



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 92812

(13) C2

(51) МПК (2009)

B29C 35/00

B29C 67/00

B29C 47/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГУМОВИХ ПРОФІЛЬНИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) а200900570

(22) 26.01.2009

(24) 10.12.2010

(31) 20 2008 001 195.7

(32) 27.01.2008

(33) DE

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ЛЕВИЦЬКИЙ РОСТИСЛАВ ГРИГОРОВИЧ

(73) ТІКОН БІЗНЕС ЛТД., СУ

(56) UA 59806A, 15.09.2003

SU 1801758 A1, 15.03.1993

SU 152562, 09.07.1955

SU 556046, 30.04.1977

SU 549027, 15.03.1981

SU 891474, 28.12.1981

SU 927545, 15.05.1982

SU 1326434 A1, 30.07.1987

GB 1305102, 31.01.1973

EP 0157956 A1, 16.10.1985

WO 0107228 A1, 01.02.2001

(57) 1. Лінія для виробництва гумових профільних виробів, яка містить в технологічній послідовності змонтовані і зв'язані між собою екструдерну установку, вулканізаційну установку, охолоджувальну установку, транспортувальний та приймальний пристрої, яка **відрізняється** тим, що вулканізацій-

на установка складається із каналу попередньої обробки з інфрачервоним обігрівом, мікрохвильового каналу і каналу гарячого повітря, оснащених пультами управління в області вхідних отворів каналів.

2. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що оснащена стаціонарним пультом управління з використанням комп'ютерної системи.

3. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як екструдерну установку містить вакуум-екструдер, оснащений пристроєм для теплової обробки маси, пристроєм для формування маси, вакуумним і темперувальним пристроями.

4. Лінія за п. 3, яка **відрізняється** тим, що екструдер оснащений виготовленою із сталі прямою видувною головкою, яка має шарнірне кріплення з можливістю відхилення її вбік.

5. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охолоджувальна установка має зону охолодження, зони обдування і роликів відводу.

6. Лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як транспортувальний пристрій в каналі попереднього обігріву використані ролики, а в мікрохвильовому каналі і каналі гарячого повітря - транспортерна стрічка із скловолокна.

Винахід відноситься до обладнання для переробки полімерних матеріалів і може бути використаний на заводах гумових технічних виробів для виробництва неформових довгомірних гумових виробів.

Великого розповсюдження у виробництві неформових довгомірних гумових виробів набули лінії на основі різноманітних екструдерів і камер вулканізації у вигляді тунелю. Ці лінії відрізняються універсальністю і високою якістю одержуваної продукції.

Так, відома лінія для виробництва гумових профільних виробів, яка містить послідовно встановлені екструдер та камеру вулканізації у вигляді

тунелю з транспортером та системою циркуляції повітря [див. UA 59806A, МПКВ29С35/06].

Недоліком відомої лінії є те, що тепловий потік в камері вулканізації розподіляється нерівномірно, що негативно впливає на вулканізацію виробів, вона є малопродуктивною та незручною в обслуговуванні.

Найбільш близьким до технічного рішення, що пропонується, є лінія для виробництва гумових профільних виробів, яка містить послідовно встановлені по ходу технологічного процесу екструдер, вулканізаційну установку, охолоджувальну установку, транспортувальний та приймальний пристрої [див. SU 1801758, МПК В29С 35/06].

(13) C2

(11) 92812

(19) UA

Недоліком відомого технічного рішення є те, що конструкція не дозволяє отримувати профільні вироби зі стабільними розмірами та якісною поверхнею, та є незручною в обслуговуванні.

В основу винаходу поставлено задачу розробки лінії для виробництва гумових профільних виробів, в якій нове виконання конструктивних елементів та пристроїв управління лінією дозволяють одержувати вироби зі стабільними розмірами та якісною поверхнею, а також забезпечити зручність лінії в обслуговуванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в лінії для виробництва гумових профільних виробів, яка містить послідовно встановлені і зв'язані між собою екструдерну установку, вулканізаційну установку, охолоджувальну установку, транспортувальний та приймальний пристрої, згідно винаходу, вулканізаційна установка складається із каналу обробки з інфрачервоним обігрівом, мікрохвильового каналу і каналу гарячого повітря, оснащеними пультами управління в області вхідних отворів каналів.

Згідно винаходу, лінія оснащена стаціонарним пультом управління з використанням комп'ютерної системи.

Як екструдерну установку в лінії використано вакуум-екструдер, оснащений пристроєм для теплової обробки маси, пристроєм для формування маси, вакуумним та темперувальним пристроєм.

Екструдер оснащений виготовленою із сталі прямою видувною головкою, яка має шарнірне кріплення з можливістю відхилення її вбік.

Охолоджувальна установка складається із зони охолодження, зони обдування і роликового відводу.

Як транспортувальний пристрій в каналі попереднього обігріву використані ролики, а в мікрохвильовому каналі і каналі гарячого повітря транспортерна стрічка із скловолосна.

Суть винаходу пояснюється кресленням, на якому зображено загальний вигляд лінії для виробництва гумових профільних виробів.

Лінія складається із екструдерної установки (2), вулканізаційної установки з каналом поперед-

ньої обробки з інфрачервоним обігрівом (3), мікрохвильовим каналом (4) і каналом гарячого повітря з пультами управління в області вхідних отворів каналів, охолоджувальної установки (5) та приймального пристрою (6). Управління лінією відбувається за допомогою комп'ютера (1).

Лінія працює наступним чином.

На пульті управління (1) задають параметри: температуру в кожній зоні, швидкість проходження профілю в залежності від характеристик гумової суміші.

Гумову суміш у вигляді стрічки 100×8 мм подають в приймальний отвір екструдера (2), який перед пуском підігрівують до пускової температури. В зоні теплової обробки маси гумова суміш розігрівається, набуває пластичності і за допомогою шнека під тиском рухається до головки екструдера, яка містить пристрій для формування маси, що формує габарити профілів і їх зовнішній вигляд. Профіль, що виходить із екструдера (2), транспортується в канал попередньої обробки з інфрачервоним обігрівом (3), де відбувається швидка вулканізація поверхні профілю. Далі профіль по теплостійкій транспортерній стрічці із скловолосна надходить в мікрохвильовий канал (4), де він піддається дії електромагнітного поля. Стабілізація профілю відбувається в каналі гарячого повітря, яке одержують шляхом спалювання природного газу. Охолодження гумового профілю відбувається в охолоджувальній установці (5), яка містить зону охолодження, зону обдування і роликового відводу. В установці профіль проводиться через ролики, що легко обертаються і при цьому змочується водою. При виході із зони охолодження профіль обдувається до його повного висихання. Охолоджений гумовий профіль поступає до приймального пристрою (6).

Запропонована лінія для виробництва гумових профільних виробів має високу продуктивність, потребує невеликих трудо- та енерговитрат, зручна та екологічно чиста в обслуговуванні, забезпечує високу якість та надійність профільних виробів.

