



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56013 (13) A

(51) 7 D05B27/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПУЛЕРНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) 2002086839

(22) 19 08 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Щербань Юрій Юрійович, Мостіпан Олександр Михайлович

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) Пулерний механізм для швейної машини містить перший вал, з'єднаний з напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика,

ка, закріпленого на першому валу між напрямними, а також ведучий шків, з'єднаний з веденим шківом за допомогою паси, який відрізняється тим, що він оснащений гвинтом, з'єднаним з гайкою, закріпленою на другому валу, на кінці якого закріплена конічна зубчаста шестірня, з'єднана з конічним зубчастим колесом, яке закріплене на третьому валу, на кінці якого закріплений ведучий шків, виконаний змінного діаметра, а ведений шків закріплений на кінці першого вала

Винахід відноситься до області швейного виробництва, а саме до пулерних механізмів для швейних машин

Пулерний механізм для швейної машини застосовують для підтягування матеріалу, щоб не відбувалося його стягування нитками строчки під час затягування стібка

Відомий пулерний механізм для швейної машини, що включає перший вал, з'єднаний з напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика, закріпленого на першому валу між напрямними (патент США №4187795, МПК D05B27/10, том 991, №2, 12 лютого 1980 року), також цей механізм включає ведучий шків, який за допомогою паси з'єднаний з веденим шківом, що закріплений на вхідному валу варіатора, вихідний гнучкий вал якого з'єднаний з напрямною, закріпленою на пневматичному пристрої для підйому і опускання, на кінці гнучкого валу варіатора закріплений ведучий шків, який за допомогою паси з'єднаний з веденим шківом, який закріплений на першому валу

Цей механізм має значні геометричні розміри, що призводить до значного підвищення приведенного моменту інерції швейної машини, на яку він встановлюється

Відомий також пулерний механізм для швейної машини, який містить перший вал, з'єднаний з напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика, закріпленого на першому валу між напрямними, а також ведучий шків, з'єднаний з веденим шківом за допомогою паси (па-

тент США №4998934, МПК D05B27/10, том 1124, №1, 5 березня 1991 року), також цей механізм включає варіатор з вхідним валом і вихідним гнучким валом, з'єднаним з напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика

Цей механізм має значні розміри по причини наявності громіздкого варіатора, гнучкого валу значної довжини, що призводить до значного підвищення приведенного моменту інерції швейної машини, на яку він встановлюється, в результаті чого погіршуються умови роботи приводу швейної машини, а саме, збільшуються інерційні навантаження на привід при неусталених режимах роботи машини, що призводить до невідповідності величини пускового моменту електродвигуна приводу до величини приведенного моменту інерції швейної машини, а якщо швейна машина оснащена пристроєм автоматичної зупинки, то під час його роботи він буде сприймати підвищені ударні навантаження, що призводить до підвищеного зносу його робочих органів і, відповідно, їх недовговічності

В основу винаходу покладена задача створити такий пулерний механізм для швейної машини, в якому б шляхом введення нових елементів та зміни взаємного їх розташування забезпечилась би можливість зменшення розмірів механізму, що призводить до зменшення приведенного моменту інерції пулерного механізму і приведенного моменту інерції швейної машини, на яку він встановлюється

Покладена задача вирішується тим, що в пулерному механізмі для швейної машини, який міс-

(13) A
(11) 56013
(19) UA

тять перший вал, з'єднаний з напрямними, закріпленими на пристрої для підйому і опускання ролика, закріпленого на першому валу між напрямними, а також ведучий шків, з'єднаний з веденим шківом за допомогою пасу, згідно з винаходом, він оснащений гвинтом, з'єднаним з гайкою, закріпленою на другому валу, на кінці якого закріплена конічна зубчаста шестерня, з'єднана з конічним зубчастим колесом, яке закріплене на третьому валу, на кінці якого закріплений ведучий шків, виконаний змінного діаметру, а ведений шків закріплений на кінці першого валу.

Сутність винаходу пояснюється структурною схемою, представленою на кресленні.

Пуперний механізм для швейної машини включає гвинт 1, що має можливість бути закріпленим на головному валу 2 швейної машини, з'єднаний з гайкою 3, закріпленою на другому валу 4, на кінці якого закріплена конічна зубчаста шестерня 5, з'єднана з конічним зубчастим колесом 6, яке закріплене на третьому валу 7, на кінці якого закріплений ведучий шків змінного діаметру 8, який за допомогою пасу 9 з'єднаний з веденим шківом 10, закріпленим на кінці першого валу 11, з'єднаним з напрямними 12, закріпленими на пристрої 13 для підйому і опускання ролика 14, який закріплений між напрямними 12 на першому валу 11, пристрій 13 містить ексцентрик 15, з'єднаний зі стержнем 16, який з'єднаний з пружиною 17, з'єднаною з гайкою 18, що з'єднана зі штативом 19, який має можливість бути закріпленим в корпусі швейної машини.

Механізм працює таким чином

При обертанні головного валу 2 обертотий рух

отримують гвинт 1, гайка 3, другий вал 4, конічна зубчаста шестерня 5, конічне зубчасте колесо 6, третій вал 7, шків змінного діаметру 8, за допомогою пасу 9 обертаються ведений шків 10, перший вал 11, ролик 14, який розтягує оброблюваний на швейній машині матеріал, щоб усунути стягування матеріалу нитками строчки під час затягування стібка, при повороті ексцентрика 15 піднімаються стержень 16, перший вал 11, ведений шків 10, ролик 14, при повороті (закручуванні) гайки 18, стискається пружина 17, тиснучи на стержень 16, який тисне на ролик 14, при переміщенні по горизонталі пристрою 13 для підйому і опускання ролика 14 переміщуються по горизонталі перший вал 11, ведений шків 10, ролик 14.

Завдяки такій конструкції розмір пуперного механізму для швейної машини значно зменшується і, відповідно, зменшується його приведений момент інерції і приведений момент інерції швейної машини, на яку він встановлюється, в результаті чого не будуть погіршуватися умови роботи приводу швейної машини, а саме, не будуть збільшуватися інерційні навантаження на привід при неусталених режимах роботи машини, підвищення величини яких призводить до невідповідності величини пускового моменту електродвигуна приводу до величини приведенного моменту інерції швейної машини, а у разі оснащення швейної машини устроєм автоматичної зупинки під час його роботи він не буде сприймати підвищені ударні навантаження, збільшення значень яких призводить до підвищеного зносу його робочих органів і, відповідно, їх недовговічності.

