



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **142476** (13) **U**
(51) МПК
D05B 27/10 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

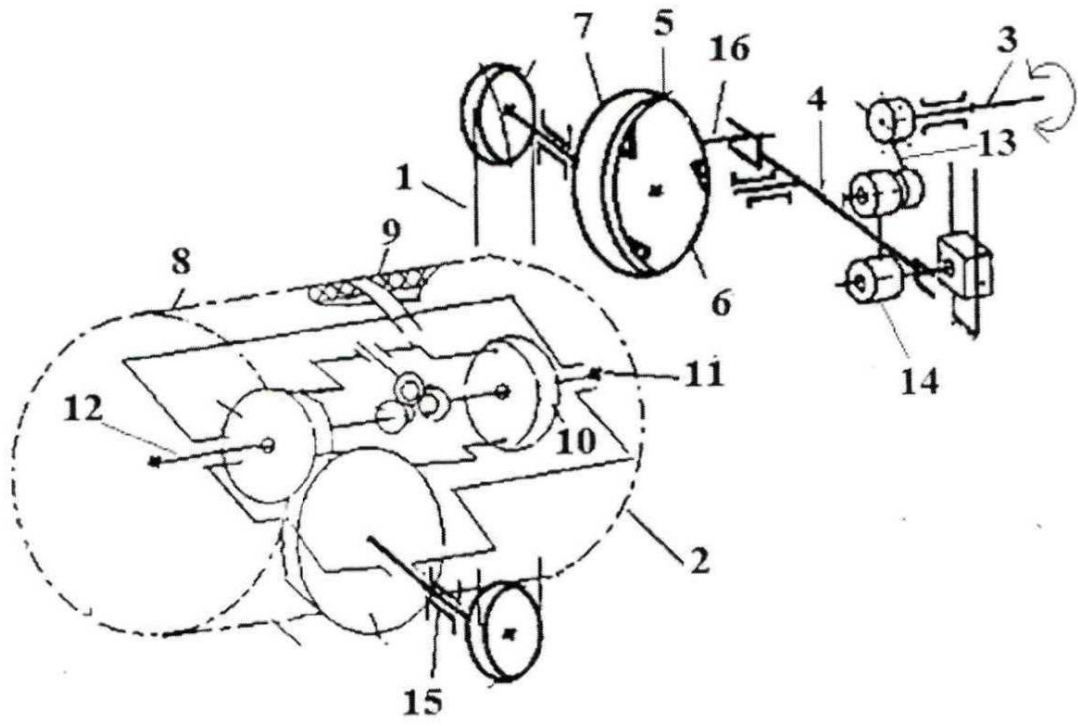
<p>(21) Номер заявки: u 2019 11307</p> <p>(22) Дата подання заявки: 20.11.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2020</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2020, Бюл.№ 11</p>	<p>(72) Винахідник(и): Орловський Броніслав Вікентійович (UA), Вершняк Ілля Дмитрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)</p>
--	---

(54) ПУЛЕРНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Пулерний механізм для швейної машини містить пасову передачу, позивне колесо, яке має кінематичний зв'язок з швейною машиною. Містить двоплече коромисло, обгінну муфту, яка складається з внутрішнього і зовнішнього кілець, позивне колесо, поділене на ліву та праву частини, та містить механізм диференціала з двома вихідними валами, розташованими співвісно між собою, та одним вхідним валом, розташованим перпендикулярно до вихідних валів. Перший вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з однієї сторони з лівою частиною позивного колеса. Другий вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з другої сторони з правою частиною позивного колеса. Вхідний вал з третьої сторони механізму диференціала з'єднаний з пасовою передачею та зовнішнім кільцем обгінної муфти. Внутрішнє кільце обгінної муфти містить коромисло, яке з'єднане з двоплечим коромислом.

UA 142476 U



Корисна модель належить до галузі швейного виробництва, а саме до пулерних механізмів для швейних машин, які застосовують для підтягування матеріалу, щоб не відбувалось його стягування нитками строчки під час затягування стібку.

5 Відомий пулерний механізм для швейної машини, що включає перший вал, з'єднаний з напрямними, закріплений на пристрої для підйому і опускання ролика, закріпленого на першому валу між напрямними (патент США № 4187795, МПК D05B 27/10, 1980 р.). Крім цього, цей механізм включає ведучий шків, який за допомогою паса з'єднаний з веденим шківом, що закріплений на вхідному валу варіатора, вихідний гнучкий вал якого з'єднаний з прямою, закріпленою на пневматичному пристрої для підйому і опускання, на кінці гнучкого вала варіатора закріплений ведучий шків, який за допомогою паса з'єднаний з веденим шківом, який закріплений на першому валу.

Цей механізм має значні геометричні розміри, призводить до значного підвищення приведенного моменту інерції швейної машини, на яку він встановлюється.

15 Відомий також пулерний механізм для швейної машини, що містить пасову передачу, позивне колесо, яке має кінематичний зв'язок з швейною машиною (патент України № 56013, МПК D05B 27/10, 2003р.). Відомий пулерний механізм включає також гвинт, що має можливість бути закріпленим на головному валу швейної машини, з'єднаний з гайкою, закріпленою на іншому валу, на кінці закріплена конічна зубчаста шестірня, з'єднана з конічним зубчастим колесом, яке закріплене на третьому валу, на кінці якого закріплений ведучий плав змінного діаметра, який за допомогою паса з'єднаний з веденим шківом, закріплений на кінці першого вала напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика, який закріплений між напрямними на першому валу, та містить ексцентрик, з'єднаний зі стержнем, який з'єднується з пружиною, що з'єднана з гайкою, остання з'єднана зі штативом, який має можливість бути закріпленим в корпусі швейної машини.

25 Безперервний відбір тканини у відомому механізмі за допомогою одного вузького позивного колеса несе додаткове навантаження на голку, що призводить до псування матеріалу, шляхом розтягування його під час того, як голка знаходиться у тканині.

В основу корисної поставлено задачу створити такий пулерний механізм для швейної машини, в якому шляхом введення нових елементів та зміною взаємного їх розташування, забезпечилось би підвищення ефективності його роботи.

30 Поставлена задача вирішується тим, що пулерний механізм для швейної машини, що містить пасову передачу, позивне колесо, яке має кінематичний зв'язок з швейною машиною, згідно з корисною моделлю, містить двоплече коромисло, обгінну муфту, яка складається з внутрішнього і зовнішнього кілець, позивне колесо, поділене на ліву та праву частини, та містить механізм диференціала з двома вихідними валами, розташованими співвісно між собою, та одним вхідним валом, розташованим перпендикулярно до вихідних валів, перший вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з однієї сторони з лівою частиною позивного колеса, другий вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з другої сторони з правою частиною позивного колеса, а вхідний вал з третьої сторони механізму диференціала з'єднаний з пасовою передачею та зовнішнім кільцем обгінної муфти, внутрішнє кільце обгінної муфти містить коромисло, яке з'єднане з двоплечим коромислом.

45 Введення двоплечого коромисла, обгінної муфти, яка складається з внутрішнього і зовнішнього кілець, поділ позивного колеса на ліву та праву частини, та введення механізму диференціала з двома вихідними валами, розташованими співвісно між собою, та одним вхідним валом, розташованим перпендикулярно до вихідних валів, де перший вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з однієї сторони з лівою частиною позивного колеса, другий вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з другої сторони з правою частиною позивного колеса, а вхідний вал з третьої сторони механізму диференціала з'єднаний з пасовою передачею та зовнішнім кільцем обгінної муфти, наявність коромисла в обгінній муфті, яке з'єднане з двоплечим коромислом, дозволяє зменшити навантаження на голку швейної машини, яка знаходиться у тканині, що забезпечує ефективність його роботи.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де представлена структурна схема заявленого пулерного механізму для швейної машини.

55 Пулерний механізм для швейної машини містить пасову передачу 1, позивне колесо 2, яке має кінематичний зв'язок із коливним валом 3 швейної машини, двоплече коромисло 4, обгінну муфту 5, яка складається з внутрішнього 6 і зовнішнього кільця 7, позивне колесо 2 поділене на ліву 8 та праву 9 частини та містить механізм диференціала 10 з двома вихідними валами 11, 12, розташованими співвісно між собою, та одним вхідним валом 15, розташованим перпендикулярно до вихідних валів 11, 12, перший вихідний вал 11 механізму диференціала 10 з'єднаний з однієї сторони з лівою частиною 8 позивного колеса 2, другий вихідний вал 12

механізму диференціала 10 з'єднаний з другої сторони з правою частиною 9 позивного колеса 2, а вхідний вал 15 механізму диференціала 10 з'єднаний з пасовою передачею 1 та зовнішнім кільцем 7 обгінної муфти 5, внутрішнє кільце 6 обгінної муфти 5 містить коромисло 16, яке за допомогою двоплечого коромисла 4 кінематично з'єднане з коливним валом 3 швейної машини.

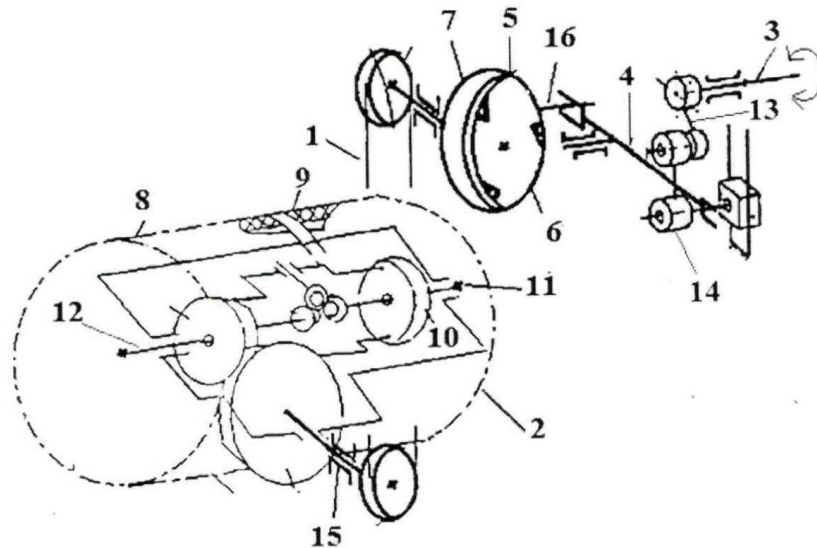
5 Корисна модель працює таким чином.

При роботі швейної машини коливний вал 3 отримує коливний рух, який передається на двоплече коромисла 4, що з'єднане з коромислом 16 і внутрішнім кільцем обгінної муфти 5, тому внутрішнє кільце 6 обгінної муфти 5 отримує зворотно-коливний рух. На зовнішньому кільці 7 обгінної муфти 5, ми отримуємо переривчастий односторонньо направлений обертовий рух, який через пасову передачу 1 отримує вхідний вал 15 механізму диференціала 10, який в свою чергу розподіляє потужність між першим вихідним валом 11 механізму диференціала 10, до якого приєднана права частина 9 позивного колеса 2 та другим вихідним валом 12 механізму диференціала 10, до якого приєднана ліва частина 8 позивного колеса 2.

15 Завдяки такій конструкції обертання коліс пулерного механізму виконується лише у випадку піднімання голки з тканини, а як наслідок - голка не має додаткового навантаження від натягу тканини. Наявність двох широких і близько розташованих між собою позивних коліс дає можливість утворити велику площу відбирання тканини, що дозволить зменшити розтяжки на м'яких тканинах, що схильні до деформації від натягу.

20 **ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ**

Пулерний механізм для швейної машини, що містить пасову передачу, позивне колесо, яке має кінематичний зв'язок з швейною машиною, який **відрізняється** тим, що містить двоплече коромисло, обгінну муфту, яка складається з внутрішнього і зовнішнього кілець, позивне колесо 25 поділене на ліву та праву частини, та містить механізм диференціала з двома вихідними валами, розташованими співвісно між собою, та одним вхідним валом, розташованим перпендикулярно до вихідних валів, перший вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з однієї сторони з лівою частиною позивного колеса, другий вихідний вал механізму диференціала з'єднаний з другої сторони з правою частиною позивного колеса, а вхідний вал з 30 третьої сторони механізму диференціала з'єднаний з пасовою передачею та зовнішнім кільцем обгінної муфти, внутрішнє кільце обгінної муфти містить коромисло, яке з'єднане з двоплечим коромислом.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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