



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61172 (13) U
(51) МПК
D04B 15/94 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201015544

(22) 23.12.2010

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ПАВЛЕНКО ГЕОРГІЙ ІВА
НОВИЧ

(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для з'єднання верхньої з них з зубчастим колесом механізму в'язання, який **відрізняється** тим, що обладнаний додатковою шестірнею, з'єднаною з вертикальним приводним валом і з зубчастим колесом механізму в'язання та розташованою діаметрально протилежно циліндричній шестерні.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для з'єднання верхньої з них з зубчастим колесом механізму в'язання (Волощенко В.П., Піпа Б.Ф., Шипуков С.Т. Эксплуатационная надежность машин трикотажного производства. - К.: Техніка, 1977, С. 92, рис. 31, б). Наявність конічної шестерні в кінематичній ланці, що з'єднує електродвигун з вертикальним приводним валом, призводить до появи значних осьових навантажень, які діють на елементи привода, що знижує довговічність його роботи.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для з'єднання верхньої з них з зубчастим колесом механізму в'язання (Хомяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение эффективности работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1990, с. 113, рис. 1.67). Наявність циліндричної шестерні, яка знаходиться в зачепленні з зубчастим колесом голкового циліндра, призводить до появи значних радіальних навантажень, що діють на опору голкового циліндра, що спричиняє інтенсивний її знос і, відповідно, знижує довговічність роботи привода.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити такий привід круглов'язальної машини, в якому введенням нових елементів

та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішена тим, що привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично з'єднаний з вертикальним приводним валом, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для з'єднання верхньої з них з зубчастим колесом механізму в'язання, згідно з корисною моделлю, обладнаний додатковою шестірнею, з'єднаною з вертикальним приводним валом і з зубчастим колесом механізму в'язання та розташованою діаметрально протилежно циліндричній шестерні.

Обладнання привода круглов'язальної машини додатковою шестірнею, з'єднаною з вертикальним приводним валом і з зубчастим колесом механізму в'язання та розташованою діаметрально протилежно циліндричній шестерні, призводить до урівноваження радіальних навантажень, які діють на опору голкового циліндра, що забезпечує підвищення довговічності роботи привода.

На Фіг.1 представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини. На Фіг.2 представлено вид А привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, кінематично за допомогою клинопасової 2 та зубчастої 3 передач з'єднаний з вертикальним приводним валом 4, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні 5 (верхня) і 6 (нижня), зубчасте колесо 7 та голковий циліндр 8, розташований в опорі 9 і жорстко з'єднаний з зубчастим колесом, додаткову шестерню 10, кінематично за допомогою ланцюгової передачі,

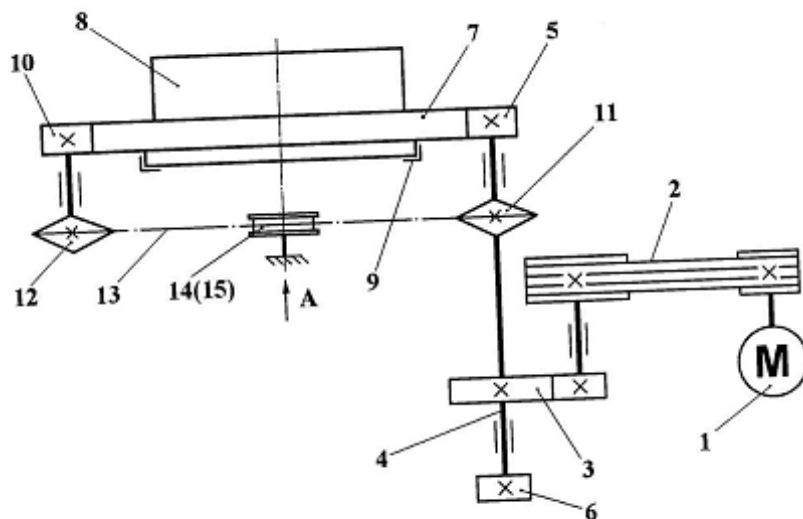
(19) UA (11) 61172 (13) U

що містить ведучу зірочку 11, жорстко встановлену на вертикальному приводному валу 4, ведена зірочка 12, жорстко з'єднана з додатковою шестірнею 10, ланцюг 13 та ролики 14, 15, з'єднані з вертикальним приводним валом 4.7. Верхня циліндрична шестерня 5 зубчастим зачепленням з'єднана з зубчастим колесом 7 голкового циліндра 8 механізму в'язання (на Фіг.1, 2 не показаний), а нижня циліндрична шестерня 6 зубчастим зачепленням з'єднана з зубчастим колесом механізму товароприйому (на Фіг.1, 2 не показані). Додаткова шестерня 10 зубчастим зачепленням з'єднана з зубчастим колесом 7 та розташована діаметрально протилежно верхній циліндричній шестерні 5.

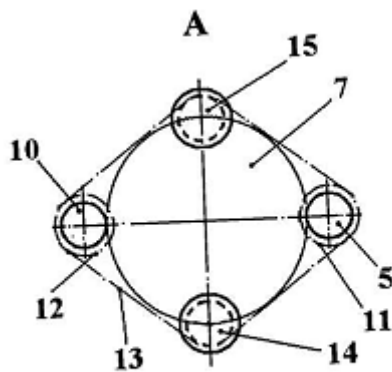
Принцип роботи привода такий. При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за допомогою клинопасової 2 та зубчастої 3 передачі передається вертикальному приводному валу 4 та циліндричним шестерням 5, 6, жорстко з ним з'єднаним. Одночасно з цим обертальний рух верти-

кального приводного вала 4 за допомогою ланцюгової передачі 11, 12, 13 передається веденій зірочці 12 та жорстко з нею з'єднаній додатковій шестерні 10. Ролики 14, 15 служать направляючими для ланцюга 13, а також можуть виконувати роль натяжних пристроїв ланцюга 13. Циліндрична шестерня 5 та додаткова шестерня 10 шляхом зубчастого зачеплення приводять в обертальний рух зубчасте колесо 7 та голковий циліндр 8, жорстко з ним з'єднаний і встановлений в опорі 9. Радіальні сили, що виникають в зубчастих зачепленнях шестерень 5, 10 з зубчастим колесом 7, взаємно урівноважуються і, таким чином, повністю розвантажують опору 9 голкового циліндра 8, завдяки чому підвищується довговічність роботи привода.

Використання запропонованої конструкції привода в складі круглов'язальної машини дозволяє розширити асортимент приводів круглов'язальних машин.



Фіг. 1



Фіг. 2