



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81623** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A42C 1/00
B29C 51/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

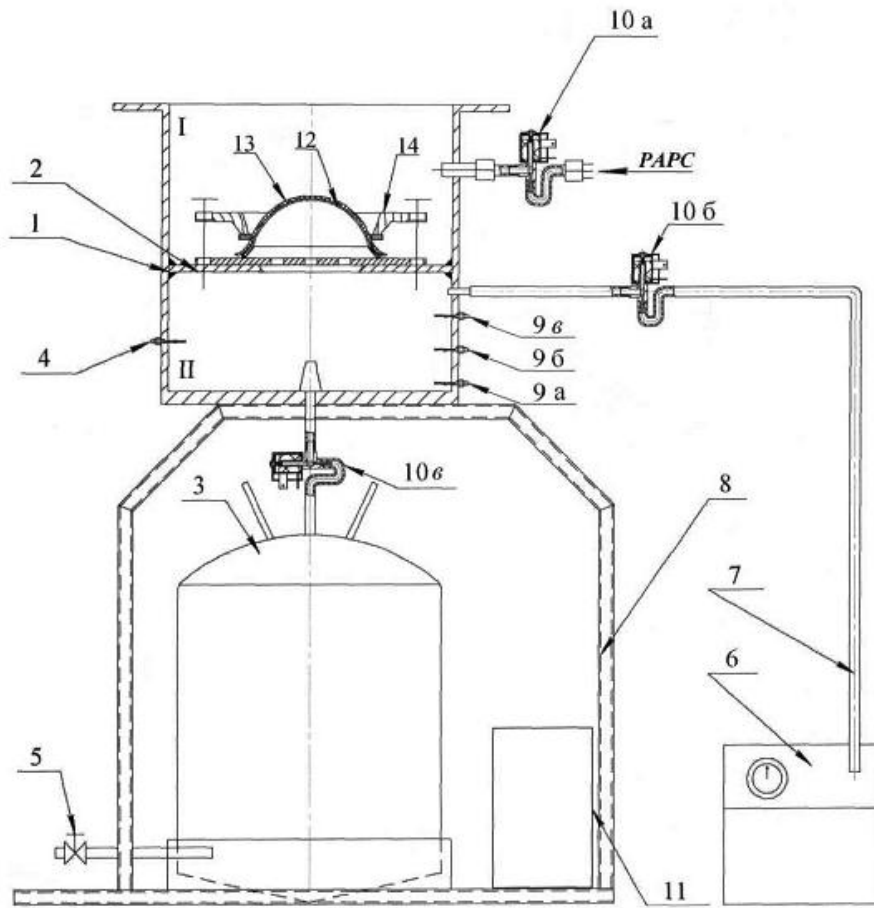
<p>(21) Номер заявки: u 2012 14207</p> <p>(22) Дата подання заявки: 13.12.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.07.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.07.2013, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Батаровська Марина Валентинівна (UA), Кущевський 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 ВАКУУМНО-ПУЛЬСУЮЧИМ СПОСОБОМ

(57) Реферат:

Установка для формування деталей головних уборів об'ємної форми вакуумно-пульсуючим способом містить камеру для формування, розділену на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент та вузол для створення вакуумного розрідження в нижній частині камери і датчики тиску та рівня, блок керування, який управляє електромагнітними клапанами та забезпечує пульсуючу дію вакуумного розрідження і відповідно динамічне формувальне навантаження.

UA 81623 U



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

Відомий пристрій для вібраційного формування та фіксації форми деталей швейних виробів, що містить перфоровану форму-колодку з опорою для її кріплення і фіксує кільце для закріплення краю головного убору. Пристрій укомплектований змінним шаблоном і відкидною дугою для кріплення деталі швейного виробу, шарнірно пов'язаною з опорою. При цьому форма-колодка є тонкостінною, складається із двох частин - нижньої стаціонарної та верхньої - змінної і має ввігнуті ділянки, шаблон виготовлено відповідною ввігнутою частиною ділянки форми-колодки, а фіксує кільце встановлене усередині нижньої стаціонарної частини форми-колодки [1].

Недоліком даного пристрою є використання двох частин форми-колодки, одна є нерухомою із закріпленням на ній фіксуючим кільцем, а інша - змінна, що обмежує рух матеріалу під час формування на формі-колодці.

Найбільш близьким за технічною суттю та результатом, що досягається до способу, який заявляється, є установка, що містить камеру для формування, розділену на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент та вузол для створення вакуумного розрідження в нижній частині камери [2].

Недоліком вказаної вище установки є відсутність забезпечення активної роботи "грубої" структури матеріалу, оскільки формувальне зусилля задається статичним навантаженням під час формування, що в результаті призводить до низької якості відформованих деталей головних уборів з тканин.

Задачею корисної моделі є забезпечення належної 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 об'ємної форми вакуумно-пульсуючим способом в рідинно-активному робочому середовищі (РАРС), як таке виступає чиста вода з системи, має камеру для формування, розділену на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент та для створення в нижній частині камери сталого вакуумного розрідження розташовано вакуумний насос, та блок керування, який завдяки використанню електромагнітних клапанів створює пульсуюче розрідження, що і є джерелом динамічного навантаження.

На кресленні зображено установку для формування деталей головних уборів об'ємної форми вакуумно-пульсуючим способом, на якому:

1. камера;
- 1 (I). - верхня частина камери;
- 1 (II). - нижня частина камери;
2. - перегородка;
3. - ємність для відведення рідинно-активного робочого середовища (РАРС);
4. - датчик тиску (вакуумного розрідження);
5. - вентиль для відведення води;
6. - вакуумний насос;
7. - трубопровід;
8. - рама установки;
9. - датчики рівня РАРС;
- 9 а). - датчик нижнього рівня РАРС;
- 9 б). - датчик верхнього рівня РАРС;
- 9 в). - датчик рівня РАРС аварійний;
10. - електромагнітні клапани;
- 10 а). - електромагнітний клапан для заповнення камери водою;
- 10 б). - вакуумний електромагнітний клапан;
- 10 в). - електромагнітний клапан для відведення води з камери;
11. - блок керування електромагнітними клапанами для заповнення та відведення води з камери, вакуумним клапаном, датчиком тиску (вакуумного розрідження), датчиками рівня РАРС та вакуумним насосом;
12. - перфорований формувальний елемент;
13. - тканина;
14. - притискне кільце.

Установка для формування деталей головних уборів об'ємної форми вакуумно-пульсуючим способом формування працює наступним чином. Тканину 13 закріплюють притискним кільцем

14 на перфорованому формувальному елементі 12 до перегородки 2, яка розташована в камері 1 (I).

Блок керування 11, згідно з програмою експерименту, включає вакуумний насос 6, відкриває клапан 10 б), в камері 1 створюють вакуумне розрідження в межах від 0,091 до 0,099 МПа. Досягнувши заданого значення вакуумного розрідження, відкривається клапан 10 а) та заповнює верхню частину камери 1 (I) водою. За допомогою блока керування 11 забезпечується відкривання та закривання клапана 10 б) з певною частотою в діапазоні від 2 до 10 Гц, що дозволяє створити динамічний ефект за рахунок пульсуючої дії вакуумного розрідження.

В результаті створеного формувального навантаження відбувається інтенсифікація масопереносу РАРС з верхньої частини камери 1 (I) в нижню 1 (II), через формувальний елемент 12 з тканиною 13.

Процес формування здійснюється протягом заданого часу, після чого блок керування 11 відкриває клапан 10 в) та відводять воду в ємність 3, і висушують отриману деталь головного убору 13.

Позитивний ефект від використання даної установки обумовлюється використанням блоку керування 11 який управляє роботою електромагнітних клапанів (10 а) - 10 в). Таким чином створюється ефект динамічного формувального навантаження за рахунок пульсуючої дії вакуумного розрідження, що забезпечує розширення технологічних можливостей формування деталей головних уборів об'ємної форми. Що в результаті сприяє інтенсифікації масопереносу РАРС і забезпечує якісне формування деталей головних уборів.

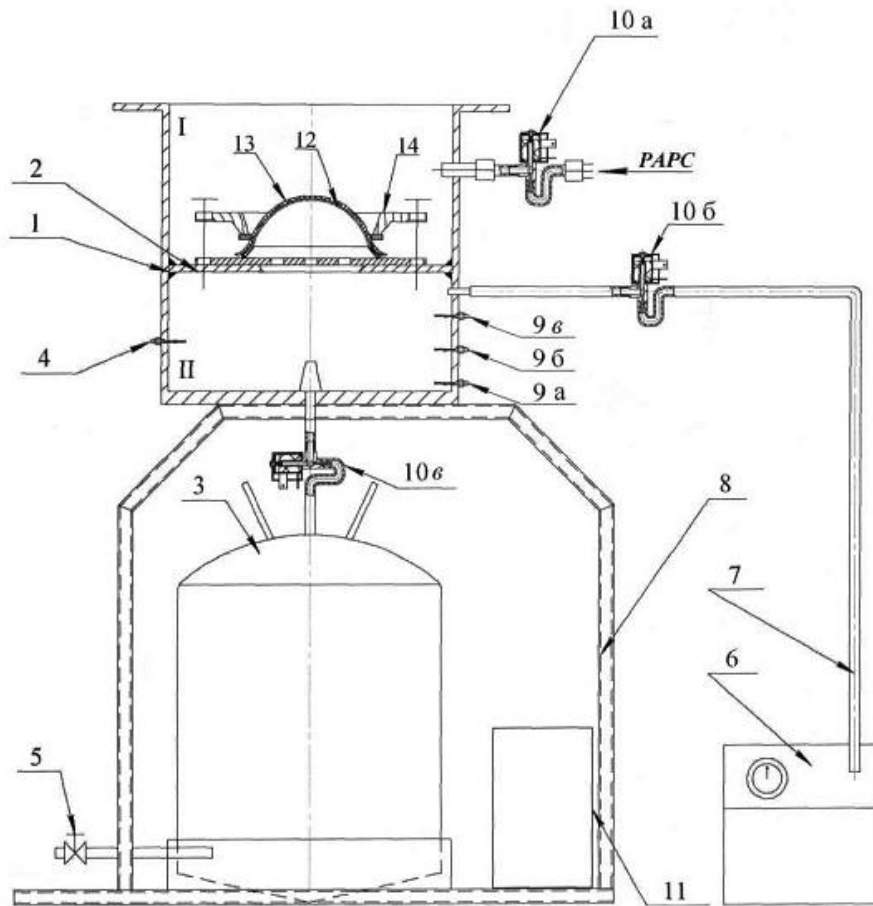
Джерела інформації:

1. Патент 2096011 CI RU, А42С 001/02. Приспособление для вибрационного формования и формофиксации головных уборов / Бурмистров А.Г. - № 93014897. Заявл. 05.04.96; Опубл. 15.07.98, Бюл. № 18. - 3 с.

2. Патент 66535 UA U, МПК А42С 1/00. Установка для формування деталей швейних виробів об'ємної форми вакуумно-рідинним способом / Батаровська М.В., Кущевський М.О., Сідлецький І.О., Батаровський В.В. - № u201107076. Заявл. 06.06.11; Опубл. 10.10.2012, Бюл. № 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Установка для формування деталей головних уборів об'ємної форми вакуумно-пульсуючим способом, яка містить камеру для формування, розділену на верхню та нижню частини перегородкою, на якій розміщено перфорований формувальний елемент та вузол для створення вакуумного розрідження в нижній частині камери і датчики тиску та рівня, яка відрізняється тим, що оснащена блоком керування, який управляє електромагнітними клапанами та забезпечує пульсуючу дію вакуумного розрідження і відповідно динамічне формувальне навантаження.



Комп'ютерна верстка С. Чулій

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