



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83235** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G01N 3/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 04114</b>	(72) Винахідник(и): <b>Котречко Олексій Олексійович (UA), Войтюк Дмитро Григорович (UA), Іщенко Валерій Васильович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>02.04.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.08.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.08.2013, Бюл.№ 16</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)</b>

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ ПЛАСТМАС ДО ЗАГОРЯННЯ

### (57) Реферат:

Спосіб визначення здатності пластмас до загоряння включає нагрів зразка у муфельній електропечі. В процесі нагріву зразка контролюють хронологію змін його стану від початку деформації та до загоряння в залежності від часу випробування і значень температури, а здатність пластмас до загоряння визначають за мінімальною температурою початку появи полум'я.

**UA 83235 U**



Корисна модель належить до технологічних випробувань матеріалів і, зокрема, може бути використана для порівняльної оцінки здатності пластмас до загоряння під впливом зовнішньої теплової дії.

Відомий спосіб визначення загоряння пластмас (Пластмассы. Метод определения воспламеняемости ГОСТ 21207-81. СТ СЭВ 2900-81. Plastics. Method for determination of flammability), згідно з яким один кінець зразка, виконаного у вигляді прямокутного бруска довжиною 100 мм і площею поперечного перерізу від 40 до 50 мм<sup>2</sup>, закріплюють в спеціальній установці у горизонтальному положенні так, щоб довжина його вільної частини була не меншою 80 мм, а другий - підпалюють від полум'я газового пальника Бунзена. Оцінюють схильність пластмаси до загоряння по часу горіння зразка і довжині його обвугленої частини. Враховуючи, що вироби із пластмас можуть піддаватися впливу теплових полів від нагрівальних приладів, які піднімають температуру повітря до значень, менших, ніж температура відкритого полум'я, але достатніх для загоряння пластмаси, використання відомого способу не є коректним.

В основу корисної моделі ставиться задача розробки способу визначення мінімальної температури початку загоряння пластмаси від впливу рівня теплового поля навколишнього середовища шляхом нагріву зразків у муфельних електропечах.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі визначення здатності пластмас до загоряння, що включає нагрів зразка у муфельній електропечі, згідно з корисною моделлю, в процесі нагріву зразка контролюють хронологію змін його стану від початку деформації та до загоряння в залежності від часу випробування і значень температури, а здатність пластмас до загоряння визначають мінімальною температурою початку появи полум'я.

На кресленні - представлена схема установки зразка у муфельній електропечі під час випробувань.

Для реалізації поставленої задачі використовують піддон 1, виготовлений із металевого сплаву, який має високу теплопровідність, наприклад із латуні. Піддон 1 для забезпечення рівномірного нагріву зразка 2 по його поверхні встановлюють на керамічних підставках 3. Зразки виготовляють у формі прямокутної призми розмірами (5×10×80) мм. Нагрів зразка здійснюють у муфельній електропечі СНОЛ 7,2/900 з розмірами робочої камери (190×295×133) мм і максимальною температурою нагріву до 900 °С.

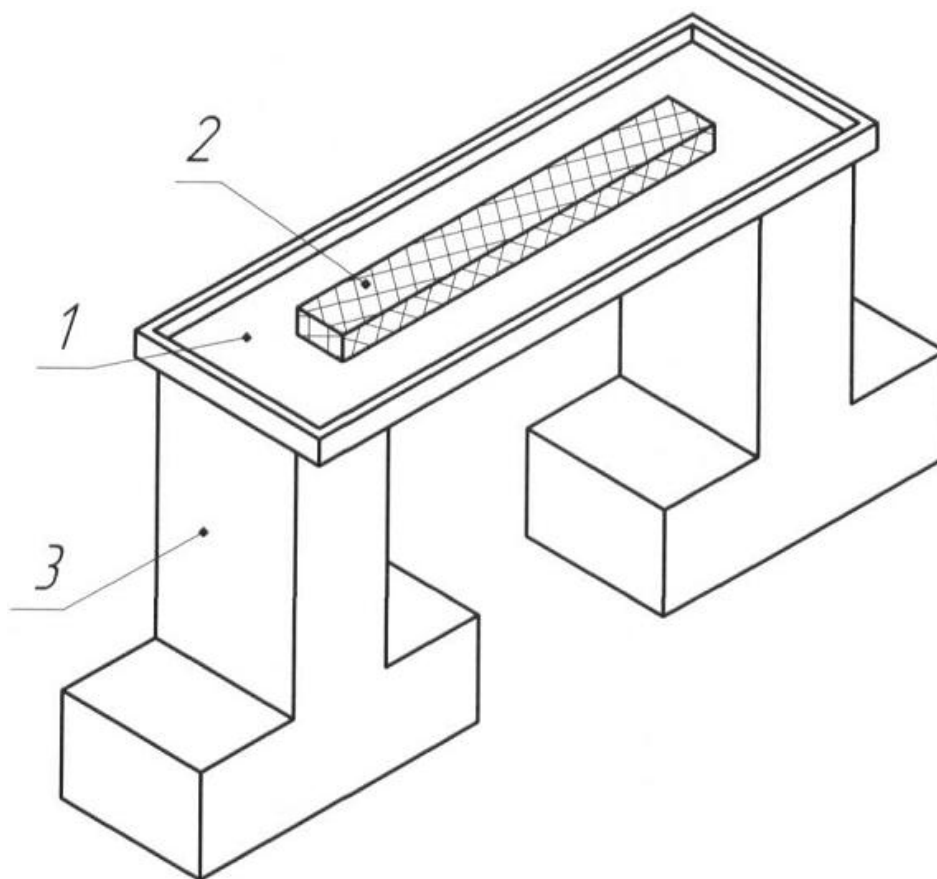
Випробування здійснюють наступним чином. Вмикають електропіч і контролюють зміни стану зразка в залежності від режимів дослідження час-температура. В момент появи полум'я піч вимикають, фіксують час випробування і мінімальну температуру у печі. За отриманими результатами будують графік в координатах "температура-час", на якому вказують характерні зміни стану зразка, від початку деформації та до загоряння.

Здатність пластмас до загоряння визначають по мінімальній температурі початку появи полум'я.

Кількість випробувань для кожного із видів пластмас повинно становити не менше 5.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення здатності пластмас до загоряння, що включає нагрів зразка у муфельній електропечі, який **відрізняється** тим, що в процесі нагріву зразка контролюють хронологію змін його стану від початку деформації та до загоряння в залежності від часу випробування і значень температури, а здатність пластмас до загоряння визначають за мінімальною температурою початку появи полум'я.



---

Комп'ютерна верстка С. Чулій

---

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