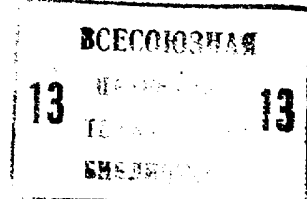




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



(21) 2456902/28-12
(22) 25.02.77
(31) 20924/76, 37904/76, 37905/76
(32) 27.02.76, 05.04.76, 05.04.76
(33) JP
(46) 07.03.86. Бюл. № 9
(71) Каяба Индастри Ко, Лтд и Токио
Дзюки Когю Кабусики Кайся (JP)
(72) Кохдзи Масуда и Нобуёси Ханиу-
да (JP)
(53) 687.053.453(088.8)
(56) Патент СССР № 663320,
кл. D 05 B 36/10, 1975.
(54)(57) 1. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ШВЕЙНАЯ
МАШИНА, содержащая механизмы иглы,
подачи материала, связанный блоком
управления датчик положения края
каждого из соединяемых слоев мате-
риала относительно его контрольной
точки, размещенный на столе перед
иглой швейной машины и датчиком
положения края материала по ходу
перемещения последнего ограничитель
смещения слоев материала, имеющий
установленный между двумя пластина-
ми для размещения в них слоев мате-
риала с возможностью перемещения в
направлении перемещения материала
швейной машиной механический упор с
выступом, боковая поверхность кото-
рого расположена вертикально, и раз-
делительную пластину для слоев мате-
риала, и средство для перемещения
слоев материала при их отклонении
от контрольной точки в сторону пос-
ледней, имеющее две шестерни, разме-
щенные с возможностью вращения вокруг
оси, параллельной направлению пере-
мещения, по обе стороны от раздели-
тельной пластины за выступом механи-

ческого упора по ходу перемещения
материала, отличающаяся
тем, что, с целью повышения качест-
ва швейных изделий путем уменьшения
повреждения поверхности сшиваемых
материалов, датчик положения края
каждого из соединяемых слоев мате-
риала установлен так, что плос-
кость, проходящая через его конт-
рольную точку и боковую поверхность
выступа механического упора, парал-
лельна направлению перемещения ма-
териала швейной машиной.

2. Машина по п. 1, отличаю-
щаяся тем, что ограничитель
смещения слоев материала имеет вто-
рой упор, параллельный первому и
размещенный между средством для пе-
ремещения слоев материала при их
отклонении от контрольной точки и
иглой швейной машины.

3. Машина по п. 2, отличаю-
щаяся тем, что второй упор
выполнен за одно целое с датчиком
положения края каждого из сшиваемых
слоев материала.

4. Машина по п. 2, отличаю-
щаяся тем, что второй упор вы-
полнен за одно целое с первым упором.

5. Машина по пп. 2-4, отлича-
ющаяся тем, что второй
упор установлен так, что его боко-
вая поверхность проходит через
контрольную точку датчика положения
края материала.

6. Машина по пп. 1-5, отлича-
ющаяся тем, что ограничи-
тель смещения слоев материала уста-

новлен с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном направлению перемещения материала.

Приоритет по пунктам:

27.02.76 по п. 1;

05.04.76 по пп. 2-6.

1

Изобретение относится к оборудованию швейного производства, а именно к автоматическим швейным машинам.

Целью изобретения является повышение качества швейных изделий путем уменьшения повреждения поверхности сшиваемых материалов.

На фиг. 1 представлена швейная машина, вид сзади; на фиг. 2 - то же, продольный разрез, на фиг. 3 - то же, поперечный разрез; на фиг. 4 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 5 - рычаг автоматического направляющего устройства; на фиг. 6 - стопорное устройство; на фиг. 7 - детекторное средство, на фиг. 8 - автоматическое направляющее устройство для автоматического регулирования боковых кромок верхней и нижней заготовок, вариант выполнения; на фиг. 9 - то же, вид сверху; на фиг. 10 - то же, в аксонометрии; на фиг. 11 - детекторное устройство, вариант выполнения; на фиг. 12 - виды, показывающие линию; на фиг. 13 - виды, показывающие линию сшивания при использовании известной машины; на фиг. 14 - детектор, разрез; на фиг. 15 - механизм управления подачей заготовки, поперечное сечение; на фиг. 16 - то же, вид сверху; на фиг. 17 - модификация механизма управления, поперечный разрез; на фиг. 18 - то же, вид сверху.

Автоматическая швейная машина состоит из механизма 1 иглы, связанного с блоком управления датчика 2 положения края каждого из соединяемых слоев материала относительно его контрольной точки (детектора), ограничителя смещения слоев материала, размещенного в крышке 3, средства 4 для перемещения слоев ткани материала для их отклонения от контрольной точки.

Установочное приспособление состоит из бобышки 5, поворотного ва-

2

ла 6, который установлен в центральной части бобышки 5, вращаемой в вертикальном направлении поворотным валом 6 через вал 7 опоры 8. Бобышка 5 с помощью винтов 9 крепится к корпусу 10 швейной машины и может устанавливаться определенным образом относительно острия иглы 11. С другой стороны крышка 3 съемно крепится к опоре 8 винтом 12 в основании последнего так, что крышка 3 может вращаться вертикально вокруг вала 7, а также центра бобышки 5 через поворотный вал 6.

Крепежная опора 8 состоит из частей 8а и 8б вертикальной пластины и части 8с горизонтальной пластины, соединяющей стороны оснований частей 8а и 8б совместно, тогда как центральные части 8а и 8б вертикальной пластины поддерживаются поворотным валом 6 на стороне бобышки 5 через вал 7, чем обеспечивается вращение в вертикальном направлении над поворотным валом 6. Пружины 13 предусмотрены на обеих сторонах вала 7, который поджимает крепежную опору 8 к поворотному валу 6. Один конец 13а пружины 13 поджимает поверхность бобышки 5, тогда как другой конец 13б поджимает верхнюю часть 8 горизонтальной плиты крепежной опоры 8. Таким образом, соединительная опорная поверхность 8 и крышка 3, закрепленная на этой опорной поверхности, могут удерживаться в наклонном приподнятом положении относительно бобышки 5 посредством вращения вокруг вала 7 благодаря действию пружины 13. На опоре крепежного элемента расположены шарик 14 и пружина 15, которая заставляет шарик прижиматься к поверхности поворотного вала 6. Для выборочного зацепления шарика 14 на поверхности поворотного вала 6 выполнены две выемки 16. Таким об-

разом, когда шарик 14 входит в выемку 16 во время вращения вала 6, опора зацепляется за поворотный вал 6.

Крышка 3 снабжена направляющим элементом 3а, выполненным за одно целое с крышкой, причем через направляющий элемент 3а проходит вертикально установленная штанга 17, которая может скользить. Установочная штанга имеет на своей верхней поверхности захват 18, причем между захватом 18 и крышкой 3 находится спиральная пружина 19. Благодаря усилию смещения, которое создает спиральная пружина 19, установочная штанга 17 удерживается в ее верхнем положении, когда стяжное стопорное кольцо 20 на нижнем конце установочной штанги 17 упирается в нижнюю поверхность направляющего элемента 3а. Таким образом, крышка 3 может поворачиваться между рабочей позицией, в которой одна из выемок 16 на поворотном валу 6 крепежного элемента взаимодействует с шариком 14, находящимся на поверхности опоры, и нерабочей позицией, в которой другая выемка 16 взаимодействует с шариком 14. Благодаря этому автоматическое направляющее устройство может смещаться в нерабочее положение, позволяя стачивать ткань с ручным приводом. Для автоматического стачивания крышка 3 возвращается в рабочее положение и захват 18 опускается и вращается, заставляя резьбовую часть 17а на нижнем конце установочной штанги 17 ввинчиваться в резьбовое отверстие 21 в столе 22 корпуса машины, после этого передняя часть автоматического направляющего устройства опускается под действием пружины 13, устанавливаясь в неподвижном положении.

Механизм управления подачей, расположенный в крышке 3, содержит рычаг 23, поворотный с помощью элемента 24, причем у основания 25 рычага 23 находится опорный блок 26 большого размера. Вал 27 проходит через опорный блок 26 так, что последний может удерживаться в вертикальном положении относительно крышки 3. Вал 27, удерживающий рычаг 23, содержит (фиг. 3) часть 27а большого диаметра, часть 27б среднего диаметра и часть 27с меньшего диаметра, т. е. три ступенчатые части, и подшипник 28, который туго

посажен в крышке 3. Часть 27с малого диаметра вала 27 проходит через резьбовое отверстие 29 на одной стороне крышки 3 по направлению к подшипнику 28, после этого резьбовая часть основания части 27а большого диаметра затягивается в резьбонарезном отверстии 29 на поверхности крышки 3, таким образом опорный блок 26 рычага 23 может удерживаться на части 27 среднего диаметра вала 27. В этой конструкции опорный блок 26 рычага 23 в своей верхней и нижней частях имеет два поперечных отверстия 30 для приема части 27б среднего диаметра вала 27. Два резьбовых отверстия 29, проходящие через вал 27, и два подшипника 28 размещены на поверхности крышки 3 в соответствии с поперечными отверстиями 30. Вал 27 вставляется в отверстия 30 и 29, удерживая опорный блок 26 рычага 23 поворотом в вертикальном направлении.

С другой стороны, рычаг 23 проходит наклонно вниз влево от опорного блока 26, причем кончик рычага 23 проходит над центром иглы в корпусе 10 машины противоположно пластине 31 с пазом. На конце рычага 23 (фиг. 5) сделан паз 32, открытый снизу рычага 23. Внутри паза 32 находится вращающееся зубчатое колесо (шестерня) 33, нижняя часть которого выступает за нижнюю поверхность рычага 23. Колесо 33 установлено с возможностью вращения на валу 34, который вращается параллельно направлению подачи изделия. Передаточный вал 35 проходит через рычаг 23 вдоль его оси, причем он установлен в подшипниках 36 и 37 и передает вращение колесу 33. Коронное зубчатое колесо 38, закрепленное наверху передаточного вала 35, зацепляет шестерню 33. Основание передаточного вала 35 соединено посредством шпунтового соединения 39 с валом 41 редуктора 40, соединенного с электродвигателем 42. Редуктор 40 закреплен на опорном блоке 26 рычага 23 посредством болта 43, а электродвигатель 42 крепится на редукторе 40 посредством болта 44. Вращение электродвигателя 42 может передаваться от редуктора 40 через передаточный вал 35 и коронное зубчатое колесо 38 шестерне 33, в результате шестерня 33 вращается вокруг вала 34. В этом случае

для удерживания коронного зубчатого колеса 38 в зацеплении с шестерней 33 применяется отверстие 45 большого диаметра, проходящее в аксиальном направлении в основании рычага 23. На выступе 46 закреплен упорный подшипник 47. Между ним и передним концом редуктора 40 находится спиральная пружина 48, заставляющая передаточный вал 35 поворачиваться влево. Для поворотного движения рычага 23 вокруг вала 27 применяется рабочий элемент 24.

В этой конструкции рабочим элементом является пневмоцилиндр 49, причем его основание вращательно соединено с закрепленным на верхней внутренней поверхности крышки 3 посредством болта 50 кронштейном 51, установленном на оси 52, конец штока поршня 53 шарнирно соединен посредством шарнира 55 с верхней частью соединительного рычага 54, отходящего от опорного блока 26 рычага 23 вверх. Пневмоцилиндр 49 удерживается в его отведенном положении пружиной (не показана), которая расположена в цилиндре, что позволяет вращающемуся колесу в форме шестерни на рычаге 23 отсоединяться от поверхности корпуса 10 машины, в результате заготовка или изделие может устанавливаться под вращающимся колесом 33. После осуществления операции управления сжатый воздух подается в нижнюю часть пневмоцилиндра 49, при этом пневмоцилиндр 49 делает ход вперед, тогда как рычаг 23 вращается в направлении против часовой стрелки вокруг вала 27, прижимая вращающееся колесо 33, которое установлено на конце рычага, к поверхности заготовки. В результате заготовка может укладываться между вращающимся колесом 33 и поверхностью корпуса 10 машины.

Итак, когда электродвигатель 42 получает команду для вращения колеса 33 в направлении против часовой стрелки, колесо 33 может двигать заготовку к стороне, расположенной близко к контрольной точке, т.е. вправо.

Детекторное устройство 2 для обнаружения положения боковой кромки изделия во время стачивания

содержит державку 56 и размещенную над пластиной основания 57 отражательную пластину 58, закрепленную на нижней поверхности концевой части посредством болта (не показан). В нижней части 56a державки 56 находится отверстие 59 для крепления, а ее конец 56b расположен с зазором 60 от отражательной пластины 58.

Поверхность державки 56, противоположная отражательной пластине 58, выполнена с V-образным пазом, два комплекта светящихся диодов 61 и фототранзисторов 62 расположены в держателе 56. Детектор 2 закреплен на конце удерживающей пластины 63 с помощью крепежного отверстия 59, а также посредством болта. В этом случае для упрощения операции по установке изделия детектор 2 установлен таким образом, что верхняя поверхность отражательной пластины 58 находится вровень с поверхностью пластины 31 с прорезью.

Для скользящей опоры крышки 3 применяется удерживающая пластина 63, которая проходит через паз 64, образованный выступами 3b и 3c, выполненными за одно целое с боковой внутренней поверхностью крышки 3, причем пластина проходит параллельно рычагу 23 в горизонтальном направлении, тогда как конец удерживающей пластины 63 выступает за конец крышки 3 наружу и может входить и выходить из крышки 3. У основания удерживающей пластины закреплена рейка 65 посредством болта 66. Рейка 65 зацепляется за удерживаемую закрепленным болтом 67 кронштейном 68 через вал 69 шестерню 70. Последняя зацепляется за установленную на конце вала 71 шестерню 72, причем другой конец вала 71 снабжен захватом 73.

Когда захват 73 поворачивается, вращение от вала 71 передается через шестерню 72, установленную на его конце, шестерне 70. Благодаря вращению шестерни 70 удерживающая пластина 63 может входить и выходить из крышки 3 по рейке 65. Отражательная пластина 58 вставляется и закрепляется посредством винтов 74 в пазу 75 пластины 31 с прорезью, когда автоматическое направляющее

средство устанавливается в рабочее положение посредством затягивания установочной штанги 17 крышки 3 в резьбовое отверстие 21 стола 22 корпуса 10 машины. Однако когда установочная штанга 17 вынимается из резьбового отверстия 21, передняя часть крышки 3 поднимается под действием пружины 13, и после этого отражательная пластина 58 вытягивается из паза 75 пластины 31 с прорезью. Таким образом, когда автоматическое направляющее средство возвращается в его нерабочее положение, заедание отражательной пластины 58 в пазу 75 пластины с прорезью может быть предупреждено. Светящийся диод 61 и фототранзистор 62, которые установлены в концевой части детектора 2, обнаруживают концевую кромку изделия, причем во время операции стачивания они всегда закрываются изделием. Диод 61 и фототранзистор 62 обнаруживают конец изделия, когда оно проходит мимо них, и посылают сигнал об окончании. Светящийся диод 61 и фототранзистор 62, расположенные у основания, обнаруживают боковую кромку изделия и определяют отклонение боковой кромки только тогда, когда боковая кромка изделия смещается в направлении от контрольной позиции, т.е. влево, посылая сигнал о вращении электродвигателю 42 в механизме управления подачей, в результате вращающееся колесо 33 поворачивается против часовой стрелки и изделие тянется по направлению к контрольной точке, т.е. вправо, и после этого, когда боковая кромка изделия возвращается в соответствующее положение, сигнал о вращении электродвигателя прерывается и двигатель 42 выключается.

Изделие устанавливается между удерживающей пластиной и пластиной основания 57 под поворотным колесом 33 на конце рычага 23 в механизме управления подачей, а также в зазоре 60 между державкой 56 и отражательной пластиной 58 в детекторе 2 и затем в корпус 10 машины посылается сигнал о начале. В пневмоцилиндр 49, который является рабочим элементом 24 рычага 23 в механизме управления подачей, подается сжатый воздух для удерживания изделий между шестерней 33 и поверхностью пластины 31 с прорезью в корпусе 10 маши-

ны. Затем изделие подается в данном направлении механизмом 76 подачи, находящимся в корпусе 10 машины. Однако в этом случае для точной установки изделия применяется установочный элемент, расположенный рядом с детектором 2. Установочный элемент выполнен в форме блока, имеющего дуговидную поверхность на своем конце, причем у основания блок закреплен на конце удерживающей пластины 63 болтом 77. Изделие может устанавливаться в правильное положение посредством ввода боковой кромки в конец установочного элемента, в который упирается кромка.

Величина каймы во время шитья зависит от расстояния между детекторным элементом на основании датчика 2 и центром иглы 11 на корпусе 10 машины так, что величина каймы может изменяться вследствие смещения упорной пластины, датчика 2 и стопорного элемента при вращении захвата 73 на крышке 3. Для регулирования положения детектора 2 относительно центра иглы 11 в зависимости от требуемой величины каймы предусмотрена защелка 78 между крышкой 3 и захватом 73, тогда как на поверхностях крышки 3 и захвата 73 нанесены метка 79 и деления 80 в зависимости от относительных позиций защелки 78 запирающего механизма. Штифт 81 крепится к задней поверхности захвата 73 для ограничения угла вращения захвата 73 до заданного предела (который может удерживать зубчатую рейку 65 в зацеплении с шестерней 70), упираясь в запирающий механизм. Кроме того, в крышке 3 выполняется отверстие 82, ограничивающее кайму (фиг. 2), противоположно зубчатой рейке 65 упорной пластины 63. Затем упорная пластина 63 оттягивается вперед до тех пор, пока конец зубчатой рейки 65 не закрепляется зажимным приспособлением, введенным в отверстие 82, тем самым регулируя положение упорной пластины 63. Захват 73 закрепляют так, что минимальное значение делений 80 находится на одной линии с меткой 79 на крышке 3, после этого приспособление вынимается из отверстия 82. Когда передаточное отношение шестерни 72 к рейке 65 выбирается таким, что расстояние от детекторного элемента, установленного

у основания в детекторе 2, до центра иглы 11 на поверхности корпуса машины соответствует делению 80 в захватывающем элементе 73, тогда можно определить размер края в соответствии с делением 80 на захватывающем элементе 73.

Кроме автоматического контроля положения боковой кромки одного полотна заготовки, можно автоматически контролировать положение двух наложенных друг на друга полотен. В таком случае (фиг. 8) применяются верхнее и нижнее средства 83 и 84 для автоматического направления заготовок.

При применении верхнего автоматического направляющего средства 83 для нижнего полотна используется пластина основания 57, тогда как для верхнего полотна — удерживающая пластина 87. Кроме того, для верхнего полотна применяются разделительная пластина 85 и упор 86, размещенные под пластиной 87, а для нижнего — упор 88. Последний, имеющий пластины основания 57, закреплен на нижней поверхности концевой части стопорной пластины 63, тогда как разделительная пластина 85, верхний упор 86 и удерживающая пластина 87 для предупреждения перевертывания изделия расположены в этом порядке на пластине 88b нижнего упора 88 и закреплены на ней с помощью болта 89. Разделительная пластина 85 разделяет оба полотна или заготовки в вертикальном направлении и служит для предупреждения перевертывания нижней заготовки. Для этого разделительная пластина 85 выполнена квадратной формы и она проходит вдоль поверхности корпуса 10 машины, причем часть пластины 85 расположена противоположно шестерне 33 на конце рычага механизма управления подачей. Верхний упор 86 имеет такую же форму, как форма пластины 88b нижнего упора 88. Обе заготовки изделия устанавливаются между удерживающей пластиной 87 и пластиной основания 57, а разделительная пластина 85 находится между ними. В этом случае часть разделительной пластины 85, которая расположена противоположно левой кромке 87a удерживающей пластины 87, изогнута в форме, таким образом левая часть 85a несколько приподнята.

Для механического предупреждения смещения боковой кромки заготовки в сторону контрольной точки больше, чем это допустимо во время стачивания материала, применяется упор 88. Упор 88 (фиг. 6) состоит из плоской пластины 88b и крепежной части 88a, имеющей два паза, через которые проходят болты 90. Упор 88 (фиг. 2 и 3) установлен в верхней части рычага 23, применяемого в механизме регулирования подачи, и закреплен на нижней поверхности конца удерживающей пластины 63 болтами 90 и гайками. Болты 90 проходят через пазы в удерживающей пластине 63 и пазы крепежной части 88a. Нижняя поверхность упора 88 соприкасается с поверхностью корпуса 10 машины, когда автоматическое направляющее средство устанавливается в рабочее положение. Конец плоской пластины 88b упора 88 препятствует смещению боковой кромки заготовки в сторону контрольной точки выше установленных пределов, когда заготовка подается между поверхностью корпуса 10 машины и вращающимся колесом 33 в устройстве регулирования подачи в заданном направлении посредством механизма 76 подачи, расположенного на поверхности корпуса машины. Если материал заготовки сравнительно мягкий, то кромка заготовки может свертываться, когда она прижимается к упору 88 или входит в зазор между нижней поверхностью упора 88 и поверхностью корпуса 10 машины, в результате ухудшается работа упора 88.

При применении нижнего автоматического направляющего средства 84 (фиг. 8 и 9) оно с помощью болтов 90 разъемно закрепляется на крепежной пластине 91, которая служит уголком корпуса 10 машины, посредством болта 92 — на крышке 93, которая входит в паз стола 94 со стороны корпуса 10 машины. Крепежная пластина 91 закрепляется на корпусе 10 посредством болта 95 так, что поверхность крепежной пластины 91 находится вровень с верхней поверхностью стола 94. Таким образом, крепежная пластина 91 устанавливается под столом 94 симметрично верхнему автоматическому направляющему средству 83. Рычаг 96, который является частью механизма управления

подачей в нижнем автоматическом направляющем средстве 84, выполнен за одно целое с рычагом 23 на стороне верхнего автоматического направляющего средства 83, причем он повороту удерживается крышкой 93, т. е. его опорный блок 97 удерживается на крышке 93 посредством вала 98. Опорный блок 97 может выборочно удерживаться или своей верхней частью или своей нижней частью посредством вала 98. Рычаг 96 отходит от опорного блока 97 вправо наклонно вверх, а его конец выходит из отверстия 99, проходящего через крепежную пластину 91 и пластину 31 с выемкой. Шестерня 100 установлена с возможностью вращения на верхней поверхности концевой части рычага 96 посредством вала 101, причем шестерня расположена противоположно шестерне 33 на стороне верхнего автоматического направляющего средства 83 относительно разделительной пластины, расположенной между ними. Шестерня 100 может вращаться вокруг вала 101, проходящего параллельно направлению подачи изделия, посредством электродвигателя 102 через редуктор 103, закрепленных у основания опорного блока 97. Пневмоцилиндр 104 (фиг. 8), являющийся рабочим элементом рычага 96, удерживается кронштейном 105 посредством вала 106, причем кронштейн 105 закреплен на крышке 93 с помощью болта. С другой стороны, шток поршня 107 пневмоцилиндра 104 закреплен на конце соединительного рычага 108, отходящего от опорного блока 97 вниз с помощью вала 109. Пневмоцилиндры 49 и 104 в верхнем и нижнем автоматических направляющих средствах 83 и 84 удерживаются в отведенном положении под действием пружин (не показаны). Шестерни 33 и 100, установленные на рычагах 23 и 96, расположены симметрично друг другу относительно разделительной пластины 85 (фиг. 8). Верхняя и нижняя заготовки изделия устанавливаются между верхней шестерней 33 и нижней шестерней 100, причем между ними находится разделительная пластина 85.

Упоры 86 и 88 препятствуют смещению боковых кромок верхней и нижней заготовок изделия по направлению к контрольной точке, т. е.

вправо. Когда заготовки смещаются влево, детектор 110 обнаруживает отклонение заготовок, поворотные шестерни 33 и 100 соответственно для каждой заготовки могут вращаться независимо, устанавливая боковые кромки заготовок в контрольное положение. Таким образом, верхняя и нижняя заготовки могут стачиваться, причем их боковые кромки точно сцентрированы и, кроме того, оставлен край от боковой кромки.

Положение боковых кромок заготовки может автоматически контролироваться благодаря применению поворотных колес 33 и 100, которые вращаются только в одном направлении, включая стадию останова во время операции стачивания. Следовательно, изобретение обеспечивает требуемые линии для стачивания изделий с различным контуром боковой кромки.

Датчик 2 положения края каждого из соединяемых слоев материала установлен так, что плоскость, проходящая через его контрольную точку и боковую поверхность выступа механических упоров 86 и 88, параллельна направлению перемещения материала.

Датчик 2 положения края материала (фиг. 14) обнаруживает отклонение боковой кромки заготовки изделия, только когда боковая кромка заготовки смещается в направлении от контрольной точки (влево от контрольной точки). Кроме того, спереди по ходу перемещения материала от датчика положения края материала установлен тянущий элемент 23', расположенный в механизме управления подачей заготовки, который тянет назад боковую кромку заготовки по направлению к контрольной точке в ответ на сигнал детектора. Контактная поверхность 88' механического упора 88, который применяется для предупреждения смещения боковой кромки заготовки по направлению к контрольной точке выше допустимого предела (вправо от контрольной точки), расположена вверх от тянущего элемента 23' в механизме управления подачей заготовки от точки стачивания.

Заготовка изделия, которая должна стачиваться, подается по направ-

лению к точке 11' стачивания, причем отклонение боковой кромки по направлению к контрольной точке предупреждается контактной поверхностью 88" упора 88. Заготовка из особенно мягкого материала прижимается к упору благодаря усилию, которое прилагается во время подтягивания заготовки по направлению к контрольной точке, таким образом боковая кромка заготовки поворачивается или складывается на контактной поверхности 88'. Когда проходит заготовка, боковая кромка переворачивается во время оставления контактной поверхности 88' и затем она становится плоской, пока не достигнет детектора 2. Если выпрямленная боковая кромка смещается от контрольной точки, то срабатывают датчик 2 положения края материала, а также механизм управления подачей материала, и боковая кромка тянется к контрольной точке, таким образом точно сохраняется край, который соответствует расстоянию между точкой 11' стачивания и контрольной точкой.

Переворачивание боковой кромки можно устранить благодаря предлагаемой конструкции устройства, в результате можно избежать ошибки в размере края из-за переворачивания боковой кромки заготовки.

Когда контактная поверхность 88' упора 88 (фиг. 14q) несколько смещается в направлении от контрольной точки, то возможно смещение боковой кромки заготовки в сторону от контрольной точки, в этом случае положительно действуют детектор и механизм управления подачей заготовки.

Рекомендуется увеличить длину контактной поверхности 88' упора для мягкой заготовки.

На фиг. 14 поверхность 88" упора 88 проходит над позицией средства управления подачей, таким образом, боковая кромка заготовки не смещается в направлении контрольной точки сразу вверх от детектора 2.

Контактная поверхность 88" расположена в контрольной позиции или несколько смещена по направлению к контрольной точке, тогда как контактная поверхность 88' может быть установлена несколько в стороне от контрольной точки.

Как показано на фиг. 14b, между точкой 11' стачивания и механизмом

управления подачей установлен упор 111. Он находится в контрольной точке или несколько смещен по направлению к контрольной точке, в результате боковая кромка заготовки не может смещаться по направлению к контрольной точке от точки 11' стачивания. Контактная поверхность 88' первого упора 88 может быть до некоторой степени смещена от контрольной точки. Кроме того, первый упор 88 может быть выполнен так, что он составляет одно целое с другим упором 111.

Детектор 2 (фиг. 14) составляет одно целое с вторым упором 111. Упор 111 расположен в зазоре 60 между державкой 56 и отражательной пластиной 58. Упор 111 может составлять или не составлять одно целое с держателем 56.

Механизм управления подачей заготовки (фиг. 15 и 16) состоит из пневмоцилиндра или соленоида 112, закрепленного на столе швейной машины посредством опоры 113 и рычага 114, нижняя часть которого соединена с плунжером 115 соленоида 112 посредством штифта 116, проходящего по направлению к пластине 31 с прорезью. Рычаг 114 поворотом закреплен на опоре 113 штифтом 117 и может поворотом двигаться вверх и вниз в ответ на ход вперед и назад соленоидного плунжера 115.

Когда боковая кромка заготовки, которая подается между удерживающей пластиной и пластиной основания по направлению к точке 11' стачивания посредством механизма 76 подачи на швейной машине, смещается в сторону от контрольной точки, где расположен датчик 2, то датчик 2 обнаруживает отклонение боковой кромки заготовки, при этом соленоид 112 возбуждается по сигналу от детектора и плунжер 115 совершает ход.

В результате рычаг 114 движется вниз, заставляя ось 118 на конце рычага устанавливаться против заготовки слева от центра механизма 76 подачи. Таким образом, боковая кромка заготовки может подтягиваться по направлению к контрольной точке, т.е. вправо.

Поворотное колесо 119 (фиг. 17 и 18) может быть закреплено на конце рычага под заданным углом к направлению подачи заготовки в направ-

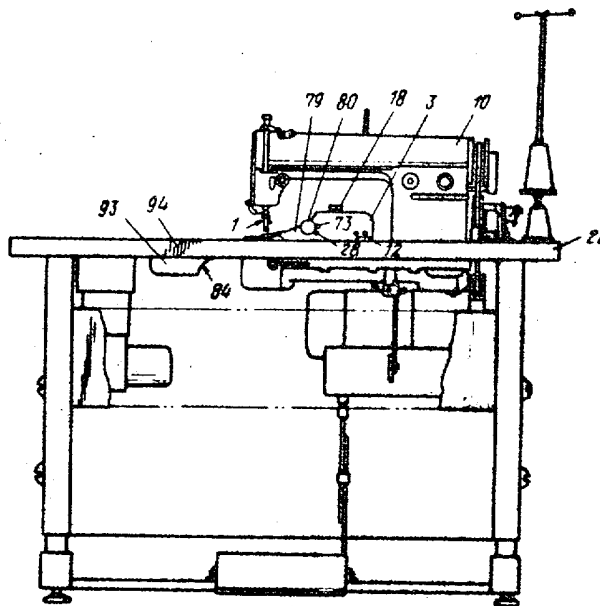
лении по часовой стрелке. Когда рычаг 114 поворотом двигается вниз благодаря возбуждению соленоида 112 и поворотное колесо 119 устанавливается против заготовки, заготовка тянется в направлении стрелки.

Датчик 2 (фиг. 15-18) закреплен на направляющем блоке посредством множества болтов, а направляющий блок закреплен на столе швейной машины с помощью продолговатых отверстий и болтов так, что он может регулироваться в поперечном направлении. Кроме того, на направляющем блоке закреплен с помощью болтов упор 88. Контактная поверхность 88' упора может направляться под прямым углом к направлению подачи заготовки. В связи с этим упор может устанавливаться в требуемую позицию относительно контрольной позиции.

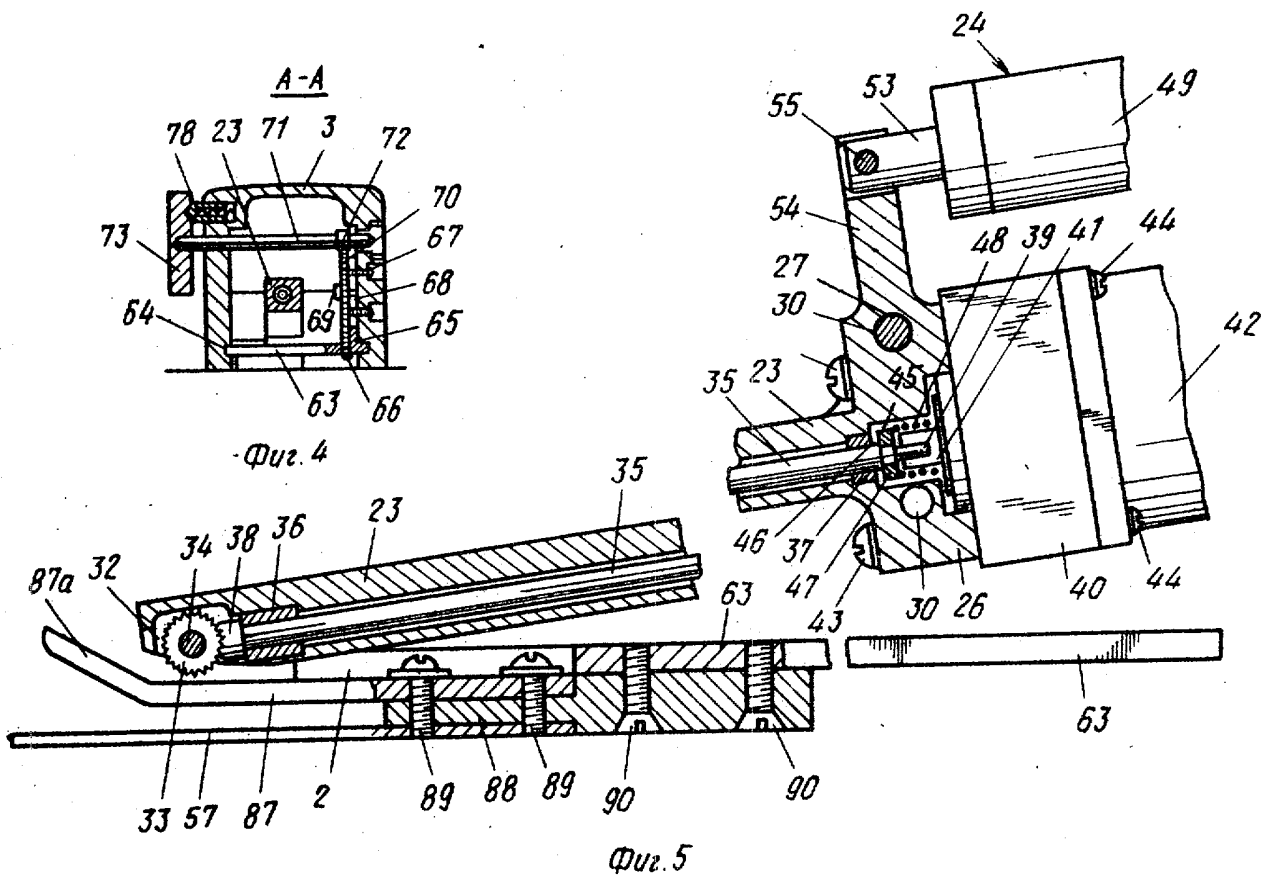
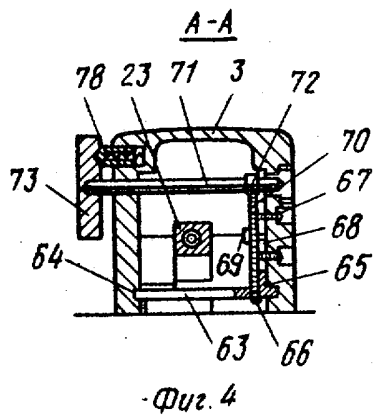
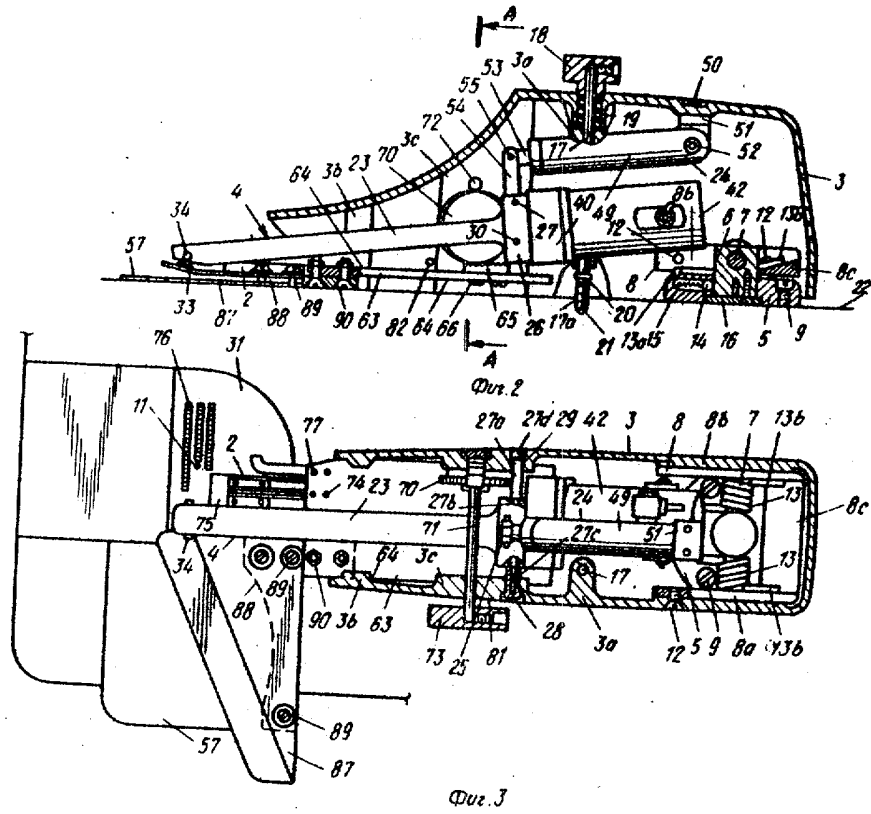
Когда заготовка подается с помощью механизма подачи, подающая часть располагается недалеко от боковой кромки заготовки (по сравнению с шириной заготовки), в результате возникают трение между заготовкой и столом, а также между заготовкой и другим элементом дополнительно к скольжению заготовки со стола или

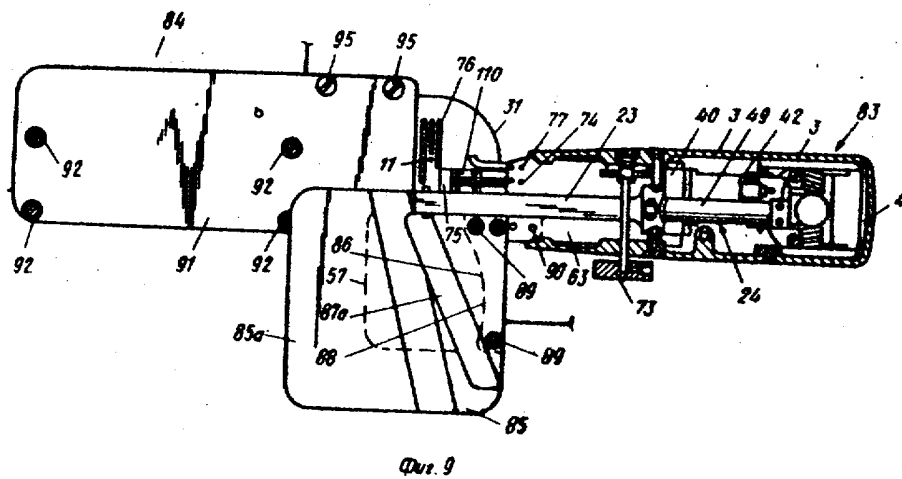
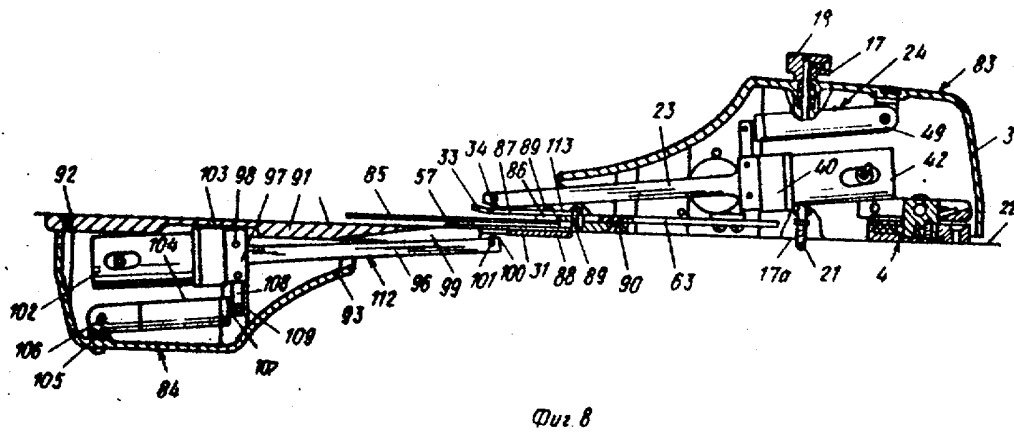
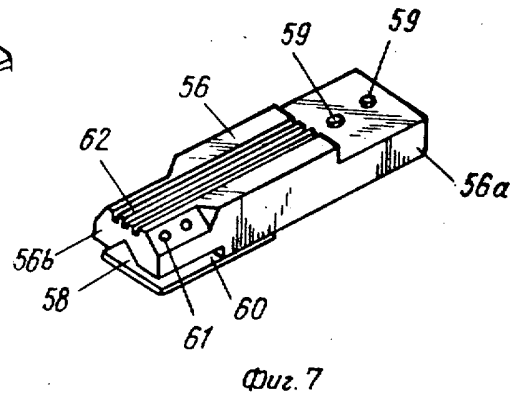
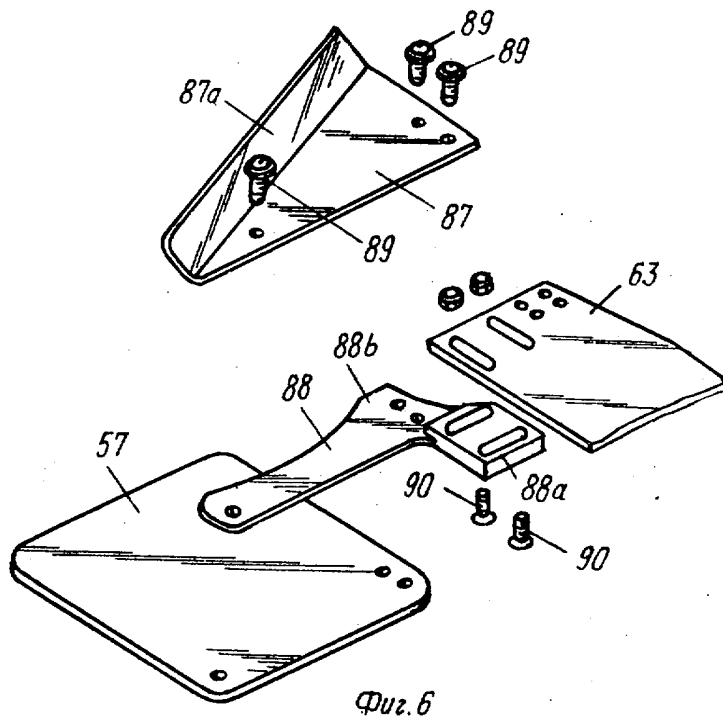
отклонение заготовки в направлении контрольной точки, т.е. заготовка сталкивается с упором. Если в направлении подачи подается с помощью пневмостола, конвейера или подобного средства часть заготовки, которая не должна стачиваться, и отклонение заготовки к контрольной точке не может быть определено, то можно применять один из известных способов подачи, т.е. когда направляющее средство для заготовки контактирует с заготовкой всегда при соответствующем трении, то контактная поверхность механизма подачи заготовки (точка воздействия на заготовку) может смещаться по направлению контрольной точки от центра механизма подачи заготовки, чтобы можно было обеспечить достаточное усилие для движения механизма подачи заготовки. Усилие для смещения заготовки по направлению контрольной точки достаточно малое по сравнению с усилием для управления заготовкой, и его влияние на контроль положения заготовки может быть незначительным.

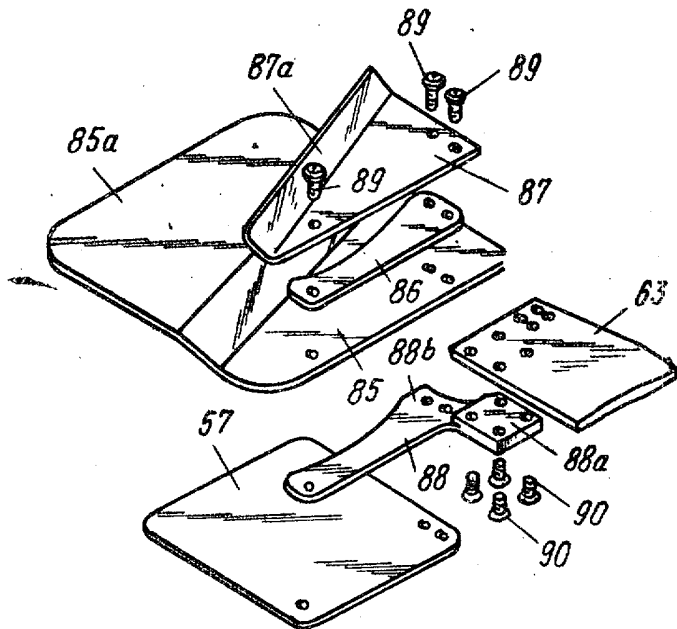
Применение изобретения позволяет повысить качество швейных изделий путем уменьшения повреждения поверхности сшиваемых материалов.



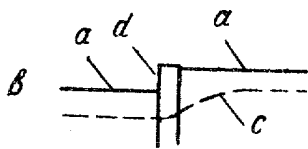
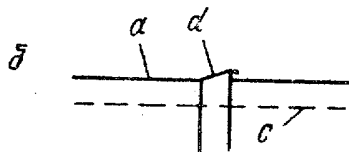
Фиг. 1



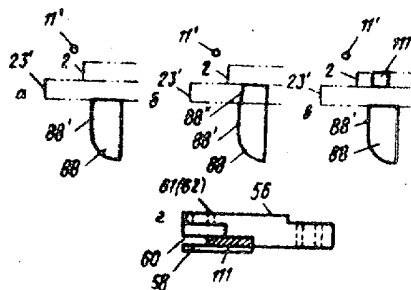




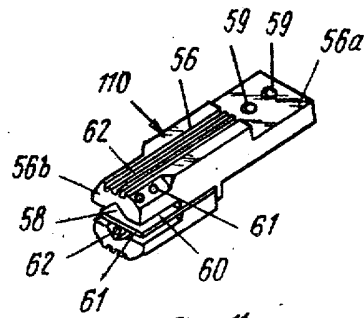
Фиг. 10



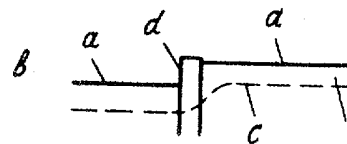
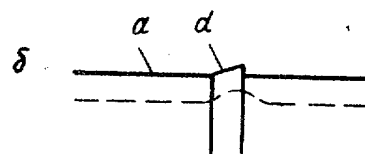
Фиг. 12



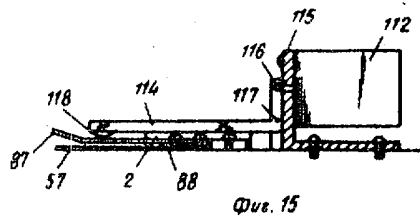
Фиг. 14



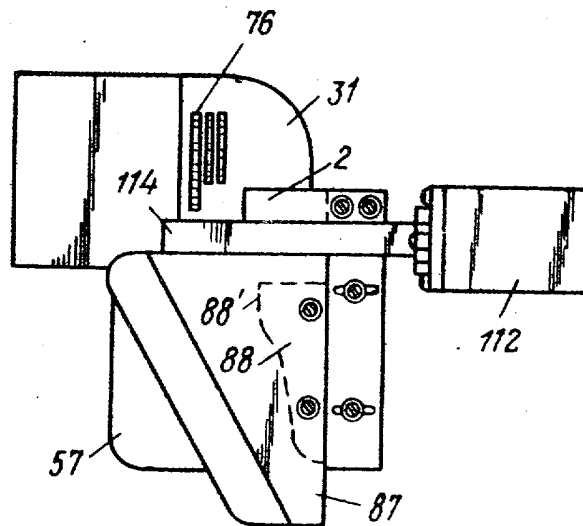
Фиг. 11



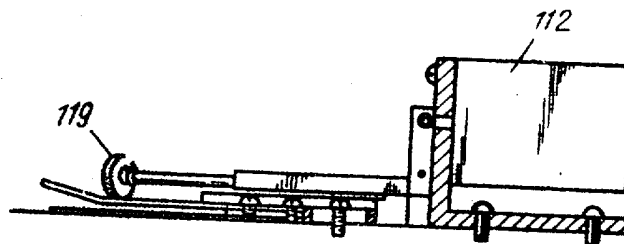
Фиг. 13



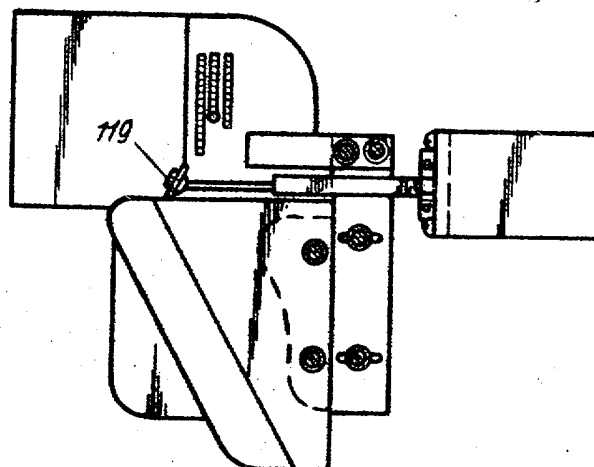
Фиг. 15



Фиг. 16



Фиг. 17



Фиг. 18

Редактор О.Юрковецкая Составитель Н.Анастасиева
 Техред А.Кикемезей Корректор Г. Решетник

Заказ 1008/63

Тираж 412

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4