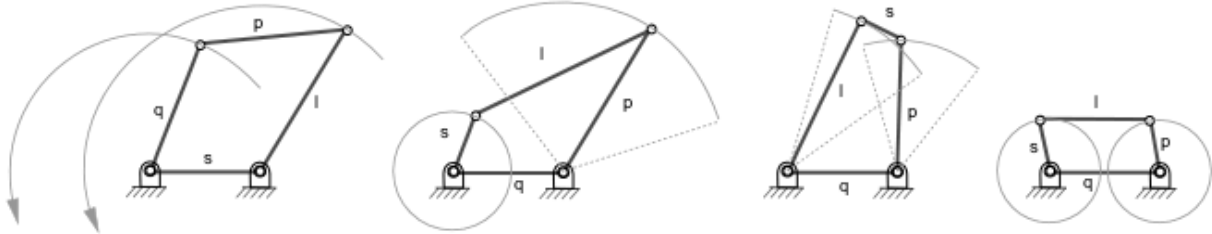


Mecanismos

Mecanismo de 4 Barras

Mecanismo de cuatro barras donde el eslabón 1 es el de referencia (fijo) y el eslabón 2 es el motriz. Este mecanismo puede tomar otras formas.



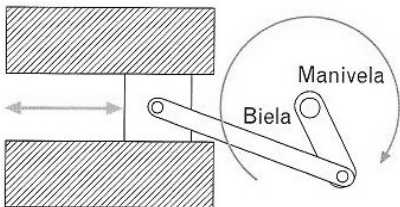
Uno de los criterios para diseñar un mecanismo impulsado por un motor es tener una certeza de que la manivela biela produzca una producción completa.

la suma de la longitud de la barra mas corta con la mas larga no debe ser mayor que la suma de las longitudes restantes.

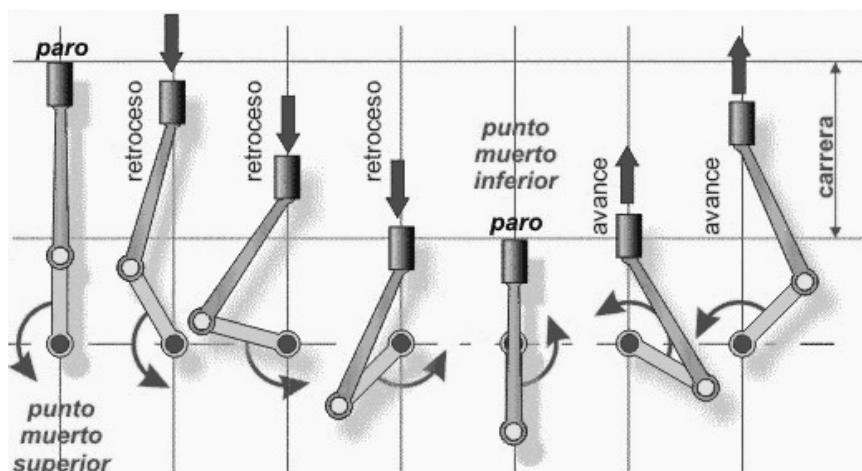
Para que el mecanismo pueda tener un movimiento continuo la suma del eslabón mas corto y el mas largo no debe ser mayor a la suma de las otras dos barras.

Mecanismo Biela Manivela

Este mecanismo está formado por una manivela que tiene un movimiento circular y una barra llamada biela que está unida con articulaciones por un extremo a la manivela y por otro a un sistema de guiado (pistón) que describe un movimiento rectilíneo alternativo. El mecanismo es reversible, el movimiento de entrada tanto puede ser circular de la manivela como rectilíneo alternativo de la guía de la biela. Se emplea ampliamente y encuentra su mayor aplicación en el motor de combustión interna.



Se puede ver que hay dos puntos muertos durante el ciclo, uno a cada posición extrema del recorrido del pistón.

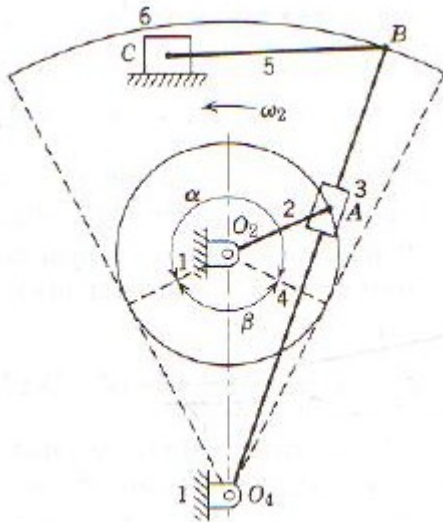


El desplazamiento del pistón es igual a 2 veces el radio de la manivela. $L = 2 \cdot R$

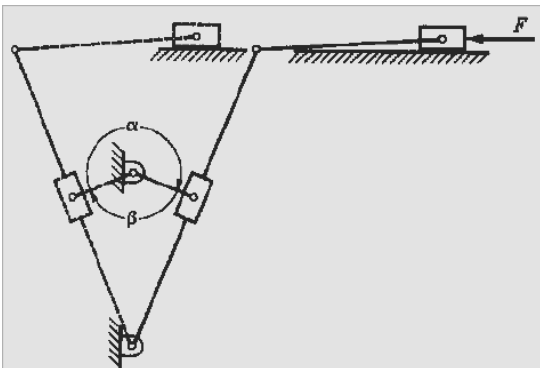
Mecanismos

Mecanismo de Retorno Rápido

La diferencia de tiempos entre la carrera de ida y la de retorno es debido a que, suponiendo la velocidad angular del eslabón de entrada constante, el eslabón de entrada debe recorrer un ángulo mayor durante la carrera de ida que durante la de retorno. Los tiempos invertidos en las carreras de ida y de retorno serán proporcionales a los ángulos girados por el eslabón de entrada durante esas carreras.

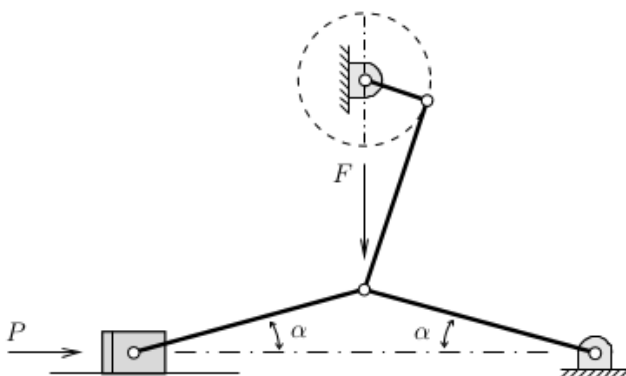


Estos mecanismos se emplean en máquinas herramientas que tienen una carrera lenta de corte y una carrera rápida de retorno para una velocidad angular constante de la manivela motriz.



Mecanismo de Palanca

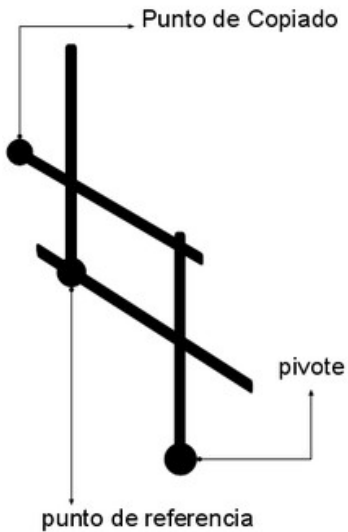
Este mecanismo tiene muchas aplicaciones en que es necesario vencer una gran resistencia con una fuerza motriz muy pequeña.



Mecanismos

Pantógrafo

Un pantógrafo es un mecanismo articulado formado por varillas conectadas de tal manera que se mueven respecto a un punto fijo. Mientras un punto del mecanismo siga determinada trayectoria, otro punto del mecanismo traza una trayectoria idéntica amplificada o reducida. Este mecanismo se emplea como dispositivo de copiado.



Manipulador de ruedas de tren

Pinza para la manipulación de ruedas de tren.

Tiene la posibilidad peculiar de poder girar la rueda con poco esfuerzo físico. La rueda se apoya en dos rodamientos y con un mecanismo impide que la pinza se abra cuando la rueda este colgando de ella y así podremos trasladar la rueda de un sitio a otro sin riesgo alguno.

