

Title (en)  
Device and method for deep-drawing

Title (de)  
Tiefziehvorrichtung und Verfahren zum Tiefziehen

Title (fr)  
Dispositif et procédé d' emboutissage

Publication  
**EP 1396297 A1 20040310 (DE)**

Application  
**EP 02020094 A 20020907**

Priority  
EP 02020094 A 20020907

Abstract (en)  
The deep drawing machine (10) has an upper die (12), a workpiece retainer (13) and a lower hollow molding die (14) to shape a metal sheet (11). Drawing rods (15), attached to the upper die, act on the work piece to impose a lower clamping force to give a low level resistance to the shaping behavior of the sheet at the start of the deep drawing operation. The drawing rods apply increasing clamping forces as the deep drawing action progresses.

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf eine Tiefziehvorrichtung 10 zum Tiefziehen von metallischen, blechartigen Platinen 11, umfassend im wesentlichen einen Stempel 12, einen Niederhalter 13 und eine Tiefziehform 14, und umfassend wenigstens einen auf die metallische, blechartige Platine 11 einwirkenden, insbesondere einzeln einstellbaren, Ziehstab 15. Es ist dabei der wenigstens eine auf die metallische, blechartige Platine 11 einwirkende, insbesondere einzeln einstellbare Ziehstab 15 direkt am Stempel 12 der Tiefziehvorrichtung 10 angeordnet. Die Erfindung bezieht sich außerdem auf ein Verfahren zum Tiefziehen von metallischen, blechartigen Platinen 11, bei dem die zu bearbeitende Platine 11 in einer Tiefziehvorrichtung 10 über einen Niederhalter 13 und eine entsprechende Gegenanschlagfläche der Tiefziehform 14 am Ende des Tiefziehvorganges eingeklemmt und über auf diese Platine 11 einwirkende Ziehstäbe 15 der Tiefziehvorgang im wesentlichen gesteuert wird. Es wird dabei zu Beginn des Tiefziehvorganges zur Erhöhung der Umformbarkeit der Platine 11 eine geringe hemmende, den Materialfluß steuernde Einrichtung auf die Platine 11 aufgebracht, zu einem vorbestimmten Zeitpunkt des Tiefziehvorganges wird die hemmende, den Materialfluß steuernde Einrichtung durch Angreifen der Ziehstäbe 15 auf die Platine 11 deutlich erhöht und beim abschließenden Teil des Tiefziehvorganges wird die den Materialfluß steuernde Einrichtung zur Minimierung eines Zurückspringens der Platine 11 erhöht beibehalten. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B21D 22/22**; **B21D 24/10**

IPC 8 full level  
**B21D 22/22** (2006.01); **B21D 24/10** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B21D 22/22** (2013.01); **B21D 24/10** (2013.01)

Citation (search report)

- [XD] DE 19504649 C1 19960822 - DAIMLER BENZ AG [DE]
- [AD] US 6276185 B1 20010821 - OWENS HERBERT W [US]
- [A] DE 2828431 A1 19791213 - ALUMINIUMWERKE AG RORSCHACH
- [XA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 283 (M - 263) 16 December 1983 (1983-12-16)

Cited by  
CN104043713A; DE102006003268A1; DE102006003268B4; CN112654564A

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1396297 A1 20040310**; **EP 1396297 B1 20050810**; DE 50203897 D1 20050915

DOCDB simple family (application)  
**EP 02020094 A 20020907**; DE 50203897 T 20020907