

407,756



Int. Cl. B 41 C

407,756

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: AMERICAN HOECHST CORPORATION.

RESIDENCIA: 1041 Route 202-206 North, BRIDGEWATER

(NER JERSEY) U.S.A.

ENUNCIADO: APARATO PARA PROCESAR PLANCHAS DE IMPRESION.

Prioridad: Patente estadounidense n.º 191.192 del 21-10-71

407756



1 Esta invención se refiere a un aparato para el pro-
cesado de planchas de impresión y, más especialmente, a un
aparato para abrir y cerrar un aparato de procesado de plan-
chas de impresión para permitir la limpieza y servicios.

5 Las planchas de impresión offset convencionales
comprenden habitualmente una delgada lámina de aluminio re-
cubierta con una capa fotosensible que contiene, entre
otras cosas, una o más resinas. Estas planchas de impresión
sensibilizadas pueden prepararse para la impresión mediante
10 diversas técnicas manuales. Por ejemplo, el preparador de
planchas adquiere el aluminio bruto y después lo trata de
diversas formas, conocidas en la industria, para preparar-
lo para el revestimiento con una de las varias emulsiones
fotosensibles comerciales o bien adquiere el aluminio pre-
15 viamente preparado para este revestimiento. Después se apli-
can los revestimientos al soporte de aluminio por uno cual-
quiera de los diversos métodos conocidos y a continuación
se seca el revestimiento. Estas planchas presensibilizadas
están entonces dispuestas para uso en la impresión por el
20 impresor. Alternativamente, el preparador de planchas pue-
de adquirir una plancha previamente preparada y pre-reves-
tida, convencionalmente conocida por "plancha de impresión
offset presensibilizada".

25 La plancha de impresión offset presensibilizada
es a continuación expuesta, a través de una plantilla, a
una fuente de intensa luz actínica, por ejemplo un arco de
carbono. El revestimiento fotosensible, cuando es sometido
a dicha luz, se convierte de tal forma que, después de re-
velado, las zonas de imagen son retenidas sobre la super-
30 ficie de la plancha y las zonas de no imagen son removidas

407756



1 o viceversa.

5 También se sabe en la industria litográfica que la plancha de impresión expuesta puede ser revelada después por lo que es conocido como "proceso de revelado manual". En este proceso, la plancha se frota primeramente con una esponja o similar, saturada con un agente revelador para introducir por frotamiento el agente revelador en la superficie de la plancha. La plancha puede ser fijada y/o lavada y finalmente se aplica a la superficie de la plancha un revestimiento de un material, como goma arábica, que protege las zonas exentas de imagen. La plancha está entonces preparada para la prensa de impresión.

15 Más específicamente, este proceso de revelado manual para producir una plancha de impresión implica el siguiente procedimiento: A partir de un montaje o composición mecanografiado, equivalente al material que ha de ser impreso y proporcionado en cualquier forma deseada, incluidos los artículos mecanografiados, fotografías de diversas clases de obras artísticas de diferentes tamaños y similares, todo ello montado sobre un cartón adecuado u otro soporte, se prepara un patrón en la forma convencional. La imagen del patrón es después transferida a la plancha de impresión sensibilizada, como la descrita previamente, mediante una técnica de exposición adecuada.

25 El elemento de impresión así preparado es después sometido a una operación de revelado utilizando la "química" prescrita por el fabricante de la plancha de impresión. Esta "química" se introduce en el revestimiento expuesto mediante frotamiento manual, por ejemplo con una esponja, hasta que las zonas de no imagen son sustraídas o removidas

30

407756

- 4 -



1972

1 del soporte dejando una réplica exacta de la imagen sobre el
soporte de la plancha. Evidentemente, en un procedimiento
alternativo, pueden ser removidas las zonas de imagen dejan
do las zonas de no imagen sobre la plancha de soporte. El
5 elemento de impresión es después fijado y/o lavado y a la
superficie de la plancha se aplica una solución de goma ará-
biga o similar, dando lugar a una plancha de impresión que
está dispuesta para la prensa de imprenta.

Este procesado manual de las planchas de impresión
10 offset presenta numerosos inconvenientes. En primer lugar,
el procedimiento es lento y costoso. Además, es casi imposi-
ble de aplicar uniformemente la "química" para remover el
revestimiento no deseado y se produce una exposición des-
igual a la "química". Por lo tanto, con frecuencia se obtie
15 nen impresos defectuosos debido a un revelado inadecuado o
a un sub-revelado de una zona o debido a la aplicación ma-
nual de presiones variables que pueden influir adversamente
en la imagen impresa deseada. Si el revelador se seca sobre
ciertas partes de la plancha antes de que pueda ser frotado
20 en la misma, para remover el revestimiento indeseado, también
puede quedar un residuo sobre la plancha.

Con objeto de superar las dificultades del proce-
sado manual y acelerar el proceso, ahora existe una variedad
de maquinaria de procesado automática y semiautomática. Par-
25 te de esta maquinaria está construida de tal forma que la
plancha gira durante el procesado y vuelve al lado de la má-
quina en que está situado el operario. Otras máquinas han
sido diseñadas también para el paso en línea recta de mane-
ra que el equipo puede ser instalado en sistemas de líneas
30 continuas.

407756



1 Aunque este equipo automático y semiautomático
ha constituido una mejora, también está sometido al proble-
ma inherente de la falta de accesibilidad. Durante el fun-
cionamiento del equipo de procesado de este tipo, las má-
5 quinas necesariamente se ensucian y contaminan debido al
uso y, por lo tanto, deben ser limpiadas periódicamente. En
las máquinas actuales de procesado automático y semiautomá-
tico, esta limpieza constituye una empresa de gran enverg-
dura. Otro problema inherente al equipo comercial actual es
10 que a veces las planchas se agarrotan en la máquina y tienen
que ser sacadas. Este agarrotamiento puede producirse si
los bordes de las planchas metálicas delgadas son doblados
inadvertidamente o la plancha presenta una curvatura o com-
badura indeseable. Esto puede hacer que la plancha se des-
víe en el aparato y de esta forma se agarrote. También es
15 posible insertar la plancha inclinada en la máquina, inad-
vertidamente, de manera que no siga su trayectoria normal
o que se desplace lateralmente en la máquina y, de esta for-
ma, quede encajada o agarrotada .

20 Por lo tanto, el objeto fundamental de esta inven-
ción es resolver las dificultades antes mencionadas de la
técnica anterior y proporcionar un nuevo aparato de proce-
sado que es fácilmente accesible para reparaciones, limpie-
za y otros servicios.

25 Aunque el aparato de esta invención es aplicable
a cualquiera de los diversos aparatos de procesado de plan-
chas de impresión y especialmente a un aparato de revelado
de planchas de impresión en el que el fluido revelador es
proporcionado al aparato bajo presión, la invención se adap-
30 ta especialmente al uso en combinación con un aparato de

407756

- 6 -



1972

1 procesado en el que la plancha recorre una trayectoria en
línea recta a través de la máquina, empezando con una plan-
cha expuesta y terminando con una plancha seca lista para
uso por el impresor. Este aparato de procesado comprende
5 genéricamente una sección de revelado, abastecida con un
fluido revelador bajo presión, una sección de lavado, una
sección de lacado o engomado y una sección de secado. La
sección de revelado comprende generalmente una estación de
pre-remojo, en la que el fluido revelador es pulverizado
10 a presión sobre la superficie expuesta de la plancha con
objeto de revelar la plancha y permitir que el revestimien-
to removido fluya libremente separándose de la plancha, una
sección de limpieza donde unos cepillos móviles y una pul-
verización adicional de revelador limpian la superficie de
15 los residuos indeseables de revestimiento y una sección de
restregado donde almohadillas móviles, provistas de flui-
do revelador adicional bajo presión, eliminan las últimas
trazas de revestimiento indeseable de la plancha. Después
de atravesar la sección de revelado, puede ser aplicada,
20 si es necesario, una segunda o tercera aplicación de flui-
do revelador. A continuación de la sección de revelado pue-
de encontrarse una sección similar donde se aplica a la
plancha una solución fijadora. Después la plancha entra
en una sección de lavado donde es liberada de cualquier
25 residuo de fluido revelador y fijador. Desde la sección de
lavado, la plancha pasa a una sección de lacado o engoma-
do donde se aplica un revestimiento protector, como goma
arábiga. Finalmente, la plancha pasa a una sección de se-
cado donde se seca y descarga en forma de plancha completa-
30 da, dispuesta para la prensa de impresión.

407756

- 7 -



1 De acuerdo con esta invención, un aparato de pro-
cesado del caracter descrito, o uno cualquiera o varios de
sus componentes, se divide en una sección inferior fija y
una sección superior pivotada a lo largo de un plano para-
5 lelo a la trayectoria de la plancha que atraviesa el apa-
rato. A la sección superior montada a pivote está conecta-
do operativamente un dispositivo de apertura y cierre. El
dispositivo de apertura y cierre puede incluir un gato de
cualquier tipo convencional, por ejemplo del tipo de tor-
10 nillo eléctrico, del tipo neumático o del tipo hidráulico.
El gato de tipo de tornillo es especialmente conveniente
para uso en esta invención, ya que este gato puede ser uti-
lizado para obtener una presión predeterminada entre las
15 dos secciones de la máquina cuando se encuentra en la posi-
ción de cierre y así mantener también una presión predeter-
minada entre los rodillos propulsor y propulsado del aparato,
que transportan la plancha a través del mismo. Puede
montarse un gato en un lado del aparato o bien puede mon-
tarse una pareja de gatos a ambos lados del aparato, si se
20 desea. Por razones de comodidad, la apertura del aparato
es accionada por un conmutador situado sobre el propio apa-
rato o en un panel de control conveniente. Con el aparato
abierto a lo largo de un plano que coincide con la trayec-
25 toria de la plancha de impresión a través del aparato, es
fácilmente accesible para el operario y este último puede
sacar una plancha dañada, reparar o servir la máquina en
cualquier forma, limpiarla o, si es necesario, sacar una
30 plancha para estudiarla durante cualquier fase del procesa-
do. Otra ventaja muy evidente de la apertura del aparato a
lo largo de un plano que coincide con la trayectoria de la

407756



1 plancha de impresión a través del aparato, es que puede co-
locarse un interruptor automático de circuito, del tipo a
presión, sobre las dos secciones de la máquina de manera
que cuando la máquina es abierta inicialmente, se interrump
5 pe el circuito de energía que conduce al aparato de proce-
sado haciendo así que la máquina sea completamente segura
para el operario que la sirve. Este interruptor de circuito
del tipo de presión también tiene la ventaja de que no re-
energiza al sistema de energía del aparato de procesado has
10 ta que las dos secciones han sido completamente cerradas,
garantizando así que las dos secciones están situadas ade-
cuadamente una respecto a otra antes de la inserción de
una plancha de impresión en el aparato.

15 La única figura del dibujo que acompaña a esta
memoria muestra el aparato de esta invención en su posi-
ción de funcionamiento normal y, en forma de línea de pun-
tos, en su posición abierta para la limpieza u otros ser-
vicios.

20 Refiriéndonos específicamente a la figura, la ba-
se está constituida por las patas 2 y 4 con los travesaños
6 y 8. Junto a la parte superior de las patas 2 y 4 se en-
cuentra fijada la sección inferior 10 del aparato de proce-
sado. Junto a la sección inferior 10 están fijadas las
25 planchas de soporte verticales 12, montadas a ambos lados
de la sección inferior 10. La parte superior de las plan-
chas de soporte 12, que se prolonga por encima de la seo-
ción inferior 10, lleva el elemento pivotante 14. La seo-
ción superior 16 del aparato de procesado está conectada
operativamente con la sección inferior 10 a través del ele-
30 mento pivotante 14, permitiendo con ello que la sección su-

407756

- 9 -



1 perior 16 sea pivotada hacia arriba como muestra la línea
de puntos.

5 Cuando la máquina está funcionando, se inserta
en la misma, en la dirección indicada por la flecha 18,
una plancha de impresión planográfica que se ha sensibili-
zado y en la que se ha formado una imagen por exposición
a un patrón deseado. Por razones de comodidad al alimentar
la máquina, en el extremo de alimentación de la sección
inferior 10 del aparato de procesado se coloca una mesa de
10 alimentación 20 que sobresale. A medida que la plancha pa-
sa a la máquina, es transportada a través de la misma si-
guiendo una trayectoria en línea recta mediante los rodi-
llos impulsados inferiores 22. En íntimo contacto con la
parte superior de la plancha sometida a procesado y arras-
15 trados por el contacto con la plancha, se encuentran los
rodillos locos superiores 24. Los rodillos impulsados 22
son propulsados continuamente siempre que se suministre
energía al aparato de procesado y la sección superior 16 y
la sección inferior 10 están en contacto entre sí. Con la
20 máquina en su posición de cierre, una porción superior 26
y una porción inferior 28 del interruptor de circuito a
presión están en contacto entre sí y el circuito que sumi-
nistra la energía al aparato de procesado está completado.
Sin embargo, cuando se levanta la sección superior 16 de
25 la máquina, se interrumpe el contacto entre las porciones
28 y 26 del interruptor de circuito y el aparato de proce-
sado ya no recibe energía. Esto representa una caracterís-
tica de seguridad importante, ya que toda la energía es
eliminada cuando el aparato de procesado no está cerrado
30 y no se encuentra en su posición de funcionamiento.

407756



1 En el momento en que se desee abrir la máquina
para la reparación o el servicio de cualquier tipo, se tira del conmutador 30 en una de las dos direcciones posibles para accionar el gato 32 y elevar la sección superior 16 del aparato de procesado. El conmutador 30 puede ser un conmutador articulado apropiado, montado sobre un lado de la sección inferior del aparato de procesado o en un panel de control independiente. El gato 32 puede adoptar varias formas. Preferiblemente, el gato 32 es del tipo de tornillo operado eléctricamente. Sin embargo, también puede utilizarse cualquier tipo de gato neumático, hidráulico o similar. La varilla de extensión 34 del gato 32 está conectada a pivote con la sección superior 16 de la máquina, mediante el pivote 36. La sección cilíndrica inferior 38 del gato 32 está montada sobre el tirante 8 a través de la placa de montaje 40 y del elemento de pivote 42. También se encuentra montado sobre la porción cilíndrica 38 del gato 32 una carcasa o soporte de motor apropiado 44. Como puede observarse en la figura, cuando el conmutador 30 es accionado y la varilla de extensión 34 del gato 32 es prolongada, la carcasa del motor 44 pivota hacia abajo y al hacerlo así se pone en contacto con el conmutador límite 46. El conmutador límite 46 desconecta la corriente del gato 32, evitando con ello que se prolongue demasiado.

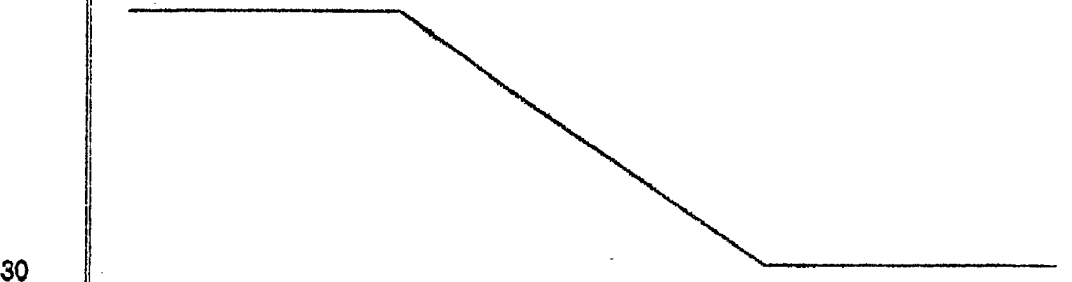
25 En el funcionamiento real del aparato, durante el procesado normal de una plancha de impresión planográfica, el control de energía del patrón está actuando y las secciones 10 y 16 de la máquina están en contacto entre sí, suministrándose energía a toda la secuencia de procesado. En la máquina se introduce una plancha en la forma



1 indicada y los rodillos impulsados 22 impulsan la plancha
a través del aparato de procesado. Como los rodillos locos
superiores 24 están en íntimo contacto con la plancha, ésta,
a su vez, impulsa a los rodillos locos. Cuando se desea
5 reparar o servir la máquina, se tira del conmutador 30
hasta la posición superior, accionando así el gato 32. Este
último eleva la sección superior 16 de la máquina hasta
que el alojamiento de motor 44 se pone en contacto con el
conmutador límite 46. Cuando el conmutador límite 46 es to-
10 cado, se interrumpe el suministro de energía al gato y la
sección superior 16 se para en una posición superior pre-
viamente determinada. Tan pronto como el gato 32 comienza
a actuar para abrir la sección superior 16 del aparato de
procesado, desaparece el contacto entre las porciones 28 y
15 26 del interruptor de circuito y se interrumpe el suministro
de energía a toda la secuencia de procesado. Esto, como
ya se ha indicado, constituye un importante factor de
seguridad cuando se está trabajando en la máquina.

20 Resultará evidente para los expertos en la técnica
que pueden introducirse muchas modificaciones dentro de
los límites de esta invención sin apartarse de su espíritu
y la invención comprende todas estas modificaciones.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:



407756

- 12 -



19 OCT 1972

1

REIVINDICACIONES

5

1. Un aparato para procesar planchas de impresión que comprende: una sección inferior fija y una sección superior pivotada, separadas a lo largo de un plano que coincide con la trayectoria del movimiento de la plancha a través del aparato y un dispositivo de gato conectado operativamente a dicha sección superior para levantar y bajar la citada sección.

10

2. Un aparato de procesado según la Reivindicación 1, en el que el elemento de gato es un gato del tipo de tornillo.

15

3. Un aparato de procesado según la Reivindicación 2, en el que el elemento de gato es accionado eléctricamente.

20

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: APARATO PARA PROCESAR PLANCHAS DE IMPRESION.

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

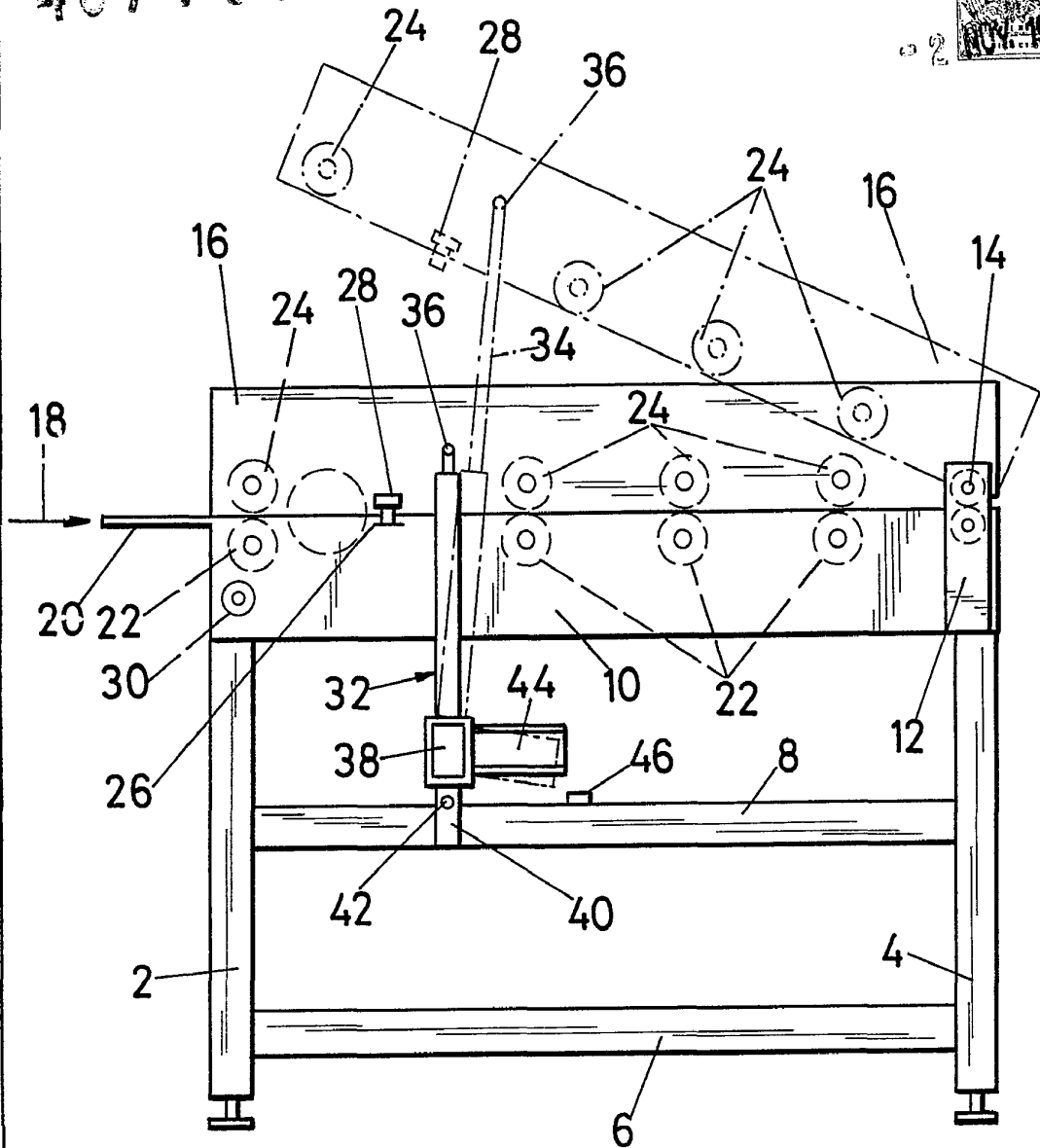
Madrid, 19 de Octubre de 1972

BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30

407756



ESCALA VARIABLE

Madrid, 19 de Octubre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.