



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **109784** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**B21D 13/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

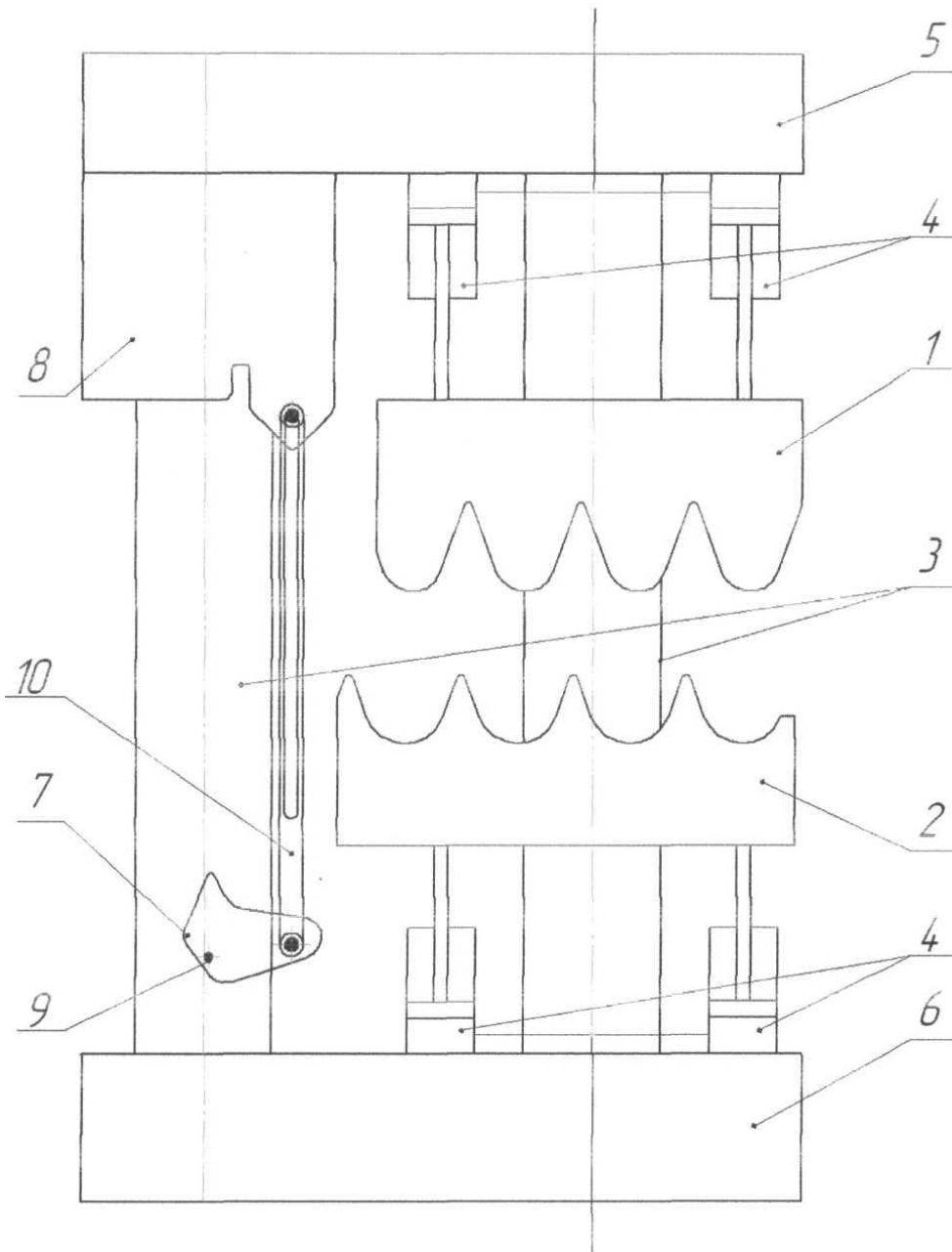
(21) Номер заявки: <b>u 2016 01451</b>	(72) Винахідник(и): <b>Савуляк Віктор Валерійович (UA), Мордач Михайло Олександрович (UA), Мордач Ростислав Олександрович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>18.02.2016</b>	(73) Власник(и): <b>ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.09.2016</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.09.2016, Бюл.№ 17</b>	

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГОФРОВАНОЇ СТРІЧКИ

### (57) Реферат:

Пристрій для виготовлення гофрованої стрічки, містить основу зі 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, рухомий згинальний елемент, встановлений із можливістю повороту навколо осі, а також ланка, яка одним кінцем закріплена до згинального пуансона, а другим кінцем з'єднана із згинаючим елементом. 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 109784 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 переміщуються нижні і верхні каретки зі встановленими на них деформуючими верхніми і нижніми інструментами, з приводом їх вертикального переміщення у вигляді гідроциліндрів, які подаються в приймач з направляючими 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 зі встановленою на ній калібрувальною матрицею, кріпильну плиту, на якій встановлений згинальний пуансон, з можливістю зворотно-поступального руху по напрямних відносно кріпильної плити, калібрувальний пуансон, який розташований паралельно основі, рухомий згинальний елемент, встановлений із можливістю повороту навколо осі, а також ланку, яка одним кінцем закріплена до згинального пуансона, а другим кінцем з'єднана із згинаючим елементом (патент України №66887, м. кл. В21 Д 13/00; 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 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, 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 зі 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, рухомий згинальний елемент, встановлений із можливістю повороту навколо осі, а також ланка, яка одним кінцем закріплена до згинального пуансона, а другим кінцем з'єднана із згинаючим елементом, причому 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 калібрувальну матрицю 2, які встановлені на напрямних 3, з'єднаних з кріпильною плитою 5 і основою 6 за допомогою гідроциліндрів односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4, а також згинальний пуансон 8 та рухомий згинальний елемент 7, який встановлений на осі 9 і з'єднаний за допомогою рухомої ланки 10.

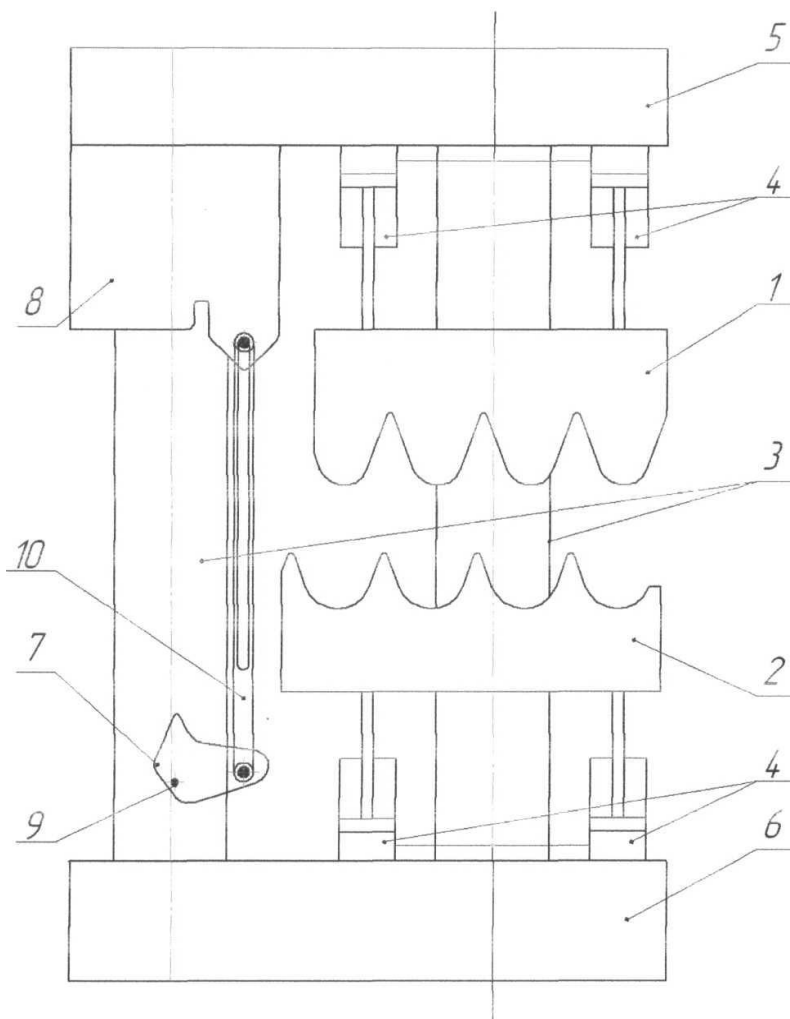
Пристрій працює наступним чином: рухомий калібрувальний пуансон 1 і рухома калібрувальна матриця 2 через гідроциліндри односторонньої дії з клапанним регулюванням робочого тиску 4 взаємодіють з кріпильною плитою 5, яка переміщується по напрямних 3, і нерухома плита 6. В процесі руху плити вниз, за рахунок 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 чого, 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. Рухаючись далі, кріпильна плита 5 разом з рухомим калібрувальним пуансоном 1 та згинальним пуансоном 8 взаємодіє з рухомим згинальним елементом 7, який під дією зусилля, що передається через рухома ланку 10 повертається відносно осі 9 і формує другу половину гофри та водночас підгинає лист в початкове горизонтальне положення.

При цьому запропоноване з'єднання рухомого 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.

60

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для виготовлення гофрованої стрічки, що містить основу зі 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, рухомий згинальний елемент, встановлений із можливістю повороту навколо осі, а також ланка, яка одним кінцем закріплена до згинального пуансона, а другим кінцем з'єднана із згинаючим елементом, який **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 О. Рябо

---

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