

-4 JU



427948

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN IMPRESOR NO MECANICO".

A nombre de : SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT,

Residente en : BERLIN y MUNICH (Alemania),  
München 2 y Wittelsbacherplatz 2.

Nacionalidad : ALEMANA.

ANULADO  
PROHIBIDA LA CONSULTA  
Y LA EMISION DE COPIAS  
Y CERTIFICACIONES.

(P. 3.531, A-R).  
(VPA 73/2071).



El invento se refiere a un impresor no mecánico, en el que una imagen de carga del signo a imprimir es generada sobre un portador intermedio, imagen de carga que se revela con ayuda de un virador, después de lo cual se reporta la

5.- imagen virada desde el portador intermedio sobre un papel, donde se fija.

Para imprimir a altas velocidades, por ejemplo, de más de 10.000 líneas al minuto, no pueden ser empleados ya impresores mecánicos. Por ello se han desarrollado ya toda

10.- una serie de procedimientos para la impresión no mecánica. Entre ellos figura también, por ejemplo, la impresión electrostática.

En la impresión electrostática se pueden distinguir dos procedimientos, a saber, el procedimiento electrográfico y el electrofotográfico. En el procedimiento electrográfico se imprime un portador de registros, que consiste

15.- en una capa cubridora aislante y en una capa portadora conductiva. En el proceso de impresión, una imagen de carga correspondiente al signo a imprimir se aplica sobre el portador de registros, por ejemplo, mediante un efluvo eléctrico. A este particular puede, por ejemplo, ser positiva

20.- la carga de la capa cubridora aislante. Esta imagen de carga se hace entonces visible mediante un polvo colorante, el llamado virador. En el procedimiento electrofotográfico de

25.- registro, una capa fotoconductiva se carga por un efluvo



30.- eléctrico, por ejemplo, uniformemente en sentido positivo. Después se proyecta el signo que ha de ser impreso por vía óptica sobre la capa fotoconductiva, con lo que ésta se hace conductiva en los puntos expuestos, mientras que desaparece la carga positiva existente anteriormente. Para la visualización de la impresión se emplea nuevamente un virador, por ejemplo, de carga positiva, que queda adherido en los puntos descargados, mientras que es repelido en los lugares del portador de registros no expuestos y que todavía permanecen cargados.

35.- Es conocido el emplear en el procedimiento electrofotográfico el procedimiento de reimpresión. Aquí se aplica la capa fotoconductiva sobre un portador intermedio que, por ejemplo, puede ser un tambor. Una imagen de carga del signo que ha de ser impreso se genera sobre la capa fotoconductiva del portador intermedio, de la manera que ha sido descrita más arriba, siendo revelada mediante partículas de virador, para obtenerse una imagen a base de polvos. A continuación se reporta esta imagen de virador desde el portador intermedio a un papel. Allí se fija. Un inconveniente del procedimiento electrofotográfico estriba en que la velocidad de impresión está limitada por la escasa potencia de luz del tubo de rayos catódicos empleado para la generación óptica del signo. Al emplearse un laser para la generación óptica del signo no se presenta este inconveniente, pero en cambio es aquí un problema la desviación del rayo laser necesaria para la generación del signo.

45.- Ha sido propuesto ya también que en el proceso de reimpresión se generen los signos a imprimir por vía electrostática. Para ello se aplica sobre el portador intermedio

55.-



una hoja de gran poder aislante. Sobre la hoja aislante se forma, por ejemplo, mediante un efluviio eléctrico, una imagen de carga del signo que ha de ser impreso. Este procedimiento adolece del inconveniente de que las cargas aplicadas una vez sobre la hoja aislante no pueden ser borradas de manera suficientemente buena. Por ello no es posible volver a utilizar la hoja aislante.

El invento se ha propuesto por lo tanto presentar un impresor no mecánico que trabaje por el procedimiento de reimpresión y que no adolezca de los inconvenientes indicados más arriba. Este problema se resuelve mediante un portador intermedio con una superficie fotoconductiva, mediante un dispositivo destinado a generar los signos por vía electrostática, con el que se genera sobre la superficie fotoconductiva una imagen de carga del signo que ha de ser impreso, así como mediante un foco de luz dispuesto detrás del puésto de reimpresión y que ilumina la superficie fotoconductiva del portador intermedio, descargándola con ello.

Para la generación electrostática de signos se puede emplear, por ejemplo, un peine de electrodos consistente en electfodos seleccionables individualmente. Con uno de estos peines de electrodos se pueden alcanzar rendimientos altos de impresión.

Como hoja aislante se aplica sobre el portador intermedio una capa fotoconductiva. En la capa fotoconductiva se general por vía electrostática, o sea, por ejemplo mediante un efluviio eléctrico, imágenes de carga de los signos que han de ser impresos. El revelado de las imágenes de carga y la reimpresión sobre papel corriente, tienen lugar de la manera conocida. A continuación se borran, mediante



exposición, las cargas existentes sobre la hoja fotoconductiva. La hoja fotoconductiva puede por lo tanto ser utilizada varias veces.

A base de un ejemplo de realización representado en la 90.- figura, será explicado el invento con más detalle.

La superficie de un portador intermedio ZT consiste en una capa fotoconductiva. El portador intermedio ZT puede estar conformado, por ejemplo, como tambor o como cinta. Para la generación de signos, un dispositivo destinado a la 95.- generación de signos por vía electrostática y designado con EZ, está dispuesto en el portador intermedio. Este dispositivo destinado a la generación electrostática de signos, puede ser un peine de electrodos a base de electrodos seleccionables individualmente. De acuerdo con el signo que ha de 100.- ser impreso, se conectan a tensión determinados electrodos de este peine de electrodos, y por el efluvo eléctrico se forma en la superficie fotoconductiva del portador intermedio ZT una imagen de carga correspondiente a los electrodos seleccionados. Al dispositivo EZ destinado a la generación 105.- electrostática de signos sigue un puesto de revelado ST. Aquí se hace visible la imagen de carga con ayuda de partículas de virador. A lo largo del portador intermedio ZT se mueve un papel P de tipo normal. Mediante el puesto de reimpresión US la imagen de polvos es reportada desde el portador 110.- intermedio al papel normal. La reimpresión tiene lugar mediante fuerzas eléctricas de campo. La imagen de polvos reportada se fija sobre el papel P en un puesto de fijación F, por ejemplo, mediante calor. Al puesto de reimpresión US sigue en el portador intermedio ZT un foco de luz L. El foco 115.- de luz L ilumina la superficie fotoconductiva del portador



intermedio ZT, descargándola con ello. Asimismo puede estar dispuesto en el portador intermedio ZT un puesto de limpieza R, por ejemplo, un cepillo limpiador, con objeto de eliminar el polvo virador que haya quedado sobre el portador intermedio.

120.- Las ventajas del invento estriban en que debido al empleo de la generación electrostática de signos, por ejemplo, con un peine de electrodos, se pueden alcanzar rendimientos muy altos de impresión, y en que como consecuencia del empleo de capas fotoconductoras sobre el portador intermedio, se pueden borrar después de la reimpresión las cargas existentes en la capa fotoconductiva, con lo que ésta puede ser utilizada repetidas veces.

N O T A.-  
\*\*\*\*\*

130.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invección en España, por veinte años, son los siguientes:

135.- 1º.- Un impresor no mecánico, en el que una imagen de carga del signo a imprimir es generada sobre un portador intermedio, imagen de carga que se revela con ayuda de un virador, después de lo cual se reporta la imagen virada desde el portador intermedio sobre un papel, donde se fija, caracterizado por un portador intermedio con una superficie fotoconductiva, por un dispositivo destinado a generar los signos por vía electrostática, con el que se genera sobre la superficie fotoconductiva una imagen de carga del signo que ha de ser impreso, así como por un foco de luz dispuesto detrás del puesto de reimpresión y que ilumina la superficie fotoconductiva del portador intermedio, descargándola con ello.



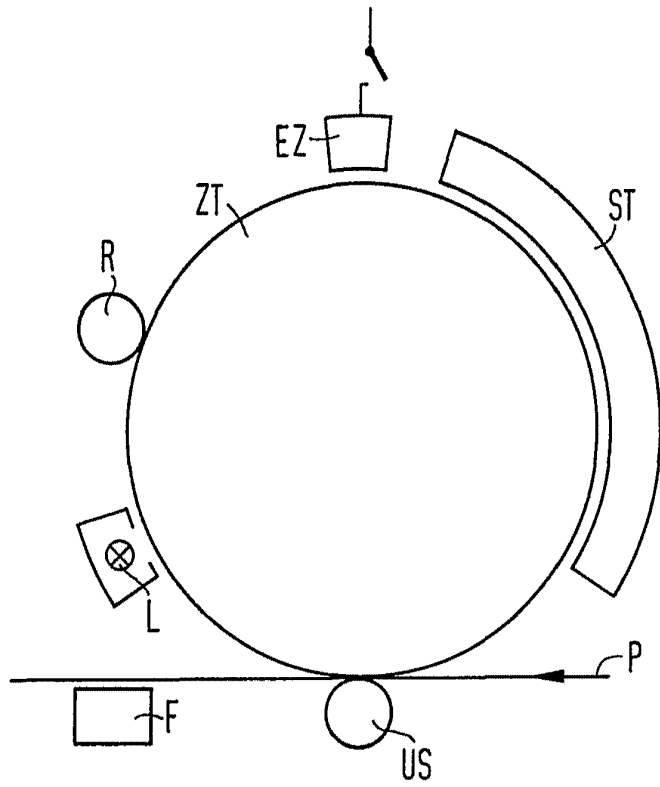
22.- Un impresor no mecánico de acuerdo con el punto 12, caracterizado porque el dispositivo destinado a la generación de signos por vía electrostática es un peine de electrodos constituido por electrodos seleccionables individualmente.

32.- "UN IMPRESOR NO MECANICO", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 154 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, - 4 JUL. 1974

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the date stamp.

ESCALA VARIABLE



Madrid, - 4 JUL 1974