



Relojes mecánicos

Fueron inventados en el siglo XIII, a finales de la Edad Media. Al principio eran un poco inexactos, muy aparatosos, estaban hechos de acero y fabricados por herreros. Era habitual la necesidad de ajustarlos unas dos veces al día, con los relojes solares.

Los primeros relojes mecánicos estuvieron en las torres, los castillos y las iglesias de las ciudades. Servían para hacer sonar las campanas cada hora.

Tenían en su interior un conjunto de cuerdas y engranajes.

El motor de pesas fue el primer mecanismo que se utilizó para lograr el movimiento del sistema. Se colocaba un peso en el extremo de una cuerda, la cual se fijaba y enrollaba por el otro extremo a una rueda dentada giratoria.

El peso descendía por la acción de la gravedad, al hacerlo se desenrollaba la cuerda y esto hacía girar la rueda. El descenso de la pesa era controlado por un mecanismo llamado escape. Otro juego de ruedas complementarias recibía el movimiento y lo transmitía a las manecillas de una esfera.

El sistema accionado por pesas, no era perfecto. La caída no era del todo uniforme y los mecanismos se atascaban con facilidad.

Continuaron las investigaciones y posteriormente el sistema de resortes o muelle empezó a sustituir al de pesas. Esto permitió la fabricación de relojes más pequeños, livianos e incluso portátiles.

Por otro lado, el científico Galileo Galilei descubrió que un péndulo siempre emplea el mismo tiempo de oscilación o balanceo, sin importar cuán amplio es este o qué pesada sea la pesa que está en su extremo. Este hallazgo fue muy importante, fue aplicado a la relojería y de esa forma se lograron mecanismos de escape más precisos, es decir, formas de controlar mejor la oscilación necesaria para el funcionamiento de los relojes. El tic tac de los relojes es justamente el sonido producido por el péndulo que oscila de un lado a otro y el escape que deja avanzar el engranaje.

El primer reloj que se diseñó basándose en el principio descubierto por Galilei fue inventado por un físico holandés llamado Juan Cristiano Huygens. Solo se desfasaba 10 segundos al día.

Siguieron muchos más años de investigaciones y surgieron relojes eléctricos, electrónicos, digitales, sumergibles, despertadores...

