



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **137209** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
B65H 54/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

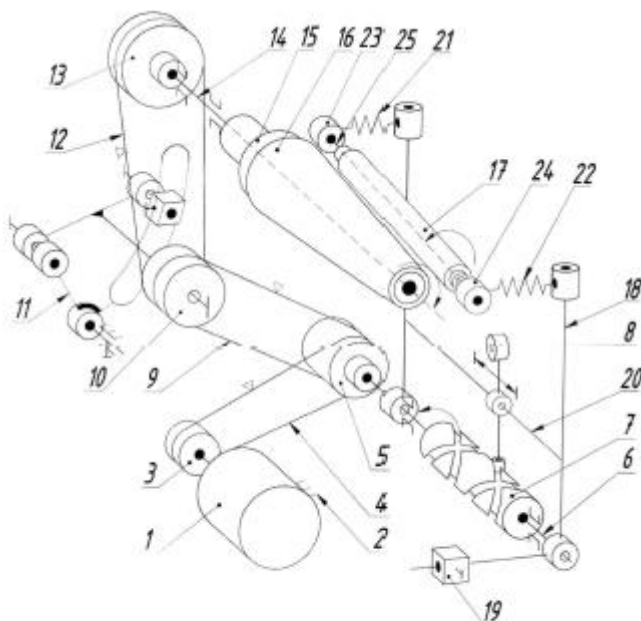
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 03356	(72) Винахідник(и): Акимов Олександр Олександрович (UA), Манойленко Олександр Петрович (UA), Завертанний Богдан Сергійович (UA), Мотузов Михайло Юрійович (UA), Басюк Сергій Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.04.2019	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2019, Бюл.№ 19	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ НИТКИ У БОБІНИ

(57) Реферат:

Пристрій для намотування нитки у бобіни містить корпус, в якому розміщені бобінотримач з конічною бобіною та механізм розкладника нитки, які з'єднані з електричним приводом, механізм укочуючого ролика, що включає противагу, коромисло, яке встановлене на валу механізму розкладника нитки, укочуючий ролик, який з'єднаний з віссю, її кінці закріплені у двох штоках амортизатора, які двома пружинами введені в силове замикання з коромислом. Штоки амортизаторів виконані у вигляді тримачів, в яких закріплені кінці відповідних пружин, а їх інші кінці закріплені в коромислі.



Фіг. 1

U
UA 137209 U

Корисна модель належить до текстильного машинобудування, зокрема до пристроїв намотування нитки у бобіни.

Відомий пристрій для намотування нитки у бобіни [<http://www.wsf-tex.com/products/wsf618b-02-precision-winder.html>, 2015 р.], що включає корпус, в якому розміщені бобінотримач з конічною бобіною та механізм розкладника нитки, які з'єднані з електричним приводом, механізм укочуючого ролика, що включає противагу, коромисло, яке встановлене на валу механізму розкладника нитки, укочуючий ролик, який з'єднаний з віссю, та введений противагою в силове замикання з конічною бобіною.

При цьому вісь укочуючого ролика жорстко закріплена в коромислі, що не дозволяє компенсувати вібрації, які виникають з боку конічної бобіни, при різних частотах обертання укочуючого ролика та не забезпечує прилягання поверхонь укочуючого ролика та конічної бобіни по всій площі контакту, що знижує надійність роботи пристрою та якості пакування.

Відомий також пристрій для намотування нитки у бобіни [А.С. СРСР № 704877, МПК: B65H 54/52, B65H 59/38, 1979 г.], що включає корпус, в якому розміщені бобінотримач з конічною бобіною та механізм розкладника нитки, які з'єднані з електричним приводом, механізм укочуючого ролика, що включає противагу, коромисло, яке встановлене на валу механізму розкладника нитки, укочуючий ролик, який з'єднаний з віссю, її кінці закріплені у двох штоках амортизатора, які двома пружинами введені в силове замикання з коромислом.

При цьому електричний привід містить тахометричний перетворювач, регулюючий перетворювач зміни частоти обертання бобінотримача, з'єднаних з датчиком швидкості нитки та тахометричний датчик установлений в порожнині укочуючого ролика, два штоки амортизатора з'єднані з коромислом зворотно-поступальною кінематичною парою, на штоках амортизатора встановлені дві пружини, кінці пружин уперті в коромисло з однієї сторони та штоки з іншої, з'єднання штоків з коромислом призводить переміщення вісі тільки паралельно твірній конуса конічної бобіни, що не забезпечує прилягання поверхонь укочуючого ролика та конічної бобіни по всій площині їх контакту та не дозволяє здійснювати рівномірну укладку пряжі, що призводить до зниження надійності роботи пристрою та якості пакування.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий механізм перемотування нитки у бобіни, у якому введенням нових елементів, їх зв'язків, забезпечилося б поліпшення надійності його роботи та якості пакування.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для намотування нитки у бобіни, що включає корпус, в якому розміщені бобінотримач з конічною бобіною та механізм розкладника нитки, які з'єднані з електричним приводом, механізм укочуючого ролика, що включає противагу, коромисло, яке встановлене на валу механізму розкладника нитки, укочуючий ролик, який з'єднаний з віссю, її кінці закріплені у двох штоках амортизатора, які двома пружинами введені в силове замикання з коромислом, згідно з корисною моделлю, штоки амортизаторів виконані у вигляді тримачів, в яких закріплені кінці відповідних пружин, а їх інші кінці закріплені в коромислі.

Виконання штоків амортизаторів у вигляді тримачів та закріплення кінців двох пружин в коромислі та тримачах дозволяє орієнтувати вісь укочуючого ролика відносно твірної конуса конічної бобіни і тим самим забезпечувати щільне прилягання їх поверхонь, компенсацію вібрації, яка виникає при намотуванні, при різних швидкостях та похибок при встановленні конічної бобіни на бобінотримачі, що призводить до надійності роботи пристрою та якості пакування.

На Фіг. 1 - представлена кінематична схема пристрою для намотування нитки у бобіни; на Фіг. 2 - представлено креслення загального виду пристрою для намотування нитки у бобіни; на Фіг. 3 - представлений вид А вказаний на Фіг. 2; на Фіг. 4 - представлений виносний елемент Б вказаний на Фіг. 2, на Фіг. 5 - представлений виносний елемент В вказаний на Фіг. 2.

Пристрій для намотування нитки у бобіни містить електричний привод, що включає електродвигун 1 (Фіг. 1-5), який закріплений на корпусі 2, на валу електродвигуна 1 закріплений ведучий шків 3, який з'єднаний пасом 4 з веденим шківом 5 закріпленого на валу 6 механізму розкладника 7 з розкладником 8. Ведений шків 5 також пасом 9 з'єднаний з натяжним шківом 10, який установлений рухомо на гітарі 11 закріпленої з можливістю регулювання у корпусі 2. Натяжний шків 10 з'єднаний пасом 12 з веденим шківом 13 закріпленого на валу 14 бобінотримача 15, на якому закріплена конічна бобіна 16 та який установлений рухомо у корпусі 2. Механізм укочуючого ролика 17 містить коромисло 18 з противагою 19, яке рухомо установлено на валу 6. Напрямна 20 коромисла 18 з'єднана поступальною кінематичною парою з розкладником 8. На кінцях коромисла 18 закріплені кінці пружин 21 та 22, інші їх кінці закріплені на штоках амортизаторів виконаних у вигляді тримачів 23 та 24, які закріплені на

кінцях вісі 25, яка з'єднана з укочуючим роликом 17, який противагою 19 введений в силове замикання з конічною бобіною 16.

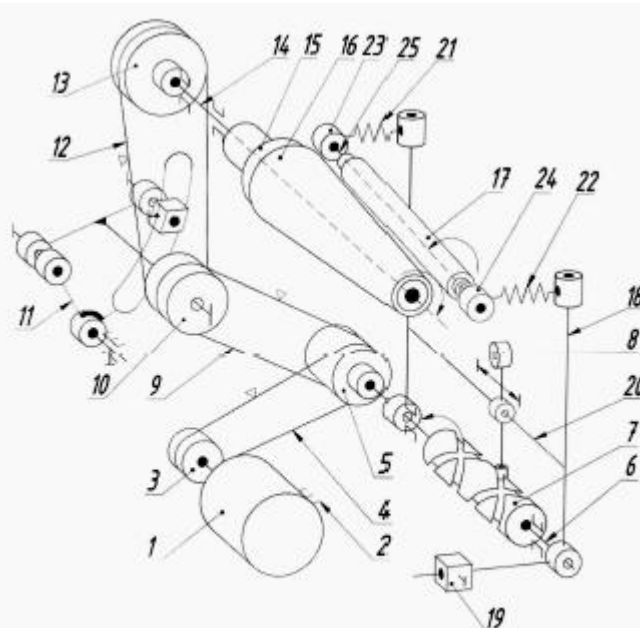
Пристрій для намотування нитки у бобіни працює наступним чином, обертальний рух вала електродвигуна 1 передається ведучим шківом 3 через пас 4 веденому шківу 5 та валу 6. Обертальний рух вала 6 механізмом розкладника 7 перетворюється в зворотно-поступальний рух розкладника 8 відносно напрямної 20 коромисла 18. Обертальний рух веденого шківу 5 передається пасом 9 натяжним шківом 10, пасом 12 веденому шківу 13 та валу 14 бобінотримачу 15 разом з конічною бобіною 16. Обертальний рух конічної бобіни 16 за рахунок сил тертя, призводить до обертання укочуючого ролика 17 відносно осі 25. Противага 19 забезпечує силовий контакт укочуючого ролика 17 з конічною бобіною 16, а його вібрація компенсується пружинами 21 та 22, які також забезпечують постійний контакт його поверхні з конічною бобіною 16. Регулювання зусиллям натягу пасів 9 та 12 здійснюється натяжним шківом 10 шляхом повороту гитари 11 відносно корпусу 2.

15

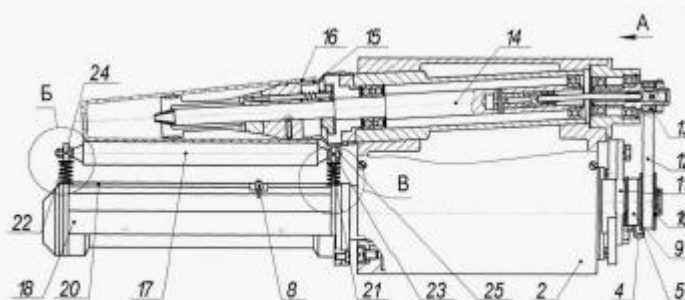
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для намотування нитки у бобіни, що містить корпус, в якому розміщені бобінотримач з конічною бобіною та механізм розкладника нитки, які з'єднані з електричним приводом, механізм укочуючого ролика, що включає противагу, коромисло, яке встановлене на валу механізму розкладника нитки, укочуючий ролик, який з'єднаний з віссю, її кінці закріплені у двох штоках амортизатора, які двома пружинами введені в силове замикання з коромислом, який **відрізняється** тим, що штоки амортизаторів виконані у вигляді тримачів, в яких закріплені кінці відповідних пружин, а їх інші кінці закріплені в коромислі.

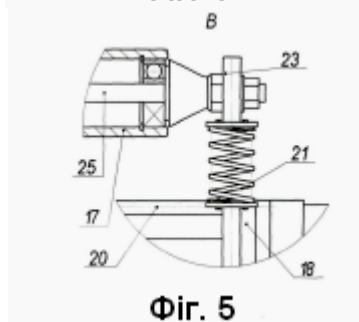
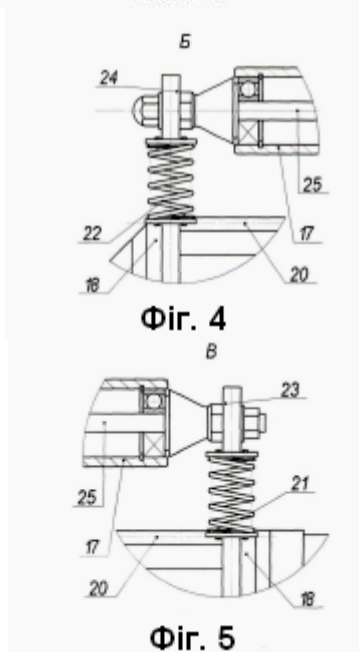
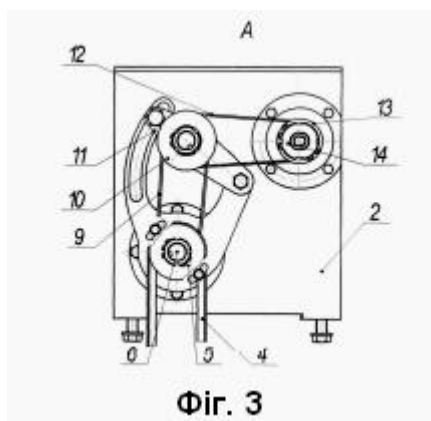
20



Фіг. 1



Фіг. 2



Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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