

【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2区分
 【発行日】令和6年7月9日(2024.7.9)

【国際公開番号】WO2023/203754
 【出願番号】特願2024-516036(P2024-516036)

【国際特許分類】

H 0 1 G 2/08(2006.01)

H 0 1 G 2/10(2006.01)

H 0 1 G 2/02(2006.01)

H 0 1 G 4/32(2006.01)

10

【F I】

H 0 1 G 2/08 A

H 0 1 G 2/10 K

H 0 1 G 2/02 1 0 1 E

H 0 1 G 4/32 5 4 0

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月4日(2024.4.4)

【手続補正1】

20

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するために、本開示のコンデンサユニットは、複数のコンデンサ素子と、1つまたは複数の伝熱部材と、絶縁部材と、を備える。複数のコンデンサ素子は、互いに間隔を空けて設けられる。伝熱部材は、複数のコンデンサ素子の少なくともいずれかに隣接した位置に設けられ、複数のコンデンサ素子の少なくともいずれかから受けた熱を内部で分散させる。絶縁部材は、伝熱部材の端部を露出させた状態で、伝熱部材および複数のコンデンサ素子を覆う。伝熱部材は、絶縁部材に覆われる外面において、露出している端部に十分近く隣接している位置に少なくとも設けられ、突出する形状および窪む形状の少なくともいずれかを有する第1剥離抑制部を有する。

30

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0102】

負荷91は、三相誘導電動機に限られず、電子機器1から電力供給を受ける任意の機器である。例えば、負荷91は、空調機器、照明機器等である。

40

以下、本開示の諸態様を付記としてまとめて記載する。

(付記1)

互いに間隔を空けて設けられる複数のコンデンサ素子と、

前記複数のコンデンサ素子の少なくともいずれかに隣接した位置に設けられ、前記複数のコンデンサ素子の少なくともいずれかから受けた熱を内部で分散させる1つまたは複数の伝熱部材と、

前記伝熱部材の端部を露出させた状態で、前記伝熱部材および前記複数のコンデンサ素子を覆う絶縁部材と、を備え、

前記伝熱部材は、前記絶縁部材に覆われる外面において、露出している前記端部に十分

50

近く隣接している位置に少なくとも設けられ、突出する形状および窪む形状の少なくともいずれかを有する第 1 剥離抑制部を有する、
コンデンサユニット。

(付記 2)

前記第 1 剥離抑制部は、凹部を有する、

付記 1 に記載のコンデンサユニット。

(付記 3)

前記凹部は、前記伝熱部材を貫通する貫通孔で形成される、

付記 2 に記載のコンデンサユニット。

(付記 4)

前記凹部は、スリットで形成される、

付記 2 に記載のコンデンサユニット。

(付記 5)

前記第 1 剥離抑制部は、前記凹部に隣接した位置に形成される凸部をさらに有する、

付記 2 から 4 のいずれかに記載のコンデンサユニット。

(付記 6)

前記伝熱部材の前記端部を露出させた状態で、前記伝熱部材の外면을覆う被覆部材をさらに備え、

前記絶縁部材は、前記複数のコンデンサ素子の全体および前記被覆部材で覆われた前記伝熱部材を覆う、

付記 1 から 5 のいずれかに記載のコンデンサユニット。

(付記 7)

前記被覆部材の線膨張係数は、前記伝熱部材の線膨張係数より小さく、かつ、前記絶縁部材の線膨張係数より大きい、または、前記伝熱部材の線膨張係数より大きく、かつ、前記絶縁部材の線膨張係数より小さい、

付記 6 に記載のコンデンサユニット。

(付記 8)

前記伝熱部材は、露出している前記端部から前記絶縁部材で覆われる部分に向かう方向に直交する断面において、角が丸みを帯びた多角形の形状を有する、

付記 1 から 7 のいずれかに記載のコンデンサユニット。

(付記 9)

前記絶縁部材から露出して設けられる第 1 端子および第 2 端子と、

前記第 1 端子と前記コンデンサ素子の正極とを電氣的に接続する第 1 導体と、

前記第 2 端子と前記コンデンサ素子の負極とを電氣的に接続する第 2 導体と、を備える、

付記 1 から 8 のいずれかに記載のコンデンサユニット。

(付記 10)

前記第 1 導体および前記第 2 導体の少なくともいずれかは、外面に設けられ、突出する形状および窪む形状の少なくともいずれかを有する第 2 剥離抑制部を有する、

付記 9 に記載のコンデンサユニット。

(付記 11)

前記伝熱部材の露出した前記端部に熱的に接続され、前記複数のコンデンサ素子から前記伝熱部材を介して伝達された熱を放熱する冷却部をさらに備える、

付記 1 から 10 のいずれかに記載のコンデンサユニット。

(付記 12)

前記冷却部に向く前記絶縁部材の外面にスリットが形成される、

付記 11 に記載のコンデンサユニット。

(付記 13)

付記 1 から 12 のいずれかに記載のコンデンサユニットを備える、

電子機器。

(付記 14)

10

20

30

40

50

付記 1 1 または 1 2 に記載のコンデンサユニットと、
前記コンデンサユニットを介して電源から供給される電力を負荷に供給するための電力
に変換し、変換した前記電力を出力する電力変換部と、
前記コンデンサユニットおよび前記電力変換部を収容する筐体と、を備え、
前記コンデンサユニットが備える前記冷却部は、前記複数のコンデンサ素子から前記 1
つまたは複数の伝熱部材を介して伝達された熱を、前記筐体の外部の空気に放熱する、
電子機器。

【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

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに間隔を空けて設けられる複数のコンデンサ素子と、
 前記複数のコンデンサ素子の少なくともいずれかに隣接した位置に設けられ、前記複数の
 コンデンサ素子の少なくともいずれかから受けた熱を内部で分散させる 1 つまたは複数の
 伝熱部材と、

前記伝熱部材の端部を露出させた状態で、前記伝熱部材および前記複数のコンデンサ素
 子を覆う絶縁部材と、を備え、

20

前記伝熱部材は、前記絶縁部材に覆われる外面において、露出している前記端部に十分
 近く隣接している位置に少なくとも設けられ、突出する形状および窪む形状の少なくとも
 いずれかを有する第 1 剥離抑制部を有する、

コンデンサユニット。

【請求項 2】

前記第 1 剥離抑制部は、凹部を有する、

請求項 1 に記載のコンデンサユニット。

【請求項 3】

前記凹部は、前記伝熱部材を貫通する貫通孔で形成される、

請求項 2 に記載のコンデンサユニット。

30

【請求項 4】

前記凹部は、スリットで形成される、

請求項 2 に記載のコンデンサユニット。

【請求項 5】

前記第 1 剥離抑制部は、前記凹部に隣接した位置に形成される凸部をさらに有する、

請求項 2 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニット。

【請求項 6】

前記伝熱部材の前記端部を露出させた状態で、前記伝熱部材の外面を覆う被覆部材をさ
 らに備え、

前記絶縁部材は、前記複数のコンデンサ素子の全体および前記被覆部材で覆われた前記
 伝熱部材を覆う、

40

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニット。

【請求項 7】

前記被覆部材の線膨張係数は、前記伝熱部材の線膨張係数より小さく、かつ、前記絶縁
 部材の線膨張係数より大きい、または、前記伝熱部材の線膨張係数より大きく、かつ、前
 記絶縁部材の線膨張係数より小さい、

請求項 6 に記載のコンデンサユニット。

【請求項 8】

前記伝熱部材は、露出している前記端部から前記絶縁部材で覆われる部分に向かう方向
 に直交する断面において、角が丸みを帯びた多角形の形状を有する、

50

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニット。

【請求項 9】

前記絶縁部材から露出して設けられる第 1 端子および第 2 端子と、
前記第 1 端子と前記コンデンサ素子の正極とを電氣的に接続する第 1 導体と、
前記第 2 端子と前記コンデンサ素子の負極とを電氣的に接続する第 2 導体と、を備える

、
請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニット。

【請求項 10】

前記第 1 導体および前記第 2 導体の少なくともいずれかは、外面に設けられ、突出する形状および窪む形状の少なくともいずれかを有する第 2 剥離抑制部を有する、
請求項 9 に記載のコンデンサユニット。

10

【請求項 11】

前記伝熱部材の露出した前記端部に熱的に接続され、前記複数のコンデンサ素子から前記伝熱部材を介して伝達された熱を放熱する冷却部をさらに備える、
請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニット。

【請求項 12】

前記冷却部に向く前記絶縁部材の外面にスリットが形成される、
請求項 11 に記載のコンデンサユニット。

【請求項 13】

請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のコンデンサユニットを備える、
電子機器。

20

【請求項 14】

請求項 11 に記載のコンデンサユニットと、
前記コンデンサユニットを介して電源から供給される電力を負荷に供給するための電力に変換し、変換した前記電力を出力する電力変換部と、
前記コンデンサユニットおよび前記電力変換部を収容する筐体と、を備え、
前記コンデンサユニットが備える前記冷却部は、前記複数のコンデンサ素子から前記 1 つまたは複数の伝熱部材を介して伝達された熱を、前記筐体の外部の空気に放熱する、
電子機器。

30

40

50