



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **148400** (13) **U**  
(51) МПК  
*F16B 37/08* (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2021 00730</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>18.02.2021</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>05.08.2021</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>04.08.2021, Бюл.№ 31</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Білий Віталій Валерійович (UA), Ляшенко Вячеслав Вікторович (UA), Аврунін Олег Григорович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ, пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)</b></p>
---	--

**(54) САМОЗАТИСКНА ГАЙКА**

**(57) Реферат:**

Самозатискна гайка складається з обойми. Обойма складається з двох частин зовнішньої та внутрішньої з різьбою, в яку додатково введено дві затискні, фіксуючі скоби, які в відкидному положенні щільно притискаються одна до одної і дозволяють здійснювати багаторазовий, швидкий, безпечний монтаж/демонтаж гайки без застосування допоміжних інструментів.

**UA 148400 U**

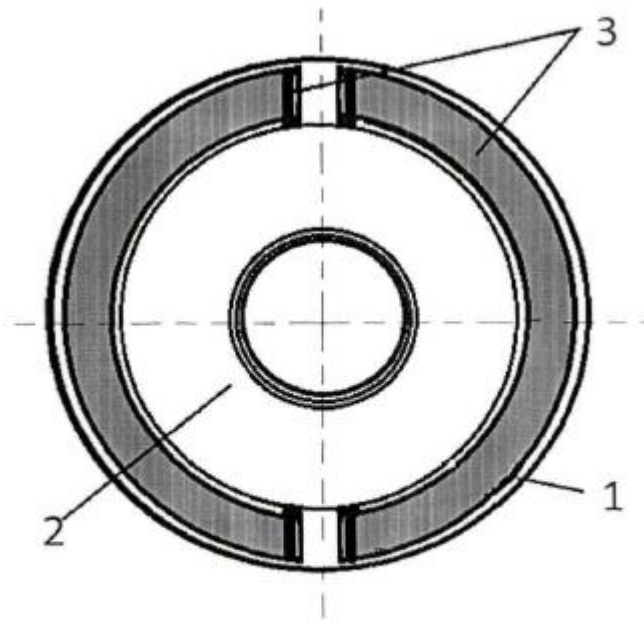


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування, зокрема, до різьбових кріплень, що вимагають частих і швидких монтажів та демонтажів, і може бути використана для закріплення диска в кутошліфувальній машині тощо.

5 Під час професійного використання кутошліфувальної машини необхідно міняти диски різного призначення. Штатна гайка, яка закріплює диски, має спеціальні отвори для спецключа. Наявність ключа вимагає його зберігання поруч з кутошліфувальною машиною, що створює незручності для швидкої зміни дисків та збільшує час заміни диска на інший. Все це призводить до збільшення часу на обробку деталі та вносить свої незручності в процес її роботи-обробки та відволікає.

10 Відомим аналогом самозатискної гайки є притискна гайка FIXTEC, яка розроблена фірмою AEG [1]. Конструктивною особливістю FIXTEC притискної гайки від фірми AEG є вбудована спеціальна стопорна вальниця, яка не дозволяє гайці самостійно зажиматися і закушувати диск.

15 Недоліком FIXTEC притискної гайки є її хлипке та ненадійне кріплення фіксаційної дужки. Це призводить до слабкої механічної міцності та недовговічності такої конструкції. Корисна модель усуває вказані недоліки, які є у FIXTEC притискної гайки від фірми AEG.

20 Найбільш близьким аналогом є відома швидкознімна гайка [2]. Ця швидкознімна гайка складається з обойми і різьбової втулки. Різьбова втулка складається, наприклад, з двох половинок і виконана з нарізним отвором та багатогранною зовнішньою поверхнею, при цьому грані цієї поверхні нахилені в бік неопорного торця, а з боку опорного торця знаходяться конічні фаски.

25 Конструкція швидкознімної гайки, яка обрана за прототип, має низку суттєвих недоліків - це складність і ненадійність конструкції при експлуатації, і технологічно вона не є багаторазовою. Після підтискання відбортовки на конічні фаски граней різьбової втулки відбортовка деформується, що приводить до руйнування металевих частин відбортовки, а при демонтажі такої гайки - повторний її монтаж неможливий. Також для монтажу та демонтажу вказана гайка потребує застосування допоміжних інструментів (наприклад, гайковий ключ, зубило, монтувалка). Все це призводить до значного витрачання часу на монтаж і демонтаж такої гайки.

30 В основу корисної моделі поставлено задачу забезпечення достатньої механічної міцності конструкції гайки, її багаторазового використання, безпеки і простоти в експлуатації за рахунок швидкого монтажу та демонтажу, без застосування допоміжних інструментів.

35 Поставлена задача вирішується тим, що самозатискна гайка, яка складається з обойми, згідно з корисною моделлю, обойма складається з двох частин зовнішньої та внутрішньої з різьбою, в яку додатково введено дві затискні, фіксуючі скоби, які в відкидному положенні щільно притискаються одна до одної і дозволяють здійснювати багаторазовий, швидкий, безпечний монтаж/демонтаж гайки без застосування допоміжних інструментів.

На кресленні зображено запропоновану самозатискну гайку, де: фіг. 1 - вид зверху; фіг. 2 - вид збоку;

Самозатискна гайка містить обойму, яка складається з зовнішньої частини 1 і внутрішньої частини з різьбою 2 та двох затискних скоб 3 (див. фіг. 1).

40 Самозатискна гайка працює наступним чином: затискні скоби переводяться в вертикальне положення і гайка накручується на шпindelь кутошліфувальної машини однією рукою, тим самим затискає диск. Після накручування гайки, затискні скоби переводяться в горизонтальне положення - кутошліфувальна машина готова до роботи. Зняття гайки відбувається у зворотньому порядку.

45 Використання запропонованої конструкції самозатискної гайки дозволить економно витратити час на зміну абразивних дисків без пошуку допоміжних інструментів на робочому місці. Крім того, дасть можливість повністю сконцентрувати увагу на виконанні роботи, що, в свою чергу, забезпечить зручну, безпечну, надійну та довготривалу роботу гайки.

Джерела інформації:

50 1. Все про притискні гайки у болгарок: особливості, різновиди, мінуси і переваги. Інтернет посилання: <https://storgom.ua/novosti/vse-o-prizhimnyh-gaikah-u-bolgarok-osobennosti-rznovidnosti-minusy-i-preimushchestva.html>.

2. Авторське свідоцтво "Быстросъемная гайка" № SU 1449718 A1 від 07.01.1989 р., бюл. №1 (прототип).

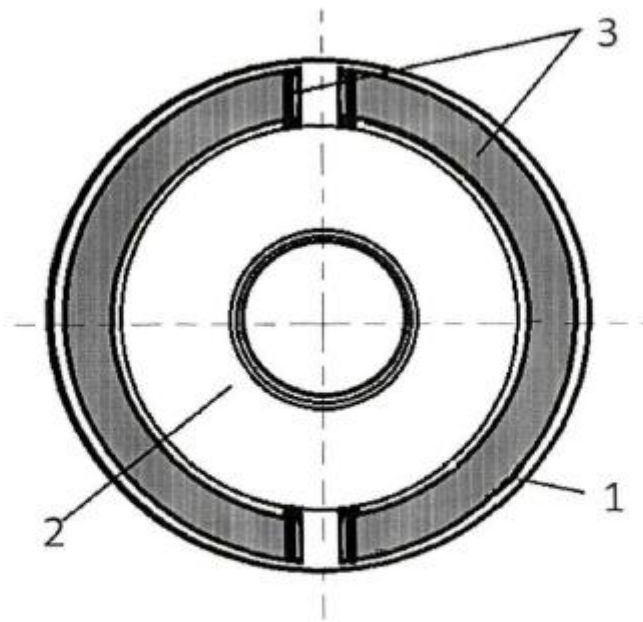
55

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

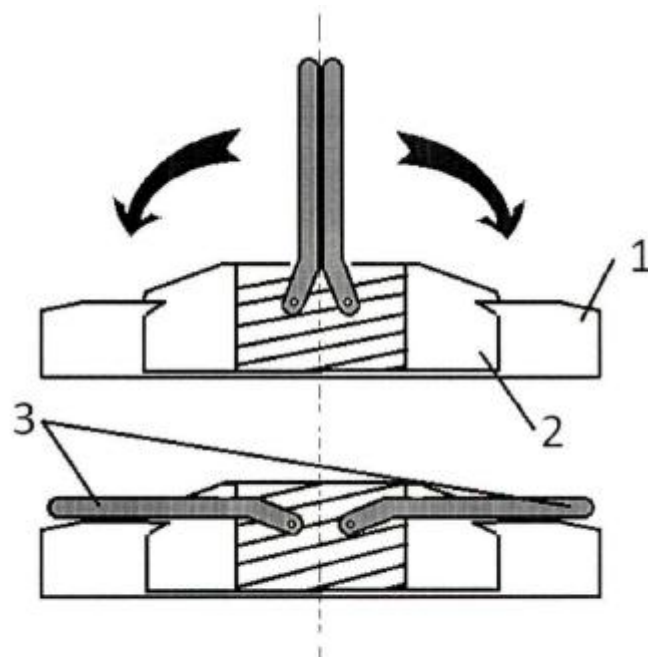
Самозатискна гайка, яка складається з обойми, яка **відрізняється** тим, що обойма складається з двох частин зовнішньої та внутрішньої з різьбою, в яку додатково введено дві затискні, фіксуючі скоби, які в відкидному положенні щільно притискаються одна до одної і дозволяють

60

здійснювати багаторазовий, швидкий, безпечний монтаж/демонтаж гайки без застосування допоміжних інструментів.



Фіг. 1



Фіг. 2