

УДК 678.057.72.74

МОДЕРНІЗАЦІЯ МЕХАНІЗМУ ЗМИКАННЯ ЛИТТЄВОЇ МАШИНИ

Маснуха В.А., бакалавр, Сидоренко С.В., кандидат технічних наук, доцент кафедри ХПСМ Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ

Однією із головних задач перед машинобудівною галуззю є випуск сучасних термопластавтоматів для переробки полімерних матеріалів у виробі. Важливим елементом термопластавтоматів є механізм змикання, який містить: раму, прес-форми з гніздами, шарніри, важелі, рушій, упори. Рама виконана у вигляді замкнутої жорсткої конструкції, у порожнинному об'ємі якої розташовані прес-форми з гніздами. Гнізда відповідають формі порожнистих виробів. Однойменні кінці напівформ прес-форми шарнірно прикріплені до рами з можливістю їх коливального руху на осі відповідного шарніра до примусового змикання або розмикання напівформ важелями. Упори призначені для контактування з внутрішніми поверхнями рами під час змикання напівформ. Механізм змикання напівформ прес-форми виконаний у вигляді, щонайменше двох однакових секцій, кожна з яких включає раму, в порожнинному об'ємі якої розміщена частина прес-форми з гніздами. Точки прикладання зусиль рушія до рам розташовані симетрично відносно центру ваги прес-форми. Проміжок між суміжними торцями рам призначений для доступу до напівформ та рухомих елементів для виконання ремонтно-профілактичних робіт.

Недоліками базових конструкцій механізму змикання є недостатня продуктивність.

Одним із шляхів вдосконалення розглянутої моделі [1] є збільшення кількості гнізд прес-форми, що веде до без суттєвого збільшення енергоємності і габаритів установки для виготовлення порожнистих виробів з заготовок із полімерних матеріалів, покращення умов для виконання ремонтно-профілактичних робіт через складність доступу до напівформ, наприклад для їх очищення.

Суть модернізації пояснюється схематичними кресленнями (Рисунки 1, 2, 3):

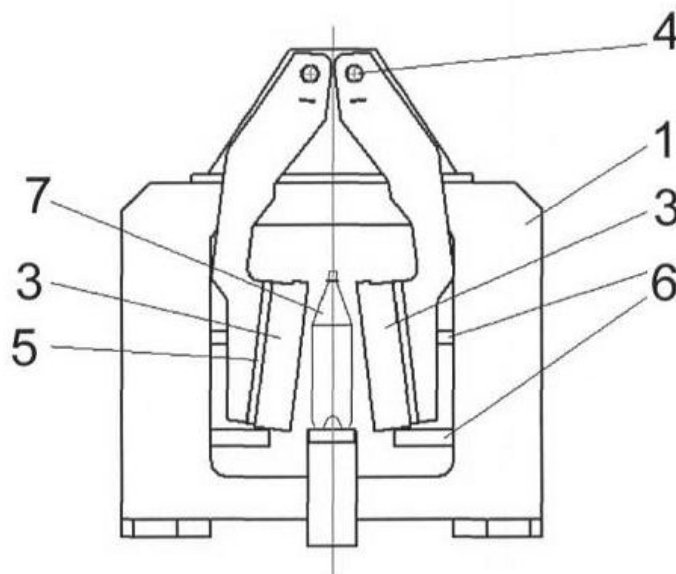


Рисунок 1. Механізм змикання частин прес-форми у розімкнутому стані

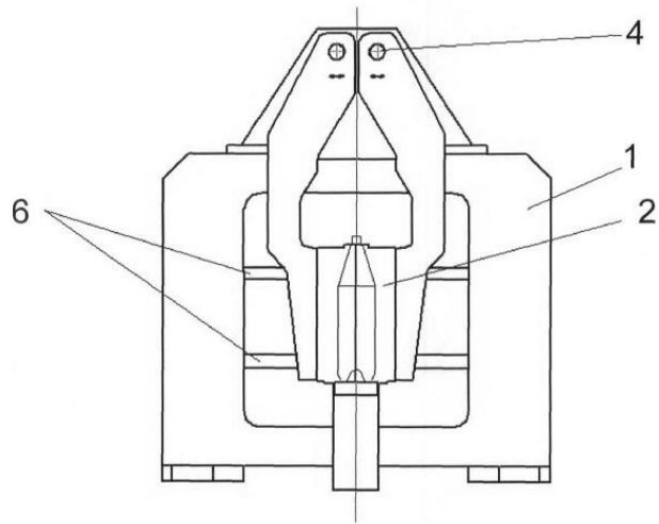


Рисунок 2. Механізм змикання частин прес-форми у замкнутому стані

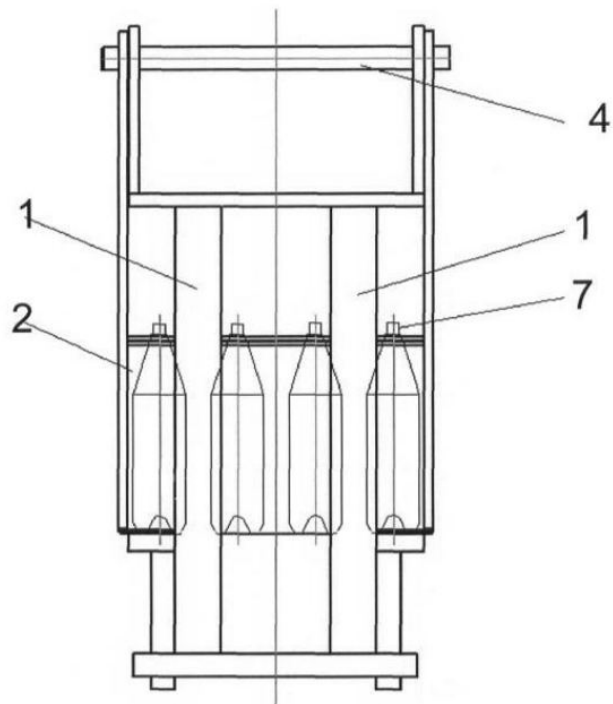


Рисунок 3. Розміщення гнізд прес-форми відносно рам при секційному розташуванні частин механізму

Запропоноване вдосконалення сприяє підвищенню продуктивності.

Література

1. Патент на корисну модель UA№82432U опубл. 25.07.2013, бюл. № 14