



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63914** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201103486

(22) 24.03.2011

(24) 25.10.2011

(46) 25.10.2011, Бюл.№ 20, 2011 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, ХОМЯК ОЛЕГ
МИКОЛАЙОВИЧ, МАРЧЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Голка в'язальної машини, що містить дві частини, одна з яких включає крючок і язичок, друга частина включає хвостовик і п'ятку, та демпфіруючий елемент, вставлений в криволінійну виїмку в тілі частини, що включає хвостовик і п'ятку, яка **відрізняється** тим, що демпфіруючий елемент з'єднаний з частиною голки, що містить крючок і язичок, причому остання до нього приклеєна.

Корисна модель належить до галузі трикотажного машинобудування, а саме до штампованих голок в'язальних машин.

Відома голка в'язальної машини, що містить крючок і язичок на одному кінці стержня та хвостовик з п'яткою на другому його кінці (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с. 37, рис. 2.16, а). Наявність високих швидкостей взаємодії голки з клинами механізму в'язання призводить до появи ударних хвиль напружень, що виникають в тілі голки та розповсюджуються від п'ятки (зона удару голки об клин) до крючка та язичка. Виконання голки суцільною зумовлює можливість вільного проходження ударних хвиль напружень по стержню голки та призводить до значних динамічних навантажень в зоні крючка та вузла кріплення язичка (Піпа Б.Ф., Гайдамака В.К. Влияние ее работы. Известия вузов, 1979, №1, с. 136-13), що знижує довговічність роботи голки в'язальної машини.

Відома також голка в'язальної машини, що містить дві частини, одна з яких включає крючок і язичок, друга частина включає хвостовик і п'ятку, та демпфіруючий елемент, вставлений в криволінійну виїмку в тілі частини, що включає хвостовик і п'ятку (Патент України на корисну модель №19487, МПК: D04 B 15/04, 2006р.). Демпфіруючий елемент вставлений в криволінійні виїмки, розташовані на торцях обох частин голки. Таке виконання голки, враховуючи особливості конструкцій штампованих голок в'язальних машин (Краший Г.Г. и др. Справочник трикотажника. - К.: Техніка, 1975. - 320с.), зумовлює необхідність виконання демпфіруючої

вставки, довжина якої не перевищує 0,1 довжини самої голки, що не дозволяє ефективно погасити ударні хвилі напружень, які виникають в тілі голки в результаті удару п'ятки об клин, і зменшити інтенсивність їх розповсюдження до крючка та вузла кріплення язичка, що знижує довговічність роботи голки в'язальної машини.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку голку в'язальної машини, в якій новим виконанням її елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи голки.

Поставлена задача вирішена тим, що в голці, що містить дві частини, одна з яких включає крючок і язичок, друга частина включає хвостовик і п'ятку, та демпфіруючий елемент, вставлений в криволінійну виїмку в тілі частини, що включає хвостовик і п'ятку, згідно з корисною моделлю, демпфіруючий елемент з'єднаний з частиною голки, що містить крючок і язичок, причому остання до нього приклеєна.

Нерозумне з'єднання частини голки, що містить крючок і язичок за допомогою клею з демпфіруючим елементом, дозволяє мати демпфіруючий елемент довжиною, що перевищує 0,4 довжини самої голки, для того щоб ефективно погасити ударні хвилі напружень, які виникають в тілі голки в результаті удару п'ятки об клин, і зменшити інтенсивність їх розповсюдження до крючка та вузла кріплення язичка, що забезпечує підвищення довговічності роботи голки в'язальної машини.

На кресленні представлено загальний вид голки в'язальної машини.

(13) **U**
(11) **63914**
(19) **UA**

Голка містить дві, з'єднані між собою частини 1, 2. Частина 1 містить крючок 3 і язичок 4, а частина 2 містить хвостовик 5 і п'ятку 6. Голка містить також демпфіруючий елемент 7, виконаний у вигляді неметалічного демпфіруючого стержня, причому кінець 8 демпфіруючого елемента 7 з'єднаний з частиною 1 голки нероз'ємно (наприклад клеєвим методом), а кінець 9 з'єднаний з частиною 2 голки роз'ємно за допомогою криволінійної виїмки в тілі частини 2, в якій розміщується кінець 9 демпфіруючого елемента 7.

Принцип роботи голки такий. При вмиканні круглов'язальної машини голки, встановлені в голковому циліндрі механізму в'язання (на кресленні не показані), починають обертатися. При цьому п'ятка 6 кожної голки, взаємодіючи з клинами механізму в'язання (на кресленні не показані), забезпечує зворотно-поступальний рух голки в пазу гол-

кового циліндру. Крючок 3 та язичок 4 частини 1 голки, взаємодіючи з пряжею та петлями трикотажного полотна (на кресленні не показані), забезпечують здійснення процесу петлетворення, необхідного для одержання трикотажного полотна. Взаємодія п'ятки 6 з клинами призводить до ударного імпульсу, який викликає в тілі голки ударні хвилі напружень. Наявність неметалічного демпфіруючого елемента 7, що з'єднує частини 1, 2 голки, дозволяє погасити ударні хвилі напружень, що виникають в тілі голки в результаті удару п'ятки 6 об клини, і зменшити інтенсивність їх розповсюдження від п'ятки 6 до хвостовика 5, крючка 3 і вузла кріплення язичка 4. Працездатність голки забезпечується надійним з'єднанням кінця 8 з частиною 1 голки та кінця 9 стержня 7 з частиною 2 голки.

