



УКРАЇНА

(19) UA (11) 153129 (13) U
(51) МПК (2023.01)
B23B 31/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

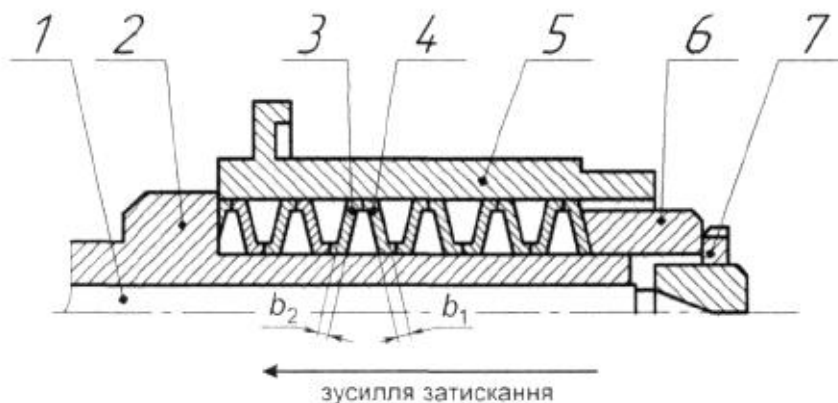
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2022 04059	(72) Винахідник(и): Свяцький Володимир Вячеславович (UA), Годунко Максим Олегович (UA), Мажара Віталій Анатолійович (UA), Скібінський Олександр Іванович (UA), Валявський Іван Анатолійович (UA), Ботов Богдан Анатолійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.10.2022	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 25.05.2023	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 24.05.2023, Бюл.№ 21	(73) Володілець (володільці): ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, просп. Університетський, б. 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТОВОК

(57) Реферат:

Пристрій для закріплення заготовок містить тягу, корпус, кільце, гайку, гофровану центральну втулку, що є набірною із тарілчастих пружин. Для збільшення коефіцієнта корисної дії центрувальної втулки тарілчасті пружини, які діють у напрямку прикладення зусилля затискання, мають більшу товщину порівняно із товщиною тарілчастих пружин, які працюють в зворотному напрямку.



UA 153129 U

Корисна модель належить до верстатобудування, зокрема стосується пристроїв для закріплення порожнистих заготовок, переважно тонкостінних, при механічній обробці.

Найбільш близьким за технічним вирішенням до пропонованої корисної моделі є пристрій для закріплення порожнистих заготовок [1], який містить тягу, корпус, гофровану центрувальну втулку, яка є набірною із тарілчастих пружин, кільце, гайку.

Пристрій [1], який прийнято за прототип, працює таким чином: заготовку надягають на гофровану центрувальну втулку, яка є набірною із тарілчастих пружин; при закручуванні гайки, яка опирається в кільце, зусилля передається на тарілчасті пружини, що приводить до деформації зовнішніх і внутрішніх поверхонь тарілчастих пружин, завдяки чому і відбувається затиснення заготовки.

Окрім переваги - простоти виготовлення центрувальної гофрованої втулки набірною із тарілчастих пружин, пристрій [1] має недолік: ненадійність затискання на деяких ділянках центрувальної гофрованої втулки.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності затискання деталей завдяки збільшенню коефіцієнта корисної дії центрувальної втулки, яка є набірною із тарілчастих пружин.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій містить тягу, корпус, кільце, гайку, гофровану центрувальну втулку, що є набірною із тарілчастих пружин, тарілчасті пружини, які діють у напрямку прикладення зусилля затискання, мають більшу товщину порівняно із товщиною тарілчастих пружин, які працюють в зворотному напрямку.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

Пристрій для закріплення заготовок містить тягу 1, корпус 2, набірну із тарілчастих пружин 3 і 4 гофровану центрувальну втулку, кільце 6 і гайку 7.

Пристрій для закріплення заготовок працює в такий спосіб.

Заготовку 5 надягають на центрувальну гофровану втулку, що є набірною із тарілчастих пружин 3 і 4 і розташована на корпусі 2. Тарілчасті пружини 4, які діють у напрямку прикладення зусилля затискання, мають більшу товщину b_1 порівняно із товщиною b_2 тарілчастих пружин 3, які працюють в зворотному напрямку.

У корпусі 2 є тяга 1, на кінці якої встановлено кільце 6 і нагвинчена гайка 7. При закручуванні гайки 7, яка упирається в кільце 6, зусилля передається на тарілчасті пружини 3 і 4, що складають центрувальну гофровану втулку; при цьому відбувається деформація зовнішніх і внутрішніх поверхонь тарілчастих пружин 3 і 4, зовнішній діаметр тарілчастих пружин 3 та 4 збільшується, а внутрішній - зменшується, та, як наслідок, в кожному перерізі тарілчастих пружин 3 та 4 виникають внутрішні сили і відповідні їм моменти.

Так як тарілчасті пружини 3 мають меншу товщину b_2 порівняно із товщиною b_1 тарілчастих пружин 4, які діють у напрямку прикладення зусилля затискання, то твірні виступів тарілчастих пружин 3 деформуються більше, внаслідок чого виникає додатковий момент внутрішніх сил, який створює додаткове зусилля затискання заготовки 6.

Таким чином, для закріплення заготовки 6 використовується частина внутрішніх сил, за рахунок чого підвищується коефіцієнт корисної дії.

Джерела інформації:

1. Пристрій для закріплення заготовок: патнт 148990 Україна: МПК В23В 31/40 (2006.01). № u202102882: заявл. 31.05.2021; опубл. 05.10.2021, Бюл. № 40.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для закріплення заготовок, що містить тягу, корпус, кільце, гайку, гофровану центральну втулку, що є набірною із тарілчастих пружин, який **відрізняється** тим, що для збільшення коефіцієнта корисної дії центрувальної втулки тарілчасті пружини, які діють у напрямку прикладення зусилля затискання, мають більшу товщину порівняно із товщиною тарілчастих пружин, які працюють в зворотному напрямку.

