



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18371 (13) U
(51) МПК (2006)
B25B 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОЗВІДНИЙ ГАЙКОВИЙ КЛЮЧ

1

2

(21) u200603794

(22) 06.04.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Сердюк Володимир Никандрович, Зац Роман
Аркадійович(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА(57) Розвідний гайковий ключ, що містить рухому
та нерухому губки, рукоятку та механізм фіксації

розводу зіву, який відрізняється тим, що ключ має клиноподібну частину, яка виконана за одне ціле з рукояткою та на якій розташована нерухома губка, рухома губка містить ролик, виконаний з можливістю перекошування по клиноподібній частині, рукоятка виконана пустотілою з розташованою в ній підпружиненою вилкоподібною трубою, що шарнірно з'єднана з рухомою губкою, рухома та нерухома губки мають закруглену форму.

Корисна модель відноситься до ручного слюсарно-збирального інструменту і може бути використана при монтажі різьбових з'єднань в різних галузях народного господарства.

Проблема, яка існує у даному напрямку, полягає в тому, що відомі слюсарно-збиральні інструменти вимагають велику кількість часу на налаштування приладу та не забезпечують надійного захвату елементів різьбового з'єднання під час затяжки.

Відомий розвідний гайковий ключ, який має рухому та нерухому губки з зубцями змінної довжини. Нерухома губка виконана як одне ціле з рукояткою, а рухома губка приєднана до нерухомої губки за допомогою пружинної скоби та шарніра [Авторське свідоцтво СРСР № 948651, кл. B25B13/14, 1979].

Недоліком вказаної конструкції є недосконала настройка ключа та незмінне зусилля стискання гайки губками при зміні зусилля затяжки.

Найбільш близьким аналогом до технічного рішення, що заявляється, є розвідний гайковий ключ, який містить рукоятку, що має на одному кінці першу губку, важіль, з'єднаний з рукояткою через вісь, на кінці важеля закріплена друга губка, механізм фіксації розводу зіву [Патент Росії №2106955, Кл.В25В13/22, 1993].

Недоліком такого ключа є обмеження зусилля затяжки. Через це він не може бути використаний для повної затяжки гайок великого діаметру.

Технічною задачею, яку розв'язує корисна модель, що пропонується, є підвищення надійності та зручності ключа, особливо при роботі з різьбовими

з'єднаннями великого діаметру та елементами, які не мають граней, наприклад, трубами.

Суть корисної моделі полягає в тому, що розвідний гайковий ключ має рухому та нерухому губки, рукоятку та механізм фіксації розводу зіву. Новим є те, що ключ додатково має клиноподібну частину, яка виконана як одне ціле з рукояткою та на якій розташована нерухома губка. Рухома губка містить ролик, виконаний з можливістю перекошування по клиноподібній частині, а рукоятка виконана пустотілою з розташованою в ній підпружиненою вилкоподібною трубою, що шарнірно з'єднана з рухомою губкою. Рухома та нерухома губки мають закруглену форму. Наявність клиноподібної частини, яка вклинюється між роликом, який по ній перекошується, та елементом різьбового з'єднання, дає можливість підвищити зусилля стискання поверхонь елементів різьбових з'єднань пропорційно зусиллю затяжки ключа, а закруглена форма губок забезпечує розосередження напружень під час затяжки та можливість роботи з елементами різного діаметру. Це забезпечує надійне стиснення губками ключа елементів різьбових з'єднань та запобігає злизуванню вершин граней різьбових з'єднань. Таким чином забезпечується надійна та зручна робота ключа з різьбовими з'єднаннями різного діаметру та елементами, які не мають граней, наприклад, трубами.

На кресленні наведений розвідний гайковий ключ в зібраному вигляді.

Рухома губка 1 містить ролик 2 та крючок 3. На клиноподібній частині 4 розташована шкала 5 ро-

(13) U
18371
(11) UA
(19)

змірів зіву ключа та нерухома губка 6. Механізм фіксації складається з шестерні 7, підпружиненої спіралеподібною пружиною 8, фіксатора 9, ручки 10 та захисного кожуха 11. Клиноподібна частина 4 виконана як одне ціле з пустотілою рукояткою 12, в якій розташована вилкоподібна труба 13, яка підпружинена пружиною 14. Рухома губка 1 з'єднана з вилкоподібною трубою 13 за допомогою шарніра 15.

Ключ працює наступним чином. Необхідний розмір зіву встановлюють пересуванням крючка 3 в бік рукоятки. При цьому ролик 2 перекочується по клиноподібній частині 4, тим самим переміщує рухому губку 1 до необхідного показання шкали 5 або до дотику губок з головкою деталі. Встановлений розмір зіву фіксується шестернею 7 та фіксатором 9. Далі затягують гайку, повертаючи ручку 12 за годинниковою стрілкою. При цьому клиноподібна частина 4 додатково уклинюється між гран-

ню гайки та роликом 2, що призводить до додаткового перекочування ролика 2 по клиноподібній частині 4. Зусилля затяжки гайки передається через ручку 12 вилкоподібній трубі 13, яка через шарнір 15 передає зусилля затяжки рухомій губці 1. Це призводить до збільшення зусилля стискання граней гайки пропорційно збільшенню зусилля затяжки ключа.

При встановленні ключа в вихідне положення натискають на крючок 3 до виходу фіксатора 9 з положення фіксації з шестернею 7, після чого рукою 10 провертають шестерню 7 проти годинникової стрілки до упора і відпускають крючок 3. Пружина 14 виштовхує вилкоподібну трубу 13. Це зусилля передається через шарнір 15 рухомій губці 1. При цьому ролик 2 переміщується в крайнє ліве положення до упора, максимально розводячи зів. Ключ знову готовий до роботи.

