



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **69289**

(13) **U**

(51) МПК

**D04B 15/04** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

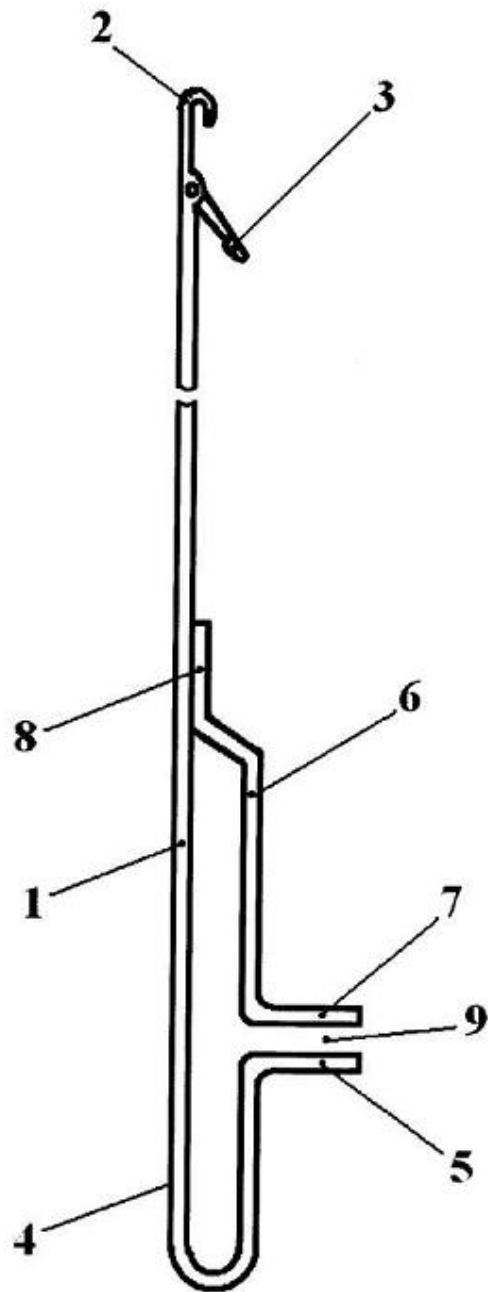
(21) Номер заявки:	<b>u 2011 11741</b>	(72) Винахідник(и):	<b>Піпа Борис Федорович (UA), Марченко Анатолій Іванович (UA), Плешко Сергій Анатолійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки:	<b>05.10.2011</b>	(73) Власник(и):	<b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул.Немировича-Данченка, 2, м.Київ-11, 01601, Україна (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	<b>25.04.2012</b>		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	<b>25.04.2012, Бюл.№ 8</b>		

## (54) ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

### (57) Реферат:

Голка в'язальної машини містить стержень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці. Вона має пружний елемент з додатковою п'яткою, причому пружний елемент прикріплений до стержня, додаткова п'ятка встановлена над п'яткою, а обидві п'ятки виконані у вигляді відгинів кінців відповідно хвостовика та пружного елемента.

**UA 69289 U**



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

Відома голка в'язальної машини, що містить стержень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці (Крассий Г.Г. и др. Справочник трикотажника. - К.: Техніка, 1975. - С. 111, рис. 25). П'ятка голки виконана у вигляді замкненої петлі, що призводить до появи в її елементах знакозмінних навантажень, зумовлених взаємодією п'ятки з клинами замків механізму в'язання в'язальної машини. Крім того, значна жорсткість п'ятки при високих швидкостях взаємодії голки з клинами замків механізму в'язання (особливість сучасних в'язальних машин) 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. Ударні хвилі напружень, в свою чергу, призводять до значних динамічних навантажень в зоні крючка і вузла кріплення язичка, що є основною причиною їх поломки (Пипа Б.Ф. Динамика иглы вязальной машины. Известия вузов. 1979. - № 2. - С. 89-104). Все це призводить до зниження надійності та довговічності роботи голки і самого механізму в'язання.

Відома також голка в'язальної машини, що містить стержень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці (А.с. 553315 СССР, МПК: D04 В 35/04, 1976 р.). П'ятка голки виконана у вигляді розімкнутої петлі, що знижує її жорсткість і, тим самим, зменшує величину ударних хвиль напружень, але не усуває появи в п'ятці знакозмінних навантажень, зумовлених взаємодією п'ятки з клинами замків механізму в'язання, що не дозволяє в повній мірі підвищити довговічність роботи голки в'язальної машини.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку конструкцію голки, в якій введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи голки.

Поставлена задача вирішена тим, що голка, яка містить стержень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці, згідно з корисною моделлю, має пружний елемент з додатковою п'яткою, причому пружний елемент прикріплений до стержня, додаткова п'ятка встановлена над п'яткою, а обидві п'ятки виконані у вигляді відгинів кінців відповідно хвостовика та пружного елемента.

Обладнання голки пружним елементом, прикріпленим до стержня, та додатковою п'яткою, прикріпленою до пружного елемента та встановленою над п'яткою, виконання обох п'яток у вигляді відгинів кінців відповідно хвостовика та пружного елемента, дозволяє усунути знакозмінні навантаження, що діють на п'ятки при роботі в'язальної машини (кожна з п'яток сприймає навантаження лише одного знаку - п'ятка стержня голки взаємодіє лише з підйомними клинами механізму в'язання, а п'ятка пружного елемента взаємодіє лише з кулірними клинами механізму в'язання), що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи голки.

На кресленні представлено загальний вид голки в'язальної машини.

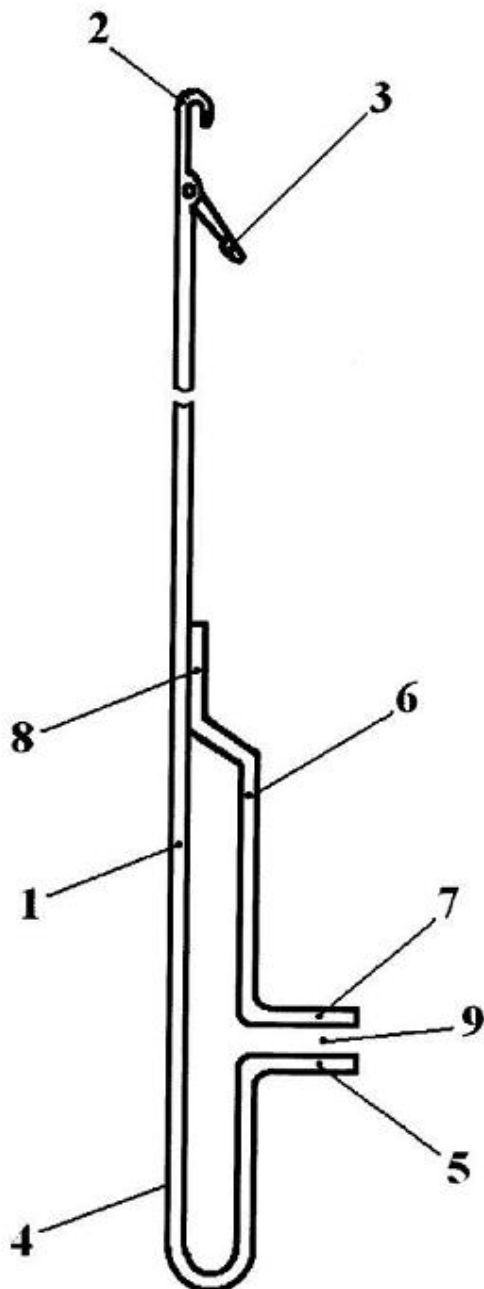
Голка містить стержень 1 з крючком 2 і язичком 3 на одному його кінці і хвостовик 4 з п'яткою 5 на другому його кінці, пружний елемент 6 з додатковою п'яткою 7, де пружний елемент 6 прикріплений кінцем 8 до стержня 1, а додаткова п'ятка 7 розташована над п'яткою 5 стержня 1. П'ятки 5 і 7 виконані у вигляді відгинів кінців відповідно хвостовика та пружного елемента.

Принцип роботи голки такий. При вмиканні, наприклад, круглов'язальної машини голки, встановлені в голковому циліндрі механізму в'язання (на кресленні не показані), починають обертатися. При цьому п'ятки 5 і 7, взаємодіючи з клинами механізму в'язання (на кресленні не показані), забезпечують зворотно-поступальний рух голки в пазу голкового циліндра. Крючок 2 та язичок 3, взаємодіючи з пряжею та петлями трикотажного полотна (на кресленні не показані), забезпечують здійснення процесу петлетворення, необхідного для одержання трикотажного полотна. Наявність пружного елемента 6 з п'яткою 7, прикріпленого до стержня 1 голки, та наявність зазору 9 між п'ятками 5 і 7 дозволяє усунути знакозмінні навантаження, що діють на п'ятки при роботі в'язальної машини (кожна з п'яток сприймає навантаження лише одного знаку - п'ятка 5 стержня 1 голки взаємодіє лише з підйомними клинами механізму в'язання, а додаткова п'ятка 7 пружного елемента 6 взаємодіє лише з кулірними клинами механізму в'язання), що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи голки і механізму в'язання в цілому.

Використання запропонованої конструкції голки в'язальної машини дозволяє розширити асортимент голок в'язальних машин та підвищити довговічність роботи голки і в'язальної машини в цілому за рахунок усунення знакозмінних навантажень, що діють на п'ятки голки при роботі в'язальної машини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Голка в'язальної машини, що містить стержень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці, яка **відрізняється** тим, що має пружний елемент з додатковою п'яткою, причому пружний елемент прикріплений до стержня, додаткова п'ятка встановлена над п'яткою, а обидві п'ятки виконані у вигляді відгинів кінців відповідно хвостовика та пружного елемента.



Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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