



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **18315** (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) u200603334

(22) 28.03.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. №11, 2006р.

(72) Горобець Василь Андрійович, Манойленко
Олександр Петрович(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ(57) Механізм подачі верхньої нитки швейної ма-
шини, що містить верхній вал, кінематично з'єдна-

ний з нижнім валом, встановленим з можливістю
коливання навколо своєї осі, перпендикулярної осі
верхнього вала, на кінці якого закріплений нитко-
подавач, який **відрізняється** тим, що містить зуб-
часту передачу, при цьому верхній вал встановле-
ний з можливістю коливання навколо своєї осі та
кінематично з'єднаний з нижнім валом за допомо-
гою зубчастої передачі з гвинтовими зубцями.

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 [Пат. США №4 408 554, МПК D05B
49/00, 1983р.], що містить верхній коливний вал,
який з'єднаний за допомогою зубчастої передачі з
нижнім коливним валом, на кінці якого закріплений
ниткоподавач. При цьому вісь нижнього вала па-
ралельна вісі верхнього вала, зубчаста передача
виконана з прямими зубцями, а ниткоподавач - у
вигляді пари фрикційних дисків з окремим приво-
дом.

Така будова механізму має складну конст-
рукцію, оскільки складається з двох кінематичних ла-
нцюгів.

Відомий також механізм подачі верхньої нитки
швейної машини [Вісник КНУТД №6 (26) с.30-34,
2005], що містить верхній вал кінематично з'єдна-
ний з нижнім валом, встановленим з можливістю
коливання навколо своєї осі, перпендикулярної осі
верхнього вала, на кінці якого закріплений нитко-
подавач. При цьому верхній вал є обертовим, а
кінематичний - ланцюг важільним.

Така будова механізму має складну конст-
рукцію, невраховані ланки важільного механізму
спричиняють до значних динамічних навантажень
в кінематичних парах, а наявність обертового вала
не надає можливості його застосування в швейній
машині з коливним верхнім валом.

В основу корисної моделі покладена задача
створити такий механізм подачі верхньої нитки
швейної машини, в якому шляхом нового виконан-

ня елементів та зміни їх взаємного розташування,
досягалося би спрощення конструкції механізму,
зменшення динамічних навантажень в кінематич-
них парах та можливість розширення асортименту.

Поставлена задача вирішується тим, що в ме-
ханізмі подачі верхньої нитки швейної машини, що
містить верхній вал кінематично з'єднаний з ниж-
нім валом, встановленим з можливістю коливання
навколо своєї осі, перпендикулярної осі верхнього
вала, на кінці якого закріплений ниткоподавач,
згідно з корисною моделлю, містить зубчасту пе-
редачу, при цьому верхній вал встановлений з
можливістю коливання навколо своєї осі та кіне-
матично з'єднаний з нижнім валом за допомогою
зубчастої передачі з гвинтовими зубцями.

Застосування зубчастої передачі з гвинтовими
зубцями дозволяє передати рух з площину, пер-
пендикулярній площині верхнього вала, що суттє-
во спрощує конструкцію механізму та зменшує
динамічні навантаження, а коливний рух верхнього
вала надає можливість розширення асортименту
механізмів.

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 нитки швейної машини скла-
дається з верхнього вала 1 (Фіг.1-4), що вільно
встановлений в підшипниках 2, в свою чергу закрі-
плені в корпусі 3 машини. Верхній вал 1 з'єднаний
з нижнім валом 4 за допомогою зубчастої передачі
з гвинтовими зубцями 5, що складається з зубчас-
тої шестерні 6 та зубчастого колеса 7. Зубчасте

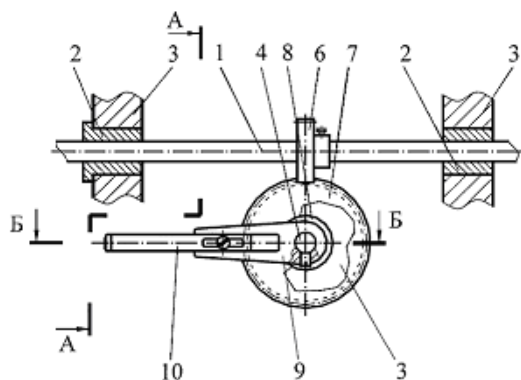
(13) **U**
(11) **18315**
(19) **UA**

колесо 7 закріплене на нижньому валу 4, вісь якого перпендикулярна осі верхнього вала 1, в свою чергу нижній вал 4 вільно встановлений в втулках 8, що закріплені в корпусі 3 машини. На кінці нижнього вала 4 закріплений з можливістю регулювання коромисло ниткоподавача 9, в пазу якого з можливістю регулювання закріплена пластина 10 з вічком.

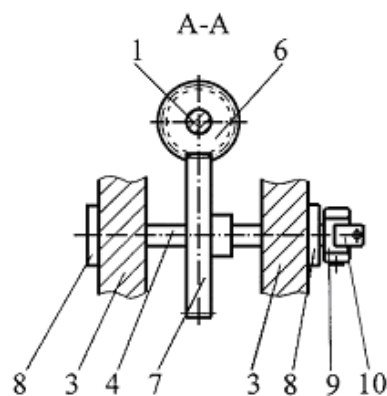
Механізм працює наступним чином.

Коливний рух верхнього коливного вала 1 за допомогою зубчастих коліс 6 та 7 перетворюється в коливний рух нижнього вала 4, коромисла ниткоподавача 9 та пластини 10 з вічком.

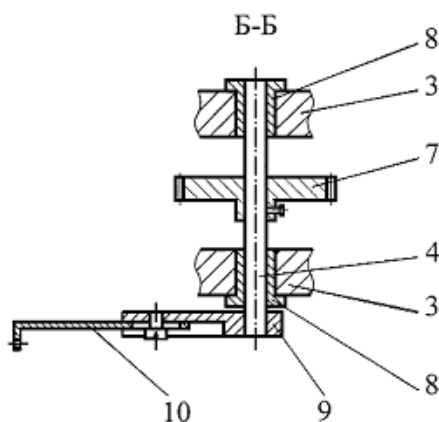
Використання запропонованого механізму дозволяє спростити його конструкцію, зменшити динамічні навантаження та дає можливість розширити асортимент механізмів.



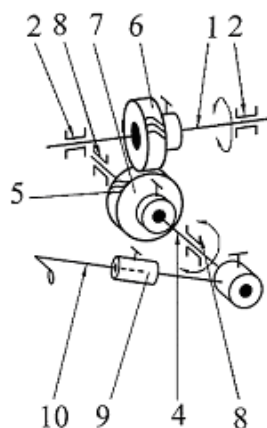
Фіг.1



Фіг.2



Фіг.3



Фіг.4