

【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 3 区分
 【発行日】平成23年1月20日 (2011.1.20)

【公表番号】特表2010-521834(P2010-521834A)
 【公表日】平成22年6月24日 (2010.6.24)
 【年通号数】公開・登録公報2010-025
 【出願番号】特願2009-551659(P2009-551659)
 【国際特許分類】

H 0 3 F 1/08 (2006.01)

H 0 1 P 5/12 (2006.01)

H 0 3 F 3/68 (2006.01)

【F I】

H 0 3 F 1/08

H 0 1 P 5/12 B

H 0 3 F 3/68 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月25日 (2010.11.25)

【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】

複数の増幅器の R F 出力を結合し、点火周波数該点火周波数とは異なる操作周波数とを有するガス放電レーザーへ結合出力を与える電力結合器であって、

等長及び等特性インピーダンスを有する複数の同軸伝送ラインを備え、

その各々の同軸伝送ラインは、関連する電力増幅器から電力増幅器出力インピーダンスを受け取る入力端と、伝送ライン出力インピーダンスを受け取る出力接続点へ接続された出力端とを有すると共に、

各々の同軸伝送ラインは、接地された外部導体を有し、前記共通伝送ライン出力インピーダンスはガス放電レーザーの電極へ接続するように適合されており、

前記複数の伝送ラインは、前記点火周波数と前記操作周波数との両方を操作するのに充分である帯域幅を有する電力結合器。

【請求項 2】

請求項 1 の電力結合器において、前記各々の同軸伝送ラインは連続的である電力結合器。

【請求項 3】

バイナリ電力結合器回路であって、

第 1 の出力増幅器から受け取られる出力と第 2 の出力増幅器から受け取られる出力とを結合して、第 1 の変圧器出力を与える第 1 の変圧器と、

第 1 の出力増幅器の出力と第 2 の出力増幅器の出力との間に接続された第 1 の差分抵抗と、

第 3 の出力増幅器から受け取られる出力と第 4 の出力増幅器から受け取られる出力とを結合して、第 2 の変圧器出力を与える第 2 の変圧器と、

第 3 の出力増幅器の出力と第 4 の出力増幅器の出力との間に接続された第 2 の差分抵抗と、

第 1 の変圧器出力と第 2 の変圧器出力との間に接続された第 3 の差分抵抗と、

第 1 の変圧器出力と第 2 の変圧器出力とを結合して、第 3 の変圧器出力を直接に負荷へ与

える第3の変圧器とを備える回路。

【請求項4】

4方向バイナリ電力結合器回路であって、

第1の出力増幅器の出力から受け取られる50オーム出力インピーダンスと第2の出力増幅器の出力から受け取られる50オーム出力インピーダンスとを結合して、第1の変圧器出力において25オームの第1の変圧器出力インピーダンスを与える第1の1:1変圧器と、

第1の出力増幅器の出力と第2の出力増幅器の出力との間に接続された第1の100オーム差分抵抗と、

第3の出力増幅器の出力から受け取られる50オーム出力インピーダンスと第4の出力増幅器の出力から受け取られる50オーム出力インピーダンスとを結合して、第2の変圧器出力において25オームの第2の変圧器出力インピーダンスを与える第2の1:1変圧器と、

第3の出力増幅器の出力と第4の出力増幅器の出力との間に接続された第2の100オーム差分抵抗と、

第1の変圧器出力と第2の変圧器出力との間に接続された50オーム差分抵抗と、

第3の変圧器であり、25オームの第1の変圧器出力インピーダンスを25オームの第2の変圧器出力インピーダンスへ組み合わせて、第3の変圧器において12.5オーム出力インピーダンスを与え、その第3の変圧器の出力は負荷への直接接続に適合されている第3の変圧器とを備える4方向バイナリ電力結合器。

【請求項5】

請求項3の4方向バイナリ電力結合器において、前記負荷は、レーザーへ出力を与えるインピーダンス整合ネットワークを含む4方向バイナリ電力結合器。

【請求項6】

修正されたウィルキンソン電力結合器であって、

等長及び等特性インピーダンスを有する複数の四分の1波長伝送ラインであり、その各々の伝送ラインは、関連する電力増幅器の出力から出力インピーダンスを受け取るように接続された入力端を有し、各々の伝送ラインは、共通伝送ライン出力接続点へ接続された出力端を更に有する複数の四分の1波長伝送ラインを備え、

各々の前記伝送ラインについて、差分抵抗が前記伝送ラインの前記入力端と共通差分抵抗接続点との間に接続されており、

前記共通伝送ライン出力接続点は負荷への直接接続に適合されている電力結合器。

【請求項7】

修正された4方向ウィルキンソン電力結合器であって、

等長及び50オーム特性インピーダンスを有する第1、第2、第3、及び第4の四分の1波長同軸伝送ラインを備え、各々の同軸伝送ラインは、入力端及び出力端を有する内側導体と外側導体とを有し、前記内側導体の前記入力端は、関連する電力増幅器の出力から50オーム出力インピーダンスを受け取るように適合されており、前記内側導体の前記出力端は、12.5オーム出力インピーダンスを受け取る共通伝送ライン出力接続点へ接続され、前記外側導体は接地へ接続されており、

各々の前記同軸伝送ラインについて、50オーム差分抵抗が前記同軸伝送ラインの前記内側導体と共通差分抵抗接続点との間に接続されており、

前記共通伝送ライン出力接続点は負荷への直接接続に適合されている電力結合器。

【請求項8】

請求項7の修正された4方向ウィルキンソン電力結合器であって、前記負荷は、レーザーへ出力インピーダンスを与えるインピーダンス整合ネットワークを含む電力結合器。