

Title (en)
APPARATUS.

Title (de)
VORRICHTUNG.

Title (fr)
APPAREIL.

Publication
EP 0463049 A1 19920102 (EN)

Application
EP 90904883 A 19900316

Priority
GB 8906045 A 19890316

Abstract (en)
[origin: WO9010496A1] An apparatus is described for effecting high temperature reactions between reactants comprising a reactor means (1), an open ended insert means (2) disposed within the reactor means and spaced from the walls thereof, gas inlet means (3) at one end of the reactor means for discharging into one end of the inlet means a jet of a gaseous mixture comprising at least one reactant and a plasma forming gas, outlet means (4) for the reaction product or products from the reactor means, and plasma discharge means (5, 6) for heating the gaseous medium by plasma discharge to an elevated temperature, the insert means being so disposed in relation to the gas inlet means that an extended path for gas is formed between the gas inlet means and the gas outlet means. This apparatus can be used, for example, to produce silicon carbide by reaction of silica or silicon monoxide with particulate carbons, produced for example by cracking a hydrocarbon, at a temperature in the range of from about 2000 DEG K up to about 2350 DEG K.

Abstract (fr)
On décrit un appareil permettant d'effectuer des réactions à températures élevées entre des réactants, qui comprend un réacteur (1), un élément d'insertion à extrémités ouvertes (2) placé dans ledit réacteur (2) mais à une certaine distance des parois de ce dernier, une entrée pour le gaz (3) disposée à l'une des extrémités du réacteur et permettant d'introduire par l'une des extrémités de l'entrée pour le gaz un jet de mélange gazeux comprenant au moins un réactant et un gaz de formation de plasma, une sortie (4) pour le(s) produit(s) de réaction du réacteur, ainsi qu'un dispositif d'évacuation du plasma (5, 6) permettant de chauffer le milieu gazeux par décharge de plasma à une température plus élevée, l'élément d'insertion étant monté de telle manière par rapport à l'entrée pour le gaz qu'il se forme un chemin étendu pour le gaz entre l'entrée de gaz et la sortie de gaz. Grâce audit appareil on peut, par exemple, produire du carbure de silicium par la réaction de dioxyde de silicium ou de monoxyde de silicium avec des carbones particulaires, que l'on produit par exemple par craquage d'un hydrocarbure, à une température comprise entre environ 2000°K et environ 2350°K.

IPC 1-7
B01J 19/08; C01B 31/36; C01F 7/46

IPC 8 full level
C01F 7/02 (2022.01); **B01J 8/18** (2006.01); **B01J 19/08** (2006.01); **C01B 31/36** (2006.01); **C01B 33/18** (2006.01); **C01F 7/302** (2022.01)

CPC (source: EP US)
B01J 8/1854 (2013.01 - EP); **B01J 19/088** (2013.01 - EP); **C01B 32/956** (2017.07 - EP US); **C01B 32/97** (2017.07 - EP US); **C01B 33/181** (2013.01 - EP); **C01F 7/02** (2013.01 - EP US); **C01F 7/302** (2013.01 - EP); **B01J 2219/0894** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 9010496A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 9010496 A1 19900920; AU 5277590 A 19901009; EP 0463049 A1 19920102; GB 8906045 D0 19890426; ZA 902046 B 19910227

DOCDB simple family (application)
GB 9000394 W 19900316; AU 5277590 A 19900316; EP 90904883 A 19900316; GB 8906045 A 19890316; ZA 902046 A 19900316