



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18316 (13) U
(51) МПК (2006)
D05B 49/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ ВЕРХНЬОЇ НИТКИ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u200603335

(22) 28.03.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Горобець Василь Андрійович, Манойленко
Олександр Петрович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Механізм подачі верхньої нитки швейної ма-
шини, що містить вал, на якому закріплена ведуча

ланка, яка кінематично з'єднана з верхньою цилін-
дричною головкою шатуна, нижня головка якого
з'єднана з пальцем коромисла, встановленого
нерухомо на валу, на якому закріплений ниткопо-
давач, який **відрізняється** тим, що ведуча ланка
виконана у вигляді коромисла, а нижня головка
шатуна виконана циліндричною, при цьому осі
головки шатуна є перпендикулярними.

Корисна модель відноситься до швейного ма-
шинобудування, а саме до швейних машин ланцю-
гового стібка з верхнім коливним валом.

Відомий механізм подачі верхньої нитки швей-
ної машини [Вісник КНУТД №6 (26) с. 30-34, 2005],
що містить вал, на якому закріплена ведуча ланка,
яка кінематичною парою з'єднана з верхньою го-
ловкою шатуна, нижня головка шатуна в свою чер-
гу з'єднана кінематичною парою з пальцем коро-
мисла, встановленого нерухомо на валу, на якому
закріплений ниткоподавач. При цьому верхній вал
є обертовим, ведуча ланка виконана у вигляді
кривошипа, а кінематичні пари, які утворені голов-
ками шатуна з пальцем коромисла та кривошипом
є сферичними.

Така будова механізму не дозволяє його за-
стосування до швейної машини з коливним верх-
нім валом, а наявність сферичних кінематичних
пар та роз'ємних головок шатуна, ускладнює його
конструкцію та збільшує масу.

Відомий також механізм подачі верхньої нитки
швейної машини [Вісник КНУТД №6 (26) с.30-34,
2005], що містить вал, на якому закріплена ведуча
ланка, яка кінематично з'єднана з верхньою цилін-
дричною головкою шатуна, нижня головка якого
з'єднана з пальцем коромисла, встановленого
нерухомо на валу, на якому закріплений ниткопо-
давач. При цьому верхній вал є обертовим, ведуча
ланка виконана у вигляді кривошипа, а кінематич-
на пара, яка утворена нижньою головкою шатуна з
пальцем нижнього коромисла є сферичною.

Така будова механізму не дозволяє його за-
стосування в швейних машинах з коливним верх-

нім валом, а наявність сферичної кінематичної
пари та роз'ємних головок шатуна ускладнює його
конструкцію та збільшує масу.

В основу корисної моделі покладена задача
створити такий механізм подачі верхньої нитки
швейної машини, в якому шляхом зміни констру-
кції елементів досягалась би спрощення конструкції
механізму, зменшення динамічних навантажень та
можливість його застосування до швейних машин
з верхнім коливним валом.

Поставлена задача досягається тим, що меха-
нізм подачі верхньої нитки швейної машини міс-
тить вал, на якому закріплена ведуча ланка, яка
кінематично з'єднана з верхньою циліндричною
головкою шатуна, нижня головка якого з'єднана з
пальцем коромисла, встановленого нерухомо на
валу, на якому закріплений ниткоподавач, згідно з
корисною моделлю, ведуча ланка виконана у ви-
гляді коромисла, а нижня головка шатуна викона-
на циліндрично, при цьому осі головок шатуна є
перпендикулярними.

За рахунок застосування ведучої ланки у ви-
гляді коромисла, даний механізм може бути засто-
сований в швейних машинах з верхнім коливним
валом, а наявність шатуна з перпендикулярними
нероз'ємними головками та циліндричні кінемати-
чні пари, які він утворює, спрощує конструкцію ме-
ханізму та зменшує динамічні навантаження.

Корисна модель представлена на зображен-
нях, де Фіг.1 - загальний вид (фронтальна проєк-
ція), Фіг.2 - розріз А-А на Фіг.1, Фіг.3 - розріз Б-Б на
Фіг.1, Фіг.4 - кінематична схема механізму.

Механізм подачі верхньої нитки швейної ма-

UA (11) 18316 (13) U

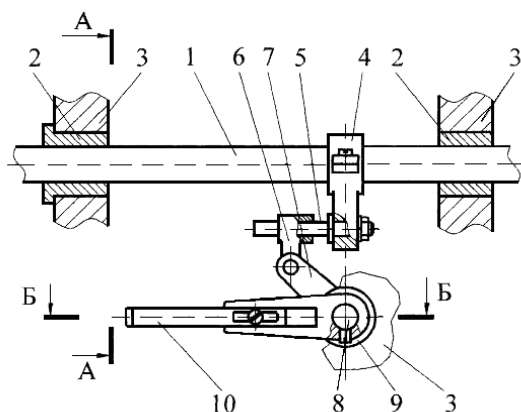
шини складається: з валу 1 (Фіг.1-4), що вільно встановлений в підшипниках 2, в свою чергу закріплених в корпусі машини 3. На валу 1 закріплене коромисло 4, з можливістю його регулювання, на кінці коромисла 4 закріплений палець 5, що в свою чергу з'єднаний циліндричною кінематичною парою з верхньою головкою шатуна 6. Нижня головка шатуна 6, вісь якої перпендикулярна до вісі верхньої головки, з'єднана циліндричною кінематичною парою з пальцем коромисла 7, закріпленого на кінці іншого вала 8, що вільно встановлений в втулці 9, яка в свою чергу закріплена в корпусі

машини 3. На іншому кінці іншого вала 8 закріплений ниткоподавач 10.

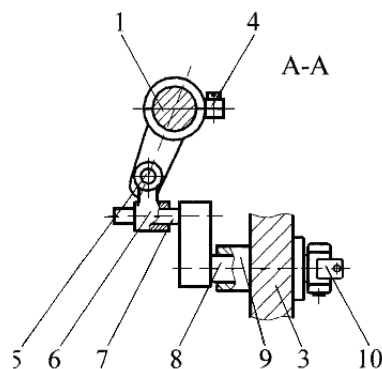
Механізм працює наступним чином.

Коливний рух валу 1 з закріпленим коромислом 4 та пальцем 5 за допомогою шатуна 6 і коромисла 7 перетворюється в коливний рух вала 8 та ниткоподавача 10.

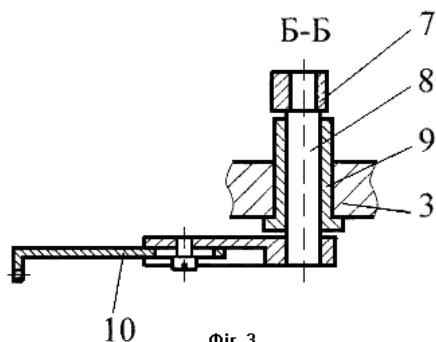
Використання запропонованого механізму дозволяє спростити його конструкцію, зменшити динамічні навантаження та дає можливість застосувати в швейних машинах з верхнім коливним валом



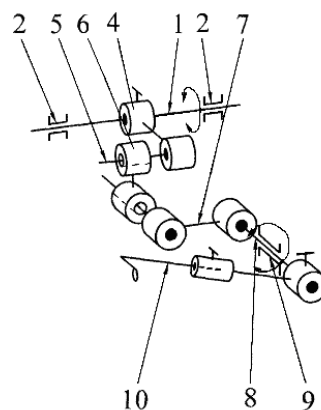
Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4