

1293

1294

РУКОВОДСТВО ПО ЮСТИРОВКЕ

Данное руководство по юстировке
действительно для машин
с серийного номера 7 262 545 и версии
программного обеспечения 0435/002

296-12-19 297/001

Justieranleitung dtsch. 07.15

Перепечатка, размножение, перевод – даже частичный – данного руководства по эксплуатации возможны только при согласовании с фирмой PFAFF и с указанием первоисточника.

PFAFF Industriesysteme
und Maschinen GmbH
Hans-Geiger-Str. 12
D-67661 Kaiserslautern

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ

13.	Юстировка	5
13.01.	Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал.....	5
13.02.	Сокращения	5
13.03.	Пояснение символов	5
13.04.	Юстировка базовой машины	6
13.04.01.	Установка двигателя ткани	6
13.04.02.	Верхнее положение двигателя ткани	7
13.04.03.	Положение иглы относительно отверстия в игольной пластине	8
13.04.04.	Высота подъема иглы (предварительная юстировка)	9
13.04.05.	Движение двигателя ткани в горизонтальном направлении	10
13.04.06.	Подъем двигателя ткани	11
13.04.07.	Рабочее положение привода роликовой лапки.....	12
13.04.08.	Синхронный ход роликовой лапки и двигателя ткани.....	13
13.04.09.	Разблокировка роликовой лапки при шитье назад.....	14
13.04.10.	Расстояние между носиком челнока и иглой, подъем петли, высота иглы и устройство для защиты иглы	15
13.04.11	Отводчик шпульного колпачка	16
13.04.12.	Муфта безопасности.....	17
13.04.13.	Проход между роликовой лапкой и игольной пластиной	18
13.04.14.	Давление роликовой лапки	19
13.04.15.	Ослабление натяжения верхней нити	20
13.04.16.	Компенсационная пружина (на PFAFF 1293 и 1294 без устройства обрезки нити -900/56)	21
13.04.17.	Компенсационная пружина (на PFAFF 1294 с устройством обрезки нити -900/56)	22

Содержание

13.04.18. Намотчик	23
13.05. Юстировка устройства обрезки нити -900/56	24
13.05.01. Кулачок управления (предварительная юстировка)	24
13.05.02. Пружина рычага управления	25
13.05.03. Ход рычага управления	26
13.05.04. Включающий электромагнит	27
13.05.05. Приводная штанга нитеуловителя	28
13.05.06. Соединительная штанга (только на Pfaff 1294)	29
13.05.07. Верхнее положение нитеуловителя	30
13.05.08. Начальное положение нитеуловителя	31
13.05.09. Давление ножа	32
13.05.10. Зажим нижней нити	33
13.05.11. Кулачок управления (дополнительная юстировка)	34
13.05.12. Скоба ослабления натяжения нити	35
13.05.13. Тяга ослабления натяжения нити	36
13.06. Установка подъемного рычага (на машинах с устройством автоматической заправки -911/97)	37
13.07. Установка подъемного рычага (на машинах без устройства автоматической заправки -911/97)	38
13.08. Установка параметров	39
13.09. Обновление программного обеспечения на блоке управления P40 CD через Интернет	39
14. Электрические схемы	40

Юстировка

13 Юстировка



Рисунки, представленные в данной главе, относятся к двухигольной швейной машине PFAFF 1294. Для одноигольной швейной машины PFAFF 1293 различные работы по юстировке проводятся только в одном направлении, т.е. в правой полости челнока.



Соблюдать все указания по технике безопасности, представленные в **главе 1. Техника безопасности** руководства по эксплуатации! Необходимо проследить за тем, чтобы все защитные устройства были установлены на место после проведения юстировки, см. **главу 1.06. Указания по технике безопасности** руководства по эксплуатации!



Если нет других указаний, то перед юстировкой швейную машину следует отключить от электрической сети!

Опасность получения травм в результате непроизвольного включения швейной машины!

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.

Указанные в скобках () винты и гайки являются креплением элементов швейной машины, которые ослабляются перед проведением юстировки, а затем снова закручиваются.

13.01. Инструменты, шаблоны и прочий вспомогательный материал

- 1 комплект отверток с шириной наконечника от 2 до 10 мм
- 1 комплект гаечных ключей с раствором от 7 до 14 мм
- 1 комплект гаечных ключей с внутренним шестигранником диаметром от 2 до 6 мм
- 1 металлическая масштабная линейка (номер заказа № 08-880 218-00)
- Шаблон для подъема петли (номер заказа № 61-111 600-02)
- Навинчивающийся зажим (серийный номер № 61-111 600-35)

Юстировка

13.02 Сокращения

o.T. = верхняя мертвая точка

u.T. = нижняя мертвая точка

13.03. Пояснение символов

В данном руководстве по юстировке все выполняемые операции или важная информация обозначены соответствующими символами. Приводимые символы имеют следующее значение:



Указания, инструкции



Обслуживание, ремонт, юстировка, профилактика
(данные операции выполняются только обслуживающим персоналом).

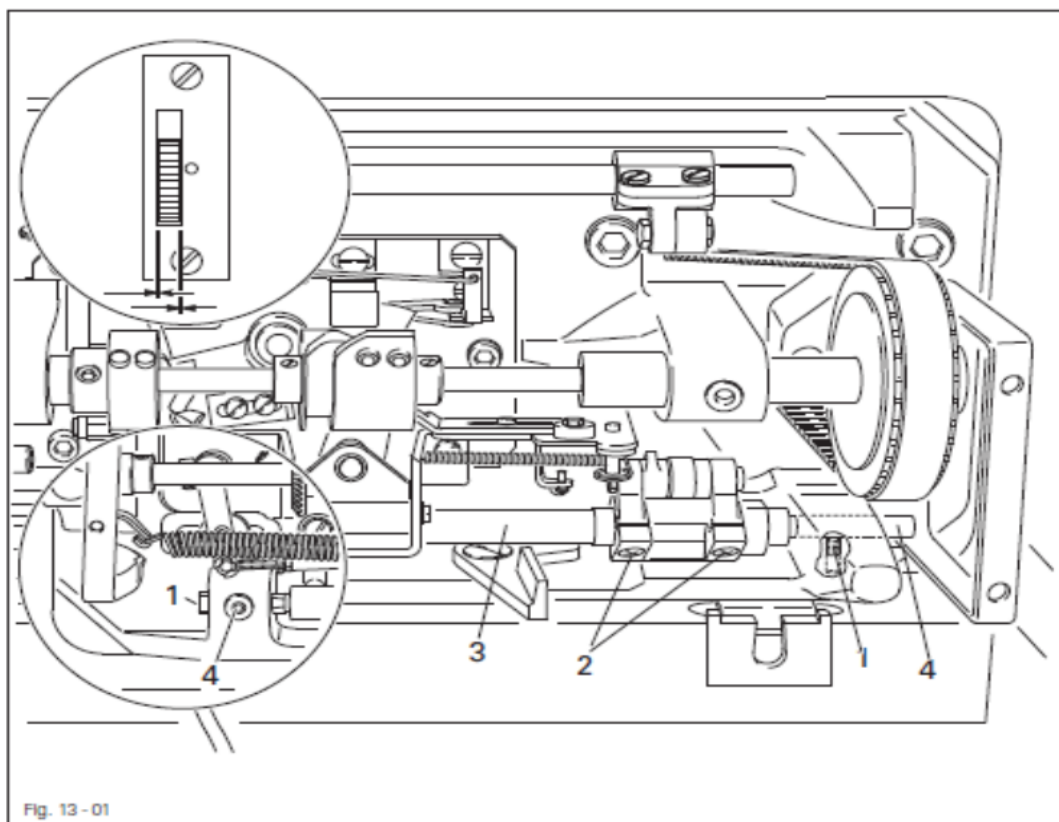
Юстировка

13.04. Юстировка базовой машины

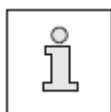
13.04.01. Установка двигателя ткани

Правило

1. Двигатель ткани должен быть расположен на одинаковом расстоянии от прорези в игольной пластине, как с правой, так и с левой стороны
2. При максимальном значении длины стежка двигатель ткани должен быть расположен на одинаковом расстоянии от прорези в игольной пластине, как в своей передней поворотной точке, так и в своей задней поворотной точке.



- Ослабить оба винта **1** и **2**.
- Вал **3** установить в соответствии с **правилом 1**.
- Закрутить винт **1**.
- Установить максимальную длину стежка.
- Провернуть вал **3** согласно правилу **2** и затянуть винты **2**



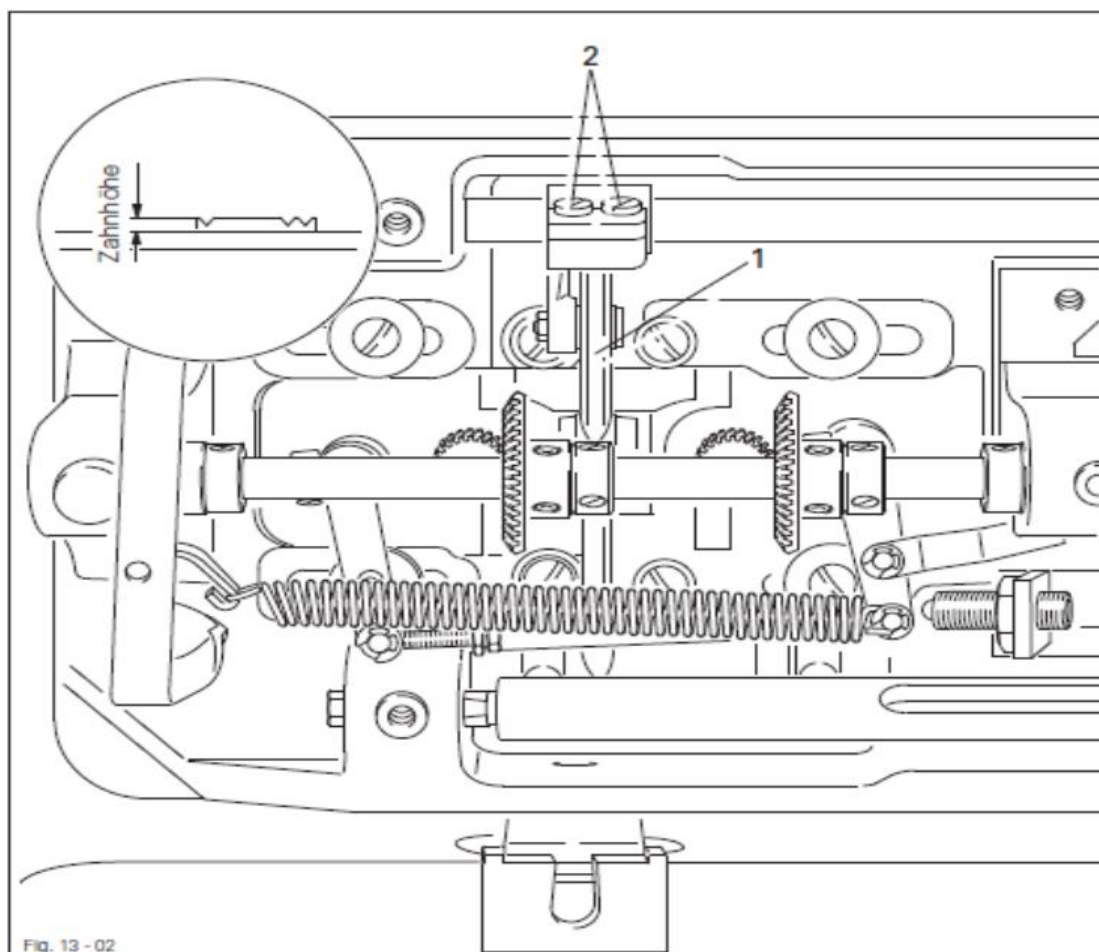
Штифт **4** должен располагаться напротив винтов **1**, а вал **3** не должен иметь люфт и свободно поворачиваться.

Юстировка

13.04.02. Верхнее положение двигателя ткани

Правило

При установленном значении длины стежка «0» в своей верхней поворотной точке нижний двигатель ткани должен выступать над игольной пластиной на высоту зуба.



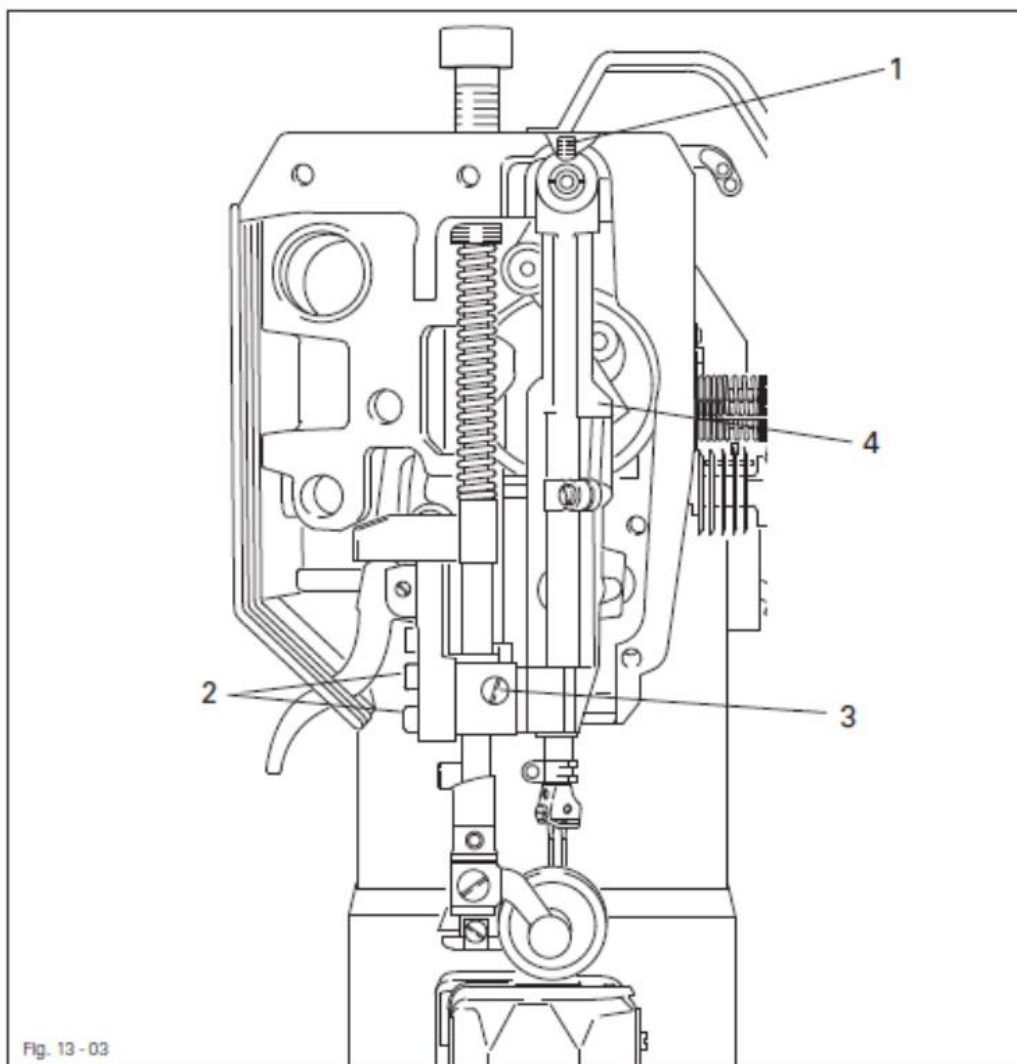
- Установить длину стежка на значении «0».
- Проворачивая маховик, установить двигатель ткани в его верхней поворотной точке.
- Установить держатель 1 (винты 2) согласно правилу.

Юстировка

13.04.03. Положение иглы относительно отверстия в игольной пластине

Правило

При длине стежка «0» игла должна входить в центр отверстия в игольной пластине.



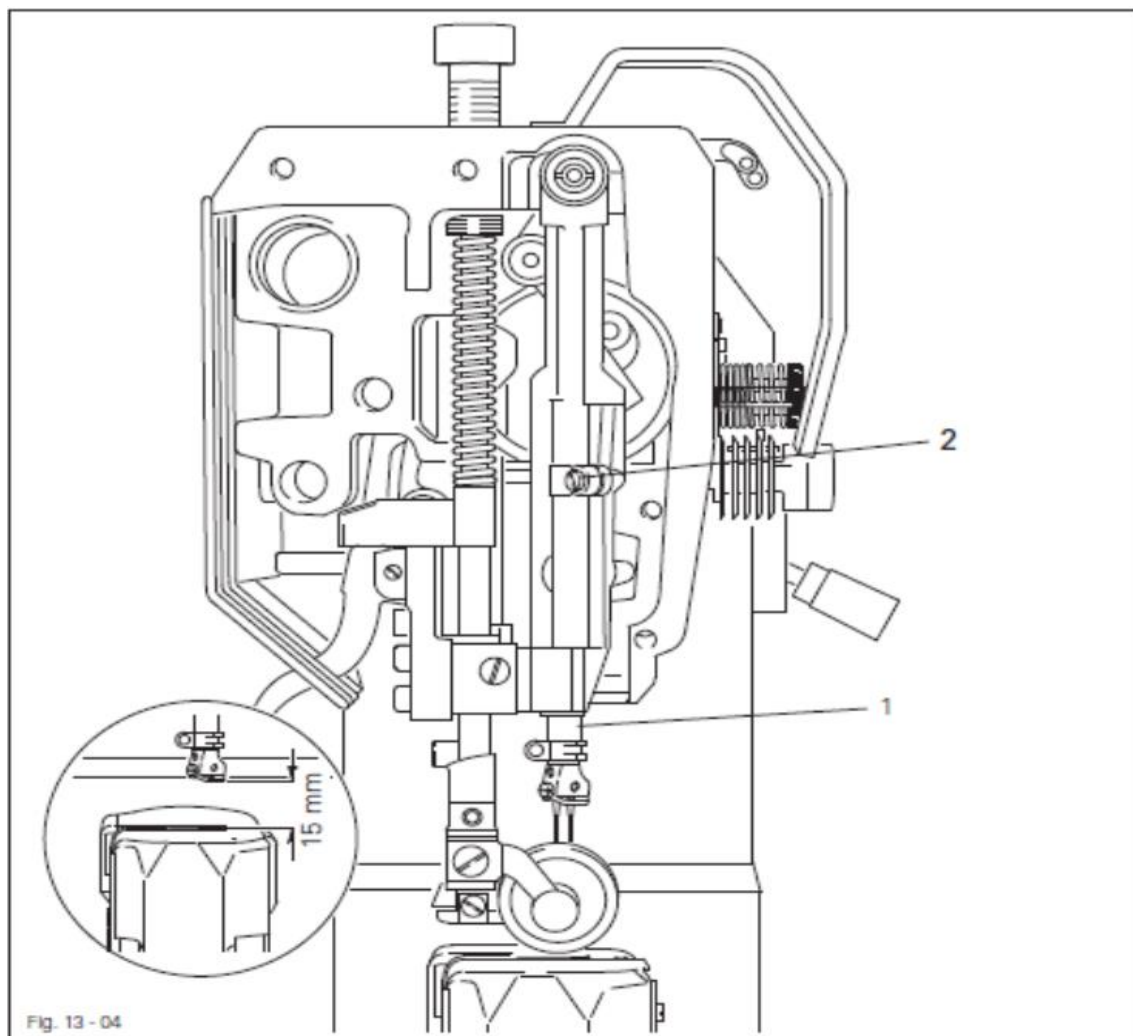
- Установить длину стежка на значение «0», а игловодитель в верхней мертвой точке.
- Ослабить винты 1,2 и 3.
- Поворотом махового колеса установить иглу непосредственно над отверстием в игольной пластине.
- Установить рамки игловодителя 4 согласно правилу.
- Затянуть винты 1,2 и 3

Юстировка

13.04.04. Верхнее положение иглы (предварительная юстировка)

Правило

В нижней мертвой точке игловодителя расстояние между игловодителем и игольной пластиной должно составлять 14 мм.



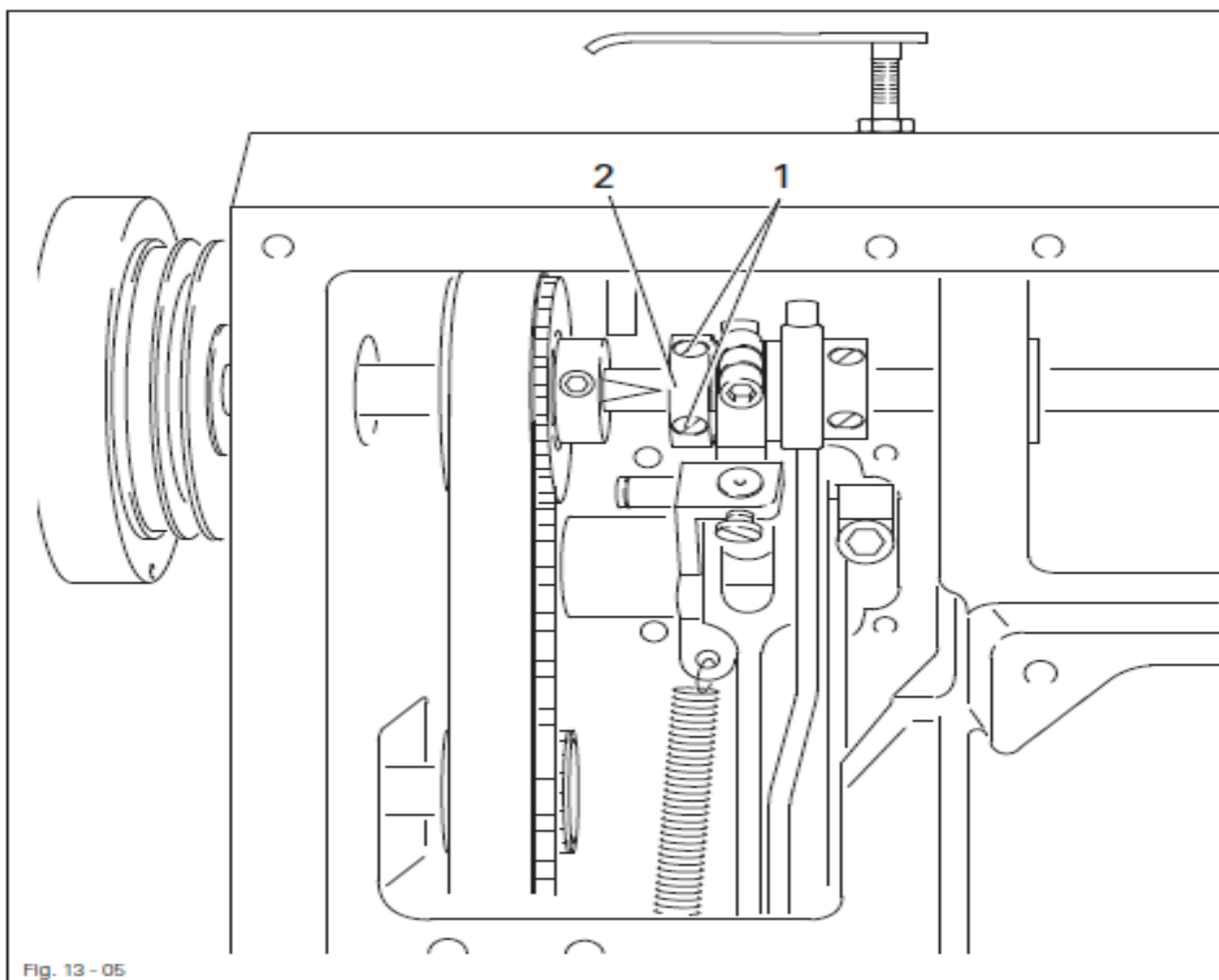
- Не проворачивая, установить игловодитель 1 (винт 2) согласно правилу.

Юстировка

13.04.05. Движение двигателя ткани в горизонтальном направлении

Правило

При максимальном значении длины стежка и в верхней мертвой точке игловодителя при срабатывании рычага переключения длины стежка двигатель ткани не должен перемещаться.



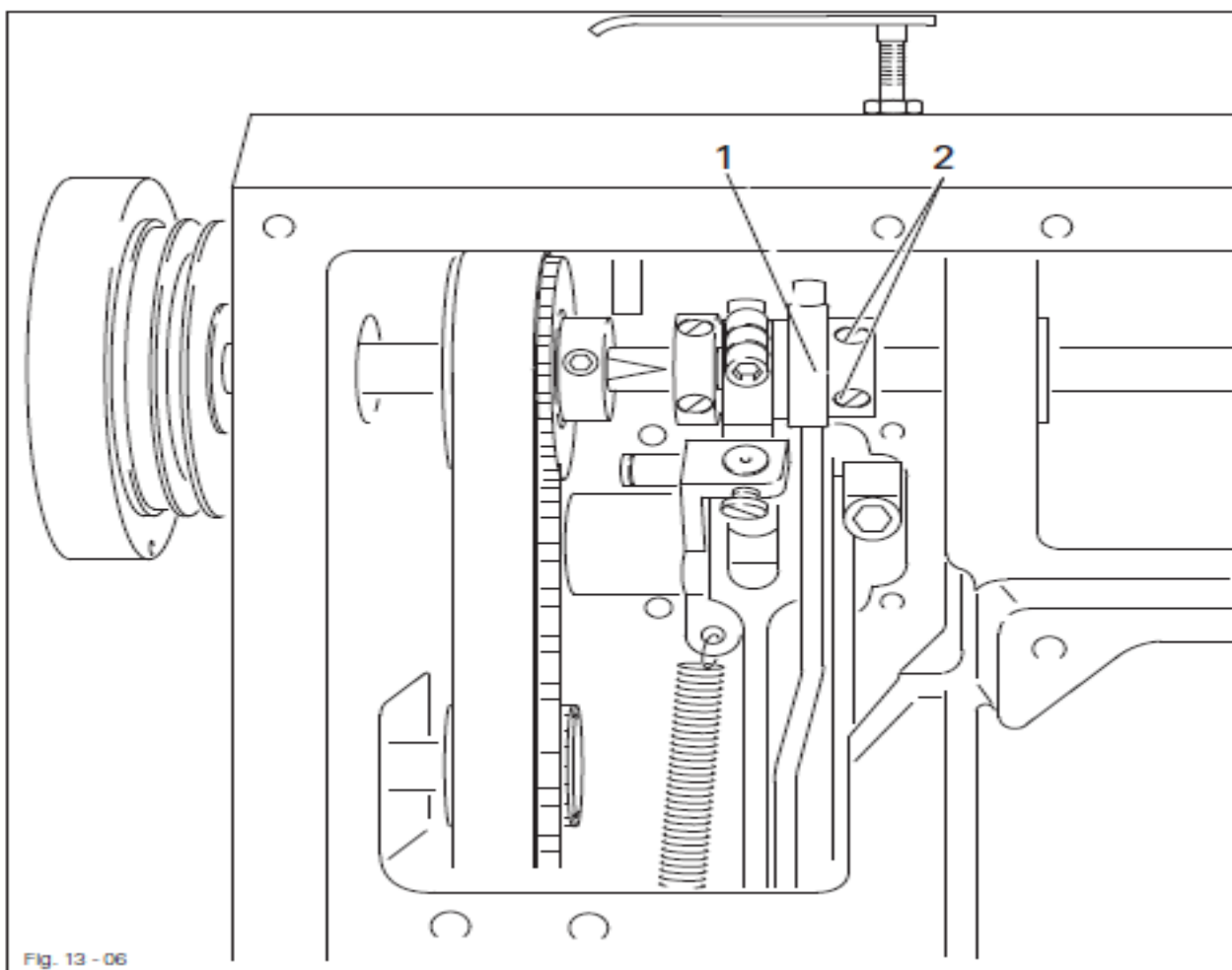
- Установить максимальную длину стежка.
- Ослабить винты 1 таким образом, чтобы эксцентрик 2 с трудом проворачивался на валу.
- Установить игловодитель в положении 3 мм от верхней мертвой точки.
- При соблюдении этого положения установить эксцентриситет эксцентрика 2 сначала на нижнем значении, а затем слегка повернуть его таким образом, чтобы при срабатывании рычага переключения длины стежка регулировка соответствовала правилу.
- Затянуть винты 2.

Юстировка

13.04.06. Подъем двигателя ткани

Правило

1. В положении игловодителя 3 мм от верхней мертвой точки нижний двигатель ткани должен быть расположен в своей верхней поворотной точке.
2. При максимальном значении длины стежка вершины зубьев двигателя ткани при входе острия иглы в отверстие игольной пластины должны располагаться на одной высоте с поверхностью игольной пластины



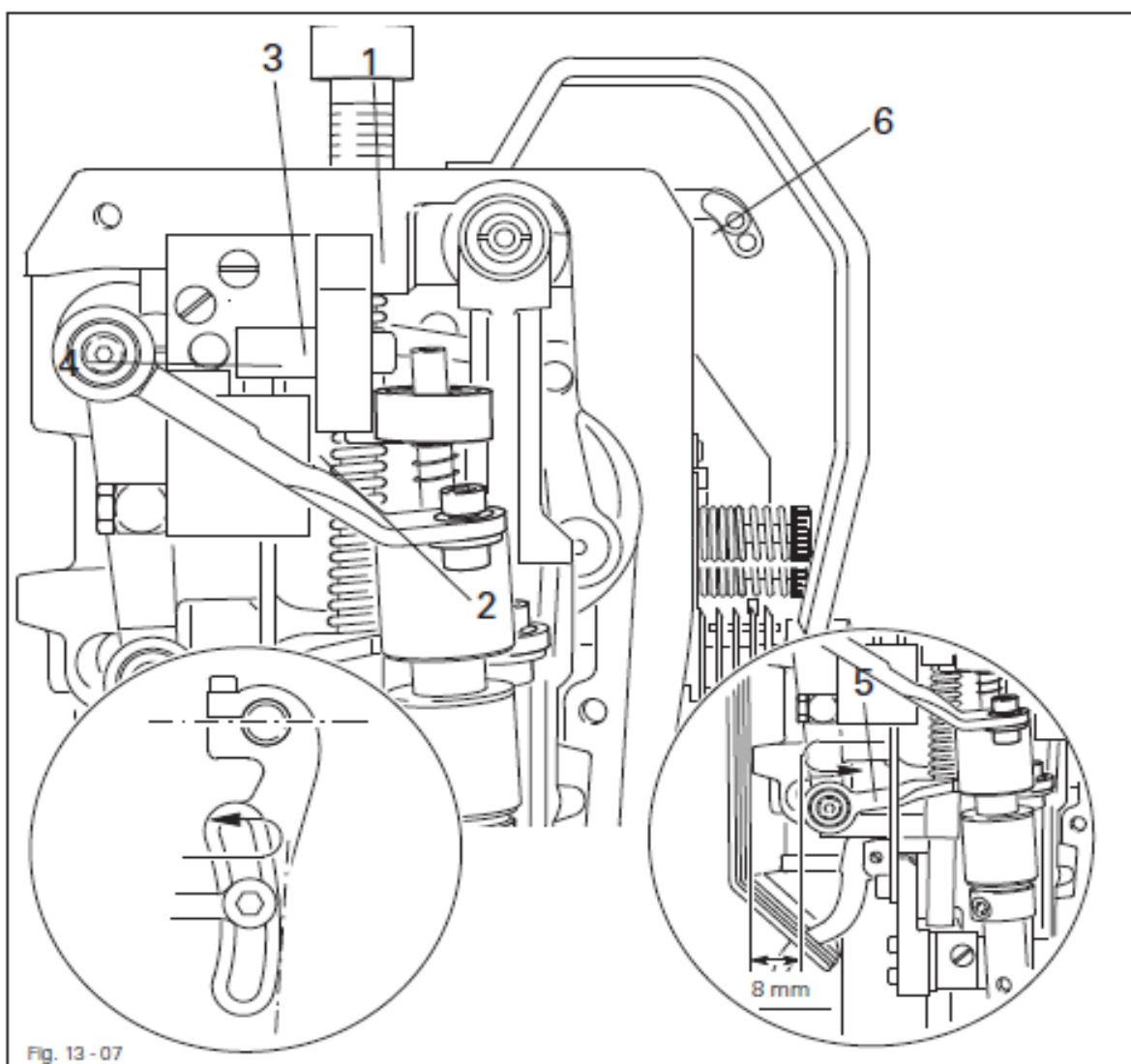
- Установить игловодитель в нижней мертвой точке.
- Провернуть эксцентрик 1 (винты 2) согласно правилу 1.
- В этом положении затянуть доступный винт 2 таким образом, чтобы эксцентрик 1 проворачивался с трудом.
- Слегка провернуть эксцентрик 1 согласно правилу 2.
- Затянуть оба винта 2.
-

Юстировка

13.04.07. Рабочее положение привода роликовой лапки

Правило

1. При максимальной длине стежка зажимные поверхности рычага 1 в передней поворотной точке должны быть расположены горизонтально.
2. Рычаг 3 должен быть расположен в центре прорези рычага 1.
3. Рычаг 5 в своей задней поворотной точке должен быть расположен на расстоянии 18 мм (исполнение N) к боковой крышке.



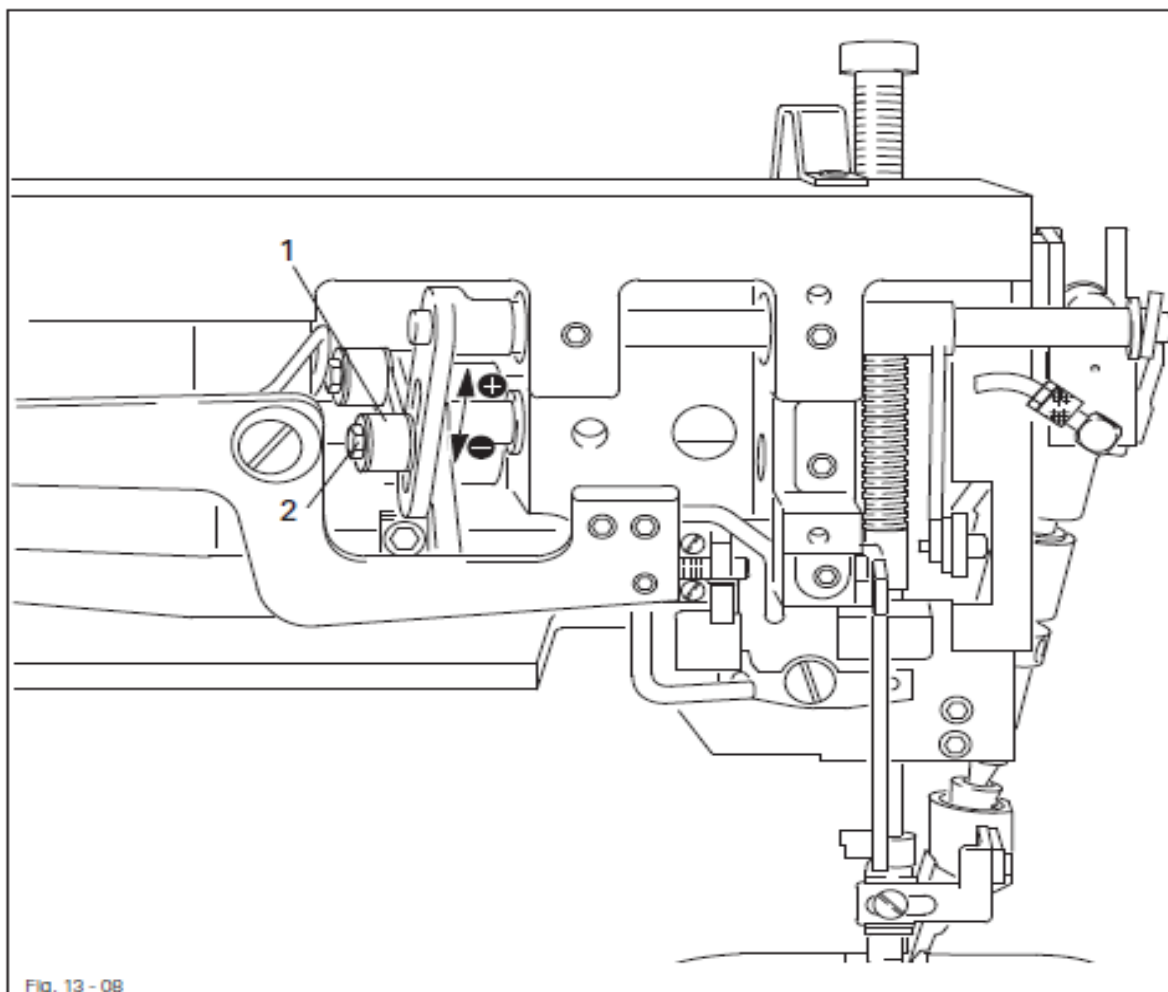
- Установить максимальную длины стежка.
- Провернуть рычаг 1 (винт 2) согласно правилу 1.
- Установить рычаг 3 (винт 4) согласно правилу 2.
- Установить рычаг 5 (винт 6, доступен сверху через отверстие в станине) согласно правилу 3.

Юстировка

13.04.08 Синхронный ход роликовой лапки и двигателя ткани

Правило

Передвижение роликовой лапки и двигателя ткани должно быть синхронным.



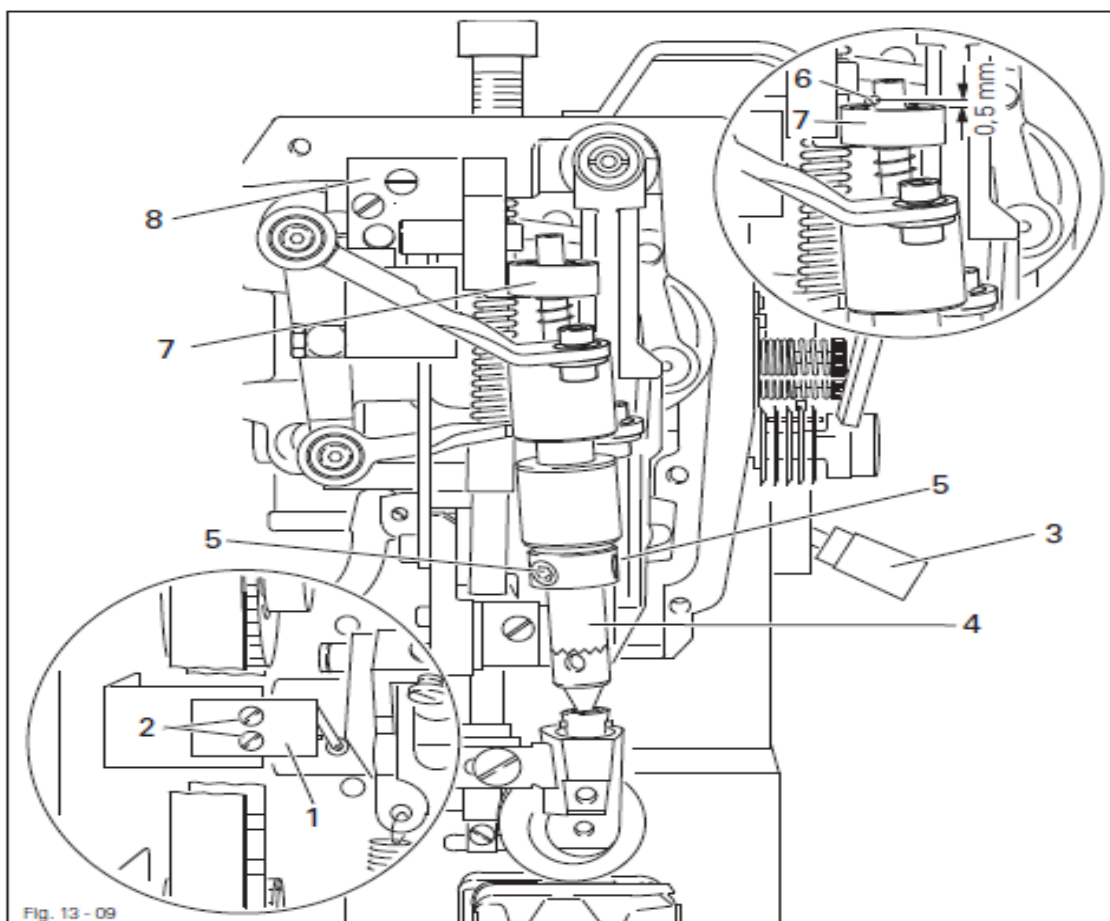
- Установить рычаг 1 (винт 2) согласно правилу.

Юстировка

13.04.09 Разблокировка роликовой лапки при шитье назад

Правило

1. Роликовая лапка при шитье назад (цилиндр 8 включен) должна быть разблокирована.
2. При опущенной роликовой лапке и двигателе ткани при неработающем цилиндре 8 между зажимным штифтом 6 и подшипником 7 должно быть расстояние 0,5 мм.



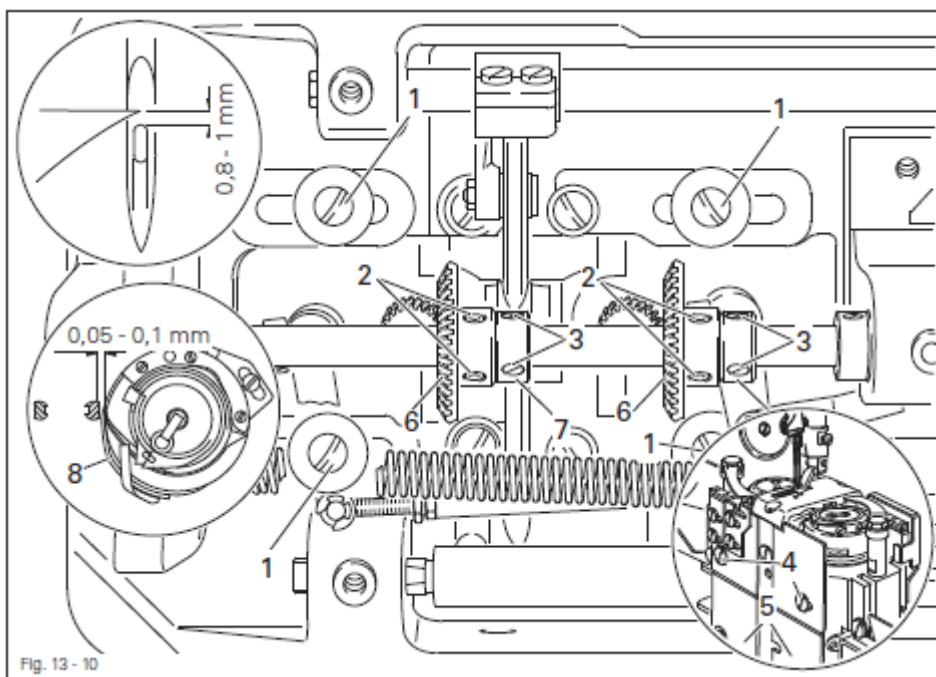
- Сдвинуть клапан 1 (винты 2) таким образом, чтобы при срабатывании рычага 3 клапан 1 переключался между значением на шкале 0 и 1.
- Установить деталь муфты 4 (винты 5) согласно правилам 1 и 2.

13.04.10 Расстояние между носиком челнока и иглой, подъем петли, высота иглы и устройство для защиты иглы

Правило

При положении подъема петли 1,8 мм после нижней мертвой точки (исполнение машины В); 2,0 мм (исполнение машины С) и 2,2 – 2,5 мм (исполнение машины С/Д и D)

1. Носик челнока должен быть расположен по центру иглы и на расстоянии от 0,05-0,1 мм от иглы.
2. Передняя кромка ушка иглы должна находиться на расстоянии 0,8 – 1,0 мм под носиком челнока.
3. Устройство защиты иглы 8 должно слегка касаться иглы.



- Ослабить винты 1,2 и 3.
- Установить игловодитель в нижней мертвой точке и придвинуть соответствующую исполнению машины измерительную пластинку выемкой вплотную к нижнему подшипнику игловодителя. Установить на измерительной пластинке винтовой зажим и затянуть.
- Убрать измерительную пластинку и проворачивать маховик в направлении вращения до тех пор, пока винтовой зажим не будет прилегать к подшипнику игловодителя.
- Установить стойку челнока 4 согласно правилу 1.
- Затянуть винты 1.
- Установить носик челнока по центру иглы, следить, чтобы устройство защиты иглы 5 не давило на иглу.
- Следя за тем, чтобы коническая шестерня 6 не прилегала вплотную, а челнок не имел большого зазора, затянуть винты.
- Установить установочное колесо 7 на конической шестерне 6 и затянуть винты 3.
- Установить высоту иглы согласно правилу 2.
- Установить защиту иглы 5 согласно правилу 3.

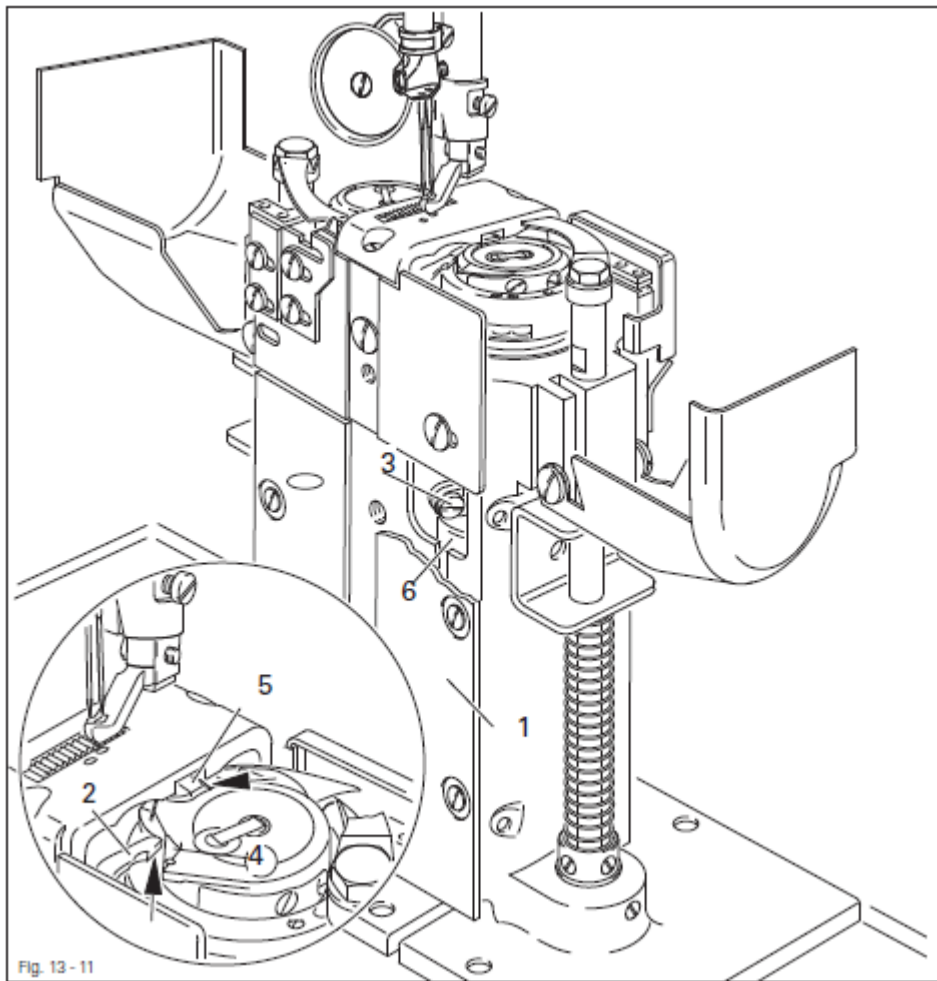
На машине PFAFF 1294 после изменения расстояния между иглами необходимо выполнить новую юстировку соединительной штанги для устройства обрезки нитки (смотри главу 13.05.06 Соединительная штанга).

Юстировка

13.04.11 Шпулеотводчик

Правило

Верхняя нить не должна зажиматься между шпулеотводчиком 2 и нижней частью шпульного колпачка 4, а также между носиком 5 и выступом игольной пластины (смотри стрелки).



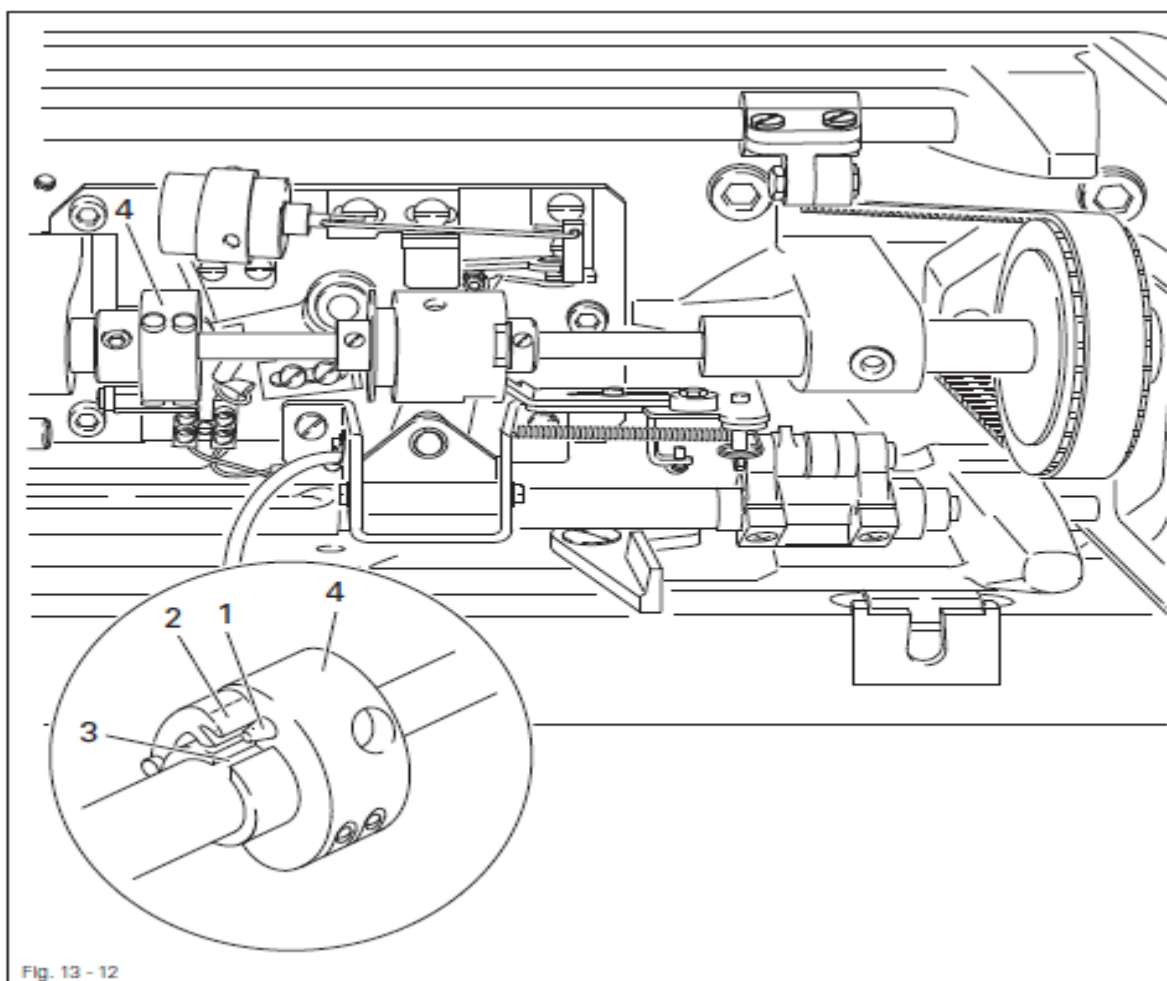
- Открутить крышку 1 (на машине с левой колонкой с задней стороны)
- Установить шпулеотводчик 2 (винты 3) согласно правилу.
- В этом положении нагрузить шпулеотводчик сверху, сдвинуть зажим 6 сверху до упора и затянуть винт 2.

Юстировка

13.04.12. Муфта безопасности

Правило

Муфта безопасности 4 установлена в заводских условиях. При забивании нитки муфта безопасности 4 расцепляется во избежание повреждение челнока. Установка муфты описана ниже.



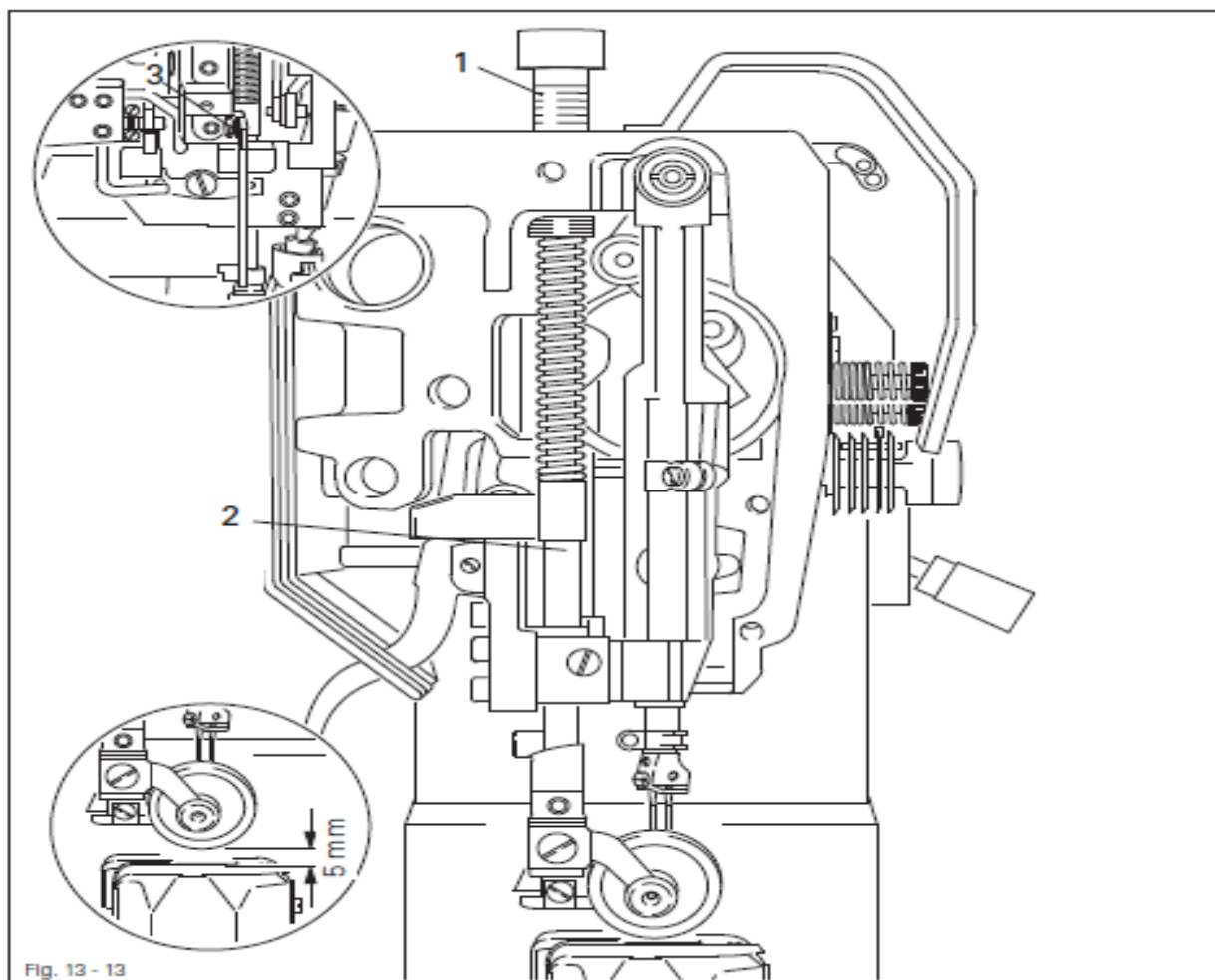
- Устранить забивание нитки.
- Нажать на кнопку 1 и проворачивать маховик до тех пор, пока стопорная защелка 2 не войдет в прорезь 3.

Юстировка

13.04.13. Проход между роликовой лапкой и игольной пластиной

Правило

На машинах с роликовой лапкой расстояние между поднятой роликовой лапкой и игольной пластиной должно составлять 5 мм.



- С помощью ручного рычага установить роликовую лапку в верхнем положении.
- Уменьшить давление на роликовую лапку (винт 1).
- Установить прижимную штангу 2 (винт 3) согласно правилу.
- Выполнить установку согласно главе 13.04.14 Давление роликовой лапки.

Юстировка

13.04.12. Давление роликовой лапки

Правило

Даже при высокой скорости шитья перемещение материала должно быть безупречным.

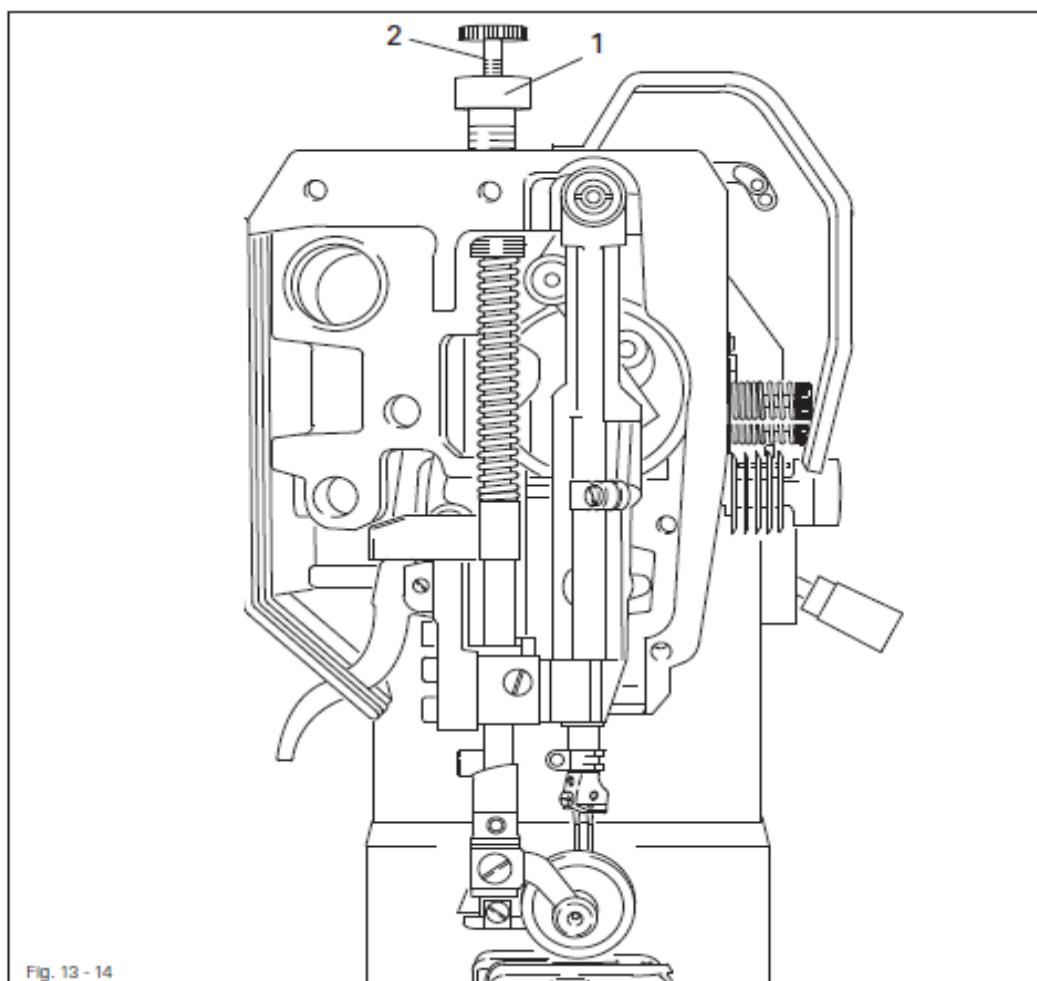


Fig. 13 - 14



- Провернуть винт 1 согласно правилу

На машинах в исполнении D давление можно дополнительно увеличить с помощью винта 2.

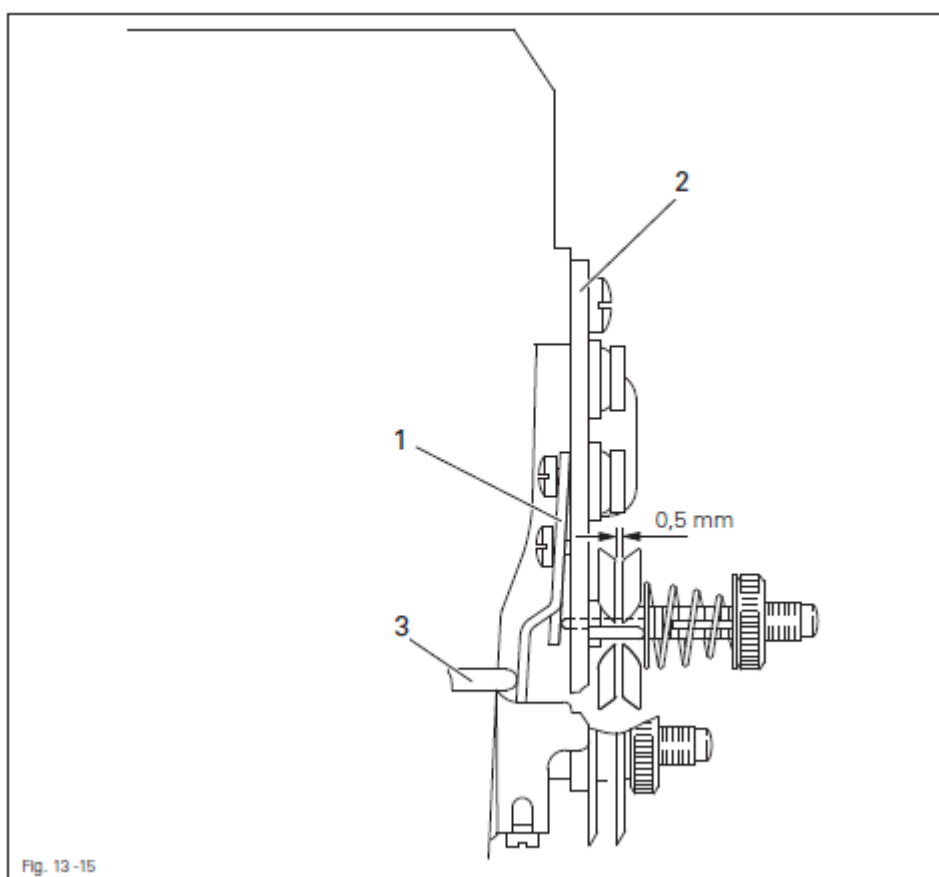
Юстировка

13.04.15 Ослабление натяжения верхней нити

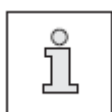
Правило

При поднятой вверх прижимной лапке зазор между дисками регулятора натяжения нити должен составлять **0,5 мм**.

Расстояние 0,5 мм – это минимальное значение и при шитье с толстыми нитками оно может составлять более 1мм.



- Поднять прижимную лапку с помощью ручного рычага.
- В соответствии с **правилом** отрегулировать положение опорной планки **1**, расположенной за планкой держателя регулятора натяжения нити **2**.



При имеющемся натяжении нити штифт **3** не должен испытывать нагрузку.

Юстировка

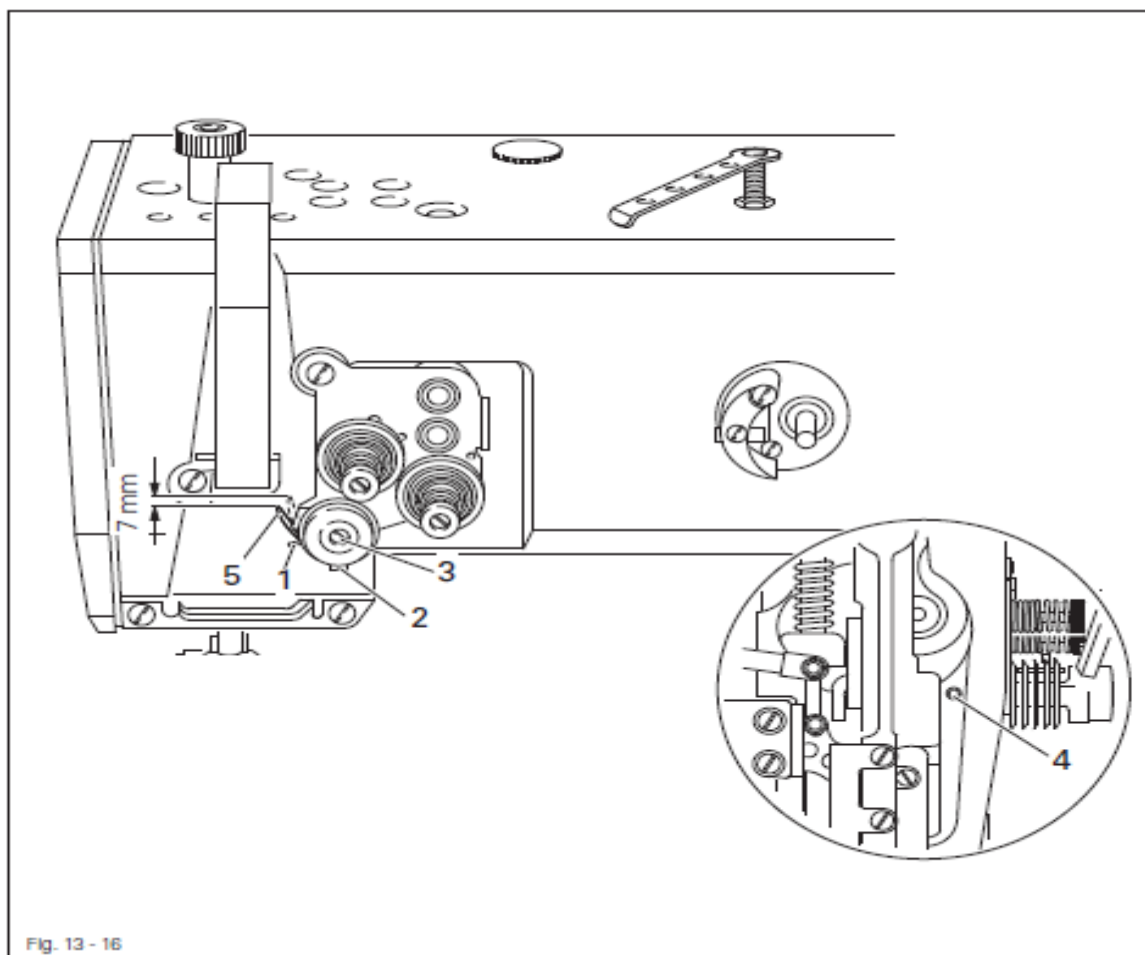
13.04.16 Компенсационная пружина (на PFAFF 1293 и 1294 без устройства для обрезки нити -900/56)

Правило

Ход компенсационной пружины 5 должен заканчиваться, как только кончик иглы проколет материал (ход пружины – около 7 мм).



Исходя из техники шитья, ход компенсационной пружины может быть увеличен или уменьшен.



- Упор 1 (винт 2) подвинуть в соответствии с **правилом**.
- Для регулировки силы натяжения нити повернуть винт 3 (винт 4).

Юстировка

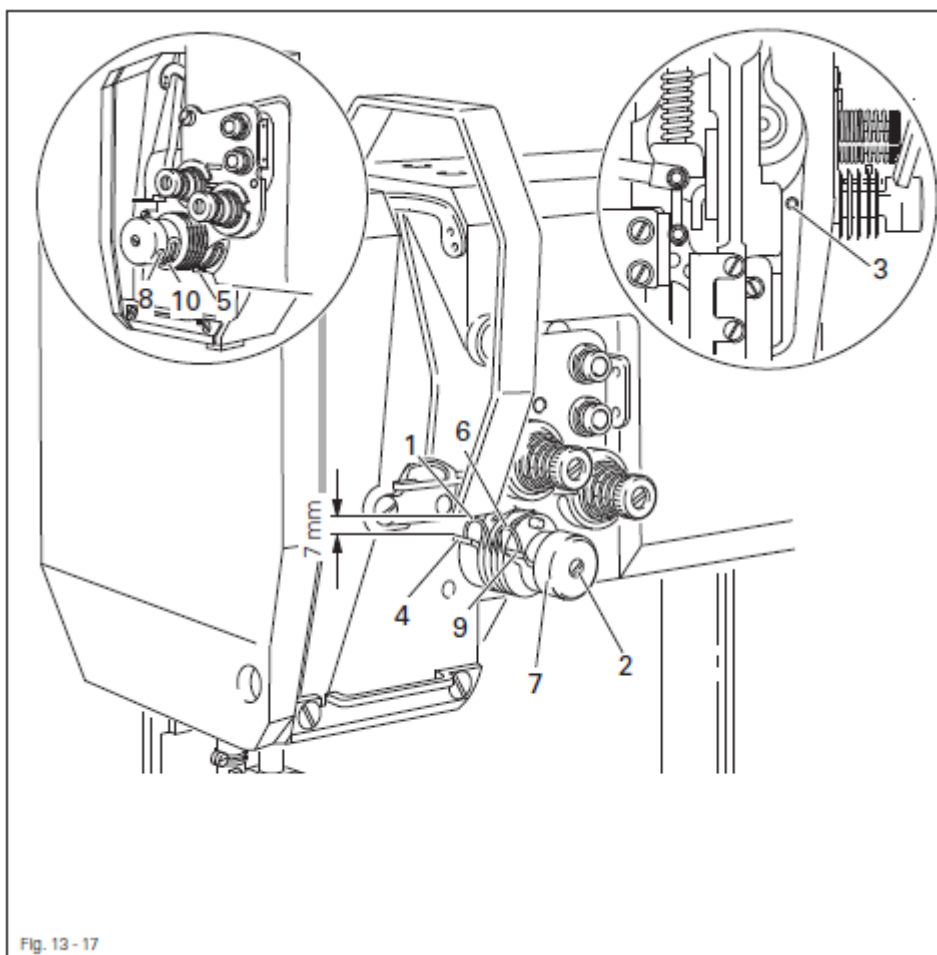
13.04.17. Компенсационная пружина (на PFAFF 1294 с устройством для обрезки нити -900/56)

Правило

Ход компенсационных пружин **1** и **6** должен заканчиваться, как только кончик иглы проколёт материал (ход пружины – около **7 мм**).



Исходя из техники шитья, ход компенсационной пружины может быть увеличен или уменьшен.



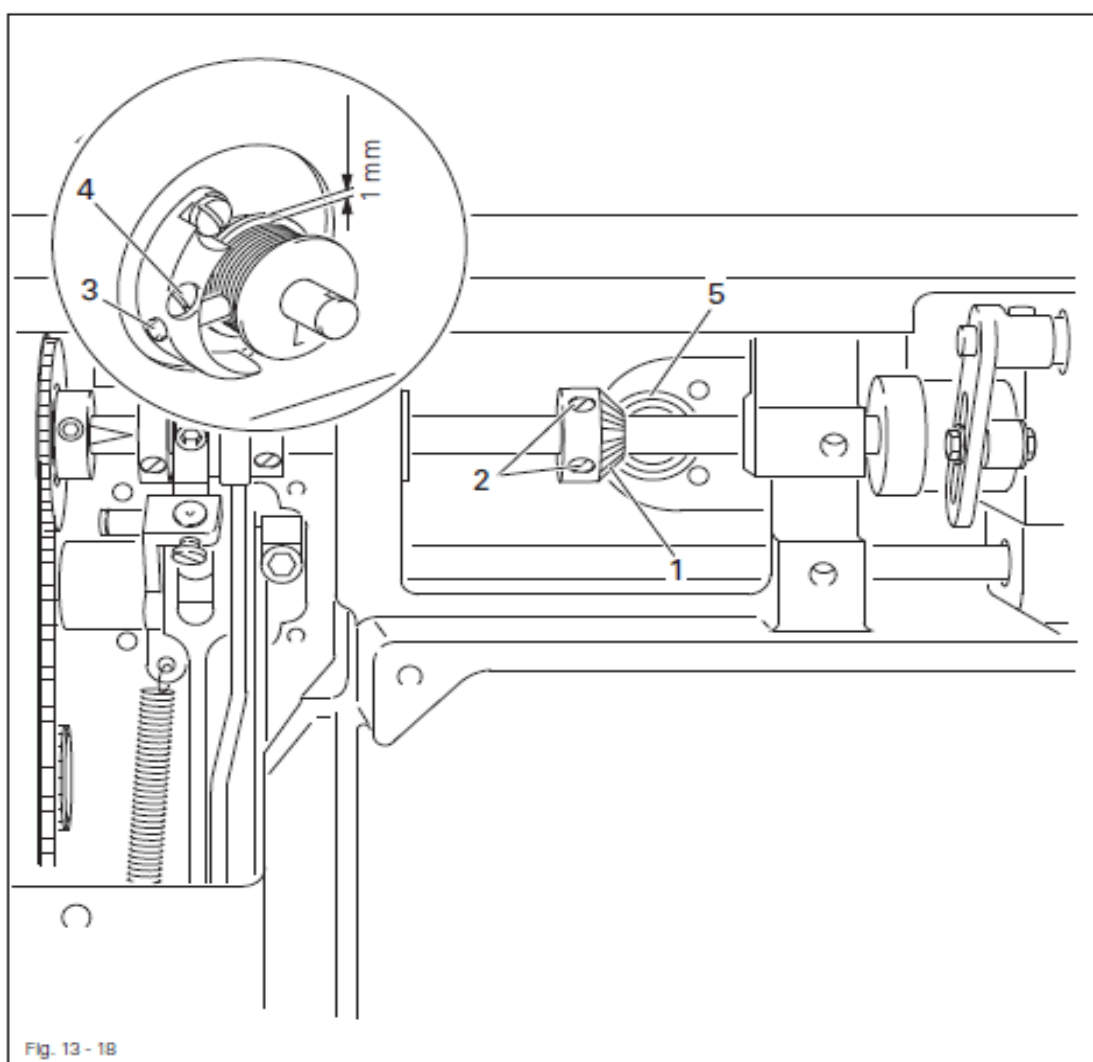
- Для регулировки натяжения нити компенсационной пружиной **1** повернуть винт **2** (винт **3**).
- Опору **4** (винт **5**) повернуть в соответствии с **правилом**.
- Для регулировки натяжения нити компенсационной пружиной **6** повернуть винт **7** (винт **8**).
- Опору **9** (винт **10**) повернуть в соответствии с **правилом**.

Юстировка

13.04.18. Намотчик

Правило

1. При включенном намотчике шпиндель устройства должен вращаться, при выключенном устройстве колесо 5 не должно соприкасаться с приводным колесом 1.
2. Намотчик должен отключаться автоматически, как только объем нити, намотанной на шпульку, не будет доходить до ее края 1 мм.



- Приводное колесо 1 (винты 2) подвинуть в соответствии с **правилом 1**.
- Болт 3 (винты 4) подвинуть в соответствии с **правилом 2**.

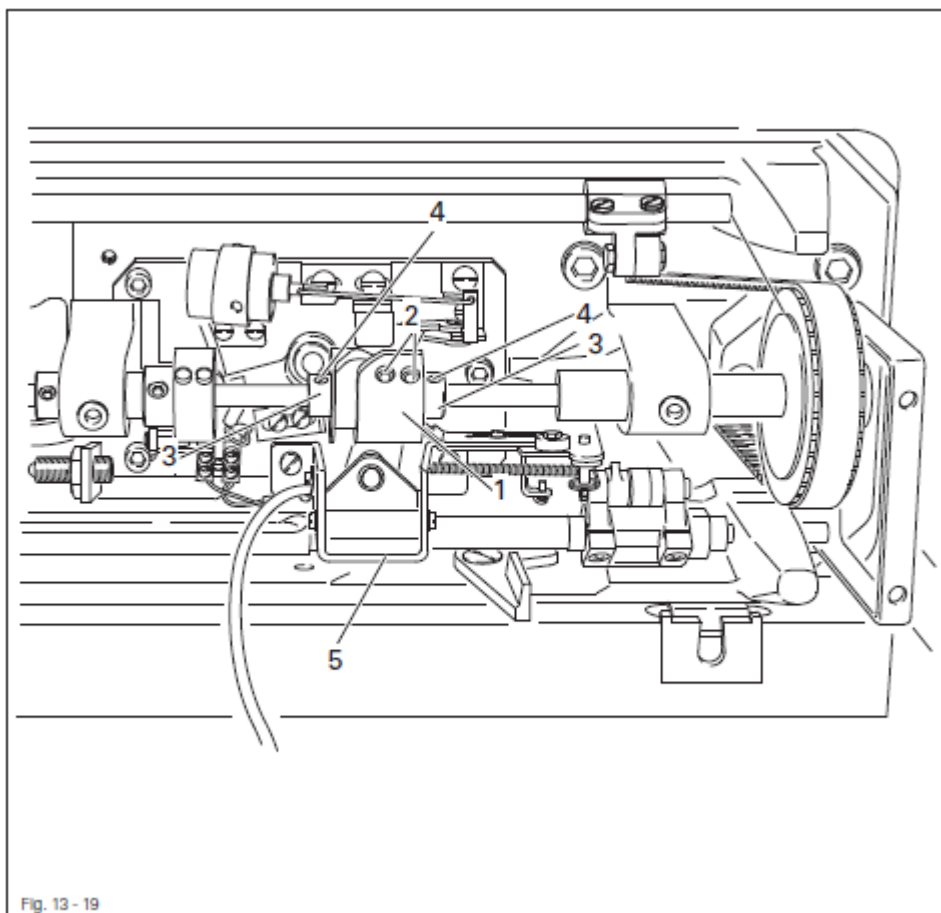
Юстировка

13.05. Юстировка устройства обрезки нити -900/56

13.05.01. Кулачок управления (предварительная юстировка)

Правило

1. Кулачок управления 1 должен располагаться по центру выреза опорной скобы 5.
2. В положении игловодителя в верхней мертвой точке винты 2 должны быть видимы спереди и располагаться параллельно к станине.



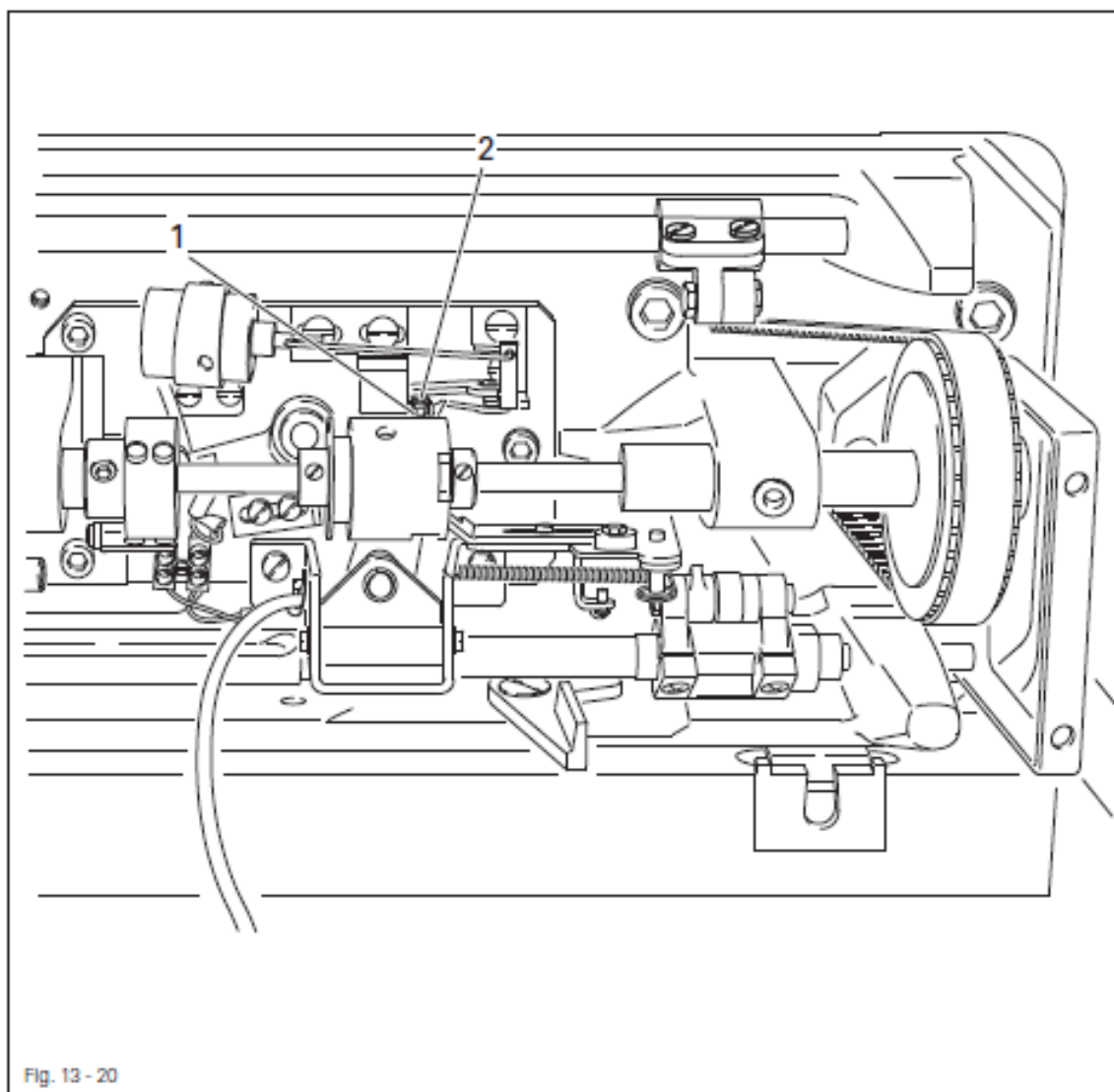
- Установить кулачок управления 1 (винты 2) и установочное кольцо 3 (винты 4) согласно правилу.

Юстировка

13.05.02. Пружина рычага управления

Правило

В положении покоя устройства обрезки нити рычаг управления 3 должен прижиматься в направлении станины на расстоянии около 1 мм (пружинное кольцо)



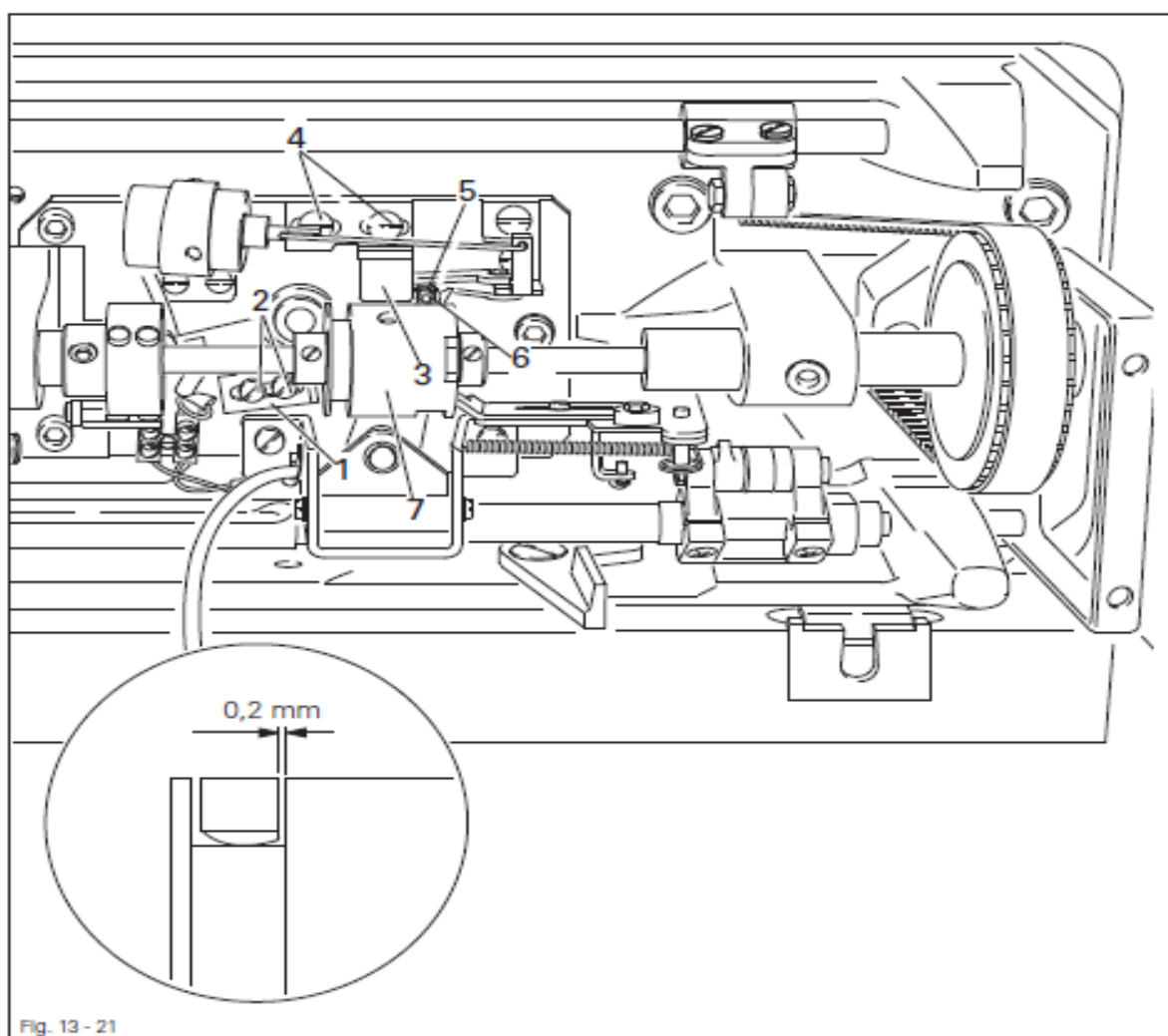
- Провернуть винт 1 (гайка 2) согласно правилу.

Юстировка

13.05.03. Ход рычага управления

Правило

1. При приведении в действие пускового рычага 5 втулка рычага управления 6 должна легко заскакивать в рабочую поверхность кулачка управления 7.
2. После обрезки нити рычаг управления 6 должен беспрепятственно проходить с правой стороны упорного угольника 3 и входить в паз пускового рычага 5.
3. Между втулкой рычага управления 6 и правой внутренней перегородкой рабочей поверхности кулачка управления должно быть расстояние около 0,2 мм.



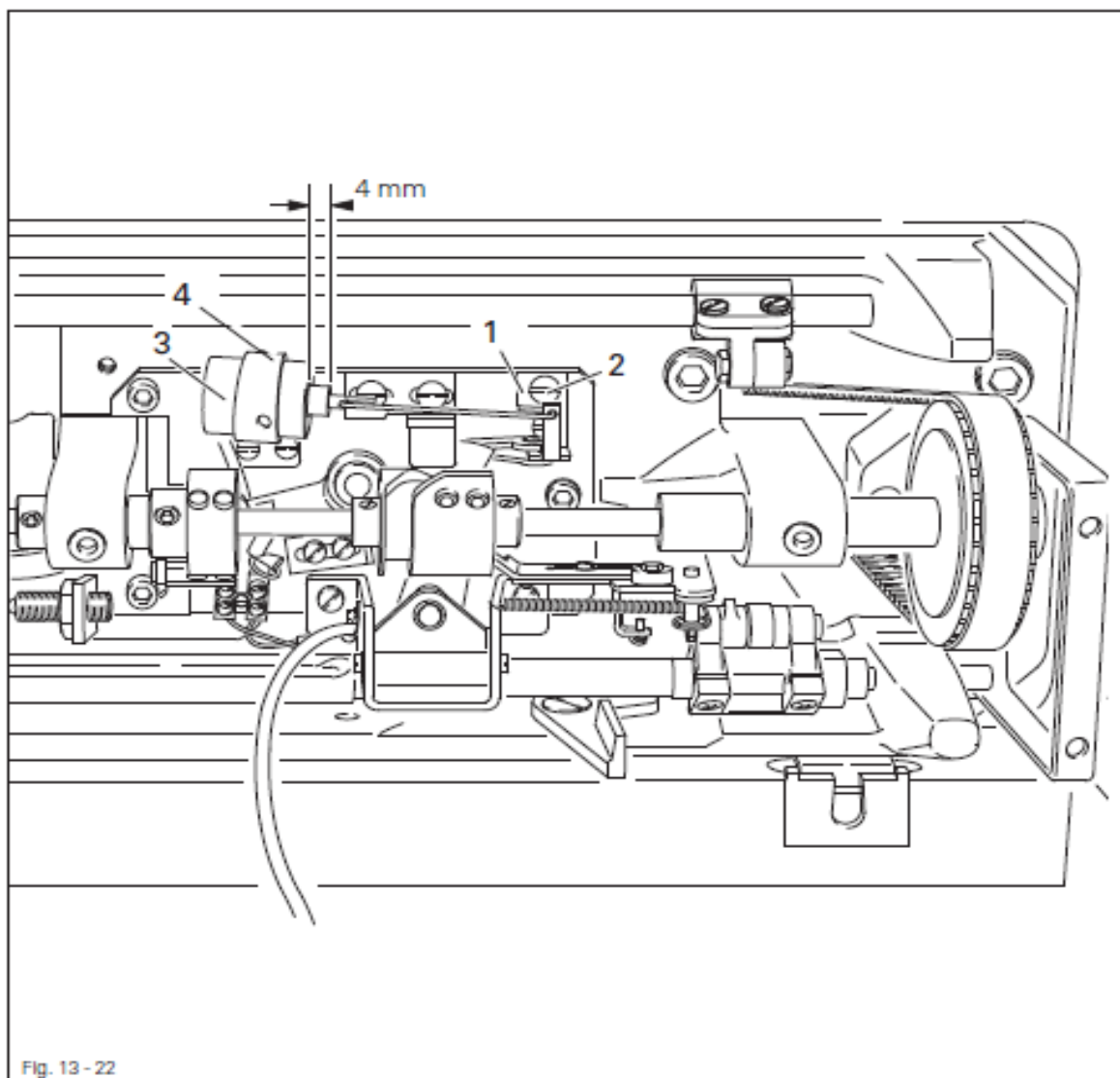
- Установить упорный угольник 1 (винты 2) и упорный угольник 3 (винты 4) согласно правилу.

Юстировка

13.05.04. Включающий электромагнит

Правило

1. Держатель 1 должен быть закреплен по центру своей области регулировки и параллельно к правой кромке основания держателя
2. В положении покоя устройства обрезки нити сердечник магнита 3 должен выступать из корпуса магнита на высоте около 4 мм.



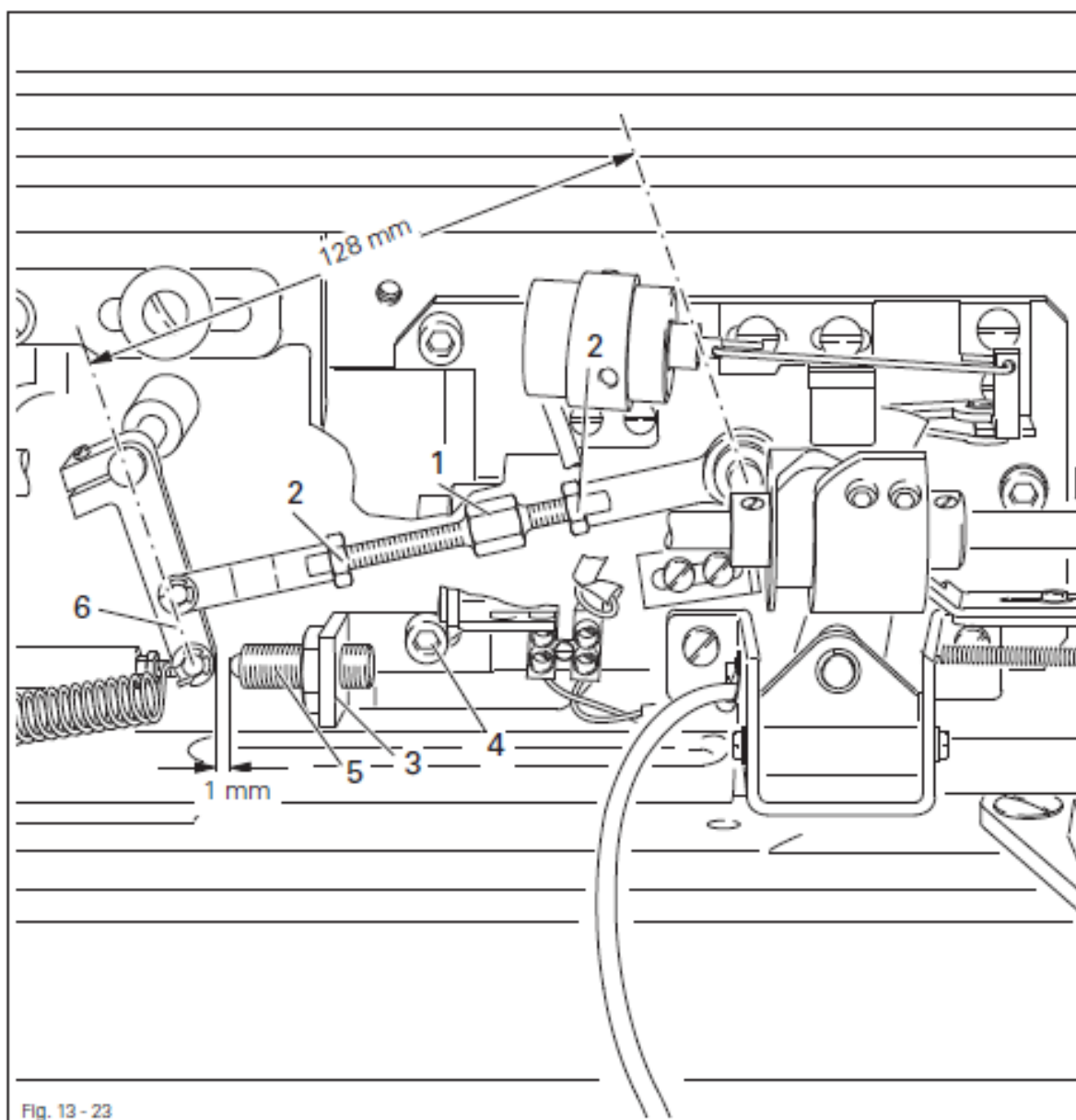
- Установить держатель 1 (винт 2) согласно правилу 1
- Установить магнит 3 (винт 4) согласно правилу 2.

Юстировка

13.05.05. Приводная штанга нитеуловителя

Правило

1. На машине Pfaff 1294 приводная штанга нитеуловителя 1 должна иметь длину 128 мм за минусом половины расстояния между иглами. На Pfaff 1293 приводная штанга нитеуловителя должна иметь длину 128 мм.
2. В положении покоя устройства обрезки нити между толкателем 5 и рычагом 6 должно быть расстояние около 1 мм.



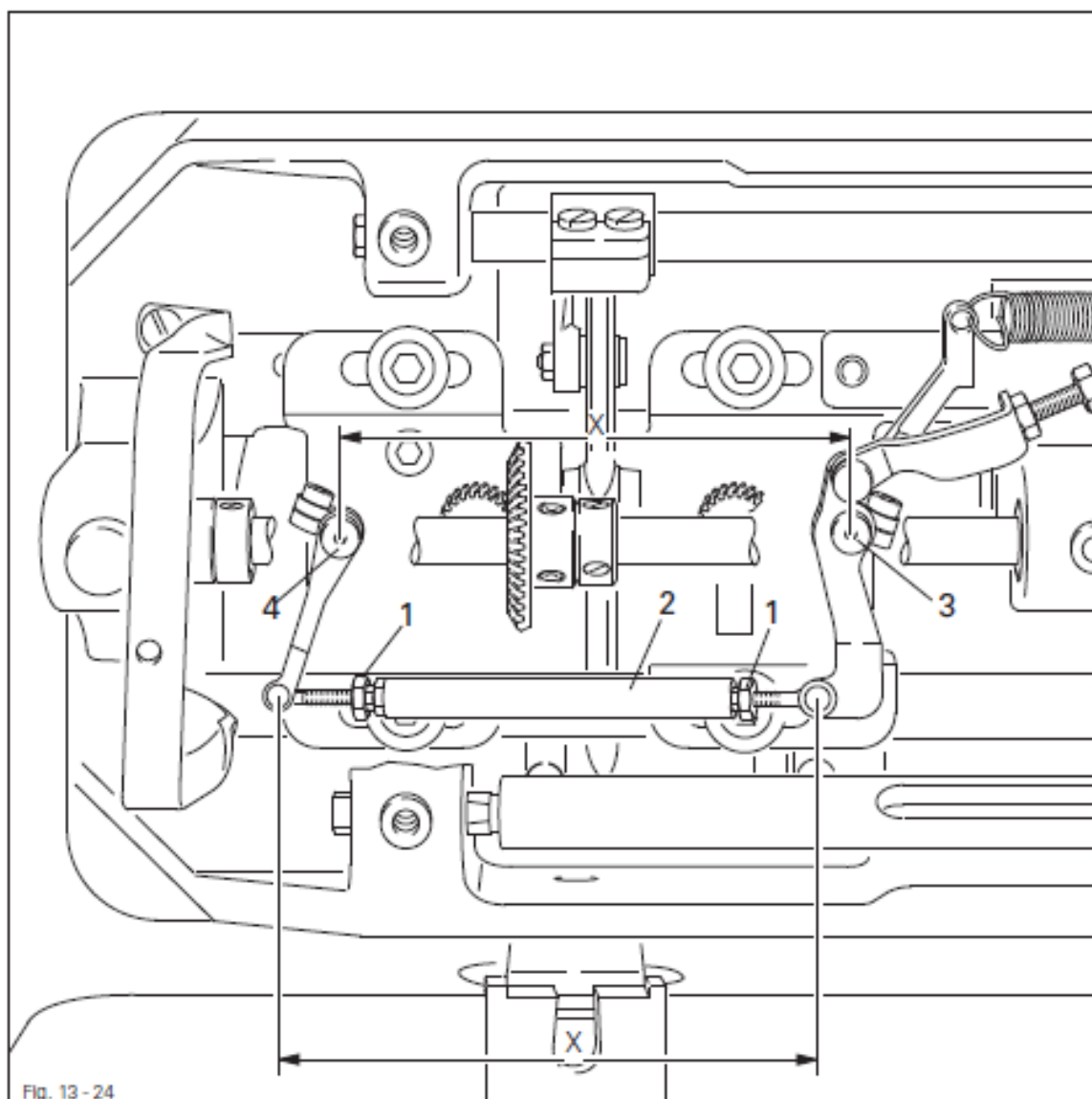
- Установить приводную штангу нитеуловителя 1 (гайки 2) согласно правилу 1.
- Сдвинуть держатель 3 (винт 4) согласно правилу 2.

Юстировка

13.05.06. Соединительная штанга (только на PFAFF 1294)

Правило

В положении покоя устройства обрезки нити длина соединительной штанги 2 должна соответствовать расстоянию между валом 3 и валом 4.



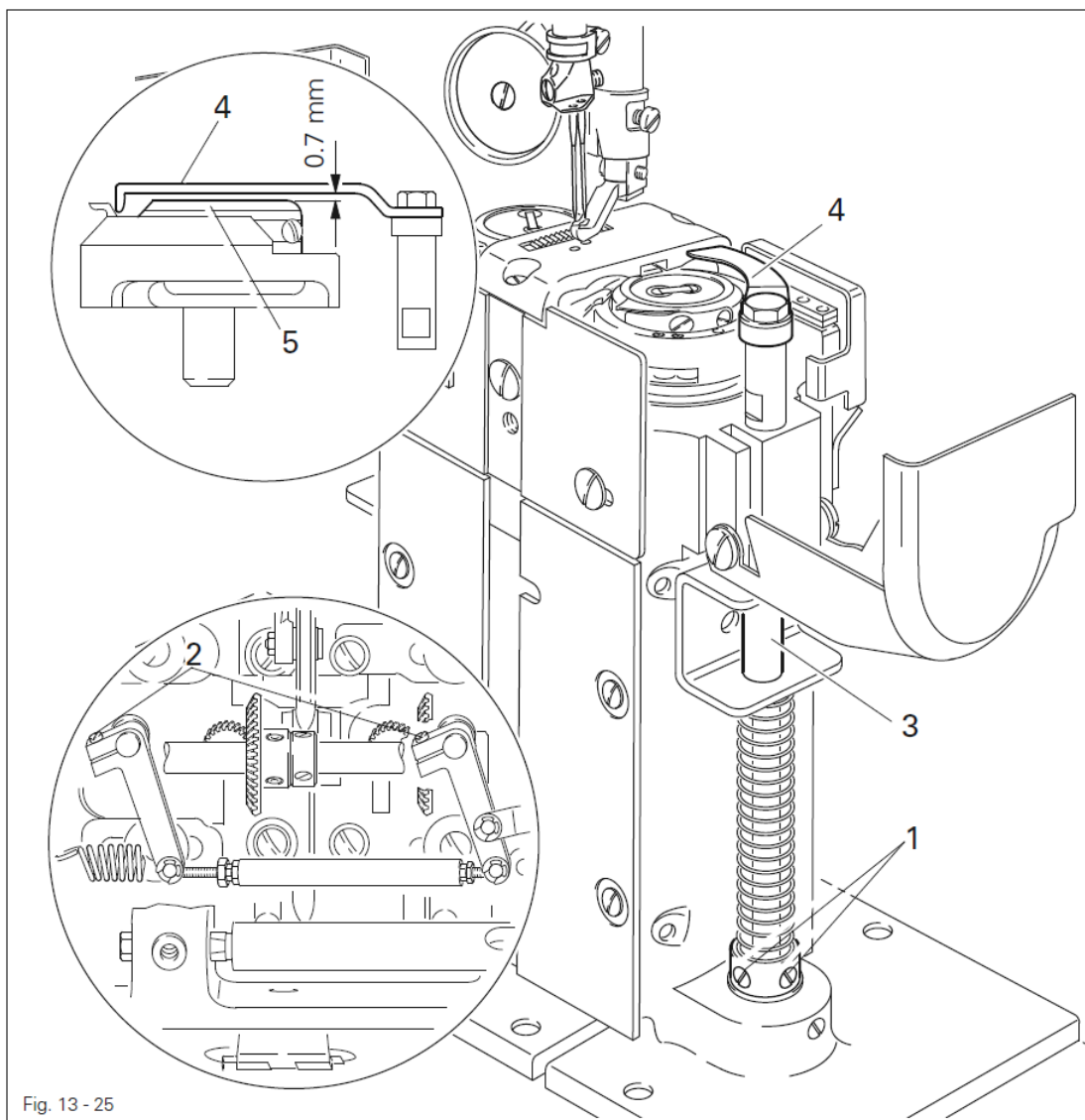
- В положении покоя устройства обрезки нити ослабить гайки 1 (правая и левая резьба).
- Установить соединительную штангу 2 согласно правилу.
- Затянуть гайки 1.

Юстировка

13.05.07. Верхнее положение нитеуловителя

Правило

Между нижней поверхностью нитеуловителя 4 и верхней частью шпульного колпачка должно быть расстояние около 0,7 мм..



- Ослабить винты 1 и 2.
- Установить вал 3 согласно правилу
- Затянуть винты 1.

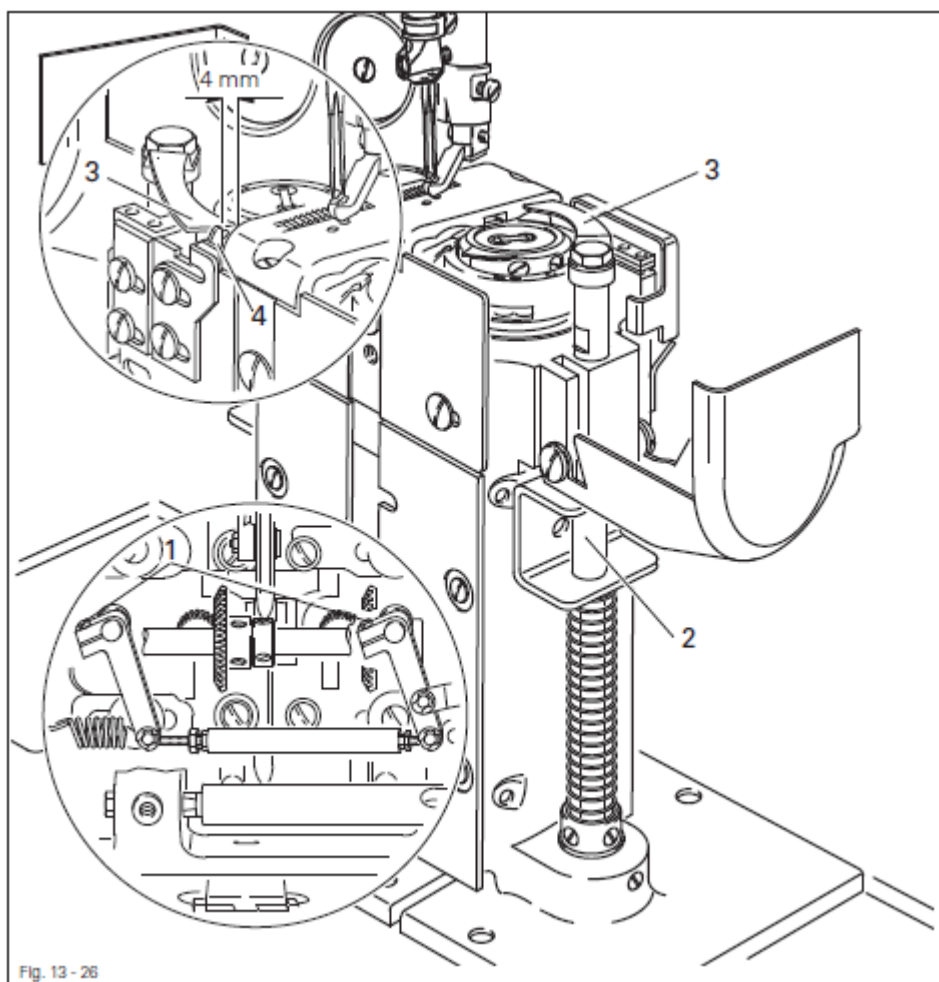
Винты 2 остаются ослабленными для следующих установок.

Юстировка

13.05.08. Начальное положение нитеуловителя

Правило

В положении покоя устройства обрезки нити между вершиной нитеуловителя 3 и режущей кромкой ножа 4 должно быть расстояние около 4 мм.



- Провернуть вал 2 согласно правилу.
- Затянуть винты 1

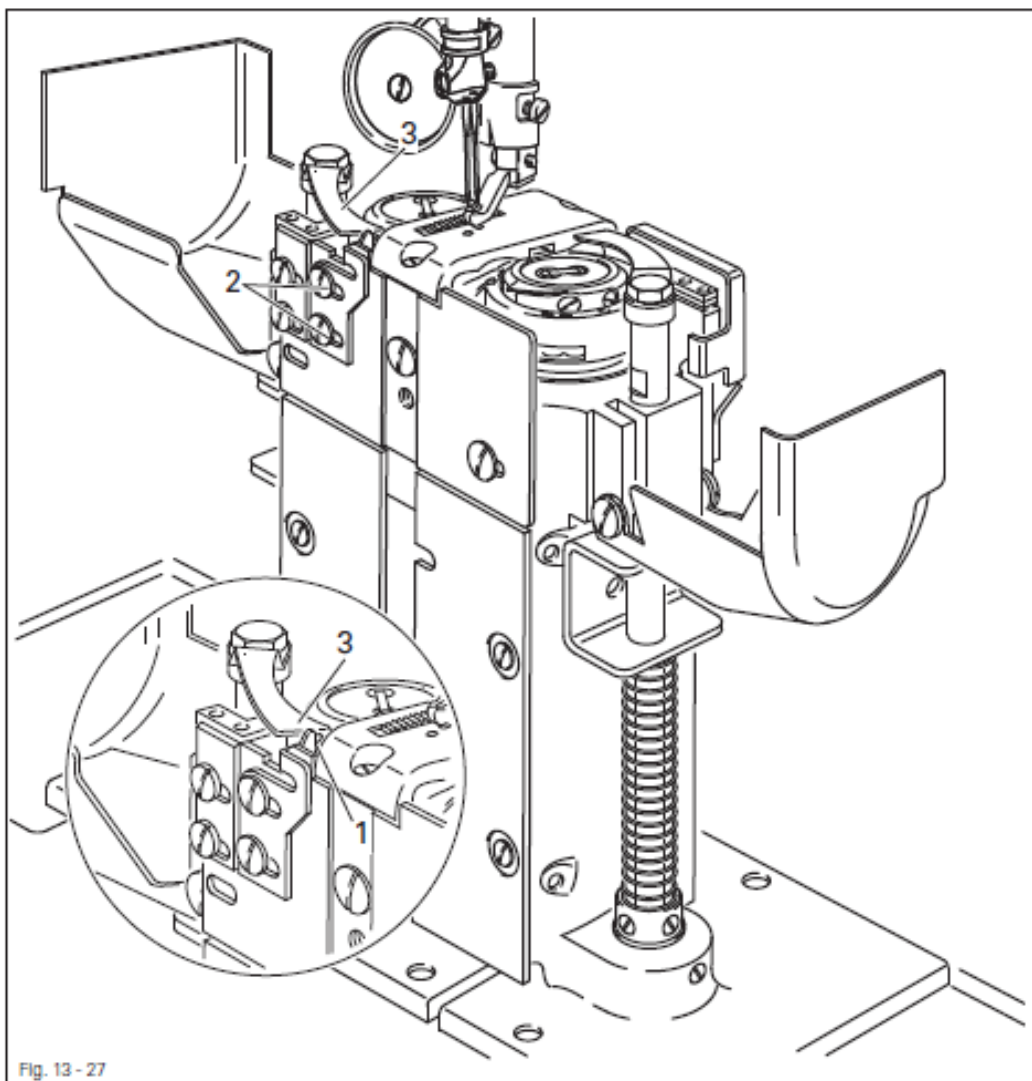
При затягивании винтов 1 следить за плавностью хода передаточных элементов к приводу нитеуловителя.

Юстировка

13.05.09. Давление ножа

Правило

Когда нитепритягиватель 3 своей передней кромкой доходит до центра режущей кромки ножа, нож 1 должен слегка прижиматься к краю нитепритягивателя.



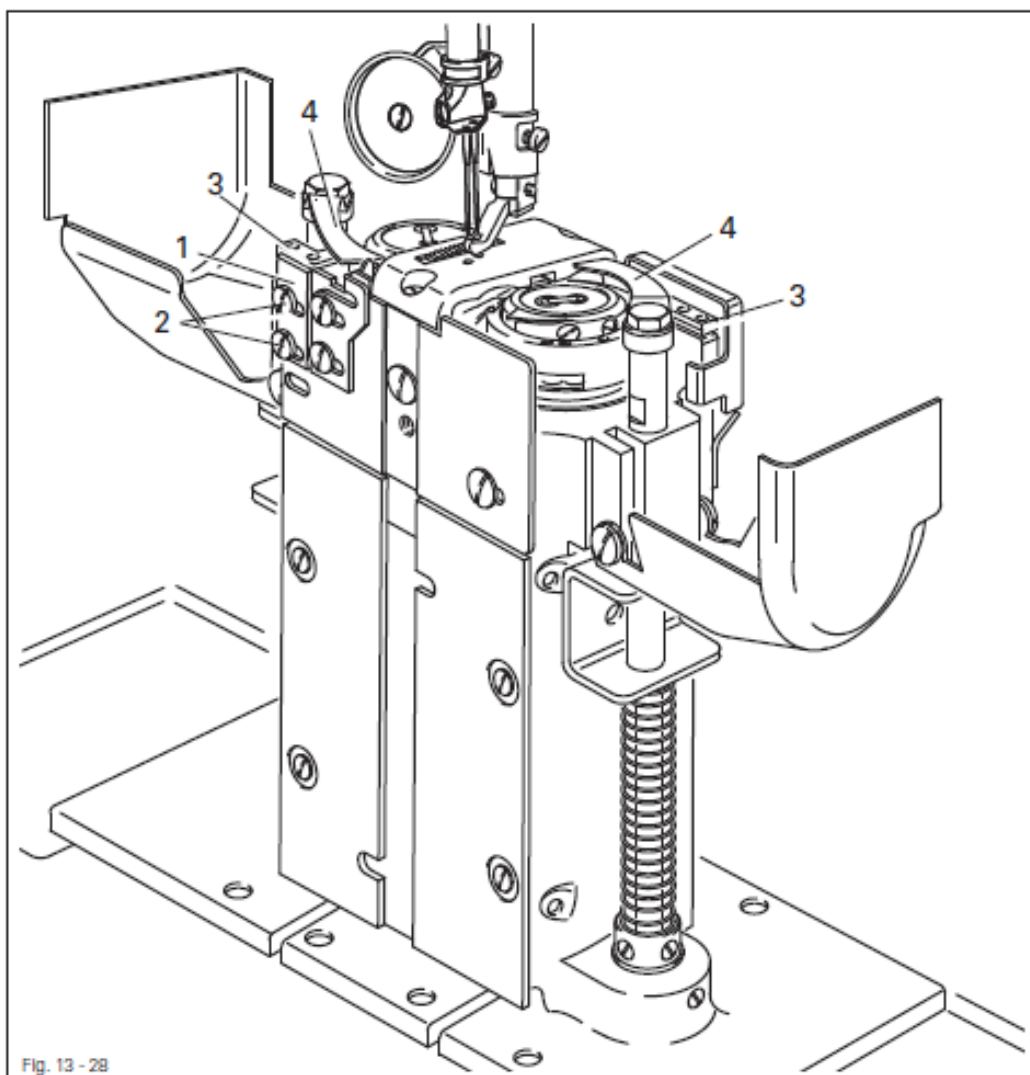
- Установить нож 1 (винты 2) согласно правилу.

Юстировка

13.05.10. Зажим нижней нити

Правило

1. Зажим нижней нити 3 не должен отжиматься от нитеуловителя 4.
2. После обрезки нижняя нить должна быть надежно зажата.
3. Шпулька должна беспрепятственно вставляться в челнок и удаляться из него.



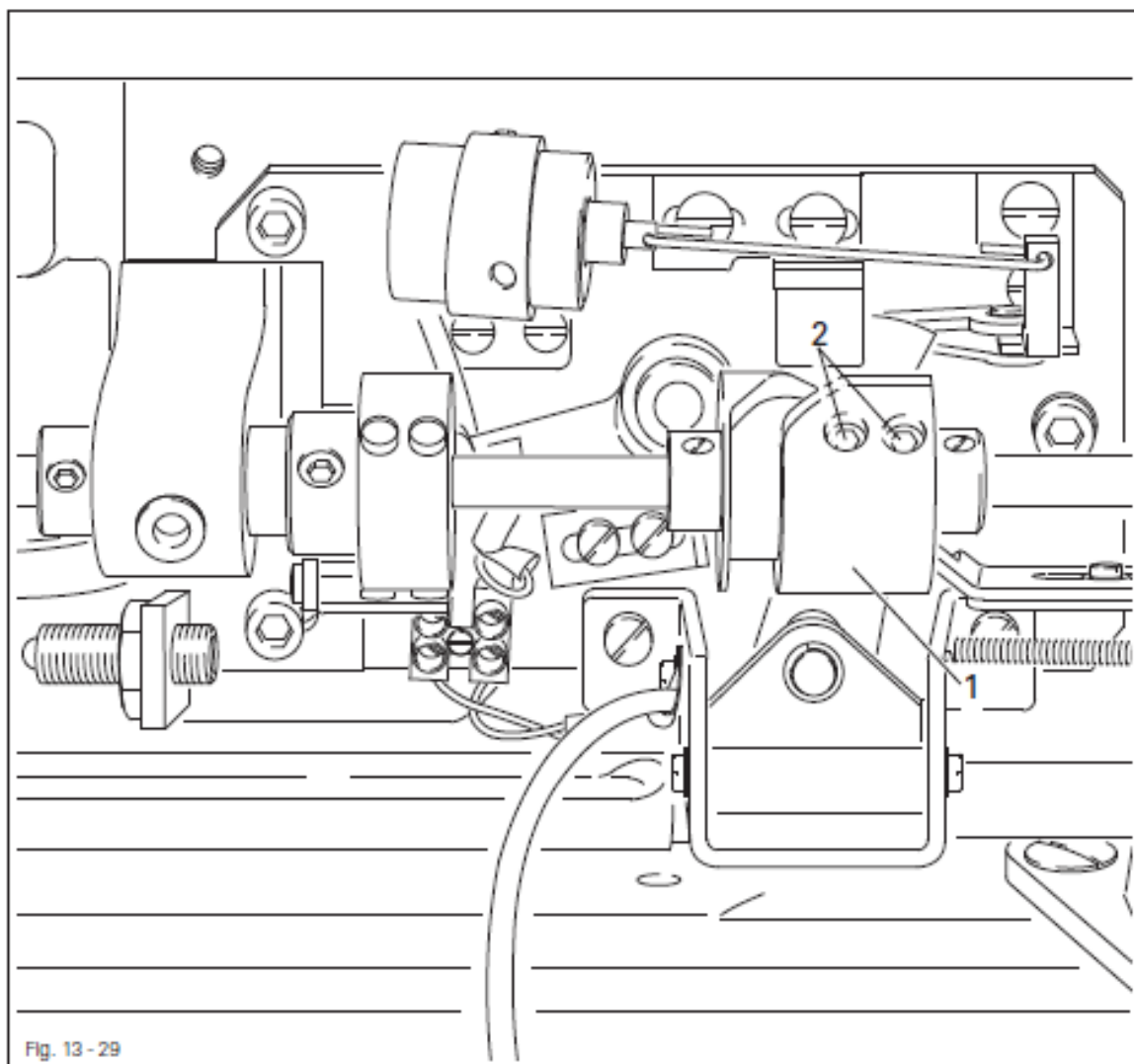
- Установить держатель (винты 2) согласно правилам 1 и 3.
- Установить зажим 3 согласно правилу 2

Юстировка

13.05.11. Кулачок управления (дополнительная юстировка)

Правило

Процесс обрезки должен быть завершен в верхней поворотной точке нитепритягивателя



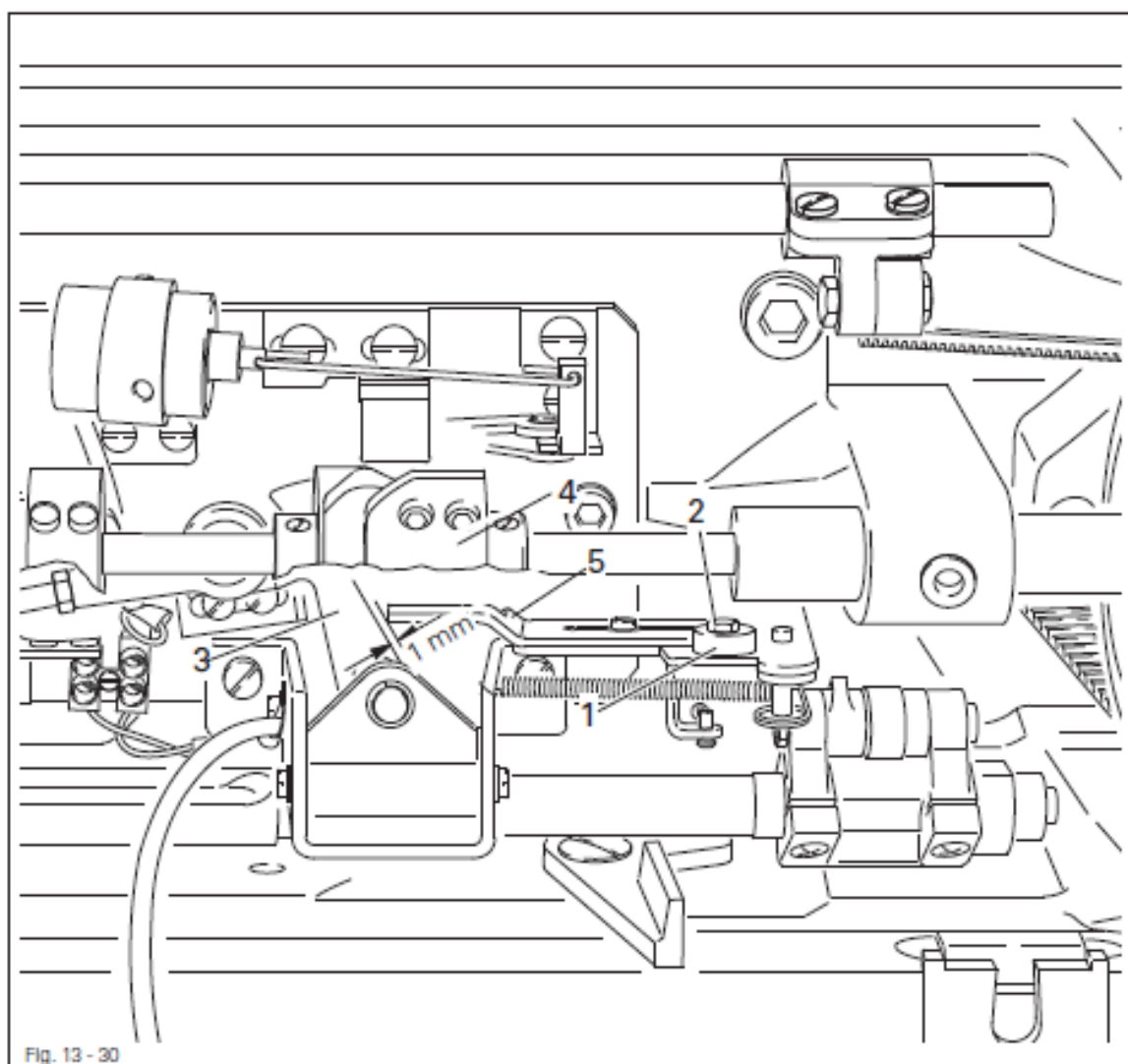
- Установить кулачок управления (винты 2) согласно правилу.

Юстировка

13.05.12. Скоба ослабления натяжения нити

Правило

Когда палец рычага управления 3 вошел в рабочую поверхность кулачка управления 4 и игловодитель находится в нижней мертвой точке, между рычагом управления 3 и скобой ослабления натяжения нити 5 должно быть расстояние около 1 мм, а натяжение верхней нити должно быть ощутимым.



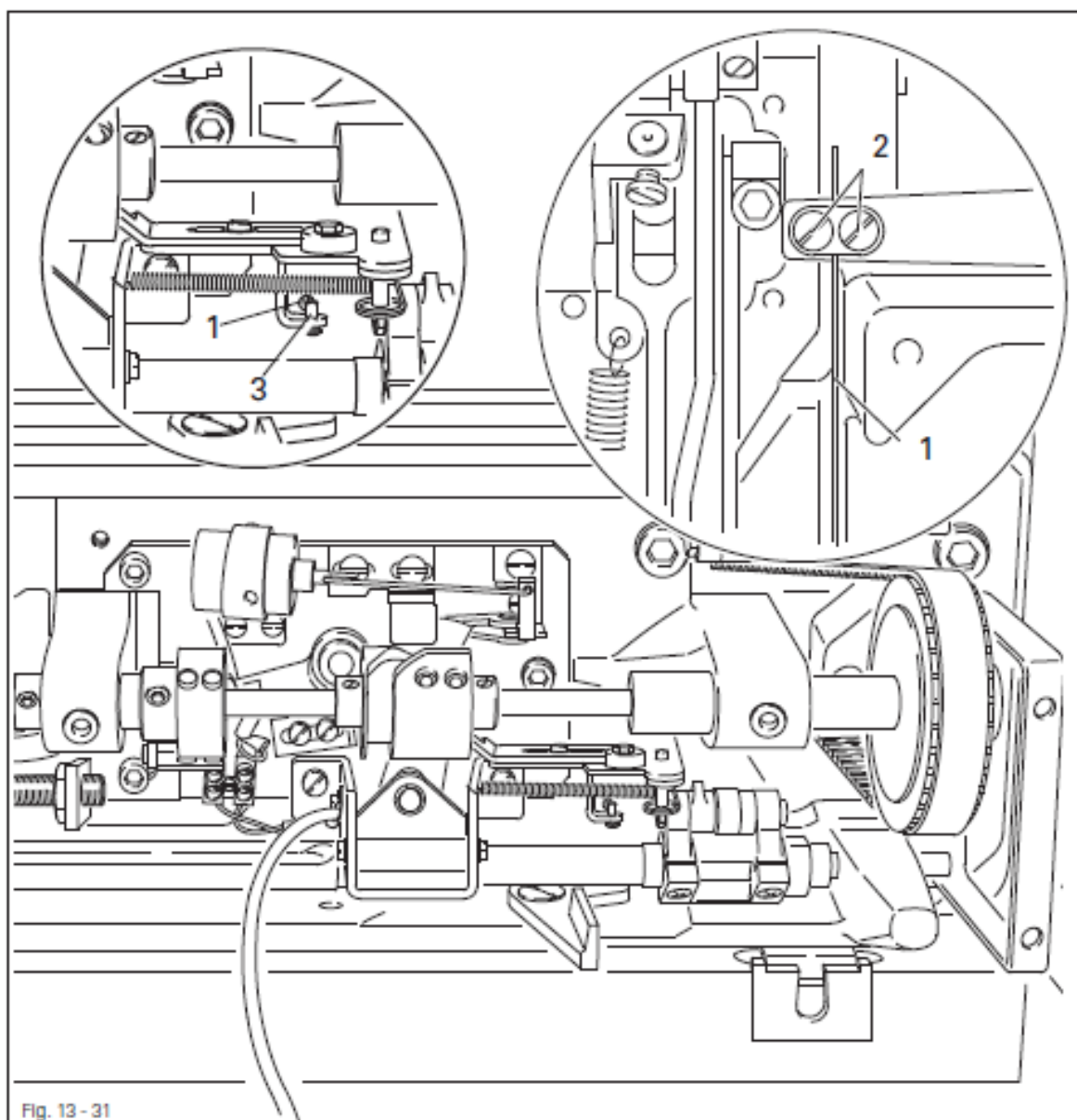
- Установить эксцентрик 1 (винт 2) согласно правилу.

Юстировка

13.05.13. Тяга ослабления натяжения нити

Правило

1. Если роликовая лапка расположена на игольной пластине, то палец 3 своим нижним концом должен прилегать к продольному отверстию тяги 1.
2. В этом положении диски регулятора натяжения верхней нити не должны расцепляться.



- Установить тягу 1 (винты 2) согласно правилу.

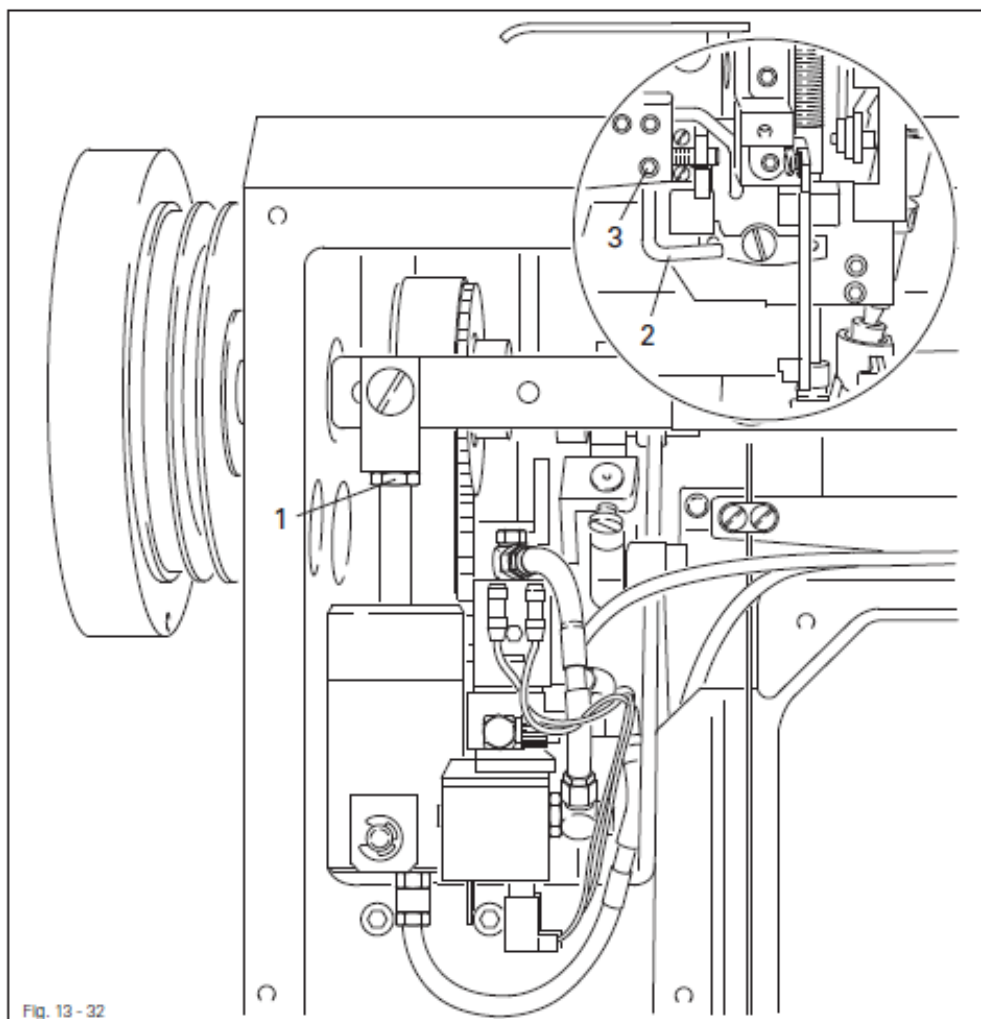
Юстировка

13.06. Установка подъемного рычага (на машинах с устройством автоматической закрепки -911/97)

Правило

При включенном устройстве автоматического подъема лапки

1. Роликовая лапка должна подниматься над игольной пластиной на расстояние 5 мм
2. Диски регулятора натяжения нити должны быть расположены друг от друга на расстоянии 0,5 мм.



- Проверить установку согласно главе 13.04.13 Проход между роликовой лапкой и игольной пластиной, при необходимости выполнить еще раз.
- Провернуть гайку 1 согласно правилу 1.
- Установить скобу 2 (винт 3) согласно правилу 2.
- Проверить, опускается ли вниз установленный в верхнем положении ручной рычаг за счет своей собственной массы при включении устройства автоматического подъема лапки, при необходимости выполнить дополнительную юстировку гайки 1.

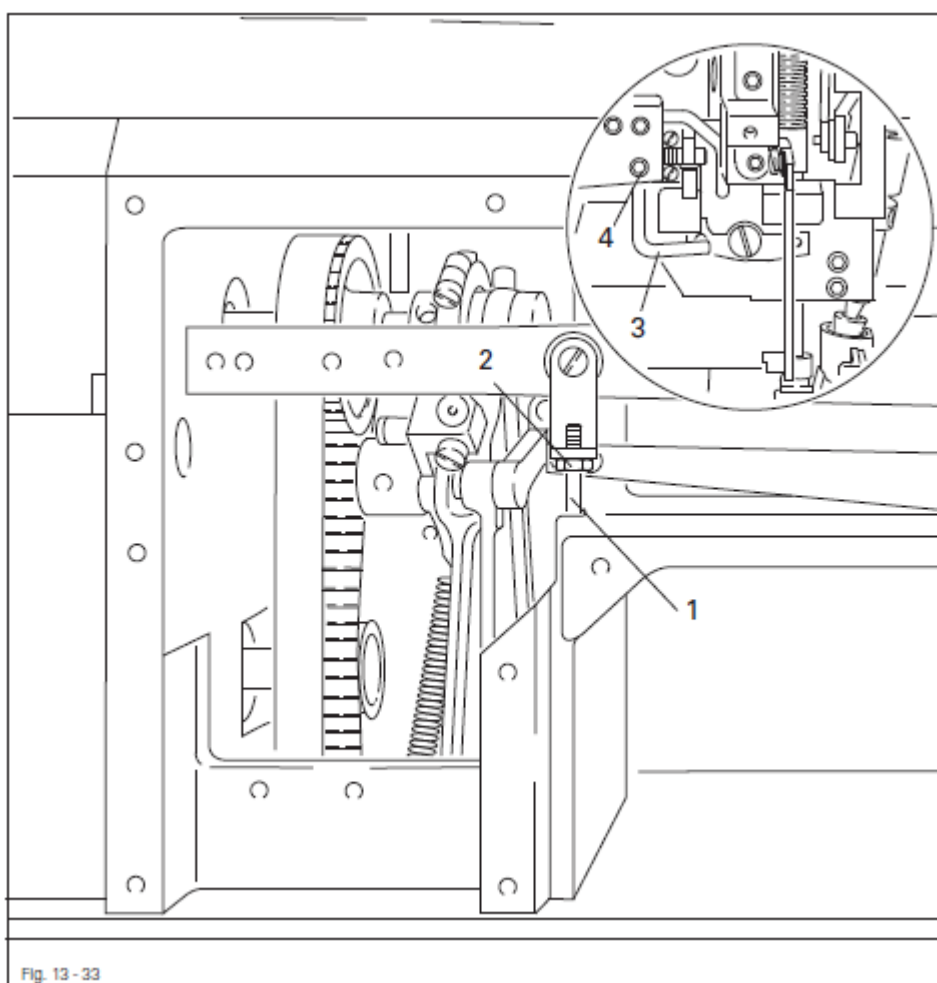
Юстировка

13.07 Установка подъемного рычага (на машинах без устройства автоматической закрепки -911/97)

Правило

При приведении в действие коленного рычага

1. Роликовая лапка 5 должна подниматься над игольной пластиной на расстояние 5 мм.
2. Диски регулятора натяжения нити должны быть расположены друг от друга на расстоянии 0,5 мм.



- Проверить установку согласно главе 13.04.13 Проход между роликовой лапкой и игольной пластиной, при необходимости выполнить еще раз.
- Установить шток 1 (гайка 2) согласно правилу 1.
- Установить скобу 3 (винт 4) согласно правилу 2.
- Проверить, опускается ли вниз установленный в верхнем положении ручной рычаг за счет своей собственной массы при включении устройства автоматического подъема лапки, при необходимости выполнить дополнительную юстировку штока 1.

Юстировка

13.08. Установка параметров

- Выбор необходимого уровня пользователя , а также изменение параметров представлены в отдельном списке параметров швейной машины (см. главу 1.1.2. Технический уровень).

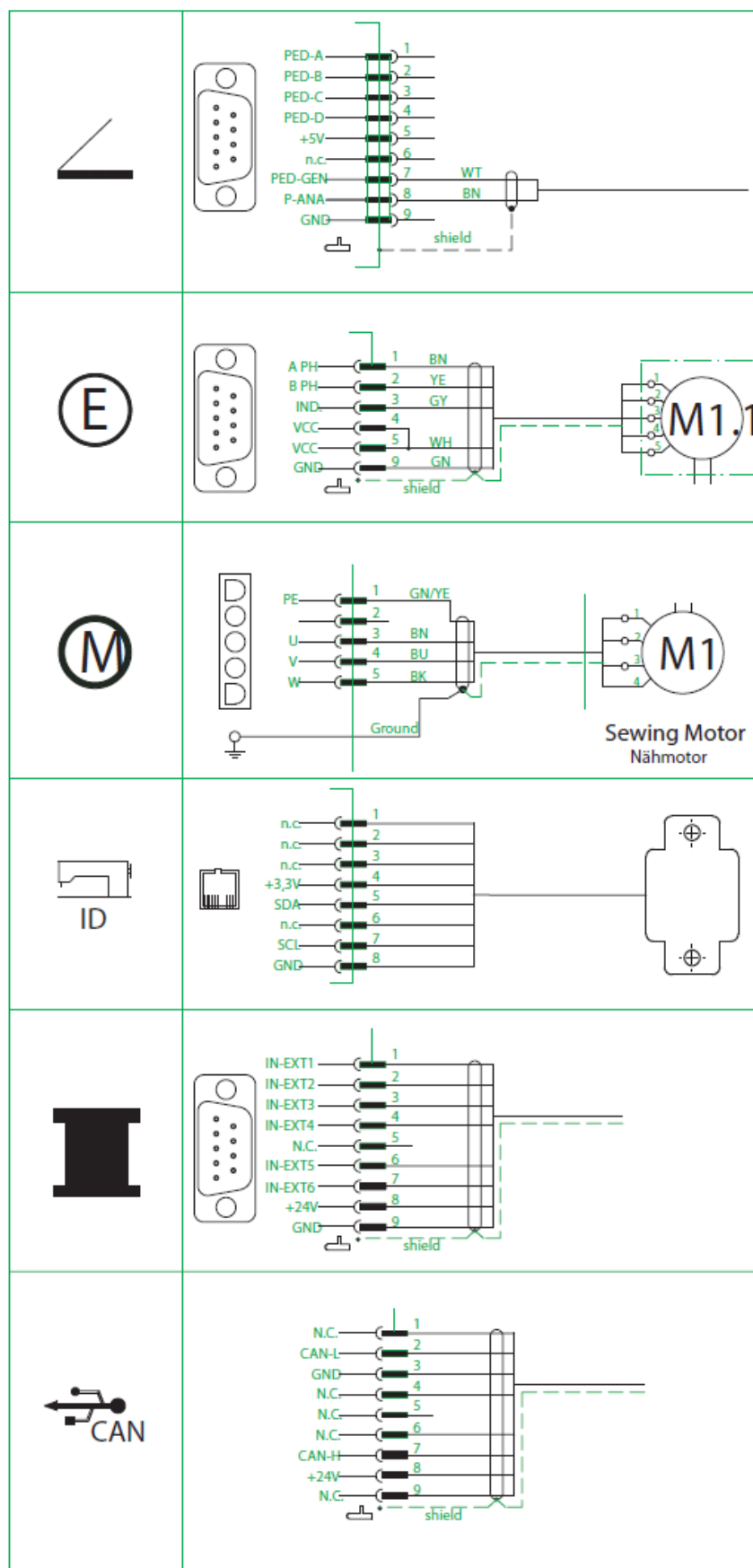
13.09. Обновление программного обеспечения через Интернета

- Для выполнения обновления программного обеспечения необходим ключ с соответствующей версией программного обеспечения.
- Пустой ключ можно заказать, № заказа 72-250 303-91.
- Чтобы загрузить программное обеспечение на ключ, необходима программа PC-Tool “DongleCopy”.

Описание обновления программного обеспечения блока управления P40 CD и программу PC-Tool “DongleCopy” можно скачать из интернета на сайте: <https://partnerweb.pfaff-industrial.com/>.

Электрические схемы

14. Электрическая схема 91-191 585-95



Электрическая схемы

