



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **43053** (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) u200903066

(22) 01.04.2009

(24) 27.07.2009

(46) 27.07.2009, Бюл.№ 14, 2009 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, КОНЬКОВ ГЕОРГІЙ ІГОРОВИЧ, 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 і два ведені відтяжні валики та привід, зв'язаний з ведучим відтяжним валиком двома механізмами вільного ходу, який **відрізняється** тим, що кожен механізм вільного ходу виконано у вигляді обгінної муфти.

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 ведений відтяжні валики та привід, зв'язаний з ведучим відтяжним валиком фрикційною передачею (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980, с. 396, рис. 24.4). Наявність в механізмі відтяжки полотна лише одного веденого відтяжного валика, та фрикційної передачі в складі привода відтяжних валиків, яка працює в різко вираженому динамічному режимі, призводить до нестабільності зусилля відтяжки полотна та інтенсивного зносу робочих поверхонь фрикційної передачі, що знижує якість полотна та довговічність роботи механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини.

Відомий також 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 (Прияжнюк П.А. Технология и кругловязальное оборудование в производстве изделий верхнего трикотажа. - Минск: Высшейшая школа, 1982, с. 213, рис. 123). Наявність в механізмі відтяжки полотна двох ведених відтяжних валиків дозволяє більш рівномірно розподілити по ширині полотна зусилля його відтяжки, але виконання механізмів вільного ходу (механізм, що забезпечує поворот веденого вала, в даному випадку ведучого відтяжного валика, лише в одному напрямку, незалежно від напрямку обертання ведучого вала) у вигляді храпових механізмів не дозволяє забезпечити стабільність

відтяжки полотна (храпові механізми відносяться до механізмів періодичної дії) та не може в повній мірі виконати задачу підвищення надійності та довговічності роботи механізму відтяжки полотна.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку конструкцію механізму відтяжки полотна круглов'язальної машини, в якій новим виконанням його елементів та їх зв'язків, забезпечилось би підвищення довговічності роботи механізму.

Поставлена задача вирішена тим, що в механізмі 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, згідно з корисною моделлю, кожен механізм вільного ходу виконано у вигляді обгінної муфти.

Виконання в механізмі відтяжки полотна круглов'язальної машини механізмів вільного ходу у вигляді обгінних муфт дозволяє забезпечити стабільність частоти обертання відтяжних валиків, що призводить до стабільності відтяжки полотна та підвищення надійності і довговічності роботи самого механізму відтяжки полотна.

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 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 зубчастої передачі,

(13) **U**
(11) **43053**
(19) **UA**

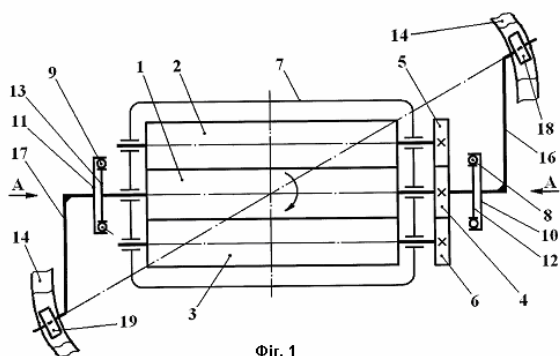
що містить циліндричні шестерні 4, 5, 6, кінематичне зв'язані між собою. Ведучий 1 та ведені 2, 3 відтяжні валики розміщені в рамі 7. Осі відтяжних валиків 1, 2, 3 розташовані паралельно в одній площині. Механізм відтяжки полотна містить також привід відтяжних валиків з двома механізмами вільного ходу, виконаних у вигляді обгінних муфт 8, 9, кожна з яких містить відповідно ведучу 10, 11 та ведену 12, 13 напівмуфти, при цьому ведені напівмуфти 12, 13 жорстко встановлені на ведучому відтяжному валику 1. До складу привода механізму відтяжки полотна входять також кільце 14 з гірками 15 та два розташовані діаметрально протилежно важелі 16, 17, один кінець кожного з яких жорстко з'єднаний з ведучою напівмуфтою 10, 11 відповідно, а другий має ролик 18 (19), який знаходиться у взаємодії з кільцем 14. Між ведучим 1 та веденими 2, 3 відтяжними валиками заправлено полотно 20.

Принцип роботи механізму відтяжки полотна такий. При вмиканні круглов'язальної машини рама 7 з відтяжними валиками 1, 2, 3 починає обертатися. При цьому ролики 18, 19 важелів 16, 17

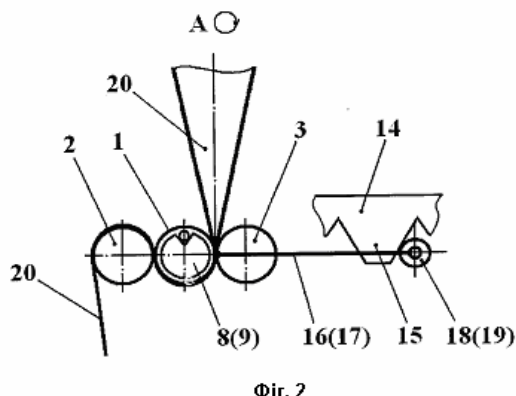
набігають поперемінно на гірки 15 нерухомого кільця 14 і змушують важелі 16, 17 здійснювати коливальний рух, який за допомогою обгінних муфт 8, 9 (механізми вільного ходу) приводить в обертальний рух ведучий відтяжний валик 1. Ведучий відтяжний валик за допомогою зубчастого зачеплення циліндричних шестерень 4 - 5 та 4 - 6 приводить в обертальний рух ведені відтяжні валики 2, 3 відповідно. Обертальний рух відтяжних валиків 1, 2, 3 зумовлює відтяжку полотна 20, заправленого між ними.

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 стабільності процесу відтяжки полотна;
- підвищити продуктивність круглов'язальної машини за рахунок підвищення довговічності роботи механізму відтяжки полотна.



Фиг. 1



Фиг. 2