



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98257** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
D04B 15/16 (2006.01)
D04B 15/94 (2006.01)
D04B 23/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

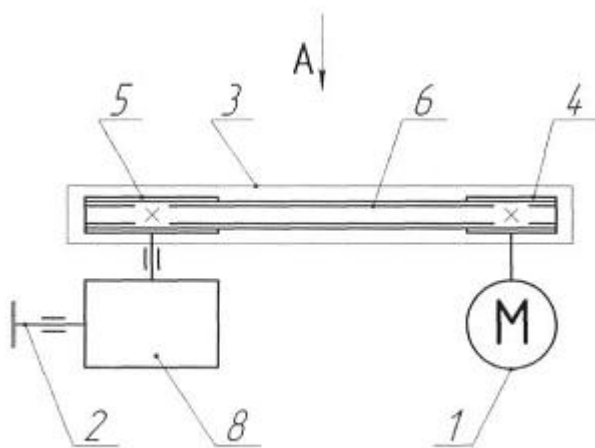
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 11284	(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Здоренко Валерій Георгійович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 16.10.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.04.2015	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.04.2015, Бюл.№ 8	

(54) ПРИВІД В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Привід в'язальної машини містить електродвигун, приводний вал, клинопасову передачу з натяжним роликом, ведучий шків якої жорстко встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків кінематично з'єднаний з приводним валом, важіль та електромагніт, причому на одному кінці важеля встановлено натяжний ролик, а інший кінець з'єднано з електромагнітом. Оснащений кулачком, з'єднаним з електромагнітом, та додатковим електромагнітом з упором, причому упор розташований з можливістю взаємодії з кулачком.



Фиг. 1

UA 98257 U

Корисна модель належить до галузі легкого машинобудування, а саме до приводів в'язальних машин.

Відомий привід в'язальної машини, що містить привід в'язальної машини, що містить електродвигун, приводний вал, клинопасову передачу з натяжним роликом, ведучий шків якої жорстко встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків кінематично з'єднаний з приводним валом, важіль та електромагніт, причому на одному кінці важеля встановлено натяжний ролик, а інший кінець з'єднано з електромагнітом (Патент України на корисну модель № 23726, МПК: D04 B 15/94, 2007 р.). Підключення електромагніту до мережі протягом всього часу роботи в'язальної машини, оскільки натяжний ролик для забезпечення працездатності клинопасової передачі повинен весь час притискуватись до пасів зусиллям електромагніту, вимагає додаткових витрат електроенергії, що призводить до збільшення її загальних витрат та зниження довговічності роботи привода в'язальної машини.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити такий привід в'язальної машини, в якому введення нових елементів та їх зв'язків, забезпечило б підвищення довговічності роботи привода в'язальної машини при економії його електроенергії.

Поставлена задача вирішена тим, що привід в'язальної машини, що містить привід в'язальної машини, що містить електродвигун, приводний вал, клинопасову передачу з натяжним роликом, ведучий шків якої жорстко встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків кінематично з'єднаний з приводним валом, важіль та електромагніт, причому на одному кінці важеля встановлено натяжний ролик, а інший кінець з'єднано з електромагнітом, згідно з корисною моделлю, оснащений кулачком, з'єднаним з електромагнітом, та додатковим електромагнітом з упором, причому упор розташований з можливістю взаємодії з кулачком.

Введення в привід в'язальної машини кулачка, з'єданого з електромагнітом та додаткового електромагніту з упором, розташованим з можливістю взаємодії з кулачком, дозволяє вимкнути електромагніт, що забезпечує підвищення довговічності роботи привода при економії електроенергії.

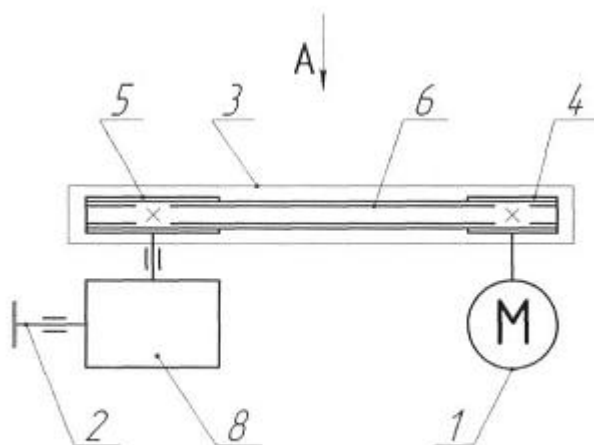
На фіг. 1 представлена кінематична схема привода в'язальної машини. На фіг. 2 представлено вид А привода в'язальної машини.

Привід в'язальної машини містить електродвигун 1, приводний вал 2, клинопасову передачу 3, що містить ведучий шків 4, жорстко встановлений на валу електродвигуна 1, ведений шків 5, паси 6 та натяжний ролик 7. Ведений шків 5 кінематично за допомогою блоку механічних передач 8 з'єднаний з приводним валом 2. Натяжний ролик 7 з'єднаний з кінцем важеля 9, другий кінець якого з'єднаний з електромагнітом 10. До електромагніту 10 приєднаний кулачок 11. Привід містить також додатковий електромагніт 12 з упором 13.

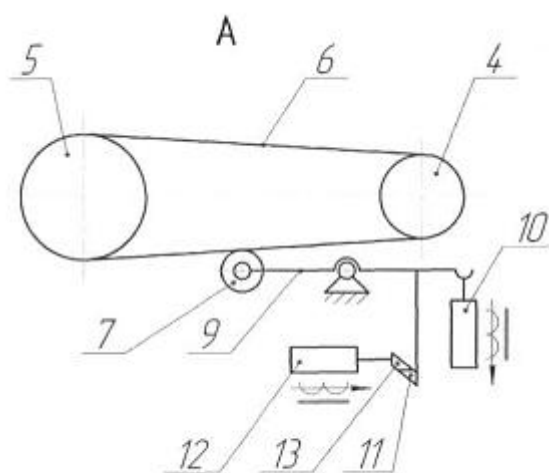
Принцип роботи привода такий (схема керування роботою привода виконана таким чином, що вмикання електромагніту 10 здійснюється з запізненням після вмикання електродвигуна 1). При вмиканні електродвигуна 1 його пусковий момент витрачається лише на розгін ротора та ведучого шківів 4, оскільки натяжний ролик 7 не притискується до пасів 6, не натягуючи їх, що унеможливорює передачу пускового моменту електродвигуна від ведучого шківів 4 веденому шківу 5, тобто механізмам в'язальної машини (на фіг. 1, 2 не показані). Після заздалегідь заданої витримки часу електромагніт 10 вмикається, притискаючи натяжний ролик 7 до пасів 6, натягуючи їх і, таким чином, здійснюючи кінематичний зв'язок ведучого шківів 4 з веденим шківом 5. Одночасно з цим кулачок 11 заходить під упор 13, фіксуючи робоче положення клинопасової передачі і привода в цілому, що дає можливість після цього, з метою збереження електроенергії, вимкнути електромагніт 10. Далі обертальний рух ведучого шківів 4 передається веденому шківу 5 і приводному валу 2, кінематично зв'язаному з веденим шківом 5 за допомогою блоку механічних передач 8. Обертальний рух приводного вала 2 передається механізмам в'язальної машини, що необхідно для її роботи - в'язання трикотажного полотна або готових виробів. Механізми машини та деталі передач привода при цьому приводяться в рух обмеженим пусковим моментом електродвигуна і не піддаються значним динамічним навантаженням, що призводить до підвищення довговічності роботи привода в'язальної машини. При зупинці в'язальної машини одночасно з вимкненням електродвигуна 1 вмикається додатковий електромагніт 12, звільняючи упор 13 від фіксації кулачка 11, що дає змогу натяжному ролику 7 переміститись вниз (згідно з фіг. 2), усуваючи натяг пасів 6, що призводить до розриву кінематичного зв'язку ведучого 4 та веденого 5 шківів (вихідне положення при пуску в'язальної машини). Після звільнення упора 13 від фіксації кулачка 11 додатковий електромагніт 12 вимикається.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Привід в'язальної машини, що містить електродвигун, приводний вал, клинопасову передачу з натяжним роликком, ведучий шків якої жорстко встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків кінематично з'єднаний з приводним валом, важіль та електромагніт, причому на одному кінці важеля встановлено натяжний ролик, а інший кінець з'єднано з електромагнітом, який відрізняється тим, що оснащений кулачком, з'єднаним з електромагнітом, та додатковим електромагнітом з упором, причому упор розташований з можливістю взаємодії з кулачком.
- 10



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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