

Title (en)  
Punching machine with motor driven rotating- /lifting mechanism

Title (de)  
Stanzmaschine mit einem motorischen Dreh- / Hubantrieb

Title (fr)  
Machine à poinçonner avec mécanisme de rotation et de levage entraîné par moteur

Publication  
**EP 1600223 A1 20051130 (DE)**

Application  
**EP 04012521 A 20040527**

Priority  
EP 04012521 A 20040527

Abstract (en)  
A punching machine has a tool (6) holder (7) which rises, falls and rotates about the lift/lower axis (8) under a spindle (20, 21) power (5) control unit (32). Each spindle is driven by a discrete motor (23, 24), the action being coordinated by the control unit (32). The tool drive elements (14, 15) are linked when moving about the spindle axis of rotation (22).

Abstract (de)  
Eine Stanzmaschine ist mit einer Werkzeuglagerung (7) für ein Stanzwerkzeug (6) versehen. Ein Dreh-/Hubantrieb (5) dient zur Bewegung der Werkzeuglagerung (7) in Richtung einer Hubachse (8) sowie zur Dreheinstellung der Werkzeuglagerung (7) um die Hubachse (8). Zu diesem Zweck weist der Dreh-/Hubantrieb (5) koaxiale aber gegenläufige Spindeltriebe (20, 21) sowie eine Antriebssteuerung (32) hierfür auf. Motorseitige Spindeltriebelemente (18, 19) der Spindeltriebe (20, 21) stehen mit separaten Antriebsmotoren (23, 24) in Verbindung und sind von der Antriebssteuerung (32) gesteuert wahlweise in miteinander übereinstimmenden Drehrichtungen gemeinschaftlich mit zugeordneten werkzeugseitigen Spindeltriebelementen (14, 15) oder in einander entgegengesetzten Drehrichtungen relativ zu den zugeordneten werkzeugseitigen Spindeltriebelementen (14, 15) um eine Spindeltriebachse (22) drehbar. Die werkzeugseitigen Spindeltriebelemente (14, 15) sind dabei zur Bewegung in Richtung der Spindeltriebachse (22) sowie zur Drehung um die Spindeltriebachse (22) miteinander gekoppelt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B21D 28/00**; **B30B 1/18**

IPC 8 full level  
**B21D 28/00** (2006.01); **B30B 1/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B21D 28/002** (2013.01 - EP US); **Y10T 83/04** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/06** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/141** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/8736** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/8737** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/9387** (2015.04 - EP US); **Y10T 83/9423** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] JP H04172133 A 19920619 - AMADA CO LTD
- [A] JP H04105793 A 19920407 - AMADA CO LTD
- [AD] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0164, no. 74 (M - 1319) 2 October 1992 (1992-10-02)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0163, no. 46 (M - 1286) 27 July 1992 (1992-07-27)

Cited by  
EP1974835A1; EP2319635A1; EP2484515A3; WO2011057958A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1600223 A1 20051130**; AT E395994 T1 20080615; CN 100553817 C 20091028; CN 101035637 A 20070912; DE 502005004199 D1 20080703; EP 1748853 A1 20070207; EP 1748853 B1 20080521; ES 2306154 T3 20081101; JP 2008500178 A 20080110; JP 4705633 B2 20110622; PL 1748853 T3 20080930; US 2007101840 A1 20070510; US 2009013843 A1 20090115; US 2011120281 A1 20110526; US 7427258 B2 20080923; WO 2005118175 A1 20051215

DOCDB simple family (application)  
**EP 04012521 A 20040527**; AT 05747599 T 20050525; CN 200580016930 A 20050525; DE 502005004199 T 20050525; EP 05747599 A 20050525; EP 2005005634 W 20050525; ES 05747599 T 20050525; JP 2007513795 A 20050525; PL 05747599 T 20050525; US 19308508 A 20080818; US 201113014811 A 20110127; US 56352806 A 20061127