



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94406**

(13) **U**

(51) МПК

D04B 15/94 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 06185**

(22) Дата подання заявки: **05.06.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.11.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.11.2014, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):

**Піпа Борис Федорович (UA),
Музичшин Сергій Володимирович (UA),
Павленко Георгій Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

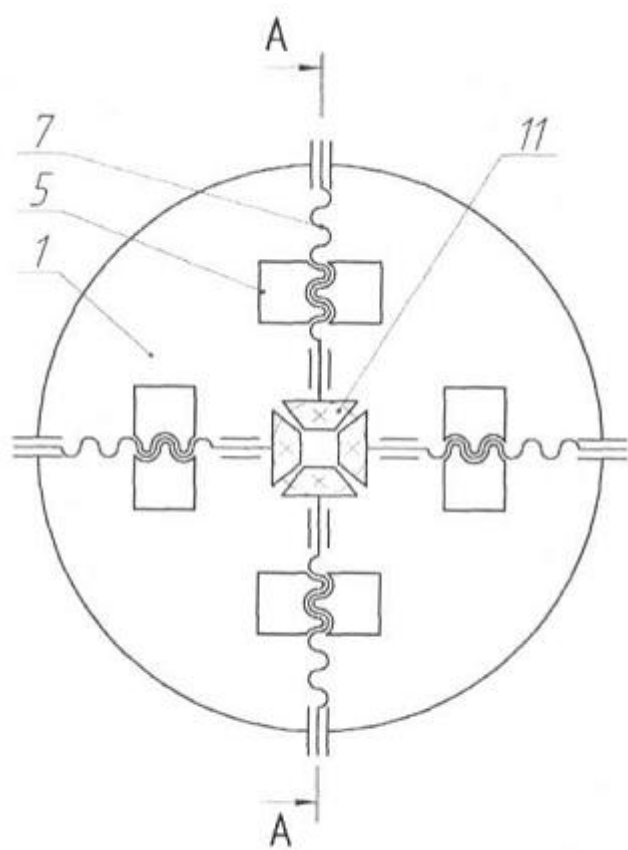
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,
01601 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ В'ЯЗАЛЬНИХ МАШИН

(57) Реферат:

Пристрій в'язальних машин містить маховик з корпусом і віссю, з'єднаною з ним, та електромагнітну фрикційну муфту, з'єднану з віссю. Додатково пристрій обладнаний щонайменше двома вантажами, розташованими в корпусі рівномірно між собою з можливістю радіального переміщення, гвинтами, встановленими в корпусі, на кожному з яких нагвинчено вантаж, а маховик має засіб регулювання величини моменту його інерції.

UA 94406 U



Фиг. 1

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

Відомий пристрій в'язальних машин, що містить маховик з корпусом і віссю, з'єднаною з ним, та електромагнітну фрикційну муфту, з'єднану з віссю (Патент України на корисну модель № 68873, МПК: D04B 15/94, 2004 р.). Виконання маховика у вигляді жорсткої конструкції, зазвичай диска, не дозволяє здійснювати регулювання величини моменту інерції маховика в залежності від зміни режиму роботи в'язальної машини, зумовленої зміною виду сировини, що переробляється, та зміною виду переплетення трикотажного полотна, що не дозволяє в повній мірі знизити динамічні навантаження і, таким чином, вплинути ефективно на підвищення надійності та довговічності роботи пристрою в'язальних машин.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити такий пристрій в'язальних машин, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення надійності та довговічності роботи пристрою в'язальних машин.

Поставлена задача вирішена тим, що пристрій в'язальних машин, що містить маховик з корпусом і віссю, з'єднаною з ним, та електромагнітну фрикційну муфту, з'єднану з віссю, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний щонайменше двома вантажами, розташованими в корпусі рівномірно між собою з можливістю радіального переміщення, гвинтами, встановленими в корпусі, на кожному з яких нагвинчено вантаж, а маховик має засіб регулювання величини моменту його інерції.

Крім цього засіб регулювання величини моменту інерції маховика містить конічну зубчасту передачу з ведучим валом, ведучою шестірнею та щонайменше двома веденими шестернями, ведуча шестірня жорстко з'єднана з ведучим валом, розташованим співвісно осі, а ведені шестерні закріплені на кінцях гвинтів.

Додаткове обладнання пристрою в'язальних машин щонайменше двома вантажами, розташованими в корпусі рівномірно між собою з можливістю радіального переміщення, гвинтами, встановленими в корпусі, на кожному з яких нагвинчено вантаж, а маховик має засіб регулювання величини моменту його інерції, дозволяє здійснювати регулювання величини моменту інерції маховика в залежності від зміни режиму роботи в'язальної машини, зумовленої зміною виду сировини, що переробляється та зміною виду переплетення трикотажного полотна, що забезпечує підвищення надійності та довговічності роботи пристрою.

Обладнання засобу регулювання величини моменту інерції маховика конічною зубчастою передачею з ведучим валом, ведучою шестірнею та щонайменше двома веденими шестернями, де ведуча шестірня жорстко з'єднана з ведучим валом, розташованим співвісно осі, а ведені шестерні закріплені на кінцях гвинтів, дозволяє оптимально знизити динамічні навантаження по всій протяжності експлуатації в'язальної машини, що також забезпечує підвищення надійності та довговічності роботи пристрою.

На фіг. 1 представлена кінематична схема пристрою в'язальних машин. На фіг. 2 представлено розріз А-А пристрою круглов'язальних машин.

Пристрій в'язальних машин містить маховик 1 з корпусом 2 і віссю 3, з'єднаною з корпусом 2, електромагнітну фрикційну муфту 4, з'єднану з віссю 3, щонайменше два вантажі 5, виконані у вигляді повзунів, розташованих в направляючих 6 корпуса 2 рівномірно між собою з можливістю радіального переміщення, гвинти 7, встановленими в корпусі 2, на кожному з яких нагвинчено вантаж 5, та засіб 8 регулювання величини моменту інерції маховика 1. Засіб 8 регулювання величини моменту інерції маховика 1 містить конічну зубчасту передачу з ведучим валом 9, ведучою шестірнею 10 та щонайменше двома веденими шестернями 11. Ведуча шестірня 10 жорстко з'єднана з ведучим валом 9, розташованим співвісно осі 3, а ведені шестерні 11 закріплені на кінцях гвинтів 7.

Принцип роботи пристрою в'язальних машин такий. Спочатку вмикається електромагнітна фрикційна муфта 4, з'єднуючи маховик 1 з електродвигуном привода круглов'язальної машини (на фіг. 1, 2 не показано), потім вмикається електродвигун. При цьому пусковий момент електродвигуна розгалужується на два потоки: один надходить на маховик 1, інший на привід, що призводить до зменшення пускових динамічних навантажень в приводі і, як результат, до підвищення надійності та довговічності роботи пристрою зниження динамічних навантажень. Після закінчення режиму пуску електромагнітна фрикційна муфта 4 вимикається, розриваючи зв'язок маховика 1 з електродвигуном. Оснащення маховика 1 засобом 8 регулювання величини моменту його інерції дозволяє здійснювати регулювання величини моменту інерції маховика 1 в залежності від зміни режиму роботи круглов'язальної машини, зумовленої зміною виду сировини, що переробляється та зміною виду переплетення трикотажного полотна, що дозволяє оптимально знизити динамічні навантаження протягом експлуатації круглов'язальної

машини і, таким чином, підвищити надійність та довговічність роботи пристрою в'язальних машин.

Регулювання величини моменту інерції маховика 1 здійснюється таким чином. При обертанні ведучого вала 9 ведуча конічна шестірня 10 повертає ведені конічні шестерні 11 та гвинти 7, з якими вони жорстко з'єднані. Вантажі 5, обертальний рух яких відносно гвинтів 7 унеможливлений направляючими 6, переміщуються при цьому по направляючим 6 вздовж гвинтів 7 в одному або іншому напрямках в залежності від напрямку обертання ведучого вала 9, що призводить до збільшення або зменшення величини моменту інерції маховика 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Пристрій в'язальних машин, що містить маховик з корпусом і віссю, з'єднаною з ним, та електромагнітну фрикційну муфту, з'єднану з віссю, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний щонайменше двома вантажами, розташованими в корпусі рівномірно між собою з можливістю радіального переміщення, гвинтами, встановленими в корпусі, на кожному з яких нагвинчено вантаж, а маховик має засіб регулювання величини моменту його інерції.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб регулювання величини моменту інерції маховика містить конічну зубчасту передачу з ведучим валом, ведучою шестірнею та щонайменше двома веденими шестернями, причому ведуча шестірня жорстко з'єднана з ведучим валом, розташованим співвісно осі, а ведені шестерні закріплені на кінцях гвинтів.

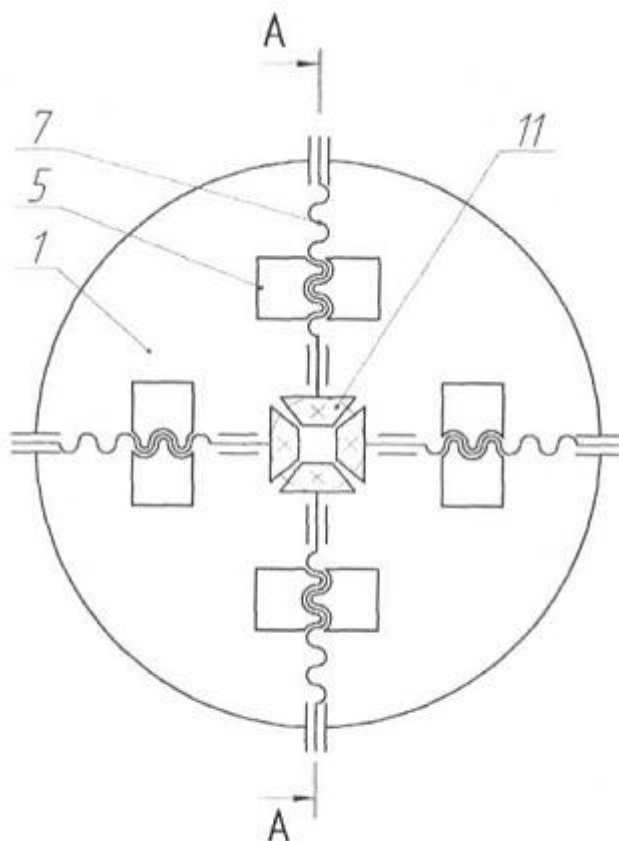
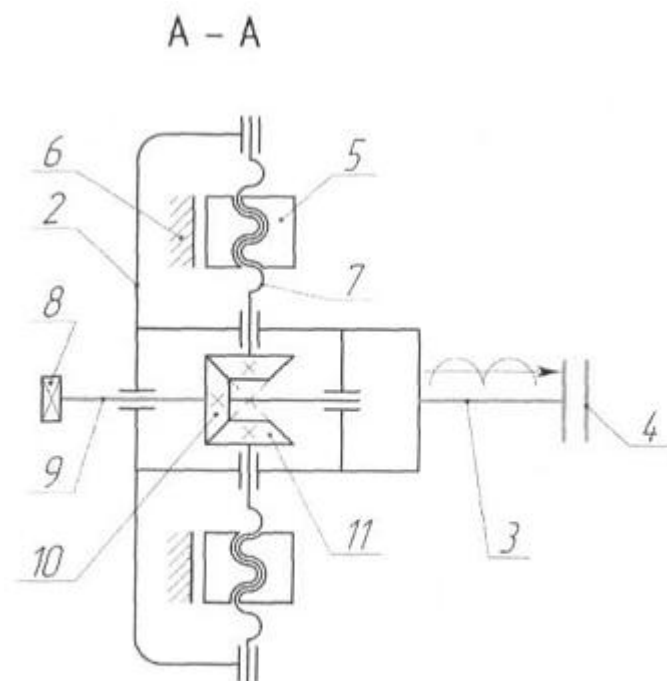


Fig. 1



Фиг. 2

Комп'ютерна верстка М. Шамоніна

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