

【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】令和7年5月28日(2025.5.28)

【国際公開番号】WO2024/257320

【出願番号】特願2024-575368(P2024-575368)

【国際特許分類】

H 0 1 P 1/06(2006.01)

H 0 1 P 5/02(2006.01)

H 0 4 B 5/20(2024.01)

H 0 4 B 5/48(2024.01)

H 0 4 B 5/72(2024.01)

10

【F I】

H 0 1 P 1/06

H 0 1 P 5/02 D

H 0 4 B 5/20

H 0 4 B 5/48

H 0 4 B 5/72

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年12月23日(2024.12.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本開示に係る回転結合器は、固定部と、当該固定部に対して回転可能に支持される回転部との間において、信号の送受信を、電磁的な結合を用いて行う回転結合器であって、固定部と回転部との間において、同一径を有し、且つ、円弧状をなして、向き合うように中心軸を中心として配置される、半割構造をなす第1の導波管及び第2の導波管を備え、固定部は、第1の導波管を構成する第1の固定側半割導波管と、第2の導波管を構成する第2の固定側半割導波管と、第1の固定側半割導波管の一端と第2の固定側半割導波管の一端とが接続される損失性媒質と、第1の固定側半割導波管の他端と第2の固定側半割導波管の他端とが接続される固定側送受信回路とを有し、回転部は、第1の導波管を構成する第1の回転側半割導波管と、第2の導波管を構成する第2の回転側半割導波管と、第1の回転側半割導波管の一端と第2の回転側半割導波管の一端とが接続されると共に、中心軸を回転中心として回転し、第1の固定側半割導波管及び第2の固定側半割導波管のうち少なくともいずれか一方の導波管との間で、電磁結合する結合部と、結合部と接続し、固定側送受信回路との間で信号の送受信を行う回転側送受信回路とを有するものである。

30

40

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

以上、実施の形態3に係る回転結合器は、固定部10Cと、当該固定部10Cに対して回転可能に支持される回転部20Cとの間において、信号の送受信を、電磁的な結合を用いて行う回転結合器であって、固定部10Cと回転部20Cとの間において、同一径を有し、且つ、円弧状をなして、向き合うように中心軸Oを中心として配置される、半割構造

50

をなす導波管 1 2 a , 1 2 b を備える。固定部 1 0 C は、導波管 1 2 a を構成する固定側半割導波管 1 2 1 と、導波管 1 2 b を構成する固定側半割導波管 1 2 3 と、固定側半割導波管 1 2 1 の一端と固定側半割導波管 1 2 3 の一端とが接続される損失性媒質 1 1 と、固定側半割導波管 1 2 1 の他端と固定側半割導波管 1 2 3 の他端とが接続される送受信回路 1 3 とを有する。回転部 2 0 C は、導波管 1 2 a を構成する回転側半割導波管 1 2 2 と、導波管 1 2 b を構成する回転側半割導波管 1 2 4 と、回転側半割導波管 1 2 2 の一端と回転側半割導波管 1 2 4 の一端とが接続されると共に、中心軸 O を回転中心として回転し、固定側半割導波管 1 2 1 及び固定側半割導波管 1 2 3 のうちの少なくともいずれか一方の導波管との間で、電磁結合する結合部 2 1 と、結合部 2 1 と接続し、送受信回路 1 3 との間で信号の送受信を行う送受信回路 2 2 とを有する。このため、実施の形態 3 に係る回転結合器は、回転部 2 0 C の全ての回転角度位置において、固定部 1 0 C と回転部 2 0 C との間で信号の送受信を行うことができる。

10

【手続補正 3】

【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】

固定部と、当該固定部に対して回転可能に支持される回転部との間において、信号の送受信を、電磁的な結合を用いて行う回転結合器であって、

20

前記固定部と前記回転部との間において、同一径を有し、且つ、円弧状をなして、向き合うように中心軸を中心として配置される、半割構造をなす第 1 の導波管及び第 2 の導波管を備え、

前記固定部は、

前記第 1 の導波管を構成する第 1 の固定側半割導波管と、

前記第 2 の導波管を構成する第 2 の固定側半割導波管と、

前記第 1 の固定側半割導波管の一端と前記第 2 の固定側半割導波管の一端とが接続される損失性媒質と、

前記第 1 の固定側半割導波管の他端と前記第 2 の固定側半割導波管の他端とが接続される固定側送受信回路とを有し、

30

前記回転部は、

前記第 1 の導波管を構成する第 1 の回転側半割導波管と、

前記第 2 の導波管を構成する第 2 の回転側半割導波管と、

前記第 1 の回転側半割導波管の一端と前記第 2 の回転側半割導波管の一端とが接続されると共に、前記中心軸を回転中心として回転し、前記第 1 の固定側半割導波管及び前記第 2 の固定側半割導波管のうちの少なくともいずれか一方の導波管との間で、電磁結合する結合部と、

前記結合部と接続し、前記固定側送受信回路との間で信号の送受信を行う回転側送受信回路とを有する

40

ことを特徴とする回転結合器。

【請求項 2】

前記第 1 の導波管の長さ、前記第 2 の導波管の長さは、同じ長さである

ことを特徴とする請求項 1 記載の回転結合器。

【請求項 3】

前記第 1 の導波管の長さ、前記第 2 の導波管の長さとの差が、信号の波長の整数倍である

ことを特徴とする請求項 1 記載の回転結合器。

【請求項 4】

前記第 1 の導波管及び前記第 2 の導波管は、マイクロストリップ線路である

50

ことを特徴とする請求項2又は請求項3記載の回転結合器。

10

20

30

40

50