

Abstract

Domeniul proiectării dispozitivelor de orientare și fixare a pieselor-semifabricat, în vederea prelucrării pe mașini–unelte este de actualitate și de viitor deoarece este important atât pentru obținerea unor produse de mare performanță sub aspect tehnic cât și pentru creșterea productivității muncii sub aspect economic.

Prezenta teză de doctorat a avut în vedere următoarele obiective:

- Generarea automată a simbolurilor informaționale care aduce în prim plan analiza schemelor de orientare și fixare, suportul teoretic, științific al concepției dispozitivului, suport pe care se construiește schița de principiu și apoi se declanșează întregul proces de teorie și practică a proiectării constructive;
- Generarea automată a reazemelor având la bază faptul că orice reazem la modul general e o reuniune de blocuri constructiv funcționale (BCF) cu legi de compoziție specifice.

Rezolvarea obiectivelor a implicat cunoștințe valoroase din mai multe domenii: proiectarea dispozitivelor, matematică și informatică.

Activitatea de cercetare s-a pornit cu stadiul actual al clasificării reazemelor, metodologia concepției și proiectării reazemelor, simbolizării informaționale, caracteristica de precizie ale construcției reazemelor de dispozitive.

În urma acestei cercetări s-a pornit activitatea de proiectare a algoritmilor pentru generarea simbolurilor informaționale, a algoritmilor pentru generarea automată a reazemelor precum și algoritmi pentru calculul automat a erorilor de orientare ale construcției reazemelor de dispozitive.

The field of designing orientation and fixing devices of the semifabricated tools, regarding the prelucration of machine-tools is new and it also has a bright future because it is important not only just for obtaining products of high performance from a technical view, but also from an economic view, because it increaseas the productivity.

This PhD thesis has taken in consideration the following objectives:

- Automatic generation of informational symbols which bring in front the analysis of the orientation and fixing sketches, the theoretical and scientific support of the conception of the device, the support on which we construct the principal sketch and then the entire process of theory and practice evolves on the constructive projections;
- Automatic generation of the props which has at its basis the fact that any prop, generally speaking, is a reunion of functional constructive units (BCF) with laws of composition.

Solving the objectives implied vast and valuable knowledge from many fields: device projecting, mathematics and computer studies.

The research activity started from the actual clasification of props, the methodologic concept and projection of props, informational symbolization, the precise construction of devices of props.

After this research we started the activity to project the algorithms to generate informational symbols, algorithms to generate automatically props as well as algorithms to automatically compute orientation errors of the props when built.