



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25003 (13) U
(51) МПК
D04B 15/94 (2007.01)

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

2

(21) u200701870

(22) 22.02.2007

(24) 25.07.2007

(46) 25.07.2007, Бюл. № 11, 2007 р.

(72) Піпа Борис Федорович, Ловейкіна Світлана
Олексіївна, Павленко Георгій Іванович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить
електродвигун, клинопасову передачу, ведучий

шків якої жорстко встановлений на валу електро-
двигуна, зубчасту передачу, ведуча шестірня якої
встановлена на валу веденого шків клинопасової
передачі, та вертикальний приводний вал, на якому
встановлено зубчасте колесо зубчастої передачі,
кінематично за допомогою передач з'єднаний з
механізмами в'язання та товароприйому, який
відрізняється тим, що передачі механізмів в'я-
зання та товароприйому виконані ланцюговими.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що
містить електродвигун, клинопасову передачу,
ведучий шків якої жорстко встановлений на валу
електродвигуна, зубчасті циліндричні і конічні пе-
редачі та вертикальний приводний вал, кінематич-
но за допомогою передач з'єднаний з механізмами
в'язання та товароприйому [Коган Л.П., Кесслер
Ю.В. Однофонтурные кругловязальные машины. -
М.: Легкая индустрия, 1968. - с.21, рис.3]. Наяв-
ність зубчастих конічних передач призводить до
появи значних осьових навантажень в зубчастому
зацепленні, що зменшує надійність та довговіч-
ність роботи привода.

Відомий також привід круглов'язальної маши-
ни, що містить електродвигун, клинопасову пере-
дачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на
валу електродвигуна, зубчасту передачу, ведуча
шестерня якої встановлена на валу веденого шків-
ва клинопасової передачі, та вертикальний приво-
дний вал, на якому встановлено зубчасте колесо
зубчастої передачі, кінематично за допомогою
передач з'єднаний з механізмами в'язання та то-
вароприйому [Хомяк О.Н., Піпа Б.Ф. Повышение
эффективности работы вязальных машин. - М.:
Легпромбытиздат, 1990. - с.113, рис.1.67]. Виконання
передач механізму в'язання та механізму
товароприйому у вигляді циліндричних зубчастих
передач не дозволяє усунути динамічні наванта-
ження, що зумовлені неможливістю ідеально точ-
ного виготовлення зубчастого зацеплення та жор-

сткістю зубів веденого елемента передач (зубчасті
колеса), що зменшує надійність та довговічність
роботи привода.

Таким чином в основу корисної моделі покла-
дена задача створити таку конструкцію привода
круглов'язальної машини, в якій шляхом зміни
форм виконання елементів, забезпечилось би під-
вищення довговічності роботи привода.

Поставлена задача вирішена тим, що в приво-
ді круглов'язальної машини, що містить електро-
двигун, клинопасову передачу, ведучий шків якої
жорстко встановлений на валу електродвигуна,
зубчасту передачу, ведуча шестерня якої встано-
влена на валу веденого шків клинопасової пере-
дачі, та вертикальний приводний вал, на якому
встановлено зубчасте колесо зубчастої передачі,
кінематично за допомогою передач з'єднаний з
механізмами в'язання та товароприйому, згідно з
корисною моделлю, передачі механізмів в'язання
та товароприйому виконані ланцюговими.

Виконання передач механізму в'язання та ме-
ханізму товароприйому у вигляді ланцюгових пе-
редач дозволяє компенсувати неточність виготов-
лення зацеплення, що призводить до зниження
динамічних навантажень і, тим самим, забезпечує
підвищення довговічності роботи привода.

На Фіг. представлена кінематична схема при-
вода круглов'язальної машини.

Привід круглов'язальної машини містить елек-
тродвигун 1, клинопасову передачу, що включає
ведучий шків 2, жорстко встановлений на валу
електродвигуна, ведений шків 3 та клинові паси 4,
зубчасту передачу, шестерня 5 якої жорстко вста-

(13) U

(11) 25003

(19) UA

новлена на валу 6 веденого шківа 3, а зубчасте колесо 7 жорстко встановлене на вертикальному приводному валу 8. На кінцях вертикального приводного вала жорстко закріплені ведучі зірочки 9 та 10. Ведуча зірочка 9 за допомогою ланцюга 11 кінематично зв'язана з веденою зірочкою 12 передачі механізму в'язання 13, а ведуча зірочка 10 за допомогою ланцюга 14 кінематично зв'язана з веденою зірочкою 15 механізму товароприйому 16.

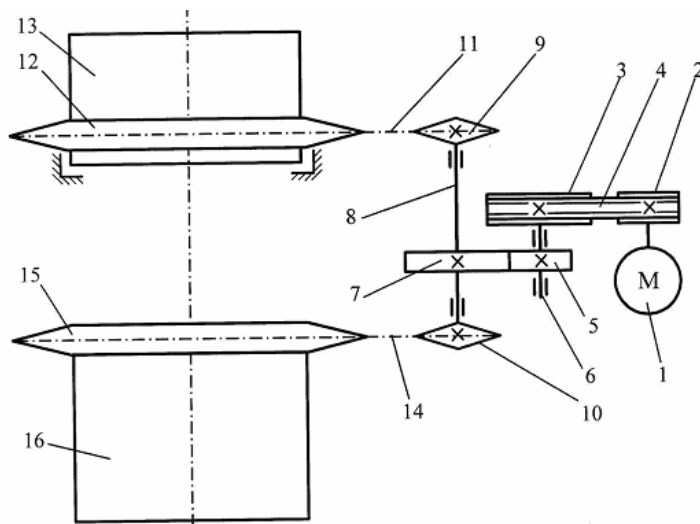
Привід працює таким чином. При вмиканні електродвигуна 1 його обертальний рух за допомогою клинопасової та зубчастої передач передається вертикальному приводному валу 8 з жорстко закріпленими на його кінцях ведучими зірочками 9 та 10. Обертальний рух ведучої зірочки 9 за допомогою ланцюга 11 передається механізму в'язання, а обертальний рух ведучої зірочки 10 за допомогою ланцюга 14 передається веденій зірочці 15

та механізму товароприйому 16, що необхідно для роботи круглов'язальної машини.

Наявність ланцюгових передач дозволяє компенсувати неточність виготовлення зачеплення, що призводить до зниження динамічних навантажень ланок передач привода, якими є передачі механізму в'язання та механізму товароприйому і, тим самим, забезпечує підвищення довговічності роботи привода.

Використання запропонованої конструкції привода дозволяє:

- розширити асортимент приводів круглов'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи привода за рахунок зниження динамічних навантажень;
- підвищити ефективність роботи круглов'язальної машини за рахунок скорочення непродуктивних витрат часу, пов'язаних з ремонтом привода.



Фіг.