



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **108000** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**B21D 13/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

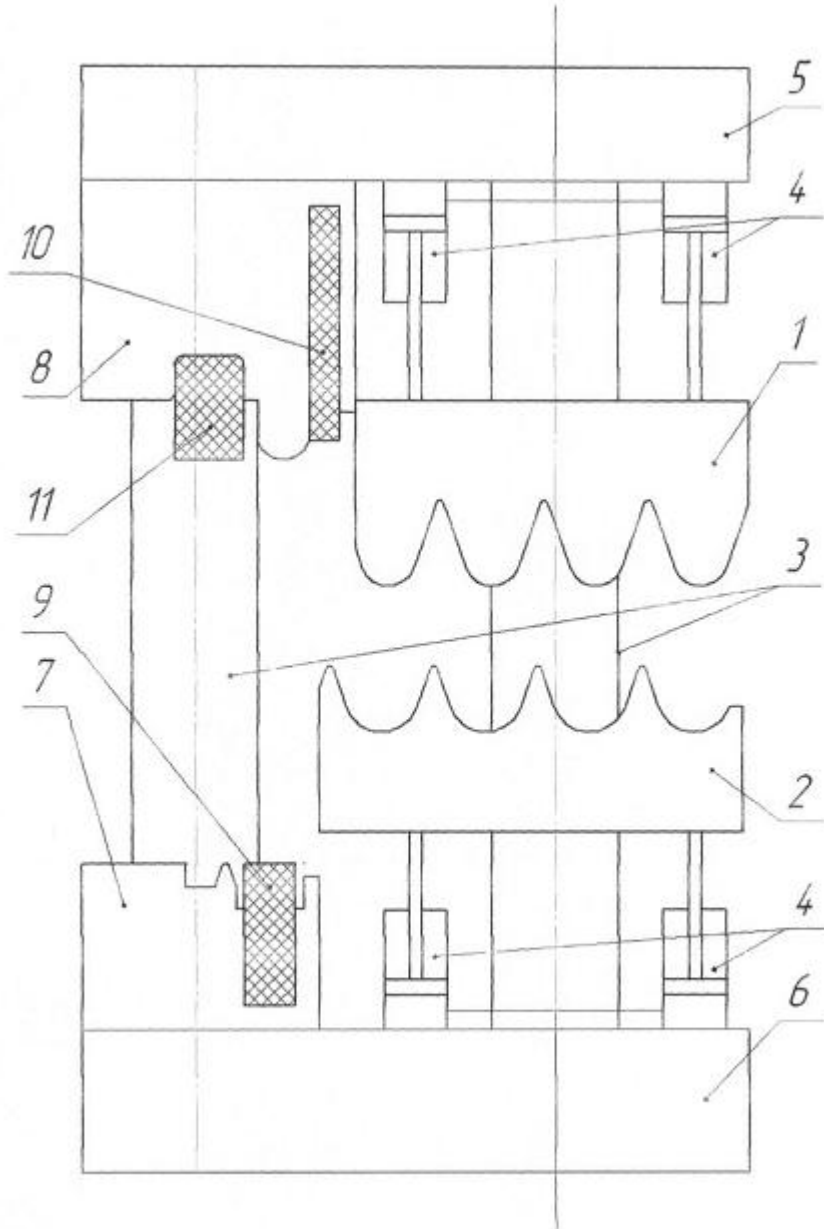
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 00320</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>15.01.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>24.06.2016</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>24.06.2016, Бюл.№ 12</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Савуляк Віктор Валерійович (UA), Мордач Михайло Олександрович (UA), Мордач Ростислав Олександрович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)</b></p>
--	--

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГОФРОВАНОЇ СТРИЧКИ**

**(57) Реферат:**

Пристрій для виготовлення гофрованої стрічки містить основу з встановленою на ній рухомою калібрувальною матрицею, кріпильну плиту, на якій встановлений згинальний пуансон, з можливістю зворотно-поступального руху по напрямних відносно кріпильної плити, рухомий калібрувальний пуансон, розташований паралельно основі, пружно-еластичні елементи, встановлені в згинальний пуансон і згинальну матрицю навпроти виступів рухомої калібрувальної матриці і згинальної матриці та згинального пуансона, відповідно. Рухомий калібрувальний пуансон і рухома калібрувальна матриця з'єднані з основою та кріпильною плитою за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску.

UA 108000 U



Корисна модель належить до обробки металів тиском, в тому числі до пристроїв для гофрування листового матеріалу.

Відомий пристрій для гофрування листового матеріалу, який містить корпус, по напрямних якого переміщується нижні і верхні каретки з встановленими на них деформуючими верхніми і нижніми інструментами, з приводом їх вертикального переміщення у вигляді гідроциліндрів, які подаються в приймач з напрямними пазами, виконаними на відстані, рівній кроку гофри (а.с. СРСР № 1666244, м.кл. В21D13/00; опубл. 1991, бюл. № 28).

Недоліком аналога є складна кінематична структура механізму, важкість в точному настроюванні пуансонів один відносно одного і відсутність калібруючої частини, що призводить до складності механізму і, як наслідок, подорожчання виробу.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є пристрій для виготовлення гофрованої стрічки, що містить основу з встановленою на ній рухомою калібрувальною матрицею, кріпильну плиту, на якій встановлений згинальний пуансон, з можливістю зворотно-поступального руху по напрямних відносно кріпильної плити, рухомий калібрувальний пуансон, який розташований паралельно основі, пружно-еластичні елементи, встановлені в згинальний пуансон і згинальну матрицю навпроти виступів рухомої калібрувальної матриці і згинальної матриці та згинального пуансона, відповідно (патент України № 66991, м. кл. В21D13/00; опубл. 25.01.2012, бюл. № 2).

Недоліком такого пристрою є складності в зміні режиму роботи пристрою для виготовлення гофрованої стрічки при зміні її профілю та обмежені функціональні можливості пристрою для виготовлення гофрованої стрічки, за рахунок наявності нерегульованих пружних елементів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для виготовлення гофрованої стрічки, в якому за рахунок введення нових елементів та їх розташування з'являється можливість значно розширити функціональні можливості пристрою для виготовлення гофрованої стрічки та спростити налагодження пристрою для виготовлення гофрованої стрічки при зміні її профілю.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для виготовлення гофрованої стрічки, що містить основу з встановленою на ній рухомою калібрувальною матрицею, кріпильну плиту, на якій встановлений згинальний пуансон, з можливістю зворотно-поступального руху по напрямних відносно кріпильної плити, рухомий калібрувальний пуансон, розташований паралельно основі, пружно-еластичні елементи, встановлені в згинальний пуансон і згинальну матрицю навпроти виступів рухомої калібрувальної матриці і згинальної матриці та згинального пуансона, відповідно, рухомий калібрувальний пуансон і рухома калібрувальна матриця з'єднані з основою та кріпильною плитою за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску.

На кресленні представлено загальний вигляд пристрою для виготовлення гофрованої стрічки.

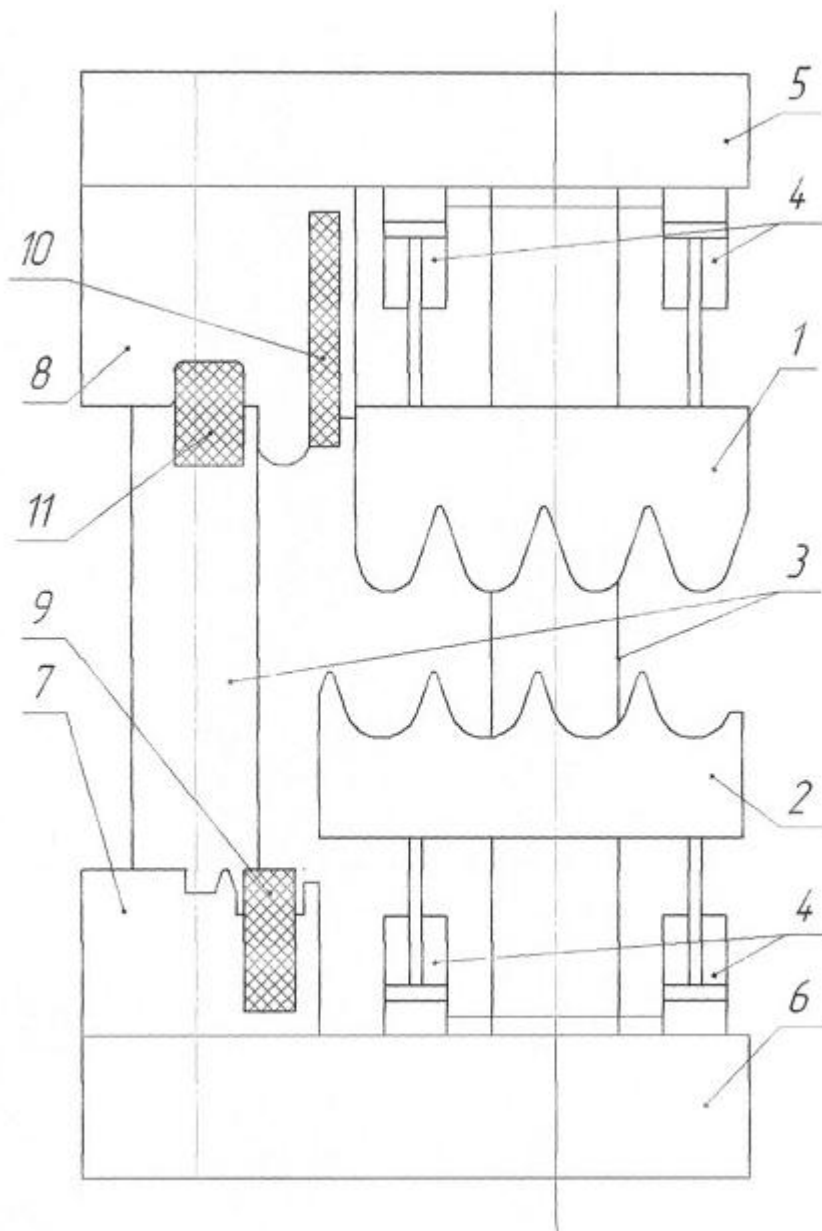
Пристрій містить рухомий калібрувальний пуансон 1 і рухома калібрувальна матриця 2, які встановлені на напрямних 3 і з'єднані з кріпильною плитою 5 і основою 6 за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4, а також згинальний пуансон 8 та матрицю 7, в яких встановлені пружно-еластичні елементи 9, 10 та 11.

Пристрій працює наступним чином: рухомий калібрувальний пуансон 1 і рухома калібрувальна матриця 2 через гідроциліндри односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4 взаємодіють з кріпильною плитою 5, яка переміщується по напрямних 3, і нерухома плита 6. В процесі руху плити вниз, за рахунок стискання гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4, рухомий калібрувальний пуансон 1 рухається до рухомої калібрувальної матриці 2 і затискає сформовану частину заготовки. Після цього, за рахунок наявності гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4, згинальний пуансон 8 рухається швидше рухомого калібрувального пуансона 1 і формує одну сторону гофри, а пружно-еластичний елемент 10 створює зростаючий тиск на зовнішню поверхню гофри, яка формується. Рухаючись далі, плита 5, разом з рухомим калібрувальним пуансоном 1 та згинальним пуансоном 8, взаємодіє з згинальною матрицею 7 і формує другу половину гофри та водночас підгинає лист в початкове горизонтальне положення, а пружно-еластичні елементи 9 і 11 створюють тиск на зовнішні поверхні гофрів, які формуються.

При цьому запропоноване з'єднання калібрувального пуансона 1 і рухомої калібрувальної матриці 2 з кріпильною плитою 5 і основою 6 за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4 забезпечує розширення функціональних можливостей пристрою для виготовлення гофрованої стрічки та спрощує налагодження пристрою для виготовлення гофрованої стрічки при зміні її профілю.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій для виготовлення гофрованої стрічки, що містить основу з встановленою на ній рухомою калібрувальною матрицею, кріпильну плиту, на якій встановлений згинальний пуансон, з можливістю зворотно-поступального руху по напрямних відносно кріпильної плити, рухомий калібрувальний пуансон, розташований паралельно основі, пружно-еластичні елементи, встановлені в згинальний пуансон і згинальну матрицю навпроти виступів рухомої калібрувальної матриці і згинальної матриці та згинального пуансона, відповідно, який
- 10 **відрізняється** тим, що рухомий калібрувальний пуансон і рухома калібрувальна матриця з'єднані з основою та кріпильною плитою за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску.




---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601