



* 0057008000 *

0057008-000

396. 6-R422-3ウ

九四式山砲修理法ノ参考

陸軍兵器学校・編

軍人会館図書部

昭和18

AJF

九四式
山砲修理法ノ参考
陸軍兵器学校將校集會所編



陸軍兵器學校編

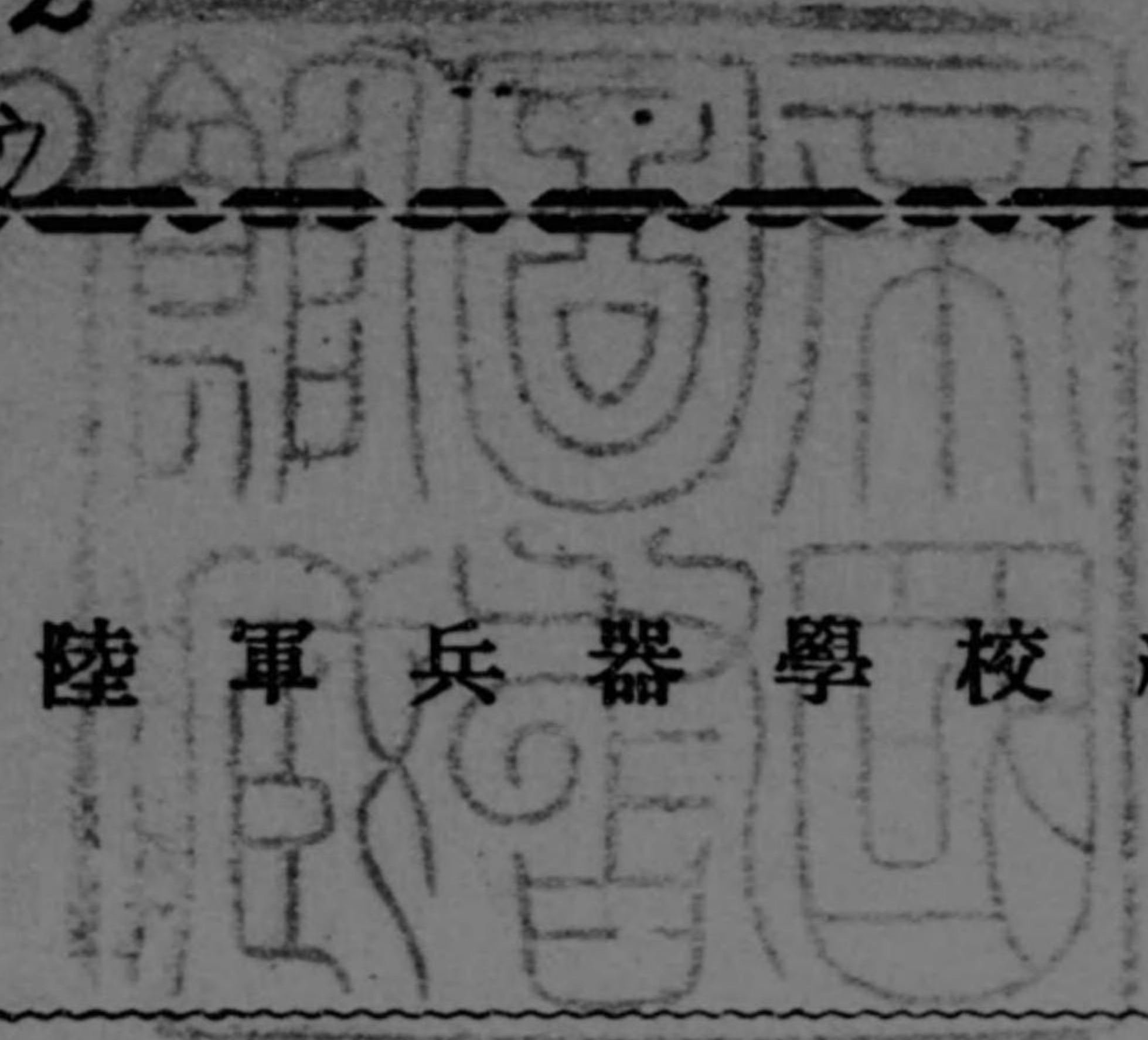
九四式砲 修理法ノ參考
山

昭和十八年一月

陸軍兵器學校將校集會所

973
68

396.6
R422
307



陸軍兵器學校編

九四式 修理法ノ參考
山 砲

陸軍兵器學校將校集會所



~~973~~
~~68~~

序

本書ハ軍隊ニ於ケル兵器ノ修理法ニ就キ
當校ニ於テ研究セル事項ヲ輯録セルモノ
ナリ

固ヨリ推敲ノ餘地アルモ各隊兵器整備ノ
現況ニ鑑ミ参考資料トシテ取急ギ上梓シ
之ヲ頒ツコトトセリ

昭和十八年一月

陸軍兵器學校長 永野 叢 人

九四式山砲修理法ノ參考 目 次

第一 砲 身	1
1 藥室ノ打痕、反起及發錆	1
2 鎖栓室ノ擦痕	2
3 砲身ノ前後ノ動搖	3
4 砲身槓桿ノ動搖	4
第二 閉 鎖 機	5
1 鎖栓ノ動搖	5
2 開閉槓桿握把駐爪ノ磨損、變形及ばねノ衰損、折損	6
3 引鐵ノ變形、龜裂、折損	6
4 抽筒子ノ龜裂、缺損、磨損、打痕	7
5 托坐逆鉤軸ノ折損	8
6 擊莖室塞底ノ龜裂	9
第三 搖 架 匡	10
1 副革ノ衰損	10
2 搖架匡ノ龜裂及準板ノ屈曲	11
3 後坐測尺遊標ばねノ變形	11
第四 搖 架 體	12
1 注油器ノ破損	12
2 砲尾駐爪ノ破損	12
3 駐退機室及復坐機室內面ノ發錆、腐蝕	13
4 駐退機室及復坐機室めねじ部ノ壓潰、變形	14
第五 砲 架	15
1 搖架耳室蓋板ノ動搖	15
2 方向誘導架ノ動搖	16
3 垂直樞軸ノ磨損	16

(2)

第 六 高低照準機	17
1 轉輪ノ空轉	17
2 轉輪ノ動搖	18
3 齒弧ノ動搖	19
第 七 方向照準機	20
1 轉輪ノ空轉	20
2 轉輪ノ動搖	21
第 八 照 準 具	22
1 緊定槓桿把手ノ破損	22
2 表尺坐筒ばねノ衰損、折損	22
3 渦狀螺桿ノ破損	23
4 表尺坐筒氣泡管ノ破損及氣泡ノ擴大	24
5 駐筈ノ破損	25
第 九 脚	25
1 脚幹ノ屈曲、打痕	25
2 前脚、後脚結合部ノ動搖	26
3 脚頭ノ動搖	27
4 搖架托架ノ破損	28
5 駐鋤駐板ノ破損	29
6 駐鋤匡、履板ノ變形	30
7 駐鋤ノ龜裂、缺損	30
第 十 車 輪	31
1 輻履ノ突出	31
2 輻ノ動搖	31
3 車輪ノ動搖	32
4 駐輗ノ破損	33
第十一 防 楯	35

(3)

1 防楯支桿ノ動搖	35
2 托鉤ノ開大	36
3 防楯ノ龜裂	36
4 駐板(甲)ノ破損	37
第十二 屬 品	38
1 信管廻ノ破損	38
第十三 各種主要機能故障原因及修理要領	39
1 閉鎖機	39
2 駐退機、復坐機	41
附 表 九四式山砲燒入部位一覽表	45

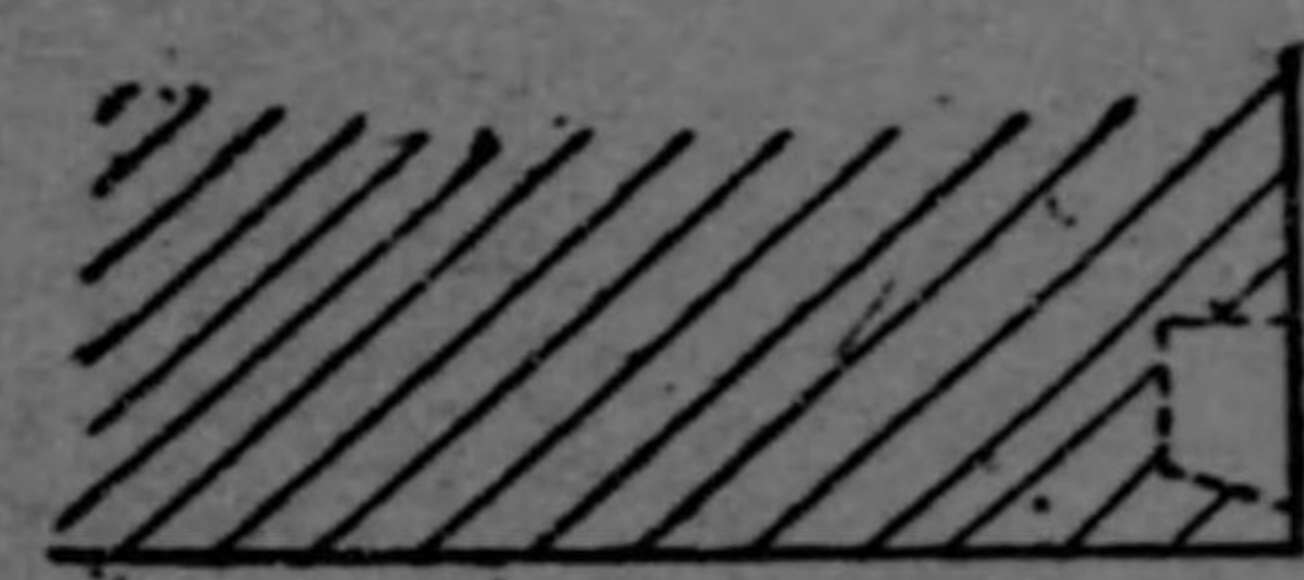
第 一 砲 身

(1)

區 分	1 藥室ノ打痕、反起及發錆
加 修 時 期	極メテ僅少ト雖モ直チニ加修ス
使用工具、材料	小仕上槌、細目(油目)やすり、油砥、補助工具、布やすり、「スピンドル」油

1. 藥室後端面ノ打痕、反起

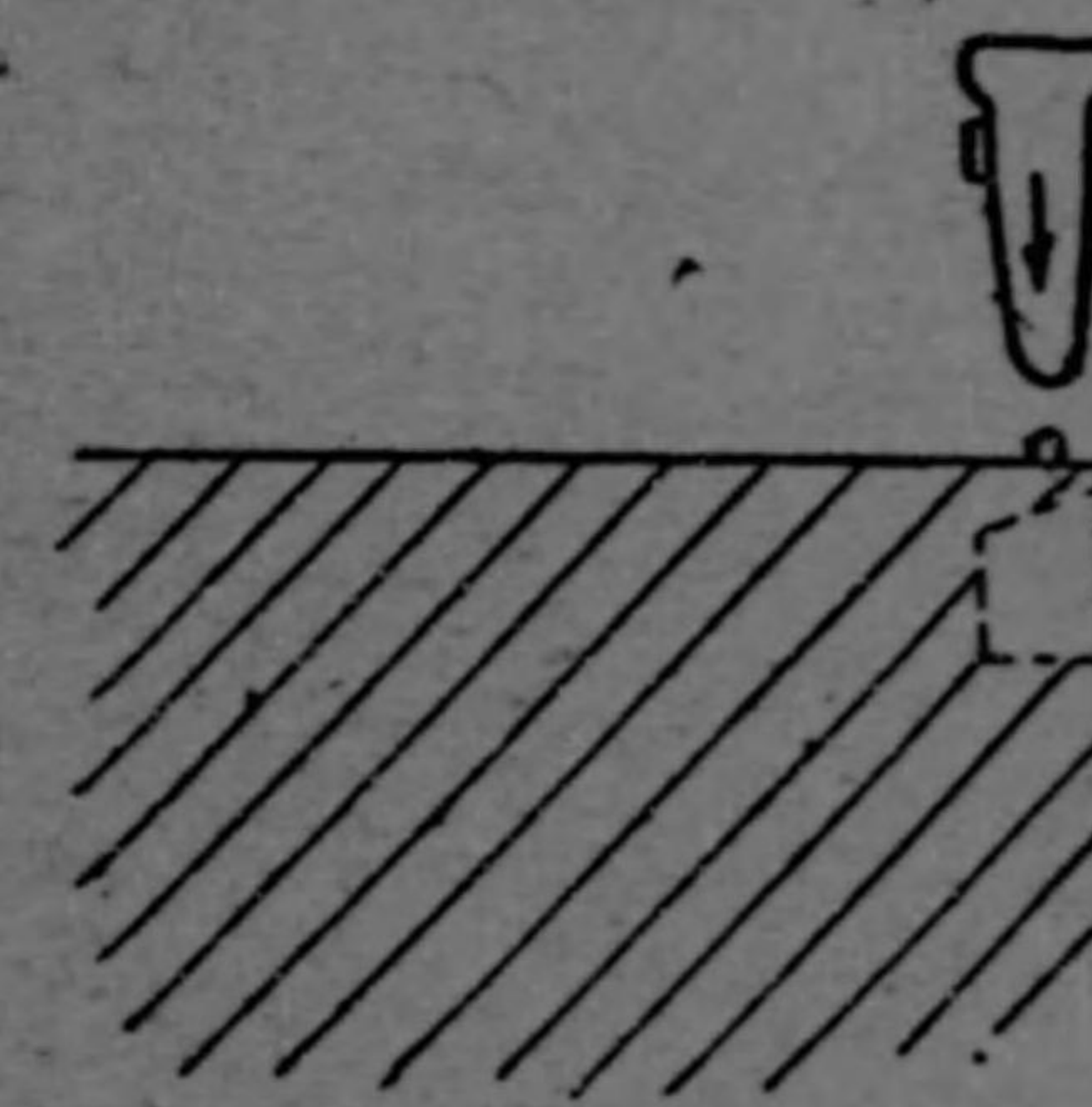
修



イ、打痕、反起ハ隆起部ノ肉ヲ凹陷部ニ移動セシムル如ク小仕上槌ヲ以テ支面ト等齊ニ成ル迄他ニ打痕ヲ生ゼザル如ク綿密ニ槌打ス

ロ、槌打シタル後布やすり、油砥等ニ「スピンドル」油ヲ使用シツツ仕上ヲ行フ

理



但シ上記ノ加修ヲ爲スモ尙凹痕ガ殘存スルモノハ夫レ以上加修スルコトナク火砲履歴ニ記録シ置クモノトス

ハ、藥莢ヲ挿入シ閉鎖機ヲ開閉セシメテ裝填、抽筒機能上支障ナキヤ修理完成検査ヲ實施ス

2. 藥室前方内面ノ打痕、反起

法

イ、隆起部ノ槌打、偏肉法ハ前項ニ同ジ

ロ、柄ノ長キきさげ(補助工具第一圖)ヲ以テ該部ヲ大ナル弧形ト成ル如ク剝削ス

ハ、布やすり、油砥等ニ「スピンドル」油ヲ使用シツツ仕上ヲ行フ

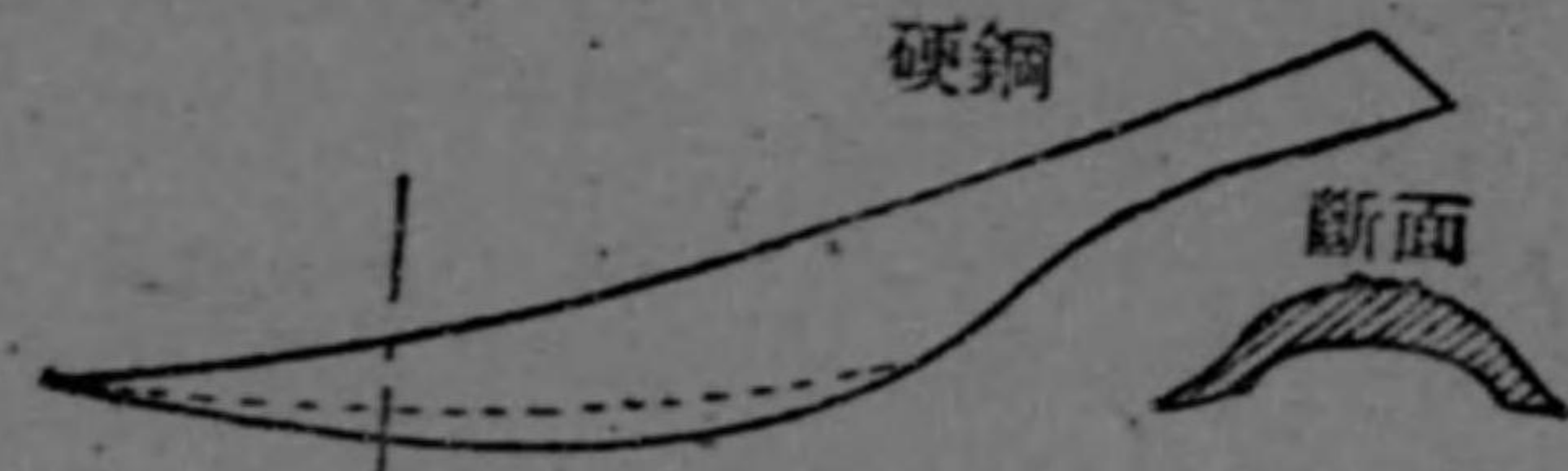
3. 藥室内面ノ發錆

藥室研磨器(第二圖)ノ先端二枝ニ適當ノ幅ニ切斷シタル布やすリヲ卷附ケ「クランク」柄ヲ旋轉ス 而シテ布やすリハ稍々荒キモノヨリ使用シ仕上ハ零々號ニ「スピンドル」油

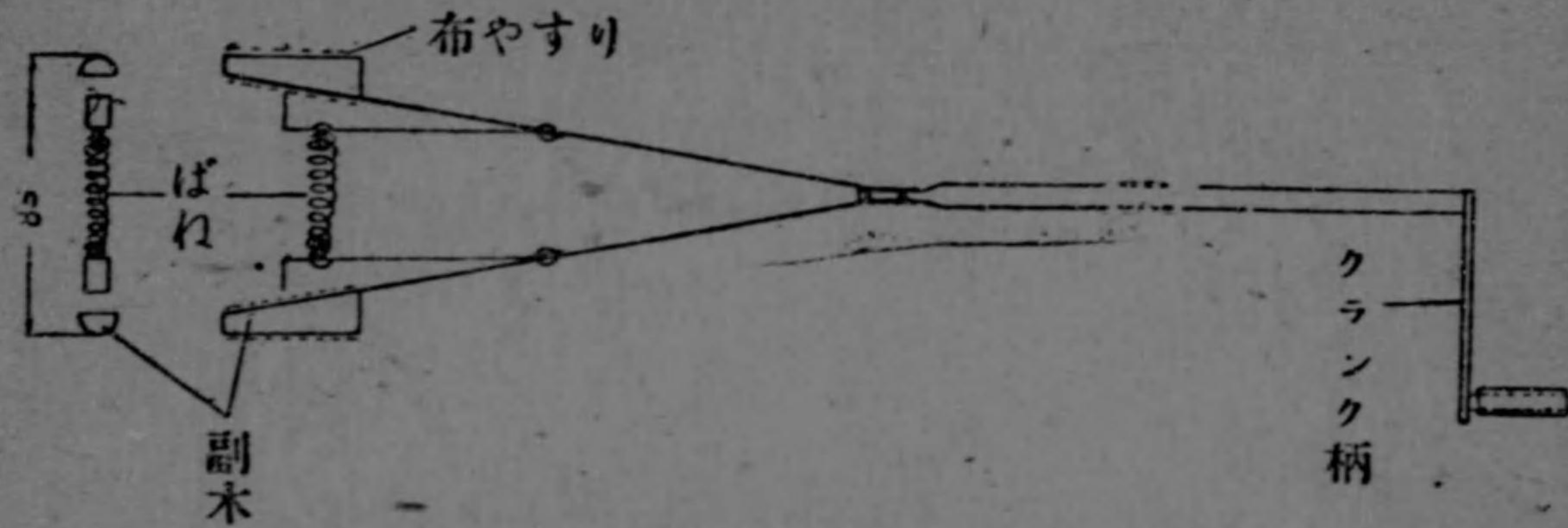
ヲ塗布シ行フモノトス
尙研磨器ヲ藥室軸心ニ支持スル爲適當ノ支持具ヲ設クルヲ
要ス

補
助
工
具

第一圖 きさげ(研磨具)



第二圖 藥室研磨器



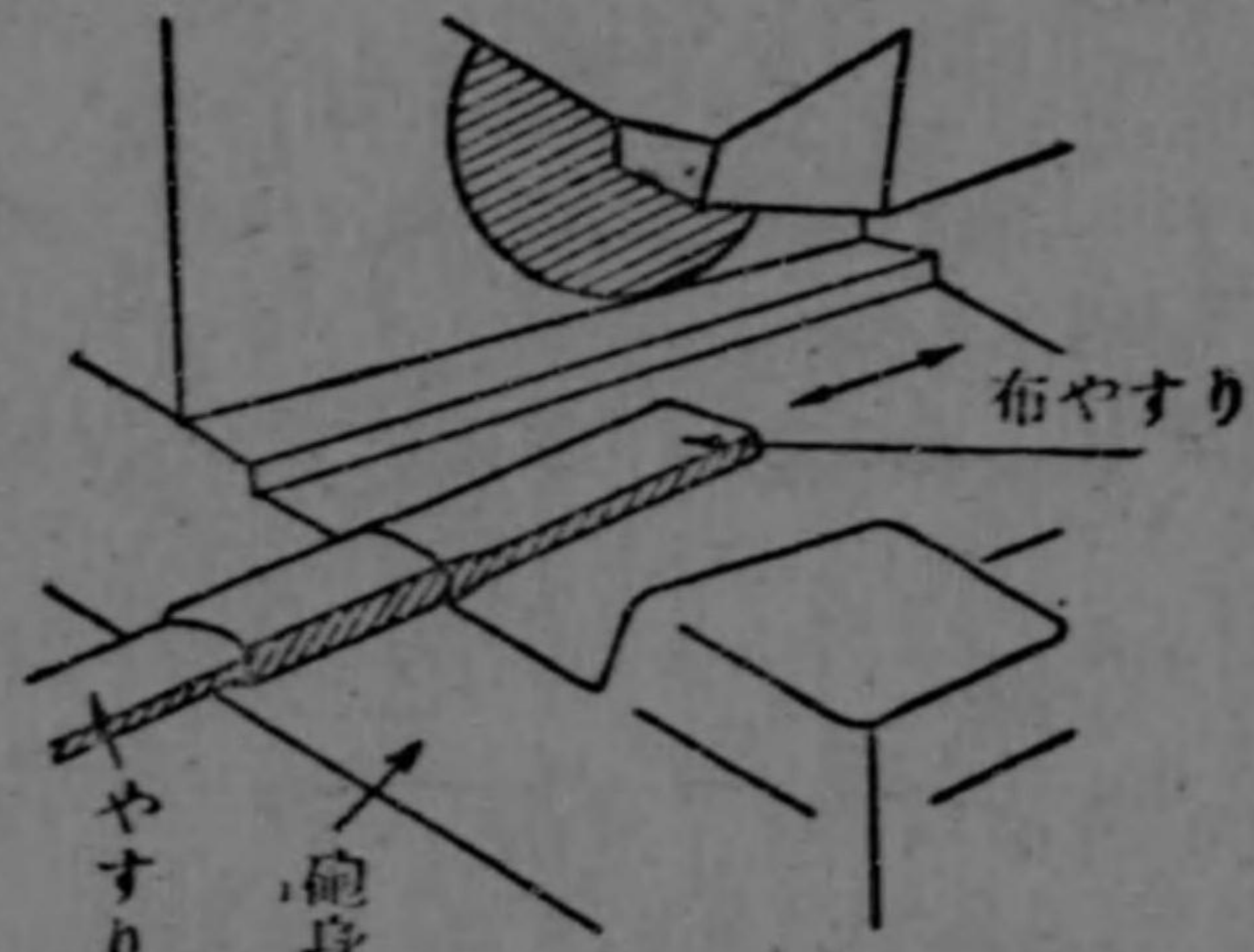
區 分 2 鎖栓室ノ擦痕

加 修 時 期 僅少ト雖モ直チニ加修ス

使用工具、材料 平やすり、布やすり、「メニー」、
油

修
理
法

本火砲ハ鎖栓下面ノ防擦ノ爲黄銅製副板ヲ有スルヲ以テ鎖栓室
ノ燒附ヲ生ズルコト少キモ生ゼシ場合ノ加修法次ノ如シ



1. 平やすりニ布やすりヲ巻キ反起ヲ生ジタル方向ノ直角方向ヨ

修
理
法

リまくれヲ鑿削ス
2. 次ニまくれノ方向ヨリ鑿削ス
3. 鑿削後稀釋シタル「メニー」ヲ塗布シ閉鎖機ヲ開閉セシメ最後
ノ仕上ヲ爲スト共ニ再發ナキヤ點檢ス

修
理
上
ノ
注
意

1. 布やすりハ荒キモノヨリ逐次細目ノモノヲ使用スルヲ要ス
2. 鑿削ハ最小限度ニ止ムルヲ要ス
3. 燒附箇所ハマくれヲ除去シタルノミニテハ再發スルコト多キ
ヲ以テ全面ニ互リ修正スルヲ要ス

區

分 3 砲身ノ前後ノ動搖

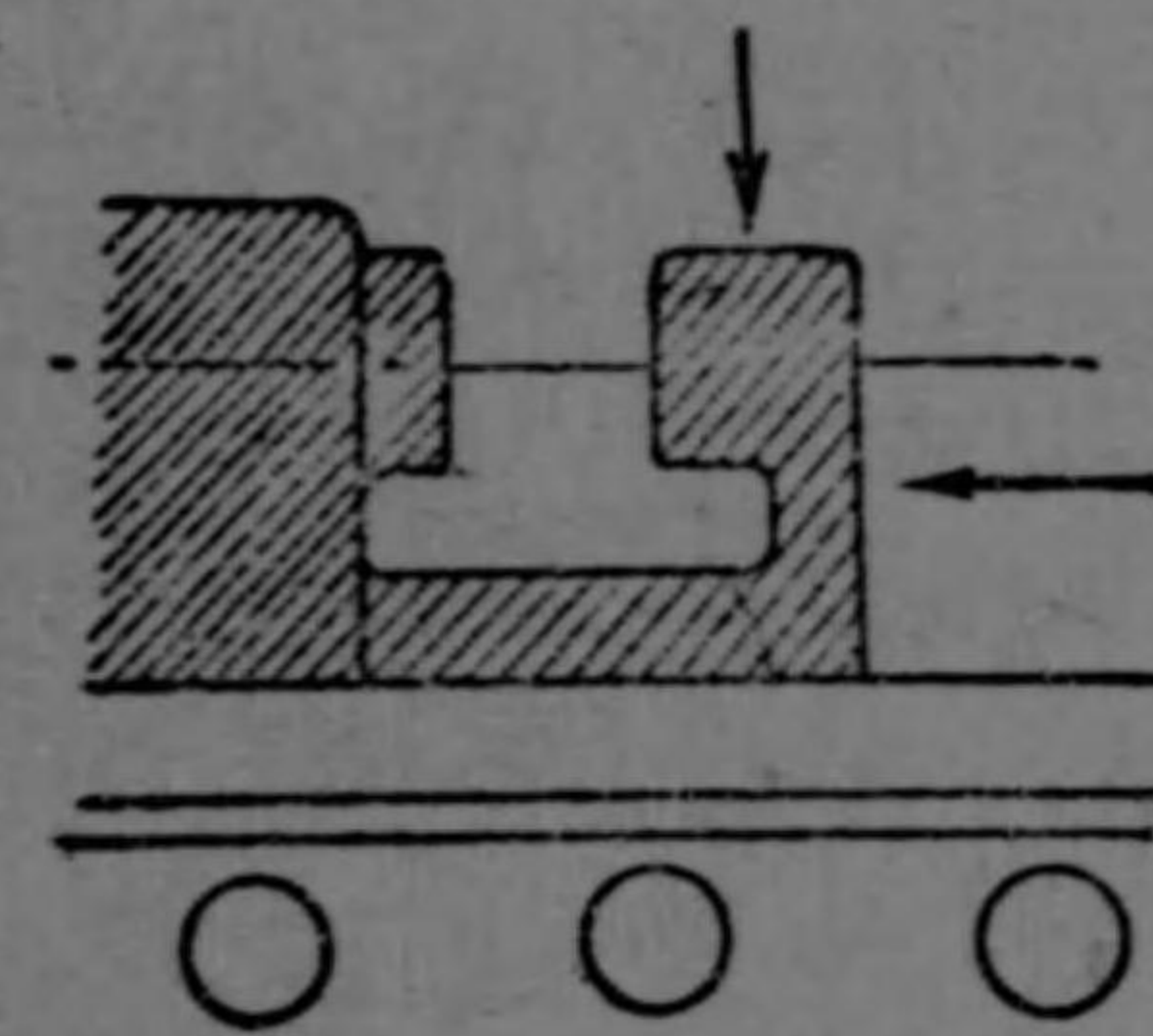
加
修
時
期

砲身ヲ前後ニ動カシ甚ダシク動搖ヲ爲ストキ

使用
工
具、
材
料

入槌、やすり、「メニー」

修
理

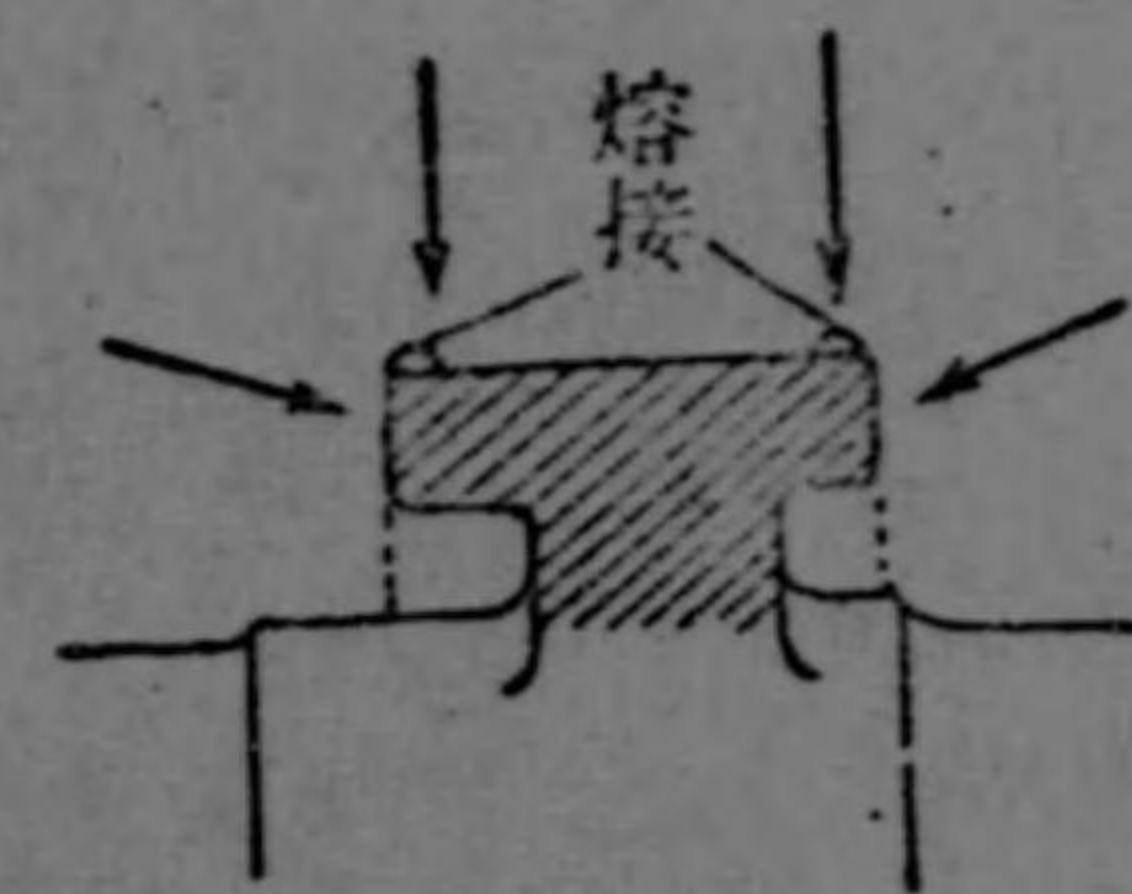


射撃衝力及砲身分解結合ノ際ノ衝突ニ因
リ搖架體ノ砲身攫爪挿入室及砲尾下面ノ
準梁(頸部)ノ開大、磨損セルモノハ次ノ
如ク加修ス

1. 搖架體ノ攫爪室

左圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打偏肉セ
シメ嵌合ヲ檢シツツ摺合セ仕上ヲ行
フ

法



2. 砲身前方下面ノ攫爪

左圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打偏肉セ
シメ搖架體ノ同室トノ嵌合ヲ檢シツ
ツ摺合セヲ行フ尙機能十分ナラザル
トキハ攫爪兩端ヲ全周肉盛シテ摺合
セヲ行フ

修理法		<p>3. 砲身下面ノ準梁 左圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打偏肉セ ンメ攫爪トノ嵌合ヲ檢シツツ摺合セ ヲ行フ</p>
修理注意	<p>嵌合摺合セノ際砲身ト搖架體トノ結合ヲ堅カラズ柔カカラズ適 當ナラシムル如ク仕上グルヲ要ス</p>	
區分	<p>4 砲身槓桿ノ動搖</p>	
加修時期	<p>手ニテ槓桿ヲ持チ横方向ニ動カストキ甚ダシク 動搖スルトキ(がたがた音ヲ發ス)</p>	
使用工具、材料	<p>入槌、仕上槌、やすり、熔接器、たがね、金敷、「ノ ギス」、萬力、「メニール」、「スピンドル」油</p>	
修理法		<p>1. 槓桿軸ノ磨損セルモノハ交換ス 2. 槓桿體ノ軸部横面ノ磨損セルモノハ 熔接増肉シタル後突筒孔ニ注意シツ ツ仕上ヲ行フ 3. 突筒磨損シ駐定不良ナル爲動搖スル モノハ筒部ヲ槌打シテ延伸増肉セシ ムルカ熔接肉盛シテ摺合セヲ行フ 但シ突筒ノ修理ハ其ノ幅ヲ小ナラシ ムルヲ以テ成ルベク部品交換ヲ爲ス ヲ可トス 4. 砲身ノ槓桿軸樞鉸部ノ磨損及開大ハ 圖ノ如ク矢ノ方向ニ槌打壓搾シタル 後槓桿トノ摺合セヲ行フ 此ノ際捻レヲ生ジ槓桿ノ駐桿頭ガ砲 身ノ同吻入孔ニ入ラザルコトアルニ 付槌打ノ際時々嵌合ヲ檢シツツ慎重 ニ作業ヲ行フヲ要ス 注意 2.3.ノ作業ニ於テ加熱ニ依ル變形 ニ注意ヲ要ス</p>

第二閉鎖機

區分	<p>1 鎖栓ノ動搖</p>
加修時期	<p>上下、左右ニ動搖スルトキ (兩手ニテ鎖栓ヲ持 チ動搖セシムルトキがた大ナルモノ)</p>
使用工具、材料	<p>熔接器、金敷、入槌、小仕上槌、やすり、ねじ 回、「メニール」、「スピンドル」油</p>
修理法	<p>1. 左右動搖</p> <p>イ、開臂踵部ノ磨損 開臂ノ踵部及軸孔部ヲ水ニ浸シタル 布片ヲ以テ纏ヒ熔接器ニテ屈曲部ヲ 熱熔シテ圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打 シテ屈曲度ヲ大ナラシメ左方ノ遊隙 ヲ排除ス</p> <p>ロ、開臂、槓桿軸嵌合部ノ遊隙 左圖ノ如ク槓桿軸ノ突梁部ヲ其ノ外周 縁ノ太線ニテ示ス箇所ニ熔接肉盛シテ 開臂トノ嵌合ヲ檢シツツ摺合セヲ行フ 遊隙小ナル場合ハ何レカー方ヲ (開臂 又ハ開臂槓桿) 熔接肉盛セバ可ナリ 左圖ノ如ク槓桿軸ノ突梁部ヲ其ノ外周ヨ リ矢ノ方向ニ槌打シ偏出セシムルカ平た がねニテ肉出シタル後開臂トノ嵌合ヲ檢 シツツ摺合セヲ行フ</p> <p>2. 上下動搖 副板ヲ交換ス交換要領次ノ如シ</p> <p>イ、舊副板ヲ離脱ス ロ、新副板ヲ鎖栓相當部ニ當テガヒ「メニール」ヲ以テ接著ヲ檢 シツツ其ノ内面ヲ仕上グ ハ、該副板ヲ裝著シ小ねじヲ以テ螺著ス ニ、副板ノ外面ヲ鎖栓ト同面ニ至ル迄鑿削シ鎖栓室トノ接合 ヲ「メニール」ニテ檢シツツ仕上グ</p>

修ノ 本作業=於テハ撃針孔ト爆管孔ト正確=對向セザレバ不發トナ
 理注 ルヲ以テ藥莢ヲ藥室=裝填シテ鎖栓撃針孔ヨリ規視シ兩者正對
 上意 スル如ク著實=行フヲ緊要トス

區分	2 開閉槓桿握把駐爪ノ磨損、變形及ばねノ衰、折損
加修時期	駐鉤不良トナリタルトキ
使用工具、材料	小仕上槌、やすり、熔接器、熔接材料

槓桿握把駐爪

1. 開閉槓桿握把駐爪ノ磨損、變形
 槓桿握把ヲ十分壓下スルコトナク開閉スルトキハ駐爪ノ磨損、變形ヲ來スモノトス
 而シテ變形セルモノハ熱熔シテ槌打修正シ磨損セルモノハ熔接増肉シテ左圖ノ寸法、形狀=仕上ヲ行フ
 (握把……半硬鋼)

槓桿握把ばね

2. ばねノ衰損、折損
 衰損セルモノハ延伸センチメートル使用シ得ルモ成ルベク交換ヲ行フヲ要ス

區分	3 引鐵ノ變形、龜裂、折損
加修時期	發生セルトキ直チニ
使用工具、材料	小仕上槌、やすり、熔接器、布やすり

引鐵ノ變形、龜裂、折損セルトキハ部品交換ヲ原則トスルモ交換部品ナキトキハ次ノ要領ニテ加修ス

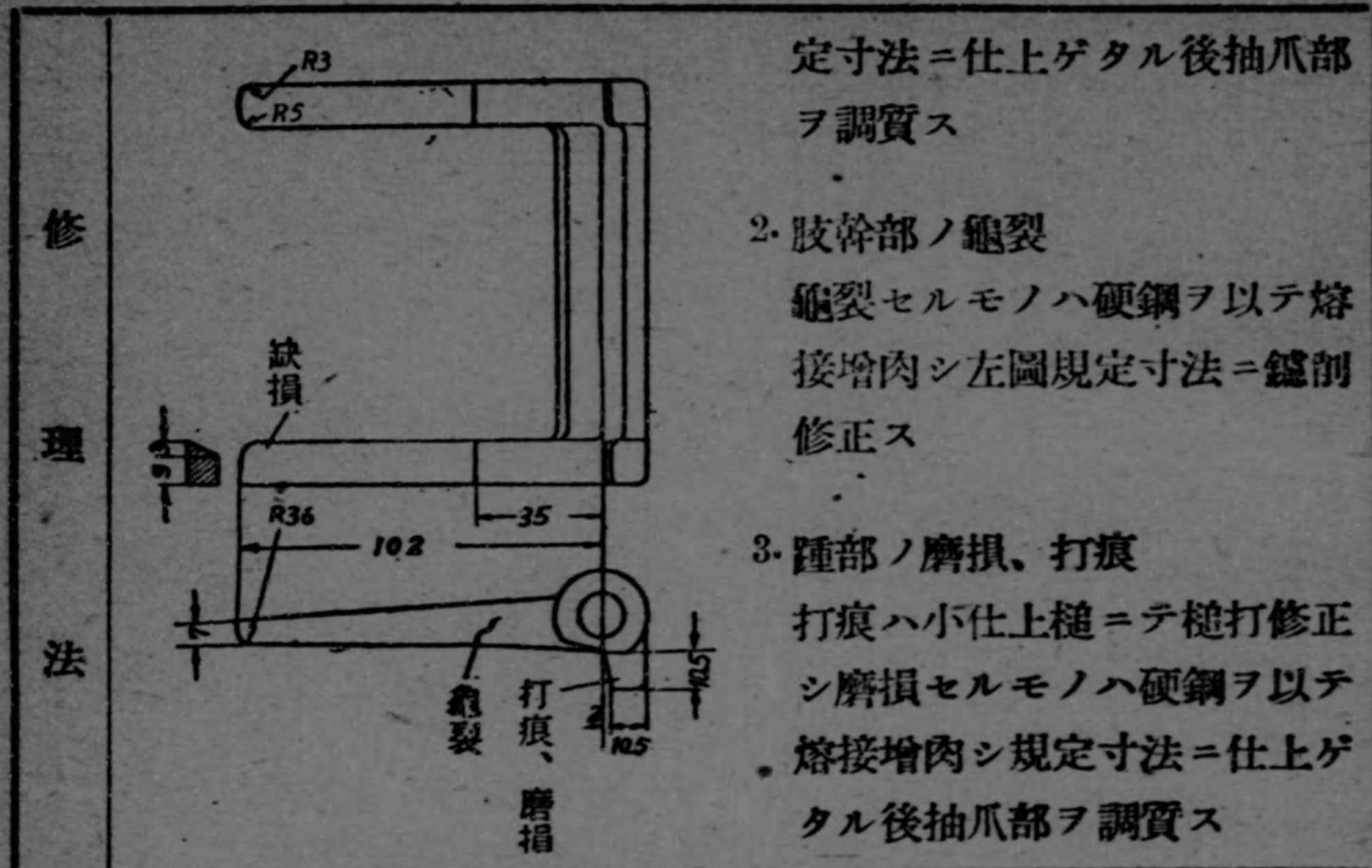
1. 引鐵舌部ノ變形、龜裂
 イ、變形セルモノハ銜部ヲ熱熔シテ槌打修正シ後鑿削シテ仕上グ
 ロ、龜裂セルモノハ部品交換ヲ爲ス若シ部品ナキトキハ熔接シタル後鑿削修正ス

2. 引鐵槓桿銜部ノ龜裂、折損
 部品交換又ハ熔接ス

修ノ 1. 熔接後ハ該部ヲ緩冷シ燒鈍效果ヲ大ナラシムルヲ要ス
 理注 2. 熱熔ノ際變色セルトキハ布やすリニテ研磨スルヲ要ス
 上意

區分	4 抽筒子ノ龜裂、缺損、磨損、打痕
加修時期	發生セルトキ直チニ
使用工具、材料	小仕上槌、やすり、熔接器、熔接用材料、「メー」、「スピンドル」油、種油

修 抽筒子ノ龜裂、缺損、磨損セルトキハ部品交換ヲ原則トスルモ
 理 部品ナキトキハ下記要領ニ依リ加修ス
 法 1. 抽爪部ノ缺損
 抽筒子ノ抽爪部ガ缺損シアルモノハ硬鋼ヲ以テ熔接増肉シ規

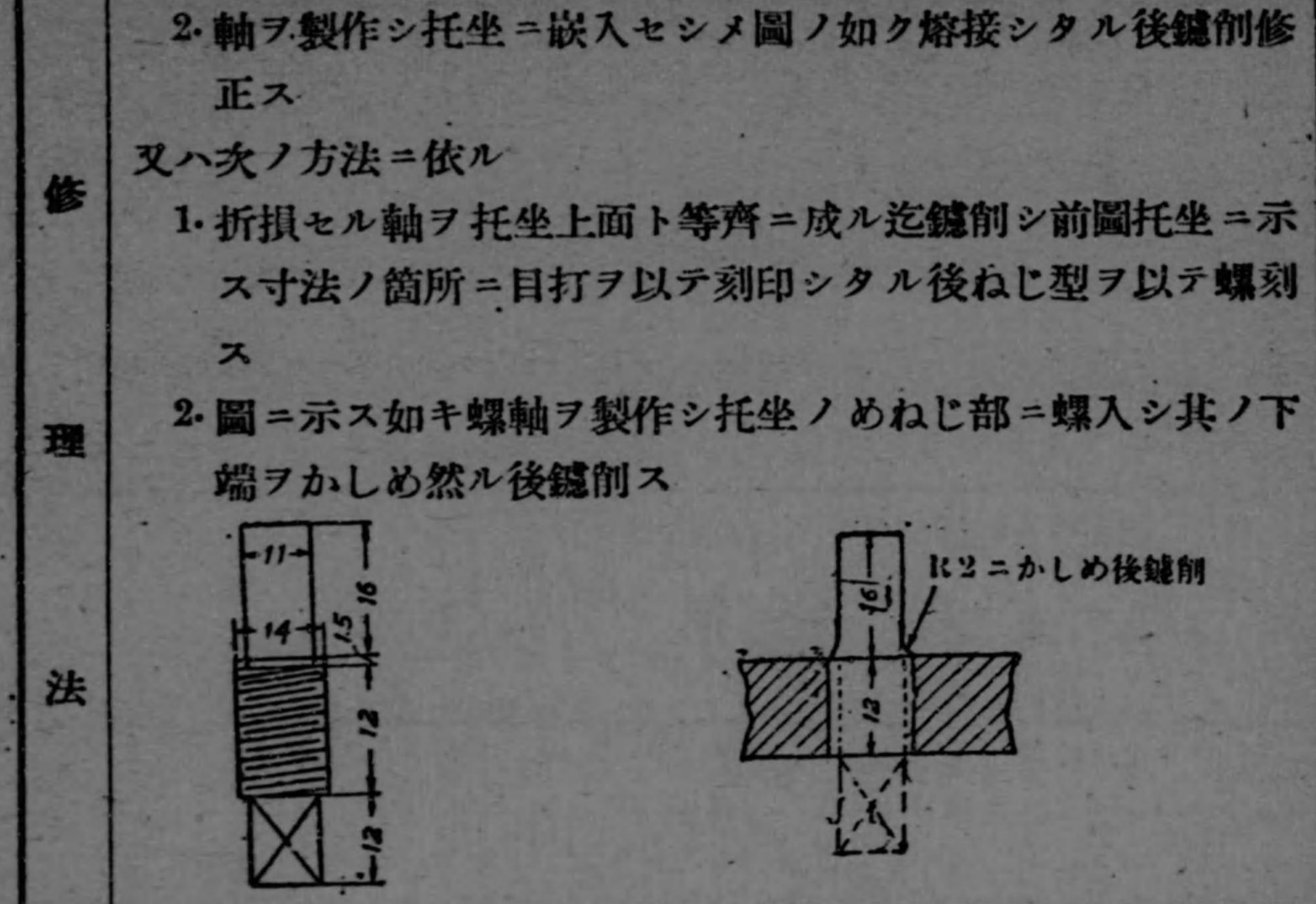
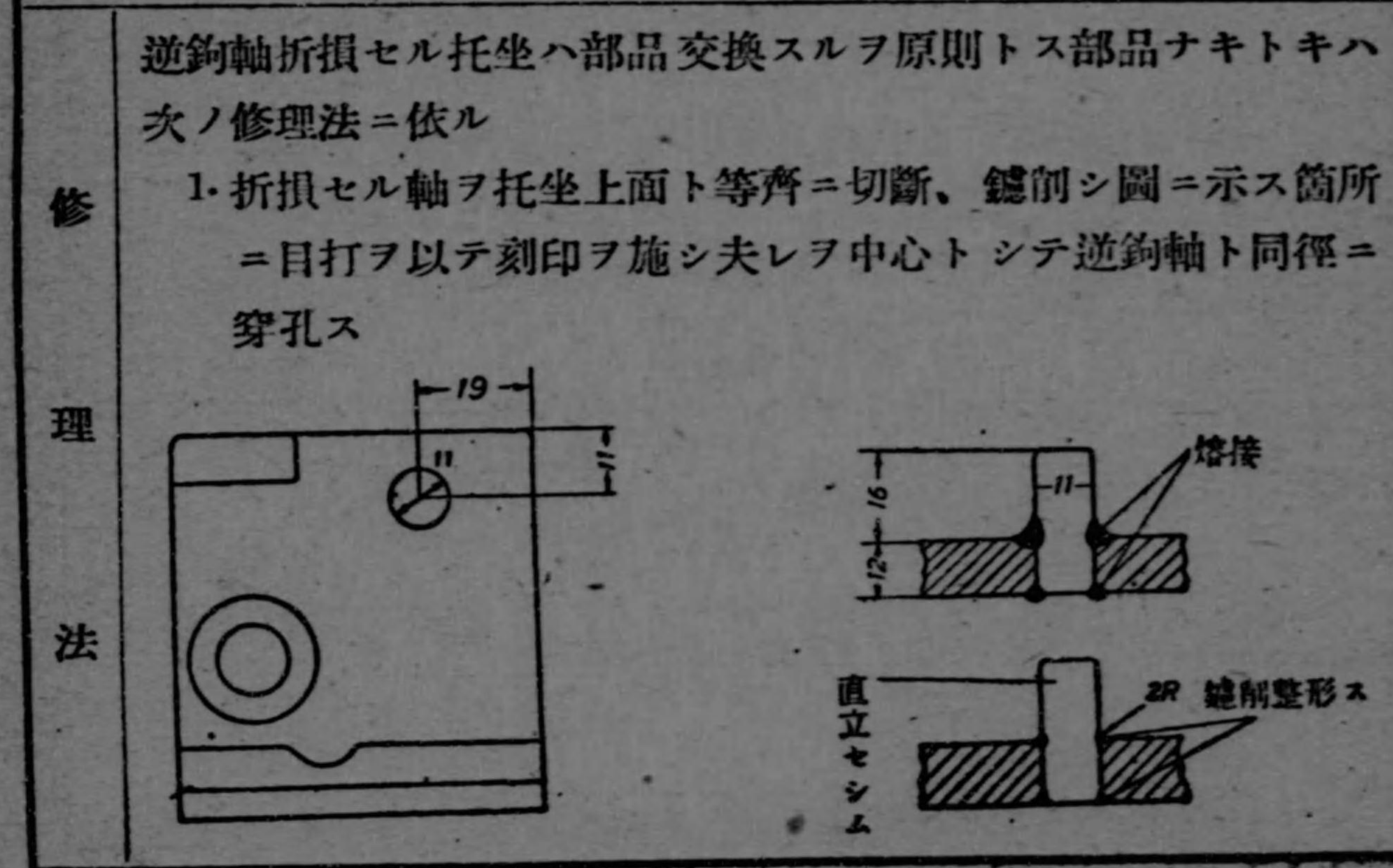


定寸法=仕上ゲタル後抽爪部
ヲ調質ス

2. 肢幹部ノ龜裂
龜裂セルモノハ硬鋼ヲ以テ熔
接増肉シ左圖規定寸法=鑄削
修正ス

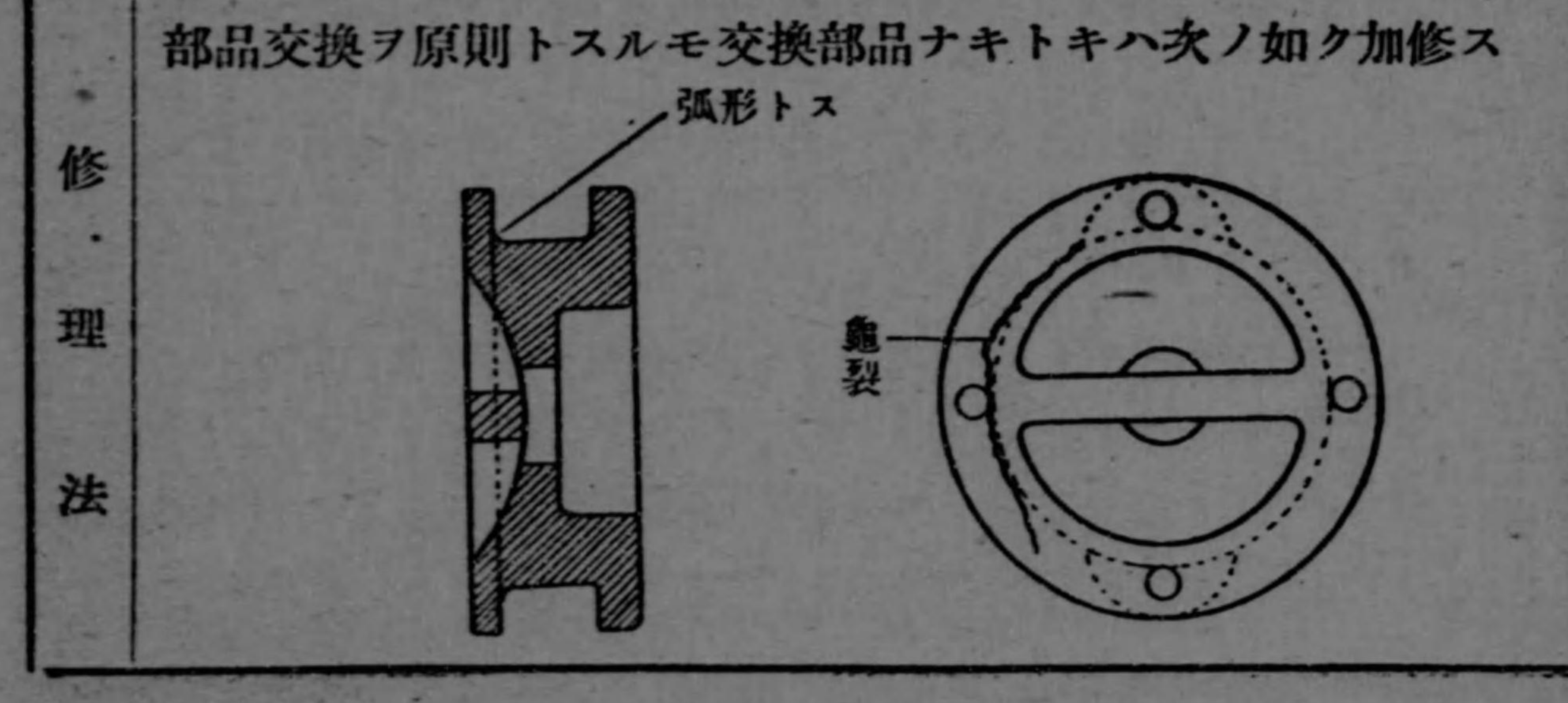
3. 踵部ノ磨損、打痕
打痕ハ小仕上榧=テ榧打修正
シ磨損セルモノハ硬鋼ヲ以テ
熔接増肉シ規定寸法=仕上ゲ
タル後抽爪部ヲ調質ス

區分	5 托坐逆鉤軸ノ折損
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	鑽孔機、やすり、「ノギス」、ねじ型、熔接器、熔 接用材料



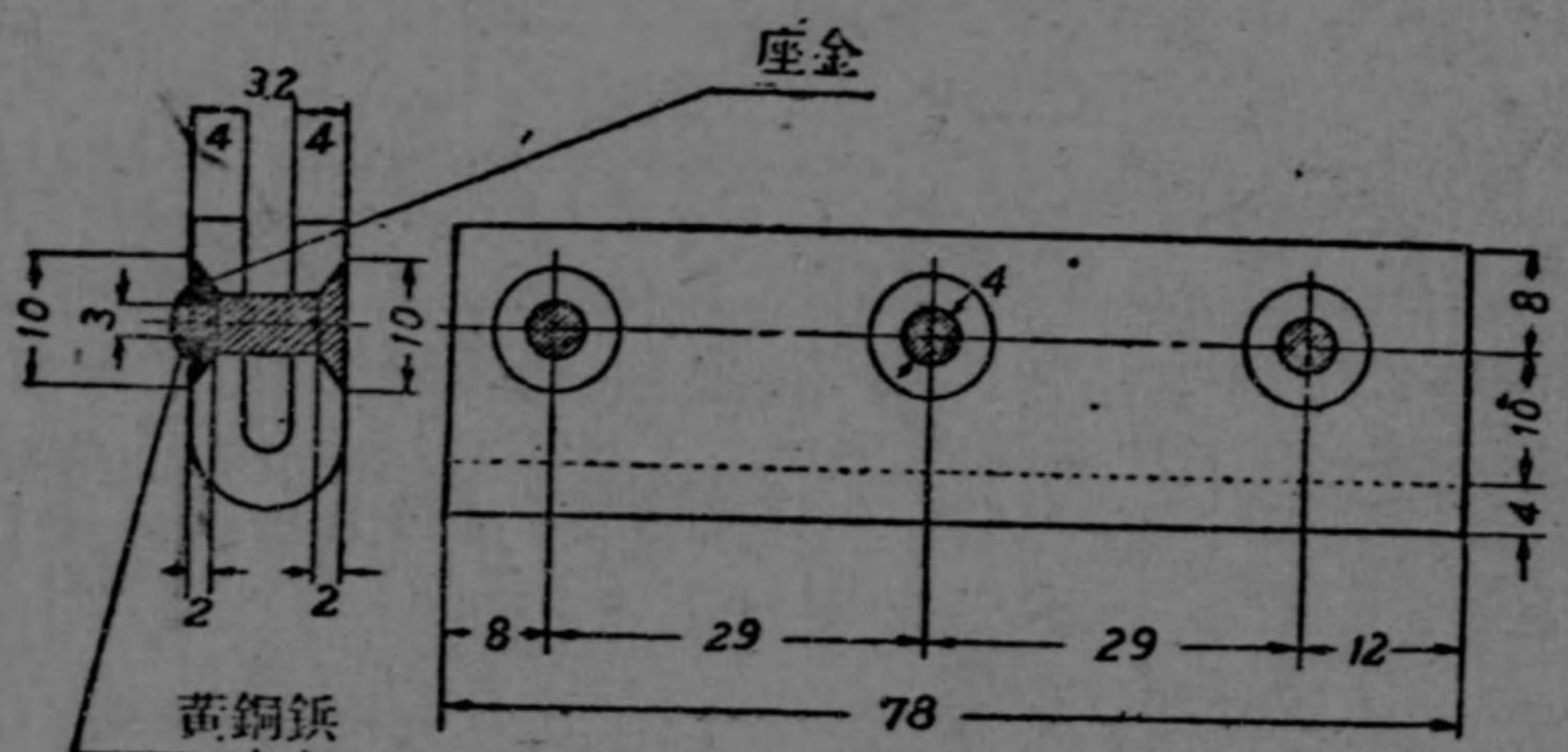
修ノ理注上意	1. 軸ヲ嵌入セシムルトキ托坐ヲ加熱シ燒炭メヲ爲セバ一層良好 ナリ 2. 軸ノ材質ハ半硬鋼トス
--------	---

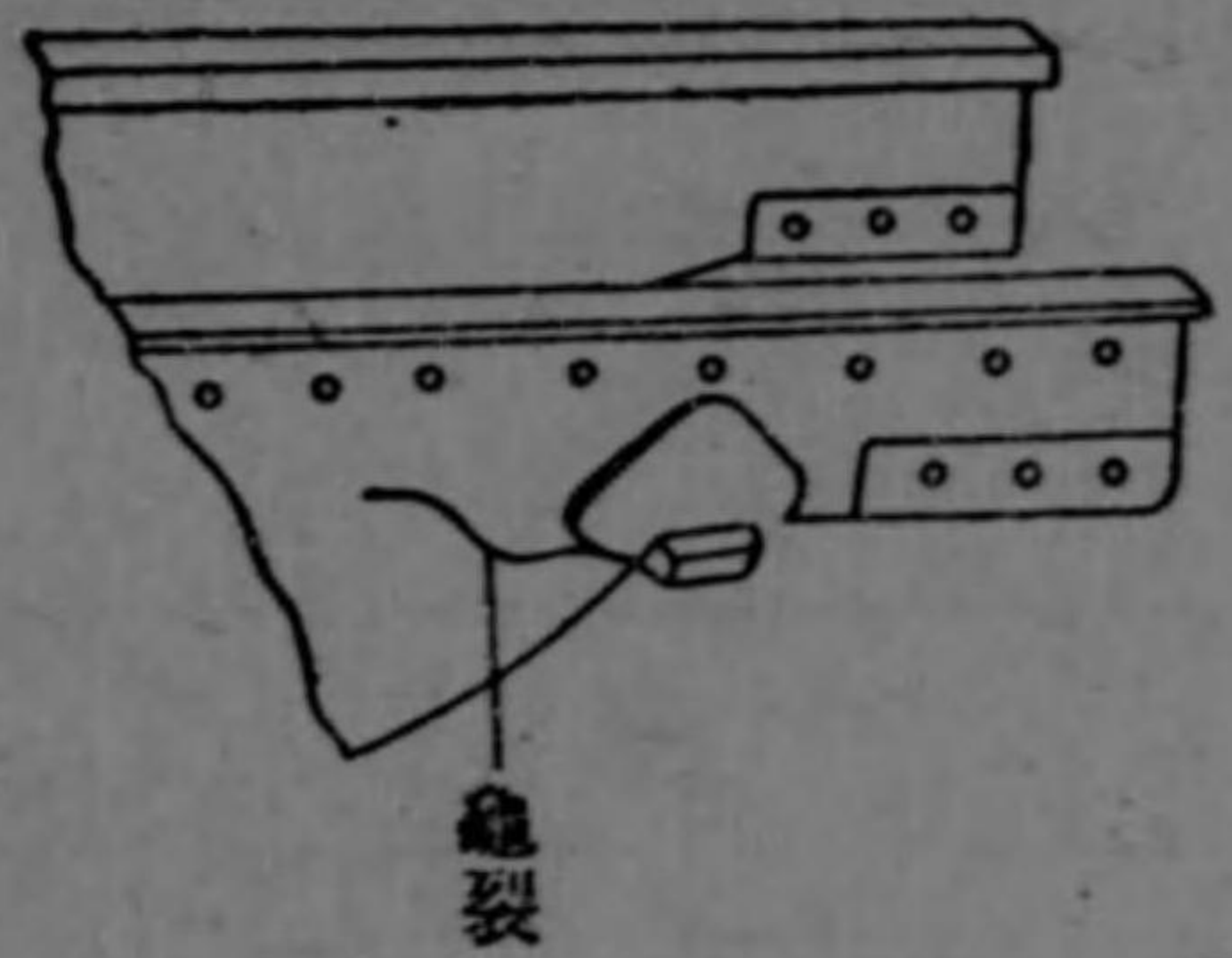
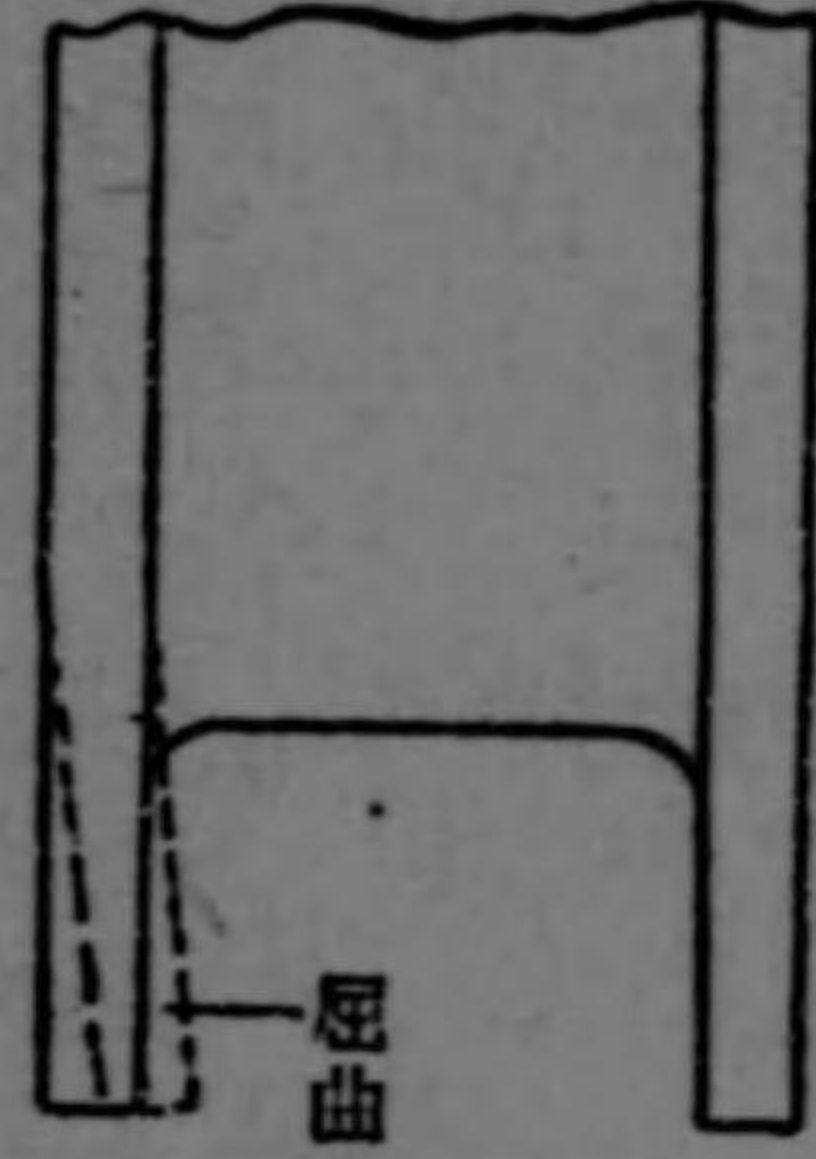
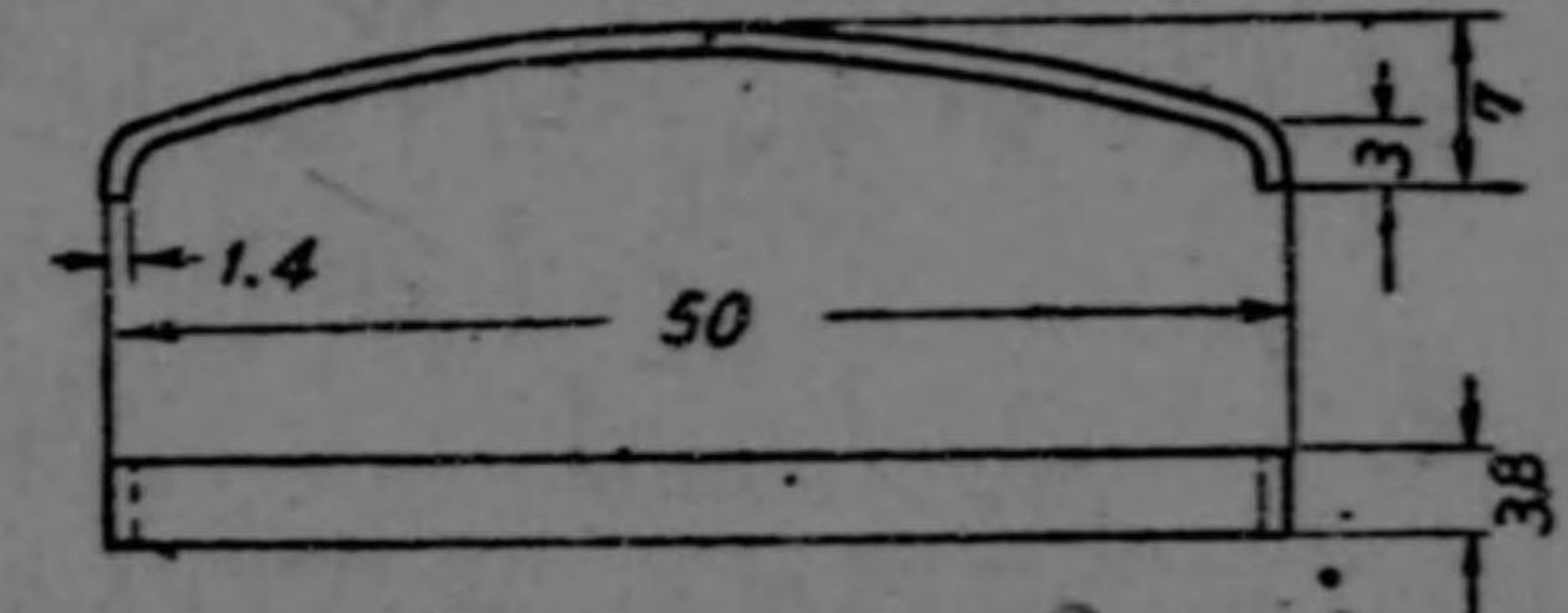
區分	6 擊莖室塞底ノ龜裂
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	やすり、熔接器、熔接用材料、「メー」



修理法	1. 前後両面ヨリ熔接肉盛ス 2. 該部品ヲ鎖栓ニ挿入シ「メニール」ヲ以テ摺合セヲ檢シツツ弧削修正ス
修理注上意	本破損ハ逸出「ガス」壓ノ過大ニ因ルモノナルヲ以テ本修理ヲ爲スト共ニ其ノ原因例ヘバ鑿針孔ノ擴大、爆管突破ニ因ルモノナルヲ探究シ之ガ處置ヲ施スヲ要ス

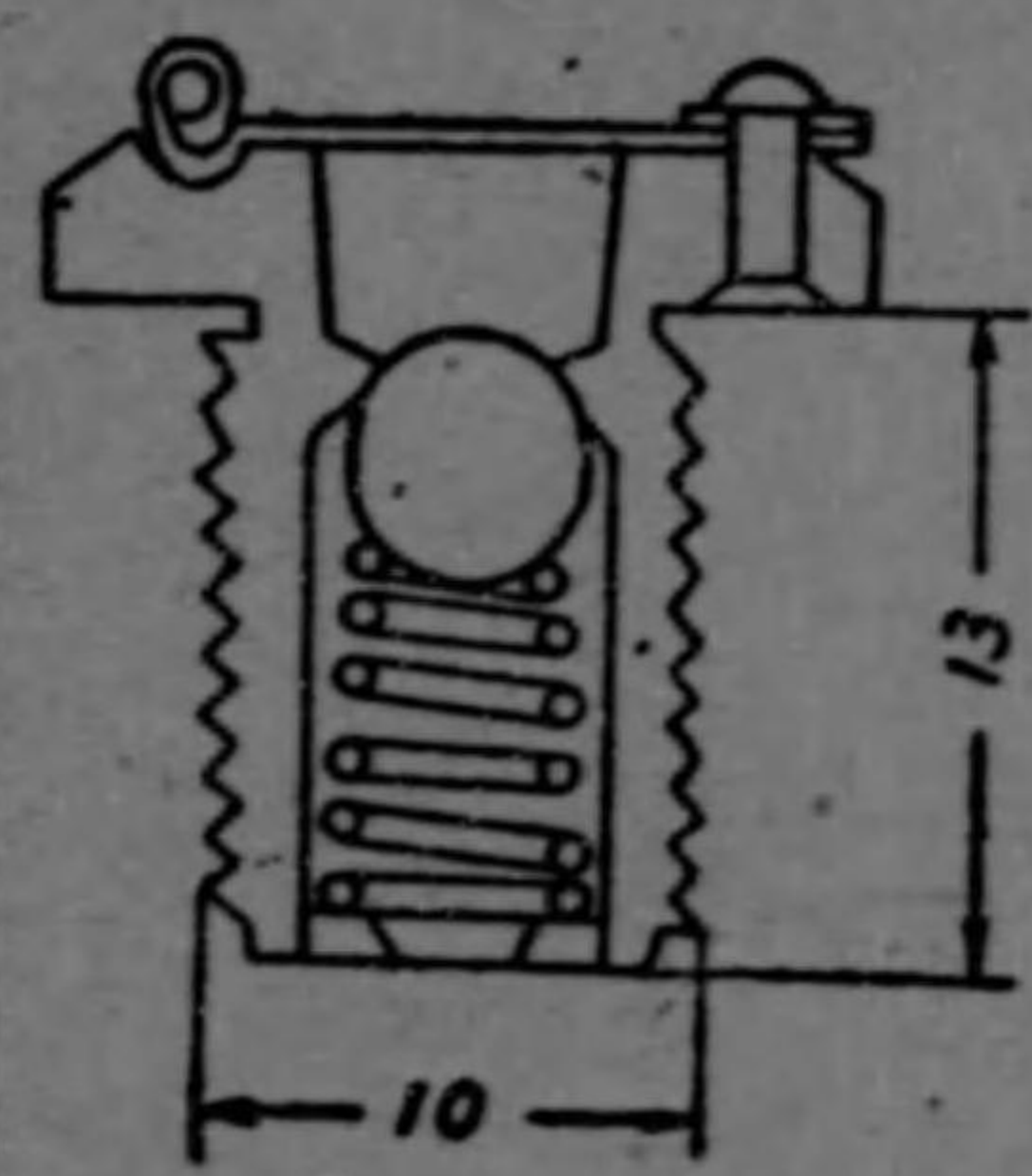
第三 搖架 匡

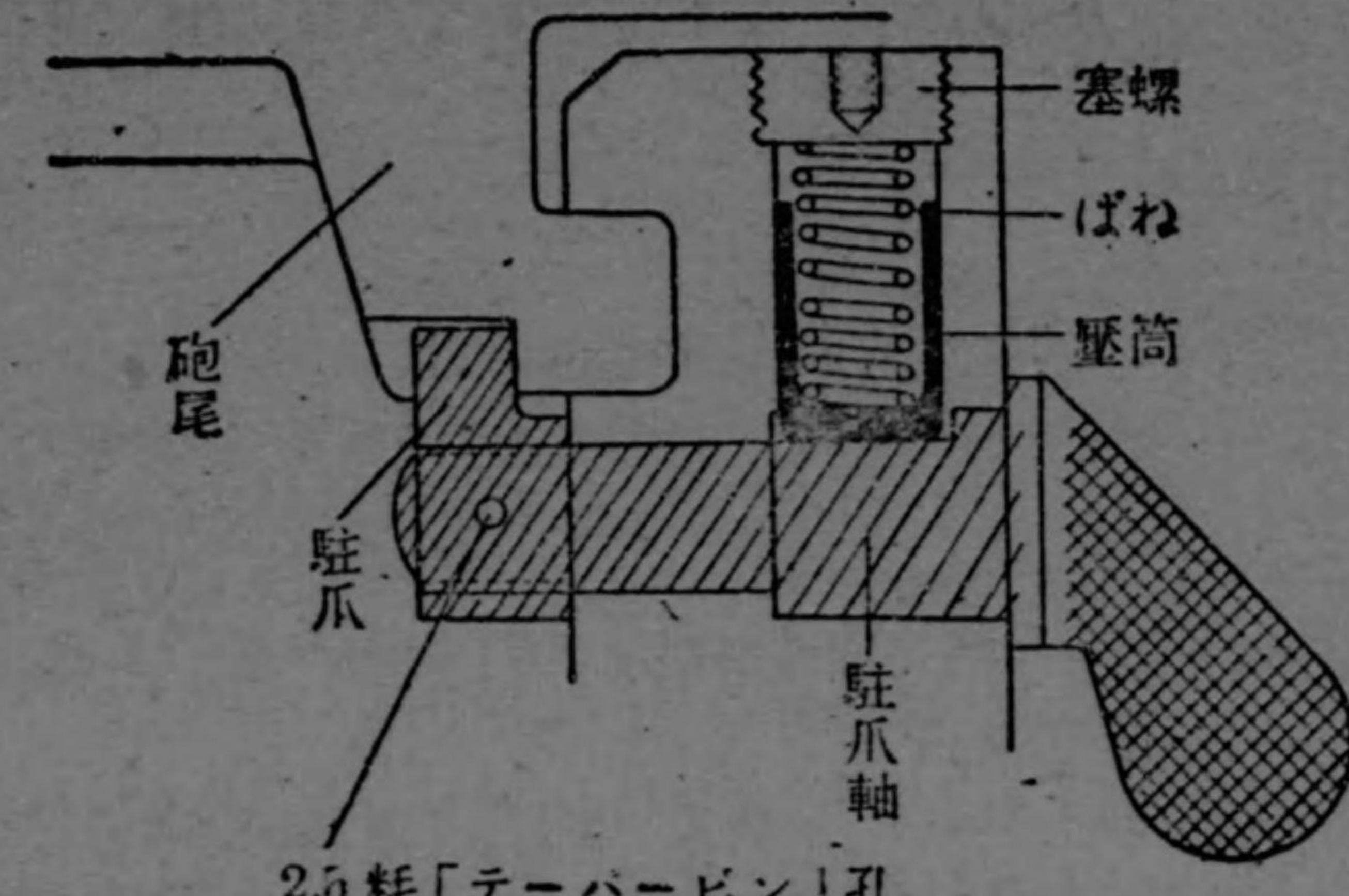
區分	1 副革ノ衰損
加修時期	衰損甚ダシクナリタルトキ
使用工具、材料	やすり、角へし、鋏へし、小仕上槌、革たち刀、鳩目貫、褐色多脂牛革、黄銅鋏
修理法	 <p>副革ノ衰損甚ダシク搖架匡ノ端末露出シ駄載上支障アルモノハ鋏頭ヲ切斷シテ舊鋏ヲ離脱シ褐色多脂牛革ヲ微温湯ニテ柔軟ナラシメ裝著緊張セシメ鑽孔シ新銅鋏ニテ鋏著シタル後圖ノ寸法ヨリ稍々大ニ切削ス</p>

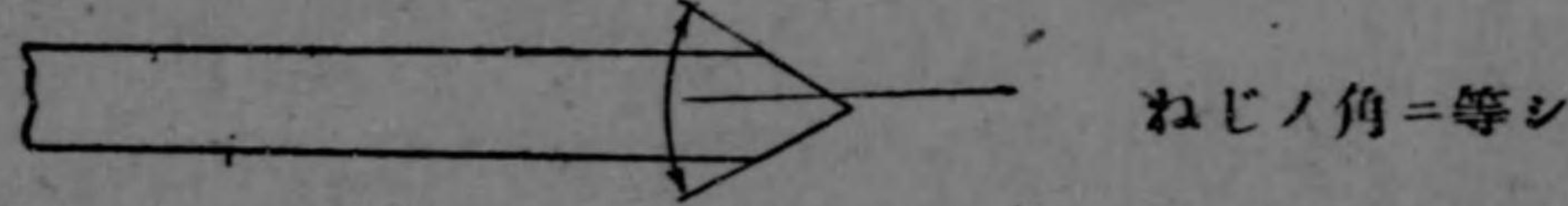
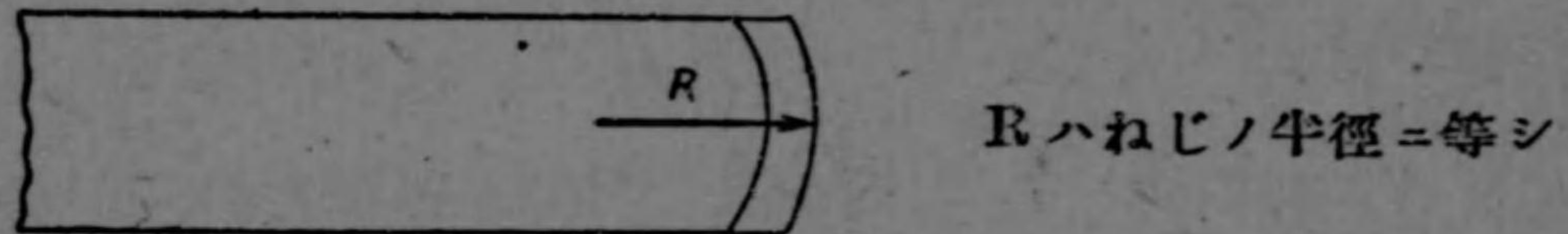
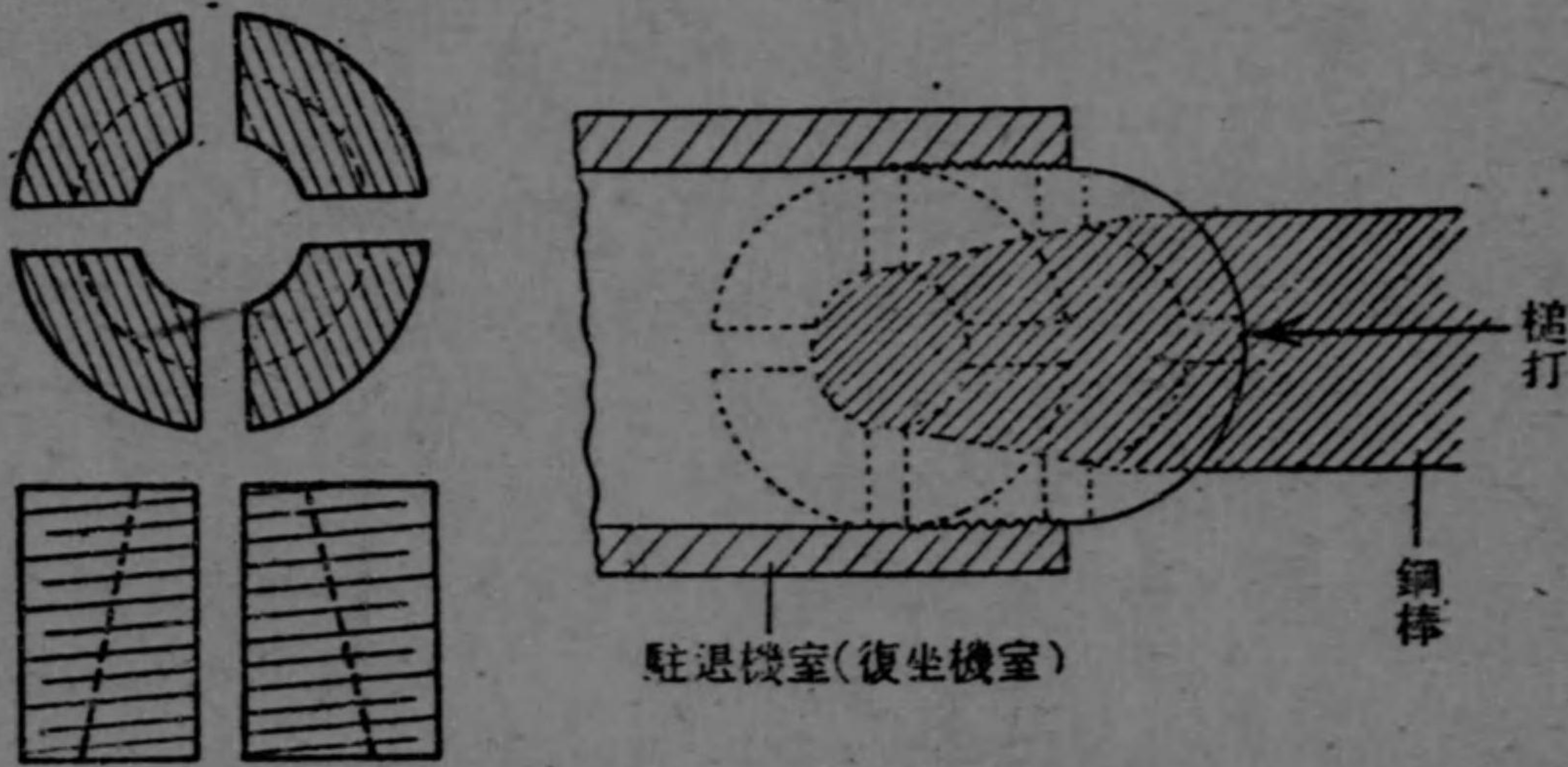
區分	2 搖架匡ノ龜裂及準板ノ屈曲
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	入槌、熔接器、熔接用材料
修理法	<p>1. 搖架匡ノ龜裂</p>  <p>搖架匡ノ龜裂大ナルモノハ廢品トナスベキモノナルモ小ナルモノ及應急修理トシテハ次ノ如ク實施ス イ、龜裂以外ノ箇所ヲ水ニ浸シタル布片ヲ以テ覆フ ロ、龜裂部ヲ熔接加修ス</p> <p>2. 準板ノ屈曲</p>  <p>イ、屈曲部ニ木片ヲ當テ入槌ヲ以テ槌打修正ス ロ、時々後方ヨリ視視シツツ實施シ要スレバ搖架體ヲ後坐復坐セシメツツ之ヲ行フ</p>
區分	3 後坐測尺遊標ばねノ變形
加修時期	手ニテ遊標ヲ後坐尺ニ沿ヒテ滑動セシムルトキ慣性ニ依リテ遊動スルトキ
使用工具、材料	才槌、木臺、「ノギス」、種油
修理法	

修理法	1.ばね力衰損シ僅カニ變形セルモノハ木臺上ニ置キ輕打シテ 屈曲度ヲ僅カニ増加シ後坐測尺ニ裝シ機能ヲ檢ス
	2.衰損甚ダシキモノハ燒鈍シタル後上記要領ニテ整形シ油燒 入(780°~850°C)、油燒戻(400°~475°C)ヲ爲ス

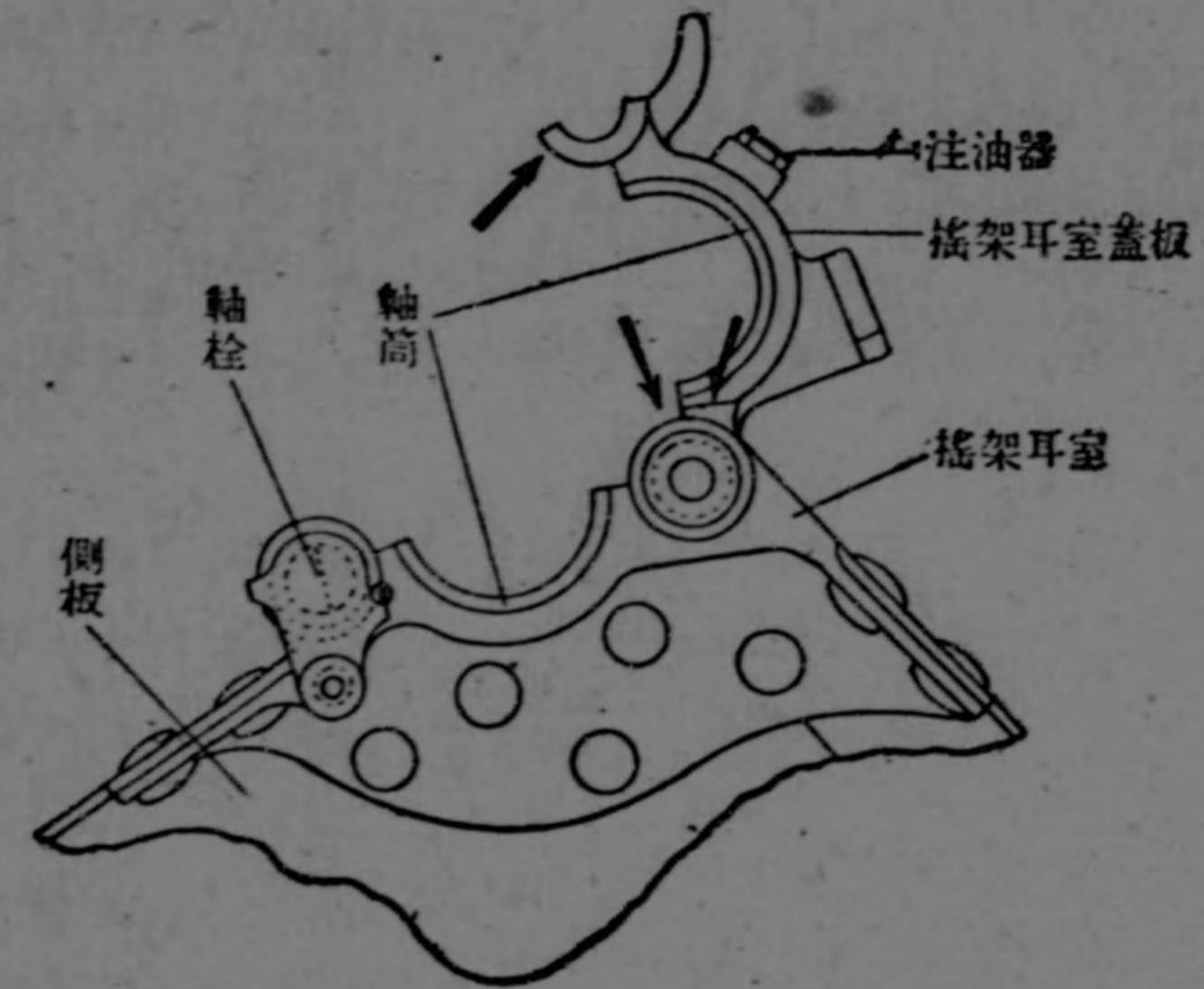
第四搖架體

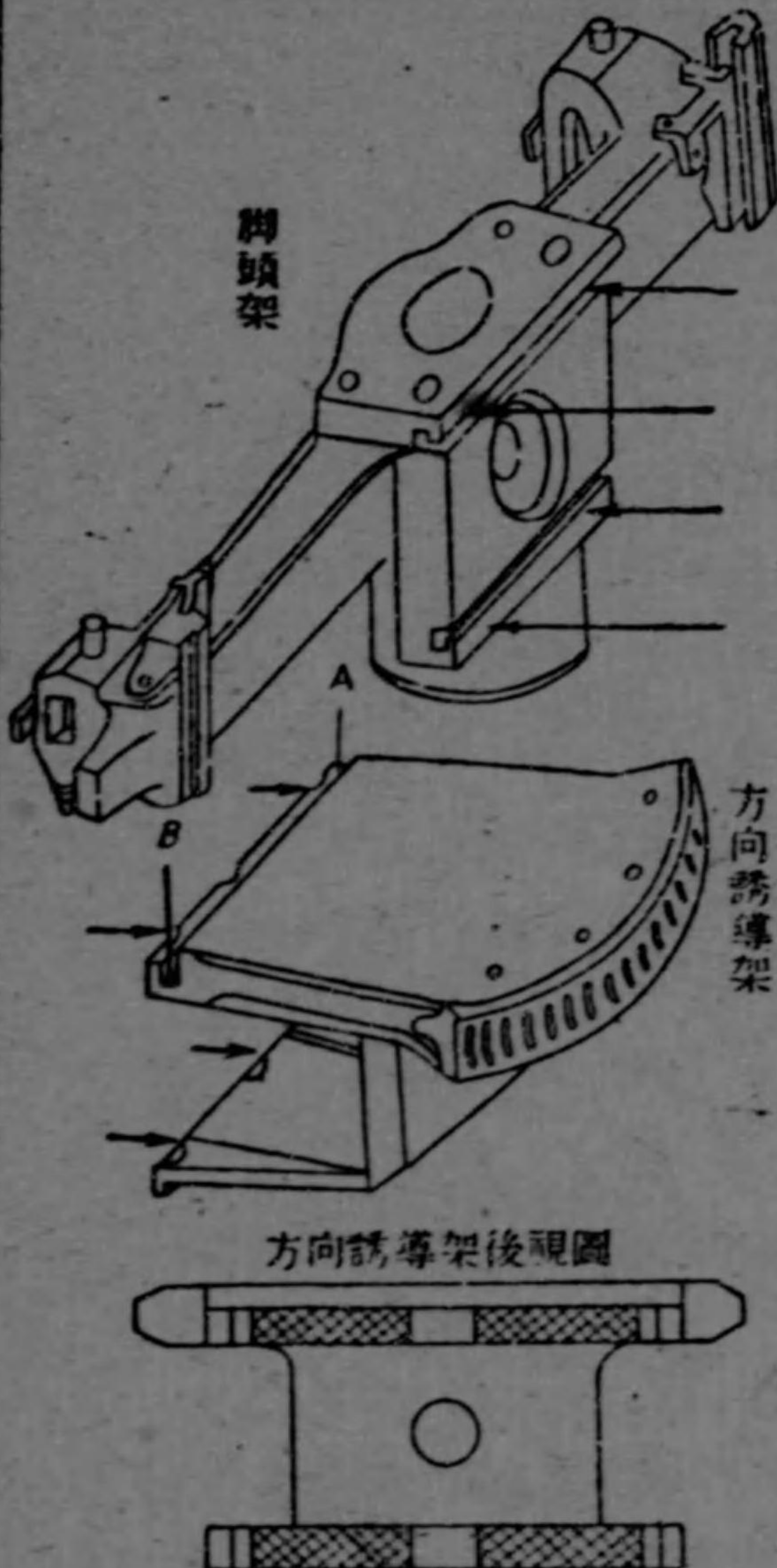
區分	1 注油器ノ破損
加修時期	注油機能不良トナリタルトキ
使用工具、材料	小溝たがね、小仕上槌、「スパナ」、萬力
修理法	 <p>1. 「スパナ」ヲ以テ戻回離脱シタル後萬力ニ保持シ變形部ヲ内方ヨリ小溝たがね等ヲ以テ槌打修正ス</p> <p>2. ばね折損セルモノハ交換ス</p>
區分	2 砲尾駐爪ノ破損
加修時期	砲尾駐爪ヲ以テ搖架體ト砲尾トヲ駐止スルトキ 砲尾ニ動搖アルトキ
使用工具、材料	ねじ回、栓抜、小仕上槌、やすり、「メニール」
修理法	<p>1. 壓筒ばねノ衰損、折損交換ス</p> <p>2. 駐爪ノ變形熱烙シテ槌打修正シ砲尾面トノ當リヲ「メニール」ヲ以テ檢シ</p>

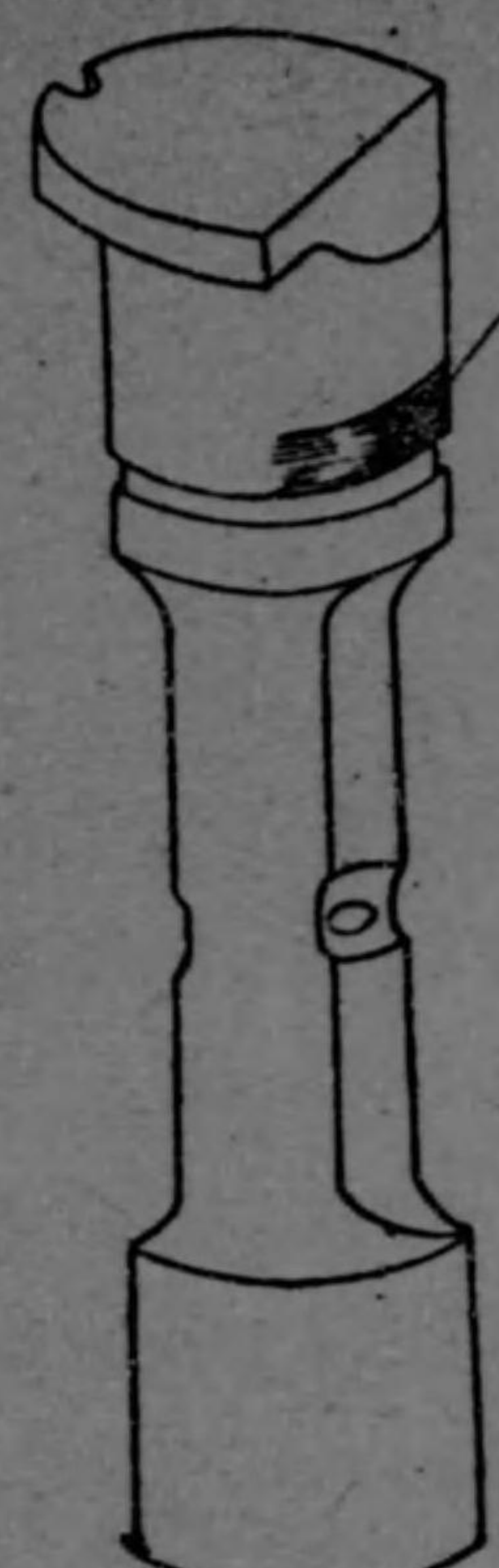
修理法	 <p>2.0 耗「テーパーピン」孔</p>
	<p>ツツ鑿削修正ス</p> <p>3. 「テーパーピン」ノ磨損、落失本磨損、落失ニ因ル駐定不良ノモノハ新「ピン」ヲ製作シ裝ス</p>
	<p>區分 3 駐退機室及復坐機室内面ノ發錆、腐蝕</p> <p>加修時期 發生セルトキ直チニ</p> <p>使用工具、材料 駐退復坐機研磨器、布やすり、「スピンドル」油</p>
修理法	<p>1. 發錆、腐蝕大ナルモノ(除空氣室)腐蝕部分ノミ研磨セバ駐退機室ニ在リテハ漏孔面積ニ不調ヲ來シ又復坐機、復坐桿室ニ在リテハ漏液ヲ生ゼシムルヲ以テ適當ナラズ且研磨シタル寸法ダケ活塞桿外筒及復坐桿外筒ヲ擴大セルモノヲ製作セザルベカラズ 依ツテ本修理ハ造兵廠修理ノ範圍トス</p> <p>2. 發錆、腐蝕小ナルモノ及復坐機空氣室ノ發錆、腐蝕 前述藥室研磨器ヨリ小形ニシテ各室ノ寸法ニ應ズル研磨器ニ依リ研磨ス其ノ要領藥室ニ於テ説明シタルニ同ジ</p> <p>備考 一般的ニ研磨量 0.5 以下ナルトキハ緊塞具交換ニ依リ使用ニ支障ナキモノトス 然レドモ研磨量ハ必要ノ最少限ニ止ムルヲ要ス</p>

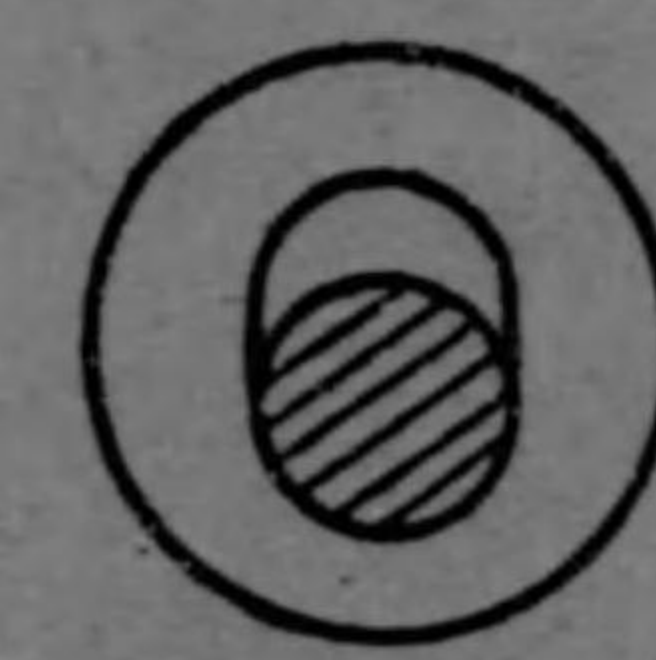
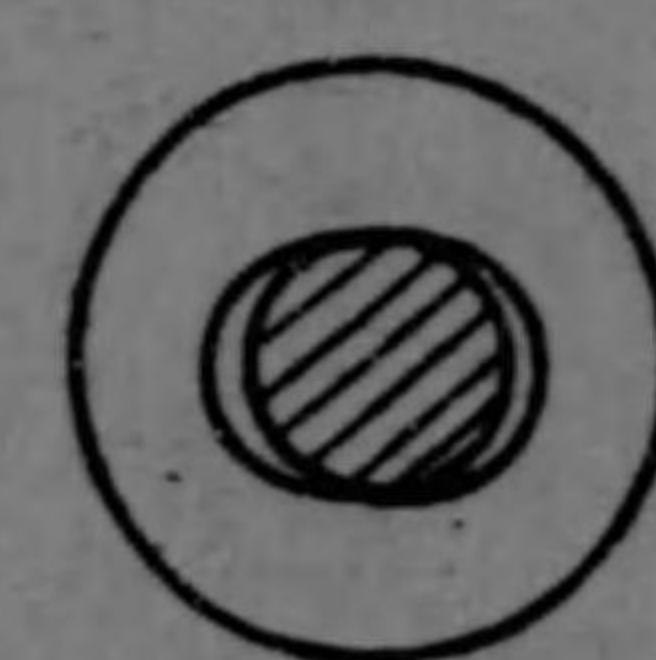
區分	4 駐退機室及復坐機室めねじ部ノ壓潰、變形
加修時期	發生シタルトキ
使用工具、材料	たがね、才槌、入槌、ねじ型、「メニール」
修	<p>1. 壓潰小ナルトキ又發錆密著セルトキ</p> <p>イ、「スピンドル」油ヲ十分浸潤セシメ搖架體ねじ部ノ外周ヨリ才槌ヲ以テ槌打シツツだましナガラ戻回螺脱ス</p> <p>ロ、めねじ切「バイト」ヲ以テねじ山ヲ浚ヒ「メニール」ヲ以テ摺合セス</p> <p>旋盤ヲ有スルトキハ之ニ適合スルねじ型ヲ製作シ之ヲ以テねじ山ヲ浚フヲ可トス</p>
	<p>2. 壓潰大ナルトキ</p> <p>イ、圖ノ如キ打出たがねヲ製作シ體ヲ堅確ニ保持シ逐次槌打シツツ正圓ニ修正ス</p>
理	 <p>ねじノ角=等シ</p>
	 <p>Rハねじノ半徑=等シ</p>
法	<p>ロ、壓潰持大ナルトキハねじ部ト同徑ニシテ内徑ニ「テーパー」ヲ有スル圓柱ねじ體ヲ壓潰めねじ孔ニ挿入シねじ型内孔ト同傾斜ヲ有スル鋼棒ヲ叩込ニ逐次壓潰ねじ部ヲ外方ニ壓開セシメ整形ス</p>
	 <p>駐退機室(復坐機室)</p> <p>槌打</p> <p>鋼棒</p>

第五 搖架

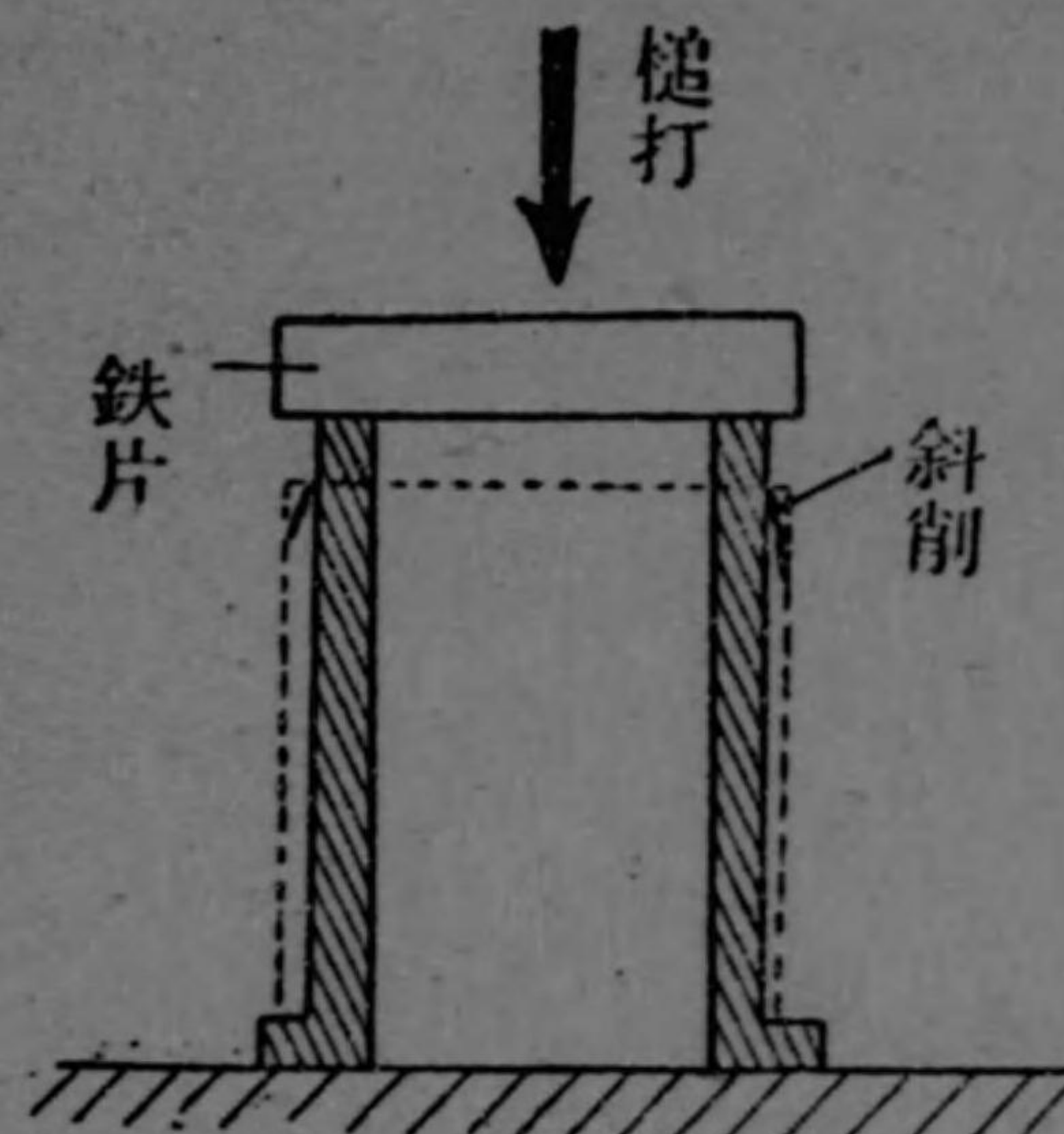
區分	1 搖架耳室蓋板ノ動搖
加修時期	手動ニテ動搖セシメがた大ナルトキ
使用工具、材料	入槌、熔接器、やすり、「メニール」、「スピンドル」油
修	
理	<p>2. 搖架耳室蓋軸栓鉤合部ノ動搖</p> <p>動搖小ナルトキハ搖架耳室蓋板ノ軸栓ト鉤スル部ヲ圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打シテ修正ス</p> <p>動搖大ナルトキハ軸栓ノ半圓部ヲ熔接増肉シテ搖架耳室蓋板トノ摺合セヲ爲ス</p>

區分	2 方向誘導架ノ動搖
加修時期	動搖甚ダシク方向照準機ニ影響ヲ及ストキ
使用工具、材料	丸へし、入槌、やすり、熔接器、熔接用材料「メー」
修理法	 <p>方向誘導架動搖セルトキハ方向照準重ク且圓滑ヲ缺クヲ以テ次ノ如ク加修ス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 脚頭架ト方向誘導架ノ吻合部ノ蟻部ヲ圖ニ示ス矢ノ方向ヨリ槌打シテ吻合溝ヲ狹搾シテ上下ノ動搖ヲ修正ス 2. 前項ノ如ク加修スルモ修理十分ナラザルトキハ方向誘導架後視圖ニ示ス斜線ノ部ヲ熔接増肉シ脚頭架吻合溝ト摺合セテ行ヒ動搖ヲ修正ス <p>尙此ノ際脚頭架ニ對シ方向誘導架ノ挿入方向ヲ一定ニスル爲誘導架ノ凹形溝底面ノ(A) 又ハ (B) 部ニ僅カニ熔接肉盛ヲ爲シ置クヲ要ス</p>
	<p>砲架ノ方向旋轉ニ依リ垂直樞軸ノ圖ニ示ス面ニ磨損ヲ生ズ此ノ磨損ハ砲架ノ上方接續架ヲ前方ニ進出セシメ從ツテ永轉螺軸前</p>
區分	3 垂直樞軸ノ磨損
加修時期	磨損甚ダシキトキ(1耗以上)
使用工具、材料	やすり、熔接器、熔接用材料、「メー」

修理法	 <p>進シ方向誘導架齒板トノ嚙合ヲ淺カラシメ以テ方向照準ニ遊動ヲ生ゼシム故ニ次ノ如ク加修スルヲ要ス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 圖ニ示ス磨損部以外ヲ水ニ浸シタル布片ヲ以テ覆ヒ該部ヲ熔接肉盛ス 2. 「メー」ヲ以テ摺合セテ檢シツツ鑿削整形ヲ爲ス
	<p>第六 高低照準機</p>

區分	1 轉輪ノ空轉
加修時期	空轉 $\frac{1}{2}$ 回轉以上トナリタルトキ
使用工具、材料	入槌、角へし、「リーマー」、たがね、熔接器、熔接用材料、「メー」、銅板、「スピンドル」油
修理法	<p>1. 軸筒ノ磨損</p> <p>イ、磨損ノ程度小ナルカ交換部品ナキトキハ坐金ヲ挿入シテ加修ス而シテ坐金ヲ挿入スルニハ軸筒頸部後方ニ挿入スルヲ要ス</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>舊位置</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>新位置</p>  </div> </div> <p>ロ、軸筒ノ磨損ハ荷重ノ關係上圖ノ如ク下方ニ磨損スルヲ以</p>

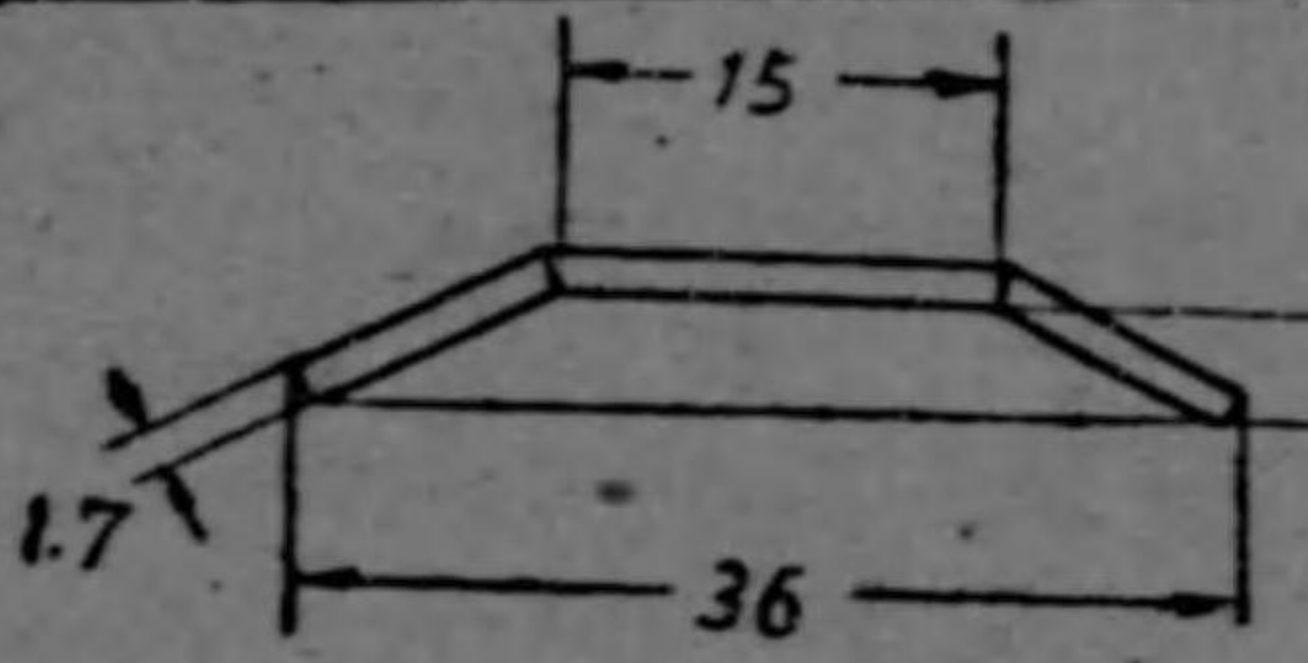
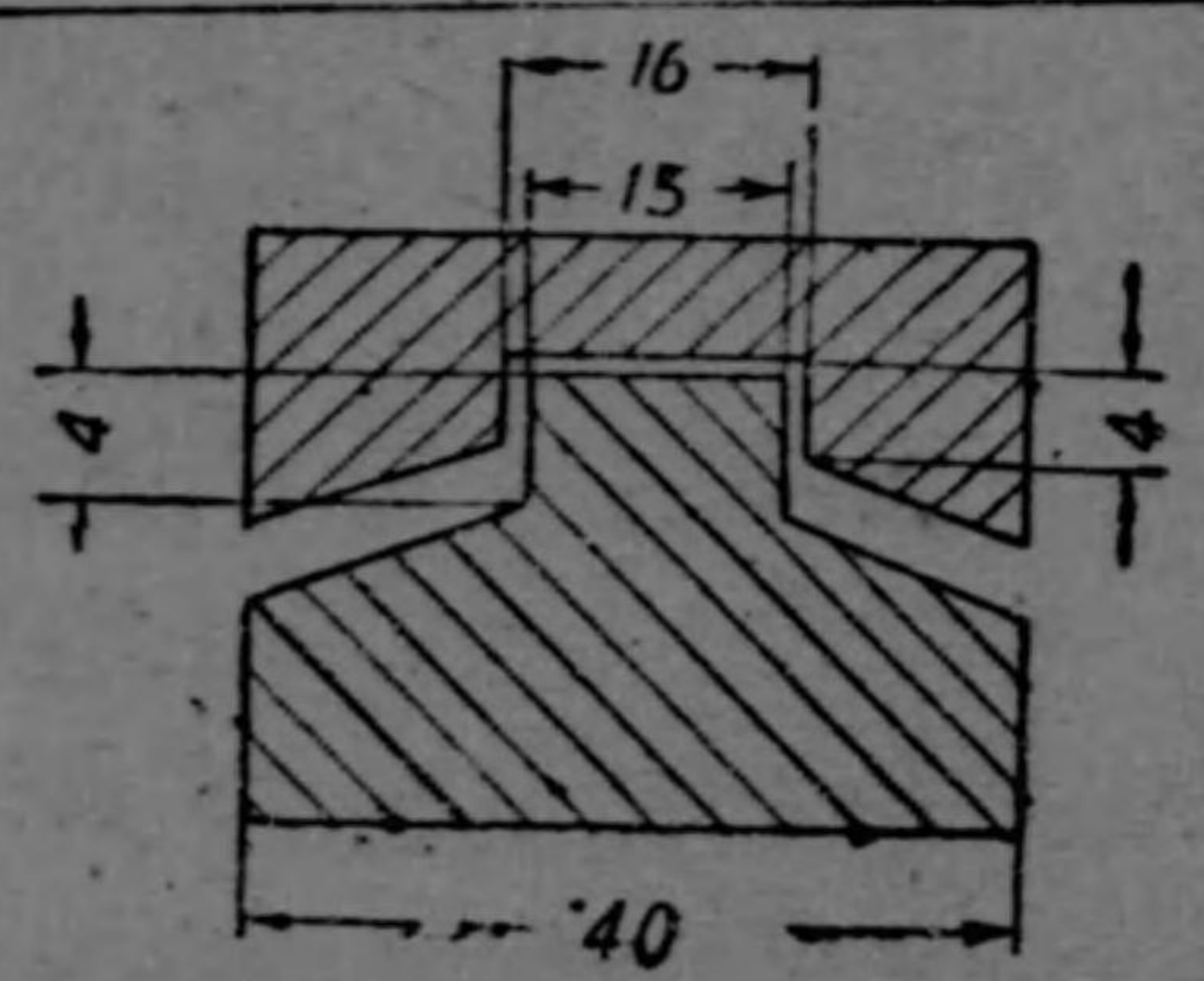
修理	<p>テ該軸筒ヲ舊位置ヨリ90度轉位セシメテ壓入スレバ一時的 使用ニ供シ得</p> <p>ハ、軸筒ノ磨損大ニシテ且交換部品ナキトキハ次ノ如ク加修 シテ使用ス</p> <p>平盤上ニ舊軸筒ヲ置キ圖ノ如ク上 端面ニ鐵片ヲ當テ入槌ヲ以テ槌打 壓縮シ圖ノ點線ノ如ク壓縮開大セ シメ次ニ端面ヲ斜削シ軸筒挿入部 ニ槌打壓入セシムレバ内徑ヲ縮小 ス 然ル後「リーマー」又ハきさげ ヲ以テ齒車軸ト摺合セツツ内面ヲ 所要ニ修正ス但シ本作業ニ於テハ 次ノ注意ヲ要ス室及軸筒端面ニ標線ヲ刻印シ離脱挿入シ 常ニ標線ヲ一致セシメ以テ軸心ヲ變ズルコトナク「リー マー」、きさげニ依ル過削ヲ防グヲ要ス</p>	
	法	<p>2. 永轉螺、永轉齒車、齒車、齒弧ノ磨損 齒部ヲ熔接増肉シテ嚙合ノ摺合セヲ爲シツツ鑿削修正ス 本修理法ハ作業ニ熟練ヲ要スルヲ以テ成ルベク部品交換ヲ爲 スヲ可トス</p> <p>3. 各齒車ノ嚙合不足 軸筒頸部後方ニ坐金ヲ挿入シ軸筒ヲ其ノ室ヨリ若干抽出シテ 嚙合度ヲ深クシテ遊隙ヲ排除ス</p> <p>4. 齒車軸「ナツト」ノ戻回 緊定ス</p>
區分		2 轉輪ノ動搖
加修時期	轉輪ヲ橫方向ニ手動セシムルトキ遊動大ナルモノ ノ(「ガタガタ」音ヲ發ス)	
使用工具、材料	入槌、やすり、溝へし、熔接器、熔接用材料、 「メー」	

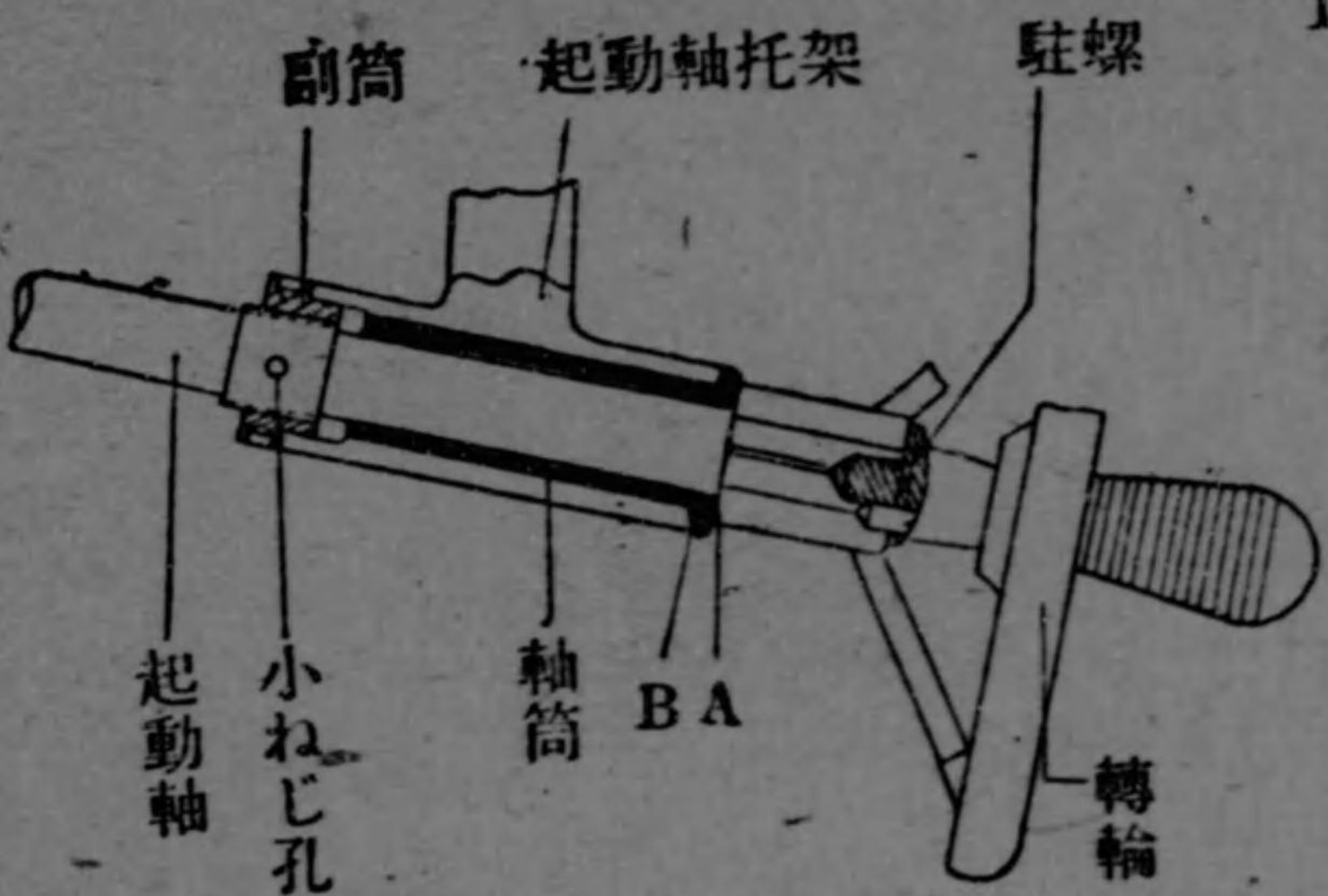
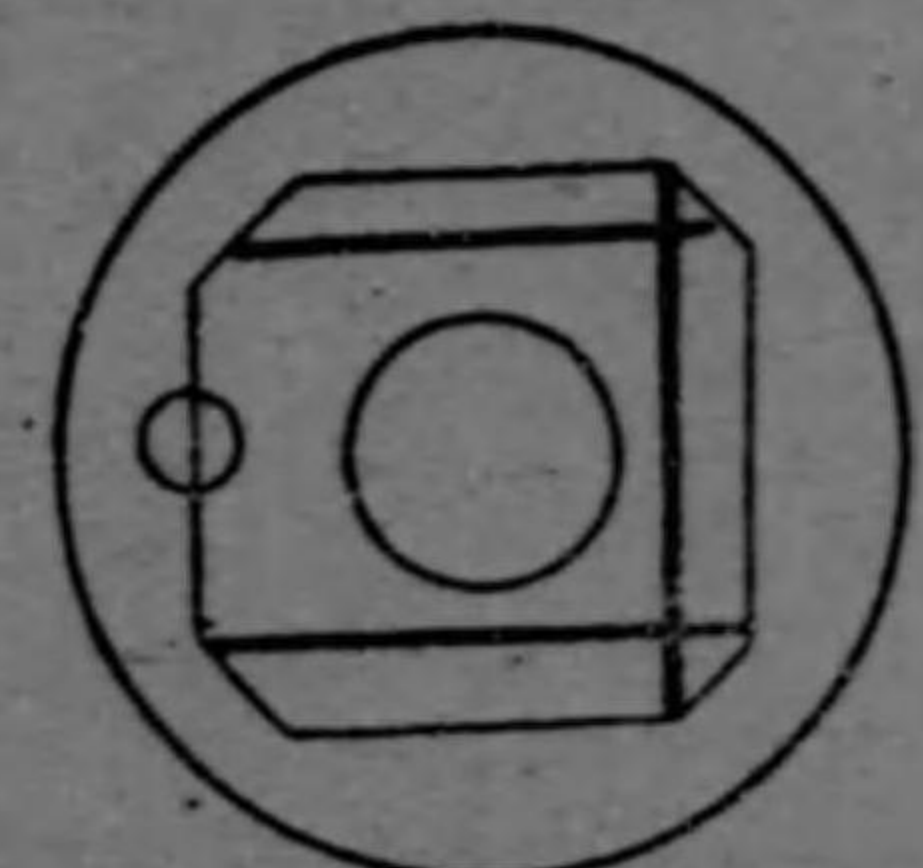


修理	<p>1. 起動齒車軸ト轉輪トノ接合部ノ動搖</p> <p>イ、轉輪ノ起動齒車軸挿入部ヲ圖ノ如ク 溝へし臺上ニ載セ孔部ヲ槌打壓縮シテ 起動齒車軸ト摺合セヲ行ヒツツ鑿削修 正ス</p> <p>ロ、尙十分ナラザルトキハ起動齒車軸ノ 轉輪挿入部ヲ熔接肉盛シテ轉輪トノ當 リヲ檢シツツ鑿削仕上ヲ行フ</p>	
	法	<p>2. 起動齒車軸「ナツト」ノ戻回 緊定ス</p>
區分	3 齒弧ノ動搖	
加修時期	搖架尾ヲ上下ニ手動セシメ遊動大ナルトキ	
使用工具、材料	入槌、やすり、熔接器、熔接用材料、「メー」	
修理		
	法	<p>1. 動搖小ナルモノハ齒弧托板ノ圖ニ示ス部ヲ矢ノ方向ニ槌打扛 起セシメ修正ス動搖大ナルモノハ齒弧及齒弧托板ノ斜線部ヲ 熔接肉盛シテ齒車軸ノ嚙合ノ適否ヲ檢シツツ鑿削修正ス</p> <p>2. 齒弧托板ノ剝削部磨損セルトキハ齒弧ノ上下動搖ヲ生起ス此</p>

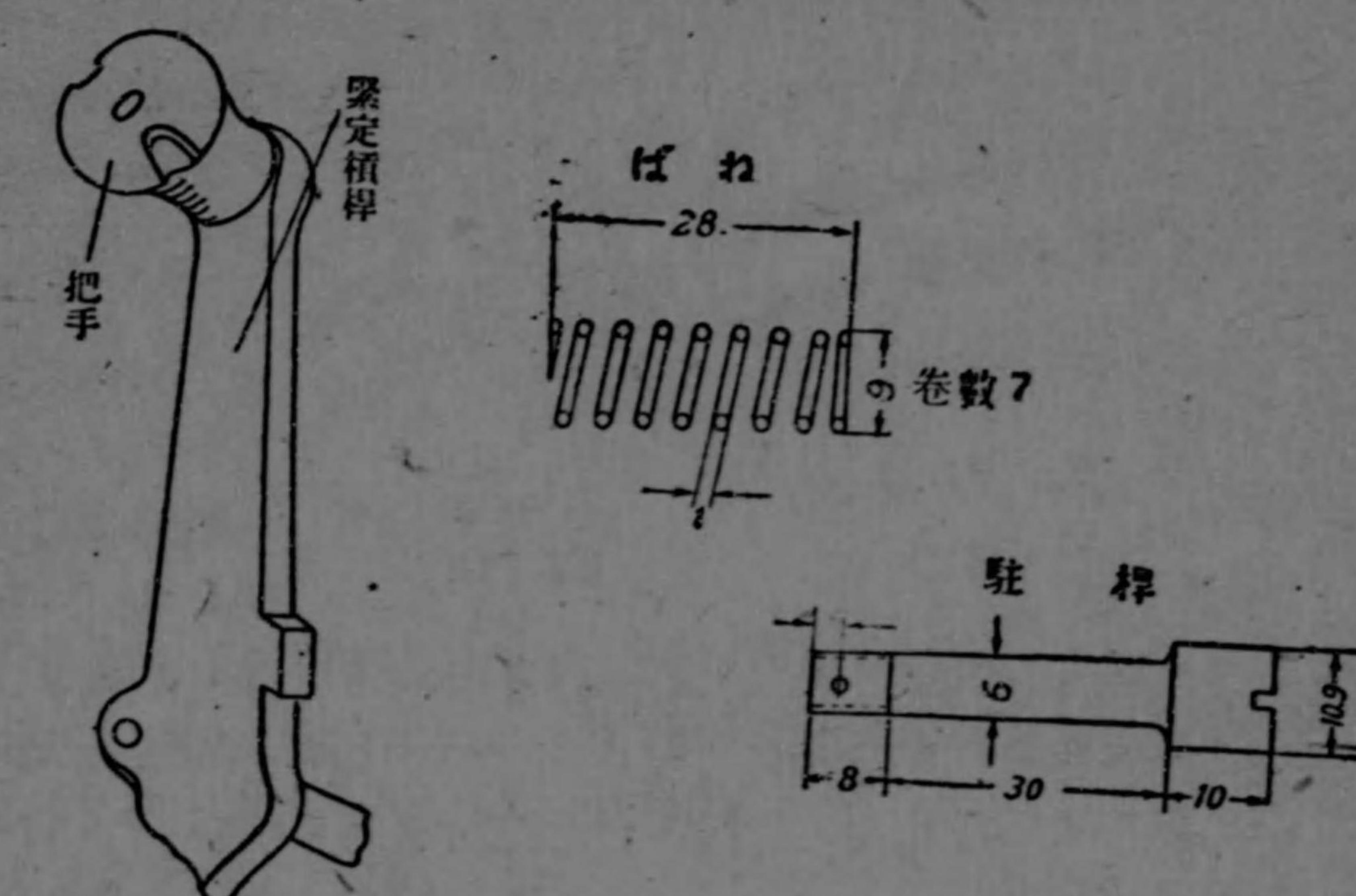
ノ際ハ同剝削部ニ熔接肉盛ヲ爲シタル後鑄削修正ス
 3. 駐桿軸ノ磨損ニ因ル動搖モ亦前項同様ノ結果ヲ生起ス此ノ際
 ハ熔接加修スルモノトス

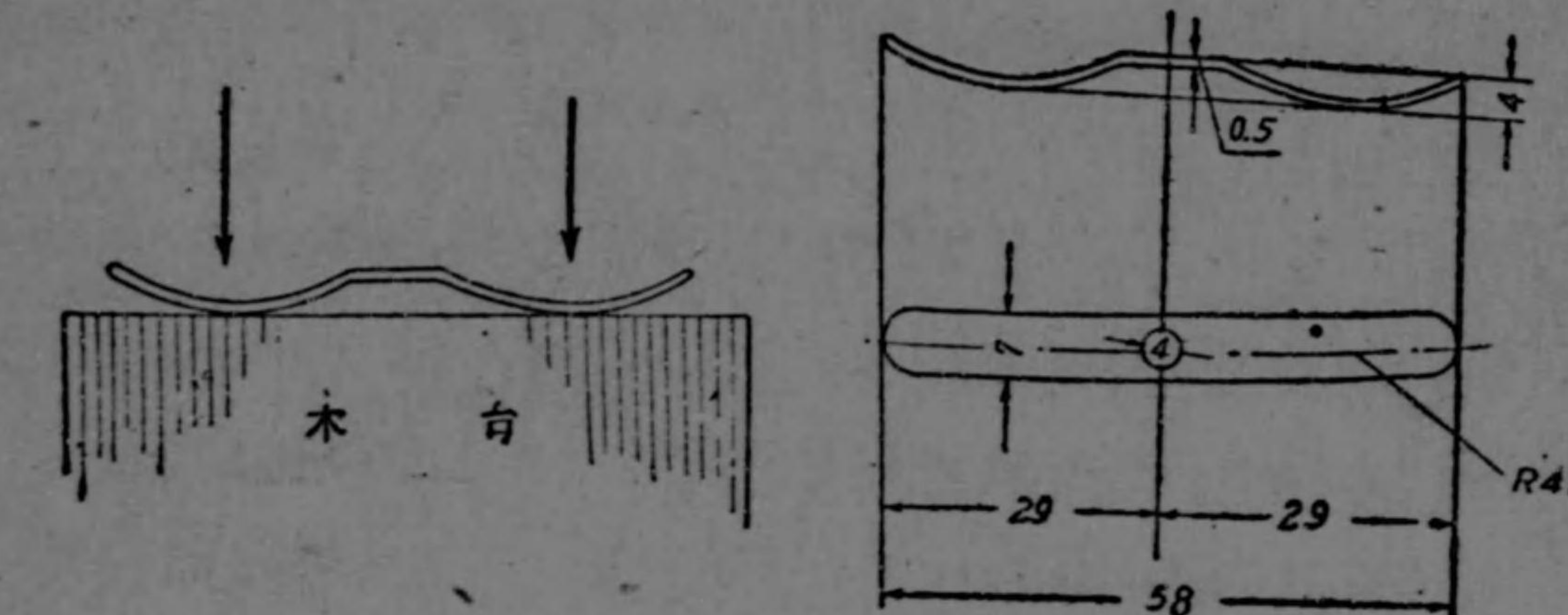
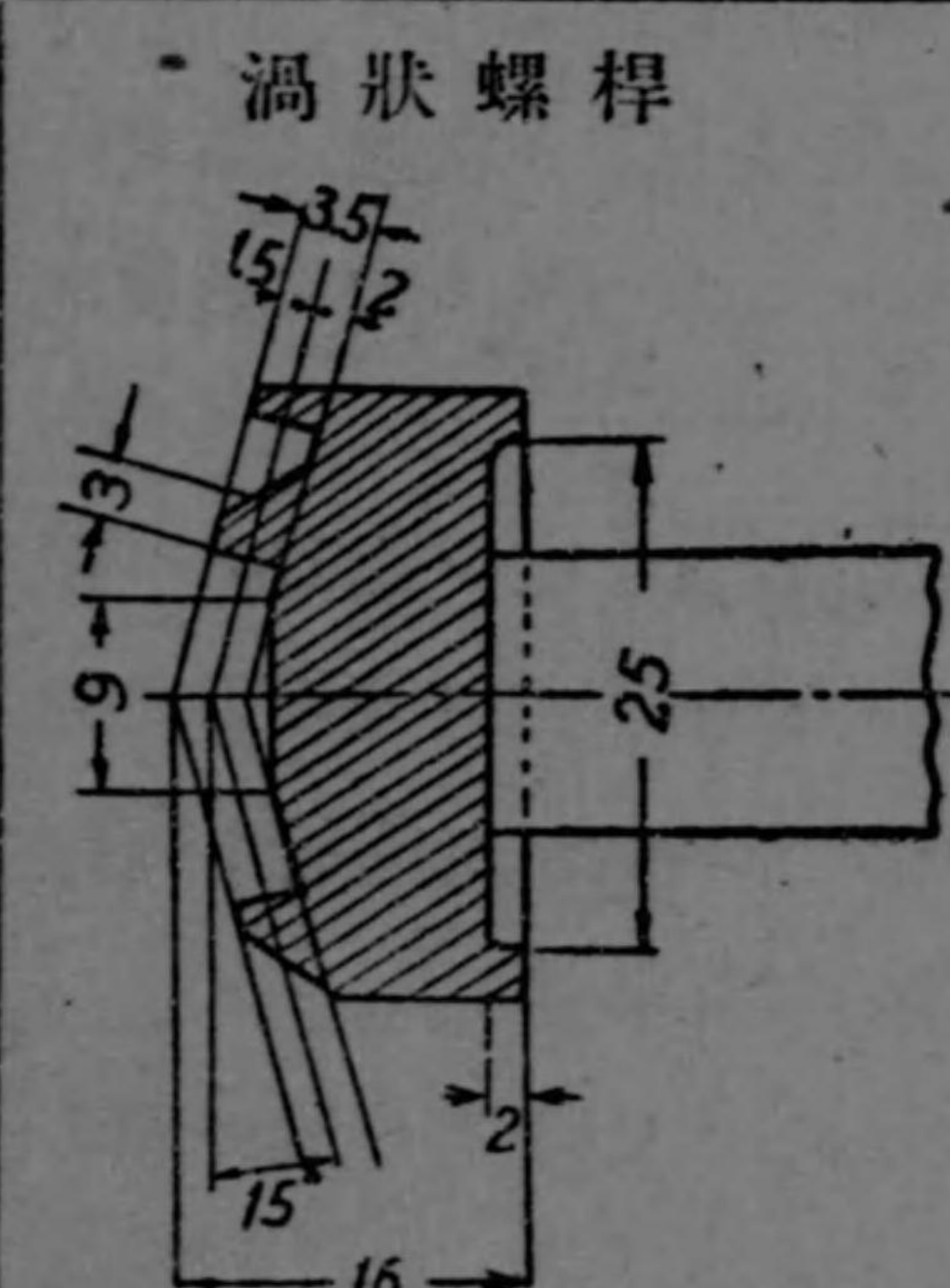
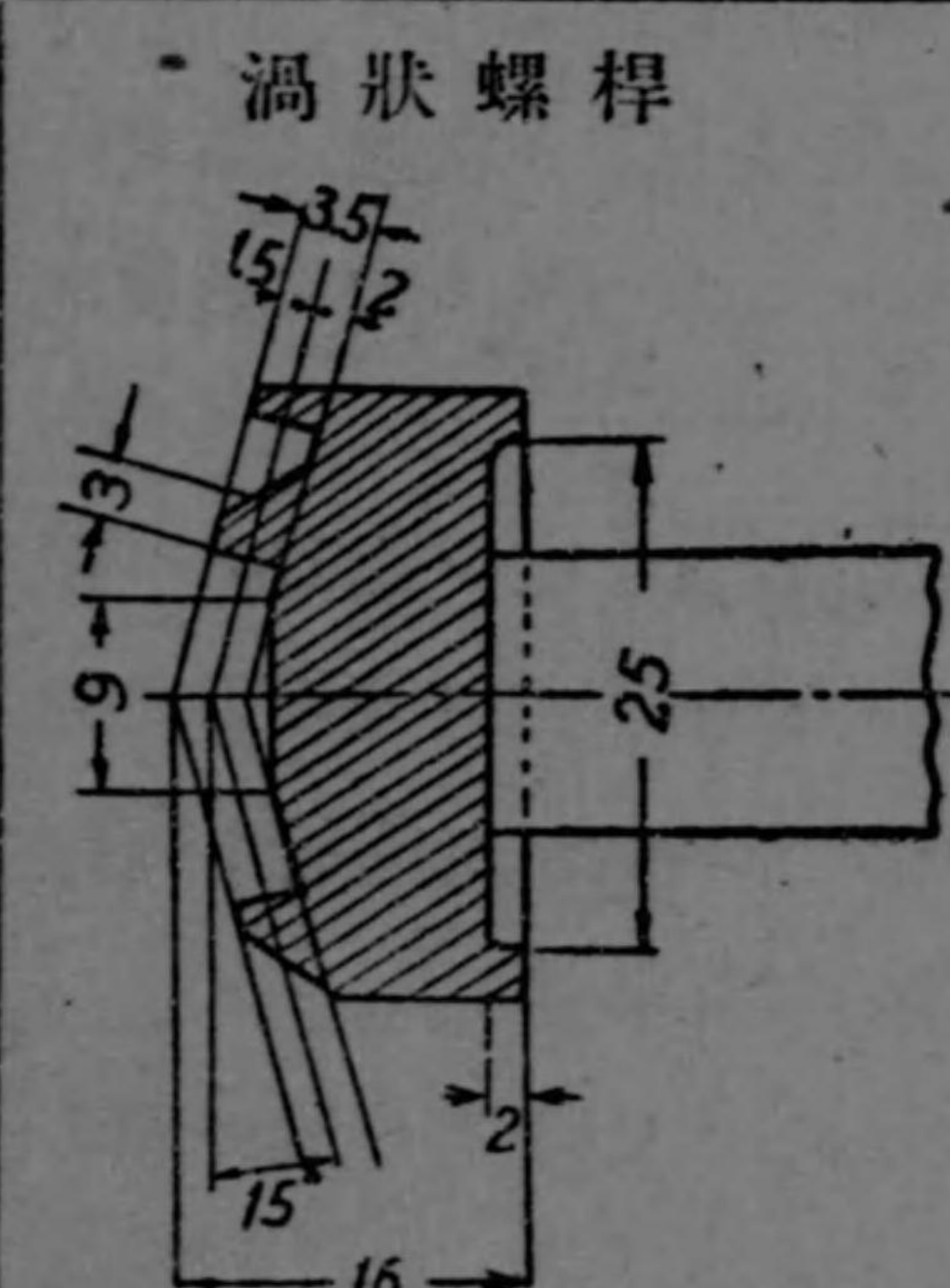
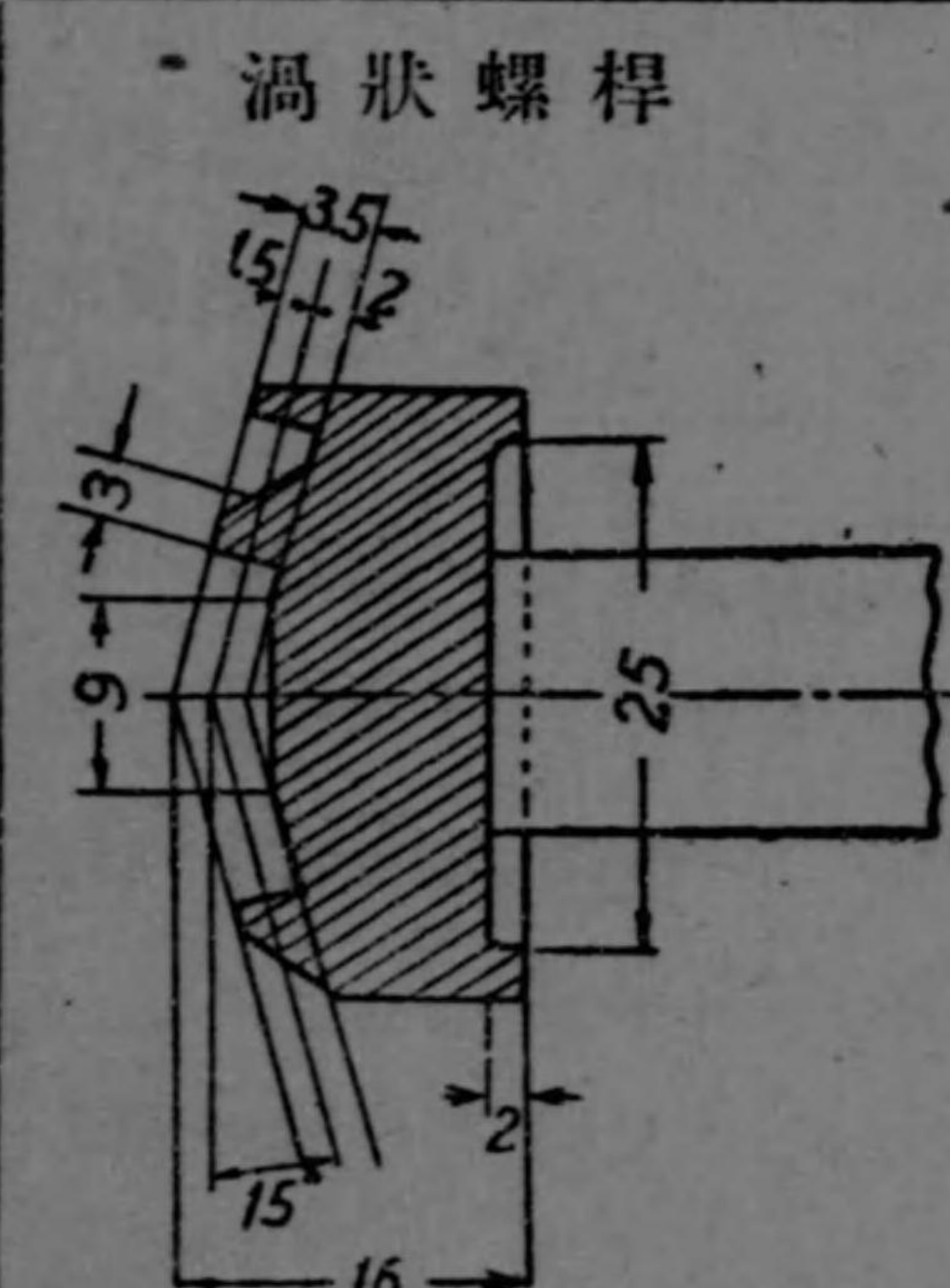
第七 方向照準機

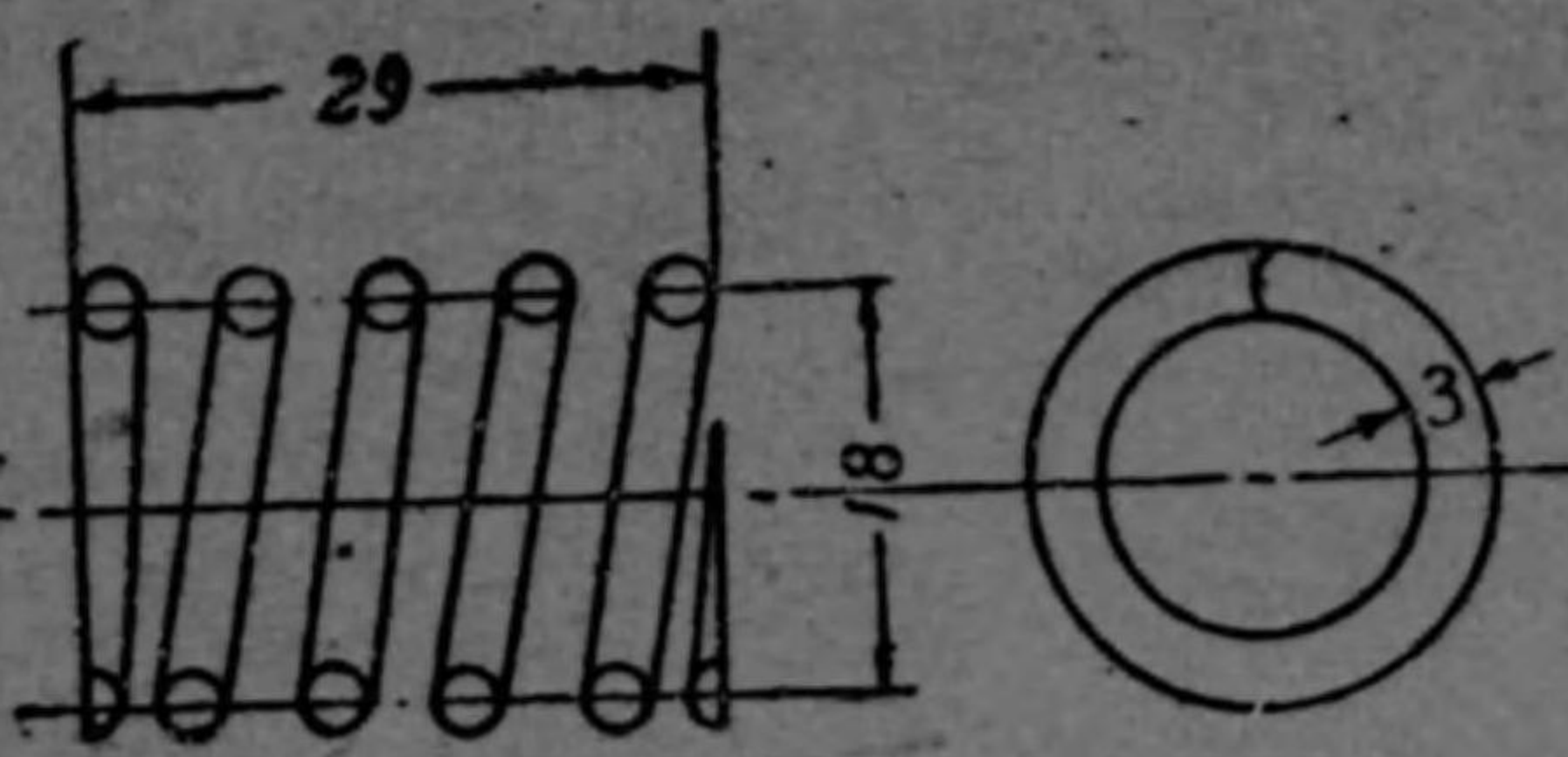
區分	1 轉輪ノ空轉
加修時期	空轉 $\frac{1}{2}$ 回轉以上トナリタルトキ
使用工具、材料	入槌、角へし、たがね、熔接器、熔接用材料、 「メー」、銅板、補助工具
修理法	 <ol style="list-style-type: none"> 軸筒ノ磨損 修理要領ハ高低照準機轉輪ノ空轉(1)項ニ同ジ 永轉螺、永轉齒車ノ磨損 修理要領ハ高低照準機轉輪ノ空轉(2)項ニ同ジ 方向誘導架ノ動搖 砲架方向誘導架ノ動搖ノ項ニ於テ記述セリ 「ベルビール」ばねノ衰損 部品交換ス、部品ナキトキハ補助工具欄ニ圖示セルモノヲ使用シテばね鋼第四號ノ鋼板ヲ熱烙シテ壓搾皿狀ト爲シ油燒入(800°C)、油燒戻(400°C)ヲ行フ
補助工具	

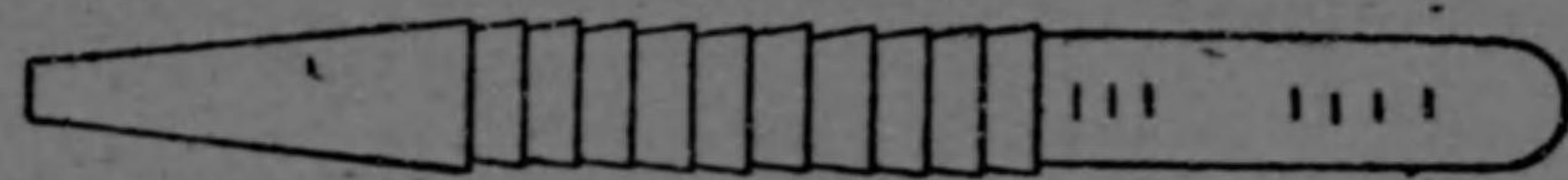
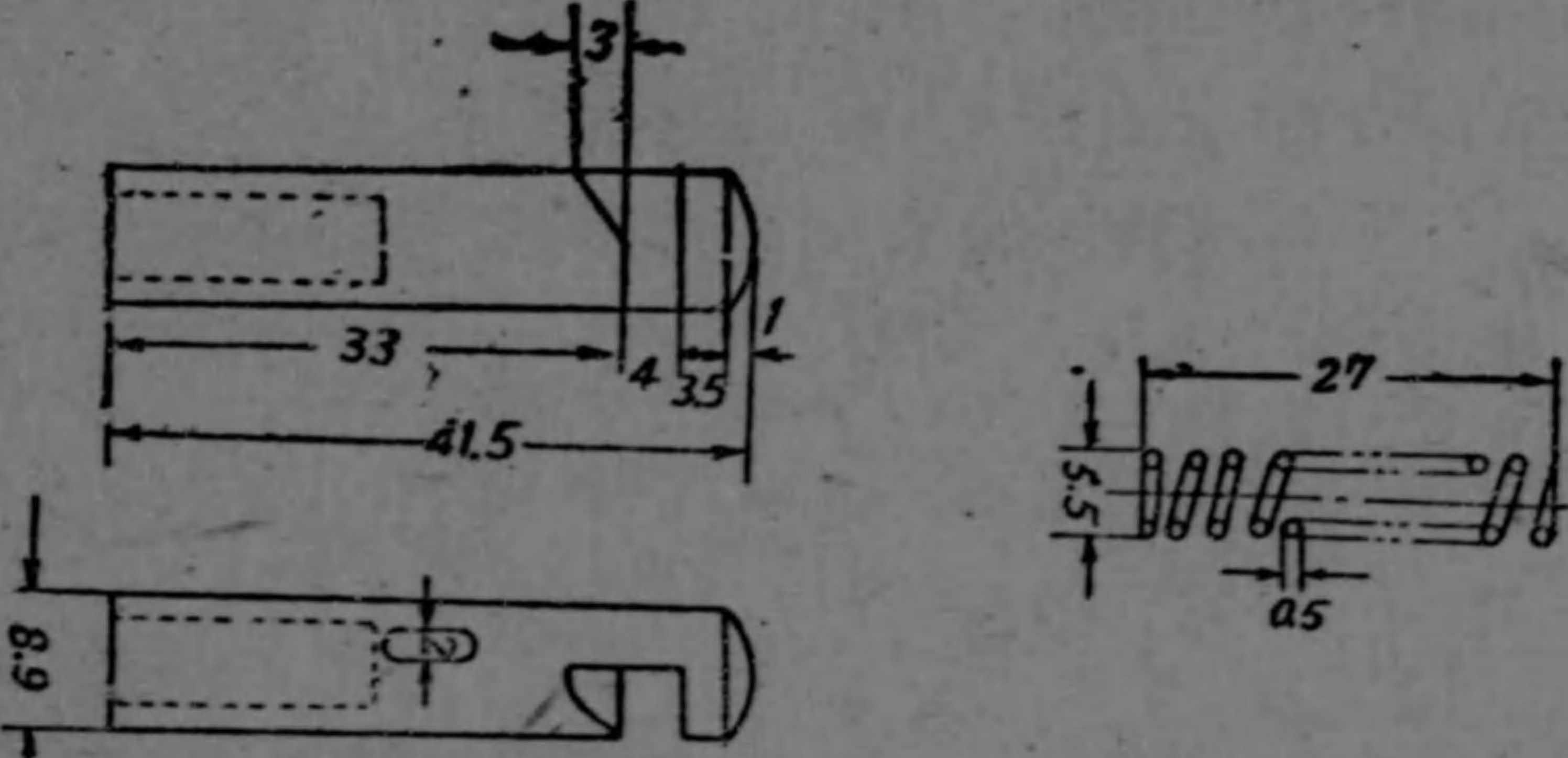
區分	2 轉輪ノ動搖
加修時期	轉輪ヲ橫方向ニ手動セシムルトキ遊動大ナルモノ ノ(「ガタガタ」音ヲ發ス)
使用工具、材料	ねじ回、入槌、小仕上槌、平たがね
修理法	 <ol style="list-style-type: none"> 轉輪ノミノ動搖 轉輪ノミノ動搖ハ起動軸轉輪裝著部ノ磨損、轉輪ノ裝著孔ノ擴大ニ因ルモノニシテ駐螺ヲ緊定シ尙動搖甚ダシキモノハ圖ニ示ス軸筒頸部ノ前後(A)又ハ(B)ニ坐金ヲ挿入シ駐螺ヲ緊定シテ動搖ヲ防止ス而シテ坐金ヲ(A)ニ挿入セルトキハ(B)ニ挿入セルトキニ比シ坐金ノ磨損早キヲ以テ成ルベク(B)ニ挿入スルヲ可トス 軸筒ノ動搖 高低照準機ノ要領ニ準ジ交換ス 副筒ノ磨損 副筒ノ磨損ニ因リ起動軸前後ニ動搖スルモノハ副筒ノ後面ニ坐金ヲ挿入スルカ又ハ副筒小ねじを螺脱シテ副筒ヲ螺入シ起動軸ノ動搖ヲ排除シタル後起動軸ニ徑6耗ノ小ねじ孔ヲ穿孔螺刻シ小ねじヲ螺著ス
應急修理法	<p>起動軸端面圖</p>  <p>轉輪ノミ動搖セルモノハ左圖ノ如ク起動軸轉輪裝著部方形端面ニ圖ノ太線ニ示ス箇所ニたがね目ヲ打入シ該部ノ外周面ヲ若干擴大シ一時的ニ轉輪ノ遊動ヲ排除ス</p>

第八照準具

區分	1 緊定槓桿把手ノ破損							
加修時期	槓桿ノ駐定不良トナリタルトキ							
使用工具、材料	やすり、「スパナ」、ねじ回							
修理法	 <p>1.ばねノ衰損、折損 ばねノ衰損、折損セルモノハ槓桿ノ駐定ヲ不良ナラシムルヲ以テ之ヲ交換ス</p> <p>2.駐桿ノ打痕、反起 駐桿ノ打痕、反起ハ挿入孔ヘノ吻入不良トナリ槓桿ノ駐定不良ヲ生ズルヲ以テ鋸削修正スルヲ要ス</p>							
	<table border="1"> <tr> <td>區分</td> <td>2 表尺坐筒ばねノ衰損、折損</td> </tr> <tr> <td>加修時期</td> <td>表尺ヲ上下ニ手動セシムルトキ滑リヲ生ズルトキ</td> </tr> <tr> <td>使用工具、材料</td> <td>才 槌</td> </tr> <tr> <td>修理法</td> <td>1.衰損セルモノハ焼鈍シタル後圖ニ示ス如ク木臺上ニテ才槌ニ</td> </tr> </table>	區分	2 表尺坐筒ばねノ衰損、折損	加修時期	表尺ヲ上下ニ手動セシムルトキ滑リヲ生ズルトキ	使用工具、材料	才 槌	修理法
區分	2 表尺坐筒ばねノ衰損、折損							
加修時期	表尺ヲ上下ニ手動セシムルトキ滑リヲ生ズルトキ							
使用工具、材料	才 槌							
修理法	1.衰損セルモノハ焼鈍シタル後圖ニ示ス如ク木臺上ニテ才槌ニ							

修理法	<p>依リ槌打シ制式寸法ニ整形シタル後熱處理(油焼入 800°C、油焼戻 450°C)ヲ行フ然ル後研磨、染烘ス(約 220°Cニ熱シ黄金色ナラシム)</p> <p>2.折損セルモノハ部品交換ヲ行フ 何レモ加修後機能検査ヲ爲シ過強、過弱ナルトキハ手力ニテ徐々ニ形状ヲ修正シ所定ノ堅サニ至ル迄之ヲ反復スルモノトス</p> 									
	<table border="1"> <tr> <td>區分</td> <td>3 渦狀螺桿ノ破損</td> </tr> <tr> <td>加修時期</td> <td>表尺裝定時手動ニ依ル遊動大ナルトキ</td> </tr> <tr> <td>使用工具、材料</td> <td>ねじ回、「スパナ」、やすり</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">修理法</td> <td> <p>渦狀螺桿</p> <p>1.渦狀螺桿ノ磨損 渦狀螺桿磨滅セルモノハ表尺ノ昇降運動ヲ不良ナラシムルヲ以テ造兵廠製品ヲ以テ交換スベシ先ヅ渦狀螺桿ヲ分解シ交換品ヲ結合シタル後表尺ヲ坐筒ニ挿入シ渦狀螺桿ト齒弧トヲ吻合セシム然ル後轉輪ニ依リ表尺ヲ上下セシメテ運動圓滑ノ良否ヲ檢シ圓滑ナラザルトキハ渦狀部ニ「メニー」ヲ塗布シ摺合せヲ檢シ十本やすリニテ所要ノ鋸</p>  </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	區分	3 渦狀螺桿ノ破損	加修時期	表尺裝定時手動ニ依ル遊動大ナルトキ	使用工具、材料	ねじ回、「スパナ」、やすり	修理法	<p>渦狀螺桿</p> <p>1.渦狀螺桿ノ磨損 渦狀螺桿磨滅セルモノハ表尺ノ昇降運動ヲ不良ナラシムルヲ以テ造兵廠製品ヲ以テ交換スベシ先ヅ渦狀螺桿ヲ分解シ交換品ヲ結合シタル後表尺ヲ坐筒ニ挿入シ渦狀螺桿ト齒弧トヲ吻合セシム然ル後轉輪ニ依リ表尺ヲ上下セシメテ運動圓滑ノ良否ヲ檢シ圓滑ナラザルトキハ渦狀部ニ「メニー」ヲ塗布シ摺合せヲ檢シ十本やすリニテ所要ノ鋸</p> 	
區分	3 渦狀螺桿ノ破損									
加修時期	表尺裝定時手動ニ依ル遊動大ナルトキ									
使用工具、材料	ねじ回、「スパナ」、やすり									
修理法	<p>渦狀螺桿</p> <p>1.渦狀螺桿ノ磨損 渦狀螺桿磨滅セルモノハ表尺ノ昇降運動ヲ不良ナラシムルヲ以テ造兵廠製品ヲ以テ交換スベシ先ヅ渦狀螺桿ヲ分解シ交換品ヲ結合シタル後表尺ヲ坐筒ニ挿入シ渦狀螺桿ト齒弧トヲ吻合セシム然ル後轉輪ニ依リ表尺ヲ上下セシメテ運動圓滑ノ良否ヲ檢シ圓滑ナラザルトキハ渦狀部ニ「メニー」ヲ塗布シ摺合せヲ檢シ十本やすリニテ所要ノ鋸</p> 									

修理法	 <p>削修正ヲ爲ス 2.ばねノ衰損、折損 ばねノ衰損、折損ニ因リ解 脱機能不具合トナリタルモ ノハばねヲ交換ス</p>
	<p>區分 4 表尺坐筒氣泡管ノ破損及氣泡ノ擴大</p> <p>加修時期 氣泡管破損セルトキ又ハ 15°Cニ於テ氣泡長10 耗以上トナリタルトキ</p> <p>使用工具、材料 けがき針、ねじ回、石膏、紙片</p>
修理法	<p>表尺坐筒氣泡管ヲ交換スルニハ先ヅねじ回ヲ以テ坐筒ノ氣泡管 室ノ左側ニ在ル塞螺ヲ離脱シ破損セル氣泡管及固著セル石膏ヲ 除去シテ内部ヲ拭淨シタル後次ノ順序方法ニ依リ裝著ス</p> <p>1. 砲身ヲ水平ニ爲シ水平規正分畫ヲ零位ニ置キ次ニ車軸ヲ水 平ナラシメタル後氣泡管室ノ底面ニ若干ノ石膏ヲ塗布シ氣 泡管ノ兩側ヲ青色紙ニテ覆ヒ其ノ尖端ヲ左方ナラシムル如 ク挿入ス若シ氣泡中央ニ在ラザルトキハ薄キ紙片ヲ氣泡管 ノ上下ニ挿入シ氣泡ヲ中央ニ靜止セシム</p> <p>2. 高低照準機轉輪ヲ旋回シテ砲尾ヲ上下シ氣泡ノ中央ニ靜止 スルヤ否ヤヲ檢シ氣泡移動スルトキハ次ノ如ク紙片ヲ挿入 シテ修正ス</p> <p>イ、氣泡左方ニ移動スルトキハ氣泡管室ノ左前方ニ挿入ス ロ、氣泡右方ニ移動スルトキハ氣泡管室ノ左後方ニ挿入ス</p> <p>3. 氣泡常ニ中央ニ靜止スルニ至レバ石膏ヲ氣泡管ト同室トノ 間隙及氣泡管室口ニ填實シ塞螺ヲ螺著ス</p> <p>4. 以上ノ作業ヲ終リタル後更ニ砲尾ヲ上下シ氣泡ガ左方ニ偏 位セザルヤヲ檢ス</p>

修理法	<p>氣泡管ハ丙二號ヲ使用ス又氣泡管挿入ニ際シテハ破損シ易 キヲ以テ煙草ノ吸口ヲ圖ノ如ク繋ギ之ニ氣泡管ヲ裝シ匡ニ 挿入スルヲ可トス</p> 
區分	5 駐筈ノ破損
加修時期	駐筈ノ昇降圓滑ナラズ且眼鏡ノ駐定不良ナルト キ
使用工具、材料	やすり
修理法	 <p>1.ばねノ衰損、折損 ばねノ衰損、折損セルモノハ交換ス 2. 体ノ打痕、反起 打痕、反起ヲ生ジ昇降不良ノモノ及眼鏡挿入溝ノ 反起ヲ生ジアルモノハ該部ヲ鑿削修正ヲ爲ス</p>

第九脚

區分	1 脚幹ノ屈曲、打痕
加修時期	發生シタルトキ
使用工具、材料	向縫、やすり、熔接器、熔接用材料、補助工具
	1. 屈曲セルモノ

修理法

前脚、後脚ヲ分解シ屈曲セル部ヲ平盤上ニ載セ圖ノ如キ中央ノ凹ミタル補助工具ヲ以テ槌打シ屈曲ヲ修正ス而シテ本補助工具ヲ使用セザルトキハ一般ニ脚幹中央面ニ凹痕ヲ生ゼシメ易キヲ以テ本器ヲ使用スルヲ可トス

2. 打痕セルモノ
打痕小ナルモノハ凹痕部ヲ「ガス」熔接器ニテ與熱シ急冷スレバ凹痕ヲ排除スルヲ得

區分	2 前脚、後脚結合部ノ動搖
加修時期	該部ヲ兩手ニテ上下ニ動搖セシムルトキ遊動スルモノ
使用工具、材料	やすり、熔接器、熔接用材料

修理法

1. 動搖小ナルモノ
動搖小ナルモノハ前脚ノ接續筒挿入部ノ副杵ヲ外部ヨリ熱熔(550°C)シ急冷スルトキ該部ハ縮小シ僅カノ動搖ハ排除シ得ラルモノトス

2. 動搖大ナルモノ
動搖大ナルモノハ圖ニ示ス後脚接續筒ノ上下面ノA、B部ニ熔接増肉ヲ爲シ副杵トノ當リヲ檢シツツ締密ニ鑿削仕上ヲ行フ

修理法

3. 攫爪磨損ニ因リ動搖セルモノ
前脚、後脚ノ接合部ニ間隙ヲ有スルモノハ前脚ノ副杵槓桿攫爪鉤止筭ヲ熔接増肉シ槓桿攫爪トノ關係ヲ檢シツツ鑿削修正ヲ爲シ密著セシム

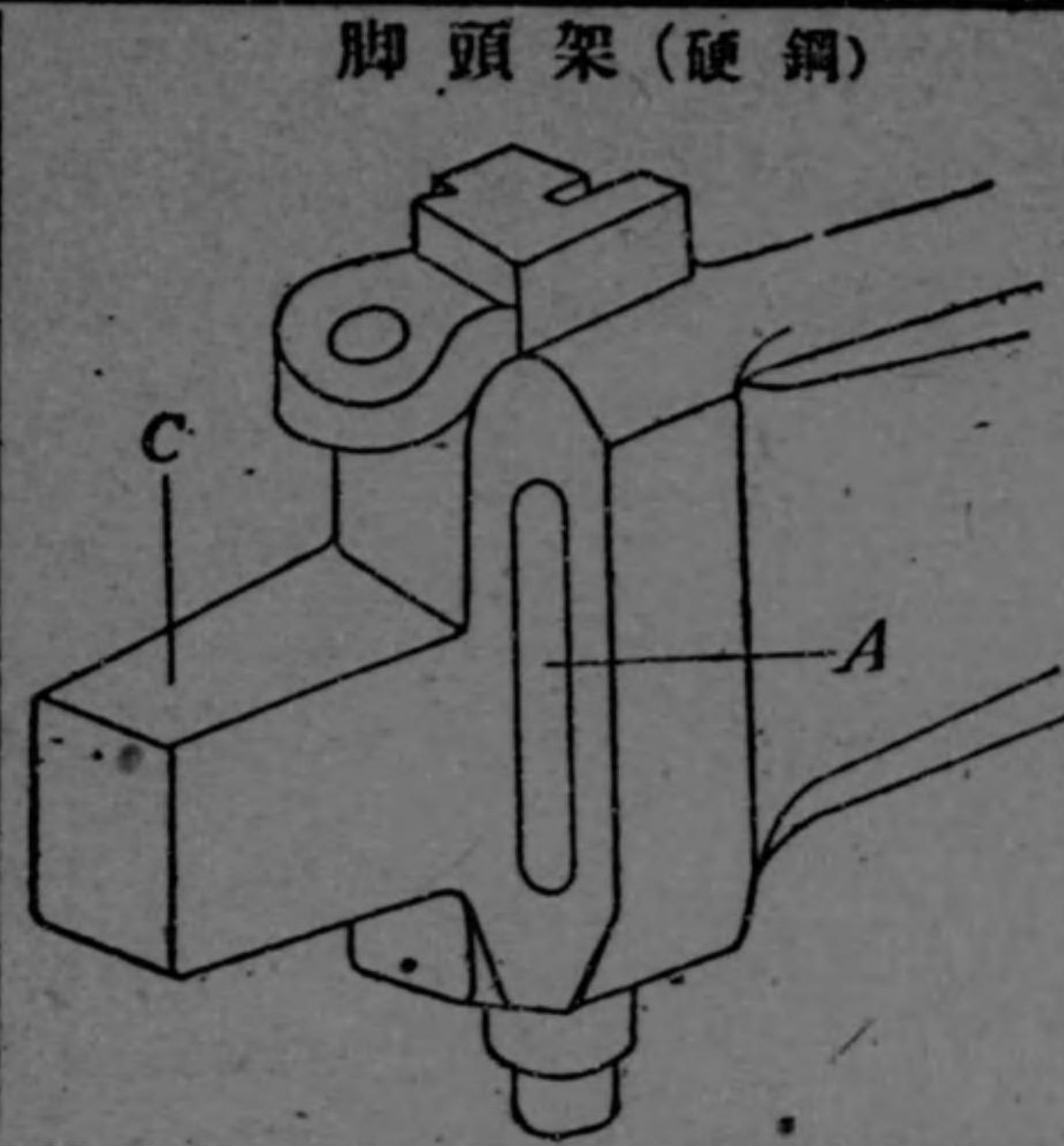
區分	3 脚頭ノ動搖
加修時期	脚ヲ上下、左右ニ動搖セシムルトキ遊動大ナルモノ
使用工具、材料	やすり、熔接器、熔接用材料、「メニー」

修理法

1. 圖ノA部磨損シ動搖セルモノ
托臂側面ノ断面長方形ナル凸起ハ脚頭架後面ノ孔ニ嵌合セラレアリテ磨損動搖セルモノハ托臂ノA部ヲ熔接増肉シ兩者ノ當リヲ檢シツツ鑿削修正ヲ爲ス

2. B部磨損シ脚ノ駐定不良ノモノ
托臂後面ノ爪ハ脚頭後方内部ニ裝著セル駐筭ノ位置ト相俟ツテ脚ノ開脚、閉脚、繫駕、分解ニ於ケル姿勢ヲ制限スルモノナルモ磨損大トナレバ脚ノ左右ノ動搖ヲ生ズ此ノ際ハ駐筭ヲ離脱シテB部ニ熔接増肉盛ヲ施シ所要ノ鑿削仕上ヲ爲ス

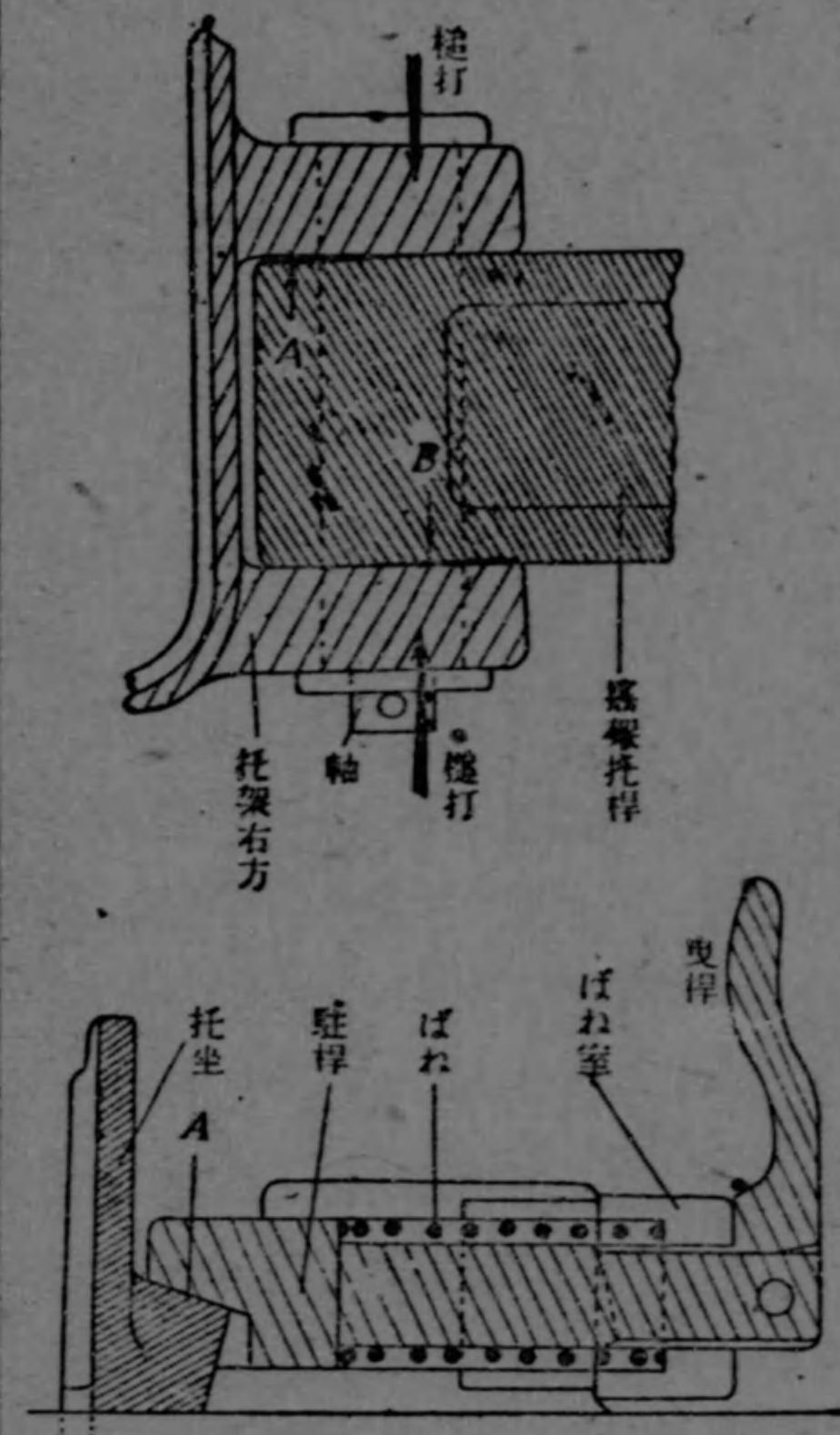
修理法



3. C部磨損シ動搖セルモノ
 托臂前面ノ方形孔ハ脚頭架端ヲ挿入ス而シテ分解結合ニ依リC部ニ磨損ヲ生ジ脚頭ニ上下ノ動搖ヲ來サシム此ノ際ハC部ニ熔接肉盛ヲ施シタル後所要ノ鑿削仕上ヲ爲ス

區分	4 搖架托架ノ破損
加修時期	發生シタルトキ
使用工具、材料	入槌、栓抜、熔接器、熔接用材料

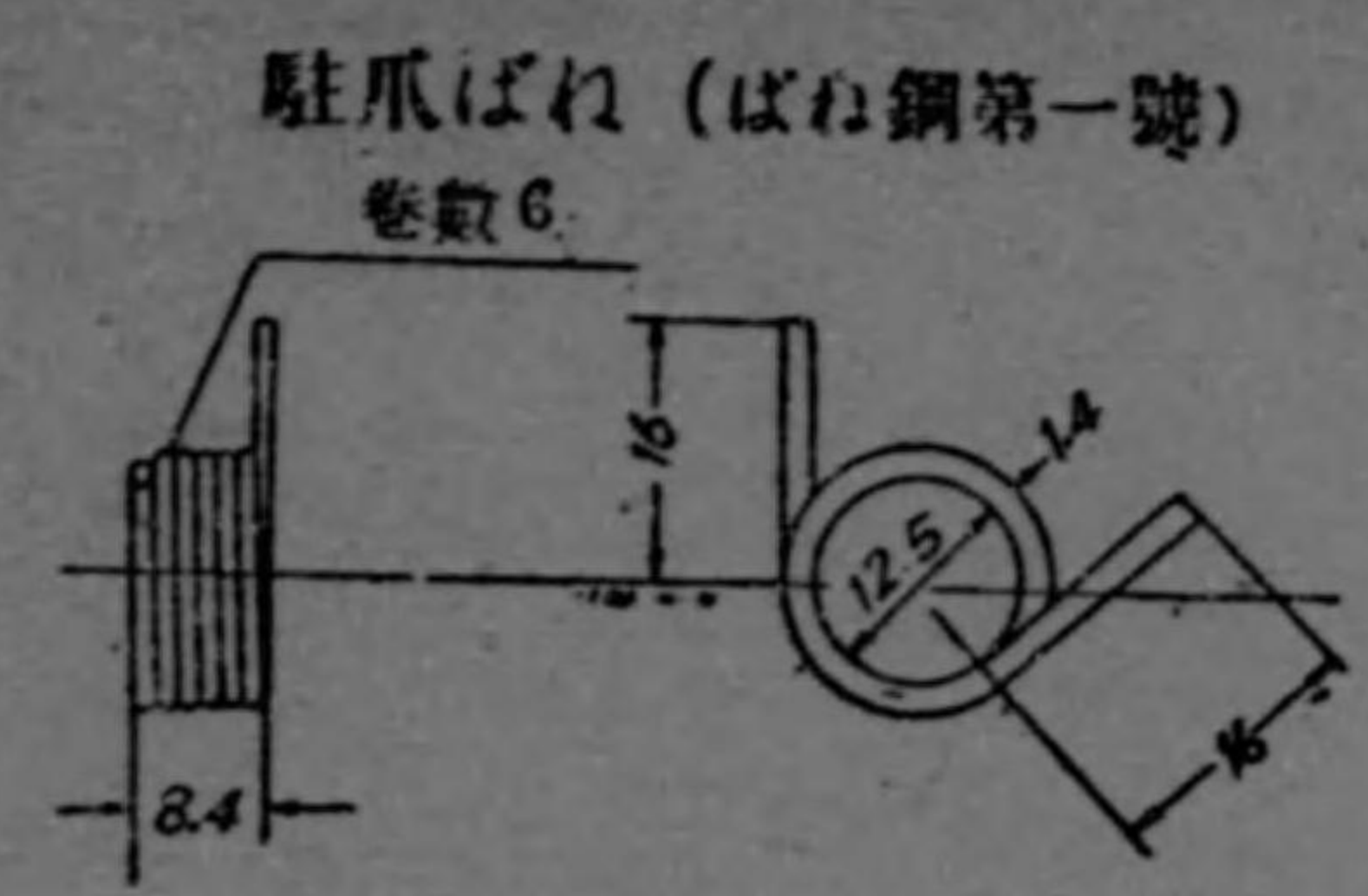
修理法



1. 搖架托桿ノ動搖セルモノ
 上下ニ手動セシメ遊動大ナルトキハ搖架托桿ヲ離脱シ托架右方ヲ上下ヨリ槌打シテ托桿裝著部ヲ壓縮シテ修正ヲ爲ス尙加修十分ナラザルトキハ搖架托桿ノA, B部ニ熔接肉盛シ他端托架ト適合スル如ク鑿削仕上ヲ爲ス

2. 搖架托桿駐桿ノ機能不良
 イ、ばねノ衰損、折損ニ因リ駐桿ノ突出不良ノモノハばねヲ交換ス
 ロ、駐桿ノ磨損ニ因リ搖架尾ノ駐定不良ニシテ且動搖スルモノハ駐桿ノ托坐ト接觸セルA面ヲ熔接増肉シテ修

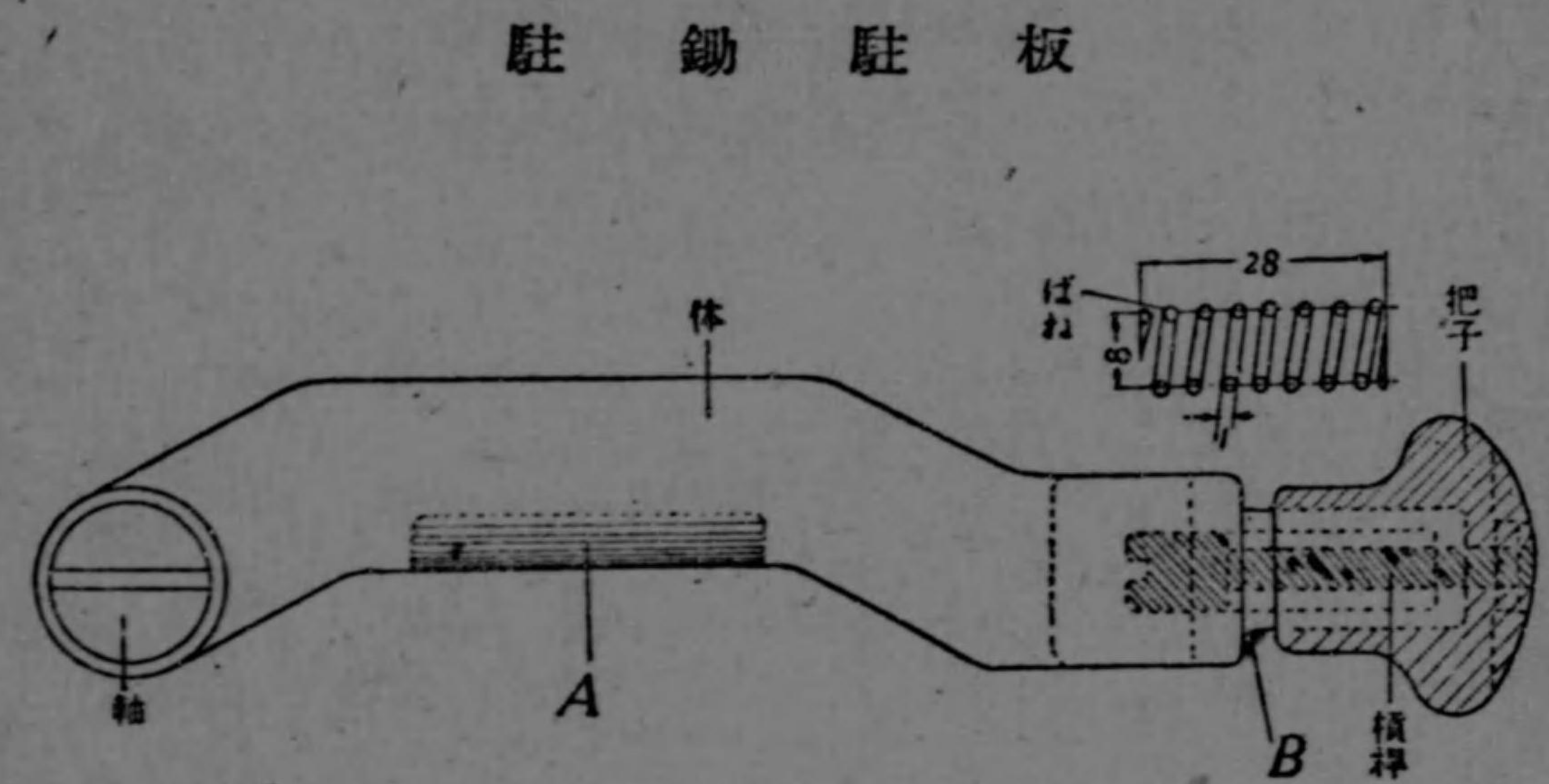
修理法



正ヲ爲ス
 3. 駐爪ばねノ衰損、折損
 ばねノ衰損、折損ニ因リ駐爪ノ旋回不良ノモノハばねヲ交換ス

區分	5 駐鋤駐板ノ破損
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	入槌、やすり、「スパナ」、栓抜、熔接器、熔接用材料

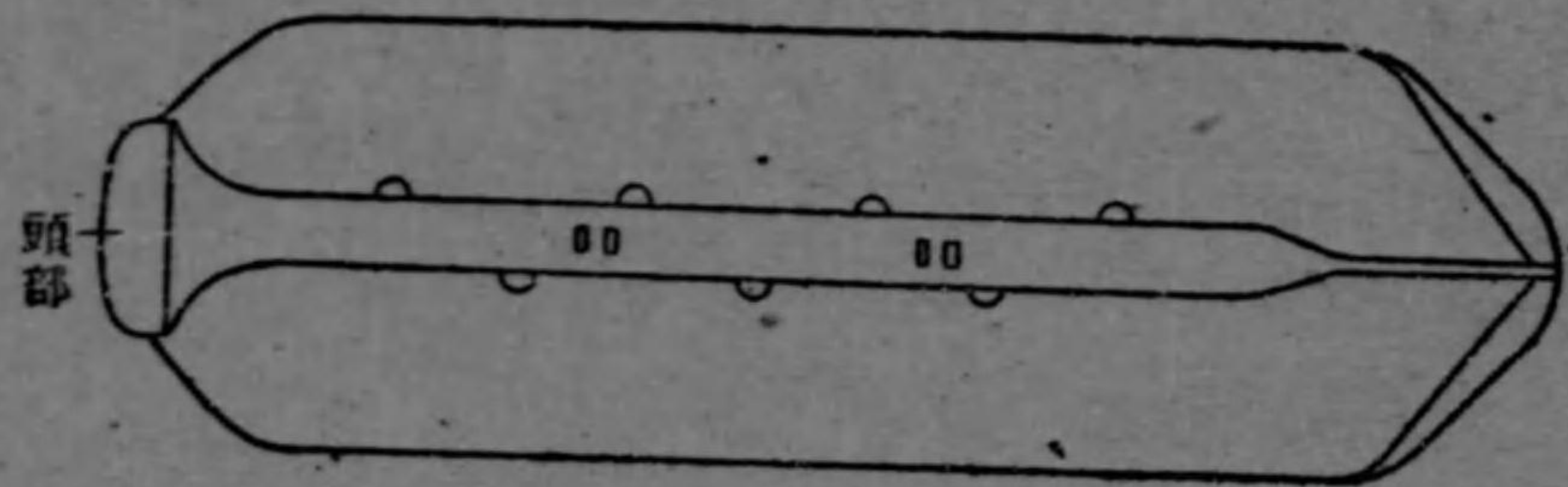
修理法



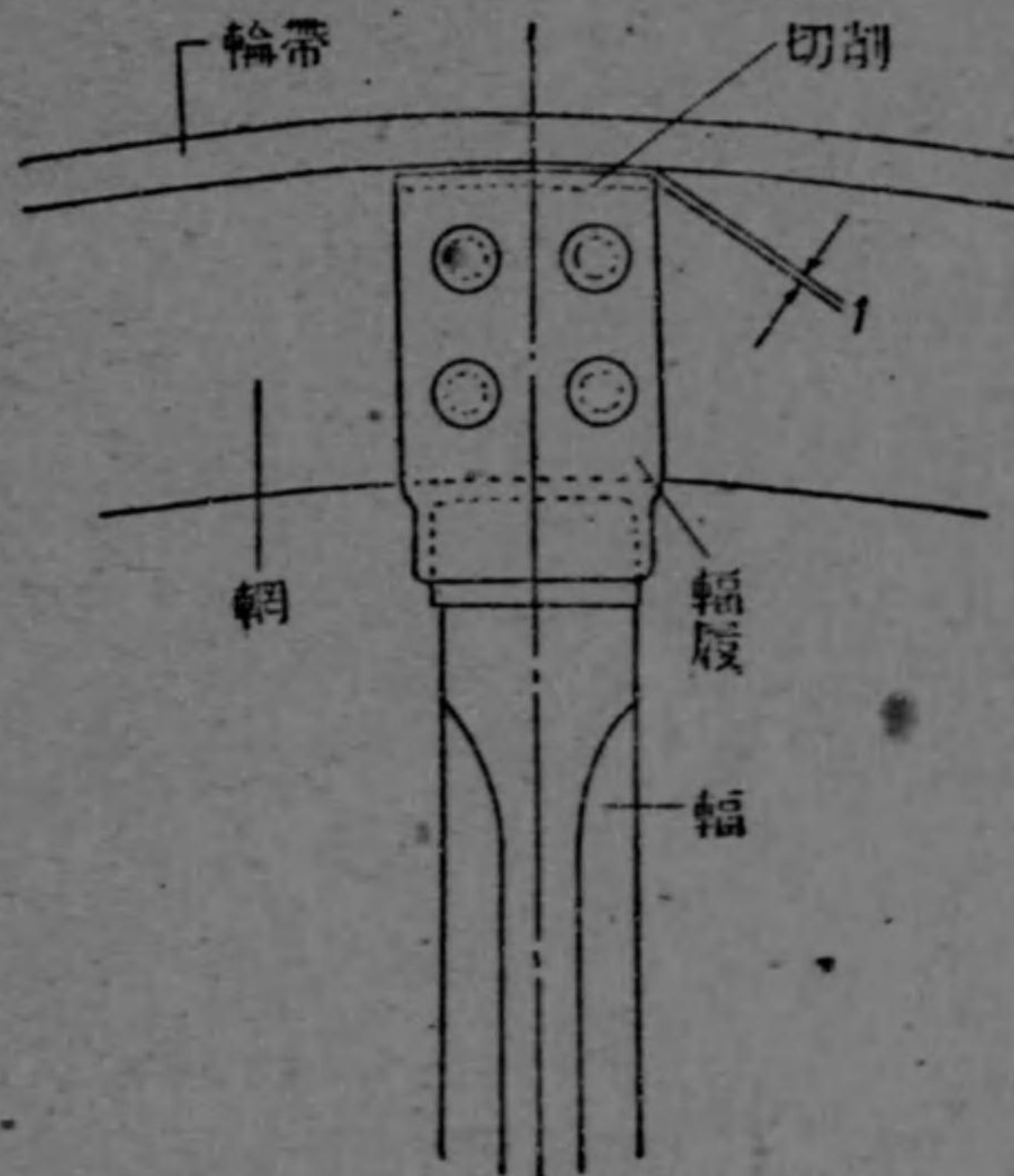
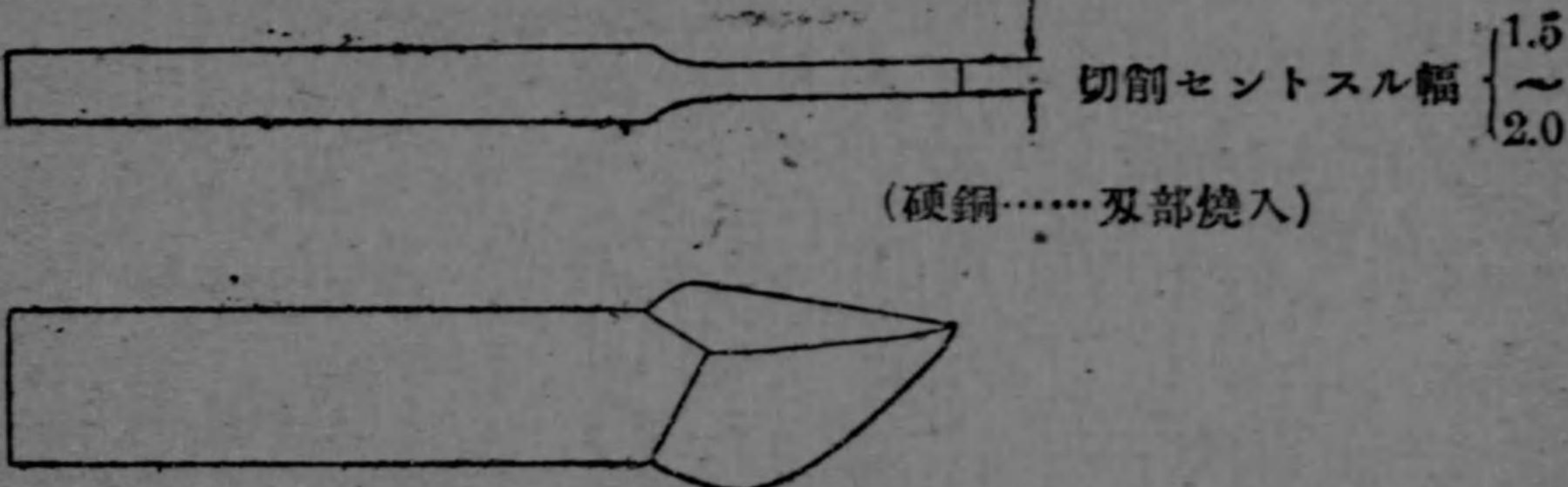
1. 駐鋤駐止部(A)ノ磨損、變形、缺損
 駐鋤ヲ駐鋤駐板ニテ駐止シタル儘打込ミ該部ニ破損ヲ生ゼシムルモノニシテ之ガ修理法ハ駐鋤駐板ヲ分解離脱シテ該部ヲ熔接増肉シタル後鑿削修正ヲ行フ

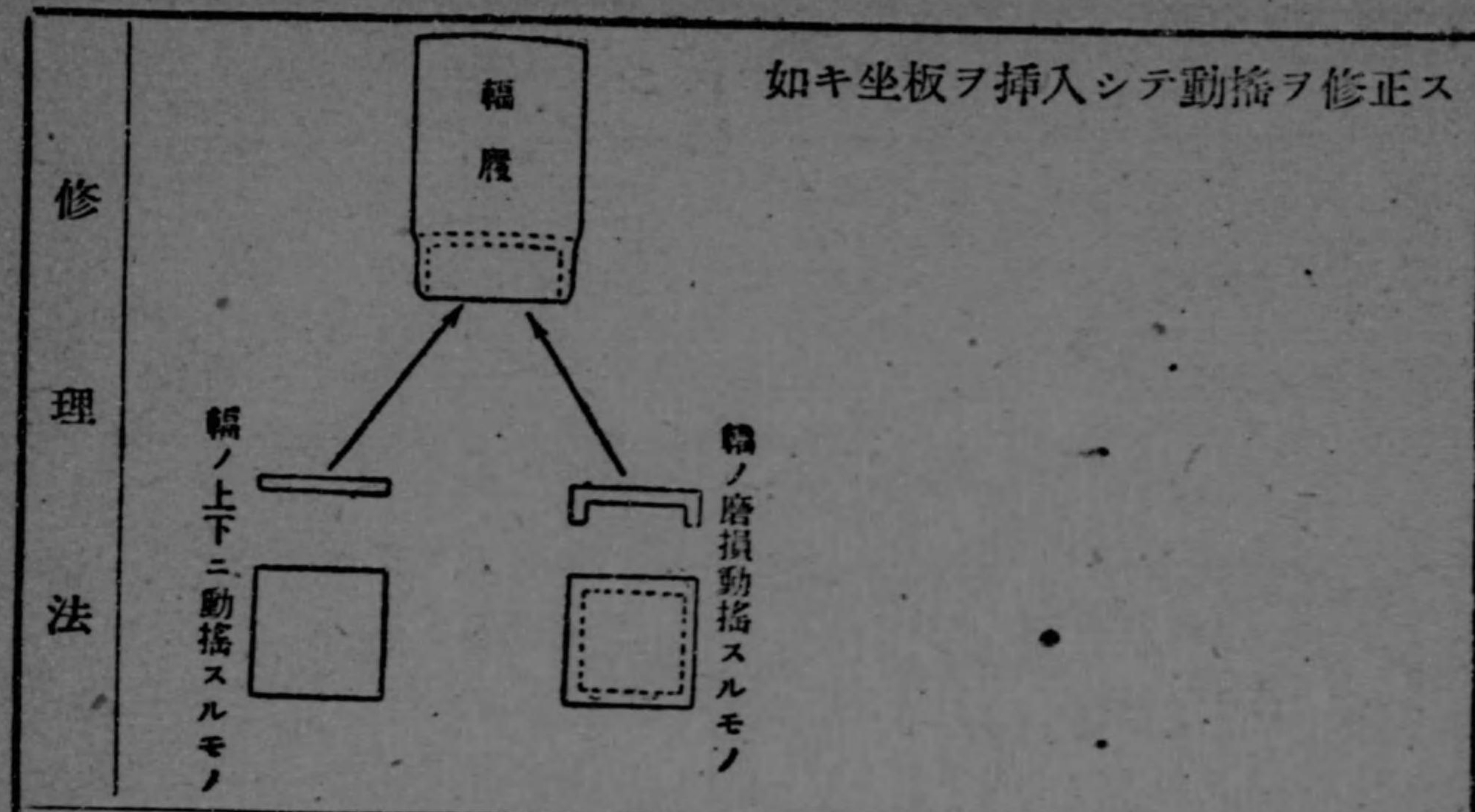
2. 先端頸部(B)ノ屈曲、折損
 屈曲セルモノハ該部ニ與熱シテ槌打修正ヲ爲ス折損セルモノハ熔接ス

3. 把子ノばねノ衰損、折損
 部品交換ヲ爲ス

區分	6 駐鋤匡、履板ノ變形
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	入槌、やすり、熔接器、熔接用材料
修理法	<p>後脚ヲ前脚ニ挿入スル際固キ爲脚ノ後端ヲ前方ニ槌打スル等取扱不良ニ基キ駐鋤匡、履板ヲ變形セシムルモノニシテ取扱上戒ムベキモノトス</p> <p>1. 駐鋤匡ノ變形 てこニテ變形部ヲ壓上セシメ修正ス</p> <p>2. 履板ノ變形 槌打修正ス</p> <p>極寒地ニ在リテハ與熱後修正スルヲ要ス然ラザレバ龜裂ヲ生ズルコトアリ又制式未改修ノ履板ニハ副板圓孔ノ下方ニ徑5耗ノ水抜圓孔ヲ穿ツヲ要ス</p>
區分	7 駐鋤ノ龜裂、缺損
加修時期	發生セルトキ
使用工具、材料	入槌、やすり、熔接器、熔接用材料
修理法	<p style="text-align: center;">駐 鋤 (鋼 硬)</p>  <p>1. 頭部ノ磨損、變形セルモノハ該部ヲ熔接肉盛シツツ槌打整形シ熔接後ノ研磨量ヲ少カラシムル如ク加修ス</p> <p>2. 尖部ノ磨損ハ龜裂・缺損セルモノハ研磨盤ヲ以テ研磨シ龜裂ノ部分ヲ全部取除キ面取ヲ行フ</p>

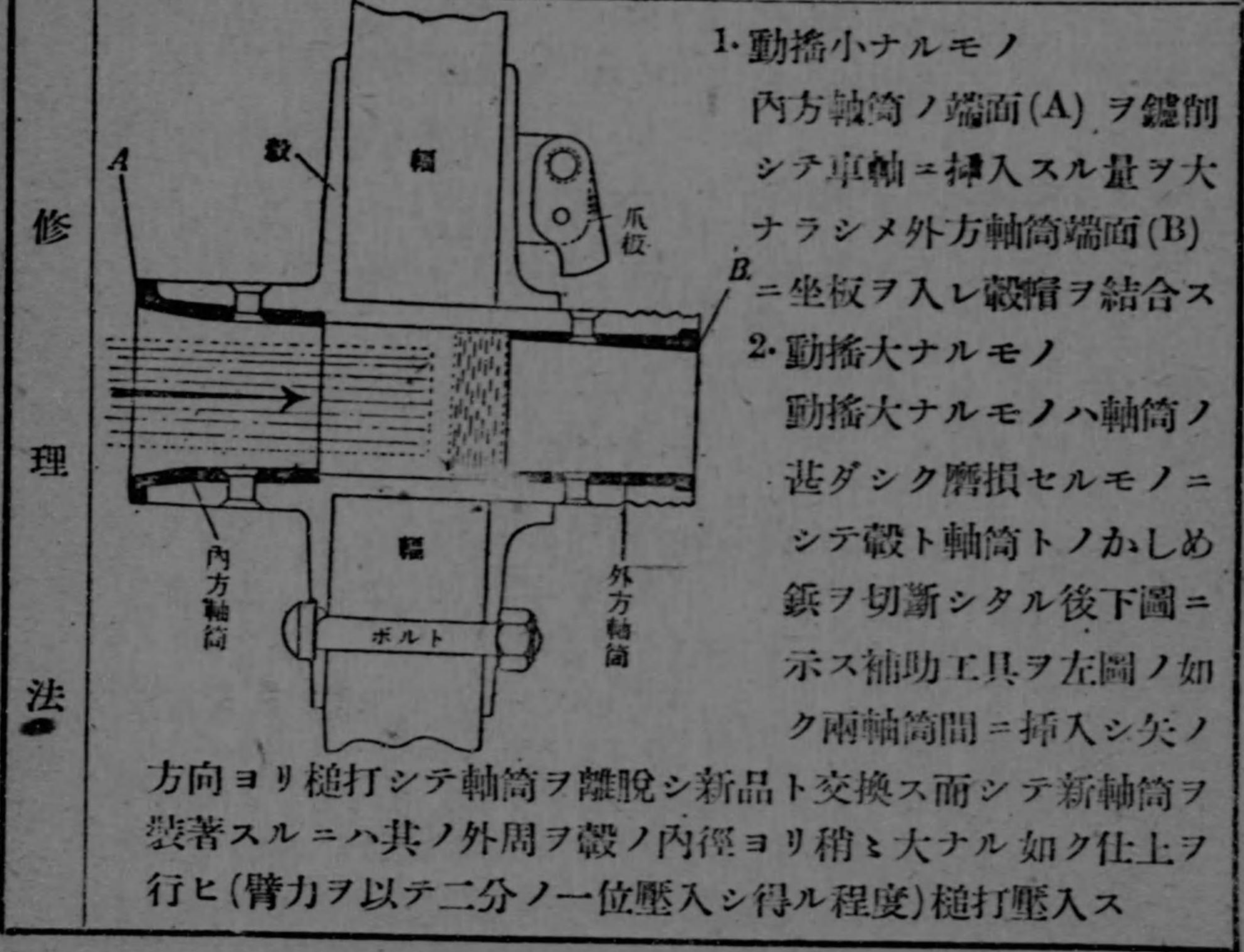
第十車 輪

區分	1 輻履ノ突出
加修時期	間隙1耗以内トナリタルトキ
使用工具、材料	平たがね、入槌
修理法	 <p>輻履ト輪帯トノ間ニハ1耗以上ノ間隙ヲ有ス而シテ長期使用ノ爲輻履輪中ニ喰込ミ又ハ輪ノ外周磨損シテ間隙ヲ有セザルニ至リ輪帯ノ緊迫衰へ車輪全体ニ緩ミヲ生ズルコトア</p> <p>● 次ノ要領ニテ修理ヲ行フ</p> <p>輻履ト輪帯ト接觸又ハ間隙1耗以内トナリタルトキハ平たがねヲ以テ1耗以上ニ切削ス</p> <p>尙切削困難ニシテ切削片ノ輻ニ喰込ムトキハ下圖ノ如キ形状ノ溝たがねニテ切削スルヲ可トス特ニ初心者ハ溝たがねヲ使用スルヲ可トス</p>
補助工具	 <p>切削セントスル輻 { 1.5 ~ 2.0</p> <p>(硬鋼……及部焼入)</p>
區分	2 輻ノ動搖
加修時期	手ニテ動カシ上下、左右ニ動搖スルトキ
修理法	輻ノ著シク動搖スルモノハ車輪ヲ分解シ輻ト輻履トノ間ニ次ノ



如キ坐板ヲ挿入シテ動搖ヲ修正ス

區分	3 車輪ノ動搖
加修時期	軸筒 ¹ 耗以上磨損セルトキ
使用工具、材料	向錘、大平たがね、やすり



1. 動搖小ナルモノ
 内方軸筒ノ端面(A)ヲ鑿削シテ車軸ニ挿入スル量ヲ大ナラシメ外方軸筒端面(B)ニ坐板ヲ入レ穀帽ヲ結合ス

2. 動搖大ナルモノ
 動搖大ナルモノハ軸筒ノ甚ダシク磨損セルモノニシテ穀ト軸筒トノかしめ鍔ヲ切斷シタル後下圖ニ示ス補助工具ヲ左圖ノ如ク兩軸筒間ニ挿入シ矢ノ

方向ヨリ槌打シテ軸筒ヲ離脱シ新品ト交換ス而シテ新軸筒ヲ裝著スルニハ其ノ外周ヲ穀ノ内徑ヨリ稍々大ナル如ク仕上ヲ行ヒ(臂力ヲ以テ二分ノ一位壓入シ得ル程度)槌打壓入ス

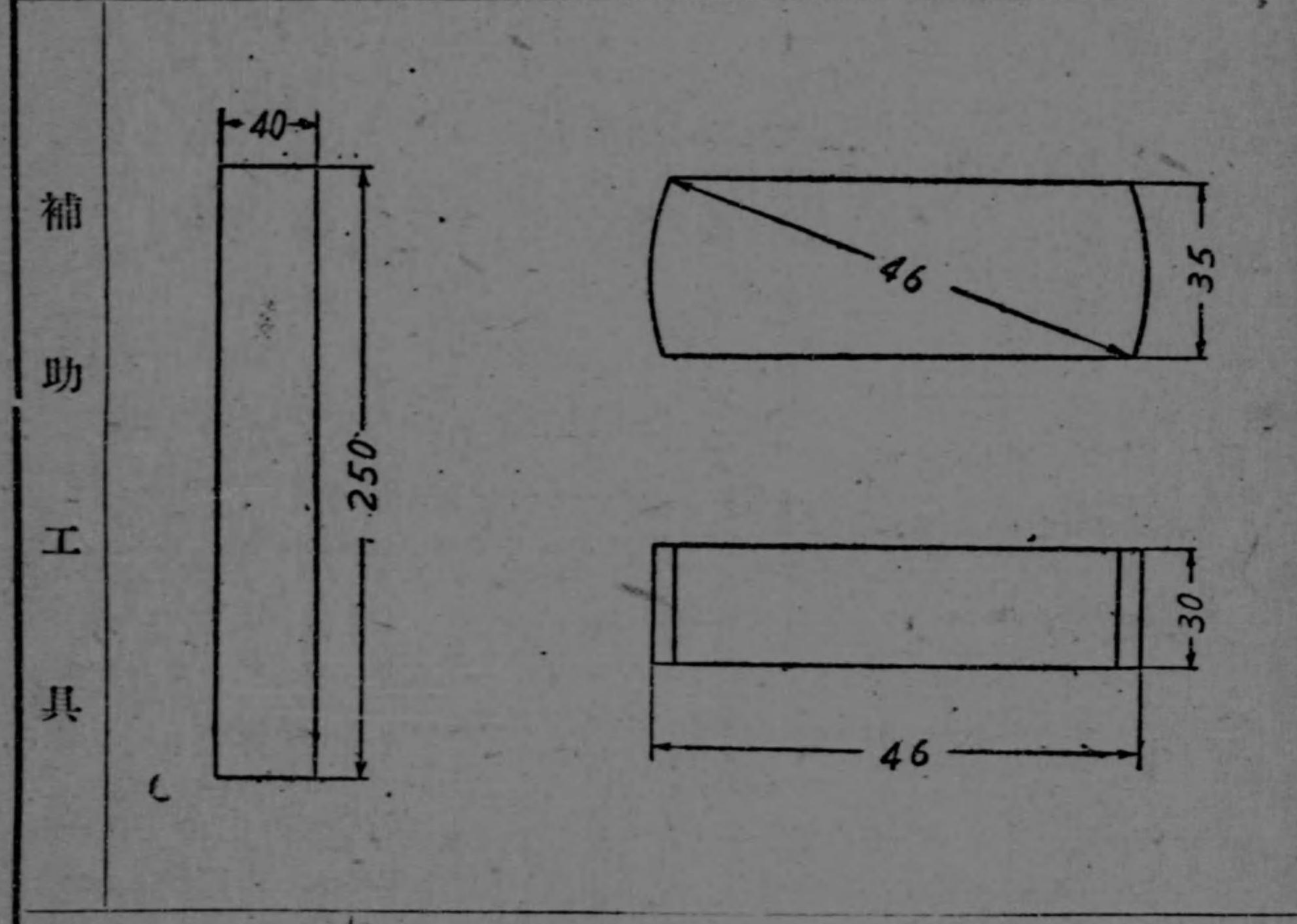
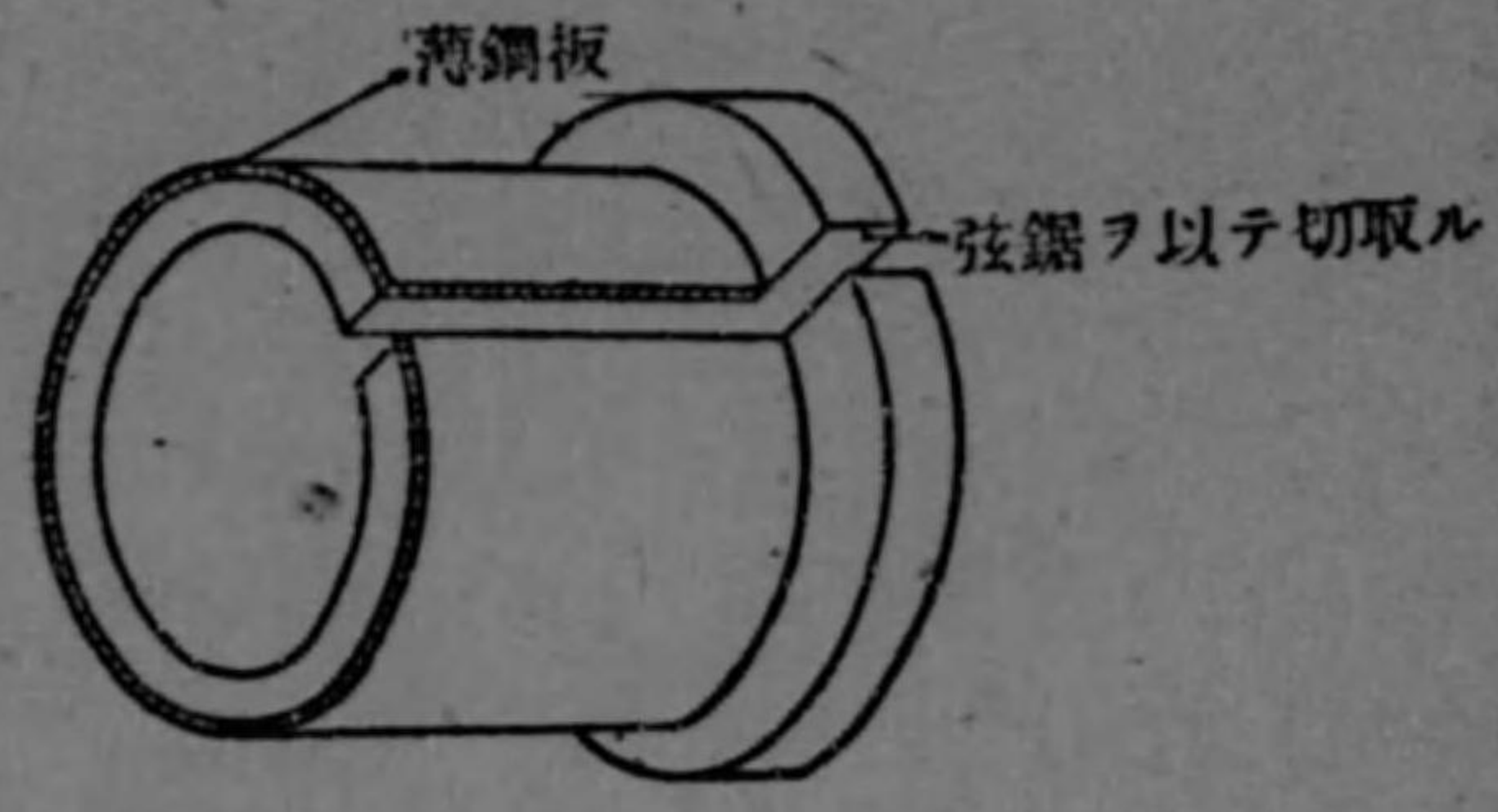
軸筒ノ磨滅シタルトキハ以上ノ如キ要領ニ依リ交換スルヲ本則トスルモ交換部品ナキトキハ一旦之ヲ離脱修正シ再度使用スルモノトス要領次ノ如シ

軸筒ヲ離脱シ其ノ一部ヲ軸方向ニ切り除キ圓筒部ノ外周ニ薄鐵板ヲ卷キ再ビ其ノ室ニ槌打壓入ス

然ルトキハ其ノ内莖ヲ縮小スルヲ以テ軸ト適合スル如ク摺合セヲ行フ

[注意] 切り除ク箇所ノ寸法及銅板ノ厚サハ磨滅ノ程度、軸筒ノ徑ニ依リテ決定スルモノトス

修正ノ方法ハ以上ノ如クナルモ磨滅程度、軸筒ヲ使用シアル箇所、其ノ他ノ狀況ヲ考慮シ適切ナル方法ヲ講ズルヲ要ス



區分	4 駐栓ノ破損
加修時期	磨損甚ダシキトキ

修理法

1. 駐環ノ衰損、折損
駐環磨損又ハ折損セルモノハ駐栓ヲ落失スルノ處アルヲ以テ速カニ交換ス
2. 鏈ノ磨損、折損
一部磨損セシモノハ該部ノミ交換シ加修ス
3. 駐栓體ノ變形
交換ス

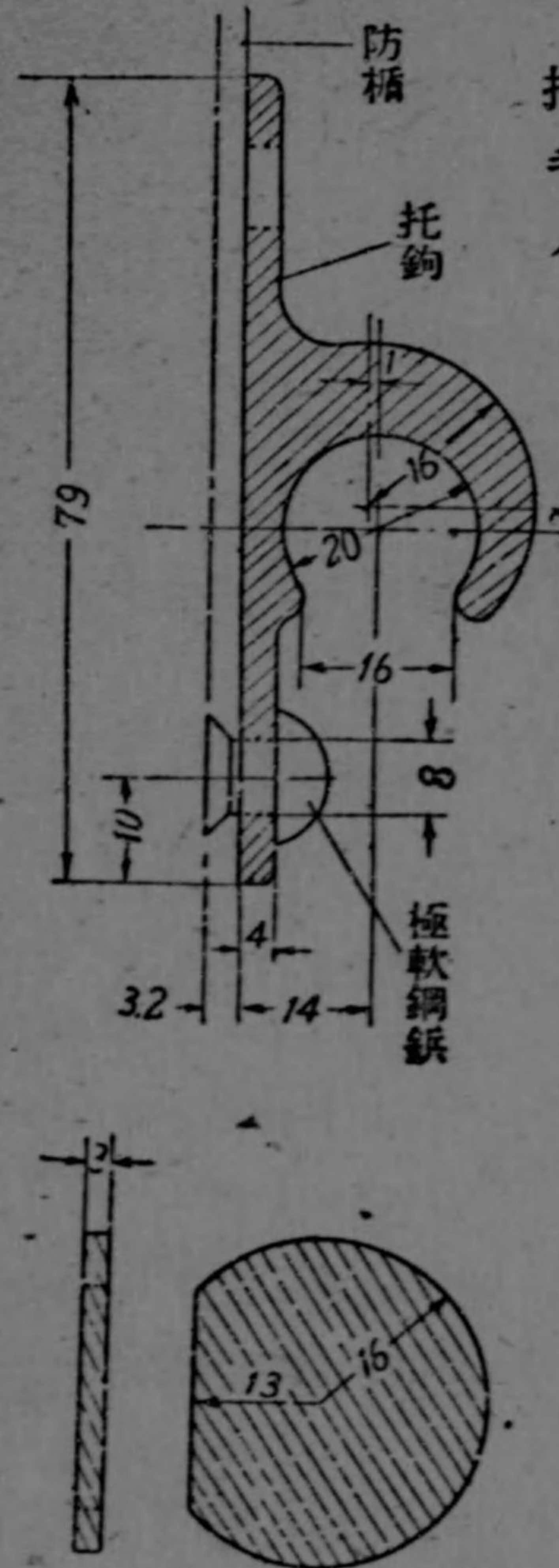
體……………硬鋼
鏈……………硬鋼
環……………軟鋼
駐環……………軟鋼

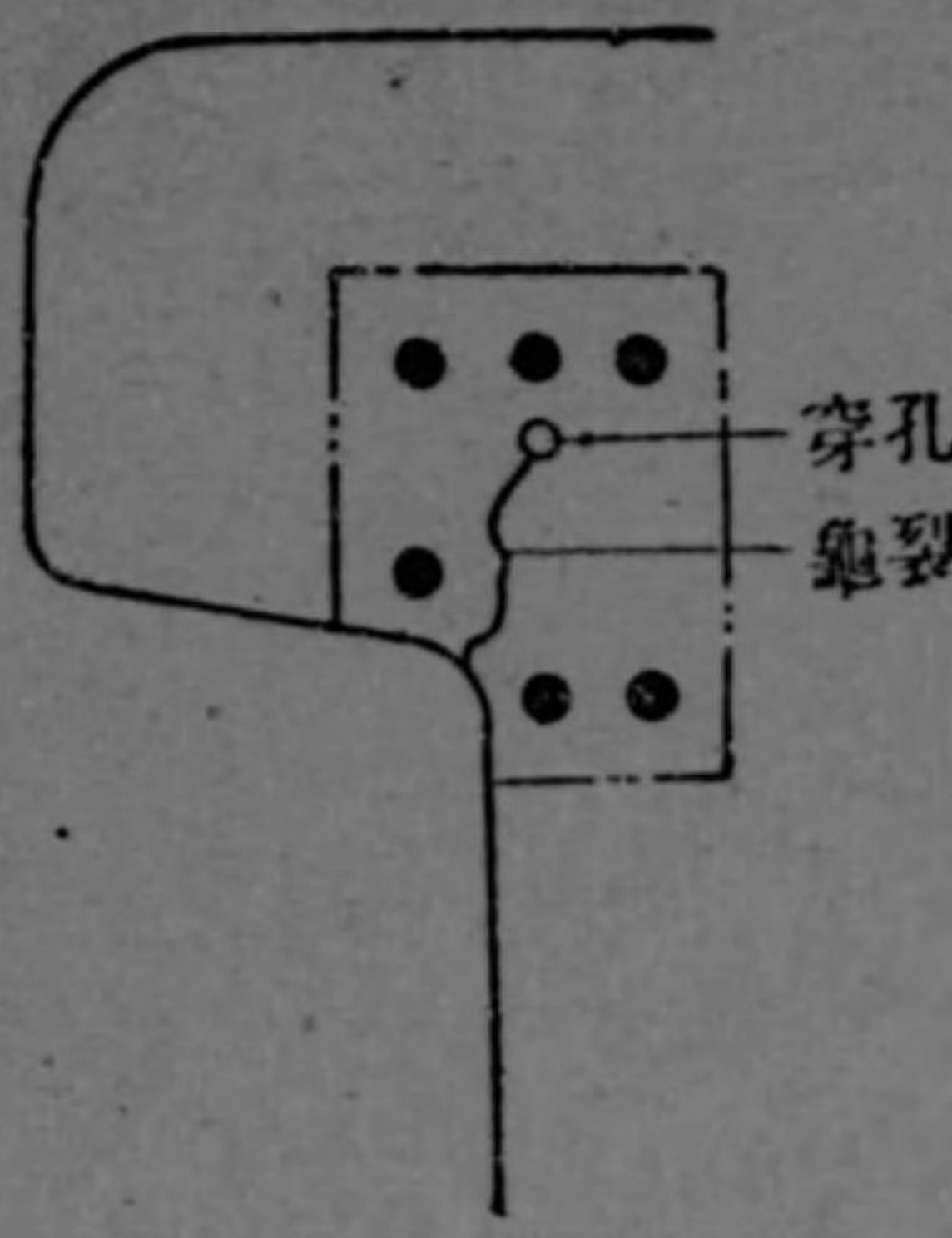
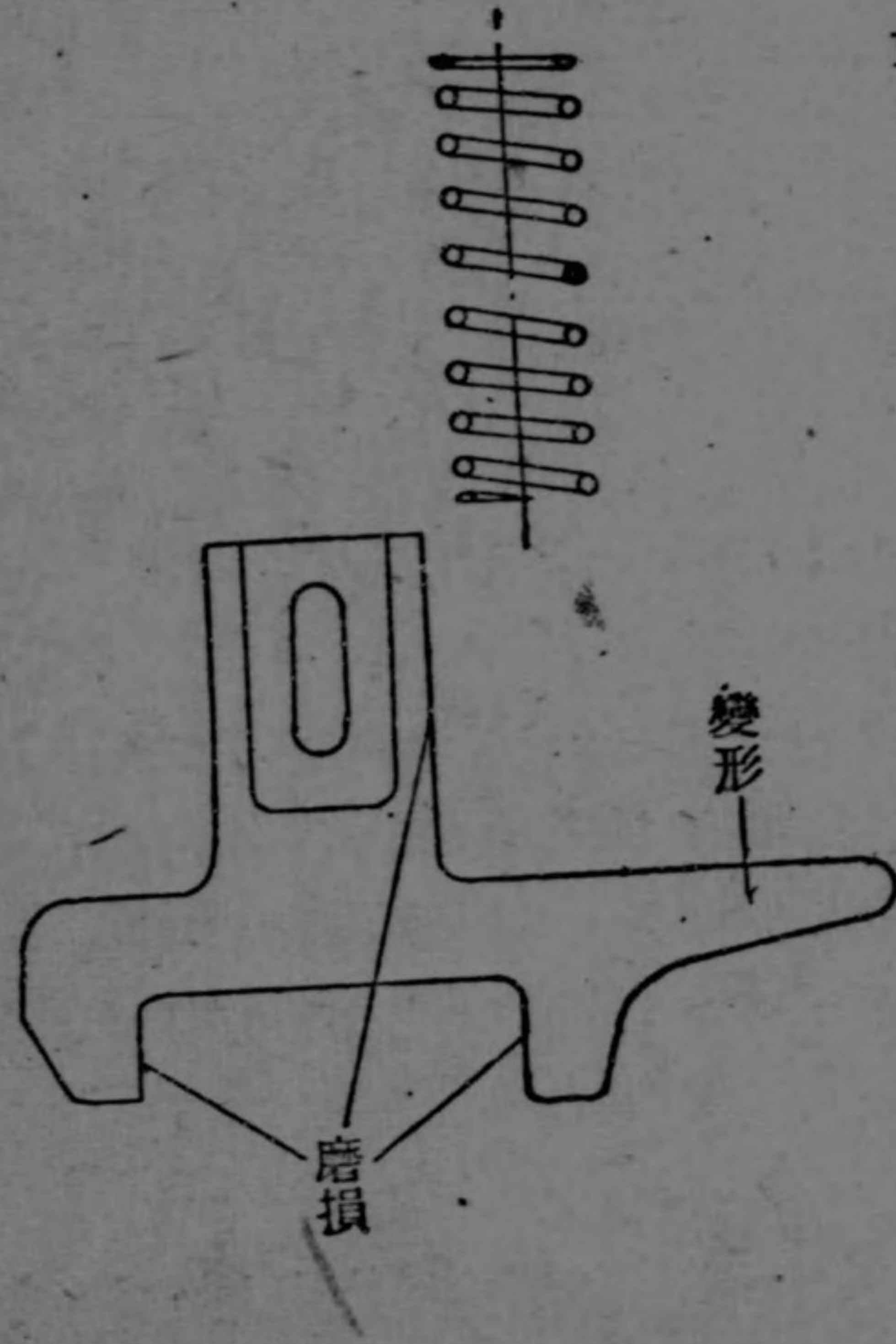
第十一 防 楯

區分	1 防楯支桿ノ動搖
加修時期	動搖甚ダシクナリタルトキ
使用工具、材料	入槌、熔接器、やすり

修理法

1. 動搖小ナルモノ及應急修理
支桿ノ搖架耳蓋板ノ突起部ト嵌合スル溝ヲ上下、左右ノ動搖ニ依リ圖ノ如ク矢ノ方向ニ槌打シ溝ヲ狹小ニシテ加修ス
(支桿……………半硬鋼)
2. 動搖大ナルモノ
動搖大ニシテ支桿ノ溝ヲ狹小ナラシムルモノノミニテ十分ナラザルトキハ搖架耳蓋板突起部ヲ熔接増肉シテ支桿ノ溝ト摺合セ仕上ヲ行フ
(搖架耳室蓋板……………硬鋼)

區分	2 托鉤ノ開大
加修時期	防楯ノ動搖甚ダシキトキ
使用工具、材料	入槌、熔接器、やすり
修理法	 <p>托鉤ノ防楯托架ト鉤スル部開大セルトキハ防楯甚ダシク動搖ス之ガ修理ハ次ノ如ク實施ス</p> <p>1. 制式未改修ノモノ 鋸ヲ切断シテ托鉤ヲ防楯ヨリ離脱シ托鉤ノ鉤部ノ規定寸法ニ槌打縮小シタル後下圖ノ如キ形状ノ鋼板ヲ托鉤外側ニ熔接シ仕上ヲ行フ 註 制式改修ニ依リ托鉤ノ外側ヲ閉塞シテ鉤部ノ開大ヲ防止スル如クセラレタリ</p> <p>2. 磨損セルモノ 磨損ニ因リ動搖スルモノハ熔接増肉シテ加修ス</p>
	<p>區分</p> <p>3 防楯ノ龜裂</p> <p>加修時期</p> <p>發生時速カニ加修ス</p> <p>使用工具、材料</p> <p>入槌、鋸へし、鑽孔機</p> <p>1. 龜裂部ノ端末ニ穿孔ス</p>

修理法	 <p>2. 龜裂部ノ兩縁ヲ槌打整形ス</p> <p>3. 龜裂部ニ應ズル副板ヲ製作シ鋸著ス 修理上ノ注意</p> <p>1. 防楯板ニ對シ加熱作業ハ絶対不可ナリ</p> <p>2. 穿孔ハ擴大防止ノ爲トス 尙龜裂部端末ニ穿孔シ龜裂ノ波及ヲ防止シテ一時使用シ得ルモ成ルベク速カニ加修スルヲ要ス</p>
	<p>區分</p> <p>4 駐板(甲)ノ破損</p> <p>加修時期</p> <p>昇降機能不良トナリタルトキ</p> <p>使用工具、材料</p> <p>ねじ回、入槌、熔接器、やすり</p>
修理法	 <p>1. ばねノ衰損、折損 衰損セルモノハ延伸スルコトニ依リ一時使用ニ供シ得ルモ速カニ交換スルヲ要ス</p> <p>2. 駐栓體ノ磨損、變形 支桿ノ裝脱固キヲ以テ槌打シ變形セルモノハ與熱ノ上槌打修正ス 磨損セルモノハ熔接増肉シテ鑿削仕上ヲ行フ</p>

第十二 屬 品

區 分	1 信管廻ノ破損
加 修 時 期	發生時速カニ加修ス
使用工具、材料	仕上槌、やすり、小溝たがね

修 理 法	
	<p>1. 分畫板緊定不良 分畫板緊定不良ノモノハ割「ピン」、小ねじ及「ボルト」ヲ離脱シ「ボルト」突起部ノ鋸齒部ヲ薄キ鋭利ナルたがねニテ打刻シ分畫板相當部トノ摩擦ヲ大ナラシム尙割「ピン」脱落ノ爲止ねじヲ紛失スルコト多シ紛失セル場合ハ新品ヲ裝著シ確實ニ割「ピン」ヲ裝ス</p> <p>2. 廻子變歪 廻子ノ屈曲變歪ヲ生ゼシモノハ熱烙整形後仕上ヲ爲スモノト</p>

修 理 法	<p>ス尙鉤子小ねじ脱落ノ爲鉤子ヲ紛失セルモノ及磨損ノ爲補填交換ヲ要スルモノハ先ツ新品ヲ廻子ノ相當孔ニ嵌裝シ適合セザル部ヲ鑿削シ尙十分ナラザルトキハ鉤子ニ「メニー」ヲ塗布シ其ノ不適合ヲ檢シツツ摺合セヲ行ヒ仕上グルモノトス而シテ廻子ヲ握把ニ挿入シ鉤部ノ完全ニ鉤シアルヤ點檢スルヲ要ス</p>
-------	--

第十三 各種主要機能故障原因及修理要領

1. 閉 鎖 機			
故 障 區 分	原 因	處 置	
開 閉 機 能	鎖栓開閉不良	<ol style="list-style-type: none"> 鎖栓導溝ノ磨損、擦痕 開閉槓桿ノ開臂結合軸部ノ磨損 開臂ノ軸孔部及踵部ノ磨損 	擦痕ヲ修正シ其ノ他ハ鎖栓ノ動搖、左右動搖ニ依リ加修ス
	開閉槓桿握把ノ駐鉤作用不良	<ol style="list-style-type: none"> ばねノ衰損、折損 握把爪部ノ磨損、變形 	開閉槓桿握把ノ駐鉤作用不良ノ加修要領ニ依リ加修ス
擊 發	擊莖突出不良	<ol style="list-style-type: none"> 擊針孔ニ異物ノ填塞 擊莖肩部ノ磨損若クハ異物ノ介在 擊莖遊嘴、逆鉤、鉤脫子、引鐵等ノ鉤合ノ不適當 擊莖ノ形狀、寸法不適當 	<p>分解手入シ異物ヲ除去ス</p> <p>擊莖突出量……3耗</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 擊莖、遊嘴、逆鉤、鉤 	

機	擊莖後退不良	脱子、引鐵等ノ鈎合及軸部ノ磨損 2. 引鐵ばねノ衰損、折損 3. 擊莖尖部ノ過長	擊莖後退量...0.5耗
	引鐵機能不良	1. 引鐵ばねノ衰損、折損 2. 引鐵軸部ノ磨損	豫備品ト交換ス
	擊發過早	1. 遊嘴ト之ニ鈎スル鈎脱子ノ磨損ニ因リ擊莖ノ後退作用不十分 2. 遊嘴軸ノ磨損	遊嘴若クハ鈎脱子ハ部品交換スルカ無キトキハ加修ス 逆鈎軸ノ折損ノ加修要領ニ依リ加修ス
能	遲發	1. 遊嘴接觸面ニ擦痕、反起ヲ生ジ滑脱セス引鐵ヲ放シタル反動ニ因リ吻合ヲ解キ擊發ス 2. 鎖栓、垂下、動搖ニ因ル偏擊	遊嘴ノ擦痕反起ヲ鏽削除去ス
裝填抽筒機	裝填不良	1. 藥室後端面ノ反起 2. 抽筒子ト同空間トニ異物介在 3. 抽筒子ノ變形 4. 藥莖縮直不良 5. 彈藥筒完成不良(彈軸ノ不正)	1. 藥室ノ打痕反起及發錆ノ加修要領ニ依リ加修ス 3. 抽筒子ノ損傷ノ加修要領ニ依リ加修ス
	抽筒不良	1. 抽筒子駐爪部ノ缺損 2. 抽筒子踵部ノ磨損 3. 抽筒子軸部ノ衰損	抽筒子ノ損傷ノ加修要領ニ依リ加修ス 抽筒子ノ損傷ノ加修要領ニ依リ加修ス 部品交換ス

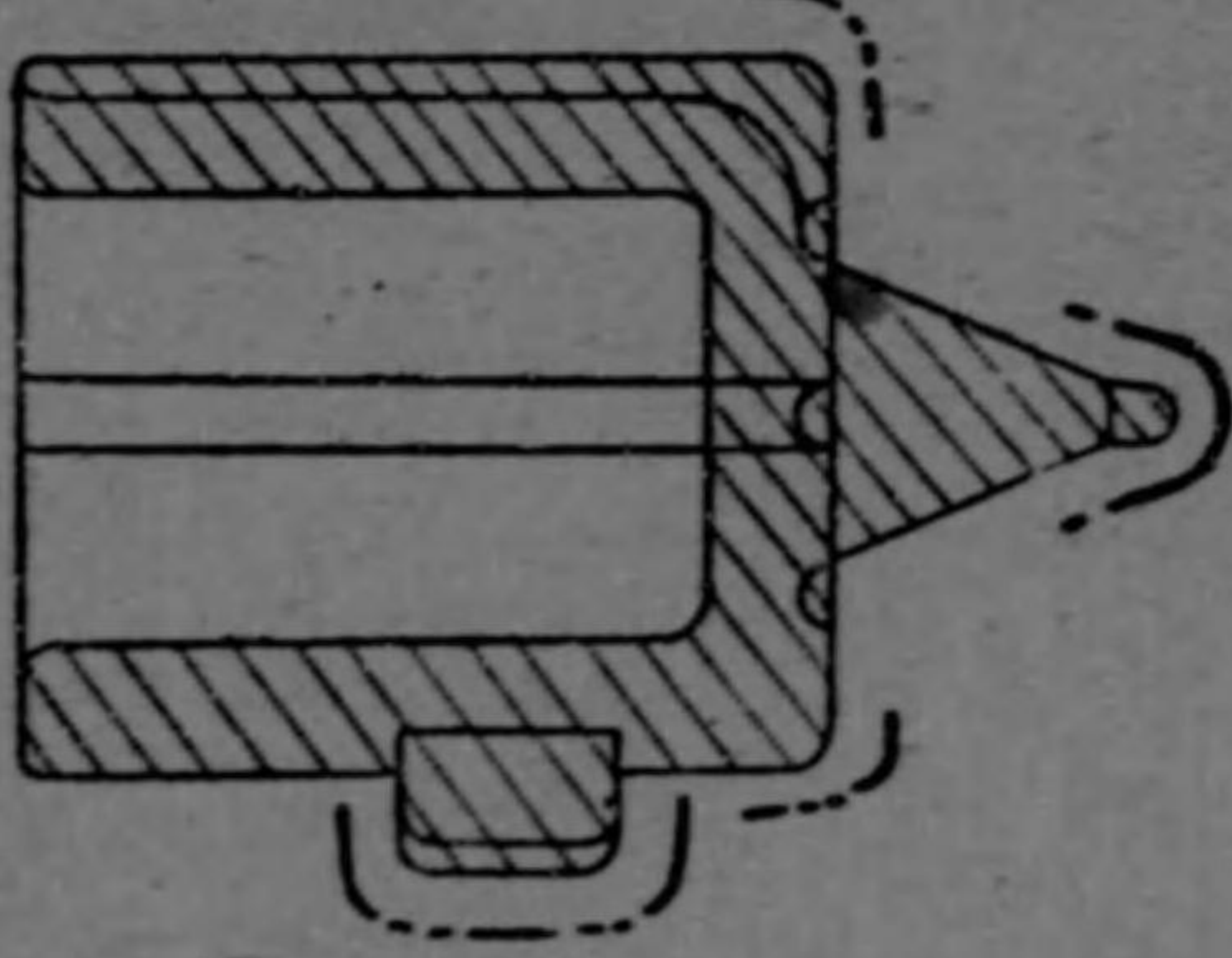
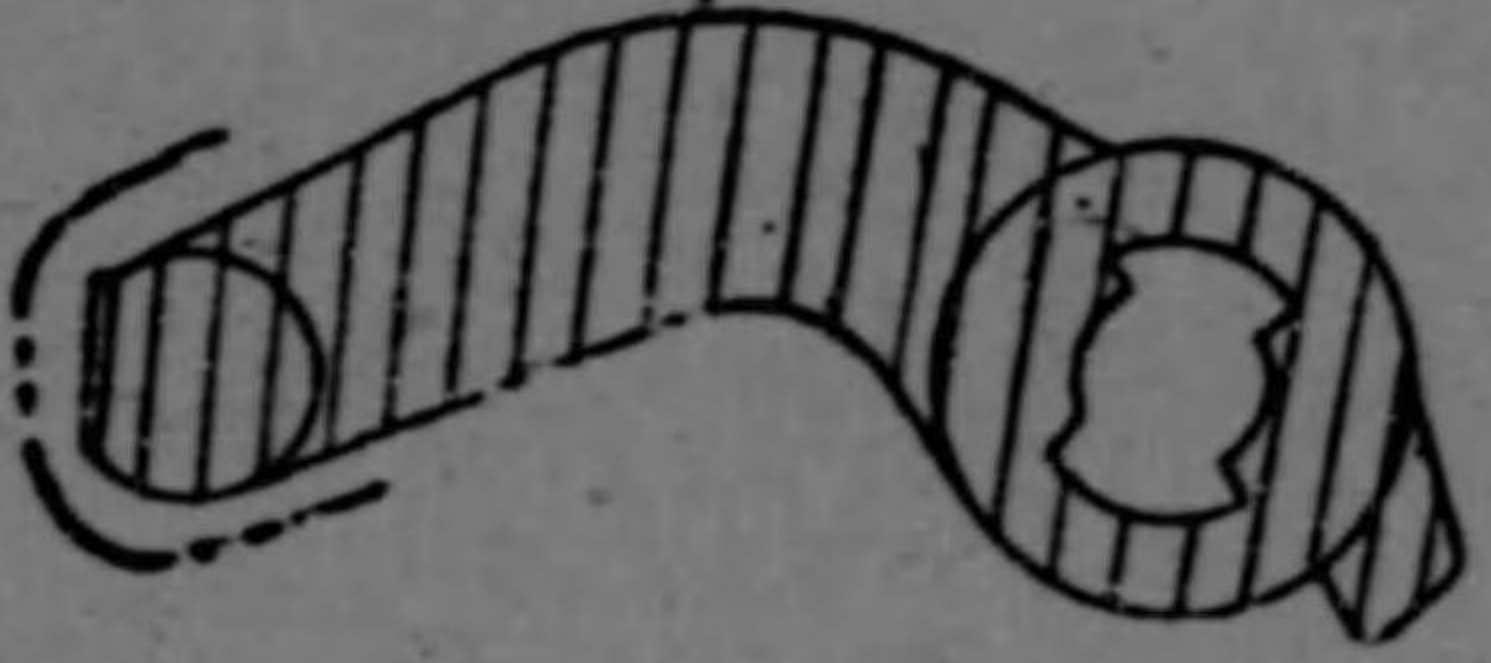
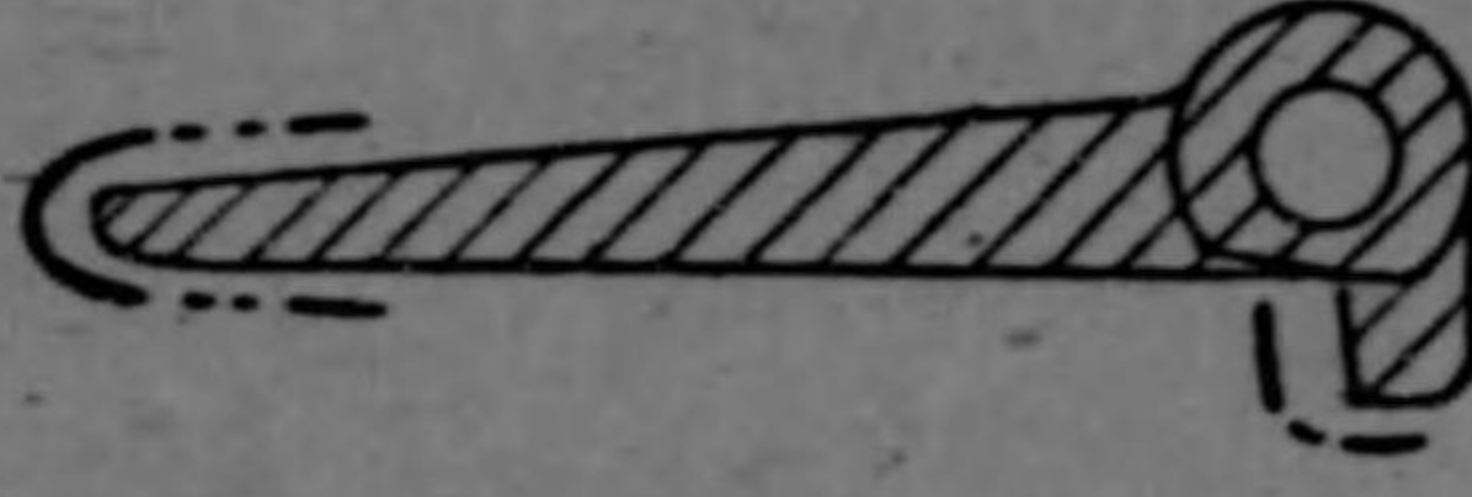
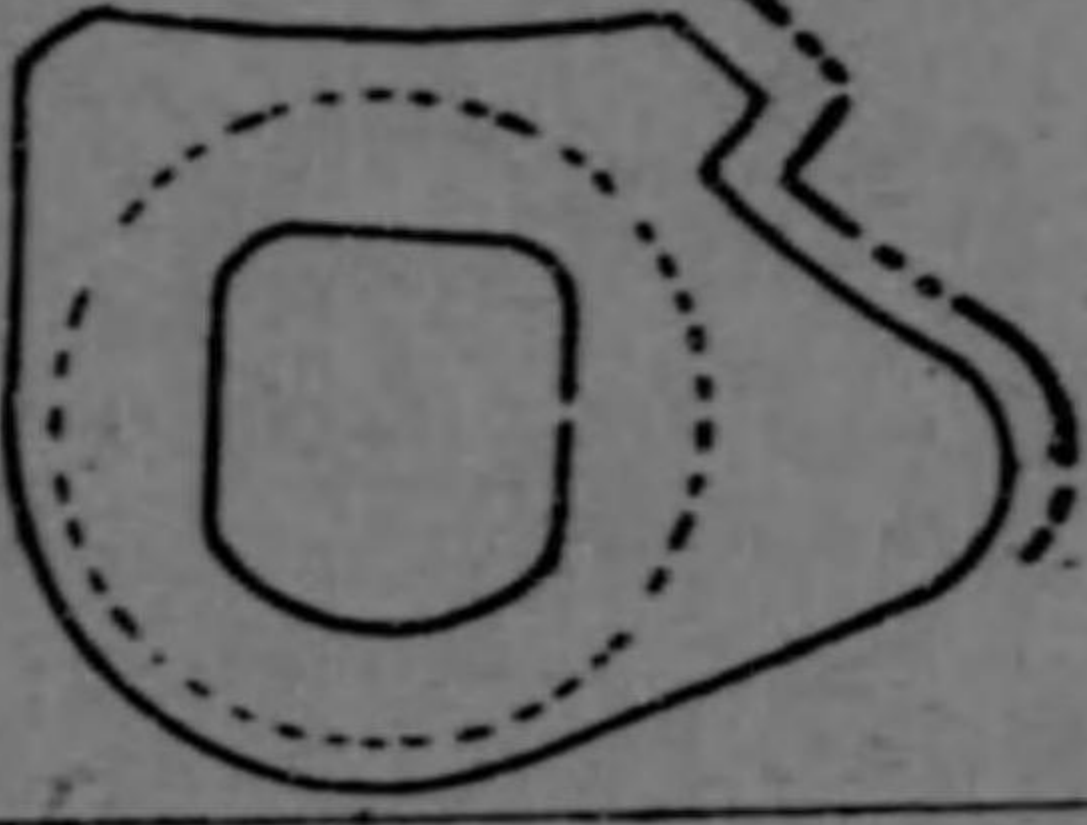
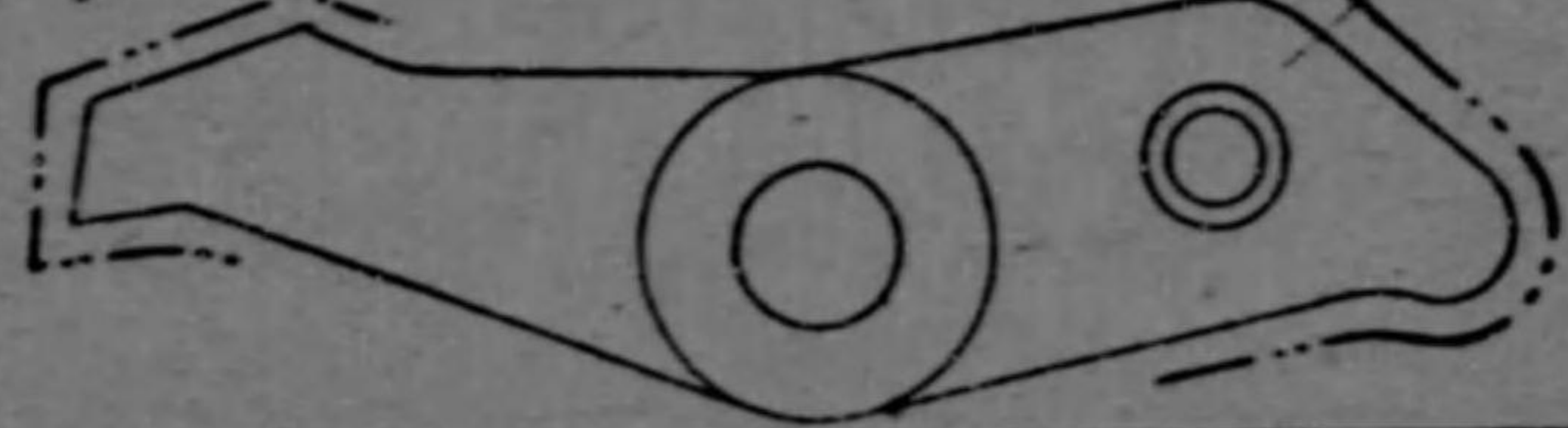
能		4. 藥莖ノ膨脹過度又ハ破損熔著 5. 燼渣ノ介在	
安全機能	安全栓及杠子ノ機能不良	1. 安全栓軸部、筭、準溝ノ磨損及反起 2. 杠子ばねノ衰損、折損	豫備品ト交換ス 豫備品ト交換ス
2. 駐退機、復坐機			
故障區分		原因	處置
駐退機	後坐長過大	1. 駐退機活塞桿外筒ノ磨損 2. 駐退機節制環ノ磨損擴大 3. 駐退液ノ不足又ハ稀薄	1. 2. 後坐漏孔面積擴大ニ因リ後坐長(規定後坐長850~880耗、最大後坐長920耗、後復坐時間1.5~2.5秒)ヲ延伸セルモノニシテ補給廠修理ニ提出ス 3. 駐退液ノ不足セルモノハ砲ニ最大俯角ヲ與ヘタル後注液孔塞螺ヲ脱シテ注液「ポンプ」ヲ裝著シ液ガ空氣抜孔ヨリ溢出スルニ至ル迄注入ス尙此ノ際液ノ不足ハ漏液ニ因リ生ジタルモノニアラザルヤ確認スルヲ要ス 駐退液ノ稀薄ノモノハ「ダイナマイト」用「グリセリン」ヲ注加シテ規定濃度(ボーマー浮秤20度)トスルカ規定液ト交換ス
		4. 復坐機内空氣壓ノ初脹力過小	4. 注氣孔ニ空氣接續管ヲ裝著シテ規定壓(35~40氣壓)迄注氣ス

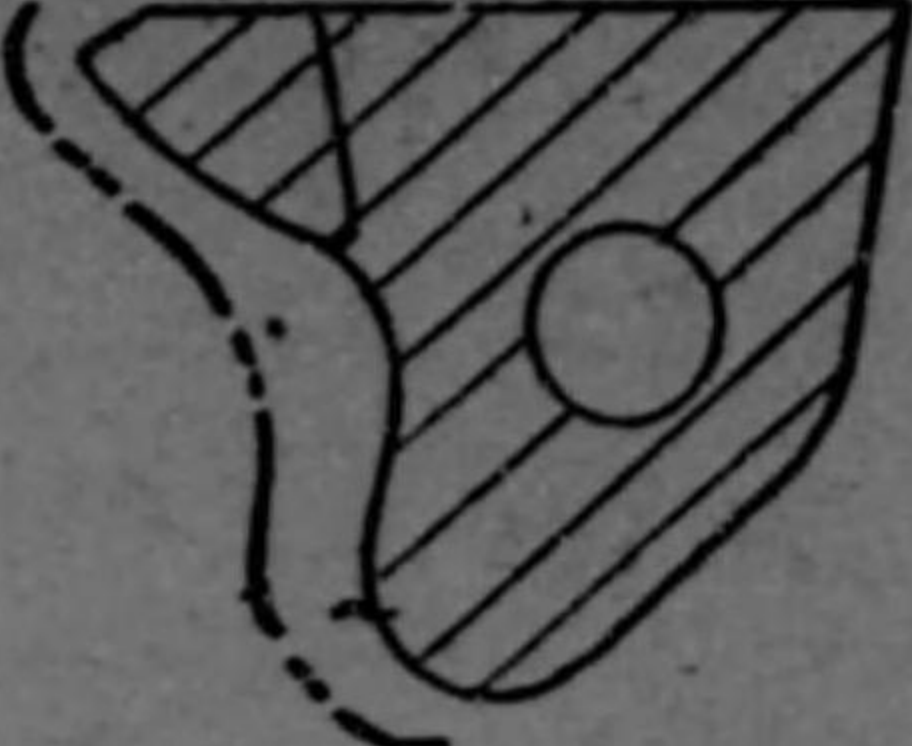
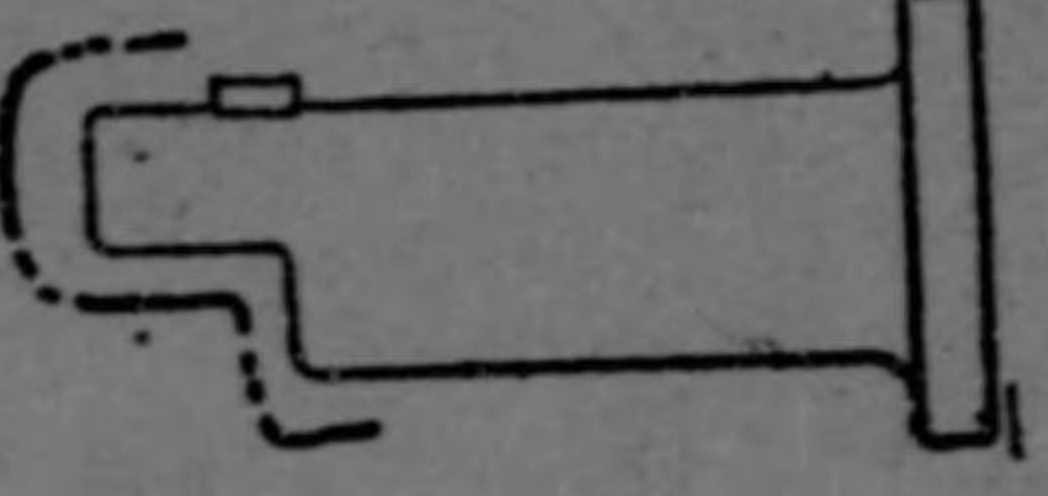
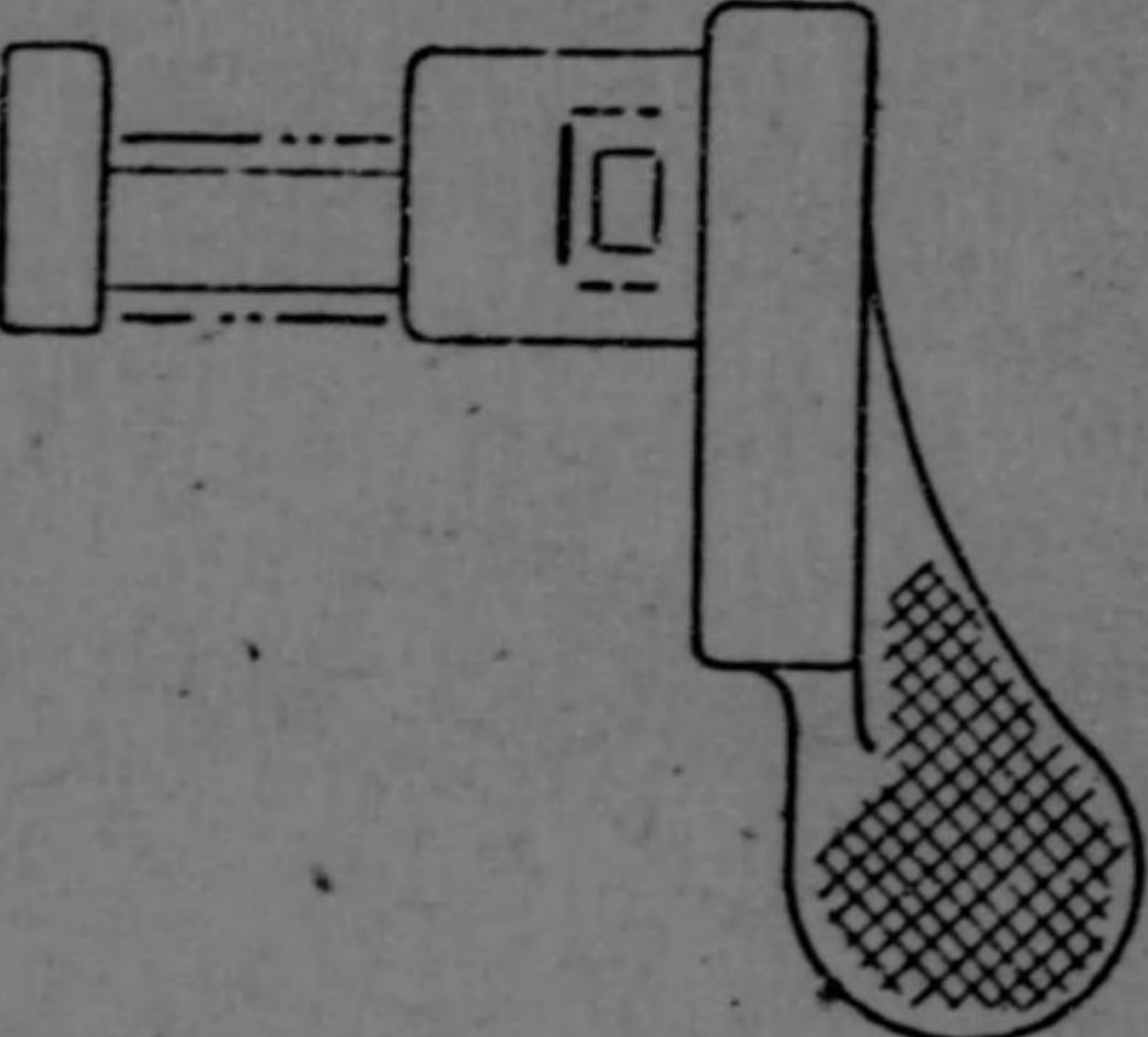
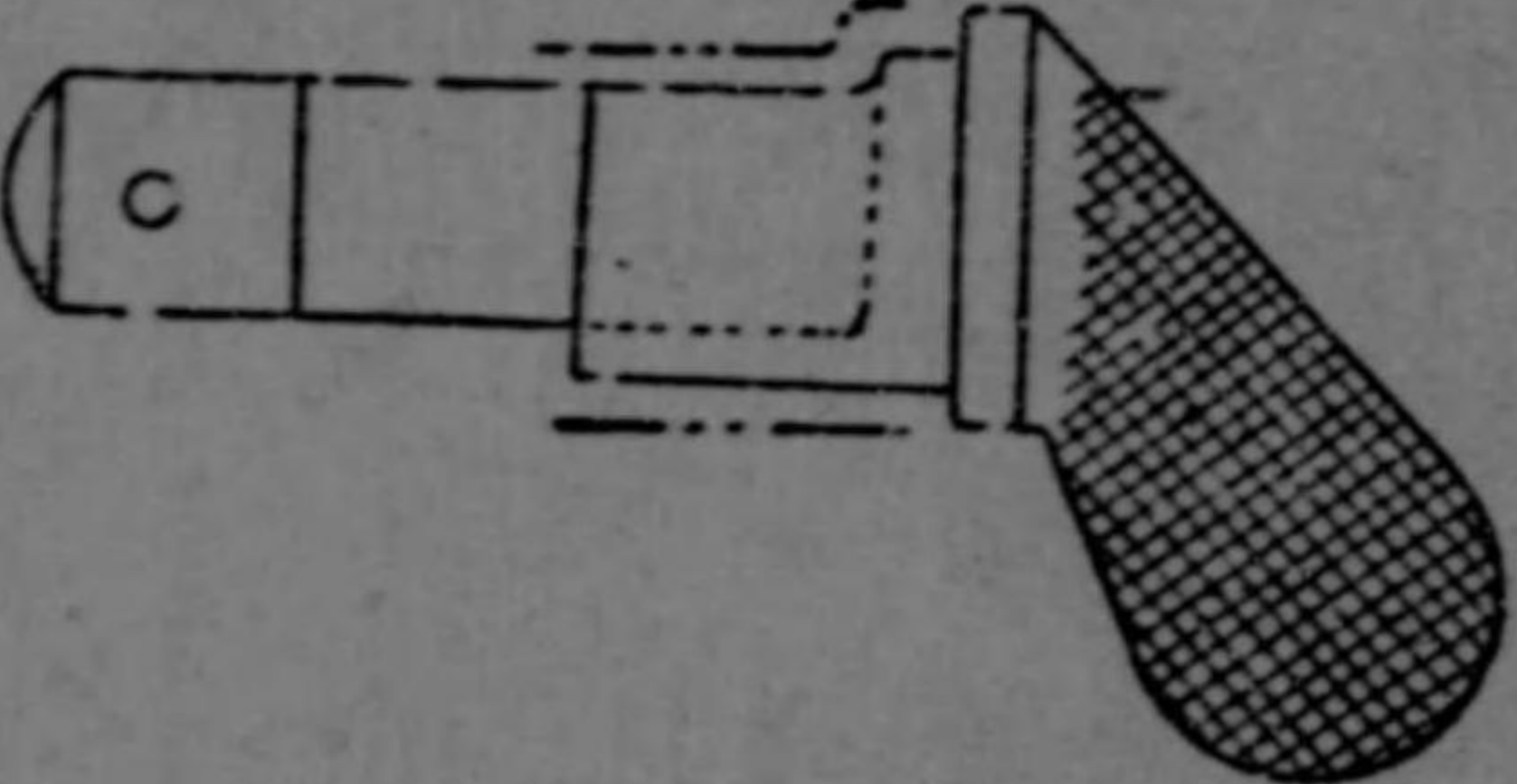
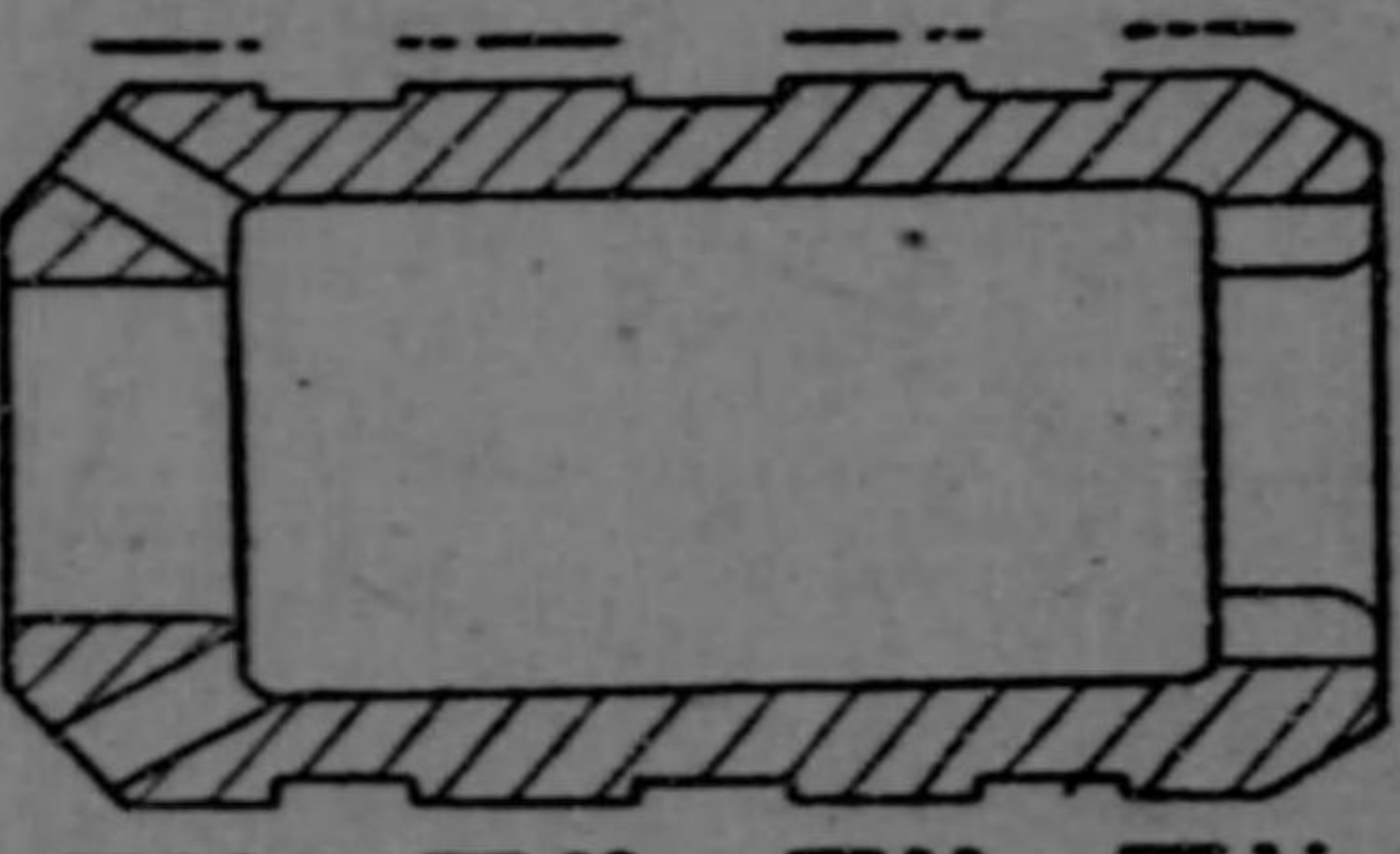
駐 退 機 能	後坐長過少	<ol style="list-style-type: none"> 1. 駐退機活塞桿外筒ノ擦痕、反起 2. 節制環ノ反起、擦痕 3. 駐退液ノ過量又ハ濃度過大 4. 連続射撃ノ爲液ノ膨脹 5. 復坐機内空氣壓ノ初脹力過大 6. 搖架準板上ノ燒附 7. 緊塞具ノ過緊 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 布やすリニテ最少限=除去ス 2. 最少限=除去ス 3. 規定量(2立³⁵⁰)迄液ヲ排出ス 濃度過大ノモノハ蒸溜水ヲ注加シテ規定濃度(ボーマー浮秤20度)トスルカ規定液ト交換ス 4. 液ノ膨脹=因ル後坐長過少ハ復坐不足ト相俟ツテ生ズ此ノ際砲=俯角ヲ與ヘテ空氣抜孔ヨリ膨脹セル液ヲ排出ス但シ射撃終了後液ノ收縮ヲ待ツテ速カ=規定量迄注入シ置クヲ要ス 5. 規定壓=至ル迄排氣ス 6. 搖架體ヲ離脱シテ反起ヲ除去修正ス
	復坐不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 復坐機内空氣壓ノ初脹力過小 2. 駐退機又ハ復坐機内部ノ故障、摩擦大 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 後坐長過大「4」=同ジ 2. 分解シテ下記=依リ各々交換又ハ加修ス

復 坐 機 能	復坐不足	<ol style="list-style-type: none"> 3. 駐退機内=空氣ノ残存 4. 駐退機節制瓣ノ異物介在=因ル閉塞 5. 搖架準板上ノ燒附 6. 緊塞具ノ過緊 	<ol style="list-style-type: none"> イ、活塞桿ノ擦痕、磨損、腐蝕、 ロ、活塞桿外筒ノ擦痕 ハ、節制桿準筒ノ擦痕 ニ、節制桿ノ腐蝕 ホ、節制瓣ノ擦痕 ヘ、中央緊塞環大小ノ變形 ト、口元防塵環ノ變形 チ、緊塞環内ノ變形 リ、緊塞環乙ノ變形 ス、復坐桿ノ擦痕、磨損、腐蝕 ル、復坐桿外筒ノ擦痕 ヲ、口元緊塞具大小ノ變形 ワ、口元緊塞環ノ變形 3. 後坐長過大「3」=準ジ處置ス 4. 節制瓣ヲ分解手入ス 5. 搖架體ヲ離脱シテ反起ヲ除去修正ス
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 復坐機内空氣ノ初脹力過大 2. 駐退機節制瓣ノ異物介在=因ル閉鎖不良 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 後坐長過少「5」=同ジ 2. 復坐不足「4」=同ジ

復坐機能	復坐速度過大	3. 液ノ濃度不良 4. 節制不良	3. 後坐長過大「3」後坐長過少「3」=同ジ 4. 後坐長過大「1,2」後坐長過少「1,2」後坐不足「2」=同ジ
	緊塞作用	駐退機ノ漏液	1. 緊定ス 2. 部品交換ス 3. 部品交換ス 4. 緊定ス 5. 緊定ス 6. 部品交換ス
復坐機ノ漏液		1. 頭部中央緊塞環大小ノ衰損、變形 2. 頭部ばねノ衰損、折損 3. 口元緊塞體ノ緊定不良 4. 口元中央緊塞環大小ノ衰損、變形 5. 口元ばねノ衰損、折損	1. 部品交換ス 2. 部品交換ス 3. 緊定ス 4. 部品交換ス 5. 部品交換ス
復坐空氣ノ漏洩		1. 檢液鏡ノ破損 2. 下方緊塞環ノ衰損、變形 3. 檢液鏡緊塞環甲、乙ノ衰損、變形 4. 緊塞瓣ノ機能不良 5. 中央緊塞體緊塞環甲ノ衰損、變形 6. 上方緊塞體緊塞環ノ衰損、變形	1. 部品交換ス 2. 部品交換ス 3. 部品交換ス 4. ばね不良ノモノハ交換シ瓣不良ノモノハ摺合セス 5. 部品交換ス 6. 部品交換ス

附表

部位	名稱	金質	調質部位及形狀
閉鎖機	擊室	硬鋼	
	開臂	硬鋼	
機	抽筒子	硬鋼	
	鈎脫子	硬鋼	
	逆鈎	硬鋼	

閉鎖機	遊嘴	硬鋼	
	扛子	硬鋼	
	安全栓	半硬鋼	
搖架體	駐爪軸	半硬鋼	
駐退機	復坐節制瓣	硬鋼	

918-68
 此項修理器材，參照
 陸軍部器材接收委員會

神

編纂兼
發行者

印刷所

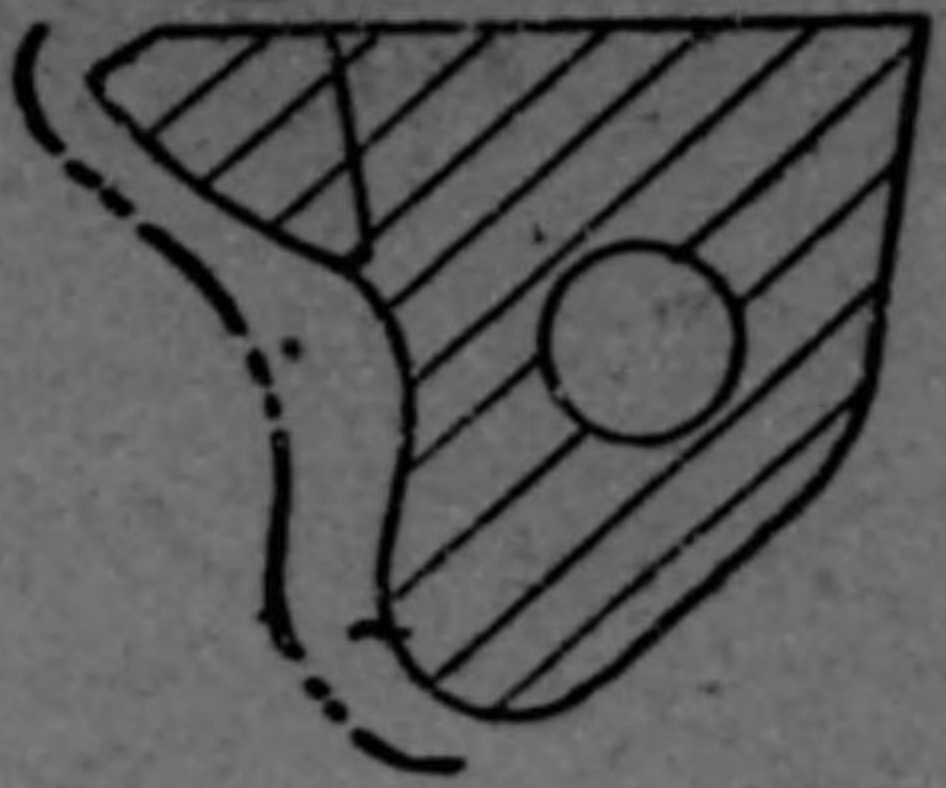
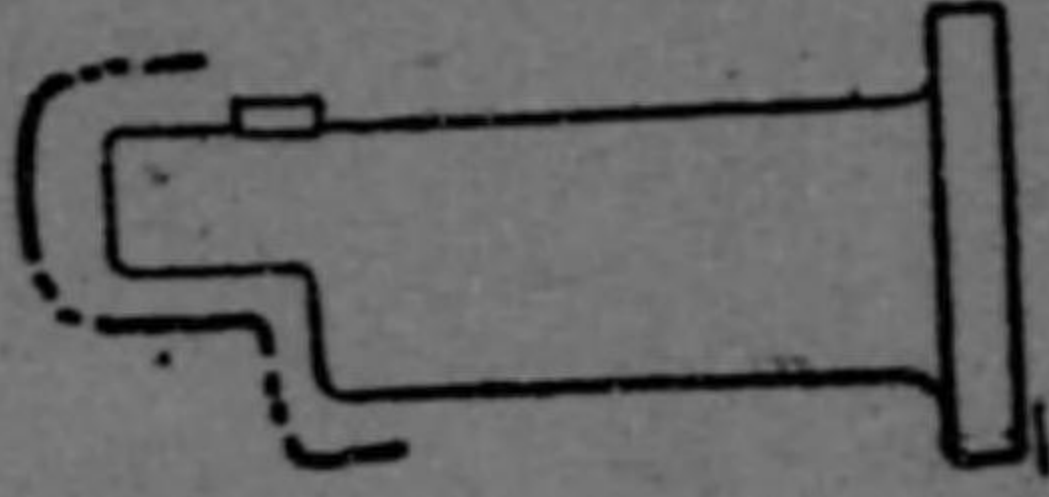
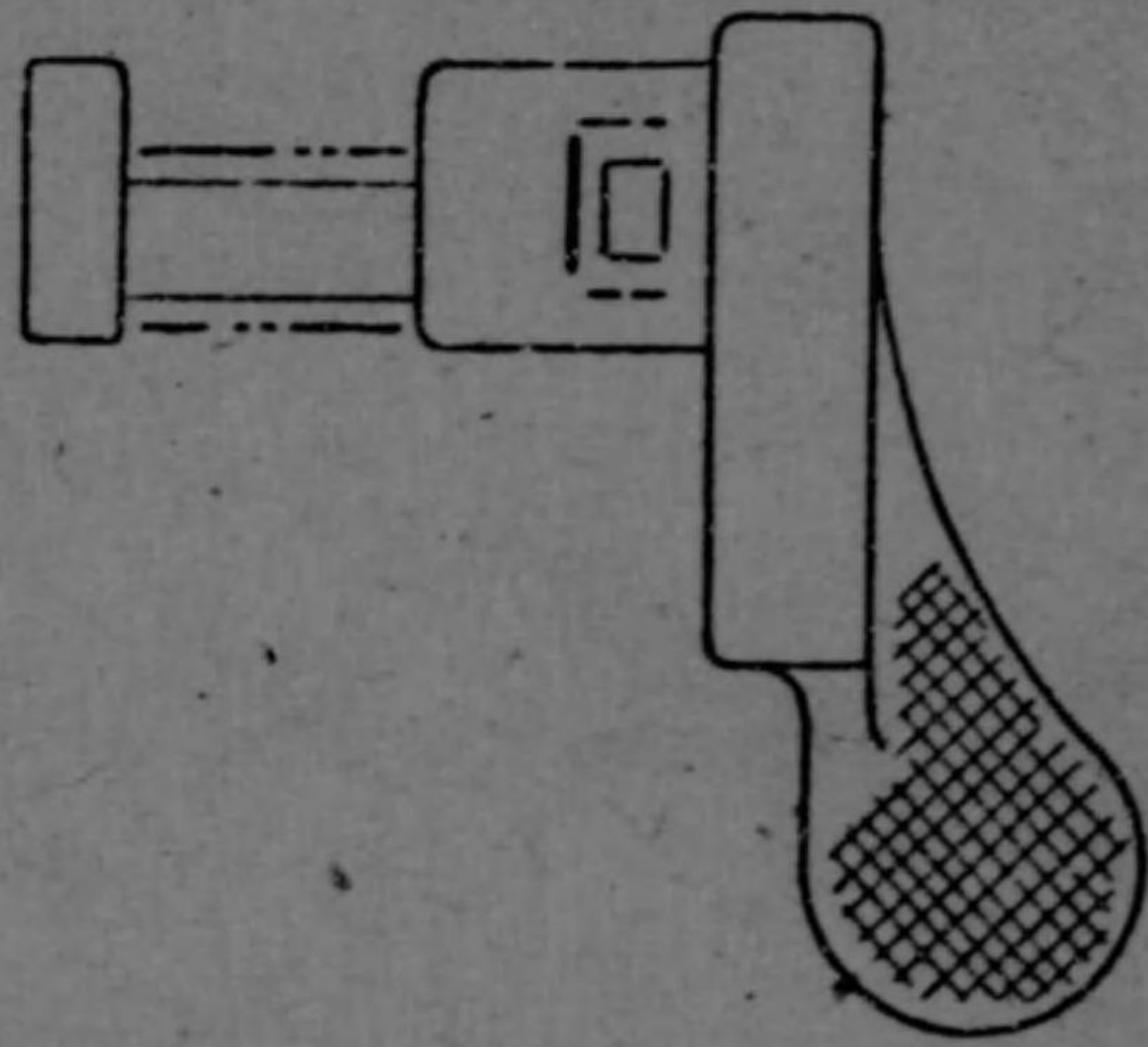
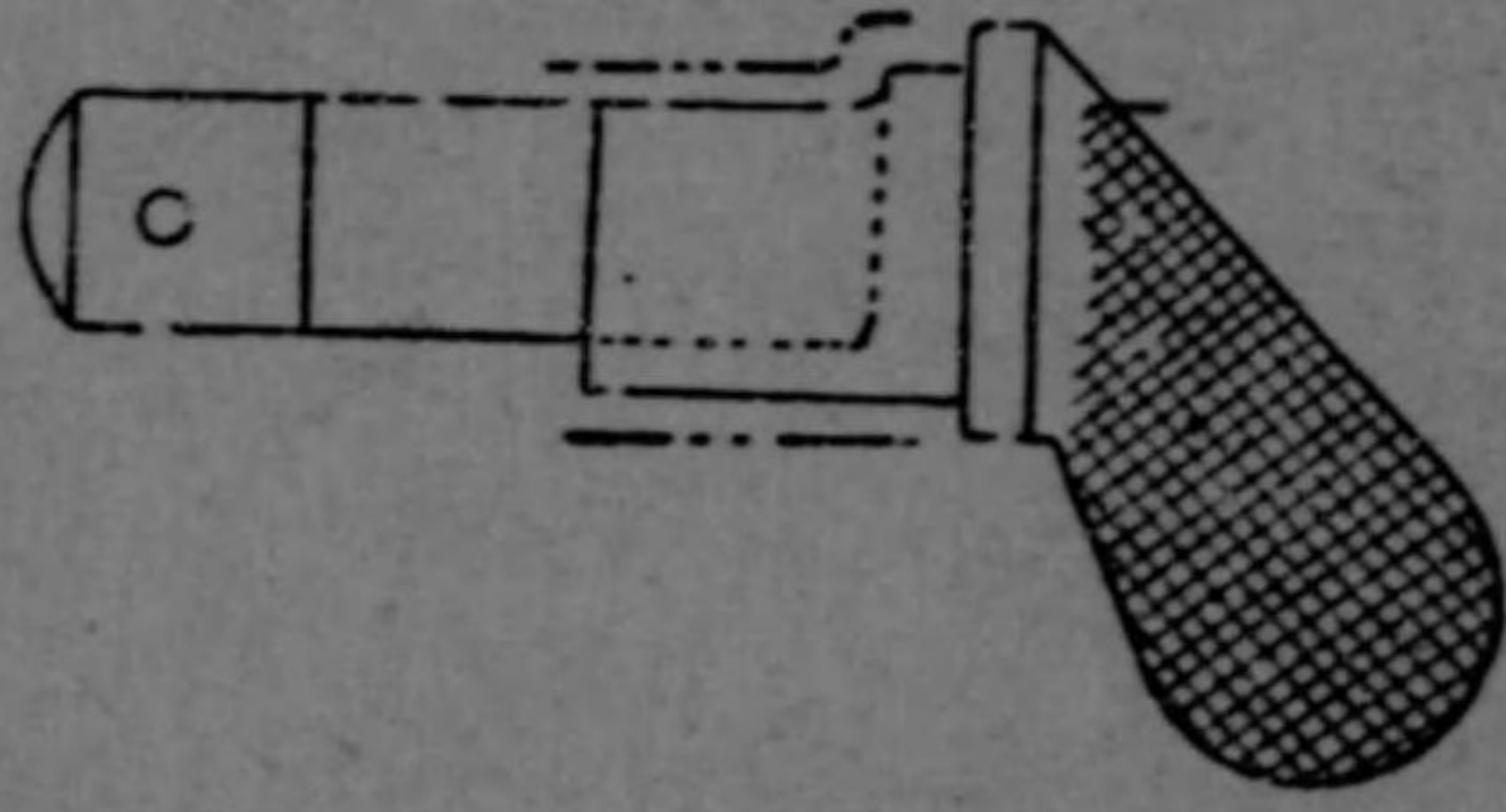
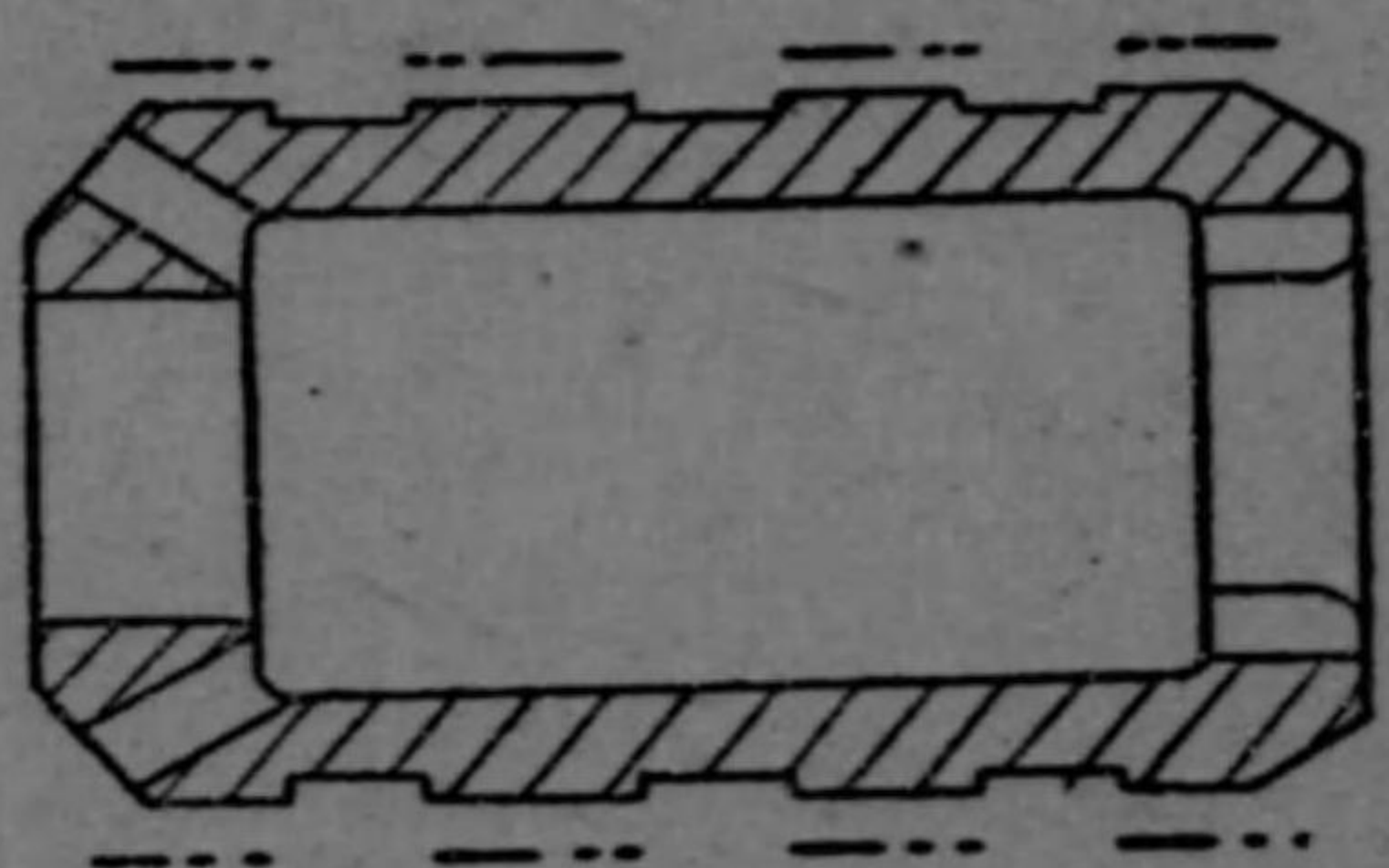
東

東京

發行所

總
會所
郎
所
郎

法入軍人會館圖書部
 電話九段(33)四一〇〇—四一〇九
 振替口座東京二〇〇七番

閉鎖機	遊嘴	硬鋼	
	杠子	硬鋼	
	安全栓	半硬鋼	
搖架體	駐爪軸	半硬鋼	
駐退機	復坐節制瓣	硬鋼	



昭和十八年十月二十五日印刷
昭和十八年十月三十日發行

九四式山砲修理法ノ參考

定價 金參拾錢

送料 四錢

神奈川縣高座郡相模原町淵野邊

陸軍兵器學校將校集會所

編纂兼
發行者

代表者 宮本四郎

東京都麹町區九段一丁目五番地

印刷所

財團法人 軍人會館印刷所
(東京4957)

代表者 橫山才四郎

東京都麹町區九段一丁目五番地

發行所

財團法人 軍人會館圖書部

電話九段(33)四一〇〇—四一〇九
振替口座東京二〇〇七番



973
681

3966
R422
50

