



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40706 (13) U
(51) МПК
D04B 15/32 (2009.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КЛИН В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u200812537

(22) 27.10.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл.№ 8, 2009 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, UA, КОНЬКОВ
ГЕОРГІЙ ІГОРОВИЧ, UA, МАРЧЕНКО АНАТОЛІЙ
ІВАНОВИЧ, UA, ЧАБАН ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ,
UA

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, UA

(57) Клин в'язальної машини, що містить основу і
робочу грань, який відрізняється тим, що додат-
ково обладнаний пружним елементом, виконаним
у вигляді фігурної консольної балки прямокутного
перерізу, одним кінцем прикріпленим до основи, а
другим кінцем направленим в зону робочої грані.

Корисна модель відноситься до області трико-
тажного машинобудування, а саме до клинів в'я-
зальних машин.

Відомий клин в'язальної машини, що містить
основу і робочу грань [Гарбарук В.Н. Проектиро-
вание трикотажных машин. - Л.: Машиностроение,
1980, с.165, рис.10.5]. Особливістю роботи клина
в'язальної машин є значні динамічні навантажен-
ня, що виникають в зоні ударної взаємодії голок з
робочою гранню клина [Піпа Б.Ф., Волощенко
В.П., Шипуков С.Т., Орлов В.А. Повышение надеж-
ности трикотажного оборудования. - К.: Техніка,
1983. - 111с.], що викликає значні контактні наван-
таження в зоні взаємодії голок з клином і призво-
дить, як наслідок, до зниження надійності та дов-
говічності роботи клина і в'язальної машини в
цілому.

Відомий також клин в'язальної машини, що мі-
стить основу і робочу грань [А.с. 781231 СССР,
МКВ D04B15/32, 1980]. З метою зниження динамі-
чних навантажень, що виникають в зоні взаємодії
голок з робочою гранню клина, і, таким чином, під-
вищити довговічність роботи клина вздовж робочої
грані і паралельно їй виконано замкнений паз. На-
явність замкнутого паза, розташованого вздовж
робочої грані клина і паралельно їй, дозволяє зни-
зити динамічні навантаження на клин і підвищити
довговічність його роботи. Але та обставина, що
замкнений паз розташований вздовж всієї робочої
грані клина змушує виконувати робочу грань клина
значної жорсткості (деформація робочої грані не
повинна негативно впливати на процес петлетво-
рення), що не дозволяє в повній мірі знизити ди-
намічні навантаження, які виникають в зоні взає-

модії голок з робочою гранню клина, і підвищити в
повній мірі довговічність роботи клина.

Таким чином в основу корисної моделі покла-
дена задача створити таку конструкцію клина в'я-
зальної машини, в якій введенням нових елемен-
тів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення
довговічності роботи клина.

Поставлена задача вирішена тим, що клин, що
містить основу і робочу грань, згідно з корисною
моделлю, додатково обладнаний пружним елемен-
том, виконаним у вигляді фігурної консольної
балки прямокутного перерізу, одним кінцем при-
кріпленим до основи, а другим кінцем направле-
ним в зону робочої грані.

Додаткове обладнання клина пружним елемен-
том, виконаним у вигляді фігурної консольної
балки прямокутного перерізу, одним кінцем при-
кріпленим до основи, а другим - направленим в
зону робочої грані, дозволяє зменшити жорсткість
робочої грані при динамічній взаємодії голок з
клином (з пружним елементом одночасно взаємо-
діє лише одна голка) і, таким чином, знизити ди-
намічні навантаження на робочу грань клина [Хо-
мяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение эффективности
работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат,
1990. - 209с.], що забезпечує підвищення довгові-
чності роботи клина.

На кресленні представлено загальний вид
клина в'язальної машини (Фіг.).

Клин містить корпус 1 з основою 2, пружний
елемент 3 та робочу грань 4. Пружний елемент
виконаний у вигляді фігурної консольної балки 5
прямокутного перерізу, кінцем 6 прикріпленим до
основи, а другим кінцем направленим в зону робо-
чої грані 4.

(19) UA (11) 40706 (13) U

Принцип роботи клина такий. При вмиканні, наприклад, круглов'язальної машини голки, встановлені в голковому циліндрі механізму в'язання (на кресленні не показані), починають обертатися. При цьому одна із голок, що рухаються вниз, зустрічаючи на своєму шляху пружний елемент 3, ударяється об нього і, піднімаючись вгору (згідно з кресленням), переходить на робочу грань 4. Аналогічно вступають у взаємодію з клином і інші голки голкового циліндра механізму в'язання, що забезпечує здійснення процесу петлетворення, необхідного для одержання трикотажного полотна.

Наявність сталюго пружного елемента 3, виконаного у вигляді фігурної консольної балки 5 прямокутного перерізу, кінцем 6 прикріпленим до основи, а другим кінцем направленим в зону робо-

чої грані 4, дозволяє зменшити жорсткість клина в зоні динамічної взаємодії його з голками і, таким чином, знизити ударні динамічні навантаження на клин, що забезпечує підвищення довговічності роботи клина.

Використання запропонованої конструкції клина в'язальної машини дозволяє:

- розширити асортимент клинів в'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи клина і в'язальної машини в цілому за рахунок зниження величини динамічних навантажень, що виникають в зоні ударної взаємодії голок з клином;
- підвищити продуктивність в'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи клина.

