



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90566** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G01N 23/20 (2006.01)
C30B 35/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

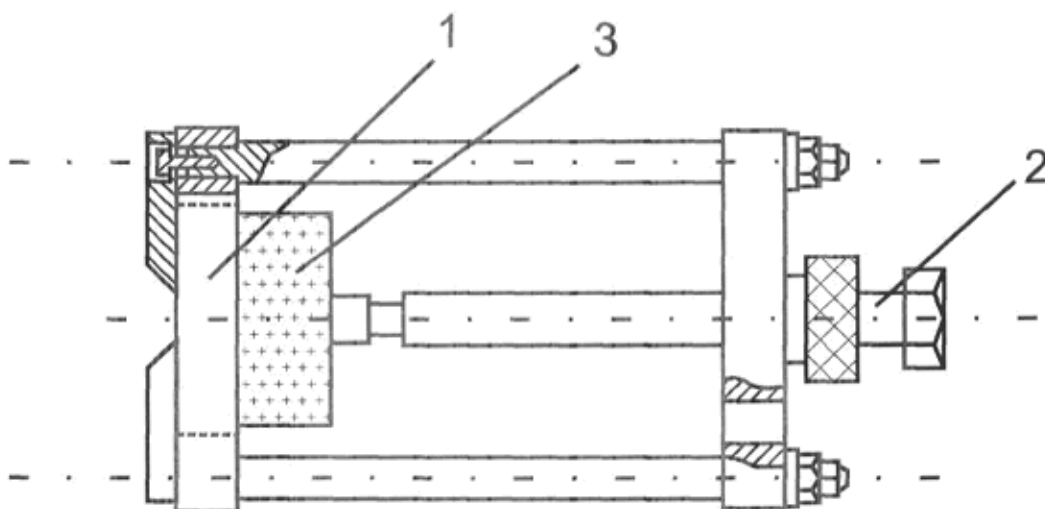
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	а 2013 01315	(72) Винахідник(и): Пекар Ярослав Михайлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA), Пекар Володимир Ярославович (UA)
(22) Дата подання заявки:	04.02.2013	(73) Власник(и): Пекар Ярослав Михайлович, вул. Капушанська, 155, кв. 29, м. Ужгород, 88000 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.06.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.06.2014, Бюл.№ 11	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЇХ КРИСТАЛОГРАФІЧНИХ ПЛОЩИН

(57) Реферат:

Пристрій для кріплення монокристалів при визначенні кристалографічних площин містить платформу, оправку. Платформа, фіксована на поворотному столі дифрактометра, містить регульовану в горизонтальній площині опорну поперечну пластину. Оправка складається з двох квадратних пластин, з'єднаних між собою за допомогою чотирьох однакової довжини шпильок. При цьому передня пластина містить хрестоподібний виріз, середина якого знаходиться на однаковій відстані від випромінювача та детектора, а задня пластина містить фіксуючий гвинт перпендикулярний їй.



UA 90566 U

Корисна модель належить до рентгенівського приладобудування, зокрема до пристроїв контролю кристалографічних параметрів монокристалів.

Відомий пристрій для кріплення монокристалів при визначенні їх кристалографічних площин, який включає в себе поворотний стіл та тримач зразка, фіксований на поворотному столі [1].

Недоліками цього пристрою є те, що зрізи з монокристалів або самі монокристали, кристалографічні площини котрих визначаються, повинні мати невеликі розміри, величина яких визначається можливостями тримача зразка.

Більш досконалим є пристрій для визначення кристалографічної орієнтації площин монокристалів, що містить тримач зразка у вигляді трьох роликів з паралельними осями, перпендикулярними осі гоніометра (2). До недоліків цього пристрою слід віднести те, що монокристалічні зразки або кристали, кристалографічні площини котрих визначаються, повинні мати наперед задану циліндричну форму.

Задачею корисної моделі є збільшення можливостей пристрою за рахунок його конструкції та геометричної форми.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій містить платформу, виконану з можливістю обертання відносно її вертикальної осі, та оправку для кріплення кристала, відрізняється тим, що платформа, фіксована на поворотному столі дифрактометра, містить регульовану в горизонтальній площині опорну поперечну пластину, а оправка складається з двох квадратних пластин, з'єднаних між собою за допомогою чотирьох однакової довжини шпильок, причому передня пластина містить хрестоподібний виріз (вікно), середня частина якого знаходиться на однаковій відстані від випромінювача та детектора, а задня пластина містить фіксуючий гвинт, перпендикулярний їй.

Порівняльний аналіз із найближчим аналогом показує, що запропонований пристрій містить ряд істотних переваг, а саме: надає можливість визначити відхилення від даних кристалографічних напрямів кристалографічних площин монокристалів різної форми. Крім того, надає можливість визначити відхилення кристалографічних площин шляхом вимірювання кристалографічної орієнтації площин зрізів по дзеркальному відображенню.

Істотною є також можливість фіксування монокристалів різної форми та зразків із них відносно хрестоподібного вікна притискним гвинтом пристрою. Це дає можливість визначити відхилення кристалографічної площини монокристалів або зразків із них від заданого кристалографічного напрямку у двох взаємно перпендикулярних напрямках.

Пристрій використовують наступним чином.

Приклад 1. На кресленні показано, що на задній частині передньої пластини з ним вікном 1, за допомогою притискного гвинта 2, фіксують зразок (зріз) з кристала 3, кристалографічну орієнтацію площини котрого необхідно визначити. Пристрій встановлюють на поворотному столі гоніометра і проводять вимірювання відхилення кристалографічних площин зразка в горизонтальному напрямку, після чого пристрій з фіксованим зразком перевстановлюють на поворотному столі на перпендикулярну попередній сторону і знову вимірюють відхилення кристалографічних площин від заданого кристалографічного напрямку.

Приклад 2. Аналогічно прикладу 1, на задній частині передньої пластини з (циліндричної, призмоподібної і т.п.) форми, кристалографічну орієнтацію площин котрої необхідно визначити.

Після визначення відхилення кристалографічної площини від заданого кристалографічного напрямку (або напрямку), пристрій, разом із фіксованим в ньому заготовкою, повертають (обертають) відносно повздовжньої осі на 90° і визначають відхилення кристалографічної площини від заданого кристалографічного напрямку.

Як видно з наведеного прикладу, використання даного пристрою надає змогу визначити відхилення кристалографічної площини від заданого кристалографічного напрямку, як монокристалічної пластини, так і заготовок різної форми, включаючи і циліндричну.

Джерела інформації:

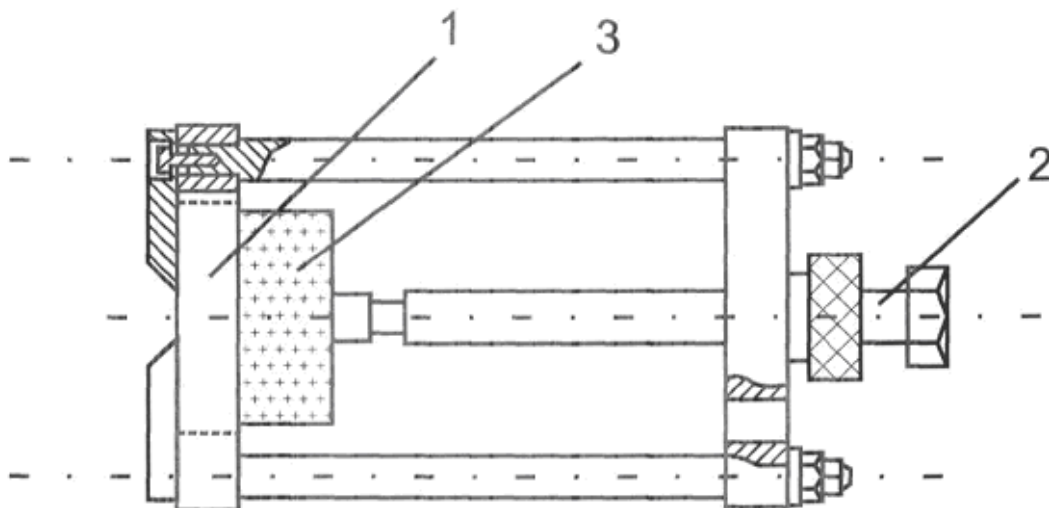
1. Гинье А. Рентгенография кристаллов. - М.: физ. мат. лит., 1961. – 604 с.

2. Еврафов А.А., Киселев М.Я., Чежин Ф.Н. Устройство для рентгеновского контроля монокристаллов. А. с. СССР № 1233019.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для кріплення монокристалів при визначенні кристалографічних площин, що містить платформу, виконану з можливістю обертання відносно її вертикальної осі, та оправку для кріплення кристала, який **відрізняється** тим, що платформа, фіксована на поворотному столі дифрактометра, містить регульовану в горизонтальній площині опорну поперечну пластину, а

оправка складається з двох квадратних пластин, з'єднаних між собою за допомогою чотирьох однакової довжини шпильок, при цьому передня пластина містить хрестоподібний виріз (або вікно), середина якого знаходиться на однаковій відстані від випромінювача та детектора, а задня пластина містить фіксуючий гвинт перпендикулярний їй.



Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601