

1f BE 15'716 My
EX-CH



422559

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

FRITZ BUSER AG. Maschinenfabrik

entidad suiza, domiciliada en Wiler b.
Utzenstorf, Suiza, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS
UTILIZADOS EN ROTATIVAS DE IMPRESION DE
PELICULA"

=====

Inventor: Heinrich Voegelin

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza
nº 1238/73 de fecha 29 enero
1973.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un dispositivo utilizado en rotativas de impresión (a los efectos oportunos se señala que la palabra "impresión" y sus derivados deben entenderse en su sentido más amplio, incluyendo, por ejemplo, la estampación y sus derivados) de película para la fijación desmontable de una plantilla redonda provista de anillos terminales en un manguito soporte alojado de manera giratoria en el bastidor de la máquina. - - - - -
10. Es conocido el procedimiento de utilizar una plantilla galvanoplástica o de laca en rotativas de impresión de película o en máquinas de impresión o estampación serigráfica para imprimir material en forma de cinta, particularmente materiales tejidos en forma de cinta. La plantilla es un manguito de níquel de paredes delgadas, sin costura, totalmente perforado, el cual se fabrica por vía galvánica y presenta orificios que se extienden sobre el 5 al 50% aproximadamente de la superficie total. Para producir un dibujo, los orificios mencionados se cierran parcialmente mediante un procedimiento fotomecánico con laca. La plantilla fabricada de este modo es relativamente lábil, teniendo por lo tanto una forma inestable. Con el fin de impartirle por una parte cierta inalterabilidad de la forma y
- 15.
- 20.



por otra parte para fijar también la misma en la máquina de imprimir o estampar es conocido el procedimiento de pegar en los dos extremos unos anillos terminales que son generalmente de una aleación de metal ligero. - - - - -

5. Las plantillas redondas se fijan en las máquinas de imprimir con cierta tracción longitudinal, la cual mejora igualmente la estabilidad de la forma de las mismas. Esta tracción longitudinal, en todas las máquinas de imprimir repercute al mismo tiempo negativamente en las plantillas, debido a que a causa de la tracción longitudinal de la plantilla se produce una deformación más o menos grande del mecanismo impresor, que conduce a errores de alineación, sobre todo desplazamientos angulares, de las fijaciones de las plantillas, las cuales producen tensiones adicionales locales en las plantillas redondas, las cuales pueden conducir a una rotura prematura de las plantillas. - -
- 10.
- 15.

20. También es conocido el procedimiento en el que los anillos terminales presentan una excentricidad axial al pegarlos, la cual, además, puede ser diferente en los dos extremos de la plantilla redonda. Bajo la tracción longitudinal ejercida sobre la plantilla, esto conduce a un esfuerzo unilateral de la plantilla, lo cual, a su vez, influye negativamente sobre la duración. - - - - -

25. Son conocidos dispositivos de fijación para plantillas redondas que evitan esfuerzos adicionales debidos a errores de alineación (DT-OS 2 202 081 y 2 026 492, US-PS



3.599.565 y DT-PS 1 785 272); estos dispositivos prevén un manguito soporte alojado de manera articulada o una pieza correspondiente, de manera que cuando se producen errores de alineación no se presenta una sollicitación adicional de la plantilla redonda. Sin embargo, con las soluciones conocidas no es posible compensar los errores que se originan por anillos terminales pegados oblicuamente. La consecuencia de ello es que la plantilla redonda adquiere una velocidad irregular, de lo cual resultan errores de registro.

La invención se plantea el problema de proveer un dispositivo de la clase mencionada al principio de tal manera que una plantilla redonda pueda fijarse de manera sencilla al manguito soporte y que se eviten tanto los errores de alineación como también los errores que se presentan cuando el anillo terminal no está pegado con exactitud.

Este problema se resuelve según la invención porque entre uno de los anillos terminales y el manguito soporte se encuentra dispuesto un acoplamiento articulado con rigidez de torsión, cuyo plano de articulación se encuentra aproximadamente en el plano del borde de la plantilla. De esta manera se consigue que el eje de rotación del manguito soporte corte el eje de rotación de la plantilla redonda prácticamente en el plano de articulación del acoplamiento articulado y por lo tanto que los anillos terminales pegados de manera inexacta no puedan ejercer una



influencia desfavorable. - - - - -

La invención se ha representado a título de ejemplo en el dibujo adjunto y se describe a continuación. - -

5. La figura 1 muestra una sección vertical a través del alojamiento de una plantilla redonda en una caja del bastidor de una rotativa de impresión de película, estando unido el anillo terminal de la plantilla redonda mediante un acoplamiento articulado con un manguito soporte alojado de manera giratoria en la caja, siendo la sección, sin embargo, según la línea I-I de la figura 2. - - - - -

La figura 2 muestra una sección según la línea II-II de la figura 1 con vistas sobre los resaltos del cierre de bayoneta y las aberturas de salida de la tinta situados entre los resaltos. - - - - -

15. En la figura 1 se ha designado por 1 una plantilla redonda, de la cual se ha representado únicamente uno de los extremos y en cuyo borde 2 se ha pegado un anillo terminal 3. El anillo terminal 3 presenta una brida 4 dirigida hacia dentro, a la que sigue una parte cilíndrica 5, sobre cuya superficie periférica exterior se pega el borde 2 de la plantilla 1. En el lado interior, la parte cilíndrica 5 del anillo terminal 3 presenta resaltos 6 (figura 2) dispuestos a distancia y dirigidos hacia dentro, los cuales forman una parte de un cierre de bayoneta, cuya otra parte está dispuesta en el perímetro exterior de un anillo 7



de unión. Se trata en este caso igualmente de resaltos 8 dis-
 puestos a distancia, los cuales, sin embargo, están dirigidos
 hacia fuera y que cuando se juntan y giran las partes 3, 7 se
 colocan el uno detrás del otro y forman una unión en arrastre
 5. de forma entre el anillo terminal 3 y el anillo 7 de unión. - - -

El anillo 7 de unión comprende un anillo 12 de aco
 plamiento, así como el extremo adelgazado de un manguito so-
 porte 11 dirigido contra la plantilla redonda 1, que cubre
 el anillo 12 de acoplamiento en su lado interior. Las partes
 10. 7, 9 forman partes de acoplamiento de una articulación en
 cruz o cardán, las cuales están unidas al anillo 12 de acopla
 miento. El anillo 12 de acoplamiento está unido mediante dos
 pivotes 10 de giro diametralmente opuestos entre sí con el
 anillo 7 de unión y mediante dos otros pivotes 13 de giro des
 15. plazados en 90° y diametralmente opuestos entre sí con el ex
 tremo 9 del manguito soporte 11. Los pivotes 10 y 13 de giro
 están fijados por atornillamiento mediante un vástago rosca-
 do 14 con el anillo 12 de acoplamiento y con el extremo 9 del
 manguito soporte 11. En el anillo 7 de unión y en el anillo
 20. 12 de acoplamiento se han previsto taladros 24 para alojar
 los pivotes 10, 13 de giro y provistos de casquillos cojine-
 te 16. - - - - -

Para el montaje de la articulación en cruz se fijan en
 primer lugar por atornillamiento los pivotes 13 de giro para unir
 25. el extremo 9 con el anillo 12 de acoplamiento y luego los pivo
 tes 10 de giro para la unión del anillo 7 de unión con el anillo



12 de acoplamiento, mediante lo cual queda terminado el montaje de la articulación en cruz. - - - - -

5. Con el fin de que la articulación en cruz no se ensucie por tinta o pasta de impresión, se han previsto anillos elásticos 17, 18 de junta, por ejemplo anillos ob-
 turadores de sección circular, de los cuales el anillo 17 se encuentra en una ranura 19 del manguito soporte 11 y ob-
 tura la rendija entre las partes 7 y 11, mientras que el anillo 18 se encuentra en la rendija 21 formada por las
 10. partes 7 y 11 y obtura la rendija situada entre las partes 7 y 9. Son también posibles otras soluciones de obturación mientras no obstaculicen el movimiento de la articulación en cruz. - - - - -

15. Es importante que el plano 20 de articulación, es decir, el plano formado por los ejes de los pivotes 10, 13 de giro, perpendicular respecto al eje del anillo 12 de acoplamiento, se acerque tanto como sea posible al plano del borde de la plantilla redonda 1. De esta manera se con-
 sigue que el eje del manguito soporte 11, aún cuando el
 20. anillo terminal 3 esté pegado de manera oblicua, corte el eje de la plantilla redonda 1 en el plano 20 y no se mueva en un trayecto circular alrededor de la misma, lo que con-
 duciría a los conocidos errores de impresión debido a una velocidad de giro irregular de la plantilla redonda 1. - - -

25. La articulación en cruz o cardán representada en la figura 1 podría sustituirse también por otro acoplamien



to articulado. Es substancial meramente que se trate de un acoplamiento articulado con rigidez de torsión. Las irregularidades existentes en la articulación en cruz son tan reducidas en el presente caso debido a las pequeñas variaciones angulares que no tienen ninguna influencia sobre la calidad de la impresión. Sin embargo, podría utilizarse también una articulación homocinética que sea igualmente rígida en la dirección del eje de la plantilla redonda, pero que permita variaciones angulares de los ejes de giro. - - - - -

5.

10.

El cierre de bayoneta no es necesario para conseguir los efectos descritos, de manera que el mismo anillo terminal 3 podría configurarse como parte del acoplamiento articulado. - - - - -

15. El cierre de bayoneta que comprende las partes 6, 8 permite una unión sencilla de la plantilla 1 con el manguito soporte 11, montándose el acoplamiento articulado convenientemente de manera completa en el extremo 9 del manguito soporte 11. Mediante la configuración adecuada del cierre de bayoneta se consigue como ventaja adicional que la eventual tinta de impresión que rebose por encima de la brida 4 pueda salir a través de aberturas 26 entre las partes 6, 8 del cierre de bayoneta y llegar de esta manera a la bayoneta de impresión, en donde puede eliminarse mediante medios adecuados (figura 2). - - - - -

20.

25.



5. En las figuras se encuentra representada, además, una espiga 25 de tope, dispuesta radialmente hacia fuera en el lado exterior del anillo 7 de unión, el cual, cuando se junta el cierre de bayoneta, se enclava en una ranura 27 dispuesta en uno de los resaltos 6 de la parte cilíndrica 5 del anillo terminal 3, fijando de esta manera la posición del anillo terminal 3 respecto al anillo 7 de unión y con ello respecto al manguito soporte 11. Tal fijación de posición es necesaria en vista al ajuste del registro. - - - -

10. De la figura 1 se desprende que el manguito soporte 11 está unido a un anillo 29 de rueda dentada y se encuentra alojado mediante un cojinete 30, por ejemplo un rodamiento, en una caja 28. La plantilla redonda 1 es accionada a través de la rueda dentada 29 mediante un piñón dentado 31 accionado por una fuente motriz M. - - - - -

20. En la caja 28, la cual se encuentra alojada en el bastidor de rotativa de impresión de película (el cual no se ha representado en la figura) y se encuentra fijada mediante tornillos 33 a una tapa 32, se encuentra dispuesta una brida cojinete 34, en cuyo taladro 35 de cojinete se encuentra alojado de manera giratoria un casquillo dentado 36, sujetado mediante un anillo 37 de retención. En un anillo cojinete 38, fijado mediante tornillos 39 al casquillo dentado 36 se encuentra alojado el dispositivo rascador, no representado en la figura, tal como se desprende de la US-PS 3.557.690 y de la DT-AS 1 785 299. El otro extremo de la plantilla redonda 1 se encuentra aloja

25.



do del mismo modo que en la figura 1 mediante un manguito soporte en una caja soportada en el bastidor de la rotativa de impresión de película. Según sea la longitud de la plantilla redonda 1, el accionamiento del manguito soporte se efectúa desde un lado o desde los dos lados. - - - - -

Mediante el dispositivo descrito se consigue una protección de la plantilla delgada y sensible, prolongándose de esta manera la duración de la misma, ya que la tensión de la plantilla se distribuye uniformemente en todo el perímetro de la plantilla, incluso durante la operación de impresión. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

15. REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos utilizados en rotativas de impresión de película, para la fijación desmontable de una plantilla redonda provista de anillos terminales en un manguito soporte alojado de manera giratoria en el bastidor de la máquina, caracterizados porque entre uno de los anillos terminales (3) y el manguito soporte (11) se encuentra dispuesto un acoplamiento articulado (7, 9, 10, 12, 13, 14) con rigidez de torsión, cuyo plano (20) de articulación se encuentra aproximadamente en el plano del borde de la plantilla redonda (1). - - - - -



2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el anillo terminal (3) y un anillo (7) de unión provisto de un anillo terminal están equipados con un cierre (6, 8) de bayoneta. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el acoplamiento articulado está configurado como articulación cardán con cuatro pivotes (10, 13) de giro, de los cuales dos pivotes diametralmente opuestos entre sí, desplazados en 90° y dispuestos radialmente, unen de manera articulada un anillo (12) de acoplamiento con el extremo (9) de un manguito soporte (11) y con el anillo (7) de unión. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó la reivindicación 3, caracterizados porque el anillo (12) de acoplamiento está cubierto en el lado exterior por el anillo (7) de unión y en el lado interior por el extremo (9). - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 o una de las reivindicaciones 3 y 4, caracterizados porque el acoplamiento articulado está estanqueizado por dos anillos elásticos (17, 18) de junta. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque una espiga (25) de tope dispuesta en el lado exterior del anillo (7) de unión, la cual puede enclavarse en una ranura (27) de un resalto (6) del anillo

A handwritten signature in dark ink is located at the bottom left of the page. The signature is stylized and appears to consist of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end.



25 ENE. 1974

terminal (3). -----

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el anillo terminal (3) y el anillo (7) de unión presentan aberturas (26) dispuestas entre los resaltos (6, 8) del cierre de bayoneta. -----

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS UTILIZADOS EN ROTATIVAS DE IMPRESION DE PELICULA". -----

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 23 ENE. 1974

P. A. M. CURELL SUÑER

Man. Lora

mcm.

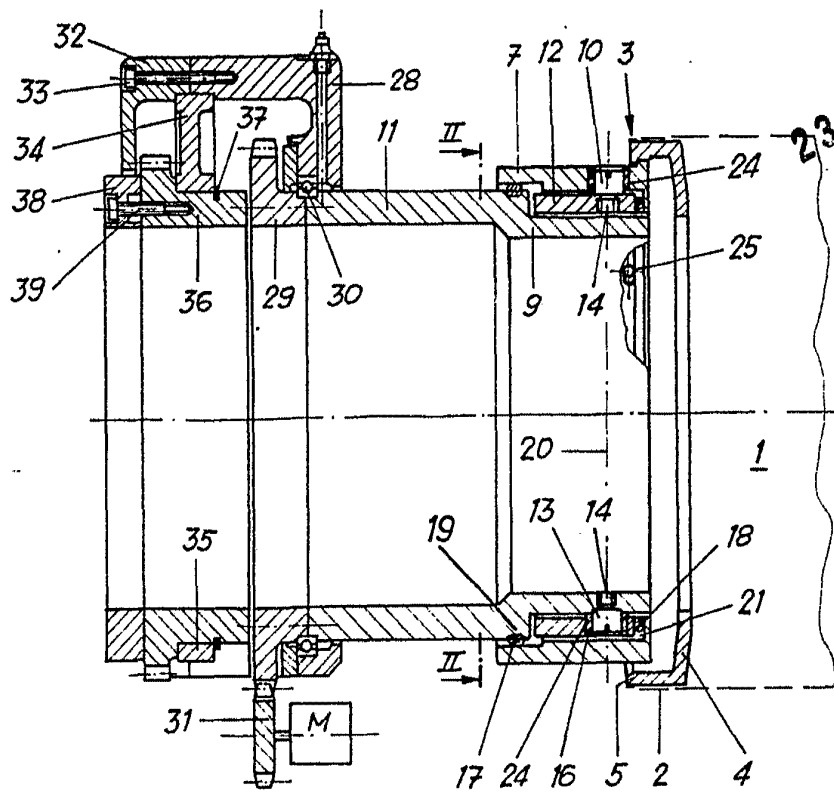


FIG. 1

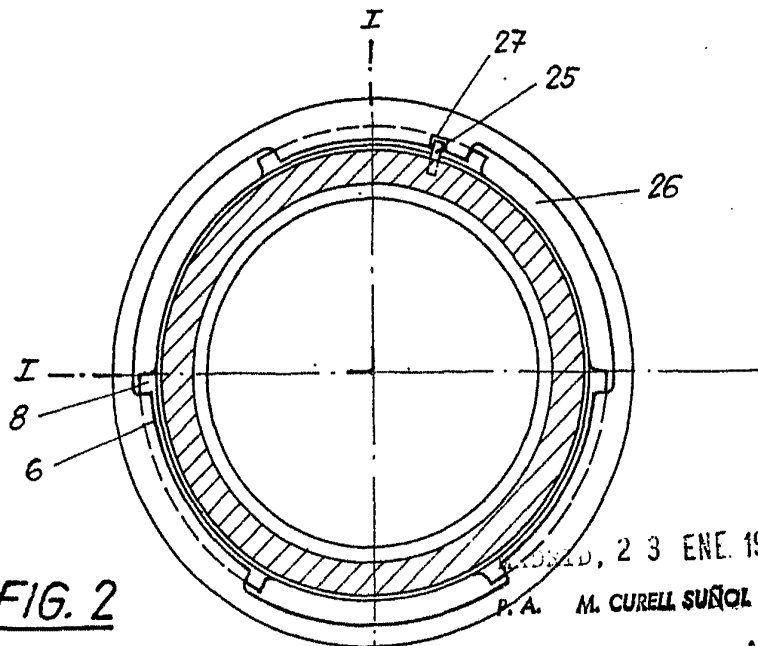


FIG. 2

DEPOSITO, 23 ENE. 1974

P. A. M. CURELL SUÑOL

Man. Invs