



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1546

(13) U

(51) 6 F16B39/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТОПОРІННЯ ПАРНИХ ГАЙОК

1

2

(21) 2002042711

(22) 04 04 2002

(24) 16 12 2002

(46) 16 12 2002, Бюл. № 12, 2002 р

(72) Мікульонюк Ігор Олегович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ"

(57) Пристрій для стопоріння парних гайок, кожна з яких має корпус з опорною поверхнею, кільцевою канавкою, а також буртиком з пазами, при цьому пристрій має дрітятий гнучкий стопорний елемент

у вигляді двох розташованих у кільцевих канавках гайок незамкнених кілець, кожне з яких має відігнутий кінець, розміщений в одному з пазів буртика відповідної гайки, який відрізняється тим, що незамкнені кільця мають по одному прямолінійному нарізному кінцю, які виконані з протилежними нарізками і з'єднані між собою нарізною втулкою з наскрізним поперечним отвором, у якому розташовано сидлоподібний пружинний дрітятий стопор із загнутими кінцями, довжина кожного з яких не менше відстані між кільцевою канавкою й опорною поверхнею гайки

Корисна модель належить до машинобудування, зокрема до засобів стопоріння нарізних з'єднань

Відомий пристрій для стопоріння парних гайок, кожна з яких має корпус з виконаними наскрізними поперечними отворами, при цьому пристрій виконано у вигляді дрітцяного елемента, що проходить крізь зазначені отвори [Мосилевич Г.Б., Строганов Г.Б., Шарловский Ю.В. Затяжка и стопорение резьбовых соединений - М. Машиностроение, 1985 - С. 112]. Цей пристрій простий і технологічний, проте він є пристроєм одноразового використання - за необхідності розбирання з'єднання дрітцяний елемент руйнують (звичайно відкушують гострогубцями).

Найбільш близькими за технічною суттю до пропонованого технічного рішення є пристрій для стопоріння парних гайок, кожна з яких має корпус з опорною поверхнею, кільцевою канавкою, а також буртиком з пазами, при цьому пристрій має дрітцяний гнучкий стопорний елемент у вигляді двох розташованих у кільцевих канавках гайок незамкнених кілець, кожне з яких має відігнутий кінець, розміщений в одному з пазів буртика відповідної гайки [а.с. СРСР №1229469, МПК4 F 16 B 39/20, опубл. 07 05 1986].

Цей пристрій, незважаючи на простоту конструкції, практично непридатний для точного регулювання зусилля затягування, тому що допускає лише ступінчасте регулювання довжини дрітцяного елемента. Під час підтягування нарізного з'єднан-

ня після певного часу експлуатації пристрою значно ускладнюється можливість точного розташування відігнутих кінців дрітцяного елемента в пазах буртиків гайок за умови натягнутого згаданого елемента, що виключає надійне стопоріння нарізного з'єднання. Крім того, застосування цього пристрою можливе лише для гайок певного розміру під ключ у вузькому діапазоні відстані між їхніми осями.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалити пристрій для стопоріння парних гайок, у якому нове виконання дрітцяного гнучкого стопорного елемента забезпечило би безперервне і плавне регулювання його довжини, що дозволило би надійно стопорити гайки різних типорозмірів і при різній відстані між їхніми осями, тобто розширило б технологічні можливості пристрою в цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для стопоріння парних гайок, кожна з яких має корпус з опорною поверхнею, кільцевою канавкою, а також буртиком з пазами, при цьому пристрій має дрітцяний гнучкий стопорний елемент у вигляді двох розташованих у кільцевих канавках гайок незамкнених кілець, кожне з яких має відігнутий кінець, розміщений в одному з пазів буртика відповідної гайки, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що незамкнені кільця мають по одному прямолінійному нарізному кінцю, які виконані з протилежними нарізками і з'єднані між собою нарізною втулкою з наскрізним поперечним отвором, у якому розташовано сидло-

(13) U

(11) 1546

(19) UA

подібний пружинний дротяний стопор із загнутими кінцями, довжина кожного з яких не менше відстані між кільцевою канавкою й опорною поверхнею гайки

Пристрій із зазначеними відмітними ознаками дозволяє стопорити парні гайки у будь-якому їхньому положенні. Це у свою чергу дозволяє надійно стопорити гайки, завернуті моментним гайковим ключем і зафіксовані в довільному положенні. Навіть за умови ослаблення стопорного елемента під час експлуатації можна змінити його довжину і знову надійно застопорити з'єднання. Для цього повертають у поперечному отворі втулки дротяний стопор і користуючись ним як важелем, обертають втулку, вкручуючи в неї прямолинійні нарізні кінці незамкнених кільць. Після же натягання дротяного елемента пружинний дротяний стопор розташовують симетрично в поперечному отворі втулки і забезпечують контакт його загнутих кінців з приєднуваною деталлю. При цьому завдяки тому, що довжина кожного із загнутих кінців стопора не менше відстані між кільцевою канавкою й опорною поверхнею гайки, а також завдяки пружинним властивостям стопора, забезпечується надійна фіксація пристрою відносно гайок, загнуті кінці стопора при цьому запобігають можливості його зміщення навіть під час вібрації. Пристрій не вимагає жодного інструмента для його монтажу-демонтажу, а всі його елементи прості й технологічні у виготовленні.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на фіг 1 - пристрій, загаль-

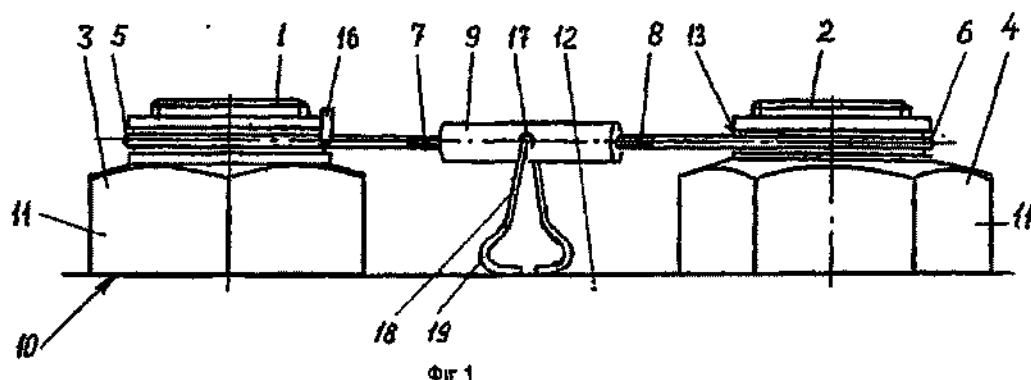
пристрій, загальний вигляд, на фіг 2 - те саме, вигляд згори, на фіг 3 - вигляд А на фіг 2

Пристрій для стопоріння містить нарізні стрижні (болтів, гвинтів або шпильок) 1 і 2, гайки 3 і 4, а також дротяний гнучкий елемент, що містить незамкнені кільця 5 і 6 з прямолинійними нарізними кінцями 7 і 8, виконаними з протилежними нарізками і вкрученими в нарізну втулку 9. Гайки 3 і 4, опорна поверхня 10 корпусу 11 кожної з яких взаємодіє із з'єднуваною деталлю 12, виконані з кільцевою канавкою 13 і буртиком 14 з пазами 15. Кожне з кільць 5 і 6 має відігнутий кінець 16, розташований в одному з пазів 15 буртика 14 відповідної гайки. Нарізна втулка 9 має поперечний отвір 17, в якому розташовано сідлоподібний пружинний дротяний стопор 18 із загнутими кінцями 19, довжина кожного з яких не менше відстані між кільцевою канавкою 13 і опорною поверхнею 10 гайки 3 (4).

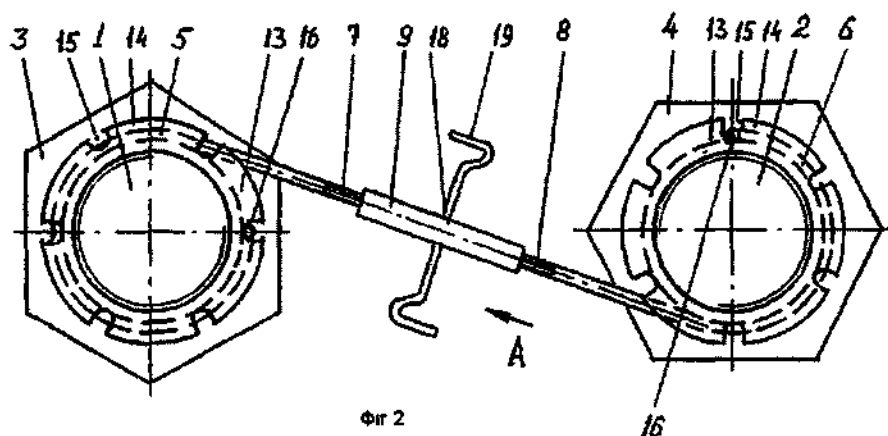
Стопоріння гайок здійснюється таким чином:

Після затягування гайок 3 і 4 на нарізних стрижнях 1 і 2 підігнуті кіпці 16 незамкнених кільць 5 і 6, увернутих у нарізну втулку 9, розташовують у пазах 15 буртиків 14. Після цього обертанням втулки 9 стягують незамкнені кільця 5 і 6 між собою, після чого в наскрізному поперечному отворі 17 розташовують сідлоподібний пружинний дротяний стопор 18, загнуті кінці 19 якого обпираються на приєднувану деталь.

Застосування пропонованого технічного рішення дозволяє надійно стопорити парні гайки без застосування спеціального інструменту.



Фиг 1



Фиг 2

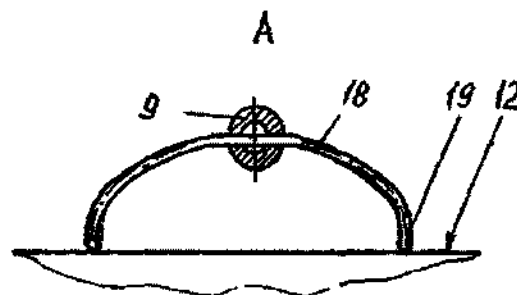


Fig. 3

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71

1

•