



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117511** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
D04B 15/16 (2006.01)
D04B 15/94 (2006.01)
D04B 23/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

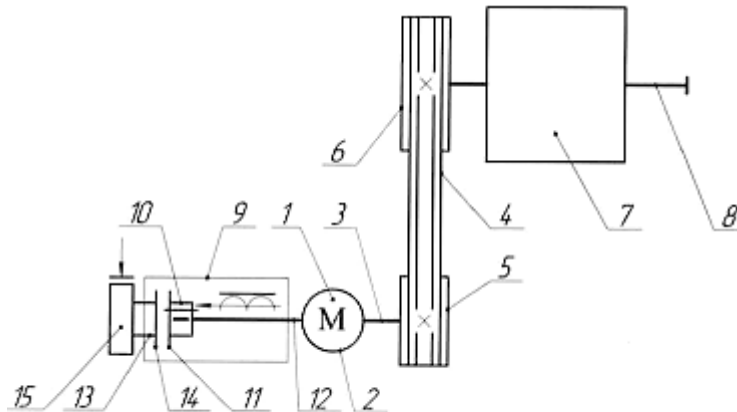
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 00929	(72) Винахідник(и): Піпа Борис Федорович (UA), Рубанка Микола Миколайович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.02.2017	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.06.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.06.2017, Бюл.№ 12	

(54) ПРИВІД В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Привід в'язальної машини містить електродвигун з корпусом та валом, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на одному кінці вала електродвигуна, і веденим шківом та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом. Додатково обладнаний гальмом та електромагнітною фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, причому обидва кінці вала електродвигуна розташовані за межами його корпусу, ведуча півмуфта встановлена на другому кінці вала електродвигуна з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта жорстко з'єднана з гальмом.



UA 117511 U

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

Відомий привід в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом та валом, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на одному кінці вала електродвигуна, і веденим шківом та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Павленко Г.І. Наукові основи проектування та удосконалення систем гальмування круглов'язальних машин. - К.: КНУТД, 2003, с. 19, фіг. 1.8). У приводі в період його пуску виникають значні динамічні навантаження, які в 3 і більше разів перевищують статичні навантаження привода в'язальної машини, що призводить до зниження довговічності його роботи.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити такий привід в'язальної машини, в якому введення додаткових елементів та їх зв'язків забезпечило би підвищення довговічності роботи привода в'язальної машини.

Поставлена задача вирішена тим, що привід в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом та валом, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на одному кінці вала електродвигуна, і веденим шківом та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом, згідно з корисною моделлю, обладнаний гальмом та електромагнітною фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, причому обидва кінці вала електродвигуна розташовані за межами його корпусу, ведуча півмуфта встановлена на другому кінці вала електродвигуна з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта жорстко з'єднана з гальмом.

Додаткове обладнання привода в'язальної машини гальмом та електромагнітною фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, причому обидва кінці вала електродвигуна розташовані за межами його корпусу, ведуча півмуфта встановлена на другому кінці вала електродвигуна з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта жорстко з'єднана з гальмом дозволяє обмежити величину пускового моменту електродвигуна, що призводить до зниження пускових динамічних навантажень привода в'язальної машини та сприяє підвищенню довговічності його роботи.

На кресленні представлена кінематична схема привода в'язальної машини.

Привід в'язальної машини містить електродвигун 1 з корпусом 2 та валом 3, пасову передачу 4 з ведучим шківом 5, жорстко встановленим на кінці вала 3 електродвигуна 1, і веденим шківом 6, блок механічних передач 7 з приводним валом 8, з'єднаний з веденим шківом 6, та електромагнітну фрикційну муфту 9, яка містить ведучу півмуфту 10 з дисками 11, встановлену на другому кінці 12 вала 3 електродвигуна 1 з можливістю осьового переміщення, та ведену півмуфту 13 з дисками 14, закріплену нерухомо на кінці 12 вала 3 та з'єднану з гальмом 15. При цьому обидва кінці вала 3 електродвигуна 1 розташовані за межами його корпусу 2.

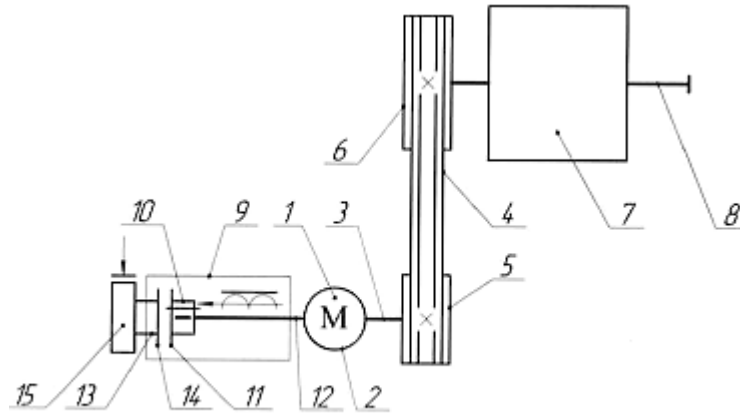
Принцип роботи привода в'язальної машини такий. Електрична схема управління привода (на кресленні не показана) виконана таким чином, що спершу вмикається електромагнітна фрикційна муфта 9, з'єднуючи електродвигун 1 з гальмом 15, а потім, з деякою затримкою в часі, електродвигун 1. Момент сил тертя гальма 15 відбирає частину пускового моменту електродвигуна, що вмикається після спрацювання електромагнітної фрикційної муфти, зменшує величину пускового моменту, що його передає електродвигун привода в'язальної машини, зменшуючи при цьому динамічні навантаження привода, що, в свою чергу, призводить до підвищення надійності та довговічності його роботи.

Після закінчення перехідного режиму роботи привода в'язальної машини (пуск електродвигуна) електромагнітна фрикційна муфта 9 вимикається, відключаючи від вала електродвигуна постійно замкнене гальмо 15, що виключає вплив гальмівного моменту та сил інерції гальма на роботу привода в режимі сталого руху. При вимиканні електродвигуна 1 одночасно вмикається електромагнітна фрикційна муфта 9, з'єднуючи кінець 12 вала електродвигуна 1 з гальмом 15, що зменшує час гальмування в'язальної машини, забезпечуючи умову одержання якісного трикотажного полотна або готових виробів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом та валом, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на одному кінці вала електродвигуна, і веденим шківом та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом, який **відрізняється** тим, що обладнаний гальмом та електромагнітною фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами, причому обидва кінці вала електродвигуна розташовані за

межами його корпусу, ведуча півмуфта встановлена на другому кінці вала електродвигуна з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта жорстко з'єднана з гальмом.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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