

Title (en)
Ferritic-steel alloy.

Title (de)
Ferritische Stahllegierung.

Title (fr)
Alliage d'acier ferritique.

Publication
EP 0387670 A1 19900919 (DE)

Application
EP 90104300 A 19900307

Priority
DE 3908526 A 19890316

Abstract (en)
A heat-formable, ferritic steel alloy having 20 to 25% of chromium, 5 to 8% of aluminium, not more than 0.01% of phosphorus, not more than 0.01% of magnesium, not more than 0.5% of manganese and not more than 0.005% of sulphur, the remainder being iron, including unavoidable impurities, is proposed, according to the invention the said alloy furthermore containing 0.03 to 0.08% of yttrium, 0.004 to 0.008% of nitrogen, 0.02 to 0.040% of carbon and about equal amounts of 0.035 to 0.07% of titanium and 0.035 to 0.07% of zirconium, with the proviso that the sum of the contents of titanium and zirconium in percent is 1.75 to 3.5 times as large as the sum of the contents of carbon and nitrogen in percent. The alloy has substantially better properties in use than the base alloy.

Abstract (de)
Es wird eine warmverformbare, ferritische Stahllegierung mit 20 bis 25 % Chrom, 5 bis 8 % Aluminium, max. 0,01 % Phosphor, max. 0,01 % Magnesium, max. 0,5 % Mangan, max. 0,005 % Schwefel, Rest Eisen, einschließlich unvermeidbarer Verunreinigungen, vorgeschlagen, die erfindungsgemäß noch 0,03 bis 0,08 % Yttrium, 0,004 bis 0,008 % Stickstoff, 0,02 bis 0,040 % Kohlenstoff und zu etwa gleichen Teilen 0,035 bis 0,07 % Titan, 0,035 bis 0,07 % Zirkonium enthält, mit der Maßgabe, daß die Summe der Gehalte an Titan und Zirkonium in Prozent 1,75 bis 3,5 mal so groß ist wie die Summe der Gehalte an Kohlenstoff und Stickstoff in Prozent. Die Legierung weist deutlich bessere Gebrauchseigenschaften auf als die Basislegierung.

IPC 1-7
C22C 38/24; **C22C 38/26**; **C22C 38/28**

IPC 8 full level
C22C 38/00 (2006.01); **C22C 38/18** (2006.01); **C22C 38/24** (2006.01); **C22C 38/26** (2006.01); **C22C 38/28** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
C22C 38/18 (2013.01 - EP); **C22C 38/24** (2013.01 - EP); **C22C 38/26** (2013.01 - EP KR); **C22C 38/28** (2013.01 - EP KR)

Citation (search report)
• [A] EP 0290719 A1 19881117 - THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG [DE]
• [AD] GB 2070642 A 19810909 - FIRTH BROWN LTD
• [A] EP 0035369 A1 19810909 - SHEFFIELD FORGEMASTERS [GB]
• [A] US 2191790 A 19400227 - RUSSELL FRANKS
• [A] GB 2160892 A 19860102 - OSAKA PREFECTURE, et al
• [A] DE 2031495 A1 19710107
• [A] DRAHT, Band 36, Nr. 11, November 1985, Seiten 536-540, Bamberg, DE; A. GIEREK et al.: "Der Yttriumeinfluss auf die Hitzebeständigkeit und die Dauerhaftigkeit von Widerstands-Heizdrähten aus Fe-Cr-Al-Stählen"

Cited by
CN104233083A; DE10002933C1; DE19642497C1; DE19743720C1; GB2285058A; GB2285058B; US5480608A; EP0646657A4; EP0573343A1; US5340415A; DE10310865B3; EP0735153A1; FR2732360A1; US5866065A; US6203632B1; WO2006083161A1; DE102007005154A1; WO2008092420A2; WO2009124530A1; DE102008018135A1; US8580190B2; WO100896A1; WO0008223A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0387670 A1 19900919; **EP 0387670 B1 19940216**; AT E101659 T1 19940315; AU 5133390 A 19900927; AU 621998 B2 19920326; BR 9001241 A 19910326; CA 2012065 A1 19900916; DD 298950 A5 19920319; DE 3908526 A1 19900920; DE 59004570 D1 19940324; ES 2051399 T3 19940616; IE 63312 B1 19950405; IE 900819 L 19900916; JP H03166341 A 19910718; JP H0581657 B2 19931115; KR 900014614 A 19901024; KR 960011803 B1 19960830; MX 173057 B 19940131; ZA 901809 B 19910424

DOCDB simple family (application)
EP 90104300 A 19900307; AT 90104300 T 19900307; AU 5133390 A 19900313; BR 9001241 A 19900315; CA 2012065 A 19900313; DD 33870790 A 19900314; DE 3908526 A 19890316; DE 59004570 T 19900307; ES 90104300 T 19900307; IE 81990 A 19900307; JP 6284090 A 19900315; KR 900003495 A 19900315; MX 1994090 A 19900316; ZA 901809 A 19900308