



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2005/11/14
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2006/05/26
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2014/05/20
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2007/05/16
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2005/050943
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2006/054015
(30) Priorité/Priority: 2004/11/22 (FR0452714)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *F27D 17/00* (2006.01),
C03B 5/235 (2006.01), *F23D 14/66* (2006.01),
F23L 15/04 (2006.01), *F28D 15/00* (2006.01)

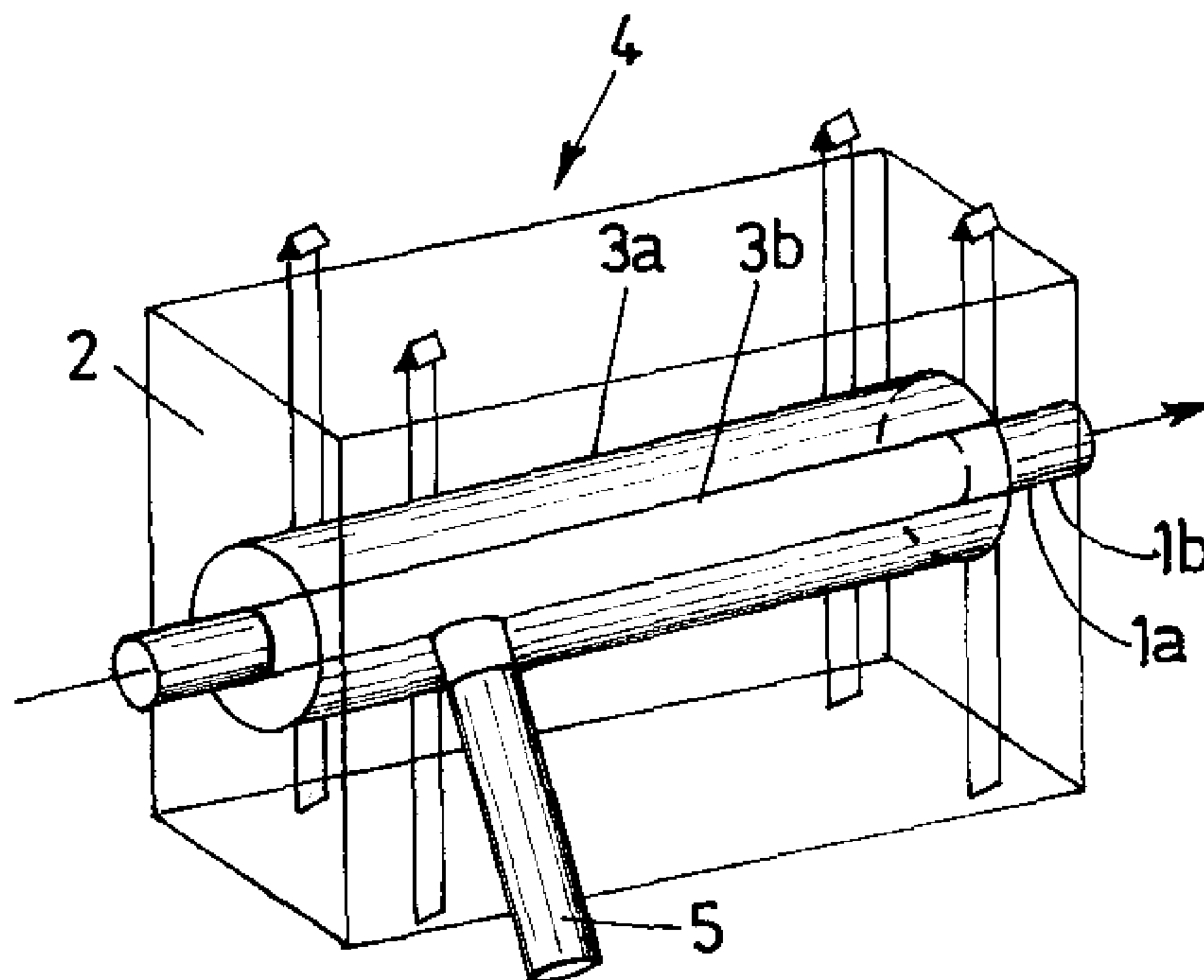
(72) Inventeurs/Inventors:
CONSTANTIN, GABRIEL, FR;
TSIAVA, REMI PIERRE, FR;
LEROUX, BERTRAND, FR

(73) Propriétaire/Owner:
L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE
ET L'EXPLOITATION DES PROCEDES GEORGES
CLAUDE, FR

(74) Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.

(54) Titre : ECHANGEUR DE CHALEUR INDIRECT

(54) Title: INDIRECT HEAT EXCHANGER



(57) Abrégé/Abstract:

The invention concerns a heat exchanger (4) for a combustion oven, said exchanger comprising a heat exchanging zone (2) provided with means for the passage of hot fumes derived from a burner of the oven, said zone being traversed by at least one means (1a) for transporting a combustion gas to be heated from a combustion gas source, via the heat exchanging zone and to the oven burner, said means (1a) being provided with a wall (1b) designed to enable the combustion gas to be heated by thermal energy transfer, said means (1a) for transporting the combustion gas being arranged in the heat exchanging zone in means (3a) capable of containing an inert gas and provided with a wall (3b) designed to enable the inert gas to be heated by thermal energy transfer of said hot fumes.

WO 2006/054015 A3

GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

31 août 2006

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : L'invention concerne un échangeur de chaleur (4) pour four à combustion, ledit échangeur comprenant une zone d'échange de chaleur (2) pourvue d'un moyen de traversée de fumées chaudes issues d'un brûleur du four, ladite zone étant traversée par au moins un moyen (1a) pour transporter un gaz de combustion à chauffer depuis une source de gaz de combustion, via la zone d'échange de chaleur et jusqu'à un brûleur du four, ledit moyen (1a) étant pourvu d'une paroi (1b) conçue pour permettre le chauffage du gaz de combustion par transfert d'énergie thermique, ledit moyen (1a) pour transporter le gaz de combustion étant disposé dans la zone d'échange de chaleur dans un moyen (3a) susceptible de contenir un gaz inerte et pourvu d'une paroi (3b) conçue pour permettre le chauffage du gaz inerte par transfert de l'énergie thermique desdites fumées chaudes.

