

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 4 区分

【発行日】平成 25 年 10 月 3 日 (2013.10.3)

【公開番号】特開 2012-253855 (P2012-253855A)

【公開日】平成 24 年 12 月 20 日 (2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2012-054

【出願番号】特願 2011-122836 (P2011-122836)

【国際特許分類】

H 0 2 M 5/293 (2006.01)

【F I】

H 0 2 M 5/293 B

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 8 月 15 日 (2013.8.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多相交流電力を交流電力に直接変換する電力変換装置であって、

前記多相交流電力の各相に接続されて双方向への通電を切り換え可能にする複数のスイッチング素子を有する変換回路と、

前記変換回路に接続された少なくとも 3 つのコンデンサと、を備え、

前記複数のスイッチング素子は、それぞれの入力端子が一行に配列されかつそれぞれの出力端子が一行に配列されるように、互いに隣接して配置されており、

前記 3 つのコンデンサは、前記スイッチング素子の実装面に平行な面内において三角形の各頂点に配置されており、

前記 3 つのコンデンサのうちの 2 つのコンデンサは、前記入力端子および出力端子の配列方向に沿って互いに隣接して配置され、他の 1 つのコンデンサは前記出力端子の位置を基準として前記 2 つのコンデンサより外側に配置されている電力変換装置。

【請求項 2】

前記 3 つのコンデンサは、前記スイッチング素子のそれぞれに対応する前記多相交流電力の各相の間にそれぞれ設けられ、

前記 2 つのコンデンサの両端の接続端子は、前記一行に配列された複数の入力端子を結ぶ線を跨いで配置されている請求項 1 に記載の電力変換装置。

【請求項 3】

前記他の 1 つのコンデンサの両端の接続端子は、前記端子の配列方向に平行な線上に配置されている請求項 2 に記載の電力変換装置。

【請求項 4】

互いに並んで配置された 3 つのスイッチング素子からそれぞれ側方へ延びた 3 つのバスバーが並んで配置され、

中央のバスバーと両側のバスバーとの間に第 1 および第 2 のコンデンサが配置され、

両側のバスバーの間に第 3 のコンデンサが配置され、この第 3 のコンデンサは、前記出力端子の位置を基準として、前記第 1、第 2 のコンデンサよりも外側に位置している請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の電力変換装置。

【請求項 5】

前記の 3 つのバスバーは前記スイッチング素子の上方に位置し、

前記第 1 , 第 2 , 第 3 のコンデンサは、これらのバスバーの上方に位置している請求項 4 に記載の電力変換装置。

【請求項 6】

前記三角形の少なくとも一部は、平面視において前記スイッチング素子と重なっている請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の電力変換装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明は、スイッチング素子に対して 3 つのコンデンサを三角形の各頂点に配置することによって上記課題を解決する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明によれば、コンデンサを三角形状に配置することにより各コンデンサと各スイッチング素子との配線距離を均等にすることができ、その結果、当該配線距離を短縮することができる。