

Винахід належить до механізації складальних робіт, може бути застосованим в точному машинобудуванні, приладобудуванні та інших галузях. Відомі способи складання деталей, засновані на механічній, пневматичній або гідравлічній дії на деталі, що підлягають складанню. Найбільш близьким до винаходу є спосіб виготовлення частково армованих пластмасових деталей (Заявка на патент Росії № 99111439/12). Цей спосіб передбачає з'єднання термоформуємих пластичних матеріалів з розміром волокон >1 мм та пластифікованої пластмасової пластини за допомогою вакуума.

Відомий також пристрій для складання деталей під час їхнього переміщення в технологічному потоці (Деклараційний патент на винахід UA 63290A 7 B23319/06 "Роторная сборочная машина").

Недоліком вказаного способу є недостатня точність складальних робіт та вузька спрямованість на отримання певної форми поверхонь. Недоліком вказаного пристрою є неможливість застосування пристрою для складання мініатюрних, ламких прецизійних деталей. Спосіб та пристрій, що заявляються, дозволяють механізувати процес складання мініатюрних ламких, прецизійних деталей. Винахід, що заявляється, має на меті механізацію та підвищення точності складальних робіт.

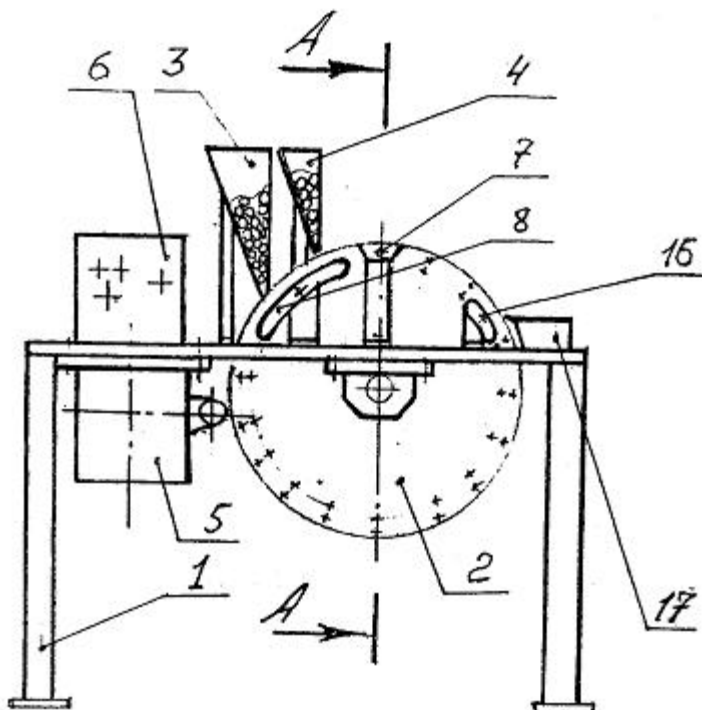
Ця мета досягається тим, що деталі, що підлягають складанню, розміщують коаксіально в горизонтальній площині на мінімальній відстані одна від другої, після чого в охоплюючій деталі створюється вакуум. Суттєвість способу полягає в тому, що переміщення деталей, що охоплюються, здійснюється за допомогою аеродинамічного потоку, який створює вакуум в деталі, що охоплює, при цьому обидві деталі переміщуються в технологічному потоці.

Суттєвість пристрою полягає в тім, що вісь ротора розміщена горизонтально, на роторі зроблені коаксіальні ложементи для деталей, що охоплюються та охоплюють з мінімальною відстанню між ними по осі ротора, при цьому торець деталі, що охоплює, впирається в буртик на роторі, в буртику зроблені отвори, коаксіальні з віссю ложемента, до торця ротора в зоні цих отворів під'єднана вакуумна головка, яка забезпечує подачу вакуума під час руху ротора.

Пристрій складається з каркасу 1, ротору 2, накопичувача деталей, що охоплюються 3, накопичувача деталей, що охоплюють 4, приводу 5, пульта управління 6, вакуумної головки для складання деталей 7 та вакуумної головки для фіксації деталей на роторі 8 (Фіг. 1). В тілі ротора, в найнижчій частині ложементів обох деталей, зроблені канали для фіксації деталей 9, 10, 11 та отвори для складання деталей 12 (Фіг. 2, Фіг. 3). Для зняття зібраних деталей з ротора через головку 13 подається повітря під тиском до каналів 9, 10. Спосіб складання деталей здійснюється в такий послідовності: під час обертання ротору 2 деталі, що охоплюються 14 та що охоплюють 15 (Фіг. 2) висмоктуються вакуумом з накопичувачів та потрапляють у відповідні ложементи (Фіг. 3); під час проходження зони вакуумної головки 7 деталь, що охоплює притягується до торця ротора і всередині й створюється вакуум, який всмоктує деталь, що охоплюється, при цьому вакуум для фіксації деталей не подається. При подальшому обертанні ротора зібрані деталі входять до зони головки з підвищеним тиском, що призводить до вивантаження деталей в збірник 14.

Джерела інформації:

1. Заявка на патент Росії № 99111439/12 публікація № 2228265.
2. Деклараційний патент на винахід UA 63290A 7 B23319/06 "Роторная сборочная машина".



Фіг. 1

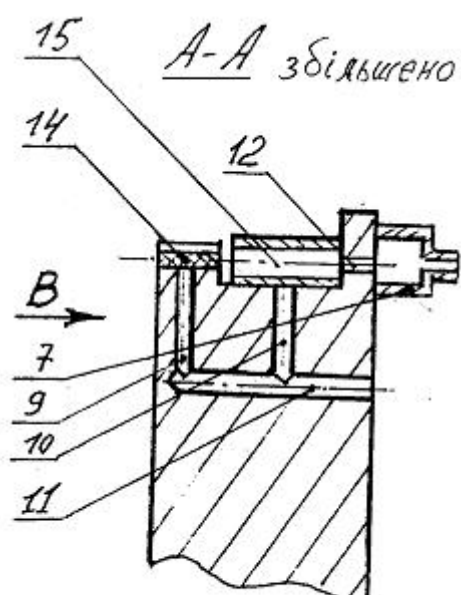


Fig. 2

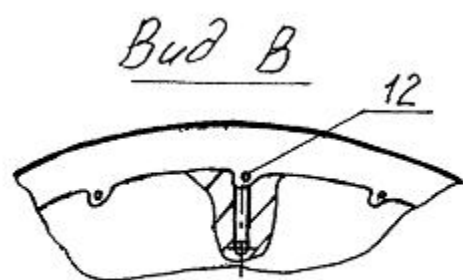


Fig. 3