



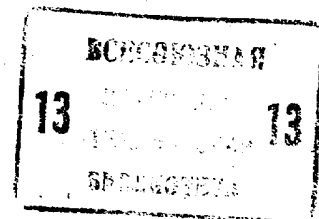
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1206009** **A**

(5D) 4 В 23 В 15/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3776484/25-08
(22) 01.08.84
(46) 23.01.86. Бюл. № 3
(71) Смоленское научно-производственное объединение "Техноприбор"
(72) В.А.Козлов и В.П.Шендерей
(53) 621.941-229.6(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1004008, кл. В 23 В 31/20, 1981.

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗГРУЗКИ ПРУТКОВЫХ АВТОМАТОВ, содержащее поворотный рычаг с гнездом, в котором размещен с возможностью фиксации выталкиватель, и поддерживающий меха-

низм с цанговым зажимом, отличающееся тем, что, с целью повышения уровня автоматизации, выталкиватель выполнен в виде поршня силового цилиндра с радиальными отверстиями, выполненными под острым углом к оси поршня, в которых размещены введенные в устройство подпружиненные шарики.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью захвата некруглых заготовок, цанговый зажим поддерживающего механизма снабжен разрезанной по винтовой линии втулкой.

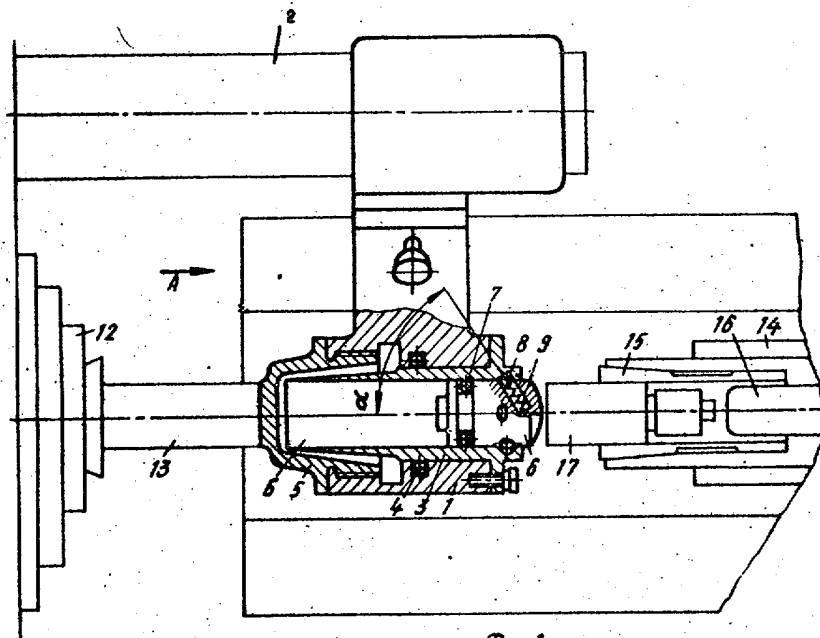


Fig. 1

09 **SU** (11) **1206009** **A**

Изобретение относится к станко-строению.

Цель изобретения - повышение уровня автоматизации путем обеспечения автоматической ориентированной укладки 5 обработанных деталей в приемный лоток транспортной системы, а также захват некруглых заготовок.

На фиг. 1 показан общий вид устройства, обработанная деталь в цанго- 10 вом зажиме поддерживающего механизма; на фиг. 2 - деталь находится в цилиндрической полости поворотного рычага; на фиг. 3 - вид А на фиг. 1; на фиг. 4 - цанговый зажим поддерживающего механизма, снабженный втул- 15 кой, разрезанной по винтовой линии, разрез.

Устройство для разгрузки прутко- 20 вых автоматов содержит рычаг 1, закрепленный на поворотной штанге 2, в отверстиях рычага 1 смонтирован силовой цилиндр 3 с уплотнительным кольцом 4 и крышкой-упором 5 для ограничения подачи прутка. В полости цилиндра 3 установлен плавающий пор- 25 шень 6 с уплотнительным кольцом 7, фиксируемый в крайнем исходном положении шариками 8, установленными в радиальных отверстиях поршня 6 и поджатых к стенкам кольцевой канавки цилиндра 3 пружинами 9. Отверстия в поршне 6 расположены под острым углом к оси перемещения поршня, обеспечивающим заклинивание шариков в кольцевой канавке при нахождении поршня 6 в исходном положении и расфиксацию при перемещении поршня под давлением. Полость цилиндра 3 соединена трубопроводом 10 с источником сжатого воздуха. В исходном положении рычага 1 ось (положение I) совмещается с осью приемного лотка 11 транспортной системы, в рабочем положении рычага 1 (положение II) ось цилиндра 3 совпадает с осью рабочего шпинделя 12 станка, а крышка - упор 5 силового цилиндра служит ограничителем подачи прутка 13. По оси вращения шпинделя 12 смонтирован поддерживающий механизм 14, снабженный зажимной цан- 30 гой 15 и выталкивателем 16. Механизм предназначен для поддержания детали 17 в момент ее отрезки от прутка 13. Рычаг 1 выполнен сборным из двух половин для удобства регулирования межосевого расстояния между рабо-

чим шпинделем 12 и поворотной штангой 2.

Для осуществления захвата ребри- 35 стых вращающихся деталей в зажимной цанге 15 поддерживающего механизма 14 выполнена выточка, в которой установлена (при разжатии цанги 15) втулка 18, имеющая прорезь 19, выполненную по винтовой линии. Таким образом, прямолинейные прорези 20 цанги 15 не могут совпасть с винтовой прорезью 19 втулки 18, при этом также исключается западание прямо- 40 линейного ребра 21 квадратной детали 22 в винтовую прорезь 19 втулки 18. Такое западание приводит к заклиниванию детали 22 в цанговом зажиме, не обеспечивает надежного зажатия и нарушает центрирование изделия, т.е. совпадение его про- 45 дольной оси с осью шпинделя 12 станка. Ненадежный зажим и нарушение центрирования изделия приводят к его порче и увеличивает вероятность поломки режущего инструмента.

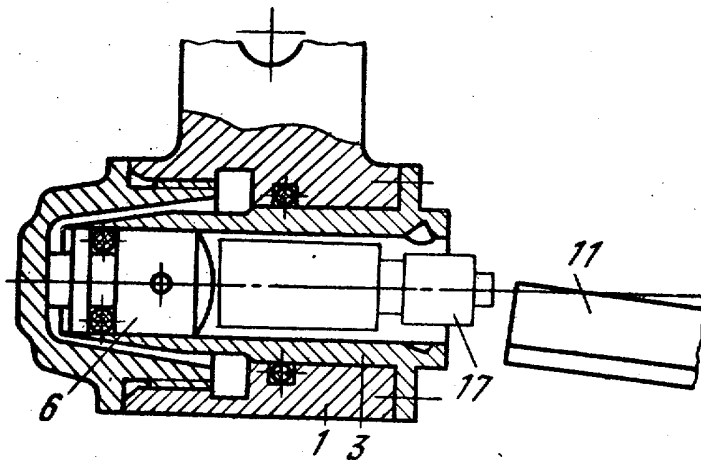
Устройство для разгрузки работает следующим образом.

Обработанное изделие (деталь) 17, 30 не имеющее внутреннего продольного отверстия (с наличием которого исключалось бы образование недореза при отрезке) перед отрезкой от круглого или квадратного (ребристого) прутка 13, захватывают цангой 15 механизма 14, которая вращается синхронно со шпинделем 12. После отрезки детали 17 от прутка 13 механизма 14 с деталью отводится в осевом направлении от шпинделя 12, 40 и рычаг 1 поворачивается в рабочее положение II, при котором выполняется очередная подача прутка 13 до упора 5. Затем деталь 17 выталкивателем 16 поддерживающего механизма 45 перемещается из цанги 15 в полость силового цилиндра 3, утапливая при этом поршень 6 внутрь цилиндра, после чего рычаг 1 поворачивается в исходное положение I. Подачей сжатого воздуха в полость Б силового цилиндра поршень 6 возвращается назад и выталкивает деталь 17 на приемный лоток 11 транспортной системы технологической линии, при этом 50 деталь 17 сохраняет ориентированное положение. Шариками 8 под действием пружины 9 западают в кольцевую канавку цилиндра 3, фиксируя поршень

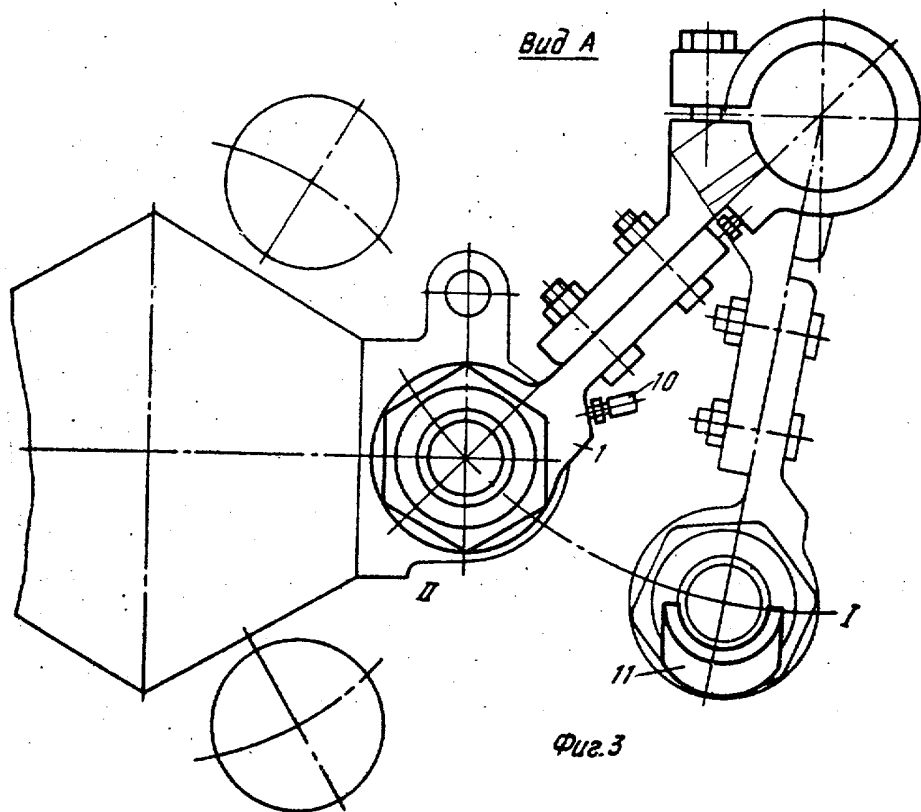
в исходном положении. Следующий цикл повторяется в названной последовательности.

Таким образом, устройство для разгрузки прутковых автоматов обеспечивает возможность полной автоматиза-

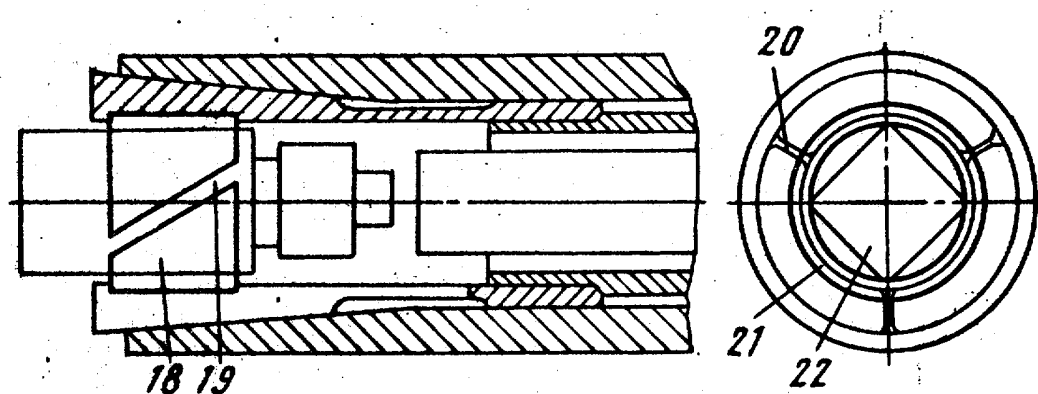
ции технологического процесса изготовления изделий (в том числе, имеющих и ребристое сечение) без применения специальных разгрузочных устройств к технологическому оборудованию.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель Ю.Ельчанин

Редактор Н.Бобкова Техред Ж.Кастелевич Корректор М.Максимишинец

Заказ 8602/11

Тираж 1000

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