



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66999 (13) U
(51) МПК (2011.01)
D04B 23/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОСНОВОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА

1

2

(21) u201108878

(22) 15.07.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, ЧАБАН ВІТАЛІЙ
ВАСИЛЬОВИЧ(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Основов'язальна машина, що містить електродвигун, головний вал, кінематично з'єднаний з електродвигуном, механізми подачі верхньої та

нижньої основи, з'єднані з головним валом гнучкими в'язями, верхній та нижній навої, з'єднані відповідно з механізмами подачі верхньої та нижньої основи, яка відрізняється тим, що додатково обладнана засобами автоматичного натягу гнучких в'язей, кожен з яких містить двоплечий важіль, зі встановленими на одному з його кінців роликком, що опирається в гнучку в'язь, а на іншому його кінці пружиною, та опору, в якій важіль шарнірно закріплений, при цьому гнучкі в'язі виконані у вигляді ланцюгів.

Корисна модель належить до галузі трикотажного машинобудування, а саме до основов'язальних машин.

Відома основов'язальна машина, що містить електродвигун, головний вал, кінематично з'єднаний з електродвигуном, механізм подачі верхньої основи, з'єднаний з головним валом, механізм подачі нижньої основи, верхній та нижній навої, з'єднані відповідно з механізмом подачі верхньої та нижньої основи [див. Каценеленбоген А.М., Верховина Л.Д. Устройство, работа и обслуживание основовязальных машин. - М. - Л.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.-304 с.; С. 119, рис. П. 71]. При цьому механізм подачі нижньої основи з'єднаний з механізмом подачі верхньої основи. Послідовність кінематичного зв'язку механізму подачі нижньої основи з механізмом подачі верхньої основи призводить до того, що в період пуску основов'язальної машини в рух приходять спочатку верхній навії, а потім нижній. Послідовність руху навоїв призводить до підвищення динамічних навантажень та неузгодженості руху навоїв [див. Кожевников С.Н. Динамика машин с упругими звеньями. - К.: Изд-во АН СССР, 1961.-190 с.], що знижує довговічність роботи машини та якість основов'язального полотна.

Відома також основов'язальна машина, що містить електродвигун, головний вал, кінематично з'єднаний з електродвигуном, механізми подачі верхньої та нижньої основи, з'єднані з головним валом гнучкими в'язями, верхній та нижній навої, з'єднані відповідно з механізмами подачі верхньої та нижньої основи [Деклараційний патент на вина-

хід № 49519, D04B 23/00, 2002 р.]. Виконання гнучких в'язей у вигляді пасів та їх провисання під час довготривалої роботи зумовлює нестабільність передаточного числа та зниження довговічності роботи останніх [див. Піпа Б.Ф., Хомяк О.М., Марченко А.І. Деталі машин. - К: КНУТД, 2011.-358 с.], що знижує довговічність роботи основов'язальної машини при зниженні якості основов'язального полотна.

Таким чином, в основу корисної моделі покладена задача створити таку основов'язальну машину, в якій введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи основов'язальної машини при покращенні основов'язального полотна.

Поставлена задача вирішена тим, що основов'язальна машина, що містить електродвигун, головний вал, кінематично з'єднаний з електродвигуном, механізми подачі верхньої та нижньої основи, з'єднані з головним валом гнучкими в'язями, верхній та нижній навої, з'єднані відповідно з механізмами подачі верхньої та нижньої основи, згідно з корисною моделлю, додатково обладнана засобами автоматичного натягу гнучких в'язей, кожен з яких містить двоплечий важіль, зі встановленими на одному з його кінців роликком, що опирається в гнучку в'язь, а на іншому його кінці пружиною, та опору, в якій важіль шарнірно закріплений, при цьому гнучкі в'язі виконані у вигляді ланцюгів.

Обладнання основов'язальної машини засобами автоматичного натягу гнучких в'язей та виконання гнучких в'язей у вигляді ланцюгів забезпе-

(13) U

(11) 66999

(19) UA

чує стабільність передаточного числа та підвищення довговічності роботи гнучких в'язей, що, в свою чергу, підвищує довговічність роботи основов'язальної машини при покращенні якості основов'язального полотна.

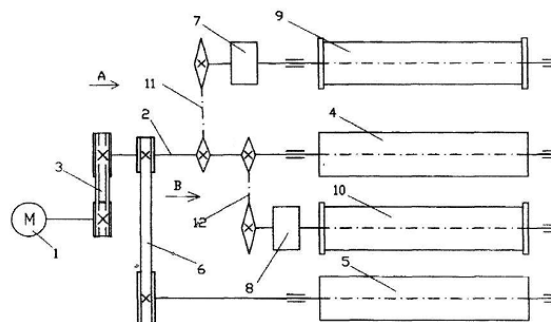
На фіг. 1 представлена схема основов'язальної машини. На фіг. 2 представлено види А, В основов'язальної машини.

Основов'язальна машина містить електродвигун 1, головний вал 2, який за допомогою пасової передачі 3 кінематично з'єднаний з електродвигуном 1, механізм в'язання 4 розташований на головному валу 2, механізм товароприймання 5, який за допомогою пасової передачі 6 кінематично з'єднаний з головним валом 2, механізми подачі верхньої 7 і нижньої основи 8, верхній 9 і нижній 10 навії, з'єднані відповідно з механізмом подачі верхньої основи 7 і механізмом подачі нижньої основи 8, які за допомогою гнучких в'язей, виконаних у вигляді ланцюгових передач відповідно 11 і 12, з'єднані з головним валом 2, засоби автоматичного натягу гнучких в'язей 13, 14, кожен з яких містить двоплечий важіль 15, шарнірно закріплений в опорі 16, а на одному з кінців двоплечого важеля 15 розташований ролик 17, що опирається

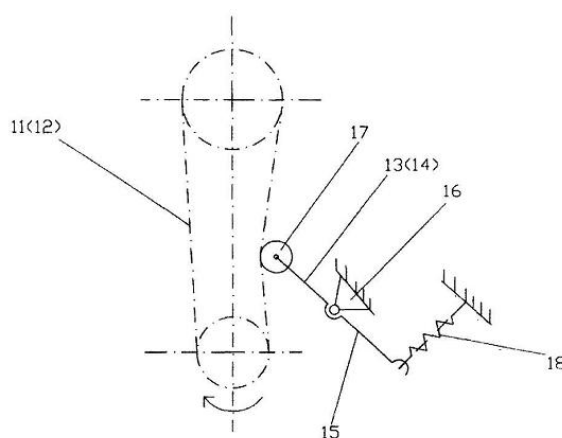
відповідно в ланцюгову передачу 11, 12, на іншому кінці двоплечого важеля 15 розташована пружина 18.

Принцип роботи основов'язальної машини такий.

При вмиканні електродвигуна 1 обертальний рух його вала за допомогою пасової передачі 3 передається головному валу 2, який приводить в рух механізм в'язання 4. Обертальний рух головного вала 2 за допомогою пасової 6 та ланцюгових передач 11, 12 передається механізму товароприймання 5, механізму подачі верхньої основи 7 і механізму подачі нижньої основи 8. Відповідні механізми подачі основи приводять в обертальний рух верхній 9 та нижній навії 10, що необхідно для виконання процесу в'язання основов'язального полотна. Постійний тиск роликів 17 на відповідний ланцюг, зумовлений силою пружини 18, автоматично забезпечує постійність натягу ланцюгів 11, 12. Стабільність передаточних чисел ланцюгових передач 11, 12, висока надійність і довговічність їх роботи та автоматичне забезпечення постійності натягу ланцюгів призводить до підвищення довговічності роботи машини і якості основов'язального полотна.



Фіг. 1



Фіг. 2