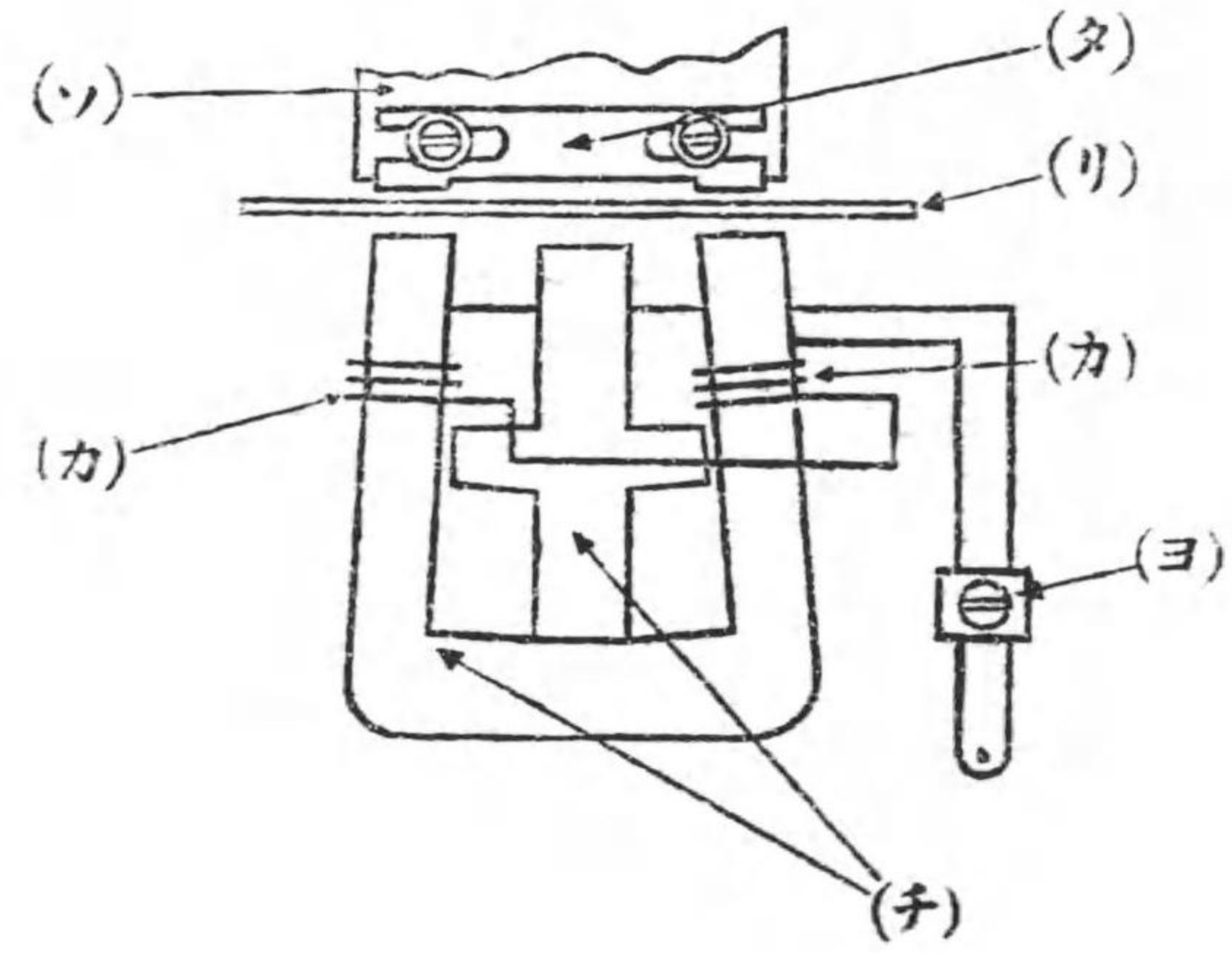
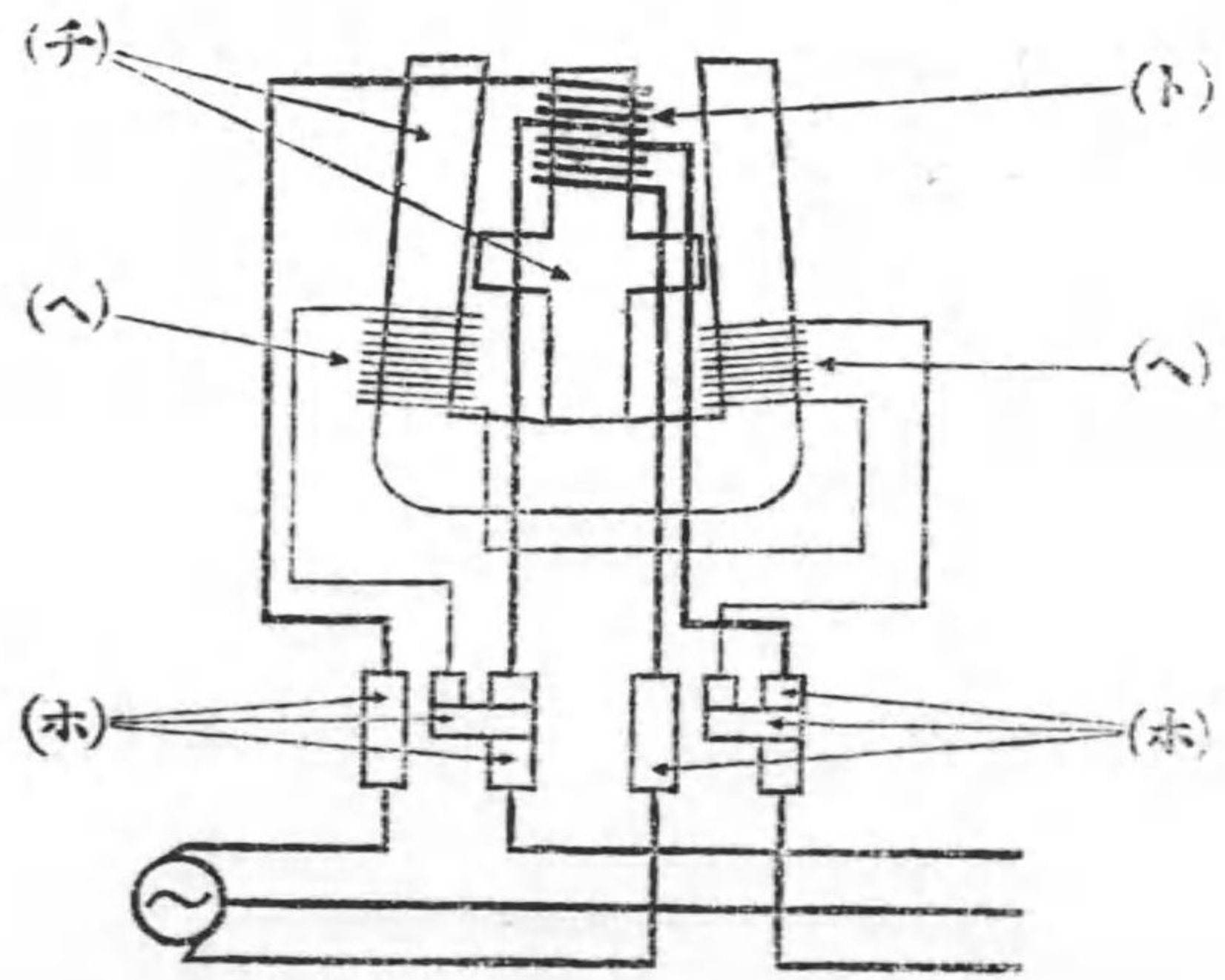


計器調整裝置



計器接續圖



電氣計器型式第六十八號ノ二

大正十一年一月  
告示第八十三號

計器名 三相交流平衡負荷用積算電力計K<sub>3</sub>型

製造者名 株式會社川北電氣製作所

計器說明書

本計器ハ大正九年三月二十七日型式ヲ承認シタル型式第六十八號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

# 電氣計器型式第六十九號

大正十年二月  
告示第六十一號

計器名 單相交流積算電力計B型

製造者名 日新電機株式會社

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製底板ヲ有スル鑄鐵製圓形外函ニ依リテ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ羅紗「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ製造者名ヲ表示セル銘板ヲ取付ケ尙「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム而シテ計器ノ名稱、型、番號及規定動作條件ヲ表示セル銘板ハ之ヲ端子函ノ蓋ニ取付ク

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第六十九號

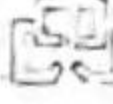
二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器捲線ノ鐵心ハ  形ニシテ電壓捲線ハ中央肢ニ又電流捲線ハ兩外側肢ニ裝置セラル電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且極メテ誘導的ナルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙捲線ノ作ル磁束ノ間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲前記鐵心ノ中央肢ノ下部ニ一箇ノ位相調整用短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁力線ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ眞鍮製ニシテ其ノ上端ノ小孔ニハ外函ニ固定セラレタル眞鍮棒ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ其ノ下端ハ尖端ニ圓錐狀硬鋼ヲ有スル「ビゾオ」トニ終リ外函ノ突起ニ固定セラレタル寶石軸承ニヨリ支持セラル又圓板ニハ二箇ノ穴ヲ穿テ之ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ二箇ノ耐久磁石ヨリ成リ相對峙シテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ無磁性金具及螺釘ニ依リ外函ヨリ突出セル支持腕ニ固定セラル

四、調整裝置

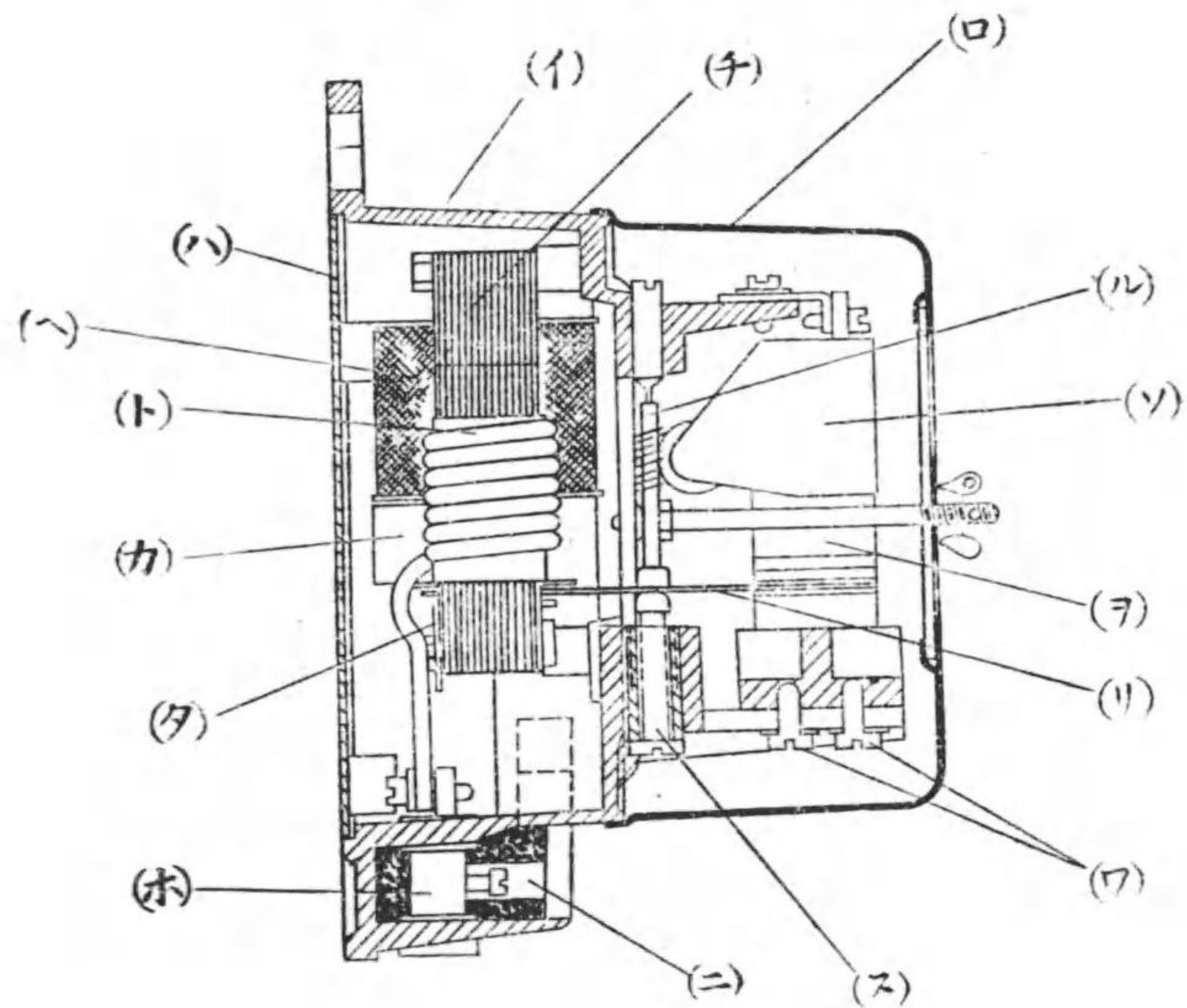
イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ其ノ支持腕ニ穿タレタル罅隙ニ沿ヒ前後ニ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得  
ロ、輕負荷調整 前記兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ圓板ノ下部ニ短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ左右ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得  
ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ前後ニ移動シテ電壓及電流兩捲線ノ作ル磁束ノ間ノ相差ヲ完全ニ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

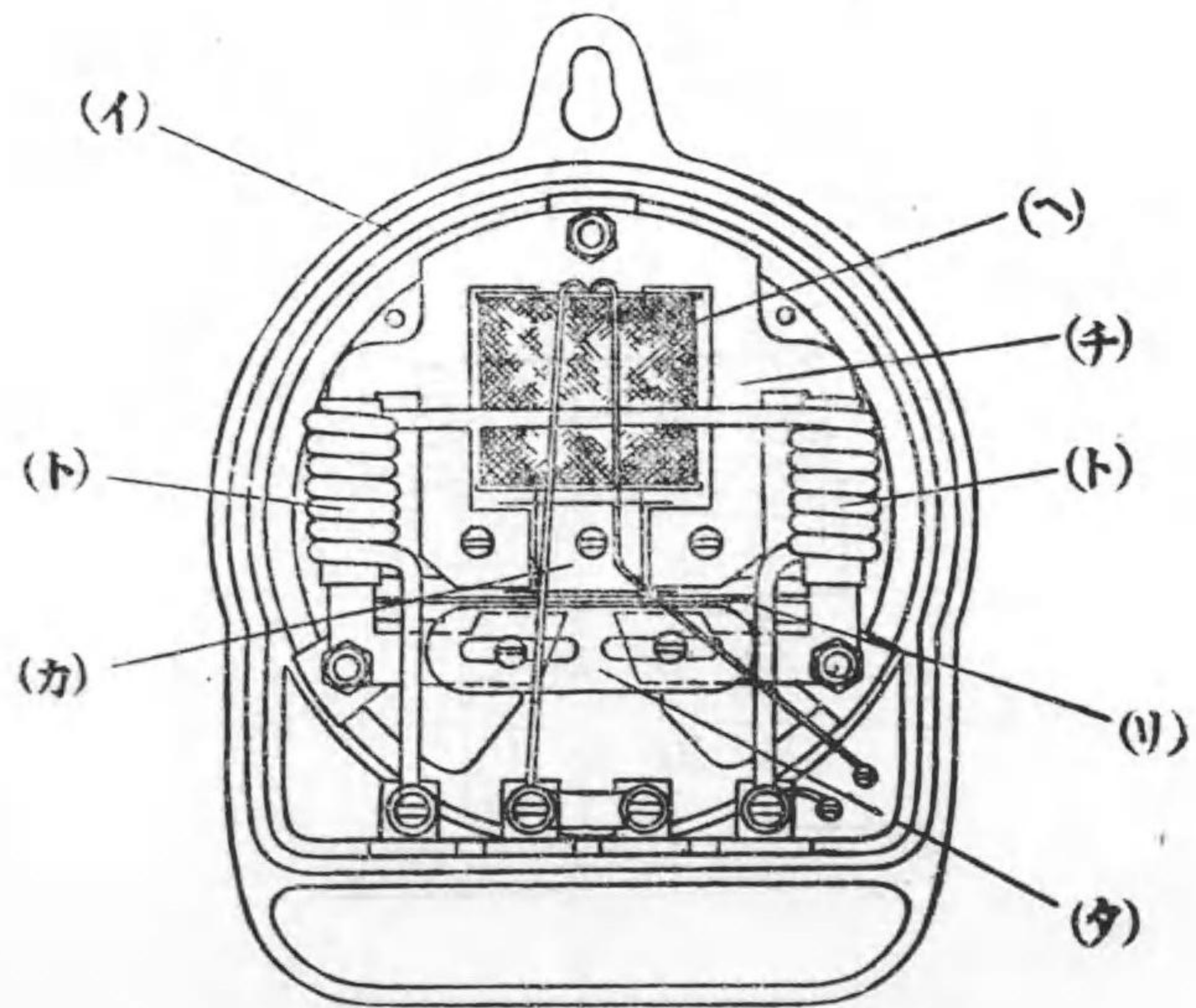
前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ノ上端ニ近ク刻マレタル螺絲ト之ニ連續セル齒車裝置トニ依リ逐次「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間ニ接續スルモノトス

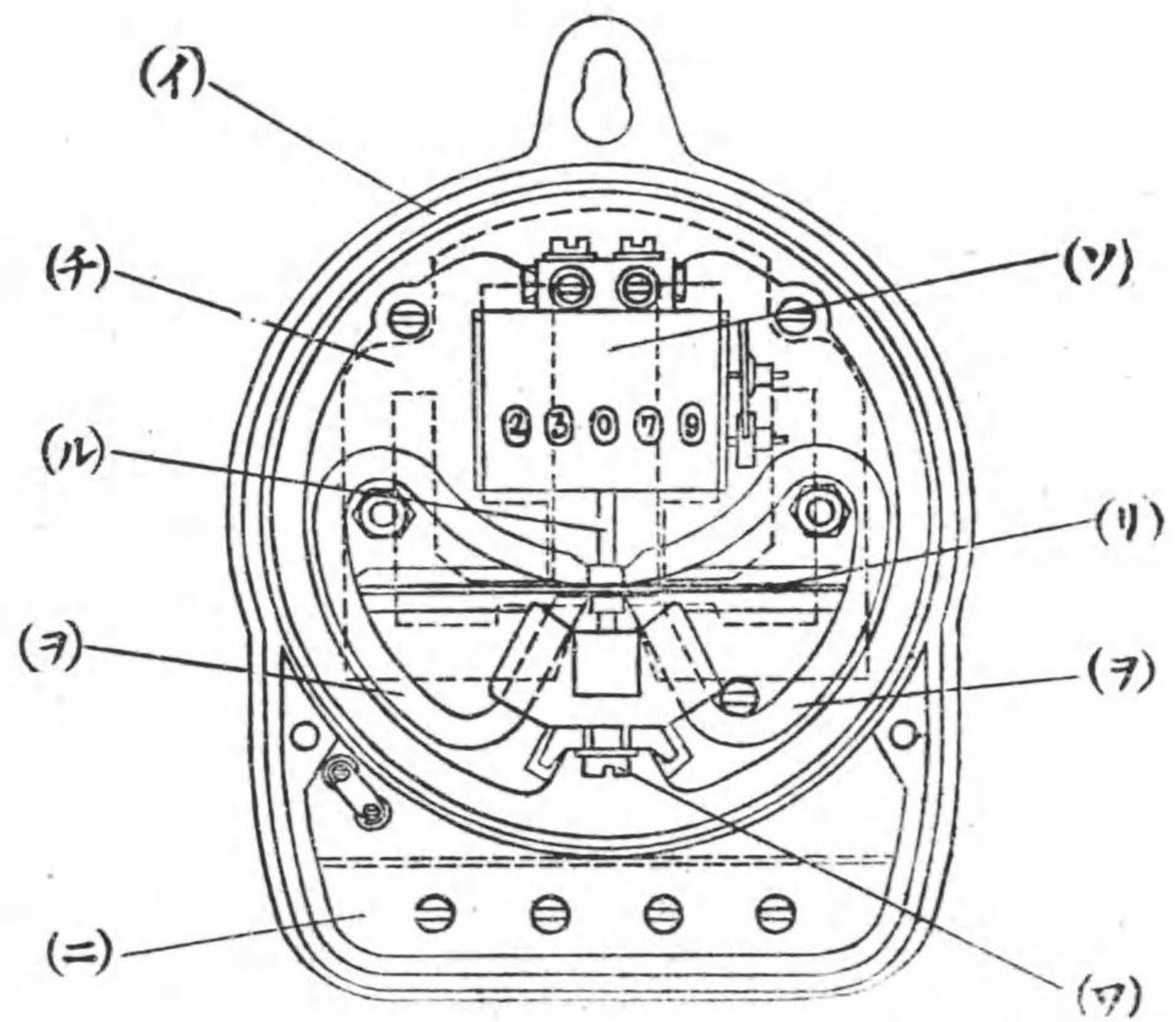
計器側面圖



計器背面圖

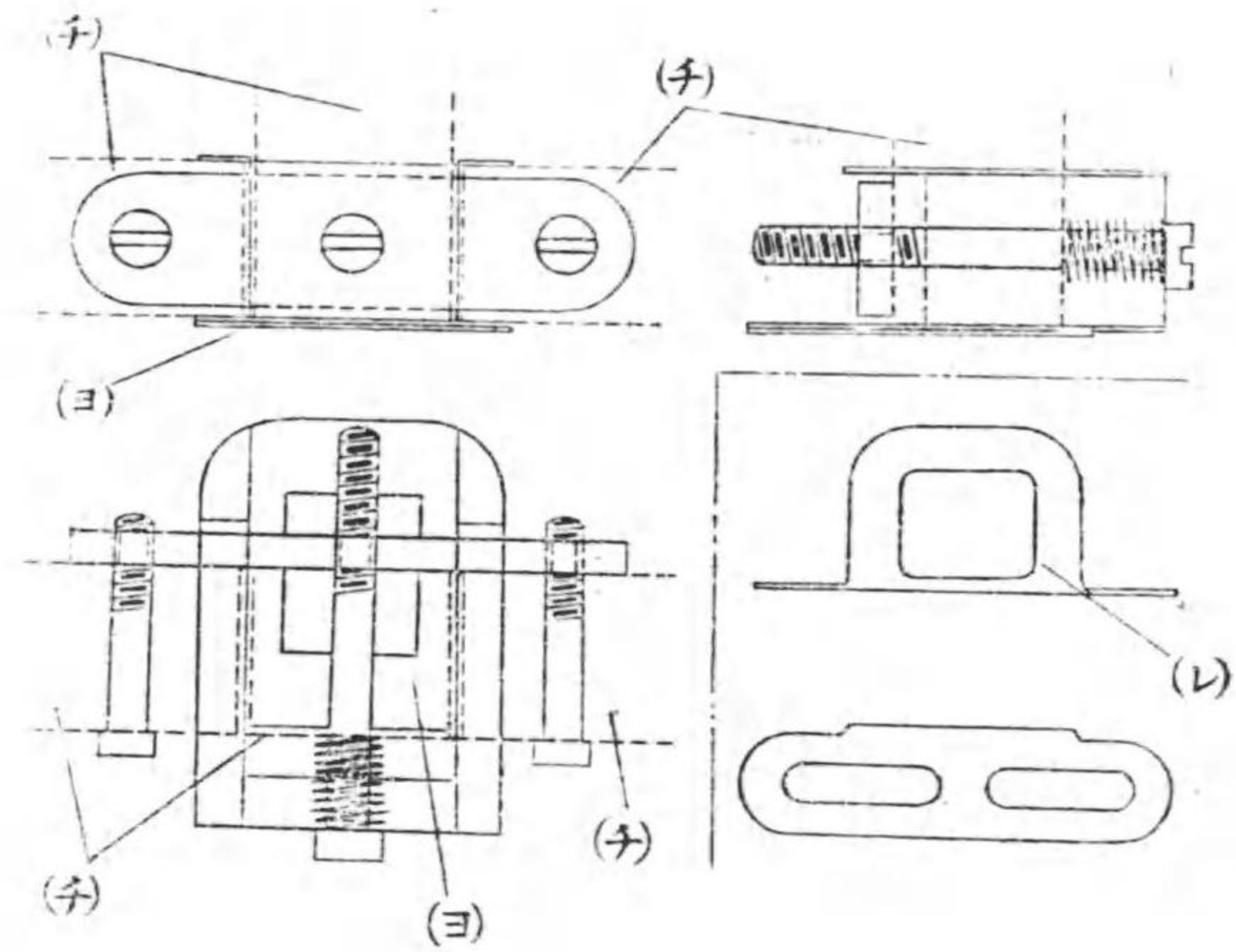


計器正面圖

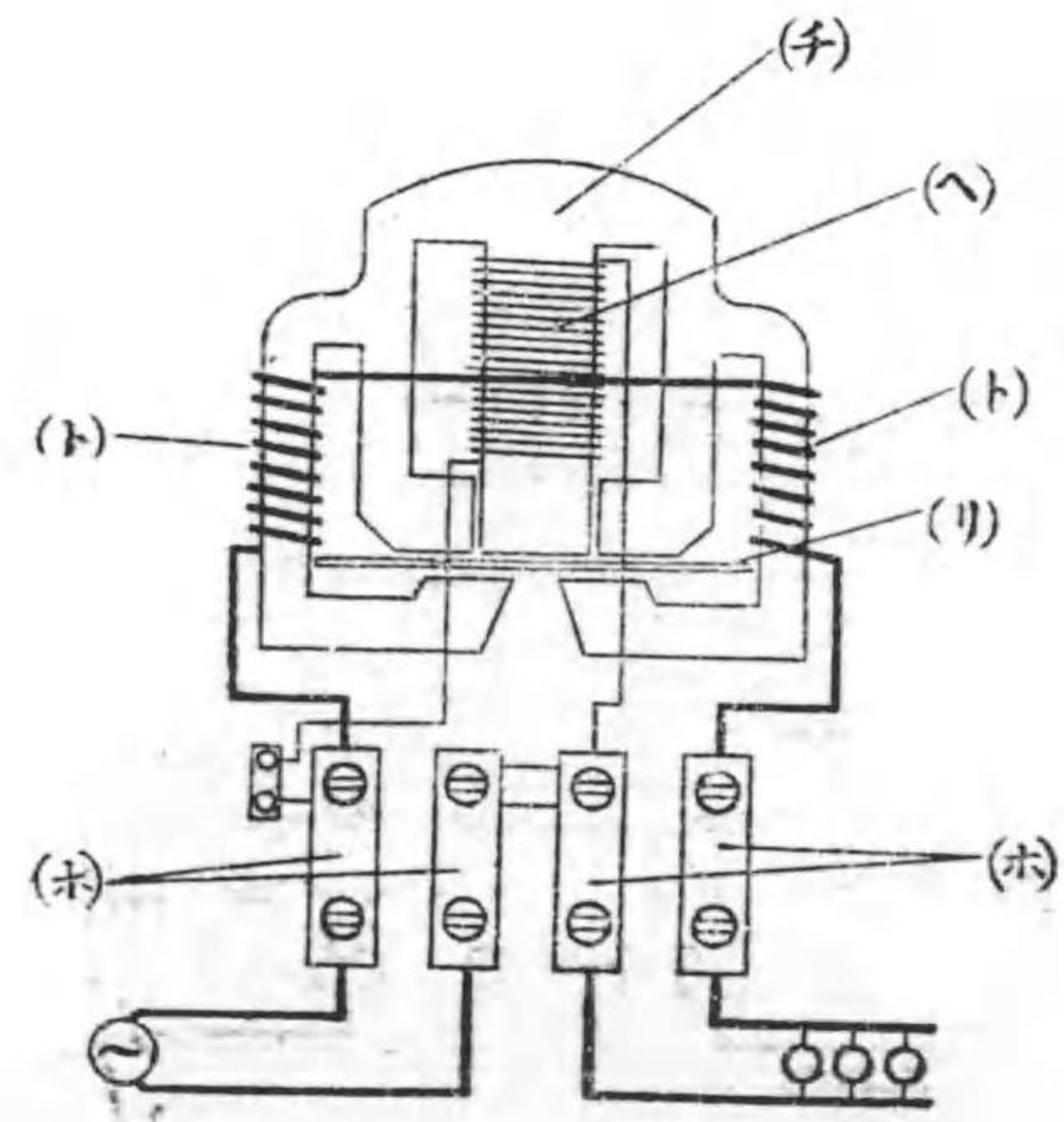


- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 底板
  - ニ 端子函
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓捲線
  - ト 電流捲線
  - チ 鐵心
  - リ 廻轉圓板
  - メ 寶石軸承
  - ル 圓板軸
  - ヲ 制動磁石
  - ワ 制動磁石支持螺釘
  - カ 位相調整裝置
  - ヨ 位相調整用短絡銅片
  - タ 輕負荷調整裝置
  - レ 輕負荷調整用短絡真鍮片
  - ソ 「キロワット」時數指示裝置

片銚眞絡短用整調荷負輕及置裝整調相位



計器接續圖



# 電氣計器型式第七十號

大正十年二月  
告示第七十四號

計器名 單相交流積算電力計 Y<sup>20</sup>型

製造者名 横河電機製作所

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製底板ヲ有スル鑄鐵製角形外函ニ依リ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ羅紗「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ計器ノ名稱及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ取付ケ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム而シテ計器ノ型、番號及規定動作條件等ヲ表示セル銘板ハ之ヲ端子函ノ蓋ニ取付ク

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流接線並其ノ鐵心

## 二、廻轉圓板及軸承

## 三、制動磁石

## 四、調整裝置

## 五、「キロワット」時數指示裝置

## 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器ノ電壓捲線ハ $\square$ 形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ $\square$ 形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラレ兩鐵心ハ $\square$ 形無磁性金屬板ニ依リ連結セラレ外函ニ固定セラレ尙電流捲線鐵心ノ兩肢端及電壓捲線鐵心ノ中央肢端ニハ磁束ノ分布ヲ適當ナラシムル爲特殊ノ形狀ヲナセル軟鐵極片ヲ附ス而シテ電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且極メテ誘導的ナルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙兩捲線ノ作ル磁束ノ間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲前記電壓捲線鐵心ノ中央肢端ニ面シテ一箇ノ位相調整用短絡金屬片ヲ裝置ス

## 二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ前記兩鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス又圓板ニハ二箇ノ穴ヲ穿テ之ニ依リ無負荷廻轉ヲ

防止ス圓板軸ハ磷青銅製ニシテ其ノ上端ノ小孔ニハ外函ノ上部突起ニ固定セラレタル螺釘ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ其ノ下端ハ尖端ニ圓錐狀硬鋼ヲ有スル「ピグオット」ニ終リ外函ノ下部突起ニ固定セラルル寶石軸承ニ依リ支持セラル

## 三、制動磁石

制動磁石ハ二箇ノ耐久磁石ヨリ成リ相對峙シテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ無磁性金具及螺釘ニ依リ外函ヨリ突出セル支持腕ニ固定セラル

## 四、調整裝置

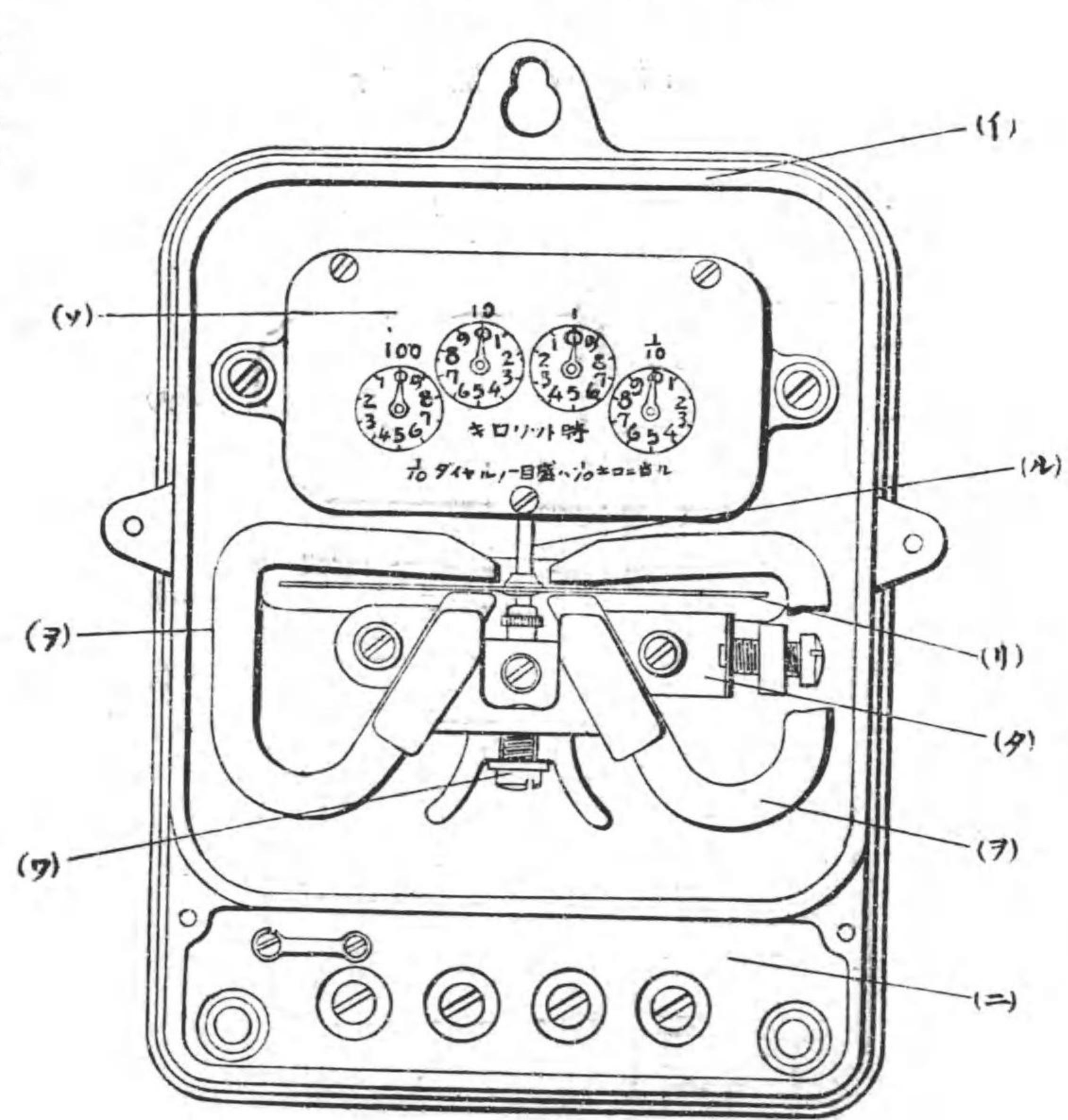
- イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ其ノ支持腕ニ穿タレタル罅隙ニ沿ヒ前後ニ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 前記兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ圓板ノ下部ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ左右ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ前後ニ移動シテ電壓及電流兩捲線ノ作ル磁束ノ間ノ相差ヲ完全ニ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ノ上端ニ近ク刻マレタル螺絲ト之ニ連續セル齒車裝置トニ依リ逐次指針  
型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

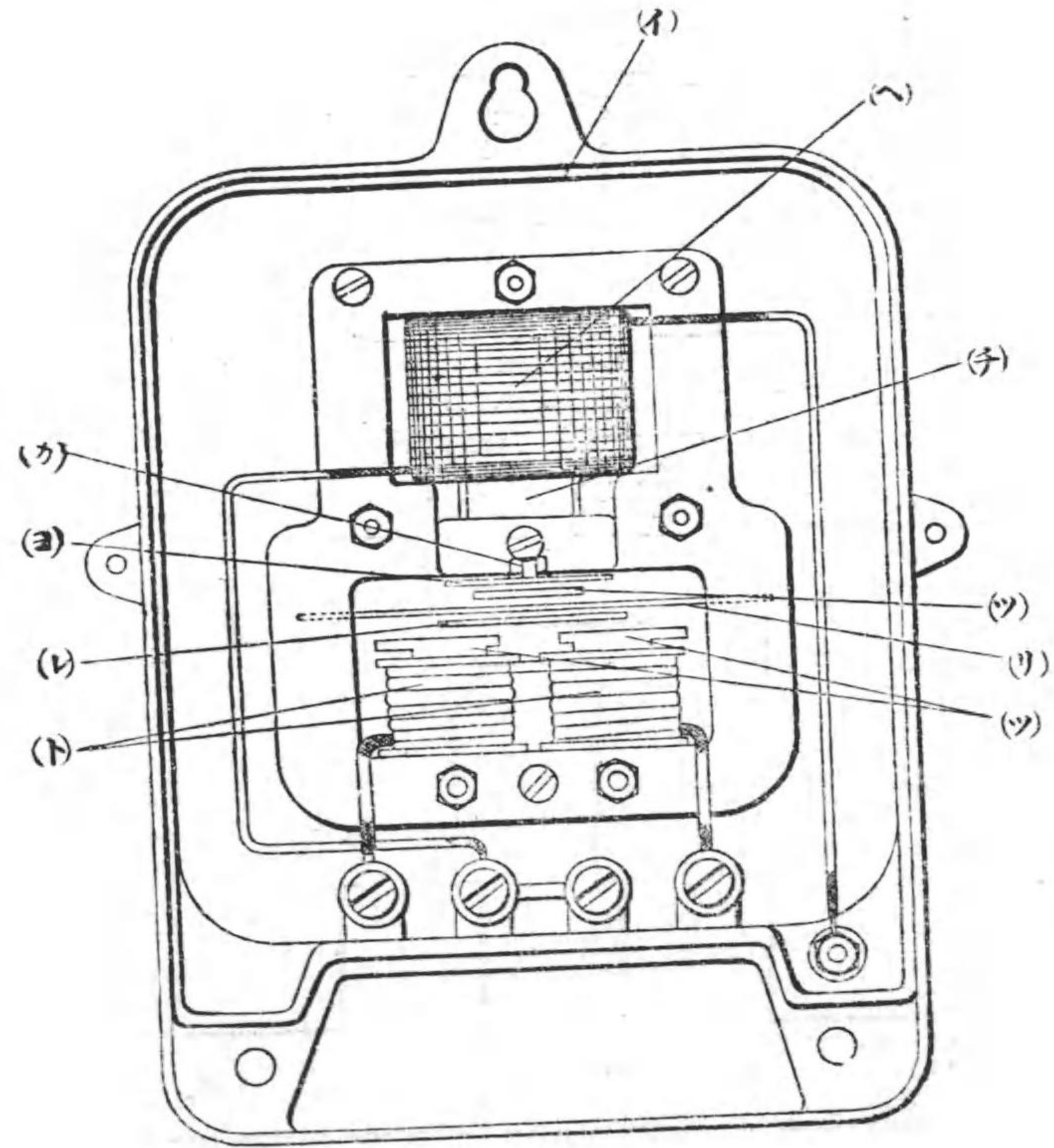
本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間ニ接  
續ス

計器正面圖

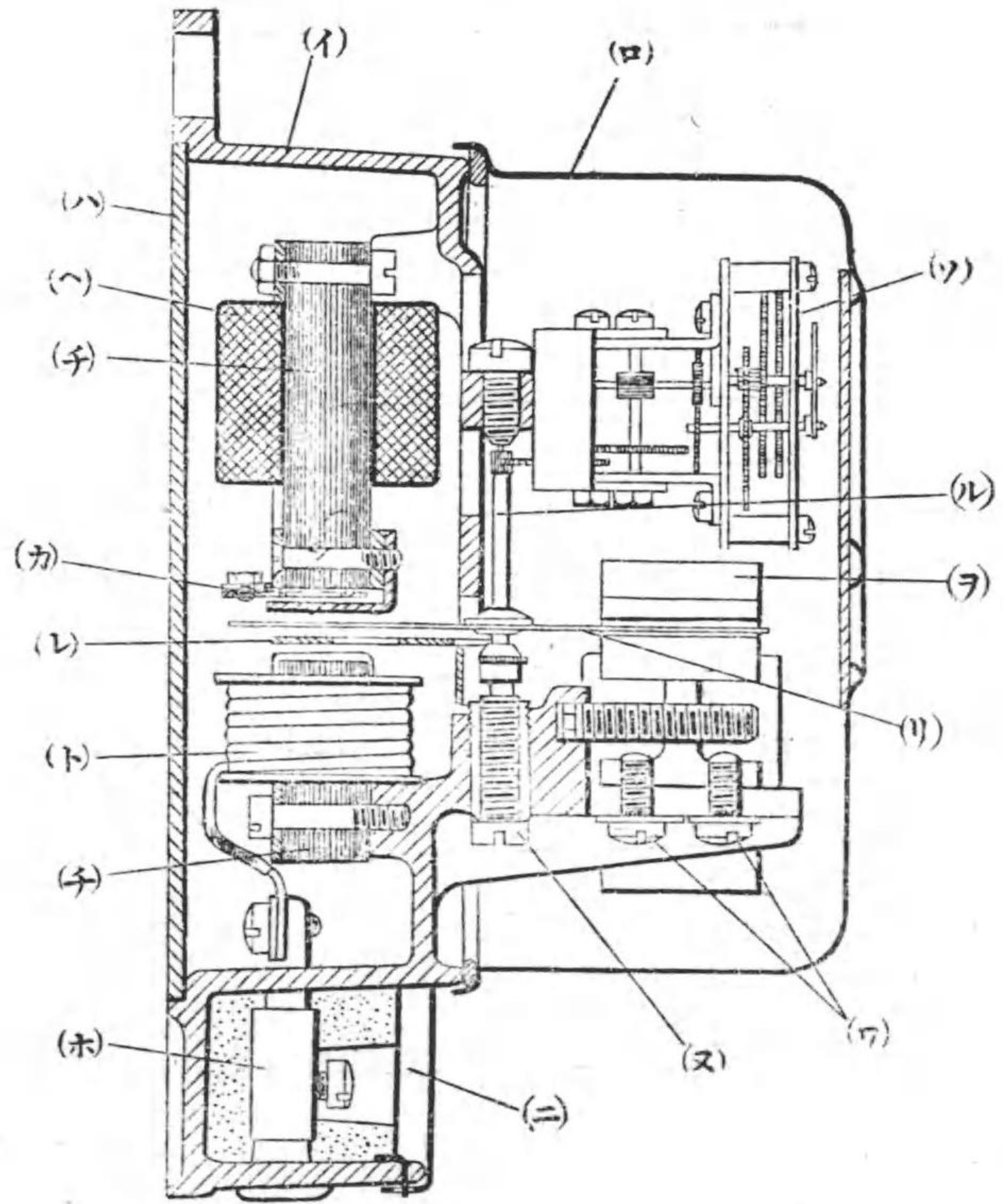


- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 底板
  - ニ 端子函
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓捲線
  - ト 電流捲線
  - チ 鐵心
  - リ 廻轉圓板
  - メ 寶石軸承
  - ル 圓板軸
  - ヲ 制動磁石
  - ワ 制動磁石支持螺釘
  - カ 位相調整裝置
  - ヨ 位相調整用短絡銅片
  - タ 輕負荷調整裝置
  - レ 輕負荷調整用短絡銅片
  - ソ 「キロワット」時數指示裝置
  - ツ 鐵片

圖面背器計

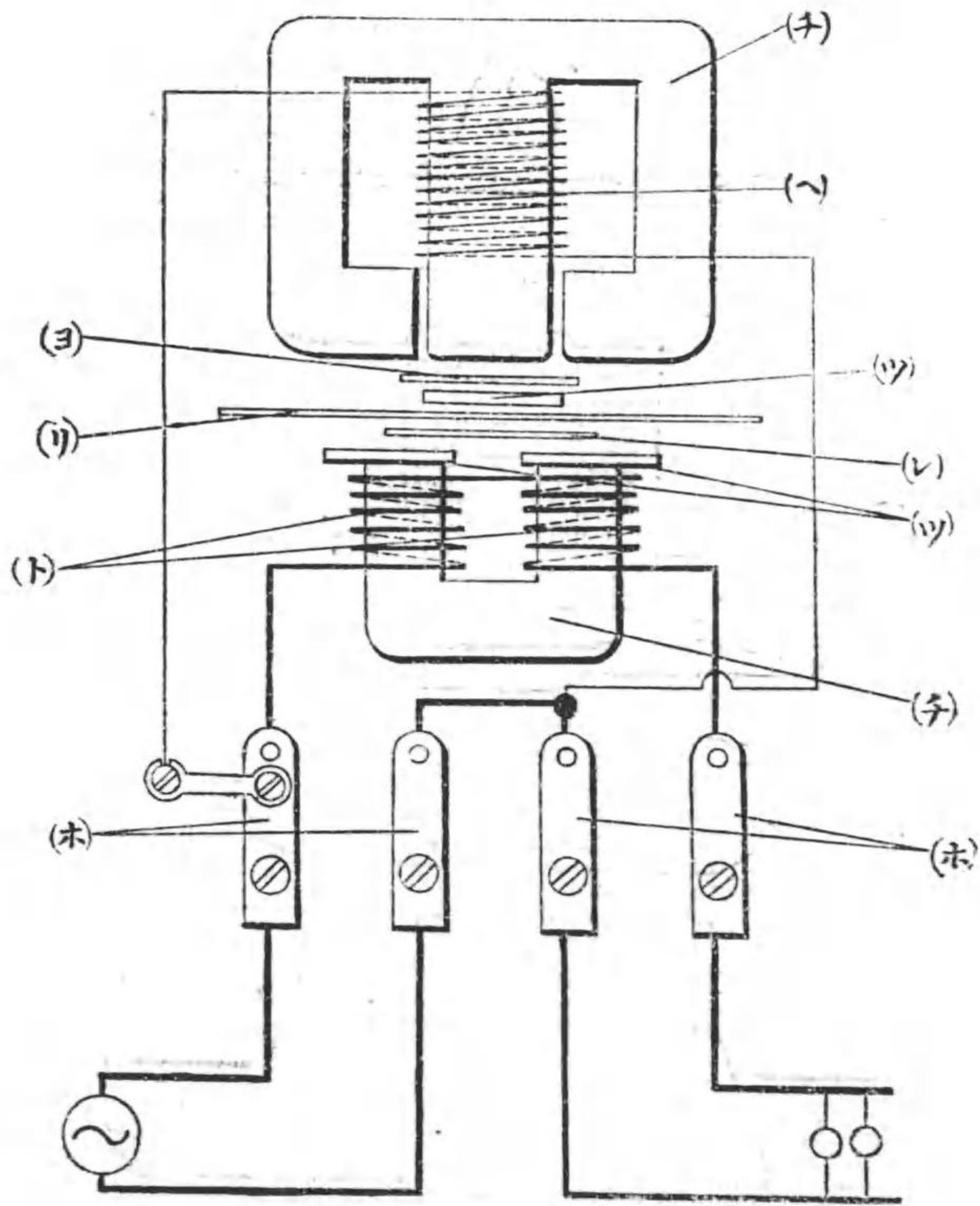


圖面側器計





計器接續圖



電氣計器型式第七十一號

大正十年五月 大正十三年六月  
告示第七百十四號 告示第八百七十五號

計器名 單相交流積算電力計S型

製造者名 米國「サンガモ、エレクトリック、コムパニー」

計器説明書

本計器ハ單相交流二線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
 本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鑄鐵又ハ鋼鐵板製角型外函及之ニ扭テ止メラレタル鑄鐵製枠  
 組ニ依リ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」  
 時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ而シテ計器ノ前面ニハ計器ノ名稱、番號規  
 定動作條件及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附ス尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部  
 分ニ接觸セスシテ其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

二、廻轉圓板及軸承

型式第七十一號

## 三、制動磁石

## 四、調整裝置

## 五、「キロワット」時數指示裝置

## 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器ノ電壓捲線ハ圓板ノ上方ニ於テ $\square$ 形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ圓板ノ下方ニ於テ $\square$ 形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラル電壓捲線鐵心ニハ電壓捲線ノ下部ニ於テ其ノ中央肢ト兩外側肢トノ間ニ一箇宛ノ成層繼鐵ヲ置キ無磁性金屬片ヲ以テ各肢ト繼鐵間ヲ離隔ス該繼鐵ハ中央肢ニ嵌込マルル位相調整用銅環ニ取付ケラル電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙兩捲線ノ作ル有效磁力線ニ完全ナル相差ヲ與フル爲前記銅環ノ外電壓捲線鐵心ノ下端ニ短絡金屬片ヲ裝置ス該短絡金屬片ハ電壓捲線鐵心ノ三磁極ニ對スル短絡金屬片ヲ形成シ中央磁極ニ對スルモノハ可變抵抗片ヲ以テ回路ヲ完結ス

## 二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」ノ合金ヲ以テ作り電壓電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁力線ト之ニ因リテ圓板ニ誘起セラルル過流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ其ノ上端ニ於テ針

## 三、制動磁石

狀ヲ爲シ梓組ニ固定セラレタル螺釘ノ小孔ニ挿入セラレ其ノ下端ハ鋼製尖軸ニ終リ寶石軸承ニ依リ支持セラル又圓板ニハ二箇ノ隙隙ヲ設ケ之ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

制動磁石ハ二箇ノ耐久磁石ヨリ成リ相對峙シテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ無磁性金具ニ依リ支持梓組ニ固定セラル

## 四、調整裝置

イ、重負荷調整 兩制動磁石ノ相對スル磁極ノ下部ニ近ク裝置セル圓形鐵板ヲ上下ニ移動シテ圓板ヲ通過スル制動磁力線ヲ加減シ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ロ、輕負荷調整 電壓及電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ圓板ノ下部ニ裝置セル短絡金屬片ヲ左右ニ移動シ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ハ、位相調整 電壓捲線鐵心ノ下端ニ裝置セル位相調整用短絡金屬片ノ中央磁極ニ對スル回路ニ挿入セル可變抵抗片ヲ移動シテ其ノ抵抗ヲ加減シ兩磁力線間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

## 五、「キロワット」時數指示裝置

前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲並之ニ接續セル齒車裝置トニ依リ逐次「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

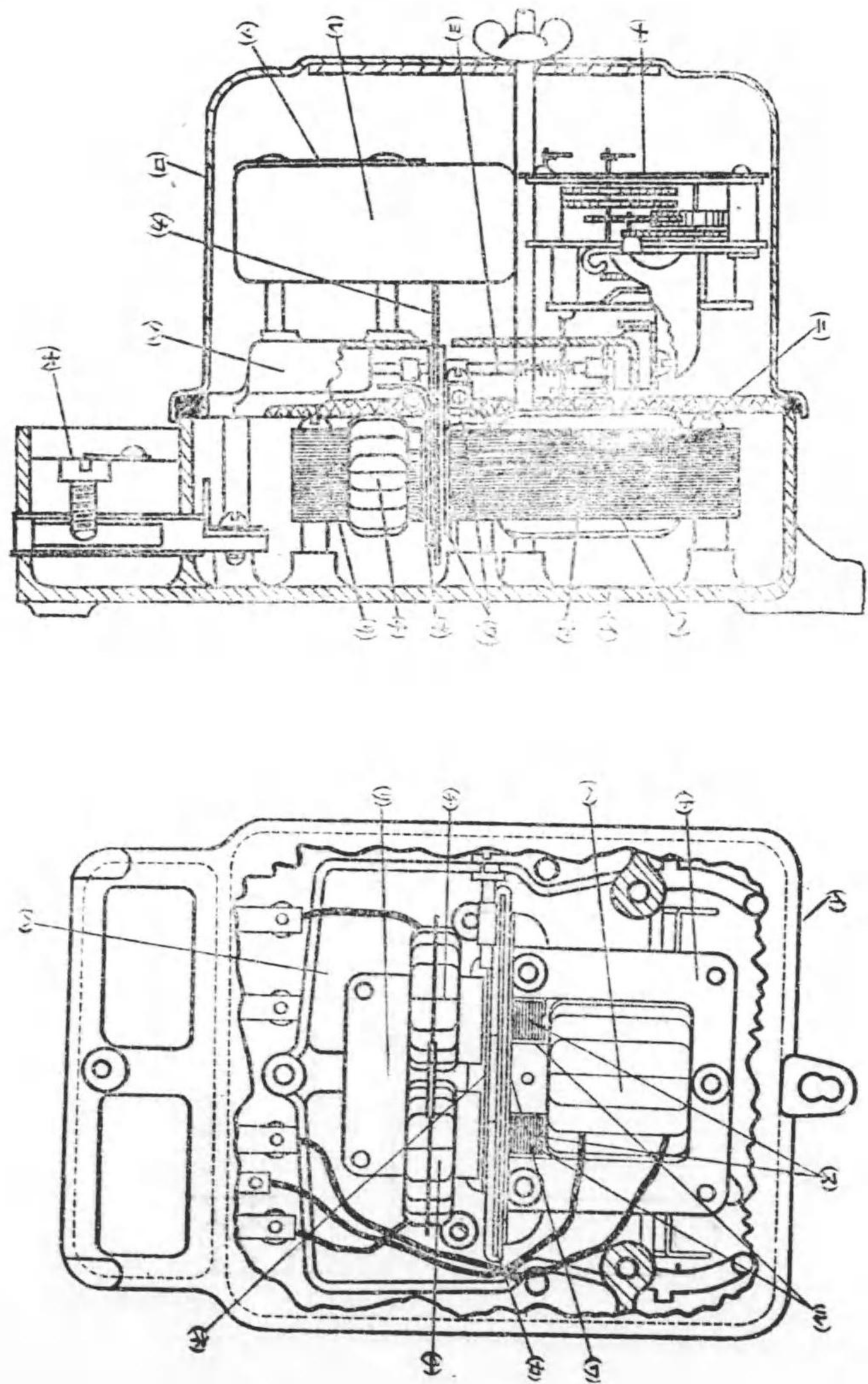
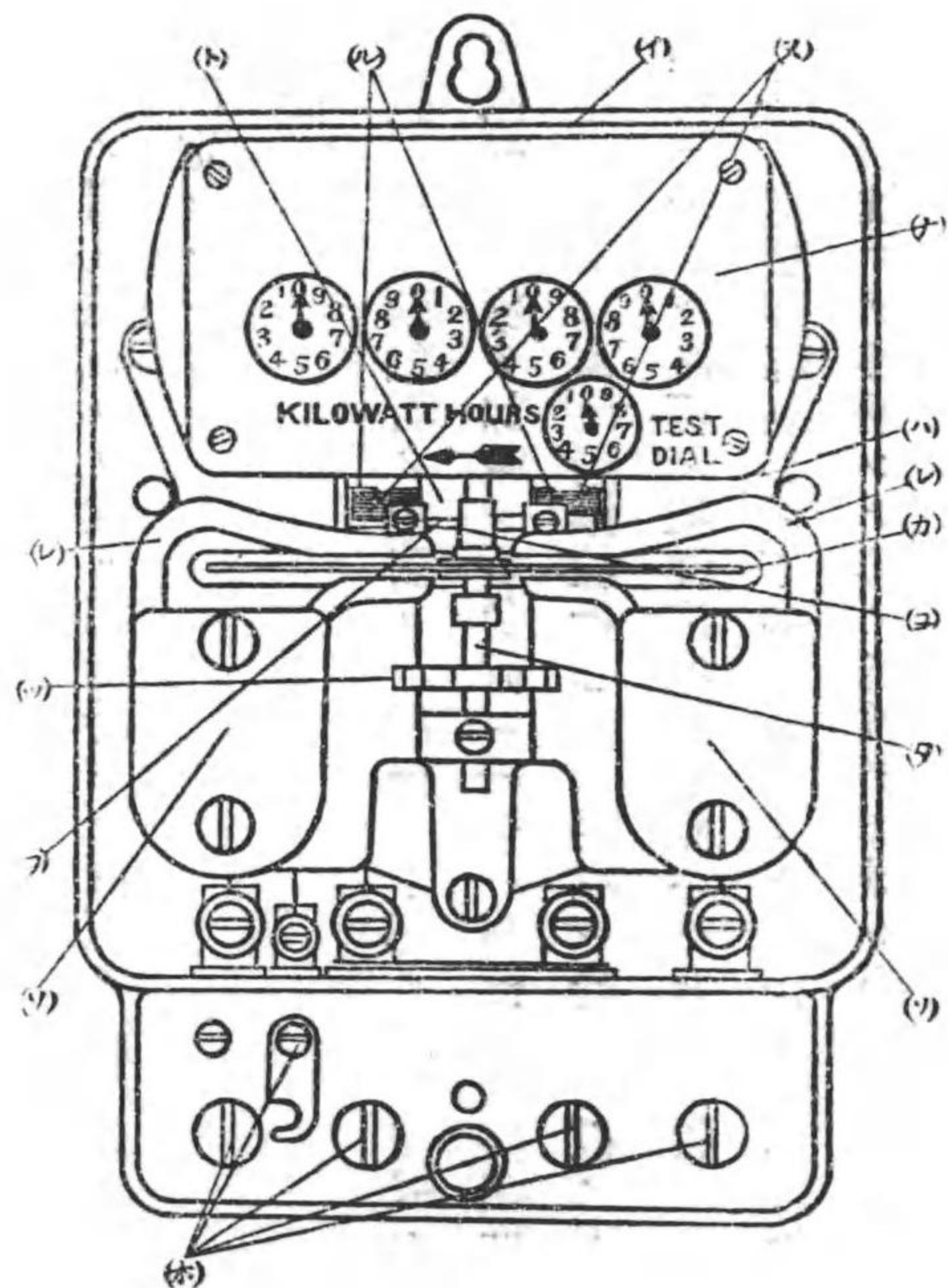
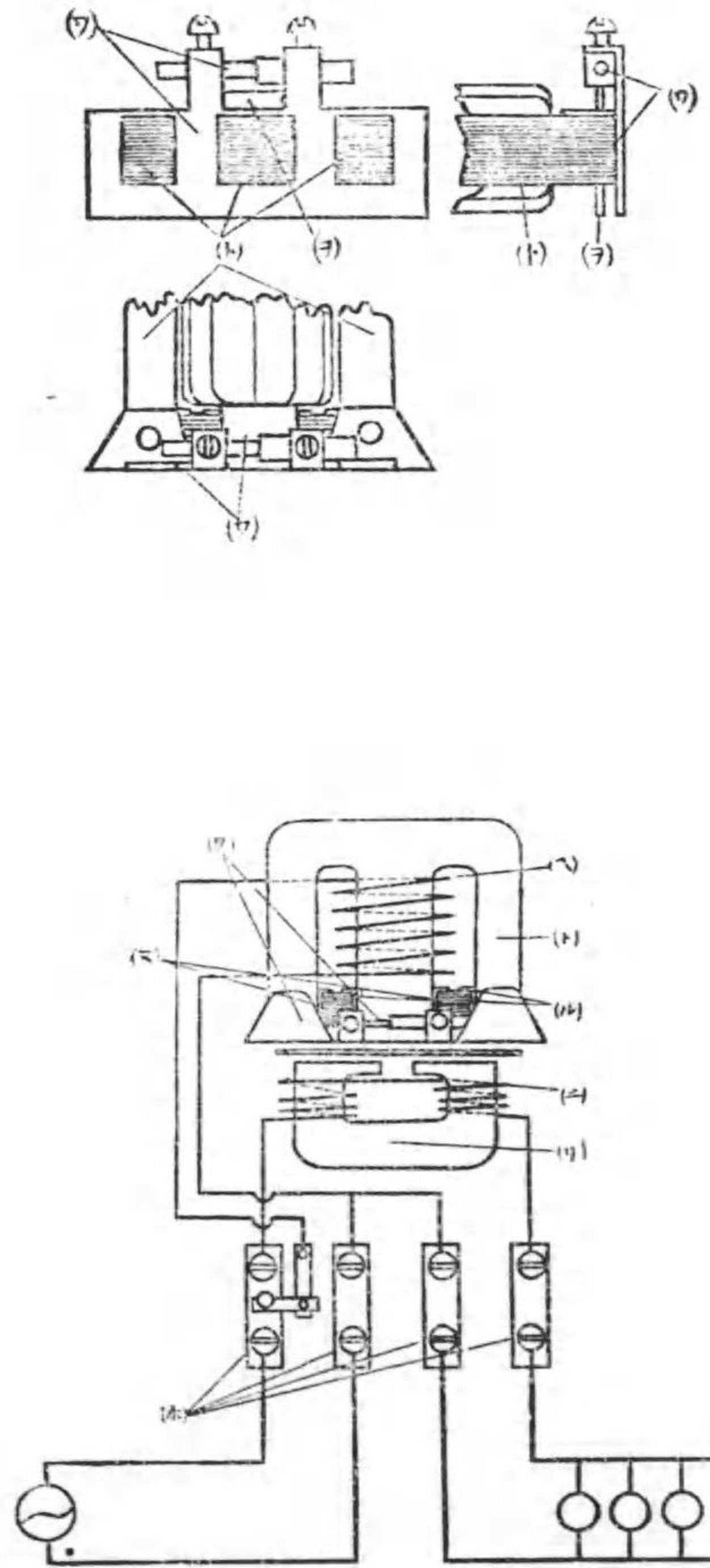


圖 面 正



- 符 號 解
- イ 外 函
  - ロ 外 蓋
  - ハ 支持枠組
  - ニ 「バックینگ」
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓捲線
  - ト 電壓捲線鐵心
  - チ 電流捲線
  - リ 電流捲線鐵心
  - ヌ 繼鐵
  - ル 無磁性金屬片
  - ヲ 位相調整用銅環
  - ワ 位相調整用短絡金屬片及可變抵抗
  - カ 廻轉圓板
  - ヨ 廻轉圓板軸
  - ク 寶石軸承
  - レ 制動磁石
  - ソ 制動磁石支持金具
  - ツ 重負荷調整用鐵板
  - ネ 輕負荷調整用短絡金屬片
  - オ 「キロワット」時數指示裝置



# 電氣計器型式第七十一號ノ一


大正十三年四月四日  
告示第四百九十號


計器名 單相交流積算電力計S-2型

製造者名 米國「サンガモ、エレクトリック、コムパニー」  
(Sangamo Electric Company)

## 計器説明書

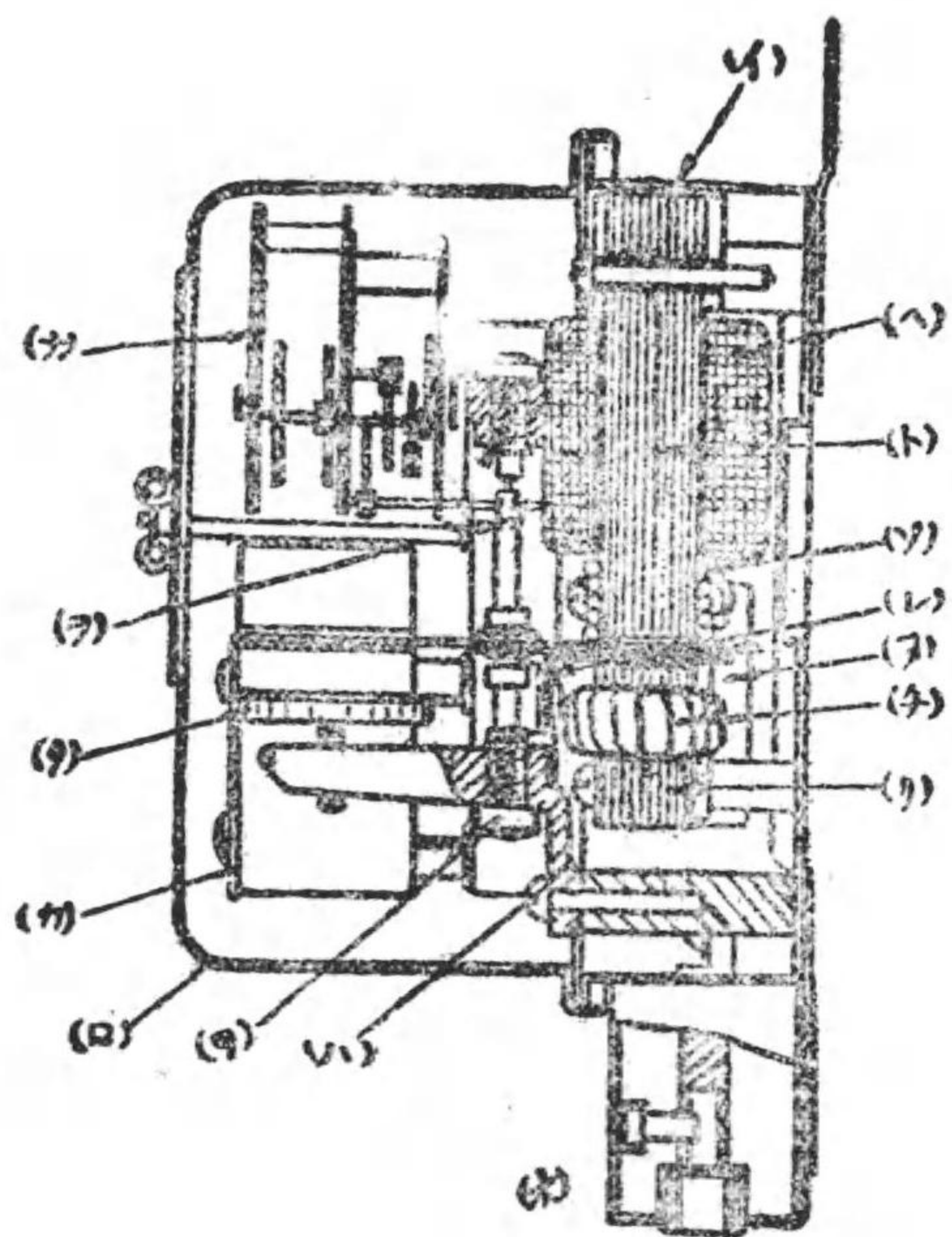
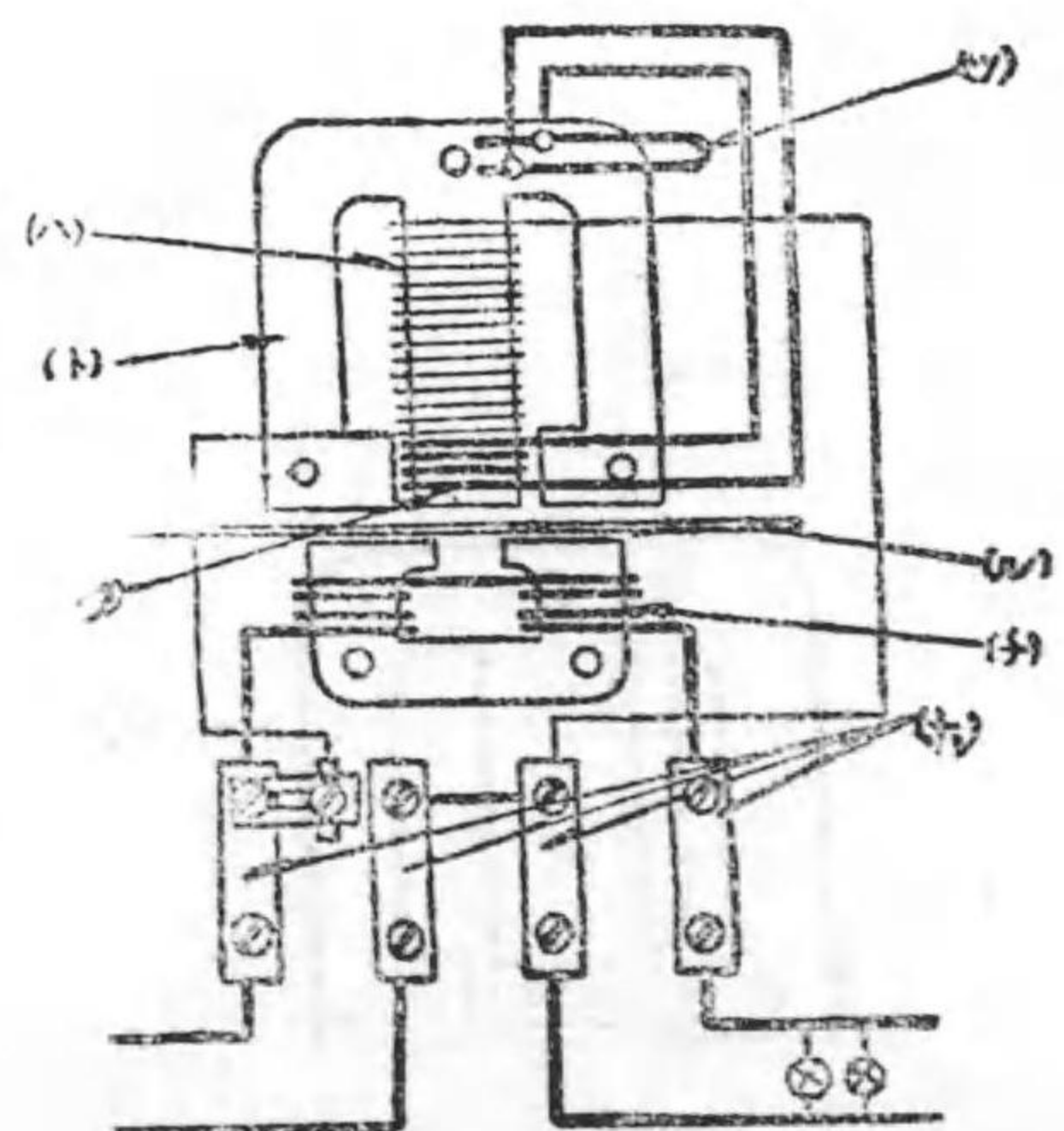
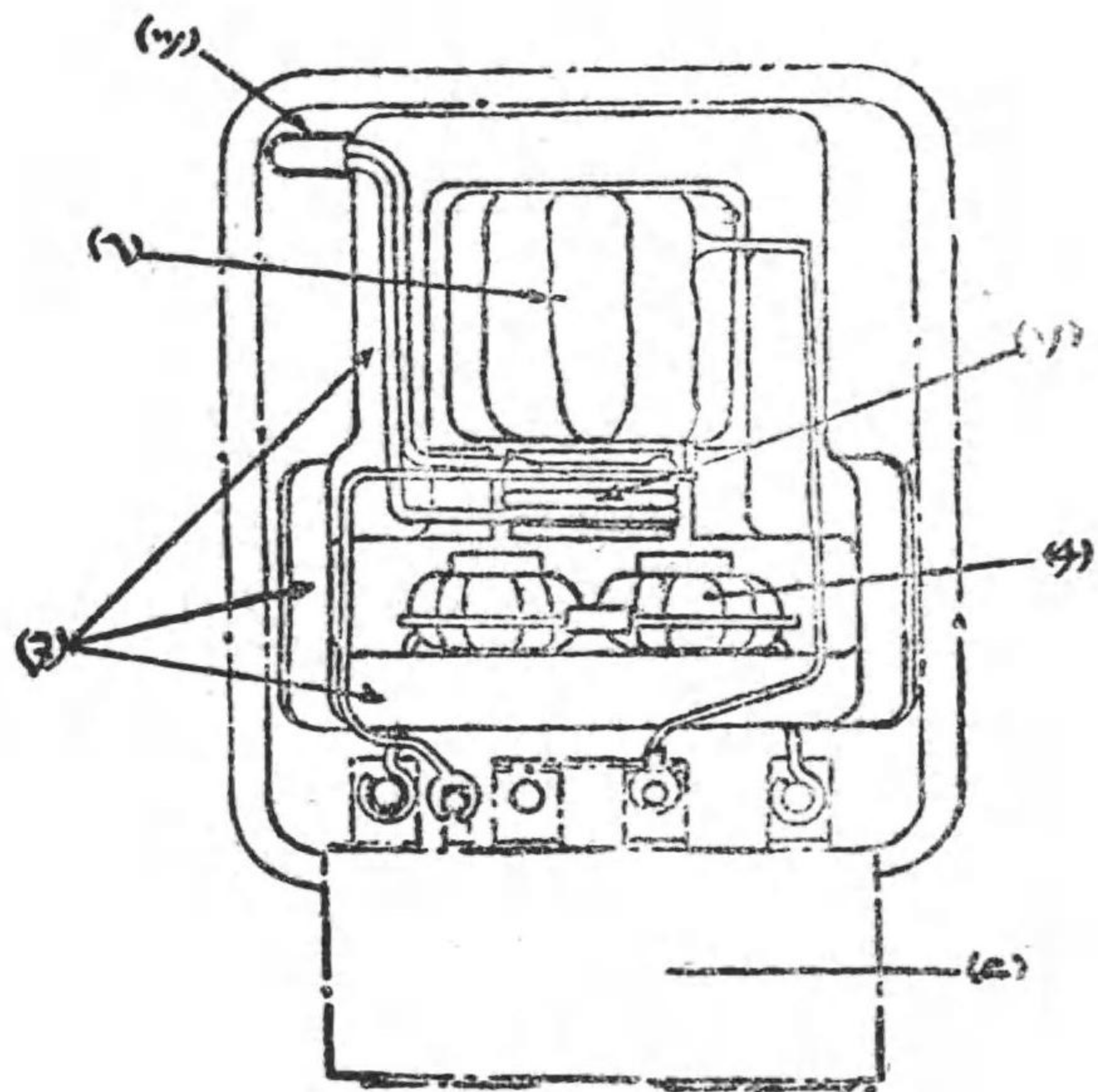
本計器ハ左記ノ點ヲ除ク外大正十年五月其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十一號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

一、本計器ノ電壓及電流兩線輪鐵心ハ一枚ノ  型軟鐵製棒ヲ以テ連結セラレ電壓有效磁束ノ磁路ヲ形成ス

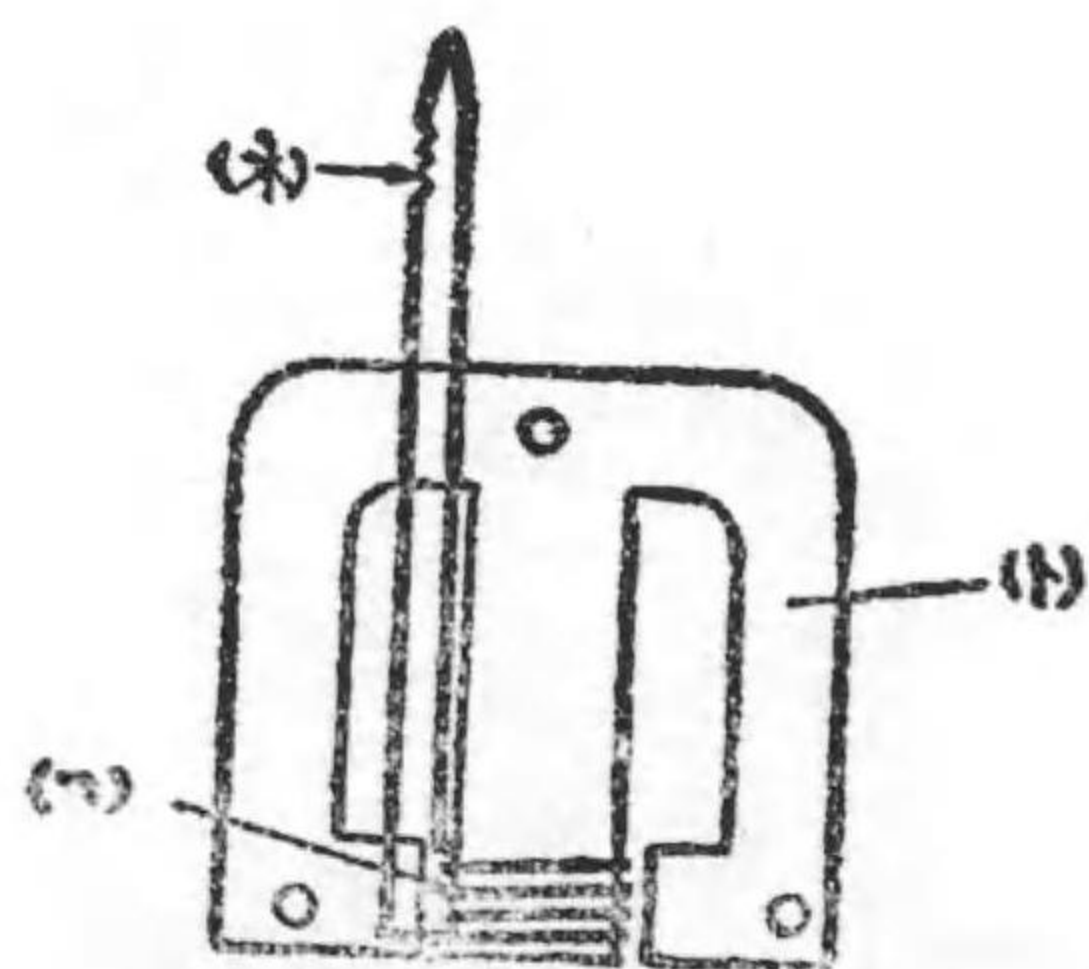
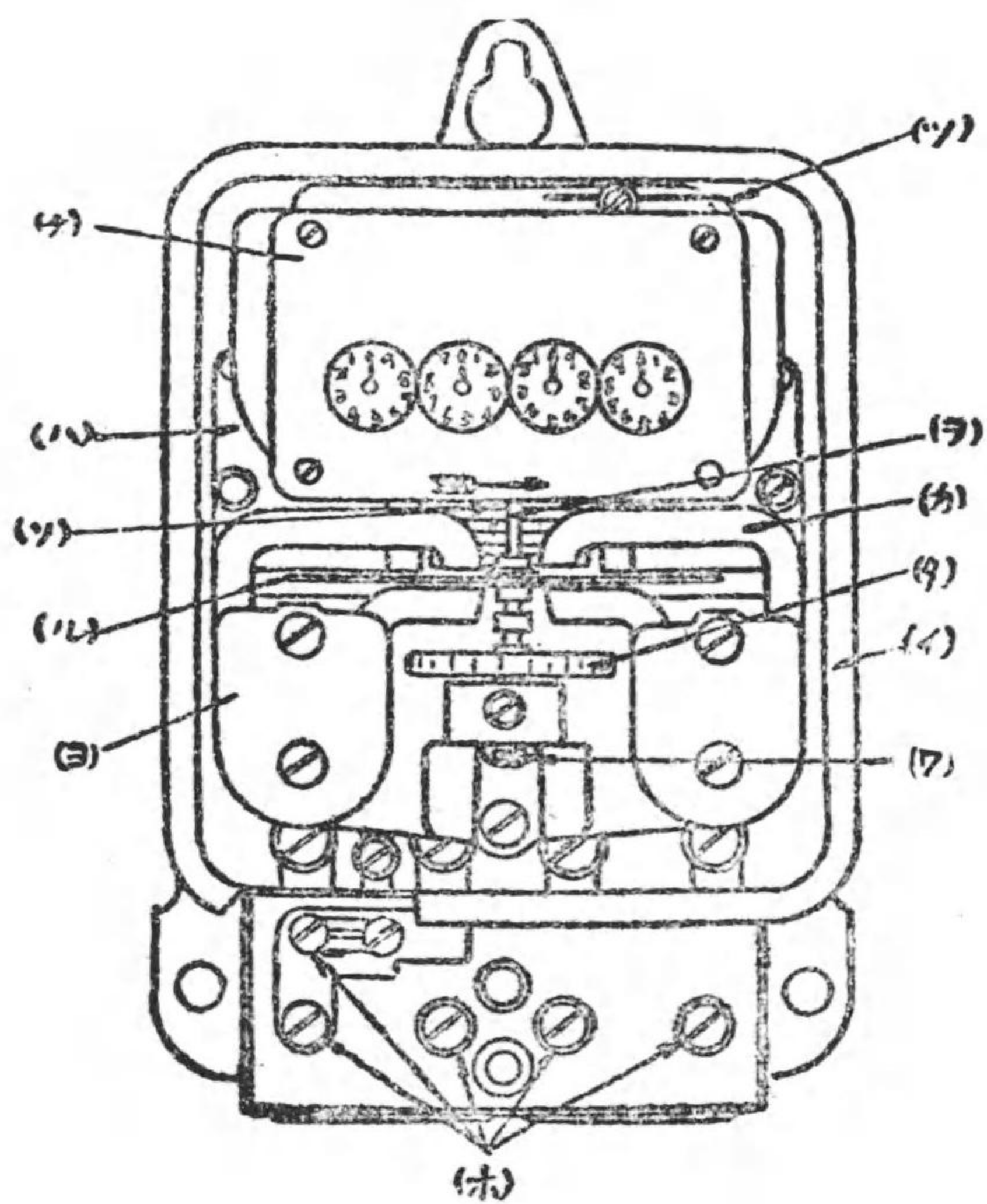
一、本計器ノ電壓鐵心ハ  形成層鐵心ニシテ中央肢ノ下部ニハ位相調整用線輪ヲ捲キ該線輪ハ一箇ノ可變抵抗線若ハ鑽著セラレタル抵抗線ニヨリテ短絡セラル

一、本計器ノ位相調整ハ前記位相調整用線輪ヲ短絡セル前記抵抗線ノ抗抵ヲ加減スルコトニヨリテ之ヲ行フコトヲ得

型式第七十一號ノ二



- 符 號 解
- イ 外 函  
ロ 外 蓋  
ハ 支 持 棒 組  
ニ 端 子 函  
ホ 端 子  
ヘ 電 壓 線 輪  
ト 電 壓 線 輪 鐵 心  
チ 電 流 線 輪  
リ 電 流 線 輪 鐵 心  
ヌ 軟 鐵 製 棒  
ル 廻 轉 圓 板  
ヲ 圓 板 軸  
ワ 寶 石 軸 承  
カ 制 動 磁 石  
ヨ 同 磁 石 支 持 金 具  
タ 重 負 荷 調 整 裝 置  
レ 輕 負 荷 調 整 裝 置  
ソ 位 相 調 整 用 線 輪  
ツ 同 用 可 變 短 絡 抵 抗 線  
ネ 同 用 繼 著 短 絡 抵 抗 線  
ナ 「キロット」時 數 指 示 裝 置



# 電氣計器型式第七十二號

大正十年五月  
告示第八百五十五號

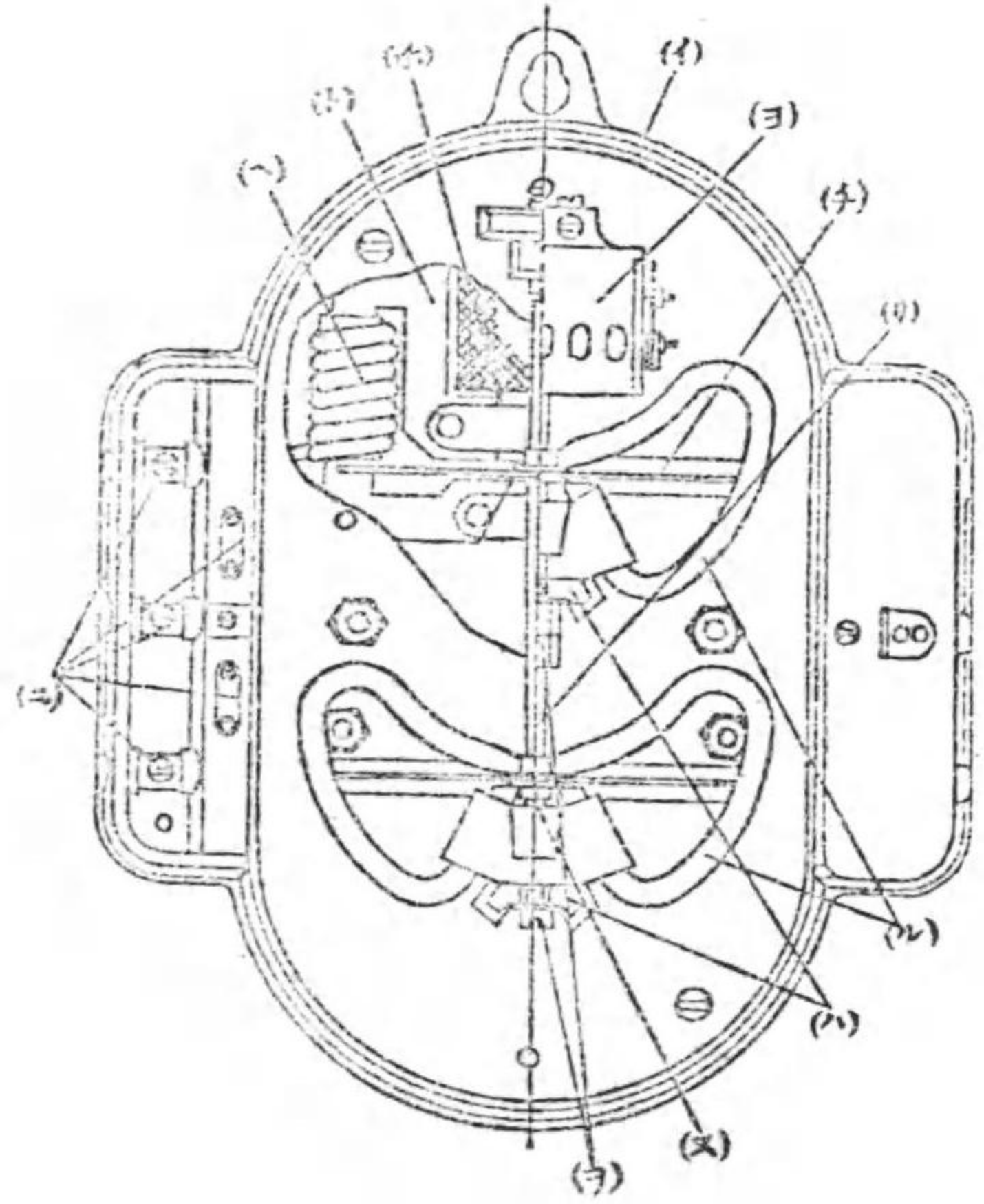
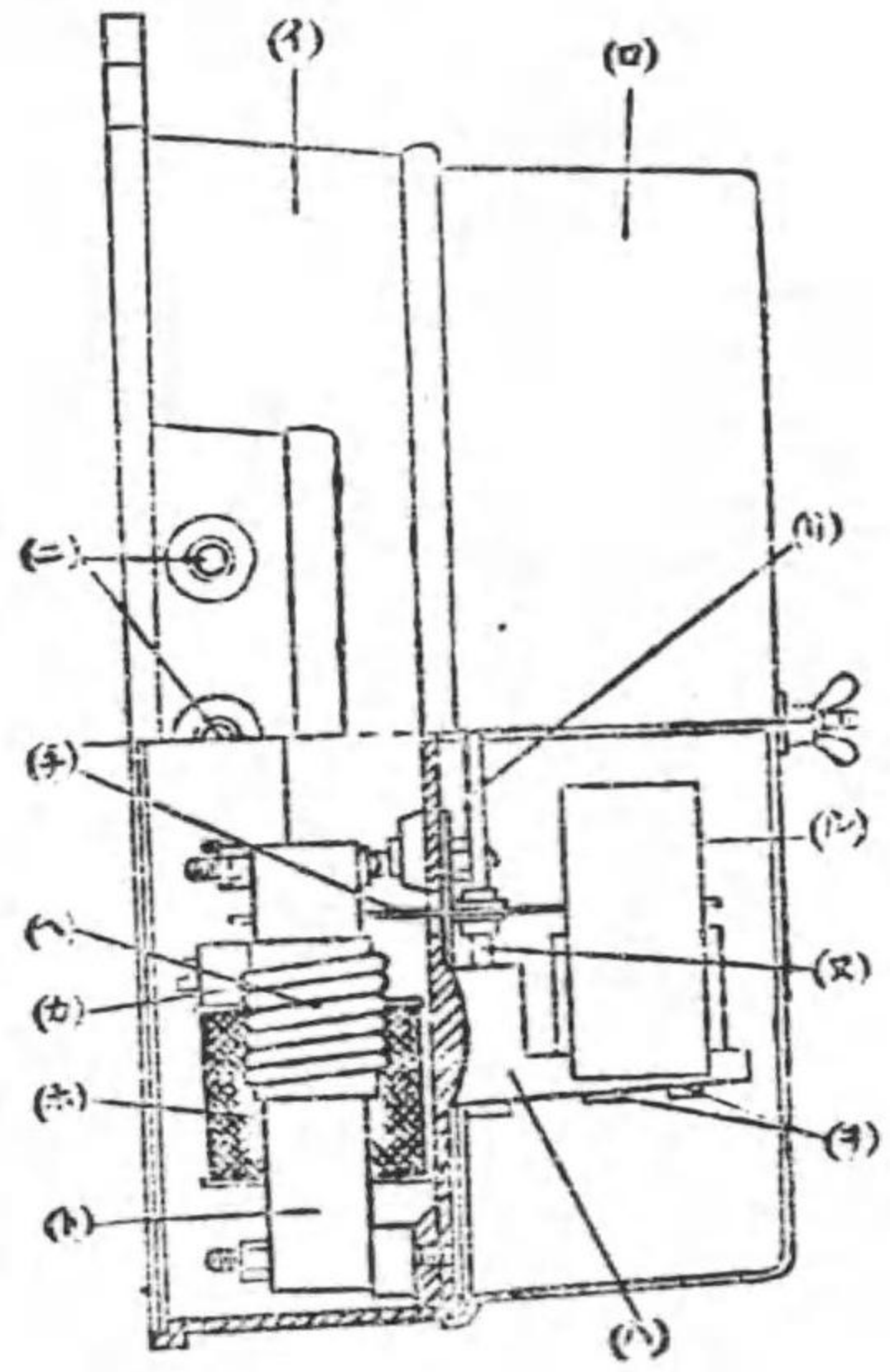
計器名 多相交流積算電力計BT型

製造者名 日新電機株式會社

## 計器說明書

本計器ハ多相交流三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
 本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製底板ヲ有スル鑄鐵製外函ニ依リ支持セラレ無磁性金屬  
 製外蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ  
 視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙外函ノ左右ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸  
 セスシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム而シテ外蓋ノ前面ニハ計器ノ名稱、番號、製造者名及計器ノ規定  
 動作條件ヲ表示セル銘板ヲ取附ク

本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ多相交流電路ノ電力量ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシテ  
 上下ノ位置ニ於テ取附ケラレタル共通ノ圓板軸ヲ有スル二箇ノ單相交流動作裝置ヨリ成リ各動作裝置ハ大  
 正十年二月遞信省告示第百六十一號ニ依リ承認シタル型式第六十九號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スル  
 モノトス



- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 支持腕
  - ニ 端子
  - ホ 電壓捲線
  - ヘ 電流捲線
  - ト 鐵心
  - チ 廻轉圓板
  - リ 圓板軸
  - メ 寶石軸承
  - ル 制動磁石
  - ヲ 同支持螺釘
  - ヲ 輕負荷調整用短絡金屬片
  - カ 位相調整用短絡金屬片
  - ヨ 「キロワット」時數指示裝置

# 電氣計器型式第七十三號

大正十年八月 大正十年十一月 大正十二年七月 大正十四年二月 大正十四年七月  
 告示第千三百五十九號 告示第千二百二十三號 告示第千五百五十號 告示第千二百八十八號 告示第千三百三號

計器名 單相交流積算電力計W5型

製造者名 獨國「シトメンズ、シツケルト、ウエルケ」

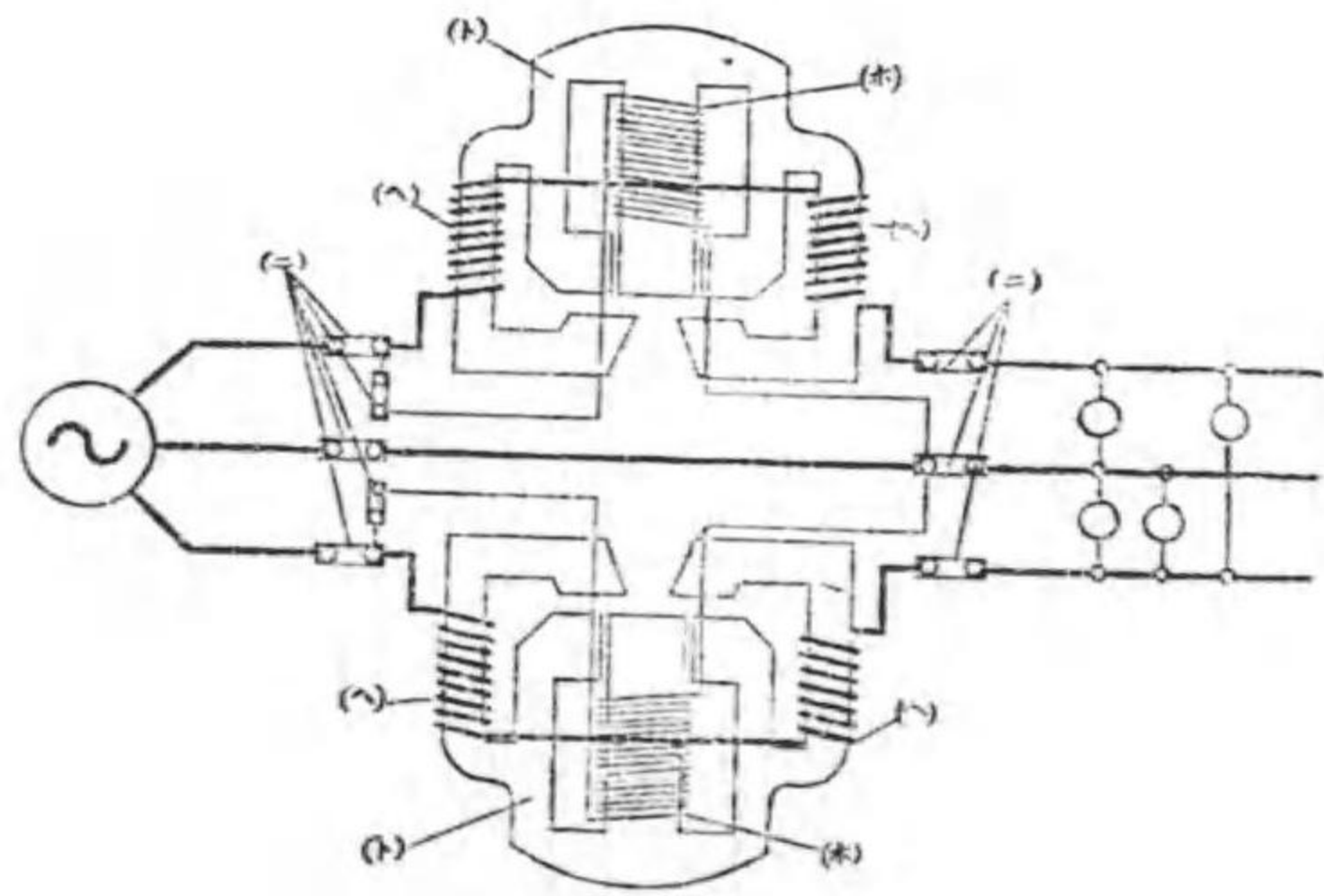
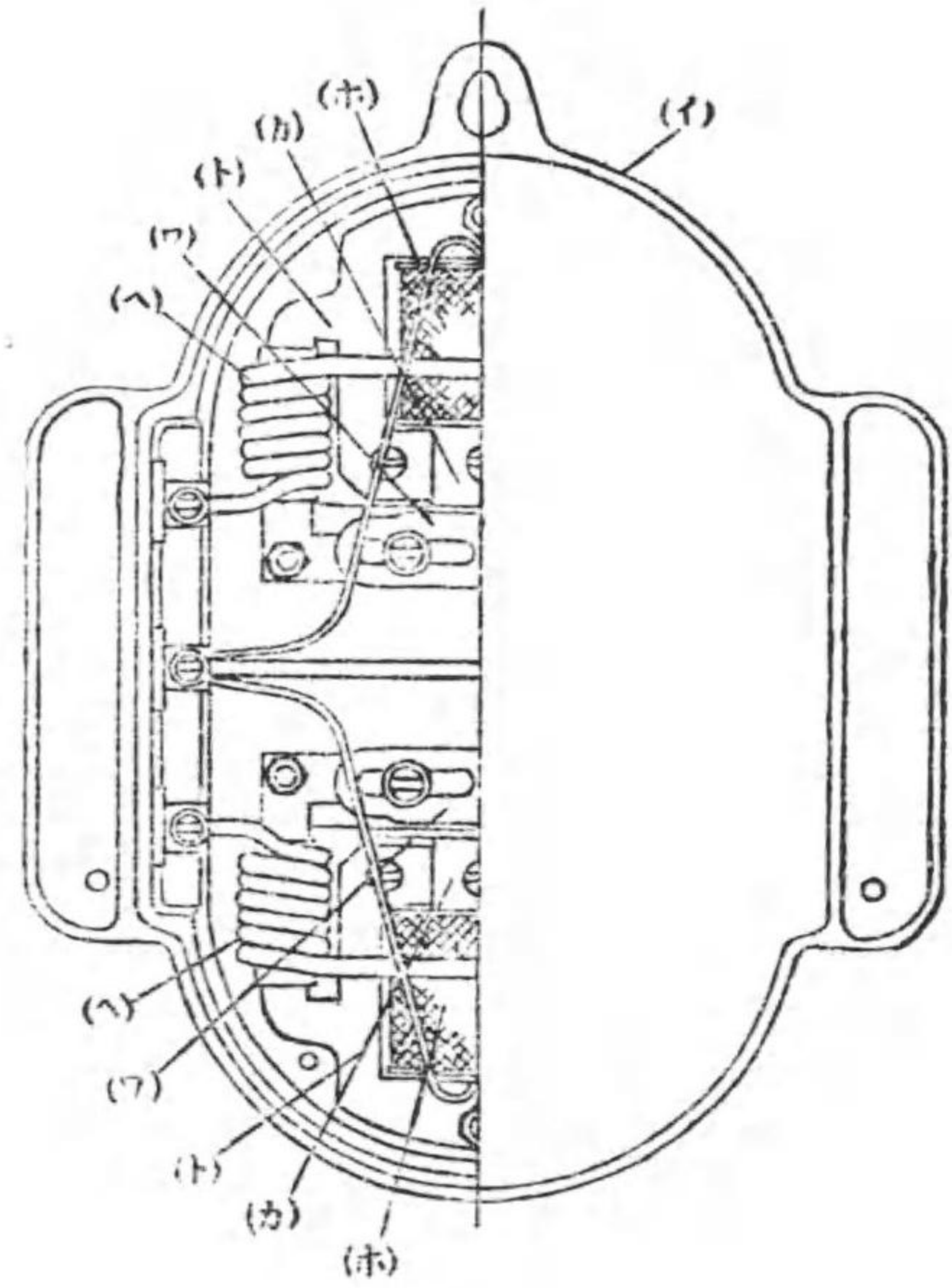
## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵製角形底板ニ固定セラレタル枠組ニ依リテ支持セラレ鐵又ハ「アルミニウム」製外蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備ヘ且計器ノ名稱、番號、規定動作條件及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附ス尙前記角形底板ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル「コムバウンド」製ノ端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸セシテ其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

型式第七十三號

五五五

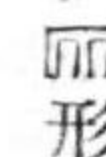
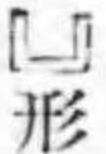
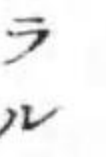


五五四



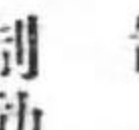
本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心
- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心  
本計器ノ電壓捲線ハ圓板ノ上方ニ於テ「」形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ圓板ノ下方ニ於テ「」形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラル電壓捲線鐵心ニハ同捲線ノ下方ニ於テ其ノ中央肢ト兩外側肢トノ間ニ各一箇宛ノ成層鐵心ヲ置キ無磁性金屬片ヲ以テ該鐵心ト兩外側肢間及前記鐵心ノ一箇ト中央肢間ヲ離隔ス尙電壓捲線鐵心ノ兩外側肢ニ扭チ止メラル「」形鐵片ノ中央突起ハ圓板ノ下部ニ於テ電壓捲線鐵心ノ中央肢ニ面シテ裝置セラル電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ト完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁力線ニ完全ナル相差ヲ與フル爲電流捲線ノ下部ニ同捲線鐵心ノ兩肢ニ互リテ嵌込マルル數枚ノ位相調整用短絡金屬環ヲ裝

置シ若ハ電壓捲線ニ直列ニ位相調整用抵抗ヲ接續ス

- 二、廻轉圓板及軸承  
廻轉圓板ハ「アルミニウム」ヲ以テ作り電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル有效磁力線ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ其ノ上端ニ於テ小孔ヲ有シ上部梓組ニ扭チ込マレタル眞鍮製中空螺釘ノ内部ニ裝置セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ又其ノ下端ハ圓錐狀ヲ爲シ附圖ノ如キ構造ニ依リ螺旋彈條附寶石軸承ヲ以テ支持セラル圓板軸ニハ小鐵片ヲ附シ電壓捲線ニ依リテ磁化セラルル鐵片トノ吸引力ニ依リテ無負荷廻轉ヲ防止ス

- 三、制動磁石  
制動磁石ハ「」形ヲ爲セル一箇ノ耐久磁石ニシテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ螺釘及其ノ周圍ニ在ル三箇ノ押螺釘ニ依リ支持梓組ニ取付ケラル

- 四、調整裝置
  - イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
  - ロ、輕負荷調整 前記電壓捲線鐵心ノ一外側肢ニ眞鍮線ヲ以テ短絡セル帶金ヲ捲キ眞鍮線ノ抵抗ヲ加減スルコトニ依リ若ハ前記電壓捲線鐵心ノ一外側肢ニ短絡セル銅線ヲ備へ別ニ電壓電流、兩捲線

鐵心間ノ空隙ニ裝置セル鐵片ノ位置ヲ移動スル事ニ依リ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

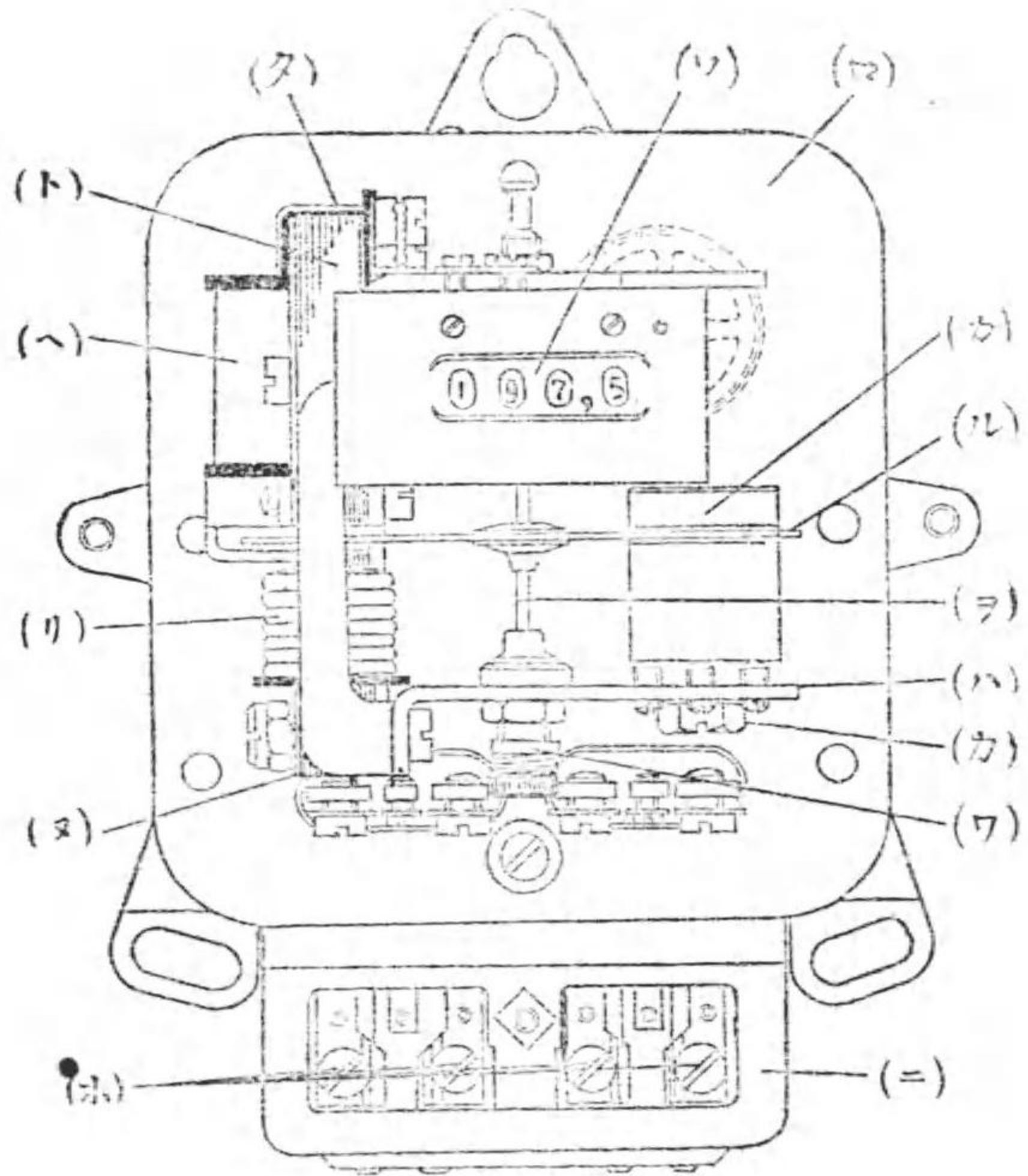
ハ、位相調整 前記電流捲線鐵心ヲ上下ニ移動シテ電壓捲線鐵心トノ間ノ空隙ヲ加減スルコトニ依リ若ハ前記電流捲線鐵心ニ位相調整用線輪ヲ裝置シ之ニ接續セル無誘導抵抗ヲ調整スルコトニ依リ兩磁力線間ノ相差ヲ完全ニ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲竝之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ電流捲線ヲ二箇ニ分チ一箇宛之ヲ外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間又ハ中性線ト外側線間ニ接續スルモノトス

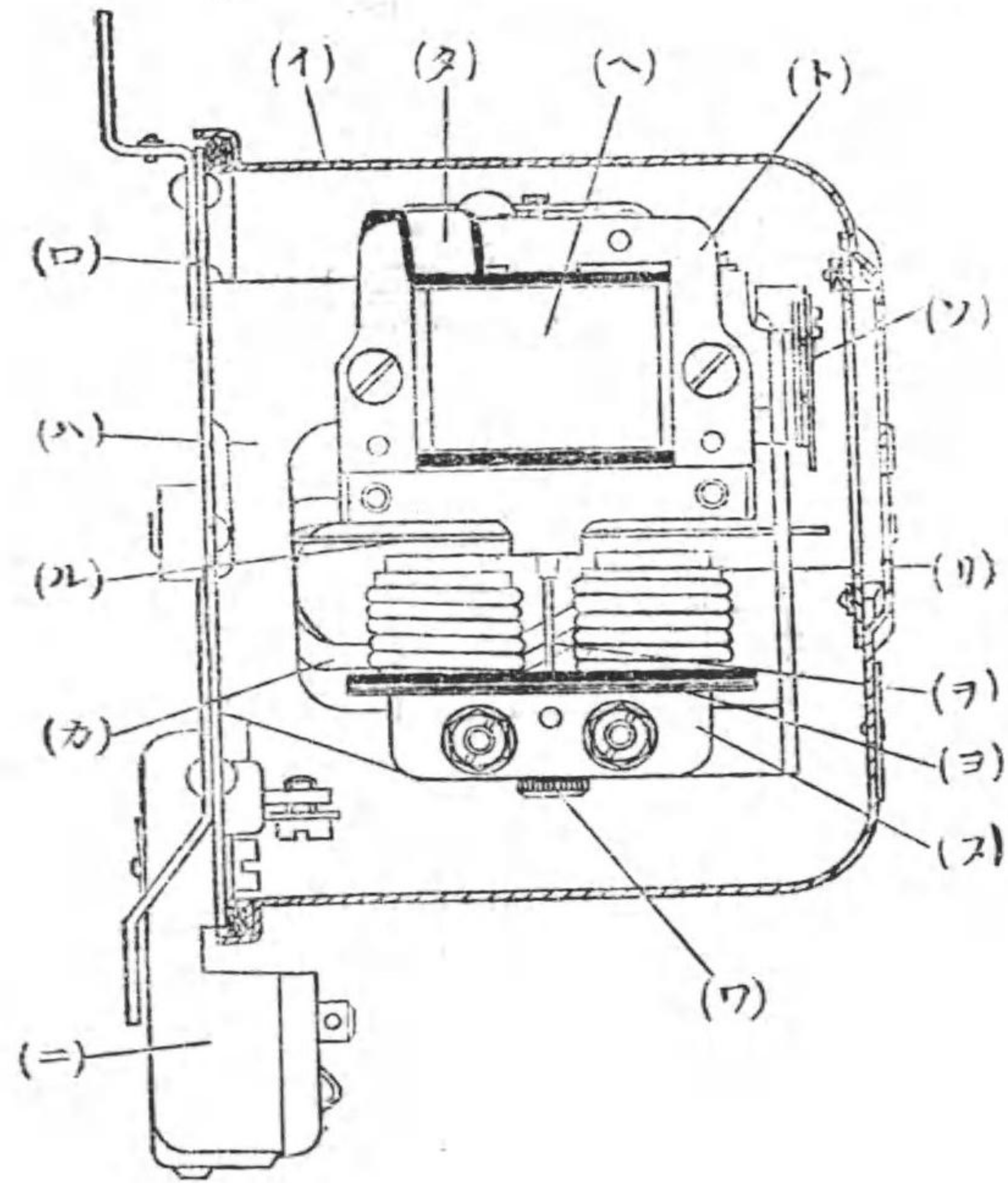
正面圖



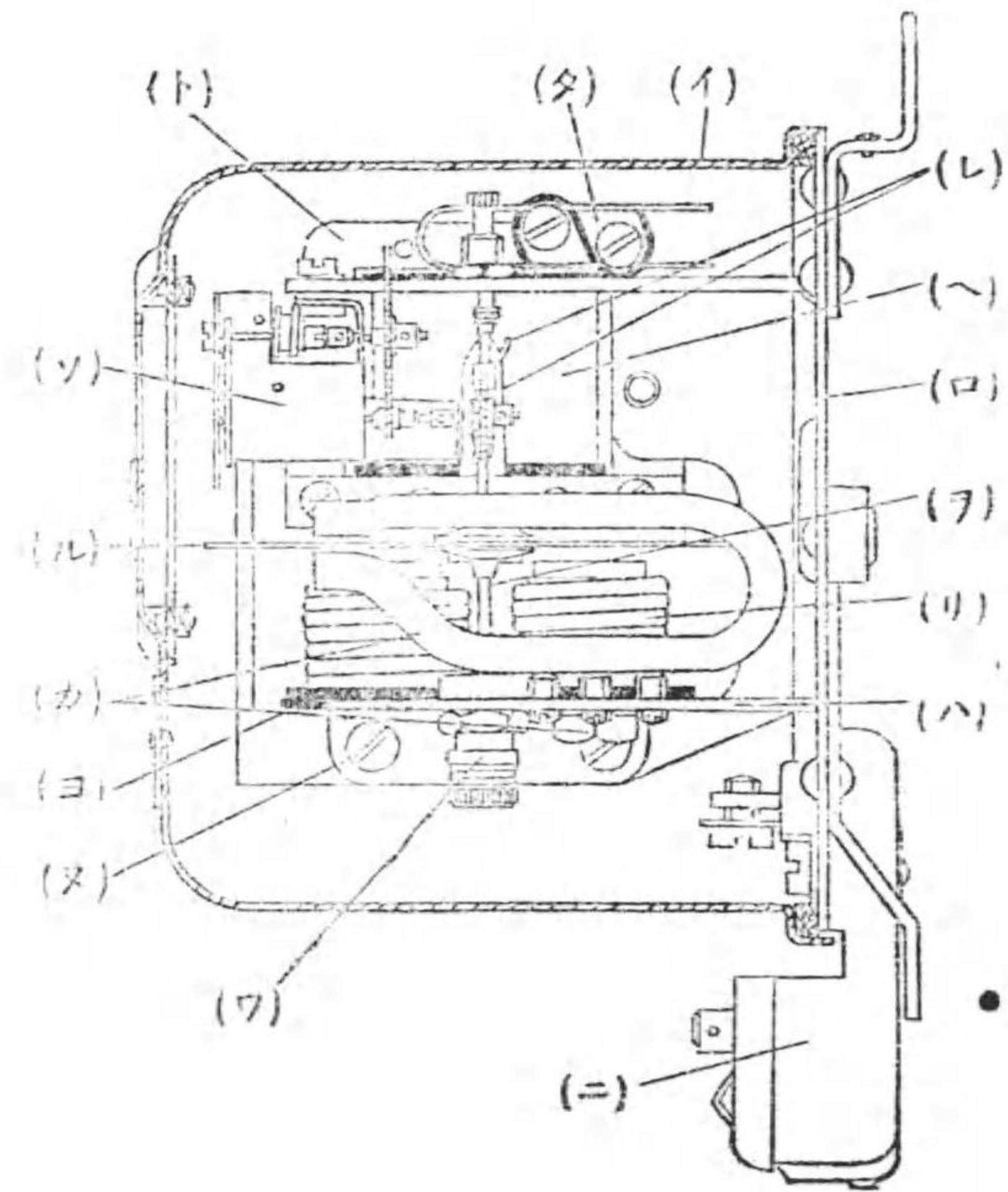
符號解

- イ 外蓋
- ロ 底板
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓捲線
- ト 同鐵心
- チ 成層鐵
- リ 電流捲線
- メ 同鐵心
- ル 廻轉圓板
- ヲ 圓板軸
- ワ ヲ 彈條附寶石軸承
- カ 制動磁石及支持螺釘
- ヨ 位相調整用短絡鐵片
- タ 「輕負荷調整裝置
- レ 無負荷廻轉防止用鐵片
- ソ 「キロワット」時數指示裝置

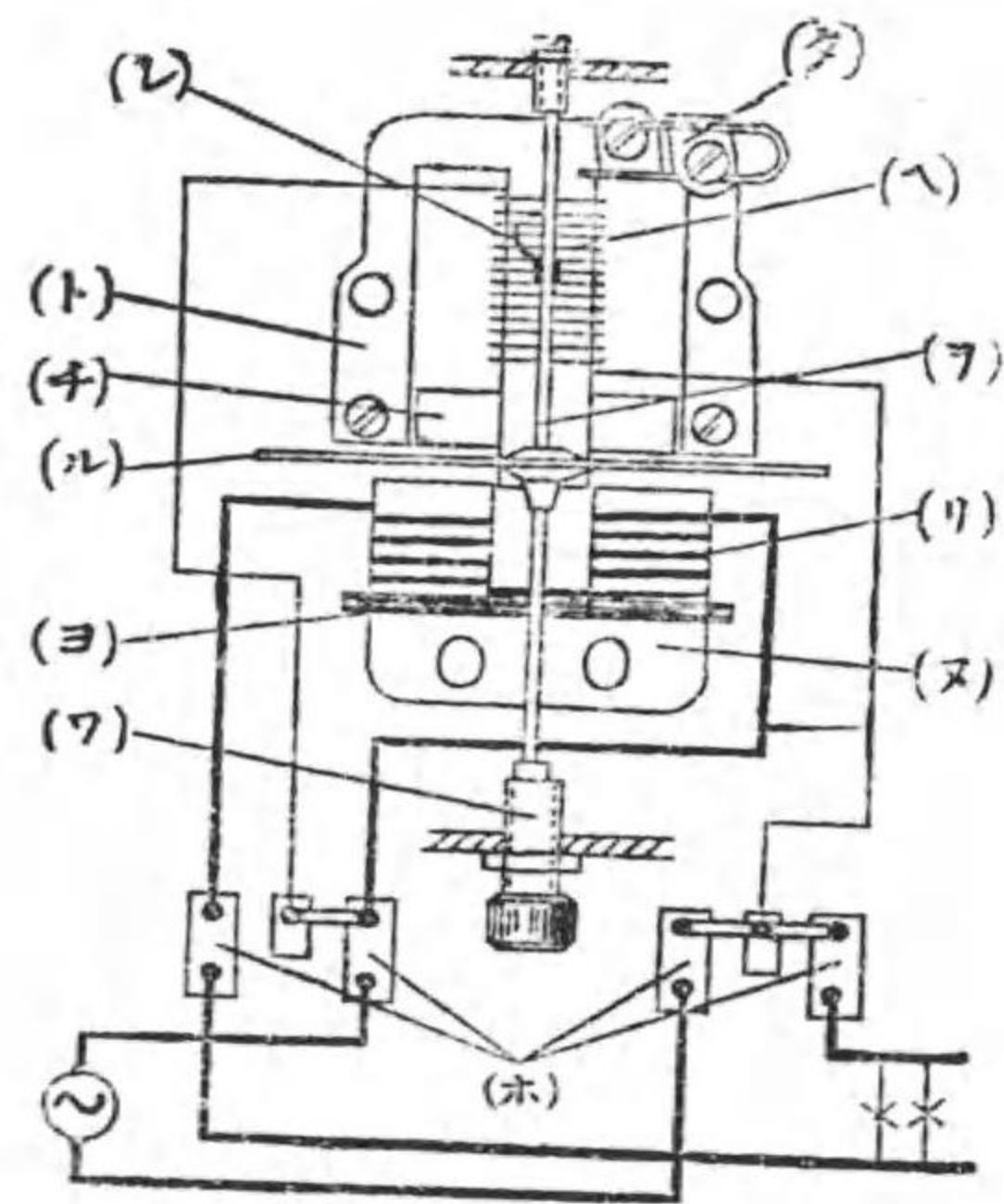
圖面側左



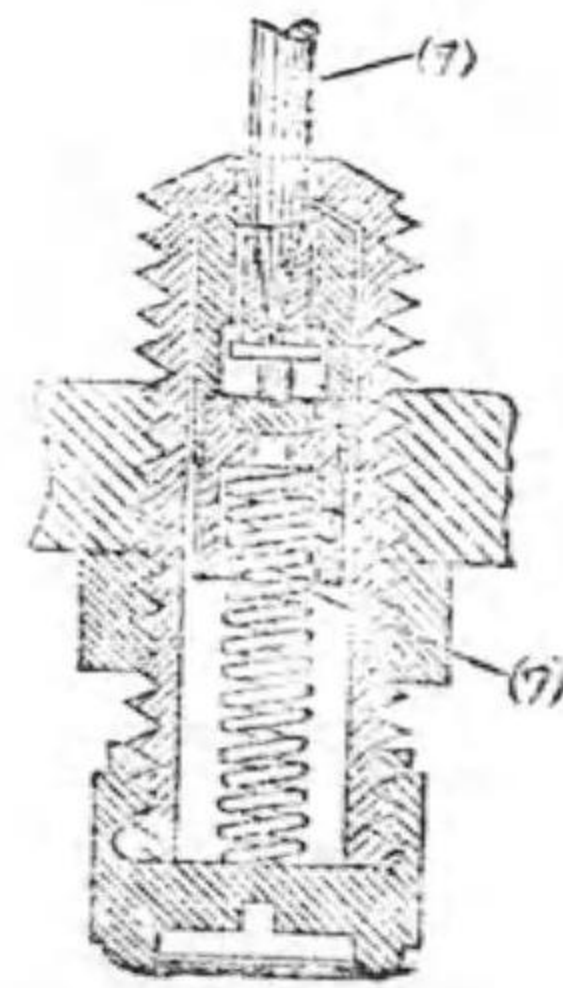
圖面側右



接 續 圖



附 圖



# 電氣計器型式第七十四號

大正十年八月  
告示第十四百七號

計器名 直流積算電力計AD及BD型  
製造者名 瑞西國「ランデイス、ウンド、ギアー」  
計器説明書

本計器ハ直流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
本計器ハ無鐵電動機型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ角形「アルミニウム」製外函内ニ扭チ止メラレタル無  
磁金屬製枠組ニ依リ支持セラレ「アルミニウム」製外蓋ニ依リ編組木綿ノ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セ  
ラル外蓋ノ前面ニハ計器ノ名稱、番號、規定動作條件及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附シ又「キロワット」時  
數指示盤及圓板ノ回轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ  
動作部分ニ接觸セスシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム  
本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流捲線
- 二、廻轉圓板及軸承

型式第七十四號

## 三、制動磁石

## 四、調整裝置

## 五、「キロワット」時數指示裝置

## 一、電壓及電流捲線

電流捲線ハ計器ノ上部ニ於テ計器ノ前面ト平行ニ無磁金具ニ依リ支持枠組ニ取付ケラレタル二箇ノ捲線ヨリ成リ二極電動機ノ界磁ヲ形成ス電動機ノ電動子ハ電動子軸ニ裝置セル二枚ノ六角形絶縁紙ニ依リテ成レル六角柱ノ周圍ニ捲カレタル六箇ノ細微銅線線輪ヨリ成リ之ト直列ニ接續セラレタル輕負荷調整用線輪及直列抵抗ト共ニ電壓回路ヲ完成ス整流子ハ三箇ノ銀製「セグメント」ヨリ成リ電動子軸ノ上端ニ近ク裝置セラレ數枚ノ薄銀板ノ尖端ニ金線ヲ附シタル一對ノ刷子ハ小螺旋彈條ノ作用ニ依リ適當ノ壓力ヲ以テ整流子面ニ接觸ス而シテ整流子及刷子ハ容易ニ取外シ得ル構造ヲ有シ又刷子ノ接觸壓力ハ容易ニ之ヲ調整シ得ル構造ヲ有ス

## 二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電動子軸ノ下端ニ近ク裝置セラレ電動子ト共ニ廻轉ス電動子軸ハ鋼鐵製ニシテ其ノ上端ハ針狀ヲ爲シ支持枠組ニ取付ケラレタル無磁性金屬片ノ小孔ニ挿入セラレ其

ノ下端ハ圓錐狀ヲ爲シ附圖ノ如キ構造ノ「ビゾットベアリング」ヲ形成ス圓板軸ニハ圓板ノ下部ニ於テ一箇ノ小鐵線ヲ附シ制動磁石トノ吸引力ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス尙計器ノ運搬ニ際シ可動部分ヲ緊束スル裝置ヲ有ス

## 三、制動磁石

制動磁石ハ計器ノ下方ニ裝置セラレタル二箇ノ形耐久磁石ヨリ成リ前記圓板ヲ挾ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス同磁石ハ一箇ノ支持螺釘ト其ノ周圍ニアル三箇ノ押螺釘トニ依リ支持腕ニ取付ケラレ圓板ニ對シ適當ノ位置ニ之ヲ移動スルコトヲ得尙制動磁石ノ直上ニ障磁鐵板ヲ裝置シ以テ電流捲線ニ流ルル電流ノ制動磁石ニ及ホス影響ヲ僅少ナラシム

## 四、調整裝置

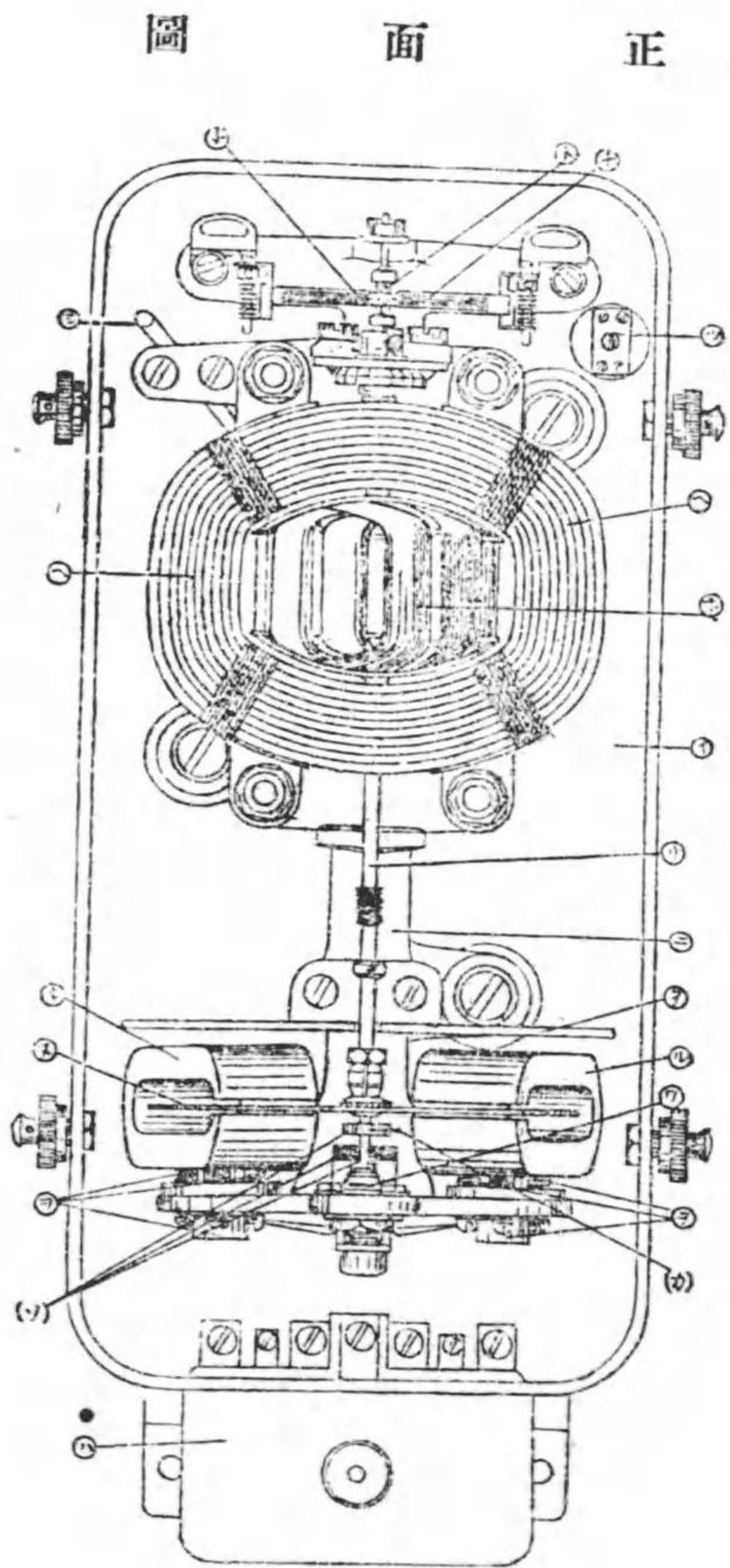
イ、重負荷調整 前記廻轉圓板ニ對スル制動磁石ノ位置ヲ適當ニ選定シ以テ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ロ、輕負荷調整 前記電動子ノ背面ニ於テ之ト直列ニ接續セラレタル形鐵心ヲ有スル線輪ヲ裝置シ線輪ノ位置及鐵心ノ向ヲ適當ニ移動シ以テ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

## 五、「キロワット」時數指示裝置

廻轉圓板ノ廻轉ハ前記電動子軸ニ裝置セラレタル螺絲及齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ電流捲線ヲ形成スル二箇ノ線輪ヲ別箇ノ電路ニ接續シ電壓捲線ハ中性線ト外側線間ニ接續スルモノトス  
AD型ハ二線式用ニシテBD型ハ三線式用ナリ

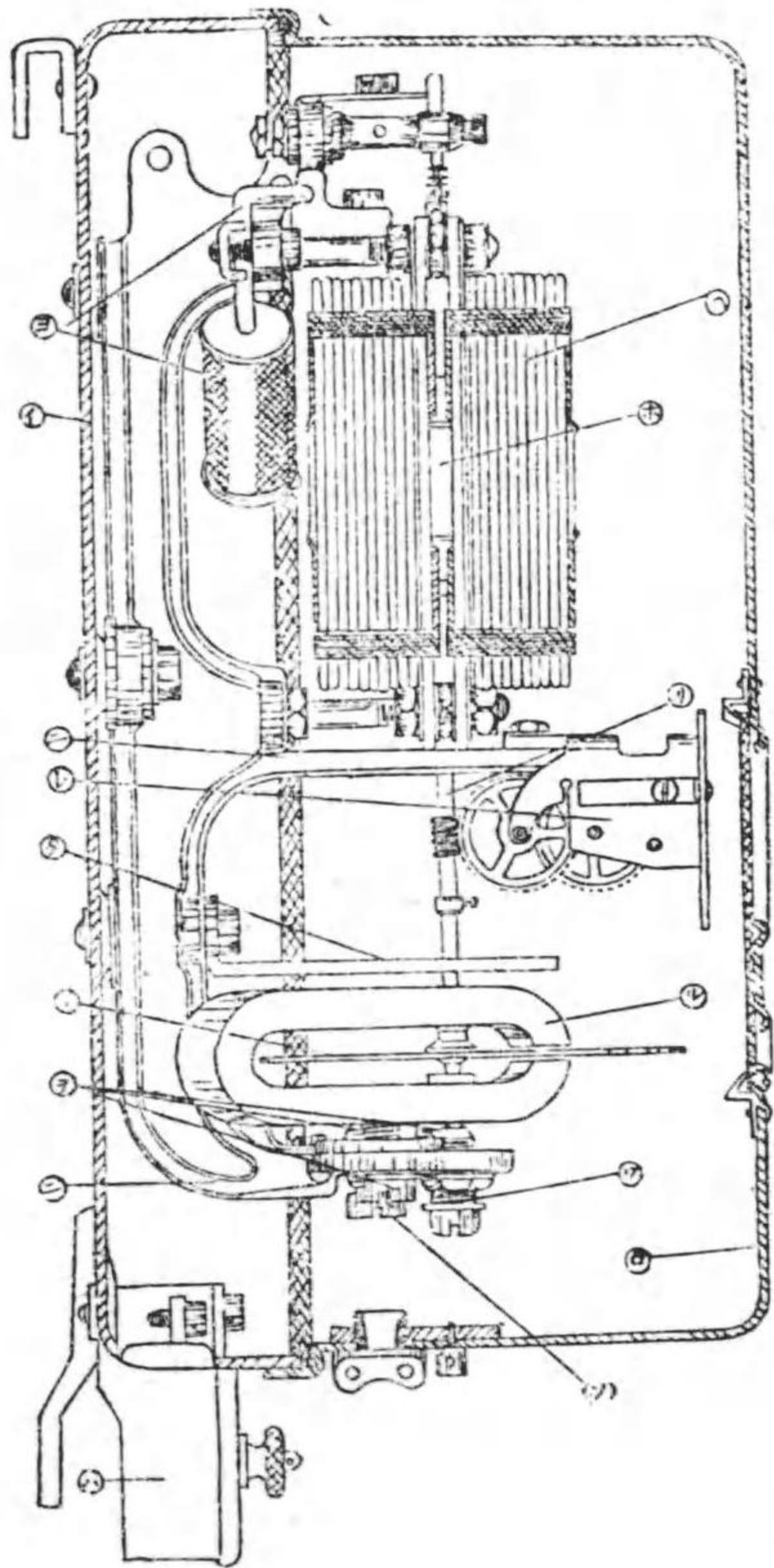


正面圖

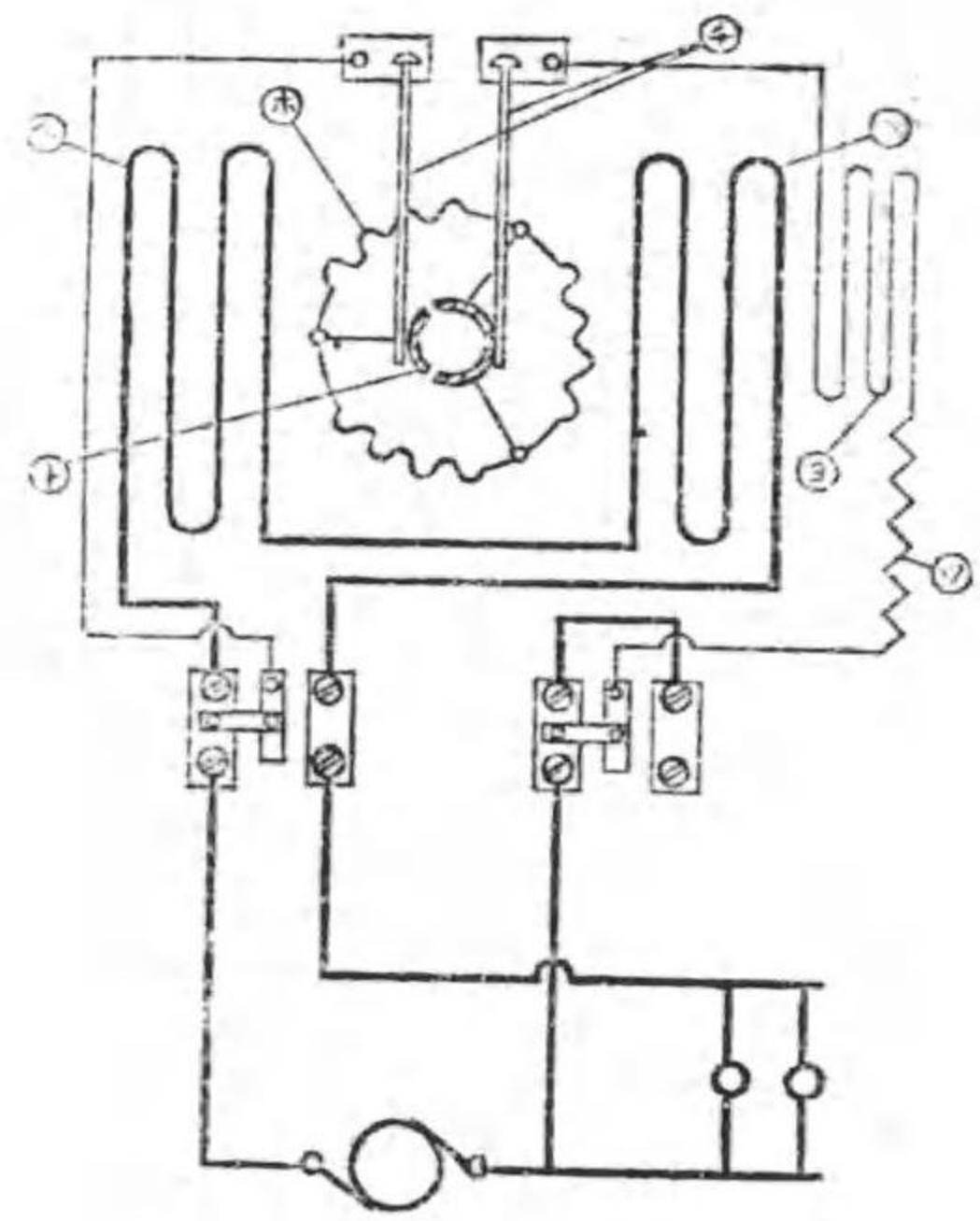
符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 端子函
- ニ 支持枠組
- ホ 電動子(電壓捲線)
- ヘ 界磁(電流捲線)
- ト 整流子
- チ 刷子
- リ 電動子軸
- ヌ 廻轉圓板
- ル 制動磁石
- ヲ 同 磁石支持螺釘及押螺釘
- ソ 螺旋彈條附寶石軸承
- カ 無負荷廻轉防止用鐵線
- ヨ 輕負荷調整裝置
- タ 障磁鐵板
- レ 「キロワット」時數指示裝置
- ソ 可動部分緊束裝置
- ツ 直列抵抗

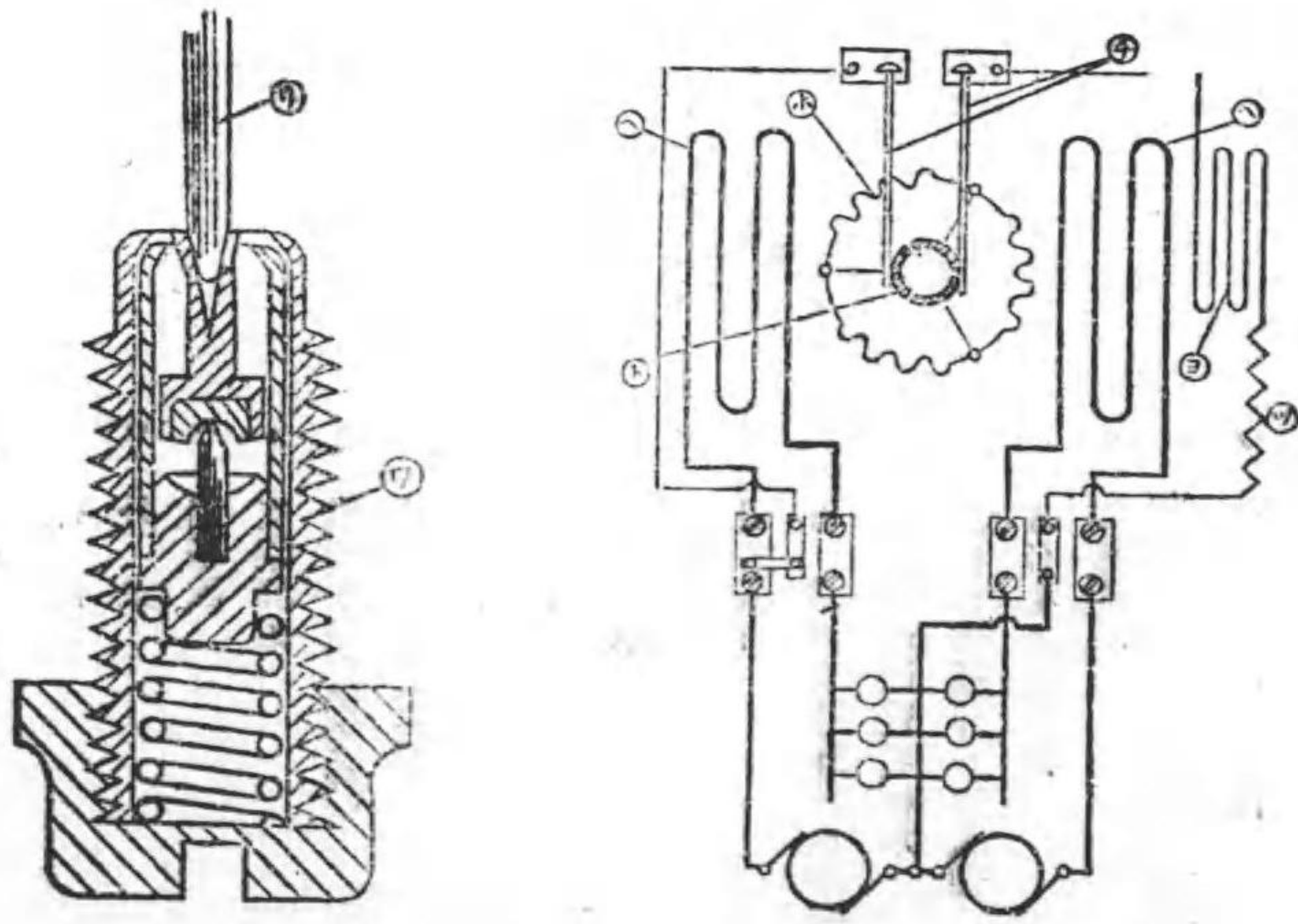
側面圖



二線式



三線式 附圖



電氣計器型式第七十五號

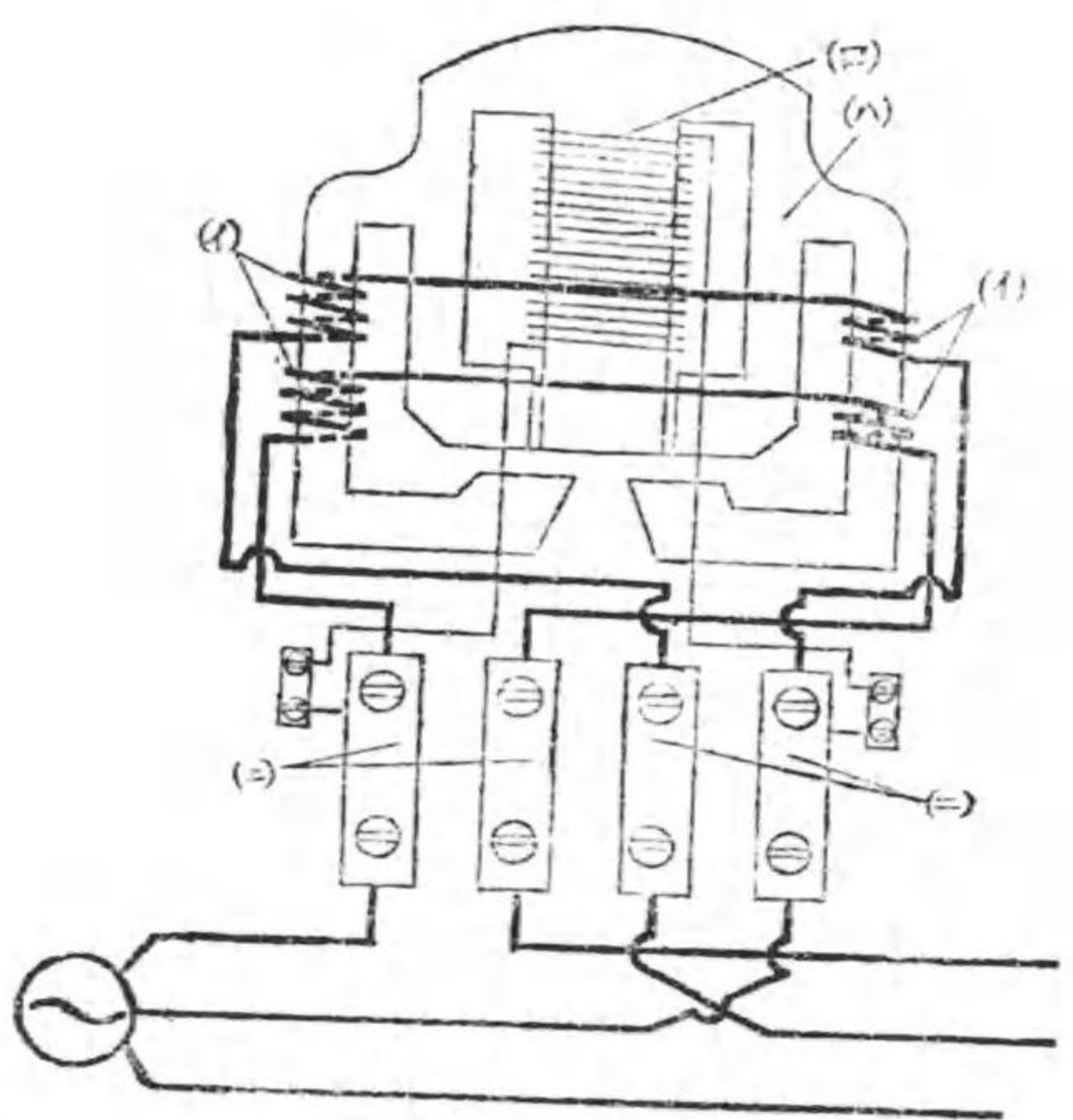
大正十年十一月  
告示第二千四號

計器名 三相交流平衡負荷用積算電力計B型

製造者名 日新電機株式會社

計器說明書

本計器ハ三相交流三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ各相ノ電壓、電流及力率ノ全ク平衡セル負荷ノ下ニ使用セラルヘキモノトス  
 本計器ハ一組ノ動作裝置ヲ以テ三相交流電路ノ電力量ヲ測定スル爲電流捲線ヲ二部ニ分チ反對ノ方向ニ捲キタル外型式第六十九號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス



符號解  
 イ 電流捲線  
 ロ 電壓捲線  
 ハ 鐵心  
 ニ 端子

# 電氣計器型式第七十六號

大正十年十二月  
 告示第二千二百五十九號

大正十一年六月  
 告示第二千二百六號

計器名 單相交流積算電力計1型

製造者名 日本電氣株式會社

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其動作裝置ノ全部ハ鐵板製底板ヲ有スル鐵製角形外函ニ依リ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル、外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示板及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム而シテ計器ノ型、番號及規定動作條件等ヲ表示セル銘板ハ之ヲ端子函ノ蓋ニ取附ク

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第七十六號






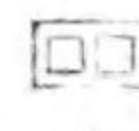
二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心



本計器ハ電壓捲線ヲ  形成層鐵心ノ上邊ニ又電流捲線ヲ  形成層鐵心ノ中央肢ニ裝置シ兩鐵心ハ  形無磁性金屬板ニ依リ連結セラレ外函ニ固定セラル電壓捲線鐵心ノ廻轉圓板ニ面スル兩極ニハ磁東ノ位相ヲ遅ラシ且同鐵心ノ間隙ヲ一定ニ保ツ爲一箇ノ  形短絡金屬片ヲ裝置ス而シテ電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且極メテ誘導的ナルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙兩捲線ノ作ル有效磁束ノ間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲前記短絡金屬片ノ外電壓捲線ニ直列ニ位相調整用可變抵抗ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ前記兩鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス又圓板ニハ二箇ノ穴ヲ穿チ之ニ依リ無負荷廻轉ヲ

防止ス圓板軸ハ鋼製ニシテ其ノ上端ノ小孔ニハ外函ノ上部突起ニ固定セラレタル螺釘ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ插入シ下端ハ寶石ヲ裝置セル金具ニ終リ寶石軸承トノ間ニ硬鋼球ヲ挟ミ「ボール、ベアリシグ」ヲ形成ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ  形又ハ  形耐久磁石ヨリ成リ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ支持螺釘及其ノ周圍ニ在ル三箇ノ押螺釘ニ依リ支持腕ニ固定セラル

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ロ、輕負荷調整 前記兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ圓板ノ上部ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ左右ニ

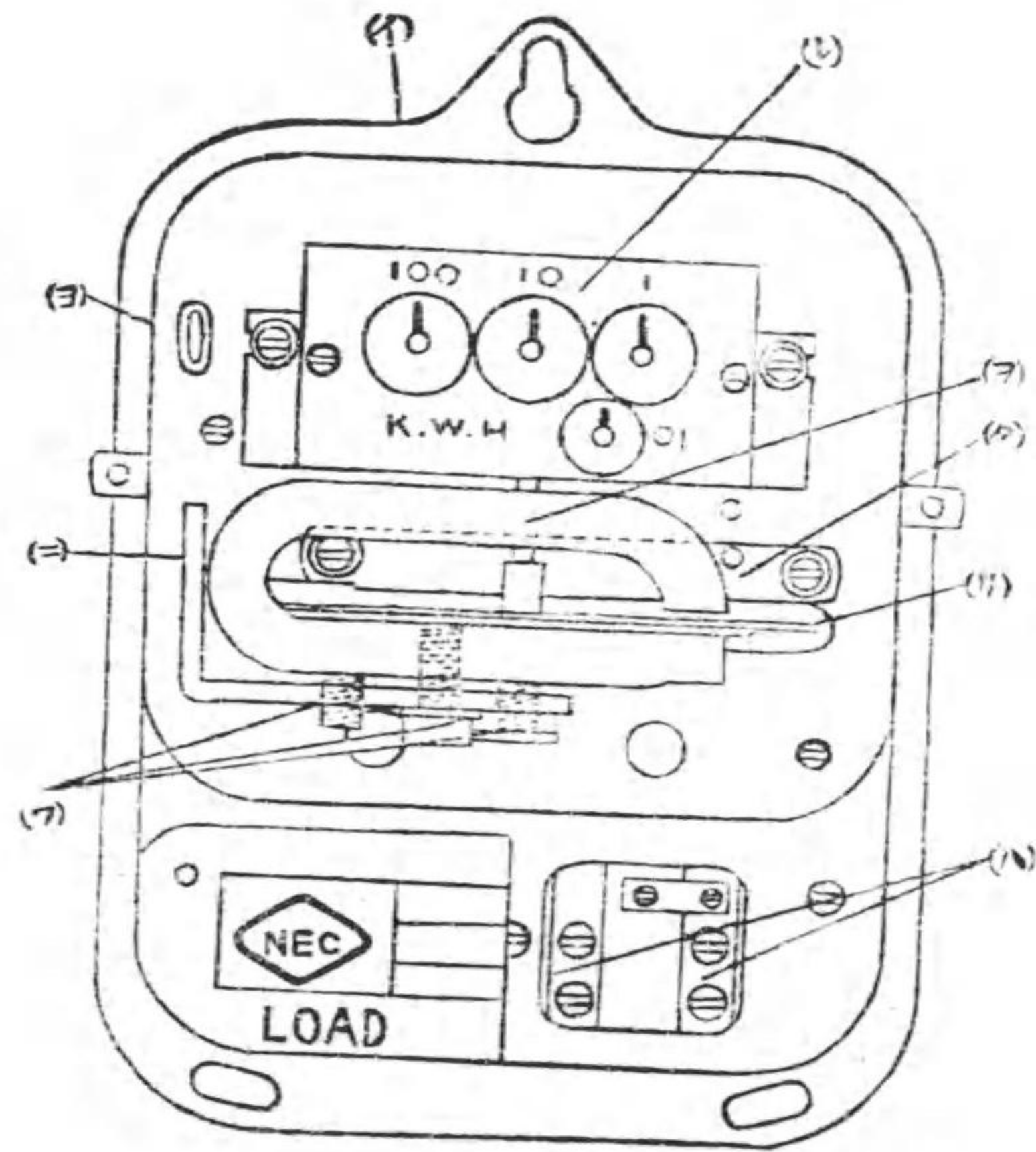
移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ハ、位相調整 前記位相調整用可變抵抗ヲ加減シテ電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束ノ間ノ相差ヲ完全ニ調整スルコトヲ得

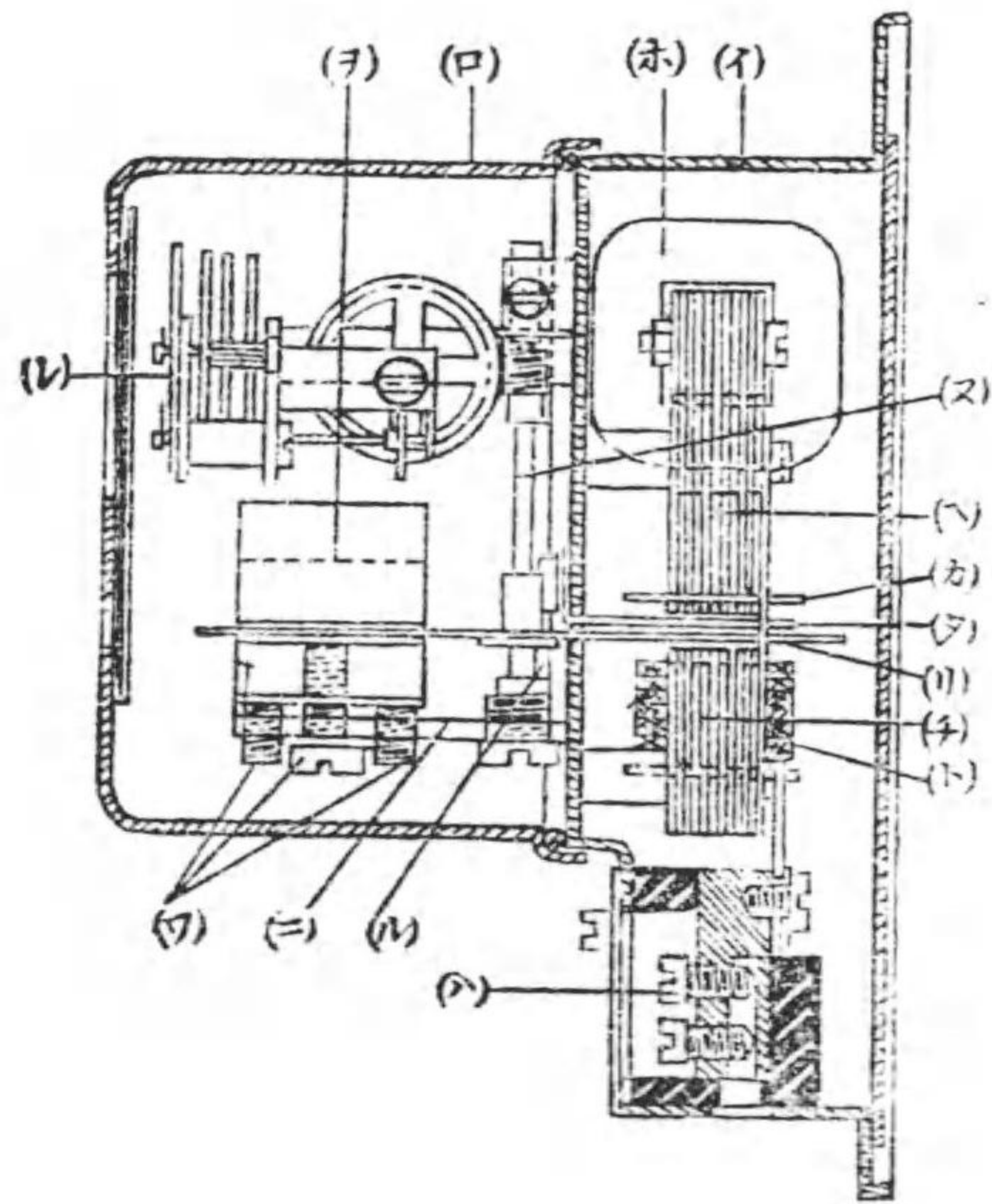
五、「キロワット」時數指示裝置

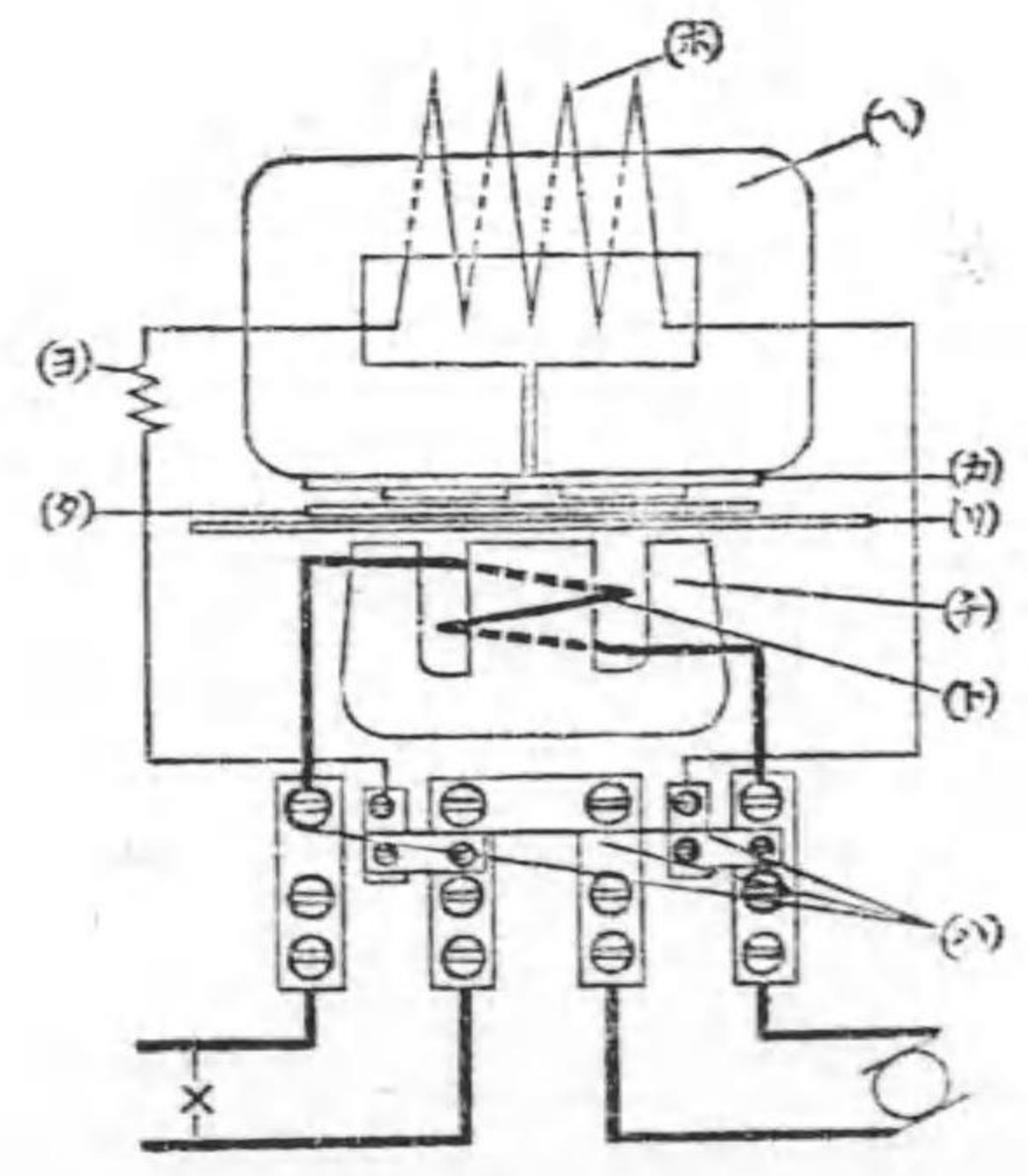
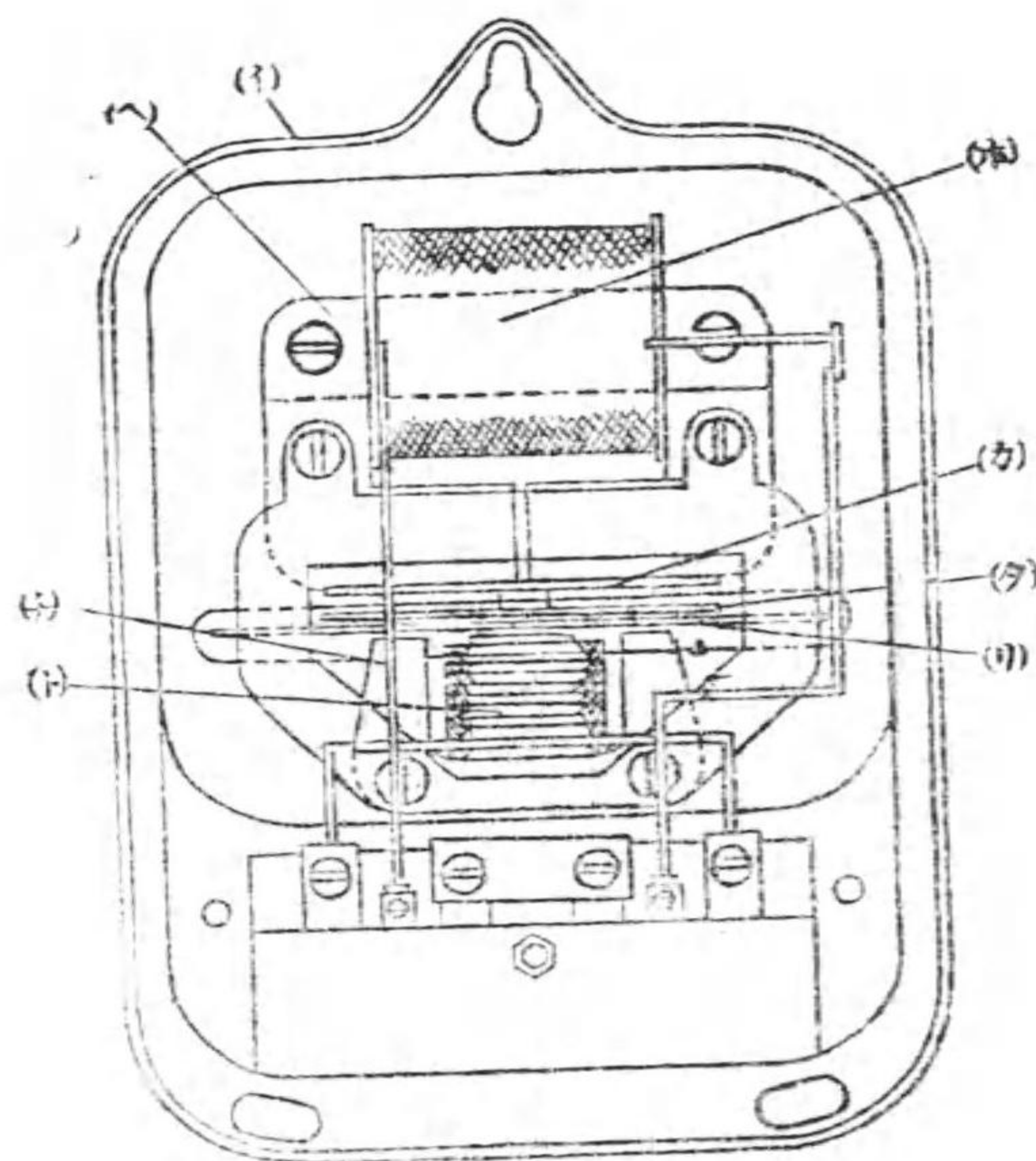
前記廻轉圓板ノ廻轉ハ外函ノ前面ニ於テ圓板軸ノ上部ニ裝置セル螺絲ト之ニ連續セル齒車裝置トニ依

リ逐次指針型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル  
 本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ電流捲線ハ二箇ノ線輪ヨリ成リ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側  
 線間ニ接續スルモノトス



符號解  
 イ 外蓋  
 ロ 外端子  
 ハ 支持腕  
 ニ 電壓捲線  
 ホ 同鐵心  
 ヘ 電流捲線  
 ト 同鐵心  
 チ 廻轉圓板  
 リ 圓板軸  
 ヌ 寶石軸承  
 ル 制動磁石  
 ラ 同支持螺釘及押螺釘  
 ワ 位相調整用短絡金屬片  
 カ 位相調整用可變抵抗  
 ヲ 輕負荷調整裝置  
 タ 「キロワット」時數指示裝置





# 電氣計器型式第七十七號

大正十一年三月  
告示第五百四十六號

計器名 單相交流積算電力計 A.F. 型  
製造者名 米國「ダンカン」電氣會社

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製丸形外函ニ扭チ止メラレタル鋼板ニ依リ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル、外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備ヘ製造者名及型名ヲ表示セル銘板ヲ附著ス而シテ計器ノ番號及規定動作條件等ハ之ヲ「キロワット」時數指示盤上ニ表示ス尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル「コムバウンド」製ノ端子函ヲ備ヘ動作部分ニ接觸セスシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム



本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス


- 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第七十七號

- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器ハ電壓捲線ヲ  形成層鐵心ノ上邊ニ 電流捲線ヲ  形成層鐵心ノ中央肢ニ裝置ス而シテ電壓捲線鐵心ノ兩肢間ニハ一箇ノ成層鐵心ヲ置キ無磁性金屬片ヲ以テ兩肢ト繼鐵間トヲ離隔ス電壓捲線ハ其ノ捲線多ク且其ノ磁路ハ殆ント完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス

尙電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束ニ完全ナル相差ヲ與フル爲電壓捲線鐵心ノ兩肢ニ  形短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁力線ト之ニ因リテ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ「アルミニウム」製ニシテ其ノ上端ノ小孔ニハ支持棒ニ固定セラレタル針狀鋼鐵ヲ挿入シ其ノ下端ハ鋼製尖軸ニ終リ寶石軸承ニ

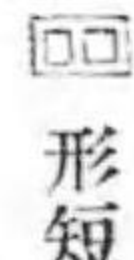
依リ支持セラル又圓板ニハ二箇ノ穴ヲ穿チ之ニ因リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ  形耐久磁石ニシテ支持腕ニ固定セラレ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ノ下部磁極ニ上部磁極ニ面シテ一箇ノ磁極片ヲ扭チ止メ該磁極片ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ロ、輕負荷調整 前記電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ圓板ノ上部ニ一箇ノ  形短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ左右ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ上下ニ移動シテ電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束ノ間ノ相差ヲ完全ニ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲並之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次現字型或ハ指針型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ電流捲線ヲ二箇ニ分チ一箇宛之ヲ各別箇ノ電路ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間ニ接續スルモノトス

圖 面 側

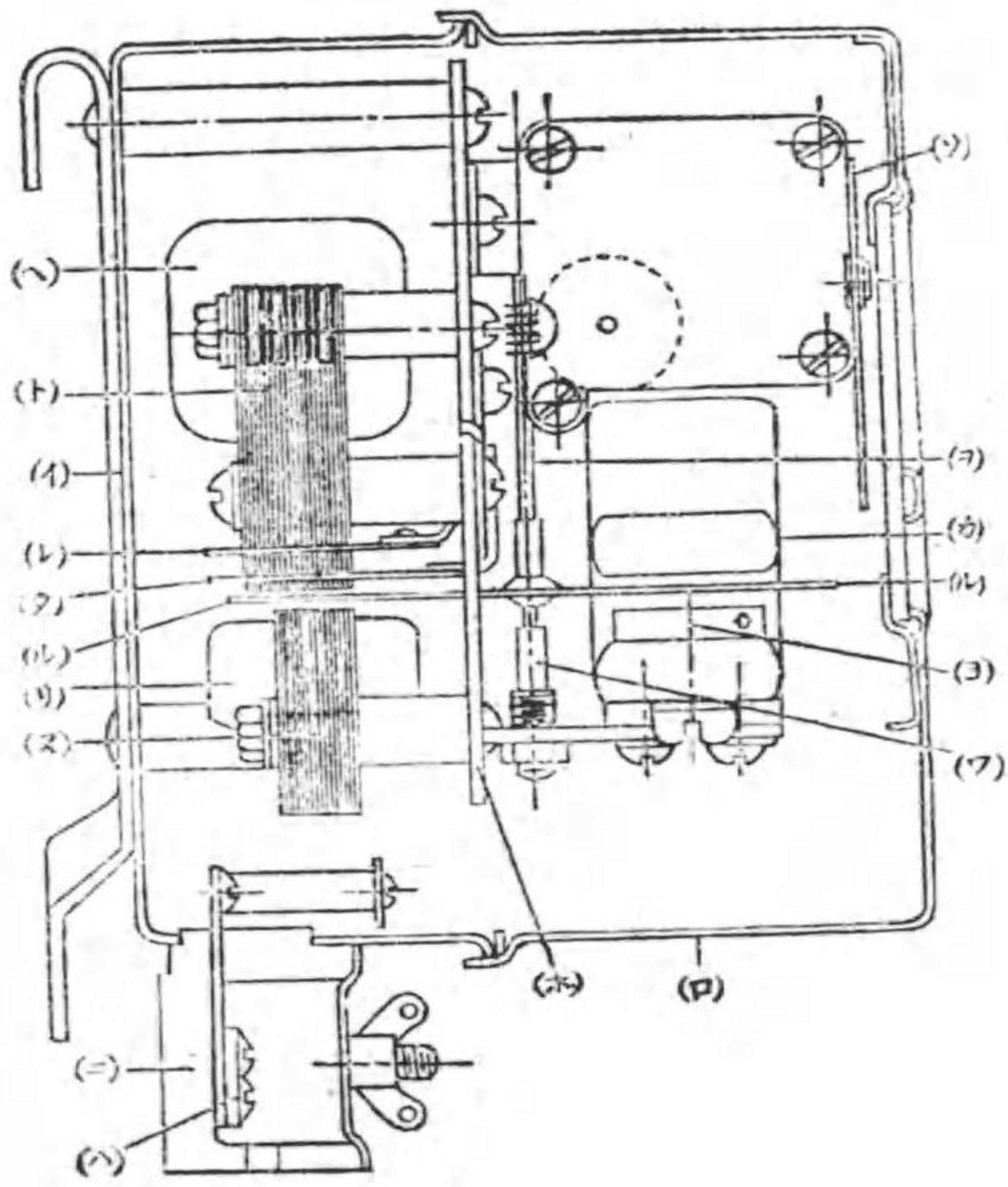
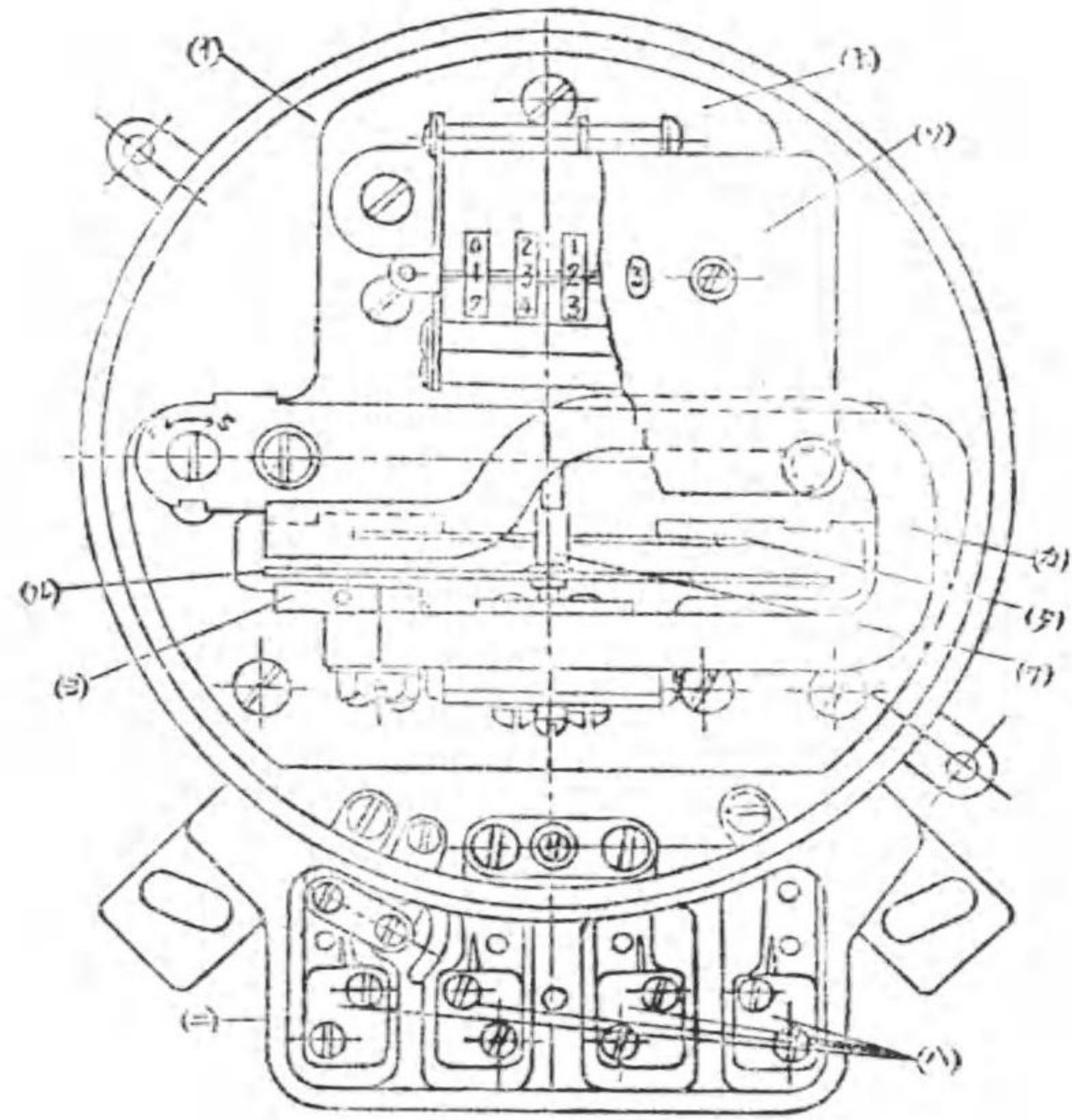


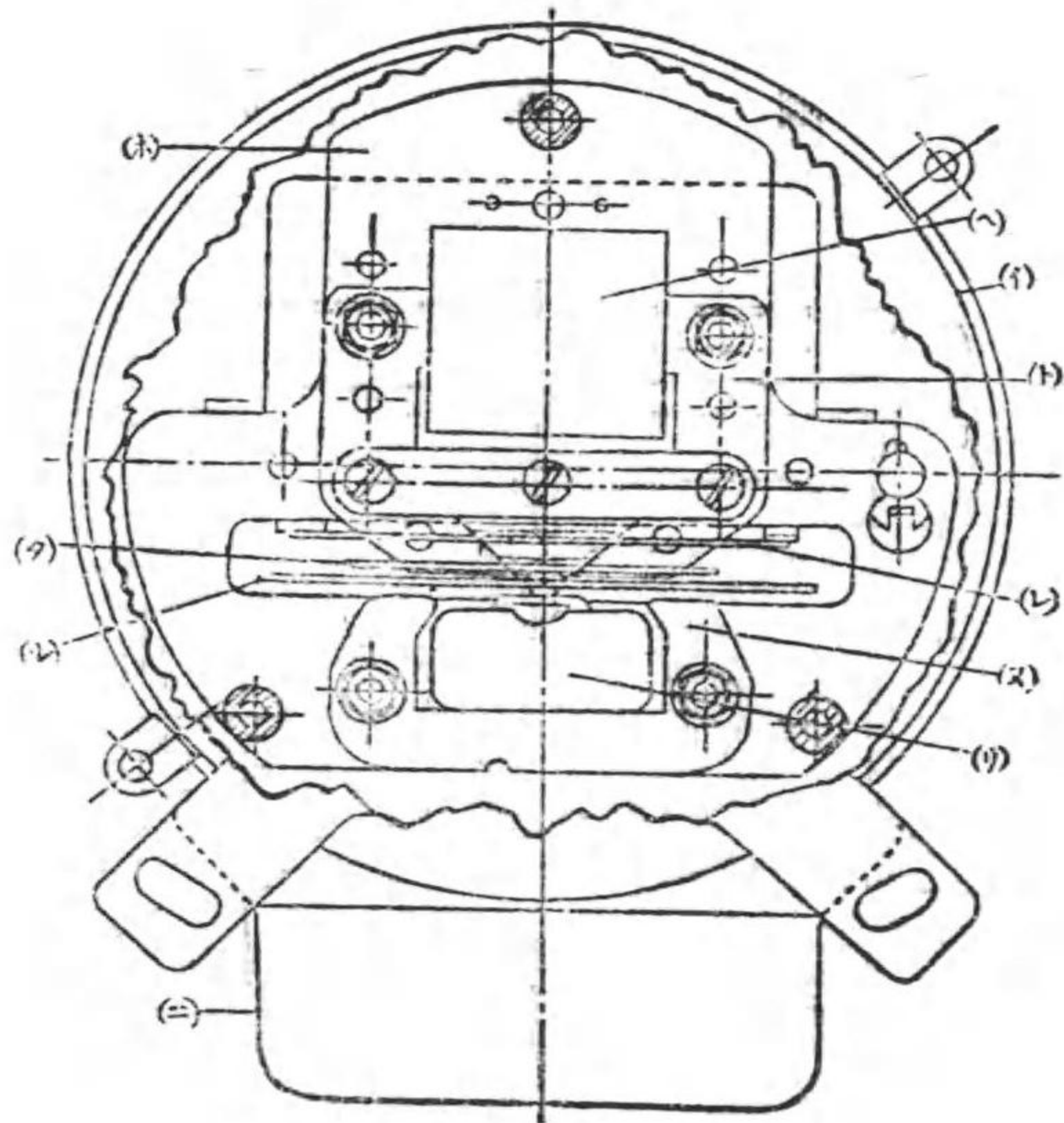
圖 面 正



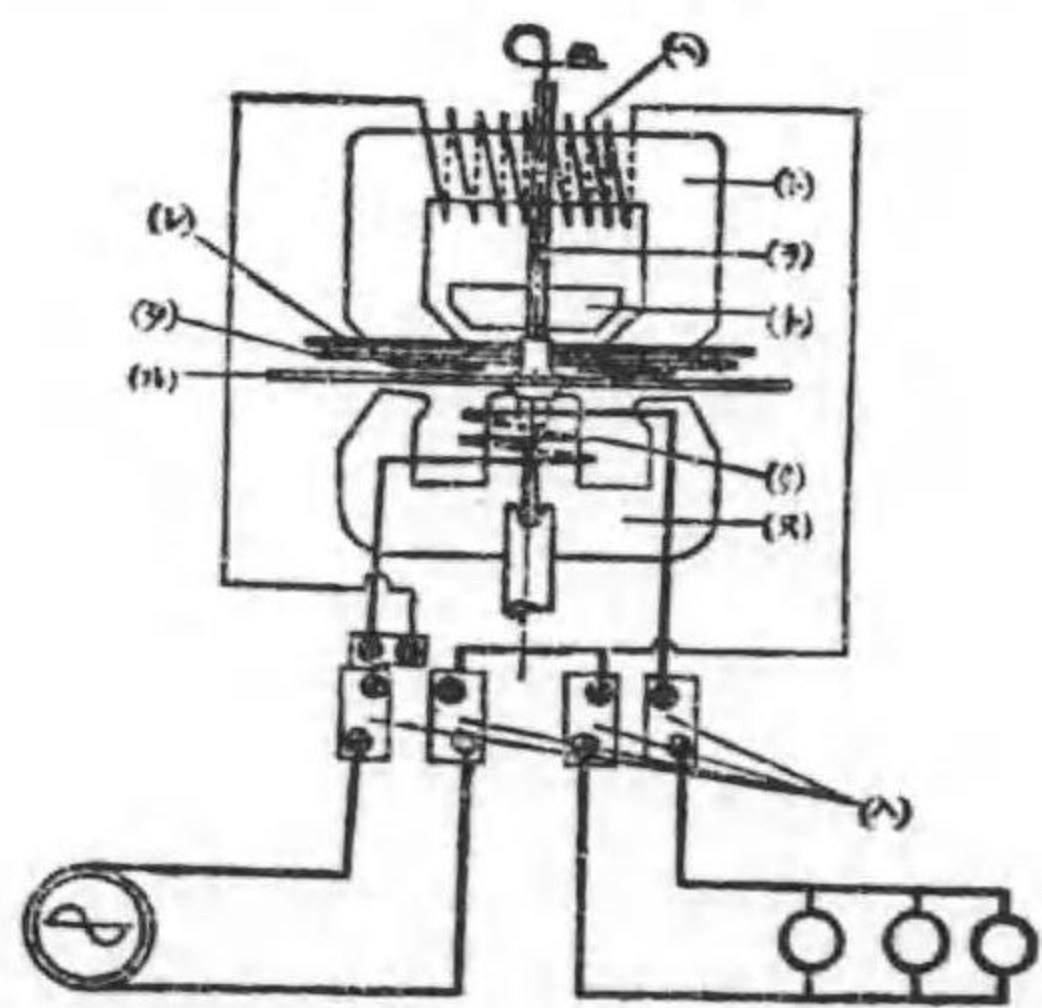
符 號 解

- イ 外 函
- ロ 外 蓋
- ハ 端 子
- ニ 端 子 座
- ホ 支 持 鋼 板
- ヘ 電 壓 捲 線
- ト 同 鐵 心
- チ 成 層 繼 鐵
- リ 電 流 捲 線
- ヌ 同 鐵 心
- ル 廻 轉 圓 板
- ヲ 同 軸
- ソ 寶 石 軸 承
- カ 制 動 磁 石
- ヨ 重 負 荷 調 整 用 磁 極 片
- タ 輕 負 荷 調 整 用 短 絡 金 屬 片
- レ 位 相 調 整 用 短 絡 金 屬 片
- ソ 「キロロット」時 數 指 示 裝 置

背面圖



電線接續圖



# 電氣計器型式第七十八號

大正十一年六月  
告示第千五百七十七號

計器名 單相交流積算電力計 WZ<sup>4</sup>型

製造者名 獨國「カーティング、ウント、マティイセン」電氣株式會社

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製角形外函ニ固定セラレタル枠組ニ依リテ支持セラレ鐵製外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤 圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓 備ヘ且計器ノ名稱、番號、規定動作條件及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附ス前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル「コムバウンド」製ノ端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸セスシテ其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第七十八號

- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

#### 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器ノ電壓捲線ハ圓板ノ上方ニ於テ四形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ圓板ノ下方ニ於テ四形成層鐵心ノ兩外側肢ニ裝置セラレ兩鐵心ハ外函ノ底面ニ垂直ニ凸形鐵板ニ依リテ枠組ニ固定セラル電壓捲線鐵心ニハ同捲線ノ下方ニ於テ其ノ中央肢ト兩外側肢トノ間ニ各一箇宛ノ成層鐵板ヲ置キ「プレスパン」ヲ以テ該鐵板ト兩外側肢トノ間ヲ離隔ス電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁力線ニ適當ナル相差ヲ與フル爲電流捲線鐵心ノ中央肢ニ一箇又ハ數箇ノ位相調整用短絡金屬環ヲ裝置ス

#### 二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」ヲ以テ作り電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル有

效磁力線ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ノ上部ハ鋼製下部ハ眞鍮製ニシテ其ノ上端ニ於テ小孔ヲ有シ枠組ニ扭チ込マレタル螺釘ニ裝置セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ又其ノ下端ハ中空ニシテ附圖ノ如キ構造ニ依リ螺旋彈條附寶石軸承ヲ以テ支持セラル圓板軸ニハ小鐵片ヲ附シ電壓捲線ニ依リテ磁化セラルル鐵片トノ吸引力ニ依リテ無負荷廻轉ヲ防止ス

#### 三、制動磁石

制動磁石ハ形ヲナセル一箇ノ耐久磁石ニシテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ螺釘及其ノ周圍ニアル三箇ノ押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取付ケラル

#### 四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 前記電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ於テ廻轉圓板ノ上部ニ電壓捲線鐵心ノ中央肢ニ面シ一箇ノ凸形短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ前後ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

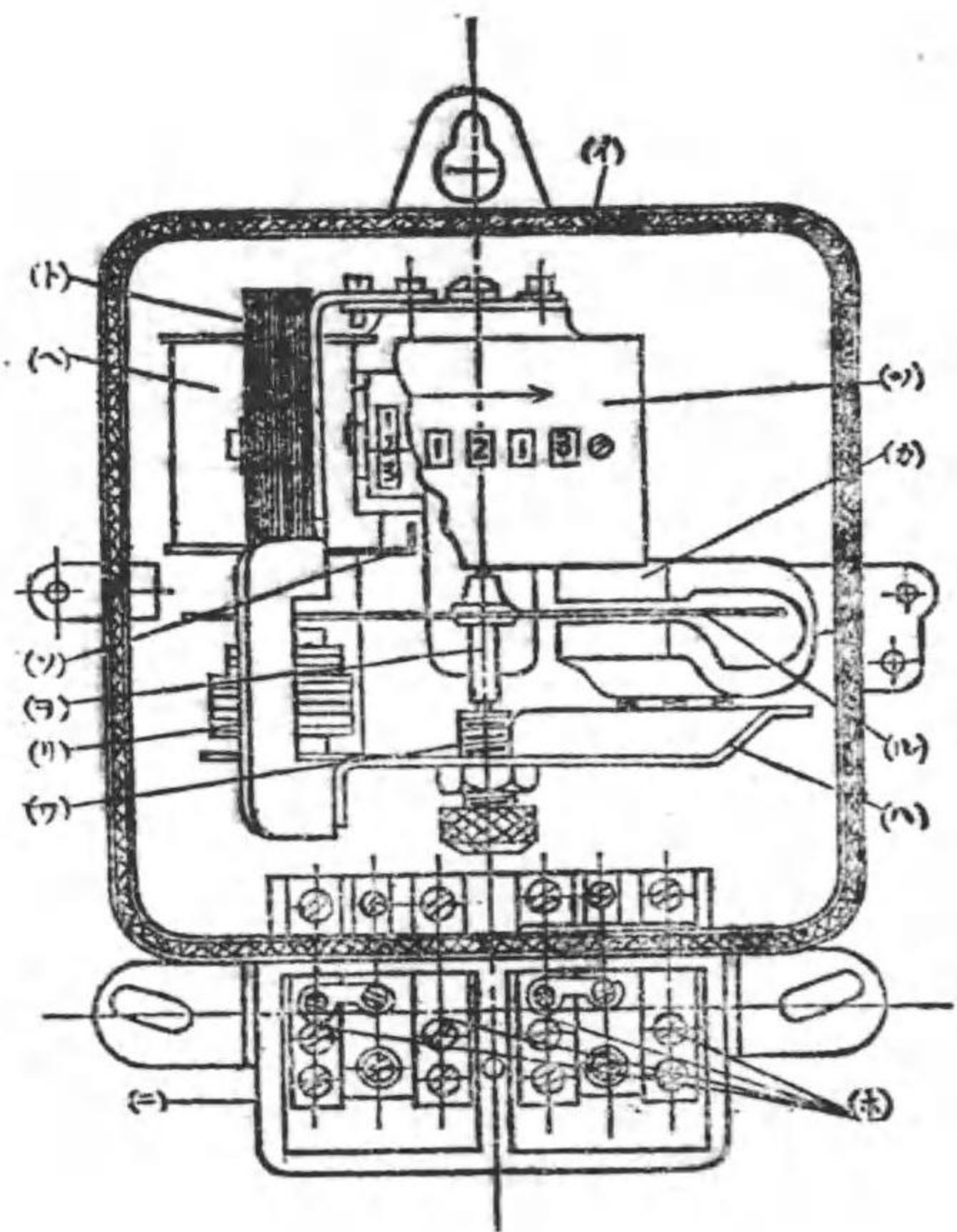
- ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬環ノ數ヲ加減シテ電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束間ノ相差ヲ適當ニ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲ト之ニ連續セル齒車裝置トニ依リ逐次「サイクロメータ」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線間ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間ニ接續スルモノトス

正 面 圖

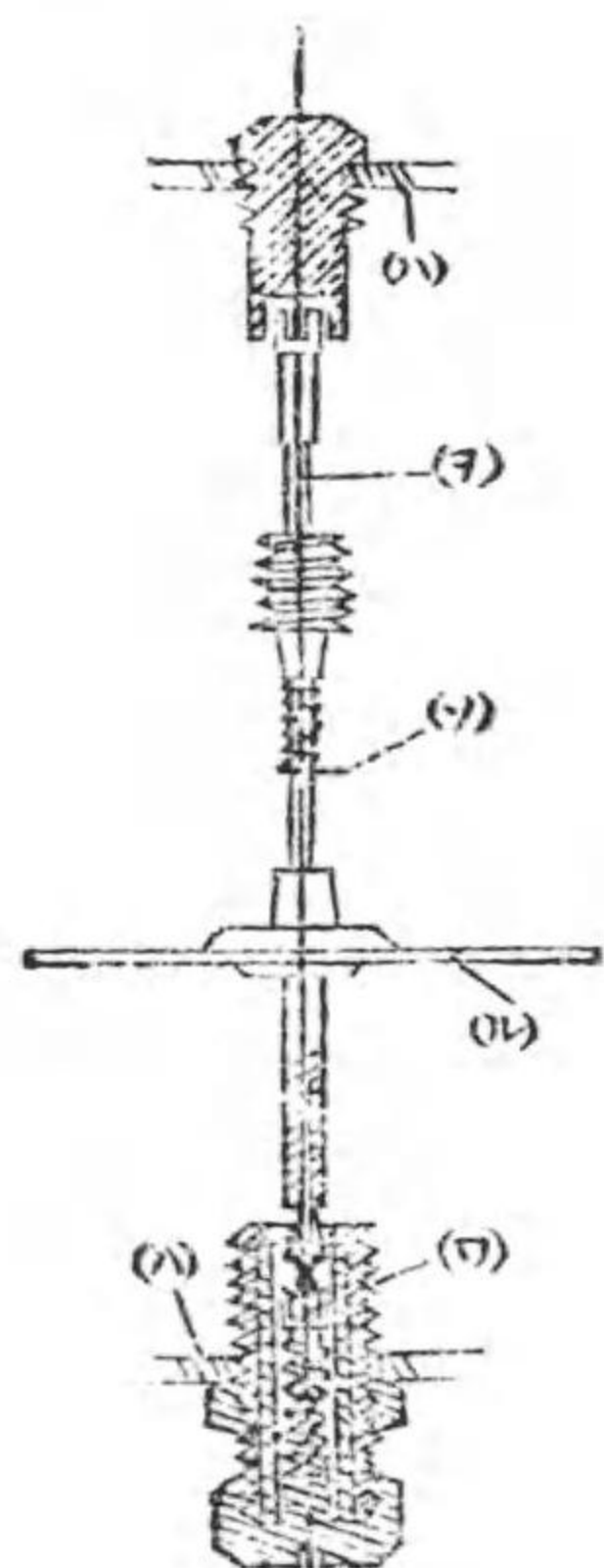


符 號 解

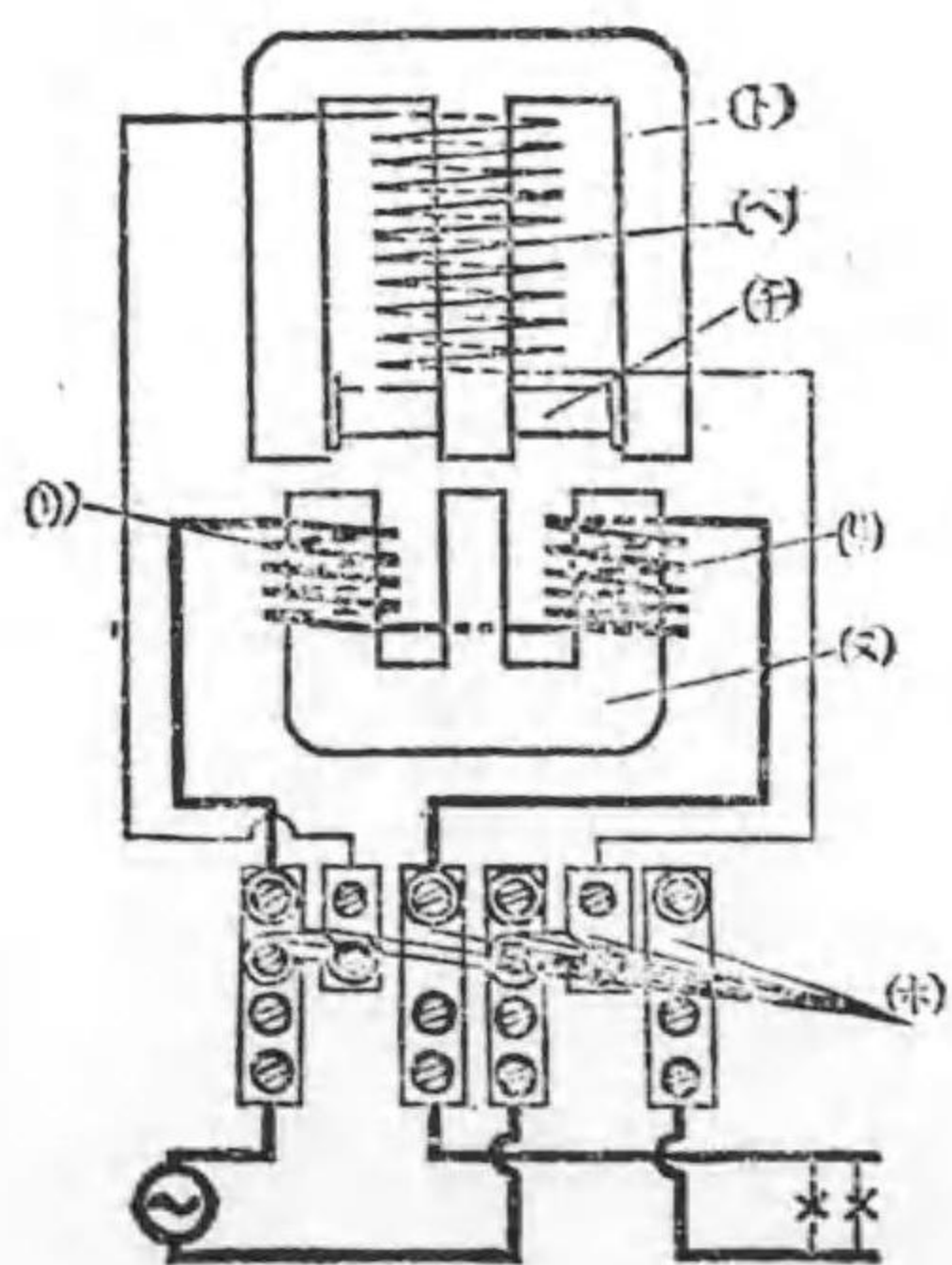
- イ 外 函
- ロ 外 蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓捲線
- ト 電壓捲線鐵心
- チ 成層鐵
- リ 電流捲線
- ヌ 電流捲線鐵心
- ル 廻轉圓板
- ヲ 彈條附寶石軸承
- ワ 制動磁石
- ヨ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- タ 位相調整用短絡金屬片
- レ 輕負荷調整用短絡金屬片
- ソ 無負荷廻轉防止裝置
- ツ 「キロワット」時數指示裝置



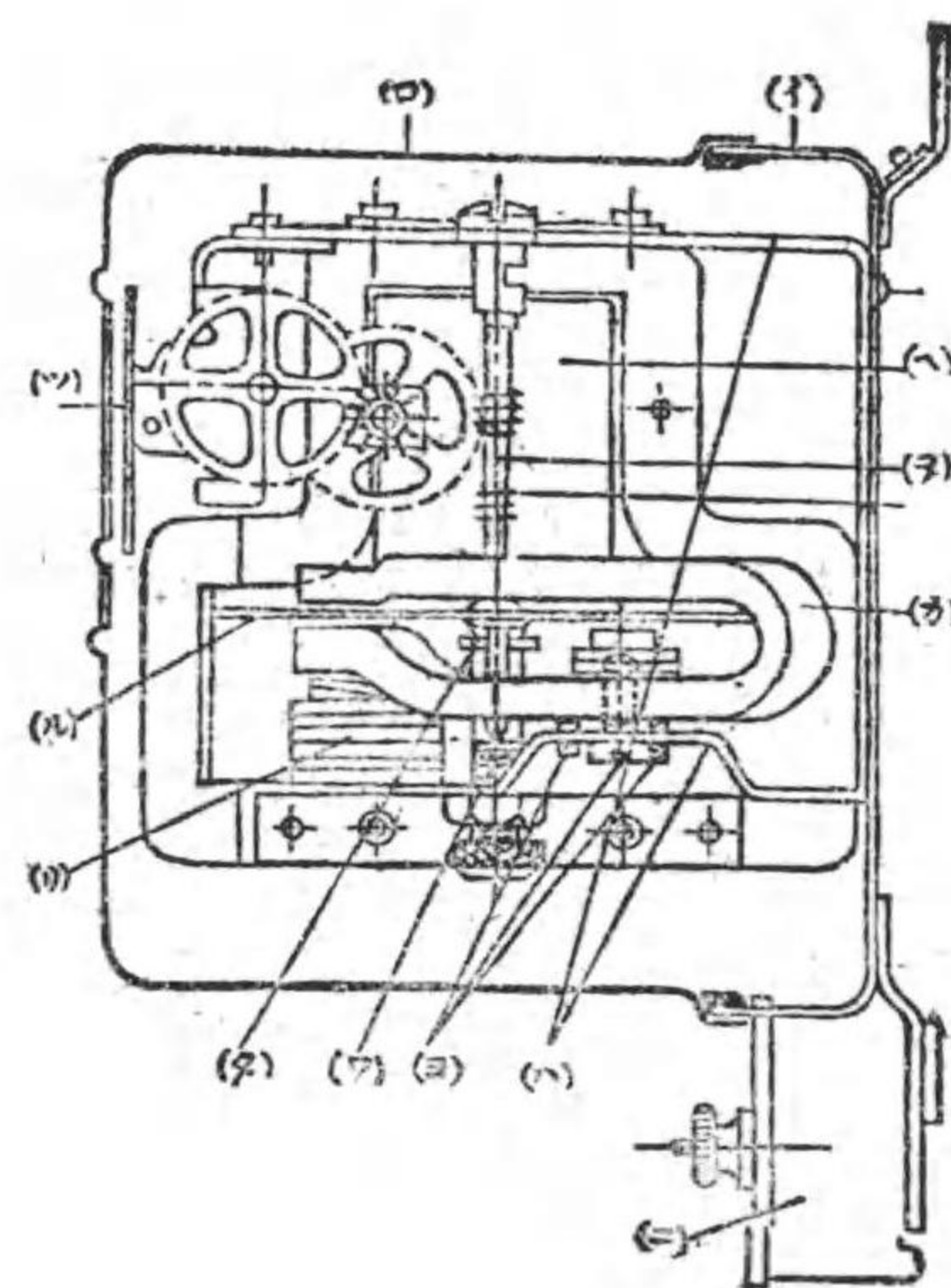
承軸及分部轉廻



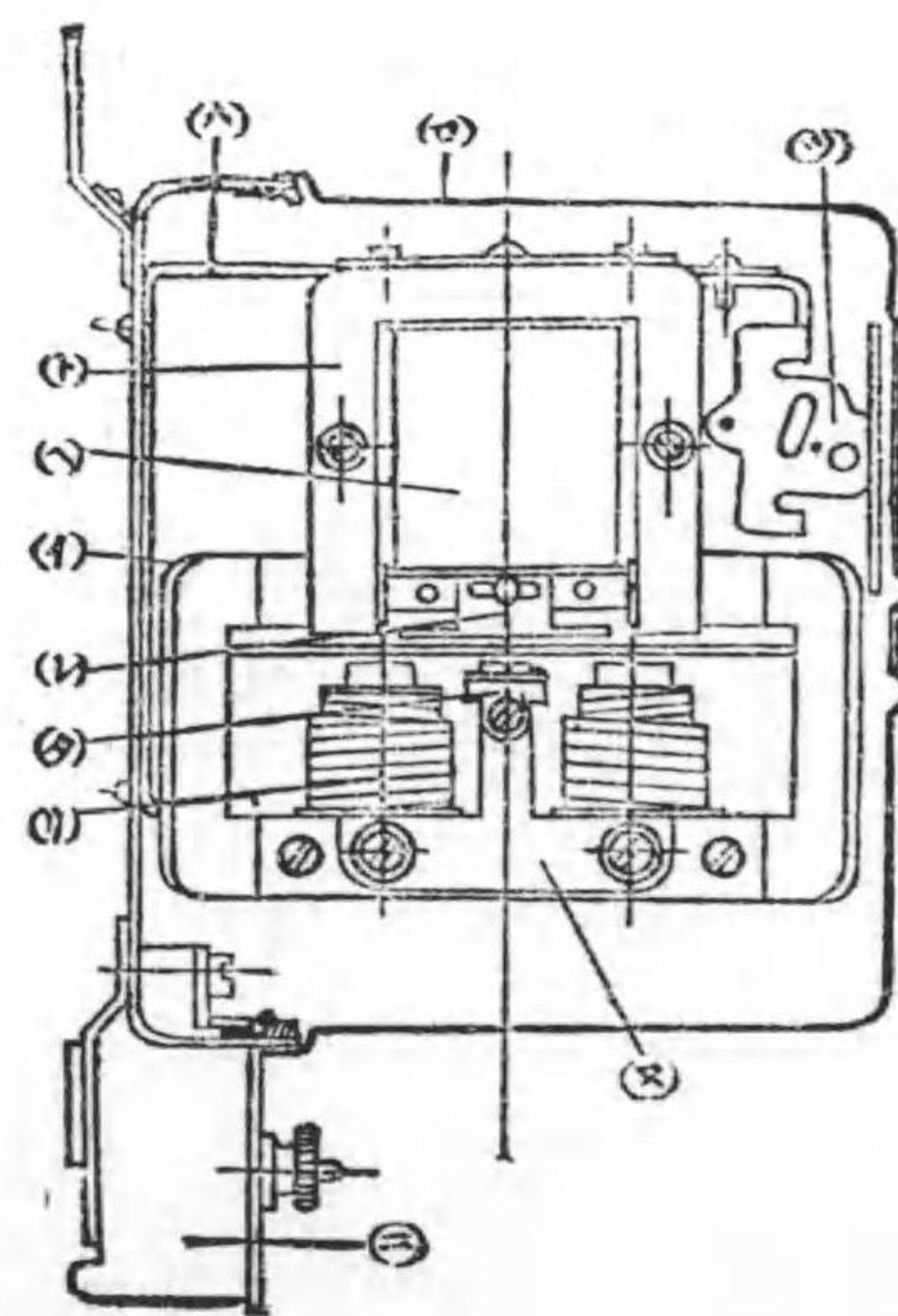
圖續接線電



圖面側右



圖面側左



# 電氣計器型式第七十九號

大正十一年八月  
告示第四百九十一號

計器名 單相交流積算電力計J型

製造者名 獨國「アルゲマイネ、エレクトロリチテイツ、ゲゼルシャフト」

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラレヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製角形外函ニ固定セラレル枠組ニ依リテ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備ヘ且計器ノ名稱、番號、規定動作條件及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附ス前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル陶器又ハ「コムバウンド」製ノ端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸セスシテ其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム



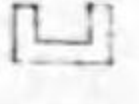
本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第七十九號

- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心


本計器ノ電壓捲線鐵心ハ  形成層鐵心ニシテ其ノ中央肢ニ電壓捲線ヲ裝置シ更ニ二箇ノ成層鐵心ヲ無磁性金物ヲ以テ連結シ  形ト爲シ廻轉圓板ヲ挾ミ圓板ノ半徑的方向ニ於テ支持枠組及外函ニ扭チ止メラル電壓線輪ハ圓板ノ上方ニ在リ其ノ直下ノ小鐵心ハ鐵心ノ中央肢ト一外側肢トノ間ニ置カレ「プレスパン」ヲ以テ少許ノ間隙ヲ離隔シ殆ント完結シタル磁路ヲ形成ス又圓板ノ下部ニ於テ鐵心ノ極ニ面スル鐵心ハ他ノ外側肢ニ連リ電壓捲線ノ作ル計器有效磁束ノ磁路ヲ形成ス電流捲線鐵心ハ  形成層鐵心ニシテ其ノ兩肢ニ電流捲線ヲ裝置シ廻轉圓板ノ下方ニ於テ電壓捲線鐵心ノ面ト直角ニ無磁性金物ヲ以テ電壓捲線鐵心ニ連結セラル電壓捲線ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束ニ完全ナル相差ヲ與フル爲有效磁束ノ磁路ニ相當スル電壓捲線鐵心ノ外側肢ニ一箇ノ短絡金屬環ヲ裝置ス

ルト共ニ電流捲線鐵心ニ可變抵抗ヲ以テ短絡セル位相調整用小捲線ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」ヲ以テ作り電壓、電流兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル有效磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ鋼製ニシテ上端ニ小孔ヲ有シ發條ニ依リ支持枠組ニ支ヘラルル針狀鋼鐵ヲ插入シ下端ハ碗狀硬鋼ニ終リ發條ニ依リ支持セララル寶石軸承トノ間ニ硬鋼球ヲ挾ミ「ボール、ベアリング」ヲ形成ス又圓板ノ穀ニハ小鐵線ヲ附シ之ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ  形ヲナセル一箇ノ耐久磁石ニシテ圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ螺釘及其ノ周圍ニアル三箇ノ押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取附ケラル

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得  
 ロ、輕負荷調整 前記電壓捲線ノ下部ニ於テ同鐵心ノ中央肢ヲ貫キ一箇ノ輕負荷調整用鐵製螺釘ヲ裝置シ之ヲ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

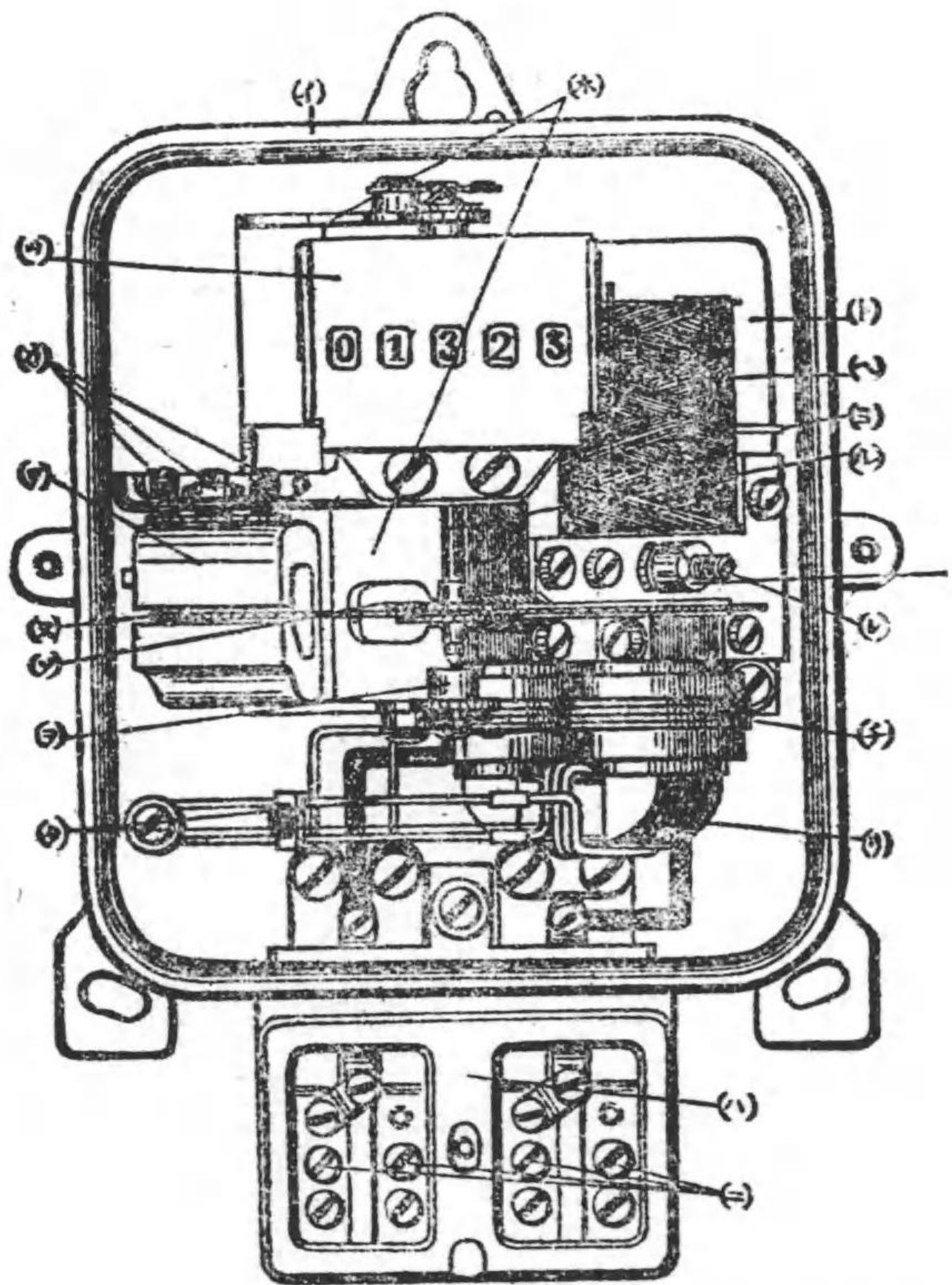
ハ、位相調整 電流捲線鐵心ニ裝置セラレル前記位相調整用捲線ニ接續セラレタル抵抗ヲ變化シテ  
 電壓電流兩捲線ノ作ル有效磁束間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲竝之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型  
 「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間ニ接  
 續スルモノトス

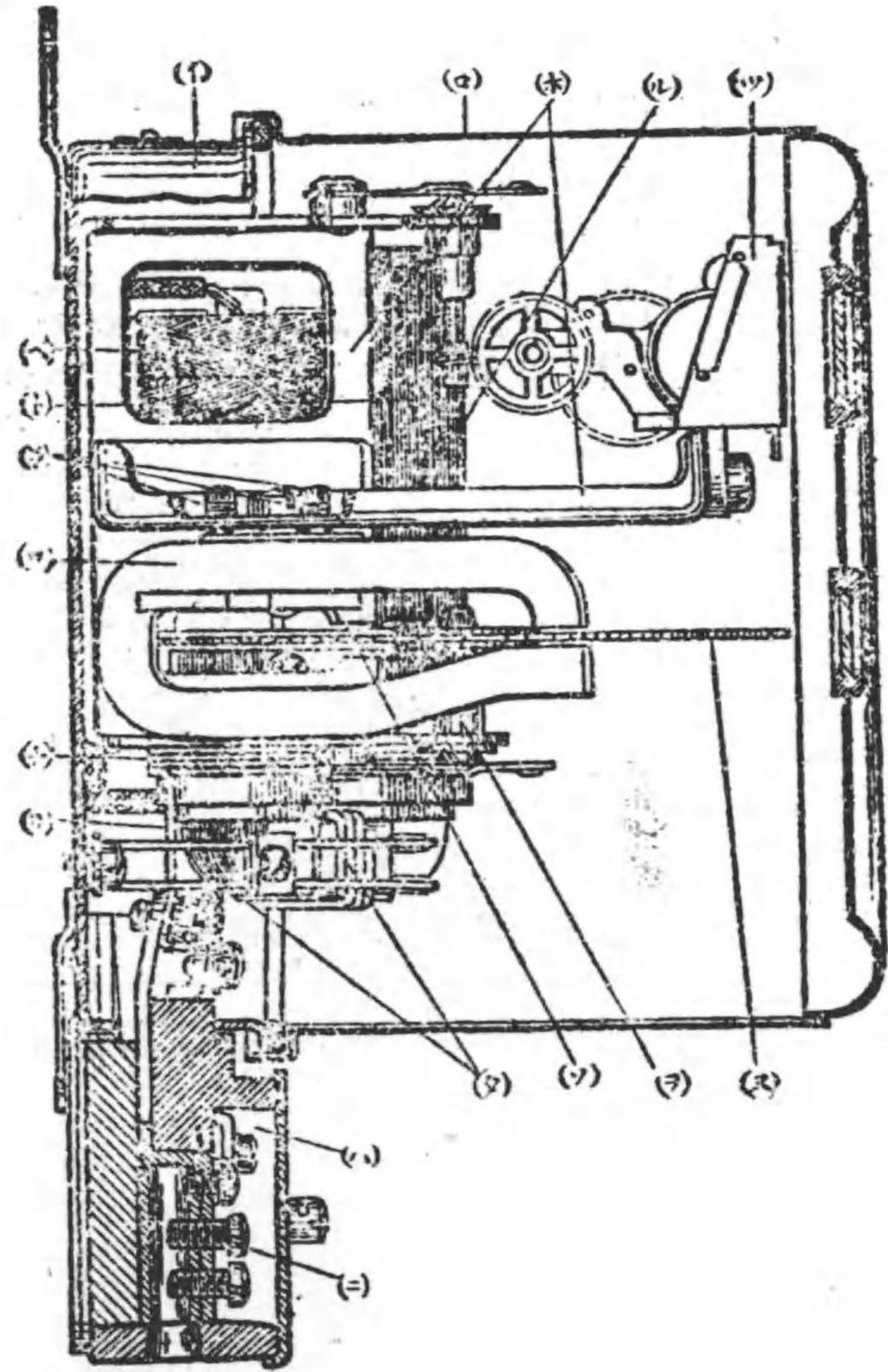
正 面 圖



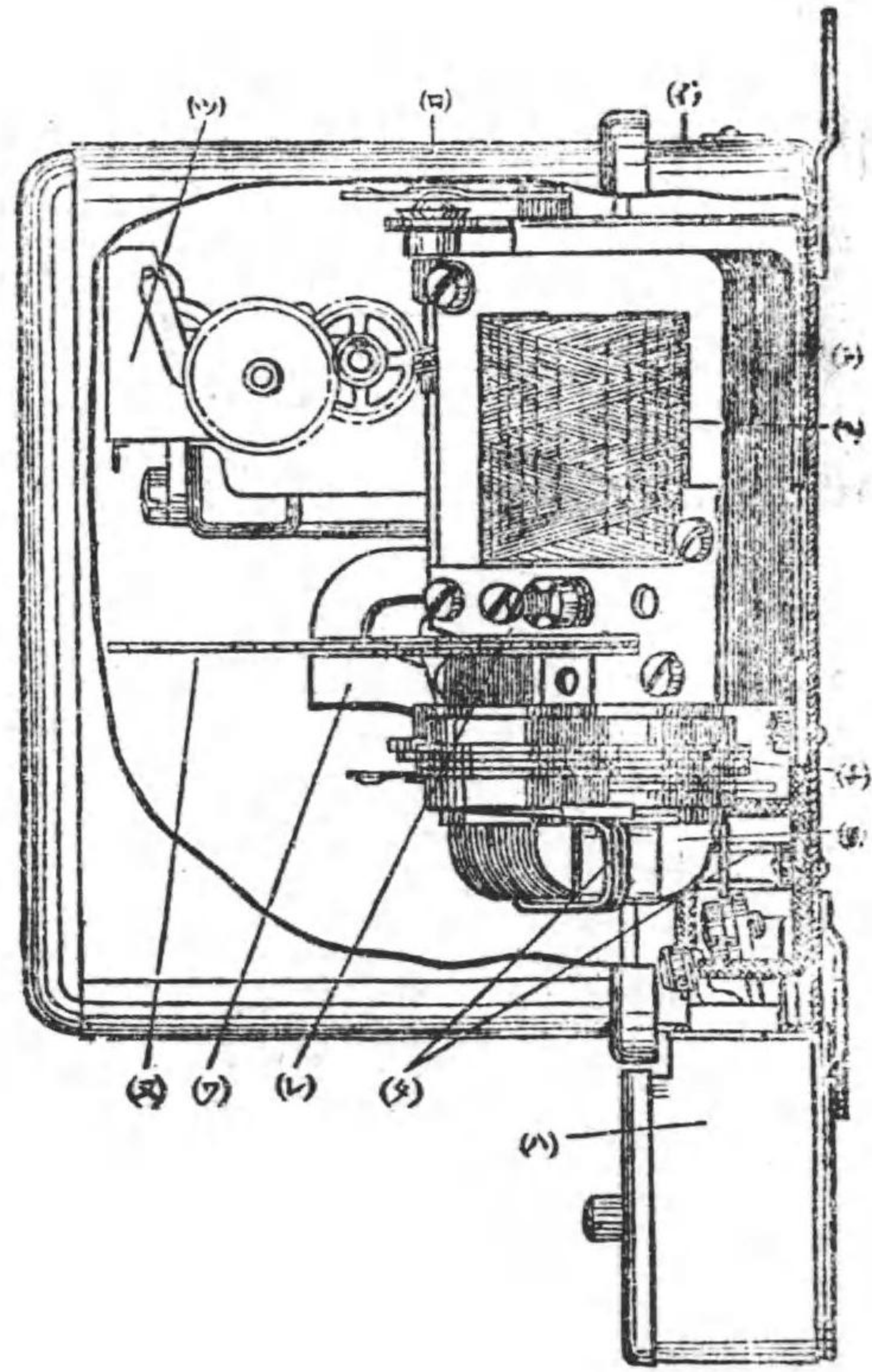
符 號 解

- イ 外 函
- ロ 外 蓋
- ハ 端 子 函
- ニ 端 子
- ホ 支 持 枠 組
- ヘ 電 壓 捲 線
- ト 電 壓 捲 線 鐵 心
- チ 電 流 捲 線
- リ 電 流 捲 線 鐵 心
- ル 廻 轉 圓 板
- メ 廻 轉 圓 板 軸
- ヲ 寶 石 軸 承
- ワ 制 動 磁 石
- カ 制 動 磁 石 支 持 螺 釘 及 押 螺 釘
- ヨ 位 相 調 整 用 短 絡 金 屬 片
- タ 位 相 調 整 用 捲 線 及 可 變 抵 抗
- レ 輕 負 荷 調 整 裝 置
- ソ 無 負 荷 廻 轉 防 止 裝 置
- ツ 「キ ロ ワ ッ ト」 時 數 指 示 裝 置

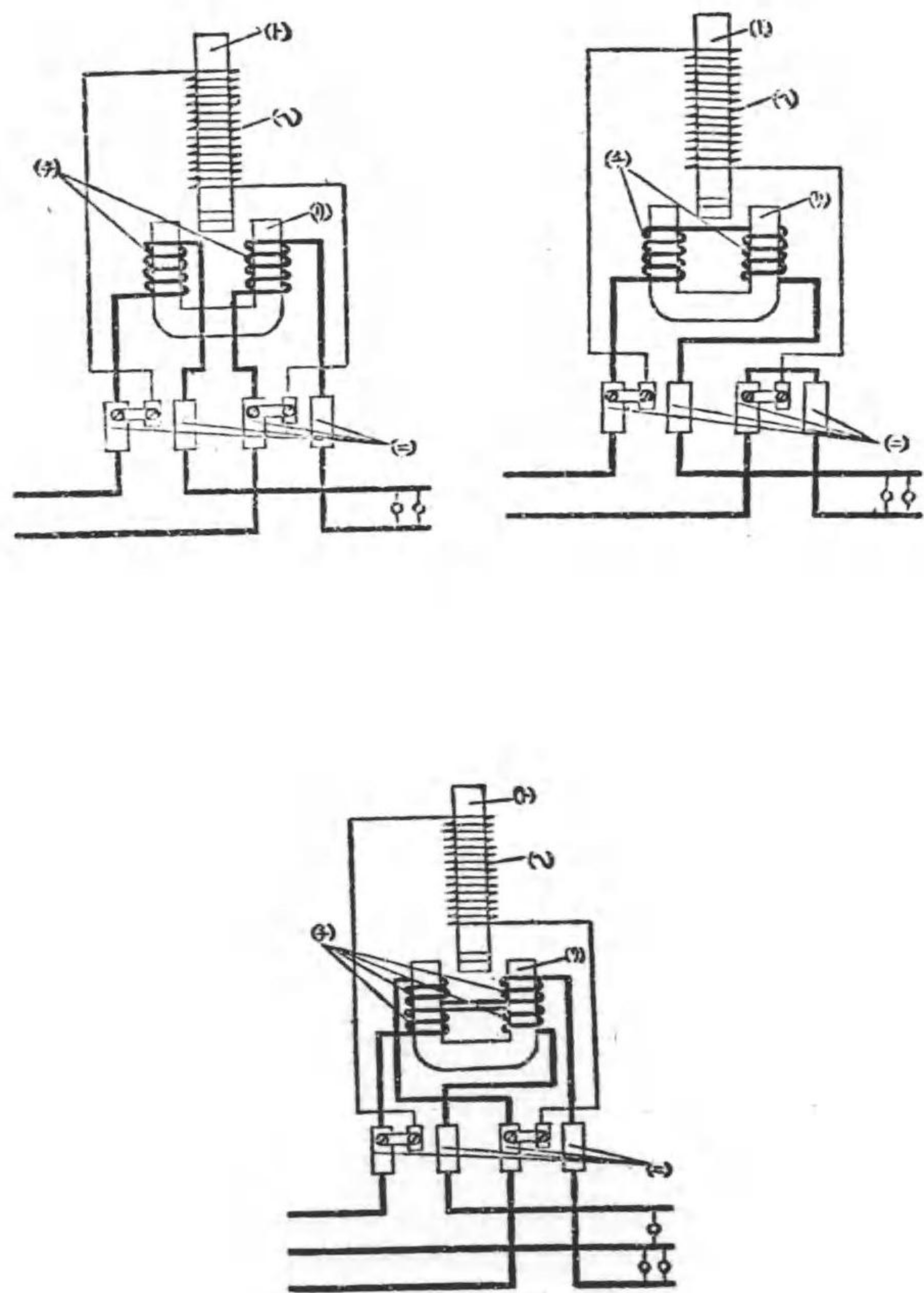
圖面側左



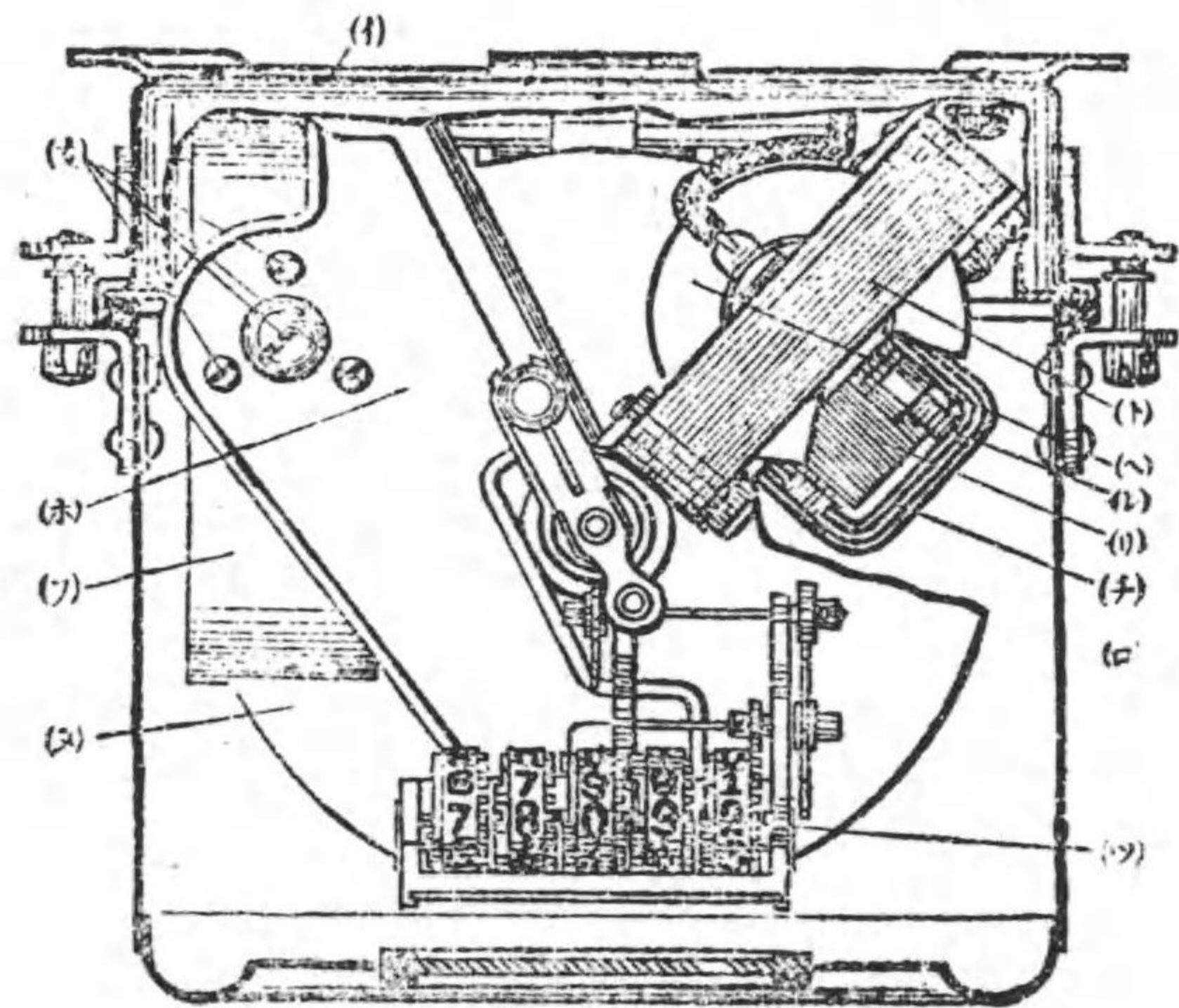
圖面側右



電 線 接 續 圖



平 面 圖



# 電氣計器型式第八十號

大正十一年十月 大正十二年三月  
告示第千八百七十七號 告示第五百八十四號

計器名 積算電力計附最大負荷表示器 M-4 型  
製造者名 東京電氣株式會社

## 計器說明書

本計器ハ交流回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、周波數及時限ノ下ニ使用セラルヘキモノトス  
本計器ハ單相交流積算電力計 I-14 型(型式第四十九號)、三相交流積算電力計 I-14Y 型(型式第五十五號)及多相交流積算電力計 D-6 型(型式第五十二號)計器ト共ニ使用スルモノニシテ附屬積算電力計ニ依リ夫々最大負荷表示器附單相交流積算電力計 MI 型最大負荷表示器附三相交流積算電力計 MY 型及最大負荷表示器附多相交流積算電力計 MD 型ト稱ス  
附屬積算電力計ハ其ノ「キロワット」時數指示裝置ニ附圖ニ示スカ如ク圓板軸ニ依リ螺絲及齒車裝置ヲ以テ廻轉セラルル「エボナイト」製「カム」車及白金「イリヂウム」接點ヲ有スル二枚ノ磷青銅片ヲ裝置シ尙此ノ接觸子ニ接續スル二本ノ導線ヲ外函ノ側面ヨリ出シタル外ハ夫々型式第四十九號、五十五號及五十二號計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

本計器ノ動作装置ハ鐵板製底板ヲ有スル鑄鐵製丸形外函ニ裝置セラレ「バックینگ」ヲ備ヘタル硝子製外蓋ニ依リ完全ニ密閉セラル又外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ動作部分ニ接觸セシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム而シテ外蓋ノ前面及端子函ノ蓋ニハ計器ノ名稱、製造者名、番號、型名及規定動作條件等ヲ表示セル銘板ヲ附ス

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、最大負荷表示裝置
- 二、時限裝置
- 三、時限調整裝置
- 一、最大負荷表示裝置

附屬積算電力計ノ廻轉圓板ノ廻轉ハ「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラルルト同時ニ前記「エボナイ」製「カム」車ヲ廻轉シ積算計器ノ廻轉圓板ノ一定廻轉數毎ニ二本ノ磷青銅片ノ接點ヲ接觸セシム然ル時ハ該接點ノ接觸毎ニ本計器目盛盤ノ後部ニ裝置セラルル電磁石ノ回路ヲ閉チ其ノ接極子ヲ吸引シ「ポール」及「ラッチェット」ノ裝置ニ依リ「ラッチェット、ホイール」ヲ廻轉シ齒車裝置ヲ經テ指針軸ニ傳ハリ目盛盤ノ指針ヲ前進セシム該指針ハ摩擦ニ依リ任意ノ位置ニ止マル如ク裝置セラレ指針軸ノ上端ニ取

付ケタル金屬片(以下指針移動子ト稱ス)ノ廻轉ニ依リテノミ前進セシメラルモ後退スルコトナシ而シテ指針移動子ハ時限裝置ニ依リ一定ノ時限毎ニ零位ニ復歸シ新ニ零位ヨリ廻轉ヲ始ムルヲ以テ指針ノ位置ハ任意ノ期間内ニ於ケル各時限内ノ最大「キロワット」時數ニ比例ス即指針ノ位置ハ任意ノ期間内ニ於ケル各時限中ノ最大平均負荷ヲ表示ス  
外蓋ノ前面ニハ外部ヨリ指針ヲ後退シ得ヘキ裝置ヲ設ケ該裝置ハ之ヲ電力供給者ニ於テ封印シ得ル構造ヲ有ス

## 二、時限裝置

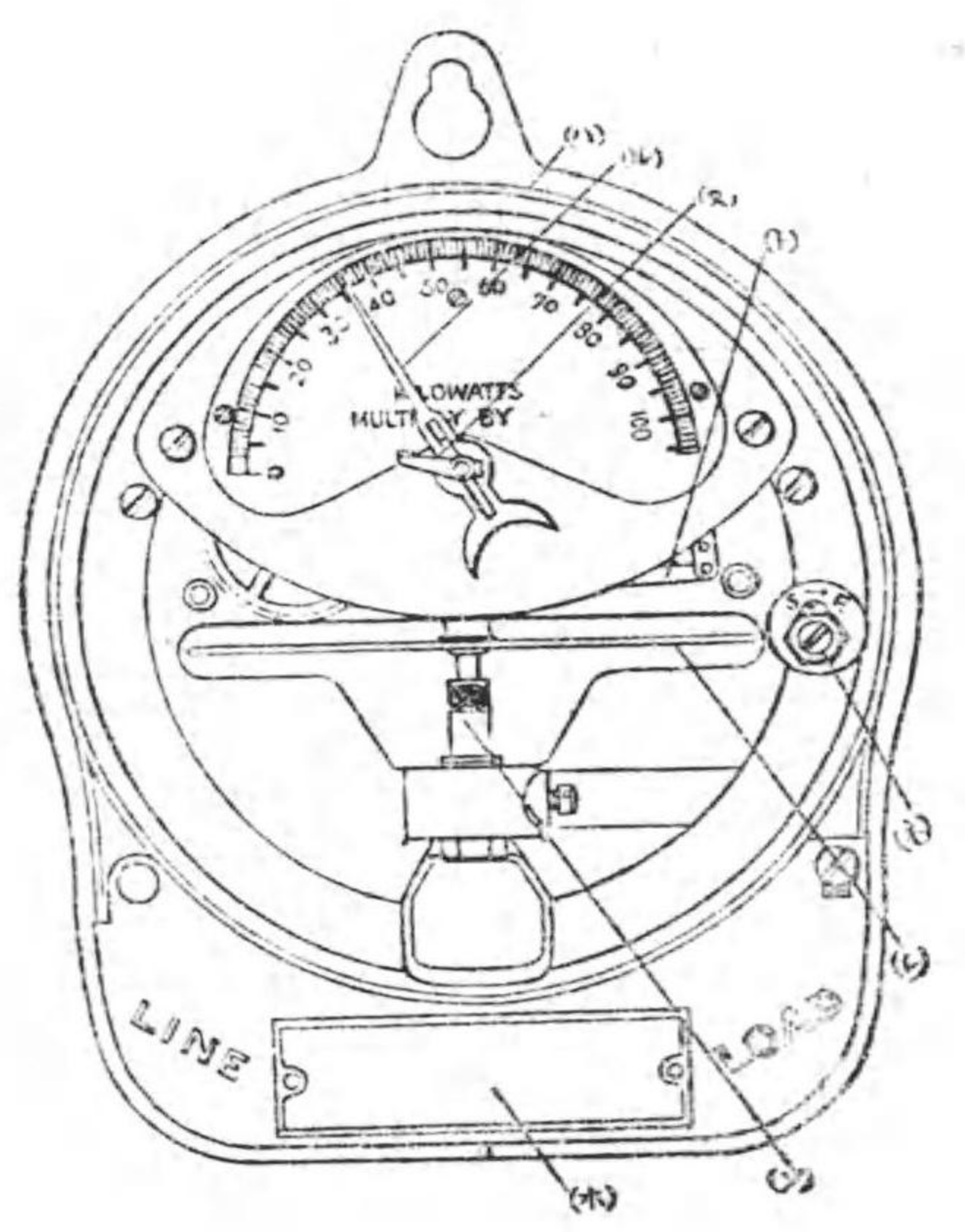
時限裝置ノ時計トシテ規定電壓及規定周波數ノ下ニ働作スル定速度誘導型小電動機ノ廻轉ヲ利用ス該電動機ハ「形成層鐵心」ノ上下兩肢ニ直列ニ接續セラルル電壓線輪各一箇宛ヲ裝置シ且該鐵心ノ兩極ニ各一箇ノ限取線輪ヲ有スル磁極片ヲ取付ケ以テ移動磁界ヲ生スル如ク爲シタル部分ト前記磁極片間ノ空隙ヲ廻轉スル一箇ノ銅製圓板トヨリ成ルモノトス前記廻轉圓板ノ軸ハ真鍮製ニシテ其上端ノ小孔ニハ外函ニ固定セラレタル真鍮管ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ下端ハ尖端ニ圓錐狀硬鋼ヲ有スル「ピヴォット」ニ終リ外函ノ突起ニ固定セラレタル寶石軸承ニ依リ支持セラル  
指針軸ニハ制御螺旋ヲ裝置シ指針軸廻轉スレハ螺旋ヲ捻廻シ指針移動子ヲ零位ニ復歸スヘキ制御力ヲ



構成ス而シテ前記時限時計ノ圓板ノ廻轉ハ螺絲及齒車裝置ニ依リ圓板ノ一定廻轉數即一定時限毎ニ槓  
 杆ヲ働作セシメテ「ラッチェット、ホイール」ト指針軸ニ至ル齒車裝置ノ連絡ヲ絶チ指針移動子ヲ零位ニ復  
 歸セシム但シ「ラッチェット、ホイール」ト指針軸ノ齒車裝置トノ連絡ハ「ラッチェット、ホイール」ノ下部ニ裝  
 置セル螺旋ノ作用ニ依リ槓杆ノ位置原位ニ復スルヤ否ヤ直ニ復舊シ指針軸ニ廻轉ヲ傳フルニ至ルモノ  
 トス

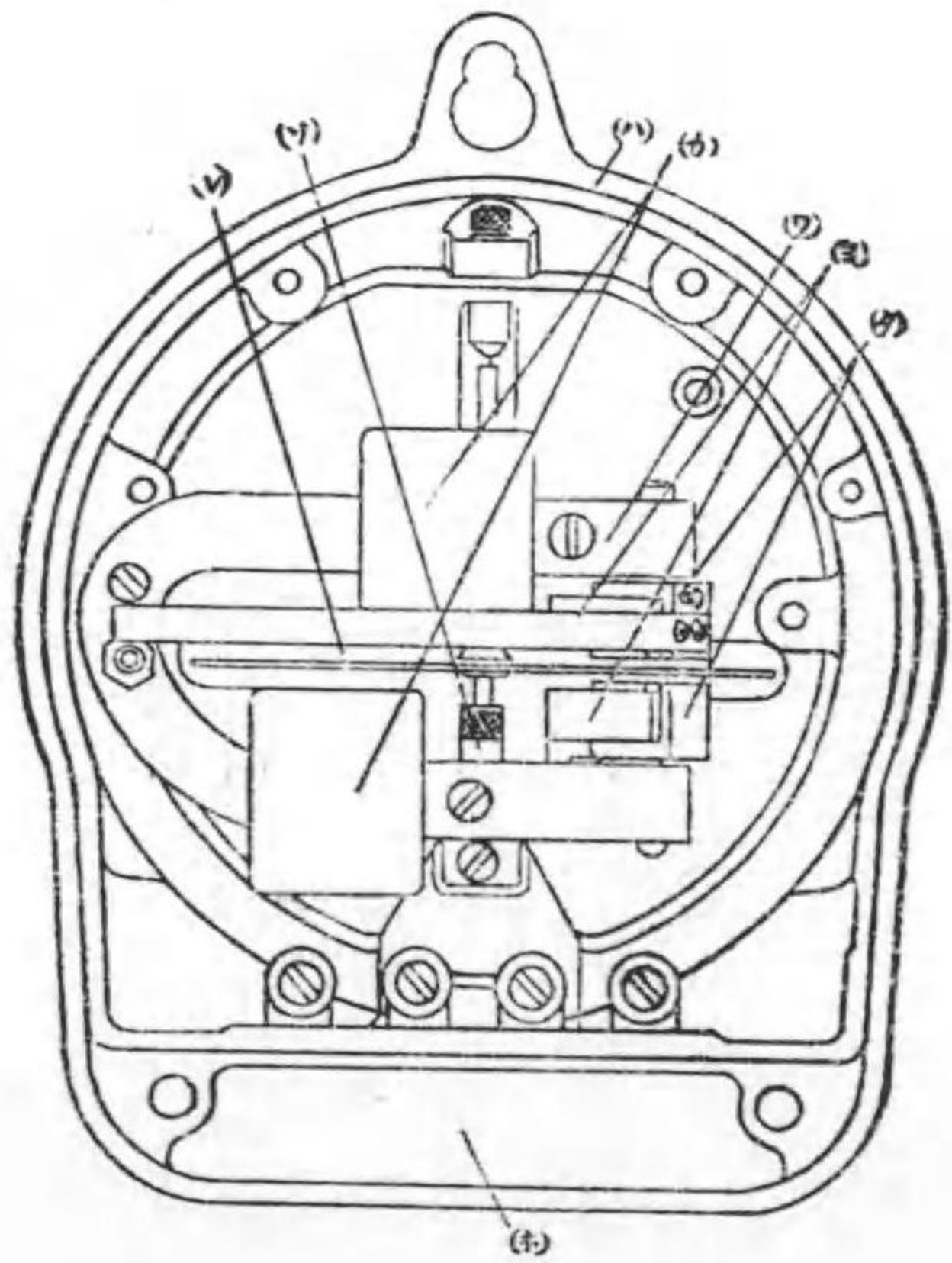
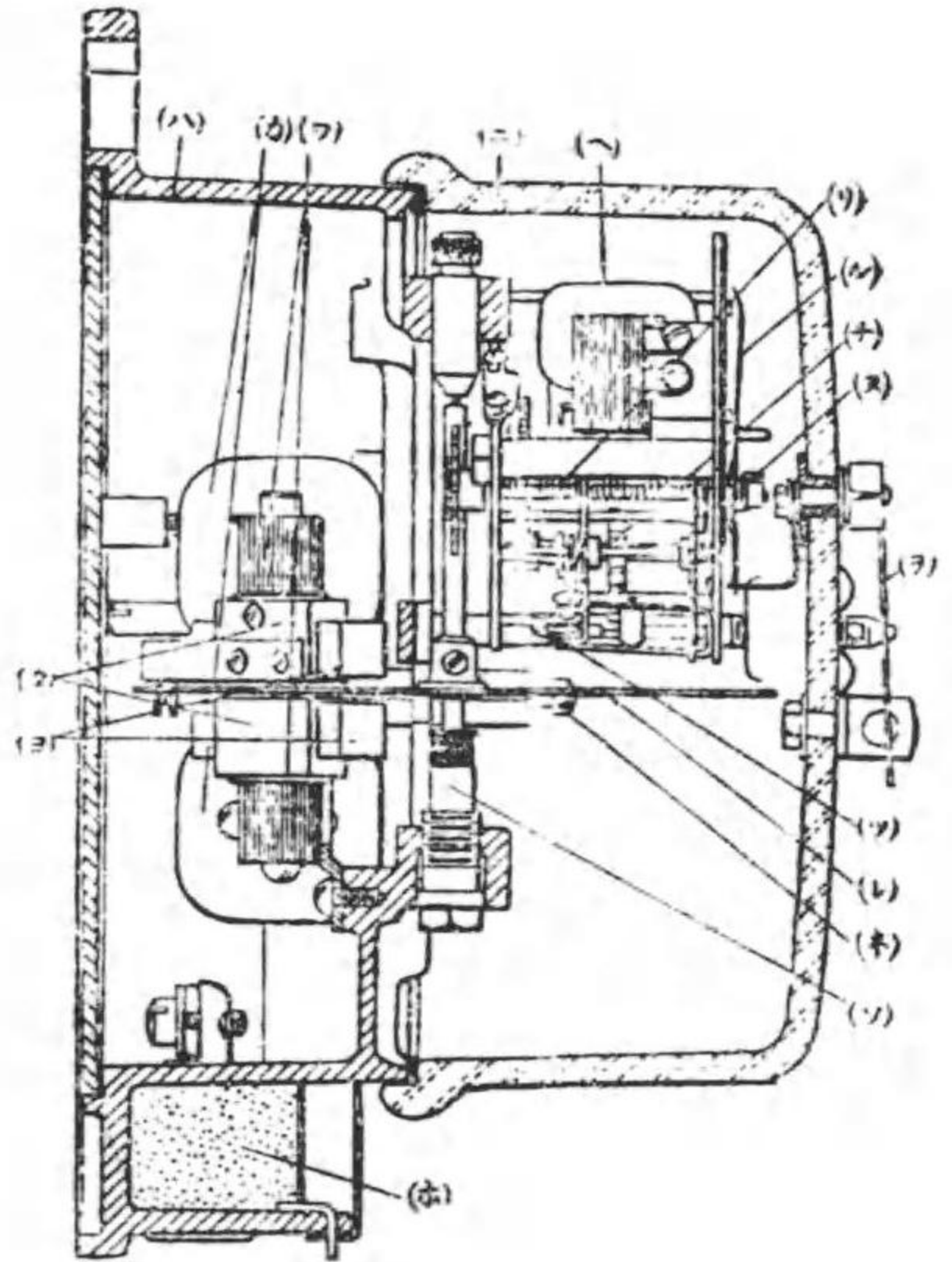
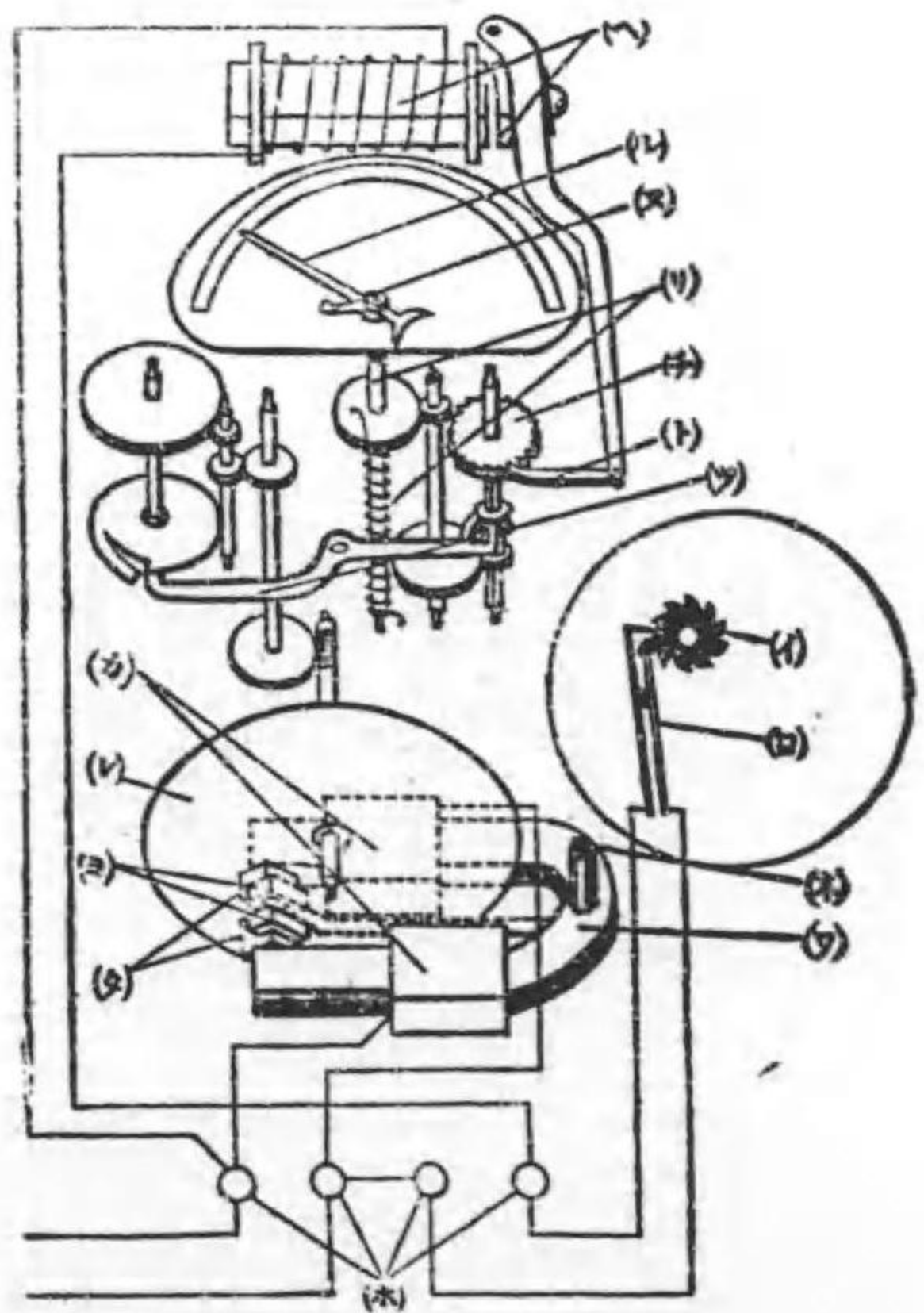
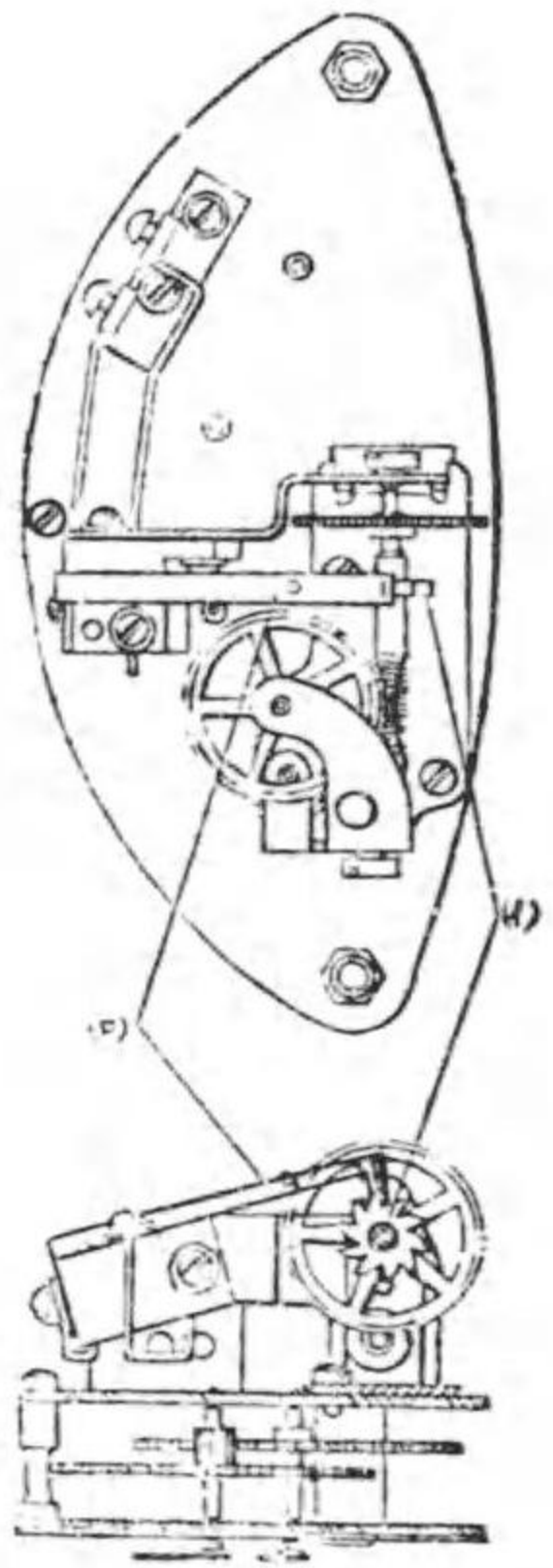
三、時限調整裝置

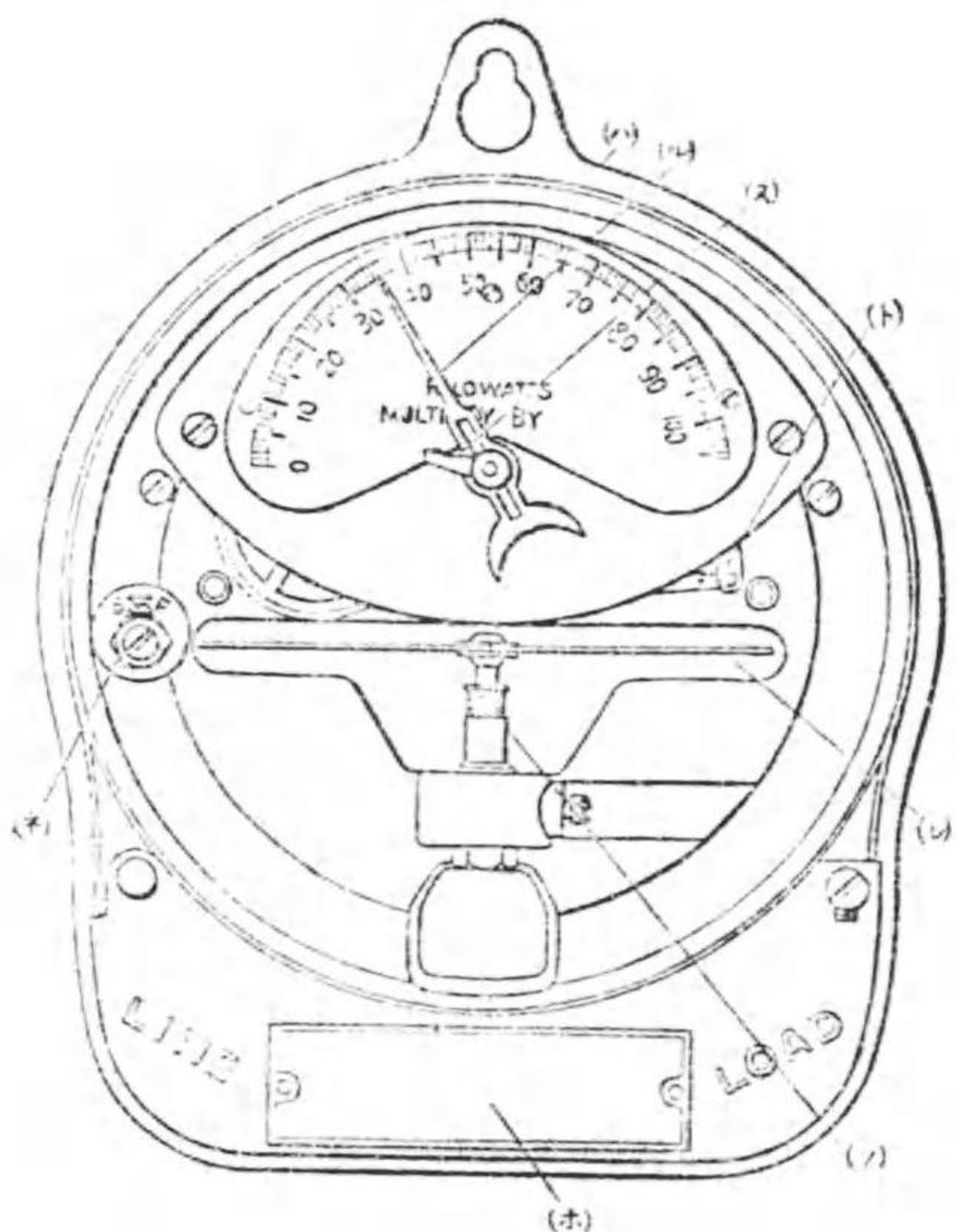
外函ノ前面ニ裝置セル時限調整用螺子ヲ廻轉シ槓杆ノ作用ニ依リ圓板ノ上方ノ磁極片ノ位置ヲ移動シ  
 以テ廻轉圓板ノ速度ヲ變化シ適當ニ時限ヲ調整スルコトヲ得



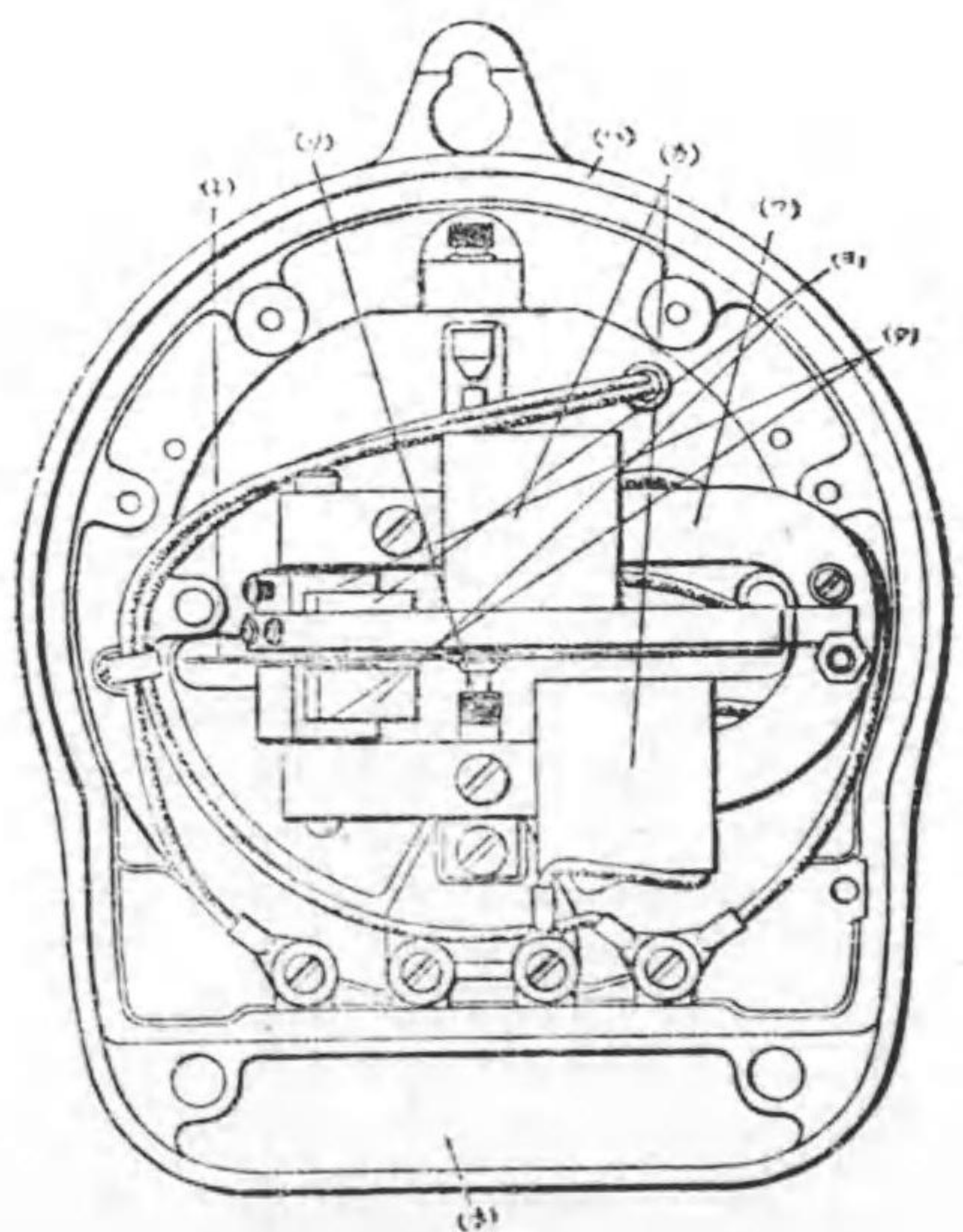
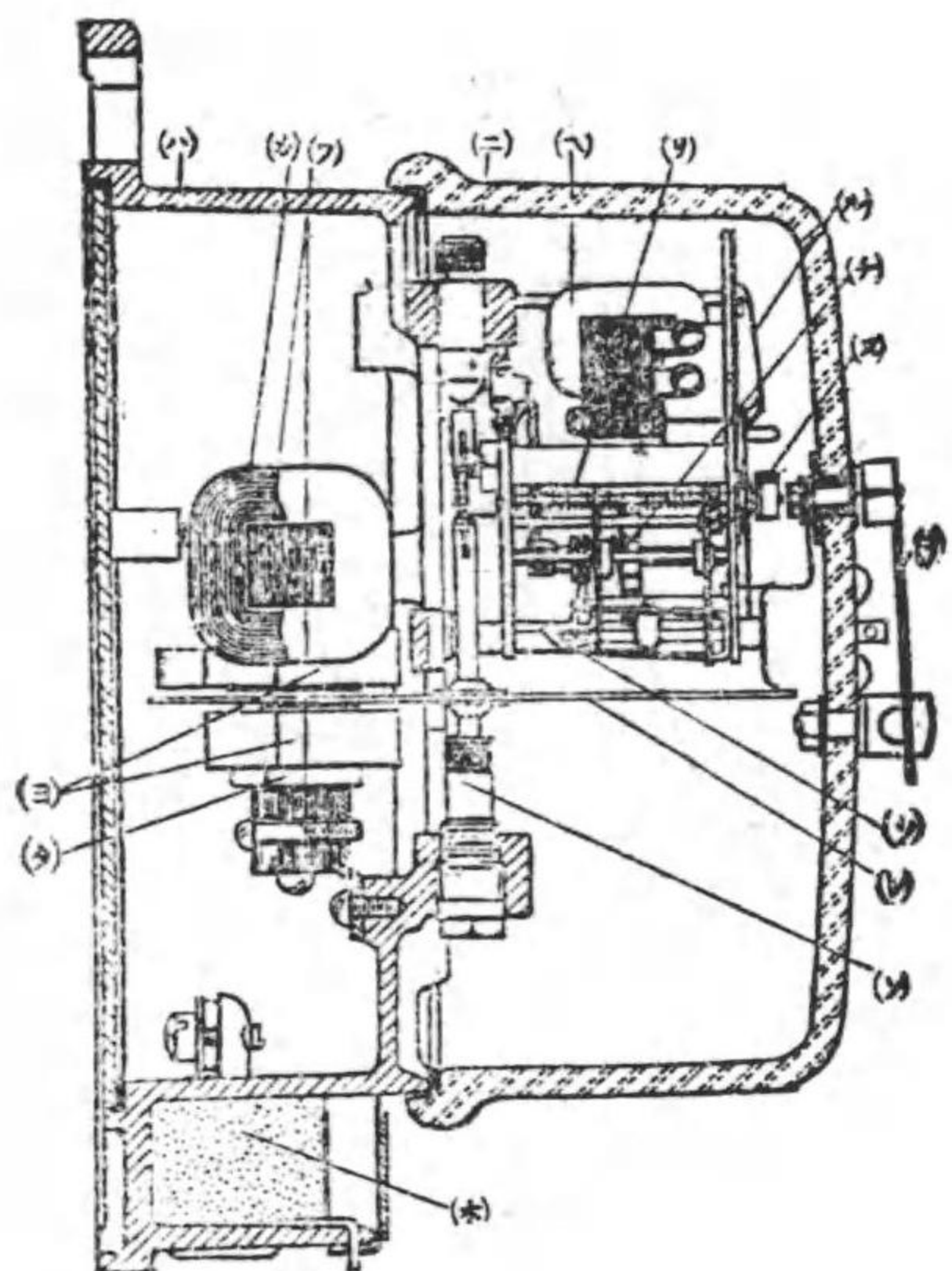
符號解

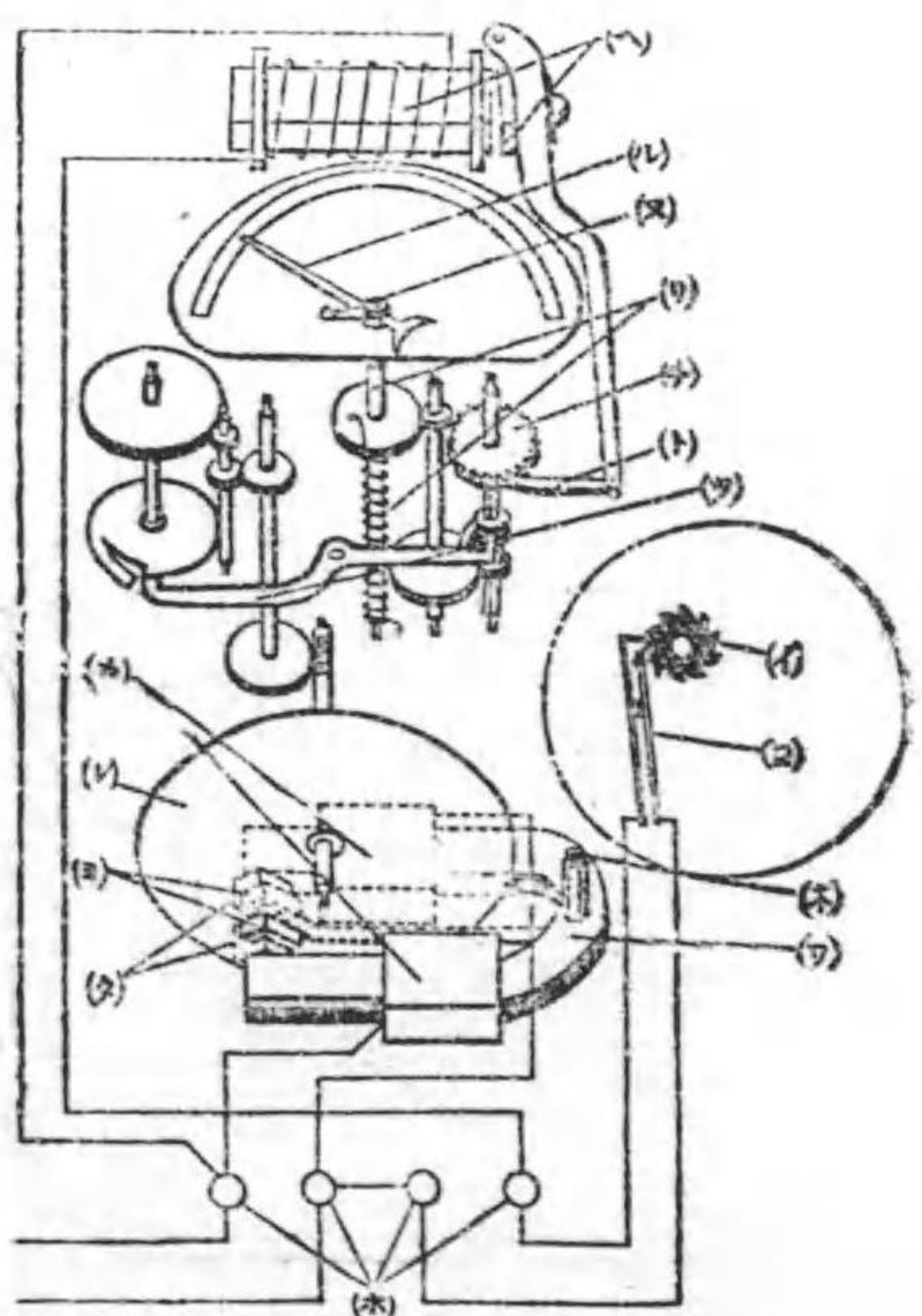
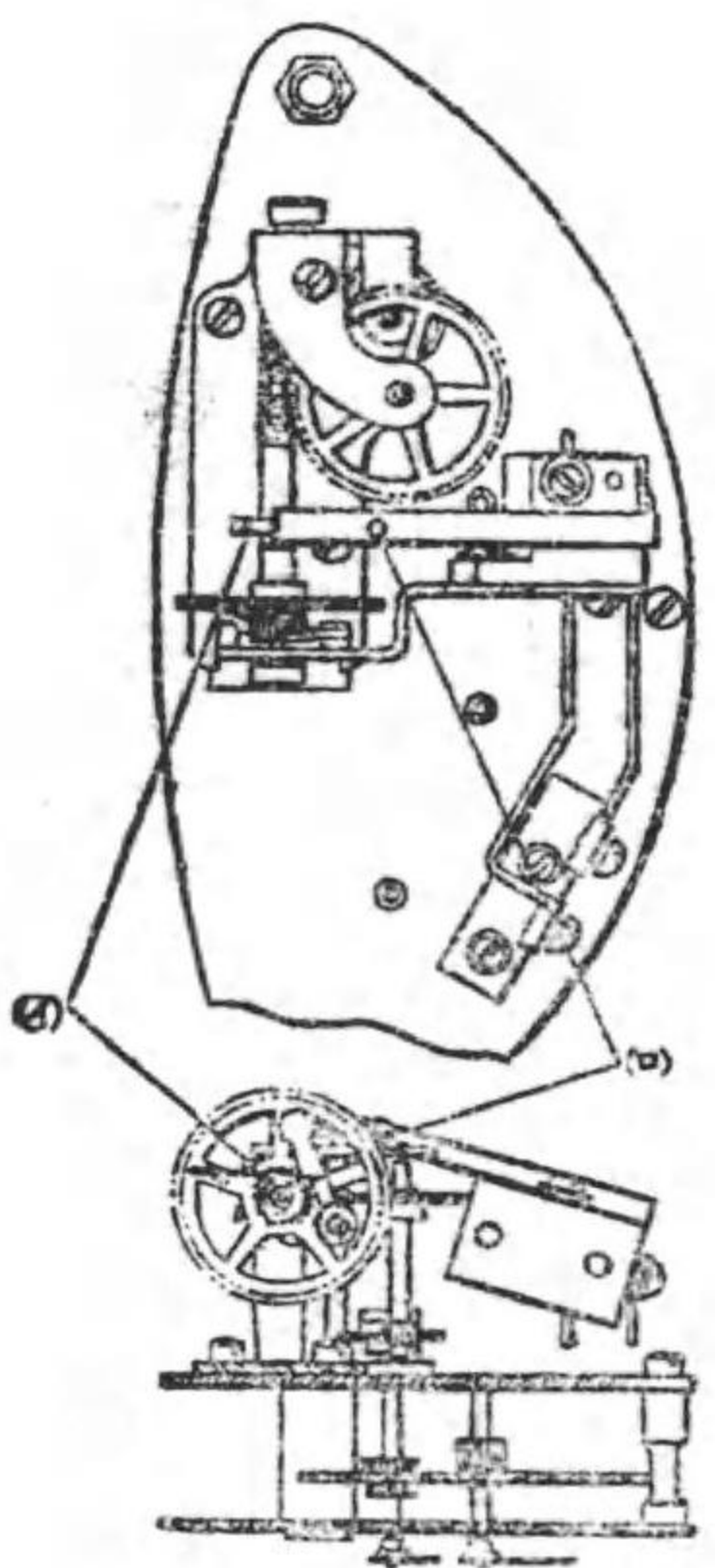
- イ 「カム」車
- ロ 接觸子
- ハ 外函
- ニ 外蓋
- ホ 端子及端子函
- ヘ 電磁石及接觸子
- ト 「ポール」
- チ 「ラッチェット、ホイール」
- リ 指針軸及制御螺旋
- ヌ 指針移動子
- ル 最大負荷表示指針
- ヲ 指針ヲ後退スル裝置
- ワ 成層鐵心
- カ 電壓線輪
- ヨ 隈取線輪
- タ 磁極片
- レ 廻轉圓板
- ソ 寶石軸承
- ツ 槓杆
- ネ 時限調整用螺子





- 符號解
- イ 「カム」車
  - ロ 接觸子
  - ハ 外函
  - ニ 外蓋
  - ホ 端子及端子函
  - ヘ 電磁石及接觸子
  - ト 「ポール」
  - チ 「ラッチェット、ホイール」
  - リ 指針軸及制御螺旋
  - ヌ 指針移動子
  - ル 最大負荷表示指針
  - ヲ 指針ヲ後退スル裝置
  - ワ 成層鐵心
  - カ 電壓線輪
  - ヨ 限取線輪
  - タ 磁極片
  - レ 廻轉圓板
  - ソ 寶石軸承
  - ツ 槓杆
  - ネ 時限調整用螺子





# 電氣計器型式第八十一號

大正十二年二月十七日  
告示第二百七十三號

計器名 多相交流積算電力計 M2P型

製造者名 米國「ダンカン」電氣會社

## 計器説明書

本計器ハ多相交流三線式若ハ四線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作装置ノ全部ハ鑄鐵製外函及之ニ扭チ止メラレタル鑄鐵製枠組ニ依リ支持セラレ外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシム爲硝子窓ヲ備フ

本計器ハ二箇ノ單相交流動作装置ヲ以テ多相交流電路ノ電力量ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシテ上下ノ位置ニ於テ取附ケラレタル共通ノ圓板軸ヲ有スル二箇ノ單相交流動作装置ヨリ成リ各動作装置ハ左記ノ點ヲ除クノ外大正九年二月遞信省告示第四百一十一號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第六十七號ノ電氣計器ト同一ノ構造ヲ有ス

型式第八十一號

圖 面 側

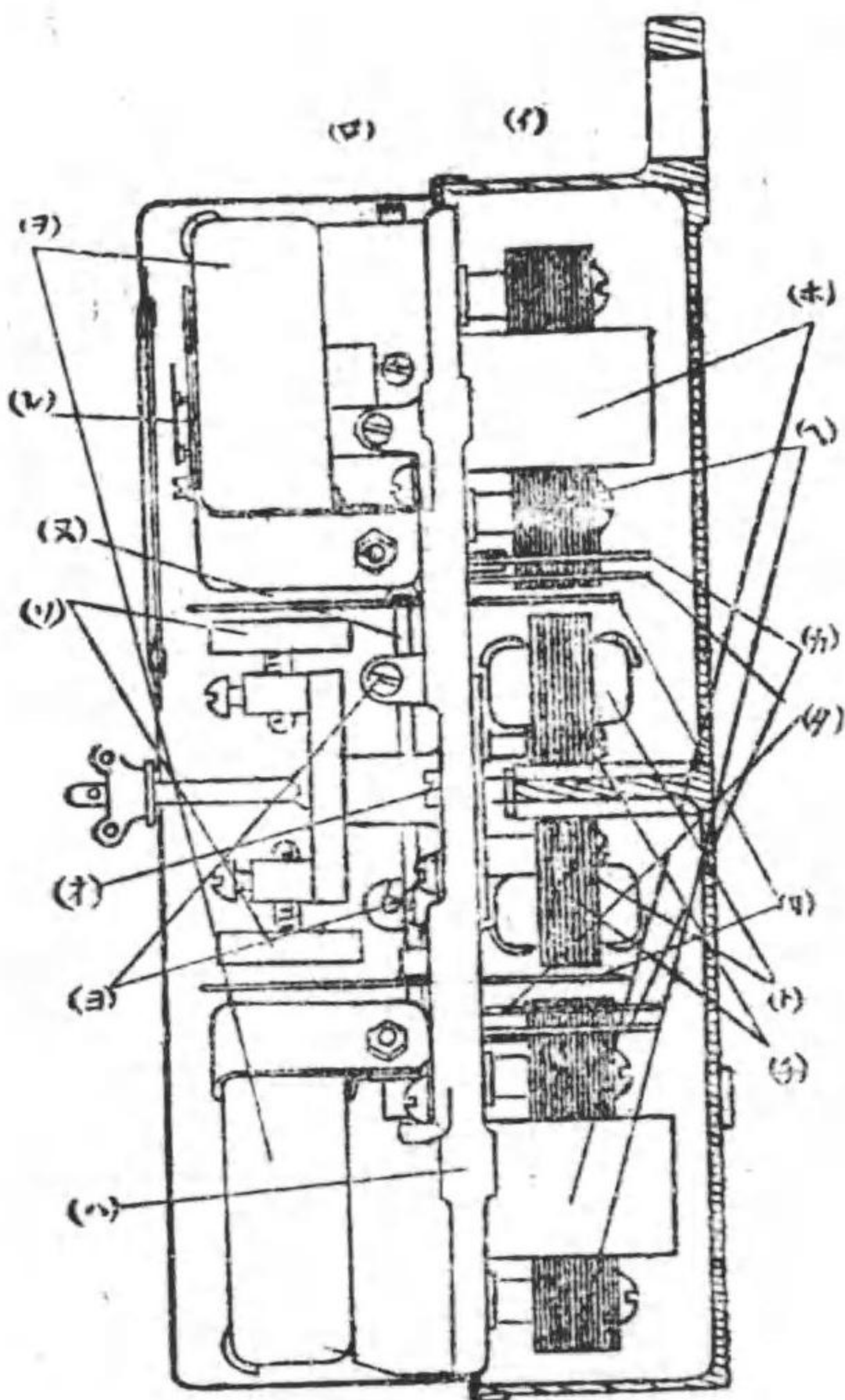
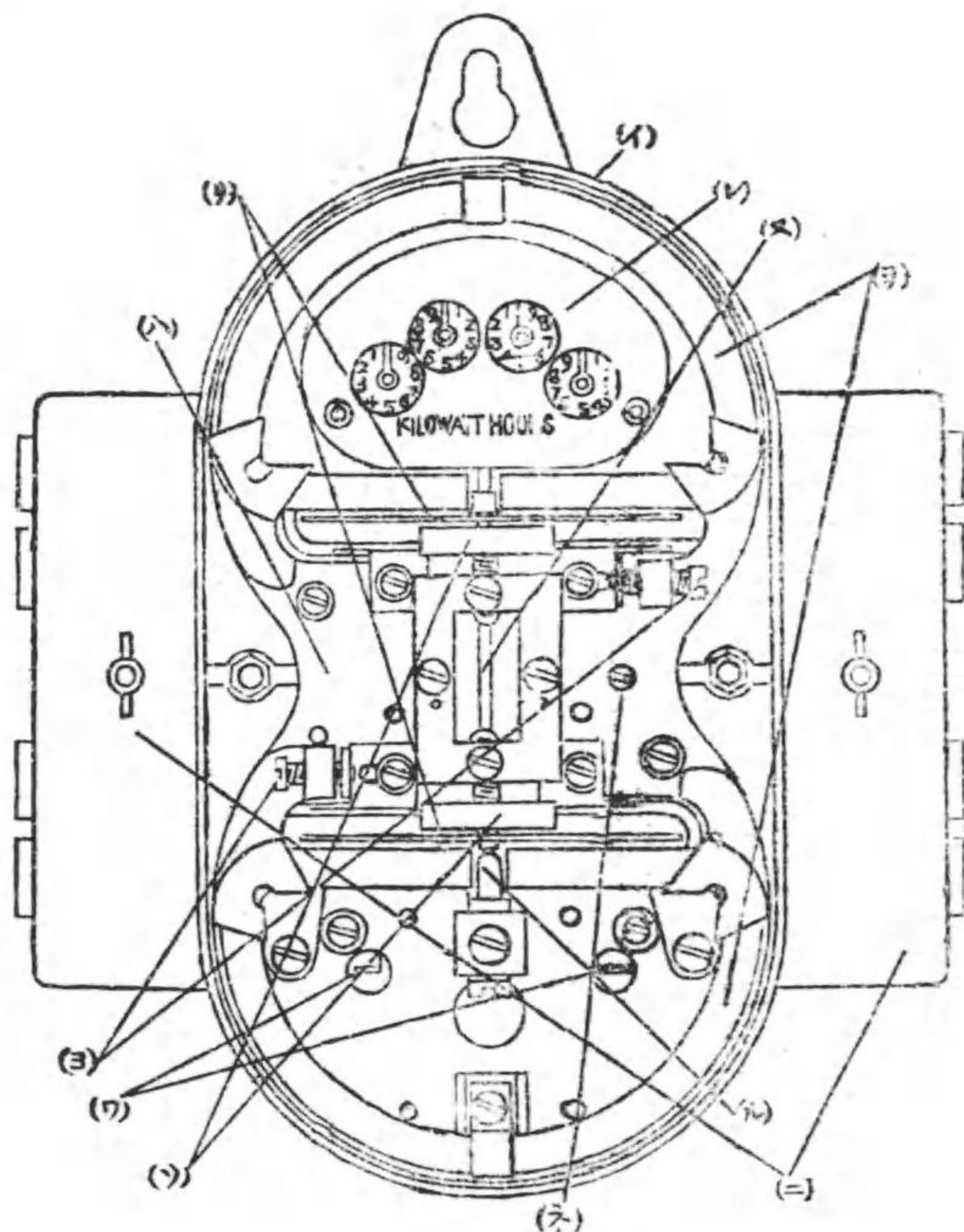


圖 面 正

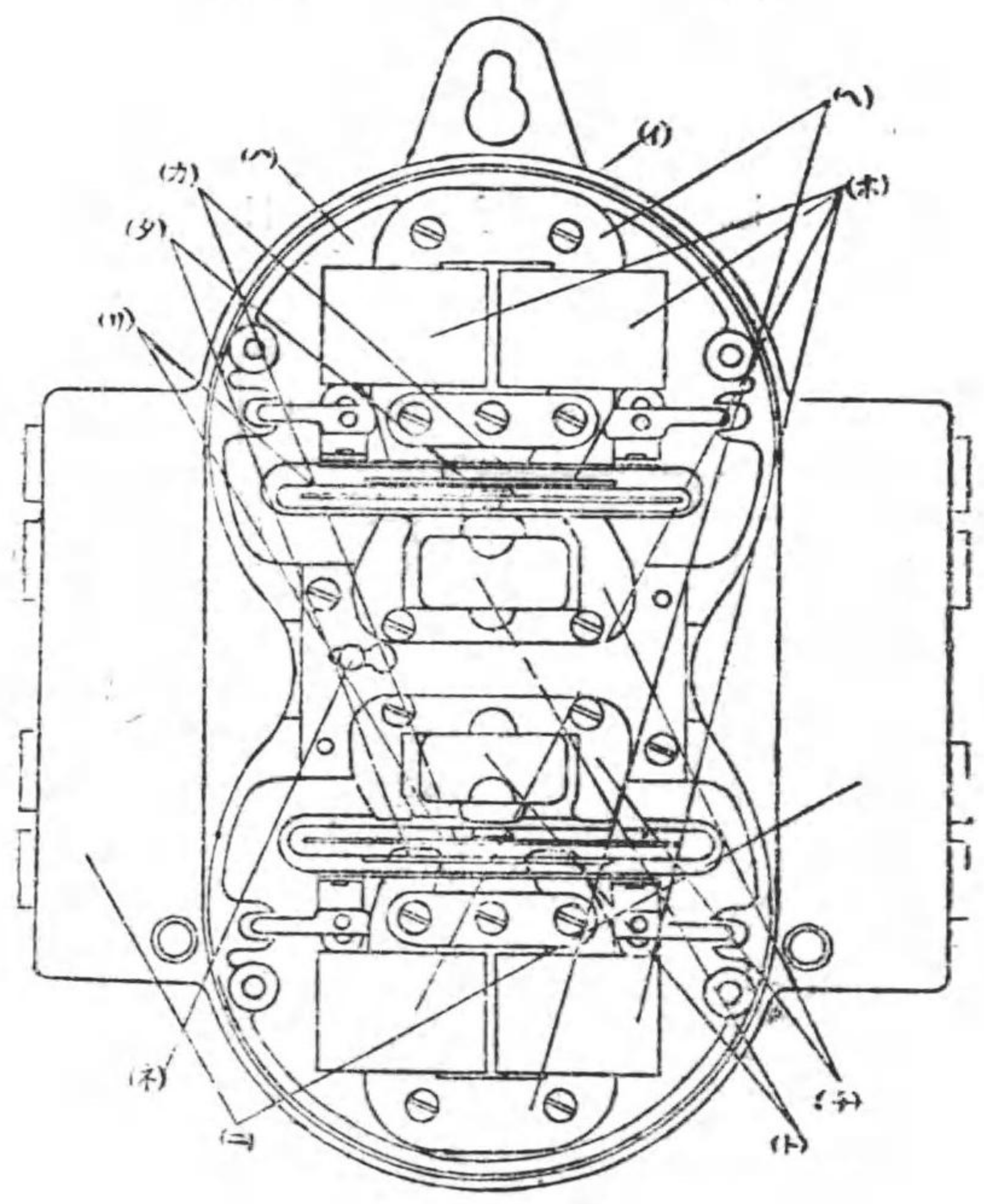


一、兩動作裝置ノ動作ヲ平衡セシムル爲其ノ電流捲線鐵心ヲ可動枠組ニ取附ケ之ヲ少シク上下ニ移動シ  
 二、兩動作裝置ノ空隙ヲ増減ス

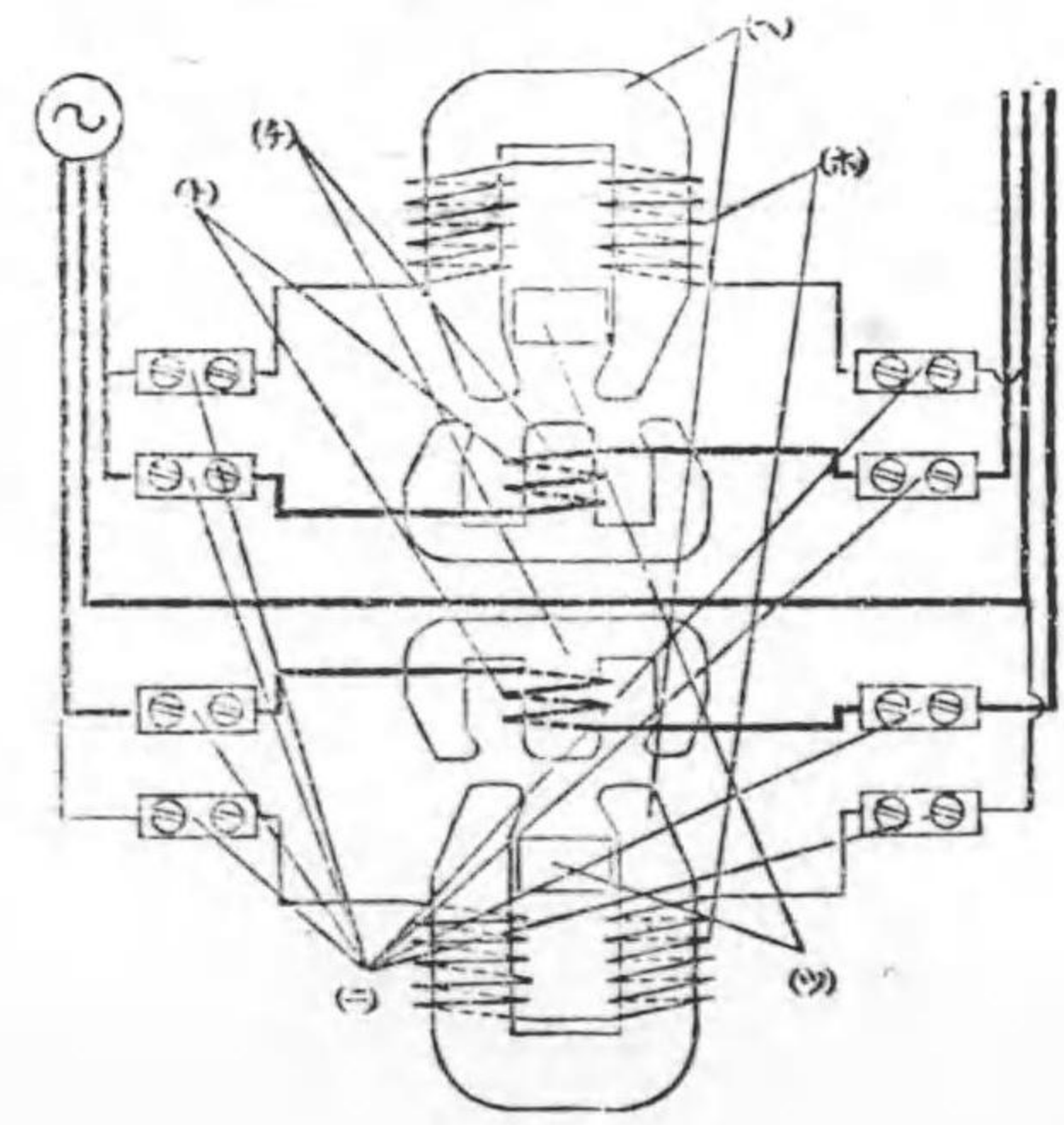
符 號 解

- イ 外 函
- ロ 外 蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子及端子函
- ホ 電壓捲線
- ヘ 電壓捲線鐵心
- ト 電流捲線
- チ 電流捲線鐵心
- リ 迴轉圓板
- リ 圓板軸
- メ 軸承
- ル 制動磁石
- ヲ 位相調整裝置
- カ 位相調整用短絡金屬片
- ヨ 輕負荷調整用螺釘
- タ 輕負荷調整用短絡金屬片
- レ 「キロワット」時數指示裝置
- ソ 重負荷調整用螺釘附圓形鐵板
- ツ 繼 鐵
- ネ 動作平衡用偏心棒

背面圖



電線接續圖



# 電氣計器型式第八十二號

大正十二年三月八日  
告示第四百四十八號

計器名 多相交流積算電力計DZ4型  
製造者名 獨國「カーティング、ウインド、マティールゼン」電氣株式會社  
計器說明書

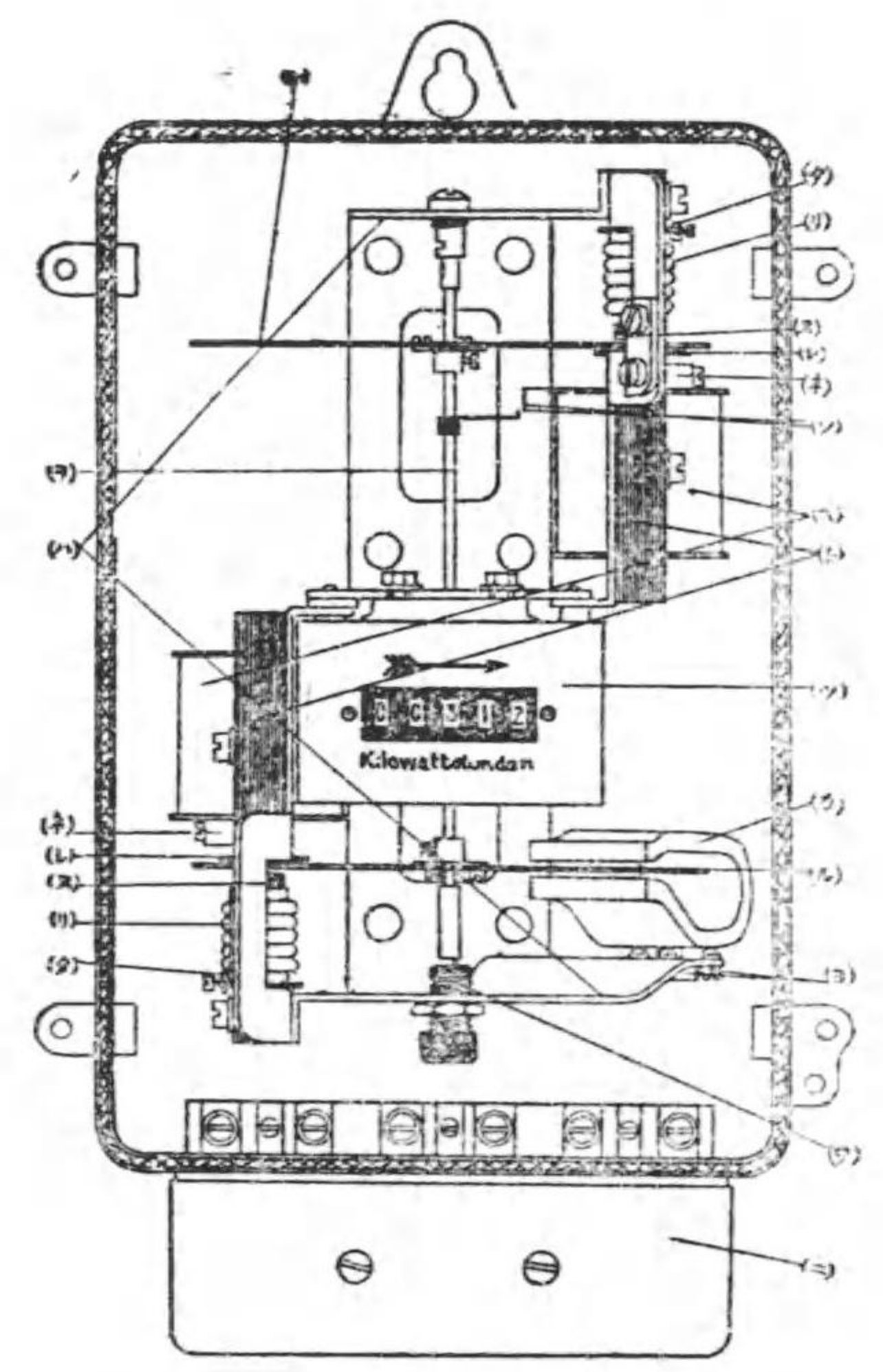
本計器ハ二相交流式電路若ハ三相交流三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製角形外函及之ニ固定セラレタル鐵板製枠組ニ依リ支持セラレ鐵板製外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セララル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ  
本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ多相交流電路ノ電力量ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシテ上下ノ位置ニ於テ取附ケラレタル共通ノ圓板軸ヲ有スル二箇ノ單相交流動作裝置ヨリ成リ各動作裝置ハ左記ノ點ヲ除クノ外大正十一年六月六日遞信省告示第千五百五十七號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十八號ノ電氣計器ト同一ノ構造ヲ有ス

一、動作裝置ノ一方ニ制動磁石ヲ缺ク

型式第八十二號

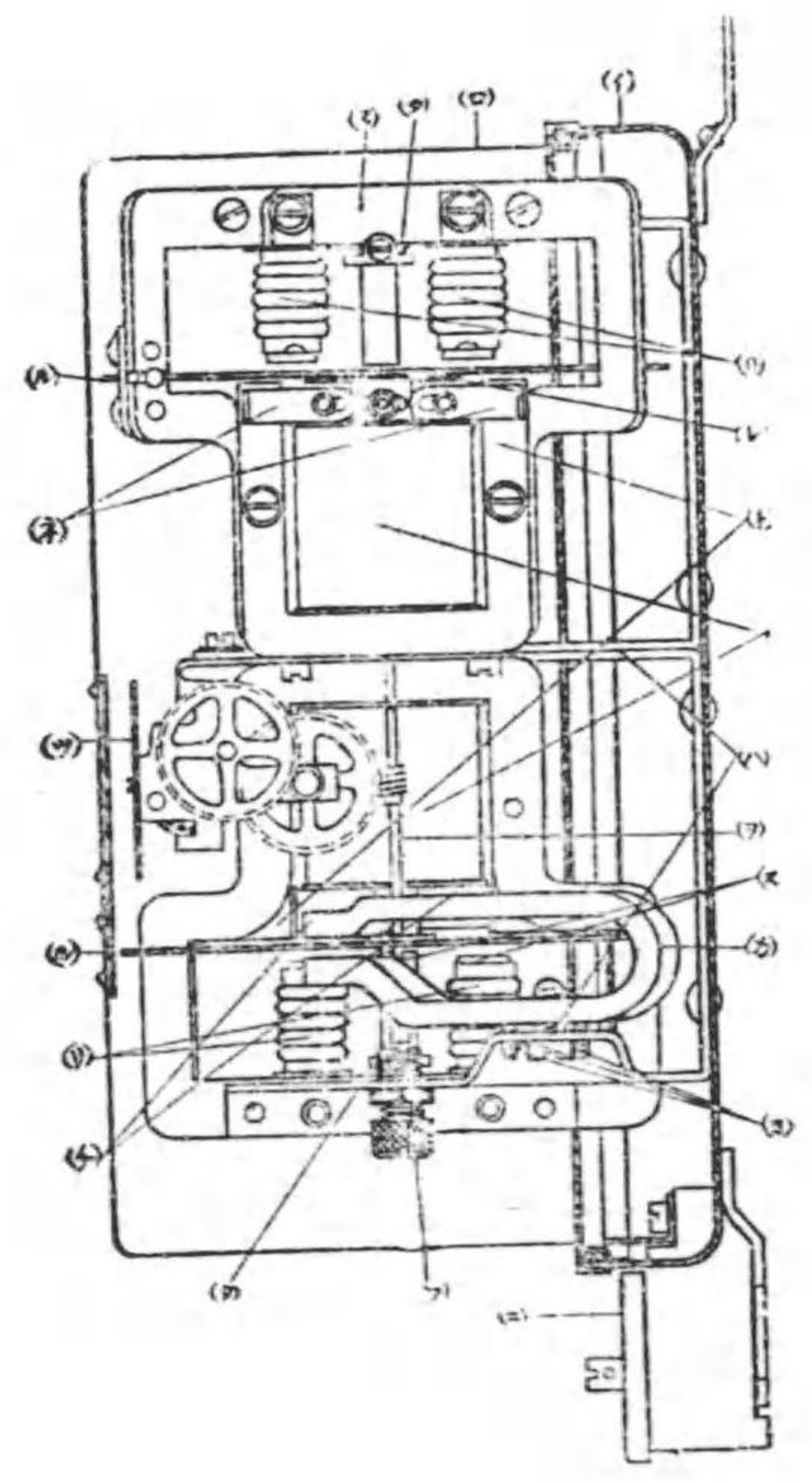
二、動作装置ノ一方ニ無負荷廻轉防止装置ヲ缺ク  
 三、兩動作装置ノ動作ヲ平衡セシムル爲メ各電壓捲線鐵心ニ夫々二箇ノ平衡用鐵片ヲ裝置シ之ヲ移動シ  
 テ兩動作装置ノ廻轉力ヲ調整スルコトヲ得セシム

正 面 圖

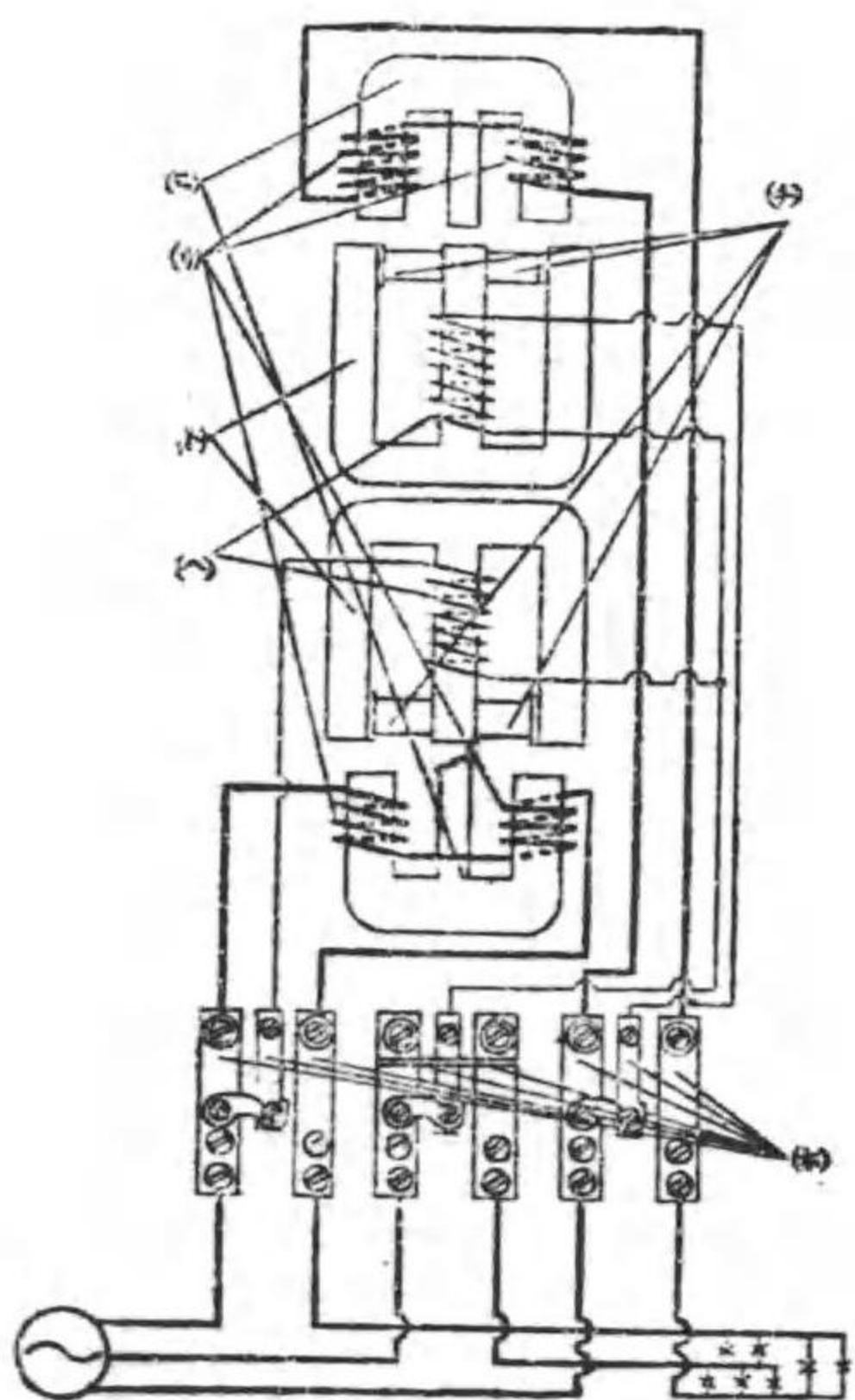


- 符 號 解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 支持枠組
  - ニ 端子函
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓捲線
  - ト 電壓捲線鐵心
  - チ 成層鐵
  - リ 電流捲線
  - メ 電流捲線鐵心
  - ル 迴轉圓板
  - ヲ 迴轉圓板軸
  - ワ 彈條附實石軸承
  - カ 制動磁石
  - ヨ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
  - タ 位相調整用短絡金屬片
  - ダ 輕負荷調整用短絡金屬片
  - レ 無負荷迴轉防止裝置
  - ソ 「キロワット」時數指示裝置
  - ツ 動作平衡裝置
  - ネ

側 面 圖



電 線 接 續 圖



# 電氣計器型式第八十三號

大正十二年六月一日  
告示第九百五十九號  
大正十四年二月二十七日  
告示第二百八十九號

計器名 多相交流積算電力計D<sub>7</sub>型

製造者名 獨國「シトメンズ、シュッケルト」電氣株式會社

## 計器說明書

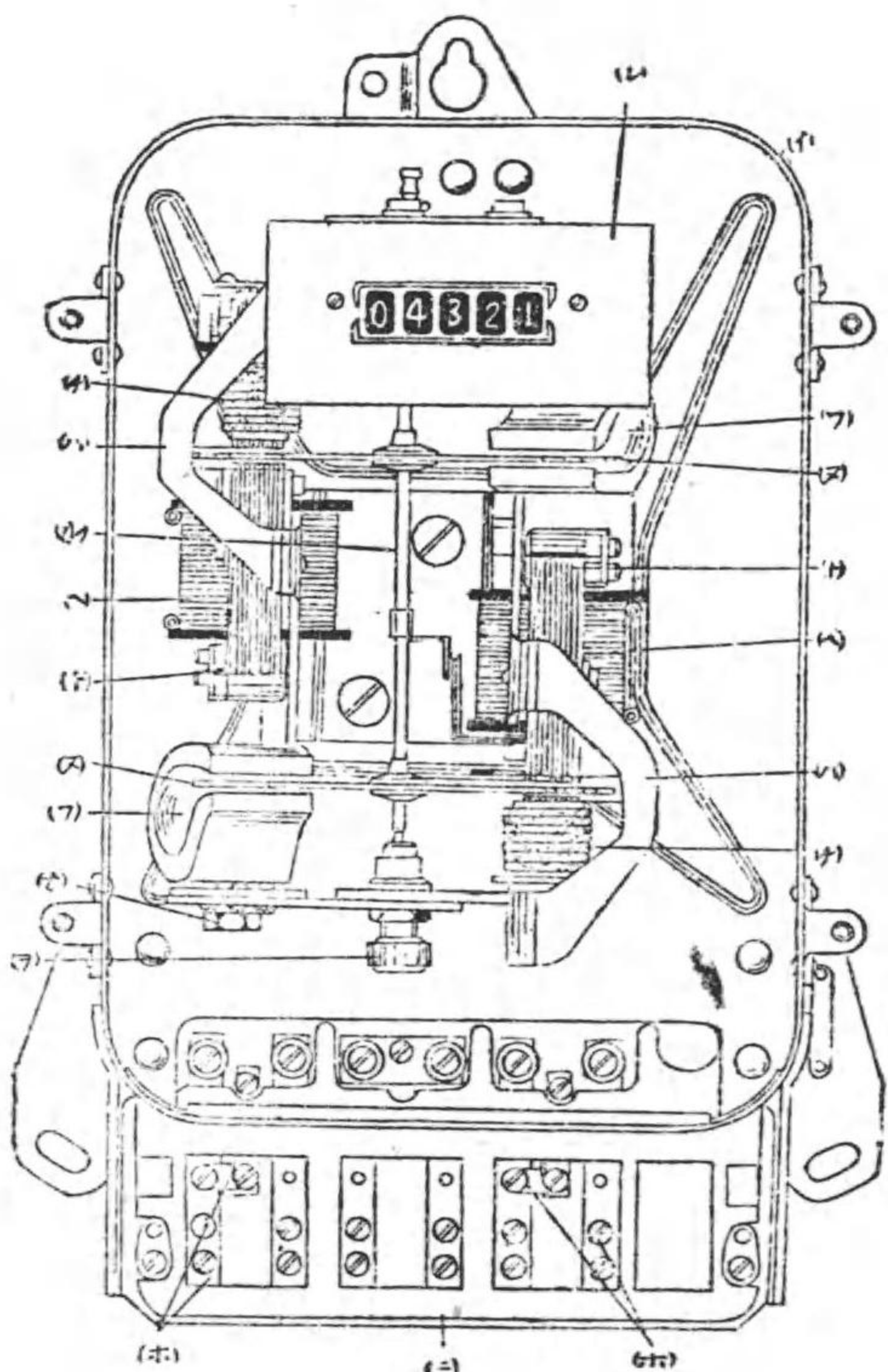
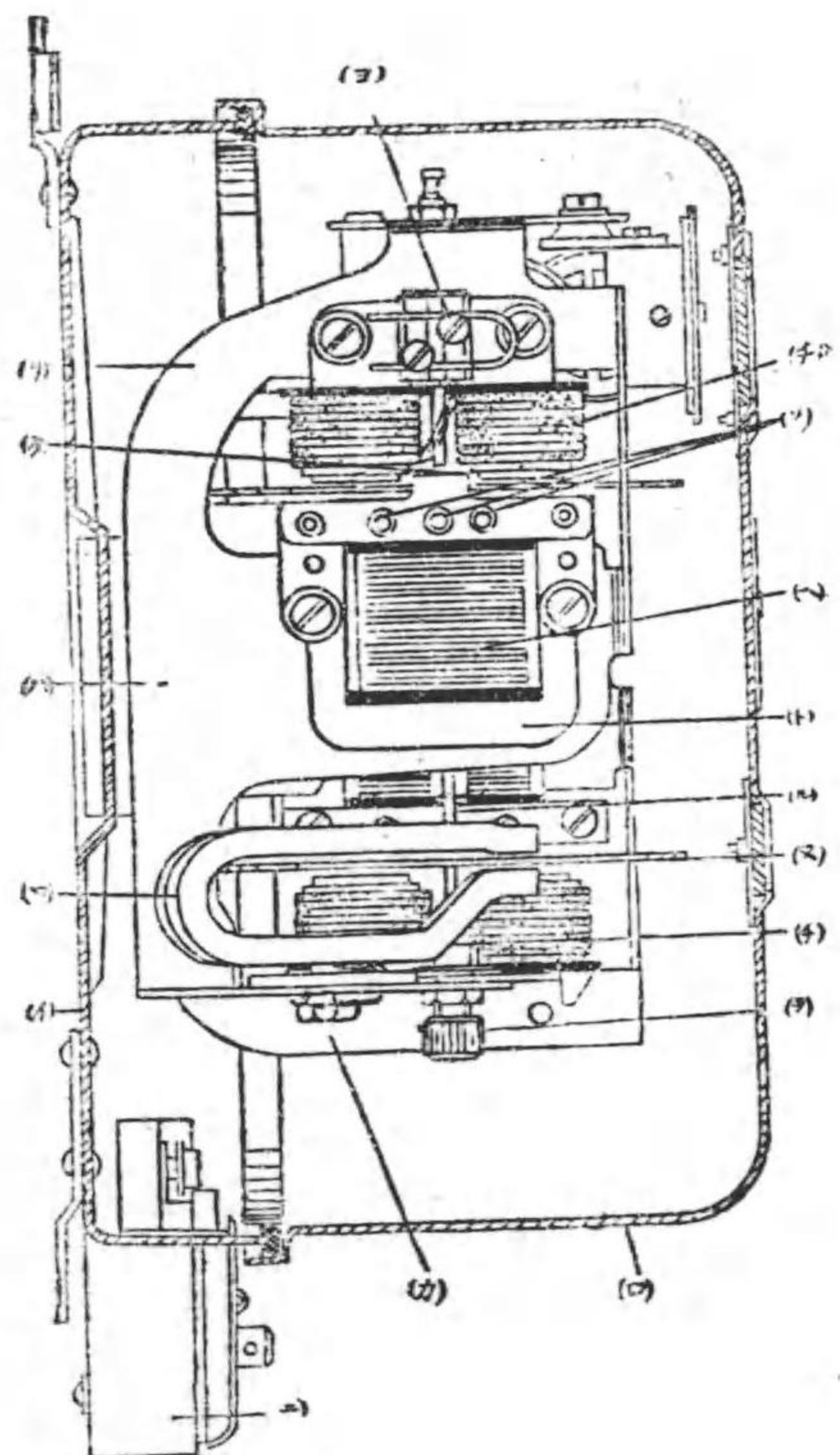
本計器ハ二相交流式電路若ハ三相交流三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製外函及之ニ固定セラレタル鐵板製梓組ニ依リ支持セラレ鐵板製外蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロソット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ多相交流電路ノ電力量ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシテ上下ノ位置ニ於テ取附ケラレタル共通ノ圓板軸ヲ有スル二箇ノ單相交流動作裝置ヨリ成リ各動作裝置ハ左記ノ點ヲ除クノ外大正十年八月遞信省告示第千三百五十九號ニ依リ其型式ヲ承認シタル型式第七十三號ノW5型單相交流積算電力計ト同一ノ構造ヲ有ス

電壓鐵心ノ先端ニアル鐵線ニ三箇ノ鐵製螺子ヲ裝置シ之ヲ適當ニ調整シテ兩動作裝置ノ動作ヲ平衡セシム

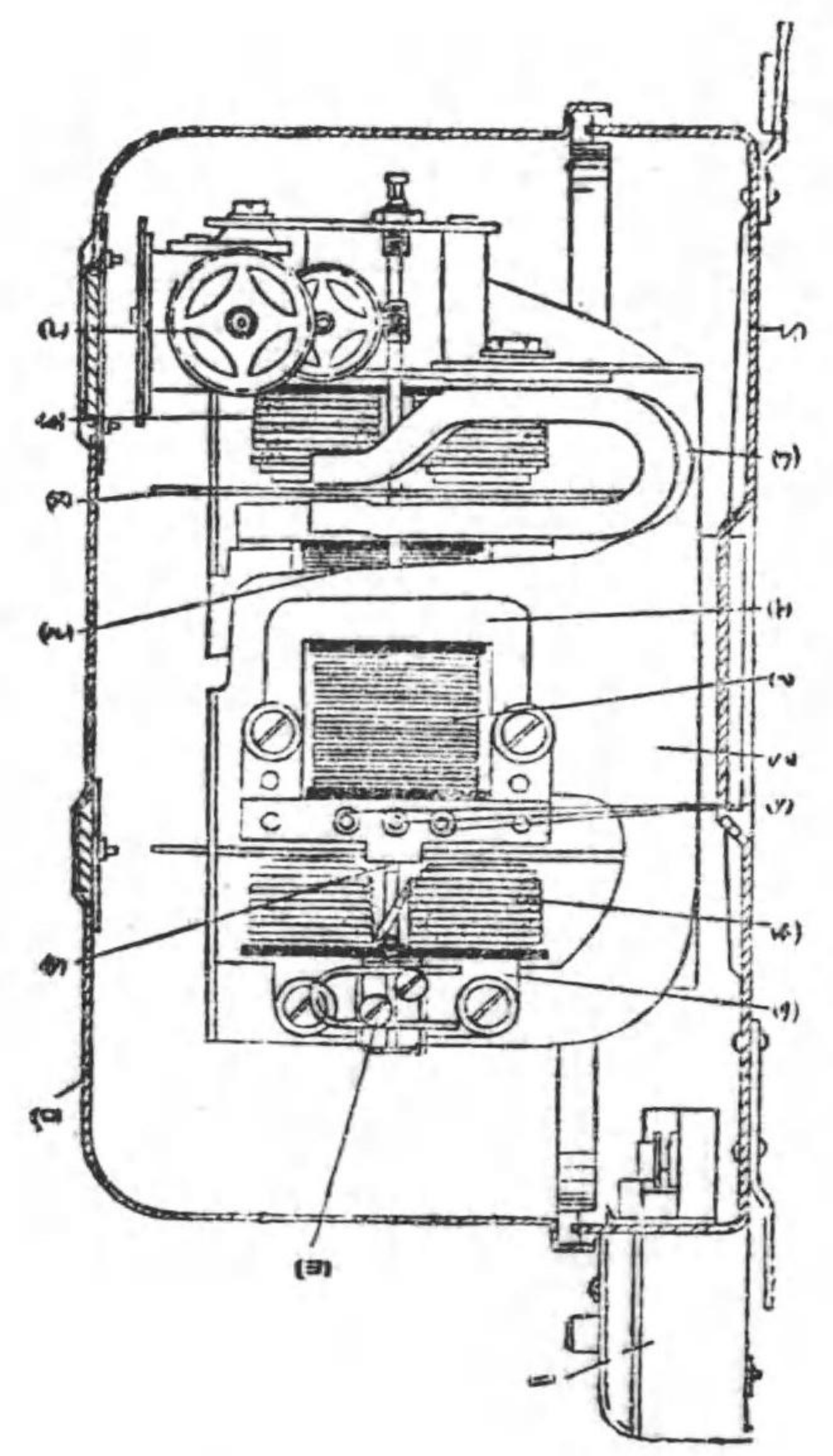
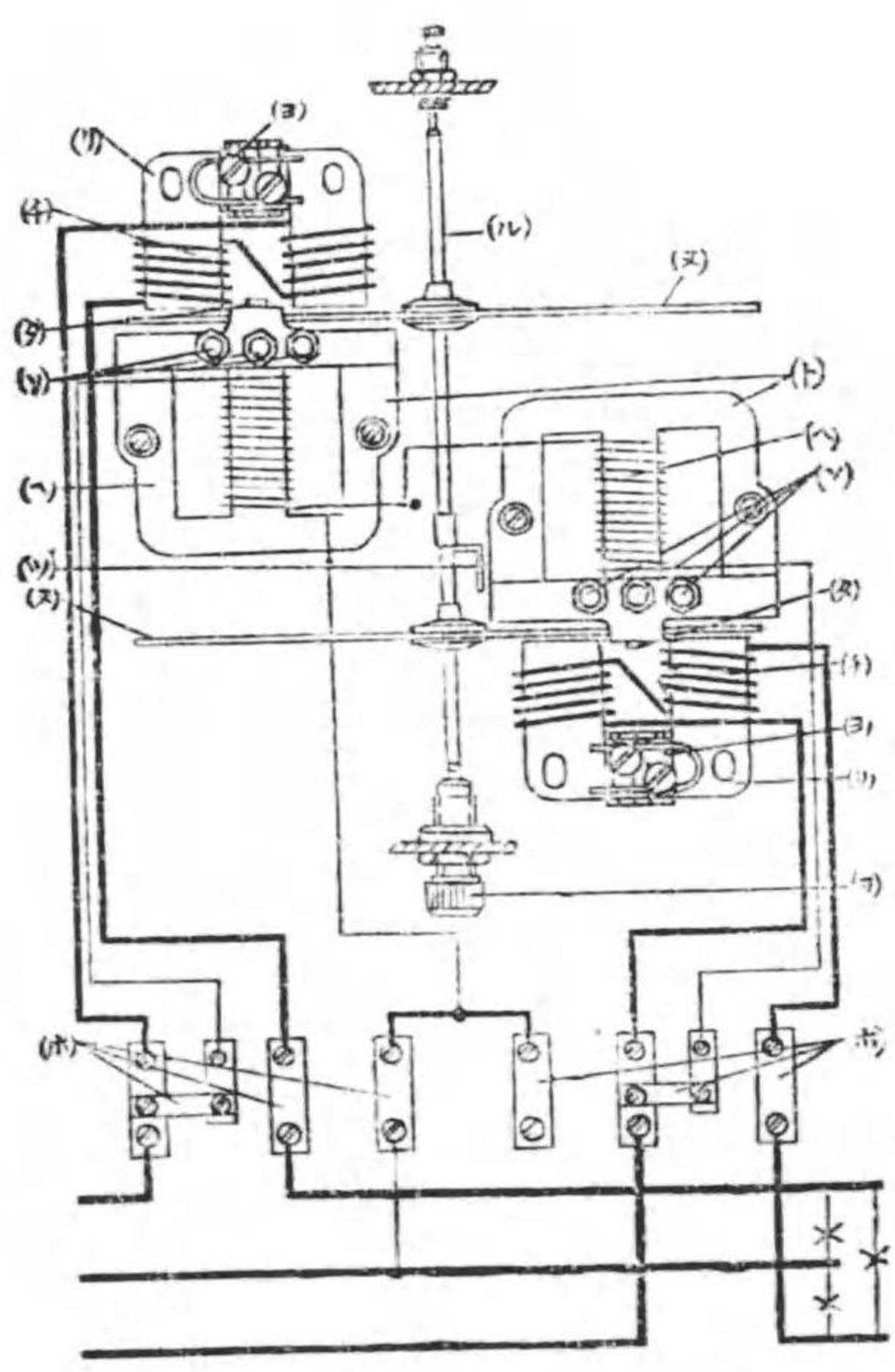
型式第八十三號





符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓線輪
- ト 同 鐵心
- チ 電流線輪
- リ 同 鐵心
- ヌ 廻轉圓板
- ル 圓板軸
- ヲ 螺旋附寶石軸承
- ワ 制動磁石
- カ 同磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整用短絡銅片
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 「キロワット」時數指示裝置
- ソ 「トルク」平衡用鐵螺釘
- ツ 無負荷廻轉防止裝置



# 電氣計器型式第八十三號ノ一

大正十三年十月九日  
告示第千四百號

計器名 多相交流積算電力計ZD7型

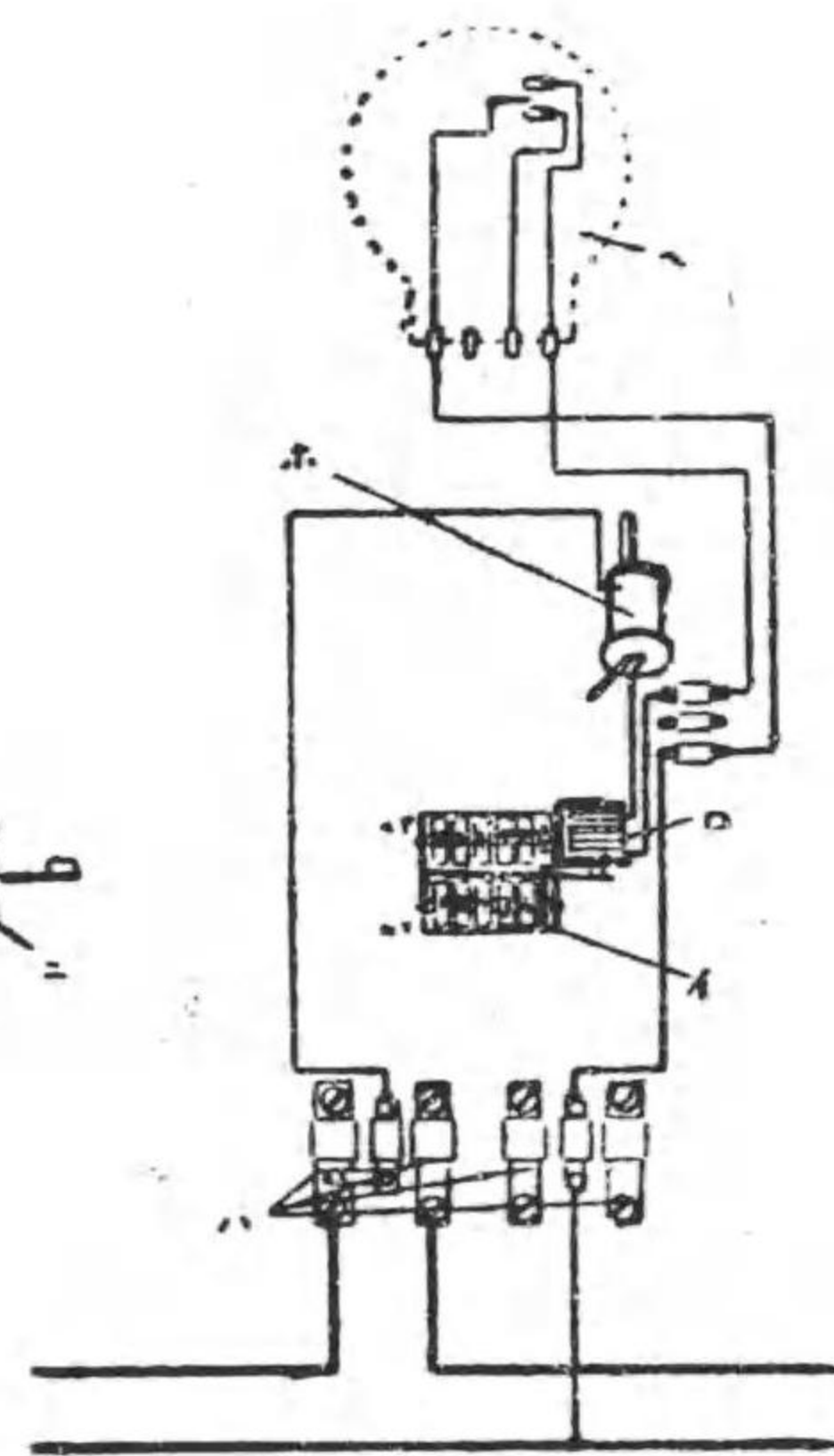
製造者名 獨國「シーメンス、シュッケルト、ウエルケ」

(Siemens-Schuckert Werke)

## 計器説明書

本計器ハ左記ノ點ヲ除ク外大正十二年<sup>六</sup>其ノ型式ヲ承認シタル型式第八十三號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

本計器ハ高低兩種料金ニ對スル二箇ノ「キロワット」時數指示裝置ヲ有シ計器ニ附屬スル開閉器附時計ノ作用ニ依リ一定ノ時刻ニ於テ軸ノ廻轉ヲ何レカ一方ノ「キロワット」時數指示裝置ニ傳フ即低額料金ニ相當スル時間中ハ重力ノ作用ニ依リ軸ノ廻轉ハ低額料金用指示裝置ニ傳ハリ高額料金ニ相當スル時刻ニ達スレハ前記開閉器ノ作用ニ依リ電壓回路ニ並列ニ入レタル電磁石ヲ動作セシメ軸ノ廻轉ハ高額料金用指示裝置ニ傳ハリ次ニ再ヒ低額料金ニ相當スル時刻ニ達スレハ電磁石ノ動作自働的ニ止ミ廻轉ハ低額料金用指示裝置ニ傳ハリモノトス



- 符 號 解
- イ 高低二種「キロワット」時數指示裝置
  - ロ 電磁石
  - ハ 端子
  - ニ 圓板軸
  - ホ 直列抵抗
  - ヘ 時限閉閉器

# 電氣計器型式第八十四號

大正十二年六月二日  
告示第九百六十三號

計器名 單相交流積算電力計1-2型  
製造者名 東京電氣株式會社

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製底板ヲ有スル鑄鐵製外函ニ依リテ支持セラレ無磁製外蓋ニ依リ木綿「パッキング」ヲ以テ完全ニ密封セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ外函ノ下部ハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ形成シ動作部分ニ接近スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓捲線及電流捲線
- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制 動 磁 石

型式第八十四號

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

本計器ノ電壓捲線及電流捲線ハ計器ノ背面、制動磁石ハ計器ノ前面ニ裝置セラレ其ノ間ヲ鑄鐵製外函ノ一部ニ依リテ離隔ス

一、電壓捲線及電流捲線

本計器ノ電壓捲線ハ廻轉圓板ノ上部ニ於テ圓形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ圓板ノ下部ニ於テ形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラル電壓捲線ハ捲數多ク且其ノ磁路ハ少許ノ空隙ヲ除ク外殆ト鐵ヲ以テ完結セラルルヲ以テ極メテ誘導的ニシテ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス而シテ電壓電流兩捲線ノ作ル有效磁束ノ間ニ完全ナル相差ヲ作ル爲メ前記電壓捲線鐵心中央肢ノ下部ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ前記兩捲線鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁束ト之ニ依リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ眞鍮製ニシテ其ノ上端ノ小孔ニハ鑄鐵製外函ノ上部突起ニ固定セラルル眞鍮棒ヨリ突出セル鋼針ヲ插入シ其ノ下端ハ圓錐狀硬鋼製「ピヴォット」ニ終リ外函ノ下部突起ニ固定セラルル寶石軸承ニ依リ支持セラル又圓板ニハ二箇ノ孔ヲ穿チ之

ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ耐久磁石ヨリ成リ其ノ磁極ハ圓板ヲ挾ミテ圓板ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ニハ金屬製「シュー」ヲ取付ケ一箇ノ捻子及三箇ノ押螺釘ヲ以テ外函ノ上部突起ニ支持セラル

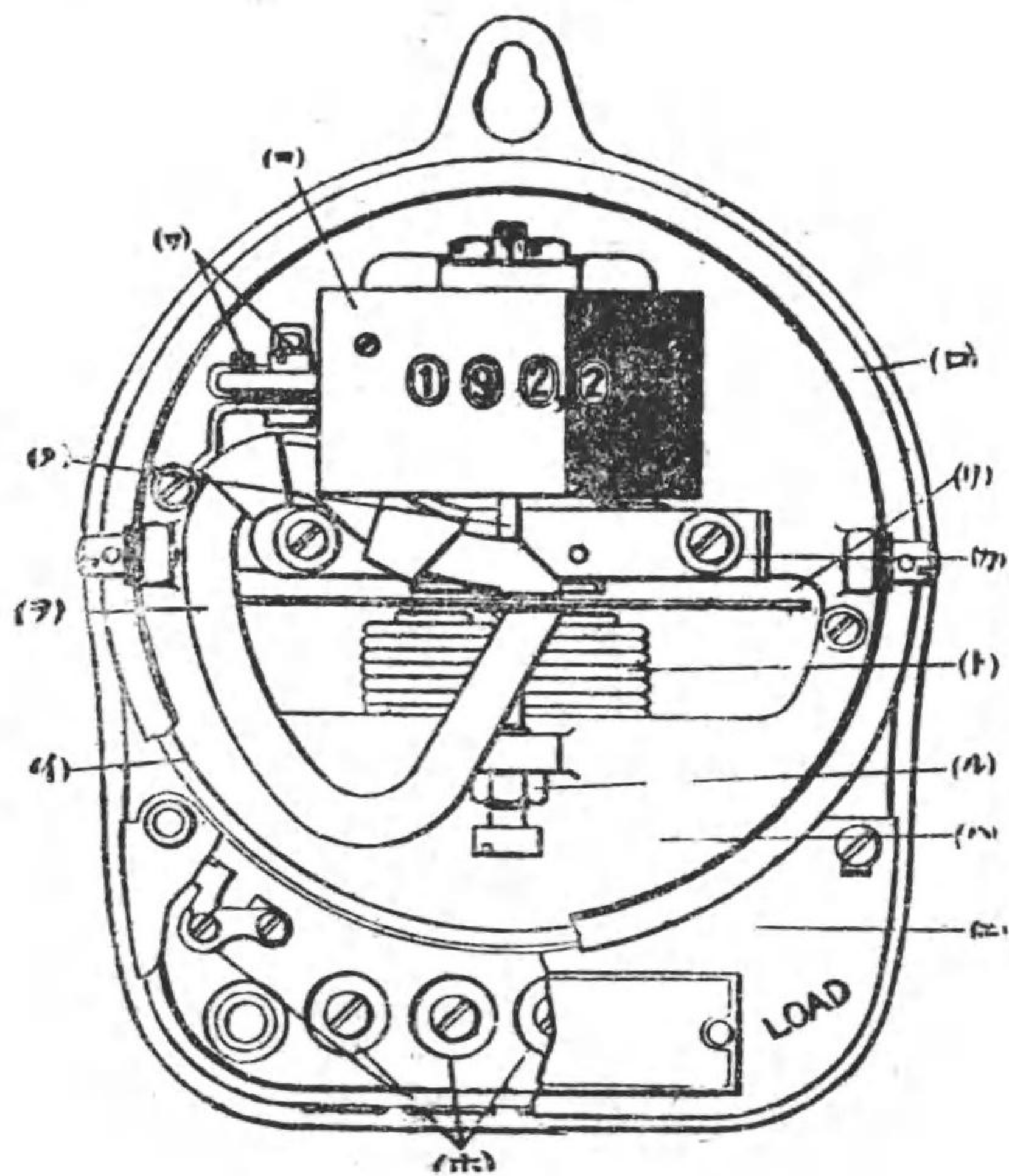
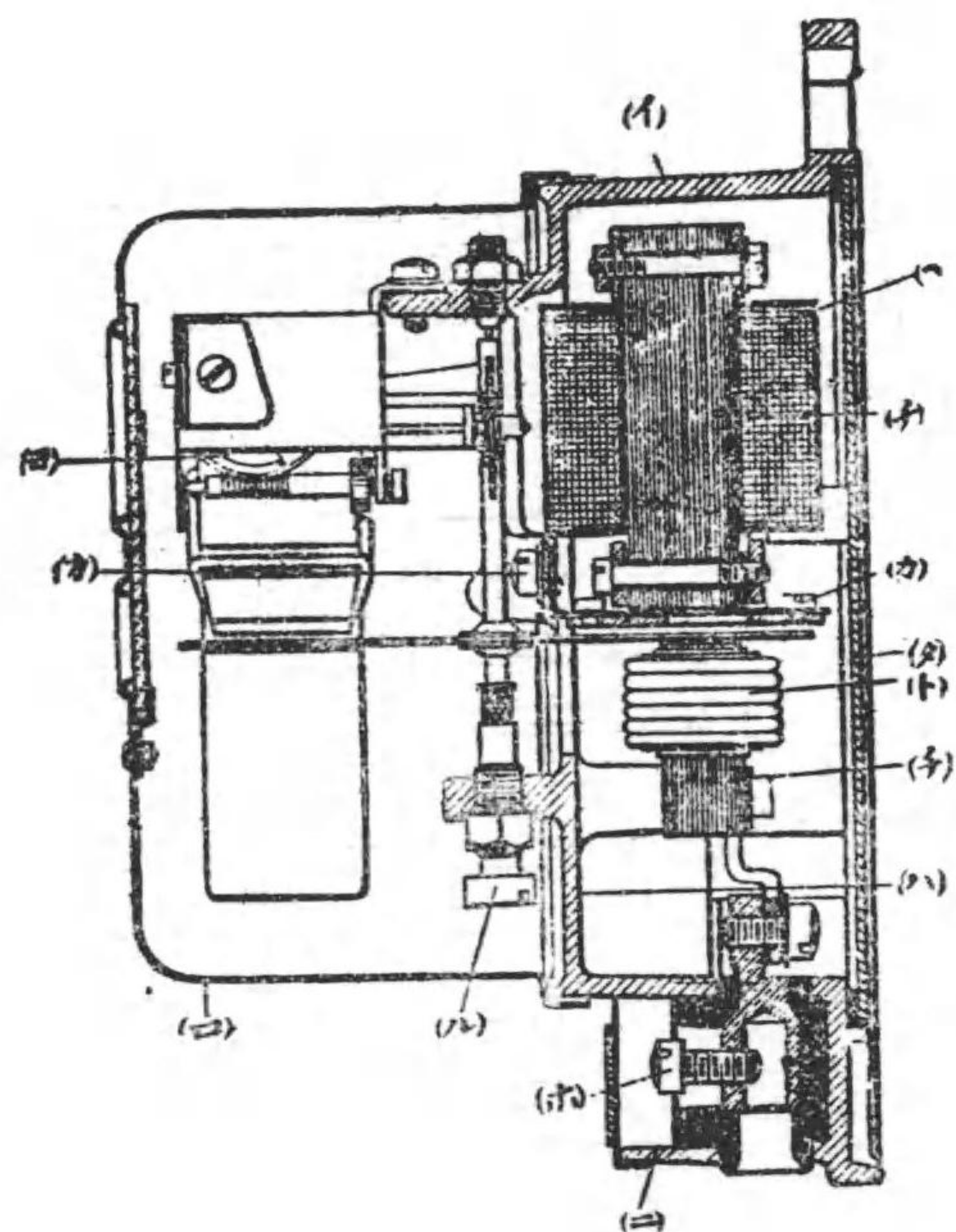
四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記制動磁石ノ廻轉圓板ニ對スル位置ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整ス
- ロ、輕負荷調整 前記電壓捲線鐵心ノ中央肢ノ下部ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置シ之ヲ左右ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整ス
- ハ、位相調整 前記輕負荷調整用短絡金屬片ト共ニ一箇ノ短絡銅片ヲ裝置シ之ヲ前後ニ移動シ誘導負荷ニ於ケル圓板ノ回轉速度ヲ調整ス

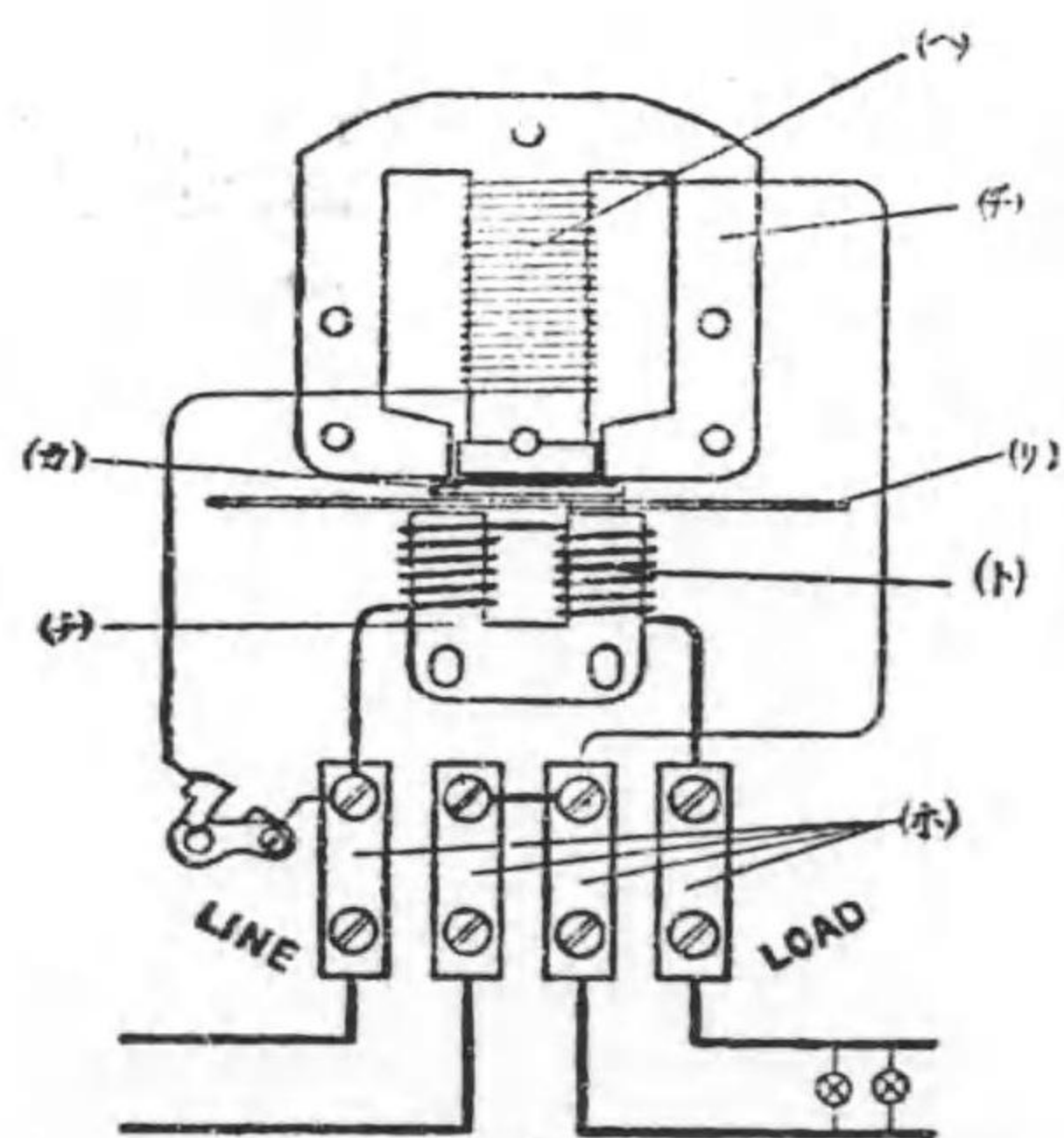
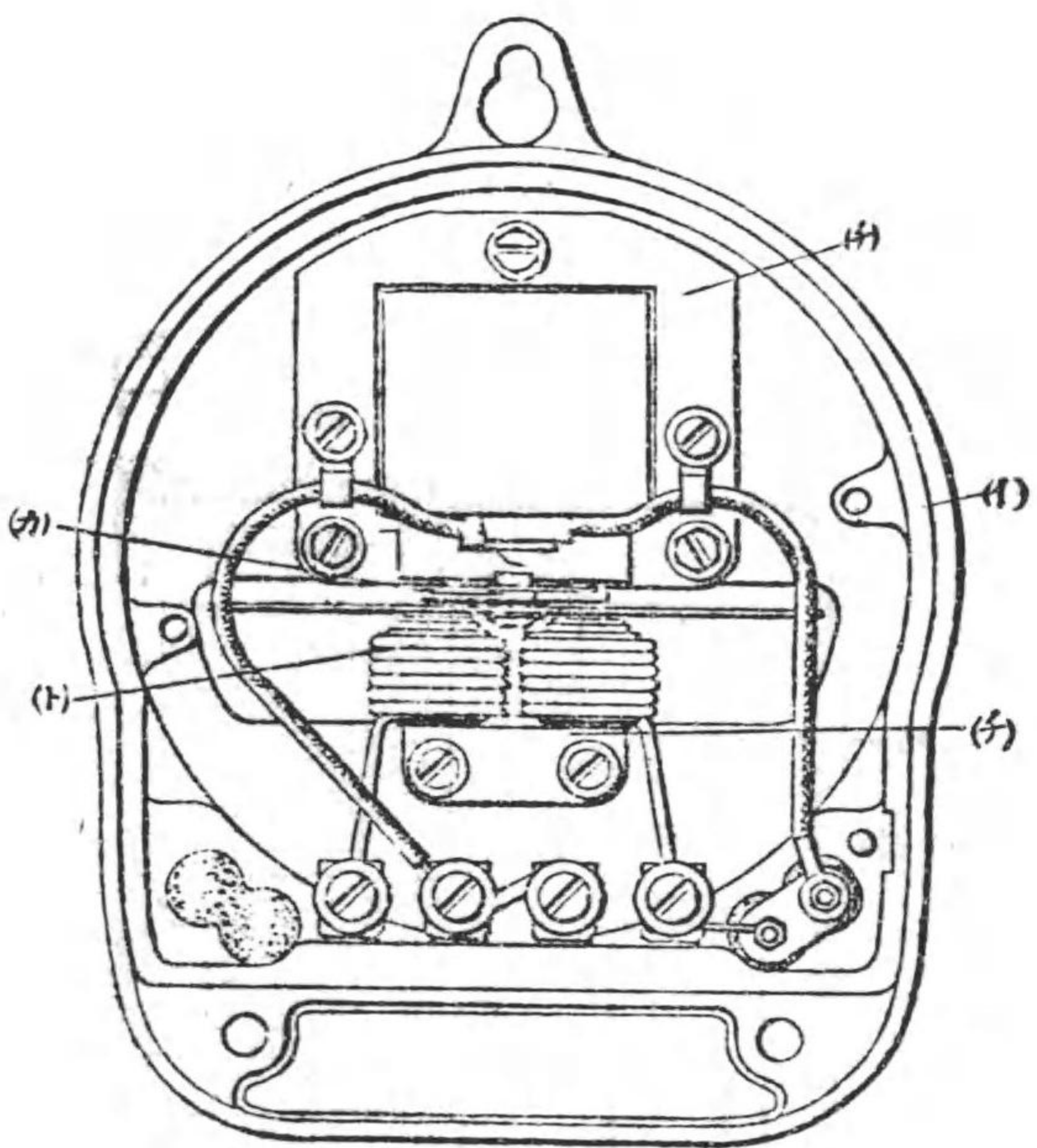
五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸上ノ上端ニ近ク刻マレタル螺絲ト之ニ連續セル減速齒車裝置トニ依リ「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ之ヲ外側線間ニ接續スルモノトス



- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 支持腕
  - ニ 端子函
  - ホ 電壓及電流端子
  - ヘ 電壓捲線
  - ト 電流捲線
  - チ 電壓及電流捲線鐵心
  - リ 廻轉圓板
  - ヌ 圓板軸
  - ル 寶石軸承
  - ナ 制動磁石
  - ワ 同磁石支持螺釘及押螺釘
  - カ 輕負荷及位相調整用短絡銅片
  - ヨ 「キロワット」時數指示裝置
  - ク 底板



# 電氣計器型式第八十四號ノ二

大正十三年五月二日  
告示第六百四十三號

大正十三年七月八日  
告示第九百九十一號

計器名 單相交流積算電力計I-3型

製造者名 東京電氣株式會社

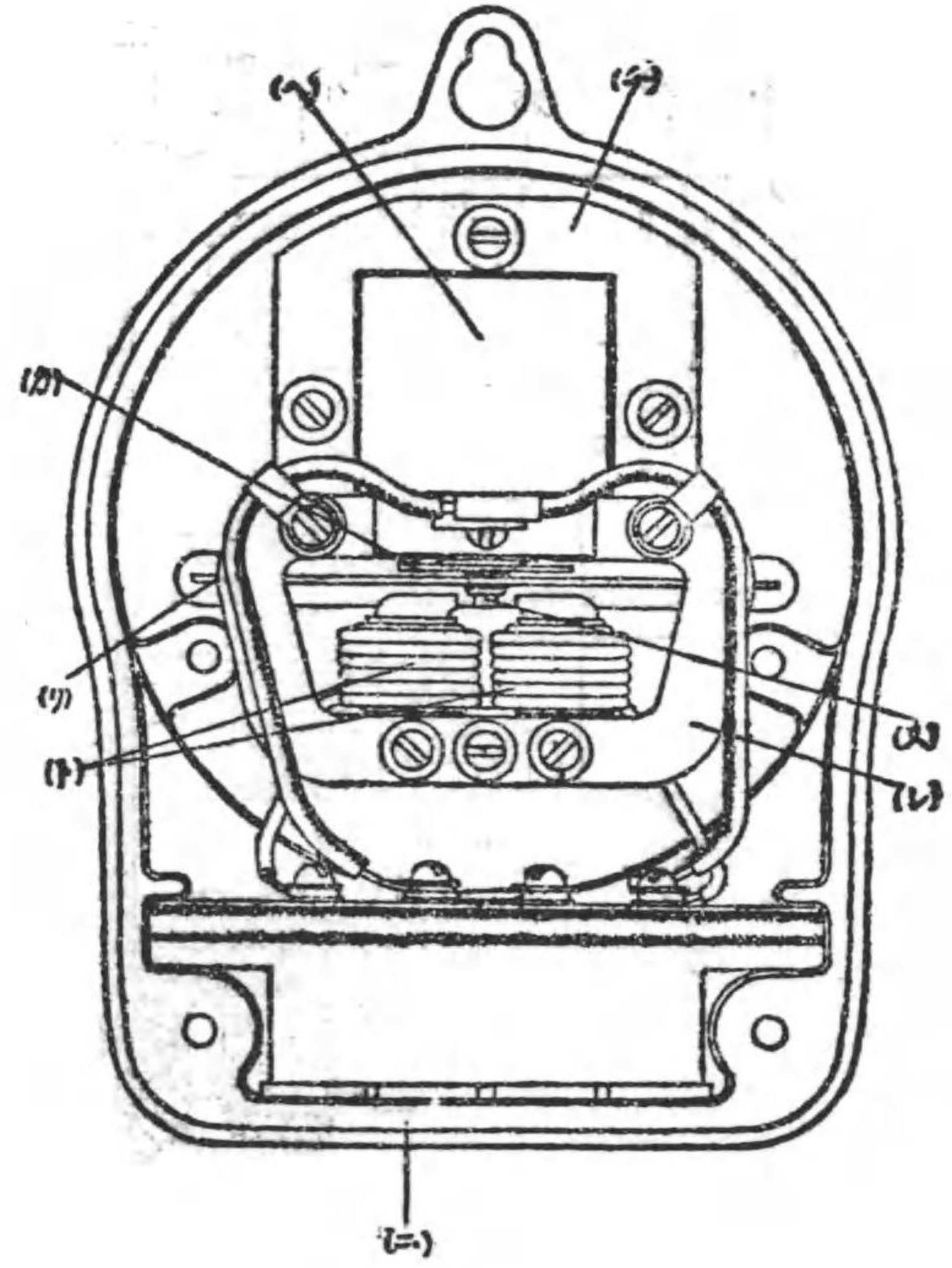
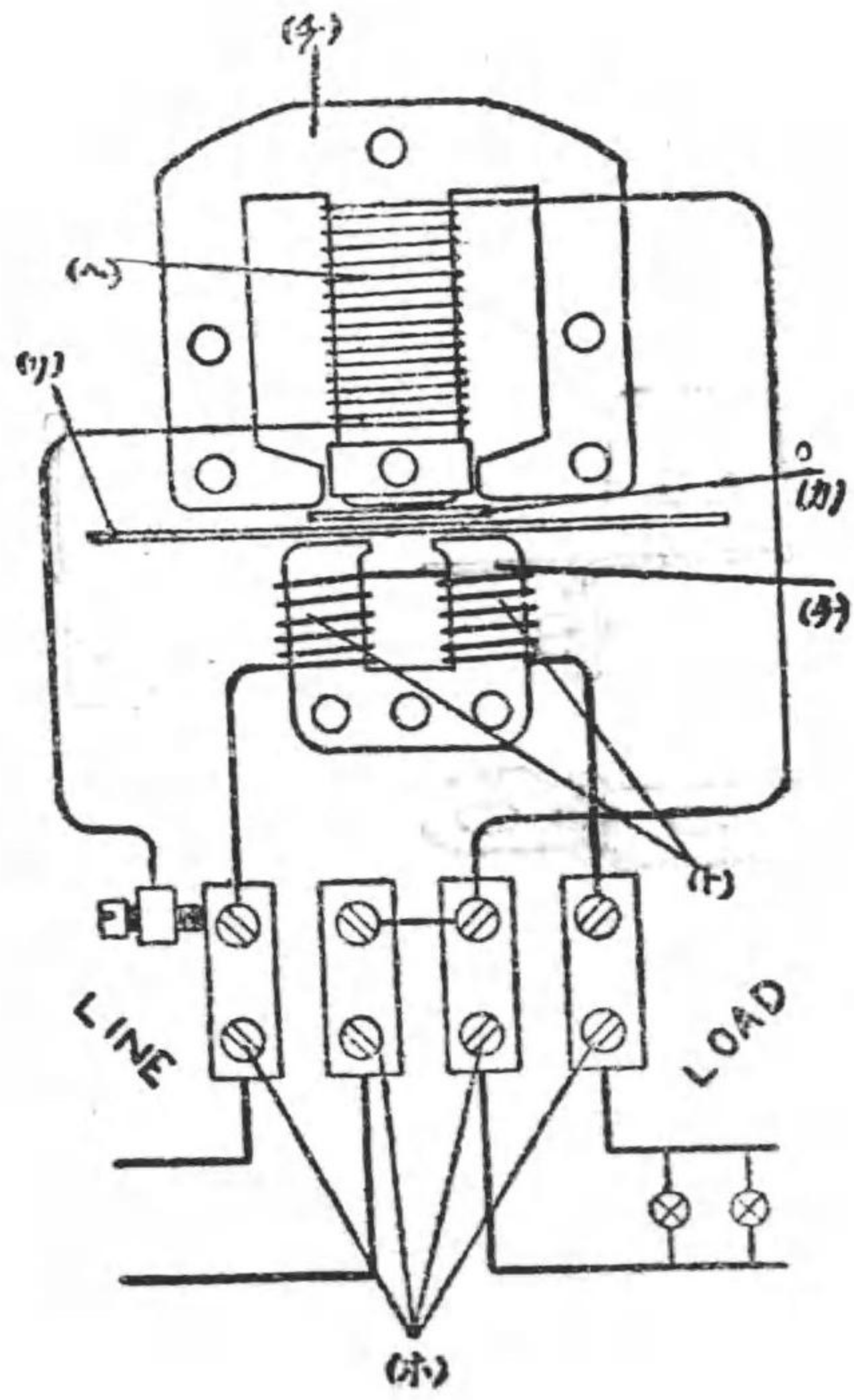
## 計器說明書

本計器ハ左記ノ點ヲ除クノ外型式第八十四號ノ電氣計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

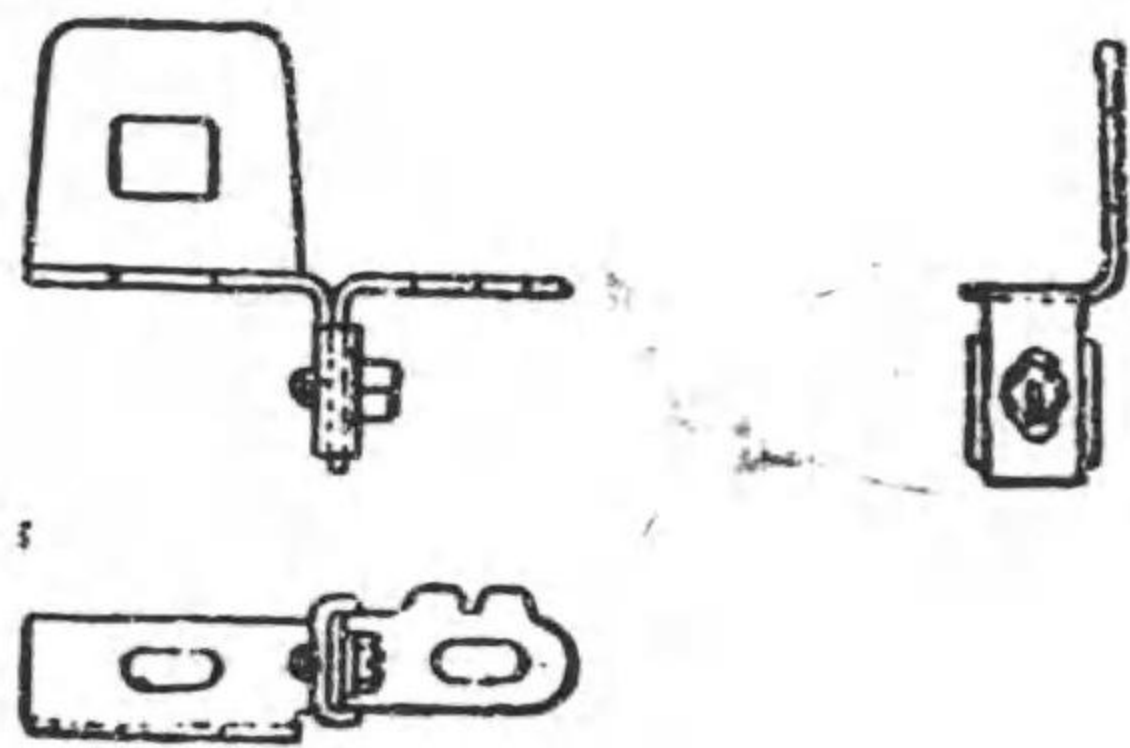
- 一、電流線輪ハ U 形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラレ電壓及電流兩鐵心ハ C 形軟鐵製繼鐵ニ依リ連結セラル
- 二、制動磁石ハ一箇ノ C 形耐久磁石ヨリ成リ押螺釘及一箇ノ捻子ヲ以テ外函ノ下部突起ニ支持セララル
- 三、「キロワット」時數指示裝置ハ指針型若ハ「サイクロメーター」型トス
- 四、輕負荷調整ハ電壓鐵心中央肢ノ下部ニ裝置セラレタル附圖ノ如キ構造ヲ有スル一箇ノ銅片ヲ左右ニ移動スルコトニ依リ之ヲ行フコトヲ得
- 五、位相調整ハ前記輕負荷調整用銅片ヲ前後ニ移動スルコトニ依リ之ヲ行フコトヲ得







大正十三年七月  
追加圖面



## 電氣計器型式第八十五號

大正十二年七月十一日  
告示第千八百八十四號

計器名 單相交流積算電力計Jc<sub>1</sub>型

製造者名 獨園「アルゲマイネ、エレクトロリチテーツ、ゲゼルシャフト」

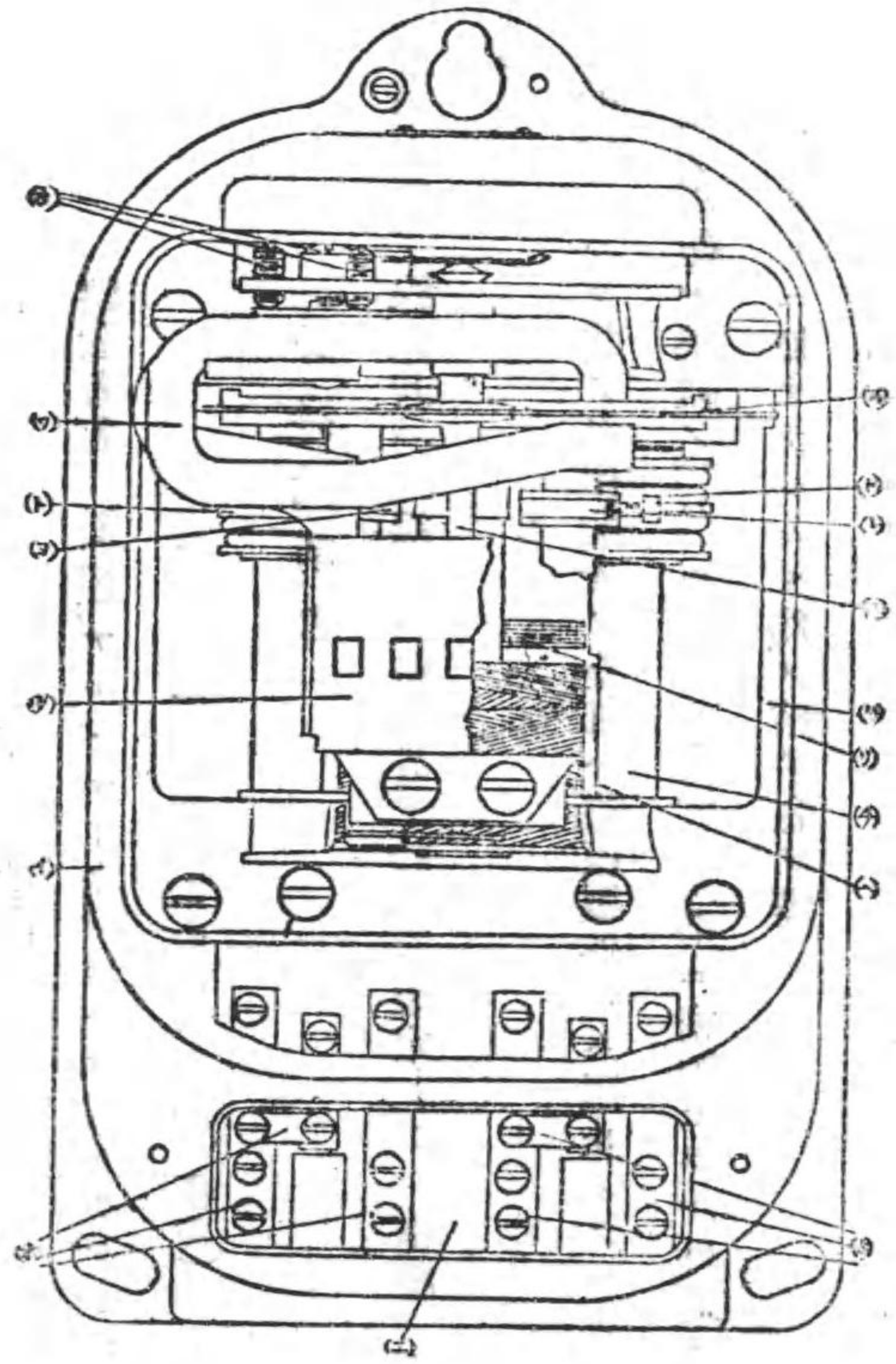
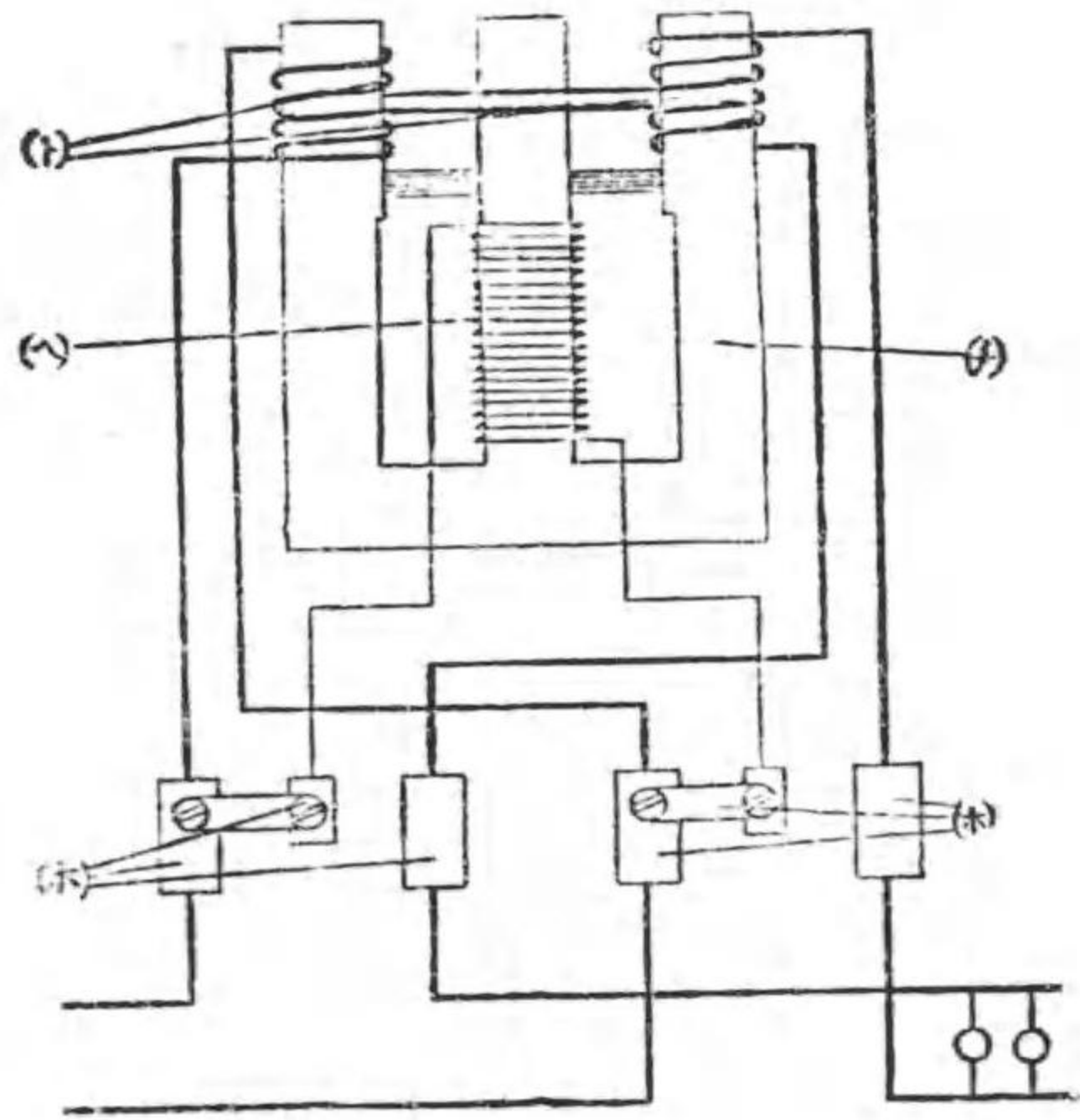
(Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft)

### 計器説明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製外函ニ扭止メラレタル鑄鐵枠組ニ依リテ支持セラレ亞鉛製外蓋ニ依リ編組木綿紐ノ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ回轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ

本計器ハ電流捲線ヲ二部ニ分チ夫レ夫レ鐵心ノ兩肢ニ亘リテ捲キタルノ外大正三年<sup>三</sup>月其ノ型式ヲ承認シタル型式第三十二號ノJc<sub>1</sub>型單相交流積算電力計ト全ク同一ノ構造ヲ有ス



符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓捲線
- ト 電流捲線
- チ 電壓及電流捲線鐵心
- リ 繼鐵
- ヌ 廻轉圓板
- ル 圓板軸
- ヲ 寶石軸承
- ワ 制動磁石
- カ 同磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整用短絡銅片
- タ 「キロワット」時數指示裝置
- レ 輕負荷調整用短絡銅片

# 電氣計器型式第八十六號

大正十二年六月二十八日  
告示第千百十八號

計器名 三相交流平衡負荷用積算電力計 LOf 型

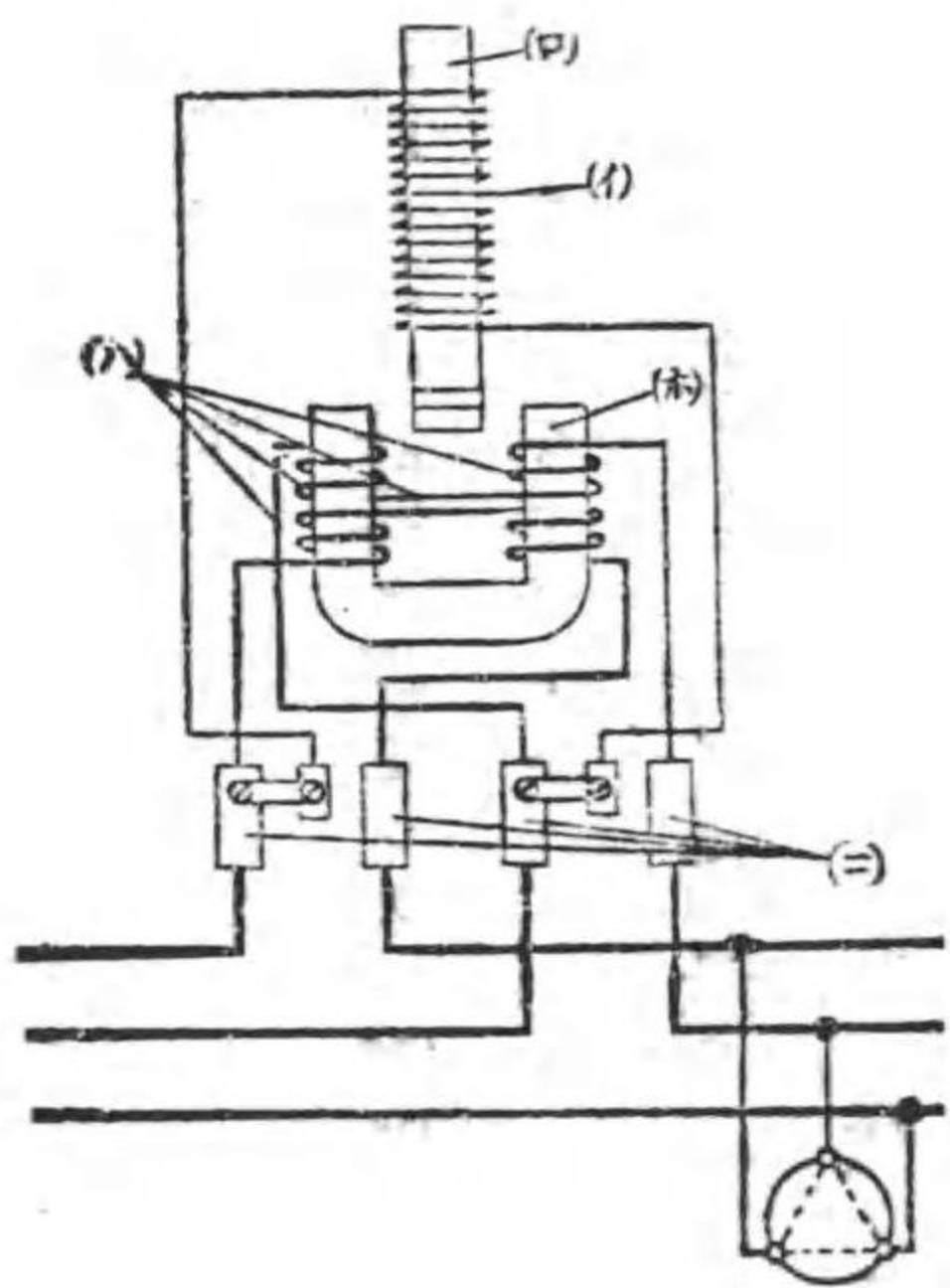
製造者名 獨國「アルゲマイネ、エレクトロリチテイツ、ゲゼルシャフト」

(Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft)

## 計器説明書

本計器ハ三相交流三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓電流及周波數ニ從ヒ各相ノ電壓電流及力率ノ全ク平衡セル負荷ノ下ニ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ一組ノ動作裝置ヲ以テ三相交流電路ノ電力量ヲ測定スル爲メ電流捲線ヲ二部ニ分チ反對ノ方向ニ捲キタル外大正十一年八月八日遞信省告示第千四百九十一號ニ依リテ其ノ型式ヲ承認セル單相交流積算電力計 LOf 型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有ス



符 號 解  
 イ 電壓捲線  
 ロ 同捲線鐵心  
 ハ 電流捲線  
 ニ 端子  
 ホ 電流捲線鐵心

# 電氣計器型式第八十七號

大正十二年八月六日  
 告示第千三百三號

計器名 單相交流積算電力計T<sub>1</sub>型

製造者名 橫河電機製作所

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鑄鐵製外函ニ固定セラレタル鑄鐵製枠組ニ依リ支持セラレ「アルミニウム」製外蓋ニ依リ羅紗「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及之ニ取付ケラレタル銘板竝圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ前記銘板ニハ計器ノ名稱、格定、番號及製造者名ヲ表示ス尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸セヌシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流捲線竝其ノ鐵心

型式第八十七號


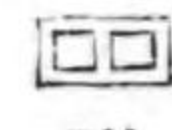
二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心


本計器ノ鐵心ハ  形ヲナセル一箇ノ成層鐵心ヨリ成リ無磁性金屬ニ依リ鑄鐵製梓組ニ固定セラル電壓捲線ハ鐵心ノ上邊ニ又電流捲線ハ鐵心ノ下部ニ突出セル中央ニ肢ヲ抱キテ裝置セラル鐵心ノ四肢ハ廻轉圓板ヲ隔テ下方ニ於テ前記梓組ヨリ突出セル繼鐵ト相對峙シテ圓板ヲ挾ム電壓捲線ハ其捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ト完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙兩捲線ノ作ル磁束間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲メ前記鐵心ノ下肢端ニ面シテ一箇ノ  形位相調整用短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ前記鐵心及繼鐵間ノ空隙ニ裝置セラレ兩捲線ノ作ル磁力線ト之ニ依リテ圓板内ニ誘起スル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ「アルミニウム」製ニシテ其ノ上端ノ

小孔ニハ梓組ノ突起ニ固定セラレタル眞鍮製棒ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ下端ハ尖端ニ圓錐狀硬鋼ヲ有スル「ピゾット」ニ終リ梓組ノ突起ニ固定セラレタル寶石軸承ニ依リ支持セラル前記寶石軸承ハ圓板軸ノ下端ニ近ク螺旋込マレタル「カップ」ニ依リ覆ハレ塵埃等ノ侵入ヲ防止ス尙圓板ニハ一箇ノ鐵針ヲ附シ制動磁石トノ吸引力ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ  形耐久磁石ヨリ成リ圓板ノ下方ニ於テ無磁性金屬ニ依リ梓組ニ固定セラレ圓板ノ上方ニ於テ梓組ニ取付ケラレタル軟鐵製繼鐵ト相對峙シテ圓板ヲ挾ミ其廻轉ヲ制動ス

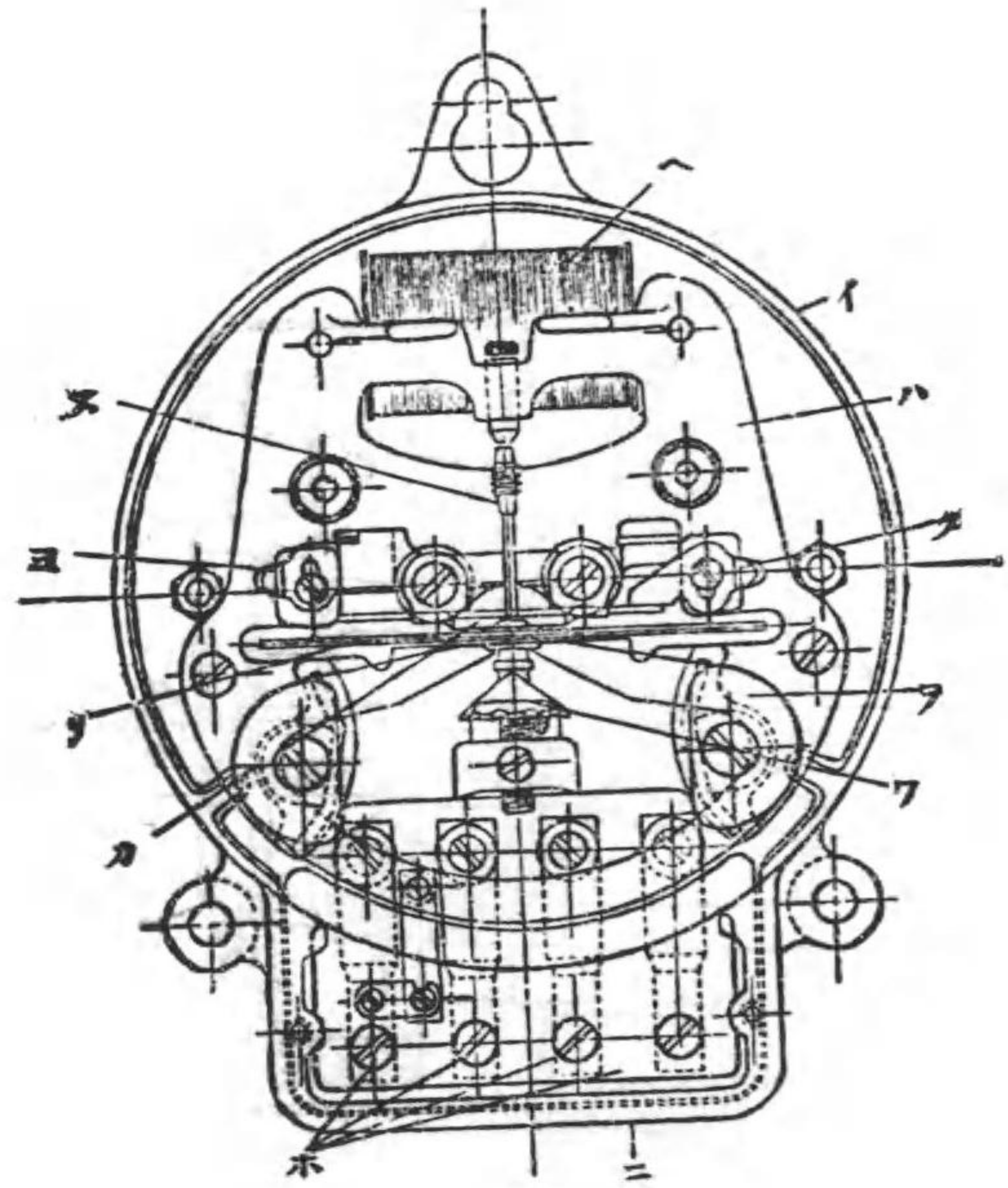
四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記耐久磁石ノ兩極ノ間隙ニ近ク裝置セラレタル軟鐵製圓錐板ヲ上下ニ移動シテ圓板ヲ通過スル制動磁力線ヲ加減シ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 鐵心ノ下肢側面ニ近ク裝置セラレタル可動小鐵片ヲ上下ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ハ、位相調整 鐵心ノ下肢端ニ面シテ裝置セル短絡金屬片ヲ上下ニ移動シテ電壓電流磁力線間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

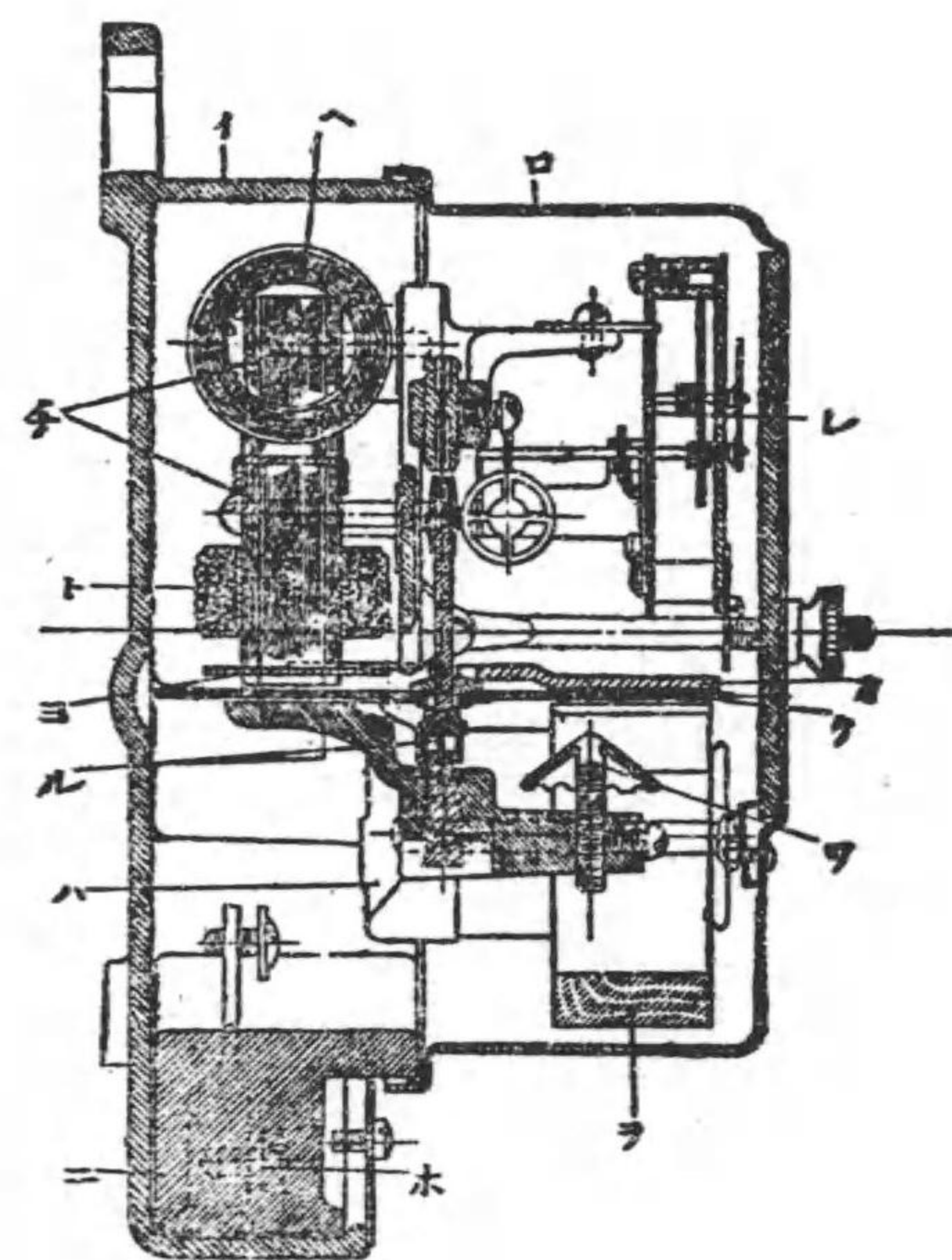
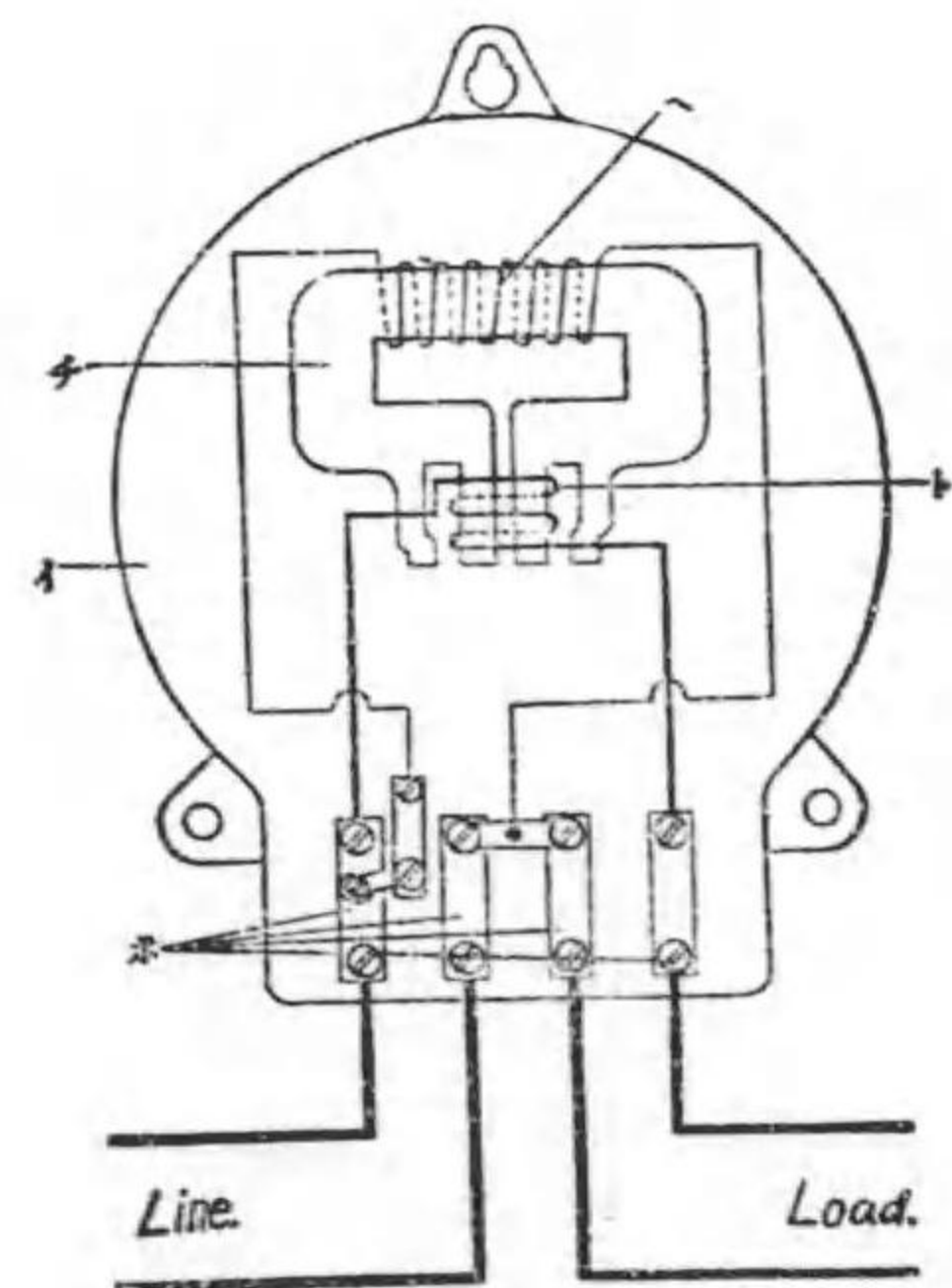
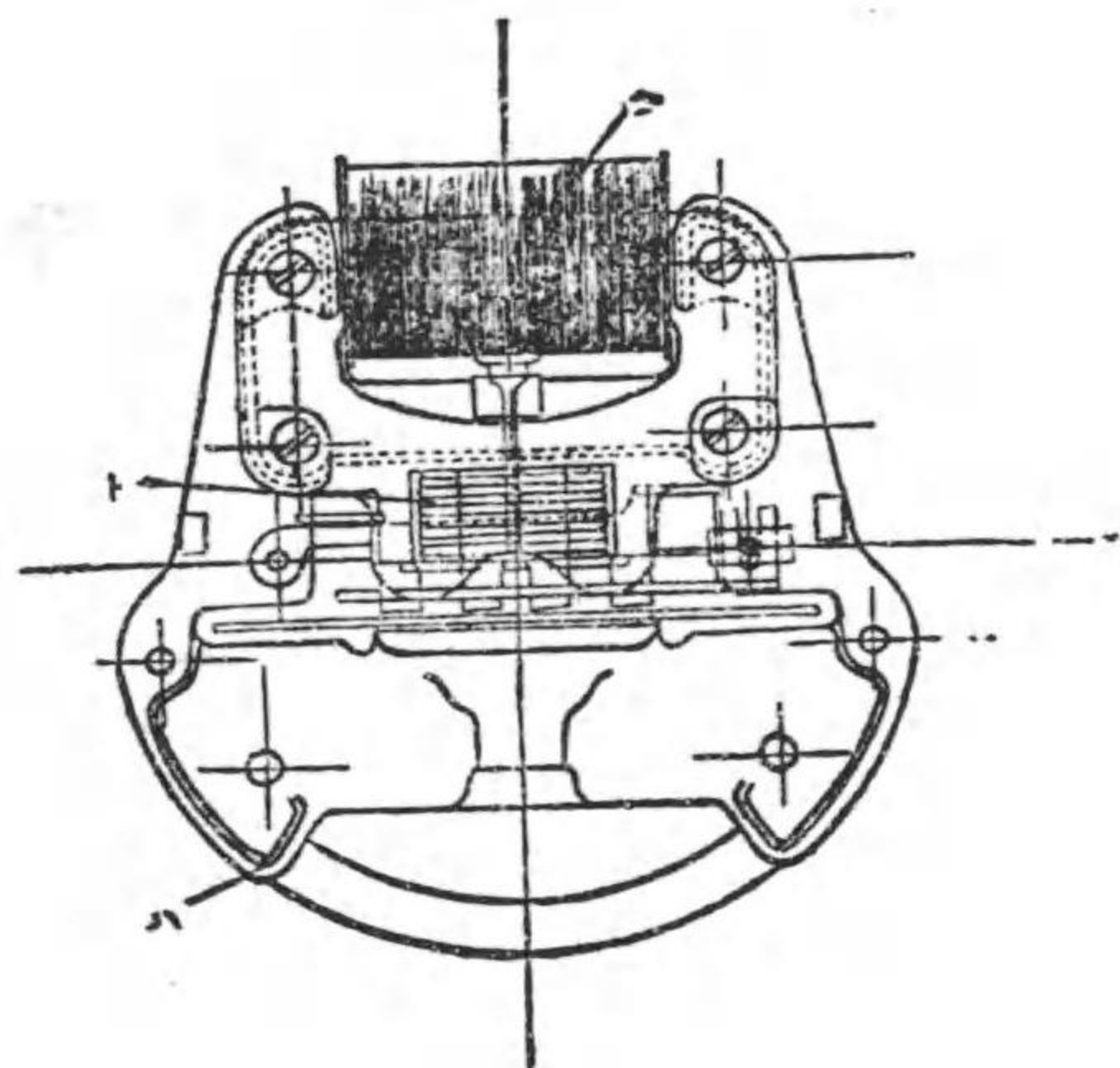
前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ノ上端ニ近ク刻マレタル螺絲ト之ニ連續セル齒車裝置トニ依リ逐次指針  
型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル

本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ二箇ノ電流捲線ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓捲線ハ之ヲ外側線間  
ニ接續スルモノトス



符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓捲線
- ト 電流捲線
- チ 電壓電流兩鐵心
- リ 廻轉圓板
- ヌ 圓板軸
- ル 寶石軸承
- ヲ 制動磁石
- ワ 同磁束調整用鐵片
- カ 軟鐵製繼鐵
- ヨ 輕負荷調整裝置
- タ 位相調整用短絡銅片
- レ 「キロワット」時數指示裝置





# 電氣計器型式第八十八號

大正十三年二月十五日  
告示第百八十三號

計器名 單相交流積算電力計EF型

製造者名 獨國「アロンエレクトリチテイツ、ゲゼルシャフト」

(Aron Elektrizitäts-Gesellschaft)

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若クハ三線式電路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラレ  
ヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ梓組ト共ニ鐵板製外函ニ扭チ止メラレ無磁性外蓋ニ依リ「パ  
キング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシム  
ル爲硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子  
ヲ接續スルコトヲ得セシム

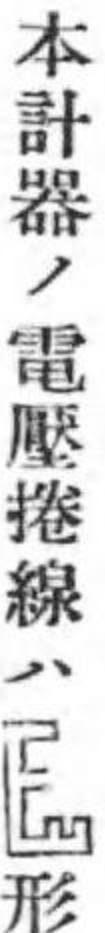
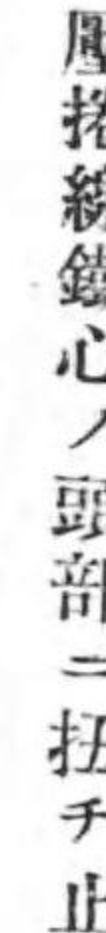
本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

型式第八十八號

- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流捲線並其ノ鐵心

本計器ノ電壓捲線ハ「」形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流捲線ハ同鐵心ノ下部二肢ニ裝置セラル尙前記電壓捲線鐵心ノ頭部ニ扭チ止メラル「」形成層鐵心ハ圓板ヲ隔テ前記電流捲線鐵心ニ面スル如ク裝置セラル電壓捲線ハ其ノ捲線數多ク且ツ其ノ磁路ハ殆ト完結セルヲ以テ同捲線ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス


尙電壓及電流兩捲線ノ作ル有效磁束ニ完全ナル相差ヲ與フル爲前記鐵心ノ上肢ト成層鐵心トノ間ノ空隙ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電流捲線鐵心ト成層鐵心トノ間ノ空隙ニ裝置セラレ電壓電流兩捲線ノ作ル有效磁束ト之ニ依リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ鋼製ニシ

テ其ノ上端ニハ小孔ヲ有シ支持枠組ニ固定セラレタル螺釘ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ插入シ又其ノ下端ハ附圖ノ如キ構造ニヨリ寶石軸承ヲ以テ支持セラル圓板軸ニハ小鐵片ヲ附シ電壓捲線鐵心トノ吸引力ニ依リテ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ「」形耐久磁石ヨリ成リ圓板ヲ挾ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ支持螺釘及三箇ノ押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取附ケラル

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

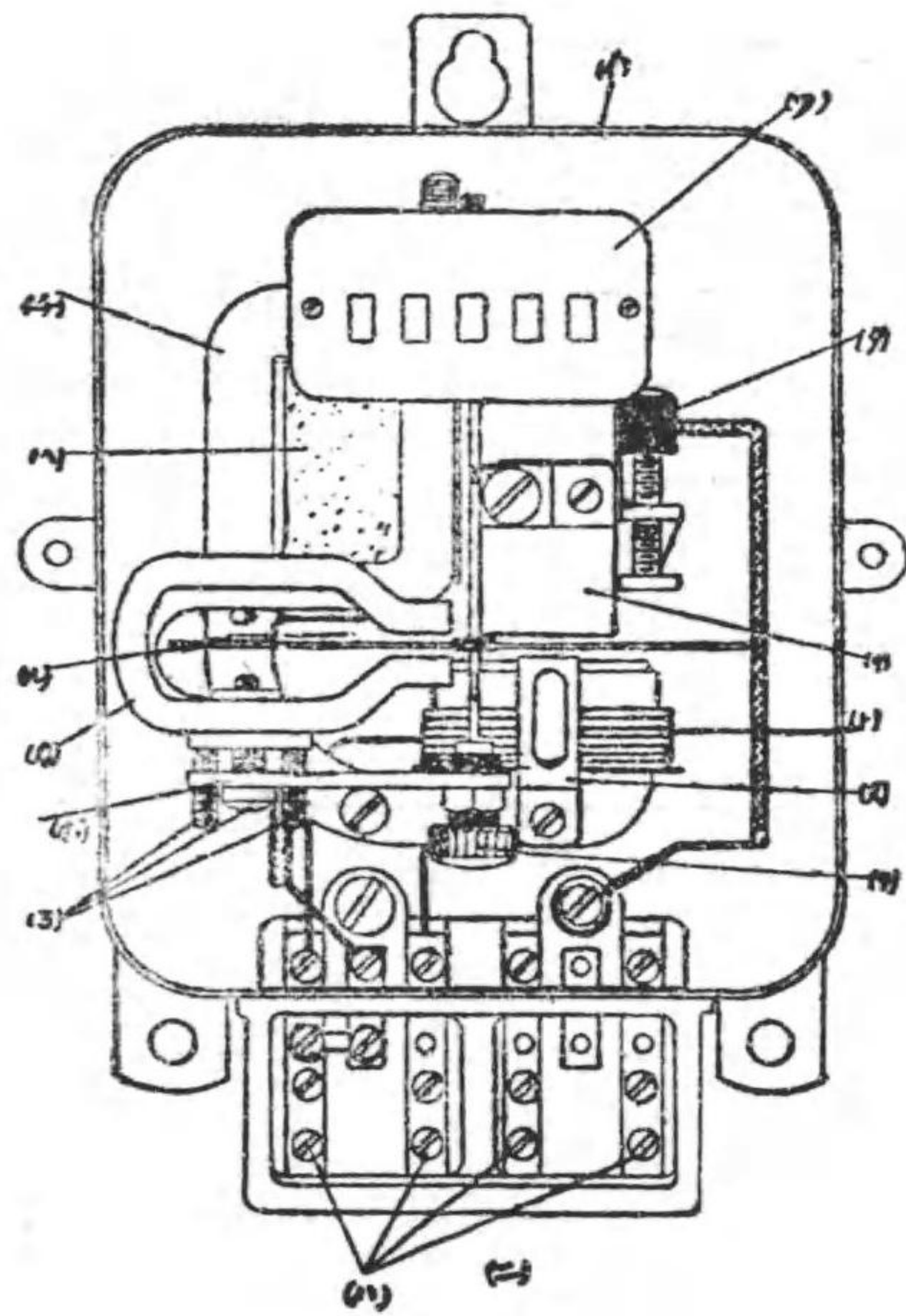
ロ、輕負荷裝置 前記成層鐵心一箇ノ押螺釘ヲ裝置シ之ヲ上下ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ移動シテ電壓電流兩捲線ノ作ル磁束間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セラレタル螺絲並ニ之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロ

メーター「型」キロワット「時數指示装置」ニ傳ヘラル  
 本計器ノ三線式用ノモノニアリテハ電流捲線ヲ二箇ニ分チ一箇宛之ヲ外側線ニ接續シ電壓捲線ハ外側線間  
 ニ接續スルモノトス



符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 端子
- ニ 端子函
- ホ 支持枠組
- ヘ 電壓捲線
- ト 電流捲線
- チ 電壓及電流捲線鐵心
- リ 成層鐵
- ヌ 軟鐵製鐵
- ル 廻轉圓板
- ヲ 寶石軸承
- ワ 圓板軸
- カ 制動磁石
- ヨ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 位相調整裝置
- ソ 「キロワット」時數指示裝置

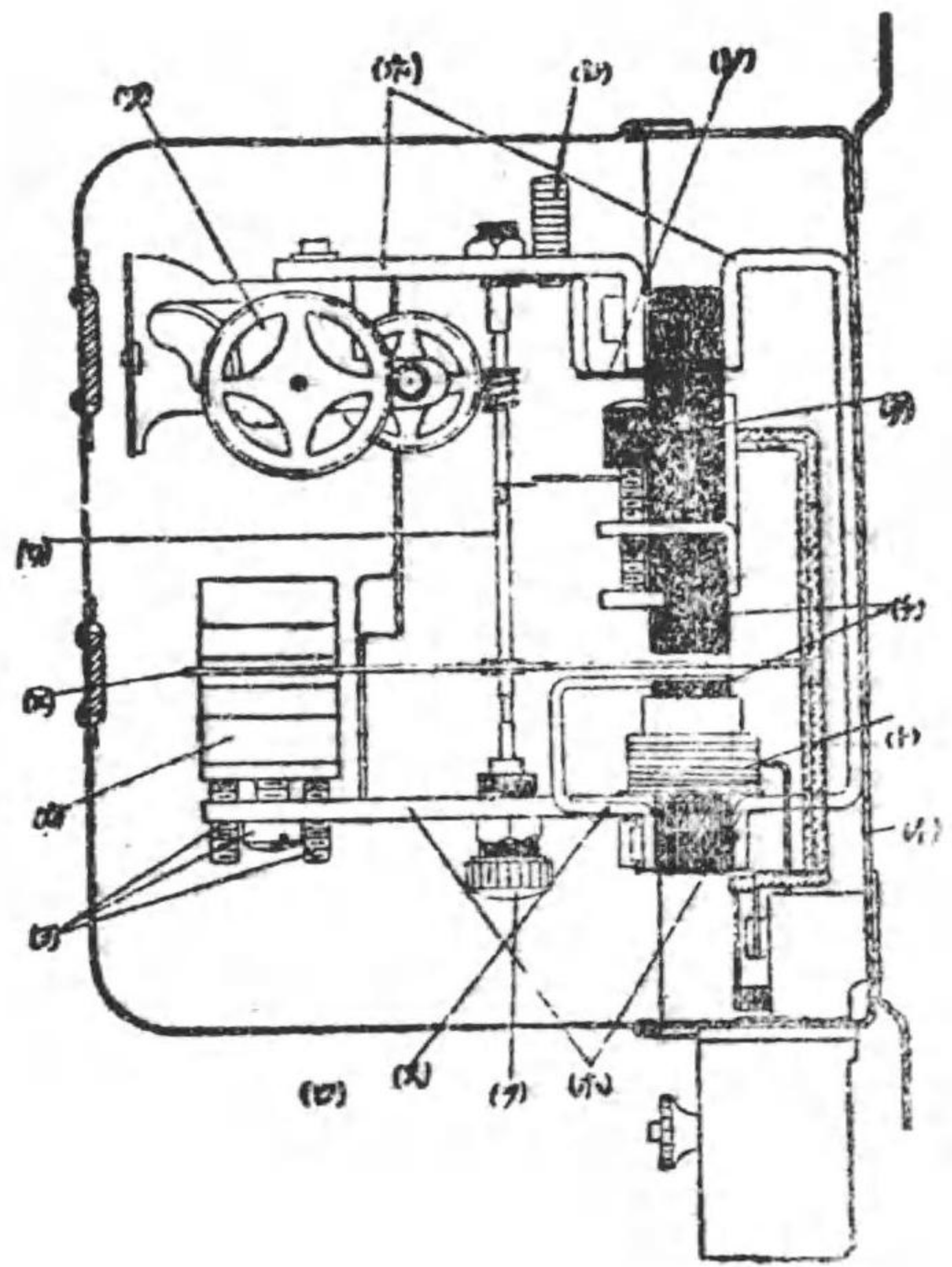
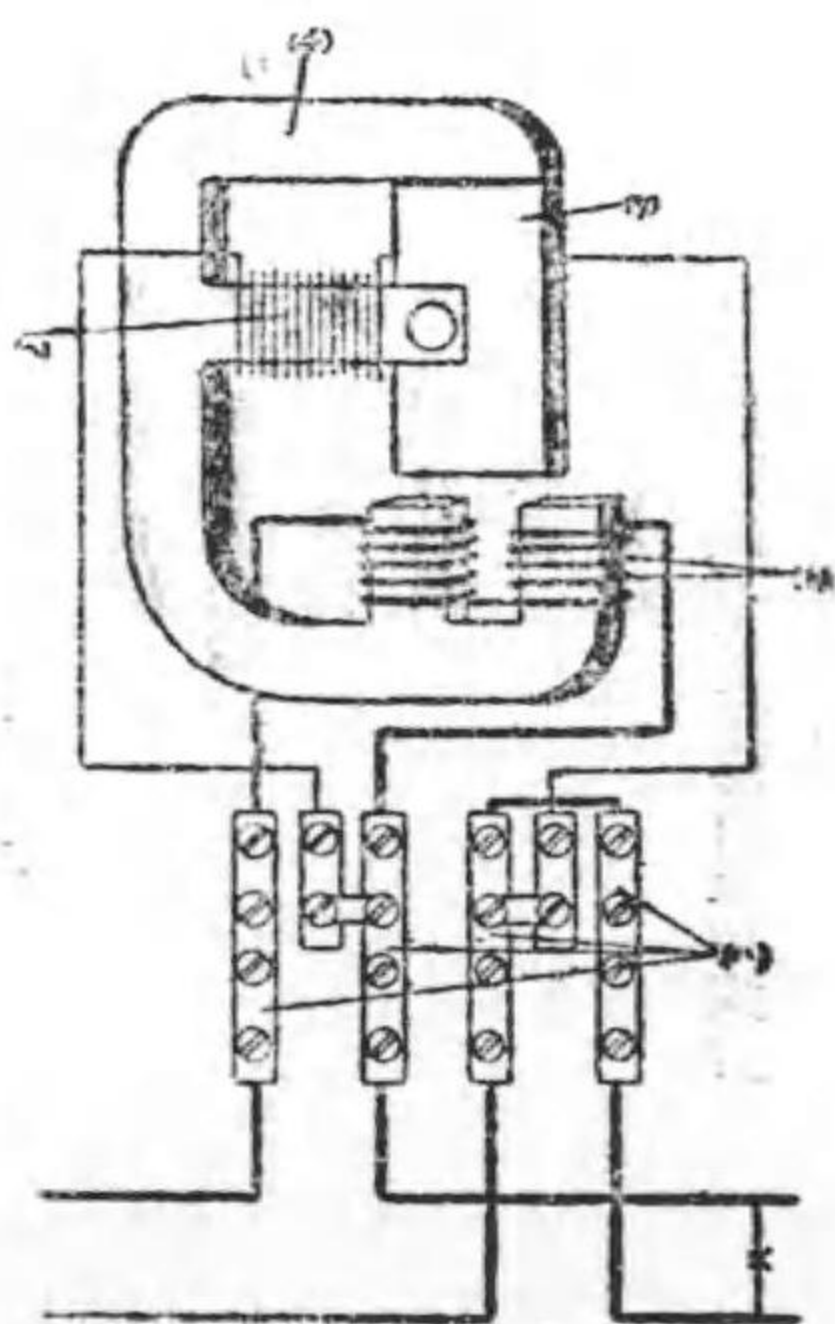
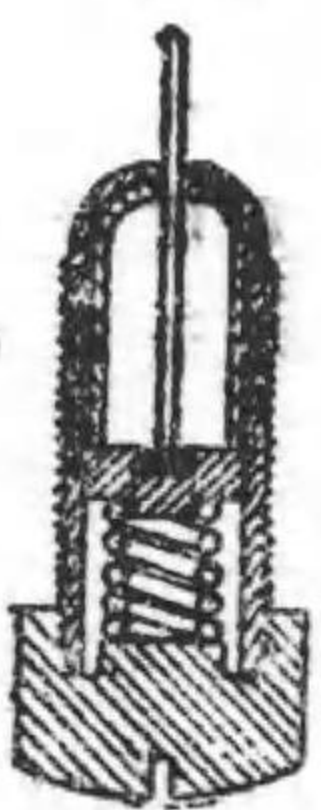


圖 附



# 電氣計器型式第八十九號

大正十三年二月二十五日  
告示第二百七十二號

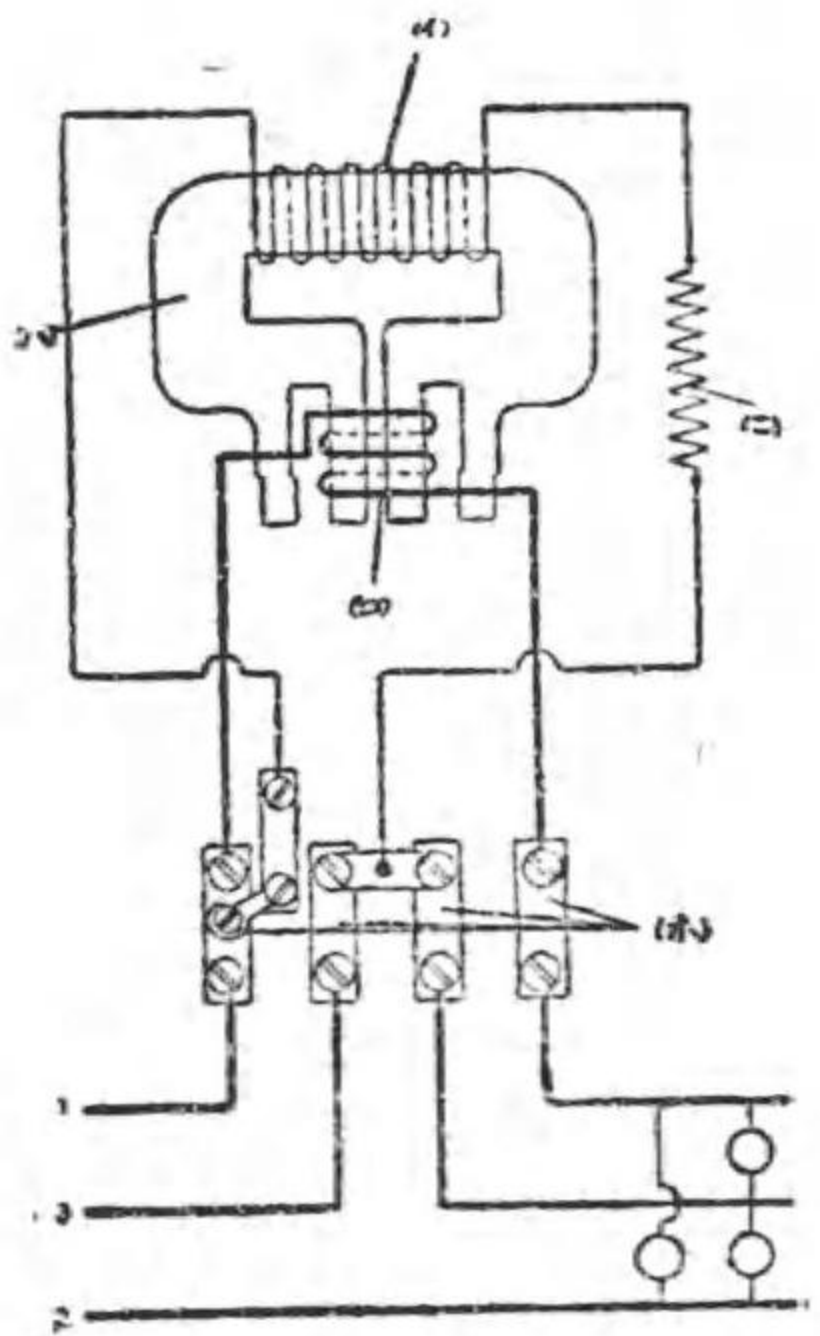
計器名 三相交流積算電力計 T-B 型

製造者名 横河電機製作所

## 計器說明書

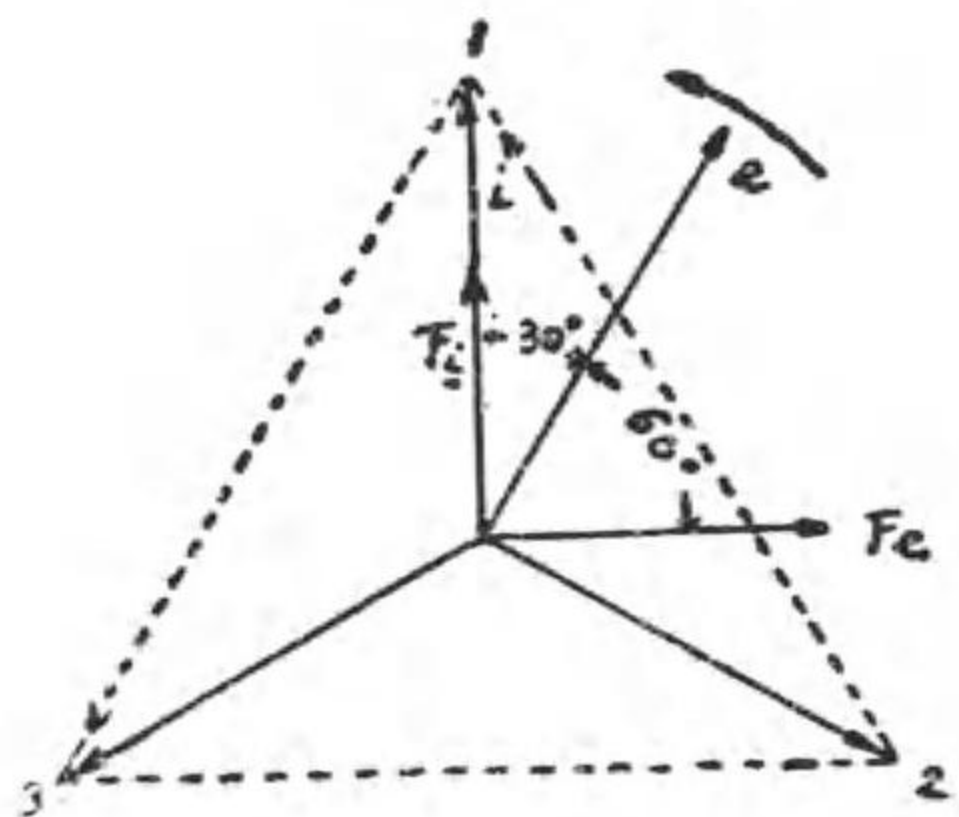
本計器ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ各相ノ電壓、電流及力率ノ至ク平衡セル無誘導竝ニ誘導負荷ノ下ニ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ圖ニ示ス如キ接続ヲ爲セル一組ノ動作装置ヲ以テ三相交流平衡回路ノ電氣勢力ヲ測定スル爲電壓線輪ニ直列ニ一箇ノ抵抗線輪ヲ接続セル外大正十二年八月八日遞信省告示第千三百三號ニ依リ其ノ型式ヲ承認セル型式第八十七號ノ單相交流積算電力計 T-1 型計器ト至ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス



符號解

- イ 電壓線輪
- ロ 電流線輪
- ハ 電壓及電流捲線鐵心
- ニ 直列抵抗線輪
- ホ 端子



# 電氣計器型式第九十號

大正十三年三月十三日  
告示第三百五十二號

計器名 單相交流積算電力計M2型

製造者名 瑞國「シアセラル、エレクトリカル、アバラタス、ファクトリー」  
(Chaseral Electrical Apparatus Factory)

## 計器説明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作装置ノ全部ハ梓組ト共ニ外函ニ扭チ止ラレ無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

型式第九十號


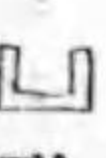
二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心


本計器ノ電壓線輪ハ圓板ノ上方ニ於テ  形成層鐵心ノ側肢ニ又電流線輪ハ圓板ノ下方ニ於テ  形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラル而シテ圓板ノ下方ニ於テ支持枠組ニ取付ケラレタル軟鐵製鐵ハ支持枠組ト共ニ電壓有效磁束ノ磁路ヲ形成ス電壓線輪ハ其ノ捲回数多ク且其ノ磁路ハ殆ト鐵心ニ依リ完結セルヲ以テ同線輪ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙電壓有效磁束ト電流磁束トノ間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲メ電壓線輪鐵心中ノ空隙ニ一箇ノ位相調整用短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電壓及電流兩線輪鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩線輪ノ作ル有效磁束ト之ニ依リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ眞鍮製ニシテ其ノ上端ニハ小孔ヲ有シ支持枠組ニ固定セラレタル針狀鋼鐵ヲ挿入シ其ノ下端ハ附圖ノ加キ構造ニ依リ螺狀彈條附寶石軸承ヲ以テ支持セラル圓板軸ニハ鐵線ヲ捲キ電壓磁束ニ依リ生スル吸引力ヲ以テ無負荷廻轉ヲ防

止ス

三、制動磁石

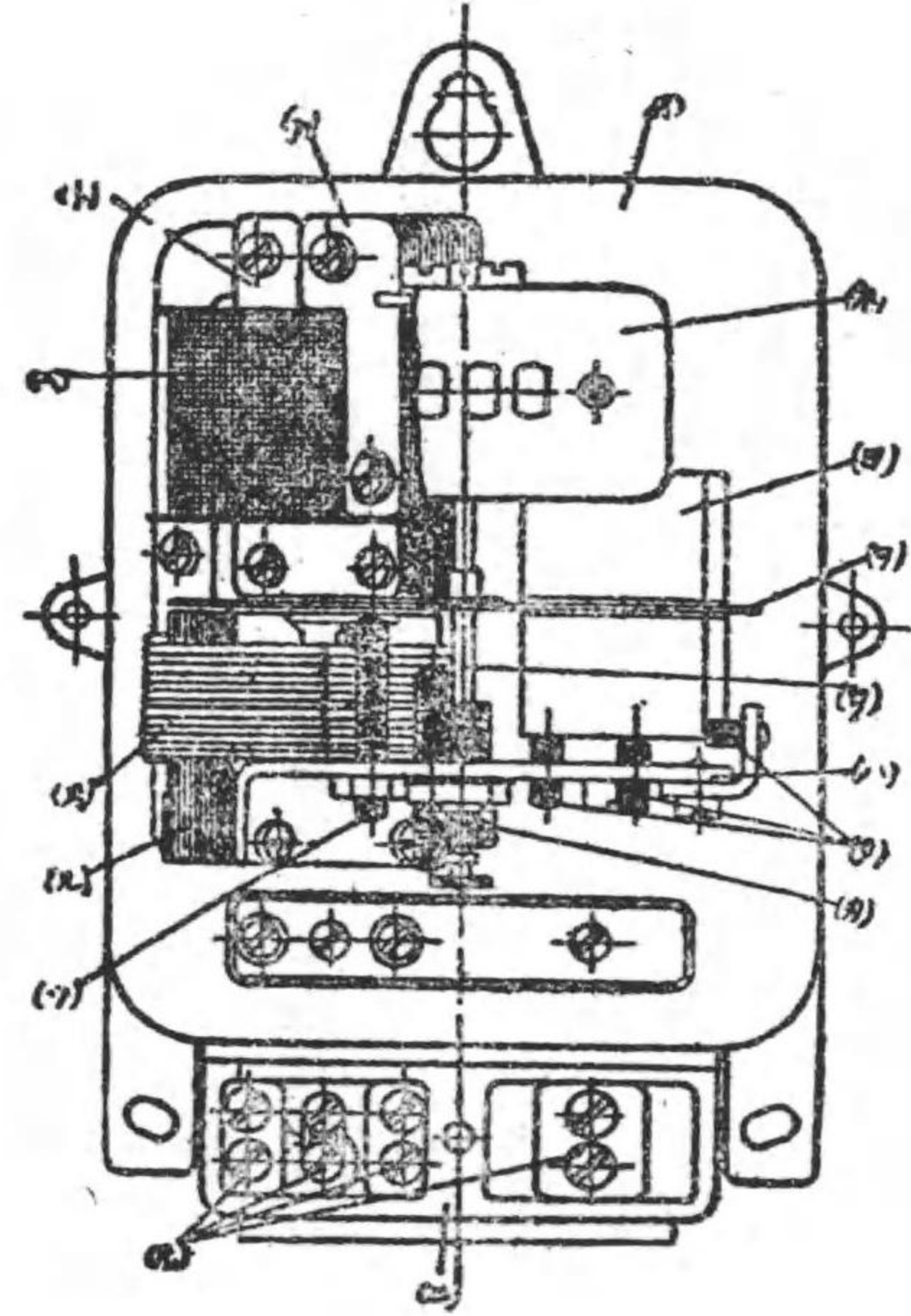
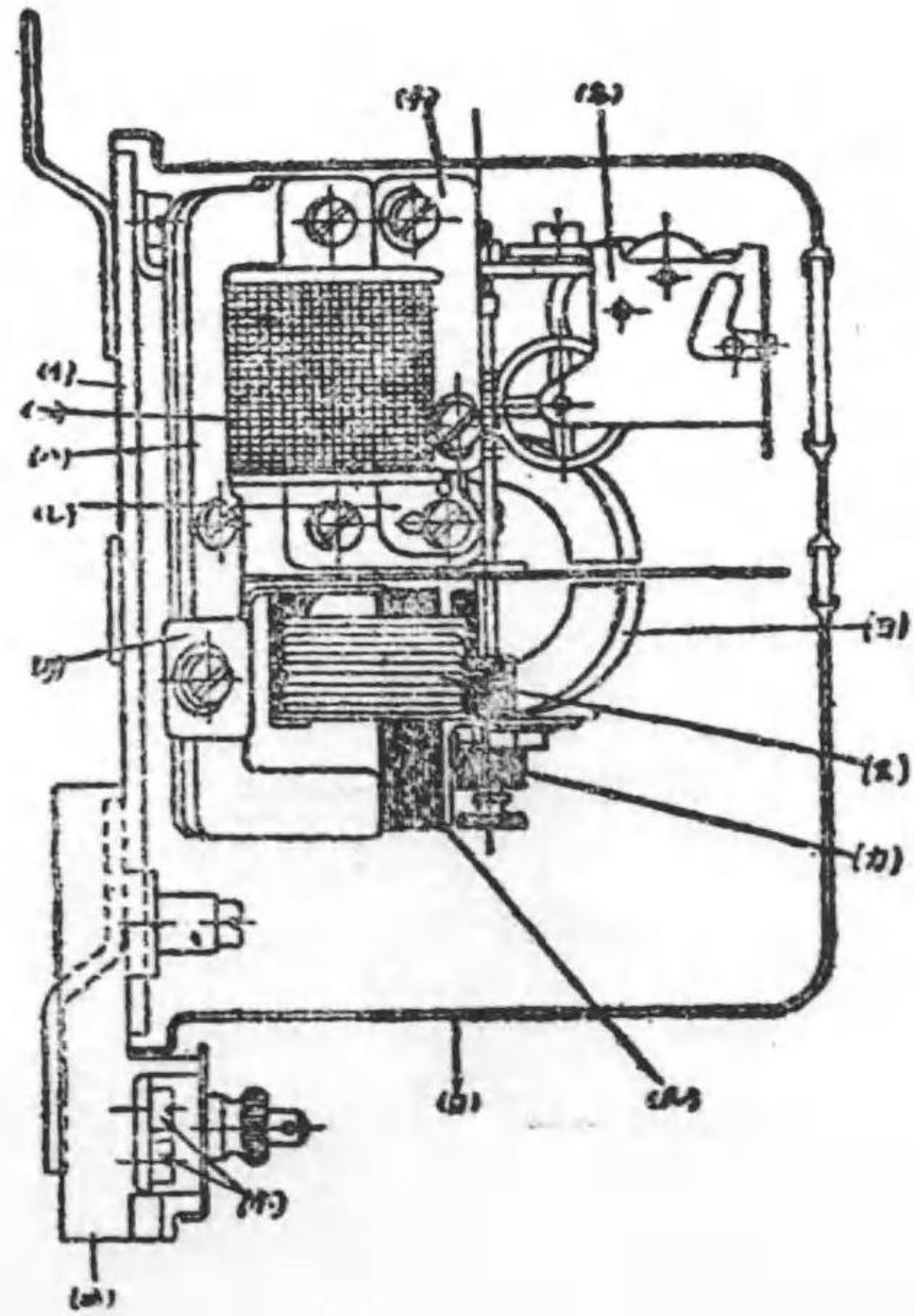
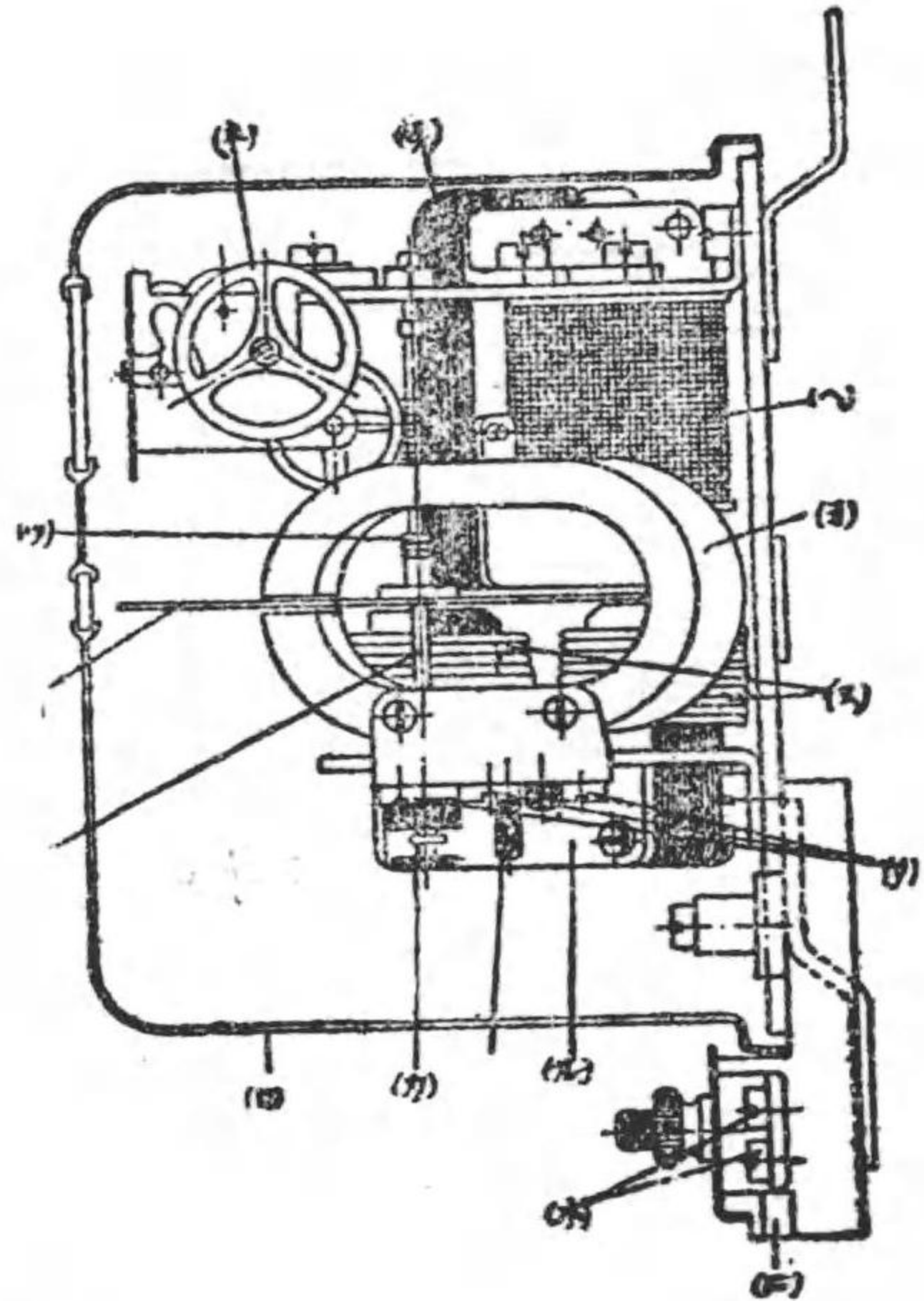
制動磁石ハ一箇ノ  形耐久磁石ヨリ成リ圓板ヲ挾ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ一箇ノ支持螺釘ニ依リ支持枠組ニ取付ケラレ其ノ下方及側面ニ於ケル押螺釘ニ依リ之ヲ移動スルコトヲ得セシム

四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 圓板ノ下方ニ於テ支持枠組ニ取付ケラレタル二箇ノ押螺釘ヲ上下ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ移動シテ誘導負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セラレタル螺絲並ニ之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル  
本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流線輪ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓線輪ハ之ヲ外側線間ニ接續スルモノトス



- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 支持枠組
  - ニ 端子函
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓線輪
  - ト 電壓線輪鐵心
  - チ 成層繼鐵
  - リ 軟鐵製繼鐵
  - メ 電流線輪
  - ル 電流線輪鐵心
  - ヲ 迴轉圓板
  - ワ 圓板軸
  - カ 寶石軸承
  - ヨ 制動磁石
  - タ 同磁石支持螺釘及押螺釘
  - レ 位相調整用短絡銅片
  - ソ 輕負荷調整裝置
  - ツ 無負荷迴轉防止裝置
  - ネ 「キロワット」時數指示裝置

# 電氣計器型式第九十一號

大正十三年五月十四日  
告示第七百五號

計器名 三相交流積算電力計Df型  
製造者名 獨國「アルグマイネ、エレクトリチテイツ、ゲゼルシヤフト」  
(Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft)

## 計器説明書

本計器ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作装置ノ全部ハ鐵板製外函ニ固定セラレタル梓組ニ依リ支持セラレ無磁性外  
蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視  
ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備ヘ且計器ノ名稱、番號、定格及製造者名ヲ表示セル銘板ヲ附ス前記外函  
ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル陶器又ハ「コムバウンド」製ノ端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク  
其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ多相交流回路ノ電氣勢力ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシ  
テ共通ノ圓板軸ヲ有シ上下ノ位置ニ取付ケラレタル二箇ノ單相交流動作装置ヨリ成リ「キロワット」時數指

型式第九十一號

六六七

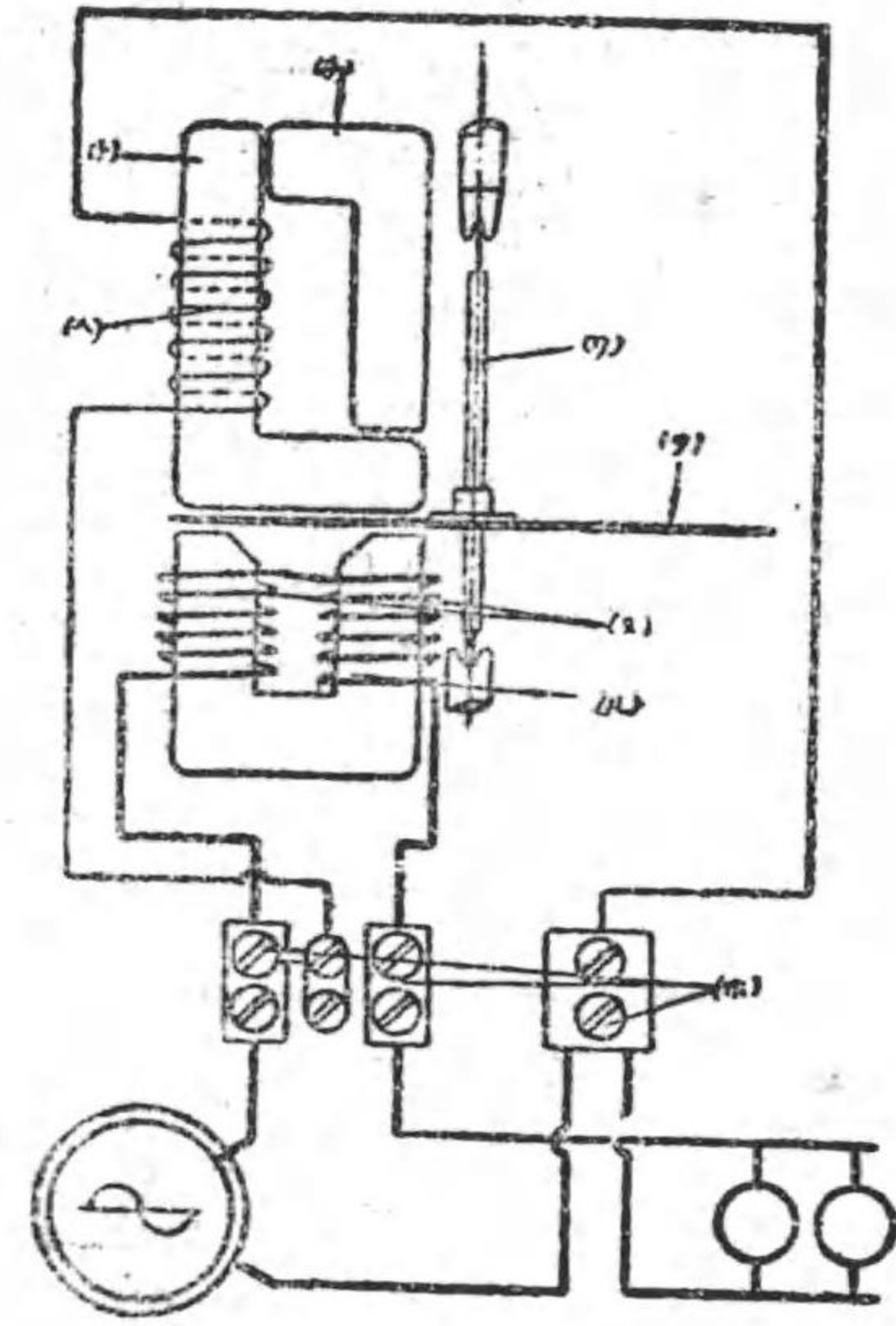
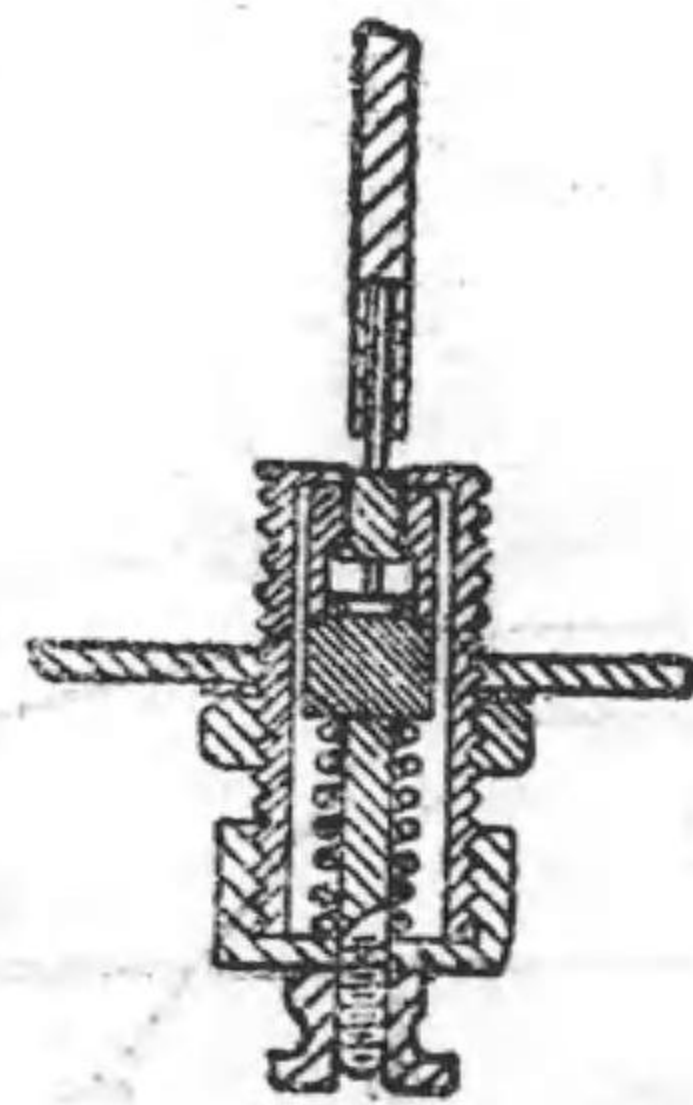
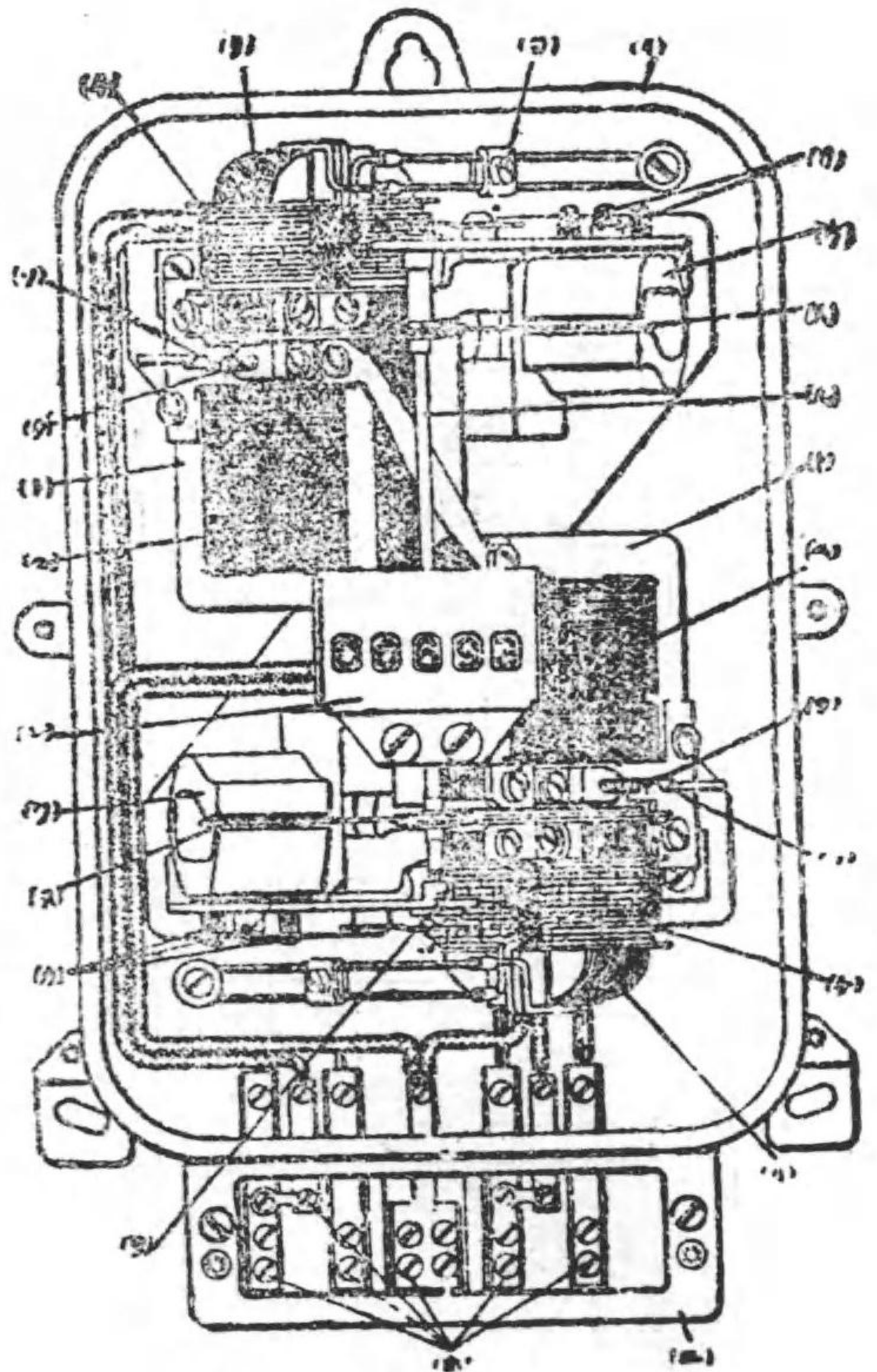


圖 附





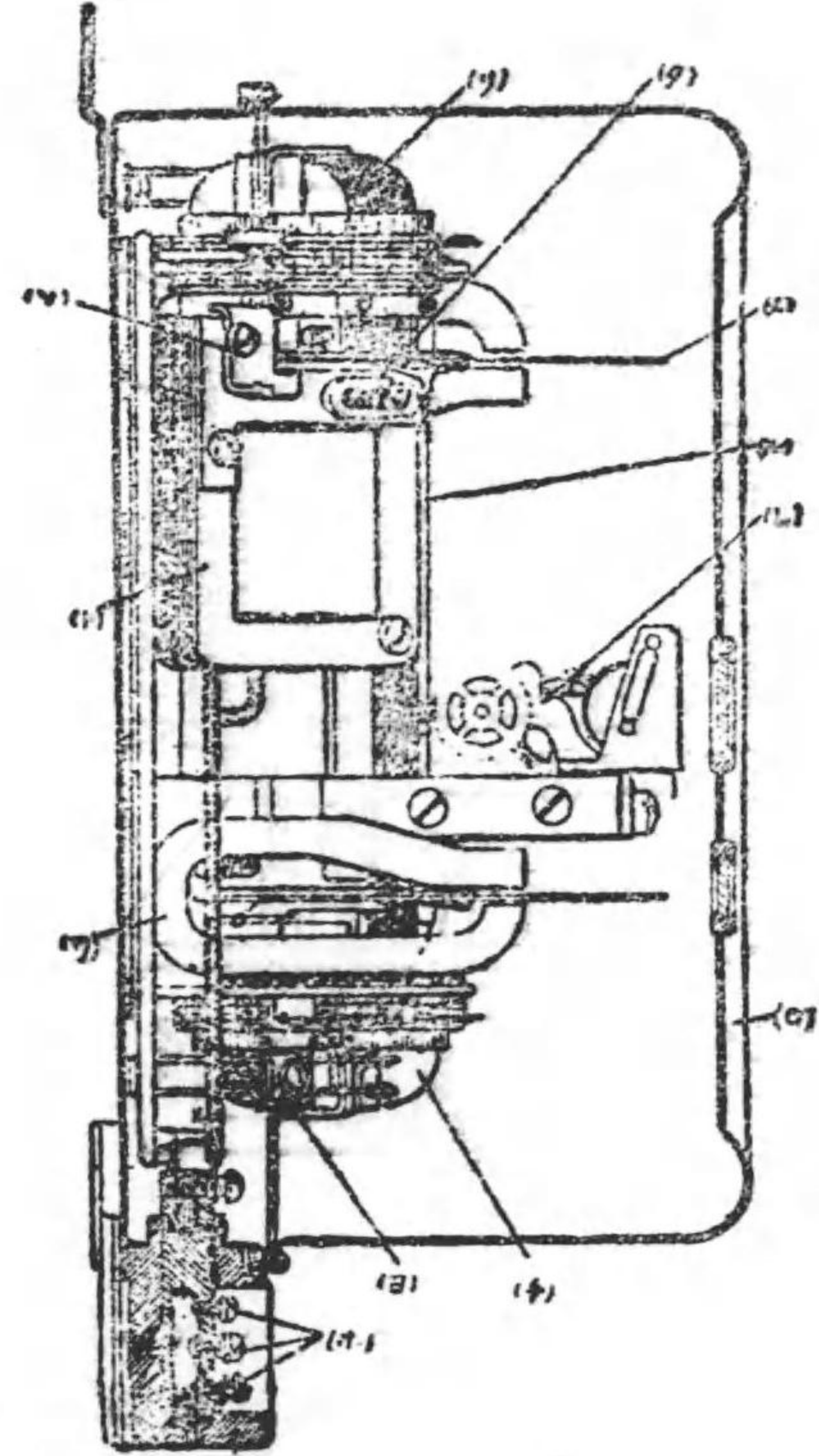
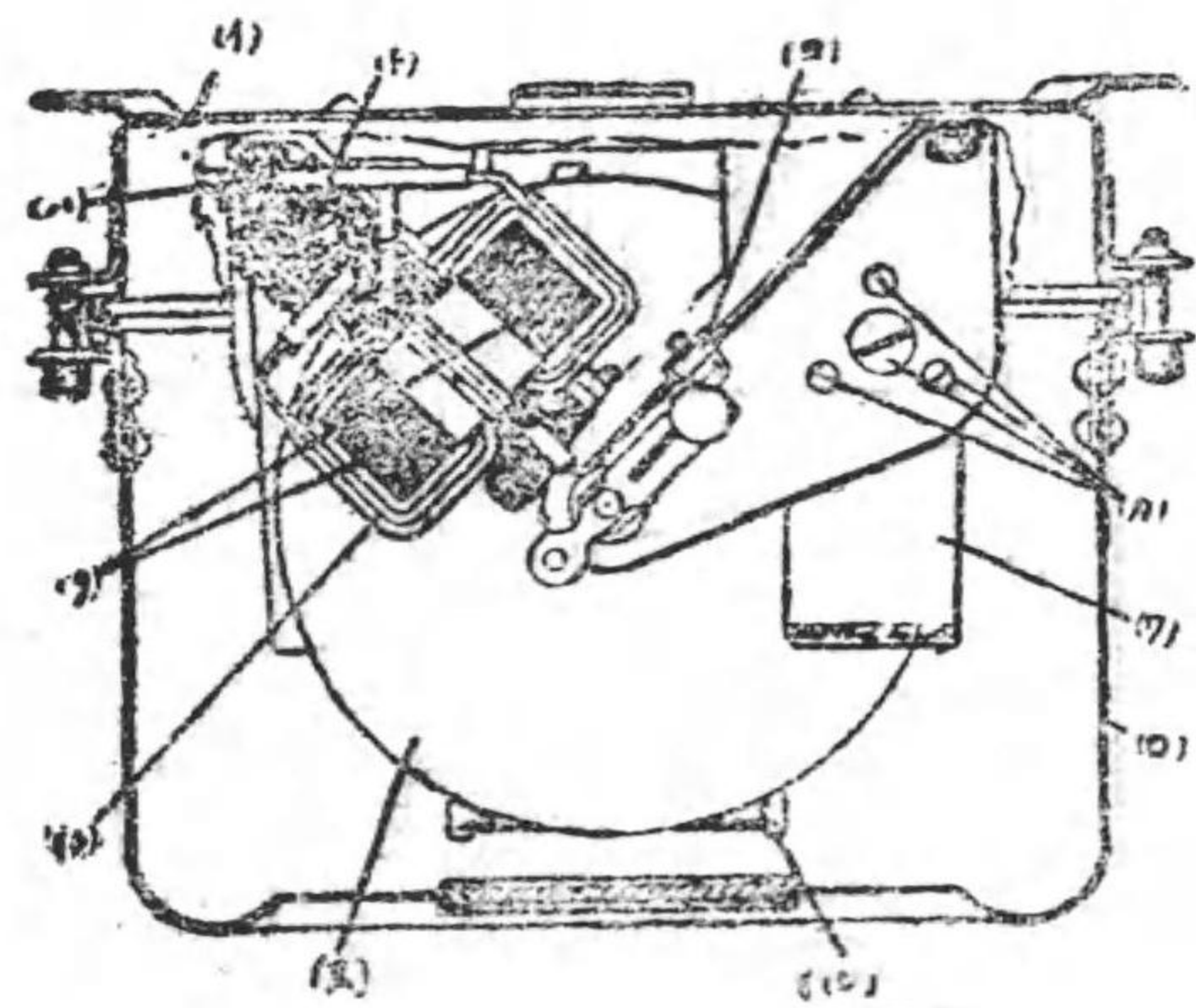
示装置ハ計器ノ中央ニ於テ前記廻轉軸ト其ノ螺絲ニ依リ接續セラル  
 各動作装置ハ左記ノ點ヲ除ク外大正十一年八月遞信省告示第千四百九十一號ニ依リテ其ノ型式ヲ承認シタル  
 型式第七十九號ノ單相交流積算電力計「J」型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有ス  
 兩動作装置ヲ平衡セシムル爲メ各電壓線輪鐵心ニ夫々一箇ノ平衡用鐵片ヲ裝置シ之ヲ移動シテ兩動作裝  
 置ノ廻轉力ヲ調整スルコトヲ得セシム

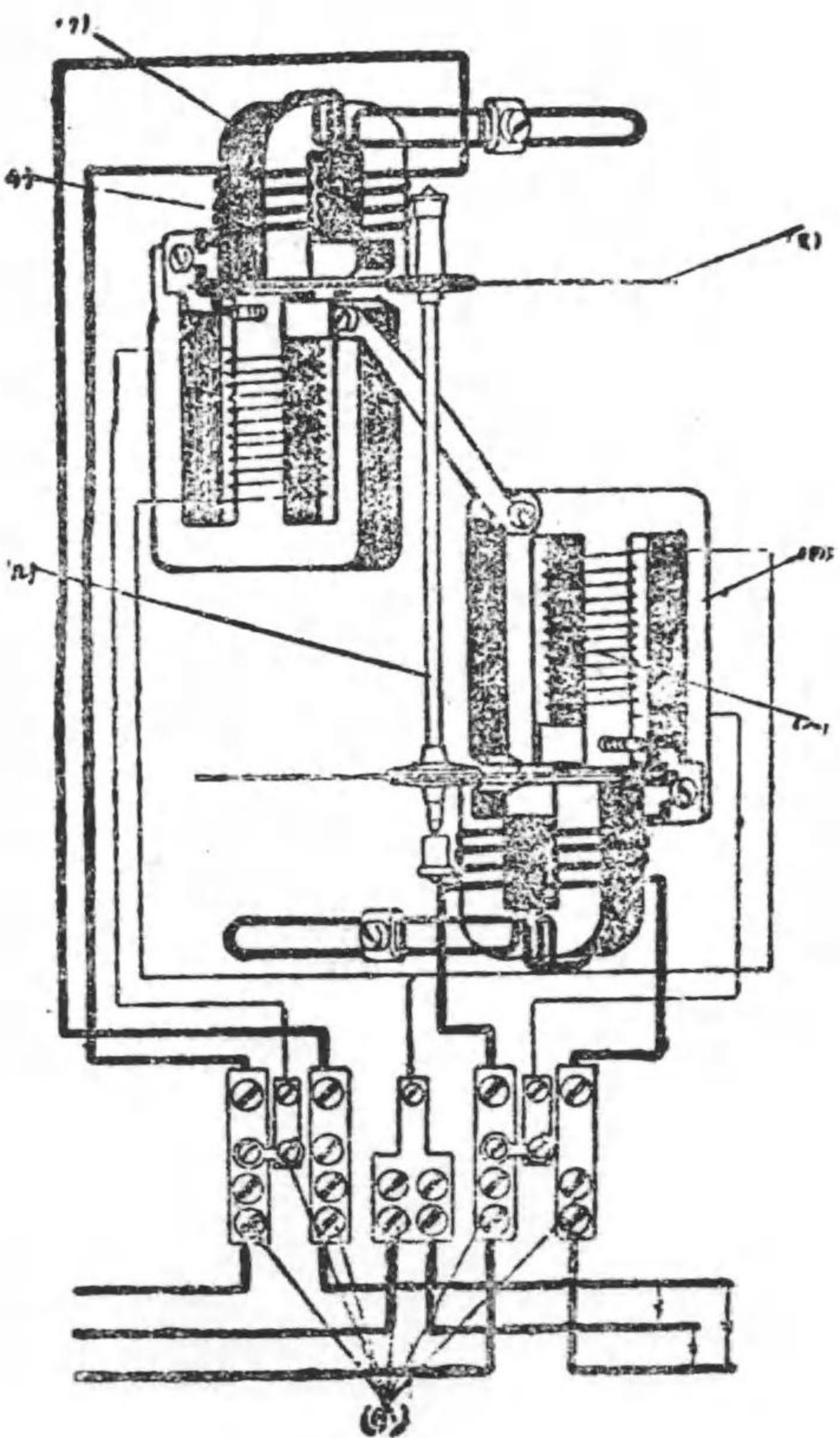


符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓線輪
- ト 同線輪鐵心
- チ 電流線輪
- リ 同線輪鐵心
- ヌ 廻轉圓板
- ル 圓板軸
- ヲ 寶石軸承
- ワ 制動磁石
- カ 同磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整裝置
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 「キロワット」時數指示裝置
- ソ 「トルク」平衡用鐵片

型式第九十一號





# 電氣計器型式第九十二號

大正十三年七月十一日  
告示 第千四號

計器名 三相交流積算電力計EM型

製造者名 獨國「アロン、エレクトロリチテーツ、ゲゼルシフト」

(Aron Elektrizitäts Gesellschaft)

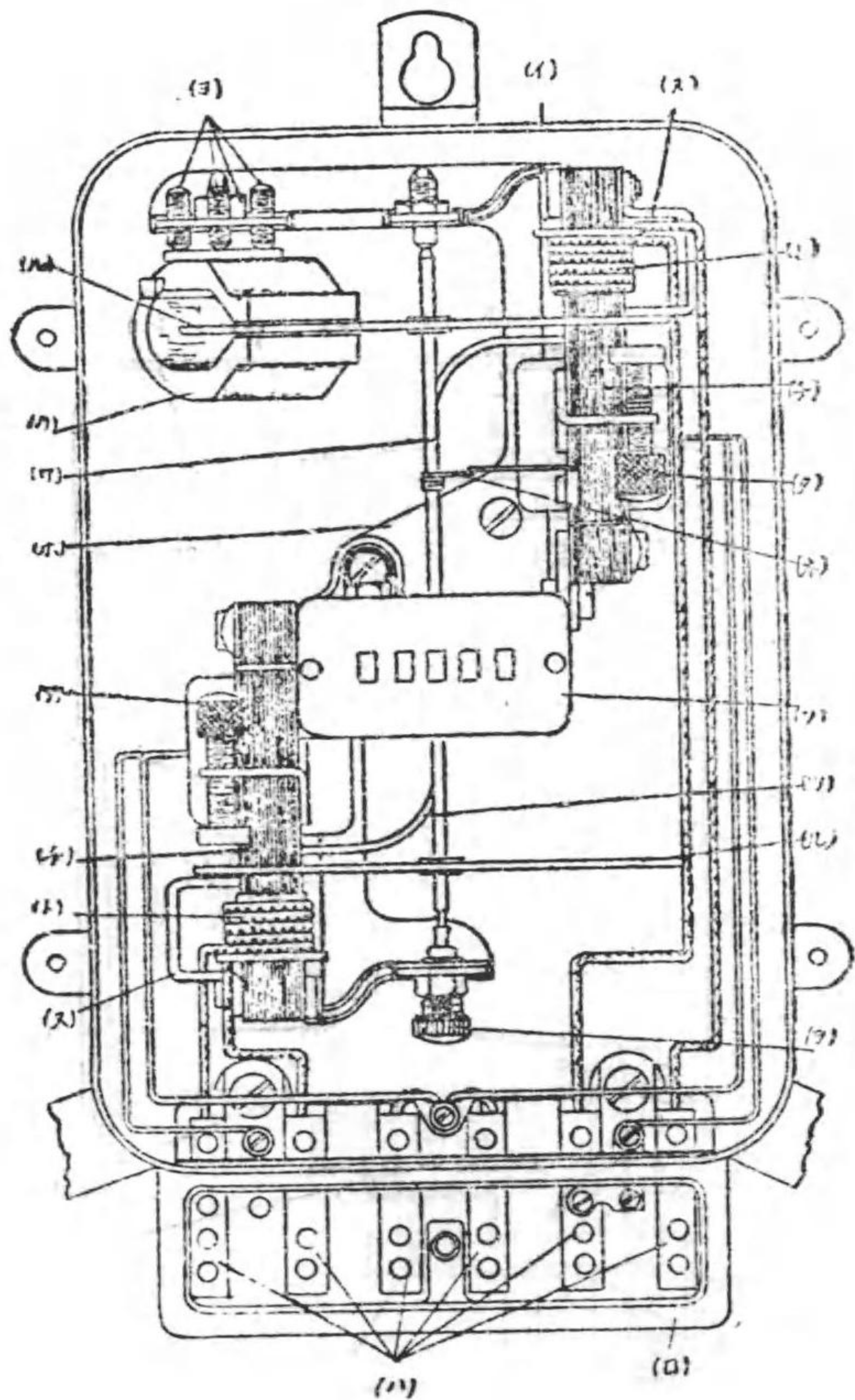
## 計器説明書

本計器ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
 本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作装置ノ全部ハ鐵板製外函ニ扭チ止メラレタル鑄鐵製枠組ニ依リ支持セラレ  
 無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ  
 廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作  
 部分ニ接觸スルコトナク其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム  
 本計器ハ二組ノ單相交流計器ヲ以テ多相交流回路ノ電氣勢力ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシ  
 テ共通ノ圓板軸ヲ有シ上下ノ位置ニ取付ケラレタル二箇ノ單相交流動作装置ヨリ成リ「キロワット」時數指  
 示装置ハ計器ノ中央ニ於テ前記廻轉軸ト其ノ螺絲ニ依リ接續セラル

型式第九十二號

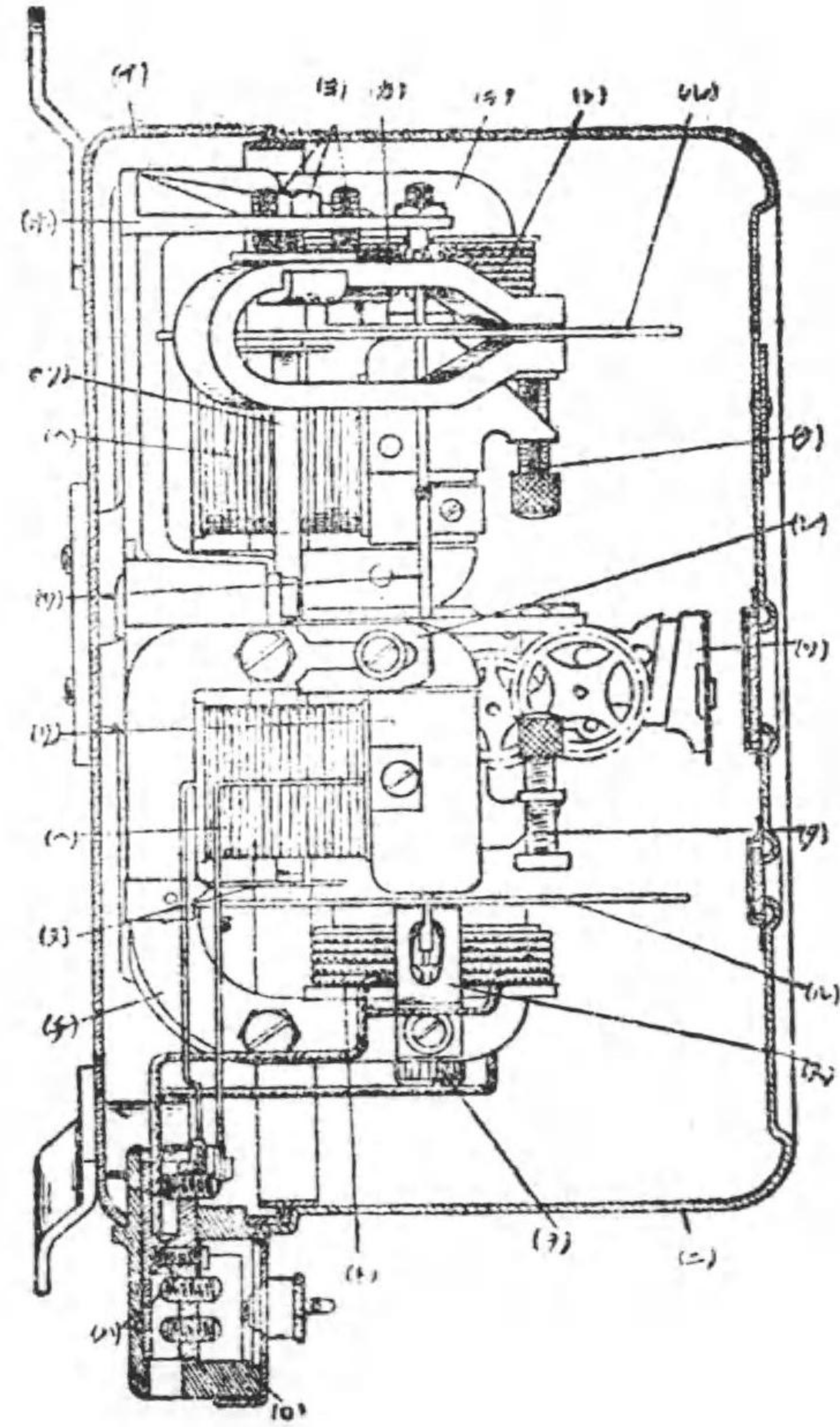
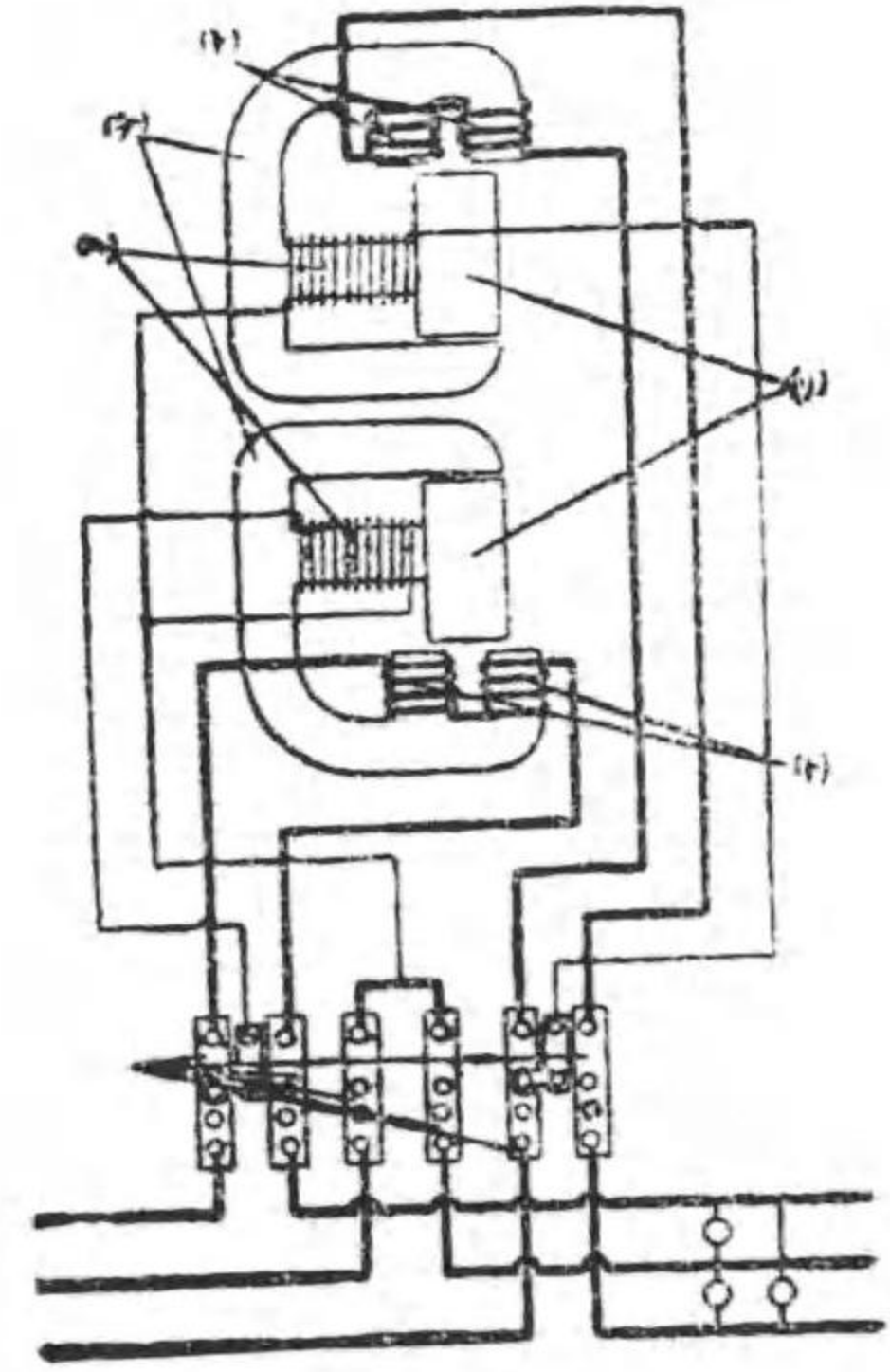
各動作装置ハ左記ノ點ヲ除ク外大正十三年二月遞信省告示第百八十三號ニ依リ其ノ型式ヲ承認セラレタル型式第八十八號ノ單相交流積算電力計EF型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有スルモノトス

- 一、動作装置ノ一方ニ制動磁石及無負荷廻轉防止装置ヲ缺ク
- 一、兩動作装置ノ動作ヲ平衡セシムル爲メ兩動作装置間ニ於テ支持枠組ニ取付ケラレ且前後ニ移動シ得ル形鐵片ヲ装置ス



符號解

- イ 外函
- ロ 端子函
- ハ 端子
- ニ 外蓋
- ホ 支持枠組
- ヘ 電壓線輪
- ト 電流線輪
- チ 電壓及電流線輪鐵心
- リ 成層繼鐵
- メ 軟鐵製繼鐵
- ル 廻轉圓板
- ヲ 寶石軸承
- ワ 圓板軸
- カ 制動磁石
- ヨ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 位相調整裝置
- ソ 「キロワット」時數指示裝置
- ツ 動作平衡裝置
- ネ 無負荷廻轉防止裝置



# 電氣計器型式第九十三號

大正十三年八月二十二日  
告示第千八百八十一號

計器名 單相交流積算電力計AD型

製造者名 瑞國「ランドイス、ウンド、ギアー」

(Landis und Gyr)

## 計器説明書

本計器ハ單相交流二線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
本計器ハ大正十年八月八日遞信省告示第千四百七號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十四號ノ直流積算電力  
計AD型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有ス

# 電氣計器型式第九十四號

大正十三年九月十九日  
告示第千三百十二號

計器名 單相交流積算電力計 K-6 型

製造者名 株式會社川北電氣製作所

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製外函ニ固定セラレタル支持腕ニ鐵製梓組ト共ニ支持セラレ無磁性外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲メ硝子窓ヲ備フ尙外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク其ノ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心
- 二、廻轉圓板及軸承

型式第九十四號

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

本計器ノ電壓線輪ハ形成層鐵心ノ中央肢上部ニ又電流線輪ハ其ノ兩側肢ノ下部ニ裝置セラル而シテ  
□形成層鐵心ハ圓板ヲ隔テテ前記鐵心ト相對峙シテ裝置セラル電壓線輪ハ其ノ捲回数多ク且其ノ磁路  
ハ殆ト完結セルヲ以テ同線輪ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス尙電壓及電流兩  
線輪ノ作ル有效磁束ニ完全ナル相差ヲ與フル爲メ前記鐵心ノ中央肢下部ニ一箇ノ短絡金屬片ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ前記鐵心ト成層鐵心トノ間ノ空隙ニ裝置セラレ電壓電流兩線輪ノ  
作ル有效磁束ト之ニ依リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ鋼鐵製ニシテ其  
ノ上端ハ支持枠組ニ扭チ止メラレタル螺旋附中空螺釘ニ依リ又其ノ下端ハ針狀鋼鐵ニ終リ支持枠組ニ  
固定セラレタル螺旋附寶石軸承ニ依リ支持セラル圓板面ニハ相對セル二箇ノ小孔ヲ穿チ之ニ依リ無負  
荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ一箇ノ◎形耐久磁石ヨリ成リ圓板ヲ挟ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ支持螺釘及其ノ周圍  
ニ在ル押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取付ケラル

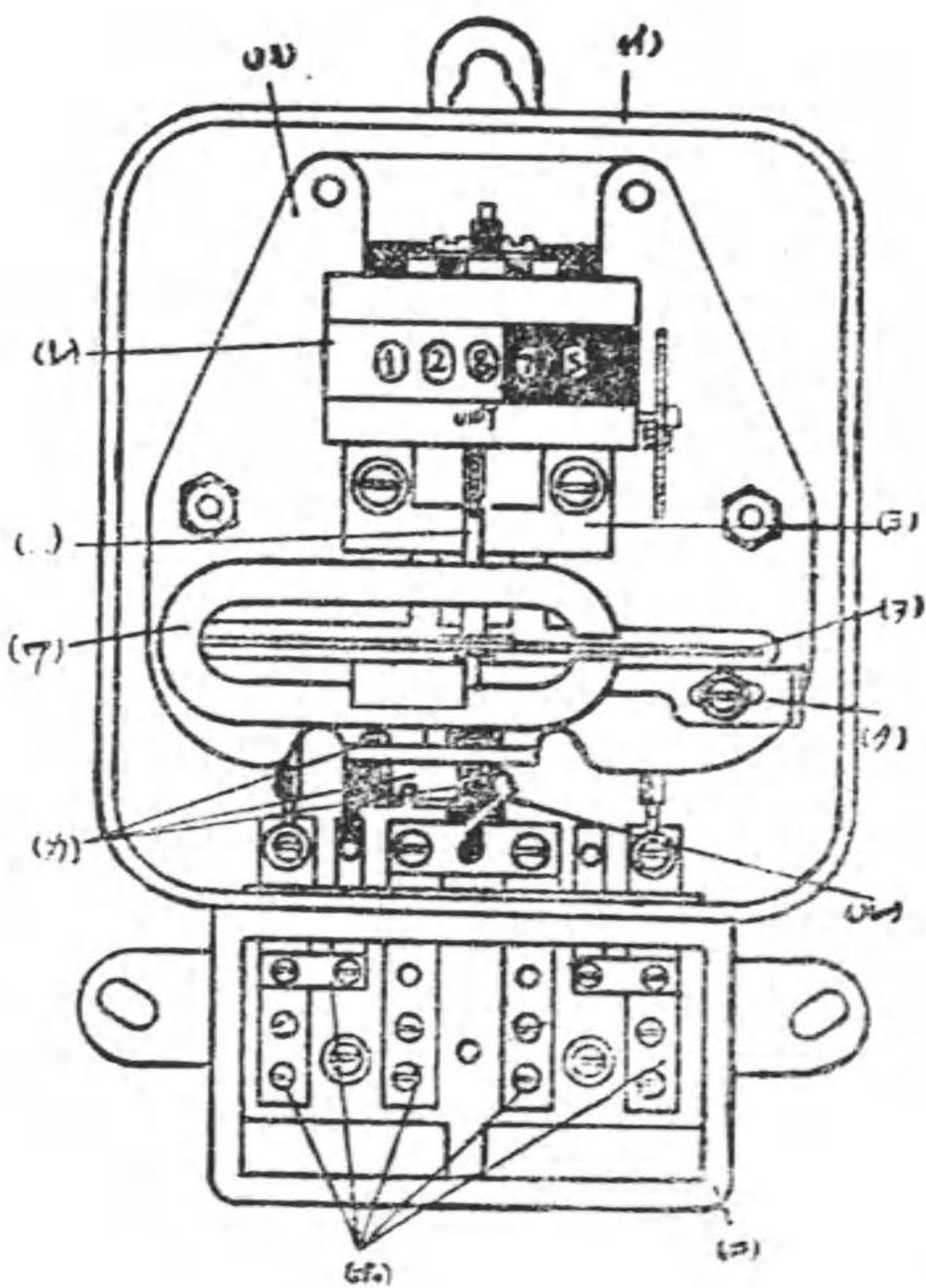
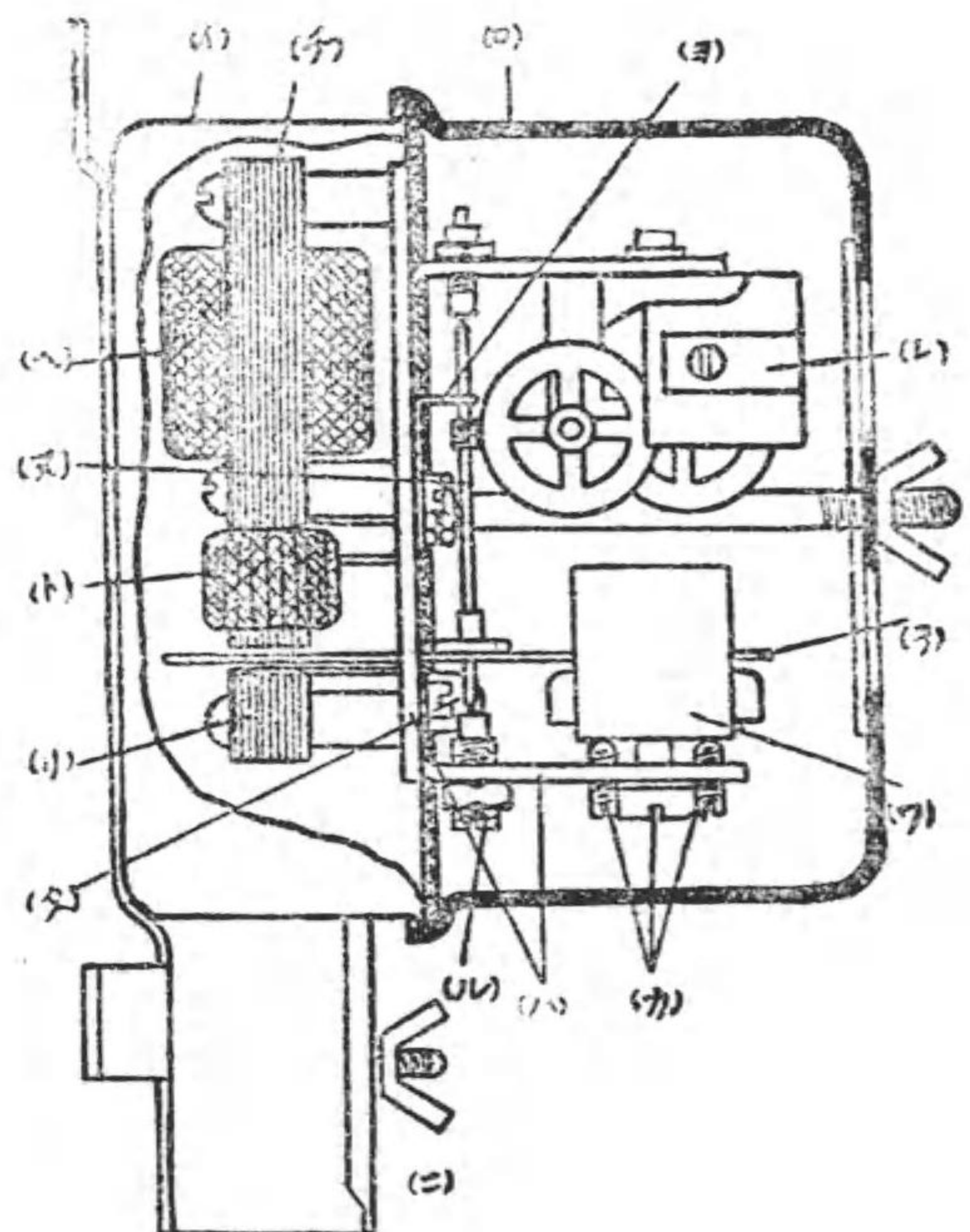
四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 圓板ノ下方ニ於テ支持枠組ニ取付ケラレタル鐵片ヲ左右ニ移動スルコトニ依リ輕負  
荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ハ、位相調整 前記位相調整用短絡金屬片ヲ上下ニ移動スルコトニ依リ誘導負荷ニ於ケル圓板ノ廻  
轉速度ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

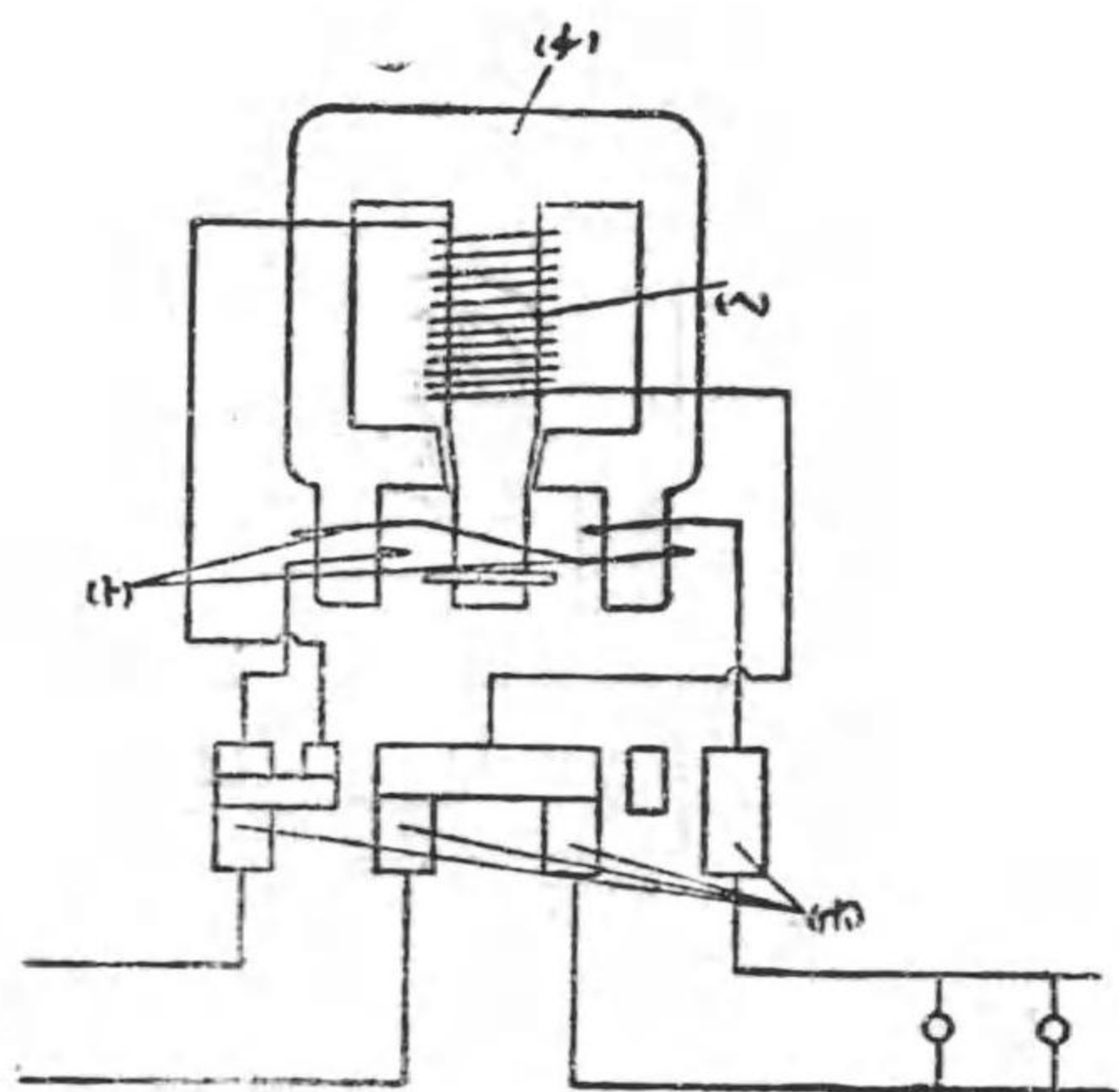
前記廻轉圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セラレタル螺絲竝之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメ  
ーター」型「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル  
本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流線輪ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓線輪ハ之ヲ外側線間  
ニ接續スルモノトス





符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓線輪
- ト 電流線輪
- チ 電壓及電流線輪中心
- リ 成層磁鐵
- ヌ 圓板軸
- ル 寶石軸承
- ヲ 廻轉圓板
- ラ 制動磁石
- カ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整裝置
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 「キロワット」時數指示裝置



# 電氣計器型式第九十五號

大正十三年十二月五日  
告示第千六百八十二號

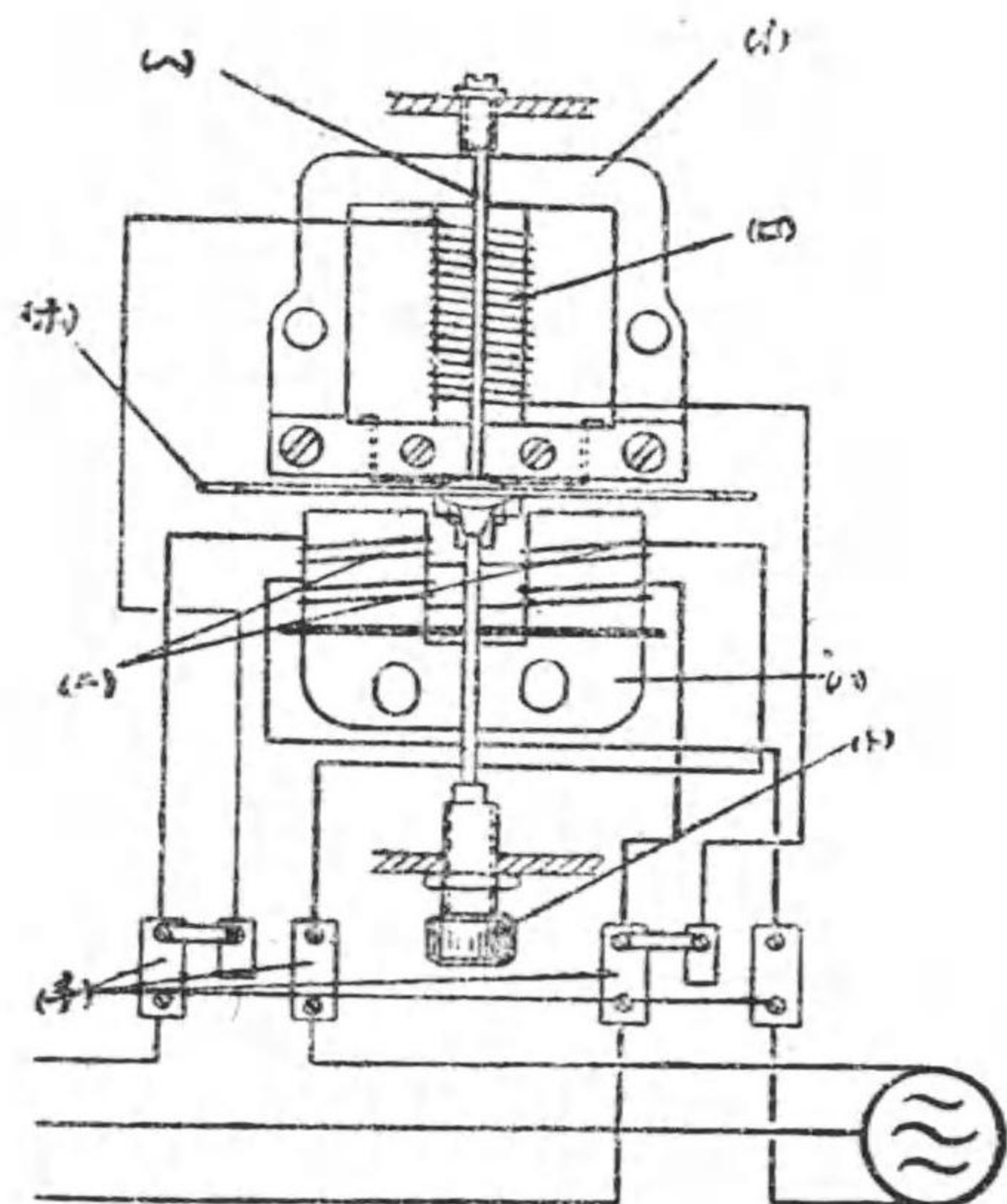
計器名 三相交流積算電力計W<sup>5d</sup>型

製造者名 獨國「シイメンス、シュツケルト、ウエルケ」  
(Siemens-Schuckert Werke)

## 計器説明書

本計器ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ各相ノ電壓、電流及力率ノ全ク平衡セル無誘導竝ニ誘導負荷ノ下ニ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ一組ノ動作装置ヲ以テ三相交流回路ノ電氣勢力ヲ測定スル爲メ電流線輪ヲ二部ニ分チ反對ノ方向ニ捲キタル外大正十年<sup>ハ</sup>逓信省告示第千三百五十九號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十三號ノ單相交流積算電力計W<sup>5</sup>型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有ス



符 號 解

- イ 電壓線輪鐵心
- ロ 電壓線輪
- ハ 電流線輪鐵心
- ニ 電流線輪
- ホ 廻轉圓板
- ヘ 同 圓板軸
- ト 寶石軸承
- チ 端子

# 電氣計器型式第九十六號

大正十四年三月十二日  
告示第三百八十號

計器名 多相交流積算電力計T<sub>1</sub>型  
製造者名 株式會社橫河電機製作所

## 計器說明書

本計器ハ二相交流式回路若ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

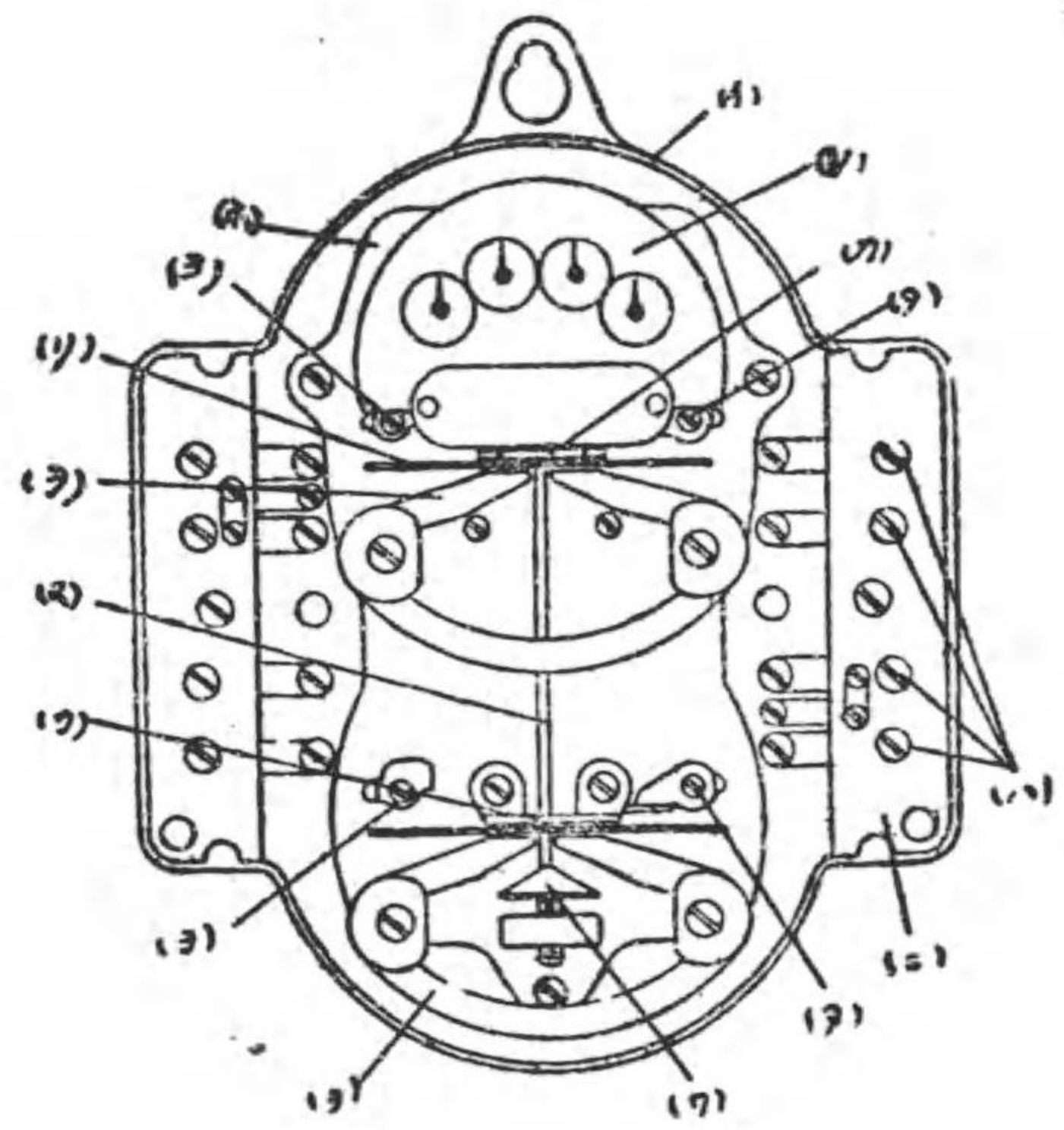
本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鑄鐵製外函ニ固定セラレタル鑄鐵製枠組ニ依リ支持セラレ「アルミニウム」製外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラレ、外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及之ニ取付ケラレタル銘板並圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ、前記銘板ニハ計器ノ名稱、番號、製造者名及計器ノ規定動作條件等ヲ表示ス、尙外函ノ左右ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸セスシテ端子ニ接近スルコトヲ得セシム

本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ二相交流式回路若ハ三相交流三線式回路ノ電氣勢力ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモノニシテ共通ノ圓板軸ヲ有シ上下ノ位置ニ取付ケラレタル二箇ノ單相交流動作裝置ヨ

型式第九十六號

六八九

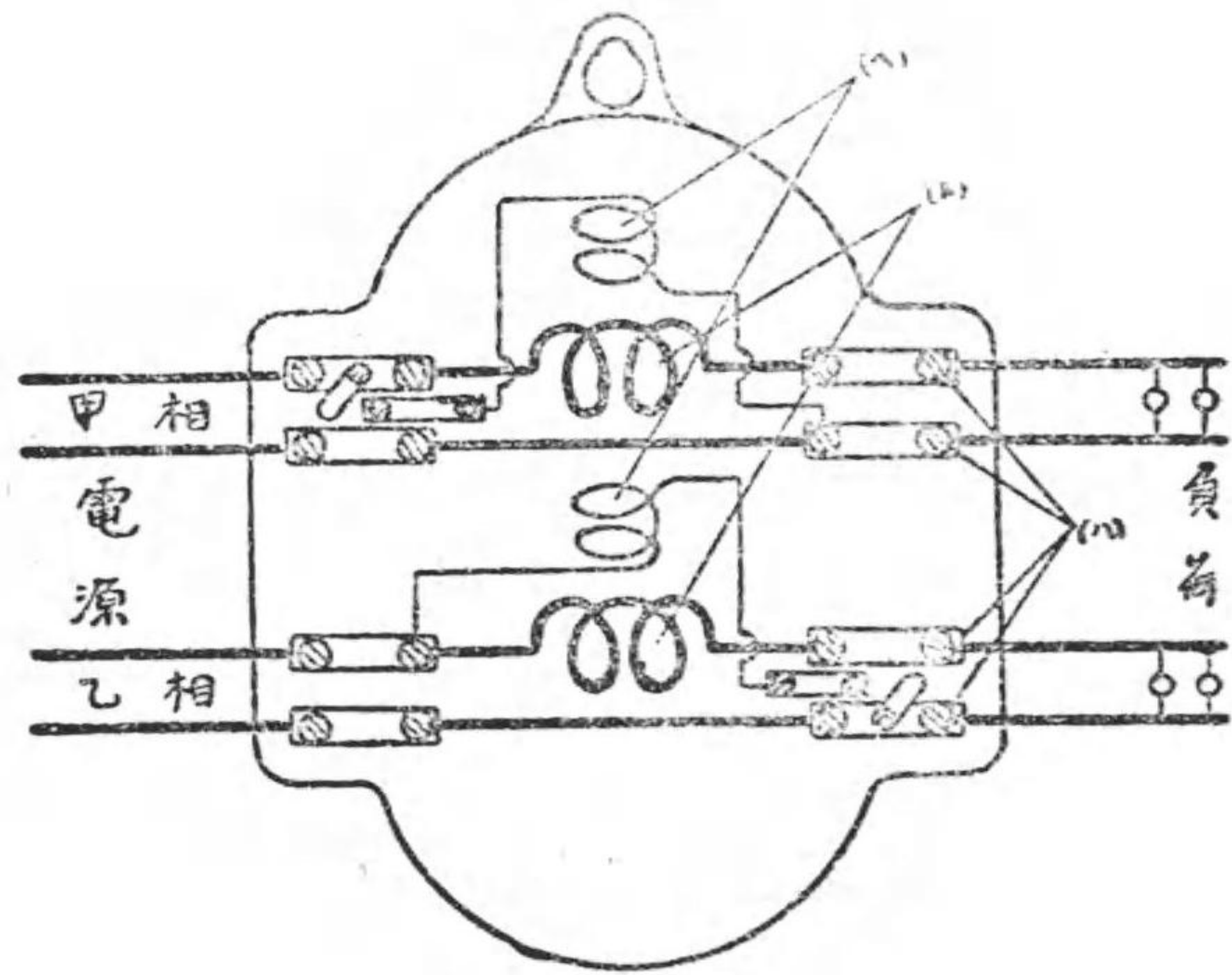
リ成リ「キロワット」時數指示裝置ハ計器ノ上方ニ於テ前記圓板軸ト其ノ螺絲ニ依リ接續セラル  
 各動作裝置ハ左記ノ點ヲ除ク外大正十二年ハ遞信省告示第千三百三號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第  
 八十七號ノ單相交流積算電力計T1型計器ト全ク同一ノ構造ヲ有ス  
 上部動作裝置ニ於テ廻轉圓板ヲ隔テ鐵心ト相對峙セル繼鐵ノ一部分ヲ可動ナラシメ以テ其ノ有效磁束ヲ  
 變化スルコトニ依リ兩動作裝置ノ動作ヲ平衡セシム



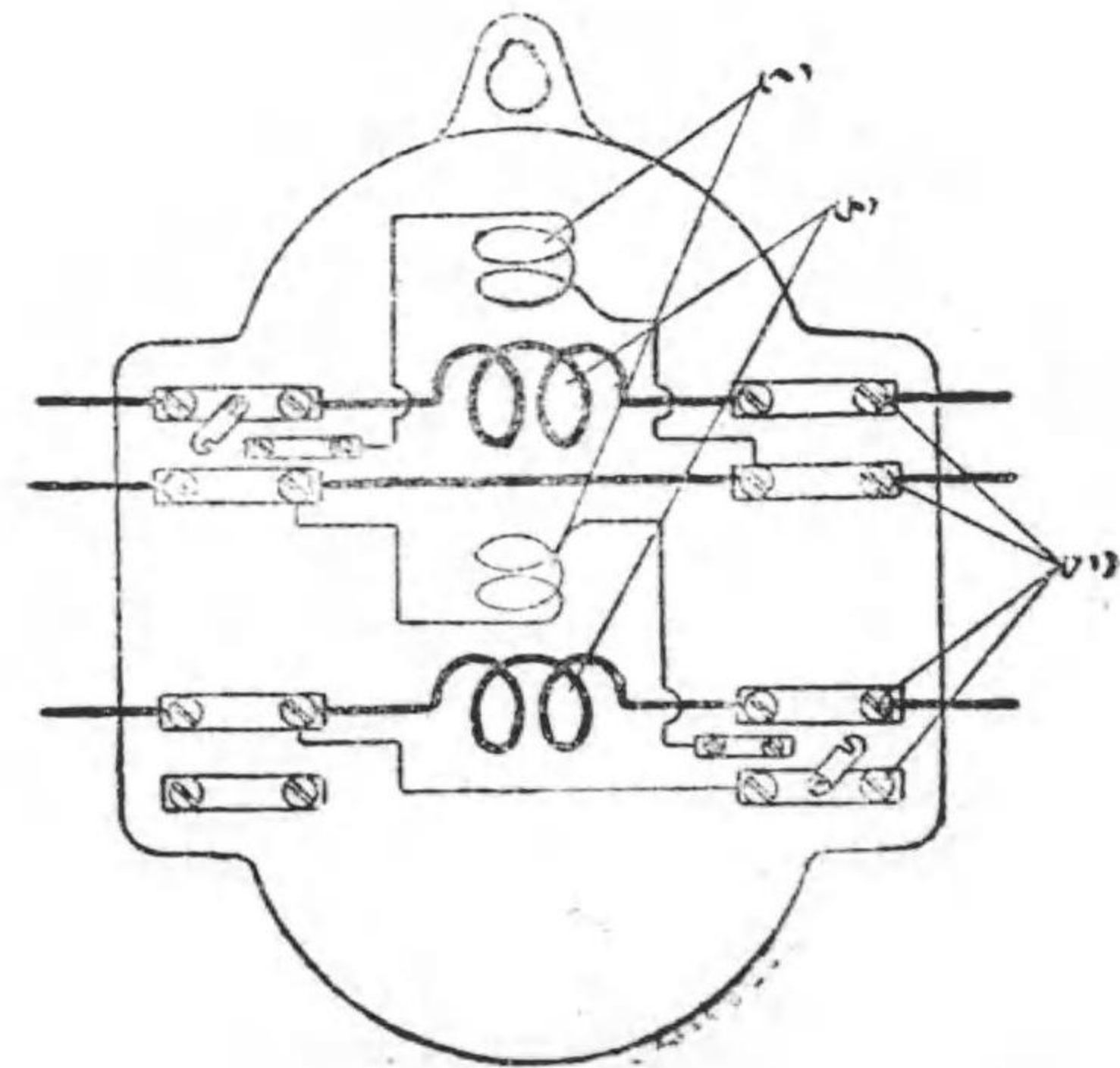
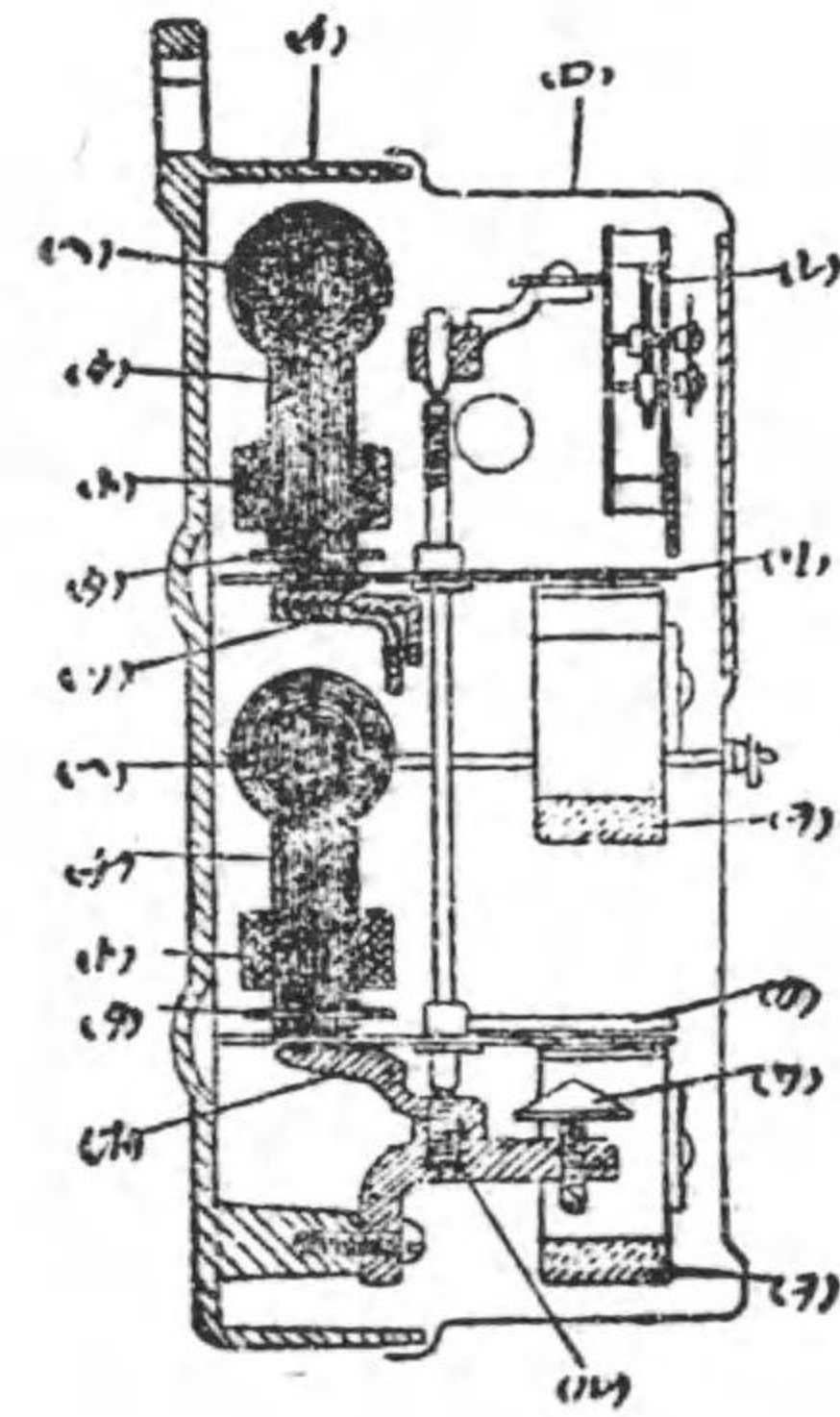
符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 端子
- ニ 端子函
- ホ 支持枠組
- ヘ 電壓線輪
- ト 電流線輪
- チ 電壓電流兩鐵心
- リ 廻轉圓板
- ヌ 圓板軸
- ル 寶石軸承
- ヲ 制動磁石
- ワ 重負荷調整裝置
- カ 軟鐵製繼鐵
- ヨ 輕負荷調整裝置
- タ 位相調整裝置
- レ 「キロワット」時數指示裝置
- ソ 廻轉力平衡用鐵片

合場ノ式線四相三



合場ノ式線三相三及相二



# 電氣計器型式第九十七號

大正十四年三月三十日  
告示第五百二十五號

計器名 單相交流前納積算電力計  $VW_5$  型

製造者名 獨國「シーメンス、シュッケルト、ウエルケ」  
(Siemens Schuckert Werke)

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
本計器ノ動作裝置ノ全部ハ鐵製矩形底板ニ固定セラレ鐵製外蓋ニ依リ「パッキング」ヲ以テ密閉セラル外蓋  
ノ前面ニハ指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ又料金前納ノ爲貨幣投入口及把手ヲ備フ  
而シテ外蓋ノ下方ニハ單獨ニ取外シ得ル様裝置セラレタル貨幣收集函ヲ備フ尙前記矩形底板ノ下部ニハ別  
ニ蓋ヲ有スル「コムバウンド」製端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得  
セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、誘導型單相交流積算電力計

二、料金前納裝置

型式第九十七號

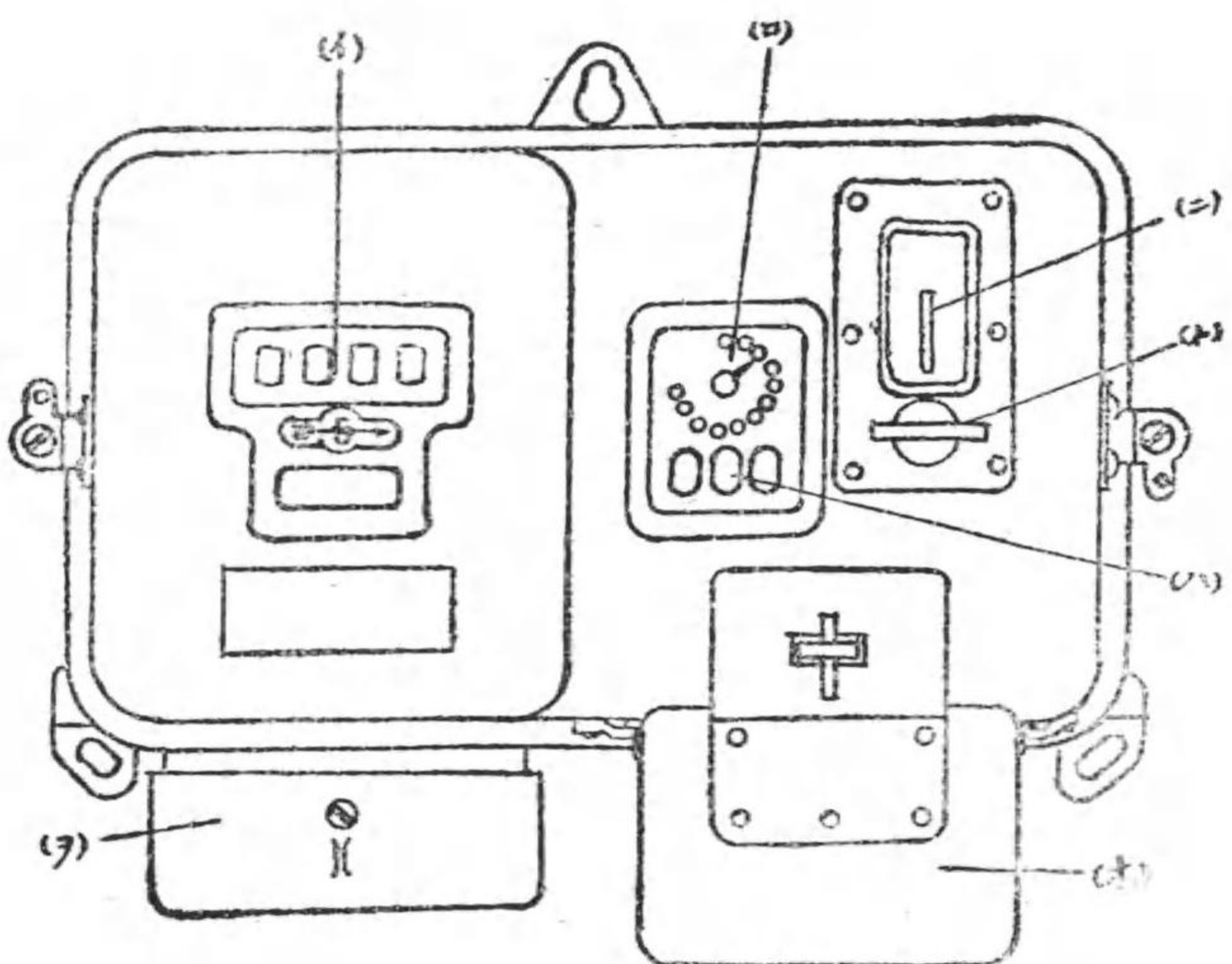
一、誘導型單相交流積算電力計

本計器ノ誘導型單相交流積算電力計ハ其ノ「キロワット」時數指示裝置ト料金前納裝置トノ間ニ聯動機  
構ヲ有スル外大正十年ハ逓信省告示第千三百五十九號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十三號ノ  
單相交流積算電力計W型ト全ク同一ノ構造ヲ有ス

二、料金前納裝置

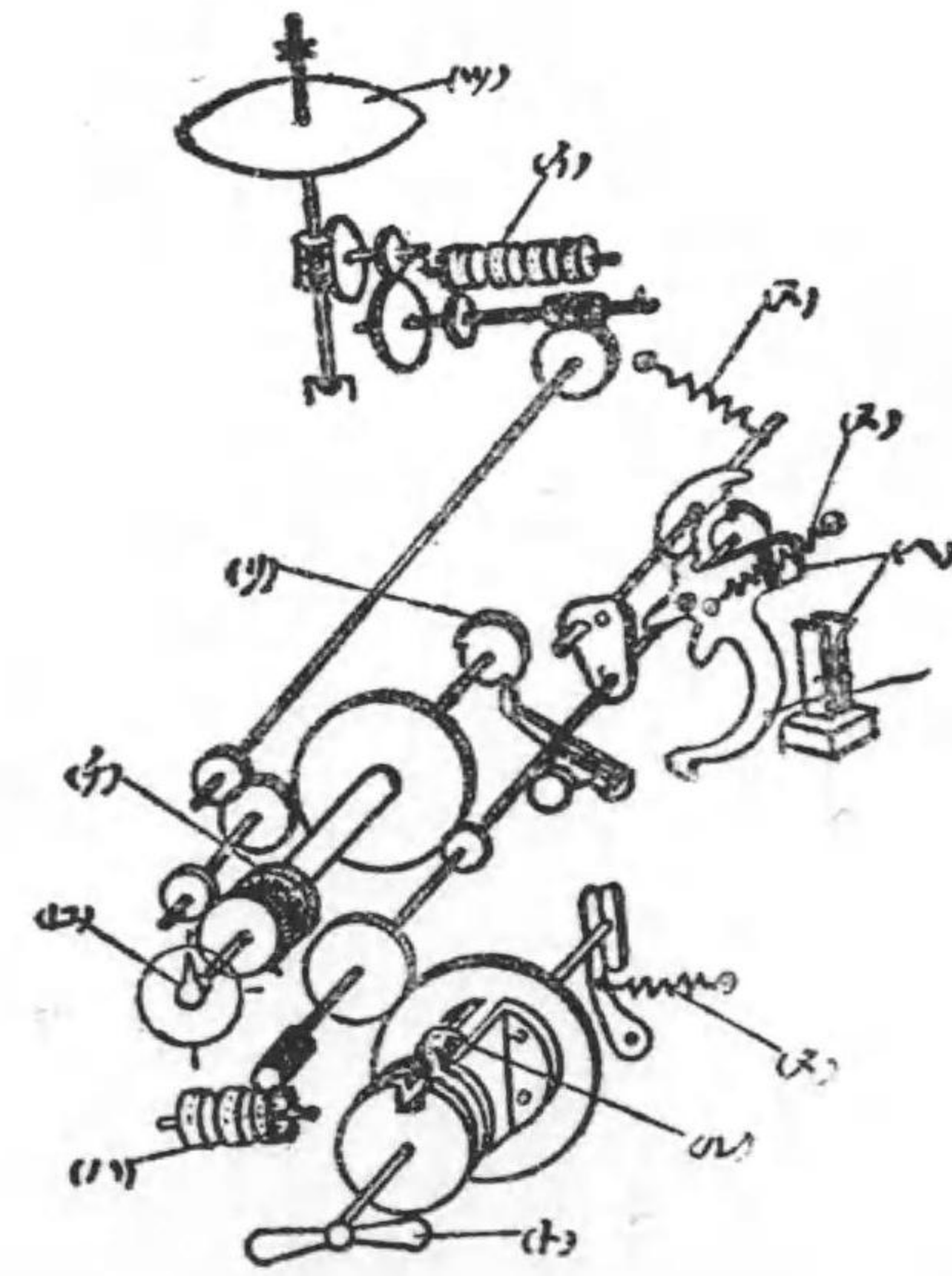
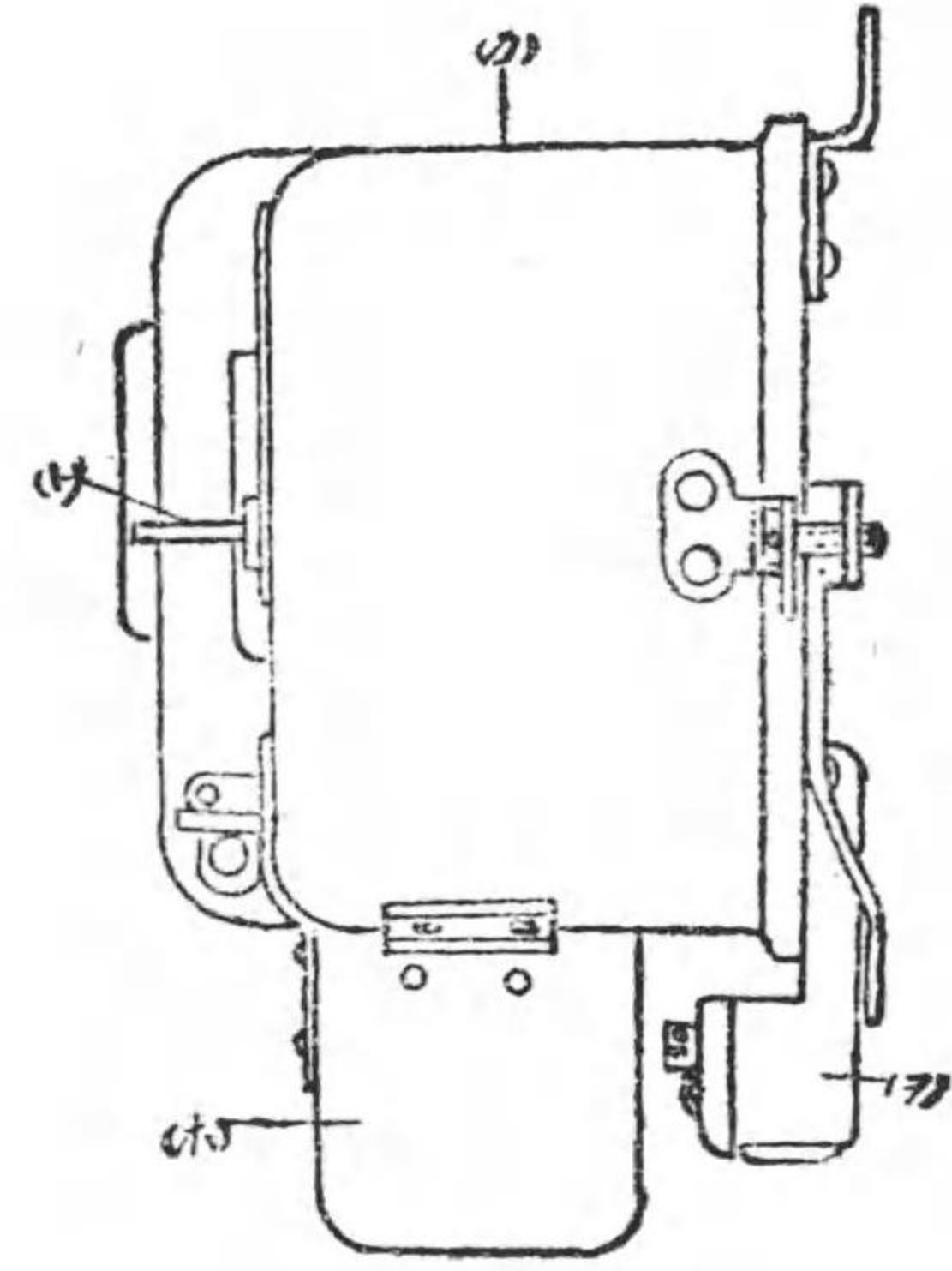
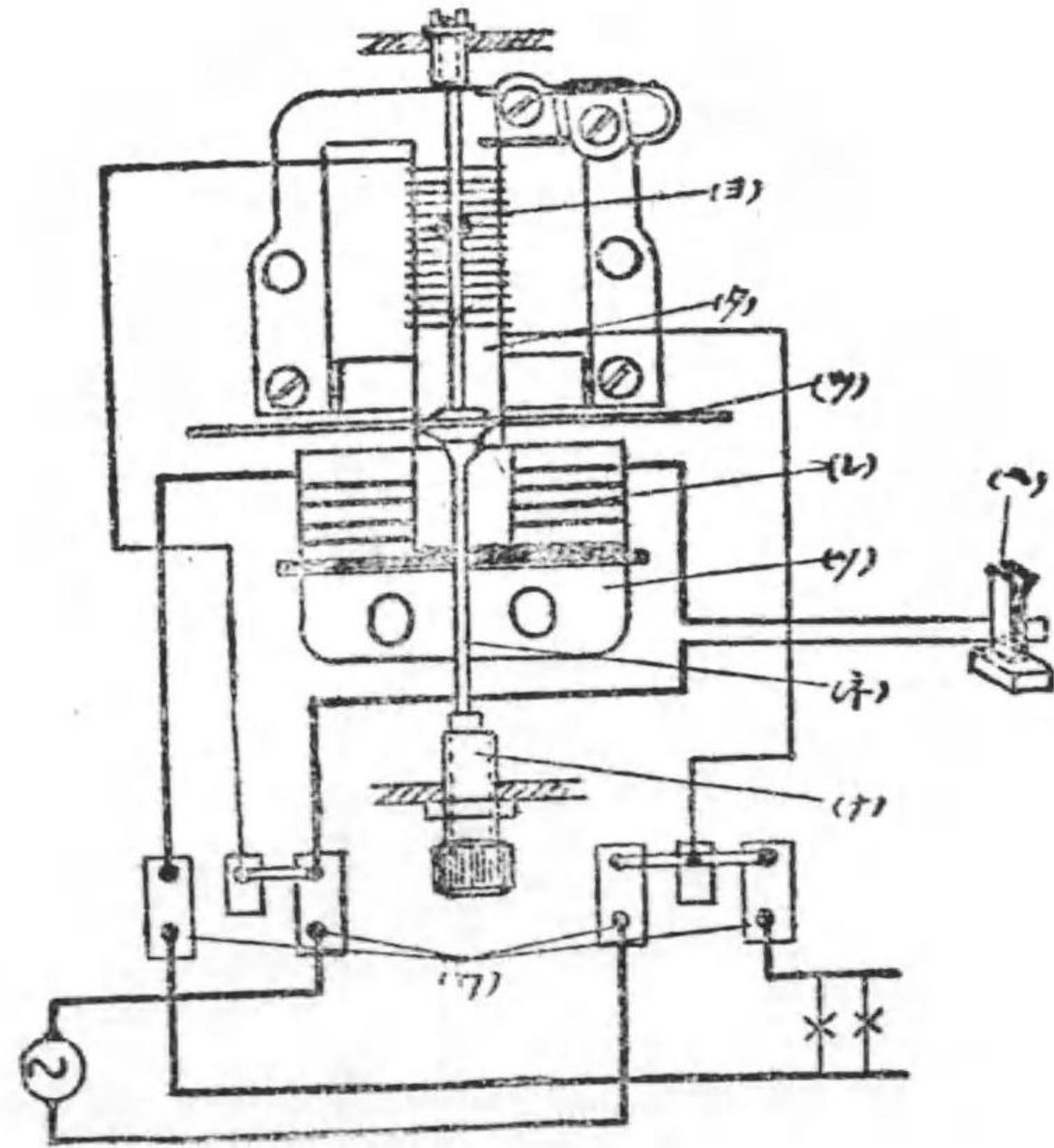
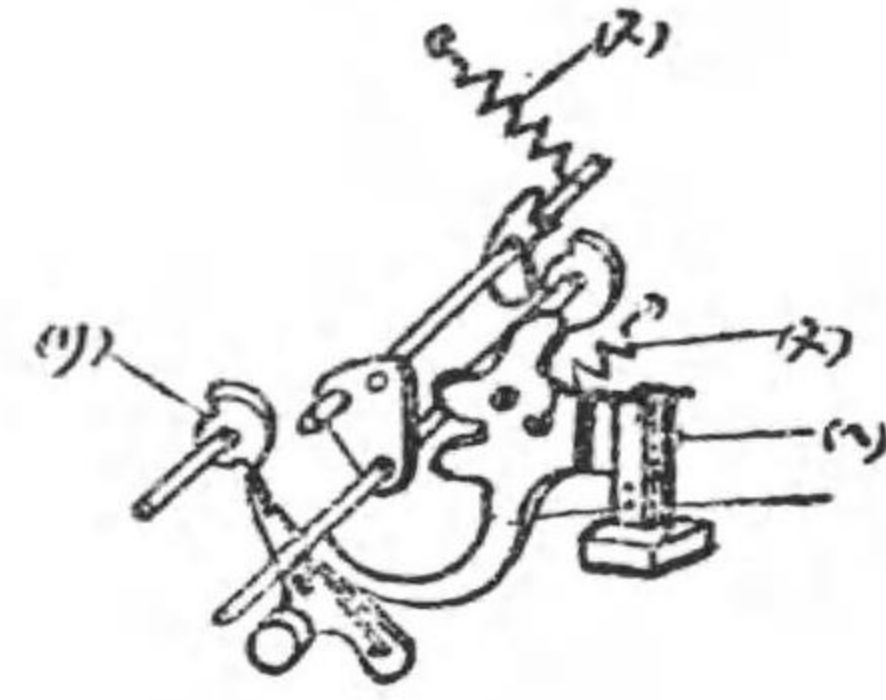
本計器ノ料金前納裝置ハ前記積算電力計ト相竝ヒテ前記矩形底板ニ固定セラレ  
前記貨幣投入口ニ所定ノ貨幣ヲ投入シ把手ヲ廻轉スレハ計器ノ電流回路ニ於ケル單極開閉器ハ動作シ  
テ電流回路ハ閉サレ需要者ヲシテ前記積算電力計ヲ通シテ電力ヲ使用スルコトヲ得セシメ同時ニ投入  
貨幣積算數指示盤及使用殘高指示盤ノ指示ハ投入貨幣ノ箇數タケ前進シ貨幣ハ前記貨幣收集函ニ落  
下ス

電力ノ使用ニ從ヒ前記積算電力計圓板ノ廻轉ハ逐次「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラレ同時ニ附圖  
ノ如キ聯動機構ニ依リ使用殘高指示盤ノ指針ヲ逆進セシメ前納料金ニ相當スル電氣勢力ノ使用シ盡サ  
レタル時ハ該指針ハ零位ニ戻リ之ト同軸ニ取付ケラレタル「カム」ノ作用ニ依リ前記單極開閉器ハ速カ  
ニ動作シテ電流回路ヲ遮斷ス



符號解

- イ 「キロワット」時數指示盤
- ロ 使用殘高指示盤
- ハ 投入貨幣積算數指示盤
- ニ 貨幣投入口
- ホ 貨幣收集函
- ヘ 開閉器
- ト 把手
- チ 差働齒車
- リ 「カム」
- ヌ 發條
- ル 貨幣
- ヲ 端子函
- ワ 端子
- カ 外蓋
- ヨ 電壓線輪
- タ 電壓線輪鐵心
- レ 電流線輪
- ソ 電流線輪鐵心
- ツ 廻轉圓板
- ネ 廻轉圓板軸
- ナ 寶石軸承





# 電氣計器型式第九十八號

大正十四年五月一日  
告示第六百九十號

計器名 單相交流積算電力計 L<sub>g</sub> 型

製造者名 獨國「アルゲマイネ、エレクトロリチテイツ、ゲゼルシャフト」

(Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft)

## 計器説明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵板製角形外函ニ固定セラレタル鐵製枠組ニ依リテ支持セラレ外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム

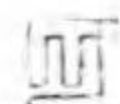
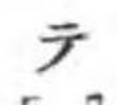
本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

型式第九十八號

- 二、廻轉圓板及軸承
- 三、制動磁石
- 四、調整裝置
- 五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心


本計器ノ電壓線輪ハ圓板ノ上方ニ於テ  形成層鐵心ノ中央肢ニ裝置セラレ該鐵心ハ圓板ヲ挾ミテ支持棒組ニ扭チ止メラレ其ノ中央肢ト左側肢間ニハ一箇ノ成層鐵心ヲ裝置ス電流線輪ハ圓板ノ下方ニ於テ  形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラレ該鐵心ハ無磁性金物ヲ以テ電壓線輪鐵心ニ取付ケラル電壓線輪ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント完結セルヲ以テ同線輪ニ流ルル電流ハ供給電壓ニ對シ九十度ニ近キ相差ヲ有ス、尙電壓及電流兩線輪ノ作ル有效磁束間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲電壓有效磁束ノ磁路ニ短絡金屬環ヲ裝置スルト共ニ電流線輪鐵心ニ可變抵抗ヲ以テ短絡セル位相調整用線輪ヲ裝置ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電壓、電流兩鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩線輪ヲ作ル有效磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ハ鋼製ニシテ上端ニ小孔ヲ有シ

發條ニ依リ支持棒組ニ支ヘラレタル針狀鋼鐵ヲ挿入シ下端ハ椀狀硬鋼ニ終リ發條ニ依リ支持棒組ニ支ヘラレタル寶石軸承トノ間ニ硬鋼球ヲ挾ミ「ボール、ベアリング」ヲ形成ス又圓板軸ニハ小鐵線ヲ附シ前記電壓線輪鐵心ヨリ突出セル鐵片トノ吸引力ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ  形ヲナセル一箇ノ耐久磁石ニシテ廻轉圓板ヲ挾ミ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ支持螺釘及其ノ周圍ニアル押螺釘ニ依リ支持棒組ニ取付ケラル

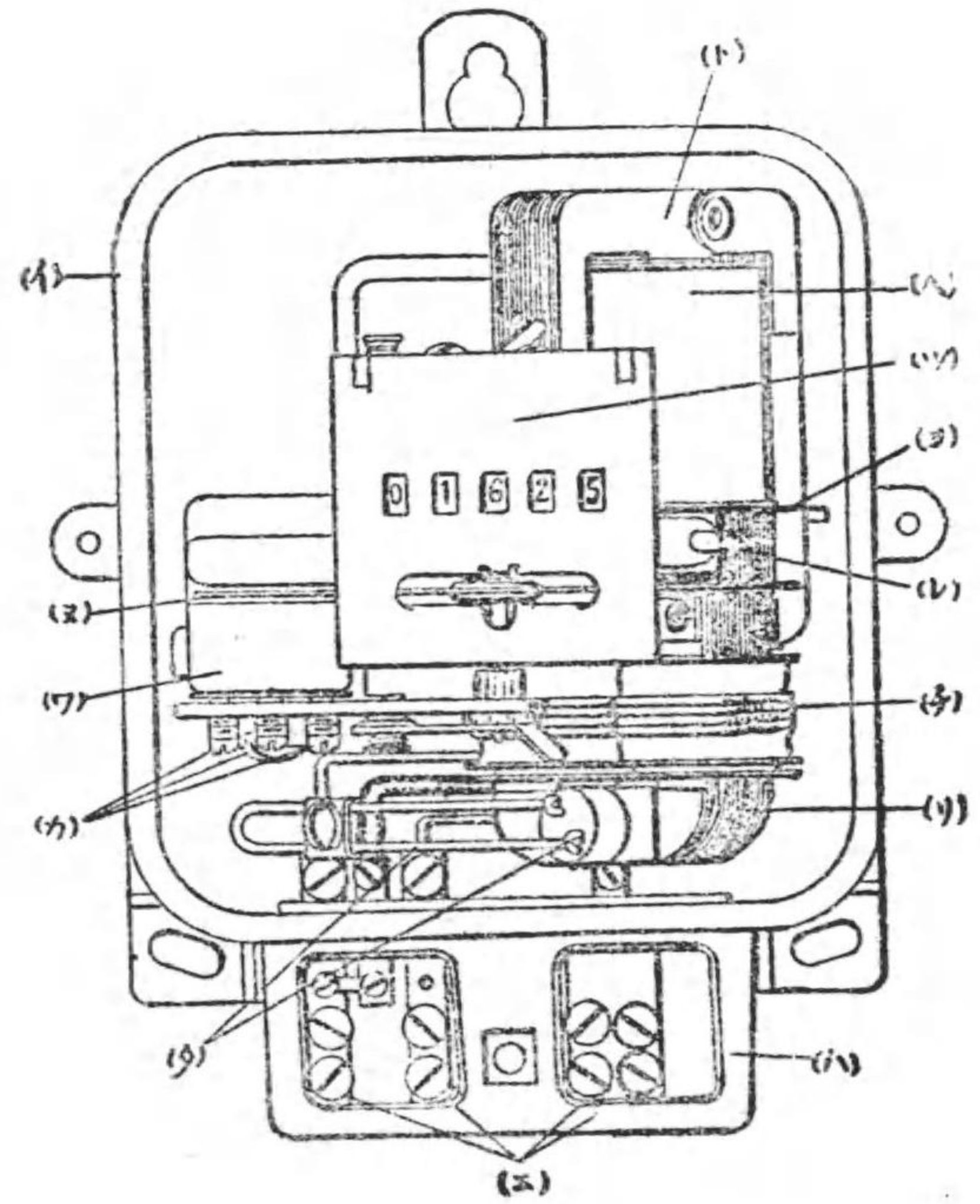
四、調整裝置

- イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ロ、輕負荷調整 前記電壓線輪ノ下部ニ於テ同鐵心ノ中央肢ヲ貫キ一箇ノ輕負荷調整用鐵製螺釘ヲ裝置シ之ヲ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得
- ハ、位相調整 電流線輪鐵心ニ裝置セラルル前記位相調整用線輪ニ接續セル抵抗ヲ變化シテ電壓及電流兩線輪ノ作ル有效磁束間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

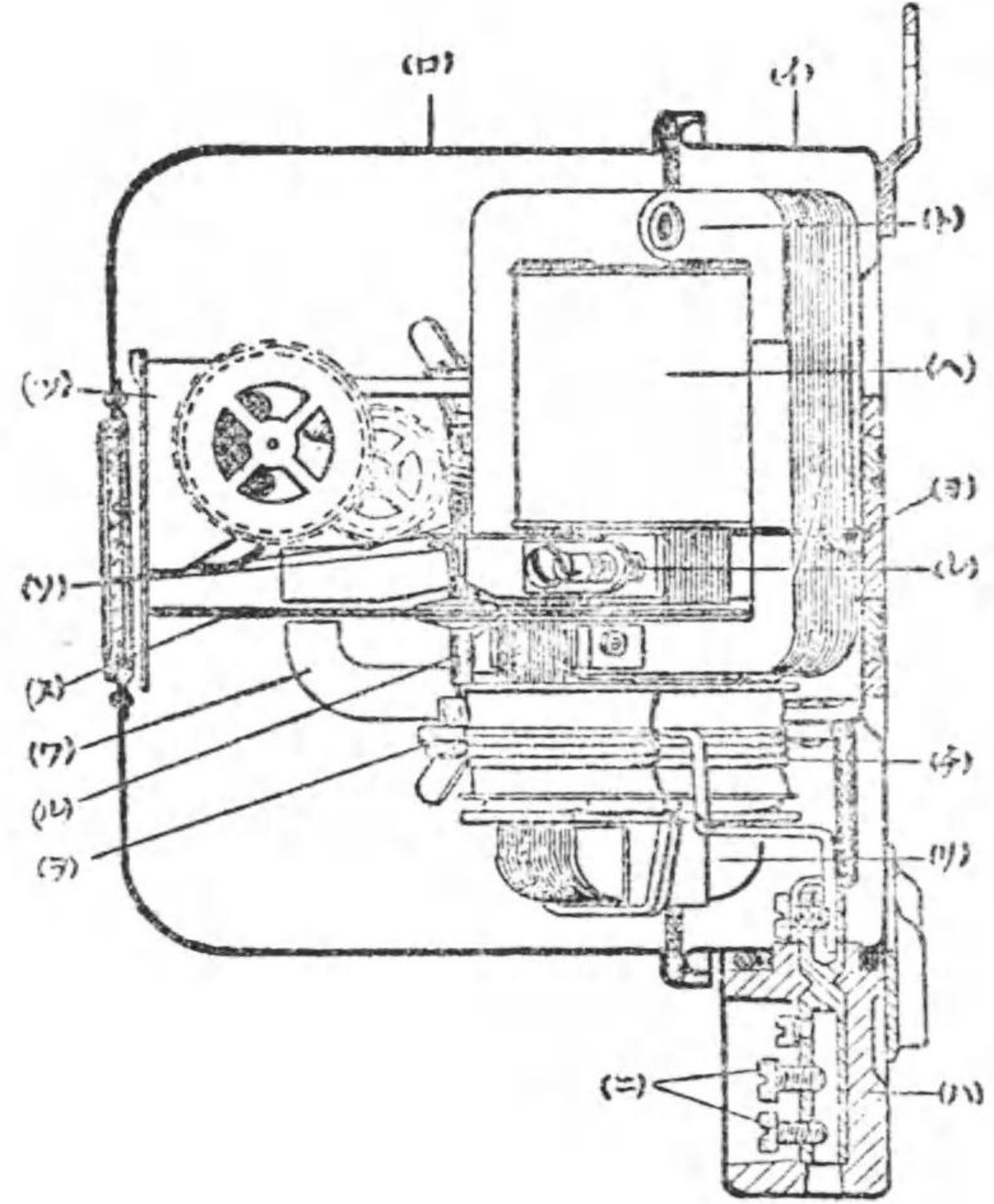
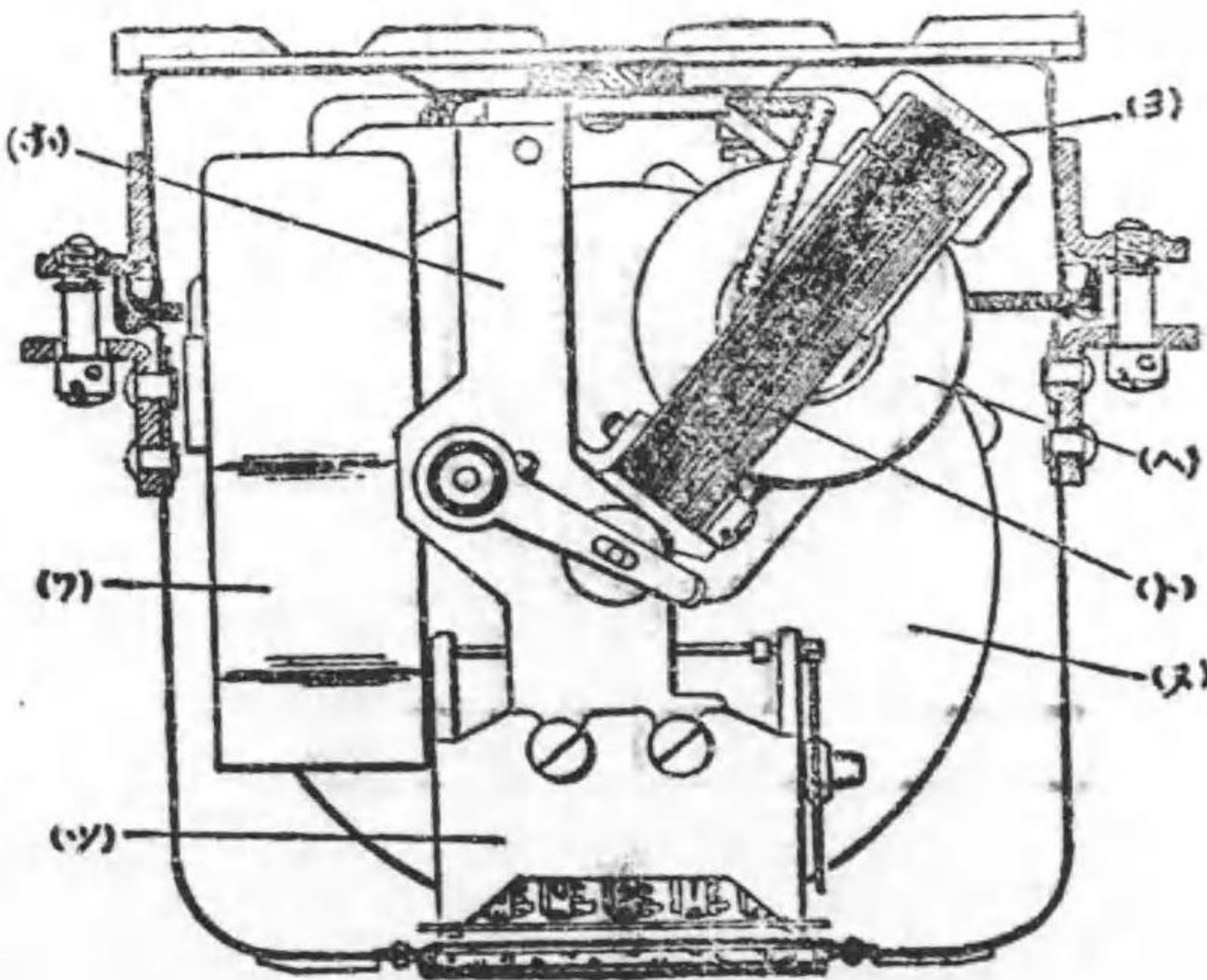
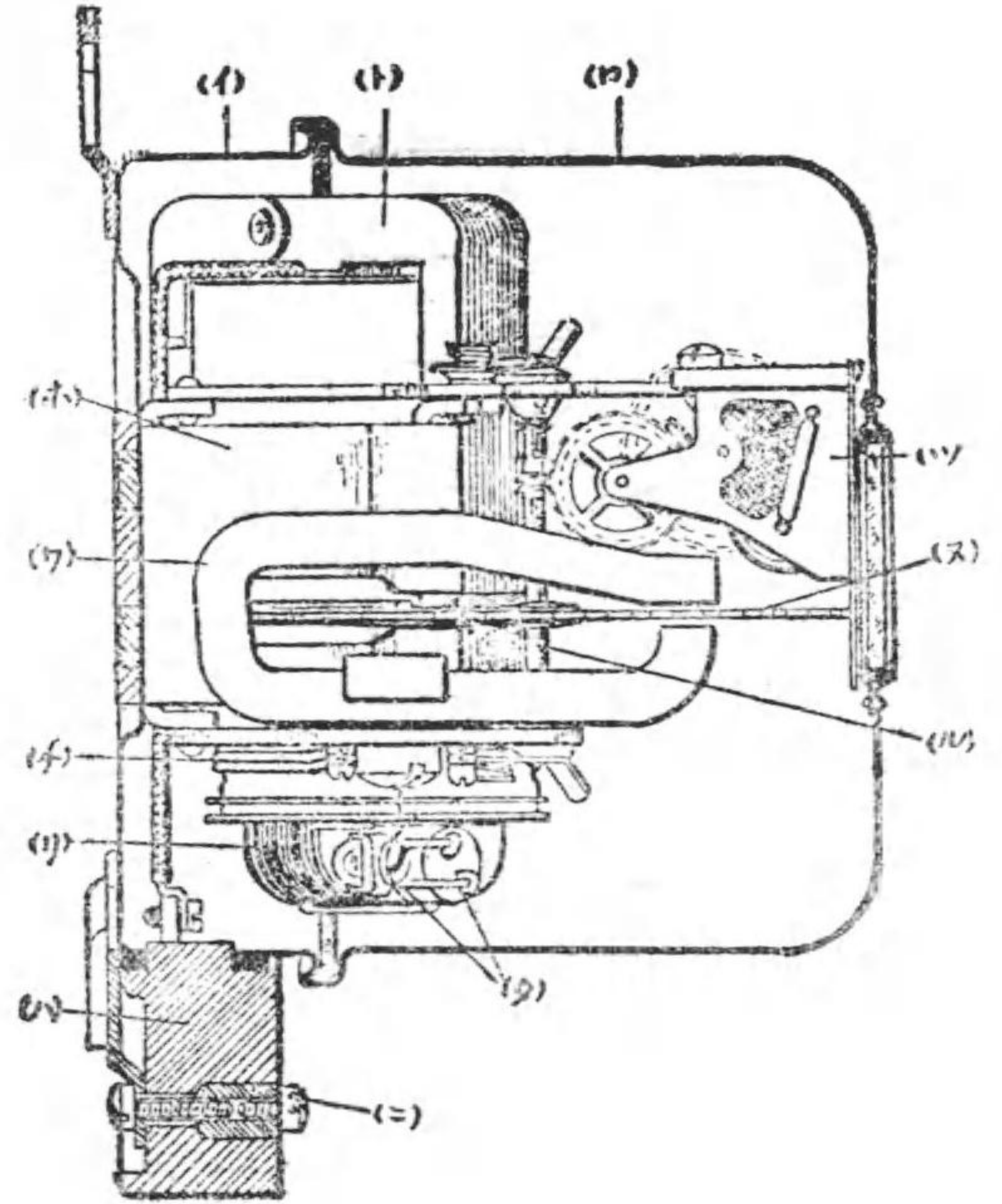
前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲竝之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型

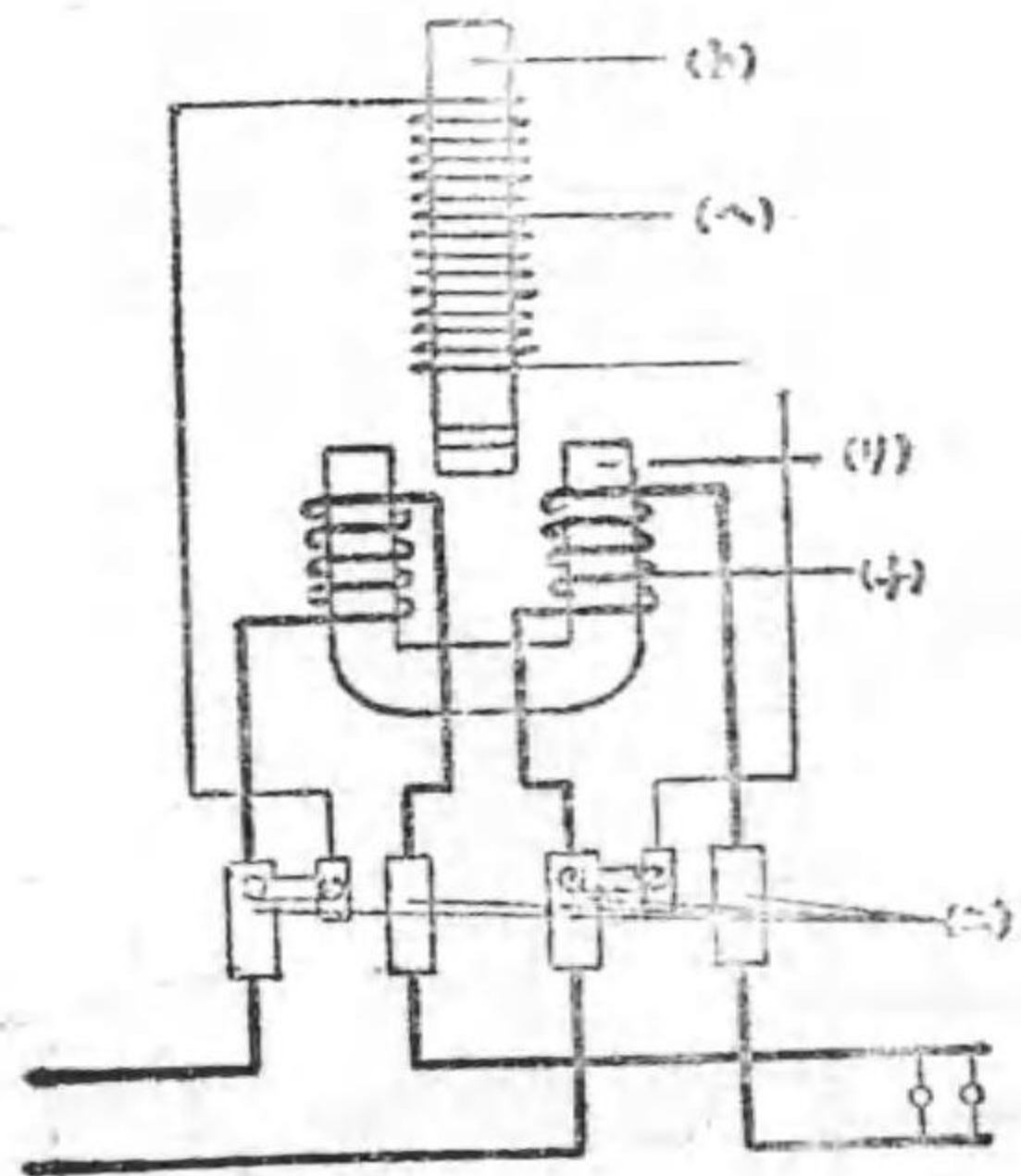
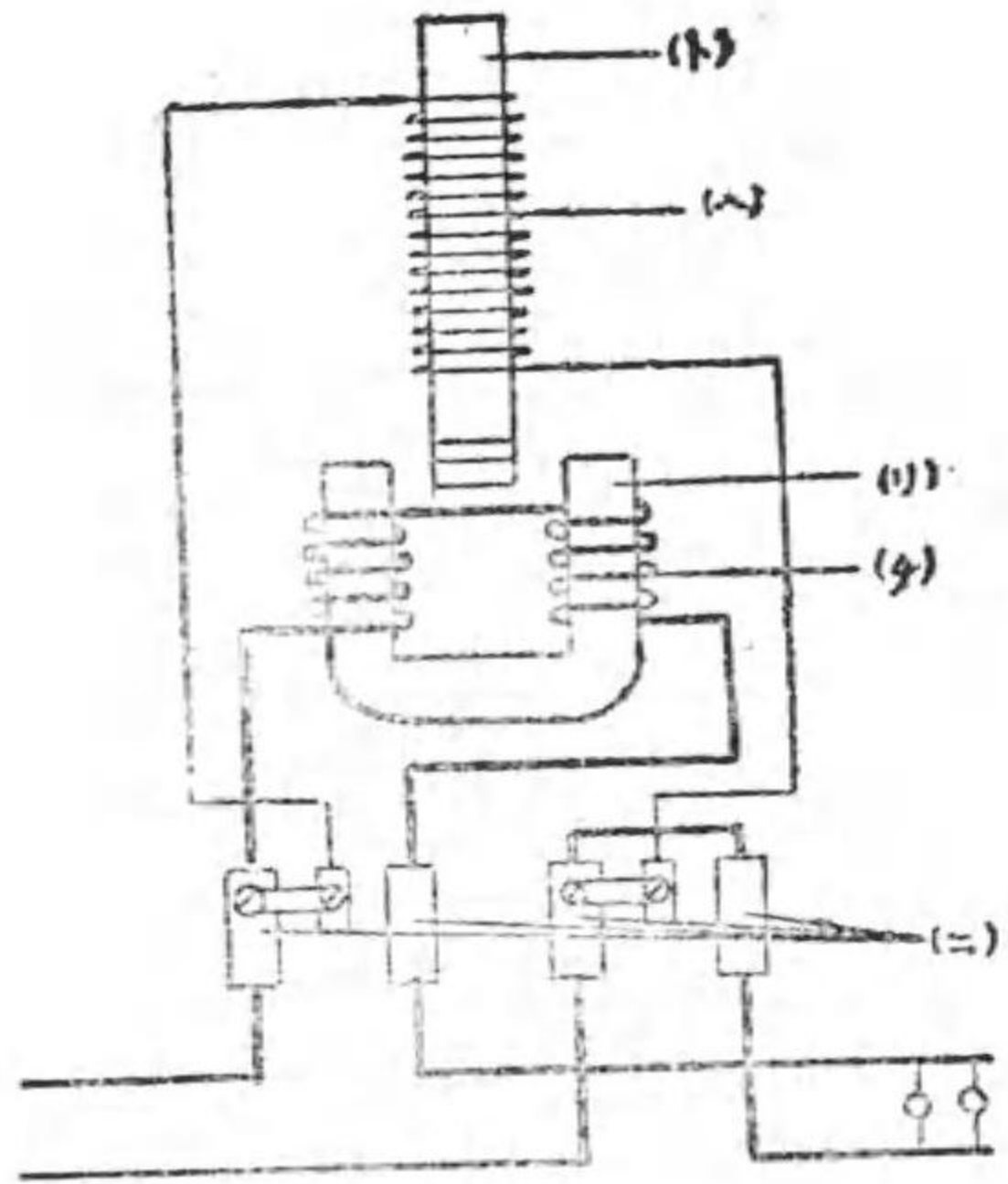
「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル  
 本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ二箇ノ電流線輪ハ之ヲ一箇宛外側線ニ接續シ電壓線輪ハ兩外側線間ニ  
 接續スルモノトス



符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 端子函
- ニ 端子
- ホ 支持枠組
- ヘ 電壓線輪
- ト 電壓線輪鐵心
- チ 電流線輪
- リ 電流線輪鐵心
- メ 廻轉圓板
- ル 廻轉圓板軸
- ヲ 寶石軸承
- ワ 制動磁石
- カ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整用短絡金屬環
- タ 位相調整用線輪及可變抵抗
- レ 輕負荷調整裝置
- ソ 無負荷廻轉防止裝置
- ツ 「キロワット」時數指示裝置





# 電氣計器型式第九十九號

大正十四年五月六日  
告示第七百十六號

計器名 三相交流積算電力計S-2型

製造者名 米國「サンガモ、エレクトリック、コムパニト」

(Saugamo Electric Company)

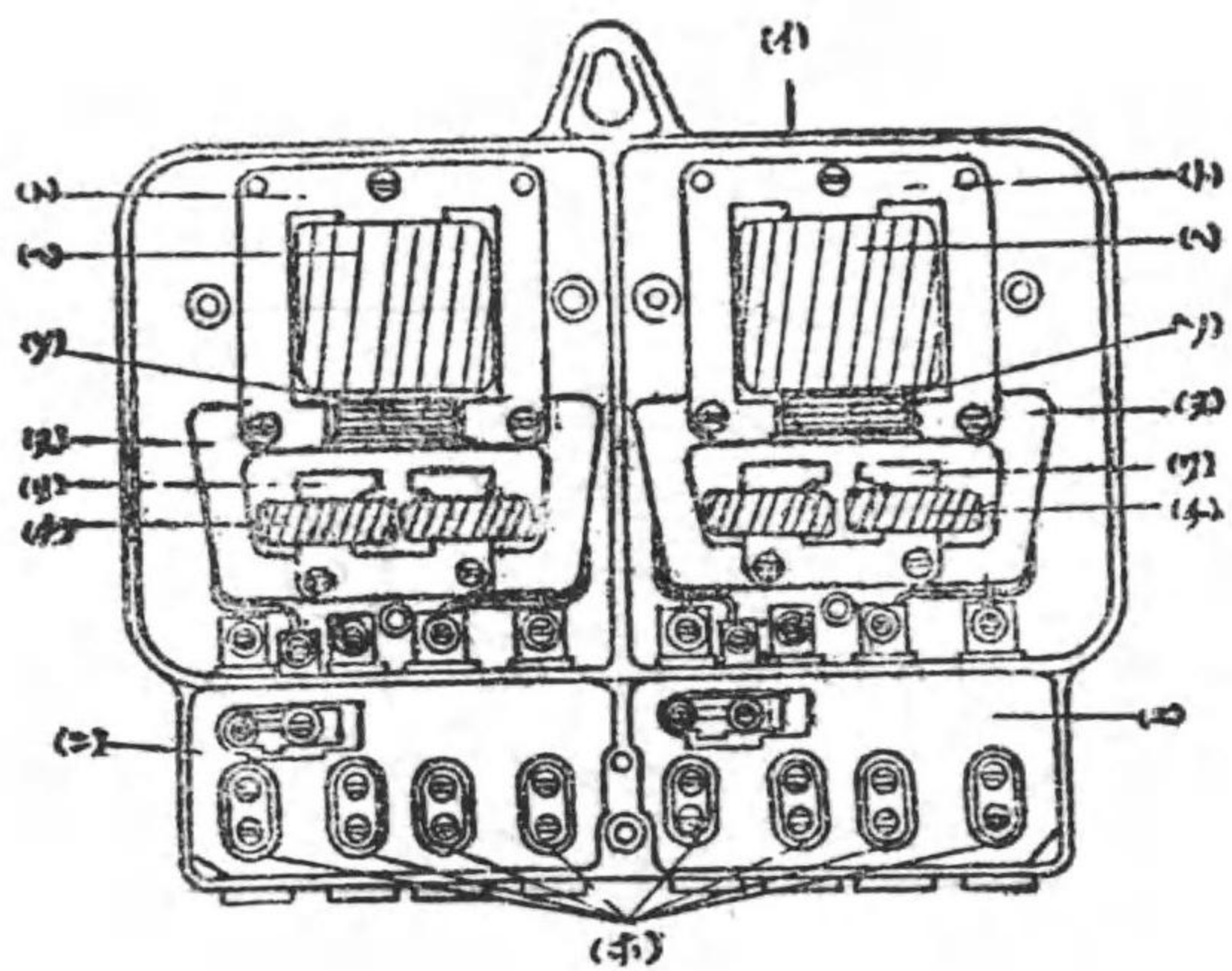
## 計器説明書

本計器ハ三相交流三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス  
 本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作装置ノ全部ハ鐵製角形外函ニ固定セラレタル鐵製枠組ニ依リテ支持セラレ  
 外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ  
 視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ  
 接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム

本計器ハ二箇ノ單相交流計器ヲ以テ三相交流三線式回路ノ電氣勢力ヲ測定スル方法ニ基キテ作ラレタルモ  
 ノニシテ二箇ノ單相交流動作装置ヨリ成リ前記外函内ニ相竝ヒテ装置セラル兩動作装置圓板ノ廻轉ハ各圓  
 板軸ニ取付ケラレタル螺絲竝ニ之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ附圖ノ如キ差働齒車ヲ經テ逐次指針型「キロ

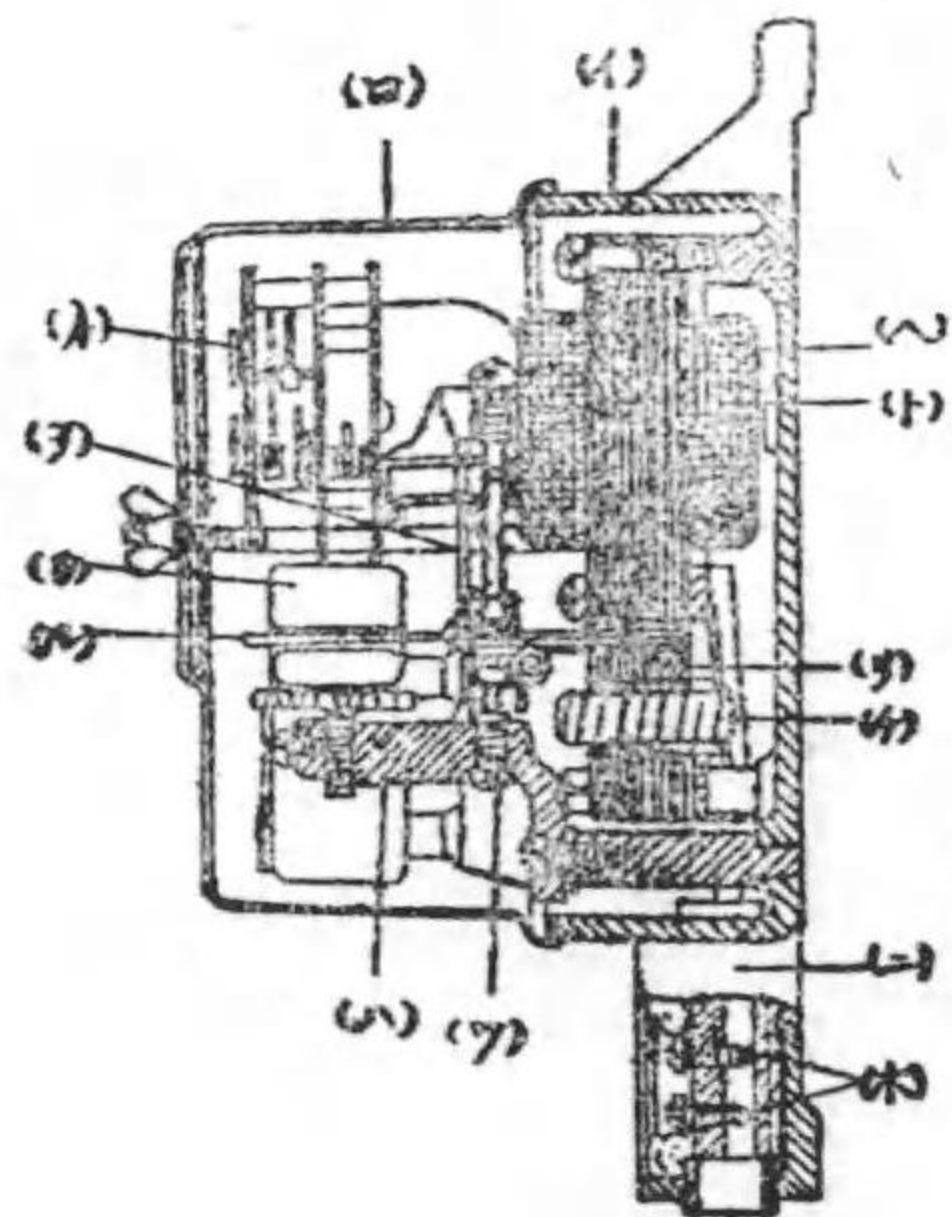
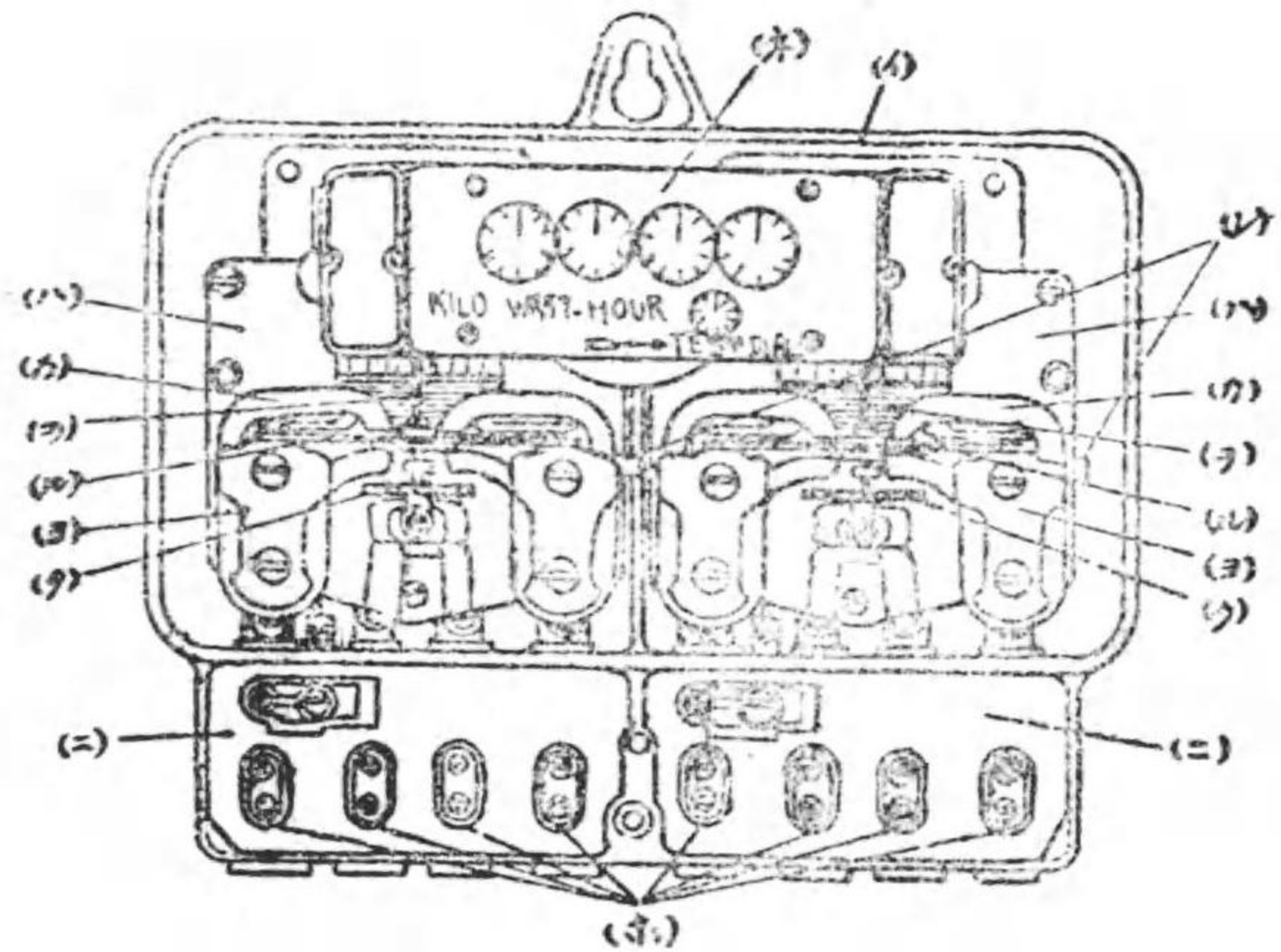
型式第九十九號

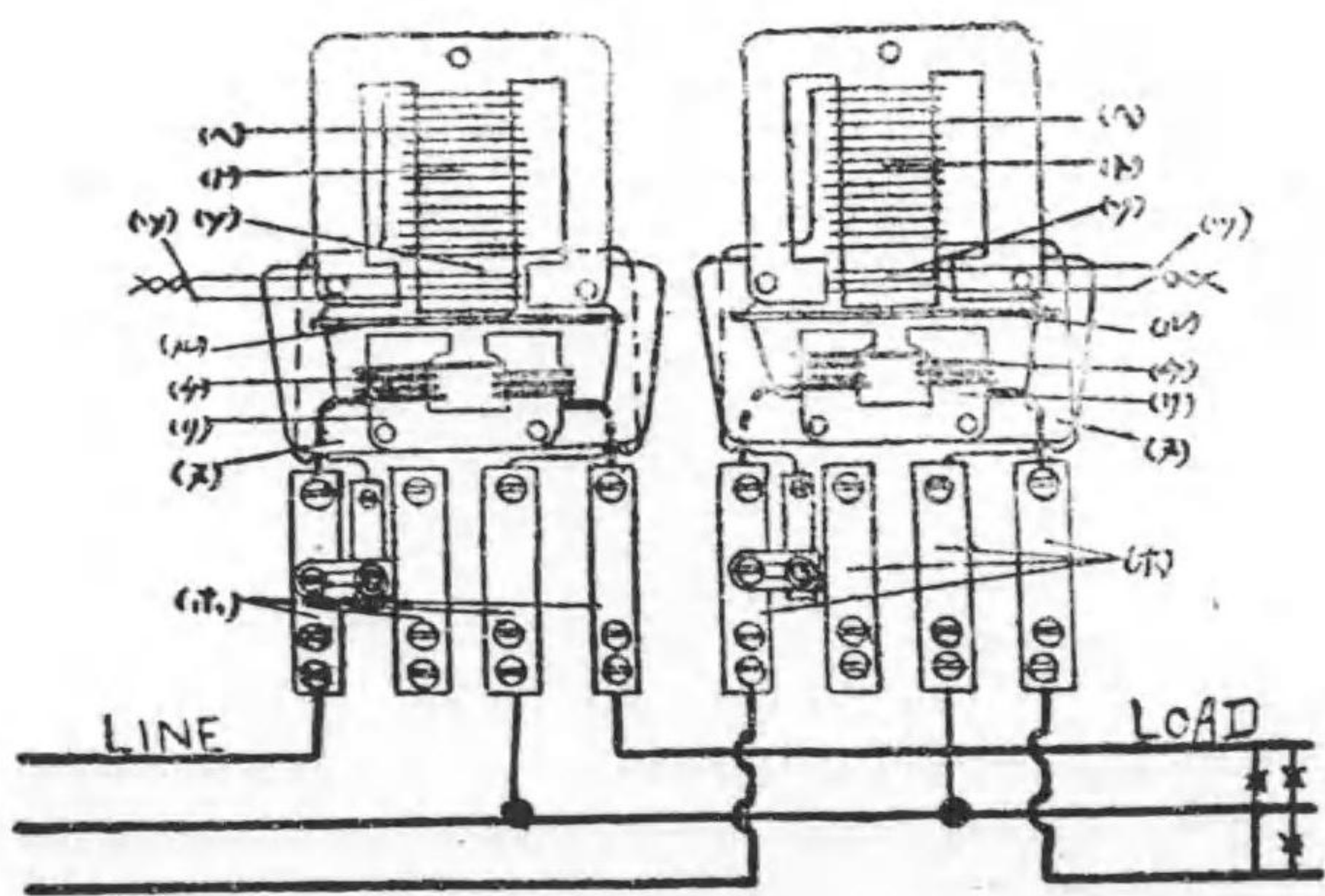
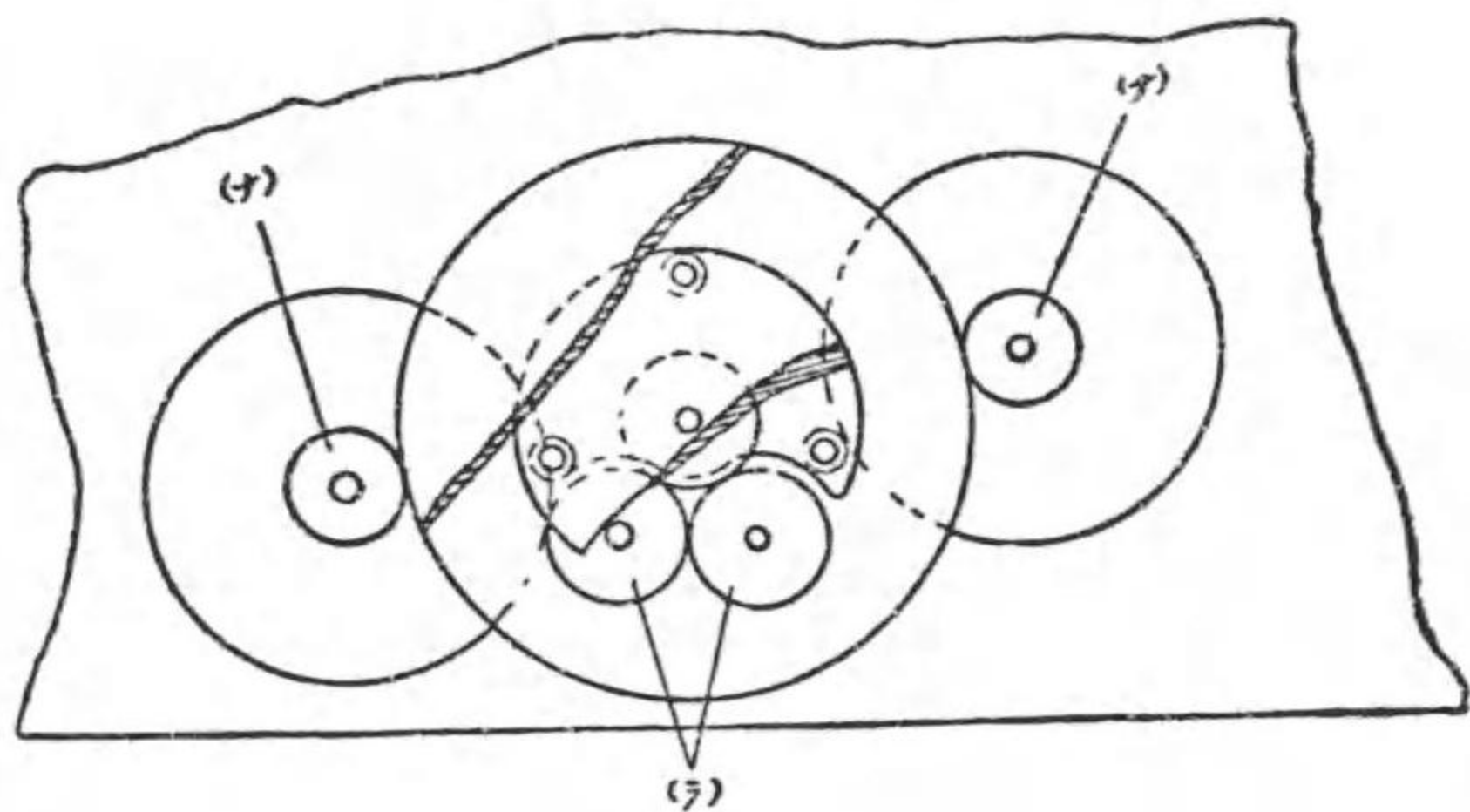
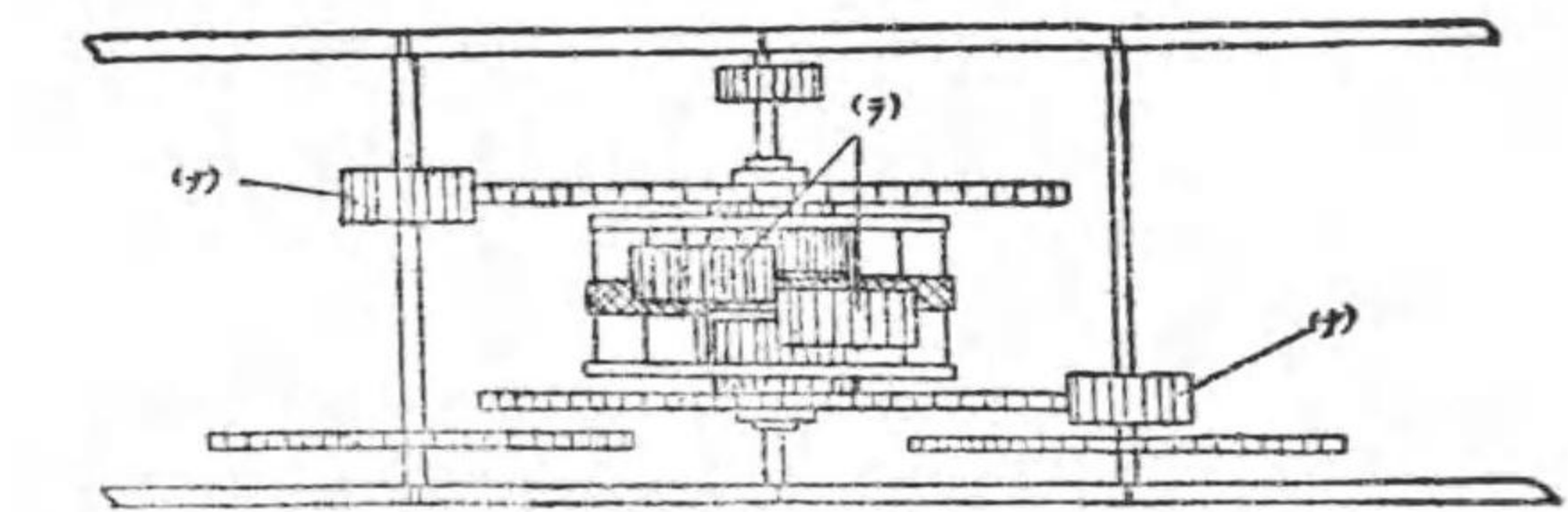
七〇九



- 符號解
- イ 外函
  - ロ 外蓋
  - ハ 支持枠組
  - ニ 端子函
  - ホ 端子
  - ヘ 電壓線輪
  - ト 電壓線輪鐵心
  - チ 電流線輪
  - リ 電流線輪鐵心
  - マ 軟鐵製枠
  - ル 廻轉圓板
  - ラ 圓板軸
  - ワ 寶石軸承
  - カ 制動磁石
  - ヨ 同磁石支持金具
  - タ 重負荷調整裝置
  - レ 輕負荷調整裝置
  - ソ 位相調整用線輪
  - ツ 位相調整用抵抗線
  - ネ 「キロワット」時數指示裝置
  - ナ 「ドライヴイング、ビニオン」
  - ラ 差働「ビニオン」

ワット「時數指示裝置」ニ傳ヘラル  
 各動作裝置ハ大正十三年四月逓信省告示第四百九十號ニ依リ其ノ型式ヲ承認シタル型式第七十一號ノ二ノ單  
 相交流積算電力計S-2型ト全ク同一ノ構造ヲ有ス





# 電氣計器型式第百號

大正十四年六月二日  
告示第百五十七號

計器名 單相交流積算電力計W8型

製造者名 獨國「シーメンス、シツケルト、ウエルケ」

(Siemens-Schuckert Werke)

## 計器説明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其動作装置ノ全部ハ鐵製角形外函ニ固定セラレタル鐵製枠組ニ依リテ支持セラレ外蓋ニ依リ「バックキング」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙前記外函ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

型式第百號

二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心


本計器ノ電壓線輪ハ圓板ノ下方ニ於テ 形成層鐵心ノ中央肢ニ又電流線輪ハ圓板ノ上方ニ於テ 形成層鐵心ノ兩肢ニ裝置セラレ兩線輪鐵心ハ前記支持枠組ニ取付ケラル尙電壓線輪鐵心ニハ圓板ヲ挾ミテ一箇ノ繼鐵ヲ取付ケ電壓有效磁束ノ磁路ヲ形成セシム電壓線輪ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント鐵心ニ依リ完結セラルルヲ以テ電壓、電流兩有效磁束間ニハ無誘導負荷ノ場合九十度ニ近キ相差ヲ有ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板ハ「アルミニウム」製ニシテ電壓、電流兩線輪鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩線輪ノ作ル有效磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ノ上端ニハ小孔ヲ有シ支持枠組ニ固定セラレタル螺釘ヨリ突出セル針狀鋼鐵ヲ挿入シ又其ノ下端ハ圓錐狀ヲナシ附圖ノ如キ構

造ニ依リ螺旋彈條附寶石軸承ヲ以テ支持セラル尙圓板軸ニハ小鐵片ヲ附シ電壓線輪ニ依リテ磁化セララル鐵片トノ吸引力ニ依リ無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石ハ  形ヲ爲セル一箇ノ耐久磁石ニシテ圓板ヲ挾ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ支持螺釘及其ノ周圍ニ在ル押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取付ケラル

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ロ、輕負荷調整 前記電壓線輪鐵心ノ一外側肢ニ短絡金屬線ヲ備ヘ又電壓、電流兩線輪鐵心間ノ空隙ニ裝置セル鐵片ヲ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得

ハ、位相調整 電壓、電流兩有效磁束間ニ完全ナル相差ヲ與フル爲電壓線輪鐵心ノ中央肢ト兩外側肢トノ間隙ニ無磁性金屬片ヲ挿入シ又電流線輪鐵心ニ短絡金屬環ヲ裝置ス尙前記相差ノ微細ナル

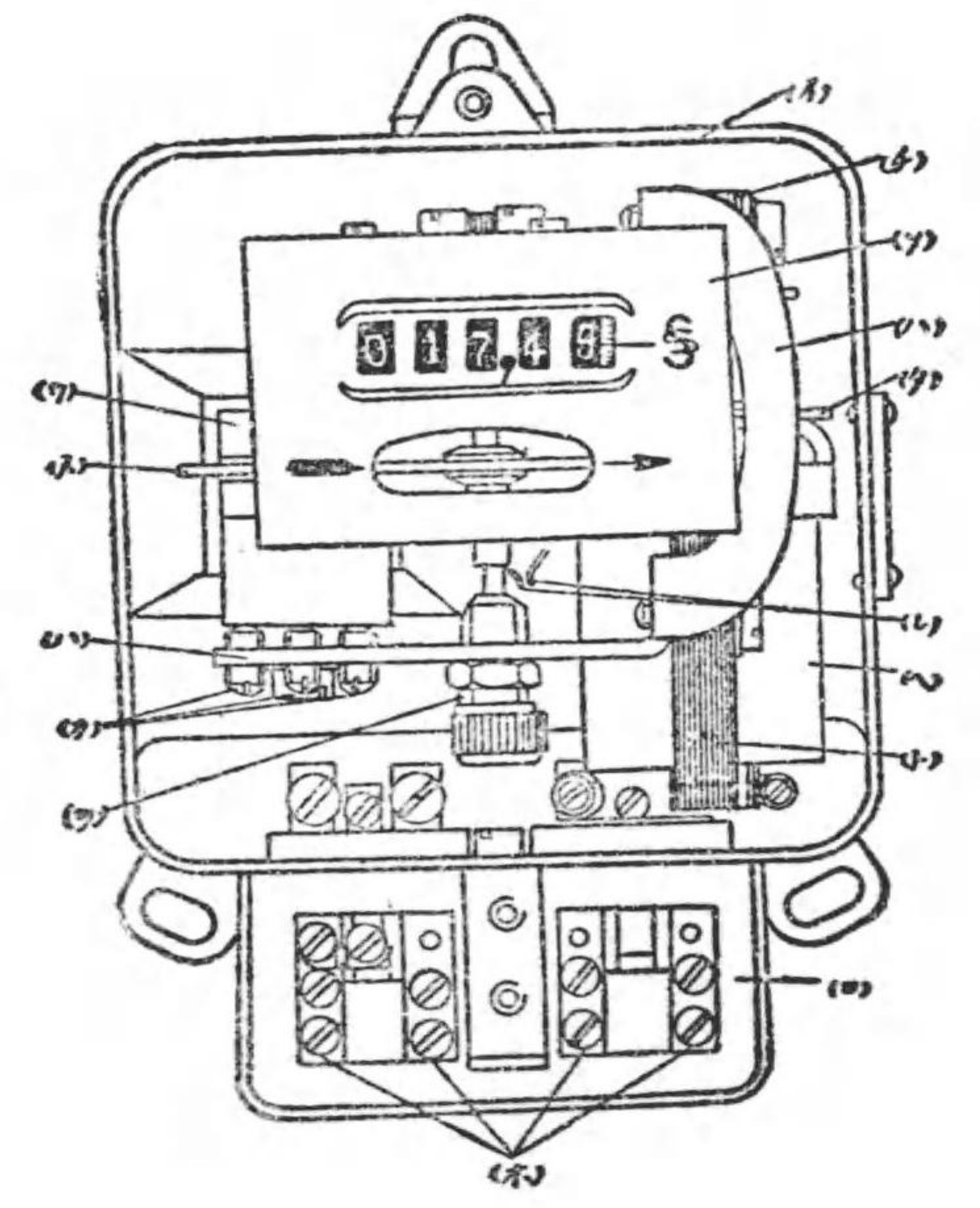
調整ハ電流線輪鐵心ヲ上下ニ僅カ移動シテ行フコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル螺絲竝之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型

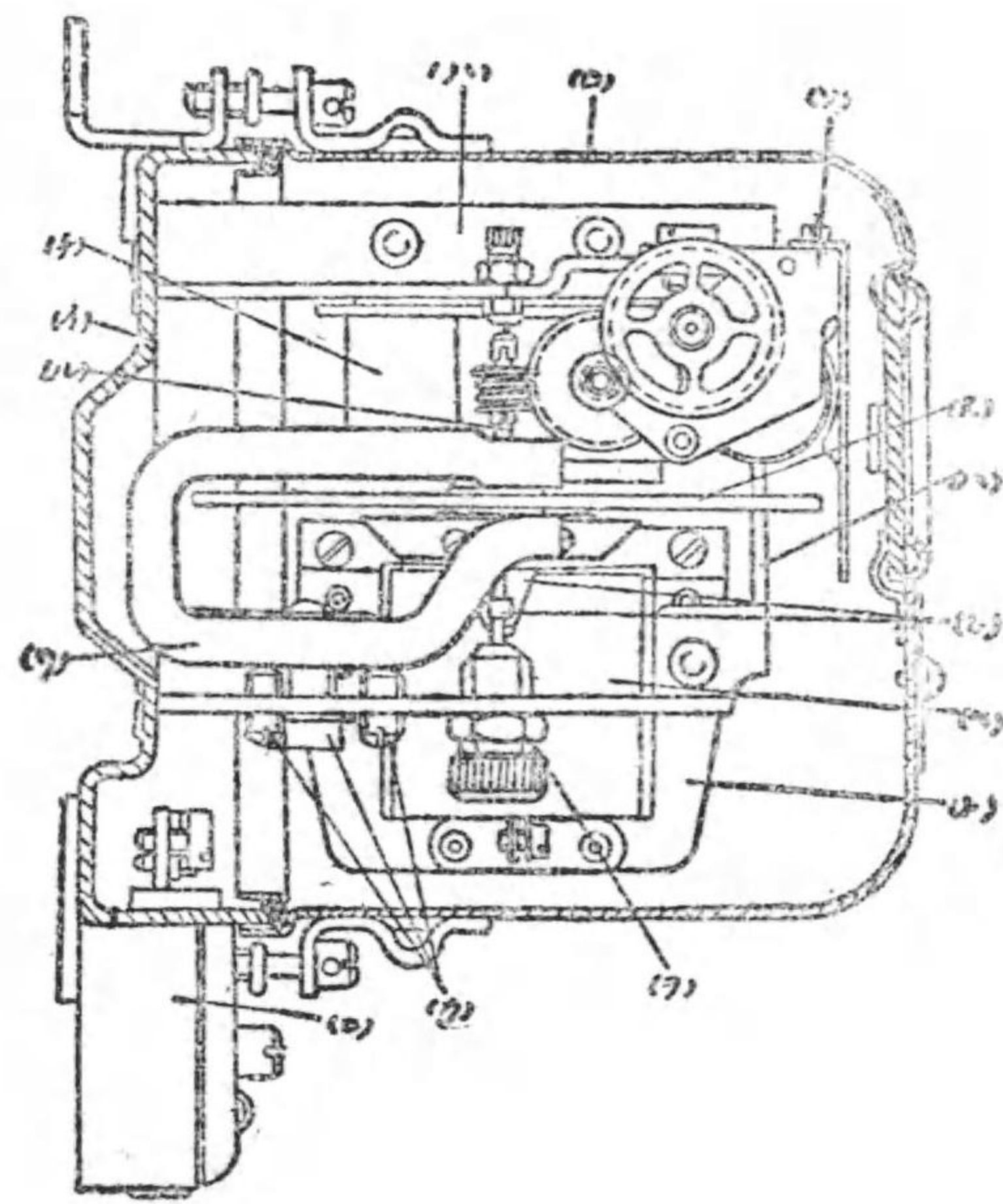
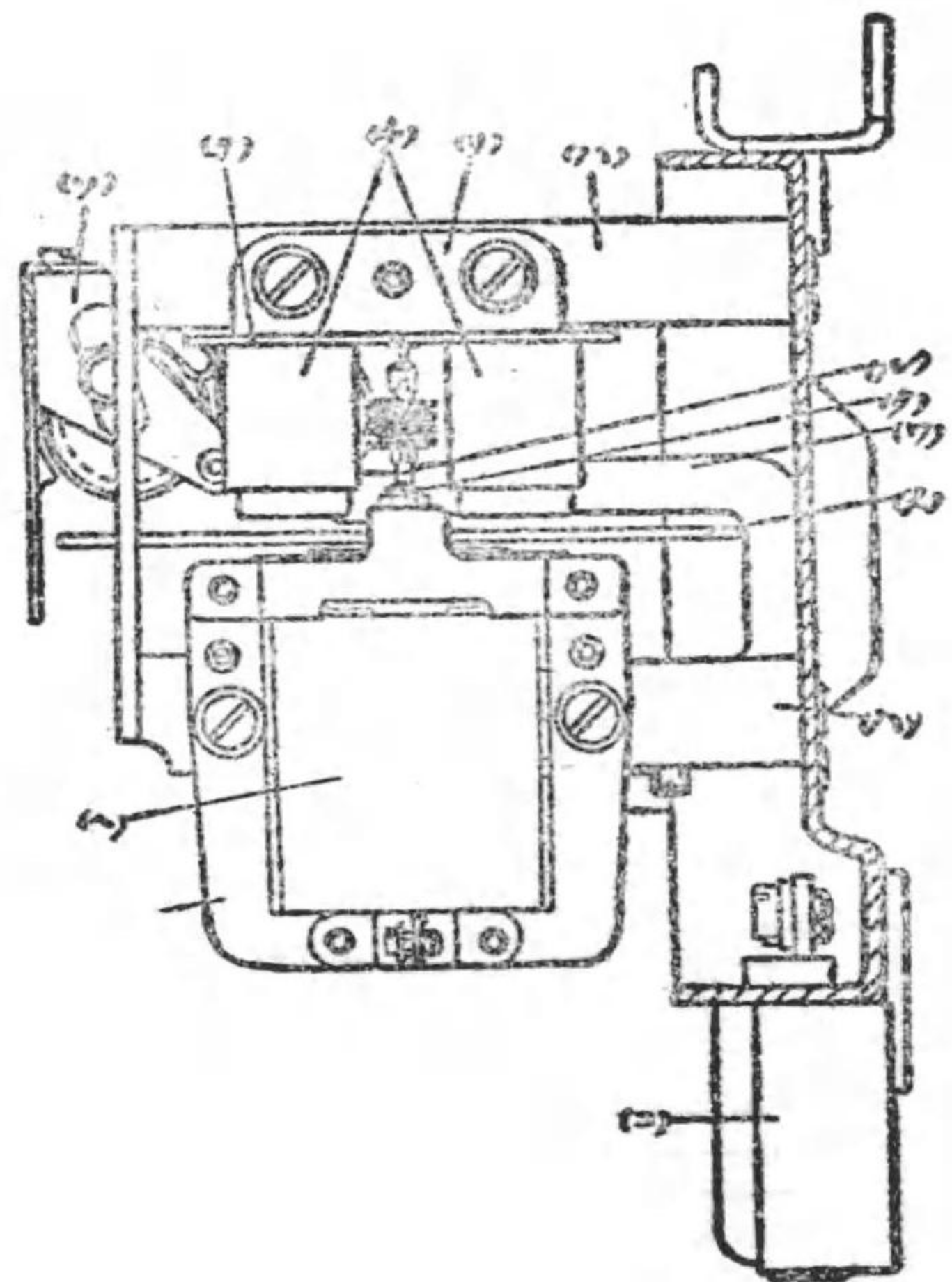


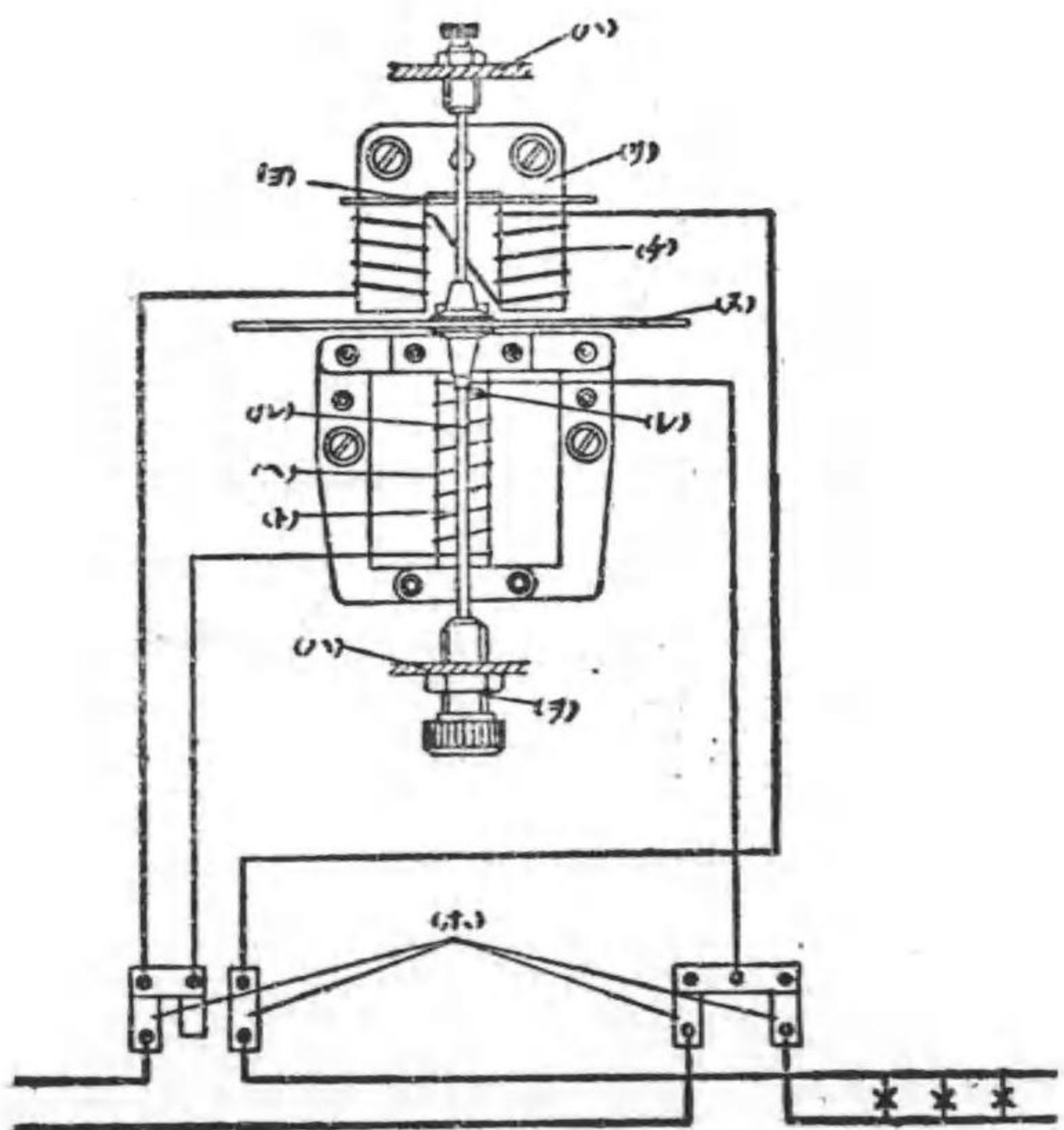
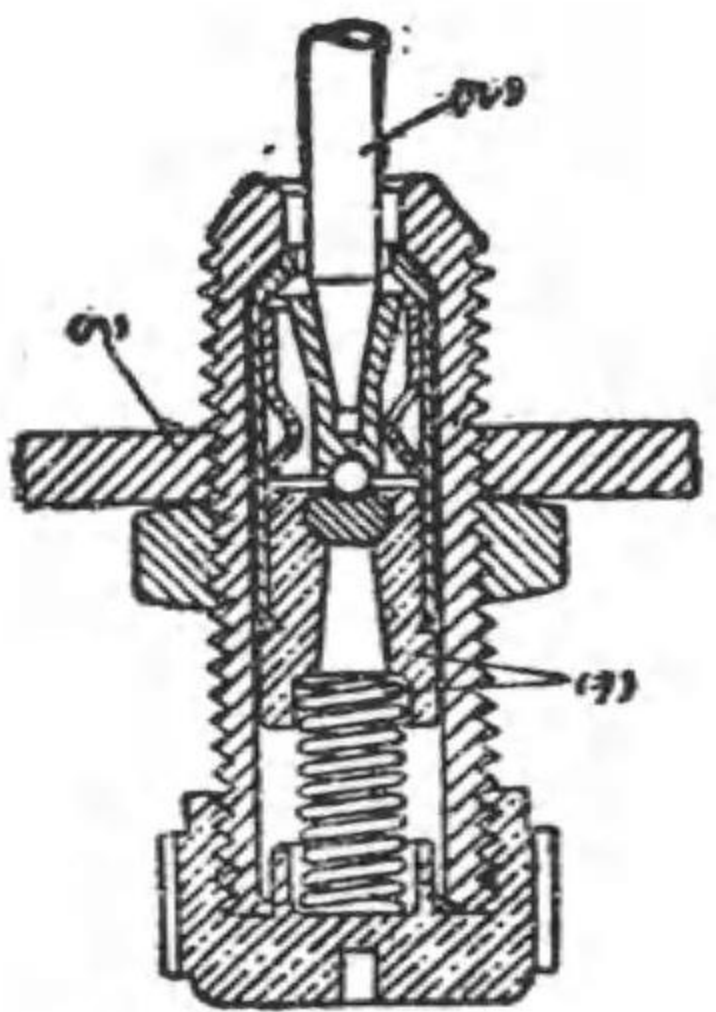
「キロワット」時數指示裝置ニ傳ヘラル  
 本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ電流線輪ヲ二箇ニ分チ一箇宛之ヲ外側線ニ接續シ電壓線輪ハ兩外側線  
 間若ハ中性線ト外側線間ニ接續スルモノトス



符號解

- イ 外函
- ロ 外蓋
- ハ 支持枠組
- ニ 端子函
- ホ 端子
- ヘ 電壓線輪
- ト 電壓線輪鐵心
- チ 電流線輪
- リ 電流線輪鐵心
- ヌ 廻轉圓板
- ル 圓板軸
- ヲ 彈條附寶石軸承
- ワ 制動磁石
- カ 制動磁石支持螺釘及押螺釘
- ヨ 位相調整用短絡金屬環
- タ 輕負荷調整裝置
- レ 無負荷廻轉防止裝置
- ソ 「キロワット」時數指示裝置





# 電氣計器型式第百一號

大正十四年六月十七日  
告示第百二十八號

計器名 單相交流積算電力計I型

製造者名 獨國「イザリア、ツェーレルウエルケ」會社

(Isaria-Zählerwerke, A. G.)

## 計器說明書

本計器ハ單相交流二線式若ハ三線式回路ニ於テ計器ニ規定シアル電壓、電流及周波數ニ從ヒ使用セラルヘキモノトス

本計器ハ誘導型ニシテ其ノ動作裝置ノ全部ハ鐵製角形底板ニ固定セラレタル鐵製枠組ニ依リテ支持セラレ外蓋ニ依リ「バックینگ」ヲ以テ完全ニ密閉セラル外蓋ノ前面ニハ「キロワット」時數指示盤及圓板ノ廻轉ヲ視ルニ便ナラシムル爲硝子窓ヲ備フ尙前記角形底板ノ下部ニハ別ニ蓋ヲ有スル端子函ヲ備ヘ計器ノ動作部分ニ接觸スルコトナク端子ヲ接續スルコトヲ得セシム

本計器ハ左記主要部分ヨリ成立ス

- 一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

二、廻轉圓板及軸承

三、制動磁石

四、調整裝置

五、「キロワット」時數指示裝置

一、電壓及電流線輪並其ノ鐵心

本計器ノ電壓線輪(ハ)ハ圓板(ル)ノ上方ニ於テ(四)形成層鐵心(ト)ノ中央肢ニ又電流線輪(チ)ハ圓板ノ下方ニ於テ(五)形成層鐵心(リ)ノ兩肢ニ裝置セラレ兩線輪鐵心ハ前記支持枠組ニ扭チ止メラル尙電壓線輪鐵心ニハ圓板ヲ挾ミテ一箇ノ繼鐵(ヌ)ヲ取付ケ電壓有效磁束ノ磁路ヲ形成セシム電壓線輪ハ其ノ捲數多ク且其ノ磁路ハ殆ント鐵心ニ依リ完結セラルルヲ以テ電壓、電流兩有效磁束間ニハ無誘導負荷ノ場合九十度ニ近キ相差ヲ有ス

二、廻轉圓板及軸承

廻轉圓板(ル)ハ「アルミニウム」製ニシテ電壓、電流兩線輪鐵心間ノ空隙ニ裝置セラレ兩線輪ノ作ル有效磁束ト之ニ因リ圓板ニ誘起セラルル渦流トノ相互作用ニ依リ廻轉ス圓板軸ノ上端ニハ小孔ヲ有スル金屬製軸蓋ヲ取付ケ支持枠組ニ固定セラレタル針狀鋼鐵ヲ挿入シ又其ノ下端ハ螺旋彈條附寶石軸承(ワ)ヲ以テ支持セラル尙圓板軸ニハ鐵線ヲ捲キ電壓線輪ニ依リテ磁化セラルル鐵片トノ吸引力ニ依リ

無負荷廻轉ヲ防止ス

三、制動磁石

制動磁石(カ)ハ(六)形ヲ爲セル一箇ノ耐久磁石ニシテ圓板ヲ挾ミテ其ノ廻轉ヲ制動ス該磁石ハ支持螺釘及其ノ周圍ニ在ル押螺釘ニ依リ支持枠組ニ取付ケラル

四、調整裝置

イ、重負荷調整 前記制動磁石ヲ移動シテ重負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得  
ロ、輕負荷調整 前記電壓線輪鐵心ノ下部ニ裝置セラレタル可動鐵片(タ)ヲ上下ニ移動シテ輕負荷ニ於ケル圓板ノ廻轉速度ヲ調整スルコトヲ得  
ハ、位相調整 前記電壓線輪鐵心ニ取付ケラレタル繼鐵(ヌ)ヲ上下ニ僅カ移動シテ電壓、電流兩有效磁束間ノ相差ヲ調整スルコトヲ得

五、「キロワット」時數指示裝置

前記圓板ノ廻轉ハ圓板軸ニ裝置セル齒車並之ニ接續セル齒車裝置ニ依リ逐次「サイクロメーター」型「キロワット」時數指示裝置(レ)ニ傳ヘラル  
本計器ノ三線式用ノモノニ在リテハ電流線輪ヲ二箇ニ分チ一箇宛之ヲ外側線ニ接續シ電壓線輪ハ兩外側線間ニ接續スルモノトス