

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **7552**

(13) **С1**

(46) **2005.12.30**

(51)⁷ **D 05B 59/02**

(54) СПОСОБ КОНТРОЛЯ НАЛИЧИЯ ЧЕЛНОЧНОЙ НИТИ НА ШПУЛЕ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ, АВТОМАТА ИЛИ ПОЛУАВТОМАТА

(21) Номер заявки: а 20010647

(22) 2001.07.24

(43) 2003.03.30

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Витебский государственный техно-
логический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Сункуев Борис Семенович;
Давыдько Александр Петрович;
Дервояд Олег Викторович; Шней-
вайс Иосиф Лазаревич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Витебский государственный
технологический университет" (ВУ)

(56) DE 4210477 A1, 1992.

SU 633955, 1978.

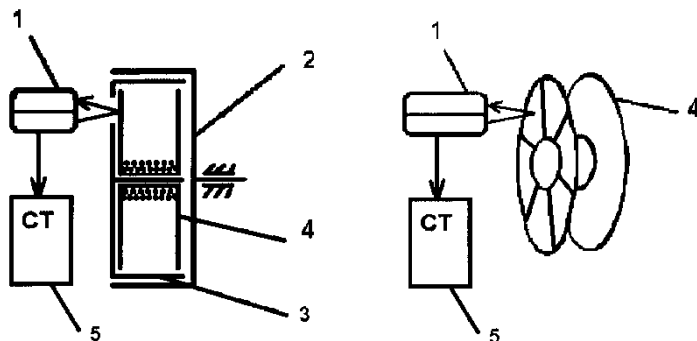
JP 01027587 A, 1989.

JP 09253370 A, 1997.

US 4693196 A, 1987.

(57)

Способ контроля наличия челночной нити на шпуле швейной машины, автомата или полуавтомата посредством оптоэлектронного датчика, **отличающийся** тем, что используют шпулю, выполненную с рисками, при этом импульсы с выхода оптоэлектронного датчика при наличии челночной нити на шпуле подают на вход счетчика импульсов за один оборот главного вала швейной машины, а об отсутствии челночной нити на шпуле вследствие ее обрыва или окончания судят по величине значения на входе счетчика импульсов, не изменяющейся во время вращения главного вала.



BY 7552 C1 2005.12.30

Изобретение относится к области легкой промышленности, в частности к датчикам рабочих инструментов, и может быть использовано в швейном или обувном производстве при сборке деталей или вышивке.

Наиболее близким к изобретению является способ определения скорости потребления челночной нити с помощью оптической системы [1], при котором на определенной скорости потребления челночной нити подается команда на останов привода швейной головки.

Существенным недостатком является то, что при таком способе возможен сбой при изменяющихся длине стежка и скорости привода, что присуще швейным автоматам и полуавтоматам.

Технической задачей, на решение которой направлено изобретение, является повышение качества вышивок и пошиваемых изделий и общей производительности системы.

Поставленная техническая задача решается за счет того, что при использовании существенных признаков известного способа контроля наличия челночной нити, например на швейной машине, автомате, полуавтомате, при котором используют оптоэлектронный датчик и шпулю с рисками, согласно изобретению, некоторое количество импульсов с выхода датчика на вход счетчика выдают за один оборот главного вала швейной головки, при наличии челночной нити.

На фигуре показана структурная схема, состоящая из: оптического датчика (первичного преобразователя) (поз. 1), челнока (поз. 2), шпулдержателя (поз. 3), шпули с рисками (поз. 4), счетчика импульсов (поз. 5).

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом.

За один оборот главного вала, при наличии челночной нити на шпуле, на вход счетчика подаются определенное количество импульсов с выхода датчика. При окончании или обрыве челночной нити шпуля перестает вращаться, а следовательно, значение счетчика, во время вращения главного вала, изменяться не будет, что послужит сигналом останова.

Источники информации:

1. Сборник реферативных журналов. Легкая промышленность. - 1994. 2В 93П, 3В 107П, 10В 147П.