



wacom® La tecnología - sistema pen tablet

Cómo funciona el lápiz sin cables ni pilas

El lápiz Wacom tiene exactamente la misma apariencia que un lápiz normal, y no contiene ni pilas, ni imanes. Su funcionamiento se basa en las ventajas de la tecnología de resonancia electromagnética desarrollada por Wacom Co. Ltd., que ofrece un sistema en el que el análisis de la posición se realiza mediante ondas de radio que se envían al lápiz, y retornan a la tableta. En el proceso, una rejilla de cable situada debajo de la superficie de la tableta, alterna cada 20 microsegundos, entre los modos de transmisión y recepción. La señal electromagnética provoca una oscilación en el circuito de resonancia hecho de espiral y capacitor del lápiz. El circuito de resonancia de la punta del lápiz suministra la energía y también sirve de transmisor. Las señales que se reciben van a través del modulador hasta el chip. La información del sensor de la presión y del botón lateral es la que primero llega al chip. Seguidamente se añade la información relativa a la función Tool ID y ambas se reenvían al modulador que a su vez, envía la señal al circuito de resonancia de la punta del lápiz. La tableta recoge la información de la punta para determinar la posición y demás información como la presión, o el Tool ID. El lápiz no necesita pilas porque la energía se la suministra la rejilla de la tableta por el acoplamiento de la resonancia. Con este sistema se evita tener que incorporar al lápiz algún tipo de consumible que le haga ser demasiado pesado, o que pueda agotarse y se tenga que cambiar.

Se puede hacer una sencilla analogía entre esta tecnología y el sistema de un afinador de pianos cuando trabaja con la horquilla. Cuando la horquilla se aproxima al nivel de vibración apropiado de una determinada cuerda del piano (si la horquilla está en la misma frecuencia) ésta empezará a tomar energía de la vibración de la cuerda, y a resonar, produciendo un tono. Es más o menos lo mismo que sucede cuando el lápiz Wacom se aproxima a la superficie de la tableta, se crea una resonancia entre ambos, que hace que el lápiz genere su propia frecuencia en conexión con la tableta. Cuando la tableta nota la frecuencia del lápiz, localiza su posición con un nivel de precisión altísimo. La tableta se encarga de enviar la información de la posición, la presión y el nivel de inclinación al ordenador, junto con una señal que indica donde se hace clic con el lápiz o si se está usando el borrador.

La tableta Intuos4 introduce un nuevo sensor en la punta del lápiz Wacom. Esta tecnología ofrece una presión de inicio cercana a cero (un gramo) y 2.048 niveles de sensibilidad a la presión.

