

Title (en)

Device for non-cutting manufacture of metallic bevel wheels.

Title (de)

Vorrichtung zum spanlosen Herstellen von metallischen Kegelzahnradern.

Title (fr)

Dispositif pour la fabrication de roues dentées coniques métalliques sans enlèvement de copeaux.

Publication

**EP 0022154 A1 19810114 (DE)**

Application

**EP 80102323 A 19800430**

Priority

DE 2927192 A 19790705

Abstract (en)

[origin: US4351177A] The apparatus includes a die, a punch, and a concentric counterpunch having an annular front extension; the die cavity has a spline-shaft-like extension and the counterpunch extension has a frustoconical tip and/or lateral teeth which mesh with the spline shaft. The counterpunch is spring-mounted upon the punch carrier.

Abstract (de)

Bei dieser Vorrichtung ist eine die Kegelzahnform enthaltende Matrize (1), sowie ein Preßstempel (6) vorgesehen, der von einer Steuerhülse (7) koaxial umgeben ist, die durch den die Matrize (1) ausfüllenden Werkstoff (12) zurückgedrückt wird und einen in den Matrizenraum eindringenden Ansatz (9) besitzt. Zwecks Verringerung des Werkzeugverschleißes und um ein maßgenaues Kegelzahnrad ohne besondere Rücksichtnahme auf die Rohteilform in einem Arbeitsgang herstellen zu können, besitzt die Verzahnung (3) der Matrize (1) im Bereich des großen Kegelzahnraddurchmessers einen zylindrischen keilwellenähnlichen Auslauf (5) und weist der Ansatz (9) der Steuerhülse (7) einen zylindrischen Teil (10) und daran anschließend einen konisch verlaufenden Teil (11) auf. Der Durchmesser des zylindrischen Teils (10) ist geringfügig kleiner als der Durchmesser des Auslaufes (5) und der Konuswinkel des Teils (11) entspricht in etwa dem Winkel der die Zahnfußkegel des Kegelrades bildenden Verzahnungsflanken der Matrize (1).

IPC 1-7

**B21K 1/30**

IPC 8 full level

**B21K 1/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21K 1/30** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 704320 C 19410327 - FRITZ SINGER DR
- DE 2446413 C3 19781207
- US 3842646 A 19741022 - KUHN H
- DE 2144006 A1 19730315 - KABEL METALLWERKE GHH
- DE 2742310 A1 19780323 - GLEASON WORKS
- DE 2320336 A1 19741107 - KABEL METALLWERKE GHH
- US 2713277 A 19550719 - BEN KAUL

Designated contracting state (EPC)

FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**DE 2927192 B1 19800821; DE 2927192 C2 19810423;** EP 0022154 A1 19810114; EP 0022154 B1 19830119; US 4351177 A 19820928

DOCDB simple family (application)

**DE 2927192 A 19790705;** EP 80102323 A 19800430; US 16579680 A 19800703