



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1292888 A1

(5D) 4 В 21 Н 1/18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3883216/25-27
(22) 11.02.85
(46) 28.02.87. Бюл. № 8
(71) Белорусский политехнический институт
(72) А. В. Степаненко, Н. Г. Сычев,
А. В. Пучко и М. С. Безверхий
(53) 621.771.29(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 536873, кл. В 21 Н 1/00, 1975.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОПЕРЕЧНОЙ
ПРОКАТКИ

(57) Изобретение относится к оборудованию для поперечной прокатки и позволяет обеспечить изготовление изделий различной формы, в том числе изделий с узкими канавками. Инструмент устройства выполнен в виде пакета плоских дисков, связанных с приводом их независимого радиального перемещения один относительно другого. Прокатка выполняется одним—двумя дисками с опорой на другие диски. 2 ил.

(19) SU (11) 1292888 A1

Изобретение относится к технологическому оборудованию прокатного производства, а именно к устройствам для поперечной прокатки ступенчатых валов.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей устройства.

На фиг. 1 изображено устройство для поперечной прокатки, вид сбоку; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Устройство содержит полый приводной вал 1, на торце которого жестко закреплены приводные штанги 2, кольцевые валки 3, расположенные с возможностью вращения в подвижных опорах 4 и собранные в пакет. На чертеже не показаны направляющие, по которым перемещаются опоры 4 и приводной опор. Привод опор может быть выполнен, например, в виде кулачкового механизма.

Толщина пакета валков превышает длину прокатываемых деталей как минимум на толщину двух валков.

Толщина валков, а следовательно, и толщина опор не могут превышать определенной величины по отношению к наименьшему диаметру прокатываемой детали по причине изгиба прокатываемого участка и последующего разрушения материала.

Экспериментально установлено, что предельная толщина валков, при одностороннем воздействии которых процесс прокатки возможен, равна $0,2d$, где d — диаметр внутренней рабочей поверхности валка.

Устройство работает следующим образом.

Приводной вал 1 при помощи штанг 2 приводит во вращение валки 3. Опоры 4 располагают так, что оси валков лежат на одной линии. Заготовку 5 помещают в валки 3. Опоры 4 с расположенными в них валками 3 смещаются через одну в диаметрально противоположных от общей оси направлениях на расстояние, обеспечивающее контакт валков с заготовкой 5. Валки 3 центрируют и приводят ее во вращение.

Формообразование прокатываемой детали осуществляется последовательной прокаткой на заготовке 5 участков требуемого диаметра.

Прокатка каждого участка производится односторонним воздействием валка на заготовку, что достигается плавным перемещением опоры с валком к оси прокатываемой заготовки, при этом опоры 4 распола-

гаются так, что на каждом из соседних с прокатываемым участком в контакте с заготовкой с противоположной стороны находятся два и более рядом расположенных валка.

В случае, когда исходной заготовкой является прутки, отделение прокатанной детали осуществляется перемещением соответствующей опоры с валком на расстояние, равное $0,5D$, где D — внутренний диаметр валков.

Конкретным примером применения устройства может быть прокатка золотника гидрораспределителя и ступенчатого валика — заготовки под вал-шестерню.

Золотник представляет собой стержень диаметром 20 мм, длиной 80 мм, на средней части которого выполнены три канавки прямоугольной формы шириной 6 мм и глубиной 4 мм.

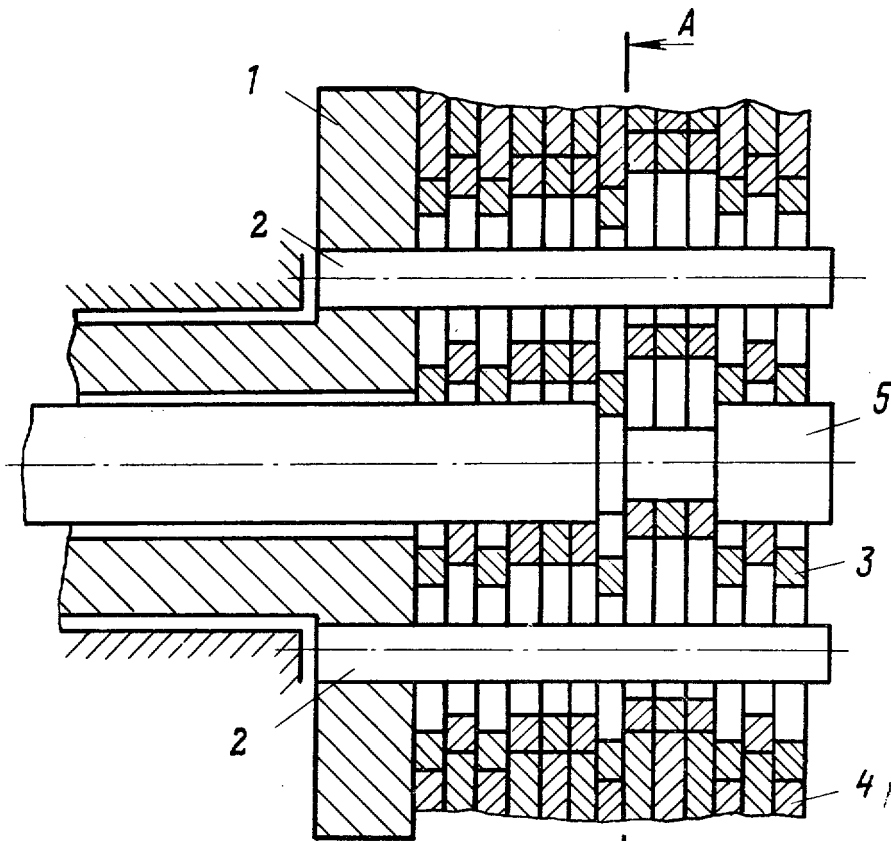
Заготовка под вал-шестерню представляет собой стержень диаметром 16 мм, длиной 40 мм, на средней части которого имеется бурт диаметром 20 мм, шириной 12 мм.

Прокатка указанных деталей может быть осуществлена устройством, содержащим пакет толщиной 84 мм, собранный из валков толщиной 2 мм с внутренним диаметром 22 мм. Прокатать указанные детали известным устройством невозможно.

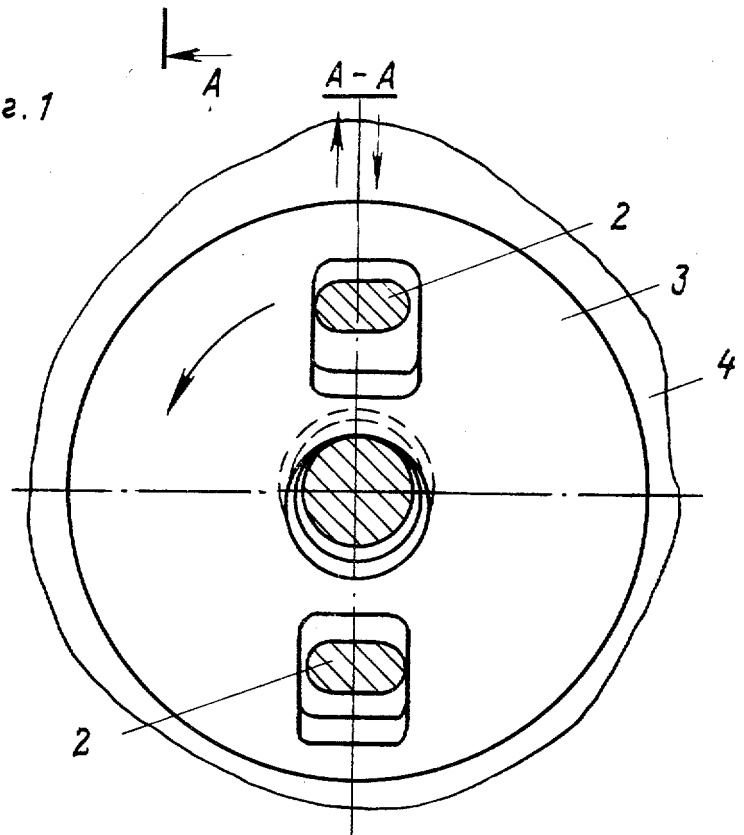
Предлагаемое устройство позволяет изготавливать детали различной конфигурации, имеющих переходные торцевые поверхности, канавки, буртики и др., т. е. обеспечить расширение технологических возможностей устройства.

Формула изобретения

Устройство для поперечной прокатки, содержащее последовательно расположенные вдоль оси прокатки кольцевые валки, имеющие внутреннюю рабочую поверхность, и привод их вращения, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, оно снабжено опорами кольцевых валков и приводом независимого радиального перемещения этих опор относительно оси прокатки, а валки собраны в пакет и выполнены в виде плоских дисков толщиной $0,1—0,2$ диаметра их внутренней рабочей поверхности.



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор Н. Киштулинец
 Заказ 317/11
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Составитель Ю. Марков
 Техред И. Верес
 Тираж 583

Корректор Н. Король
 Подписное