

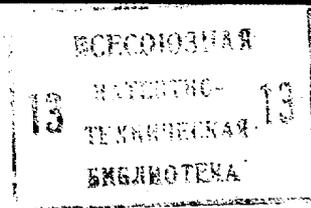


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1217618 A

(51) 4 В 23 Q 3/06

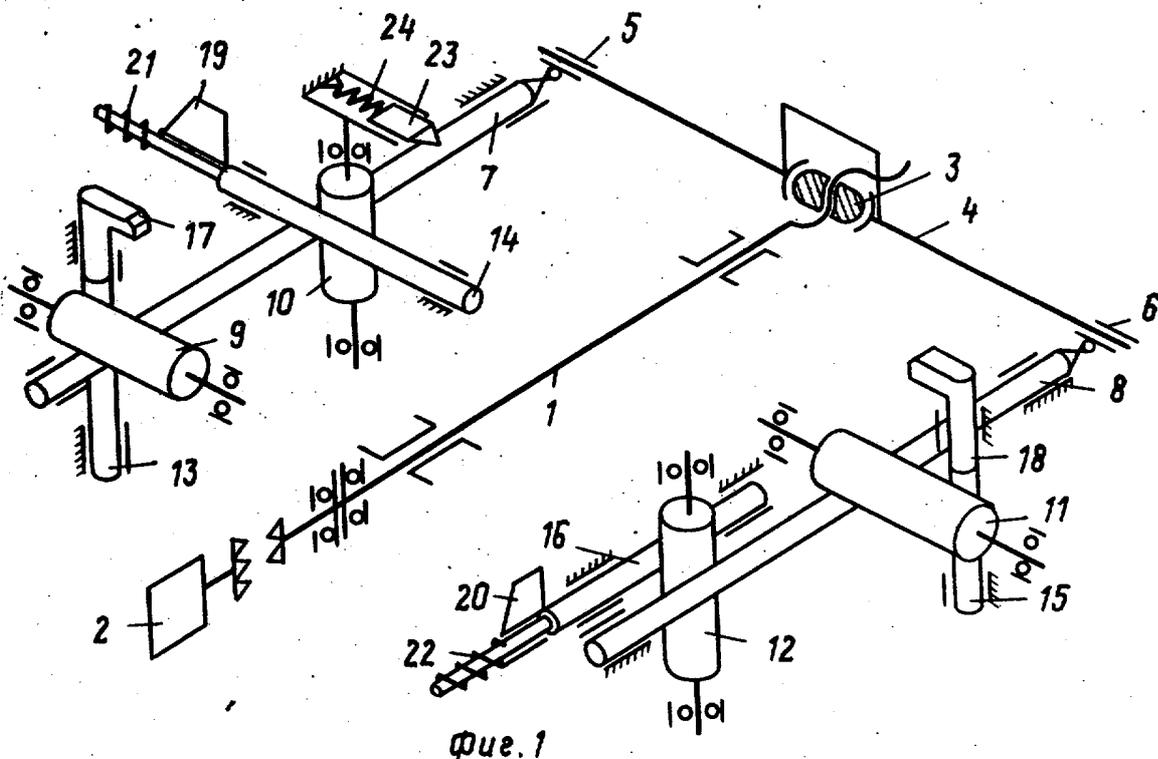
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 986708.
(21) 3687637/25-08
(22) 09.01.84
(46) 15.03.86. Бюл. № 10
(71) Проектно-технологический институт по разработке технологии крупносерийного производства узлов и деталей кузнечно-прессовых машин "Оргкузман"
(72) О.Н.Калинин
(53) 621.941-229(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР, № 986708, кл. В 23 Q 3/06, 1981.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОРИЕНТАЦИИ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ по авт. св. № 986708, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности закрепления, исполнительные звенья установлены с возможностью последовательного перемещения, для чего рейка исполнительного звена для привода горизонтального прихвата, противоположащего одиночному упору, установлена с возможностью фиксации.



(19) SU (11) 1217618 A

Изобретение относится к устройствам для закрепления детали при ее механической обработке и является дополнительным к основному по авт.св. № 986708.

Цель изобретения - повышение надежности закрепления.

На фиг.1 изображена кинематическая схема предлагаемого устройства; на фиг.2 - устройство, общий вид; на фиг.3 - механизмы устройства.

Устройство содержит вал 1, приводимый во вращение от ведущего вала 2. На резьбовом конце вала 1 установлена гайка 3, шарнирно соединенная с коромыслом 4, концы которого размещены в опорах 5 и 6 с возможностью осевого перемещения относительно них. К опорам шарнирно прикреплены исполнительные звенья - зубчатые рейки 7 и 8, на горизонтальных и вертикальных поверхностях которых нарезаны зубья. С рейками введены в зацепление зубчатые колеса 9 - 12, взаимодействующие с тягами 13 - 16 в виде зубчатых реек. Оси зубчатых колес 9 и 11 расположены горизонтально, а оси остальных колес - вертикально. Тяги 13 и 15 также расположены вертикально и на них с возможностью вращения вокруг оси тяг 13 и 15 установлены зажимные (вертикальные) прихваты 17 и 18. Ориентирующие (горизонтальные) прихваты 19 и 20 подпружинены с помощью пружин 21 и 22 на тягах 14 и 16, установленных в горизонтальной плоскости во взаимно перпендикулярных направлениях. Пружины 21 и 22 подобраны таким образом, что сила их предварительного сжатия больше сил, развиваемых при ориентации детали. В исходном положении рейка 7 зафиксирована фиксатором 23, подпружиненным пружиной 24. Пружина 24 подобрана таким образом, что освобождение рейки 7 фиксатором 23 происходит только после выравнивания детали прихватом 20 по упорам 25 и 26, установленным на корпусе устройства совместно с упором 27 (фиг.2).

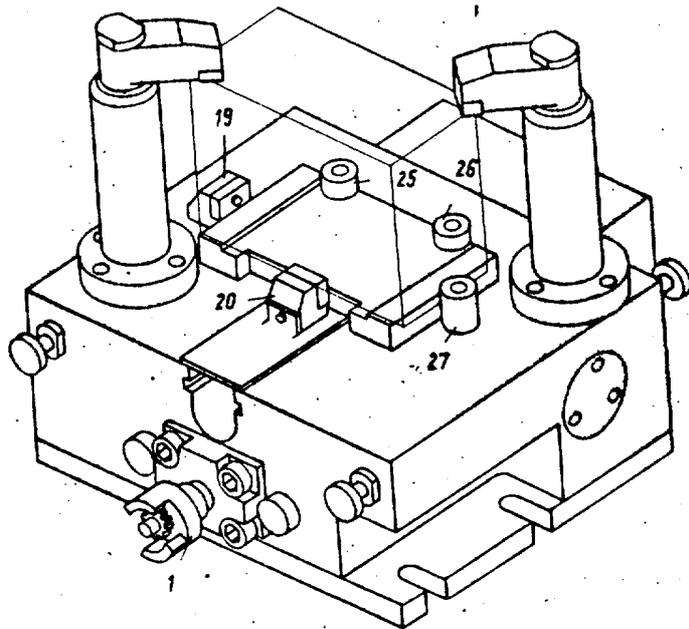
Прихваты 17-20 установлены относительно колес 9-12 таким образом, что прихваты 19 и 20 имеют рабочий ход меньше рабочего хода прихватов 17 и 18.

Устройство работает следующим образом.

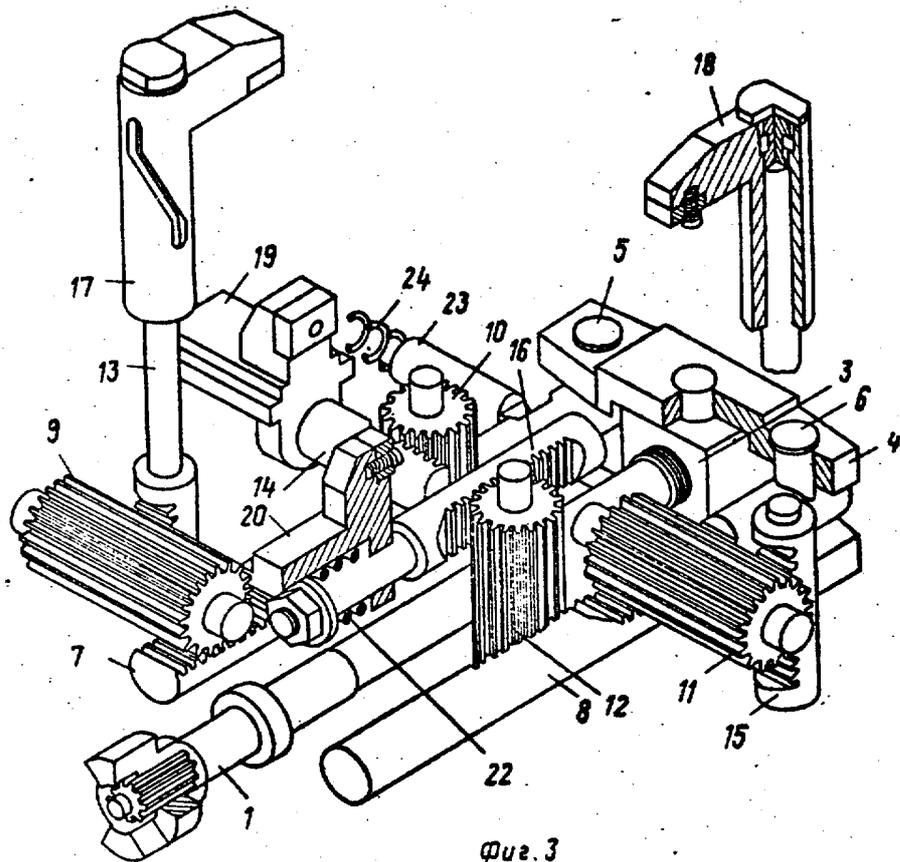
Получив вращение от ведущего вала 2, вал 1 через гайку 3 преобразует вращательное движение в поступательное движение коромысла 4. Коромысло 4, поворачиваясь вокруг шарнира опоры 5 зафиксированной рейки 7 через опору 6, передает движение рейке 8. Рейка 8 своими рабочими поверхностями через зубчатые колеса 11 и 12 передает движение рейками 15 и 16 с установленными на них прихватами 18 и 20. Прихват 20 прижимает деталь к упорам 25 и 26, выравнивая ее по ним. После прижатия детали прихватом 20 в цепи рейки 8 возрастает усилие, которое параллельно возрастает в опоре 5 и передается рейке 7. Рейка 7 под действием этого усилия расфиксируется, задавливая своим скосом фиксатор 23 и преодолевая усилие пружины 24. После расфиксации рейка 7 приходит в движение, передавая его через шестерни 9 и 10 тягам 13 и 14 с установленными на них прихватами 17 и 19. Прихват 19 входит в контакт с зажимаемой деталью, прижимает ее к упору 27, двигая вдоль упоров 25 и 26, к которым она прижата прихватом 20. Деталь ориентирована, а механизм продолжает свое движение, пружины 21 и 22 сжимаются, увеличивая усилие прижатия детали к упорам, до тех пор пока прихваты 17 и 18 не зафиксируют деталь окончательно. После того, как ведущий вал 2 разовьет крутящий момент, обеспечивающий необходимое усилие зажима детали, он отсоединяется от вала 1.

Разжим детали производится в следующей последовательности. От ведущего вала 2, через вал 1 и гайку 3 приводится в движение коромысло 4, передающее движение рейкам 7 и 8, при ходе которых отводятся прихваты 17 и 18 с одновременным ослаблением сжатия пружин 21 и 22, а затем и прихваты 19 и 20. В конечном положении фиксатор 23 под действием пружины 24 фиксирует рейку 7, что соответствует исходному положению механизма для повторного цикла.

Благодаря такому выполнению предлагаемого устройства обеспечивается повышение надежности закрепления деталей.



Фиг. 2



Фиг. 3

ВНИИПИ Заказ 1041/18 Тираж 826 Подписное

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4