



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92547** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
D04B 23/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 01844	(72) Винахідник(и): Чабан Віталій Васильович (UA), Піпа Борис Федорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.02.2014	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.08.2014	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.08.2014, Бюл.№ 16	

(54) ПРИВІД ОСНОВОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Привід основов'язальної машини містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу. Привід оснащений електромагнітом, з'єднаним з електродвигуном, повзуном, на якому встановлений електродвигун, та пружиною розтягу, прикріпленою до електродвигуна з протилежної до електромагніту сторони.

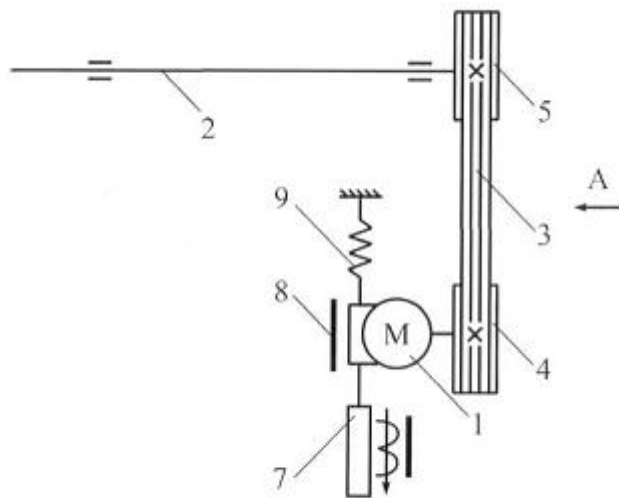


Fig. 1

UA 92547 U

Корисна модель належить до галузі трикотажного машинобудування, а саме до приводів основов'язальних машин.

Відомий привід основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу (Чабан В.В., Бакан Л.А., Піпа Б.Ф. Динаміка основов'язальних машин. - К.: КНУТД, 2012. - С. 13, рис. 1.2). Натяг пасів клинопасової передачі здійснюється за допомогою салазок, на яких встановлено електродвигун з ведучим шківом, що зумовлює постійний кінематичний зв'язок ведучого та веденого шківів клинопасової передачі, та є причиною передачі механізмів машини в період пуску значного пускового моменту електродвигуна, і, таким чином, зумовлює значні динамічні перевантаження привода та інших механізмів машини, що призводить до зниження надійності та довговічності роботи привода.

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

Поставлена задача вирішена тим, що у приводі основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, згідно з корисною моделлю, додатково оснащений електромагнітом, з'єднаним з електродвигуном, повзуном, на якому встановлений електродвигун, та пружиною розтягу, прикріпленою до електродвигуна з протилежної до електромагніту сторони.

Додаткове оснащення привода основов'язальної машини електромагнітом, з'єднаним з електродвигуном, повзуном, на якому встановлений електродвигун, та пружиною розтягу, прикріпленою до електродвигуна з протилежної до електромагніту сторони, дозволяє забезпечити кінематичний зв'язок ведучого та веденого шківів клинопасової передачі лише при вмиканні електромагніту після попереднього пуску електродвигуна, що обмежує передачу пускового моменту електродвигуна механізмів та деталям основов'язальної машини в період його пуску, що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи привода.

На фіг. 1 представлена кінематична схема привода основов'язальної машини.

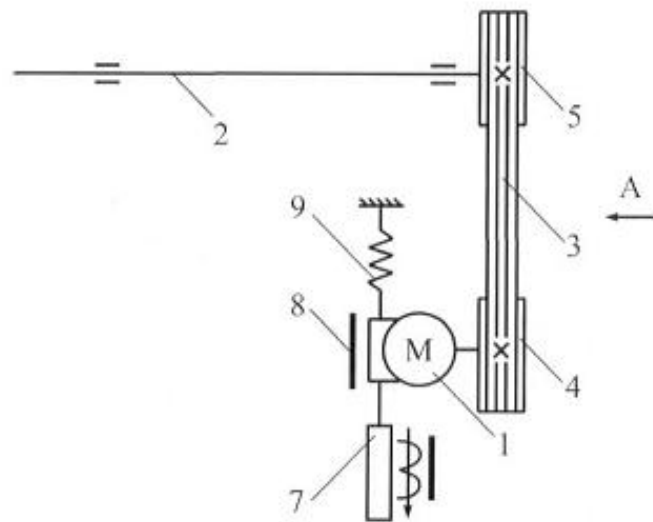
На фіг. 2 представлено вид А привода основов'язальної машини.

Привід основов'язальної машини містить електродвигун 1, головний вал 2, клинопасову передачу 3, що містить ведучий шків 4, встановлений на валу електродвигуна 1, ведений шків 5, встановлений на головному валу 2, та паси 6, електромагніт 7, з'єднаний з електродвигуном 1, повзун 8, на якому встановлений електродвигун та пружина розтягу 9, прикріплена до електродвигуна 1 з протилежної від електромагніту 7 сторони.

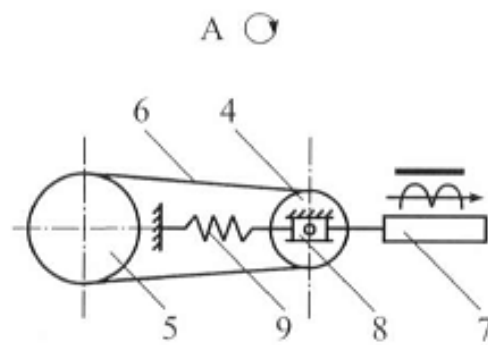
Принцип роботи привода такий (схема керування роботою привода виконана таким чином, що вмикання електромагніту здійснюється з запізненням після вмикання електродвигуна). При вмиканні електродвигуна 1 його пусковий момент витрачається лише на розгін ротора та ведучого шківів 4, оскільки під дією пружини розтягу 9 електродвигун 1 і, відповідно, ведучий шків 4 знаходяться у вихідному положенні зліва (згідно з фіг. 2), що усуває натяг пасів 6 і, таким чином, унеможливує передачу пускового моменту електродвигуна від ведучого шківів 4 веденому шківу 5, тобто механізмів основов'язальної машини. Після заздалегідь заданої витримки часу вмикається електромагніт 7, який, долаючи зусилля пружини розтягу 9 та сили опору повзуна 8, переміщує електродвигун 1 вправо (згідно з фіг. 2), натягуючи паси 6. При цьому здійснюється кінематичний зв'язок ведучого шківів 4 з веденим шківом 5. Обертальний рух ведучого шківів 4 передається веденому шківу 5 і головному валу 2. Обертальний рух головного вала 2 передається відповідно механізмів в'язання та товароприйому (на фіг. 1, 2 не показані), що необхідно для роботи основов'язальної машини - в'язання основов'язального полотна. 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 надійності та довговічності роботи привода основов'язальної машини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід основов'язальної машини, що містить електродвигун, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений електромагнітом, з'єднаним з електродвигуном, повзуном, на якому встановлений електродвигун, та пружиною розтягу, прикріпленою до електродвигуна з протилежної до електромагніту сторони.



Фиг. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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