



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 141117

(13) U

(51) МПК

D04B 9/20 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 08540**

(22) Дата подання заявки: **18.07.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.03.2020**

(46) Публікація відомостей **25.03.2020, Бюл.№ 6**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

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

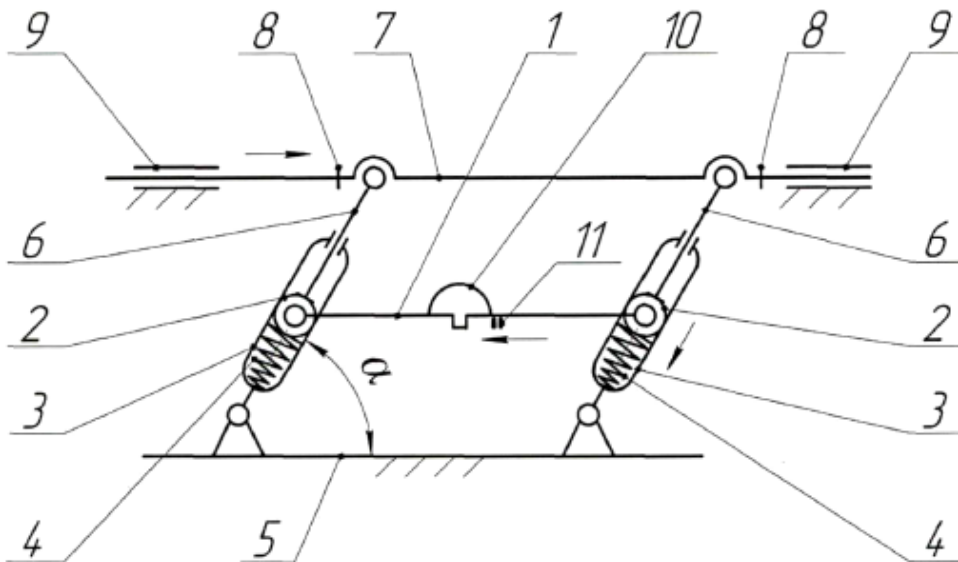
(73) Власник(и):

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБОРУ ГОЛОК НА ШКАРПЕТКОВОМУ АВТОМАТІ ПРИ В'ЯЗАННІ П'ЯТКОВИХ КАРМАНІВ

(57) Реферат:

Пристрій для індивідуального відбору в'язальних голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів шкарпеток містить палець, закріплений на рухомій ланці, шарнірно з'єднаний з каменями двох спрямовуючих куліс, які містять пружини, зв'язані за допомогою з'єднувальних ланок зі штоком. Пружини виконано конічними та мають криволінійні характеристики жорсткості.



UA 141117 U

UA 141117 U

Корисна модель належить до галузі легкого машинобудування, а саме до пристроїв для індивідуального відбору в'язальних голок на шкарпетковому автоматі, які призначені для зменшення та збільшення голок в зоні в'язання при обертальному та реверсивному рухах голкового циліндра для послідовного звуження та розширення петельних рядів при в'язанні п'яткових карманів шкарпеток.

Відомий пристрій для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів [А. с. 1331921 ССРСР, МПК D 04 В 9/20, 1987], що містить палець, закріплений на рухомій ланці, шарнірно з'єднаний з каменями двох спрямовуючих куліс, які містять пружини, зв'язані за допомогою з'єднувальних ланок зі штоком. Палець у відомій конструкції призводить до того, що при в'язанні п'яткових карманів є ймовірність передчасного сходу п'ятки голки з пальця на завершальній стадії відбору голки через зменшення площі дотику її п'ятки з горизонтальною та вертикальною площадками пальця, що негативно впливає на силу притискання в кінематичній парі. Це суттєво позначається на функціональній надійності відбору голок, особливо при інтенсифікації швидкісних режимів роботи автомату і може призвести до появи масових поломок п'яток та набору петель гачками голок.

Таким чином, в основу корисної моделі поставлена задача створення пристрою для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів, в якому зміною форми елементів, забезпечилось би підвищення довговічності роботи пристрою особливо на швидкісних режимах роботи.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів, що включає палець, закріплений на рухомій ланці, шарнірно з'єднаний з каменями двох спрямовуючих куліс, які містять пружини, зв'язані за допомогою з'єднувальних ланок зі штоком, згідно з корисною моделлю, пружини виконано витими конічними а мають криволінійні характеристики жорсткості.

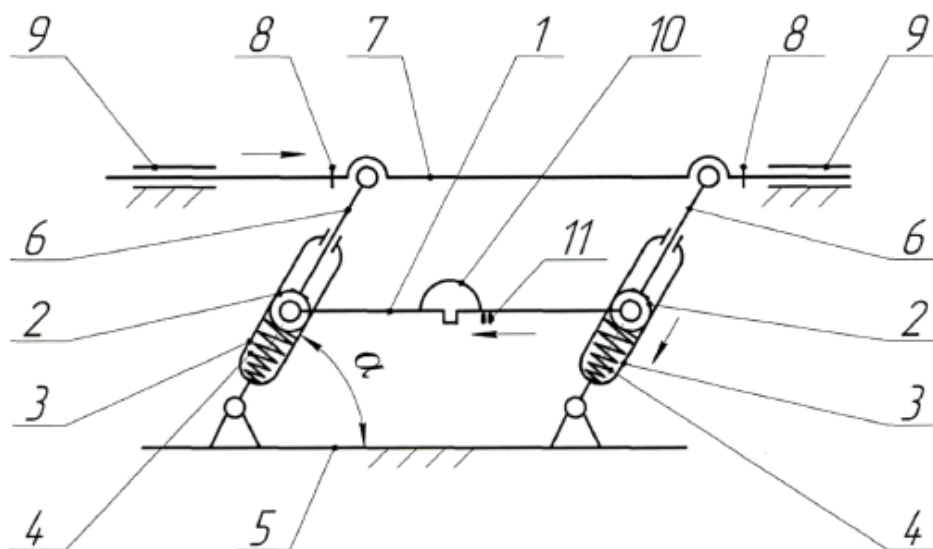
На кресленні представлена кінематична схема пристрою для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів.

Пристрій для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів складається з рухомої ланки 1, яка шарнірно з'єднана з каменями 2 двох спрямовуючих куліс 3, які містять конічні виті пружини 4 і шарнірно закріплені на нерухомій станині 5 та кінематично зв'язані за допомогою з'єднувальних ланок 6 зі штоком 7. Шток 7 з обмежувачами 8 та напрямними опорами 9 призначений для регулювання робочого ходу рухомої ланки 1, на якій закріплено палець 10 пристрою. Палець 10 пристрою відбору голок розміщується в в'язальній системі перпендикулярно до твірної голкового циліндра та в площині осі його обертання.

Принцип роботи пристрою для відбору голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів полягає в наступному. Робоче положення пристрою на режимах обертального або реверсивного руху голкового циліндра задається від механізму управління через шток 7, який має зворотно-поступальний рух в напрямних опорах 9, що жорстко зв'язані зі станиною 5. Обмежувачі 8 ходу штока 7 забезпечують розміщення куліс 3 під заданим кутом α відносно нерухомої станини 5. При підході справа двох крайніх п'яток 11 в'язальних голок до пальця 10 пристрою (напряму руху показано стрілкою), обертанням циліндра п'ятки голки уводять за собою палець 10 на рухомій ланці 1, яка переміщує камені 2 вниз вздовж напрямних куліс 3 разом з п'ятками 11, які опускаються під кутом α , і вводяться в робоче положення. При стисканні конічні виті пружини 4 із заданими криволінійними характеристиками жорсткості забезпечують необхідну силу притискання п'яток 11 в'язальних голок до пальця 10 пристрою. Жорсткість конічної виті пружини неперервно зростає при зменшенні числа вільних витків, а також додатково при зміні діаметра пружини по висоті та кроку її витків. Це дозволяє варіювати жорсткістю пружини зміною її геометричних параметрів. Окрім того, конічні пружини в порівнянні з циліндричними є стійкіші і мають вищу циклічну довговічність. При переміщенні штока 7 від механізму управління вліво забезпечується поворот куліс 3 на додатковий кут в 90 градусів, що дозволяє при зміні обертального руху голкового циліндра на реверсивний повторювати цикл в раніше наведеній послідовності виключення двох голок, п'ятки 11 яких підходять до пальця 10 зліва.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для індивідуального відбору в'язальних голок на шкарпетковому автоматі при в'язанні п'яткових карманів шкарпеток, що містить палець, закріплений на рухомій ланці, шарнірно з'єднаний з каменями двох спрямовуючих куліс, які містять пружини, зв'язані за допомогою з'єднувальних ланок зі штоком, який **відрізняється** тим, що пружини виконано конічними та мають криволінійні характеристики жорсткості.



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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