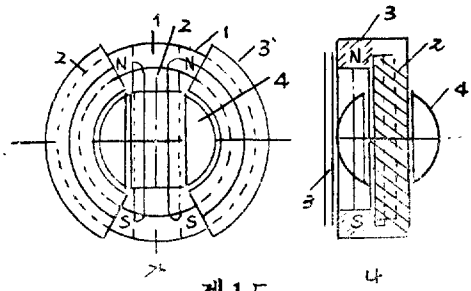


변성기의 동극 또는 이극 전기기계 구성방법.

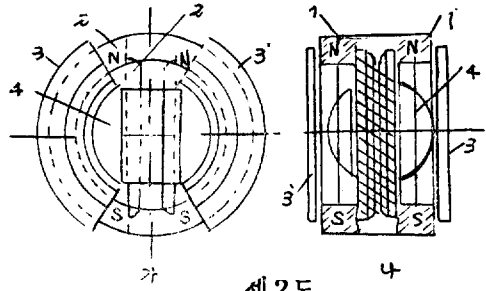
內 容

본 발명은 재래의 변성 방법과는 달리 원형철심에 권선한 두 일차선물에 전원을 동극 또는 이극으로 가하여 동극磁路 또는 이극磁路를 形成하여 單相 또는 三相을 변성 할수 있고 位相변성기의 동극線輪과 이극線輪에서 나오는 電壓의 差로 位相을 변별할 수 있는 方法과 位相으로 電壓을 調整할 수 있으며 位相變調 또는 位相制御를 할수 있는 것으로, 構造가 간단하고 高性能機器를 얻을때에 本發明의 目的이 있다. 本發明의 技術的 內容을 要約해서 圓形鐵心に 또는 多角形鐵心の 두 卷線된 線輪에 電源을 同極으로 加하여 同極 誘導線輪을 利用하는 同極 변성기와 또는 電源을 異極으로 加하여 異極 誘導線輪을 利用한 異極變成器로 極成하여 位相變成器에 依한 位相辨別, 位相制御 位相變調 등을 얻을 수 있는 方法이다. 變成方法으로서 技術的 사항을 構體的으로 表示하면 第一圖는 (가)正 面圖이고 (나)는 斷面圖인데 ①은 圓形鐵心に, ②는 同極鐵心 ③과③'는 두 一次線輪이고 ④는 同極線輪이다. 여기에서 ③과 ③'의 一次線輪에 電源을 그림과 같이 鐵心に 同極이 되도록하면 두 同極線輪이 合하여 同極鐵心に 通過하게 되므로 ④의 同極線輪에는 同極部分만 誘導되는 同極變成器를 얻을 수 있고 第2도는 同極 異極 變成器인데 ①의 圓形鐵心に 卷線한 一次線輪③, ③'에 그림과 같이 同極으로 電源을 加하여 鐵心に 磁路를 中軸으로 構成한 磁路가 ②의 同極鐵心に 通過하므로 ④의 同極線輪에는 同極部分의 電壓만 誘導되며 또한 ①'의 圓形鐵心に 卷線한 一次線輪의 ③''와 ③'''에 그림과 같이 同極으로 電源을 加하여 鐵心に 同極磁路를 中軸으로 構成한 두 同極磁路가 또 다시 橫軸으로 結合하여 ②의 同極鐵心に 通過하게 되므로 ④의 同極線輪에는 두 同極部分의 電壓이 誘導되는 縱同極 橫異極 變成器를 얻을 수 있다. 第3圖는 縱同極 橫異極變成器인데 ①의 圓形鐵心に 一次線輪③과 ③'에 그림과 같이 同極으로 電源을 加하여 鐵心に 縱同極磁路로 構成하고 ①'의 圓形鐵心に 卷線한 一次線輪 ③''와 ③'''에 그림과 같이 同極으로 電源을 加하여 鐵心に 同極磁路를 構成하여 이 두 縱同極磁路로 그림과 같이 橫軸으로 두 異極鐵心に ⑤⑤'으로 連結하여 이 異極鐵心に 卷線한 두 異極線輪 ⑥과⑥'에는 異極部分의 電壓이 誘導되는 縱同極 橫異極 變成

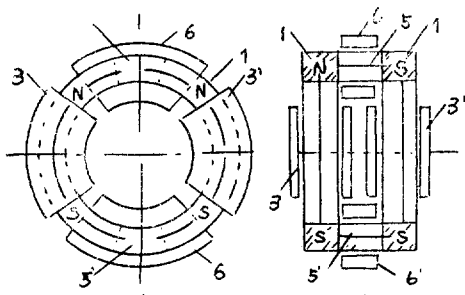
器를 얻을 수 있다. 第4圖는 縱異極 橫異極 變成器로서 (가)도는 正面圖, (나)도는 斷面圖인데 ①의 圓形鐵心に 卷線한 一次線輪 ③과 ③'에 電源을 그림과 같이 鐵心に 縱異極磁路를 構成하도록 結線하고 또한 ①'의 圓形鐵心に 卷線한 一次線輪 ③''와 ③'''에 電源을 그림과 같이 鐵心に 縱異極 磁路로 構成하여 두 圓形鐵心に 縱異極 磁路로 橫軸으로 異極法合하면 二次線輪 ④④' ④④''/④④'''에 2次電壓이 誘導되는 縱異極 橫異極 變成器를 얻을 수 있다. 第5圖의 3相變成器에서 (가)도는 正面圖, (나)圖는 斷面圖인데 ①의 圓形鐵心に 券線한 一次線輪③과 ③'에 a상의 電源을 그림과 같이 圓形鐵心に 同縱極 磁路를 構成하도록 加하고 ①'의 圓形鐵心に 券線한 一次線輪 ③''와 ③'''에 b相의 電源을 加하고 그림과 같이 圓形鐵心に c相을 加하여 縱同極磁路를 構成한 다음 이 3相의 各 同極 磁路를 異極鐵心 ⑤ ⑤' ⑤'' ⑤'''에 依하여 橫 異極으로 結合하면 各相의 2次線輪 ④④'④④''/④④'''④④''''/④④'''''에는 2相이 誘導되는 縱 同極 橫 異極 3相 變成器를 얻을 수 있다. 第6圖는 3相 回轉磁界型 橫同極 變成器인데 ①의 圓形鐵心に 券線한 3相電源 A·B·C의 次線輪과 同一構造로된 2次線輪의 두 圓形鐵心を ⑤⑤'⑤''의 異極鐵心으로 連結하면 2次に 誘導되는 回轉磁界型 3相 變成器로서 同極回轉磁界型變成器 異極回轉磁界型變成器, 回轉相及回轉磁界型變成器를 얻을 수 있다. 第7도는 圓形 位相 변별기인데 線輪①에는 基準波로 加하고 ②에는 未知의 位相을 가진 波로 加하면 波型 同極部分은 ⑤의 同極線輪에 誘導되는 同極波이고 波型的 異極波部分은 ③의 異極線輪에 誘導되는 異極波이다. 第8圖의 ①②③⑤는 第7도의 ①②③⑤線輪에 흐르는 電流의 波型인데 ①과②의 두 波型的 同極部分 a의 두波의 交叉點 c時에 $2cc'$ 가 最大值가 되며 두波의 異極部分 b에서 $de=df$ 가 되는 d점을 Zero로 하는 波⑤가 同極線輪에 誘導되는 同極波이고 ③의 異極線輪에 誘導되는 異極波는 c點을 零點으로 하고 d時를 $2de$ 를 最大值로하는 ③의 異極線輪에 誘導되는 異極波가 發生한다. 이 두波의 位相은 항상 90° 의 位相差를 가진 2相을 얻을 수 있다. 第9圖는 두波 ①②의 位相差 α 에 對하여 ⑤의 同極線輪에서 나오는 同極電壓과 ③의 異極線輪에서 나오는 異極 電壓值의 比를 表示한것이다. 만일 $\alpha=30^\circ$ 일 때 ⑤의 同極線輪에서 나오는 電壓 30 , b_{30} 의 길이 이고 ③이 異極線輪에서 나오는 電



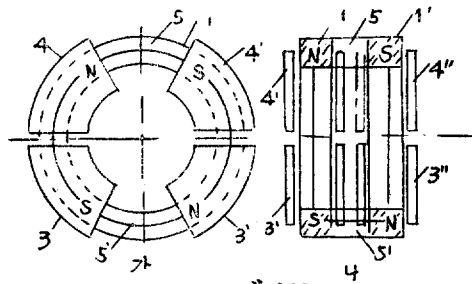
제 1도



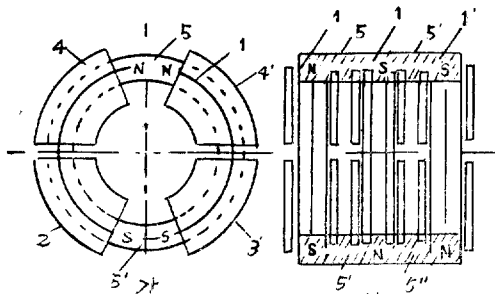
제 2도



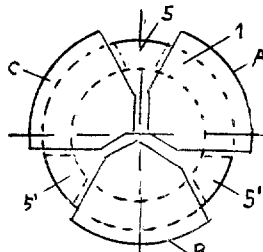
제 3도



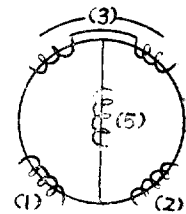
제 4도



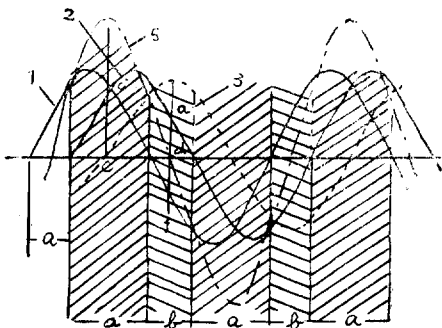
제 5도



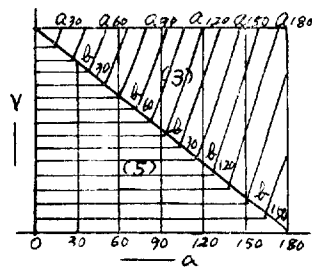
제 6도



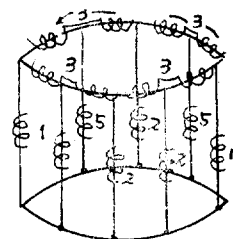
제 7도



제 8도



제 9도



제 10도

壓 a_{30} b_{30} 의 길이가 된다. 第8圖의 a 의 同極部分과 b 의 異極部分의 넓이는 第7圖의 同極線輪, 또는 異極線輪에서 나오는 전압은 第9도의 ③의 異極部分과 ⑤의 同極部分의 여러 位相角에 比例한다. 第10圖는 여러 位相辨別器를 묶은 郡位相 辨別器이다. 앞에서 詳述한 바와 같이 本發明에 依하여 變成器로 同極 또는 異極으로 構成하므로 leakage flux 를 相殺하여 效率를 良好하게

하고 位相辨別, 位相制御, 位相變調를 할수 있고 同極線輪과 異極線輪에 誘導되는 位相은 항상 90° 가 되므로 2相에 電源을 얻을 수가 있으며 回轉磁界型 變成器로 構成하여 平衡된 3相 電源을 얻을 수 있고 3相에서 單相을 變成할수 있어 經濟적이고 能率的이며 기구화하기에 便利하다는 點等으로 工業界에 一大 革新的인 效果로 가져올 것이다,

永登浦地區 工業地帶 視察報告

本 大韓電氣學會는 會員相互間的 친목도모와 永登浦地區電氣部門工業의 비약적인 發展相을 直接 눈으로 보기 위하여 西紀 1967年 11月9日 大韓電氣協會의 後援을 얻어 永登浦地區 工業地帶를 視察하였다. 各界各層의 會員 約 100여명과 本學會 會長을 비롯한 理事들이 2臺의 버스에 分乘하여 永登浦區 九老洞에 있는 輸出工業團地와 韓永工業株式會社를 視察하였다. 먼저 輸出工業團地에 도착한 本視察團一行은 禹會長과 工團의 業務擔當理事 間的 膳物 交換後에 輸出工團의 現況과 將來의 事業計劃에 關한 브리핑을 청취한 후 團地內의 各工場들을 視察하였다. 바쁜日程으로 因하여 團地內의 全工場을 보지 못하고 東南電氣, 유네스코精密機器센타, 大韓光學, 씨니의 네곳만을 視察하였다. 이 團地에서 午前日程을 마친 視察團一行은 이어 韓永工業株式會社와 韓永電球를 視察하였는데 特別히 韓永工業에서는 盛大한晝食을 提供하여 一行을 接待하였으며 또한 長時間에 걸쳐 工場內部를 視察할 수 있었다. 當學會에서는 이와같은 行事를 자주 갖어, 會員相互間的 친목을 도모함과 아울러 韓國의 電氣工業이 他工業에 比하여 월등한 進歩를 하고 있음을 實際로 보도록하여 電氣技術者로서의 矜持와 自負를 갖도록 하는데 繼續 이바지 하려한다.