



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

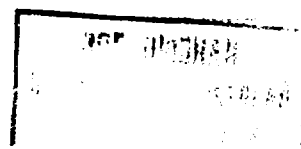
(19) SU (11) 1669745 A1

(51) В 29 С 47/20//В 29 L 23:00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

- (21) 4115962/05
(22) 30.06.86
(46) 15.08.91. Бюл. № 30
(71) Институт механики металлополимерных систем АН БССР
(72) С.Я. Либерман, И.М. Вертячих, В.А. Гольдаде, Л.С. Пинчук, Г.В. Речиц, Б.А. Финкельштейн и В.И. Шмурак
(53) 678.057.374.6 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 655559, кл. В 29 С 47/20, 1976.
Авторское свидетельство СССР № 859178, кл. В 29 С 47/20, 1979.
(54) ЭКСТРУЗИОННАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РУКАВНОЙ ПОЛИМЕРНОЙ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ПЛЕНКИ
(57) Изобретение может быть использовано в оборудовании для производства полимер-

2

ной противокоррозионной пленки методом экструзии. Цель изобретения - повышение надежности работы экструзионной головки. Экструзионная головка, содержащая корпус, мундштук и дорн, снабжена смонтированной на дорне втулкой с расположенным у ее основания отверстием канала для подвода ингибитора. Наружный диаметр втулки d связан с диаметром дорна D соотношением $0,83 \leq \frac{d}{D} \leq 0,95$. Повышение надежности работы устройства выражается в исключении проникновения расплава полимера в канал подачи сжатого воздуха в случае случайного нарушения режима работы, например при прорыве экструдированной рукавной пленки. 4 ил.

Изобретение относится к оборудованию для переработки полимерных материалов, в частности к устройствам для изготовления рукавной полимерной противокоррозионной пленки методом экструзии.

Цель изобретения - повышение надежности работы экструзионной головки.

На фиг. 1 изображена экструзионная головка, общий вид; на фиг. 2 - вариант выполнения выходного отверстия канала для подвода ингибитора коррозии; на фиг. 3 - узел I на фиг. 1; на фиг. 4 - узел II на фиг. 2.

Экструзионная головка содержит корпус 1 с входным 2 и выходным 3 отверстиями и смонтированные в нем с образованием кольцевого формирующего канала 4 мундштук 5 и дорн 6.

В дорне 6 выполнен канал 7 для подвода ингибитора коррозии и канал 8 для подвода сжатого воздуха внутрь рукавной полимерной пленки.

Экструзионная головка снабжена смонтированной на дорне 6 со стороны выходного отверстия 3 соосно кольцевому формирующему каналу 4 втулкой 9. Выходное отверстие 10 канала 7 расположено у основания втулки 9, а наружный диаметр втулки 9 связан с диаметром дорна 6 соотношением

$$0,83 \leq \frac{d}{D} \leq 0,95,$$

где d - наружный диаметр втулки 9, м;

D - диаметр дорна 6, м.

В варианте выполнения экструзионной головки выходное отверстие 10 канала 7 мо-

(19) SU (11) 1669745 A1

жет быть выполнено на участке дорна 6 между втулкой 9 и формирующим каналом 4.

При уменьшении соотношения $\frac{d}{D}$ ниже значения 0,83 возможно длительное нарушение работоспособности экструзионной головки в случае прорыва формируемого рукава, а при увеличении данного соотношения свыше верхнего предела возможно налипание расплава полимера на втулку при наладке процесса экструзии.

Для подачи расплава полимера экструзионная головка снабжена патрубком 11, для охлаждения расплава полимера экструзионная головка снабжена кольцевым коллектором 12.

Экструзионная головка работает следующим образом.

Расплав полимера через патрубок 11 поступает в корпус 1 через входное отверстие 2 в нем, а затем в кольцевой формирующий канал 4, образованный мундштуком 5 и дорном 6, и к выходному отверстию 3. Одновременно по каналу 8 в экструзионную головку подают сжатый воздух, который раздувает экструдированный рукав 13 до необходимого размера. После этого по каналу 7 с выходным отверстием 10 подают жидкофазный ингибитор коррозии, который накапливается в емкости, образованной втулкой 9, дорном 6 и внутренней поверхностью рукава 13.

При контактировании экструдированного рукава 13 с жидкофазным ингибитором коррозии происходит образование коллоидного раствора, который в процессе раздувания и охлаждения рукава 13 распадается на фазы с образованием пористой полимерной матрицы и заключенной в ней жидкости. Пористая структура образуется в слое глубиной $1/3 - 1/2$ толщины стенки рукава 13. Благодаря этому наружная поверхность рукава 13 остается чисто полимерной, а ингибитор коррозии сосредоточен вблизи внутренней поверхности рукава 13. Полученная экструзией полимерная противокоррозионная пленка в форме рукава 13 охлаждается потоком воздуха, подаваемым через воз-

душный кольцевой коллектор 12 и затем сматывается в рулон.

При случайном нарушении режима работы устройства, например при прорыве рукава 13, подача сжатого воздуха и ингибитора коррозии внутрь рукавной полимерной пленки прекращается, а находящийся в контакте с рукавом 13 ингибитор коррозии немедленно откачивается через канал 7. Благодаря приведенному соотношению наружного диаметра втулки и диаметра дорна удаление ингибитора коррозии с наружных поверхностей экструзионной головки осуществляется без проникновения расплава полимера в канал 7, что обеспечивает повышение надежности работы экструзионной головки.

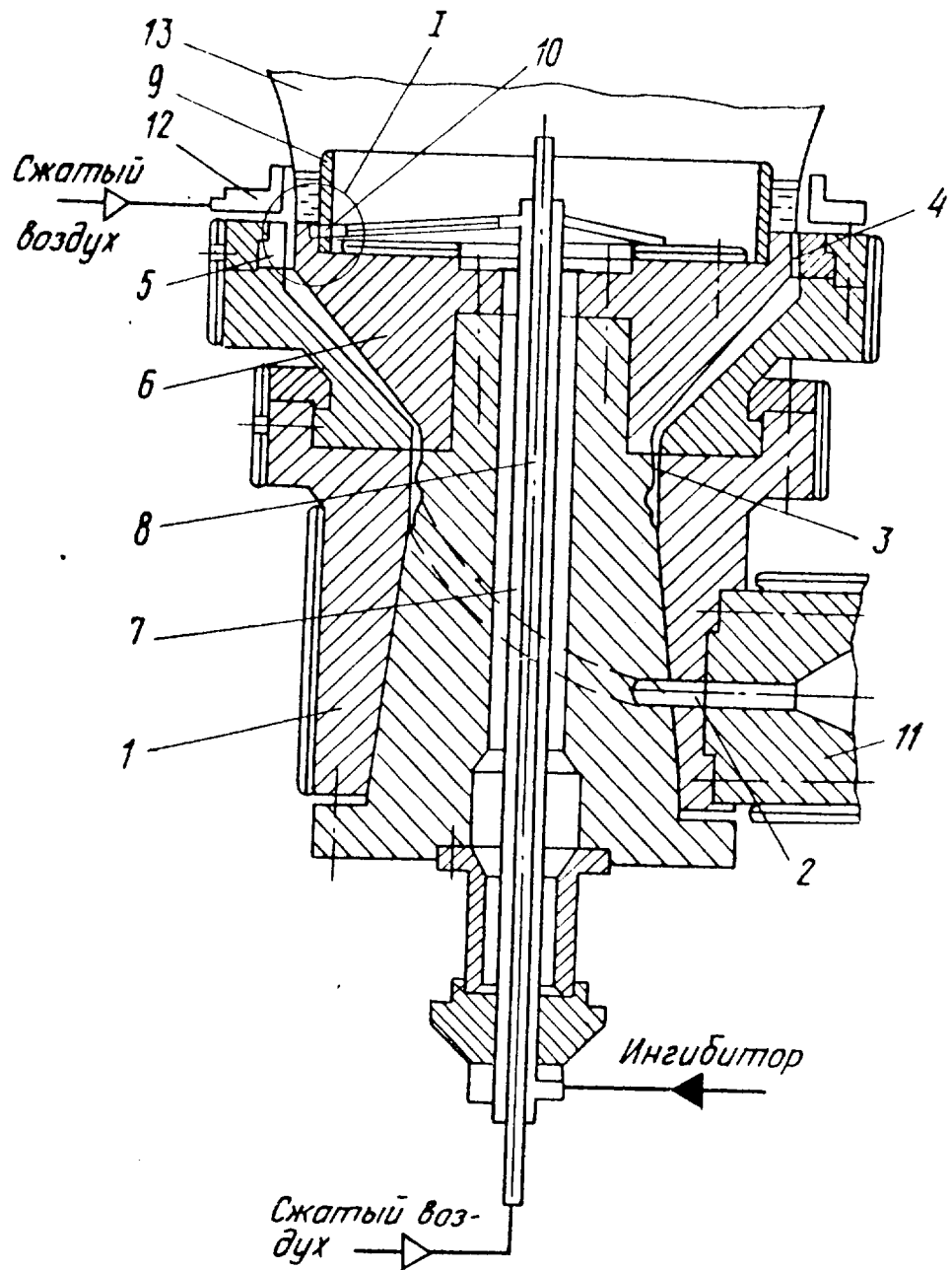
Использование экструзионной головки данной конструкции при производстве полиэтиленовой рукавной противокоррозионной пленки дает экономический эффект ориентировочно 900 тыс.руб. в год.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

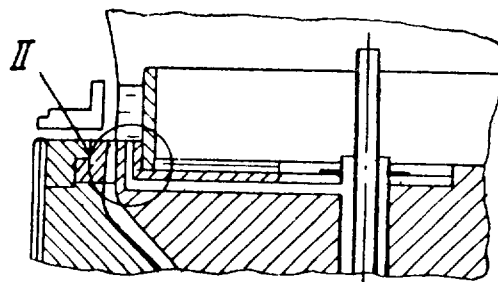
Экструзионная головка для изготовления рукавной полимерной противокоррозионной пленки, содержащая корпус с входным и выходным отверстиями, смонтированные в нем с образованием кольцевого формирующего канала мундштук и дорн, причем в дорне выполнены каналы для подвода ингибитора коррозии и сжатого воздуха внутрь рукавной полимерной пленки, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы экструзионной головки, она снабжена смонтированной на дорне со стороны выходного отверстия корпуса соосно с кольцевым формирующим каналом втулкой, а выходное отверстие канала для подвода ингибитора расположено у основания втулки, причем наружный диаметр втулки связан с диаметром дорна соотношением

$$0.83 \leq d/D \leq 0.95,$$

где d — наружный диаметр втулки, м;
 D — диаметр дорна, м.

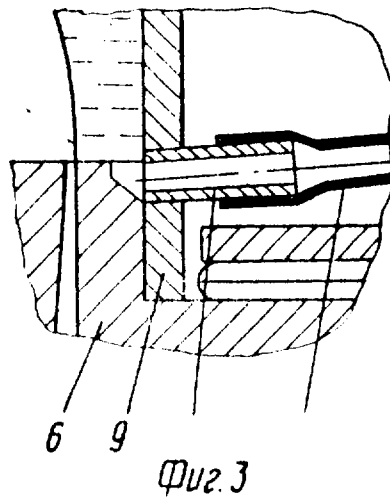


Фиг. 1

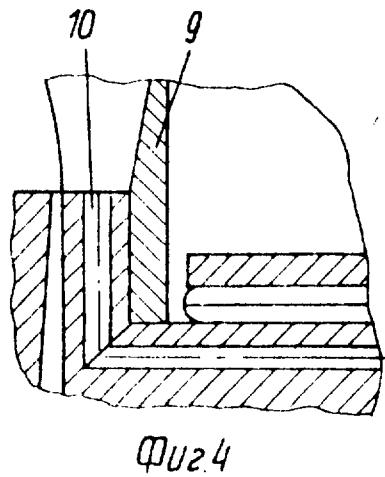


Фиг. 2

I



II



Редактор В. Ковтун	Составитель В. Пирогов Техред М. Моргентал	Корректор М. Максимишинец
--------------------	---	---------------------------

Заяв 2705	Тираж 381	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101