

Title (en)

PROCESS FOR PRODUCING DIAMOND PARTICLES HAVING A SELECTED MORPHOLOGY.

Title (de)

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON DIAMANTTEILCHEN MIT AUSGEWÄHLTER MORPHOLOGIE.

Title (fr)

PROCEDE DE PRODUCTION DE PARTICULES DE DIAMANT PRESENTANT UNE MORPHOLOGIE SELECTIONNEE.

Publication

EP 0111558 A1 19840627 (EN)

Application

EP 83902351 A 19830605

Priority

US 38568982 A 19820607

Abstract (en)

[origin: WO8304408A1] A process for producing diamond particles having predetermined sizes and shapes. This process involves the formation of silicon carbide particles, or particles convertible to silicon carbide, that are then subjected to a non-decomposable halocarbon gas at temperatures between about 800 and 1200C whereby the silicon carbide is converted through a metathesis step to the corresponding diamond particle. The resultant diamond particles have sizes from a few microns to several hundreds of microns and a range of shapes including needles, fibers, bulky materials as well as porous diamond particles depending upon the shapes of the silicon carbide particles. Preferably, the silicon carbide should be the beta phase form to increase the efficiency of the reaction. Several alternative methods are described for the initial preparation of the silicon carbide particle that is used in the conversion.

Abstract (fr)

Procédé de production de particules de diamant possédant des formes et des tailles prédéterminées. Le procédé consiste à former des particules de carbure de silicium, ou des particules convertibles en carbure de silicium, qui sont ensuite soumises à l'action d'un gaz halogéné non décomposable à des températures comprises entre 800 et 1200°C, le carbure de silicium étant converti par une étape de métathèse en particules de diamant correspondantes. Les particules de diamant résultantes présentent des tailles allant de quelques microns à plusieurs centaines de microns et une gamme de forme comprenant des aiguilles, des fibres, des matériaux en vrac ainsi que des particules de diamant poreuses, suivant les formes des particules de carbure de silicium. De préférence, le carbure de silicium devrait avoir la forme de phase bêta de manière à accroître le rendement de la réaction. Plusieurs variantes à ce procédé sont décrites pour la préparation initiale des particules de carbure de silicium qui sont utilisées dans la conversion.

IPC 1-7

C01B 31/06

IPC 8 full level

C01B 31/06 (2006.01); **C01B 31/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C01B 32/25 (2017.07 - EP US); **C01B 32/26** (2017.07 - EP US); **C01B 32/956** (2017.07 - EP US); **C01B 32/977** (2017.07 - EP US); **C01B 32/984** (2017.07 - EP US); **C01P 2004/10** (2013.01 - EP); **C01P 2004/61** (2013.01 - EP)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8304408 A1 19831222; EP 0111558 A1 19840627; EP 0111558 A4 19841016; IL 68820 A0 19830930; ZA 839325 B 19860129

DOCDB simple family (application)

US 8300908 W 19830605; EP 83902351 A 19830605; IL 6882083 A 19830531; ZA 839325 A 19831215