



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26271 (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

2

(21) u200705217

(22) 14.05.2007

(24) 10.09.2007

(46) 10.09.2007, Бюл. № 14, 2007 р.

(72) Піпа Борис Федорович, Марченко Анатолій  
Іванович, Павленко Георгій Іванович(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ(57) 1. Привід круглов'язальної машини, що міс-  
тить з'єднані між собою за допомогою механічних  
передач електродвигун та вертикальний привідний

вал, на кінцях якого жорстко закріплені ведучі  
елементи, кінематично з'єднані з веденими еле-  
ментами передач, відповідно, механізму в'язання  
та механізму товароприйому, який відрізняється  
тим, що одна із механічних передач додатково  
містить демпфірувальний пристрій з пружними  
елементами, встановлений на вертикальному  
привідному валу.

2. Привід круглов'язальної машини за п. 1, який  
відрізняється тим, що пружні елементи виконані,  
переважно, у вигляді пакетів гільзових пружин.

Корисна модель відноситься до області трико-  
тажного машинобудування, а саме, до приводів  
круглов'язальних машин.

Відомий привід круглов'язальної машини, що  
містить з'єднані між собою за допомогою механі-  
чних передач електродвигун та вертикальний при-  
водний вал, на кінцях якого жорстко закріплені  
ведучі елементи, кінематично з'єднані з веденими  
елементами передач, відповідно, механізму в'я-  
зання 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 жорст-  
кої кінематичної в'язі механічних передач, встано-  
влених між електродвигуном та вертикальним  
приводним валом, виконаної у вигляді двох послі-  
довно розташованих циліндричних зубчастих пе-  
редач, призводить до значних динамічних наван-  
тажень, що виникають під час несталої режиму  
роботи привода (пуск, гальмування), що знижує  
надійність і довговічність роботи привода та уск-  
ладнює його конструкцію.

Відомий також привід круглов'язальної маши-  
ни, що містить з'єднані між собою за допомогою  
механічних передач електродвигун та вертикаль-  
ний приводний вал, на кінцях якого жорстко закрі-  
плені ведучі елементи, кінематично з'єднані з ве-  
деними елементами передач, відповідно,  
механізму в'язання та механізму товароприйому  
[Хомяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение эффективнос-  
ти работы вязальных машин. - М.: Легпромбытиз-  
дат, 1990, с.113, рис.1.67]. Заміна одної із цилінд-

ричних зубчастих передач, що містяться в складі  
механічних передач привода, клинопасовою зме-  
ншує жорсткість кінематичної в'язі між електродви-  
гуном та зубчастою передачею, недостатньо зни-  
жує динамічні навантаження в приводі і, таким  
чином, не забезпечує підвищення відповідним чи-  
ном надійності та довговічності його роботи.

Таким чином в основу корисної моделі покла-  
дена задача створити таку конструкцію привода  
круглов'язальної машини, в якій шляхом введення  
додаткових елементів та їх зв'язків, забезпечилось  
би підвищення довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішена тим, що в приво-  
ді круглов'язальної машини, що містить з'єднані  
між собою за допомогою механічних передач еле-  
ктродвигун та вертикальний приводний вал, на  
кінцях якого жорстко закріплені ведучі елементи,  
кінематично з'єднані з веденими елементами пе-  
редач, відповідно, механізму в'язання та механіз-  
му товароприйому, згідно з корисною моделлю,  
одна із механічних передач додатково містить де-  
мпфіруючий пристрій з пружними елементами,  
встановлений на вертикальному приводному валу.

Доцільно, щоб пружні елементи були виконані,  
переважно, у вигляді пакетів гільзових пружин.

Додаткове обладнання привода демпфірую-  
чим пристроєм з пружними елементами, встано-  
вленим на вертикальному приводному валу дозво-  
ляє ефективно знизити динамічні навантаження,  
що призводить до підвищення надійності та довго-  
вічності роботи привода.

(19) UA (11) 26271 (13) U

Виконання пружних елементів демпфіруючого пристрою, переважно, у вигляді пакетів гільзових пружин, дозволяє найбільш ефективно знизити динамічні навантаження.

На Фіг.1 представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини. На Фіг.2 представлено розріз А-А демпфіруючого пристрою привода.

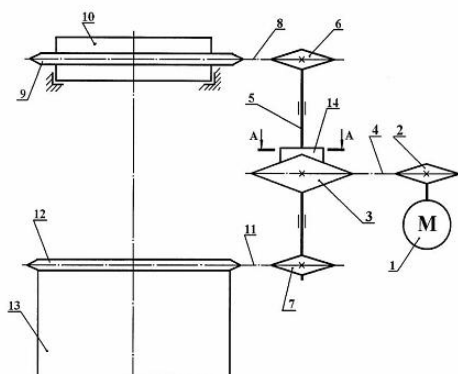
Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, ланцюгову передачу, що включає ведучу 2, ведену 3 зірочки і ланцюг 4 та вертикальний приводний вал 5, при цьому ведуча зірочка 2 жорстко встановлена на валу електродвигуна 1, а ведена зірочка 3 встановлена на вертикальному приводному валу 5. На кінцях вертикального приводного валу 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. Привід містить також демпфіруючий пристрій 14 з пружними елементами 15, за допомогою яких ведена зірочка 3 з'єднана з вертикальним приводним валом 5.

Принцип роботи привода такий. При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за

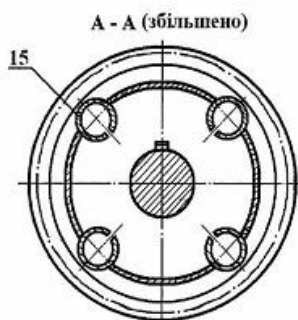
допомогою ланцюгової передачі (2, 3, 4) передається вертикальному приводному валу 5 з жорстко закріпленими на його кінцях ведучими зірочками 6 та 7. Обертальний рух ведучої зірочки 6 за допомогою ланцюга 8 передається механізму в'язання 10, а обертальний рух ведучої зірочки 7 за допомогою ланцюга 11 передається веденій зірочці 12 та механізму товароприйому 13, що необхідно для роботи круглов'язальної машини. При цьому з'єднання веденої зірочки 3 з вертикальним приводним валом 5 здійснюється за допомогою пружних елементів 15, виконаних, як приклад, у вигляді пакетів гільзових пружин, що призводить до зниження динамічних навантажень, що діють на механізми в'язання та товароприйому. Все це, в свою чергу, призводить до підвищення довговічності роботи привода.

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

- розширити асортимент приводів круглов'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи привода за рахунок зниження динамічних навантажень;
- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи привода.



Фіг. 1



Фіг. 2