



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146052** (13) **U**
(51) МПК
G01B 5/02 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2020 03740</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.06.2020</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 21.01.2021</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 20.01.2021, Бюл.№ 3</p>	<p>(72) Винахідник(и): Коробко Богдан Олегович (UA), Попов Станіслав В'ячеславович (UA), Гнітько Сергій Михайлович (UA), Васильєв Євген Анатолійович (UA), Васильєв Анатолій Володимирович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА", просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)</p> <p>(74) Представник: Кузнєцова Ірина Григорівна</p>
--	--

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КІНЦЕВИХ МІР ДОВЖИНИ З МАГНІТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ЯК ЕТАЛОНІВ РІЗНИХ ЛІНІЙНИХ РОЗМІРІВ

(57) Реферат:

Застосування кінцевих мір довжини з магнітними властивостями як еталонів різних лінійних розмірів. Дозволяють полегшено складати плитку у блоки з потрібними лінійними розмірами, як правило, з першого притирання.

UA 146052 U

Корисна модель належить до застосування кінцевих мір довжини з магнітними властивостями і може бути використана як робочі міри для налагодження вимірювальних приладів і для безпосереднього вимірювання лінійних розмірів.

5 Відомий аналог - кінцеві міри довжини [1] (надалі - КМД). Їх використовують як найбільш точні засоби відтворення лінійних розмірів у машинобудуванні. КМД мають високу точність і залежно від класів точності - 0, 1, 2 або 3 та номінального значення розміру мають незначну власну похибку - 0,12-0,60 мкм. Відтворення такої високої точності лінійного розміру сприяє широкому розповсюдженню КМД на машинобудівельних підприємствах.

10 Використання КМД як засобу вимірювання здійснюється в основному для вимірювання шляхом порівняння з базовою мірою. Необхідний розмір як базова міра утворюється шляхом з'єднання КМД у необхідний блок, куди входять до 5 плиток КМД. Як правило, плитки КМД зберігаються у наборах, які дозволяють утворити будь-який лінійний розмір з точністю до 1 мкм, тобто найдрібніша градація має значення 1 мкм.

15 Плитки у блоки збираються шляхом притиранням. Притирання усуває повітря між плитками. Поверхневе тяжіння залишків промивальної рідини та міжмолекулярні взаємодії матеріалу плиток збільшують силу притискання однієї плитки до іншої. Нормоване зусилля притискання при притиранні складає 29.4-78.5 Н.

20 Але інколи і при використанні в забруднених умовах (наприклад, безпосередньо на робочому місці верстатника) створити умови притирання плиток однієї до одної не завжди вдається - скласти набір стає проблематичним. Притирання однієї плитки до іншої приходится повторювати декілька разів.

Задача корисної моделі полягає у тому, щоб, суттєво не ускладнюючи будову металевих КМД, створити умови для суттєвого полегшення складання блоків КМД.

25 Задача вирішується завдяки застосуванню кінцевих мір довжини з магнітними властивостями як еталонів різних лінійних розмірів. Дозволяють полегшено складати плитки у блоки з потрібними лінійними розмірами, як правило, з першого притирання.

30 Надання магнітних властивостей попередньому намагнічуванню плиток КМД до надання кожній КМД властивості постійного магніту. Якщо кожна плитка КМД буде мати властивість примагнічуватись одна до одної (див. кресл.), складання з них необхідних блоків суттєво полегшується. Наприклад, при складанні двох плиток у блок грані плиток суміщаються на мінімальній площі. Магнітні властивості притягують робочі грані однієї плитки до іншої, сприяючи прикладанню необхідного зусилля притирання від рук оператора. Магнітні властивості плиток особливо потрібні на початку етапу притирання. Вони сприяють правильному направленню зусиль притирання від рук оператора, плитки не зісковзують і не перекошуються.

35 При правильному направленні зсуву граней плиток рухаюча грань плитки працює як скребок, очищаючи робочі поверхні притискання.

40 Розглянувши переваги такої властивості плиток, з'ясовуємо, що під час складання плиток КМД у блок, особливо в забруднених умовах, утворення процесу притирання однієї плитки до іншої, як правило, здійснюється з першого разу. Зменшення спроб повторного притирання для об'єднання плиток КМД у блок, по-перше, заощаджує робочий час оператора, а по-друге, захищає робочі грані плиток КМД від абразивного руйнування, тим самим збільшуючи їх термін експлуатації.

Джерело інформації:

45 1. ГОСТ 9038-90. Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://dnepropetrovsk.flagma.ua/kuplyu-patrony-tokamyu-o3882210.html>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Застосування кінцевих мір довжини з магнітними властивостями як еталонів різних лінійних розмірів.

