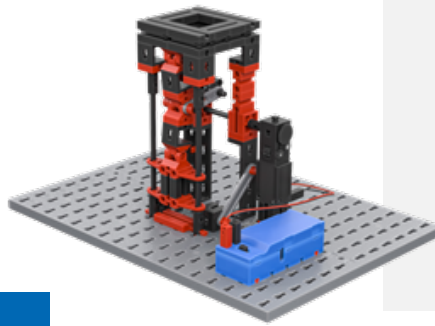


Modelo 18

Prensa de palanca de rodilla

Los alumnos reciben las instrucciones de montaje para construir la prensa de palanca de rodilla.



 Fecha

 Nombre

 Clase

TAREA TEMÁTICA

1. Los tres componentes son:
 - a) El engranaje reductor,
 - b) el mecanismo excéntrico y
 - c) el mecanismo de palanca articulada.

- 2.

Puntos en común:

- Ambos mecanismos utilizan palancas para convertir un movimiento giratorio en un movimiento lineal.
- En ambos casos se produce un aumento de la fuerza, de modo que una pequeña fuerza de entrada puede generar una fuerza de salida mayor.
- La amplificación de la fuerza aumenta cuanto más se acerca la palanca a una posición extendida.

Diferencias:

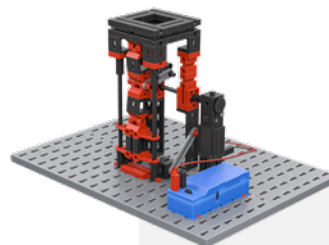
1. Manivela excéntrica con puntal en l 30:
 - La manivela excéntrica proporciona un movimiento giratorio continuo.
 - La transmisión de fuerza se realiza mediante un movimiento giratorio que se convierte en un movimiento lineal del cabezal de la prensa.
 - La fuerza de prensado máxima se produce cuando el excéntrico se encuentra en su punto muerto inferior.
2. Mecanismo de palanca articulada
 - Aquí trabajan conjuntamente dos palancas articuladas para permitir una transmisión de fuerza especialmente potente.
 - La transmisión de fuerza se realiza mediante la compresión de la articulación de rodilla, lo que provoca una amplificación no lineal.
 - La mayor fuerza se produce cuando el mecanismo está casi completamente extendido, ya que entonces solo se necesita un pequeño movimiento para aplicar una gran fuerza.

TAREA EXPERIMENTAL

De las consideraciones de la tarea temática se deduce que la prensa de palanca articulada puede generar fuerzas considerablemente mayores que la prensa excéntrica simple.

En la prensa de palanca articulada se trata de una «conexión en serie» («en cascada») de dos articulaciones de rodilla. De este modo, los efectos de los mecanismos individuales se refuerzan entre sí.

Mientras que la manivela excéntrica proporciona un movimiento giratorio uniforme y funciona de forma continua, el mecanismo de palanca de rodilla refuerza la fuerza de forma especialmente intensa en estado casi extendido. Por lo tanto, los mecanismos de palanca de rodilla son ideales para prensas o dispositivos de sujeción que requieren una fuerza final muy elevada.



Fecha

Nombre

Clase



ANEXOS

Instrucciones de montaje y plantillas para los modelos:

Modelo 18: Instrucciones de montaje de la prensa de palanca de rodilla.

Más información

[1] Wikipedia: [Palanca de rodilla](#).

[2] Wikipedia: [Prensa de palanca acodada](#).