



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **86750** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G01M 15/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

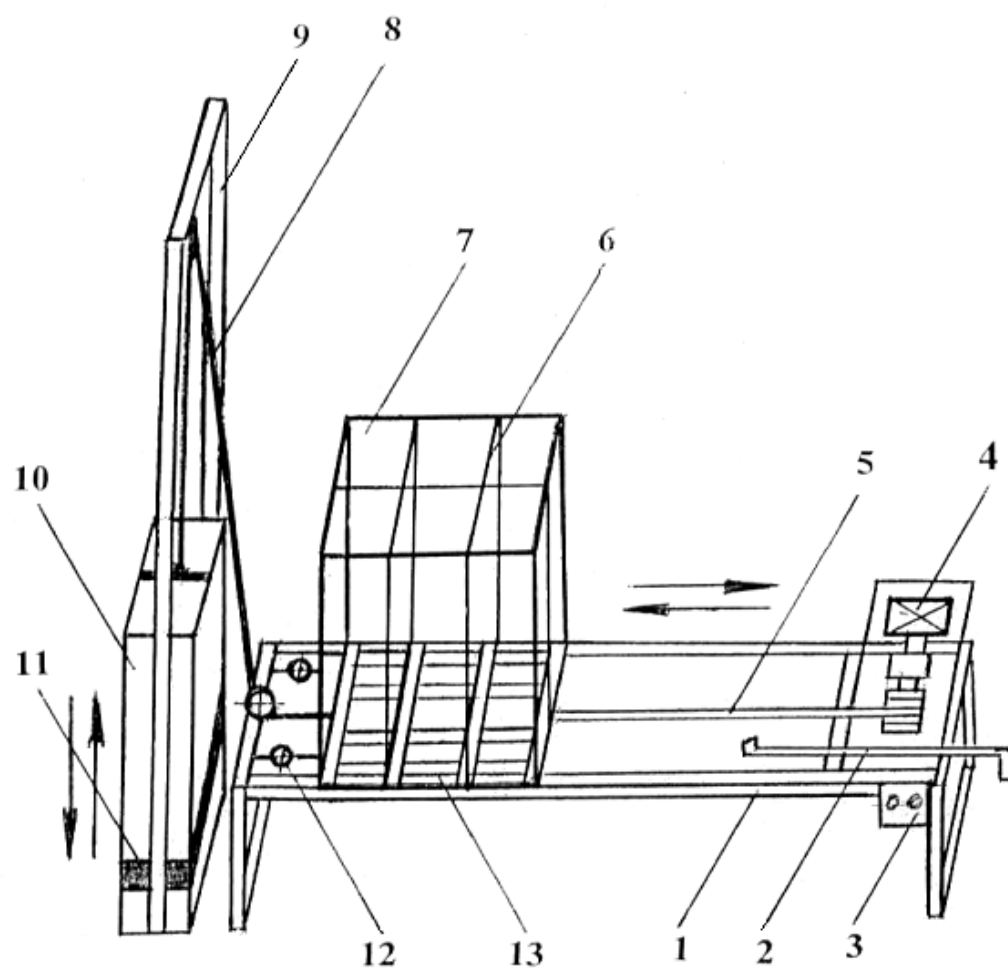
(21) Номер заявки: <b>u 2013 08502</b>	(72) Винахідник(и): <b>Леонов Юрій Григорович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>08.07.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.01.2014</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA), УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО- ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ, вул. Боженка, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.01.2014, Бюл.№ 1</b>	

## (54) СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ФОРМОСТІЙКОСТІ ПАКЕТА ЗАГОТОВОК

### (57) Реферат:

Стенд для випробування формостійкості пакета заготовок містить горизонтальну та вертикальну рами. Стенд має візок, електропривод візка, пристрій у формі металевої пластини із загнутими під кутом 90° кінцями з обох сторін в різні сторони, динамометри, троси, вантаж із окремих секцій, демпфер.

UA 86750 U



Фиг.

Корисна модель стенд для випробування формостійкості пакета заготовок належить до конструкції випробувальних стендів і може бути використана в деревооброблювальній та інших галузях народного господарства при транспортуванні пакетів заготовок залізничним та автомобільним транспортом.

5 Найбільше до запропонованого рішення по суті належить стенд для формування продукції деревооброблювальних виробництв у пакети (ГОСТ 21100-93 "Пакеты транспортные деталей деревянной тары. Размеры, формирование, маркировка, транспортирование и хранение") - прийнятий за прототип.

10 В прототипі пакет формують на горизонтальній рамі із окремих пиломатеріалів або заготовок з деревинностружкових плит або інших деталей, вирівнюють пакет з однієї сторони за допомогою вертикальної рами та обв'язують стрічкообв'язувальними машинками. При цьому відстань між поясами стрічки повинна бути, згідно з НТД, не менше половини довжини пакета. Дослідження показали, що ця відстань може бути різною в залежності від виду, розмірів та маси продукції в пакеті. Якщо пакет формувати згідно із існуючими вимогами, то при транспортуванні 15 залізничним або автомобільним транспортом можливе зміщення продукції в пакеті, що може привести до розриву обв'язок та руйнуванню продукції.

В основу запропонованого рішення поставлена задача створити стенд, за допомогою якого можна визначати кількість поясів стрічок у пакеті, необхідних для надійного перевезення продукції, а також величину зусилля обв'язки пакета, яке забезпечить його цілісність в процесі 20 транспортування.

Поставлена задача вирішується тим, що стенд має візок, електропривод візка, пристрій у формі металевої пластини із загнутими під кутом 90° кінцями з обох сторін в різні сторони, динамометри, троси, вантаж із окремих секцій, демпфер.

Загальними з прототипом, на рівні з іншими, є: горизонтальна та вертикальна рами.

25 Ознаками, що відрізняються від прототипу, є таке виконання, при якому стенд має візок, електропривод візка, пристрій у формі металевої пластини із загнутими під кутом 90° кінцями з обох сторін в різні сторони, динамометри, троси, вантаж із окремих секцій, демпфер.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де показаний загальний вигляд стенда.

30 Стенд для випробування формостійкості пакета заготовок має горизонтальну раму 1, пристрій 2 у формі металевої пластини із загнутими під кутом 90° кінцями з обох сторін в різні сторони, пульт керування 3, електропривод 4 з тросом 5 для приводу візка 13 з пакетом продукції 7, обв'язаної стрічкою 6, троса 8 повернення візка у вихідне положення за допомогою вантажу 10, який переміщається в направляючих рами 9, демпфера 11, динамометрів 12.

35 Стенд працює наступним чином. На візку 13, що розміщений на горизонтальній рамі 1, формують пакет продукції 7, який обв'язують стрічкою 6. За допомогою електропривода 4 через трос 5 візок 13 з пакетом продукції 7 переміщують до пристрою 2 та фіксують. При цьому через трос 8 вантаж 10 по направляючих вертикальної рами 9 піднімається вгору. Потім візок 13 через пристрій 2 виводять із зачеплення і він за допомогою вантажу 10 та троса 8 повертається у вихідне положення, де візок 13 з пакетом продукції 7 ударяється об динамометри 12, а вантаж 40 10 - об демпфер 11. Динамометри показують зусилля удару візка 13 з пакетом продукції 7 та зміщення продукції в пакеті.

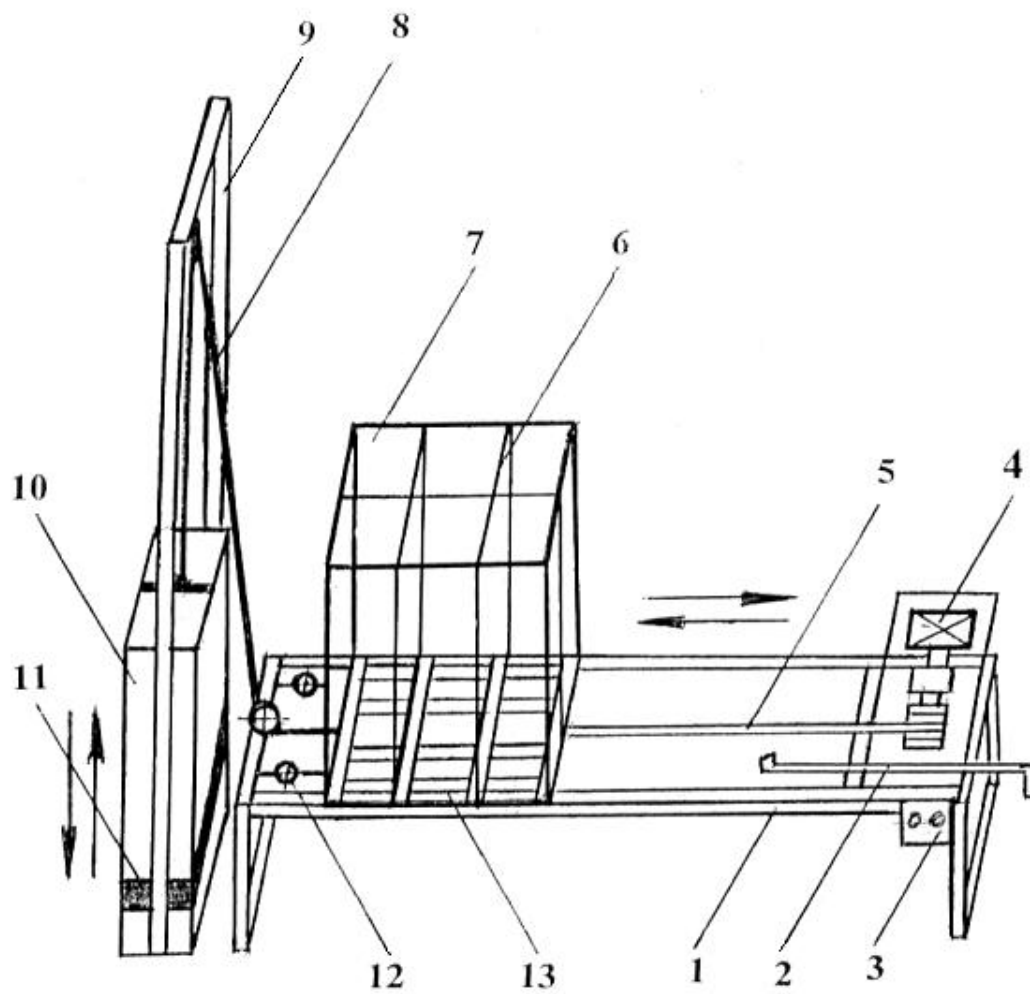
45 Змінюючи масу (додаючи або знімаючи окремі секції) вантажу 10, визначають силу удару, при якій відсутнє зміщення продукції в пакеті. В результаті цих випробувань на стенді вирішують питання встановлення додаткових поясів стрічки 6 при формуванні пакета 7, а також надають рекомендації перевізникам продукції про умови закріплення пакетів з необхідним визначенням зусиллям, яке не приведе до руйнування пакета під час транспортування.

Таке виконання стенда дозволить оптимізувати кількість поясів стрічки в пакеті і раціонально використовувати обв'язувальну стрічку, попередити зміщення продукції в пакеті при ударних навантаженнях під час транспортування та можливий розрив стрічки і руйнування продукції.

50

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Стенд для випробування формостійкості пакета заготовок, що має горизонтальну та вертикальну рами, який **відрізняється** тим, що він має візок, електропривод візка, пристрій у 55 формі металевої пластини із загнутими під кутом 90° кінцями з обох сторін в різні сторони, динамометри, троси, вантаж із окремих секцій, демпфер.




---

Комп'ютерна верстка М. Мацело

---

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