

Title (en)

PROCESS AND DEVICE FOR SEPARATING UNDESIRABLE CONSTITUENTS FROM WASTE GASES.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ABTRENNEN UNERWÜNSCHTER BESTANDTEILE AUS EINEM ABGAS.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA SEPARATION DE CONSTITUANTS INDESIRABLES DANS LES GAZ PERDUS.

Publication

**EP 0449833 A1 19911009 (DE)**

Application

**EP 89907728 A 19890713**

Priority

DE 3844422 A 19881230

Abstract (en)

[origin: EP0376356A1] An adsorbent in granular or lump form is introduced into a reaction chamber (14) and taken out of it through a grid of channels formed by a multiplicity of separate feed and discharge hoppers (18 and 20). Most of the waste gas is fed into the reaction chamber from one side, so that it spreads out over the whole of that side of the chamber, while a small proportion is fed in through the bulk material distributor cone (17). The flow of waste gas through the reaction chamber (14) is distributed so that the adsorbent in almost all parts of the reaction chamber participates uniformly in the adsorption process. Several reaction chambers with several reaction layers are arranged in series in the gas line. After leaving the first reaction chamber (14), the partly cleaned gas is fed back under the discharge plate (9) in such a way that it passes round, and thus heats, the discharge hoppers (20) and the discharge tubes (21, 22), hence preventing the formation of condensation. The adsorption unit (1) can be used to clean waste gases in refuse-incineration plants, different undesirable constituents being removed separately in different adsorption layers (25, 27 and 26, 28) and further processed.

Abstract (fr)

L'adsorbant en morceaux ou en granules est introduit dans l'enceinte réactionnelle (14) puis évacué de cette dernière à travers plusieurs entonnoirs distincts de chargement et d'évacuation (18 et 20) répartis en réseaux. Le gaz brut est introduit, pour la majeure partie, sur tout le côté d'admission, perpendiculairement à l'enceinte réactionnelle et, en moindre quantité, par le haut, à travers le cône de distribution de produits en vrac (17), dans l'enceinte réactionnelle, et traverse cette dernière (14) avec une répartition telle que le milieu réactionnel participe uniformément à l'adsorption, pratiquement dans la totalité des zones de l'enceinte réactionnelle. Plusieurs chambres de réaction à couches réactionnelles multiples sont disposées en série dans le parcours du fluide. Après avoir quitté le premier stade de la réaction (14), le fluide partiellement épuré est recyclé sous le fond de décharge (9), de manière à s'écouler autour des entonnoirs d'évacuation (20) et de leurs tuyaux de décharge (21, 22) et à les chauffer, ce qui empêche la formation d'un condensat. L'adsorbant (1) peut être utilisé pour l'épuration des gaz de fumée, dans les usines d'incinération d'ordures ménagères, opération au cours de laquelle différents constituants fluides indésirables peuvent être retirés séparément dans diverses couches d'adsorption (25, 27 ou 26, 28) et soumis à un traitement ultérieur.

IPC 1-7

**B01D 53/08**; **B01D 53/34**; **B01J 8/12**

IPC 8 full level

**B01D 53/08** (2006.01); **B01D 53/34** (2006.01); **B01D 53/60** (2006.01); **B01D 53/68** (2006.01); **B01J 8/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B01D 53/08** (2013.01 - EP US); **B01D 53/34** (2013.01 - EP US); **B01D 53/60** (2013.01 - EP US); **B01D 53/68** (2013.01 - EP US); **B01D 53/83** (2013.01 - EP); **B01J 8/12** (2013.01 - EP US); **B01D 53/0431** (2013.01 - EP US); **B01D 2251/2062** (2013.01 - EP US); **B01D 2253/102** (2013.01 - EP US); **B01D 2257/2045** (2013.01 - EP US); **B01D 2257/302** (2013.01 - EP US); **B01D 2257/404** (2013.01 - EP US); **B01D 2257/602** (2013.01 - EP US); **B01D 2258/0291** (2013.01 - EP US); **F23J 2215/10** (2013.01 - EP US); **F23J 2215/20** (2013.01 - EP US); **F23J 2215/30** (2013.01 - EP US); **F23J 2219/60** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9007371A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0376356 A1 19900704**; **EP 0376356 B1 19930609**; AT E90223 T1 19930615; CZ 283690 B6 19980617; CZ 443389 A3 19980218; DD 283945 A5 19901031; DE 3844422 A1 19900705; DE 58904635 D1 19930715; DK 127891 A 19910628; DK 127891 D0 19910628; DK 170549 B1 19951023; EP 0449833 A1 19911009; FI 913136 A0 19910627; FI 92373 B 19940729; FI 92373 C 19941110; PL 160703 B1 19930430; SK 279613 B6 19990111; SK 443389 A3 19990111; US 5344616 A 19940906; US 5344631 A 19940906; WO 9007371 A1 19900712; YU 171189 A 19910430

DOCDB simple family (application)

**EP 89201886 A 19890713**; AT 89201886 T 19890713; CS 443389 A 19890720; DD 33110289 A 19890724; DE 3844422 A 19881230; DE 58904635 T 19890713; DK 127891 A 19910628; EP 8900810 W 19890713; EP 89907728 A 19890713; FI 913136 A 19910627; PL 28157589 A 19890925; SK 443389 A 19890720; US 72076291 A 19910731; US 88559292 A 19920519; YU 171189 A 19890907