



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **62690** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/94 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРИВІД КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ**

1

2

(21) u201101558

(22) 11.02.2011

(24) 12.09.2011

(46) 12.09.2011, Бюл.№ 17, 2011 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МІСЯЦЬ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, МАРЧЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ПАВЛЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, пасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, вертикальний привідний вал, на одному кінці якого

жорстко встановлено ведений шків пасової передачі, а на другому жорстко встановлена шестірня, з'єднана з зубчастим колесом механізму товароприйому, та два розташовані діаметрально-протилежно водила для зв'язку механізму товароприйому з голковим циліндром механізму в'язання, який **відрізняється** тим, що оснащений пружними елементами, виконаними у вигляді пакетів плоских пружин, жорстко прикріплених своєю середньою частиною до кожного водила, та виступаючими їх кінцями встановленими в отворах голкового циліндра механізму в'язання.

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

Відомий привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, пасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна та шестірню, кінематично з'єднану з зубчастим колесом голкового циліндра (Присяжнюк П.А. Технология и кругловязальное оборудование в производстве изделий верхнего трикотажа. - Минск: Высшая школа, 1982. - С. 205, рис. 116). Наявність шестірні, яка знаходиться в зачепленні з зубчастим колесом голкового циліндра, призводить до появи значних радіальних навантажень на його опору, що знижує довговічність роботи привода.

Відомий також привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, пасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, вертикальний привідний вал, на одному кінці якого жорстко встановлено ведений шків пасової передачі, а на другому жорстко встановлена шестірня, з'єднана з зубчастим колесом механізму товароприйому, та два розташовані діаметрально-протилежно водила для зв'язку механізму товароприйому з голковим циліндром механізму в'язання (Патент України на винахід № 58954 А, МПК D04B15/94, 2003 р.). Жорстке з'єднання водил з голковим циліндром механізму в'язання призводить до появи значних динамічних навантажень на механізм в'язання, що виникають

під час пуску круглов'язальної машини, що знижує якість трикотажного полотна та довговічність роботи привоу.

Таким чином, в основу корисної моделі поставлена задача створити такий привід круглов'язальної машини, в якому введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи привоу.

Поставлена задача вирішена тим, що привід круглов'язальної машини, що містить електродвигун, пасову передачу, ведучий шків якої жорстко встановлений на валу електродвигуна, вертикальний привідний вал, на одному кінці якого жорстко встановлено ведений шків пасової передачі, а на другому жорстко встановлена шестірня, з'єднана з зубчастим колесом механізму товароприйому, та два розташовані діаметрально-протилежно водила для зв'язку механізму товароприйому з голковим циліндром механізму в'язання, згідно з корисною моделлю, оснащений пружними елементами, виконаними у вигляді пакетів плоских пружин, жорстко прикріплених своєю середньою частиною до кожного водила та виступаючими їх кінцями встановленими в отворах голкового циліндра механізму в'язання.

Оснащення привоу круглов'язальної машини пружними елементами, виконаними у вигляді пакетів плоских пружин, жорстко прикріплених своєю середньою частиною до кожного водила, та виступаючими їх кінцями встановленими в отворах голкового циліндра механізму в'язання, дозволяє зни-

(13) **U**
(11) **62690**
(19) **UA**

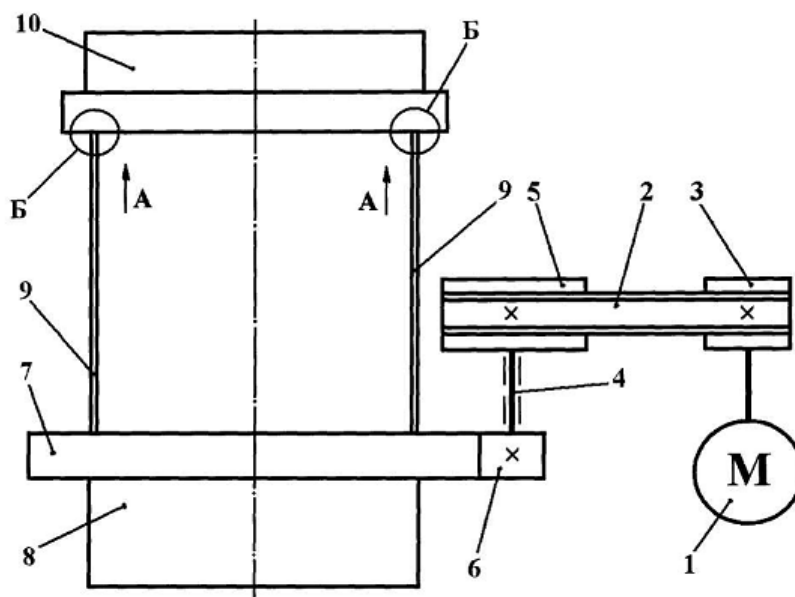
зити динамічні навантаження на механізм в'язання, що виникають під час пуску круглов'язальної машини, що забезпечує підвищення довговічності роботи привода.

На фіг. 1 представлена кінематична схема приводу круглов'язальної машини. На фіг. 2 представлено вид А приводу круглов'язальної машини. На фіг. 3 представлено вид Б приводу круглов'язальної машини (фрагмент з'єднання водила з голковим циліндром механізму в'язання).

Привід круглов'язальної машини містить електродвигун 1, пасову передачу 2, ведучий шків 3 якої жорстко встановлений на валу електродвигуна 1, вертикальний привідний вал 4, на одному кінці якого жорстко встановлено ведений шків 5 пасової передачі 2, а на другому жорстко встановлена шестірня 6, з'єднана з зубчастим колесом 7 механізму товароприйому 8, два розташовані діаметрально-протилежно водила 9 для зв'язку механізму товароприйому 8 з голковим циліндром 10 механізму в'язання, кожне з водил 9 на верхньому своєму кінці 11 обладнане пружним елементом у вигляді пакетів плоских пружин 12, жорстко приріплених своєю середньою частиною до водила 9, а виступаючі їх кінці розташовані в отворах 13 нижньої частини голкового циліндра 10 механізму в'язання, виконаних таким чином, щоб кінці 11 во-

дил 9 могли переміщуватися в них при деформації пакетів плоских пружин 12.

Принцип роботи приводу такий. При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за допомогою пасової передачі 2 передається вертикальному привідному валу 4 та шестірні 5, жорстко встановленій на ньому. Обертальний рух шестірні 6 зубчастим зачепленням приводить в обертання зубчасте колесо 7 та механізм товароприйому 8. Обертальний рух механізму товароприйому 8 за допомогою двох водил 9 передається голковому циліндру 10 механізму в'язання, з яким вони з'єднані. З'єднання водил 9 з голковим циліндром 10 механізму в'язання здійснюється за допомогою пакетів плоских пружин 12, розташованих в отворах 13 нижньої частини голкового циліндра 10 механізму в'язання. Наявність пакетів плоских пружин 12 знижує жорсткість пружних в'язей привода, що призводить до зниження пускових динамічних навантажень (Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Павленко Г.І. Динаміка круглов'язальних машин. – К.: КНУТД, 2005. - 294 с.). Використання заявленого приводу круглов'язальної машини дозволяє підвищити довговічність його роботи за рахунок зниження динамічних навантажень, що виникають під час пуску круглов'язальної машини.



Фиг. 1

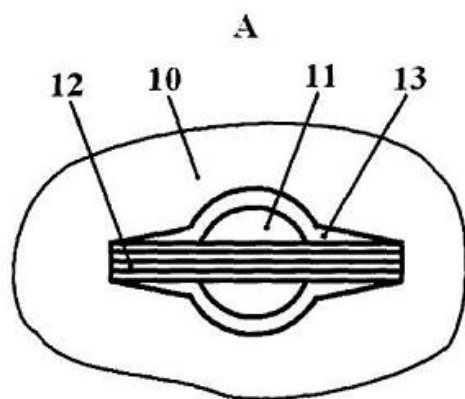


Fig. 2

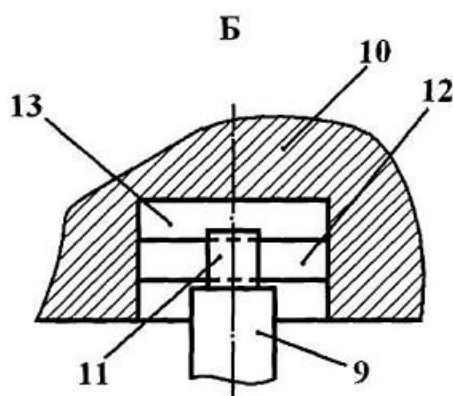


Fig. 3