



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94263** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A41H 41/00
B29C 55/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

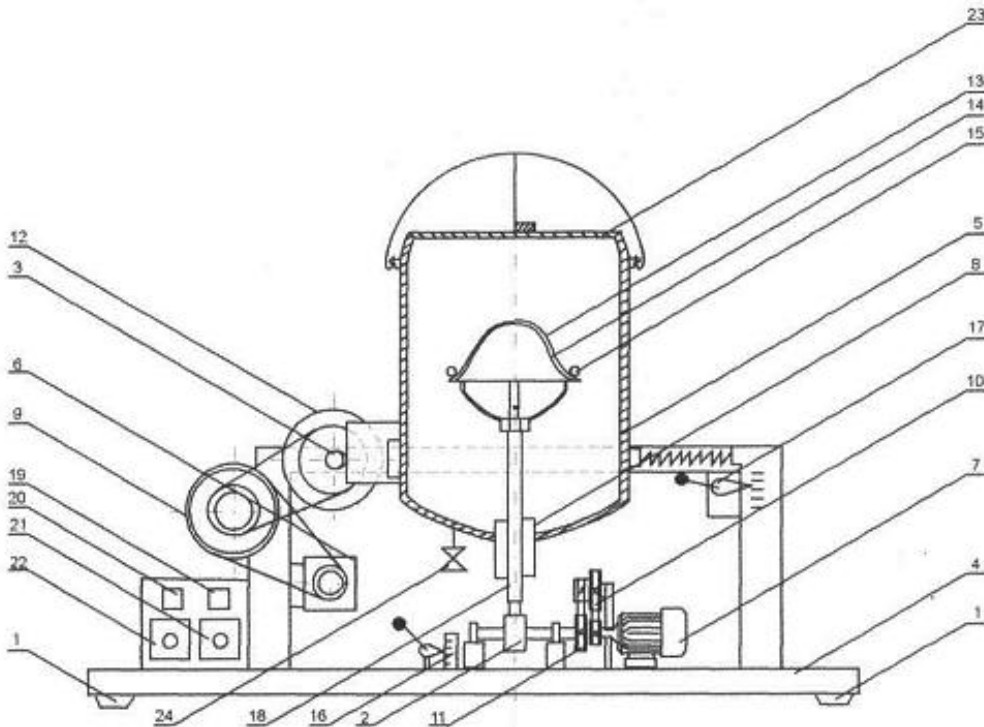
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 04199	(72) Винахідник(и): Химич Галина Миколаївна (UA), Кущевський Микола Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.04.2014	(73) Власник(и): ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.11.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.11.2014, Бюл.№ 21	

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОСТОРОВОГО ВІБРОФОРМУВАННЯ ОБ'ЄМНИХ ДЕТАЛЕЙ ГОЛОВНИХ УБОРІВ

(57) Реферат:

Установка для просторового віброформування об'ємних деталей головних уборів містить робочу камеру, перфорований формувальний елемент, розміщений на штокові, який здійснює зворотно-поступальні рухи. В корпусі установки розміщені два ексцентричні вали, які забезпечують переміщення робочої камери горизонтально, а штока - вертикально, і приводяться в рух від електродвигунів за допомогою клинопасових передач.



UA 94263 U

Корисна модель належить до швейної галузі легкої промисловості, а саме - до установок для формування деталей об'ємної форми.

Відома установка [1] для віброобробки деталей, яка містить закріпленій на основі контейнер, оснащений вібробуджувачем. В контейнері вмонтований на підшипникових опорах шток для закріплення на ньому деталі, яку обробляють, і механізм надання штоку додаткових кутових коливань, зв'язаний незалежним приводом. Вібробуджувач забезпечує коливальні рухи контейнера та закріпленого в ньому штока з деталлю, яка обробляється. Регулювання амплітуди кутових коливань здійснюють важелем, який визначає положення втулки, що шарнірно закріплена з можливістю ковзання вздовж осі важеля на основі установки.

Однак дану установку не можна застосовувати для формування деталей одягу, оскільки при такій швидкості взаємодії поверхні, що обробляють, і середовища, в якому деталь обробляють, відбувається руйнування тканини.

Найбільш близькою за технічною суттю до об'єкта, що заявляється, є установка [2], що містить перфоровану нижню матрицю із закріпленим напівфабрикатом, яку нагвинчують на шток, що кріпиться в робочій камері. Для забезпечення зворотно-поступальних рухів формувального елемента з напівфабрикатом застосовано мембранний пневмопривід. Додатково зверху на робоче середовище, яким є вода, та формувальний елемент діє пульсуюче повітря.

Недоліком вказаної установки є недостатнє забезпечення активної роботи "тонкої" та "грубої" структури тканини, оскільки вібраційне навантаження створюється в одній площині.

Задачею корисної моделі є розширення технологічних можливостей формування об'ємних деталей головних уборів.

Поставлена задача вирішується тим, що установка для просторового віброформування об'ємних деталей головних уборів містить жорсткий перфорований формувальний елемент, який кріпиться на штокові всередині робочої камери. Згідно з запропонованим рішенням в корпусі установки розміщені два ексцентричні вали, які забезпечують переміщення робочої камери горизонтально, а штока - вертикально, і приводяться в рух від електродвигунів за допомогою клинопасових передач.

На кресленні зображено загальний вигляд запропонованої вібраційної установки, де:

- 1 амортизатор;
- 2, 3 ексцентрик;
- 4 корпус;
- 5 робоча камера;
- 6, 7 електродвигун;
- 8 направляюча втулка;
- 9, 10 шків подвійний;
- 11, 12 шків;
- 13 зразок тканини;
- 14 формувальний елемент;
- 15 притискне кільце;
- 16 шкала вимірювання амплітуди вертикальних коливань;
- 17 шкала вимірювання амплітуди горизонтальних коливань;
- 18 шток;
- 19 датчик частоти обертання ексцентрика 3;
- 20 датчик частоти обертання ексцентрика 2;
- 21 вмикач електродвигуна 6;
- 22 вмикач електродвигуна 7;
- 23 кришка;
- 24 вентиль зливний.

Установка для просторового віброформування об'ємних деталей головних уборів працює наступним чином. Зразок тканини 13 закріплюють притискним кільцем 15 на перфорованому формувальному елементі 14, який нагвинчують на шток 18, що розміщений у втулці 8. Робочу камеру 5 наповнюють водою до заданого рівня. Просторове віброформування здійснюють за рахунок роботи електродвигунів 6 та 7, які за допомогою ексцентриків 2 і 3 приводять в рух робочу камеру 5 та шток 18, що здійснюють зворотно-поступальні рухи з частотою в діапазоні 1-10 Гц та амплітудою коливань в межах 1-8 мм. Регулювання амплітуди коливань здійснюють важелем, яким змінюють положення ексцентриків 2 та 3, а частоти - вимикачами 21 і 22.

Після проведення формування здійснюють відведення води через зливний вентиль 24 та проводять сушіння і стабілізацію отриманої об'ємної форми деталі.

Порівняльний аналіз показав, що заявлена установка має переваги за рахунок формування деталі в умовах просторової вібрації, яку забезпечує рух двох ексцентричних валів.

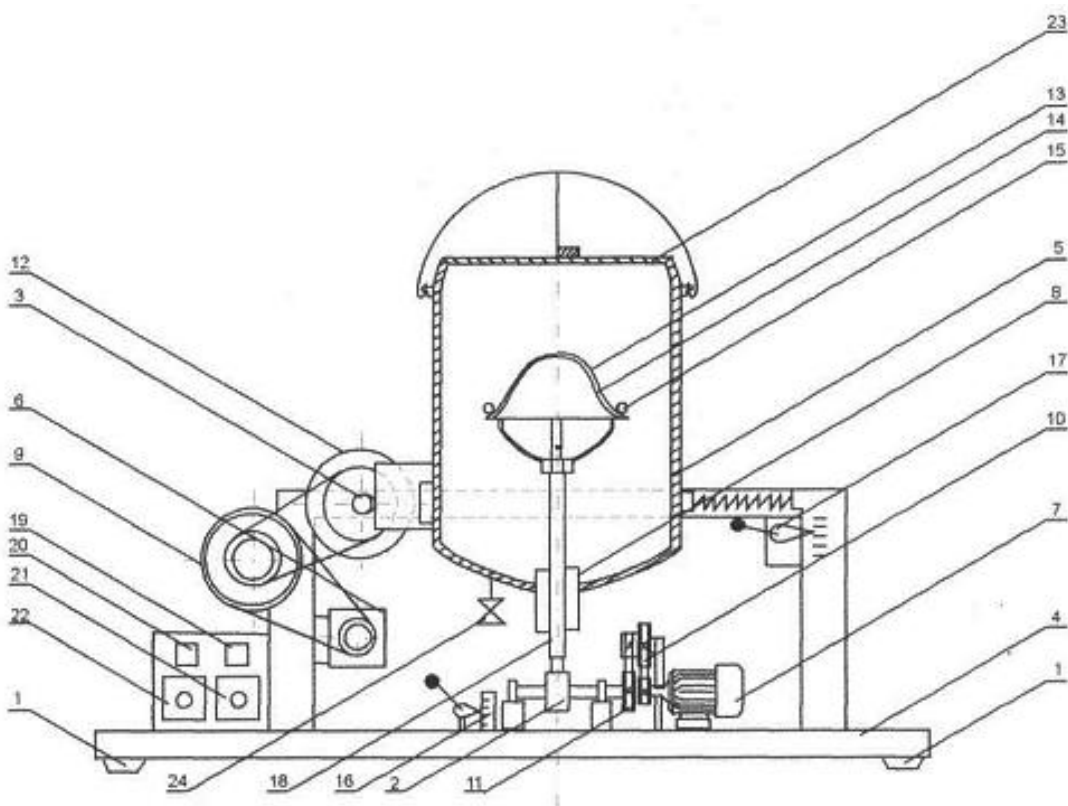
Джерела інформації:

1. Патент 2158670, В24В31/06. Установка для виброобработки деталей / Левченко А.В. - № 97120634/02. Заявл. 10.12.1997; Опубл. 10.11.2000.

2. Патент А41Н 41/00, В29С 55/00. Установка для формирования деталей головных уборов объемно-формы в ридинно-активном рабочем средовищі / Кошевко Ю.В. - № u 2010 01417. Заявл. 11.02.2010; Опубл. 26.07.2010, Бюл. № 14.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Установка для просторового віброформування об'ємних деталей головних уборів, яка містить робочу камеру, перфорований формувальний елемент, розміщений на штокові, який здійснює зворотно-поступальні рухи, яка **відрізняється** тим, що в корпусі установки розміщені два ексцентричні вали, які забезпечують переміщення робочої камери горизонтально, а штока - вертикально, і приводяться в рух від електродвигунів за допомогою клинопасових передач.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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