



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67137 (13) U
(51) МПК
B21D 11/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВИХ ГОФРОВАНИХ ЗАГОТОВОК

1

2

(21) u201105282

(22) 26.04.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ДЯЧУН АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ДИНЯ ІВАН ІВАНОВИЧ, ЛЮБАЧІВСЬКИЙ РОМАН ОРЕСТОВИЧ

(73) ГЕВКО БОГДАН МАТВІЙОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ДЯЧУН АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНОВИЧ, ДИНЯ ІВАН ІВАНОВИЧ, ЛЮБАЧІВСЬКИЙ РОМАН ОРЕСТОВИЧ

(57) Верстат для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок, що виконаний у вигляді станини, механізму гофроутворення, оправки, коробки швидкостей, механізмів приводу і подачі, механізму радіального підтиску, який відрізняється тим, що гофроформувальні колеса механізму гофроутворення виконані у вигляді конічних зубчатих коліс

з можливістю регулювання зміни кута їх зачеплення відомим способом, а перед механізмом подачі стрічкової заготовки встановлено індуктор, який охоплює плоску стрічкову заготовку, що подається, з можливістю її відносного переміщення, а на оправці верстата, по ходу руху гвинтової гофрованої заготовки, встановлено калібрувальну конічну шестірню, яка з правого зубчатого торця є у взаємодії з гофрованою заготовкою, а та, в свою чергу, з другої сторони є у взаємодії з підтискнуою конічною калібрувальною шестірнею, яка підтиснута гайкою з можливістю осьового регулювання, а ширина підтискнутої конічної калібрувальної шестірні є меншою кроку гвинтової гофрованої заготовки, крім цього, під калібрувальними конічними шестернями, паралельно осі оправки, встановлено півкруглий жолоб, який є у взаємодії з гвинтовою гофрованою заготовкою.

Корисна модель належить до оброблення металів тиском і може мати застосування в машинах з гвинтовими гофрувальними робочими органами.

Відомий верстат для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок, який виконано у вигляді станини, механізму гофроутворення, оправки, коробки швидкостей, механізмів приводу і подачі, механізму радіального підтиску. (Патент № 65127 Україна "Верстат для виготовлення гофрованих гвинтових заготовок". Гевко Б.М. та інші. Бюл. № 2, 2004) - прототип.

Основний недолік прототипу обмежені можливості і низька якість заготовок.

В основу корисної моделі поставлена задача розширення технологічних можливостей і підвищення якості заготовок шляхом виконання верстата для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок у вигляді станини, механізму гофроутворення, оправки, коробки швидкостей, механізмів приводу і подачі, механізму радіального підтиску, причому гофроформувальні колеса механізму гофроутворення виконані у вигляді конічних зубчатих коліс з можливістю регулювання зміни кута їх зачеплення відомим способом, а пе-

ред механізмом подачі стрічкової заготовки встановлено індуктор, який охоплює плоску стрічкову заготовку, що подається, з можливістю її відносного переміщення, а на оправці верстата, по ходу руху гвинтової гофрованої заготовки, встановлено калібрувальну конічну шестірню, яка з правого зубчатого торця є у взаємодії з гофрованою заготовкою, а та, в свою чергу, з другої сторони є у взаємодії з підтискнуою конічною калібрувальною шестірнею, яка підтиснута гайкою з можливістю осьового регулювання, а ширина підтискнутої конічної калібрувальної шестірні є меншою кроку гвинтової гофрованої заготовки, крім цього, під калібрувальними конічними шестернями, паралельно осі оправки, встановлено півкруглий жолоб, який є у взаємодії з гвинтовою гофрованою заготовкою.

Верстат для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок зображено на фіг. 1, фіг. 2 - вид зверху по А на фіг. 1.

Верстат для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок виконано у вигляді станини 1, до якої жорстко закріплено електродвигун 2, коробку швидкостей 3 і механізм формоутворення, який складається з механізму радіального підтиску 4 з

(19) UA (11) 67137 (13) U

формувальним роликком 5 і рукояткою регулювання величини підтиску 6. Механізм гофроутворення і подачі заготовки встановлено перед механізмом приводу перпендикулярно до його осі і виконано у вигляді привідної оправки 7 з індивідуальним приводом (на кресленні не показано), двох конічних гофроутворюючих коліс 8, механізму радіального підтиску 9, рух якого у горизонтальній площині здійснюється за допомогою рукоятки 10.

Механізм калібрування гвинтової гофрованої заготовки 11 виконано у вигляді оправки 12 на якій жорстко встановлена конічна калібрувальна шестірня 13, яка з правого торця є у взаємодії з гофрованою гвинтовою заготовкою 11, а та, в свою чергу, з правої сторони є у взаємодії з притисною калібрувальною шестірнею 14, яка встановлена на шліцах оправки і підтиснута гайкою 15 з можливістю регулювання зазору між калібрувальними конічними шестернями. Причому ширина підтисної конічної калібрувальної шестірні 14 є меншою кроку гвинтової гофрованої заготовки 16. Крім цього, під калібрувальними конічними шестернями 13 і 14 встановлено півкруглий жолоб 17, який є у взаємодії з гвинтовою гофрованою заготовкою 16.

Органи керування процесом навивки, гофроутворення і приводом розміщені на панелі 18, яку встановлено на станині. Верстат дозволяє здійснювати виготовлення гвинтових гофрованих заготовок 16 декількох типорозмірів, тому оправка 12, калібруючі конічні колеса 13 і 14, гофроформувальні колеса 8 є змінними елементами. Для попередження поломки вузлів і елементів приводу між

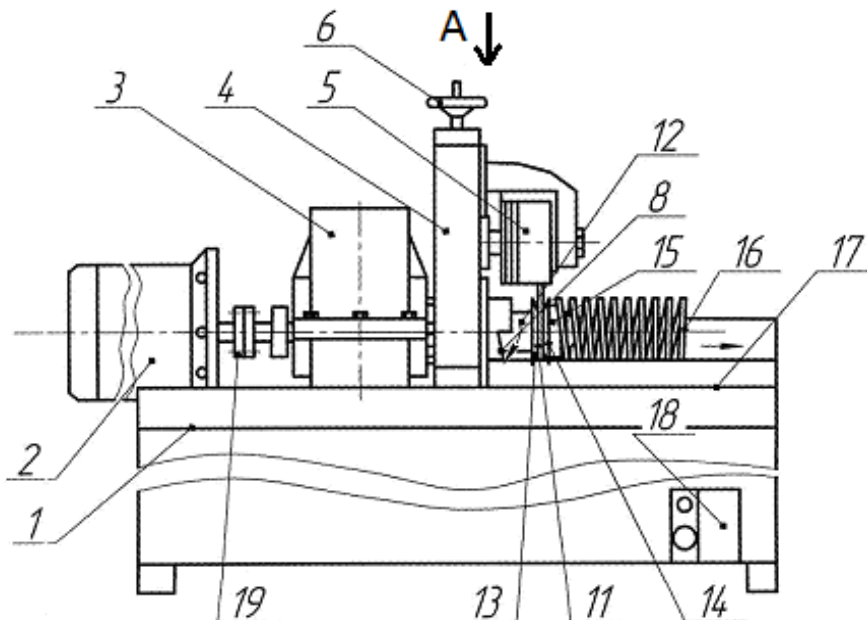
двигуном і коробкою швидкостей встановлена запобіжна муфта 19.

Гофроформувальні колеса 8 механізму гофроутворення виконані у вигляді конічних зубчатих коліс з можливістю регулювання зміни кута їх зачеплення відомим способом. Крім цього, на вході подачі плоскої стрічкової заготовки 20 між двома гофроформувальними колесами 8 встановлено індуктор 21, який охоплює і в разі потреби нагріває плоску стрічкову заготовку, що подається, відомої конструкції з можливістю її відносного переміщення.

Робота верстата для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок здійснюється наступним чином. Плоску заготовку 20 встановлюють в індукторі 21 і між двома гофроформувальними колесами 8, після їх нагрівання і проходження утворюється прямолінійна гофрована стрічка 11, кінець якої встановлюють в щілину між двома калібрувальними конічними шестернями 13 і 14, які прокручуючись калібрують гвинтову гофровану заготовку 16 і подають її в півкруглий жолоб 17, і вона надходить на вихід верстата в тару.

Після завершення процесу навивання гофровану заготовку знімають з жолоба 17. Навивання нової заготовки здійснюється аналогічно до попередньої.

До переваг верстата для виготовлення гвинтових гофрованих заготовок належить розширення технологічних можливостей верстата і підвищення продуктивності праці.



Фіг. 1

