



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 49059

(13) U

(51) МПК (2009)  
D05B 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) МЕХАНІЗМ ЧОВНИКА ШВЕЙНОЇ МАШИНИ ЗІГЗАГ СТРІЧКИ

1

2

(21) u200912095

(22) 24.11.2009

(24) 12.04.2010

(46) 12.04.2010, Бюл. № 7, 2010 р.

(72) МАКАТЬОРА ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ, МУ-  
ЗИЧИШИН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ(57) 1. Механізм човника швейної машини зігзаг  
стрічки, що містить човниковий вал, на якому за-  
кріплений човник, пару конічних зубчастих коліс,

одне з яких встановлено на човниковому валу, та  
привід з валом, який **відрізняється** тим, що осна-  
щений прискорювачем з додатковим валом, на  
якому закріплено друге зубчасте конічне колесо, а  
прискорювач з'єднаний з валом приводу.

2. Механізм човника швейної машини зігзаг стріч-  
ки за п. 1, який **відрізняється** тим, що прискору-  
вач містить шатун, ведучий та ведений кривошипи,  
кінематично пов'язані між собою за допомогою  
шатуна, і відповідно закріплені на валу приводу та  
додатковому валу.

Корисна модель відноситься до швейного об-  
ладнання, зокрема до швейних машин зігзаг стріч-  
ки човникового стібка.

Відомий механізм човника швейної машини зі-  
гзаг стрічки (Ф.И. Червяков, А.А. Николаенко  
«Швейные машины». Изд. 4-е. Перераб. М., «Ма-  
шиностроение», 1976, С. 218-220), що містить чо-  
вниковий вал, на якому закріплений човник, пару  
гвинтових коліс, одне з яких встановлено на чо-  
вниковому валу, а інше закріплено на валу приводу,  
на якому також закріплено ексцентрик, який кіне-  
матично пов'язаний з підводчиком шпулетримача.

Однак, в даній конструкції механізму човника  
швейної машини зігзаг стрічки, човниковий вал і  
човник отримують постійний обертовий рух, та  
зворотно коливальний рух підводчиком шпулетри-  
мача, що негативно відображається при захваті  
носкою човника петлі-напуску в двох положеннях  
(перше положення захват, ще не сформованої  
петлі-напуску, а в другому вже спотворену петлю-  
напуску) та покращує якість отриманої стрічки.

Відомий також механізм човника швейної ма-  
шини зігзаг стрічки (Ф.И. Червяков, А.А. Николаен-  
ко «Швейные машины». Изд. 4-е. Перераб. М.,  
«Машиностроение», 1976, С. 207-212), що містить  
човниковий вал, на якому закріплений човник, па-  
ру конічних зубчастих коліс, одне з яких встано-  
влено на човниковому валу, та привід з валом. Крім  
того, друге зубчасте конічне колесо закріплено на  
валу приводу.

Однак, в даній конструкції механізму човника  
машини зігзаг стрічки, човниковий вал і човник  
отримують постійний обертовий рух, що негативно

відображається при захваті носиком човника петлі-  
напуску в двох положеннях (перше положення  
захват, ще не сформованої петлі-напуску, а в дру-  
гому вже спотворену петлю-напуску) та покращує  
якість отриманої стрічки.

В основу корисної моделі поставлена задача  
створити такий механізм човника швейної машини  
зігзаг стрічки, в якому введенням нових елементів і  
зв'язків між ними, забезпечилось би поліпшення  
захвату петлі-напуску, що покращить якість отри-  
маної стрічки.

Поставлена задача вирішується тим, що ме-  
ханізм човника швейної машини зігзаг стрічки міс-  
тить човниковий вал, на якому закріплений човник,  
пару конічних зубчастих коліс, одне з яких встано-  
влено на човниковому валу, та привід з валом,  
згідно з корисною моделлю, оснащений прискору-  
вачем з додатковим валом, на якому закріплено  
друге зубчасте конічне колесо, а прискорювач  
з'єднаний з валом приводу.

Доцільно щоб, прискорювач містив шатун, ве-  
дучий та відомий кривошипи, кінематично пов'яза-  
ні між собою за допомогою шатуна, і відповідно  
закріплені на валу приводу та додатковому валу.

Введення в схему прискорювача з додатковим  
валом, який кінематично пов'язаний з валом чо-  
вника за допомогою пари зубчастих конічних коліс,  
а прискорювач з'єднаний з валом приводу, дозво-  
ляє надійно виконати захват петлі напуску в двох  
положеннях голки, за рахунок прискорення руху  
човника (носки) від одного положення до другого  
(дозволяє скоротити час проходження носиком  
човника від першого до другого положення голки

(13) U

(11) 49059

(19) UA

при відтворенні голкою петлі-напуску), що забезпечує поліпшення захвату петлі-напуску, що в свою чергу покращує якість отриманої стрічки.

Крім того, прискорювач містить шатун, ведучий та відомий кривошипи, кінематично пов'язані між собою за допомогою шатуна, і відповідно закріплені на валу привода та додатковому валу, дозволяє отримати нерівномірний обертовий рух додаткового і човникового валів (прискорення переміщення носика човника з одного положення в друге), що забезпечує поліпшення захвату петлі-напуску, що в свою чергу покращує якість отриманої стрічки.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображений механізм човника швейної машини зігзаг стрічки, що пропонується.

Механізм човника швейної машини зігзаг стрічки (фігура), що містить човниковий вал 1, на якому закріплений човник 2, пару конічних зубчастих коліс 3 та 4, відповідно встановлених на човниковому 1 і додатковому 5 валах. Вал 6 привода кінематично пов'язаний додатковим валом 5 за допомогою прискорювача, який містить шатун 7, веду-

ведучий 8 та відомий 9 кривошипи, кінематично пов'язані між собою за допомогою шатуна 7, і відповідно закріплені на валу привода 6 та додатковому валу 5.

Механізм човника швейної машини зігзаг стрічки працює наступним чином.

Вал привода 6 отримує постійний обертовий рух, від якого в свою чергу отримує рух і ведучий кривошип 8, який передає нерівномірний обертовий рух відомому кривошипу 9, за рахунок їх кінематичного зв'язку, за допомогою шатуна 7. Відомий кривошип 9 приводить в нерівномірний обертовий рух додатковий вал 5, який в свою чергу човниковий вал 1 та човник 2, за допомогою кінематичного зв'язку пари конічних зубчастих коліс 3 та 4. При цьому човник 2 має постійне прискорення від одного положення до другого (дозволяє скоротити час проходження носиком човника від першого до другого положення голки при відтворенні голкою петлі-напуску), що забезпечує поліпшення захвату петлі-напуску, що в свою чергу покращує якість отриманої стрічки.

