

Title (en)

PROCESS AND DEVICE FOR MACHINING WORKPIECES USING A LASER BEAM.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BEARBEITEN VON WERKSTÜCKEN MIT LASERSTRAHLUNG.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF D'USINAGE DE PIECES AU MOYEN DE RAYONS LASER.

Publication

EP 0425531 A1 19910508 (DE)

Application

EP 89907675 A 19890714

Priority

DE 3824048 A 19880715

Abstract (en)

[origin: EP0350942A1] In a process for machining workpieces using a laser beam, optical and/or acoustic signals generated in a machining region are recorded and used to obtain actual values which are compared with corresponding reference values of a processing diagram specific to the material and to the machining. The results of the comparison are used to control the machining process by influencing it in a predetermined manner. In order to influence the machining region with a process gas in an appropriate and cost-effective manner, process gas is supplied to the monitored machining region in which the optical and/or acoustic signals are recorded, and the type of process gas and/or at least one gas supply parameter are continuously adjusted.

Abstract (fr)

Selon un procédé d'usinage de pièces au moyen de rayons laser, des signaux optiques et/ou acoustiques générés dans une zone d'usinage sont enregistrés et servent à former des valeurs réelles que l'on compare aux valeurs de consigne correspondantes d'un diagramme de traitement spécifique au matériau utilisé et au traitement voulu. Les résultats de cette comparaison permettent d'influencer de manière prédéterminée et de commander le processus de traitement. Afin d'influencer la zone de traitement avec un gaz de traitement d'une manière appropriée et économique, on introduit du gaz de traitement dans la zone de traitement surveillée dans laquelle les signaux optiques et/ou acoustiques sont enregistrés, et on commande le type du gaz de traitement et/ou au moins un paramètre d'alimentation en gaz en continu.

IPC 1-7

B23K 26/00; B23K 26/12

IPC 8 full level

B24B 45/00 (2006.01); **B23K 26/00** (2006.01); **B23K 26/03** (2006.01); **B23K 26/12** (2014.01)

CPC (source: EP)

B23K 26/03 (2013.01); **B23K 26/032** (2013.01); **B23K 26/12** (2013.01); **B23K 26/125** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9000458A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0350942 A1 19900117; EP 0350942 B1 19930428; AT E88666 T1 19930515; AU 3869089 A 19900205; AU 623417 B2 19920514; BR 8907546 A 19910611; DE 3824048 A1 19900503; DE 3824048 C2 19900809; EP 0425531 A1 19910508; ES 2040418 T3 19931016; RU 2008179 C1 19940228; WO 9000458 A1 19900125; ZA 895374 B 19900829

DOCDB simple family (application)

EP 89112942 A 19890714; AT 89112942 T 19890714; AU 3869089 A 19890714; BR 8907546 A 19890714; DE 3824048 A 19880715; DE 8900465 W 19890714; EP 89907675 A 19890714; ES 89112942 T 19890714; SU 4894200 A 19910114; ZA 895374 A 19890714