



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49472 (13) U  
(51) МПК  
D04B 15/94 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

(21) u200912637

(22) 07.12.2009

(24) 26.04.2010

(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, ХОМЯК ОЛЕГ  
МИКОЛАЙОВИЧ, МАРЧЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ,  
ПАВЛЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

2

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить з'єднані між собою електродвигун та черв'як, кінематично зв'язаний з черв'ячним колесом, яке за допомогою обгінної муфти з'єднано з механізмами круглов'язальної машини, який **відрізняється** тим, що містить додатковий черв'як, кінематично зв'язаний з електродвигуном та черв'ячним колесом, причому додатковий черв'як встановлено діаметрально протилежно відносно черв'яка.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун кінематично за допомогою пасової та чотирьох зубчастих передач зв'язаний 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, б]. Наявність пасової та чотирьох 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 з'єднані між собою електродвигун та черв'як, кінематично зв'язаний з черв'ячним колесом, яке за допомогою обгінної муфти з'єднано з механізмами круглов'язальної машини [Патент України № 74723, МПК D 04 B 15/94, 2006]. Наявність одного черв'яка, кінематично зв'язаного з черв'ячним колесом, зв'язаним з механізмами круглов'язальної машини, призводить до появи значних невірноважених радіальних навантажень, що діють на механізми. Зокрема, для круглов'язальних машин типу КО ці навантаження викликають додатковий тиск на опори голкового циліндру, що перевищує 1700 Н [Хомяк О. Н., Піпа Б. Ф. Повышение эффективности работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1990, с. 112], що знижує надійність та довговічність роботи привода.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку конструкцію привода круглов'язальної машини, в якій введенням нових

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

Поставлена задача вирішена тим, що привід круглов'язальної машини, що містить з'єднані між собою електродвигун та черв'як, кінематично зв'язаний з черв'ячним колесом, яке за допомогою обгінної муфти з'єднано з механізмами круглов'язальної машини, згідно з корисною моделлю, містить додатковий черв'як, кінематично зв'язаний з електродвигуном та черв'ячним колесом, причому додатковий черв'як встановлено діаметрально протилежно відносно черв'яка.

Наявність в приводі круглов'язальної машини додаткового черв'яка, кінематично зв'язаного з електродвигуном та черв'ячним колесом, причому додатковий черв'як встановлено діаметрально протилежно відносно черв'яка призводить до взаємної компенсації навантажень на механізми круглов'язальної машини, зумовлені силами, що виникають в зачепленнях черв'яка та додаткового черв'яка з черв'ячним колесом, що забезпечує підвищення надійності та довговічності його роботи.

На фіг. 1 представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини (електродвигун умовно не показаний). На фіг. 2 представлено вид А привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, за допомогою муфти 2, циліндричних шестерень 3, 4, ланцюгової передачі 5, що містить зірочки 6, 7 і ланцюг 8, та ланцюгової передачі 9, що містить зірочки 10, 11 і ланцюг 12, з'єднаний з черв'яком 13 та додатковим черв'яком 14 відповідно. При цьому черв'як 13 та додатковий черв'як 14 встановлені діаметрально протилежно один одно-

(13) U  
(11) 49472  
(19) UA

змом в'язання 17 та його обертання. Оскільки механізм в'язання 17 за допомогою двох водил 18, 19 зв'язаний з механізмом товароприйому 20, останній також починає, синхронно з механізмом в'язання 17, обертатися, що необхідно для роботи круглов'язальної машини. Сили, що виникають в зачепленнях черв'яка 13 та додаткового черв'яка 14 з черв'ячним колесом 15, взаємно урівноважуються і, таким чином, не викликають додаткових навантажень на механізми круглов'язальної машини.

При обертанні машини за допомогою ручного привода (на фіг. 1, 2 не показаний), що необхідно для наладки та заправки круглов'язальної машини, обертальний рух механізму в'язання 17 передається жорстко з'єднаний з ним внутрішній обоймі 21 та механізму товароприйому 20, жорстко з'єднаному з механізмом в'язання 17 за допомогою водил 18, 19. Поворот внутрішньої обойми 21 призводить до розклинювання роликів 23 і, таким чином, до розриву з'єднання механізму в'язання 17 з черв'ячним колесом 15. Черв'ячне колесо 15, черв'як 13, додатковий черв'як 14, ланцюгові передачі 5, 9, циліндричні шестерні 3, 4, муфта 2 та електродвигун 1 автоматично відключаються від механізмів в'язання та товароприйому, що призводить до зниження непродуктивних затрат потужності та підвищення довговічності роботи привода.

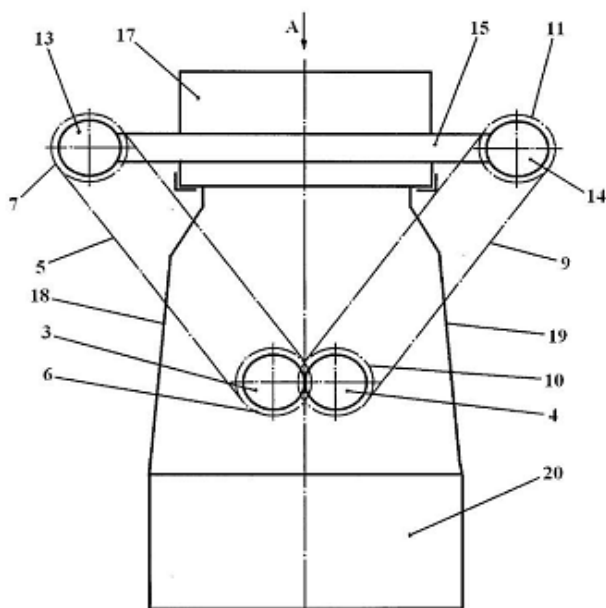


Fig. 1

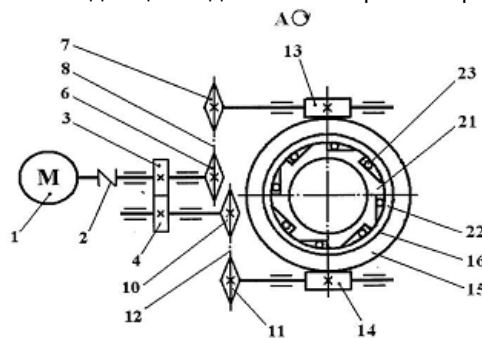


Fig. 2