

Title (en)  
APPARATUS FOR AFTERBURNING SMOKE GASES.

Title (de)  
VORRICHTUNG ZUM NACHBRENNEN VON RAUCHGASEN.

Title (fr)  
APPAREIL POUR LA POST-COMBUSTION DE GAZ DE FUMEE.

Publication  
**EP 0205420 A1 19861230 (EN)**

Application  
**EP 84901197 A 19840301**

Priority  
FI 8400020 W 19840301

Abstract (en)  
[origin: WO8503977A1] Apparatus for treating smoke gases, particularly for exhaust gases of a combustion engine. The apparatus consists of a turbulence chamber (1) to which the gas to be treated is tangentially brought. The chamber is a cylinder-symmetrical space widening from the edges towards the centre, to the axis (A-A) of which the air channel (4) has been connected, in the middle of the wall of the chamber (1) there is an opening through which the mixture of gas and air removes from the turbulence chamber. The apparatus suits to be attached to the exhaust manifold or the exhaust pipes of an engine or to the smoke channel of an apparatus using liquid or solid fuel. The treatment apparatus according to the invention comprises two treatment units, the first one consists of the turbulence chamber (1); of the first cylinder-symmetrical reaction chamber (2) placed to the axis (A-A) of the chamber (1) which reaction chamber is connected with the first exhaust opening (3) to the turbulence chamber (1); and of the first air channel (4) that has been connected both to the turbulence chamber (1) and to the reaction chamber (2). The second treatment unit consists of the second exhaust opening (5) in the turbulence chamber (1), which opening is on the axis (A-A) of the turbulence chamber (1) opposite to the first exhaust opening (3) and the reaction chamber (2); of the cylinder-shaped intermediate chamber (6) connected to the exhaust opening (5); of the conical exhaust chamber (7) following the intermediate chamber; and of the second cylinder-symmetrical reaction chamber (8).

Abstract (fr)  
Appareil pour la post-combustion de gaz de fumée, par exemple des gaz d'échappement d'un moteur à combustion. L'appareil se compose d'une chambre de turbulences (1) à laquelle est amené tangentiellement le gaz dont il faut effectuer la combustion. La chambre est cylindrique-symétrique et s'élargit à partir de ses bords en direction du centre. Son axe (A-A) est connecté à un conduit d'air (2); au milieu de la paroi (11) se trouve une ouverture (3) par laquelle le mélange de gaz et d'air est retiré de la chambre de turbulences (1). Ladite ouverture (3) a été formée de préférence à une chambre intermédiaire (31) comportant un espace cylindrique droit. Ce dernier est connecté à la chambre d'échappement (4), qui est un espace cylindrique symétrique enserré à la fois par la paroi extérieure conique (41) et la paroi intérieure (42), ladite chambre d'échappement (4) étant connectée avec un conduit annulaire (5) ou une ouverture à la chambre de combustion effective (6). Une turbulence de gaz, commençant à jaillir à travers l'ouverture centrale (3) vers la chambre intermédiaire (31), apparaît dans la chambre de turbulence. La turbulence est concentrée à proximité du manteau de la chambre intermédiaire, grâce à quoi un champ de basse pression en direction de l'axe (A-A) est formé au milieu de la chambre. Par le biais du conduit d'air (2), l'air est absorbé au centre de la turbulence avançant axialement et se mélange efficacement à la turbulence. La température de la turbulence de gaz de fumée est le plus souvent suffisamment élevée pour provoquer un auto-allumage, l'allumage se produisant simultanément lors de l'explosion de la turbulence de gaz s'élargissant vers la chambre de turbulence (4). La turbulence de gaz avançant dans la chambre d'échappement le long de la paroi extérieure (41) absorbe en outre de l'air provenant du second conduit d'air (14), elle s'élargit et est guidée à travers la chambre d'échappement (4) et le conduit d'évacuation (5) jusqu'à la chambre de combustion (6) où prend place la combustion finale.

IPC 1-7  
**F01N 3/26**

IPC 8 full level  
**F01N 3/26** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F01N 3/26** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 8503976A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8503977 A1 19850912**; AU 4116385 A 19850924; EP 0205420 A1 19861230; EP 0207943 A1 19870114; EP 0207943 B1 19890719; WO 8503976 A1 19850912

DOCDB simple family (application)  
**FI 8500019 W 19850301**; AU 4116385 A 19850301; EP 84901197 A 19840301; EP 85901447 A 19850301; FI 8400020 W 19840301