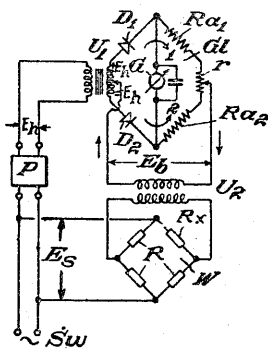


### 交流測定等に使用する整流器装置の整流方式

(特許第一〇五三四二號)

微小な交流を測定する爲に、交流を整流し之を直流計器によつて指示する事は、從來から行はれて居るが、此の手段によつては交流の大きさは求められるが、位相を知る事が出来ない。然るに本發明の新しい方法に依ると、周波数の高い微小交流でも、その大きさのみならず位相をも知る事が出来る。圖面に於て、 $(D_1)(D_2)$ は乾式整流器の性質、即ち曲線部分が直線部分に比し無視し得られる程に小さな特性を持つ整流器で、抵抗 $(R_{A1})(R_{A2})$ と共に圖の様な接続によつて整流器ブリツテ $(G1)$ を構成する。此のブリツテに被測定交流電壓 $(E_b)$ と、該電壓に比し相當大きな補助電壓 $(E_h)$ とを與へ、ブリツテの對角點には前記兩電壓の和及差の整流したものが現はれ、此の兩整流電壓の差が直流計器 $(G)$ に加はる様にしてある。今任意のイムピーダンス $(R)(R_x)$ により一つのブリツテ $(W)$ を構成

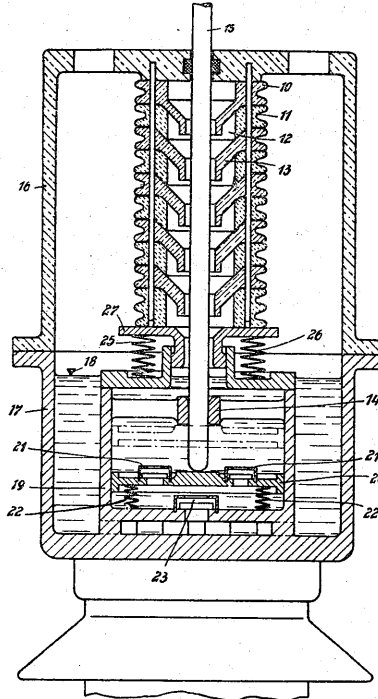


し、その $(R_x)$ が或る測定せんとする量に從つて變化するものとする。例へばゴム工場でゴムの厚さを測定せんとする場合、ゴムの厚さに依つてゴムを誘電體とする蓄電器の容量 $(R_x)$ が變化するものとする。電源 $(S_u)$ からブリツテ $(W)$ に交流電壓を與へ、 $(R_x)$ の變化により生じる不平衡電壓を、被測定電壓として整流器ブリツテ $(G1)$ に導き、一方に於て $(S_u)$ の電壓を位相調整器 $(P)$ を介して、補助電壓として $(G1)$ に與へる。 $(E_h)$ と $(E_b)$ の相差を $(\varphi)$ とすれば、檢流計 $(G)$ に流れる電流は $(E_b \cos \varphi)$ に比例する。ゴムの厚さが規定値の時ブリツテ $(W)$ が平衡するとせば、 $(E_b)$ は厚さの變化に比例し、 $(\cos \varphi)$ の符號はゴムが規定値より厚いか薄いかによつて異なるから、檢流計 $(G)$ の振れの大き及び方向によつて、ゴムの厚さの變化の程度及び方向を知る事が出来る。本發明を適當に利用すると、波形分析とか結線網の位相角測定等を行ふ事が出来る。

### 膨脹遮斷器の遮斷室

(特許第一〇四六〇三號)

此の發明は、遮斷器の遮斷液として導電性或は半導性遮斷液を使用する場合、遮斷室の内周壁面に沿つて連續する導電層が形式されるのを防止し、電弧消滅後の接觸子間の絶縁を高め様とするものである。圖に於て $(14)$ は固定接觸子、 $(15)$ は可動接觸子で、遮斷器閉結の際圖示の

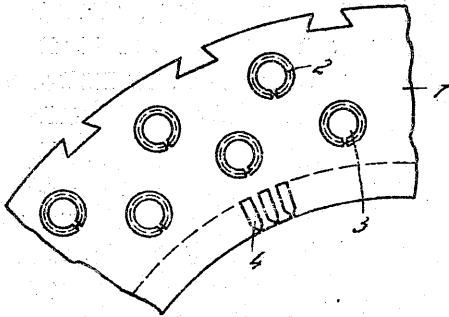


状態となり、金屬筒 $(19)$ 中の唧子 $(20)$ が下方位置にある。筐 $(17)$ 及筒 $(19)$ には、水の如き導電性遮斷液を充す。遮斷器を開放せんとし接觸子 $(15)$ を上方に引き離せば、唧子 $(20)$ は撥條 $(22)$ の作用により上昇し、瓣 $(21)$ を閉ぢ遮斷液を遮斷室 $(12)$ 内に壓入する。發生電弧により遮斷液

が加熱され蒸發し、蒸氣壓力が或る値に達すると、撥條 $(25)(26)$ を壓縮して血狀體 $(27)$ を押下け、遮斷室下端と血狀體との間の環狀間隙から蒸氣が逸出し、所謂膨脹遮斷器の原理に依り電弧を消滅させる。扱本發明に依り遮斷室 $(12)$ の内周壁に、連續する液體層を形成させない表面を作つてある。即ち絶縁環體 $(11)$ が例へば陶器で作られて居るから、粘着係数の關係で環體 $(11)$ に附着する液體は點滴狀となり連續しない。従つて電弧消滅の際、可動接觸子と固定接觸子とが導電性液體層に依つて連絡されないから、兩接觸子間に充分高い絶縁が得られ、電弧の再發を防ぐ事が出来る。

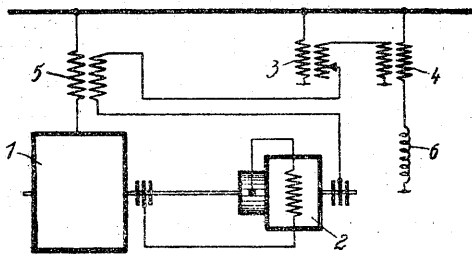
### 冷却装置を有する交流電機 (實用新案登録第一八四三三七號)

交流電機特に高周波電機の電機子鐵心の熱を放散する爲に、従來鐵心に冷却孔を軸に平行に設けたが、成層鐵心締附ボルトに對する穿孔も必要とするが故に、鐵心利用率が低下する。本考案は斯かる缺點を除かんとする



もので、圖の如く成層鐵心(1)の穿孔に、非磁性材例へば非磁性鋼から或る中空管(2)を挿入し、兩端をかしめる事により鐵心締附を行ふと共に、中央の孔(3)を冷却孔に利用するから、鐵心利用率を低下させず且つ渦流損失が減少する。尚ほ中空管(2)は一側が縦に割つてあるから、鐵心穿孔に挿入に便利である。

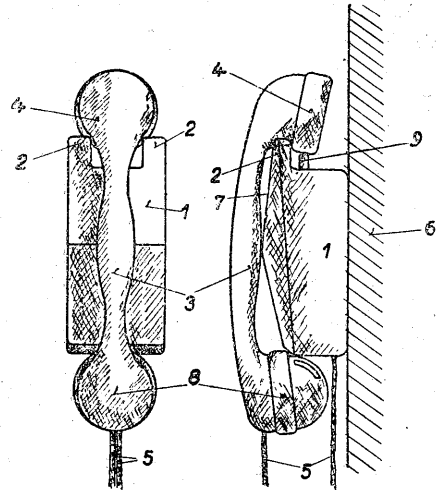
### 無効勢力機装置 (實用新案登録第一九一八三〇號)



本考案は幹線電壓降下の際に、多量の無効電流を放出して、幹線電壓降下を補償する無効勢力機の簡単な配置を得んとするものである。本考案に依れば、圖の如く幹線に接続する無効勢力機(1)に、勵磁用補助整流子機(2)を配設し、幹線から給電される主勵磁變壓器(3)の二次側

と、主電機(1)の無効勢力供給回路に挿入された變流器(5)の二次側とを、同極性に前記補助整流子機(2)の勵磁回路に直列接続し、又一次側に飽和塞流線輪(6)を有する補助勵磁變壓器(4)の二次側を、反對極性に補助整流子機(2)の勵磁回路に接続し、而して該勵磁回路の規定勵磁量は主變壓器(3)から供給する様にした。今幹線電壓が急激に降下したとすれば、飽和塞流線輪(6)の存在により、補助變壓器(4)の二次側の電壓は、幹線電壓降下に比例する以上に急激に降下し、變壓器(3)(4)の二次電壓の合成電壓は、幹線電壓の降下に拘らず却つて大となり、其の上變流器(5)を通る電流の増大により、補助整流子機(2)の勵磁回路の勵磁電流が増大するから、無効勢力機(1)から與へられる無効電流が大となり、幹線電壓降下が補償される。本考案の装置には、故障發生の原因となる複雑な調整装置、繼電器等を設けないから有利である。

### 電話機(實用新案登録第一九一八三一號)



此の考案は、家庭用電話機を小型で、取扱ひに便利な様にしたものである。圖に於て(1)は電話機函で、ベル其の他必要な器具を包藏し、上部に凸起(2)を有する。送受話器(3)を懸けるには、受話器の尨大部(4)の頸部を利用し、之を凸起(2)にかければ良い。通話する場合には送受話器を外し、鉤(9)を押して相手を呼出す。



\*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する  
商標または登録商標である場合があります。