

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 115 926

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.11.79 (P. 219754)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.09.80

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982

C 01B 21/20
Int. Cl.³ ~~C 01B 21/20~~
B 01D 53/34



Twórcy wynalazku: Iwo Pollo, Justyna Jaroszyńska-Wolińska
Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

Sposób usuwania tlenków azotu z gazów odlotowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób usuwania tlenków azotu z gazów odlotowych.

Dotychczas tlenki azotu z gazów odlotowych usuwano poprzez ich redukcję lub rozkład, lub utlenianie przy użyciu takich utleniaczy jak: chlor gazowy, nadmanganian potasowy, nadtlenek wodoru, nadchloran, kwas azotowy lub utlenianie powietrzem w obecności tlenków miedzi i chromu. Wymienione sposoby są bardzo kosztowne i nie zawsze dają zadawalające efekty.

Istotą sposobu według wynalazku jest to, że tlenki azotu w gazach odlotowych utlenia się dwustopniowo: powietrzem lub tlenem i ozonem z powietrzem lub ozonem z tlenem w fazie gazowej i dwukrotnie po każdym utlenianiu absorbuje się je w wodzie, przy czym utlenianie prowadzi się w temperaturze otoczenia i pod ciśnieniem atmosferycznym, najkorzystniej w temperaturze poniżej 323 K.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest niski koszt oczyszczania gazów odlotowych i bardzo wysokie wykorzystanie ozonu.

Sposób według wynalazku ilustruje rysunek schematyczny.

W sposobie według wynalazku gazy odlotowe mieszane są z tlenem lub powietrzem w reaktorze 1, gdzie zawarte w gazach tlenki azotu zostają częściowo utlenione, a następnie zaabsorbowane w wodzie w absorberze 3. Mieszanina poreakcyjna jest mieszana z ozonem i tlenem lub ozonem i powietrzem w reaktorze 2 gdzie tlenki azotu zostają dotlenione, a następnie zaabsorbowane w wodzie w absorberze 4. Z absorberów 3 i 4 odprowadza się w sposób ciągły kwas azotowy. Utlenianie prowadzi się w temperaturze otoczenia i pod ciśnieniem atmosferycznym, najkorzystniej w temperaturze poniżej 323 K.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania tlenków azotu z gazów odlotowych, z n a m i e n n y t y m, że tlenki azotu w gazach odlotowych utlenia się dwustopniowo: powietrzem lub tlenem i ozonem z powietrzem lub ozonem z tlenem w fazie gazowej i dwukrotnie, po każdym utlenianiu absorbuje się je w wodzie, przy czym utlenianie prowadzi się w temperaturze otoczenia i pod ciśnieniem atmosferycznym najkorzystniej w temperaturze poniżej 323 K.

