



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 962360

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.12.80 (21) 3224143/28-12

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

D 05 B 3/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

(53) УДК 687.053.
.661.2(088.8)

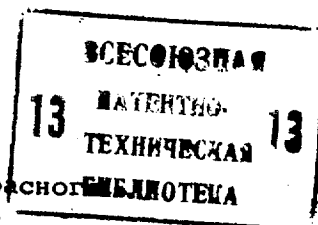
Дата опубликования описания 30.09.82

(72) Авторы
изобретения

Н.К.Бирюк, О.А.Лажинцев и В.Е.Акимов

(71) Заявитель

Подольский ордена Ленина и ордена Трудового Красного
Знамени механический завод им. М.И.Калинина



(54) МЕХАНИЗМ ЗИГЗАГА ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к швейной промышленности и касается механизмов продвижения изделий на швейных машинах.

Известен механизм зигзага швейной машины, содержащий смонтированные в корпусе и связанные с главным валом машины блок копиров, толкатель, установленный на оси и кинематически связанный с двигателем ткани швейной машины посредством системы рычагов, поворотной кулисы и шарнирного звена, соединенного с ползушкой поворотной кулисы посредством тяги с двигателем ткани и с помощью поводка с регулятором подачи ткани [1].

Недостатком известного устройства является невозможность выполнения рисунка с автоматической обратной подачей на произвольно установленном шаге строчки.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей.

Поставленная цель достигается тем, что в механизме зигзага швейной машины, содержащем смонтированные в корпусе и связанные с главным валом машины блок копиров, толкатель, установленный на оси и кинематически связанный с двигателем ткани швейной

2

машины посредством рычагов, поворотной кулисы и шарнирного звена, соединенного с ползушкой поворотной кулисы посредством тяги с двигателем ткани и с помощью поводка с регулятором подачи ткани, шарнирное звено выполнено в виде кулисы, шарнирно установленной в корпусе и связанной с ползушкой поворотной кулисы, а поводок соединен с ползушкой, при этом поворотная кулиса подпружинена.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид по стрелке А на фиг. 1.

15 Механизм зигзага швейной машины содержит смонтированные в корпусе и связанные с главным валом машины блок 1 копиров, толкатель 2, установленный на оси 3, жестко установленной в опоре 4. На оси 3 шарнирно установлен рычаг 5, толкатель 2 концом 6 входит в паз 7 рычага 5, а концом 8 в паз 9 рейки 10. Двуплечий рычаг 11, шарнирно установленный в опоре 12, плечом 13 контактирует с рычагом 5, а плечом 14 с упором 15 поворотной кулисы 16, шарнирно установленной в опоре 17. На валу 18 поворотной кулисы 16 жестко закреплен пружинодержатель 19. Пружина 20

осуществляет кинематическое замыкание поворотной кулисы 16, двуплечего рычага 11, рычага 5, толкателя 2 и блока 1 копиров.

С поворотной кулисой 16 взаимодействует шарнирное звено 21, кинематически связанное через поводок 22 с механизмом ручного управления и через тягу 23 с двигателем ткани, включающим вал 24 продвижения и вал 25 качания,

Палец 26, шарнирно установленный в поводке 22, концом 27 жестко соединен с ползуном 28, перемещающимся в пазу 29 корпуса 30 устройства. Концом 31 палец 26 входит в кулачковый паз 32 диска 33. Последний жестко закреплен на оси 34, шарнирно установленной в опоре 35. На оси 34 жестко закреплен регулятор 36 подачи ткани. Палец 26 своей частью 37 взаимодействует с пазом 38 двуплечей вилки 39. Последняя шарнирно установлена в корпусе 30 устройства шарнирным винтом 40 и имеет паз 41, в который входит плечо 42 звена 43. Звено 43, шарнирно установленное в опоре 44 шарнирным винтом 45, взаимодействует через паз 46 с пальцем 47 ручки 48 ручного реверса. Пружина 49, установленная на винте 40, осуществляет постоянное соприкосновение конца 31 пальца 26 к профильной поверхности 50 кулачкового паза 32.

На валу 25 качания, шарнирно установленном в опоре 51 клеммой 52 и винтом 53, жестко закреплено звено 54. Концом 55 звено 54 посредством оси 56 шарнирно соединено с концом 57 звена 58.

Вал 24 продвижения, шарнирно установленный в опоре 59, через ось 60 шарнирно связан с концом 61 коромысла 62. Другой конец 63 коромысла 62, конец 64 звена 58 и конец 65 тяги 23 шарнирно соединены посредством оси 66. Верхний конец 67 тяги 23 шарнирным винтом 68 соединен с шарнирным звеном 21.

Шарнирное звено 21 выполнено в виде поступательно движущейся кулисы и шарнирно установлено в корпусе 30 устройства шарнирными винтами 69 и 70, входящими в пазы 71 и 72. Поступательно движущаяся кулиса кинематически связана с поворотной кулисой 16 посредством поводка 22. Ползушка 73, запрессованная в поводке 22, концом 74 входит в горизонтальный паз 75 поступательно движущейся кулисы, а концом 76 взаимодействует с пазом 77 поворотной кулисы 16.

Устройство работает следующим образом.

Толкатель 2 рейкой 10 перемещается по блокам 1 копиров, которые, вра-

щаясь, заставляют толкатель 2 колебаться вместе с рычагом 55 относительно оси 3. Рычаг 5 передает эти колебания на двуплечий рычаг 11, плечо 14 которого воздействует на упор 15 поворотной кулисы 16, заставляя поворотную кулису 16 колебаться с амплитудой, соответствующей фазе и амплитуде колебания толкателя 2. При этом поворотная кулиса 16 совершает колебания, симметричные относительно своей горизонтальной оси.

Эти колебания передаются через ползушку 73 поступательно движущейся кулисы и тягу 23 на коромысло 62, связанное посредством звеньев 54 и 58 с валом 25 качания.

Таким образом, если ось 66 коромысла 62 принимает относительно оси вала 25 качания противоположное положение, смещается фаза колебания вала 24 продвижения ткани.

Регулирование величины подачи осуществляется посредством регулятора 36 подачи ткани, при вращении которого перемещается ползун 23, прижимая конец 31 пальца 26 к профильной поверхности 50 кулачкового паза 32.

Так как ползун 28 перемещается по горизонтальной оси, совпадающей с осью симметрии колебания поворотной кулисы 16, то при любом положении ползуна 28, ось 66 коромысла 62 будет принимать положения, равноудаленные от оси вала 25 качания.

При постоянстве сигналов управления, идущих с толкателя 2 на поворотную кулису 16 можно изменять по величине колебания вала 24 продвижения ткани в зависимости от положения ползушки 73 относительно оси качания поворотной кулисы 16. При этом сохраняются равенства перемещений двигателя ткани (не показан) в прямом и обратном направлениях.

При нажатии ручки 48 конец 31 пальца 26 прижимается к профильной поверхности 78. Ползушка 73 смещается от оси качания поворотной кулисы 16 в противоположную сторону на ту же величину, сдвигая колебания вала 24 продвижения ткани в противоположную сторону и осуществляя выполнение заданного рисунка в обратном направлении.

Предлагаемая конструкция позволяет изменять положение поводка, не нарушая положения поступательно движущейся кулисы относительно среднего положения поворотной кулисы, что позволяет выполнять рисунок с автоматической обратной подачей на произвольно выбранном шаге строчки.

Формула изобретения

Механизм зигзага швейной машины, содержащий смонтированные в корпусе

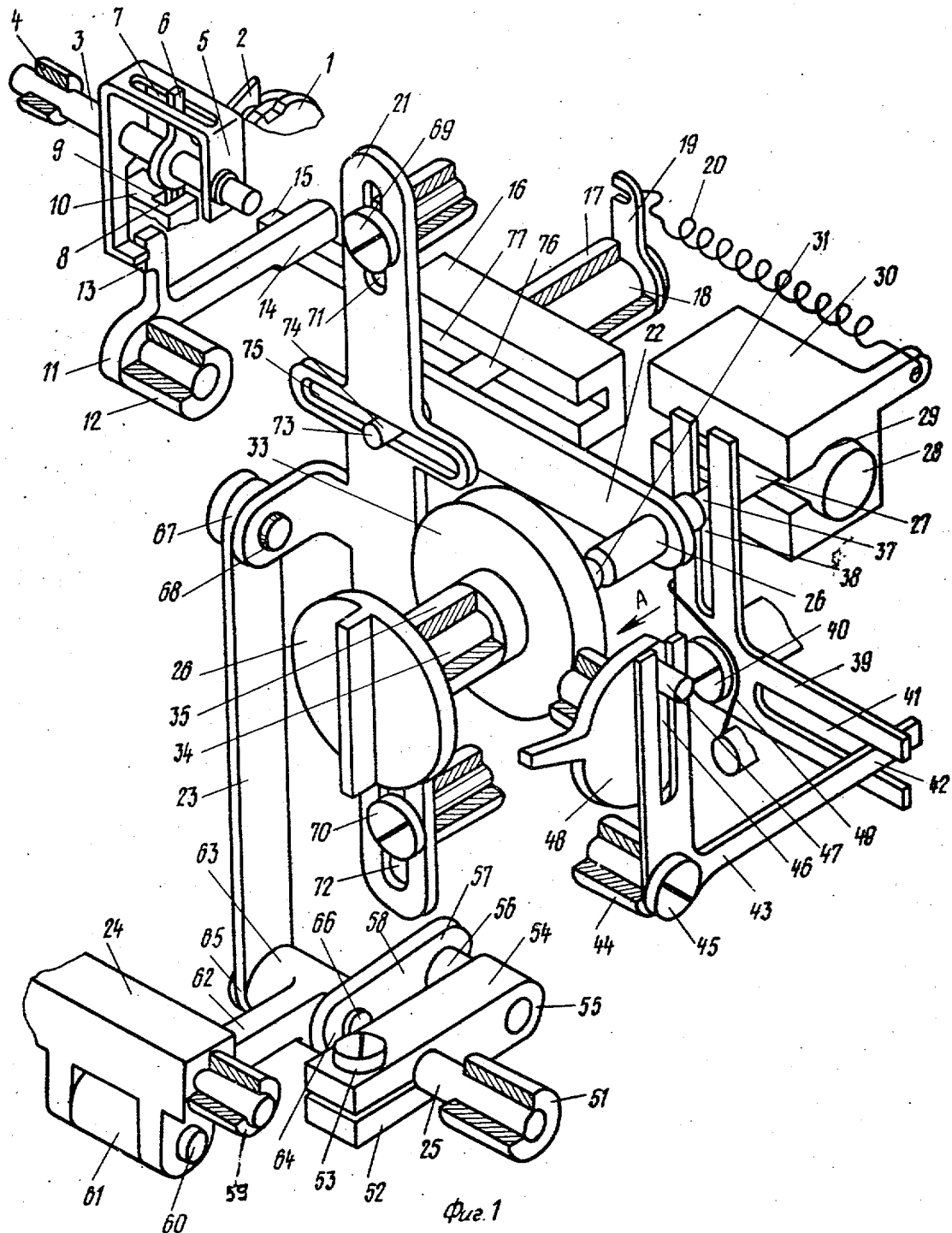
и связанные с главным валом машины блок копиров, толкатель, установленный на оси и кинематически связанный с двигателем ткани швейной машины посредством системы рычагов, поворотной кулисы и шарнирного звена, соединенного с ползушкой поворотной кулисы посредством тяги с двигателем ткани и с помощью поводка с регулятором подачи ткани, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возмож-

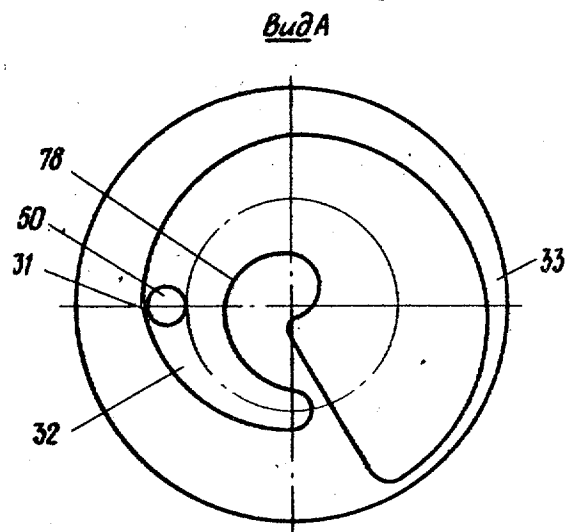
тей, шарнирное звено выполнено в виде кулисы, шарнирно установленной в корпусе и связанной с ползушкой поворотной кулисы, а поводок соединен с ползушкой, при этом поворотная кулиса подпружинена.

5

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР по заявке №2742821, кл. D 05 В 3/02, 1979.

10





Фиг. 2

Редактор Н.Ковалева	Составитель Ю.Смоляков	
	Техред Л.Пекарь	Корректор А.Гриценко
Заказ 7442/40	Тираж 438	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий		
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4		