



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 793361

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 17.11.72 (21) 1874093/25-27

(23) Приоритет - (32) 17.11.71

(31) 199542 (33) США

(51) М. Кл.³

В 21 С 23/08

Опубликовано 30.12.80. Бюллетень № 48

Дата опубликования описания 30.12.80

(53) УДК 621.777.
.044.4.06
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Фрэнсиз Джозеф Фукс (младш.)
(США)

(71) Заявитель

Иностранная фирма
"Вестерн Электрик Компани Инкорпорейтед"
(США)

(54) СПОСОБ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКСТРУДИРОВАНИЯ
ДЛИННОМЕРНОЙ ЗАГОТОВКИ

Изобретение относится к области обработки материалов давлением, в частности к способам получения длинномерных изделий высоким гидростатическим давлением.

Известен способ непрерывного экструдирования длинномерных заготовок, при котором перемещение заготовки к матрице в камере давления осуществляют движущейся и создающей давление средой, контактирующей с поверхностью заготовки и создающей по всей длине заготовки в камере давления градиент напряжений между аксиальной растягивающей силой и нормальным давлением, не превышающий предела упругости материала заготовки [1].

Недостатками известного решения являются невысокое качество изделий за счет периодичности изменения давлений на входе матрицы и как результат этого искажение профиля изделий, а также низкая производительность процесса.

Данное изобретение позволяет повысить производительность процесса и качество изделия за счет того, что непрерывно увеличивающиеся по величине нормальные давления создают на поверхности среды, противоположной

контактирующей с заготовкой поверхности, а величины нормальных давлений и аксиальных сил непрерывно увеличивают по всей камере давления, начиная от входа заготовки до ее выхода через матрицу, для создания в ней состояния увеличивающейся пластичности материала. Кроме того, упомянутая среда, например пчелиный воск, контактирует в камере давления с заготовкой по всей ее поверхности.

Предлагаемый способ иллюстрируется чертежом.

Усилие, необходимое для деформирования заготовки, передается через кольцевой слой вязкой среды от движущейся цилиндрической поверхности, окружающей заготовку 1. Эта поверхность образуется при движении нескольких групп сегментных элементов 2 по замкнутым траекториям 3. Давление в рабочей среде возрастает от точки замыкания сегментов до матрицы. В качестве среды может быть использован пчелиный воск.

Сегменты на участке захвата заготовки находятся в замкнутом положении под действием давления жидкости, прикладываемого к их внешней поверхности. Давление подводится в

зоне, прилегающей к матрице, и далее непрерывно уменьшается от матрицы в направлении точки замыкания сегментных элементов. Привод сегментных элементов осуществляется от гидромоторов через зубчатые передачи.

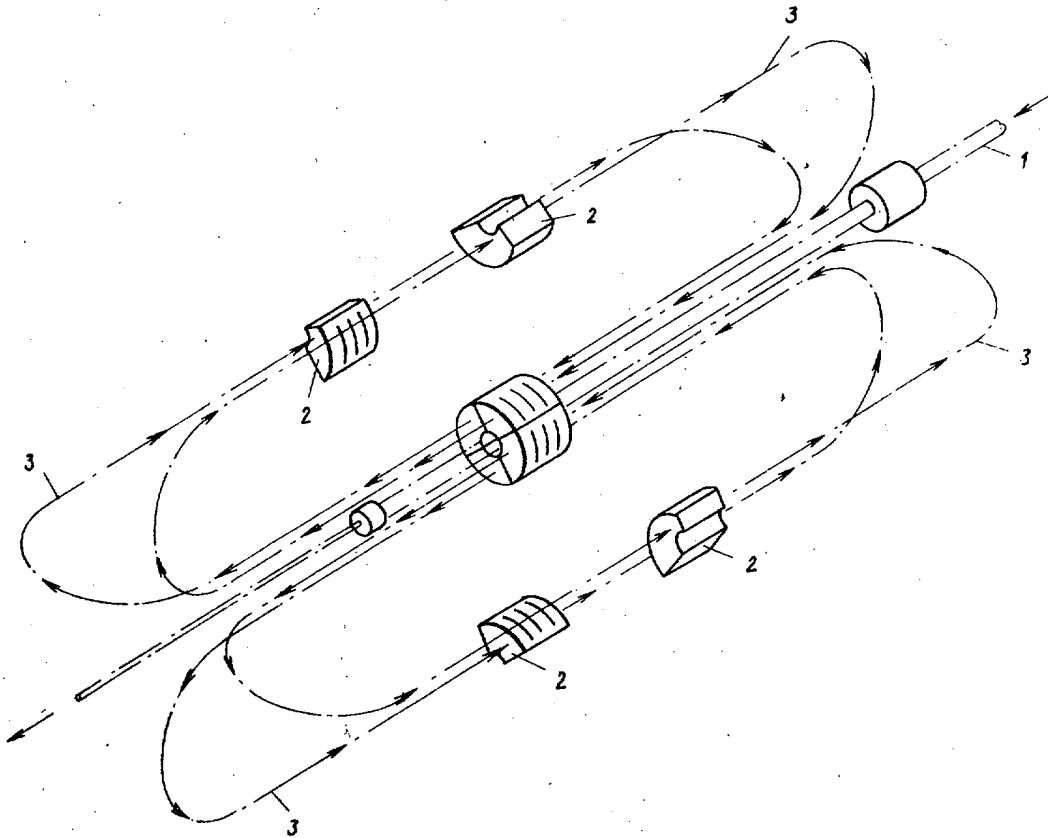
Формула изобретения

1. Способ непрерывного экструдирования длинномерной заготовки, при котором перемещение заготовки к матрице в камере давления осуществляют движущейся и создающей давление средой, контактирующей с поверхностью заготовки и создающей по всей длине заготовки в камере давления градиент напряжений между аксиальной растягивающей силой и нормальным давлением, не превышающий предела упругости материала заготовки, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности способа и качества изделий, непрерывно увеличивающиеся по величине нормальные давления создают на поверхности среды, противоположной контактирующей с заготовкой поверхности, а величины нормальных давлений и аксиальных сил непрерывно увеличивают по всей камере давление, начиная от входа заготовки до ее выхода через матрицу, для создания в ней состояния увеличивающейся пластичности материала.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что упомянутая среда, например пчелиный воск, контактирует в камере давления с заготовкой по всей ее поверхности.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент США № 3667267, кл. 72-60, опублик. 06.06.72 (прототип).



Составитель Л. Кривonos

Редактор Н. Суханова Техред С. Мигунова Корректор Н. Стец

Заказ 9627/67

Тираж 986

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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