

Title (en)
CAMSHAFT FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)
NOCKENWELLE FÜR VERBRENNUNGSMOTOREN.

Title (fr)
ARBRE A CAMES POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication
EP 0613519 A1 19940907 (DE)

Application
EP 92922942 A 19921115

Priority
• DE 4137978 A 19911119
• DE 9200954 W 19921115

Abstract (en)
[origin: DE4137978C1] A disassemblable camshaft for internal combustion engines comprises: a cylindrical shaft (1) which can be pushed into the bearing bores and into the cams (3) located therebetween in a single operation thus allowing small diameter one-piece bearings to be used. The cams (3) are then clamped onto the shaft to rotate therewith. The aim is to improve on conventional solutions, which use press fits between a conical sleeve on the one hand and the shaft and cam on the other to create a rotationally rigid joint, by reducing the space required for the structure and improving the ease of assembly. This is achieved by using transverse screw couplings effected by means of clamping screws under tension. The screw couplings (9) are formed in such a way that no more space is required than with conventional camshafts, assembly is simple, and can be done using standard tools.

Abstract (fr)
Un arbre à cames démontable pour moteurs à combustion interne comprend un arbre cylindrique (1) pouvant être glissé, dans une seule opération, dans les alésages des paliers et dans les cames (3) disposées entre ceux-ci, permettant l'utilisation de paliers en une pièce de diamètre réduit. Les cames (3) sont ensuite fixées sur l'arbre (1) par serrage de manière à être solidaires en rotation par rapport à celui-ci. Les solutions existantes, qui permettent un montage solidaire en rotation par des joints à ajustement serré entre un manchon conique et l'arbre d'un côté, et la came de l'autre côté, doivent être améliorées eu égard à l'espace requis pour l'assemblage et à la facilité de montage. A cet effet, on utilise des fixations par vis transversales comportant des vis de serrage sous tension. Les assemblages par vis sont conçus de sorte que, par rapport aux arbres à cames conventionnels, aucun espace d'assemblage supplémentaire n'est nécessaire et le montage peut être réalisé de manière simple à l'aide d'un outil standard.

IPC 1-7
F01L 1/04

IPC 8 full level
F01L 1/047 (2006.01); **F16H 53/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01L 1/047 (2013.01 - EP US); **F16D 1/0894** (2013.01 - EP); **F16H 53/025** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49293** (2015.01 - EP US); **Y10T 74/2101** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9310336A1

Designated contracting state (EPC)
FR

DOCDB simple family (publication)
DE 4137978 C1 19930408; EP 0613519 A1 19940907; US 5431131 A 19950711; WO 9310336 A1 19930527

DOCDB simple family (application)
DE 4137978 A 19911119; DE 9200954 W 19921115; EP 92922942 A 19921115; US 24402194 A 19940513