



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 93664

(13) U

(51) МПК

B29C 47/20 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 04929**

(22) Дата подання заявки: **08.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.10.2014**

(46) Публікація відомостей **10.10.2014, Бюл.№ 19**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Мікульонок Ігор Олегович (UA),
Мойсєєв Андрій Олегович (UA)**

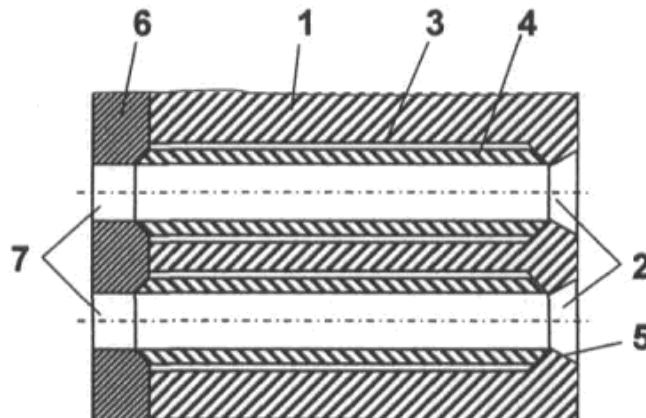
(73) Власник(и):

**Мікульонок Ігор Олегович,
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-218,
02218 (UA),
Мойсєєв Андрій Олегович,
вул. Доківська, 39, кв. 9, смт Коцюбинське,
Київська обл., 08298 (UA)**

(54) ЕКСТРУЗІЙНА ГРАНУЛЮВАЛЬНА ГОЛОВКА ДЛЯ ТЕРМОПЛАСТІВ

(57) Реферат:

Екструзійна гранулювальна головка для термопластів містить корпус з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами, всередині кожного з яких розташована втулка, один торець якої зафіксовано буртиком каналу корпусу, а другий - знімним упором. Втулки розташовані в каналах з радіальним зазором, а упор виконано спільним для всіх каналів у вигляді різальної пластини з отворами навпроти каналів.



UA 93664 U

Корисна модель належить до екструзійного обладнання для перероблення термопластичних матеріалів, у тому числі й композиційних, і може бути використана для одержання гранул з метою їх подальшого перероблення у різноманітну продукцію.

Відома екструзійна гранулювальна головка для термопластів, що містить корпус з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами [Микаэли В. Экструзионные головки для пластмасс и резины: Конструкции и технические головки / пер. с англ. по ред В.П. Володина. - СПб: Профессия, 2007. -С. 173, рис. 5.1]. Недолік цієї конструкції - можливість небажаного зниження температури розплаву термопласту під час його руху в каналах, що може призвести до передчасного тверднення розплаву в каналах, а отже й порушення процесу гранулювання.

Найближчим до пропонованого технічного рішення є екструзійна гранулювальна головка для термопластів, що містить корпус з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами, всередині кожного з яких розташовано виконану з теплоізоляційного матеріалу втулку, один торець якої зафіксовано буртиком каналу корпусу, а другий - індивідуальним знімним упором [там само, С. 175, рис. 5.3].

На відміну від аналога, що розглянуто, зазначена головка запобігає небажаному зниженню температури розплаву термопласту під час його руху в каналах. Проте виконання втулок з теплоізоляційного матеріалу не лише ускладнює їх виготовлення, але й погіршує гідродинаміку розплаву всередині втулок. Також наявність у кожній втулки індивідуального знімного упору істотно погіршує умови експлуатації головки в цілому.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалити екструзійну гранулювальну головку для термопластів, у якій її нове конструктивне виконання забезпечує спрощення конструкції та експлуатації головки, а також стабільну течію розплаву термопласти у втулках, а отже і високу якість екструдату.

Поставлена задача вирішується тим, що в екструзійній гранулювальній головці для термопластів, що містить корпус з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами, всередині кожного з яких розташовано втулку, один торець якої зафіксовано буртиком каналу корпусу, а другий - знімним упором, згідно з корисною моделлю, втулки розташовані в каналах з радіальним зазором, а упор виконано спільним для всіх каналів у вигляді різальної пластини з отворами навпроти каналів.

Розташування втулок у каналах з радіальним зазором забезпечує наявність в ньому прошарку повітря, яке має низький коефіцієнт теплопровідності, а отже виконує роль ефективного теплоізолятора втулок, які при цьому можна виконувати з традиційної для головок сталі, що гарантує стабільну течію розплаву крізь втулки. Виконання ж упора спільним для всіх каналів у вигляді різальної пластини з отворами навпроти каналів істотно спрощує обслуговування й ремонт головки, адже заміна різальної пластини, а не корпусу в цілому більш доцільна під час експлуатації головки. Крім цього в разі від'єднання різальної пластини від корпусу забезпечується одночасний доступ до всіх каналів із зовнішнього боку головки.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, на якому зображено фрагмент поздовжнього розрізу екструзійної гранулювальної головки.

Екструзійна гранулювальна головка для термопластів містить корпус 1 з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами 2, всередині кожного з яких з радіальним зазором 3 розташовано втулку 4, один торець якої зафіксовано буртиком 5 каналу 2 корпусу 1, а другий - спільним для всіх каналів знімним упором, виконаним у вигляді різальної пластини 6 з отворами 7 навпроти каналів 2 (креслення).

Екструзійна гранулювальна головка працює в такий спосіб.

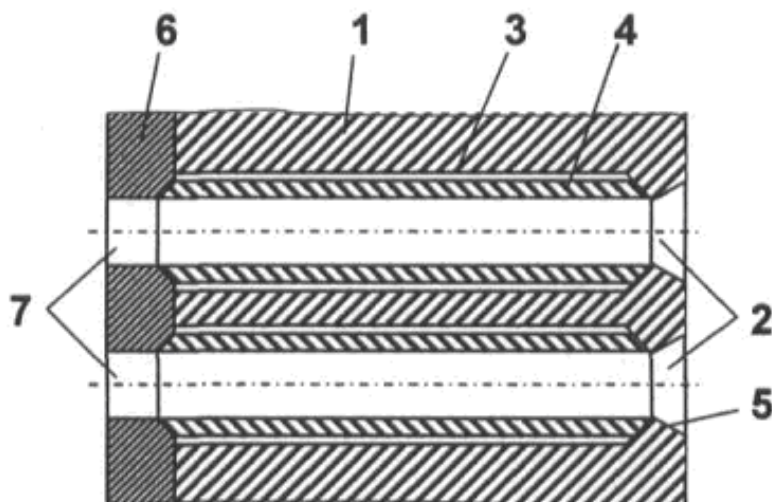
Перероблюваний термопластичний матеріал крізь вхідні ділянки каналів 2 потрапляє всередину втулок 3, після виходу з яких рухається крізь отвори 7 різальної пластини 6 і далі або ріжеться на ній обертовим ножом (не показано) під час гарячої грануляції, або у вигляді стренг потрапляє у ванну охолодження (не показано) під час холодної грануляції.

Завдяки розташуванню втулок 4 у каналах 2 з радіальним зазором забезпечується наявність в ньому прошарку повітря, який виконує роль ефективного теплоізолятора втулок 4, що запобігає передчасному охолодженню розплаву термопласту.

Пропонована корисна модель поліпшує температурний режим течії термопласту в каналах екструзійної головки, що поліпшує якість одержуваного екструдату (гранул під час гарячої грануляції або стренг під час холодної грануляції).

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Екструзійна гранулювальна головка для термопластів, що містить корпус з виконаними паралельно його поздовжній осі каналами, всередині кожного з яких розташована втулка, один торець якої зафіксовано буртиком каналу корпусу, а другий - знімним упором, яка **відрізняється** тим, що втулки розташовані в каналах з радіальним зазором, а упор виконано спільним для всіх каналів у вигляді різальної пластини з отворами навпроти каналів.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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