



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 30.05.79 (21) 2772655/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.06.81. Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 15.06.81

(11) 837491

(51) М. Кл.³

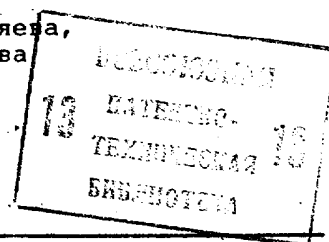
В 21 D 37/12
В 21 H 1/02

(53) УДК 621.771.
.29(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.А.Дронзиков, В.В.Наговицын, Е.И.Смышляева,
А.М.Накаряков, В.П.Шемякин и Л.Т.Бирюкова

(71) Заявитель



(54) ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТОРЦОВОЙ ПРОКАТКИ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением, а именно к устройствам для торцовой прокатки.

Известен инструмент для торцовой прокатки изделий, содержащий установленный в корпусе с возможностью вращения валок с закрепленным на его торце пуансоном и опорный элемент, сопряженный с корпусом по поверхности, расположенной под углом к оси валка [1].

Недостатком инструмента является трудность наладки, что приводит к неточности настройки и соответственно к снижению качества прокатываемых изделий.

Цель изобретения - упрощение условий наладки и повышение качества изделий.

Указанная цель достигается тем, что опорный элемент выполнен в виде трех плит, расположенных одна над другой и попарно связанных между собой соединением типа "ласточкин хвост", причем соединения первой плиты со второй и второй плиты с третьей выполнены в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

Кроме того, инструмент снабжен механизмом для поворота корпуса отно-

2

сительно опорного элемента, выполненного в виде червячной пары, ось колеса которой перпендикулярна поверхности сопряжения корпуса и опорного элемента.

На фиг. 1 изображен инструмент, продольный разрез правой части; на фиг. 2 - то же, вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - взаимодействие пуансона с заготовкой, установленной в матрице.

Инструмент содержит деформирующий пуансон 1, закрепленный на валке 2 и установленный с возможностью вращения в корпусе 3 на подшипниках 4 и 5. Кроме того, ось валка 2 может быть наклонена относительно всего устройства на величину угла $\gamma = 0^\circ - 2\beta$, для чего корпус 3 и опорная плита 6 сопрягаются по плоскости Б, расположенной под углом β к горизонтали. Сопряжение выполнено при помощи кольцевого выступа корпуса 3 в форме обратного конуса, удерживаемого в соответствующем пазу плиты 6 двумя ползушками 7, перемещаемыми винтами 8. Паз плиты 6 со стороны ползушек имеет выборку для ввода кольцевого выступа плиты. Изменение угла наклона валка 2 осуществляется приводным элементом 9, выполненным в виде червячного колеса, на-

саженного на корпус 3. Червяк 10 размещен на плите 6. Инструмент снабжен плитами 11 и 12, соединенными между собой по типу "ласточкин хвост" в одном направлении, а плита 11 - с плитой 6 в перпендикулярном направлении. В результате корпус 3 может быть перемещен в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Плита 12 центрируется своим выступом в отверстии верхней плиты 13. Для фиксации плит друг относительно друга и центрирования пуансона служат винты 14.

Инструмент работает следующим образом.

При наладке пуансон 1 наклоняют на требуемый угол в пределах $0^\circ - 2\beta$ с помощью червяка 10 и червячного колеса 9, вращающего корпус 3, при этом ось корпуса остается неподвижной, а ось валка вследствие наклона поверхности Б вращается вокруг оси корпуса по образующей конуса с углом при вершине 2β . После установки пуансона на необходимый угол, пуансон 1 центрируется относительно матрицы 15 с заготовкой перемещением плиты 6 и 11 с помощью винтов 14. Далее производится деформирование заготовки при подаче вращающегося инструмента.

Использование изобретения снижает требования к точности изготовления инструмента по высоте, появляется возможность переточек инструмента. Изменение угла наклона инструмента в процессе деформирования позволяет управлять перераспределением ме-

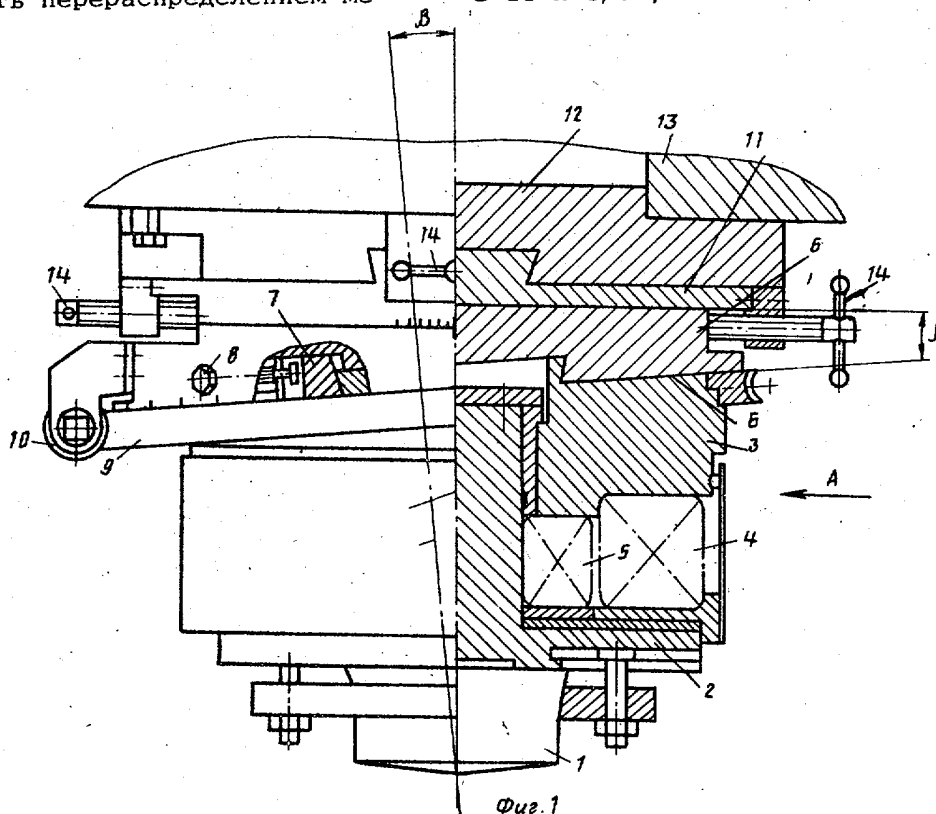
талла. Кроме того, облегчается процесс наладки с повышением ее точности и надежности.

Формула изобретения

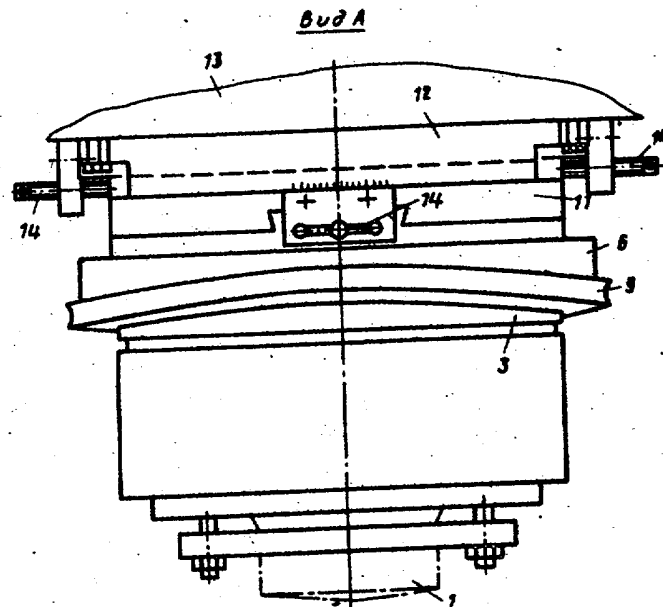
1. Инструмент для торцевой прокатки изделий, содержащий установленный в корпусе с возможностью вращения валок с закрепленным на его торце пуансоном, и опорный элемент, сопряженный с корпусом по поверхности, расположенной под углом к оси валка, отличающийся тем, что, с целью упрощения условий наладки и повышения качества изделий, опорный элемент выполнен в виде трех плит, расположенных одна над другой и попарно связанных между собой соединением типа "ласточкин хвост", причем соединения первой плиты со второй и второй плиты с третьей выполнены в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

2. Инструмент по п. 1, отличающийся тем, что, он снабжен механизмом для поворота корпуса относительно опорного элемента, выполненного в виде червячной пары, ось колеса которой перпендикулярна поверхности сопряжения корпуса и опорного элемента.

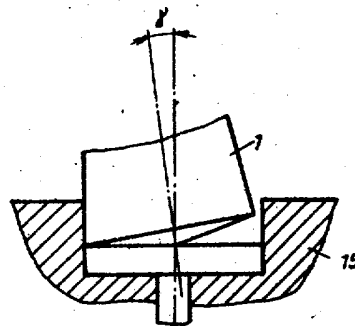
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 688263, кл. В 21 D 37/12, В 21 H 1/02, 16.09.77.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Лазутин
 Редактор Н. Минко Техред Н. Майоров Корректор Н. Стец

Заказ 4246/14 Тираж 888 Подписное
 ВНИПИ 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