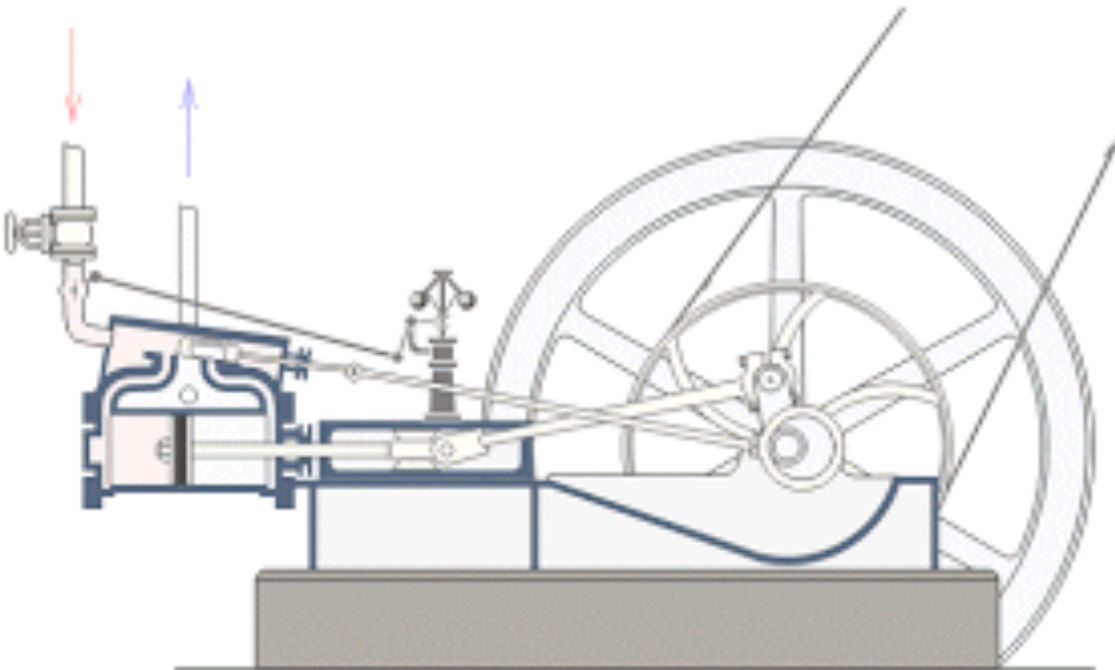


La máquina de vapor de Watt.

Antes de que Watt inventara la primera máquina de vapor rentable, existieron dos máquinas de vapor antecesoras: la primera la Máquina de Savery y posteriormente la Máquina de Newcomen.

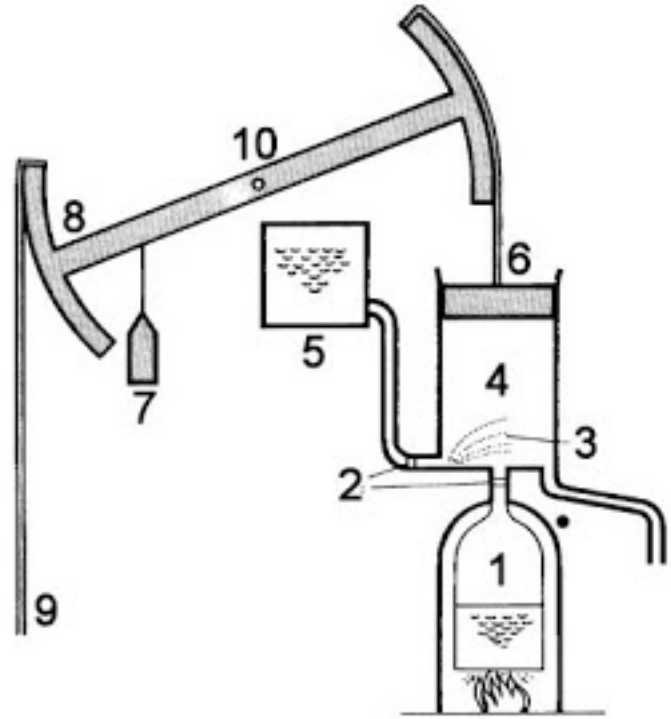
MÁQUINA DE WATT:

El rendimiento de la máquina de Newcomen era poco satisfactorio, más que nada porque el vapor se enfriaba en el propio cilindro. De ello se dio cuenta un mecánico escocés llamado James Watt (1736-1819), quien al reparar una máquina de Newcomen introduce en ella importantes modificaciones. Hace que el vapor se condense en un recipiente especial, el condensador, que conecta con un tubo al cilindro al que, además, cierra por sus dos extremos. De esta forma se podía mantener siempre caliente el cilindro, ahorrándose una importante cantidad de combustible. Además introduciría otros adelantos en su máquina, como un mecanismo para regular la distribución del vapor, máquina de doble efecto, y una varilla que une el émbolo con un balancín articulado, la biela, por lo cual el movimiento rectilíneo se hace circular.



MÁQUINA DE NEWCOMEN

- Recipiente con agua
- Válvulas
- Spray de agua
- Cilindro
- Tanque condensador de agua
- Pistón
- Peso
- Balancín
- Barra de bombeo



En la caldera hace hervir el agua contenida en el recipiente 1, cuando la presión del vapor es considerable, la válvula 2 se abre dejando pasar el vapor al cilindro 4, consiguiendo así empujar al pistón 6 hacia arriba.

En el tanque 5 hay agua fría y el agua pasa al cilindro 4 por el spray 3 cuando la presión de éste baja, consiguiendo así que el pistón 4 baje.

Con este sistema conseguimos que el balancín tenga movimiento, y a partir de aquí se le dará un uso específico para cada aplicación.



James Watt

(1736/01/19 - 1819/08/25)

Inventor e ingeniero mecánico escocés.

Nació el 19 de enero de 1736, en **Greenock**, Renfrewshire, un puerto marítimo en el Firth of Clyde, **Escocia**.

Su padre fue un carpintero armador y contratista, su madre, Agnes Muirhead, provenía de una familia distinguida por lo que recibió una buena educación. Su abuelo, Thomas Watt, fue profesor de matemáticas. A pesar de ser criado por unos padres muy religiosos, más tarde se convertiría en deísta.

No asistió a la escuela siendo educado en casa por su madre, aunque más tarde asistiría a la Greenock Grammar School. Desde muy pronto demostró gran destreza manual, capacidades de ingeniería y aptitud para las matemáticas. De niño trabajó en el taller de construcción de su padre, y desde los 19 años como constructor de **instrumentos matemáticos**. Muy interesado en las **máquinas de vapor**, inventadas por **Thomas Savery** y **Thomas Newcomen**, determinó las propiedades del vapor, en especial la relación de su densidad con la temperatura y la presión.

La unidad eléctrica **vatio** (watt) recibió el nombre en su honor.

Fuente:

<http://profesoratecno.blogspot.com/2010/12/como-surgio-el-invento-de-la-maquina-de.html>

Editor: Edefuturo

Palabras: 467