



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4256 (13) U

(51) 7 B29B7/62; B29C43/44

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальністю
власника
патенту

(54) ВАЛОК ДО ВАЛКОВИХ МАШИН ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК

1

(21) 2004032246

(22) 26 03 2004

(24) 17 01 2005

(46) 17 01 2005, Бюл. № 1, 2005 р

(72) Мікульонюк Ігор Олегович, Грановська Ольга Борисівна, Шкарупа Наталія Анатолівна

(73) Мікульонюк Ігор Олегович, Грановська Ольга Борисівна, Шкарупа Наталія Анатолівна

(57) Валок до валкових машин для переробки матеріалів на основі високомолекулярних сполук, що

2

містить бочку, цапфи та хвостовик, виконаний вздовж них центральний канал і розташовані вздовж робочої поверхні бочки периферійні канали, виконані в бочці похилі канали, що сполучають периферійні канали з центральним каналом, а також кільцеві заглушки, розташовані на торцях бочки в місцях виходу периферійних каналів, який відрізняється тим, що на обох торцях бочки під кільцевими заглушками виконані кільцеві проточки, які сполучають між собою периферійні канали.

Корисна модель належить до полімерпереробного обладнання, зокрема до робочих органів валкових машин (вальців, каландрів, валкових головок екструдерів) і може бути використана в технологічних лініях з виробництва листових і рулонних матеріалів на основі високомолекулярних сполук.

Відомий валок до валкових машин для переробки матеріалів на основі високомолекулярних сполук, що містить бочку, цапфи та хвостовик і виконаний вздовж них центральний канал, при цьому отвір бочки виконаний з розточкою [Басов Н.И., Казанков Ю.В., Любартович В.А. Расчет и конструирование оборудования для производства и переработки полимерных материалов - М. Химия, 1986 - С 380, рис 9 12] Перевага цього валка - відносно проста конструкція, але він має суттєвий недолік - внаслідок значного термічного опору бочки валка не забезпечує рівномірного температурного поля на робочій поверхні бочки.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є валок до валкових машин для переробки матеріалів на основі високомолекулярних сполук, що містить бочку, цапфи та хвостовик, виконаний вздовж них центральний канал і розташовані вздовж робочої поверхні бочки периферійні канали, виконані в бочці похилі канали, що сполучають периферійні канали з центральним каналом, а також кільцеві заглушки розташовані на торцях бочки в місцях виходу периферійних каналів [там же, С 382, рис 9 14]

Зазначений валок внаслідок незначної відстані від периферійних каналів до робочої поверхні бочки валка забезпечує рівномірне температурне поле на робочій поверхні бочки. Проте суттєвим недоліком конструкції цього валка є значна кількість похилих каналів (яка вдвічі більша за кількість периферійних каналів) суттєво ослаблює валок.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення валка до валкових машин для переробки матеріалів на основі високомолекулярних сполук, в якому нове конструктивне виконання його бочки спрощує виготовлення валка а також підвищує його міцність.

Поставлена задача вирішується тим, що у валку до валкових машин для переробки матеріалів на основі високомолекулярних сполук, що містить бочку, цапфи та хвостовик, виконаний вздовж них центральний канал і розташовані вздовж робочої поверхні бочки периферійні канали, виконані в бочці похилі канали, що сполучають периферійні канали з центральним каналом, а також кільцеві заглушки, розташовані на торцях бочки в місцях виходу периферійних каналів, згідно з пропованою корисною моделлю новим є те, що на обох торцях бочки під кільцевими заглушками виконані кільцеві проточки, які сполучають між собою периферійні канали.

Зазначені кільцеві проточки сполучають між собою всі периферійні канали з одного краю бочки валка, що дозволяє суттєво зменшити кількість похилих каналів, а отже спростити виготовлення валка, а також підвищити його міцність.

(13) U

(11) 4256

(19) UA

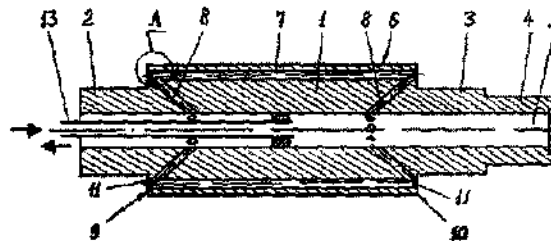
Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено на фіг. 1 - поздовжній розріз валка, на фіг. 2 - виносний елемент А на фіг. 1; на фіг. 3 - розріз по Б-Б на фіг. 2.

Валок містить бочку 1, цапфи 2 і 3 та хвостовик 4, а також виконаний вздовж них центральний канал 5. Вздовж робочої поверхні 6 бочки 1 розташовані периферійні канали 7, крім того в бочці 1 виконані похилі канали 8, що сполучають периферійні канали 7 з центральним каналом 5. На торцях 9 і 10 бочки 1 у місцях виходу периферійних каналів 7 розташовані кільцеві заглушки 11, під якими виконані кільцеві проточки 12, які сполучають між собою периферійні канали 7 (фіг. 1-3).

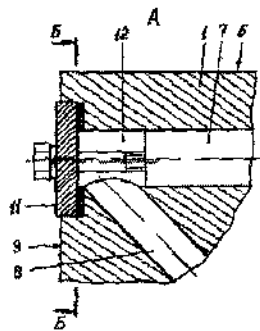
Валок працює в такий спосіб.

Теплоносій по трубі 13 надходить у центральний канал 5, після чого потрапляє в праві похилі канали 8 (див. фіг. 1), потім - у периферійні канали 7, ліві похилі канали 8 і, нарешті, крізь кільцевий простір між трубою 13 і центральним каналом 5 видаляється з валка. Незалежно від кількості похилих каналів 8 з кожного кінця бочки 1 валка завдяки наявності кільцевих проточок 12 теплоносій рівномірно розподіляється між периферійними каналами 7, що сприяє рівномірному температурному полю на робочій поверхні 6 бочки 1 валка.

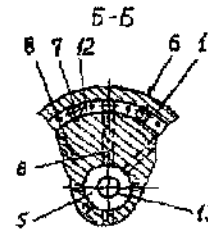
Пропонована конструкція валка суттєво спрощує виготовлення валка, а також підвищує його міцнісні характеристики.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3