

## Title (en)

Pyrotechnic composition for generating of a clean gas with a low nitrogen oxide content and pellets thereof

## Title (de)

Pyrotechnische Zusammensetzung zum Generieren eines sauberen Gases mit niedrigem Stickoxidengehalt und Tabletten daraus

## Title (fr)

Composition pyrotechnique génératrice de gaz propres à faible teneur en oxydes d'azote, et pastilles d'une telle composition

## Publication

**EP 0924177 A1 19990623 (FR)**

## Application

**EP 98403120 A 19981210**

## Priority

FR 9716216 A 19971222

## Abstract (en)

A pyrotechnic composition for generating clean gases comprises oxygenated crosslinkable organic binder; light metal; potassium perchlorate; and nitrogen-containing oxidant. The pyrotechnic composition for generating clean gases comprises: (a) oxygenated crosslinkable organic binder; (b) light metal selected from boron and aluminum; (c) potassium perchlorate; and (d) nitrogen containing oxidant selected from ammonium perchlorate, triaminoguanidine nitrate, hexogene, octogene and hexanitrohexaazaisowurtzitane and ammonium nitrate in stabilized phase; where: the weight content, x, of nitrogen compound relative to total weight of composition satisfies the relationship:  $0\% \leq x \leq 15\%$  and the weight content of ammonium = 29-93.5% total weight; and composition also contains reactive organic nitrogen compound selected from nitroguanidine, guanidinium nitrate and oxamide, the weight content, y, of said composition relative to the total weight satisfying the relationships:  $y \geq 5\%$ , and  $5\% \leq (x + y) \leq 30\%$ . An Independent claim is also included for the use of the pyrotechnic composition to generate clean gases.

## Abstract (fr)

La présente invention concerne les compositions pyrotechniques génératrices de gaz. Les compositions selon l'invention contiennent une faible quantité de liant époxy, du nitrate d'ammonium stabilisé, éventuellement du perchlorate de potassium ou un oxydant organique azoté et, de manière caractéristique, un composé organique azoté réactif choisi parmi la nitroguanidine, le nitrate de guanidinium et l'oxamide. Ce composé azoté réactif peut avantageusement être associé à l'oxyde cuivrique. Les compositions selon l'invention produisent des gaz riches en azote et très pauvres en oxydes d'azote, elles trouvent leur application préférée sous forme de pastilles comme chargements pyrotechniques des générateurs de gaz pour les extincteurs pyrotechniques, pour les dispositifs de gonflage des structures externes ou pour les dispositifs de protection des occupants d'un véhicule automobile.

## IPC 1-7

**C06D 5/06**

## IPC 8 full level

**C06D 5/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**C06D 5/06** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [T] EP 0816307 A1 19980107 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR] & FR 2750422 A1 19980102 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
- [Y] WO 9504710 A1 19950216 - AUTOMOTIVE SYSTEMS LAB [US]
- [Y] DE 19516818 A1 19951116 - NOF CORP [JP], et al
- [Y] US 5536339 A 19960716 - VERNEKER V R PAI [US]
- [A] EP 0659712 A1 19950628 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR] & FR 2713632 A1 19950616 - POUDRES & EXPLOSIFS STE NALE [FR]
- [A] US 5545272 A 19960813 - POOLE DONALD R [US], et al
- [A] EP 0619284 A1 19941012 - TRW INC [US]

## Designated contracting state (EPC)

DE FR SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0924177 A1 19990623; EP 0924177 B1 20020814;** DE 69807177 D1 20020919; DE 69807177 T2 20030724; FR 2772750 A1 19990625; FR 2772750 B1 20000128; US 6024811 A 20000215

## DOCDB simple family (application)

**EP 98403120 A 19981210;** DE 69807177 T 19981210; FR 9716216 A 19971222; US 20446698 A 19981203