



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99782** (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**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 13855</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Піпа Борис Федорович (UA),</b> <b>Музицишин Сергій Володимирович (UA),</b> <b>Чабан Олексій Віталійович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>24.12.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2015</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ</b> <b>УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,</b> вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2015, Бюл.№ 12</b>	

**(54) ПРИВІД В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**

**(57) Реферат:**

Привід в'язальної машини містить електродвигун з корпусом та валом, що має два кінці, один з яких виходить за межі корпусу, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на кінці вала електродвигуна, і веденим шківом, та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом, крім того додатково обладнаний маховиком та електромагнітною фрикційною муфтою, що включає ведучу та ведену півмуфти з дисками, причому другий кінець вала розташований за межами корпусу, маховик та електромагнітна фрикційна муфта встановлені на цьому кінці вала, ведуча півмуфта з дисками встановлена з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта з дисками жорстко з'єднана з маховиком.

UA 99782 U

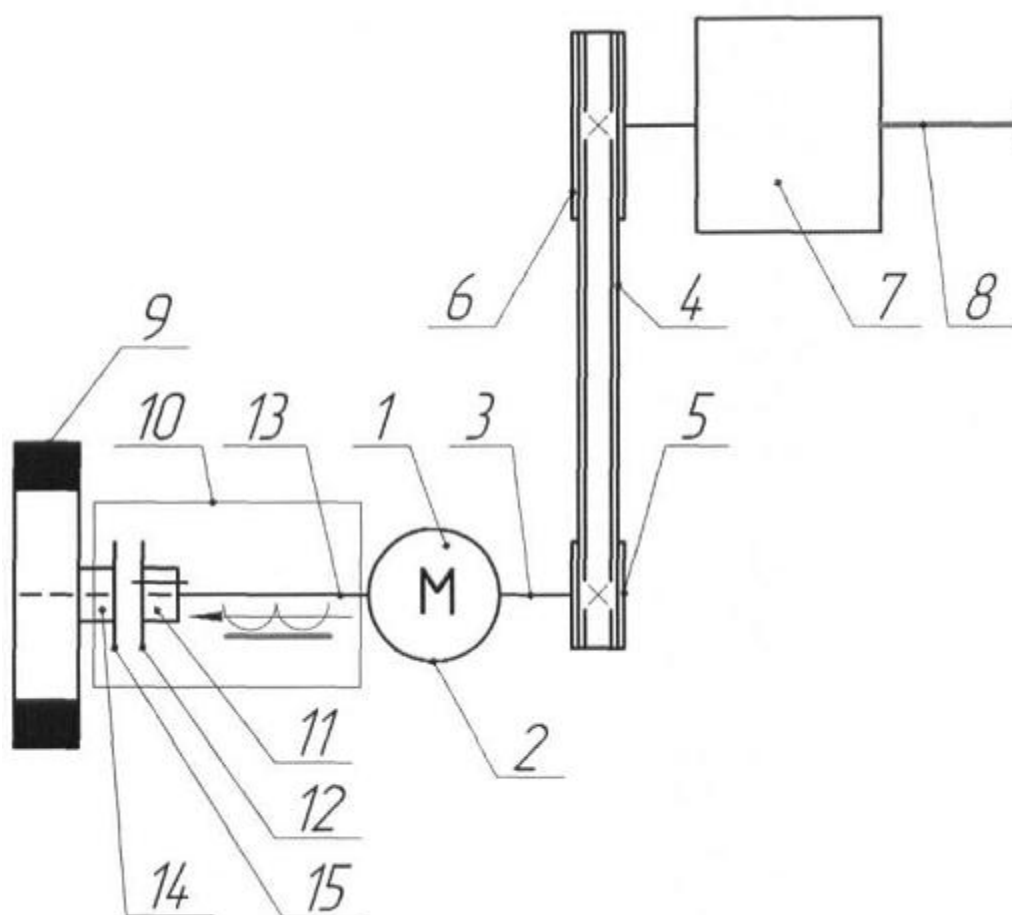


Fig.

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, що має два кінці, один з яких виходить за межі корпусу, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на 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, рис. 1.8). У приводі в період його пуску виникають динамічні навантаження, які в 3 і більше разів перевищують статичні навантаження, що знижує довговічність 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 привода в'язальної машини.

Поставлена задача вирішена тим, що привід в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом та валом, що має два кінці, один з яких виходить за межі корпусу, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на кінці вала електродвигуна, і веденим шківом, та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний маховиком та електромагнітною фрикційною муфтою, що включає ведучу та ведену півмуфти з дисками, причому другий кінець вала розташований за межами корпусу, маховик та електромагнітна фрикційна муфта встановлені на цьому кінці вала, ведуча півмуфта з дисками встановлена з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта з дисками жорстко з'єднана з маховиком.

Додаткове обладнання привода в'язальної машини маховиком та електромагнітною фрикційною муфтою з ведучою та веденою півмуфтами та дисками, причому другий кінець вала розташований за межами корпусу, маховик та електромагнітна фрикційна муфта встановлені на цьому кінці вала, ведуча півмуфта з дисками встановлена з можливістю осьового переміщення, а ведена півмуфта з дисками жорстко з'єднана з маховиком, дозволяє знизити величину пускового моменту електродвигуна за рахунок розподілу його між маховиком та передачами привода, що призводить до зниження пускових динамічних навантажень привода в'язальної машини та забезпечує підвищення довговічності його роботи.

На кресленні представлена кінематична схема привода в'язальної машини.

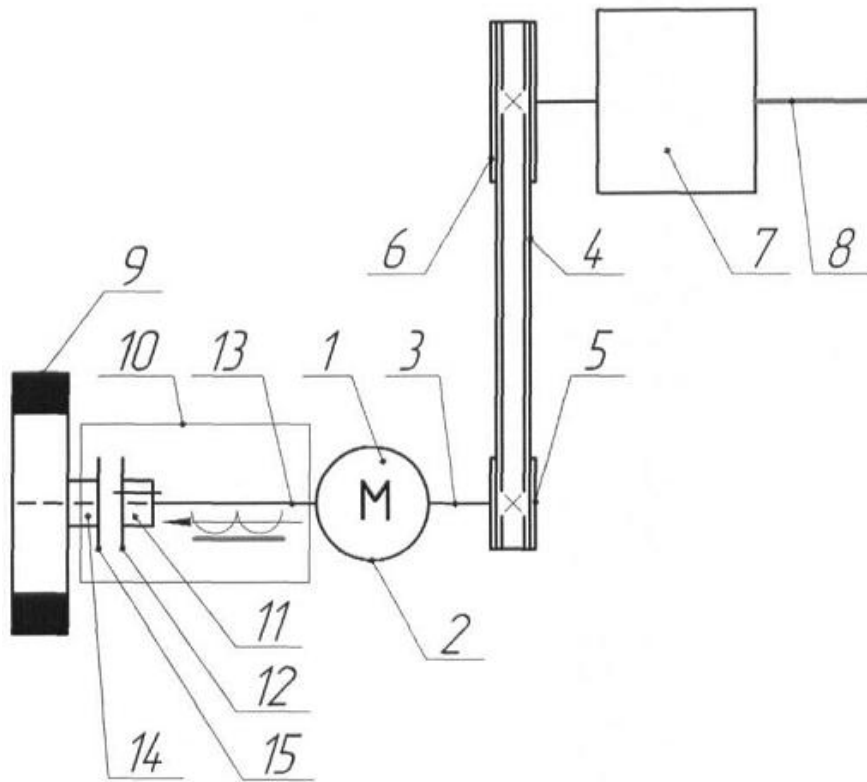
Привід в'язальної машини містить електродвигун 1 з корпусом 2 та валом 3, пасову передачу 4 з ведучим шківом 5, жорстко встановленим на кінці вала електродвигуна, і веденим шківом 6, блок механічних передач 7 з приводним валом 8, з'єднаний з веденим шківом 6, маховик 9 та електромагнітну фрикційну муфту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

Принцип роботи привода в'язальної машини полягає в наступному (схема керування пуском привода розроблена таким чином, що спочатку вмикається електромагнітна фрикційна муфта, з'єднуючи маховик з валом електродвигуна, а потім, з деякою затримкою, вмикається електродвигун; після виходу привода на сталий режим руху електромагнітна фрикційна муфта вимикається, роз'єднуючи зв'язок маховика з валом електродвигуна). При вмиканні електромагнітної фрикційної муфти 10 під дією електромагнітних сил ведуча півмуфта 11 з дисками 12 притискується до нерухомих дисків 14 веденої півмуфти 14. Момент сил тертя, що виникає в зоні взаємодії дисків 12 з дисками 15, з'єднує маховик з валом електродвигуна, що збільшує момент інерції ведучої маси привода, зменшуючи тим самим пусковий момент, що передається йому при пуску і, забезпечує, таким чином, зниження динамічних навантажень привода в'язальної машини, що, в свою чергу, призводить до підвищення надійності та довговічності його роботи.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом та валом, що має два кінці, один з яких виходить за межі корпусу, пасову передачу з ведучим шківом, жорстко встановленим на кінці вала електродвигуна, і веденим шківом, та блок механічних передач з приводним валом, з'єднаний з веденим шківом, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний маховиком та електромагнітною фрикційною муфтою, що включає ведучу та ведену півмуфти з дисками, причому другий кінець вала розташований за межами корпусу, маховик та електромагнітна фрикційна муфта встановлені на цьому кінці вала, ведуча півмуфта

з дисками встановлена з можливістю осевого переміщення, а ведена півмуфта з дисками жорстко з'єднана з маховиком.



Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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

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