



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43639 (13) U
(51) МПК (2009)
B29C 45/46
B29C 45/53

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МАШИНА ДЛЯ ЛИТТЯ ПІД ТИСКОМ

1

(21) u200902789
(22) 25.03.2009
(24) 25.08.2009
(46) 25.08.2009, Бюл. № 16, 2009 р.
(72) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИ-
ТУТ"

2

(57) Машина для лиття під тиском, що містить кор-
пус із завантажувальним і розвантажувальним
отворами, накопичувальний циліндр і співвісний з
ним плунжер, встановлений з можливістю зворот-
но-поступального руху, а також вузол підготовки
розплаву, яка відрізняється тим, що вузол підгото-
вки розплаву виконаний у вигляді дискового екст-
рудера, диск якого має осьовий отвір, а плунжер
розміщений в зазначеному отворі.

Корисна модель належить до обладнання для
переробки полімерних матеріалів і пластичних
мас, зокрема до обладнання для лиття під тиском.

Відома машина для лиття під тиском, що міс-
тить корпус із завантажувальним і розвантажуваль-
ним отворами, накопичувальний циліндр і спі-
ввісний з ним черв'як, встановлений з можливістю
обертання і зворотно-поступального руху [Басов
Н.И., Казанков Ю.В., Любартович В.А. Расчет и
конструирование оборудования для производства
и переработки полимерных материалов. - М.: Хи-
мия, 1986. - С.233, рис.5.3]. Ця машина дозволяє
одержувати вироби широкої номенклатури, різно-
манітних форми і розмірів, проте її конструкція та
експлуатація надто ускладнені.

Найбільш близьким за технічною сутністю до
технічного рішення, що заявляється, є машина для
лиття під тиском, що містить корпус із завантажуваль-
ним і розвантажувальним отворами, накопи-
чувальний циліндр і співвісний з ним плунжер,
встановлений з можливістю зворотно-
поступального руху, а також вузол підготовки роз-
плаву, що складається з накопичувального цилін-
дра та електронагрівників [там же, С.232, рис.5.2].

Порівняно з аналогом, що розглянуто, цей екст-
рудер має дещо простішу конструкцію, проте вна-
слідок відсутності у вузлі підготовки розплаву ак-
тивних змішувальних елементів, він не забезпечує
підготовку розплаву високої якості.

В основу корисної моделі покладено задачу
вдосконалити машину для лиття під тиском, у якій
нове виконання вузла підготовки розплаву забез-

печує високоякісну підготовку останнього при од-
ночасному зменшенні довжини машини.

Поставлена задача вирішується тим, що в
машині для лиття під тиском, що містить корпус із
завантажувальним і розвантажувальним отвора-
ми, накопичувальний циліндр і співвісний з ним
плунжер, встановлений з можливістю зворотно-
поступального руху, а також вузол підготовки роз-
плаву, згідно з корисною моделлю, що пропону-
ється, новим є те, що вузол підготовки розплаву
виконано у вигляді дискового екструдера, диск
якого має осьовий отвір, а плунжер розміщено в
зазначеному отворі.

Вихідний матеріал у вигляді гранул або части-
нок довільної форми надходить у завантажуваль-
ний отвір корпуса, де потрапляє в дисковий промі-
жок екструдера між торцевою поверхнею диска і
корпусом, розплавляється, гомогенізується і
транспортується в напрямі до розвантажувального
отвору корпуса і далі потрапляє в накопичуваль-
ний циліндр. Після заповнення розплавом накопи-
чувального циліндра під дією приводу зворотно-
поступального руху плунжер машини виходить за
межі осьового отвору диска дискового екструдера і
виштовхує розплав у форму.

Завдяки виконанню вузла підготовки розплаву
у вигляді дискового екструдера, а також розміщен-
ня плунжера в осьовому отворі диска забезпечу-
ється компактність машини за умови приготування
розплаву високої якості.

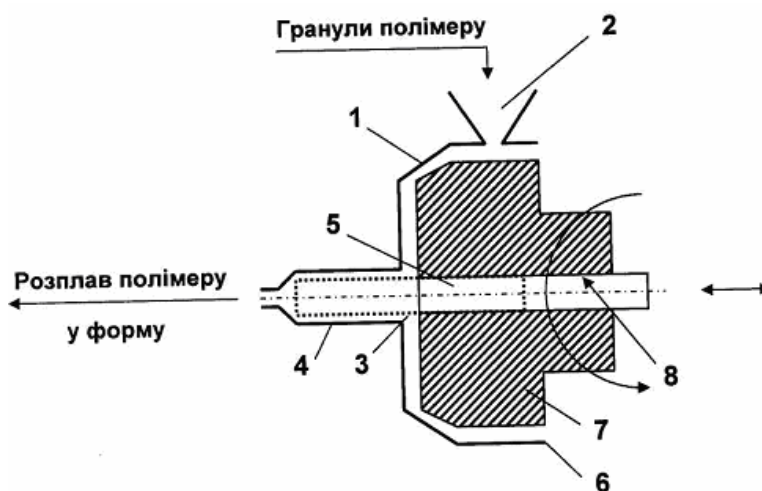
Сутність корисної моделі пояснюється крес-
ленням, на якому зображено поздовжній розріз
машини.

UA (19) 43639 (13) U

Машина містить корпус 1 із завантажувальним 2 і розвантажувальним 3 отворами, накопичувальний циліндр 4 і співвісний з ним плунжер 5, встановлений з можливістю зворотно-поступального руху, а також вузол підготовки розплаву, який виконано у вигляді дискового екструдера 6, диск 7 якого має осьовий отвір 8, в якому розміщено плунжер 5 (Фіг.).

Машина працює в такий спосіб.

Вихідний матеріал надходить у завантажувальний отвір 2 корпусу 1, де захоплюється диском 7, плавиться, гомогенізується і далі рухається в напрямку до розвантажувального отвору 3. Далі розплав потрапляє в накопичувальний циліндр 4, після заповнення розплавом якого плунжер 5 виходить (на Фіг. позначено пунктирною лінією) за межі осьового отвору 8 диска 7 і виштовхує розплав у форму (не показана).



Фіг.