



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **89568**

(13) **U**

(51) МПК

D04B 15/94 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 13724**

(22) Дата подання заявки: **26.11.2013**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.04.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.04.2014, Бюл.№ 8**

(72) Винахідник(и):

**Піпа Борис Федорович (UA),
Здоренко Валерій Георгійович (UA),
Павленко Георгій Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

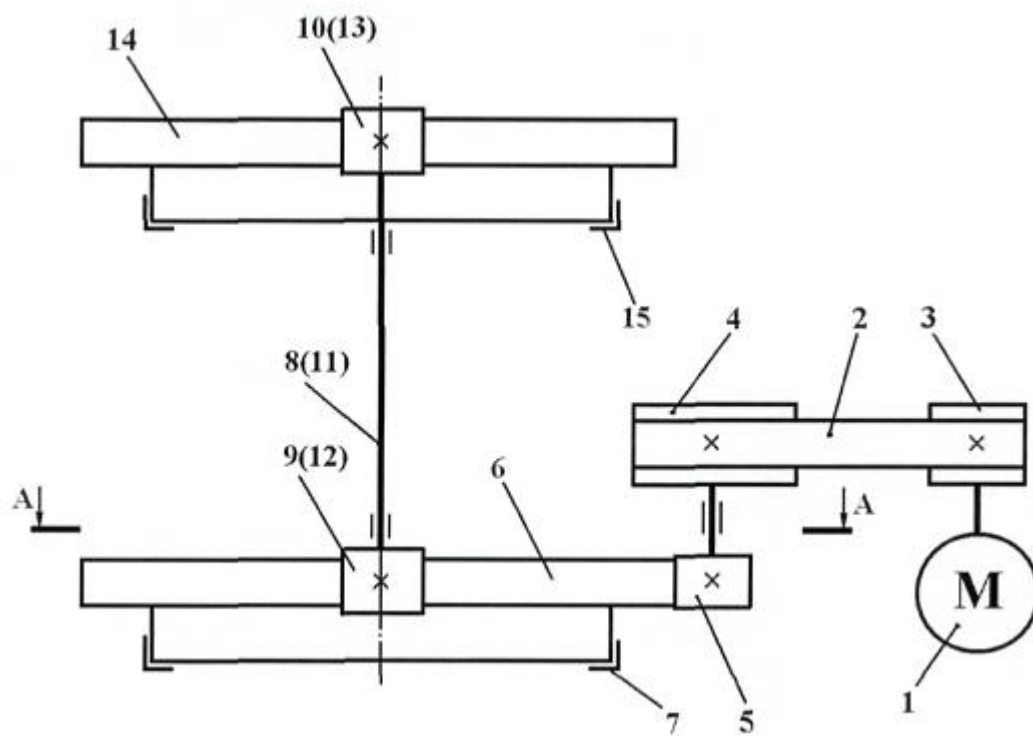
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,
01601 (UA)**

(54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун, з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, та верхнє і нижнє зубчасті колеса, кожне з яких з'єднано з відповідною шестірнею. Обладнаний додатковим вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, з'єднані з верхнім і нижнім зубчастими колесами відповідно, причому додатковий вертикальний приводний вал розташований діаметрально протилежно відносно вертикального приводного вала.

UA 89568 U



Фиг. 1

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, та верхнє і нижнє зубчасті колеса, кожне з яких з'єднано з відповідною шестірнею (Хомяк О.Н., Пипа Б.Ф. Повышение эффективности работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1990, с. 111, рис. 1.66, в). З'єднання електродвигуна з ділянкою вертикального приводного вала, розташованою між шестернями, зумовлює значні динамічні навантаження верхнього зубчастого колеса і, відповідно, механізму в'язання, з'єданого з ним, що знижує ефективність роботи привода круглов'язальної машини, зокрема довговічність його роботи.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, та верхнє і нижнє зубчасті колеса, кожне з яких з'єднано з відповідною шестірнею (А.С. 1689459 СССР, МПК: D04B15/94, 1991 г.). З'єднання верхнього зубчастого колеса з однією із шестерень вертикального приводного вала призводить до появи значних радіальних навантажень на верхнє зубчасте колесо та його опору (для круглов'язальних машин типу КО ці навантаження досягають 1704,5 Н), що знижує довговічність роботи привода круглов'язальної машини.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку конструкцію привода круглов'язальної машини, в якій шляхом введення нових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішується тим, що привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, та верхнє і нижнє зубчасті колеса, кожне з яких з'єднано з відповідною шестірнею, згідно з корисною моделлю, обладнаний додатковим вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, з'єднані з верхнім і нижнім зубчастими колесами відповідно, причому додатковий вертикальний приводний вал розташований діаметрально протилежно відносно вертикального приводного вала.

Обладнання привода круглов'язальної машини додатковим вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, з'єднані з верхнім і нижнім зубчастими колесами відповідно, та розташування додаткового вертикального приводного вала діаметрально протилежно відносно вертикального приводного вала забезпечує розподіл потужності електродвигуна зубчастим колесам на два потоки та компенсацію радіальних навантажень на верхнє зубчасте колесо і його опору, що зумовлює підвищення довговічності роботи привода круглов'язальної машини.

На фіг. 1 представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини. На фіг. 2 представлено розріз А-А привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, пасову передачу 2, ведучий шків якої 3 жорстко встановлений на валу електродвигуна 1, а ведений шків 4 з'єднаний з циліндричною шестірнею 5, що знаходиться в зачепленні з нижнім зубчастим колесом 6, встановленим в опорі 7. За допомогою пасової 2 та зубчастої (циліндрична шестірня 5 - нижнє зубчасте колесо 6) передач електродвигун 1 з'єднаний з вертикальним приводним валом 8, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні 9, 10, та додатковим вертикальним приводним валом II, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні 12, 13. Шестерні 9, 12 з'єднані з нижнім зубчастим колесом 6, а шестерні 10, 13 - з верхнім зубчастим колесом 14, встановленим в опорі 15. Додатковий вертикальний приводний вал 11 розташований діаметрально протилежно відносно вертикального приводного вала 8, а вісь циліндричної шестірні 5 - між їх осями.

Принцип роботи привода такий. Обертальний рух вала електродвигуна 1 за допомогою пасової передачі 2 та шестірні 5 передається нижньому зубчастому колесу 6 і далі шляхом зубчастого зачеплення нижнього зубчастого колеса 6 з шестернями 9, 12 вертикальному приводному валу 8 та додатковому вертикальному приводному валу 11 відповідно. Жорстко закріплені на кінцях вертикального приводного вала 8 та додаткового вертикального приводного вала 11 шестерні 10, 13 відповідно шляхом зубчастого зачеплення приводять в обертальний рух верхнє зубчасте колесо 14. Обертальний рух верхнього 14 та нижнього 6 зубчастих коліс приводить в рух механізми в'язання та товароприйому (на фіг. 1, 2 не показані), що необхідно для роботи круглов'язальної машини - в'язання трикотажного полотна. Розташування вертикального приводного вала 8 та додаткового вертикального приводного вала 11 діаметрально протилежно один одному забезпечує зменшення навантажень зубчастих передач та взаємну компенсацію радіальних навантажень зубчастих зачеплень шестірні 10 - верхнє зубчасте колесо 14 та шестірні 13 - верхнє зубчасте колесо 14 і опори 15.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, та верхнє і нижнє зубчасті колеса, кожне з яких з'єднано з відповідною шестірнею, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковим вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені шестерні, з'єднані з верхнім і нижнім зубчастими колесами відповідно, причому додатковий вертикальний приводний вал розташований діаметрально протилежно відносно вертикального приводного вала.

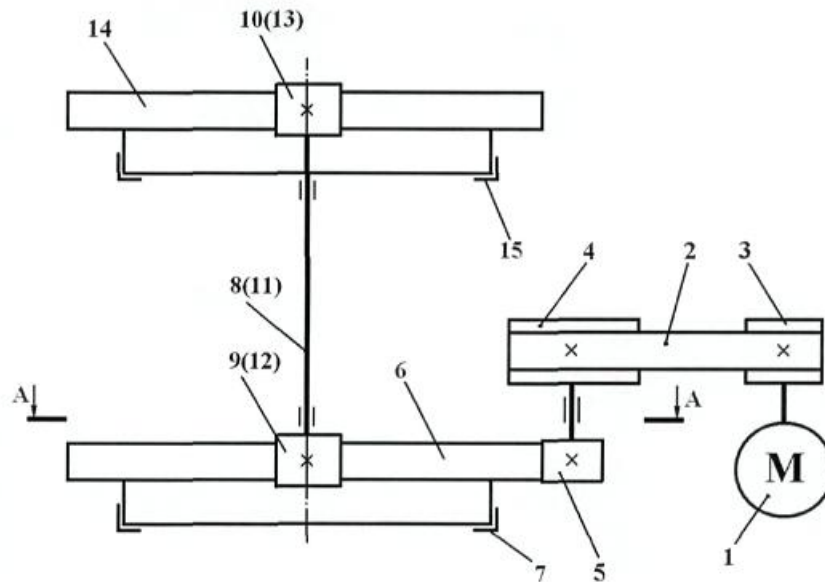


Fig. 1

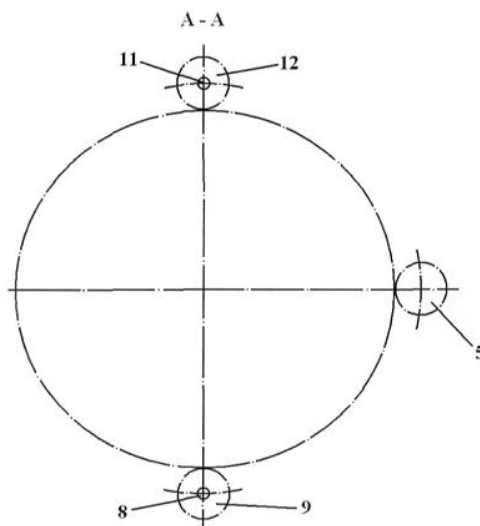


Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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