



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 3778490/28-12

(22) 07.08.84

(31) Р 3330530.7

(32) 24.08.83

(33) DE

(46) 07.09.90. Бюл. № 33

(71) Меммингер ГмбХ (DE)

(72) Альфред Бук и Фальк Кюн (DE)

(53) 677.055(088.8)

(54) ВЯЗАЛЬНАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к трикотажному производству, в частности к

2

вязальным машинам по меньшей мере с одним игольным цилиндром. Цель изобретения - повышение производительности машины. Машина дополнительно снабжена планками, установленными на игольном цилиндре. При этом планки установлены с возможностью контакта со стенками игл и являются направляющими для игл. Закрывающие отбойные пластины установлены в верхней части игл, а клинья платинового замка расположены над клиньями игольного замка. 4 з.п. ф-лы, 11 ил.

Изобретение относится к трикотажному производству, в частности к вязальным машинам по меньшей мере с одним игольным цилиндром.

Цель изобретения - повышение производительности машины.

На фиг. 1 показана предлагаемая вязальная машина; на фиг. 2 - игольный цилиндр, осевое сечение, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, разрез; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 5 - сечение Б-Б на фиг. 1; на фиг. 6 - иглы и закрывающе-отбойные пластины, в исходном (рабочем) положении; на фиг. 7 - то же, в положении закрывания; на фиг. 8 - игла с нитевидным материалом для образования новой петли; на фиг. 9-11 - варианты выполнения машины, осевое сечение, вид сбоку.

Игольный цилиндр 1 круговязальной машины (фиг. 1), установлен с возможностью вращения на неподвижном кольце

2 станины вокруг вертикальной оси и приводимый во вращение приводом. На кольцо 2 станины укреплен цилиндрическая замочная коробка 3, которая на своей обращенной к игольному цилиндру 1 стороне имеет управляющие элементы - клинья для языковых игл 4 и закрывающе-отбойных пластин 5.

В игольном цилиндре 1 (фиг. 2-5) находятся проходящие вдоль радиальные пазы 6, расположенные между пластинами, в которые вставлены продольные планки 7. Каждая продольная планка 7 снабжена на своей показывающей радиально наружу стороне направляющей поверхностью 8, на которой установлена с возможностью продольного перемещения языковая игла 4. На продольных планках 7 сбоку укреплены вспомогательные планки 9, которые прилегают лишь по части длины продольных планок 7 и предусмотрены только в нижней части игольного цилиндра 1 (фиг. 3)

Вспомогательные планки 9 (фиг. 4) выполнены в форме прямоугольного сечения, но они могут быть выполнены также коническими, так что направляющие пазы 10 для игл с двумя смежными вспомога-
5
тельными планками 9 ограничены параллельными краями.

Язычковые иглы 4 снабжены на своих ремизках 11 по меньшей мере одной пяткой 12, которая входит в расположенный на внутренней стороне замочной коробки 3 канал 13 игольного замка, выполненный соответственно данному клину игольного замка, который управ-
10
ляет продольным движением игл 4.

На замочной коробке (фиг. 1 и 2) при этом может быть предусмотрено также несколько расположенных один над другим каналов 13, 13а, 13, 13с игольных замков, взаимодействующих с соответствующими пятками 12, 12а, 12, 12с игл 4, ремизки которых имеют раз-
15
личную длину, так что отдельные типы игл принадлежат отдельным кулачкам игольных замков 13-13с для отбора игл.

Верхние грани 14 вспомогательных планок 9 заканчиваются несколько выше части 15 игольного замка, ограничивающей находящийся выше всех каналов 13. Над вспомогательными планками 9
20
расположены заключающие отбойные пластины 5, ремизки 16 которых выполнены соответственно как двуплечий рычаг (фиг. 1-8). Каждый стержень пластины имеет на противоположной верхней части 17 пластины радиально выступающую
25
наружу пятку 18, взаимодействующую с поверхностью распределительного кулачка 19 пластины, выполненной на внутренней стороне замочной коробки 13 в платинном замке 20, который управляет происходящим в продольном на-
30
правлении игл продольным движением заключающе-отбойных пластин 5.

Каждый стержень пластины имеет на обращенной к пятке 18 пластины стороне выступающий почти треугольный опорный выступ 21, который закруг-
35
ленной поверхностью 22 по поверхности кольцевой канавки 23, выбранной в игольном цилиндре 1, опирается при образовании опорного участка поворо-
40
та, так что заключающе-отбойная пластина 5 поворачивается вокруг горизон-
45
тальной оси качаний, в результате чего верхняя часть 17 пластины выполняет
50
возвратно-поступательное поперечное движение, направленное в

основном ортогонально продольному движению игл.

Это поперечное движение производится двумя поверхностями распределительных кулачков 24 и 25, выполненными на внутренней стороне замочной коробки 3 на клиньях 26 и 27 платинного замка, из которых клин 27 со своей
5
поверхностью распределительного кулачка 25 платин под опорным выступом 21, а другая часть платинного замка 26 со своей поверхностью распре-
10
делительного кулачка 24 платин над опорным выступом 21 действуют на управляющую пятку 28 или на ремизку 16 соответствующей заключающе-отбойной
15
пластиной 5. По меньшей мере верхняя часть 26 платинного замка является радиально перемещаемой по управляемому снаружи эксцентриковому исполни-
20
тельному механизму 29, тогда как для осевого перемещения части платинного замка 19, выполняющего продольное перемещение пластины, предусмотрен та-
25
кой же управляемый снаружи эксцентриковый механизм 30. Оба переводных механизма 29 и 30 позволяют устанавливать соответственно данным потребностям продольное и поперечное движения
30
закрывающе-отбойных пластин 5.

Для игл 4 со стержнями 11, направляющими на участке над вспомога-
тельными планками 9 (фиг. 5), являются
закрывающе-отбойные пластины 5, а
именно их стержни 16, тогда как в ниж-
лежащей зоне, в которой находятся пят-
ки 12 игл, боковое направление стерж-
ней 11 игл происходит по вспомога-
тельным планкам 9 уже описанным способом.

Таким образом, установлено, что с
одной стороны иглы 4 в зонах повышен-
ной отклоняющей нагрузки, а именно
вблизи пяток 12 игл, имеют в качест-
ве направляющих вспомогательные план-
ки 9, соединенные с игольным цилинд-
ром 1, а в верхней, смежной отко-
су перед крючком 31 или шейке иглы зоне
без вспомогательных планок точно также
существует безупречное боковое на-
50
правление стержней 11 игл.

Язычковая игла 4 и относящаяся к ней заключающе-отбойная пластина 5 мо-
гут находиться в так называемом исход-
ном положении: петля, оставшаяся в
крючке иглы, обозначена поз. 32
(фиг. 6).

Язычковая игла может вытесняться в
закрывающее положение, тогда как

закрывающе-отбойная пластина 5 начинается после этого становиться качающейся радиально к центру по поверхности распределительного кулачка 24 платин, чтобы удерживать петлю 32 нити, находящуюся в крючке иглы (фиг. 7).

Язычковая игла 4 доставляет новую нить 33 для образования новой петли нити 32 при движении отвода (фиг. 8). При этом закрывающе-отбойная пластина 5 выполняет продольное движение, направленное вертикально вверх, т.е. навстречу движению иглы, причем она одновременно поворачивается своей верхней частью 17 по поверхности распределительного кулачка 25 пластины радиально наружу. Отклонение закрывающей и отбойной пластины 5 происходит вокруг опорного участка поворота, образованного посредством закругленной опорной поверхности 22 на дне кольцевой канавки 23, причем опорная поверхность 22 одновременно аксиально перемещается на две канавки, что вызывается поверхностью распределительного кулачка 19 пластины части платинного замка 20.

Из положения, показанного на фиг. 8, закрывающе-отбойные пластины 5 и язычковые иглы 4 вновь возвращаются затем вместе и параллельно друг другу в исходное положение (фиг. 6).

У вариантов выполнения машины одинаковые части снабжены одинаковыми соотносительными обозначениями.

У данного варианта выполнения использованы различно скомпонованные закрывающе-отбойные пластины 5. Каждая из этих закрывающе-отбойных платин 5 выполнена из двух частей, имеет в основании прямую часть 34 ремизки, которая на противоположной пятке 18 пластины стороне снабжена прямой направляющей поверхностью 35. Вместе с этой направляющей поверхностью 35 часть 34 ремизки лежит сверху на соответствующих направляющих поверхностях 36 ветви 37 пластины L-образной формы с участком 38, который несет управляющую пятку 28.

На противоположной управляющей стороне пятки на действующей как двухплечий рычаг ветви 37 рогульки качающейся части 38 расположен выступающий сбоку опорный выступ 21а, выполненный в основном круговым и имеющий соответственно изогнутую в форме круга опорную поверхность 22а. Вместе с

опорной поверхностью 22а опорный выступ 21а в кольцевой канавке 23а иглового цилиндра 1, выполненной в поперечном сечении точно также почти полукругло, является качающимся подобно шаровому шарниру вокруг горизонтальной оси качаний, но неподвижным по оси.

Закрывающе-отбойная пластина 5 и язычковая игла 4 могут находиться в различных фазах движений (фиг. 10 и 11). Качающаяся часть 38 вызывает только отклонение закрывающе-отбойных платин 5 и тем самым поперечное движение верхней части 17 пластины, при этом не происходит совместного продольного движения закрывающе-отбойной пластины 5 и иглы 4.

На фиг. 9 показаны язычковая игла 4, закрывающе-отбойная пластина 5 и качающаяся часть 38 в исходном положении, тогда как на фиг. 10 язычковая игла 4 аналогично фиг. 7 поднята в положение закрывания.

На фиг. 11 показаны язычковая игла 4 и закрывающе-отбойная пластина 5 в положении, соответствующем фиг. 8. При этом радиальное отклонение закрывающе-отбойной пластины 5 произведено через управляющую пятку 28 качающейся части 38, взаимодействующей с нижней поверхностью распределительного кулачка 25 пластины, которая со своей ветвью 37 платин была вдавлена в соответствующий паз иглового цилиндра.

Продольное движение пластины выполнено через пятку 18 платин во взаимодействии с поверхностью распределительного кулачка пластины в части платинного замка 19, причем часть 34 ремизки перемещена со своей направляющей поверхностью 35 на направляющих поверхностях 36 качающейся части 38.

Поворот назад закрывающе-отбойной пластины 5 из одного положения (фиг. 1) в исходное положение (фиг. 9) происходит по верхней поверхности распределительного кулачка 24 платин, которая действует непосредственно на части 34 ремизки закрывающе-отбойной пластины 5. При этом нижняя часть 27 платинного замка может быть недействующей или дополнительно служить контр-направляющей качательному движению, направленному радиально внутрь, при котором качающаяся часть 38 одновременно возвращается в исходное положение.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Вязальная машина, включающая по меньшей мере один игольный цилиндр с иглами, управляемыми клиньями иголь-5 ного замка, расположенные в межигольных промежутках и совершающие перемещение в вертикальном и горизонтальном направлениях, заключающие отбойные пластины, управляемые клиньями платин-10 ного замка, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности, она имеет дополнительно установленные на игольном цилиндре с15 возможностью контакта со спинками или продольные планки и закрепленные на игольном цилиндре в нижней его части вспомогательные планки, расположенные в межигольных промежутках и являющиеся20 направляющими для игл, а заключающие отбойные пластины имеют длину, позволяющую разместить под ними вспомогательные планки, и установлены в верхней части игл, при этом клинья платинного25 замка расположены над клиньями игольного замка.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что каждая вспомога-10 тельная планка жестко соединена с продольной планкой.

3. Вязальная машина по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что бо-15 ковые грани вспомогательных планок расположены под острым углом друг к другу.

4. Машина по пп. 1-3, отличающаяся тем, что она имеет L-образные пластины по числу игл, управ-20 ляющие работой платин, при этом каждая из пластин имеет выступ, расположенный с возможностью контакта с игольным цилиндром, и установлена над вспомогательной пластиной, при этом один из концов управляющей пласт-25 тины, обращенной к вспомогательной планке, имеет пятку, расположенную с возможностью контакта с клиньями платинного замка.

5. Машина по пп. 1-4, отличающаяся тем, что сопряжение30 выступа L-образной пластины с игольным цилиндром осуществляется по шаровой поверхности.

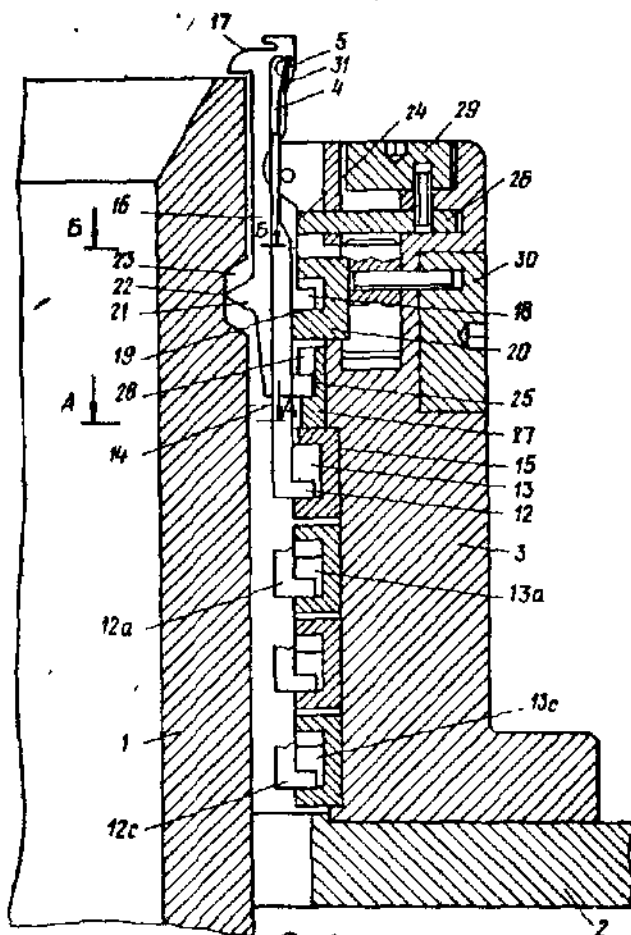
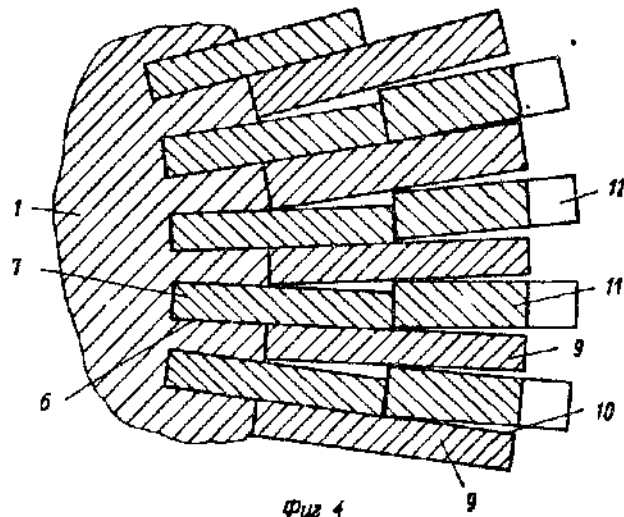
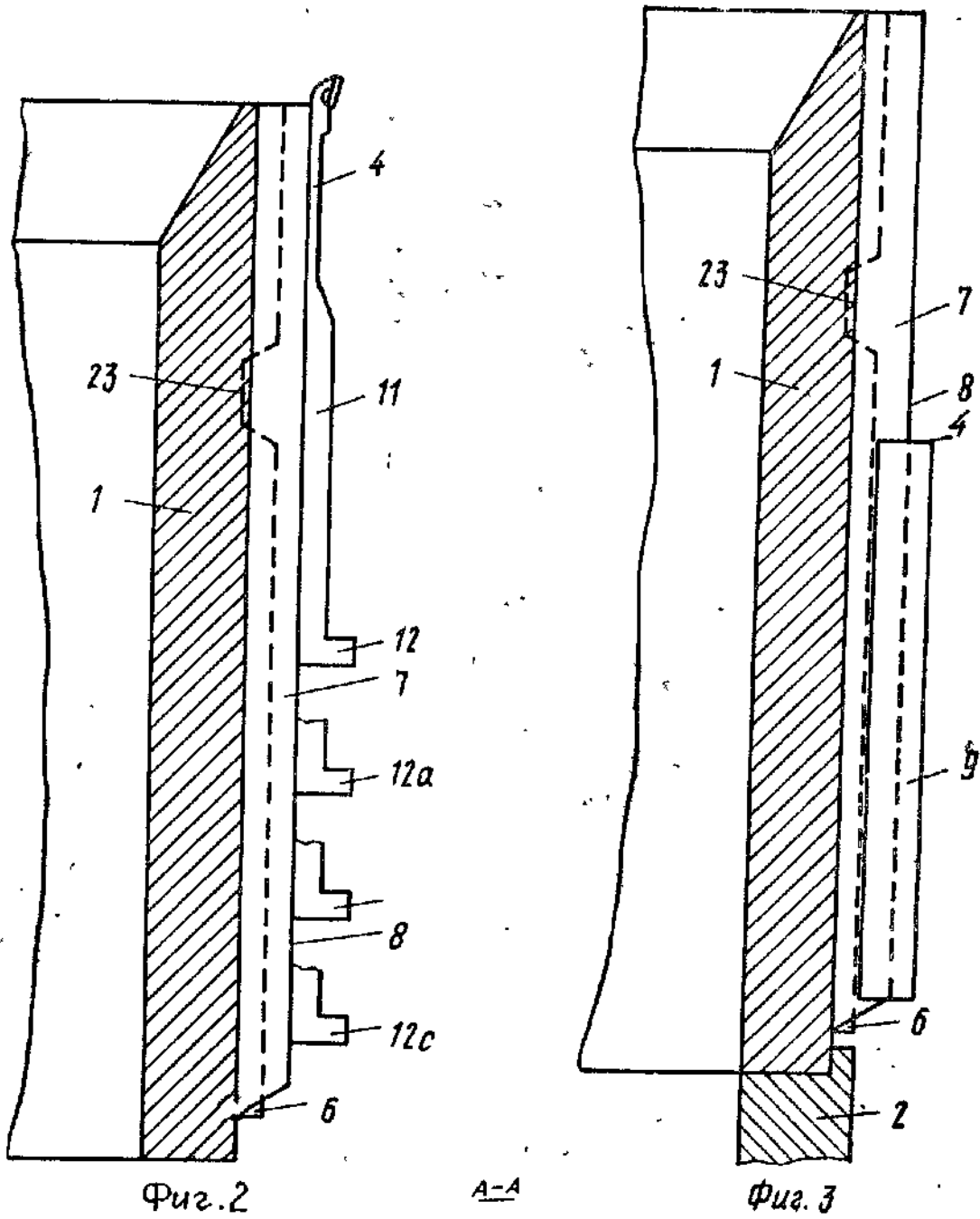
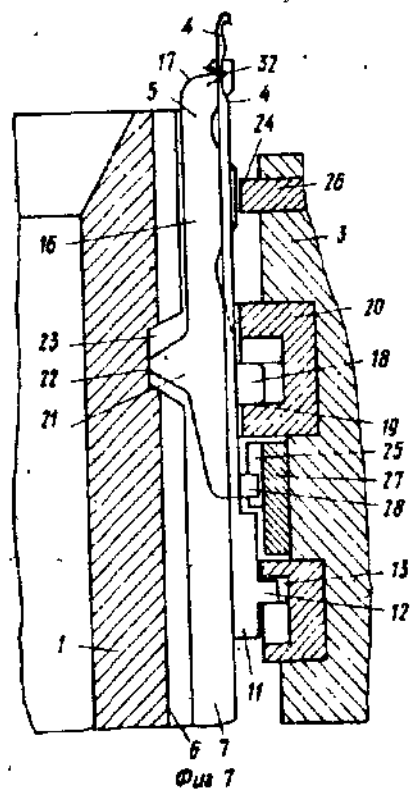
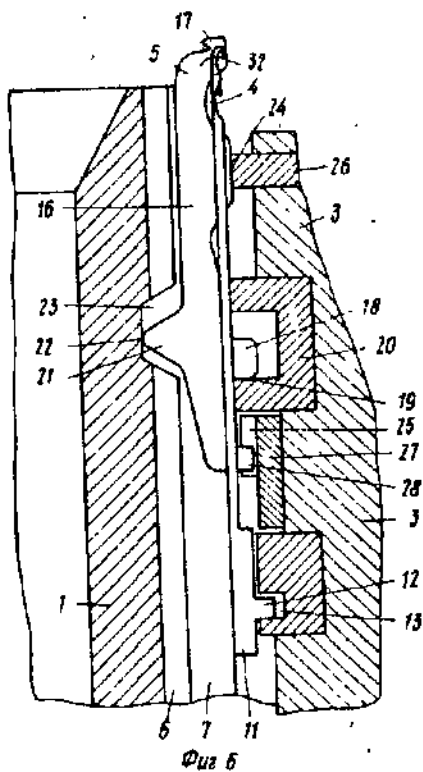
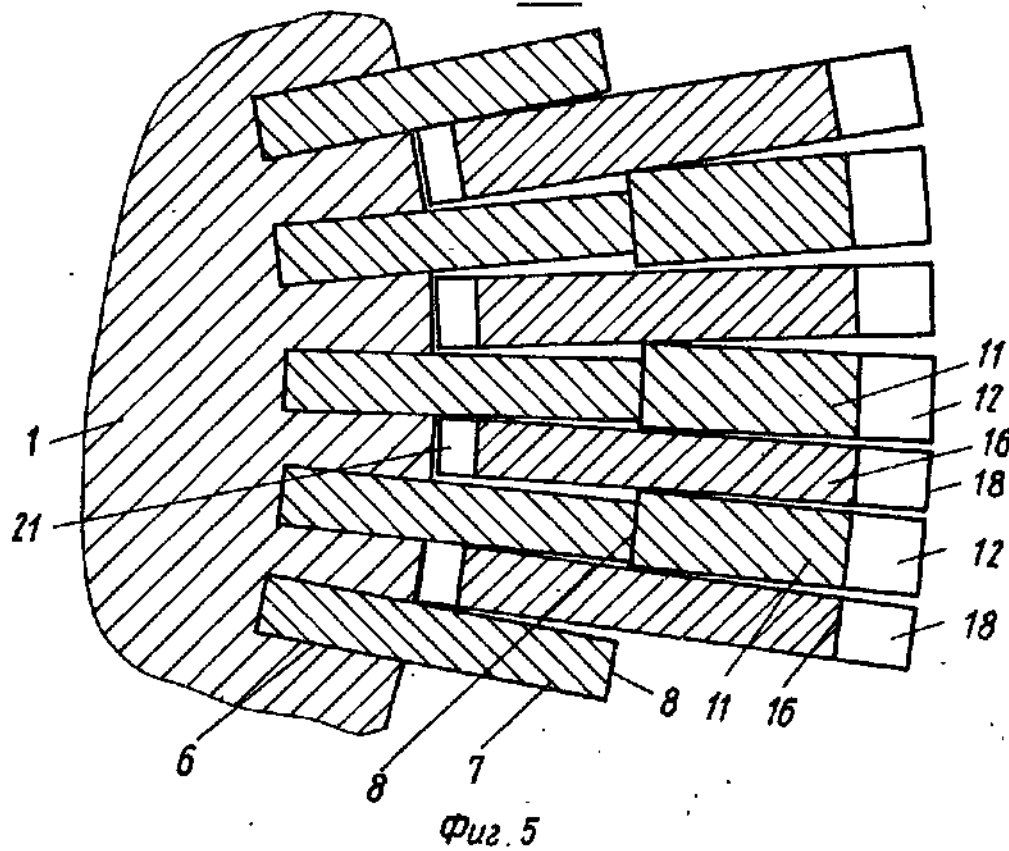
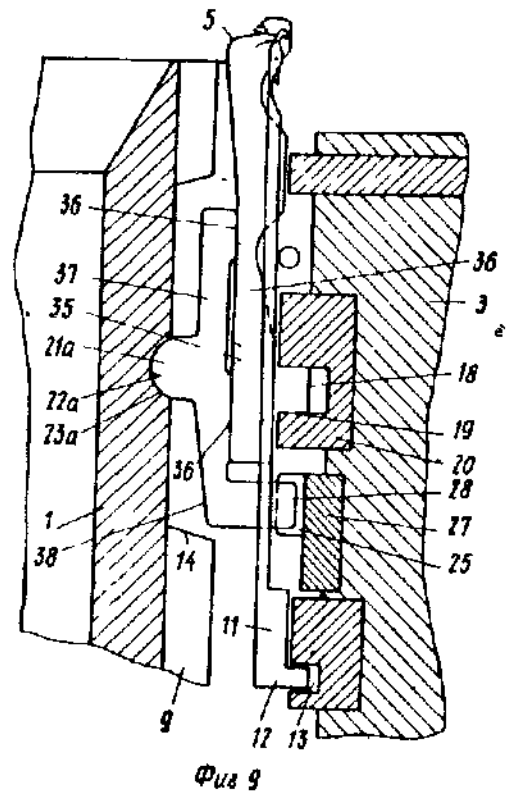
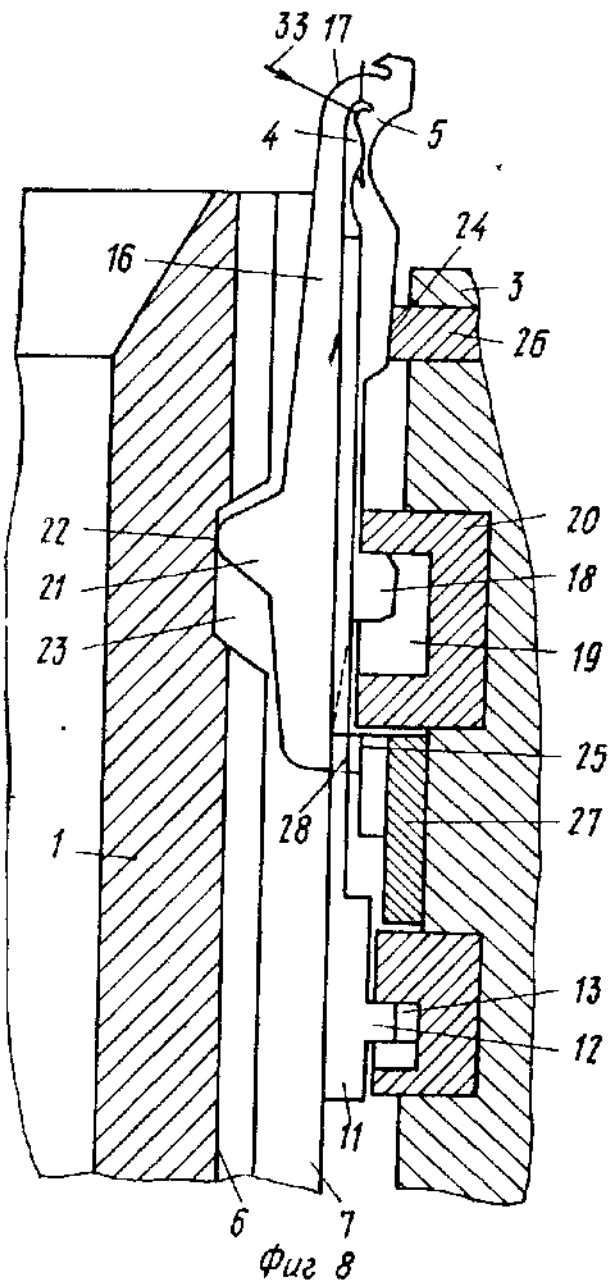


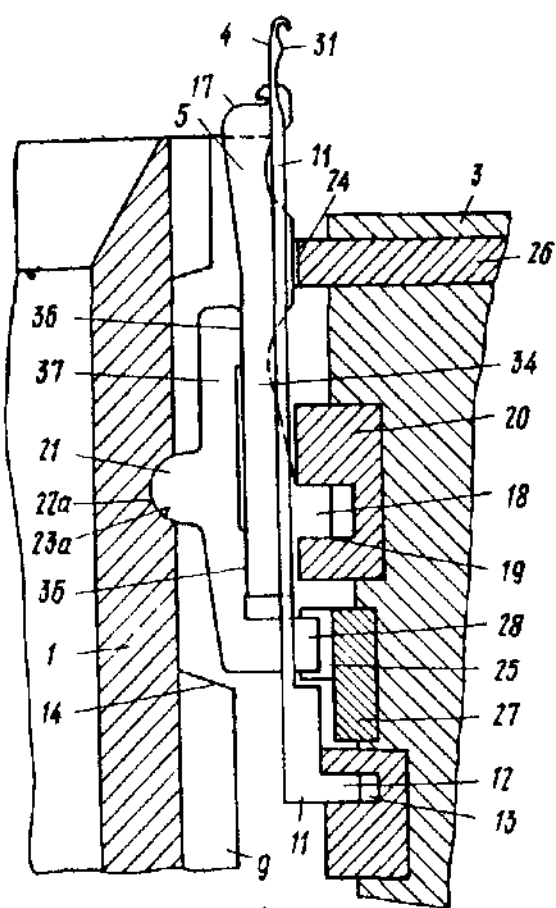
Fig 1



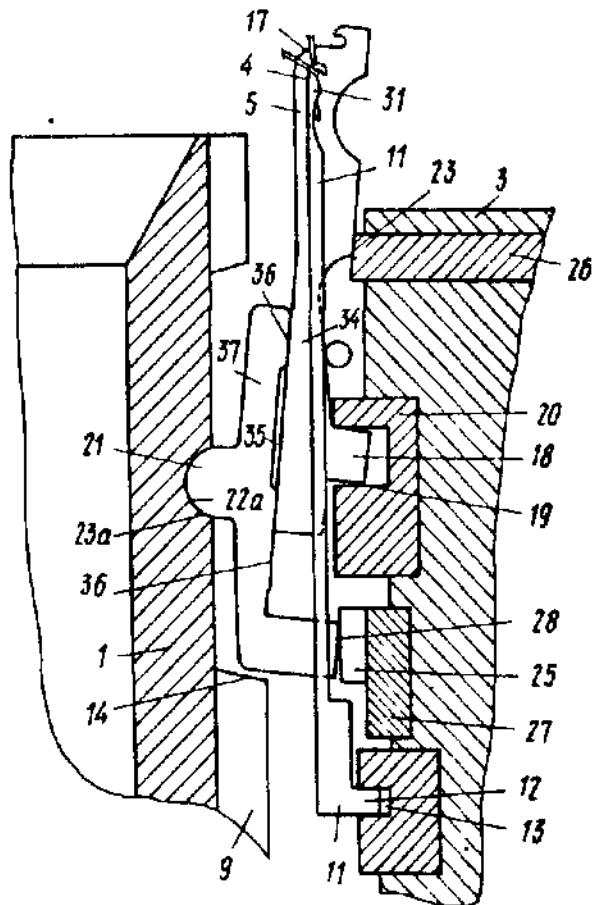
б-б







Фиг 10



Фиг 11

Редактор А. Козориз Составитель О. Лункина
 Техред Л. Сердюкова Корректор М. Пожо

Заказ 2650 Тираж 370 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