

PFAFF

**3586-12/02
-13/01**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

296-12-19 021/001
Betriebsanleitung dtsh. 04.08

СОДЕРЖАНИЕ

Страница

Глава 01

1.	Инструкции по технике безопасности	7
1.01.	Предписания.....	7
1.02.	Общие инструкции по технике безопасности.....	7
1.03.	Символы по технике безопасности.....	8
1.04.	Важная информация для пользователя	8
1.05.	Обслуживающий персонал и специалисты.....	9
1.05.01.	Обслуживающий персонал	9
1.05.02.	Специалисты	9
1.06.	Указания по технике безопасности.....	10

Глава 02

9

2.	Область применения	11
3.	Технические данные	12
4.	Утилизация швейной машины	13
5.	Транспортировка, упаковка, хранение	14
5.01.	Доставка заказчику.....	14
5.02.	Транспортировка на предприятии заказчика.....	14
5.03.	Утилизация упаковки	14
5.04.	Хранение.....	14
6.	Рабочие символы	15

Глава 03

15

7.	Элементы управления	17
7.01.	Основной выключатель.....	17
7.02.	Выключатель зажима для складок на поясе	17
7.03.	Панель управления	17

Глава 04

17

8.	Установка и ввод в эксплуатацию	19
8.01.	Установка швейной машины.....	19
8.01.01.	Регулировка высоты стола.....	19
8.01.02.	Монтаж держателей катушки.....	20
8.01.03.	Монтаж зажима для складки на поясе (опция).....	20
8.02.	Ввод в эксплуатацию.....	21
8.03.	Включение / выключение швейной машины.....	22
8.04.	Дисковод и интерфейс для РС.....	23
8.05.	Выбор языка	23
8.06.	Регулировка панели управления	24
8.07.	Регулировка нулевой точки приводного агрегата на оси X и Y	25

8.08.	Регулировка нулевой точки устройства подачи ткани	27
8.09.	Корректировка начальной точки.....	28
Глава 05		29
9.	Оснащение	31
9.01.	Установка иглы.....	31
9.02.	Заправка верхней нити / Регулировка натяжения верхней нити	32
9.03.	Намотка нижней нити / Предварительная регулировка натяжения нижней нити.....	33
9.04.	Замена катушки / Регулировка натяжения нижней нити.....	34
9.05.	Регулировка высоты подъема лапки.....	35
9.05.	Выбор номера программы	36
9.06.	Выбор секвенции / составление секвенции	37
9.06.01.	Выбор секвенции	37
9.06.02.	Составление секвенции.....	38
9.07.	Регулировка счетчика расхода нижней нити	39
Глава 06		39
10.	Швейные работы	41
10.01.	Швейные работы в автоматическом режиме	42
10.02.	Швейные работы в рабочем режиме	43
10.03.	Швейные работы с использованием функции секвенции	46
10.04.	Прерывание программы.....	47
10.05.	Сигналы ошибки.....	48
11.	Ввод параметров	49
11.01.	Функции режима ввода параметров	49
11.02.	Установка / изменение швейной программы.....	51
11.02.01.	Выполнение вытачки 1	53
11.02.02.	Выполнение вытачки 2	54
11.02.03.	Выполнение складки на поясе 1	55
11.02.04.	Выполнение складки на поясе 2.....	57
11.02.05.	Выполнение сметочного шва	59
11.03.	Пример программирования шва.....	60
11.04.	Программное управление	62
11.05.	Код доступа	64
Глава 07		67
12.	Обслуживание и уход	67
12.01.	Периодичность проведения обслуживающих работ.....	67
12.02.	Чистка швейной машины.....	68
12.03.	Чистка отделения петлителя.....	69
12.04.	Чистка фильтров насадки для подачи дутьевого воздуха	70
12.05.	Чистка воздушного фильтра обслуживающего блока	70
12.06.	Контроль / регулировка давления сжатого воздуха.....	71
12.07.	Заполнение маслом емкости для смазки	72
12.08.	Смазка механизма двигателя ткани	73
13.	Юстировка	74

13.01.	Инструкции по юстировке	74
13.02.	Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал.....	74
13.03.	Сокращения.....	74
13.04.	Отклонение верхней части швейной машины	75
13.05.	Помощь при регулировке	76
13.06.	Юстировка верхней части швейной машины	77
13.06.01.	Исходное положение механизма швейной машины	77
13.06.02.	Регулировка положения иглы в отверстии на задвижной пластинке.....	78
13.06.03.	Регулировка опоры вала петлителя и натяжение зубчатого ремня.....	79
13.06.04.	Смазка петлителя.....	80
13.06.05.	Подъем петли, расстояние между кончиком иглы и носиком петлителя. верхнее положение иглы и стопора шпульного колпачка.....	81
13.06.06.	Пружина нитепритягивателя и регулятор натяжения нити.....	82
13.06.07.	Наматывающее устройство	83
13.07.	Юстировка устройства для обрезки нити	84
13.07.01.	Предварительная юстировка кулачка управления	84
13.07.02.	Положение роликового рычага	85
13.07.03.	Положение нитеуловителя	86
13.07.04.	Положение ножа	87
13.07.05.	Передняя возвратная точка нитеуловителя.....	88
13.07.06.	Контроль обрезки нити вручную	89
13.07.07.	Завершающая юстировка кулачка управления	90
13.08.	Регулировка механизма двигателя ткани	91
13.08.01.	Положение прижимной планки.....	91
13.08.02.	Положение приводного механизма по оси X.....	92
13.08.03.	Натяжение ремня приводного механизма по оси X.....	93
13.08.04.	Ограничитель приводного механизма по оси Y.....	94
13.08.05.	Зазор между зубцами приводного механизма по оси Y	95
13.08.06.	Положение иглы относительно верхней планки	96
13.08.07.	Регулировка подающего столика	97
13.08.08.	Положение лапки.....	98
13.09.	Сервисное меню.....	99
13.09.01.	«Холодный» пуск	100
13.09.02.	Загрузка/активирование рабочей программы.....	101
13.10.	Регулировка двигателя швейной машины	102
13.11.	Установка параметров.....	103
13.11.01.	Выбор и изменение параметров	103
13.11.02.	Список параметров.....	104
13.11.03.	Работа направляющих	106

Глава 08..... 105

14.	Устройство управления.....	107
14.01.	Объяснение сигналов ошибки	107
14.01.01.	Общие ошибки	107
14.01.02.	Ошибки CAN	110
14.01.03.	Ошибки при генерировании стежка	110
14.01.04.	Ошибки в работе двигателя швейной машины	110
14.02.	Список входов и выходов	111
14.02.01.	Узел CAN 1.....	111
14.02.02.	Специальные выходы.....	112
14.03.	Загрузочная кнопка	113

15.	Схема подключения пневматического устройства	114
15.01.	Pfaff 3586-12/02.....	114
15.02.	Pfaff 3586-13/01.....	116
16.	Коммутационная схема	118

Глава 01

1. Инструкции по технике безопасности

1.01 Предписания

Машина изготовлена в соответствии с европейскими стандартами и предписаниями.

В дополнение к данному руководству мы рекомендуем также соблюдать общепринятые, правовые и другие нормы и предписания, а также предписания по защите окружающей среды! Необходимо соблюдать также предписания местного Союза Предпринимателей или других инспекционных ведомств!

1.02 Общие инструкции по технике безопасности

- Ввод машины в эксплуатацию рекомендуется производить только после внимательного ознакомления с прилагаемым руководством по эксплуатации и при наличии обслуживающего персонала, прошедшего специальный курс обучения!
- Перед вводом швейной машины в эксплуатацию необходимо ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и руководством по эксплуатации двигателя!
- Необходимо соблюдать все инструкции и символы по технике безопасности, указанные на корпусе швейной машины!
- Машина должна использоваться только по назначению и при наличии защитных устройств; при этом необходимо соблюдать все надлежащие предписания по технике безопасности.
- При отлучке с рабочего места, а также в процессе обслуживающих работ необходимо выключить швейную машину при помощи основного выключателя или путем отключения сетевого штекера от розетки!
- Ежедневные обслуживающие работы должны производиться только специально обученным персоналом!
- Для ремонта и обслуживания пневматического оборудования швейную машину необходимо отключить от пневматического источника питания! Исключения допускаются только в том случае, когда юстировку и контроль работы швейной машины осуществляют специалистами, прошедшими специальный курс обучения!
- Ремонтные, а также специальные обслуживающие работы должны осуществляться только специалистами или лицами, прошедшими специальный курс обучения!
- Работы с электрооборудованием должны производиться только квалифицированными специалистами!
- Работы с элементами и оборудованием, находящимися под напряжением, не допускаются! Исключения могут быть сделаны в соответствии с предписанием EN 50110.
- Переоборудование машины и внесение изменений в ее конструкцию может быть выполнено только при соблюдении всех надлежащих предписаний по технике безопасности!

- Для ремонта рекомендуется использовать только фирменные запчасти! Мы обращаем Ваше внимание на то, что запчасти и рабочие элементы машины, выпускаемые другой фирмой, проверены нами не были и не получили допуск для их использования на машинах нашей фирмы. Использование такой продукции может негативно сказаться на конструктивных особенностях машины. За повреждения, полученные в результате использования запчастей другой фирмы, мы ответственности не несем.

1.03 Символы по технике безопасности



Рабочие элементы повышенной опасности!
Важные инструкции.



Опасность получения травм среди обслуживающего персонала!



Внимание

Не допускать эксплуатации швейной машины без устройства для защиты пальцев рук и других защитных устройств!

Перед оснащением швейной машины, и обслуживающими работами необходимо выключить основной выключатель!

1.04 Важная информация для пользователя

- Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью машины и должно быть всегда под рукой.
- Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочитать руководство по эксплуатации.
- Обслуживающий персонал и специалисты должны ознакомиться с защитными устройствами машины и методами безопасной работы.
- Швейная машина допускается к эксплуатации только в исправном состоянии.
- Пользователь обязан следить за тем, чтобы были установлены все защитные устройства.
- Пользователь обязан следить за тем, чтобы эксплуатация машины осуществлялась только квалифицированными специалистами.

Другие инструкции Вы можете получить в торговом представительстве нашей фирмы.

1.05. Обслуживающий персонал и специалисты

1.05.01. Обслуживающий персонал

Обслуживающим является персонал, в обязанности которого входит оснащение, эксплуатация и чистка машины, а также устранение мелких неисправностей в процессе работы.

Обслуживающий персонал обязан соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все инструкции по технике безопасности, представленные в руководстве по эксплуатации!
- Не допускать выполнения работ, нарушающих технику безопасности эксплуатации швейной машины!
- Одевать плотно прилегающую одежду. Запрещается носить украшения в виде цепочек и колец!
- Следить за тем, чтобы к элементам повышенной опасности допускался только квалифицированный персонал!
- Обо всех изменениях в конструкции машины, нарушающих технику безопасности, немедленно сообщать руководству.

1.05.02 Специалисты

Специалистами являются лица со специальным техническим образованием в области электротехники, электроники, пневматики и механики. Они осуществляют смазку, обслуживание, ремонт и юстировку машины.

Специалисты обязаны соблюдать следующие пункты:

- В процессе работы соблюдать все инструкции по технике безопасности, представленные в руководстве по эксплуатации!
- Перед началом работ по ремонту и юстировке выключить основной выключатель и предотвратить его произвольное включение!
- Не допускаются работы с элементами и устройствами, находящимися под напряжением!
Исключения могут быть сделаны в соответствии с предписанием EN 50110.
- После обслуживающих и ремонтных работ установить все защитные крышки!

1.06 Указания по технике безопасности



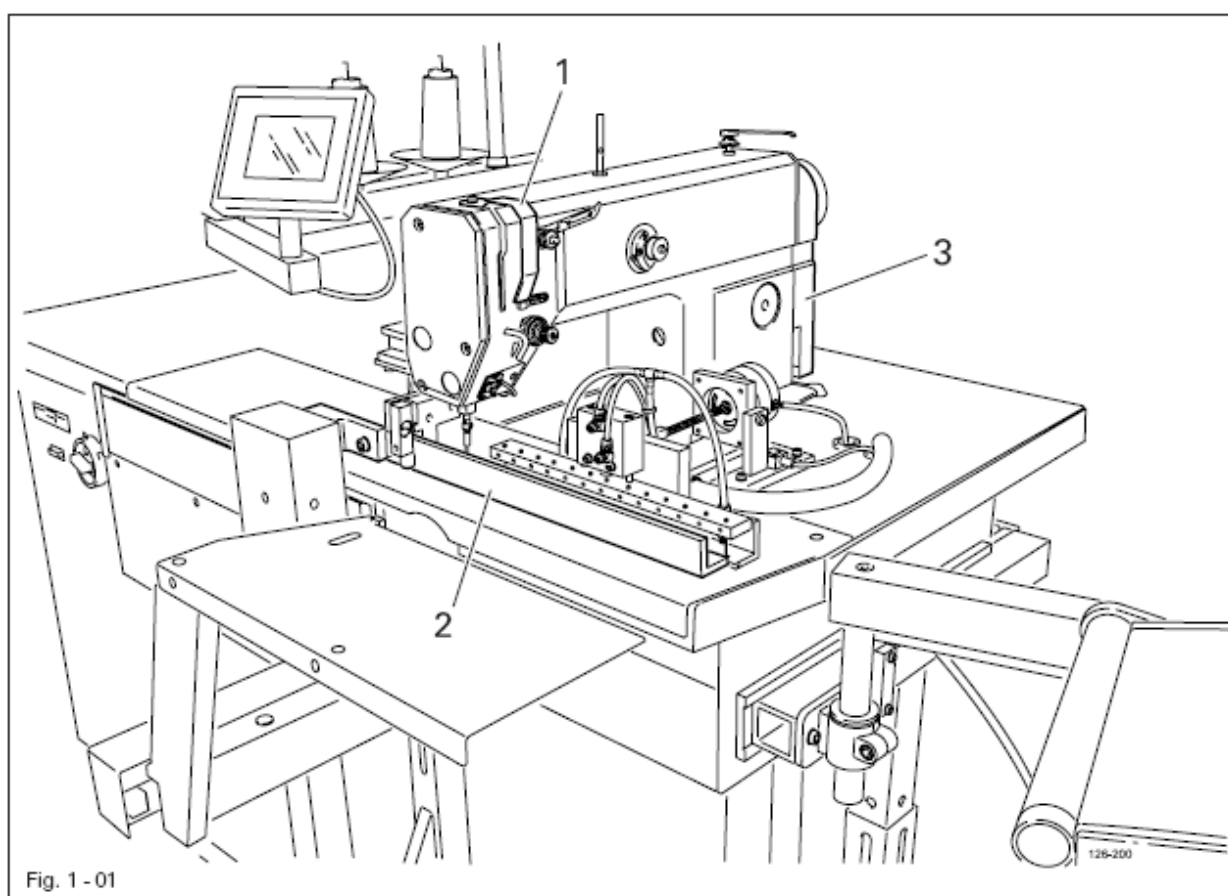
В процессе эксплуатации машины необходимо, чтобы перед ней и за ней было свободное пространство не менее **1 м** в целях обеспечения при необходимости свободного доступа.



В процессе работы швейной машины не подставлять руки под иглу!
Опасность получения травм!



В процессе установки швейной машины не оставлять на столе посторонние предметы! Они могут защемиться или отскочить в лицо!
Опасность получения травм!



Не эксплуатировать швейную машину без устройства для защиты пальцев рук **1!**
Опасность получения травм!



Не подставлять руки под прижимную планку **2!**
Опасность защемления рук при опускании планки **2!**



Не допускать эксплуатации швейной машины без защитной крышки **3!**
Опасность получения травм в результате работы подвижных элементов!

2. Область применения

2.01. Общая информация

PFAFF 3586-12/02 и 13/01 представляет собой швейные автомат для производства вытачек и складок на поясе со сметочным швом или без него.



Не соблюдение при использовании машины рекомендаций изготовителя, считается применением изделия не по назначению! В случае поломки в результате использования машины не по назначению, действие гарантийных обязательств завода-изготовителя прекращается. К использованию машины по назначению относятся также соблюдение рекомендаций по обслуживанию, установке, профилактике и ремонту, предписанных заводом-изготовителем.

Глава 02

3. Технические данные [▲]

Тип стежка.....	301
Количество стежков	максимум 4500 мин ⁻¹
Длина стежка.....	1,0–3,0 мм
Длина сметочного стежка	6,0–9,0 мм (значение рассчитывается автоматически и не регулируется)
Система игл.....	134 КК
Толщина иглы в 1/100 мм	80–100
Длина вытачки	
3586-12/02.....	9–250 мм
3586-12/02.....	0–300 мм
Глубина вытачки	
до 80 мм длиной.....	30 мм
свыше 80 мм длиной	37 мм
Длина складки на поясе	
3586-12/02.....	9–250 мм
3586-12/02.....	0–300 мм
Глубина складки на поясе.....	3–70 мм
Толщина обрабатываемой ткани.....	760–1140 мм
Частота оборотов вращения двигателя.....	200–4500 мин ⁻¹
Потребляемая мощность.....	около 1200 МВа
Рабочее напряжение	230 В ± 10 %, 50/60 Гц, переменный ток
Рабочее давление	минимум 6 бар
Уровень шума	
Уровень шума на рабочем месте при частоте оборотов вращения $n = 4500 \text{ мин}^{-1}$	$L_{pA} < 81 \text{ Дб (A)}^{\blacksquare}$ (уровень шума установлен согласно нормативам DIN 45 635-48-A-1, ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871)
Габаритные размеры швейной машины	
Длина	1250 мм
Ширина.....	850 мм
Высота (без держателей катушек)	1040–1420 мм
Вес	135 кг

[▲] Все технические изменения соблюдены

[■] $K_{pA} = 2,5 \text{ Дб}$

4. Утилизация швейной машины

- Надлежащая утилизация машины является обязанностью пользователя.
- Для изготовления машины были использованы такие материалы, как сталь, алюминий, латунь и пластмасса. Электрооборудование выполнено из пластмассы и меди.
- Утилизация машины должна производиться в соответствии с предписаниями по защите окружающей среды местных правовых ведомств.



Следить за тем, чтобы содержащие смазку элементы были утилизированы в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды.

5. Транспортировка, упаковка и хранение

5.01 Доставка заказчику

Швейная машина поставляется заказчику в упакованном виде.

5.02 Транспортировка на предприятии заказчика

Завод-изготовитель не отвечает за транспортировку швейной машины на территории предприятия заказчика. Необходимо следить за тем, чтобы транспортировка машины осуществлялась надлежащим образом.

5.04 Утилизация упаковки

Для упаковки машины используется бумага, картон и искусственное волокно. Утилизация упаковки является обязанностью заказчика.

5.04 Хранение

Не эксплуатируемая машина может храниться до 6 месяцев. При этом она должна быть защищена от загрязнения и влажности.

При более длительном сроке хранения отдельные элементы машины, в основном их поверхность, должны быть защищены от коррозии при помощи нанесения на них масляной пленки.

6. Рабочие символы

В следующих главах данного руководства важные инструкции и операции обозначены с помощью символов. Приводимые символы имеют следующее значение:



Указания, информация



Чистка, уход



Смазка

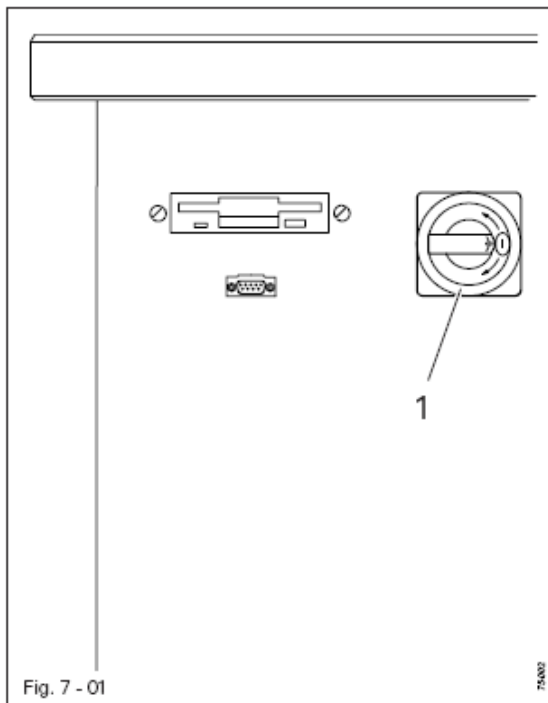


Уход, ремонт, юстировка, профилактика
(выполняется только специалистами)

Глава 03

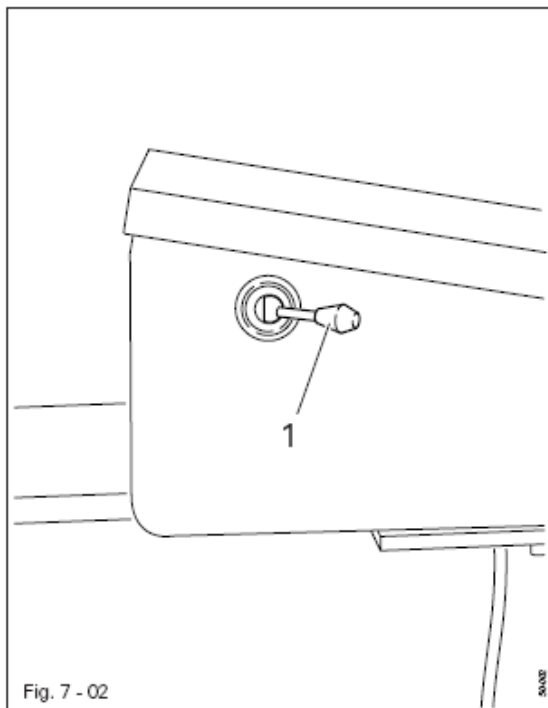
7. Элементы управления

7.01. Основной выключатель

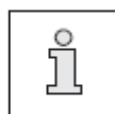


- Включение или выключение подачи электроэнергии к швейной машине осуществляется путем поворота основного выключателя **1**.

7.02. Выключатель зажима для складок на поясе (опция)

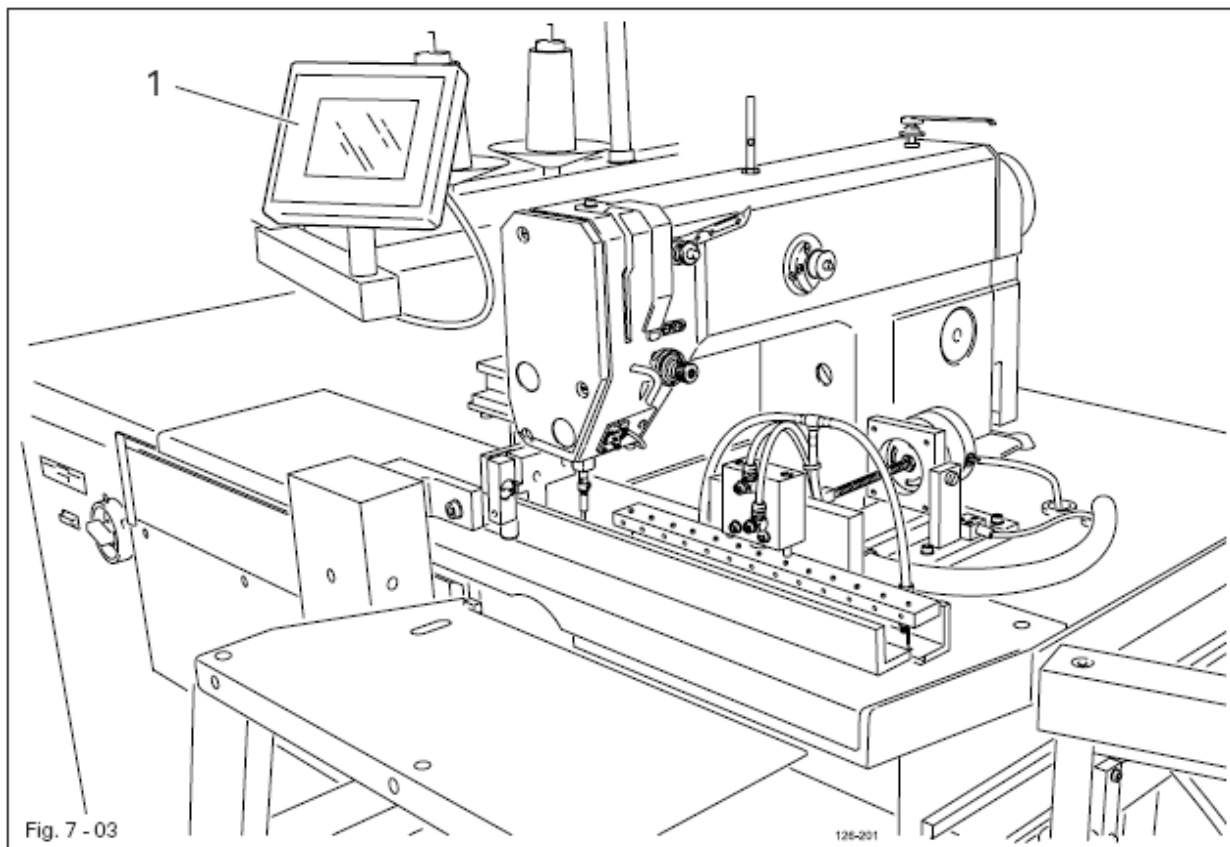


- Выключатель **1** служит для включения или выключения зажима для складок на поясе.



Зажимы для складок на поясе не относятся к серийной комплектации швейной машины.

7.03. Панель управления



На панели управления **1** указывается вся фактическая информация о состоянии сварочного агрегата. Управление осуществляется путем постоянного диалога между программным управлением и пользователем, для этого на монитор выдаются различные пиктограммы и/или текст, в зависимости от режима работы агрегата. Если пиктограммы или текст взяты в рамку, то это обозначает функции, которые могут быть вызваны путем касания монитора в определенных точках. Путем касания пиктограммы определенной функции осуществляется вызов данной функции, ее включение или выключение, или на мониторе появляется следующее меню, например, ввод параметра. Включенные функции обозначаются пиктограммами, представленными в негативном изображении. Пиктограммы или текст без рамки служит только для указаний и функции не могут быть вызваны путем касания экрана дисплея.

Изображение функций



Обычная пиктограмма = функция выключена (неактивна)



Пиктограмма в негативном изображении = функция включена (активна).

Глава 04

8. Установка и ввод в эксплуатацию

После распаковки проверить швейную машину на предмет возможных повреждений при транспортировке. При наличии повреждений необходимо сообщить об этом в транспортную компанию, осуществлявшую доставку машины, или официальному дилеру компании PFAFF.



Установка и ввод швейной машины в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированными специалистами! При этом необходимо неукоснительно соблюдать все надлежащие инструкции по технике безопасности!

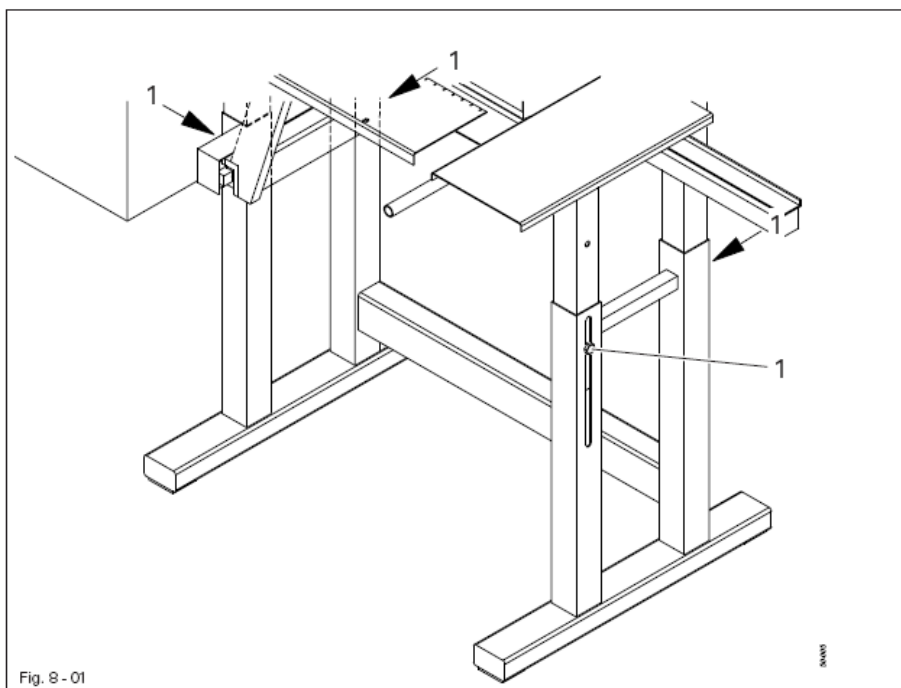
8.01. Установка швейной машины

Установка швейной машины должна осуществляться вблизи источника электропитания, см. главу 3 **Технические данные**. Кроме того, место установки швейной машины должно быть хорошо освещенным, а поверхность пола должна быть ровной и прочной.



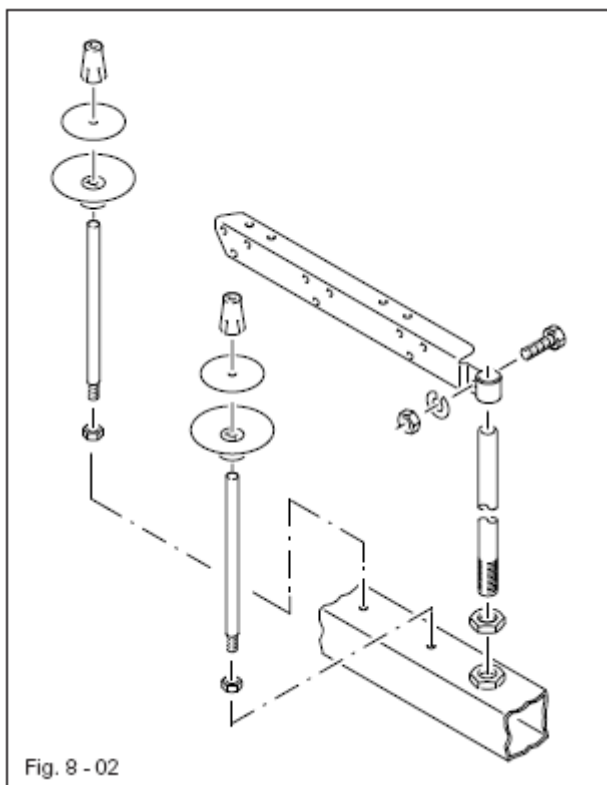
Исходя из условий транспортировки, верхняя крышка стола швейной машины опущена вниз. Описание установки крышки стола представлено ниже.

8.01.01. Регулировка высоты стола



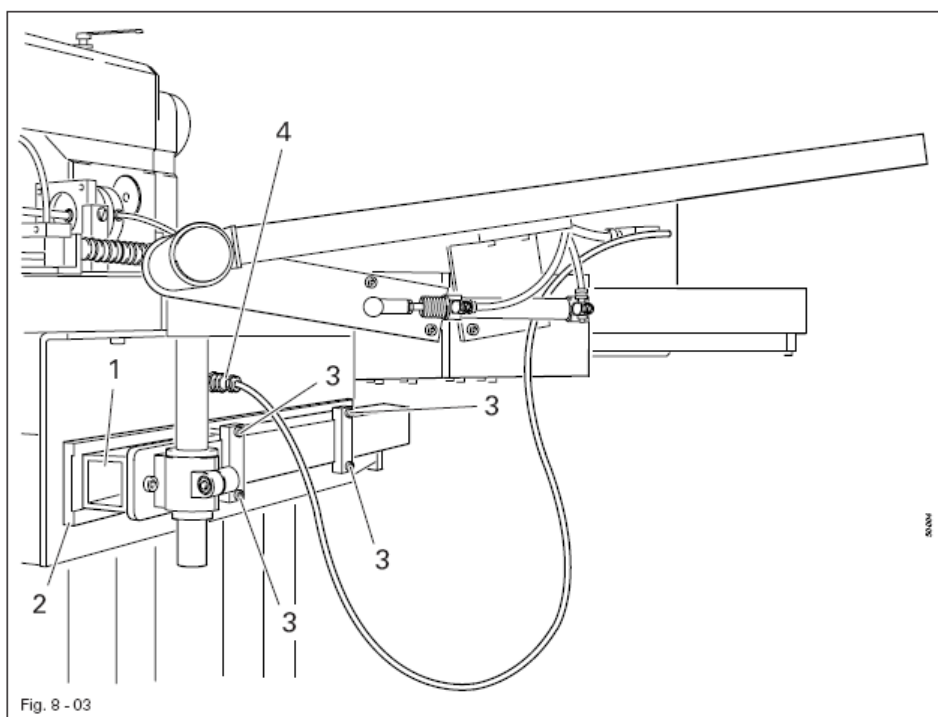
- Ослабить винты **1** и отрегулировать необходимую высоту стола.
- Закрутить винты **1**.

8.01.02. Монтаж держателей катушек



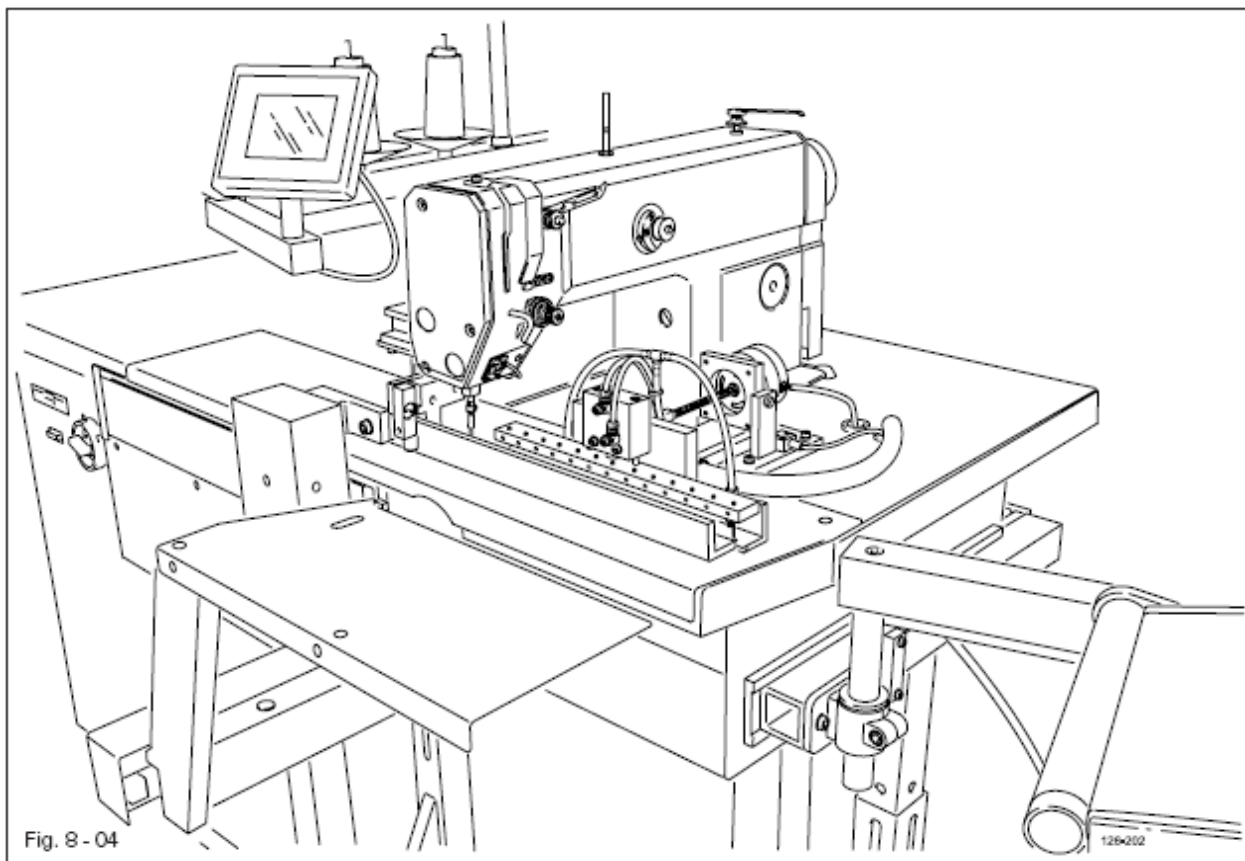
- Осуществлять монтаж держателей катушек в соответствии с чертежом.

8.01.03. Монтаж зажима складки на поясе (опция)



- Зажим для складки вместе с четырехугольной пластиной **1** вставить в направляющую **2**.
- Закрутить винты **3**.
- Подключить штекер **4**.

8.02. Ввод в эксплуатацию



- Перед вводом швейной машины в эксплуатацию ее необходимо тщательно почистить и смазать или добавить масла в емкость для смазки, см. главу 12. **Обслуживание и уход!**
- Проверить швейную машину и, прежде всего, электрические и пневматические соединительные кабели, на наличие возможных повреждений.
- Поручить специалисту проверить соответствует ли рабочее напряжение швейной машины с напряжением в сети и правильно ли она подключена к сети.



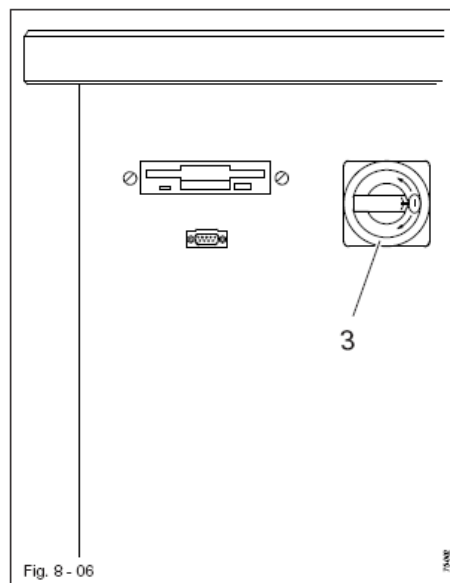
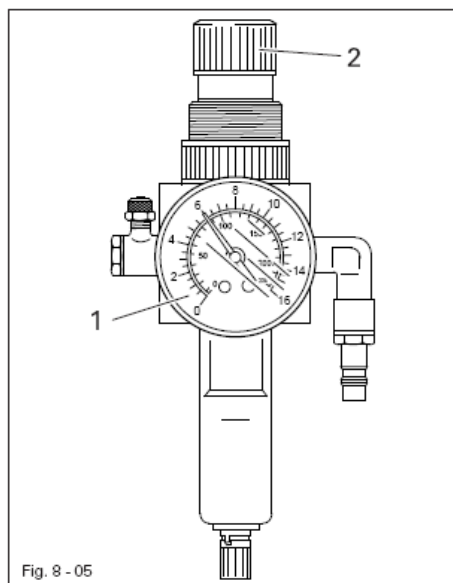
При возможных отклонениях от правил ввод швейной машины в эксплуатацию не допускается!



Швейная машина должна подключаться только к заземленной розетке!

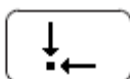
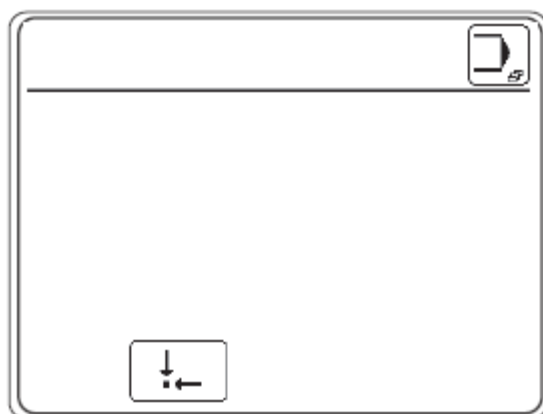
- Подключить швейную машину к системе подачи сжатого воздуха.
- Рабочее давление должно составлять 6 бар. В противном случае давление необходимо отрегулировать, см. главу 12.06. **Контроль и регулировка давления воздуха.**

8.03. Включение и выключение швейной машины



Включение швейной машины

- Проверить давление на манометре **1**, при необходимости отрегулировать давление при помощи стальной кнопки **2**.
- Основной выключатель **3** установить в положение «I».



- После включения основного выключателя швейная машина установится в исходное положение, чтобы подтвердилось включение машины.
- Выполнить контроль швейных работ, см. главу **10. Швейные работы**.



При вводе швейной машины в эксплуатацию необходимо проверить правильность установки нулевой отметки, в противном случае отрегулировать ее.

Выключение швейной машины

- Для выключения швейной машины основной выключатель **3** необходимо установить в положение «0».

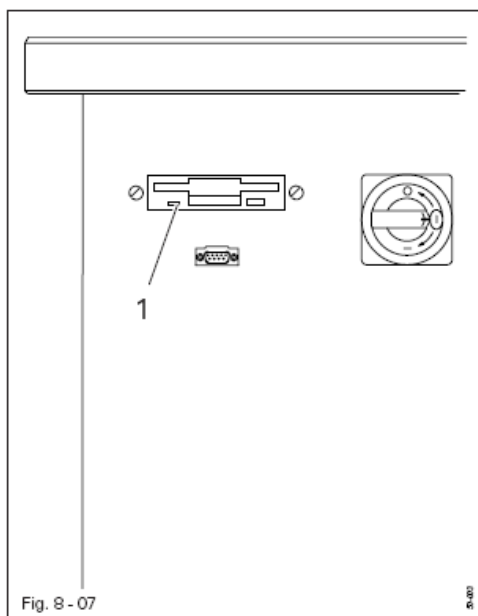
Прочие функции на дисплее



Меню ввода

С помощью данной функции вызывается режим ввода, см. главу **11 . Ввод**.

8.04. Дискковод и интерфейс для РС

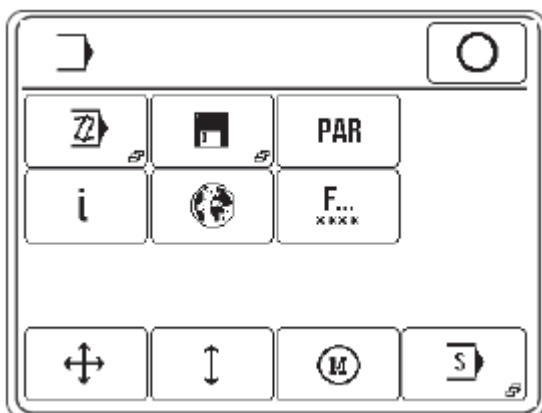


- Дискковод 1 предназначен для считывания швейных программ и загрузки программного обеспечения.

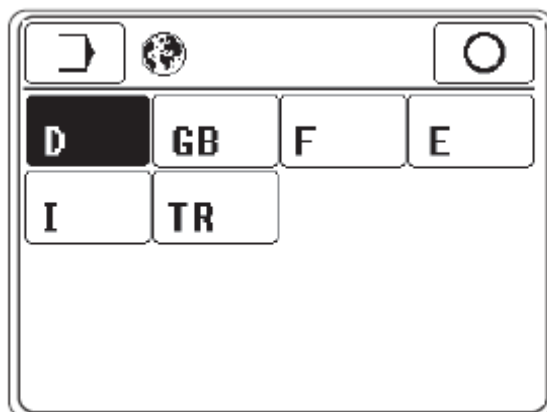
8.06. Выбор языка



- Включить швейную машину.
- Вызвать меню ввода.



- Вызвать меню «Установка языка страны пользователя».

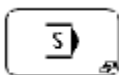
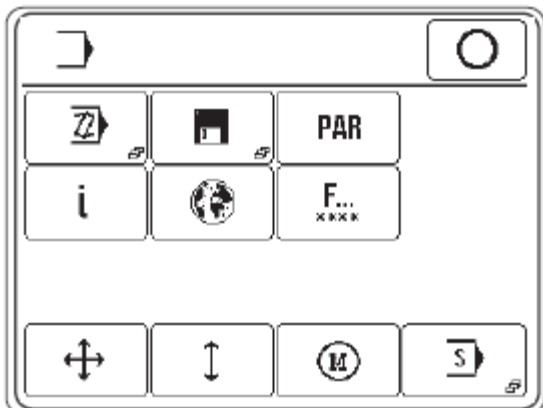


- Выбрать необходимый язык.

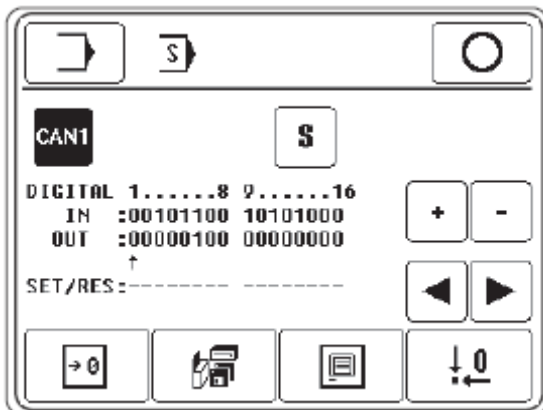
8.06. Регулировка панели управления



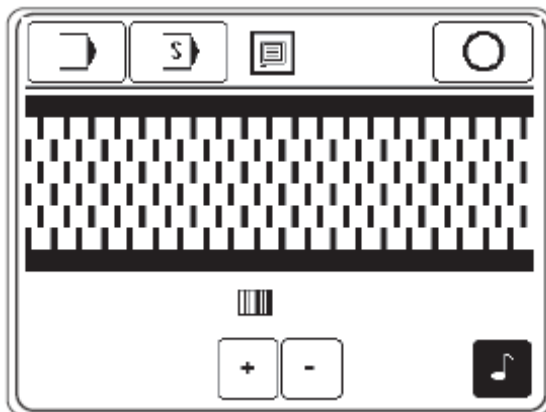
- Включить швейную машину.
- Вызвать режим ввода.



- Вызвать сервисное меню.



- Вызвать функции панели управления.



- Изменить контрастность символов.
- Включить или выключить звуковой сигнал.



Не изменять контрастность символов до такой степени, чтобы их невозможно было прочитать!

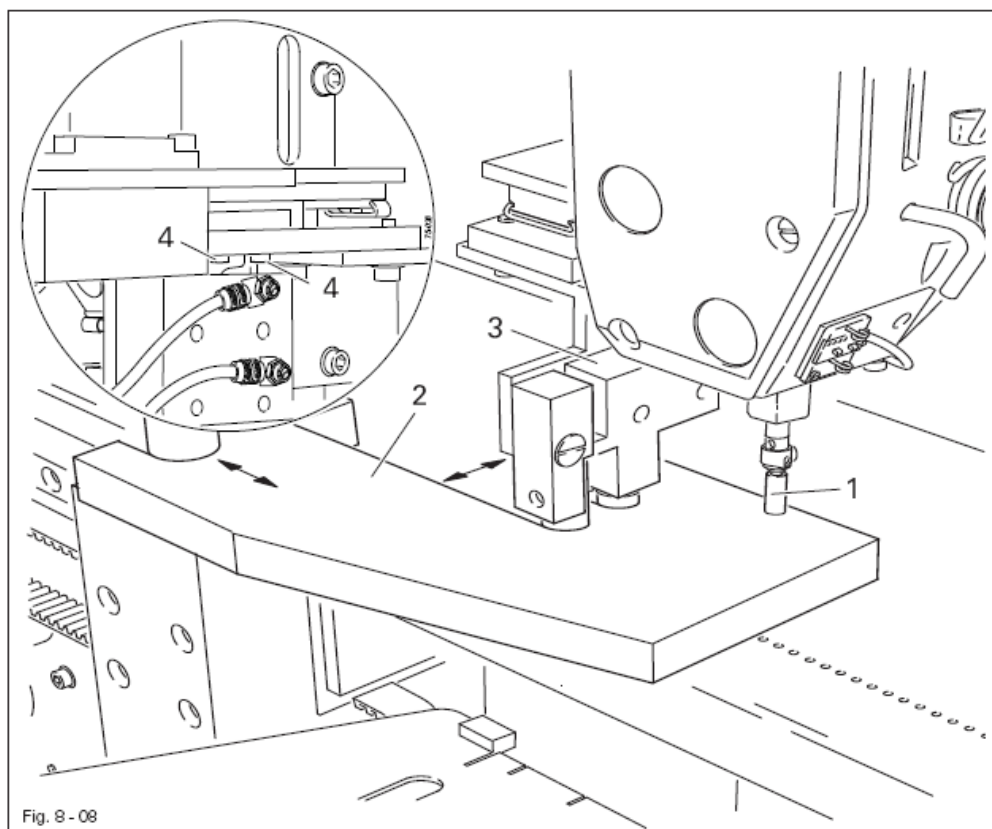


- Завершить ввод.

8.07. Регулировка нулевой точки приводного агрегата на оси X и Y

Правило

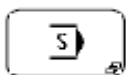
1. Транспортные ролики привода оси Y и штанга поршня привода оси X должны прилегать к соответствующим прорезям шаблона 2.
2. При повороте махового колеса штифт 1 должен входить в отверстие шаблона 2.



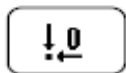
- Включить швейную машину.



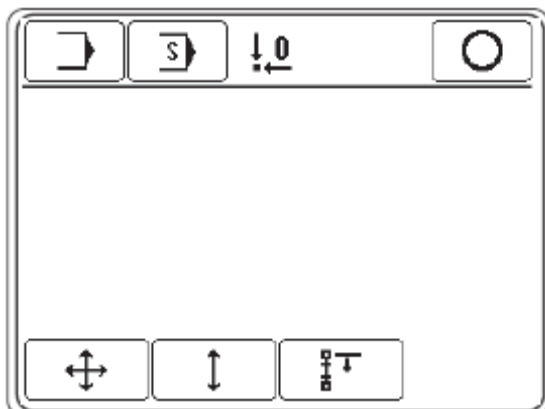
- Вызвать меню ввода.



- Вызвать сервисное меню.

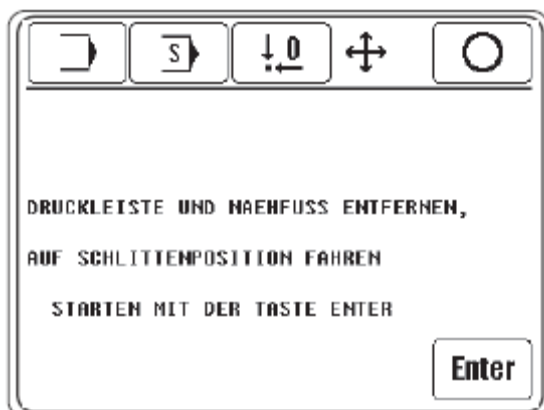


- Вызвать меню для регулировки нулевой точки.

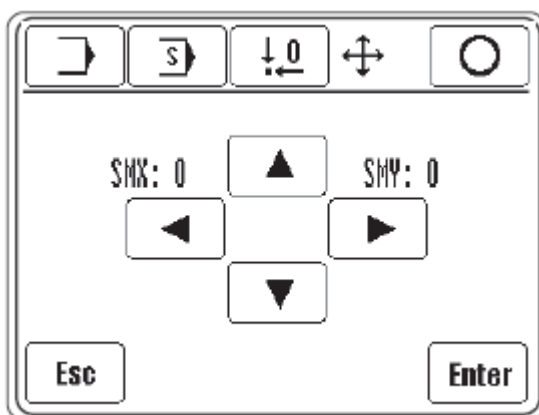




- Вызвать функцию «Положение ползьев».



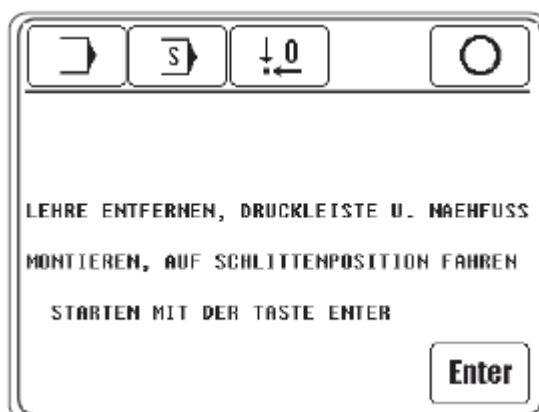
- Демонтировать прижимную планку и лапку и отрегулировать положение ползьев.



- Вынуть иглу, вставить штифт 1 в иглодержатель и установить шаблон 2 на верхнюю крышку.



- Шаговый двигатель подвинуть в направлении стрелки в соответствии с правилом и отрегулировать его при помощи кнопки Enter.

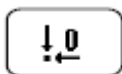
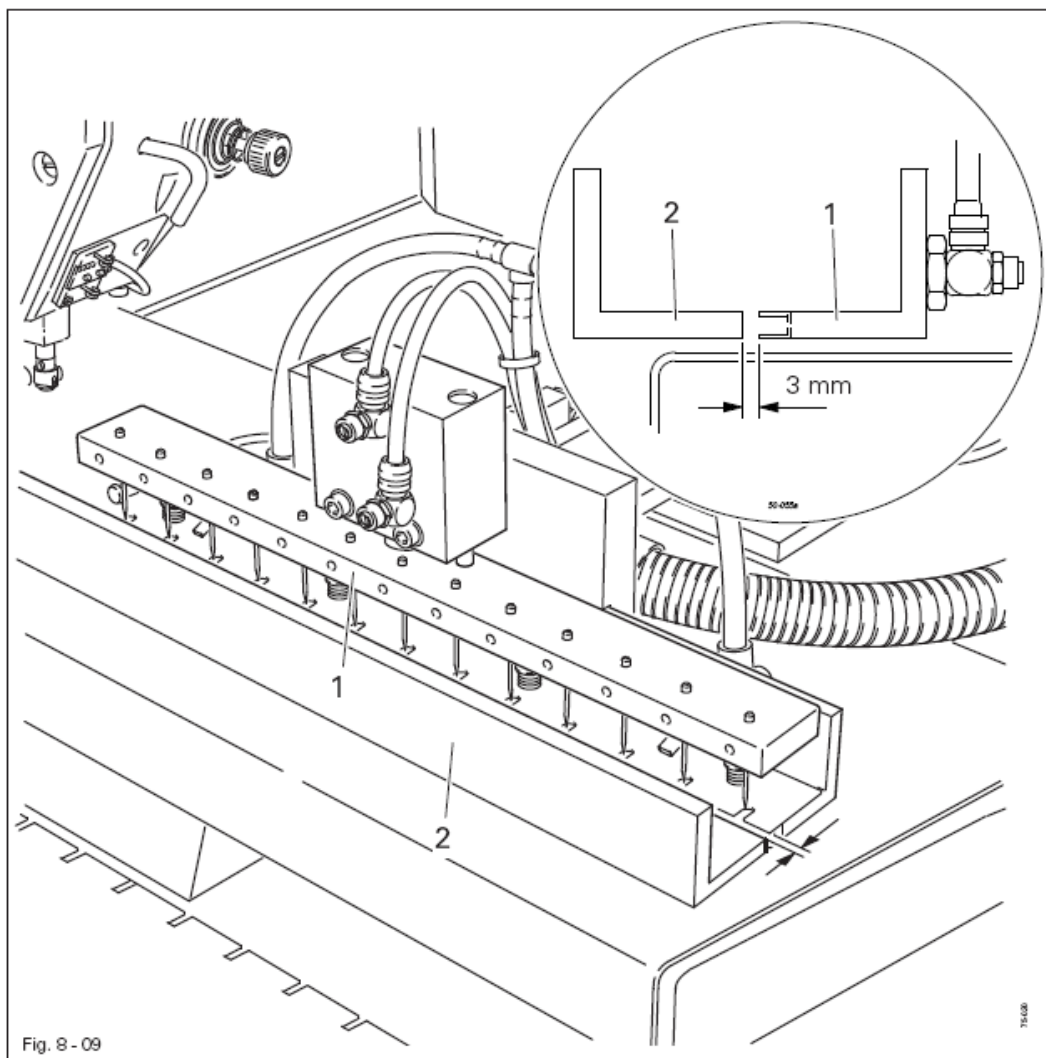


- Ослабить винты 4 и отрегулировать держатель 3 транспортных роликов в соответствии с **правилом 1**.
- Закрутить винты 4.
- Вынуть штифт 1 и убрать шаблон 2.
- Установить прижимную планку и лапку.

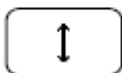
8.08. Регулировка нулевой точки устройства подачи ткани

Правило

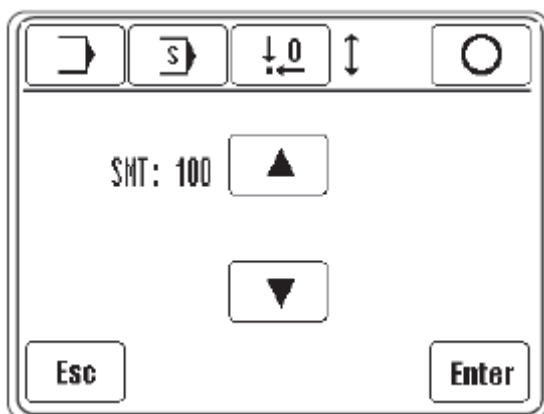
Выдвинутая игольная планка **1** должна быть расположена параллельно прижимной планке **2** на расстоянии 3 мм.



- Вызвать меню для регулировки нулевой точки.

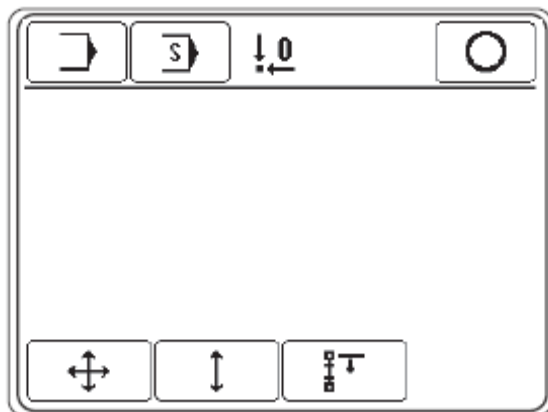


- Вызвать функцию «Глубина».



Enter

- Игольную планку 1 подвинуть в направлении стрелки и зафиксировать положение при помощи кнопки Enter.



9.09. Корректировка начальной точки

Правило

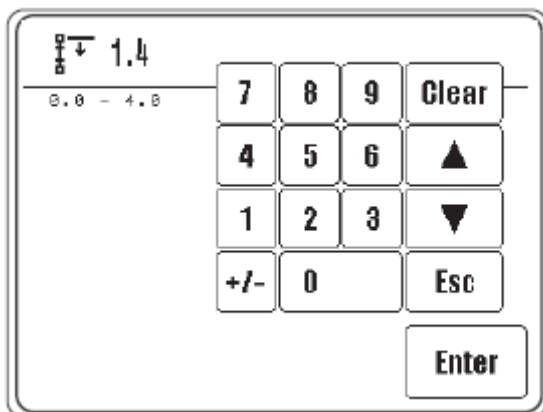
1. При швейных работах без закрепки в начале шва первый стежок должен быть расположен точно на ткани.
2. При швейных работах с закрежкой в начале шва закрежка должна быть расположена на ткани.

!0

- Вызвать меню для установки нулевой точки.

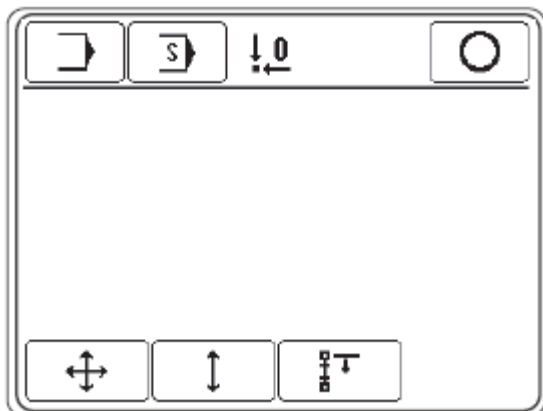
↕

- Вызвать функцию «Корректировка начальной точки».



Enter

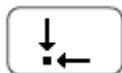
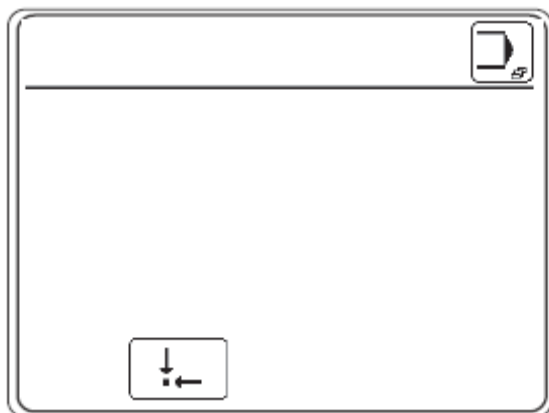
- При помощи цифрового поля ввести корректируемое значение и завершить ввод при помощи кнопки Enter.



- Проверить, установлена ли игла в верхней мертвой точке.
- В противном случае отрегулировать положение иглы при помощи функции «Положение иглы», см. главу 13.10. Регулировка двигателя швейной машины.



- Завершить регулировку нулевой точки.



- Швейная машина устанавливается в исходное положение и готова к работе.

Глава 05

9. Оснащение

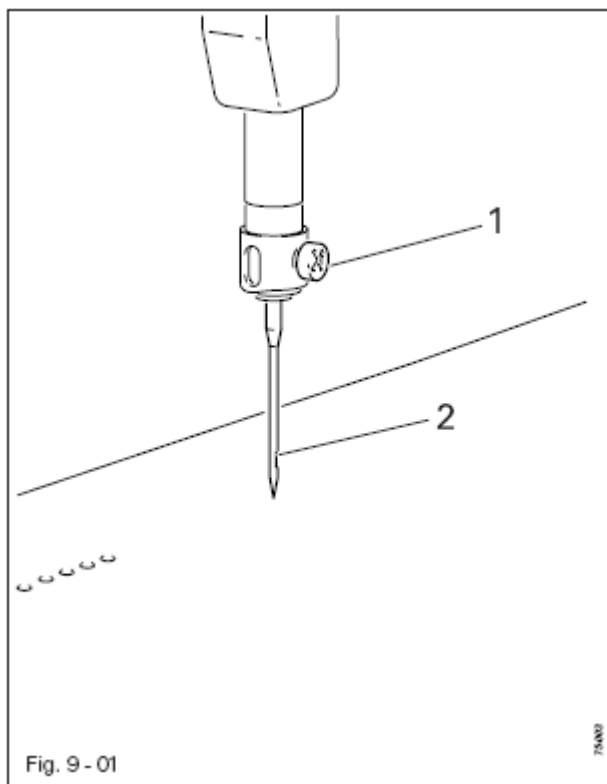


Соблюдать все инструкции и предписания данного руководства по эксплуатации. Особое внимание уделять инструкциям по технике безопасности!



Все работы по оснащению швейной машины должны проводиться только специалистами, прошедшими специальный курс обучения!

9.01. Установка иглы



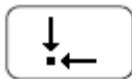
Использовать иглы системы, предназначенной только для данного типа швейных машин, см. главу 3. Технические данные!



- Включить швейную машину, см. главу 8.03. **Включение и выключение швейной машины.**
- Вызвать функцию помощи заправки нити. Прижимная планка удалится из зоны работы иглы, лапка опустится вниз и включение швейных работ будет заблокировано.
- Ослабить винт 1 и вставить иглу 2 до упора в игольную планку.
- Выровнять иглу 2 таким образом, чтобы длинный желобок был повернут в сторону обслуживающего персонала, и закрутить винты 1.
- Начать швейные работы.



Или



- Установить швейную машину в исходное положение.

9.02. Заправка верхней нити / Регулировка натяжения верхней нити

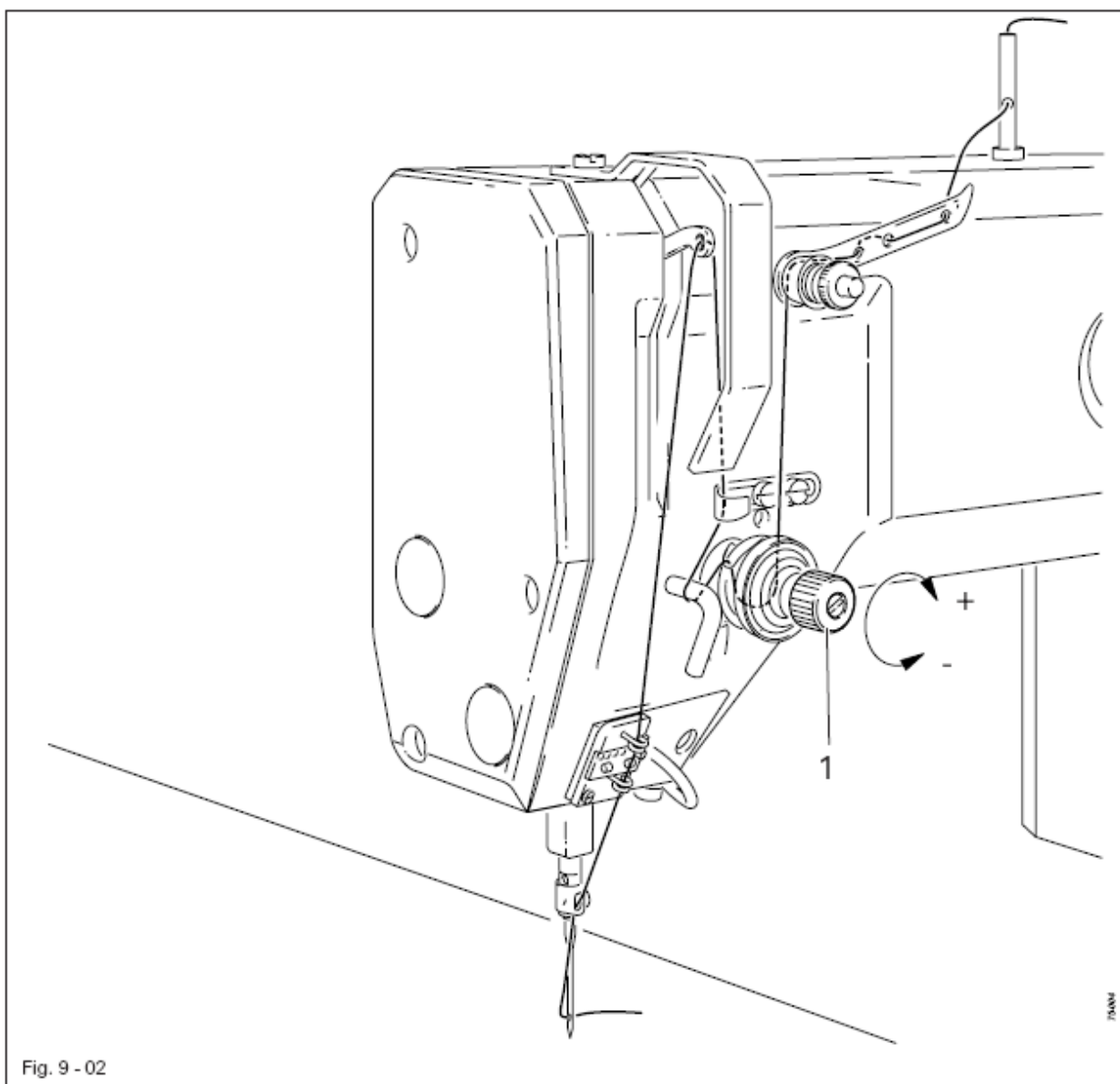


Fig. 9 - 02

- Включить швейную машину, см. главу 8.03. **Включение и выключение швейной машины.**

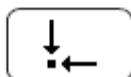


- Вызвать функцию помощи заправки нити. Прижимная планка будет удалена из зоны иглы, лапка опущена и начало швейных работ заблокировано.
- Заправить верхнюю нить в соответствии с представленным выше рисунком.
- Отрегулировать натяжение верхней нити при помощи винта с накаткой 1.



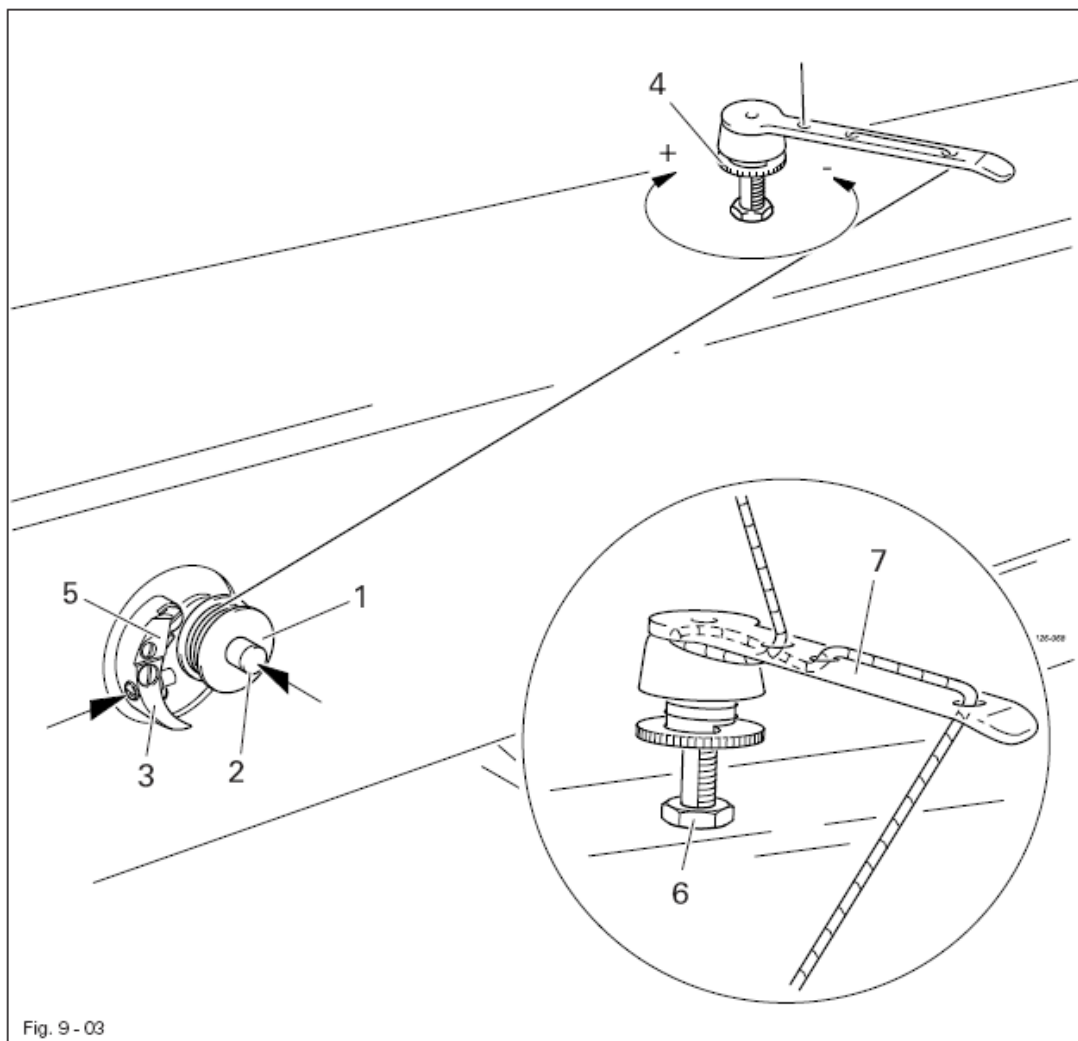
- Начать швейные работы.

Или

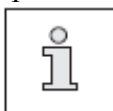


- Установить швейную машину в исходное положение.

9.03. Намотка нижней нити / Предварительная регулировка натяжения нижней нити

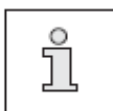


- Включить швейную машину, см. главу 8.03. **Включение и выключение швейной машины.**
- Установить пустую шпульку 1 на шпиндель наматывающего устройства 2.
- Обрезать кончик нити с помощью ножа 3.
- Заправить нить в соответствии с рис. 9.03 и выполнить несколько витков на шпульку 1 против часовой стрелки.
- Включить наматывающее устройство одновременным нажатием на шпиндель 2 и упор 4.



Намотка нити на шпульку осуществляется в процессе швейных работ.

- Натяжение нити на шпулке 1 можно отрегулировать при помощи винта 5.
- Наматывающее устройство останавливается автоматически, когда нить наматывается на шпульку 1.
- Заполненную шпульку 1 снять со шпинделя и обрезать нить при помощи ножа 3.



При неравномерной намотке нити, ослабить гайку 6 и отрегулировать нитенаправитель 7. После регулировки гайку 6 снова закрутить. Для регулировки объема наматываемой нити см. главу 13.06.07. **Наматывающее устройство.**

9.04. Замена шпульки / Регулировка натяжения нижней нити

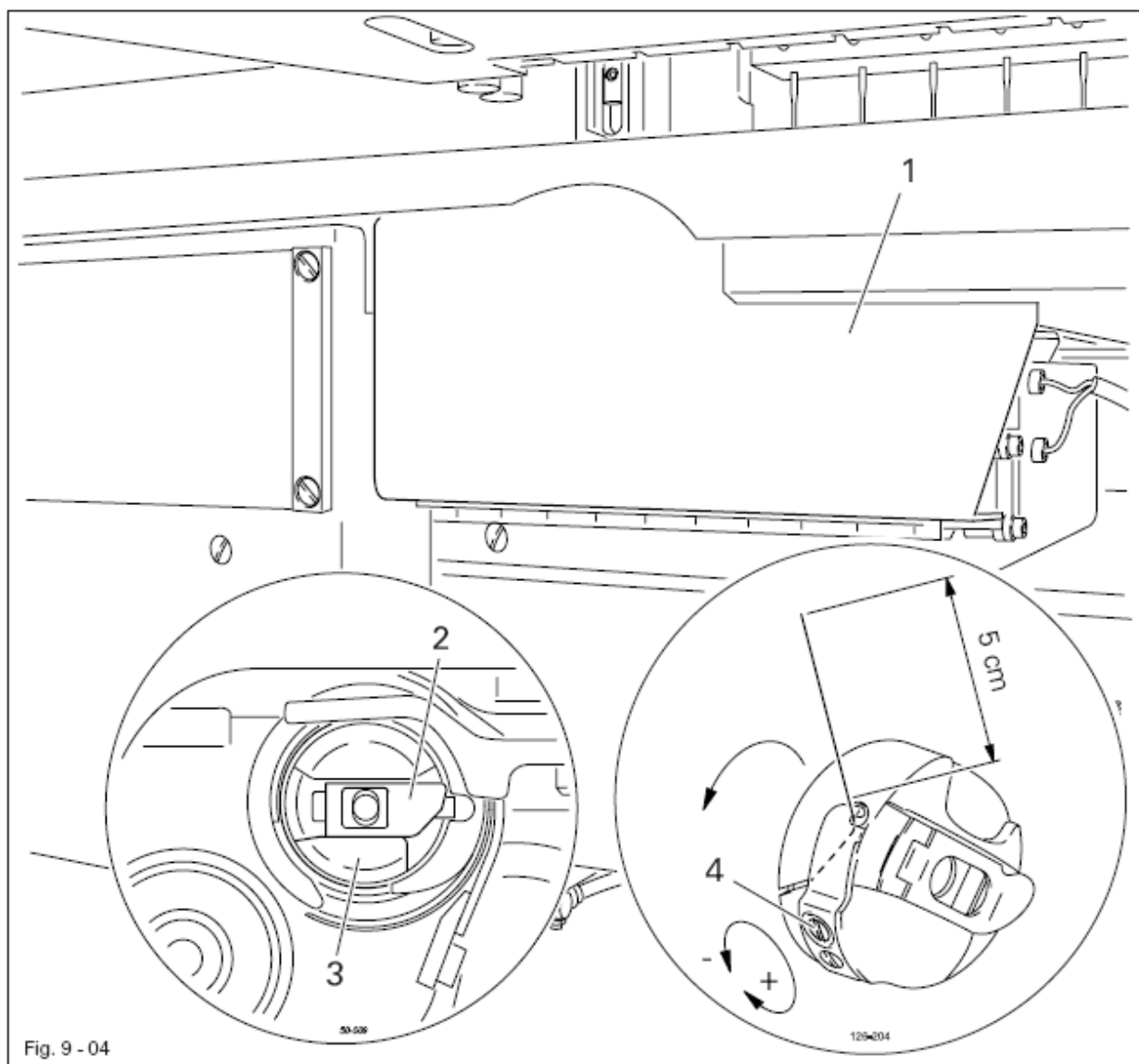


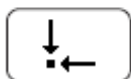
Fig. 9 - 04

- Включить швейную машину, см. главу 8.03. **Включение и выключение швейной машины.**
- Вызвать функцию помощи заправки нити. Прижимная планка удалится из зоны работы иглы, лапка опустится вниз и включение швейных работ будет заблокировано.
- Открыть крышку 1.
- Поднять скобу 2 и вынуть шпульный колпачок 3 вместе со шпулькой.
- Заполненную шпульку вставить в шпульный колпачок 3 таким образом, чтобы при вытягивании нити шпулька вращалась в направлении стрелки.
- Нить в соответствии с рис. 9.04 вставить в прорезь и провести под пружиной.
- Натяжение нити отрегулировать при помощи винта 4.
- Поднять скобу 2 и вставить шпульный колпачок 3 вместе со шпулькой в петлитель.
- Отпустить скобу 2 и нажать на шпульный колпачок в петлителе до слышного щелчка.

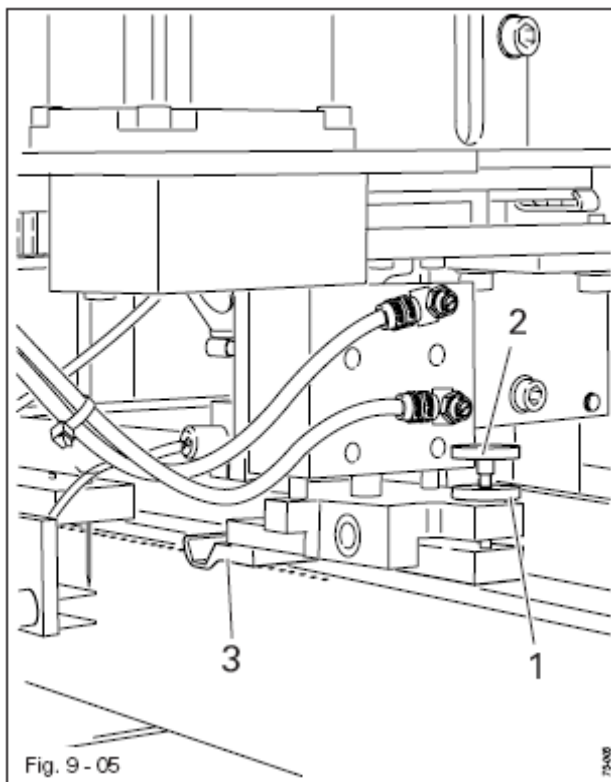
- Закрыть крышку 1.
- Начать выполнение швейных работ.

Или

- Установить швейную машину в исходное положение.



9.05. Регулировка высоты подъема лапки

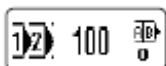


Высота подъема лапки установлена правильно, если между лапкой и тканью остается небольшое пространство.

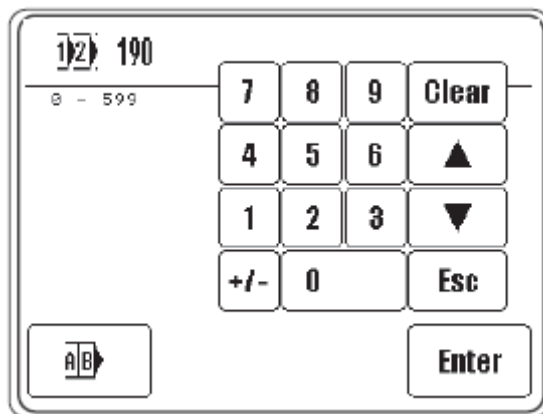
- Ослабить контргайку **1** и путем поворота винта **2** отрегулировать высоту подъема лапки **3** в соответствии с толщиной ткани.
- Контргайку **1** закрутить снова.

9.05. Выбор номера программы

- Включить швейную машину.



- Вызвать меню для выбора номера программы.

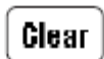


- При помощи цифрового блока выбрать необходимый номер программы (0–599).



- Подтвердить выбор и выйти из меню выбора.

Пояснение следующих функций



Стирание

Данная функция осуществляет возврат всех параметров к нулю.



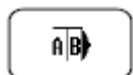
Кнопки со стрелками

Данная функция увеличивает или уменьшает параметры.



Esc

Данная функция прерывает режим ввода без загрузки установленного параметра в память.



Выбор секвенции

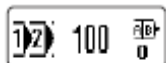
Данная функция открывает меню для выбора или составления секвенции, см. главу 9.06. Выбор / составление секвенции.

9.06. Выбор / составление секвенции

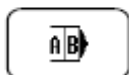
9.06.01. Выбор секвенции

Вместо данного номера программы можно выбрать соответствующую секвенцию. Это означает, что отдельные швейные программы подчинены секвенции, см. главу 9.06.02. Составление секвенции.

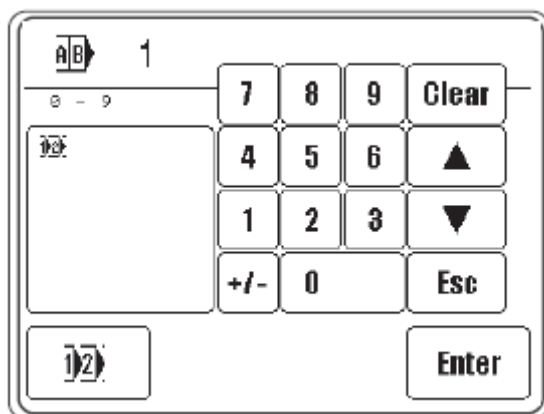
- Включить швейную машину.



- Вызвать меню для выбора номера программы.



- Вызвать меню ввода секвенции.



- При помощи цифрового блока выбрать номер необходимой секвенции (0–9).



- Подтвердить выбор и выйти из режима ввода.

Пояснение следующих функций



Стирание

Данная функция осуществляет возврат всех параметров к нулю.



Кнопки со стрелками

Данная функция увеличивает или уменьшает параметры.



Esc

Данная функция прерывает режим ввода без загрузки установленного параметра в память.



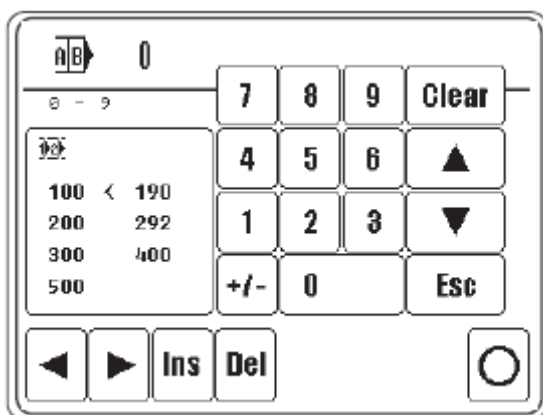
Выбор номера программы

Данная функция открывает меню для выбора номера программы, см. главу 9.05. **Выбор номера программы.**

9.06.02. Составление секвенции

В режиме секвенции могут работать до 8 швейных программ. Швейная программа выбранной секвенции появляется в процессе швейных работ на экране дисплея как функция, которая может быть выбрана самостоятельно.

- Вызвать меню для ввода секвенции и выбрать необходимый номер секвенции, не выходя из меню выбора, см. главу 9.06.01. **Выбор секвенции.**
- Вызвать функцию программирования секвенции.
- Составить секвенцию из имеющихся швейных программ, путем ввода номеров программ при помощи цифрового блока.



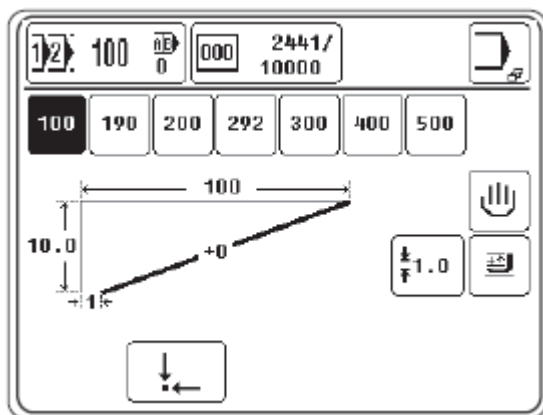
- Курсор на поле указывает, какая швейная программа удалена из секвенции или какая добавлена. Курсор управляется кнопками со стрелками.



- При необходимости в месторасположения курсора может быть добавлена новая швейная программа (INS) или из секвенции удалена обозначенная (DEL).



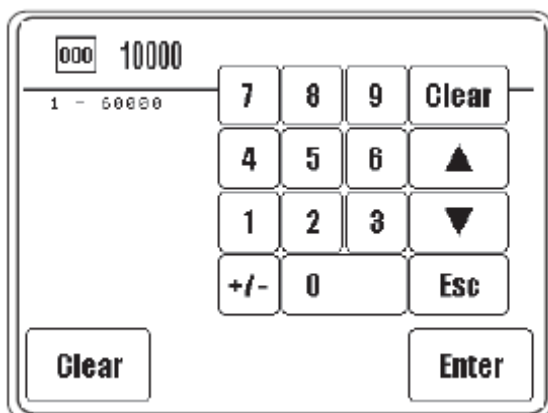
- Завершить программирование секвенции.



При помощи параметра «109» может осуществляться автоматическое переключение швейных программ в рамках секвенции, чтобы иметь возможность быстрого доступа к 8 швейным программам, см. главу 13.11.02. **Список параметров.**

9.07. Регулировка счетчика расхода нижней нити

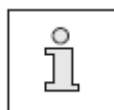
- Включить швейную машину.
- Вызвать меню для ввода количества стежков, выполняемых нижней нитью.



- При помощи цифрового блока задать количество стежков.



- Завершить ввод.



После достижения установленного количества стежков, выполненных нижней нитью, швейная машина автоматически останавливается для замены шпульки.

Пояснение следующих функций



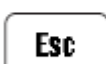
Стирание (параметров, установленных при помощи цифрового блока)

Данная функция осуществляет возврат всех параметров к нулю.



Кнопки со стрелками

Данная функция увеличивает или уменьшает параметры.



Esc

Данная функция прерывает режим ввода без загрузки установленного параметра в память.



Стирание (параметров в нижней строке)

Данная функция осуществляет возврат показаний счетчика расхода нижней нити (количество выполненных стежков) к нулю.

Глава 06

10. Швейные работы



Обслуживание швейной машины должно осуществляться только специалистами, прошедшими специальный курс обучения! Обслуживающий персонал должен следить за тем, чтобы обслуживание элементов повышенной опасности проводилось специалистами!

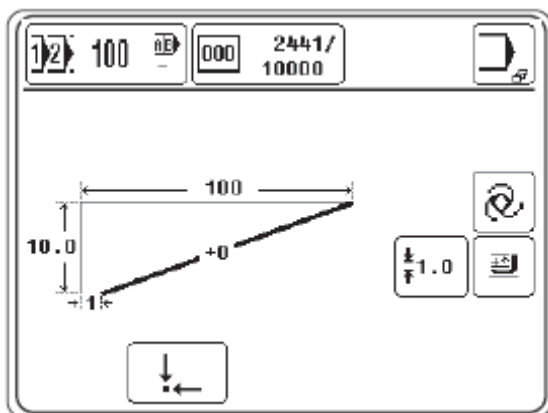
Для выполнения швейных работ наряду с режимом ввода, см. главу 11. Ввод параметров, есть еще режим швейных работ. Все функции и регулировки швейной машины, необходимые для выполнения швейных работ, в зависимости от выбранной программы и состояния швейной машины выдаются на экран дисплея. Обычно швейная машина работает в автоматическом режиме, однако при оснащении и для проверки работы она может быть переключена на ручной режим работы.

Для выполнения швейных работ должны быть выполнены следующие функции.

- Должны быть установлены все защитные устройства и крышки, см. главу 1.06. **Указания по технике безопасности.**
- Швейная машина должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с указаниями главы 8. **Установка и ввод в эксплуатацию.**
- Должны быть выполнены все работы по оснащению швейной машины.

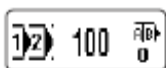
10.01. Швейные работы в автоматическом режиме

- Включить швейную машину.
- Выбрать необходимый номер программы, см. главу 9.05. **Выбор номера программы.**



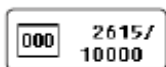
- Уложить обрабатываемую ткань.
- Запустить программу путем сдвига подающего столика.

Пояснение следующих функций



Выбор номера программы

Данная функция открывает меню для выбора номера программы. Номер работающей программы обозначается соответствующим символом.



Считчик расхода нижней нити

Данная функция открывает меню для ввода количества стежков, выполняемых нижней нитью, до конца шва, см. главу 9.07. **Установка счетчика расхода нижней нити.**



Меню ввода

С помощью данной функции выбирается режим ввода, см. главу 11. **Ввод параметров.**



Символы в процессе швейных работ, выполняемых как вручную, так и в автоматическом режиме

В зависимости от того, в каком режиме работает швейная машина, на экране дисплея появляется один из этих двух символов. С помощью данной функции осуществляется изменение режима работы швейной машины.



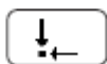
Корректировка элементов швейной машины по толщине ткани

Данная функция открывает меню ввода корректировки толщины ткани. На экране дисплея появляется символ параметра обрабатываемой ткани.



Помощь при заправке нити

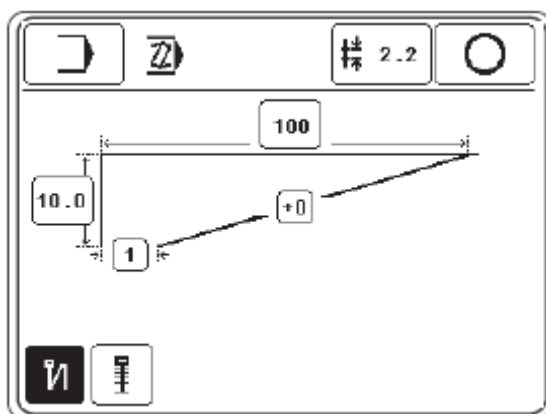
С помощью данной функции лапка поднимается или опускается. Кроме того, открывается или закрывается зажим для нити. Данный символ появляется только, когда швейная машина находится в исходном положении или при остановке шва.



Исходное положение

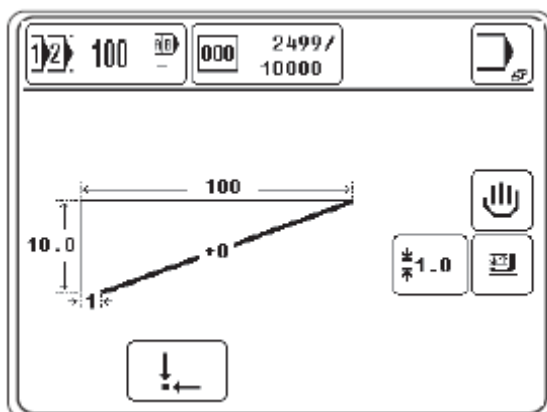
С помощью данной функции швейная машина устанавливается в исходное положение.

Если кликнуть на образец шва, то можно изменить параметр образца шва, закрепку или усиление стежка в начале шва.

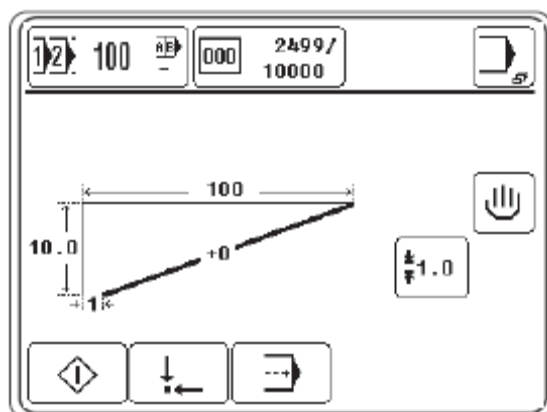


10.02. Швейные работы в ручном режиме

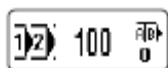
- Включить швейную машину.
- Выбрать необходимый номер программы, см. главу 9.05. **Выбор номера программы.**
- Выбрать режим швейных работ, выполняемых вручную.



- Уложить обрабатываемую ткань.
- Подвинуть подающий столик.

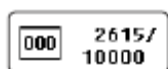


Пояснение следующих функций



Выбор номера программы

Данная функция открывает меню для выбора номера программы. Номер работающей программы обозначается соответствующим символом.



Считчик расхода нижней нити

Данная функция открывает меню для ввода количества стежков, выполняемых нижней нитью, до конца шва, см. главу 9.07. **Установка счетчика расхода нижней нити.**



Меню ввода

С помощью данной функции выбирается режим ввода, см. главу 11. **Ввод параметров.**



Символы в процессе швейных работ, выполняемых как вручную, так и в автоматическом режиме

В зависимости от того, в каком режиме работает швейная машина, на экране дисплея появляется один из этих двух символов. С помощью данной функции осуществляется изменение режима работы швейной машины.



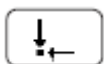
Корректировка элементов швейной машины по толщине ткани

Данная функция открывает меню ввода корректировки толщины ткани. На экране дисплея появляется символ параметра обрабатываемой ткани.



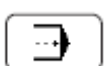
Старт (цифровая кнопка 1)

Основная функция для запуска программы.



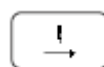
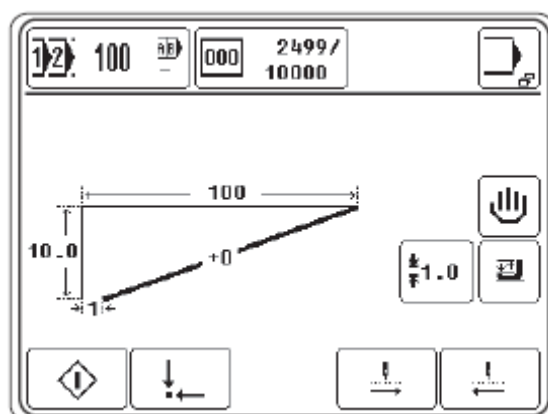
Исходное положение

С помощью данной функции швейная машина устанавливается в исходное положение.



Пошаговое выполнение программы

При помощи данной функции образец шва может шаг за шагом подаваться вперед или назад.



Подача ткани вперед

При помощи данной функции образец шва может шаг за шагом подаваться вперед.



Подача ткани назад

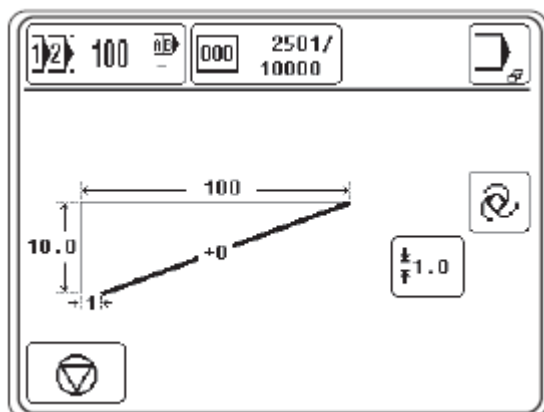
При помощи данной функции образец шва может шаг за шагом подаваться назад.



Подъем и опускание лапки, помощь при заправке нити

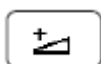
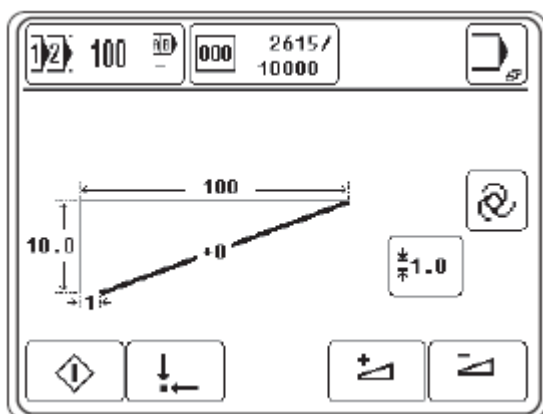
Основная функция для подъема и опускания лапки. Одновременно включается или отключается прижимная планка или размещается в положении заправки нити.

Работающая швейная машина (в запрограммированном режиме)



Стоп

Данная функция останавливает выполнение программы. Если с помощью параметра «107» установлена функция промежуточной остановки швейной машины, то данная остановка будет осуществлена в рамках выполняемой программы.



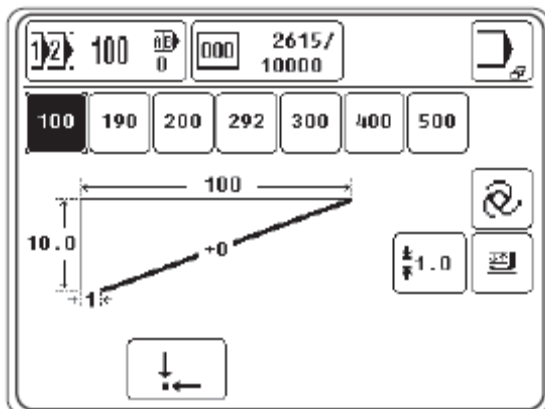
Перед включением швейной машины может быть изменена глубина выточки при помощи соответствующей функции.

10.03. Швейные работы с использованием функции секвенции



В процессе швейных работ с использованием секвенции переключение швейной машины с автоматического режима работы на ручной осуществляется при помощи параметра «109», см. главу 13.11.02. **Список параметров.**

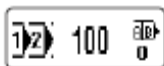
- Включить швейную машину.
- Выбрать необходимую секвенцию, см. главу 9.06.01. **Выбор секвенции.**



- Уложить обрабатываемую ткань.
- Подвинуть подающий столик.

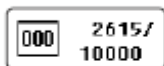
Объяснение следующих функций

Выбор программы



Данная функция открывает меню для ввода номера программы. Номер выполняемой программы указывается соответствующим символом на экране дисплея. Если включен автоматический режим переключения частоты, то символ секвенции на экране дисплея указан в негативном изображении.

Счетчик расхода нижней нити



Данная функция открывает меню для остаточных до конца шва стежков, выполняемых нижней нитью, см. главу 9.07. **Регулировка счетчика расхода нижней нити.**

Меню ввода



С помощью данной функции обеспечивается вызов режима ввода параметров, см. главу 11. **Ввод параметров.**

Отдельные программы



Данные функции находятся в прямой зависимости от параметра «114» (переключение секвенции в автоматическом режиме), см. главу 13.11.02. **Список параметров.**

Если включен режим переключения секвенции (параметр «1»), то с помощью данной функции символ следующей выполняемой программы изображается на экране дисплея в негативном изображении.

Если режим переключения секвенции выключен (параметр «0»), то данная функция служит для быстрой смены чередующихся швейных программ.



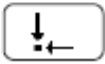
Символы швейных работ, выполняемых как ручную, так и в автоматическом режиме

В зависимости от того, в каком режиме работает швейная машина, на экране дисплея появляется один из этих двух символов. С помощью данной функции осуществляется изменение режима работы швейной машины.



Корректировка толщины ткани


С помощью данной функции открывается меню для ввода толщины ткани. На экране дисплея изображается символ обрабатываемого параметра.

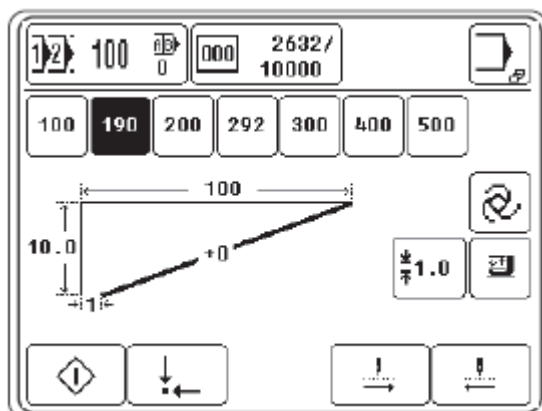



Исходное положение

С помощью данной функции швейная машина устанавливается в исходное положение.

10.04. Прерывание программы

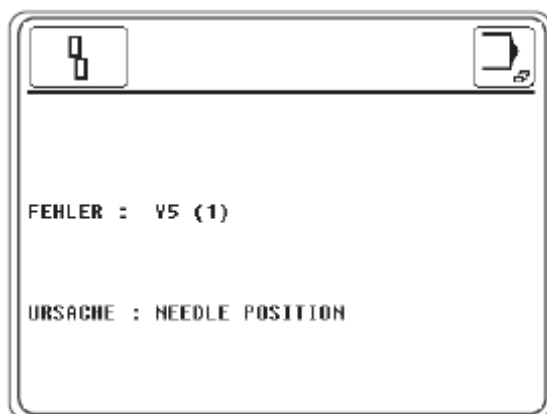
 Выполнение программы может быть прервано путем нажатия функции «стоп» на панели управления.



 • Возобновление выполнения программы.

10.05. Сигнал ошибки

Если в процессе работы швейной машины появляется ошибка, выполняемая операция прерывается и появляется сигнал ошибки. В зависимости от сложности возникающей ошибки ее устранение может быть осуществлено путем регулировки швейной машины, контроля работы или других операций. При необходимости могут быть заменены некоторые компоненты швейной машины.



Устранение ошибок должно осуществляться только специалистом.
Для объяснения кода ошибки см. главу **14.01. Сигналы ошибки**.



- Устранить ошибку.
- Подтвердить устранение ошибки.

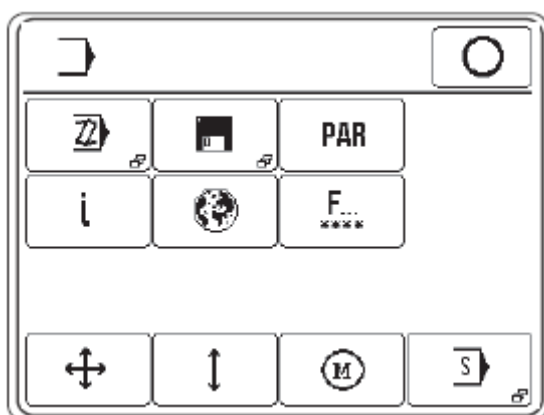
11. Ввод параметров

В режиме ввода наряду с функциями ввода или изменения швейных программ есть функции информативных сведений, сведений программного управления, конфигурации и настройки швейной машины (например, установка языка страны пользователя, код доступа), а также сведения о проводимых сервисных и юстировочных работах.

11.01. Функции режима ввода параметров



- Включить швейную машину.
- Вызвать режим ввода.

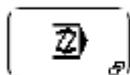


Объяснение функций



Завершение ввода

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



Ввод швейной программы

При помощи данной функции вызывается меню для установки или изменения швейной программы, см. главу **11.02. Установка / изменение швейной программы**.



Программное управление

При помощи данной функции осуществляется управление информацией, заложенной в памяти швейной машины или сохраненной на дискете, см. главу **11.03. Программное управление**.



Установка параметров

При помощи данной функции вызывается меню для изменения параметров, см. главу **13.11. Установка параметров**.

Info

Данная функция открывает меню для показаний следующей информации:

- фактическое состояние программного обеспечения швейной машины;
- фактическое состояние фирменного обеспечения швейной машины;
- фактическое состояние фирменной панели управления;
- фактическое состояние фирменного привода;
- счетчик стежков;
- счетчик рабочего времени;
- счетчик дневной выработки.

Clear Возврат счетчика дневной выработки к нулевым показаниям осуществляется при помощи функции Clear.



Установка языка страны пользователя

Данная функция открывает меню для выбора необходимого языка указаний на панели управления, см. главу **8.08. Выбор языка страны пользователя.**

Коды доступа

Данная функция открывает меню для установки кода доступа, см. главу **11.05. Код доступа.**



Работа шаговых двигателей в направлении X и Y (направляющие)

Данная функция открывает меню для выбора движения шагового двигателя по направляющим.

Работа шаговых двигателей при шитье нескольких слоев ткани

Данная функция открывает меню регулировки работы шагового двигателя для шитья нескольких слоев ткани.

Двигатель швейной машины

Данная функция открывает меню для тестирования и регулировки двигателя швейной машины, см. главу **13.10. Регулировка двигателя швейной машины.**

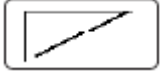


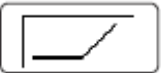






Сервисное меню

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для выбора различных сервисных функций, см. главу **13.09. Сервисное меню.**

11.02. Установка / изменение швейной программы

Швейные программы устанавливаются или изменяются путем легкого касания панели управления. Выбор выполняемой формы шва и номера программы осуществляется после вызова режима установки швейной программы.

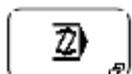
Составление формы шва из отдельных участков

	 Вытачка 1	 Вытачка 2	 Складка 1	 Складка 2	 Сметочный шов
 Закрепка в начале шва	Предварительная установка	Предварительная установка	Предварительная установка	Предварительная установка	Не возможно
 Уплотнение стежка в начале шва	По выбору	По выбору	По выбору	По выбору	Предварительная установка
 Закрепка в конце шва	Не возможна	Не возможна	Предварительная установка	Не возможна	Не возможна
 Уплотнение стежка в конце шва	Необходимо	Необходимо	По выбору	Необходимо	Предварительная установка
Угол поворота	Необходимо	Необходимо	Не возможно	Не возможно	Не возможно
 Сметочный шов	Не возможно	Не возможно	По выбору	По выбору	Не возможно

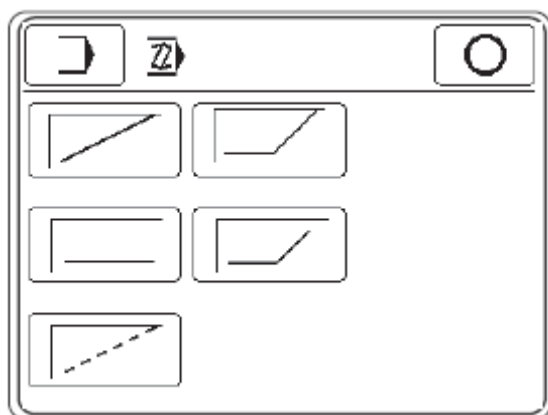
- Включить швейную машину.



- Вызвать режим ввода.

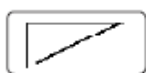


- Вызвать режим ввода швейной программы.



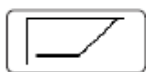
- Выбрать форму шва.
- Ввести номер программы.
- Установить или изменить швейную программу, см. главу 11.03. Пример установки швейной программы.

Объяснение функций



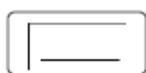
Вытачка 1

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода параметров вытачки 1, см. главу **11.02.01. Вытачка 1**.



Вытачка 2

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода параметров вытачки 2, см. главу **11.02.02. Вытачка 2**.



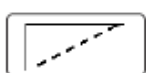
Складка на поясе 1

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода параметров складки 1, см. главу **11.02.03. Складка на поясе 1**.



Складка на поясе 2

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода параметров складки 2, см. главу **11.02.04. Складка на поясе 2**.



Сметочный шов 1

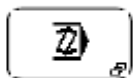
При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода параметров сметочного шва, см. главу **11.02.05. Сметочный шов**.

11.02.01. Выполнение вытачки 1

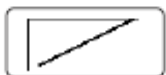
- Включить швейную машину



- Вызвать режим ввода.

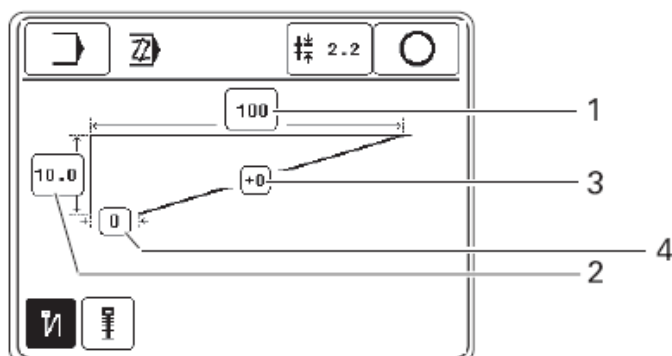


- Вызвать функцию установки швейной программы.



- Вызвать меню для выполнения вытачки 1.

- Ввести номер программы

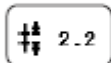


Объяснение функций



Ввод параметров

При помощи данной функции осуществляется вызов исходного положения швейной машины для ввода соответствующих параметров.



Длина стежка

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода длины стежка.



Швейные работы

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.

Длина вытачки

При помощи функции 1 осуществляется ввод параметров длины вытачки.

Глубина вытачки

При помощи функции 2 осуществляется ввод параметров глубины вытачки.

Поворот

При помощи функции 3 осуществляется ввод параметров поворота.

Сдвиг начальной точки

При помощи функции 4 осуществляется ввод параметров для сдвига начальной точки.



Закрепка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в начале шва.



Уплотнение стежка в начале шва

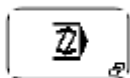
При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в начале шва.

11.02.02. Выполнение вытачки 2

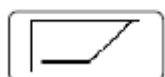
- Включить швейную машину



- Вызвать режим ввода.

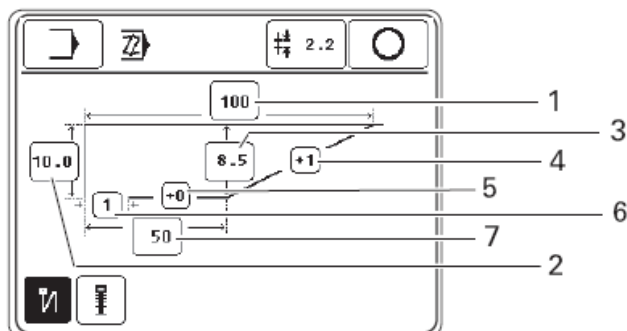


- Вызвать функцию установки швейной программы.

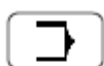


- Вызвать меню для выполнения вытачки 2.

- Ввести номер программы

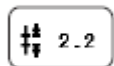


Объяснение функций



Ввод параметров

При помощи данной функции осуществляется вызов исходного положения швейной машины для ввода соответствующих параметров.



Длина стежка

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода длины стежка.



Швейные работы

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.

Длина вытачки

При помощи функции 1 осуществляется ввод параметров длины вытачки.

Глубина вытачки

При помощи функции 2 осуществляется ввод параметров глубины вытачки.

Высота пояса

При помощи функции 3 осуществляется ввод параметров высоты пояса.

Поворот

При помощи функции 4 и 5 осуществляется ввод параметров поворота.

Сдвиг начальной точки

При помощи функции 6 осуществляется ввод параметров для сдвига начальной точки.

Длина пояса

При помощи функции 7 осуществляется ввод параметров длины пояса.



Закрепка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в начале шва.



Уплотнение стежка в начале шва

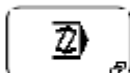
При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в начале шва.

11.02.03. Выполнение складки на поясе 1

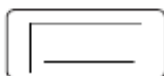
- Включить швейную машину.



- Вызвать режим ввода.

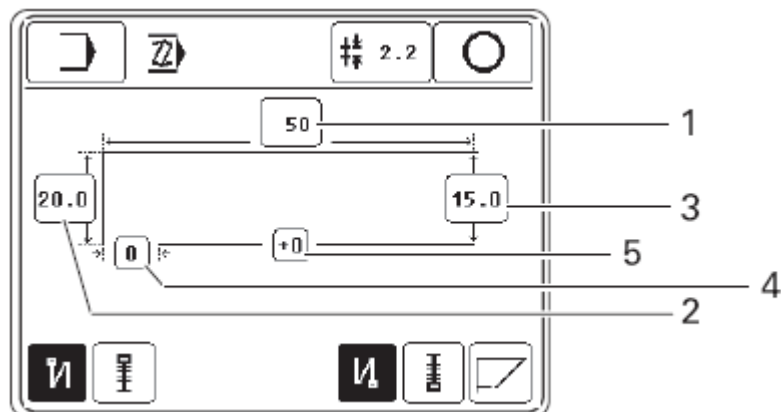


- Вызвать режим установки швейной программы.



- Вызвать меню для выполнения складки на поясе 1.

- Ввести номер программы.

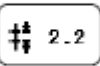


Объяснение функций



Ввод параметров

При помощи данной функции осуществляется вызов исходного положения швейной машины для ввода соответствующих параметров.



Длина стежка

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода длины стежка.



Швейные работы

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.

Длина складки на поясе

При помощи функции 1 осуществляется ввод параметров длины складки.

Глубина складки

При помощи функции 2 осуществляется ввод параметров глубины складки.

Высота пояса

При помощи функции **3** осуществляется ввод параметров высоты пояса.

Поворот

При помощи функции **5** осуществляется ввод параметров поворота.

Сдвиг начальной точки

При помощи функции **4** осуществляется ввод параметров для сдвига начальной точки.



Закрепка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в начале шва.



Уплотнение стежка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в начале шва.



Закрепка в конце шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в конце шва.



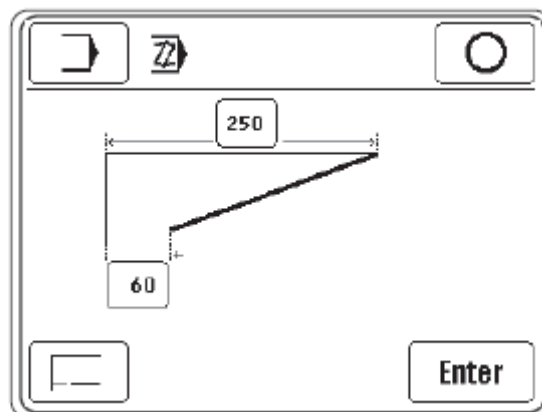
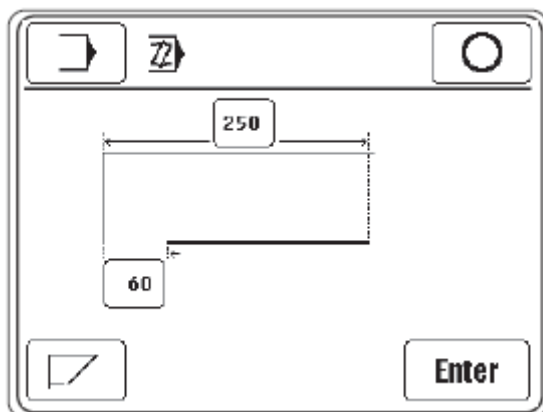
Уплотнение стежка в конце шва

При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в конце шва.



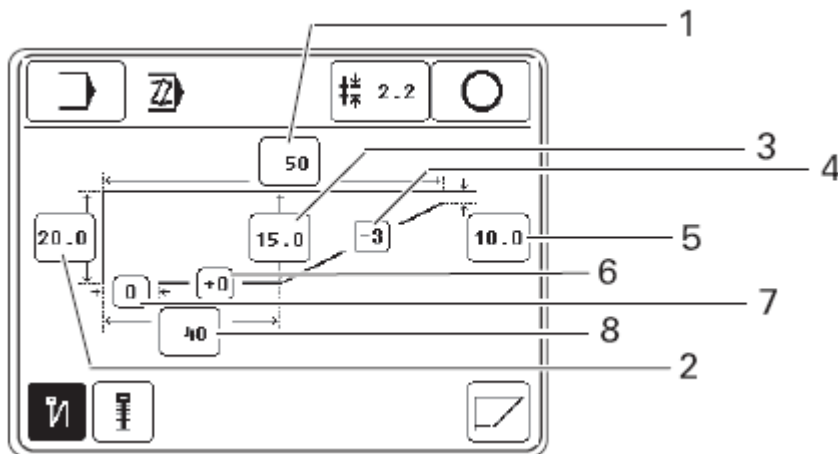
Сметочный шов

При помощи данной функции осуществляется выполнение сметочного шва. Глубина сметочного шва соответствует глубине складки на поясе. Начало и окончание сметочного шва вместе с его формой вводятся в соответствии с представленными ниже рисунками дисплея.



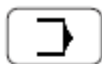
11.02.04. Выполнение складки на поясе 2

- Включить швейную машину.
- Вызвать режим ввода.
- Вызвать режим установки швейной программы.
- Вызвать меню для выполнения складки на поясе 2.
- Ввести номер программы.

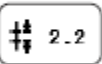


Объяснение функций

Ввод параметров



При помощи данной функции осуществляется вызов исходного положения швейной машины для ввода соответствующих параметров.



Длина стежка

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода длины стежка.



Швейные работы

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.

Длина складки на поясе

При помощи функции 1 осуществляется ввод параметров длины складки.

Глубина складки

При помощи функции 2 осуществляется ввод параметров глубины складки.

Высота пояса

При помощи функции 3 осуществляется ввод параметров высоты талии.

Поворот

При помощи функции 4 и 6 осуществляется ввод параметров поворота.

Глубина конечной складки

При помощи функции 5 осуществляется выбор параметров глубины конечной складки.

Сдвиг начальной точки

При помощи функции 7 осуществляется ввод параметров для сдвига начальной точки.

Длина пояса

При помощи данной функции 8 осуществляется ввод параметров длины пояса.



Закрепка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в начале шва.



Уплотнение стежка в начале шва

При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в начале шва.



Закрепка в конце шва

При помощи данной функции осуществляется выполнение закрепки в конце шва.



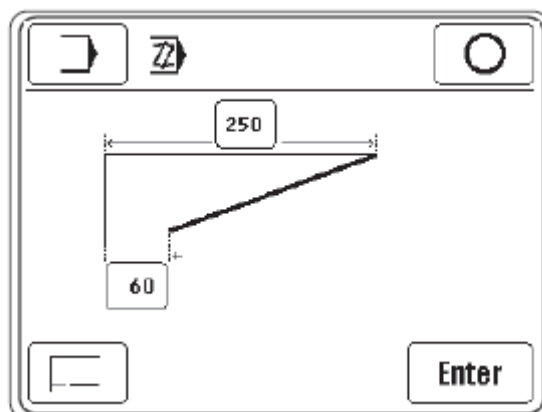
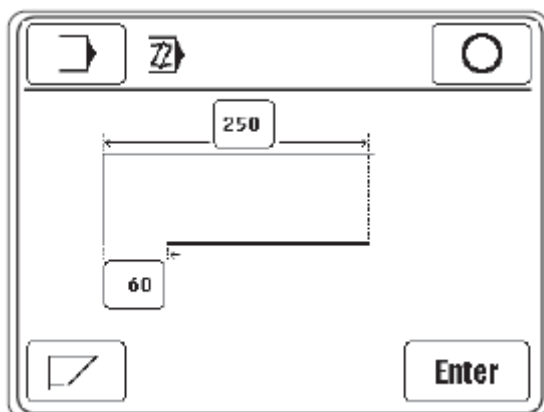
Уплотнение стежка в конце шва

При помощи данной функции осуществляется уплотнение стежка в конце шва.



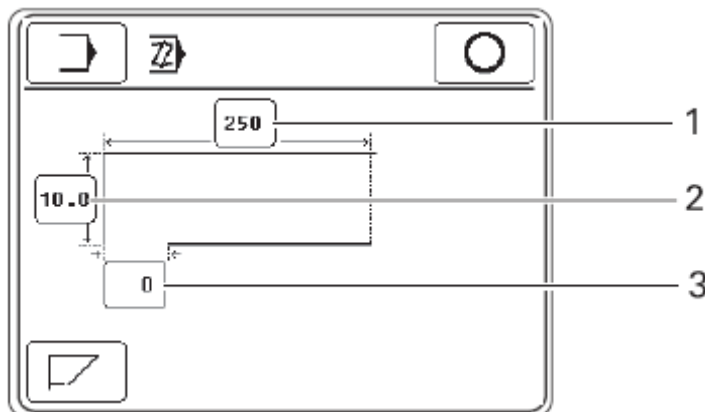
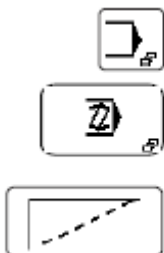
Сметочный шов

При помощи данной функции осуществляется выполнение сметочного шва. Глубина сметочного шва соответствует глубине складки на поясе. Начало и окончание сметочного шва вместе с его формой вводятся в соответствии с представленными ниже рисунками дисплея.



11.02.05. Выполнение сметочного шва

- Включить швейную машину.
- Вызвать режим ввода.
- Вызвать режим установки швейной программы.
- Вызвать меню для выполнения сметочного шва.
- Ввести номер программы.

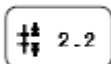


Объяснение функций



Ввод параметров

При помощи данной функции осуществляется вызов исходного положения швейной машины для ввода соответствующих параметров.



Длина стежка

При помощи данной функции осуществляется вызов меню для ввода длины стежка.



Швейные работы

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.

Длина сметочного шва

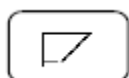
При помощи функции 1 осуществляется ввод параметров длины сметочного шва.

Глубина сметочного шва

При помощи функции 2 осуществляется ввод параметров глубины сметочного шва.

Сдвиг начальной точки

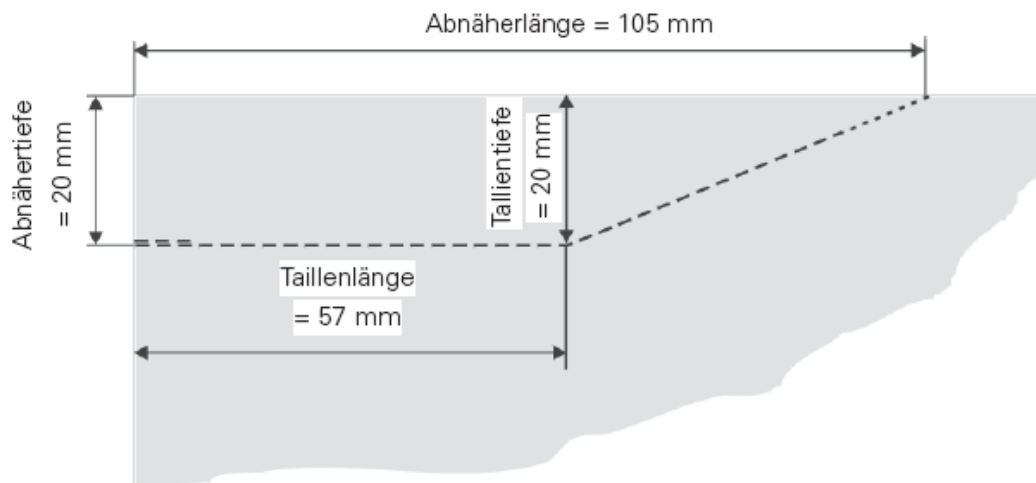
При помощи функции 3 осуществляется ввод параметров для сдвига начальной точки.



Форма сметочного шва

При помощи данной функции осуществляется выбор формы сметочного шва.

11.03. Пример программирования шва

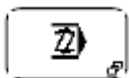


- Для составления образца необходимо использовать функцию **формы шва «Вытачка 2»**.
- Номером программы для программирования шва должен быть **«222»**.
- Длина стежка должна составлять **2,0 мм**.
- В начале шва должна быть **закрепка**.

- Включить швейную машину



- Вызвать режим ввода.



- Вызвать режим ввода швейной программы.



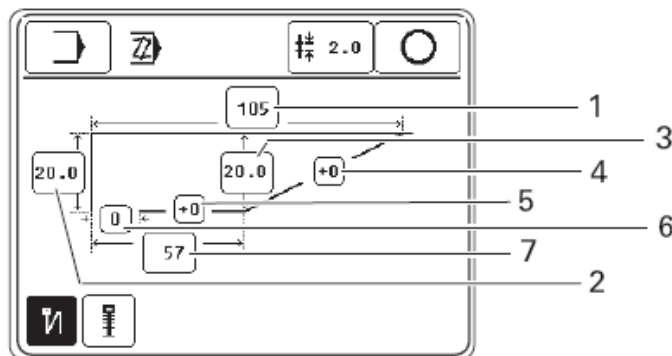
- Вызвать меню для выполнения вытачки 2.



- При помощи цифрового блока ввести номер программы **«222»**.



- Подтвердить ввод.



- Вызвать функцию **1** и при помощи цифрового блока ввести параметр **«105»** для выполнения вытачки.

- Enter**
 - Подтвердить ввод.
 - Вызвать функцию **2** и при помощи цифрового блока ввести параметр «**20**» для выполнения выточки.

- Enter**
 - Подтвердить ввод.

Параметр для поворота не менять (функции **4** и **5**).

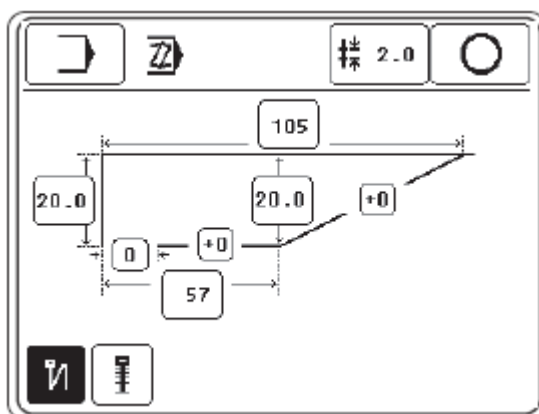
- Вызвать функцию **3** и при помощи цифрового блока ввести параметр «**20**» для высоты пояса.

- Enter**
 - Подтвердить ввод.

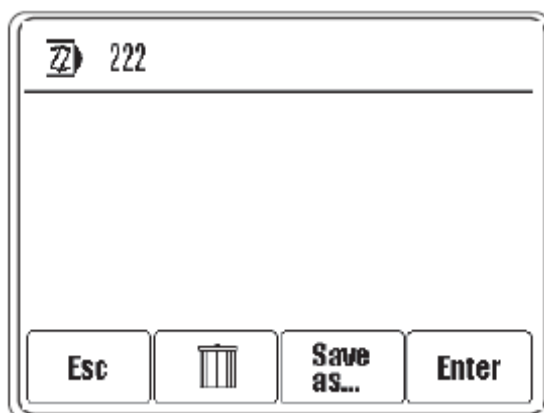
- Вызвать функцию **7** и при помощи цифрового блока ввести параметр «**57**» для длины пояса.

- Enter**
 - Подтвердить ввод.

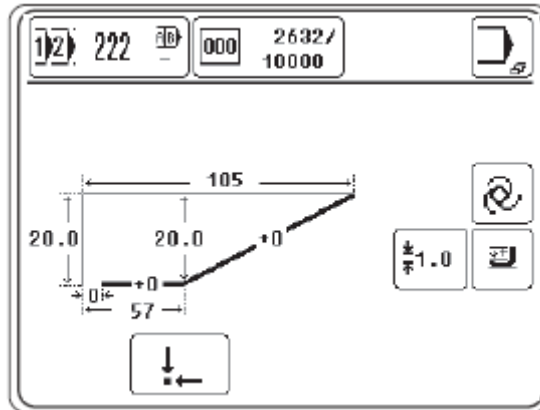
- I**
 - Включить функцию выполнения закрепки в начале шва.



- - Завершить ввод программы шва. Проверить введенные параметры и пересчитать образец шва. В случае ошибки появится соответствующее сообщение.



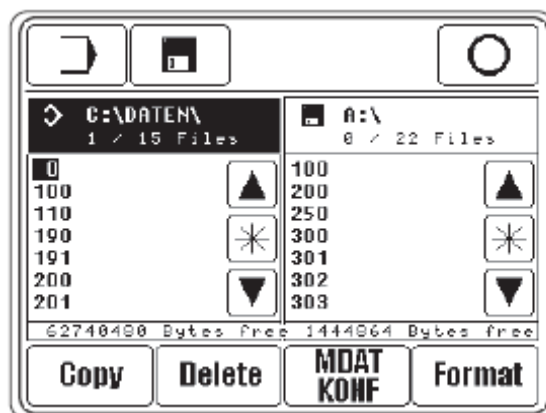
- Enter**
 - Установленную швейную программу загрузить в память.



11.04. Программное управление

Программное управление служит для управления швейной программой, а также данными конфигурации швейной машины. Массив данных может быть выбран и скопирован или стерт из памяти швейной машины либо с дискеты.

- Включить швейную машину.
- Вызвать режим ввода.
- Вызвать режим программного управления.



На экране дисплея появятся оба носителя информации с соответствующим массивом данных.

- Выбрана память швейной машины («C:\DSATEM»).
- Дискета вставлена в карман дисковод («A:\»).

Выбор одного из данных носителей информации осуществляется путем нажатия соответствующего поля, в результате чего активизируется содержащаяся на данном носителе информация. Символ выбранного носителя информации и массива данных будет дан в негативном изображении.



Загрузка швейной программы и загрузка данных о конфигурации швейной машины осуществляется на разных уровнях, чтобы избежать произвольного изменения технических данных швейной машины и данных ее конфигурации.

Объяснение функций



Режим ввода параметров

При помощи данной функции осуществляется переход швейной машины в режим ввода параметров.



Включение дисковод

При помощи данной функции осуществляется включение дисковода (считывание).



Завершение режима ввода параметров

При помощи данной функции завершается режим ввода параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



Выбор массива информации

При помощи данной функции осуществляется выбор соответствующей информации на дискете, вставленной в дисковод.



При помощи стрелок выбирается необходимая информация. В сочетании с кнопкой (*) при помощи кнопок со стрелками может быть выбран целый массив информации.



Сору

При помощи данной функции осуществляется копирование выбранной информации с одного носителя информации на другой.



Delete

При помощи данной функции вся выбранная информация стирается.



MDAT/KONF

При помощи данной функции осуществляется вызов информации о конфигурации швейной машины и ее технические данные. В массиве данных «MDAT3586» и «KONF3586.BIN» сохранена вся информация о настройке и конфигурации швейной машины. Вся информация о швейной машине может быть сохранена на дискете или с помощью сохраненной информации может быть осуществлена конфигурация нескольких швейных машин, предназначенных для работы в определенной области.



Формат

При помощи данной функции осуществляется форматирование дискеты.



При форматировании вся имевшаяся на дискете информация стирается.

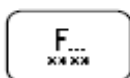
11.05. Код доступа

Все вызываемые при помощи панели управления функции обозначаются соответствующим символом и могут быть защищены от несанкционированного доступа. Для этого в блоке управления имеются три уровня пользователя (уровни 1, 2 и 3), которые могут быть защищены специальным PIN-кодом. Если будет выбрана функция, защищенная PIN-кодом, то швейная машина выдаст запрос на ввод данного кода. И только после его ввода включится выбираемая функция. Наряду с тремя уровнями пользователя в блок управления загружен еще так называемый уровень «супер-пользователя», который защищен специальным ключом, имеет доступ ко всем функциям и может «взломать» код доступа.

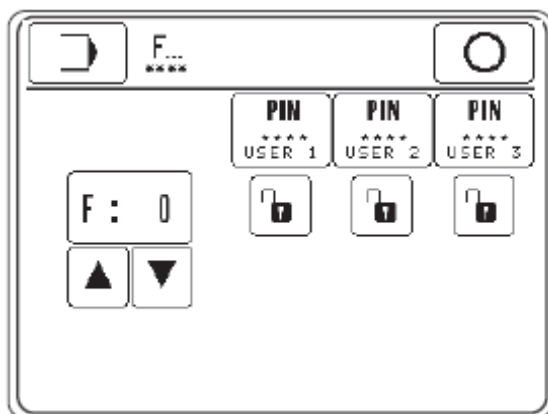
- Вставить ключ и включить швейную машину.



- Вызвать режим ввода параметров.



- Вызвать меню для ввода кода доступа.



Объяснение функций



Режим ввода параметров

При помощи данной функции осуществляется переход в режим ввода параметров.



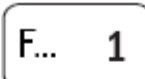
Завершение ввода параметров

При помощи данной функции завершается ввод параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



Ввод PIN-кода

При помощи данной функции осуществляется ввод индивидуального PIN-кода для каждого пользователя.



Выбор функции

При помощи данной функции выбирается символ для блокируемых кодом доступа функций и функций, разрешенных для свободного доступа.



Блокировка / разблокировка функции

При помощи данной функции выбранная функция может быть заблокирована или разрешена для свободного доступа соответствующему пользователю.



Объяснение соответствия символов и кодов

Функции	Символ	Код	Стандартная установка		
			Уровень пользователя 1	Уровень пользователя 2	Уровень пользователя 3
Выбор номера программы		0			
Проверка программы		1			
Возврат показаний счетчика расхода нижней нити к нулевым параметрам		2			
Ввод		3			
Установка программы		4			
Программное управление		5			
Установка параметров	PAR	6			
Информация	l	7			
Возврат показаний счетчика дневной выработки к нулевым параметрам		8			
Стирание показаний счетчика рабочего времени		9			
Стирание показаний счетчика готовой продукции		10			
Установка языка страны пользователя		11			
Установка кода доступа	F...	12			
Сервисная функция		13			
Выполнение «холодного пуска»		14			
Выполнение конфигурации швейной машины		15			
Загрузка программного обеспечения		16			
Регулировка контрастности показаний панели управления		17			
Выполнение обрезки нити		18			
Регулировка положения иглы	POS	19			
Регулировка нулевой отметки		20			

Глава 07

12. Обслуживание и уход

12.01. Периодичность проведения обслуживающих работ

Чистка швейной машины.....	еженедельно
Чистка отделения петлителя.....	несколько раз в день
Чистка рабочей зоны иглы.....	несколько раз в день
Чистка фильтра насадок для подачи дутьевого воздуха	при необходимости
Чистка обслуживающего блока (воздушного фильтра)	при необходимости
Контроль давления сжатого воздуха	ежедневно перед работой
Контроль уровня масла	раз в полгода
Смазка механизма двигателя ткани	раз в полгода



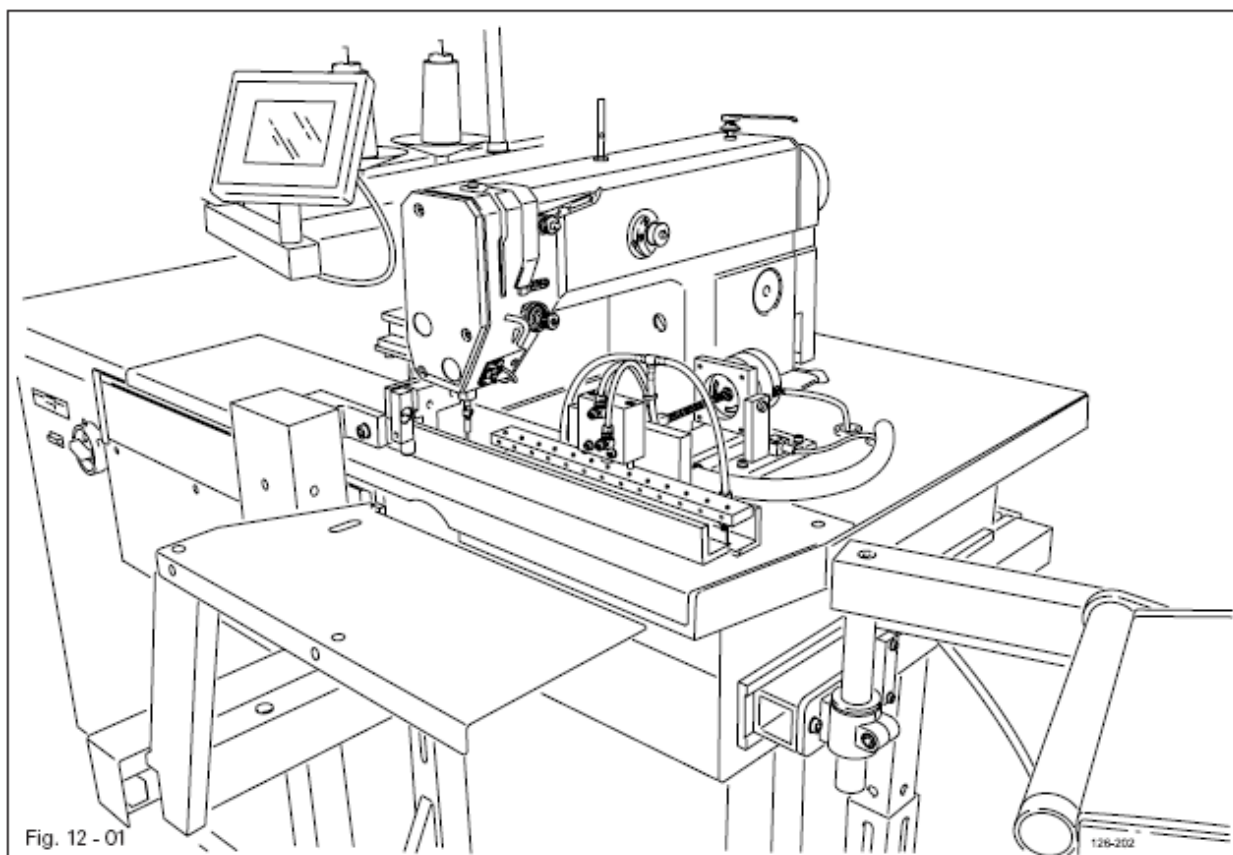
Периодичность проведения обслуживающих работ зависит от интенсивности загрузки швейной машины. При повышенной загрузке швейной машины периодичность проведения обслуживающих работ сокращается.

12.02. Чистка швейной машины

Периодичность чистки швейной машины зависит от следующих факторов:

- Обработка ткани в один или несколько слоев.
- Засорение остатками нити и ткани в зависимости от фактуры ткани.

В связи с этим, для каждого конкретного случая существуют соответствующие указания для чистки швейной машины и ее элементов.

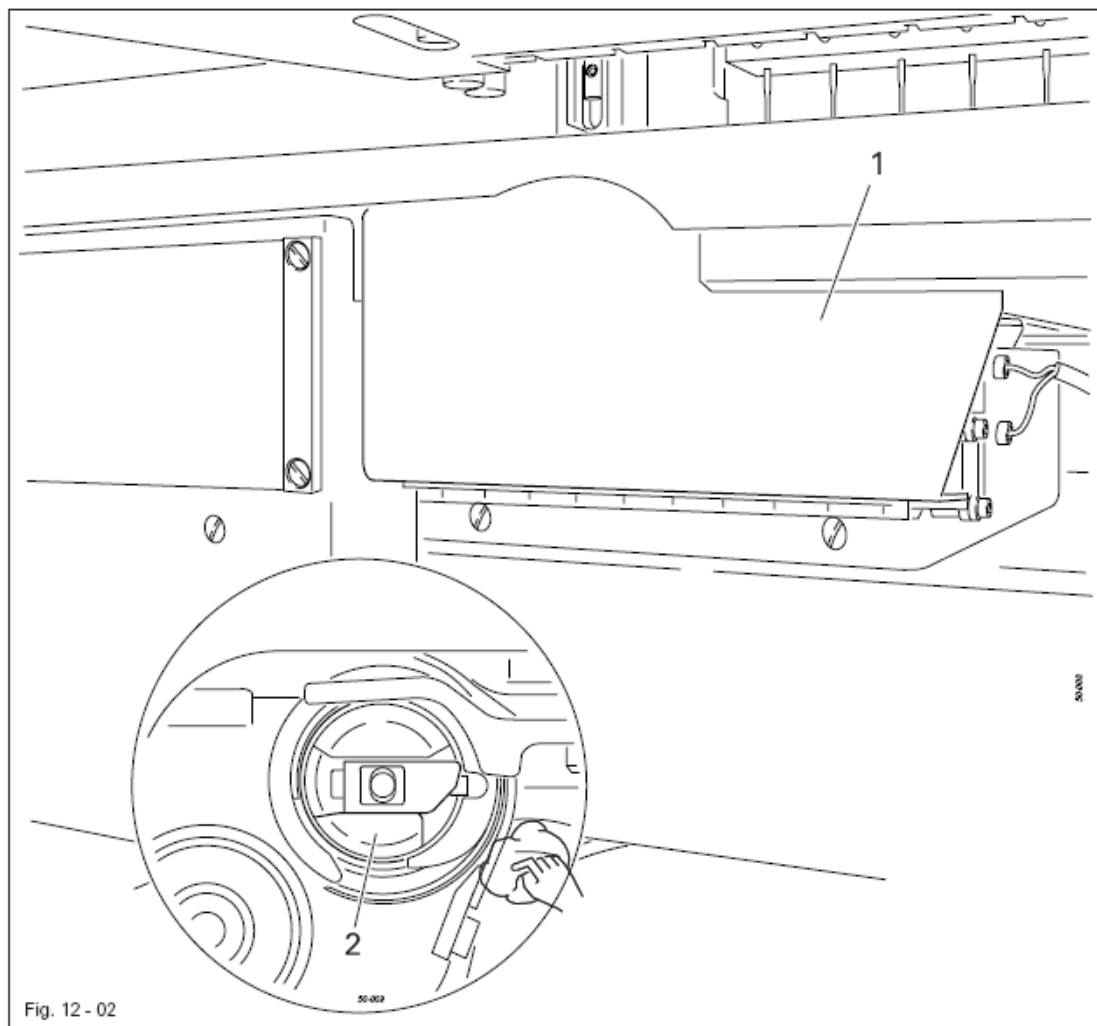


Во избежание возможных негативных ситуаций при работе с одним слоем ткани рекомендуется выполнять следующие виды чистки швейной машины.

- Несколько раз в день осуществлять чистку отделения петлителя и рабочей зоны иглы.
- Не менее одного раза в неделю осуществлять чистку швейной машины.



12.03. Чистка отделения петлителя

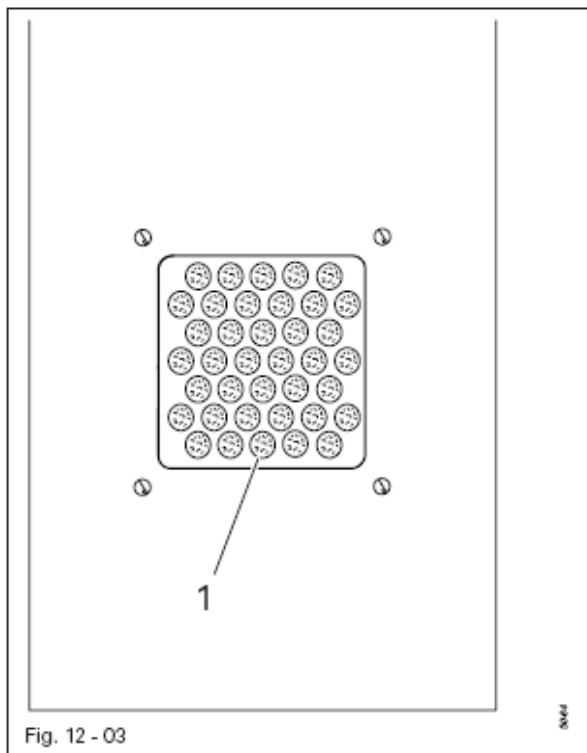


Выключить швейную машину и защитить ее от непроизвольного включения!

Опасность получения травм в результате непроизвольного включения швейной машины!

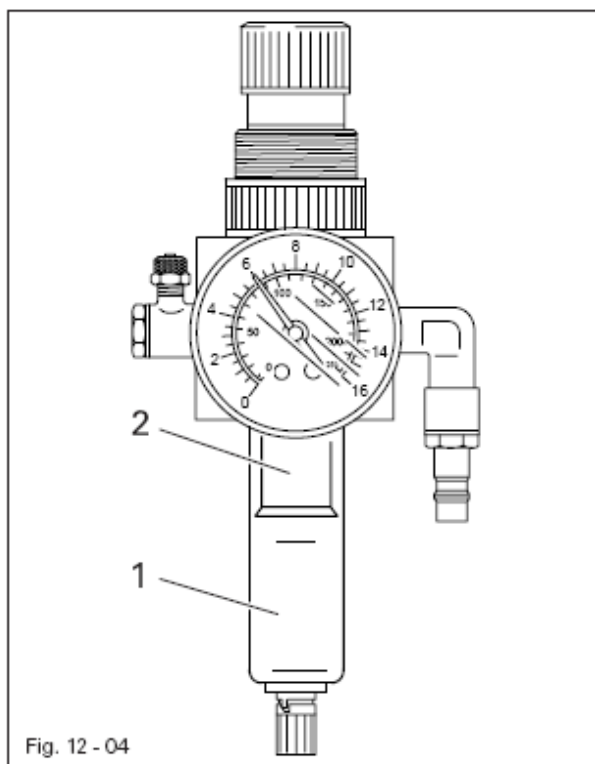
- Открыть крышку отделения петлителя **1**.
- Ежедневно, а при длительной эксплуатации чаще, осуществлять чистку петлителя и отделения петлителя.

12.04. Чистка фильтров насадки для подачи дутьевого воздуха



- Снять крышку **1**.
- Вынуть фильтр и продуть его сжатым воздухом.
- Установить почищенный фильтр и закрыть крышку **1**.

12.05. Чистка воздушного фильтра обслуживающего блока



Выключить швейную машину!

Отсоединить от обслуживающего блока шланг для подачи сжатого воздуха.

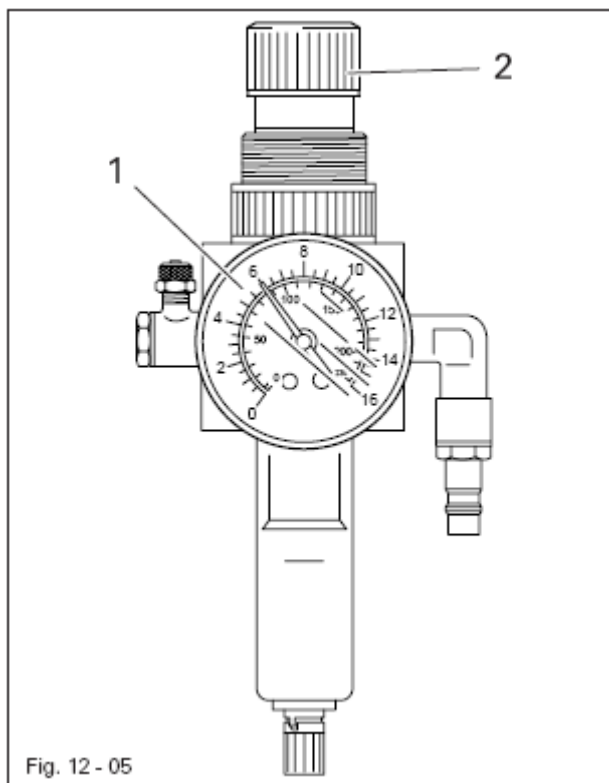
Опорожнить емкость для скопления конденсата **1**.

- Опорожнение емкости для скопления конденсата **1** осуществляется автоматически после отсоединения от обслуживающего блока шланга для подачи сжатого воздуха.

Чистка фильтра **2**.

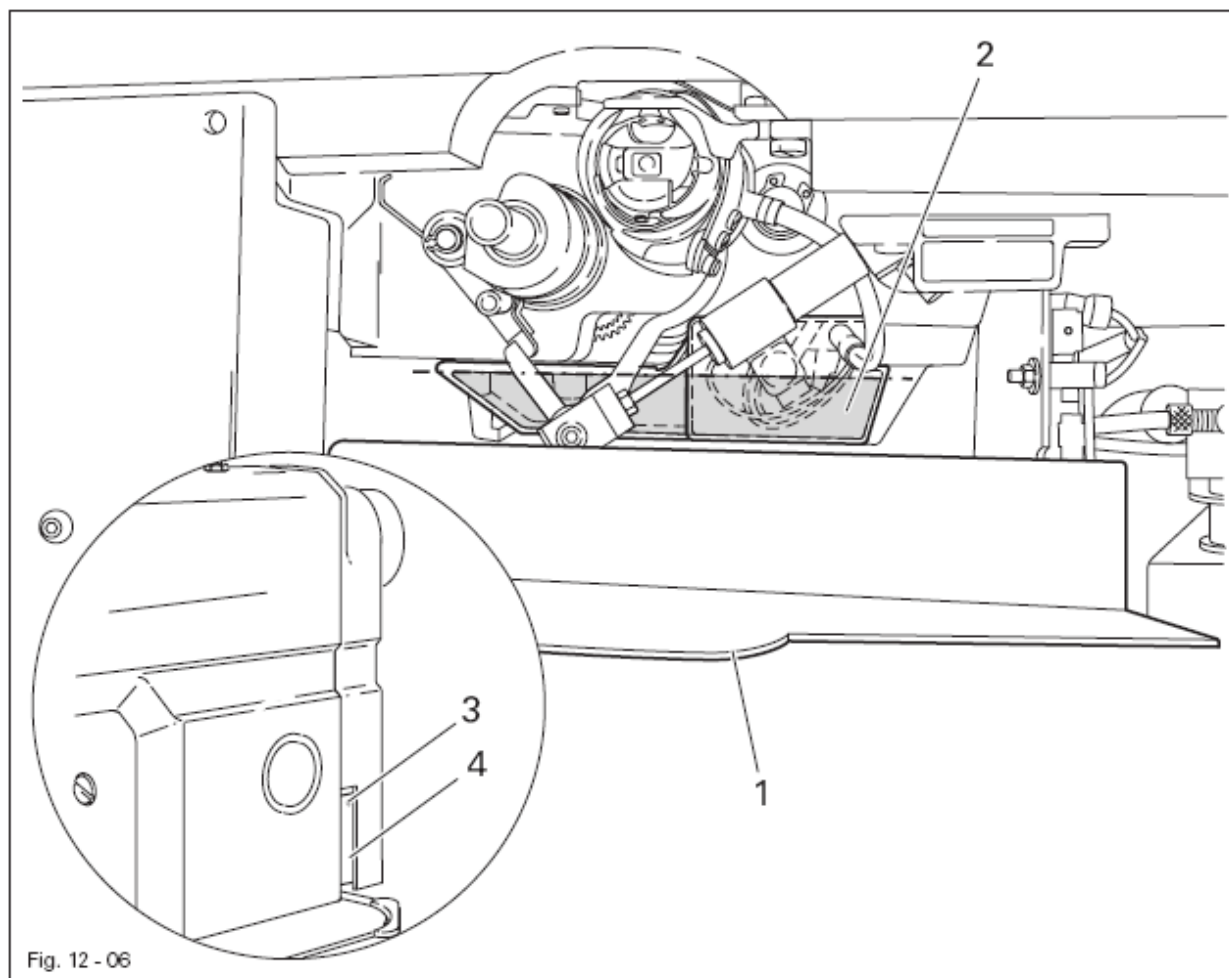
- Открутить емкость для скопления конденсата **1**.
- Выкрутить фильтр **2**.
- Почистить фильтр **2** сжатым воздухом или спиртовым раствором изопропила (серийный номер № 95-665 735-91).
- Обрато вкрутить фильтр **2** и прикрутить емкость для скопления конденсата.

12.06. Контроль / регулировка давления сжатого воздуха



- Каждый раз перед работой необходимо проверять давление на манометре **1**.
- Давление на манометре **1** должно соответствовать **6 бар**.
- В противном случае необходимо отрегулировать этот параметр давления.
- Для этого приподнять кнопку **2** и повернуть ее таким образом, чтобы давление на манометре соответствовало **6 бар**.

12.07. Заполнение маслом емкости для смазки



Выключить швейную машину и защитить ее от непроизвольного включения!

Опасность получения травм в случае непроизвольного включения швейной машины!



- Открыть крышку отделения петлителя 1.



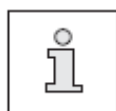
В емкости для смазки 2 всегда должно быть масло.

Использовать масло только со средней точкой вязкости $22,0 \text{ мм}^2/\text{с}$ при температуре $40 \text{ }^\circ\text{C}$ и плотностью $0,865 \text{ г/см}^3$ при температуре $15 \text{ }^\circ\text{C}$!



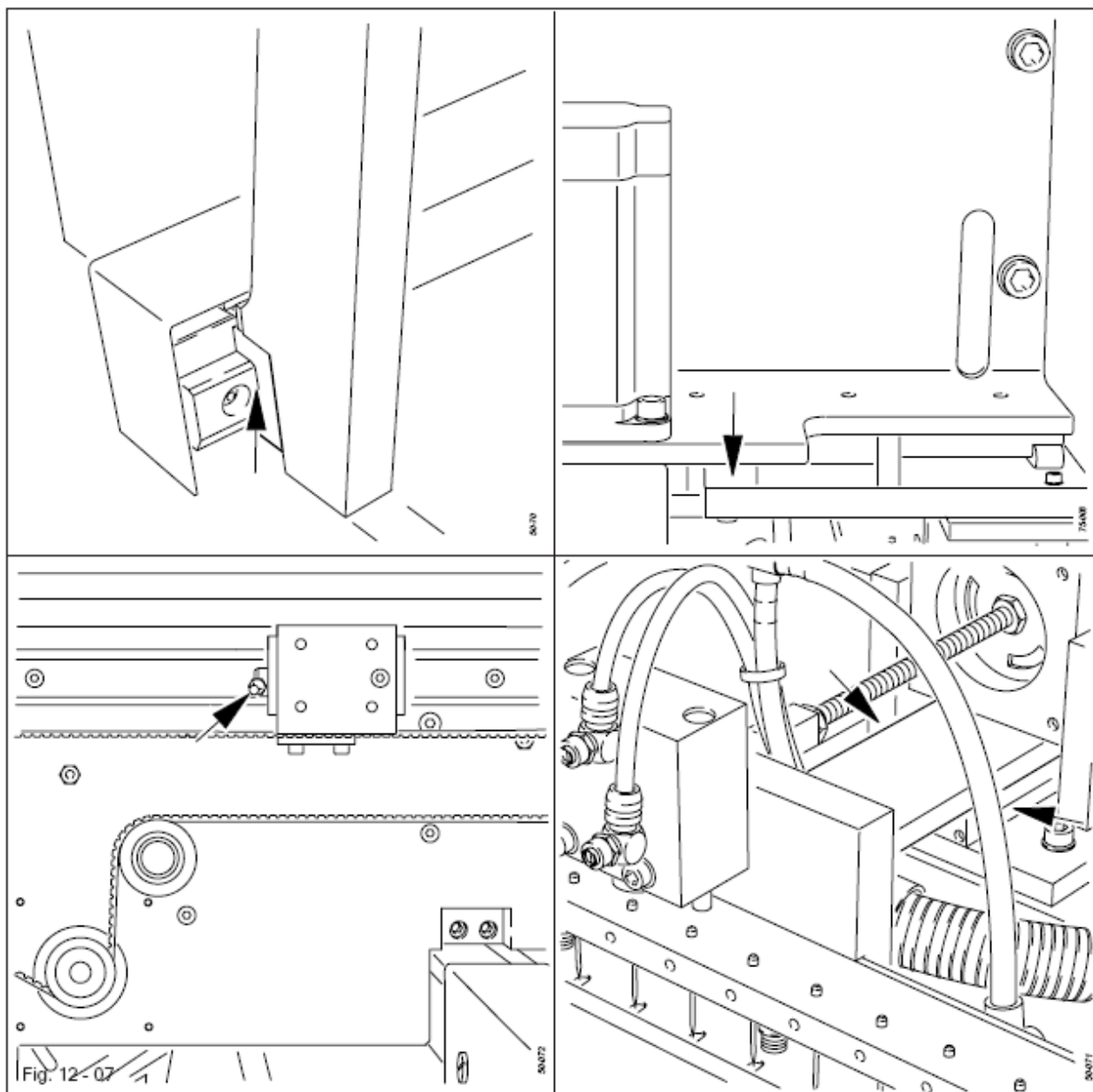
Мы рекомендуем машинное масло фирмы PFAFF, серийный номер № 280-1-120 144.

- При необходимости долить масло в емкость 2 через отверстие 3 (до соответствующей линии)



Емкость для смазки 4 служит не для показаний уровня смазки, а для заполнения емкости 2.

12.08. Смазка механизма двигателя ткани



Выключить швейную машину и защитить ее от непроизвольного включения!

Опасность получения травм в случае непроизвольного включения швейной машины!



Использовать только высокотехнологичную смазку «Изофлекс Топаз L32», серийный номер № 280-1-120 210.



- Открутить крышку транспортирующего механизма оси X.
- Подвижные части механизма смазывать при помощи соответствующего смазочного ниппеля: при работе с тканью в один слой – через каждые 6 месяцев, а в два слоя – ежемесячно.
- Прикрутить крышку транспортирующего механизма X.

13. Юстировка



В моделях швейных машин **Pfaff 3586-12/02** на стержне игловодителя не допускается закреплять зажим! Это может повредить специальное покрытие стержня игловодителя.

13.01. Инструкции по юстировке

Все работы по юстировке, представленные в данном руководстве, относятся только к полностью собранной швейной машине и должны выполняться специалистами, прошедшими специальный курс обучения.

Крышки швейной машины, которые должны сниматься для проведения работ по проверке и юстировке, а затем устанавливаться опять, в тексте не упоминаются.

Очередность глав данного руководства соответствует очередности проведения работ по юстировке швейной машины. Если приведены только отдельные операции, то необходимо всегда учитывать и работы по юстировке, приведенные в предыдущих и последующих главах.

Данные в скобках () винты и гайки являются креплением элементов швейной машины, которые откручиваются перед проведением юстировки, а после нее снова закручиваются.



Если не существует других указаний, то перед юстировкой швейную машину необходимо отключить от электрической сети и от источника подачи сжатого воздуха!

Опасность получения травм в результате непроизвольного включения швейной машины!

13.02. Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал

- 1 комплект отверток с шириной наконечника от 2 до 10 мм
- 1 комплект гаечных ключей с раствором от 6 до 22 мм
- 1 комплект гаечных ключей с внутренним шестигранником диаметром от 1,5 до 6 мм
- 1 металлический масштаб, серийный номер № 08-880 218-00.
- 1 шаблон, серийный номер № 95-752 474-05.
- 1 шаблон для регулировки нулевой точки, серийный номер № 95-779 096-05.
- 1 штифт для регулировки нулевой точки, серийный номер № 95-779 096-05.
- 1 измерительное устройство для регулировки натяжения приводного ремня, серийный номер № 95-137 380-91
- 1 шаблон для регулировки натяжения приводного ремня привода петлителя, серийный номер № 61-111 639-76.

13.03. Сокращения

о.Т. = верхняя мертвая точка

и.Т. = нижняя мертвая точка

13.04. Отклонение верхней части швейной машины



Отключить подачу сжатого воздуха!

Выключить швейную машину и защитить ее от непроизвольного включения!

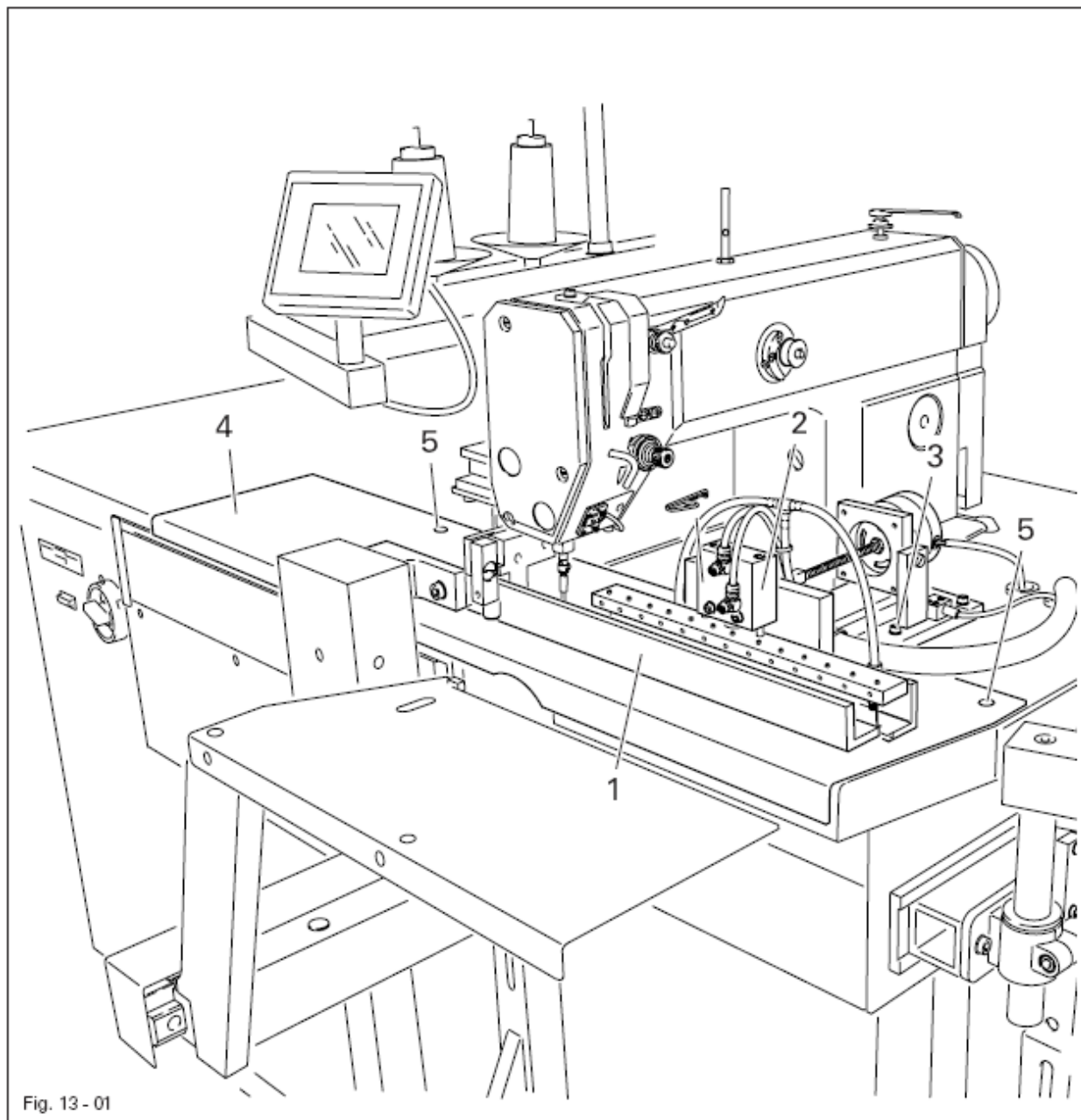
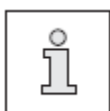


Fig. 13 - 01

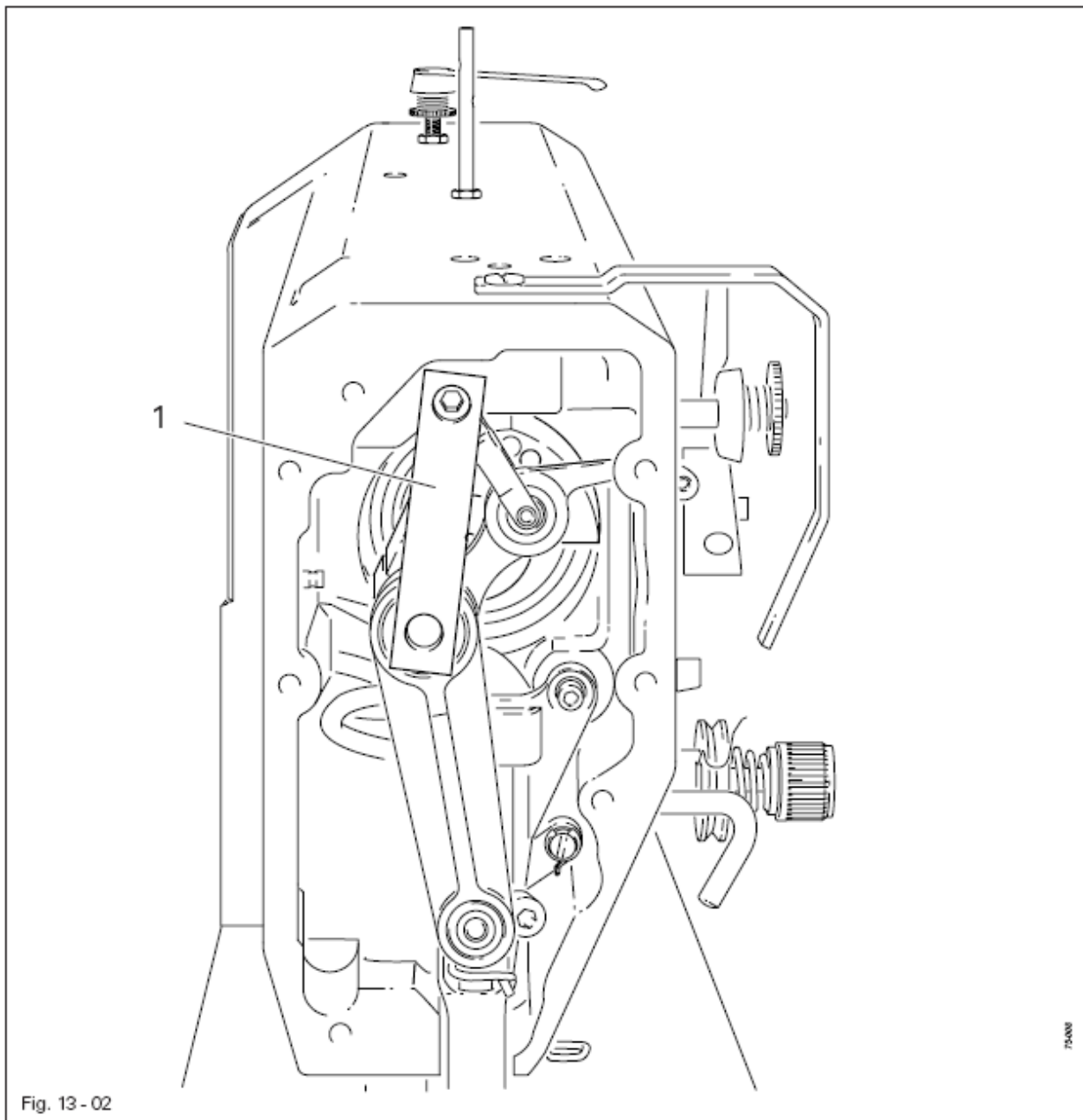


- Прижимную планку **1** подвинуть влево и наклонить.
- Зажим ткани **2** (винты **3**, всего два винта) отклонить назад.
- Верхнюю крышку **4** (винты **5**) подвинуть влево.
- Отклонить верхнюю часть швейной машины.
- Осуществить сборку в обратном порядке.

13.05. Помощь при регулировке



При помощи шаблона 1 (серийный номер № 95-752 494-05) можно зафиксировать стержень игловодителя в положении подъема петли (положение стержня игловодителя на 1,8 мм ниже нижней мертвой точки).



- Повернуть маховое колесо пока стержень игловодителя не установится в нужное положение.
- Установить шаблон 1 в соответствии с рис. 13-02, слегка покрутить маховое колесо вперед и назад пока шаблон не установится.

13.06. Юстировка верхней части швейной машины

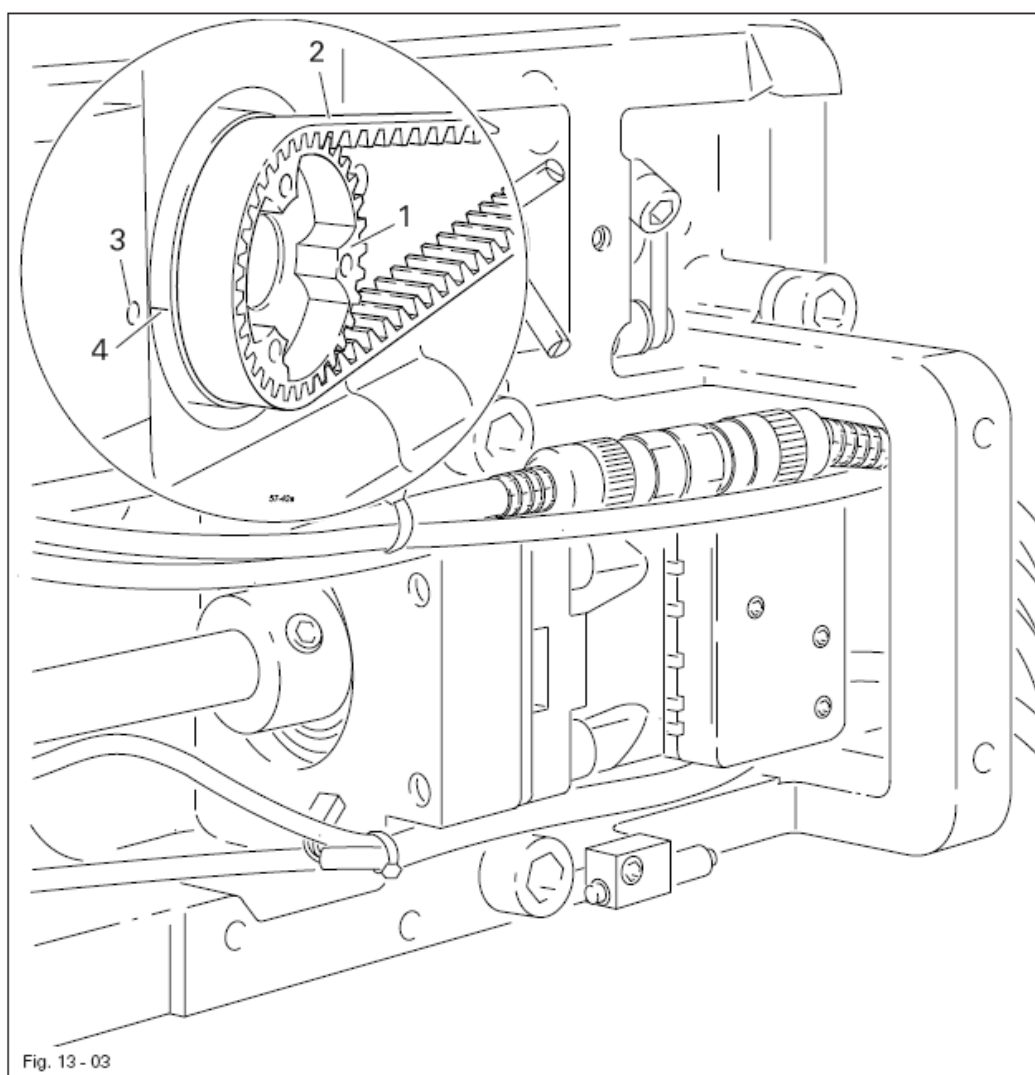
13.06.01. Исходное положение механизма швейной машины



Данное положение необходимо в том случае, когда осуществляется замена зубчатого ремня 2.

Правило

В положении стержня игловодителя на 1,8 мм ниже нижней мертвой точки отметки 3 и 4 должны быть на одном уровне.



- Установить стержень игловодителя на 1,8 мм ниже нижней мертвой точки, см. главу 13.05. Помощь при регулировке.
- Колесо зубчатого ремня 1 повернуть в соответствии с правилом и подвинуть зубчатый ремень 2.

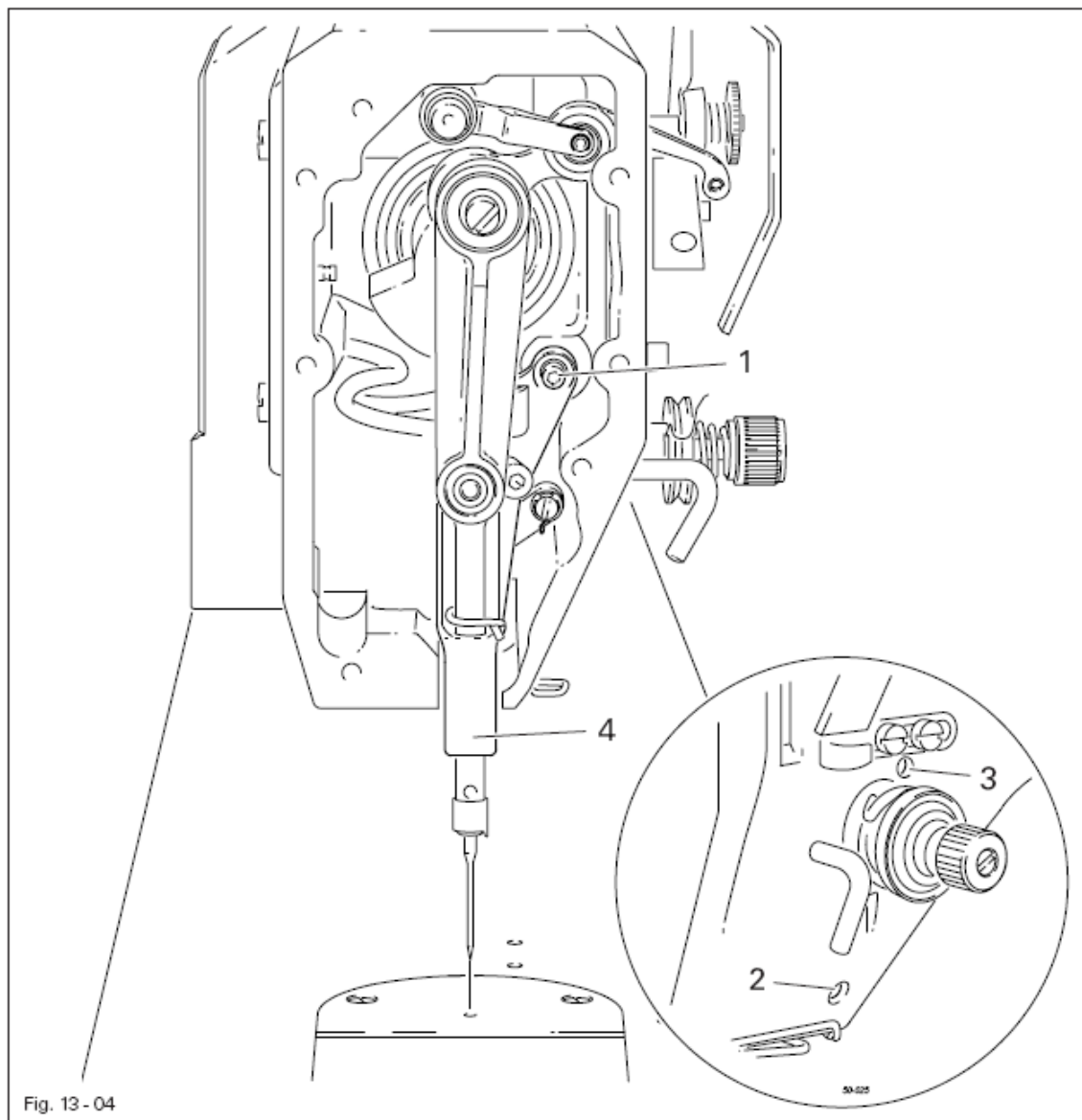


При монтаже двигателя необходимо следить за правильным положением фланца вала, демпфера колебаний и фланца двигателя!

13.06.02. Регулировка положения иглы в отверстии на задвижной пластинке

Правило

Игла должна заходить точно в центр отверстия на задвижной пластинке.



- Установить иглу над отверстием на задвижной пластинке.
- Ослабить винты **1**, **2** и **3**.
- Подвинуть рамку стержня игловодителя **4** в соответствии с **правилом**.
- Закрутить винт **2** и слегка повернуть винт **3**.
- При помощи винта **1** вынуть расположенный за ним направляющий болт через отверстие рамки стержня игловодителя **4** и закрутить болт.
- Выполнить несколько поворотов маховым колесом, чтобы устранить заклинивание рамки стержня игловодителя **4**.
- Закрутить винт **3**.

13.06.03. Регулировка опоры вала петлителя и натяжение зубчатого ремня

Правило

1. Расстояние между передним краем вала петлителя **5** и серединой иглы должно составлять 14,5 мм, при этом канавка в опоре вала петлителя **1** (см. стрелку) должна идти параллельно основной панели и указывать в сторону, обратную направлению строчки.
2. Натяжение зубчатого ремня должно быть таким, чтобы при нажатии на него шаблоном отметка в отверстии шаблона должна совпадать с отверстием на втулке.

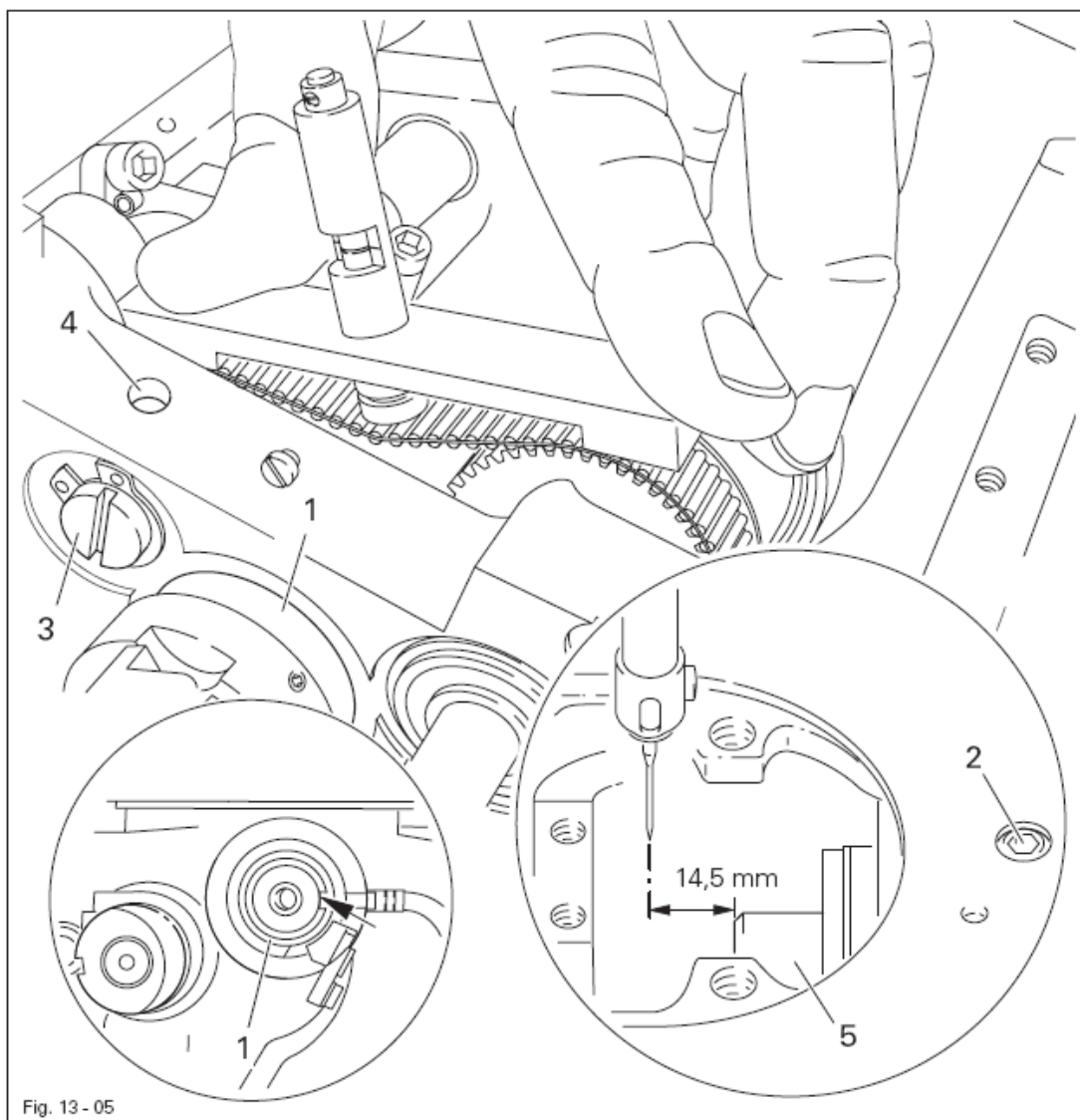


Fig. 13 - 05

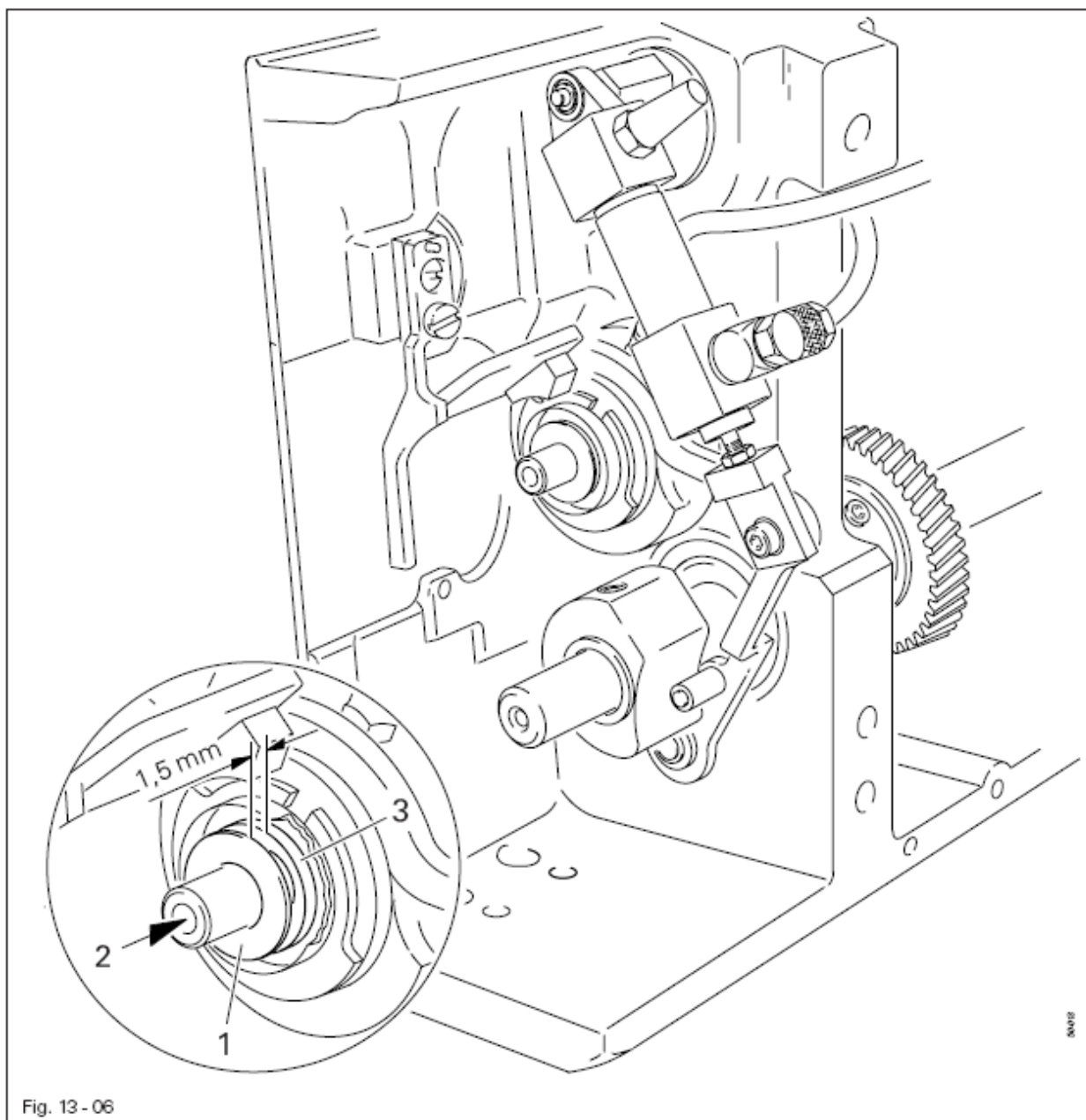


- Отрегулировать положение опоры вала петлителя **1** (винт **2**) в соответствии с **правилом 1**.
- Шаблон (серийный номер № 61-111 639-76) нажать на зубчатый ремень таким образом, чтобы он установился точно в середине ремня и соприкасался с опорой движущего вала. Глазок шаблона должен указывать в сторону петлителя.
- Эксцентрик **3** (винт **4**) повернуть по часовой стрелке в соответствии с **правилом 2**, при этом проследить, чтобы положение оси эксцентрика не изменялось **3**.

13.06.04. Смазка петлителя

Правило

1. Расстояние между диском 1 и масляным кольцом 3 должно составлять 1,5 мм.
2. При полном числе оборотов двигателя швейной машины после 10 секунд работы на листке бумаги, положенном на прорези задвижной пластинки, должна отпечататься тонкая масляная полоска.



Регулировка необходима только при замене масляного фитиля.
При замене масляного фитиля необходимо следить за тем, чтобы он был хорошенько пропитан маслом.



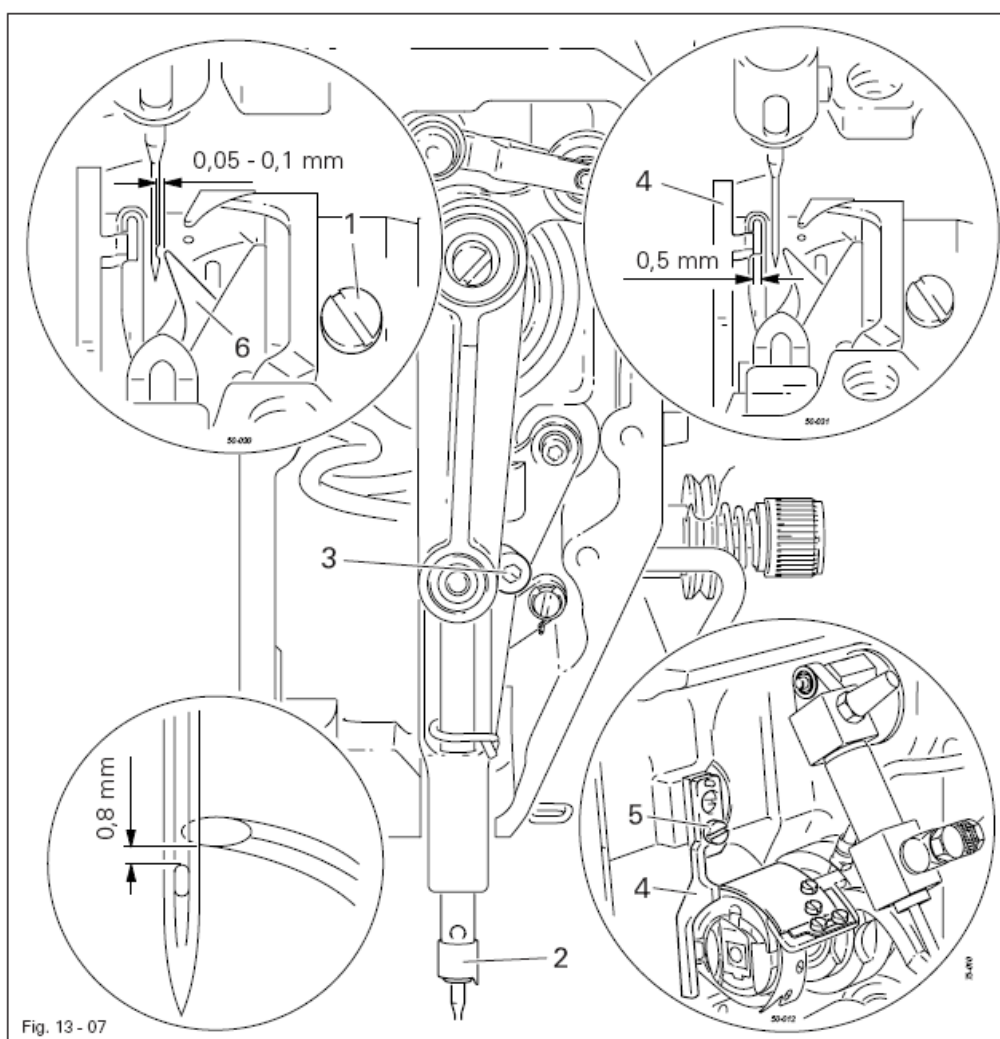
- Диск 1 (винт 2) подвинуть в соответствии с **правилом 1**.
- Проверить регулировку согласно правилу 2 и в случае необходимости подвинуть диск 1.

13.06.05. Подъем петли, расстояние между кончиком иглы и носиком петлителя, верхнее положение иглы и стопора шпульного колпачка

Правило

В положении подъема петли (положение стержня игловодителя на **1,8 мм** ниже нижней мертвой точки)

1. носик петлителя **6** должен размещаться точно в середине иглы, а расстояние между ним и желобком иглы должно составлять **0,05–0,1 мм**;
2. расстояние между верхним краем ушка иглы и носиком петлителя должно составлять **0,8 мм**;
3. расстояние между носиком стопорного элемента шпульного колпачка **4** и основанием канавки стопора должно составлять **0,5 мм**.

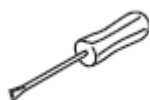
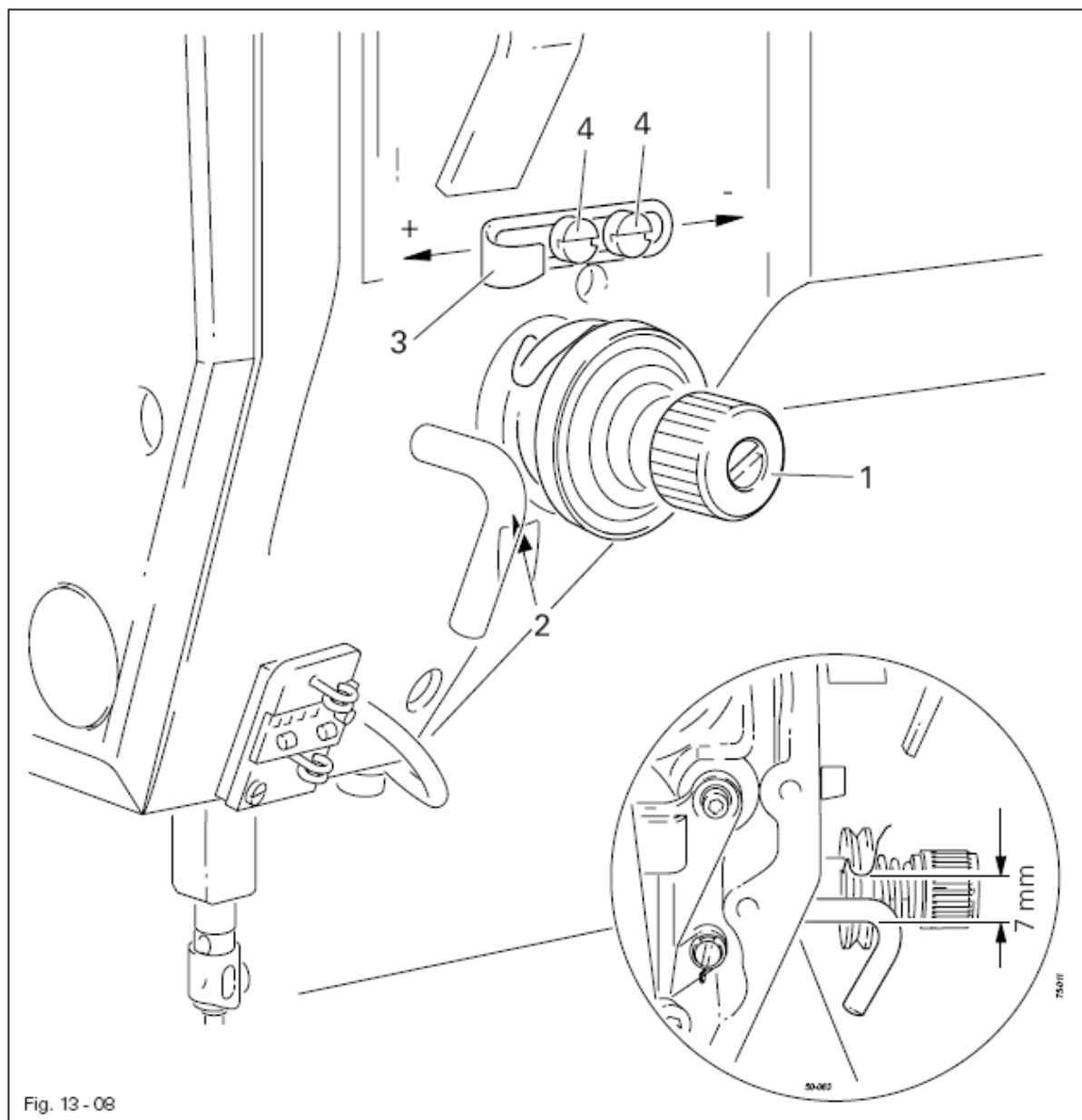


- Стержень игловодителя установить в положение 1,8 мм ниже нижней мертвой точки, см. главу 13.05. Помощь при регулировке.
- Петлитель установить в соответствии с **правилом 1**.
- Закрутить винты **1**.
- Стержень игловодителя **2** (винт **3**), не поворачивая, установить в соответствии с **правилом 2**.
- Отрегулировать положение стопорного элемента шпульного колпачка **4** (винт **5**) в соответствии с **правилом 3**.

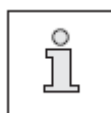
13.06.06. Пружина нитепритягивателя и регулятор натяжения нити

Правило

1. Движение пружины нитепритягивателя должно заканчиваться, когда кончик иглы проколёт ткань (ход пружины – около **7 мм**).
2. При образовании большой петли, когда нить огибает петлитель, пружина нитепритягивателя должна отклоняться на **1 мм**.



- Нитенатяжитель 1 (винт 2) повернуть в соответствии с правилом 1.
- Регулятор натяжения нити 3 (винты 4) подвинуть в соответствии с правилом 2.

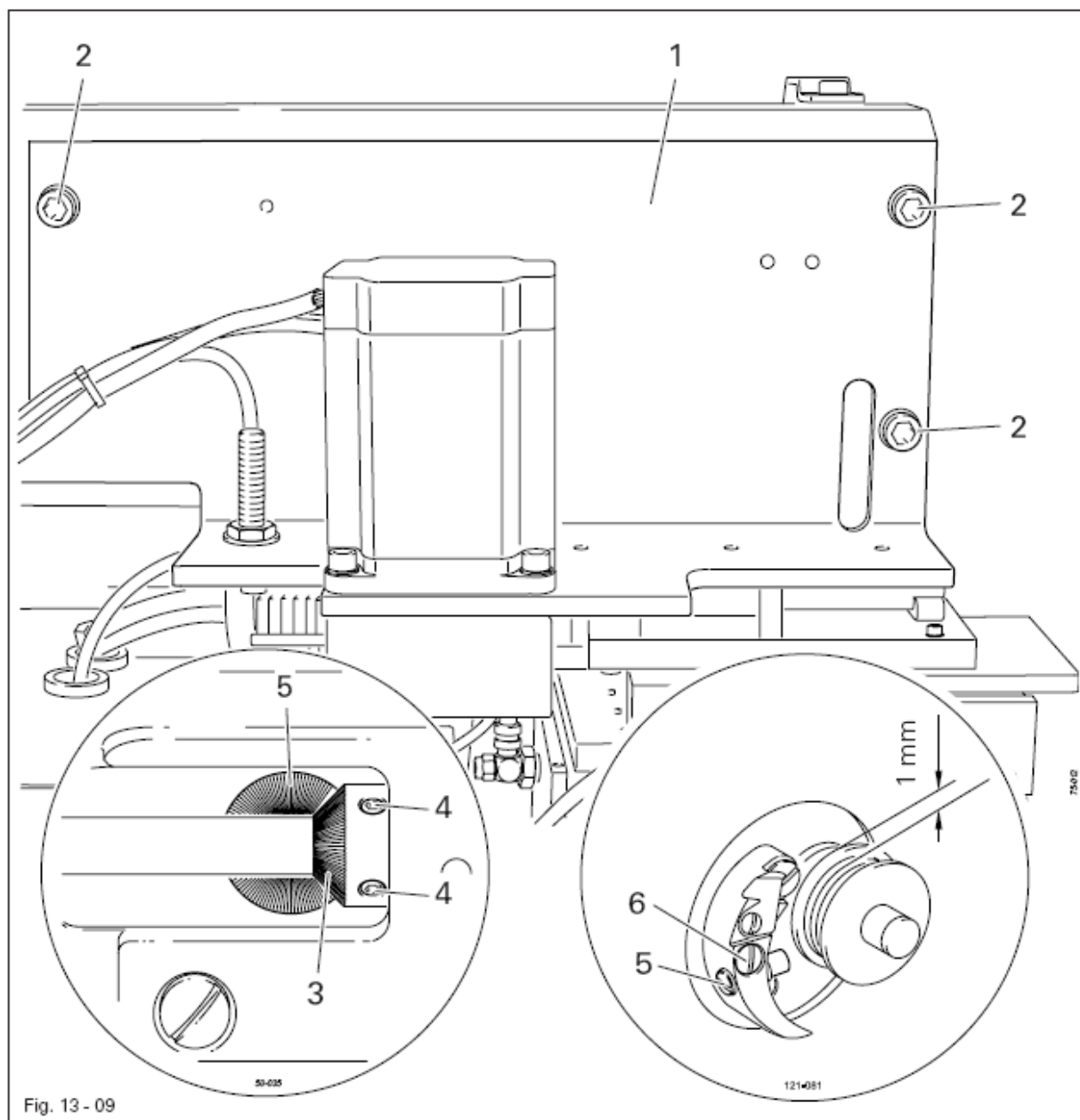


Исходя из условий швейных работ, могут быть допущены некоторые отклонения от заданных параметров хода пружины нитепритягивателя. Регулятор натяжения нити 3 (винты 4) подвинуть в сторону «+» (слабое натяжение нити) или в сторону «-» (сильное натяжение нити).

13.06.07. Наматывающее устройство

Правило

1. При включенном наматывающем устройстве приводное колесо 3 должно вращаться.
2. При выключенном наматывающем устройстве колесо 7 не должно соприкасаться с приводным 3.
3. Наматывающее устройство отключается автоматически, когда намотанная на шпульку нить не будет доходить до ее края 1 мм.



- Открутить приводной агрегат 1 оси Y (винты 2).
- Приводное колесо 3 (винты 4) подвинуть в соответствии с **правилом 1** и 2.
- Болт 5 (винт 6) подвинуть в соответствии с **правилом 3**.
- Приводной агрегат 1 для оси Y (винты 2) прикрутить параллельно фронтальной стороне головки швейной машины.

13.07. Юстировка устройства для обрезки нити

13.07.01. Предварительная юстировка кулачка управления

Правило

В положении стержня игловодителя в верхней мертвой точке поверхность **1** кулачка управления должна быть расположена параллельно основной панели.

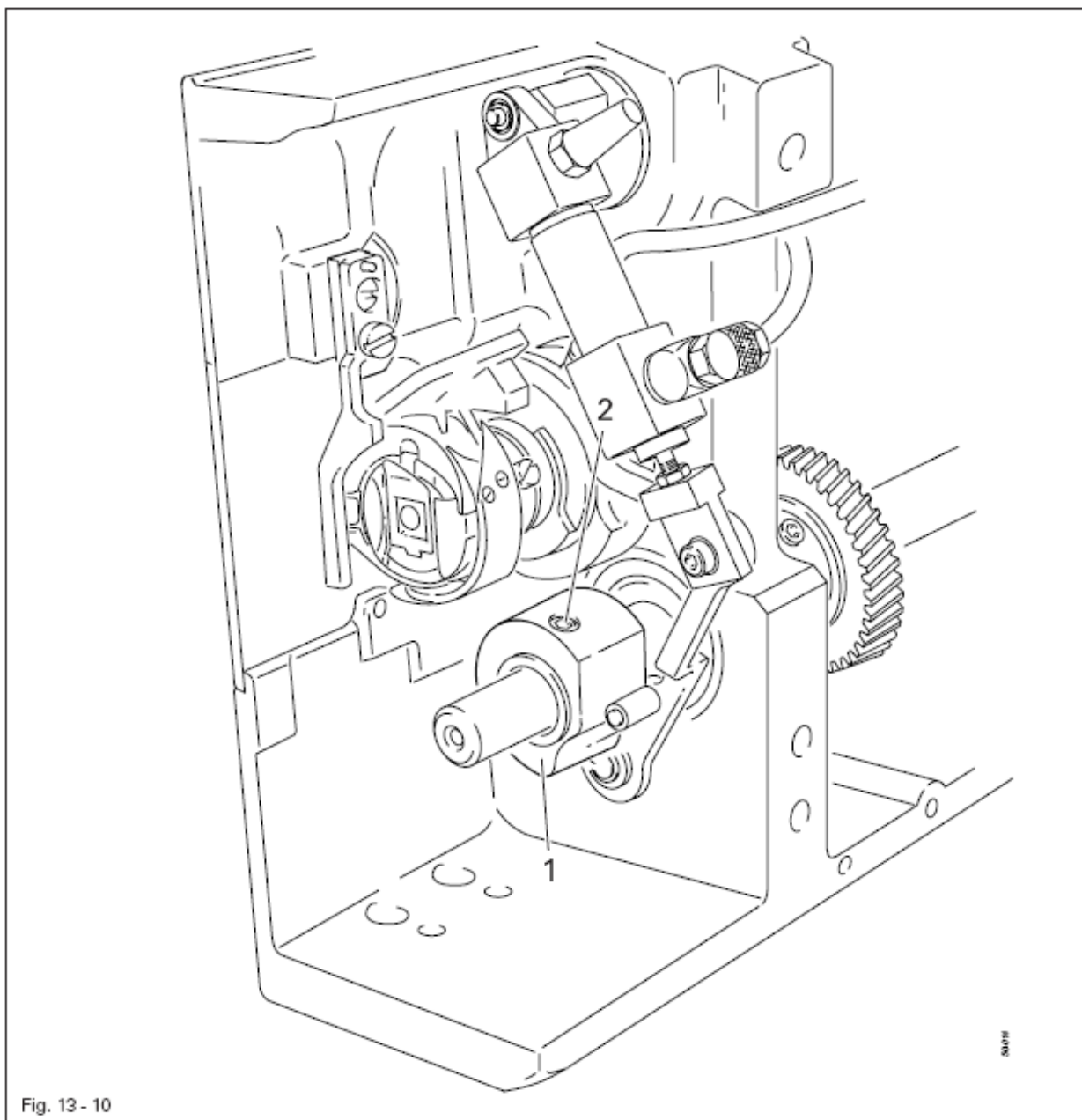


Fig. 13 - 10

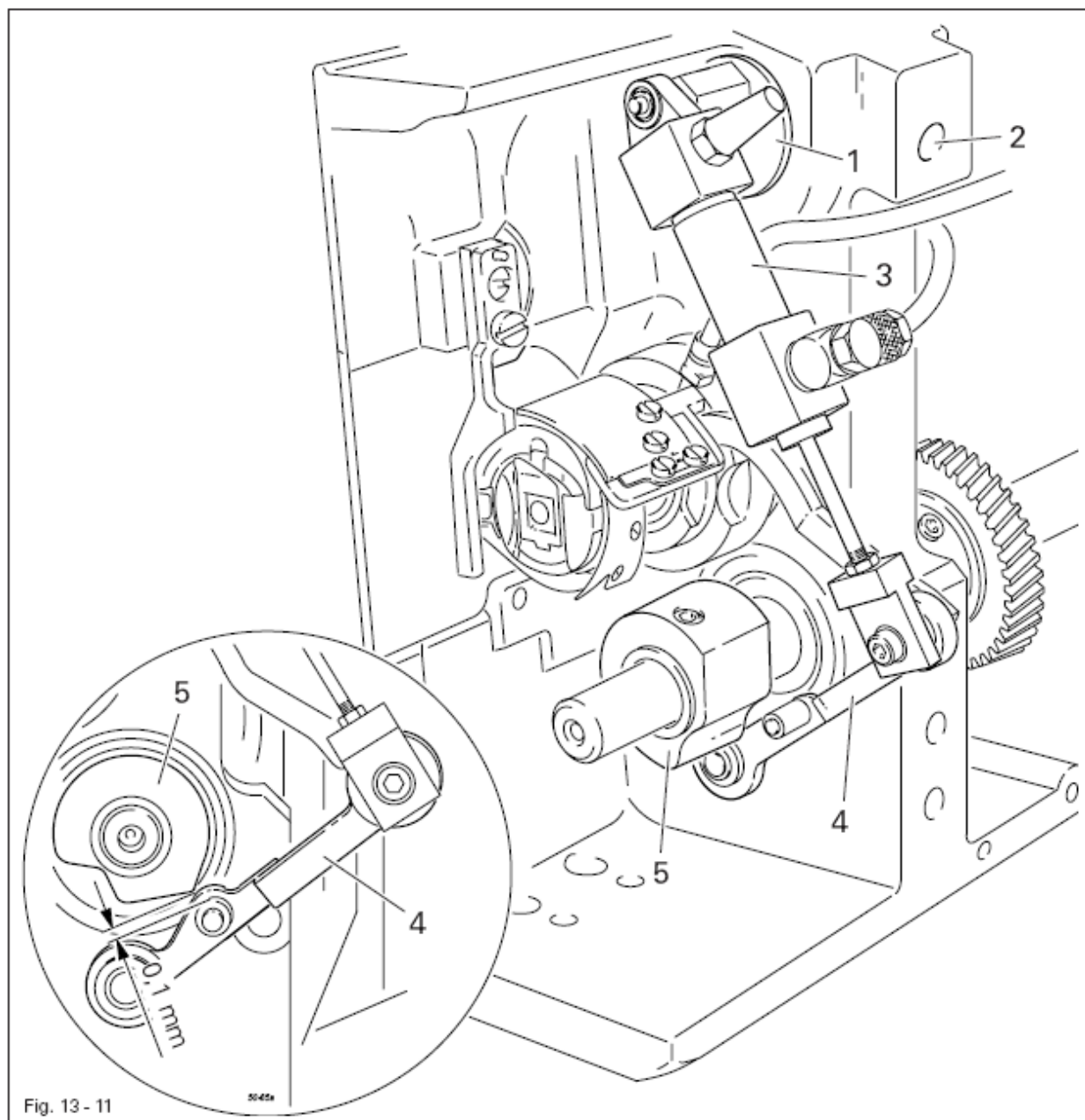


- Кулачок управления (винты **2**) повернуть в соответствии с **правилом**.

13.07.02. Положение роликового рычага

Правило

1. При полностью выдвинутом цилиндре **3** расстояние между роликом роликового рычага **4** и верхней точкой кулачка управления **5** должно составлять **0,1 мм**.
2. Цилиндр **5** должен располагаться параллельно переднему краю основной панели.

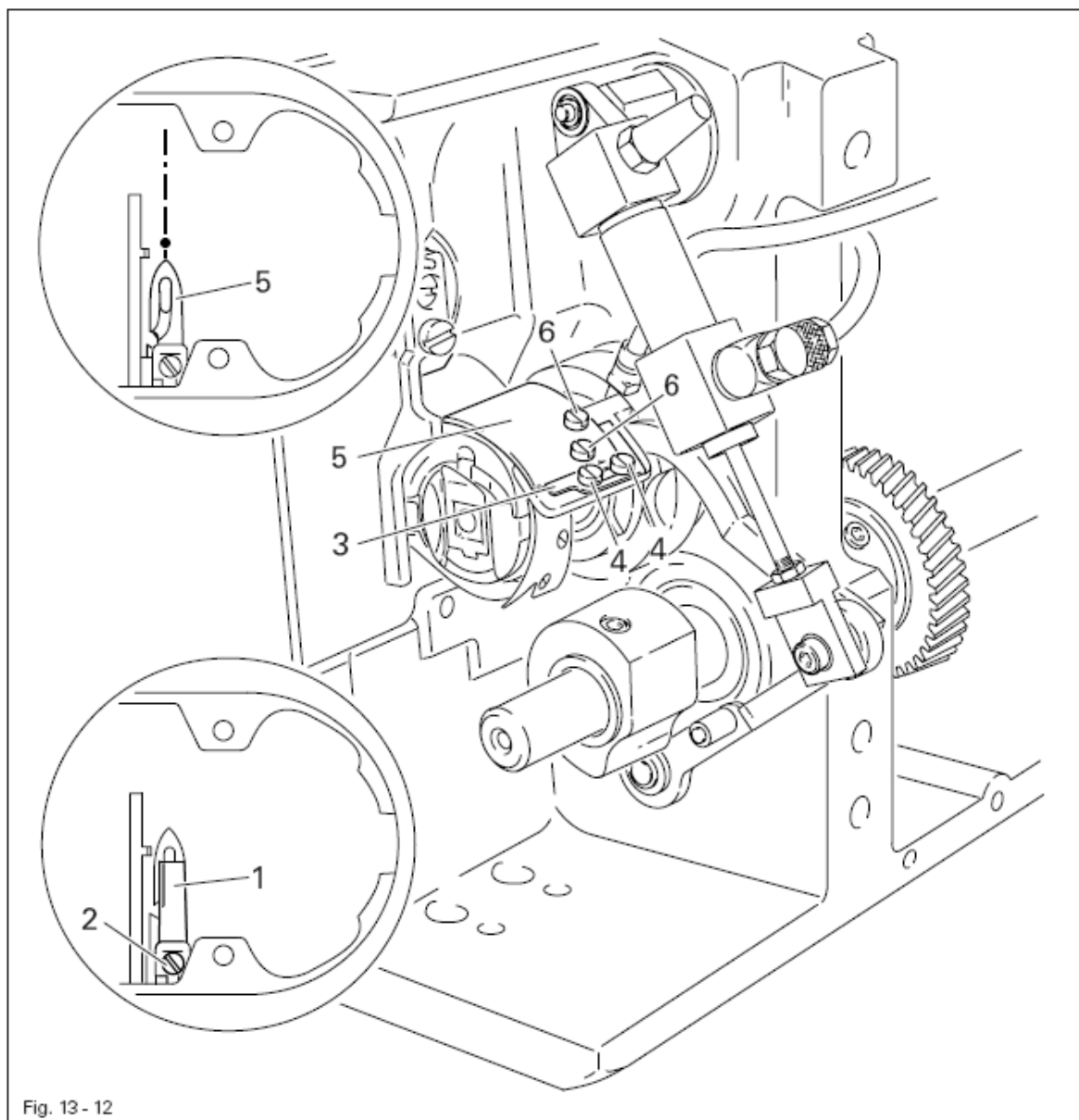


- Эксцентрик **1** (винт **2**) повернуть или подвинуть в соответствии с **правилом**.

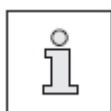
13.07.03. Положение нитеуловителя

Правило

1. Носик нитеуловителя **5** должен быть направлен точно в середину иглы.
2. Нитеуловитель **5** должен быть расположен горизонтально и в процессе работы не задевать никакие элементы.



- Вынуть нож **1** (винт **2**).
- Стержень игловодителя установить в нижнюю мертвую точку.
- Ослабить упор **3** (винты **4**).
- Вручную отрегулировать положение нитеуловителя **5** (винты **6**) относительно иглы и в соответствии с **правилами**.

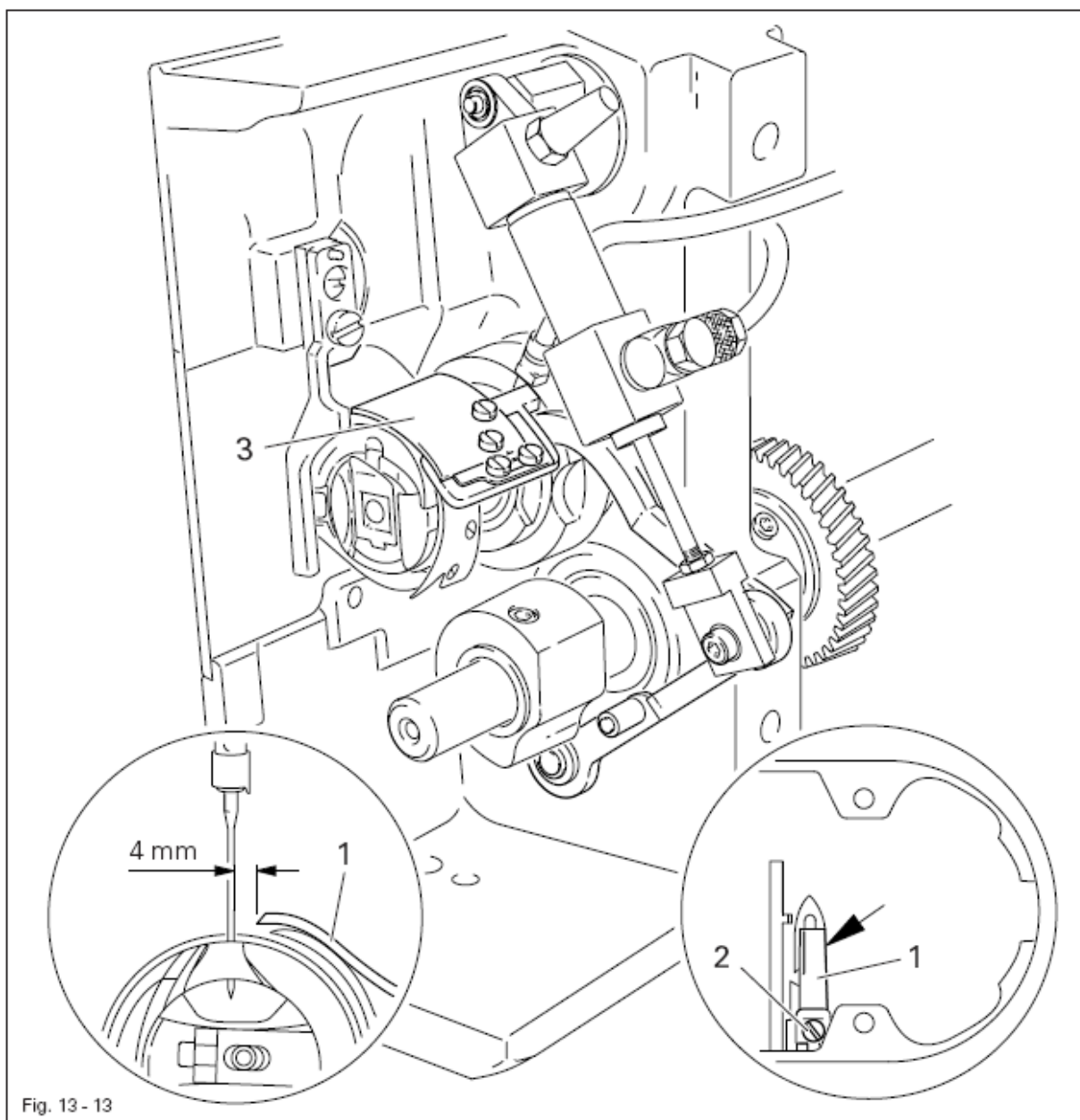


Нож **1** остается демонтированным, а упор **3** не закручивается для дальнейшей регулировки.

13.07.04. Положение ножа

Правило

1. Расстояние между режущей кромкой ножа и иглой должно составлять **4 мм**.
2. Правый край ножа **1** не должен выступать над правым краем нитеуловителя (см. стрелку).



- Стержень игловодителя установить в нижнюю мертвую точку.
- Нож **1** подвинуть под защитной пластиной и отрегулировать его положение в соответствии с **правилом 1**.
- Слегка закрутить винт **2**.
- Вручную отрегулировать держатель нитеуловителя **3** пока режущая кромка нитеуловителя не установится почти вплотную к режущей кромке ножа.
- Отрегулировать положение ножа **1** в соответствии с **правилом 2** и закрутить винт **2**.

13.07.05. Передняя возвратная точка нитеуловителя

Правило

В передней возвратной точке нитеуловителя **5** расстояние между передним краем прорези нитеуловителя и стопорным элементом шпульного колпачка **6** должно составлять **1 мм**.

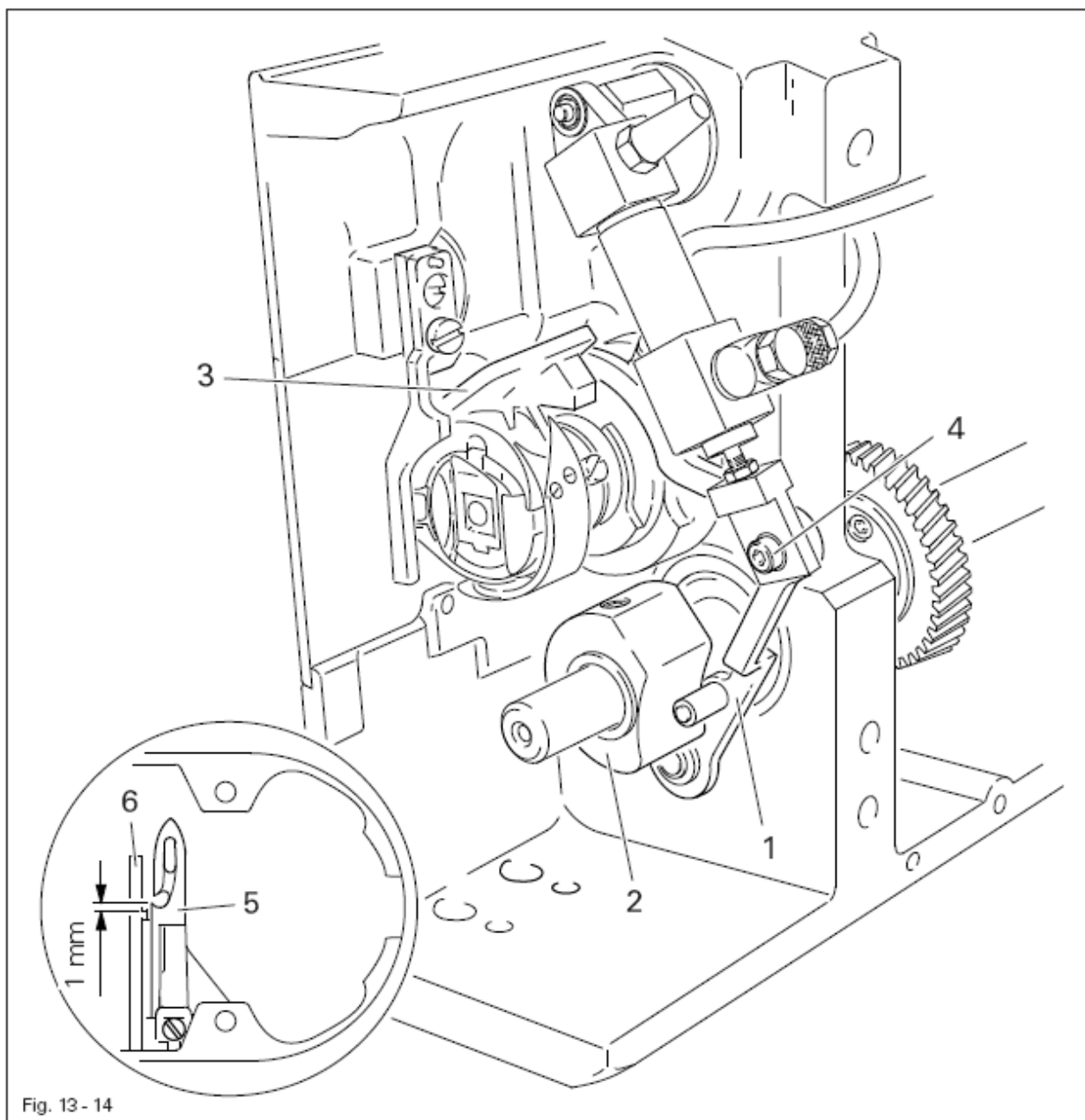


Fig. 13-14



- Роликовый рычаг **1** наклонить в самую нижнюю точку кулачка управления **2**.
- Держатель нитеуловителя **3** (винт **4**) подвинуть в соответствии с **правилом**.

13.07.06. Контроль обрезки нити вручную

Правило

Обе нити как справа, так и слева в прорези нитеуловителя **1** должны качественно обрезаться.

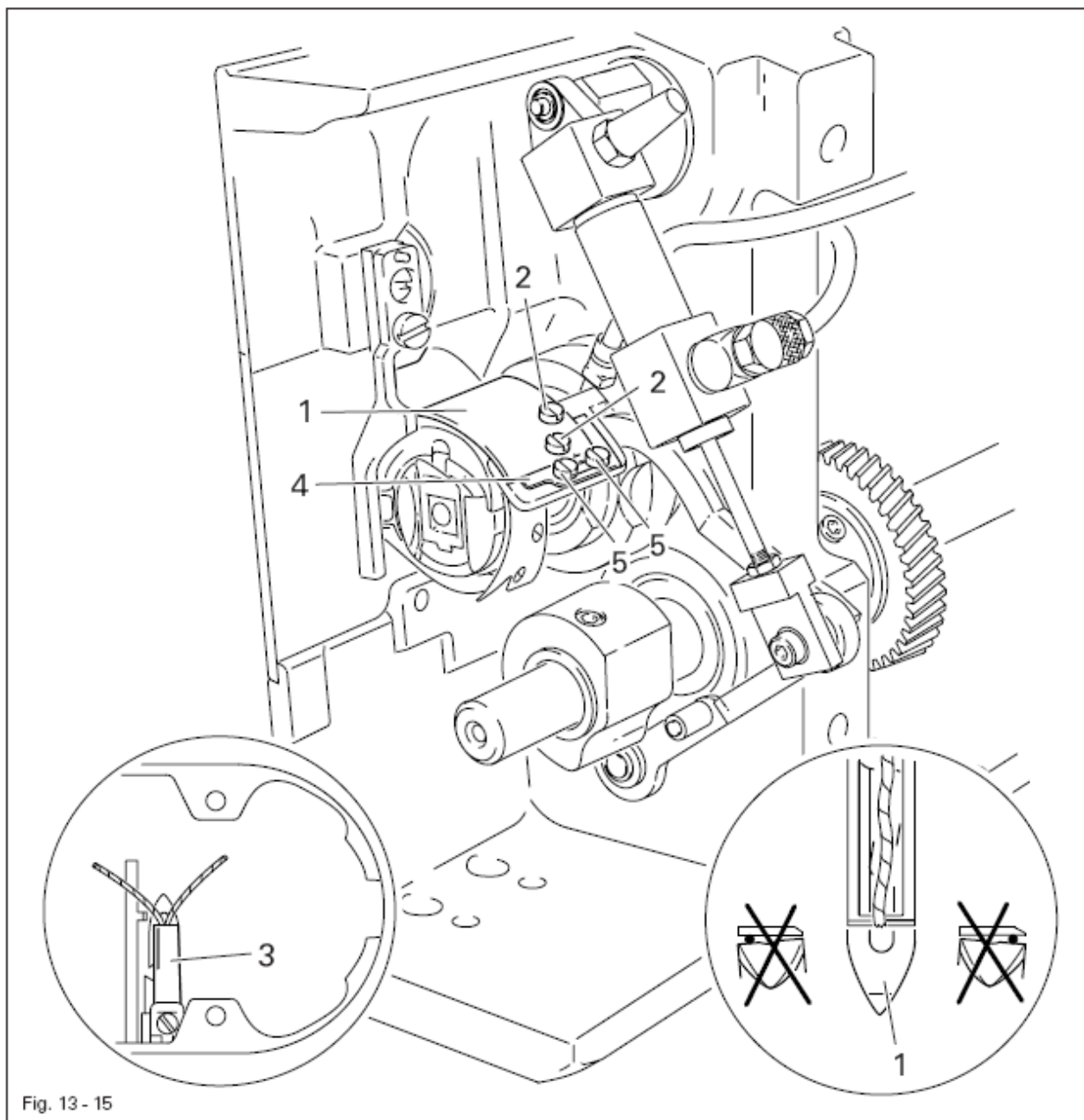


Fig. 13 - 15

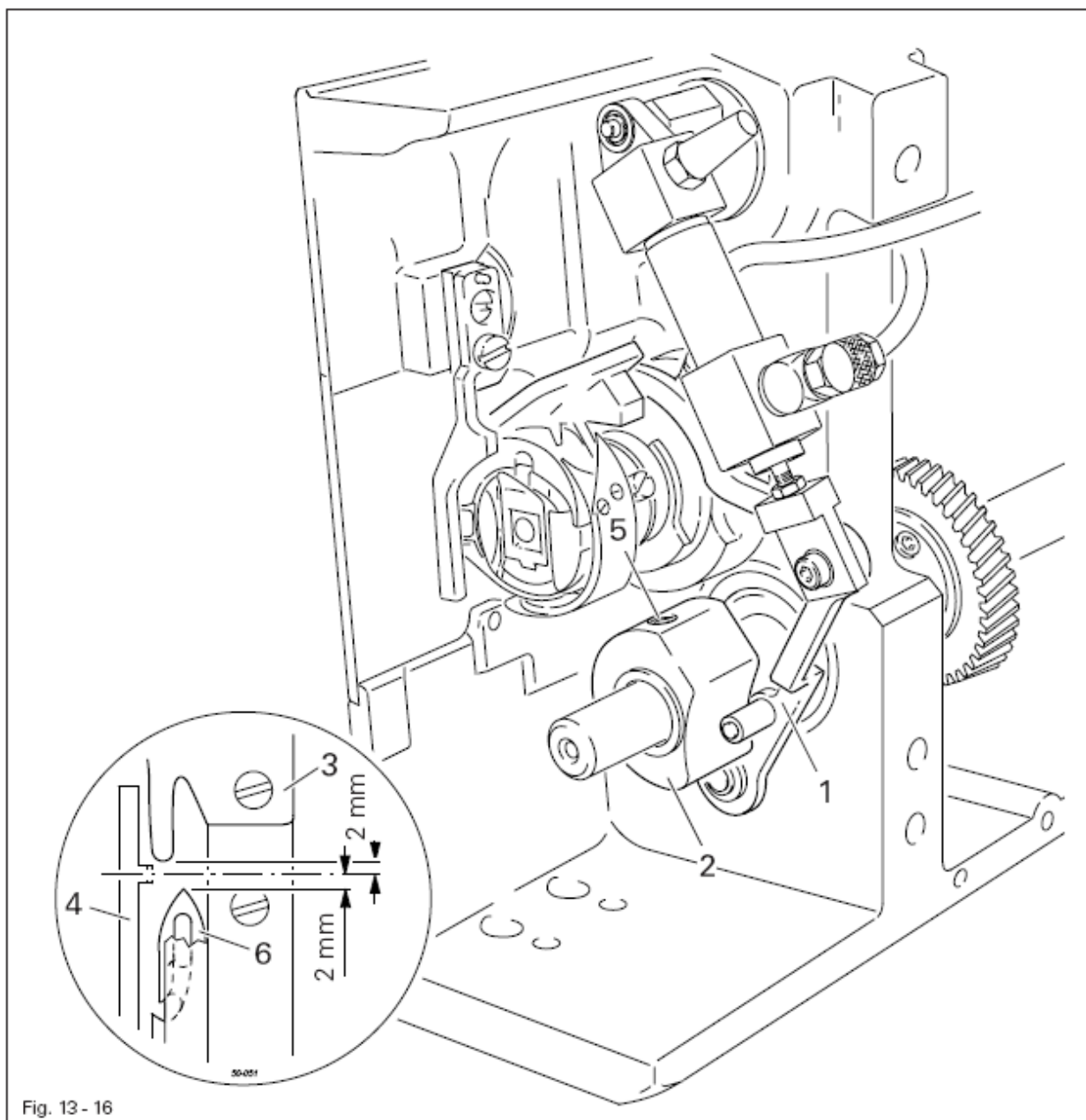


- Вручную установить нитеуловитель **1** в переднюю возвратную точку.
- Взять обе нити и вывести их в прорезь нитеуловителя.
- Вручную выполнить обрезку нитей.
- Если обрезка нитей не была выполнена в соответствии с **правилом**, отрегулировать положение нитеуловителя **1** (винты **2**) относительно ножа **3**.
- Упор **4** установить вплотную к нитеуловителю **1** и закрутить винты **5**.
- Проверить регулировку **главы 13.07.03. Положение нитеуловителя** и при необходимости выполнить корректировку.

13.07.07. Завершающая юстировка кулачка управления

Правило

Если край пластины петлителя **3** расположен за носиком стопорного элемента шпульного колпачка на расстоянии **2 мм**, то расстояние между кончиком нитеуловителя **6** и носиком стопорного элемента также должно составлять **2 мм**.



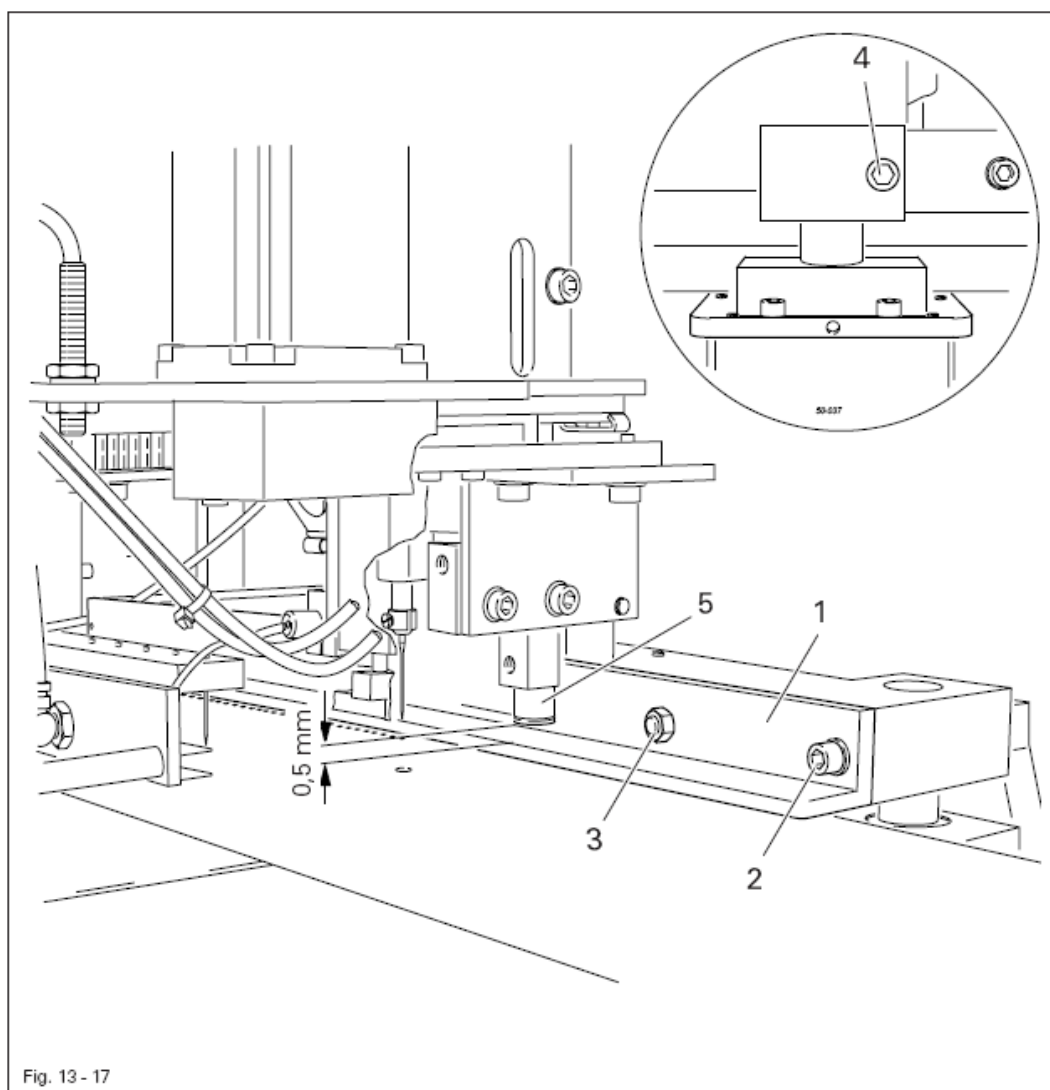
- Стержень игловодителя установить в нижнюю возвратную точку.
- Роликовый рычаг **1** отжать вручную в сторону кулачка управления **2** и повернуть пока между краем пластины петлителя **3** и серединой носика стопорного элемента шпульного колпачка **4** не установится расстояние **2 мм**.
- При необходимости кулачок управления **2** (винты **5**) повернуть в соответствии с **правилом**.

13.08. Юстировка механизма двигателя ткани

13.08.01. Положение прижимной планки

Правило

1. Обрабатываемая ткань должна прижиматься равномерно по всей длине прижимной планки **1**.
2. В исходном положении прижимной планки **1** (правая конечная точка) расстояние между направляющим роликом **5** и прижимной планкой должно составлять **0,5 мм**.



- Отрегулировать положение прижимной планки **1** (винт **2** и гайка **3**) в соответствии с **правилом 1**.



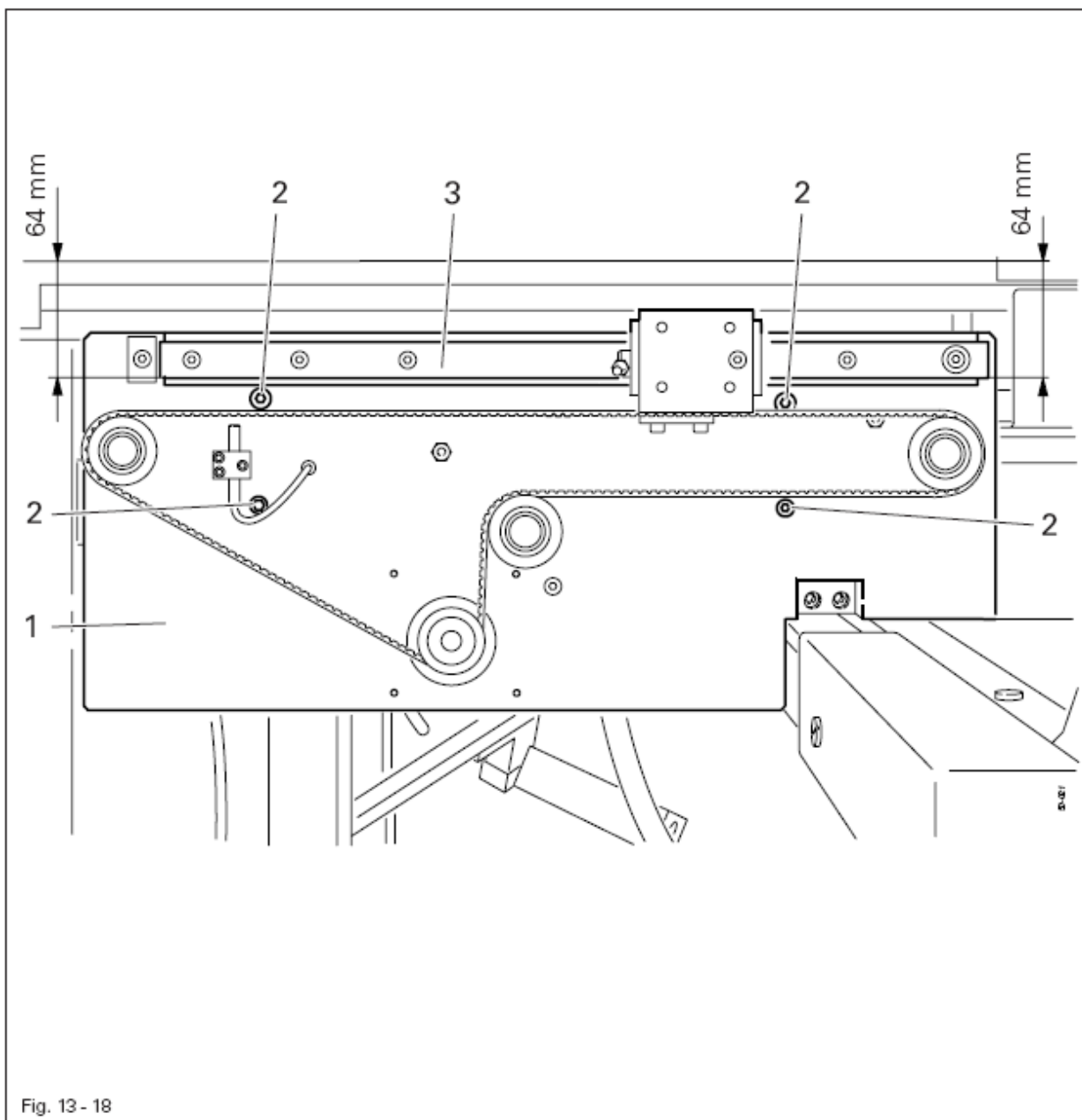
Для проверки регулировки положить под прижимную планку ткань и опустить планку. Ткань должна равномерно вытягиваться из-под прижимной планки.

- Отрегулировать положение прижимной планки **1** (винт **4**) в соответствии с **правилом 2**.

13.08.02. Положение приводного механизма по оси X

Правило

Нижний край направляющей **3** должен быть расположен параллельно крышке стола и на расстоянии от нее **64 мм** (без верхней планки).



- Отрегулировать положение привода **1** (винты **2**) в соответствии с **правилом**.

13.08.03. Натяжение ремня приводного механизма по оси X

Правило

Сила натяжения приводного ремня должна составлять **200 Нм**. Проверка натяжения осуществляется при помощи измерительного элемента **2**.

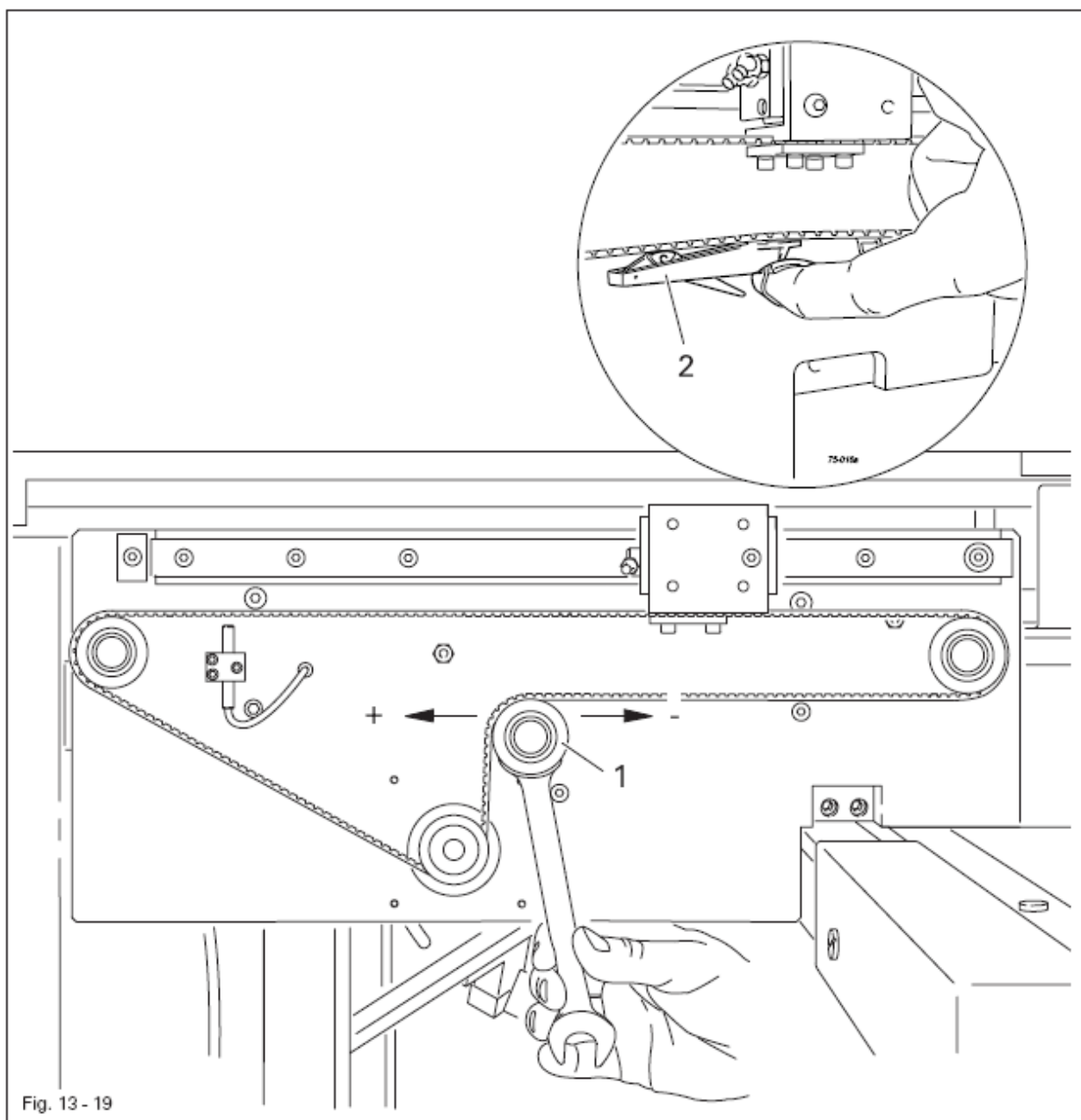
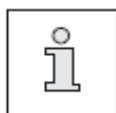


Fig. 13 - 19



- Положение ролика для регулировки натяжения приводного ремня **1** (контргайка, доступная с обратной стороны) отрегулировать в соответствии с правилом.

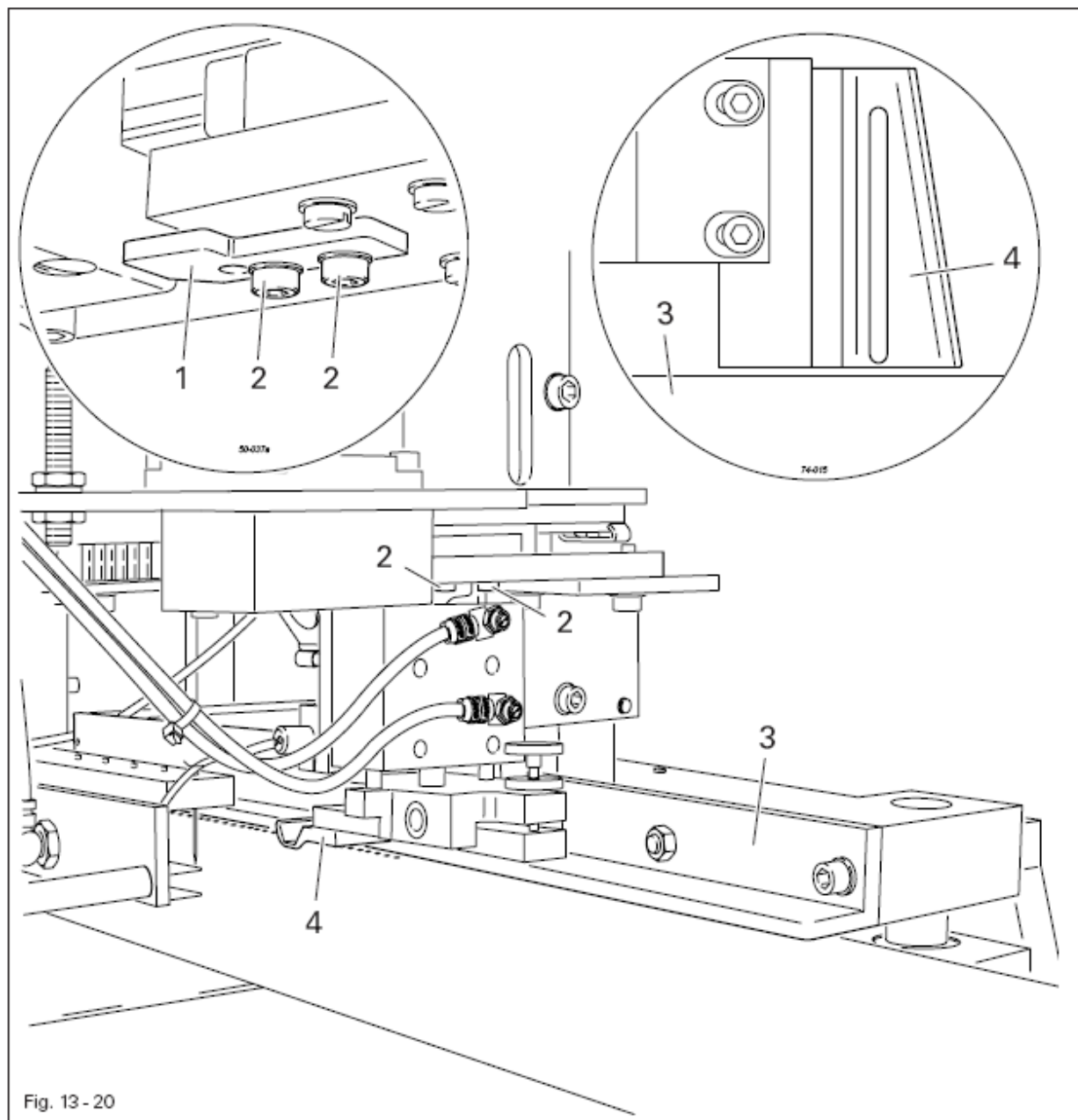


Информация о правильном использовании измерительного элемента **4** (серийный номер № 99-137 380-91) представлена в прилагаемой к нему инструкции.

13.08.04. Ограничитель приводного механизма по оси Y

Правило

Прижимная планка 3 не должна касаться лапки 4.



- Упор 1 (винты 2) подвинуть в соответствии с **правилом**.

13.08.05. Зазор между зубцами приводного механизма по оси Y

Правило

При включенной швейной машине между зубцами приводного механизма по оси Y не должно быть никаких зазоров.

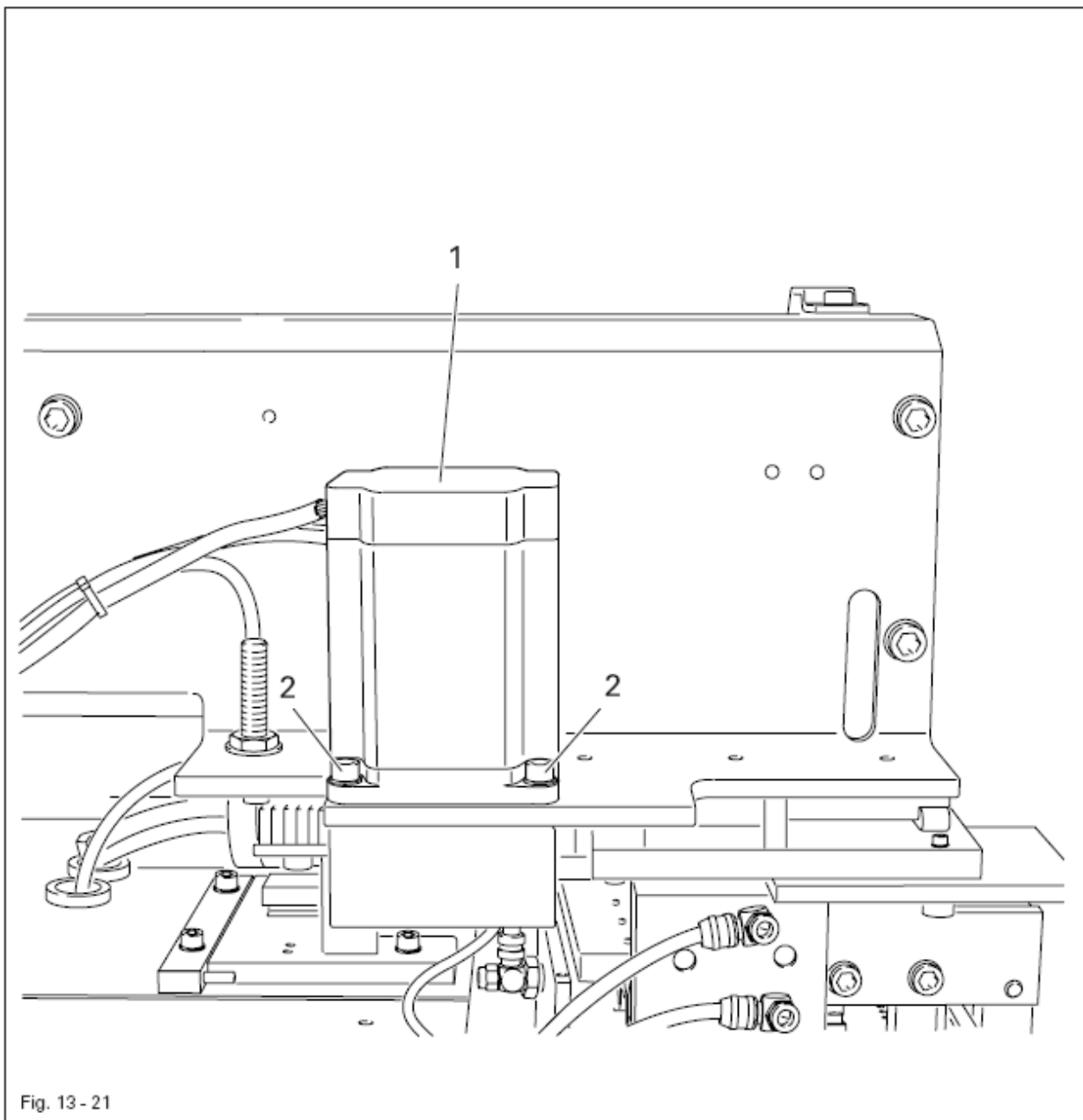


Fig. 13 - 21

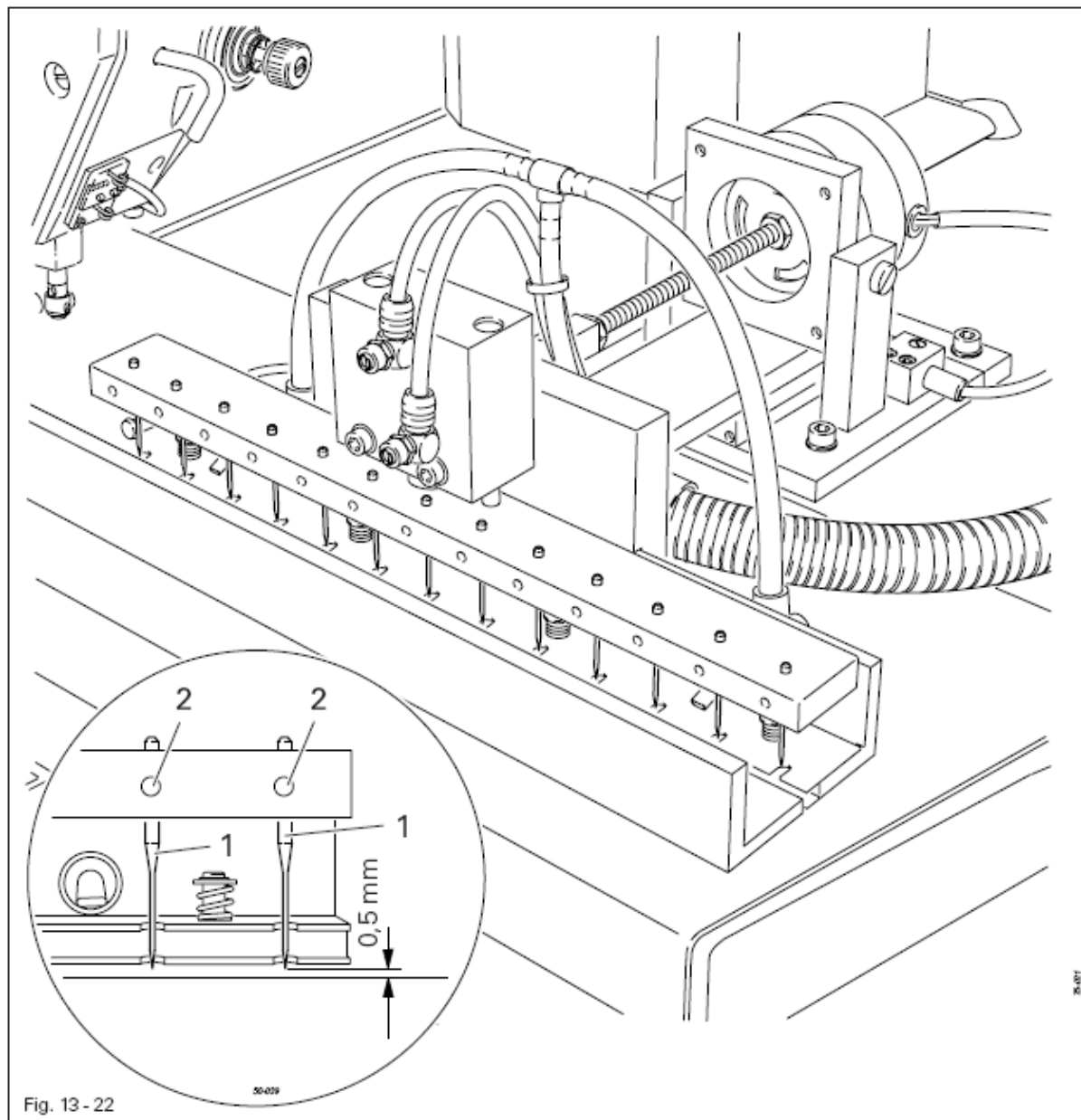


- Двигатель **1** (винты **2**, всего четыре) подвинуть в сторону корпуса швейной машины в соответствии с **правилом**.

13.08.06. Положение иглы относительно верхней планки

Правило

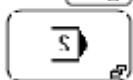
При опущенной игольной планке расстояние между иглами **1** и верхней планкой должно составлять **0,5 мм**.



- Включить швейную машину.



- Вызвать меню ввода.



- Вызвать сервисное меню.

- Выбрать выход «OUT4» и опустить верхнюю планку.
- Отрегулировать положение игл **1** (винты **2**) в соответствии с **правилом**.
- Выключить швейную машину.

13.08.07. Регулировка подающего столика

Правило

Выдвинутый подающий столик **3** должен располагаться в середине прорези зажима ткани **4**, а также параллельно зажиму **4** и верхней планке.

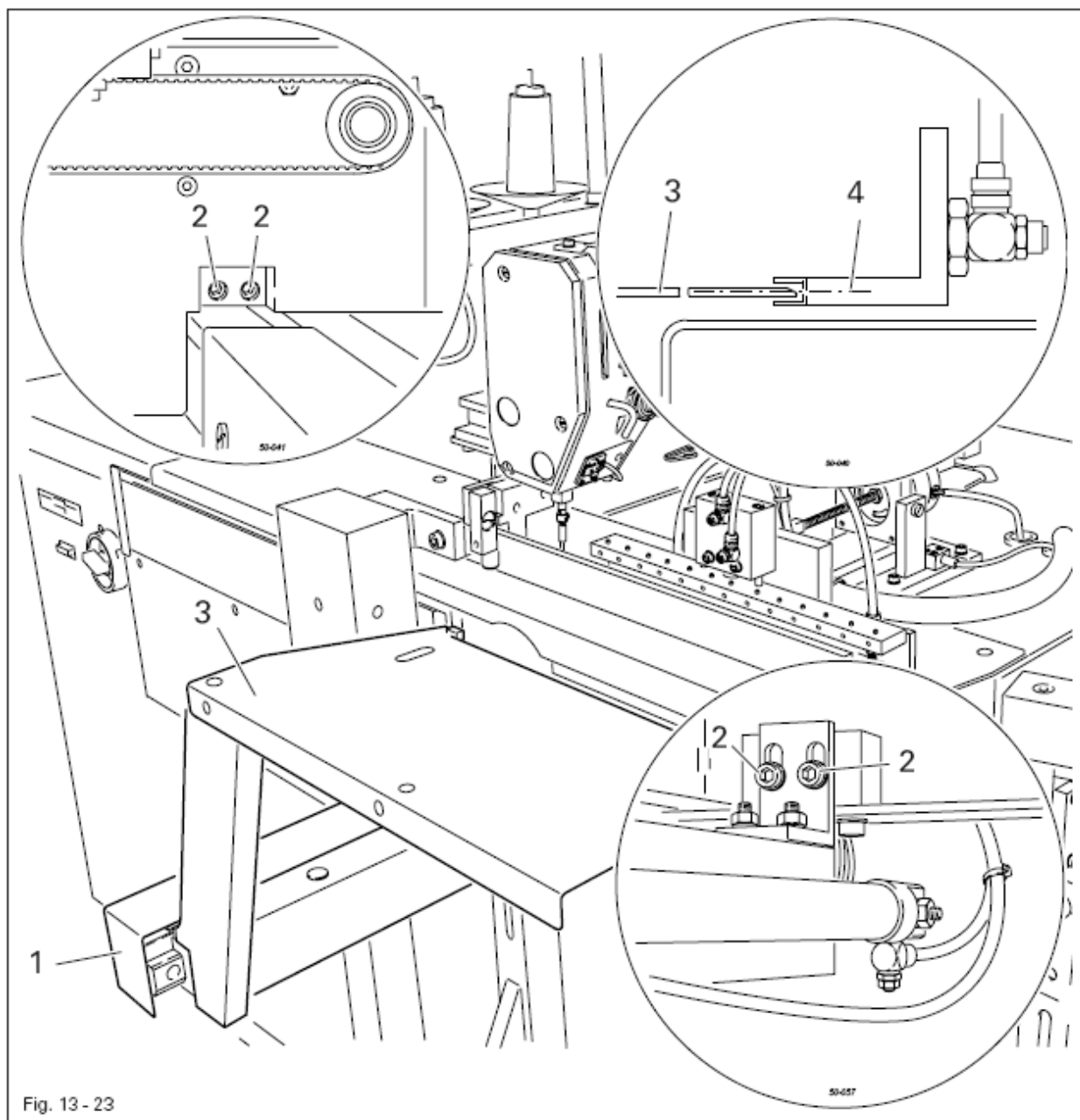


Fig. 13 - 23



- Направляющую **1** (винты **2**) отрегулировать в соответствии с **правилом**.

13.08.08. Положение лапки

Правило

1. Опущенная лапка **1** должна располагаться параллельно крышке стола и на расстоянии **1,5 мм** от нее.
2. Игла **4** должна опускаться точно в середину прорези в лапке **1**.

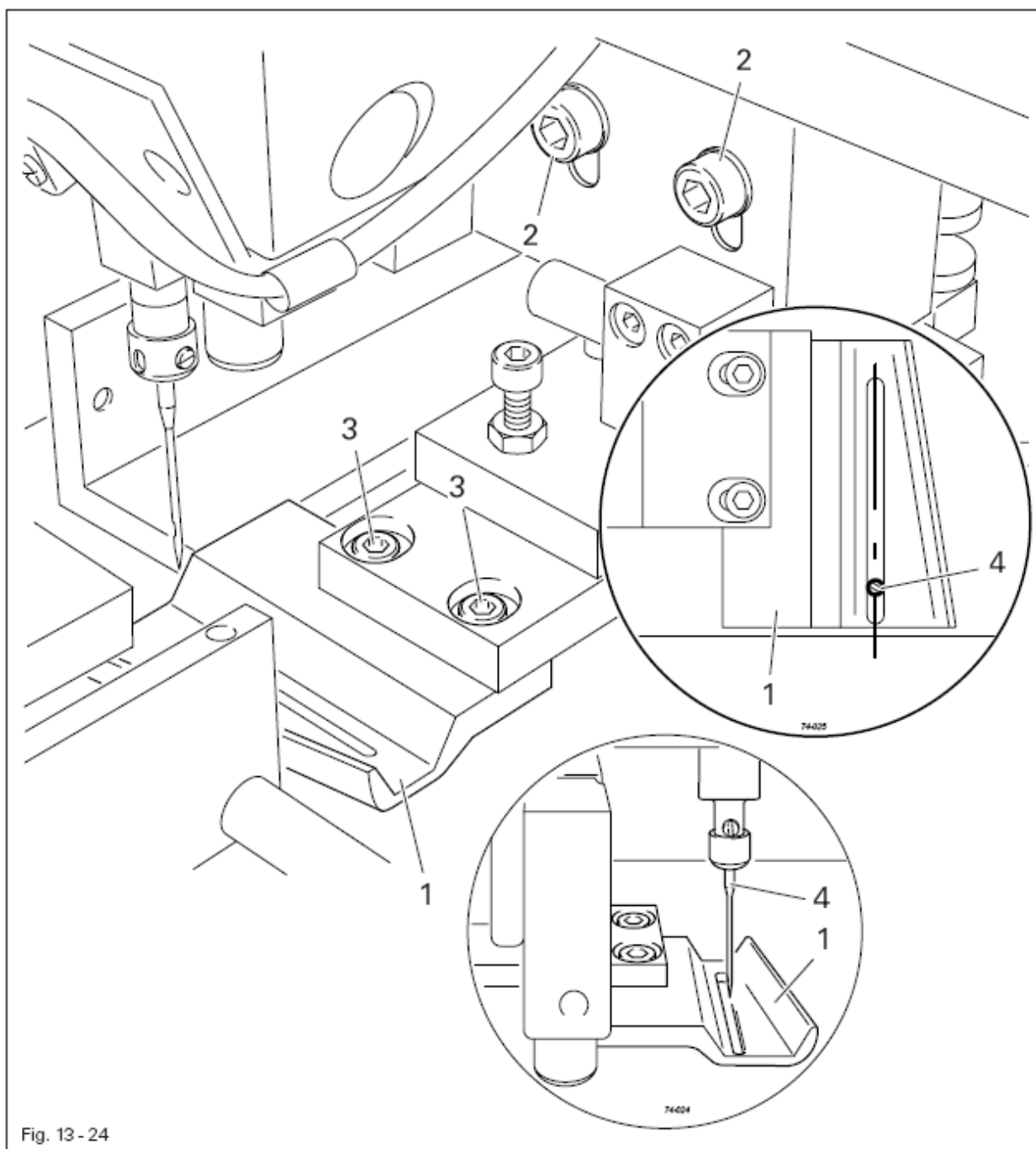


Fig. 13 - 24



- Положение лапки **1** (винты **2**) отрегулировать в соответствии с **правилом 1**.
- Положение лапки **1** (винты **3**) отрегулировать в соответствии с **правилом 2**.

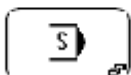
13.09. Сервисное меню

В сервисном меню дается информация о состоянии цифровых входов. Включение или выключение выходов осуществляется вручную. Кроме того, в данном меню могут быть вызваны функции выполнения «холодного» пуска, загрузки рабочей программы, регулировки панели управления и нулевой точки.

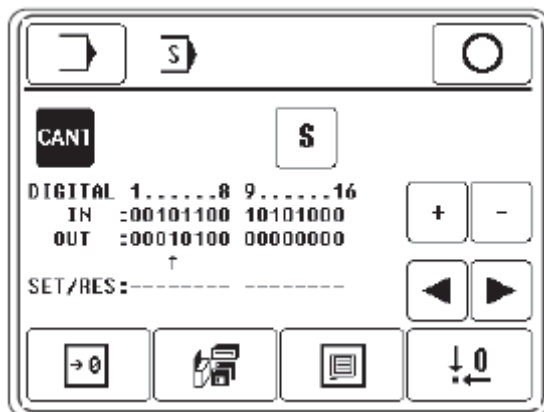
- Включить швейную машину.



- Вызвать режим ввода.



- Вызвать сервисное меню.



Объяснение функций

Режим ввода параметров



При помощи данной функции осуществляется переход из исходного состояния в режим ввода параметров.



Завершение ввода параметров

При помощи данной функции завершается ввод параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



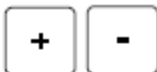
Узловая точка

При помощи данной функции осуществляется выбор узловой точки. Символ данной точки дается в негативном изображении.



Специальные функции

При помощи данных функций осуществляется выбор специальных выходов, символ выбранной функции дается в позитивном изображении.



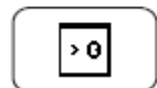
Кнопки плюс/минус

При помощи данной функции сигнал выбранного выхода усиливается (+) или снижается (-).



Кнопки со стрелками

При помощи данных функций осуществляется выбор необходимого выхода.



«Холодный» пуск

При помощи данной функции осуществляется «холодный» пуск, см. главу 13.09.01. «Холодный» пуск.



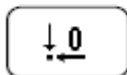
Загрузка рабочей программы

При помощи данной функции осуществляется загрузка рабочей программы в память швейной машины, см. главу 13.09.02. **Загрузка/активизация рабочей программы.**



Регулировка панели управления

При помощи данной функции осуществляется изменение контрастности показаний и выключение или включение звукового сигнала кнопок, см. главу 8.06. Регулировка панели управления.



Регулировка нулевой точки

При помощи данной функции вызывается меню для регулировки нулевой точки.

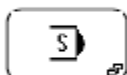
13.09.01. «Холодный» пуск



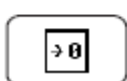
При выполнении «холодного» пуска стираются все измененные параметры! Вся информация в памяти швейной машины стирается или возвращается к установленному на заводе состоянию.



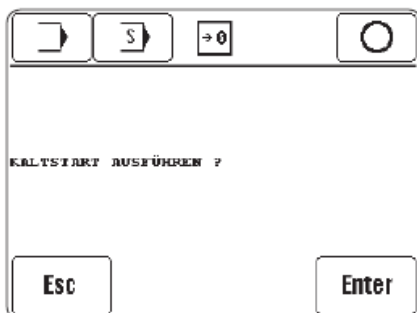
- Включить швейную машину и вызвать режим ввода.



- Вызвать сервисное меню.

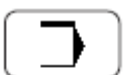


- Вызвать режим «холодного» пуска.



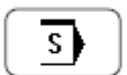
- Выполнить «холодный» пуск.

Объяснение функций



Режим ввода

При помощи данной функции осуществляется переход из исходного положения в режим ввода параметров.



Сервисное меню

При помощи данной функции осуществляется переход в сервисное меню, см. главу 13.09. Сервисное меню.



Завершение ввода параметров

При помощи данной функции завершается ввод параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



Esc.

Режим ввода параметров прерывается.

13.09.02. Загрузка/активирование рабочей программы

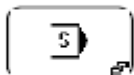
При помощи данной функции активируется программное обеспечение, для этого имеется специальная загрузочная кнопка.



При загрузке рабочей программы вся информация, содержащаяся в памяти швейной машины, стирается.



- Включить швейную машину и вызвать режим ввода.



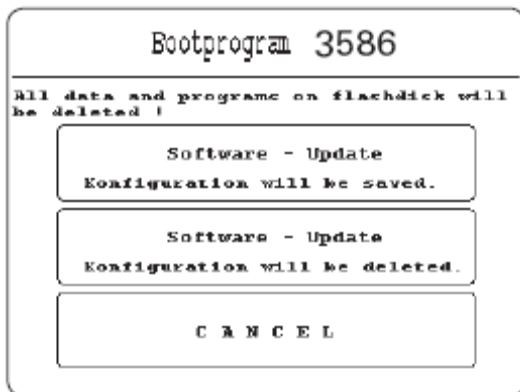
- Вызвать сервисное меню.



- Вызвать функцию активации программного обеспечения швейной машины.



- Вставить в дисковод загрузочную дискету.



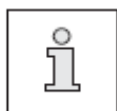
- Загрузить рабочую программу и сохранить прежнюю конфигурацию.

Или

- Загрузить рабочую программу и стереть прежнюю конфигурацию швейной машины. После загрузки программы необходимо вновь выполнить конфигурацию швейной машины, см. главу 13.11. Установка параметров.

Или

- Прервать процесс загрузки и продолжить работу с прежним программным управлением.



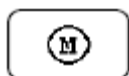
При первой загрузке рабочего программного обеспечения перед включением основного выключателя необходимо вставить в дисковод загрузочную дискету и при включении нажать загрузочную кнопку, см. главу 14.03. Загрузочная кнопка.

13.10. Регулировка двигателя швейной машины

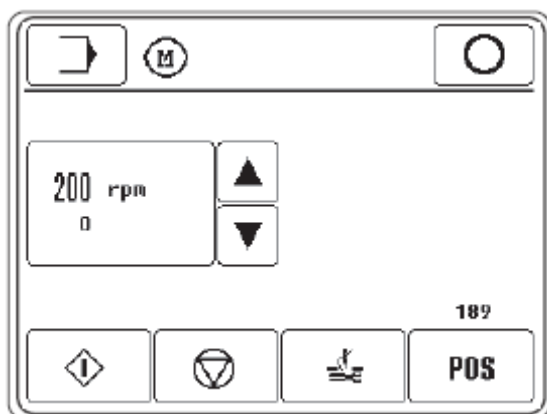
- Включить швейную машину.



- Вызвать режим ввода.



- Вызвать функцию двигателя швейной машины.



Объяснение функций



Завершение ввода параметров

При помощи данной функции завершается ввод параметров и осуществляется переход в режим швейных работ.



Регулировка частоты оборотов вращения

При помощи данных функций осуществляется увеличение или уменьшение частоты оборотов вращения двигателя.



Старт

При помощи данной функции осуществляется запуск двигателя швейной машины.



Стоп

При помощи данной функции осуществляется остановка швейной машины.



Выполнение обрезки нити

При помощи данной функции осуществляется обрезка нити.



Положение иглы

На экране дисплея указывается фактическое положение иглы.

Для установки стержня игловодителя в верхнюю мертвую точку необходимо повернуть маховое колесо и одновременно нажать кнопку «POS».

13.11. Установка параметров

В списке параметров, см. главу 13.11.02. Список параметров, приведены все изменяемые параметры. Выбор параметров, а также изменение их значений осуществляется в соответствии с представленным ниже описанием.

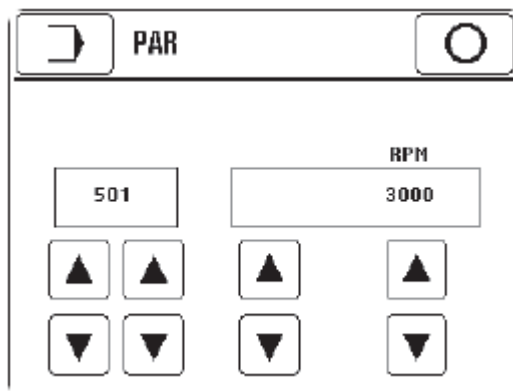
13.11.01. Выбор и изменение параметров



- Включить швейную машину и вызвать меню ввода параметров.



- Вызвать функцию ввода параметров.



- Выбрать параметры отдельно по группам (сотые значения) и параметры в пределах функциональной группы.



- Изменить значение выбранных параметров.



- Выйти из режима ввода параметров.

13.11.02. Список параметров

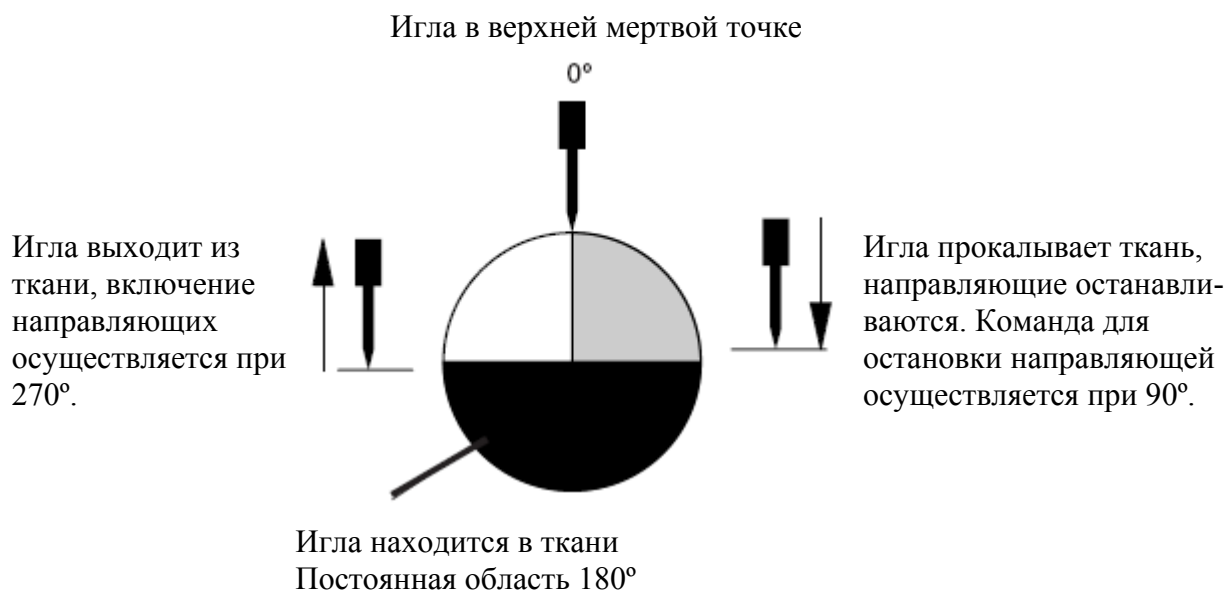
Группа	Параметр	Расшифровка параметра	Область установки	Значение
1	101	Нитенаблюдатель нижней нити 0 = выключен 1 = счетчик	0–1	1
	102	Нитенаблюдатель верхней нити 0 = выключен 1 = включен	0–1	1
	103	Слепой стежок для нитенаблюдателя верхней нити Количество стежков, при выполнении которых нитенаблюдатель не включается, может меняться	0–99	5
	104	Время работы нитенаблюдателя верхней нити Чувствительность нитенаблюдателя меняется (1 = быстрое срабатывание, максимальная чувствительность)	1–9	1
	105	Подача ткани 0 = выключена 1 = включена	0–1	0
	106	Установка направляющих при заправке нити 0 = выключена 1 = включена	0–1	1
	107	Промежуточная остановка швейной машины 0 = выключена 1 = промежуточная остановка в рамках каждой программы 2 = промежуточная остановка только в программах с номером > 90	0–2	0
	108	Функция продолжительности работы или контроля 0 = выключена 1 = включена	0–1	0
	109	Автоматическое переключение в режиме секвенции 0 = выключена 1 = включена	0–1	1
2	201	Количество стежков в закрепе в начале шва	1–9	4
	202	Длина уплотненного стежка в начале шва (0,1 мм)	10–30	12

	203	Количество уплотненных стежков в начале шва	1–9	5
	204	Количество стежков в закрепке в конце шва	1–9	4
	205	Длина уплотненного стежка в конце шва (0,1 мм)	10–30	12
	206	Количество уплотненных стежков в конце шва	1–9	5
	207	Угол (°)	0–90	30
	208	Количество стежков при выполнении угла	1–9	5
	209	Длина сметочного стежка в начале шва (0,1 мм)	10–60	20
	210	Количество сметочных стежков в начале шва	1–9	3
	211	Длина сметочного стежка в конце шва (0,1 мм)	10–60	40
	212	Количество сметочных стежков в конце шва	1–9	4
300	301	NIS (начало работы направляющей) (°), см. главу 13.11.03	80–150	110
	302	Нитеукладчик в верзней мертвой точке (°)	70–90	76
	303	Положение при включении функции обрезки нити (°) Время, в рамках которого импульс для функции обрезки нити поступает с клапана устройства обрезки нити, может быть изменено (° = после выхода стержня игловодителя из верхней мертвой точки)	160–360	200
	304	Положение поворота (°)	0 – нитеуклад- чик в верхней мертвой точке	17
400	401	Время отдува (0,01 с)	10–250	30
500	501	Максимальная частота оборотов вращения	200–4500	4500
	502	Частота оборотов вращения при выполнении закрепки (сокращенное число оборотов)	200–4500	4500
	503	Частота оборотов вращения при обрезке нити	100–250	200
	504	Частота оборотов вращения при медленном выполнении стежка в начале шва	200–2000	1000

	505	Медленное выполнение стежка в начале строчки. Количество стежков, которое должно выполняться с максимальной частотой оборотов, может изменяться	0–99	2
	506	Частота оборотов вращения при выполнении сметочного шва	200–1000	1000

13.11.03. Работа направляющих

При помощи данных параметров изменяется время включения двигателя привода зажима ($^{\circ}$ = градус выше верхней мертвой точки стержня игловодителя).



Команда для начала работы направляющей отдается при прокалывании иглой ткани, но включение осуществляется только выполнения половины оборота (180°), при вхождении иглы в ткань.



При определенных обстоятельствах положение стежка может быть изменено в результате регулировки.

Глава 08

14. Устройство управления

14.01. Объяснение сигналов ошибки

14.01.01. Общие ошибки

Сообщение	Описание ошибки
Ошибка 3	Ошибка при реагировании блока памяти на команду
Ошибка 4	C 167 не реагирует
Ошибка 5	Загрузочная информация (c167boot bin) не открывается
Ошибка 6	Ошибка при программировании флэш-карты
Ошибка 7	Ошибка при открывании информации
Ошибка 8	Аккумуляторы
Ошибка 9	Конфликт с фирменной версией программы
Ошибка 10	Ошибка работы блока управления (возврат к нулевым параметрам)
Ошибка 11	Ошибка работы блока управления (количество узловых точек)
Ошибка 12	Подача сигнала на основной привод при включении
Ошибка рабочей информации (выполняется «холодный» старт)	Рабочая информация
Новое программное обеспечение (выполняется «холодный» пуск)	Новое программное обеспечение
Выполняется «холодный» пуск	«Холодный» пуск
Ошибка 101	Ошибка C167
Ошибка 102 (# номер узла) (статус)	Ошибка блока управления, статус = узлы не включены, Bit8 = короткое замыкание
Ошибка 103	Конечная ступень (SmX)
Ошибка 104	Конечная ступень (SmY)
Ошибка 105	Конечная ступень (SmT)
Ошибка 201 (# ошибка в работе двигателя)	Ошибка в работе двигателя (см. главу 14.01.04. Ошибка в работе двигателя)
Ошибка 202 (причина)	Блокировка работы привода
Ошибка 203	Блокировка работы привода в нулевой точке
Ошибка 204 (причина)	Блокировка швейных работ
Ошибка 205 (причина)	Блокировка работы швейной машины в начальной точке

Ошибка 206 (причина)	Блокировка размещения направляющей
Ошибка 207 (причина)	Блокировка работы швейной машины
Ошибка 208 (причина)	Блокировка размещения прижимной планки в требуемом положении в процессе заправки нити
Ошибка 209 (причина)	Блокировка начала работы зажима ткани
Ошибка 210	Тракт для подачи команды на интерфейсе не свободен Команда не может быть передана
Ошибка 211	Координаты выходят за рамки рабочего поля
Ошибка 212	Длина стежка слишком большая
Ошибка 213	Не обнаруживается нулевая точка направляющей
Ошибка 214	Не включается направляющая
Ошибка 215	Не заканчивается работа рамки
Ошибка 216	Не находится нулевая точка (глубина) зажима ткани
Ошибка 217	Ошибка подачи верхней нити
Ошибка 218	Ошибка подачи нижней нити, заменить шпульку
Ошибка 219	Не закрывается скобка шпульного колпачка
Ошибка 220	Ошибочный код работы зажима
Ошибка 301	Слишком большая программа
Ошибка 302	Конфликт между рабочей и загружаемой программой
Ошибка 303	Дефект считывания информации или программы с флэш-карты
Ошибка 304	Переполнена память
Ошибка 305	Ошибка в размещении направляющей
Ошибка 306	Ошибка в определении толщины ткани
Ошибка 307	Некорректно установлена начальная точка
Ошибка 308	Некорректно установлена нулевая точка иглы
Ошибка 309	Швейная машина не устанавливается в исходное положение
Ошибка 310	Не осуществляется запись файла
Ошибка 311	Не открывается источник считывания или файл
Ошибка 312	Не открывается поле для записи или файл
Ошибка 313	Ошибка на источнике считывания информации
Ошибка 314	Ошибка при записи информации
Ошибка 315	Не открывается конфигурация файла
Ошибка 316	Ошибка при открытии файла MDAT
Ошибка 317	Ошибка при записи в файл MDAT
Ошибка 318	Ошибка при определении информации о швейной машине
Ошибка 319	Ошибка при считывании с файла MDAT
Ошибка 320	Программа с ошибочным классом швейной машины
Ошибка 321	Программа с ошибочной версией швейной машины
Ошибка 322	Программа с ошибочной версией информационного массива
Ошибка 323	Ошибочный номер программы
Ошибка 324	Не включается направляющая
Ошибка 325	Ошибка при записи флэш-карты

Ошибка 330 (# ошибка генерирования стежка) (# номер отрезка)	Ошибка генерирования стежка
Ошибка 341 (# ошибка в работе двигателя швейной машины)	Ошибка в работе двигателя швейной машины (см. главу 14.01.04. Ошибки в работе двигателя швейной машины)
Ошибка 342 (# номер программы)	Неполная программа
Ошибка 343 (# номер программы)	Программа слишком большая
Ошибка 345 (# номер программы)	Ошибки при считывании информации с флэш-карты или при установке программы
Ошибка 346 (# номер программы)	Образец выходит за рамки области швейных работ
Ошибка 347 (# номер программы)	Шов лежит на сгибе (слишком большой подгиб)
Ошибка 348 (# номер программы)	Длина сметочного шва меньше 50 мм
Ошибка 349 (# номер программы)	Сметочный шов слишком короткий
Ошибка 350 (# номер программы)	Нет доступа к номеру программы
Ошибка 351 (# номер программы)	Превышение максимально возможной толщины ткани
Программа XX не заложена в память	Программа XX не загружена
Ошибка 370	Слишком большая корректура начальной точки
Ошибка 371	Слишком большая толщина ткани
Ошибка 372	Длина пояса > длины шва или длина вытачки > длины складки
Ошибка 373	Ширина пояса > ширины шва + 5 или Ширина вытачки > ширины складки + 5
Ошибка 374	Ширина пояса слишком большая

Ошибка 375	Слишком большой путь в направлении оси Y
Ошибка 376	Толщина ткани слишком большая для сметочного шва
Ошибка 377	Начало сметочного шва > больше конца сметочного шва
Ошибка 378	Начало сметочного шва > длины складки или вытачки
Ошибка 379	Глубина складки в конце > глубины сметочного шва
Ошибка 380	Конец сметочного шва < длины складки
Ошибка 381	Глубина сметочного шва слишком большая
Ошибка 401	Не открывается текстовая информация
Ошибка 402	Ошибка при считывании текстовой информации
Ошибка 403	Ошибка при нахождении места памяти для текстовой информации
Ошибка 501	Ошибки при открывании или загрузке информации
Ошибка 502	Нет отклика с панели управления

14.01.02. Ошибки CAN

Ошибки байтов	Описание ошибки
Bit7	Ошибка конечной ступени (короткое замыкание)
Bit8	-
Bit5	-
Bit4	Ожидание подключения объекта ко входу
Bit3	Сигнал на выход объекта
Bit2	Переходный статус
Bit1	Истечение времени выполнения узла
Bit0	Включение функции выполнения узла

14.01.03. Ошибка при генерировании стежка

Символы	Описание ошибки
1	Слишком большая закрепка в начале шва
2	Слишком большая закрепка в начале шва
3	Слишком большое уплотнение стежка в начале шва
4	Ошибочный тип закрепки
5	Длина закрепки > 6 мм
11	X координация > максимального поля швейных работ по оси X
12	X координация < минимального поля швейных работ по оси X
13	Y координация > максимального поля швейных работ по оси Y
14	Y координация < минимального поля швейных работ по оси Y
15	Начальная точка закрепки превышает L2 и ARSZ < 2

14.01.04. Ошибки в работе двигателя швейной машины

Символы	Описание ошибки
1	Ошибка при переносе информации
2	Завершение работы серийного интерфейса
3	Совокупность ошибок при записи информации

4	Окончание времени приема команды
30h (48)	Истечение времени вторично (неполная команда)
31h (49)	Ошибочный код команды
32h (50)	Частичная ошибка кадрового сигнала
33h (51)	Контрольная сумма не совпадает
34h (52)	Ошибочная информация при запросе
35h (53)	Не запрограммированы параметры (работа двигателя)
36h (54)	Не заложены параметры
37h (55)	Ошибочное значение параметра
38h (56)	Программирование EEPROM
39h (57)	Некорректно установлена частота оборотов вращения двигателя
3Ah (58)	Некорректно установлена остановка двигателя в определенном положении
3Bh (59)	Ход для размещения в определенном положении слишком маленький
3Ch (60)	Не возможен возврат к нулевым параметрам счетчика позиционирования (работа двигателя)
30Dh (61)	В положении в верхней мертвой точке двигатель не вращается после включения швейной машины
3Eh (62)	Не распознается система
30Fh (63)	Целевое положение > 3 приращений относительно показаний счетчика
40h – 4Fh	
50h (80)	Превышение сетевого напряжения
51h (81)	Помехи в работе электроники при инициализации информации
52h (82)	Короткое замыкание в двигателе
53h (83)	Прекращение подачи энергии
54h (84)	Помехи в работе электроники в процессе работы швейной машины
55h (85)	Нет приращения
56h (86)	Двигатель заблокирован
57h (87)	Отсутствует контакт коммутационного датчика
58h (88)	Отсутствует контакт датчика приращения
59h (89)	Ошибки в работе двигателя (не достигается заданная частота оборотов вращения)
5Ah (90)	-
5Bh (91)	Блокировано поступления регулирующего алгоритма
5Ch - 69h	
6Ah (106)	Не программируется EEPROM
6Bh (107)	Отсутствует EEPROM
6Ch (108)	Осуществляется возврат к нулевым параметрам
6Dh (109)	
6Eh (110)	Слишком маленький путь для рамки
6Fh (111)	Приемник определяет до 5 идущих друг за другом сигналов загрузки
70h (112)	Прохождение мертвой точки
71h - FFh	

14.02. Список входов и выходов

14.02.01. Узел CAN 1

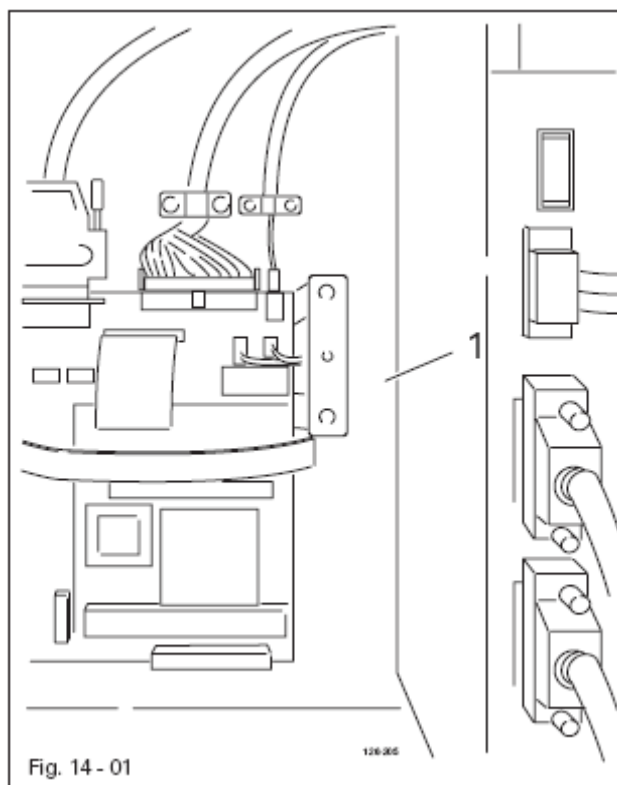
Выход	Обозначение	Функция	Примечание
OUT1	Y1.1	Выполнение начального стежка при строчке в обратном направлении	Импульсный клапан
OUT2	Y1.2	Выполнение начального стежка в направлении строчки	Импульсный клапан
OUT3	Y2	Включение подсоса	Клапан
OUT4	Y3	Опускание игольной планки	Клапан
OUT5	Y4	Опускание прижимной планки	Клапан
OUT6	Y5	Подъем лапки	Клапан
OUT7	Y6	Прекращение функции натяжения нити	Клапан
OUT8	Y7	Включение функции обрезки нити	Клапан
OUT9	Y8	Включение функции отдува	Клапан
OUT10	Y9	Подача дутьевого воздуха на лапку	Клапан
OUT11			
OUT12	OUT11	Программируемый выход 1	
OUT13	OUT12	Программируемый выход 2	
OUT14			
OUT15			
OUT16			

Выход	Обозначение	Функция
IN1	IN1	Программируемый вход 1
IN2	IN2	Программируемый вход 2
IN3	E1.1	Подающий столик отодвинут назад
IN4	E1.2	Подающий столик подвинут вперед
IN5	E1.3	Подающий столик в середине
IN6	E5	Подъем лапки вверх
IN7	SMXNULL	Нулевое положение SMX
IN8	SMYNNULL	Нулевое положение SMY
IN9	SMTNULL	Нулевое положение SM зажима ткани (толщина ткани)
IN10	THERR	Ошибка при подаче верхней нити
IN11	FKEY	Ключ для защищенной кодом функции
IN12	SMXLIMIT	Недопустимое положение для SMX
IN13	E10	Закрыта защелка шпульки
IN14		
IN15	STARTTASTE	Кнопка включения
IN16		

14.02.02. Специальные выходы

Символ	Функция	Примечание
S1	Нет подачи давления на подающий столик	
S2	Медленный возврат подающего столика назад	
S3	Функция подачи дутьевого воздуха	

14.03. Загрузочная кнопка



Данные работы осуществляются только персоналом, прошедшим специальный курс обучения.

Не касаться элементов, находящихся под напряжением!
Опасность для жизни!

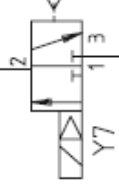
Option

Fadenschneider



3

PK 3



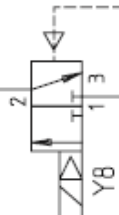
Y7

Blasen



11

PK 4



Y8

Materialelemme



12

PK 3



1

Bündelklammer



14

PK 4



15



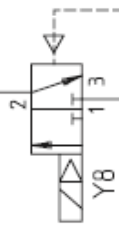
Y8

Blasen



17

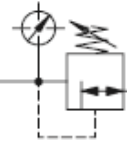
PK 3



Y8

6

2

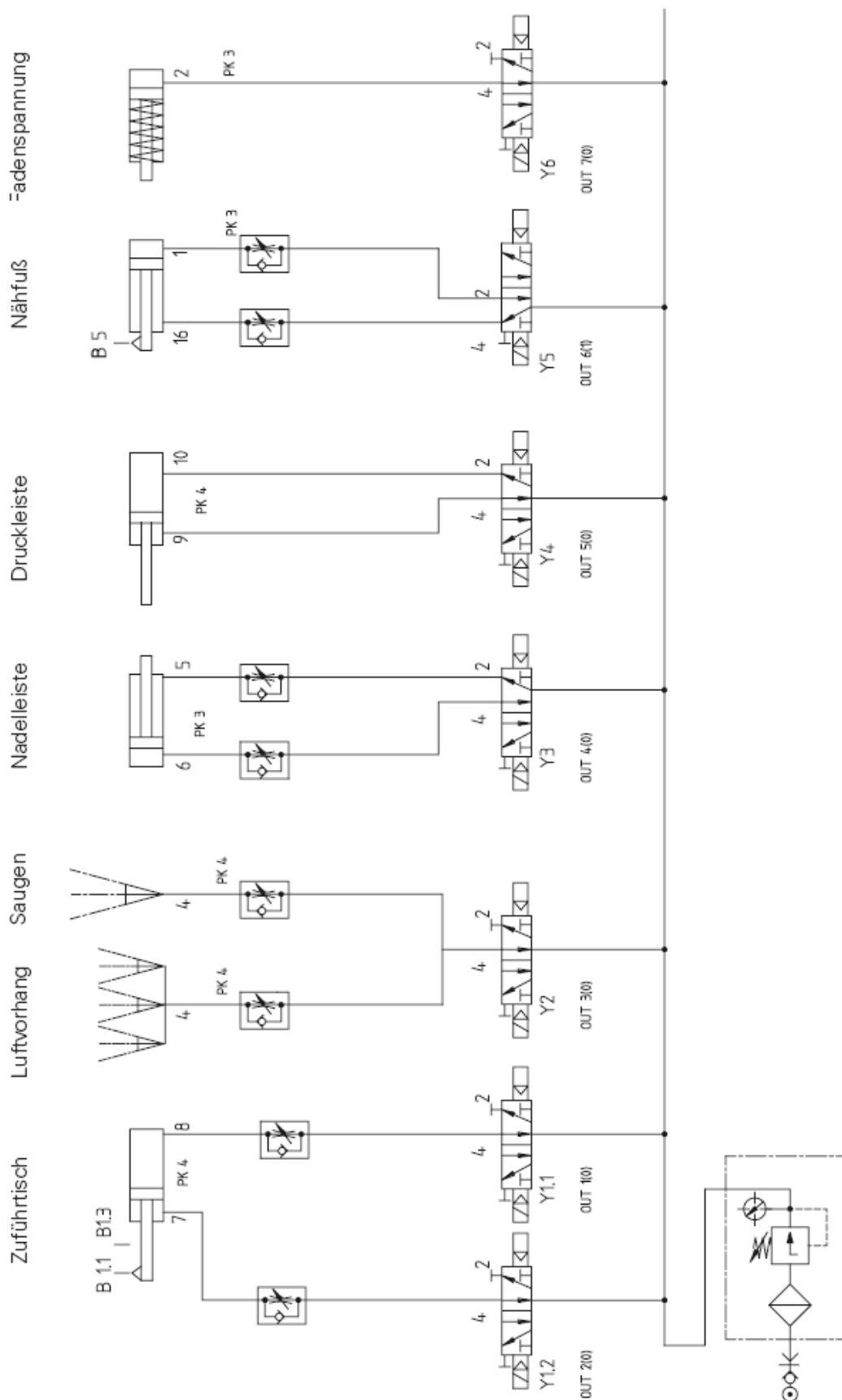


6

2

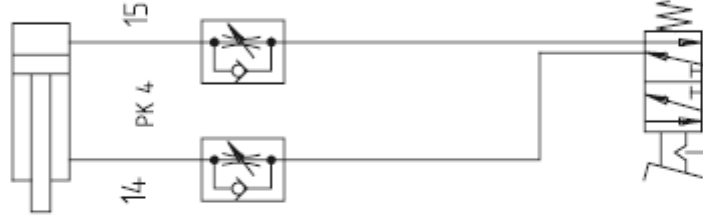
15.02. PFAFF 3586-13/01

Коммутационная схема пневматического устройства представлена в соответствии с исходным положением швейной машины, подключенной к источникам питания (сжатого воздуха и электроэнергии). Все элементы установлены в определенном положении.

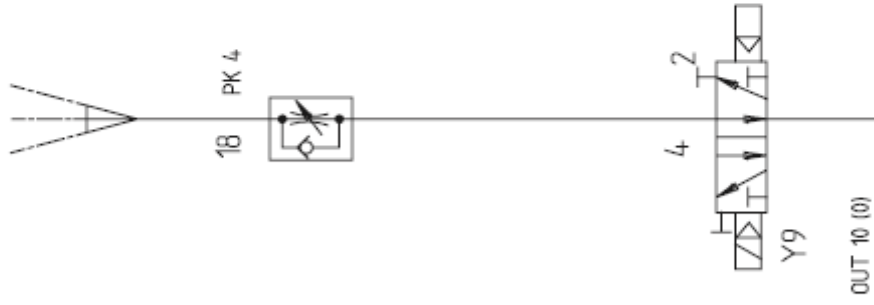


Option

Bündelklammer



Blasluft - Nähfuß



Fadenschneider



16. Коммутационная схема

Список элементов коммутационной схемы

A10	Узел CAN
A20	Блок управления BS 3
A21	Печатная плата
A22	Блок управления Quick
A23	Остановка флоппи
A24	Определение данных нитенаблюдателя
A25	Сенсорное устройство нитенаблюдателя (MSF02)
A26	Панель управления (версия 3.0)
A30	Сетевой блок BS 3
A40	Блок управления конечной ступени SM
A50	Флоппи LW HD
E1.1	Инициатор – подача подающего столика назад
E1.2	Инициатор – подача подающего столика вперед
E1.3	Инициатор – размещение подающего столика в середине
E5	Инициатор – подъем подающего столика
E10	Переключатель скобы шпульки закрыт
E11	Инициатор – распознавание сигнала работы U-направляющей
F1, F2	Блок управления 6,3x32 10 А Т
M1	Шаговый двигатель X
M2	Шаговый двигатель Y
M3	Шаговый двигатель T
M4	Двигатель швейной машины Ministip MS2 QE 3760
Q1	Основной переключатель
SMXNULL	Инициатор – нулевое положение шагового двигателя X
SMYNULL	Инициатор – нулевое положение шагового двигателя Y
SMTNULL	Инициатор – нулевое положение шагового двигателя зажима ткани
SMXLIMIT	Инициатор – недопустимое положение шагового двигателя X
T1	Трансформатор 230 В
Y1.1	Клапан – подача подающего столика назад
Y1.2	Клапан – подача подающего столика вперед
Y2	Клапан – включение функции подсоса
Y3	Клапан – подъем игольной планки
Y4	Клапан – подъем прижимной планки
Y5	Клапан – опускание лапки
Y6	Клапан – ослабление натяжения нити
Y7	Клапан – усиление натяжения нити
Y8	Клапан – подача дутьевого воздуха
Y9	Клапан – подача дутьевого воздуха к лапке
Z1	Фильтр (10 VSK 1)

