



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4698932/08

(22) 31.05.89

(46) 07.01.92. Бюл. № 1

(71) Белорусский политехнический институт

(72) И.И. Дьяков (SU), Бу. Хабиб Нажиб (LV),
Ю.Н. Кислов и С.И. Миткевич (SU)

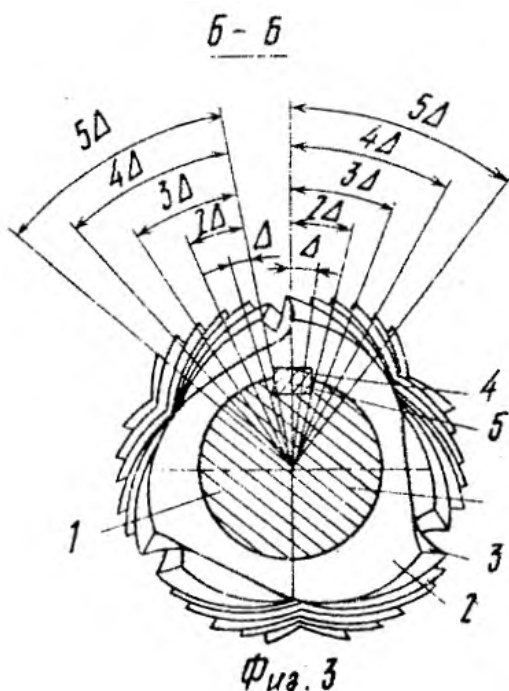
(53) 621.919.2 (088 8)

(56) Ашихмин В.Н. Протягивание. - М.: Ма-
шиностроение, 1981, с. 77, рис. 54.

(54) ПРОТЯЖКА

(57) Изобретение относится к станкостро-
ению, в частности к обработке внутренних
поверхностей протягиванием. Целью изобре-
тения является расширение технологических
возможностей протяжки, что достигается за

счет возможности получения пребрения на
внутренней поверхности труб теплообмен-
ников. Протяжка содержит корпус 1 с за-
крепленными на его поверхности рабочими
секциями 2. На каждой рабочей секции 2
выполнены режущие кромки 3. Режущие
кромки 3 имеют винтовую форму. Рабочие
секции 2 установлены на корпусе 1 с чере-
дованием. При этом режущие кромки 3
предыдущей секции 2 имеют одно направ-
ление винтовой линии (правое), а режущие
кромки последующей секции - другое на-
правление винтовой линии (левое). Кроме
того рабочие секции 2 установлены на кор-
пусе 1 с угловым шагом Δ , 4 ил.



Изобретение относится к станкостроению, в частности к обработке внутренних поверхностей протягиванием.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей протяжки, достигаемое за счет возможности получения оребрения на внутренней поверхности труб теплообменников.

На фиг. 1 показана протяжка, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - развертка всех рабочих секций протяжки.

Протяжка содержит корпус 1 с закрепленными на его поверхности рабочими секциями 2, выполненными в виде втулок. На каждой рабочей секции 2 выполнены, как минимум, два клиновидных зуба с режущими кромками 3. В данном случае рассматривается протяжка с тремя клиновидными зубьями на каждой рабочей секции. Режущие кромки 3 имеют винтовую форму. Кроме того, рабочие секции 2 установлены на корпусе 1, чередуясь таким образом, что режущие кромки 3 предыдущей секции 2 имеют одно направление винтовой линии, например правое, а режущие кромки последующей секции - другое направление винтовой линии, например левое.

На внутренней поверхности каждой рабочей секции 2 выполнены продольные пазы 4, имеющие различное угловое положение относительно режущих кромок 3 в каждой рабочей секции 2. Пазы 4 задают угловой шаг Δ рабочих секций 2. В пазы 4 входит шпонка 5. Обрабатываемая деталь 6 закрепляется в оправке 7 с упором 8. В процессе протягивания на внутренней поверхности детали 6 образуются продольные ребра 9 и 10.

Протяжка работает следующим образом.

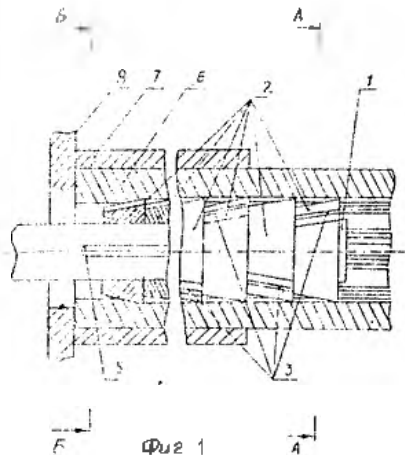
Заготовка устанавливается жестко в оправке 7 и взаимодействует с упором 8. Про-

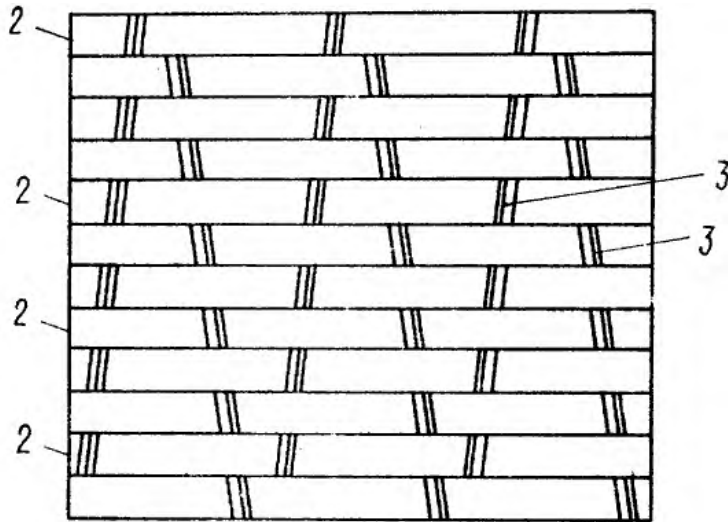
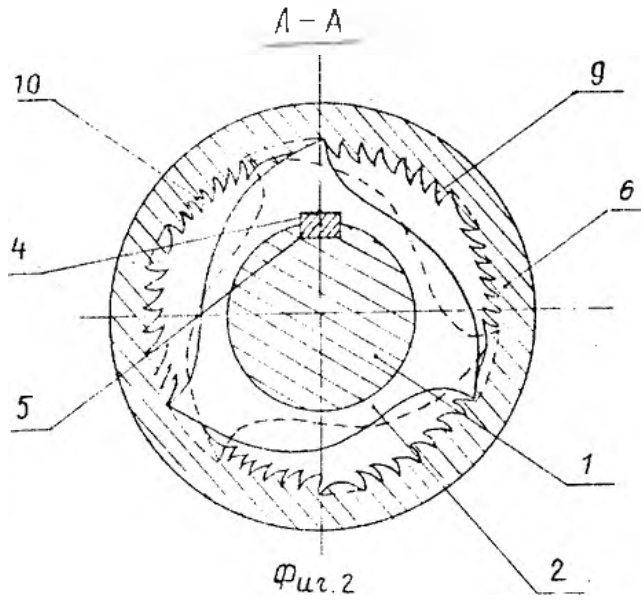
тяжка движется с продольной подачей в сторону упора 8, причем первая рабочая секция 2 врезается в заготовку и благодаря наличию трех режущих кромок 9 (фиг. 2) путем подрезания и отгибания материала обрабатываемой поверхности.

Вторая секция, режущие кромки которой направлены в противоположные кромкам первой секции стороны, нарезает три продольных ребра 10 с направлением, противоположным направлению предыдущих ребер 9. Таким образом происходит процесс нарезания ребер по трем секциям, причем направление ребер в секциях чередуется. Данное расположение и конструкция рабочих секций (фиг. 3) позволяет нарезать максимальное количество продольных ребер 9, 10, а крутящие моменты в процессе резания уравниваются. После выхода последней рабочей секции из детали процесс резания заканчивается, деталь 6 снимается, протяжка возвращается в исходное состояние.

Формула изобретения

Протяжка, содержащая корпус с рабочими секциями, на каждой из которых выполнены зубья с режущими кромками, отличающаяся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, зубья выполнены клиновидной формы, а режущие кромки зубьев расположены вдоль оси корпуса по винтовой линии, причем режущие кромки зубьев рядом расположенных секций имеют противоположное направление, при этом зубья с режущими кромками одного направления установлены по длине протяжки с одинаковым угловым смещением, а зубья с режущими кромками противоположного направления установлены с угловым смещением друг относительно друга.





Редактор А.Мотыль

Составитель В.Павлов
Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерявая

Заказ 21

Тираж

Подписное

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