



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42047 (13) U
(51) МПК (2009)
G01N 33/46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ДЕРЕВИНИ РОЗКОЛЮВАННЮ

1

2

(21) u200814536

(22) 17.12.2008

(24) 25.06.2009

(46) 25.06.2009, Бюл.№ 12, 2009 р.

(72) КОТРЕЧКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, ЛАКИ-
ДА ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУР-
СІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Пристрій для визначення опору деревини роз-
колюванню, що складається із двох вкладишів і

двох захоплювачів, який відрізняється тим, що внутрішні розміри захоплювачів виконують рівними поперечному перерізу зразка, внаслідок чого створюють можливість його установки у захоплювачах, а вкладиші виготовляють у вигляді півциліндрів з діаметром, рівним отвору зразка, чим забезпечують їх розміщення у його отворі, причому з'єднання захоплювачів із вкладишами здійснюють за допомогою болтів, гайок та шайб.

Корисна модель відноситься до механічних випробувань матеріалів, які володіють анізотропією властивостей, зокрема може бути використана при визначенні опору деревини розколюванню.

При розрахунках на міцність дерев'яних конструкцій, елементи яких працюють на розколювання, необхідно знання мінімальних значень цієї характеристики. Найменший опір розколюванню деревина проявляє дії розтягуючих зусиль, направлених перпендикулярно до її волокон. Тому конструкція пристрою для визначення опору деревини розколюванню повинна забезпечити цю умову.

Відомий пристрій для визначення опору деревини розколюванню, виконаний у вигляді двох захоплювачів, одні кінці яких закріплюють в навантажувальних головках розривної машини, а інші - розміщують в спеціальних рівчаках зразка. Рівчаки виконані з внутрішньої сторони клиноподібного вирізу в зразку на його кінцях (Древесина. Метод определения сопротивления раскалыванию. ГОСТ 1648322-81. СТ СЭВ 2365-80).

В процесі випробувань кінці зразка працюють як консолі. В цьому випадку прикладені зусилля витрачаються не тільки на розколювання зразка, а і частково на згин його кінців, величина яких не враховується. Тому недоліком відомого пристрою є його конструкція, яка не дозволяє визначення мінімальних значень опору деревини розколюванню.

Корисною моделлю ставиться завдання підвищення точності визначення опору деревини розколюванню шляхом розробки конструкції пристрою, яка забезпечить прикладання до зразка розтягуючих зусиль направлених перпендикулярно до напрямку волокон деревини.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що пристрій для визначення опору деревини розколюванню, що складається із двох захоплювачів і двох вкладишів, згідно корисної моделі, внутрішні розміри захоплювачів виконують рівними розмірам поперечного перерізу зразка, внаслідок чого створюють можливість його установки у захоплювачах, а вкладиші виготовляють у вигляді півциліндрів з діаметром рівним діаметру отвору зразка, чим забезпечують їх розміщення у його отворі, при цьому з'єднання захоплювачів із вкладишами здійснюють за допомогою болтів, гайок та шайб.

На Фіг.1 представлена загальна конструкція пристрою; на Фіг.2 і 3 - розміри захоплювачів, відповідно фронтальна і профільна проекції; на Фіг.4 і 5 - розміри вкладишів, відповідно фронтальна і профільна проекції.

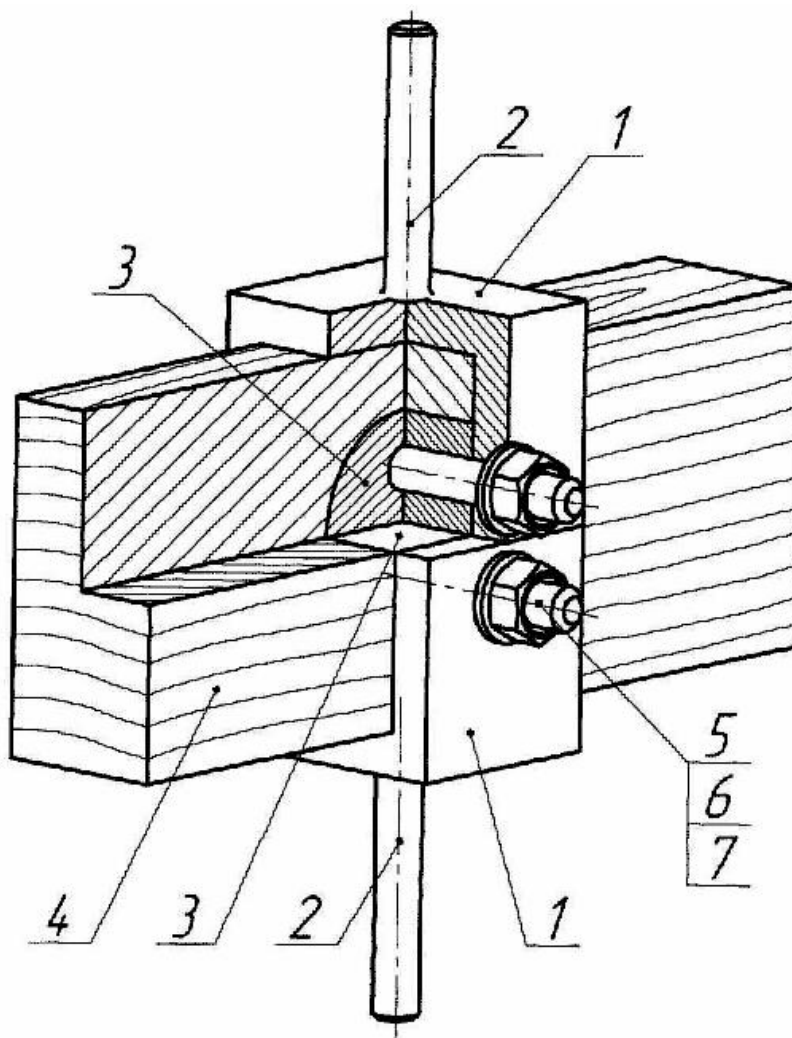
Пристрій для визначення опору деревини розколюванню складається (див. Фіг.1, 2) із двох захоплювачів 1, які мають П-подібну форму з хвостовиками 2, через які прикладають навантаження від розривної машини, та двох вкладишів 3, виготовлених у вигляді півциліндрів. Внутрішній розмір, утворений захоплювачами 1, виконують рівним поперечному перерізу зразка 4, чим створюється можливість його установки у захоплювачах. З метою розміщення вкладишів 3 у отворі зразка 4 їх зовнішній діаметр беруть рівним діаметру отвору у зразку. З'єднання захоплювачів 1 із вкладишами 3, здійснюють за допомогою болтів 5, гайок 6 та шайб 7.

Пристрій працює наступним чином. Вкладиші 3 розміщуються в отворі зразка 4 і з'єднують їх із захоплювачами 1 за допомогою болтів 5, гайок 6

(19) UA (11) 42047 (13) U

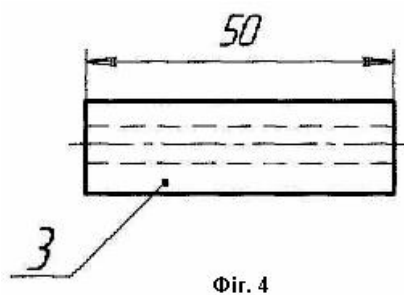
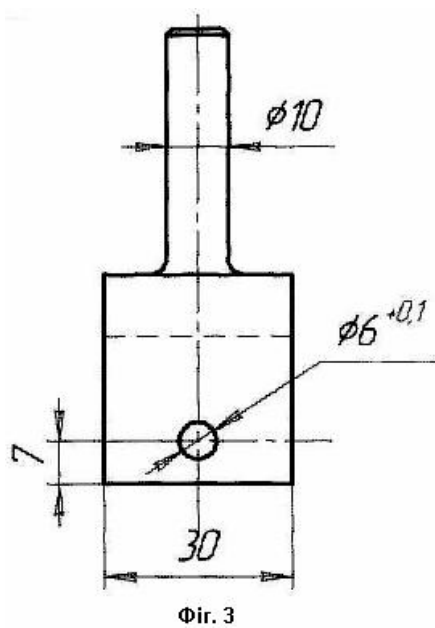
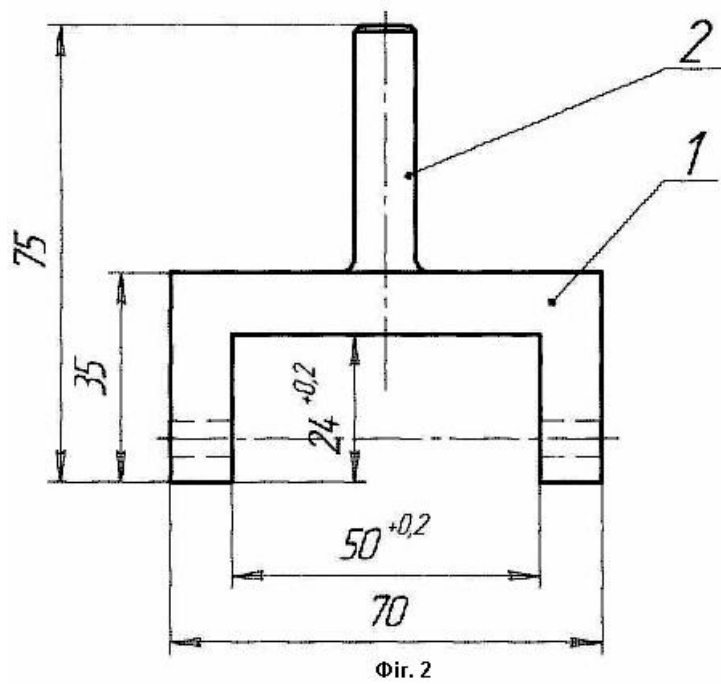
та шайб 7. Зібраний пристрій із зразком 4 за допомогою хвостовиків 2 закріплюють в затискачах навантажувальних головок розривної машини. При прикладанні до хвостовиків 2 навантаження створені розтягуючі зусилля на зразок 4 діють перпен-

дикулярно до напрямку волокон деревини, відображаючи реальні умови експлуатації балок, брусів, дощок, з'єднаних в дерев'яних конструкціях шипами, болтами, скобами, і які працюють на розколювання.



Болт М6х80 ГОСТ 7798-70
Гайка М6 ГОСТ5915-70
Шайба 1.6 ГОСТ 11371-78

Фиг. 1



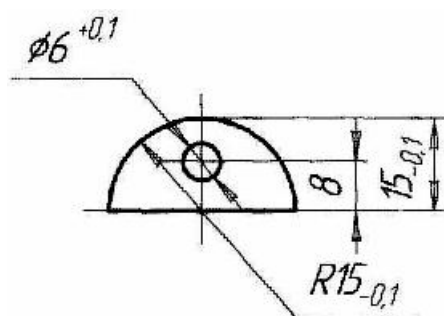


Fig. 5