

Title (en)

Process and apparatus for the production of powders, in particular metal powders by atomisation.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Pulver, insbesondere Metallpulver durch Atomisierung.

Title (fr)

Procédé et dispositif de production de poudres et notamment de poudres métalliques par atomisation.

Publication

EP 0524887 A1 19930127 (FR)

Application

EP 92402141 A 19920724

Priority

FR 9109462 A 19910725

Abstract (en)

Device for the production of metal powders by atomisation, comprising means (B) for melting the material to be atomised, an atomisation chamber (C) in which is disposed a dispersion head (9) rotating at high speed in order to diffuse the molten material in atomised form, means (9) for cooling the atomised material and the head (9) and means (17) for collecting the cooled powdered material thus obtained, the said melting means (B) comprising at least one inductive plasma tower furnace (4) producing an envelope of plasma-producing gases (12) containing the upper face of the dispersion head and the said cooling means comprising a first series of members (15, 16) for dispensing a coolant fluid arranged in the upper part of the atomisation chamber in order to create a cold zone (13) at the periphery of the envelope (12) and a second series of members (11) for circulating a coolant fluid arranged in the lower part of the chamber (C) in order to create a cold zone at the lower face of the head (9). <IMAGE>

Abstract (fr)

Dispositif de production de poudres métalliques par atomisation comprenant des moyens de fusion (B) du matériau à atomiser, une enceinte d'atomisation (C) dans laquelle est disposée une tête de dispersion (9) tournant à grande vitesse pour diffuser le matériau en fusion sous forme atomisée, des moyens de refroidissement du matériau atomisé et de la tête (9) et des moyens de collecte (17) du matériau en poudre refroidie ainsi obtenu, lesdits moyens de fusion (B) comprenant au moins un four vertical à plasma inductif (4) produisant une enveloppe de gaz plasmagènes (12) contenant la face supérieure de la tête de dispersion et lesdits moyens de refroidissement comprenant une première série d'organes de distribution (15,16) d'un fluide de refroidissement disposée dans la partie supérieure de l'enceinte d'atomisation pour créer une zone froide (13) à la périphérie de l'enveloppe (12) et une seconde série d'organes de circulation (11) d'un fluide de refroidissement disposée dans la partie inférieure de l'enceinte (C) pour créer une zone froide à la face inférieure de la tête (9). <IMAGE>

IPC 1-7

B22F 9/10

IPC 8 full level

B22F 9/08 (2006.01); **B22F 9/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 9/08 (2013.01 - EP US); **B22F 9/10** (2013.01 - EP US); **B22F 2009/0848** (2013.01 - EP US); **B22F 2009/086** (2013.01 - EP US); **B22F 2009/0896** (2013.01 - EP US); **B22F 2998/00** (2013.01 - EP US); **B22F 2999/00** (2013.01 - EP US)

C-Set (source: EP US)

1. **B22F 2998/00** + **B22F 9/008**
2. **B22F 2999/00** + **B22F 2202/03** + **B22F 2201/11**
3. **B22F 2999/00** + **B22F 2203/03**

Citation (search report)

- [A] FR 2629573 A1 19891006 - AUBERT & DUVAL ACIERIES [FR], et al
- [A] FR 2595595 A1 19870918 - AUBERT & DUVAL ACIERIES [FR], et al
- [A] WO 8705548 A1 19870924 - CHENEY RICHARD F [US]
- [A] FR 2276121 A1 19760123 - UNITED KINGDOM GOVERNMENT [GB]

Cited by

CN108097977A; CN106216704A; EP1878324B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0524887 A1 19930127; **EP 0524887 B1 19970409**; CA 2074684 A1 19930126; DE 69218846 D1 19970515; DE 69218846 T2 19971023; FR 2679473 A1 19930129; FR 2679473 B1 19940121; US 5340377 A 19940823; US 5529292 A 19960625

DOCDB simple family (application)

EP 92402141 A 19920724; CA 2074684 A 19920727; DE 69218846 T 19920724; FR 9109462 A 19910725; US 20067194 A 19940223; US 91902892 A 19920723