

(19) UA

(11) 114298

(13) U

(51) МПК

D04B 15/88 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2016 07740	(72) Винахідник(и):	Чабан Віталій Васильович (UA), Коробченко Євген Олексійович (UA)
(22) Дата подання заявки:	13.07.2016	(73) Власник(и):	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	10.03.2017		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.03.2017, Бюл.№ 5		

(54) МЕХАНІЗМ НАКАТУВАННЯ ПОЛОТНА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Механізм накатування полотна круглов'язальної машини містить товарний валик, накатний валик з робочою поверхнею, встановлений з можливістю притискання до товарного валика, ланцюгову передачу, гнучкий вал та зубчасту передачу, кінематично з'єднані між собою та з накатним валиком. Робоча поверхня накатного валика виконана рифленою з поздовжніми рифлями.

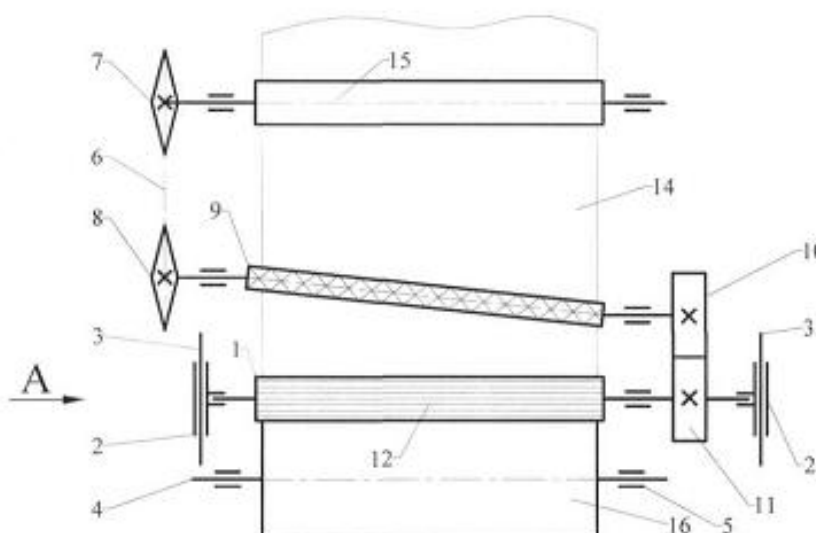


Fig. 1

UA 114298 U

Корисна модель належить до галузі легкого машинобудування, а саме до механізмів накатування полотна круглов'язальних машин.

Відомим аналогом є механізм накатування полотна круглов'язальної машини, що містить товарний валик, накатний валик з робочою поверхнею, встановлений з можливістю притискання до товарного валика, ланцюгову передачу, гнучкий вал та зубчасту передачу, кінематично з'єднані між собою та з накатним валиком (Пат. України на корисну модель № 14090, МПК: D04 В 15/88, 2006 р.). Виконання робочої поверхні накатного валика гладкою не здатне забезпечити стабільність роботи механізму та якість накатування полотна - коефіцієнт стабільності накатування полотна не перевищує 0,7.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий механізм накатування полотна круглов'язальної машини, який шляхом нового виконання його елементів та їх зв'язків забезпечив би підвищення стабільності роботи механізму накатування полотна круглов'язальної машини та якості накатування полотна.

Поставлена задача вирішується тим, що в механізмі накатування полотна круглов'язальної машини, що містить товарний валик, накатний валик з робочою поверхнею, встановлений з можливістю притискання до товарного валика, ланцюгову передачу, гнучкий вал та зубчасту передачу, кінематично з'єднані між собою та з накатним валиком, згідно з корисною моделлю, робоча поверхня накатного валика виконана рифленою з поздовжніми рифлями.

Виконання робочої поверхні накатного валика рифленою з поздовжніми рифлями дозволяє, шляхом збільшення коефіцієнта зчеплення робочої поверхні накатного валика з полотном, підвищити стабільність роботи механізму накатування полотна круглов'язальної машини та якість накатування полотна - коефіцієнт стабільності накатування полотна, як показують дослідження, перевищує 0,9.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 представлена кінематична схема механізму накатування полотна круглов'язальної машини, на фіг. 2 представлено вигляд А механізму накатування полотна круглов'язальної машини, на фіг. 3 представлено фрагмент І робочої поверхні накатного валика.

Механізм накатування полотна круглов'язальної машини містить накатний валик 1 з повзунами 2, розташованими в вертикальних направляючих 3, товарний валик 4, розташований в нерухомих опорах 5, ланцюгову передачу 6 з ведучою 7 і веденою 8 зірочками, гнучкий вал 9 та зубчасту передачу з ведучою 10 та веденою 11 шестернями. Осі накатного 1 та товарного 4 валиків розташовані паралельно, а самі валики встановлені з можливістю притискання один до одного. Накатний валик 1 містить робочу поверхню 12, виконану рифленою з поздовжніми рифлями 13. Гнучкий вал 9, одним своїм кінцем з'єднаний з веденою зірочкою 8 ланцюгової передачі 6, а другим кінцем кінематично, за допомогою ведучої 10 та веденої 11 шестерень зубчастої передачі, з'єднаний з накатним валиком 1. Полотно 14, що відтягується від механізму в'язання (на фіг. 1-3 не показаний) відтяжними валиками 15, на одному з яких жорстко закріплена ведуча зірочка 7, накатано на товарний валик 4 в рулон 16.

Принцип роботи механізму накатування полотна такий. При вмиканні круглов'язальної машини обертальний рух одного із відтяжних валиків 15 передається ведучій зірочці 7 ланцюгової передачі 6, за допомогою якої передається далі веденій зірочці 8 та гнучкому валу 9, на якому вона закріплена. Обертальний рух гнучкого вала 9 за допомогою шестерень 10, 11 передається накатному валику 1. Накатний валик 1, завдяки того, що має можливість вільно переміщатися в вертикальних направляючих 3, притискується до товарного валика 4, на який накатано полотно 14 в рулон 16. Сила тертя, що виникає в зоні притиску рифлів 13 робочої поверхні 12 накатного валика 1 до рулону 16 полотна 14 зумовлює необхідне зусилля накатування полотна. Необхідна величина зусилля накатування полотна в рулон зумовлюється вагою накатного валика, величина якої може регулюватися (на фіг. 1-3 не показано), та зчепленням рифлів 13 з полотном. При збільшенні в процесі накатування полотна діаметра рулону 16 накатний валик 1 піднімається вертикально в напрямних 3. При цьому також переміщується і правий (згідно з фіг. 1, 2) кінець гнучкого вала 9, що не заважає передачі йому обертального руху від відтяжного валика 15. При цьому сила накатування полотна залишається сталою, оскільки залишається сталою сила зчеплення накатного валика з полотном. Також сталою залишається і швидкість накатування полотна, оскільки вона залежить від величини діаметра накатного валика 1 та частоти його обертання, що залишаються сталими протягом усього процесу роботи круглов'язальної машини.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5 Механізм накатування полотна круглов'язальної машини, що містить товарний валик, накатний валик з робочою поверхнею, встановлений з можливістю притискання до товарного валика, ланцюгову передачу, гнучкий вал та зубчасту передачу, кінематично з'єднані між собою та з накатним валиком, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня накатного валика виконана рифленою з поздовжніми рифлями.

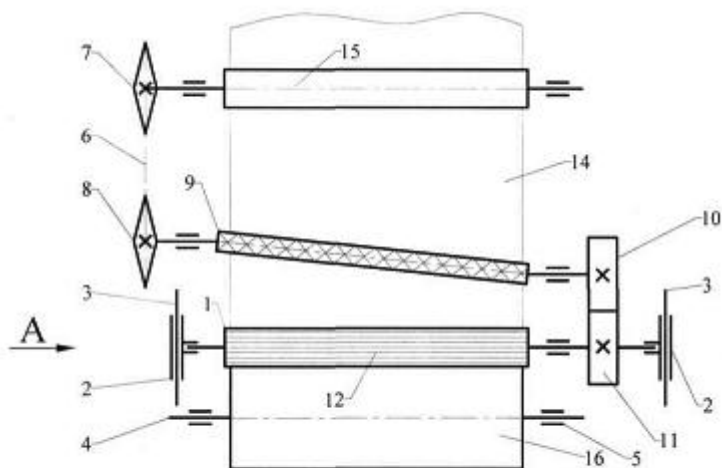


Fig. 1

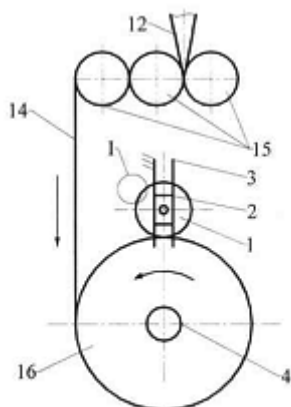


Fig. 2

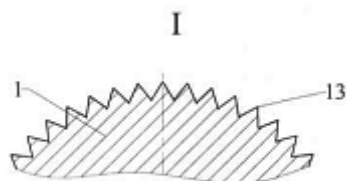


Fig. 3

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

ДП “Український інститут інтелектуальної власності”, вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601