



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102965** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**D04B 23/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

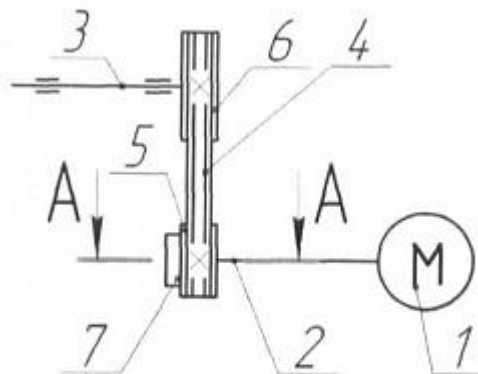
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 05470</b>	(72) Винахідник(и): <b>Чабан Віталій Васильович (UA), Піпа Борис Федорович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>03.06.2015</b>	(73) Власник(и): <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.11.2015</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.11.2015, Бюл.№ 22</b>	

## (54) ПРИВІД ОСНОВОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

### (57) Реферат:

Привід основов'язальної машини містить електродвигун з валом, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу. Додатково обладнаний пружною муфтою з двома півмуфтами та циліндричною пружиною кручення, встановленою на валу електродвигуна, причому одна із півмуфт виконана у вигляді втулки, жорстко закріпленої на валу електродвигуна, друга півмуфта виконана у вигляді ведучого шків, а циліндрична пружина кручення з'єднує півмуфти між собою.



Фіг. 1

UA 102965 U



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

Відомий привід основов'язальної машини, що містить електродвигун з валом, 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. 10, рис. 1.1). Пусковий момент електродвигуна у відомому приводі під час пуску основов'язальної машини призводить до значних динамічних навантажень, що знижує довговічність 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 довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішується тим, що привід основов'язальної машини, що містить електродвигун з валом, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний пружною муфтою з двома півмуфтами та циліндричною пружиною кручення, встановленою на валу електродвигуна, причому одна із півмуфт виконана у вигляді втулки, жорстко закріпленої на валу електродвигуна, друга півмуфта виконана у вигляді ведучого шківа, а пружина кручення з'єднує півмуфти між собою.

Обладнання приводу основов'язальної машини пружною муфтою з двома півмуфтами та циліндричною пружиною кручення, встановленою на валу електродвигуна, причому одна із півмуфт виконана у вигляді втулки, жорстко закріпленої на валу електродвигуна, друга півмуфта виконана у вигляді ведучого шківа, а пружина кручення з'єднує півмуфти між собою, дозволяє здійснювати пуск основов'язальної машини при зниженому пусковому моменту електродвигуна, що призводить до зниження пускових динамічних навантажень і, як наслідок, до підвищення довговічності роботи привода основов'язальної машини.

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

На фіг. 2 представлено розріз А - А приводу основов'язальної машини.

Привід основов'язальної машини містить електродвигун 1 з валом 2, головний вал 3, клинопасову передачу 4, ведучий шків 5 якої встановлено на валу 2 електродвигуна 1, а ведений шків 6 встановлено на головному валу 3, та пружну муфту 7, яка містить одну півмуфту, виконану у вигляді втулки 8, другу півмуфту, виконану у вигляді ведучого шківа 5, та циліндричну пружину кручення 9, кінець 10 якої з'єднаний з втулкою 8, а другий кінець 11 з'єднаний з ведучим шківом 5. Втулка 8 встановлена на валу 2 електродвигуна та жорстко закріплена на ньому за допомогою шпонки 12. Обмеження осьового переміщення пружної муфти 7 забезпечують шайба 13 та гвинт 14.

Принцип роботи привода основов'язальної машини полягає в наступному. При пуску основов'язальної машини пусковий момент електродвигуна 1, знижений деформацією циліндричної пружини кручення 9, передається ведучому шківу 5 клинопасової передачі 4. За допомогою циліндричної пружини кручення 9, що з'єднує вал 2 електродвигуна 1 з ведучим шківом 5, та клинопасової передачі 4 обертальний рух вала 2 електродвигуна 1 далі передається головному валу 3 та механізмам основов'язальної машини (на фіг. 1, 2 не показані), що необхідно для в'язання основов'язального полотна. Завдяки зниженню пружною муфтою 7 пускового моменту електродвигуна 1 досягається зниження динамічних навантажень привода основов'язальної машини, що призводить до підвищення надійності та довговічності його роботи.

При зміні режиму роботи основов'язальної машини, зумовленій як швидкісними, так і силовими параметрами, необхідна зміна жорсткості пружної муфти 7 досягається заміною циліндричної пружини кручення 9 на іншу циліндричну пружину кручення з необхідною для даного режиму роботи жорсткістю.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід основов'язальної машини, що містить електродвигун з валом, головний вал та клинопасову передачу, ведучий шків якої встановлено на валу електродвигуна, а ведений шків встановлено на головному валу, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний пружною муфтою з двома півмуфтами та циліндричною пружиною кручення, встановленою на валу електродвигуна, причому одна із півмуфт виконана у вигляді втулки, жорстко закріпленої на валу електродвигуна, друга півмуфта виконана у вигляді ведучого шківа, а циліндрична пружина кручення з'єднує півмуфти між собою.

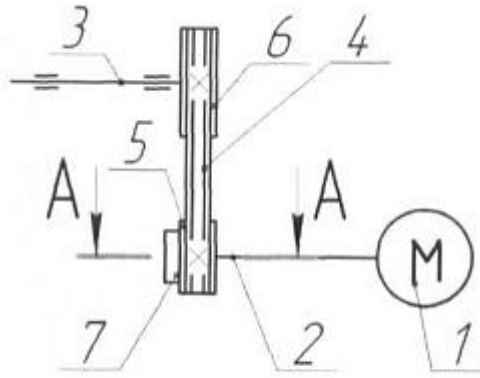


Fig. 1

A-A

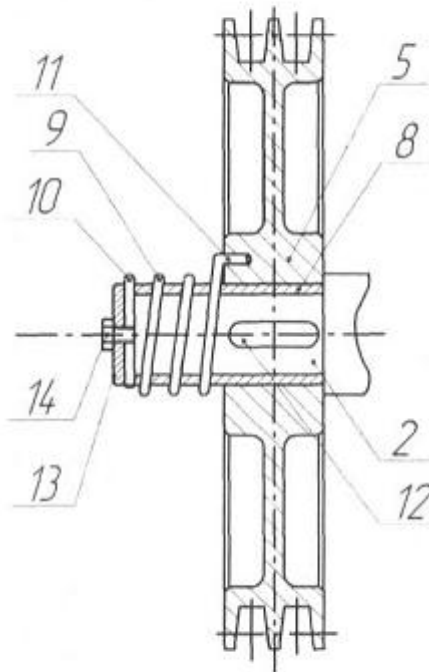


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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