

407805



Extracto de la descripción.-

Un mecanismo de sujeción para un aparato de tratamiento de planchas de impresión dividido en una sección inferior fija y una sección superior giratoria a lo largo de un plano coincidente con el trayecto de la plancha a su través, un medio de fijación
5 montado en disposición giratoria sobre la sección inferior, un cilindro hidráulico unido operativamente al medio de fijación para hacer que éste gire ajustando y desajustando, en bloqueo y desbloqueo, respectivamente, con la sección superior, y un medio de suministro de fluido a presión para abastecer de fluido a presión el
10 cilindro hidráulico.

Se refiere esta invención a un aparato para el tratamiento de planchas de impresión y, más particularmente, a un aparato para sujetar dos secciones de una plancha de impresión instalada, en
15 estrecha relación entre sí.

Las planchas de imprimir en offset ordinarias comprenden por lo general una delgada hoja de aluminio revestida de una capa sensible a la luz que contiene, entre otras cosas, una o más resinas. Estas planchas de impresión sensibilizadas pueden ponerse
20 en disposición de imprimir por el fabricante mediante diversas técnicas manuales. Por ejemplo, o bien compra el aluminio en bruto y lo trata después de diversos modos, conocidos en la industria, para prepararlo a fin de revestirlo con una de varias emulsiones sensibles a la luz disponibles en el comercio, o bien compra el
25 aluminio previamente preparado para tal revestimiento. Se aplican después los revestimientos al portador de aluminio en una de las diversas formas conocidas y a continuación se seca el revestimiento. Estas planchas previamente sensibilizadas quedan entonces listas para ser utilizadas por el impresor. Asimismo, y en lugar de lo
30 anterior, puede el fabricante comprar una plancha previamente pre-

407805



parada y previamente revestida, conocida ordinariamente como "placa de impresión previamente sensibilizada para offset".

5 La placa de impresión previamente sensibilizada para offset es expuesta a continuación, a través de un patrón de estar-
cir, a una fuente de fuerte luz actínica, por ejemplo un arco de carbón. El revestimiento sensible a la luz, cuando se somete a esta luz, se transforma de manera que, tras el revelado, las zonas impresionadas quedan retenidas sobre la superficie de la placa y las zonas sin imagen se eliminan o viceversa.

10 Es también sabido en la industria litográfica que la plancha de impresión expuesta puede revelarse a continuación por lo que se conoce como "procedimiento de revelado manual". En este procedimiento, se frota primeramente la plancha con una esponja o similar saturada con un agente de revelado para que se impregne
15 del mismo la superficie de la plancha. Puede fijarse y/o lavarse la plancha y, finalmente, se aplica un revestimiento de material, tal como goma arábiga, a la superficie de la plancha para proteger las zonas exentas de imagen. Queda así lista la plancha para la prensa de impresión.

20 Más específicamente, este procedimiento de revelado a mano para producir una plancha de imprimir implica el siguiente proceso: A partir de una estructura o patrón mecanografiado, equivalente al material que se trata de imprimir, y en cualquier forma deseada, sean artículos dactilografiados, dibujos de diversas
25 clases y diferentes tamaños, etc., todo ello ensamblado sobre un cartón u otro soporte apropiado, se prepara una matriz en la forma ordinaria. Se transfiere a continuación la imagen de la matriz a una plancha de impresión sensibilizada, según descrito más arriba, mediante una adecuada exposición técnica.

30 El elemento de impresión así preparado es después so-

407805



197

metido a una operación de revelado con utilización de la "química" prescrita por el fabricante de la plancha de impresión. Esta "química" se desarrolla en el revestimiento expuesto mediante tratamiento manual, por ejemplo, con una esponja, hasta que las zonas exentas de imagen son sustraídas o eliminadas del portador o base, dejando sobre ésta una réplica exacta de la imagen. Es obvio que que en el procedimiento inverso, igualmente posible, pueden eliminarse las zonas impresionadas, dejándose sobre la plancha de base las zonas exentas de imagen. Se fija después el elemento de impresión y/o se lava, y se aplica una solución de goma arábiga o una solución similar, a la superficie de la plancha, dando como resultado una plancha de impresión lista para la prensa impresora.

Existen numerosos inconvenientes para este procedimiento manual de preparación de planchas de impresión para offset. En primer lugar, el proceso es lento y caro. Además, es casi imposible aplicar uniformemente la "química" para eliminar el revestimiento indeseable y lo que se consigue es una exposición desigual a la "química". Por tanto, es frecuente que resulte una impresión defectuosa por un inadecuado revelado o un revelado insuficiente de una superficie o por aplicarse con la mano una presión desigual que puede afectar adversamente a la imagen de impresión deseada. El secado del revelador sobre ciertas partes de la plancha antes de poder frotarla, para eliminar el revestimiento sobrante, puede también dejar un residuo en la plancha.

Para vencer las dificultades del procedimiento manual y hacer el proceso más rápido, se dispone ahora de diversos equipos de tratamiento automáticos y semiautomáticos. Cierta equipo de esta clase se construye de manera que se hace girar la plancha durante el tratamiento y volver al lado de la máquina donde se halla el operador. Se ha diseñado también otro equipo para produ-

407805



ción lineal, de modo que puede instalarse en sistemas dispuestos en línea recta.

5 Si bien tales equipos automáticos y semiautomáticos han representado un perfeccionamiento, quedan también sujetos al problema inherente de falta de accesibilidad. En el funcionamiento de un equipo de tratamiento de este tipo, éste necesariamente se ensucia y contamina con el uso y, por consiguiente, ha de limpiarse periódicamente. En los actuales equipos para un proceso de esta clase, automáticos y semiautomáticos, tal limpieza es una empresa de 10 importancia. Otro problema inherente a los actuales equipos disponibles en el mercado es el de que las planchas se atascan a veces en el equipo y es preciso sacarlas. Este atasco se puede dar si inadvertidamente se han curvado los bordes de las delgadas placas metálicas o si éstas presentan alguna curva o comba. Esto será causa 15 de que la plancha se tuerza en su trayecto en el aparato y, por tanto, quede atascada. Es también posible insertar inadvertidamente la plancha sesgada en la máquina, con lo que no seguirá su normal recorrido o correrá hacia un lado, dentro de la máquina, quedando por ende sujeta o atascada.

20 Si bien el aparato de la presente invención es aplicable a cualquiera de entre una variedad de aparatos para el tratamiento de planchas de impresión, y particularmente para un aparato revelador de planchas de impresión en el que se suministra fluido revelador al aparato, bajo presión, la invención se adapta mejor al uso 25 en conjunción con un aparato de tratamiento en el que la plancha efectúa su recorrido en línea recta a través de la máquina, empezando con una plancha expuesta y finalizando con una plancha seca y lista para ser empleada por el impresor. Tal aparato de tratamiento incluye genéricamente una sección de revelado, que recibe un fluido 30 revelador bajo presión, una sección de lavado, una sección de lacado

407805

20



o engomado y una sección de secado. La sección reveladora incluye generalmente una estación de previa humectación, en la que se pulveriza bajo presión el fluido revelador sobre la superficie de la plancha expuesta a fin de revelar la plancha y permitir que el revestimiento liberado abandone la misma, una sección de limpieza donde unas escobillas móviles y un rociado adicional de revelador limpian la superficie de partes residuales indeseables del revestimiento, y una sección de fregado en la que unas almohadillas móviles alimentadas con más fluido revelador a presión quitan las últimas trazas de revestimiento indeseable, de la plancha. Tras de pasar por la sección de revelado, puede aplicarse, si es necesario una segunda o tercera mano de fluido revelador. A continuación de la sección de revelado puede haber una sección similar donde se aplique a la plancha una solución fijadora. La plancha entra a continuación en una sección de lavado donde queda liberada de todo fluido residual revelador y fijador. Desde la sección de lavado, pasa la plancha a una sección de lacado o engomado, donde se le aplica un recubrimiento protector, tal como goma arábiga. Finalmente, pasa la plancha a una sección de secado donde es secada y descargada como plancha completa para la prensa de impresión.

Conforme a la presente invención, el aparato de tratamiento del tipo descrito, o cualquiera o cualesquiera de sus componentes, se dividen en una sección inferior fija y una sección superior giratoria a lo largo de un plano paralelo al recorrido del elemento plancha que atraviesa el aparato. Cuando tal aparato para planchas de impresión está así dividido en una sección superior y una sección inferior y la sección superior está unida en disposición giratoria a la sección inferior, es necesario que las unidades operantes, esto es, las secciones superior e inferior del



1971

aparato de tratamiento, queden sujetas en una posición precisa entre sí y que se evite todo movimiento entre sí de las secciones superior e inferior durante el funcionamiento de la unidad. Una forma de colocar adecuadamente las dos secciones del aparato y conseguir una buena relación de bloqueo entre ambas es la de emplear jacks o crics tipo tornillo para abrir y cerrar la parte alta. Sin embargo, en aparatos de tratamiento muy grandes, capaces de tratar en continuo planchas de unas 45 pulgadas y más anchas, que son normalmente también de mayor calibre, resulta con frecuencia deseable un medio adicional de sujetar las dos secciones en su posición cerrada. Tales órganos o medios adicionales de sujeción o fijación son de mayor necesidad aún cuando el aparato de tratamiento comprende componentes que se mueven en una dirección transversal al movimiento de la plancha.

La presente invención aporta, por consiguiente, un medio simple y positivo de sujetar las dos secciones del aparato de tratamiento entre sí durante la operación. Bloqueando positivamente las dos secciones entre sí durante la operación, se evita la apertura accidental por parte del operador, mientras la máquina está en funcionamiento y se previenen posibles accidentes.

Específicamente, de acuerdo con la presente invención, se hace entrar para su tratamiento en la máquina una plancha de impresión expuesta. La plancha acciona un interruptor eléctrico de límite, que, a su vez, proporciona energía a los rodillos de transmisión del aparato de tratamiento que insertan la plancha en el aparato de tratamiento. Simultáneamente al abastecimiento de energía a los rodillos de transmisión, se suministra energía a la bomba de fluido revelador que abastece de fluido revelador a la sección de revelado del aparato de tratamiento. Se inicia así inmediatamente el funcionamiento de la bomba de revelador y la misma



actúa a una presión hidráulica de aproximadamente 50 libras por pulgada cuadrada. Mediante una apropiada extracción o haciendo derivar una parte del fluido revelador bajo presión, este fluido puede utilizarse para accionar una pequeña estructura de cilindro hidráulico. La estructura de cilindro hidráulico va a su vez ligada a un órgano de fijación apropiado. El órgano de fijación gira sobre un punto adyacente a su centro sobre la sección fija inferior del equipo de tratamiento, el vástago de émbolo de la estructura pistón-cilindro va unida en disposición giratoria al extremo inferior del órgano de fijación y el cuerpo del cilindro está unido en disposición giratoria a esta misma sección inferior fija del aparato. Al extenderse el vástago de émbolo bajo la influencia de la presión hidráulica en la estructura del cilindro hidráulico, hace girar el mecanismo de fijación sobre su pivote y una ranura en el extremo superior del órgano de fijación ajusta con un gorrón unido fijamente a la sección superior giratoria del aparato de tratamiento. De este modo, la sección giratoria superior del aparato de tratamiento queda bloqueada fijamente a la sección fija inferior del aparato de tratamiento en el instante en que la máquina se pone en funcionamiento. Cuando la máquina completa su operación o se detiene, se reduce la presión hidráulica a 0, y un retorno elástico de la estructura de cilindro hidráulico retrae al pistón y por ende desbloquea la sección superior giratoria de la máquina respecto a la sección fija inferior. Por consiguiente, podrá ahora abrirse la máquina, si se desea, para inspección, servicio, etc.

De acuerdo con el plano, el aparato de tratamiento va montado sobre una base que comprende las patas 2 y 4 y el soporte transversal 6. La sección inferior 8 del aparato de tratamiento va montada fija sobre la parte superior de las patas 2 y 4 y una sección superior 10 va montada giratoria respecto a la sección

407805



inferior 8 mediante unas placas de soporte fijas 12 y unos órganos de pivotación 14 montados en las secciones de las placas 12 que se extienden por encima de la sección inferior 8. Montados operativamente dentro de la sección inferior 8 del aparato de tratamiento
5 están los rodillos de transmisión 16 que transportan la plancha por el aparato de tratamiento. Montados en la sección superior 10 del aparato de tratamiento están unos rodillos locos 18 que se hallan en íntimo contacto con la plancha que pasa a través del aparato de tratamiento y son, por consiguiente, arrastrados por tal
10 contacto con la plancha en tratamiento.

Montado sobre el elemento transversal 6 del bastidor del aparato, hay un depósito 20 de fluido revelador. El fluido revelador es extraído del depósito 20 por la conducción 22 mediante la bomba 24 de fluido revelador. La bomba 24 de fluido revelador fuerza
15 entonces al fluido revelador por la línea 26 bajo presión. La línea 26 de fluido revelador va conectada a una junta en T, ordinaria, 28. Desde la junta en T, 28, la línea de ramificación 30 lleva al fluido revelador a la sección de revelador (no representada) del aparato de tratamiento. También desde la junta en T, 28, hay una ramificación
20 32 que lleva al fluido revelador hasta una pequeña estructura de cilindro hidráulico, designada en general con la referencia 34. La estructura de cilindro hidráulico 34 consiste en un cilindro ordinario 36 destinado a recibir fluido presurizado desde la ramificación 32, un pistón (no representado) dispuesto en el cilindro 36
25 y un vástago de émbolo 38 conectado al pistón. El pistón está provisto asimismo de un muelle de tracción normal (no representado). El cilindro 36 de pistón hidráulico 34 está montado en disposición giratoria sobre la sección inferior 8 del aparato de tratamiento mediante el órgano pivote 40. También montado en la sección inferior 8
30 del aparato de tratamiento, hay un órgano de fijación o brazo de fija-

407805



5 ción 42. El órgano de fijación 42 está montado giratorio junto a su centro por medio de un dispositivo de pivotación 44. El extremo libre del vástago de émbolo 38 está unido en disposición giratoria al extremo inferior del órgano de fijación 42 por un órgano de pivotación 46. Montado en la sección superior 10 del aparato de tratamiento, existe un gorrón de sujeción o fijación 48. El gorrón de fijación 48 ajusta cooperativamente con la ranura 50 formada en el extremo superior del brazo de fijación 42.

10 En funcionamiento, cuando la plancha de impresión expuesta es insertada en el aparato de tratamiento, la plancha entra en contacto con un interruptor de límite 52. El interruptor de límite 52 suministra fuerza eléctrica al aparato de tratamiento, incluida energía para los rodillos de transmisión 16 y la bomba de fluido revelador 24. La bomba de fluido revelador hace que se establezca presión de fluido en las líneas 26, 30 y 32. La presión de fluido por la línea 32 acciona el pistón de la estructura de cilindro hidráulico 34 para extender el vástago de émbolo 38. Al extenderse el vástago de émbolo 38, hace, por su parte, girar el brazo de fijación 42, con lo que se bloquea la sección superior 10 del aparato de tratamiento con la sección inferior 8. Resultado de ello es que la sección superior 10 del aparato de tratamiento queda fijamente bloqueada a la sección inferior 8 en el instante en que se pone la máquina en funcionamiento. Cuando el aparato de tratamiento completa su operación, es desactivado manual o automáticamente, lo que origina una reducción de presión de fluido en las líneas de fluido revelador 26, 30 y 32. Es entonces retraído el pistón por medio del resorte de retorno montado en el cilindro 36, con lo que se desbloquea la sección superior 10 del aparato de tratamiento, por lo que la máquina puede entonces abrirse si se desea, para su inspección, servicio, etc.

15

20

25

30

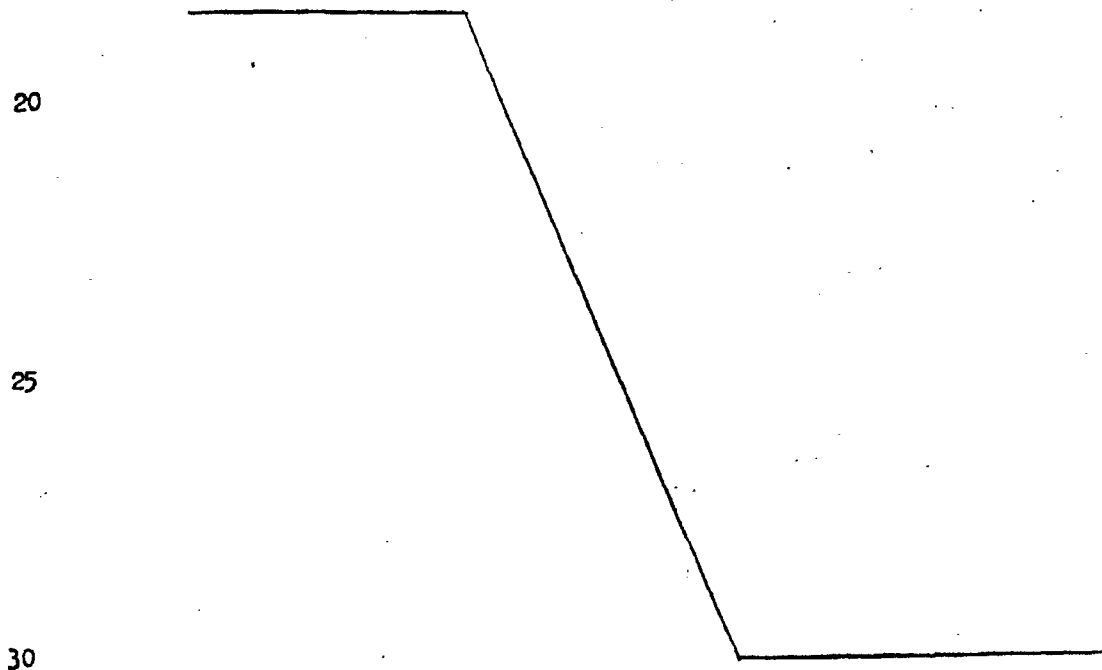
407805



5 Es obvio que el brazo de fijación 42 puede accionarse automáticamente por medio de otra clase de órgano que el cilindro hidráulico. Por ejemplo, podría utilizarse un mecanismo accionado por solenoide , que entraría en función cuando el interruptor de límite 52 volviera a ser excitado. No obstante, tales mecanismos accionados por solenoide son caros y mucho más complicados que el sistema hidráulico del presente aparato. El sistema hidráulico del presente aparato, por tanto, presenta la ventaja adicional de ser de alta confianza, de un coste razonable y de utilizar presión de fluido que es de fácil disposición como resultado del funcionamiento de la sección reveladora del aparato de tratamiento.

10 Resultará evidente para los técnicos del ramo que pueden hacerse muchas modificaciones dentro del campo de la presente invención, sin por ello apartarse de su espíritu, y la invención incluye todas estas modificaciones.

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



407805



REIVINDICACIONES

5 1. Un mecanismo de sujeción para un aparato de plancha de imprimir dividido en una sección inferior fija y una sección superior giratoria a lo largo de un plano coincidente con el trayecto de la plancha, a su través que comprende: medios de fijación para bloquear en forma desmontable dicha sección superior de dicha sección inferior, un cilindro hidráulico unido operativamente a los referidos medios de fijación para ajustar y desajustar los citados medios de fijación en bloqueo y desbloqueo respectivamente
10 con dicha sección superior y un medio de suministro de fluido a presión para suministrar fluido a dicho cilindro hidráulico.

15 2. Un mecanismo de sujeción según la reivindicación 1, en el que los medios de fijación comprenden un trinquete de retención montado en disposición giratoria sobre la sección inferior del aparato de plancha de imprimir y que posee una muesca formada en lugar adyacente a su extremo superior y un gorrón de retención montado en la sección superior del aparato para ajustar en dicha muesca del citado trinquete de retención.

20 3. Un mecanismo de sujeción según la reivindicación 2, en el que el cilindro hidráulico está montado en disposición giratoria sobre la sección inferior del aparato y el vástago de dicho cilindro hidráulico está ligado en disposición giratoria al trinquete de retención.

25 4. Un mecanismo de sujeción según la reivindicación 1, en el que el fluido a presión es fluido revelador de la plancha de impresión.

30 5. Un mecanismo de sujeción según la reivindicación 4, en el que el medio de suministro de fluido a presión es una bomba para abastecer de fluido revelador tanto al aparato de plancha de imprimir como al cilindro hidráulico.

407805 20



6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN MECANISMO DE SUJECION PARA UN APARATO DE PLANCHA DE IMPRIMIR".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de octubre de 1.972.

BERNARDO UNGRIA

10

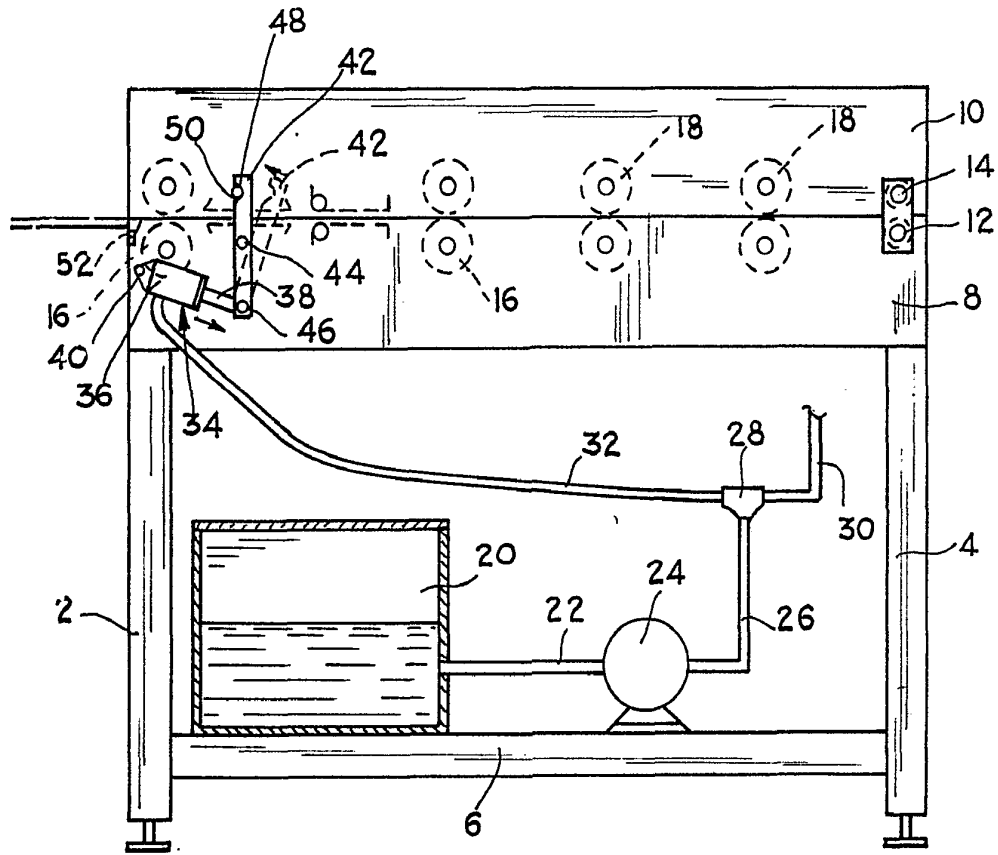
15

20

25

30

407805



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de Octubre de 1922

BERNARDO UNGRIA

P. P.