

Construcción de espirales. El efecto elástico de Caspari.

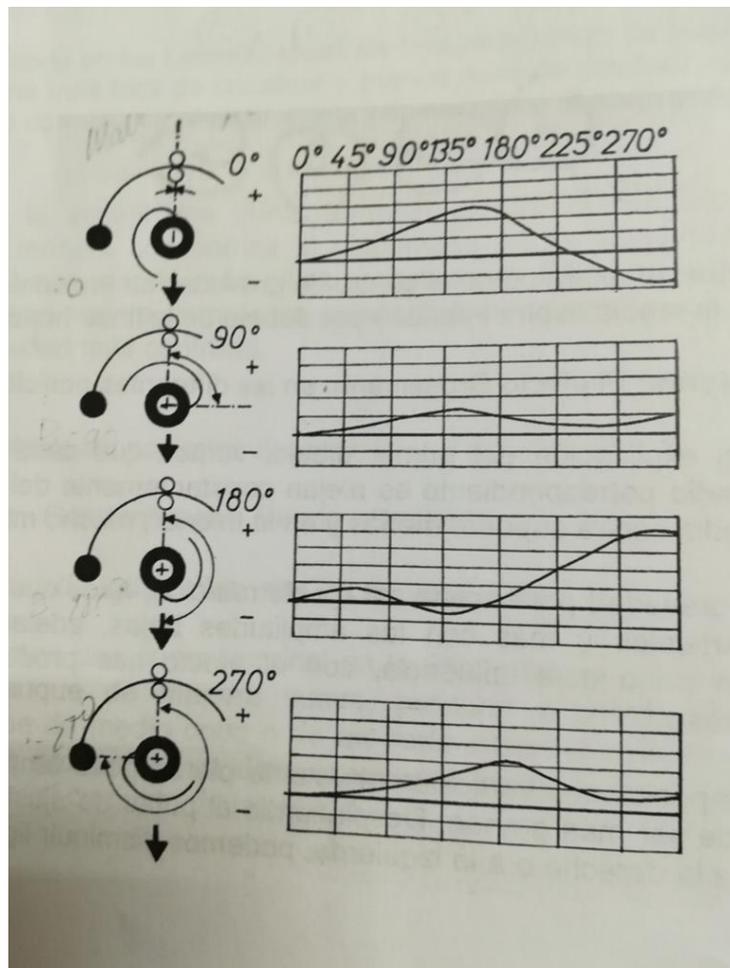
Introducción.

Cuando un relojero se prepara para construir una espiral destinada a ser montada en un volante previamente preparado para recibirla, es importante conocer aunque sea a nivel teórico, las consecuencias que conlleva la disposición de la salida del codo y de la media espiral interior; o sea la parte que se ajusta a la virola.

Para resumir podemos decir que: *dependiendo de la posición de ajuste de la espiral en la virola y de su posicionamiento en relación a la llave de raqueta; así se comportará el oscilador en las pequeñas o grandes amplitudes.*

El estudio básico se compone de cuatro supuestos o ejemplos y el ángulo que queremos estudiar lo denominamos ángulo beta.

De los cuatro supuestos del dibujo adjunto, pueden tener valores de: 0-90-180 o 270



Primer caso: valor de beta 0 grados consecuencias:

Un gran adelanto en las amplitudes entre 45 y 225 grados y atraso entre 225 y más de 270 grados. Posicionar la espiral en este supuesto implica que a media cuerda el atraso que se suma es muy importante, como puede verse por la curva del primer gráfico.

Segundo caso: valor de beta 90 grados consecuencias:

Un adelanto generalizado en todas las amplitudes, con un máximo en amplitudes medias bajas y muy altas.

En general es la mejor opción, por su regularidad y a su vez ayuda a minimizar el atraso del escape, común en todos los relojes.

Tercer caso: valor de beta 180 grados consecuencias:

Un adelanto muy grande, se produce en las grandes amplitudes, un pequeño atraso en amplitudes medias y un suave adelanto otra vez en las amplitudes muy bajas.

Cuarto caso: valor de beta 270 grados consecuencias:

El mayor adelanto se produce en las amplitudes medias, mientras que en las bajas y altas el adelanto es de un valor bajo.

Observaciones.

En resumen; de los cuatros ejemplos solo hay uno verdaderamente aceptable para la construcción de la espiral; es el segundo que se refiere a un ángulo de 90 grados respecto a la raqueta.