



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **48889** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/88 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ВІДТЯЖКИ ПОЛОТНА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u200910251

(22) 09.10.2009

(24) 12.04.2010

(46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, ЗДОРЕНКО ВА-
ЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ, ОЛІЙНИК ОЛЕНА ЮРІЇВНА(73) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично зв'язані між собою ведучий і два ведені відтяжні валики, який відрізняється тим, що містить додатковий валик, встановлений дотично до одного із ведених відтяжних валиків з можливістю притискання до останнього, причому вісь додаткового валика і осі відтяжних валиків розташовані в одній площині.

Корисна модель належить до трикотажного машинобудування, а саме, до механізмів відтяжки полотна круглов'язальних машин.

Відомий механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично зв'язані між собою ведучий і ведений відтяжні валики (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с. 396, рис. 24.4). Наявність в механізмі відтяжки полотна лише одного веденого відтяжного валика не здатна усунути деформацію відтяжних валиків, що зумовлює нерівномірність притиску їх до полотна та призводить, як наслідок, до нерівномірності розподілу зусилля відтяжки полотна по його ширині, що знижує якість полотна та довговічність роботи механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини (деформація відтяжних валиків зумовлює додаткові навантаження на їх опори, що призводить до зниження довговічності їх роботи, та механізму в цілому).

Відомий також механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично зв'язані між собою ведучий і два ведені відтяжні валики (Машины кругловязальные типа КО-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Черновцы, 1992, лист 55). Наявність двох ведених відтяжних валиків, один із яких робочий (розташований безпосередньо в зоні відтяжки полотна), а другий допоміжний (розташований в зоні сходу полотна з ведучого відтяжного валика), розташованих по різні боки від ведучого відтяжного валика компенсують його деформацію, але не можуть компенсувати деформацію робочого веденого відтяжного валика, що не дозволяє в повній мірі усунути нерівномірність розподілу зусилля відтяжки полотна по його ширині і вирішити проблему

підвищення якості полотна та довговічності роботи механізму.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таку конструкцію механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини, в якій введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення якості полотна та довговічності роботи механізму.

Поставлена задача вирішена тим, що механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично зв'язані між собою ведучий і два ведені відтяжні валики, згідно з корисною моделлю, містить додатковий валик, встановлений дотично до одного із ведених відтяжних валиків з можливістю притискання до останнього, причому вісь додаткового валика і осі відтяжних валиків розташовані в одній площині.

Обладнання механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини додатковим валиком, встановленим дотично до одного із ведених відтяжних валиків з можливістю притискання до останнього, причому вісь додаткового валика і осі відтяжних валиків розташовані в одній площині, дозволяє компенсувати деформацію ведучого і веденого валика, розташованого безпосередньо в зоні відтяжки полотна, і таким чином усунути нерівномірність розподілу зусилля відтяжки полотна по його ширині та вирішити проблему підвищення якості полотна та довговічності роботи механізму.

На фіг. 1 представлена кінематична схема механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини. На фіг. 2 представлено розріз А - А механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини.

Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини містить ведучий 1 та два ведені 2 (робочий) і 3 (допоміжний) відтяжні валики, які за допо-

(13) **U**
(11) **48889**
(19) **UA**

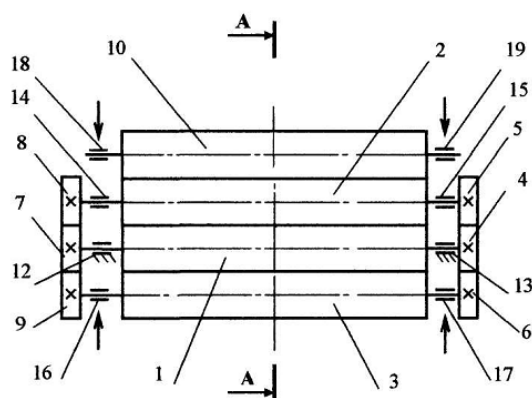
могою зубчастої передачі, що містить циліндричні шестерні 4...9, кінематично зв'язані між собою. Механізм відтяжки полотна містить також додатковий валик 10. Між відтяжними валиками 1...3 заправлене полотно 11. З метою забезпечення взаємного притиску ведучого 1, ведених 2, 3 відтяжних валиків та додаткового валика 10, що необхідно для відтяжки полотна, ведучий відтяжний валик 1 встановлено в нерухомих опорах 12-13, а ведені відтяжні валики 2, 3 та додатковий валик 10 - в рухомих опорах 14-15, 16-17 та 18-19 відповідно.

Принцип роботи механізму відтяжки полотна такий. При вмиканні круглов'язальної машини рама (на фіг. 1, 2 не показана) з відтяжними валиками 1...3 та додатковим валиком 10 починає обертатися. При цьому привід механізму відтяжки полотна (на фіг. 1, 2 не показаний) приводить в рух ведучий відтяжний валик 1, обертальний рух якого за допомогою зубчастого зачеплення циліндричних шестерень 4-5, 4-6, 7-8 та 7-9 передається веденим відтяжним валикам 2, 3. Сили тертя в зоні взаємодії відтяжних валиків 1...3 з полотном

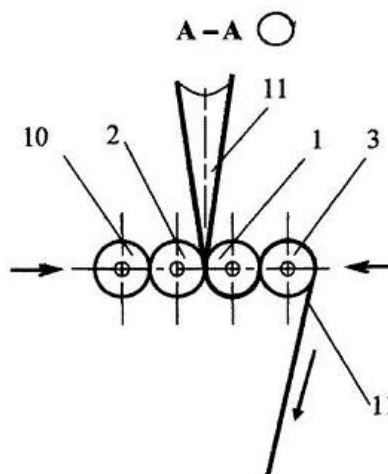
10, зумовлені їх взаємним притиском (механізм притиску відтяжних валиків на фіг. 1, 2 не показаний) зумовлюють необхідне зусилля відтяжки полотна. При цьому деформація ведучого відтяжного валика 1 і робочого веденого валика 2 не відбувається (деформація ведучого відтяжного валика 1 компенсується допоміжним веденим валиком 3, а деформація робочого веденого валика 2 - силою притиску до нього додаткового валика 10), що дозволяє рівномірно розподілити зусилля відтяжки полотна по його ширині і, таким чином, підвищити якість полотна та довговічність роботи механізму.

Використання запропонованої конструкції механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини дозволяє:

- розширити асортимент механізмів відтяжки полотна круглов'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи механізму відтяжки полотна за рахунок стабільності процесу відтяжки полотна;
- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи механізму відтяжки полотна.



Фіг. 1



Фіг. 2