

Title (en)

METHOD FOR COLD TREATMENT OF METALLIC WORKPIECES

Title (de)

VERFAHREN ZUR KÄLTEBEHANDLUNG VON METALLISCHEN WERKSTÜCKEN

Title (fr)

PROCÉDÉ DE TRAITEMENT PAR LE FROID DES PIÈCES USINÉES MÉTALLIQUES

Publication

EP 3434795 A1 20190130 (DE)

Application

EP 18177795 A 20180614

Priority

DE 102017007029 A 20170725

Abstract (de)

Ein Verfahren zur Kältebehandlung von metallischen Werkstücken, bei dem ein Werkstück in einer Kältekammer eine Kältebehandlung durchläuft, umfassend eine Abkühlphase, bei der die Temperatur des Werkstücks auf eine untere Zieltemperatur gesenkt wird, eine anschließende Haltephase, in der das Werkstück im wesentlichen auf der Zieltemperatur gehalten wird, und eine abschließende Aufwärmphase, in der das Werkstück auf eine obere Zieltemperatur gebracht wird, ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass während der Abkühlphase und/oder der Aufwärmphase die Abkühlung bzw. die Aufwärmung des Werkstücks mehrfach unterbrochen wird und das Werkstück für eine vorgegebene Zeitdauer auf einer Zwischentemperatur gehalten wird.

IPC 8 full level

C21D 6/04 (2006.01); **C21D 1/18** (2006.01); **C21D 1/19** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 1/18 (2013.01); **C21D 1/19** (2013.01); **C21D 6/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 5865913 A 19990202 - PAULIN PETER J [US], et al
- [X] DE 2517147 A1 19761028 - LANCE JAMES W [US], et al
- [X] CH 572983 A5 19760227 - LANCE JAMES W
- [A] WO 2009129389 A1 20091022 - COLDFIRE TECHNOLOGY LLC [US], et al
- [A] US 6314743 B1 20011113 - HUTCHISON DAVID C [US]

Cited by

CN112553415A

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3434795 A1 20190130; EP 3434795 B1 20210224; DE 102017007029 A1 20190131; DE 102017007029 B4 20190207

DOCDB simple family (application)

EP 18177795 A 20180614; DE 102017007029 A 20170725