



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **82282**

(13) **U**

(51) МПК

**D04B 15/94** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2013 02162**

(22) Дата подання заявки: **21.02.2013**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.07.2013**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **25.07.2013, Бюл.№ 14**

(72) Винахідник(и):

**Піпа Борис Федорович (UA),  
Хомяк Олег Миколайович (UA),  
Марченко Анатолій Іванович (UA),  
Павленко Георгій Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

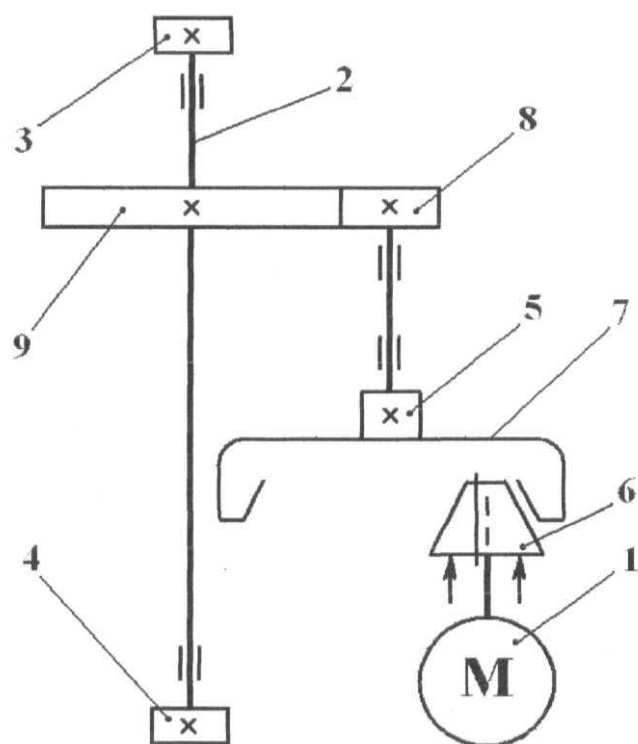
**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,  
01601 (UA)**

## (54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

### (57) Реферат:

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та механічні передачі, що кінематично з'єднують електродвигун з вертикальним приводним валом. Одна із механічних передач виконана у вигляді конічної фрикційної передачі, ведучий конус якої встановлений на валу електродвигуна.

**UA 82282 U**



Корисна модель належить до галузі трикотажного машинобудування, а саме до приводів круглов'язальних машин.

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та механічні передачі, що кінематично з'єднують електродвигун з вертикальним приводним валом (Волощенко В.П., Піпа Б.Ф., Шипуков С.Т. Эксплуатационная надежность машин трикотажного производства. - К.: Техніка, 1977, с. 92, рис. 31, в). Використання в якості механічних передач двох зубчастих передач зумовлює жорстке з'єднання електродвигуна з вертикальним приводним валом, що не дозволяє в разі нештатних ситуацій (заклинювання голок та ін.), що має місце при експлуатації круглов'язальних машин (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980.-472 с), автоматично розірвати кінематичний зв'язок електродвигуна з вертикальним приводним валом, що призводить до аварійних поломок деталей привода та механізмів машини і, таким чином, знижує надійність та довговічність роботи привода.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та механічні передачі, що кінематично з'єднують електродвигун з вертикальним приводним валом (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с. 67, рис. 4.1). Використання в якості одної із механічних передач привода пасової передачі, ведучий шків якої встановлений на валу електродвигуна, знижує довговічність роботи привода круглов'язальної машини через відносно низьку довговічність пасів пасової передачі (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Деталі машин. - К: КНУТД, 2011.-358 с).

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

Поставлена задача вирішена тим, що в приводі круглов'язальної машини, що містить електродвигун, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та механічні передачі, що кінематично з'єднують електродвигун з вертикальним приводним валом, згідно з корисною моделлю, одна із механічних передач виконана у вигляді конічної фрикційної передачі, ведучий конус якої встановлений на валу електродвигуна.

Виконання одної із механічних передач привода у вигляді конічної фрикційної передачі, ведучий конус якої встановлений на валу електродвигуна, що має високу її надійність (Решетов Д.Н. Работоспособность и надежность деталей машин. - М: Высшая школа, 1974.-206 с), забезпечує підвищення довговічності роботи привода.

На кресленні представлена кінематична схема привода круглов'язальної машини.

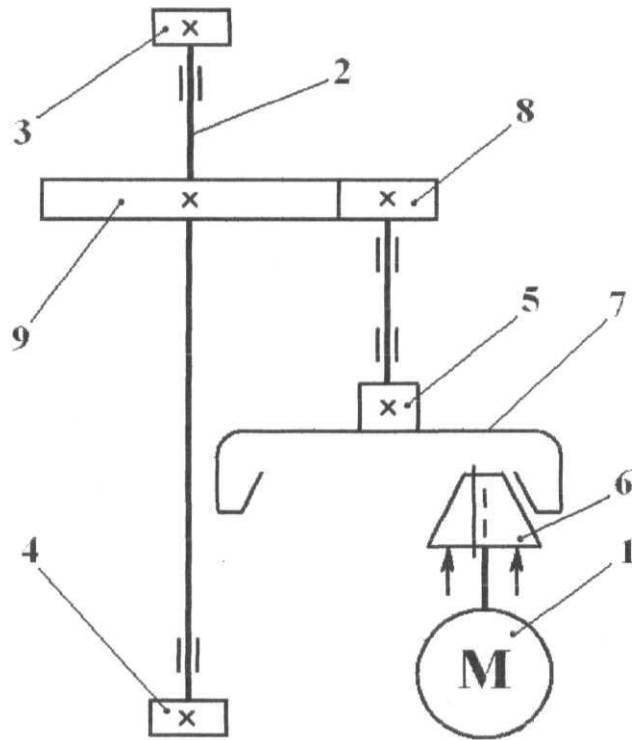
Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, вертикальний приводний вал 2, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні 3, 4 для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, конічну фрикційну передачу 5, ведучий конус 6 якої встановлений на валу електродвигуна 1 і розташований всередині веденого конуса 7, та циліндричну зубчасту передачу, шестерня 8 якої жорстко з'єднана з веденим конусом 7, а зубчасте колесо 9 жорстко встановлене на вертикальному приводному валу 2.

Принцип роботи привода такий. Обертальний рух вала електродвигуна 1 та ведучого конуса 6, жорстко з'єданого з ним, за рахунок сил тертя, що виникають в зоні притиску ведучого конуса 6 до веденого конуса 7 (механізм притиску конусів на кресленні не показано) передається веденому конусу 7 та зубчастій передачі (8, 9) і далі вертикальному приводному валу 2. Жорстко закріплені на кінцях вертикального приводного валу 2 циліндричні шестерні 3, 4 шляхом зубчастого зачеплення приводять в обертальний рух відповідно голковий циліндр механізму в'язання та механізм товароприйому (на кресленні не показані), що необхідно для роботи круглов'язальної машини - в'язання трикотажного полотна. В разі виникнення нештатних ситуацій фрикційна передача 5 шляхом проковзування конусів розриває кінематичний зв'язок електродвигуна 1 з вертикальним приводним валом 2 і, відповідно, механізмами круглов'язальної машини, що виключає їх аварійну поломку.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, вертикальний приводний вал, на кінцях якого жорстко закріплені циліндричні шестерні для кінематичного зв'язку з механізмами круглов'язальної машини, та механічні передачі, що кінематично з'єднують електродвигун з

вертикальним приводним валом, який **відрізняється** тим, що одна із механічних передач виконана у вигляді конічної фрикційної передачі, ведучий конус якої встановлений на валу електродвигуна.




---

Комп'ютерна верстка М. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601