

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2020年6月25日(25.06.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/129726 A1

(51) 国際特許分類:
B01D 53/14 (2006.01) *G01N 30/88* (2006.01)
G01N 30/06 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/048055

(22) 国際出願日: 2019年12月9日(09.12.2019)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2018-239516 2018年12月21日(21.12.2018) JP
特願 2019-194301 2019年10月25日(25.10.2019) JP

(71) 出願人: 昭和電工株式会社 (SHOWA DENKO K.K.) [JP/JP]; 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 鈴木 淳 (SUZUKI Atsushi); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP). 松井 一真 (MATSUI

Kazuma); 〒1058518 東京都港区芝大門一丁目13番9号 昭和電工株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: METHOD FOR REMOVING HALOGEN FLUORIDE, QUANTITATIVE ANALYSIS METHOD FOR GAS COMPONENT CONTAINED IN HALOGEN FLUORIDE MIXED GAS, AND QUANTITATIVE ANALYZER

(54) 発明の名称: ハロゲンフッ化物の除去方法およびハロゲンフッ化物混合ガス中の含有ガス成分の定量分析方法、定量分析装置

(57) Abstract: [Problem] The present invention provides a method for efficiently removing a halogen fluoride which is contained in a mixed gas, and which contains bromine or iodine. The present invention also provides a quantitative analysis method which is capable of efficiently determining the quantity of impurity components such as oxygen, nitrogen, carbon dioxide and tetrafluoromethane in a halogen fluoride with high accuracy. [Solution] A method for removing a halogen fluoride which contains bromine or iodine from a mixed gas that contains the halogen fluoride by reacting the mixed gas with a removing agent; and this method is configured such that the removing agent is a chloride, bromide or iodide of potassium, sodium, magnesium, calcium or barium. A quantitative analysis method for a gas component contained in a halogen fluoride mixed gas, which is characterized by: removing a halogen fluoride from a mixed gas that contains the halogen fluoride and another gas component by reacting the mixed gas with a removing agent; additionally removing a by-product produced thereby; and subsequently determining the quantity of the residual gas by means of a gas chromatograph.

(57) 要約: [課題] 混合ガス中に含まれる臭素またはヨウ素を含むハロゲンフッ化物の効率的な除去方法を提供する。また、本発明はハロゲンフッ化物中の酸素、窒素、二酸化炭素、テトラフルオロメタンなどの不純物成分を効率的に精度よく定量できる定量分析方法を提供する。[解決手段] 臭素またはヨウ素を含むハロゲンフッ化物を含有する混合ガスと、除去剤とを反応させて、前記混合ガス中のハロゲンフッ化物を除去する方法であって、前記除去剤が、カリウム、ナトリウム、マグネシウム、カルシウムおよびバリウムの塩化物、臭化物またはヨウ化物である方法。ハロゲンフッ化物とその他のガス成分を含有する混合ガスと、除去剤とを反応させて、前記混合ガス中のハロゲンフッ化物を除去し、さらに生成した副生成物を除去したのち、残存ガスをガスクロマトグラフにより定量分析することを特徴とするハロゲンフッ化物混合ガス中の含有ガス成分の定量分析方法。

WO 2020/129726 A1

[続葉有]

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))