

Invenția se referă la dispozitive pentru lucrările de lăcătușărie și de asamblare.

Este cunoscută șurubelnița cu acțiune de șoc, care conține un corp cilindric cu filet fără autofrânare în care este încorporat elementul de lovitură, tija cu filet și organul de lucru schimbabil. [1]

La fel este cunoscută șurubelnița cu acțiune de șoc care conține bușă, în interiorul căreia se situează șurubul de transport fără autofrânare, pe care se amplasează piulița cu arc, lamă [2].

Dezavantajul șurubelnițelor constă în faptul că pentru șuruburile prealabil strânse excesiv sau corodate cuplul de rezistență la demontare este sporit și din această cauză în timpul demontării, prin aplicarea forței de șoc asupra piuliței, lama șurubelniței exercită un cuplu de torsiune, provocând deformarea creștăturilor șurubului supus demontării și, ca urmare, șurubul nu mai poate fi demontat sau exploatat în continuare.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este de a face mai simplu procesul de demontare și de a spori durata de exploatare a șuruburilor.

Esența invenției constă în aceea că șurubelnița cu acțiune de șoc conține o bușă, în interiorul căreia se situează șurubul de transport fără autofrânare, pe care se amplasează o piuliță cu arc, lamă. Totodată pe șurubul de transport fără autofrânare se montează un căpăcel reglabil cu orificiu pentru lamă, iar pe partea exterioară a lui este executată o proeminență conform perimetrului orificiului menționat. În afară de aceasta, în interiorul căpăcelului deasupra lamei este amplasat un arc.

Rezultatul constă în simplificarea procesului de demontare și sporirea duratei de exploatare.

Invenția este explicată prin desenul din fig. 1 al șurubelniței cu acțiuni de șoc.

Șurubelnița constă din următoarele părți componente. Pe bușă 1 este înșurubat capacul 2. Interiorul bușei 1 este canelat axial și în el se află piulița 3 cu șurubul de transport cu filet fără autofrânare 4, dotat cu arcul 5 și cu piuliță de blocare 6. Pe șurubul de transport cu filet fără autofrânare 4 este înșurubat căpăcelul 7 cu o contrapiuliță 8 și lamă 9 care este fixată pe plonjorul 10 așezat

mobil în direcția axială în interiorul căpăcelului 7. Lama 9 a șurubelniței este distanțată de șurubul 4 prin arcul 11. Partea exterioară a căpăcelului are proeminențele 12 conform perimetrului orificiului menționat.

Șurubelnița cu acțiune de șoc funcționează după cum urmează. Șurubelnița este apucată cu mână de bucușă 1 și apăsată pe suprafața capului șurubului 13 astfel ca lama 9 să intre în creștăturile șurubului 13, iar proeminențele 12 ale căpăcelului 7 să contacteze cu suprafața capului șurubului 13. La acționarea unei lovituri de ciocan asupra piuliței 3, șurubul 4 suportă axial un cuplu de torsiune. Rotirea corpului 1 în jurul axei este limitată de momentul de inerție axial al bucușei 1. Șurubul 4 prin intermediul căpăcelului 7 și proeminențelor 12 provoacă tensiuni de comprimare în capul șurubului 13, durificând materialul acestuia. Cuplul de torsiune al șurubului 4 este aplicat la creștăturile capului șurubului 13 prin intermediul căpăcelului 7 și lamei 9 a șurubelniței. Astfel, în momentul aplicării cuplului de torsiune suprafața capului șurubului 13 în imediata apropiere de creștături este durificată, evitându-se deformarea creștăturilor și păstrându-se capacitatea de funcționare a șurubului 13.

După dispariția forței de șoc a ciocanului piulița 3 este întoarsă în poziția inițială de către arcul 5.

Căpăcelul 7 este reglabil și schimbabil, promițând adaptarea șurubelniței la demontarea șuruburilor cu diferite adâncimi ale creștăturilor și forme ale capului șurubului 13.