



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 190 709** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **D 04 B 27/26**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2000102921/12, 02.07.1998
(24) Дата начала действия патента: 02.07.1998
(30) Приоритет: 25.07.1997 CH 1798/97
(46) Дата публикации: 10.10.2002
(56) Ссылки: WO 94/23106 A1, 13.10.1994. DE 2758421 A1, 29.06.1978. DE 2706974 B2, 15.03.1979. CH 675135 A5, 31.08.1990. EP 0705930 A1, 10.04.1996.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 25.02.2000
(86) Заявка РСТ: CH 98/00288 (02.07.1998)
(87) Публикация РСТ: WO 99/05351 (04.02.1999)
(98) Адрес для переписки: 101000, Москва, Малый Златоустинский пер., д.10, кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", И.А Веселицкой

(71) Заявитель: ТЕКСТИЛЬМА АГ (CH)
(72) Изобретатель: ШПАЙХ Франциско (CH)
(73) Патентообладатель: ТЕКСТИЛЬМА АГ (CH)
(74) Патентный поверенный: Веселицкая Ирина Александровна

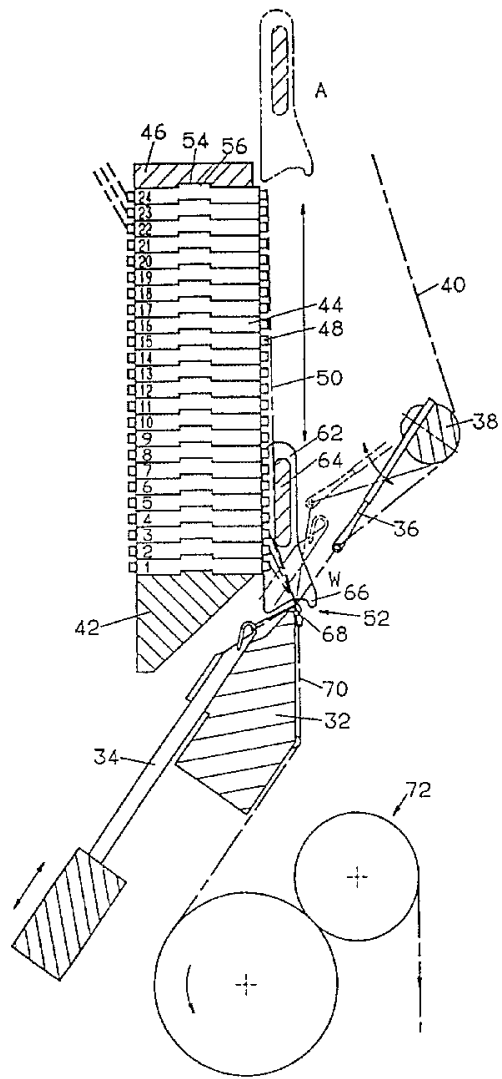
(54) **ОСНОВОВЯЗАЛЬНАЯ МАШИНА, ПРЕЖДЕ ВСЕГО ТАМБУРНАЯ МАШИНА**

(57)
Основовязальная машина, прежде всего тамбурная машина, с направленно перемещающимися по отбойному клину (32) крючковыми иглами (34), перед которыми расположены нитераскладчики (38) основной нити с нитеводителями (36) основной нити и с которыми функционально связаны рейки (44) укладчиков уточной нити с нитеводителями (48) уточной нити. Согласно изобретению усовершенствование основовязальной машины заключается в том, что нитеводители (48) уточной нити реек (44) укладчиков уточной нити не пересекаются с крючковыми иглами (34), а с нитеводителями (48) уточной нити реек (44) укладчиков уточной нити

функционально связаны подводчики (62) утка к крючковым иглами (34), каковые подводчики (62) утка приводятся в направленное движение вверх и вниз между нитеводителями (48) уточной нити и крючковыми иглами (34) перпендикулярно направлению сдвига реек (44) укладчиков уточной нити при перестановке узора таким образом, чтобы эти подводчики (62) утка заводили проложенные со сдвигом для перестановки узора уточные нити (50) под соответствующие крючковые иглы (34). Технический результат - усовершенствование машины, позволяющее снизить динамические нагрузки, вибрацию, уровень шума, износ. 14 з.п.ф-лы, 8 ил.

RU 2 190 709 C2

RU 2 190 709 C2



Фиг. 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 190 709** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **D 04 B 27/26**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000102921/12, 02.07.1998
(24) Effective date for property rights: 02.07.1998
(30) Priority: 25.07.1997 CH 1798/97
(46) Date of publication: 10.10.2002
(85) Commencement of national phase: 25.02.2000
(86) PCT application:
CH 98/00288 (02.07.1998)
(87) PCT publication:
WO 99/05351 (04.02.1999)
(98) Mail address:
101000, Moskva, Malyj Zlatoustinskij per.,
d.10, kv.15, "EVROMARKPAT", I.A Veselitskoj

(71) Applicant:
TEKSTIL'MA AG (CH)
(72) Inventor: ShPAJKh Frantsisko (CH)
(73) Proprietor:
TEKSTIL'MA AG (CH)
(74) Representative:
Veselitskaja Irina Aleksandrovna

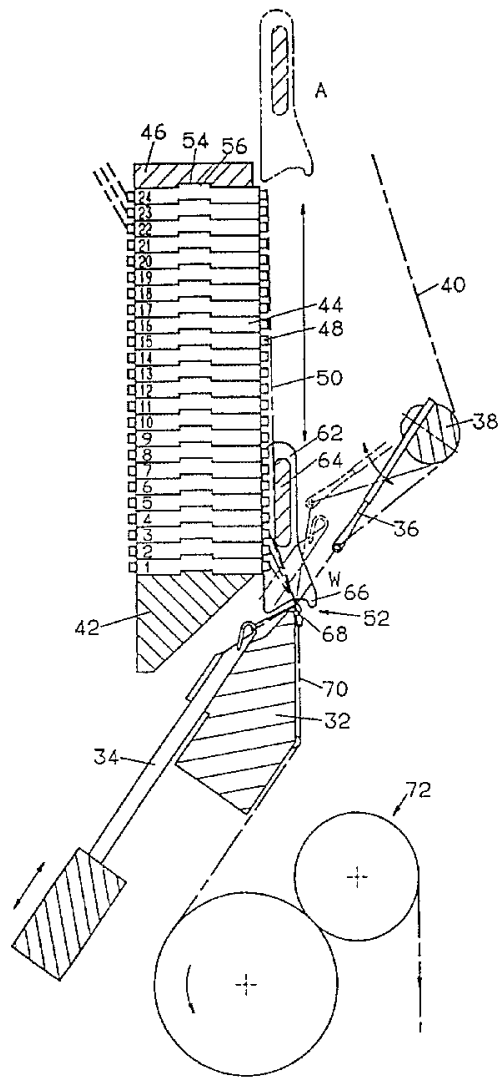
(54) **WARP KNIT MACHINE, IN PARTICULAR, TAMBOURING MACHINE**

(57) Abstract:

FIELD: knitting equipment. SUBSTANCE:
warp knit machine has deflecting
wedge-shaped member 32, hook needles 34
movable along wedge-shaped member 32, warp
thread layers 38 arranged before needle
hooks 34 and provided with thread guides 36,
racks 44 of weft threads layers operatively
connected to thread guides 36 and provided
with weft thread guides 48. Weft thread
guides do not intersect hook needles 34.
Weft feeders 62 are driven for directed
displacement up and down between weft thread
guides 48 and hook needles 34 perpendicular
to shift direction of racks 44 of weft
thread layers, when pattern is rearranged so
that weft feeders 62 insert weft threads 50
laid in offset relation for rearrangement of
pattern under respective hook needles 34.
EFFECT: increased efficiency, reduced
dynamic loading, vibration, noise level and
improved wear resistance. 15 cl, 8 dwg

RU 2 190 709 C2

RU 2 190 709 C2



Фиг. 1

Изобретение относится к основовязальной машине, прежде всего к тамбурной машине, с направленно перемещающимися по отбойному клину крючковыми иглами, перед которыми расположены нитераскладчики основной нити с нитеводителями основной нити и с которыми функционально связаны рейки укладчиков уточной нити с нитеводителями уточной нити.

Основовязальная машина подобного типа известна, например, из DE-A 2758421. У этой основовязальной машины рейки укладчиков уточной нити и расположенные на них нитеводители уточной нити должны совершать не только возвратно-поступательное движение в продольном направлении реек укладчиков уточной нити, но и перемещаться вверх и вниз, заводя соответствующую уточную нить под крючковую иглу. При этом рейки укладчиков уточной нити подвергаются очень высокой динамической нагрузке, что приводит к их прогибанию и износу и высокому уровню создаваемого ими шума. Во избежание этого рейки должны иметь очень большое поперечное сечение и поэтому под их размещение требуется много места. Занимаемое ими пространство, с одной стороны, и имеющееся лишь ограниченное свободное пространство в основовязальной машине, с другой, значительно ограничивают максимальное количество реек укладчиков уточной нити, например, до восьми. Увеличить это количество самое большее до шестнадцати можно с помощью технического решения, предложенного в WO 94/23106. Согласно этому решению две рейки укладчиков уточной нити расположены друг над другом и входят одна в другую. Однако и такому решению присущи недостатки, связанные с тем, что рейки укладчиков уточных нитей должны совершать не только горизонтальное возвратно-поступательное движение, но и перемещаться вверх и вниз, следствием чего являются высокие динамические нагрузки, сильная вибрация, высокий уровень шума и износ. Поэтому максимальная скорость таких основовязальных машин ограничена, например, 1200 об/мин. Кроме того, крючковые иглы из-за существующей в настоящее время тенденции к постоянному уменьшению игольного шага, составляющего на сегодня от четырех до десяти игл на сантиметр, имеют очень тонкое поперечное сечение, в результате чего эти крючковые иглы в существенной степени подвержены изгибам и вибрациям. На сегодняшний день максимальную свободную длину крючковой иглы принято ограничивать 50-кратной толщиной иглы в направлении игольного шага. Нити основы вкладывают в головки крючковых игл в выдвинутом положении последних. Расстоянием между отбойным клином и иглой в этом выдвинутом положении определяется количество рядов перестановки узора, имеющих в распоряжении для укладки уточной нити, которое составляет сегодня не более семи рядов. Для подвода уточных нитей под и между крючковыми иглами служат нитеводители с мысками или концевыми трубчатыми направляющими. Кроме того, мысок нитеводителя также может быть снабжен концевым трубчатым направляющим, который, однако, занимает

сравнительно много места. В результате шаг сдвига для перестановки узора составляет на сегодня в среднем примерно 3 мм. Данное обстоятельство ограничивает количество уровней сдвига семью при величине подъема крючковой иглы в 25-30 мм. Кроме того, из-за невозможности выставить точно в одну линию до семи мысков нитеводителей, которые должны заходить в игольную дорожку точно между крючковыми иглами, они часто соприкасаются с этими крючковыми иглами, которые начинают вибрировать или могут быть повреждены, что осложняет вкладывание основных нитей в головки крючковых игл и значительно снижает число оборотов у основовязальных машин.

Поскольку, во-первых, нитеводители должны входить в игольные дорожки, чтобы заводить уточные нити под крючковые иглы, и, во-вторых, длинные устройства для прокладывания уточных нитей приводятся в действие кривошипно-шатунным механизмом, приходится пропускать определенное количество крючковых игл в месте поворота нитеводителя. Недостаток этого заключается в сокращении полезной длины вязания или в необходимости использовать в качестве привода устройства для прокладывания уточных нитей кулачковый механизм, что опять же сокращает максимальное число оборотов основовязальных машин.

Согласно уровню техники позицию петлеобразования конструируют по принципу тамбурного вязания, что делает невозможным заработку нитей в край трикотажного полотна. Недостаток этого состоит в том, что до сих пор можно было изготавливать только трикотаж со сравнительно небольшой плотностью по утку. В результате область применения основовязальных машин существенно сужается.

В основу настоящего изобретения была положена задача усовершенствовать основовязальную машину указанного в начале описания типа с целью расширить область их применения.

Указанная задача решается благодаря тому, что нитеводители уточной нити реек укладчиков уточной нити не пересекаются с крючковыми иглами, а с нитеводителями уточной нити реек укладчиков уточной нити функционально связаны подводчики утка к крючковым иглам, каковые подводчики утка приводятся в направленное движение вверх и вниз между нитеводителями уточной нити и крючковыми иглами перпендикулярно направлению сдвига реек укладчиков уточной нити при перестановке узора таким образом, чтобы эти подводчики утка заводили проложенные со сдвигом для перестановки узора уточные нити под соответствующие крючковые иглы.

Благодаря тому, что нитеводители реек укладчиков уточной нити не пересекаются с крючковыми иглами, нет необходимости перемещать их вверх и вниз, а достаточно их горизонтального возвратно-поступательного движения. Подачу уточины к крючковым иглам производят подводчики утка. В результате существенно упрощается конструкция нитеводителей уточной нити и реек укладчиков уточной нити, что позволяет увеличить количество реек укладчиков и нитеводителей уточной нити до величины, которой до настоящего времени на практике

достичь не удавалось. Количество рядов перестановки узора также более не требуется ограничивать определенной величиной, благодаря чему их максимально возможное число равно количеству установленных реек укладчиков уточной нити. Кроме того, можно сократить до минимальной величины ход иглы, поскольку в игольной дорожке между крючковыми иглами достаточно иметь место только для одного единственного подводчика утка. Тем самым ход крючковой иглы зависит в основном от ширины подводчика утка. Благодаря тому, что нитеводители уточной нити не входят более в игольные дорожки между крючковыми иглами, работать без пропуска крючковых игл можно практически с любой длиной кладки уточных нитей. Дополнительно усовершенствовать это техническое решение можно за счет использования для приведения в действие реек укладчиков уточной нити приводов с электронным управлением, обеспечивающих плавный ход таких реек в щадящем для уточных нитей режиме.

В принципе рейки укладчиков уточной нити наряду с горизонтальным возвратно-поступательным движением могут совершать подобное перемещение и в перпендикулярном ему направлении, однако лишь при условии, что нитеводители уточной нити не будут пересекаться с крючковыми иглами. Более предпочтителен, однако, вариант, в котором рейки укладчиков уточной нити с нитеводителями уточной нити имеют возможность совершать возвратно-поступательное движение только в направлении их сдвига для перестановки узора. Иными словами, в этом случае рейки укладчиков уточной нити, а тем самым и нитеводители уточной нити, совершают только возвратно-поступательное движение в их продольном направлении, что существенно упрощает привод и крепление, позволяя в результате использовать большее количество реек укладчиков и, следовательно, нитеводителей уточной нити. Предпочтителен также вариант, в соответствии с которым крючковые иглы выполнены с возможностью возвратно-поступательного перемещения только по их оси петлеобразования.

В принципе не для каждой крючковой иглы можно предусматривать свой собственный подводчик утка, однако более предпочтителен вариант, согласно которому с каждой крючковой иглой функционально связан один подводчик утки.

Возможен также вариант, в котором подводчики утка не пересекаются с нитеводителями реек укладчиков уточной нити и с крючковыми иглами, а проходят на определенном расстоянии от них. Однако наиболее предпочтителен вариант, согласно которому подводчики утка выполнены с возможностью просекать по типу гребня нитеводители реек укладчиков уточной нити и крючковые иглы, что позволяет не только получить более компактную конструкцию, но и повысить производительность основывающейся машины.

Подводчики утка могут при необходимости иметь каждый свой отдельный привод или один привод на группу из нескольких подводчиков, но более предпочтителен вариант, согласно которому подводчики утка предлагается располагать на общей

приводной штанге.

Подводчики утка могут совершать движение по прямым и/или дугообразным траекториям. При этом более предпочтителен вариант, в соответствии с которым обратная траектория перемещения подводчика утка от позиции петлеобразования может проходить с отступом от нитеводителей уточной нити, что позволяет сдвигать рейки укладчиков уточной нити для перестановки узора уже в процессе обратного перемещения подводчиков утка.

Рейки укладчиков уточной нити с нитеводителями уточной нити могут иметь различное расположение. Так, например, согласно одному из вариантов рейки укладчиков уточной нити с нитеводителями уточной нити могут располагаться таким образом, чтобы подача уточных нитей нитеводителями уточной нити на позицию петлеобразования происходила практически в том же направлении, что и основных нитей. Однако более предпочтительно рейки укладчиков уточной нити с нитеводителями уточной нити располагать таким образом, чтобы подача уточных нитей нитеводителями уточной нити на позицию петлеобразования происходила в направлении, противоположном направлению подачи основных нитей.

Рейки укладчиков уточной нити предпочтительно располагать таким образом, чтобы выходные отверстия нитеводителей уточной нити располагались на одной прямой или по дуге относительно позиции петлеобразования.

Подводчики утка также могут иметь различное исполнение, при этом подводчики утка согласно предпочтительному варианту имеют открытую вниз вильчатую головку для захвата уточных нитей. В другом варианте подводчики утка могут иметь с обеих сторон каждой заходящей между крючковыми иглами в игольную дорожку головки направляющие выступы, что позволяет повысить жесткость и эксплуатационную надежность таких подводчиков утка. Наиболее предпочтительно выполнять подводчики утка таким образом, чтобы они после их перекрещивания с крючковыми иглами прижимали уточные нити к краю трикотажного полотна, соответственно зарабатывали эти уточные нити в край трикотажного полотна. Этот вариант позволяет изготавливать плотное трикотажное полотно.

Привод реек укладчиков уточной нити и/или реек укладчиков основной нити может иметь различное исполнение. При этом наиболее предпочтительно, чтобы каждая рейка имела электрический привод, управляемый предпочтительно электронным блоком управления. Преимущество этого варианта состоит в том, что привод с электронным управлением является для любой рейки нитеукладчика эффективным компактно размещаемым приводом, тактом срабатывания, равно как и величиной хода которого можно управлять в соответствии с предварительно заданным узором изготавливаемого трикотажного полотна.

Подводчики утка наиболее предпочтительно выполнять с регулируемой величиной перемещения вверх и вниз, что позволяет регулировать величину вертикального возвратно-поступательного движения подводчиков утка.

Ниже изобретение более подробно рассмотрено на примере некоторых вариантов его выполнения со ссылкой на прилагаемые схематичные чертежи, на которых показано:

на фиг.1 - первый вариант выполнения основовязальной машины с приподнятым подводчиком утка в вертикальном разрезе,

на фиг. 2 - вид части основовязальной машины по фиг.1 с находящимся в исходном положении подводчиком утка со стороны реек укладчиков уточной нити,

на фиг.3 - увеличенное изображение части основовязальной машины по фиг.2 с находящимся в положении петлеобразования подводчиком утка со стороны реек укладчиков уточной нити,

на фиг. 4 - другой вариант выполнения основовязальной машины с находящимся в исходном положении подводчиком утка в вертикальном разрезе,

на фиг.5 - увеличенное изображение части основовязальной машины по фиг.4 с подводчиком утка, находящимся в положении петлеобразования,

на фиг.6 - горизонтальная проекция основовязальной машины по фиг.5,

на фиг. 7 - основовязальная машина по фиг.4 с возвращающимся в исходное положение подводчиком утка и

на фиг.8 - еще один вариант выполнения основовязальной машины с расположенной по дуге рейкой укладчиков уточной нити в вертикальном разрезе.

На фиг. 1-3 показан первый вариант выполнения основовязальной машины, которая имеет крючковые иглы 34, которые в их продольном направлении приводятся в направленное возвратно-поступательное движение в отбойном клине 32 и перед которыми расположены нитеводители 36 основной нити. Эти нитеводители 36 закреплены на нитераскладчике 38 основной нити и совершают движение вокруг крючковых игл 34, прокладывая каждую из основных нитей 40 на свою крючковую иглу 34 в тот момент, когда последняя находится в крайнем переднем положении, как это показано пунктирной линией на фиг.1. Крючковые иглы 34 выполнены в этом варианте в виде карабинных игл, приводимых в действие известным, не рассматриваемым более подробно образом.

Над крючковыми иглами 34 на держателе 42 расположен набор обозначенных позициями 1-24 реек 44 укладчиков уточной нити, удерживаемых с верхней стороны направляющей 46. Каждая рейка 44 имеет ряд трубчатых нитеводителей 48 уточной нити, предназначенных для подачи уточных нитей 50 к позиции 52 вязания, соответственно петлеобразования. Для удержания реек 44 в требуемой взаимной ориентации служат, например, пазы 54, в которые входят пружины 56 смежных элементов. Как показано, в частности на фиг.2, рейки 44 имеют свои собственные отдельные приводы 58, например линейные электродвигатели, которые через соответствующий передаточный механизм 60 обеспечивает их возвратно-поступательное движение исключительно в продольном направлении. Эти приводы 58 соединены с компьютеризированным электронным блоком 61 управления, который управляет работой

и/или ходом приводов 58 в соответствии с требуемым узором.

Для подачи отдельных уточных нитей 50 к позиции 52 петлеобразования служат подводчики 62 утка, расположенные на штанге 64, которая не рассматриваемым более подробно образом может совершать перемещение вверх и вниз из показанного на фиг. 1 пунктирной линией исходного положения А в показанное сплошной линией положение W петлеобразования. Возвратчики утка имеют вильчатую головку 66 и по типу гребня прочесывают нитеводители 48 уточной нити после их сдвига, увлекая каждую из сдвинутых при перестановке узора уточных нитей до позиции 52 петлеобразования и заводя их под крючковые иглы 34, прежде чем последние перейдут из отведенного заднего положения в выдвинутое переднее положение (показанное на фиг.1 штрихпунктирной линией). При подаче нити подводчики 62 утка доходят до самой кромки 68 полотна, что позволяет изготавливать очень плотное трикотажное полотно 70, снимаемое съемным устройством 72 с позиции 52 петлеобразования.

Рейки 44, обозначенные позициями 1-24, и их нитеводители 48 позволяют использовать уточные нити 50 самого различного типа, например, имеющие различную толщину и крутку, изготовленные из различных материалов (в том числе резиновые нити), а также имеющие самое различное оформление, например по цвету, эффекту "фламме" и ворсистости. При этом подобные уточные нити можно укладывать, например, в виде подкладной основы S только одним петельным столбиком K либо в виде частичной уточной прокидки на части ширины или в виде длинной уточины LS по всей ширине трикотажного полотна 70.

На фиг. 4-7 представлен еще один вариант выполнения основовязальной машины, которая в основном соответствует таковой по фиг.1-3, и поэтому одинаковые элементы обозначены теми же позициями, но с добавлением буквы а.

Отличие основовязальной машины по фиг.4-7 от машины, показанной на фиг. 1-3, состоит прежде всего в том, что рейки 44а укладчиков уточной нити вместе с нитеводителями 48а уточной нити расположены таким образом, чтобы направление подачи уточных нитей 50а их нитеводителями 48а на позицию 52а петлеобразования в основном совпадало с направлением подачи основных нитей 40а их нитеводителями 36а. Возвратчики 62а утка на их штанге 64а расположены на не показанном детально вращающемся приводном механизме 74 таким образом, чтобы они могли перемещаться вниз из показанного на фиг.4 исходного положения А, прочесывая по типу гребня нитеводители 48а, в положение W петлеобразования на позиции 52а, как это, в частности, показано на фиг.5 и 6. В этом положении указанные подводчики заводят за крючковые иглы 34а, которые в данном случае выполнены в виде пазовых игл, захваченные ими уточные нити 50а. Для отвода подводчиков 62а из положения петлеобразования приводной механизм 74 выводит их из зоны расположения нитеводителей 48а вперед, после чего эти подводчики 62а, освободившись от уточных

нитей нитеводителей 48а, перемещаются по обратной траектории 75 назад в исходное положение А. Уже в процессе такого обратного перемещения рейки 44а укладчиков уточной нити можно снова сместить для перестановки в соответствии с требуемым узором вязания, что позволяет в результате увеличить производительность основовязальной машины.

Как показано, в частности, на фиг.5 и 6, подводчики 62а утка и в этом случае имеют вильчатую головку 66а, входящую в игольную дорожку 76 между крючковыми иглами 34а, часть которой снабжена направляющими выступами 78, позволяющими, с одной стороны, облегчить введение подводчиков 62а утка в игольные дорожки 76, а с другой стороны, удерживать на некотором расстоянии крючковые иглы 34а.

Кроме того, отличие представленной на фиг.4-7 основовязальной машины состоит в том, что рейки 44а укладчиков уточной нити, а тем самым и нитеводители 48а уточной нити вместе с держателем 42а и направляющей 46а, расположены наклонно относительно горизонтали под таким углом, чтобы уточные нити 50а обеспечивали по возможности беспрепятственное прохождение к позиции 52а петлеобразования. Кроме того, с отбойным клином 32а функционально связан лентонаправитель 80, образующий вместе с отбойным клином направляющую щель 82 для снимаемого съемным устройством 72а трикотажного полотна 70а.

На фиг. 8 показан еще один вариант выполнения основовязальной машины, которая функционально аналогична описанным выше основовязальным машинам, показанным на фиг.1-7, и поэтому одинаковые элементы обозначены теми же позициями, но с добавлением буквы b.

Расположенные в отбойных клиньях 32b крючковые иглы 34b предпочтительно выполнены в виде карабинных игл. С отбойным клином 32b функционально связан лентонаправитель 80b, образующий с ним направляющую щель 82b для готового полотна. Перед крючковыми иглами 34b расположены закрепленные на нитераскладчике 38b основной нити нитеводителями 36b, предназначенные для подачи основных нитей 40b.

Рейки 44b укладчиков уточной нити с нитеводителями 48b уточной нити расположены над крючковыми иглами 34b, а именно, ориентированы в направлении, противоположном направлению подачи основных нитей 40b к позиции 52b петлеобразования. Кроме того, рейки 44b и нитеводители 48b расположены по дуге, образуя соответственно дугообразную траекторию 86 движения расположенных на штанге 64b подводчиков 62b утка, которые в процессе перемещения из исходного положения А в положение W петлеобразования прочесывают по типу гребня нитеводители 48b.

Приводной механизм 74b штанги 64b подводчиков утка и сами подводчики 62b утка выполнены таким образом, что обратная траектория 75b перемещения вильчатой головки 66b подводчиков 62b утка находится вне зоны расположения нитеводителей 48b. Для этой цели штанга 64b закреплена на качающемся рычаге 88, который

поворачивается вокруг оси 90, которая в свою очередь благодаря приводному эксцентрику 92 описывает эксцентрическую траекторию 94, определяющую расстояние между дугообразной траекторией 86, по которой подводчики утка движутся при подаче уточной нити к позиции петлеобразования и которая проходит вдоль нитеводителей 48b уточной нити, и удаленной от нее обратной траекторией 75b. Перемещение вверх и вниз обеспечивает эксцентриковый привод 96, чей эксцентрик 98 соединен с шатуном 100, второй конец которого шарниром 102 кинематически связан с качающимся рычагом 88.

Формула изобретения:

1. Основовязальная машина, прежде всего тамбурная машина, с направленно перемещающимися по отбойному клину (32, 32а, 32b) крючковыми иглами (34, 34а, 34b), перед которыми расположены нитераскладчики (38, 38а, 38b) основной нити с нитеводителями (36, 36а, 36b) основной нити и с которыми функционально связаны рейки (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити с нитеводителями (48, 48а, 48b) уточной нити, отличающаяся тем, что нитеводители (48, 48а, 48b) уточной нити реек (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити не пересекаются с крючковыми иглами (34, 34а, 34b), а с нитеводителями (48, 48а, 48b) уточной нити реек (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити функционально связаны подводчики (62, 62а, 62b) утка к крючковым иглам (34, 34а, 34b), каковые подводчики (62, 62а, 62b) утка приводятся в направленное движение вверх и вниз между нитеводителями (48, 48а, 48b) уточной нити и крючковыми иглами (34, 34а, 34b) перпендикулярно направлению сдвига реек (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити при перестановке узора таким образом, чтобы эти подводчики (62, 62а, 62b) утка заводили проложенные со сдвигом для перестановки узора уточные нити (50, 50а, 50b) под соответствующие крючковые иглы (34, 34а, 34b).

2. Основовязальная машина по п.1, отличающаяся тем, что рейки (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити с нитеводителями (48, 48а, 48b) уточной нити имеют возможность совершать возвратно-поступательное движение только в направлении их сдвига для перестановки узора.

3. Основовязальная машина по п.1 или 2, отличающаяся тем, что крючковые иглы (34, 34а, 34b) выполнены с возможностью перемещения только по их оси петлеобразования.

4. Основовязальная машина по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что с каждой крючковой иглой (34, 34а, 34b) функционально связан один подводчик (62, 62а, 62b) утка.

5. Основовязальная машина по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что подводчики (62, 62а, 62b) утка выполнены с возможностью прочесывать по типу гребня нитеводители (48, 48а, 48b) реек (44, 44а, 44b) укладчиков уточной нити и крючковые иглы (34, 34а, 34b).

6. Основовязальная машина по любому из пп.1-5, отличающаяся тем, что подводчики (62, 62а, 62b) утка расположены на общей приводной штанге (64, 64а, 64b).

7. Основовязальная машина по любому из пп.1-6, отличающаяся тем, что обратная траектория (75, 75b) перемещения подводчика (62a, 62b) утка от позиции петлеобразования проходит с отступом от нитеводителей (48a, 48b) уточной нити.

8. Основовязальная машина по любому из пп.1-7, отличающаяся тем, что рейки (44a) укладчиков уточной нити с нитеводителями (48a) уточной нити расположены таким образом, чтобы подача уточных нитей (50a) нитеводителями (48a) уточной нити на позицию (52a) петлеобразования происходила практически в том же направлении, что и основных нитей (40a).

9. Основовязальная машина по любому из пп.1-7, отличающаяся тем, что рейки (44, 44b) укладчиков уточной нити с нитеводителями (48, 48b) уточной нити расположены таким образом, чтобы подача уточных нитей (50, 50b) нитеводителями (48, 48b) уточной нити на позицию (52, 52b) петлеобразования происходила в направлении, противоположном направлению подачи основных нитей (40, 40b).

10. Основовязальная машина по любому из пп.1-9, отличающаяся тем, что рейки (44, 44a, 44b) укладчиков уточной нити расположены таким образом, что выходные отверстия нитеводителей (48, 48a, 48b) уточной нити расположены на одной прямой или по дуге относительно позиции (52, 52a,

52b) петлеобразования.

11. Основовязальная машина по любому из пп.1-10, отличающаяся тем, что подводчики (62, 62a, 62b) утка имеют открытую вниз вильчатую головку (66, 66a, 66b) для захвата уточных нитей (50, 50a, 50b).

12. Основовязальная машина по любому из пп.1-11, отличающаяся тем, что подводчики (62a) утка имеют с обеих сторон каждой заходящей между крючковыми иглами (34a) в игольную дорожку (76) головки (66a) направляющие выступы (78).

13. Основовязальная машина по любому из пп.1-12, отличающаяся тем, что подводчики (62, 62a, 62b) утка выполнены таким образом, чтобы они после их перекрещивания с крючковыми иглами (34, 34a, 34b) прижимали уточные нити (50, 50a, 50b) к краю (68, 68a) трикотажного полотна (70, 70a), соответственно зарабатывали эти уточные нити (50, 50a, 50b) в край (68, 68a) трикотажного полотна (70, 70a).

14. Основовязальная машина по любому из пп.1-13, отличающаяся тем, что каждая рейка (44, 44a, 44b) имеет электрический привод (58), управляемый предпочтительно электронным блоком (61) управления.

15. Основовязальная машина по любому из пп.1-14, отличающаяся тем, подводчики (62, 62a) утка выполнены с регулируемой величиной перемещения вверх и вниз.

5

10

15

20

25

30

35

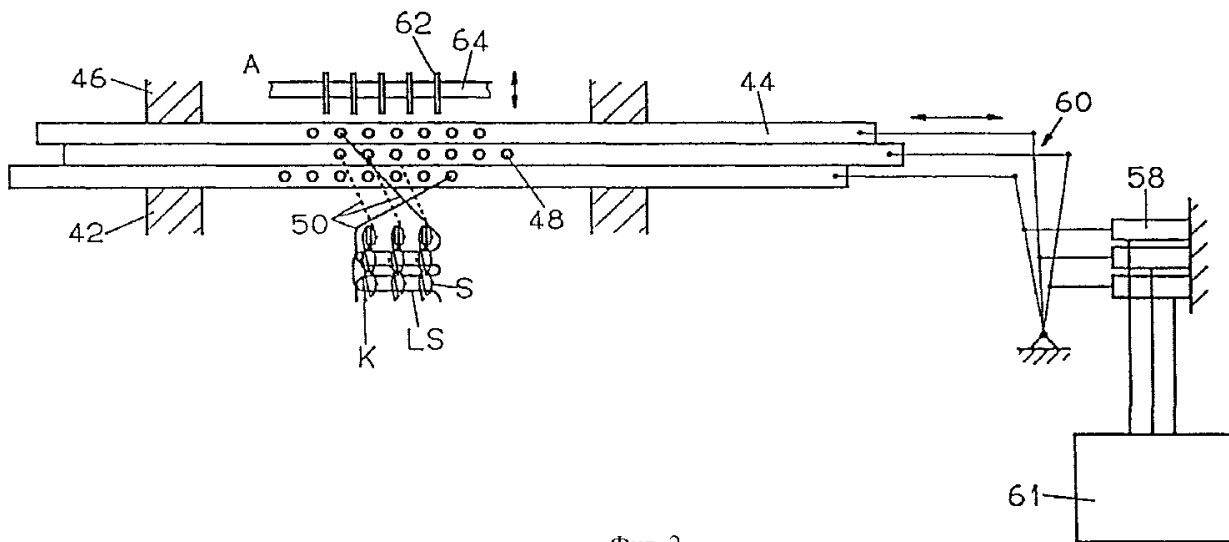
40

45

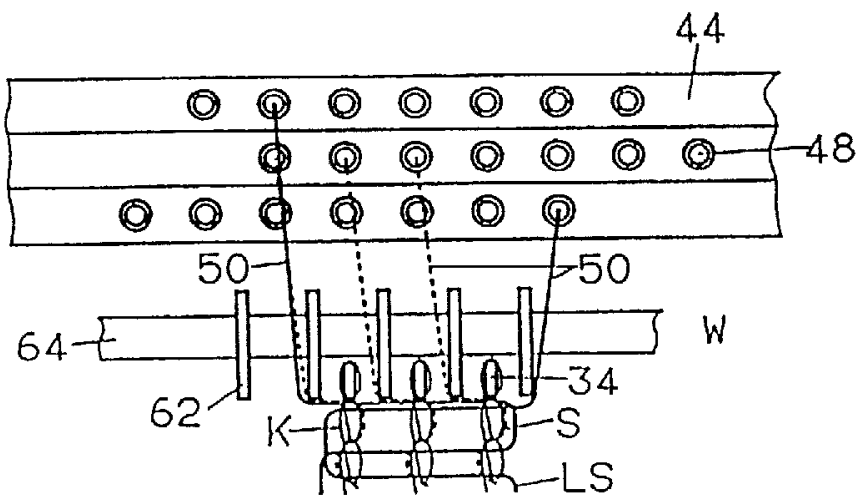
50

55

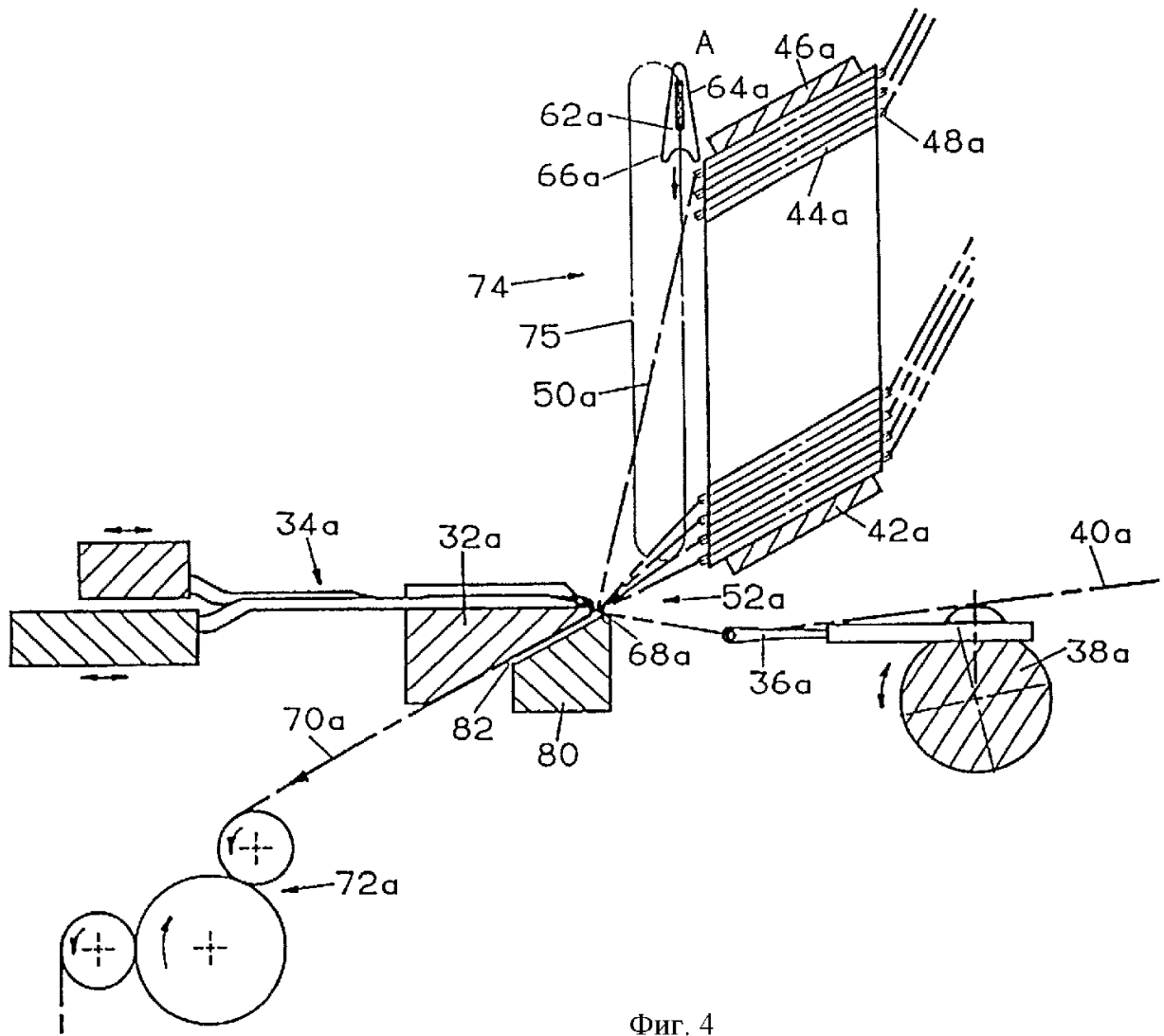
60



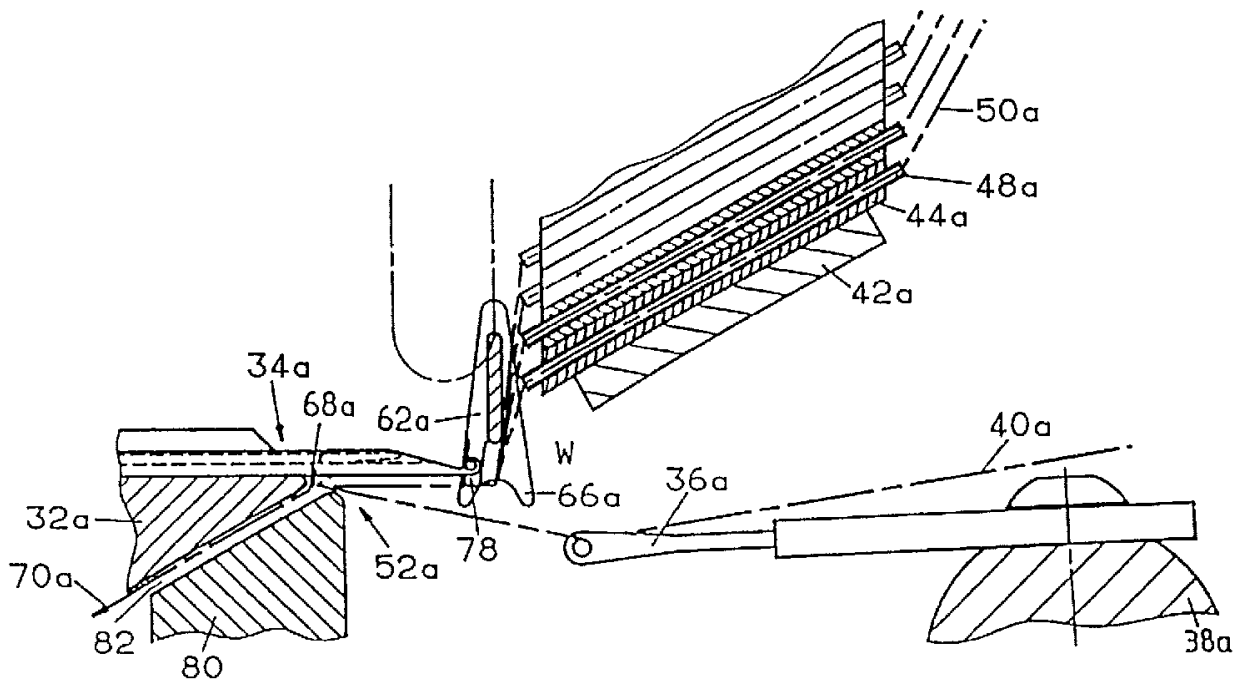
Фиг. 2



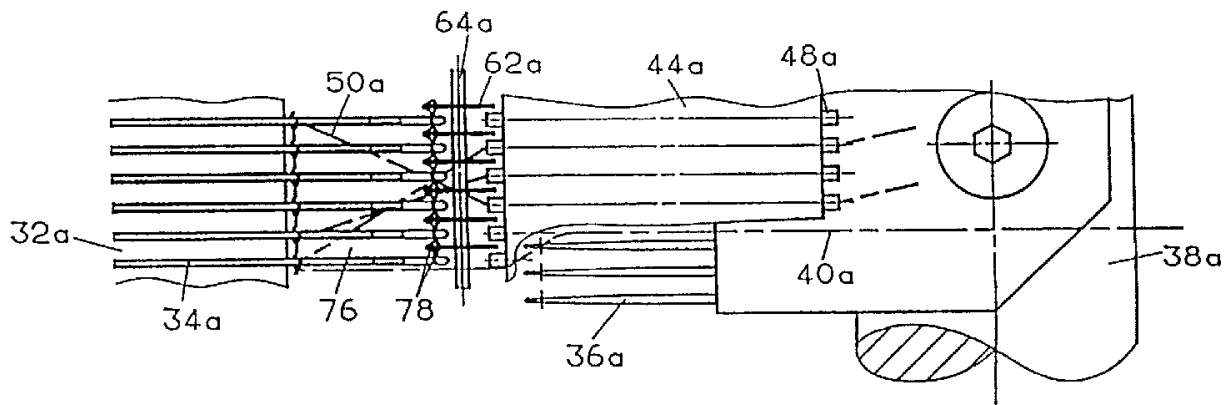
Фиг. 3



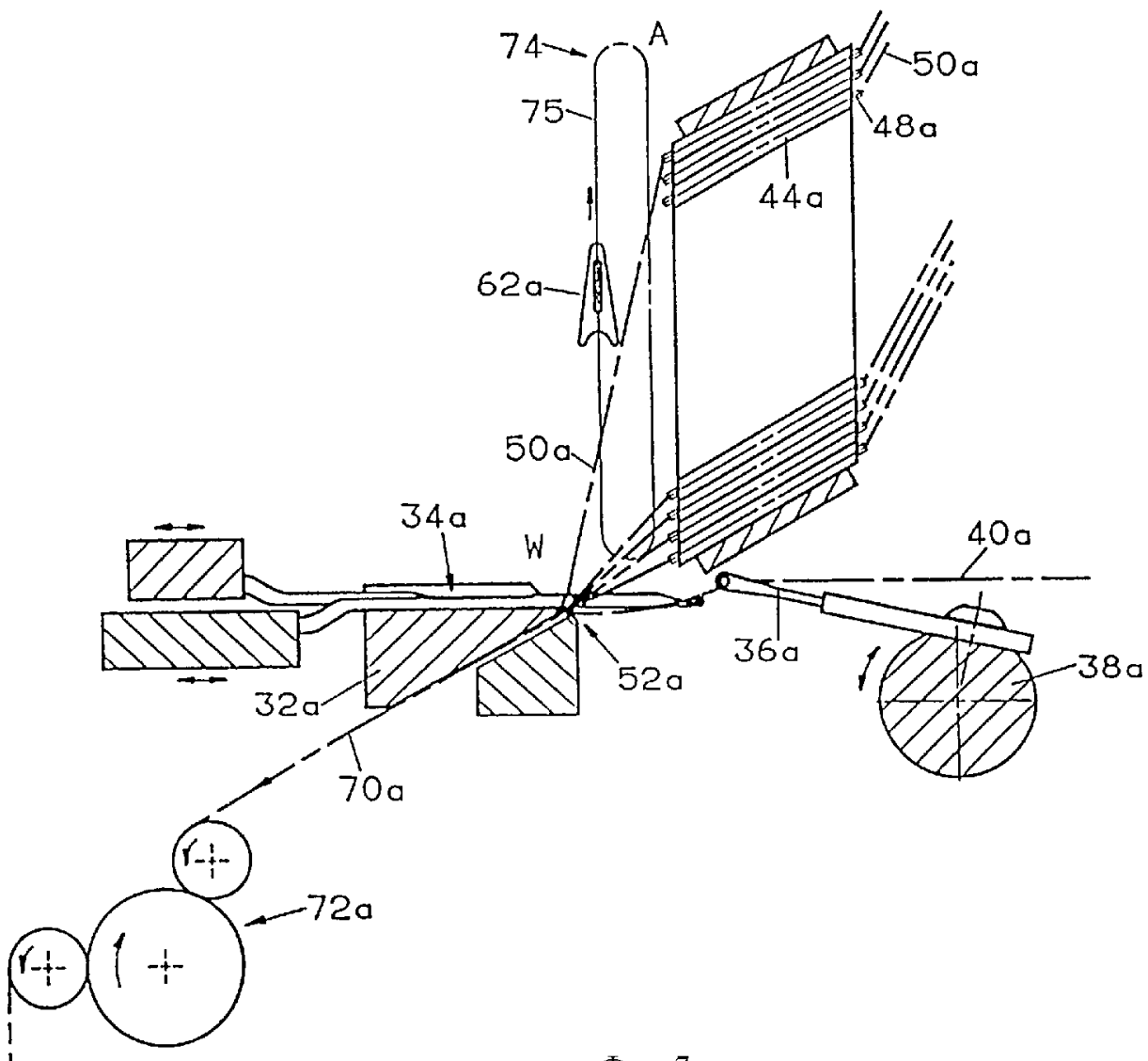
Фиг. 4



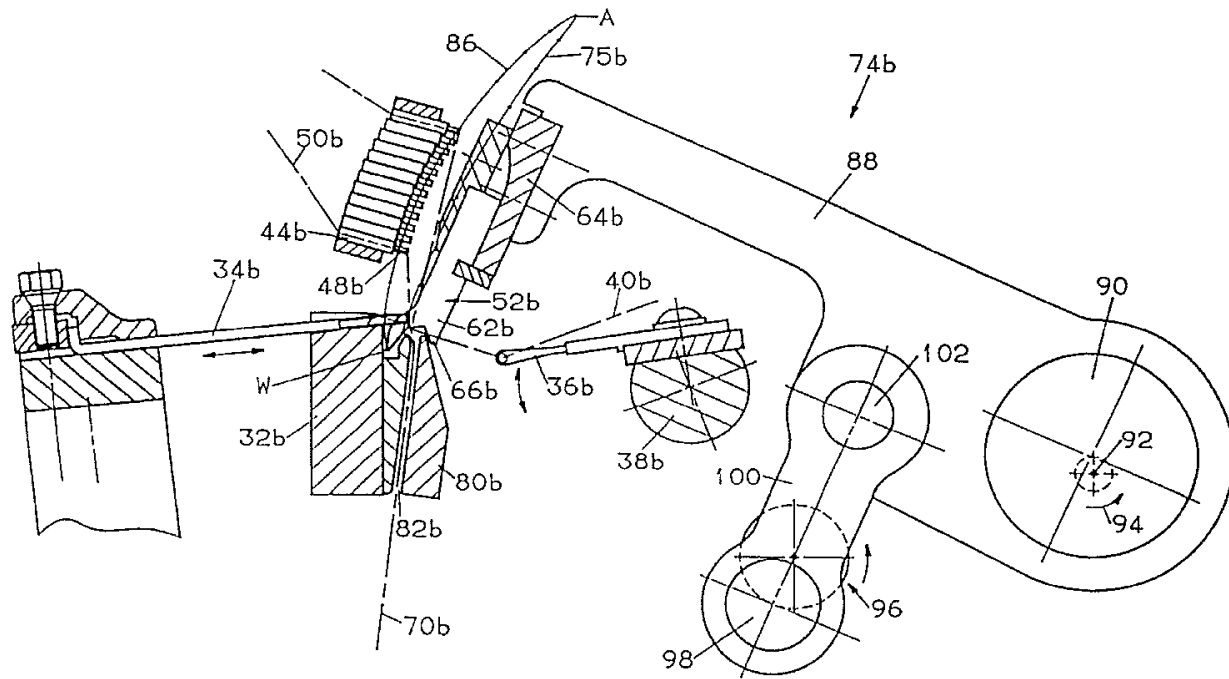
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8