

Title (en)

Process for manufacturing of a steel product and product obtained

Title (de)

Manganhaltiges Stahlprodukt mit Bereichen unterschiedlicher Festigkeit.

Title (fr)

Procédé pour la fabrication d'un produit en acier et produit obtenu

Publication

EP 1327692 A2 20030716 (DE)

Application

EP 02028379 A 20021218

Priority

- DE 10201009 A 20020111
- US 33805003 A 20030108

Abstract (en)

For the production of a steel component (15), e.g. for construction, the steel has an initial metastable phase to give it a first set of characteristics. The material is processed in a second phase by a thermodynamic action which gives the steel a second set of characteristics. The first phase is austenite, and the second phase is bainite or martensite. The component has alternating soft zones (10) and hard zones (11) with a circular cross-section (B,C). During the second phase the hard zones resist distortion to give only an out-of-round shape (B'), and the soft zones (10') collapse readily into a star shape (C').

Abstract (de)

Zur Herstellung eines Produkts (1, 15) aus Stahl, bei dem ein Stahl mit einer metastabilen ersten Phase, in der der Stahl erste Eigenschaften aufweist, hergestellt und durch mechanische Einflüsse in eine zweite, thermodynamisch stabilere Phase mit von den ersten Eigenschaften zumindest teilweise verschiedenen zweiten Eigenschaften überführt wird, und zur Anpassung des Produkts an besondere Verwendungszwecke das Produkt (1, 15) lokal unterschiedlich durch Veränderung bezüglich der genannten Phasen mit unterschiedlichen Eigenschaften hergestellt. Ein erfindungsgemäßes Produkt weist daher über seine Oberfläche und/oder seine Dicke wenigstens zwei unterschiedlich eingestellte Bereich (10, 11) mit unterschiedlichen Eigenschaften des Stahls auf. <IMAGE>

IPC 1-7

C21D 8/00; **C21D 8/02**; **C21D 8/10**; **C21D 1/42**

IPC 8 full level

C21D 1/42 (2006.01); **C21D 8/02** (2006.01); **C21D 9/60** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C21D 8/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21D 8/02 (2013.01 - EP US); **C21D 8/0221** (2013.01 - EP US); **C21D 8/0247** (2013.01 - EP US); **C21D 8/10** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/001** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/002** (2013.01 - EP US); **C21D 2211/008** (2013.01 - EP US); **C21D 2221/00** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1426454A1; CN107848012A

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1327692 A2 20030716; **EP 1327692 A3 20040512**; **EP 1327692 B1 20120530**; DE 10201009 C1 20031016; JP 2003231916 A 20030819; US 2004129355 A1 20040708

DOCDB simple family (application)

EP 02028379 A 20021218; DE 10201009 A 20020111; JP 2003002451 A 20030108; US 33805003 A 20030108