



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —  
(22) Заявлено 23.02.79 (21) 2729096/23-05  
с присоединением заявки № —  
(23) Приоритет —

Опубликовано 23.01.81. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 23.01.81

(11) 797901

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

В 29 F 3/04

(53) УДК 678.057.  
.3(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

С. С. Маринкович, М. М. Генендер, В. М. Воронин,  
Л. Н. Мальшев, В. И. Манушин и Р. Г. Давыдова

(71) Заявитель

Владимирский политехнический институт

(54) ЭКСТРУЗИОННАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ПОЛИМЕРНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к переработке пластических масс и может быть использовано на экструзионных машинах в производстве профильно-погонажных изделий.

Известна экструзионная головка для полимерных материалов, содержащая корпус, дорн, образующий с корпусом канал для прохода материала, и матрицу [1].

Недостатком головки является низкое качество получаемых изделий.

Наиболее близкой к предлагаемой является экструзионная головка для полимерных материалов, содержащая корпус, неподвижный дорн, подвижный дорн, образующий канал для прохода материала с внутренней поверхностью корпуса, привод круговых колебаний подвижного дорна [2].

Недостаток головки — низкое качество поверхности профилируемых изделий и производительность экструдера.

Цель изобретения — улучшение качества поверхности профилируемых изделий и повышения производительности экструдера.

Поставленная цель достигается тем, что в экструзионной головке для полимерных материалов, содержащей корпус, 30

2

неподвижный дорн, подвижный дорн, образующий канал для прохода материала с внутренней поверхностью корпуса, привод круговых колебаний подвижного дорна, неподвижный дорн установлен перпендикулярно направлению подачи материала, а подвижный дорн выполнен в виде лепестков и расположен снаружи неподвижного дорна, концентрично ему с образованием между ними канала для прохода материала.

На фиг. 1 и 2 показана предлагаемая головка.

Экструзионная головка содержит разъемный корпус 1, неподвижный дорн 2, подвижный дорн 3, образующий канал 4 для прохода материала между внутренней поверхностью корпуса 1 и наружной поверхностью подвижного дорна 3, привод круговых колебаний 5 подвижного дорна 3, при этом неподвижный дорн 2 установлен перпендикулярно направлению подачи материала, а подвижный дорн 3 выполнен в виде лепестков, соединенных хвостовиком 6 с приводом круговых колебаний, и расположен снаружи неподвижного дорна 2, концентрично ему с образованием между ними канала 7 для прохода материала. Нагрев головки

осуществляется нагревателями 8 и 9. Разъем подвижного 3 и неподвижного дорнов 2 осуществляется с помощью выталкивателя 10. Расплав, нагнетаемый червяком 11, оформляется в профиль в мундштуке 12 головки.

Расплав полимера, проходя по каналам 4, 7, подвергается при круговых колебаниях подвижного дорна 3 продольно-сдвиговым деформациям, при которых наблюдается наилучший эффект приращения производительности от воздействия вибрации на расплав. При этом в диаметрально противоположных каналах 4, 7 на расплав действуют взаимообратные по направлению периодические деформации. Так, например, если при повороте подвижного дорна 3 по часовой стрелке в нижних (по чертежу) каналах 4, 7 направление перемещения лепестка подвижного дорна 3 совпадает с направлением течения расплава, то в верхних каналах 4, 7 — противоположно ему. Причем амплитуды перемещений диаметрально противоположных лепестков подвижного дорна 3 равны между собой. В следующий момент времени, при повороте подвижного дорна 3 против часовой стрелки соотношение направлений перемещений диаметрально противоположных лепестков подвижного дорна 3 с направлением течения расплава в каналах 4, 7 изменится на противоположное. Перемещения диаметрально противоположных лепестков в каждый данный момент времени равны по величине и взаимообратны по направлению. При этом колебания давления распла-

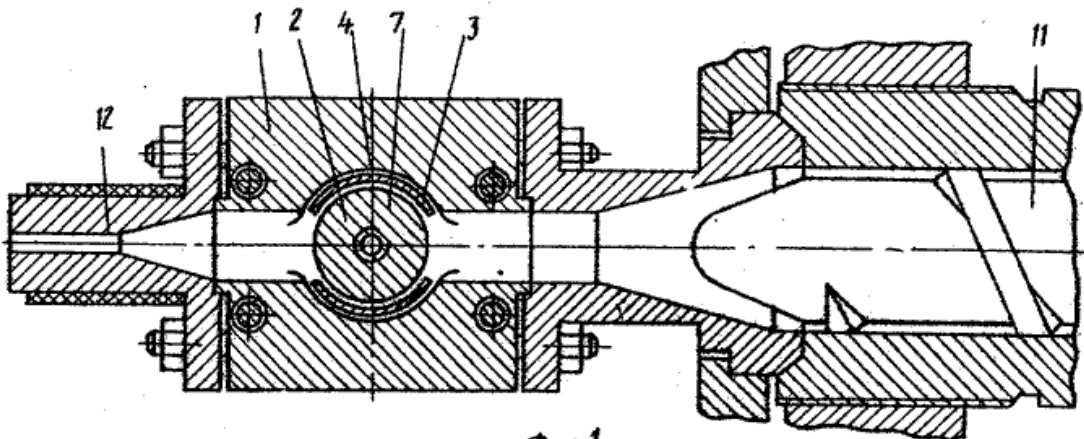
ва, имеющие место в каждом канале вибровоздействия в отдельности, при их суммировании за каналами взаимно погашаются, что способствует получению качественной поверхности профилируемых изделий как при низких, так и при высоких частотах колебаний.

5 Продольно-сдвиговые деформации расплава, обеспечиваемые экструзионной головкой, способствуют, кроме того, увеличению производительности экструдера.

#### Формула изобретения

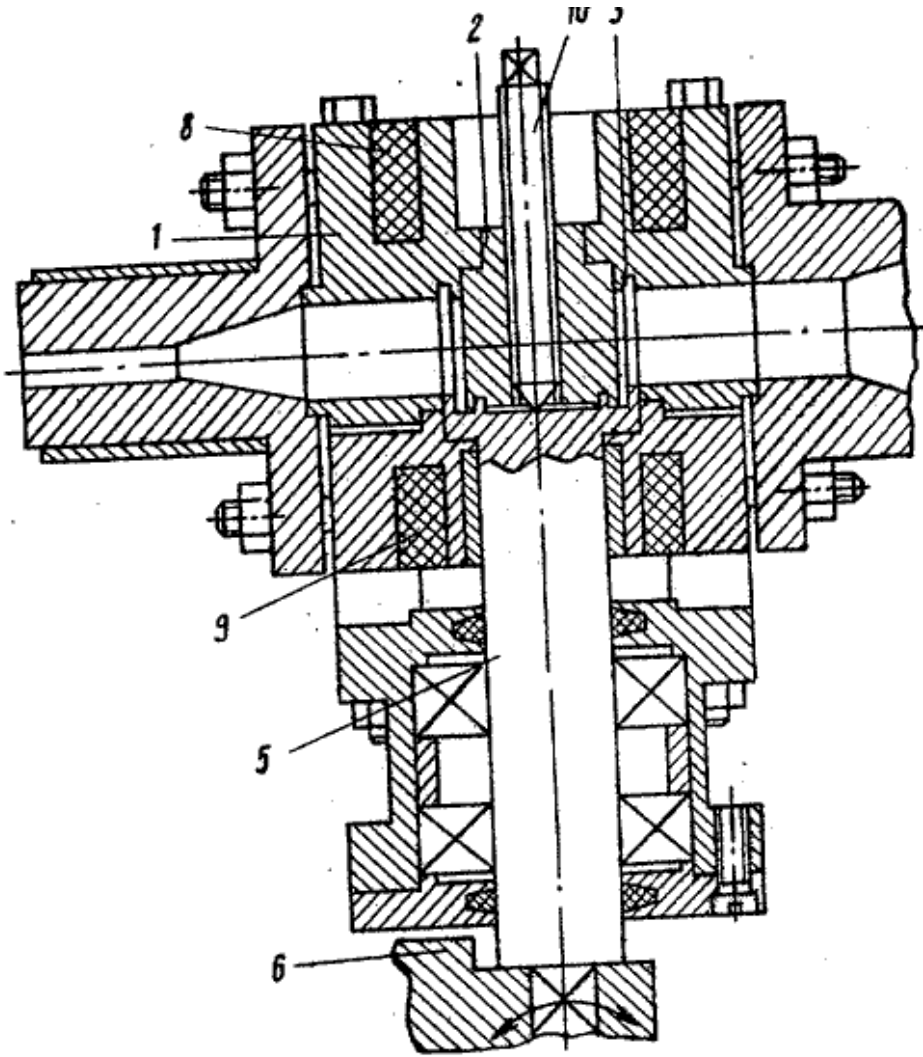
15 Экструзионная головка для полимерных материалов, содержащая корпус, неподвижный дорн, подвижный дорн, образующий канал для прохода материала с внутренней поверхностью корпуса, 20 привод круговых колебаний подвижного дорна, отличающаяся тем, что, с целью улучшения качества поверхности профилируемых изделий и повышения производительности экструдера неподвижный дорн 25 установлен перпендикулярно направлению подачи материала, а подвижный дорн выполнен в виде лепестков и расположен снаружи неподвижного дорна, концентрично ему с образова- 30 нием между ними канала для прохода материала.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 234654, кл. В 29 F 3/04, 1967.  
2. Патент ФРГ № 1140336, кл. 39 а 3 23/04, 1963 (прототип).



Фиг. 1

797901



Фиг. 2

Составитель М. Глушакова  
Редактор М. Ликович    Техред М. Петко    Корректор М. Вигула

Заказ 9901/16    Тираж 703    Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4