

Title (en)

Method and device for finishing the tooth flanks of a gear wheel on a machine tool

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung für die Feinbearbeitung der Zahnflanken eines Zahnrades auf einer Werkzeugmaschine

Title (fr)

Procédé et dispositif pour la finition des flancs de dents d'une roue dentée sur une machine-outil

Publication

EP 0815984 A1 19980107 (DE)

Application

EP 97110002 A 19970619

Priority

DE 19625285 A 19960625

Abstract (en)

The gear wheel (2) is finished without abrasive processing by rolling its gear teeth with a process gear wheel (1). This provides a pressure contact between the two sets of teeth and effectively flattens the surface profiles of the gear wheel teeth, especially in the contact areas. One of the two wheel is driven and the other braked during the rolling process. The axes of the two wheels have a convergence of between three and fifteen degrees during processing.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung für die Feinbearbeitung der Zahnflanken (3) eines Zahnrades (2) auf einer Werkzeugmaschine, bei dem ein im wesentlichen rotationssymmetrisches Bearbeitungswerkzeug (1) mit den Zahnflanken (3) des zu bearbeitenden Zahnrades (2) in Eingriff gebracht wird, wobei während der Bearbeitung das Bearbeitungswerkzeug (1) um seine Drehachse (4) und das Zahnrad (2) um seine Drehachse (5) rotiert. Die Erfindung besteht darin, daß die Bearbeitungsflächen (6) des Bearbeitungswerkzeugs (1) keinen abrasiven Abtrag von den zu bearbeitenden Zahnflanken (3), sondern lediglich eine Glättung der Oberfläche der zu bearbeitenden Zahnflanken (3) ohne Spanabtrag von der Oberfläche der zu bearbeitenden Zahnflanken (3) vornehmen. Der Traganteil der Verzahnung wird dadurch erhöht. <IMAGE>

IPC 1-7

B21H 5/02

IPC 8 full level

B23F 19/00 (2006.01); **B21H 5/00** (2006.01); **B21H 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21H 5/022 (2013.01)

Citation (search report)

- [XA] DE 8910726 U1 19910110
- [XA] DE 2501857 A1 19760722 - LEAR SIEGLER INC
- [XA] DE 2127672 A1 19720224
- [XA] CH 130484 A 19281215 - BBC BROWN BOVERI & CIE [CH]
- [XA] US 2279216 A 19420407 - STEWART WAY
- [A] EP 0631211 A2 19941228 - KAPP WERKZEUGMASCH [DE]
- [A] DE 3827175 A1 19890323 - KOGANEI SEIKI SEISAKUSHO KOKUB [JP]
- [A] US 5288556 A 19940222 - LEMELSON JEROME H [US]

Cited by

CN114728355A; US6357272B1; WO0076689A1; WO9922890A1; WO2021063924A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 19625285 A1 19980102; CA 2208645 A1 19971225; EP 0815984 A1 19980107; JP H10113820 A 19980506

DOCDB simple family (application)

DE 19625285 A 19960625; CA 2208645 A 19970624; EP 97110002 A 19970619; JP 19908697 A 19970620