



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103934** (13) **U**

(51) МПК (2015.01)

D04B 7/00**D04B 15/16** (2006.01)**D04B 15/94** (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: u 2015 05676	(72) Винахідник(и): Манойленко Олександр Петрович (UA), Піпа Борис Федорович (UA), Музицишин Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 09.06.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.01.2016, Бюл.№ 1	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**(57) Реферат:**

Пристрій в'язальної машини містить електродвигун з корпусом, ротором та валом, та шків, встановлений на валу електродвигуна, причому корпус електродвигуна встановлено в поворотних опорах. Додатково обладнаний фрикційною муфтою з двома півмуфтами та циліндричним кулачком. Одна півмуфта жорстко з'єднана зі шківом, друга півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана з циліндричним кулачком, жорстко з'єднаним з корпусом, а шків встановлений на валу електродвигуна вільно.

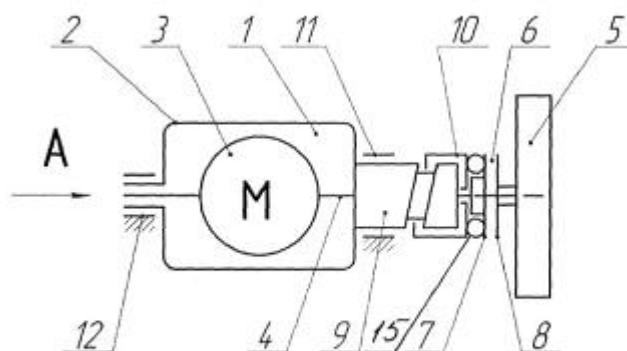


Fig. 1

UA 103934 U

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

Відомий пристрій в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом, ротором та валом, та шків, встановлений на валу електродвигуна, причому корпус електродвигуна встановлено в поворотних опорах (Піпа Б.Ф., Чабан О.В., Музичишин С.В. Приводи в'язальних машин і автоматів з пристроями зниження динамічних навантажень (наукові основи і інженерні методи проектування). - К.: КНУТД, 2015. - С. 221, рис. 3.25). Жорстке кріплення шків на валу електродвигуна не дозволяє ефективно знизити динамічні навантаження, що виникають під час пуску в'язальної машини, що знижує довговічність роботи пристрою в'язальної машини.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий пристрій в'язальної машини, в якому введенням додаткових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи пристрою в'язальної машини.

Поставлена задача вирішена тим, що пристрій в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом, ротором та валом, та шків, встановлений на валу електродвигуна, причому корпус електродвигуна встановлено в поворотних опорах, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний фрикційною муфтою з двома півмуфтами та циліндричним кулачком, причому одна півмуфта жорстко з'єднана зі шківом, друга півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана з циліндричним кулачком, жорстко з'єднаним з корпусом, а шків встановлений на валу електродвигуна вільно.

Додаткове обладнання пристрою в'язальної машини фрикційною муфтою з двома півмуфтами та циліндричним кулачком, причому одна півмуфта жорстко з'єднана зі шківом, вільно встановленим на валу електродвигуна, друга півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана з циліндричним кулачком, жорстко з'єднаним з корпусом, а шків встановлений на валу електродвигуна вільно, призводить до з'єднання шків з валом електродвигуна з затримкою в часі, що знижує пусковий момент електродвигуна і, таким чином, забезпечує підвищення довговічності роботи пристрою в'язальної машини.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 представлена кінематична схема пристрою в'язальної машини.

На фіг. 2 представлено вид А пристрою в'язальної машини.

Пристрій в'язальної машини містить електродвигун 1 з корпусом 2, ротором 3 та валом 4, шків 5 пасової передачі, встановлений на валу електродвигуна, фрикційну муфту 6 з півмуфтами 7, 8 та циліндричний кулачок 9 з обоймою 10. Корпус 2 електродвигуна встановлено в поворотних опорах 11, 12 і до нього прикріплено важіль 13, з'єднаний з циліндричною пружиною розтягу 14. Півмуфта 8 жорстко з'єднана зі шківом 5, вільно встановленим на валу 4 електродвигуна, а півмуфта 7 встановлена на валу електродвигуна на ковзній шпонці з можливістю осьового переміщення та контактної взаємодії з обоймою 10 циліндричного кулачка 9, який жорстко з'єднаний з корпусом 2 електродвигуна. З метою зменшення тертя між обоймою 10 та півмуфтою 7 може бути встановлений упорний підшипник 15.

Пристрій в'язальної машини працює таким чином. При вмиканні електродвигуна 1 реактивний пусковий момент, що виникає при цьому, повертає корпус 2 електродвигуна у бік, зворотний обертання ротора 3, розтягуючи за допомогою важеля 13 циліндричну пружину розтягу 14. При цьому динамічні навантаження, передані вузлам привода і механізмам в'язальної машини, в якій використовується пристрій, знижуються за рахунок повороту корпусу електродвигуна і розтягу циліндричної пружини розтягу 14, оскільки при цьому значна частина динамічної складової пускового моменту електродвигуна витрачається на подолання сил інерції, обумовлених необхідністю повороту корпусу електродвигуна та на розтяг циліндричної пружини розтягу. Одночасно з цим при повороті корпусу 2 електродвигуна циліндричний кулачок 9 переміщує в осьовому напрямі обойму 10 і притискує півмуфту 7 до півмуфти 8, з'єднуючи, таким чином, вал електродвигуна 4 зі шківом 5. При цьому пуск в'язальної машини відбувається при обмеженому пусковому моменту, що забезпечує зниження динамічних навантажень самого пристрою та механізмів в'язальної машини, з якими він зв'язаний і, як наслідок, підвищення довговічності роботи пристрою в'язальної машини.

При зупинці в'язальної машини корпус 2 електродвигуна 1 під впливом дії сили циліндричної пружини розтягу 14 повертається у вихідне положення і за допомогою обойми 10 циліндричного кулачка 9 вимикає фрикційну муфту, розриваючи зв'язок шків 5 з валом 4 електродвигуна.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Пристрій в'язальної машини, що містить електродвигун з корпусом, ротором та валом, та шків, встановлений на валу електродвигуна, причому корпус електродвигуна встановлено в поворотних опорах, який відрізняється тим, що додатково обладнаний фрикційною муфтою з двома півмуфтами та циліндричним кулачком, причому одна півмуфта жорстко з'єднана зі шківом, друга півмуфта встановлена на валу електродвигуна з можливістю осьового переміщення та з'єднана з циліндричним кулачком, жорстко з'єднаним з корпусом, а шків встановлений на валу електродвигуна вільно.

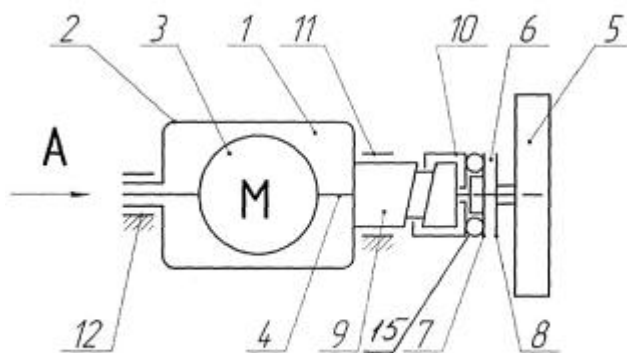


Fig. 1

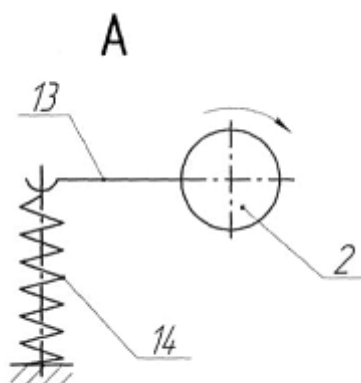


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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