



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45443** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/94 (2009.01)

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) u200905710

(22) 04.06.2009

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

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

(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з проміжним валом, вертикальний приводний вал, на кінцях

2

якого жорстко закріплені циліндричні шестерні, кінематично зв'язані з зубчастими колесами механізмів, відповідно в'язання та товароприйому круглов'язальної машини, та пристрій тихого ходу, який **відрізняється** тим, що пристрій тихого ходу виконаний у вигляді мотор-редуктора, що містить електродвигун тихого ходу та редукторну приставку, з'єднані між собою, обгінну муфту та шестірню, причому остання з'єднана через муфту з редукторною приставкою та безпосередньо з зубчастим колесом механізму в'язання круглов'язальної машини.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з проміжним валом, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та пристрій тихого ходу (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с.77, рис.4.10). Пристрій тихого ходу, необхідний для пропуску машини під час її налагодження (усунення дефектів трикотажного полотна, зміна заправки та ін.), виконано у вигляді пристрою з кінцевою зубчастою передачею та рукояткою (ручний привід). Наявність у складі пристрою тихого ходу кінцевої зубчастої передачі не здатне забезпечити необхідну надійність та довговічність роботи привода і круглов'язальної машини в цілому. Крім цього робота пристрою тихого ходу від рукоятки ускладнює процес експлуатації машини (необхідність прикладання зусилля робочого для приведення в дію пристрою тихого ходу).

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з проміжним валом, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні, кінематично зв'язані з зубчастими колесами механізмів, відповідно в'язання та товароприйому круглов'язальної машини, та пристрій

тихого ходу (Машины кругловязальные типа КО-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Черновцы. 1992, лист 51, рис.2). У відомому приводі пристрій тихого ходу містить храповий механізм, який не дозволяє забезпечити підвищення надійності та довговічності роботи привода.

Таким чином, в основу корисної моделі покладена задача створити такий привод круглов'язальної машини, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішена тим, що в приводі круглов'язальної машини, що містить електродвигун, кінематично зв'язаний з проміжним валом, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні, кінематично зв'язані з зубчастими колесами механізмів, відповідно в'язання та товароприйому круглов'язальної машини, та пристрій тихого ходу, згідно з корисною моделлю, пристрій тихого ходу виконаний у вигляді мотор-редуктора, що містить електродвигун тихого ходу та редукторну приставку, з'єднані між собою, обгінну муфту та шестірню, причому остання з'єднана через муфту з редукторною приставкою та безпосередньо з зубчастим колесом механізму в'язання круглов'язальної машини.

Виконання пристрою тихого ходу у вигляді мотор-редуктора, що містить електродвигун тихого ходу та редукторну приставку, з'єднаних між собою, обгінну муфту та шестірню, за допомогою яких пристрій тихого ходу кінематично з'єднаний з

(13) **U**
(11) **45443**
(19) **UA**

зубчастим колесом механізму в'язання круглов'язальної машини, дозволяє здійснювати пропуск машини під час її налагодження безпосередньо від мотор-редуктора, що забезпечує підвищення надійності та довговічності роботи привода.

На кресленні представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, клинопасову передачу, що включає ведучий шків 2, жорстко встановлений на валу електродвигуна 1, ведений шків 3 і клинові паси 4, зубчасту передачу, ведуча шестерня 5 якої жорстко встановлена на проміжному валу 6 співвісно з веденим шківом 3, а зубчасте колесо 7 жорстко встановлене на вертикальному приводному валу 8. На кінцях вертикального приводного вала 8 жорстко закріплено циліндричні шестерні 9 і 10, кінематичне зв'язані з зубчастими колесами 11, 12 механізмів відповідно в'язання 13 та товароприйому 14. Зубчасте колесо 11 з'єднане з пристроєм тихого ходу 15, виконаного у вигляді мотор-редуктора, за допомогою шестерні 16 та обгінної муфти 17. Мотор-редуктор містить також електродвигун тихого ходу 18 та редукторну приставку 19, з'єднані між собою.

Принцип роботи привода такий.

При роботі на робочій швидкості вмикається електродвигун 1, при цьому ведучий шків 2, жорстко встановлений на його валу, починає обертатися. Обертальний рух ведучого шків 2 за допомо-

гою клинових пасів 4 передається веденому шківу 3, проміжному валу 6, на якому він жорстко встановлений, та ведучій шестерні 5, жорстко з'єднаній з проміжним валом. Обертальний рух ведучої шестерні 5 шляхом зубчастого зачеплення передається зубчастому колесу 7 та вертикальному приводному валу 8, на якому воно жорстко встановлено. При цьому жорстко закріплені на кінцях вертикального приводного вала 8 циліндричні шестерні 9 і 10 шляхом зубчастого зачеплення з зубчастими колесами 11, 12 приводять в обертальний рух механізми в'язання 13 та товароприйому 14, що необхідно для роботи круглов'язальної машини - в'язання трикотажного полотна. Пристрій тихого ходу 15 під час роботи електродвигуна 1 автоматично вимикається за допомогою обгінної муфти 17.

При пропуску машини під час її налагодження (електродвигун 1 вимкнено) вмикається електродвигун тихого ходу 18, обертальний рух якого передається редукторній приставці 19 та шестерні 16, з'єднаній при цьому з редукторною приставкою обгінною муфтою 17. Обертальний рух шестерні 16 за допомогою зубчастого зачеплення передається зубчастому колесу 11 і механізму в'язання 13. Далі обертальний рух через зубчасті пари зубчасте колесо 11 - циліндрична шестерня 9 та циліндрична шестерня 10 - зубчасте колесо 12 передається механізму товароприйому 14, що необхідно для пропуску машини.

