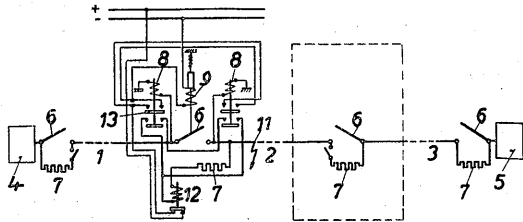


多数変電所より給電せらるゝ線路の自動再閉合遮断装置(特許第一〇三三九八號)

此の發明は電氣鐵道の饋電線の様に二箇所以上の點から給電される線路に於て、故障發生の爲めに各區間開閉器が開いた場合、各區間開閉器を給電變電所に近いものから順次に自動的に再閉合させ故障區間だけを確實に遮断する装置の改良である。圖面に於て區間開閉器(6)によつて區間(1)(2)(3)に分割された線路は變電所(4)(5)より饋電される。(9)は區間開閉器(6)の閉成用線輪であつて電壓繼電器(8)の制御接觸子と電流繼電器(12)の制御接觸子とを介して附勢される。二つの變壓繼電器(8)(8)は

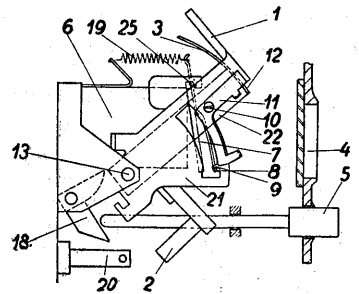


區間開閉器(6)の兩側に於て線路と大地との間に接続されてある。(7)は電壓繼電器(8)の作働の際區間開閉器(6)に並列に接続される所謂試験抵抗であつて其れと直列に電流繼電器(12)が接続してある。今線路上の或點に於て短絡が發生したとすれば、電壓繼電器(8)の減磁によつて總べての區間開閉器(6)が同時に開放する。次に變電所に最も近い區間開閉器に屬する二電壓繼電器(8)(8)の中變電所に近い側の電壓繼電器が作働して、此の開閉器に並列に試験抵抗(7)を接続する。此の場合次の線路區間に故障箇所がなかつたならば、抵抗(7)の回路を通る電流が小さいから、電流繼電器(12)は作働するに至らずして閉成用線輪(9)が附勢され此の開閉器(6)は閉成される。若し故障箇所が次の區間中にあれば電流繼電器(12)が作働して、線輪(9)の附勢並に開閉器(6)の閉成を妨げ、斯くして故障區間のみを遮断することが出来る。

故障表示器 (特許第一〇三八二號)

此の發明は Drop Indicator と稱される種類の故障表示器の改良である。従來の Drop Indicator では故障に應働する繼電器例へば温度繼電器の作働した場合に、信

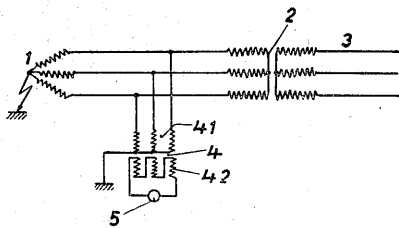
號板が落下すると同時に、ベルの回路をも閉成し以て聽覺的並に視覺的に故障發生を認識させる。而して故障に對して適當の處置をとつた後手動的或は復歸用電磁石によつて信號板及ベル回路を原状態に復歸させるのが普通である。併し最初ベルの鳴響によつて既に監視人の注意を喚起した後尙ほ鳴響を繼續させることは不必要なことがある。此の時ベルの鳴響を停止させる爲めに表示器を手動的に原状態に復歸させても、故障原因の除去されない限り表示器は再び作働する。従て従來の表示器では故障の存在する限りベルの鳴響を停止させることは困難であつた。此の發明は上述の困難を一掃したものであつて圖面に就いて之を簡單に説明する。(1)は故障發生を表示する第一の信號板であつて、其の支持體(21)は軸(13)の周りに廻動自在に取附けらる。(2)は信號板(1)と運動を共にする可動接觸子であつて、對應固定接觸子(20)との接觸によつてベルの様な警報回路を閉成する。(3)は故障の繼續を表示する第二の信號板であつて、其の支持體(22)は第一の信號板(1)と同様に軸(13)に廻動自在に取附けらる。(4)は表示器の視窓である。圖示の信號板の位置は故障のない状態に相當し、故障が發生すれば電磁石(6)の作用によつて信號板(1)(3)は視窓(4)の前面に落下する。同時に接觸子(2)(20)の接觸によつてベルが鳴る。復歸用押し子(5)を押す時は、故障が尙ほ繼續しつつあると否とに拘らず信號板(1)と可動接觸子(2)は圖示の位置に戻され、且此の位置に保持される様になつてゐる。此の際若し故障原因が除去されてゐなければ、第二の信號板(3)が依然として落下状態に止まつて故障の繼續を表示し、故障原因の除去と同時に自動的に圖示の原状態に戻る。



電氣機器の接地保護装置

(特許第一〇三八一四號)

電氣機器の捲線の故障接地を検出するには一般に捲線の中性点と大地との間に電壓變成器を挿入し此の變成器に關聯させた適當の計器によつて中性点の大地に對する電位を測定する。併し捲線の中性点自身に接地故障の生じた場合には此の裝置は故障検出の用をなさない。此の發明は上述の缺點を除去する爲めに案出されたものであつて、圖示の裝置に就て簡単に説明する。(1)は發電機捲線であつて變壓器(2)を介して電網(3)に接続してある。(4)は發電機の前に接続された補助變壓器であつて飽和鐵心を有し、其の一次捲線(41)の中性点は接地されてゐる。三角形に接続された二次捲線(42)の回路には繼電器(5)が連結してある。變壓器(4)が飽和鐵心をもつてゐる



から、其の捲線中には高調波電壓特に第三調波電壓が強く現れる。今發電機捲線(1)に故障

接地が発生したとすれば、第三高調波電流は發電機の捲線端から補助變壓器の一次側の接地中性点を経て大地に入り、更に發電機の接地故障箇所から發電機に流歸する。従て繼電器(5)が作働する。此の發明では高調波電壓を利用するものであるから、發電機捲線の中性点に故障接地の生じた場合でも、前記の回路を通つて電流が流れ繼電器(5)を働かせることが出来る。尙繼電器(5)の作働を鋭敏ならしめる爲めに變壓器(4)の中性点接地線中に第三高調波に對して合調する様な蓄電器を接続することが出来る。高調波電壓を發生させるには圖示の様な飽和鐵心變壓器(4)の代りにどんな装置を使用してもよい。

蒸氣放電型電氣弁に對する制御裝置

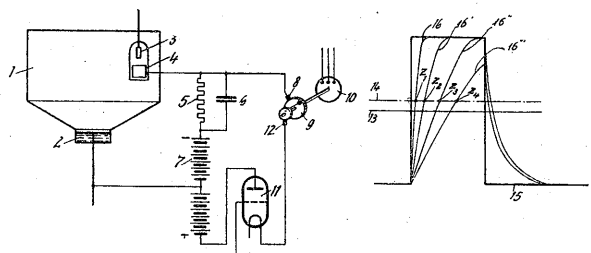
(特許第一〇三八二一號)

蒸氣放電型電氣弁の制御電極に附與する所の衝的電壓

を發生するには、廻轉接觸裝置によつて直流電源より繼續電壓を得る方式と整流管や飽和鐵心變壓器等の補助によつて正弦波狀の交流電壓より尖頭波形の電壓を得る方式とがある。前者の方式によれば矩形波狀の衝的電壓が得られる結果制御作用の確實な點に於ては後者方式に優るけれども、制御作用の微細な調整をなすことは困難である。蓋し廻轉接觸裝置の刷子の迅速にして精細なる移動を可能ならしめるには極めて複雑な裝置を必要とするからである。此の發明は制御電極回路中に廻轉接觸裝置の外に制御電壓上昇度を微細に調整し得る電氣的の補助調整裝置を設けることにより、精確にして而も微細調整の可能なる制御裝置を得んとするものである。第一圖に於て廻轉接觸裝置(9)の接觸が構成されない場合には、抵抗(5)を介して蓄電池(7)より制御電極(4)に負電位が附與せられて陽極(3)の點弧を阻止する。廻轉接觸裝置(9)に於て刷子(8)(12)を介して制御電極(4)の回路が閉成される時は、制御電極(4)に正電位が附與されるものであるが、先づ蓄電器(6)が充電されるから制御電極(4)に附與される制御電壓の上昇度は蓄電器(6)の存在しない場合よりも多少遅らされる。第二圖に於て(15)は蓄電器のない場合の制御電壓の上昇經過を示し、(16)(16')(16'')(16''')は蓄電器(6)を接続し且放電管(11)の通流電流を

第一圖

第二圖



調整することによつて得られた制御電壓上昇經過であつて、點弧制御電壓(14)に達する時點は(Z₁)(Z₂)(Z₃)(Z₄)を以て與へられてゐる。



*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。