ПАТЕНТНО-... библиотеки МПА

Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 724331

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.01.77 (21) 2445578/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.03.80. Бюллетень № 12

(45) Дата опубликования описания 30.03.80

(51) М.Кл.² В 25 В 21/00

(53) УДК 621.883 (088.8)

(72) Автор изобретения В. П. Милосердов

(71) Заявитель —

(54) ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ

1

Изобретение относится к инструментальной технике и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства для выполнения сборочных и разборочных работ разъемных соединений в условиях плотной компоновки.

Известен гаечный ключ, имеющий корпус, в котором размещен зубчатый кинематический механизм вращения шестерни гаечного зева, находящийся в постоянном зацеплении с приводом вращения, в котором вращательное движение гаечному зеву сообщается путем поворота рукоятки вокруг своей оси [1].

Недостатком известного ключа является то, что размер зева головки ключа не регулируется, и при его эксплуатации необходимо менять головки ключа.

Целью изобретения является обеспечение возможности регулирования размера зева головки ключа.

Для этого предлагаемый гаечный ключ снабжен зажимными губками с зубчато-реечной частью, имеющими возможность перемещения по направляющим, выполненным в шестерне гаечного зева, и приводом перемещения зажимных губок в виде расположенного в корпусе подпружиненного вала с закрепленными на его конце зубчатым коническим колесом и червячного колеса, имеющего коническую ведущую и цилиндрическую ведомую части, из которых последняя входит в зацепление с зубчато-реечной частью зажимных губок, при этом элементы привода связаны между собой посредством двух зубчатых колес, имеющих коническую и цилиндрическую части, и двух паразитных шестерен.

2

На фиг. 1 изображен предлагаемый гаечный ключ, разрез; на фиг. 2 — сечение по *А—А* на фиг. 1.

Ключ имеет корпус *1*, который разделен на две полости: полость *Б* кинематики ключа и полость *В* трансмиссии ключа.

В полости *Б* расположены зубчатые колеса: шестерня *2* гаечного зева, входящая в зацепление с колесами *3* и *4*, которые в свою очередь входят в зацепление с колесом *5*. Колеса *2, 3, 4* — цилиндрические. Колесо *5*, кроме цилиндрической части, имеет коническую зубчатую часть, посредством которой оно входит в зацепление с коническим ведомым колесом *6*, выполненным на конце пустотелого вала *7*. На другом конце вала *7* крепится ручка *8*. Вал *7* центрируется в корпусе *1* посредством подшипников *9* и *10*, запрессованных по посадочным местам полости *В*. Зубчатое колесо *2* центрируется и устанавливается посредством выполненного на колесе *2* канавки

11 и имеющегося на корпусе *1* в его полости *Б* ответного выступа *12*. Колесо *2* имеет нерегулируемый зев *13* и нишу *14*, в которую вставлено комбинированное зубчатое колесо *15*, имеющее наружную цилиндрическую часть *а* зацепления и внутреннюю ведомую червячную часть *б* зацепления. Колесо *15* имеет такой же по размеру зев *в*, как и зев *13* колеса *2*. Своей цилиндрической частью *а* колесо *15* входит в зацепление с колесом *16* и *17*, приводимыми во вращение колесом *18*, имеющим, кроме цилиндрической части, еще и коническую часть, посредством которой колесо *18* может входить в регулируемое зацепление с коническим зубчатым колесом *19*, имеющимся на конце вала *20*.

На другом конце вала *20* крепится головка *21*, посредством которой производится вращение вала *20*. Между торцами ручки *8* и головки *21* имеется пружина *22*, обеспечивающая постоянный отжим конического зубчатого колеса *19* от конической части колеса *18*. Внутренняя червячная часть *б* колеса *15* входит в зацепление с зубчатым приводом *23* губок *24*, которые передвигаются по направляющим выступам *25* колеса *2*. Зубчатый привод *23* имеет две пары зубчатых частей: коническую червячную ведущую часть *г* и цилиндрическую червячную ведомую часть *д*, посредством которой привод *23* входит в зацепление с губками *24*.

Для фиксации привода *23* служат подшипники скольжения *26*, имеющиеся на колесе *2*. Кинематическая полость *Б* корпуса *1* ключа закрывается крышкой *27*.

Ключ работает следующим образом.

При совмещенных зевах ключ подводится к гаечным граням. При вращении головки *21* ключа вращательное движение через вал *20* и зубчатые колеса *19, 18, 17, 16, 15* передается приводу *23* губок *24*. Таким образом производится выставление размера между губками *24*.

Заворачивание или отворачивание разъемного соединения осуществляется посредством вращения ручки *8*. Вращательное движение от ручки *8* через вал *7* и зубчатые колеса *6, 5, 4, 3* передается ведомому колесу *2*. Вращательное движение колеса *2* через выступы *25* передается на губки *24*.

После выполнения заворачивания или отворачивания разъемного соединения, в случае если зевы зашли внутрь корпуса *1*, отводятся губки *24* ключа с гаечных граней и посредством вращения ручки *8* и головки *21* производится совмещение зевов и вывод их из полости *Б* корпуса *1*.

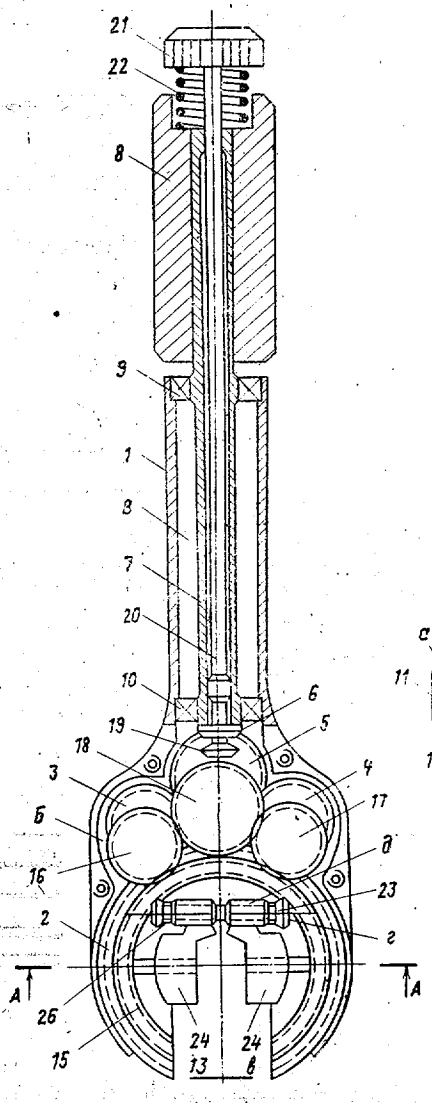
Предлагаемый ключ позволит выполнять работы в местах, где отсутствуют возможности обеспечения углового хода и торцового подвода корпуса ключа без замены типоразмерных зевов, что ведет к повышению универсальности ключа.

Формула изобретения

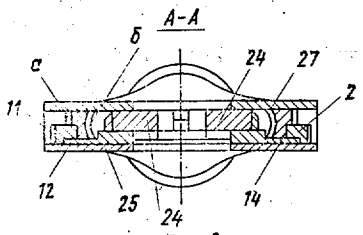
Гаечный ключ, имеющий корпус, в котором размещен зубчатый кинематический механизм вращения шестерни гаечного зева, находящийся в постоянном зацеплении с приводом вращения, отличающийся тем, что, с целью регулирования зева, он снабжен зажимными губками с зубчато-реечной частью, имеющими возможность перемещения по направляющим, выполненным в шестерне гаечного зева, и приводом перемещения зажимных губок в виде расположенного в корпусе подпружиненного вала с закрепленным на его конце зубчатым коническим колесом и червячного колеса, имеющего коническую ведущую и цилиндрическую ведомую части, из которых последняя входит в зацепление с зубчато-реечной частью зажимных губок, при этом элементы привода связаны между собой посредством двух зубчатых колес, имеющих коническую и цилиндрическую части, и двух паразитных шестерен.

Источник информации, принятый во внимание при экспертизе:

1. Патент Франции № 2088642, кл. В 25 В 21/00, опублик. 1971.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель А. Назаров

Редактор О. Юркова Техред В. Серякова Корректор И. Осиновская

Заказ 228/331 Изд. № 229 Тираж 1033 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»