

Title (en)
REDUCTION OF NITROGEN- AND CARBON-BASED POLLUTANTS.

Title (de)
VERMINDERUNG DER STICKSTOFF- UND KOHLENSTOFFHALTIGEN SCHADSTOFFE.

Title (fr)
REDUCTION DE SUBSTANCES POLLUANTES A BASE D'AZOTE ET DE CARBONE.

Publication
EP 0237568 A1 19870923 (EN)

Application
EP 86906208 A 19861003

Priority
• US 78482785 A 19851004
• US 81153285 A 19851220
• US 90667186 A 19860910

Abstract (en)
[origin: WO8702023A1] A process for reducing nitrogen oxides in an effluent from the combustion of a carbonaceous fuel under oxygen-rich conditions which minimize the production of carbon-based pollutants. A dispersion of a solution comprising at least one additive compound selected from the group consisting of guanidine, guanidine carbonate, biguanide, guanylurea sulfate, melamine, dicyandiamide, calcium cyanamide, biuret, 1,1'-azobisformamide, methylol urea, methylol urea-urea condensation product, dimethylol urea, methyl urea, dimethyl urea, and hexamethylenetetramine is injected into an effluent at a temperature above 1300$^{\circ}\text{F}$, and preferably above 1500$^{\circ}\text{F}$. The concentration of the additive compound in solution, the temperature of the effluent at the point of injection, and the size of the droplets in the dispersion, are selected to provide a reduction in nitrogen oxides. When urea is employed in combination with hexamethylenetetramine, the effectiveness of the urea is enhanced, particularly at temperatures of 1800$^{\circ}\text{F}$ and below.

Abstract (fr)
Le procédé ci-décrit est destiné à la réduction d'oxydes d'azote dans un effluent provenant de la combustion d'un carburant contenant du carbone dans des conditions riches en oxygène pour réduire au minimum la production de substances polluantes à base de carbone. Une dispersion d'une solution comprenant au moins un composé additif sélectionné parmi le groupe constitué de guanidine, carbonate de guanidine, biguanide, sulfate de guanylurée, mélamine, dicyandiamide, cyanamide de calcium, biuret, 1,1'-azobisformamide, méthylol urée, un produit de condensation urée-méthylol urée, diméthylol urée, méthylurée, diméthyle, et hexaméthylènetétramine, est injectée dans un effluent à une température supérieure à 1.300oF, et de préférence supérieure à 1.500oF. La concentration du composé additif dans la solution, la température de l'effluent au point d'injection, et la taille des gouttelettes dans la dispersion sont sélectionnées pour obtenir une réduction des oxydes d'azote. Lorsque l'urée est utilisée en combinaison avec l'hexaméthylènetétramine, l'efficacité de l'urée est améliorée, en particulier à des températures de 1.800oF et au-dessous.

IPC 1-7
C01B 21/00

IPC 8 full level
B01D 53/56 (2006.01)

CPC (source: EP)
B01D 53/56 (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8702023 A1 19870409; AU 6408086 A 19870424; EP 0237568 A1 19870923; EP 0237568 A4 19890124

DOCDB simple family (application)
US 8602090 W 19861003; AU 6408086 A 19861003; EP 86906208 A 19861003