



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45444** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/88 (2009.01)

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) u200905711

(22) 04.06.2009

(24) 10.11.2009

(46) 10.11.2009, Бюл.№ 21, 2009 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, МАРЧЕНКО
АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ОЛІЙНИК ОЛЕНА ЮРІЇВНА
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематично зв'язані між собою ведучий відтяжний валик, два ведені відтяжні валики, привід та два механізми вільного ходу, з'єднані з приводом та з ведучим відтяжним валиком, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний двома фрикційними муфтами, кожна з яких встановлена між відповідним механізмом вільного ходу та ведучим відтяжним валиком.

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

Відомий механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематичне зв'язані між собою ведучий і два ведені відтяжні валики та привід, зв'язаний з ведучим відтяжним валиком двома механізмами вільного ходу (Машины кругловязальные типа КО-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. - Черновцы, 1992, лист 55). Кінематичний зв'язок ведучого та ведених валиків здійснюється за допомогою трьох циліндричних зубчастих коліс, встановлених на кінцях валиків з одного їх боку. Таке виконання кінематичного зв'язку валиків призводить, в результаті дії радіальних сил в зубчастому зачепленні, до нерівномірного притиску відтяжних валиків до полотна по їх довжині, що призводить до порушення стабільності процесу відтяжки полотна, що знижує надійність роботи механізму.

Відомий також механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематичне зв'язані між собою ведучий відтяжний валик, два ведені відтяжні валики, привід та два механізми вільного ходу, з'єднані з приводом та з ведучим відтяжним валиком (Патент України №63492, МПК: D04B 15/88, 2004). Передача відтяжним валикам здійснюється без обмеження величини крутного моменту, що призводить до перевантаження деталей і вузлів, та не забезпечує підвищення довговічності роботи механізму відтяжки полотна.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку конструкцію механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини, в якій

введенням додаткових елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи механізму відтяжки полотна.

Поставлена задача вирішена тим, що механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини, що містить кінематичне зв'язані між собою ведучий відтяжний валик, два ведені відтяжні валики, привід та два механізми вільного ходу, з'єднані з приводом та з ведучим відтяжним валиком, згідно з корисною моделлю, додатково обладнаний двома фрикційними муфтами, кожна з яких встановлена між відповідним механізмом вільного ходу та ведучим відтяжним валиком.

Оснащення механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини двома фрикційними муфтами, кожна з яких встановлена між відповідним механізмом вільного ходу та ведучим відтяжним валиком, дозволяє обмежити величину крутного моменту, що передається приводом відтяжним валикам, і, таким чином, запобігти перевантаженню деталей і вузлів механізму, що забезпечує підвищення довговічності його роботи.

На Фіг.1 представлена кінематична схема механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини (пристрій роз'єднання кінематичного зв'язку ведучого та ведених відтяжних валиків, що необхідно для заправки між відтяжними валиками полотна, не показано). На Фіг.2 представлено вид А механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини.

Механізм відтяжки полотна круглов'язальної машини містить ведучий 1 та два ведені 2, 3 відтяжні валики, які за допомогою циліндричних зубчастих коліс 4-9, встановлених на кінцях валиків 1-3 відповідно з двох їх боків, кінематичне зв'язані

(13) **U**
(11) **45444**
(19) **UA**

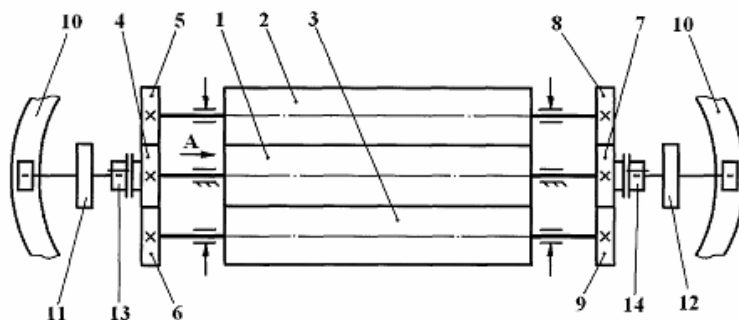
між собою. Механізм відтяжки полотна містить також привід 10, зв'язаний з ведучим відтяжним валиком 1 двома механізмами вільного ходу 11, 12 за допомогою фрикційних муфт 13, 14. Між ведучим 1 та веденими 2, 3 відтяжними валками заправлено полотно 15.

Принцип роботи механізму відтяжки полотна такий. При вмиканні круглов'язальної машини ведучий відтяжний валок 1 за допомогою привода 10, двох механізмів вільного ходу 11, 12 та фрикційних муфт 13, 14 починає обертатися. Жорстко закріплені на його кінцях циліндричні зубчасті колеса 4, 7 приводять в обертальний рух відповідні циліндричні зубчасті колеса 5, 6 та 8, 9 і жорстко з'єднані з ними ведені відтяжні валки 2, 3. Обертальний рух відтяжних валків 1-3 зумовлює відтяжку полотна 15, заправленого між ними, що необхідно для роботи круглов'язальної машини. Наявність фрикційних муфт 13, 14 дозволяє обмежити величину крутного моменту (граничне зу-

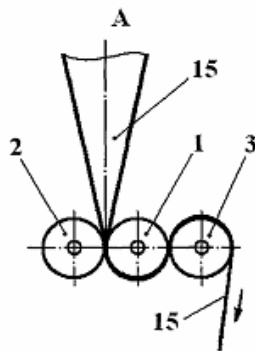
силля відтяжки полотна), що передається приводом відтяжним валикам (крутний момент фрикційної муфти залежить від вибраних її параметрів, зокрема сили притиску дисків фрикційної муфти) і запобігти перевантаження деталей і вузлів механізму, що забезпечує підвищення довговічності його роботи.

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

- розширити асортимент механізмів відтяжки полотна круглов'язальних машин;
- підвищити довговічність роботи механізму відтяжки полотна і круглов'язальної машини в цілому за рахунок обмеження величини крутного моменту, що передається приводом відтяжним валикам;
- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи механізму відтяжки полотна.



Фиг. 1



Фиг. 2