



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **82401** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
D05B 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 03369	(72) Винахідник(и): Горобець Василь Андрійович (UA), Манойленко Олександр Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.03.2013	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.07.2013	вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2013, Бюл.№ 14	

(54) МЕХАНІЗМ ГОЛКИ ШВЕЙНО-ОБМЕТУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Механізм голки швейно-обметувальної машини містить головний вал, з'єднаний з верхнім валом зубчасто-пасовою передачею, кривошип, закріплений на верхньому валу та через повзун з'єднаний з коромислом-кулісою, а останнє кінематично з'єднане з повзуном-голководом, причому додатково містить циліндричну ланку, з'єднану з повзуном-голководом обертальною кінематичною парою, а кінець коромисла-куліси виконаний у вигляді пальця, який з циліндричною ланкою утворює поступальну кінематичну пару.

UA 82401 U

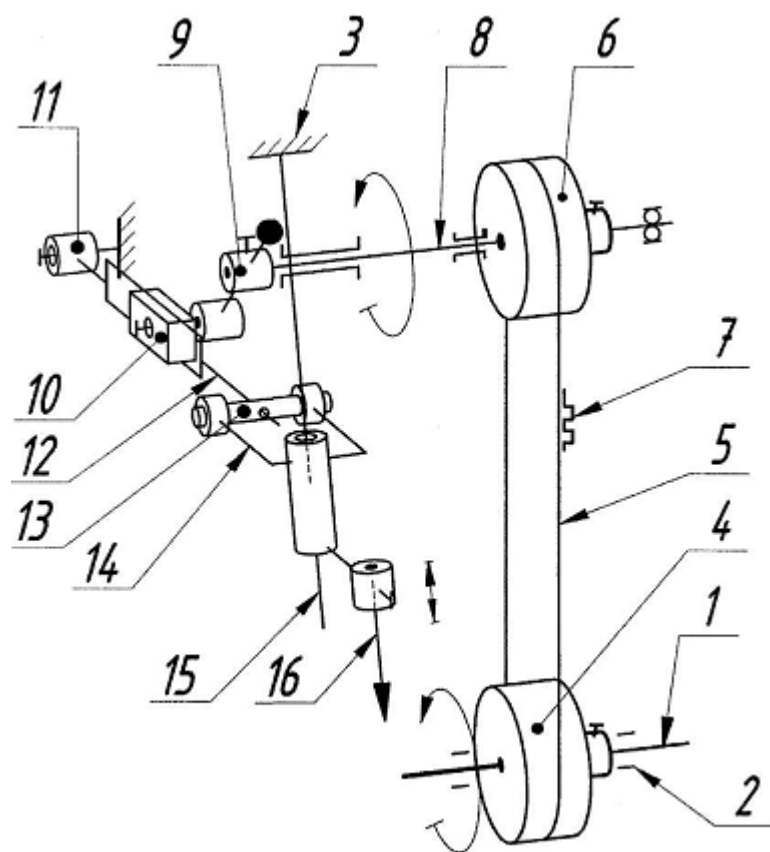


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі швейного машинобудування, зокрема до швейно-обметувальних машин.

Відомий механізм голки швейно-обметувальної машини [Патент України на корисну модель №73767, МПК: D05B1/00, 2012 р.], що містить головний вал, з'єднаний з верхнім валом зубчасто-пасовою передачею, кривошип, закріплений на верхньому валу та через повзун з'єднаний з коромислом-кулісою, а останнє кінематично з'єднане з повзуном-голководом.

При цьому другий кінець коромисла виконаний у вигляді подвійної куліси, яка з'єднана з поступальними парами з двома повзунами, що в свою чергу, обертальними кінематичними парами з'єднана з повзуном-голководом.

Така будова має низьку технологічність в зв'язку з необхідністю забезпечення високої точності виготовлення подвійної куліси та повзунів.

Відомий також механізм голки швейно-обметувальної машини [Патент України на корисну модель №73765, МПК: D05B1/00, 2012 р.], що містить головний вал, з'єднаний з верхнім валом зубчасто-пасовою передачею, кривошип, закріплений на верхньому валу та через повзун з'єднаний з коромислом-кулісою, а останнє кінематично з'єднане з повзуном-голководом.

При цьому коромисло-куліса виконана з двох складових частин, які утворюють поступальну кінематичну пару між собою, а кінематичний зв'язок з повзуном-голководом виконаний у вигляді обертальної кінематичної пари.

Виконання коромисла-куліси з двох складових частин та виконання кінематичного зв'язку у вигляді обертальної кінематичної пари ускладнює його конструкцію і має низьку технологічність виготовлення механізму, а поступальний рух другої частини коромисла погіршує його динамічні характеристики.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий механізм голки швейно-обметувальної машини, в якому введенням нових елементів, їх зв'язків та новим виконанням відомого елемента забезпечилось би підвищення технологічності механізму.

Поставлена задача вирішується тим, що в механізмі голки швейно-обметувальної машини, який містить головний вал, з'єднаний з верхнім валом зубчасто-пасовою передачею, кривошип, закріплений на верхньому валу та через повзун з'єднаний з коромислом-кулісою, а останнє кінематично з'єднане з повзуном-голководом, згідно з корисною моделлю, додатково містить циліндричну ланку, з'єднану з повзуном-голководом обертальною кінематичною парою, а кінець коромисла-куліси виконаний у вигляді пальця, який з циліндричною ланкою утворює поступальну кінематичну пару.

Оснащення механізму циліндричною ланкою, виконання другого кінця коромисла у вигляді пальця, з'єднання циліндричної ланки поступальною кінематичною парою з пальцем коромисла, а обертальною - з повзуном-голководом дозволяє зменшити точність виготовлення ланок механізму, а значить і підвищити його технологічність.

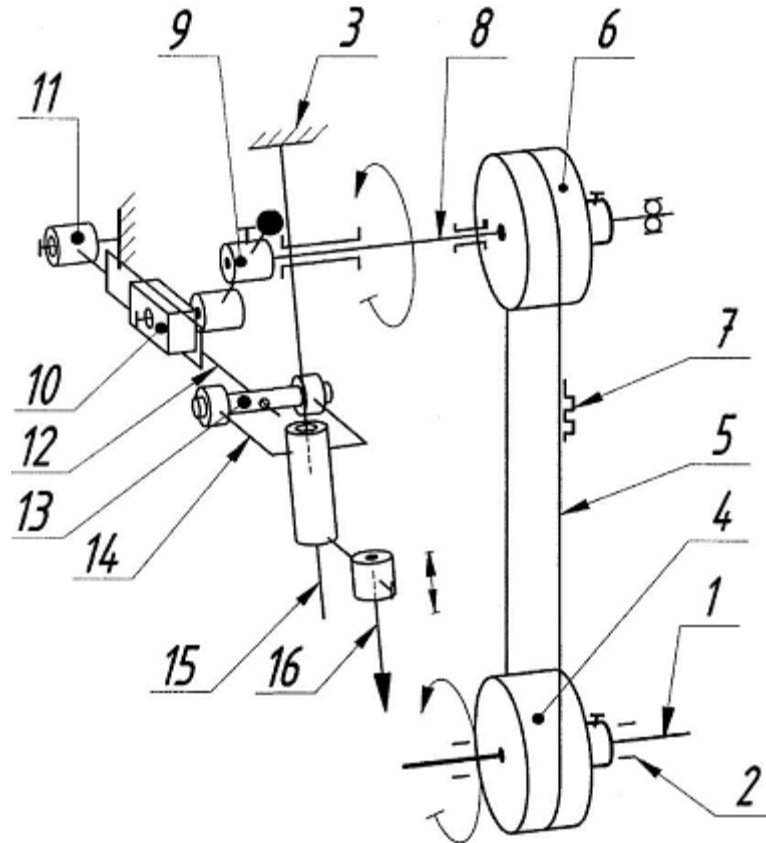
Корисна модель представлена на кресленнях, де: фіг. 1 - кінематична схема механізму голки швейно-обметувальної машини; фіг. 2 - загальний вид механізму голки швейно-обметувальної машини; фіг. 3 - розріз А-А на фіг. 2; фіг. 4 - розріз Б-Б на фіг. 2; фіг. 5 - розріз В-В на фіг. 3.

Механізм голки швейно-обметувальної машини містить головний вал 1 (фіг. 1-5), який рухомо встановлений в підшипниках 2, що закріплені в корпусі 3 машини. На головному валу 1 закріплений ведучий шків 4, який зубчастим пасом 5 з'єднаний з веденим шківом 6 (шків 4, 6 та пас 5 утворюють разом зубчасто-пасову передачу 7). Ведений шків 6 закріплений на верхньому валу 8, на кінці якого закріплений кривошип 9. Кривошип 9 з'єднаний з повзуном 10, що в свою чергу з'єднаний з коромислом-кулісою 11, яка обертальною кінематичною парою з'єднана з корпусом 3, а пальцем 12 з циліндричною ланкою 13 - поступальною кінематичною парою. В свою чергу циліндрична ланка 13 з'єднана обертальною кінематичною парою з повзуном-голководом 14, який з'єднаний з напрямною 15 корпуса 3. На повзуні-голководі 14 закріплена голка 16.

Механізм голки швейно-обметувальної машини працює наступним чином: обертальний рух головного вала 1 приводить до обертального руху ведучого шків 4 за допомогою зубчастого паса 5 перетворюється в обертальний рух веденого шків 6, верхнього вала 8 та кривошипа 9. Обертальний рух кривошипа 9 через повзун 10 перетворюється в коливний рух коромисла-куліси 11, коливний рух якої перетворюється циліндричною ланкою 13 та пальцем 12 в зворотно-поступальний рух повзуна-голководи 14 та голки 16 відносно нерухомої напрямної 15 корпуса 3.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Механізм голки швейно-обметувальної машини, що містить головний вал, з'єднаний з верхнім валом зубчасто-пасовою передачею, кривошип, закріплений на верхньому валу та через повзун з'єднаний з коромислом-кулісою, а останнє кінематично з'єднане з повзуном-голководом, який **відрізняється** тим, що додатково містить циліндричну ланку, з'єднану з повзуном-голководом обертальною кінематичною парою, а кінець коромисла-куліси виконаний у вигляді пальця, який з циліндричною ланкою утворює поступальну кінематичну пару.



Фіг. 1

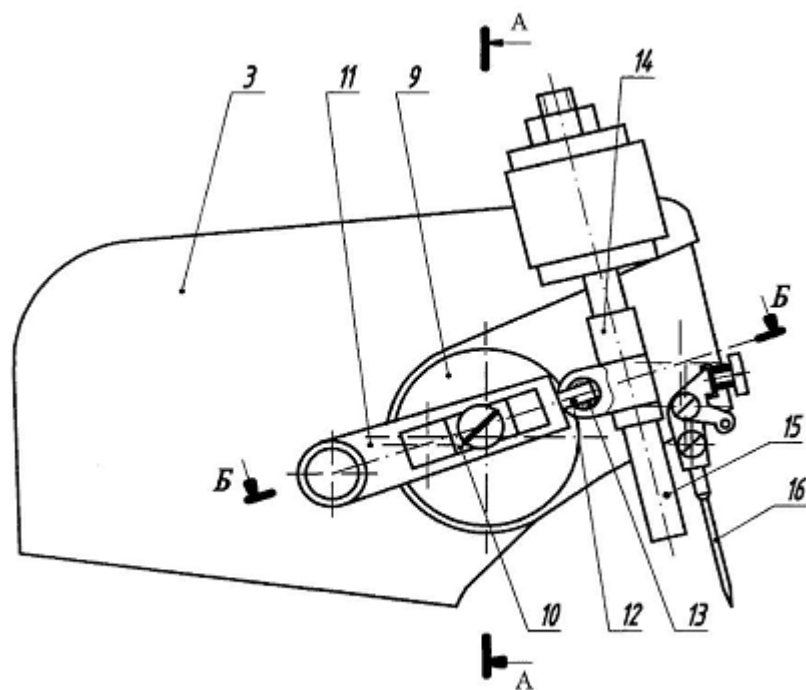


Fig. 2

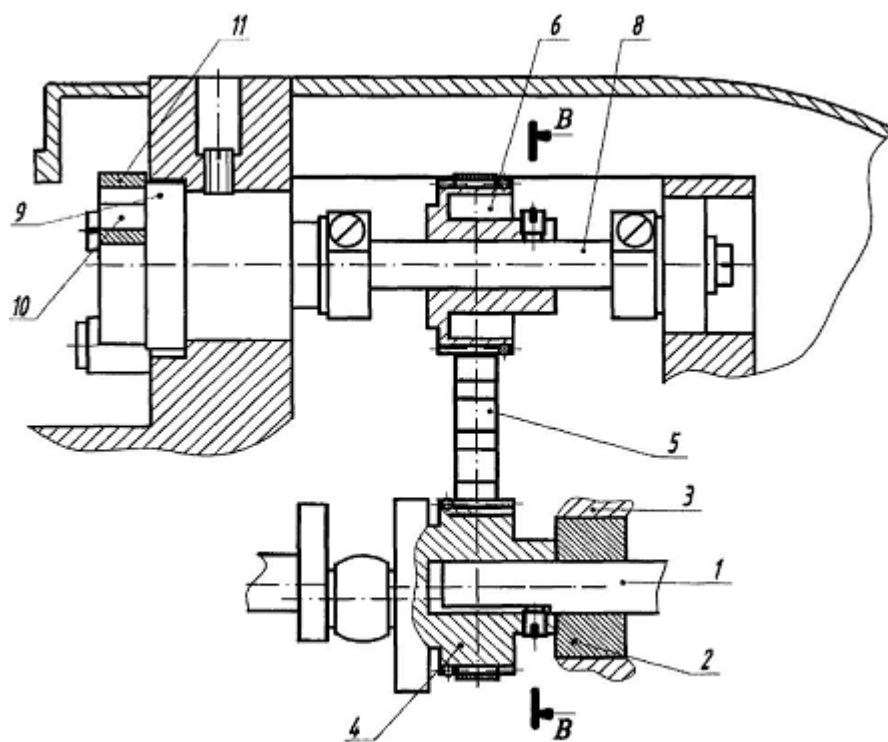


Fig. 3

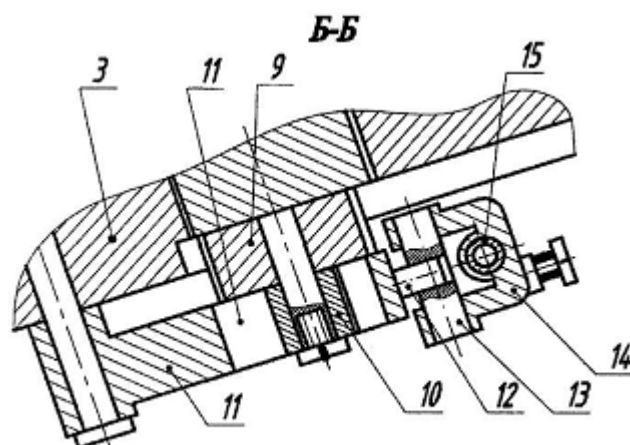


Fig. 4

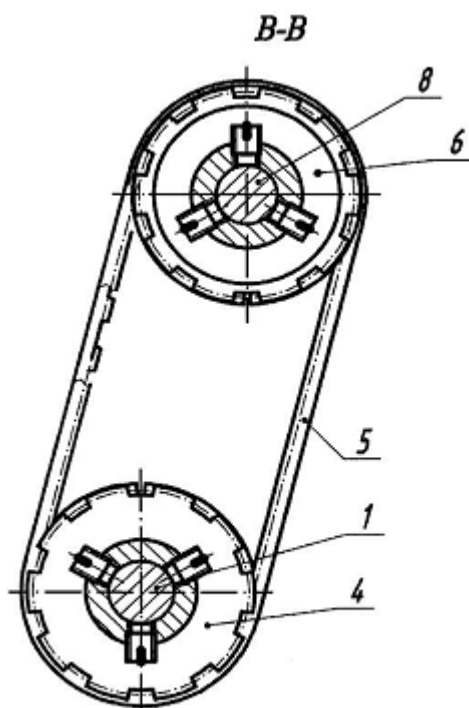


Fig. 5

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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

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