



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **139251** (13) **U**
(51) МПК

D04B 35/02 (2006.01)

D04B 15/78 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 06727**

(22) Дата подання заявки: **14.06.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **26.12.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **26.12.2019, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Березін Леонід Миколайович (UA),
Рубанка Микола Миколайович (UA)**

(73) Власник(и):

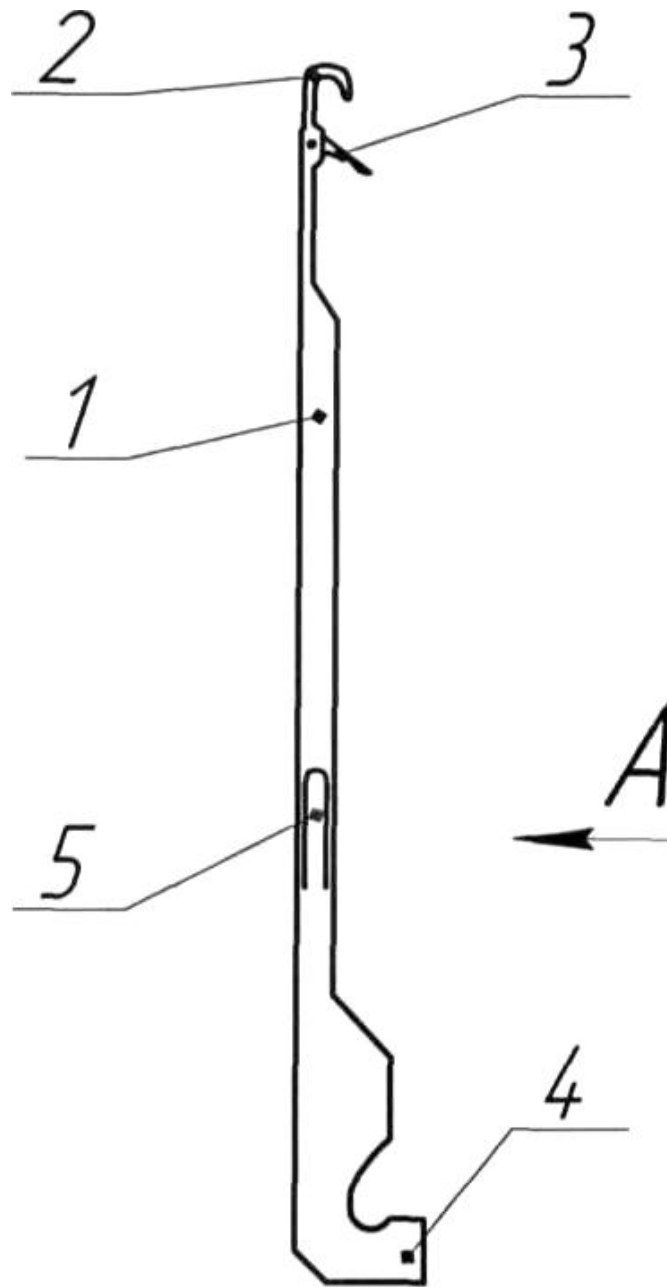
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ,
01011 (UA)**

(54) В'ЯЗАЛЬНА ГОЛКА ШКАРПЕТКОВОГО АВТОМАТА

(57) Реферат:

В'язальна голка шкарпеткового автомата містить стержень з гачком, язичком та п'яткою. Додатково обладнана наскрізним прорізом, розташованим на боковій поверхні стержня, який нормує величину сили опору руху голки в пазу циліндра.

UA 139251 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі легкого машинобудування, а саме до в'язальних голок шкарпеткових автоматів.

Відома в'язальна голка шкарпеткового автомата, що містить стержень з гачком, язичком та п'яткою (Hosiery and socks machines: knitting needles catalogue. - Moscow: Mostochlegmash. - 2008. - Page 5).

Стержень має спеціальний згин для введення додаткової сили опору руху голки відносно паза циліндра, необхідної для унеможливлення самовільного опускання голки в пазах під дією ваги, в умовах виробництва, оскільки клини в'язальних систем шкарпеткових автоматів не створюють замкнуті канали для проходження п'ятки голки. Створена сила опору впливає на величину сили ударної взаємодії голки з клином та на кількість циклів її навантаження, тобто на функціональну надійність та втомлену довговічність голки. Величина сили опору змінюється в широких межах, що зумовлено передусім довільним згином стержня голки, а також його приробкою, зносом голкових пазів циліндра і робочих поверхонь клинів, інтенсивністю змащення тощо, що призводить до зниження надійності та довговічності в'язальної голки.

В основу корисної моделі поставлена задача створення в'язальної голки шкарпеткового автомата, в якій зміною форми виконання елементів забезпечилося б підвищення експлуатаційної надійності та втомленої довговічності голки.

Поставлена задача вирішена тим, що в'язальна голка шкарпеткового автомата, яка містить стержень з гачком, язичком та п'яткою, згідно з корисною моделлю, обладнана наскрізним прорізom, розташованим на боковій поверхні стержня, який нормує величину сили опору руху голки в пазу циліндра.

Наявність наскрізного прорізу на стержні голки зменшує її повздовжню жорсткість і, відповідно, ударні навантаження в зоні взаємодії голки з клином та впливає на зниження інтенсивності ударних хвиль в небезпечному перерізі гачка, що забезпечує підвищення експлуатаційної надійності та втомленої довговічності голки.

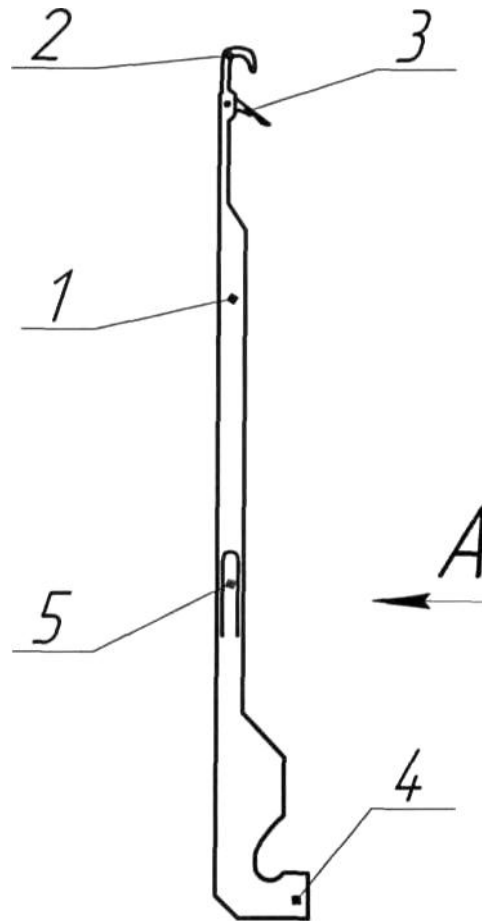
На фіг. 1 показано загальний вигляд запропонованої конструкції в'язальної голки шкарпеткового автомата, на фіг. 2 - вигляд А в'язальної голки (фрагмент) на фіг. 1.

В'язальна голка шкарпеткового автомата містить стержень 1 з гачком 2, язичком 3, п'яткою 4 та обладнана наскрізним прорізom 5, розташованим на боковій поверхні стержня 1, розміри та відгин якого нормують величину сили опору руху голки в пазу циліндра.

Принцип роботи в'язальної голки шкарпеткового автомата полягає в наступному. При вмиканні шкарпеткового автомата голці, яка встановлена в пазу голкового циліндра (на фіг. 1, 2 не показано), надають переносний обертальний рух. При цьому п'ятка 4 голки, взаємодіє з клинами в'язальної системи (на фіг. 1, 2 не показано), що забезпечує її відносний зворотнопоступальний рух вздовж паза циліндра. Наявність на боковій поверхні стержня 1 наскрізного прорізу 5 забезпечує сталість сили опору на рівні нормованого значення, зменшує повздовжню та поперечну жорсткість голки при взаємодії з клином, а також сприяє розсіянню ударних хвиль напружень в стержні голки. Перелічені фактори суттєво впливають на величину ударного навантаження голки та кількість циклів навантаження, що підвищує експлуатаційну надійність та втомлену довговічність голки.

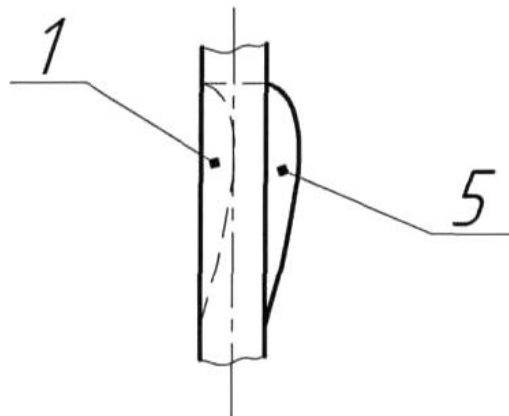
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

В'язальна голка шкарпеткового автомата, що містить стержень з гачком, язичком та п'яткою, яка **відрізняється** тим, що обладнана наскрізним прорізom, розташованим на боковій поверхні стержня, який нормує величину сили опору руху голки в пазу циліндра.



Фіг. 1

A



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601