



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95148** (13) **U**  
(51) МПК  
**G01M 7/08** (2006.01)

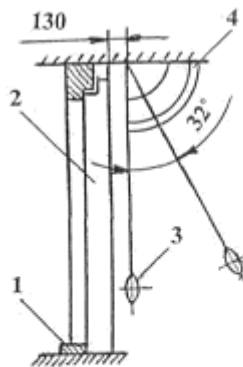
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 07411	(72) Винахідник(и):	Леонов Юрій Григорович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)
(22) Дата подання заявки:	02.07.2014	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA), УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ, вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.12.2014		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.12.2014, Бюл.№ 23		

## (54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ОПОРУ УДАРНОМУ НАВАНТАЖЕННЮ ПІД ЧАС ПРОБИВАННЯ ДВЕРНОГО ПОЛОТНА

### (57) Реферат:

Спосіб випробування опору ударному навантаженню під час пробивання дверного полотна включає відхилення вантажу на тросі та вільне його падіння на полотно. За допомогою стаціонарно встановленого кутоміра визначається кут відхилення вантажу від вертикалі, що відповідає необхідній висоті його падіння.



Фиг. 1

UA 95148 U



Корисна модель, спосіб випробування опору ударному навантаженню під час пробивання дверного полотна, може бути використана в будівельній та деревооброблювальній галузях народного господарства та належить до способу контролю експлуатаційних властивостей дерев'яних дверей різних конструкцій.

Найбільш близьким до заявленого рішення по суті є спосіб випробування опору ударному навантаженню та опору пробивання дверного полотна згідно з ДСТУ БВ. 2.6-99: 2009 (EN 14351-1: 2006, NEQ) "Конструкції будинків і споруд. Блоки дверні дерев'яні. Загальні технічні умови", що включає випробування опору ударному навантаженню та опору пробивання дверного полотна за допомогою вантажу, який знаходиться на тросі та падає на полотно дверей з певної висоти в залежності від типу дверей.

Загальним недоліком відомого способу випробування є неточність відхилення вантажу від вертикального положення на різну висоту, в залежності від типу дверей. Згідно з ДСТУ висота падіння вантажу складає 245 мм для внутрішніх дверних блоків, 490 мм - для зовнішніх дверних блоків та 735 мм - для зовнішніх дверних блоків громадських будинків і встановлюється за допомогою спеціальних пристосувань, які вимагають великих затрат часу на встановлення та допускають неточність відхилення, що негативно відображається на результатах випробувань.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб, який би дозволив усунути указані недоліки.

Поставлена задача вирішується тим, що за допомогою стаціонарно встановленого кутоміра визначається кут відхилення вантажу від вертикалі, що відповідає необхідній висоті його падіння.

Загальними з найближчим аналогом ознаками, на рівні з іншими, є: спосіб випробування опору ударному навантаженню та опору пробивання дверного полотна включає відхилення вантажу на тросі та вільне його падіння на полотно.

Ознаками, що відрізняються від найближчого аналога, є спосіб, за якого висота падіння вантажу визначається кутом його відхилення від вертикалі за встановленим кутоміром.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями. На фіг. 1 показаний спосіб випробування опору ударному навантаженню та опору пробивання дверного полотна; на фіг. 2 показане місце удару вантажу в полотно дверей (точка S).

В полотно дверей 2, яке закріплюють до коробки 1, вдаряється вантаж 3, який відхиляється від вертикалі на певний кут за кутоміром 4.

Спосіб здійснюється наступним чином. Вантаж 3 - мішок, заповнений сухим піском, масою 25 кг для випробувань опору ударному навантаженню або дюралюмінієва куля діаметром 63 мм і масою 400 г для випробувань опору пробивання дверей відхиляється від вертикалі, наприклад, на кут  $32^\circ$  для внутрішніх дверних блоків, який вимірюється за кутоміром 4. Після цього вантаж 3 відпускають і він вдаряється в точку S полотна 2, яке знаходиться в зборі з коробкою 1.

Використання способу випробування опору ударному навантаженню та опору пробивання дверного полотна дасть можливість збільшити довговічність дверей під час їх експлуатації на 5-7 %.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб випробування опору ударному навантаженню під час пробивання дверного полотна, що включає відхилення вантажу на тросі та вільне його падіння на полотно, який **відрізняється** тим, що за допомогою стаціонарно встановленого кутоміра визначається кут відхилення вантажу від вертикалі, що відповідає необхідній висоті його падіння.

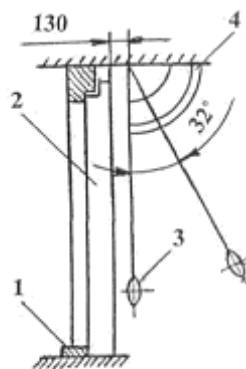


Fig. 1



Fig. 2

---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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