



Wacom® La tecnologia - sistema di pen tablet

La penna Wacom funziona senza cavi e batterie

La penna Wacom appare e funziona come una normale penna digitale, pur essendo priva di batterie o di magneti. Il suo funzionamento si basa su una tecnologia a risonanza elettromagnetica, sviluppata da Wacom Co. Ltd. Secondo tale tecnologia, le onde radio emesse vanno verso la penna per poi tornare alla tavoletta, così da consentire l'analisi della sua posizione. In fase operativa, una griglia di fili metallici posta sotto la superficie della tavoletta alterna la trasmissione e la ricezione del segnale ogni 20 microsecondi. Il segnale elettromagnetico stimola un'oscillazione nel circuito risonante bobina-condensatore della penna. Il circuito risonante nella punta della penna fornisce l'energia e funziona anche da trasmettitore. Il segnale ricevuto viene trasmesso al chip tramite il modulatore. Le informazioni relative al sensore a pressione (capacità) e al tasto laterale vengono trasferite dapprima al chip e poi, con l'aggiunta della funzionalità Tool ID, al modulatore. Esso emette un segnale al circuito risonante posto sulla punta della penna. La tavoletta riceve le informazioni dalla punta della penna in modo da determinare la sua posizione e altri dati, quali la pressione esercitata e il Tool ID. Poiché la griglia metallica fornisce alimentazione elettrica alla penna tramite il giunto risonante, non sono necessarie batterie. In questo modo, la penna è priva di parti deteriorabili al suo interno, che la renderebbero pesante da maneggiare.

La tecnologia brevettata Wacom funziona in modo analogo a un pianoforte accordato con una forcella. In prossimità della corda vibrante del pianoforte, la forcella, se all'estesa frequenza della corda, comincerà a trarre energia e risuonerà generando un tono. Allo stesso modo, in prossimità della superficie della tavoletta la penna inizia a risuonare generando la propria frequenza, che a sua volta viene trasferita alla tavoletta. Quando essa capta la penna, ne rintraccia la posizione con la massima accuratezza. La tavoletta trasmette la posizione, la pressione e l'inclinazione della penna al computer, assieme a un segnale indicante se è in uso la punta della penna o la gomma.

La pen tablet Intuos4 introduce il nuovo Wacom Tip Sensor. Questa tecnologia richiede una pressione iniziale per lavorare pressoché nulla (solo un grammo) ed offre 2048 livelli di sensibilità alla pressione esercitata sulla penna.

