

PREHENSOR PENTRU INSTALAREA GARNITURILOR

Autori: Alexei BOTEZ, Vitalie CRECIUN

Universitatea Tehnică a Moldovei

Rezumat: garniturile ocupă un loc aparte în construcțiile mașinilor și mecanismelor, pot fi confecționate din diferite materiale, de regulă nemetalice și sunt caracterizate prin grosimi net inferioare suprafețelor de bază, ce duc la elasticitate sporită. Instalarea acestora necesită, prin urmare utilizarea dispozitivelor speciale, universalitatea cărora reduce sinecosturile producerii.

Cuvinte cheie: automatizare, instalare, garnitură

Productivitatea muncii este una din principalele probleme puse în fața inginerilor la etapa elaborării produsului și pregătirii producerii. De complexitatea fabricării produsului va depinde numărul de muncitori angajați, timpul care produsul se va afla pe linia de producere, costul utilajelor. O soluție pentru minimizarea timpului de asamblare ar fi utilizarea pe scară cât mai largă a roboților industriali.

La moment multe din întreprinderile industriale posedă roboți industriali dar utilizarea lor este în strânsă dependență de dotarea cu dispozitive specializate.

Printre multitudinea de piese utilizate în construcțiile mașinilor garniturile ocupă un loc aparte. Acestea sunt caracterizate prin grosimi net inferioare dimensiunilor suprafețelor de bază și prin elasticitate sporită.

Acest fapt face dificilă asamblarea automată a garniturilor, iar apucarea lor automată este posibilă doar din magazii unde acestea sunt orientate. Din acest motiv este recomandat ca înmagazinarea garniturilor să se efectueze chiar la confecționarea acestora. Garniturile sunt de regulă ștanțate din fâșii plate. Din ștanță acestea se stocază direct în magazii (fig.1).

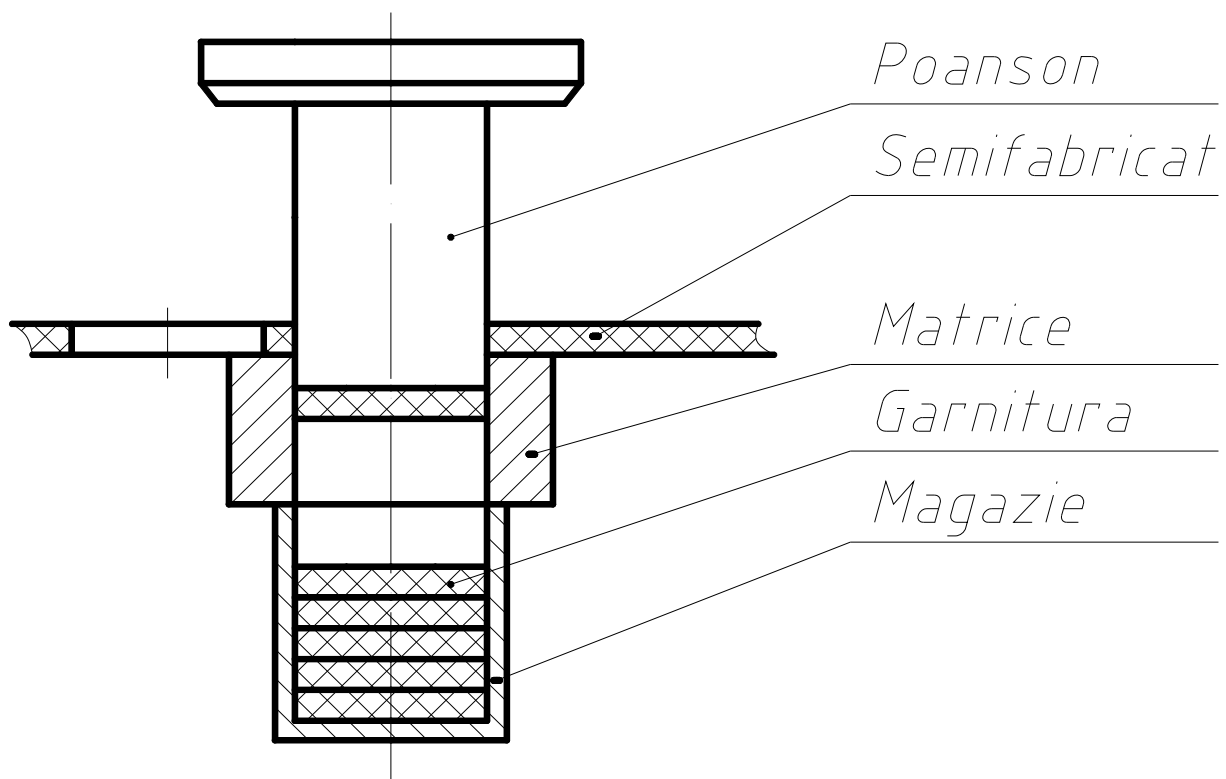


Fig.1 Stocarea garniturilor în magazii.

În fig.2 este reprezentat un prehensor pentru instalarea garniturilor.

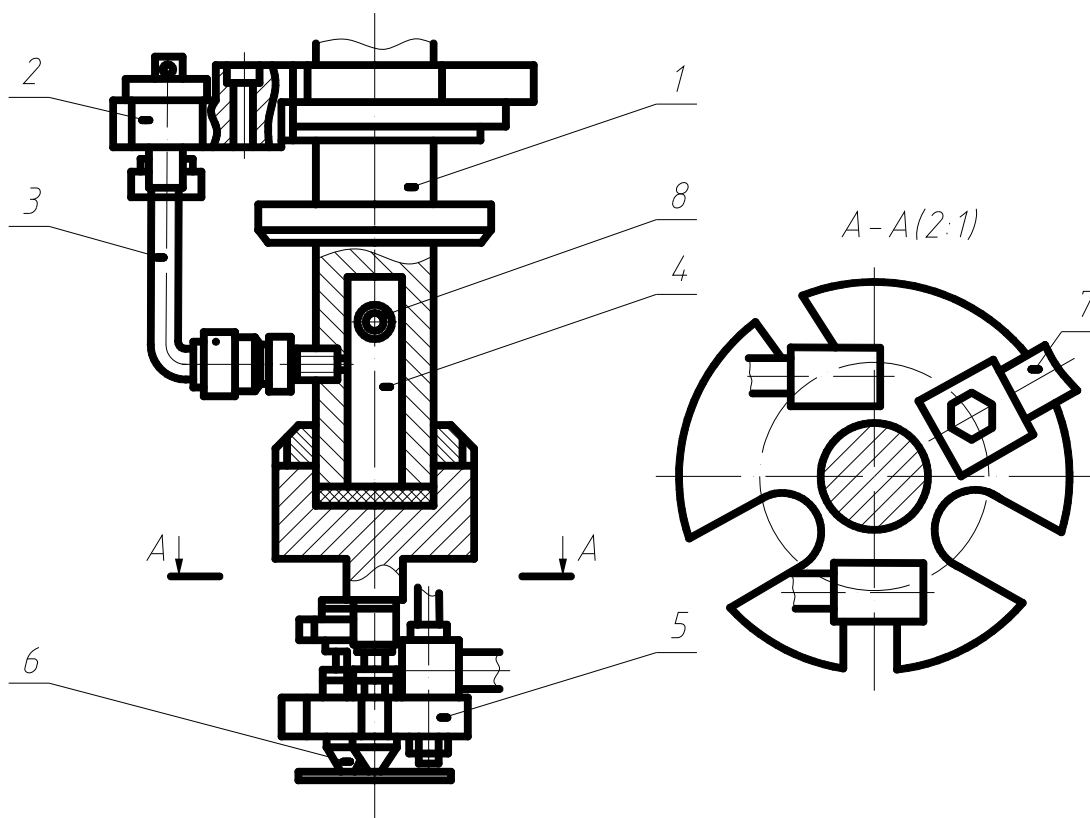


Fig.2 Prehensor pentru instalarea garniturilor.

El este confecționat în formă de corp cilindric 1 de care este fixat un disc amplasabil 5, în canalele căruia sunt amplasate duzele 6 și senzorii 7.

Aerul deprimat este adus prin conectorul 2 în magistrala 3 iar apoi în țeava 4. Supapa 8 egalează presiunea când este nevoie de a elibera garnitura.

Discul 5 și duzele 6 pot fi alese funcție de construcția garniturii concrete.

Pehensorul devine astfel reglabil și poate fi folosit la instalarea unei game largi de ganituri.

Pehensorul este fixat de brațul robotului. Acesta îl îndreaptă spre magazia cu garnituri. Senzorii 7 informează sistemul de operare că prehensorul a atins garnitura. Se dă comanda unei supape automate ce se dedeschide și crează deprimare în duzele 6. Garnitura este apucată și transportată spre locul instalării.

După îmbinarea garniturii deprimarea este egalată cu aerul înconjurător și garnitura este eliberată.

Bibliografie:

1. KorsakovV., ZamiatinV. *Сборка изделий в машиностроении*. Москва: Машиностроение,1983.-480р.
2. NovicovN. *Основы технологии сборки машин и механизмов*. Москва: Машиностроение,1980.-590р.