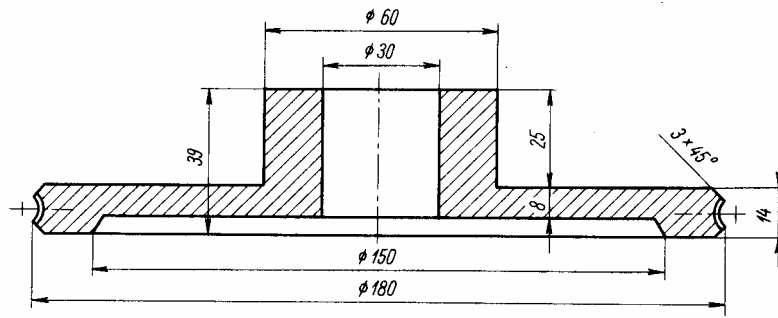


Csigakerék készítés, esztergán



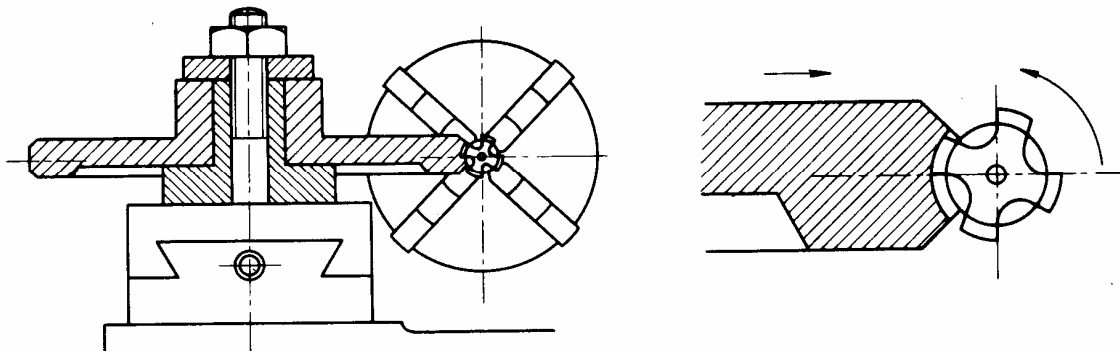
230. ábra.

A távcső folyamatos mozgását óraműmeghajtással biztosíthatjuk. A fenti leírás szerint elkészített tengelyrendszer további alkatrészek elkészítésével és felszerelésével óraműhajtásra is átalakítható. A 206. ábrán látható összeállítási rajzon vannak feltüntetve az átalakításhoz szükséges alkatrészek. Az óratengelyre szerelendő csigakerék készülhet teljesen bronzból öntve, vagy acél agyrésszel, bronz fogaskoszorúval. A kerékagyat az óratengely tövére illesztjük úgy, hogy az a tengelyen kotyogás nélkül, könnyen forogjon. Az agy külső hengeres nyúlványára illeszkedik a finommozgató kar bilincse, mely előbb a rektatengely hüvelyének végére volt szerelve (230. ábra).

Részlet A távcső világa, Kulin György és Róka Gedeon 1980-ban (Gondolt Kiadó) megjelent könyvéből:

„A csigakerék fogazása marógépen nagyon költséges művelet, és azt elkészíteni nem mindenkinek áll módjában. Célunknak megfelelő csigakerék fogazását azonban esztergapadon is el lehet készíteni. Az esztergapad szupportjának késtartó csavarjára készítünk egy tuskót, mely forgathatóan illeszkedik a csigakerék agyfuratába. A tuskó magassága olyan legyen, hogy a ráhelyezett csigakerék peremén levő, a csavarorsó magátmérőjének megfelelő sugárral beesztergált árok középvonala az esztergapad fő tengelyének középvonalába essék. A csigakerék fölé egy leszorítólapot helyezünk, és anyával leszorítjuk úgy, hogy a csigakerék a tuskón kotyogás nélkül elfordulhasson.

Az esztergapad tokmányába befogunk egy hosszú szárú menetfűrőt, és a csúccsal kitámasztjuk. Az esztergapadot megindítjuk, a csigakeréket a keresztzánnal közelítjük a forgó menetfűrőhöz. A menetfűrő metszőélei a csigakerék fogait kezdik kimarni, és a menetemelkedésnek megfelelően elfordítják a kereket.



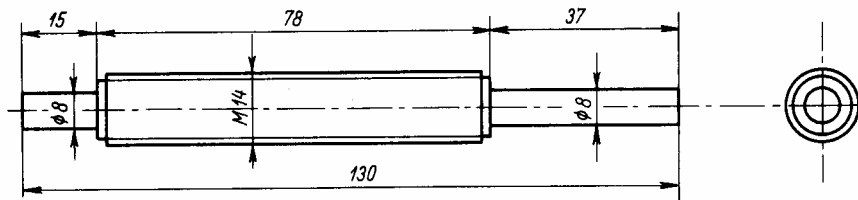
231. ábra.

A keresztzánnal addig folytatjuk a közelítést, míg a menetfúró a teljes fogmélységet kimarja, a fogak alakja szabályos és sima felületű nem lesz.

Mikor a teljes fogmélységet elértük, utána még 4-5-ször hagyjuk körülfordulni a kereket. A menetfúró most már csak egészen finom réteget vág, és csak simítja a fogak felületét. A kész csigakeréket a gépről levesszük, a keletkezett sorját a fogak oldalán lecsiszoljuk.

A menetfúró menetemelkedését 1,0-1,5 milliméter között válasszuk. Ha a csigakerék fejkör átmérőjét pontosan kiszámítottuk és megmunkáltuk, a menetfúró metszőélei a kerék körülfordulása után pontosan beletalálnak a már kimetszett fogárokba.

A csavarorsót a 232. ábrán megadott méretek alapján készítjük el. A munkadarabot esztergápadon csúcs között munkáljuk meg, a menetet is így vágjuk rá. Gondosan ügyeljünk, hogy minden megmunkált felület egytengelyű legyen, vagyis ne üssön, mert ellenkező esetben a csigaorsó egyes helyzetekben szorulni fog. A menetemelkedést és átmérőt természetesen a fogmarásnál alkalmazott menetfúró méreteinek megfelelően készítjük el jobb minőségű acélból.”



232. ábra.