



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73768** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
D05B 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

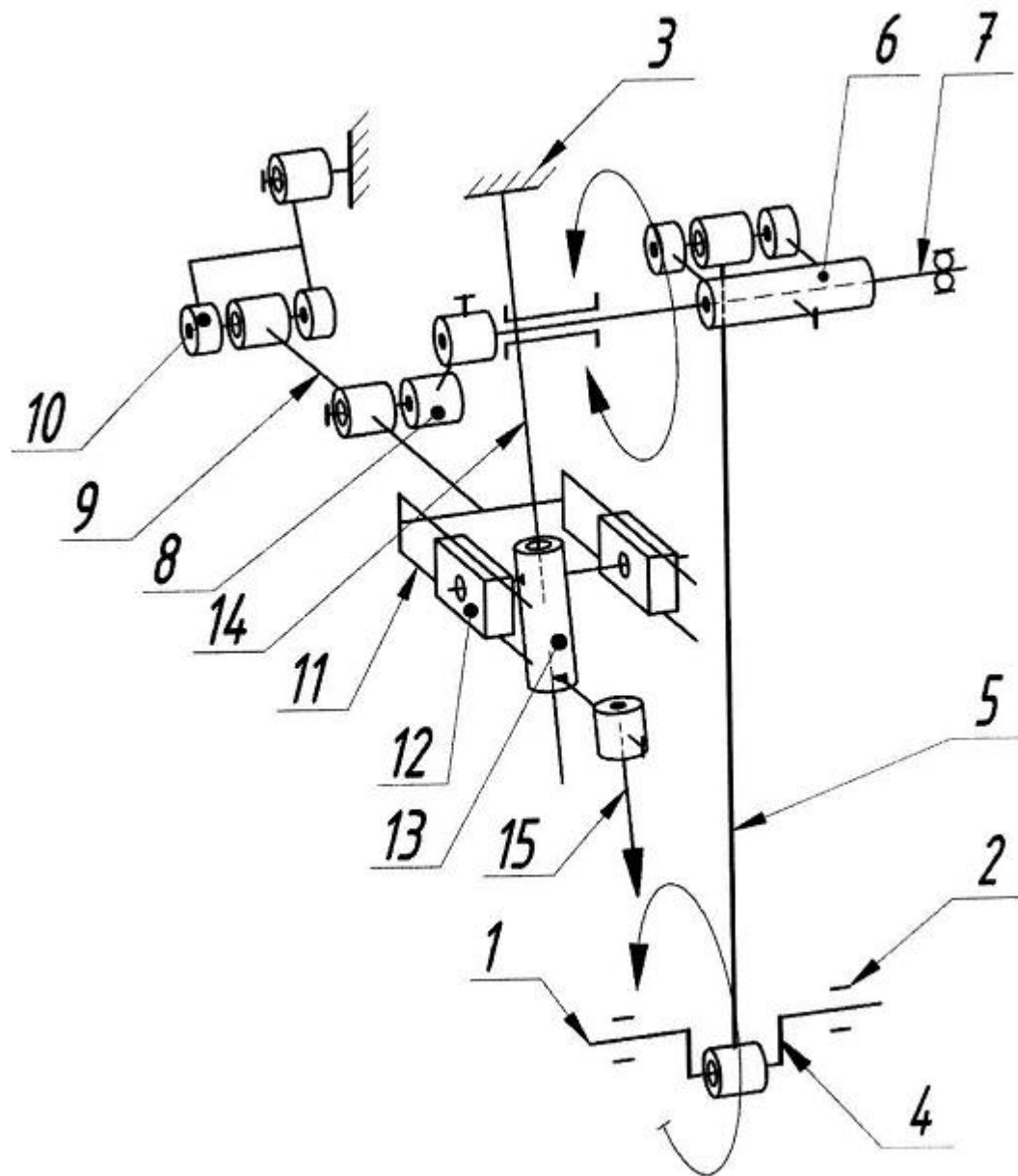
(21) Номер заявки: u 2012 02728	(72) Винахідник(и): Горобець Василь Андрійович (UA), Манойленко Олександр Петрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 06.03.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2012	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01601 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2012, Бюл.№ 19	

(54) МЕХАНІЗМ ГОЛКИ ШВЕЙНО-ОБМЕТУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Механізм голки швейно-обметувальної машини містить кривошип, з'єднаний з шатуном, який з'єднаний з першим плечем двоплечого коромисла, друге плече якого з'єднане з тричленним шатуном, кінематично з'єднаним з повзуном-голководом, що з'єднаний з прямою, коромисло з'єднане з тричленним шатуном. В ньому додатково встановлено повзун, тричленний шатун виконаний з кулісним пазом, в який вільно встановлений повзун, обертовою кінематичною парою з'єднаний з повзуном-голководом.

UA 73768 U



Фиг. 1

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

Відомий механізм голки швейно-обметувальної машини описаний в Патенті України № 35263 «Швейно-обметувальна машина» МПК D05B3/00, 2008 р., що містить кривошип, шатун, тричленний шатун з'єднаний з повзуном-голководом, що кінематично з'єднаний з прямою.

При цьому тричленний шатун з'єднаний обертовими кінематичними парами безпосередньо з шатуном та з повзуном-голководом. Така будова механізму утруднює його практичне застосування, оскільки шатун розташований у вертикальній площині, що проходить через зону взаємодії голки з іншими робочими органами, а також перпендикулярно площині матеріалу, що зшивається, що унеможливорює транспортування матеріалу.

Відомий також механізм голки швейно-обметувальної машини [Полухін В.П., Рейбарх Р.К. Швейные машины цепного стежка - М.: Легкая индустрия, 1976, с. 270-299], що містить кривошип, з'єднаний з шатуном, який з'єднаний з першим плечем двоплечого коромисла, друге плече якого з'єднане з тричленним шатуном, кінематично з'єднаний з повзуном-голководом, що з'єднаний з прямою, коромисло з'єднане з тричленним шатуном.

При цьому тричленний шатун безпосередньо з'єднаний з повзуном-голководом обертовою кінематичною парою.

Така будова механізму має низьку технологічність, оскільки повзун-голковод має траєкторію в вигляді шатунної кривої, що максимально наближена до прямої лінії, а для виконання цієї умови необхідна висока точність розмірів його ланок, що суттєво ускладнює технологію їх виготовлення. Крім того, траєкторія повзуна-голководу в вигляді шатунної кривої призводить до швидкого зносу прямої корпусу.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий механізм голки швейно-обметувальної машини, в якому введенням нового елемента та новим виконанням відомого елемента підвищилась би технологічність та зменшився знос механізму.

Поставлена задача вирішується тим, що механізм містить кривошип, з'єднаний з шатуном, який з'єднаний з першим плечем двоплечого коромисла, друге плече якого з'єднане з тричленним шатуном, кінематично з'єднаний з повзуном-голководом, що з'єднаний з прямою, коромисло з'єднане з тричленним шатуном, відповідно до корисної моделі, в ньому додатково встановлено повзун, тричленний шатун виконаний з кулісним пазом, в який вільно встановлений повзун, обертовою кінематичною парою з'єднаний з повзуном-голководом.

Доцільно, щоб повзун був виконаний з двох частин, які встановлені по обидві сторони повзуна-голководу.

Введення додаткового елемента - повзуна - та з'єднання його з кулісним пазом тричленного шатуна і з повзуном-голководом дозволяє отримати прямолінійну траєкторію повзуна-голководу, а отже, зменшити вимоги до точності ланок, і, в результаті, підвищити технологічність їх виготовлення, а також зменшити знос прямої корпусу машини.

Виконання повзуна з двох частин, які встановлені по обидві сторони повзуна-голководу забезпечують жорсткість останньому, що також призводить до зменшення зносу, інерційних навантажень механізму та підвищення технологічності його виготовлення.

Механізм голки швейно-обметувальної машини зображений 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. 3;

фіг. 5 - розріз В-В на фіг. 2.

Механізм голки швейно-обметувальної машини містить головний вал 1 (фіг. 1-5), який рухомо встановлений в підшипниках 2, які закріплені в корпусі 3 машини, головний вал 1 виконаний з кривошипом 4 у вигляді коліна, який з'єднаний з нижньою головкою шатуна 5, який верхньою головкою з'єднаний з першим плечем 6 двоплечого коромисла 7, яке з'єднане з корпусом 3 машини, друге плече 8 двоплечого коромисла 7 з'єднане з першою головкою тричленного шатуна 9, його друга головка з'єднана з коромислом 10, яке з'єднане з корпусом машини 3. Третя головка тричленного шатуна 9 виконана з кулісним пазом 11, який з'єднаний з повзуном 12, який обертовою кінематичною парою з'єднаний з повзуном-голководом 13, який в свою чергу з'єднаний з прямою 14 корпусу машини 3. На повзуні-голководі закріплена голка 15.

Механізм голки швейно-обметувальної машини стібка працює наступним чином: обертовий рух головного вала 1 та кривошипа 4 перетворюється шатуном 5 в коливний рух першого плеча 6 двоплечого коромисла 7 та коливний рух другого плеча 8, який через тричленний шатун 9,

коромисло 10 та повзун 12 перетворюється в зворотно-поступальний рух повзуна-голководу 13 з голкою 15 відносно напрямної 14.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Механізм голки швейно-обметувальної машини, що містить кривошип, з'єднаний з шатуном, який з'єднаний з першим плечем двоплечого коромисла, друге плече якого з'єднане з тричленим шатуном, кінематично з'єднаним з повзуном-голководом, що з'єднаний з напрямною, коромисло з'єднане з тричленим шатуном, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково встановлено повзун, тричлений шатун виконаний з кулісним пазом, в який вільно встановлений повзун, обертовою кінематичною парою з'єднаний з повзуном-голководом.

10

2. Механізм голки швейно-обметувальної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що повзун виконаний з двох частин, які встановлені по обидві сторони повзуна-голководу.

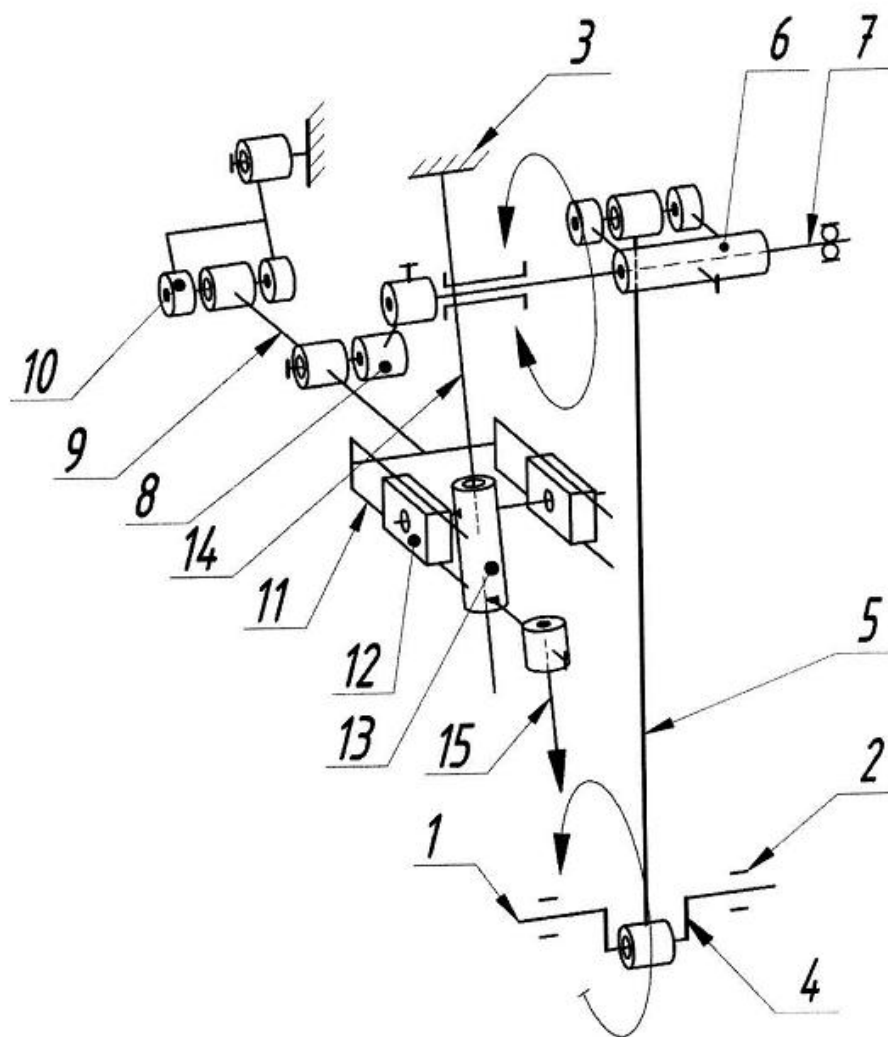
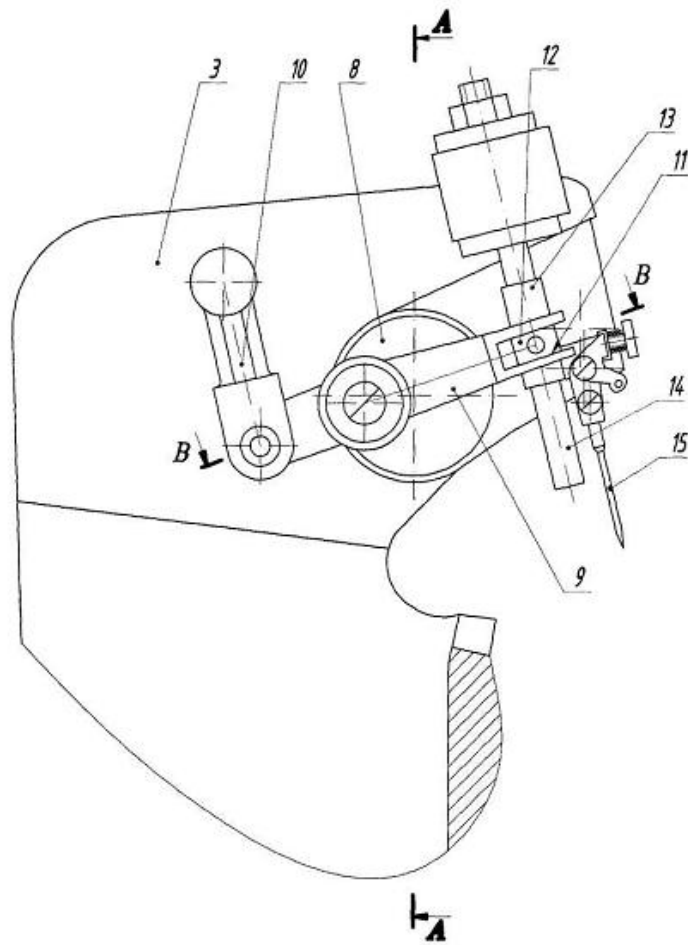
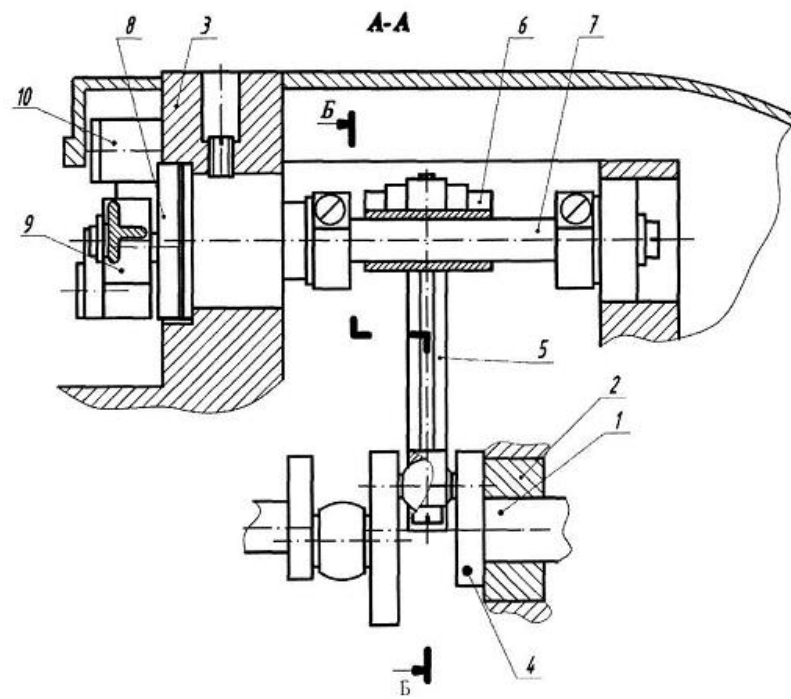


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

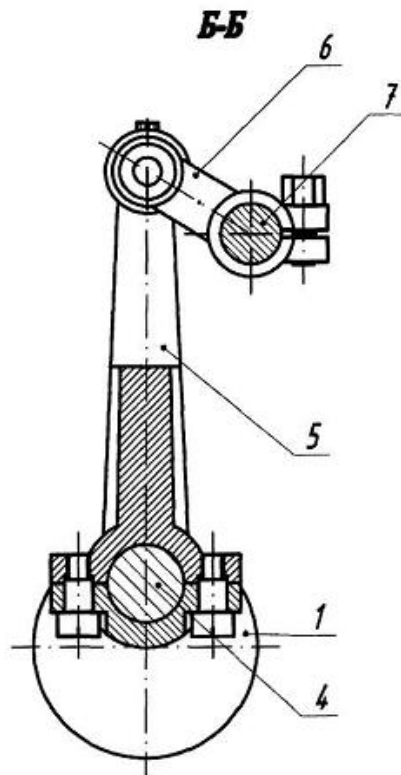


Fig. 4

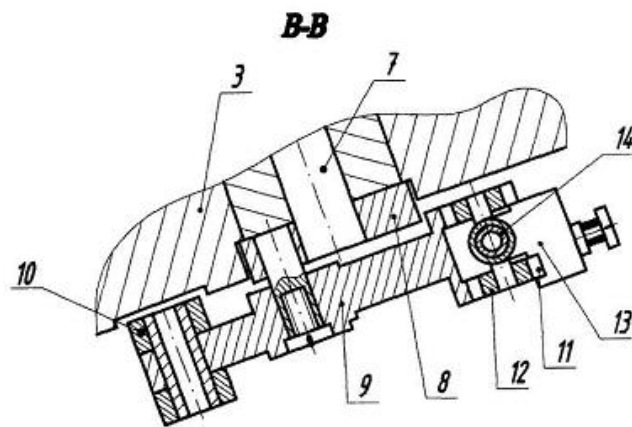


Fig. 5

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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