



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **19315** (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

(21) u200606152

(22) 02.06.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.

(72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Миколайович, Марченко Анатолій Іванович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун та вертикальний привідний вал, на

2

кінцях якого жорстко закріплені верхня та нижня циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, який **відрізняється** тим, що він оснащений обгінною муфтою та черв'ячною передачею, черв'як якої з'єднаний з валом електродвигуна, а черв'ячне колесо через обгінну муфту встановлене на вертикальному приводному валу між верхньою та нижньою циліндричними шестернями.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун та вертикальний привідний вал, на кінцях якого жорстко закріплені верхня та нижня циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини [Волощенко В.П., Піпа Б.Ф., Шипуков С.Т. Эксплуатационная надежность машин трикотажного производства. - К.: Техніка, 1977, с.92, рис.31,в]. Наявність жорсткої кінематичної в'язі між електродвигуном та вертикальним привідним валом, виконаної у вигляді двох послідовно розташованих циліндричних зубчастих передач, ускладнює конструкцію привода та умови його зборки і експлуатації, що знижує надійність та довговічність роботи привода.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун та вертикальний привідний вал, на кінцях якого жорстко закріплені верхня та нижня циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини [Хомяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение эффективности работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1990, с.113, рис.1.67]. Заміна однієї із циліндричних зубчастих передач, що містяться у складі механічних передач привода, клинопасовою спрощує умови зборки та експлуатації привода. Але наявність кінематичної в'язі між електродвигуном та вертикальним привідним валом, виконаної у вигляді двох послідовно розташованих передач ускладнює конструкцію привода, що знижує надій-

ність та довговічність його роботи.

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

Поставлена задача вирішена тим, що привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун та вертикальний привідний вал, на кінцях якого жорстко закріплені верхня та нижня циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний обгінною муфтою та черв'ячною передачею, черв'як якої з'єднаний з валом електродвигуна, а черв'ячне колесо через обгінну муфту встановлене на вертикальному приводному валу між верхньою та нижньою циліндричними шестернями.

Додаткове обладнання привода круглов'язальної машини обгінною муфтою та черв'ячною передачею, черв'як якої з'єднаний з валом електродвигуна, а черв'ячне колесо через обгінну муфту встановлене на вертикальному приводному валу між верхньою та нижньою циліндричними шестернями, спрощує конструкцію привода, що забезпечує підвищення надійності та довговічності його роботи.

На кресленні представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, вал якого за допомогою муфти 2 жорстко з'єднаний з черв'яком 3 черв'ячної передачі, що містить також черв'ячне колесо 4. Черв'ячне

(19) **UA** (11) **19315** (13) **U**

колесо 4 за допомогою обгінної муфти 5 з'єднано з вертикальним приводним валом 6, на кінцях якого жорстко закріплені верхня 7 та нижня 8 циліндричні шестерні. При цьому верхня циліндрична шестерня 7 знаходиться в зубчастому зачепленні з зубчастим колесом 9 механізму в'язання 10, а нижня циліндрична шестерня 8 знаходиться в зубчастому зачепленні з зубчастим колесом 11 механізму товароприйому 12.

Принцип роботи привода такий.

При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за допомогою муфти 2 передається черв'яку 3 та черв'ячному колесу 4, кінематично з ним зв'язаному. Обертальний рух черв'ячного колеса 4 за допомогою обгінної муфти 5 передається вертикальному приводному валу 6 та жорстко закріпленим на його кінцях циліндричним шестерням 7, 8. Обертальний рух верхньої циліндричної шестерні 7 передається зубчастому колесу 9 та механізму в'язання 10, жорстко з'єднаному з ним,

а обертальний рух нижньої циліндричної шестерні 8 передається зубчастому колесу 11 та механізму товароприйому 12, що необхідно для роботи круглов'язальної машини - в'язання трикотажного полотна. Наявність обгінної муфти 5 підвищує зручність експлуатації круглов'язальної машини - автоматичне відключення черв'ячної передачі та електродвигуна від вертикального приводного вала при обертанні машини від ручного привода (на кресленні не показаний), що необхідно при заправці машини та наладці процесу в'язання.

Використання запропонованої конструкції привода у складі круглов'язальної машини дозволяє:

- розширити асортимент приводів круглов'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи привода за рахунок спрощення його конструкції;
- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи привода.

