

Elementi za spreminjanje gibanja



Pri strojih velikokrat najdemo primere, ko se vrtenje spreminja v premo gibanje ali obratno. Osnovna oblika gibanja pri strojih je vrtenje, pri mnogih strojih in napravah pa se mora orodje ali obdelovanec gibati ravno (premo). Ravno tako je potrebno pri nekaterih strojih spremeniti enakomerno gibanje v prekinjeno gibanje. Primer takega stroja je šivalni stroj, pri katerem se mora vrtenje motorja spremeniti v ravno gibanje šivanke. Gibanje pri strojih in napravah spreminjamo s posebnimi strojnimi elementi, ki jih imenujemo **strojni mehanizmi**.

Ročni mehanizem

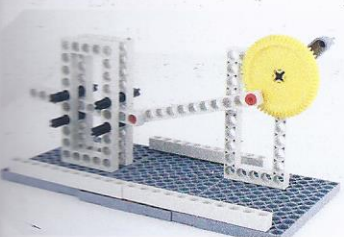
Gotovo ste že videli staro parno lokomotivo ali pa ste si jo ogledali na fotografiji. Za te lokomotive je značilna oblika pogona, pri katerem je parni valj povezan prek kovinskega droga s kolesom. Drog je na kolo pritrjen izven sredine kolesa (z izsrednikom). Na ta način se premo gibanje bata v parnem valju pretvarja v vrtenje gonilnega kolesa.



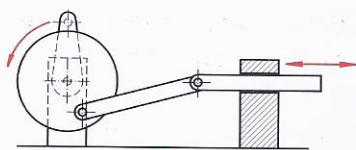
Kolesa z izsredniki pri parni lokomotivi

Ročni mehanizem z izsrednikom

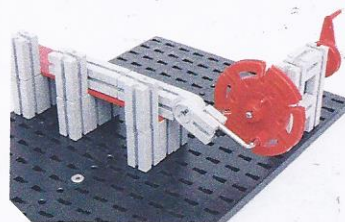
Iz gradnikov sestavljamo sestavimo model ročičnega mehanizma z izsrednikom in imenujmo sestavne dele.



Konstruktivska zbirka Gigo



Shema mehanizma z izsrednikom

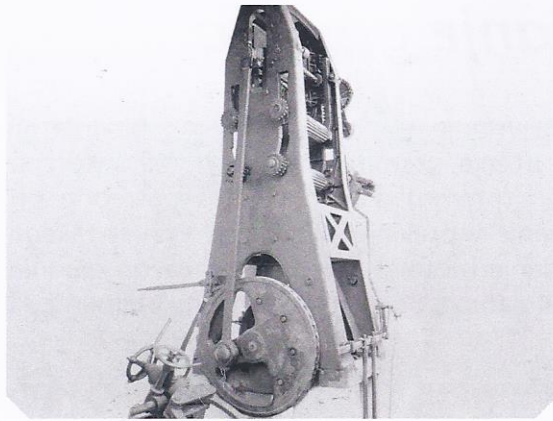


Konstruktivska zbirka Fischer

Deli ročičnega mehanizma z izsrednikom so:

- kolo z izsrednikom
- ročica ali ojnica
- ravno vodilo

Če z ročičnim mehanizmom spreminjamo premo gibanje v vrtenje, je gonilni del mehanizma drog. Primere takšnih mehanizmov najdemo pri starejših šivalnih strojih na nožni pogon, pri kolovratih za volno, pri parnih lokomotivah itd., če pa spreminjamo vrtenje v premo gibanje, je gonilni del mehanizma kolo.



Ročni mehanizem pri žagi venecijanki

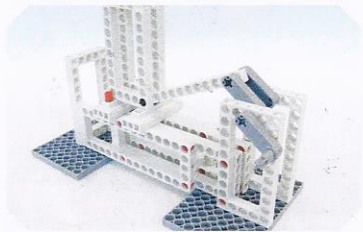


Ročni mehanizem pri šivalnem stroju

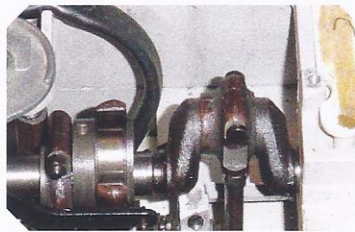
Ročni mehanizem s kolenasto gredjo

Če namesto kolesa z izsrednikom uporabimo kolenasto gred, dobimo ročni mehanizem s kolenasto gredjo. Z njim prav tako pretvarjamo vrtenje v premo gibanje in obratno.

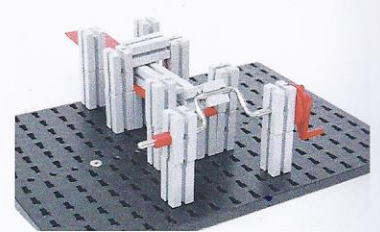
Iz gradnikov sestavljanke sestavimo model mehanizma s kolenasto gredjo.



Konstruksijska zbirka Gigo



Ročni mehanizem s kolenasto gredjo pri šivalnem stroju

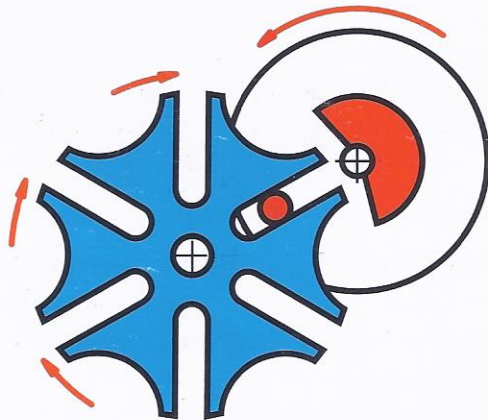


Konstruksijska zbirka Fischer



ZANIMIVOST

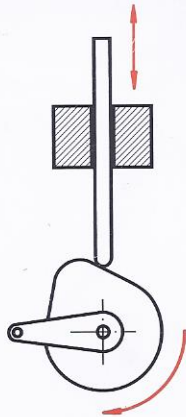
Poleg omenjenih mehanizmov, ki spreminjajo vrtenje v premo gibanje, poznamo tudi druge mehanizme. **Malteški križ** je mehanizem, ki spreminja enakomerno gibanje (vrtenje) v prekinjeno. Uporabljali so ga pri starejših kinoprojektorjih za pomikanje filma ali za podajanje gradiva pri avtomatskih stiskalnicah.



Shema malteškega križa

Krivuljni mehanizem

Veliko uporabnost imajo **krivuljni mehanizmi**, ki spreminjajo vrtenje v premo gibanje. Uporabljajo ga za odmikanje ventilov pri motorjih, pri avtomatskih prešah, pri avtomatskih kladivih itd.



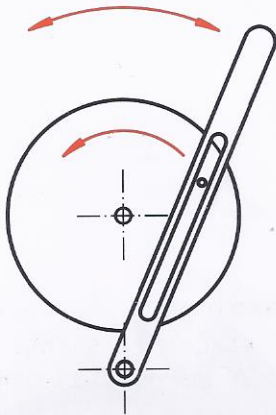
Shema krivuljnega mehanizma



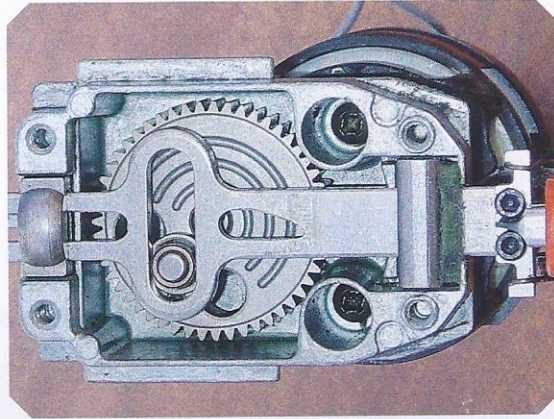
Uporaba krivuljnega mehanizma pri avtomatskem kladivu

Kulisni mehanizem

Spreminja vrtenje v nihanje ali ravno gibanje.



Shema kulisnega mehanizma



Kulisni mehanizem pri vbodni žagi