



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49450 (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 ТРАНСПОРТОМ МАТЕРІАЛУ

1

(21) u200912410
(22) 01.12.2009
(24) 26.04.2010
(46) 26.04.2010, Бюл. № 8, 2010 р.
(72) ГОРОБЕЦЬ ВАСИЛЬ АНДРІЙОВИЧ
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(57) Механізм голки швейної машини з комбінова-
ним транспортом матеріалу, що містить встанов-
лений в корпусі машини кривошип, закріплений на

2

головному валу і кінематично з'єднаний з верх-
ньою головкою шатуна, нижня головка якого кіне-
матично з'єднана з повідком, закріпленим на гол-
ководі, повзун, з'єднаний з пальцем, виконаним за
одне ціле з коромислом-кулісою, що з'єднане кін-
ематично з шатуном, який відрізняється тим, що
додатково містить другий повзун у вигляді рамки,
який кінематично з'єднаний з голководом та корпу-
сом машини.

Корисна модель відноситься до швейного ма-
шинобудування, зокрема до швейних машин з
комбінованим транспортом матеріалу.

Відомий механізм голки швейної машини з
комбінованим транспортом матеріалу [а.с. СРСР
№1680838 МПК: D05B27/20, 1989р.], що містить
кривошип, закріплений на головному валу і з'єд-
наний обертовою кінематичною парою з верхньою
головкою шатуна, нижня головка якого з'єднана
другою обертовою парою з повідком, закріпленим
на голководі. При цьому голковод з'єднаний з пов-
зуном у вигляді рамки, який в свою чергу з'єд-
наний з корпусом машини та окремим кінематичним
ланцюгом з механізмом зубчастої рейки.

Такий механізм має складну конструкцію, оскі-
льки складається з двох кінематичних ланцюгів.

Відомий також механізм голки швейної маши-
ни з комбінованим транспортом матеріалу [патент
України №40980, МПК D05B3/02, 2009р.], що міс-
тить встановлений в корпусі машини кривошип,
закріплений на головному валу і кінематично з'єд-
наний з верхньою головкою шатуна, нижня головка
якого кінематично з'єднана з повідком, закріпле-
ним на голководі, повзун, з'єднаний з пальцем,
виконаним за одне ціле з коромислом-кулісою, що
кінематично з'єднане з шатуном.

При цьому голковод з'єднаний з другим коро-
мислом-кулісою, яка в свою чергу, з'єднана з кор-
пусом машини. Така будова механізму не дозво-
ляє усунути взаємне зміщення шарів матеріалу
(посадку) при їх транспортуванні, оскільки під час
транспортування голка постійно змінює свій кут
знаходження в матеріалі.

В основу корисної моделі покладена задача
створити такий механізм голки швейної машини з
комбінованим транспортом матеріалу, в якому
введенням нового елемента та зв'язку між елеме-
нтами механізму, досягалось би усунення посадки
матеріалу при транспортуванні та спрощення його
конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що ме-
ханізм голки швейної машини з комбінованим
транспортом матеріалу, що містить встановлений
в корпусі машини кривошип, закріплений на голо-
вному валу і з'єднаний кінематично з верхньою
головкою шатуна, нижня головка якого кінематич-
но з'єднана з повідком, закріпленим на голководі,
повзун, з'єднаний з пальцем, виконаним за одне
ціле з коромислом-кулісою, що кінематично з'єд-
нане з шатуном, згідно з корисною моделлю, до-
датково містить другий повзун у вигляді рамки,
який кінематично з'єднаний з голководом та корпу-
сом машини.

Оснащення механізму другим повзуном дає
можливість поступального горизонтального руху
голки при транспортуванні матеріалу, що усуває
посадку матеріалу, а виконання другого повзуна в
вигляді рамки та з'єднання повзуна безпосередньо
з корпусом машини дозволяє суттєво спростити
конструкцію механізму.

Корисна модель представлена на зображен-
нях: де Фіг.1 - загальний вид (вид спереду та злі-
ва), Фіг.2 - розріз А-А на Фіг.1, Фіг.3 - кінематична
схема механізму, Фіг.4. - взаємодія голки з мате-
ріалом при транспортуванні.

Механізм складається з кривошипа 1 (Фіг.1-3),

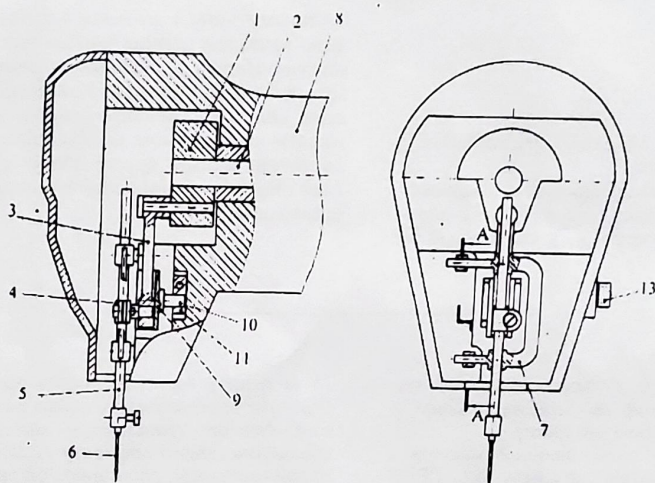
(13) U
(11) 49450
(19) UA

закріпленого на головному валу 2, та кінематично з'єднаного з верхньою головкою шатуна 3, інша головка шатуна 3 кінематично з'єднана з повідком 4 закріпленим на голководі 5, в якому закріплена голка 6, і який з'єднаний з другим повзуном - 7, який в свою чергу з'єднаний з корпусом машини 8. Шатун 3 також з'єднаний кінематично з коромислом-кулісою 9, що за допомогою пальця 10 з'єднане обертовою кінематичною парою з повзуном 11, який в свою чергу, встановлений в напрямній 12 корпуса 8 з можливістю регулювання свого положення гвинтом 13.

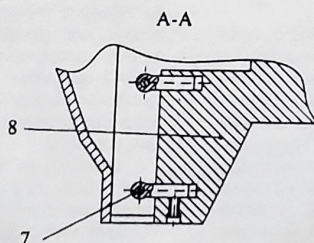
Механізм працює наступним чином. Обертальний рух кривошипа 1 за допомогою шатуна 3

перетворюється в поступальний рух голководи 5 відносно другого повзуна - 7. Крім того, нижня головка шатуна 3 при взаємодії з коромислом-кулісою 9 отримує також горизонтальну складову руху, яка передається другому повзуну 7 з голководом 5. При цьому горизонтальні переміщення голки є поступальними, тому вона під час транспортування постійно перпендикулярна до поверхні матеріалу (Фіг.4), тобто кут δ дорівнює нулю.

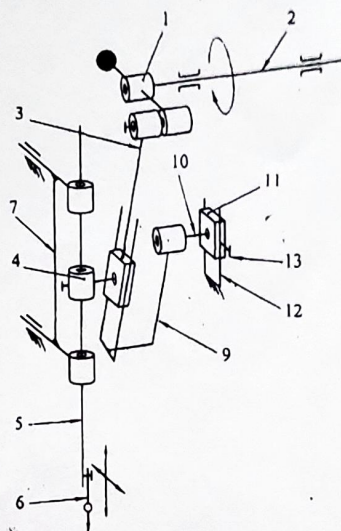
Використання такого механізму в швейних машинах з комбінованим транспортом матеріалу дозволить покращити якість його транспортування, особливо матеріалу, що має значну товщину.



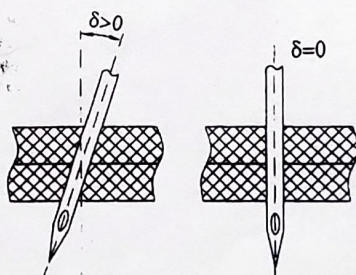
Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4