

# УКРАЇНА

**(19) UA      (11) 98253      (13) U**

**(51) МПК (2015.01)**

**D04B 15/16 (2006.01)**

**D04B 15/94 (2006.01)**

D04B 23/00

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ**

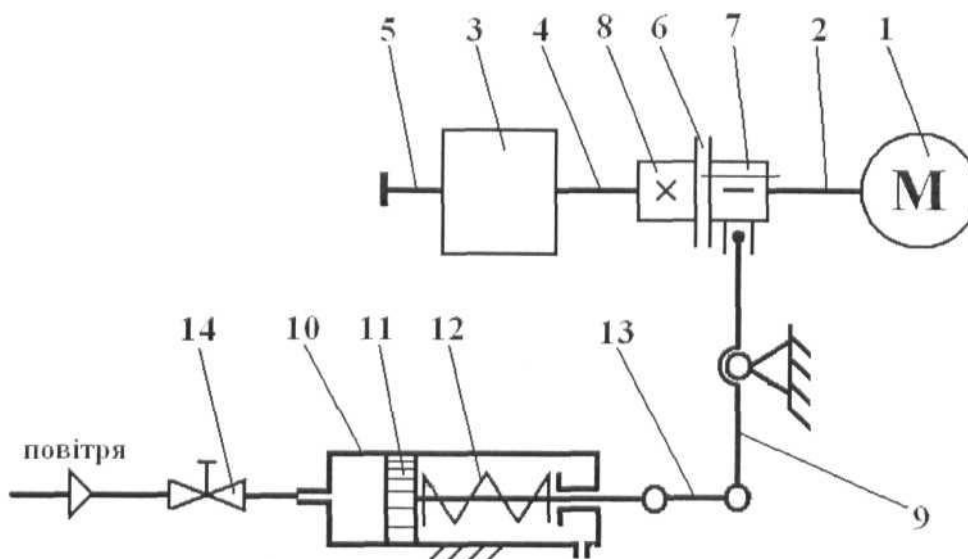
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2014 11278</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>16.10.2014</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.04.2015</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.04.2015, Бюл.№ 8</b></p>	<p>(72) Винахідник(и):  <b>Піпа Борис Федорович (UA),  Марченко Анатолій Іванович (UA),  Музичишин Сергій Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и):  <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,  вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,  01601 (UA)</b></p>
---	---

### (54) ПРИВІД В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Привід в'язальної машини містить електродвигун з валом, блок механічних передач з вхідним валом та привідний вал, з'єднаний за допомогою блока механічних передач з електродвигуном. Додатково оснащений фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, важелем, пневмоциліндром та дроселем, з'єднаними між собою, причому ведуча півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана за допомогою важеля з пневмоциліндром, пневмоциліндр з'єднаний з дроселем, а ведена півмуфта жорстко встановлена на вхідному валу блока механічних передач.



**UA 98253 U**



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

Відомий привід в'язальної машини, що містить електродвигун з валом, блок механічних передач з вхідним валом та приводний вал, з'єднаний за допомогою блока механічних передач з електродвигуном (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Павленко Г.І. Наукові основи проектування та удосконалення систем гальмування круглов'язальних машин. - К.: КНУТД, 2003, с. 19, рис. 1.8). У відомому приводі в період його пуску виникають значні динамічні навантаження, які в 3 і більше разів перевищують статичні навантаження привода, що призводить до зниження довговічності його роботи.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити такий привід в'язальної машини, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи приводу в'язальної машини.

Поставлена задача вирішується тим, що привід в'язальної машини, що містить електродвигун з валом, блок механічних передач з вхідним валом та привідний вал, з'єднаний за допомогою блока механічних передач з електродвигуном, згідно з корисною моделлю, додатково оснащений фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, важелем, пневмоциліндром та дроселем, з'єднаними між собою, причому ведуча півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана за допомогою важеля з пневмоциліндром, пневмоциліндр з'єднаний з дроселем, а ведена півмуфта жорстко встановлена на вхідному валу блока механічних передач.

Оснащення приводу в'язальної машини фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, важелем, пневмоциліндром та дроселем, з'єднаними між собою, причому ведуча півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана за допомогою важеля з пневмоциліндром, пневмоциліндр з'єднаний з дроселем, а ведена півмуфта жорстко встановлена на вхідному валу блока механічних передач, дозволяє здійснювати попереднє напруження пружних в'язей приводу та регулювання величини пускового моменту електродвигуна, що призводить до зниження динамічних навантажень привода і, як наслідок, до підвищення довговічності його роботи приводу.

На кресленні представлена кінематична схема приводу в'язальної машини.

Привід в'язальної машини містить електродвигун 1 з валом 2, блок механічних передач 3 з вхідним валом 4, привідний вал 5, з'єднаний за допомогою блока механічних передач 3 з електродвигуном 1, фрикційну муфту 6 з ведучою 7 та веденою 8 півмуфтами, важіль 9, пневмоциліндр 10 з поршнем 11 та пружиною 12, з'єднувальну ланку 13 та дросель 14, з'єднані між собою, причому ведуча півмуфта 7 встановлена на валу 2 електродвигуна 1 з можливістю осьового переміщення та з'єднана за допомогою важеля 9, з'єднувальної ланки 13 та поршня 11 з пневмоциліндром 10, пневмоциліндр 10 з'єднаний з дроселем 14, а ведена півмуфта 8 жорстко встановлена на вхідному валу 4 блока механічних передач 3.

Принцип роботи приводу в'язальної машини полягає в наступному. Перед пуском в'язальної машини електродвигун 1 залишається нез'єднаним за допомогою фрикційної муфти 6 з блоком механічних передач 3. Після подальшого його вмикання частково відкривається дросель 14 і повітря з пневмосистеми (на кресленні не показана) подається в пневмоциліндр 10. При цьому поршень 11, стискаючи пружину 12, переміщує з'єднувальну ланку 13 і повертаючи важіль 9 притискує ведучу півмуфту 7 до веденої півмуфти 8. Сила притиску півмуфт 7, 8 за допомогою дроселя 14 досягається такою, що її недостатньо для приведення в рух блока механічних передач 3, тобто для пуску в'язальної машини. При цьому етапі пуску досягається лише попереднє напруження пружних в'язей привода. Через задану витримку часу повністю відкривається дросель 14 і поршень 11 пневмоциліндра 10 збільшує силу притиску півмуфт 7, 8 до величини, необхідної для приведення в рух приводу та інших механізмів в'язальної машини (на кресленні не показані), що необхідно для її роботи - в'язання трикотажного полотна або готових виробів. Величина притиску півмуфт 7, 8 регулюється дроселем 14 і вибирається такою, щоб оптимально зменшити динамічні навантаження приводу в'язальної машини, що приводить до підвищення довговічності його роботи.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід в'язальної машини, що містить електродвигун з валом, блок механічних передач з вхідним валом та привідний вал, з'єднаний за допомогою блока механічних передач з електродвигуном, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, важелем, пневмоциліндром та дроселем, з'єднаними між собою, причому ведуча півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового

переміщення та з'єднана за допомогою важеля з пневмоциліндром, пневмоциліндр з'єднаний з дроселем, а ведена півмуфта жорстко встановлена на входному валу блока механічних передач.

