

Title (en)
Method of heat treating work pieces.

Title (de)
Verfahren zum Wärmebehandeln von Werkstücken.

Title (fr)
Procédé de traitement thermique de pièces à usiner.

Publication
EP 0103705 A1 19840328 (DE)

Application
EP 83107322 A 19830726

Priority
DE 3230531 A 19820817

Abstract (en)
[origin: US4612065A] A method is described for the heat treatment, preferably for the intermediate heat treatment, of workpieces, in which the workpieces coming from a heating apparatus are quenched in a fluidized bed under precise temperature and movement control, and then, if necessary, transferred to a structure transformation apparatus.

Abstract (de)
Beschrieben wird ein Verfahren zum Wärmebehandeln, vorzugsweise zum Zwischenstufenvergüten von Werkstücken, bei dem die aus einer Erwärmungsanlage kommenden Werkstücke unter genauer Temperatur- und Bewegungssteuerung in einer Wirbelschicht abgekühlt und ggf. sodann in eine nachgeschaltete Gefügeumwandlungsanlage überführt werden.

IPC 1-7
C21D 1/56; **C21D 1/20**

IPC 8 full level
C21D 1/767 (2006.01); **C21D 1/20** (2006.01); **C21D 1/56** (2006.01); **C21D 1/62** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C21D 1/00 (2013.01 - KR); **C21D 1/20** (2013.01 - EP US); **C21D 1/56** (2013.01 - EP US); **C21D 1/62** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 1198569 B 19650812 - SCHMIDT GMBH KARL
- [Y] DE 2455280 A1 19760526 - AEG ELOTHERM GMBH
- [Y] GB 1216801 A 19701223 - USINOR [FR]
- [Y] DE 2158459 B2 19770120
- [Y] FR 1423862 A 19660107 - HEURTEY SA
- [Y] GB 1002512 A 19650825 - EXXON RESEARCH ENGINEERING CO
- [A] DE 872956 C 19530409 - DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE AG
- [A] GIESSEREI, Band 65, Nr. 4, 16. Februar 1978, Düsseldorf; J. DODD "Zwischenstufenvergütung von Gusseisen mit Kugelgraphit", Seiten 73-80
- [A] HTM, Band 36, Nr. 4, Juli/August 1981, München; W. LUTY "Untersuchung der thermokinetischen Eigenschaften und des Anwendungsbereiches einer Wirbelschicht als Abschreckmedium", Seiten 194-199

Cited by
EP0315975A1; FR2697535A1; WO8903433A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0103705 A1 19840328; **EP 0103705 B1 19860917**; AT E22329 T1 19861015; BR 8304420 A 19840327; DD 208993 A5 19840418; DE 3230531 A1 19840223; DE 3366291 D1 19861023; IN 159134 B 19870328; JP S5947322 A 19840317; KR 840005746 A 19841116; US 4612065 A 19860916; ZA 835890 B 19841128

DOCDB simple family (application)
EP 83107322 A 19830726; AT 83107322 T 19830726; BR 8304420 A 19830816; DD 25396383 A 19830815; DE 3230531 A 19820817; DE 3366291 T 19830726; IN 1013CA1983 A 19830817; JP 14909883 A 19830815; KR 830003840 A 19830817; US 74465685 A 19850614; ZA 835890 A 19830811