



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66858 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
D05B 55/00ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ПРИВІД ГОЛКОВОДІЯ ШВЕЙНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201106964

(22) 02.06.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) МАНЗЮК ЕДУАРД АНДРІЙОВИЧ, КАПУС-  
ТЕНСЬКИЙ ПЕТРО ГНАТОВИЧ(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ

(57) Привід голководія, який містить встановлений на головному валу машини кривошип, шатун, який зв'язаний з кривошипом та голководієм, розташованим у втулці, пристроєм для обмеження величини переміщення шатуна, який має трубчасту напрямну, який **відрізняється** тим, що на втулці розташована оптична пара, оптична вісь якої проходить через отвори в голководії та втулці.

Корисна модель належить до швейного машинобудування, а саме до приводів голководія швейної машини.

Відомий привід голководія, який містить встановлений на головному валу машини кривошип і шатун, який зв'язаний з кривошипом та голководієм пристроєм для обмеження величини переміщення шатуна, який має трубчасту напрямну та обмежувальні бортики, фіксатор, палець кривошипа, який має підпружинений стержень з веденим елементом, зв'язаним з механізмом зупинки швейної машини за допомогою магнітів [1]. Вказаний привід голководія зумовлює внесення суттєвих змін у конструкцію існуючих типів швейного обладнання.

Найбільш близьким до запропонованого за технічною суттю є привід голководія швейної машини [2], який містить встановлений на головному валу машини кривошип, шатун, який зв'язаний з кривошипом та голководієм пристроєм для обмеження величини переміщення шатуна, який має трубчасту напрямну та обмежувальні бортики, фіксатор, який має підпружинений стержень з веденим елементом, зв'язаним з механізмом зупинки швейної машини за допомогою магнітів. Голководій має виїмку і розташовані в трубчатій напрямній виступи для обмеження величини переміщення шатуна, а фіксатор змонтований на поршневій головці шатуна з можливістю контактування підпружиненого стержня з виїмкою голководія, причому обмежувальні бортики виконані на голководії. Реалізація технічного рішення дозволяє реалізувати систему автоматичного відключення привода голководія, але вимагає внесення значних змін у конструкцію швейної машини, характеризується

складністю налаштування системи відключення, недостатньо точністю та надійністю її роботи.

В основу корисної моделі поставлена задача покращення ефективності роботи системи автоматизованого відключення приводу голководія.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що привід голководія, який включає встановлений на головному валу машини кривошип і шатун, який зв'язаний з кривошипом та голководієм, розташованим у втулці, пристроєм для обмеження величини переміщення шатуна, який має трубчасту напрямну, відповідно до корисної моделі, на втулці розташована оптична пара, оптична вісь якої проходить через отвори в голководії та втулці.

На фіг. 1 схематично зображений привід голководія швейної машини. На фіг. 2 зображено схему взаємодії оптичної пари, яка розташована на втулці голководія.

Привід голководія швейної машини містить шатун 1, до якого приєднана трубчаста напрямна 2, зв'язана з голководієм 3 через закріплену на ньому втулку 4, в якій розташована пружина 5 з обмежувачем 6, рівень стиснення пружини регулюється регулятором 7. Втулка 4 фіксується в напрямній 2 за допомогою фіксатора 8, з яким пов'язаний електромагніт 9, та пружини 10. На втулці 4 розміщена оптопара (світлодіод 11 та фото діод 12), оптична вісь якої проходить через отвір 13 в голководії 3 та отвір 14 втулки 4. Голководій 3 зв'язаний з електромагнітом 15.

При роботі пристрою в необхідний момент голководій 3 стискує пружину 5 за допомогою обмежувача 6 та піднімається. Голководій 3 переміщується відносно втулки 4, при цьому зміщується відносно розташування пазів 13 та 14. При певній величині переміщення, яка залежить від розташу-

(19) UA (11) 66858 (13) U

вання оптичної пари 11, 12 на втулці 4, порушується оптичний зв'язок між елементами оптичної пари 11, 12. В цей момент під дією електромагніту 9 фіксатор 8 виходить з пазу втулки 4, після чого голководій переміщується вгору під дією магніту 15, внаслідок чого між голкою та голковою пластиною утворюється зазор, який необхідний для виконання технологічних операцій. Після закінчення виконання необхідних операцій голководій 3 опускається вниз, фіксатор 8 під дією пружини 10 фіксує положення втулки 4 відносно напрямної 2.

Використання оптичної пари та системи електромагнітів дозволяє в значній мірі підвищити

ефективність автоматизованого відключення привода голководія швейної машини за рахунок підвищення надійності, точності та швидкодії виконання операції по відключенню привода голководія, без внесення суттєвих змін у конструкцію швейної машини.

Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2603375/28-12, кл. D05B 55/14, 1978.

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2727665/28-12, кл. D05B 55/14, 1980.

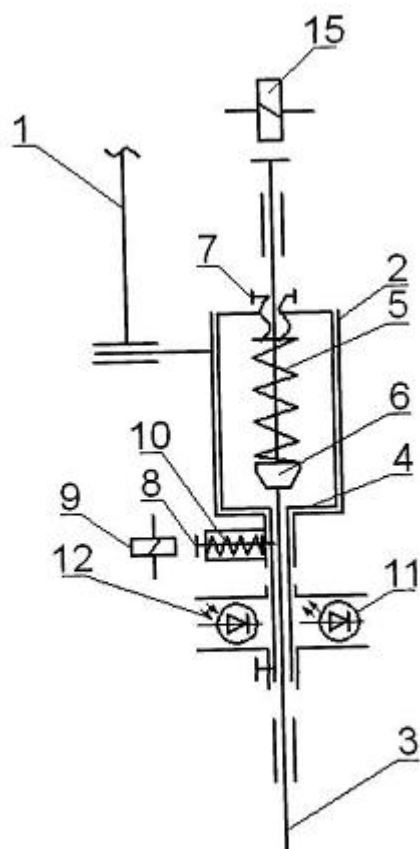


Fig. 1

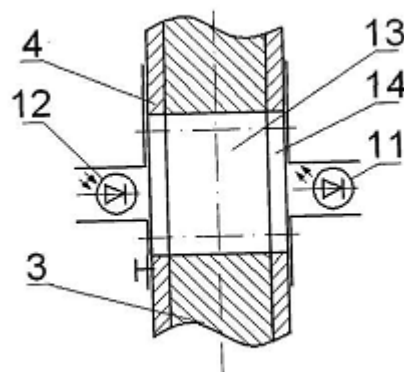


Fig. 2