

Title (en)

Tool and method for precision cutting.

Title (de)

Werkzeug und Verfahren zum Feinschneiden.

Title (fr)

Outil et procédé de coupe de haute précision.

Publication

**EP 0043389 A1 19820113 (DE)**

Application

**EP 80200663 A 19800708**

Priority

EP 80200663 A 19800708

Abstract (en)

[origin: CA1175341A] In the manufacture of external and internal shapes from metallic material with cut faces free of break-offs, the stamping technique can be used only up to limiting values of  $D/S = 1$  or  $A/S = 1$  ( $D$  = hole diameter,  $S$  = material thickness,  $A$  = web or edge width). Nor does the conventional art of precision cutting achieve sufficient limiting values. The invention improves the known precision-cutting tools by doing away with the conventional knife-edged rings, instead of which the material to be precision-cut is supported, on its shell surface outside the cutting line by supporting members located at the side of the cutting punch. Limiting values, which it has been possible to achieve hitherto only by means of the much more expensive machinecutting processes, are obtained as a result.

Abstract (de)

Bei der Herstellung von Aussen- und Innenformen aus metallischem Material mit abrissfreien Schnittflächen ist die Stanztechnik nur bis zu Grenzwerten  $D/S = 1$  bzw.  $A/S = 1$  ( $D$  = Lochdurchmesser,  $S$  = Materialdicke,  $A$  = Steg- oder Randbreite) einsetzbar. Auch die herkömmliche Feinschneidtechnik erreicht keine ausreichenden Grenzwerte. Die Erfindung verbessert die bekannten Feinschneidwerkzeuge dadurch, dass die herkömmlichen Ringzacken weggelassen werden, und stattdessen das feinzuschneidende Material (6) durch seitlich des Schneidstempels (1) angeordnete Stützglieder (3) an seiner Mantelfläche (11) ausserhalb der Schnittlinie (12) gestützt wird. Dadurch werden Grenzwerte erreicht, die bisher nur durch die viel teureren spanabhebenden Verfahren erreichbar waren.

IPC 1-7

**B21D 28/16**; **B21D 28/26**

IPC 8 full level

**B21D 28/14** (2006.01); **B21D 28/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B21D 28/16** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/06** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

US 3232156 A 19660201 - FULLER JUDSON E

Cited by

EP0131770A1; CN103527916A; DE102008026893A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0043389 A1 19820113**; **EP 0043389 B1 19841010**; AT E9768 T1 19841015; CA 1175341 A 19841002; DD 201757 A5 19830810; DE 3069413 D1 19841115; SU 1032994 A3 19830730; US 4509395 A 19850409

DOCDB simple family (application)

**EP 80200663 A 19800708**; AT 80200663 T 19800708; CA 381367 A 19810708; DD 23137481 A 19810701; DE 3069413 T 19800708; SU 3301193 A 19810623; US 27956081 A 19810701