

ASAMBLAREA MECANISMULUI CEASORNICULUI

Asamblarea mecanismului ceasornicului reprezintă faza de lucru cea mai importantă și de răspundere, cu care se încheie procesul de reparație. Meșterul ceasornicar trebuie să privească această muncă cu cea mai mare seriozitate.

De multe ori ceasornice asamblate și montate în carcase refuză cu încăpăținare să „meargă” sau „merg” rău, oprindu-se, cu toate că toate piesele au fost verificate, curățite, iar cele uzate sau rupte au fost înlocuite cu piese noi. Prin urmare, undeva în mecanism au apărut deficiențe serioase în timpul procesului de asamblare, care obligă pe ceasornicar să se ocupe de ele, să le găsească și să le înlăture.

În cap. V, în § 2, „Repararea”, s-a dat o regulă, conform căreia: piesele mecanismului trebuie să fie examinate îndată după demontarea ceasornicului, constatându-se starea lor. Acum, la asamblarea ceasornicului trebuie să ne ghidăm după regula următoare:

Regulă. La așezarea și fixarea punților, roților, arcurilor și a altor piese ale mecanismului este necesar să se controleze dacă există jocul necesar, dacă acțiunea arcului este suficient de puternică, dacă șuruburile sînt bine înșurubate și dacă nu au rămas nereparate deteriorări la vreuna dintre piesele mecanismului, neobservate la demontare.

Acest al doilea control este pe deplin justificat; autorul s-a convins de acest lucru în munca sa practică de zi cu zi.

În funcție de mărimea mecanismului, platină se fixează pe un inel-suport (v. anexa 4-II, 9). Mecanismul cu suportul este ținut în loc cu degetul arătător și cel mare al mîinii stîngi, în timp ce mîna dreaptă este ocupată cu montarea punților, introducerea șuruburilor, controlul jocurilor etc.

1. ORDINEA ASAMBLĂRILOR

Asamblarea se face în următoarea ordine.

1. Introducerea arcului de mers și a arborelui în casetă, ungerea, fixarea capacului (înaintea fixării capacului este necesar să ne convingem dacă dispozitivele de fixare a arcului sînt bine prinse de cîrligele casetei și al arborelui).

2. Montarea pieselor mecanismului de întors.

3. Montarea casetei și a punții.

4. Montarea roții centrale și a punții.

5. Montarea roților intermediară, a secundarului, a ancorei și a diferitelor punți.

Regulă. Înainte de a strînge definitiv cu șuruburi o punte oarecare, fixînd-o pe platină, trebuie să ne convingem dacă fusurile se află în găurile platinei și a punții sau în găurile pietrelor și numai după ce ne-am convins de acest lucru, șuruburile se strîng pină la refuz.

Montarea fusurilor în găurile pietrelor este o operație foarte importantă de asamblare, care reclamă o precauție mare pentru a nu rupe sau deteriora pietrele și fusurile în același timp.

Trebuie să se menționeze că există mecanisme de ceasornice, la care caseta și toate celelalte roți pină la roata ancorei inclusiv se găsesc sub o singură punte, sau întregul mecanism al roților se găsește sub trei punți, după cum se poate vedea la ceasornicele „Saliut” (v. fig. 51).

6. Montarea pinionului minutarului pe axul roții centrale (fusul axului trebuie uns în prealabil în locul unde el se învîrtește în platină).

7. Montarea roții de întors, a roții casetei și a elichetului.

8. Controlarea funcționării roților pentru întors și a roților pentru mutarea arătătoarelor cu pinionul minutarului.

9. Fixarea în platină a plăcuței cu piatră pentru balansier.

10. Fixarea ancorei și controlul interacționării ei cu roata ancorei.

11. Fixarea regulatorului și a plăcuței pe puntea balansierului.

12. Fixarea spiralei pe balansier.

13. Fixarea coloanei spiralei pe puntea balansierului și montarea spiralei între știfturile regulatorului.

14. Introducerea uleiului în pietrele balansierului, ale ancorei, pe palete și în lagărele fusurilor roților.

15. Montarea la locul lui a balansierului împreună cu puntea (fig. 134). Puntea balansierului se apucă cu o pensetă și se ridică în sus. Spirala, întinsă în formă de pilnic, trage după ea balansierul. Îndreptînd puntea în poziția necesară, balansierul este lăsat în jos pe platină, observînd ea elipsa să intre în scobitura furcii, iar fusul de jos al axului balansierului să pătrundă în gaura pietrei. Continuînd menținerea punții balansierului cu pen-

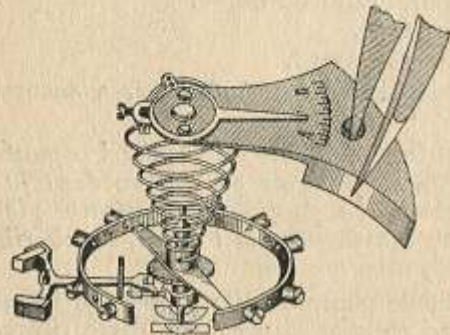


Fig. 134. Montarea balansierului cu puntea

seta, spirala trebuie adusă sub obada roții centrale; după aceea puntea se fixează la locul ei.

Fusul superior nu pătrunde întotdeauna îndată în gaura pietrei, de aceea nu trebuie să se strîngă șurubul punții definitiv luînd toate măsurile de precauție. Apăsînd ușor partea din spate a punții, se observă ea oscilațiile balansierului să nu se oprească. După ce ne-am convins că fusul a intrat în gaura pietrei, puntea se înșurubează definitiv. Operația de montare a punții și a balansierului la locul lor este una dintre cele mai importante, care cere ceasornicarului reparator maximum de atenție.

16. Verificarea jocului balansierului, verificarea preciziei de montare a spiralei, a poziției ei între știfturile regulatorului.

17. Introducerea mecanismului în inelul carcasei și fixarea lui în șuruburi.

18. Introducerea ștângii (arborelui de întors) cu coroana, fixarea și încercarea funcționării ei la mutarea arătătoarelor.

19. Verificarea amplitudinii ceasornicului cu arcul răsucit cu 1—1,5 rotații.

20. Montarea roții orarului, a cadranului și a arătătoarelor. La majoritatea ceasornicelor roata schimbătoare se montează o dată cu piesele mecanismului de întors.

Fixarea cadranului și a arătătoarelor în mecanisme este recomandabil să se facă, acolo unde acest lucru este posibil, după montarea și fixarea arborelui de întors. Sînt frecvente cazurile, cînd la fixarea arborelui de întors, pinionul alunecător iese din angrenajul lui cu pinionul de întors și cu pîrghia de întors. În acest caz, ceasornicarul trebuie să depună o muncă în plus, să

scoată arătătoarele și cadranul, să așeze la locul lui pinionul alunecător și să fixeze din nou cadranul și arătătoarele.

21. Fixarea ramei cu geam și a capacului carcasei.

22. Ultima operație este reglarea și verificarea ceasornicului la precizia mersului în curs de 24 de ore.

In atenția meșterului reparator. Această ordine de bază la asamblarea mecanismului unui ceasornic poate suferi modificări parțiale, în funcție de construcția ceasornicului, numărul și forma punților și a altor particularități ale mecanismului.

2. CARCASA CEASORNICULUI

Aci trebuie să se arate că ceasornicarii acordă o atenție insuficientă carcaselor ceasornicelor, ceea ce are consecințe nefavorabile. Bine înțeles, un meșter ceasornicar este interesat ca ceasornicul reparat de el să funcționeze bine și timp cît ma îndelungat. Se întîmplă totuși de multe ori, ca un ceasornic bine reparat fiind montat într-o carcasă de proastă calitate să se oprească din funcționare după un timp scurt. Înainte de a introduce mecanismul în carcasă este necesar ca spațiul interior și gurile carcasei să fie curățite cu grijă de praf și murdărie. Trebuie să se acorde o atenție deosebită la ajustările ramei și capacului pe inelele carcasei, precum și a geamului în ramă și a ramei însăși, deoarece ajustările neetanșe la carcasă duc la pătrunderea prafului în interiorul mecanismului. Praful pătrunde foarte ușor într-o gaură prea mare din gaura carcasei în care se rotește ștanga (tija remontoarului). Praful, pătruns în mecanismul ceasornicului rămîne lipit, în primul rînd, pe părțile unse cu ulei, se amestecă cu el și se transformă într-o pastă consistentă și lipicioasă, care are o acțiune dăunătoare nu numai asupra mersului ceasornicului, dar și asupra pieselor de oțel și de alamă. O carcasă care are o gaură prea mare în care se învîrtește coroana cu ștanga de întors și de mutat arătătoarele, sau la care capacele nu se închid etanș, unde rama cu geam are un joc, duc în mod inevitabil la îmbiesirea mecanismului cu praf.

Geamul de sticlă fixat slab în ramă, trebuie să fie consolidat sau înlocuit printr-un geam din masă plastică (plexiglas). Un geam de plexiglas, montat etanș în ramă, nu va lăsa să pătrundă în mecanism nici praful, nici umezeala. Un geam care joacă în ramă, o ramă montată neetanș în carcasă, rame și capace cu crăpături vizibile, care lasă să treacă praful, trebuie să fie reparate. În general, o carcasă de calitate inferioară trebuie înlocuită sau repararea ei trebuie încredințată unui specialist.

Intr-o gaură prea mare pentru ștangă trebuie să se preseze o bușă sau aceasta trebuie lipită cu un aliaj de lipit ușor fuzibil. Dacă carcasa este compusă din două jumătăți, bușea se strunjește în așa fel, încât marginile gulerului ei să acopere în întregime gaura din carcasă, iar ștanga să se rotească în ea cu un joc minim.

Ceasornicarul reparator trebuie să mai aibă grijă și de acele defecte ale carcaselor care nu asigură o fixare bună a mecanismelor în ele. La ceasornicele de mină, pe suprafețele subțiri ale carcaselor ștanțate se formează deseori adâncituri mai mult sau mai puțin pronunțate. Din cauza unei mișcări bruște cu brațul, ceasornicul se oprește deodată și tot atât de neașteptat, fără nici o cauză vizibilă, el începe din nou să funcționeze corect; cauzele opririi și reluării mersului acestui ceasornic sînt foarte simple. În momentul cînd ceasornicul se află în poziție verticală, unul dintre șuruburile balansierului vine în contact cu fundul unei adâncituri din carcasă, care se află în dreptul balansierului, și se blochează în ea, ceea ce face ca ceasornicul să se oprească. Imdată ce mecanismului i se schimbă poziția într-o parte balansierul eliberat va începe să-și continue oscilațiile și ceasornicul va merge ca și înainte.

Adânciturile din carcasă trebuie să fie înlăturate cu ajutorul unui poanson convex, avînd diametrul și forma corespunzătoare, iar mecanismul trebuie fixat bine cu șuruburi în carcasă.

Un alt caz analog. Un ceasornic de mină merge atunci cînd stă culcat pe masă și se oprește cînd este pus la mină. Cauza opririi este capacul subțire al cutiei, care arcuiește. Chiar la un contact slab cu brațul, capacul se îndoaie spre interior apăsînd asupra mecanismului: atinge regulatorul și puntea balansierului, strînge și blochează într-un fel fusurile balansierului între pietre. Firește că un balansier lipsit de joc, se oprește. Imdată ce ceasornicul este scos de pe mină, el își continuă mersul lui care a fost întrerupt. Capacul slab trebuie reparat, ceruisîndu-l în partea interioară cu ajutorul unei scule rotunde și netede.

Terminînd secțiunea privind asamblarea mecanismului ceasornicului, considerăm că este necesar să atragem atenția ceasornicarului începător, prevenindu-l de prejudecata care există la mulți posesori de ceasornice, după care ceasornicari lipsiți de conștiinciozitate scot din mecanismul ceasornicului pietrele „de valoare”, înlocuindu-le cu lagăre de alamă, care nu costă aproape nimic. O asemenea părere este bine înțeles greșită. Acest lucru se explică foarte simplu. După spargerea unei pietre fragile, fie din cauza lipsei de experiență sau a unei grabe inadmisibile, fie din cauza unei asamblări defectuoase a mecanismului, cea-

sornicarul este de multe ori pus în situația că neputînd procura exact o aceeași piatră, să monteze un lagăr de alamă. Bine înțeles valoarea calitativă a alamei față de piatră este diferită pentru mersul ceasornicului. În general însă, se știe că costul unei pietre este atât de neînsemnat încît numai timpul pierdut pentru o astfel de înlocuire nu poate nici pe departe compensa pe ceasornicar de „furtul” pietrei, vădit neconvenabil pentru el.

Mai trebuie ținut seamă și de faptul că este imposibil de a scoate din montura din punte sau din platină o piatră fără a o deteriora, iar stricarea monturii, pentru a „fura” o piatră care crapă sau se distruge și devine inutilizabilă este, evident, lipsită de rațiune.

Se recomandă din nou ca asamblarea mecanismului ceasornicului să fie făcută cu toată atenția și grija, iar în cazul cînd o piatră spartă va trebui — sub forța împrejurărilor — înlocuită printr-un lagăr de alamă, proprietarului ceasornicului să i se aducă la cunoștință acest lucru.