





nera que no se dejen en relieve como en el grabado en madera las partes que se han de imprimir si no que aparezcan en la placa en hueco o profundas. La incisión de estos puntos, trazos etc. requiere naturalmente mucho menos trabajo que el vaciado o corte y profundización de las superficies circundantes. Ante todo sin embargo pueden cortarse los trazos con exactitud y uniformidad mucho mayores que lo que es posible en el grabado en madera.

Del cincelado negativo así obtenido se obtiene por procedimiento fotográfico o por el de presión en relieve un negativo que sirve inmediatamente como cliché. Mediante este cliché se transporta luego la imagen en la forma conocida a una placa sensible a la luz que se ataca en la forma usual para obtener la placa o cliché de impresión. El cliché negativo es análogo a una impresión fotográfica de trazos. En ésta de un dibujo de líneas o de otro modelo de líneas o trazos se produce por método fotográfico un negativo que también se transporta a la placa impresora. Se debe por tanto obtener primero de un objeto que se ha de ilustrar un dibujo de trazos. Estos dibujos cuando presentan detalles complicados de alta precisión y las imágenes impresas no han de ser grandes, se obtienen en escala agrandada. Para esto se necesita muchas veces fotografías o ampliaciones grandes de las existentes o de los objetos originales que sirvan de base para los dibujos. Pero aún cuando la fotografía y el transporte sea grande en el estilo de trazos no es posible ninguna representación de detalles finos y finísimos ni tampoco su absoluta exactitud y precisión, pues al material de dibujo o sea a la pluma, al buril, al papel y a la tinta se les imponen límites que no pueden sobrepasarse ni por el dibujante más adiestrado.

En contraposición a esto el modelo, por ejemplo una fotografía o el objeto natural se transporta fotográficamente en el nuevo procedimiento directamente en la placa de madera o similar, se vacía o se cincela. El cincelado o vaciado no solo resulta considerablemente sencillo y por tanto más barato respecto a la obtención



de los cincelados en madera hasta ahora usuales, sino que también lo es respecto a la obtención de dibujos de trazos en especial cuando éstos han de hacerse de fotografías u objetos originales. Cada línea, cada trazo solo exige en el nuevo método una línea de corte o cincelado que no puede hacerse con tal finura ni uniformidad en el relieve y rebajo ni con la pluma de dibujar ni con el cincelado usual en madera. Mediante líneas cruzadas que en el cincelado de madera sólo pueden obtenerse imperfectamente con una paciencia infinita, pueden ahora obtenerse efectos como los que sólo en el grabado en acero o en cobre son posibles. Para trabajos adecuados puede también utilizarse la máquina de rayar o hacer líneas. Con el nuevo grabado negativo se cincela o graba de ordinario como en el antiguo cincelado en madera sin efectuar copia partiendo de la fotografía transportada a la superficie de cincelado, se garantiza una imagen absolutamente exacta en todas sus proporciones. El efecto de la imagen puede controlarse constantemente durante el trabajo, ya que durante el periodo del cincelao al momento que se han acabado de grabar los contornos pueden sacarse copias y fotografías. Esto constituye otra ventaja del nuevo procedimiento respecto al método usual del cincelado en madera. En esta última el efecto total de la imagen sólo puede verse cuando después de terminado el cincelado se saca la primera copia. Entonces ya no es posible efectuar variaciones esenciales, mientras que en el nuevo método pueden efectuarse éstas fácilmente en el negativo.

25 En particular el procedimiento consiste en lo siguiente:

Sobre una base de madera o de otro material adecuado se transporta la imagen.

30 Para ese objeto la base se recubre con una capa sensible a la luz, por ejemplo en la forma usual en el método de grabado en madera y la imagen se copia por método fotográfico. Los contornos se cortan como trazos. Las sombras pueden grabarse en forma sencilla de diversas maneras, por ejemplo mediante rayados de trazos, lí-



neas cruzadas, líneas y puntos. Para esto en trabajos adecuados puede también utilizarse la máquina de rayar. Las superficies grandes de impresión no necesitan vaciarse por completo. Muchas veces basta cincelar contornos sencillos, pues las superficies se vacian más tarde en el modelo impreso o cliché o pueden recubrirse en la placa impresora al obtenerla.

Del grabado negativo así obtenido se prepara luego un negativo que sirve de cliché. Esto puede realizarse por ejemplo pasando sobre la superficie en relieve de la placa cincelada una tinta de acción actínica y después que ésta se ha secado, frotando con color negro u hollín las líneas cinceladas y lavando limpiamente la superficie. Así se obtiene un dibujo negro sobre fondo blanco que se fotografía. El negativo así originado se emplea como cliché de copiar

Según un método más sencillo y mejor se saca de la placa una copia por el método de presión en relieve con tinta adecuada de imprenta sobre una hoja transparente de cellophane o celuloide o sobre otro soporte transparente adecuado. La copia así obtenida todavía húmeda se espolvorea si no es suficientemente espesa, con hollín, polvo metálico u otra substancia no transparente y se lava o limpia cuidadosamente para que las substancias espolvoreadas solo queden adheridas en los puntos cubiertos de tinta.

Este negativo se utiliza ahora de cliché exactamente como un negativo fotográfico. La placa impresora cubierta de una capa sensible a la luz recibe ahora la copia fotográfica y se acaba después en la forma usual. El resultado es el taco o placa impresora para la impresión en relieve. Para la impresión con retículo se debe primero obtener un diapositivo, como en otros casos.

Los clichés obtenidos por impresión según el nuevo método se distinguen porque los elementos cincelados de la imagen presentan una precisión y claridad absolutas aún en grabados finísimos, como no es posible con un negativo fotográfico. Así se facilita también el trabajo de las placas impresoras y se evitan defectos que



deben suprimirse por retoque y las placas impresoras por su parte resultan de gran precisión y excelentes para la impresión.

El procedimiento según el invento puede también combinarse con otros métodos de reproducción. Así pueden obtenerse efectos peculiares y llamativos. Por ejemplo la imagen que se ha de reproducir puede copiarse sobre la placa que se ha de cincelar en negativo y aquellas partes de la imagen que deben presentar una precisión o fuerza especiales, se cortan. A continuación el negativo obtenido del cincelado por copia o fotografía junto con un negativo de autotipia de la misma imagen y de igual tamaño se copia sobre la placa impresora. Se tiene por tanto la posibilidad de combinar las ventajas de un trabajo manual individual con las ventajas de la técnica usual de reproducción y de los métodos usuales de impresión.

Posibilidades análogas proporciona el procedimiento según el invento al obtener clichés en colores y placas impresoras en colores. Por ejemplo de la placa cincelada se pueden obtener por impresión varios negativos, de los cuales recubriendo convenientemente algunas partes se sacarán copias coloreadas sobre placas impresoras. Estas copias coloreadas se transportan a placas impresoras que inmediatamente se atacan y las cuales se corresponden entre sí exactamente ya que todos los negativos se han copiado sobre la misma placa impresora y ésta se trata por el mismo método de corrosión. De estas placas pueden obtenerse imágenes o dibujos coloreados en la forma usual.

El cincelado negativo que forma el punto de partida del nuevo método se corta intencionadamente con el fin de que sirva no como taco impresor o cliché independiente sino como base para la obtención de placas impresoras para los más diversos métodos de impresión o para fines fotográficos. La forma de grabar o cincelar puede adaptarse al método impresor en cuestión y al papel empleado para ello.

Con la misma placa recortada en negativo puede obtener-





ha de cortar el negativo y aquellas partes de la imagen que han de tener una precisión o fuerza especiales, se cortan y porque a continuación el cliché obtenido por el corte junto con un negativo de autotipia de la misma imagen y de igual tamaño se copia sobre una placa impresora.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque de los negativos obtenidos mediante una placa cincelada en negativo se copian sobre placas impresoras, copias en colores.

5.-Procedimiento para la obtención de clichés de copiar destinados a imprenta y fines análogos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas á máquina por una sola cara.

Madrid, á 10 de Mayo de 1933.-

Leocadio López y López.-

P.P.=