

Title (en)
Method of making axles.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung von Achsen.

Title (fr)
Procédé de fabrication des essieux-axes.

Publication
EP 0044783 A1 19820127 (FR)

Application
EP 81401142 A 19810720

Priority
FR 8016107 A 19800722

Abstract (en)
1. Process for producing axles, especially of railway rolling stock, by forging in a mould (9, 10, 13, 14) a heated blank (8) of a diameter less than the largest diameter of the axle to be produced, characterised in that at least some of the blank (8) is heated to a temperature of between 1 100 degrees and 1 300 degrees C, preferably near 1 260 degrees C, in that the axle has two spindles (f1 , f2), and in that forging includes a simultaneous operation of upsetting the central parts (c, pc, pd) of the axle and extruding at least one of the two spindles (f1 , f2), this simultaneous operation being carried out as a result of a movement towards the centre of the axle of at least one ring (13, 14) forming part of the mould, this movement being produced by means of a single press stroke.

Abstract (fr)
La présente invention concerne la fabrication des essieux, et autres axes métalliques. Elle a pour objet un procédé de fabrication des essieux-axes de matériel roulant de chemin de fer, par refoulement-filage d'une ébauche chauffée, pleine ou tubulaire, caractérisé en ce que le diamètre de l'ébauche est inférieur au plus gros diamètre de l'essieu-axe à fabriquer, en ce qu'au moins une partie de l'ébauche est chauffée à une température comprise entre 1100° et 1300° C, et de préférence voisine de 1260° C, et en ce que le forgeage par refoulement-filage de cette ébauche comporte une opération simultanée de refoulement des parties médianes et de filage d'au moins une des deux fusées de l'essieu-axe, cette opération simultanée étant effectuée par un seul coup de presse. L'invention s'applique spécialement bien à la fabrication des essieux de matériel roulant de chemin de fer.

IPC 1-7
B21K 1/10

IPC 8 full level
B21J 5/08 (2006.01); **B21C 23/14** (2006.01); **B21J 1/06** (2006.01); **B21K 1/00** (2006.01); **B21K 1/10** (2006.01); **B21K 1/12** (2006.01); **B21K 7/00** (2006.01); **B21K 7/12** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
B21J 1/06 (2013.01 - EP); **B21J 5/08** (2013.01 - KR); **B21K 1/00** (2013.01 - KR); **B21K 1/10** (2013.01 - EP); **B21K 7/00** (2013.01 - KR)

Citation (search report)
• FR 2382288 A1 19780929 - SOFOMECA [FR]
• US 2313116 A 19430309 - BABCOCK DONALD E
• FR 1016457 A 19521113 - FORGES DE COLLONGES
• FR 1026688 A 19530430
• US 2273931 A 19420224 - BYRNES CLARENCE P

Cited by
CN109985910A; CN114749876A; CN106216964A; FR2926739A1; EP0272067A3; CN111167986A; US9133533B2; WO2009067773A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0044783 A1 19820127; EP 0044783 B1 19830727; AT E4293 T1 19830815; AU 555552 B2 19861002; AU 7311781 A 19820128; BR 8104551 A 19820406; CA 1170024 A 19840703; DD 201981 A5 19830824; DE 3160703 D1 19830901; ES 503804 A0 19821101; ES 8300530 A1 19821101; FR 2487232 A1 19820129; FR 2487232 B1 19830527; HU 189985 B 19860828; JP S5752543 A 19820329; KR 830005927 A 19830914; KR 850000296 B1 19850318; MX 155937 A 19880525; PL 232305 A1 19820315; ZA 814381 B 19820728

DOCDB simple family (application)
EP 81401142 A 19810720; AT 81401142 T 19810720; AU 7311781 A 19810720; BR 8104551 A 19810716; CA 382158 A 19810721; DD 23200081 A 19810722; DE 3160703 T 19810720; ES 503804 A 19810709; FR 8016107 A 19800722; HU 212781 A 19810721; JP 11291281 A 19810717; KR 810002648 A 19810721; MX 18838781 A 19810721; PL 23230581 A 19810721; ZA 814381 A 19810629