

Title (en)
Method for production of a camshaft.

Title (de)
Verfahren zur Herstellung einer Nockenwelle.

Title (fr)
Procédé de production d'un arbre à cames.

Publication
EP 0313565 A1 19890503 (EN)

Application
EP 87904397 A 19870709

Priority
• GB 8617052 A 19860712
• GB 8705385 A 19870307

Abstract (en)
[origin: WO8800643A1] A camshaft for an internal combustion engine is produced as a tubular fabrication by assembling a plurality of initially circular cam rings (12) on a central tubular member (10), deforming the cam rings to a desired cam profile by pressing in die cavities (20-22) of a forming tool and then radially outwardly expanding the tubular member into the shaped cam profile rings by the application of internal fluid pressure to the tubular member (10). The shaped cam rings (12) are thereby secured against rotational and axial movement relative to the tubular member (10). Alternatively, the pressing of the cam rings to a desired cam profile may also deform the tubular member relative to the cam rings to such an extent as to secure them to the tubular member without recourse to the subsequent application of internal fluid pressure to the central tubular member.

Abstract (fr)
On produit sous une forme tubulaire un arbre à cames pour un moteur à combustion interne en assemblant plusieurs anneaux de came initialement circulaires (12) sur un élément tubulaire central (10), en déformant les anneaux de came pour leur donner un profil de came désiré par pressage contre les empreintes d'estampage (20-22) d'un outil de formage, puis en étendant radialement vers l'extérieur l'élément tubulaire dans les anneaux à profil de came désirés par application d'une pression de fluide interne à l'élément tubulaire (10). Les anneaux de came façonnés (12) sont ensuite fixés pour résister à tout mouvement rotationnel et axial par rapport à l'élément tubulaire (10). Dans une autre version, le pressage des anneaux de came destinés à leur donner un profil de came désiré peut également déformer l'élément tubulaire par rapport aux anneaux de came, de façon à les fixer à l'élément tubulaire, sans qu'il faille ultérieurement appliquer une pression de fluide interne à l'élément tubulaire central.

IPC 1-7
B23P 11/00; F01L 1/04; F16H 53/02

IPC 8 full level
B21D 39/04 (2006.01); **B21D 53/84** (2006.01); **B23P 11/00** (2006.01); **F01L 1/04** (2006.01); **F01L 1/047** (2006.01); **F16H 53/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
B21D 53/84 (2013.01 - EP); **B21D 53/845** (2013.01 - EP); **F01L 1/04** (2013.01 - KR); **F01L 1/047** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
See references of WO 8800643A1

Cited by
DE10234368C1; EP1970140A1; DE102007012756A1; WO2005088082A1; US7290515B2

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8800643 A1 19880128; BR 8707744 A 19890815; CA 1289776 C 19911001; CN 1009570 B 19900912; CN 87104854 A 19880127; EP 0313565 A1 19890503; EP 0313565 B1 19900912; ES 2007075 A6 19890601; GB 2211127 A 19890628; GB 2211127 B 19900131; GB 8828529 D0 19890201; JP H02501323 A 19900510; JP H0524322 B2 19930407; KR 880701813 A 19881105

DOCDB simple family (application)
GB 8700484 W 19870709; BR 8707744 A 19870709; CA 541263 A 19870703; CN 87104854 A 19870711; EP 87904397 A 19870709; ES 8702045 A 19870710; GB 8828529 A 19880709; JP 50404887 A 19870709; KR 880700269 A 19880311