



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1464075** **A1**

(51)4 G 01 N 33/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВОЕОСОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

(21) 4189428/28-12

(22) 30.01.87

(46) 07.03.89. Бюл. № 9

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт трикотажной промышлен-
ности

(72) Е.И. Винар, А.В. Бокийчук,
О.В. Винар и И.Л. Гандельман

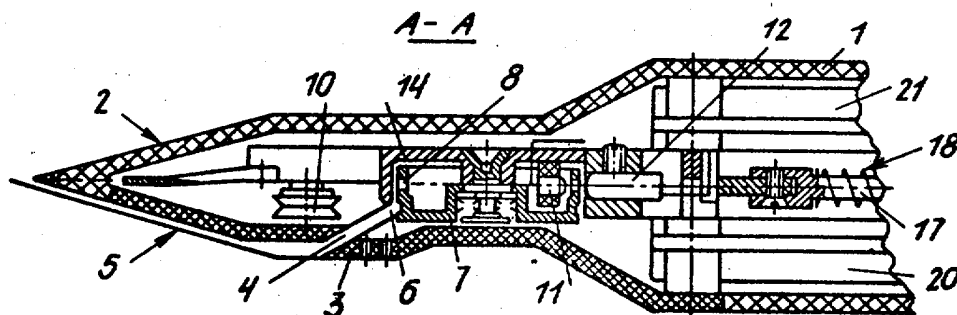
(53) 677.03 (088.8)

(56) Патент США № 3992936,
кл. G 01 N 5/04, 1976.

(54) ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕ-
РИСТИК ДВИЖУЩЕЙСЯ НИТИ

(57) Изобретение относится к устрой-
ствам для контроля технологических
параметров процесса вязания и позво-

ляет оперативно проводить его. Цель
изобретения состоит в повышении опе-
ративности измерения путем упрощения
захвата и заправки нити и достигается
за счет снабжения клина 2 корпуса 1
прибора прямоугольным участком 3
(ПУ) и плоской пружиной-отсекателем
5, установленной на ПУ 3 за выемкой
4 параллельно плоской боковой сто-
роне клина 2, повторяя ее и высту-
пая за его вершину. Узел прижима
нити 6 к барабану 7 выполнен для уве-
личения жесткости в виде рамки с ус-
тановленными свободно двумя нитена-
правительными роликами 10. Измери-
тель расхода нити и узел ее прижима
расположены в ПУ 3. 4 ил.



Фиг. 4

(19) **SU** (11) **1464075** **A1**

Изобретение относится к устройствам для контроля технологических параметров процесса вязания, в частности к вспомогательным устройствам для измерения характеристик движущейся нити, таких как линейная скорость, количество нити, потребляемое кругловязальной машиной за один оборот, и натяжение движущейся нити.

Цель изобретения - повышение оперативности измерения путем упрощения захвата и заправки нити.

На фиг.1 изображен прибор для измерения характеристик движущейся нити, общий вид; на фиг.2 - то же, вид сверху (датчик счета заданного числа игольных шагов не показан); на фиг.3 - то же, вид спереди; на фиг.4 - разрез А-А на фиг.3.

Прибор для измерения характеристик движущейся нити имеет пистолетообразный корпус 1, конец которого снабжен плоским клином 2, снабженным прямоугольным участком 3, на плоской боковой поверхности которого расположена выемка 4, размещенная под острым углом α к оси клина. Клин 2 корпуса прибора также снабжен жестко закрепленной пружиной-отсекателем 5, установленной на прямоугольном участке 3 за выемкой 4 параллельно плоской боковой стороне клина, повторяющей ее и выступающей за его вершиной. Пружина-отсекатель 5 служит для отделения прибором одной контролируемой нити 6 и предотвращения попадания в зону измерения рядом расположенных нитей.

На прямоугольном участке 3 клиновой части корпуса 1 расположен измеритель расхода нити, имеющий свободно установленный и контактирующий с движущейся нитью 6 барабан 7 с метками 8, узел прижима нити к барабану 7, выполненный для увеличения жесткости в виде рамки 9 с установленными свободно на ее торцах двумя нитенаправительными роликами 10, и фотоэлектрическую систему считывания меток, состоящую из источника 11 света и фотоприемника 12. Барабан 7 выполнен в виде полого цилиндра, на боковой поверхности которого равномерно расположены метки 8 в виде отверстий, причем источник 11 света установлен внутри барабана 7, а фотоприемник 12 - снаружи, напротив источника. Рабочая поверхность ба-

рабана 7, контактирующая с нитью 6, изготовлена из фрикционного материала.

Рамка 9 совместно с двумя нитенаправительными роликами 10 установлена в прямоугольном участке 3 на направляющих 13, выполненных на основании 14 с возможностью возвратнопоступательного перемещения посредством курка 15 со встроенным магнитом 16, причем курок 15 жестко соединен с рамкой 9.

На рамке 9 закреплена ось 17, на которой размещена пружина 18, возвращающая в исходное положение этот узел.

При нажатии на курок 15 нитенаправительные ролики 10 совместно с рамкой 9 перемещаются по направляющим 13 в сторону барабана 7, а магнит 16, замыкая контакт геркона 19, включает питание измерительного блока, который содержит также датчик 20 счета заданного времени и счетно-решающий блок 21, выполненные в виде интегральных микросхем и размещенные за вторым клином 22 внутри корпуса.

В рукоятке 23 корпуса расположен блок 24 питания и разъем 25 для подключения датчика 26 счета заданного числа игольных шагов, который выполнен автономно и установлен на станине 27 на жестком кронштейне 28.

Прибор работает следующим образом.

Оператор подводит корпус 1 прибора к движущейся нити 6 так, чтобы нить, контактируя с пружиной-отсекателем 5, находилась между последней и клином 2. Затем прибор вводится в зону измерения, в результате чего измеряемая нить 6, скользя по боковой поверхности клина 2 и пластины, по пазу, автоматически попадает в выемку 4, т.е. в зону захвата.

Благодаря тому, что выемка 4, рабочие поверхности нитенаправительных роликов 10 и барабана 7 расположены в одной вертикальной плоскости прямоугольного участка 3, захваченная нить 6 оказывается уже автоматически сориентированной относительно них.

Оператор нажимает на курок 15 и нитенаправительные ролики 10 с рамкой 9, перемещаясь к барабану 7 на направляющих 13, автоматически захватывают сориентированную нить 6. Последняя огибает рабочую поверх-

ность барабана 7 и под действием фрикционных сил начинает его вращать.

Одновременно автоматически магнитом 16 и герконом 19 включается питание прибора и начинается его рабочий режим измерения: либо скорости нити, либо количества нити, потребляемой за оборот машины, либо натяжения движущейся нити. При этом в режиме измерения длины нити в петле прибор работает при подключении через разъем 25 датчика 26 счета заданного числа игольных шагов.

При отпускании курка 15 ролики 10 совместно с рамкой 9 под действием пружины 18 возвращаются в исходное положение, отводя тем самым измеряемую нить 6 от барабана 7. При перемещении прибора на себя нить 6 выходит из выемки 4 по пазу между пружиной-отсекателем 5 и клином 2, т.е. прибор полностью выводится из зоны движущейся нити.

При необходимости проведения длительных измерений курок 15 закрепляется на рукоятке 23 фиксатором (не показан).

Прибор согласно изобретения позволяет без труда вводить и выводить его в зону или из зоны измерения, при этом нить сама, попадая в выемку, автоматически заправляется или удаляется.

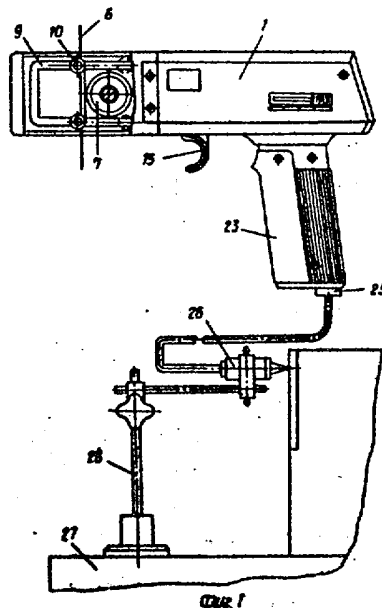
Предлагаемая конструкция прибора позволяет оперативно контролировать фактическое значение длины нити в

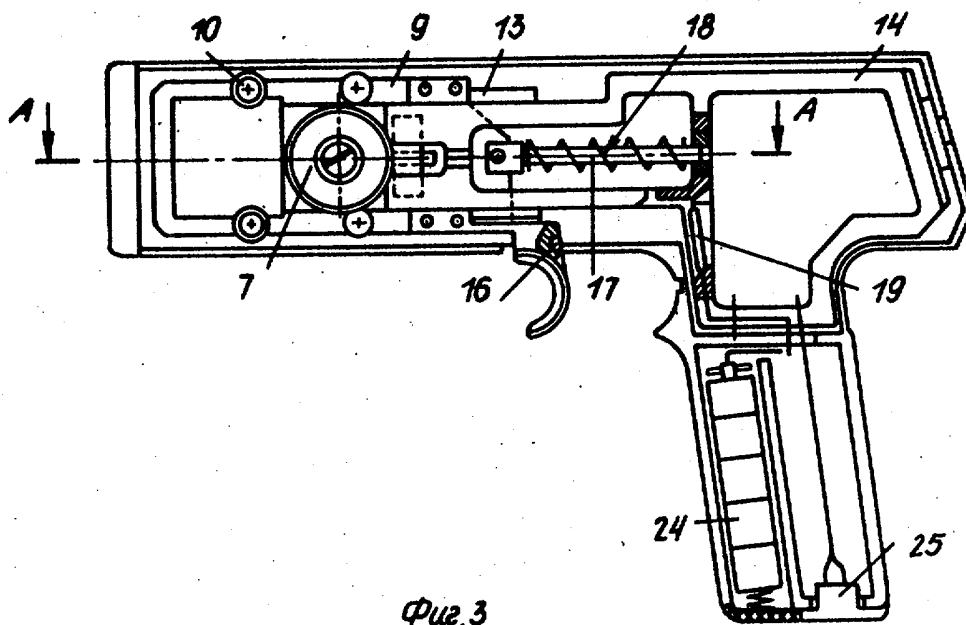
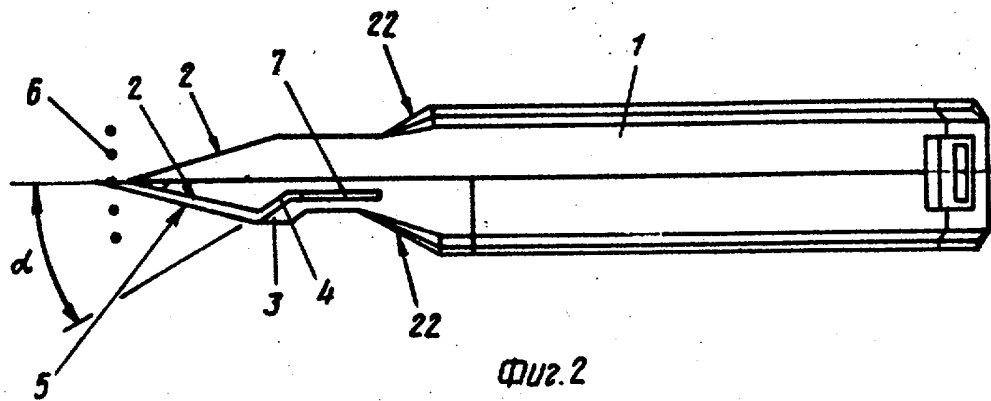
петле или скорости нити на вязальных системах, а также использовать прибор для наладки машин.

Автоматический захват нити в приборе может быть использован в автоматических системах контроля процессов вязания.

10 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Прибор для измерения характеристик движущейся нити, содержащий корпус, имеющий плоский клин и выемку для захвата нити и расположенные в корпусе измеритель расхода нити, имеющий свободно установленные барабан с метками для контакта с движущейся нитью, узел прижима нити к барабану, и измерительный блок, отличающийся тем, что, с целью повышения оперативности измерения путем упрощения захвата и заправки нити, плоский клин корпуса имеет прямоугольный участок и снабжен плоской пружиной-отсекателем, выемка для захвата нити размещена на прямоугольном участке под острым углом к оси клина, пружина-отсекатель установлена за выемкой параллельно плоской боковой стороне клина и выступает за его вершину, а узел прижима нити к барабану выполнен в виде рамки, на которой свободно установлены по разные стороны от барабана два нитенаправительных ролика, причем измеритель расхода нити и узел ее прижима расположены в прямоугольном участке клина.





Редактор И. Горная Составитель Н. Мазаева
Техред М. Дидьж Корректор А. Обручар

Заказ 818/47 Тираж 788 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР.
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101