11 Veröffentlichungsnummer:

0 156 760

**A3** 

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 85730029.7

22) Anmeldetag: 27.02.85

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **B** 22 **F** 3/00

B 22 F 9/08, B 22 D 23/00 //C23C4/12

(30) Priorität: 12.03.84 DE 3409366

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 02.10.85 Patentblatt 85/40

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten Recherchenberichts: 16.09.87

84 Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB IT 71) Anmelder: MANNESMANN Aktiengesellschaft

Mannesmannufer 2 D-4000 Düsseldorf 1(DE)

72) Erfinder: Wessel, Otto, Dipl.-Ing.

Am Finkenacker 53 D-4100 Duisburg 25(DE)

74 Vertreter: Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al,

Herbertstrasse 22 D-1000 Berlin 33(DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines warmarbeitswerkzeuges.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Herstellung eines Warmarbeitswerkzeuges, bei dem eine Schmelze aus Stahl- oder Sonderlegierungen auf Nioder CO-Basis mittels eines Gases zerstäubt und die Schmelzpartikel in einer Form aufgefangen werden.

Um die Herstellung eines Warmarbeitswerkzeuges mit einer relativen Dichte von 70–90% aus einer zerstäubten Metallschmelze zu erlauben, wird vorgeschlagen, daß die Zerstäubungsbedingungen so eingestellt werden, daß die beim Zerstäuben entstandenen Schmelzpartikel beim Auftreffen auf die Form bzw. auf die in der Form bereits angesammelten Schmelzenpartikel eine teigige Konsistenz aufweisen, daß der Zerstäubungsdüse während des Zerstäubungsvorganges zusätzlich Hartstoffe zugeführt werden und daß das Werkzeug einer Reaktionsglühung unterzogen wird. Für die Vorrichtung ist eine Möglichkeit zur Veränderung des Abstandes zwischen Form und Düse vorgesehen.



## **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

EP 85730029.7 EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CI. 4) Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile Betrifft Kategorie Anspruch B 22 F 3/.00 Α GB - A - 1 379 261 (BROOKS) 1,5,6 9-11 B 22 F 9/08 \* Ansprüche 1,7,15; Seite 2, Zeile 96 - Seite 3. Zeile 5 \* B 22 D 23/00 //C 23 C 4/12 D,A <u>DE - A1 - 2 537 103 (OSPREY METALS)1,5,6,</u> \* Ansprüche 1.5.7 \* Α DE - B - 1 016 539 (METALLGESELL-1 SCHAFT) \* Anspruch \* RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CI 4) B 22 F B 22 D Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. Recherchenort Abschlußdatum der Recherche Prufer X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y: von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A: technologischer Hintergrund
O: nichtschriftliche Offenbarung
P: Zwischenliteratur
T: der Erfindung zugesche 29-06-1987 HOCHHAUSER E: ålteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze