

IL MOTORE A VAPORE

4° lezione

Il motore a vapore

Simbolo della 1° Rivoluzione Industriale (seconda metà del 1700) ha rivoluzionato il mondo della produzione dei beni passando di fatto dalla produzione manifatturiera a quella meccanizzata delle prime fabbriche. Guardiamolo...

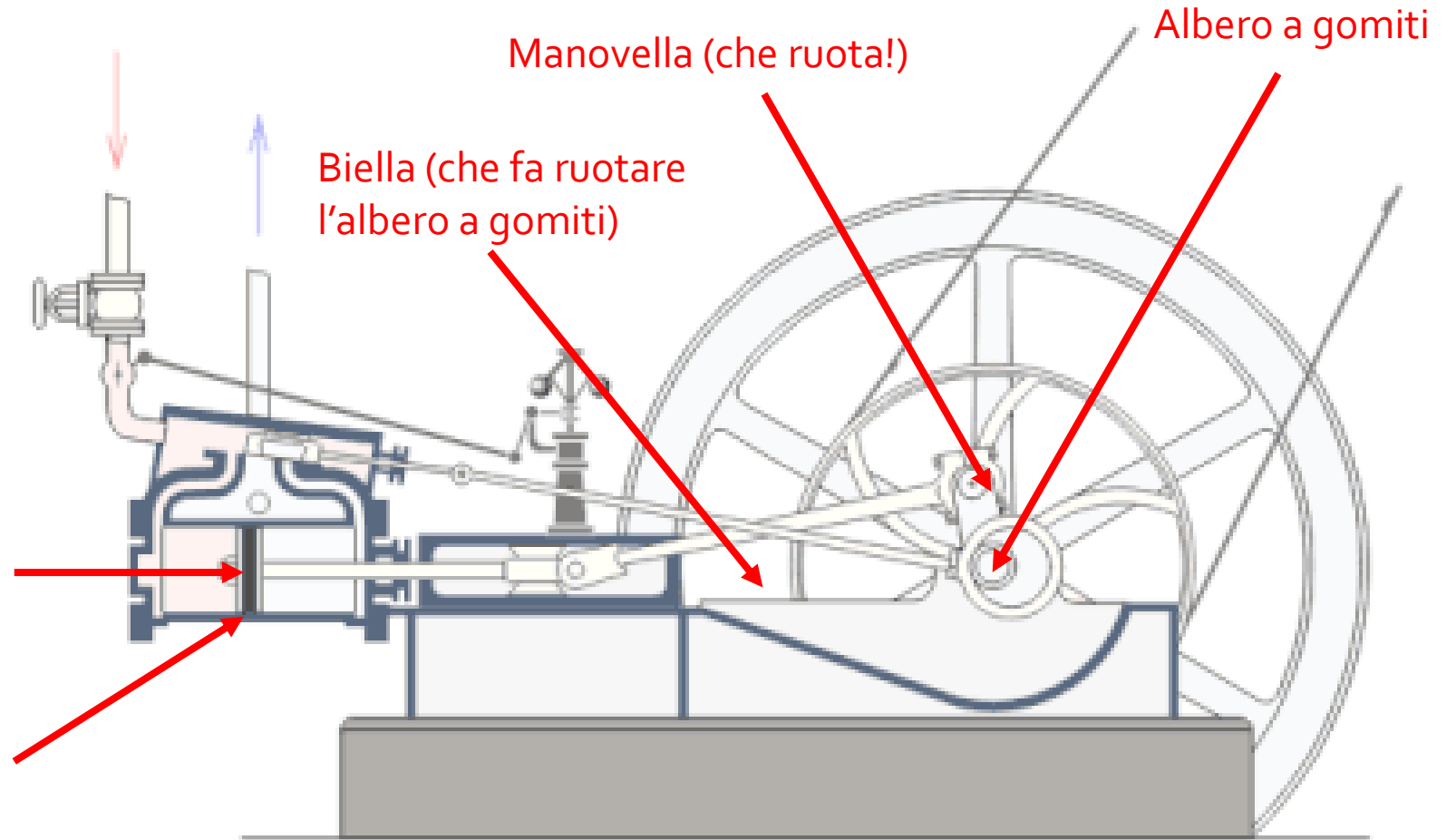
Ci sono meccanismi che si ritroveranno nei motori a scoppio:

1. Albero a gomiti
2. Sistema biella/manovella
3. Pistone (qua detto stantuffo)
4. Cilindro, dove scorre lo stantuffo

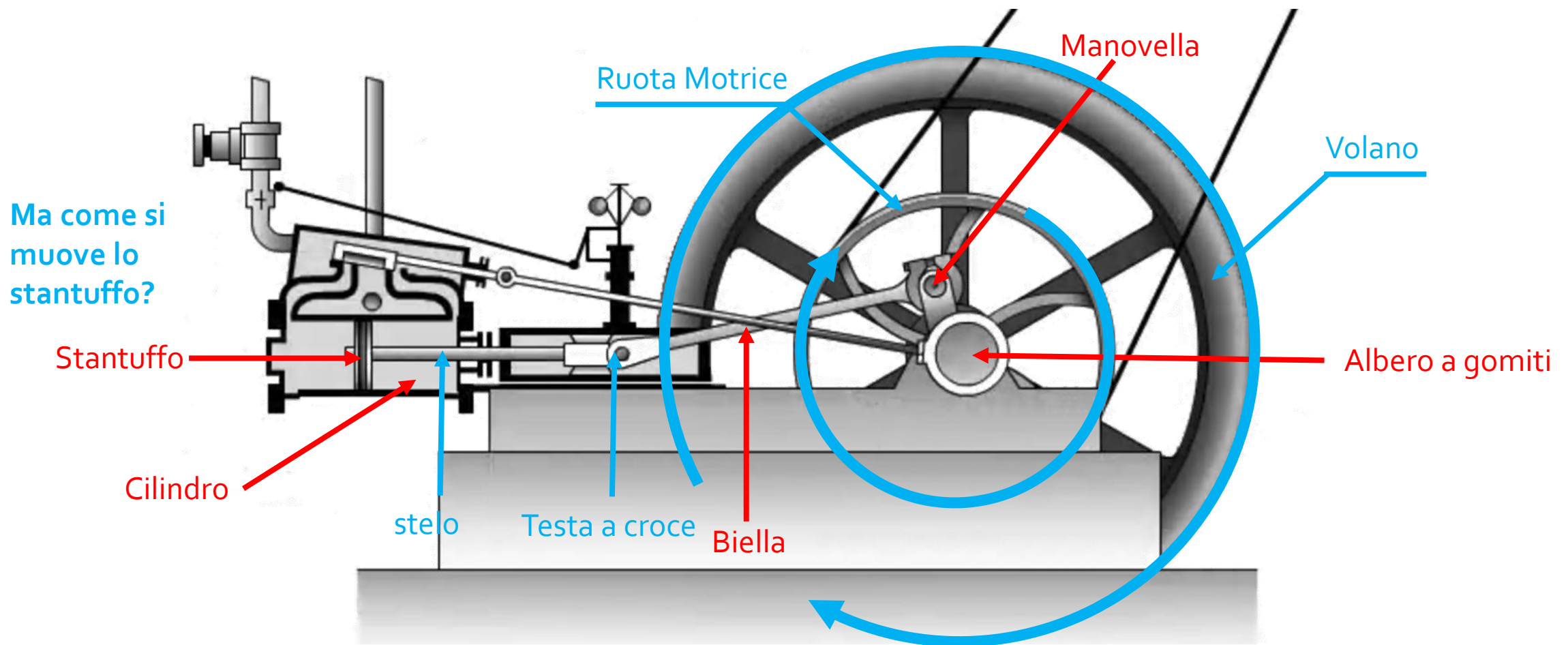
Trovali!

Stantuffo (va avanti e indietro)

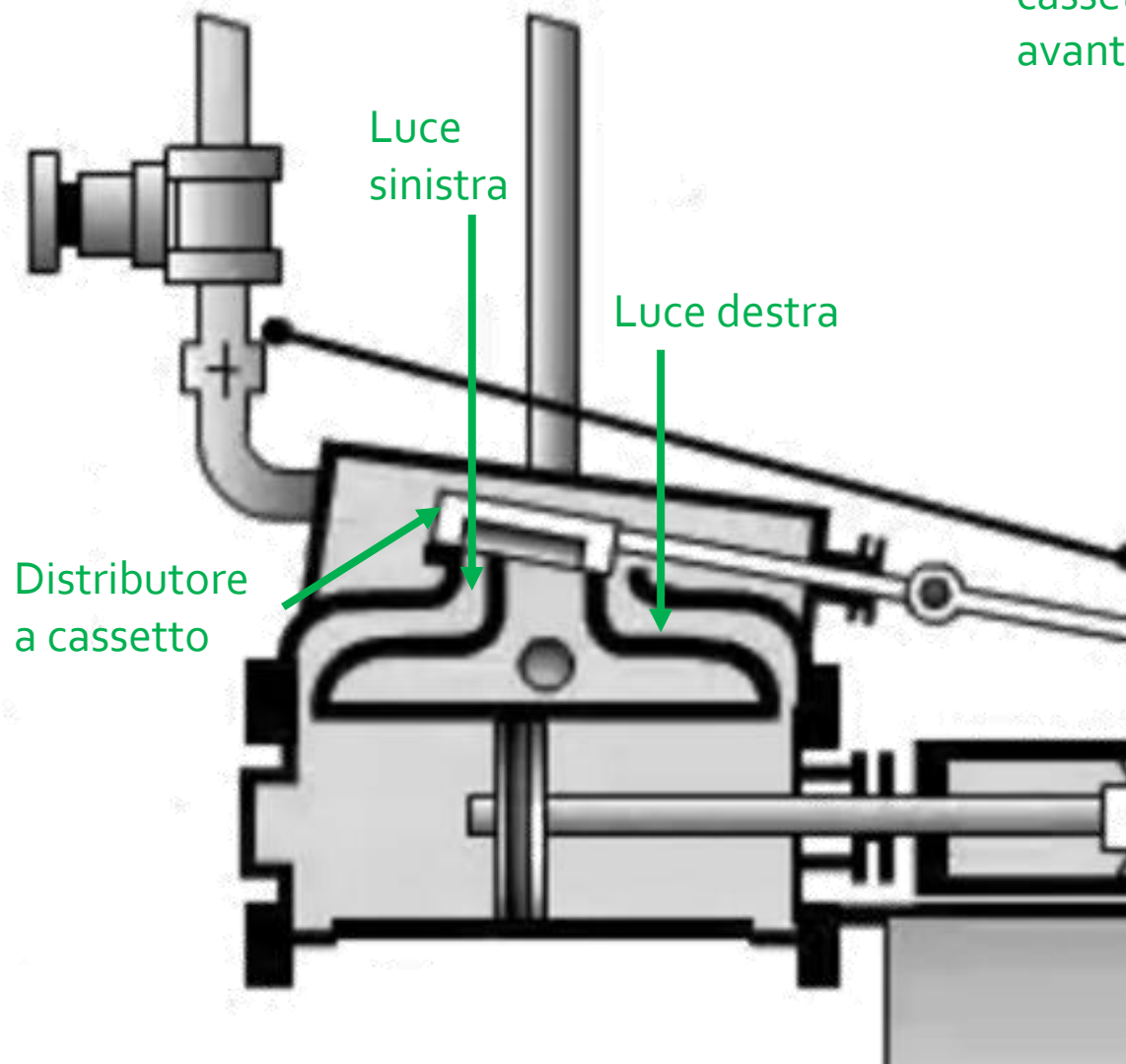
Cilindro, dentro cui scorre lo stantuffo



L'albero a gomiti fa girare la ruota motrice che azionava dei meccanismi nelle fabbriche.
La biella è collegata allo stantuffo, grazie al meccanismo detto testa a croce, tramite un'altra asta detto stelo.
Il volano è una pesante ruota, collegata all'albero a gomiti, che continua a girare per inerzia e fa sì che anche l'albero ruoti senza rallentare quando lo stantuffo finisce le corse in avanti o indietro.



Osserviamo più da vicino il cilindro ...



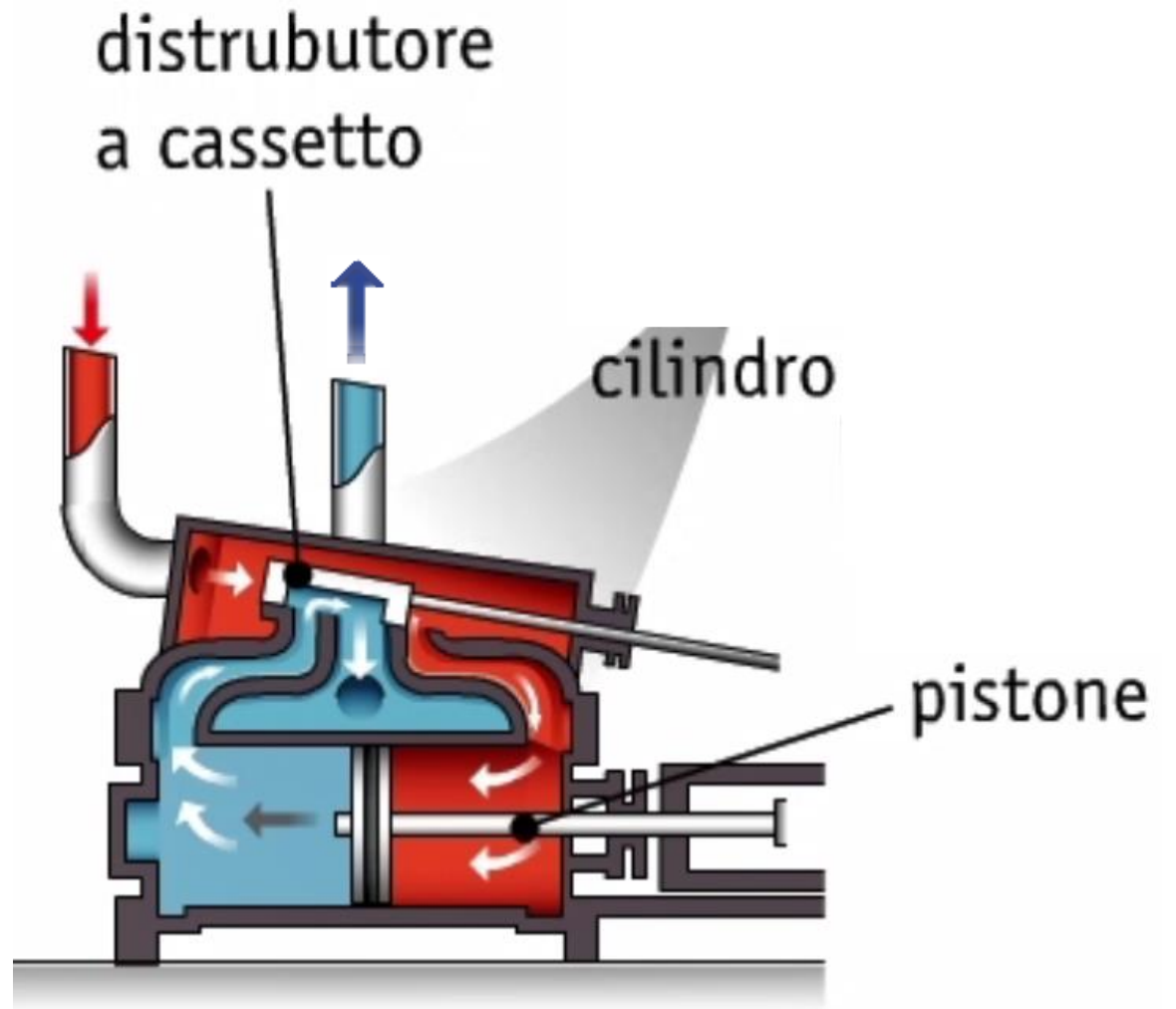
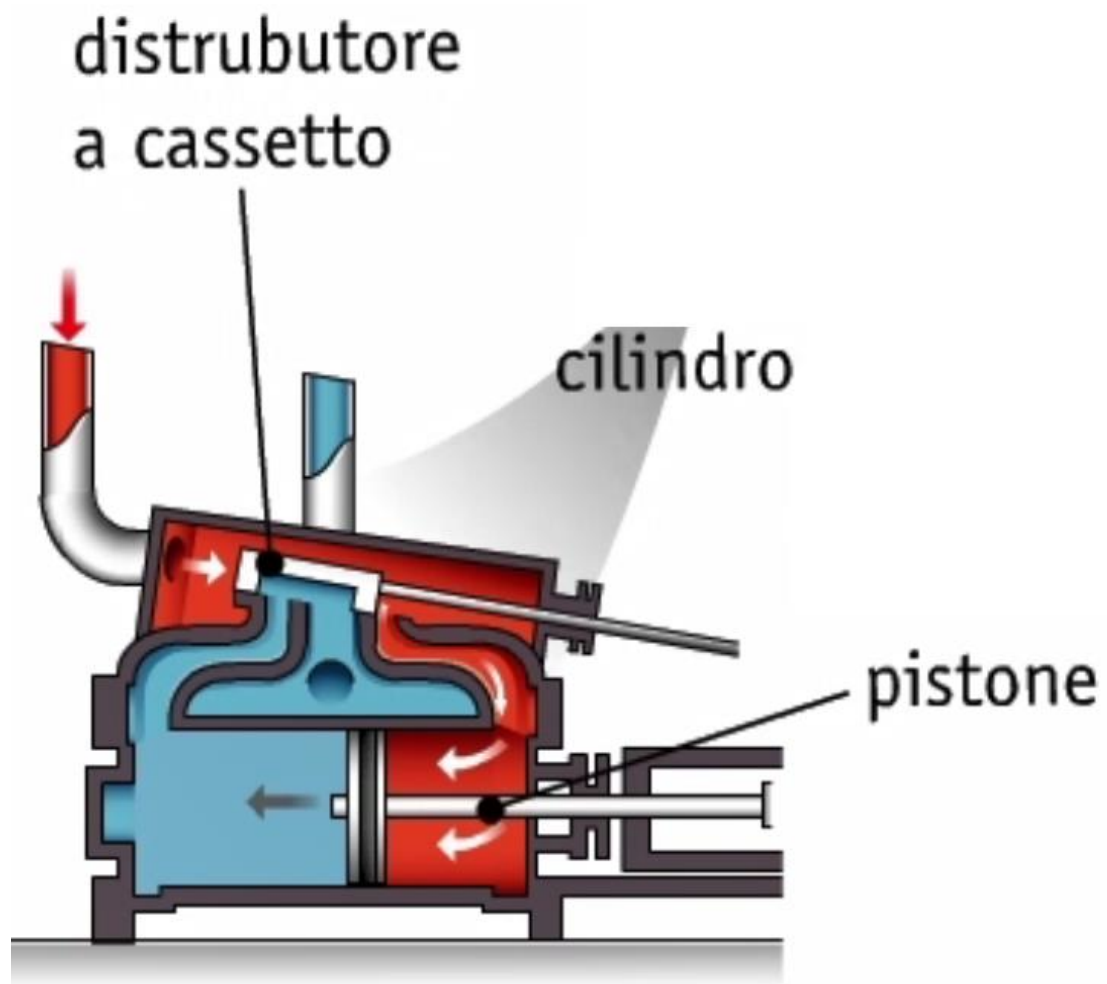
Come nel motore a 2 tempi nel cilindro sono presenti delle luci, qui sono due, la luce destra e la luce sinistra.

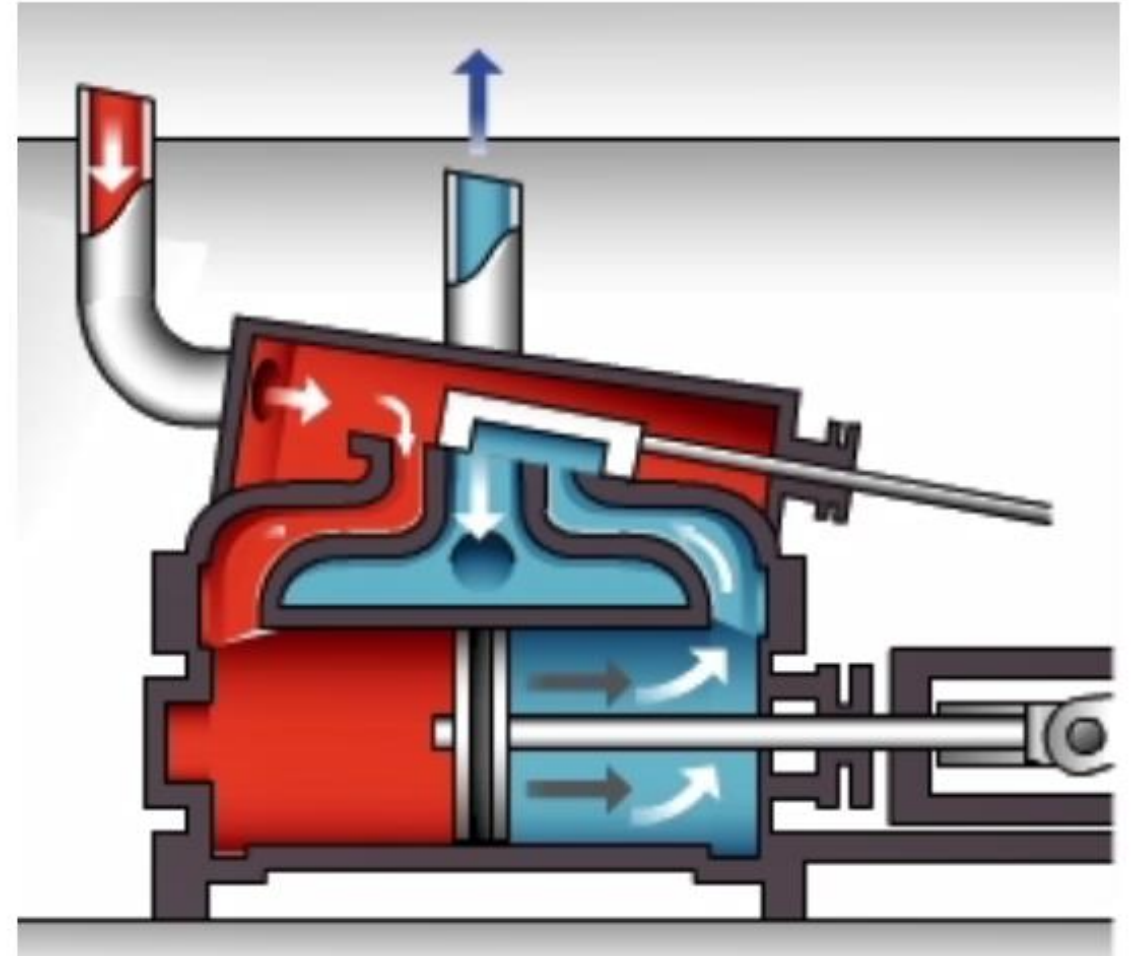
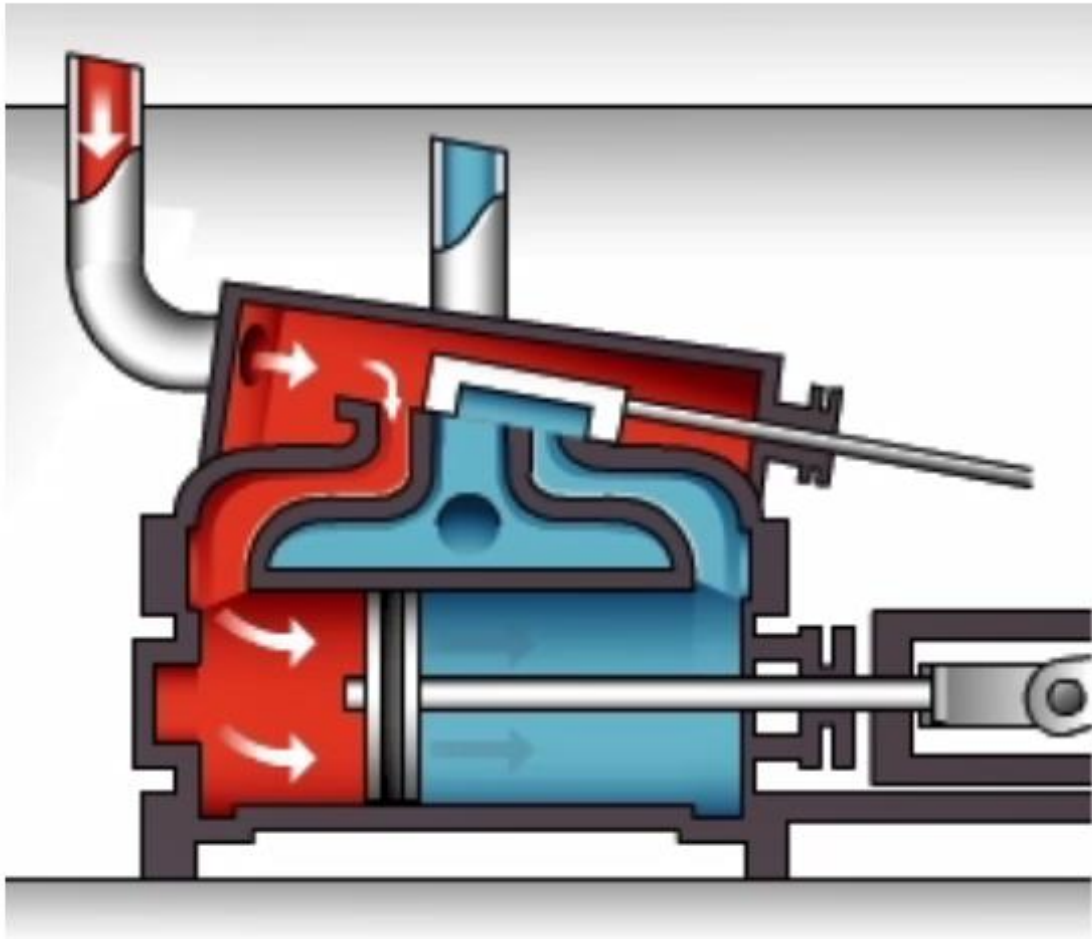
Alternativamente le luci sono aperte, dall'alto, dal distributore a cassetto, un'asta collegata anch'essa all'albero a gomiti e che va avanti e indietro

Il distributore a cassetto lascia aperte alternativamente le due luci in modo da far entrare, prima da una luce e poi dall'altra, ciò che muove lo stantuffo.

Cosa?

Osserva bene cosa spinge lo stantuffo ...





E' il vapore, prodotto da una grande caldaia riscaldata dal carbone.

<https://www.youtube.com/watch?v=bopOHSiGdYU>

Hai capito ora come funziona il motore a vapore?

