



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

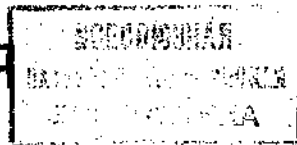
(19) **SU (11) 1798119 A1**

(51)5 В 23 Q 37/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР  
(ГОСПАТЕНТ СССР)

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

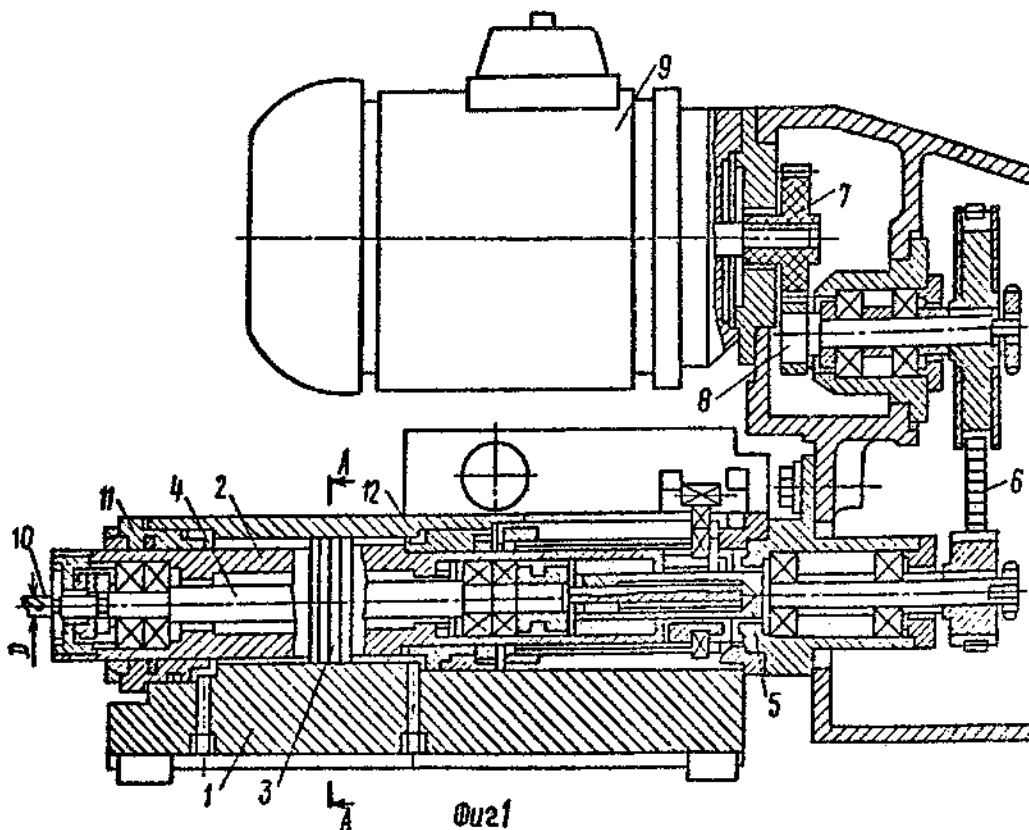


1

(21) 4939522/08  
(22) 24.05.91  
(46) 28.02.93. Бюл. № 8  
(71) Кировоградский институт сельскохозяйственного машиностроения  
(72) В.А.Крыжановский и В.М.Пестунов  
(56) Брон Л.С., Тартаковский Ж.Э. Гидравлический привод агрегатных станков и автоматических линий. М.: Машиностроение, 1967, с. 174-176, рис. 92.

2

(54) СИЛОВАЯ ГОЛОВКА  
(57) Использование: область станкостроения, в частности агрегатные станки. Сущность изобретения: ось шпинделя 4 расположена эксцентрично оси поршня 3 гидроцилиндра подачи, благодаря чему при создании давления возникает сила, обеспечивающая прижатие пиноли 2, а следовательно, шпинделя 4 к одной и той же поверхности направляющих, выполненных в крышках 11 и 12. 2 ил.



(19) **SU (11) 1798119 A1**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к агрегатным станкам и автоматическим линиям.

Цель изобретения – повышение точности обработки.

На фиг.1 изображен привод, общий вид; на фиг.2 – схема эксцентричного расположения штока в поршне.

Привод содержит корпус 1, пиноль 2, выполненную в виде штока с поршнем 3, шпindel 4, втулку 5, ременную передачу 6, зубчатые колеса 7 и 8 и двигатель 9, инструмент 10.

В корпусе 1 выполнен цилиндр гидропривода подачи, в котором расположена пиноль 2. С торцов цилиндр закрыт крышками 11 и 12, которые являются опорами пиноли 2. В пиноли на подшипниках установлен шпindel 4. Шпindel 4 через шпонку соединен со втулкой 5, которая через ременную передачу 6 и зубчатые колеса 7 и 8 соединена с двигателем 9.

При включении двигателя 9 по указанной кинематической связи получает вращение шпindel 4. На шпинделе крепится инструмент 10, который обрабатывает заданную поверхность.

Гидравлический привод подачи обеспечивает возвратно-поступательное движение поршня пиноли 2 и вместе с ней шпинделю 4 с инструментом.

Поршень 4 выполнен с эксцентрично расположенным штоком, поэтому при создании давления в цилиндре на рабочую поверхность поршня действует движущая сила  $O$ , которая расположена эксцентрично

относительно по оси шпинделя 4, обеспечивает движение поршня 3 вместе с пинолью 2 и шпинделем 4. Одновременно эта сила обеспечивает прижатие пиноли 2 к одной и той же поверхности направляющих, выполненных в крышках 11 и 12.

Это создает определенность базирования пиноли 2 в течении всего рабочего хода и холостых перемещений не зависимо от изменения величины и направления технологической нагрузки, так как технологическая нагрузка всегда находится в области круга диаметра инструмента 10. Для исключения поворота пиноли 2 в цилиндре корпуса на пиноли 2 установлена шпонка, непоказанная на чертеже, которая входит в паз корпуса 1 силовой головки.

Соотношение

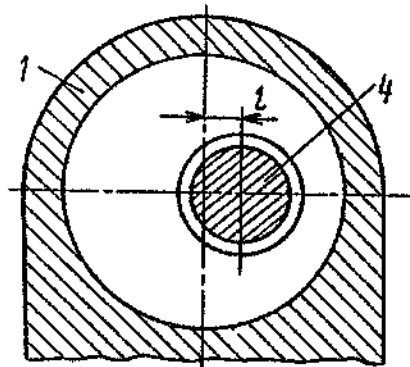
$$e \geq \frac{D}{2},$$

где  $e$  – величина эксцентриситета;

$D$  – максимальный диаметр концевой инструмента, устанавливаемого в шпинделе, обеспечивает постоянное прижатие пиноли 2 к одной и той же поверхности крышек 11 и 12. Это повышает точность обработки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Силовая головка с приводом главного движения и приводом подачи шпинделя, выполненным в виде гидроцилиндра, поршень которого соединен со шпинделем, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности обработки за счет обеспечения точного базирования шпинделя, ось последнего расположена эксцентрично оси поршня. A - A



Фиг. 2

Редактор

Составитель В.Крыжановский

Техред М.Моргентал

Корректор Н.Слободяник

Заказ 740

Тираж

Подписное

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

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