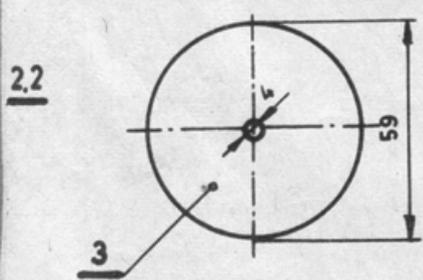
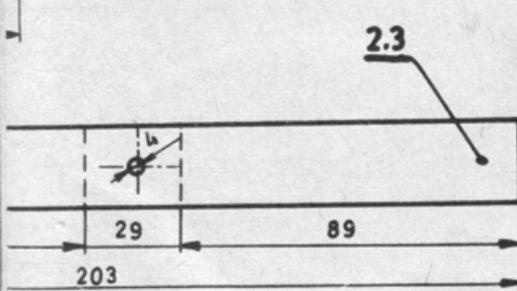
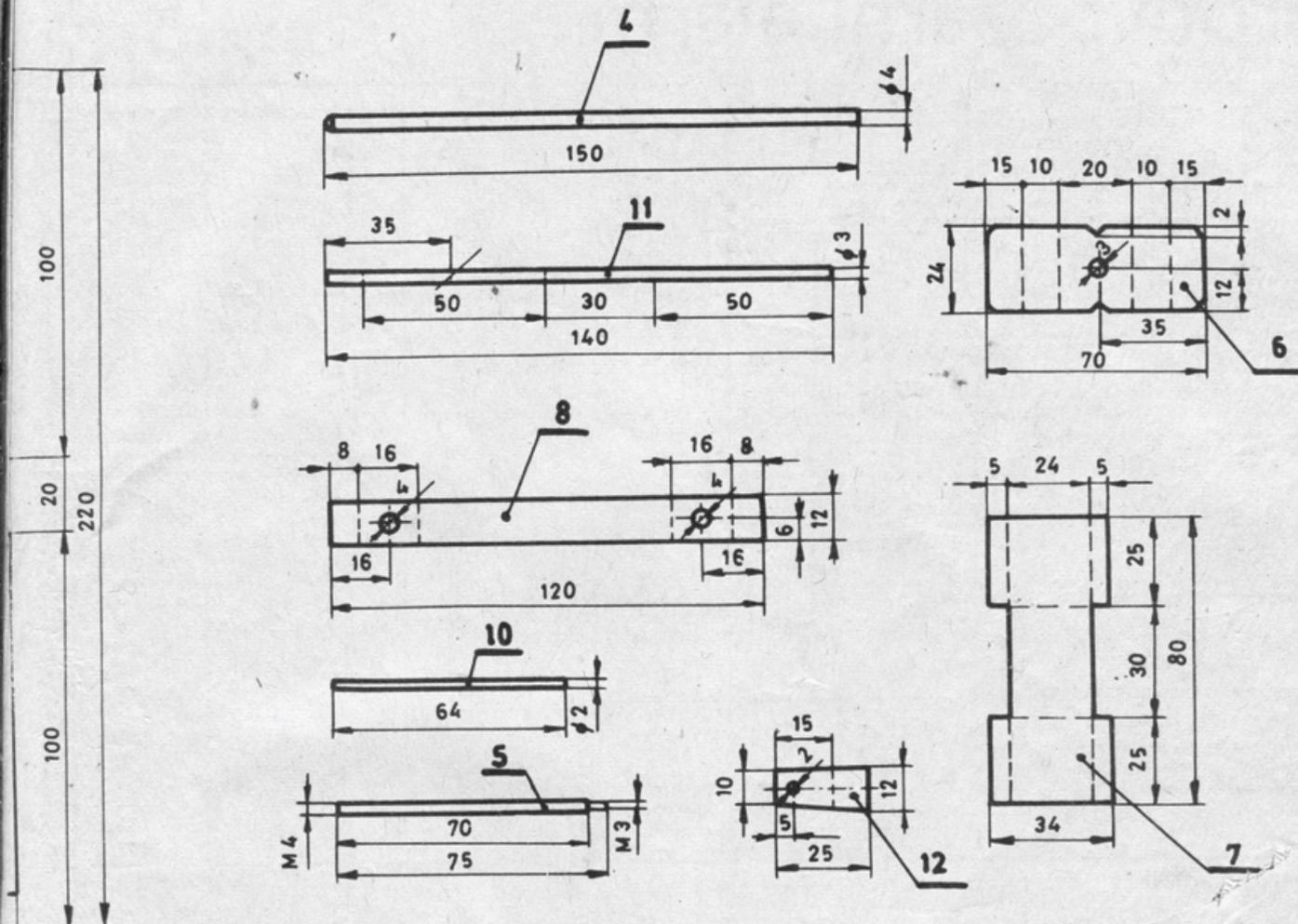


TEKST NA 42. STRANI



13	PREKIDAČ	1	GOTOV DEO	
12	OSLONAC	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 25 × 12
11	RUČICA	1	ČELIK	φ 3 × 140
10	VOĐICA	2	ČELIK	φ 2 × 64
9	ELEKTROMOTOR	1	GOTOV DEO	
8	OBUJMICA	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 120 × 12
7	RADNI STO	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 80 × 34
6	MALJ	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 60 × 24
5	NAVOJNO VRETENO	1	ČELIK	0,4 × 75
4	OSOVINA	1	ČELIK	φ 4 × 150
3	TOČAK	3	ČELIK	φ 55 × 4
2.3	OKLOP	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 205 × 20
2.2	OKLOP	4	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 55 × 20
2.1	OKLOP	2	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 150 × 20
2	OKLOP	1	ČELIČNI LIM	≠ 0,3 × 220 × 20
1	POSTOLJE	1	MESINGANI LIM	≠ 0,5 × 220 × 150
POZ	NAZIV DELA	KOM	MATERIJAL	DIMENZIJE
razmer				
1:2		MODEL FRIKCIONE PRESE		

модел фрикционе пресе

НАЦРТ
ОБЈАВЉЕН
НА 24—25. СТР.

Да бих могао лакше објаснити и схватити пренос трењем (фрикцијом), кајишни пренос и функција вретена у VII разреду конструисао сам овај доста једноставан модел који не изискује велика материјална улагања. Добро ће бити ако га саграде ученици у машинској секцији. У току израде они ће овладати великим бројем радних операција.

Алат, прибор и машине: прибор за мерење и обележавања, маказе за лим, турпије, бургије \varnothing 2, 3, 4 и 10 mm, тестера, нарезнице М3 и 4, лемилница, бушилаца, струг и четка за бојење.

Материјал: месингани челични лим или неки други који се може лемити, 3 плоче \varnothing 55 \times 4 од метала, пластике или дрвета, челична шипка \varnothing 4 \times 250, \varnothing 3 \times 140 и \varnothing 2 \times 140, електромотор за 4,5 V из старе играчке, мали прекидач, батерија, телефонска жица, две ременице, кајиш, 5 завртњева М4 \times 5, 8 навртки М4, две навртке М3, закивак, тинол-жица, тинол-паста и боја за метал.

РАДНИ ПОСТУПАК

1. После проучавања цртежа приступити мерењу и обележавању позиција 1,2, 2.1, 2.2, 2.3, 6, 7, 8 и 12 на одговарајућем лиму. Пазити на број комада појединих позиција. При обележавању посебну пажњу обратити на тачност растојања између отвора.

2. Добро наоштреним и правилно притегнутима маказама исећи обележене позиције. Лим у односу на ножеве треба да буде под углом 90° . Сећи средином ножева, а не врхом.

3. Турпијом благо обрадити исечене ивице и проконтролисати мере према цртежу.

4. Места за отворе обележена тачкашом избушити одговарајућим бургијама. Отвор \varnothing 10 mm избушити најпре мањом бургијом, па га проширити. При бушењу применити потребне мере заштите на раду. Најбоље је бушити на станој бушилаци, држећи лим помоћу стеге.

5. Позиције 1, 2, 2.1, 2.3, 6, 7, 8 и 12 ставити уз помоћ стеге и металних угаоника.

Постоље (поз. тачка 1) савити по испрекиданим линијама тако да се добије кутија са косим странама. При савијању користити се помагалима са радним површинама и то уз доста пажње.

Оклоп (поз. 2) савити по испрекиданим линијама за угао 90° , полазећи од дужих линија. Савијањем се мора добити ћирилично слово

П. Ова радна операција мора да буде тачно изведена.

Поз. 2.3 такође савити по испрекиданим линијама под углом 90° на исту страну и уклопити је у поз. 2.

Поз. 2.1 по испрекиданим линијама савити према облику поз. 2.2, полазећи од ширине 8 mm.

Маљ (поз. 6) по испрекиданим линијама око ширине 20 mm савити под углом 90° , а око ширине 15 mm за угао који ће омогућити спајање њихових ивица.

Радни сто (поз. 7) савити по испрекиданим линијама под углом 90° , све на исту страну.

Обујмицу (поз. 8) савити око електромотора, а затим површине 8 mm под углом 90° према површини 16 mm.

Ослонац (поз. 12) савити по испрекиданој линији под углом 90° .

6. После савијања залемити све четири угла постоља и то са унутрашње стране.

На отвор \varnothing 4 (поз. 2.3) са горње стране залемити једну навртку М4, а потом поз. 2.3 залемити за поз. 2. Лемљењем спојити поз. 2.1 са поз. 2.2, а потом их спојити са поз. 2. При томе је потребно претходно провући осовину (поз. 4), да би се могло извршити центрирање.

Поз. 12 залемити за поз. 2.1 (према склопном цртежу).

Воџице (поз. 10) залемити по средини страница поз. 2.3, остављајући простор на доњој страни за радни сто.

Радни сто (поз. 7) залемити после монтаже маља са вретеном и његовим постављањем на воџице.

7. Тачкове од ма ког материјала треба прецизно урадити на стругу (према цртежу).

8. Радно вретено (поз. 5) обрадити најпре на стругу за навој М3, па нарезати навој. После тога нарезати навој М4 на преосталој дужини и одсећи на дужини 75 mm. Од истога материјала одсећи осовину (поз. 4) и оборити јој ивице.

9. Ручицу (поз. 11) помоћу тестере или на стругу одрезати на дужину 140 mm и оборити јој ивице, а потом је чекићем расковати на месту где треба избушити отвор \varnothing 2. После обележавања тачкашом избушити отвор бургијом.

Савијати по испрекиданим линијама, према изгледу на скупном цртежу.

10. Монтирање модела почиње од маља. Најпре се вретено са навојем М3 провуче кроз отвор, а потом причврсти са две контранавртке тако да се вретено слободно окреће у отвору. Горњи део вретена провући увртањем кроз навртку на поз. 2.3. На врху вретена монтирати хоризонтални точак на који се претходно по обиму залепи гума (због бољег трења). После тога се лемни радни сто на поз. 2. Осовину (поз. 4) провући кроз отвор на оклопу (поз. 2.1) и на њу набацили вертикалне тачкове, водећи рачуна да њихово растојање буде нешто веће од 55 mm, како би само један точак вршио трење са хоризонталним. Тачкови треба чврсто да наилазе на осовину или да се споје контакт-лепком. По провлачењу осовине кроз други лежај, на једну страну монтирати већу ременицу (из неког комплета или играчке), а на другу 3 прстена од којих су спољни чврсто спојени за осовину (средњи не).

Обујмицу електромотора залемити за оклоп тако да ременице при монтажи буду у осни.

Ручицу (поз. 11) заковати за ослонац тако да се слободно окреће око закљивка и омогућава аксијално померање осовине.

Електромотор са припремљеним жицама — једном за спој са прекидачем, а другом за батерију — убацили у обујмицу и притегнути га помоћу завртња и навртке.

Оклоп спојити са постољем помоћу 4 завртња и навртке.

Постоље, склоп, радни сто са бочних страна и електромотор обожити мрежастом или неком другом бојом за метал. Пазите да се при томе не додирују радни делови.

Прекидач спојити са жицом која долази од електромотора, претходно провученом кроз отвор \varnothing 3 на постољу, и са другом која иде на батерију.

Провући га кроз отвор и монтирати га.

У претходно припремљено лежиште у постољу убацили батерију и на њене половине преко клема прикључити жице.

Модел ради када се електромотор укључи ручицом. Тада се један од вертикалних тачкова примиче хоризонталном који преко вретена помера маљ у једном смеру. Изменом тачка маљ мења смер померања.

Милан САНАДЕР,
наставник ОТ, Београд