

Title (en)

Process for the production of steels with high machinability.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Stählen mit hoher Zerspanbarkeit (Automatenstahl).

Title (fr)

Procédé de fabrication d'aciers à haute usinabilité.

Publication

**EP 0123632 A1 19841031 (FR)**

Application

**EP 84420046 A 19840314**

Priority

FR 8304611 A 19830315

Abstract (en)

[origin: US4531972A] The invention relates to the methods for the preparation of steels with high machinability, comprising globular inclusions which allow for high cutting speeds by means of carbide tools. The method according to the invention consists of introducing into a liquid steel which has been deoxidized carefully with aluminum, and desulfurized, additions of calcium and sulfur, carried out by a cored wire, the contents obtained being from 20 to 100 ppm calcium and 150 to 500 ppm sulfur. The steels prepared under this method offer a particular aptitude for high speed machining with the aid of carbide cutting tools.

Abstract (fr)

L'invention concerne les procédés d'élaboration d'aciers à haute usinabilité, comportant des inclusions globulaires permettant de grandes vitesses de coupe, au moyen d'outils en carbure(s). Le procédé suivant l'invention consiste à introduire dans un acier liquide qui a été soigneusement désoxydé à l'aluminium, et désulfuré, des additions de calcium et de soufre, effectuées au moyen de fil fourré, les teneurs obtenues étant de 20 à 100 ppm de calcium et 150 à 500 ppm de soufre. Les aciers élaborés par ce procédé présentent une aptitude particulière à l'usinage à grande vitesse au moyen d'outils de coupe en carbure(s).

IPC 1-7

**C21C 7/00**; **C22C 38/60**; **C22C 33/00**

IPC 8 full level

**C22C 33/04** (2006.01); **C21C 7/00** (2006.01); **C21C 7/064** (2006.01); **C22C 33/00** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/60** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**C21C 7/0056** (2013.01 - EP US); **C21C 7/064** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2408661 A1 19790608 - BRITISH STEEL CORP [GB]
- [A] EP 0034994 A1 19810902 - VALLOUREC [FR]
- [A] US 4035892 A 19770719 - OTOTANI TOHEI, et al
- [A] US 4373967 A 19830215 - ROPER JR CHARLES R, et al
- [A] US 4235007 A 19801125 - ABE HAJIME [JP], et al
- [A] METALS ABSTRACTS, vol. 12, juin 1979, page 125, résumé no. 45-0249, Londres, GB; T. FUGIWARA et al.: "Development of calcium deoxidized free-machining steels" & RESEARCH AND DEVELOPMENT IN JAPAN, 1978, Tokyo, JP
- [A] REVUE DE METALLURGIE, vol. 74, no. 12, décembre 1977, pages 673-683, Paris, FR; J.C. BRUNET et al.: "Aciers de construction au calcium à usinabilité améliorée"

Cited by

AU593488B2; EP0316920A1; US4897114A; US7682418B2; WO2005078142A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**US 4531972 A 19850730**; AT E22705 T1 19861015; CA 1226737 A 19870915; DE 3460903 D1 19861113; EP 0123632 A1 19841031; EP 0123632 B1 19861008; EP 0123632 B2 19910102; ES 530575 A0 19850416; ES 8504945 A1 19850416; FR 2542761 A1 19840921; FR 2542761 B1 19871016; JP H0368099 B2 19911025; JP S59177347 A 19841008; MX 160762 A 19900509; ZA 841899 B 19841031

DOCDB simple family (application)

**US 54821283 A 19831102**; AT 84420046 T 19840314; CA 449559 A 19840314; DE 3460903 T 19840314; EP 84420046 A 19840314; ES 530575 A 19840314; FR 8304611 A 19830315; JP 4801084 A 19840313; MX 20067084 A 19840314; ZA 841899 A 19840314