



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26195 (13) U  
(51) МПК  
D04B 15/94 (2007.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

(21) u200704376

(22) 20.04.2007

(24) 10.09.2007

(46) 10.09.2007, Бюл. № 14, 2007 р.

(72) Піпа Борис Федорович, Хомяк Олег Микола-  
йович, Марченко Анатолій Іванович(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

2

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою електродвигун та вертикальний привідний вал, на кінцях якого жорстко закріплені ведучі елементи, кінематично з'єднані з веденими елементами передач, відповідно, механізму в'язання та механізму товароприйому, який **відрізняється** тим, що кінематичні з'єднання виконані у формі ланцюгових передач.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою електродвигун та вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені ведучі елементи, кінематично з'єднані з веденими елементами передач, відповідно, механізму в'язання та механізму товароприйому [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 механічних передач, встановлених між електродвигуном та вертикальним приводним валом, виконаної у вигляді двох послідовно розташованих циліндричних зубчастих передач, призводить до значних динамічних навантажень, що виникають під час несталої роботи привода (пуск, гальмування), що знижує надійність і довговічність роботи привода та ускладнює його конструкцію.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою електродвигун та вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені ведучі елементи, кінематично з'єднані з веденими елементами передач, відповідно, механізму в'язання та механізму товароприйому [Хомяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение эффективности работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиздат, 1990, с.113, рис.67]. Заміна однієї із циліндричних зубчастих передач, що містяться в складі механічних передач привода, клинорасположенною зменшує жорсткість кінематичної в'язі між електродвигуном та зубчастою передачею, що

знижує динамічні навантаження в приводі і, таким чином, підвищує надійність та довговічність його роботи. Але наявність двох передач (клинорасположенної та циліндричної зубчастої) знижує коефіцієнт корисної дії привода та ускладнює його конструкцію, що призводить до зниження надійності і довговічності його роботи. Крім того, виконання передач механізму в'язання та механізму товароприйому у вигляді циліндричних зубчастих передач також не дозволяє усунути динамічні навантаження, що зумовлені неможливістю ідеально точного виготовлення зубчастого зачеплення та жорсткістю зубів веденого елемента передач (зубчасті колеса), що зменшує надійність та довговічність роботи привода.

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 у приводі круглов'язальної машини, що містить кінематично з'єднані між собою електродвигун та вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені ведучі елементи, кінематично з'єднані з веденими елементами передач, відповідно, механізму в'язання та механізму товароприйому, згідно з корисною моделлю, кінематичні з'єднання виконані у формі ланцюгових передач.

Виконання механічних передач привода у вигляді лише ланцюгових передач, дозволяє підвищити коефіцієнт корисної дії привода та спростити його конструкцію, що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи привода.

(19) UA (11) 26195 (13) U

На кресленні представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, ланцюгову передачу, що включає ведучу 2, ведену 3 зірочки і ланцюг 4 та вертикальний приводний вал 5, при цьому ведуча зірочка 2 жорстко встановлена на валу електродвигуна 1, а ведена зірочка 3 жорстко встановлена на вертикальному приводному валу 5. На кінцях вертикального приводного вала 5 жорстко закріплені ведучі зірочки 6 та 7. Ведуча зірочка 6 за допомогою ланцюга 8 кінематично зв'язана з веденою зірочкою 9 передачі механізму в'язання 10, а ведуча зірочка 7 за допомогою ланцюга 11 кінематично зв'язана з веденою зірочкою 12 механізму товароприйому 13.

Принцип роботи привода такий. При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за допомогою ланцюгової передачі (2, 3, 4) переда-

ється вертикальному приводному валу 5 з жорстко закріпленими на його кінцях ведучими зірочками 6 та 7. Обертальний рух ведучої зірочки 6 за допомогою ланцюга 8 передається механізму в'язання 10, а обертальний рух ведучої зірочки 7 за допомогою ланцюга 11 передається веденій зірочці 12 та механізму товароприйому 13, що необхідно для роботи круглов'язальної машини.

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

підвищити довговічність роботи привода за рахунок підвищення коефіцієнта корисної дії привода та спрощення його конструкції;

підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи привода.

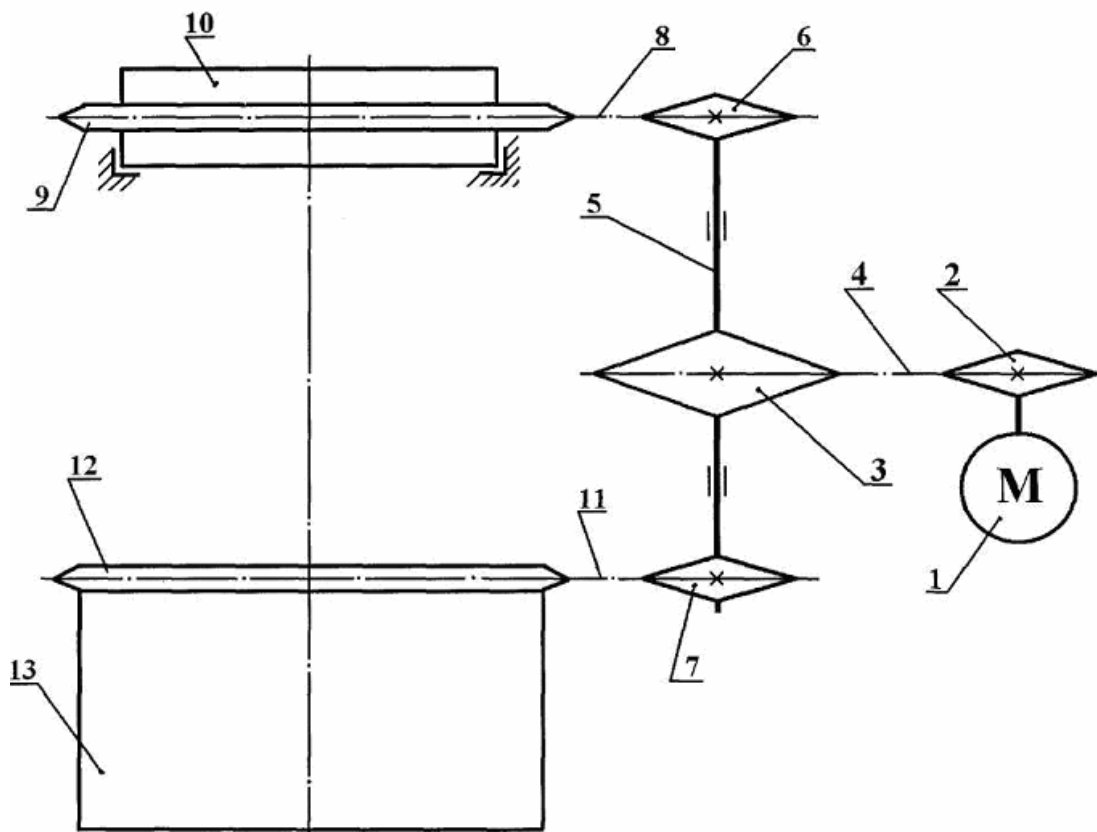


Fig.