



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26880 (13) U
(51) МПК (2006)
B21D 11/06МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК

1

2

(21) u200705880

(22) 29.05.2007

(24) 10.10.2007

(72) ГЕВКО РОМАН БОГДАНОВИЧ, UA, ДРАГАН
АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, UA, БІЛИК СТЕФАНІЯ
ГРИГОРІВНА, UA, ГЛАДЬО ЮРІЙ БОГДАНОВИЧ,
UA(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Пристрій для калібрування гвинтових
гофрованих заготовок, який містить привідний
встановлювальний вал, базуючі, затискні і
калібруючі інструменти, який відрізняється тим,
що встановлювальний вал лівим кінцем жорстко
закріплений в патроні токарного верстата, а
правий підтиснутий правим центром, а на
поздовжньому супорті жорстко встановлено зміннікалібруючі інструменти у вигляді конічних зубчатих
коліс, профіль яких відповідає профілю гофр
гвинтової заготовки, з можливістю кругового
обертання, які кінематично з'єднані між собою і
під'єднані до приводу верстата відомими
способами, а також змінна калібруюча оправка,
яка виконана у вигляді ролика з відкритим
круговим U-подібним пазом, встановленого в
рамці, крім того, з одного кінця до вала жорстко
закріплено гвинтову гофровану заготовку
відомими способами, а величина кроку
поздовжнього супорта повинна бути рівною
величині кроку гвинтової гофрованої заготовки,
причому кінематика руху вала з гвинтовою
гофрованою заготовкою і поздовжнього супорта з
калібруючими інструментами узгоджені між собою,
крім цього, зона роботи калібруючих інструментів
обмежена захисними щитками.

Корисна модель відноситься до галузі
машинобудування і може мати широке
використання при виробництві шнекових
механізмів різного функціонального призначення.

Відомий пристрій для калібрування гвинтових
гофрованих заготовок, який виконаний у вигляді
привода установочного вала, базуючих, затискних
і калібруючих інструментів [А.С. колишнього СРСР
№1225643, бюл. №15, 1986р., "Устройство для
калібровки витка шнека по шагу"].

Основний недолік - обмежені технологічні
можливості пристрою.

В основу корисної моделі поставлено задачу
вдосконалення пристрою для калібрування
гвинтових гофрованих заготовок шляхом
використання пари конічних калібруючих
інструментів, що дозволяє розширити технологічні
можливості пристрою і збільшити продуктивність
праці.

Поставлена задача вирішується тим, що в
пристрої для калібрування гвинтових гофрованих
заготовок, що містить привідний установочний
вал, базуючі, затискні і калібруючі інструменти,
згідно корисної моделі вводиться те, що
установочний вал лівим кінцем жорстко

закріплений в патроні токарного верстата, а
правий підтиснутий правим центром, а на
поздовжньому супорті жорстко встановлено змінні
калібруючі інструменти у вигляді конічних зубчатих
коліс, профіль яких відповідає профілю гофр
гвинтової заготовки з можливістю кругового
обертання, які кінематично з'єднані між собою і
під'єднані до приводу верстата відомими
способами, а також змінна калібруюча оправка,
яка виконана у вигляді ролика з відкритим
круговим U-подібним пазом встановленого в
рамці, крім того, з одного кінця до вала жорстко
закріплено гвинтову гофровану заготовку
відомими способами, а величина кроку
поздовжнього супорта повинна бути рівною
величині кроку гвинтової гофрованої заготовки,
причому кінематика руху вала з гвинтовою
гофрованою заготовкою і поздовжнього супорта з
калібруючими інструментами узгоджені між собою,
крім цього зона роботи калібруючих інструментів
обмежена захисними щитками.

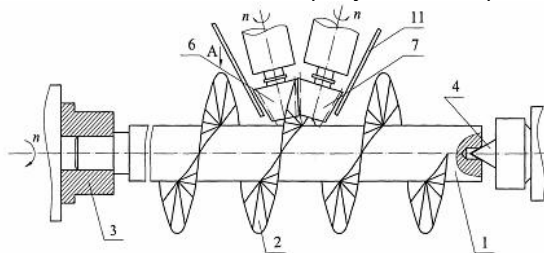
Пристрій для калібрування гвинтових
гофрованих заготовок зображено на Фіг.1, Фіг.2
вид по А на Фіг.1, Фіг.3 - пристрій для калібрування
гвинтової гофрованої заготовки на крок.

(19) UA (11) 26880 (13) U

Пристрій для калібрування гвинтових гофрованих заготовок виконано у вигляді установочного вала 1, на який встановлюється гвинтова гофрована заготовка 2. Лівим кінцем установочний вал 1 жорстко кріпиться в патроні 3 токарного верстату, а правий підтискується центром задньої бабки 4. На поздовжньому супорті 5 жорстко встановлені з можливістю обертання калібруючі інструменти 6 і 7 у вигляді конічних зубчатих коліс відповідного профілю. Калібруючі інструменти 6 і 7 кінематично з'єднані між собою і під'єднані до приводу верстату відомими способами. Крім того пристрій здійснює калібрування гвинтової гофрованої заготовки на крок за допомогою змінної оправки яка може бути встановлена на поздовжньому супорті 5 верстату замість конічних зубчатих коліс 6 і 7 після калібрування гофр. Змінна калібрувальна оправка виконана у вигляді ролика 8 з відкритим круговим U-подібним пазом 9, який встановлено в рамку 10 з можливістю кругового обертання. При цьому величина кроку поздовжнього супорта 5 повинна бути рівною величині кроку гвинтової гофрованої заготовки 2 і кінематика руху установочного вала 1 повинна бути узгоджена з кінематикою руху конічних зубчатих коліс 6 і 7. Крім цього зона роботи калібруючих елементів обмежена захисними щитками 11 які жорстко закріплені до поздовжнього супорта 5. Профіль гофр 12 зображено на Фіг.2.

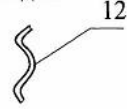
Робота пристроєм здійснюється наступним чином. Гвинтову гофровану заготовку 2 внутрішнім діаметром встановлюють на установочний вал 1. Після цього установочний вал лівим кінцем встановлюють в патрон 3 токарного верстату і підтискають центром задньої бабки 4. Лівий кінець гвинтової гофрованої заготовки 2 жорстко кріплять до установочного вала 1 відомими способами. Після чого до лівого кінця гвинтової гофрованої заготовки підводять калібруючі інструменти 6 і 7, включають верстат і здійснюють калібрування профілю 12 гофр. Після завершення калібрування профілю гофр калібруючі інструменти 6 і 7 відводять, а підводять змінну калібрувальну оправку і калібрують гвинтову гофровану заготовку 2 на крок. Після калібрування гвинтової гофрованої заготовки 2 її приварюють до вала 1.

До переваг запропонованого пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці.

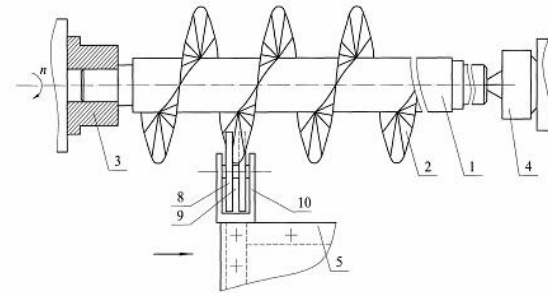


Фіг. 1

Вид А



Фіг. 2



Фіг. 3