



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152671** (13) **U**
(51) МПК
D06F 71/10 (2006.01)
D06F 71/18 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2022 02710</p> <p>(22) Дата подання заявки: 28.07.2022</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 30.03.2023</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 29.03.2023, Бюл.№ 13</p>	<p>(72) Винахідник(и): Куцевський Микола Олександрович (UA), Синюк Олег Миколайович (UA), Горященко Сергій Леонідович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)</p>
---	---

(54) ПНЕВМО-ВІБРАЦІЙНИЙ СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ ФОРМИ У ВЕРТИКАЛЬНІЙ ПЛОЩИНІ

(57) Реферат:

Пневмо-вібраційний спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми у вертикальній площині включає розміщення і закріплення виробу на нижньому формувальному елементі, формування, сушіння та стабілізацію отриманої форми. Формування відбувається у воді за рахунок зусилля, яке створюється завдяки вертикальним коливанням формувального елемента із зразком з частотою від 5 до 25 Гц та амплітудою від 1 до 5 мм з одночасною дією повітряно-водної суміші під виворотну сторону тканини з зусиллям 0,1-0,5 МПа.

UA 152671 U

Корисна модель належить до швейної галузі легкої промисловості, а саме стосується способів формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми.

Відомий спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми в рідинно-активному середовищі [1], який включає розміщення виробу на нижній подушці, зволоження, формування у воді, сушіння та стабілізацію, згідно з технічним рішенням, формування здійснюють за рахунок підведення під виворотну сторону тканини, що закріплена на формувальному елементі по периметру повітряно-водяної суміші, яка подається під тиском 0,2-1,25 КПа протягом 0,5-1,7 хвилин.

Недоліком даного способу є низька якість формування при значних релаксаційних процесах під час формування деталі швейного виробу в PAPS.

Найближчим аналогом за технічною суттю та результатом, що досягається, до способу, що заявляється, є спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми в рідинно-активному середовищі [2], що включає розміщення напівфабрикату на нижній подушці, закріплення, зволоження, віброформування, сушіння та стабілізацію, згідно з технічним рішенням нижня перфорована подушка з пробою виконує вібраційні коливання в рідинно-активному середовищі, котре, в свою чергу, здійснює силову дію на пробу зверху з величиною навантаження 0,1-0,5 МПа за рахунок повітря, яке подано в герметичну камеру.

Недоліком даного способу є те, що відбувається значне притискання напівфабрикату до поверхні формоутворюючого елемента з боку PAPS і тим самим забезпечує низьку якість формування.

В основу корисної моделі поставлена задача максимального використання активної роботи грубої структури текстильного матеріалу і тим самим покращення якості формування.

Поставлена задача вирішується тим, що пневмо-вібраційний спосіб формування швейних виробів об'ємно-просторової форми у вертикальній площині, який включає розміщення і закріплення виробу на нижньому формувальному елементі, формування, сушіння та стабілізацію отриманої форми, згідно з корисною моделлю, формування відбувається у воді за рахунок зусилля, яке створюється завдяки вертикальним коливанням формувального елемента із зразком з частотою від 5 до 25 Гц та амплітудою від 1 до 5 мм з одночасною дією повітряно-водяної суміші під виворотну сторону тканини з зусиллям 0,1-0,5 МПа.

Ефективність пневмо-вібраційного способу формування швейних виробів об'ємно-просторової форми у вертикальній площині представлена на кресленнях, де в графічній формі показано (приведено) залежність коефіцієнта формостійкості від основних параметрів формування.

Формування швейних виробів об'ємно-просторової форми запропонованим способом виконують наступним чином. Деталь швейного виробу закріплюють на перфорованому формувальному елементі, який розмішують в робочій камері, після чого подають рідинно-активне робоче середовище. Формування здійснюють за рахунок поєднання вертикальних коливань формоутворювального елемента з напівфабрикатом при частоті 1-9 Гц та амплітудою 1-5 мм при одночасній дії повітряно-водяної суміші з зусиллям 0,1-0,5 МПа під виворотну сторону тканини.

Експериментальна перевірка підтверджує, що даний спосіб дозволяє здійснювати формування швейних виробів об'ємно-просторової форми достатньої якості.

Порівняльний аналіз показав, що заявлений пневмо-вібраційний спосіб формування швейних виробів об'ємно-просторової форми у вертикальній площині має переваги за рахунок застосування комплексної силової дії рідинно-активного робочого середовища, в результаті чого забезпечують рівномірне навантаження в будь-якій точці зразка тканини.

Джерела інформації:

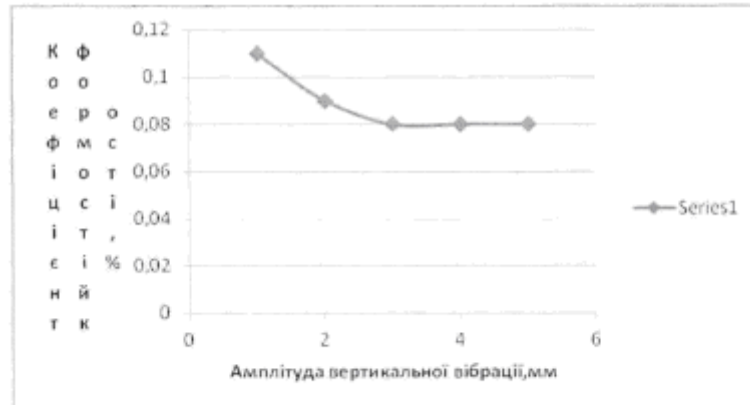
1. Патент 111976 UA, МПК D06F 73/00. Пневморідинний спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми /Кущевський М.О. - u201606470; заявл. 13.06.2016. Опубл. 25.11.2016. Бюл. № 22.

2. Патент 35946, UA, МПК D06F 73/00. Спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми в рідинно-активному середовищі. /Кущевський М.О., Кошеко Ю.В. - u200805709; заявл. 30.04.2008. Опубл. 10.10.2008, Бюл. 19, 2008 р.

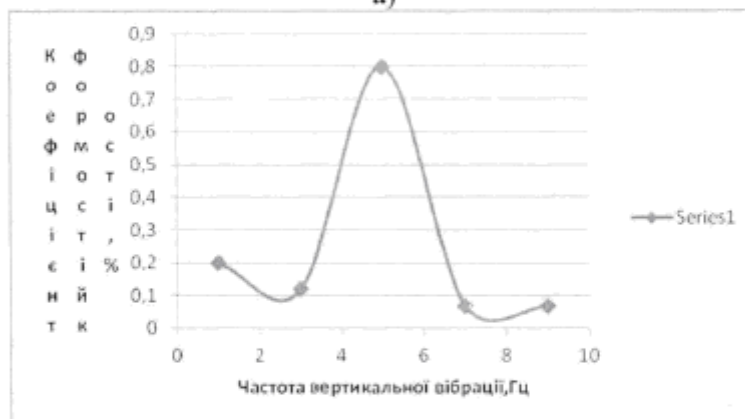
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пневмо-вібраційний спосіб формування деталей швейних виробів об'ємно-просторової форми у вертикальній площині, який включає розміщення і закріплення виробу на нижньому формувальному елементі, формування, сушіння та стабілізацію отриманої форми, який **відрізняється** тим, що формування відбувається у воді за рахунок зусилля, яке створюється

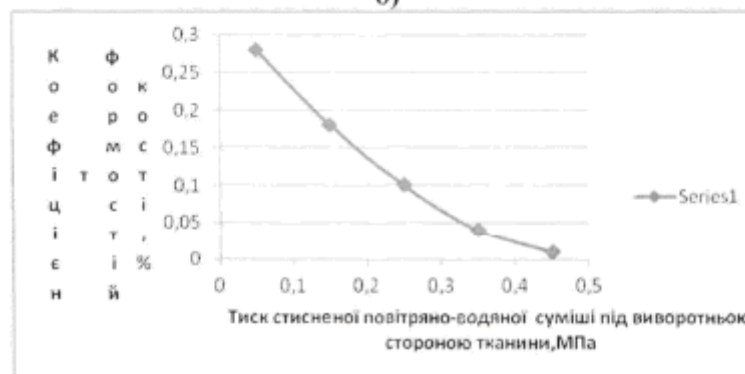
завдяки вертикальним коливанням формувального елемента із зразком з частотою від 5 до 25 Гц та амплітудою від 1 до 5 мм з одночасною дією повітряно-водяної суміші під виворотну сторону тканини з зусиллям 0,1-0,5 МПа.



а)



б)



в)