

Title (en)

Metal- and metal alloy powder comprising microcrystalline, spherical and dense particles and process and installation for preparing same.

Title (de)

Metall- und Metallegierungspulver in Form von mikrokristallinen, kugelförmigen und dichten Teilchen sowie Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung der Pulver.

Title (fr)

Poudre de métal ou d'alliage métallique sous forme microcristalline, sphérique et dense ainsi que procédé et installation pour sa préparation.

Publication

EP 0537502 A1 19930421 (DE)

Application

EP 92116067 A 19920919

Priority

FR 9112890 A 19911018

Abstract (en)

Metal and metal alloy powders comprising microcrystalline, spherical and dense particles, and process and installation for preparing same. Problems in chip production can be overcome by the use of powders according to the invention. The powders according to the invention are characterised by a mean particle diameter of between 0.1 μm and less than 5 μm and a grain spectrum within 0.01 μm and 25 μm . The process comprises the conversion of a non-spherical metal powder or metal alloy powder into a powder cloud, treatment thereof in an oven at a temperature above the melting point and separation of the powder consisting of spherical particles from the cooled powder cloud. The installation for preparing the powders comprises a device (1) (consisting of (2) to (7)), an oven (8), whose pipe (9) is provided with heating devices (10) and cooling devices (11), and a recovery chamber (13). <IMAGE>

Abstract (de)

Metall- und Metallegierungspulver in Form von mikrokristallinen, kugelförmigen und dichten Teilchen, sowie Verfahren und Vorrichtung zu ihrer Herstellung. Probleme bei der Chipherstellung lassen sich durch Verwendung erfindungsgemäßer Pulver beheben. Die erfindungsgemäßen Pulver sind durch einen mittleren Teilchendurchmesser zwischen 0,1 μm und weniger als 5 μm und ein Kornspektrum innerhalb 0,01 μm und 25 μm gekennzeichnet. Das Verfahren umfaßt das Überführen eines nicht-sphärischen Metall- oder Metallegierungspulvers in eine Pulverwolke, Behandlung derselben in einem Ofen bei einer Temperatur oberhalb des Schmelzpunkts und Abtrennung des Pulvers aus kugelförmigen Teilchen aus der abgekühlten Pulverwolke. Die Vorrichtung zur Herstellung der Pulver umfaßt eine Vorrichtung (1) (bestehend aus (2) bis (7)), einen Ofen (8), dessen Rohr (9) mit Heizvorrichtungen (10) und Kühlvorrichtungen (11) versehen ist, und eine Rückgewinnungskammer (13). <IMAGE>

IPC 1-7

B22F 1/00

IPC 8 full level

B22F 1/065 (2022.01); **B22F 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/065 (2022.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0282945 A1 19880921 - GTE PROD CORP [US]
- [A] US 2038251 A 19360421 - HANS VOGT
- [A] FR 823216 A 19380117 - LIGNES TELEGRAPH TELEPHON

Cited by

US6338809B1; US6159267A; DE10120484A1; US6277169B1; US6689186B1; US6699304B1; US7172663B2; US6635348B1; US7128852B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL PT

DOCDB simple family (publication)

EP 0537502 A1 19930421; **EP 0537502 B1 19970723**; DE 59208720 D1 19970828; FR 2682625 A1 19930423; FR 2682625 B1 19970411; JP H05214410 A 19930824

DOCDB simple family (application)

EP 92116067 A 19920919; DE 59208720 T 19920919; FR 9112890 A 19911018; JP 30317592 A 19921016