



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82157**

(13) **U**

(51) МПК

B29C 47/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 00518**

(22) Дата подання заявки: **15.01.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.07.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.07.2013, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Сівецький Володимир Іванович (UA),
Сокольський Олександр Леонідович
(UA),
Рослов Олександр Валерійович (UA),
Коваленко Ксенія Геннадіївна (UA),
Івіцький Ігор Ігорович (UA)**

(73) Власник(и):

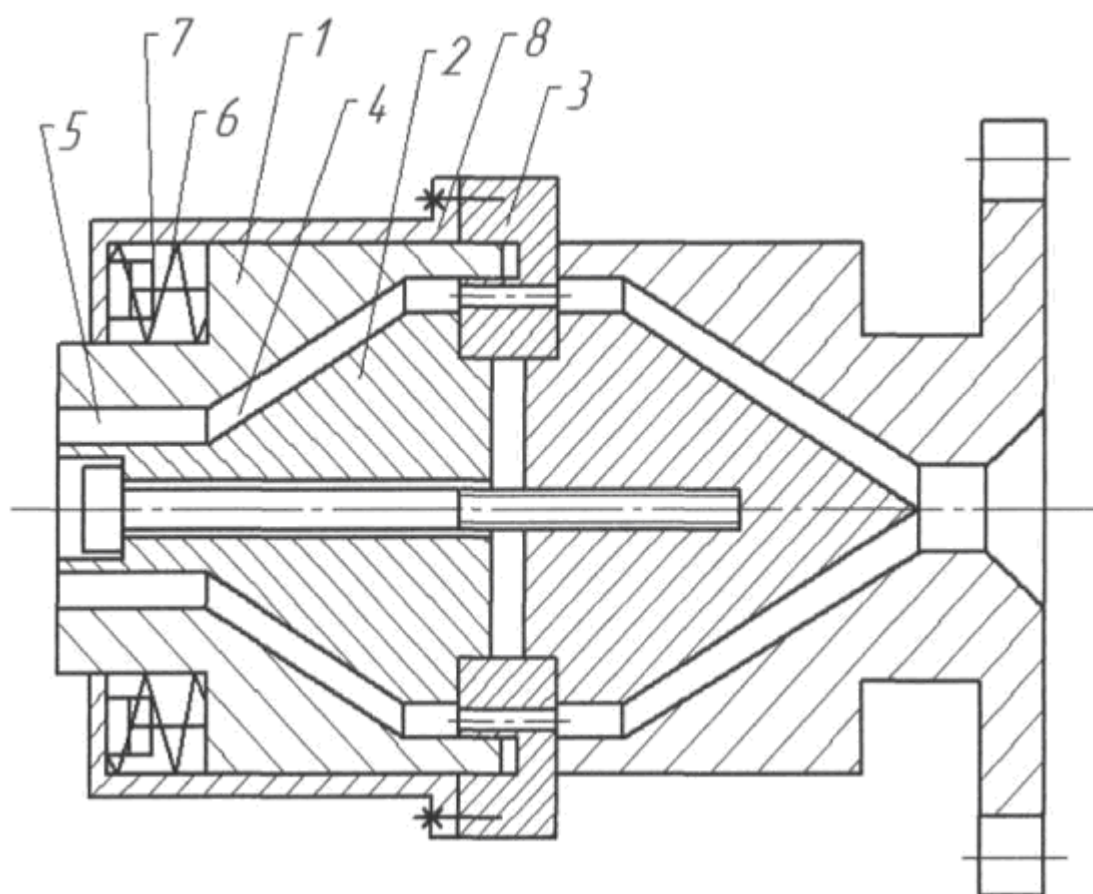
**Сокольський Олександр Леонідович,
просп. Маяковського, 23, кв. 109, м. Київ-
225, 02225 (UA)**

(54) ГОЛОВКА ЕКСТРУЗІЙНА

(57) Реферат:

Кільцева екструзійна головка містить корпус, матрицю та дорн, встановлений на дорнотримачі, утворюючи канал для протікання розплаву. Матриця з'єднана з корпусом за допомогою принаймні одного пружного та принаймні одного демпфуючого елементів з можливістю зворотно-поступального руху.

UA 82157 U



Корисна модель належить до області переробки термопластичних полімерів та композицій на їх основі, зокрема, до екструзійного обладнання. Корисна модель може бути використана у технологічних лініях по виготовленню екструдованих полімерних виробів.

Відомі різноманітні варіанти конструктивного виконання екструзійних головок. Недоліком відомих конструкцій є те, що в разі виникнення пульсацій або високоеластичної турбуленції розплаву в екструдованих виробах виникають дефекти поверхні (так звана "акуляча шкіра" та ін.), наявність яких псує зовнішній вигляд виробів та підвищує ймовірність браку.

Як найближчий аналог вибрана екструзійна головка для виробництва труб, що містить корпус, матрицю та дорн, встановлений на дорнотримачі, утворюючи канал для протікання розплаву [1].

Наведена конструкція не може забезпечити поглинання пульсацій розплаву, що призводить до збільшення кількості виробів з дефектами поверхні. В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення екструзійної головки шляхом встановлення демпфуючого та пружного елементів з можливістю поглинання пульсацій розплаву та зміни площі поперечного перерізу каналу, по якому рухається розплав.

Поставлена задача вирішується тим, що в екструзійній головці, що містить корпус, матрицю та дорн, встановлений на дорнотримачі, утворюючи канал для протікання розплаву, новим є те, що матриця з'єднана з корпусом за допомогою принаймні одного пружного та принаймні одного демпфуючого елементів з можливістю зворотно-поступального руху.

Перераховані вище ознаки складають сутність корисної моделі.

Наявність причинно-наслідкового зв'язку між сукупністю істотних ознак корисної моделі і одержуванним технічним результатом полягає в наступному.

При проходженні розплаву з в'язкопружними властивостями в каналі між дорном та матрицею виникає змінний перепад тиску, що утворює пульсуючу осьову силу, яка спричиняє дефекти поверхні та періодичні зміни перерізу екструдованих профілів. За рахунок встановлення пружини і демпфера, що утворюють силу, зворотну силі пульсації, матриця може виконувати зворотно-поступальний рух, цим самим гасяться пульсації. Це сприяє збереженню якості екструдованої полімерної продукції.

Корисна модель пояснюється кресленням, де на кресленні зображено приклад конструкційного виконання екструзійної головки (подовжній переріз).

Кільцева екструзійна головка містить матрицю 1, що формує зовнішню поверхню полімерного виробу, та дорн 2, що формує внутрішню поверхню виробу. Дорн 2 і матриця 1 закріплені в дорнотримачі 3, утворюючи канал 4 для протікання розплаву з вихідною ділянкою 5, причому матриця може рухатись зворотно-поступально вздовж осі, змінюючи переріз каналу 4. На матриці 1 встановлено пружний 6 і демпфуючий 7 елементи, що передають зусилля від неї на кришку 8.

Корисна модель працює таким чином.

Розплав, що входить у головку, потрапляє в канал 4 між внутрішньою поверхнею матриці 1 та зовнішньою поверхнею дорна 2, утворюючи перепад тиску, що призводить до утворення сили, яка переміщує матрицю 1 в осьовому напрямку. При цьому поперечний переріз каналу 4 збільшується, а тиск в ньому починає зменшуватись. Матриця 1, переміщуючись в осьовому напрямку, передає зусилля на кришку 8 через демпфер 7, який зменшує швидкість переміщення, і пружину 6, яка намагається відвести матрицю в початкове положення. Так як процес відбувається безперервно, то матриця виконує зворотно-поступальні рухи, тим самим поглинаючи пульсації.

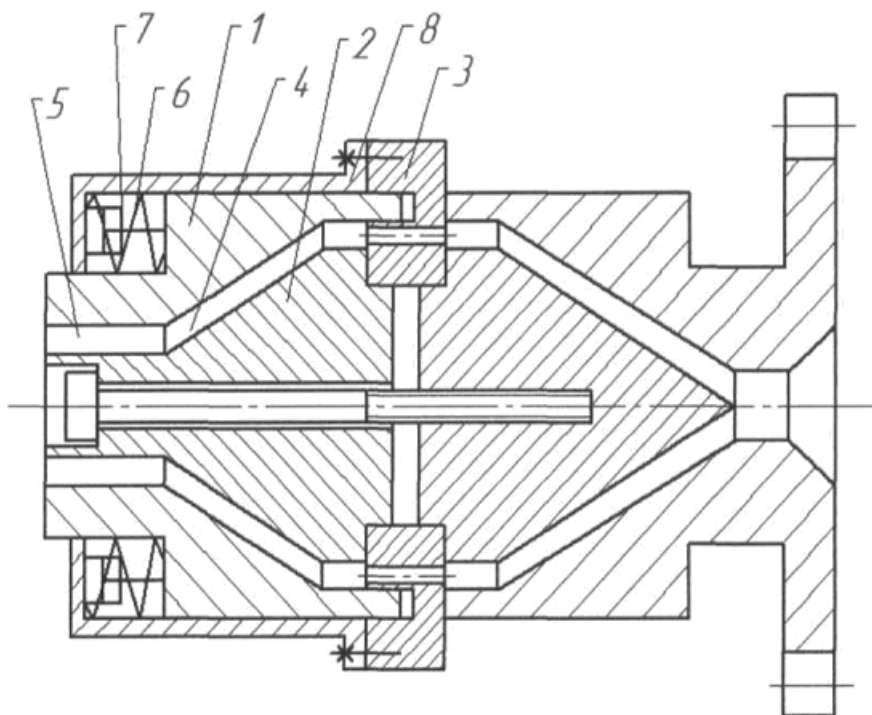
Таким чином, використання описаної корисної моделі дозволить отримувати екструзійні полімерні вироби без наявності дефектів поверхні, зменшивши при цьому кількість бракованої продукції.

Джерело інформації:

1. Басов Н.И. Расчет и конструирование формующего инструмента для изготовления изделий из полимерных материалов. - М: Химия, 1991. - С. 250-251.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Кільцева екструзійна головка, що містить корпус, матрицю та дорн, встановлений на дорнотримачі, утворюючи канал для протікання розплаву, яка **відрізняється** тим, що матриця з'єднана з корпусом за допомогою принаймні одного пружного та принаймні одного демпфуючого елементів з можливістю зворотно-поступального руху.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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