

【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3部門第4区分

【発行日】令和6年3月14日(2024.3.14)

【国際公開番号】WO2023/054576

【出願番号】特願2023-551839(P2023-551839)

【国際特許分類】

C 2 5 B 9/63(2021.01)

C 2 5 B 1/04(2021.01)

C 2 5 B 9/00(2021.01)

C 2 5 B 13/04(2021.01)

C 2 5 B 13/02(2006.01)

C 2 5 B 13/05(2021.01)

C 2 5 B 15/00(2006.01)

C 2 3 C 18/32(2006.01)

C 2 3 C 18/50(2006.01)

F 1 6 J 15/06(2006.01)

10

【F I】

C 2 5 B 9/63

C 2 5 B 1/04

C 2 5 B 9/00 A

C 2 5 B 13/04 3 0 2

C 2 5 B 13/02 3 0 2

C 2 5 B 13/05

C 2 5 B 15/00 3 0 2 Z

C 2 3 C 18/32

C 2 3 C 18/50

F 1 6 J 15/06 P

20

【手続補正書】

30

【提出日】令和5年12月21日(2023.12.21)

【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】

導電性の第1の隔壁と、該第1の隔壁の外周部に設けられた第1のフランジ部とを備え、陽極室を画定する、第1の枠体と、

40

導電性の第2の隔壁と、該第2の隔壁の外周部に設けられた第2のフランジ部とを備え、陰極室を画定する、第2の枠体と、

前記第1の枠体と前記第2の枠体との間に配置され、前記陽極室と前記陰極室とを区画する、イオン透過性の隔膜と、

前記第1の枠体の第1のフランジ部と、前記第2の枠体の第2のフランジ部との間に挟持され、前記隔膜を保持する、ガスケットと、

前記陽極室内に配置され、前記第1の隔壁と電氣的に接続された、陽極と、

前記陰極室内に配置され、前記第2の隔壁と電氣的に接続された、陰極と、を備え、

前記ガスケットは、

50

前記第 1 のフランジ部および前記隔膜に接触する、第 1 のガスケット要素と、  
前記第 2 のフランジ部および前記隔膜に接触する、第 2 のガスケット要素と  
を備え、

前記第 1 のフランジ部は、前記第 1 のガスケット要素と接触する、第 1 のガスケット接  
触面を備え、

前記第 1 の枠体は、前記第 1 のフランジ部の前記第 1 のガスケット接触面に露出して設  
けられた、厚さ  $27\ \mu\text{m}$  以上の第 1 のニッケルめっき層を備え、

前記第 1 のニッケルめっき層の前記第 1 のガスケット接触面における表面粗さが、算術平  
均粗さ  $R_a$  として  $10\ \mu\text{m}$  以下である、アルカリ水電解槽。

【請求項 2】

前記第 1 のニッケルめっき層の前記第 1 のガスケット接触面における表面粗さが、最大高  
さ  $R_z$  として  $40\ \mu\text{m}$  以下である、請求項 1 に記載のアルカリ水電解槽。

【請求項 3】

前記第 1 のニッケルめっき層が、無電解ニッケルめっき層である、請求項 1 又は 2 に記  
載のアルカリ水電解槽。

【請求項 4】

前記第 1 の枠体が、

少なくとも 1 つの鋼製の第 1 の芯材と、

前記第 1 の芯材の表面に設けられた前記第 1 のニッケルめっき層と

を含む、請求項 1 又は 2 に記載のアルカリ水電解槽。

【請求項 5】

前記第 1 のニッケルめっき層が、前記第 1 のガスケット接触面、及び、前記第 1 の枠体  
の前記陽極室に面した表面に、連続して設けられている、請求項 1 又は 2 に記載のアルカ  
リ水電解槽。

【請求項 6】

前記第 1 のニッケルめっき層の厚みが、 $30 \sim 100\ \mu\text{m}$  である、請求項 1 又は 2 に記  
載のアルカリ水電解槽。

【請求項 7】

前記第 1 の枠体は、

前記第 1 の隔壁から前記陽極室に突出して設けられ、前記陽極を支持する、導電性の  
支持部材

をさらに備える、請求項 1 又は 2 に記載のアルカリ水電解槽。

【請求項 8】

前記第 2 のフランジ部は、前記第 2 のガスケット要素と接触する、第 2 のガスケット接  
触面を備え、

前記第 2 の枠体は、前記第 2 のフランジ部の前記第 2 のガスケット接触面に露出して設  
けられた、厚さ  $27\ \mu\text{m}$  以上の第 2 のニッケルめっき層を備え、

前記第 2 のニッケルめっき層の前記第 2 のガスケット接触面における表面粗さが、算術平  
均粗さ  $R_a$  として  $10\ \mu\text{m}$  以下である、請求項 1 又は 2 に記載のアルカリ水電解槽。

【請求項 9】

前記第 2 のニッケルめっき層の前記第 2 のガスケット接触面における表面粗さが、最大高  
さ  $R_z$  として  $40\ \mu\text{m}$  以下である、請求項 8 に記載のアルカリ水電解槽。

【請求項 10】

前記第 2 のニッケルめっき層が、無電解ニッケルめっき層である、請求項 8 に記載のア  
ルカリ水電解槽。

【請求項 11】

前記第 2 の枠体が、

少なくとも 1 つの鋼製の第 2 の芯材と、

前記第 2 の芯材の表面に設けられた前記第 2 のニッケルめっき層と

を含む、請求項 8 に記載のアルカリ水電解槽。

10

20

30

40

50

**【請求項 1 2】**

前記第 2 のニッケルめっき層が、前記第 2 のガスケット接触面、及び、前記第 2 の枠体の前記陰極室に面した表面に、連続して設けられている、請求項 8 に記載のアルカリ水電解槽。

**【請求項 1 3】**

前記第 2 のニッケルめっき層の厚みが、50 ~ 100  $\mu\text{m}$ である、請求項 8 に記載のアルカリ水電解槽。

**【請求項 1 4】**

前記第 2 の枠体は、

前記第 2 の隔壁から前記陰極室に突出して設けられ、前記陰極を支持する、導電性の支持部材をさらに備える、請求項 1 又は 2 に記載のアルカリ水電解槽。

10

20

30

40

50