



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78734** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B29C 47/88 (2006.01)
B29C 35/00

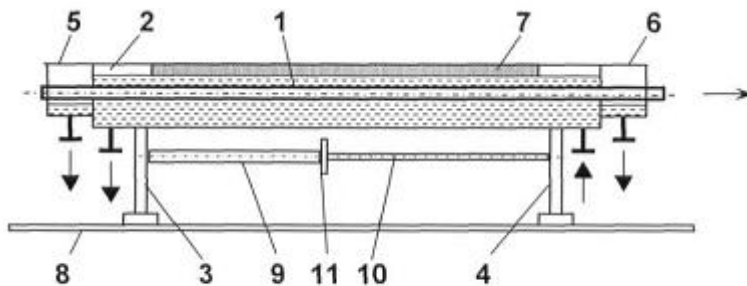
ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 12227	(72) Винахідник(и): Мікульонок Ігор Олегович (UA), Вознюк В'ячеслав Тарасович (UA), Крутась Інна Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.10.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2013	(73) Власник(и): Мікульонок Ігор Олегович, вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ, 02218 (UA), Вознюк В'ячеслав Тарасович, вул. Райдужна, 20, кв. 45, м. Київ, 02218 (UA), Крутась Інна Олександрівна, вул. Генерала Тхора, 79/45, м. Конотоп, Сумська обл., 41600 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2013, Бюл.№ 6	

(54) ВАННА ОХОЛОДЖЕННЯ ЕКСТРУЗІЙНОЇ ЛІНІЇ ДЛЯ ПЕРЕРОБЛЕННЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**(57) Реферат:**

Ванна охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів містить подовжений корпус з опорами і розміщеними на його торцях зливальними камерами. Подовжений корпус у цілому або щонайменше одну ділянку по його довжині виконано з еластичного матеріалу - з гуми на основі силоксанового каучуку.



Фіг. 1

UA 78734 U

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до пристроїв для охолодження суцільних і порожнистих безперервних і погонних матеріалів, одержуваних екструзією, наприклад полімерних труб, стренг і профілів різного поперечного перерізу.

Для зниження температури екструдованого матеріалу використовуються ванни охолодження, які зазвичай являють собою заповнюваний водою подовжений порожнистий виріб. Найбільш близьким за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є ванна охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів, що містить подовжений корпус з опорами і розміщеними на його торцях зливальними камерами [Рябинин Д.Д., Лукач Ю.Е. Червячные машины для переработки пластических масс и резиновых смесей. - М.: Машиностроение, 1965. - С. 308, рис. 159].

Недоліком цієї конструкції є неможливість регулювання довжини корпусу ванни, а отже і часу охолодження екструдованого виробу.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити ванну охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів, у якій нове конструктивне виконання її корпусу забезпечує можливість регулювання загальної довжини корпусу, а отже і часу охолодження екструдованого виробу, що істотно розширює технологічні можливості ванни.

Поставлена задача вирішується тим, що у ванні охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів, що містить подовжений корпус з опорами і розміщеними на його торцях зливальними камерами, згідно з пропонованою корисною моделлю, новим є те, що подовжений корпус у цілому або щонайменше одну ділянку по його довжині виконано з еластичного матеріалу, наприклад з гуми на основі силоксанового каучуку.

Виконання ванни із зазначеними відмітними ознаками забезпечує можливість регулювання довжини гумової ділянки (гумових ділянок) подовженого корпусу, а отже забезпечувати ефективні умови охолодження продукції різних типорозмірів і виготовленої з різноманітних матеріалів. Застосування для виготовлення зазначених ділянок гуми на основі силоксанового каучуку забезпечує пружну деформацію цих ділянок до 250...300 %, а також їх термічну і хімічну стійкість.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1 - ванну охолодження за умови максимальної довжини подовженого корпусу; на Фіг. 2 - ванну охолодження за умови мінімальної довжини подовженого корпусу (воду у ванні умовно не показано).

Ванна охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів, наприклад труби або профілю, 1 містить подовжений корпус 2 з опорами 3 і 4 і розміщеними на його торцях зливальними камерами 5 і 6, при цьому подовжений корпус 2 у цілому або щонайменше одну ділянку 7 по його довжині виконано з еластичного матеріалу (Фіг. 1, 2), наприклад з гуми на основі силоксанового каучуку, яка забезпечує пружну деформацію відповідно корпусу 2 або його ділянки в широкому діапазоні довжини (до 250...300 %), а також їх термічну і хімічну стійкість.

Розташовані на рейках 8 опори 3 і 4 з'єднано між собою за допомогою труби 9 і вільно розміщуваного в ній нарізного стрижня (або труби) 10 з нарізним маховиком 11.

Ванна охолодження працює в такий спосіб.

Залежно від властивостей екструдованого матеріалу (форми, розмірів, матеріалу, початкової температури) змінюють відстань між опорами 3 і 4, а отже забезпечують потрібну загальну довжину ванни (див. Фіг. 1 і 2). Для цього обертають нарізний маховик 11 на нарізному стрижні 10: у разі потреби збільшення загальної довжини ванни під час обертання нарізний маховик 11 упирається в торець труби 9, що приводить до поступового виходу з неї нарізного стрижня 10 з одночасним подовженням ділянки 7; у разі ж потреби в зменшенні загальної довжини ванни нарізний маховик 11 обертають у протилежний бік, що приводить до поступового входу в трубу 9 нарізного стрижня 10 за рахунок пружних властивостей ділянки 7 та її скорочення.

Після цього в подовжений корпус 2 подають воду (безпосередньо в корпус 2 або крізь форсунки розбризкуванням на екструдований матеріал) та охолоджують екструдований матеріал.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ванна охолодження екструзійної лінії для перероблення термопластичних матеріалів, що містить подовжений корпус з опорами і розміщеними на його торцях зливальними камерами, яка **відрізняється** тим, що подовжений корпус у цілому або щонайменше одну ділянку по його довжині виконано з еластичного матеріалу, наприклад з гуми на основі силоксанового каучуку.

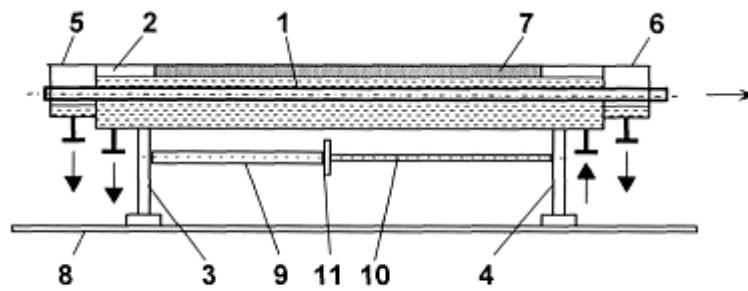


Fig. 1

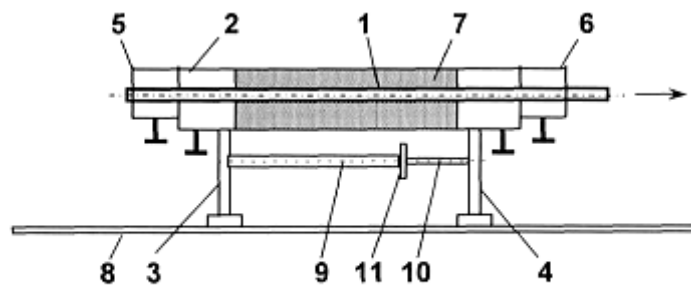


Fig. 2