



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ. №

(19) **SU** (11)

1699086

A1

(51)5 В 23 В 31/40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4796307/08

(22) 02.01.90

(71) Сумский филиал Харьковского политехнического института им. В.И.Ленина

(72) Ю.В.Хмельницкий

(53) 621.941.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1298002, кл. В 23 В 31/40, 1985.

(54) ОПРАВКА

(57) Изобретение относится к металлообработке и может найти применение для закрепления заготовок. Цель изобретения - повышение надежности работы посредством упрощения конструкции оправки. На конической части корпуса 1 размещен сменный разжимной элемент, связанный посредством буртика 3 с выступами 7 осей 6, размещен-

2

ных в осевых отверстиях фланца 5 тяги 4. На поверхности осей 6 выполнены зубья, контактирующие с зубчатым колесом 12 вала 11, расположенного в отверстии тяги 4. На торцах осей 6 выполнены выступы 7 с пазами 8 и кулачки 10 с наклонными поверхностями. Зажим-разжим заготовки осуществляется при осевом перемещении тяги 4. Для смены разжимного элемента поворачивают вал 11, зубчатый венец 12 которого поворачивает оси 6, буртик 3 разжимного элемента 2 выходит из пазов 8, а торцевые кулачки 10 отжимают разжимной элемент, после чего он легко снимается автоматическим манипулятором, а на его место устанавливается новый, для фиксации которого оси 6 поворачиваются в обратную сторону. 4 ил.

Изобретение относится к металлообработке и может найти применение для закрепления заготовок.

Цель изобретения - повышение надежности работы посредством упрощения конструкции оправки.

На фиг. 1 представлена канговая оправка, разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - развертка торцевой поверхности осей; на фиг. 4 - оправка при замене канги, продольный разрез.

Оправка содержит корпус 1, на передней конической части которого размещен сменный разжимной элемент в виде многолепестковой канги 2 с бурти-

ком 3. В центральном отверстии корпуса 1 установлена тяга 4 с фланцем 5. В осевых отверстиях фланца 5 размещены с возможностью поворота оси 6. На торцах осей 6, обращенных к канге 2, выполнены выступы 7 с пазами 8, предназначенными для размещения буртика канги 2 (участок а-в на фиг. 3). Паз 8 на участке а-б выполнен прямоугольного сечения, на участке б-в - с фаской 9. На участке г-д торца выполнен торцевой кулачок 10 с наклонной поверхностью. В отверстии тяги 4 расположен вал 11 с зубчатым колесом 12. На цилиндрической поверхности осей 6 нарезаны зубья, предназначен-

(19) **SU** (11) **1699086** **A1**

ные для зацепления с зубчатым колесом 12. С правого торца корпуса 1 крепится крышка 13 с защитной мембраной 14.

Оправка работает следующим образом.

После установки закрепляемой заготовки (не показана) на оправку до упора в крышку 13, тяга 4, перемещаясь влево (фиг. 1), двигает в том же направлении цангу 2, в результате чего лепестки цанги 2 расходятся и происходит закрепление заготовки.

Движение от тяги 4 на цангу 2 передается через оси 6, которые посредством пазов 8 удерживают буртики 3 цанги 2. Для снятия заготовки с оправки тяга 4 с цангой перемещается вправо.

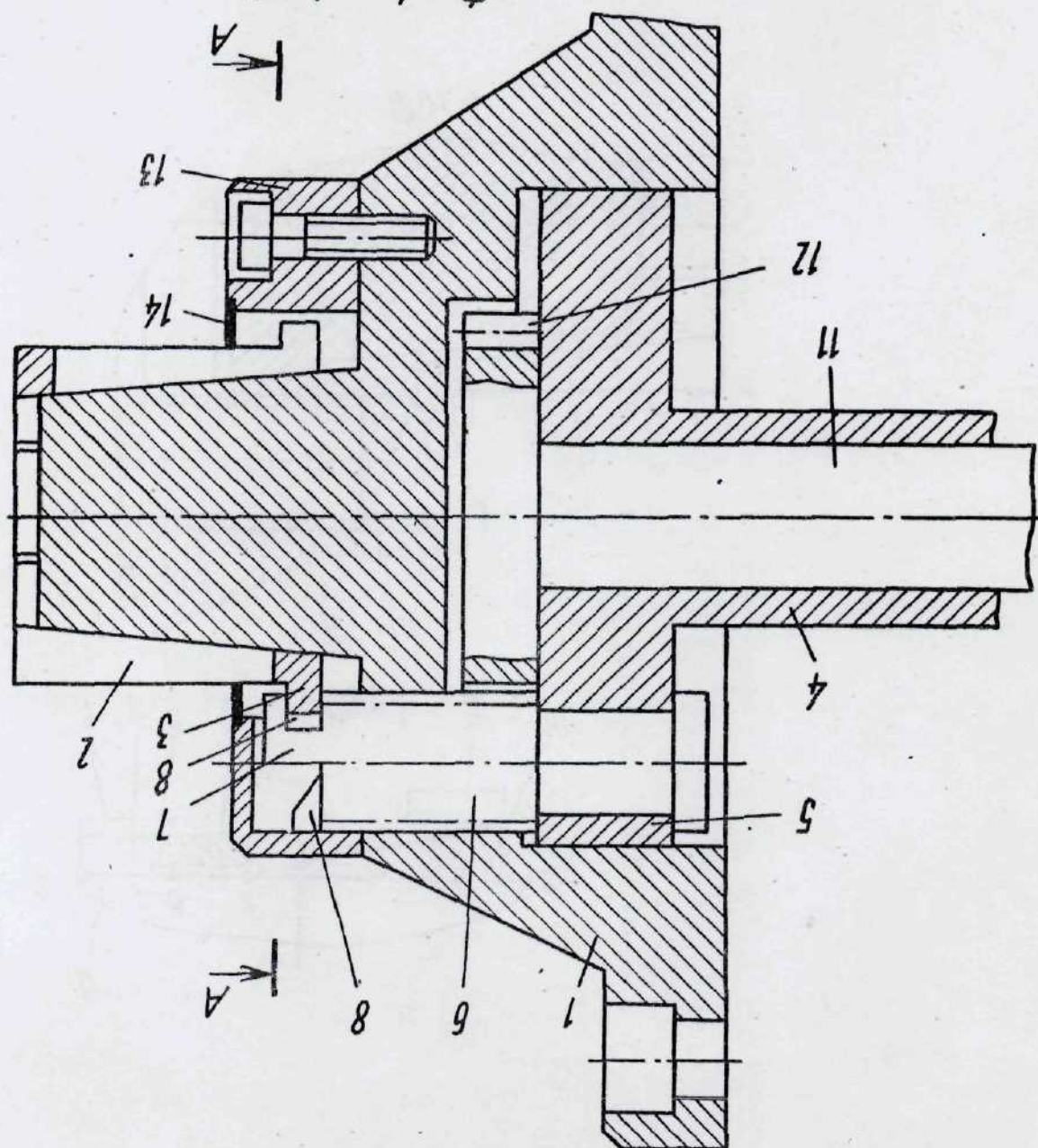
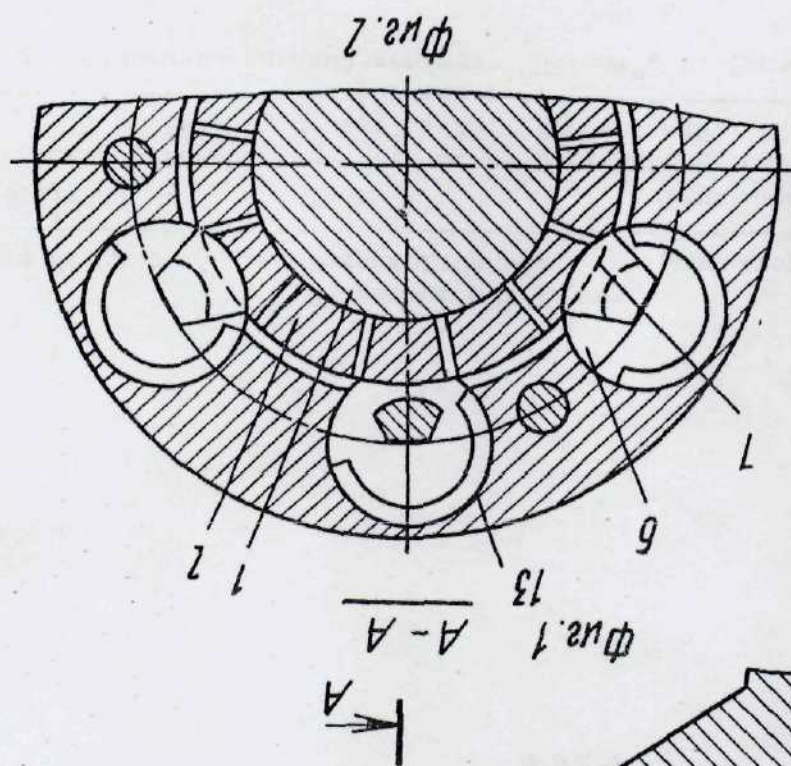
Если возникает необходимость в замене цанги, валу 11 от привода сообщается поворот против часовой стрелки. От зубчатого колеса 12 через зубчатое зацепление вращение передается осями 6, которые поворачиваются по часовой стрелке. При этом в процессе вращение осей 6 на участке а-в (фиг. 3) буртик 3 цанги 2 выходит из паза 8, т.е. цанга 2 освобождается. На участке г-д имеет место отжим цанги 2 торцевым кулачком 10, вправо до положения, показанного на фиг. 4. Заменяемая цанга 2 снимается с корпуса 1 оправки специальным автоматическим манипулятором (не показан) и помещается в магазин сменных цанг. Новая цанга 2 извлекается из магазина и переносится на оправку. Манипулятор поджимает ее буртиком 3 к торцевому кулачку 10 (фиг. 3, показано пунктиром). Вал 11 начинает вращаться по часовой стрелке, а оси 6 - против. В процессе поворота осей на участке д-г цанга 2, упруго поджимаемая мани-

пулятором, движется влево (фиг. 1). На участке в-б буртик 3 цанги 2 захватывается фаской 9 и затягивается в паз 8. Вращение вала 11 прекращается и буртик 3 цанги 2 располагается на участке а-в (фиг. 2). В этом положении и происходит зажим-разжим заготовки.

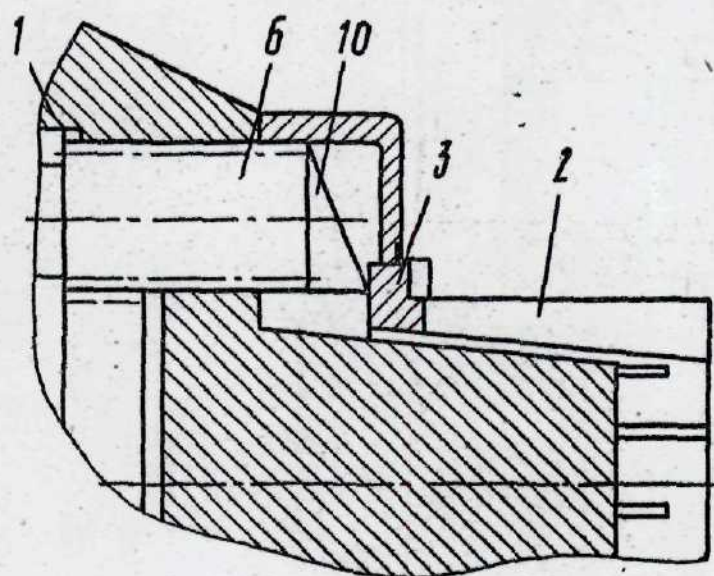
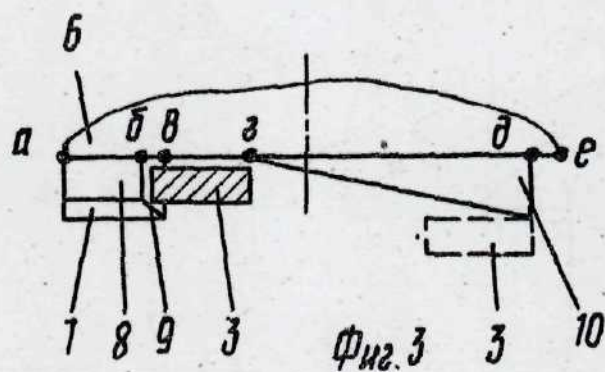
Таким образом, при непрерывном вращении осей 6 (на угол менее 360°) происходят освобождение цанги 2 и ее дополнительное смещение вдоль оси оправки при снятии цанги 2. При обратном вращении осей 6 цанга 2 заводится своим буртиком 3 в удерживающий его паз 8 и там фиксируется. Мембрана 14 защищает внутреннюю полость оправки от попадания стружки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Оправка, в корпусе которой установлена тяга, соединенная при помощи осей с фланцем, предназначенным для взаимодействия с буртиком сменного разжимного элемента, размещенного на конической поверхности корпуса, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности работы, оправка снабжена валом с зубчатым колесом, а на тяге выполнен фланец с осевыми отверстиями, в которых с возможностью поворота установлены указанные оси, на торцах которых выполнены выступы с пазами и кулачки с наклонными поверхностями, а на поверхности - зубья, при этом в тяге выполнено осевое отверстие, в котором с возможностью поворота расположен вал с зубчатым колесом, предназначенным для взаимодействия с зубьями осей, а выступы и кулачки предназначены для взаимодействия с буртиком сменного элемента.



1699086



Редактор Н.Федорова Составитель М.Черных Техред Л.Олийник Корректор Л.Патай

Заказ 4321/ДСИ Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101