



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28466 (13) U
(51) МПК (2006)
B21H 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГОФРОВАНИХ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

1

2

(21) u200708889

(22) 01.08.2007

(24) 10.12.2007

(72) ДЯЧУН АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, UA

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ,
UA

(56)

(57) Спосіб виготовлення гофрованих гвинтових
заготовок, що включає деформування стрічки

прямокутного поперечного перерізу кінематично зв'язаними валками із рівномірно виконаними по колу формувальними зубами, який відрізняється тим, що формування здійснюють двома циліндричними валками, причому на одному із них у процесі роботи змінюють кут нахилу формувальних зубів відносно його осі обертання за допомогою механізму регулювання.

Корисна модель відноситься до галузі обробки металів тиском і може мати застосування в сільськогосподарському та інших галузях машинобудування.

Відомий спосіб виготовлення гофрованих гвинтових заготовок, що включає деформування стрічки прямокутного поперечного січення кінематично зв'язаними валками із рівномірно виконаними по колу формувальними зубами [Гевко Б.М. Технологія изготовления спиралей шнеков, Львов «Вища школа», 1986, таблиця 2, пункт 19, ст.17].

Основний недолік способу - обмежені технологічні можливості. Це зумовлено тим, що він не дозволяє виготовляти профільні гофровані гвинтові заготовки.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення технологічних можливостей способу виготовлення гофрованих гвинтових заготовок, який здійснюється шляхом деформування стрічки прямокутного поперечного перерізу кінематично зв'язаними валками із рівномірно виконаними по колу формувальними зубами, причому формування здійснюють двома циліндричними валками, при цьому на одному із них в процесі роботи змінюють кут нахилу формувальних зубів відносно його осі обертання за допомогою механізму регулювання.

Зміна кута нахилу формувальних зубів призводить до зміни різниці степенів деформування стрічки з двох сторін, що зумовлює зміну радіуса завивання гофрованої гвинтової заготовки, а це дозволяє виготовляти профільні гофровані гвинтові заготовки.

На графічному зображенні представлено спосіб виготовлення гофрованих гвинтових заготовок.

Спосіб реалізується наступним чином. В процесі синхронізованого обертання, за допомогою циліндричних зубчастих коліс 1, циліндричних валків 2 і 3 із рівномірно виконаними по колу формувальними зубами 4 і 5, в зазор між ними подають стрічку 6 прямокутного поперечного січення. В наслідок цього проходить формування гофрованої гвинтової заготовки 7. Під час роботи за допомогою механізму регулювання 8 змінюють кут α нахилу формувальних зубів 5 відносно центральної осі циліндричного валка 3. Це призводить до зміни радіуса завивання гофрованої гвинтової заготовки від R_1 до R_2 .

Приклад конкретного виконання способу відображено в таблиці 1.

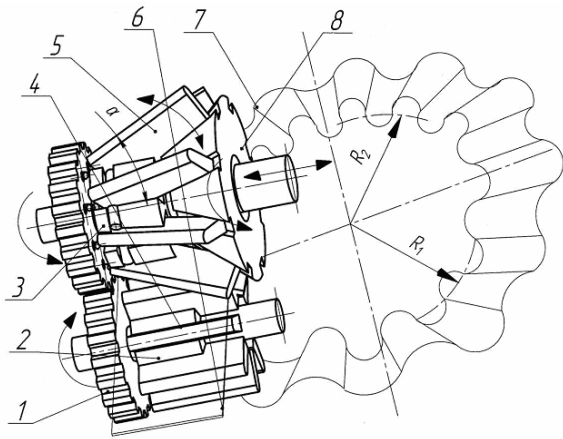
Стрічки шириною 20, 30, 40мм. і товщиною 1мм, матеріал - алюмінієвий сплав. Деформування стрічки здійснено на верстаті 16K20.

Приклад виконання способу

№ п/п	Ширина стрічки, мм.	Товщина стрічки, мм.	Крок гофр,
1	20	1	20
2	30	1	25
3	40	1	30

A (11) 28466 (13) U

Запропонований спосіб забезпечує розширення технологічних можливостей.



Фиг.