

Invenția se referă la industria sticlei și poate fi utilizată la crearea utilajului pentru turnarea produselor din sticlă prin metoda de aspirație cu vacuum.

Se cunoaște un dispozitiv pentru formarea produselor din sticlă, care conține o formă, montată pe un suport, și o paletă cu canale pentru răcire, executată dintr-un disc superior și unul intermediar cu caneluri elicoidale, care comunică cu canalele discului inferior [1].

Dezavantajul dispozitivului constă în aceea că nu permite obținerea produselor calitative din sticlă, deoarece, din cauza răcirii ei insuficiente, în partea de jos încovoiață a sticlei apar fisuri.

Se cunoaște, de asemenea, un dispozitiv de răcire a produselor din sticlă, care conține o formă, în care sunt executate canale, cu suport și paletă, în paletă fiind executată o gaură centrală cu canale radiale [2].

Dezavantajele acestei soluții constau în faptul că nu permite obținerea produselor calitative din sticlă de grosime variabilă, din cauza că turnarea părții de jos a produsului din sticlă complică construcția formei, și înrăutățește condițiile de muncă. Este imposibilă utilizarea vacuumului, fapt ce micșorează productivitatea și calitatea produselor din sticlă. Dispozitivul dat nu asigură un efect pozitiv nici în cazul fabricării produselor din sticlă cu partea de jos de grosime mare, deoarece canalele de răcire sunt executate în zonele îndepărtate de paletă și de produsul din sticlă.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea productivității dispozitivului, micșorarea rebutului prin crăpături și fisuri, îmbunătățirea condițiilor de muncă și utilizarea materialelor mai ieftine pentru fabricarea paletelor.

Dispozitivul pentru turnarea produselor din sticlă prin metoda de aspirație cu vacuum, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține o formă, montată pe un suport, și o paletă, amplasată coaxial cu forma, în paletă sunt executate canale pentru răcire și o gaură centrală, în care este fixat un cap de aspirație, care este unit cu o magistrală de vacuum și comunică cu niște canale înfundate pentru răcire și canale pentru răcire cu vacuum, executate în paletă, care comunică, la rândul lor, cu canale cu vacuum, ce comunică cu canale cu vacuum de dimensiuni mai mici. Canalele cu vacuum și canalele cu vacuum de dimensiuni mai mici sunt executate în formă. Canalele pentru răcire cu vacuum sunt dotate cu câte o supapă și comunică cu canalele pentru răcire. În paletă sunt executate canale axiale, care comunică cu canalele pentru răcire, executate în formă. Numărul canalelor înfundate pentru răcire și canalelor pentru răcire cu vacuum este selectat în funcție de greutatea și configurația părții de jos a produsului.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității dispozitivului, micșorarea rebutului prin crăpături și fisuri, îmbunătățirea condițiilor de muncă și utilizarea materialelor mai ieftine pentru fabricarea paletelor.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, care reprezintă:

- fig. 1, secțiunea axială a dispozitivului pentru turnarea produselor din sticlă;

- fig. 2, paleta în secțiune;

- fig. 3, paleta în secțiune cu canalul pentru răcire cu vacuum, în care este instalată supapa.

Dispozitivul pentru turnarea produselor din sticlă conține o formă 2 (fig. 1), montată pe un suport 1 și, amplasată coaxial cu forma 2, o paletă 3, în care sunt executate canale pentru răcire 4 și o gaură centrală, în care este fixat un cap de aspirație 6 (fig. 2), care este unit cu o magistrală de vacuum 7 și comunică cu niște canale înfundate pentru răcire și canale pentru răcire cu vacuum 5, executate în paletă 3, care comunică, la rândul lor, cu canale cu vacuum 8, ce comunică cu canale cu vacuum de dimensiuni mai mici 9, canalele 8 și 9 fiind executate în forma 2. În paleta 3 sunt executate canale axiale 10, care comunică cu canalele pentru răcire 11, executate în forma 2, în care este plasat semifabricatul 12. Numărul canalelor înfundate pentru răcire și canalelor pentru răcire cu vacuum 5 este selectat în funcție de greutatea și configurația părții de jos a produsului 13. Canalele pentru răcire cu vacuum 5 sunt dotate cu câte o supapă 14 (fig. 3) și comunică cu canalele pentru răcire 4.

Dispozitivul funcționează în modul următor.

Semifabricatul 12 după formarea prealabilă ajunge în forma 2. Apoi, cu ajutorul aerului comprimat, care pătrunde în cavitatea semifabricatului 12, magistrala de vacuum 7 și canalele 5, 8 și 9, are loc formarea finală a semifabricatului 12, numit produs 13. Sub acțiunea diferenței de presiune semifabricatul 12 se umflă, contactând strâns cu suprafața interioară a formei 2 și a paletelor 3. La acest moment, prin canalele pentru răcire 11, sub presiune ridicată, trece aerul pentru răcire. După finisare, produsul 13 se deplasează pe masa de răcire. În momentul, când produsul 13 este scos din forma 2, are loc răcirea intensivă a paletelor 3.

Utilizarea dispozitivului pentru turnarea produselor din sticlă prin metoda de aspirație cu vacuum permite intensificarea răcirii părții de jos a produsului. La turnarea sticlelor cu volum mare dispozitivul permite de a spori productivitatea. Înlăturarea supraîncălzirii suprafeței de lucru a părții de jos permite de a spori durata de funcționare a dispozitivului. În procesul de răcire a părții de jos se elimină o cantitate considerabilă de căldură, care poate fi utilizată și în alte scopuri.