

***POWERLine***

**2591 ME**

**2591**

校 验 说 明

该校验说明适用于序列号 **2 766 760** 和软件版本  
**0389/001** 以上的机器。 →

全部或部分翻印、复制以及翻译百福缝纫机校验说明必须事先经由我们同意并且注明来源。

**PFAFF Industriesysteme  
und Maschinen AG**

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord  
D-67661 Kaiserslautern

	目录	页号
1	校验	5
1.01	对校验的说明	5
1.02	工具、量规和其它辅助材料	5
1.03	缩写	5
1.04	图标说明	5
1.05	标准机型的校验	6
1.05.01	手轮的初始设置（调节辅助）	6
1.05.02	平衡砝码	7
1.05.03	针沿着缝纫方向	8
1.05.04	限制针杆摆动	9
1.05.05	初步调整针的高度	10
1.05.06	针天心动程、线梭距离、针高度和针保护器	11
1.05.07	针垂直于缝纫方向	13
1.05.08	开梭器的高度和行程	14
1.05.09	滑动齿轮高度	15
1.05.10	滚轮压脚调整	16
1.05.11	滚轮压脚和滑动齿轮之间的通道	17
1.05.12	膝杆	18
1.05.13	夹线片通风装置	19
1.05.14	夹线簧和调线器	20
1.05.15	绕线器	21
1.05.14	缝纫压脚压力	22
1.05.18	润滑	23
1.05.19	重新锁定滑动离合器	24
1.06	切线器 -900/81 的校验	25
1.06.01	滚子杠杆的静止位置 / 控制凸轮的径向位置调整	25
1.06.02	捕线器架的位置调整	26
1.06.03	捕线器与针板的距离	27
1.06.04	捕线器位置调整	28
1.06.05	切刀位置和切刀压力	29
1.06.06	底线夹线簧	30
1.06.06	手动剪线试验	31

	目录 .....	页号
1.07	控制系统 P321 的参数列表 .....	32
1.08	故障显示和含义 .....	36
1.09	电机故障 .....	37
1.10	机器软件的网络升级 .....	38
1.10.01	更新 2591 ME (通过假调制解调器电缆) .....	38
1.10.02	2591 更新 (通过 SD 卡) .....	39
2	电路图 .....	41

## 1 校验



请注意使用说明 第1章“安全”中给出的所有提示！特别要注意，所有的防护设施在校验工作完成后，重新按规定安装好，见使用说明 第1.06 章“危险提示”！



如果没有其它的说明，在所有校验工作之前，将机器与电源分开！  
无意地引起机器启动有受伤的危险！

### 1.01 对校验的说明

本说明中所述的所有校验工作都是针对完全安装完毕的机器，并且只允许由受过相应培训的专业人员来完成。那些在检查和校验工作中需要卸下和重新装上的机器盖板在文章中没有提及。后续章节的顺序按照机器进行全部调整的工作顺序排列。如果仅是有目的的完成某一单独的工作步骤，则要注意其前、后的章节。写在括号（）内的螺钉和螺母用来固定机器部件，它们必须在校验工作之前松开，并在校验工作之后重新拧紧。

### 1.02 工具、量规和其它辅助材料

- 1 套 2 至 10 mm 头宽的螺丝刀
- 1 套 7 至 14 mm 对边宽的开口扳手
- 1 套 1.5 至 6 mm 的内六角头螺钉的扳手
- 调整量规（针沿着缝纫方向，订购号 61-111641-48）
- 分级量规
- 1 把金属尺，订货号：(08-880 218-00)
- 缝线和试缝料

### 1.03 缩写

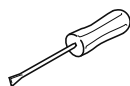
o.T. = 上死点  
u.T. = 下死点

### 1.04 图标说明

在本校验说明中，所要进行的工作和重要信息都用图标突出强调。  
所使用的图标具有下列含义：



提示，信息



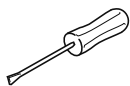
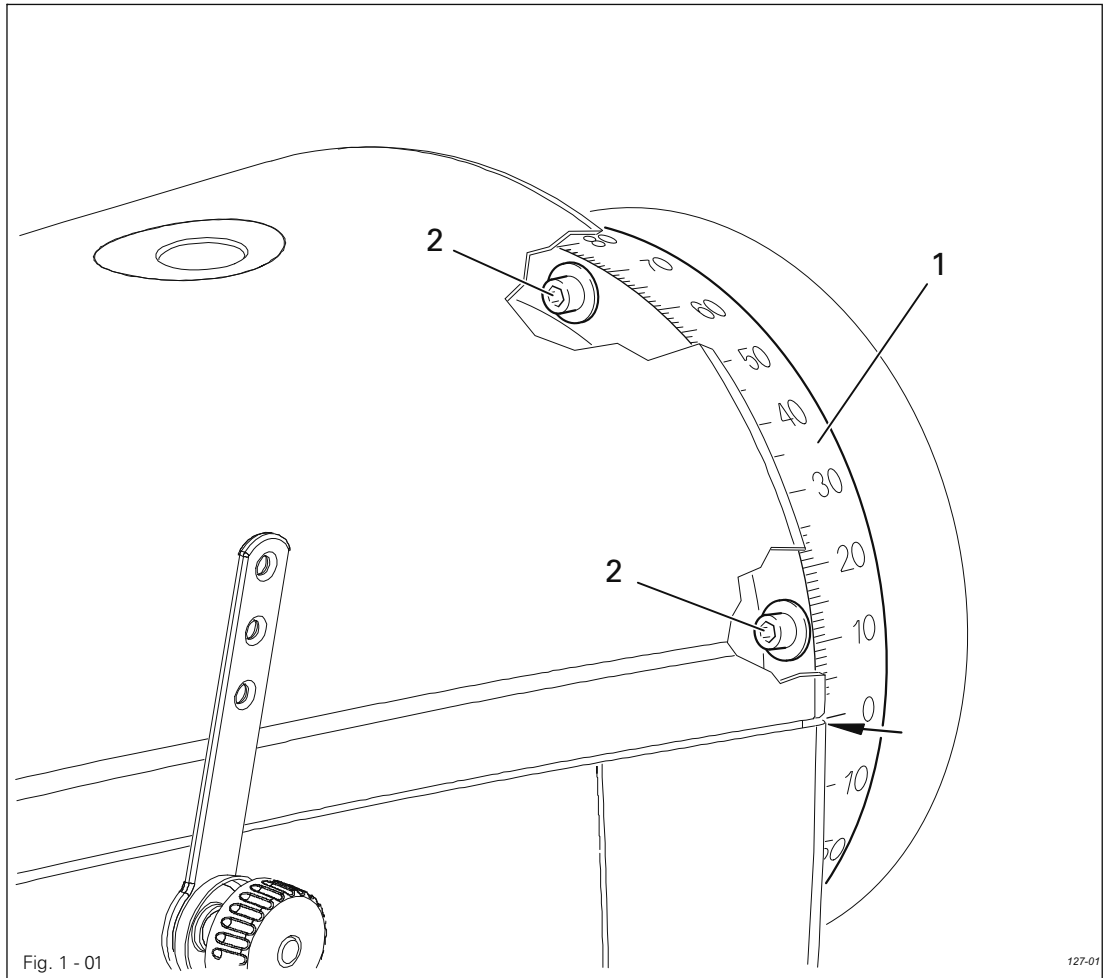
维护，修理，校验，维修  
(只能由专业人员完成的工作)

## 1.05 标准机型的校验

### 1.05.01 手轮的初始设置（调节辅助）

#### 规则

针杆在上死点时，刻度环上的刻度“0”应该在皮带护罩的上缘高度（见箭头）。

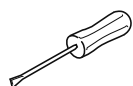
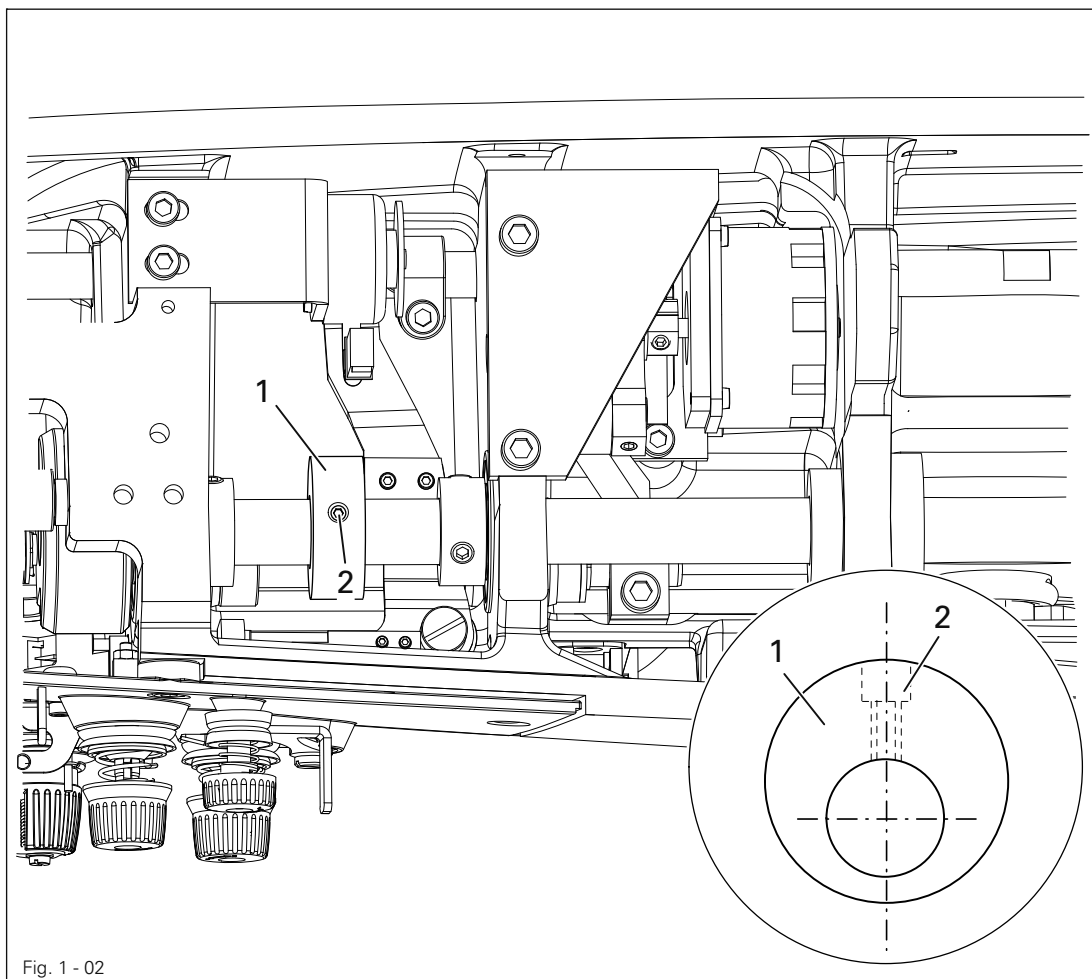


- 按规则相应地转动刻度环 1（4 个螺钉 2）。

1.05.02 平衡砝码

规则

针杆在下死点时（手轮位置180°），平衡砝码1的偏心率最大处应该在上方。



- 按规则相应地转动平衡砝码 1（螺钉 2）。

**规则**

针距设为“5”时，在其前后返回点中，针距离其针孔内边的距离应相同。

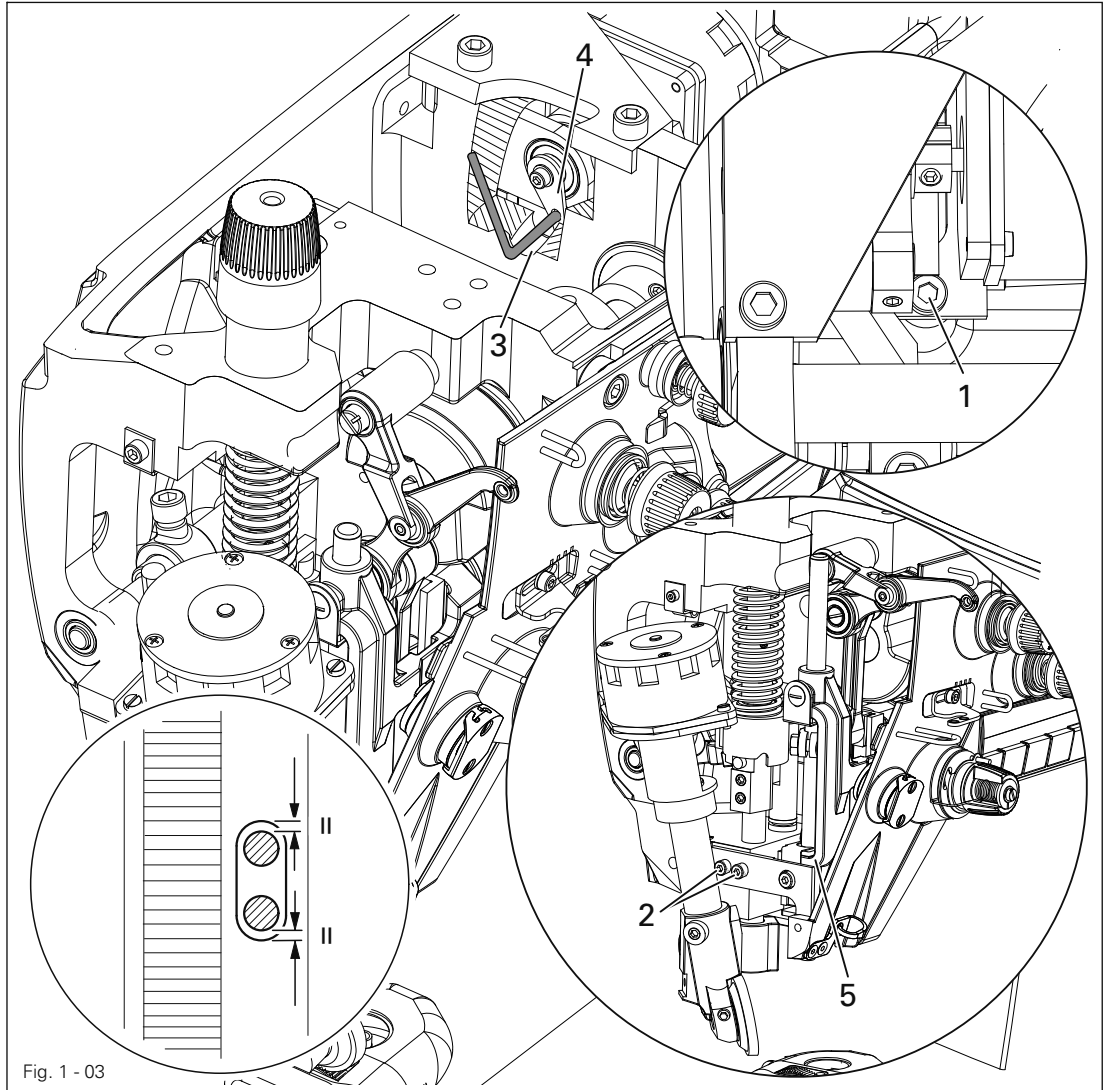
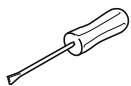


Fig. 1 - 03



- 启动机器，并设置针距“5”。
- 关闭并启动机器（同步针杆与针距）。
- 缝一针，按照规则检查针的后端位置。
- 操作针转换按键，缝一针，然后按照规则检查针的前端位置，必要时进行后续调整。
- 关闭机器，松开螺钉 1 和 2。
- 将调整销钉（订购号 61-111641-48）的弯曲部分穿过孔 3，插入杠杆 4 的孔中。
- 按照规则移动针杆架 5 并拧紧螺钉 1。
- 按照规则进行检查。
- 螺钉 2 保持松动状态，以进行后续调整。



1.05.04 限制针杆摆动

规则

针距设为“5”时，在针的前后返回点处，螺钉 3 距离其内缘孔内边的距离应相同。

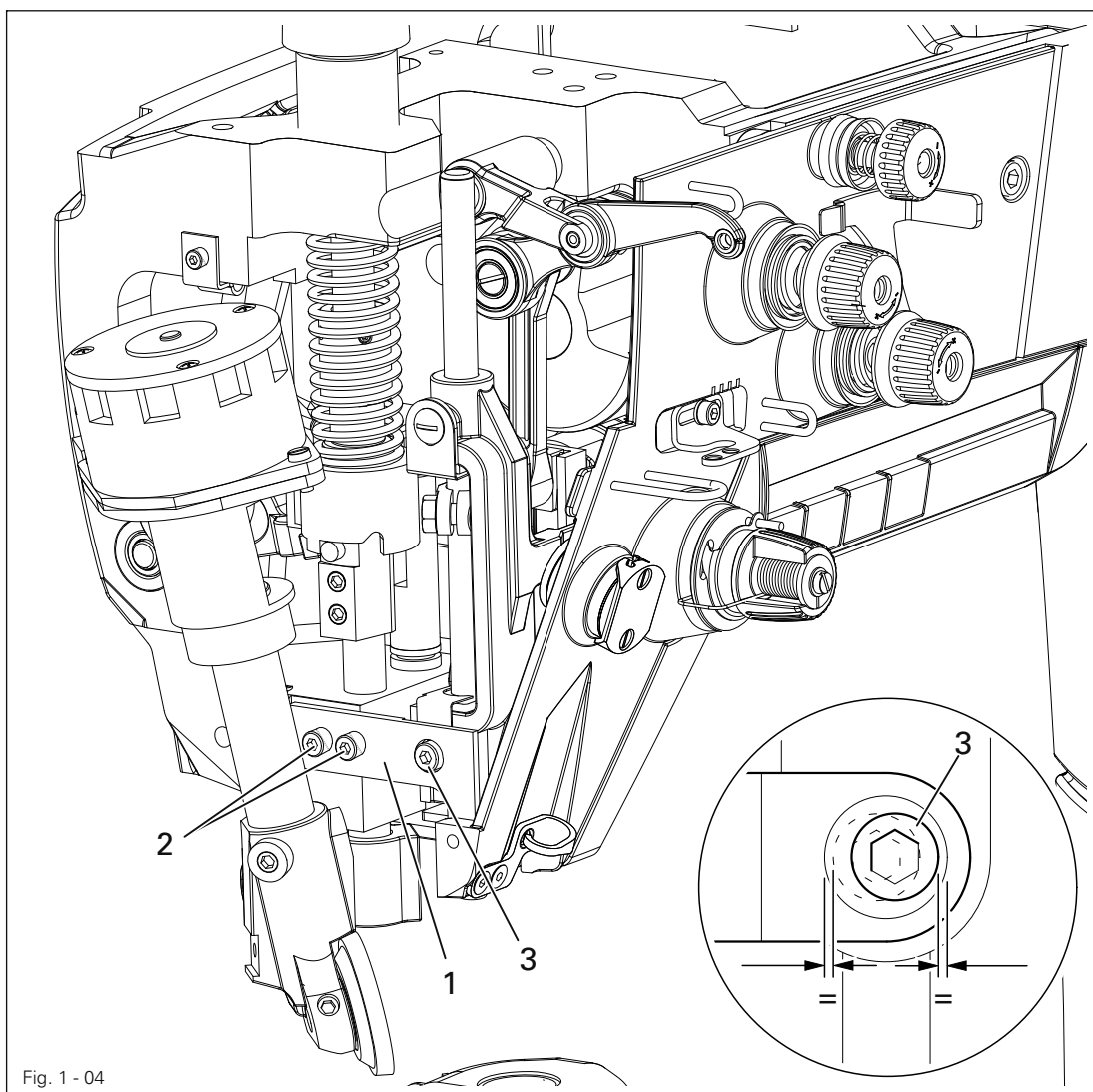
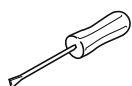


Fig. 1 - 04

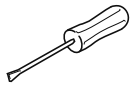
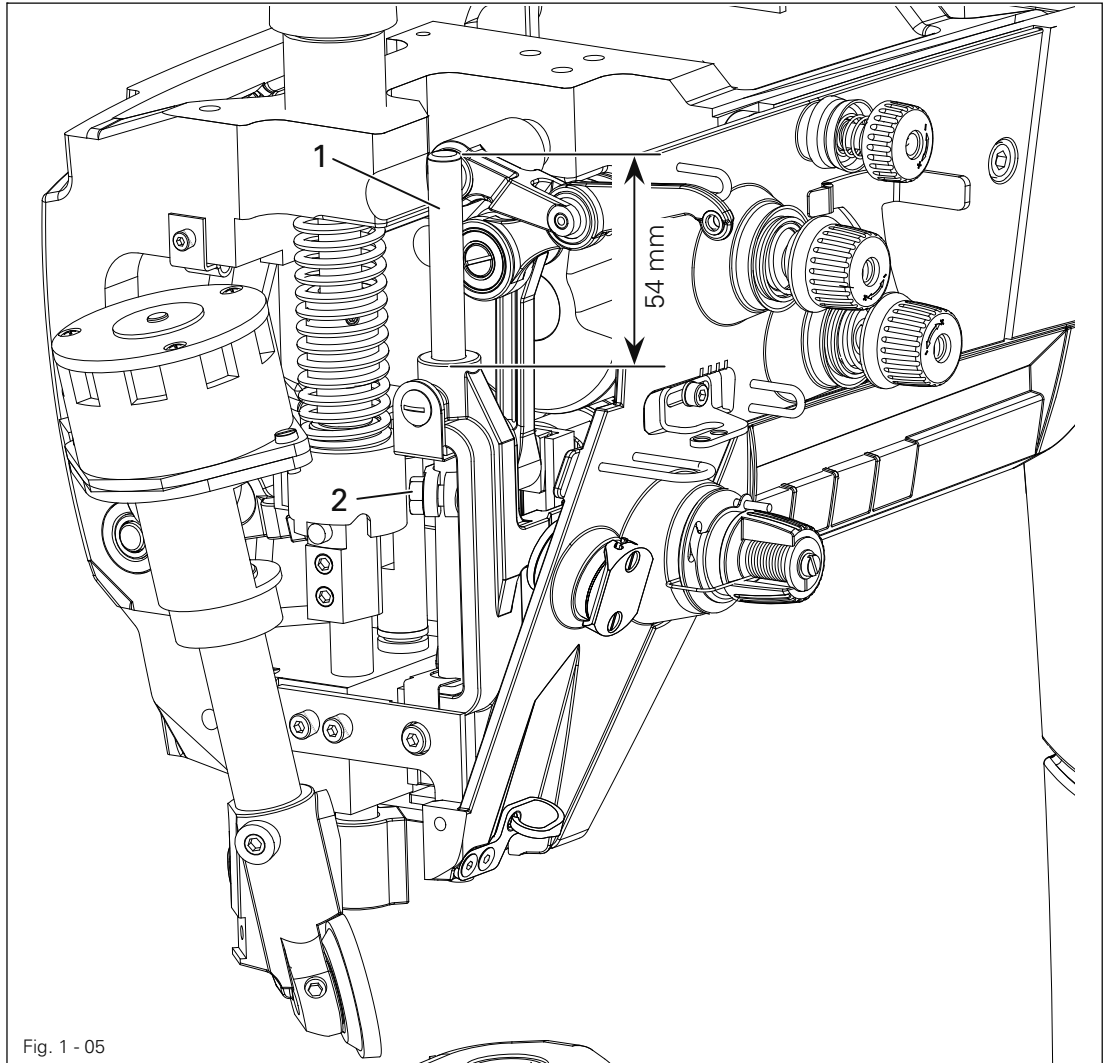


- 设置针距“5”。
- 选择参数 605。
- 沿转动方向转动手轮，并检查“规则”。
- 必要时移动调整梭门盖 1（螺钉 2）。

## 1.05.05 初步调整针的高度

### 规则

在针杆最高点（手轮位置  $0^\circ$ ），针杆上边缘与针摆上边缘的距离应约为 **54 mm**。



- 按照规则调整针杆 1 (螺钉 2)，不要转动针杆。

1.05.06 针天心动程、线梭距离、针高度和针保护器

规则

针杆处于最低点后 2.0 mm 的位置（手轮位置 202°），并且针距设为“0.8”时，

1. 线梭钩线尖应对准针中心，并且与针的距离保持在 0.05 至 0.1 mm 之间，
2. 针眼的上边位于线梭钩线尖下方 0.8 至 1.0 mm 处，
3. 针保护器 6 与针有轻微接触。

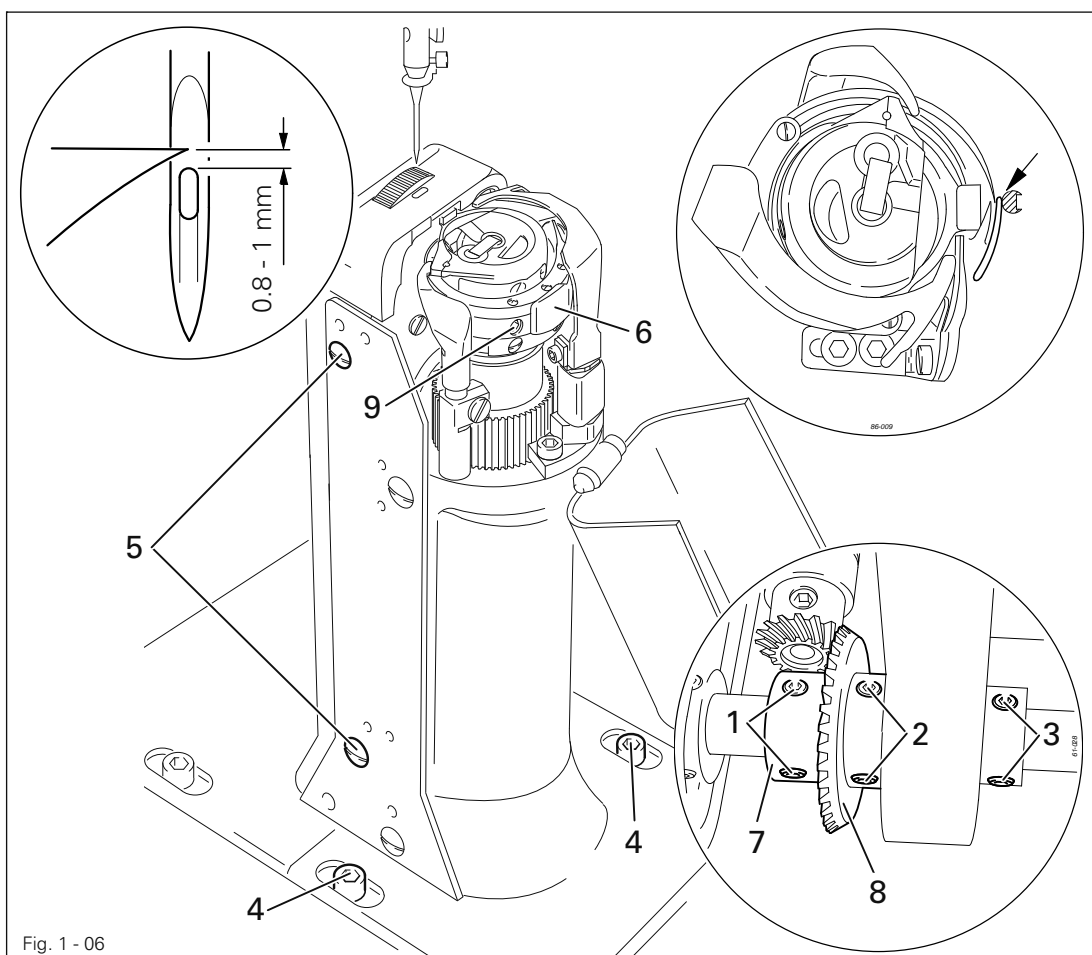
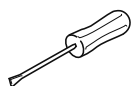


Fig. 1 - 06



- 将针距设置为“0.8”。
- 松开机柱两侧的螺钉 1、2、3、4 和 5。
- 选择参数 605。
- 旋下针板。
- 沿转动方向将手轮转动四圈。
- 将手轮带到位置 202°（= 针杆位于最低点后 2.0 mm 处）
- 将线梭钩线尖对准针中心，注意针保护器 6 不得挤压针。
- 按照规则 2 调整针高度，参见章节 1.05.05 预校验针高度。
- 按照规则 1 移动线梭柱，拧紧螺钉 4。
- 注意锥齿轮间隙，拧紧螺钉 2。
- 将锥齿轮 8 上的调节环 7 装到设备上，并拧紧螺钉 1。

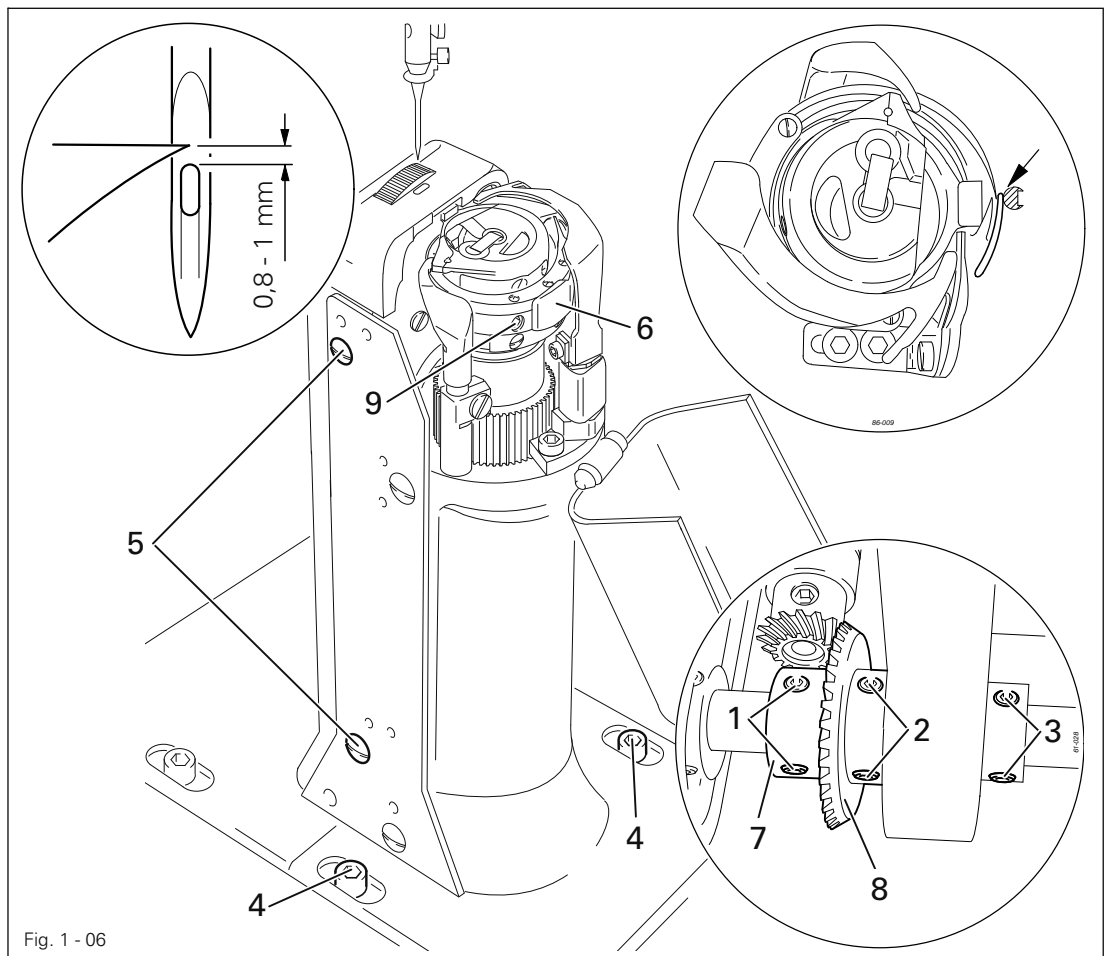
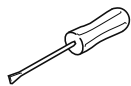
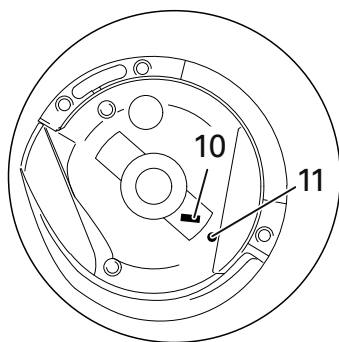


Fig. 1 - 06



- 螺钉 5 保持松动状态，以进行继续调整。
- 按照规则 3 调整针保护器 6（螺钉 9）。



更换线梭时注意，标记 10 和 11 位于一侧。

1.05.07 针垂直于缝纫方向

规则

当从垂直于缝纫方向看时，机针必须位于针板的针孔中心。

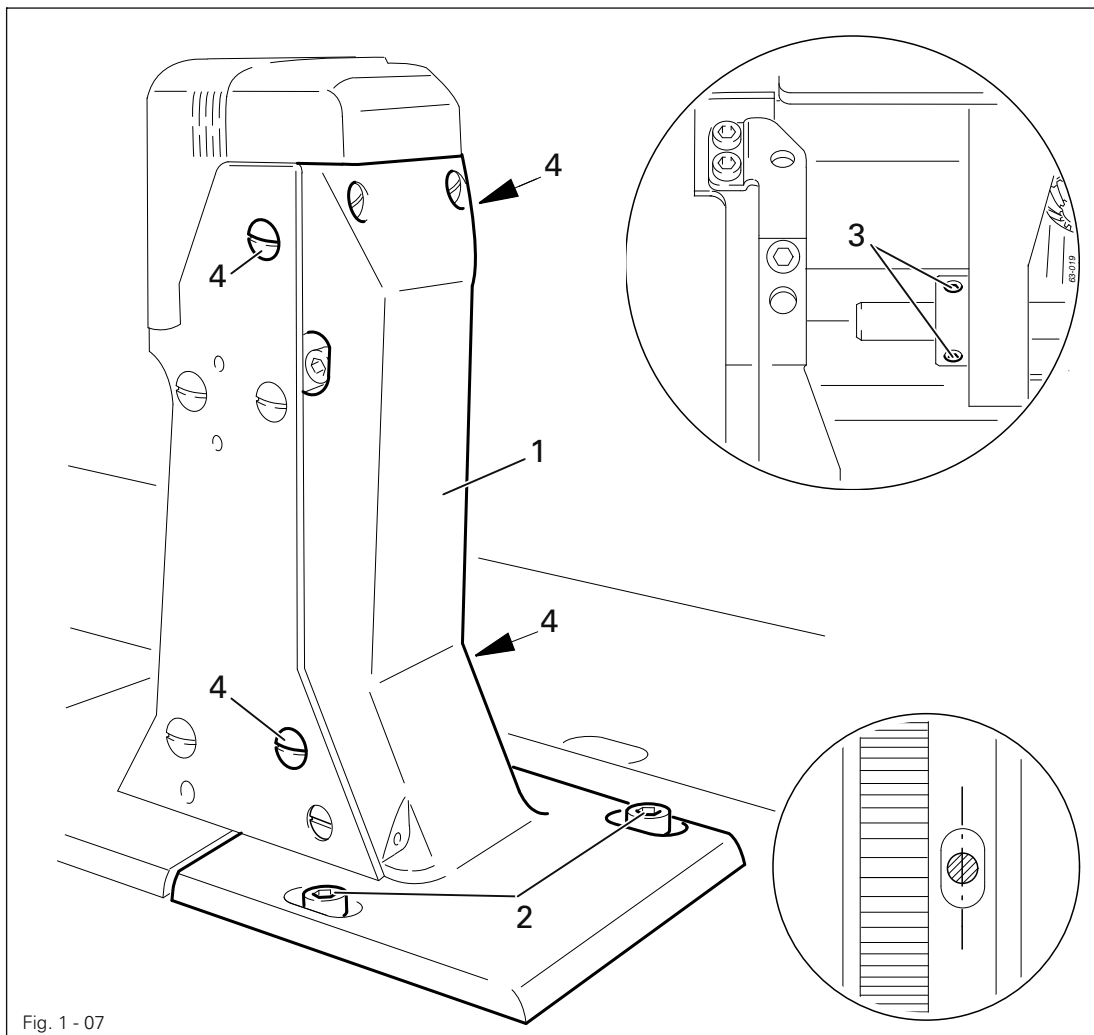
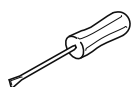


Fig. 1 - 07

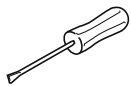
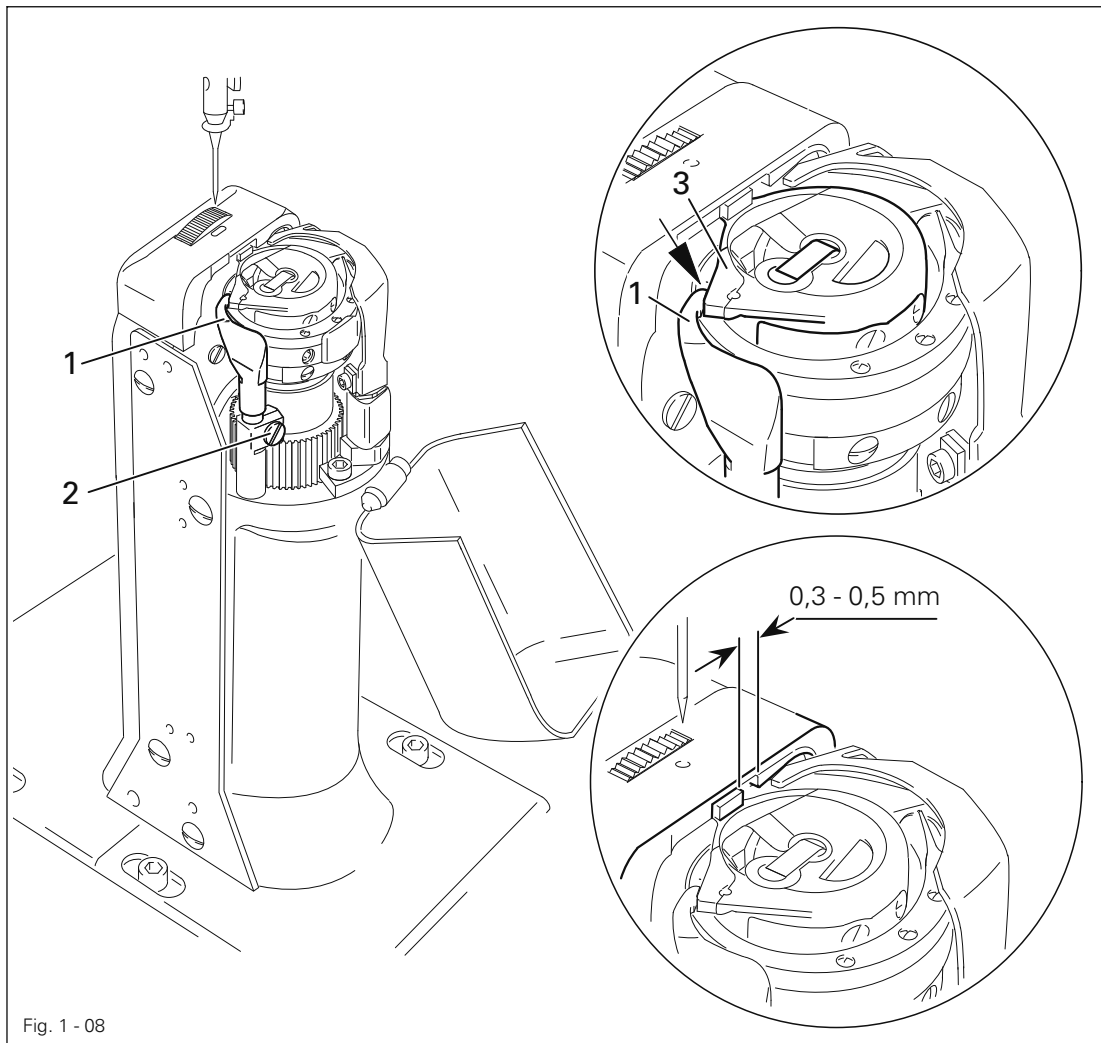


- 按照规则通过调整进给轮台柱 1 (螺栓 2, 3 和 4) 来进行调整。

## 1.05.08 开梭器的高度和行程

### 规则

1. 开梭器 1 和梭壳架 3 的上边缘应该处同一水平面。
2. 当开梭器 1 使梭壳偏转到其最远点时，梭壳的凸出鼻端部分应该距离针板凹槽的后边缘 0.3 至 0.5 mm。

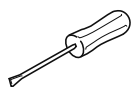
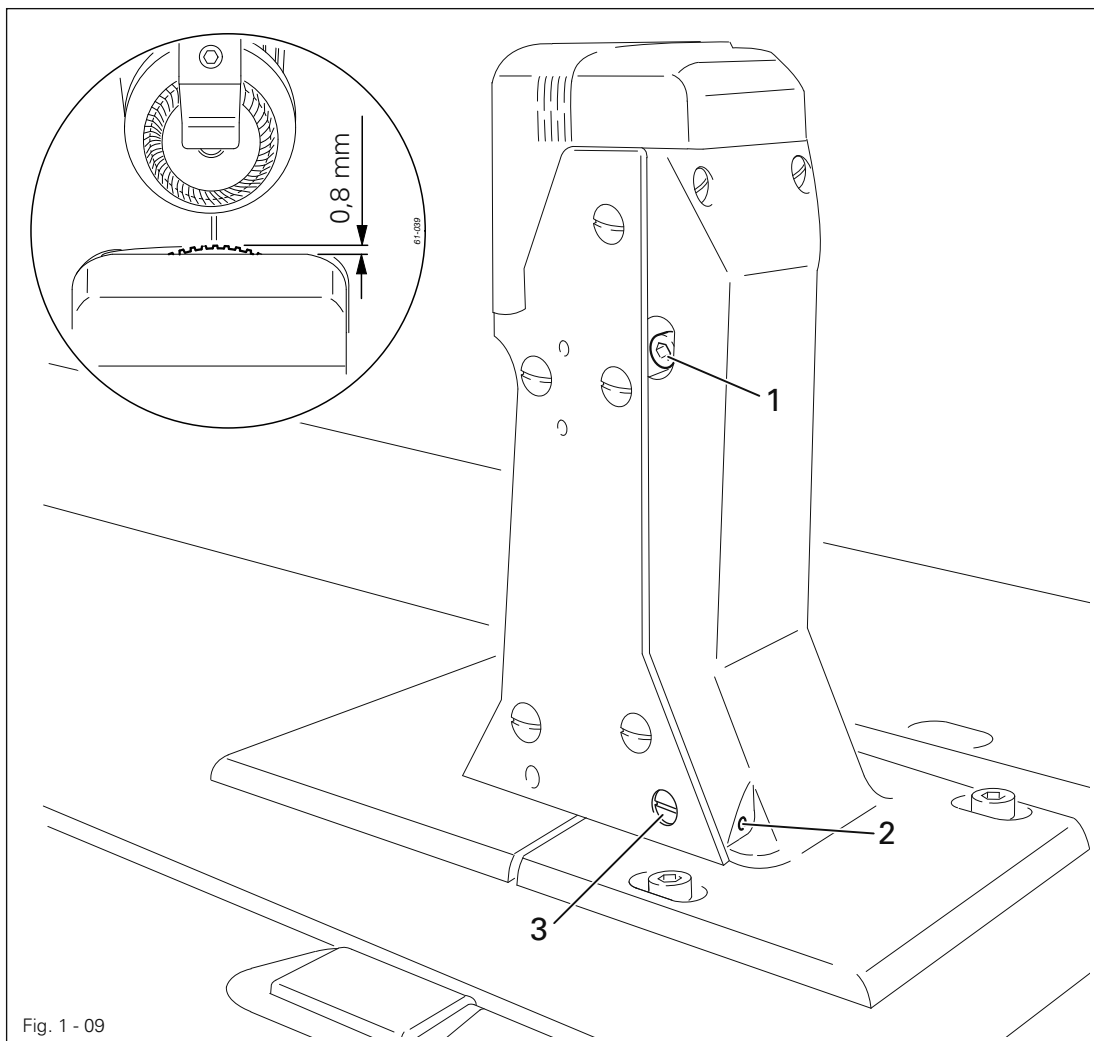


- 按照第 1 条规则调整开梭器 1 (螺钉 2)。
- 旋转手轮直到开梭器使梭壳偏转到其最远点。
- 按照第 2 条规则调整开梭器 1 (螺钉 2)。

1.05.09 滑动齿轮高度

规则

进给轮应凸出针板平面一个齿高 (约 0.8 mm)。



- 向外摆动滚轮压脚。
- 拧松螺钉 1。
- 按照规则调整偏心销 3 (通过孔 2 容易拧动紧固螺钉)。

## 1.05.10 滚轮压脚调整

### 规则

当滚轮压脚 1 与进给轮 6 接触时，它必须满足：

1. 从缝纫方向看，与进给轮 6 平行。
2. 从缝纫方向看，位于针的中心，
3. 从垂直于缝纫方向看，要尽可能地靠近针。

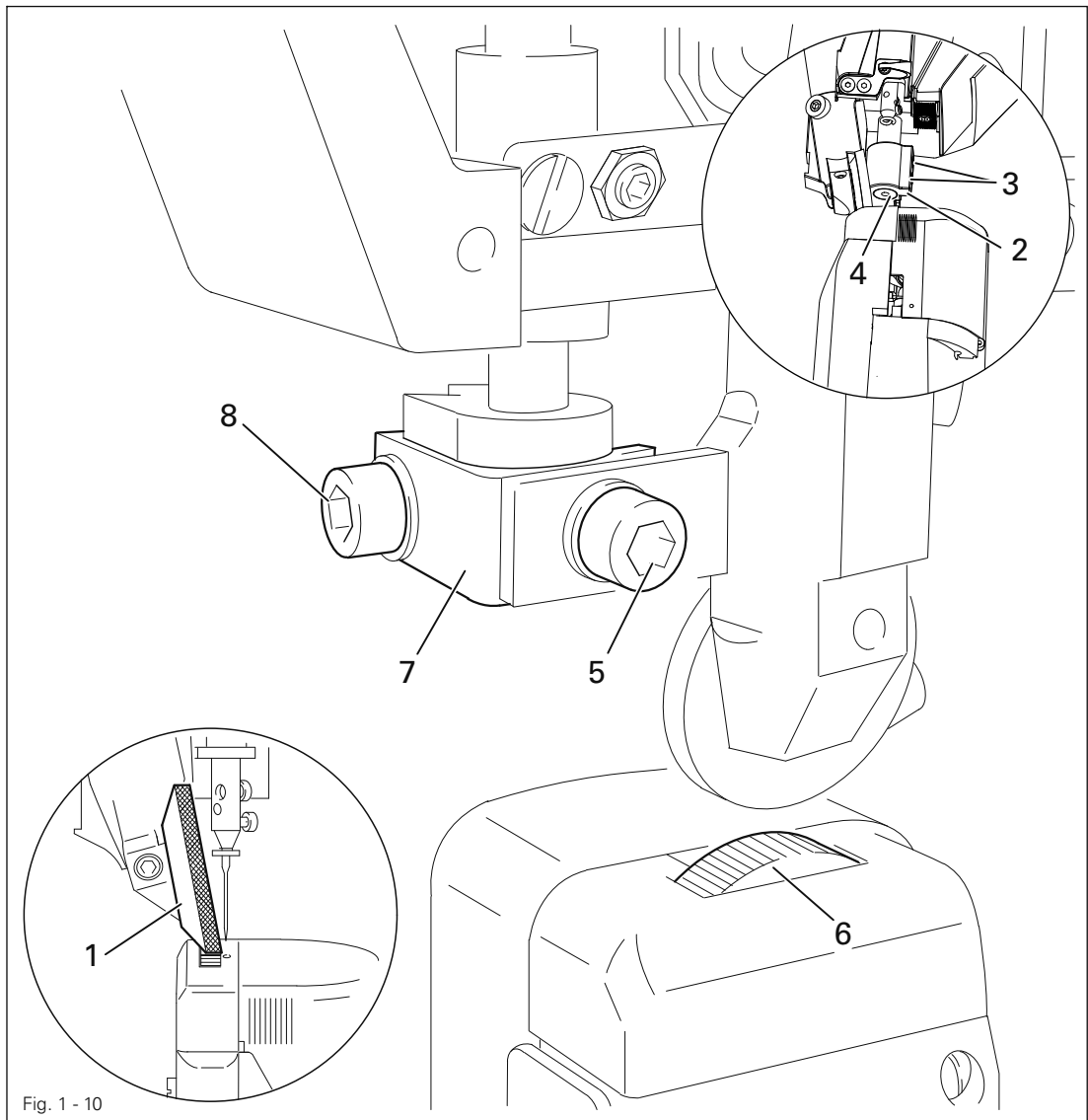
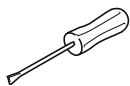


Fig. 1 - 10



- 抬起滚轮压脚 1。
- 将滚轮压脚支架 2（螺钉 3）对齐压杆 4 的下边缘。
- 在以后的调整中要始终遵守第 1 条规则。
- 按照第 2 条规则调整滚轮压脚 1（螺钉 5）。
- 降下滚轮压脚 1，靠在进给轮 6 上。
- 按照规则 3 移动支架 7（螺钉 8）。



当缝纫缝式为曲率半径很小的曲线时，滚轮压脚 1 必须向操作者方向移动一点。



1.05.11 滚轮压脚和滑动齿轮之间的通道

规则

1. 滚轮压脚已放上时，提升件 1 与外壳之间的距离应约为 3 mm。
2. 滚路压脚抬起时，滚轮压脚与滑动齿轮之间的通道应为 8 mm。

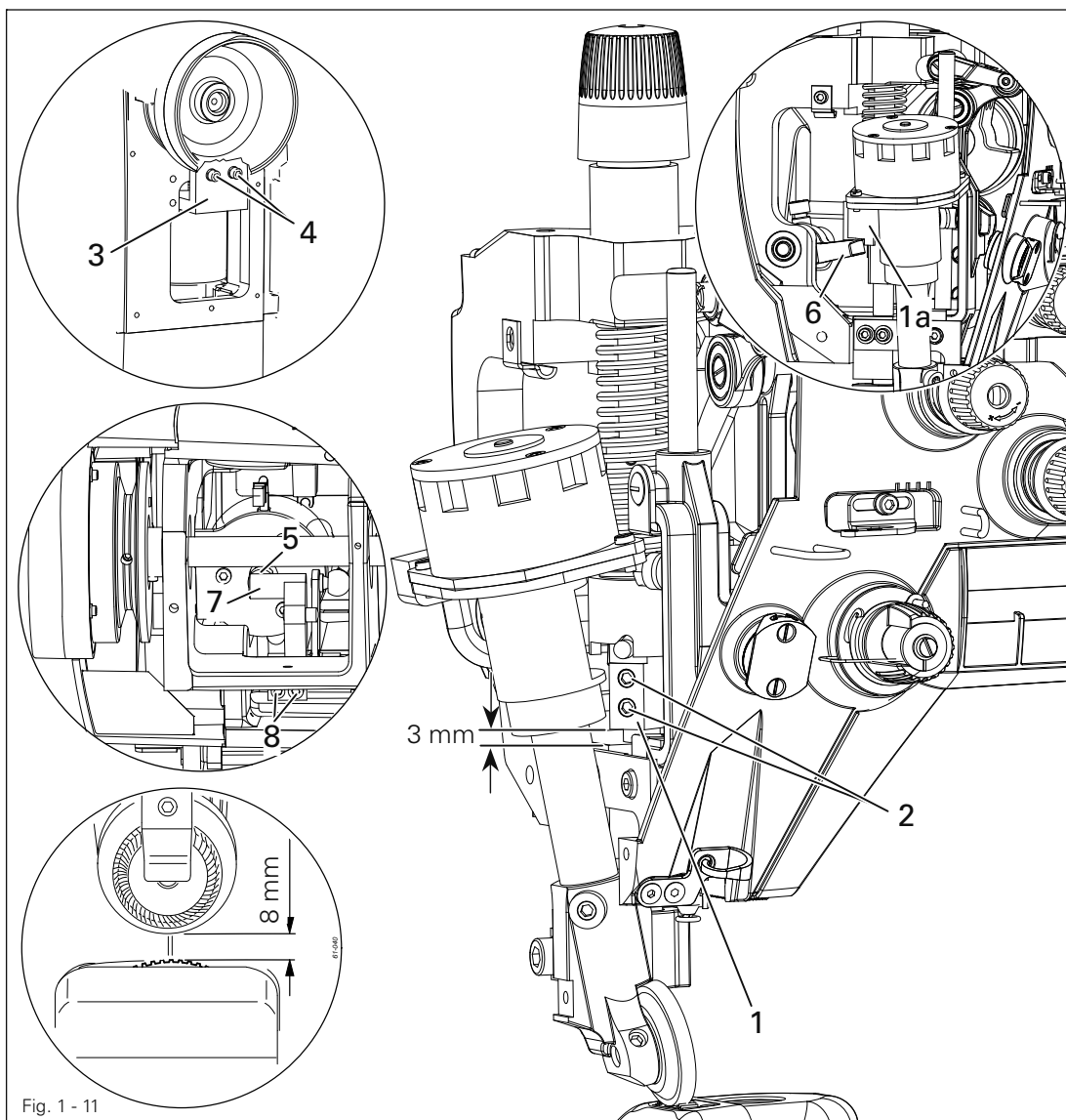
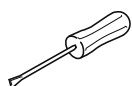


Fig. 1 - 11

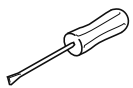
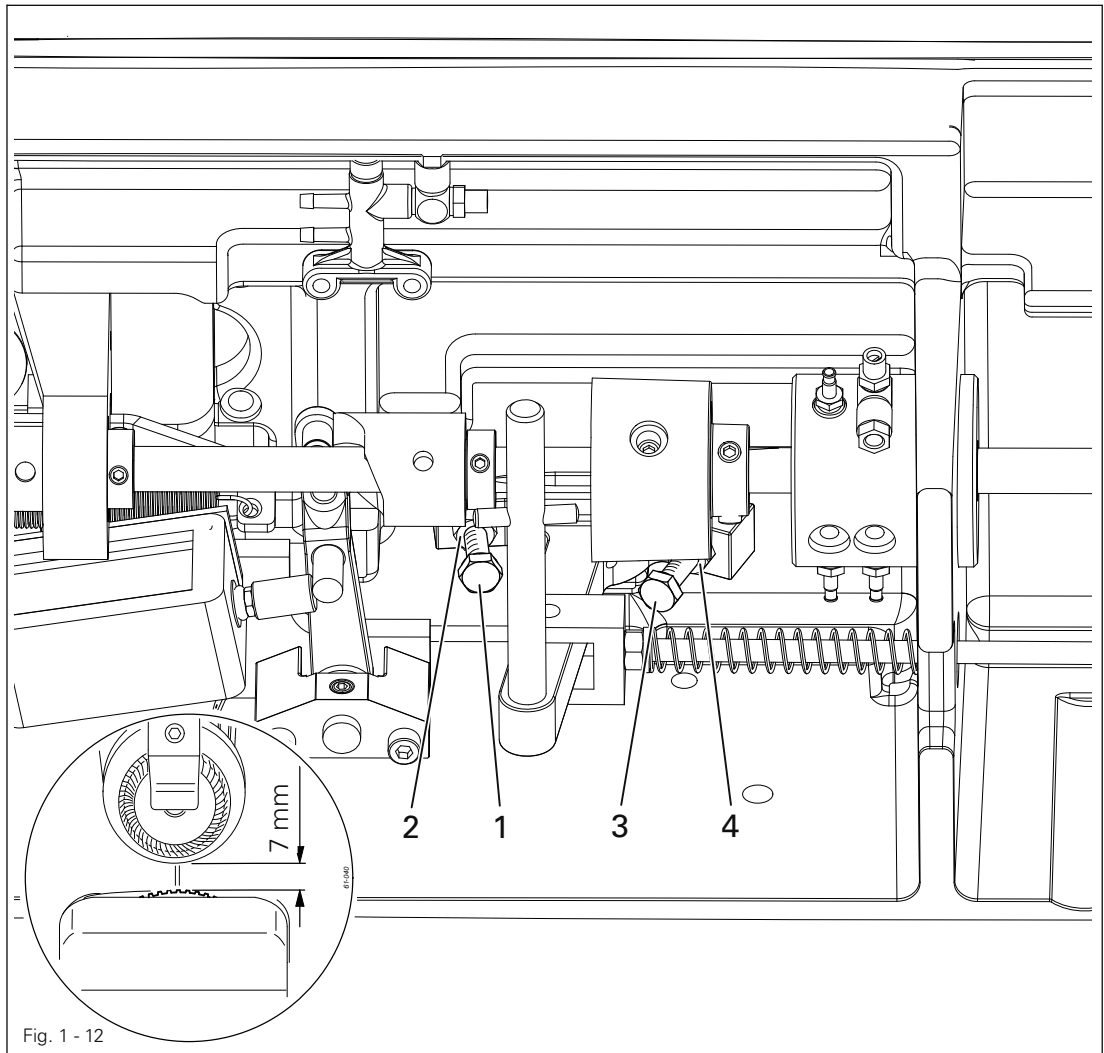


- 将滚轮压脚放在针板上。
- 减小滚轮压脚压力。
- 根据规则 1 移动提升件 1（螺钉 2）。
- 向下推磁铁支架 3（螺钉 4），直至止档处。
- 抬起滚轮压脚，在滚轮压脚下方放置一把 8 mm 的尺子。
- 磁杆 5 移开时，将提升件 1a 上的杠杆 6 放到设备上，并将杠杆 7（螺钉 8）放到磁杆 5 上。
- 按照规则进行检查。

## 1.05.12 膝杆

### 规则

1. 操作膝杆时，滚轮压脚应抬起 7 mm
2. 抬起滚轮压脚前，膝杆应该还有一个小小的间隙。

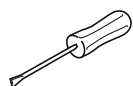
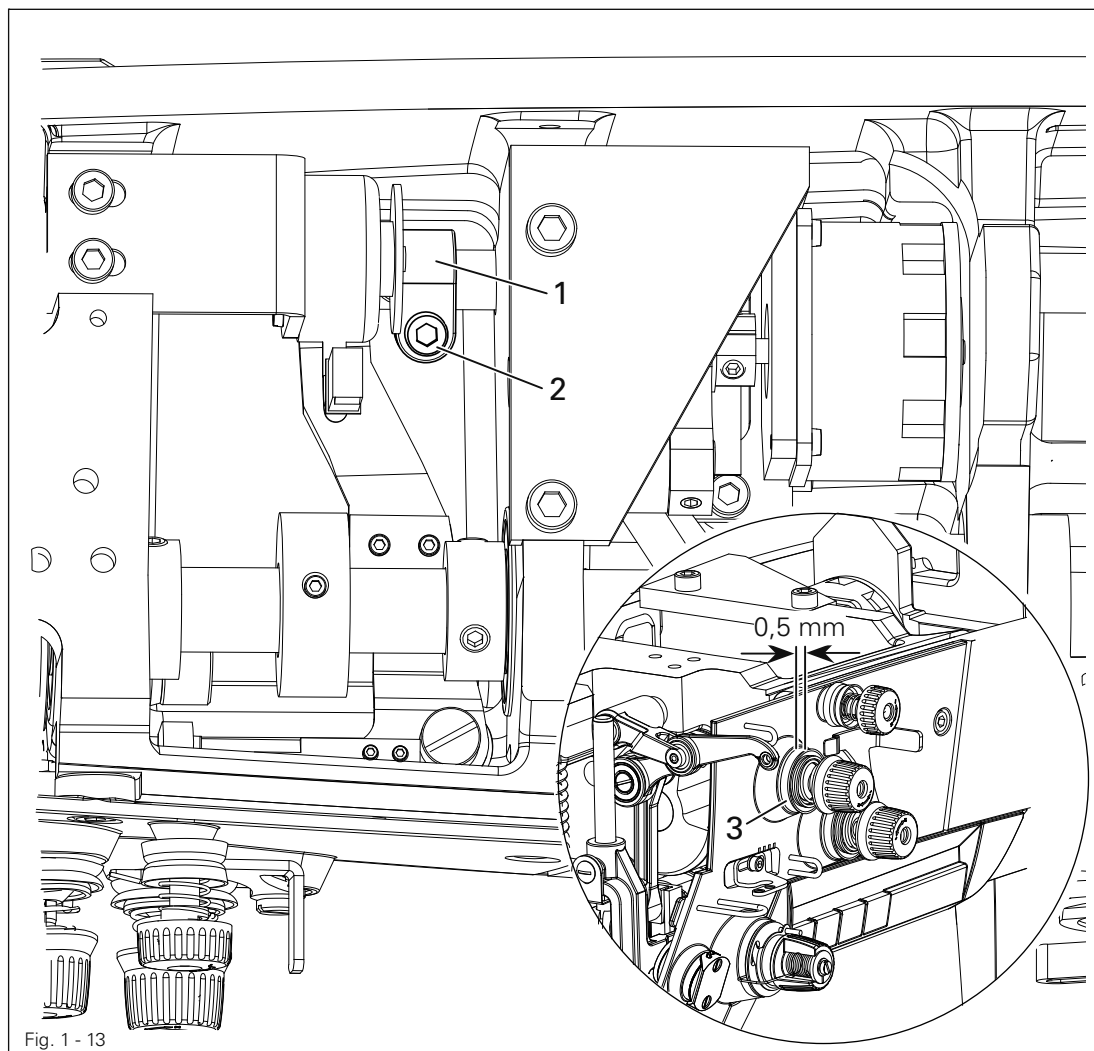


- 根据规则 1 旋转螺钉 1（螺母 2）。
- 根据规则 2 旋转螺钉 3（螺母 4）。

1.05.13 夹线片通风装置

规则

滚轮压脚抬起时，夹线片 3 应彼此松开约 0.5 mm。



- 抬起滚轮压脚并按照规则调整杠杆 1（螺钉 2）。

**规则**

1. 当针尖刺入缝料时，夹线簧 3 的动作应该结束。
2. 在形成大的线结套时，在围绕线梭绕线的过程中，夹线簧 3 应稍稍从支座 1 提升。

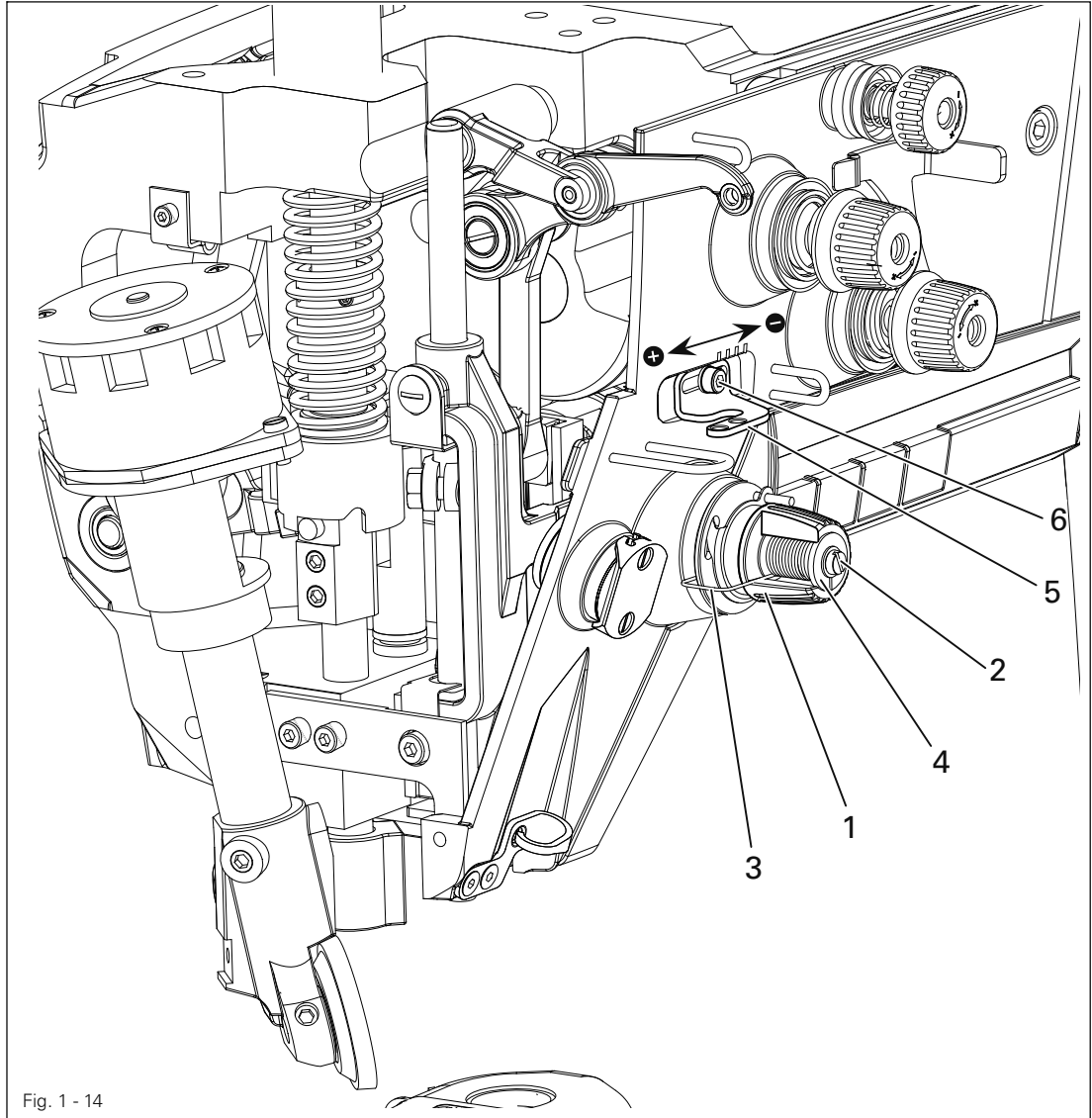
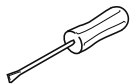


Fig. 1 - 14



- 按规则 1 相应地转动支座 1(螺钉 2)。
- 转动套筒 4 (螺钉 2) 调节夹线簧 3 的弹簧力。
- 按规则 2 相应地移动调线器 5(螺钉 6)。

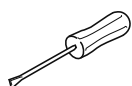
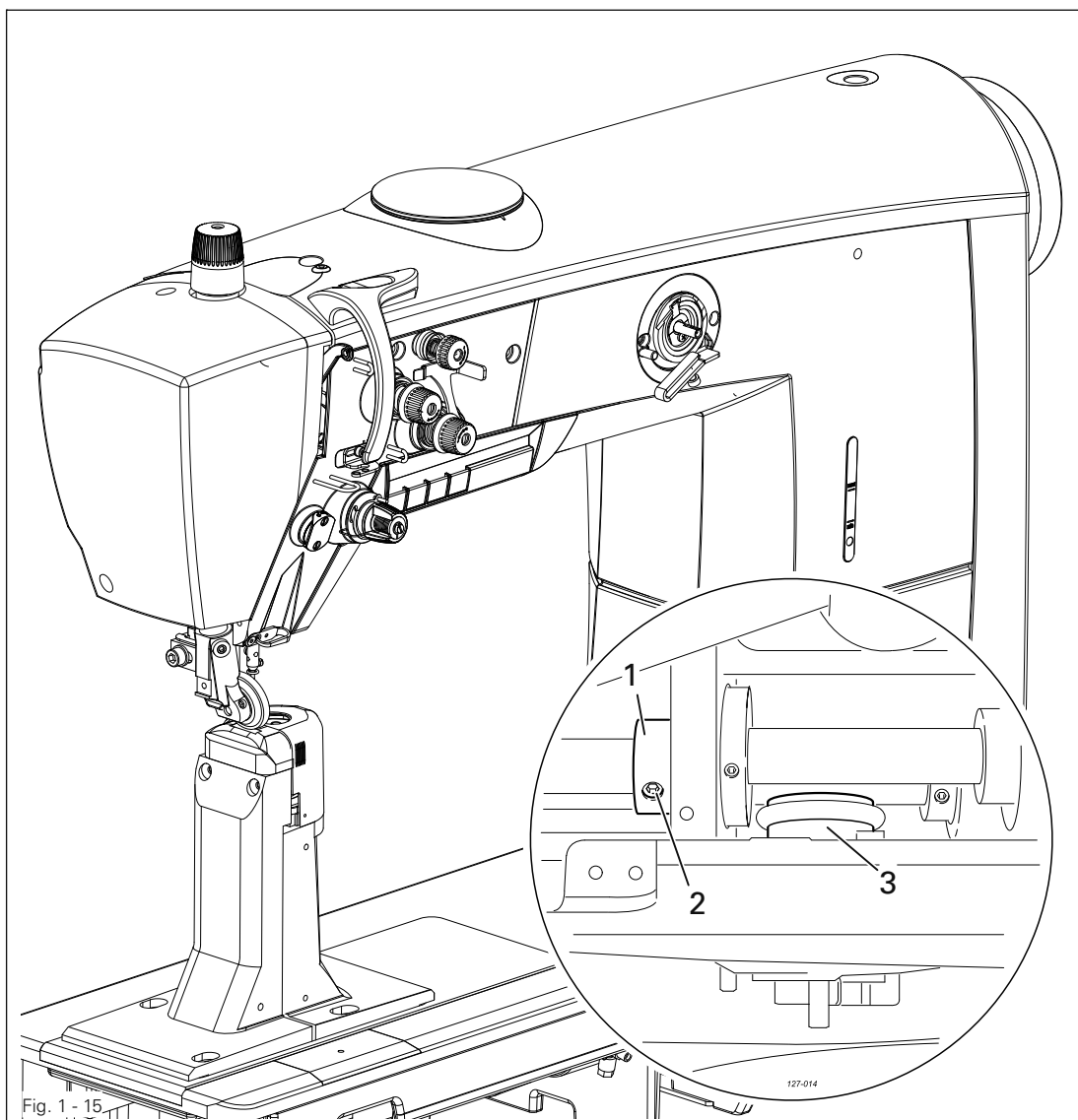


由于缝纫技术的原因，可能要求与所给的弹簧行程有差别。  
将调线器 5 (螺钉 6) 向 "+" (= 多线) 或 "-" (= 少线) 方向移动。

1.05.15 绕线器

规则

1. 当绕线器接通时，绕线器轴要保证随同转动；当绕线器断开时，摩擦轮 3 不允许靠在驱动轮 1 上。
2. 绕线器断开后必须保证落入终端位置（刀在上）。

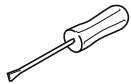
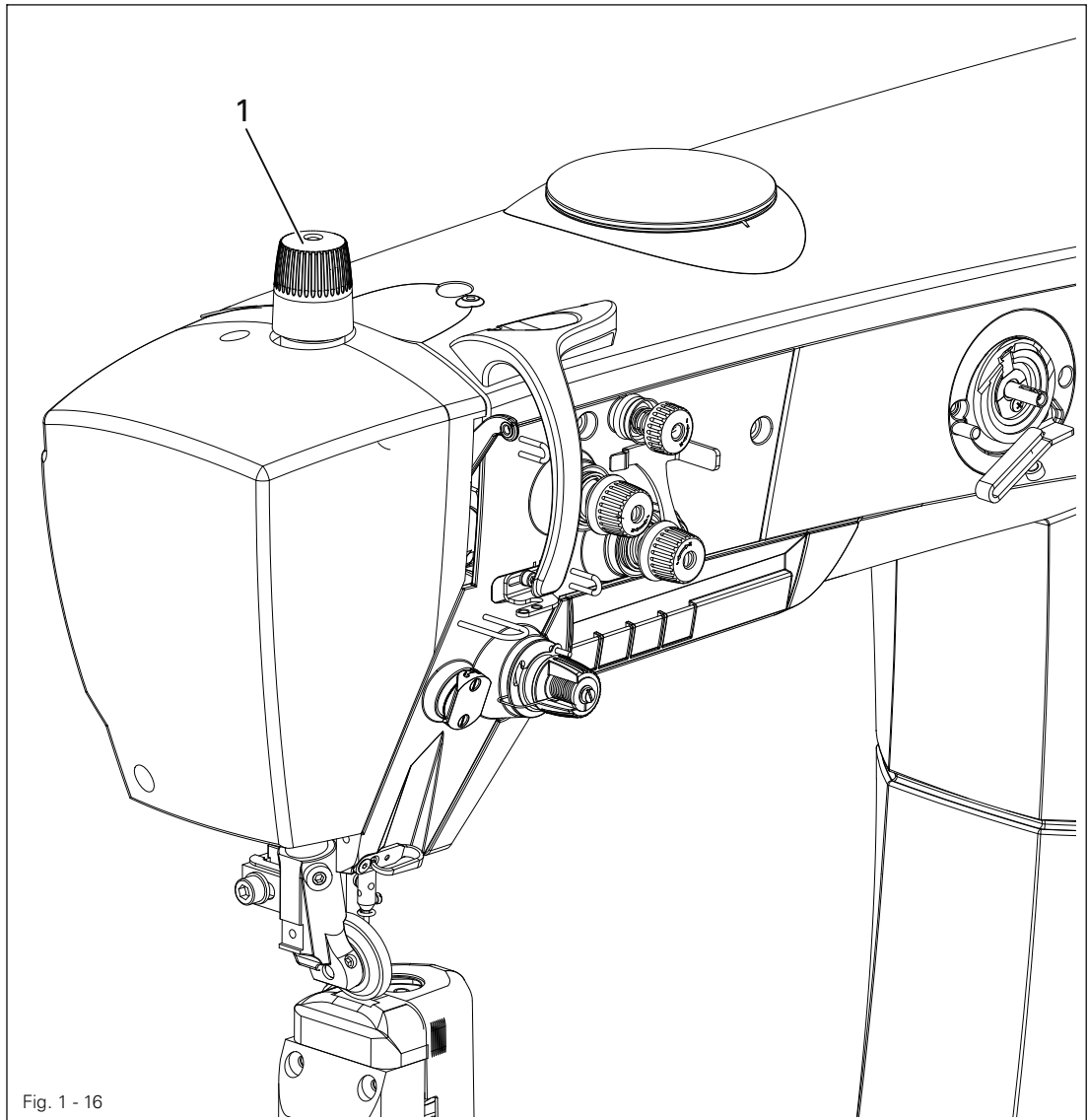


- 按规则相应地移动驱动轮 1 (螺钉 2)。

## 1.05.14 缝纫压脚压力

### 规则

1. 缝料必须平稳地进给。
2. 在缝料上不应有可见压痕。



- 按规则相应地转动调节轮 1。

1.05.18 润滑

规则

在运行 10 秒钟后，在紧挨着旋梭的纸条上形成一条细线形油迹。

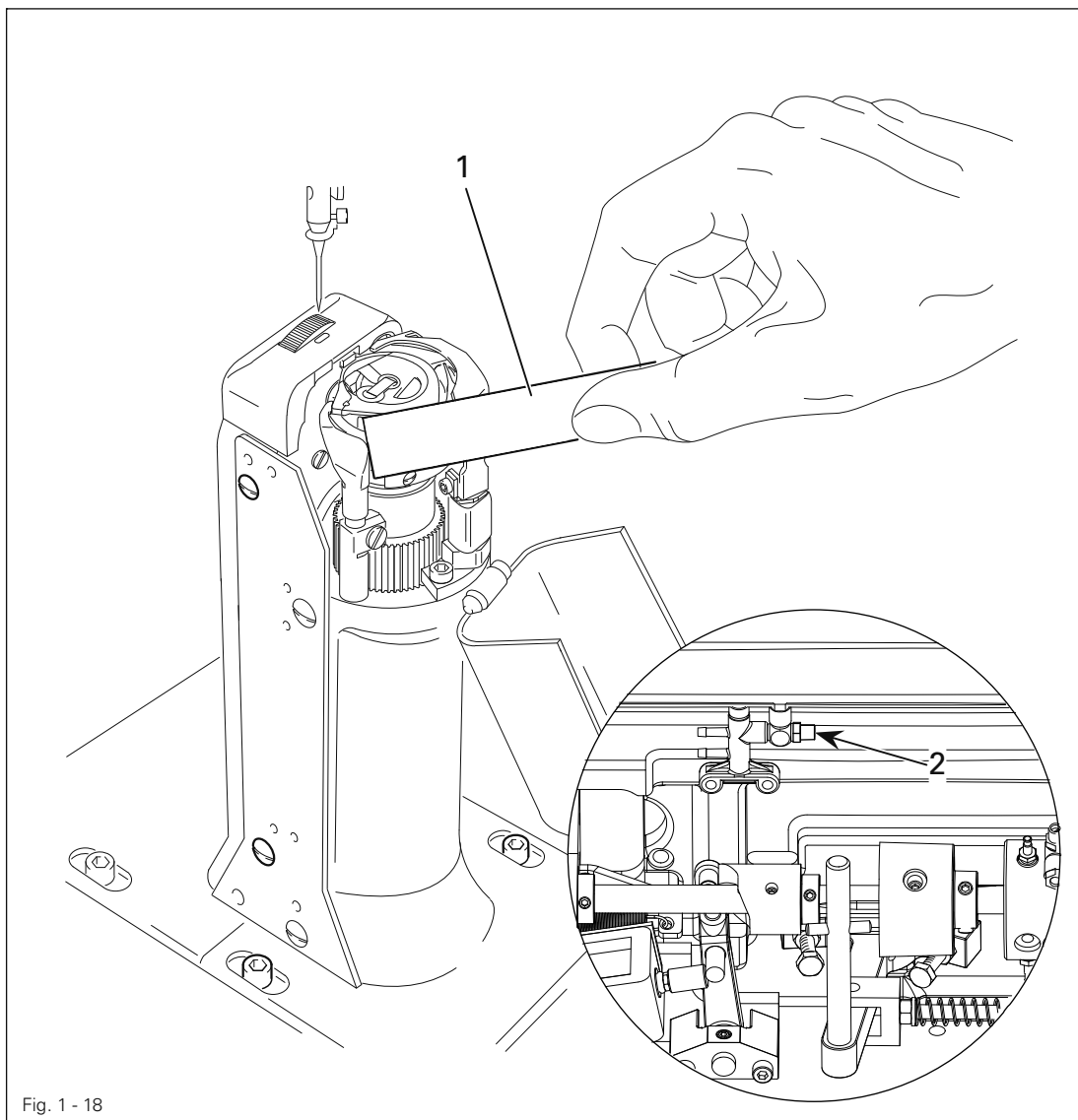
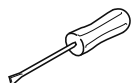


Fig. 1 - 18



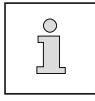
- 检查是否注了油以及油管中是否有空气。
- 让机器运转 2 至 3 分钟。



在机器运转过程中，不要将手伸到机针和旋梭的区域，有被运动的机件伤害的危险！

- 当机器运转时，持一长纸条挨在旋梭上并按照规则进行检查。
- 必要时可通过螺钉 2 调节油的流量。

## 1.05.19 重新锁定滑动离合器



由工厂方面调节离合器 1。  
在缝线皱塞时离合器 1 松开，以避免旋梭损坏。  
下面说明离合器 1 的锁定。

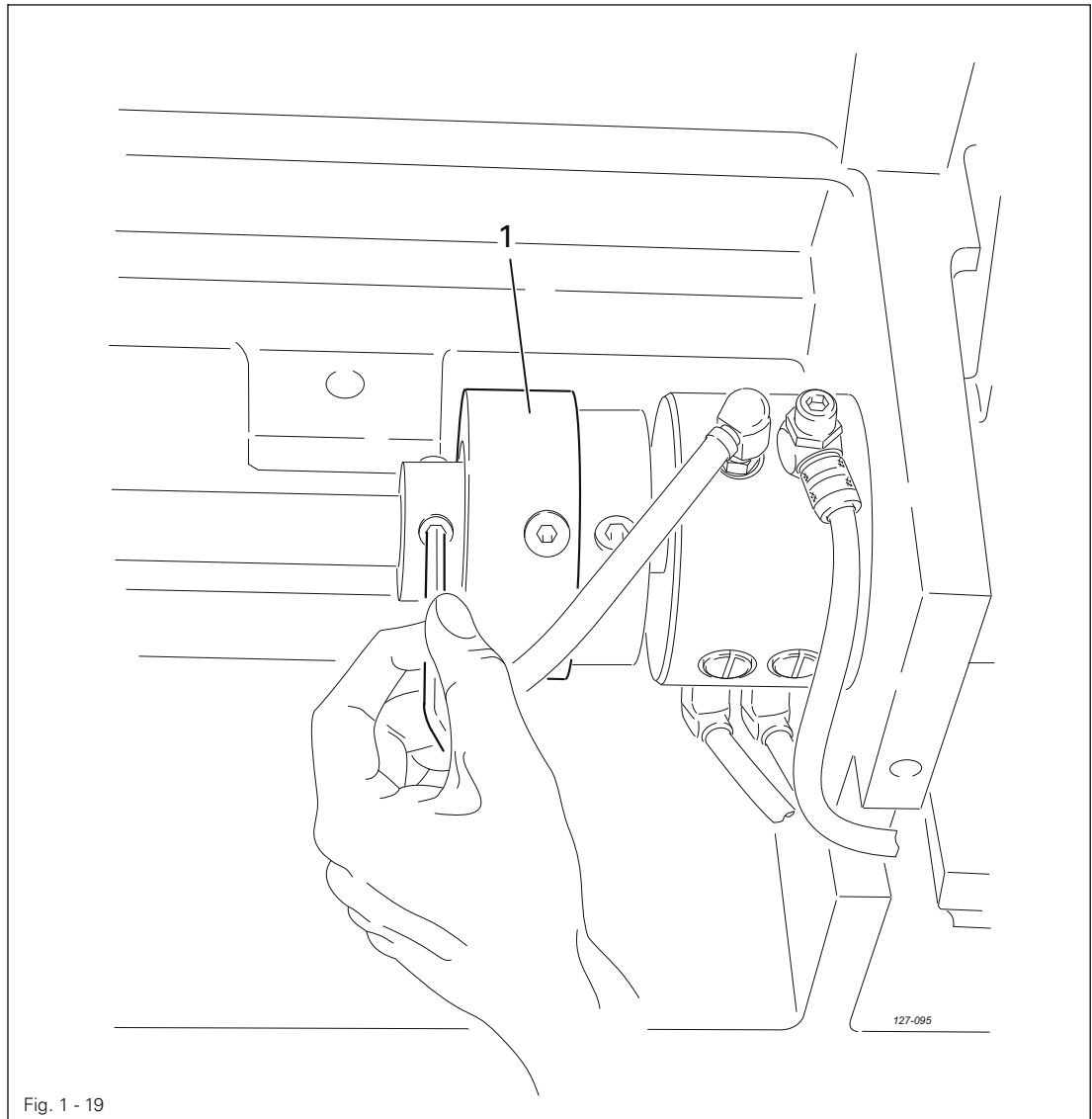


Fig. 1 - 19

- 排除缝线皱塞。
- 如图 1-19 所示，顶住离合器 1 并旋转手轮，直至感觉到离合器 1 重新锁定。

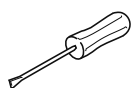
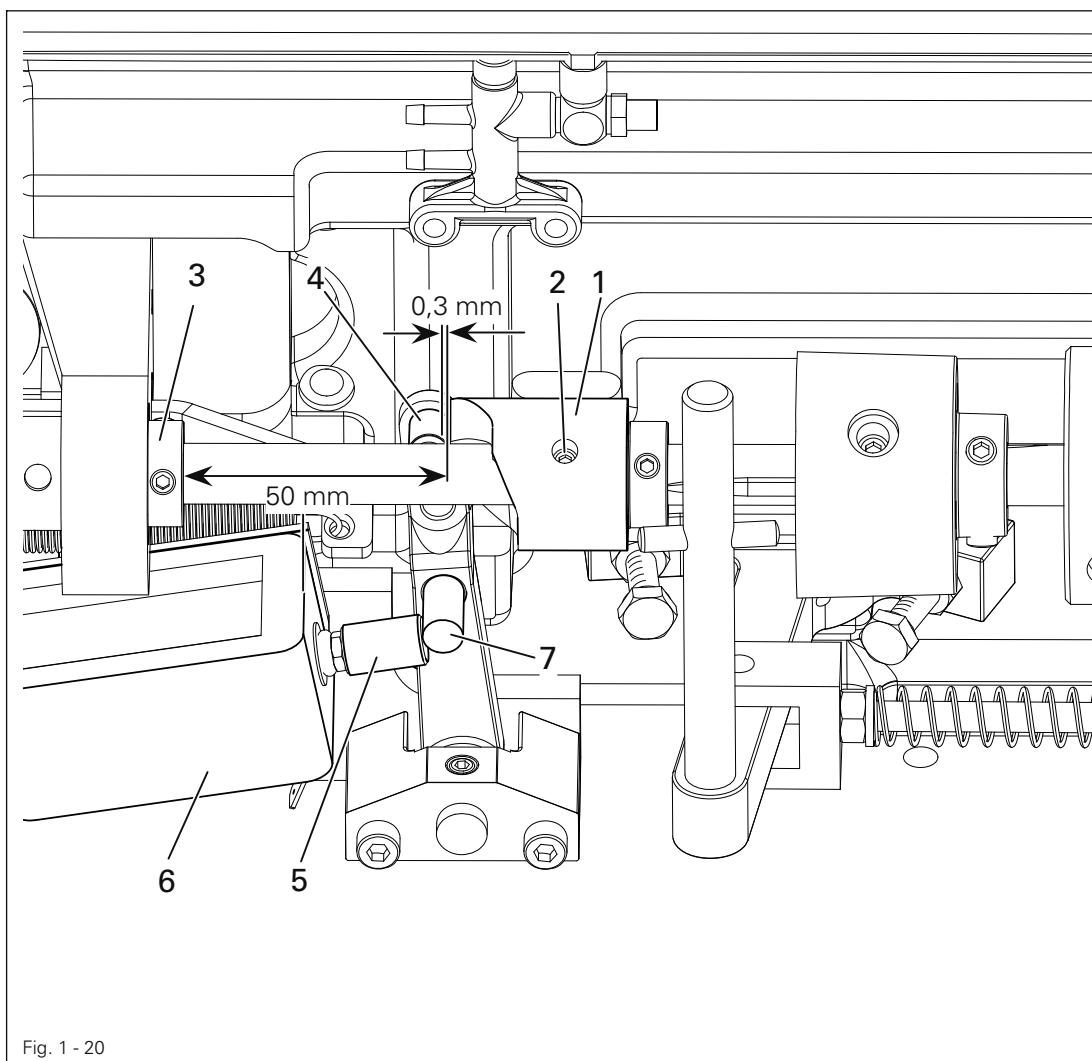


1.06 切线器 -900/81 的校验

1.06.01 滚子杠杆的静止位置 / 控制凸轮的径向位置调整

规则

1. 切线装置停止时，杠杆 7 应挨着杆 5 并且滚轮杠杆 4 的滚轮与控制凸轮 1 之间的距离为 0.3 mm。
2. 挑线杆处于最高点（手轮位置 53°）时，控制凸轮 1 刚好将滚轮杠杆 4 带入其静止位置。



- 使控制凸轮 1（螺钉 2）最高点与调节环 3 之间的距离达到 50 mm。
- 沿转动方向转动手轮，直到控制凸轮 1 的最高点对着滚轮 4。
- 注意，杆 5 位于最左边，按照规则 1 移动磁铁 6（两个螺钉）。
- 根据规则 2 旋转控制凸轮 1（螺钉 4）。

### 规则

1. 在齿轮 3 和齿弧段零件 4 之间, 应有一最小的间隙使其运动自如。
2. 在捕线器的空挡位置和最初位置, 在齿弧段零件 4 和捕线器架 1 的外边缘之间的距离都应该是相同的 (参见箭头)。

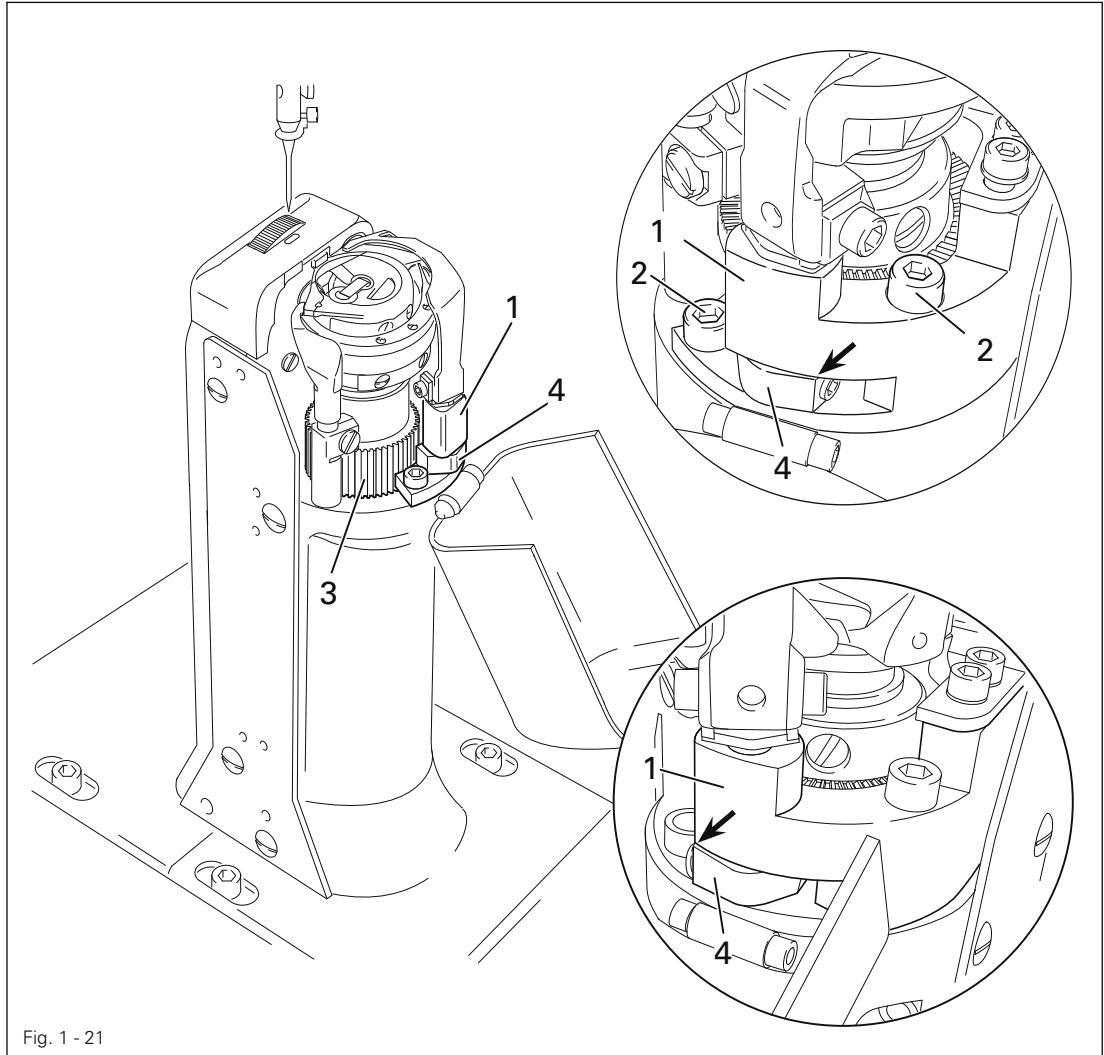
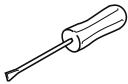


Fig. 1 - 21



- 按照规则调整捕线器架 1 (螺钉 2)。



如果调整不能达到第 2 条规则的要求, 拧松螺钉 2 并将齿弧段零件 4 移动一个齿啮合。

1.06.03 捕线器与针板的距离

规则

捕线器 1 在摆动时最大可到达针板的边缘（参见放大图中的箭头）。

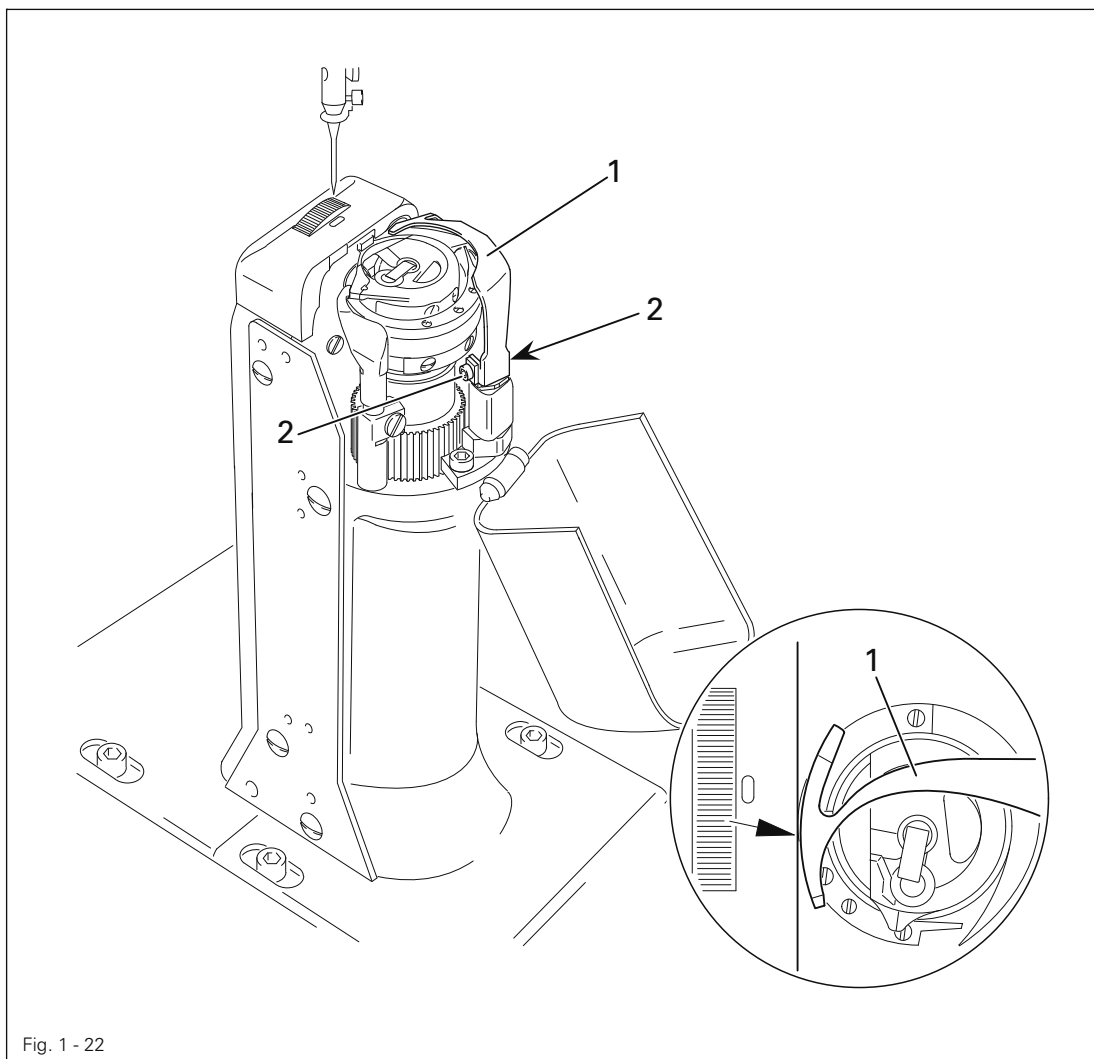
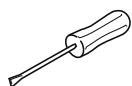


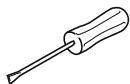
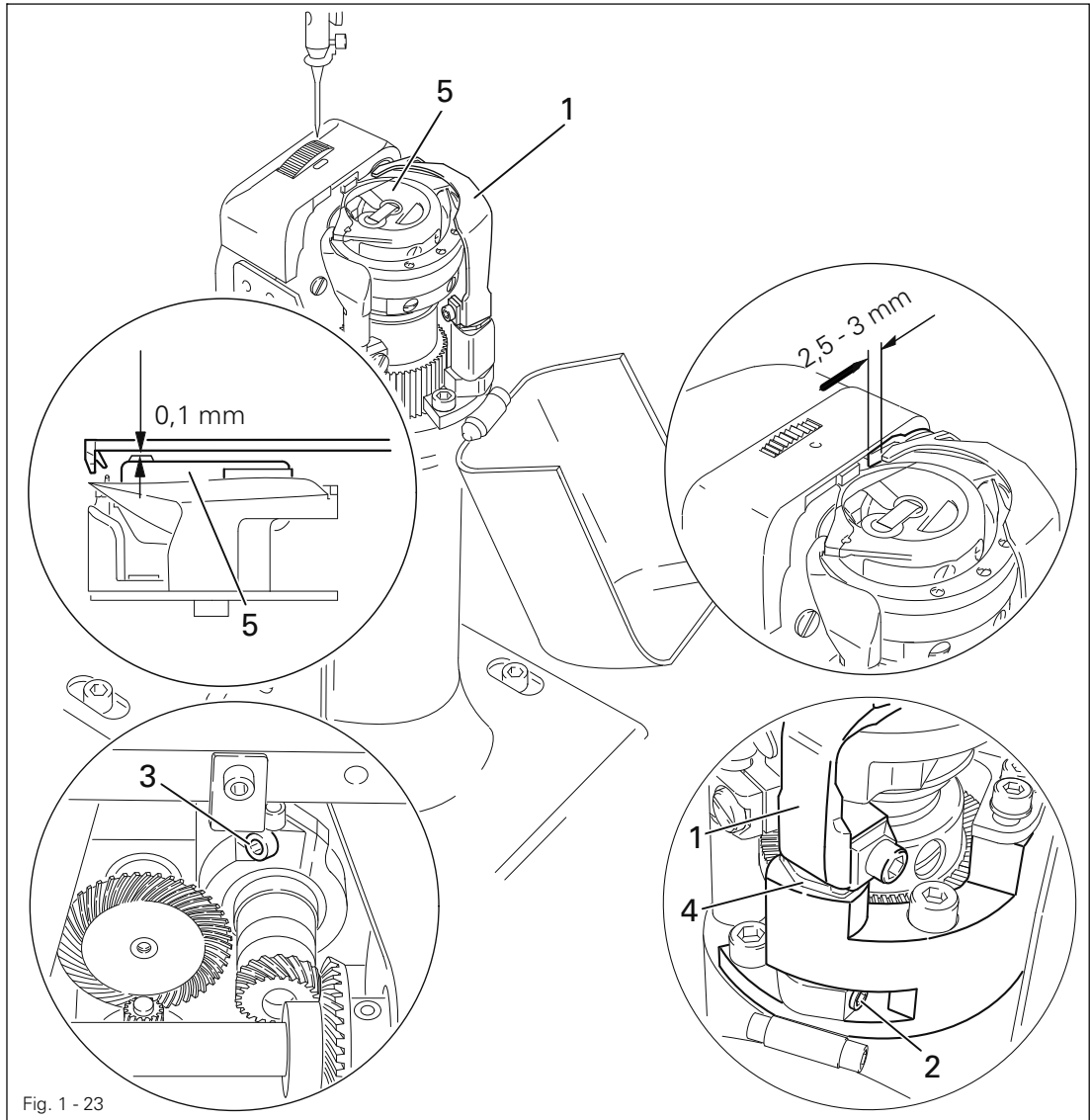
Fig. 1 - 22



- 按照规则平行于捕线器支架移动捕线器 1（螺钉 2，两个）。

### 规则

1. 在捕线器 1 的底边与梭壳定位指 5 之间应有 0.1 mm 的距离。
2. 切线器在静止位置时，捕线器 1 的前缘应与切刀 6 的边缘齐平。



- 按照第 1 条规则移动捕线器 1 (螺钉 2, 两个螺钉)。
- 按照第 2 条规则转动捕线器 1 (螺钉 3)。

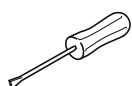
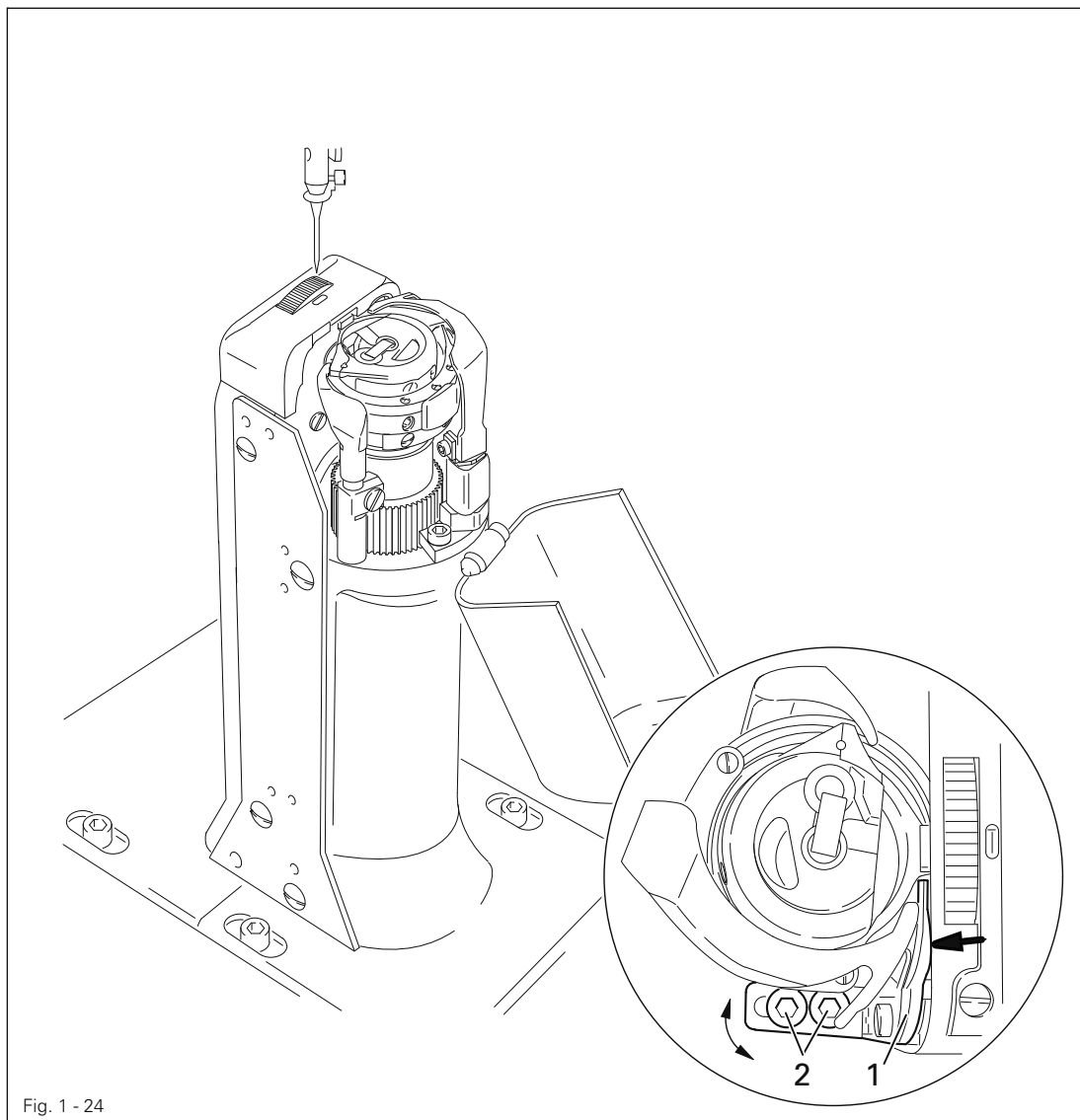


捕线器 1 必须与捕线器架 4 的表面平行。

1.06.05 切刀位置和切刀压力

规则

1. 切刀 1 应挨着针板。
2. 应尽量将切刀压力调低，从而确保切线过程的安全。



- 按照规则 1 移动切刀 1（螺钉 2）或按照规则 2 摆动切刀 1。

### 规则

1. 底线夹线簧应安全地通过捕线器 3 的线道。
2. 尽量保持较小的底线夹线簧弹簧力的同时，应确保切线后可以稳稳地夹住底线。

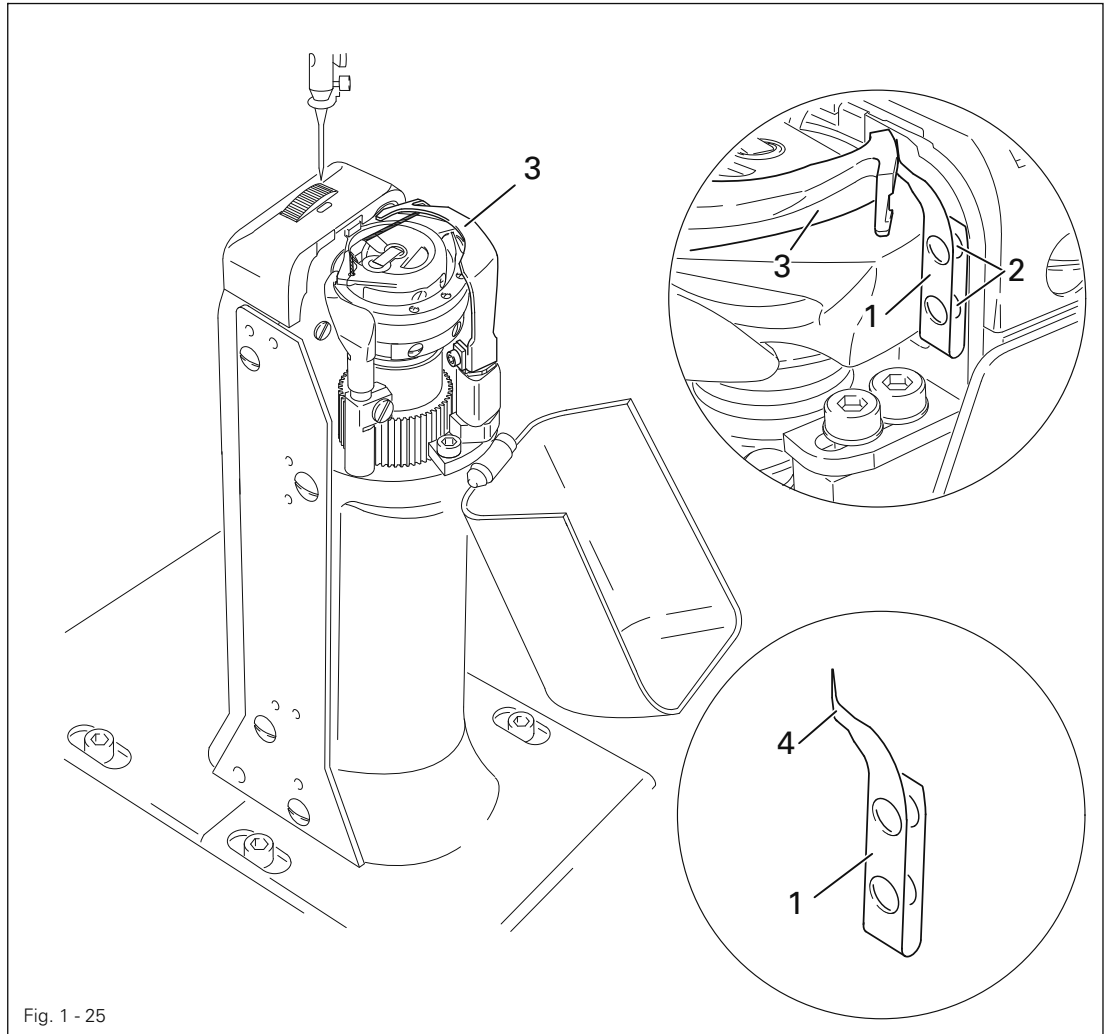
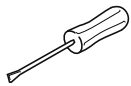


Fig. 1 - 25



- 按照规则 1 调整底线夹线簧 1（螺钉 2）。
- 按照规则 2 通过弯曲底线夹线簧 1 的轴颈 4 来调整弹簧力。

### 检查规则 1

- 关闭机器，并将挑线杆移至最低点位置。
- 手动向内和向外翻转捕线器 3，并检查规则 1，必要时修正调整。

### 检查规则 2

- 切线后缝几针，同时检查，第 1 针和第 3 针之间底线是否从底线夹线簧中拉出。必要时修正弹簧力。

1.06.06 手动剪线试验

规则

1. 当捕线器 1 在其向前的行程时，它不能带着梭心线 3 也向前。
2. 在捕线器 1 的前返回点，钩4应保证抓住底线 3。
3. 在切线过程结束后，面线和底线都必须被完全切断，底线 3 必须被夹住。

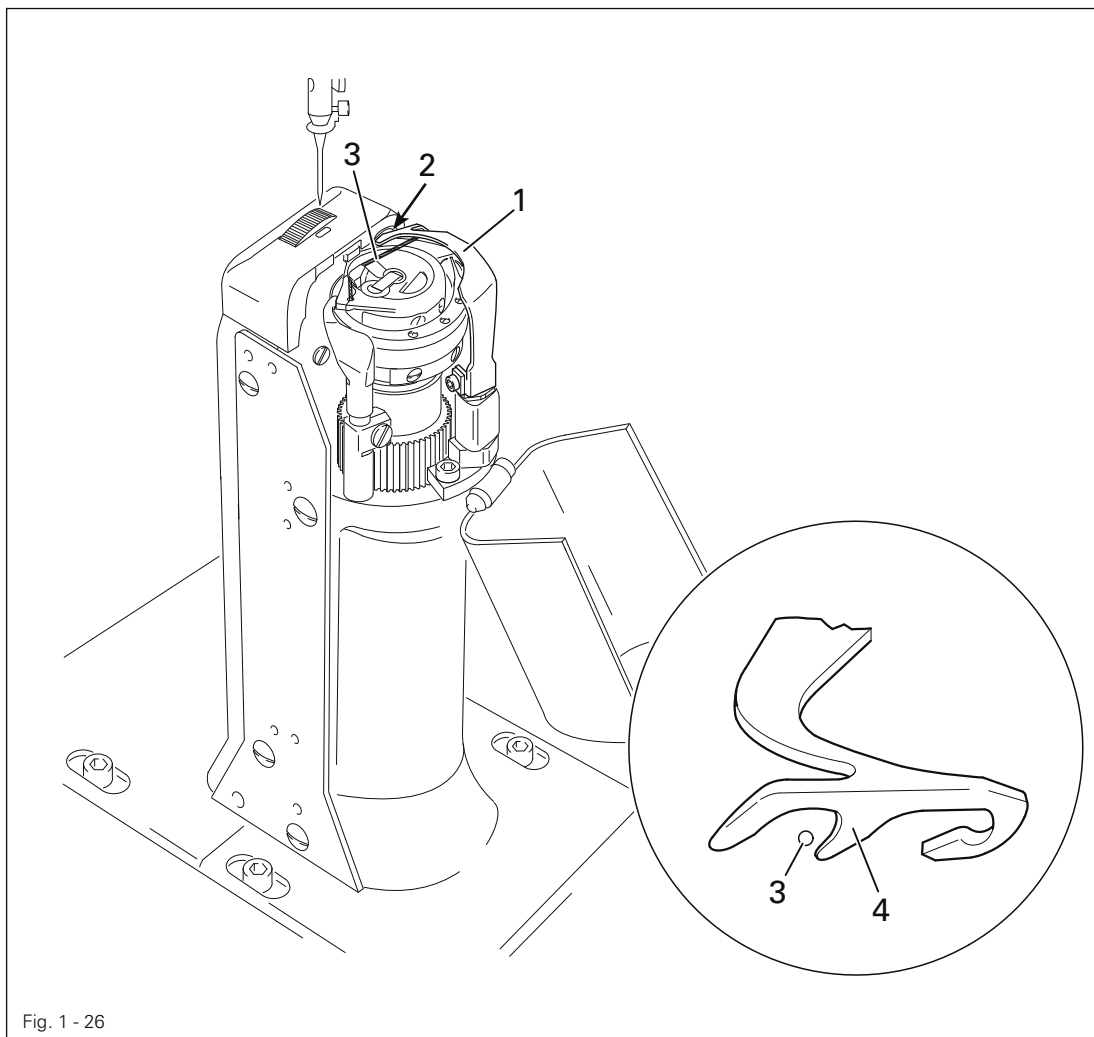
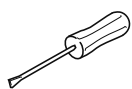


Fig. 1 - 26



- 缝纫几个线迹。
- 关闭总电源开关。
- 手动完成剪线操作。
- 按第 1 和第 2 条规则检查，如果有必要，可按照第 1.06.03 节捕线器位置调整，重新调整捕线器 1。
- 按第3条规则检查，如果有必要，可按照第 1.06.05 节底线夹簧，重新调整底线夹簧 2。



操作人员可以自由访问参数“100”。  
只有输入代码编号后才能更改参数“200” - “800”，  
并且只能由授权的专业人员执行。

组	参数	含义	调整范围	设置值
1	101	起始套结（与踏板有关） (I = 关, II = 开)	I - II	I
	102	回转 (I = 关, II = 开)	I - II	I
	103	对针 (I = 关, II = 开)	I - II	I
	104	底线监控 (0 = 关, 1 = 倒缝计数器)	0 - 1	1
	107	针距补偿 (-0.2 mm - 0.2 mm; 0.0 mm)	-0,2 - +0,2 mm	0
	108	显示中央处理器的软件版本		
	109	显示步进马达处理器的 软件版本		
	110	显示操作面板的软件版本		
	111	显示缝纫驱动部件的软件版本		
2	201	机器配置 8 = 2591, 9 = 2591 带光电池, 10 = 预留, 11 = 预留, 12 = 预留, 13 = 预留,	8 - 13	8
	202	滚轮压脚去励磁 (I = 关, II = 开; ) I = 滚轮压脚缓慢降下。 压脚压力高时应设置。 II = 滚轮压脚快速降下。 压脚压力低时应设置。	I - II	I
	203	单针按键分配 (I = 单针, II = 针上位)	I - II	I



组	参数	含义	调整范围	设置值
2	204	半针按键分配 (I = 半针, II = 针上位)	I - II	I
	205	F1 按键分配 (I = 压套结, II = 针上位)	I - II	I
3	301	线托架 OT 位置	0 - 127	124
	302	针下位 UT 位置	0 - 127	16
	303	切线磁铁打开位置	0 - 127	16
	304	切线磁铁同步位置	0 - 127	93
	305	切线磁铁关闭位置	0 - 127	113
	306	回转位置	0 - 127	93
	307	对针位置	0 - 127	7
	308	夹线片通风位置	0 - 127	91
4	401	滚轮压脚抬起延迟时间	0,01s - 1,5s	0,02s
	402	滚轮压脚下落后启动延迟	0,01s - 1,5s	0,15s
	403	设置滚轮压脚抬起 (压脚压力高时必须升高)	0,01s - 0,2s	0,03s
	404	切线磁铁同步	10 - 50%	35%
5	501	最大转速	100 - 3500	3500
	502	起始套结转速	100 - 1500	700
	503	终点套结转速	100 - 1500	700
	504	软启动转速	100 - 3500	1500
	505	软启动线迹	0 - 15	0
6	601	滚轮压脚和滑动齿轮的步进马达运行		
	603	设置车头上的车缝马达 (针板上棱边上针)	0 - 127	8 ± 2
	604	执行冷起动		
	605	利用步进马达通过手轮形成针迹		
	606	显示设定值编辑器的数值		

组	参数	含义	调整范围	设置值
7	701	转速控制器的 P 部分	1 - 50	20
	702	转速控制器的 I 部分	0 - 100	50
	703	位置控制器的 P 部分	1 - 50	20
	704	位置控制器的 D 部分	1 - 100	30
	705	位置控制器的时间	0 - 100	25
	706	剩余制动时位置控制器的 P 部分	1 - 50	25
	707	剩余制动时位置控制器的 D 部分	1 - 50	15
	708	剩余制动的最大扭矩	0 - 100	0
	709	最小机器转速	3 - 64	6
	710	最大机器转速	1 - 35	35
	711	最大电机转速	1 - 35	35
	712	定位转速	3 - 25	18
	713	加速斜率	1 - 50	35
	714	制动斜率	1 - 50	30
	715	基准位置	0 - 127	10
	716	定时例行检查时间	0 - 255	40
	717	电机起动电流	3 - 10	8
	718	振动过滤器	1 - 10	6
	719	旋转方向分配	0 - 1	0
	720	定位移动	1 - 2	2
8	801	功能组 100 访问权 (操作人员级别)	0 - 1	0
	802	功能组 200 访问权 (技术人员级别)	0 - 1	1
	803	功能组 300 访问权 (车缝马达定位)	0 - 1	1

组	参数	含义	调整范围	设置值
8	804	功能组 400 访问权 (时间)	0 - 1	1
	805	功能组 500 访问权 (计数器和转速)	0 - 1	1
	806	功能组 600 访问权 (服务)	0 - 1	1
	807	功能组 700 访问权 (车缝马达)	0 - 1	1
	808	功能组 800 访问权 (访问权)	0 - 1	1
	809	程序创建访问权	0 - 1	1
	810	输入访问代码	0 - 9999	2500

故障	含义
E 1	系统故障
E 2	车缝马达 E002/BB/xxx BB = 20: 定时例行检查 02: 向前定位 03: 向后定位 05: 最短定位 09: 写入参数 10: 转速 0A: 针数计数器复位 0B: xxx 针后停止 30: 转速接通超时 31: 非安全定位超时 32: 例行检查命令超时 33: 故障删除超时 34: 紧急停止超时 35: 写入参数超时 36: 复位针数计数器超时 37: x 针后停止命令超时 38: 初始化超时 39: 启动时接触 xxx = 车缝马达控制系统的错误字节 (参见电机故障)
E 3	区域
E 4	区域末端
E 5	启动时操作踏板或半针按键或单针按键 (在机头上)
E 6	与步进马达处理器的通信故障
E 7	斜坡末端
E 8	未找到针驱动的终端位置
E 9	未找到针驱动的中间位置
E 10	步进马达处理器故障
E 11	步进马达步进频率过高
E 12	起针偏转时的故障
E 13	记录缝纫系统故障
E 14	错误的程序编号 (大于 99)
E 15	错误的区域号
E 16	存储器满
E 17	错误的针距
E 18	空
E 19	外部控制系统接口
E 20	错误的控制系统
E 21	电源过载 (24V)
E 22	电源电压
E 23	24V 电源过低

## 1.09 电机故障

故障	含义
33	参数值无效
35	通信故障
36	初始化未完成
37	命令溢出
64	初始化期间电源关闭
65	电源接通后直接出现过电流
66	短路
68	运行时出现过电流
70	电机抱轴
71	无增量式插座
74	增加/减少时缺少增量编码器
173	在第 1 针时电机抱轴
175	内部启动故障
222	监控定时例行检查

## 1.10 机器软件的网络升级

借助 PFAFF Flash 编程可以更新机器软件。为此必须在计算机上安装 PFP 启动程序（3.25 以上版本）以及相应机器型号的控制软件。使用一根假调制解调器电缆（订购号 91-291 998-91）将数据传输到机器上，如果是带有 BDF S3 的机器，则使用一张 SD 卡传输数据。SD 卡的格式必须为 FAT16，且容量不超过 2 GB。

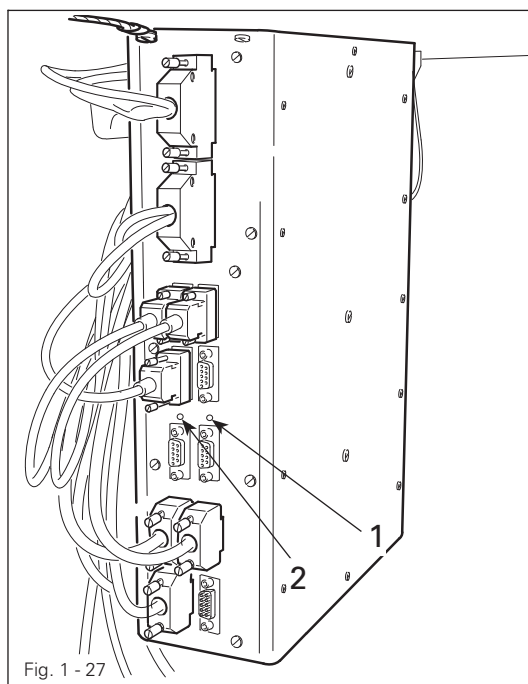


PFP 启动程序以及相应机器型号的控制软件可以在 PFAFF 主页上通过下列路径下载：

[www.pfaff-industrial.de/pfaff/de/partnerweb/downloadsoftware](http://www.pfaff-industrial.de/pfaff/de/partnerweb/downloadsoftware)

### 1.10.01 更新 2591 ME（通过假调制解调器电缆）

- 下载 PFP 工具和控制软件后打开 PFP 程序。
- 选择机器型号和控制系统 P321。
- 报告下方显示软件版本。



- 关闭机器。
- 连接计算机（并列接口或相应的 USB 转接器）与机器控制系统（RS232），为此必须松开操作面板的插塞连接。



机器软件更新期间禁止在机器上进行设置、维护或校验工作。

- 分别根据要更新的软件，按住启动按钮 1 或 2 并启动机器。

1 = 用于机器控制系统，  
2 = 用于步进马达。

- 按下按钮“OK”。

更新软件，更新进度显示于 PFP 启动程序的条柱界面上。

- 更新期间禁止关闭机器。
- 更新结束后关闭机器并退出 PFP 启动程序。
- 松开计算机和机器控制系统之间的插塞连接，并重新将操作面板插在机器控制系统上。
- 启动机器。  
执行合理性检查，必要时执行冷起动。



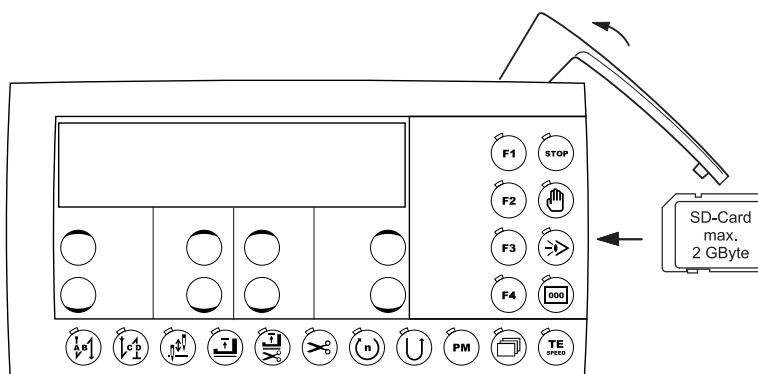
其他信息以及帮助参见“PFPHILFE.TXT”文件，通过按下“帮助”按钮即可从 PFP 启动程序中调出该文件。

### 1.10.02 2591 更新（通过 SD 卡）

- 下载 PFP 工具和控制软件后打开 PFP 程序。
- 选择机器型号和控制系统 SD-CARD。
- 报告下方显示软件版本。



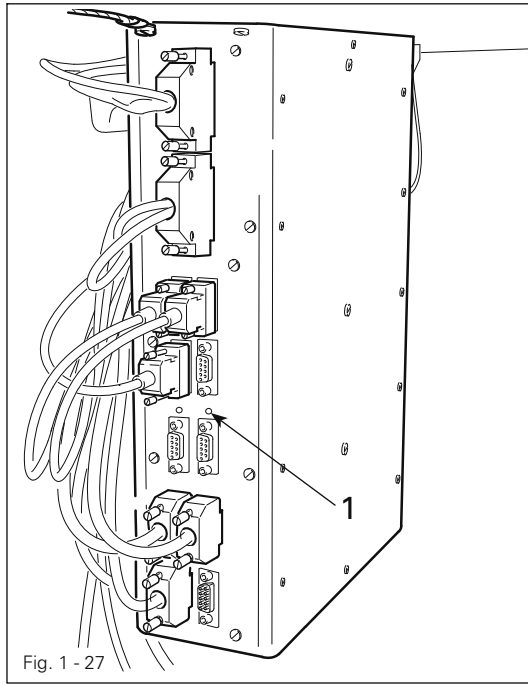
- 使用 SD 卡在编程项下将软件复制到驱动器上。
- 在机器关闭的状态下将 SD 卡推入操作面板。



更新机器软件步骤如下：



机器软件更新期间禁止在机器上进行设置、维护或校验工作。



- 按住启动按钮 1 并启动机器。
- 按下“TE”按键。  
执行机器软件更新。
- 更新期间存储卡插槽中的二极管闪烁
- 更新期间禁止关闭机器。
- 更新后关闭机器，并取出 SD 卡。
- 接通机器。
- 执行合理性检查，必要时执行冷启动。
- 如果需要更新步进马达的软件，请联系 PFAFF 代表处。

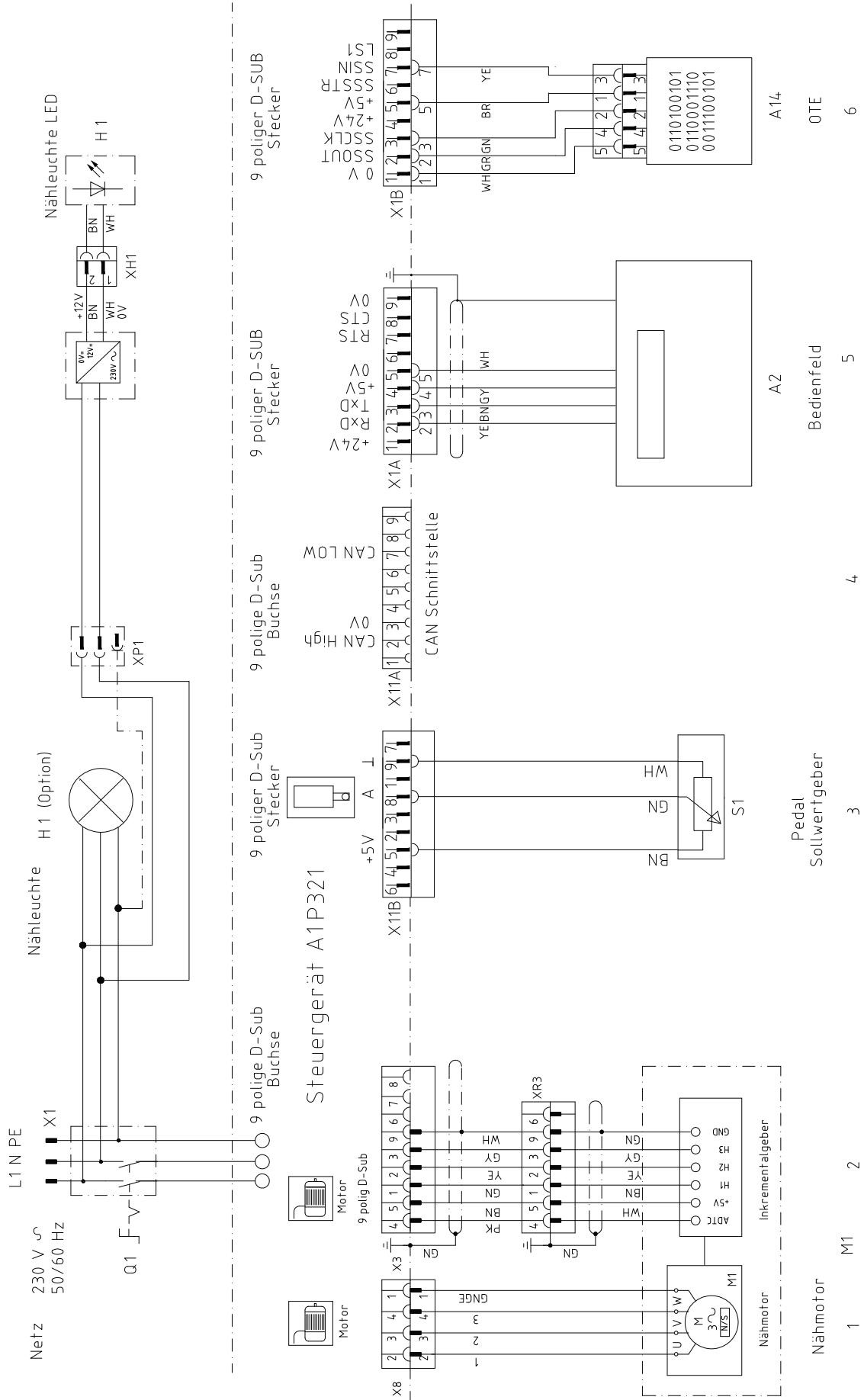


其他信息以及帮助参见“PFPHILFE.TXT”文件，通过按下“帮助”按钮即可从 PFP 启动程序中调出该文件。

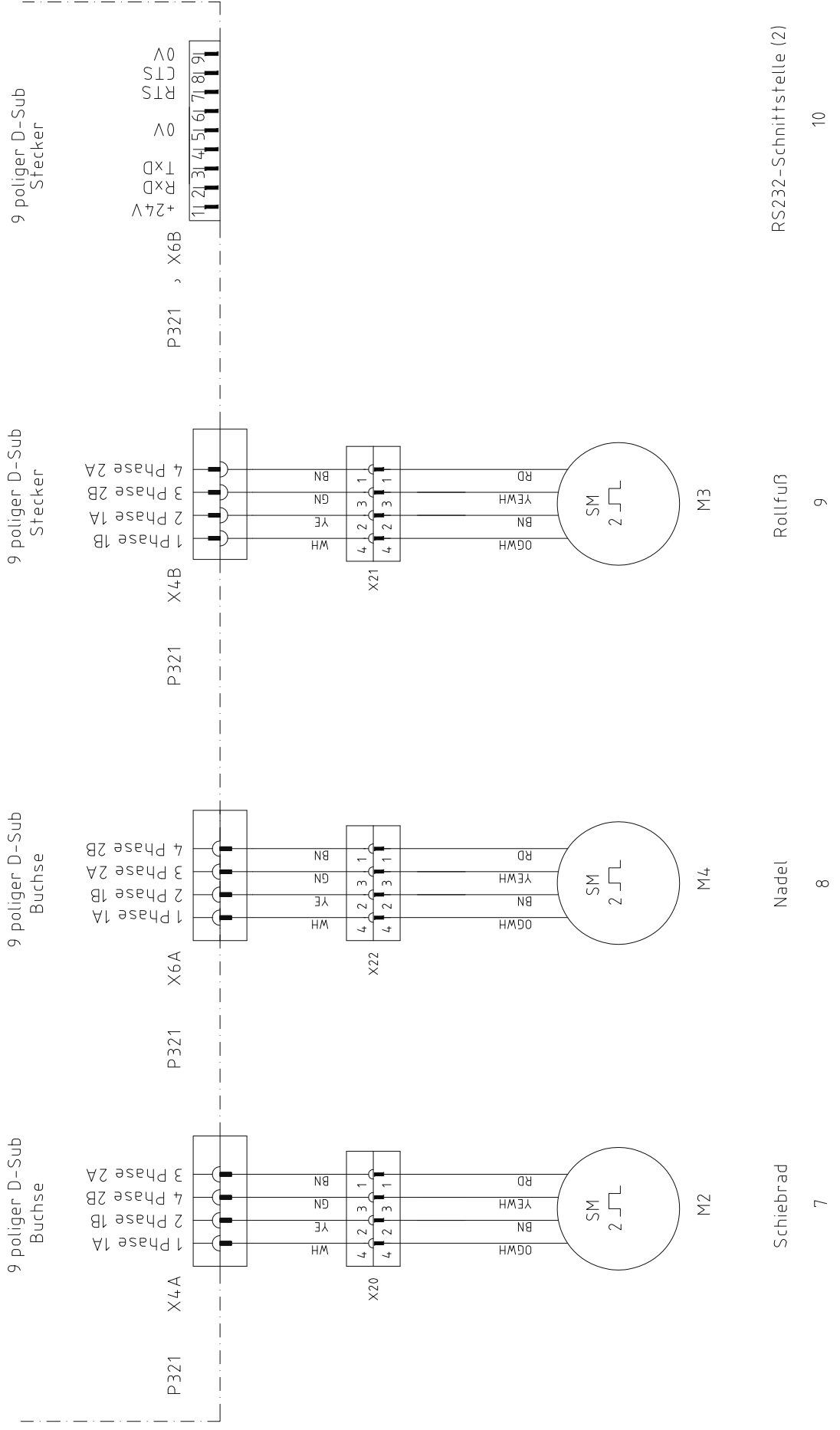


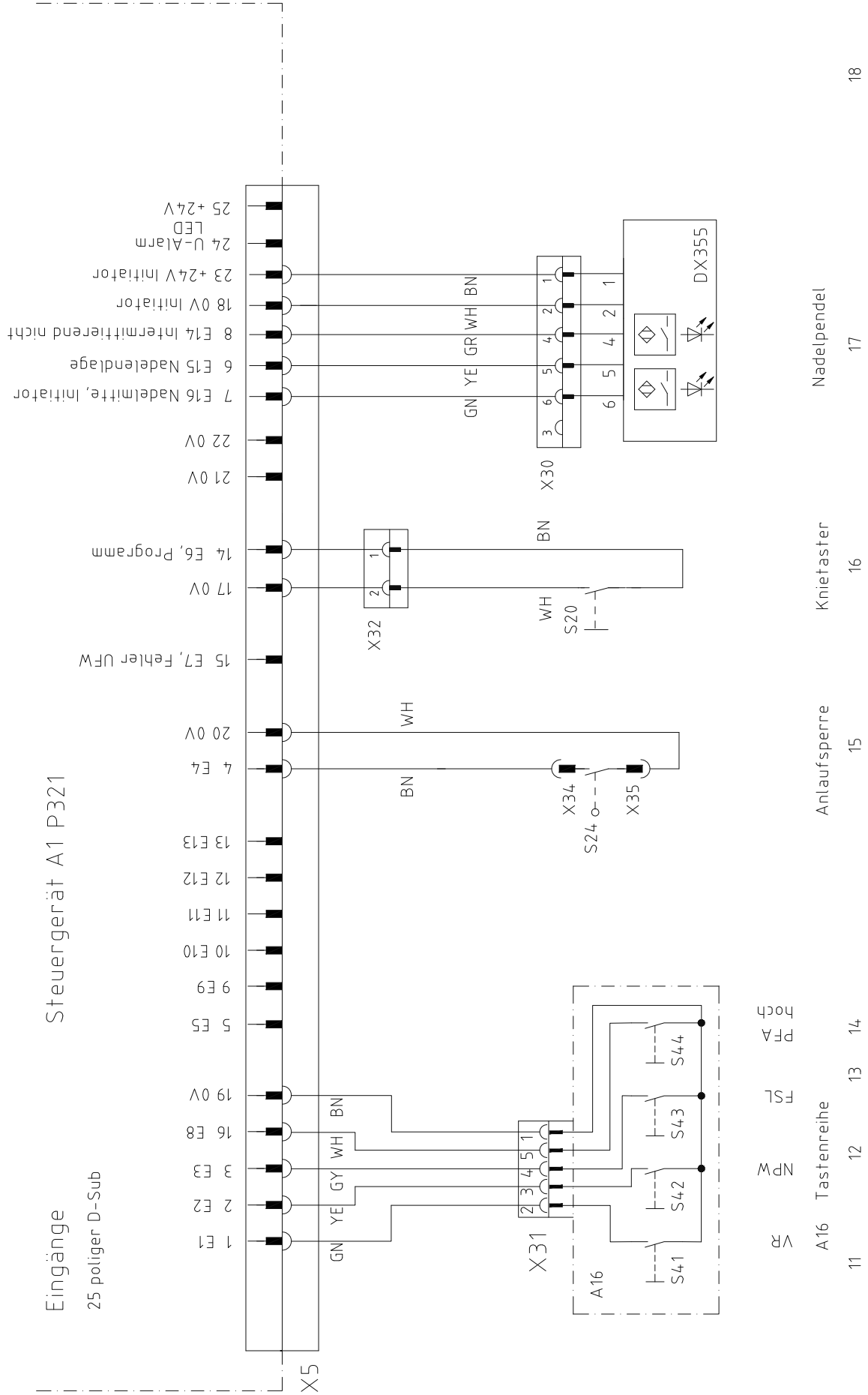
电路图 91-191 544-95 的参考列表

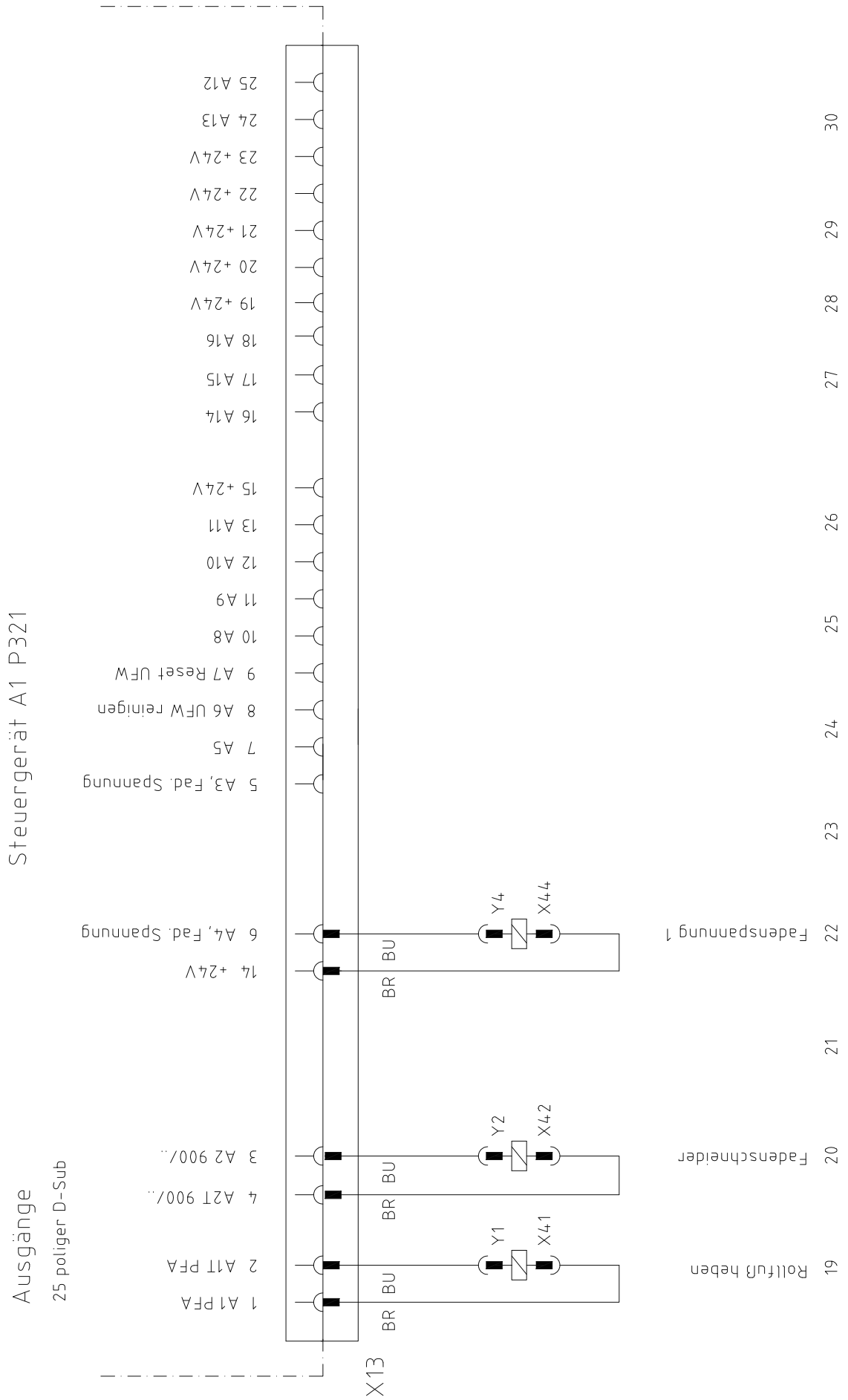
A1	控制器 PFAFF P 321ED
A2	操作面板 PICOTOP 或 BDF S3
A14	OTE 车头识别)
DX355	针摆
H1	车缝照明
M1	车缝马达
M2	步进马达滑动齿轮
M3	步进马达滚轮压脚
M4	步进马达的针
Q1	主开关
S1	设定值编辑器踏板
S20	膝键
S24	起动锁止装置按键
S41	手动式锁紧装置按键
S42	单针按键 (更换针位置)
S43	夹线片松开装置 (FSL)
S44	压脚自动装置 (PFA)
X1	电源插头
X1A	RS232 – 操作面板的接口 1
X1B	VSS OTE
X3	增量编码器 (车缝马达)
X4A	步进马达滑动齿轮
X4B	步进马达滚轮压脚
X5	输入端
X6A	步进马达的针
X6B	RS232 – 接口
X8	车缝马达
X11A	CAN 接口
X11B	设定值编辑器踏板
X13	输出端
Y1	-910/.. PFA
Y2	-900/.. 切线器
Y3	夹线片松开装置



Steuergerät A1P321









**Europäische Union**  
Wachstum durch Innovation – EFRE



## PFAFF Industriesysteme und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord  
D-67661 Kaiserslautern

Telefon: +49-6301 3205 - 0  
Telefax: +49-6301 3205 - 1386  
E-mail: [info@pfaff-industrial.com](mailto:info@pfaff-industrial.com)