

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 40980

**МЕХАНІЗМ ГОЛКИ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ З
КОМБІНОВАНИМ ТРАНСПОРТУВАННЯМ МАТЕРІАЛУ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.04.2009.

Голова Державного департаменту
інтелектуальної власності

М.В. Паладій



(19) UA

(51) МПК (2009)
D05B 3/02

(21) Номер заявки: u 2008 15022

(22) Дата подання заявки: 26.12.2008

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 27.04.2009(46) Дата публікації відомостей
про видачу патенту та
номер бюлетеня: 27.04.2009,
Бюл. № 8(72) Винахідники:
Горобець Василь
Андрійович (UA),
Коваленко Євгеній
Костянтинович (UA)(73) Власник:
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА ДИЗАЙНУ,
вул. Немировича-Данченка, 2,
м. Київ-11, 01601, Україна

(54) Назва корисної моделі:

МЕХАНІЗМ ГОЛКИ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ З КОМБІНОВАНИМ ТРАНСПОРТУВАННЯМ МАТЕРІАЛУ

(57) Формула корисної моделі:

Механізм голки швейної машини з комбінованим транспортуванням матеріалу, що містить кривошип, закріплений на головному валу і з'єднаний обертовою кінематичною парою з верхньою головкою шатуна, нижня головка якого з'єднана другою обертовою парою з поводком, закріпленим на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем і напрямною, розташованою в корпусі машини, рамку, з'єднану з голководом і корпусом машини, який відрізняється тим, що додатково містить кулісу-коромисло, виконану суцільно з пальцем і з'єднану поступальною кінематичною парою з нижньою головкою шатуна, напрямна виконана у вигляді наскрізного прорізу в корпусі машини, а повзун закріплений в ній з можливістю регулювання.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40980 (13) U
(51) МПК (2009)
D05B 3/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ГОЛКИ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ З КОМБІНОВАНИМ ТРАНСПОРТУВАННЯМ МАТЕРІАЛУ

1

2

(21) u200815022

(22) 26.12.2008

(24) 27.04.2009

(46) 27.04.2009, Бюл. № 8, 2009 р.

(72) ГОРОБЕЦЬ ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ, UA, КО-
ВАЛЕНКО ЄВГЕНІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ, UA(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, UA(57) Механізм голки швейної машини з комбінова-
ним транспортуванням матеріалу, що містить кри-
вошип, закріплений на головному валу і з'єднаний
обертовою кінематичною парою з верхньою голо-

вою шатуна, нижня головка якого з'єднана другою обертовою парою з поводком, закріпленим на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем і напрямною, розташованою в корпусі машини, рамку, з'єднану з голководом і корпусом машини, який відрізняється тим, що додатково містить кулісу-коромисло, виконану суцільно з пальцем і з'єднану поступальною кінематичною парою з нижньою головою шатуна, напрямна виконана у вигляді наскрізного прорізу в корпусі машини, а повзун закріплений в ній з можливістю регулювання.

Корисна модель відноситься до швейного машинобудування, зокрема до швейних машин з комбінованим транспортуванням матеріалу.

Відомий механізм голки швейної машини з комбінованим транспортуванням матеріалу [Ф.И.Червяков «Швейные машины» М. «Машиностроение» 1976 г. Ст. 165], що містить кривошип, закріплений на головному валу, шатун, верхня головка якого з'єднана обертовою кінематичною парою з кривошипом, інша головка шатуна з'єднана такою ж кінематичною парою з поводком, закріпленим на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем і напрямною, закріпленою в корпусі машини, рамку, з'єднану з голководом і корпусом. При цьому рамка також з'єднана окремим кінематичним ланцюгом з механізмом зубчастої рейки.

Такий механізм має велику кількість рухомих ланок і кінематичних пар, що погіршує надійність його роботи.

Відомий також [патент України №36542, МПК:B05B1/00, 2008р.] механізм голки швейної машини з комбінованим транспортуванням матеріалу, що містить кривошип, закріплений на головному валу і з'єднаний обертовою кінематичною парою з верхньою головою шатуна, нижня головка якого з'єднана другою обертовою парою з поводком, закріпленим на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем і напрямною, розташованою в корпусі машини, рамку, з'єднану з голководом і корпусом машини. При цьому палець, закріплений на шатуні з можливістю регулювання.

Такий механізм має низьку ремонтпридатність, оскільки місце регулювання механізму знаходиться всередині головки машини, та низьку технологічність, тому що осі нижньої головки шатуна та пальця знаходяться на незначній відстані.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий механізм голки швейної машини з комбінованим транспортуванням матеріалу, в якому шляхом зміни структури механізму, досягалося б підвищення надійності роботи механізму та покращення технологічності його виготовлення.

Поставлена задача вирішується тим, що в механізмі голки швейної машини з комбінованим транспортуванням матеріалу, що містить кривошип, закріплений на головному валу і з'єднаний обертовою кінематичною парою з верхньою головою шатуна, нижня головка якого з'єднана другою обертовою кінематичною парою з поводком, закріпленим на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем і напрямною, розташованою в корпусі машини, рамку, з'єднану з голководом і корпусом машини, згідно з корисною моделлю, механізм додатково містить кулісу-коромисло, виконану суцільно з пальцем і з'єднану поступальною кінематичною парою з нижньою головою шатуна, напрямна виконана у вигляді наскрізного прорізу в корпусі машини, а повзун закріплений в ній з можливістю регулювання.

Виконання напрямної в вигляді наскрізного прорізу в корпусі машини дозволяє винести місце регулювання механізму на зовнішню поверхню корпусу машини, що суттєво спростить процес

(19) UA (11) 40980 (13) U

регулювання, а виконання пальця суцільно з коромислом-кулісою та з'єднання її поступальною кінематичною парою з зовнішньою поверхнею нижньої головки шатуна, дозволяє рознести осі нижньої головки шатуна та пальця в просторі, що підвищить технологічність виготовлення механізму. Крім того, механізм має вищу ремонтпридатність, оскільки регулювання механізму виконується за рахунок встановлення регулюючого елемента на задній стінці рукава машини.

На Фіг.1 зображена кінематична схема механізму, на Фіг.2 - загальний вид механізму в головці машини, на Фіг.3 - розріз А-А на Фіг.2, на Фіг.4 - розріз Б-Б на Фіг.2, на Фіг.5 - вид Г на Фіг.4.

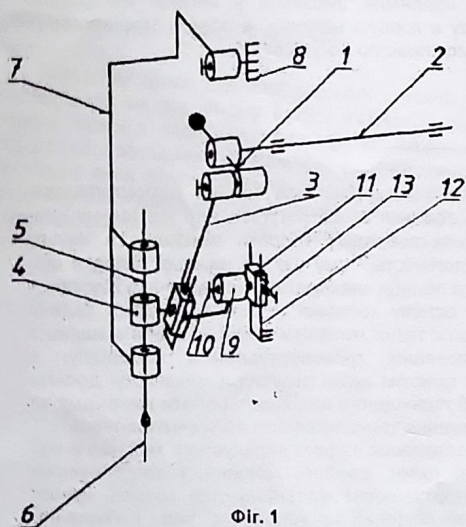
Механізм складається з кривошипа 1, що закріплений на головному валу 2, який з'єднаний обертовою кінематичною парою з верхньою головою шатуна 3, інша головка шатуна 3 з'єднана такою ж кінематичною парою з поводком 4 закріпленим на голководі 5, в якому закріплена голка 6, і який з'єднаний з рамкою 7, яка в свою чергу з'єднана з корпусом машини 8. Зовнішня поверхня нижньої головки шатуна 3, зв'язана поступальною

кінематичною парою з коромислом-кулісою 9, що за допомогою пальця 10 з'єднана обертовою кінематичною парою з повзуном 11, який в свою чергу, встановлений в напрямній 12 корпуса 8 з можливістю регулювання свого положення гвинтом 13.

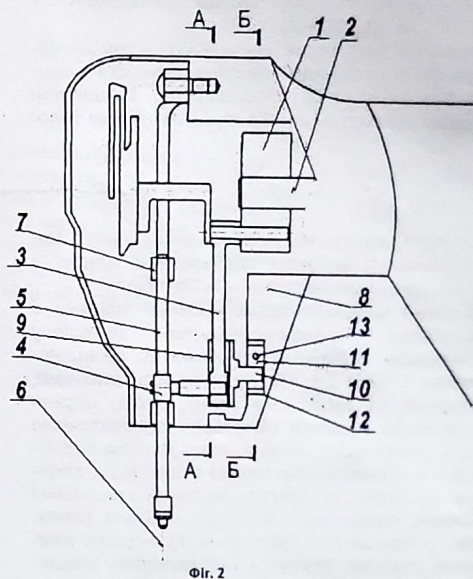
Механізм працює наступним чином.

Обертальний рух кривошипа 1 за допомогою шатуна 3 через поводок 4 перетворюється в поступальний рух голководу 5 в рамці 7. Крім того нижня головка шатуна 3 при взаємодії з коромислом-кулісою 9 отримує також горизонтальну складову руху, яка передається рамці 7 з голководом 5. Величина цих горизонтальних переміщень, тобто довжина стібка, залежить від взаєморозташування осей пальця 10 та головного вала 2, яке в свою чергу може регулюватись шляхом зміни положення повзуна 11 вздовж напрямної 12 корпуса 8 після послаблення гвинта 13.

Використання такого механізму в швейних машинах з комбінованим транспортуванням дозволить підвищити надійність роботи машин та покращити технологічність їх виготовлення.

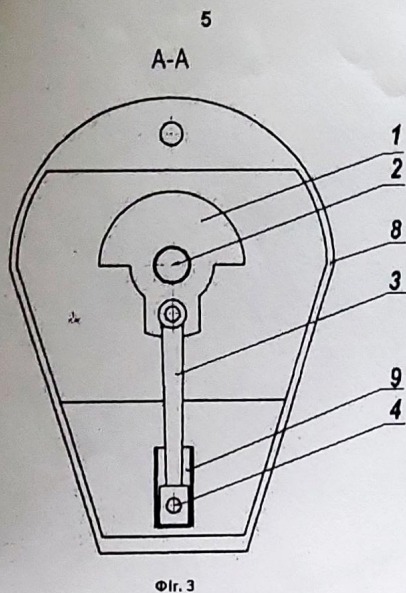


Фіг. 1

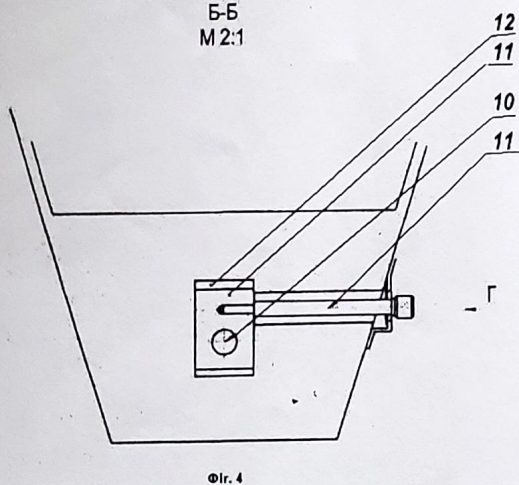


Фіг. 2

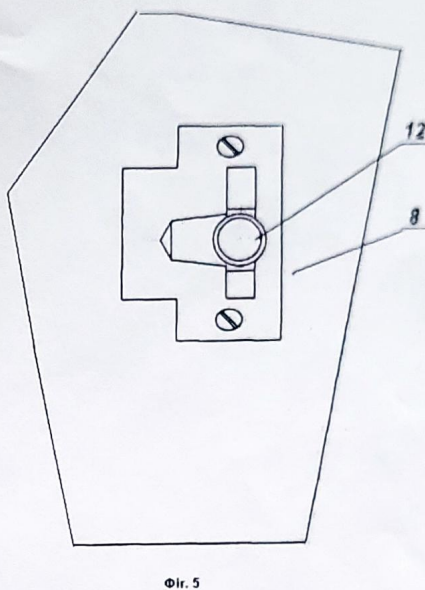
40980



Б-Б
М 2:1



6
Г
М 2:1



Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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