



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 856607

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.10.76 (21) 2410191/25-27

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.08.81. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 23.08.81

(51) М. Кл.³

В 21 С 23/08

(53) УДК 621.777.
.07 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

и

В. В. Девятов и Е. М. Девятова

(71) заявители

(54) СПОСОБ ПРЕССОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ

Изобретение относится к обработке металлов давлением, а именно к прессованию изделий.

Известен способ прессования изделий путем нагрева заготовки и выдавливания через очко матрицы [1].

Недостатком известного способа являются большие энергозатраты на нагрев и деформирования заготовки.

Цель изобретения — снижение энергозатрат при прессовании тонкостенных профилей.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу прессования изделий осуществляют выдавливание поверхностного слоя заготовки, а нагрев проводят локально поверхностного слоя до температуры, составляющей 0,7–0,95 температуры плавления материала заготовки непосредственно перед очагом деформации.

На фиг. 1 показана схема осуществления способа при выдавливании наружного слоя заготовки; на фиг. 2 — то же, при выдавливании внутреннего слоя полой заготовки.

Заготовку 1 какой угодно длины подают в направляющую втулку 2, а затем через нагре-

ватель 3 — в контейнер 4. При прохождении через нагреватель 3 поверхностный слой заготовки нагревается до температуры, близкой к температуре плавления. При дальнейшем продвижении торец заготовки 1 упирается в матрицу 5 и под действием вталкивающего усилия происходит снятие пластичного слоя металла с поверхности заготовки. Металл при перемещении заготовки накапливается в накопителе 6, а затем выпрессовывается через канал 7, образуя профиль 8.

При получении изделия из внутреннего слоя заготовки 9 в нее вставляют (фиг. 2) пустотелую оправку 10 с нагревателями 11 на конце ее. Заготовку с оправкой устанавливают соосно с матрицей 12 и после нагрева поверхностного слоя перемещают относительно матрицы, нагретый пластичный слой при этом снимают и выдавливают в зазор между оправкой 10 и матрицей 12, образуя профиль 13.

Пример. Трубки диаметром 20 мм с толщиной стенки 1 мм из стали изготавливают по схеме выдавливания из наружного слоя заготовки. В качестве исходной заготовки

берут пруток диаметром 15 мм, длиной 150 мм. Заготовку прессуют в специальном прессе.

Нагрев осуществляют в индукторе ТВЧ до 1500°С. Отпрессованные трубы имеют гладкую и чистую поверхность. Усилие прессования не превышает 1 тыс.

Предлагаемый способ позволяет снизить расход энергии на нагрев, сократить усилие деформирования, использовать при выдавливании заготовки неограниченной длины.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

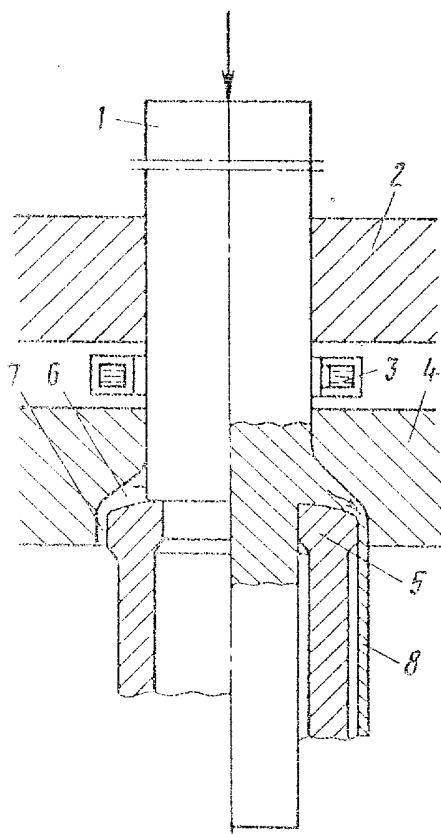
Способ прессования изделий путем нагрева заготовки и выдавливания через очко матрицы,

отличающийся тем, что, с целью снижения энергозатрат при прессовании тонкостенных изделий, осуществляют выдавливание поверхностного слоя заготовки, а нагрев проводят локально поверхностного слоя до температуры, составляющей 0,7–0,95 температуры плавления материала заготовки непосредственно перед очагом деформации.

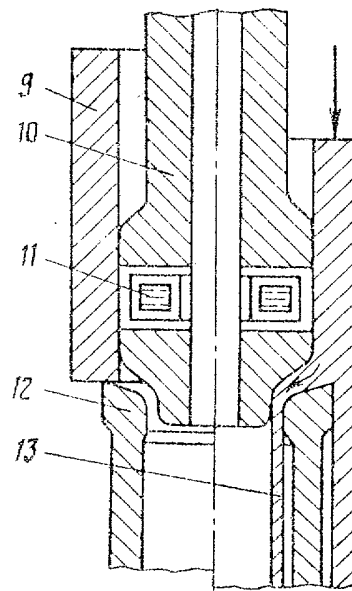
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Жолобов В. В. и Зверев Г. И. Прессование металлов. М., "Металлургия", 1971, с. 137 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Р. Радькова

Редактор И. Николайчук

Техред А. Бабинен

Корректор С. Щомак

Заказ 7070/11

Тираж 888

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