



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59393

(13) U

(51) МПК (2011.01)
D05B 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ПЕТЕЛЬНИКА ШВЕЙНОЇ МАШИНИ ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА

1

2

(21) u201013648

(22) 17.11.2010

(24) 10.05.2011

(46) 10.05.2011, Бюл.№ 9, 2011 р.

(72) ГОРОБЕЦЬ ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ, МАНОЙ-
ЛЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка, що містить головний вал, встановлений у корпусі машини, кривошип з циліндричним пальцем, закріплений на головному валу, складений шатун, що містить тіло шатуна, в верхній час-

тині якого запресований дворядний шарикопідшипник, при цьому шатун сферичними кінематичними парами з'єднаний з циліндричним пальцем кривошипа та пальцем коромисла, закріпленого в ньому з можливістю регулювання, який відрізняється тим, що містить додатковий дворядний шарикопідшипник з внутрішньою обоймою та бокову кришку, закріплену на шатуні та виконану по формі його тіла, в нижню частину якого запресований додатковий дворядний шарикопідшипник, у внутрішню обойму якого запресований палець коромисла, виконаний циліндричним.

Корисна модель відноситься до швейного машинобудування, а саме - до швейного машинобудування, зокрема, до швейних машин ланцюгового стібка з петельником, що здійснюють коливний рух.

Відомий механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка [В.П. Полухин, Л.Б. Рейбарх «Швейные машины цепного стежка», М., Легкая индустрия 1976 с. 305-306], що містить головний вал, встановлений у передній та задній втулках корпусу машини, кривошип з пальцем закріплений на головному валу впритул до передньої втулки, складений шатун, що містить тіло шатуна, який сферичними кінематичними парами з'єднаний з пальцем кривошипа та пальцем, який з можливістю регулювання закріплений в коромислі, що виконане за одне ціле з валом петельника.

При цьому тіло шатуна виконане з сферичними виїмками, пальці кривошипа та коромисла виконанні сферичними, а шатун містить верхню та нижню кришки зі сферичними виїмками та пристрій для обмеження осьових поворотів шатуна.

Такий механізм має складну конструкцію та технологію виготовлення деталей механізму.

Відомий також механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка [А.С. СССР № 1055790, МПК: D05B57/30 1983 р.], що містить головний вал, встановлений у корпусі машини, кривошип з циліндричним пальцем, закріплений на головному валу, складений шатун, що містить тіло

шатуна, в верхній частині якого запресований дворядний шарикопідшипник, при цьому шатун сферичними кінематичними парами з'єднаний з циліндричним пальцем кривошипа та пальцем коромисла, закріпленому в ньому з можливістю регулювання.

Крім того, нижня частина тіла шатуна виконана з сферичними виїмками, на тілі шатуна закріплені дві верхні та одна нижня бокові кришки, остання виконана зі сферичною виїмкою, палець коромисла виконаний сферичним.

Такий механізм має складну конструкцію та технологію виготовлення деталей механізму.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка, в якому введенням нового елемента та нового виконання відомих елементів забезпечилось би спрощення конструкції механізму та технології виготовлення його деталей.

Поставлена задача вирішується тим, що в механізмі петельника швейної машини ланцюгового стібка, що містить головний вал, встановлений у корпусі машини, кривошип з циліндричним пальцем, закріплений на головному валу, складений шатун, що містить тіло шатуна, в верхній частині якого запресований дворядний шарикопідшипник, при цьому шатун сферичними кінематичними парами з'єднаний з циліндричним пальцем кривошипа та пальцем коромисла, закріпленого в ньому з

(13) U

(11) 59393

(19) UA

можливістю регулювання, згідно з корисною моделлю, встановлено додатковий дворядний шарикопідшипник з внутрішньою обоймою та бокову кришку, закріплену на шатуні та виконану по формі його тіла, в нижню частину якого запресований додатковий дворядний шарикопідшипник, у внутрішню обойму якого запресований палець коромисла, виконаний циліндричним.

Виконання бокової кришки по формі шатуна та пальця коромисла циліндричним дозволяє спростити конструкцію механізму, а встановлення другого дворядного шарикопідшипника і виконання пальця циліндричним дозволяє спростити технологію виготовлення деталей механізму.

Механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка представлений на кресленнях, де: фіг. 1 - технічний малюнок механізму; фіг. 2 - вид спереду; фіг. 3 - вид зліва.

Механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка містить головний вал 1 (фіг. 1-4), встановлений рухомо у задній втулці 2 та передній втулці 3, які встановлені нерухомо в корпусі машини 4. На кінці головного вала 1 впритул до передньої втулки 3 закріплений кривошип 5, на пальці 6 якого встановлена втулка 7, на якій встановлена внутрішня обойма дворядного шарикопідшипника 8, зовнішня його обойма запресована в верхню частину тіла шатуна 9. На торці пальця 6 кривошипа 5 закріплена гвинтом 10 шайба 11, а в ниж-

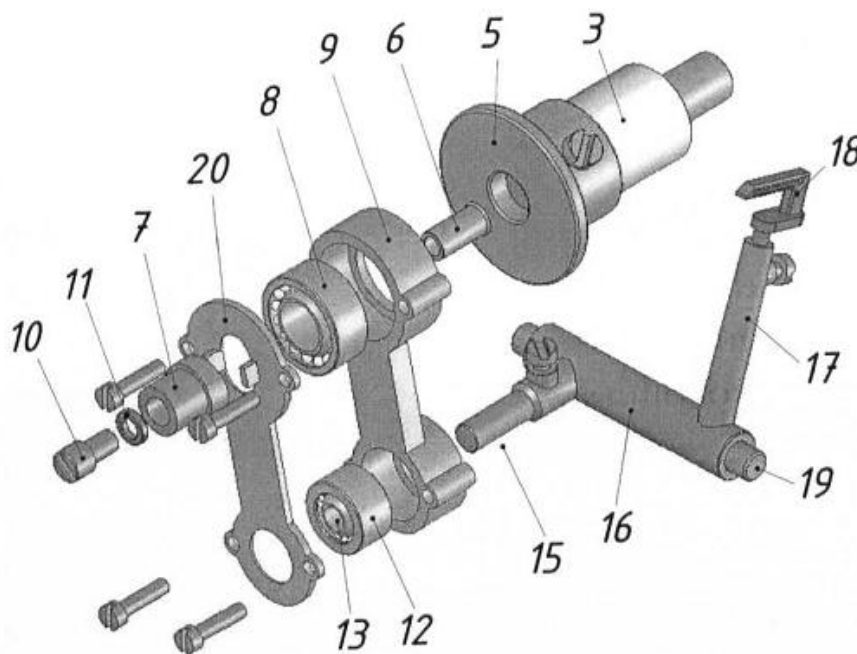
ній частині тіла шатуна 9 запресований додатковий дворядний шарикопідшипник 12, у внутрішній обоймі 13 запресований палець 14 коромисла 15, який з можливістю регулювання закріплений в коромислі 15, виконаний за одне ціле з порожнистим валом петельника 16, на кінці якого виконаний тримач 17, в якому закріплений петельник 18. Порожнистий вал петельника 16 з'єднаний з віссю 19, яка закріплена в корпусі машини 4. На торці шатуна 9 гвинтами закріплена бокова кришка 20.

Механізм петельника швейної машини ланцюгового стібка працює наступним чином.

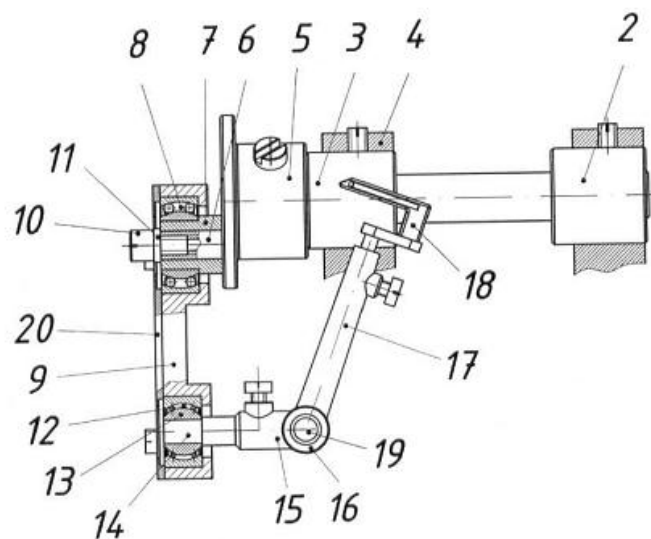
Обертальний рух головного вала 1, кривошипа 5 з пальцем 6 через шатун 9 та дворядні підшипники 8 та 12 перетворюється в коливний рух коромисла 15, вала петельника 16 та тримача 17 з петельником 18.

Для регулювання величини коливань петельника 18 необхідно змінити положення пальця 14 в коромислі 15. Зміна положення петельника 18 досягається відповідним його встановлення в тримачі 17.

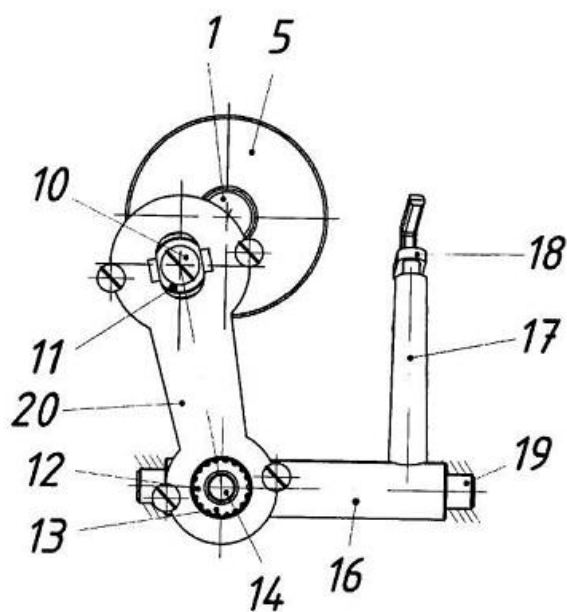
Поєднання дворядного шарикопідшипника з циліндричним пальцем утворює нижню сферичну кінематичну пару шатуна та виконання шатуна з однією кришкою замість двох дозволяє суттєво зменшити затрати на виготовлення та ремонт механізму.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3