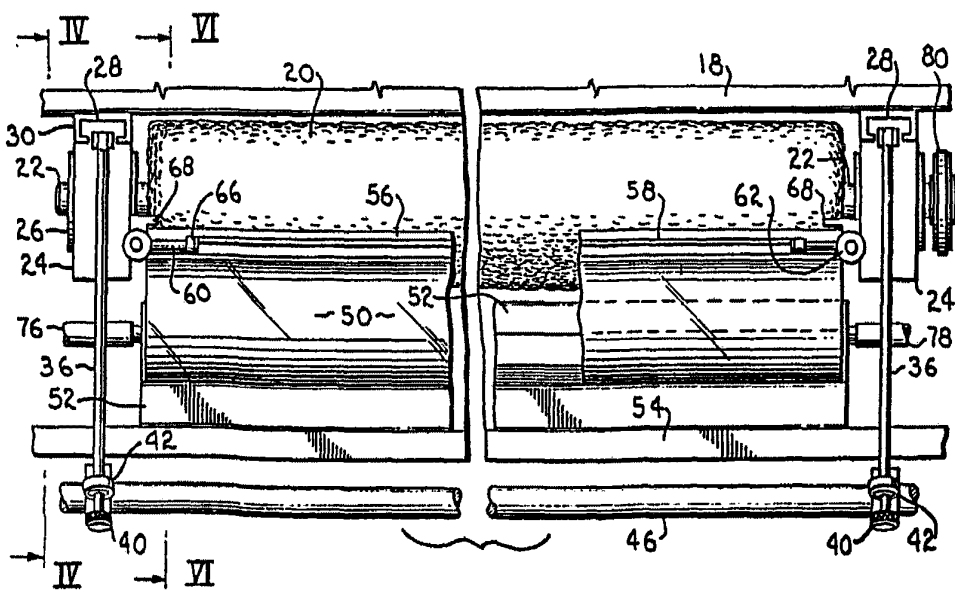


Fig. 2.

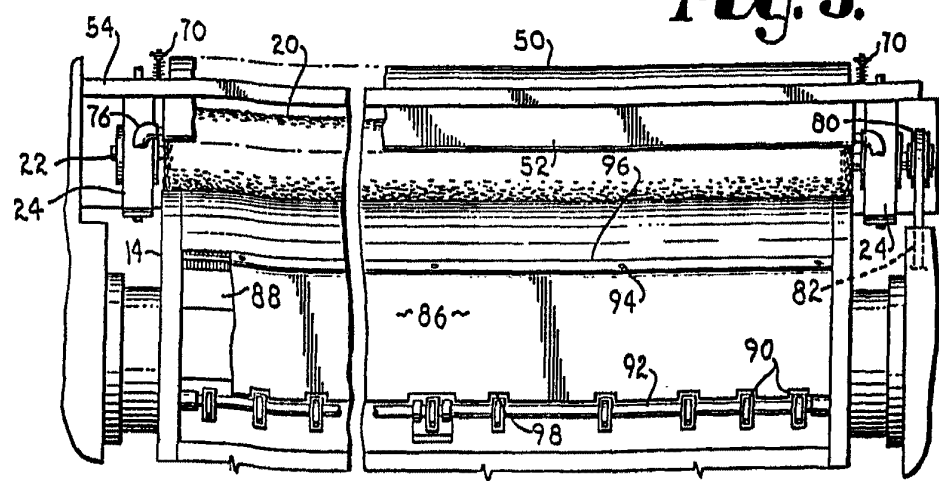
Madrid, a
p. a. 6 JUL. 1977

JAIME ISERN

p. p.

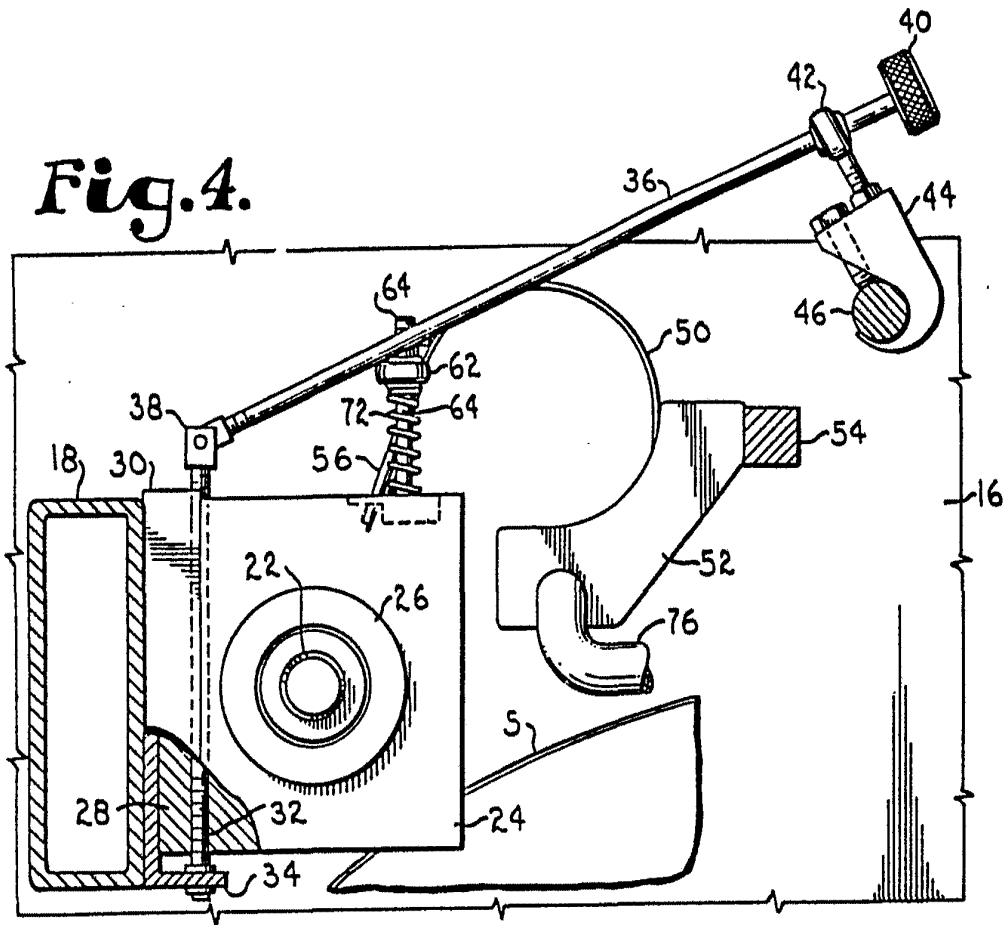
Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 3.



Case 75283-210

Fig.4.



Madrid, a 16 JUL. 1977
p. a.

JAIME ISERN
p. p.

JOSE F. NIETO

CM 75283-210

Fig. 6.

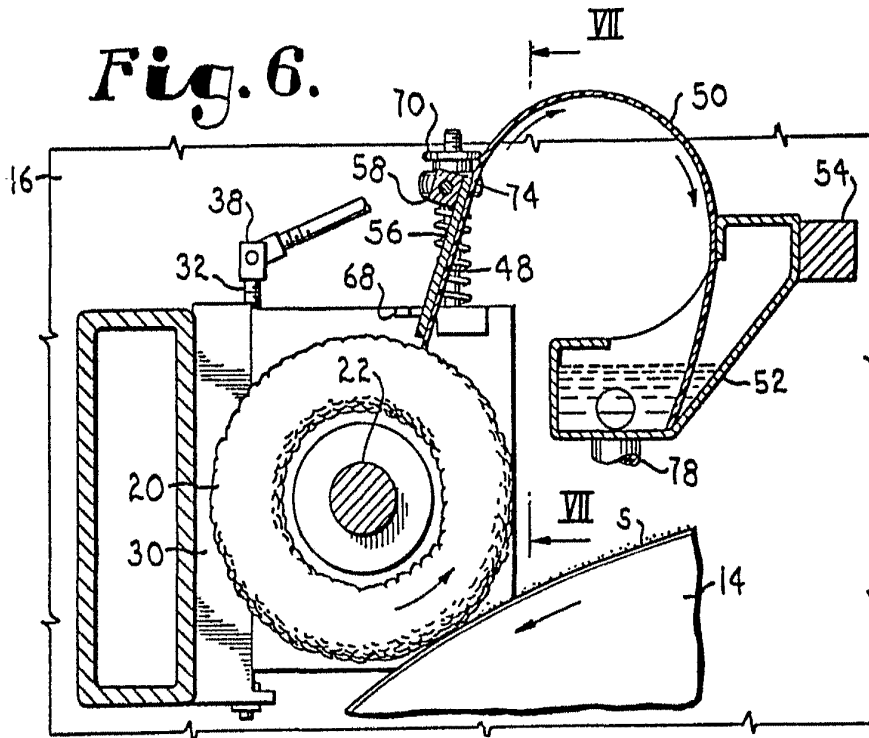
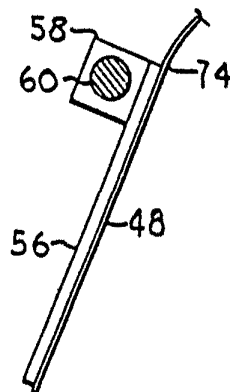
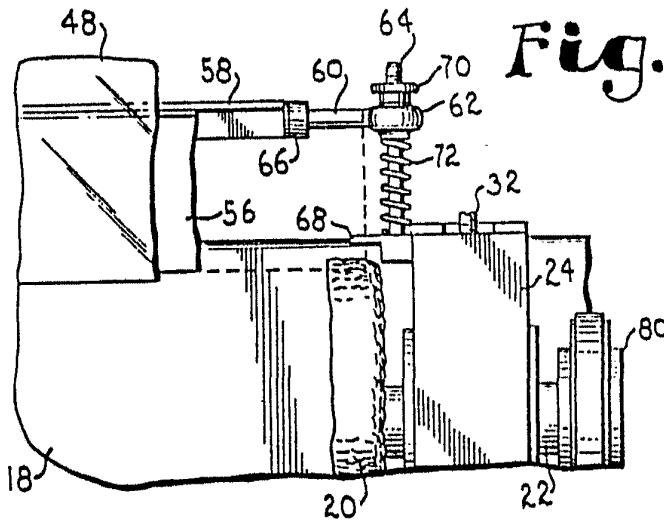


Fig. 7.



Madrid, a 16 JUL. 1977
p. a.

MANUE ISERN

P. P.

Fig. 8.

Firmado: JOSE F. NIETO