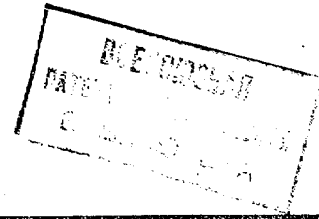




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

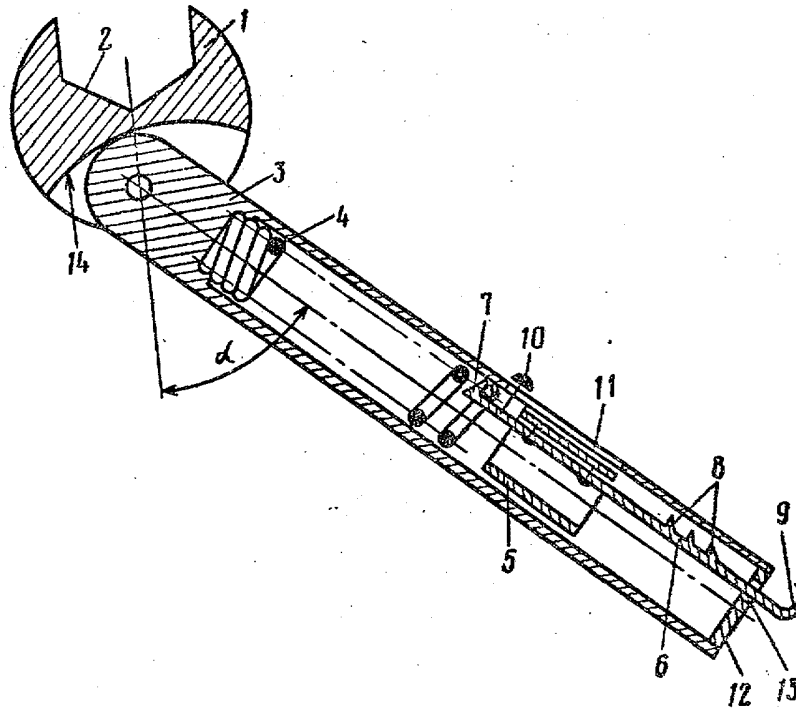
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- 1
- (21) 4333071/25-28
 - (22) 23.11.87
 - (46) 30.05.89. Бюл. № 20
 - (71) Брестский инженерно-строительный институт
 - (72) А.М.Трусь, П.И.Соловей и Ю.А.Трусь
 - (53) 621.883 (088.8)
 - (56) Патент Великобритании № 2097309, кл. В 25 В 19/00, 1982. Патент США № 3094021, кл. 81-52.3, 1963.
 - (54) ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ
 - (57) Изобретение относится к ручному инструменту для сборки и разборки резьбовых соединений. Цель изобретения - расширение технологичес-

2

ких возможностей за счет размещения в полой рукоятке 3 ударного механизма в виде скрепленной с рукояткой одним концом пружины 4 растяжения с межвитковым давлением, с другим концом которой взаимодействует взводно-спусковая ручка в виде упругого стержня 6 с зубцами 8 и кнопкой 10. Пружину 4 нагружают с помощью стержня 6 на определенную величину, ключ устанавливают зевом 2 на гайку и нажимают кнопку 10. Освобождается конец пружины 4, и ударный импульс концентрируется на ее закрепленном конце, что позволяет разрушить слой коррозии в резьбе соединения. 1 з.п.ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к ручному инструменту, а именно к гаечным ключам для сборки и разборки резьбовых соединений, и может быть использовано в различных отраслях машиностроения.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей за счет регулирования величины ударного импульса.

На чертеже изображен гаечный ключ, общий вид.

Гаечный ключ содержит рабочую головку 1 с зевом 2, шарнирно соединенную с ней полую рукоятку 3, в которой размещен ударный механизм, выполненный в виде соединенной одним концом с рукояткой 3 пружины 4 растяжения с межвитковым давлением, другой коней которой на двух-трех витках имеет зазоры между витками и предназначен для периодического взаимодействия с взводно-спусковой ручкой. Последняя может быть выполнена в виде втулки 5, закрепленного на ней упругого стержня 6 с выступом 7, зубцами 8 и отогнутым концом 9, и установленной на стержне 6 у выступа 7 кнопки 10, которая размещена в осевом пазу 11 рукоятки 3. Торец рукоятки 3 в этом случае закрыт крышкой 12, через отверстие 13 которой проходит стержень 6. К рукоятке 3 прилагается ряд типоразмеров рабочих головок 1. Характерной особенностью пружин растяжения с межвитковым давлением является создание ударного импульса без применения сосредоточенных масс при незначительной собственной массе после освобождения одного конца растянутой пружины при закрепленном втором конце, причем ударный импульс концентрируется на закрепленном конце.

Гаечный ключ работает следующим образом.

Предварительно нагружают пружину 4 на расчетную величину, т.е. зацепляют один из зубцов 8 за крышку 12. Затем зев 2 устанавливают на гайку (не показана), рукоятку 3 поворачи-

вают на необходимый угол (от 0 до 45°) относительно оси рабочей головки 1 и нажимают на кнопку 10. При этом выступ 7 стержня 6 освобождает последний виток пружины 4, которая концентрирует ударный импульс на закрепленном конце. За счет этого происходит поворот рабочей головки 1, т.е. отвинчивание гайки после разрушения слоя коррозии в резьбе. При необходимости нанесения повторного удара, операция нагружения повторяется. После этого ключ работает как обычный рожковый ключ, рукоятка 3 которого упирается в стенку 14.

В процессе работы можно выполнять центральный удар ($\alpha = 0^\circ$) для разрушения в основном слоя сцепления гайки с деталью и косоу удар ($\alpha = 45^\circ$) для разрушения слоя коррозии в резьбовом соединении и получения значительного динамического крутящего момента. Величина ударного импульса определяется величиной деформации пружины 4 и регулируется зацеплением о крышку 12 того или иного зубца 8.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Гаечный ключ, содержащий рабочую головку с зевом, шарнирно соединенную с ней полую рукоятку и расположенный в последней ударный механизм, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей, ударный механизм выполнен в виде соединенной одним концом с рукояткой пружины растяжения с межвитковым давлением и взводно-спусковой ручки для периодического взаимодействия с другим концом пружины.

2. Ключ по п.1, отличающийся тем, что полая рукоятка имеет осевой паз, а взводно-спусковая ручка выполнена в виде втулки, закрепленного на ней упругого стержня с выступом на конце и зубцами для фиксации стержня в рукоятке и установленной на стержне у выступа кнопки, размещенной в пазу рукоятки.

Составитель Ф.Рубин

Редактор В.Ковтун

Техред А.Кравчук

Корректор М. Васильева

Заказ 2740/12

Тираж 778

Подписное

ВНИИИ 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