



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89832** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B29C 51/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

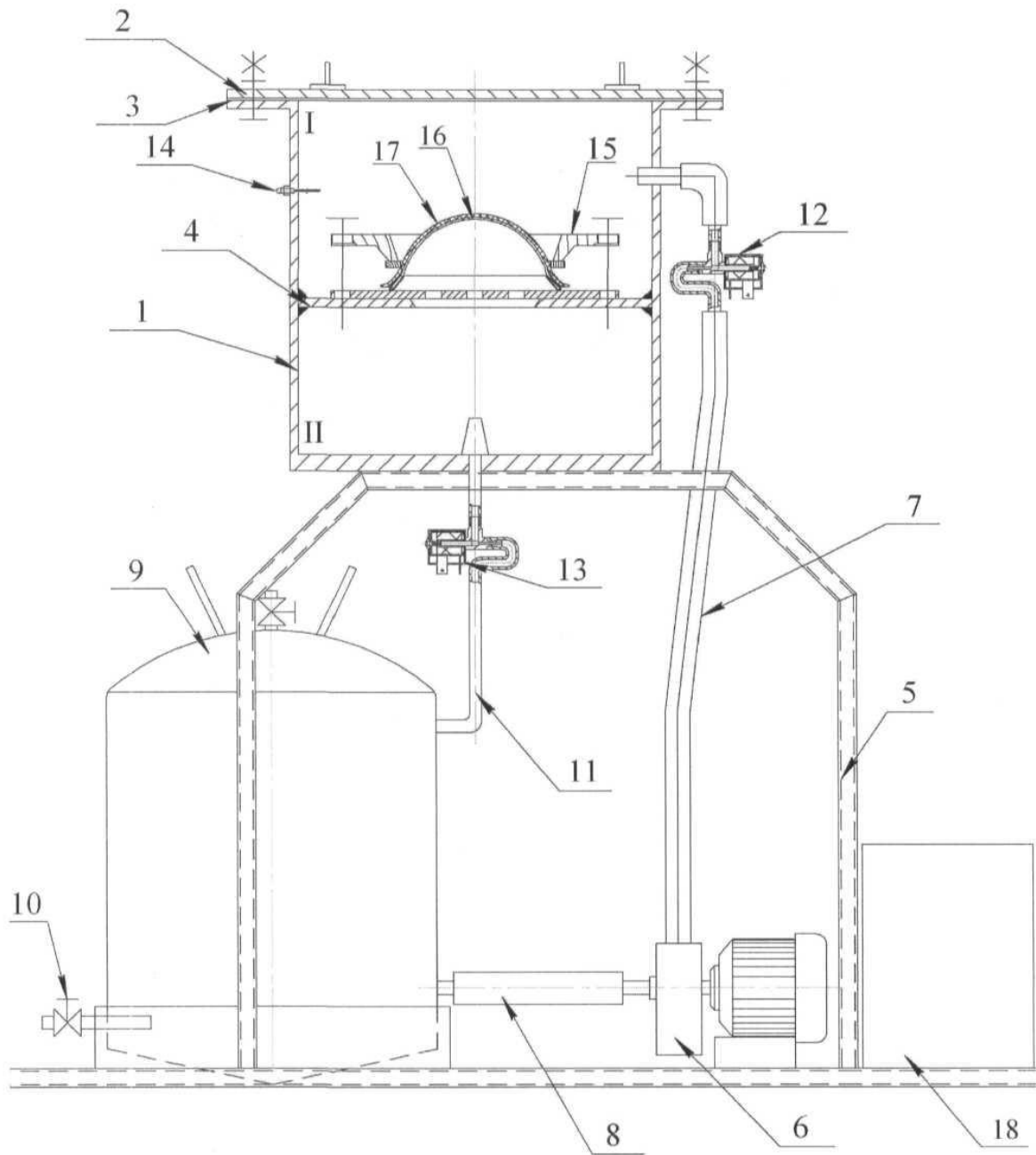
<p>(21) Номер заявки: u 2013 15458</p> <p>(22) Дата подання заявки: 30.12.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2014, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Войтюк Марина Валентинівна (UA), Кущевський Микола Олександрович (UA), Сідлецький Ігор Олександрович (UA), Войтюк Олег Петрович (UA), Батаровський Валентин Васильович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)</p>
---	--

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ГОЛОВНИХ УБОРІВ ОБ'ЄМНОЇ ФОРМИ ГІДРОПУЛЬСУЮЧИМ СПОСОБОМ

(57) Реферат:

Установка для формування деталей головних уборів об'ємної форми гідропульсуючим способом містить камеру, в якій розміщено перфорований формувальний елемент та насос для створення тиску РАРС. Оснащена блоком для керування датчиком тиску та електромагнітними клапанами, що створює динамічне навантаження.

U
UA 89832



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

Відомий [1] пристрій для віброформування деталей одягу об'ємної форми, що містить камеру для формування, яка підігрівається, де розміщений шток, на якому закріплений нижній перфорований формувальний елемент із деталлю, яка закріплюється верхнім навантажувальним елементом. Пристрій також містить вузол забезпечення вібраційного навантаження на нижню формувальну поверхню і вузол створення парового робочого середовища.

Недоліком вказаного пристрою є наявність двох жорстких поверхонь, що ускладнює створення рівномірно розподіленого формувального зусилля на деталь одягу, що формується.

Найбільш близьким аналогом є установка для формування деталей швейних виробів гідравлічним способом в рідинно-активному робочому середовищі (РАРС), як чистої води з системи, також має камеру, що розділена на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент, оснащена насосом для створення тиску води у верхній частині камери [2].

Недоліком вказаної вище установки є низька якість формування, оскільки формувальне зусилля задається статичним навантаженням, що обмежує активність (рухливість) «грубої» структури матеріалу

В основу корисної моделі поставлено задачу покращення якості формування деталей головних уборів об'ємної форми, за рахунок створення динамічного формувального зусилля.

Поставлена задача вирішується тим, що установка для формування деталей головних уборів гідропульсуючим способом, що містить камеру, яка розділена на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент, та насос для створення тиску в верхній частині камери, оснащена електромагнітними клапанами, що за рахунок заповнення та відведення води з камери створює динамічне навантаження, датчиком тиску в камері і блок для керування водяним насосом, електромагнітними клапанами та для контролю тиску води з допомогою датчика тиску.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено установку для формування деталей головних уборів гідропульсуючим способом, на якому:

- 1 - камера;
- 1 (I) - верхня частина камери;
- 1 (II) - нижня частина камери;
- 2 - кришка камери;
- 3 - прокладка;
- 4 - перегородка;
- 5 - рама установки;
- 6 - насос водяний;
- 7 - трубопровід подаючий;
- 8 - трубопровід з'єднувальний;
- 9 - ємність для води;
- 10 - вентиль для відведення води;
- 11.- трубопровід зливний;
- 12 - клапан електромагнітний для заповнення камери водою;
- 13. - клапан електромагнітний для відведення води з камери;
- 14 - датчик тиску води у верхній частині камери;
- 15 - притискне кільце;
- 16 - перфорований формувальний елемент;
- 17 - заготовка деталі (тканина);
- 18 - блок для керування водяним насосом, електромагнітними клапанами, датчиком тиску води.

Установка для формування деталей головних уборів гідропульсуючим способом працює наступним чином. Блок керування 18 вмикає насос 6 та електромагнітний клапан 12 для заповнення нижньої частини камери 1 (II) водою до рівня перегородки 4. Заготовку деталі (тканину) 17 закріплюють притискним кільцем 15 на перфорованому формувальному елементі 16 до перегородки 4 і розташовують у верхній частині камери 1 (I). Блок керування 18 вмикає насос 6 та електромагнітний клапан 12 для заповнення водою верхньої частини камери 1 (I) до рівня кришки 2. Закривають камеру для формування 1 кришкою 2.

За рахунок роботи насосу 6 у камері 1 створюється тиск води в межах його значення від 0,07 до 0,39 МПа та підтримується і контролюється з допомогою датчика тиску 14, що в результаті

дозволяє вийти на робочий режим. За рахунок створеного тиску робочого середовища відбувається масопереніс РАРС через тканину з формувальним елементом.

5 За допомогою блоку керування 18 забезпечується відкривання та закривання клапана 12 з певною частотою в діапазоні від 2 до 10 Гц, що дозволяє створити динамічний ефект за рахунок пульсуючої дії тиску РАРС, і є основною умовою гідро-пульсуючого способу формування деталей головних уборів. Такий режим роботи підтримується на протязі певного часу, який залежить від фільтраційних властивостей тканини.

10 По закінченню процесу формування відбувається відведення води із камери для формування 1 через електромагнітний клапан 13 та проводиться висушування отриманої деталі головного убору 17.

Позитивний ефект від використання установки полягає у створенні динамічного формувального навантаження, яке забезпечується за рахунок блоку керування, який дозволяє забезпечити роботу за певною програмою електромагнітними клапанами та датчиком тиску.

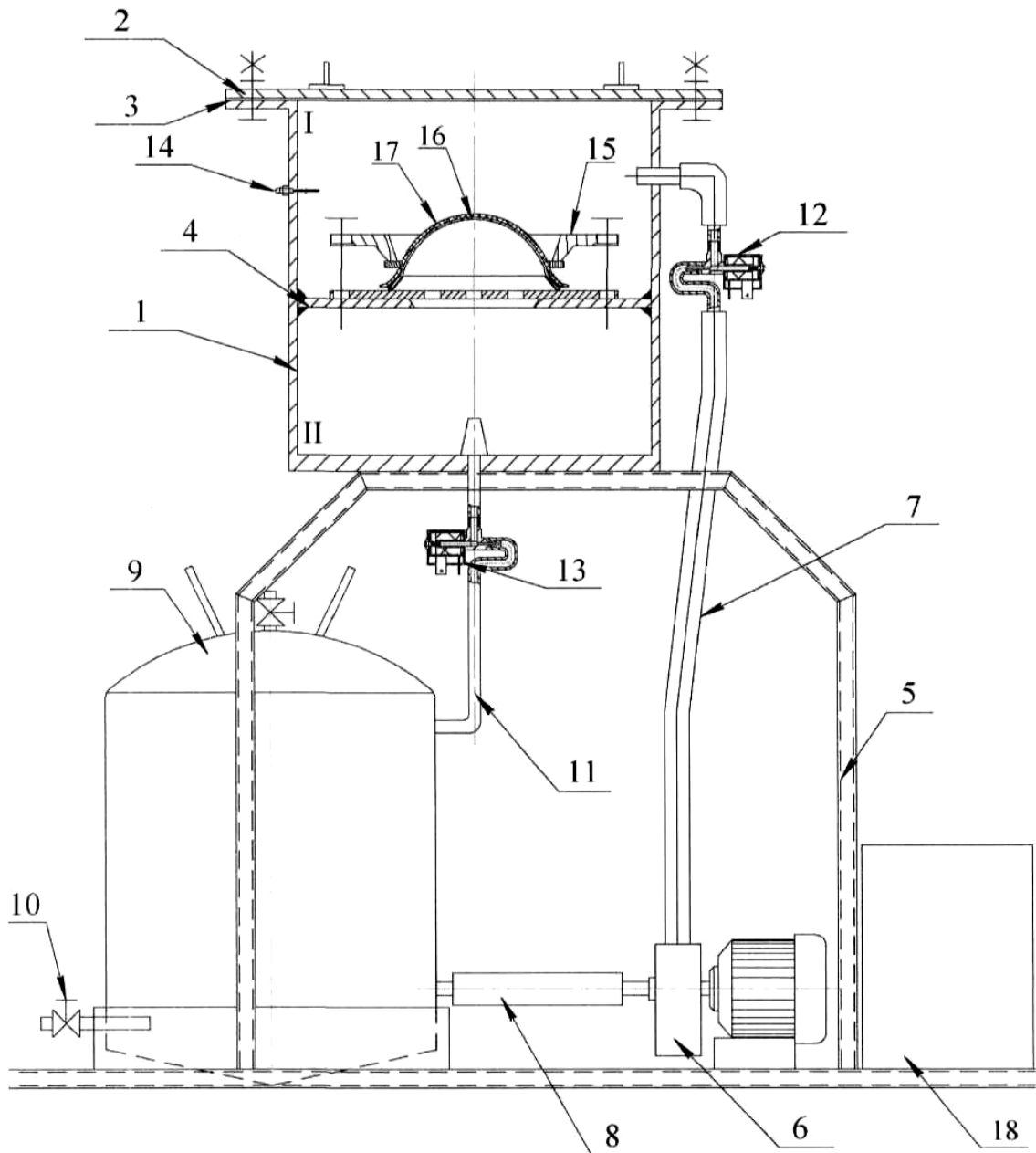
Джерела інформації:

15 1. Куцевский Н.А. Разработка технологии формования одежды на основе вибрационного эффекта: дис. ... канд. техн. наук : 05.19.04/ Куцевский Николай Александрович - К., 1988. - 312 с.

20 2. Патент 63929 UA, МГЖ В29 С 51 / 00. Установка для формування деталей швейних виробів об'ємної форми гідравлічним способом / Батаровська М.В., Куцевський М.О., Сідлецький І.О., Батаровський В.В. -№ и201103506. Заявл. 24.03.11; Опубл. 25.10.2011, Бюл. №20.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Установка для формування деталей головних уборів об'ємної форми гідропульсуючим способом, що містить камеру, в якій розміщено перфорований формувальний елемент та насос для створення тиску РАРС, яка **відрізняється** тим, що оснащена блоком для керування датчиком тиску та електромагнітними клапанами, що створює динамічне навантаження.



Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

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